

江西吉湖新能源有限公司
新国道醪桥服务区加油站
安全验收评价报告
(终稿)

建设单位：江西吉湖新能源有限公司

建设单位法定代表人：邓鑫

建设项目单位：江西吉湖新能源有限公司

建设项目单位主要负责人：邓鑫

建设项目单位联系人：潘超

建设项目单位联系电话：13979690752

(建设单位公章)

2023年05月04日

江西吉湖新能源有限公司
新国道醪桥服务区加油站
安全验收评价报告
(终稿)

评价机构名称：江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

资质证书编号：APJ-（赣）-002

法定代表人：应 宏

审核定稿人：周红波

评价负责人：郑 强

评价机构联系电话：0791-87603828

(安全评价机构公章)

2023 年 05 月 04 日

江西吉湖新能源有限公司 新国道醪桥服务区加油站 安全验收评价技术服务承诺书

一、在该加油站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、在该加油站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，对该加油站进行安全评价，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、我单位对该加油站安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

2023年05月04日

规范安全生产中介行为的九条禁令

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，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。

评价人员

	姓名	职业资格证书编号	从业信息 识别卡编号	签字
项目负责人	郑强	0800000000101605	001851	
项目组成员	王冠	S011035000110192001523	027086	
	许玉才	1800000000200658	033460	
	罗沙浪	S011035000110193001260	033460	
	苏睿劼	1700000000301009	030858	
	王波	S011035000110202001263	040122	
报告编制人	郑强	0800000000101605	001851	
	苏睿劼	1700000000301009	030858	
报告审核人	黄香港	S011035000110191000617	024436	
过程控制 负责人	王海波	S011035000110201000579	032727	
技术负责人	周红波	1700000000100121	020702	

前 言

江西吉湖新能源有限公司新国道醪桥服务区加油站位于江西省吉安市吉水县新 G105 国道服务区（醪桥至青原区草坪桥段）。站内分为加油区、油罐区、站房区等；该加油站属于新建项目，油罐区设 4 台埋地卧式储罐，其中 2 台 50m³ 的 0#柴油储罐，1 台 50m³ 的 92#汽油储罐，1 台 30m³ 的 95#汽油储罐，储罐总容量为 180m³，折算汽油总容量为 130m³，属于二级加油站。现加油站已完成基础建设。

汽油和柴油均是化学品液体，且均为危险化学品，其中汽油火险分级为甲_B类，属于我国首批重点监管的危险化学品，其蒸汽与空气形成爆炸性气体，遇明火、高热易燃烧爆炸；柴油火险分级为丙_A类，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

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》、《危险化学品经营许可证管理办法》、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》等要求，新、改、扩建项目完成后，企业应对项目进行安全验收评价，以判断工程项目在劳动安全卫生方面对国家及行业有关的标准和法规的符合性，并检查相关安全配套设施“三同时”的有效性。

受江西吉湖新能源有限公司委托，江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心承担其新国道醪桥服务区加油站安全验收评价工作，于 2023 年 3 月组成评价小组，对所提供的资料、文件进行了审核，对现场进行了实地检测，根据《安全评价通则》AQ8001-2007 和《安全验收评价导则》AQ8003-2007 要求，编写此评价报告。

需要说明的是，本安全评价报告和结论是根据评价时企业的现实系统状况做出。评价小组的工作只对评价时企业的现实系统状况负责。

评价小组在工作中得到了江西吉湖新能源有限公司新国道醪桥服务区加油站以及相关安全管理部门的大力支持，在此表示感谢。

目 录

1 评价概述	1
1.1 评价目的	1
1.2 评价原则	1
1.3 评价范围及内容	1
1.3.1 评价范围	1
1.3.2 评价内容	2
1.4 评价程序	3
2 加油站概况	4
2.1 建设基本情况	4
2.2 加油站概况	6
2.2.1 周边环境	6
2.2.2 自然条件	7
2.2.3 总图及平面布置	9
2.3 主要设备及工艺	11
2.3.1 主要设备	11
2.3.2 卸油工艺流程	12
2.4 辅助设施	14
2.5 消防、安全设施	17
2.6 安全管理体系	19
3 危险、有害因素的辨识结果及依据说明	21
3.1 危险物质的辨识结果及依据	21
3.1.1 辨识依据	21
3.1.2 主要危险物质分析	21
3.2 重点监管危险化学品、危险工艺分析	22
3.2.1 重点监管危险化工工艺分析结果	22
3.2.2 重点监管危险化学品分析结果	22
3.3 特殊化学品分析结果	22
3.4 主要危险因素的辨识结果	23
3.5 重大危险源辨识结果	23
3.6 危险和有害因素分析结果	23
3.7 爆炸危险区域	24
3.8 典型事故案例	25
4 评价单元的确定及评价方法选择	27
4.1 评价单元的确定	27
4.1.1 评价单元划分原则	27
4.1.2 确定本建设项目评价单元	27
4.2 评价方法简介	27
4.2.1 危险度评价	27
4.2.2 作业条件危险性评价法	28
4.2.3 安全检查表法	31
5 危险性分析评价	32
5.1 作业条件危险性评价结果	32
5.2 危险度评价	32

6 符合性评价结果	33
7 对策措施与建议	34
7.1 已采取的对策措施	34
7.2 现场存在隐患及整改措施	50
7.3 建议采取的对策措施	50
8 安全验收评价结论	52
8.1 项目安全评价结果综述	52
8.2 评价结论	53
附件 A 危险化学品特性表	54
附件 B 危险、有害因素的辨识及分析过程	57
B.1 危险、有害物质的辨识	57
B.2 加油装置主要危险因素分析	57
B.2.2 经营过程中的危险辨识	60
B.2.3 环境危害因素分析	62
B.3 经营过程中的有害因素辨识	63
B.3.1 有害物质	63
B.3.2 噪声危害	63
B.3.3 人的不安全行为因素	63
B.4 重大危险源辨识	63
B.4.1 重大危险源辨识标准	63
B.4.2 重大危险源的辨识情况	64
附件 C 定性定量评价	66
C.1 作业条件危险性评价	66
C.2 危险度评价	67
C.3 符合性评价	68
C.3.1 站址选择及外部距离	68
C.3.2 加油站站内平面布置符合性评价	70
C.3.3 工艺及设施要求符合性评价	71
C.3.4 加油站消防设施及给排水符合性评价	76
C.3.5 加油站电气、报警和紧急切断系统符合性评价	76
C.3.6 加油站采暖通风、建（构）筑物、绿化符合性评价	79
C.3.7 法律法规符合性评价	81
C.3.8 安全管理制度	81
C.3.9 重大事故隐患情况分析	83
C.3.10 安全分类整治评价	84
C.3.11 安全经营条件评价	91
附件 D 安全评价依据	93
D.1 评价依据	93
D.1.1 法律、法规、规定和规范性技术文件	93
D.1.2 评价标准、规范	94
D.1.3 相关资料	96
现场影像	97

江西吉湖新能源有限公司 新国道醪桥服务区加油站 安全验收评价报告

1 评价概述

1.1 评价目的

该加油站验收评价的目的是贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，为项目安全验收提供科学依据。

通过对项目的设施、设备、装置试运行状况及安全管理状况的安全评价，查找该项目存在的危险、有害因素的种类和程度；评价项目及与之配套的安全设施是否符合国家有关安全生产的法律法规和技术标准；提出合理可行的安全对策措施及建议。

1.2 评价原则

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

1.3 评价范围及内容

1.3.1 评价范围

根据委托，本次评价范围为新国道醪桥服务区加油站的建（构）筑物、经营、储存装置及其平面布置以及对项目的外部环境的评价，对企业安全管理、应急措施的评价。

项目总体情况：

1、油罐区：设有 4 个埋地卧式双层储罐，其中 50m³0#柴油储罐 2 个、50m³92#汽油储罐 1 个、30m³95#汽油储罐 1 个；埋地油罐采用 S/F 双层油罐（内层钢制、外层为玻璃纤维增强塑料），设置通气管 4 根，布置在油罐区南侧，通气管高 4m。设置一次卸油油气和二次汽油加油回收系统，采用分散式二次回收。

2、加油区：罩棚 511.5m²；设有 3 个加油岛，设 3 台四枪加油机，共 12 枪，其中汽油加油枪 7 把，柴油加油枪 5 把。

3、站房区：站房占地 276.14m²，双层，内设配电房。

消防设计由设计部门根据消防规定设计。该加油站后期预留的充电区域不在本次评价范围内。

1.3.2 评价内容

1、检查项目中安全设施是否与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；检查与评价项目及与之配套的安全设施是否符合国家有关安全生产的法律、法规和标准。

2、检查项目运行情况，以及对员工的安全教育培训情况和作业人员的培训、取证情况；

3、检查安全生产管理体系及安全生产管理制度的建立健全和执行情况；

4、检查审核国家要求的设备、管道等的检验取证工作及有强制检验要求的防雷、防静电设施的检测、校验情况，以及项目消防验收的情况；

5、分析项目工程中存在的危险、有害因素，采用安全检查表法检查工程项目与国家相关标准的符合性；

6、采用定性、定量的评价方进行评价；

- 7、提出对策措施和建议；
- 8、得出评价结论。

1.4 评价程序

评价程序见图 1-1。

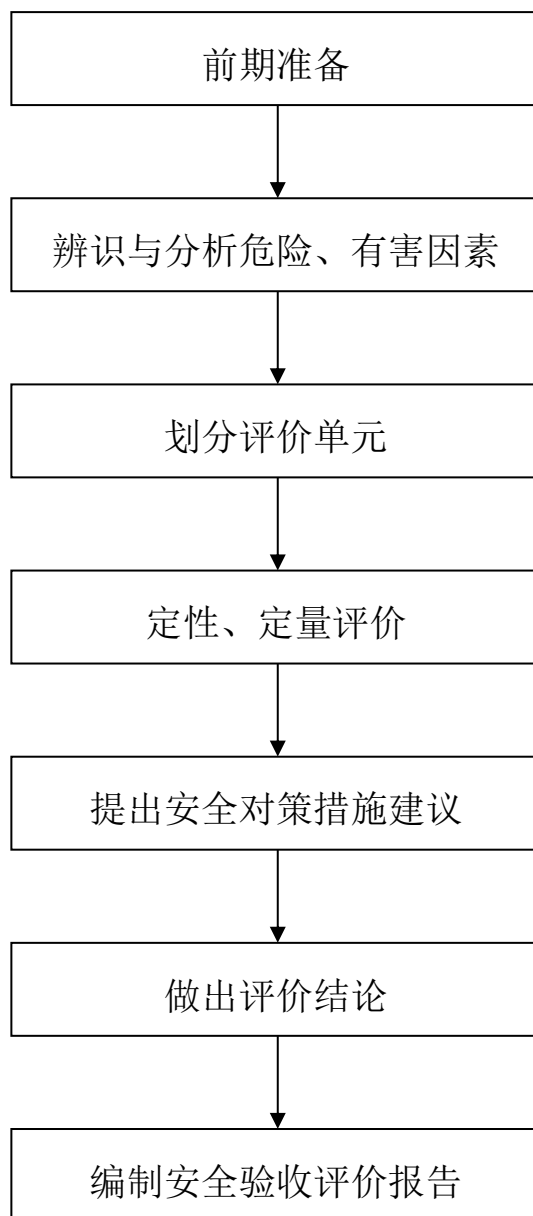


图 1-1 评价工作程序图

2 加油站概况

2.1 建设基本情况

1、加油站情况简介如下表所示：

表 2-1 加油站基本情况

企业名称	江西吉湖新能源有限公司				
企业类型	有限责任公司分公司				
项目名称	新国道醴桥服务区加油站				
项目备案登记单位	吉水县发展和改革委员会				
项目地址	吉水县醴桥镇坝溪村新 105 国道旁				
联系电话	13979690752	传真	-	邮政编码	-
非法人类别	分公司 <input checked="" type="checkbox"/> 办事机构 <input type="checkbox"/>				
经济类型	国有控股 <input type="checkbox"/> 集体所有制 <input type="checkbox"/> 私有制 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
法定代表人	邓鑫		主管负责人		张国强
加油职工	5 人	技术管理人数	1 人	安全管理人数	1 人
使用场所	地址	江西省吉安市吉水县新 G105 国道醴桥至青原区草坪桥段服务区			
	产权	自有 <input checked="" type="checkbox"/> 租赁 <input type="checkbox"/> 承包 <input type="checkbox"/>			
储存设施	地址	江西省吉安市吉水县新 G105 国道醴桥至青原区草坪桥段服务区			
	结构	SF 双层罐	储存能力	100m ³ 0#柴油、50m ³ 92#汽油、30m ³ 95#汽油	
	产权	自有 <input checked="" type="checkbox"/> 租赁 <input type="checkbox"/> 承包 <input type="checkbox"/>			
设计单位	九江石化设计工程有限公司		建设单位	天然建工集团有限公司	
主要消防安全设施、器具配备情况					
名称	型号、规格		数量		备注
推车式干粉灭火器	MF/ABC35 型		1 个		加油、站房
手提式干粉灭火器	MFT/ABC5 型		22 个		油罐区
CO ₂ 干粉灭火器	3kg		4 个		配电室、站房
灭火毯	-		5 块		油罐区、加油区
消防沙	2m ³		1 处		油罐区
成品油（储量）					
品名	规模			用途	
0#车用柴油	100m ³ （2*50m ³ ）			车用	
92#车用汽油	50m ³			车用	
95#车用汽油	30m ³			车用	
使用方式	批发 <input checked="" type="checkbox"/> 零售 <input checked="" type="checkbox"/> 自用 <input type="checkbox"/>				

此加油站折算总储量为 130m³，最大单罐容积为 50m³，属二级加油站。

2、加油站建设情况

1) 立项

本项目为新建项目，于 2022 年 12 月 15 日取得吉水县发展和改革委员会颁发的《江西省企业投资项目备案通知书》，建设内容：项目占地面积约 2770 m²，建筑面积约 520 m²，拟将该宗地建为一座二级加油站，主要经营汽油、柴油和充电等。拟设置 30m³埋地卧式汽油罐 1 个、50m³埋地卧式汽油罐 1 个、50m³埋地卧式柴油罐 2 个；设置加油机 3 台（以上设备另外采购），设备的地基处理及设备安装，便利店装饰提升工程、罩棚及加油岛施工等。

2) 安全预评价

本项目安全预评价报告由江西赣昌安全生产科技服务有限公司编制，吉安市应急管理局对该加油站项目的安全条件进行了审查，并于 2023 年 3 月 17 日出具了危险化学品建设项目安全条件备案告知意见书，文件号：吉市危化项目安条审字[2023]1 号。

3) 安全设施设计

本项目安全设施设计由九江石化设计工程有限公司编制，吉安市应急管理局对该加油站项目的安全设施设计进行了审查，并于 2023 年 3 月 17 日出具危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书，文件号：吉市危化项目安设审字[2023]6 号。

4) 施工单位情况

该加油站天然建工集团有限公司负责土建工程建设及设备安装工作（主要包括站房、储罐区、罩棚、监测监控系统等）。该建筑公司具有石油化工工程施工总承包贰级资质，证书编号：D341184797。

5) 监理单位情况

该加油站的监理单位由永信建设管理有限公司负责，该公司具有化工石油工程监理乙级资质，证书编号 E234002047。

6) 土地产权情况

该加油站已取得吉水县自然资源局颁发的不动产权证书，共有宗地面积 2770m²，证书号：赣（2023）吉水县不动产权第 0001711 号。

7) 防雷

吉安市蓝天气象科技服务有限公司于 2023 年 2 月 28 日对加油站进行防雷检测合格，并出具防雷检测报告，有效期至 2023 年 8 月 27 日。

8) 应急预案

该加油站已制定生产安全事故应急预案，并于 2023 年 3 月 10 日取得吉安市应急管理局颁发的应急预案备案登记表，备案编号：360800-2023-C0009。

2.2 加油站概况

2.2.1 周边环境

该加油站位于吉水县醪桥镇坝溪村新 105 国道旁（江西省吉安市吉水县新 G105 国道醪桥至青原区草坪桥段服务区内），坐东朝西。加油站东侧为依次为预留汽车充电区、服务区停车场停车位（三类保护物）、服务区配电机房（丙类）；南侧为服务区大楼（二类保护物）、服务区住宿楼（二类保护物）；西侧为新 105 国道、国道道路中心存在一座架空电力塔（杆高 30m，无绝缘）；北侧为空地，存在一条架空电力线（杆高 8m，有绝缘）。

加油站内有混凝土路面与公路相连，站区内地势平坦，站内地坪 0.5% 坡向道路进出口。

该加油站周围 50m 内无其他重要公共建筑物，周边建构筑物与该加油站内设施具体间距见表 2-2。

表 2-2 油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物实际距离（m）

工艺装置名称	相对位置	建（构）筑物名称	实际距离（m）
埋地油罐	东侧	服务区停车场停车位（三类保护物）	柴、汽均为 10
		服务区配电机房（丙类）	柴、汽均为 65
	西南侧	服务区大楼（二类保护物）	柴、汽均为 70
		服务区住宿楼（二类保护物）	柴、汽均为 90
	西侧	新 105 国道	汽 44.5，柴 47
		架空电力塔（杆高 30m，无绝缘）	汽 65，柴 67.5
	北侧	架空电力线（杆高 8m，有绝缘）	汽 56，柴 53
通气管管口	东侧	服务区停车场停车位（三类保护物）	柴、汽均为 10
		服务区配电机房（丙类）	柴、汽均为 65
	南侧	服务区大楼（二类保护物）	柴、汽均为 70
		服务区住宿楼（二类保护物）	柴、汽均为 90
	西侧	新 105 国道	柴、汽均为 66
		架空电力塔（杆高 30m，无绝缘）	柴、汽均为 86.5
	北侧	架空电力线（杆高 8m，有绝缘）	柴、汽均为 55
加油机	东侧	服务区停车场停车位（三类保护物）	汽 27，柴 37
		服务区配电机房（丙类）	汽 87，柴 96
	南侧	服务区大楼（二类保护物）	汽 80，柴 89
		服务区住宿楼（二类保护物）	汽 100，柴 109
	西侧	新 105 国道	柴、汽均 17.5
		架空电力塔（杆高 30m，无绝缘）	柴、汽均 38
	北侧	架空电力线（杆高 8m，有绝缘）	柴、汽均 70

2.2.2 自然条件

吉水县地处江西省中部，赣江中游，吉安市东北部。地处东经 114° 38′ -115° 36′、北纬 26° 52′ -27° 33′ 之间。东与永丰县接壤，南与青

原区相连，西与吉州区、吉安县毗邻，北与峡江县交界。吉水县南距吉安市 23 千米，东至永丰县城 38 千米，北至峡江县城（水边镇）52 千米，至省会南昌 196 千米。县境南北相距 80 千米，东西最狭处 22 千米，吉水县幅员面积 2509.73 平方千米。

1、地形地貌

吉水县地形兼有山地、丘陵、平原三大类，以丘陵为主。东、北、南三面地势稍高，西与西北稍低，并依序由东向西倾斜形成一个半开口的盆地，盆地底部为吉泰平原；东南与西北两头大，中部狭窄。境内最高点为县城东北部的大东山，海拔 891.3 米；最低处为县城北新码头，海拔仅 38 米。

2、气候特征

吉水县属中亚热带区域，气候温和，雨量充沛，光照充足，四季分明，具有东亚季风湿润气候特征。以 2015 年为例，吉水县气温偏高，降水略偏多，日照偏少，属一般年景。春季回暖气候出现较早，气温偏高，日照时数偏多；夏季气温偏低，降水日数较多，高温天气较少，日照时数异常偏少；秋季气温异常偏高，降水偏少，日照时数接近常年；冬季气温偏高，降水量偏少。年总降水量略偏多，但分布很不均匀，甚至出现了局地性暴雨天气；全年平均气温 19.2℃，比历年平均值偏高 0.7℃，年极端最高气温 37.9℃（8 月 4 日），年极端最低气温 -0.4℃（12 月 18 日）。12 月 6 日初霜，无霜期 314 天；全年降水总降水量 2104.8 毫米，比历年平均值偏多 48 6.9 毫米，年日最大降水量 111.3 毫米（6 月 11 日）；全年日照总时数 129 2.6 小时，与历年平均值相比，时数偏少 286.2 小时。

3、水文

吉水县境内主要河流属赣江水系，除赣江外，还有泷江（又名孤江）、恩江（又名乌江）、住岐水（又名八都水）、同江（又名小江）。吉水县水面面积共 212548 亩，其中小河流、溪、涧水占总水面积 59.17%。

