

编号 sf-2019-4-xzpj-002

版本 第七版

密级 受控文件

东营利友石化有限责任公司（加油站）

经营危险化学品

# 安全评价报告

主要负责人：秦耀光

经 办 人：程光田

联系电话：13864786815

2019 年 1 月 26 日

（被评价单位公章）



东营利友石化有限责任公司（加油站）  
经营危险化学品

# 安全评价报告

评价机构名称：东营市胜丰安全技术服务有限公司

资质证书编号：APJ-(鲁)-314

法人代表：周兴友

审核定稿：李志勇

评价组长：吴佳东

2019年1月26日

（安全评价机构公章）



## 编制说明

东营利友石化有限责任公司成立于 2001 年 02 月 23 日，法定代表人为秦耀光，住所位于东营市垦利区董集镇政府南东利路与董胜路交汇处。该加油站目前站长（总经理）1 人，员工 11 人，其中设置安全管理人员 2 名（安全经理 1 人，专职安全管理人员 1 人）。该单位于 2016 年 03 月 21 日取得危险化学品经营许可证，证书有效期为 2016 年 03 月 21 日至 2019 年 03 月 20 日。证书编号为：鲁安经（甲）字[2016]050162 号，经营范围为汽油、柴油零售。该加油站已取得成品油零售经营批准证书，有效期为 2015 年 12 月 14 日至 2020 年 12 月 14 日，证书编号为：鲁油零售证书第 3705213019。

该加油站目前共有埋地储油罐 4 个，其中 20m<sup>3</sup>汽油罐 2 个，20m<sup>3</sup>柴油罐 2 个，储存油品能力折算成汽油为 60m<sup>3</sup>，根据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）规定，该加油站属于三级加油站；该加油站共有 6 台税控加油机（包括 1 台单枪税控 95#汽油加油机，1 台单枪税控 92#汽油加油机，1 台双枪税控 92#汽油加油机，1 台单枪税控 0#柴油加油机，2 台单枪税控-10#柴油加油机）。该加油站六台加油机全部为人工辅助加油机，站内无自助加油机。

根据《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2014]第 13 号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令[2011]第 591 号，国务院令[2013]第 645 号修订）、《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 55 号，经国家安监总局令第 79 号修改，2015 年 7 月 1 日实施）、《山东省〈危险化学品经营许可证管理办法〉实施细则》（鲁安监发[2013]94 号，2015 年 12 月修订）等法律规范的要求，受东营利友石化有限责任公司的委托，东营市胜丰安全技术服务有限公司承担了该单位危险化学品经营项目的安全评价工作。评价组根据东营利友

石化有限责任公司提供的相关材料，通过对该危险化学品经营单位安全管理、站址选择及总平面布置、加油工艺及设施、其他设施安全管理、经营管理等安全条件的审查分析，对可能存在的危险、有害因素进行辨识，根据《安全评价通则》AQ8001-2007 和《山东省加油站安全评价导则》鲁安监发[2006]114 号，选择相应的评价方法对其危险、有害因素进行辨识和评价，编制完成了本评价报告。

评价项目组

2019-1

# 目 录

<b>1</b>	<b>总论</b>	<b>1</b>
1.1	评价目的	1
1.2	评价依据	1
1.3	评价范围	3
1.4	评价时间	4
1.5	评价程序	4
<b>2</b>	<b>危险化学品经营单位基本情况</b>	<b>5</b>
2.1	基本情况	5
2.2	基本情况表	6
2.3	地理位置及周边环境情况	8
2.4	主要工艺	12
2.5	公用工程及辅助设施	14
2.6	管理机构和制度	18
2.7	自然环境条件	20
<b>3</b>	<b>主要危险、有害因素类型分析</b>	<b>23</b>
3.1	主要危险、有害物质	23
3.2	经营储存过程中的危险、有害因素类型分析	28
3.3	环境因素分析	30
3.4	重大危险源辨识	30
<b>4</b>	<b>评价单元的划分与评价方法的选择</b>	<b>32</b>
4.1	评价单元的划分	32
4.2	评价方法的选择	32
<b>5</b>	<b>安全评价现场检查表</b>	<b>33</b>
5.1	安全管理单元评价分析	33
5.2	站址选址与总平面布置单元评价分析	35
5.3	加油工艺及设施单元评价分析	36
5.4	其他设施单元评价分析	38
5.5	经营许可证申请材料审核分析	41
5.6	安全生产管理检查表	42
5.7	安全检查表评价分析	43
<b>6</b>	<b>安全对策措施及建议</b>	<b>45</b>
6.1	安全对策措施	45
6.2	安全技术、管理建议	45

---

7	整改情况复查.....	50
8	评价结论.....	51
8.1	评价结果.....	51
8.2	评价结论.....	51



# 1 总论

## 1.1 评价目的

(1) 贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，确保危险化学品经营单位符合国家安全方面的有关法律、法规、标准和规定，实现安全生产的目标。

(2) 对危险化学品经营单位经营过程中存在的不安全因素、有害因素进行定性评价，科学分析其可能造成的灾害与事故。

(3) 提出消除经营过程中危险因素或降低其危险程度实现安全经营的对策及措施，为危险化学品经营单位正常运行以及日常管理提供依据，并为上级主管部门实行安全监督、监察提供依据。

## 1.2 评价依据

### 1.2.1 国家法律、法规及规范性文件

(1) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令[2008]第6号）；

(2) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2014]第13号）；

(3) 《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令[2005]第445号；[2018]第三次修订）；

(4) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令[2011]第591号，国务院令[2013]第645号修订）；

(5) 《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令[2012]第55号，经国家安监总局令第79号修改）；

(6) 《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令[2016]第88号）；

(7) 《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》（安监总厅管三[2015]80 号）；

(8) 《山东省生产经营单位安全生产主体责任规定》（山东省政府令[2013]第 260 号公布，第 303 号第一次修订，[2018]第 311 号第二次修订）；

(9) 《山东省危险化学品安全管理办法》（山东省政府令[2017]第 309 号）；

(10) 《关于印发〈山东省加油站安全评价导则〉等三个安全评价导则的通知》（鲁安监发[2006]114 号）；

(11) 《山东省〈危险化学品经营许可证管理办法〉实施细则》（鲁安监发[2013]94 号，鲁安监发[2015]168 号文修订）；

(12) 《东营市加油站安全生产规范提升指南（试行）》（东安监发[2018]73 号）

(13) 《高毒物品目录》（卫法监发[2003]142 号）；

(14) 《重点监管的危险化学品名录》（2013 年完整版）；

(15) 《危险化学品目录》（2015 年版）；

(16) 《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）；

### 1.2.2 国家标准、规范

(1) 《危险货物包装标志》GB190-2009；

(2) 《安全标志及其使用导则》GB2894-2008；

(3) 《企业职工伤亡事故分类》GB6441-1986；

(4) 《防止静电事故通用导则》GB12158-2006；

(5) 《危险物品名表》GB12268-2012；

(6) 《危险货物运输包装通用技术条件》GB12463-2009；

(7) 《危险化学品分类和危险性公示 通则》GB13690-2009；

(8) 《化学品安全标签编写说明》GB15258-2009；

(9) 《常用危险化学品贮存通则》GB15603-95；

- (10) 《消防安全标志设置要求》GB15630-95;
- (11) 《化学品安全技术说明书编写规定》GB/T16483-2008;
- (12) 《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》GB17914-1999;
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009;
- (14) 《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》GB18265-2000;
- (15) 《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016-2014;
- (16) 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010;
- (17) 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005;
- (18) 《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》GB50156-2012;
- (19) 《安全评价通则》AQ8001-2007;
- (20) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T 29639-2013
- (21) 其他有关的国家及行业标准、规范。

### 1.3 评价范围

本次评价范围为东营利友石化有限责任公司加油站在危险化学品经营项目的安全管理、经营管理、储存及经营过程中所存在的危险、有害因素等方面，按照国家法律、法规、标准及有关规定对该单位进行安全评价。

表 1.3-1 具体评价范围

名称	子项名称	具体内容	备注
东营利友石化有限责任公司加油站	站房	营业厅、值班室、餐厅（不对外经营，无明火设备）等	
	加油区	6台税控加油机（1台单枪税控95#汽油加油机，1台单枪税控92#汽油加油机，1台双枪税控92#汽油加油机，1台单枪税控0#柴油加油机，2台单枪税控-10#柴油加油机），及附属阀门、管道、管件等	
	汽柴油储存区	4个20m <sup>3</sup> 埋地油罐（0#柴油罐、-10#柴油罐、92#汽油罐、95#汽油罐）、油气回收系统及附属阀门、管道、管件等	

名称	子项名称	具体内容	备注
	自控系统	埋地油罐液位检测系统、双层油罐及双层油管测漏报警系统等	
	公用工程及配套辅助设施	供排水、变配电、消防、防雷防静电接地、通风、采暖及其附属的建、构筑物（办公楼、变压器室等）	

凡涉及该项目的环保、运输、职业卫生等问题，应执行国家有关规定和标准，不包括在本评价范围之内。

## 1.4 评价时间

本项目评价时间为 2019 年 1 月 10 日—2019 年 1 月 26 日。

## 1.5 评价程序

评价程序图见下图 1.5-1。

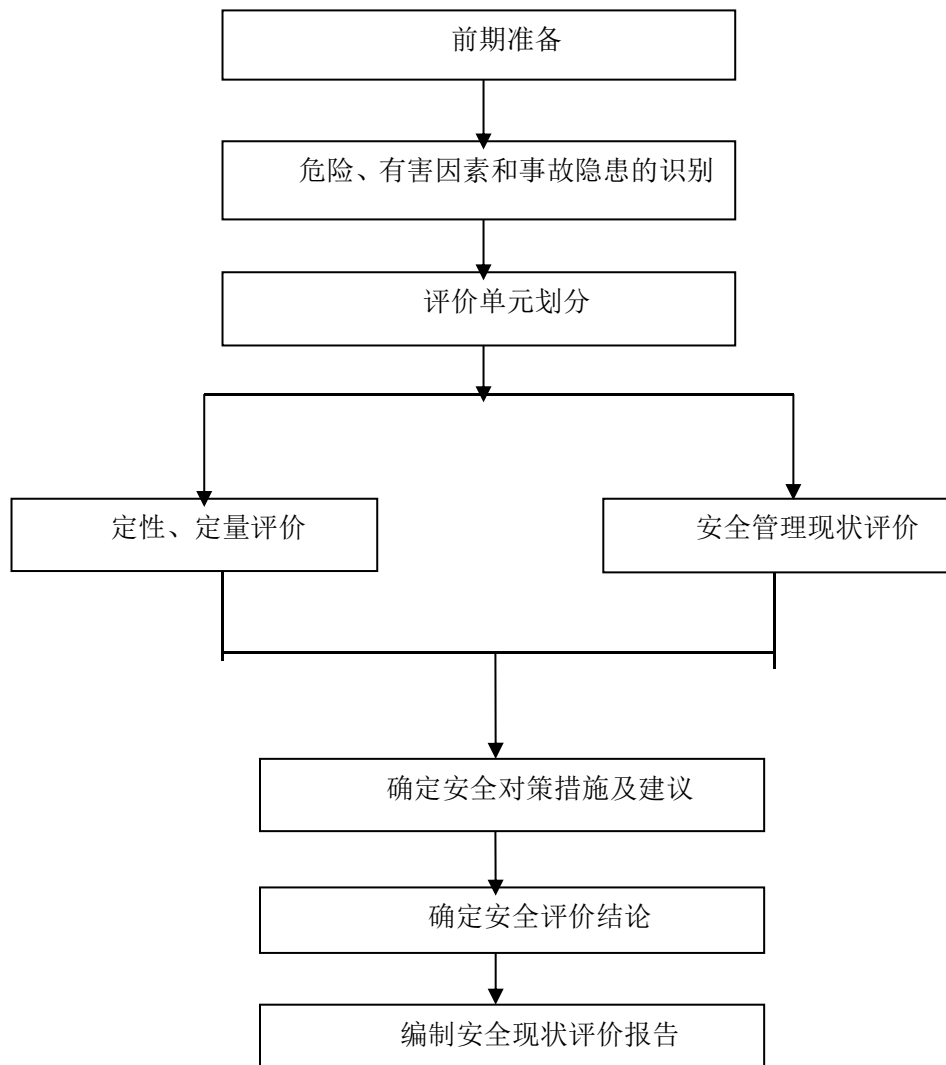


图 1.5-1 评价程序图

## 2 危险化学品经营单位基本情况

### 2.1 基本情况

东营利友石化有限责任公司成立于 2001 年 02 月 23 日，法定代表人为秦耀光，住所位于东营市垦利区董集镇政府南东利路与董胜路交汇处。该加油站目前站长（总经理）1 人，员工 11 人，其中设置安全管理人员 2 名（安全经理 1 人，专职安全管理人员 1 人）。该单位于 2016 年 03 月 21 日取得危险化学品经营许可证，证书有效期为 2016 年 03 月 21 日至 2019 年 03 月 20 日。证书编号为：鲁安经（甲）字[2016]050162 号，经营范围为汽油、柴油零售。该加油站已取得成品油零售经营批准证书，有效期为 2015 年 12 月 14 日至 2020 年 12 月 14 日，证书编号为：鲁油零售证书第 3705213019。

