
永新县海联加油站
经营危险化学品
安全现状评价报告



江西通安

江西通安安全评价有限公司

资质证书编号：APJ-（赣）-005

二〇二一年十二月

永新县海联加油站
经营危险化学品
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

江西通安

报告完成日期：2021 年 12 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	
	周金鹏	1100000000200826	019540	
	陈嘉鸣	S011035000110193001189	037242	
报告编制人	况 洪	S011035000110192001604	026811	
	陈嘉鸣	S011035000110193001189	037242	
报告审核人	邬长福	1200000000100179	007151	
过程控制负责人	刘 赟	1500000000301415	026290	
技术负责人	黄伯良	1800000000100060	013789	

永新县海联加油站

经营危险化学品

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

2021年12月31日

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

永新县海联加油站位于江西省吉安市永新县高市乡芦溪村 320 省道旁，投资人为俞望龙。该加油站首次于 2016 年 01 月 22 日取得危险化学品经营许可证，中间经历过一次换证，登记编号为赣吉危化经字[2016]360800000001 号，有效期至 2021 年 01 月 21 日。站内设有 4 台油罐，分别为 1 台 35m³ 的 92#汽油储罐、1 台 50m³ 的 92#汽油储罐、1 台 35m³95#汽油储罐、1 台 50m³ 的 0#柴油储罐，总储存能力为 145m³（柴油折半），为二级加油站。该加油站目前运行正常。

根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》和《危险化学品经营许可证管理办法》的要求，永新县海联加油站的危险化学品经营许可证有效期将届满，需延期换证而进行安全现状评价。

受永新县海联加油站的委托，江西通安安全评价有限公司承担了其危险化学品储存、经营项目的安全现状评价，于 2021 年 10 月组成安全评价小组对现场进行了实地勘察，对该站所提供的资料、文件进行了审核，根据《安全评价通则》（AQ8001-2007）的要求，编写此评价报告，以作为永新县海联加油站危险化学品经营许可证延期换证的安全技术资料。

本报告仅对永新县海联加油站现有经营汽油、柴油的安全条件作出安全评价，如经营条件、设施、场所发生变化，不在本评价范围之内。本安全评价报告和结论是根据评价时企业的现状做出，仅对评价时企业的现状负责。本报告有效期叁年，若报告出现涂改、缺页无效。

关键词：二级加油站

汽油柴油储存经营

安全现状评价



目 录

前 言	1
目 录	7
第一章 安全评价概述	9
1.1 安全评价目的与原则	9
1.2 安全评价依据	9
1.3 安全评价范围	13
1.4 评价内容	13
1.5 安全评价程序	13
第二章 加油站基本情况	16
2.1 加油站基本情况	16
2.2 加油站概况	17
2.3 加油站基本设施和条件	20
2.4 安全管理	22
第三章 危险、有害因素辨识	24
3.1 物料的危险、有害因素	24
3.2 重大危险源辨识	27
3.3 重点监管危险化学品辨识	29
3.4 主要设施危险有害因素	31
3.5 作业过程危险因素	32
3.6 其他危险因素	33
3.7 爆炸危险区域的等级范围划分	34
3.8 事故案例分析	36
第四章 评价单元的确定及评价方法选择	39
4.1 评价单元的确定	39
4.2 评价方法的选择	39
4.3 评价方法简介	40
第五章 危险性分析评价	45
5.1 作业条件危险性评价法（LEC）	45
5.2 危险度评价	46
5.3 加油站安全现场检查表	46
第六章 综合安全评价	62
6.1 选址及总平面布置	62
6.2 建（构）筑物及设备设施	62
6.3 消防、安全设施评价	62
6.4 安全管理	63

第七章 安全对策措施与建议	64
7.1 存在的问题及安全技术对策措施	64
7.2 安全管理方面的对策措施	64
第八章 安全现状评价结论	65
8.1 安全评价结果综述	65
8.2 评价结论	66
8.3 建议	66
第九章 附件	67



第一章 安全评价概述

1.1 安全评价目的与原则

1.1.1 安全评价目的

1、安全评价的目的是查找、分析和预测工程、系统存在的危险、有害因素及危险、危害的程度，提出合理可行的安全对策建议与措施，指导危险源监控和事故预防，以达到最低事故率，最少损失和最优的安全投资效益；

2、为安全监察提供安全技术对策，为危险化学品经营许可证的发放提供技术依据。

1.1.2 安全评价原则

安全评价基本原则是具备国家规定资质的安全评价机构科学、公正和合法地自主开展安全评价。同时遵循下列具体原则：

1、严格执行国家、地方和行业现行有关安全生产方面的法律、法规、标准和规范，保证评价的合法性和公正性。

2、采用合理、适用的安全评价技术，突出重点，保证安全评价质量。

3、突出重点，兼顾全面，条理清楚，数据准确完整，取值合理，整改意见具有可操作性，评价结论客观、公正。

1.2 安全评价依据

1.2.1 国家法律、法规及行业规章、规定

《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，主席令【2021】第88号修改
《中华人民共和国消防法》

中华人民共和国主席令（2019）第29号，主席令（2021）第81号修改
《中华人民共和国劳动法》

中华人民共和国主席令[1995]第 28 号（2009 年修改）
《中华人民共和国职业病防治法》 中华人民共和国主席令[2017]第 81 号
（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改等七部法律的决定》第四次修正）

《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
《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 号修改）
《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
《生产安全事故应急条例》 国务院令 第 708 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
《江西省消防条例》 江西省人民代表大会常务委员会公告[2010]第 57 号
《江西省安全生产条例》江西省第十二届人民代表大会常务委员会公告第 137 号)

1.2.2 规章及规范性文件

《国务院关于进一步加强对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
《生产经营单位安全培训规定（2015 年修订）》 原安监总局令 第 3 号
《危险化学品经营许可证管理办法（2015 年修订）》 原安监总局令 第 55 号

《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

《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

特别管控危险化学品目录（第一版）

应急管理部 [2020] 3 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》（中华人民共和国工业和信息化部令 第 52 号）

《高毒物品目录（2003 年版）》

卫生部卫法监发[2003]142 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

《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》

江西省应急管理局赣安监管二字[2010]37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》	GB50156-2021
《建筑物防雷设计规范》（2016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
《压力容器》	GB150-2011
《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
《危险化学品单位应急救援物资配备要求》	GB30077-2013
《汽车加油加气站消防安全管理》	XF/T3004-2020
《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》	GB 13348-2009

《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

1.3 安全评价范围

本次评价范围为永新县海联加油站汽油、柴油经营过程在用的设备、经营场所的安全状况及安全管理制度。

消防应严格执行国家和地方消防方面的法规和标准。成品油运输不在本评价范围内。如永新县海联加油站经营场所、储存条件、品种发生变化，则本评价报告不适用。

1.4 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。
- 7、从整体上评价本项目的运行情况及安全管理是否正常、安全和可靠，得出客观、公正的评价结论。

1.5 安全评价程序

本次安全现状评价程序包括：准备阶段；主要危险、有害因素识别与分析；确定安全评价单元；选择安全评价方法；定性、定量评价；提出安全对

策措施及建议；安全评价结论；编制安全现状评价报告。

1、准备阶段

明确被评价对象和范围，进行现场调查和收集国内外相关法律、法规、技术标准及建设项目资料。

2、危险、有害因素识别与分析

根据建设项目周边环境、工艺流程或场所的特点，识别和分析其潜在的危險、有害因素。

3、确定安全评价单元

在危險、有害因素识别与分析基础上，根据评价的需要，将建设项目分成若干个评价单元。

4、选择安全现状评价方法

根据被评价对象的特点，选择科学、合理、适用的定性、定量评价方法。

5、定性、定量评价

根据选择的评价方法，对危險、有害因素导致事故发生的可能性和严重程度进行定性、定量评价，以确定事故可能发生的部位、频次、严重程度的等级及相关结果，为制定安全对策措施提供科学依据。

