

永新县龙田麻洲里加油站  
危险化学品储存、经营项目  
安全现状评价报告



江西通安安全评价有限公司

资质证书编号：APJ-（赣）-005

二〇二二年六月

永新县龙田麻洲里加油站  
危险化学品储存、经营项目  
安全现状评价报告

法定代表人：张 克

技术负责人：黄伯良

项目负责人：况 洪

报告完成日期：2022 年 6 月

## 评 价 人 员

	姓 名	职业资格证书编号	从业登记编号	签 字
项目负责人	况 洪	S011035000110192001604	026811	
评价组成员	况 洪	S011035000110192001604	026811	
	龙镜生	15000000000300799	026813	
	陈嘉鸣	S011035000110193001189	037242	
报告编制人	况 洪	S011035000110192001604	026811	
	龙镜生	15000000000300799	026813	
报告审核人	邬长福	12000000000100179	007151	
过程控制负责人	刘 赞	15000000000301415	026290	
技术负责人	黄伯良	18000000000100060	013789	

# 永新县龙田麻洲里加油站

## 危险化学品储存、经营项目

### 安全现状评价技术服务承诺书

一、在本项目安全评估活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在本项目安全评估活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全评价，确保出具的报告均真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我单位对本项目安全评估报告中结论性内容承担法律责任。

江西通安安全评价有限公司

2022 年 6 月

# 规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178 号

一、禁止从事安全生产和职业卫生服务的中介服务机构（以下统称中介机构）租借资质证书、非法挂靠、转包服务项目的行为；

二、禁止中介机构假借、冒用他人名义要求服务对象接受有偿服务，或者恶意低价竞争以及采取串标、围标等不正当竞争手段，扰乱技术服务市场秩序的行为；

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

六、禁止安全生产监管部门及其工作人员要求生产经营单位接受指定的中介机构开展技术服务的行为；

七、禁止安全生产监管部门及其工作人员没有法律依据组织由生产经营单位或机构支付费用的行政性评审的行为；

八、禁止安全生产监管部门及其工作人员干预市场定价，违规擅自出台技术服务收费标准的行为；

九、禁止安全生产监管部门及其工作人员参与、擅自干预中介机构从业活动，或者有获取不正当利益的行为。

## 前 言

永新县龙田麻洲里加油站位于江西省吉安市永新县龙田乡沐江村黄花组，成立于2010年3月30日，投资人：颜志明，属于个人独资企业，主要经营92#汽油和0#柴油。站内设有2台油罐，分别为1台20m<sup>3</sup>的0#柴油储罐和1台20m<sup>3</sup>的92#汽油储罐，总存储能力为30m<sup>3</sup>（柴油折半），属三级加油站。该站于2019年7月25日取得吉安市应急管理局颁发的危险化学品经营许可证，有效期由2019年7月23日至2022年7月22日。于2020年7月28日取得吉安市商务局颁发的成品油零售经营批准证书，证书有效期至2025年7月27日。

根据《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令〔2021〕第88号修订），《危险化学品安全管理条例》（国务院第591号令），《危险化学品经营许可证管理办法（2015年修订）》（国家安监总局第55号令）和原国家安全生产监督管理总局、江西省安全生产监督管理局分别下发的《关于做好危险化学品经营许可证换证工作的通知》的精神。永新县龙田麻洲里加油站的危险化学品经营许可证即将到期，需要换证而进行安全现状评价。

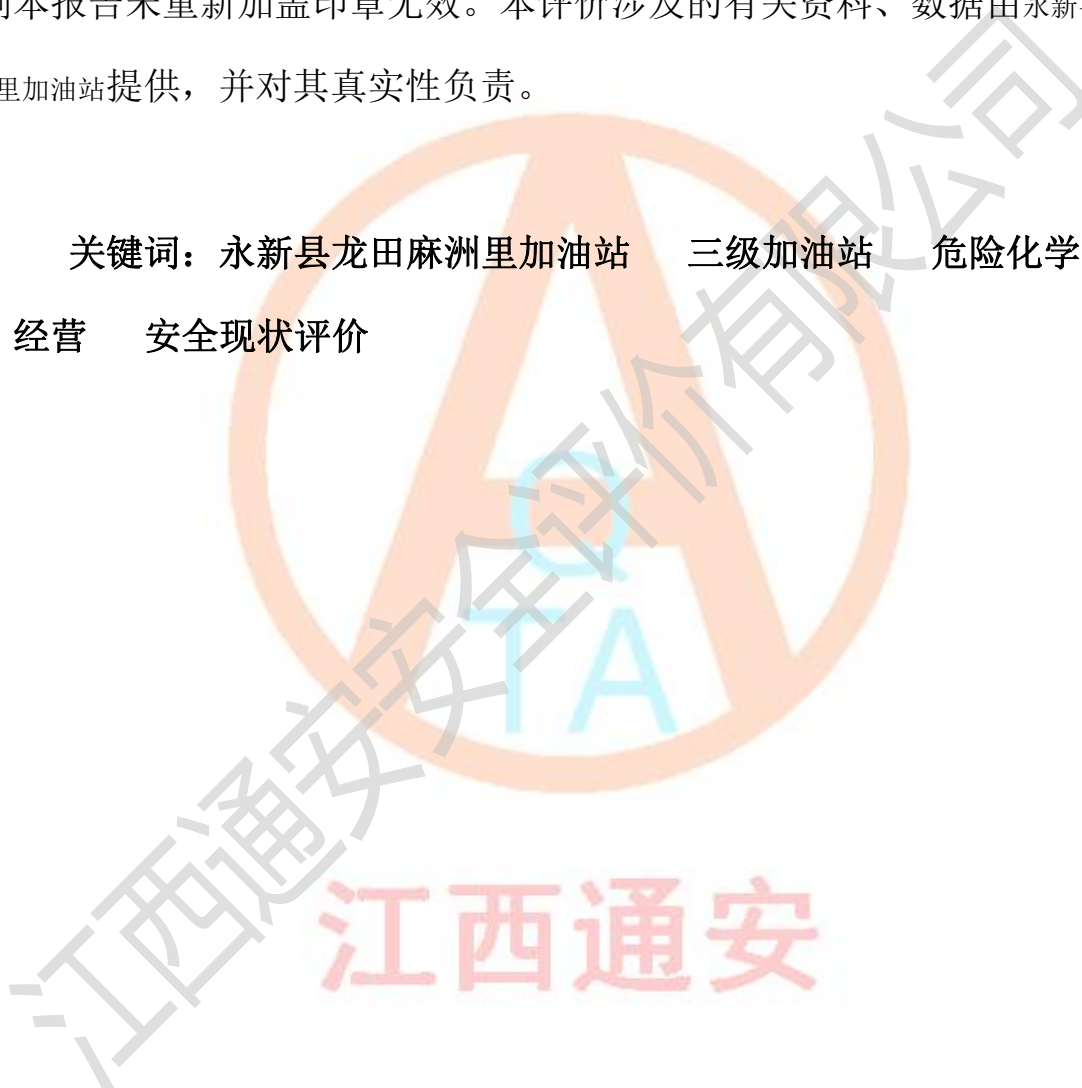
受永新县龙田麻洲里加油站的委托，江西通安安全评价有限公司承担了该加油站汽油、柴油的安全现状评价，于2022年5月组成评价小组，对所提供的资料、文件进行了审核，对现场进行了实地检查，根据《安全评价通则》（AQ8001-2007）的要求，编写此评价报告，以作为永新县龙田麻洲里加油站换发危险化学品经营许可证的安全技术依据。

本项目仅根据企业提供的技术资料对永新县龙田麻洲里加油站现有经



营汽油、柴油的安全条件作出安全现状评价，本报告未盖“江西通安安全评价有限公司”印章无效；在安全评价条件不发生改变的前提下，本安全评价报告的有效期为三年，若报告出现涂改、缺页无效；本报告评价项目负责人、报告编制人、评价过程控制负责人、技术负责人、报告审核人未签字无效；复制本报告未重新加盖印章无效。本评价涉及的有关资料、数据由永新县龙田麻洲里加油站提供，并对其真实性负责。

关键词：永新县龙田麻洲里加油站    三级加油站    危险化学品储存、经营    安全现状评价



## 目 录

前 言 .....	1
1、评价概述 .....	1
1.1 评价的目的和原则 .....	1
1.1.1 评价的目的 .....	1
1.1.2 评价的原则 .....	1
1.2 评价依据 .....	1
1.2.1 法律、法规 .....	1
1.2.2 规章及规范性文件 .....	3
1.2.3 标准、规范 .....	5
1.2.4 相关资料 .....	6
1.3 评价范围及内容 .....	7
1.3.1 评价范围 .....	7
1.3.2 评价内容 .....	7
1.4 评价程序 .....	7
2、加油站概况 .....	1
2.1 建设单位简介 .....	1
2.2 加油站概况 .....	2
2.2.1 加油站等级划分 .....	2
2.2.2 周边环境 .....	3
2.2.3 总图及平面布置 .....	4
2.3 工艺流程 .....	5
2.3.1 卸油工艺流程 .....	错误！未定义书签。
2.3.2 加油工艺流程 .....	错误！未定义书签。
2.4 主要设备、建筑物 .....	5
2.5 配套和辅助工程 .....	5
2.5.1 给排水 .....	6
2.5.2 电气系统 .....	6
2.5.3 消防设施 .....	6
2.5.4 通风 .....	7
2.5.5 自控设施、视频监控系统 .....	7
2.5.6 安全警示标识 .....	8
2.6 安全管理体系 .....	8
2.7 安全运行情况 .....	8
3、主要危险、有害因素分析 .....	9
3.1 重大危险源辨识 .....	9
3.1.1 重大危险源辨识依据 .....	9
3.1.2 重大危险源的辨识 .....	10
3.2 重点监管的危险化学品辨识 .....	11
3.3 监控化学品辨识 .....	13
3.4 剧毒化学品辨识 .....	13



3.5 高毒化学品辨识 .....	14
3.6 易制爆危险化学品辨识 .....	14
3.7 易制毒化学品辨识 .....	14
3.8 特别管控危险化学品辨识 .....	14
3.9 站内爆炸危险区域的等级范围划分 .....	14
3.10 主要危险因素分析 .....	16
3.10.1 火灾分析 .....	20
3.10.2 爆炸分析 .....	20
3.10.3 静电分析 .....	21
3.10.4 易扩散易流淌 .....	22
3.10.5 易受热膨胀 .....	22
3.10.6 雷电分析 .....	22
3.10.7 电气事故 .....	22
3.10.8 明火事故 .....	23
3.10.9 车辆伤害 .....	23
3.10.10 高空坠落 .....	23
3.10.11 物体打击 .....	23
3.10.12 机械伤害 .....	23
3.10.13 泄漏 .....	23
3.11 有害因素分析 .....	24
3.11.1 毒害分析 .....	24
3.11.2 噪声 .....	24
3.11.3 腐蚀性分析 .....	25
3.12 典型事故案例 .....	25
4. 评价单元的确定及评价方法 .....	27
4.1 评价方法的选择 .....	27
4.2 评价单元的确定 .....	27
4.3 评价方法简介 .....	28
4.3.1 作业条件危险性评价法 .....	28
4.3.2 危险度评价法 .....	30
4.3.3 安全检查表法 .....	31
5、定性、定量评价 .....	32
5.1 加油站安全现场检查表 .....	32
5.1.1 站址选择 .....	33
5.1.2 总平面布局和站内防火距离 .....	38
5.1.3 加油工艺及设施 .....	41
5.1.4 消防设施 .....	45
5.1.5 电气、报警和紧急切断系统 .....	46
5.1.6 采暖通风、建筑物 .....	48
5.1.7 防渗措施 .....	50
5.1.8 法律法规符合性评价 .....	50
5.1.9 安全管理制度 .....	51
5.1.10 安全管理组织 .....	52
5.1.11 符合性评价小结 .....	53

5.2 综合安全评价 .....	54
5.2.1 总平面布置 .....	54
5.2.2 建（构）筑物及设备、管道 .....	54
5.2.3 消防、安全设施评价 .....	54
5.2.4 危险化学品安全管理 .....	55
5.3 危险性分析评价 .....	55
5.3.1 作业条件危险性评价法（LEC） .....	55
5.3.2 危险度评价 .....	57
6、对策措施与建议 .....	58
6.1 提出安全对策措施建议依据 .....	58
6.2 提出安全对策措施建议的原则 .....	58
6.3 存在的问题及安全技术对策措施 .....	58
6.4 整改复查情况 .....	59
6.5 建议采取的对策措施 .....	59
7、安全现状评价结论 .....	61
7.1 项目安全评价结果综述 .....	61
7.2 评价结论 .....	62
7.3 建议 .....	62
附 件 .....	64



## 1、评价概述

### 1.1 评价的目的和原则

#### 1.1.1 评价的目的

安全评价的目的是贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，寻求最低事故率、最少损失和最优的安全投资效益。主要包括以下几个方面：

1、通过评价确认评价对象是否满足相关法律、法规、标准的要求；

2、查找、分析项目安全现状评价并预测项目和系统存在的危险、有害因素及可能导致的危险、危害后果和程度，提出消除、预防生产过程中危险因素及实现安全生产的对策及措施，指导危险源监控和事故预防，为事故隐患治理提供依据，提高该企业安全管理水平，实现安全生产；

3、对项目在整个生产运行过程中固有的不安全因素、有害因素进行定性、定量的评价和科学分析，同时预测其安全等级及可能造成的灾害与事故。

4、为安全监察提供安全生产技术对策，为危险化学品经营许可证的发放提供安全生产技术依据。

#### 1.1.2 评价的原则

坚持科学性、公平、公正性、严肃性和针对性的原则，以国家有关法律、法规、规范、标准为依据，采用科学的态度，对安全评价的每一项工作都力求做到客观公正，安全对策措施及建议具有针对性和可操作性。

### 1.2 评价依据

#### 1.2.1 法律、法规

《中华人民共和国安全生产法》中华人民共和国主席令〔2021〕第88号修订

《中华人民共和国消防法》中华人民共和国主席令〔2008〕第6号（中华人民共和国主席令〔2021〕第81号修订）

《中华人民共和国劳动法》中华人民共和国主席令〔1995〕第28号（中华人民共和国〔2021〕主席令第24号修订）

《中华人民共和国突发事件应对法》中华人民共和国主席令〔2007〕第69号

《中华人民共和国职业病防治法》中华人民共和国主席令〔2018〕第24号  
《危险化学品安全管理条例》

国务院令 第591号（2013年12月4日，国务院令 第645号修订）

《国务院关于修改部分行政法规的决定》 国务院令 第645号

《生产安全事故报告和调查处理条例》 国务院令 第493号

《使用有毒物质作业场所劳动保护条例》 国务院令 第352号

《工伤保险条例》 国务院令 第586号

《易制毒化学品管理条例》 国务院令 第445号

《监控化学品管理条例》 国务院令 第190号

《生产安全事故应急条例》 （国务院令 第708号）

《危险化学品安全管理条例》 国务院令 591号（国务院令 645号修订）

《易制毒化学品管理条例》

国务院令 445号（国务院令 653号、666号、703号修订）

《国务院关于加强企业安全生产工作的通知》

国务院国发〔2010〕23号

《国务院关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的意见》  
国务院国发〔2011〕40号

## 1.2.2 规章及规范性文件

《生产经营单位安全培训规定（2015 年修订）》国家安全生产监督管理总局令第 80 号

《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  
（国家安全监管总局令第 79 号令修订）

《国家安监总局关于修改〈生产经营单位安全培训规定〉等 11 件规章的决定》

国家安全生产监督管理总局第 63 号

《国家安全监管总局关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》

国家安全生产监督管理总局第 77 号

《国家安全生产监督管理总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》

国家安全生产监督管理总局第 80 号

《生产安全事故应急预案管理办法》

应急管理部令第2号

《关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》

国务院安全生产委员会办公室安委办[2008]26号

《各类监控化学品名录》（中华人民共和国工业和信息化部令 第 52 号）

《关于危险化学品企业贯彻落实〈国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知〉的实施意见》

国家安全生产监督管理总局 工业和信息化部[2010]186 号

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》

国家安全生产监督管理总局安监总管三[2011]95号

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》

国家安全生产监督管理总局安监总管三[2013]12 号

《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》

国家安全生产监督管理总局安监总厅管三[2011]142 号



《危险化学品目录》（2015 版）

国家安监总局等 10 部门公告[2015]第 5 号

《各类监控化学品名录》

化学工业部令第 11 号

《高毒物品目录（2003 年版）》

卫生部卫法监发[2003]142 号

《特别管控危险化学品目录》第一版（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告，2020 年第 3 号）

