万安县万荷加油站
经营危险化学品

安全现状评价报告

南昌安达安全技术咨询有限公司

APJ-（赣）-004

2024 年 7 月 1 日

万安县万荷加油站

经营危险化学品

安全现状评价报告

法定代表人：马　浩

技术负责人：王多余

项目负责人：况　洪

评价报告完成时间：2024 年 7 月 1 日

安全评价工作人员组成

	姓名	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人	况洪	S011035000110192001604	026811	
项目组成员	况洪	S011035000110192001604	026811	
	胡志刚	1500000000300129	026618	
	刘建强	S011032000110193001139	036039	
	邹文斌	S011032000110192001449	024656	
	周水波	S011044000110192002624	023583	
报告编制人	况洪	S011035000110192001604	026811	
	胡志刚	1500000000300129	026618	
报告审核人	聂润荪	1100000000201786	014606	
过程控制负责人	尧赛民	1600000000300934	029672	
技术负责人	王多余	1200000000100048	024062	

万安县万荷加油站经营危险化学品

安全评价技术服务承诺书

一、在本项目安全评价活动过程中，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、在本项目安全评价活动过程中，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价报告中结论性内容承担法律责任。

南昌安达安全技术咨询有限公司

2024 年 7 月 1 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。

编制说明

万安县万荷加油站（以下简称“该加油站”）是一家主要从事成品油零售经营的个人独资企业，该加油站注册成立于2018年09月04日，法人代表为易小俊，统一社会信用代码为91360828MA3845G07A，住所：江西省吉安市万安县五丰镇工业园二期，主要经营0#柴油和92#汽油、95#汽油，经营方式为零售，用地面积3123.08m²，该加油站劳动定员6人。

该加油站现有4台双枪加油机，油罐区设置2台40m³的0#柴油埋地储罐、1台40m³的92#汽油埋地储罐、1台40m³的95#汽油埋地储罐以及1台废弃闲置油罐，最大成品油存储量为160m³，实际油品折算总容量为120m³（柴油折半），属于二级加油站。油罐均为SF双层油罐，汽油设置卸油及加油油气回收系统，设置有油罐泄漏检测报警仪、高低液位报警仪，油罐卸车点附近设置固定式防静电接地夹，油罐采用直埋方式，并设抗浮基础，加油机采用4台双枪加油机，共8枪。该加油站涉及的危险化学品为柴油和汽油，不涉及重点监管的危险化工工艺，汽油属于重点监管的危险化学品，该加油站油罐区单元不构成危险化学品重大危险源。

万安县万荷加油站于2021年经延期换证取得了吉安市应急管理局颁发的《危险化学品经营许可证》，登记编号：赣吉危化经字[2021]360800000078号，许可范围为成品油（汽油、柴油），其有效期为：2021年8月24日至2024年8月23日。该加油站取得了吉安市商务局颁发的《成品油零售经营批准证书》（油零售证书第吉0290号），其有效期为：2023年10月29日至2028年10月28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]第八十八号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第344号，经国务院令第653号、国务院第666号、国务院第703号修改）、《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号公布，经国家安监总局令第79号修改）等要求，现由于万安县万荷加油站的危险化学品经营许可证三年有效期将届满，需要换证而进行安全现状评价。

受万安县万荷加油站的委托，南昌安达安全技术咨询有限公司承担了

该加油站危险化学品经营许可换证工作的安全现状评价，并于 2024 年 5 月组织评价小组，到该站收集评价相关资料，对现场进行实地检查，根据《安全评价通则》（AQ8001-2007)和《危险化学品经营单位安全评价导则（试行)》(安监管管二字[2003]38 号)的要求，于 2024 年 6 月编写完成此评价报告，以作为万安县万荷加油站申请危险化学品 92#、95#汽油、0#柴油经营许可换证的安全技术依据。

本项目仅对万安县万荷加油站现有经营 92#、95#汽油、0#柴油的安全现状作出安全评价，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，评价小组的工作只对评价时企业的现状和时效性负责。

关键词：加油站　危险化学品经营　安全现状评价

目 录

编制说明 5

目 录 7

1、评价概述 11

1.1、评价的目的和原则 11

1.1.1、评价目的 11

1.1.2、评价原则 11

1.2、评价依据 11

1.2.1、法律、法规 11

1.2.2、部门规章及规范性文件 12

1.2.3、地方性法规及规范性文件 14

1.2.4、国家相关标准、规范 14

1.2.5、相关资料 16

1.3、评价范围 16

1.4、工作经过和评价程序 17

1.4.1、工作经过 17

1.4.2、评价工作程序 17

2、加油站概况 20

2.1、加油站基本情况 20

2.2、加油站级别划分及储存规模 20

2.3、项目地理位置和周边概况 21

2.4、项目总平面布置 23

2.5、加油站所在地自然条件 24

2.5.1、气象条件 24

2.5.2、水文条件 25

2.5.3、地质条件 25

2.6、工艺及主要设施 26

2.7、加油站主要设备 28

2.8、项目配套和辅助工程 29

2.8.1、供配电 29

2.8.2、给排水 30

2.8.3、消防设施 30

2.8.4、安全设施 31
2.9、安全管理 32
2.10、安全投入 33
2.11、参险情况 34
2.12、近年来经营状况 34
2.13、内外部环境变化情况 34
3、主要危险有害因素分析 35
3.1、危险物质性分析 35
3.2、重大危险源辨识 40
3.3、经营过程中的危险因素分析 41
3.3.1、火灾爆炸 41
3.3.2、中毒和窒息 43
3.3.3、触电 43
3.3.4、车辆伤害 44
3.3.5、高处坠落 44
3.3.6、坍塌 44
3.3.7、腐蚀 44
3.3.8、其他伤害 45
3.4、经营过程中的有害因素分析 45
3.4.1、有害物质 45
3.4.2、噪声与振动 45
3.4.3、高温与热辐射 46
3.5、环境、自然危害因素分析 46
3.6、危险有害因素分析结果 47
3.7、典型事故案例 48
4、评价单元的确定及评价方法选择 50
4.1、评价单元的确定及评价方法选择 50
4.2、评价方法简介 50
4.2.1、作业条件危险性评价法 50
4.2.2、危险度评价法 52
4.2.3、安全检查表法（SCL） 53
5、定性评价 55
5.1、项目站址安全性分析 55

5.1.1、项目站址符合性检查表 55
5.1.2、项目与周边环境的相互影响 55
5.2、站内总平面布置及建（构）筑物安全符合性分析 59
5.2.1、站内总平面布置安全性 59
5.2.2、采暖通风、建(构)筑物、绿化评价 62
5.3、加油工艺及设施安全性评价 64
5.3.1、加油工艺及设施安全性 64
5.3.2、评价小结 70
5.4、消防设施及给排水 70
5.4.1、消防设施及给排水安全评价 70
5.4.2、评价小结 71
5.5、电气、紧急切断系统和视频监控系统评价 71
5.5.1、电气、紧急切断系统评价和视频监控系统评价 71
5.5.2、加油站爆炸危险区域电气设施评价 75
5.5.3、评价小结 78
5.6、安全管理单元评价 78
5.6.1、安全管理检查 78
5.6.2、评价小结 80
5.7、作业安全符合性评价 80
5.8、法律法规符合性评价 81
5.9、重点监管的危险化学品安全措施符合性评价 83
5.10、企业重大生产安全事故隐患专项检查 83
5.11、加油站安全专项检查 85
6.1、危险度评价 94
6.2、作业条件危险性评价法（LEC） 94
6.2.1、评价单元 94
6.2.2、作业条件危险性评价法的计算结果 94
6.3、评价结果 95
7、综合评价分析 97
7.1、项目站址符合性 97
7.2、总平面布置及建构筑物的符合性 98
7.3、加油工艺及设施的符合性 98
7.4、消防设施和给排水的符合性 98
7.5、电气、紧急切断系统和视频监控系统的符合性 98
7.6、安全管理的符合性 98

7.7、作业安全的符合性 99
7.8、法律法规的符合性 99
7.9、重点监管的危险化学品安全措施符合性评价 99
7.10、企业重大生产安全事故隐患专项检查 99
7.11、加油站安全专项检查 99
7.12、危险度评价 99
7.13、作业条件危险性评价 99

8、安全对策措施及建议 100

8.1、安全对策措施、建议的依据及原则 100
8.2、提出安全对策措施建议的原则 100
8.3、安全隐患建议、安全对策措施及整改情况 100
8.4、其他安全对策措施建议 101

9、安全评价结论 102

万安县万荷加油站经营危险化学品

安全现状评价

1、评价概述

1.1、评价的目的和原则

1.1.1、评价目的

1、安全评价的目的是识别、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安全经营技术依据。

1.1.2、评价原则

1、认真贯彻、执行国家现行安全生产法律法规、标准规范，力求评价的科学性与公正性。

2、采用科学、适用的评价技术方法，力求使评价结论客观，符合企业的经营实际。

3、深入现场，深入实际，充分发挥评价人员和有关专家的专业技术优势，在全面分析危险、有害因素的基础上，提出较为有效的、针对性强的安全对策措施。

4、诚信、负责，为企业服务。

1.2、评价依据

1.2.1、法律、法规

序号	名称	文号或标准号
1.	《中华人民共和国安全生产法》	中华人民共和国主席令[2002]第七十号颁布，经中华人民共和国主席令[2009]第十八号、主席令[2014]第十三号、主席令[2021]第八十八号修正

序号	名称	文号或标准号
2.	《中华人民共和国劳动法》	中华人民共和国主席令[1994]第二十八号颁布，经中华人民共和国主席令[2009]第十八号、主席令[2018]第二十四号修正
3.	《中华人民共和国消防法》	中华人民共和国主席令[1998]第四号颁布，经主席令[2008]第六号、主席令[2019]第二十九号、主席令[2021]第八十一号修正
4.	《中华人民共和国职业病防治法》	中华人民共和国主席令[2001]第六十号颁布，经主席令[2011]第五十二号、[2016]第四十八号、[2017]第八十一号、主席令[2018]第二十四号修正
5.	《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
6.	《工伤保险条例》	国务院令第 375 号，经国务院令第 586 号修改
7.	《危险化学品安全管理条例》	国务院令第 344 号，经国务院令第 591 号、第 645 号修改
8.	《生产安全事故应急条例》	国务院令第 708 号
9.	《易制毒化学品管理条例》	国务院令第 445 号（国务院令第 653 号、第 666 号、第 703 号修订）
10.	《中华人民共和国监控化学品管理条例》	国务院令第 190 号，经国务院令第 588 号修改

1.2.2、部门规章及规范性文件

序号	名称	文号或标准号
1.	《危险化学品经营许可证管理办法》	国家安监总局令第 55 号，国家安监总局令第 79 号修改
2.	《生产经营单位安全培训规定》	国家安监总局令第 3 号，国家安监总局令第 63 号、第 80 号修改
3.	《危险化学品目录（2015 版）》	应急管理部等 10 部门公告
4.	《应急管理部 工业和信息化部 公安部生态环境部 交通运输部 农业农村部 卫生健康委 市场监管总局 铁路局 民航局公告》	[2022 年]第 8 号
5.	应急管理部办公厅关于修改《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》涉及柴油部分内容的通知）	应急厅函【2022】300 号
6.	《应急管理部办公厅关于认真做好柴油安全许可有关工作的通知》	应急厅函[2022]317 号
7.	《生产安全事故应急预案管理办法》	国家安监总局令第 88 号,应急管理部令第 2 号修改

序号	名称	文号或标准号
8.	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》	应急〔2019〕78 号
9.	《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）	公安部公告
10.	关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知	财资[2022]136 号
11.	《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
12.	《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》	安监总厅管三[2011]142 号
13.	《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
14.	《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
15.	《危险化学品经营单位安全评价导则(试行)》	安监管管二字[2003]38 号
16.	《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
17.	《中国气象局关于修改<防雷减灾管理办法>的决定》	中国气象局令第 24 号
18.	《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》	国发[2011]40 号
19.	《国家安全监管总局关于修改〈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令第 63 号
20.	《国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》	国家安监总局令第 79 号
21.	《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》	安监总厅管三[2015]80 号
22.	《国家安全监管总局办公厅关于进一步加强加油站安全生产工作的通知》	安监总厅管三〔2016〕8 号
23.	《油气罐区防火防爆十条规定》	安监总政法〔2017〕15 号
24.	《公安部、商务部、工商总局、安全监管总局<关于进一步加强散装汽油购销安全监管工作的通知>》	公治〔2014〕572 号
25.	《加油站计量监督管理办法》(2020 修订版)	质检总局令（2002）第 35 号公布，根据 2018 年质检总局令第 196 号一次修订，2020 年市场监督管理总局令第 31 号二次修订）
26.	《关于调整实施强制管理的计量器具目录》	国家市场监督管理总局公告〔2020〕第 42 号

序号	名称	文号或标准号
	的公告	
27.	《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知》	安监总科技〔2015〕75 号
28.	《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
29.	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号
30.	《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》	安委办〔2017〕29 号

1.2.3、地方性法规及规范性文件

序号	名称	文号或标准号
1.	《江西省安全生产条例》	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，2017 年 10 月 1 日实施，2023 年 7 月 26 日，江西省十四届人大常委会第三次会议修订，2023 年 9 月 1 日实施
2.	《江西省消防条例》	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正
3.	《江西省安全风险分级管控体系建设通用指南》	赣安办字〔2016〕55 号
4.	关于印发江西省企业安全生产标准化建设指导意见的通知	赣安〔2018〕14 号
5.	江西省应急管理厅办公室关于印发《加油站安全检查表》的通知	赣应急办字〔2023〕111 号

1.2.4、国家相关标准、规范

序号	名称	文号或标准号
1.	《安全标志及其使用导则》	GB2894-2008
2.	《道路交通标志和标线 第 4 部分：作业区》	GB 5768.4-2017
3.	《企业职工伤亡事故分类标准》	GB6441-1986
4.	《防止静电事故通用导则》	GB12158-2006
5.	《危险货物品名表》	GB12268-2012
6.	《液体石油产品静电安全规程》	GB13348-2009
7.	《消防安全标志 第一部分：标志》	GB 13495.1-2015
8.	《化学品分类和危险性公示通则》	GB13690-2009

序号	名称	文号或标准号
9.	《车用汽油》	GB17930-2016
10.	《危险化学品重大危险源辩识》	GB18218-2018
11.	《中国地震动参数区划图》	GB18306-2015
12.	《车用柴油》	GB 19147-2016/XG1-2018
13.	《危险化学品单位应急救援物资配备要求》	GB30077-2013
14.	《危险化学品企业特殊作业安全规范》	GB30871-2022
15.	《建筑抗震设计标准》	GB/T50011-2010（2024 年版）
16.	《建筑设计防火规范》	GB50016-2014（2018 年版）
17.	《供配电系统设计规范》	GB50052-2009
18.	《低压配电设计规范》	GB50054-2011
19.	《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
20.	《爆炸危险环境电力装置设计规范》	GB50058-2014
21.	《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
22.	《汽车加油加气加氢站技术标准》	GB50156-2021
23.	《建筑工程抗震设防分类标准》	GB50223-2008
24.	《视频安防监控系统工程设计规范》	GB 50395-2007
25.	《输送液体用无缝钢管》	GB/T8163-2018
26.	《生产过程危险和有害因素分类与代码》	GB/T13861-2022
27.	《建筑物防雷装置检测技术规范》	GB/T21431-2015
28.	《燃油加油站防爆安全技术 第 1 部分：燃油加油机防爆安全技术要求》	GB/T 22380.1-2017
29.	《燃油加油站防爆安全技术 第 2 部分：加油机用安全拉断阀结构和性能的安全要求》	GB/T 22380.2-2019
30.	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T29639-2020
31.	《油气回收处理设施技术标准》	GB/T50759-2022
32.	《油气回收系统防爆技术要求》	GB/T34661-2017

序号	名称	文号或标准号
33.	《油气回收装置通用技术条件》	GB/T35579-2017
34.	《双层罐渗漏检测系统 第 1 部分:通则》	GB/T30040.1-2013
35.	《危险场所电气防爆安全规范》	AQ3009-2007
36.	《加油站作业安全规范》	AQ3010-2022
37.	《安全评价通则》	AQ8001-2007
38.	《加油加气站视频安防监控系统技术要求》	AQ/T3050-2013
39.	《危险化学品事故应急救援指挥导则》	AQ/T3052-2015
40.	《燃油加油机检定规程》	JJG 443-2015
41.	《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/T3178-2015
42.	《汽车加油加气站消防安全管理》	XF/T 3004-2020
43.	《防静电安全技术规范》	SY/T 7385-2017
44.	《石油石化系统治安反恐防范要求 第 3 部分：成品油和天然气销售企业》	GA 1551.3—2019
注：本评价报告均引用上述版本的法律、法规、部门规章、地方规章、规范性文件，正文中不再标注版本文号。		

1.2.5、相关资料

1、营业执照

2、《危险化学品经营许可证》（赣吉危化经字[2021]360800000078 号）

3、《成品油零售经营批准证书》（油零售证书第吉 0290 号）

4、防雷防静电检测检验报告、建设工程消防验收意见书

5、主要负责人、安全管理人员考核合格证；

6、事故应急救援预案、应急预案备案表

7、安全管理制度、安全操作规程

8、厂区总平面布置图

9、其他相关资料

1.3、评价范围

本次安全评价内容为万安县万荷加油站经营危险化学品项目周边、总

图、工艺设施及其安全设施、公用辅助设施、安全管理等。

评价范围主要为加油站经营（含储存）设施和配套公用辅助设施，具体包括101油罐区、102加油区、103站房、104辅助房、105配电间、106洗车机及设备设施、安全管理等，不包括成品油的运输。

通过对上述内容的危险有害因素的辨识，采用定性定量的评价方法进行分析评价，针对危险、有害因素的辨识和分析提出安全技术对策措施和管理措施，从而得出科学、客观、公正、公平的评价结论。

环保、消防、防雷、特种设备等应由相关主管部门审查认可，本评价报告中关于环保、消防、防雷等问题的评述不代替相关主管部门的审核。环保设施、消防设施、防雷设施是否符合要求，以相关主管部门的审核认定结论为准。

1.4、工作经过和评价程序

1.4.1、工作经过

1、评价组成立后，评价组根据项目要求作出评价工作计划：

（1）编写该项目安全评价大纲、列出评价工作计划书基本内容：

（2）将评价工作内容、计划安排告知建设单位，落实现场勘察的时间按排，征求建设单位意见；根据建设单位意见，适当调整评价工作计划。

2、安全评价前期准备工作；

（1）收集相关法律法规、技术标准、设计规范以及与该项目相关的国内外技术资料。

（2）评价组准备现场勘察、检测、检查用的仪器、量具等。

（3）评价组现场勘察，并与被评价建设单位交换意见。

3、在评价组成员完成各自章节的编写工作的基础上，项目负责人进行统稿和内部审核，送过程控制负责人审核，再送公司技术负责人审核，确认无误后发出。

1.4.2、评价工作程序

本次安全评价程序如下。

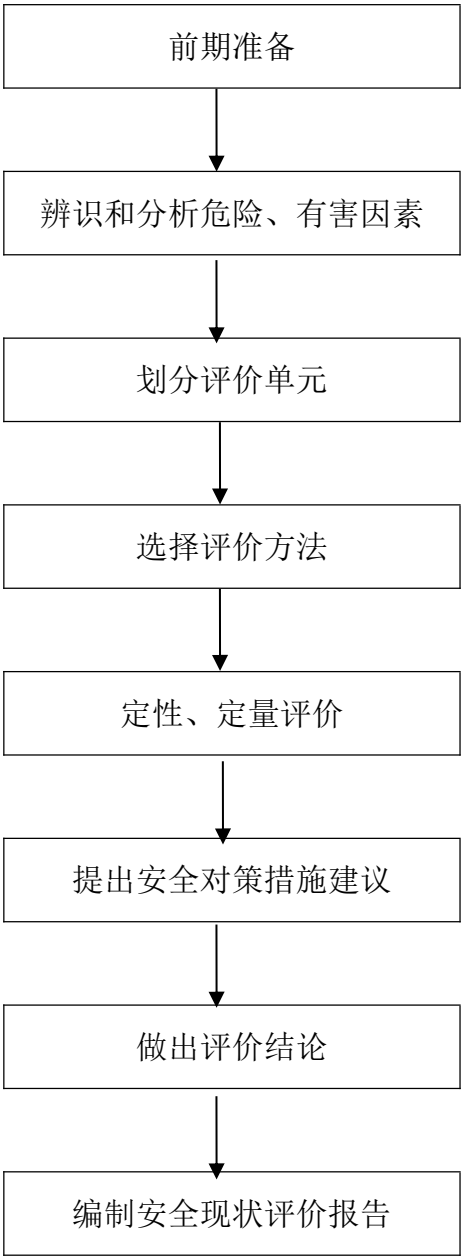


图 1.4-1 安全评价程序图

1.5 附加说明

本评价涉及的有关资料由万安县万荷加油站提供，并对其真实性负责。

本安全评价报告和结论是根据评价时万安县万荷加油站成品油经营（含储存）设施和相应的公用辅助设施做出的安全现状评价，若该加油站在役经营状况发生变化，本评价结论不再适合。今后该站的进一步改建、扩建、搬迁，应当重新进行安全评价。