该加油站所处的位置不受洪水危害，工程地质情况较好，承载力高，压缩性低，属相对稳定区。站区内地坪标高高于站外道路标高，且有完善的雨水、污水排水系统，内涝威胁可能性小。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），吉水县基本地震动峰值加速度为 0.05g，反应谱特征周期为 0.35s。地震烈度为 6 度。该加油站按 VI 烈度进行抗震构造设防。

2.2.3 总图及平面布置

1、总平面布置

该加油站平面布置有：加油区、站房区、油罐区。

加油站进、出口分开设置，面向道路无围墙，其两侧与公路连接处为混泥土地面。站区北侧设有 2.2m 高围墙，考虑到东、南两侧连接服务区停车场，在油罐区的东、南侧设置了高 2.2m 围墙，与周边隔开。

加油岛面向新 G105 国道设置，共设有 3 个加油岛，3 台 4 枪加油机。由西至东分设 3 排，每排 1 台。西面靠近新 105 国道的加油机为 1 台 4 枪 0#、92#汽、柴油加油机（0#3 枪、92#1 枪）；设置在中间的加油机为 1 台 4 枪 0#、92#、95#汽、柴油加油机（0#2 枪、92#、95#各 1 枪）；东侧靠近站房的加油机为 1 台 4 枪 92#、95#汽、柴油加油机（92#3 枪、95#1 枪）。

加油岛之间间隔 10m。汽、柴油加油机距站房分别为 6.7、17m。

加油区设有 511.5m² 罩棚，罩棚边缘突出加油机 4.5m。罩棚共 6 根现浇立柱，加油罩棚顶为钢网架结构轻质顶。

站房为两层建筑，位于站区东侧，设有便利店、值班室、配电间、卫生间、厨房等，厨房内不存在明火设备。

油罐区位于站区东北部，设有 4 个埋地 SF 双层油罐，东西向呈两列，南侧一列为 1 个 30m³ 95#汽油储罐、1 个 50m³ 92#汽油储罐，北侧一列为 2 个 50m³ 的 0#柴油储罐，油罐之间间距 0.6m。汽油、柴油罐距离站房分别为 8m、11m，距离围墙分别为 5.5m、2.5m。站房内设有液位仪、泄露检测报警仪。

卸油点位于油罐区南面，采用密闭卸油，共设 4 个卸油口及 1 个油气回收口。卸油口距离南侧围墙 7.5m。卸油口距离最近加油机 20m，距离站房 8m。

汽、柴油通气管均设在油罐区东侧，通气管口高度 4m，共设 4 根通气管，管径为 50mm。汽、柴油通气管距离站房均为 17.5m。汽、柴油通气管距离东侧围墙 4.8m。

配电间位于站房内东南角，距离加油机最近为 11m。隔油池位于站区西侧绿化带处。

站房东侧与罐区南侧的区域为预留充电区（后期）。

具体情况见下表。

表 2-3 站内加油设施之间防火间距表

序号	设施名称	相邻设施	标准要求 (m)	检查记录 (m)
1	汽油埋地油罐	站房	4	8
2	柴油埋地油罐	站房	3	11
3	埋地油罐	埋地油罐	0.5	0.6
4	汽油埋地油罐	站区围墙	2	5
5	柴油埋地油罐	站区围墙	2	2.5

6	汽油通气管管口	站房	4	17.5
7	柴油通气管管口	站房	3.5	17.5
8	汽油通气管管口	站区围墙	2	5
9	柴油通气管管口	站区围墙	2	5
10	密闭卸油点	站房	5	8
11	密闭卸油点	汽油通气管	3	9
12	密闭卸油点	柴油通气管	2	9
13	汽油加油机	站房	5	6.5
14	柴油加油机	站房	4	16.5

2、建设情况与施工设计对比

该加油站按照设计施工，与设计总体一致。

2.3 主要设备及工艺

2.3.1 主要设备

1、SF 双层埋地油罐 4 个，其中 50m³的 0#柴油卧式双层储罐 2 个，50 m³的 92#汽油卧式双层储罐 1 个，30m³的 95#汽油卧式双层储罐 1 个。

2、加油区共 3 个加油岛，3 台 4 枪加油机，均为正星科技股份有限公司生产的燃油加油机，流量为 5-50L/min，电压等级 220V，防爆标志为 Ex dibmbIIAT3Gb。加油区罩棚高 7.3m，为现浇混凝土立柱，螺栓球网架。

3、站房一座，两层，砌体结构，设有便利店、值班室、配电间、卫生间、厨房等，厨房内不存在明火设备。配电间设置在站房的东南角。

加油站的北侧以及罐区的南侧和东侧均设有 2.2m 高的围墙与外界分隔。

具体见表 2-4 和表 2-5

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	加油机	CS42J6362G	4	台	4 枪加油机
2	埋地油罐	S/F 双层、50m ³	2	个	0#柴油
3	埋地油罐	S/F 双层、50m ³	1	个	92#汽油
4	埋地油罐	S/F 双层、30m ³	1	个	95#汽油
5	液位检测仪	奥科 PD-SP1	1	套	站房内
6	泄漏检测仪	WT-SIM	1	套	站房内
7	配电柜		1	台	配电房内
8	视频监控系统		18	个	
9	潜油泵		4	个	
10	紧急切断按钮		2	个	前台、站房外墙
11	防静电报警仪		1	个	泄油点

表 2-5 主要建（构）筑物一览表

序号	项目名称	类型	数量	备注
1	油罐区	SF 双层油罐	1 处	2 汽 2 柴
2	站房	两层	276.14m ²	框架结构
3	加油岛		3 个	3 台 4 枪加油机
4	罩棚	螺栓球网架	511.5m ²	
5	卸油区	4 个卸油口、1 个油气回收口	1 处	含 2m ³ 消防沙、消防器材
6	隔油池	--	1 座	--

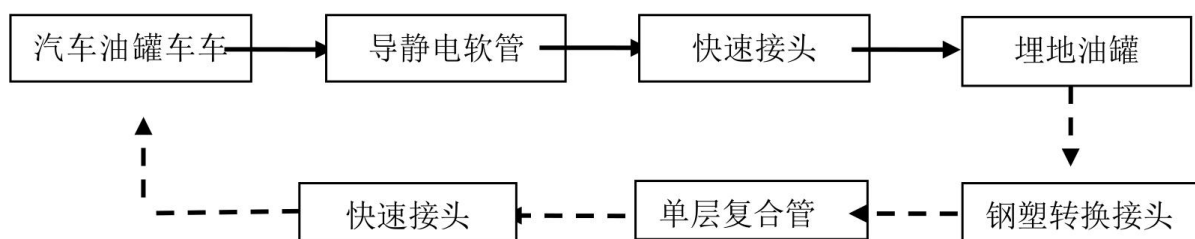
2.3.2 卸油工艺流程

1、卸油

该加油站采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通卸油的方式卸油。装满汽油、柴油的油槽车到达加油站后，在卸油口附近停稳熄火，用加油站的静电接地导线与油罐车卸油设施连接一起，静置 15 分钟清除静电。然后用快速接头将油罐车的卸油管与埋地储油罐的快速密闭卸油口连接在一

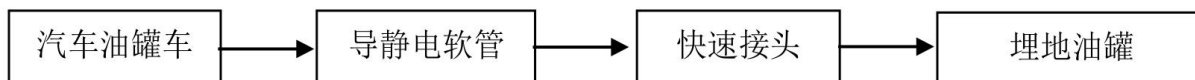
起，再开始卸油，通过量油孔计量需要卸油量。油品卸完后，检查没有溢油、漏油后，人工封闭好油罐进油口和罐车卸油口，拆除连通软管及静电接地装置。静置 5 分钟以后发动油品罐车缓慢离开罐区。

1) 汽油卸油工艺：该加油站设有汽油油气回收的卸油工艺。在油罐车卸油过程中，将原来储油罐内散溢的油气，通过油气回收地下工艺管线及卸车软管重新收集至油罐车内，实现卸油与油气等体积置换。带油气回收的汽油卸油工艺。工艺流程图如下：



虚线箭头表示油气回收工艺路线。

2) 柴油卸油工艺，流程图如下：

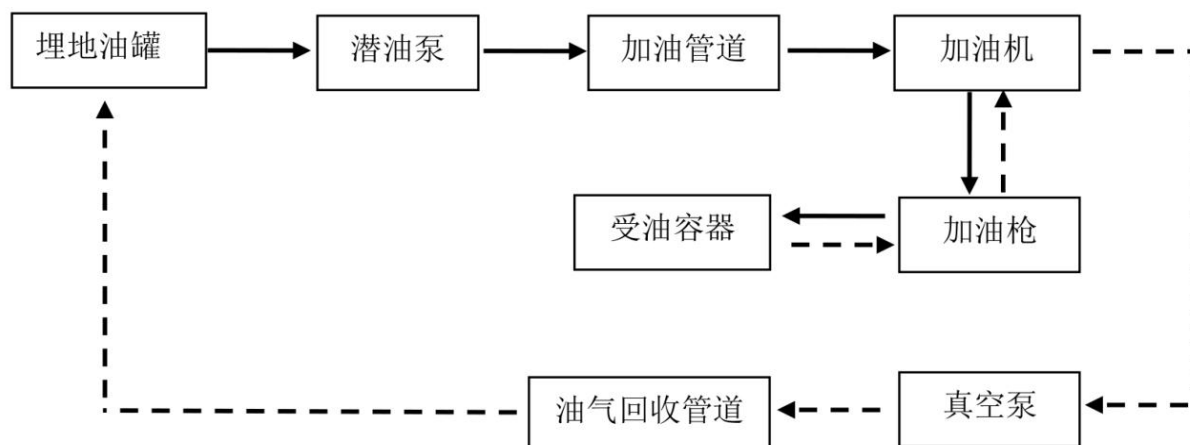


2、加油

加油工艺采用正压吸入工艺。通过油罐内的油泵将油品从储油罐抽出，经过加油机的油气分离器、计量器（加入油品的量可以从加油机的计数器上观察到），然后用加油枪加到车油箱中。带油气回收的加油工艺流程图如下：

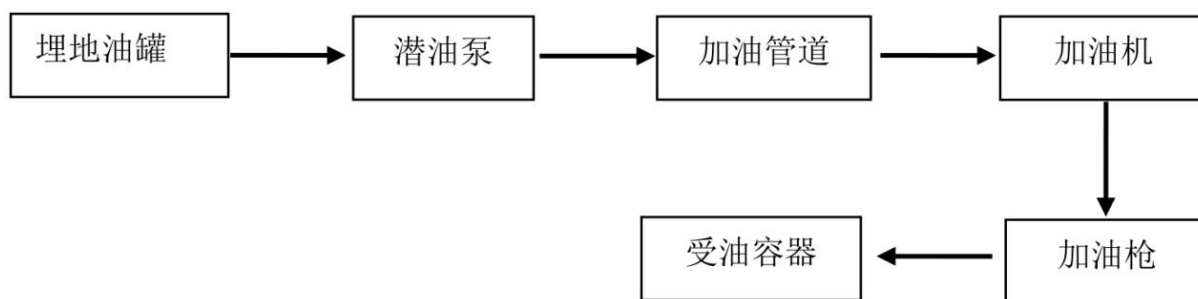
1) 汽油加油机加油工艺：该加油站设有汽油油气回收的加油工艺。

由汽油加油机收集的油气回到汽油储油罐内，其中汽油罐通气管阻火器改装为阻火型真空压力阀。



注：虚线箭头表示油气回收工艺路线。

2) 柴油加油机加油工艺，流程图如下：



2.4 辅助设施

1、供配电

该加油站低压供电电压为 220/380V，低压市电电力电源引自站外东北侧箱式变压器，经低压电缆穿管埋地敷设至站房配电间内动力配电箱，再由动力配电箱向各有关用电设备放射式供电。

该加油站用电负荷等级为三级。设置的应急照明自带蓄电池，但现场检查时，该加油站的信息系统和视频监控系统未按设计要求配置 UPS 不间断电源，已要求加油站进行整改，具体整改内容见附件。

2、给排水

该加油站无工艺用水，主要用水为生活用水，由站内水井和自来水供给，接入管径为 DN40。

该加油站采用生活污水与加油过程中产生的污水分流制管道系统，加

油过程中产生污水由槽沟收集经隔油沉淀池，经水封井后排入国道服务区路边污水沟。

该加油站生活污水由污水管道经化粪池处理，再通过水封井后排入国道服务区污水管道。

该加油站工程屋面雨水采用 87 型雨水斗收集，经雨水管道组织排放至站外。其余地面雨水散流站外。

该加油站隔油池设置在靠近站区西侧用地红线边缘的绿化带内，并设有钢筋混凝土化粪池一座，水封井两座。

3、电讯

该加油站电讯从当地电信部门引入，在站房内设置了油罐液位报警及泄露报警。

该加油站安装视频监控系统，摄像头分布于加油区、站房内外，显示屏设在站房内，可以观察整个站区情况，如有意外情况能够及时发现。摄像头均处于爆炸危险区域之外。

4、三废处理

该加油站运营过程中卸油和加油过程中产生的油气经卸油油气回收和加油油气回收系统进行回收处理。

该加油站运营过程中生活污水先经化粪池处理，再排入站外路边污水沟。加油过程中产生污水由槽沟收集经隔油沉淀池，排入站外路边污水沟。

该加油站运营过程中固废为固体污泥，定期由专门的单位收集后处理。

5、防雷防静电接地

该加油站的加油区、站房为第二类防雷建筑物，利用屋面接闪器防直击雷。屋面接闪带的网格尺寸不大于 12m×8m 或 10m×10m。利用钢筋混凝

土柱内四角主筋作防雷引下线，防雷引下线上部与屋面接闪器可靠形成电气通路，下部与环形接地联接体及接地极可靠形成电气通路。

为了防止雷击过电压、操作过电压，在各级配电系统中均设置浪涌吸收器。在具有爆炸危险区域的场所内敷设-40×4 热镀锌扁钢作为防静电接地干线，防静电接地干线与接地装置可靠形成电气通路，爆炸危险区域内所有金属管道等金属设备与防静电接地干线可靠形成电气通路。平行敷设的长金属管道其净距小于 100mm 的应每隔 20m 用金属线跨接。金属管道交叉时，交叉净距小于 100mm 时交叉处也应跨接。弯头阀门、法兰盘等在连接处用金属线跨接并与接地网连成闭合回路。所有进出建筑物的金属管道等均与等电位接地端子箱可靠形成电气通路。静电接地报警仪距离卸油口距离大于 1.5m，静电接地报警仪可靠接地。油罐区内埋地油罐设置了 2 处可靠接地，防雷防静电接地干线与人工接地装置可靠形成电气通路。

该加油站采用 TN-S 接地保护方式。站内防雷接地、防静电接地、保护接地、弱电系统接地等采用联合接地系统，其接地电阻不大于 4 欧姆。

6、应急、疏散照明

该加油站在加油区、站房设置应急疏散照明灯具；在站房出入口设置了应急疏散指示灯具。用于疏散照明的灯具持续工作的时间大于 60 分钟，且出入口处疏散照明照度值不低于 1Lx，楼梯间照明照度值不低于 5Lx。

7、仪表自动控制

该加油站工艺系统均为常温常压，在油罐上设置了带高位报警的自动液位仪、渗漏检测传感器、防爆阻火通气罩、压力真空阻火呼吸阀等安全监控防护措施。

油罐采取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；油料达到油罐容量 95%时，油罐内的卸油防溢阀能自动切断油料进罐。液位仪及泄露检测仪设置在站长室内。

该加油站设置了事故紧急切断系统，事故状态下能手动切断加油机控制箱电源，停加油机。加油机设置了紧急拉断阀，事故紧急切断系统按钮共设置 2 个，一个在站房外墙，另一个装于便利店收银台附近，事故紧急切断系统带失效保护功能，只能手动复位。

2.5 消防、安全设施

1、消防设施：

该加油站设有 35kg 推车式干粉灭火器 1 台；5kg 手提式干粉灭火器 22 具；3kg 二氧化碳灭火器 4 具；灭火毯 5 块，消防锹 2 把，2m³沙池一座。

表 2-6 消防设施一览表

序号	物资及设备名称	型号	单位	数量	存放位置
1	35kg 推车式干粉灭火器	MFT/ABC35	台	1	卸油点
2	5kg 干粉灭火器	MF/ABC5	具	22	每个加油岛 2 个（共 6 个），站房、卸油区共 16 个
3	CO ₂ 灭火器		具	4	配电间、站房各 2 具
4	灭火毯	--	块	5	加油岛各 1 块（共 3 块），卸油点 1 块，站房内 1 块
5	消防沙池	--	m ³	2	密闭卸油点旁
6	消防锹	--	把	2	密闭卸油点旁

2、安全设施：

加油机本身自带紧急切断按钮。

油罐区设有通气管，高于地面 4m，共 4 根通气管，通气管管口设有阻火器，汽油罐通气管装有压力真空阻火呼吸阀，油气回收管上安装压力调节阀。卸油管上安装了卸油防溢阀，卸油时油料达到油罐容量 90%时，能触动高液位报警装置，油料达到油罐容量 95%时，能自动停止油料继续进罐。

油储罐进油口、出油管、量油孔、通气管直接单独通往油罐，人孔设有操作井，人孔井采用钢制人孔盖。油罐顶部纵向中心线上均装设渗漏检测立管，在办公室设置防泄露检测仪。

罐区卸油口设置有用连接车辆的静电报警仪。储罐及管道进行了静电接地，法兰连接处用铜片进行了跨接。卸油管采用内设金属丝的软管，可以和车辆的油罐和储油罐进行可靠的静电连接。油罐设有双层管线渗漏装置，防溢油阀、高液位报警仪。

加油机罩棚顶灯为防护荧光灯。

输油管线采用地沟预埋式，地沟用细沙填实。

加油机采用防爆型自动计量加油机，加油机设置安全拉断阀。

加油站罩棚、站房为二类防雷，采用接闪带防直击雷。防雷、防静电单独设置接地装置，罩棚顶设有避雷装置，周围建筑物、所有设施均在防雷有效保护范围内。防雷、防静电装置经检测符合要求。

站内采用穿钢管埋地电缆敷设到用电设备。

加油站劳动保护用品主要包括防静电工作服，手套等。

现场站房内和站房外墙上设有紧急切断装置按钮。

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”、“限速 5 公里”等安全标志；在卸油区域设置“卸油作业规程”操作牌，在加油站设置“安全风险管控制告知牌”。

3、防雷

吉安市蓝天气象科技服务有限公司于 2023 年 2 月 28 日对加油站进行防雷检测合格，并出具防雷检测报告，有效期至 2023 年 8 月 27 日。

2.6 安全管理体系

该加油站制定了安全经营职责，明确规定了岗位人员的安全生产职责和要求。主要负责人、安全管理人员已取得相应的资格证书，证书在有效期内。

表 2-7 主要负责人、安全管理人员名录

序号	姓名	人员类型	发证机关	有效期限
1	张国强	主要负责人	吉安市应急管理局	2022-08-17 至 2024-08-16
2	王志锋	安全生产管理人员	吉安市应急管理局	2022-08-17 至 2024-08-16

该加油站制定了相关人员工作职责，包括加油站经理安全职责、加油站安全管理人员安全职责、加油站加油员安全职责、加油站计量员安全职责、加油站设备管理员安全职责。

该加油站配备了个人防护用品，站房内配备 5 个安全帽、2 套防爆级手电筒、每人 2 副防静电点塑手套、每人 2 副防静电工作帽、每人 2 套防静电工作服、每人 2 双防静电交底工作鞋。

该加油站制定了相关操作规程，包括加油站加油操作规程、接卸油料操作规程、人工计量操作规程、巡检岗位操作规程等。

该加油站制定了相关的安全管理制度，包括全员岗位安全责任制（加油站经理安全生产责任制、安全管理人员安全生产责任制、加油员安全生产责任制、计量员安全生产责任制、设备管理员安全生产责任制、特种作业人员管理制度）、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、危险作业管理制度、动火安全管理制度、临时用电安全管理制度、高空作业安全管理制度、进入受限空间安全管理制度、职业健康管理制度、劳动保护用品使用和管理制度、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、生产安全事故紧急处置规程和应急预案、生产安全事故报告和处理制度、安全生产考核奖惩制度、其他保障安全生产的规章制度等。

该加油站已制定生产安全事故应急预案，并于 2023 年 3 月 10 日，取得吉安市应急管理局颁发的应急预案备案登记表，备案编号：360800-2023-C0009。加油站于 2023 年 1 月 25 日进行了应急救援演练，针对加油站发生火灾和泄漏造成事故进行了应急演练。演练后进行效果总结，提出不足之处并制定加强应对事故手段。应急演练记录见附件。