该加油站目前共有埋地储油罐 4 个，其中 20m<sup>3</sup> 汽油罐 2 个，20m<sup>3</sup> 柴油罐 2 个，储存油品能力折算成汽油为 60m<sup>3</sup>，根据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）规定，该加油站属于三级加油站；该加油站共有 6 台税控加油机（包括 1 台单枪税控 95#汽油加油机，1 台单枪税控 92#汽油加油机，1 台双枪税控 92#汽油加油机，1 台单枪税控 0#柴油加油机，2 台单枪税控-10#柴油加油机）。该加油站六台加油机全部为人工辅助加油机，站内无自助加油机。

该加油站于 2016 年 06 月 06 日由东营市胜丰安全技术服务有限公司编制完成安全评价报告以来，发生如下变更：

表 2.1-1 变更情况说明

变更项	变更前情况	变更后情况
设备设施及土建	(1) 该加油站共设有 4 个 20m <sup>3</sup> 的埋地罐，投入使用的有 2 个 20m <sup>3</sup> 埋地汽油罐，1 个 20m <sup>3</sup> 埋地柴油罐，另外 1 个 20m <sup>3</sup> 的埋地柴油罐停用；	(1) 该加油站四个 20 m <sup>3</sup> 埋地油罐（92#汽油罐、95#汽油罐、0#柴油罐、-10#柴油罐）全部投入使用；

变更项	变更前情况	变更后情况
	(2) 该加油站设有加油机 8 台（使用 3 台，停用 5 台）； (3) 油罐为单层油罐，输油管道为单层输油管道；	(2) 该加油站现场设有 6 台加油机（原有加油机拆除 2 台），现 6 台加油机全部投入使用。 (3) 油罐改造为双层油罐，油罐至加油机的输油管改造为双层油管；
工艺管道及仪表流程	(1) 储罐和管道未设防渗测漏检测仪表； (2) 油罐未设置液位检测系统。	(1) 加油站增设油罐及管道的测漏检测仪表； (2) 油罐设置在线液位检测系统，并设置高、低液位报警，及高高、低低液位报警。

注：根据 2013 年 1 月 31 由东营市胜丰安全技术服务有限公司编制完成的安全评价报告可知，该加油站设有四个埋地油罐以及六台加油机。

2013 年至 2016 年间，该加油站因为安全因素将其中一个埋地柴油罐停用，2017 年该加油站将四个埋地油罐全部改造为双层油罐，并将四个埋地油罐全部投入使用。

2013 年至 2016 年间，该加油站设置 8 台加油机，使用 3 台，停用 5 台（其中 2 台加油机因不具备安全许可手续而停用，另外 3 台加油机因企业内部调整而停用）。自 2016 年至今，该加油站拆除两台不具备安全许可手续的加油机，剩余 6 台加油机经正常检维修后投入使用。

其余周边环境、平面布置、设备设施及土建、工艺管道及仪表流程无变化。

## 2.2 基本情况表

危险化学品经营单位基本情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 危险化学品经营单位基本情况表

企业名称	东营利友石化有限责任公司				
经营地址	东营市垦利区董集镇政府南东利路与董胜路交汇处。				
联系电话	13864786815	传真	/	邮政编码	257500
企业网址	无				
电子信箱	无				
企业类型	有限责任公司				
非法人单位	分公司 <input type="checkbox"/>		分支机构 <input type="checkbox"/>		
特别类型	个体工商户 <input type="checkbox"/>		百货商店（场） <input type="checkbox"/>		

经济性质	全民所有制 <input type="checkbox"/> 集体所有制 <input type="checkbox"/> 私有制 <input checked="" type="checkbox"/>				
主管单位	-				
营业执照 登记机关	东营市垦利区市场监督管理局				
危化品证号	鲁安经（甲）字[2016]050162号				
法定代表人	秦耀光		主管负责人		秦耀光
职工人数	11	技术管理人数	1	安全管理人数	2
经营场所	地址	东营市垦利区董集镇政府南东利路与董胜路交汇处			
	产权	自有 <input checked="" type="checkbox"/> 租赁 <input type="checkbox"/> 承包 <input type="checkbox"/>			
储存设施	地址	东营市垦利区董集镇政府南东利路与董胜路交汇处			
	建筑结构	钢制卧式储罐	储存能力	80m <sup>3</sup>	
	产权	自有 <input checked="" type="checkbox"/> 租赁 <input type="checkbox"/> 承包 <input type="checkbox"/>			
仓储设施施工单位资质	-				
岗位责任制及主要管理制度名称	安全生产责任制 安全管理规章制度 岗位操作规程 事故应急救援预案等				
主要消防安全设施、器具配备情况					
名称	型号、规格	数量	状况	备注	
灭火器	35kg 推车式干粉灭火器	8 具	良好		
灭火器	8kg 磷酸铵盐干粉灭火器	14 具	良好		
灭火器	MT/3 型手提式二氧化碳灭火器	4 具	良好		
灭火毯	--	7 床	良好		
消防砂	--	3m <sup>3</sup>	有效		
消防掀	--	6 支	良好		
消防桶	--	6 个	良好		
经营危险化学品范围					
成品油		油罐容积和数量			
品名	规格	油罐容积	数量		
汽油	92#	20m <sup>3</sup>	1		
汽油	95#	20m <sup>3</sup>	1		
柴油	0#	20m <sup>3</sup>	1		
柴油	-10#	20m <sup>3</sup>	1		

经营方式	批发□	零售√	化工企业外设销售网点□
------	-----	-----	-------------

## 2.3 地理位置及周边环境情况

### 2.3.1 经营、储存场所地理位置及周边环境

东营利友石化有限责任公司加油站位于董集乡政府南富园路（东利路）与董胜路（S316）交汇处。该加油站东侧为民用建筑；西侧为废弃储物间与沥青罐（罐已停用）；该加油站距离南侧富园路（东利路）约 15m，路对面为空地，站区与富园路之间设有一根架空通信线；站区西北侧设有 6 个地上储罐，现今已废弃。站区北为一条乡村道路，路北侧为民房建筑。公司地理位置优越，便于产品的运输。该加油站站内建构筑物与周边建构筑物的间距见下表。

该加油站站内设施与周边建构筑物的间距见表 2.3-1、2.3-2。

表 2.3-1 加油站的工艺设施与站外建构筑物之间的距离（汽油）

油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离(m)		埋地油罐		通气管管口		加油机		是否符合规范	依据规范标准
		规范距离(≥)	实际距离	规范距离(≥)	实际距离	规范距离(≥)	实际距离		
东	民房（三类保护物）	7	48	7	53	7	31	符合	GB50156-2012（2014年版）4.0.4
	沿街商铺（三类保护物）	7	56	7	59	7	26	符合	GB50156-2012（2014年版）4.0.4
西	废弃储物间（三类保护物）	7	13	7	15	7	23	符合	GB50156-2012（2014年版）4.0.4
	沥青罐（丙类液体储罐，现已废弃）	10.5	18	10.5	16	10.5	34	符合	GB50156-2012（2014年版）4.0.4
南	架空通信线	5	42	5	51	5	29	符合	GB50156-2012（2014年版）4.0.4
	富园路（东利路）	5.5	47	5	55	5	32	符合	GB50156-2012（2014年版）4.0.4
	空地	-	-	-	-	-	-	-	-
北	乡村道路	5	59	5	59	5	81	符合	GB50156-2012（2014年版）4.0.4



	民房（三类保护物）	7	70	7	75	7	100	符合	GB50156-2012 (2014年版) 4.0.4
--	-----------	---	----	---	----	---	-----	----	-----------------------------------

表 2.3-2 加油站的工艺设施与站外建构筑物之间的距离（柴油）

油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离（m）		埋地油罐		通气管管口		加油机		是否符合规范	依据规范标准
		规范距离（≥）	实际距离	规范距离（≥）	实际距离	规范距离（≥）	实际距离		
东	民房（三类保护物）	6	54.90	6	54.81	6	43	符合	GB50156-2012 (2014年版) 4.0.5
	沿街商铺（三类保护物）	6	60	6	59	6	26	符合	GB50156-2012 (2014年版) 4.0.5
西	废弃储物间（三类保护物）	6	7	6	12	6	25	符合	GB50156-2012 (2014年版) 4.0.5
	沥青罐（丙类液体储罐，现已废弃）	9	14	9	16	9	43	符合	GB50156-2012 (2014年版) 4.0.5
南	架空通信线	5	42	5	51	5	17	符合	GB50156-2012 (2014年版) 4.0.5
	富园路（东利路）	3	47	3	55	3	20	符合	GB50156-2012 (2014年版) 4.0.5
	空地	-	-	-	-	-	-	-	-
北	乡村道路	3	59	3	59	3	81	符合	GB50156-2012 (2014年版) 4.0.5
	民房（三类保护物）	6	70	6	75	6	88	符合	GB50156-2012 (2014年版) 4.0.5

注：1.站址选择、站内平面布置的安全间距和防火间距起止点，均按照 GB50156-2012（2014 年版）附录 A 的规定进行计算。

2.该加油站为三级站，设有卸油和加油油气回收系统。

3.富园路（原东利路）按照快速路、主干路确定间距要求，乡村道路按照次干路、支路确定间距要求，民房、废弃储物间、沿街商铺按照三类保护物确定间距要求。

根据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）规定，该加油站埋地油罐、通气管管口、加油机与站外建、构筑物的防火距离符合规范要求。

公司所在的地理位置与周边关系示意图见附图。

## 2.3.2 经营、储存场所总平面布置

### （1）总平面布置

该加油站位于董集乡政府南富园路（东利路）与董胜路（S316）交汇处，站内地势平坦，有利于站内建、构筑物和设备、设施的平面布置，站内主要建、构筑物沿站前公路走向布置。加油站入口位于站区东南侧，出口位于站区西南侧，出入口分开设置。加油站位于富园路路北，加油站东侧、南侧、北侧设置高 2.2m 的实体围墙。