本安全评价报告封一、封二未盖“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章无效；使用盖有“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章的复印件无效；涂改、缺页无效；安全评价人员或工程技术人员未亲笔签名或使用复印件无效；安全评价报告未经授权不得复印，复印的报告未重新加盖“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章无效。

2、加油站概况

2.1、加油站基本情况

该加油站基本情况见表 2.1-1。

表 2.1-1　加油站基本情况

<table>
<tr><td colspan="2">加油站名称</td><td colspan="5">万安县万荷加油站（简称“该加油站”）</td></tr>
<tr><td colspan="2">地址</td><td colspan="5">江西省吉安市万安县五丰镇工业园二期</td></tr>
<tr><td colspan="2">法定代表人</td><td>易小俊</td><td>安全主要负责人</td><td>吴小梅</td><td>联系电话</td><td>13970663192</td></tr>
<tr><td colspan="2">职工人数</td><td>6 人</td><td>专职安全管理人员</td><td colspan="3">1 人</td></tr>
<tr><td colspan="2">占地面积</td><td>3123.08㎡</td><td>储存能力（柴油折半）</td><td>120㎥</td><td>加油站级别</td><td>二级加油站</td></tr>
<tr><td colspan="2">加油机型号</td><td>税控燃油双枪加油机</td><td>加油机数量</td><td>4 台</td><td>加油枪数量</td><td>共 8 枪</td></tr>
<tr><td rowspan="7">建、构筑物情况</td><td>名称</td><td>结构类型</td><td>耐火等级</td><td>层数</td><td>高度（m）</td><td>占地面积(㎡)</td></tr>
<tr><td>加油罩棚</td><td>钢架结构</td><td>耐火极限 0.25h</td><td>——</td><td>8.15</td><td>559</td></tr>
<tr><td>站房</td><td>砖混结构现浇顶</td><td>二级</td><td>二层</td><td>6.5</td><td>112</td></tr>
<tr><td>辅助房</td><td>砖混结构</td><td>二级</td><td>三层</td><td>12</td><td>224</td></tr>
<tr><td>罐区</td><td>砼基础</td><td>二级</td><td>--</td><td>--</td><td>187</td></tr>
<tr><td>配电间</td><td>砖混</td><td>二级</td><td>一层</td><td>2.5</td><td>12</td></tr>
<tr><td>洗车机区</td><td>轻质钢棚</td><td>耐火极限 0.25h</td><td>一层</td><td>2.5</td><td>48.4</td></tr>
<tr><td rowspan="5">储罐情况</td><td>序号</td><td>油品名称及编号</td><td>单罐容积(㎥)</td><td colspan="2">台数（台）</td><td>形式</td></tr>
<tr><td>1</td><td>92#汽油</td><td>40㎥</td><td colspan="2">1</td><td>卧式 SF 双层油罐</td></tr>
<tr><td>2</td><td>95#汽油</td><td>40㎥</td><td colspan="2">1</td><td>卧式 SF 双层油罐</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0#柴油</td><td>40㎥</td><td colspan="2">2</td><td>卧式 SF 双层油罐</td></tr>
<tr><td>4</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">1</td><td>废弃闲置油罐</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要消防设施</td><td colspan="5">站内配有 5kg 的手提式干粉灭火器 6 具、35kg 的推车式灭火器 2 具、 4kg 的手提式干粉灭火器 10 具、手提式二氧化碳灭火器 1 具、沙铁锹 2 把、消防桶 2 个，2㎥消防沙，消防毯 5 块。</td></tr>
<tr><td colspan="2">申请经营方式</td><td colspan="5">生产□　　零售■　　化工企业外设销售网点□</td></tr>
</table>

2.2、加油站级别划分及储存规模

1、加油站级别

万安县万荷加油站加油规模为：4 台卧式 SF 双层油罐，4 台双枪加油机，共 8 枪。油罐区由东往西依次设置有 2 台 40m³ 0#柴油卧式罐、1 台 40m³ 92#汽油卧式罐、1 台 40m³ 95#汽油卧式罐以及废弃闲置油罐，油品总贮存能力为 120m³(柴油罐容积折半计入油罐总容积)，根据《汽车加油加氢站技术标准》GB50156-2021 表 3.0.9 的等级划分标准，该加油站划分为二级加油站。

表 2.2-1　加油站级别划分表

级别	油罐容积（m³）	
	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≤50

2、项目汽油、柴油的质量指标执行如下标准：

（1）0#柴油产品质量标准：《车用柴油》GB19147-2016/XG1-2018；

（2）92#、95#汽油 产品质量标准：《车用汽油》GB17930-2016。

3、项目汽油、柴油的最大规模储存情况

表 2.2-2 项目主要产品名称及储存情况一览表

	序号	经营品种	包装方式	贮存地点	火灾类别	最大储存量（t）	来源
产品	1	0#柴油	储罐	101 油罐区	丙类	67.6t	外购、槽车
	2	92#汽油	储罐	101 油罐区	甲类	31t	外购、槽车
	3	95#汽油	储罐	101 油罐区	甲类	31t	外购、槽车

注：汽油密度取 0.775，柴油密度取 0.845。

2.3、项目地理位置和周边概况

万安县万荷加油站位于江西省吉安市万安县五丰镇工业园二期，地理位置适中。该加油站属二级加油站，占地面积约 3123.08m²，整体呈坐北朝南布置，其中站区北侧布置为油罐区，站区南侧布置为加油区，站区中央布置为站房。现场勘察情况如下：

站区南面衔接迎宾大道（即 G356 国道），该道路距离加油区内最近的汽油/柴油加油机分别为 32m、22m，另外 G356 国道对面有工业园厂房（丙类），该厂房距离加油区最近的汽油/柴油加油机分别为 92m、82m，距离油

罐区内汽油/柴油罐均大于 100m。

站区西侧为辅助房和洗车机，围墙外有南北向 110kV 架空电力线（杆高 30m）及农田，架空电力线距离油罐区内最近的汽油/柴油罐分别为 92m、98m。

站区东面为工业园区翔宇路，路对面有一路南北向杆高 12m、10kV（有绝缘层）架空电力线和万安县斯达电子厂戊类厂房、一栋民用建筑物，架空电力线距离油罐区内最近的柴油/汽油罐分别为 18.5m、25.5m，距离加油区最近的汽油/柴油加油机均为 28.5m；电子厂戊类厂房距离油罐区内最近的柴油/汽油罐分别为 25.5m、33m；民用建筑距离加油区最近的汽油/柴油加油机均为 36m。

站区北面为站区围墙，围墙外为园区预留空地。

除此之外该加油站四周 100m 范围内无自然保护区、无重要公共建筑物。

表 2.3-1　周边位置分布情况

方 向	周边情况	站内最近的设施	实际距离（m）	规范要求（m）	引用标准条款
南面	G356 国道	柴油加油机	22	3	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.4 条
		汽油加油机	32	5	
	工业园丙类厂房	柴油加油机	82	9	
		汽油加油机	92	10.5	
西面	架空电力线（110kV，杆高 30m，有绝缘层）	柴油罐	98	15（0.5 杆高）	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.4 条
		汽油罐	92	22.5（0.75 杆高）	
东面	电子厂戊类厂房	柴油罐	25.5	9	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.4 条
		汽油罐	33	11	
	民用建筑（三类保护物）	柴油加油机	36	6	
		汽油加油机	36	8.5	
	架空电力线（10kV，杆高 12m，有绝缘层）	柴油加油机	28.5	5	
		汽油加油机	28.5	5	
		柴油罐	18.5	6（0.5 杆高）	
		汽油罐	25.5	9（0.75 杆高）	

北面	空地	柴油罐	-	-	-
		汽油罐	-	-	

2.4、项目总平面布置

1、站区平面布置

该加油站大致呈方形布置，加油站出、入口在站区南面分开设置，并均衔接到站外的 G356 国道，供车辆进出使用。

该加油站由加油作业区、油罐区和辅助区组成。

【加油区】设在站区南部，加油区内设有 4 座加油岛，加油岛成两排布置。加油岛宽 1.2m，高 0.2m，位于加油岛端部的加油机附近分别设防撞设施，加油罩棚下第一排（靠近 G356 国道侧）布置的两个加油岛均布置 1 台两枪柴油加油机（0#）；第二排（靠近站房侧）布置的两个加油岛由西向东分别为 1 台两枪单油品加油机（92#）、1 台两枪双油品加油机（92#、95#）。

加油区上方设轻质钢结构的罩棚，罩棚面积 559m²，罩棚网架檐底高 8.15m，罩棚边缘突出加油机的平面距离 2m 以上，罩棚立柱位于加油岛上，整个罩棚由 2 根现浇立柱和站房支撑。加油作业区四周设排水沟，收集污水至加油作业区地下隔油池。

【油罐区】设在站区的北侧，采用非承重形式，且设有 4 台 SF 双层卧式油罐及 1 台废弃闲置油罐布置在罐区内，由西向东分别依次布置闲置罐、40m³ 95#汽油卧式罐、40m³ 92#汽油卧式罐、40m³ 0#柴油卧式罐、40m³ 0#柴油卧式罐，油品总贮存能力为 120m³(柴油罐容积折半计入油罐总容积)。

柴油、汽油油罐分别设置有通气管和汽油油气回收管，且垂直设置罐区的中部，设通气管共 5 根，高出地面约 4.5m，顶部设有阻火器。

密闭卸油口位于油罐区的南侧，其中卸油口内分别设置有 2 个 0#柴油卸油口、1 个 92#汽油卸油口、1 个 95#汽油卸油口和 1 个卸油油气回收管，且卸油口附近设有静电接地夹和静电接地报警器，但现场查看时静电接地报警器失效。

【辅助区】站房设在站区的中部，站房占地面积 112m²，两层砖混结构建筑，且站房内分别设办公室、休息室、控制室、便利店等。辅助房及洗

车机设置于站区的西侧，辅助房占地面积约 224m²，三层砖混结构建筑，内设卫生间、配件间、休息室等。配电间单独设置在站区西北角，占地面积约 12m²，设有配电柜、发电机（已损坏停用）等。

站区地势平坦，地势坡度 0.5%，道路为水泥道路，站区内为水泥地面。

2、主要建（构）筑物一览表如下。

表 2.4-2　主要建（构）筑物一览表

代号	名称	占地面积（m²）	结构类型	层数	耐火等级	建筑高度（m）	火灾类别	备注
101	油罐区	187	砼基础	/	二级	/	甲类	地下、卧式；120m³（柴油罐容器折半计入）
102	加油区罩棚	559	网架结构	/	耐火极限 0.25h	8.15m	甲类	4 台双枪加油机，共 8 枪；
103	站房	112	砖混	2F	二级	6.5m	/	含办公室、休息室、便利店、控制室等
104	辅助房	224	砖混	3F	二级	12m	/	含卫生间、配件间、休息室等
105	配电间	12	砖混	1F	二级	2.5m	丙类	
106	洗车机区	48.4	轻质钢棚	1F	耐火极限 0.25h	2.5m	/	

2.5、加油站所在地自然条件

2.5.1、气象条件

（1）气候条件

万安县属亚热带季风湿润气候。具有气候温和、雨量丰沛、光照充足、冬夏长、春秋短，四季分明，霜期短，生产季长等特点。

气温：县年平均气温为 18.5℃，平均最高为 23.3℃，平均最低为 15.1℃，年较差为 8.1℃，极端最高气温为 40.7℃，出现在 1992 年 7 月 31 日，极端最低气温为-6.9℃，出现在 1999 年 12 月 23 日。

降水：县境离海岸线 500 公里左右，受海洋性气候影响较大，降水量充沛，年平均降水量为 1515 毫米，但年际变化大，最多年份的降水量为 2084.8 毫米（1997 年），最少年份为 1190.3 毫米（1991 年）。因受季风影响，降水季节很不均匀，雨水多集中在 4~6 月，占全年 36%左右，平均降水量 545.8 毫米。1~3 月平均降水量 379.8 毫米，占全年的 25%。7~9

月平均降水量 406.2 毫米，占全年的 26%。10~12 月平均降水量 183.4 毫米，占全年的 12%。

风：县境季风明显，冬季多受大陆高压控制，地面主吹偏北风，夏季多受太平洋副热带高压控制，地面主吹偏南风，有时受台风影响，吹偏东风。春、秋季偏北风与偏南风交替出现。县站平均风速 2.4m/s。

2.5.2、水文条件

项目涉及的水系主要是赣江和遂川江。

遂川江又名泉江、龙泉江。流域面积 2882 平方千米，主河道长 176 千米。流域面积 100 平方千米以上一级支流 4 条。流域多年平均：气温 16.9℃度、降水量 1640 毫米（4～9 月占 71%）、年水面蒸发量 941 毫米、年径流量 27.1 亿立方米。河源至遂川县城泉江镇为上游段，河段长 139.5 千米。遂川县城泉江镇至夏溪为中游段，河段长 18.5 千米。夏溪至河口为下游段，河段长 18 千米。过夏溪转东流，自五丰镇水背洲进入万安县，在五丰镇的白沂右岸纳碧洲水。经邓林、西源转向北流经嵩阳至罗塘乡下村从左岸汇入赣江。河槽多呈“ ⊔ ”形，河宽 130～200 米，岸高 3～4 米。

遂川江（支流左溪、右溪）为赣江一级支流。左溪河流长 91km，河道平均宽 50m，多年平均径流量 29.4m /s；右溪河流长 133km，河道平均宽 60m，多年平均径流量 49.4m /s；遂川江合左右溪而成，河道平均宽 120m，年平均流量 120m /s，平均流速 0.6～0.7m/s。

赣江在万安县境内自西南向东北穿流而过，流域面积达 295.33km ，河面宽 300~1000m；年径流量 495.6×108m ，最大流量 6720m /s，最小流量 90m /s，平均流量 947m /s；平均流速达 0.31m/s，最大流速 0.6m/s；丰水期水深 3.7~10.3m，枯水期水深 1~7.6m；最高洪水水位 39.72m。

2.5.3、地质条件

县境内总的地势呈现出东南、西南、西北部高，地形以中低山、丘陵为主。山顶海拔标高一般在 500~1000 米之间，位于县境东部边境的天湖山海拔 1152.9 米，为全县的最高点。东北部低，最低处位于罗塘的寨头村，

地面海拔标高仅 65 米。北部和中部为低丘岗地，多在海拔 300 米以下，地形起伏不大。全县地势最高与最低点的相对高差为 1087.9 米。按地貌形态划分，山地约占全县总面积的 34%，丘陵占有 30%，低丘岗地占 35%，平原只占 1%。

区内褶皱构造在早古生代及其以前的浅变质岩系中多为较紧密的线状褶皱，而晚古生代及其以后沉积盖层则形成开阔的向斜盆地。区内主要的断裂构造按其走向可分为北东向断裂和北西向断裂两组，主要分布在境内南部的古生代地层和花岗岩区。其他方向的断裂规模较小。县域内所见的岩浆岩主要是燕山期侵入的花岗岩，分布于县境的南部，主要有位于与遂川县、赣县交界处的弹前岩体。

2.3.4、地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），项目所在区域地震动峰值加速度 g≤0.05，按Ⅵ烈度进行抗震构造设防。

2.6、工艺及主要设施

1、工艺流程简述

工艺流程主要分为卸油及卸油油气回收、储油、加油及加油油气回收、量油等部分。工艺流程必须保证卸油畅通，储油时间合理，加油无阻。

（1）卸油

该站采用密闭自流卸油方式。先检查静电接地装置是否完好，当油品用油罐车运输至加油站后，在卸油口附近停稳熄火，先用加油站的静电接地导线与油罐车的静电导出接点跨接在一起，静置十五分钟后导除静电。然后用快速接头将油罐车的卸油软管与储油罐的快速密闭卸油口连接在一起，开始卸油。油品卸完后，先关闭油罐车的阀门，再拆除连通软管及静电接地装置。检查没有溢油、漏油后，人工封闭好卸油口，静置 5 分钟以后发动油品罐车缓慢离开油罐区。卸油中注意观察管线、阀门等相关设备的运行情况。卸油结束时，检查并确认没有溢油、漏油后，关好阀门，断开卸油快速接头，盖好口盖，清理现场。汽油卸油过程采用卸油油气回收系统。

（2）卸油油气回收

汽油通气管汇合管高于卸油车道地面，设油气回收密封快速接头并带密封盖，用于油气回收管端口，具有自密封效果，并配备油气回收软管端口，只有使用该端口才能顶开密封口，通气管顶设压力透气帽/真空阀，该阀用于进行油气回收时，维持一定罐压，减少汽油挥发损失。

（3）汽油加油

加油时油品通过潜油泵输送至加油机，经过加油机自动计量和自封式加油枪注入汽车油箱等受油容器，油容器内的气体经加油枪的油气回收管回收至油罐。

（4）柴油加油

加油时油品通过潜油泵输送至加油机，经过加油机自动计量和自封式加油枪注入汽车油箱等受油容器。

（5）加油油气回收系统

加油油气回收采用分散式，真空泵收集汽油加油枪加油时产生的油气及汽车油箱内油气，收集到油气回收管路被送至埋地汽油储罐储存。加油时，控制器获得任意一支汽油加油枪动作（相应潜油泵启动）信号后，启动真空泵，系统进入工作状态，开始回收油气，所有汽油加油枪关闭时（相应潜油泵均停泵时），真空泵停泵，系统停止油气回收。加油机配套带二次油气回收功能的加油枪及其他配件，汽油加油枪气液比设定 1.0—1.2 范围内。

2、工艺流程图

（1）汽油卸油工艺

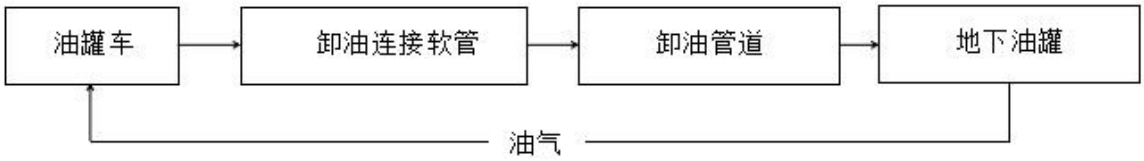


图 1 汽油卸油工艺流程图

（2）柴油卸油工艺

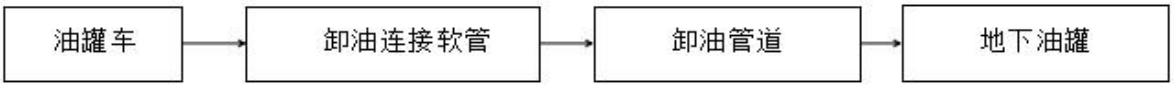


图 2 柴油卸油工艺流程图

（3）汽油加油工艺:

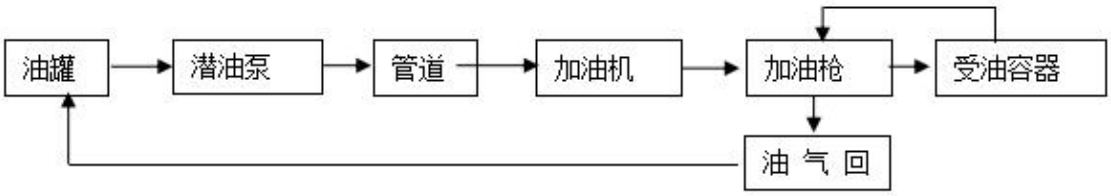


图 3 汽油加油工艺流程图

（4）柴油加油工艺:

图 4 柴油加油工艺流程图

2.7、加油站主要设备

该加油站主要设备见表 2.7-1。

表 2.7-1　主要设备设施情况一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	备注
1.	0#柴油储罐	V= 40m³	2	SF 双层卧式油罐
2.	92#汽油储罐	V= 40m³	1	
3.	95#汽油储罐	V= 40m³	1	
4.	加油机	税控燃油双枪加油机；Q=5-50L/min；防爆标志为 ExdibmbⅡAT3Gb	2	2 台 0#柴油双枪加油机
5.	加油机	税控燃油双枪加油机；Q=5-50L/min；防爆标志为 ExdibmbⅡAT3Gb	2	1 台 92#汽油双枪加油机、1 台（95#、92#）汽油双枪加油机
6.	潜油泵	防爆型	4	
7.	卸车管（卸油口～储罐）	钢管、DN80	4	每台储罐 1 根
8.	加油管（储罐～加油枪）	钢管、DN50	4	
9.	卸油油气回收管道	钢管、DN80	1	

序号	设备名称	型号	数量（台）	备注
10.	加油油气回收管道	钢管、DN50	1	
11.	通气管道	钢管、DN50	5	
12.	柴油动力发电机		1	已损坏停用
13.	静电报警仪	防爆标志为ExibⅡCT4Gb	1	现场查看时失效
14.	液位计	防爆型；磁致伸缩液位计（带远传功能）	4	
15.	泄漏检测仪	UZK-SA-LD 型，防爆标志：ExiaⅡBT4Ga	1	

2.8、项目配套和辅助工程

2.8.1、供配电

1、供电电源选择

该加油站供电电源采用外接电源，供电负荷等级为三级，该站区直接外接 220V 架空电力线，引至配电间的配电柜，然后埋地后敷设至加油站内用电设备，照明使用 220V 的交流电压。

加油区罩棚顶部分别设置有防护灯具，且配套的电气线路均穿管保护，符合规范要求。

站区罩棚、营业室内均设有应急照明，本加油站用电负荷等级为三级。

本工程信息系统、渗漏检测系统、液位检测系统和视频监控系统经现场勘查未设置 UPS 不间断供电电源。

2、防雷防静电接地措施

该加油站加油区、站房均按照第二类防雷建筑物进行设防，站房利用接闪网防直击雷，加油区利用罩棚金属屋面作为接闪器防直击雷。

该加油站埋地油罐只需作接地。每个罐的接地点不少于两处，两接地点的距离不大于 30m。该加油站采用 TN-S 接地保护方式，采用-40×4 热镀锌扁钢作水平连接条，水平连接条距外堤 3 米，埋深-0.8 米。采用 L50×50×5 热镀锌角钢作接地极，接地极水平间距大于 5 米。该加油站防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地等采用共用接地装置，其接地电阻≤4Ω。

该加油站的防雷设施于 2024 年 3 月 25 日经吉安市蓝天气象科技服务

有限公司检测检验，并于 2024 年 3 月 26 日出具《江西省雷电防护装置检测报告》（报告编号 1152017006 雷检字[2024]00060030），有效期至 2024 年 9 月 25 日。

3、通讯

加油站站房通讯设施依托工作人员的手持电话。站区所在区域移动信号良好。

4、监控

视频监控系统：通过对站区的监控，来确保站区及人身的安全，整个站区共安装 10 个视频监控探头，硬盘录像机系统安装在站房内，主要便于工作人员在站房内监视监控器画面就可以实现对罐区、加油区、站房的全天候全方位的动态监视。

2.8.2、给排水

1、给水

该加油站供水水源由工业园区供水管网供给。该加油站用水主要用于地面冲洗、卫生间盥洗用水和站内人员饮用水。

2、排水

本工程加油及卸油过程中可能产生油污由槽沟收集至隔油池处理后，在经水封井排出站外；生活污水由污水管道经化粪池处理，再通过水封井后排入站外。

2.8.3、消防设施

1、消防灭火器材

站区内配有 2 具 35kg 的推车式灭火器、6 具 5kg 的手提式干粉灭火器、10 具 4kg 的手提式干粉灭火器、1 具二氧化碳灭火器和 2m^3 消防沙和消防铁锹、沙桶等，以及配备了灭火毯 5 床。

表 2.8-1 消防器材配备情况一览表

序号	设施名称	规格	单位	数量	状态
1.	推车式干粉灭火器	35kg	具	2	在有效期内；放置于油罐区和加油区
2.	手提式干粉灭火器	5kg	具	6	在有效期内；分别放置于加油区等

3.	手提式干粉灭火器	4kg	具	10	在有效期内；分别放置于站房等
4.	手提式二氧化碳灭火器	7kg	具	1	在有效期内，放置在发/配电间
5.	灭火沙		m^3	2	油罐区沙池中
6.	灭火毯		床	5	正常；分别放置于加油区
7.	灭火铲		具	2	正常；油罐区沙池旁
8.	灭火桶		个	2	正常；油罐区沙池旁

2、消防安全认可

该加油站的消防设施于 2018 年 5 月 4 日通过万安县公安消防大队消防验收，并取得建筑工程消防验收意见书（万公消验字[2018]第 0001 号）。

3、消防依托

该项目消防外援可依托当地消防救援大队。

2.8.4、安全设施

汽油、柴油罐、油气回收系统分开设有公称直径 50mm 的通气管，通气管口设有 DN50 阻火器，通气管高度为 4.5m。

油罐的出油接合管、量油孔、液位仪、潜油泵等一般都设在人孔盖上，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，管道法兰用金属片跨接。油罐区有防静电接地装置，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。各柴油、汽油储罐均设置了液位监测和报警设施，并且液位报警显示系统安装在站房内。

成品油罐区各油储罐均采用 SF 双层油罐，油罐设置有泄漏检测立管，可以满足在线监测的要求。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，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。罐区场地卸油时，卸油管由罐车提供，且该罐区卸油点设置有静电夹及静电接地报警仪,但现场查看时静电报警仪已失效。

在站区内油罐区设置有油气回收系统，主要在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，地下储罐与油罐车内的压力差，

使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。同时二次油气回收阶段是采用真空辅助式油气回收设备，将在加油过程中挥发的油气通过地下油气回收管线收集到地下储罐内的油气回收过程。

当埋地油罐受地下水或雨水作用有上浮的可能时，罐区内各储罐设置有防浮及抗浮措施。

输油管线采用直接埋地敷设，加油机分别采用了隔爆型双枪加油机，各加油机上均设置有紧急切断按钮，在事故状态下时，工作人员可迅速按下按钮，切断加油机电源，停止加油泵运转，避免事故的进一步扩大。该加油站设置有紧急切断系统，且在站房易操作处设置紧急切断按钮。

站区内位于加油岛端部的加油机附近均分别设置有防撞栏，其高度约0.5m。

2.9、安全管理

1、安全责任制

为明确该加油站的安全职责，使安全管理达到正规化、安全化，该加油站制定了相应的岗位安全责任制，如：加油站安全职责、主要负责人安全职责、站长安全职责、班长安全职责、计量安全职责、加油员安全职责、收银员安全职责、卸油员安全职责、安全员安全职责等安全生产责任制（见附件）。

2、安全管理制度

该站对安全管理工作比较重视，各种管理制度比较完善，其管理制度有：安全生产教育和培训制度、安全生产检查制度、安全风险分级管控制度、消防/防火安全制度、设备管理制度、用电安全管理制度、交接班制度、巡检制度、设备维护保养制度、安全投入保障制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、生产安全事故报告和处理制度、安全生产考核奖惩制度、易燃易爆危险化学品安全管理制度等安全管理制度（见附件）。

3、安全操作规程

该加油站分别制定了加油安全操作规程、计量操作规程、卸油安全安全操作规程、特殊情况处理操作规程及特殊作业安全注意事项和异常情况

处置方法等（见附件）。

4、事故应急救援预案备案情况及安全风险分级管控

根据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020的要求，该加油站制定了生产安全事故应急预案，对危险化学品的泄漏事故及处置措施进行了描述和规定，有进入事故现场的安全防护措施，有泄漏源的控制、泄漏物体的处理等技术措施。对于发生火灾有指挥、控制、扑救、事故后处理等应急预案，并且该预案于2024年6月21日经吉安市应急管理局应急指挥中心进行了备案登记，备案编号：360800-2024-C0039。

该加油站制定了安全风险分级管控制度，并制作了安全风险等级分布图，包括风险管控措施、风险分级以及四色图等，详见附件附图。

5、安全教育培训

该加油站配备有6名从业人员，站长兼技术管理人员1人，安全管理人员1人，各从业人员经本单位内部培训考核合格，且经资料审核：该站主要负责人、安全生产管理人员均取得了资格证书。

表2.9-1 人员持证情况一览表

序号	姓名	证号	行业类别	初审时间	有效期至	备注
1	吴小梅	362428197012096622	主要负责人	2024.04.23	2027.04.22	在有效期内
2	罗考玉	362428197903054645	安全管理人员	2024.06.12	2027.06.12	在有效期内

2.10、安全投入

该加油站投入了必要的资金和安全设施装备，该公司2024年安全费用计划提取9万元，主要用于消防、安全设施、劳动防护用品和安全培训教育等，以创造良好的安全经营条件，保障该站在安全经营中的安全投入、管理、装备、培等训措施落实到位，以确保该加油站具备安全经营基本条件。

表2.10-1 该加油站安全设施投资概算一览表

序	安全费用投入去向	金额	备注

号		（万元）	
1.	安全设备维护、保养检测支出	1 万	安全措施的维护保养费用支出
2.	配备必要的应急救援器材	1.5 万	应急救援器材配置费用支出
3.	改造和维护安全防护支出	2.5 万	安全防护措施改造和完善支出
4.	安全警示监控、标志、器材费用	2 万	安全警示标志、监控系统、安全标志及器材支出费用
5.	劳动保护用品	1 万	劳动保护用品费用支出
6.	其他	1 万	其他费用支持
7.	合计	9 万	

2.11、参险情况

该加油站已对员工进行了工伤保险参保（见附件）。

2.12、近年来经营状况

该加油站自取得危险化学品经营许可证以来，经营范围未发生变化，经营状况正常，未发生人身伤亡及设备损坏事故。

2.13、内外部环境变化情况

1、内部布置变化情况

该加油站自上一轮取证以来，内部布置未发生变化。

2、外部环境变化情况

该加油站自上一轮取证以来，外部环境未发生变化 。

3、主要危险有害因素分析

3.1、危险物质性分析

根据《危险化学品目录》(应急管理部等10部门公告(2022年第8号)),该加油站涉及的危险化学品为：汽油、柴油，但不涉及剧毒化学品。

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》（国家安全生产监督管理总局安监总管三[2011]95号）及《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），该加油站涉及的重点监管危险化学品为：汽油。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号，经国务院令第653号、国务院第666号、国务院第703号修改)、《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）、《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令第190号，经国务院令第588号修改)及《各类监控化学品名录》中华人民共和国工业与信息化部令第52号、《易制爆危险化学品名录（2017年版）》等，该加油站不涉及易制毒化学品、监控化学品（第一类、第二类、第三类）、易制爆危险化学品。

根据《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）对项目涉及的危险化学品进行辨识，该加油站涉及特别管控危险化学品为：汽油。

1、主要危险、有害物质的基本状况

危险、有害物质的危险性分析结果总结见下表。

表3-1　危险、有害物质特性分析汇总表

序号	危险、有害物质名称	《危险化学品目录》序号	CAS号	《危险化学品目录》分类	闪点（℃）	爆炸极限（V%）	火灾危险性类别	职业性接触毒物危害程度分级
1	汽油	1630	8006-61-9	易燃液体,类别2* 生殖细胞致突变性,类别1B 致癌性,类别2	-56-10℃	1.4-7.6	甲类	Ⅳ级(轻度危害)

				吸入危害,类别1 危害水生环境-急性危害,类别2 危害水生环境-长期危害,类别2				
2	柴油	1674	——	易燃液体,类别3*	≥60℃	0.5-5	丙类	Ⅳ级(轻度危害)

2、该加油站涉及汽油、柴油理化特性详见下表。

表 3-2　汽油理化特性一览表

品　　名	汽油	别　名		危险化学品目录序号	1630
英文名称	Gasoline；petrol		危险性类别	易燃液体,类别 2*	
化学类别	烷烃	分　子　式		CAS 号	8006-61-9
主要成分	C_4～C_{12}脂肪烃和环烷烃。			UN 编号	1203
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。				
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止，可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎、重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。 慢性中毒：神经衰弱综合症、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。				
急　　救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水或清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动的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，立即进行人或呼吸。就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。				
理化特性	燃烧性：易燃　　闪点：-46℃　　引燃温度：（℃）415～530 爆炸下限：1.3％ 爆炸上限： 6.0％ 最大爆炸压力：（MPa）0.813　　熔点（℃）　<-60　沸点（℃）40～200 相对密度（水＝1）　0.72-0.775　　相对密度（空气＝1）　3.5 溶解性　不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。稳定性：稳定　聚合危害：不聚合　　禁忌物：　强氧化剂。　　燃烧（分解）产物：　一氧化碳、二氧化碳。				
危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移到空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。				
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。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，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
包装、贮运注意事项	包装分类：Ⅰ　包装标志：7　　包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外木板箱 贮运注意事项：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 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，开关设在仓外。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。
防护措施	车间卫生标准　中国 MAC（mg/m^3）　300[溶济汽油] 前苏联 MAC（mg/m^3）　300　　美国 TVL-TWA　ACGIH 300ppm,890mg/m^3 美国 TLV-STEL　　CGIH 500ppm,1480mg/m^{3}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。 其它:工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
毒理学资料	急性毒性　LD_{50} 67000mg/kg（小鼠经口）　LC_{50} 103000mg/m^3，2 小时（小鼠吸入） 刺激性　人经眼 140ppm（8 小时），轻度刺激。 亚急性和慢性毒性　大鼠吸入 3g/m^3，12～24 小时/天，78 天（120 号溶剂汽油），未见中毒症状。大鼠吸入 2500mg/m^3，130 号催化裂解汽油，4 小时/天，6 天/周,8 周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变。
环境资料	该物质对环境可能有危害，对水体应该给予特别注意。
废弃	处置前应参阅国家和地方有关法规。在专用废弃场所掩埋，或用焚烧法处置。

表 3-3 柴油理化特性一览表

品　　名	柴油	别　　名		危险化学品录序号	1674[≥60℃]
英文名称	Diesel oil	分　子　式		危险性类别	易燃液体,类别 3
理化性质	外观与性状：稍有粘性的棕色液体。　熔点（℃）：　<-18　沸点（℃）：　282-338 相对密度（水＝1）：　0.81-0.845　相对密度（空气＝1）： 饱和蒸气压（kPa）：无资料　燃烧热（Kj/mol）：无资料				
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃　建规火险等级：丙类　闪点：≥60℃　爆炸下限（V%）：无资料 自燃温度：257℃　危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。 稳定性：稳定　聚合危害：无　禁忌物：强氧化剂、卤素。 灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。				
毒性及健康危害性	接触限值：中国 MAC：未制定标准。 侵入途径：吸入，食入，经皮吸收。 健康危害：具有刺激作用。皮肤接触柴油可引起接触性皮炎，油性痤疮，吸入可引起性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。				
急救	吸入：迅速脱离污染区，就医。防治吸入性肺炎。 食入：误服者饮牛奶或植物油，洗胃或灌肠，就医。				

	眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟，就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂和大量清水清洗污染皮肤。 生产过程密闭，注意通风。高浓度接触时，戴防毒面具，工作场所禁止吸烟必要时戴防护眼镜，穿相应的工作服，戴防护手套。
泄漏处置	切断一切火源，迅速撤离污染区人员至上风处。使用防毒面具，穿防静电工作服。在确保安全的前提下堵漏。用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集至废物处理。

3、重点监管的危险化学品处置原则

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目录的通知》（安监总管三[2011]95 号），该加油站涉及重点监管的危险化学品汽油。根据《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)，汽油的安全措施和应急处置原则如下：

表 3-4 汽油安全措施和事故应急处置原则

特别警示	高度易燃液体；不得使用直流水扑救（用水灭火无效）。
理化特性	无色到浅黄色的透明液体。 依据《车用汽油》(GB17930)生产的车用无铅汽油，按研究法辛烷值(RON)分为 92 号、95 号和 98 号三个牌号，相对密度（水=1）0.72～0.775，相对蒸气密度（空气=1）3～4，闪点-46℃，爆炸极限 1.4～7.6%（体积比），自燃温度 415～530℃，最大爆炸压力 0.813MPa； 主要用途：汽油主要用作汽油机的燃料，可用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂；
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 汽油为麻醉性毒物，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。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m^3):300（汽油）。
安全措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 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。 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。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

	【特殊要求】 【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。 （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。 （3）当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。 （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。 （5）注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。 【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。 （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。 （3）采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m^{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。 （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^{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。 （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。 （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。 （5）输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。
应急处置原则	【急救措施】 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。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 【灭火方法】

	喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

3.2、重大危险源辨识

1、确定涉及物料

该加油站涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的物质为汽油、柴油。

2、确定辨识单元

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

该加油站独立的储存单元为储罐区，涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的物质为：汽油、柴油。

管道系统（含加油机）纳入罐区进行辨识。

因此，该加油站按储罐区 1 个独立的储存单元进行辨识。

3、重大危险源辨识

该加油站汽油储罐设计最大储存量为 80m^3，汽油相对密度取 0.775，则折算为：0.775×80=62t。

该加油站柴油储罐设计最大储存量为 80m^3，柴油相对密度取 0.845，则

折算为：0.845×80=67.6t。

表 3-5　该加油站危险化学品重大危险源辨识一览表

辨识单元	装置位置	涉及物料名称	最大实际存有量 q（吨）	临界量 Q（吨）	辨识结果 q/Q	
储存单元	储罐区	汽油	62	200	0.31	Σq/Q=0.3235＜1
		柴油	67.6	5000	0.0135	

辨识结论：该加油站油罐区储存单元不构成危险化学品重大危险源。

3.3、经营过程中的危险因素分析

根据物质的危险、有害因素类比和现场调查、了解的资料分析，按照《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）的规定，对该加油站存在的危险因素分析如下。

3.3.1、火灾爆炸

站内空气中的油气混合气达到一定范围时（爆炸浓度上下限之间），如果有足够能量的火源，就会发生爆炸；可燃油品遇明火可引起火灾危险。加油站内火灾爆炸事故主要原因分析如下：

1、由于在卸油、量油、加油、清罐等作业环节违章操作或由于腐蚀、制造缺陷、法兰未紧固等原因造成油罐、管道渗漏，油品暴露在空气中，形成油蒸气，遇火源发生爆炸燃烧事故。

（1）卸油

油罐漫溢：卸油时对液位检测不及时易造成油品跑冒，油品溢出罐外后，周围空气中油蒸气的浓度迅速上升，达到爆炸极限，遇到火星即发生爆炸燃烧；在油品漫溢时，使用金属容器刮舀，采用非防爆照明灯具或手电观察，均会无意中产生火花引起爆燃。

油品滴漏：由于卸油时，卸油管破裂、密封垫破损、快速接头紧固栓松动等原因，使油品滴漏至地面，遇火花立即发生燃烧。

静电起火：由于油管无静电连接、采用喷溅式卸油、油罐车无静电接地等原因，造成静电积聚放电，点燃油蒸气。

卸油中遇明火：在非密闭卸油中，大量油蒸气从卸油口逸出，当周围出现烟火、火花时，就会产生爆炸燃烧。

（2）量油

在卸油作业后，没有足够的静电消除时间，未待静电消除后就开盖量油，引起静电火灾。另外，由于量油口油蒸气浓度很高，若量油口铝质镶槽脱落，量油尺与钢质管口摩擦产生火花，就会点燃蒸气，引起爆炸火灾。

（3）加油

给汽车加油时，可能发生油蒸气外泄，加之操作不当油品外溢等原因，在加油口附近形成爆炸危险区域，遇明火，使用手机、铁钉鞋撞击地面、金属碰撞、电器打火、过热的发动机排气管等导致火灾。