3 危险、有害因素的辨识结果及依据说明

3.1 危险物质的辨识结果及依据

3.1.1 辨识依据

《危险化学品目录》（2022 版）；

3.1.2 主要危险物质分析

该加油站主要危险物质为 92#汽油、95#汽油、0#柴油。汽油、柴油均属于危险化学品，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。汽油、柴油储存不当会导致爆炸、引起火灾等事故，造成人员伤亡和财产损失的严重后果，具有较大的危险性。该加油站涉及运营的车用汽油、柴油虽然均为无毒或微毒石油产品，但由于人的生物个体差异，有的人对车用汽油、柴油仍较为敏感，高浓度环境下接触汽油会出现急性中毒症状，产生头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳。极高浓度吸入会引起意识突然丧失、反射性呼吸停止及化学性肺炎。汽油、柴油也具有刺激作用，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。

汽油、柴油的物料特性见下表所示：

表 3-1 危险化学品物料特性表

名称	CAS 号	相态	闪点 /°C	沸点/°C	爆炸极限 (%)	火灾类别	危险性类别	备注
柴油	68334-30-5	液态	60	282-338	0.6-7.5	丙	易燃液体，类别 3	
汽油	8006-61-9	液态	-50	40-200	1.3-6.0	甲	易燃液体,类别 2	

3.2 重点监管危险化学品、危险工艺分析

3.2.1 重点监管危险化工工艺分析结果

依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知（安监总管三〔2009〕116号）》《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号），该加油站不涉及重点监管危险工艺。

3.2.2 重点监管危险化学品分析结果

依据《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）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品目录的通知》（安监总管三〔2013〕12号），该加油站涉及运营的汽油属于重点监管的危险化学品。

3.3 特殊化学品分析结果

1、经查《易制爆危险化学品名录》（2017年版），该加油站不涉及易制爆危险化学品。

2、对照《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令 第445号，2018版）可知，该加油站不涉及易制毒化学品。

3、根据《高毒物品名录》（2003年版），该加油站不涉及高毒物品。

4、经查《危险化学品目录》（2022年版），该加油站不涉及剧毒化学品。

5、根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令 第190号）、《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令 第52号）的规定，该加油站不涉及监控化学品。

6、依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》，该加油站涉及运营

的汽油特别管控危险化学品。

3.4 主要危险因素的辨识结果

该加油站存在的主要危险因素为：火灾、爆炸；一般危险因素为：触电、车辆伤害、物体打击、中毒和窒息。

该加油站储存的汽油、柴油危险化学品物质即使在正常的生产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。

3.5 重大危险源辨识结果

通过附件 B.4 节重大危险源辨识及分级过程，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的定义和《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（2011）（40 号令）得出结论如下：该加油站的储罐单元和加油单元均不构成重大危险源。

该加油站储存的汽油、柴油虽未构成重大危险源，但如果发生火灾爆炸事故，也会对加油装置周边建筑及人员造成伤害，需进行监控和防范。

为防止火灾事故的发生，该加油站应加强安全管理，严格执行各项安全操作规程，做好油罐的维护和保养工作，禁止无关人员操作加油装置。切实履行加油装置主管安全职责、加油装置安全员安全职责、加油装置加油员安全职责。在员工中牢固树立安全第一、预防为主、综合治理的思想。

3.6 危险和有害因素分析结果

该加油站的主要危险和有害因素结果见表 3-2。

表 3-2 主要危险和有害因素

序号	危险危害因素	造成后果	所在部位
1	火灾、爆炸	人员伤亡、财产损失	油罐区、加油区
2	触电	人员伤亡	涉及配电设备的区域

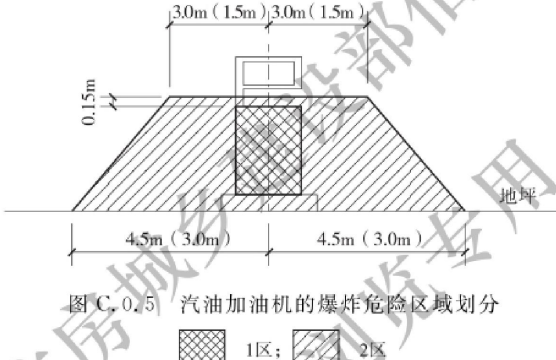
3	车辆伤害	人员伤亡或设备损坏	加油区、卸油区
4	机械伤害	人员伤亡或设备损坏	涉及机械传动设备的区域
5	物体打击	人员伤亡或引起二次事故	使用、维修场所
6	中毒和窒息	人员伤亡	油罐区、加油区
7	环境、自然因素	人员伤亡、财产损失	场内

3.7 爆炸危险区域

该采用油气回收系统，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 附录 C，其爆炸危险区域划分见表 3-3：

表 3-3 爆炸危险区域划分图

区域名称	图例	危险区域范围
汽油埋地卧式油罐的爆炸危险区域划分	<p>图 C.0.3 汽油埋地卧式油罐的爆炸危险区域划分</p> <p>0区; 1区; 2区</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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 1.5（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。 4、当地上密闭卸油口设在箱内时，箱体肉部的空间应划分为 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。
汽油油罐车的爆炸危险区域划分	<p>图 C.0.4 汽油油罐车的爆炸危险区域划分</p> <p>0区; 1区; 2区</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、油罐车内部的油品表面以上空间应划分为 0 区。 2、以罐车通气口为中心，半径为 1.5m 的球形空间和以罐车密闭卸油口为中心，半径为 0.5m 的球形空间，应划分为 1 区。 3、以罐车通气口为中心，半径为 3m 的球形并延至地面的空间和以罐车密闭卸油口为中心，半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间，应划分为 2 区。

汽油 加油 机爆 炸危 险区 域划 分	 <p>图 C.0.5 汽油加油机的爆炸危险区域划分</p> <p>1区: 2区</p>	<p>1、加油机下箱体内部空间应划分为 1 区；</p> <p>2、以加油机中心线为中心线、以半径为 4.5m（3.0m）的地面区域为底面和以加油机下箱体顶部以上 0.15m、半径为 3.0m（1.5m）的平面为顶面的圆台形空间，应划分为 2 区。</p>
---------------------------------------	---	--

该加油站的配电间布置在站房内，不处于爆炸危险区域内，且与爆炸危险区域边界线的距离不小于 3m（配发电间的起算点为门窗等洞口），符合规范要求。

该加油站爆炸危险 0 区内设备的防爆等级不低于 ExiaIIAT3Ga，爆炸危险 1、2 区内设备的防爆等级不低于 ExdIIAT3Gb。

本项目加油机旁涉及的广告灯箱等相关电气的防爆等级证书见附件

3.8 典型事故案例

案例 1:

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

分析事故原因，当班的卸油作业的员工违章将卸油胶管插到量油孔进行卸油，造成喷溅式卸油，导致大量油气和静电荷产生，这是事故发生的直接原因，而卸油处的静电报警器因为没有电池没有发出报警声响，静电接地系统接地不良形同虚设，使得静电积聚到一定能量产生静电火花，从

而使现场有了点火源。进一步深究事故责任，加油站平时疏于员工的安全教育和严格管理，对安全设备的投入使用不检查巡视，没有及时处理安全隐患，这是导致事故发生的根本原因，加油站第一负责人负有直接的安全责任。

案例 2:

2008年9月8日，某石油公司下属的一加油站在安装加油机和潜油泵过程中，由于油罐人孔盖不符合安装潜油泵的条件，对油罐人孔盖进行改造，承包商某建设工程公司的施工人员，擅自用自带泵将埋地罐中的注水抽空，并在无人监控的情况下，在操作井边沿用气割对油罐法兰盘、管线短管开坡口，切割过程中，引燃油罐内残余油气发生闪爆，现场施工人员当即受伤，送医院经抢救无效死亡。

分析事故原因，施工单位施工人员严重违反施工安全规定，安装潜油泵过程中将油罐注水抽出，造成油罐及操作井口油气积聚。在当天无动火作业计划、没有办理动火作业票的情况下，施工人员擅自变更作业地点，在靠近油罐口的区域内进行动火作业，造成闪爆。

4 评价单元的确定及评价方法选择

4.1 评价单元的确定

4.1.1 评价单元划分原则

评价单元是该加油站内装置的一个独立的组成部分。一是指布置上的相对独立性，即与装置的其它部分之间有一定的安全距离。二是指工艺上的不同性，即一个单元在一般情况下是一种工艺，通过将装置划分为不同类型的单元，可对其不同危险特性分别进行评价，根据评价结果，有针对性地采取不同的安全对策措施，从而在确保安全的前提下节省投资。

4.1.2 确定本建设项目评价单元

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 6 个单元，见表 4-1。

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	选址及外部距离		站内设施与周边环境安全距离
2	平面布置		站内设施之间的安全距离
3	工艺设施		油罐、加油机、工艺管道、液位报警、防渗措施等
4	公用工程、辅助设施	消防、给排水	灭火器材、给排水系统
		电气、紧急切断	供配电、防雷防静电、紧急切断系统
5	采暖通风、建（构）筑物		采暖通风、建（构）筑物、绿化
6	安全管理单元		法律法规符合性、安全管理组织机构、安全管理责任制、安全管理制度及操作规程、应急救援预案

4.2 评价方法简介

4.2.1 危险度评价

危险度评价法是根据日本劳动省“六阶段法”的定量评价表，结合我国有关标准和规程编制“危险度评价取值表”，在表中单元危险度由物质、容量、

温度、压力和操作 5 个项目共同确定。其危险长分别按 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 4-3。

表 4-3 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； 极度有害介质	乙类气体； 甲 _B 、乙 _A 类可燃液体； 乙类固体； 高度有害介质	乙 _B 、丙 _A 、丙 _B 类可燃 液体； 丙类固体； 中、轻度有害介质	不属 A、B、C 项之物质
容量	气体 1000m ³ 以上 液体 100m ³ 以上	气体 500~1000m ³ 液体 50~100m ³	气体 100~500m ³ 液体 10~50m ³	气体 <100m ³ 液体 <10m ³
温度	1000°C 以上使用， 其操作温度在燃 点以上	1000°C 以上使用，但操 作温度在燃点以下； 在 250~1000°C 使用，其 操作温度在燃点以上	在 250~1000°C 使用，但 操作温度在燃点以下； 在低于在 250°C 使用， 其操作温度在燃点以上	在低于在 25 0°C 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

危险度分级见表 4-4。

表 4-4 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

4.2.2 作业条件危险性评价法

一、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： $D=L \times E \times C$ 。

二、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。

三、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 4-5。

表 4-5 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。见表 4-6。

表 4-6 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。见表 4-7。

表 4-7 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

四、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 20—70 之间，属于一般危险，需要注意；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 4-8。

表 4-8 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		

4.2.3 安全检查表法

安全检查表法是系统安全工程的一种最基础、最简便、广泛应用的系统安全评价方法。安全检查表不仅用于查找系统中各种潜在的事故隐患，还用于进行系统安全评价。安全检查表是由一些对工艺过程、机械设备和作业情况熟悉并富有安全技术、安全管理经验的人员，事先对分析对象进行详尽分析和充分讨论，列出检查单元和部位、检查项目、检查要求等内容的表格（清单）。

对系统进行评价时，对照安全检查表逐项检查，从而评价出系统的安全等级。

当安全检查表用于设计、维修、环境、管理等方面查找缺陷或隐患时，可省略赋分、评级等内容和步骤。常见的安全检查表见表 4-9。

表 4-9 设备、设施安全检查表

序号	检查项目和内容	检查结果	检查依据	检查记录

5 危险性分析评价

5.1 作业条件危险性评价结果

根据附件 C.1 内容可知，该加油站在选定的评价单元中的作业均在一般危险或稍有危险范围，作业条件相对安全。

该加油站的安全运行首先应重点加强对油罐、加油机柴油危险物质的严格控制，注重日常安全管理，加强输送易燃液体管线的安全管理；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；要认真抓好加油装置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，保证加油安全作业。

5.2 危险度评价

根据附件 C.2 内容可知，该加油站危险度得分为 12 分，为 II 级，属中度危险。

6 符合性评价结果

从附件 C.3 章节可知，该加油站与站外建、构筑物的安全间距符合要求；该加油站站内设施的安全防火间距符合要求；该加油站的工艺及设施要求总体符合要求，资质审查、安全管理制度、安全管理、从业人员状况以及安全经营条件总体符合相关法律法规要求。

7 对策措施与建议

7.1 已采取的对策措施

1、总平面布置

1) 加油站设立了出入口，出入口较宽，利于车辆疏散；埋地油罐、加油机、站房、配发电间和配套设施等间距符合防火间距的要求，但加油站不能放松警惕，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。

2) 加油站将经营区域分为油罐区、加油区、站房等，功能明确、合理。目前平面布置合理，符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021的要求。

2、建（构）筑物及设备、管道

1) 站房为二级耐火等级，加油场所采用罩棚式，油罐为露天直埋式，利于逸出的气体扩散。

2) 储罐为 SF 双层材料储罐，管道为热塑性双层塑料管道，设备选材和连接符合要求。

3) 加油机为国家定点生产企业生产的产品，有防爆合格证

3、消防、安全设施

1) 加油机配备了手提式 5kg 干粉灭火器，卸油区配备了 35kg 推车式灭火器，消防沙池及灭火毯等。加油站消防器材和设施的配置符合消防要求。

2) 火灾、爆炸危险场所的所有电气设备均采用了防爆型，接线符合要求。

3) 储罐进行了可靠的接地，输油管线进行了重复接地，汽油加油机流量控制在 5~50L/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。

4) 加油站在站房内设有液位监测仪和泄露检测仪。

5) 加油站防雷设施由吉安市蓝天气象科技服务有限公司于 2023 年 2 月 28 日对加油站进行防雷检测合格，并出具防雷检测报告，有效期至 2023 年 8 月 27 日。详情见附件。

6) 该加油站已制定生产安全事故应急预案，并于 2023 年 3 月 10 日取得吉安市应急管理局颁发的应急预案备案登记表，备案编号：360800-2023-C0009。

4、安全生产管理机构及管理制度

该加油站制订了各级人员和岗位的安全生产责任制。制订了各类安全管理制度和消防管理制度；对成品油经营建立了相应的记录台帐。按规定发放和使用劳动保护用品。

5、安全设施设计的采纳情况

表 7-1 安全设施设计主要安全设施采纳情况一览表

序号	安全设施设计中提出的安全对策措施	现场情况	采纳情况
一、工艺系统的安全设施设计			
1、工艺过程采取的防泄漏、防火、防爆、防尘、防毒、防腐蚀等主要措施			
1、防泄漏措施	项目根据工艺技术特点，加油系统采用常压、常温操作，且保持密闭生产，油罐设置高液位报警及联锁切断进料，以减少汽油、柴油的泄漏。	采用常压、常温操作，且保持密闭生产，油罐设置高液位报警及联锁切断进料，以减少汽油、柴油的泄漏	已采纳
	对于设备及管道严格按规范要求确定设计压力及设计温度，按规范要求进行设备选型，汽油贮罐选用双层罐（内钢外玻璃纤维增强塑料材质），双层油罐上设置了防泄露检测仪，防止内层罐的油品泄漏。要求设备加工制造严格按工艺设计条件及相关规范要求要求进行，以杜绝设备制造缺陷造成的泄漏。	按规范要求进行设备选型，汽油贮罐选用双层罐（内钢外玻璃纤维增强塑料材质），双层油罐上设置了防泄露检测仪，防止内层罐的油品泄漏。加油管道、卸油油气回收选用导静电热塑性塑料管道。	已采纳
	加油管道、卸油油气回收选用导静电热塑性塑料管道，主体结构层采用无孔隙聚乙烯材料，壁厚不小于 4m	加油管道、卸油油气回收选用导静电热塑性塑料管道，通气管管	已采纳

	m. 通气管管道地下部分选用导静电热塑性塑料管道,地上部分选用无缝钢管。埋地部分的热塑性塑料管道采用配套的连接管件电熔连接。管道与设备连接部位采用法兰连接,钢材质管道与热塑性管道采用配套钢塑转换接头连接,避免泄漏。加油管道选用双层导静电热塑性塑料管道,双层管道设置渗漏检测点,监测点设置在站房内。	道地下部分选用导静电热塑性塑料管道,地上部分选用无缝钢管。	
	根据项目所在地的工艺特点,要求对设备、碳钢管道均做防腐,以减少腐蚀带来的泄漏。	均做防腐	已采纳
	油罐人孔上设置了高液位报警,当油料达到油罐容量的90%时,能触动高液位报警装置;当油料达到油罐容量的95%时,卸油管线处设置的卸油防溢阀能自动关闭停止油料继续进入油罐。	设置高液位报警	已采纳
	加油机采用自封式加油机枪,当汽车油箱加满油时,可以自动关闭加油枪,防止油品溢油。	采用自封式加油机枪	已采纳
	项目采用的卸油油气回收与加油油气回收系统,减少在卸油和加油过程中产生的油气挥发至大气中。	采用的卸油油气回收与加油油气回收系统	已采纳
	项目所有设备、管道、管件和仪表要求向有资质的生产企业采购、安装,提高安装质量,要求生产严格按照项目生产操作规程进行,杜绝跑、冒、滴、漏。	由有资质的生产企业采购、安装	已采纳
	企业须制定严格的安全管理制度,工艺规程,并严格要求操作人员自觉遵守各项规章制度及操作规程,杜绝“三违”。定期对设备、管道、管件、仪表、法兰连接进行全面检验,通过预防性地更换改进零部件、密封件,消除泄漏隐患。	制定安全管理制度,工艺规程	已采纳
2、防火、防爆措施	根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021,本项目汽油贮罐、柴油贮罐设置为埋地式,减少发生火灾的可能性和危险性,地面采用不发火花地面。	设置为埋地式	已采纳
	加油站内除通气管等必须露出地面的管道外,均埋地敷设,且埋地管沟用中性沙子或细土填满、填实,防止油气聚集。通气管口高出地面4米且在管口安装阻火器和压力真空阻火呼吸阀。	加油机下方管沟未填沙,通气管口高出地面4米且在管口安装阻火器和压力真空阻火呼吸阀	部分采纳
	根据《化工工艺设计施工图内容和深度统一规定》(HG/T20519-2009)的要求,工艺管道输送易燃液体时,根据易燃液体输送时的最大流量,选用适合管径,使其在安全流速范围内。	选用适合管径,使其在安全流速范围内	已采纳
	根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021,本项目卸油和加油设置卸油油气回收系统和加油油气回收系统,可有效减少卸油和加油时产生的油气,降低火灾爆炸的可能性和危险性。	设置卸油油气回收系统和加油油气回收系统	已采纳
	加油机前后两侧设置DN100,高0.5m防撞弯管,防止意外撞击发生事故。	设置DN100,高0.5m防撞弯管	已采纳
	加油机加油软管上设置安全拉断阀,预防事故时及时切断加油。	设置安全拉断阀	已采纳
	加油机底部连接的输油管道上设置防撞事故紧急机械阀,当加油机被撞或起火时,阀门自动关闭,防止火灾蔓延扩散。	设置防撞事故紧急机械阀	已采纳