加油站罩棚为钢网架结构，净空高度 8m。该加油站共设置六台加油机，加油机沿站前公路走向分南北两排布置，南侧一排自西向东依次为-10#单枪税控柴油加油机、-10#单枪税控柴油加油机、0#单枪税控柴油加油机；北侧一排自西向东依次为 92#双枪税控汽油加油机、95#单枪税控汽油加油机、92#单枪税控汽油加油机。

加油作业区北侧为营业厅，营业厅西侧为卸油口，卸油口北侧为埋地罐区，卸油口与埋地罐区之间设有实体围墙。埋地罐区北侧设有 6 个地上罐，现今地上罐已废弃。营业厅东侧的建筑物内设置值班室和餐厅（餐厅不对外开放，餐厅内不使用明火）。餐厅北侧为办公楼，办公楼内西南角设置配电箱。办公室北侧为仓库（戊类仓库），仓库北侧设有卫生间。卫生间北侧为变压器室。

油罐区设置 4 个 20m<sup>3</sup>埋地油罐自西向东依次为 0#柴油罐、-10#柴油罐、92#汽油罐、95#汽油罐。埋地油罐采用 SF 双层油罐。

加油站平面布置详情见附图总平面布置图。

### （2）站内设施之间的防火距离

站内设施之间的防火距离依据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）要求，评价组实地进行了检查和测量，见下表。

表 2.3-3 站内设施之间的防火距离

项目		规范要求 距离 (≥) (m)	实际距 离 (m)	是否 符合	依据规范标准	
埋地 汽油罐距	东	埋地汽油罐	0.5	0.5	符合	GB50156-2012 (2014 年版) 5.0.13
	东	营业厅	4	9	符合	
	东	值班室	4	36	符合	
	东	餐厅	4	36	符合	
	南	围墙	3	3.5	符合	
	西	埋地柴油罐	0.5	0.5	符合	
	北	地上油罐（已废弃）	-	3.5	-	-
埋地 柴油罐距	东	埋地汽油罐	0.5	0.5	符合	GB50156-2012 (2014 年版) 5.0.13
	东	营业厅	3	14	符合	
	东	值班室	3	42	符合	
	东	餐厅	3	42	符合	
	西	埋地柴油罐	0.5	0.5	符合	
	南	围墙	2	3.5	符合	
	北	地上油罐（已废弃）	-	3.5	-	-
汽油通气 管管口距	东	值班室	4	42	符合	GB50156-2012 (2014 年版) 5.0.13
	东	餐厅	4	42	符合	
	东南	营业厅	4	17	符合	
	西	围墙	3	12	符合	
	南	油品卸车点	3	12	符合	
柴油通气 管管口距	东	值班室	3.5	42	符合	GB50156-2012 (2014 年版) 5.0.13
	东	餐厅	3.5	42	符合	
	东南	营业厅	3.5	18	符合	
	西	围墙	2	11	符合	
	南	油品卸车点	2	12	符合	
油品 卸车点距	东	营业厅	5	6	符合	GB50156-2012 (2014 年版) 5.0.8
	东	值班室	5	44	符合	
	东	餐厅	5	44	符合	
加油机距	北	营业厅	5	6	符合	GB50156-2012 (2014 年版) 5.0.8
	东	值班室	5	15	符合	
	东	餐厅	5	15	符合	
配电箱距	西南	加油机爆炸危险区域边界线	3	17	符合	GB50156-2012 (2014 年版) 5.0.8
	西	油罐爆炸危险区域边界线	3	21	符合	
	西	卸油区爆炸危险区域边界线	3	30	符合	
变压器室 距	西南	油罐爆炸危险区域边界线	3	58	符合	GB50156-2012 (2014 年版) 5.0.8
	西南	加油机爆炸危险区域边界线	3	66	符合	

注：1、站址选择、站内平面布置的安全间距和防火间距起止点，均按照 GB50156-2012 附录 A

的规定进行计算。

- 2、该加油站为三级站，设有卸油油气回收系统与加油油气回收系统。
- 3、站内餐厅不对外经营，无明火设备，按照站房考察防火间距。
- 4、站内营业室、值班室按照站房考察防火间距。

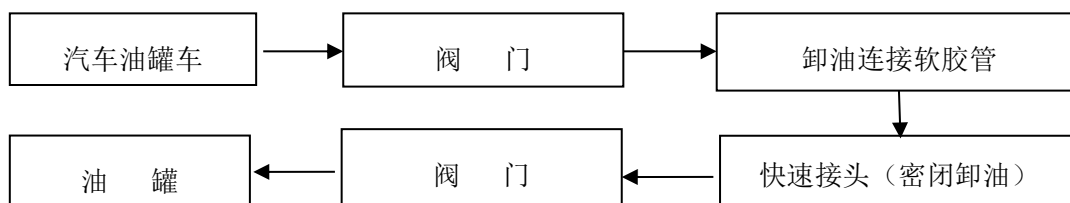
根据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014年版）》（GB50156-2012）规定，该加油站的站内设施之间的防火距离符合规范要求。

## 2.4 主要工艺

### （1）卸油工艺流程

油品由油罐车通过公路运输送至加油站后，稳油 15 分钟，用静电接地仪、接地夹接地后，利用油罐车与地下储油罐的高差，采用密闭卸油方式，通过插入式导静电耐油软管快速接头卸入相应油罐。

加油站的油罐设置专用进油管道，下伸至罐内距罐底 0.1m 处。密闭卸油的主要优点是可以减少油品挥发损耗，避免敞口卸油时出现油气沿地面扩散，加重对空气的污染，更重要的是避免引起火灾爆炸事故。卸油流量不超过 50L/min。其卸油工艺流程如下图：



### （2）加油工艺流程

自吸泵工作原理：提起油枪，开关信号送入电脑装置启动电动机同时打开电磁阀，电动机带动泵将油吸入泵内，增压后进行油气分离，气体被排出机外，油则进入流量计推动活塞作往复运动。流量计带动传感器中的分度盘，产生脉冲电信号，送入电脑装置。流量计活塞每完成一个循环即通过了一定固定体积的油，传感器输出一定数量的脉冲电信号，送入电脑装置进行运算显示，实现输油量的计量和控制。经过计量的油通过导静电输油胶管，由油枪向加油机外受油容器供油。



### （3）油气回收流程

该加油站采用二次油气回收，包括卸油油气回收（将卸油时的油气回收到油罐车里），加油油气回收（油站给汽车加油时，将加油时的油气通过改造后的加油枪密封回收回到加油站的油罐）。

一次油气回收阶段（卸油油气回收系统）：在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

二次油气回收阶段（加油油气回收系统）：在加油站为汽车加油过程中，通过真空泵产生一定真空度，经过加油枪、油气回收管、真空泵等油气回收设备，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内。二次油气回收分为分散式油气回收和集中式油气回收两种形式。

### （4）主要设备和设施

该项目主要设备见下表。

表 2.4-1 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	埋地油罐（20m <sup>3</sup> ）	φ2400mm×4900mm，卧式SF 双层防渗漏储罐	座	4	厂家成套提供
2	自吸泵式单枪加油机	N=0.75kW，Q=5~50L/min	台	5	
3	自吸泵式双枪加油机	N=0.75kW，Q=5~50L/min	台	1	92#汽油加油机
4	测漏报警控制器	WB-CLK100	台	2	双层罐测漏报警控制器和双层管线测漏报警控制器
5	液位系统智能监控仪	LN-T600	台	1	
6	远程防溢阀	G1100-YCF	个	4	

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
7	加油管网	卸油口至油罐的埋地管道采用焊接连接，油罐至加油机的埋地管道采用双层油管-	套	1	

## 2.5 公用工程及辅助设施

### （1）给、排水

该加油站用水来源于垦利自来水公司，主要为生活用水；排水主要为雨水、生活污水，厂区排水采取雨污分流制，雨水为地面有组织的排放，生活污水排至市政排污系统。

### （2）供配电

该加油站用电由垦利区电业局郝家镇供电局提供，项目供电负荷为三级负荷，采用 TN-C-S 接地，通过 10kV 电力线架空引入站区东北角变电室内一台型号为 S11-100/10 额定容量为 100kVA 的变压器，经配电箱分配至各用电设备使用。

该加油站东北角变电室内变压器属东营利友石化有限责任公司所有，变压器及绝缘手套、绝缘靴等安全设施的保养维护由垦利区电业局郝家镇供电局负责，证明文件详见报告附件。

根据企业提供的资料以及加油站现场，该加油站未根据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）第 11.4.6 条“报警系统应配有不间断电源”的要求对营业厅内报警系统设置不间断电源，本报告已在第 6 章提出相关安全对策措施。

### （3）防雷、防静电

#### 1) 防雷

该加油站按照二类防雷建筑物设防。

站区加油岛罩棚及营业厅在屋顶面装设避雷带，避雷带按规范要求沿屋角、屋脊和屋檐等易受雷击的部位敷设，并在整个屋面组成不大于 10×10m 或 12×8m 的网格。加油岛罩棚采用钢柱作引下线，站房采用柱内

钢筋做引下线。避雷带均用Φ10mm 热镀锌圆钢，加油岛罩棚、站房上引下线均暗设，并引入接地极。

埋地油罐壁厚大于 5mm，直接利用罐体作为闪雷器，用镀锌扁钢做水平接地体，与罐体相连，接地点为两处。

该工程的整个接地系统连成一体。电气设备工作（系统）接地、保护接地、防雷接地、防静电接地共用一个总的接地装置。该加油站于 2018 年 11 月 10 日取得山西恩博利雷电防护有限公司出具的雷电防护装置检测报告，检测结论：所测项目符合国家相关规范。

## 2) 防静电

该项目设备接地线路进行并联，不串联，并在卸油区设置供油罐车用的静电接地桩。设备设置防静电接地，静电接地系统的各个固定连接处，采用焊接或螺栓紧固连接，埋地部分采用焊接。

## (4) 消防

根据《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》（GB50156-2012）第 10.2.3 条的规定，该加油站可不设消防给水系统。该加油站经营场所、站房、油罐区配备相应的消防器材。该加油站于 2007 年 7 月 17 日取得垦利县公安消防大队加油站改建工程消防验收合格意见书，编号为：垦公消验字[2007]第 16 号。消防器材配备情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 加油站消防器材一览表

序号	设置部位及名称	型号	数量	位置	备注
1	灭火器	35kg 推车式干粉灭火器	8 具	加油区、油罐区、微型消防站	加油区配备 4 具，罐区配备 1 具，微型消防站放置 2 具，卸油口放置 1 具
2	灭火器	8kg 磷酸铵盐干粉灭火器	14 具	加油区、油罐区、微型消防站	加油区配 8 具，罐区配备 1 具，微型消防站放置 4 具，卸油口放置 1 具
3	灭火器	MT/3 型手提式二氧化碳灭火器	4 具	变压器室、配电箱	变压器室放置 2 具，配电箱处放

序号	设置部位及名称	型号	数量	位置	备注
					置 2 具
4	灭火毯	/	7 床	加油区	加油区配备 7 床
5	消防砂	/	3m <sup>3</sup>	油罐区	
6	消防掀	/	6 支	油罐区	
7	消防桶	/	6 个	油罐区	

### （5）采暖通风

站房内采用空调采暖，自然通风。

### （6）照明

加油区白天利用自然光，夜间采用射灯进行照明。罩棚、营业厅配电室设置应急照明灯具，供电时间不低于 30min。

### （7）爆炸危险区域划分和电气设备的防爆及防护等级

1) 加油机壳体内部空间为 1 区。

2) 以加油机中心线为中心线，以半径为 3.0 米的地面区域为地面和以加油机顶部以上 0.15 米半径为 1.5 米的平面为顶面的圆台形空间为 2 区。

3) 埋地卧式汽油储罐内部油品表面以上的空间为 0 区。

4) 以通气管管口为中心，半径为 0.75 米的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 0.5 米的球形空间为 1 区。