6、安全对策措施

根据定性、定量评价结果，提出消除或减弱危險、有害因素的对策措施要求。

7、安全现状评价结论

简要列出主要危險、有害因素评价结果，指出建设项目应重点防范的重大危險、危害因素，明确应重视的安全对策措施，给出建设项目从安全角度是否符合国家的有关法律、法规、技术标准的结论。

8、编制安全现状评价报告

安全现状评价程序见图 1-1:



图 1-1 安全现状评价程序图

第二章 加油站基本情况

2.1 加油站基本情况

永新县海联加油站位于江西省吉安市永新县高市乡芦溪村 320 省道旁，投资人为俞望龙。该加油站首次于 2016 年 01 月 22 日取得危险化学品经营许可证，登记编号为赣吉危化经字[2016]360800000001 号，中间经历过一次换证，有效期至 2022 年 01 月 21 日。站内设有 4 台油罐，分别为 1 台 35m³ 的 92#汽油储罐、1 台 50m³ 的 92#汽油储罐、1 台 35m³ 95#汽油储罐、1 台 50m³ 的 0#柴油储罐，总储存能力为 145m³（柴油折半），为二级加油站。该加油站目前运行正常。

加油站基本情况详见表 2-1：

表 2-1 加油站基本情况

企业名称	永新县海联加油站				
注册地址	江西省吉安市永新县高市乡芦溪村 320 省道旁				
联系电话	15970239333	传真	/	邮政编码	
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 checked="" 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 type="checkbox"/>
主管单位	/				
登记机关	永新县市场和质量监督管理局				
主要负责人	俞望龙		安全生产管理人员	俞龙峰	
职工人数	8 人	技术管理人数	1 人	安全管理人数	2 人
注册资本	/	固定资产	/	上年销售额	/
经营场所	地 址	江西省吉安市永新县高市乡芦溪村 320 省道旁			
	产 权	自有 <input checked="" type="checkbox"/> 租赁 <input type="checkbox"/> 承包 <input type="checkbox"/>			

永新县海联加油站经营危险化学品安全现状评价报告

储存设施	地 址	江西省吉安市永新县高市乡芦溪村 320 省道旁						
	建筑结构	钢制卧式埋地储罐	储存能力	(92#汽油 85m ³ 、95#汽油 35m ³ 、柴油 50m ³)				
	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、器具配备情况								
名称	型号、规格	数量	状况	备注				
推车式干粉灭火器	MFTZ-35 型	4 台	良好	油罐区				
手提式干粉灭火器	MFZL-8 型	10 瓶	良好	加油区				
消防沙	沙地 1 个	5m ³	良好	油罐区				
灭火毯	中号	2 块	良好	站房				
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	品名	规模	用途
无			0#柴油	50m ³	零售	无		
			92#汽油	85m ³	零售			
			95#汽油	35m ³	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

站内设有 4 台油罐，分别为 1 台 35m³ 的 92#汽油储罐、1 台 50m³ 的 92#汽油储罐、1 台 35m³ 95#汽油储罐、1 台 50m³ 的 0#柴油储罐，总储存能力为 145m³（柴油折半），根据表 2-2 加油站级别划分表，可得出该加油站为二级加油站。

表 2-2 加油站级别划分表

级别	油罐容积(m ³)
----	-----------------------

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

注：柴油罐容积折半计入油罐总容积

2.2.2 工艺流程

涉密信息

2.2.3 加油站自然环境

永新县位于江西省西部、赣江支流禾水中上游。县境东连吉安县，东南毗泰和县，南依井冈山市，西界湖南省茶陵县，西北与莲花县接壤，北与安福县相邻。东部的兔里形、坪洲、白堡、大源背、南边、北源坑与吉安县毗邻；东南部的坪坑、蒋坑、山脚下、赖洋坑、浆坑与泰和县交界；南部的石人脑、亭子上、福禄园、洪溪洲与井冈山市相连；西南部的石峰仙、黄家、双源冲和南部的石背上、七溪岭望月亭、船坪与宁冈县分界；西部的苟科里、大屋里、界头山、苍霞、梅花与湖南省茶陵县为邻；西部珠岭冲、茅坪里、黄花滩、上石坪里和西北部的下龙、蔡家坪与莲花县相连；北部的铁山里、垄老里、砚子丘、油榨、吊鹿树、七里坊和东北部的周坊、厚村、下街、大亩与安福县接壤。

县境的经纬度为东经 113° 50' ~ 114° 29'，北纬 26° 47' ~ 27° 14'，县境总面积 2187 平方千米。气候属亚热带季风湿润性气候，年平均气温 18.2 度，年平均日照 1756.9 小时，年平均无霜期 283 天，年平均降雨量为 1530.7 毫米，永新县属亚热带湿润性季风气候，雨量充沛，气候温和，光照充足，春秋短，冬夏长，霜期短，生产季长。因受季风影响，降水和温度变化大，容易形成干旱、洪涝、酷热、冰冻等灾害。一年之中，春秋短，冬夏长。春暖夏热，秋凉冬寒。境内气候差异较大。南部与西北部降雨量多于西部和中部。西北、西南与东南部降冰雹的几率频繁，气温较低，日照较少。。全境

地貌以山地、丘陵为主，地势南北高，中部低，从南北两侧向中部倾斜。山地海拔 500~1000 余米，面积为 1074 平方千米，主要分布在边缘地带；丘陵海拔 120~500 米，面积 800 平方千米，主要分布于山地前缘；平原，包括海拔 150~250 米斜度的高阶地在内，面积 312 平方千米，主要分布于禾水两岸及较大支流河谷两旁的开阔地。

2.2.4 加油站周边情况

永新县海联加油站位于江西省吉安市永新县高市乡芦溪村 320 省道旁。加油站西侧为空地，加油站西面同时有架空电力线通过，架空电力线未在油罐区和加油区上方跨越，电力线距离罐区大于 10m，电力线距加油机大于 10m；南侧为 320 省道，加油机距 320 省道路边的花坛为 10.5m，加油机距 320 省道为 18.6m；加油站北面为高市乡道和少量民房，民房距加油机 20m 之外，加油机距高市乡道为 13m，此外加油站北面有架空电力线通过，电力线距加油机大于 10m；加油站东面为民房，加油机距东侧民房大于 20m。

站区周边 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
东	民房	汽油加油机	大于 20	7	
南	320 省道	汽油加油机	18.6	5	
西	架空电力线	埋地油罐	大于 10	7.5	
北	高市乡道	柴油加油机	13	3	
	民房	柴油加油机	大于 20	6	
	架空电力线	柴油加油机	大于 10	5	

2.3 加油站基本设施和条件

2.3.1 总平面布置

永新县海联加油站位于江西省吉安市永新县高市乡芦溪村 320 省道旁。站区南侧为 320 省道，交通便利。站区靠路设有车辆出入口，进出口分开设置，进口宽约 6m，出口宽约 6m，可满足汽车加油行驶的安全要求，站内外周围道路均为混凝土路面。

加油区有两块区域，设在站房的南北两侧，加油区罩棚檐高约 10m，站房南侧加油区设有 3 台双枪加油机，呈单排布置，设加油岛，站房北侧加油区设有 2 台双枪加油机，呈单排布置，设加油岛，站房距加油机 9m。罩棚顶部为轻型钢架结构，罩棚边缘距加油机大于 2m。