《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》

中华人民共和国公安部公告

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）

应急管理部关于印发《危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南（试行）》的通知

（应急〔2018〕19 号）

国家安全监管总局关于印发《化工（危险化学品）企业保障生产安全十条规定》《烟花爆竹企业保障生产安全十条规定》和《油气罐区防火防爆十条规定》的通知

（安监总政法〔2017〕15 号）

应急管理部关于全面实施《危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度》的通知

（应急〔2018〕74 号）

应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》的通知

（应急厅〔2020〕38 号）

《易制爆化学品名录》

（公安部 2017 年）

应急管理部关于印发《危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）》的通知

（应急〔2020〕84 号）

《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》

国家安监总局令第 40 号（国家安全监管总局令第 79 号令修订）



《关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见》

江西省人民政府赣府发[2010]32 号

《关于进一步加强危险化学品建设项目安全许可工作的通知》

江西省安全生产监督管理局赣安监管二字 [2010] 37 号

《危险化学品登记管理办法》

管理总局第 53 号

《企业安全生产费用提取和使用管理办法》

财企 [2012] 16 号

《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》

安监总管三 [2017] 121 号

《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》

（国家安监总局令第 16 号）

《江西省安全生产条例》江西省第十届人大常委会公告第 95 号（2017 年 7 月 26 日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议修订）

《江西省消防条例》江西省人大常委会公字第 57 号（2010 年 11 月 9 日起实施，2020 年 11 月 25 日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议第六次修订）

《江西省突发事件应对条例》（2013 年 7 月 27 日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第五次会议通过）

《关于贯彻〈危险化学品经营许可证管理办法〉的通知》

（赣安监管二字〔2013〕14 号）

### 1.2.3 标准、规范

《建筑设计防火规范》（2018 版）

GB50016-2014

《爆炸危险环境电力装置设计规范》

GB50058-2014

《危险货物分类和品名编号》

GB6944-2012

《危险货物品名表》

GB12268-2012

《危险化学品重大危险源辨识》	GB18218-2018
《汽车加油加气加氢站技术标准》	GB 50156-2021
《建筑物防雷设计规范》(2016 年版)	GB50057-2010
《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《防止静电事故通用导则》	GB12158-2006
《生产过程危险和有害因素分类与代码》	GB/T13861-2009
《企业职工伤亡事故分类》	GB6441-1986
《用电安全导则》	GB/T13869-2008
《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T29639-2020
《消防安全标志》	GB13495.1-2015
《安全标志及其使用导则》	GB2894-2008
《成品油零售企业管理技术规范》	SB/T10390-2004
《液体石油产品静电安全规程》	GB13348-2009
《供配电系统设计规范》	GB50052-2009
《系统接地的型式及安全技术要求》	GB14050-2008
《加油站作业安全规范》	AQ3010-2007
《危险场所电气防爆安全规程》	AQ3009—2007
《安全评价通则》	AQ8001-2007

#### 1.2.4 相关资料

永新县龙田麻洲里加油站成品油零售经营批准证书{油零售证书第[吉0087 号]

永新县龙田麻洲里加油站营业执照；

永新县龙田麻洲里加油站土地使用证明；

永新县龙田麻洲里加油站总平面布置图；

永新县龙田麻洲里加油站建筑工程消防验收意见书；

永新县龙田麻洲里加油站防雷装置质量检测检验报告；

永新县龙田麻洲里加油站安全管理制度、操作规程、应急救援预案；

其他相关资料；

### 1.3 评价范围及内容

#### 1.3.1 评价范围

根据委托本报告评价范围为永新县龙田麻洲里加油站在役的设备（主要设备包括一个 20m<sup>3</sup> 的 92#汽油储罐，一个 20m<sup>3</sup> 的 0#柴油储罐，2 台单枪加油机）、建构筑物 and 公用及辅助设施、经营场所的安全状况；成品油储存场所及加油作业所涉及的危险化学品安全及安全管理制度。消防、环境保护、场外运输和职业危害则执行国家和地方方面的法规和标准。如永新县龙田麻洲里加油站经营场所、储存条件、品种发生、周边环境、总图布置等发生变化，不在本评价报告范围内。

#### 1.3.2 评价内容

- 1、检查安全设施、措施是否符合相关技术标准、规范；
- 2、检查安全设施、措施在运行过程中的有效性；
- 3、检查审核管理人员及从业人员的危险化学品培训取证情况；
- 4、检查加油站内、外部环境条件情况；
- 5、检查、审核安全生产管理体系及安全生产管理制度、事故应急救援预案的建立、健全及执行情况；
- 6、对存在问题提出整改措施和意见。

### 1.4 评价程序

评价程序见图 1-1。

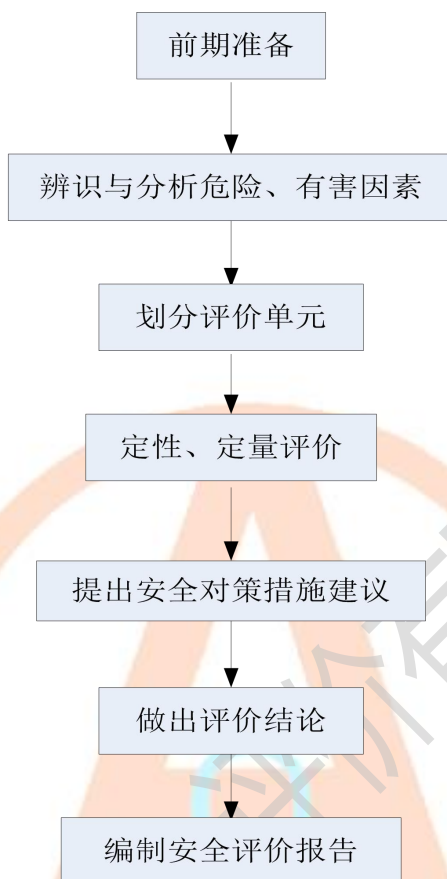


图 1-1 评价工作程序图

## 2、加油站概况

### 2.1 建设单位简介

永新县龙田麻洲里加油站位于江西省吉安市永新县龙田乡沐江村黄花组，成立于2010年3月30日，投资人：颜志明，属于个人独资企业，主要经营92#汽油和0#柴油。站内设有2台油罐，分别为1台20m<sup>3</sup>的0#柴油储罐和1台20m<sup>3</sup>的92#汽油储罐，总存储能力为30m<sup>3</sup>（柴油折半），属三级加油站。该站于2019年7月25日取得吉安市应急管理局颁发的危险化学品经营许可证延期，有效期由2019年7月23日至2022年7月22日。于2020年7月28日取得吉安市商务局颁发的成品油零售经营批准证书，证书有效期至2025年7月27日。

该站已于2009年9月12日取得了永新县公安消防大队建筑工程消防验收的意见书（永公消验【2009】第0003号），站区防雷装置经吉安市蓝天气象科技服务有限公司检测合格，取得《江西省雷电防护装置检测报告》，有效期至2022年11月18日。

表 2-1 加油站基本情况

企业名称	永新县龙田麻洲里加油站				
注册地址	永新县龙田乡沐江村				
联系电话	13970620358	传真	/	邮政编码	343409
企业网址	/				
电子信箱	/				
企业类型	个人独资企业				
非法人类别	分公司 <input type="checkbox"/>		办事机构 <input type="checkbox"/>		
特别类型	个体工商户 <input type="checkbox"/>		百货商店（场） <input type="checkbox"/>		
经济类型	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	/				



登记机关	永新县市场监督管理局				
主要负责人	颜志明		安全生产管理人员	林丰	
职工人数	3 人	技术管理人数	1 人	安全管理人数	1 人
注册资本	/	固定资产	/	上年销售额	/
经营场所	地 址	永新县龙田乡沐江村			
	产 权	自有 <input checked="" type="checkbox"/> 租赁 <input type="checkbox"/> 承包 <input type="checkbox"/>			
储存设施	地 址	永新县龙田乡沐江村			
	建筑结构	埋地储罐	储存能力	30m <sup>3</sup> (汽油 20m <sup>3</sup> , 柴油 20m <sup>3</sup> , 柴油折半)	
	产 权	自有 <input checked="" type="checkbox"/> 租赁 <input type="checkbox"/> 承包 <input type="checkbox"/>			
主要管理制度名称	安全生产职责; 加油站站长安全责任制; 员工安全责任制; 消防安全教育制度培训制度; 加油站防火管理制度; 安全生产设备检修及维护制度; 卸油安全操作规程; 车辆加油安全操作规程; 事故应急救援预案等				
主要消防安全设施配备情况					
名称	型号、规格	数量	状况	备注	
推车式干粉灭火器	MFTZ-35 型	1 台	良好	油罐区	
手提式干粉灭火器	MF/ABC5 型	2 具	良好	加油区	
手提式干粉灭火器	MF/ABC4 型	4 具	良好	加油区	
消防沙	/	2m <sup>3</sup>	良好	油罐区	
灭火毯	/	2 块	良好	油罐区	
经营危险化学品范围					
剧毒化学品			成品油		其他危险化学品
品名	规模	用途	品名	规模	用途
无			0#柴油	20m <sup>3</sup>	零售
			92#汽油	20m <sup>3</sup>	零售
申请经营方式		批发 <input type="checkbox"/> 零售 <input checked="" type="checkbox"/> 化工企业外设销售网点 <input type="checkbox"/>			

## 2.2 加油站概况

### 2.2.1 加油站等级划分

永新县龙田麻洲里加油站站内共有 2 台油罐, 分别为 1 台 20m<sup>3</sup>0#柴油储罐和 1 台 20m<sup>3</sup>92#汽油储罐, 总储存能力为 30m<sup>3</sup> (柴油罐容积折半计入油罐



总容积)。按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)对加油站的划分,该加油站为三级加油站。

表 2-2 加油站级别划分表

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

注(柴油罐容器折半计入油罐总容积)

### 2.2.2 周边环境

永新县龙田麻洲里加油站位于永新县龙田乡沐江村,位于潞琴公路南西侧,整体坐南西朝东北布置。

站区南西侧为农田;

南侧为民房,距离最近的加油机 52m;

东南侧为通信线、民房,通信线距离最近的汽油储罐 3.8m,民房距离最近的加油机 54m;

西北侧为低压电线、民房,依次距离最近的加油机 6.2m、70m;

东北侧为潞琴公路、0.4kv 黄花滩线、民房,距离最近的加油机依次为 5m、11.3m、48m;

该站周边 100m 内无文物、风景名胜;无其他甲、乙类物品生产厂房、库房以及甲、乙类液体贮罐。

表 2-3 周边位置分布情况

方向	周边情况	站内较近的建构筑物	实际距离(m)	规范要求(m)	备注
南西侧	农田	油罐区	30 米范围内	/	

南侧	民房 (三类保护物)	加油机	52	汽油 7 柴油 6	
东南侧	通信线	汽油储罐	3.8	5	与汽油油罐安全间距不足 5m, 在本报告第六章已作为安全隐患提出, 该站已拆除通讯线, 隐患整改合格。
	民房 (三类保护物)	加油机	54	汽油 7 柴油 6	
西北侧	低压电线 (有绝缘层)	汽油加油机	6.2	5	
西北	民房 (三类保护物)	加油机	70	汽油 7 柴油 6	
东北侧	潞琴公路	加油机	5	汽油 5 柴油 3	
	0.4kv 黄花滩线 (有绝缘层)	加油机	11.3	5	
	民房 (三类保护物)	加油机	48	汽油 7 柴油 6	

### 2.2.3 总图及平面布置

加油站坐南西朝东北布置, 站区北面和东面两侧设有车辆出入口, 站内道路宽不小于 9m, 进出站道路和站内道路均为水泥路面。

加油区位于站区东北侧, 加油站罩棚内设有 1 个加油岛, 加油岛上安装有 2 座单枪加油机, 由西北向东南依次为 92#汽油单枪加油机、0#汽油单枪加油机。

加油区罩棚规格 11m×11m, 高 5m。罩棚顶为水泥现浇顶, 整个罩棚由 4 根钢筋混凝土立柱支撑, 南面与站房相接。

站房为 2 层砖混建筑, 布置在站区南西侧, 占地面积 210 m<sup>2</sup>。站房内布置办公室、便利店等。站房在营业室内设置了配电柜。站房距离最近加油机

距离 13.2m。

储罐区设置在站房的东南侧，由西北至东南依次横卧着 20m<sup>3</sup> 92#隔仓汽油罐、20m<sup>3</sup> 0#柴油罐，最近油罐距离站房 11.48m，罐区内地面为沙土；埋地油罐间间距 0.5m，储罐区设有围堰与周边隔开。各油罐分别设置通气管，设置在罐区中部，管口带阻火器，通气管高度大于 4m，且通气管垂直设置，管径为 DN50。罐区密闭卸油点设置在罐区东北侧，距离站房 13.9m。卸油点处设置静电接地报警装置，罐区卸油点各卸油口未标明卸油的油品标志，各卸油口之间未等电位连接。

站区地势较为平坦，地势坡度小于 2%，道路为水泥道路，站房和附属房内均为水泥地面。

## 2.3 工艺流程

涉密信息

## 2.4 主要设备、建筑物

20m<sup>3</sup>0#柴油罐 1 台；

20m<sup>3</sup>92#汽油罐 1 台；

单枪加油机 2 台，流量范围为：5~50L/min；防爆标志：Exdibmb II AT3 Gb。

泄漏检测仪一台，型号：UZK-SA-LD；

智能液位监控仪一台，规格型号：LN-T600；

站房 2 层砖混结构，内设营业厅、值班室、休息室等。

加油区设罩棚一个，高 5m，罩棚顶为水泥现浇顶，立柱为钢筋混凝土结构。

## 2.5 配套和辅助工程

### 2.5.1 给排水

#### 1、给水

该项目供水由永新县龙田乡沐江村供水管网供给，站内主要用水为生活用水，能够满足站内用水要求。

#### 2、排水

该项目站内的排水主要是雨水、生活污水。生活污水利用站房外的化粪池进行处理后排入站外水沟。雨水散排至站外水沟。加油区冲洗水经油污收集槽排入隔油池，经油水分离处理后排至站外水沟。

