

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 沭阳中洋油业有限公司改造加油站工程项目

建设单位（盖章）： 沭阳中洋油业有限公司

编制日期： 2019 年 1 月

江苏省环境保护厅制

## 《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——有负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	沭阳中洋油业有限公司改造加油站工程项目 项目代码：2018-321322-52-02-558744				
建设单位	沭阳中洋油业有限公司				
法人代表	陈坚	联系人	陈坚		
通讯地址	沭阳县威海路南侧、规划沂淮路西侧				
联系电话	13235226888	传真	—	邮政编码	226403
建设地点	沭阳县威海路南侧、规划沂淮路西侧				
立项审批部门	沭阳县发展和改革局	批准文号	沭发基[2018]361号		
建设性质	新建（重大变动）	行业类别及代码	[F5265] 机动车燃料零售		
占地面积（m <sup>2</sup> ）	3080		建筑面积（平方米）	761.5	
总投资（万元）	2800	其中：环保投资（万元）	32	环保投资占总投资比例	1.14%
评价经费（万元）	-	预期投产日期	2019年3月		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 主要原辅材料及主要生产设备详见“原辅材料表及主要设备清单”。					
<b>水及能源消耗量</b>					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水（吨/年）	438		燃油（吨/年）	-	
电（万度/年）	3.6		燃气（标立方米/年）	-	
燃煤（吨/年）	-		其它	-	
<b>废水（工业废水□，生活污水▣）排水量及排放去向：</b> 建设项目无工艺废水产生，排水采用雨污分流制。 本项目地面冲洗废水 147.5t/a 经隔油池处理后与生活污水 202.5t/a 一起经化粪池处理达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</b> 无。					

## 原辅助材料及主要设备

### 1、原辅材料

建设项目施工期和运营期主要原辅材料见下表 1-1。

表 1-1 项目运营期主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	汽油	t/a	720	外购
2	柴油	t/a	360	外购

项目涉及到主要化学物质的理化性质和危险特性见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
汽油	无色或淡黄色易挥发液体,具有特殊臭味,相对密度(水=1)为 0.70~0.79,相对密度(空气=1)为 3.5,熔点(°C) <-60,沸点(°C) 40~200	第 3.1 类低闪点易燃液体,闪点(°C) -50,引燃温度(°C) 415~530,爆炸极限 1.3-6.0,燃烧有害产物:一氧化碳、二氧化碳	侵入途径主要是吸入、食入、经皮吸收,急性中毒:高浓度吸入出现中毒性脑病,极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎,可致角膜溃疡、穿孔,甚至失明,皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎,急性经口中毒引起急性胃肠炎,重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒:神经衰弱综合症,周围神经病,皮肤损害。LD <sub>50</sub> 67000mg/kg(小鼠经口), (120 号溶剂汽油) LC <sub>50</sub> 10511.5mg/m <sup>3</sup> 小鼠, 2 小时(120 号溶剂汽油)
柴油	稍有粘性的棕色液体,有刺激性气味,相对密度(水=1) 0.87~0.9,沸点(°C) 200~350°C,主要用作柴油机的燃料等	第 3.3 类高闪点易燃液体,闪点(°C) 45~55°C,自然点(°C) 257,爆炸极限%(V/V)1.5-4.5,燃烧有害产物:一氧化碳、二氧化碳	侵入途径主要是吸入、食入、经皮吸收,急性中毒:皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮,吸入可引起吸入性肺炎,能经胎盘进入胎儿血中。慢性中毒:柴油废气可引起眼、鼻刺激症状,头痛。

### 2、主要生产设备

表 1-3 项目运营期主要生产设备一览表

序号	名称	规格(型号)	数量	备注
1	92#汽油储油罐	15m <sup>3</sup>	1 只	埋地
2	95#汽油储油罐	15m <sup>3</sup>	1 只	埋地
3	0#柴油储油罐	15m <sup>3</sup>	1 只	埋地
4	-10#柴油储油罐	15m <sup>3</sup>	1 只	埋地
5	加油机	/	6 台	/
6	低压配电柜	/	1 台	/
7	加油枪	/	12 支	/

工程内容及规模（不够时可附另页）：

### 1、项目背景及概况

沭阳中洋油业有限公司改造加油站工程项目（重新报批）环境影响评价报告表由江苏圣泰环境科技股份有限公司编制，于2018年12月21日获得沭阳县环境保护局的批复，批复文号为沭环审[2018]108号。该项目在建设过程中，对比原环评，项目平面布置和卫生防护距离发生重大变化，项目建设与原环评不一致处见表1-1。

表 1-1 项目实际建设内容与原环评批复建设内容对比变动一览表

序号	原环评批复内容	项目实际建设内容
1	项目名称: 移建大连路加油站工程项目	项目名称: 沭阳中洋油业有限公司改造加油站工程项目
2	加油篷边界外须设置 50 米卫生防护距离的要求	实际加油作业区小于加油篷, 卫生防护距离是以加油机边界向外 50m 形成的包络线

根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256号）中规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，本项目建设中项目名称和废气防护措施发生了重大变动，根据文件要求，建设项目存在重大变动的，建设单位应当按照现有审批权限重新报批环境影响评价文件，故按照规定重新向沭阳县环境保护局报批沭阳中洋油业有限公司改造加油站工程项目（重新报批）的环境影响报告表。江苏圣泰环境科技股份有限公司受沭阳中洋油业有限公司（原大连路加油站）委托，承担该项目的环评工作，编制环境影响报告表。

四周界址及周边情况：本项目位于沭阳县威海路（原大连路）南侧、规划沂淮路西侧，项目所在四周西、南侧为绿化和空地；北侧靠近威海路，东侧邓园小区居民点。项目地理位置图见附图1，周边环境图见附图2，项目平面布置图见附图3。

### 2、与产业政策相符性

本项目属于 F5264 机动车燃料零售，项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修正版）中限制类和淘汰类项目，也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2013 年修订）中限制类和禁止类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号文件）中淘汰类、禁止类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，属于允许类项目。属于允许类项目，符合国家和地方产业政策。

### 3、“三线一单”相符性分析

本项目位于沭阳县威海路南侧、规划沂淮路西侧，根据区域规划用地证明，符合用地规划要求。

根据《江苏省生态红线区域规划》和《江苏省国家级生态红线区域规划》，本项目距新沂河（沭阳县）洪水调蓄区二级管控区距离 190m，本项目不在生态红线范围内，因此，本项目与规划相符。

综上所述，本项目符合沭阳县沭城镇用地规划及《江苏省生态红线区域规划》、《江苏省国家级生态红线区域规划》要求，项目选址合理。

### 4、选址合理性

#### (1) 用地相符性

本项目位于沭阳县威海路南侧、规划沂淮路西侧，地块属于公共加油加气站用地，用地符合规划。项目选址基本合理，与地方规划相容。

### 5、工程内容

项目总投资 2800 万元，迁建后加油站占地面积 3080m<sup>2</sup>，总建筑面积为 761.5m<sup>2</sup>，其中加油站服务用房建筑面积为 511.5m<sup>2</sup>，加油篷建筑面积（计一半）为 250m<sup>2</sup>。项目绿化用地为 505m<sup>2</sup>。项目主要技术经济指标详见下表。

表 1-4 本项目主要经济技术指标一览表

项目		指标	规划控制指标
总用地面积		3080m <sup>2</sup>	/
总建筑面积*		761.5m <sup>2</sup>	/
其中	加油站服务用房	511.5m <sup>2</sup>	1 栋 3 层，每层 170.5 m <sup>2</sup>
	加油篷面积（计一半）	250m <sup>2</sup>	/
埋地油罐共 4 只	汽油罐（2 只）	15m <sup>3</sup> /只	/
	柴油罐（2 只）	15m <sup>3</sup> /只	
加油机		6 台 12 枪	/
建筑密度*		13.65%	<25%
建筑容积率		24.72%	<25%
绿化率		16.4%	<25%

项目迁建前后销售的产品名称及规模保持不变，具体见表 1-5。

表 1-5 项目迁建前后销售的产品名称及规模

序号	销售产品名称	产品型号	销售能力（t/a）			年运行时数
			迁建前	迁建后	增量	
1	汽油	92#	360	360	0	250×24=6000h
2		95#	360	360	0	

3	柴油	0#	180	180	0
4		-10#	180	180	0

## 6、建设项目公用及辅助工程

### (1) 给水系统

站区用水主要为生活用水、地面冲洗废水、绿化用水和油罐清洗用水，预计总水用量为 438t/a，用水取自市政自来水管网。

### (2) 排水系统

本工程废水主要包括职工生活污水和地面冲洗废水。本项目产生的地面冲洗废水 147.5t/a 经隔油池处理后与生活污水 202.5t/a 一起经化粪池处理达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河。

### (3) 供电

本工程电源引自市政电网，年耗量为 3.6 万 kWh。站内配电电压等级采用 220/380V，配电方式采用放射式，在配电间设置配电箱一台为站场照明和辅助生产设施供电。

### (4) 消防

本站设计规模为三级加油站，计划按照《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012(2014 年版))的要求配备一定数量的消防设施，灭火器材配置按现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的规定进行。消防设施一览表见表 1-6。

表 1-6 消防设施一览表

序号	名称	单位	数量
1	35kg 推车式干粉灭火器	台	2
2	4kg 手提式干粉灭火器	台	4
3	8kg 手提式干粉灭火器	台	2
4	石棉被(灭火毯)	个	2
5	消防锹	把	3
6	消防钩	个	5
7	消防桶	个	5
8	沙子	m <sup>3</sup>	2

### (5) 绿化

加油站占地面积为 3080 平方米，其中绿化面积约 505 平方米，绿化覆盖率为 16.4%。

表 1-7 项目公用及辅助工程表

项目名称	名称	设计能力	备注
------	----	------	----

贮运工程	油罐	60m <sup>3</sup>	地下，分别为汽油罐 2 只，每只 15m <sup>3</sup> ； 柴油罐 2 只，每只 15m <sup>3</sup>
	加油篷	250m <sup>2</sup>	地面（以一半计）
公用工程	给水	438t/a	自来水管网提供
	排水	350t/a	雨污分流，本项目产生的地面冲洗废水 147.5t/a 经隔油池处理后与生活污水 202.5t/a 一起经化粪池处理达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河。
	供电	3.6 万 KWh/a	供电管网提供
	绿化	505m <sup>2</sup>	绿化率 16.4%
环保工程	化粪池	2t/d	接管至沭阳县污水处理有限公司集中处理
	加油站油气回收装置	/	集卸油、加油回收系统于一体
	噪声	消音器、隔声罩	达标排放

### 7、环保投资及三同时一览表

建设项目环保投资达 32 万元，占总投资的 1.14%。具体环保投资及“三同时”一览表见表 1-8。

表 1-8 项目环保投资及“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	储罐呼吸废气	非甲烷总烃	4 套油气回收装置	20	达到《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952—2007) 中相关标准； 《大气污染物综合排放标准》(GB/16297-1996) 中相关标准	与建设项目同时设计，同时施工，同时投产
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷	化粪池（1t/d）	1	达到沭阳县污水处理有限公司接管标准	
	油罐清洗废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、石油类	隔油池（1t/d）	1	达到沭阳县污水处理有限公司接管标准	
噪声	加油设备		消音器、隔音罩	5	道路一侧边界处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准，其余边界噪声达到该标准中 2 类标准	
固废	生活垃圾、化粪池处理污泥		一般固废堆场 10m <sup>2</sup>	2		
绿化	绿化面积 505m <sup>2</sup>			3	—	
合计	—			32	—	—



## 8、劳动定员及工作制度

项目共有职工 18 人，年工作 250 天，实行三班制，工作时间为 0:00~24:00。服务内容与搬迁前一致，主要进行汽油、柴油零销业务。

## 9、厂区平面布置

项目占地面积 3080m<sup>2</sup>，埋地油罐位于厂区的西北方向，加油站服务用房位于厂区的南侧，加油篷靠近加油站服务用房，位于其北侧；另外在厂区内合适区域和厂区边界均设置绿化带。项目布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。

## 10、评价等级初判

### (1) 大气

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式 AERSCREEN，对本项目有组织和无组织源强进行估算预测，估算模型参数表见表 1-9，估算结果见表 1-10。

表 1-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	650000
最高环境温度/°C		38
最低环境温度/°C		-18
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	
	岸线方向/°	