（4）清罐

在进行油罐清洗作业时，由于未彻底清除油蒸气和沉淀物，残余油蒸气遇到静电、摩擦、电火花等都会导致火灾。

2、油罐、管道或法兰渗漏，没有及时发现，导致油品暴露在空气中，油蒸气遇明火燃烧爆炸。

3、加油站内或站外建（构）筑物为有可能出现明火的场所，若建构筑物与站内危险设施的间距不足，易造成火源与浓度在爆炸极限范围内的可燃性气体相遇，引发事故。另一方面，当一个设施设备发生火灾，若防火间距不足时，易诱发另一个设施设备火灾，或当加油站内发生火灾事故时诱发站外建构筑物火灾，造成更大的损失。

4、加油机、站房内、油罐区的电气设备的电气线路老化、绝缘破损、短路、乱拉乱接、超负荷用电、过载、接线不规范、发热、电器使用管理不当等引起火灾。

5、雷击引起火灾：由于没有采用可靠防雷措施，导致雷击直接击中油罐或加油设施，或者在油罐或加油设施上产生感应电荷积聚放电，都会导致油品燃烧或油气混合气体爆炸。

6、站内建构筑物耐火等级达不到要求，一旦明火管理不当，生产生活用火失控，就容易导致火灾。

7、油气回收系统

（1）作业人员操作不规范。由于作业人员对油气回收工艺不熟悉，操

作失误，造成卸油时间长或油品卸不进油罐，甚至油气回收软管接口旁、加油枪附近形成油气积聚，产生安全隐患，若遇火源将引发火灾爆炸。

（2）卸油油罐车未使用配套油气回收软管或使用旧的卸油管或快速接头作为罐车油气回收软管，可能存在使用的油气回收软管与加油站油气回收接口不匹配或油气回收软管硬化或有细微破损，快速接头紧固耳磨损，密封圈缺失等现象。若卸油前埋地汽油罐内存有正压油气，特别在刚开始卸油作业时，一旦密封不好就会造成油气从磨损处快速逸散并在卸油场地积聚，若遇火源将引发火灾爆炸。

（3）在卸油过程中，若高液位报警装置、防满溢装置等监控系统失效，未能及时发现油罐内油品的容积，而导致油罐内油品过多而发生溢流，若遇火源将引发火灾爆炸。

当加油站的油气回收装置投入使用一段时间后若油气回收管线上有集液罐会在罐内集到油液，当油液高度超过进入该油罐油气回收管口内径上部时就会形成液阻，若未及时发现，将会导致油气回收不完全，而产生安全隐患。

（4）若加油站阀门的选用、安装或设计存在缺陷，将导致阀杆与密封式快速接头或卸油槽相碰，使阀门处于常开或不能闭紧的状态；一旦帽盖密闭圈磨损老化就会在卸油槽内有大量油气积聚形成爆炸危险区，产生新的安全隐患，所以要慎用其它规格的回气接头。

3.3.2、中毒和窒息

加油站内的油品（汽油、柴油等）及油蒸气有一定的毒性，一般属于低毒物质，由于中毒的途径不同，使人体器官能产生不同程度的急性或慢性中毒。如长期接触油品，对人体的中枢神经、内脏、皮肤均有损害。员工进入油罐检维修时未认真履行受限空间特种作业操作规程。人员进入设备前未经过清洗置换合格，含氧量未达安全技术标准，进入设备作业人员可能因通风不良造成设备内氧含量降低或无现场监护人员等原因，出现窒息死亡的危险。

3.3.3、触电

人体接触高、低压电源会造成触电伤害，雷击也可能产生类似后果。该加油站设有配电柜，以保证各类设备运行、照明的需要。如果开关等电气材料本身存有缺陷，或设备保护接地失效、操作失误、思想麻痹、个人防护缺陷、操作高压开关不使用绝缘工具、或非专业人员违章操作等，易发生人员触电事故。

非电气人员进行电气作业、电气设备标识不明等，可能发生触电事故或带负荷拉闸引起电弧烧伤，并可能引起二次事故。

该加油站存在的主要触电伤害如下：

1、设备故障：可造成人员伤害及财产损失。

2、输电线路故障：如线路断路、短路等可造成触电事故或设备损坏。

3、带电体裸露：设备或线路绝缘性能不良造成人员伤害。

4、电气设备或输电线路短路或故障造成的监控失灵或电气火灾。

5、工作人员对电气设备的误操作引发的事故。

3.3.4、车辆伤害

进入站区的车辆，如果驾驶员违章驾驶，在站内道路上与加油区有发生车辆伤害的危险。若站内设施防护不当，若遭遇车辆意外冲撞，可能造成站内设施损坏而发生事故。如加油岛、防撞栏设置不规范，一旦车辆不慎冲撞，则可能导致加油机损坏而造成油品泄漏，发生火灾乃至爆炸事故。

3.3.5、高处坠落

该加油站在施工或检修时需搭设脚手架或采用其它方式进行高处作业，可能由于平台护栏缺陷、临时脚手架缺陷、高处作业未使用防护用品、思想麻痹、身体、精神状态不良等发生高处坠落事故。

3.3.6、坍塌

该加油站设置有钢网结构的轻质罩棚，如果安装质量不符合要求，或在设计时强度不够，可能会发生坍塌事故，例如 2008 年大雪，造成了许多加油站罩棚坍塌，同时站房由于结构不稳、偷工减料、地质下沉等原因，造成坍塌事故。

3.3.7、腐蚀

石油产品中含有硫化物、其中硫化氢的腐蚀最强。硫化氢的腐蚀作用具有电化学性质，腐蚀过程在溶解有硫化氢、二氧化碳、水蒸气和氧的水膜下面进行。汽油中含有少量的含硫化合物，分解后产生 H_2S，它与汽油中的水共存时对设备造成腐蚀。硫化物中的硫醇用一般的碱洗方法难以全部除去，它发出恶臭味，显著地促进了胶质的生成。硫醇直接与铁作用生成硫醇铁二腐蚀设备。

如遇到管道内壁防腐蚀保护不好，可能导致管线设备腐蚀性开裂泄漏，当泄漏的油气与空气混合达到一定范围时，遇到明火造成火灾、爆炸事故。

3.3.8、其他伤害

加油站中的建筑、框架及设备基础、支撑和设备本体可能因腐蚀而引起事故。同时，在生产、检修过程中可能因环境不良、注意力不集中等原因造成滑跌、绊倒、碰撞等造成人员伤害。

3.4、经营过程中的有害因素分析

有害因素可分为两类，其一为生产过程中产生的有害因素，包括有害尘毒、噪声振动、热辐射等各种因素；其二为自然因素的危害或不利影响，一般包括夏季暑热、冬季低温等因素。

参照《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022），并经过对有关资料分析和调查研究，该加油站存在的主要有害因素为有害物质、粉尘、噪声与振动、高温及热辐射等。

3.4.1、有害物质

该加油站经营、储存的汽油、柴油即使在正常的经营、储存过程中也会有微量的泄漏，长期低浓度接触这些物质可能对人体造成不良影响，可能导致神经衰弱综合征、皮肤过敏、损害。

3.4.2、噪声与振动

作业人员直接接触噪声会使人烦燥与疲劳，分散注意力，影响语言的表述和思考，甚至发生伤害事故，严重的可造成耳鸣头晕，引起消化不良，食欲不振，神经衰弱等症状，长期接触可导致听力下降等生理障碍。

该加油站经营中的噪声一般来自于大型车辆的启动、运行产生的噪声。

3.4.3、高温与热辐射

该加油站所在地夏季气温较高，极端最高气温达 40℃左右，夏季炎热可造成作业环境高温，因而导致作业人员易疲劳，甚至脱水中暑、休克等。

3.5、环境、自然危害因素分析

该站所在地区自然条件对其安全经营也存在影响。主要是雷、雨、大风、地震等。

1、大风

台风对该站的设备以及其他设施会造成一定的影响，会将建（构）筑物、门窗吹落，甚至倒塌；设备移位；造成人员的高处坠落或高处坠物伤人等事故。

2、地震

该站所在地区的地震烈度为 6 度，若未按规范进行抗震设防或设防不当，一旦地震发生，将会对生产安全造成严重危害。

地震灾害的特点是突发性强；破坏性大；社会影响大；防御难度大。地震灾害分直接灾害和次生灾害。

直接灾害对该站造成的灾害是地震波引起的强烈震动、地震断层的错动和地面变形等所造成的灾害，主要表现为断裂、隆起、平移或凹陷等形式。这些现象除了对该站的建筑物、地面造成破坏，对相关设施如交通、通讯、供水、排水、供电等造成破坏外，对生产设备、储罐还有极大的破坏作用。可以使生产设备损坏，储罐破裂，造成破坏，泄漏起火，以致酿成重大火灾爆炸事故。平移是由于剧烈地震发生时，移动了罐体，以致改变设备之间的安全距离，或发生碰撞，产生火花，可燃液体泄漏，形成事故。

地震除了对设备、储罐产生危险以外，还可能由于其震动力量，对设备、储罐的连接管道、法兰造成破坏，管道与其连接法兰由于地震作用，发生扭曲变形，造成管线破裂，可燃液体泄漏，酿成重大事故。

3、强降雨和洪涝灾害

洪涝灾害也是自然界中最广泛的灾害之一。尤其是夏季，若没有做充

分防范、排水不畅，遇强降雨或长时间大雨有可能造成洪涝灾害，对站房及储罐安全带来危害。

4、雷电

雷电是自然界中的声、光、电现象，它给人类生活和生产活动带来很大的影响。由于雷电具有电流很大、电压很高、冲击性很强的特点，一旦被雷电击中，不但可能损坏有关设备和设施，造成大规模停电，而且还会导致火灾和爆炸，造成人员伤亡事故。较高的建（构）筑物和储罐等均有遭受雷击的危险，可能造成建（构）筑物和储罐的损坏，并引发次生的火灾、爆炸等事故发生。

雷电还会对控制系统造成危害，主要为直击雷和雷电电磁脉冲干扰两种，直击雷就是雷电直接击中建（构）筑物，电磁脉冲干扰则是雷电通过引下线、接地体流动，在土壤中产生强大的感应磁场，通过感应耦合到电子设备上，从而损坏电子设备。

根据该站所在地自然、地质条件资料，从该站的特点乃至事故危害及影响等因素综合考虑，必须对诸如雷雨天气、台风和地震等自然灾害极有可能造成设备（加油机等）移位，管线断裂，阀门损坏，物料外溢，乃至酿成火灾、爆炸及环境污染等事故的危害予以充分重视。

3.6、危险有害因素分析结果

该加油站经营过程中，存在火灾、其他爆炸、中毒与窒息、机械伤害、触电、车辆伤害、高处坠落等危险因素及有害物质、粉尘、噪声与振动、高温与热辐射等有害因素，其分布见下表。

表 3-5　项目主要危险有害因素分布表

场所	危险因素								有害因素				
	火灾	其他爆炸	机械伤害	中毒与窒息	触电	高处坠落	车辆伤害	腐蚀性	有害物质	粉尘	噪声与振动	高温与热辐射	工频电磁场
油罐区	√	√	√	√			√	√	√		√	√	√
加油区	√	√	√		√	√	√	√	√		√	√	√
卸油区	√	√	√				√	√	√				√
站房	√		√		√	√					√		√

配电房	√				√								√
辅助房	√				√								
隔油池	√			√				√	√				

3.7、典型事故案例

案例 1：

2001 年 6 月 22 日，某石油分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。在排除了前二个可能后，事故原因终于找到，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，是导致串火的直接原因。

4、评价单元的确定及评价方法选择

4.1、评价单元的确定及评价方法选择

评价单元是在危险、有害因素分析的基础上，根据评价目标和评价方法的需要，将该项目分成有限的、确定的范围进行评价的单元。

依据该项目的特点，本次安全评价将整个项目作为评价对象。评价单元划分如下：

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	采用的评价方法
1.	站址周边环境安全评价	站址周边环境	安全检查表
2.	站内总平面布置及建（构）筑物评价	总平面布置及建（构）筑物	安全检查表
3.	加油工艺及设施安全性价	加油工艺、设施和油罐设施	安全检查表、作业条件危险性评价、危险度评价
4.	消防设施及给排水安全评价	消防设施及给排水	安全检查表
5.	电气、紧急切断系统和视频监控系统评价	电气、紧急切断系统、视频监控	安全检查表
6.	安全管理单元评价	安全管理制度、操作规程、应急救援预案等	安全检查表
7.	加油站作业安全评价	作业安全要求	安全检查表
8.	法律法规符合性评价	相关法律法规要求	安全检查表
9.	重点监管的危险化学品安全措施符合性评价	汽油重点监管的危险化学品安全措施	安全检查表
10.	加油站重大生产安全事故隐患专项评价	重大生产安全事故隐患	安全检查表
11.	加油站安全专项检查	加油站安全专项要求	安全检查表

4.2、评价方法简介

4.2.1、作业条件危险性评价法

4.2.1.1、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×E×C。

4.2.1.2、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。

4.2.1.3、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。见下表。

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	极不可能，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。见下表。

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。见下表。

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

4.2.1.4、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70－100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下表。

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	可能危险，需要注意
160－320	高度危险，需要立即整改	＜20	稍有危险，或许可以接受
70－160	显著危险，需要整改		

4.2.2、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标准(2018年版)》（GB50160-2008）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

见下表。

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	20-100MPa	1-20MPa	1Mpa 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

危险度分级见下表。

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

4.2.3、安全检查表法（SCL）

安全检查表（SCL）是利用检查条款按照相关的标准、规范等对已知的危险类别、设计缺陷以及一般工艺设备、操作、管理有关的潜在危险性和有害性进行判别检查。

一旦确定了检查的范围，安全检查表分析包括 3 个主要步骤：

1、选择安全检查表

安全检查表分析方法是一种以经验为主的方法，安全评价人员可从现有的检查表中选取一种适宜的检查表，如果没有具体的，现成的安全检查表可用，分析人员必须根据相关的法律、法规、标准、规范及已有的经验，编制出合适的安全检查表。

2、安全检查

对需要检查的单元进行安全检查。在检查过程中，检查人员按检查表的项目条款对需要检查的单元工艺进行逐步比较检查。

3、评价的结论

检查完成后，将检查结果汇总和计算，最后列出具体安全建议和措施。

5、定性评价

5.1、项目站址安全性分析

5.1.1、项目站址符合性检查表

采用安全检查表对该加油站站址进行分析评价，结果见附表 5.1-1。

附表 5.1-1 站址安全性评价检查表

序号	检查项目	评价依据	检查结果	结论
1	加油站的站址选择，应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方。	GB50156-2021 第4.0.1条	该加油站设置在吉安市万安县五丰镇工业园二期，交通便利，符合当地政府区域规划要求。该加油站安全间距符合性评价见附表 5.1-2、附表 5.1-3	合格
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。	GB50156-2021 第4.0.2条	该站为二级加油站，不在规范限制之内。	合格
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	GB50156-2021 第4.0.3条	该加油站位于吉安市万安县五丰镇工业园二期，不在交叉路口附近。	合格
4	加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建(构)筑物的安全间距，不应小于表4.0.4的规定。	GB50156-2021 第4.0.4条	见附表5.1-2、附表5.1-3	合格
5	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。	GB50156-2021 第4.0.12条	架空电力线路未跨越加油站的加油作业区。	合格
6	与汽车加油加气加氢站无关的可燃介质管道不应穿越汽车加油加气加氢站用地范围	GB50156-2021 第4.0.13条	加油站用地范围内无可燃介质管道	合格

5.1.2、项目与周边环境的相互影响

1、该项目内在的危险、有害因素对周边环境的影响

万安县万荷加油站位于江西省吉安市万安县五丰镇工业园二期，地理位置适中。该加油站属二级加油站，占地面积约 3123.08m^2，整体呈坐北朝南布置，其中站区北侧布置为油罐区，站区南侧布置为加油区，站区中央布置为站房。现场勘察情况如下：

站区南面衔接 G356 国道，该道路距离加油区内最近的汽油/柴油加油机分别为 32m、22m，另外 G356 国道对面有工业园厂房（丙类），该厂房距

离加油区最近的汽油/柴油加油机分别为92m、82m，距离油罐区内汽油/柴油罐均大于100m。

站区西侧为辅助房和洗车机，围墙外有南北向110kV架空电力线（杆高30m）及农田，架空电力线距离油罐区内最近的汽油/柴油罐分别为92m、98m。

站区东面为工业园区翔宇路，路对面有一路南北向杆高12m、10kV（有绝缘层）架空电力线和万安县斯达电子厂戊类厂房、一栋民用建筑物，架空电力线距离油罐区内最近的柴油/汽油罐分别为18.5m、25.5m，距离加油区最近的汽油/柴油加油机均为28.5m；电子厂戊类厂房距离油罐区内最近的柴油/汽油罐分别为25.5m、33m；民用建筑距离加油区最近的汽油/柴油加油机均为36m。

站区北面为站区围墙，围墙外为园区预留空地。加油站总平面布置见附图1。

该加油站油罐、加油机和通气管管口与站外的建、构筑物安全间距见表5.1-2、表5.1-3。

表5.1-2　汽油设备与周围建（构）筑物安全间距检查表

站外建（构）筑物		站内汽油设备（二级站、有卸油和加油油气回收系统）					
		埋地油罐			加油机、通气管管口、油气回收系统		
		GB50156要求（≥m）	检查情况	结论	GB50156要求（≥m）	检查情况	结果
重要公共建筑物		35	不涉及	/	35	不涉及	/
明火地点或散发火花地点		17.5	不涉及	/	12.5	不涉及	/
民用建筑物保护类别	一类保护物	14	不涉及	/	11	不涉及	/
	二类保护物	11	不涉及	/	8.5	不涉及	/
	三类保护物	8.5	汽油罐距站区外东侧民用建筑约42m；	符合	7	汽油加油机距站区外东侧的民用建筑36m； 汽油通气管管口、油气回收系统距站区外东侧的民用建筑分别为45m、40m；	符合
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		15.5	不涉及	/	12.5	不涉及	/

丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m³的埋地甲、乙类液体储罐		11	汽油罐距站区外东侧的电子厂戊类厂房33m	符合	10.5	汽油加油机距站区外东侧的电子厂戊类厂房34m； 汽油通气管管口、油气回收系统距站区外东侧的电子厂戊类厂房33m、31m；	符合
室外变配电站		15.5	不涉及	/	12.5	不涉及	/
铁路、地上城市轨道线路		15.5	不涉及	/	15.5	不涉及	/
城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路		5.5	距南侧G356国道约54m	符合	5	汽油加油机距南侧G356国道32m；汽油通气管管口、油气回收系统距南侧G356国道大于50m	符合
城市次干路、支路和三级公路、四级公路		5	不涉及	符合	5	不涉及	符合
架空通信线路		5	不涉及	/	5	不涉及	/
架空电力线路	无绝缘层	1.0H，且≥6.5m	不涉及	/	6.5	不涉及	/
	有绝缘层	0.75H,且≥5m	汽油罐距站区外西面、东面的电力线92m、25.5m；	符合	5	汽油加油机分别距站区外西面、东面的电力线约68m、28.5m； 汽油通气管管口分别距站区外西面、东面的电力线约94m、32m； 油气回收系统分别距站区外西面、东面的电力线约96m、22m；	符合

表5.1-3柴油设备与周围建（构）筑物安全间距检查表

站外建（构）筑物		站内柴油设备（二级站）					
		埋地油罐			加油机、通气管管口		
		GB50156要求（≥m）	检查情况	结论	GB50156要求（≥m）	检查情况	结论
重要公共建筑物		25	不涉及	/	25	不涉及	/
明火地点或散发火花地点		12.5	不涉及	/	10	不涉及	/
民用建筑物保护类	一类保护物	6	不涉及	/	6	不涉及	/
	二类保护物	6	不涉及	/	6	不涉及	/
	三类保护物	6	柴油罐距站区外东侧民	符合	6	柴油加油机距站区外东侧的民用建筑	符合