### 2.5.2 电气系统

加油站供电电源采用电压为 380V/220V 的外接电源，供电负荷等级为三级，由永新县龙田乡供电部门供电，经站外变压器架空引入配电控制柜，供电可以满足站区用电需求。

加油区罩棚上方灯具线路敷设符合防爆要求。该罩棚为第二类防雷构筑物，利用罩棚立柱内钢筋作为引下线，并在顶部留出钢筋与接闪带相连。罐、管道均静电接地保护，站房内线路、照明灯、开关、插座及接线符合规范要求。

加油站按二类设防，各防雷建（构）筑设有防雷接地保护装置，所有设施均在防雷有效保护的范围内。该站经吉安市蓝天气象科技服务有限公司进行检测，检测结论为合格。

检查时，站内泄漏检测仪和液位监控仪未设 UPS 电源，加油区和站房未设应急照明灯。

### 2.5.3 消防设施

该站已于 2009 年 9 月 12 日取得了永新县公安消防大队建筑工程消防验收的意见书（永公消验【2009】第 0003 号），结论为合格。

检查时，油罐区设有 35kg 推车式干粉灭火器 1 个，4kg 手提式干粉灭火器 4 个（每 2 台加油机应配备不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器），灭火毯 2 床，消防沙 2m<sup>3</sup>。

#### 2.5.4 通风

项目站房内通风主要为自然通风。站房室内采用门窗作为室内通风口。

#### 2.5.5 自控设施、视频监控系统

##### （1）自动控制系统的设置和安全功能

在油罐上设置防满溢措施，采用磁致伸缩液位计，液位远传至液位仪终端，当油料达到油罐容量 90% 时，触动高液位报警；油料达到油罐容量 95% 时，安装在卸油管上的卸油防溢阀自动关闭，停止油料进罐。在加油机内加油软管上还设置了安全拉断阀，加油机底部设置剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭。

管道选用热塑性双层管连接，管道最低点设检漏点，双层管道坡向检漏点，不小于 5‰。埋地油罐内外层空隙内配备了泄漏检测仪，一旦内部产生泄漏，泄漏检测仪传感器立即报警，保证在第一时间发现并停止使用及时维修。

##### （2）紧急切断系统设置

加油机本身自带安全拉断阀，加油机内加油软管设置拉断阀，加油机底部设置剪切阀。

**检查时，该站未设紧急切断系统。**

##### （3）视频监控

该加油站共设置 5 台摄像头，硬盘录像机等设备安装在站房。摄像头高度在爆炸危险区域外。站房内摄像头配线采用墙内暗敷的方式，油罐区、加油区等摄像头配线采用地下直埋加套管保护的方式。



### 2.5.6 安全警示标识

加油区设有禁止带火种、严禁抽烟、车辆限速等标志。

检查时，该加油站内卸油口油品标识不清晰。

## 2.6 安全管理体系

### 1、安全管理机构

永新县龙田麻洲里加油站成立了安全生产管理领导小组，制定了安全经营责任制，并设有业余消防组织。

该加油站有职工 3 人，其中该加油站主要负责人和安全管理人員已参加了吉安市应急管理局举办的安全管理资格培训，并取证。

### 2、安全管理制度

该加油站制定了各项岗位安全生产职责，明确了各岗位人员的安全生产职责和要求。制定了安全管理制度，包括：动火安全管理、易燃易爆危险化学品安全管理制度、卸油操作规程、加油操作规程、岗位安全操作管理规程等，岗位培训中规定了职工上岗前必须熟知操作规程，制定了加油站事故应急救援预案。定期进行事故应急救援预案演练。

## 2.7 安全运行情况

永新县龙田麻洲里加油站于 2019 年 7 月 25 日更换危险化学品经营许可证至今，未发生生产安全事故。在经营过程加大安全生产投入力度，工艺技术成熟，且每年从经营总产值中提取部分资金作为安全设施的维护和更新，确保各设备正常运转，所配套的各种辅助系统及所有安全设施运转良好。且建立并落实全员安全生产责任制及考核机制，员工上岗前都进行了严格的安全培训和教育，严格遵守安全管理制度和操作规程。



### 3、主要危险、有害因素分析

#### 3.1 重大危险源辨识

##### 3.1.1 重大危险源辨识依据

危险化学品重大危险源是指长期地或者临时地生产、储存、使用和经营危险物品，且危险物品的数量等于或超过临界量的单元。主要依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识和评估。

1、根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）辨识。

《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 指出：单元内存在危险化学品的数量等于或超过规定的临界量，既定为重大危险源。

辨识依据：

危险化学品重大危险源的辨识依据是危险化学品的危险特性及其数量，具体见《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的表 1 和表 2。

危险化学品临界量的确定方法如下：

a) 在表 1 范围内的危险化学品，其临界量应按表 1 确定；

b) 未在表 1 范围内的危险化学品，依据其危险性，按表 2 确定临界量，若一种危险化学品具有多种危险性，按其中较低的临界量确定。

辨识指标：

生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过表 1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

a) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

2) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时, 则按照下式计算, 若满足下式, 则定为重大危险源。

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n\geq 1$$

S——辨识指标。

式中  $q_1, q_2, \cdots, q_n$ ——每种危险化学品的实际存在量, 单位为吨(t)。

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ ——与每种危险化学品相对应的临界量, 单位为吨(t)。

危险化学品储罐以及其他容器、设备或仓储区的危险化学品实际存在量按设计最大量确定。

对于危险化学品混合物, 如果混合物与其纯物质属性相同危险类别, 则视混合物为纯物质, 按混合物整体进行计算。如果混合物与其纯物质不属于相同危险类别, 则应按新危险类别考虑其临界量。

### 3.1.2 重大危险源的辨识

1、重大危险源辨识单元划分:

1) 根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 进行辨识。

分析: 按照《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 辨识单元的划分方法, 本项目重大危险源辨识单元划分为:

表 3.1-1 重大危险源辨识单元划分表

重大危险源辨识单元	单元类别
埋地罐区(甲类)	储存单元
加油区(加油机和加油管道)	生产单元

分析: 依据 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》规定: 汽油和  $23^{\circ}\text{C}\leq\text{闪点}\leq 61^{\circ}\text{C}$  的易燃液体(柴油等)的重大危险源储存量临界量分别为 200 吨和 5000 吨。

永新县龙田麻洲里加油站储存汽油的最大量  $20\text{m}^3$ , 汽油相对密度取 0.75, 则汽油最大储量 15t, 柴油储存量为  $20\text{m}^3$ , 柴油的相对密度为 0.85,

则柴油最大储量为 17t。

## 2、各单元存在的重大危险源辨识表：

表 3.1-2 重大危险源的辨识表

单元类型	辨识单元	物质名称	临界量/t	实际量/t	计算结果	是否构成危险源
储存单元	埋地罐区（甲类）	汽油	200	15t	$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2=0.0784<1$	否
		柴油	5000	17t		
生产单元	加油区（加油机和加油管道）	汽油	200	加油机和加油管道存在的柴油和汽油量非常少，相对其临界量可忽略不计。	$S<1$	否
		柴油	5000			

故该加油站储存和经营的汽油和柴油未构成危险化学品重大危险源。

## 3.2 重点监管的危险化学品辨识

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号）的规定，对照《重点监管的危险化学品名录（2013 年完整版）》得到，项目涉及的汽油被列入重点监管的危险化学品名录，地方各级监管部门应当将该加油站纳入年度执法检查计划，实施重点监管，该站应加强安全管理，接受监管。并且根据《重点监管的危险化学品安全措施和应急处理原则》对汽油使用、储存场所应进行的安全措施进行检查：

	序号	安全措施	实际情况	备注
一般要求	1	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。	操作人员已培训	培训后上岗
	2	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。	按要求操作	
	3	避免与氧化剂接触。	未涉及氧化剂	站区没有存放氧化剂

	4	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。	安全标志完善	
操作安全	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。	站区严禁烟火	
	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。	按要求卸油，未涉及油罐装油	
	3	当进行灌装汽油、加油时，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。	站区严禁检修车辆	
	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。	没有电线通过	没有电线通过
	5	注意储存场所及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。	罐区露天埋地敷设	通风良好
储存安全	1	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。储存场所温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。	储罐埋地敷设	油罐采用埋地设置，不需设置喷淋设施
	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。	站区未涉及氧化剂	站区不存放氧化剂，盛装时留出部分空间
	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。	防爆区域机电、照明防爆	
运输	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	按要求执行	



安全		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。		
	2	汽油装于专用的槽车(船)内运输,槽车(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。	运输委托有资质单位进行	采用槽车进行运输
	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。	运输委托有资质单位进行	不与氧化剂混装混运,运输过程中尽量远离火种、热源、高温区及人口密集地段
	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。	运输委托有资质单位进行	管道埋地敷设,远离热源、易燃物品

### 3.3 监控化学品辨识

根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》(国务院令 第 190 号)和《各类监控化学品名录》(中华人民共和国工业和信息化部令 第 52 号)辨识,本项目不涉及监控化学品。

### 3.4 剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录（2015 年版）》，本项目不涉及剧毒化学品。

### 3.5 高毒化学品辨识

根据《高毒物品目录》（卫法监发[2003]142 号）进行辨识，本项目不涉及高毒物品。

### 3.6 易制爆危险化学品辨识

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

### 3.7 易制毒化学品辨识

按照《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第 445 号）进行辨识，本项目不涉及易制毒化学品。

### 3.8 特别管控危险化学品辨识

按照《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告，2020 年第 3 号）进行辨识，本项目中的汽油属于特别管控危险化学品。

### 3.9 站内爆炸危险区域的等级范围划分

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 和《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的规定，划分站内爆炸危险区域的等级范围。

1、埋地卧式汽油罐爆炸危险区域划分，应符合下列规定：

1) 罐内部油品表面以上的空间应划分为 0 区。

2) 人孔（阀）井内部空间、以通气管管口为中心，半径为 1.5m (0.75m) 的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 0.5m 的球形空间，



应划分为 1 区。

3) 距人孔(阀)井外边缘 1.5m 以内, 自地面算起 1m 高的圆柱形空间、以通气管管口为中心, 半径为 3m(2m) 的球形空间和以密闭卸油口为中心, 半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间, 应划分为 2 区。

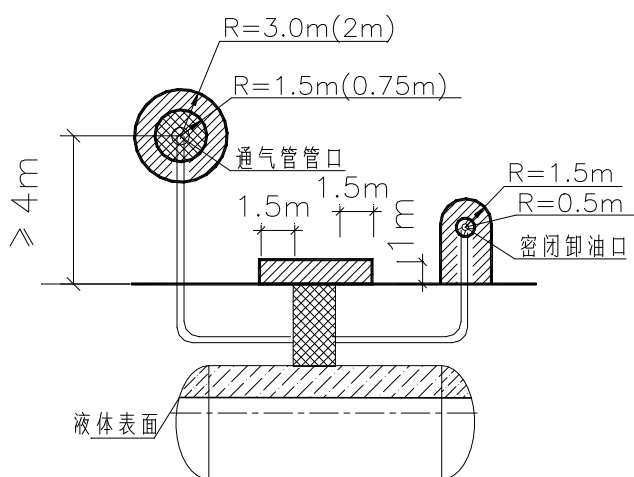


图 1 埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分

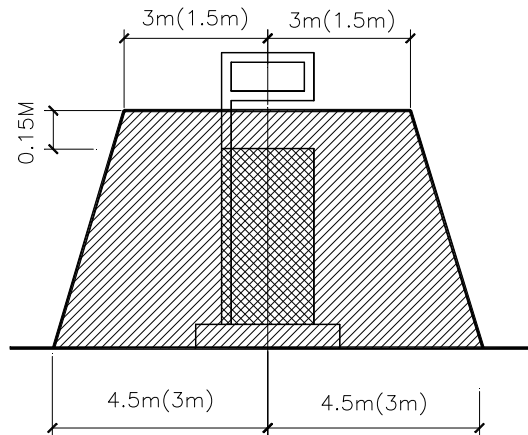


注: 采用卸油油气回收系统的汽油罐通气管管口爆炸危险区域用括号内数字。

## 2、汽油加油机爆炸危险区域划分, 应符合下列规定:

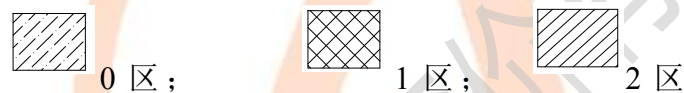
1) 加油机壳体内部空间应划分为 1 区。

2) 以加油机中心线为中心线, 以半径为 4.5m (3m) 的地面区域为底面和以加油机顶部以上 0.15m 半径为 3m (1.5m) 的平面为顶面的圆台形空间, 应划分为 2 区。



注：采用加油油气回收系统的加油机爆炸危险区域用括号内数字。

图 2 汽油加油机爆炸危险区域划分



### 3.10 主要危险因素分析

加油站经营的油品主要为汽油和柴油。

(1) 汽油一般为无色或淡黄色液体，密度在  $0.70-0.79 \text{ g/cm}^3$  之间，有特殊的汽油芳香气味，车用汽油按现行标准有 3 个品种 11 个牌号，其闪点为  $-50^\circ\text{C}$ ，爆炸极限为 1.3-6.0%，为易燃液体。

表 3.10-1 汽油理化性质与危险有害特性识别表

标 识	中文名：	汽油
	英文名：	Gasoline; Petrol
	分子式：	$\text{C}_4\text{-C}_{12}$ (脂肪烃和环烃)
	分子量：	
	CAS 号：	8006-61-9
	RTECS 号：	
	UN 编号：	1203
	危险货物编号：	31001

	IMDG 规则页码:	3141
理化性质	外观与性状:	无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味。
	主要用途:	主要用作汽油机的燃料, 用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业, 也可用作机械零件的去污剂。
	熔点:	<-60
	沸点:	40-200
	相对密度(水=1):	0.70-0.79
	相对密度(空气=1):	3.5
	饱和蒸汽压(kPa):	
	溶解性:	不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。
	临界温度(°C):	
	临界压力(MPa):	
	燃烧热(kJ/mol):	无资料
	避免接触的条件:	
燃烧爆炸危险性	燃烧性:	易燃
	建规火险分级:	甲
	闪点(°C):	-50
	自燃温度(°C):	引燃温度(°C): 415-530
	爆炸下限(V%):	1.3
	爆炸上限(V%):	6.0
	危险特性:	其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 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, 遇明火会引着回燃。
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不聚合
	禁忌物:	强氧化剂
	灭火方法:	喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 泡沫、二氧化碳、干粉。用水灭火无效。
包	危险性类别:	第 3.1 类 低闪点易燃液体

	危险货物包装标志:	7
	包装类别:	I
	储运注意事项:	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s), 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。</p> <p>废弃: 处置前参阅国家和地方有关规定。在专用废弃场所掩埋。或用焚烧法处置。</p> <p>包装方法: 小开口钢桶; 安瓿瓶外木板箱。</p>
	接触限值:	<p>中国 MAC: 300 mg/m<sup>3</sup> [溶剂汽油]</p> <p>前苏联 MAC: 300 mg/m<sup>3</sup></p> <p>美国 TLV—TWA: ACGIH 300ppm, 890mg/m<sup>3</sup></p> <p>美国 TLV—STEL: ACGIH 500ppm, 1480mg/m<sup>3</sup></p>
毒性危害	侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收
	毒性:	<p>LD50: 67000mg/kg(小鼠经口)</p> <p>LC50: 103000mg/m<sup>3</sup>, 2 小时(小鼠吸入)</p>
	健康危害:	<p>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、反射性呼吸停止及化学性肺炎。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。液体吸入呼吸道致吸入性肺炎。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, 并引起肝、肾损害。</p> <p>慢性中毒: 神经衰弱综合征、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。</p>
急救	皮肤接触:	立即脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医
	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用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。