表 1-10 大气污染物占标率计算结果一览表

距源中心下风向距离 D/m	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率 p(%)
1	13.54	0.677
25	20.39	1.020
50	9.994	0.500
75	5.991	0.300
100	4.092	0.205
200	1.598	0.080
300	0.9182	0.046
400	0.6188	0.031
500	0.4557	0.023
600	0.3549	0.018
700	0.2873	0.014
800	0.2392	0.012

900	0.2036	0.010
1000	0.1762	0.009
1100	0.1547	0.008
1300	0.1231	0.006
1500	0.1012	0.005
2000	6.88E-02	0.003
2500	5.16E-02	0.003
下风向最大质量浓度及占标率 /%	26.78	1.339
D10%最远距离/m	/	

由上表可见，建设项目排放的大气污染物最大占标率为 1.339% (<10%)，根据导则判定标准，本项目大气评价等级为二级。

### (2) 地表水

本项目地面冲洗废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河。

### (3) 噪声

项目所在地厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，沿威海路线临路侧达到 4a 类标准。因此噪声影响评价等级定为三级。

### 4) 环境风险

考虑到本项目不构成重大危险源，因此根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004) 评价等级划分原则，确定本项目环境风险评价等级确定为二级。评价工作级别确定详见表 1-11。

表 1-11 环境风险评价工作级别

	剧毒危险性物质	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
环境敏感地区	一	一	一	一

**与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

**(1) 原有项目概况**

本项目建设单位原名称为大连路加油站，现已变更为沭阳中洋油业有限公司。原有加油站项目已进行环境影响评价，且已得到沭阳县环保局的批复，具体批复见附件。本项目位于沭阳县威海路南侧、规划沂淮路西侧。共有职工 18 人，年工作 250 天，实行三班制，工作时间为 0:00~24:00。服务内容主要为进行汽油、柴油零销业务。

**(2) 原有项目污染物产生、排放及治理情况**

原项目已进行环境影响评价，污染物排放情况已经进行核定。项目服务内容和员工人数都不变，原有项目的污染物产生、排放及治理情况与本项目一致，具体可见第五章工程分析。污染物排放总量在原环评中已核定。

**表 1-12 原项目污染物排放总量 单位：t/a**

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放方式
废水	废水量	350	0	350	地面冲洗废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理达到接管标准后接入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河
	COD	0.105	0.035	0.07	
	SS	0.07	0.0175	0.0525	
	氨氮	0.007	0	0.007	
	TP	0.0014	0	0.0014	
	石油类	0.0074	0.0059	0.0015	
类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排放方式
废气	非甲烷总烃	4.104	4.0219	0.0821	无组织排放
固废	生活垃圾	9	9	0	环卫统一清运
	化粪池处理污泥	0.3	0.3	0	
	油渣	1.5t/次	1.5t/次	0	委托资质单位处理
	油罐清洗废水	10t/次	10t/次	0	
	隔油池油泥	0.5t/a	0.5t/a	0	

注：污染物排放总量根据服务内容及员工人数核定。

**(3) 原有项目主要环境问题及“以新带老”措施**

无。

**(4) 原有项目周围企事业单位、居民的投诉、抱怨等**

无。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 一、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.地质、地貌

沭阳县位于北纬 33°53′至 34°25′，东经 118°30′至 119°10′ 范围内，地处黄淮平原，位于江苏省北部，隶属宿迁市，北与东海县接壤，南与泗阳县、淮阴区相连，东与灌云、灌南、涟水三县毗邻，西与宿豫县、新沂市交界。地势低平，由南向北略有倾斜，地形呈不规则方形。

#### 2.气候、气象

沭阳地处北亚热带和南暖温带的过渡区，属于暖湿季风气候，全境气候温和，四季分明，日照充足，雨量丰沛。常年气温平均为 13.8℃，年极端最高气温 38℃，年极端最低气温-18℃；全年平均降雨量 937.6mm，多集中于 7-9 月份。常年主导风向为东南风，次主导风向为东北风。其主要气象特征见表 2-1。

表 2-1 主要气象气候特征

编号	项 目		数值及单位
1	气温	年平均气温	13.8℃
		极端最高温	38℃
		极端最低温度	-18℃
2	风速	年平均风速	2.33m/s
3	气压	年平均大气压	1015.9mbar
4	空气湿度	年 均相对湿度	75%
		最热月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年最大降雨量	1580.8mm
		年最小降雨量	458.7mm
		年均降雨量	937.6mm
6	降雪量	最大积雪深度	42cm
		平均积雪厚度	1cm
		全年平均积雪日数	8
7	风向、频率	年主导风向	SE10.71%

#### 3.水文概况

沭阳县地处淮、沂、沭、泗水系下游，地势低洼，过境水水量较大。境内河流较多，城区附近的河流主要有淮沭河、新沂河和沂南河。

##### （1）淮沭河

淮沭河是沭阳县境内的主要河流之一，它的上游源于洪泽湖，途经淮安、泗阳、沭阳和东海等县，在连云港市境内汇入黄海。该河由沭阳县城区的西部流过，与新沂河的南偏泓汇合。淮沭河河面宽 1.4km，河道设计流量为 3000m<sup>3</sup>/s，枯水期最小流量为 2.21m<sup>3</sup>/s，六级航道，最高水位为 11.81m，最低水位为 6.51m，基本无结冰期。

淮沭河与新沂河南偏泓交汇处上游约 5 km 处，建有沭阳闸，该闸对淮沭河的流量进行适时的调节。淮沭河与新沂河交汇处有一穿过新沂河的河底地涵，该地涵引部分淮沭河清水，经淮沭新河向连云港市的蔷薇河提供清水，这就是苏北地区近年完成的“蔷薇河送清水工程”。

### (2) 新沂河

新沂河是沭阳县境内最大的河流，由颜集入境，横穿沭阳县中部，经灌南、灌云等县流入黄海，流经沭阳县境内的长度为 60km，是该县泄洪、排涝、灌溉的主要河流，年径流量 59.14 亿  $m^3$ ，河宽 1100-1400m，设计流量为  $6000m^3/s$ ，最大泄洪量为  $7000m^3/s$ ，最高水位为 10.76m，最低水位为 4.25m。枯水季节，新沂河分割为三条河流，即北偏泓、中泓和南偏泓，行洪时，三条河流汇合成一条大河。

### (3) 沂南河

沂南河起源于沭阳县城区沂河大桥的南岸东首，自西向东流经该县南关乡、七雄乡、汤涧乡和李恒乡（与新沂河的南偏泓平行，不交汇），经灌南、灌云等县流入黄海。沂南河的水源为淮沭河，平时，淮沭河之水由闸控制，由于淮沭河水位标高高于沂南河，故当水闸开启时，淮沭河之水经沭阳县城区的环城河流入沂南河。沂南河为常年性河流，冬季结冰，枯水期的最小流量为 0，年径流量为 0.0696 亿  $m^3$ 。

## 4. 生物资源和矿产资源

沭阳县植被以杨类占优势的温暖带落叶林为主，85% 以上，其它树种有刺槐、中国槐、臭椿、柳、榆、桑、泡桐等；南方亚热带树种有山杨、刺楸等；果树有李、桃、杏、苹果、梨、枣、葡萄等；灌木有紫穗槐、野蔷薇、山胡椒等；长绿灌木有小叶女贞、刚竹、淡竹、紫竹等；藤木植物有木通、爬山虎、南蛇藤等；草本有狗尾草、蒲公英、苍耳等。农田的植被有水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、山芋、花生等作物。全县的成片林面积不断扩大，农田林网已经基本形成，其涵养水源、水土保持、防风固沙、减少水土流失的功能已经开始明显发挥作用。

## 二、社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

### 1、沭阳县

沭阳县自然资源丰富，是全国十大产粮县之一，全国商品粮生产基地县，全国平原绿化先进县，中国花木之乡，是全省人口多的一个县，产业结构主要是以农业为主，种植业是农业经济结构来源，随着农业产业结构的调整，全县工农业产值迅速的发展，境内水陆交通便利，城镇建设初具规模。

2017年，初步核算实现地区生产总值（GDP）697.31亿元，按可比价计算增长9.0%。其中，一产增加值91.27亿元，增长1.9%；二产增加值317.95亿元，增长9.3%；三产增加值288.09亿元，增长11.0%。按常住人口计算人均地区生产总值45107元（按年平均汇率折算为6791美元），增长10.8%。三次产业结构调整为13.1：45.6：41.3，其中一产比重上升0.1个百分点，二产比重下降0.9个百分点，三产比重提高0.8个百分点。财政总收入在超过百亿元的基础上继续平稳增长；公共财政预算收入71.75亿元，总量与上年持平（同口径增长9.9%）。城镇居民人均可支配收入23933元，增长8.3%；农村居民人均可支配收入14107元，增长9.0%。民营经济不断发展。2016年，创业项目扶持力度持续加大，全民创业各项措施落准、落细、落实，创业就业渠道不断拓展。2017年新增私营企业和个体工商户分别为6303家和1.34万户，累计私营企业和个体工商户分别为3.98万家、7.78万户。

全面建设小康社会取得新进展。2017年，全部36个指标中，有15个指标已达到小康目标，指标达标率为41.7%，比上年提升2.8个百分点；15个达标指标合计得分36.10分，占我县总得分87.42分的41.3%。有29个指标实现程度超过80%，比上年增加2个：一是“现代教育发展水平”（小康目标85%）由上年的66.3%提高到74.1%，上升7.8个百分点；二是“村庄环境整治达标率”（小康目标95%）由上年的71.2%提高到100%，这也是2017年唯一一个新增的小康达标指标。

沭阳县具有3000多年的文明历史，有丰富的文化遗产，过去的名胜古迹很多，沭阳八景就有三景在沭城，有“紫阳夕照”、“沭水渔舟”、“昭德晓钟”。位于城南有文峰塔，城东有昭德寺，城内有孔庙，南关的紫阳观都是明代的建筑，可惜大多毁于地震及战火，目前，仅存的有原县政府院内的紫藤，是清代大诗人袁枚在沭阳任知县时亲手栽植，已有近300年历史，如今茂旺如虬。虞姬公园建于1920年，经多次修复扩建，现今园内亭桥相连，古塔高耸，雕像巍峨，绿水红莲，景色宜人。

### 2、沭城镇：

沭城镇是江苏省沭阳县城关镇，镇域面积288平方公里，辖24个居委会、50个村委会，人口34.94万人。该镇区位独特，交通便捷。近邻徐州观音机场、连云港机场；距连云港港口仅120公里；新长铁路在镇内设有客、货运站，京沪高速公路在镇区设置有进出口和大型服务区；205国道和324、326、245省道穿镇而过；城区5大出口连接全县34个乡镇，通往四面八方。全省20大内河港之一——淮沭河码头紧靠城区。沭城镇经济和各项社会事业发展均取得了令人瞩目的成绩，先后被评为全省优秀基层党委、省百家名镇、省社区服务示范镇、省科技先进镇、宿迁市十强镇、宿迁市小康示范镇、安全乡镇等。

### 三、环境质量状况及保护目标

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、辐射环境、生态环境等）：

本项目位于沭阳县威海路南侧、规划沂淮路西侧，引用沭阳县 2017 年环境质量报告书上的环评监测数据资料，该监测数据时间在两年有效期内，引用的现状数据具有代表性和有效性，符合《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185 号）要求。

#### 1、大气环境质量状况

建设项目所在地大气功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据沭阳县 2017 年环境质量报告书中的环评监测数据资料，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 各指标的年日均值均达标，全部低于二级标准限值，空气质量状况良好。

#### 2、水环境质量状况

项目所在地附近主要河流为沂南河。沂南河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。根据沭阳县 2017 年环境质量报告书上的环评监测数据资料，沂南河主要水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。

#### 3、声环境质量状况

沭阳县 2017 年环境质量报告书中的环评监测数据资料，项目所在地声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。综上所述，本项目所在地环境质量状况良好，无主要环境问题存在。



主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境保护目标

环境要素	保护目标名称	方位	最近距离(m)	规模	保护级别
环境空气	邓家小区	E	52	约 50 户/200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	金色港湾居民点	S	291	约 100 户/350 人	
地表水	新沂河	N	190	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
声环境	邓家小区	E	52	约 50 户/200 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准
生态环境	新沂河（沭阳县）洪水调蓄区	N	190	二级管控区，中型	洪水调蓄

#### 四、评价适用标准

1、环境空气中 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 等执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，具体数值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值标准	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
非甲烷总烃	/	2.0mg/m <sup>3</sup>	