5) 距人孔井外边缘 1.5 米以内，自地面算起 1 米高的圆柱形空间、以通气管管口为中心，半径为 2 米的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 1.5 米的球形并延至地面的空间为 2 区。

防爆区域内的电气设备选用 ExdIIAT3、ExdIIBT4 等，进入防爆区域内的各类电缆采用耐火阻燃电缆。爆炸性气体环境内设置的电气设备选型符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）要求。

### （8）土建

本项目土建主要包括营业厅、罩棚、加油岛、埋地油罐、围墙、办公楼、餐厅等。

#### 1) 站房



营业厅采用砖混结构，为单层建筑。营业厅东侧值班室和餐厅采用砖混结构，餐厅不对外经营且餐厅无明火设备。

## 2) 罩棚

加油站罩棚高 8m，采用网架钢结构、钢筋混凝土独立基础，使用非燃烧轻质材料隔热、防雨。

## 3) 油罐区

油罐区位于加油站北侧，罐区内设 4 个埋地油罐，包括 20m<sup>3</sup>埋地汽油罐 2 个，20m<sup>3</sup>埋地柴油罐 2 个，自西向东依次为 0#埋地柴油罐、-10#埋地柴油罐、92#埋地汽油罐、95#埋地汽油罐；油罐均为双层罐。

罐区设置三根通气管，汽油罐与柴油罐的通气管分开设置，两根汽油通气管串联，两个埋地柴油罐共用一根通气管。其中一根汽油罐通气管管口安装阻火型呼吸阀，另一根汽油罐通气管管口安装防雨阻火通气罩，柴油罐通气管管口安装防雨阻火通气罩。油罐通气管管口高出地面 4m，通气管的公称直径为 50mm。

油罐的人孔设置了操作井。油罐的各接合管，均设在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管，均设在人孔盖上，操作井选用防水、防尘的铝合金密封井盖。油罐采用混凝土枕固定油罐，防止油罐因受地下水或雨水影响而上浮。卸油口至油罐的埋地油管连接为焊接，管道外表有防腐绝缘保护层；油罐至加油机的埋地油管采用双层管道，且管道不穿过站房。双层油罐及双层油管均设置在线渗漏检测系统，测漏报警控制器设置在营业厅。

## 4) 卸车设施

罐区东侧为卸油区，设有 4 个卸油管口，标有卸油口标识，整个卸油过程采用密闭卸油方式，避免油品的洒落和油气的散发，同时配有静电接地仪，使卸油车辆在卸油过程中不带静电荷，避免因车辆带静电荷产生点火源的情况。

罐车密闭卸油管道的各操作接口处，设快速接头及密封盖；卸油管道采取防满溢措施，当罐内液位低于 400mm 时，触发低液位报警；罐内液位低于 300mm 时，触发低低液位信号报警；当罐内液位高于 2200mm 时，触发高液位报警；当罐内液位高于 2300mm 时，油罐内防溢阀能自动停止油料继续进罐，防止油品满溢。

### 5) 加油岛

加油区共设有 4 个加油岛，其中加油区东北角和西南角的加油岛上各设有 2 台加油机，加油区东南角和西北角的两个加油岛上各单独设置 1 台加油机，加油岛外侧设置高为 0.7m 的防撞栏；加油岛高出地坪 0.25m，呈椭圆型，两端宽度 1.2m，罩棚支柱距岛端部距离 3.0m。

### 6) 地震设防烈度：7 度。

## 2.6 管理机构和制度

### 2.6.1 人员及管理机构设置情况

该加油站设有站长 1 名为秦耀光，员工有 11 人。该加油站已为站内工作人员缴纳职工社会保险，其中程光田（370521195405191614）已退休，无法缴纳社会保险，该站缴纳社会保险共 11 份；该加油站已为站内 12 名工作人员购买地方性安全生产责任保险。投保花名册及保单详见报告附件。

根据企业提供的《关于任命公司主要负责人、安全管理人员的通知》文件，该站任命秦耀光为总经理，程光田为安全经理，张玉霞为专职安全管理人员。

表 2.6-1 站内人员证件一览表

姓名	证件类型	发证机关	有效期限	再培训记录日期
秦耀光	危险化学品经营主要负责人证	东营市安全生产监督管理局	2016-04-11 至 2019-04-10	2018-04-11
程光田	危险化学品经营安全生产管理人员证		2016-04-18 至 2019-04-17	2018-04-18
张玉霞	危险化学品经营安全生产管理人员证		2018-04-20 至 2021-04-19	-

企业已根据加油站实际情况，制定了较为完善的管理制度和操作规程，

并根据《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2013）编制了事故应急救援预案，已于2019年1月16日向东营市垦利区安全生产监督管理局备案，备案编号为370503-2019-002。

## 2.6.2 规章制度及岗位操作规程

该加油站制定的安全管理规章制度有：危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度（含防火、防爆、防中毒、防泄漏）、安全检查制度、加油站安全设备设施管理制度、直接作业环节安全管理制度、危险作业管理制度、重点部位安全管理制度、消防管理制度、承包商安全管理制度、巡回检查制度、安全考核与奖惩制度、安全教育培训制度、安全风险管控管理制度、加油站隐患治理制度、事故管理制度、应急管理制度、监控系统管理制度、劳动保护费用及个体劳动防护用品管理制度、安全投入保障制度、安全生产会议制度、职业卫生管理制度、领导带班管理制度、检维修安全管理制度、文件档案管理制度等。

岗位安全生产责任制：加油站站长（经理）安全责任、安全主任（安全经理）安全责任、财务主任安全责任、班组长安全职责、加油站计量员安全职责、加油站非油品营业员安全职责、加油站安全员安全职责、加油员安全职责、设备管理员职责等。

岗位操作规程：加油操作规程、计量操作规程、接卸油操作规程、加油机安全操作规程、油气回收装置操作规程等。

该加油站建立的规章制度及岗位操作规程较为完善，符合《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令[2012]第55号，经国家安监总局令第79号修改）、《山东省〈危险化学品经营许可证管理办法〉实施细则》（鲁安监发[2013]94号，鲁安监发[2015]168号文修订）及《东营市加油站安全生产规范提升指南（试行）》（东安监发[2018]73号）等法规规范的要求。

## 2.7 自然环境条件

东营利友石化有限责任公司位于山东省东营市垦利区，东营市地处中纬度，位于暖温带，背陆面海，受欧亚大陆和太平洋的共同影响，属暖温带季风型大陆气候。由于黄河泥沙淤积，近海浅水域宽阔，热量吸收能力小，又因境域地势平坦，大陆性季风影响甚于海洋，故属暖温带季风型大陆性气候。基本气候特征是冬寒夏热，四季分明，光照充足，雨热同季，有时受台风袭击，境内气候差异不明显。主要气象、气候数据如下：

### （1）气候

#### 1) 气温

年平均温度：12.3℃

极端最高温度：41.9℃

极端最低温度：-23.3℃

#### 2) 降雨量

年平均降雨量：589.9mm

年平均降雨日：74.2 天

#### 3) 风

全年主导风向及频率：东南风 10%

夏季主导风向及频率：东南风 16%

冬季主导风向及频率：西北、西风 9%

年平均风速：2.9m/s

瞬时最大风速：28.0m/s

#### 4) 湿度

年平均相对湿度：63-67%

月平均最大相对湿度：80%

月平均最小相对湿度：55%

#### 5) 气压

年平均大气压：	101500.3Pa
6) 冻土深度	
冻土深度：	0.55m
7) 降雪	
最大积雪厚度：	20.5cm
8) 雷暴日：	32.2d/a
9) 地震烈度	
基本地震烈度：	7 度
抗震设防地震烈度：	7 度
10) 日照	
年平均日照：	2570.4h
年平均日照百分率：	69.8%

## （2）地质、水文

该地区属黄泛滨海冲积平原，地势平坦，地形境域属典型的黄河三角洲地貌。地势南高北低，西高东低，西南部最高高程 7.6m，东、北部最低高程 1m，自然比降为 1/10000。主要有 4 种类型的地貌：缓岗和河滩高地，面积占全区总面积的 11%；浅平洼地，占 24%；微斜平地，占 47%；海滩地，占 18%所在区域首层地质以冲积为主，并由湖沼相及海沉积，地表土壤主要为灰黄粉质粘土，含盐量较高，区内最高地下水位 0.8m，最大冻土层 0.6m，地基承载力为中等，约 120kPa，地震烈度为 7 度，地震分组为第二组。

该区附近地下水位埋深多在 12.0m 以下，可以不考虑地下水水位的影响。该区域范围内场地地岩性不均，结构松散，固结性较差，属偏高压缩性土，土层基本一致，均可适用于建设各类建筑物。

## （3）地震烈度

根据《建筑抗震设计规范（2016 年版）》（GB50011—2010）附录 A

我国主要城镇抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组，该地区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g。

#### （4）外部救援

距离站址所在地最近的消防队为胜利油田消防支队特勤中队，具备扑救本站火灾的能力，距离 11km。最近的医疗卫生服务机构为东营市郝家医院，距离 4.8km。在事故状态下，可以提供及时的救援和救护。

### 3 主要危险、有害因素类型分析

#### 3.1 主要危险、有害物质

##### 3.1.1 危险化学品的分类

该项目涉及的主要危险、有害物质有：汽油、柴油。

根据《危险化学品目录》（2015版）辨识，本项目涉及的危险化学品是汽油与柴油，无剧毒化学品。

根据《高毒物品目录》（卫生部卫发监发[2003]142号）辨识，本项目不涉及高毒物品。

根据《各类监控化学品名录》（中华人民共和国化学工业部令[1996]第11号）辨识，本项目不涉及各类监控化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令[2005]第445号，2016年修订）以及《易制毒化学品的分类和品种目录》（2018年版）辨识，本项目不涉及各类易制毒化学品。

根据《重点监管的危险化学品名录》（2013年完整版）辨识，本项目涉及的重点监管化学品为汽油。

根据《易制爆危险化学品名录》（2017年版）辨识，本项目不涉及易制爆危险化学品。

##### 3.1.2 该项目经营储存危险物品的特性

本项目经营的危险物品的特性见下列表格：

表 3.1-1 汽油的物质特性及危险性分析表

中文名称	汽油		包装标志	易燃液体
英文名称	Gasoline; Petrol		包装类别	II类包装
危险化学品序号	1630		CAS号	86290-81-5
UN编号	1203		闪点(°C)	-46
理化特性	外观与性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。	熔点(°C)	<-60
			沸点(°C)	40~200
	相对密度(水=1)	0.70~0.80	引燃温度(°C)	415~530
	相对密度(空气=1)	3.5	最大爆炸压力	0.813

	爆炸下限（%）	1.4	爆炸上限（%（V/V））	7.6
	溶解	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪		
主要用途	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂。			
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收			
健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合症、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。燃爆危险：本品极度易燃。			
毒理学资料	急性毒性：LD <sub>50</sub> ：67000mg/kg（小鼠经口）（120号溶剂汽油）；LC <sub>50</sub> ：103000mg/m <sup>3</sup> ，2小时（小鼠吸入）（120号溶剂汽油）。刺激性：家兔经眼：2mg/24h，重度刺激。亚急性与慢性毒性：大鼠吸入3g/m <sup>3</sup> ，12~24小时/天，78天（120号溶剂汽油），未见中毒症状。大鼠吸入2500mg/m <sup>3</sup> ，130号催化裂解汽油，4小时/天，6天/周，8周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变。			
消防措施	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。			
稳定性和反应活性	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	避免接触条件	--	禁配物	强氧化剂
操作处置	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。罐装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急设备。倒空的容器可能残留有害物。			
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库存不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。存储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
运输注意事项	本品铁路运输时限使用企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急设备。夏季应早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。			
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食			



