
泰和县中龙乡加油站

安全现状评价报告



江西通安安全评价有限公司

资质证书编号：APJ-（赣）-005

二〇二二年四月

泰和县中龙乡加油站
安全现状评价报告



法定代表人：张 克

技术负责人：黄伯良

项目负责人：况 洪

江西通安

报告完成日期：2022 年 4 月

评价人员

	姓名	职业资格证书编号	从业登记编号	签字
项目负责人	况洪	S011035000110192001604	026811	
评价组成员	况洪	S011035000110192001604	026811	
	龙镜生	1500000000300799	026813	
	陈嘉鸣	S011035000110193001189	037242	
报告编制人	况洪	S011035000110192001604	026811	
	龙镜生	1500000000300799	026813	
报告审核人	邬长福	1200000000100179	007151	
过程控制负责人	刘赟	1500000000301415	026290	
技术负责人	黄伯良	1800000000100060	013789	

泰和县中龙乡加油站

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。

江西通安安全评价有限公司（公章）

2022 年 4 月

江西通安

规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178号

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

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

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

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

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

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

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

前 言

泰和县中龙乡加油站位于江西省吉安市泰和县中龙乡吉山村 464 县道北侧，法人代表：黄艳艳，该加油站为个人独资。主要经营 92#汽油（一个储罐，容量 50m³）和 0#柴油（一个储罐，容量 50m³），其储罐均为卧式单层钢制油罐并设置了防渗罐池，其最大储存能力为 75m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），属二级加油站，并于 2019 年 4 月 19 日经吉安市应急管理局换发危险化学品经营许可证（赣吉危化经字 [2019]360800000019 号），有效期限自 2019 年 6 月 24 日至 2022 年 06 月 23 日。于 2021 年 9 月 08 日经吉安市商务局换发成品油零售经营批准证书，有效期至 2026 年 9 月 07 日。

根据《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令〔2021〕第 88 号修订），《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令，国务院令第 645 号修订），《危险化学品经营许可证管理办法（2015 年修订）》（原国家安监总局第 55 号令，2015 年原总局令第 79 号令修订）等有关规定。危险化学品经营许可证（赣吉危化经字 [2019]360800000019 号）到期应延期换证，依法应委托具备国家规定资质的安全评价机构对泰和县中龙乡加油站项目进行安全现状评价。

受泰和县中龙乡加油站的委托，江西通安安全评价有限公司承担了该加油站危险化学品汽油、柴油的安全现状评价，并组成评价小组，对所提供的资料、文件进行了审核，对现场进行了实地检查，根据《安全评价通则》（AQ8001-2007）的要求，编写此评价报告。以作为泰和县中龙乡加油站换发危险化学品经营许可证的安全技术依据。

本项目仅根据企业提供的技术资料对泰和县中龙乡加油站现有经营汽油、柴油的安全条件作出安全现状评价，如今后经营品种、经营条件、设施、

场所发生变化不在本评价范围之内。

关键字：泰和县中龙乡加油站 安全现状评价



目 录

前 言	1
1、评价概述	1
1.1 评价的目的和原则	1
1.1.1 评价的目的	1
1.1.2 评价的原则	1
1.2 评价依据	2
1.2.1 国家法律、法规	2
1.2.2 部委规章、制度	2
1.2.3 地方规范性文件	4
1.2.4 标准、规范	5
1.2.4 相关资料	6
1.3 评价范围及内容	7
1.3.1 评价范围	7
1.3.2 评价内容	7
1.4 评价程序	8
2、加油站概况	9
2.1 建设单位简介	9
2.2 加油站概况	10
2.2.1 加油站等级划分	10
2.2.2 周边环境	10
2.2.3 总图及平面布置	11
2.3 卸油、加油工艺及主要设施	12
2.3.1 卸油工艺流程	12
2.3.2 加油工艺流程	12
2.3.3 主要设备、建筑物	12
2.3.4 消防设施	13
2.3.5 安全设施	13

2.3.6 电气安全设施	14
2.4 安全管理体系	15
2.5 安全运行情况	16
3、主要危险、有害因素分析	17
3.1 重大危险源辨识	17
3.1.1 重大危险源辨识依据	17
3.1.2 重大危险源的辨识	18
3.2 特殊化学品辨识	19
3.2.1 易制毒化学品辨识	19
3.2.2 监控化学品辨识	19
3.2.3 剧毒化学品辨识	20
3.2.4 特别管控危险化学品辨识	20
3.2.5 重点监管的危险化学品辨识	20
3.2.6 高毒化学品辨识	22
3.2.7 易制爆危险化学品辨识	22
3.3 站内爆炸危险区域的等级范围划分	23
3.4 主要危险因素分析	24
3.4.1 火灾分析	29
3.4.2 爆炸分析	29
3.4.3 静电分析	29
3.4.4 易扩散易流淌	30
3.4.5 易受热膨胀	30
3.4.6 雷电分析	31
3.4.7 电气事故	31
3.4.8 明火事故	31
3.4.9 车辆伤害	32
3.4.10 高空坠落	32
3.4.11 物体打击	32
3.4.12 机械伤害	32