2、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水标准，具体标准值见下表。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位: mg/l

类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷(以 P 计)
III 类	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1.0	≤0.2

3、根据声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区技术划分规范》(GB/T 15190-2014) 的有关规定，相邻区域为 2 类交通干线边界线外 35m 以内区域执行 4a 类标准，边界线外 35m 以外区域执行 2 类标准。项目所在地北侧 30m 为威海路道路。详见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位: dB(A)

位置	类别	昼间	夜间
威海路一侧 35m 内	4a	70	55
其他区域	2	60	50

环  
境  
质  
量  
标  
准

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、废气

本项目营运期加油站油气排放执行《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中的相关标准；非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB/16297-1996)相关标准。具体标准见表 4-4 和 4-5。

表 4-4 加油站大气污染物排放标准 (GB20952-2007)

加油站油气回收系统油气排放浓度 单位 g/m <sup>3</sup>
≤25

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》(GB/16297-1996)

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB/16297-1996)

2、废水

建设项目产生的地面冲洗废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河。具体标准见表 4-6。

表 4-6 污水接管要求及尾水排放标准

项目	污水处理厂接管标准 (mg/L)	尾水排放标准 (mg/L)
pH (无量纲)	6~9	6~9
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
氨氮	≤35	≤5(8)
总磷	≤8	≤0.5 (磷酸盐以 P 计)
石油类	≤25	≤1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 3、噪声

建设项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，交通干线一侧执行4a类标准，施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。具体标准限值分别见表4-7和表4-8。

**表 4-7 建设项目营运期噪声排放标准**

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
4a	70	55	

**表 4-8 建设项目施工期噪声排放标准**

昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

本项目为非重点污染源，因此仅分析本项目建成后有关总量控制指标的排放考核总量，作为当地环保部门管理的依据。项目建成后污染物排放总量控制指标如下：

表 4-9 全厂污染物排放总量表

类别	控制项目	本项目				以新带老 削减量	排放 增减量	排放总 量
		产生量	削减量	接管量	排放量			
废水	废水量	350	0	350	350	0	0	350
	COD	0.105	0.035	0.07	0.0175	0	0	0.0175
	SS	0.07	0.0175	0.0525	0.0035	0	0	0.0035
	氨氮	0.007	0	0.007	0.0018	0	0	0.0018
	TP	0.0014	0	0.0014	0.0002	0	0	0.0002
	石油类	0.0074	0.0059	0.0015	0.0002	0	0	0.0002
废气	非甲烷总烃	4.104	4.0219	—	0.0821	0	0	0.0821
固废	生活垃圾	9	9	—	0	0	0	0
	化粪池处理污泥	0.3	0.3	—	0	0	0	0
	油渣	1.5t/次	1.5t/次	—	0	0	0	0
	油罐清洗水	10t/次	10t/次	—	0	0	0	0
	隔油池油泥	0.5t/a	0.5t/a	—	0	0	0	0

废水：本项目地面冲洗废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河。废水接管量为 350t/a，其中 COD0.07t/a、SS0.0525t/a、NH<sub>3</sub>-N0.007t/a、TP0.0014t/a、石油类 0.0015t/a；废水外排总量为 350t/a，其中 COD0.0175t/a、SS0.0035t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0018t/a、TP0.0002t/a、石油类 0.0002t/a，纳入沭阳县污水处理有限公司总量。

废气：本项目无有组织废气产生，不申请总量。

固废：固废排放总量为零。

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 五、建设项目工程分析

### 施工期

#### 1、施工工艺流程及主要产污环节

本项目施工期主要新建钢结构罩棚、工艺设备区、站房、汽油储罐、柴油储罐等。施工期主要存在的问题是在主体修建、设备安装等过程中产生的施工噪声、废水、扬尘、废弃包装材料和弃渣弃土等环境问题。本项目施工期工艺流程见

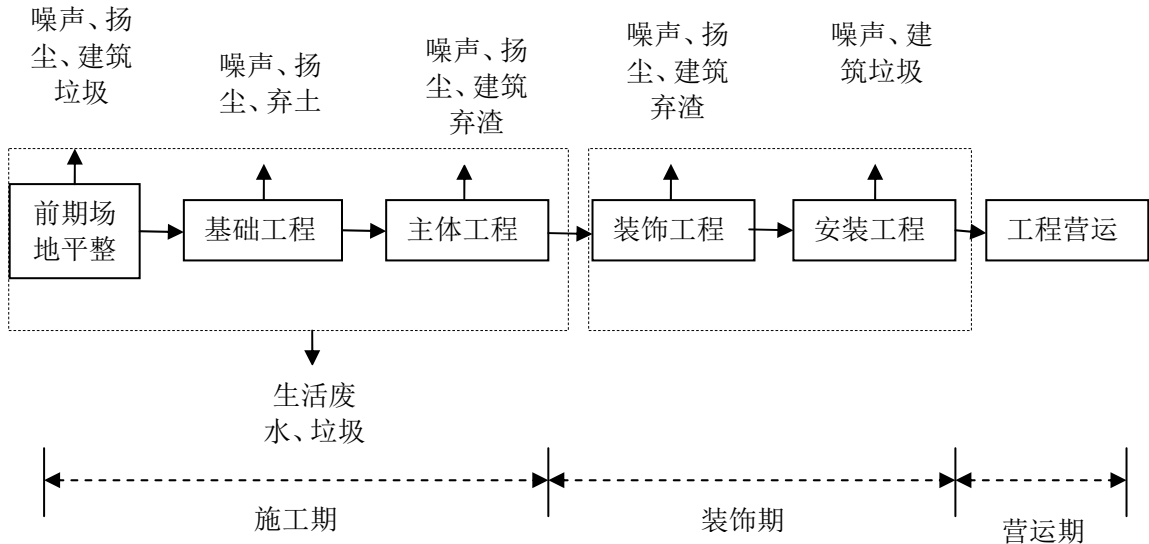


图 5-1 项目施工期工艺流程图

#### 工艺流程简述:

##### (1) 基础工程

本项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用推土机等设备将该地块原有的建筑物和构筑物拆除，会产生大量的粉尘、建筑垃圾和噪声污染。

##### (2) 主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

##### (3) 装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

##### (4) 设备安装

包括道路、绿化、化粪池、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪

声、尾气等。

## 2、运营期工艺流程及主要产污环节

本项目汽油、柴油工艺流程及主要产污环节如下：

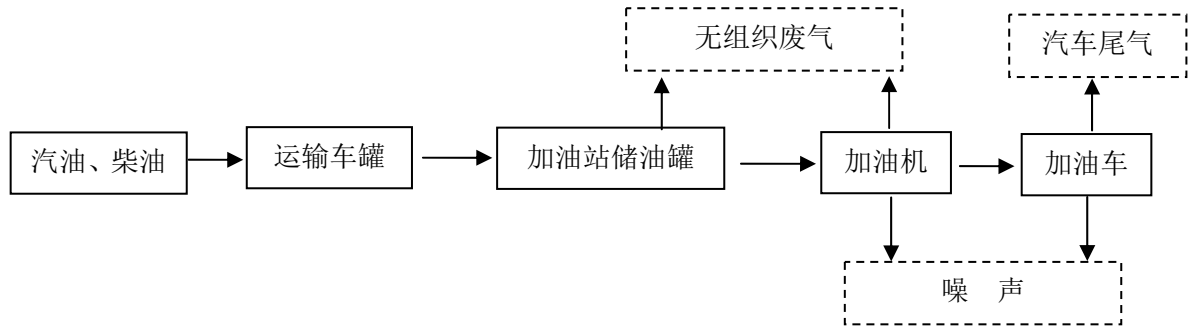


图 5-2 运营期工艺流程图

### 流程说明：

本项目采用的工艺流程是自吸流程，成品油罐车将油先卸到厂内地下储油罐中，由加油机本身自带的泵将油品由储油罐中吸到加油机内，经泵提升加压后给车辆加油，每个加油枪设单独管线吸油。在汽油、柴油的接卸、贮存、零售过程中，有有机废气产生。此外，该加油站配备一套油气回收装置，集卸油油气回收和加油油气回收于一体，油罐车卸油时通过密闭方式将产生的油气收集进入油罐汽车罐内，给车辆加油时通过密闭方式将产生的油气收集进入埋地油罐。

## 3、主要污染工序

### 施工期主要污染工序

施工期污染主要为大气污染物、废水、噪声和固废。其中大气污染物主要是建筑粉尘和驱动设备（柴油机）及运输车辆排放的废气，其中后者的影响较小。

#### (1) 废气

①粉尘：场地平整、土方运输、施工材料装卸及运输和混凝土水泥砂浆的配制等施工过程都会产生大量的粉尘。施工场地道路与砂石堆场遇风也会产生扬尘，主要污染因子为 TSP。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达  $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②尾气：尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆。排放的主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO 和烃类物等。机动车污染物排放系数见下表。

表 5-1 机动车污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/l)		以柴油为燃料 (g/l)	
	小汽车	载重车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	27.0	8.4

NO <sub>x</sub>	21.1	44.4	9.0
烃类	33.3	4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油率为 30.19L/100km，按上表排放系数计算，单车污染物平均排放量分别为：CO815.13g/100km，NO<sub>x</sub>1340.44g/100km，烃类 134.0g/100km。

## (2) 废水

### ①废水来源

拟建项目施工期废水来源于工程用水和生活用水。

施工期工程用水主要为混凝土、砂浆制备和浇注、养护用水，以及施工物料冲洗、各种施工机械设备及运输车辆的冲洗水、抑尘喷水等。

施工期生活污水是由于施工队伍的生活活动造成的，包括洗涤废水和冲厕水。

### ②废水源强分析

#### a、工程废水

本项目建筑面积 761.5m<sup>2</sup>，建筑用水量参照执行《江苏省城市生活与公共用水定额》（苏建城[2012]632 号）中房屋和土木工程建筑业用水定额：新建建筑为 1.5t/m<sup>2</sup>，则本项目施工期生产用水总量估计为 1142.25t/a（以 360 天计），用作砂浆制备和混凝土养护，其中约有 80%蒸发或进入物料，则施工期工程废水的产生量为 228.45t/a。经类比分析，此类废水中 COD 浓度一般低于 50mg/L，SS 浓度一般为 270mg/L，产污情况如表——施工期废水源强分析结果。

#### b、生活污水

根据类比调查，拟建项目施工期同时施工的人员最多时约为 20 人。参照四川科学技术出版社的《环境统计手册》第二版，施工人员用水量以 40L/人.d 计，施工期每天的最高用水量为 288t/a。生活污水以用水量的 90%计，则施工期生活污水的最大产生量为 259.2t/a。

生活污水中主要污染物为化学需氧量（COD）、悬浮物（SS）和氨氮（NH<sub>3</sub>-N），经类比分析，此类污水中 COD、SS、氨氮的浓度一般为 300mg/L、200mg/L、20mg/L。具体见下表。

表 5-2 施工期废水源强分析结果

废水种类	废水产生量 (t/a)		污染物浓度 (mg/L)			源强 (t/a)		
	用水量	废水量	COD	NH <sub>3</sub> -N	SS	COD	NH <sub>3</sub> -N	SS
工程废水	1142.25	228.45	50	—	270	0.0114	—	0.0617
生活污水	288	259.2	300	20	200	0.0778	0.0052	0.0518
合计	1430.25	487.65	—	—	—	0.0632	0.0078	0.1135



### (3) 噪声

建设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，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，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、施工人员的吆喝声、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。

物料运输车辆类型及其声级值见下表。

**表 5-3 交通运输车辆噪声表**

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 dB(A)
基础工程	弃土外运	大型载重车	84-89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装饰工程	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75-80

建设期主要施工机械设备的噪声源强见下表，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3-8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。

**表 5-4 施工期噪声声源强度表**

施工阶段	声源	声源强度 [dB (A)]	施工阶段	声源	声源强度 [dB (A)]
土石方阶段	挖土机	78-96	装修、安装阶段	电钻	100-105
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
	打桩机	95-105		无齿锯	105
	卷扬机	90-105		多功能木工刨	90-100
	压缩机	75-88		混凝土搅拌 (砂浆混合用)	100-110
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100		云石机	100-110
	振捣器	100-105		角向磨光机	100-115
	电锯	100-105			
	电焊机	90-95			
	空压机	75-85			