别			用建筑约36m；			36m； 柴油通气管管口距站区外东侧的民用建筑分别为45m；	
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		11	不涉及	/	9	不涉及	/
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	柴油罐距站区外东侧的电子厂戊类厂房25.5m	符合	9	柴油加油机距站区外东侧的电子厂戊类厂房36.5m； 柴油通气管管口距站区外东侧的电子厂戊类厂房33m；	符合
室外变配电站		12.5	不涉及	/	12.5	不涉及	/
铁路、地上城市轨道线路		15	不涉及	/	15	不涉及	/
城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路		3	距南侧G356国道约54m	符合	3	柴油加油机距南侧G356国道22m；柴油通气管管口距南侧G356国道大于50m	符合
城市次干路、支路和三级公路、四级公路		3	不涉及	符合	3	不涉及	符合
架空通信线		5	不涉及	/	5	不涉及	/
架空电力线路	无绝缘层（南侧8m杆高）	0.75H，且≥6.5m	不涉及	/	6.5	不涉及	/
	有绝缘层	0.5H，且≥5m	柴油罐距站区外西面、东面的电力线98m、18.5m；	符合	5	柴油加油机分别距站区外西面、东面的电力线约68m、28.5m； 柴油通气管管口分别距站区外西面、东面的电力线约94m、32m；	符合

2、当地自然条件对该项目安全生产的影响

该加油站所在地区自然条件对其安全经营可能造成影响主要是雷电、暴雨、台风、地震等。

该加油站的站房设接闪带防直击雷、加油罩棚采用罩棚金属屋面作为接闪器防直击雷，建构筑物抗震烈度按6度设防，罩棚的风荷载按规范要求设计和施工，站区雨水采用明沟排放，排出站外前经隔油池处理后排出站外；该地区的自然条件在采取措施后，对该站的影响在可接受范围内。

3、评价小结

该加油站站址交通便利，项目经相关政府部门批准。该站油罐、通气管管口、油气回收系统、加油机与站外建、构筑物的安全间距符合规范要求；目前该项目的周边无生产、经营单位，不会对该加油站造成大影响；该加油站与站外 G356 国道相衔接，交通便利，居民生活对该项目投入无明显不良影响；在采取抗台风、抗雷击、防震等防范措施后，自然条件对该项目的影响可以接受。

5.2、站内总平面布置及建（构）筑物安全符合性分析

5.2.1、站内总平面布置安全性

该站内总平面布置采用安全检查表进行检查，结果见附表 5.2-1。

附表5.2-1　站区总平面布置检查评价表

项目	检查内容	依据	检查结果	结果
站内总平面布置	1.车辆入口和出口应分开设置。	GB50156-2021 第 5.0.1 条	该加油站入口和出口分开设置。	合格
	2.站区内停车位和道路应符合下列规定：			
	2.1.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，双车道或双车位宽度不应小于 9m：其他类型汽车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宽度不应小于 6m；	GB50156-2021 第 5.0.2 条	该加油站单车道宽度为 5m，双车道宽度为 6m。	合格
	2.2.站内的道路转弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于 9m；		站内的道路转弯半径按行驶车型确定，转弯半径＞9m。	合格
	2.3.站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外；		站内停车位为平坡，道路坡度小于 5%。	合格
	2.4.作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面。		加油站内道路路面采用水泥路面。	合格
	4.加油加气加氢站作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	GB50156-2021 第 5.0.5 条	加油作业区内无“明火地点”或“散发火花地点”。	合格
	5.加油加气加氢站的变配电间或室外变压器应布置在爆炸危险区域之外，变配电间的起算点应为门窗等洞口。	GB50156-2021 第 5.0.8 条	配电间位于站区西北角，布置在爆炸危险区域之外。	合格

	6.站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，建筑面积等应符合本规范第 14.2.10 条的规定（站房的一部分位于加油作业区内时，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）。	GB50156-2021 第 5.0.9 条 第 14.2.10 条	站房未设置在爆炸危险区域。	合格
	7.当汽车加油加气加氢站内设置非油品业务建筑或设施时，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，应符合本标准第 4.0.4 条-第 4.0.8 条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐厅、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”。	GB50156-2021 第 5.0.10 条	洗车机区未布置在作业区。	合格
	8.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。	GB50156-2021 第 5.0.11 条	加油站内的爆炸危险区域未超出站区围墙和可用地界线。	合格
	9.汽车加油加气加氢站的工艺设施与站外建（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施与站外建（构）筑物之间距离大于《汽车加油加气加氢站技术标准》表 4.0.4 至表 4.0.8 中安全间距离的 1.5 倍，且大于 25m 时，可设置非实体围墙。面向车辆入进和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。与站区限毗邻无门、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的安全距离应符合本标准表 4.0.4 至表 4.0.8 的相关规定。	GB50156-2021 第 5.0.12 条	该加油站东侧、北侧、西侧设置有实体围墙与外界隔开； 该加油站南侧面向车辆进入和出口道路一侧未设围墙。	合格
	10.加油加气站站内设施的防火距离，不应小于《汽车加油加气加氢站技术标准》表 5.0.13-1 和表 5.0.13-2 的规定。	GB50156-2021 第 5.0.13 条	防火距离符合要求，见表 5.2-2 。	合格

表5.2-2　站内设施之间的防火间距检查表

检查项目	检查结果	规范要求（≥m）	实测距离（m）	结论	备注
埋地汽油罐	埋地汽油罐	0.5	0.5	符合	
	埋地柴油罐	0.5	0.5	符合	
	东面：围墙	2	12	符合	
	南面：站房	4	6	符合	

	北面：围墙	2	4	符合	
	西面：配电间门窗开口	8.5	22	符合	
埋地柴油罐	埋地汽油罐	0.5	0.5	符合	
	埋地柴油罐	0.5	0.5	符合	
	东面：围墙	2	5.5	符合	
	南面：站房	3	6	符合	
	北面：围墙	2	4	符合	
	西面：配电间门窗开口	6	28.5	符合	
汽油罐通气管管口	东面：围墙	2	11	符合	
	北面：围墙	2	4	符合	
	南面：密闭卸油点	3	9	符合	
	南面：站房	4	13.5	符合	
	西面：配电间门窗开口	6（未采用卸油油气回收）	——	——	
		5（采用卸油油气回收）	26	符合	
柴油罐通气管管口	东面：围墙	2	11	符合	
	北面：围墙	2	4	符合	
	南面：密闭卸油点	2	9	符合	
	南面：站房	3.5	13.5	符合	
	西面：配电间	3	26	符合	
汽油加油机	北面：站房	5	6	符合	
	西北面：配电间门窗开口	7.5（未采用卸油油气回收）	——	——	
		6（采用卸油油气回收）	26	符合	
	西面：辅助房	7	13	符合	
	西面：洗车机区	7	21	符合	
柴油加油机	北面：站房	4	6	符合	
	西北面：配电间门窗开口	3	30	符合	
	西面：辅助房	6	20	符合	
	西面：洗车机区	6	25	符合	

密闭卸油点	南面：站房	5	5.5	符合	
注：1：评价依据为《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 表 4.0.4、表 5.0.13-1、第 5.0.10 条及附录 C。 2：该加油站设有汽油卸油、加油油气回收系统。					

从上表可知，该加油站站内总平面布置以及站区内设施之间的防火间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 规范要求。

5.2.2、采暖通风、建(构)筑物、绿化评价

该站内建（构）筑物检查情况见附表 5.2-3。

附表5.2-3 站内建（构）筑物情况评价表

序号	检查项目	评价依据	检查结果	结论
采暖通风				
1	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： 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。 2）采用自然通风时，通风口总面积不应小于 300cm²/m²(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。	GB50156-2021 第 14.1.4 条	不涉及	/
建(构)筑物				
1	作业区内的站房及其它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。	GB50156-2021 第14.2.1条	站房砖混结构，耐火等级为二级， 罩棚顶棚的承重构件为钢结构。	合格
2	汽车加油加氢加气场地宜设罩棚，罩棚的设计应符合下列规定： （1）罩棚应采用不燃烧材料建造。 （2）进站口无限高措施时，罩棚的净空高度不应小于 4.5m。进站口有限高措施时，罩棚的净空高度不应小于限高高度。 （3）罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不宜小于 2m。 （4）罩棚的安全等级和可靠度设计应按现行国家标准《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068 的有关规定执行。 （5）罩棚设计应计算活荷载、雪荷载、风荷载，其设计标准值应符合现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009 的有关规定。	GB50156-2021 第14.2.2条	罩棚采用不燃烧材料建造。	合格
			进站口无限高措施，罩棚的网架檐底高为8.15m。	合格
			罩棚遮盖加油机的平面投影距离2m以上。	合格
			罩棚的安全等级和可靠度满足规范要求。	合格
			罩棚活荷载、风荷载符合规范要求。	合格

序号	检查项目	评价依据	检查结果	结论
	（6）罩棚的抗震设计应按现行国家标准《建筑抗震设计标准》GB50011 的有关规定执行。 （8）罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。		罩棚的抗震要求符合规范要求。	合格
			罩棚柱设有防止车辆碰撞的技术措施。	合格
3	加油岛设计应符合下列规定： （1）加油岛、加气岛、加氢岛应高出停车场的地坪0.15～0.2m。 （2）加油岛、加气岛、加氢岛两端的宽度不应小于1.2m。 （3）加油岛、加气岛、加氢岛上的罩棚立柱边缘距岛端部不应小于0.6m （4）靠近岛端部的加油机、加气机、加氢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志。采用钢筋防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于100mm，高度不应小于0.5m，并应设置牢固。	GB50156-2021 第14.2.3条	加油岛高出停车场的地坪0.2m。	合格
			加油岛两端的宽度为1.2m。	合格
			加油岛上的罩棚立柱边缘距岛端部0.6m。	合格
			靠近岛端部的加油机岛上的工艺设备设有防止车辆误碰撞的防撞栏。其钢管直径100mm，高度为0.6m，设置牢固。	合格
4	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。	GB50156-2021 第14.2.9条	站房由值班室、营业室、控制室、休息室组成，站房内未设置带明火的餐厨设备。	合格
5	站房可与设置在辅助服务区内餐饮、汽车服务、锅炉房、员工宿舍、司机休息室等设施合建，但站房与餐饮、汽车服务、锅炉房、员工宿舍、司机休息室之间，应设置无门窗洞口且耐火极限不低于3h的实体墙。	GB50156-2021 第14.2.12条	站房单独设置，未与设置在辅助服务区内餐饮、汽车服务、锅炉房、员工宿舍、司机休息室等设施合建，此项不考虑。	——
6	站内的锅炉房、厨房等有明火设备的房间与工艺设备之间距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》第5.0.13条的规定，但小于或等于25m时，其朝向加油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。	GB50156-2021 第14.2.14条	加油站站房内未设置带明火设备，无明火厨房、无锅炉房。	合格
7	加油站、LPG加气站、L-NG加气站和L-CNG加气站内不应建地下和半地下室，消防水池应具有通风条件。	GB50156-2021 第14.2.15条	加油站内未建地下和半地下室，未设消防水池。	合格
8	埋地油罐和埋地LPG储罐的操作井、位于作业区的排水井应具有防渗措施，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的措施。	GB50156-2021 第14.2.16条	该加油站埋地油罐的操作井位于作业区的排水井具有防渗措施，位于爆炸危险区域的操作井、排水井有采取防渗漏和防火花的措施。	合格
9	加油站作业区内不得种植油性植物。	GB50156-2021 第14.3.1条	加油作业区内未种植油性植物。	合格

序号	检查项目	评价依据	检查结果	结论
10	加油加气站内站房及其他附属建筑的耐火等级不应低于二级，加油加气站罩棚顶棚的承重构件为钢结构时其耐火极限可为0.25h	XF/T3004-2020 7.1.1	加油站站房的耐火等级均为二级，罩棚顶棚耐火极限不低于0.25h。	合格
11	加油加气站内消防设施、汽柴的设置应符合GB50516的有关规定	XF/T3004-2020 7.1.2	加油站内消防设施、汽柴的设置符合GB50516的有关规定。	合格
12	站内不应设置住宿、餐饮和娱乐场所（设施）	XF/T3004-2020 7.1.3	站房内未设置住宿、餐饮和娱乐场所（设施）。	合格
13	站内不应设置建筑面积大于50㎡的商店。商店内不应经营易燃易爆危险品	XF/T3004-2020 7.1.4	站房内未设置商店。	合格
绿 化				
1	汽车加油加气加氢站作业区内不得种植油性植物	GB50156-2021 第 14.3.1 条	未种植油性植物	合格

从上表可知，该加油站采暖通风、建(构)筑物、绿化符合要求。

5.3、加油工艺及设施安全性评价

5.3.1、加油工艺及设施安全性

该站加油工艺及设施检查表见附表 5.3-1。

附表5.3-1　加油工艺及设施安全检查表

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
一、油罐				
1	除橇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。	GB50156-2021 第6.1.1条	汽油罐和柴油罐均室外埋地设置。	合格
2	汽车加油站的储油罐，应采用卧式油罐。	GB50156-2021 第6.1.2条	储油罐均采用卧式油罐。	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。	GB50156-2021 第6.1.3条	该加油站采用SF双层油罐。	合格

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
4	单层钢制油罐、双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增加塑料双层油罐的内层的罐体结构设计，可按现行行业标准《钢制常压储罐第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层或双层储罐》AQ3020的有关规定执行，并应符合下列规定： 1)钢制油罐的罐体和封头所用钢板的公称厚度，不应小于表6.1.4的规定。 2)钢制油罐的设计压力不应低于0.08MPa。	GB50156-2021 第6.1.4条	该加油站采用SF双层油罐。	合格
5	选用的双层玻璃纤维增强塑料油罐应符合现行业标准《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-玻璃纤维增强塑料油罐应符合现行业标准《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；	GB50156-2021 第6.1.5条	该加油站采用SF双层油罐，符合现行业标准《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	合格
6	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。	GB50156-2021 第6.1.9条	双层油罐内壁与外壁之间留有满足渗漏检测要求的贯通间隙。	合格
7	双层钢制油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐和玻璃纤维增强塑料等非金属防渗衬里的双层油罐，应设渗漏检测立管，并应符合下列规定： 1）检测立管应采用钢管，直径宜为80mm，壁厚不宜小于4mm。 2)检测立管应位于油罐顶部的纵向中心线上。 3）检测立管的底部管口应与油罐内、外壁间隙相连通，顶部管口应装防尘盖。 4)检测立管应满足人工检测和在线监测的要求，并应保证油罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现。	GB50156-2021 第6.1.10条	设有渗漏检测立管，并且渗漏检测立管的设置符合左述要求。	合格
8	双层油罐、防渗罐池的渗漏检测宜采用在线监测系统。	GB50156-2021 第6.5.6条	该加油站采用在线监测系统。	合格
9	油罐应采用钢制人孔盖。	GB50156-2021 第6.1.11条	油罐采用钢制人孔盖。	合格
10	当埋地油罐受地下水或雨水作用有上浮的可能时，应采取防止油罐上浮的措施。	GB50156-2021 第6.1.13条	各埋地油罐设置有防浮抱带，用螺栓固定在基础支座上，防止油罐上浮。	合格
11	埋地油罐的人孔应设操作井。设在行车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。	GB50156-2021 第6.1.14条	埋地油罐区的人孔设有操作井；未设在行车道；	合格

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
12	油罐应采取卸油时的防满溢措施。油料达到油罐容量90%时，应能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量95%时，应能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点。	GB50156-2021第6.1.15条	油罐采取了卸油时的防满溢措施，当油料达到油罐容量90%时，能触动高液位报警装置；高液位报警装置位于站房内便于觉察的地点。	合格
13	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监测分辨率不宜大于0.8L/h。	GB50156-2021第6.1.16条	汽油采用卸油和加油油气回收，油罐设带有高液位报警功能的液位监测系统。	合格
14	与土壤接触的钢制油罐外表面，其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》SH3022的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。	GB50156-2021第6.1.17条	油罐和输送管道进行了防腐处理。	合格
二、加油机				
1	加油机不得设在室内。	GB50156-2021第6.2.1条	设在罩棚下，未设置在室内。	合格
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。	GB50156-2021第6.2.2条	加油枪采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量为5-50L/min。	合格
3	加油软管上宜设安全拉断阀。	GB50156-2021第6.2.3条	加油软管上设有安全拉断阀。	合格
4	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。	GB50156-2021第6.2.4条	加油站采用油罐装设潜油泵的一泵供单枪或多机（枪）的加油工艺。 加油机其底部的供油管道上设有剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭。	合格
5	采用一机多油品的加油机，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。	GB50156-2021第6.2.5条	加油机放枪位设有油品的文字标识。加油枪有颜色标识。	合格
6	加油机属强制管理的计量器具，应进行周期检定。	《市场监管总局关于调整实施强制管理的计量器具目录的公告》(2020年第42号)	站区加油机经万安县市场监督管理综合检测检验中心检测检验合格。	合格
三、工艺管道系统				
1	汽油和柴油油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。汽油油罐车应具有卸油油气回收系统	GB50156-2021第6.3.1条	采用密闭卸油方式。汽油设有卸油油气回收系统。	合格

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
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，应有明显的标识。	GB50156-2021第6.3.2条	每个油罐各自设置卸油管道和卸油接口。且设置有标志。	合格
3	卸油接口应装设快速接头及密封盖。	GB50156-2021第6.3.3条	卸油接口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。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。	GB50156-2021第6.3.4条	（1）该加油站汽油罐车向站内油罐卸油采用平衡式密闭油气回收系统。 （2）各汽油罐共用一根卸油油气回收主管，回收主管的公称直径80mm（该站属于老加油站）。 （3）采用非自闭式快速接头，且靠近快速接头的连接管道上装设阀门和盖帽。	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。	GB50156-2021第6.3.5条	加油站采用油罐装设潜油泵的一泵供多机（枪）的加油工艺。	合格
6	加油站应采用加油油气回收系统	GB50156-2021第6.3.6条	加油站设有加油油气回收系统。	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。	GB50156-2021第6.3.7条	（1）采用真空辅助式油气回收系统。 （2）汽油加油机与油罐之间设有油气回收管道，油气回收主管的公称直径为50mm。 （3）加油油气回收系统有采取防止油气反向流至加油枪的措施。 （4）加油机具备回收油气功能。 （5）在加油机底部与油气回收立管的连接处，安装有丝接三通，其旁通短管上设公称直径为25mm的球阀及丝堵。	合格
8	油罐的接合管设置应符合下列规定： （1）接合管应为金属材质； （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	GB50156-2021第6.3.8条	（1）接合管为金属材质。	合格
			（2）进油接合管、出油接合管、潜油泵安装口，均设在人孔盖上。	合格

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
	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。		（3）进油管伸至罐内距罐底50mm-100mm处。进油立管的底端为45°斜管口。进油管管壁没有与油罐气相空间相通的开口。	合格
			（4）罐内潜油泵的入油口的罐内底阀，高于罐底180mm。	合格
			（5）油罐的量油孔设带锁的量油帽。量油孔下部的接合管向下伸至罐内距罐底180mm处。	合格
			（6）油罐人孔井内的管道及设备，能保证油罐人孔盖的可拆装性。	合格
			（7）人孔盖上的接合管与引出井外管道的连接采用金属软管过渡连接。	合格
9	汽油罐与柴油罐的通气管应分开设置；通气管的管口应高出地面的高度不应小于4m。沿建筑物墙（柱）向上敷设的通气管管口，其管口应高出建筑物的顶面1.5m及以上。通气管管口应设置阻火器。	GB50156-2021第6.3.9条	汽油罐与柴油罐的通气管分开设置。 通气管高出地面4.5m，管口处设有阻火器。	合格
10	通气管的公称直径不应小于50mm。	GB50156-2021第6.3.10条	通气管的公称直径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，工作负压宜为1.5kPa~2kPa。	GB50156-2021第6.3.11条	该加油站设有卸油汽油回收系统，汽油通气管口上设阻火器外，以及设有呼吸阀，其工作压力符合要求。	合格
12	（1）油罐通气管和露出地面的管道，应采用符合现行国家标准《输送液体用无缝钢管》GB/T8163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导静电的热塑性塑料管道。 （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。 （4）热塑性塑料管道的主体结构层应为无	GB50156-2021第6.3.12条	（1）油罐通气管和露出地面的管道，采用符合现行国家标准《输送液体用无缝钢管》GB/T8163的无缝钢管。	合格
			（2）其他管道采用输送流体用适于输送油品的热塑性塑料管道。	合格
			（3）采用钢管，公称壁厚不小于4mm，埋地钢管的连接采用焊接。	合格