站房为二层砖混建筑，布置在战区中部，站房内布置为营业室、办公室等。加油区东侧为辅助用房，辅助用房为一单层砖混建筑，辅助用房内设员工休息室、配电间、厨房（无明火装置）、卫生间，配电间内设有柴油发电机，站房距辅助用房为 16m，加油机距配电房大于 15m，距厨房大于 15m。站房与辅助用房之间设洗车设施。

油罐区设在站区西侧，设有 4 台油罐，分别为 1 台 35m³ 的 92#汽油储罐、1 台 50m³ 的 92#汽油储罐、1 台 35m³95#汽油储罐、1 台 50m³ 的 0#柴油储罐，储罐区设有 1.5m 高围堰与周边隔开。油罐之间相距 0.5m。各油罐分别引出一个用于通气的管道，高度大于 4m，管径为 DN50 的通气管，通气管设在罐区中部。油罐区填有细沙。

油罐区设置了密闭卸油点，并配有静电接地报警仪，同时设置了油气回收设施。

2.3.2 主要建筑物

表 2-4 建构物一览表

名称	结构类型	耐火等级	占地面积 (m ²)	备注
加油区	钢结构	二级	638	
站房	砖混	二级	173.4	二层
辅助用房	砖混		141.1	单层

2.3.3 主要设备

加油站主要设备如下表所示：

表 2-5 主要设备、设施一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	柴油储罐	50m ³	1	钢质埋地、卧式、双层罐
2	汽油储罐	35m ³	2	钢质埋地、卧式、双层罐
3	汽油储罐	50m ³	1	钢质埋地、卧式、双层罐
4	加油机	双枪	5	

2.3.4 消防设施

站内配有 10 具 8kg 的手提式干粉灭火器、4 台 35kg 的推车式灭火器、5m³ 的消防沙和 2 块灭火毯等，消防器材状况总体良好。但灭火毯数量不足。

2.3.5 安全设施

汽油、柴油罐分别设有公称直径 50mm 的通气管，通气管口设有 DN50 阻火器，通气管高度大于 4m。各储罐周围均用中性砂土填实，周围沙层厚度不小于 0.5m。

储罐进油口、出油管、量油孔设置在人孔盖上，采用标尺量油。人孔盖设有操作井。用钢制法兰盲板为盖，采用合金材料制作的量油帽，并已上锁，管道法兰已用金属导线跨接。油罐设有防静电接地装置，油罐区无照明设施。各储罐进油管向下伸至罐内距罐底 0.2m，吸油管管口不小于 0.15m。

油罐区卸油时，卸油管由罐车提供，并用卸油口的静电夹连接到油罐车，进行有效的防静电接地，并设有静电接地报警仪。储罐和管道均进行了静电接地保护，密闭卸油管道的操作接口均设有快速接头及闷盖，且已上锁，卸

油管采用内设接地金属丝的软管，可以将储罐和车辆的油罐进行可靠的防静电连接。

输油管线采用直接埋地敷设，管线沿路并用细沙填充。加油机采用防爆型自动计量加油机。

加油站油罐区、加油区按二类防雷建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。站区防雷设施经吉安市蓝天气象科技服务有限公司检测合格，检测报告详见附件。

2.3.6 电气安全设施

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，由永新县供电部门供电，经站外变压器架空引入配电房的配电控制柜，供电可以满足站区用电需求。

加油区照明灯为防护等级不低于 IP44 的灯具，符合要求；线路敷设符合防爆要求。站房内线路，照明灯，开关、插座及接线，符合规范要求。

加油机采用隔爆型自动计量加油机。

油罐区为露天布置，储罐设置在地下，无照明装置。

加油区采用避雷带做防雷设施保护加油机，罐、管道均静电接地保护。

加油站用电为三级用电负荷，加油站供配电符合要求。

2.4 安全管理

(1) 安全管理机构

永新县海联加油站设置了安全管理机构，配备了安全管理人员，制定了安全责任制，并设有业余消防组织。

该加油站有职工 8 人，其中主要负责人和安全管理人员经培训合格，取得安全合格证书，证书在有效期内。详情见附件。

(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，并已在当地应急管理局申请备案。



第三章 危险、有害因素辨识

3.1 物料的危险、有害因素

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 g/cm³ 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℃，爆炸极限为 1.3-6.0%，为易燃液体。

表 3-1 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:	C ₄ -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(℃):	
燃	临界压力(MPa):	
	燃烧热(kj/mol):	无资料
	避免接触的条件:	

永新县海联加油站经营危险化学品安全现状评价报告

	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。
包装与储运	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>
毒性危害	接触限值:	<p>中国 MAC: 300 mg/m³[溶剂汽油]</p> <p>前苏联 MAC: 300 mg/m³</p> <p>美国 TLV—TWA: ACGIH 300ppm, 890mg/m³</p> <p>美国 TLV—STEL: ACGIH 500ppm, 1480mg/m³</p>
	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/m³, 2 小时(小鼠吸入)</p>

	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。 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。
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, 高浓度接触时可佩带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/cm³, 轻柴油有 7 个牌号。

表 3-2 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 (°C): -29.56; 沸点 (°C): 180-370; 相对密度 (水=1): 0.8-0.9; 蒸气压 (kpa): 0.3 (50°C)
燃烧爆炸危险	燃烧性: 易燃; 燃烧分解产物: CO、CO ₂ 、水蒸气和硫氧化物; 闪点 (°C): >65; 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 ₅₀ : 7500mg/kg。兔经皮 LD ₅₀ >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
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风 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 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 身体防护：穿防静电工作服 手防护：戴防油手套 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触
泄漏处理	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。
储运	包装标志：易燃气体 包装方法：铁桶或散装 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

表 3-3 车用油品的火灾危险性分类见下表

类别		油品	闪点(°C)
甲		汽油	-50
乙	B	-35#柴油	46-59
丙	A	轻柴油	60-120
	B	润滑油	>120

从表中可以看出汽油的危险性比柴油大。

汽油的危险特性：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。

3.2 重大危险源辨识

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，则定为重大危险源。

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, \dots, q_n ——每种危险化学品的实际存在量，单位为吨（t）。

Q_1, Q_2, \dots, 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。

分析：加油机和加油管道存有的易燃柴油和汽油量非常少，故忽略不计，只对罐区储存的柴油和汽油量及进行辨识，依据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 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。

永新县海联加油站储存汽油的最大储存量 120m^3 ，汽油相对密度取 0.75，则汽油最大储量为 90t。柴油最大储存量为 50m^3 ，柴油的相对密度为 0.85，则柴油最大储量为 42.5t。

$$\text{则 } q_1/Q_1+q_2/Q_2=90/200+42.5/5000=0.4585<1$$

故该加油站未构成重大危险源。

表 3-4 重大危险源的辨识表

物质名称	危险类别	临界数量 (t)	最大储存数量 (t)	计算结果	是否构成危险源
汽油	火灾、爆炸	200	90	$q_1/Q_1+q_2/Q_2=0.4585<1$	否
柴油	火灾、爆炸	5000	42.5		

3.3 重点监管危险化学品辨识

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，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生产、储存、使用、经营重点监管的危险化学品企业，优先纳入年度执法检查计划，实施重点监管。该站应根据《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处理原则》对汽油采取相应的的安全措施：

表 3-5 汽油采取的安全措施一览表

	序号	安全措施	落实情况
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。	操作人员经过培训，基本熟练操作规程
	2	密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远	密闭操作，远离火种、热源。