### (4) 固废

#### ① 建筑垃圾

经类比分析，以一般住宅建设项目土建阶段碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾的产生量为 10kg/m<sup>2</sup> 计，预计项目整个土建施工期建筑垃圾的产生量约为 30.8 吨。

#### ② 生活垃圾

以平均每期工程施工人员为 20 人，经类比分析，施工人员人均产生的生活垃圾约

为 0.5kg/d，该施工现场每天产生的生活垃圾量为 10kg，将产生生活垃圾 3.6t/a。

#### (5) 装修工程污染分析

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

#### 营运期主要污染工序

##### (1) 废气

本项目用电，属于清洁能源，无燃料燃烧废气产生。营运期大气污染物主要为来往加油车辆排放的汽车尾气和成品油在运输、储存、加油等过程中无组织逸出的非甲烷总烃。

##### ①汽车尾气

车辆进出加油站时，会排放一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 和 HC，为无组织排放。由于车辆在加油站内行程较短，汽车尾气无组织排放量较少，本报告不作定量分析。

##### ②非甲烷总烃

正常情况下，加油站大气污染物主要来源于油品的损耗而扩散到大气环境中的有机废气，本项目以非甲烷总烃计。本项目非甲烷总烃主要来自于汽油、柴油的挥发，加油站的汽油、柴油的油品损耗主要为以下 3 个方面。

a、收卸过程挥发：加油站收卸作业中，罐内油面逐渐升高，气体空间逐渐减小，罐内压力增大，当压力超过呼吸阀控制压力时，一定浓度的油蒸气开始从呼吸阀呼出，也称为储油罐“大呼吸”；

b、加油作业挥发：加油站在向汽车等用油设备加油过程中，油品通过加油枪进入汽车油箱，油箱内的饱和油气被液体置换外溢到大气中，也称为“大呼吸”；

c、油品储存挥发：储油罐在静置时，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，使得罐内逸出的油气通过呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐“小呼吸”。地下储油罐的昼夜温差不大，小呼吸损失量很小。

此外，汽油、柴油的储油罐密闭卸油过程中的通气管口、汽车油罐车口、快速接口也都是潜在的泄漏点。加油过程中加油枪枪口与汽车油箱油帽接触处不可能一直处于密封无泄漏状态，加油机的油气分离器也会存在少量的油气泄漏。

根据《散装液态石油产品损耗》GB11085-89，散装液态石油产品接卸、贮存、零售

的各种油品损耗规定见表 5-5、5-6 和 5-7。

**表 5-5 加油站卸油损耗率 单位：%**

地区	汽油		煤、柴油	润滑油
	浮顶罐	其他罐	不分罐形	
A	0.01	0.23	0.05	0.04
B		0.20		
C		0.13		
备注	A 类地区：江西、福建、广东、海南、云南、四川、湖南、贵州和广西 B 类地区：河北、山西、陕西、江苏、山东、浙江、安徽、河南、湖北、甘肃、宁夏、北京、天津、上海 C 类地区：辽宁、吉林、黑龙江、青海、内蒙、新疆、西藏			

**表 5-6 油品的贮存损耗率 单位：%**

地区	立式金属罐			隐蔽罐、浮顶罐
	汽油		其他油品	不分油品、季节
	春冬季	夏秋季	不分季节	
A	0.11	0.21	0.01	0.01
B	0.05	0.12		
C	0.03	0.09		

**表 5-7 加油站零销损耗率 单位：%**

零销方式	加油机付油			量提付油	称量付油
油品	汽油	煤油	柴油	煤油	润滑油
损耗率	0.29	0.12	0.08	0.16	0.47

本项目拟建场址位于江苏省，属于 B 类区，汽油、柴油的油罐为埋地固定顶罐。油品卸车过程中汽油最大损耗率取 0.20%，柴油最大损耗率取 0.05%；油品贮存过程中油品最大损耗率取 0.01%；油品零售过程中汽油最大损耗率取 0.29%，柴油最大损耗率取 0.08%。

**表 5-8 项目投产后非甲烷总烃的产生量 单位：t/a**

类别	年销售量	油品卸车		油品贮存		油品零售		合计	
		最大损耗率	产生量	最大损耗率	产生量	最大损耗率	产生量	最大损耗率	产生量
汽油	720	0.20%	1.44	0.01%	0.072	0.29%	2.088	3.6	4.104
柴油	360	0.05%	0.18	0.01%	0.036	0.08%	0.288	0.504	

本项目油气回收系统油气产生量为 4.104t/a，油气回收系统的收集效率为 98%，则油气排放量为 0.0821t/a。根据《油气回收系统工程技术导则》（Q/SH0117-2007），油气回收系统处理的油气处理能力按下列公式确定：

$$Q=K \cdot q$$

式中：

Q: ——设计计算排气量,  $\text{Nm}^3/\text{h}$ ;

K: ——发油鹤管同时工作系数, 可取  $K=0.6\sim 1.0$ , 本项目取 1.0;

q: ——所有发油鹤管排气量之和,  $\text{Nm}^3/\text{h}$ , 额定流量为  $85\text{m}^3/\text{h}$ , 四台油泵同时工作发油量为  $340\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目可置换的油气量为  $Q=1.0\times 340\text{m}^3/\text{h}=340\text{m}^3/\text{h}$ , 油气排放浓度为  $4.0\text{g}/\text{m}^3$ , 满足《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007) 油气回收系统排放口油气排放浓度应小于等于  $25\text{g}/\text{m}^3$  的要求。

## (2) 废水

本项目用水包括工作人员生活用水、绿化用水、地面冲洗水等。

①生活用水: 本项目有员工 18 人, 生活污水主要是员工的办公生活废水。生活用水量按  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计, 年生产天数 250 天, 则生活用水量为  $225\text{t}/\text{a}$ , 排污系数按 0.9 计, 则年生活污水排放量约为  $202.5\text{t}/\text{a}$ , 生活污水中主要污染物的产生浓度为:  $\text{COD}300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}20\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{TP}4\text{mg}/\text{L}$ ; 污染物产生量为:  $\text{COD}0.0607\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS}0.0405\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.004\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{TP}0.0008\text{t}/\text{a}$ 。生活污水经收集后排入化粪池进行处理达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理。

②绿化用水: 建设地绿化面积  $505\text{m}^2$ , 绿化用水量按照  $2.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{周}$  计, 则全年绿化用水约  $45\text{t}/\text{a}$ 。

③地面冲洗水: 根据企业提供资料, 项目占地  $3080\text{m}^2$ , 地面冲洗频率为 1 个月 4 次, 用水量按每次  $1.1\text{L}/\text{m}^2$  计, 则地面冲洗用水量约为  $163\text{t}/\text{a}$ 。废水产生系数按 0.905 计, 则地面冲洗废水产生量约为  $147.5\text{t}/\text{a}$ 。地面冲洗废水中主要污染物的产生浓度为:  $\text{COD}300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}20\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{TP}4\text{mg}/\text{L}$ 、石油类  $50\text{mg}/\text{L}$ ; 污染物产生量为  $\text{COD}0.0443\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS}0.0295\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.003\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{TP}0.0006\text{t}/\text{a}$ 、石油类  $0.0074\text{t}/\text{a}$ 。地面冲洗废水经隔油池隔油后与生活污水一同进入化粪池处理, 达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理。

本项目投产运营后水量平衡图见图 5-3。

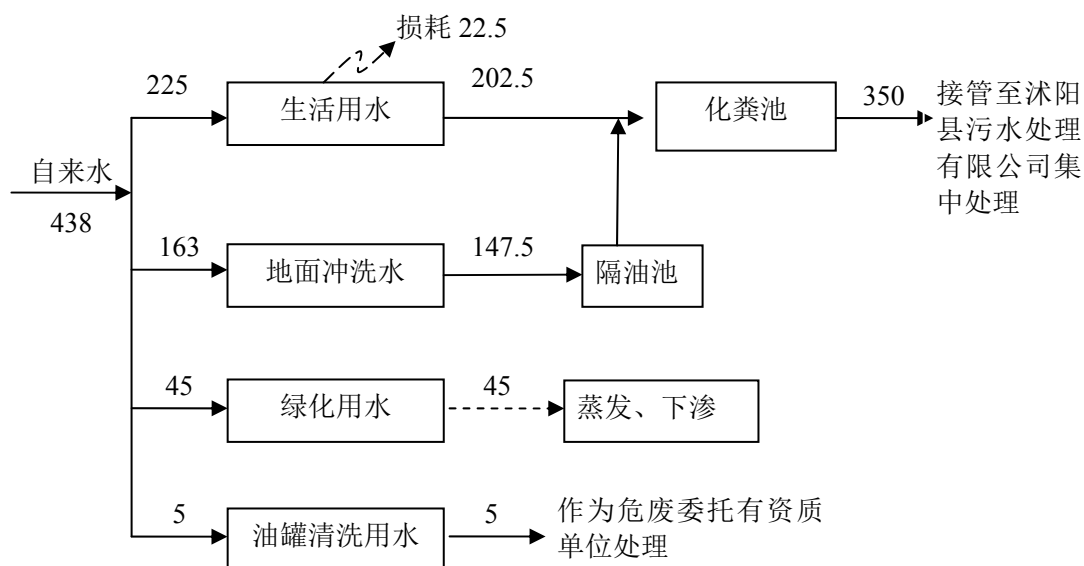


图 5-3 本项目水平衡图(t/a)

污水产生排放情况见表 5-9。

表 5-9 建设项目废水产生和排放情况表

类别	来源	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		接管情况	
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)
生活污水	职工生活	202.5	COD	300	0.0607	200	0.0405
			SS	200	0.0405	150	0.0304
			NH <sub>3</sub> -N	20	0.004	20	0.004
			TP	4	0.0008	4	0.0008
地面冲洗废水	地面冲洗	147.5	COD	300	0.0443	200	0.0295
			SS	200	0.0295	150	0.0221
			NH <sub>3</sub> -N	20	0.003	20	0.003
			TP	4	0.0006	4	0.0006
			石油类	50	0.0074	10	0.0015

### (3) 噪声

项目建成投入使用后主要的噪声源为车辆进出加油站时的交通噪声、加油机工作时产生的噪声等。各主要噪声源的噪声级见下表所示。

表 5-10 本项目主要噪声源强一览表

序号	噪声源	数量 (台)	源强 dB(A)	位置
1	汽车	/	60	/
2	加油机	6	70	加油岛

### (4) 固废

本项目固体废弃物主要是人员的生活垃圾、污水处理装置污泥、油渣、油罐清洗废

水和隔油池油泥等。

### 1、生活垃圾

员工生活垃圾为 2kg/人·d，劳动定员 18 人，则员工生活垃圾产生量为 9t/a，由当地环卫部门集中处理。

### 2、化粪池处理污泥

根据企业提供资料，全年 250 天预计产生化粪池处理污泥 0.3t/a，委托当地环卫部门定期清运。

### 3、油渣

油罐每 2 年需要清洗，清洗过程会产生油渣，产生量为 1.5t/次。

### 4、油罐清洗废水

加油站油罐需要定期清洗，本项目清洗周期为2年，每次清洗大约产生清洗废水10t/次。

### 5、隔油池油泥

隔油池会产生油泥，每两年清理一次，每次清洗产生油泥0.5t。油渣、隔油池油泥和油罐清洗废水委托有资质单位处理，处理后立刻使用专用运输车辆汽运的方式运至有资质单位进行处置，故不在本项目场地内设置危废仓库暂存。

本项目危险废物汇总表见表 5-11。

**表 5-11 危险废物分析结果汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	生活垃圾	—	99	9	办公、日常生活	固态	食余、包装、办公垃圾	—	1 天	—	环卫清运
2	化粪池处理污泥	—	57	0.3	污水处理	半固态	有机质、总磷、总氮等	有机质、总磷、总氮等	30 天	—	
3	油渣	HW08	900-249-08	1.5t/次	油罐清洗	固态	废矿物油	废矿物油	2 年	T	委托有资质单位处理
4	油罐清洗废水	HW08	900-210-08	10t/次	油罐清洗	液态	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油与含矿物油废物	2 年	T	
5	隔油池油泥	HW08	900-210-08	0.5t/次	废水处理	固态	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油与含矿物油	2 年	T	