防护措施	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)。
	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:	戴防苯耐油手套。
	其他:	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处置:		迅速撤离泄露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, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、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, 降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或送至废物处理场所处置。

(2) 柴油一般指 200-400℃ 的石油馏分, 有良好的挥发性、燃烧性、安定性, 分轻柴油和重柴油。轻柴油密度为 0.8-0.9 g/cm<sup>3</sup>, 轻柴油有 7 个牌号。

表 3.10-2 0#柴油理化性质与危险有害特性识别表

标识	中文名: 柴油; 英文名: Diesel oil; Diesel fuel; 分子式: 柴油主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫 (2-60g/kg)、氮 (<1g/kg) 及添加剂组成的混合物
理化性质	性状: 淡黄色液体; 溶解性: 不溶于水; 熔点 (℃): -29.56; 沸点 (℃): 180-370; 相对密度 (水=1): 0.8-0.9; 蒸气压 (kpa): 0.3 (50℃)
燃烧爆炸危险	燃烧性: 易燃; 燃烧分解产物: CO、CO <sub>2</sub> 、水蒸气和硫氧化物; 闪点 (℃): 不小于 60℃; 爆炸极限 (% V/V): 0.5-5.0; 禁忌物: 氧化剂; 危险特性: 蒸气与空气混合物可燃限 0.5%-5.0%, 遇热、火花、明火易燃, 可蓄积静电, 引起电火花
毒性	毒理资料: 大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 7500mg/kg。兔经皮 LD <sub>50</sub> >5ml/kg。用于 500mg 涂兔皮肤引起中度皮肤刺激
对人体危害	因杂质及添加剂(如硫化酯类等)不同而毒性可有差异。对皮肤和粘膜有刺激作用, 也可有轻度麻醉作用。柴油为高沸点物质, 吸入蒸气而致毒害的机会较少。有报告拖拉机驾驶台四周空气污染细微雾滴, 拖拉机手持续吸入 15min 而引起严重的吸入性肺炎。皮肤接触后可发生接触性皮炎, 表现为红斑、水疱、丘疹
急救	皮肤污染时立即用肥皂水和清水冲洗, 并对症处理。吸入雾滴者立即脱离现场至新鲜空气处, 有症状者给吸氧。发生吸入性肺炎时给抗生素防止继发感染, 并对症处



	理
<b>防护</b>	<p>工程防护：生产过程密闭，全面通风</p> <p>个体防护：呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度时可佩戴自吸过滤式防毒面具</p> <p>眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度时戴化学安全防护眼镜</p> <p>身体防护：穿防静电工作服</p> <p>手防护：戴防油手套</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触</p>
<b>泄漏处理</b>	<p>切断火源。应急人员戴自给正压式呼吸器，穿工作服。尽可能切断泄漏源，将溢漏液收集在有盖容器中，用沙子或惰性吸收剂吸收残液并转到安全场所。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间或环境中。</p>
<b>储运</b>	<p>包装标志：易燃气体</p> <p>包装方法：铁桶或散装</p> <p>储运条件：储存于阴凉、通风的仓库内或储罐，远离热源、火种，与可燃物、有机物、氧化剂隔离储运。运输途中应防爆晒、防高温，中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运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，并不得装运其它物品。般运输时配装位置应远离卧室、厨房，并与船舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶</p>

从表中可以看出汽油的危险性比柴油大。

汽油的危险特性：油蒸汽与空气形成爆炸性混合物；与氧化剂会发生强烈反应；遇明火高热会引起燃烧爆炸。

### 3.10.1 火灾分析

车用汽油、柴油在常温下蒸发速度较快。由于加油站在收、付、存油作业中不可能完全密闭，汽、柴油蒸汽，若大量积聚漂移在空气中，只要有足够的点火能量，汽、柴油蒸汽与空气的混合气体遇火或受热就容易燃烧着火。汽油的燃烧速度最大可达 5m/s，一旦发生燃烧很难控制，容易造成严重后果。

### 3.10.2 爆炸分析

车用汽油柴油的蒸汽中存在一定量的氢分子，含氢分子的油蒸汽与空气组成的混合气体达到一定比例时碰到很小的能量就有可能发生爆炸，爆炸极限与闪点见下表：

表 3-6 车用气、柴油爆炸极限与闪点

油品名称	爆炸极限%（体积）		闪点(℃)
	下限	上限	
车用汽油	1.3	6	-50
柴油	0.5	5.0	不小于 60

从表中可以看出，车用汽油的爆炸温度极限较宽，其油蒸汽处于饱和状态，它与空气的混合气体遇火源只会燃烧，不会爆炸，但大多数情况下有空气的对流而使油蒸汽处于非饱和状态，当油蒸汽的浓度达到一定比例时有可能发生爆炸。易燃易爆品一旦发生燃烧，特别是汽油燃烧速度快易造成供氧不足，容易转换成爆炸。而爆炸后又转换成更大范围的燃烧，油品一旦形成大面积燃烧很容易形成燃烧与爆炸相互转换的事故。

### 3.10.3 静电分析

静电的积聚放电是引起火灾事故的原因之一。油品的电阻率很高，一般在  $10^9-10^{12} \Omega \cdot M$  之间，电阻率越高导电率越小，积累电荷的能力越强。因此油品在泵送、罐装、运输等作业过程中，流动摩擦、喷射、冲击、过滤等都会产生大量静电，并且油品静电的产生速度远大于流散速度。静电积聚的危害主要是静电放电，一旦静电放电产生的电火花能量达到或超过油品蒸汽的最小点火能量时，就会引起燃烧或爆炸。由于汽油静电积聚能力强，而汽油最小点火能量低（汽油为 0.1-0.2MJ），因此要求加油站在油罐车或利用加油枪付油时，一定要有可靠的静电接地装置，及时消除静电。

汽车油罐车冒险采用严禁使用的敞口式卸油方式，且卸油场地没有设静电接地装置，也易诱发爆炸事故。

另外作业人员要穿防静电工作服，以消除人体静电，人体静电来源于衣服间的摩擦、化纤衣物，纯毛制品尤为显着。例如化纤衣从毛衣外脱下时人

体可带 10kv 以上电压，穿胶鞋脱工作服时可带千伏以上电压，在易燃易爆场所人体的静电不可忽视，如不经意的打闹、不经意的走动，都如同边走边划火柴一样危险。所以加油站的员工工作服必须是防静电的面料或全棉面料，不允许穿化纤服装上岗操作，更不允许在加油作业现场穿、脱、拍化纤服装，以免发生静电放电事故。

### 3.10.4 易扩散易流淌

车用汽油、柴油是流体，具有流动扩散的特性，当储油设备发生渗漏、泄漏时会顺着地势迅速流淌扩散使火灾范围扩大。

### 3.10.5 易受热膨胀

不论是车用汽油或柴油，受热后随着温度升高、气体膨胀同时也使蒸汽压力增高，当温度降低时，容器内油品体积减少。造成容器内负压，引起容器吸瘪，这种热胀冷缩的现象会损坏储油容器，发生漏油现象。因此在加油站贮油罐一定要设通气管道，及时调整罐内压力，防止发生事故。

### 3.10.6 雷电分析

雷电是雷云之间或雷云对地面放电的一种自然现象，水蒸汽形成的积云，云中水滴受强烈气流的摩擦产生电荷，由静电感应带电云层在大地表面感应出异性电荷，当电场强度达到一定值时即发生放电破坏建筑物、电气设备、油罐，造成人、畜伤亡，加油站必须采用有效措施进行防护。

### 3.10.7 电气事故

加油站电气设备的设置应根据不同场所选用不同的防爆电气，爆炸危险区采用防爆电气，罩棚下照明其高度大于 4.5m 时可选防护型灯具，站房内可选一般型电气，一旦选型不当，就会留下巨大隐患，甚至发生事故。另外随意装接临时线违章使用电炉，以及带电设备在运行和检修期间如有不慎均有可能造成触电伤害事故。

### 3.10.8 明火事故

明火，包括检修动火，生活用火，违章吸烟，车辆尾气管排火等；

- 1) 进出加油站人员如果安全防范意识不强，站内吸烟易引起火灾事故。
- 2) 雷击和电火花；
- 3) 检修、操作用工具产生的摩擦、撞击火花；
- 4) 静电，包括液体流动产生的静电和人体静电；
- 5) 散杂电流，如在防爆区域使用手机等。

### 3.10.9 车辆伤害

运输车辆进出站特别是超高超重超长的运输车可能发生的碰撞、伤人、伤物事故。运输车辆站内修理、铁器敲打溅出火星，可能引起火灾事故，摩托车、拖拉机加完油没有推出站外立即启动可能引起火灾事故。

### 3.10.10 高空坠落

加油站的屋顶、罩棚在施工、维修、更换照明灯等操作时如有不慎有可能发生高空坠落和高空落物的伤害。

### 3.10.11 物体打击

在经营生产过程中，可能由于人员疏忽等原因，造成工具、设备放置不当；致使工具等物体从高处落下造成人员伤害。

### 3.10.12 机械伤害

项目中使用到的设备其传动部位如没有进行防护，可能会造成人员伤害事故。

### 3.10.13 泄漏

- 1) 油储罐因长期使用，罐体腐蚀而产生穿孔、破裂，从而大量泄漏；
- 2) 管道因长期使用，管壁腐蚀而产生穿孔、破裂；
- 3) 管道焊接处焊接质量差发生裂缝而产生泄漏；



- 4) 管道、加油机连接处连接不好发生泄漏;
- 5) 加油机机密封损坏而发生泄漏;
- 6) 加油机加油管线或卸油管线连接不牢或损坏而发生泄漏;
- 7) 卸油作业时, 从通气管中呼出大量油气;
- 8) 加油过程中的油气挥发。

9) 储罐埋在车道地下, 长期经受车辆压挤, 如罐体变形或破损会造成油料泄漏。

### 3.11 有害因素分析

#### 3.11.1 毒害分析

车用汽油、柴油都具有毒性。一般属于低毒, 属于刺激型、麻醉型, 在特殊的情况下具有较高的毒性。为了改善汽油的品质。常常加入添加剂如车用汽油中的四乙基铅。高纯汽油中的清洁剂等。柴油和重质油产生的硫化氢气体都会造成对人体的毒害。侵入途径可通过呼吸、食入、皮肤接触对人体造成伤害。急性吸入后, 好像有毛发沉在舌头上的感觉, 大部分可由呼吸道排出。小部分在肝脏中被氧化, 与葡萄糖醛酸结合可经肾脏排出, 毒害作用表现在中枢神经系统机能紊乱, 条件发射改变, 严重时可能造成呼吸中枢麻痹。

误食后可经肝脏处理大部分, 对脂肪代谢有特殊影响, 引起血脂波动, 胆固醇和磷脂改变。

皮肤接触, 可经毛细血管进入血液循环系统散布全身。

在加油过程中, 人体防护不可能做到全封闭, 不可能避免会接触到油品, 若长期吸入油蒸汽, 将使人体引起急、慢性中毒及职业病。

#### 3.11.2 噪声

本项目不会造成较大的噪声, 因此噪声危害很小。



### 3.11.3 腐蚀性分析

车用柴油的腐蚀性来源于油品生产过程中合成和石油裂解过程中含硫量等项杂质的含量大小，对金属会产生一定的腐蚀能力。

### 3.12 典型事故案例

#### 案例 1:

2001 年 6 月 22 日，某石油公司下属的一加油站 3 号油罐正在接卸一车 97 号汽油，卸油作业的员工违章将卸油胶管插到量油孔进行卸油，造成喷溅式卸油。21 时 40 分，油罐突然起火，油罐中汽油向外溢出，火势迅速蔓延成大面积火灾。消防部门与加油站职工经 4 小时 15 分钟才将大火扑灭。大火将 4 台加油机、油罐等加油站设施全部烧毁，卸油作业的员工烧成重伤，烧伤面积超过 80%。

分析事故原因，当班的卸油作业的员工违章将卸油胶管插到量油孔进行卸油，造成喷溅式卸油，导致大量油气和静电荷产生，这是事故发生的直接原因，而卸油处的静电报警器因为没有电池没有发出报警声响，静电接地系统接地不良形同虚设，使得静电积聚到一定能量产生静电火花，从而使现场有了点火源。进一步深究事故责任，加油站平时疏于员工的安全教育和严格管理，对安全设备的投入使用不检查巡视，没有及时处理安全隐患，这是导致事故发生的根本原因，加油站第一负责人负有直接的安全责任。

#### 案例 2:

1997 年 7 月 12 日晚 23 时左右，一辆满载乘客的中巴驶入南京某加油站的中间道 90 号汽油加油机旁停车加油。车停稳熄火后，加油员按照作业规程给汽车加油。当对油箱加注了 7 升汽油时，油箱内突然向外串火，加油员

急忙从油箱中向外拔加油枪时，少量汽油溅在手背和衣服上，加油员的手背和衣服都着了火苗。当时中巴车内的乘客十分惊慌，有的乘客急忙夺门而逃，有的乘客从车窗往下跳。而此时加油员没有慌乱，立即关闭了加油机，一面扑打自己身上的火苗，一面向不远处放置的消防器材跑去，迅速打开 35Kg 干粉灭火器，喷灭自己身上的火苗并向油箱猛喷干粉，其他加油员也赶来支援，在短短的几秒钟内扑灭了油箱大火，及时地防止了一次后果不堪设想的火灾事故。

事后分析着火原因，明确了在加注汽油的过程中，油箱内突然向外串火是由于静电放电引燃油蒸汽造成。而油箱在加油时产生静电放电并着火的原因是多方面的，一是有可能是加油枪内静电导出线由于长期使用经常弯曲而折断；二是有可能加油机静电接地线断路；有可能加油机静电接地电阻值超过规定值；三是有可能油箱内含有杂质较多，致使加油枪注油过程中产生的静电较多，当静电荷积累到放电电压时，产生静电放电，引燃了油蒸汽。本次事故原因经最终分析是由于油箱内含有杂质多致使加油枪注油过程中产生了大量静电荷积聚，使静电的放电能量超过可燃气体的最小点燃的能量，从而引发静电放电，导致串火。

## 4. 评价单元的确定及评价方法

### 4.1 评价方法的选择

安全评价方法是通过对系统危险、危害因素及其程度进行辨识、分析后进行定性定量评价的工具。安全评价目标和对策的不同，安全评价的内容措施也不同。针对永新县龙田麻洲里加油站安全评价的目的、内容和要求，根据选择安全评价方法的充分性、适应性、系统性、针对性、合理性的原则，该评价选择下列评价方法：

- 1) 安全评价检查表法。评价内容：安全生产管理、站址选择与总图布置、主要设备与设施、公用工程与辅助设施等。
- 2) 危险度评价法。评价内容：储罐区。
- 3) 作业条件危险性评价法。评价内容：加油作业、储罐和卸油、维修作业等。

### 4.2 评价单元的确定

以装置功能为主划分评价单元。根据评价单元划分的原则，结合本项目装置自身的工艺特点，按照各工序的不同危险性，总体上划分为以下 4 个单元。

评价单元划分一览表

序号	评价单元	评价的主要对象
1	选址及外部距离	加油站区
2	平面布置	站房、加油机、储油罐
3	工艺设施、消防	消防器材
		加油机、储油罐
4	安全管理单元	安全管理组织机构、安全管理责任制、安全操作规程、应急救援预案