永新县海联加油站经营危险化学品安全现状评价报告

		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。	工作环境严禁吸烟
	3	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的安全装置	按要求设置
	4	避免与氧化剂接触。	站内不存在氧化剂
	5	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。	储存场所设置相应的安全警示标志。配备了必要品种和数量的灭火器
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。	油罐区禁止烟火，设置相应的警示标志；汽油不和其他易燃物质一起存放
	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。	按要求进行操作
	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。	按照相关制度进行
	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。	无此项
	5	注意储存场所及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。	通风条件良好
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。	罐区露天埋设，远离火种、热源。
	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。	不存在氧化剂，储罐充装系数为 0.8，不装满。
	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 ³ 及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。	
运输安全	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。	运输车辆设置危险货物运输标志，运输线路按相关要求行驶
	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，必须有静电拖线。对有每分钟 0.5m ³ 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。	运输汽油的专用槽车密封、并且有静电拖线。车辆配置相应的消防器材。运输车辆排气管设置阻火装置等。
	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。	不与氧化剂混装混运，运输途中尽量避开火种、热源、高温区、人员密集区域等
	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。	按相关要求设置

3.4 主要设施危险有害因素

加油站专门从事成品油的零售供应。根据其工艺，其主要经营设施为油罐、加油机。

(1) 储油罐

油罐为钢制卧式、埋地设置。油罐的外表面应采用不低于加强级的防腐保护层。充填材料的划伤，埋地土质的腐蚀性成份，都会加剧对油罐的腐蚀，

造成罐内油料的渗漏。

油罐的进油管、出油管、通气管、量油孔等的安装开孔，焊接不良，接管受力大，容易造成连接处断裂，而发生渗漏和跑油。

油罐投入使用后，长期重载，发生沉降，足以破坏罐体与固定管线的连接，造成渗漏和跑油。

油罐罐体与管线渗漏和跑出的油料，蒸发后与空气混合，则会形成容易燃烧爆炸的混合气体，是发生火灾、爆炸事故的重要条件。

(2) 加油机

加油机具有输转和计量两种功能。加油机的制造、安装、使用、维护保养包含了机械、电子、液压、密封、防爆等诸项技术。

加油机工作过程中，机内多个部件快速旋转，连接传动部位，产生机械疲劳，机件摩擦、磨损，产生过热，能成为着火源。

加油机的电源部分，其选线、配线、保护不符合防爆要求，检修处理不当，造成防爆器件等级下降，机内防爆系统失效，电缆保护层破坏，则易形成弧光放电，引燃油蒸气。

加油机内输油系统各连接处、泵体、油气分离器等处泄漏，机体内油料液滴增多，形成一定浓度的油蒸气空间。

加油机作为主要的供油设备，其危险因素集中在安装、使用、检修中，均能产生着火源和可燃物，具备发生燃烧、爆炸的条件。

3.5 作业过程危险因素

(1) 加油作业

加油作业的危险因素，从人的不安全行为来分析，关联加油员、驾驶员；从物的不安全状况入手，则关联加油机与加油车。

汽车可加油量的确定，主要是靠驾驶员的经验判断，由于无法精确定义，往往会造成漫溢，在加油场地形成可燃气体。加油枪管与各类油箱口，都存在着一一定的间隙。加油时，带有压力的油料，进入油箱，激发产生大量的油

蒸气，积聚在油箱口，形成与加油作业同步伴生的危险因素。

加油车辆的点火系统、电路系统、发动机温度、排气管温度等，都具备点燃、引爆一定浓度的可燃气体的热能，是发生火灾、爆炸事故的潜在隐患。

(2) 卸油作业

卸油作业是加油站利用油罐汽车补充储量的主要作业方式。是一种不分白天黑夜的经常性作业。

油罐汽车装油运输过程中，罐内油料不停地晃动，与罐壁摩擦撞击，产生大量静电，在卸油时极易产生静电起火。

油罐的进油管是连接罐车和油罐的通道，安装时未伸至罐内距罐底 20 cm 处，则造成喷溅式卸油，促成静电大量的产生和积聚，是形成火灾、爆炸事故的重要条件。

罐车进站后，站内计量人员登罐验收品种和罐内空高，站无专用登高设施，车罐体无作业平台，罐口有油污和积垢等，作业人员容易发生滑跌，造成失重坠落。

3.6 其他危险因素

加油站因管理不善，在爆炸危险区域内吸烟、作业人员穿戴钉子鞋、不防静电衣装、携带不防爆移动通讯设备等均可能引发火灾爆炸事故。

雷雨天气，防雷防静电措施不完善的情况下易引发火灾爆炸事故。

加油站来往车辆较多时，如站内工作人员未及时指挥加油车辆有序进出站，易引发车辆伤害事故。

危险目标对周围的影响：

(1) 泄漏

成品油具有易挥发、易流淌性（1 Kg 汽油可蒸发成 0.4 m³ 汽油蒸汽）。油品泄漏事故造成油料液面压力，蒸发面积变化，加速油品蒸发，形成大量易燃气体；极易引发火灾，造成火灾蔓延。达到一定浓度还能引发爆炸的发生。

(2) 火灾、爆炸

危险目标发生火灾，产生大量的光和热，能导致站区和公共区域发生人身伤害、财产损失。油品火灾的发展，能引发油品过压、过热导致容器破坏，造成物理性爆炸；在一定范围形成爆炸性混合物，造成化学性爆炸。

爆炸释放的能量，传播速度可高达 1000 m/s，形成的冲击波，对站区和周边区域产生严重的危害。

3.7 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》（GB50156-2021）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。

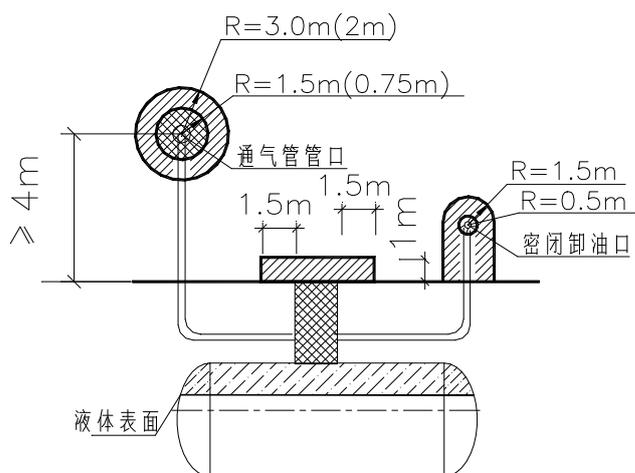


图 3-1 埋地卧式汽油储油罐爆炸危险区域划分



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。

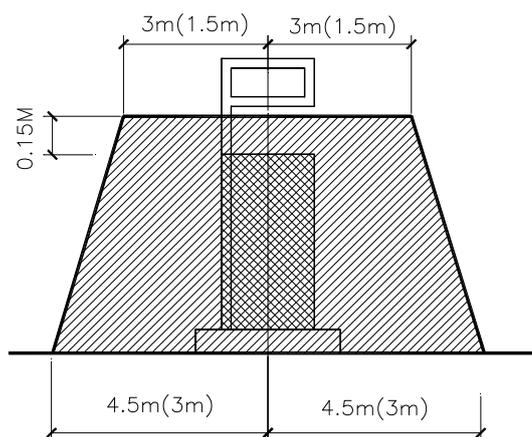


图 3-2 汽油加油机爆炸危险区域划分



3.8 事故案例分析

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。

2000 年 2 月 11 日，江西省樟树市店下镇街口一个体加油站因采用严禁使用的敞口式卸油方式，引起爆炸，导致私营业主徐某 1 家 2 代 5 口和油罐

车司机朱某等 6 人当场死亡。

张家口市某加油站曾发生过司机在加油过程中吸烟烧伤加油员案例。

某加油站曾经在塑料桶直接灌注汽油时发生着火事故，这是因为静电电压很快升高并放电引起的事故。

以上案例均说明了加油站设施不完善或带病作业，从业人员违反规程、不严格执行安全管理制度，思想麻痹等因素是造成事故的根源。



第四章 评价单元的确定及评价方法选择

4.1 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。

表 4-1 评价单元划分一览表

序号	评价单元	评价的主要对象
1	选址及总平面布置	站房、加油机、储油罐等
2	建构物及设备设施	站房、储罐等
3	消防、安全设施	安全设施、消防器材等
4	安全管理	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