							废物			

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量	排放浓度及排放量	排放去向
大气 污染物	加油机	非甲烷 总烃	4.104 t/a	0.0821 t/a	无组织排放
水 污 染 物	生活污水 202.5t/a	COD	300mg/L; 0.0607t/a	200mg/L; 0.0405 t/a	地面冲洗废水经 隔油池处理后与 生活污水一起通 过化粪池处理后 接管至沭阳县污 水处理有限公司 集中处理,尾水达 到《城镇污水处 理厂污染物排放 标准》一级 A 标 准 后排入沂南河
		SS	200 mg/L; 0.0405t/a	150 mg/L; 0.0304 t/a	
		氨氮	20 mg/L; 0.004t/a	20 mg/L; 0.004 t/a	
		TP	4 mg/L; 0.0008t/a	4 mg/L; 0.0008 t/a	
	地面冲洗 废水 147.5t/a	COD	300mg/L; 0.0443t/a	200mg/L; 0.0295 t/a	
		SS	200 mg/L; 0.0295t/a	150 mg/L; 0.0525 t/a	
		氨氮	20 mg/L; 0.003t/a	20 mg/L; 0.003t/a	
		TP	4 mg/L; 0.0006t/a	4 mg/L; 0.0006t/a	
		石油类	50mg/L; 0.0074t/a	10mg/L; 0.0015 t/a	
电 离 辐 射	—	—	—	—	—
固 体 废 物	办公、日 常 生活	生活垃 圾	9t/a	0	环卫清运
	污水处理	化粪池 处理污 泥	0.3t/a	0	
	油罐清洗	油渣	1.5t/次	0	委托有资质单位 处理
	油罐清洗	油罐清 洗水	10t/次	0	
	废水处理	隔油池 油泥	0.5t/次	0	



噪声	<p>建设项目主要噪声设备为加油机、汽车等，单台噪声值为60-70dB(A)，噪声设备产生的噪声经过设备减震、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类和4a类标准。</p>	—
其它	无。	—
<p><b>主要生态影响（不够时可附另页）：</b>          建设项目营运期废气、废水、固废、噪声通过治理后，对生态影响较小。</p>		

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

施工期本项目对周围环境产生的影响主要有：

#### (1) 大气环境影响分析

建设项目在土建施工阶段，大气污染物主要有废气、粉尘和扬尘污染。废气污染源主要来自于施工机械和运输车辆所排放的尾气；粉尘污染来源较多，有建筑材料如水泥、石灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中因风力作用产生尘粒飘扬，有运输车辆往来造成的地面扬尘，有施工垃圾在堆放和清运过程中产生的灰尘等。

##### ①粉尘

建设项目在施工阶段，大气污染物主要有建筑粉尘和施工机械产生的尾气。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m<sup>3</sup>，是《环境空气质量标准》中二级标准值的 1.6 倍。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%，即影响范围为 90 米。当风速大于 5.0m/s，施工现场及其下风向部分区域空气中 TSP 日均浓度将超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的三级标准，而且随风速增大，施工扬尘的污染程度及其导致的超标范围也将随之增强和扩大。

本项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有粉尘存在。本项目施工期较长，通过洒水抑尘、封闭施工、保持施工场地路面清洁等措施，预计施工产生的粉尘对周围环境影响不大。

##### ②机动车尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、设备机械性能、作业方式和风力、风向等，根据类比分析，设备机械性能、作业方式的影响程度最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速为 2.6m/s 时，建筑工地的 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6.0 倍，其中 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100 米，影响范围内 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216mg/Nm<sup>3</sup>、10.03mg/Nm<sup>3</sup>、1.05mg/Nm<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.2 倍和 2.5 倍。烃类物质不超标（参考《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中无组织排放监控浓度限值：4.0mg/Nm<sup>3</sup>）。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，为 70 米。

本工程所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及其下风向将有NO<sub>x</sub>、CO和烃类物质存在，本项目施工期较长，通过加强施工管理、密闭施工，设置围栏，预计影响范围不大。

### (2) 施工期废水环境影响分析

施工期间水污染物主要有施工人员的生活污水、施工机械车辆冲洗水、混凝土搅拌和冲洗砂等产生的冲洗水，主要污染物为SS、COD、石油类。施工期间，在排污管网工程不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场建造集水池、沉砂池、化粪池、隔油池、排水沟等水处理构筑物，对施工废水应分类收集，按其不同的性质作相应的处理后循环利用或排放。具体措施如下：

(1) 对工地清洗弃水等应收集起来，建临时沉淀池，经沉淀后二次使用，处理工艺流程如图7-1所示。

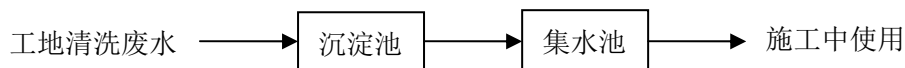


图 7-1 施工期工地废水处理流程图

根据施工期流动性较大的特点，沉淀池和集水池可采用钢结构，以便于移动。

(2) 对施工人员产生的生活污水应建临时化粪池、隔油池，经处理后排放，处理工艺见下图所示。

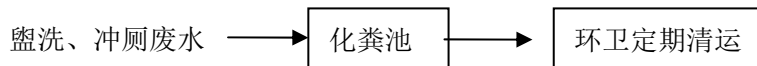


图 7-2 施工人员生活污水处理流程图

(3) 对于施工车辆和设备，必须严格管理，防止发生漏油等污染事故，特别是在基坑开挖阶段，要防止污染物滞留在基坑底部。

对新建项目施工期产生的废水经上述处理后通过环卫定期清运，对周围地表水和地下水环境影响较小

### (3) 施工期固废环境影响分析

本项目施工期的固体废弃物分为二类，一类为建筑垃圾，另一类为生活垃圾。

在施工期间需挖土，运输废土废料、运输各种建筑材料（沙石、水泥、砖、木材等）等。工程完成后将残留不少建筑材料。建筑垃圾的处置在城市建设中存在不少问题，因此建设单位应严格要求施工单位按规范运输，防止随地散落、随意倾倒建筑垃圾的现象发生。建筑垃圾处置不当，由于扬尘和雨水冲淋等原因，将会引起对空气环境和水环境造成二次污染，会对周围环境产生不利影响。因此，从环境保护的角度来看，建筑垃圾

的合理处置十分重要。

其次，施工人员生活垃圾必须经统一收集后，由环卫部门统一及时处理，不得随地堆放。

#### (4) 施工期声环境影响分析

噪声是拟建项目施工期的主要污染因子，产生于施工设备和运输车辆，在实际施工中经常会多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，使噪声影响值增高，辐射面增大。

##### ①声能衰减模式化处理

为了简化计算工作，抓住主要的影响因素，噪声源一般只考虑高噪声设备。同时考虑到建筑施工设备往往都是露天作业，一些设备具有很大的流动性，并具有一定的高度，使得施工场界围栏的屏蔽效应并不十分明显，因此预测计算中主要考虑距离衰减这一主要影响因素，对于空气吸收衰减、地面效应和雨、雪、雾、温度等影响因素，由于引起的衰减值很小，均忽略不计。

##### ②预测模式的选取

选用常用的点声源衰减模式。

在距离点声源  $r_1$  处至  $r_2$  处的衰减值为：

$$\Delta L1 = 20 \lg (r_1/r_2)$$

式中： $\Delta L1$ —距离增加产生的衰减量，dB(A)；

$r$ —点声源至受声点的距离，m。

##### ③预测结果与评价

根据预测模式计算的各施工设备噪声随距离衰减的关系如下表：

表 7-1 各施工设备噪声随距离衰减的关系[dB(A)]表

距离	1	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600	298.08
$\Delta L$	0	20	34	40	43	46	48	50	52	54	56	60

各噪声源不同距离的噪声影响值如下表。

表 7-2 各噪声源不同距离的噪声影响值预测结果[dB(A)]表

噪声影响值 设备名称	距声源距离 (m)										
	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600	298.08
装载机	87	73	67	64	61	59	57	55	53	51	47
水泥震捣器	85	71	65	62	59	57	55	53	53	50	46
混凝土搅拌机	84	70	64	61	58	56	54	52	51	49	45
运输车辆	84	70	64	61	58	56	54	52	51	49	45
塔吊	82	68	62	59	56	54	52	50	49	47	43

电锯	89	75	69	66	63	61	59	57	56	54	49
挖掘机	83	69	63	60	57	55	53	51	50	48	44

\*现在打桩机均为液压型，噪声一般为 80-85dB (A)。

由上表可见，在仅考虑距离衰减的情况下，至各噪声源 50 米处，各施工阶段主要噪声源噪声影响值方能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间值标准；至各噪声源 300 米处，其噪声影响值（除装载机和电锯外）方能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间值标准。另外，各种施工车辆的运行也将引起道路沿线噪声超标。因此，在仅考虑距离衰减的情况下施工期对地块东北面蒋家桥有一定的影响。

建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

#### 营运期环境影响分析：

##### 1、大气环境影响分析

###### ①汽车尾气

车辆进出加油站时，会排放一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 和 HC，为无组织排放。由于车辆在加油站内行程较短，汽车尾气无组织排放量较少且易于扩散，不会对周围大气环境产生明显影响。

###### ②非甲烷总烃

本项目营运期产生的大气污染物主要是非甲烷总烃，属于无组织排放。加油站设置有卸油、加油油气回收系统，回收率达 98%以上，本项目按 98%计，非甲烷总烃产生量为 4.104t/a，则加油站非甲烷总烃的总排放量为 0.0821t/a。

卸油油气回收系统是将油罐汽车卸油时产生的油气，通过密闭方式收集进入油罐汽车罐内的系统。原理就是通过对加油站地下管线改造以及加装必要的设备，实现密闭的地下管道系统，并增加油气回气管路，达到在油罐车卸油时，无油气溢出。

加油油气回收系统是将汽车油箱加汽油时产生的油气，通过密闭方式收集进入埋地油罐的系统。原理就是利用加油枪上的特殊装置，将原本会由汽车油箱溢散于空气中的油气，经加油枪、真空泵，回收至油罐内。

项目非甲烷总烃的产生排放情况见下表。

表 7-3 非甲烷总烃的产生排放情况一览表 单位: t/a

类别	油品卸车				油品贮存		油品零售				总排放量
	产生量	治理措施	回收率	排放量	产生量	排放量	产生量	治理措施	回收率	排放量	
汽油	1.44	加油、卸油、油气回收系统	98%	0.0288	0.072	0.0014	2.088	加油油气回收系统	98%	0.0418	0.0821
柴油	0.72			0.0144	0.036	0.0007	0.288			0.0058	

本项目油气经上述油气回收系统回收后，剩余油气经埋地油罐通气管排放，非甲烷总烃排放量 0.0821t/a，通气管高 8 米，浓度 < 25g/m<sup>3</sup>，能达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的排放限值的要求。

由于本项目非甲烷总烃经油气回收系统处理后排放高度 < 15 米，因此，视作无组织排放。

无组织废气通过油气回收装置和加大厂区绿化覆盖面积来进一步降低对大气环境的影响，本项目无组织废气下风向最大浓度占标率为 1.339% < 10%，因此本项目无组织废气的排放对周边环境影响较小。

**污染物排放量核算：**

本项目大气污染物排放量核算见表 7-4、7-5。

表 7-4 本项目大气污染物无组织排放量核算结果一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(μg/m <sup>3</sup> )	
1	加油机	加油、泄油	非甲烷总烃	油气回收装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值	4000	0.0821
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.0821		

表 7-5 本项目大气污染物排放量核算结果一览表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0821

**a、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/T3840-91）规定，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，

确定建设项目的卫生防护距离计算系数见表 7-6。

表 7-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤298.08			298.08<L≤270			L>270		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

$C_m$ —为环境一次浓度标准限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )；

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)；

A、B、C、D 为计算系数。

根据项目无组织总排放速率计算卫生防护距离，计算结果见表 7-7。

表 7-7 卫生防护距离计算结果

污染源位置	无组织废气	$Q_c$ (kg/h)	$C_m$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	R (m)	A	B	C	D	L 计	L
加油站	非甲烷总烃	0.0137	2	10.7	470	0.021	1.85	0.84	0.222	50

由上表可确定，卫生防护距离为加油机边界向外 50m 形成的包络线，由项目周边概况图可见，加油机与最近居民点距离超过 50 米，因此 50m 卫生防护距离范围内无居民点等环境敏感点。

综上所述，加油站油气排放达到《加油站大气污染物排放标准》(GB20952-2007)中相关标准要求，且本项目 50 米卫生防护距离内无环境敏感点。因此，本项目产生的废