	入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。			
泄漏应急处理及废弃处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或转运至废物处理场所。废弃处置方法：用焚烧法处置。			
个体防护	工程控制	生产过程密闭，全面通风。	呼吸系统防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。
	最高容许浓度	中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> )：300（溶剂汽油）		
	眼睛防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。	身体防护	穿防静电工作服。
	手防护	戴橡胶耐油手套。	其他防护	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。

表 3.1-2 柴油的物质特性及危险性分析表

中文名称	柴油		包装标志	
英文名称	Diesel oil; Diesel fuel		包装类别	
危化品序号	1674		危险货物编号	无资料
UN 编号	无资料		燃烧热 (kJ/mol)	
理化特性	外观与性状	稍有粘性的棕色液体。	熔点 (°C)	-18
	相对密度 (水=1)	0.87~0.90	沸点 (°C)	282~338
	闪点 (°C)	≥55	临界压力 (MPa)	无资料
	爆炸下限 (V/V%)	无资料	爆炸上限 (V/V%)	无资料
	引燃温度 (°C)	257	最大爆炸压力 (Mpa)	无资料
主要用途	用作柴油机的燃料。			
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收			
健康危害	健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。环境危害：对环境有危害，对水体和大气可造成污染。燃爆危险：本品易燃，具刺激性。			
毒理学资料	无资料			
消防措施	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。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
稳定性和反应活性	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	避免接触条件		禁配物	强氧化剂、卤素
操作处置注意事项	密闭操作,注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装			

	要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。			
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
运输注意事项	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。			
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：尽快彻底洗胃。就医。			
泄漏应急处理及废弃处置	应急行动：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：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。废弃处置方法：处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。			
个体防护	工程控制	-	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，应佩戴空气呼吸器
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜	身体防护	穿一般作业防护服
	手防护	戴橡胶耐油手套	其他防护	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触

重点监管危险化学品监控措施如下表所示：

表 3.1-3 汽油的安全措施和应急处置

《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处原则的通知》（安监总厅管三[2011]142号）要求			本项目采纳情况
安全措施	一般要求	操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。	操作人员经过专门培训。
		密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。	站区涉及汽油为密闭操作，防止泄漏；工作场所为敞开式，自然通风良好；远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。操作人员穿防静电工作服。
		储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能	埋地油罐设有液位远传、高液位报警仪。

《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三[2011]142号）要求		本项目采纳情况
	的安全装置。	
	避免与氧化剂接触。	未与氧化剂接触。
	生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	设有安全警示标志；控制流速，设有接地装置；配备一定数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
特殊要求	<p><b>【操作安全】</b></p> <p>(1) 油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。</p> <p>(2) 往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。</p> <p>(3) 当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。</p> <p>(4) 汽油油罐和贮存汽油区的上空，不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的1.5倍以上。</p> <p>(5) 注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。</p>	<p>(1) 油罐区严禁烟火，未与其他易燃物放在一起。</p> <p>(2) 输油管插入接近罐底；严禁使用铁器工具。</p> <p>(3) 存放汽油处附近严禁检修车辆。</p> <p>(4) 罐区附近无电线通过。</p> <p>(5) 操作场所通风良好。</p>
	<p><b>【储存安全】</b></p> <p>(1) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。</p> <p>(2) 应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。</p> <p>(3) 采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于1000m<sup>3</sup>及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。</p>	<p>(1) 储存于钢制埋地油罐。</p> <p>(2) 现场配有泄漏应急处理设施。</p>
	<p><b>【运输安全】</b></p> <p>(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>(2) 汽油装于专用的槽车(船)内运输，槽</p>	委托有运输资质的单位进行运输。

《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三[2011]142号）要求		本项目采纳情况
	<p>车(船)应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车，必须有导静电拖线。对有每分钟 0.5m<sup>3</sup> 以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。</p> <p>（3）严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。</p> <p>（4）输送汽油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。</p> <p>（5）输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。</p>	

### 3.2 经营储存过程中的危险、有害因素类型分析

根据《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）辨识，该加油站在经营储存过程中存在的主要危险、有害因素类型有：

#### 3.2.1 火灾、爆炸

加油站在日常经营储存过程中涉及汽油、柴油等易燃液体，汽油的闪点低，属于低闪点易燃液体，经营储存过程中存在的最大的危险性为火灾爆炸事故，发生事故的原因如下：

- （1）加油站内管理不严，工作人员或外来加油人员带入火种或使用手机等移动通讯设备，在加油过程中，泄露油气遇点火源发生火灾爆炸事故；
- （2）工作人员未穿戴防静电工作服，或穿戴带铁钉的鞋，在工作过程

中产生静电火花，导致发生火灾爆炸事故。

（3）在爆炸危险区内使用的电气装置因老化、破损等原因产生电气火花，有导致发生火灾爆炸的危险性；

（4）加油站的防雷设施年久失修，未定期进行检测，在雷雨天气时，雷电击中加油站建构筑物，导致火灾爆炸事故的发生。

（5）加油站在卸油过程中，未设置防静电接地装置，油品在输送过程中因高速流动摩擦产生静电，引起火灾爆炸事故。

（6）埋地油罐的工艺管道的连接处，未进行防静电跨接，存在静电引起火灾爆炸事故的隐患；

（7）进、出加油站油罐区的车辆未配戴阻火器，汽车排气管排出尾火，有发生火灾爆炸的危险性；

### 3.2.2 车辆伤害

加油站是为各种车辆提供加油服务的场所，每天都有大量的车辆进出站区，如果管理不善，未明确区分站区出入口，容易造成车辆伤害事故，危及站内工作人员的人身安全。

若因车辆故障、驾驶员违章驾驶，加油站内路况不良等状况，可能导致车辆冲撞设备及人员，造成车辆伤害事故。

### 3.2.3 中毒和窒息

加油站内涉及的汽油、柴油具有一定的毒性，对人体有麻醉和刺激作用。刺激的主要是人体的呼吸粘膜和皮肤。正常生产状态中不会产生中毒事故，只有在储罐、加油机、管线、阀门发生泄漏时，现场作业人员才有中毒的危险性。如当空气中汽油蒸气的含量达 0.03%（体积）时，就会闻到汽油的气味；当空气中油蒸气的含量为 0.28%时，经过 12~14min，人就会感到头昏，当达到 1.13~2.22%时，会发生急性中毒，使人难以支持，当达到 350mg/m<sup>3</sup>时，就会使人迅速失去知觉。

人进入设备内（储罐）检修时，若违反操作规程，未采用新鲜空气对

储罐进行置换或置换不彻底，易造成中毒和窒息事故。

### 3.2.4 触电

触电是电流对人体的伤害。而绝大部分触电事故是电击造成的。该加油站发生触电事故主要有以下几个方面：

（1）电气线路或电气设备在设计、安装上存在缺陷，或在运行中，缺乏必要的检修维护，使设备或线路存在漏电、过热、短路、接头松脱、断线碰壳、绝缘老化、绝缘击穿、绝缘损坏等隐患；

（2）电气设备没有设置必要的安全技术措施（如漏电保护、安全电压、等电位联结等），或安全措施失效；

（3）电气设备运行管理不当，安全管理制度不完善，没有必要的安全组织措施；

（4）专业电工或机电设备操作人员的操作失误，或违章作业等造成人员的触电伤害。

（5）雷雨天，加油站工作人员处于罩棚、排气管、避雷针、塔架等建、构筑物附近，有可能造成雷击伤害事故。

## 3.3 环境因素分析

雷电对该加油站的汽油、柴油储存可能造成影响。在雷雨季节，如果防雷设施损坏或失效，接地电阻加大，直接雷击可造成储罐或加油机破坏，进而引发火灾、爆炸事故。此外，雷电感应放电火花还会成为引发火灾爆炸的危险火源。另外，地震灾害也会对建筑物及储存物质产生影响。

## 3.4 重大危险源辨识

（1）根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018可知：危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、加工、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

（2）重大危险源辨识

1) 根据全国安全生产标准化技术委员会秘书处苏宏杰出版的《危险化学品重大危险源辨识解读》可知：埋地储罐发生事故的诱导因素较少，发生事故的可能性很小，且事故的严重程度较小，故无需计算危险源。

## 2) 计算辨识过程

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，对该加油站属于重大危险源的危险化学品进行辨识如下。

表 3.4-1 危险化学品重大危险源辨识结果一览表

序号	危险化学品名称	标准中的分类	临界量 (t)	单元数量 (t)	单一品种是否构成重大危险源
1	汽油	易燃液体	200	40×0.73=29.2	否
2	柴油	易燃液体	5000	40×0.85=34	否
计算结果： $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 = 29.2/200 + 34/5000 = 0.219 + 0.0034 = 0.1528 < 1$					
是否构成重大危险源：否					

**说明：**表中  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，单位为 (t)。  $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为 (t)。若式中  $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$ ，则定为重大危险源。

## (3) 辨识结果

综上所述，该加油站涉及危险化学品汽油、柴油，其危险特性属于危险化学品重大危险源范畴，但其储存量未超过临界量单元的规定，因此，该加油站未构成危险化学品重大危险源。

## 4 评价单元的划分与评价方法的选择

### 4.1 评价单元的划分

根据山东省安全生产监督管理局鲁安监发[2006]114号《山东省加油站安全评价导则》和加油站实际情况，将该项目划分为四个单元来实施评价，具体情况如下：

- （1）安全管理；
- （2）站址选择及总平面布置；
- （3）加油工艺及设施；
- （4）其它设施。

### 4.2 评价方法的选择

根据危险化学品经营单位的实际情况确定选用安全检查表法的定性分析方法。安全检查表是系统安全工程的一种最基础、最简便且广泛应用的系统危险性评价方法。

根据山东省安全生产监督管理局鲁安监发[2006]114号《山东省加油站安全评价导则》，针对危险、有害因素及现场情况，应用《加油站安全评价现场检查表》对现场安全管理、库址选择及总平面布置、加油工艺及设施、其它设施等方面进行检查评价。



## 5 安全评价现场检查表

### 5.1 安全管理单元评价分析

表 5.1-1 安全管理单元安全检查表

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
1、 制度 规程	有各级各职能部门及各类人员的安全生产责任制；有健全的安全管理制度和岗位安全操作规程。	A	安全管理制度和岗位操作规程健全	符合
2、 机构 人员	按国家、省法律法规规定设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。	A	配备安全经理1名，专职安全管理人员1名	符合
3、 从业 人员 资格	(1) 单位主要负责人和安全生产管理人员经县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门考核合格，取得上岗资格。	A	主要负责人秦耀光、安全经理程光田、安全管理人员张玉霞已取得安全合格证	符合《山东省〈危险化学品经营许可证管理办法〉实施细则》（鲁安监发[2013]94号，鲁安监发[2015]168号文修订）要求
	(2) 特种作业人员经有关监督管理部门考核合格，取得上岗资格。	A	无特种作业人员	不涉及
	(3) 其他从业人员经本单位专业培训或委托专业培训，并经考核合格，取得上岗资格。	B	经内部培训	符合
4、 事故 应急 救援 预案	(1) 按照国家安监局《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》编制事故应急救援预案，并报设区的市级安监部门备案。	A	已编制事故应急预案，并报东营市垦利区安全生产监督管理局备案，备案编号为：370503-2019-002。	符合
	(2) 有应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备。	B	应急救援器材配备齐全	符合
5、 重大 危险	构成重大危险源的应当采取下列监控措施： (1) 建立运行管理档案，对运行情况进行全程监控； (2) 定期对设施、设备进行检测、检验； (3) 定期检查重大危险源的安全状态；	A	未构成重大危险源	不涉及