4.2 评价方法的选择

安全评价方法是对系统的危险性、危害性进行分析的评价的工具。为了对本站的安全作出科学，符合实际的评价，本评价针对生产过程中危险、危害因素采用不同的评价方法。

本站采用的定性、定量评价方法选择为：

- 1) 作业危险性评价法。密闭卸油、加油等 2 个单元。
- 2) 危险度评价法。评价内容为油罐区。
- 3) 加油站安全评价检查表法。评价内容包括：安全管理制度、安全管理组织、从业人员、基本设施和条件等。
- 4) 危险化学品经营单位安全现状评价现场检查表法。评价内容包括：安全管理制度、安全管理组织、从业人员、仓储场所、仓储建筑、消防与电气设施等。

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 4-2：

表 4-2 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
5	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 4-3:

表 4-3 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 4-4:

表 4-4 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 4-5：

表 4-5 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》、《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险度分类》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 4-6：

表 4-6 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 _A 类物质及液态烃类； 甲类固体； 极度危害介质	乙类气体； 甲 _B 、乙 _A 类可燃液体； 乙类固体； 高度危害介质	乙 _B 、丙 _A 、丙 _B 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 ³ 以上 液体 100 m ³ 以上	气体 500~1000 m ³ 液体 50~100 m ³	气体 100~500 m ³ 液体 10~50 m ³	气体 <100 m ³ 液体 <10 m ³
温度	1000℃ 以上使用，其操	1000℃ 以上使用，但操作	在 250~1000℃ 使用，	在低于在 250℃ 使

	作温度在燃点以上	温度在燃点以下； 在 250~1000℃使用，其操作温度在燃点以上	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	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 4-7：

表 4-7 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

在上述依据的基础上，编写出本建设项目有关场地条件、总体布局等设计的安全检查表。



第五章 危险性分析评价

5.1 作业条件危险性评价法（LEC）

5.1.1 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、油罐区卸油作业、维修作业等单元。

5.1.2 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 $C=15$ ；

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

加油作业危险等级为“一般危险，需要注意”。

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	3	1	15	45	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，运行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員的安全知识和操作技能的培训，确保人員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員的管理、严禁烟火、严禁打手机等，保证安全作业。

5.2 危险度评价

本评价单元分为油罐区。

油罐区主要危险物质为汽油，属甲_B类可燃液体，故物质分值取5分；

油罐区汽油最大储量为125m³（柴油容积按1/2折算），故容量分值取10分；

本单元在常温、常压下储存，故温度、压力，分值取0分；

单批式作业，使用机械进行程序操作有一定危险，分值取2分。

综上所述，油罐区得分为17分，为I级，属于高度危险。因此日常管理方面需要特别注意油罐区的防火、防静电、防雷等。罐区严禁烟火。

5.3 加油站安全现场检查表

5.3.1 站址选择及站内平面布置

序号	检查内容	检查记录	结论
1	汽车加油站的站址选择应符合城镇规划、环境保护和防火安全的要求，并选在交通便利的地方(4.0.1)。	符合城镇规划等要求	合格
2	在城市建成区内不宜建一级加油站(4.0.2)。	二级加油站，且不在城市建成区	合格

3	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的不燃烧体实体围墙。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。	周边环境良好	合格
4	车辆入口和出口应分开设置(5.0.1)。	分开设置	合格
5	单车道宽度不应小于4m,双车道宽度不应小于6m(5.0.2)。	单车道,宽度大于5m	合格
6	站内的道路转弯半径按行驶车型确定,其不宜小于9m,道路坡度不应大于8%,且宜坡向站外(5.0.2)。	加油区道路平坦	合格
7	站内停车场和道路路面不应采用沥青路面(5.0.2)。	砼地面	合格

汽油设备与站外建(构)筑物的安全间距(m)(4.0.4)。

	站内汽油设备名称	站外建(构)筑物	标准要求(m) (该加油站设置了加油油气回收和卸油油气回收系统)			二级加油站	
			一级站	二级站	三级站		
(1)	埋地油罐	重要建筑物	35	35	35	无	
(2)	埋地油罐	明火或散发火花地点	21	17.5	12.5	无	-
(3)	埋地油罐	一类民用建筑保护物	17.5	14	11	无	-
(4)	埋地油罐	二类民用建筑保护物	14	11	8.5	无	-
(5)	埋地油罐	三类民用建筑保护物	11	8.5	7	大于10	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	无	-
(7)	埋地油罐	其它类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	12.5	11	10.5	无	-
(8)	埋地油罐	室外变配电站	17.5	15.5	12.5	无	-
(9)	埋地油罐	铁路	15.5	15.5	15.5	无	-
(10)	埋地油罐	城市快速路、主干路	7	5.5	5.5	大于10	
(11)	埋地油罐	城市次干路、支路	5.5	5	5	无	-
(12)	埋地油罐	架空通信线	1倍杆(塔)	5	5	无	-

			高,且不应小于5m				
(13)	埋地油罐	架空电力线路无绝缘层	1.5倍杆(塔)高,且不应小于6.5m	1倍杆(塔)高,且不应小于6.5m	6.5	无	-
(14)	埋地油罐	架空电力线路有绝缘层	1倍杆(塔)高,且不应小于5m	0.75倍杆(塔)高,且不应小于5m	5	大于10	合格
(15)	通气管管口	重要建筑物		35		无	-
(16)	通气管管口	明火或散发火花地点		12.5		无	-
(17)	通气管管口	一类民用建筑保护物		11		无	-
(18)	通气管管口	二类民用建筑保护物		8.5		无	-
(19)	通气管管口	三类民用建筑保护物		7		大于10	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		无	-
(21)	通气管管口	其它类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		10.5		无	-
(22)	通气管管口	室外变配电站		12.5		无	-
(23)	通气管管口	铁路		15.5		无	-
(24)	通气管管口	城市快速路、主干路		5		大于15	合格
(25)	通气管管口	城市次干路、支路		5		无	-
(26)	通气管管口	架空通信线		5		无	-
(27)	通气管管口	架空电力线路无绝缘层		6.5		无	-
(28)	通气管管口	架空电力线路有绝缘层		5		大于10m	合格
(29)	加油机	重要建筑物		35		无	-
(30)	加油机	明火或散发火花地点		12.5		无	-

永新县海联加油站经营危险化学品安全现状评价报告

(31)	加油机	一类民用建筑保护物	11	无	-
(32)	加油机	二类民用建筑保护物	8.5	无	-
(33)	加油机	三类民用建筑保护物	7	>20m	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	无	-
(35)	加油机	其它类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	10.5	无	-
(36)	加油机	室外变配电站	12.5	无	-
(37)	加油机	铁路	15.5	无	-
(38)	加油机	城市快速路、主干路	5	18.6m	合格
(39)	加油机	城市次干路、支路	5	无	-
(40)	加油机	架空通信线	5	无	-
(41)	加油机	架空电力线路无绝缘层	6.5	无	-
(42)	加油机	架空电力线路有绝缘层	5	>10m	合格

柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距(m) (4.0.5)。

	站内柴油设备名称	站外建（构）筑物	标准要求 (m)			三级加油站	
			一级站	二级站	三级站		
(1)	埋地油罐	重要建筑物	25	25	25	无	-
(2)	埋地油罐	明火或散发火花地点	12.5	12.5	10	无	-
(3)	埋地油罐	一类民用建筑保护物	6	6	6	无	-
(4)	埋地油罐	二类民用建筑保护物	6	6	6	无	-
(5)	埋地油罐	三类民用建筑保护物	6	6	6	大于 20	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	无	-
(7)	埋地油罐	其它类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类	9	9	9	无	-