气对周围环境影响较小。

## 2、水环境影响分析

### (1) 污水防治措施

建设项目无工艺废水产生及排放，废水主要为职工生活污水和地面冲洗废水。

本项目产生的地面冲洗废水 147.5t/a 经隔油池处理后与生活污水 202.5t/a 一起经化粪池处理达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河。

项目厂区排水必须“雨污分流”。

### 化粪池：

本项目生活污水经化粪池处理后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料

### 隔油池

本项目地面冲洗废水经隔油池处理后与生活污水一起通过化粪池处理后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河。

隔油池工作原理：油类物质的密度一般都比水小，按在水中的存在状态可将其分为可浮油、分散油、乳化油和溶解油，其中可浮油和分散油粒径较大，可以依靠油水比重差从水中分离。废水从池的一端流入，以较小的流速流经池体，在流动过程中，密度小于水的油粒上升至水面，水从池的另一端流出。在池体上部设置集油管，收集浮油并将其导出池外。

### 污水接管可行性分析：

沭阳县污水处理有限公司原名为沭阳县城东污水处理厂，于 2007 年 2 月开工建设，项目占地面积 33350 平方米，一期设计处理能力为 3 万 t/d，二期设计处理能力新增 3 万 t/d，建设地点位于江苏沭阳经济技术开发区嘉兴路，主要工艺采用改进的 A<sup>2</sup>/O 工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准。



该污水厂一期于2008年2月由连云港市中蓝连海设计研究院进行环评,2008年3月由沭阳县环境保护局以沭环批表〔2008〕9号文审批意见予以批复,2008年4月沭阳县环保局同意了该污水厂的试运行申请,2008年6月通过了沭阳县环保局组织的环保验收。沭阳县污水处理有限公司二期扩建环评由江苏圣泰环境科技股份有限公司2012年8月编制完成,2012年10月由沭阳县环境保护局沭环批表〔2012〕206号予以批复,2012年10月28日开工建设,目前已建设完成,2015年1月沭阳县环保局通过了该污水厂的三同时验收。

沭阳县污水处理有限公司废水处理能力共60000t/d,目前尚有余量7000t/d。拟建项目废水排放量350t/d,占接管余量的5%,且污水管网已铺设至本项目厂界,因此拟建项目接管可行。

### (3) 地下水环境分析

本项目废水渗漏对地下水的影响很小。本项目一般固废堆放场地、地面均用水泥硬化,四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。通过上述措施可使防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。在做好防渗的前提下,通过地面防渗措施和土壤过滤截留,渗漏至地下水的污染物质极少,远远低于上述污染物的量,且本地区地下水水量较丰富,其最终含量应更低,对地下水环境影响很小。

### 3、固体废物影响分析

员工生活垃圾产生量为9t/a,由当地环卫部门集中处理。

化粪池污泥产生量为0.3t/a,由当地环卫部门集中处理。

加油站油罐需要定期清洗,本项目清洗周期为2年,每次清洗大约产生清洗废水10t,清洗过程会产生油渣,产生量约为1.5t;隔油池每两年清理一次油泥,每次油泥产生量为0.5t/a。油渣、隔油池油泥和油罐清洗废水委托有资质单位处理,处理后立刻使用专用运输车辆汽运的方式运至有资质单位进行处置,故不在本项目场地内设置危废仓库暂存。

因此,建设项目产生的各类固废均能得到有效处置,零排放,对周围环境影响较小。

表7-8 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	生活垃圾	—	99	9	办公、日常生活	固态	食余、包装、办公垃圾	—	1天	—	环卫清运

2	化粪池处理污泥	—	57	0.3	污水处理	半固态	有机质、总磷、总氮等	有机质、总磷、总氮等	30天	—	
3	油渣	HW08	900-249-08	1.5t/次	油罐清洗	固态	废矿物油	废矿物油	2a	T	委托有资质单位统一处理
4	油罐清洗废水	HW08	900-210-08	10t/次	油罐清洗	液态	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油与含矿物油废物	2a	T	
5	隔油池污泥	HW08	900-210-08	0.5t/次	废水处理	固态	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油与含矿物油废物	2a	T	

#### 4、声环境影响分析

项目建成投入使用后主要的噪声源为车辆进出加油站时的交通噪声、加油机工作时产生的噪声等。噪声源强见表 5-10。加油机均选用低噪声设备，且加油机与基础接触处采用减震装置进行隔振处理，同时合理布置设备，通过采取以上措施，可降噪约 10dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，预测模式均采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测，具体如下：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中：  $L_{p(r)}$  — 距声源  $r$  处的 A 声级，dB (A) ；

$L_{p(r_0)}$  — 参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB (A) ；

$r$  — 一点声源到预测点的距离，m；

$r_0$  — 参考位置到声源的距离，m；

若已知点声源的倍频带声功率级  $L_w$  或 A 声功率级 ( $L_{AW}$ )，且声源处于半自由声场时，上式简化成：

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L_{Tp} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

厂界声源预测结果详见表 7-9：

表 7-9 厂界噪声影响预测值（单位：dB(A)）

测点编号与测点位置	影响值	执行标准	是否达标
-----------	-----	------	------

		昼	夜	昼	夜
东厂界	45.4	60	50	达标	达标
西厂界	43.3	60	50	达标	达标
南厂界	46.6	60	50	达标	达标
北厂界	47.1	60	50	达标	达标

一般汽车进入加油站的车速较低，噪声强度约 60dB（A）。本项目通过严格管理进出加油站内的来往机动车辆，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火、平稳启动、禁止车辆夜间鸣喇叭等措施后，保证项目实施后厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，沿威海路线临路侧达到 4a 类标准。建设单位应加强加油站的绿化，进一步减少噪声对周围环境的影响，也可作为加油站火灾防护绿化带。

因此，采取以上措施后，不会对周围环境产生明显影响。

### 5、土壤及地下水环境影响分析

该项目将按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的要求进行设计和施工，储油设备采用化粪池钢制卧式油罐，油路管线采用无缝钢管，使用焊接工艺，敷设于地下，钢罐和钢管进行加强级防腐处理，即采用玻璃布、沥青、聚氯乙烯工业膜等材料做成多层防腐涂层（其总厚度不小于 5.5 厘米），以防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染土壤及地下水。但随着时间的推移，地下油罐由于金属材料的锈蚀及管线腐蚀会出现不同程度的渗漏，建议对地下油罐区采取内部加层和有关保护措施，防止渗入土壤。

加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。

当加油站需要关闭时，若为临时关闭，要求油罐必须被抽干，并对油罐进行连续监测并采取防锈蚀保护措施；若为永久性关闭，则无论是把油罐挖出还是留在地下，罐内的任何物体必须全部清除干净，清除之后，留在地下的油罐必须按照要求填满砂石。

综上所述，项目运营后对土壤环境无明显影响。

### 6、防火距离分析

根据《汽车加油加气设计与施工规范》（GB50156-2012）规定，加油站级别划分依据见表 7-10，防火距离依据见表 7-11、7-12。

表 7-10 加油站级别划分

级别	油罐容积（m <sup>3</sup> ）	
	总容积	单罐容积

一级	150<V≤210	≤50
二级	90<V≤150	≤50
三级	V≤90	汽油罐≤30，柴油罐≤50

注：柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

根据项目的建设规模分析，项目油罐容积为 60m<sup>3</sup>，故本项目属三级加油站。

**表 7-11 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					
		无油气回收系统	有卸油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	无油气回收系统	有卸油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	无油气回收系统	有卸油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统	无油气回收系统	有卸油油气回收系统	有卸油和加油油气回收系统
重要公共建筑物		50	40	35	50	40	35	50	40	35	50	40	35
明火点或散发火花点		30	24	21	25	20	17.5	18	14.5	12.5	18	14.5	12.5
民用建筑保护类别	一类保护物	25	20	17.5	20	16	14	16	13	11	16	13	11
	二类保护物	20	16	14	16	13	11	12	9.5	8.5	12	9.5	8.5
	三类保护物	16	13	11	12	9.5	8.5	10	8	7	10	8	7
甲、乙类物品生产厂房、库房、乙类液体储罐		25	20	17.5	22	17.5	15.5	18	14.5	12.5	18	14.5	12.5
城市道路	快速路、主干路	10	8	7	8	6.5	5.5	8	6.5	5.5	6	5	5
	次干路、支路	8	6.5	5.5	6	5	5	6	5	5	5	5	5

**表 7-12 柴油设备与站外建、构筑物的防火距离 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
明火地点或散发火花地点		12.5	12.5	10	10
民用建筑物保护类别	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
甲、乙类物品生产厂房、库房、乙类液体储罐		12.5	11	9	9
城市道路	快速路、主干路	3	3	3	3

次干路、支路

3

3

3

3

本项目为提供汽油、柴油零售服务的三级加油站，加油站埋地油罐、加油机和通气管管口设有卸油和加油油气回收系统，根据项目周围环境图与建设单位提供的项目平面布置图，对照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的相关规定，本项目防火距离布置与规范要求对比情况见下表。

表 7-13 本项目防火距离布置与规范要求对比情况

序号	《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中三级汽油、柴油加油站安全距离要求	本项目实际情况	符合情况
1	距重要公共建筑物>35m	项目厂界周围 50m 范围内无重要公共建筑物	符合
2	距明火或散发火花地点>12.5m	主要明火源为邓家小区，加油站埋地油罐、加油机和通气管管口与其最近厂界距离为 52m	符合
3	距民用建筑三类保护物>7m	加油站埋地油罐、加油机和通气管管口与最近居民区邓家小区的最近距离为 52m	符合
5	距甲、乙类物品生产厂房、库房、乙类液体储罐>12.5m	周围无甲、乙类物品生产厂房、库房、一类液体储罐	符合
6	城市快速路、主干路>5.5m	加油站埋地油罐、加油机和通气管管口与最近城市道路（威海路）的最近距离为 30m	符合

由上表可知，加油站汽油、柴油设备与站外建、构筑物的防火距离各项指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的相关要求，加油站在建设过程中需严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）进行施工，预计本项目不会对周围环境产生明显影响。

## 7、环境风险分析

### （1）风险识别

加油站由于存在高压和介质可燃爆两大事故因素，其主要环境风险为：

汽油、柴油储罐及管道系统泄漏，以及由泄漏引发的火灾、爆炸等事故。由于汽油闪点很低，因此，按照《爆炸危险场所安全规定》(劳动部发[1995]56号)，加油站属于特别危险场所。汽油、柴油的理化性质见表 1-2。

### （2）重大危险源辨识

汽油、柴油属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中危险化学品，根据本项目汽油储罐容积为 30m<sup>3</sup>、柴油储罐容积为 30m<sup>3</sup>，额定充满率以 90%计（根据 GB/T 18442.1-2011《固定式真空绝热深冷压力容器》中要求，充装易爆介质的液相容积不大于内容器几何容积的 90%），汽油相对密度（水=1）0.7~0.79，本项目取 0.79，柴油

相对密度（水=1）为 0.87-0.9，本项目取 0.9，则折算本项目汽油最大储量为 21.33t，柴油最大储量为 24.3t。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），汽油临界量为 200t，柴油临界量为 5000t。

凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。重大危险源的辨识指标有两种情况：

单元内存在的危险物质为单一品种，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。

单元存在的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。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中  $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

本项目厂区涉及的危险物质最大贮存量及临界量见表 7-14。

表 7-14 厂区危险物质最大贮存量及临界量

场所	危险物质	类别	贮存量 $q_i$ (t)	临界量 $Q_i$ (t)	$q_i/Q_i$
加油岛	汽油	易燃液体	21.33	200	0.107
	柴油	易燃液体	24.3	5000	0.00486
合计					0.11186

由上表可知，本项目未构成重大危险源。

### (3) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）中规定，环境风险评价级别判定见表 7-15。

表 7-15 评价工作级别

	剧毒危险物质	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
非重点危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

由表 7-15 可知，本项目风险评价等级为二级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）中规定“二级评价可参照本标准进行风险识别、源项分析和对事故进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