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
险源管理	(4) 制定专门的应急救援预案，定期组织应急救援演练。 应当至少每半年向安全生产监督管理部门和其他有关部门报告重大危险源监控措施的实施情况。			
6、基础资料	(1) 新建、改建、扩建的加油站应有建设规划批文（或选址意见书）及土地使用手续。	A	该加油站不属于新建、改建、扩建项目	不涉及
	(2) 新建、改建、扩建工程项目的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。设计、施工单位应具有相应资质，设计、施工、验收文件资料齐全。	A	该加油站不属于新建、改建、扩建项目	不涉及
	(3) 新建、改建、扩建的工程项目必须经公安消防部门验收合格。	A	该加油站于2007年07月17日取得垦利县公安消防大队加油站改建工程消防验收合格意见书，编号为：垦公消验字[2007]第016号	符合
	(4) 防雷、防静电设施应由有资质的部门出具检测合格报告。	A	该加油站于2018年11月10号取得山西恩博利雷电防护有限公司出具的雷电防护装置检测合格报告	符合
7、安全标志	(1)安全警示标志符合要求； (2)车用乙醇汽油加油站应设置明显识别标识； (3)车用乙醇汽油储罐、加油机应单独设置识别标识。	B	安全警示标志符合要求，该加油站不涉及车用乙醇汽油	符合

## 5.2 站址选址与总平面布置单元评价分析

表 5.2-1 站址选择及总平面布置单元安全检查表

检查内容	类别	检查记录	结论
1.在城市建成区内不应建一级加油站。	A	该加油站属于三级加油站	符合
2.加油站的油罐、加油机和通气管口与站外建、构筑物的防火距离不应小于 GB50156 表 4.0.4 的规定。	A (B)	防火距离符合规范要求, 详见表 2.3-1, 表 2.3-2	符合
3. 按原《小型石油库及汽车加油站设计规范》GB50156-92 建设的加油站在改造时, 若经增加油气回收系统, 其油罐、加油机和通气管口与站外建、构筑物的防火间距仍不能满足要求时, 则加油站的汽油罐应加装阻隔防爆装置。阻隔防爆装置的选用和安装, 应当符合《汽车加油(气)站、轻质燃油和液化石油气汽车罐车用阻隔防爆储罐技术要求》AQ3001 的规定。	A	该加油站不涉及	不涉及
4.加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间, 宜设置高度不低于2.2m的不燃烧实体围墙。当加油加气站的工艺设备与站外建(构)筑物之间的距离大于表4.0.4~表4.0.9中安全间距的1.5倍, 且大于25m时, 可设置非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。	B	加油站东、西、北侧设置实体围墙	符合
5.加油站内设施之间的防火距离, 不应小于 GB50156-2002 表 5.0.8 的规定。	A (B)	符合规定, 详见表 2-4	符合
6.车辆出口与入口应分开设置。	B	该加油站出、入口分开设置	符合
7.站内单车道宽度不应小于 3.5m, 双车道宽度不应小于 6m, 站内道路转弯半径不宜小于 9m, 道路的坡度不应大于 6%。	B	道路符合要求	符合
8.站内停车场和道路路面不应采用沥青路面。	B	该加油站道路路面为混凝土路面	符合
9.加油场地及加油岛宜设置罩棚, 罩棚应采用非燃烧材料制作, 其有效高度不应小于 4.5m。	B	非燃烧材料罩棚, 高度 8m	符合
10.加油岛的设计应符合下列规定: (1)加油岛应高出停车场的地坪 0.15~0.2m; (2)加油岛的宽度不应小于 1.2m; (3)加油岛上的罩棚支柱距岛端部, 不应小于 0.6m。	B	加油岛高出地坪 0.25m, 两端宽度 1.2m, 罩棚支柱距岛端部距离 3.0m	符合

### 5.3 加油工艺及设施单元评价分析

表 5.3-1 加油工艺及设施安全检查表

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
1、 储油罐	(1)储油罐应采用卧式油罐。油罐的设计、建造和施工，应满足油罐在所承受外压作用下的强度要求，并有良好的防腐蚀性能和导静电性能。	B	该加油站采用卧式埋地油罐，防腐蚀性能和导静电性能符合要求	符合
	(2)加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室内。	A	汽油罐和柴油罐室外埋地设置	符合
	(3)油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于 0.5m，钢制油罐的周围应回填中性沙或细土，其厚度不应小于 0.3m。	B	油罐埋地设置，覆土为 0.5m，操作井处未回填干净的厚度不小于 0.3m 的沙土	不符合
	(4)油罐的量油孔应设带锁的量油帽、铜或铝等有色金属制作的尺槽。	B	油罐量油孔的量油帽未带锁	不符合
	(5)建在水源保护区内以及建在地下建筑物上方的埋地油罐，应采取防渗漏扩散的保护措施，并设置渗漏检测设施。	A	储油罐未建在水源保护区内	不涉及
	(6)油罐操作孔的盖板及翻起盖的螺杆轴要选用不产生火花材料或采取其他防止产生火花措施；油罐的各结合管应设在油罐的顶部，油罐的人孔应设操作井；油罐操作孔的上口边缘应高出周围地面 20cm。	B	油罐操作孔的盖板为铝合金盖板，油罐操作孔的上口边缘高出周围地面 20cm。	符合
	(7)车用乙醇汽油储罐操作井口应设有防雨盖板；储罐人孔、量油孔、卸油快速接头、管线法兰处应密封良好，不得造成水汽侵入。	A	该加油站无乙醇汽油	不涉及
	(8)车用乙醇汽油储罐的操作井口应高于罐区地坪，操作井应采取防水措施，避免雨水渗入井内；罐区地坪应坡向罐区以外，不得积水。	B	该加油站无乙醇汽油	不涉及
	(9)油罐进油管，应向下伸至罐内距罐底 50mm～100mm 处。	A	油罐进油管向下伸至罐内距罐底 100mm 处	符合
	(10)油罐应采取卸油时的防满溢措施。油料达到油罐容量 90%时，应能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量 95%时，应能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点。	B	当罐内液位高于 2200mm 时，触发高液位信号报警；当罐内液位高于 2300mm 时，触动防溢阀自动停止油料进罐	符合
2、 工	(1)油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。	A	采用密闭卸油	符合
	(2)油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，应采用导静电耐油软管。连通软管公称直径不应	B	油罐车卸油采用导静电软管，连	符合

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
艺 系 统	小于 50mm。		通软管公称直径为 80mm	
	(3)加油站设置罐车卸油油气回收系统和汽车加油油气回收系统时，应满足 GB50156-2012 第 6.1.14、6.3.4、6.3.6、6.3.10、6.3.14 的要求。	B	设卸油、加油油气回收系统，符合要求	符合
	(4)加油机不得设在室内。	A	加油机设在室外	符合
	(5)以正压（潜油泵）供油的加油机，其底部的供油管道上应设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀应能自动关闭。	B	该加油机为自吸式加油机，不涉及潜油泵。	不涉及
	(6)加油枪应采用自封式加油枪，流速应不大于 50L/min。	B	加油枪的流速、静电接地，符合要求	符合
	(7)加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实。工艺管道不应穿过或跨越站房等与其无直接关系的建、构筑物；当油品管道与管沟、电缆沟、排水沟交叉时，应采取相应的防护措施。	B	工艺管道埋地敷设，且不穿过站房等建、构筑物	符合
	(8)油罐的通气管的设置，除应符合 GB50156-2012 第 6.3.8、6.3.9、6.3.10、6.3.11 条的规定外，还应符合下列规定： a.汽油罐与柴油罐的通气管应分开设置； b.管口应高出地面 4m 及以上； c.沿建筑物的墙(柱)向上敷设的通气管管口，应高出建筑物顶面 1.5m 及以上； d.通气管公称直径不应小于 50mm； e.通气管管口应安装阻火器； f.当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管口除应设阻火器外，尚应装设呼吸阀。	A	罐区共设置三根通气管，汽油罐与柴油罐通气管分开设置；通气管高出地面 4m；通气管公称直径 50mm；两根汽油罐通气管串联，其中一根通气管管口安装阻火呼吸阀，一根通气管管口安装防雨阻火通气罩；柴油罐通气管管口安装防雨阻火通气罩	符合
	(9)未设油气回收系统的车用乙醇汽油加油站，油罐的通气管应加装干燥装置，干燥装置应安装在便于观察和更换干燥剂的位置。	B	该加油站无乙醇汽油	--

## 5.4 其他设施单元评价分析

表 5.4-1 其它设施单元安全检查表

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
1、 电 气 装 置	(1)加油站的消防泵房、罩棚、营业室，均应设事故照明。	B	加油站的罩棚、营业室设事故应急照明	符合
	(2)加油站设置的小型内燃发电机组，其内燃机的排烟管口应安装阻火器。排烟管口至各爆炸危险区域边界的水平距离应符合下列规定： a.排烟口高出地面 4.5m 以下时不应小于 5m； b.排烟口高出地面 4.5m 及以上时不应小于 3m；	B	该加油站无小型内燃发电机组	不涉及
	(3)电气线路宜采用电缆并直埋敷设。电缆穿越行车道部分，应穿钢管保护。当采用电缆沟敷设电缆时，加油作业区内的电缆沟内必须充沙填实。电缆不得与油品、热力管道敷设在同一沟内。	A	加油机底部电缆沟已充沙填实，电缆埋地敷设	符合
	(4)埋地钢制油罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，应与非埋地部分的工艺金属管道相互作用电气连接并接地。	B	管道进行金属跨接	符合
	(5)爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定。	A	防爆区域内的电气设备选用 ExdIIAT3、ExdIIBT4 等。加油机内的电缆穿孔缝隙过大，不满足防爆要求；	不符合
	(6)加油站内爆炸危险区域以外的站房、罩棚等建筑物内的照明灯具，可选用非防爆型，但罩棚下的灯具应选用防护等级不低于 IP44 级的节能型照明灯具。	B	符合要求	符合
	(7)独立的加油站或临近无高大建（构）筑物的加油站，应设可靠的的防雷设施，如站房及罩棚需要防直击雷时，要采用避雷带（网）保护。	B	该加油站有防雷设施	符合
	(8)加油站应设汽油罐车卸车时用的防静电接地装置，并宜设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。	A	油罐操作孔内管道法兰、通气管连接法兰已进行静电跨接，卸油口已设置静电接地报警器	符合
	(9)其他防雷、防静电装置应符合 GB50156-2012 第 11.2 的要求。	B	该加油站防雷检测合格，符合第 11.2 的要求	符合