	为了防止静电引起火灾爆炸事故，油罐的接洽管采用金属材质；油罐进油管伸至罐内距罐底 100mm 处，进油立管的底端采用 45°斜管口；量油口下部的接合管向下伸至罐内距罐底 200mm 处。埋地导静电热塑性塑料管道的导静电衬层的体电阻率小于 $108\Omega\cdot m$ ，表面电阻率小于 1010Ω 。	油罐的接洽管采用金属材质	已采纳
3、防 毒措 施	加油区设计为敞开式，卸油区油罐停车位露天设置，均为自然通风。	自然通风	已采纳
	根据汽油的健康危害特性，在本项目站房配备相应的防护设备、急救用品，设置应急撤离通道以及风向标。	配备相应的防护设备、急救用品	已采纳
4、防 腐措 施	本项目管线、防撞弯管、设备立柱设计采用除锈后，刷环氧富锌防腐底漆（两遍）、环氧防腐面漆（两遍）进行防腐施工；埋地设置的管线要求进行加强级防腐处理：除锈后先刷防锈红丹漆两遍，再用环氧沥青漆加缠玻璃布，要求总厚度达 3 毫米。加油机出厂时均做了防腐蚀处理。油罐的防腐采用符合国家现行标准《钢质储罐腐蚀控制标准》（SY/T6784-2010）的有关处理方式，并采用不低于加强级的防腐绝缘保护层。	进行防腐施工，采用不低于加强级的防腐绝缘保护层	已采纳
5、卸 油作 业、 加油 作业 措施	油罐车卸油采用密闭卸油方式、卸油接口与卸油油气回收接口设置了快速接头和密封盖，防止油气与外部空间接触，引起火灾爆炸事故	采用密闭卸油方式、卸油接口与卸油油气回收接口设置了快速接头和密封盖	已采纳
	每个油罐各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口，有明显的标识；	设置卸油管道和卸油接口，有明显的标识	已采纳
	卸油接口装设快速接头及密封盖；	装设快速接头及密封盖	已采纳
	汽油罐车向站内油罐卸油采用平衡式密闭油气回收系统，汽油罐共用一根卸油油气回收主管，油气回收主管的公称直径 DN100，卸油油气回收管道的接口采用自闭式快速接头。	采用平衡式密闭油气回收系统	已采纳
	加油采用真空辅助式油气回收系统，汽油加油机与油罐之间设油气回收管道，三台汽油加油机可共用 1 根油气回收主管，设置 2 根油气回收主管，油气回收主管的公称直径 DN80；	采用真空辅助式油气回收系统	已采纳
	油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管采用导静电耐油软管，其体电阻率应小于 $108\Omega\cdot m$ ，表面电阻率应小于 $1010\Omega\cdot m$ 。	采用导静电耐油软管	已采纳
	接卸人员计量人员上岗时穿防静电工作服、鞋	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳
	油罐车进站后，作业人员应检查油罐车的安全设施是否齐全有效，检查合格后，引导油罐车进入卸油场地，接好静电接地，备好消防器材	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳
	油罐车熄火并静止 15 分钟后，作业人员方可计量验收作业。	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳
	核对接卸油品的品种、牌号与油罐储存的油品品种、牌号一致后，连接卸油胶管，卸油快速接头应连接紧固，胶管保持自然弯曲。	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳
再一次核对卸油胶管连接正确后，停止与收油罐连接的加油机加油作业，缓慢开启卸油阀门卸油。	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳	

	卸油过程中，加油站接卸人员与司机必须同时在现场进行监护。	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳
	卸油完毕，关闭卸油阀，拆除卸油胶管，盖严卸油帽，整理好静电接地线，清理卸油现场，将消防器材等设备、工具归位。	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳
	雷雨天不得进行卸油作业。	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳
	在加油机底部与油气回收立管的连接处，安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上设公称直径为 25mm 的球阀及丝堵。	安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通	已采纳
	卸油作业，在卸油口设置防静电报警器，并且管道法兰跨接，防止静电引起火灾爆炸事故。	在卸油口设置防静电报警器，并且管道法兰跨接	已采纳
	卸油作业时，打开卸油管道阀门前，须先打开卸油油气回收管道的阀门，并与油罐车接通。加油时同样需要打开加油机的油气回收管道的阀门。	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳
6、吊装作业安全措施	<p>本项目油罐更新、大修等需要进行吊装作业，人员无证操作、指挥混乱、无警戒线或警示标志、作业条件不良、操作员不按要求吊装均可能引起人员伤亡事故。</p> <p>1) 吊装和指挥人员必须经过专业培训，且应持证上岗。</p> <p>2) 非紧急情况下，现场专人统一指挥，信号明确。</p> <p>3) 吊装前，应有完善的吊装方案，划定警戒线，设置安全标志，禁止非施工人员入内。</p> <p>4) 作业前应有良好的作业条件，夜间作业现场要有足够的照明；遇暴雨、大雾及 6 级以大风等恶劣气象条件，须停止作业。</p> <p>5) 指挥信号不明或乱指挥不掉；超负荷或物件重量不明不吊；斜拉重物不吊；光线不足，看不清重物不吊；重物下站人不吊；重物紧固不牢，绳打结，绳不齐不吊；棱角物件没有放垫措施不吊；安全装置失灵不吊；重物超过人头不吊。</p> <p>6) 吊装现场，作业人员登 2m 以上高处作业时，应办理《高处作业证》；涉及其他危险作业须办理相关作业证。</p>	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳
7、受限空间作业安全措施	<p>人员进入油罐内部清污、油罐人孔井维修时，因设备内未置换合格或未采取有效的隔绝措施，进入设备前或作业期间未按规定取样分析合格，可能造成人员中毒或窒息。</p> <p>1) 受限空间作业实施作业证管理，作业前应办理《受限空间安全作业证》。</p> <p>2) 受限空间与其他系统连通的可能危及安全作业的管道应采取有效隔离；受限空间带有用电设备时，应在停机后切断电源，上锁并加挂“有人作业，禁止送电”警示牌，并且执行谁停电，谁送电原则。</p> <p>3) 首先空间作业前，应对受限空间进行清洗或置换，并取样合格。</p> <p>4) 应采取措施，保持受限空间空气良好流通。</p> <p>5) 作业前 30min 内，应对受限空间进行气体采样分析，分析合格后方可进入。</p> <p>6) 作业人员应佩带好防护用品。</p>	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳

	7)作业人员应在有人看护条件下方能进行受限空间操作。		
8、罐区卸油区交通组织安全措施	油罐车即将到达油站时，站内工作人员需在卸车点靠近加油侧放好防护栏杆。并且站内工作人员需引导油罐车司机将油罐车安全停放至卸车点	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳
2、正常工况与非正常工况下危险物料的安全控制措施			
1、运营过程中的安全措施	本项目工艺装置按照规范要求设计有液位等监控和报警装置。	设有液位等监控和报警装置	已采纳
	油罐的接合管选用金属材料。	选用金属材料	已采纳
	油罐的接合管设置在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管或潜油泵安装口，设置在人孔盖上。	设置在油罐的顶部	已采纳
	油罐的进油管，向下伸至罐内距罐底 50mm~100mm 处。进油立管的底端设置成 45°管口。进油管管壁上不得有与油罐气相空间相通的开口。	油罐的进油管，向下伸至罐内距罐底 50mm~100mm 处	已采纳
	罐内潜油泵的入油口，高于罐底 150mm~200mm。	高于罐底 150mm~200mm	已采纳
	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 200mm 处。	量油孔下部的接合管向下伸至罐内距罐底 200mm 处	已采纳
	油罐人孔井内的管道及设备，预留足够的空间，保证油罐人孔盖的可拆装性。	预留足够的空间	已采纳
	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，包括潜油泵出油管。	采用金属软管过渡连接	已采纳
	汽油罐的通气管管口装设阻火器和呼吸阀，呼吸阀的工作正压为 2kPa~3kPa，工作负压为 1.5kPa~2kPa。	装设阻火器和呼吸阀	已采纳
	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，均坡向埋地油罐。卸油管道的坡度设计为 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，设计为 1‰。	坡向埋地油罐	已采纳
埋地输油管道的埋设深度设置为大于 0.4m，敷设在道路下面的管道，管顶低于混凝土层下表面 0.2m 以下。	大于 0.4m	已采纳	
2、重点监管的危险化学品的安全措施	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。	严禁烟火，汽油不与其他易燃物放在一起	已采纳
	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。	已制定相关管理制度和操作规程	已采纳
	汽油油罐和贮存汽油区的上空，不应有电线过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的 1.5 倍以上。	无电线通过。	已采纳

	注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。	操作场所通风良好	已采纳
	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。	不涉及库房	未采纳
	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。	不用塑料桶来存放汽油	已采纳
	采用通风设施。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。	采用通风设施，有防火防爆技术措施	已采纳
3、采取的其他工艺安全措施			
	在项目进出口分别设置入口指示牌、出口指示牌，设置车辆行驶标识。	设置车辆行驶标识	已采纳
	在加油区、油罐区等爆炸危险区域的醒目位置张贴严禁烟火、严禁拨打手机等安全标识。	缺少严禁烟火、严禁拨打手机等安全标识	未采纳
	各加油机上标识所加油品的种类，采用一机多油品的加油机时，加油机上的放枪位有各油品的文字标识，加油枪有颜色标识。	加油机上的放枪位有各油品的文字标识，加油枪有颜色标识	已采纳
	每个油罐各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口，设置明显的标识。	各卸油接口及油气回收接口，设置明显的标识	已采纳
采取的其他工艺安全措施	输油管道不得穿过站房等建、构筑物。当油品管道与管沟、电线沟和排水沟交叉时，采取相应的防渗漏措施。	不穿过站房等建、构筑物。	已采纳
	加油站对加油设备泄漏检查和维修应由专业人员负责，不能私自处理。	由专业人员负责	已采纳
	本项目采用油罐直埋，在罐底设置筏板基础，用螺栓和扎带固定油罐在筏板基础上，防止浮罐。并在罐区旁边相对位置低点设置一观察井（兼降水井），可随时监视地下水位的涨落。	用螺栓和扎带固定油罐在筏板基础上，防止浮罐	已采纳
	隔油池顶部设置盖板，防止油气的扩散。加油过程中产生油污由槽沟收集到隔油池，根据油和水不互溶且油密度小于水，利用隔板将油和水进行分离的。水相通过隔板下层洞口经水封井排入站外市政污水管网，油相通过勺子舀入油桶并送到有资质的单位进行处理。隔油池需每月定期处理油污。	设置盖板	已采纳
二、项目选址及总图布置的安全设施设计			
1、建筑项目与厂/界外设施的主要间距、标准规范符合性及采取的防护措施			
1	项目位于江西省吉安市吉水县新 105 国道服务区。站区北面为 G105 国道、东面为空地、西面为停车场（三类保护物），南面为维修车间（三类保护物）。站区与周边建构筑物之间的距离能够满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 和《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）以及相关国家规范要求。	周边环境已发生变化，站区与周边建构筑物之间的距离能够满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 和《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）以及相关国家规范要求	已采纳

2、全厂及装置（设施）平面及竖向布置的主要安全考虑			
1、总平面布局	本项目主要面向北侧 G105 国道处的车辆进行加油服务，项目面向道路一侧敞开，且出入口分开设置，罐区东侧采用高 2.2 米的实体围墙，与周边设施安全隔离。	出入口分开设置，罐区东侧采用高 2.2 米的实体围墙，与周边设施安全隔离。	已采纳
2、竖向设计	该项目竖向设计采用平坡式连贯单坡设计，站内地坪 0.5%坡向道路进出口。生活污水经站内化粪池处理后排入路边污水沟，雨水由雨水管网排出站外。	采用平坡式连贯单坡设计	已采纳
3、主要防火间距	项目内建构筑物之间的安全间距均能够满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）以及相关国家规范要求。	能够满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）以及相关国家规范要求	已采纳
4、站区消防通道、安全疏散通道及出口	根据加油站的地形及用地面，站区设置了多排加油岛，加油岛与加油岛之间宽度为 10m。	宽度为 10m	已采纳
	站内道路转弯半径设置为 9m，能满足消防车辆的通行要求。	站内道路转弯半径设置大于 9m	已采纳
	站区内路面采用不发火地面。	采用砼地面	已采纳
5、采取的其他安全措施	站区出入口、站内转变路段设置限速标牌和警示标牌。机动车在进入加油站加油时需熄火，加完之后再缓慢开出站区，限速 5km/h	设置限速标牌和警示标牌	已采纳
	加油区设置罩棚，罩棚采用非燃烧材料制作。加油区罩棚有效高度为 7.3m，罩棚边缘与加油机的平面距离不小于 4m	罩棚边缘与加油机的平面距离不小于 4m	已采纳
	加油岛高出站内地坪 0.20m，宽度为 1.30m，加油岛上的罩棚支柱距加油岛的端部为 0.6m	加油岛高出站内地坪 0.20m，宽度为 1.30m，罩棚支柱距加油岛的端部为 0.6m	已采纳
	加油机前后两侧设置 DN100，高 0.5m 防撞弯管	设置 DN100，高 0.5m 防撞弯管	已采纳
	在站区的罐区东侧设置高 2.20m 的实体围墙，防止站外人员随意进入加油区和罐区，面向 G105 国道服务区一侧敞开，供加油车辆进出。	罐区东侧设置高 2.20m 的实体围墙	已采纳
	站内地面进行标识，如：加油车辆停车区域标识、卸车点标识等。	进行标识	已采纳
三、设备及管道的安全措施			
1、压力容器、设备及管道设计与国家法规及标准的符合性			
压力容器、设备及管道	无缝钢管执行《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018）。设备和管道的绝热、防腐等设计执行《工业设备及管道绝热工程施工规范》（GB50126-2008）、《化工装置管道材料设计规定》（HG/T20646-1999）、《工业金属管道设计规范》（GB50316-2000（2008 版））、《化工设备、管道外防腐设计规定》（HG/T20679-2014）。	设备和管道的绝热、防腐等设计执行《工业设备及管道绝热工程施工规范》（GB50126-2008）、《化工装置管道材料设计规定》（HG/T20646-1999）、《工业金属管道设计规范》（GB50316-2000（2008 版））、《化工设备、管道外防腐设计规定》（HG/T20679-2014）。	已采纳

		6-2000（2008版））、《化工设备、管道外防腐设计规定》（HG/T20679-2014）。	
	复合管道的技术要求参照欧洲标准《加油站埋地安装热塑性管道和绕性金属管道》（EN14125-2013）的相关规定。	由有资质的厂家生产安装	已采纳
	工艺金属管道的施工应遵循国家有关规范《工业金属管道工程施工规范》（GB50235-2010）和《工业金属管道工程施工质量验收规范》（GB50184-2011），对管道安装材料进行外观内部检查，验收合格后方可使用；热塑性单层塑料复合管的施工应遵循欧洲标准《加油站埋地安装热塑性管道和绕性金属管道》（EN14125-2013）	遵循国家有关规范	已采纳
2、主要设备、管道材料的选择和防护措施			
1	埋地油罐依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021、《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和双层储罐》AQ3020-2008的有关规定执行。	依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021、《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和双层储罐》AQ3020-2008的有关规定执行	已采纳
2	无缝钢管的采用、设计依据《输送流体用无缝钢管》GB/T8163-2008。	依据《输送流体用无缝钢管》GB/T8163-2008	已采纳
3	汽油贮罐、加油机等选择相应的防腐材质和防腐涂料，油罐采用喷砂除锈，除锈等级达到Sa2.5，使用加强级环氧煤沥青漆防腐。涂层结构为：底漆-面漆-玻璃布-面漆-玻璃布-两层面漆，涂层总厚度不小于0.6mm，设计依据《工业设备及管道绝热工程施工规范》（GB50126-2008）、《化工装置管道材料设计规定》（HG/T20646-1999）、《工业金属管道设计规范》[GB50316-2000（2008版）]、《石油化工设备和管道涂料防腐设计规定》（SH/T3022-2011）。	选择相应的防腐材质和防腐涂料	已采纳
4	复合管道的技术要求参照欧洲标准《加油站埋地安装热塑性管道和绕性金属管道》EN14125-2013的相关规定。热塑性塑料管道的主体结构应为无孔隙聚乙烯材料，壁厚不应小于4mm。埋地部分的热塑性塑料管道应采用配套的专用连接管件电熔连接。输油管工作压力+350kPa（采用潜油泵型加油机）。	热塑性塑料管道的主体结构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应采用配套的专用连接管件电熔连接	已采纳
5	工艺管道的施工遵循国家有关规范《工业金属管道工程施工规范》（GB50235-2010）和《工业金属管道工程施工质量验收规范》（GB50184-2011），对管道安装材料进行外观内部检查，验收合格后方可使用。	遵循国家有关规范	已采纳
3、采取的其他安全措施			
1	对于油品贮罐、加油机及其附属设施，选用有国家许可资质企业生产的定型产品，由取得国家许可的资质的专业队伍进行安装施工，并按照国家规定取得相应的质监部门的检验合格证和使用许可证。	选用有国家许可资质企业生产的定型产品，由取得国家许可的资质的专业队伍进行安装施工，取得相应的质监部门的检验合格证和使用许可证	已采纳

2	为了区别各种类型的管道，用不同颜色的颜料涂在管道的保护层表面。管道上的标志包括色环、字样和箭头。字样一般表示出介质名称和管道代号，管道代号应与工艺管道和仪表流程图中编号一致。	用不同颜色的颜料涂在管道的保护层表面	已采纳
3	对呼吸阀、阻火器、压力表、液位计、切断阀等安全装置，建设单位须制订详细检修检测计划，对其进行清理、检查、维护、保养，以保证安全生。	制定相关管理制度和操作规程	已采纳
4	液体压力试验介质应使用洁净水，试验压力为 500kPa，应分级缓慢升压，达到试验压力后停压 10min 且无异常现象，然后降至设计压力，停压 30min，不降压，无泄漏和无变形为合格。	制定相关管理制度和操作规程	已采纳
5	管道气密性检测时先打 50PSI 压力，保持 45 分钟并以皂液对接口处涂抹观察，压力无明显下降即表明不漏；二次油气回收管道坡度测试时管道注水后，在大气压力下管道中的水如果能顺利流回油罐则表明管道的铺设坡度符合油气回收管的要求。测试后使用氮气将管内残水吹扫干净以免冬季结冰。	制定相关管理制度和操作规程	已采纳
四、电气			
1、供电电源、电气负荷分类、应急或备用电源的设置			
1	本项目低压供电电压为 220/380V，低压市电电力电源引自站外东北侧箱式变压器，经低压电缆穿管埋地敷设至站房配电间内动力配电箱，再由动力配电箱向各有关用电设备放射式供电。 本加油站用电负荷等级为三级。本工程信息系统和视频监控系统配置了不间断电源 UPS。	信息系统和视频监控系统未配置了不间断电源 UPS	未采纳
2、设备的防爆及防护等级			
1	本工程爆炸危险 0 区内设备的防爆等级不低于 ExiaII AT3Ga，爆炸危险 1、2 区内设备的防爆等级不低于 ExdIIAT3Gb，（可燃气体爆炸性分级、分组为：汽油II AT3）。	防爆等级不低于 ExiaIIAT3Ga，爆炸危险 1、2 区内设备的防爆等级不低于 ExdIIAT3Gb	已采纳
2	电气设备的防护等级不低于 IP54 级（室内）/IP65 级（室外），仪表设备的防护等级不低于 IP65 级。	不低于 IP54 级（室内）/IP65 级（室外），仪表设备的防护等级不低于 IP65 级	已采纳
3、防雷、防静电接地设施			
1	本项目加油区、站房为第二类防雷建筑物，利用屋面接闪器防直击雷。屋面接闪带的网格尺寸不大于 12m×8m 或 10m×10m。利用钢筋混凝土柱内四角主筋作防雷引下线，防雷引下线上部与屋面接闪器可靠形成电气通路，下部与环形接地联接体及接地极可靠形成电气通路。	利用屋面接闪器防直击雷	已采纳
2	为了防止雷击过电压、操作过电压，在各级配电系统中均设置浪涌吸收器。	设置浪涌吸收器	已采纳
3	在具有爆炸危险区域的场所内敷设-40×4 热镀锌扁钢作为防静电接地干线，防静电接地干线与接地装置可靠形成电气通路，爆炸危险区域内所有金属管道等金	油罐区内油罐不少于 2 处可靠接地，防雷防静电接地干线与人工接地装置可靠形成电气通路	已采纳