永新县海联加油站经营危险化学品安全现状评价报告

		液体储罐					
(8)	埋地油罐	室外变配电站	15	15	15	无	-
(9)	埋地油罐	铁路	15	15	15	无	-
(10)	埋地油罐	城市快速路、主干路	3	3	3	大于 5m	合格
(11)	埋地油罐	城市次干路、支路	3	3	3	无	-
(12)	埋地油罐	架空通信线	0.75倍杆 (塔)高, 且不应小 于5m	5	5	无	-
(13)	埋地油罐	架空电力线路无绝缘层	0.75倍杆 (塔)高, 且不应小 于6.5m	0.75倍杆 (塔)高, 且不应小 于6.5m	6.5	无	-
(14)	埋地油罐	架空电力线路有绝缘层	0.5倍杆 (塔)高, 且不应小 于5m	0.5倍杆 (塔)高, 且不应小 于5m	5	大于 10m	合格
(15)	通气管管口	重要建筑物		25		无	-
(16)	通气管管口	明火或散发火花地点		10		无	-
(17)	通气管管口	一类民用建筑保护物		6		无	-
(18)	通气管管口	二类民用建筑保护物		6		无	-
(19)	通气管管口	三类民用建筑保护物		6		大于 20m	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		无	-
(21)	通气管管口	其它类物品生产厂房、库房 和丙类液体储罐以及容积 不大于50m ³ 的埋地甲、乙类 液体储罐		9		无	-
(22)	通气管管口	室外变配电站		15		无	-
(23)	通气管管口	铁路		15		无	-
(24)	通气管管口	城市快速路、主干路		3		大于 10m	-
(25)	通气管管口	城市次干路、支路		3		无	-

(26)	通气管管口	架空通信线	5	无	-
(27)	通气管管口	架空电力线路无绝缘层	6.5	无	-
(28)	通气管管口	架空电力线路有绝缘层	5	大于 10m	合格
(29)	加油机	重要建筑物	25	无	-
(30)	加油机	明火或散发火花地点	10	无	-
(31)	加油机	一类民用建筑保护物	6	无	-
(32)	加油机	二类民用建筑保护物	6	无	-
(33)	加油机	三类民用建筑保护物	6	>20m	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	无	-
(35)	加油机	其它类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	9	无	-
(36)	加油机	室外变配电站	15	无	-
(37)	加油机	铁路	15	无	-
(38)	加油机	城市快速路、主干路	3	无	-
(39)	加油机	城市次干路、支路	3	大于 10m	合格
(40)	加油机	架空通信线	5	无	-
(41)	加油机	架空电力线路无绝缘层	6.5	无	-
(42)	加油机	架空电力线路有绝缘层	5	>10m	合格

站内设施之间的防火距离 (m) (5.0.13)

	设施名称	相邻设施	标准要求	检查记录	结论
(1)	汽油埋地油罐	站房	4	大于 15	合格
	柴油埋地油罐		3	大于 15	合格
(2)	汽油埋地油罐	埋地油罐	0.5	0.5	合格
	柴油埋地油罐		0.5	0.5	合格
(3)	汽油埋地油罐	消防泵房、水池取水口	10	无此项	-
	柴油埋地油罐		7	无此项	-

(4)	汽油埋地油罐	自用有燃气(油)设备的房间	8	>10	合格
	柴油埋地油罐		6	>10	合格
(5)	汽油埋地油罐	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	18.5	无此项	-
	柴油埋地油罐		13	无此项	-
(6)	汽油埋地油罐	站区围墙	3	3	合格
	柴油埋地油罐		2	2	合格
(7)	汽油通气管管口	站房	4	>10	合格
	柴油通气管管口		3.5	>10	合格
(8)	汽油通气管管口	消防泵房、水池取水口	10	无此项	-
	柴油通气管管口		7	无此项	-
(9)	汽油通气管管口	自用有燃气(油)设备的房间	8	>10	合格
	柴油通气管管口		6	>10	合格
(10)	汽油通气管管口	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	18.5	无此项	-
	柴油通气管管口		13	无此项	-
(11)	汽油通气管管口	站区围墙	3	2	合格
	柴油通气管管口		2	2	合格
(12)	汽油通气管管口	油品密闭卸油点	3	3	合格
	柴油通气管管口		2	3	合格
(13)	油品密闭卸油点	站房	5	大于 15	合格
(14)	油品密闭卸油点	消防泵房、水池取水口	10	无此项	-
(15)	油品密闭卸油点	自用有燃气(油)设备的房间	8	>15	合格
(16)	油品密闭卸油点	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	15	无此项	-
(17)	加油机	站房	5	9	合格
(18)	加油机	消防泵房、水池取水口	6	无此项	-
	汽油加油机	自用有燃气(油)设备的房间	8	>10	合格

	柴油加油机		6	>10	合格
(20)	汽油加油机	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	15	无此项	-
	柴油加油机		10	无此项	-
(21)	配电间(室外变压器)	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小于3m		无此项	-

注:1 室外变、配电站指电力系统电压为 35 kV~500kV,且每台变压器容量在 10MV·A 以上的室外变、配电站,以及工业企业的变压器总油量大于 5t 的室外降压变电站。其他规格的室外变、配电站或变压器按丙类物品生产厂房确定。

2 表中道路系指机动车道路。油罐、加油机和油罐通气管管口与郊区公路的安全间距按城市道路确定,高速公路、一级和二级公路按城市快速路、主干路确定;三级和四级公路按城市次干路、支路确定。

3 与重要公共建筑物的主要出入口(包括铁路、地铁和二级及以上公路的隧道出入口)尚不应小于 50m。

4 一、二级耐火等级民用建筑物面向加油站一侧的墙为无门窗洞口的实体墙时,油罐、加油机和通气管管口与该民用建筑物的距离,不应低于本表规定的安全间距的 70%,但不得小于 6m。

5.3.2 加油工艺及设施

(一) 油罐			
序号	检查内容	检查记录	结论
1	加油站的汽油罐和柴油罐(撬装式加油装置所配置的防火防爆油罐除外)应埋地设置,严禁设在室内或地下室内。(6.1.1)	室外地埋	合格
2*	汽车加油站的储油罐,应采用卧式油罐。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。双层玻璃纤维增强塑料油罐的内、外层壁厚,以及内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的外层壁厚,均不应小于 4mm。(6.1.2、6.1.5)	卧式钢制油罐	合格
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;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。(6.1.10)	按要求设置	合格
4	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(6.1.11)	采取防止油罐上浮的措施	合格

永新县海联加油站经营危险化学品安全现状评价报告

5	埋地油罐的人孔应设操作井，并采用钢制人孔盖。设在行车道下面的人孔井应采用加油站车道下专用的密闭井盖和井座。（6.1.12）	未设在行车道之内	合格
6	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%是，应能自动停止油料继续进罐(6.1.13)。	标尺量油	基本合格
7	设有油气回收系统的加油加气站，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。（6.1.14）	无此项	-
8	油罐的外表面防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》SH 3022的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。（6.1.15）	有防腐绝缘保护层	合格
（二）加油机			
序号	检查内容	检查记录	结论
1	加油机不得设在室内(6.2.1)。	室外	合格
2	加油枪宜采用自封式加油枪，流量不应大于50L/min(6.2.2)。	不大于 50L/min	合格
3	加油软管上宜设安全拉断阀（6.2.3）。	设有	合格
4	已正压（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）。	符合要求	合格
5	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）	按要求设置	合格
6	位于加油岛端部的加油机附近应设防撞柱（栏），其高度不应小于0.5m（6.2.6）。	设置防撞柱	合格
（三）工艺管道系统			
序号	检查内容	检查记录	结论
1	油罐车卸油必须采用密闭卸油方式(6.3.1)。	密闭卸油	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）	每个油罐应各自设置卸油管道和卸油接口，各卸油接口标识明显	合格
3	卸油接口应装设快速接头及密封盖。（6.3.3）	是	合格
4	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）	采用自吸加油泵的加油工艺	合格