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
	孔隙聚乙烯材料，壁厚不小于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。 （5）导静电热塑性塑料管道导静电衬层的体电阻率应小于10^8Ω·m，表面电阻率应小于10^{10}Ω。		（4）热塑性塑料管道的主体结构层为无孔隙聚乙烯材料，壁厚不小于4mm。埋地部分的热塑性塑料管道采用配套的专用连接管件电熔连接。	合格
			导静电热塑性塑料管道导静电衬层的体电阻率小于10^8Ω·m，表面电阻率小于10^{10}Ω。	合格
13	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或采用内附金属丝(网)的橡胶软管。	GB50156-2021第6.3.13条	油罐车卸油时用的卸油连通软管，采用内附金属丝(网)的橡胶软管。且站内设有固定式静电夹。	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。	GB50156-2021第6.3.14条	加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均埋地敷设。	合格
15	卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管，应坡向埋地油罐。卸油管道的坡度不应小于2‰，卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管的坡度，不应小于1%。	GB50156-2021第6.3.15条	卸油管道、卸油油气回收管道和油罐通气管横管，坡向埋地油罐。卸油管道的坡度不小于2‰，卸油油气回收管道和油罐通气管横管的坡度，不小于1%。加油油气回收主管坡向集液管。	合格
16	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。	GB50156-2021第6.3.17条	埋地工艺管道的埋设深度不小于0.4m。敷设在混凝土场地和道路下面的管道，管顶低于混凝土层下表面不小于0.2m。管道周围有回填不小于100mm厚的中性沙子。	合格
17	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。	GB50156-2021第6.3.18条	工艺管道未穿过或跨越站房等与其无直接关系的建(构)筑物；未与管沟、电缆沟和排水沟相交叉。	合格
四、防渗措施				
1	加油站埋地油罐应采用下列之一的防渗方式： 1）单层油罐设置防渗罐池； 2）采用双层油罐。	GB50156-2021第6.5.1条	该加油站采用双层油罐。	合格

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
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。	GB50156-2021第6.5.4条	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均采取用防渗措施。	合格
3	加油站埋地加油管道应采用双层管道。双层管道的设计，应符和下列规定： （1）采用双层非金属管道时，外层管应满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求。 （2）采用双层钢质管道时，外层管的壁厚不应小于5mm。 （3）双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙应贯通。 （4）双层管道系统的最低点应设检漏点。 （5）双层管道坡向检漏点的坡度，不应小于5‰，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现。 （6）管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统。	GB50156-2021第6.5.5条	加油站埋地加油管道未采用双层管道，企业对双层管道的改造进行了承诺说明，承诺在2027年8月前按照《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021的要求进行施工改造到位。	需要完善

5.3.2、评价小结

油罐（含液位检测报警、防渗漏检测报警）、加油机及工艺管道系统的设置、防腐措施，符合规范要求。但加油站埋地加油管道未采用双层管道，企业对双层管道的改造进行了承诺说明，承诺在 2027 年 8 月前按照《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的要求进行施工改造到位（附件承诺书）。

5.4、消防设施及给排水

5.4.1、消防设施及给排水安全评价

本节采用安全检查表对该加油站的消防设施及给排水进行检查评价，结果详见附表 5.4-1。

附表 5.4-1 消防设施和给排水安全检查表

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
一、灭火器材配置				

序号	检查内容	依据	检查结果	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。	GB50156-2021第12.1.1条	现场共配备有6具5kg手提式干粉灭火器，满足灭火器配置要求。	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，应分别设置。		油罐区旁消防器材旁设有35kg推车式干粉灭火器2具。	合格
3	一、二级加油站应配置灭火毯5块、砂子2m^3。三级加油站应配置灭火毯2块。砂子2m^3。		该加油站为二级加油站，配有灭火毯6床，配砂子2m^{3}和2个灭火铲/灭火桶。	合格
4	其余建筑的灭火器材配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140的规定。	GB50156-2021第12.1.2条	站区内分别配备2具35kg的推车式灭火器、6具5kg的手提式干粉灭火器、10具4kg的手提式干粉灭火器、1具二氧化碳灭火器。	合格
二、给排水系统				
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。	GB50156-2021第12.3.2条	雨水由明沟排到站外，围墙内设有水封井。	合格
2	加油站、LPG加气站或加油与LPG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(独立的生活污水除外)。水封井高度不应小于0.25，水封井应设沉泥段，沉泥段高度不应小于0.25m。		生活污水经化粪池处理后排出；作业区内的雨水及地面冲洗水收集至隔油池进行油水分离后排出，排出口设水封井。水封井高度大于0.25，水封井沉泥段高度不小于0.25m。	合格
3	清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管。		清洗油罐的污水集中收集处理。	合格
4	加油站不应采用暗沟排水。		加油站未采用暗沟排水。	合格

5.4.2、评价小结

该加油站灭火器配置、罐区其他消防器材配置和给排水系统符合规范要求。

5.5、电气、紧急切断系统和视频监控系统评价

5.5.1、电气、紧急切断系统评价和视频监控系统评价

本节采用安全检查表对该加油站电气、紧急切断系统和视频监控系统进行检查评价，结果见附表 5.5-1。

附表5.5-1　电气设施安全检查表

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
一、供配电				
1	汽车加油加气加氢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。	GB50156-2021第13.1.1条	加油站的供电负荷等级为三级。	合格
			信息系统未设UPS不间断供电电源	不合格
2	加油站的供电电源，宜采用电压为380/220V的外接电源。	GB50156-2021第13.1.2条	采用电压为220V的外接电源。	合格
3	加油站的罩棚、营业室均应设事故照明。连续供电时间不应小于90min	GB50156-2021第13.1.3条	加油站的营业室、罩棚设有事故应急照明。采用的应急照明灯连续供电时间不应小于90min。	合格
4	加油加气加氢站内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。	GB50156-2021第13.1.5条	采用电缆并直埋敷设，电缆穿越行车道部分穿钢管保护。	合格
5	当采用电缆沟敷设电缆时，加油作业区内的电缆沟内必须充沙填实。电缆不得与油品管道敷设在同一沟内。	GB50156-2021第13.1.6条	采用直埋敷设。	合格
6	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《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058)的规定。	GB50156-2021第13.1.7条	加油机均采用防爆型，加油机防爆标志为ExdibmbⅡAT3Gb； 配套的固定电气线路采用穿管敷设。	合格
7	汽车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。	GB50156-2021第13.1.8条	罩棚下均采用防防护等级IP54级的防爆灯。	合格
8	当引用外电源有困难时，加油站可设置小型内燃机发电机组。	GB50156-2021第13.1.4条	柴油发电机损坏未启用，非强制项。	--
9	内燃机的排烟口，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： 1)排烟口高出地面4.5m以下时不应小于5m。 2)排烟口高出地面4.5m及以上时不应小于3m。		柴油发电机损坏未启用，非强制项。	--
二、配电室				
1	配电室屋顶承重构件的耐火等级不应低于二级，其他部分不应低于三级。当配电室与其他场所毗邻时，门的耐火等级应按两者中耐火等级高的确定。	《低压配电设计规范》GB50054-2011第4.3.1条	配电间为砖混结构，耐火等级为二级。	合格

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
2	配电室的门、窗关闭应密合；与室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇类等小动物进入网罩。	GB50054-2011 第4.3.7条	配电室的门、窗关闭密合，与室外相通的洞、通风孔设有防止鼠、蛇类等小动物进入网罩。	合格
3	配电室应设置消防应急照明灯具。	GB50016-2014（2018年版）第11.3.1条	配电间内设置应急照明。	合格
三、防雷、防静电				
1	钢制油罐必须进行防雷接地，接地点不应少于2处。	GB50156-2021 第13.2.1条	油罐进行防雷接地，每个罐接地点为2处。	合格
2	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、保护接地及信息系统的接地等宜共用接地装置，接地电阻不应大于4Ω。	GB50156-2021 第13.2.2条	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，共用接地装置，接地电阻最大为3.7Ω	合格
3	埋地钢制油罐、非金属油罐顶和罐内的金属部件，应与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。	GB50156-2021 第13.2.4条	埋地钢制油罐、非金属油罐顶和罐内的金属部件与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。	合格
4	当汽车加油加气加氢站内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。当罩棚采用金属屋面时，宜利用屋面作为闪接器，但应符合下列规定：1)板间的连接是持久的电气贯通，可采用铜锌合金焊，熔焊、卷边压接、缝接、螺钉或螺栓连接。金属板下面不应有易燃物品，热镀锌板的厚度不应小于0.5mm，铝板的厚度不应小于0.65mm，锌板的厚度不应小于0.7mm。3）金属板应无绝缘被覆层。	GB50156-2021 第13.2.6条	站房采用接闪带保护。罩棚采用金属屋面作为接闪器.	合格
5	加油加气加氢站的油罐车、LPG罐车、LNG罐车及液氢罐车卸车场地，应设卸车或卸气临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。	GB50156-2021 第13.2.11条	该加油站的汽车油罐卸油场地设有具有报警功能的静电报警装置但失效。	不合格
6	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。	GB50156-2021 第13.2.12条	工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处用金属线跨接。	合格

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
7	油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端快速接头，应保证可靠的电气连接。	GB50156-2021 第13.2.13条	油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端快速接头设有可靠的电气连接。	合格
8	防静电接地装置的接地电阻不应大于100欧。	GB50156-2021 第13.2.15条	防静电接地装置的接地电阻为2.9Ω	合格
9	油品罐车、LPG罐车、LNG罐车及液氢罐车卸车车场地内用于防静电跨接的固定接地装置，不应设置在爆炸危险1区。	GB50156-2021 第13.2.16条	油品罐车卸油车场地内用于防静电跨接的固定接地装置未设置在爆炸危险1区内。	合格
10	在独立接闪杆、架空接闪线、架空接闪网的支柱上，严禁悬挂电话线、广播线、电视接收天线及低压架空线等。	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 第4.5.8条	接闪带上无悬挂电话线、广播线、电视接收天线及低压架空线。	合格
四、紧急切断系统				
1	加油加气站应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下迅速切断加油泵的电源。紧急切断系统应具有失效保护功能。	GB50156-2021 第13.5.1条	在加油机上各有1个紧急切断按钮，站区站房内设置紧急切断开关。	合格
2	紧急切断系统应至少在下列位置设置紧急切断开关： 1）在加油加气加氢站现场工作人员容易接近且较为安全的位置 2）在控制室、值班室内或站房收银台等有人员值守的位置。	GB50156-2021 第13.5.2条	站区站房内设置紧急切断开关。	合格
3	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。	GB50156-2021 第13.5.3条	在加油机上各有1个紧急切断按钮，站房内设置紧急切断开关。	合格
4	紧急切断系统应只能手动复位。	GB50156-2021 第13.5.4条	现场加油机上设置的紧急切断系统只能手动复位。	合格
五、视频监控系统				
1	加油站进、出口应分别配置一台高分辨率智能一体化摄像机，应能广角监控加油进、出口整体情况，包括：汽车车型，汽车驶入、驶出的路径，行人走入、走出的动作、行为。该摄像机应具备车辆牌照和车型的识别功能	AQ/T3050-2013 第6.2.2.1	加油站进、出口分别配置一台高分辨率智能一体化摄像机，应能广角监控加油进、出口整体情况，包括：汽车车型，汽车驶入、驶出的路径，行人走入、走出的动作、行为。该摄像机具备车辆牌照和车型的识别功能	合格

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
2	加油区根据加油机加气机的数量配置一定数量的高分辨率智能一体化摄像机和拾音器，应能全面监控加油操作工位中加油人员具体操作及现金交易情况，并能在某一焦点清晰看清汽车车牌。	AQ/T3050-2013 第6.2.2.2	加油区设10个高分辨率智能一体化摄像机，全面监控加油操作工位中加油人员具体操作及现金交易情况，并能在某一焦点清晰看清汽车车牌。	合格
3	应在站房外墙上或单独设置的立杆上安装红外一体化摄像机，应能对卸油口及整个油罐区域进行全面监控，并能清晰看到卸油员具体操作动作。	AQ/T3050-2013 第6.2.2.3	站房外墙上分别设置摄像机，能对卸油口及整个油罐区域进行全面监控，并能清晰看到卸油员具体操作动作。	合格

由上表可知，该加油站除信息系统未设UPS不间断供电电源、静电接地报警器失效外，其他电气系统和视频监控系统均符合规范要求，且对不符合项已提出安全隐患整改措施建议。

5.5.2、加油站爆炸危险区域电气设施评价

1、爆炸危险区域划分

根据《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）汽油设施的爆炸危险区域内地坪以下的沟和坑划为1区

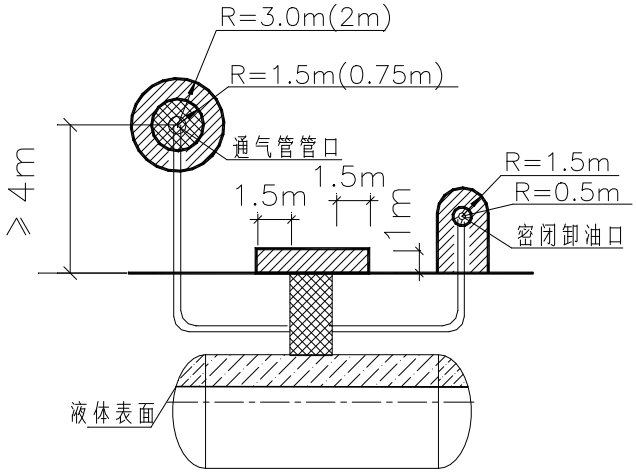
（2）埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分，（图1）应符合下列规定：

A、罐内部油品表面以上的空间应划分为0区。

B、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。

C、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。

D、当地上密闭卸油口设在箱内时，箱体内部的空间应划分为1区，箱体外部四周1m和箱体顶部以上1.5m范围内的空间应划分为2区；当密闭卸油口设在卸油坑内时，坑内的空间应划分为1区，坑口外1.5m范围内的空间应划分为2区。



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。

图1　埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分

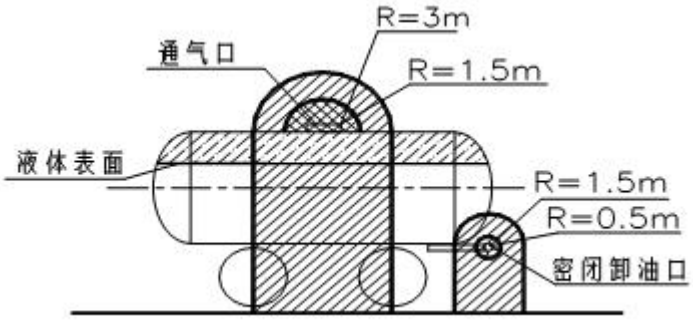
0区；　1区；　2区

（3）汽油油罐车和密闭卸油口的爆炸危险区域划分，应符合下列规定：

A、地面油罐和油罐车内部的油品表面以上空间应划分为 0 区。

B、以通气口为中心，半径为 1.5m 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。

C、以通气口为中心，半径为3m 的球形并延至地面的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。



汽油的油罐车和密闭卸油口爆炸危险区域划分

0 区　　1 区　　2 区

（4）汽油加油机爆炸危险区域划分（图 3），应符合下列规定：

A、加油机壳体内部空间应划分为 1 区。

B、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。

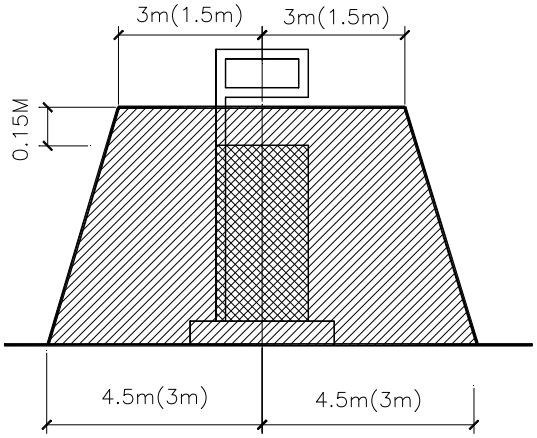


图 3　汽油加油机爆炸危险区域划分

0区　　1区　　2区

从上述看来，火灾爆炸危险区域从高到低为 0 区、1 区、2 区，火灾、爆炸的危险性不可忽视，是正常运行时可能出现爆炸性气体混合物的环境，应引起重视。

2、站内爆炸危险区域内的电气设施符合性评价

该加油站的电气装置在以上划分各危险区域内，采取的防爆措施有：潜油泵、加油机（4 台）均采用防爆型，加油机防爆标志为 ExdibmbⅡAT3Gb，潜油泵防爆标志为 ExdsⅡAT4Gb，静电接地报警器防爆标志为 ExiaⅡBT3Ga，固定电气线路采用穿管敷设；符合爆炸危险区域内电气装置的要求。

5.5.3、评价小结

该加油站电气、紧急切断系统和视频监控系统的安装情况大部分满足规范要求，但其中经现场检查不符合项：1）该加油站的信息系统未设UPS不间断供电电源；2）静电接地报警器失效；以上不符合项均已作为安全隐患建议提出要求企业进一步整改。

5.6、安全管理单元评价

5.6.1、安全管理检查

本章节采用安全检查表的对该加油站的安全生产管理组织机构、安全生产管理制度、事故应急救援预案等项目进行检查评价，结果见附表5.6-1。

附表5.6-1　安全管理检查表

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
1.	全员岗位安全责任制度	《江西省安全生产条例》第十六条	已制定	合格
2.	安全生产教育和培训制度		已制定	合格
3.	安全生产检查制度		已制定	合格
4.	安全风险分级管控制度		已制定	合格
5.	危险作业管理制度		已制定	合格
6.	职业健康管理制度；		已制定	合格
7.	劳动防护用品使用和管理制度；		已制定	合格
8.	安全生产隐患排查治理制度、重大隐患治理情况向负有安全生产监督管理职责的部门和企业职工代表大会报告制度；		已制定	合格
9.	生产安全事故紧急处置规程和应急预案；		已制定	合格
10.	生产安全事故报告和处理制度；		已制定	合格
11.	安全生产考核奖惩制度；		已制定	合格
12.	其他保障安全生产的规章制度。		已制定	合格

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
13.	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；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。	《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号国家安监总局令第79号修改）	该加油站配备的主要负责人（吴小梅）、安全管理人员(罗考玉)均已培训取证。	合格
14.	有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程。		有健全的安全生产责任制度。	合格
15.	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。		建立了事故应急救援预案，并配备必要的应急救援器材、设备，且进行了备案。	合格
16.	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当在应急预案公布之日起20个工作日内，按照分级属地原则，向县级以上人民政府应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门进行备案，并依法向社会公布。	《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第88号中华人民共和国应急管理部令第2号修改）第二十六条	该加油站编制了应急预案，且进行了备案（见附件）	合格
17.	生产经营单位应急预案分为综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。	《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第88号中华人民共和国应急管理部令第2号修改）第六条	该加油站编制了应急预案（含综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案）。	合格
18.	生产经营单位应当组织开展本单位的应急预案培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急程序和岗位应急处置方案。	《生产安全事故应急预案管理办法》第二十四条	加油站已开展应急预案培训活动相关资料。	合格
19.	有安全管理机构或配备专职安全管理人员；从业人员在10人以下的，有专职或兼职安全管理人员；个体工商户可委托具有国家规定资格的人员提供安全管理服务。	《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（国家安监局安监管管二字[2003]第38条	该加油站配有1名专职安全管理人员（罗考玉）。	合格
20.	企业主要负责人和安全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，取得相应的安全资格证书。	《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	该加油站主要负责人、安全管理人员已培训取证。	合格

序号	检查内容	依据	检查结果	结论
21.	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。	安监总局令第79号修改）第六条	其他从业人员经内部培训取得上岗资格。	合格
22.	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。		电工检修依靠外包，加油站无特种作业人员	合格
23.	国务院住房和城乡建设主管部门规定应当申请消防验收的建设工程竣工，建设单位应当向住房和城乡建设主管部门申请消防验收。	《中华人民共和国消防法》（主席令[2021]第八十一号修正）第十三条	已提供消防验收报告，见附件	合格