### 4.3 评价方法简介

#### 4.3.1 作业条件危险性评价法

##### 1) 评价方法简介

作业条件危险性评价法是一种简单易行的评价操作人员在具有潜在危险性环境中作业时的危险性的半定量评价方法。

作业条件危险性评价法用与系统风险有关的三种因素指标值之积来评价操作人员伤亡风险大小，这三种因素是 L：事故发生的可能性；E：人员暴露于危险环境中的频繁程度；C：一旦发生事故可能造成的后果。给三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以三个分值的乘积 D 来评价作业条件危险性的大小。

即： $D=L \times E \times C$ 。

##### 2) 评价步骤

评价步骤为：

(1) 以类比作业条件比较为基础，由熟悉作业条件的人员组成评价小组；

(2) 由评价小组成员按照标准给 L、E、C 分别打分，取各组的平均值作为 L、E、C 的计算分值，用计算的危险性分值 D 来评价作业条件的危险性等级。

##### 3) 赋分标准

###### (1) 事故发生的可能性 (L)

事故发生的可能性用概率来表示时，绝对不可能发生的事故频率为 0，而必然发生的事故概率为 1。然而，从系统安全的角度考虑，绝对不发生的

事故是不可能的，所以人为地将发生事故的可能性极小的分值定为 0.1，而必然要发生的事故的分值定为 10，以此为基础介于这两者之间的指定为若干中间值。见表 4-1：

表 4-1 事故发生的可能性（L）

分数值	事故发生的可能性	分数值	事故发生的可能性
10	完全可以预料到	0.5	很不可能，可以设想
6	相当可能	0.2	极不可能
3	可能，但不经常	0.1	实际不可能
1	可能性小，完全意外		

### （2）人员暴露于危险环境的频繁程度（E）

人员暴露于危险环境中的时间越多，受到伤害的可能性越大，相应的危险性也越大。规定人员连续出现在危险环境的情况分值为 10，而非常罕见地出现在危险环境中的情况分值为 0.5，介于两者之间的各种情况规定若干个中间值。见表 4-2：

表 4-2 人员暴露于危险环境的频繁程度（E）

分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度	分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度
10	连续暴露	2	每月一次暴露
6	每天工作时间内暴露	1	每年几次暴露
3	每周一次，或偶然暴露	0.5	非常罕见的暴露

### （3）发生事故可能造成的后果（C）

事故造成的人员伤亡和财产损失的范围变化很大，所以规定分数值为 1—100。把需要治疗的轻微伤害或较小财产损失的分数值规定为 1，造成多人死亡或重大财产损失的分数值规定为 100，介于两者之间的情况规定若干个



中间值。见表 4-3:

表 4-3 发生事故可能造成的后果 (C)

分数值	发生事故可能造成的后果	分数值	发生事故可能造成的后果
100	大灾难, 多人死亡或重大财产损失	7	严重, 重伤或较小的财产损失
40	灾难, 数人死亡或很大财产损失	3	重大, 致残或很小的财产损失
15	非常严重, 一人死亡 或一定的财产损失	1	引人注目, 不利于基本的安全卫生要求

#### 4) 危险等级划分标准

根据经验, 危险性分值在 20 分以下为低危险性, 这样的危险比日常生活中骑自行车去上班还要安全些; 如果危险性分值在 70—160 之间, 有显著的危险性, 需要采取措施整改; 如果危险性分值在 160—320 之间, 有高度危险性, 必须立即整改; 如果危险性分值大于 320, 极度危险, 应立即停止作业, 彻底整改。按危险性分值划分危险性等级的标准。见表 4-4:

表 4-4 危险性等级划分标准

D 值	危险程度	D 值	危险程度
>320	极其危险, 不能继续作业	20—70	一般危险, 需要注意
160—320	高度危险, 需立即整改	<20	稍有危险, 可以接受
70—160	显著危险, 需要整改		

### 4.3.2 危险度评价法

危险度评价法是根据日本劳动省“六阶段法”的定量评价表, 结合我国《石油化工企业设计防火规范》(GB50160)、《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险度分类》(HG20660) 等有关标准、规程, 编制了“危险度评价取值表”。规定单元危险度由物质、容量、温度、压力和操作 5 个项目共同确定。其危险性分别按 A=10 分, B=5 分, C=2 分, D=0 分赋值计分, 由

累计分值确定单元危险度。危险度评价取值表。见表 4-5:

表 4-5 危险度评价取值表

分 值 项 目	A (10 分)	B (5 分)	C (2 分)	D (0 分)
物质	甲类可燃气体; 甲 <sub>A</sub> 类物质及液态烃类; 甲类固体; 极度危害介质	乙类气体; 甲 <sub>B</sub> 、乙 <sub>A</sub> 类可燃液体; 乙类固体; ; 高度危害介质	乙 <sub>B</sub> 、丙 <sub>A</sub> 、丙 <sub>B</sub> 类可燃液体; 丙类固体; 中、轻度危害介质	不属 A、B、C 项之物质
容量	气体 1000m <sup>3</sup> 以上 液体 100 m <sup>3</sup> 以上	气体 500~1000 m <sup>3</sup> 液体 50~100 m <sup>3</sup>	气体 100~500 m <sup>3</sup> 液体 10~50 m <sup>3</sup>	气体 <100 m <sup>3</sup> 液体 <10 m <sup>3</sup>
温度	1000℃ 以上使用, 其操作温度在燃点以上	1000℃ 以上使用, 但操作温度在燃点以下; 在 250~1000℃ 使用, 其操作温度在燃点以上	在 250~1000℃ 使用, 但操作温度在燃点以下; 在低于在 250℃ 使用, 其操作温度在燃点以上	在低于在 250℃ 使用, 其操作温度在燃点以下
压力	100MPa	20~100 MPa	1~20 MPa	1 Mpa 以下
操作	临界放热和特别剧烈的反应操作 在爆炸极限范围内或其附近操作	中等放热反应; 系统进入空气或不纯物质, 可能发生危险的操作; 使用粉状或雾状物质, 有可能发生粉尘爆炸的操作 单批式操作	轻微放热反应; 在精制过程中伴有化学反应; 单批式操作, 但开始使用机械进行程序操作; 有一定危险的操作	无危险的操作

危险度分级。见表 4-6:

表 4-6 危险度分级表

总分值	≥16 分	11~15 分	≤10 分
等级	I	II	III
危险程度	高度危险	中度危险	低度危险

#### 4.3.3 安全检查表法

安全检查表法是辨识危险源的基本方法, 其特点是简便易行。根据法规、标准制定检查表, 并对类比装置进行现场 (或设计文件) 的检查, 可预测建设项目在运行期间可能存在的缺陷、疏漏、隐患, 并原则性的提出装置在运行期间 (或工程设计、建设) 应注意的问题。

安全检查表编制依据：

- 1)、国家、行业有关标准、法规和规定
- 2)、同类企业有关安全管理经验
- 3)、以往事故案例
- 4)、企业提供的有关资料



## 5、定性、定量评价

### 5.1 加油站安全现场检查表

## 5.1.1 站址选择

序号	检查内容				检查记录	结论	
1	加油站的站址选择： (1) 汽车加油加气加氢站的站址选择应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求, 并应选在交通便利、用户使用方便的地点（4.0.1） (2) 在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG加气母站。（4.0.2） (3) 城市建成区内的汽车加油加气加氢站宜靠近城市道路, 但不宜选在城市干道的交叉路口附近。（4.0.3）				符合要求, 本项目为三级加油站, 位于郊区	合格	
2	架空电力线路不应跨越汽车加油加气加氢站的作业区。架空通信线路不应跨越加气站、加氢合建站中加氢设施的作业区。（4.0.12）				架空电力线路和架空通信线路未跨越作业区	合格	
汽油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距(m) (4.0.4)。							
序号	站内汽油工艺设备名称	站外建（构）筑物	标准要求（m）			三级站	结论
			一级站	二级站	三级站		
1	埋地油罐	重要公共建筑物	35	35	35	--	--
2	埋地油罐	明火或散发火花地点	21	17.5	12.5	--	--
3	埋地油罐	一类民用建筑保护物	17.5	14	11	--	--
4	埋地油罐	二类民用建筑保护物	14	11	8.5	--	--
5	埋地油罐	三类民用建筑保护物	11	8.5	7	>40m 东南侧民房	合格
6	埋地油罐	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	17.5	15.5	12.5		-
7	埋地油罐	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于50m³的埋地甲、乙类液体储罐	12.5	11	10.5	--	-
8	埋地油罐	室外变配电站	17.5	15.5	12.5	--	--

9	埋地油罐	铁路、地上城市轨道交通线路	15.5	15.5	15.5	--	--
10	埋地油罐	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	7	5.5	5.5	--	--
11	埋地油罐	城市次干路、支路和三级、四级公路	5.5	5	5	>5m	合格
12	埋地油罐	架空通信线路	1.0H, 且 ≥5m	5	5	3.8m	不合格
13	埋地油罐	架空电力线路无绝缘层	1.5H, 且 ≥6.5m	1.0H, 且 ≥6.5m	6.5	--	--
14	埋地油罐	架空电力线路有绝缘层	1.0H, 且 ≥5m	0.75H, 且 ≥5m	5	>6.2m	合格
15	通气管管口	重要公共建筑物	35			--	--
16	通气管管口	明火或散发火花地点	12.5			--	--
17	通气管管口	一类民用建筑保护物	11			--	--
18	通气管管口	二类民用建筑保护物	8.5			--	--
19	通气管管口	三类民用建筑保护物	7			>40m 东南侧民房	合格
20	通气管管口	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	12.5			--	-
21	通气管管口	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐	10.5			--	-
22	通气管管口	室外变配电站	12.5			--	--
23	通气管管口	铁路、地上城市轨道交通线路	15.5			--	--
24	通气管管口	城市快速路、主干路和	5			--	--



		高速公路、一级公路、二级公路			
25	通气管管口	城市次干路、支路和三级、四级公路	5	>5m	合格
26	通气管管口	架空通信线路	5	>5m	合格
27	通气管管口	架空电力线路无绝缘层	6.5	--	--
28	通气管管口	架空电力线路有绝缘层	5	>6.2m	合格
29	加油机	重要公共建筑物	35	--	--
30	加油机	明火或散发火花地点	12.5	--	--
31	加油机	一类民用建筑保护物	11	--	--
32	加油机	二类民用建筑保护物	8.5	--	--
33	加油机	三类民用建筑保护物	7	48m 东北侧民房	合格
34	加油机	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	12.5	--	-
35	加油机	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐	10.5	--	--
36	加油机	室外变配电站	12.5	--	--
37	加油机	铁路、地上城市轨道交通线路	15.5	--	--
38	加油机	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	5	--	--
39	加油机	城市次干路、支路和三级、四级公路	5	5m	合格
40	加油机	架空通信线路	5	>5m	合格

41	加油机	架空电力线路无绝缘层	6.5			--	--
42	加油机	架空电力线路有绝缘层	5			6.2m	合格
柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距(m) (4.0.5)。							
序号	站内柴油设备名称	站外建（构）筑物	标准要求（m）			三级站	结论
			一级站	二级站	三级站		
1	埋地油罐	重要公共建筑物	25	25	25	--	--
2	埋地油罐	明火或散发火花地点	12.5	12.5	10	--	--
3	埋地油罐	一类民用建筑保护物	6	6	6	--	--
4	埋地油罐	二类民用建筑保护物	6	6	6	--	--
5	埋地油罐	三类民用建筑保护物	6	6	6	>40m 东南侧民房	合格
6	埋地油罐	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	12.5	11	9		-
7	埋地油罐	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于50m³的埋地甲、乙类液体储罐	9	9	9	--	-
8	埋地油罐	室外变配电站	15	12.5	12.5	--	--
9	埋地油罐	铁路、地上城市轨道交通线路	15	15	15	--	--
10	埋地油罐	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	3	3	3	--	--
11	埋地油罐	城市次干路、支路和三级、四级公路	3	3	3	>5m	合格
12	埋地油罐	架空通信线路	0.75H, 且≥5m	5	5	6m	合格

13	埋地油罐	架空电力线路无绝缘层	0.75H, 且 $\geq$ 6.5m	0.75H, 且 $\geq$ 6.5m	6.5	—	—
14	埋地油罐	架空电力线路有绝缘层	0.5H, 且 $\geq$ 5m	0.5H, 且 $\geq$ 5m	5	>6.2m	合格
15	通气管管口	重要公共建筑物	25			—	—
16	通气管管口	明火或散发火花地点	10			—	—
17	通气管管口	一类民用建筑保护物	6			—	—
18	通气管管口	二类民用建筑保护物	6			—	—
19	通气管管口	三类民用建筑保护物	6			>40m 东南侧民房	合格
20	通气管管口	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	9			—	—
21	通气管管口	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐	9			—	—
22	通气管管口	室外变配电站	12.5			—	—
23	通气管管口	铁路、地上城市轨道交通线路	15			—	—
24	通气管管口	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	3			—	—
25	通气管管口	城市次干路、支路和三级、四级公路	3			>5m	合格
26	通气管管口	架空通信线路	5			>5m	合格
27	通气管管口	架空电力线路无绝缘层	6.5			—	—
28	通气管管口	架空电力线路有绝缘层	5			>6.2m	合格

29	加油机	重要公共建筑物	25	--	--
30	加油机	明火或散发火花地点	10	--	--
31	加油机	一类民用建筑保护物	6	--	--
32	加油机	二类民用建筑保护物	6	--	--
33	加油机	三类民用建筑保护物	6	>48m 东北侧民房	合格
34	加油机	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	9	--	-
35	加油机	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐	9	--	--
36	加油机	室外变配电站	12.5	--	--
37	加油机	铁路、地上城市轨道交通线路	15	--	--
38	加油机	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	3	--	--
39	加油机	城市次干路、支路和三级、四级公路	3	5m	合格
40	加油机	架空通信线路	5	>5m	合格
41	加油机	架空电力线路无绝缘层	6.5	--	--
42	加油机	架空电力线路有绝缘层	5	>6.2m	合格