永新县海联加油站经营危险化学品安全现状评价报告

5	油罐的接管应为金属材质，接管应设在油罐的顶部，其中进油接管、出油接管或潜油泵安装口，应设在人孔盖上，进油管应伸至罐内距罐底 0.05-0.1m 处。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 0.15-0.2m。油罐量油孔应设带锁的量油帽，量油孔下部的接管宜详细伸至罐内罐底 0.2m 处，并有检尺时使接管内液位与挂内液位相一致的技术措施。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。人孔盖上的接管与引出应井外管道的连接，宜采用金属软管过度连接（包括潜油泵出油管）。（6.3.7）	接管管设在油罐顶部的人孔盖上，进油管距罐底部 150mm 处成 45° 斜管口，出油管距罐底 200mm，并设检尺，管道和设备可拆，人孔盖上的接管与引出井外管道的连接，采用金属软管过渡	合格
6	汽油罐与柴油的通气管应分开设置。通气管管口高出地面不应小于 4m，沿建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 1.5m 及以上。且通气管管口应设置阻火器。（6.3.8）	高 4m，设有阻火器	合格
7	通气管的公称直径不应小于 50mm（6.3.9）	50mm	合格
8	加油站工艺管道的选用，应符合下列规定：（6.3.11） 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。 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文件。非烃类车用燃料不得采用不导静电的热塑性塑料管道。	卸油管为无缝钢管，DN 80，其管壁厚度为 4mm，埋地钢管采用焊接	合格
9	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，其体电阻率应小于 $10^8 \Omega \cdot m$ ，表面电阻率应小于 $10^8 \Omega \cdot m$ ，或采用内附金属丝网的橡胶软管。（6.3.12）	卸油软管采用带金属丝的软管	合格
10	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。（6.3.13）	埋地敷设	合格
11	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、电缆沟和排水沟相交叉时，应采取相应的防护措施。（6.3.17）	不穿过或跨越站房，在站房外埋地	合格
12	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。（6.3.19）	采用加强级防腐蚀处理	合格

5.3.3 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 4kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 4kg 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。(10.1.1)。	5台加油机，8kg 手提干粉灭火器 10具	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。(10.1.1)。	35kg推车式干粉灭火器4台	合格
3	一、二级加油站应配置灭火毯 5 块、沙子 2m ³ ；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 2m ³ 。(10.1.1)。	沙子2m ³ ，灭火毯 2块	不合格
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。(10.1.2)。	按要求配置	合格
5	加油站应设置醒目的防火、禁止吸烟和明火标志。	有	合格
6	站内地面雨水可散流排出站外。当雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置。水封井的水封高度不应小于 0.25m，水封井应设沉泥段，沉泥段高毒不小于 0.25m (10.3)	散流	合格
7	加油站，不应采用暗沟排水。(10.3)	无暗沟	合格
8	清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道，排出站外的污水应符合国家先行有关的污水排放标准(10.3)	符合要求	合格

5.3.4 电力设施

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(11.1.1)。	三级供电	合格
2	加油站的供电电源宜采用电压为380/220V的外接电源(11.1.2)。	380/220V 外接电源	合格
3	加油站罩棚、营业室等处，应设事故照明。(11.1.3)。	设有事故应急灯	合格
4	当引用外电源有困难时，加油加气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。(11.1.4)	-	-
5	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(11.1.4)。	大于 6m	合格
6	排烟口高出地面4.5m及以上时不应小于3m(11.1.4)。	大于 6m	合格
7	加油加气站的电力线路宜采用电缆并直埋敷设。电缆穿越行	采用电缆并直埋 敷设	合格

	车道部分，应穿钢管保护。(11.1.5)		
8※	当采用电缆沟敷设电缆时，加油加气作业区内的电缆沟内必须充沙填实。电缆不得与油品、LPG、LNG 和 CNG 管道以及热力管道敷设在同一沟内。(11.1.6)	充沙填实，单独设置	合格
9※	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《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定。(11.1.7)	按国家相关标准设置	合格
10	加油加气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。(11.1.8)	防护等级符合要求	合格

5.3.5 防雷防静电

序号	检查内容	检查记录	结论
1※	油罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处(11.2.1)。	两处接地	合格
2	防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等，宜共用接地装置，其接地电阻应按其中接地电阻值要求最小的接地电阻值确定。当各自单独设置接地装置时，油罐的防雷接地装置的接地电阻、配线电缆金属外皮两端和保护钢管两端的接地装置的接地电阻，不应大于 10Ω，电气系统的工作和保护接地电阻不应大于 4Ω，地上油品管道始、末端和分支处的接地装置的接地电阻，不应大于 30Ω。(11.1.2)	安装了防雷设施，并经检测合格	合格
3	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做电气连接并接地(11.2.4)。	做电气连接并接地	合格
4	加油站内油气散放管在接入全站共用接地装置后，可不单独做防雷接地(11.2.5)。	符合要求	合格
5	当加油站的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，应采用避雷带(网)保护(11.2.6)。	是	合格
7	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(11.2.7)。	-	-
8	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(11.2.8)。	-	-
9	380/220V 供配电系统宜采用 TN—S 系统，当外供电电源为 380V 时，可采用 TN—C—S 系统。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，在供配电系统的电源端应安装与	符合要求	合格

	设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器(11.2.9)。		
10	地上或管沟敷设的油品管道，应设防静电和防感应雷的共用接地装置，其接地电阻不应大于 30Ω。（11.2.10）	设置了防静电设施	合格
11	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。（11.2.11）	已安装静电报警器	合格
12	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	已跨接	合格
13	防静电接地装置的接地电阻不应大于 100Ω。（11.2.15）	不大于 100Ω	合格

5.3.6 采暖通风、建筑物

序号	检查内容	检查记录	结论
1	加油加气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，可在加油加气站内设置锅炉房。（12.1.2）	无锅炉	-
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。 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，且应采取防止火星外逸的有效措施。 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。（12.1.3）	无此项	-
3	加油站内爆炸危险区域内的房间或箱体应采取通风措施（12.1.4）。	自然通风良好	合格
4	采用自然通风时，通风口总面积不应小于 300cm ² /m ² （地面），通风口不应小于 2 个，且应靠近可燃气体积聚的部位设置（12.1.4）。	通风良好	合格
5	加油站室内外采暖管道直埋敷设，当采用管沟敷设时，管沟应充沙填实，进出建筑物应采取隔断措施（12.1.5）。	无此项	-
6*	加油站内的站房及其他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（12.2.1）。	站房和罩棚耐火等级为二级	合格
7	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，进站口无先搞措施时，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（12.2.2）。	加油区设有罩棚，檐高大于 7m，罩棚边缘与加油机的平面距离不小于 2m。	合格