5.6.2、评价小结

该加油站成立了专门的安全管理组织机构，且配备主要负责人和安全管理人员，从业人员经本单位内部培训考核合格，该加油站制定的应急救援预案进行了备案登记，符合相关要求。

5.7、作业安全符合性评价

根据《加油站安全作业规范》（AQ3010-2022），检查如下。

表 5.7-1　作业安全检查表

序号	检查项目	检查依据	检查情况	结论
1	在加油站区域内作业人员上岗时应穿防静工作服、防静电工作靴；严禁穿带铁钉的靴。严禁在爆炸危险区域内穿脱衣服、帽子或类似物。严禁携带火种、非防爆移动通信工具进入爆炸危险区域。	《加油站安全作业规范》AQ3010-2022 第 4.2 条	作业人员上岗时穿防静电工作服、鞋等；评价时未发现在爆炸危险区域内穿脱衣服、帽子或类似物，也无发现携带火种、非防爆移动通信工具进入爆炸危险区域的现象。	符合
2	严禁在加油站内吸烟、使用明火。加油站内不使用移动通讯设备。	AQ3010-2022 第 4.3 条、第 4.4 条	评价时未发现站内有吸烟和使用明火及使用移动通讯设备的现象。	符合
3	加油岛上不应放置消防器材外的其他物品。	AQ3010-2022 第 6.1.2 条	评价时未发现加油岛上放置除消防器材外的其他物品。	符合
4	加油员不应向绝缘性容器加注汽油、柴油及煤油等。	AQ3010-2022 第 6.1.3 条	现场检查时，未发现向绝缘性容器加注汽油、柴油。	符合
5	加完油后，应立即将加油枪复位于加油机。	AQ3010-2022 第 6.2.6 条	加完油后立即将加油枪复位于加油机。	符合
6	加油站出入口及周边、作业防火区内，选用“禁止烟火”、“禁止使用手机”、“当心火灾”标志。	AQ3010-2022 第 9.2 条	有“禁止烟火”、“禁止使用手机”、“当心火灾”的标志。	符合
7	加油站出入口选用“限制速度”标志。	AQ3010-2022	加油站出入口有设“限制	符合

		第 9.2 条	速度”标志。	
8	可能产生触电危险的配电间和电器设备，选用“当心触电”标志。	AQ3010-2022 第 9.3 条	配电箱上有设置“当心触电”的标志。	符合
9	加油站出入口选用“入口”、“出口”标志。	AQ3010-2022 第 9.4 条	加油站出入口有设“出口”、“入口”的标识。	符合
10	加油加气站视频安防监控系统建设，应与加油加气站设施同时交付使用。 并应具备标准数据通信接口，实现向上级公司或相关部门上传信息、接受上级公司或相关部门指示，并具备下发通知到系统内各级平台的功能。	《加油加气站视频安防监控系统技术要求》AQ/T3050-2013 第 4.1 条、第 7.1.6.2 条	该站设有监控系统，并预留有数据通信接口。	符合

评价结论：该加油站作业安全符合要求。

5.8、法律法规符合性评价

根据《中华人民共和国安全生产法》（主席令[2021]第八十八号修正）、《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 号公布，经国家安监总局令第 79 号修改）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 344 号，经国务院令第 591 号、国务院令第 645 号修改），检查如下。

表 5.8-1　法律法规符合性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	结论
1	生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。	《中华人民共和国安全生产法》（2021 年版）第四条	制订了安全生产责任制和安全生产规章制度	符合
2	生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责。	《中华人民共和国安全生产法》第五条	主要负责人对安全生产工作全面负责	符合
3	国务院有关部门应当按照保障安全生产的要求，依法及时制定有关的国家标准或者行业标准，并根据科技进步和经济发展适时修订。 生产经营单位必须执行依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准。	《中华人民共和国安全生产法》第十一条	执行国家标准或者行业标准	符合
4	生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：	《中华人民共和国安全	制订了安全生产责任制、操作规	符合

	（一）建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设； （二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程； （三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划； （四）保证本单位安全生产投入的有效实施； （五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患； （六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案； （七）及时、如实报告生产安全事故。	生产法》第二十一条	程、事故应急救援预案等	
5	矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。	《中华人民共和国安全生产法》第二十四条	配备了安全生产管理人员，并取证	符合
6	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。 危险物品的生产、经营、储存、装卸单位以及矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位的主要负责人和安全生产管理人员，应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。考核不得收费。	《中华人民共和国安全生产法》第二十七条	该加油站主要负责人、安全生产管理人员均已取证。	符合
7	生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。	《中华人民共和国安全生产法》第八十一条	已编制事故应急救援预案，并于2024年6月21日进行了备案登记。	符合
8	国家对危险化学品经营实行许可制度。经营危险化学品的企业，应当依照本办法取得危险化学品经营许可证（以下简称经营许可证）。未取得经营许可证，任何单位和个人不得经营危险化学品	《危险化学品经营许可证管理办法》第三条	该加油站原已取得《危险化学品经营许可证》，见附件 。	符合
9	从事危险化学品经营的企业应当具备下列条件： （一）有符合国家标准、行业标准的经营场所，储存危险化学品的，还应当有符合国家标准、行业标准的储存设施；（二）从业人员经过专业技术培训并经考核合格；（三）有健全的安全管理规章制度；（四）有专职安全管理人员；（五）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案和必要的应急救援器材、设备；（六）法律、法规规定的其他条件。	《危险化学品安全管理条例》第三十四条	制订了规章制度、操作规程、事故应急救援预案等。	符合
10	危险化学品单位应当制定本单位危险化学品事故应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织应急救援演练。	《危险化学品安全管理条例》第七十	该加油站应急救援预案备案登记，备案号：	符合

	危险化学品单位应当将其危险化学品事故应急预案报所在地设区的市级人民政府安监部门备案。	条	360800-2024-C0039。	

评价结论：该加油站法律法规符合性检查符合要求。

5.9、重点监管的危险化学品安全措施符合性评价

根据《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)，检查如下。

表 5.9-1　汽油安全措施符合性检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况	结论
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。	《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》	操作人员经培训上岗	符合
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。		卸油、加油均密闭操作，站内禁烟	符合
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。		汽油油罐设置了液位远传记录和报警功能的安全装置。	符合
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。		采用自流方式卸油，卸油口设固定接地夹。油罐区设置有安全警示标志。	符合
5	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。		站内严禁烟火，罐区无易燃物。	符合
6	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。		卸油管插入油面以下或接近罐的底部。	符合
7	当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。		卸油时其它车辆禁止靠近。	符合
8	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。		油罐区上空无电线通过。	符合

评价结论：该加油重点监管的危险化学品安全措施符合要求。

5.10、企业重大生产安全事故隐患专项检查

根据国家安全监管总局关于印发《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)》的通知（安监总管三〔2017〕121 号），检查如下。

表 5.10-1 重大生产安全事故隐患专项检查表

序号	检查项目	检查依据	检查情况	结论
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格	《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)》	该加油站主要负责人、安全生产管理人员已培训取证。	合格
2	特种作业人员未持证上岗		不涉及	/
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求		该加油站与周边设施之间间距符合 GB50156-2021 的要求	合格
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用		不涉及	/
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统		不涉及	/
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施		不涉及	/
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统		不涉及	/
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区(包括化工园区、工业园区）外的公共区域		不涉及	/
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求		架空电力线路未跨过加油站。	合格
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断		不涉及	/
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备		未使用淘汰的技术工艺设备。	合格
12	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备		爆炸危险场所按国家标准安装使用防爆电气设备。	合格
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求		不涉及	/
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源		不涉及	/
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用		不涉及	/
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理		已制定	合格

	制度			
17	未制定操作规程和工艺控制指标		已制定	合格
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行		已制定特殊作业管理制度并按要求执行	合格
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。		不涉及	/
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存		该加油站无超量、超品种储存危险化学品，无相互禁配物质混放混存情况	/

评价结论：该加油站未涉及重大生产安全事故隐患。

5.11、加油站安全专项检查

根据江西省应急管理厅办公室关于印发《加油站安全检查表》的通知赣应急办字〔2023〕111 号制定检查表，对该站是否存在不符合项进行评价，评价结果见下表 5.11-1。

表 5.11-1 加油站安全检查表

基 础 管 理 检 查 内 容				
序号	检查项目	检查内容	检查记录	结论
1	证照文书	（1）营业执照。	统一社会信用代码：91360828MA3845G07A	符合
		（2）成品油零售经营批准证书，是否在有效期内。	油零售证书第吉 0290 号，有效期至：2023 年 10 月 29 日至 2028 年 10 月 28 日	符合
		（3）危险化学品经营许可证许可证，是否在有效期内。	赣吉危化经字[2021]360800000078 号，有效期：2021 年 8 月 24 日至 2024 年 8 月 23 日	符合
		（4）合规的立项文件或备案证明，加油站实际建设是否与立项文件一致。	该加油站为延期换证老站。	——
		（5）加油站用地证明文件、用地红线等，站址建设是否在用地红线范围内。	站址建设在用地红线范围内	符合
		（6）新建、改建、扩建加油站是否有审查手续和批复文件。	该加油站为延期换证老站，非新/改/扩建加油站。	——

		（7）是否经过正规设计或诊断设计。	前期双层罐改造中的总平面布置图由山东富海石化工程有限公司(化工石化医药行业专业甲级)设计	符合
		（8）设计单位是否具备相应的资质。	山东富海石化工程有限公司(化工石化医药行业专业甲级)设计	符合
		（9）是否出具合格的设计图纸，设计图纸是否与现场一致。	出具合格的设计图纸，设计图纸与现场一致。	符合
		（10）加油站是否经过消防验收，取得消防验收意见书。	该加油站通过了万安县公安消防大队消防验收，并取得建筑工程消防验收意见书（万公消验字(2018)第0001号）	符合
2	安全管理机构	（1）是否成立安全管理机构，配置安全管理人员。	配置安全管理人员	符合
		（2）专职安全管理人员是否经过正式任命。	专职安全管理人员罗考玉经正式任命	符合
		（3）主要负责人、安全生产管理人员是否取得安全资格证书，证书是否在有效期内。	取得安全资格证书，且证书在有效期内	符合
3	安全生产责任制	（1）是否建立安全生产责任制,明确规定主要负责人、安全管理人员、有关部门等的安全生产职责。	制定主要负责人、安全管理人员、加油员等的安全生产职责	符合
		（2）是否签订安全责任书。	已签订安全责任书	符合
4	安全规章制度和操作规程	（1）是否建立安全教育培训制度、消防/防火安全制度、设备管理制度、用电安全管理制度、交接班制度、巡检制度、设备维护保养制度、安全投入保障制度、安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、事故管理制度等。	建立各种安全管理制度	符合
		（2）是否建立制定加油、卸油、计量操作规程等。	制定加油、卸油、计量等操作规程	符合
5	安全投入	（1）是否按有关安全生产费用提取规定，提取安全生产费用。	按规定提取安全生产费用	符合
		（2）安全生产费用使用是否符合要求，专款专用。	安全生产费用专款专用	符合
		（3）是否依法参加工伤保险或安全责任险，为从业人员缴纳保险费。	为从业人员购买了保险。	符合
6	安全教育培训	（1）主要负责人、安全管理人员是否定期参加安全教育培训。	主要负责人、安全管理人员定期参加安全教育培训	符合
		（2）加油站人员是否定期参加日常安全教育培训。	加油站从业人员定期参加日常安全教育培训	符合
		（3）新入职人员上岗前是否经过安全操作规程及应急处置等有关安全知识的培训，并建立教育培训档案。	新入职人员经过岗前三级培训教育	符合
7	隐患排查治理	（1）是否建立定期安全检查及隐患排查治理制度。	建立定期安全检查及隐患排查治理制度	符合

		（2）是否按照计划和要求进行相应的安全检查并保存记录。	按照计划和要求进行相应的安全检查并保存记录	符合
		（3）安全检查出的事故隐患是否闭合。	事故隐患进行闭环管理	符合
8	风险分级及管控措施	是否建立健全安全风险分级管控管理制度。	建立健全安全风险分级管控管理制度	符合
		是否组织全员参与风险分级辨识。	组织全员参与风险分级辨识	符合
		是否制定安全风险分布图、风险识别管控及应急措施，即“一图一牌三清单”。	制定了安全风险分布图	符合
9	应急管理	(1)是否制定加油站事故应急救援预案，应急预案是否按要求进行备案。	有事故应急救援预案，已备案	符合
		（2）是否组织应急演练，并保存演练记录材料。	组织应急演练，并保存演练记录材料	符合
10	检维修作业、危险作业	（1）是否制定检维修管理制度。	制定检维修管理制度	符合
		(2)是否制定动火作业、受限空间作业等危险作业管理制度。	制定特殊作业管理制度	符合
		（3）危险作业是否按要求履行审批手续，危险作业是否按要求执行作业票管理。	按要求执行作业票管理	符合
		（4）危险作业现场管理是否按要求执行。	按要求执行	符合
现 场 安 全 检 查 内 容				
序号	检查项目	检查内容	检查记录	结论
1	加油加气站选址与总平面布置	（1）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。	加油站按要求选址	符合
		（2）在城市建成区不应建一级加油站。	该加油站属于二级加油站	符合
		（3）城市建成区内的加油站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	靠近城市道路，未在城市干道的交叉路口附近	符合
		（4）加油站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气加氢站技术标准》表 4.0.4-表 4.0.8 的规定。	加油站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离符合有关规定	符合
		（5）架空电力线路是否跨越加油站的作业区。	未跨越作业区	符合
		（6）与加油站无关的可燃介质管道是否穿越车加油站用地范围。	无可燃介质管道穿越加油站用地范围	符合
		（7）加油站内设施、装置之间的防火距离，不应小于《汽车加油加气加氢站技术标准》表 5.0.13 规定。	防火距离符合相关规定	符合
		（8）加油工艺设施与站外建、构筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧实体围墙。当加油站的工艺设备与站外建、构筑物之间的距离大于《汽车加油加气加氢站技术标准》中表 4.0.4-表 4.0.8 中安全间距的 1.5 倍时，且大于 25m 时，可设置非实体围墙。面向车辆人口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。	加油站北面、东面、西面设置高度不低于 2.2m 的不燃烧实体围墙	符合
		（9）加油站现场总平面布置是否与设计总图一致	现场总平面布置与设计总图一致	符合

		（10）车辆入口和出口应分开设置。	分开设置	符合
		（11）站区内停车位和道路应符合下列规定： 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；其他类型汽车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宽度不应小于6m。 2)站内的道路转弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于9m。 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。 4）作业区内的停车场和道路路面不应采用沥青路面。	加油站，单车道宽度不小于4m，站内的道路转弯半径不小于 9m，地势平坦，路面为水泥硬化路面	符合
		（12）电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。	该加油站未涉及电动汽车充电设施，此项不考虑。	——
		（13）加油站的变配电间或室外变压器应布置在作业区之外。	站区发/配电间布置在作业区之外	符合
		（14）加油作业区内不得有“明火地点”或“散发火花地点″。	未涉及明火或散发火花地点	符合
		（15）站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，建筑面积等应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》第14.2.10条的规定。	站房布置在爆炸危险区域之外。	符合
		（16）当加油站内设置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《汽车加油加气加氢站技术标准》第4.0.4条~第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”。	站区设置的辅助房、洗车机区布置在作业区外，并且防火间距符合规定。	符合
		（17）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。	未超出站区围墙和可用地界线	符合
		（18）架空电力线路不应跨越加油站的加油作业区。	未跨越加油站的加油作业区	符合
2	建筑与设施	（1)加油作业区内的站房及其它附属建筑物的耐火等级不应低于二级。	耐火等级不低于二级	符合
		（2）站内建筑防雷防静电设施是否按要求设置，是否经过定期防雷检测，并出具了检测合格报告。	经过定期防雷检测，有合格检测报告	符合
		（3)加油站内设置的经营性餐饮、汽车服务等非站房所属建筑物和设施不应布置在加油作业区内。	站区设置的辅助房、洗车机区布置在加油作业区外	符合

		（4）加油站内厨房等有明火设备的房间与工艺设备之间的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》表 5.0.13 的规定但小于或等于 25m 时,其朝向加油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。	站房内设置的厨房主要涉及电子炉设施，未涉及明火。	——
		（5）加油站内不应建地下室和半地下室。	未设置在地下室和半地下室	符合
		（6）加油站作业区内不得种植油性植物。	未种植油性植物	符合
		（7)加油场地宜设罩棚,罩棚应采用非燃烧材料建造,其有效高度不应小于 4.5m，罩棚遮盖加油机的平面投影距离不宜小于 2m。	加油站设罩棚，罩棚边缘与加油机的平面距离不小于 2m	符合
3	加油工艺与设施	（1）除橇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。	埋地设置，未设在室内或地下室内。	符合
		（2）埋地油罐是否采用双层罐，埋地油罐是否为合格产品，是否有生产厂商出具的合格证书或技术说明书等	采用双层罐，油罐属于合格产品	符合
		（3）安装在罐内的静电消除物体是否有接地，接地电阻应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》第 13.2 节的有关规定。	接地电阻小于 4 欧姆	符合
		（4）双层油罐内壁与外壁之间是否有满足渗漏检测要求的贯通间隙。是否设渗漏检测装置。	已设置双层罐渗漏检测设施。	符合
		（5）油罐底部应配置积水排除设备。	双层罐	符合
		（6）油罐的人孔，应设操作井.油罐操作井口应有防雨盖板;储罐人孔、量油孔、卸油快速接头、管线法兰等处应密封良好，不得造成水汽侵入。	人孔设操作井，有防雨盖板；密封良好	符合
		（7）加油机不得设置在室内。	未设置在室内	符合
		（8）以潜油泵供油的加油机,其底部的供油管道上应设剪切阀。	设置了剪切阀	符合
		（9）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。	自封式加油枪，汽油加油枪的流量 Q=5-50L/min；	符合
		（10）加油软管上宜设安全拉断阀。	设安全拉断阀	符合
		（11）油罐车卸油须采用密闭卸油方式。各油罐应各自设置卸油管道和卸油口。各卸油口应有明显标识。	采用密闭卸油方式，卸油口有明显标识	符合
		（12）汽油油罐车应具有卸油油气回收系统。	具有卸油油气回收系统	符合
		（13）卸油接口应装快速接头及密封盖。	卸油接口装快速接头及密封盖	符合
		（14）油罐卸油是否采取防满溢措施，是否设置液位超高报警、高高联锁装置。油料达到油罐容量的 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。	各油罐均设置有高液位报警装置及联锁装置。	符合

		（15）汽油罐与柴油罐的通气管,应分开设置，管口应高出地面 4m 及以上。	分开设置，管口应高出地面 4m 以上	符合
		（16）通气管的公称直径不应小于 50mm；通气管管口应安装阻火器。	公称直径 50mm，且安装阻火器	符合
		（17）加油站应采用加油油气回收系统。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，工作负压宜为 1.5kPa~2kPa。	采用加油油气回收系统	符合
		（18）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。	埋地敷设	符合
		（19）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。	未穿过站房	符合
		（20）橇装式加油装置不得用于企业自用、临时或特定场所之外的场所，并应单独建站。采用橇装式加油装置的加油站，其设计与安装应符合现行行业标准《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》SH/T3134 和《汽车加油加气加氢站技术标准》第 6.4 节的有关规定。	未涉及	-
4	电气安全	（1）加油站的消防泵房、罩棚、营业室、LPG 泵房、压缩机间等处均应设应急照明，连续供电时间不应少于 90min。	设应急照明，连续供电时间不少于 90min	符合
		（2）用外电源有困难时，加油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。	柴油发电机损坏未启用。	不作要求
		（3）内燃机的排烟口高出地面 4.5m 以下时，排烟管口到各爆炸危险区域边界的水平距离不应小于 5m；排烟口高出地面 4。5m 及以上时不应小于 3m。	柴柴油发电机损坏未启用。	不作要求
		（4）汽油罐车卸车场地，应设罐车卸车时用的防静电接地装置。	设防静电接地装置，但失效	不符合
		（5）在爆炸危险区域工艺管道上的法兰、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。	按要求进行跨接	符合
		（6）爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设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。	按规定选型、安装、敷设	符合
		（7）加油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。	防护等级按规范设置	符合
		（8）当采用电缆沟敷设电缆时，加油作业区内的电缆沟内必须充沙填实，电缆不得与油品管道及热力管道敷设在同一沟内。	充沙填实	符合