### (4) 源项分析

项目经营过程中的主要危险、有害因素是火灾、容器爆炸、化学爆炸、中毒和窒息、

噪声与振动、车辆伤害等；主要存在的部位在于汽油、柴油、储罐区、加油区及变配电房等，主要辨识结果如表 7-16 所示。

表 7-16 项目经营过程中的主要危险、有害因素辨识结果

序号	危险因素类别	事故原因	事故后果	主要存在部位	危险程度
1	火灾	汽油、柴油，遇高温明火或静电火花等	人员伤亡、设备损坏	汽油、柴油、卸车点、加油区等	高度危险
2	容器爆炸	汽油、柴油、压力管道等超压运行	人员伤亡、设备损坏	汽油、柴油、压力管道	高度危险
3	触电伤害	带点部位裸露，作业人员违规操作，无劳动防护用品等	人员伤亡	变配电房等	中度危险
4	车辆伤害	车道较窄、无序指挥、驾驶员违规操作等	人员伤亡、设备损坏	加油区、卸车点	一般危险

#### (5) 事故风险预测与评价

本项目的功能主要是对各种油品进行储存及加油，工艺流程包括汽车卸油、储存、发油等。根据工程的特点并调研同类型项目的事故类型，本加油站主要事故类型可以分为火灾与爆炸、溢出与泄漏两大类。

##### ① 储罐事故分析

##### 1) 事故实例

加油站若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：a、油类泄漏或油气蒸发；b、有足够的空气助燃；c、油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；d、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。根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于  $3.1 \times 10^{-5}$  次/年，并随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。

储油罐可能发生溢出的原因如下：a、油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；b、在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；c、在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。

储油罐可能发生泄漏的原因如下：a、输油管道腐蚀致使油类泄漏；b、由于施工或自然灾害而破坏输油管道；c、在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；d、各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。

根据美国 M&Mprotection Consultants.W.G.Garrison 编制的“世界石油化工企业近 30 年 100 起特大型火灾爆炸事故汇编（II 版）”可统计归纳出如下事故比率表 7-17。

表 7-17 事故比率表

装置	次数	所占比例 (%)
烷基化	6	6.3
加氢	7	7.3
催化气	7	7.3
焦化	4	4.2
溶剂脱沥青	3	3.16
蒸馏	3	3.16
罐区	16	16.8
油船	6	6.3
乙烯	7	7.3
乙烯加工	8	8.7
聚乙烯等塑料	9	9.5
橡胶	1	1.1
天然气输送	8	8.4
合成氨	1	1.1
电厂	1	1.1

## 2) 事故概率

根据以上分析，第一类事故出现的频率很低，但其危害性较大，一旦出现瞬间即可完成，并且很难进行补救和应急，其后果十分严重。本加油站采用固定顶罐埋地设置，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156-2012)，采用固定顶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、发生火灾的几率很低。即使油罐发生着火，也易扑救。

第二类事故的发生频率相对第一类事故要高一些，其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的发生对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。本项目各输油管道与油罐都按照有关规范进行了设计与施工，并采取了有效的检测渗漏设施，只要加强管理，按照行业操作规范作业，产生该类事故的几率也很小。

### ② 阀门管道等事故概率分析

**表 7-18 按事故原因分类的事故频率分布表**

序号	事故原因	事故频率数 (件)	事故频率 (%)	所占比例顺序
1	阀门、管线泄漏	34	35.1	1
2	泵、设备故障	18	18.2	2
3	操作失误	15	15.6	3
4	仪表、电气失效	12	12.4	4
5	突沸、反应失控	10	10.4	5
6	雷击自然灾害	8	8.2	6

由表 7-18 事故原因及频率分布来看，由于阀门、管线泄漏造成的特大火灾爆炸事故所占比例很大，占 35.1%，此外，在 100 起特大火灾爆炸事故中，报警及消防不力也是



事态扩大的一个重要因素，有 12 起是因消防水泵无法启动而造成灾难性后果。

根据以上分析，罐区泄漏、管线及生产设备等泄漏发生概率最高，因此选择罐区泄漏、生产区阀门管线设备等泄漏等作为最大可信事故。

#### (6) 事故状态对环境的影响

##### ① 加油站着火或爆炸对环境的影响

加油站属一级防火单位，油罐、气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。

##### 1) 泄漏量的计算

根据公式：

式中， $Q_0$  为液体泄漏速度 (kg/s)， $C_d$  为无量纲泄漏系数， $\rho$  是液体密度 (kg/m<sup>3</sup>)， $A$  是泄漏孔面积 (m<sup>2</sup>)， $P$  为容器内介质压力 (Pa)， $P_0$  为环境压力 (Pa)， $g$  为重力加速度 (9.8m/s<sup>2</sup>)， $h$  为裂口之上液位高度 (m)。

计算得出泄漏量如下：

液态烃储罐（口径为 DN50）； $Q_0=1.27\text{kg/s}$ ，5min 泄漏量为 381kg。

计算参数选择见表 7-19。

表 7-19 参数选择

序号	名称	参数	备注
1	燃烧物质质量	381kg	
2	物质燃烧热值	55.59Mj/kg	
3	气云当量系数	0.04	
4	目标离爆源距离	100m	
5	大气压力	101325Pa	

计算结果见表 7-20。

表 7-20 蒸汽云爆炸模型计算结果一览表

序号	参数	计算结果
		5min 泄漏量
1	死亡半径	21m
2	中上半径	30.9m
3	轻伤半径	52.4m
4	爆炸火球半径	20.2m
5	火球持续时间	5.2s
6	冲击波最大超压	18.3kPa
7	目标热辐射通量	38.7kw/m <sup>2</sup>

8	爆炸总能量	1524.9mJ
9	爆炸破坏半径	76.9m

从本项目外环境关系可以看出，本项目油品储罐周围 80m 范围无环境敏感点，处于爆炸破坏半径之外。

### ②储油罐事故泄漏对环境的影响

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。

另外，储油罐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。

### (7) 防止事故发生的措施

各类事故的发生大多数与操作、管理不当有直接关系，因此必须建立健全一整套严格的管理制度。本次评价建议建设方可以采取一系列的防范措施：

- a、加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；
- b、针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；
- c、对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；
- d、严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；
- e、建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；
- f、加油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置；
- g、在储存油罐和加油站入口处设立警告牌(严禁烟火)；
- h、在加油站设立严禁打手机的警告牌；
- i、按照设计图的要求，注意避雷针的安全防护措施。

### ⑤事故应急预案

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，以及系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。

事故救援计划应包括以下内容：

- a、应急救援系统的建立和组成；
- b、应急救援计划的制定；
- c、应急培训和演习；
- d、应急救援行动；
- e、现场清除与净化；
- f、系统的恢复和善后处理。

事故应急预案应包括以下几个方面：

- a、停电时的应急预案；
- b、易燃易爆物料（大量）泄漏时的应急预案；
- c、发生火灾时的应急预案；
- d、发生爆炸时的应急预案；
- e、发生人员中毒时的应急预案；
- f、发生人员化学烧伤时的应急预案；
- g、操作中出现严重触电、高温烫伤伤害和严重机械伤害时的应急预案；
- h、操作控制出现异常情况时的应急预案；
- i、特殊气象条件和自然火灾时的应急预案。

本项目在营运时需要编制应急预案，并在相关部门备案。

## 污染治理措施评述

### 1、废水污染防治措施评述

本项目生活污水 202.5t/a，主要污染物浓度分别为 COD、SS、氨氮、总磷；地面冲洗废水 147.5t/a，主要污染物浓度分别为 COD、SS、氨氮、总磷、石油类。地面冲洗废

水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河。

## 2、废气污染防治措施评述

本项目营运期大气污染物主要为来往加油车辆排放的汽车尾气和成品油在运输、储存、加油等过程中无组织逸出的非甲烷总烃。

由工程分析中污染物产生排放情况可知，非甲烷总烃量为 4.104t/a，采用油气回收装置进行处理；油气回收系统的效率可以达到 98%，所以非甲烷总烃的最终排放量为 0.0821t/a，能达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2007）中的排放限值的要求。

### 油气回收系统工艺流程：

加油站油气回收总体分为三次油气回收，一次油气回收主要是指加油站卸油时的油气回收，即油罐车向地下储油罐卸油过程时，与卸出的油等体积的油气被置换到油罐车内。在接卸汽油时务必要连接一次油气回收管。二次油气回收是指加油机给汽车加油时的油气回收，加油机发油时，通过油气回收真空泵做动力，把汽车油箱里的油气收集到地下储油罐内。三次油气回收即使用油气后处理装置进行油气回收，油气后处理装置是当汽油储油罐、输油管线系统内压力升高需排放时，对高浓度油气进行处理回收后再排放的装置。三次油气回收是在加油站，利用压缩冷凝和先进的膜分离技术，将油气变成液体汽油和高浓度的油气加以回收利用，同时分离释放出清洁的空气（油气排放浓度 $\leq 25$  mg/L），保持加油站储油罐油气呼吸损失接近于零。

油气回收系统设备主要包括：带有油气回收系统的加油机、气相工艺管线、汽油储油罐、真空压力（PV）阀、后处理装置等。一二次油气回收设备主要包括加油机、二次油气回收泵、加油枪、加油枪管、拉断阀，也称分离器。后处理装置通常由主机和控制箱两部分组成。

### 油气回收系统原理：

油气回收系统主要是将混合气（烷烃、烯烃、芳烃、醋酸类、酮类、醚类、卤化碳氢化合物等的有机气体与氧气、氮气、二氧化碳、一氧化碳等的常规气体的混合气）经过压缩与冷凝，其含有的有机组分凝结为轻质汽油；而不凝气体进过非多孔性橡胶态高分子气体分离膜，利用不凝气体的余压作为分离膜组件的分离动力，依靠分离膜对不同气体具有不同的透过速度，不凝气中的有机气体比空气更优先的通过膜，使得经过膜组件后的气体达到排放标准排放，而透过膜的气体回压缩机入口复叠处理。经过回收系统

处理后储存、加油等过程中产生的非甲烷总烃能满足排放标准。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB/16297-1996)规定,新建项目建成运营后,于加油机边界向外设置 50 米卫生防护距离,根据目前周围现状及规划,以加油机边界向外 50m 范围包络线内无居民等敏感点,故本项目不会对周围环境产生明显影响。

综上所述,建设项目的废气污染防治措施可行。

### 3、噪声污染防治措施评述

主要噪声源为车辆进出加油站时的交通噪声、加油机工作时产生的噪声等。建议建设单位采取以下治理措施:加油泵选用低噪声设备,并设置减振垫;出入区域内来往的机动车严格管理,采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火和平稳启动等措施,使区域内的交通噪声降到最低值。经过设备消声、减声和围墙隔声、距离衰减后,项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准,威海路线临路一侧可以满足 4a 类标准,对周围环境影响不大。

### 4、固废污染防治措施评述

主要固体废弃物为生活垃圾、油渣、油罐清洗废水、隔油池油泥和化粪池处理污泥,生活垃圾及化粪池处理污泥定期交由环卫部门外运处置,油渣、隔油池油泥和油罐清洗废水委托有资质单位运输处理,处理后立刻使用专用运输车辆汽运的方式运至有资质单位进行处置,故不在本项目场地内设置危废仓库暂存。

### 环保措施投资:

本项目环保投资概算见表 7-16

表 7-16 项目环保投资概算表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	效果	进度
废气	油气回收装置	20	达到《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2007)中相关标准;《大气污染物综合排放标准》(GB/16297-1996)中相关标准	与建设项目同时设计、同时施工、项目建成后同时投入运行
废水	化粪池	1	达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河	
	隔油池	1		
噪声	消音器、隔声罩	5	道路一侧边界处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4a 类标准,其余边界噪声达到该标准中 2 类标准	
固废	一般固废堆场	2	安全暂存	
绿化	绿地	3	绿化率 16.4%	
合计			32	

## 总量控制因子及建议指标

项目实施后，总量控制因子及建议指标如下所示：

废水接管量为 350t/a，其中 COD0.07t/a、SS0.0525t/a、NH<sub>3</sub>-N0.007t/a、TP0.0014t/a；  
废水外排总量为 350t/a，其中 COD0.0175t/a、SS0.0035t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0018t/a、TP0.0002t/a，  
纳入沭阳县污水处理有限公司总量。

废气：本项目无有组织废气产生，不申请总量。

固废：本项目固废为员工生活垃圾产生量为 9t/a，化粪池处理污泥产生量为 0.3t/a，  
由当地环卫部门集中处理；油渣产生量为 1.5t/a，油罐清洗水 5t/a，隔油池油泥 0.5t/a 都  
委托有资质单位处理。