	属设备与防静电接地干线可靠形成电气通路。平行敷设的长金属管道其净距小于 100mm 的应每隔 20m 用金属线跨接。金属管道交叉时,交叉净距小于 100mm 时交叉处也应跨接。弯头阀门、法兰盘等应在连接处用金属线跨接并与接地网连成闭合回路。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。所有进出建筑物的金属管道等均应与等电位接地端子箱可靠形成电气通路。在距卸油口距离大于 1.5m 处安装静电接地报警仪,静电接地报警仪可靠接地。油罐区内油罐不少于 2 处可靠接地,防雷防静电接地干线与人工接地装置可靠形成电气通路。		
4	本工程采用 TN-S 接地保护方式。站内防雷接地、防静电接地、保护接地、弱电系统接地等采用联合接地系统,其接地电阻不大于 4 欧姆,依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 中 13.2.2 条,如接地电阻实测达不到要求时应增打人工接地极。人工接地极采用 L50×50×5×2500 热镀锌角钢,人工接地极水平间距应不小于 5 米。	采用 TN-S 接地保护方式	已采纳
4、采取的其他电气安全措施			
1	电器过载、漏电保护设施:本加油站配电箱设置了断路器(非漏电型)、漏电断路器进行相关的过载保护、漏电保护。	设置断路器(非漏电型)、漏电断路器进行相关的过载保护、漏电保护	已采纳
2	电气防火措施:配电间的门采用防火门,并且朝外开启。电缆出入口处采用防火隔板或防火堵料加以封堵,用于防止火灾蔓延。	采用防火门,并且朝外开启。	已采纳
3	应急照明:本项目在加油区、站房设置应急疏散照明灯具;在站房出入口设置了应急疏散指示灯具。用于疏散照明的灯具持续工作的时间大于 60 分钟,且出入口处疏散照明照度值不低于 1Lx,楼梯间照明照度值不低于 5Lx。	设置应急疏散照明灯具,设置应急疏散指示灯具	已采纳
五、自控仪表及火灾报警			
1、应急或备用电源的设置			
1	本工程加油机信息系统、视频监控系统及渗漏检测系统配置了 3kVA 的在线式不间断电源 UPS。	未按设计要求配置 3kVA 的在线式不间断电源 UPS	未采纳
2、自动控制系统的设置和安全功能			
1	本项目设置了渗漏检测、带报警的液位监测等安全监控防护措施。当油料达到油罐容量 90%时,能触动高液位报警装置;油料达到油罐容量 95%时,能自动切断油料进罐。	设置了渗漏检测、带报警的液位监测等安全监控防护措施	已采纳
2	本项目设置了事故紧急切断系统,事故紧急切断系统带失效保护功能,应只能手动复位。本项目设置了 2 处紧急切断按钮,分别装于站房收银台处及站房外墙处。	设置了事故紧急切断系统,站房收银台处的事故紧急切断系尚未安装	部分采纳
3	每台加油机上均自带停车按钮,触碰后能切断本台加油机电源。	均自带停车按钮	已采纳

4	加油枪管线上设置紧急切断阀（OPW66V-300），当加油枪管道受外力作用时，紧急切断阀自动断开。	设置紧急切断阀	已采纳
5	加油枪采用自封式加油枪，加油枪的流量不大于 50L/min，加油软管上设安全拉断阀（加油机自带）。	不大于 50L/min，设安全拉断阀	已采纳
3、可燃气体检测和报警设施的设置			
1	依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 11.4 节，本项目不设置气体检测报警系统。	不设置可燃气体检测报警系统	已采纳
4、视频监控系统			
1	本项目在加油区及站房等处设置了 7 台高清红外摄像机，对加油区、卸车点、站房出入口及预留充电桩等处进行监控，现场摄像机视频信号引至站房内监控主机。视频监控系统由 UPS 电源供电。系统中硬盘录像机储存时间大于 30 天。	设置了高清红外摄像机监控系统	已采纳
六、建构筑物			
1、防火、防爆、抗爆、防腐等保护等设施			
1、防火、防爆、抗爆保护措施	防爆墙、防爆门：本项目不设计防爆墙、防爆门。 防火墙、防火门：配电间的安全门设置成对外开丙级防火门。 建筑物泄压设计：油罐区设置为埋地，加油区设置为敞开式，顶部设置罩棚，泄压满足规范要求。	配电间的安全门设置成对外开丙级防火门。 油罐区设置为埋地，加油区设置为敞开式，顶部设置罩棚	已采纳
2、防腐保护措施	防腐措施：项目的防撞弯管、设备立柱设计采用除锈后，刷环氧富锌防腐底漆（两遍）、环氧防腐面漆（两遍）进行防腐施工；地下金属管道除锈后先刷防锈红丹漆两遍，再刷环氧沥青漆（或氯磺化聚乙烯漆）两遍。	进行防腐施工	已采纳
3、耐火保护措施	加油区罩棚采用非燃烧材料制作，罩棚外部涂刷防火涂料以达到二级耐火等级。	采用非燃烧材料制作，罩棚外部涂刷防火涂料以达到二级耐火等级	已采纳
2、通风、排烟、除尘、降温等措施			
1	本项目的加油区设计为敞开式，采用自然通风。站房设计自然通风为主，同时辅以机械排风。配电间、卫生间等室内设置轴流风机，机械排风。排风量和换气次数符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）的要求。配电间排风量按照换气次数 10 次设计，卫生间排风量按照换气次数 6~10 次设计。	敞开式，采用自然通风	已采纳
3、采取的其他安全措施			
1	配电间的地坪采用不发火花地面。	采用不发火花地面	已采纳
2	在油罐区设置消防沙、灭火毯等实用的灭火设施。	设置消防沙、灭火毯等实用的灭火设施	已采纳

3	配电间在门口设置高 30cm 的挡板。防止雨、雪、小动物、风沙及污秽尘埃进入	设置高 30cm 的挡板	已采纳
4	罩棚采取了防冰雪积聚措施，罩棚顶设置坡度和雨水斗，使雨雪可以防止防冰雪积聚过重而压垮罩棚。	采取了防冰雪积聚措施，设置坡度和雨水斗	已采纳
5	罩棚吊装时，人员无证操作、指挥混乱、无警戒线或警示标志、作业条件不良等均可引起人员伤亡事故。 1) 吊装和指挥人员必须经过专业培训，持证上岗。 2) 非紧急情况下，现场专人统一指挥，信号明确。 3) 吊装前，划定警戒线，设置安全标志，禁止非施工人员入内。 4) 吊装现场，作业人员登 2m 以上高处作业时，应办理《高处作业证》；涉及其他危险作业须办理相关作业证。 5) 指挥信号不明或乱指挥不掉；超负荷或物件重量不明不吊；斜拉重物不吊；光线不足，看不清重物不吊；重物下站人不吊；重物紧固不牢，绳打结，绳不齐不吊；棱角物件没有放垫措施不吊；安全装置失灵不吊；重物超过人头不吊。 6) 作业前需有良好的作业条件，夜间作业现场要有足够的照明；遇暴雨、大雾及 6 级以大风等恶劣气象条件，须停止作业。	制定了相关操作规程	已采纳
6	罩棚采用网架结构，材质为碳钢，面积为 511.5m ² ，罩棚檐底标高为 7.3m，并设计采用了满足要求的风荷载、雪荷载以及防雷接地措施。	采用网架结构	已采纳
7	隔油池的危害主要为火灾和人员坠落危害，安全措施为：禁止在现场使用明火、清理隔油池后将井盖盖好、加强人员管理、在隔油池处设置防护栏以及相应的警示标志。	设置防护栏以及相应的警示标志	已采纳
8	本项目油罐区设置在罩棚加油区下，油罐区顶板活荷载按 50KN/m ² 考虑，满足加油区日常使用的需求。	油罐区不设置在罩棚加油区下	未采纳
七、其他防范设施			
1、防汛、防台风、防地质灾害、抗震			
1	本项目场地远离江河，站内最低点标高高于站外道路，场内道路设置了合理的坡度（0.5%），排水顺畅，暴雨时雨水排水系统能够顺利排出，因此不受洪涝灾害。本项目不存在山体滑坡、泥石流灾害。 根据《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）及《建筑抗震设计规范》（附条文说明）GB50011-2010（2016 年版）的相关规定，本工程生产用建（构）筑物按抗震烈度按 6 度考虑抗震措施。 在山体与加油站边界设置排水沟，设置合理的坡度（0.5%），暴雨时雨水排水系统能够顺利排出站区。	按 6 度考虑抗震措施	已采纳
2、防噪音、防护栏、安全标志、风向标			
1、防噪音设施	本项目中噪音较大的设备为加油机。在设计中选用低噪声低振动的设备，通过基础减振、隔振等措施，同时噪声通过建筑物、树木的吸收隔声后，厂界噪声可	选用低噪声低振动的设备，通过基础减振、隔振等措施	已采纳

	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。		
2、防护栏（网）设施：	本工程设置的防护设施有： 1）卸油口周围设置可移动式护栏； 2）加油机前后两侧设置 DN100，高 0.5m 防撞弯管。	设置可移动式护栏，设置 DN100，高 0.5m 防撞弯管	已采纳
3、安全警示标志	<p>设计要求对存在危险、有害因素的生产部位，按照《安全色》（GB2893-2008）、《安全标识及其使用导则》（GB2894-2008）和《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）的规定悬持醒目的标牌。这些标牌应保证在夜间仍能起到警示作用。消火栓、灭火器、灭火桶、火灾报警等消防用具以及严禁人员进入的危险操作区的护栏采用红色。</p> <p>（1）以下情况应设“禁止标志”：</p> <p>①项目出入口，加油区、油罐区等爆炸危险区内，选用“禁止烟火”、“禁止使用手机”、“禁止鸣笛”标志；</p> <p>②作业场所选用“禁放易燃品”、“禁止烟火”、“禁止使用手机”标志；</p> <p>③可能产生静电会导致火灾爆炸危险场所，选用“禁止穿化纤服”、“禁止穿带钉鞋”标志。</p> <p>④可能产生火灾爆炸危险作业场所，选用“禁止穿带钉鞋”标志；</p> <p>（2）以下情况应设“警告标志”：</p> <p>①加油作业区，选用“注意安全”、“当心爆炸”、“当心火灾”、“当心车辆”标志；</p> <p>②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；</p> <p>（3）以下情况应设“指令标志”：</p> <p>加油站出入口放置“入口”、“出口”标志；加油站入口处放置限速 5km/h 标志；</p>	<p>项目出入口，加油区、油罐区等爆炸危险区内，选用“禁止烟火”、“禁止使用手机”、“禁止鸣笛”标志；</p> <p>作业场所选用“禁放易燃品”、“禁止烟火”、“禁止使用手机”标志；</p> <p>可能产生静电会导致火灾爆炸危险场所，选用“禁止穿化纤服”、“禁止穿带钉鞋”标志。</p> <p>可能产生火灾爆炸危险作业场所，选用“禁止穿带钉鞋”标志；</p> <p>加油作业区，缺少“注意安全”、“当心爆炸”、“当心火灾”等安全标志；</p> <p>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；</p>	部分采纳
	化工装置的管道刷色和符号执行《工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB7231-2003）的规定。	执行《工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB7231-2003）的规定	已采纳
	标志牌设置的高度，应尽量与人眼的视线高度相一致。悬挂式和柱式的环境信息标志牌的下缘距地面的高度不宜小于 2m；局部信息标志的设置高度应视具体情况确定。	尽量与人眼的视线高度相一致	已采纳
	标志牌应设在与安全有关的醒目地方，并使大家看见后，有足够的时间来注意它所表示的内容。环境信息标志宜设在有关场所的入口处和醒目处；局部信息标志应设在所涉及的相应危险地点或设备（部件）附近的醒目处。	缺少部分安全标志	未采纳
	标志牌不应设在门、窗、架等可移动的物体上，以免这些物体位置移动后，看不见安全标志。标志牌前不得放置妨碍认读的障碍物。	不设在门、窗、架等可移动的物体上	已采纳
	标志牌的平面与视线夹角应接近 90°角，观察者位于最大观察距离时，最小夹角不低于 75°。	接近 90°角	已采纳

	建设单位在生产区较高且显著的位置应设置风向标，以利于应急情况下人员判别风向和疏散。	设置风向标	已采纳
3、个体防护装置的配备			
1	安全帽 5 个、防爆级手电筒 2 个、防静电点塑手套每人每年 2 副、防静电工作帽每人每年 2 副、防静电工作服每人 1 套、防静电胶底工作鞋每人 1 双	按要求发放配备	已采纳
4、施工过程中采取的安全对策措施			
1	严格挑选施工队伍，施工单位应具有丰富的加油站建设施工经验，加油站油罐管道施工应持有市场监督管理局颁发的压力管道、压力容器安装许可证，以确保加油站施工质量。	选择有资质的施工单位	已采纳
2	施工过程中严把施工质量、安全关，保证建筑、设备、安全设施的施工质量和正确安装；对各项设施进行质量验收，单机试车合格后再进行联动试车。施工前在现场配备一定数量干粉灭火器、消防锹及消防砂。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
3	检查落实施工进度安排，确保安全、职业卫生设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投入生产和使用。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
4	加强与施工单位的联系，要求施工单位建立健全安全生产管理体系和安全生产管理制度并严格遵守，保障现场施工人员的安全。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
5	建设初期应充分了解加油站地下线缆情况，及时与相关单位协调，以确保施工安全。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
6	临时用电线路应采用绝缘良好并满足负荷要求的橡胶软导线，主干动力电缆可采用铠装电缆。电缆（线）过路必须加套管保护，空中架线高度应满足要求。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
7	电气施工机具应集中存放，电源开关设箱上锁，零散用电电源设配电箱（实行“一机一闸一保护”），电缆接头应做好防水、防短路、防触电措施，不准用一个开关同时启动两台及以上电气设备。用电设备及其金属外壳安全电压除外的接地线和接零线必须分接，严禁接地和接零共用一根导线。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
8	临时用电设备检修应先切断其电源，并挂上“有人工作，严禁合闸”警告牌。临时用电设备的自动开关和熔丝（片）应根据设备和线路确定，不得随意加大或缩小，严禁用其它金属丝代替熔丝。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
9	临时用电的电源不得直接从接引点的电气柜上接引，接引单位为使用单位提供的电源必须设置保护开关，使用单位临时用电设施必须加装保护开关后方可使用。配电箱、开关及电焊机等电气设备的 15 米距离内，严禁存放易燃、易爆、腐蚀性等有害物品。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
10	起重指挥应由技术培训合格专职人员担任。作业前，应对起重机械设备、现场环境、行驶道路、架空电线及其他建筑物和吊重物情况进行了解，确定吊装方法。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳

11	有下列情况之一者不得起吊：起重臂和吊起的重物下面有人停留或行走时。吊索和附件捆绑不牢时。吊件上站人或放有活动物时。重量不明、无指挥或信号不清时。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
12	起重机的变幅指示器、力矩限制以及各种行程限位开关等安全保护装置，应齐全完整、灵敏可靠，不得用限位装置代替操纵机构进行停机。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
13	不得使用起重机进行斜拉、斜吊。起吊重物时，不得在重物上堆放或悬挂零星物件。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
14	起重吊装物件时，不得忽快忽慢和突然制动。非重力下降式起重机，不得带荷自由下落。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
15	爆炸品、危险品不得采用起吊方式进行装卸或搬运。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
16	当工作地点的风力达到 5 级时，不宜进行起吊作业；当风力达到 6 级及以上或遇有大雪、大风、雷雨等恶劣天气及夜间照明不足的情况，不得进行起吊作业。	制定了相关管理制度和操作规程	已采纳
十、事故应急措施			
1、应急救援器材的配置情况			
1	应急照明设施若干、头部防护装备 5 套、呼吸防护装备 2 套、四肢防护装备 3 套	配有相关应急救援器材	已采纳
2、消防器材的配置情况			
1	手提式干粉灭火器 22 个、推车式干粉灭火器 1 个、灭火毯 5 张、消防沙（配消防铲、消防桶）2m ³	配有相关消防器材	已采纳

依据上表分析，该加油站总体采纳了安全设施设计提出的主要安全设施和措施，但还存在 7 项内容需进行整改（其中 3 项为重复项），具体如下：

- 1、加油机下方管沟未填沙；
- 2、缺少严禁烟火、严禁拨打手机等安全标识；
- 3、信息系统和视频监控系统未配置了不间断电源 UPS；
- 4、设置了事故紧急切断系统，站房收银台处的事故紧急切断系尚未安装。

针对现场存在的问题，该加油站已经进行了现场整改，详见附件-现场整改回复。

7.2 现场存在隐患及整改措施

依据有关法规、标准的要求，并结合该加油站的实际情况，该加油站存在表 7-1 中的问题，并针对存在的问题提出相应的对策措施与建议，以进一步提高该加油站的安全管理水平。

检查中发现的隐患及整改措施如下表所示。

表 7-2 隐患整改措施

序号	不符合项/建议项	措施建议
1	现场报警系统未见不间断电源（UPS）	补充设置不间断电源（UPS）
2	加油机内下方管沟未采用中性沙子或细土填满、填实	管沟须用中性沙子或细土填满、填实
3	加油站内未粘贴安全标志标识	补充安全标志标识
4	站房内缺少紧急切断系统	补充设置紧急切断按钮

针对在现场安全检查中发现的问题，评价组通知了江西吉湖新能源有限公司并进行了整改。

江西吉湖新能源有限公司对评价组在现场提出的整改意见，认真进行了整改。具体情况详见隐患整改回复情况。

7.3 建议采取的对策措施

1、加强现场管理工作，定期对员工进行消防知识培训，使员工达到懂得如何预防火灾，发生火灾时如何使用消防器材。

2、从业人员应熟练掌握本岗位的技能，并认真学习安全管理制度。

3、对将来到本单位工作的新员工要进行安全教育，并对所从事的职业进行培训考核（并进行记录），合格后，持证上岗。

4、控制电气点火源：加油区域内禁用移动式和携带式电器，严禁使用手机、电脑等非防爆电器，应加强对电器使用情况的审查监督，禁止私拉

乱接、违章用电；

5、控制明火源：控制固定明火源，根据规范控制安全间距，增设安全间隔，使油气不能向火源处积聚，火源不能向危险区域散发。控制修理和烟火，运行期间不得使用电气焊、气割，动火修理时须备有消防器材、消防人员监护到位；加油区必须禁止吸烟，禁止明火。

6、卸油严格按操作规程进行，防止卸错油罐出现混油情况，造成安全事故。卸油时确认铅封、运单信息和地罐空容，确认卸油罐对应加油机停止发油。且卸油期间，卸油员和驾驶员必须全程现场监护，做好巡查。

7、加油站进一步加强安全管理和安全投入，不断提高安全管理人员和职工的技术、技能水平和安全意识，维护好设备设施，进一步提高本质安全度，达到安全经营的目的。

8、根据《中华人民共和国安全生产法》内第五十一条要求：国家鼓励生产经营单位投保安全生产责任保险；属于国家规定的高危行业、领域的生产经营单位，应当投保安全生产责任保险。

9、维护、检修应使用防爆型照明设备、防爆工具，严禁使用撞击易产生火花的工具。应定期对输油管道进行耐压试验，定时检测地下油罐泄露和人孔阴井油气浓度，确认无油料溢出。

10、加油机维修前应切断电源摘下皮带轮上的皮带。注意不要划伤各金属零件、密封件及密封结合面，以免造成泄露。

8 安全验收评价结论

8.1 项目安全评价结果综述

1、该加油站由具有相应资质的单位设计、施工及安装；项目安全设施能按相关的法律、法规和标准规范的要求与主体工程同时经验收后投入生产和管理。

2、危险有害因素辨识结果该加油站涉及的汽油、柴油属于易燃液体，属于《危险化学品目录》（2022年版）内危险化学品。其中汽油属于我国重点监管的危险化学品。

3、该加油站储罐区和加油区均不构成危险化学品重大危险源。

4、企业在经营过程中存在的主要危险因素有：火灾爆炸、电气伤害、车辆伤害、中毒窒息等，存在的主要危害因素有：有害物质、噪声等，同时存在人为失误和管理缺陷。应重点关注的危险有害因素为火灾爆炸。

5、项目公用工程能够满足安全经营的需要。

6、采用检查表评价法进行加油站安全评价，结论为符合要求。

7、加油站取得了防雷接地检测报告。加油站能够符合安全规范要求。

8、建设项目能按照《中华人民共和国安全生产法》的要求进行“三同时”审批，安全设施按照安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的“三同时”的要求进行。

9、项目在外部防火距离、平面布置、消防安全设施和措施能够满足国家法律、法规、标准、规范的要求。电气防爆防护、机械设备的安全保护等方面的安全设施建立有效。

10、该加油站在选定的评价单元中的作业均在一般危险或稍有危险范围，作业条件相对安全。

11、该加油站危险度评价得分为 12 分，为 II 级，属中度危险，危险有害程度能控制在可接受的范围。

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

8.2 评价结论

江西吉湖新能源有限公司新国道醪桥服务区加油站的安全设施和措施在正常经营过程中能够满足安全运行的条件，消防设施到位且在有效期内，安全管理能够满足正常安全经营的需要，具备安全验收的条件，符合经营和储存危险化学品的安全条件要求。

附件 A 危险化学品特性表

根据企业提供的资料和调研结果可知，该加油站的主要危险化学品物质是车用汽油、柴油。

汽油、柴油的物料特性见下表所示：

表 A-1 汽油

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	<p>无色到浅黄色的透明液体。</p> <p>相对密度（水=1）0.70~0.80，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；石脑油主要成分为 C₄~C₆的烷烃，相对密度 0.78~0.97，闪点-2℃，爆炸极限 1.1~8.7%（体积比）。</p> <p>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；石脑油主要用作裂解、催化重整和制氨原料，也可作为化工原料或一般溶剂，在石油炼制方面是制作清洁汽油的主要原料。</p>
危害信息	<p>【燃烧和爆炸危险性】</p> <p>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。</p> <p>【健康危害】</p> <p>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。</p> <p>职业接触限值：PC-TWA（时间加权平均容许浓度）（mg/m³）:300（汽油）。</p>
安全措施	<p>【一般要求】</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>避免与氧化剂接触。</p> <p>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。</p> <p>【特殊要求】</p> <p>【操作安全】</p> <p>（1）油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。</p> <p>（2）往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。</p>