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
2、 消防设施 及 排水	(1)每2台加油机应设置不少于2只4kg手提式干粉灭火器或1只4kg手提式干粉灭火器和1只6L泡沫灭火器；加油机不足2台按2台计算。	A	每两台加油机放置2具8kg磷酸铵盐干粉灭火器，加油区共放置8具8kg磷酸铵盐干粉灭火器	符合
	(2)地下储罐应设35kg推车式干粉灭火器1个，当两种介质储罐之间的距离超过15m时，应分别设置。	A	罐区配备35kg推车式干粉灭火器1具	符合
	(3)一、二级加油站应配置灭火毯5块,沙子2m <sup>3</sup> ；三级加油站应配置灭火毯2块,沙子2m <sup>3</sup> 。	B	该加油站共配置灭火毯7块和3m <sup>3</sup> 灭火沙	符合
	(4)加油站的排水应符合GB50156-2012第10.3.2条的规定。	B	排水符合第10.3.2条的规定	符合
3、 建筑 采暖 通风 绿化	(1)加油站内的站房及其它附属建筑物的耐火等级不应低于二级。当罩棚顶棚的承重构件为钢结构时，其耐火极限可为0.25h，顶棚其它部分不得采用燃烧体建造。	B	站房的耐火等级为二级，罩棚顶棚为非燃烧体建造	符合
	(2)加油站内不应建地下室和半地下室。	B	均为地上建筑	符合
	(3)站房可由办公室、值班室、营业室、控制室、变配电间、卫生间和便利店等组成。 如设经营性的住宿、餐饮、娱乐、汽车服务等设施，不应布置在加油作业区内，其与站内可燃液体设备的防火间距，应符合GB50156-2012第4.0.4条至第4.0.9条有关三类保护物的规定。经营性餐饮、汽车服务等设施内设置明火设备时，则应视为“明火地点”或“散发火花地点”。其中，对加油站内设置的燃煤设备不得按设置有油气回收系统折减距离。	B	该加油站设有营业厅、值班室和餐厅，餐厅不对外经营，餐厅内无明火设备。	符合
	(4)爆炸危险区域内的房间应采取通风措施，并应符合GB50156-2012第12.1.4条规定。	B	采取自然通风	符合
	(5)加油站内的采暖通风设施应符合GB50156-2012第12.1的要求。	B	空调供暖	符合
	(6)加油站内不得种植油性植物。	B	站内无油性植物	符合

## 注：

1.类别栏标注“A”的，属否决项；类别栏标注“B”的，属非否决项。标注“A（B）”的：属2002年7月1日以后新建（含就地或异地迁建）、改建、扩建的加油站按“A”；之前的按“B”。

2.符合安全要求的条件是：根据现场实际确定的检查项目，检查结果全部合格。

3.基本符合安全要求的条件是：根据现场实际确定的检查项目中，非否决项的检查结果5项（含5项）以内不合格，并且不超过实有非否决项总数的20%。

4.不符合安全要求的条件是：根据现场实际确定的检查项目中，有1项否决项不合格，或者非否决项的检查结果超过5项不合格，或者非否决项的检查结果未超过5项不合格、但超过实有非否决项总数的20%。

表 5.4-2 其他检查项检查表

项目	检查内容	依据标准	检查记录	结论
1、 储 存 设 施 与 辅 助 设 施	(1) 加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置, 严禁设在室内或地下室内。	GB50156-2012 6.1.1	储油罐室外埋地设置	符合
	(2) 汽车加油站的储油罐, 应采用卧式油罐。	GB50156-2012 6.1.2	储油罐为卧式油罐	符合
	(3) 油罐应采用钢质人孔盖。	GB50156-2012 6.1.9	油罐采用钢制人孔盖	符合
	(4) 当埋地油罐受地下水或雨水作用有上浮的可能时, 应采取防止油罐上浮的措施。	GB50156-2012 6.1.11	油罐设置于罐池内, 采用防浮圆钢连接地脚螺栓防止油罐上浮。	符合
	(5) 埋地有关的人孔应设操作井。	GB50156-2012 6.1.12	人孔设操作井	符合
2、工 艺 管 道	(1) 每个油罐应各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口, 应有明显的标识。	GB50156-2012 6.3.2	每个油罐各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口, 有明显的标识。	符合
	(2) 卸油接口应装设快速接头及密封盖。	GB50156-2012 6.3.3	卸油接口装设快速接头及密封盖。	符合
	(3) 加油站采用卸油油气回收系统时, 其设计应符合下列规定: 1) 汽油罐车向站内油罐卸油应采用平衡式密闭油气回收系统。 2) 各汽油罐可共用一根卸油油气回收主管, 回收主管的公称直径不宜小于80mm。 3) 卸油油气回收管道的接口宜采用自闭式快速接头。采用非自闭式快速接头时, 应在靠近快速接头的连接管道上装设阀门。	GB50156-2012 6.3.4	该加油站已设置符合要求的卸油油气回收系统。	符合
3、紧 急 切 断	(1) 加油加气站应设置紧急切断系统, 该系统应能在事故状态下迅速切断加油泵的电源和关闭重要的LPG、CNG、LNG管道阀门。紧急切断系统应具有失效保护功能。	GB50156-2012 11.5.1	设置紧急切断系统。	符合
	(2) 紧急切断系统应至少在下列位置设置启动开关: 1) 在加油现场工作人员容易接近的位置。2) 在控制室或值班室内。	GB50156-2012 11.5.3	加油机身设置紧急切断开关, 营业厅设置紧急切断开关。	符合
4、加 油 机	(1) 加油站宜采用油罐装设潜油泵的一泵供多机(枪)的加油工艺。采用自吸式加油机时, 每台加油机应接加油品种单独设置进油管和罐内底阀。	GB50156-2012 6.3.5	该加油站采用自吸泵, 每台加油机按加油品种单独设置进油管和罐内底阀。	符合



项目	检查内容	依据标准	检查记录	结论
	(2) 加油站采用加油油气回收系统时, 其设计应符合下列规定: 1) 应采用真空辅助式油气回收系统。 2) 汽油加油机与油罐之间应设油气回收管道, 多台汽油加油机可共用1根油气回收主管, 油气回收主管的公称直径不应小于50mm。 3) 加油油气回收系统应采取防止油气反向流至加油枪的措施。 4) 加油机应具备回收油气功能, 其气液比宜设定为1.0~1.2。 5) 在加油机底部与油气回收立管的连接处, 应安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通, 其旁通短管上应设公称直径25mm的球阀及丝堵。	GB50156-2012 6.3.6	该加油站已按要求设置加油油气回收系统。	符合
5、控制系统	(1) 报警器宜集中设置在控制室或值班室内。	GB50156-2012 11.4.5	液位系统智能监控仪、双层罐测漏报警器、双层管线测漏报警器集中设置在营业厅内。	符合
	(2) 报警系统应配有不间断电源。	GB50156-2012 11.4.6	报警系统未设置不间断电源	不符合

## 5.5 经营许可证申请材料审核分析

表 5.5-1 经营许可证申请材料审核检查表

序号	检查内容	依据标准	检查记录	结论
1	经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》(GB50016)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160)、《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)、《石油库设计规范》(GB50074)等相关国家标准、行业标准的规定;	《山东省〈危险化学品经营许可证管理办法〉实施细则》(鲁安监发[2013]94号, 鲁安监发[2015]168号文修订) 第六条	该加油站埋地油罐、通气管管口、加油机与站外建、构筑物的防火距离及站内设施之间的防火距离要求符合规范, 详见报告2.3节地理位置及周边环境情况。 该加油站于2007年07月17日取得垦利县公安局消防大队加油站改建工程消防验收合格意见书, 编号为: 垦公消验字[2007]第016号	符合
2	企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力, 经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格, 取得相应安全资格证书; 特种作业人员经专门的安全作业培训, 取得特种作业操作证书; 其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格;		该加油站主要负责人秦耀光、安全经理程光田、安全管理人员张玉霞已取得安全合格证。该加油站不涉及特种作业。	符合

序号	检查内容	依据标准	检查记录	结论
3	有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程；		该加油站具备健全的安全生产规章制度和岗位操作规程，详见报告2.6节管理机构和制度。	符合
4	有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备；		该加油站已编制事故应急预案，并报东营市垦利区安全生产监督管理局备案，备案编号为：370503-2019-002。该加油站已配备必要的应急救援器材、设备。	符合
5	法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。		该加油站符合要求。	符合

### 5.6 安全生产管理检查表

根据《东营市加油站安全生产规范提升指南(试行)》(东安监发[2018]73号)的要求，对该加油站进行检查，检查记录如下：

表 5.6-1 安全生产管理检查表

序号	检查项	检查内容	依据标准	检查记录	结论
1	加油站安全生产责任制	加油站内应建立以下责任制：加油站站长（站经理）安全责任制、加油站领班安全职责、加油站计量员安全职责、加油站非油品营业员安全职责、加油站发卡员安全职责、加油站安全员安全职责、加油员职责、设备管理员职责	《东营市加油站安全生产规范提升指南(试行)》(东安监发[2018]73号)	该加油站建立的责任制有：加油站站长（经理）安全责任、安全主任（安全经理）安全责任、财务主任安全责任、班组长安全职责、加油站计量员安全职责、加油站非油品营业员安全职责、加油站安全员安全职责、加油员安全职责、设备管理员职责等。该加油站已按照要求建立安全生产责任制。	符合
2	加油站安全管理规章制度	加油站内建立的安全管理规章制度应包括以下内容：危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度、防火防爆管理制度、安全检查制度、加油站安全设备设施管理制度、直接作业环节安全管理制度、危险作业管理制度、重点部位安全管理制度、消防管理制度、承包商安全管理制度、巡回检查制度、安全考核与奖惩、安全教育培训制度、安全风险管控管理制度、加油站隐患治理制度、事故管理制度、应急管理制度、监控系统管理制度、劳动保护费用及个体劳动防护用品管理制度、安全		该加油站制定的安全管理制度有：危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度（含防火、防爆、防中毒、防泄漏）、安全检查制度、加油站安全设备设施管理制度、直接作业环节安全管理制度、危险作业管理制度、重点部位安全管理制度、消防管理制度、承包商安全管理制度、巡回检查制度、安全考核与奖惩制度、	符合

序号	检查项	检查内容	依据标准	检查记录	结论
		投入保障制度		安全教育培训制度、安全风险管控管理制度、加油站隐患治理制度、事故管理制度、应急管理制度、监控系统管理制度、劳动保护费用及个体劳动防护用品管理制度、安全投入保障制度、安全生产会议制度、职业卫生管理制度、领导带班管理制度、检维修安全管理制度、文件档案管理制度等。 该加油站建立的安全管理制度较为完善。	
3	加油站岗位操作规程	加油站内建立的操作规程应包括以下内容：加油操作规程、计量操作规程、卸油操作规程、地罐交接卸油操作规程、加油机安全操作规程、油气回收装置操作规程		该加油站制定的操作规程如下：加油操作规程、计量操作规程、接卸油操作规程、加油机安全操作规程、油气回收装置操作规程等。 该加油站操作规程较为完善。	符合
4	现场安全警示标识	（1）加油作业区应设置加油作业风险告知牌，告知作业风险及应急处置措施，告知牌宜粘贴在罩棚立柱醒目处； （2）卸油作业区应设置卸油作业风险告知牌，告知卸油作业风险及应急处置措施，告知牌宜粘贴在油罐区卸车处； （3）应建立自助加油操作规程； （4）应设置顾客进站须知告知牌； （5）加油作业区应设置安全警示标示图案； （6）加油站内对对加油通道进行划线标识；		该加油站已设置加油作业风险告知牌、卸油作业风险告知牌、顾客进站须知告知牌、安全警示标示图案等，现场安全警示标识设置符合要求。	符合
5	加油站安全管理表格	加油站内应建立以下安全管理表格：加油站风险点清单汇总、加油站风险管控清单、作业活动风险管控要素、卸油作业隐患排查治理表、加油作业隐患排查治理表、（专业检查）隐患排查治理表、隐患排查治理台账及分析表、加油站监督考核评估表、清罐作业隐患排查治理表、检维修作业隐患排查治理表、加油站安全管理及现场考核表		该加油站建立的安全管理表格较为完善。	符合