### 5.1.2 总平面布局和站内防火距离

序号	检查内容	检查记录	结论
1	车辆入口和出口应分开设置。(5.0.1)	分开设置	合格
2	站区内停车位和道路应符合下列规定:	加油站设单	合格

	<p>1 站内车道或停车位宽度应按车辆类型确定。CNG加气母站内单车道或单车停车位宽度，不应小于4.5m，双车道或双车停车位宽度不应小于9m；其他类型加油加气加氢站的车道或停车位，单车道或单车停车位宽度不应小于4m，双车道或双车停车位不应小于6m。</p> <p>2 站内的道路转弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于9m。</p> <p>3 站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于8%，且宜坡向站外。</p> <p>4 作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面。(5.0.2)</p>	车道宽度不小于4m，地势平坦，路面为水泥硬化路面	
3	作业区与辅助服务区之间应有界线标识。(5.0.3)	分区明确	合格
4	在加油加气合建站内，宜将柴油罐布置在LPG储罐或CNG储气瓶组、LNG储罐与汽油罐之间。(5.0.4)	加油站，未涉及合建站	-
5	加油加气加氢作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。(5.0.5)	作业区内未涉及明火或散发火花地点	合格
6	<p>柴油尾气处理液加注设施的布置，应符合下列规定：</p> <p>1 不符合防爆要求的设备，应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于3m；</p> <p>2 符合防爆要求的设备，在进行平面布置时可按加油机对待；</p> <p>3 当柴油尾气处理液的储液箱（罐）或撬装设备布置在加油岛上时，容量不超过1.2m³，储液箱（罐）或撬装设备应在岛的两侧边缘100mm和岛端1.2m以内布置。(5.0.6)</p>	未涉及尾气处理系统	-
7	电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。(5.0.7)	未涉及	-
8	加油加气加氢站的变配电间或室外变压器应布置在作业区之外。变配电间的起算点应为门窗等洞口。(5.0.8)	配电箱布置在作业区之外	合格
9	站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区域内时，建筑面积等应本标准第14.2.10条（站房的一部分位于作业区内时，该站房的建筑面积不宜超过300m²，且该站房内不得有明火设备）的规定。(5.0.9)	站房未设置在爆炸危险区域，未位于作业区域内	合格
10	当汽车加油加气加氢站内设置的非油品业务建筑物或设施时，不应布置在作业区内，与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本规范第4.0.4~4.0.8条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等设施内设置明火设备时，应等同于“明火地点”或“散发火花地点”。(5.0.10)	站区未设置的汽车服务中心等左述规定的建筑	合格



11	汽车加油加气加氢站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。（5.0.11）			未超过	合格
12	汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置不燃烧实体围墙，围墙高度相对于站内和站外地坪均不宜低于2.2m。当汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于本标准表4.0.4至4.0.8中的安全距离的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置非实体围墙或不设围墙。与站区相毗邻的一、二级耐火等级的站外建（构）筑物，其面向加油加气加氢站侧无门、窗、孔洞的外墙，可视为站区实体围墙的一部分，但站内工艺设备与其中的安全距离应符合本标准表4.0.4~4.0.8的相关规定。（5.0.12）。			站外环境良好，面向车辆入口和出口道路一侧未设实体围墙	合格
站内设施之间的防火距离（m）（5.0.13）					
序号	设施名称	相邻设施	标准要求（m）	检查记录（m）	结论
1	汽油埋地油罐	站房	4	11.48	符合
	柴油埋地油罐		3	>11.48	符合
2	汽油埋地油罐	埋地油罐	0.5	0.5	符合
	柴油埋地油罐		0.5	0.5	符合
3	汽油埋地油罐	消防泵和取水口	10	--	--
	柴油埋地油罐		7	--	--
4	汽油埋地油罐	自用有燃气（油）设备的房间	8	--	--
	柴油埋地油罐		6	--	--
5	汽油埋地油罐	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	--	--
	柴油埋地油罐		10	--	--
6	汽油埋地油罐	站区围墙	2	未设围墙	--
	柴油埋地油罐		2	未设围墙	--
7	汽油通气管管口	站房	4	4.76	符合
	柴油通气管管口		3.5	>4.76	符合
8	汽油通气管管口	消防泵和取水口	10	--	--
	柴油通气管管口		7	--	--
9	汽油通气管管口	自用有燃气（油）设备的房间	8	--	--

	柴油通气管管口		6	--	--
10	汽油通气管管口	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	--	-
	柴油通气管管口		10	--	-
11	汽油通气管管口	站区围墙	2	未设围墙	--
	柴油通气管管口		2	未设围墙	--
12	汽油通气管管口	油品卸车点	3	>5	符合
	柴油通气管管口		2	>5	符合
13	油品卸车点	站房	5	13.9	符合
14	油品卸车点	消防泵和取水口	10	--	--
15	油品卸车点	自用有燃气（油）设备的房间	8	--	--
16	油品卸车点	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	15	--	--
17	汽油加油机	站房	5	13.2	符合
	柴油加油机		4	13.2	符合
18	加油机	消防泵和取水口	6	--	--
19	汽油加油机	自用有燃气（油）设备的房间	8	--	--
	柴油加油机		6	--	--
20	汽油加油机	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	--	--
	柴油加油机		10	--	--

### 5.1.3 加油工艺及设施

序号	检查内容	检查记录	结论
(一) 油罐			
1	除撬装式加油装置所配置的防火防爆油罐外，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。（6.1.1）	埋地设置	合格
2	汽车加油站的储油罐应采用卧式油罐。（6.1.2）	卧式双层油罐，合格	合格
3	埋地油罐需要采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造。（6.1.3）	埋地油罐采用双层玻璃纤维增强塑料油罐	合格

4	选用的双层玻璃纤维增强塑料油罐应符合现行行业标准《加油站用埋地玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》SH/T3177 的有关规定；选用的钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐应符合现行行业标准《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》SH/T3178 的有关规定。（6.1.5）	选用的双层玻璃纤维增强塑料油罐符合加油站用埋地玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范	合格
5	双层油罐内壁与外壁之间应有满足渗漏检测要求的贯通间隙。（6.1.10）	有满足渗漏检测要求的贯通间隙	合格
6	油罐应采用钢制人孔盖。（6.1.11）	采用钢制人孔盖	合格
7	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于 0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于路面不宜小于 0.9m。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；外层为玻璃纤维增强塑料材料的油罐，其回填料应符合产品说明书的要求。（6.1.12）	设在非车行道下，符合左侧描述	合格
8	当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。（6.1.13）	采取了防止油罐上浮的措施	合格
9	埋地油罐的人孔应设操作井。设在车行道下面的人孔井应采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。（6.1.14）	设有操作井	合格
10	加油站的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，油料达到油罐容量的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。（6.1.15）	已安装液位报警装置	合格
11	设有油气回收系统的加油站，其站内油罐应设带有高液位报警功能的液位监测系统。单层油罐的液位监测系统尚应具备渗漏检测功能，其渗漏检测分辨率不宜大于 0.8 L/h。（6.1.16）	设有卸油、加油油气回收系统，安装了设高液位报警功能的液位监测系统	合格
<b>（二）加油机</b>			
1	<b>加油机不得设在室内。（6.2.1）</b>	合格	室外
2	加油枪应采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量不应大于 50L/min。（6.2.2）	汽油加油枪的流量 5-50L/min	合格

3	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。（6.2.4）	加油机为自吸泵	合格
4	采用一机多油品的加油机时，加油机上的放枪位应有各油品的文字标识，加油枪应有颜色标识。（6.2.5）	加油机上设油品的文字标识、颜色标识	合格
<b>（三）工艺管道系统</b>			
1	<b>油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。汽油油罐车应具备卸油油气回收系统。（6.3.1）。</b>	密闭卸油，采用油气回收系统	合格
2	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标识。（6.3.2）	卸油口油品标识不明晰	不合格
3	卸油接口应装设快速接头及密封盖。（6.3.3）	设快速接头及密封盖	合格
4	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时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100mm。 3 卸油油气回收管道的接口宜采用自闭式快速接头和盖帽，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和盖帽。（6.3.4）	采用卸油油气回收系统且符合要求	合格
5	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，每台加油机应按加油品种单独设置进油管和罐内底阀。（6.3.5）	采用自吸泵	合格
6	<b>加油站应采用加油油气回收系统。（6.3.6）</b>	采用加油油气回收系统	合格
7	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为25mm的球阀及丝堵。（6.3.7）	采用卸油油气回收系统且符合要求	合格



8	油罐的接合管设置应符合下列规定：1 接合管应为金属材料。2 接合管应设在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管或潜油泵安装口，应设在人孔盖上。3 进油管应伸至罐内距罐底 50mm~100mm 处。进油立管的底端应为 45°斜管口或 T 形管口。进油管管壁上不得有与油罐气相空间相通的开口。4 罐内潜油泵的入油口或通往自吸式加油机管道的罐内底阀，应高于罐底 150mm~200mm。5 油罐的量油孔应设带锁的量油帽。量油孔下部的接合管宜向下伸至罐内距罐底 200mm 处，并应有检尺时使接合管内液位与罐内液位相一致的技术措施。6 油罐人孔井内的管道及设备，应保证油罐人孔盖的可拆装性。7 人孔盖上的接合管与引出井外管道的连接，宜采用金属软管过渡连接（包括潜油泵出油管）。（6.3.8）	采用左侧要求	合格
9	汽油罐与柴油的通气管应分开设置。通气管管口高出地面的高度不应小于 4m，沿构筑物的墙柱向上敷设的通气管，其管口应高出建筑物的顶面 2m 及以上。且通气管管口应设置阻火器。（6.3.9）	分开设置，通气管管口高出地面 4m，且设有阻火器	合格
10	通气管的公称直径不应小于 50mm。（6.3.10）	不小于 50mm	合格
11	当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管管口除应装设阻火器外，尚应装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为 2kPa~3kPa，工作负宜为 1.5kPa~2kPa。（6.3.11）	汽油罐通气管管口设阻火器和呼吸阀	合格



12	<p>加油站工艺管道的选用，应符合下列规定：</p> <p>1 油罐通气管道和露出地面的管道，应采用符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》GB/T 8163 的无缝钢管。</p> <p>2 其他管道应采用输送流体用无缝钢管或适于输送油品的热塑性塑料管道。所采用的热塑性塑料管道应有质量证明档。非烃类车用燃料不得采用不导静电的热塑性塑料管道。</p> <p>3 无缝钢管的公称壁厚不应小于 4mm，埋地钢管的连接应采用焊接。</p> <p>4 热塑性塑料管道的主体结构层应为无孔隙聚乙烯材料，壁厚不应小于 4mm。埋地部分的热塑性塑料管道应采用配套的专用连接管件电熔连接。</p> <p>5 导静电热塑性塑料管道导静电衬层的体电阻率应小于 <math>10^8\Omega\cdot m</math>，表面电阻率应小于 <math>10^{10}\Omega</math>。</p> <p>6 不导静电热塑性塑料管道主体结构层的介电击穿强度应大于 100kV。</p> <p>7 柴油尾气处理液加注设备的管道，应采用奥氏体不锈钢管道或能满足输送柴油尾气处理液的其他管道。（6.3.12）</p>	油罐通气管道和露出地面的管道，采用符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》GB/T 8163 的无缝钢管。其他管道采用适于输送油品的热塑性塑料管道。	合格
13	油罐车卸油时用的卸油连通软管应采用导静电耐油软管，其体电阻率应小于 $10^8\Omega m$ ，表面电阻率应小于 $10^8\Omega m$ ，或采用内附金属丝网的橡胶软管。（6.3.13）	随车专用导静电耐油软管	合格
14	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。（6.3.14）	埋地敷设	合格
15	埋地工艺管道的埋设深度不得小于 0.4m。敷设在混凝土场地或道路下面的管道，管顶低于混凝土层下表面不得小于 0.2m。管道周围应回填不小于 100mm 厚的中性沙子或细土。（6.3.17）	埋设深度大于 0.4m	合格
16	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；与管沟、电缆沟和排水沟交叉时，应采取相应的防护措施。（6.3.18）	不穿越站房等无直接关系的建（构）筑物	合格
17	埋地钢质管道外表面的防腐设计，应符合现行国家标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T21447 的有关规定。（6.3.20）	设有防腐绝缘保护层	合格

#### 5.1.4 消防设施

序号	检查内容	检查记录	结论
----	------	------	----

1	每 2 台加油机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。加油机不足 2 台应按 2 台配置。(12.1.1)。	2 台加油机未配备 5kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器	不合格
2	地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别配置。(12.1.1)。	35kg 推车式干粉灭火器 1 台	合格
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不少于 2 块、沙子 2m <sup>3</sup> 。(12.1.1)。	2 床灭火毯，沙子 2m <sup>3</sup>	合格
4	其余建筑的灭火器配置，应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的有关规定。(12.1.2)。	符合要求	合格
5	汽车加油加气加氢站的排水应符合下列规定： 1 站内地面雨水可散流排出站外，当加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站的雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置；2 加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水封井，水封井的水封高度不应小于 0.25m，水封井应设沉泥段，沉泥段高度不应小于 0.25m；3 清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道，LPG 储罐的排污（排水）应采用活动式回收桶集中收集处理，不应直接接入排水管道；4 排出站外的污水应符合国家现行有关污水排放标准的规定；5 加油站、LPG 加气站不应采用暗沟排水。 (12.3.2)	无暗沟	合格
6	排水井、雨水口和化粪池不应设在作业区和可燃液体出现泄漏事故时可能流经的部位。(12.3.3)	符合要求	合格

### 5.1.5 电气、报警和紧急切断系统

序号	检查内容	检查记录	结论
1	加油站的供电负荷等级可为三级，信息系统应设不间断供电电源。 (13.1.1)	三级供电，信息系统拟设置不间断电源	合格

2	加油站、LPG 加气站宜采用电压为 380/220V 的外接电源，CNG 加气站、LNG 加气站、加氢合建站宜采用电压为 10kV 的外接电源。(13.1.2)	380/220V 外接电源	合格
3	加油站消防泵房、罩棚、营业室等处应设事故照明，连续供电时间不应少于 90min。(13.1.3)	站房、加油区未设置事故应急灯	不合格
4	当引用外电源有困难时，加油加气加氢站可设置小型内燃发电机组。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：排烟口高出地面 4.5m 以下时不应小于 5m，排烟口高出地面 4.5m 及以上时不应小于 3m。(13.1.4)	未设涉及	合格
5	加油站的电力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。(13.1.5)	埋地敷设	合格
6	当采用电缆沟敷设电缆时，作业区内的电缆沟内必须充沙填实。电缆不得与油品以及热力管道敷设在同一沟内。(13.1.6)	充沙填实	合格
7	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 的有关规定。(13.1.7)	电气设备、电力线路采用防爆型	合格
8	加油加气加氢站内爆炸危险区域以外的照明灯具可选用非防爆型。罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具，应选用防护等级不低于 IP44 级的照明灯具。(13.1.8)	防护等级不低于 IP44 级	合格
9	埋地钢制油罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处。卸车点车辆停放场地应设两处临时用电固定防雷接地装置。(13.2.1)	已经防雷检测报告合格	合格
10	汽车加油加气加氢站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地极信息系统的接地等宜共用接地装置，接地电阻不应大于 4Ω。(13.2.2)	已经防雷检测报告合格	合格
11	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，必须与非埋地部分的工艺金属管道互相做电气连接并接地。(13.2.4)	埋地油罐与非埋地部分的工艺金属管道互相做电气连接并接地	合格
12	当加油站的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，应采用接闪带(网)保护。(13.2.6)	采用接闪带(网)保护	合格

13	加油站的信息系统应采用铠装电缆或导线穿钢管配线，配线电缆金属外皮两端、保护钢管两端均应接地。(13.2.7)	信息系统拟采用铠装电缆	合格
14	加油站信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时，应装设与电子器件耐压水平相适应的过电压(电涌)保护器。(13.2.8)	采用电涌保护器	合格
15	供电系统的电缆金属外皮或电缆金属保护管两端均应接地，在供电系统的电源端应安装与设备耐压水平相适应的过电压(电涌)保护器。(13.2.9)	采用左侧描述	合格
16	地上或管沟敷设的油品管道，应设防静电和防感应雷的共享接地装置，其接地电阻不应大于 $30\Omega$ 。(13.2.10)	采用左侧描述	合格
17	加油站的汽油罐车卸车场地，应设卸车时用的防静电接地装置，并应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。(13.2.11)	采用静电接地装置	合格
18	在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处，应用金属线跨接。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下可不跨接。(13.2.12)	卸油口各法兰之间未进行跨接	不合格
19	防静电接地装置的接地电阻不应大于 $100\Omega$ 。(13.2.15)	采用左侧描述	合格
20	报警系统应配有不间断电源，供电时间不宜少于 60min。(13.4.6)	液位监测装置、泄漏监测装置未设不间断电源	不合格
21	<b>汽车加油加气加氢站应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。(13.5.1)</b>	<b>未设紧急切断系统</b>	不合格
22	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且较为安全的位置； 2、在控制室、值班室或站房收银台等人员值守的位置。(13.5.2)	未设紧急切断系统	不合格
23	工艺设备的电源和工艺管道上的紧急切断阀应能由手动启动的远程控制切断系统操纵关闭。(13.5.3)	未设置	不合格
24	紧急切断系统应只能手动复位。(13.5.4)	未设置	不合格