## 清洁生产分析

该项目按照加油站行业的要求进行设计、施工、营运和管理，符合清洁生产的要求。  
在施工期和营运期，该项目各项污染防治措施合理，污染物均能稳定达标排放，且加油  
站配备一套集卸油油气回收和加油油气回收于一体的油气回收装置，能够有效回收挥发  
的汽油、柴油，并减少非甲烷总烃的排放量，对周围环境和居民的影响较小。整个生产  
过程符合清洁生产的基本要求。

## 环境管理与环境监测

### 1、施工期环境管理与环境监测

工程建设施工期间应在沭阳县环保部门的配合下，设立一名环保专职或兼职人员，  
负责建设期的环保工作。

施工前，应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专门人员负责施工期  
间的环境保护公众，对施工过程中产生的“三废”提出相应的防治措施及处理办法。施工  
期环境管理的主要任务是控制施工噪声，该项目建筑施工期间使用的建筑设备较多，噪  
声声源强，而且多噪声源叠加后噪声声级增加。在不同的施工阶段，应按《建设施工  
场界噪声限值》（GB12523-2011）中规定和《建设工程施工现场管理规定》[建设部（92）  
15 号令]中有关要求，对施工场界进行噪声控制。施工单位应严格加强施工管理，采用  
低噪声设备，科学安排施工作业时间，禁止夜间施工，如确需夜间施工，应提前申报，  
办理《夜间施工许可证》。

施工期的固体垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活的生活垃圾。施  
工人员的生活垃圾严禁随处堆放，应及时送到指定的处理场所。施工建筑垃圾和工程渣  
土按有关规定及时填埋，项目竣工后要及时清理和平整场地。

施工区内不得乱倒污水，生活污水应进入下水道。同时应尽量减少物料流失及跑、冒、滴、漏，减少施工废水中污染物的排放量。

沭阳县环境保护部门应组织对施工现场进行不定期监测，监测的主要内容为大气中的粉尘，场地道路和砂石堆场的扬尘；施工机械噪声和施工场地的区域环境噪声等。

## 2、运营期环境管理与环境监测

项目要保证环保投资落实到位，实现“三同时”。

项目运营期，业主应建立水环境、大气环境、噪声环境等监测数据档案，并定期进行监测(可委托环境监测站进行)，以便于了解环境质量状况。

对项目所有的污染源（废水、废气、噪声和固体废物等）情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期或不定期的监测：

废水：生活污水定期清运，不进行监测。

废气：对油气回收装置排口每年监测一次，监测项目为非甲烷总烃。

大气外环境：在厂界外敏感点布设大气采样监测点，每年监测一次，监测项目为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、颗粒物和 非甲烷总烃等。

噪声：对主要生产设备及厂界噪声进行监测，每年监测一次分昼间和夜间进行测量。

## 八、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
大气污染物	油罐	非甲烷总烃	卸油、加油油气回收装置	达到《加油站大气污染物排放标准》(GB 20952-2007)中相关标准;《大气污染物综合排放标准》(GB/16297-1996)中相关标准
	加油机			
水污染物	员工	COD	化粪池处理	达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入沂南河
		SS		
		氨氮		
		TP		
	地面冲洗	COD	隔油池+化粪池处理	
		SS		
		氨氮		
		TP		
		石油类		
	固体废物	职工生活	生活垃圾	
污水处理		化粪池处理污泥	环卫清运	
油罐清洗		油罐清洗废水	委托有资质单位处理	
油罐清洗		油渣		
污水处理		隔油池油泥		
电离 电磁 辐射 辐射	无	/	/	/
噪声	汽车	噪声	低噪声设备、减震装置、合理布置	道路一侧边界处噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4a类标准,其余边界噪声达到该标准中2类标准
	加油机			
其它	无			



生态保护措施及预期效果

无。

## 九、结论与建议

### 一、结论

沭阳中洋油业有限公司原位于沭阳县威海路（原大连路）南侧、规划沂淮路西侧，由于整体规划建设需要，加油站需要改造。项目总投资 2800 万元，其中环保投资 32 万元，占总投资 1.14%。本项目依法取得国有土地使用面积 3080m<sup>2</sup>，用地性质为公共加油加气用地。改造后加油站服务内容不作变更，主要进行汽油、柴油零销业务。项目建成后有储油罐 4 只（总储量 60 平方米）、加油机（6 台 12 枪）及其他配套设施。项目建成后，将形成存储销售汽油 720t/a、柴油 360t/a 的运营规模。

本项目建设单位原名称为大连路加油站，现已变更为沭阳中洋油业有限公司。建设项目为重新报批项目，待变动工作完成后投入建设和生产。原有加油站项目已进行环境影响评价，且已得到沭阳县环保局的批复，具体批复见附件。

### 与产业政策相符性

本项目位于沭阳县威海路（原大连路）南侧、规划沂淮路西侧，地块属于公共加油加气站用地，交通便利，且周围具备污染集中控制条件。

本项目属于 F5264 机动车燃料零售，项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正版)中限制类和淘汰类项目，也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2013 年修订)中限制类和禁止类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号文件）中淘汰类、禁止类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，属于允许类项目。属于允许类项目，符合国家和地方产业政策。

### 选址与规划相符性分析

本项目位于沭阳县威海路南侧、规划沂淮路西侧，根据规划用地证明，本项目符合用地规划要求。

根据《江苏省生态红线区域规划》和《江苏省国家级生态红线区域规划》，本项目距新沂河（沭阳县）洪水调蓄区二级管控区距离 190m，本项目不在生态红线范围内，因此，本项目与规划相符。

综上所述，本项目符合沭阳县沭城镇用地规划及《江苏省生态红线区域规划》、《江苏省国家级生态红线区域规划》要求，项目选址合理。

### 环境影响分析结论

#### （1）施工期影响分析

建设项目在施工期间对周围环境产生的影响主要有生活污水、施工废水、扬尘、噪声和建

筑垃圾。生活污水和施工废水经预处理后接管处理；主要施工机械应尽量设置在施工场地西北侧，减轻对附近环境敏感保护目标的影响，噪声特别响的设备还应考虑作业时间，同时还应合理安排设施的使用，减少噪声设备的使用时间；在材料堆放和运输时应采取喷水和遮盖等抑尘措施，防止二次扬尘的产生；注意清洁运输，防止在装卸、运输过程中的撒漏、扬尘及噪声。因此建设项目在采取上述措施后施工期对周围环境无明显影响。

## （2）营运期影响分析

### 1、大气

车辆进出加油站时，会排放一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub> 和 HC，为无组织排放。由于车辆在加油站内行程较短，汽车尾气无组织排放量较少，不会对周围环境产生明显影响。

加油站配备一套集卸油油气回收和加油油气回收于一体的油气回收装置，油气经油气回收装置回收后，剩余油气通过埋地油罐通气管排放，非甲烷总烃排放量 0.0821t/a，通气管高 8 米，浓度 <25g/m<sup>3</sup>，达到《加油站大气污染物排放标准》（GB20952—2007）中的排放限值的要求。本项目非甲烷总烃属于无组织排放，以加油机边界向外 50 米的卫生防护距离内无环境敏感点。

故本项目产生的废气对周围大气环境无明显影响。

### 2、废水

本项目产生的地面冲洗废水 147.5t/a 经隔油池处理后与生活污水 202.5t/a 一起经化粪池处理达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河。由于各类水污染物的排放浓度及排放量均较小，故不会对周围水环境产生明显影响。

### 3、噪声

本项目主要噪声源为汽车、加油机。汽车噪声通过采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火、平稳启动、禁止车辆夜间鸣喇叭等措施进行控制，同时建设单位应加强加油站的绿化，进一步减少噪声对周围环境的影响；加油机选用低噪声设备，且加油机与基础接触处采用减震装置进行隔振处理，同时合理布置设备，通过采取以上措施，保证厂界处噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，不会对周围环境产生明显影响。

### 4、固废

本项目严格按照污染防治措施的要求对各类固废进行再利用或处置，不排放，因此不会对周围环境产生明显影响。

## 5、土壤

本项目按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的要求进行设计和施工，能够有效防止钢罐和钢管腐蚀造成油品泄漏而污染土壤及地下水。加油过程中，输油管线的法兰、丝扣等因日久磨损会有少量油品滴漏，但轻油可以很快挥发、残留部分油品按操作规范用拖布擦干净。因此加油操作过程中，基本无含油废水排出，且加油区内地面硬化，不会有残留油品渗入地下的情况发生。因此，项目运营对土壤环境无明显影响。

## 6、防火距离分析

本项目严格按《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）的要求进行设计和施工，加油站的设备与站外建、构筑物的防火距离各项指标均满足《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012）中的相关要求。因此，不会对周围环境产生明显影响。

## 7、污染物总量控制要求

本项目为非重点污染源，因此仅分析本项目建成后有关总量控制指标的排放考核总量，作为当地环保部门管理的依据。项目建成后污染物排放总量控制指标如下：

表 9-1 搬迁前后污染物排放情况 (t/a)

类别	控制项目	本项目				以新带老 削减量	排放 增减量	排放总 量
		产生量	削减量	接管量	排放量			
废水	废水量	350	0	350	350	0	0	350
	COD	0.105	0.035	0.07	0.0175	0	0	0.0175
	SS	0.07	0.0175	0.0525	0.0035	0	0	0.0035
	氨氮	0.007	0	0.007	0.0018	0	0	0.0018
	TP	0.0014	0	0.0014	0.0002	0	0	0.0002
	石油类	0.0074	0.0059	0.0015	0.0002	0	0	0.0002
废气	非甲烷总烃	4.104	4.0219	—	0.0821	0	0	0.0821
固废	生活垃圾	9	9	—	0	0	0	0
	化粪池处理污泥	0.3	0.3	—	0	0	0	0
	油渣	1.5t/次	1.5t/次	—	0	0	0	0
	油罐清洗水	10t/次	10t/次	—	0	0	0	0
	隔油池油泥	0.5t/a	0.5t/a	—	0	0	0	0

本项目地面冲洗废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理达到接管标准后接管进入沭阳县污水处理有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入沂南河。废水接管量为 350t/a，其中 COD0.07t/a、SS0.0525t/a、NH<sub>3</sub>-N0.007t/a、TP0.0014t/a、石油类 0.0015t/a；废水外排总量为 350t/a，其中 COD0.0175t/a、SS0.0035t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0018t/a、TP0.0002t/a、石油类 0.0002t/a，纳入沭阳县污水处理有限公司总量；本项目无有组织废气产生，不需要申请总量；固废排放总量为零。

## 8、环境风险分析

本项目为三级加油站，可能发生的环境风险为泄漏、爆炸、火灾，但发生的概率极小。本项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方应能从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，则可使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，本工程从环境风险上讲是可行的。

本项目的运营时需要编制应急预案，并在相关部门备案。

## 9、清洁生产与循环经济分析

本项目引进先进的生产技术，产品具有先进性，在满足产品质量要求的前提下，采用了比较清洁的生产工艺，工艺先进和合理，装备技术较为先进；生产过程中，有毒有害物质用量较少，具有较好的清洁生产水平。符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策；认真实施本环境影响评价报告表中提出的各类污染物治理措施，落实环保投资，日常运营时强化环保管理措施，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小。因此，从环境保护的角度来讲，该项目在采取适当的环保治理措施后在拟建地建设是可行的。

## 二、建议

1. 对储油系统及管道定期进行检查和维护，定期检查加油机内各油管、油泵及流量计是否有渗漏情况发生，并在火灾危险场所设置报警装置。
2. 制定严格的防火、防爆制度，定期对生产人员进行消防等安全教育，同时建立安全监督机制，进行安全考核等，并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人。
3. 建设项目按要求落实消防措施，保证消防道路及消防水源的贮备，并按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定，配置相应类型与数量的灭火器。
4. 由于油品泄漏对地下水和纳污水体的水质影响较大，影响的范围也较大，特别是埋在地下的油罐泄漏不容易发现，建议埋在地下的油罐应设置防漏槽，把油罐放置在防漏槽内，防漏槽的容积应大于油罐容积之和。
5. 建立健全的环境管理制度。

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见

公章

经办:

签发:

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图一 建设项目地理位置图
- 附图二 建设项目周边环境概况图
- 附图三 建设项目厂区平面布置图
- 附图四 生态红线图

- 附件 1 改造加油站核准批复
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 用地证明文件
- 附件 5 用地红线图
- 附件 6 委托书
- 附件 7 承诺书
- 附件 8 环评公示
- 附件 9 原有环评批复
- 附件 10 监测数据引用说明
- 附表 1 环评审批基础信息登记表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