## 5.7 安全检查表评价分析

针对该加油站存在的危险、有害因素及现场实际情况，评价组应用《加

《加油站安全评价现场检查表》，对现场设施、装置、防护措施和管理措施等进行了检查和评价，现场检查结果如下：

表 5.7-1 现场检查结果

不符合项内容	类别
(1)钢制油罐的操作井处未回填厚度不小于 0.3m 的中性沙或细土。	B
(2)油罐的量油孔的量油帽未带锁。	B
(3)加油机壳体内通气管口等防爆区域内的电缆线穿孔缝隙过大，不满足防爆要求。	A
(4)营业厅内报警系统未配不间断电源。	GB50156-2012 11.4.6

## 6 安全对策措施及建议

通过本次评价结果，补充提出安全对策措施及建议如下：

### 6.1 安全对策措施

经过现场检查和分析，评价组确定了该加油站存在的事故隐患，针对具体情况，提出建议补充的安全对策措施如下：

- (1) 钢制油罐的操作井回填厚度不小于 0.3m 的中性沙或细土；
- (2) 油罐量油孔的量油帽上锁；
- (3) 加油机壳体内等防爆区域内的电缆线穿孔缝隙使用绝缘胶带缠绕和防爆胶泥封堵，以满足防爆要求。
- (4) 营业厅内报警系统配不间断电源。

### 6.2 安全技术、管理建议

(1) 企业应加强安全投入，注重对职工的职业技术培训，强化安全管理措施，完善事故应急救援预案，使其具有针对性和可操作性，消除和杜绝一切事故隐患，防止和减少发生事故时对周边单位、行人和本单位职工造成的危害；

(2) 建议企业根据《安全生产法》、《危险化学品经营许可证管理办法》以及《山东省〈危险化学品经营许可证管理办法〉实施细则》等法律法规规范，进一步完善安全生产责任制、管理制度以及岗位操作规程。

(3) 油罐必须进行防雷、防静电接地，每个罐接地点不应少于两处，接地电阻不应大于  $10\Omega$ ，并定期测试合格；

(4) 为防止卸油时因油品喷溅冲击而导致静电，储油罐进油管管端应伸至距罐底 50mm~100mm 处，进油立管的底端应为 45°斜管口或 T 形管口；

(5) 油罐车卸油前要认真测量储油罐和油罐车内的存油量，防止溢油；

(6) 埋地油罐要定期开挖，检查防腐层是否完好。每 3~5 年进行一

次油罐内部腐蚀情况检查；

（7）加油机底部穿过基础的进油管、供电线、接地线等预留孔应用细砂填实；

（8）加油机与储油罐和输油管线之间应做电气连接，并接地；

（9）加油机的油泵、流量计、油气分离器和各种管路必须完好无损，不渗不漏；

（10）对加油机内部的电气密封应定期检查，如发现不良必须立即修复或更换；

（11）应经常检查软管的金属线与机体之间的静电接地是否可靠，加油枪及其胶管应定期进行导除静电测试，且合格；

（12）经常检查加油机油泵、流量计等机内设备是否完好，发现故障及时处理；

（13）操作人员必须穿着防静电服装，严禁穿带金属钉子的鞋，禁止敲击铁石器；

（14）计量员计量时应按章操作，站立在上风口，计量器具要轻拿轻放，不得使用化纤棉纱擦拭；

（15）要保持人孔、法兰、量油口的密闭性，并经常检查，防止油气挥发；

（16）油罐车进站应停靠在指定位置，卸油之前，发动机应熄火，连通静电接地跨接线，车头朝向道路出口；

（17）卸油前，认真检查管线、阀门，对共用管线要关闭与其它油罐相连阀门，以防发生混油事故；

（18）卸油时，司机和卸油工应坚守岗位，并应派人监护，做好现场警戒。消防器材要放置在卸油口的上风位置。卸油时不准其它车辆进站加油，严防其它点火源接近卸油现场。在卸油过程中，油罐车不得随意点火起动和进行车位移动；

- （19）雷雨天禁止卸油作业；
- （20）油罐车必须采用密闭方式卸油；
- （21）卸完油后，油罐车不可立即启动，应待罐车周围油气消散后（约5min）再启动。油罐中油位复测也应在卸完油后静止一段时间再进行；
- （22）卸油用的连通软管应选用耐油和导静电软管。装卸软管的两端，其电阻值应不大于  $5\Omega$ ；
- （23）外来车辆加油时，加油车辆的司机、乘坐人员进站后不得影响加油站的安全，严禁火种进站；
- （24）加油车辆到限定位置后要熄火，司机不得在此修理和擦拭汽车；
- （25）加油员应亲自操纵油枪，油枪应牢靠地插入油箱的注油口，精力集中，认真操作，做到不洒不漏，加油枪宜采用自封式加油枪，流量不应大于  $50L/min$ ；
- （26）高强闪电，雷击频繁时，禁止加油作业；送油车卸油时，暂停加油；不给塑料容器加油；
- （27）加油机发生故障或发生危及加油站安全情况时，应立即停止加油。发生跑、冒、洒油时，必须待清理完现场后，加油车才能启动离开；
- （28）对作业中洒在地面上的油品要及时处理，不能用化纤织物擦拭加油汽车油箱附近车体和地面；
- （29）加油站停止作业时，必须关闭加油机，切断电源，锁好机门；
- （30）加油站内不得随意装接临时电气线路；
- （31）如临时安装使用油泵、洗车泵等设备，要有可靠的接地和漏电保护装置，防止发生火灾和触电事故；
- （32）加油站内营业室、休息室等场所，禁止使用电炉、电烫斗、电热水器等易引起火灾的电器；
- （33）电气设施应经常检查，一旦发现线路老化、绝缘破损等情况应及时维修、更换；

（34）加油站罩棚、通气管等处于高处的设备、建、构筑物、电气设备、线路，必须设有可靠的避雷装置，并定期进行检测和监测，不合格及时更换或修复；

（35）加油站内严禁烟火，并在显著位置设置规范的警示标志；

（36）加油站内禁止使用手机等移动通讯设备，并在显著位置设置规范的警示标志；

（37）站内动用明火作业时，应严格执行火操作规程，爆炸危险区内作业应办理动火作业证，并采取切实可行的安全防护措施；

（38）凡逢重大节假日，加油站附近生活区、居民区可能为庆祝而燃放烟花、爆竹，尤其是某些烟花，其窜行距离及高度极大，严重威胁加油站的安全，为此，应加强节假日值班巡逻，并与当地公安消防部门联系，在加油站周围区域划定禁放区；

（39）对电器设备应经常检查，一旦发现电气线路绝缘老化、破损等情况应及时进行维修、更换；检修主要电气设备时应安排监督人员；应聘用有电工操作证的人员；

（40）槽罐车卸车场地应设槽罐车卸车时带静电接地报警器的接地装置，在爆炸危险区域内工艺管道的法兰，应采用铜片进行跨接，胶管两端连接处应采用金属线跨接；

（41）建议该加油站根据实际情况对安全管理制度以及岗位操作规程进行补充完善，并贯彻落实。

（42）根据《生产安全事故隐患排查治理体系通则》（DB37/T 2883-2016）、《安全生产风险分级管控体系通则》（DB37/T 2882-2016）、《关于印发〈小微企业安全生产风险管控和隐患排查治理体系建设工作方案〉的通知》（鲁安监发〔2017〕122号）的要求，生产经营单位应按照企业实际情况积极推进风险分级管控和隐患排查治理体系建设工作，应当建立安全生产风险管理机制，定期进行安全生产风险排查，对排查出的风险



点按照危险性确定风险等级，并采取相应的风险管控措施，对风险点进行公告警示。

## 7 整改情况复查

评价组通过现场检查和评价分析，发现该加油站存在安全隐患，并提出相应的整改措施，该单位已按要求在规定期限内对不符合项进行了认真的整改，评价组按规定要求对整改情况进行了复查，具体整改情况见下表。

表 7-1 整改情况复查表

序号	存在问题	项别	整改措施	复查结果
1	钢制油罐的操作井未回填厚度不小于 0.3m 的中性沙或细土。	B	制油罐的操作井回填厚度不小于 0.3m 的中性沙或细土。	已整改
2	油罐量油孔的量油帽未带锁。	B	油罐量油孔的量油帽上锁。	已整改
3	加油机壳体内、罐区通气管口等防爆区域内的电缆线穿孔缝隙过大，不满足防爆要求。	A	加油机壳体内等防爆区域内的电缆线穿孔缝隙使用绝缘胶带缠绕封堵。	已整改
4	营业厅内报警系统未配不间断电源。	GB50156-2012 11.4.6	营业厅内报警系统配置不间断电源。	已整改
<p>经复查，被评价单位尚有 A 项（0）项不合格，B 项（0）项不合格。</p> <p>评价单位检查人员（签字）：</p> <p style="text-align: right;">2019 年 1 月 24 日</p> <p style="text-align: right;">（单位盖章）</p>				
<p>被评价单位主要负责人确认（签字）：</p> <p style="text-align: right;">2019 年 1 月 24 日</p> <p style="text-align: right;">（单位盖章）</p>				

## 8 评价结论

### 8.1 评价结果

本次评价是依据山东省安全生产监督管理局鲁安监发[2006]114号《山东省加油站安全评价导则》，针对危险、有害因素及现场情况，评价组采用《加油站安全评价现场检查表》，对现场设施、装置、防护措施和管理措施进行检查评价，同时分析了该加油站不安全因素和事故隐患及可能导致事故的原因，并针对存在的事故隐患提出了相应的安全对策措施，该单位根据评价组提出的安全隐患进行了认真整改。

### 8.2 评价结论

通过本次评价，经综合分析后，评价组认为该加油站基本符合安全要求，并基本具备以下条件：

（1）经营和储存场所、设施、建筑物基本符合国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014年版）等规定。该加油站于2007年7月17日取得垦利县公安消防大队加油站改建工程消防验收合格意见书，编号为：垦公消验字[2007]第16号。

（2）经营条件、储存条件符合《危险化学品经营企业开业条件和技术要求》（GB18265-2000）、《汽车加油加气站设计与施工规范》GB50156-2012（2014年版）的规定；

（3）单位主要负责人和安全生产管理人员和业务人员经过专业培训，取得安全合格证。符合《山东省〈危险化学品经营许可证管理办法〉实施细则》（鲁安监发[2013]94号，鲁安监发[2015]168号文修订）的要求；

（4）有较为健全的安全管理制度和岗位安全操作规程；

（5）有本单位事故应急救援预案。

通过本次评价，评价组认为：**东营利友石化有限责任公司（汽油、柴油）零售项目符合安全要求，具备《危险化学品经营许可证管理办法》规定的经营许可证发证的条件。**

## 报 告 附 件

### 附件

附件 1-企业营业执照复印件

附件 2-危险化学品经营许可证复印件、成品油零售经营批准证书复印件

附件 3-建设项目土地证

附件 4-主要负责人和安全管理人員安全合格证及复审记录

附件 5-设立安全管理机构以及安全员任命文件

附件 6-建筑工程消防验收文件复印件

附件 7-防雷检测报告复印件

附件 8-应急预案备案登记表复印件

附件 9-工伤保险及安全生产责任险及相关缴费说明文件

附件 10-加油机检测报告以及阻火器、呼吸阀、防溢阀、测漏设施以及储罐检测仪表合格证

附件 11-双层防渗漏储罐出厂质量说明书复印件

附件 12-双层油罐购销合同复印件

附件 13-变电室安全设施维护情况证明文件

附件 14-安全生产规章制度和岗位操作规程目录复印件

附件 15-加油站代表性照片

附件 16-现场隐患整改照片

附件 17-危险化学品经营许可证延期换证现场核查专家组意见复印件

附件 18-安全现状评价报告修改说明

附件 19-现场核查隐患整改报告

### 附图

附图 1-项目地理位置示意图

附图 2-项目周边关系示意图

附图 3-项目总平面布置图、工艺流程图、爆炸区域划分图