	<p>(3) 当进行灌装汽油时, 邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动, 存汽油地点附近严禁检修车辆。</p> <p>(4) 汽油油罐和贮存汽油区的上空, 不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的 1.5 倍以上。</p> <p>(5) 注意仓库及操作场所的通风, 使油蒸气容易逸散。</p> <p>【储存安全】</p> <p>(1) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。</p> <p>(2) 应与氧化剂分开存放, 切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装, 不要用塑料桶来存放汽油。盛装时, 切不可充满, 要留出必要的安全空间。</p> <p>(3) 采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m³及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。</p>
安全措施	<p>(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 0.5m³以上的快速装卸油设备的油罐汽车, 在装卸油时, 除了保证铁链接地外, 更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。</p> <p>(3) 严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输, 运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。</p> <p>(4) 输送汽油的管道不应靠近热源敷设; 管道采用地上敷设时, 应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段, 采取保护措施并设置明显的警示标志; 汽油管道架空敷设时, 管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面, 不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品; 汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB7231) 的规定。</p> <p>(5) 输油管道地下铺设时, 沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩, 并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。</p>
应急处置原则	<p>【急救措施】</p> <p>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。</p> <p>食入: 给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【灭火方法】</p> <p>喷水冷却容器, 尽可能将容器从火场移至空旷处。</p> <p>灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。</p> <p>【泄漏应急处置】</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

表 A-2 柴油

品名	0#柴油	别名		危险货物编号	
英文名称	Diesel oil	分子式		分子量	
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）：0.8-0.9 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。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 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。				

附件 B 危险、有害因素的辨识及分析过程

危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素。有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损坏的因素。危险、有害因素分析是验收评价的重要环节，是验收评价的基础。

B.1 危险、有害物质的辨识

该加油站主要危险物质为 92#汽油、95#汽油、0#柴油。汽油、柴油均属于危险化学品，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。汽油、柴油储存不当会导致爆炸、引起火灾等事故，造成人员伤亡和财产损失的严重后果，具有较大的危险性。该加油站涉及运营的车用汽油、柴油虽然均为无毒或微毒石油产品，但由于人的生物个体差异，有的人对车用汽油、柴油仍较为敏感，高浓度环境下接触汽油会出现急性中毒症状，产生头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳。极高浓度吸入会引起意识突然丧失、反射性呼吸停止及化学性肺炎。汽油、柴油也具有刺激作用，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。

B.2 加油装置主要危险因素分析

危险是指可能造成人员伤害、职业病、财产损失、作业环境破坏的根源或状态。危害是指特定危险事件发生的可能性与后果的结合。危害因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素，强调突发性和瞬间作用。从其产生的各类及形式看，主要有火灾、爆炸、触电、车辆伤害以及中毒窒息等。

有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损坏

的因素，强调在一定范围内的积累作用。主要有生产性粉尘、毒物、噪声与振动、辐射、高温、低温等。

按导致事故的直接原因进行分析，根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861—2008）的规定，该加油站存在以下五类危险、有害因素。

1、物理性危险和有害因素

1) 设备、设施缺陷

该加油站中存在油罐、加油机等设备、设施，如因设备基础、本体腐蚀、强度不够、安装质量低、管道密封不良、运动件损坏等可能引发各类事故。

该加油站本身的安全安全保护设施损坏，如防溢流装置、紧急切断系统以及自动灭火器失效、阻隔防爆材料未正确使用等，可能会产生火灾爆炸、泄露中毒等危害。

2) 电气伤害

该加油站中使用电气设备、设施，可能发生带电部位裸露、漏电、雷电、静电、电火花等危害。

3) 运动物危害

该加油站的高处可能存在未固定好的物体或检修工具、器落下、飞出等情况造成人员受伤。运输车辆可能因各种原因发生撞击设备或人员等。

4) 明火

包括检修动火，违章吸烟，工艺用火及汽车排气管尾气带火等。

5) 作业环境不良

该加油站作业环境不良主要包括高温高湿环境、雷雨天气、夜间作业

采光照明不良、作业场所地面不平整及台风等自然灾害。

6) 标志缺陷

该加油站标志缺陷主要可能在于未设置警示标志或标志不规范等。

2、化学性危险、有害因素

1) 易燃易爆性物质

该加油站储存的汽油、柴油是化学品液体。柴油遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

2) 有毒物质

该加油站储存的汽油、柴油为无毒或微毒石油产品，但由于人的生物个体差异，有的人对车用柴油仍较为敏感，高浓度环境下接触柴油会出现急性中毒症状，产生头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳。极高浓度吸入会引起意识突然丧失、反射性呼吸停止及化学性肺炎。

3、心理、生理性危险、有害因素

该加油站的日常工作中职工可能存在年龄、体质、受教育程度、操作熟练程度、心理承受能力、对事物的反应速度、休息好坏等差异。在生产过程中，存在过度疲劳、健康异常、心理异常（如情绪异常、过度紧张等）或有职业禁忌症，反应迟钝等，从而不能及时判断处理故障发生事故或引发事故。

4、行为性危险、有害因素

行为性危险、有害因素主要表现为操作错误（如误操作、违章操作）或监护错误（如作业人员脱离岗位等）。

由于该加油站是一个开放的场所，来往车辆多，车辆带来的是流动的外来人员，常有不明白加油站安全要求的人员进入加油站，并有点火吸烟、

在加油区打手机、摩托车进站不熄火、用塑料桶装油等行为出现，这些人员的行为性危险有害因素需要加油站工作人员的安全引导和及时的制止。因此，加油站的行为性危险、有害因素多表现在外来人员中。

5、其他危险、有害因素

该加油站的其他危险、有害因素主要表现为周边环境、公用辅助设施的保证等。

B.2.2 经营过程中的危险辨识

由于能量的积聚和有害物质的存在是危险、有害因素产生的根源，系统具有的能量越大，存在的有害物质的数量越多，系统的潜在危险性和危害性也越大。能量和有害物质的失控是危险，有害因素产生的条件，失控主要体现在设备故障，人为失误，管理缺陷，环境因素四个方面。

通过对该加油站提供的有关资料的分析，结合现场调研和类比企业装置现场调查、了解的资料分析，按照《企业职工伤亡事故分类》GB6441-1986 的规定，对该加油站存在危险因素归纳汇总。

B.2.2.1 火灾、爆炸危险因素

汽油具有燃烧、爆炸性、且其闪点低，自燃温度低、又属挥发性物质。柴油为可燃物质，可能发生火灾事故。其发生火灾、爆炸可能性有：

1、泄漏：

- 1) 油罐因长期使用，罐体腐蚀而产生穿孔、破裂，从而大量泄漏；
- 2) 管道因长期使用，管壁腐蚀而产生穿孔、破裂；
- 3) 管道焊接处焊接质量差发生裂缝而产生泄漏；
- 4) 管道、加油机连接处连接不好发生泄漏；
- 5) 加油机机械密封损坏而发生泄漏；

- 6) 加油机加油管线或卸油管线连接不牢或损坏而发生泄漏；
- 7) 卸油作业时，从通气管中呼出大量油气；
- 8) 加油过程中的油气挥发。

2、点火源

- 1) 明火，包括检修动火，生活用火，违章吸烟，车辆尾气管排火等；
- 2) 雷击和电火花；
- 3) 检修、操作用工具产生的摩擦、撞击火花；
- 4) 静电，包括液体流动产生的静电和人体静电；
- 5) 流散杂电能，如在防爆区域使用手机等。

3、人的不安全行为

操作人员的违章作业，检修人员的违章行为。如违章用火动火，检修用的电焊、气焊、砂轮打磨、敲击、焚烧、清除杂物；外来人员违章带入火源，如吸烟、点打火机；手机、无线电话、对讲机等流散杂电能源发生火花等。

B.2.2.2 触电

项目中有用电设备，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的后果。如果设备开关本体缺陷、设备保护接地失效或操作失误，个人思想麻痹，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。而电气布线及用电设备容易产生绝缘性能降低，甚至外壳带电，特别在多雨、潮湿、高温季节可能造成人身触电事故。

电弧灼伤主要表现在违章操作如带负荷送电或停电，绝缘损坏或人为造成短路，引发电弧可能造成电灼伤事故。电焊作业亦会引起电弧灼伤事故。

B.2.2.3 车辆伤害

车辆伤害指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、飞落、挤压伤亡事故，项目物料进出均由汽车完成，场内汽车来往频繁，有可能因道路缺陷、安全标志不明或缺失、车辆故障、车辆违章行驶、驾驶员思想麻痹、加油员引导失当等原因，引发车辆伤害事故。

B.2.2.4 中毒和窒息

该加油站储存的危险化学品汽油、柴油如在非正常使用、储存情况过程中可燃气体泄漏，形成局部高浓度环境，应急处理人员未带防护面具进入现场，可能造成应急人员中毒。

人员进入油罐内进行清洗和维护作业，如果未进行有效的置换或通风，不按照操作规程作业，可能造成人员中毒和窒息。

B.2.3 环境危害因素分析

该加油站在使用、检修过程中可能存在因环境不良、地面物质堆积、操作空间过于狭窄，或操作人员注意力不集中、工具不称手、防护措施不当等原因造成的滑跌、绊倒、碰撞等，造成人员伤害。

地震是一种能产生巨大破坏作用的自然现象，对建筑物破坏作用明显，威胁设备、人员的安全。

由于江西省气候具有明显的亚热带季风气候区特点，系中亚热带向北亚热带过渡区气候温和，四季分明，大雨集中在每年六、七月间，突然的大规模降水可能导致排水不畅，暴雨及洪水可能威胁加油站的安全。

此外，寒冷的冬季可能由于冰冻的出现，大面积的冰冻会导致加油站的用水水管破裂，同时导致加油站地面打滑，引发车辆伤人事故。

吉水县平均气温 19.2 摄氏度，最热月为 7—8 月份，最热月份日最高气

温达 37.9℃，夏季出现短暂高温天气时注意作业员工的防暑降温，同时注意储油设施和加油设备在高温气候时的安全；

B.3 经营过程中的有害因素辨识

B.3.1 有害物质

该加油站储存的汽油、柴油危险化学品物质即使在正常的生产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。

B.3.2 噪声危害

该加油站经营过程中的噪声一般来自于大型车辆的启动、运行的噪声。

B.3.3 人的不安全行为因素

由于从业人员的不安全行为，如不安全的装束，使用不安全工具；违反劳动纪律，习惯性违章，缺少相关培训，缺乏相关劳动卫生知识和技能；未经应急训练，在紧急情况下不正确处置；均可能导致工伤事故的发生。还可能由于从业人员生理、心理状况异常和波动，导致反应或应急能力下降，从而引起事故。

B.4 重大危险源辨识

B.4.1 重大危险源辨识标准

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）（简称：标准，下同）中根据物质的不同特性，将危险物质分为爆炸物、易燃气体、气溶胶、氧化性气体、易燃液体、易燃固体、自反应物质和混合物、自燃液体、自燃固体、自热物质和混合物、遇水放出易燃气体的物质和混合物、氧化性液体、氧化性固体、有机过氧化物、急性毒性十五大类，标准中给出了部分物质的名称及其临界量，对未列出具体临界量物质规定了相应临界量确定

办法。

危险化学品：具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

单元：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。

生产单元：危险化学品的生产、加工及使用等的装置，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。

储存单元：用于储存危险化学品的油罐或仓库组成的相对独立的区域，油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。

临界量：某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。

危险化学品重大危险源：长期或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

混合物：由两种或者多种物质组成的混合体或者溶液。

生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则为重大危险源：

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

式中：S—辨识指标；

q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品的实际存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量，t。

B.4.2 重大危险源的辨识情况

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，本站的汽油（表1，第66项）、柴油（表2，易燃液体，W5.4）被列入危险化

学品重大危险源规定的物质种类，其中汽油临界量为 200t，柴油临界量为 5000t。

考虑到该加油站的加油机本身不储存油，其加油枪为潜油泵枪，仅加油枪及其管道内存有极少量油，在线量远低于汽油、柴油的重大危险源临界量，该加油站存在装卸、运输的槽车等，考虑到其物料量已在厂区的储存设施辨识中已考虑，则这些槽车中危险化学品数量不直接参与辨识计算，但对于装卸、运输的物料与构成重大危险单元直接相关的设施，这些装卸运输相关设施纳入企业的整体重大危险源管理。故该加油站仅辨识一个储存单元。

本站汽油储罐储存最大量为 80m³，共 2 个储罐，汽油密度取 0.75t/m³，折算质量单位约为 60 吨；柴油储罐储存最大量为 100m³，共 2 个储罐，柴油密度取 0.85g/ml，折算质量单位约为 85 吨。

表 B.3-1 重大危险源的危险化学品及临界量

序号	单元	物质	危险性分类	临界量 (t)	存在量 (t)	qn/Qn	辨识
1	储罐区	汽油	易燃液体	200	60	0.3	<1
		柴油	易燃液体	5000	85	0.017	<1
合计		0.3375+0.0051=0.317<1，不构成重大危险源					

根据以上定量的计算结果分析，该加油站储存能力未构成重大危险源，但如果发生火灾爆炸事故，该加油装置也会对加油装置周边建筑及人员造成伤害，需进行监控和防范。

附件 C 定性定量评价

C.1 作业条件危险性评价

根据该加油站经营过程的分析，确定评价单元为：油罐接卸油品作业、加油区加油作业、加油装置内车辆道路引导作业以及在寒冷气候和高温气候特殊气候环境下的加油作业等单元。

以油罐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 C.1-1。

1) 事故发生的可能性 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、严格按照规程作业时一般不会发生事故，故属“可能性小，完全意外”，故其分值 $L=1$ ；

2) 暴露于危险环境的频繁程度 E：员工每周 1 至 2 次作业，故取 $E=3$ ；

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重大的财产损失。故取 $C=15$ ；

$$D=L \times E \times C=1 \times 3 \times 15=45。$$

结论：油罐区接卸油作业属“一般危险”范围。

表 C.1-1 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	油罐接卸油作业	火灾，爆炸	0.5	6	7	45	一般危险，需要注意
		中毒	0.5	6	3	9	稍有危险，可以接受
		车辆伤害	1	6	7	42	一般危险，需要注意
		物体打击	0.5	6	3	9	稍有危险，可以接受
2	加油机加油作业	火灾，爆炸	0.5	6	15	45	一般危险，需要注意
		中毒	0.5	6	3	9	稍有危险，可以接受

		车辆伤害	1	6	7	42	一般危险，需要注意
		物体打击	0.5	6	3	9	稍有危险，可以接受
		寒冷气候和高温气候环境	0.5	6	3	9	稍有危险，可以接受
3	加油装置内 车辆道路引 导作业	火灾、爆炸	1	6	7	42	一般危险，需要注意
		车辆伤害	1	6	7	42	一般危险，需要注意

由表 C.1-1 的评价结果可以看出，该加油站在选定的评价单元中的作业均在一般危险或稍有危险范围，作业条件相对安全。

该加油站的安全运行首先应重点加强对油罐、加油机柴油危险物质的严格控制，注重日常安全管理，加强输送易燃液体管线的安全管理；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；要认真抓好加油装置操作及管理人員的安全知识和操作技能的培训，确保人员具有与项目所需知识水平相适应的技术素质和安全素质，保证加油安全作业。

C.2 危险度评价

本评价单元分为该加油站。

该加油站储罐区主要危险物质为汽油、柴油，汽油属甲_B类易燃液体，故物质取 5 分；

该加油站汽油最大储量为 80m³，故容量取 5 分；

该加油站柴油在常温、常压下储存，故温度、压力取 0 分；

该加油站加油过程中有一定危险的操作，故操作取 2 分。

综上所述，该加油站危险度得分为 12 分，为 II 级，属中度危险。

考虑到加油站设有紧急切断系统，采用埋地油罐、密封操作、高低液位报警、防渗漏检测等措施，危险有害程度能控制在可接受的范围。

C.3 符合性评价

C.3.1 站址选择及外部距离

本报告检查依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 对该加油站站址符合性进行检查。

项目选址检查情况见表 C.3-1。

表 C.3-1 站址（周边环境）检查表

序号	检查内容	标准条款	检查记录	评价结论
1	汽车加油加气加氢站的站址选择应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户使用方便的地点。	4.0.1	符合相关规划、环境保护和防火安全的要求，设在靠近铜都大道交通便利、用户使用方便的地方。	符合要求
2	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG加气母站。	4.0.2	该站为二级加油站	符合要求
3	城市建成区内的汽车加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	4.0.3	不在城市干道交叉路口附近	符合要求
4	架空电力线路不应跨越汽车加油加气加氢站的作业区。架空通信线路不应跨越加气站、加氢合建站中加氢设施的作业区。	4.0.12	无架空电力线路跨越加油站的作业区，	符合要求
5	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的用地范围。	4.0.13	不存在可燃介质管道穿越加油站用地范围	符合要求

评价结论：本检查表共检查 5 项内容，均符合要求。

表 C.3-2 汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距（m）

站外建（构）筑物		二级站			现场情况			结论
		有卸油和加油油气回收系统						
		汽油（埋地油罐）	汽油（通气管口）	汽油加油机	汽油（埋地油罐）	汽油（通气管口）	汽油加油机	
重要公共建筑物		35	35	35	/	/	/	/
明火地点或散发火花地点		17.5	12.5	12.5	/	/	/	/
民用建筑物保护类别	一类保护物	14	11	11	/	/	/	/
	二类保护物	11	8.5	8.5	70	70	80	符合
	三类保护物	8.5	7	7	10	10	27	符合

甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		15.5	12.5	12.5	/	/	/	/
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		11	10.5	10.5	65	65	87	符合
室外变配电站		15.5	12.5	12.5	/	/	/	/
铁路、地上城市轨道交通线路		15.5	15.5	15.5	/	/	/	/
城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路		5.5	5	5	44.5	66	17.5	符合
城市次干路、支路和三级公路、四级公路		5	5	5	/	/	/	/
架空通信线路		5			/	/	/	/
架空电力线路	无绝缘层	1.0H(30m)	6.5	6.5	65	86.5	38	符合
	有绝缘层	0.75H(6m)	5	5	56	55	70	符合

表 C.3-3 柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距（m）

站外建（构）筑物		二级站规范要求			现场情况			结论
		柴油（埋地油罐）	柴油（通气管口）	柴油加油机	柴油（埋地油罐）	柴油（通气管口）	柴油加油机	
重要公共建筑物		25	25	25	/	/	/	/
明火地点或散发火花地点		12.5	10	10	/	/	/	/
民用建筑物保护类别	一类保护物	6	6	6	/	/	/	/
	二类保护物	6	6	6	70	70	89	符合
	三类保护物	6	6	6	10	10	37	符合
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		11	9	9	/	/	/	/
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		9	9	9	65	65	96	符合
室外变配电站		12.5	12.5	12.5	/	/	/	/
铁路、地上城市轨道交通线路		15	15	15	/	/	/	/
城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路		3	3	3	47	66	17.5	符合
城市次干路、支路和三级公路、四级公路		3	3	3	/	/	/	/

架空通信线路		5			/	/	/	/
架空电力线路 ($H=9$)	无绝缘层	0.75H (22.5m)	6.5	6.5	67.5	86.5	38	符合
	有绝缘层	0.5H, 且 $\geq 5m$	5	5	53	55	70	符合

评价结论：由站址（周边环境）检查表检查结果可以看出，项目选址及外部距离符合有关标准的规定。因此，建设项目与站外建筑相互之间存在的影响较小。

C.3.2 加油站站内平面布置符合性评价

表 C.3-4 站内设施的安全防火间距 (m)

序号	设施名称	相邻设施	标准要求 (m)	检查记录 (m)
1	汽油埋地油罐	站房	4	8
2	柴油埋地油罐	站房	3	11
3	埋地油罐	埋地油罐	0.5	0.6
4	汽油埋地油罐	站区围墙	2	5
5	柴油埋地油罐	站区围墙	2	2.5
6	汽油通气管管口	站房	4	17.5
7	柴油通气管管口	站房	3.5	17.5
8	汽油通气管管口	站区围墙	2	5
9	柴油通气管管口	站区围墙	2	5
10	密闭卸油点	站房	5	8
11	密闭卸油点	汽油通气管	3	9
12	密闭卸油点	柴油通气管	2	9
13	汽油加油机	站房	5	6.5
14	柴油加油机	站房	4	16.5