		（9）钢制油罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处。	两处接地	符合
		（10）加油站的防雷接地、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，接地电阻不应大于4Ω。	防雷装置检测合格	符合
		（11）埋地钢制油罐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相互做电气连接并接地。	做电气连接并接地	符合
		（12）当加油站内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。当罩棚采用金属屋面时，宜利用屋面作为接闪器，但应符合下列规定： 1.板间的连接应是持久的电气贯通，可采用铜锌合金焊、熔焊、卷边压接、缝接、螺钉或螺栓连接； 2.金属板下面不应有易燃物品，热镀锌钢板的厚度不应小于0.5mm，铝板的厚度不应小于0.65mm，锌板的厚度不应小于0.7mm；3.金属板应无绝缘被覆层。	站房采用接闪带防直击雷，罩棚利用屋面作为接闪器，有合格的防雷检测报告	符合
		（13）加油站的信息系统应采用铠装电缆或导线穿钢管配线。配线电缆铠装金属层两端、保护钢管两端均应接地。该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。	采用铠装电缆	符合
		（14）380/220V供配电系统宜采用TN-S系统，当外供电源为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设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	采用TN-S系统	符合
		（15）加油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。	加油站设置紧急切断系统	符合
		（16）紧急切断系统应至少在下列位置设置紧急切断开关： 1.在加油站现场工作人员容易接近且较为安全的位置；2.在控制室、值班室内或站房收银台等有人员值守的位置。	加油站现场、站房内设置紧急切断开关	符合
		（17）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。	在加油机上各有1个紧急切断按钮	符合
5	消防设施	（1）加油站每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。	每2台加油机配置了2具5kg手提式干粉灭火器，现场共配备有6具5kg手提式干粉灭火器	符合
		（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。	油罐区旁消防器材旁设有35kg推车式干粉灭火器2具。	符合

		（3）一、二级加油站应配置灭火毯 5 块、沙子 2m³；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 2m³。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子。	该加油站为二级加油站，配有灭火毯 5 床，配砂子 2m³ 和 2 个灭火铲/灭火桶。	符合
		（4)发、配电室应设置磷酸铵盐干粉灭火器或碳酸氢钠干粉灭火器或卤代烷灭火器或二氧化碳灭火器，数量不少于 2 具。	发/配电房内配备有 2 具二氧化碳灭火器。	符合
		（5）加油站应制定以下消防安全制度：a）防火检查、巡查制度；b）消防安全教育、培训制度；c）用火、用电安全管理制度；d）电气设备、电气线路的检查和管理制度：e）输油、输气线路的检查和管理制度；f）灭火和应急疏散预案演练制度；g）火灾隐患整改制度；h）其他必要的消防安全制度。	制定消防安全制度	符合
		（6）加油加气站罩棚顶棚的承重构件为钢结构时，其耐火极限可为 0.25h。	耐火极限为 0.25h	符合
		（7）站内不应设置住宿、餐饮和娱乐等场所（设施）。	未设置住宿、餐饮和娱乐等场所（设施）	符合
		（8)站内不应设置建筑面积大于 50 ㎡的商店。商店内不应经营易燃易爆危险品。	站房内未设置商店。	符合
		（9）是否按要求进行消防设施、器材管理 1.对消防设施、器材应加强日常管理和维护，建立消防设施、器材的巡查、检测、维修保养等管理档案，记明配置类型、数量、设置位置、检查维修单位（人员）、更换药剂的时间等有关情况，严禁损坏、挪用或擅自拆除、停用。 2.消火栓、灭火器、灭火毯、消防沙箱或沙池等消防设施、器材应设置消防安全标志。 3.灭火器、灭火毯应放置于醒目且便于取用位置。灭火器应保持标识清晰，各种部件不应有严重损伤、变形、锈蚀等缺陷，存放地点及环境应符合要求，并定期进行检查、维保。 4.消防沙箱或沙池内应保持沙量充足，不应存放杂物，沙子应保持干燥不结块，不含树叶、石子等杂质，附近应配置沙铲、沙桶、推车等灭火和应急处置辅助器材。	灭火器、灭火毯应放置于醒目且便于取用位置，并定期进行检查、维保。	符合
		（10）加油站对每名员工应至少每年进行 1 次消防安全教育培训，新员工经消防安全教育培训合格后方可上岗。组织开展消防安全教育培训的情况应记录存档。	每年进行 1 次消防安全教育培训，记录存档	符合
6	标识	（1）加油站的车辆及人员进出口处应设置醒目的“进站消防安全须知”标识，明确进入加油站的要求和注意事项。	设置醒目标识	符合
		（2）加油机上应有油品标识。	有油品标识	符合
		（3）加油区、油罐区应有“禁止吸烟”、“禁止打手机”等安全标识。	加油区贴有安全警示标志	符合
		（4）站房、变配电间等火灾危险区的明显部位应设置“火灾危险区域”等标识。	设置标识	符合

		（5）油品运输车辆应划定固定车位并设置明显标识。	划定卸车区域标识	符合
		（6）卫生间墙面上应设置“严禁烟火”“禁止吸烟”标识。	设置标识	符合
		（7）加油站作业区与辅助服务区之间应有明显的界限标识。	有界限标识	符合
		（8）加油站应加强对消防安全标识的维护管理，如有损坏、缺失的，应及时更换。	加强对消防安全标识的维护管理	符合
7	企业经营情况	（1）企业经营进、销台账的明细、随货同行单（明确车牌号、提货人、开票人、时间地点、货品数量和质量，可朔源）。	有相关台账	符合
		（2）企业运输车辆相关资质、信息。	有相关资质、信息	符合
		（3）企业对货物的信息、数量、品种等工作的安全管理台账。	有相关台账	符合
		（4）企业进货发票、售出发票资料等	有发票资料	符合
		（5）企业是否存在租赁，租赁单位是否获得相关资质（营业执照、危化品经营许可等相关同等资质）	未涉及	-
		（6）是否存在买卖、转让、出租、出借或伪造安全生产或经营许可证的行为	未涉及	-
		（7）是否存在非法将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人的行为	未涉及	-
		（8）是否违规建设内部加油设施、非法储存设施、非法改装油罐车移动加油行为	未涉及	-

由上表可知，以上专项检查大部分满足规范要求。但其中仍存在以下 1 项不符合要求：1）静电接地报警器失效，以上不符合项均已作为安全隐患建议提出要求企业进一步整改

6、定量评价

6.1、危险度评价

6.1.2 、危险度评价

本评价单元为油贮罐区。

油贮罐区主要危险物质为汽油，属液态甲 B 烃类，故物质取 5 分；

油贮罐区汽油最大贮量为 120m^3（柴油罐容器折半计入油罐总储量），故容量取 10 分；

本单元在常温、常压下贮存，故温度、压力取 0 分；

有一定危险操作取 2 分。

综上所述，油贮罐区得分为 17 分，为Ⅰ级，属高度危险，并且该站区各油罐设置有带液位远传记录和报警功能的安全装置，加油站严格加强站区内的禁火工作，定期对员工进行安全培训教育，切实做好安全防范工作，以降低事故发生的可能性。

6.2、作业条件危险性评价法（LEC）

6.2.1、评价单元

根据该加油站经营过程的分析，确定评价单元为：油罐区接卸油品作业、加油区加油作业、发配电间作业、维修作业等单元。

6.2.2、作业条件危险性评价法的计算结果

以贮罐区接卸油品作业单元为例说明 LEC 法的取值及计算过程。各单元计算结果及等级划分见表。

1、发生事故或危险事件的可能性 L：在接卸油品作业操作过程中，由于物质为易燃液体，遇到火源可能发生火灾、爆炸事故，但在安全设施完备、严格按规程作业时一般不会发生事故，故属“完全意外，极少可能”，故其分值 L＝1；

2、暴露于危险环境的频繁 E：员工每周一次或偶然地暴露，故取 E＝3；

3、发生事故或危险事件的可能结果 C：发生火灾、爆炸事故，结果非常严重，会造成一人这样死亡。故取 C＝15；

D＝L×E×C＝1×3×15＝45。

结论：贮罐区接卸油作业属“一般危险，需要注意”范围。

表 6.2-1　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	0.5	6	15	45	一般危险，需要注意
		车辆伤害	0.5	6	7	21	一般危险，需要注意
2	卸油作业	火灾、爆炸	1	3	15	45	一般危险，需要注意
		中毒	1	3	3	9	稍有危险，或许可以接受
3	维修作业	火灾、爆炸	1	2	15	30	一般危险，需要注意
		触电	1	2	7	14	稍有危险，或许可以接受
		中毒、物体打击、机械伤害、高处坠落	1	2	7	14	稍有危险，或许可以接受
4	发、配电间作业	火灾	1	6	7	42	一般危险，需要注意
		触电	1	6	7	42	一般危险，需要注意

由上表的评价结果可以看出，油罐区接卸油作业、加油区加油作业、配电间作业中可能出现一般危险作业环境的有三个单元，且一般危险作业环境的出现均由物料的危险程度所决定，而其余单元的作业均在稍有危险范围，作业条件相对安全。

该加油站的安全经营运行首先应重点加强对油品贮罐区、加油区的汽、柴油危险物质的严格控制，注重日常安全管理；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；要认真抓好加油站操作及管理人员的安全知识和操作技能的培训，确保人员具有与改建项目所需知识水平相适应的技术素质和安全素质，保证加油站安全作业。建议在卸油过程中停止所有加油机的加油操作，严密控制周边火源。

6.3、评价结果

该加油站可能发生的危险化学品事故主要为经营和储存过程中汽油、柴

油等泄漏、溢满、跑料所导致的火灾、爆炸以及中毒事故。其中油贮罐区得分为17分，为Ⅰ级，属高度危险。

由于设备损坏或密封点不严、操作失误引起泄漏，未及时发现、处理，从而大量释放易燃、易爆、有毒有害物质，遇明火(检修动火、吸烟、雷电火花、静电火花、汽车排烟火花及铁器撞击)、将会导致火灾、爆炸、中毒等重大事故发生，因此，事故的预防首先应杜绝工艺设施的跑、冒、滴、漏；在易燃、易爆场所杜绝产生火花的可能性。

7、综合评价分析

7.1、项目站址符合性

1、加油站与周边环境的安全距离

该加油站与周边建构筑物，道路的安全距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 要求。

2、自然条件影响分析

该加油站所在地区自然条件对其安全经营可能造成影响主要是雷电、暴雨、台风、地震等。

该加油站的站房采用接闪带防直击雷、加油罩棚采用罩棚金属屋面作为接闪器防直击雷，建构筑物抗震烈度按 6 度设防，罩棚的风荷载按规范要求设计和施工，站区雨水采用明沟排放，排出站外前经水隔油池处理后排出站外；该地区的自然条件在采取措施后，对该站的影响在可接受范围内。

3、周边单位生产、经营活动和居民生活对项目的影响

（1）周边单位对项目的影响

该加油站的周边目前无生产、经营单位，不会对该加油站造成较大影响。

（2）周边生产对加油站的影响

该加油站周边环境与加油站安全间距均符合规范要求，周边生活活动不会对加油站造成较大影响。

（3）外来车辆、人员对加油站的影响

加油站服务特点决定日常车流量较大，同时作为半开放区域，外来人员较多。如果加油站加强对进入油站的车辆和人员管理，杜绝外来火种进入危险区域，严格执行加油站安全操作规程，对加油站的影响不大。

综上所述，周边环境中，对该加油站影响最大的是外来车辆、人员，只要建设单位加强对外来车辆、人员的监督管理，避免引火源进入危险区域，周边环境不会对加油站造成较大影响。

7.2、总平面布置及建构筑物的符合性

报告采用安全检查表对该加油站总平面布置进行现场检查评价，加油站站内各设施防火间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021的要求。该加油站总平面布置符合要求。

报告采用安全检查表对该加油站采暖通风、建(构)筑物、绿化进行现场检查评价，该加油站建、构筑物、绿化满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021的要求。该加油站采暖通风、建(构)筑物、绿化符合要求。

7.3、加油工艺及设施的符合性

报告采用安全检查表对该加油站加油工艺及设施进行现场检查评价，该加油站储罐（含液位检测报警、防渗漏检测报警）、加油机、管道、防渗漏措施以及加油卸油工艺等方面符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021的要求。但加油站埋地加油管道未采用双层管道，企业对双层管道的改造进行了承诺说明，承诺在2027年8月前按照《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021的要求进行施工改造到位(附件承诺书)。

7.4、消防设施和给排水的符合性

报告采用检查表对该加油站消防设施和给排水措施进行现场检查评价，该加油站的消防措施符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021的要求。

7.5、电气、紧急切断系统和视频监控系统的符合性

报告采用安全检查表对该加油站电气进行现场检查评价，该加油站从供配电、配电室设置、防雷防静电设施大部分能满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021的要求，但其中尚存不足之处见8.3-1。

报告采用安全检查表对该加油站紧急切断系统和视频监控系统进行现场检查评价，该加油站紧急切断系统和视频监控系统能满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021的要求。

7.6、安全管理的符合性

报告采用安全检查表对该加油站安全生产管理进行现场检查评价，该

加油站安全经营管理方面符合要求。

7.7、作业安全的符合性

报告采用安全检查表对该加油站安全作业进行现场检查评价，该加油站安全作业方面符合要求。

7.8、法律法规的符合性

报告采用安全检查表对该加油站法律法规进行检查评价，该加油站法律法规符合要求。

7.9、重点监管的危险化学品安全措施符合性评价

报告采用安全检查表对该汽油重点监管的危险化学品安全措施进行现场检查评价，该重点监管的危险化学品安全措施能满足《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)的相关规范要求。

7.10、企业重大生产安全事故隐患专项检查

该加油站未涉及重大生产安全事故隐患。

7.11、加油站安全专项检查

报告采用安全检查表对加油站进行安全专项检查，大部分能满足《加油站安全检查表》要求。但其中尚存在不足之处见 8.3-1。

7.12、危险度评价

通过危险度评价可知：油贮罐区得分为 17 分，为Ⅰ级，属高度危险。

7.13、作业条件危险性评价

通过作业条件危险性评价可知：油罐区接卸油作业、加油区加油作业、配电间作业中可能出现一般危险作业环境的有三个单元，且一般危险作业环境的出现均由物料的危险程度所决定，而其余单元的作业均在稍有危险范围，作业条件相对安全。

8、安全对策措施及建议

8.1、安全对策措施、建议的依据及原则

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。

8.2、提出安全对策措施建议的原则

本报告对万安县万荷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性性、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。

8.3、安全隐患建议、安全对策措施及整改情况

在对加油站的安全现状评价中评价人员通过现场检查和查阅有关资料，发现该加油站在安全设施和安全措施存在的问题，并提出相应的改进措施。该加油站存在的问题及整改情况见表 8.3-1。

表 8.3-1 主要安全问题及安全对策措施表

序号	事故隐患	依据	整改建议	危险程度
1	信息系统未设 UPS 不间断供电电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.1.1 条	信息系统应设置 UPS 不间断电源。	高
2	静电接地报警器失效。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.11 条	静电接地报警器应正常使用。	高

该加油站针对评价组提出的上述问题，应认真研究对策措施，制定整改计划，切实落实整改措施，消除隐患，杜绝事故，安全经营。整改回复及整改回复照片详见附件。

表8.3-2 安全隐患整改情况表

序号	事故隐患	依据	整改情况（见附图）	结论
1	信息系统未设 UPS 不间断供电电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.1.1 条	信息系统已配备 UPS 不间断电源。	已落实

2	静电接地报警器失效。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.11 条	静电接地报警器已正常使用。	已落实

8.4、其他安全对策措施建议

1、加油站埋地加油管道应采用双层管道。采用双层非金属管道时，外层管道应满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求。若采用双层钢质管道时，外层管的壁厚不应小于 5mm。双层管道系统的内层管道与外层管道之间的缝隙应贯通，且最低点应设检漏点。双层管道坡向检漏点的坡度，不应小于 5‰，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能再检漏点处被发现。

2、进一步建立健全安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程，并严格按照各项规章制度执行，从制度上保证安全生产。

3、建议加油站投保安全生产责任保险。

4、进一步加强从业人员的安全培训教育，不断提高员工的专业技能和安全意识。

5、定期组织应急救援演练或联动演练，并将演练存档，以提高应急救援组织和人员应对突发事故的处置能力。

6、配齐应急救援物资。

7、加强安全设施（安全联锁设施、消防设施、警示标志、防护器材等）的管理，确保所有安全设施完好、有效。

8、在设备检修时，应对成品油罐有限空间作业进行辨识、提出防范措施，并建立有限空间管理台账。且应严格执行有限空间、动火审批制度，并制定严密的有限空间作业方案和安全动火措施。

9、建立健全安全生产投入的保障机制，安全技术措施项目投入要编入年度计划，年度投入能满足扩善安全生产条件的需要，从资金和设施装备等物质方面保障安全经营工作正常进行。

9、安全评价结论

1、万安县万荷加油站为成品油零售企业，属二级加油站，成品油储罐区为主要危险源。该加油站油罐区储存危险化学品的量未构成重大危险源。

2、万安县万荷加油站经营的汽油属于重点监管危险化学品和特别管控危险化学品。

3、该加油站的站址符合城乡规划和环境保护的要求；汽、柴油设备与站外建（构）筑物之间的安全间距均符合规范要求；总平面布置功能分区明确，站内设施之间的防火间距均符合规范要求，站区道路设置能满足安全行车的要求。

4、该加油站加油机、油罐及其通气管、工艺管道的设置、防腐处理、敷设方式、供配电系统、电力线敷设、选型、建（构）筑物、绿化、给排水等符合规范要求。

5、该工程的作业条件相对比较安全。在选定的 3 个单元中分别为可能出现“一般危险，需要注意”和“稍有危险，或许可以接受”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，而其余单元的作业均在稍有危险范围，作业条件相对安全。

6、危险度评价油储罐区得分为 17 分，为Ⅰ级，属高度危险，且各油品储罐均设置带液位远传记录和报警功能的安全装置，加油站严格加强站区内的禁火工作，定期对员工进行安全培训教育，切实做好安全防范工作，以降低事故发生的可能性。

7、该加油站配备了主要负责人（吴小梅，362428197012096622）和专职安全管理人员（罗考玉，362428197903054645），从业人员经培训取得了上岗资格，制订了安全职责和安全管理制度、安全操作规程、事故应急救援预案，今后还应严格按照《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）的相关要求执行。

通过对现场整改情况的复查，该加油站均已整改到位（详见附件）。

综上所述，万安县万荷加油站现状符合危险化学品经营单位安全条件的要求。加油站应继续认真落实本报告中提出的安全管理对策措施及建议，保证安全运行。

10、与建设单位交换意见的情况结果

经过现场对该工程的安全设施符合性、有效性检查、分析与评价，评价小组与建设单位进行了充分的沟通和交换意见，建设单位认为报告描述的实际情况属实，项目概况描述情况准确、充分，并表示在今后的运行、检修和经营过程严格遵守有关法律、法规、制度、操作规程，力争做到本质安全。

（现场勘验合影相片）

安全隐患整改建议书

万安县万荷加油站：

受贵站委托，我公司安全评价小组于 2024 年 5 月，对贵加油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	事故隐患	依据	整改建议	危险程度
1	信息系统未设 UPS 不间断供电电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.1.1 条	信息系统应设置 UPS 不间断电源。	高
2	静电接地报警器失效。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.11 条	静电接地报警器应正常使用。	高

南昌安达安全技术咨询有限公司

2024 年 5 月 26 日

万安县万荷加油站经验危险化学品安全现状评价整改回复

南昌安达安全技术咨询有限公司：

我加油站对贵公司评价组人员提出的问题进行了认真整改，整改情况如下：

序号	不符合描述	依据	整改情况（见附图）
1	信息系统未设 UPS 不间断供电电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.1.1 条	信息系统已配备 UPS 不间断电源。
2	静电接地报警器失效。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.11 条	静电接地报警器已正常使用。

已按照评价组人员提出的意见建议进行了整改。

万安县万荷加油站

2024 年 6 月 30 日

整改照片

1、已配备 UPS 电源

2、已修复正常使用