### 5.1.6 采暖通风、建筑物

序号	检查内容	检查记录	结论
1	汽车加油加气加氢站的采暖宜利用城市、小区或邻近单位的热源。无利用条件时，可在汽车加油加气加氢站内设置锅炉房。(14.1.2)	无此项	-
2	设置在站房内的热水锅炉房(间)应符合下列规定： 1 锅炉宜选用额定供热量不大于140kW的小型锅炉。	无此项	-



	<p>2 当采用燃煤锅炉时，宜选用具有除尘功能的自然通风型锅炉。锅炉烟囱出口应高出屋顶2m及以上，并应采取防止火星外逸的有效措施。</p> <p>3 当采用燃气热水器采暖时，热水器应设有排烟系统和熄火保护等安全装置。（14.1.3）</p>		
3	<p>汽车加油加气加氢站内爆炸危险区域中的房间或箱体应采取通风措施，并应符合下列规定：</p> <p>1 采用强制通风时，通风设备的通风能力在工艺设备工作期间应按每小时换气12次计算，在工艺设备非工作期间应按每小时换气5次计算。通风设备应防爆，并应与可燃气体浓度报警器联锁。</p> <p>2 采用自然通风时，通风口总面积不应小于<math>300\text{cm}^2/\text{m}^2</math>（地面），通风口不应少于2个，且应靠近可燃气体积聚的部位设置。（14.1.4）</p>	自然通风良好	合格
4	汽车加油加气加氢站室内外采暖管道宜直埋敷设，当采用管沟敷设时，管沟应充沙填实，进、出建筑物处应采取隔断措施。（14.1.5）	通风良好	合格
5	作业区内的站房及其他附属建筑物的耐火等级不应低于二级。罩棚顶棚可采用无防火保护的钢结构。（14.2.1）	站房和罩棚耐火等级不低于二级，罩棚顶棚采用不燃烧体	合格
6	加油岛及汽车加油场地宜设罩棚，罩棚应采用非燃烧材料制作，进站口无限高措施时，罩棚净空高度不应小于4.5m；进站口有限高措施时，罩棚净空高度不应小于限高高度。罩棚边缘与加油机的平面投影距离不宜小于2m。（14.2.2）	罩棚高度5m，罩棚边缘与加油机的平面投影距离大于2m	合格
7	加油岛应高出停车场的地坪0.15--0.2m。加油岛的宽度不应小于1.2m。加油岛的罩棚支柱距岛端部，不应小于0.6m。靠近岛端部的加油机等岛上的工艺设备应有防止车辆误碰撞的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于100mm，高度不应小于0.5m（14.2.3）	采用左侧描述	合格
8	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，站房内可设非明火餐厨设备。（14.2.9）	站房内未设明火餐厨设备	合格
9	站房的一部分位于作业区内时，该站房的建筑面积不宜超过300 $\text{m}^2$ ，且该站房内不得有明火设备。（14.2.10）	站房的一部分未位于作业区内	合格



10	站房可与设置在辅助服务区内的餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施合建，但站房与餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施之间应设置无门窗洞口，且耐火极限不低于 3h 的实体墙。（14.2.12）	采用左侧描述	合格
11	加油站不应建在地下或半地下室，消防水池应具有通风条件。（14.2.15）	未建在地下或地下室	合格
12	埋地油罐和埋地 LPG 储罐的操作井、位于作业区的排水井应采取防渗漏措施，位于爆炸危险区域内的操作井和排水井应有防止产生火花的措施。（14.2.16）	采用防渗漏措施	合格

### 5.1.7 防渗措施

序号	检查内容	检查记录	结论
1	加油站埋地油罐应采用下列之一的防渗方式：1 采用双层油罐；2 单层油罐设置防渗罐池。（6.5.1）	采用双层油罐	合格
2	装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施。（6.5.4）	采用自吸泵	合格
3	双层油罐、防渗罐池的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。（6.5.6）	设有渗漏检测系统	合格

### 5.1.8 法律法规符合性评价

序号	检查内容	检查记录	结论
1※	加油站设计单位资质	老加油站换证评价，设计单位不详	-
2※	加油站施工单位资质	老加油站换证，施工单位不详	-
3※	加油站成品油经营批准证书	油零售证书第吉 0001 号	合格
4※	加油站营业执照	91360830MA35GGGR0Y	合格
5※	加油站消防验收意见书	永公消验【2009】第 0003 号	合格
6※	加油站防雷检测报告	有	合格

### 危险化学品经营单位安全评价现场检查表

（根据《危险化学品经营许可证管理办法（2015 年修订）》国家安全生产监督管理总局令 第 55 号  
要求列表）

项目	检查内容	检查记录	结论
1、从	1. 经营和储存场所、设施、建筑物符合《建	经营和储存场所、设	符合要求

事 危 险 化 学 品 经 营 的 单 位 ( 以 下 统 称 申 请 人 ) 应 当 依 法 登 记 注 册 为 企 业 ， 并 具 备 下 列 基 本 条 件	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；。	施、建筑物符合GB50156-2021 要求	
	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。	企业主要负责人、安全生产管理人员均取证	符合要求
	3. 有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程。	建立安全生产规章制度和岗位操作规程	符合要求
	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。	已制定应急预案并备案成功	符合要求
	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。	/	/

### 5.1.9 安全管理制度

序号	检查内容	检查记录	结论
1※	有各级各类人员的安全管理责任制，其中包括：		
	1、加油站站长安全职责	有	合格
	2、加油员安全职责	有	合格
	3、计量、质量员安全职责	有	合格
	4、安全员安全职责	有	合格
	5、油料管理员安全职责	有	合格
	6、事故应急救援预案（制定灭火预案并经常进行消防演练）	有	合格
2※	有健全的安全管理制度（包括教育培训、防火、动火、用火、检修、废弃物处理）制度。	有	合格
3※	有各岗位操作规程，其中包括：		
	(一)卸油操作规程：		

	1、卸油前，卸油工应检查接地装置是否良好，消防器材是否到位，接好接地线(接地夹禁止装在油罐车装、卸油口附近)，15分钟后计量。	是	合格
	2、核对卸油罐与运油罐车所装油品是否相符，确认卸油罐的空容量，防止跑、冒、混油发生。	是	合格
	3、卸油中，卸油工应注意观察管线、闸阀等相关设备的运行情况，可机和卸油工均不得离开作业现场。	是	合格
	4、卸油完毕，卸油工应登车确认油品是否卸净，关好闸阀，拆除管线，盖好口盖，收回静电接地线，将消防器材放回原处，清理现场。	是	合格
	5、卸油后，油罐车不可立即起动，应待油罐车周围油气消散后（约5分钟）再起动车。	是	合格
	6、雷雨天气禁止卸油作业。	是	合格
	(二)加油操作规程：	有	
	1、加油工应着防静电工作服，禁止穿钉子鞋，并禁止在危险区域内脱、穿、拍打衣服。	是	合格
	2、加油工应在车辆停稳、发动机熄火后，方可将油箱口盖打开、加油。	是	合格
	3、严禁向汽车汽化器及塑料桶内加油。	是	合格
	4、洒、冒油品擦拭干净后方可继续加油。	是	合格
	5、电闪雷击时禁止加油作业。	是	合格
	6、拖拉机、摩托车推出危险区域后方可发动。	是	合格
	7、加油完毕，应尽快将油枪放回托架内。	是	合格
4	建立安全检查（包括巡回检查、夜间和节假日值班）制度。	有	合格
5	有完善的事故应急救援预案，并要有演练记录。	有	合格

### 5.1.10 安全管理组织

序号	检查内容	检查记录	结论
1	有安全管理领导小组，有专职或兼职安全人员。	有	合格
2、从业人员状况			
序号	检查内容	检查记录	结论

1	单位主要负责人、安全管理人员经应急管理部门和消防部门培训合格，取得上岗资格。	有	合格
2	从业人员经本单位专业培训合格，掌握相应的专业技术知识，具备相应的安全生产知识和能力。有培训记录。	有	合格

注：1、带※的项目为否决项

2、检查内容栏中的黑体字为该规范的强制性条款

### 5.1.11 符合性评价小结

检查表中否决项均符合要求；

强制项有 3 项不符合：

- 1) 汽油埋地油罐与通信线安全距离不足 5m；
- 2) 每 2 台加油机未配备 5kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器；

- 3) 加油站未设紧急切断系统；

一般项有 7 项不符合要求：

- 1) 卸油口油品标识不明晰；
- 2) 站房、加油区未设置事故应急灯；
- 3) 未设手动复位的紧急切断系统；
- 4) 卸油口各法兰之间未进行跨接；
- 5) 泄漏检测仪和液位监控仪未设 UPS 电源；
- 6) 紧急切断系统未在加油现场工作人员容易接近且较为安全的位置和站房收银台等人员值守的位置设置启动开关；
- 7) 工艺设备的电源和工艺管道上的紧急切断阀未能由手动启动的远程控制切断系统操纵关闭。

评价结论：检查表中强制项不符合项有 3 项，一般项不符合项有 7 项；企业按要求进行了整改，整改后符合安全经营条件的要求。



## 5.2 综合安全评价

### 5.2.1 总平面布置

加油站的出入口分开设置，出入加油站极其便利。加油机区域内道路无遮拦，利于车辆疏散。加油机、站房和配套设施的间距除了汽油储罐与通讯线的间距不符合安全间距的要求，其他均符合安全间距的要求。应加强对卸油作业的管理、各卸油接口、油气回收接口标识粘贴以及各卸油口法兰之间的跨接，卸油时严格按操作规程作业，做到雷雨时不卸油，并且杜绝油品泄漏，以防发生火灾、爆炸事故。

加油站各功能分区明确。

### 5.2.2 建（构）筑物及设备、管道

站房为二级耐火结构，设有安全通道和多个出入口，利于人员疏散。加油机采用罩棚式、油罐为露天直埋式，利于逸出的气体扩散。

储罐为埋地玻璃纤维增强塑料双层油罐，输油管采用无缝钢管，设备选材和焊接符合要求。

加油机为国家定点生产企业生产的产品，符合要求。

### 5.2.3 消防、安全设施评价

加油机配备 2 床灭火毯，每 2 台加油机未配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。油罐区配备了 35kg 推车式干粉灭火器，消防沙 2m<sup>3</sup>。

存在火灾、爆炸危险环境的场所为防爆电机，油区非防爆区域照明采用防护性，接线符合要求。

贮罐卧式地埋，进行了可靠的接地，输油管线进行了重复接地和防静电



跨接。加油机流量控制在 50L/min 以下，加油时流速控制在标准要求的范围内，加油软管内附有金属线，和金属输油管进行了可靠的静电接地连接。卸油时和汽车进行了可靠的静电接地。

储罐区和加油、站房、配电间设置了防直击雷的防雷装置，经防雷部门检测合格。各建筑物及储罐均在防雷装置的有效保护之下。供配电系统的电源端安装与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。

#### 5.2.4 危险化学品安全管理

加油站的主要负责人和安全管理人員已参加培训并取证。

加油站制订各级人员和岗位的安全生产责任制、各类安全管理制度和消防管理制度；制订了采购、入库、销售等管理制度并建立了采购、入库、销售记录台帐。按规定发放和使用劳动保护用品。

该站的安全组织基本健全合理，事故应急救援预案已备案，有演练记录，但日后仍需定期开展事故应急救援预案的演练，使工作人员更熟练地掌握消防安全知识和灭火技巧，熟练地运用消防器材，争取做到防患于未然。

### 5.3 危险性分析评价

#### 5.3.1 作业条件危险性评价法（LEC）

##### 5.3.1.1 评价单元

根据本项目经营过程及分析，确定评价单元为：加油作业、储罐区卸油作业、维修作业等单元。

##### 5.3.1.2 作业条件危险性评价法的计算结果

以加油作业单元为例说明 LEC 法的取值及计算过程。各单元计算结果及等级划分见表 5-1。

1) 事故发生的可能性L: 在加油操作过程中, 由于物质为汽油、柴油等易、可燃液体, 遇到火源可能发生火灾、爆炸事故, 但储罐埋地, 在安全设施完备、严禁烟火、严格按照规程作业时一般不会发生事故, 故属“很不可能, 可以设想”, 故其分值 $L=0.5$ ;

2) 暴露于危险环境的频繁程度 E: 每天工作时间内暴露, 故取  $E=6$ ;

3) 发生事故产生的后果 C: 发生火灾、爆炸事故, 可能造成人员死亡或一定的财产损失, 结果非常严重。故取  $C=15$ ;

$$D=L \times E \times C=0.5 \times 6 \times 15=45。$$

属“一般危险, 需要注意”范围。

表 5-1 各单元危险评价表

序号	评价单元	危险源及潜在危险	D=L×E×C				危险等级
			L	E	C	D	
1	加油作业	火灾、爆炸、车辆伤害	0.5	6	15	45	一般危险、需要注意
2	卸油作业	火灾、爆炸、中毒	1	3	15	45	一般危险、需要注意
3	维修作业	触电、中毒、物体打击、机械伤害	1	6	7	42	一般危险、需要注意

由表 5-1 的评价结果可以看出, 该工程的作业条件相对比较安全。在选定的 3 个单元中均为“一般危险、需要注意”作业环境, 且一般危险作业环境的出现均由物料的危险程度所决定, 作业条件相对安全。

因此, 在经营过程中应重点加强对加油作业和卸油作业的操作控制, 严格执行储罐中危险物质的储存规定, 注重日常安全管理, 加强输送易燃液体管线和储存危险物质容器的安全管理; 其次要建立健全完善的安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程、技术操作规程并确保其贯彻落实; 第三是要认真抓好操作及管理人员的安全知识和操作技能的培训, 确保人员具有与工程技术水平相适应的技术素质和安全素质, 第四是加强对前来加油的车