评价结论：该加油站站内设施的安全防火间距符合要求

C.3.3 工艺及设施要求符合性评价

表 C.3-5 加油站加油工艺及设施符合性评价

序号	检查内容	检查记录	结论
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室内。6.1.1	室外埋地	合格
2	汽车加油站的储油罐应采用卧式油罐。6.1.2	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。6.1.3	该站使用 SF 双层罐，内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐	合格
4	单层钢制油罐、双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计，可按现行行业标准《铜制常压储罐 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和双层储罐》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的钢板的厚度，不应小于表 6.1.4 的规定。（2）钢制油罐的设计内压不应低于 0.08MPa。6.1.4	油罐的设计内压不低于 0.08MPa。	合格
5	选用的双层玻璃纤维增强塑料油罐应符合现行行业标准《加油站埋地玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》SH/T3177 的有关规定；选用的钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐应符合现行行业标准《加油站埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》SH/T3178 的有关规定。6.1.5	选用的钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐符合现行行业标准	合格
6	加油站在役油罐进行加内衬防渗漏改造时，应符合现行国家标准《加油站在役油罐防渗漏改造工程技术标准》GB/T51344 的有关规定。6.1.6	选用的钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐	合格
7	与罐内油品直接接触的玻璃纤维增强塑料等非金属层，应满足消除油品静电荷的要求，其表面电阻率应小于 $10^9\Omega$ ；当表面电阻率无法满足小于 $10^9\Omega$ 的要求时，应在罐内安装能够消除油品静电荷的物体。消除油品静电荷的物体可为浸入油品中的钢板，也可为钢制的进油立管、出油管等金属物，表面积之和不应小于下式的计算值。 $A=0.04V_t$ （A-浸入油品中的金属物表面积之和， m^2 ； V_t -储罐容积， m^3 ）6.1.7	采用内钢外玻璃双重油罐，不涉及	-
8	安装在罐内的静电消除物体应接地，接地电阻应符合本标准第 11.2 节的有关规定。	罐内安装静电消除物体	合格
9	双层油罐内壁与外壁之间应有满足渗漏检测要求的贯通间隙。6.1.9	SF 双层罐，有贯通间隙	合格
10	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，并符合相关规定。6.1.8	站内设置防渗漏仪，已设置渗漏检测立管。	合格
11	油罐应采用钢制人孔盖。6.1.11	采用钢制人孔盖	合格

12	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，回填料应符合产品说明书的要求。6.1.12	采用此埋地油罐，设置在油罐区，不涉及	-
13	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。6.1.13	有防止油罐上浮措施	合格
14	埋地油罐的人孔应设操作井。设在车行道下面的人孔井应采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。6.1.14	采用专用密闭井盖和井座	合格
15	油罐卸油应采取防满溢措施。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 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观察的地点。6.1.15	设有卸油防溢阀和高液位报警功能的液位监测系统	合格
16	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，渗漏检测分辨率不宜大于 0.8L/h。6.1.16	双层油罐，设有高液位报警功能的液位监测系统	合格
17	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设计标准》SH/T 3022 的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。6.1.17	站内的油罐采用带测漏检测功能的 SF 双层油罐，内层为碳钢材质、外层为（玻璃纤维增强塑料）FRP 材质，可有效防止腐蚀泄漏污染周围土壤	合格
加油机			
18	加油机不得设置在室内。6.2.1	设置在室外	合格
19	加油枪应采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量不应大于 50 L/min。6.2.2	5-50L/min	合格
20	加油软管上宜设安全拉断阀。6.2.3	加油机上设置安全拉断阀	合格
21	以正压（潜油泵）供油的加油机，底部的供油管道上应设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀应能自动关闭。6.2.4	加油机底下设有剪切阀	合格
22	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	有文字标识	合格
工艺管道系统			
23	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 6.3.1	密闭卸油方式，有汽油卸油油气回收系统	合格
24	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。6.3.2	卸油口有标识	合格
25	卸油接口应装设快速接头及密封盖。6.3.3	卸油口有快速接头和密封盖	合格

26	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和盖帽。采用非自闭式快速接头时，应在靠近快速接头的连接管道上装设阀门和盖帽。6.3.4	有卸油油气回收主管、自闭式快速接头等。回收主管公称直径为 100mm	合格
27	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	采用潜油泵一泵供多枪的加油工艺	合格
28	加油站应采用加油油气回收系统。6.3.6	设有加油油气回收系统	合格
29	加油油气回收系统的设计应符合下列规定： 1、应采用真空辅助式油气回收系统。 2、汽油加油机与油罐之间应设油气回收管道，多台汽油加油机可共用 1 根油气回收主管，油气回收主管的公称直径不应小于 50mm。 3、加油油气回收系统应采取防止油气反向流至加油枪的措施。 4、加油机应具备回收油气功能，其气液比宜设定为 1.0~1.2。 5、在加油机底部与油气回收立管的连接处，应安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上应设公称直径为 25mm 的球阀及丝堵。6.3.7	加油油气回收系统按要求设置	合格
30	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。6.3.8	油罐的接合管按要求设置	合格
31	汽油罐与柴油罐的通气管应分开设置。通气管管口高出地面的高度不应小于 4m。沿建（构）筑物的墙（柱）向上敷设的通气管，管口应高出建筑物的顶面 2m 及以上。通气管管口应设置阻火器。6.3.9	汽油罐与柴油罐的通气管分开设置。通气管管口高度 4m。通气管管口设有阻火器	合格
32	通气管的公称直径不应小于 50mm。6.3.10	通气管直径为 50mm	合格
33	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。6.3.11	通气管管口设置阻火器和呼吸阀	合格
34	加油站工艺管道的选用应符合下列规定： 1、地面敷设的工艺管道应采用符合现行国家标准《输送流体用	加油管线采用双层热塑性塑	合格

	<p>无缝钢管》GB/T8163 的无缝钢管。</p> <p>2、其他管道应采用输送流体用无缝钢管或适于输送油品的热塑性塑料管道。所采用的热塑性塑料管道应有质量证明文件。非烃类车用燃料不得采用不导静电的热塑性塑料管道。</p> <p>3、无缝钢管的公称壁厚不应小于 4mm，埋地钢管的连接应采用焊接。</p> <p>4、热塑性塑料管道的主体结构层应为无孔隙聚乙烯材料，壁厚不应小于 4mm。埋地部分的热塑性塑料管道应采用配套的专用连接管件电熔连接。</p> <p>5、导静电热塑性塑料管道导静电衬层的体电阻率应小于 $10^8 \Omega \cdot m$，表面电阻率应小于 $10^{10} \Omega$。</p> <p>6、不导静电热塑性塑料管道主体结构层的介电击穿强度应大于 100kV。</p> <p>7、柴油尾气处理液加注设备的管道，应采用奥氏体不锈钢管道或能满足输送柴油尾气处理液的其他管道。6.3.12</p>	料管，其余管道采用无缝钢管，工艺管道按要求设置	
35	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 $10^{10} \Omega$ ，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管。6.3.13	采用了导静电耐油软管	合格
36	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	加油机下方管沟未进行充沙填实	不合格
37	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‰。6.3.15	坡向埋地油罐	合格
38	受地形限制，加油油气回收管道坡向油罐的坡度无法满足本规范第 6.3.15 条的要求时，可在管道靠近油罐的位置设置集液器，且管道坡向集液器的坡度不应小于 1‰。6.3.16	坡向埋地油罐，不涉及	-
39	埋地工艺管道的埋设深度不得小于 0.4m。敷设在混凝土场地或道路下面的管道，管顶低于混凝土层下表面不得小于 0.2m。管道周围应回填不小于 100mm 厚的中性沙子或细土。6.3.17	埋设深度不小于 0.4m，回填中性沙子或细土	合格
40	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。6.3.18	工艺管道未穿过无直接关系的建筑物	合格
41	不导静电热塑性塑料管道的设计和安装，除应符合本规范第 6.3.12 条的有关规定外，尚应符合下列规定： 1、管道内油品的流速应小于 2.8m/s。 2、管道在人孔井内、加油机底槽和卸油口等处未完全埋地的部分，应在满足管道连接要求的前提下，采用最短的安装长度和最少的接头。6.3.19	不导静电热塑性塑料管道按要求设置	合格
42	埋地钢质管道外表面的防腐设计，应符合现行国家标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T21447 的有关规定。6.3.20	埋地敷设的钢质管道进行表面防腐处理	合格
防渗措施			
43	加油站埋地油罐应采用下列之一的防渗方式： 1、采用双层油罐； 2、单层油罐设置防渗罐池。6.5.1	该站的油罐为 SF 双层油罐	合格

44	<p>防渗罐池的设计应符合下列规定：</p> <p>1、防渗罐池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB50108 的有关规定。</p> <p>2、防渗罐池应根据油罐的数量设置隔池。一个隔池内的油罐不应多于两座。</p> <p>3、防渗罐池的池壁顶应高于池内罐顶标高，池底宜低于罐底设计标高 200mm，墙面与罐壁之间的间距不应小于 500mm。</p> <p>4、防渗罐池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层。</p> <p>5、防渗罐池内的空间，应采用中性沙回填。</p> <p>6、防渗罐池的上部，应采取防止雨水、地表水和外部泄露油品渗入池内的措施。6.5.2</p>	该站的油罐为 SF 双层油罐，无需采取防渗罐池，不涉及	-
45	<p>防渗罐池的各隔池内应设检测立管，检测立管的设置应符合下列规定：</p> <p>1、检测立管应采用耐油、耐腐蚀的管材制作，直径宜为 100mm，壁厚不应小于 4mm。</p> <p>2、检测立管的下端应置于防渗罐池的最低处，除设置在车道下的油罐外，检测立管的上部管口应高出罐区设计地面 200mm。</p> <p>3、检测立管与池内罐顶标高以下范围应为过滤管段。过滤管段应能允许池内任何层面的渗漏液体进入检测管，并应能阻止泥沙侵入。</p> <p>4、检测立管周围应回填粒径为 10mm~30mm 的砾石。</p> <p>5、检测口应有防止雨水、油污、杂物侵入的保护盖和标识。</p> <p>6.5.3</p>	该站的油罐为 SF 双层油罐，无需采取防渗罐池，不涉及	-
46	装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施。6.5.4	该站采取了防渗措施	合格
47	<p>加油站埋地加油管道应采用双层管道。双层管道的设计，应符合下列规定：</p> <p>1、双层管道的内层管应符合本规范第 6.3 节的有关规定。</p> <p>2、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。</p> <p>3、采用双层钢质管道时，外层管的壁厚不应小于 5mm。</p> <p>4、双层管道系统的内层管道与外层管道之间的缝隙应贯通。</p> <p>5、双层管道系统的最低点应设检漏点。</p> <p>6、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。</p> <p>7、管道系统的渗漏检测宜采用在线检测系统。6.5.5</p>	加油管线采用双层热塑性塑料管，按要求设置	合格
48	双层油罐、防渗漏池的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。6.5.6	设有防渗漏检测仪和液位仪	合格
49	既有加油站油罐和管道需要更新改造时，应符合本标准第 6.5.1~第 6.5.6 的规定。6.5.7	新建加油站，不涉及	-

评价结论：本检查表共检查 49 项内容，其中 48 项符合要求，不符合项为加油机下方管沟未进行充沙填实，企业已进行了整改，整改内容详见附件-现场整改回复。

C.3.4 加油站消防设施及给排水符合性评价

表 C.3-6 加油站消防设施及给排水符合性检查表

序号	检查内容	检查记录	结论
灭火器材配置			
1	每2台加油机应设置不少于2具5kg手提式干粉灭火器或1具5kg手提干粉灭火器和1具6L泡沫灭火器。加油机不足2台按2台配置。12.1.1 (2)	每台加油机设有2具5kg手提式干粉灭火器	合格
2	地下储罐应配置1台不小于35kg推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之间的距离超过15m时，应分别配置。12.1.1 (4)	35kg推车式干粉灭火器1个	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 。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子。10.1.1 (6)	灭火毯5块，沙子2m ³	合格
给排水系统			
4	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。12.3.2 (1)	站内雨水可散流到站外	合格
5	加油站排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水封井，水封井的水封高度不应小于0.25m；水封井应设沉泥段，沉泥段高度不应小于0.25m。12.3.2 (2)	加油站设置水封井	合格
6	清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道。12.3.2 (3)	由专业队伍进行集中收集处理	合格
7	排出站外的污水应符合国家现行有关污水排放标准的规定。12.3.2 (4)	符合要求	合格
8	加油站不应采用暗沟排水。12.3.2 (5)	不采用暗沟排水	合格
9	排水井、雨水口和化粪池不应设在作业区和可燃液体出现泄露事故时可能流经的部位。12.3.3	排水井、雨水口和化粪池设在作业区外的绿化带内	合格

评价结论：本检查表共检查9项内容，均符合要求。

C.3.5 加油站电气、报警和紧急切断系统符合性评价

表 C.3-7 加油站电气、报警和紧急切断系统检查表

序号	检查内容	检查记录	结论
供配电			
1	加油站的供电负荷等级可为三级，信息系统应设不间断供电电源。13.1.1	未配有UPS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。13.1.2	220V外接电源	合格

3	加油站的消防泵房、罩棚、营业室等处，均应设事故照明，连续供电时间不应少于 90min。13.1.3	有应急照明	合格
4	当引用外电源有困难时，加油站可设置的小型内燃发电机组。内燃机的排烟管口应安装阻火器。排烟管口至各爆炸危险区域边界的水平距离应符合下列规定： 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。13.1.4	不设发电机，不涉及	-
5	加油站的电力线路宜采用直埋或电缆穿管敷设。电缆穿越行车道部分，应穿钢管保护。13.1.5	电力线路采用电缆穿钢管埋地敷设	合格
6	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。电缆不得与氢气、油品、LPG、LNG 和 CNG 管道以及热力管道敷设在同一沟内。13.1.6	加油机下方电缆沟未进行充沙填实	不合格
7	爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定。13.1.7	该站的加油机采用防爆加油机，其他电力设备符合要求	合格
8	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。13.1.8	防护等级不低于 IP44 级	合格
防雷、防静电			
9	钢制油罐、LPG 储罐、LNG 储罐、CNG 储气瓶（组）、储氢容器和液氢储罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处。CNG 和氢气的长管拖车或管束式集装箱停放场地、卸车点车辆停放场地应设两处临时用固定防雷接地装置。（13.2.1）。	两处接地	合格
10	汽车加油加气加氢站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地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。13.2.2	有合格的防雷检测报告，采用共用接地装置，其接地电阻不大于 4Ω	合格
11	埋地钢制油罐、埋地 LPG 储罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，必须与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。13.2.4	有连接并接地	合格
12	汽车加油加气加氢站内油气放散管在接入全站共用接地装置后，可不单独做防雷接地。13.2.5	有合格的防雷检测报告	合格
13	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盖。13.2.6	有合格的防雷检测报告，采用金属屋面	合格
14	汽车加油加气加氢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。13.2.7	加油站的信息系统采用导线穿钢管配线，两端均接地	合格

15	汽车加油加气加氢站信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时，应装设与电子器件耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。13.2.8	装设有过电（电涌）压保护器	合格
16	380/220V 供配电系统宜采用 TN-S 系统，当外电源为 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。13.2.9	采用 TN-S 系统，装设有电压（电涌）保护器。	合格
17	地上或管沟敷设的油品管道、LPG 管道、LNG 管道、CNG 管道、氢气管道和液氢管道应设防静电和防感应雷的共用接地装置，接地电阻不应大于 30Ω。13.2.10	有合格的防雷检测报告，设防静电和防感应雷的共用接地装置	合格
18	加油加气加氢站的汽油罐车、LPG 罐车、LNG 罐车和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。13.2.11	卸油点附件设有防静电接地装置	合格
19	在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处，应用金属线跨接。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下可不跨接。13.2.12	用金属线跨接	合格
20	油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端接头，应保证可靠的电气连接。11.2.13	可靠连接	合格
21	采用导静电的热塑性塑料管道时，导电内衬应接地；采用不导静电的热塑性塑料管道时，不埋地部分的热熔连接件应保证长期可靠的接地，也可采用专用的密封帽将连接管件的电熔插孔密封，管道或接头的其他导电部件也应接地。13.2.14	采用导静电热塑性塑料管道并有内衬接地	合格
22	防静电接地装置的接地电阻不应大于 100Ω。13.2.15	不大于 100Ω	合格
23	油罐车、LPG 罐车、LNG 罐车和液氢罐车卸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。13.2.16	未设置在爆炸危险 1 区	合格
紧急切断系统			
24	汽车加油加气加氢站应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。13.5.1	设有紧急切断系统	合格
25	紧急切断系统应至少在下列位置设置紧急切断开关： 1、在汽车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。13.5.2	未在有人值守处安装紧急切断开关	不合格
26	工艺设备的电源和工艺管道上的紧急切断阀应能由手动启动的远程控制切断系统操纵关闭。13.5.3	设有手动切断加油机控制箱电源系统	合格
27	紧急切断系统应只能手动复位。13.5.4	手动复位	合格

评价结论：本检查表共检查 27 项内容，其中 24 项符合要求，3 项不符合要求，分别为：

1、信息系统未设不间断供电电源；

- 2、加油机下方电缆沟未进行充沙填实（与前表不符合项重复）；
- 3、未在控制室、值班室内或站房收银台有人值守处安装紧急切断开关。

该加油站已对上述不符合项进行了整改，具体整改内容详见附件-现场整改回复。

C.3.6 加油站采暖通风、建（构）筑物、绿化符合性评价

表 C.3-8 加油站采暖通风、建（构）筑物、绿化符合性检查表

序号	检查内容	检查记录	结论
采暖通风			
1	汽车加油加气加氢站采暖宜利用城市、小区或邻近单位的热源。无利用条件时，可在汽车加油加气加氢站内设置锅炉房。14.1.2	未设置锅炉房，不涉及	-
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、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。14.1.3	未设置锅炉房，不涉及	-
3	汽车加油加气加氢站内爆炸危险区域内的房间应采取通风措施，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 300cm ² /m ² （地面），通风口不应少于 2 个，且应靠近可燃气体体积聚的部位设置。14.1.4	爆炸危险区域内无房间，不涉及	-
4	汽车加油加气加氢站室内外采暖管道宜直埋敷设，当采用管沟敷设时，管沟应充沙填实，进出建筑物处应采取隔断措施。14.1.5	未设置采暖管道，不涉及	-
建（构）筑物			
5	作业区内的站房及其他附属建筑物的耐火等级不应低于二级。罩棚顶棚可采用无防火保护的钢结构。14.2.1	站房耐火等级为二级	合格
6	汽车加油加气加氢场地宜设罩棚，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、罩棚设计应计及活荷载、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。 6、罩棚的抗震设计应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》	罩棚按要求设置	合格

	GB50011 的有关规定执行。 7、罩棚的抗震设计应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011 的有关规定执行。 8、设置于 CNG 设备、LNG 设备和氢气设备上方的罩棚应采用避免天然气和氢气积聚的结构形式 9、罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。14.2.2		
7	加油岛、加气岛、加氢岛的设计应符合下列规定： 1、加油岛、加气岛、加氢岛应高出停车位的地坪 0.15m~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识。采用钢管防撞柱(栏)时，其钢管的直径不应小于 100mm，高度不应小 0.5m，并应设置牢固。14.2.3	加油岛按要求设置	合格
8	汽车加油加气加氢站内的工艺设备不宜布置在封闭的房间或箱体内；工艺设备需要布置在封闭的房间或箱体内时，房间或箱体内应设置可燃气体检测报警器和强制通风设备，并应符合本标准第 14.1.4 条的规定。14.2.7	未布置在封闭房间或箱体内，不涉及	-
9	站房可由办公室、值班室、营业室、控制室、变配电间、卫生间和便利店等组成，站房内可设非明火餐厨设备。14.2.9	该站房设置便利店、站长室、变配电间、卫生间等。无明火设备	合格
10	站房的一部分位于作业区内时，该站房的建筑面积不宜超过 300 m ² ，且该站房内不得有明火设备。14.2.10	站房不位于作业区内	合格
11	辅助服务区内建筑物的面积不应超过本标准附录 B 中三类保护物标准，其消防设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的有关规定。14.2.11	未设置辅助服务区，不涉及	-
12	站房可与设置在辅助服务区内的餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施合建，但站房与餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施之间应设置无门窗洞口，且耐火极限不低于 3h 的实体墙。14.2.12	站房按要求设置	合格
13	站房可设在站外民用建筑物内或与站外民用建筑物合建，并应符合下列规定： 1、站房与民用建筑物之间不得有连接通道。 2、站房应单独开设通向汽车加油加气加氢站的出入口。 3、民用建筑物不得有直接通向汽车加油加气加氢站的出入口。14.2.13	未采用合建，不涉及	-
14	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，朝向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。14.2.14	无明火设备，不涉及	-
15	加油站、LPG 加气站、LNG 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。14.2.15	未建地下和半地下室	合格
16	埋地油罐和埋地 LPG 储罐的操作井、位于作业区的排水井应采取防渗漏措施，位于爆炸危险区域内的操作井和排水井应有防止产生火花的措施。12.2.16	埋地油罐设有防渗漏措施	合格
绿化			
17	汽车加油加气加氢站作业区内不得种植油性植物。14.3.1	作业区内无油性植物	合格