永新县海联加油站经营危险化学品安全现状评价报告

8	加油岛应高出停车场的地坪0.15--0.2m(12.2.3)。	0.2m	合格
9	加油岛的宽度不应小于1.2m(12.2.3)。	不小于 1.2m	合格
10	加油岛的罩棚支柱距岛端部，不应小于0.6m(12.2.3)。	不小于 0.6mm	合格
11	布置有可燃液体或可燃气体设备的建筑物的门窗应向外开启，并应按照现行国家标准《建筑设计防火规范》GB-50016的有关规定采取泄压措施（12.2.4）。	无此项	-
12	加油站内爆炸危险区域内的房间的地坪应采用不发火花地面(11.2.5)。	水泥地面	合格
13	加油站内不得建经营性的住宿、餐饮和娱乐等设施，辅助服务区内的餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施可与站房合建，但应设置无门窗洞口且耐火极限不低于3h的	无此类设施	合格
14	当加油站内的锅炉房、厨房等有明火设备的房间与工艺设备之间的距离符合表5.0.13的规定但小于或等于25m时，其朝向加油加气作业区的外墙应为无门窗洞口且耐火极限不低于3h的实体墙	无此项	-
15	加油站内不应建地下和半地下室。（12.2.15）	未设置在地下室和半地下室	合格
16	位于爆炸危险区域内的操作井，排水井应采取防渗漏和防火花发生的措施。	按要求设置	合格

5.3.7 法律法规符合性评价

序号	检查内容	检查记录	结论
1※	原危险化学品经营许可证号	赣吉危化经字[2019]360800000006号	合格
2	加油站施工单位资质	加油站换证	-
3※	成品油零售经营批准证书	油零售证书第赣D08-23260号	合格
4※	营业执照	永新县市场和质量管理局 统一社会信用代码 91360830586561840T	合格
5※	加油站消防验收意见书	有	合格
6※	加油站防雷防静电检测报告	有	合格

5.3.8 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

永新县海联加油站经营危险化学品安全现状评价报告

	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、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
	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
3※	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

5.3.9 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	单位主要负责人经安全生产监督管理部门和消防部门培训合格，取得上岗资格。	主要负责人经培训考核合格，取得资格证书	合格
3	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。	单位培训	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

5.3.10 符合性评价小结

从以上检查表可知，有两项不符合要求。

1、加油站灭火毯数量不足，

检查表中其他否决项和强制项全部符合要求；

其他不符合项：

1、35kg 推车式干粉灭火器摆放位置不规范；

2、未配置消防锹；

3、配电房未设置二氧化碳灭火器。

评价结论：该加油站油罐区与外部隔离，有效地防止了无关人员进入油罐区；油罐区、加油机、站房和配套设施等间距基本符合防火间距的要求。检查表中否决项和强制项中有 1 项不符合要求，其他不符合项有 3 项；所以该站基本符合安全运营条件，但还应对上述不符合项按要求进行整改，并加强管理，确保安全运营。

第六章 综合安全评价

6.1 选址及总平面布置

该站外部环境良好，该站外部环境与站区防火间距基本符合规范要求。

加油站出、入口分开设置，设单车道，有利于车辆行驶和人员的疏散，消防通道符合要求。站区内地势平坦，排水方便。

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符合规范要求。但还应加强对卸油作业的管理，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。

加油站将经营区域分为加油区、油罐区，办公区和配套设施，功能明确。卸油位置设在油罐区外的车道上，距加油机较远。站内各设施间的距离及各功能区域间的间距符合防火间距要求。该加油站总平面布置符合《汽车加油加气加氢站技术标准》等标准规范的要求。

6.2 建（构）筑物及设备设施

站房为二层砖混结构建筑，二级耐火等级，并设有安全通道，利于人员疏散。加油区采用钢结构、油罐为露天直埋式，利于逸出的气体扩散。

储罐为钢制，输油管采用无缝钢管，设备选材和焊接符合要求。

加油机为国家有生产资质的企业生产的合格产品，符合要求。

6.3 消防、安全设施评价

站区按要求配备了推车式和手提式干粉灭火器、消防沙等。其他消防设施基本符合规范要求。

在火灾、爆炸危险环境的照明灯均为防护等级不低于 IP44 的灯具，符合规范要求。其它电气的选型及接线均符合要求。

储罐卧式地理，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，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，且配有静电接地报警仪。

油罐区和加油区设置了防直击雷的防雷装置，各建筑物及储罐均在防雷装置的有效保护之下。站区防雷设施经吉安市蓝天气象科技服务有限公司检测合格，检测报告在有效期内，详见附件。

6.4 安全管理

加油站的主要负责人、安全管理人员经培训考核合格，并取得了安全合格证书，且在有效期内，符合要求。

加油站制订了各级人员和岗位的安全生产责任制、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，并按规定发放和使用劳动保护用品。

该站的安全组织健全合理，编制较为完善的事故应急救援预案，定期按灭火作战计划和按应急救援预案的要求组织从业人员开展应急救援预案的演练，防患于未然。

第七章 安全对策措施与建议

7.1 存在的问题及安全技术对策措施

通过上述评价可知，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	事故隐患	对策措施与建议	紧迫程度
1	灭火毯数量不足	应增设3块灭火毯	中
2	未配置消防锹	应在消防沙附近配置消防铁锹	中
3	35kg推车式干粉灭火器摆放位置不规范	应将部分35kg推车式干粉灭火器摆放在油罐区	中
4	配电房未设置二氧化碳灭火器	应在配电房设置二氧化碳灭火器	中

7.2 安全管理方面的对策措施

- 1、完善加油站安全管理各项规章制度；
- 2、完善并严格执行卸油时运输车辆熄火、卸完油 5~10min 后车辆才能发动的规定。卸油时应禁止汽车在卸油车附近行驶；
- 3、加强教育，站内所有员工均应能正确使用消防器材；
- 4、给拖拉机、摩托车加油后，应先推出区域后方可发动行驶；
- 5、严禁人员在加油区和油罐区等位置抽烟，动用明火；站房严禁无关人员逗留或住宿；
- 6、定期组织事故应急预案的演练，提高员工应急能力。
- 7、油罐区爆炸区域范围内严禁停放社会车辆。

第八章 安全现状评价结论

8.1 安全评价结果综述

1、永新县海联加油站为成品油零售企业，属于二级加油站，油罐区为主要危险源。该加油站未构成重大危险源。

2、永新县海联加油站所经营的汽油属于重点监管危险化学品，应加强管理，防止事故发生。

3、通过本报告分析，本项目投入经营后主要的危险有害因素为火灾与爆炸，触电、车辆伤害、噪声等。而项目最主要的危险、有害因素是火灾与爆炸，对此，加油站全体员工必须保持高度的安全防护意识，严禁火源。

4、项目公用工程能够满足安全经营的基本需要。

5、该加油站总平面布置基本符合国家和行业相关标准、规范的要求。该加油站建筑结构、消防、安全设施等布置明确、合理，符合规范的要求。

6、该加油站的消防设施能够符合规范要求。

7、项目外部环境、总平面布置、消防安全设施和措施满足法律法规、标准规范的要求。电气防爆保护、机械设备的安全保护等方面的安全设施建立有效。

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“一般危险，需要注意”，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、危险度评价结果：油罐区得分为17分，为I级，属于高度危险，企业在日常管理中应时时注意油罐区的防火、防雷、防静电等方面，站内严禁烟火，把事故发生的可能降到最低。

10、加油站建立了安全责任制，制定相应的管理制度、操作规程，但还需健全和完善。

8.2 评价结论

永新县海联加油站符合危险化学品经营安全条件的要求。

8.3 建议

进一步加强安全投入，加强人员的安全知识培训和安全技能教育，完善油罐的液位报警设施，完善安全技术措施设施。应急预案定期进行应急演练，加强防火、防雷、防静电管理，进一步提高本质安全度，达到安全经营的目的。



第九章 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、土地使用证明材料
- 5、消防验收合格意见
- 6、主要负责人、安全管理人员考核合格证
- 7、防雷检测报告
- 8、事故应急救援预案备案登记表