辆和人员的管理、严禁烟火、严禁打手机等，保证安全作业。

### 5.3.2 危险度评价

本评价单元分为储罐区。

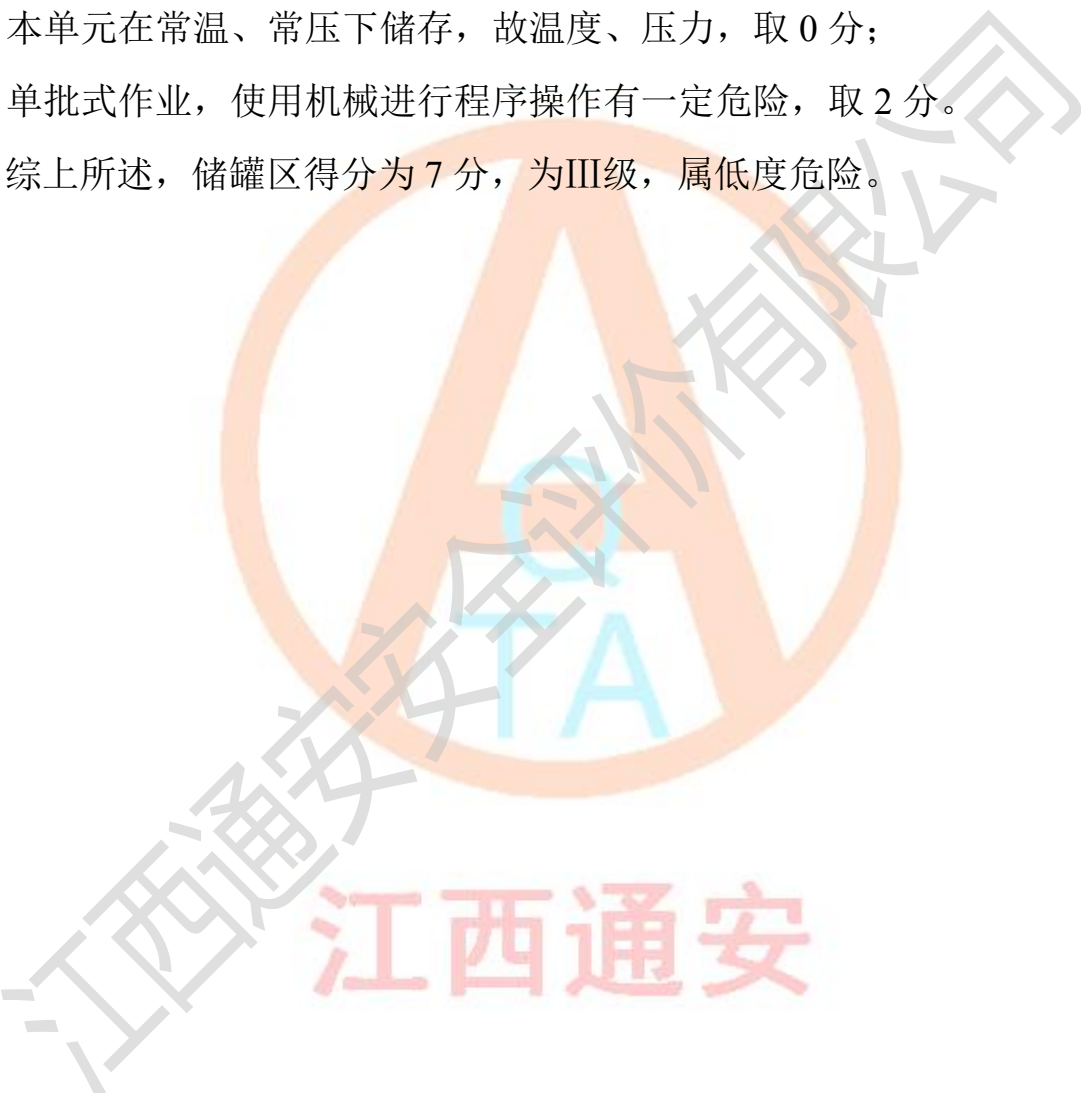
储罐区主要危险物质为汽油，属甲<sub>B</sub>类可燃液体，故物质取 5 分；

储罐区总储量为 30m<sup>3</sup>（柴油折半计算），故容量取 5 分；

本单元在常温、常压下储存，故温度、压力，取 0 分；

单批式作业，使用机械进行程序操作有一定危险，取 2 分。

综上所述，储罐区得分为 7 分，为Ⅲ级，属低度危险。



## 6、对策措施与建议

### 6.1 提出安全对策措施建议依据

- 1、国家现行安全生产法律、法规和有关标准、规范。
- 2、危险、有害因素辨识分析结果。
- 3、单元评价结果和评价过程中发现的主要安全问题。

### 6.2 提出安全对策措施建议的原则

本报告对永新县龙田麻洲里加油站提出安全对策措施所实行的原则是力求使各项措施建议对保证工程安全运行，消除或削减不安全因素方面具有较好的针对性、在实施和实际运行操作中具有适用可行性和在经济上具有相对合理性。

### 6.3 存在的问题及安全技术对策措施

通过上述评价和 2022 年 5 月我司评价人员现场查看可知，该站在经营过程中仍存在一些安全隐患。这些安全隐患，有可能导致事故发生。因此，评价组指出该站在经营过程中仍存在的问题，并提出相应的对策措施与建议，具体情况见下表，该站应尽快落实整改，以进一步提高该加油站的安全性。

序号	安全隐患	对策措施与整改建议	整改紧迫程度
1	卸油口未进行静电跨接，油品标识不清晰。	卸油口应进行静电跨接，油品标识应清晰。	中
2	泄漏检测仪和液位监控仪未设 UPS 电源。	泄漏检测仪和液位监控仪应设 UPS 电源。	中
3	站房和加油区未设应急照明灯。	站房和加油区应设应急照明灯。	中
4	加油机未配备 5kg 手提式干粉灭火器或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。	每 2 台加油机应配备不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。	中
5	站区东南侧通讯线与汽油罐安全间距不足	拆除东南侧通讯线或将其移至与加油机、油	高

	5m。	罐安全间距 $\geq 5m$ 的位置。	
6	加油站未设置紧急切断系统。	应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。	高

## 6.4 整改复查情况

根据永新县龙田麻洲里加油站的要求，我公司派员对该站安全现状评价所提出的整改建议进行了复查，具体情况如下：

序号	安全隐患	整改情况	结论
1	卸油口未进行静电跨接，油品标识不清晰。	卸油口已全部进行了静电跨接，油品标识清晰。	合格
2	泄漏检测仪和液位监控仪未设 UPS 电源。	泄漏检测仪和液位监控仪已设 UPS 电源。	合格
3	站房和加油区未设应急照明灯。	站房和加油区已安装了应急照明灯。	合格
4	加油机未配备 5kg 手提式干粉灭火器。	每 2 台加油机配备了 2 具 5kg 手提式干粉灭火器。	合格
5	站区东南侧通讯线与汽油罐安全间距不足 5m。	已拆除了东南侧通讯线	合格
6	加油站未设置紧急切断系统。	已设置紧急切断系统，该系统在事故状态下可实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。	合格

## 6.5 建议采取的对策措施

1、按照预案中的要求组织员工学习，并按照事故预案定期进行演练。

2、注意站区明火的管理，严禁在储罐区和加油区等地点动用明火，使用或散发火花的设施。

3、站房内不宜住人，距站区汽油通气管管口、汽油加油机和汽油储罐 8m 范围内不能出现燃汽（油）设备的房间或燃气厨房，距站区柴油通气管管口、柴油加油机和柴油储罐 6m 范围内不能出现燃汽（油）设备的房间或燃



气厨房等。

4) 储罐区的储存量虽未构成重大危险源,但仍应按照加强管理防止事故发生。

5) 更新事故应急救援预案、安全管理制度、安全操作规程和技术操作规程,加强教育培训、应急演练,并将安全管理制度和操作规程上墙。

6) 工艺设备与站外建(构)筑物之间,宜设置不燃烧体实体围墙,围墙高度相对于站内和站外地坪均不宜低于 2.2m。

7) 加油站作业区内不得种植油性植物。

## 7、安全现状评价结论

### 7.1 项目安全评价结果综述

1、永新县龙田麻洲里加油站所涉及的危险化学品的量，未构成重大危险源。

2、汽油被列入重点监管的危险化学品名录，应加强安全管理，根据“汽油安全措施和应急处理原则”要求的措施进行检查，永新县龙田麻洲里加油站设置了监控系统，并制定各种管理制度和操作规程，已基本落实到位。

3、汽油被列入特别管控危险化学品，依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》管控措施进行检查，永新县龙田麻洲里加油站对汽油进行储存定置化管理，设置油罐区定点储存汽油，并制定各种管理制度和操作规程，已基本落实到位。

4、通过本报告分析，可以知道本项目投入经营后仍将面对多种危险因素，如火灾、爆炸，电气伤害、车辆伤害、噪声、机械伤害、物体打击等危险有害因素。而项目最主要的危险、有害因素是火灾、爆炸，对此加油站全体员工必须保持高度的安全防护意识。

5、项目公用工程能够满足安全经营的需要。

6、采用检查表评价法进行加油站安全评价，该加油站否决项均符合要求，强制条款有 3 项不符合要求，其他项有 7 项不符合要求，企业经过整改并加强相关安全技术措施，符合安全经营的条件。

6、加油站取得了消防验收合格意见书。

7、项目在外部防火距离、消防安全设施和措施能够满足国家法律、法

规、标准、规范的要求。电气防爆防护、机械设备的安全保护等方面的安全设施基本符合要求。

8、该工程的作业条件相对比较安全。在选定的 3 个单元中均为可能出现一般危险作业环境，且一般危险作业环境的出现均由物料的危险程度所决定，作业条件相对安全。

9、危险度评价罐区得分为 7 分，为Ⅲ级，属低度危险。

10、项目防有害气体措施有效，对噪声的防护、高温的防护方面的措施有效，企业作业环境保持在安全范围内。

11、加油站设置了安全管理领导小组，制定了相应的管理制度，操作规程和事故应急预案，加油站的安全管理机构工作有力，加油站安全经营管理处于正常有序开展范围。

## 7.2 评价结论

永新县龙田麻洲里加油站符合危险化学品经营单位安全条件的要求。

## 7.3 建议

建议加油站进一步加强安全管理和安全投入，站房内禁止居住和吸烟，落实本报告提出的建议和对策措施，不断提高安全管理人员和职工的技术、技能水平和安全意识，维护好设备设施，进一步提高本质安全度，达到安全经营的目的。

## 安全隐患整改建议书

永新县龙田麻洲里加油站：

受贵站委托，我公司安全评价小组于 2022 年 5 月对贵站进行现场检查和评价，发现以下安全隐患，请贵站尽快安排整改，并及时将整改后的情况回复我们。

### 存在问题及整改建议表

序号	安全隐患	对策措施与整改建议	整改紧迫程度
1	卸油口未进行静电跨接，油品标识不清晰。	卸油口应进行静电跨接，油品标识应清晰。	中
2	泄漏检测仪和液位监控仪未设 UPS 电源。	泄漏检测仪和液位监控仪应设 UPS 电源。	中
3	站房和加油区未设应急照明灯。	站房和加油区应设应急照明灯。	中
4	加油机未配备 5kg 手提式干粉灭火器或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。	每 2 台加油机应配备不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。	中
5	站区东南侧通讯线与汽油罐安全间距不足 5m。	拆除东南侧通讯线或将其移至与加油机、油罐安全间距 $\geq 5m$ 的位置。	高
6	加油站未设置紧急切断系统。	应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。	高

江西通安安全评价有限公司

2022 年 5 月 13 日

## 委 托 书

江西通安安全评价有限公司：

兹委托贵单位对永新县龙田麻洲里加油站进行安全现状评价工作，  
其评价内容、过程应符合国家相关法律法规、标准要求。

我单位将按照贵公司要求准备好相关资料，并对其真实性、有效性、  
合法性负责。

特此委托

委托单位 (盖章)

日期：2022年5月12日





## 附 件

- 1、营业执照
- 2、危险化学品经营许可证
- 3、成品油零售经营批准证书
- 4、防雷检测检验报告
- 5、消防验收
- 6、油罐合格证明
- 7、土地使用证明
- 8、加油站规章制度
- 9、主要负责人和安全管理合格人合格证
- 10、应急预案登记表及应急演练记录
- 11、平面布置图
- 12、隐患整改回复
- 13、其他资料



评价人员合影



加油站站区





东侧公路、民房



东南侧民房





南侧民房



西侧民房

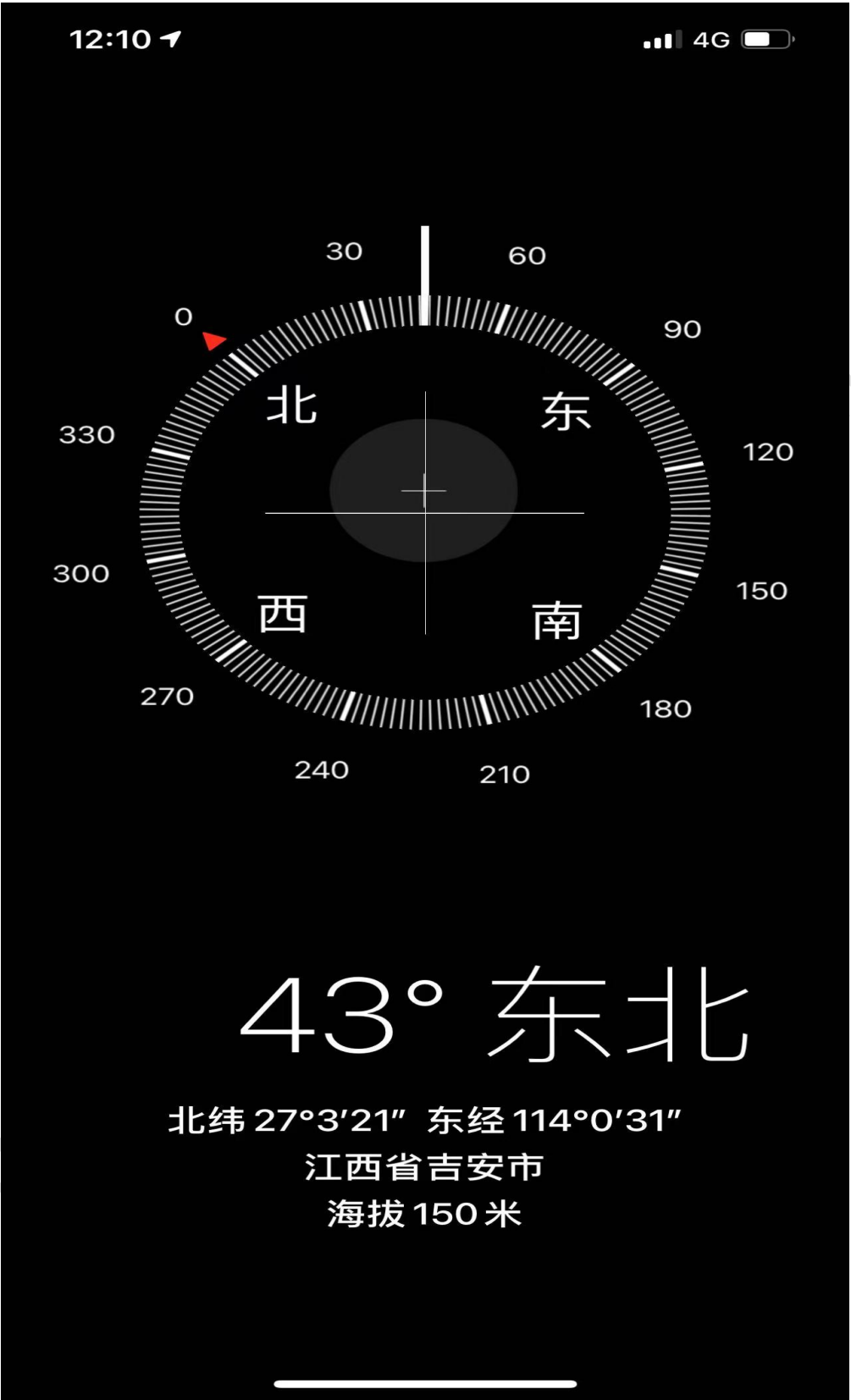




油罐区







加油站坐标