评价结论：本检查表共检查 17 项内容，均符合要求。

C.3.7 法律法规符合性评价

表 C.3-9 法律法规符合性评价表

序号	检查内容	检查记录	结论
1※	加油站设计单位资质	有	合格
2※	加油站施工单位资质	有	合格
3※	加油站监理单位资质	有	合格
4※	加油站营业执照	有	合格
5※	用地证明	有	合格
6※	加油站防雷检测报告	有	合格
7※	消防验收	有	合格

评价结论：本检查表共检查 6 项内容，均符合要求。

C.3.8 安全管理制度

表 C.3-10 安全管理制度检查表

序号	检查内容	检查记录	结论
1※	有各级各类人员的安全管理责任制，其中包括：		
	1、加油站站长安全职责	有	合格
	2、加油员安全职责	有	合格
	3、计量、质量员安全职责	有	合格
	4、安全员安全职责	有	合格
	5、事故应急救援预案（制定灭火预案并经常进行消防演练）	有	合格
2※	有健全的安全管理制度（包括教育培训、防火、动火、用火、检修、废弃物处理）制度。	有	合格
3※	有各岗位操作规程，其中包括：		
	一、卸油操作规程：		
	1、卸油前，卸油工应检查接地装置是否良好，消防器材是否到位，接好接地线（接地夹禁止装在油罐车装、卸油口附近），15 分钟后计量。	是	合格
	2、核对卸油罐与运油罐车所装油品是否相符，确认卸油罐的空容量，防止跑、冒、混油发生。	是	合格

	3、卸油中，卸油工应注意观察管线、闸阀等相关设备的运行情况，可机和卸油工均不得离开作业现场。	是	合格
	4、卸油完毕，卸油工应登车确认油品是否卸净，关好闸阀，拆除管线，盖好口盖，收回静电接地线，将消防器材放回原处，清理现场。	是	合格
	5、卸油后，油罐车不可立即启动，应待油罐车周围油气消散后（约5分钟）再启动。	是	合格
	6、雷雨天气禁止卸油作业。	是	合格
	二、加油操作规程		
	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
6	站区内不应设置洗车、经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。站区内严禁修车。	无上述区域	合格
7	站区内严禁吸烟，不得使用移动通信工具。易燃、易爆区域内，严禁使用手机、BP机，严禁摄影拍照。	缺少相关安全标志标识	不合格
8	安全管理制度加油站应建立下列安全管理制度： a.全员安全生产责任制 b.危险化学品购销管理制度 c.危险化学品安全管理制度（包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容） d.安全投入保障制度 e.安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度 f.隐患排查治理制度 g.安全风险管理制度 h.应急管理制度 i.事故管理制度 j.职业卫生管理制度 k.其它必要的作业安全制度。	已建立安全管理制度	合格
9	事故应急救援预案及演练加油站必须建立事故应急救援预案，预案应包括如下内容： a.基本情况 b.危险目标及其危险特性、对周围的影响	已制定应急救援预案	合格

c.危险目标周围可利用的安全、消防、个体防护的设备、器材及其分布 d.应急救援组织机构、组成人员和职责划分 e.报警、通讯联络方式 f.事故发生后应采取的处理措施 g.人员紧急疏散、撤离 h.危险区的隔离 i.检测、抢险、救援及控制措施 j.受伤人员现场救护、救治与医院救治 k.现场保护与现场洗消 l.应急救援保障 m.预案分级响应条件 n.事故应急救援终止程序 o.应急培训计划 p.演练计划 q.附件		
---	--	--

评价结论：本检查表共检查 9 项内容，其中 8 项符合要求，不符合项为站区内缺少严禁吸烟，不得使用移动通信工具。易燃、易爆区域内，严禁使用手机、BP 机，严禁摄影拍照等相关安全警示标志标识。该加油站已进行了整改，详见附件-现场整改回复。

C.3.9 重大事故隐患情况分析

根据《危险化学品生产经营单位和化工重大生产安全事故隐患判定标准》（试行）制定检查表，对该加油站是否存在重大安全隐患项进行评价，评价结果见下表。

表 C.3-11 重大事故隐患单元安全检查表

序号	检查项目和内容	检查结果	检查依据	检查记录
1	一、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。	符合	《危险化学品生产经营单位和化工重大生产安全事故隐患判定标准》	均依法经考核合格并取证
2	二、特种作业人员未持证上岗。	符合		站内不配备特种作业人员
3	三、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。	符合		安全防护距离满足要求
4	四、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。	符合		不涉及重点监管危险化工工艺
5	五、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。	符合		不涉及一级、二级重大危险源
6	六、全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	符合		不涉及液化烃储罐

7	七、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。	符合	不涉及液化气体充装
8	八、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。	符合	不涉及剧毒气体及硫化氢气体管道
9	九、地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	符合	不涉及架空电力线跨越加油站
10	十、在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	符合	经过正规设计
11	十一、使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	符合	未使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备
12	十二、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。	符合	按国家标准设置检测报警装置，按照国家标准安装使用防爆电气设备
13	十三、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。	符合	不涉及控制室或机柜间
14	十四、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。	不符合	信息监测系统未配备 UPS 电源
15	十五、安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	符合	不涉及使用安全阀、爆破片等安全附件
16	十六、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制度。	符合	建立安全生产责任制
17	十七、未制定操作规程和工艺控制指标。	符合	制定了操作规程
18	十八、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。	符合	加油站内不进行动火、进入受限空间等特殊作业
19	十九、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。	符合	不涉及生产工艺过程
20	二十、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。	符合	不存在超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存

评价结论：经检查，该加油站存在 1 项重大隐患-信息监测系统未配备 UPS 电源，该加油站已进行整改补充设置 UPS 电源，详见附件-现场整改回复。

C.3.10 安全分类整治评价

根据《应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录（2020

年)的通知》内危险化学品企业安全分类整治目录(2020年)编制检查表,对该加油站的安全分类整治情况进行评价,评价结果见下表。

表 C.3-12 危险化学品企业安全分类整治单元检查表

一、暂扣或吊销安全生产许可证类					
序号	分类内容	违法依据	处理依据	检查记录	检查结果
1	新建、改建、扩建生产危险化学品的建设项目未经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设;涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的危险化学品生产装置,未经具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第一款。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十三条。	经具有化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计	符合要求
2	使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	《安全生产法》第三十五条;《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第二款;《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)》第十一条。	《安全生产许可证条例》第十条第二款;《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十三条。	未使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	符合要求
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,且无法整改的。	《安全生产法》第十七条;《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第八条第二款、第九条第五款;《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)》第三条。	《安全生产许可证条例》第十条第二款;《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十三条。	安全防护距离符合国家标准要求	符合要求
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未装设自动化控制系统。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第三款;《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)》第四条。	《安全生产许可证条例》第十条第二款;《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十三条。	不涉及重点监管危险化工工艺	符合要求

二、停产停业整顿或暂时停产停业、停止使用相关设施设备类					
序号	分类内容	违法依据	处理依据	检查记录	检查结果
1	未取得安全生产许可证、安全使用许可证（试生产期间除外）、危险化学品经营许可证或超许可范围从事危险化学品生产经营活动。	《危险化学品安全管理条例》第十四条、第二十九条、第三十三条。	《危险化学品安全管理条例》第七十七条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十五条； 《危险化学品安全使用许可证管理办法》第三十七条。	取得危险化学品经营许可证，未超出许可范围	符合要求
2	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，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的；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，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第二款； 《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）》第十九条。	《安全生产法》第六十二条。	不涉及生产工艺过程	符合要求
3	一级或者二级重大危险源不具备紧急停车功能，对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施未设置紧急切断装置，涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源未配备独立的安全仪表系统，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条； 《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）》第五条。	《安全生产法》第六十二条。	不涉及重大危险源	符合要求
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，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的；装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用，且重大事故	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第三款； 《危险化学品安全使用许可证管理办法》第七条第三款； 《化工和危险化学品生产经	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十三条。	不涉及重点监管危险化工工艺	符合要求

	隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第四条。			
5	装置的控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等不得与设有甲、乙 _A 类设备的房间布置在同一建筑物内。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第八条第一款第三项； 《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008）（2018年版）5.2.16。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十三条。	变配电所、办公室不与设有甲、乙 _A 类设备的房间布置在同一建筑物内	符合要求
6	爆炸危险场所未按照国家标准安装使用防爆电气设备，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第十二条。	《安全生产法》第六十二条。	按照国家标准安装使用防爆电气设备	符合要求
7	涉及光气、氯气、硫化氢等剧毒气体管道穿越除厂区外的公共区域（包括化工园区、工业园区），且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品输送管道安全管理规定》第七条； 《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）》第八条。	《安全生产法》第六十二条。	不涉及光气、氯气、硫化氢等剧毒气体管道	符合要求
8	全压力式液化烃球形储罐未按国家标准设置注水措施（半冷冻压力式液化烃储罐或遇水发生反应的液化烃储罐除外），且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第六条。	《安全生产法》第六十二条。	不涉及液化烃球形储罐	符合要求
9	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，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。（液氯钢瓶充装、电子级产品充装除外）	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第七条。	《安全生产法》第六十二条。	不涉及液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体	符合要求
10	氯乙烯气柜的进出口管道未设远程紧急切断阀；氯乙烯气柜的压力（钟罩内）、柜位高度不能实现在线连续监测；未设置气柜压力、柜位等联锁。存在以上三种情形之一，经责令限期改正，逾期未改正且情节严重的。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条第二、三项； 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》“9 重点危险化学品特殊管控安全风险隐患排查清单（六）氯乙烯”第六、十一条。	《安全生产法》第九十六条。	不涉及氯乙烯	符合要求

11	危险化学品生产、经营、使用企业主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十六条； 《危险化学品经营许可证管理办法》第六条第一款第二项； 《危险化学品安全使用许可证管理办法》第九条； 《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）》第一条。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十三条。	依法经考核合格取证	符合要求
12	涉及危险化工工艺的特种作业人员未取得特种作业操作证而上岗操作的。	《安全生产法》第六十二条； 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》第五条； 《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）》第二条。	《安全生产法》第六十二条。	不涉及危险化工工艺	符合要求
13	未建立安全生产责任制。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第十六条。	《安全生产法》第六十二条。	建立了安全生产责任制	符合要求
14	未编制岗位操作规程，未明确关键工艺控制指标。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十三条； 《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）》第十七条。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十三条。	编制岗位了操作规程	符合要求
15	动火、进入受限空间等特殊作业管理制度不符合国家标准，实施特殊作业前未办理审批手续或风险控制措施未落实，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第十八条。	《安全生产法》第六十二条。	加油站内不进行动火、进入受限空间等特殊作业	符合要求
16	列入精细化工反应安全风险评估范围的精细化工生产装置未开展评估，且重大事故隐	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐	《安全生产法》第六十二条。	不涉及精细化工生产装置	符合要求

	患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	患判定标准（试行）》第十九条。			
17	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，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条；《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）》第二十条。	《安全生产法》第六十二条；《危险化学品安全管理条例》第八十条第五款。	不存在超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存	符合要求
三、限期改正类					
序号	分类内容	违法依据	处理依据	检查记录	检查结果
1	涉及“两重点一重大”建设项目未按要求组织开展危险与可操作性分析（HAZOP）。	《安全生产法》第三十八条；《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》3.2.3。	《安全生产法》第九十九条。	涉及重点监管危险化学品汽油，但加油站不涉及生产工艺过程	符合要求
2	重大危险源未按国家标准配备温度、压力、液位、流量、组分等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息储存（不少于30天）等功能。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条第一项。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第三十二条第三项。	不涉及重大危险源	符合要求
3	现有涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的精细化工生产装置未完成有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估，同时未按照《关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》（安监总管三〔2017〕1号）的有关方法对相关原料、中间产品、产品及副产物进行热稳定性测试和蒸馏、干燥、储存等单元操作的风险评估；已开展反应安全风险评估的企业未根据反应危险度等级和评估建议设置相应的安全设施，补充完善安全管控措施的。	《安全生产法》第六十二条；《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）》第十九条。	《安全生产法》第六十二条。	不涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺	符合要求

4	涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室布置在装置区内，且未完成搬迁的；涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室布置在装置区内，但未按照《石油化工控制室抗爆设计规范》（GB50779）完成抗爆设计、建设和加固的。	《安全生产法》第三十八条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第八条第三款，第九条第四、五款； 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》附件《安全风险隐患排查表》“2 设计与总图安全风险隐患排查表（二）总图布局”第七项。	《安全生产法》第九十九条。	不涉及生产装置	符合要求
5	涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置的上下游配套装置未实现自动化控制。	《安全生产法》第三十八条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条； 《危险化学品安全使用许可证管理办法》第七条第三款。	《安全生产法》第九十九条。	不涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺	符合要求
6	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。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第十三条。	《安全生产法》第六十二条。	不涉及控制室或机柜间	符合要求
7	未按照标准设置、使用有毒有害、可燃气体泄漏检测报警系统；可燃气体和有毒气体检测报警信号未发送至有人值守的现场控制室、中心控制室等进行显示报警。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第一款第三项； 《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）》第十二条。	《安全生产法》第六十二条。	按照标准设置可燃气体泄漏检测报警系统，可燃气体检测报警信号远传至站房内	符合要求
8	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第九条。	《安全生产法》第六十二条。	不涉及架空电力线路穿越加油站	符合要求
9	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电。	《安全生产法》第六十二条； 《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）》第十四条； 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）3.0.2； 《石油化工企业生产装置电力设计技术规范》	《安全生产法》第六十二条。	不涉及化工生产装置	符合要求

		(SH3038-2000) 4.1、4.2。			
10	涉及“两重点一重大”生产装置和储存设施的企业,新入职的主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员不具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历或化工类中级及以上职称;新入职的涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施操作人员不具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平;新入职的涉及爆炸危险性化学品的生产装置和储存设施的操作人员不具备化工类大专及以上学历。	中共中央办公厅、国务院办公厅《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》“十一、加强专业人才培养”;《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十六条。	《安全生产法》第九十四条; 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十三条。	不涉及	符合要求
11	未建立安全风险研判与承诺公告制度,董事长或总经理等主要负责人未每天作出安全承诺并向社会公告。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》4.1.5。	《安全生产法》第九十九条。	不涉及	符合要求
12	危险化学品生产企业未提供化学品安全技术说明书,未在包装(包括外包装件)上粘贴、拴挂化学品安全标签。	《危险化学品安全管理条例》第十五条。	《危险化学品安全管理条例》第七十八条。	不涉及生产工艺过程	符合要求
13	未将工艺、设备、生产组织方式等方面发生的变化纳入变更管理,或在变更时未进行安全风险分析。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》4.12。	《安全生产法》第九十九条。	设有相关管理制度	符合要求
14	未按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》配备应急救援物资。	《安全生产法》第七十九条;《危险化学品单位应急救援物资配备要求》(GB 30077-2013)。	《生产安全事故应急预案管理办法》第四十四条第七款。	配备相关应急救援物资	符合要求

评价结论:经检查,该加油站满足企业安全分类整治目录的要求。

C.3.11 安全经营条件评价

《危险化学品经营许可证管理办法》要求的安全经营条件见下表。

表 C.3-13 安全经营条件评价符合性评价表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
1	从事危险化学品经营的单位（以下统称申请人）应当依法登记注册为企业，并具备下列基本条件：	《危险化学品经营许可证管理办法》 第六条		
1.1	（一）经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定。		经营和储存场所、设施、建筑物符合相关国家标准、行业标准的规定	符合要求
1.2	（二）企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；特种作业人员经专门的安全作业培训，取得特种作业操作证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格。		主要负责人和安全生产管理人员考核合格并取得证	符合要求
1.3	（三）有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程。		有	不符合
1.4	（四）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。		有事故应急预案并备案，配备必要的应急救援器材、设备	符合要求
1.5	（五）法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。 前款规定的安全生产规章制度，是指全员安全生产责任制度、危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度（包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容）、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、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度等。	有相关安全生产规章制度	符合要求	
2	申请人经营剧毒化学品的，除符合本办法第六条规定的条件外，还应当建立剧毒化学品双人验收、双人保管、双人发货、双把锁、双本账等管理制度。	《危险化学品经营许可证管理办法》 第七条	不涉及经营剧毒化学品	符合要求

评价结论：根据上表所述，该加油站的安全经营条件评价符合要求。

附件 D 安全评价依据

D.1 评价依据

D.1.1 法律、法规、规定和规范性技术文件

- 1、《中华人民共和国安全生产法》中华人民共和国主席令【2021】第 8 8 号；
- 2、《中华人民共和国消防法》国家主席令【2008】第 6 号，2021 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修改；
- 3、《危险化学品安全管理条例》国务院令【2013】第 591 号；
- 4、《劳动保障监察条例》国务院令【2004】第 423 号；
- 5、《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》国发【2015】17 号；
- 6、《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号，2018 年 12 月 5 日国务院第 33 次常务会议通过，自 2019 年 4 月 1 日起施行）；
- 7、《生产经营单位安全培训规定（修改版）》国家安监总局令第 3 号（国家安监总局令第 63、80 号修改）；
- 8、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》国家安全生产监督管理总局 45 号令（国家总局令第 79 号修正）；
- 9、《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》国家安全生产监督管理总局令第 36 号，2015 年 4 月 2 日国家安全生产监督管理总局令第 7 7 号修改；
- 10、《生产安全事故应急预案管理办法》2019 年应急管理部令第 2 号；
- 11、《铁路安全管理条例》国务院令第 639 号，2014 年 1 月 1 日起施行；

- 12、《公路安全保护条例》国务院令 第 593 号，2011 年 7 月 1 日起施行；
- 13、《生产安全事故应急条例》国务院令 第 708 号，2018 年 12 月 5 日国务院第 33 次常务会议通过，自 2019 年 4 月 1 日起施行；
- 14、《江西省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则》（试行）的通知（赣应急字〔2021〕100 号）；
- 15、《江西省安全生产条例》江西省第十二届人大常委会第三十四次会议 2017 年 10 月 1 日；
- 16、《江西省消防条例》（江西省人大常委会公告第 57 号，2010 年 1 月 9 日起实施，2018 年修订）；
- 17、《危险化学品目录》（2022 版）；
- 18、其他。

D.1.2 评价标准、规范

- 1、《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021；
- 2、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018）；
- 3、《汽车加油加气站消防安全管理》XF/T3004-2020；
- 4、《车用汽油》GB17930-2016；
- 5、《车用柴油》GB19147-2016；
- 6、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014；
- 7、《供配电系统设计规范》GB50052-2009；
- 8、《加油站作业安全规范》AQ3010-2022；
- 9、《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018；
- 10、《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010；
- 11、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005；

- 12、《安全标志及其使用导则》 GB2894-2008;
- 13、《低压配电设计规范》 GB50054-2011;
- 14、《防止静电事故通用导则》 GB12158-2006;
- 15、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》 GB/T29639-2020;
- 16、《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 GB17914-2013;
- 17、《加油（气）站油（气）储存罐体阻隔防爆技术要求》 AQ 3001-2021;
- 18、《建筑抗震设计规范》（2016年版） GB50011-2010;
- 19、《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T13861-2022;
- 20、《江西省汽车加油站防雷装置检测技术规范》 DB36/T720-2013;
- 21、《安全评价通则》 AQ8001-2007;
- 22、《安全验收评价导则》 AQ8003-2007;
- 23、其他。

D.1.3 相关资料

- 1、营业执照
- 2、立项批复性文件
- 3、防雷检测报告
- 4、土地使用相关证明材料
- 5、主要负责人、安全管理人员资格证书
- 6、竣工图
- 7、设计单位、施工单位、监理单位资质
- 8、安全管理制度及操作规程
- 9、应急救援预案及备案
- 10、其他相关材料

现场影像