3.4.13 泄漏	32
3.5 有害因素分析	33
3.5.1 毒害分析	33
3.5.2 噪声	33
3.5.3 腐蚀性分析	33
3.5.4 行为性危险、有害因素	34
3.5.5 心理、生理性危险、有害因素	34
3.5.6 周边环境影响分析	34
1) 周边环境对项目的影响分析	34
2) 项目对周边环境影响	35
3.6 典型事故案例	35
4. 评价单元的确定及评价方法	38
4.1 评价方法的选择	38
4.2 评价单元的确定	38
4.3 评价方法简介	39
4.3.1 作业条件危险性评价法	39
4.3.2 危险度评价法	41
4.3.3 安全检查表法	42
5、 定性、定量评价	44
5.1 加油站安全现场检查表	44
5.1.1 汽油设备与站外建（构）筑物的安全距离	44
5.1.2 柴油设备与站外建（构）筑物的安全距离	46
5.1.3 总平面布局和站内防火距离	49
5.1.4 加油工艺及设施	52
5.1.5 消防设施	55
5.1.6 电力设施	56
5.1.7 防雷防静电	57
5.1.8 紧急切断系统	58
5.1.9 采暖通风、建筑物	58

5.1.10 防渗措施	60
5.1.11 法律法规符合性评价	61
5.1.12 安全管理制度	62
5.1.13 安全管理组织	63
5.1.14 符合性评价小结	64
5.2 综合安全评价	64
5.2.1 总平面布置	64
5.2.2 建（构）筑物及设备、管道	64
5.2.3 消防、安全设施评价	65
5.2.4 危险化学品安全管理	65
5.3 危险性分析评价	66
5.3.1 作业条件危险性评价法（LEC）	66
1、评价单元	66
2、作业条件危险性评价法的计算结果	66
5.3.2 危险度评价	67
6、对策措施与建议	68
6.1 安全对策措施、建议的依据及原则	68
6.2 已采取的对策措施	69
6.3 存在的问题及安全技术对策措施	70
6.4 建议采取的对策措施	71
7、安全现状评价结论	72
7.1 项目安全评价结果综述	72
7.2 评价结论	73
7.3 建议	73
附件	74

泰和县中龙乡加油站

安全现状评价报告

1、评价概述

1.1 评价的目的和原则

1.1.1 评价的目的

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

1、通过评价确认评价对象是否满足相关法律、法规、标准的要求；

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

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

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

1.1.2 评价的原则

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

1.2 评价依据

1.2.1 国家法律、法规

- 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88号修订
- 2、《中华人民共和国劳动法》中华人民共和国主席令〔1994〕24号（主席令〔2018〕第28号修订）
- 3、《中华人民共和国消防法》中华人民共和国主席令第〔2008〕6号（主席令〔2019〕29号修订〔2021〕第81号修订）
- 4、《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
- 5、《生产安全事故应急条例》（国务院令 第708号）
- 6、《危险化学品安全管理条例》中华人民共和国国务院令 591号（国务院令 645号修订）
- 7、《易制毒化学品管理条例》中华人民共和国国务院令 445号（国务院令 653号、666号、703号修订）
- 8、《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23号）

1.2.2 部委规章、制度

- 9、《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）
- 10、《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（原国家安监总局令 第16号）

- 11、《生产安全事故应急预案管理办法》原国家安全生产监督管理总局令第 88 号公布，应急管理部令第 2 号修订
- 12、《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）》原安监总管三〔2017〕121 号
- 13、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》原国家安监总局令第 45 号（原国家安全监管总局令第 79 号令修订）
- 14、《危险化学品经营许可证管理办法》原国家安全生产监督管理总局令第 55 号（原国家安全监管总局令第 79 号令修订）
- 15、原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（原安监总厅管三〔2011〕142 号）
- 16、应急管理部关于印发《危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南（试行）》的通知（应急〔2018〕19 号）
- 17、原国家安全监管总局关于印发《化工（危险化学品）企业保障生产安全十条规定》《烟花爆竹企业保障生产安全十条规定》和《油气罐区防火防爆十条规定》的通知（安监总政法〔2017〕15 号）
- 18、应急管理部关于全面实施《危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度》的通知（应急〔2018〕74 号）
- 19、应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》的通知（应急厅〔2020〕38 号）
- 20、《易制爆化学品名录》（公安部 2017 年）
- 21、应急管理部关于印发《危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）》的通知（应急〔2020〕84 号）
- 22、《危险化学品目录（2015 版）》（原国家安监局等 10 个部委公告 2015 年第 5 号）

23、《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）

24、《原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》（原安监总管三〔2011〕95号）

25、《原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》（原安监总管三〔2013〕12号）

1.2.3 地方规范性文件

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

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

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

29、《关于贯彻<危险化学品经营许可证管理办法>的通知》（赣安监管二字〔2013〕14号）

30、《江西省安监局关于规范建设项目安全设施“三同时”若干问题的试行意见》（赣安监管政法字〔2014〕136号）

31、《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）

32、《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（江西省人民政府令第238号）

33、《关于进一步规范和加强加油站安全管理工作的通知》（赣市安监

〔2018〕76号)

34《江西省应急管理厅办公室关于认真整改危险化学品事故隐患和问题的通知》赣应急办字〔2021〕38号

35、《中共江西省委办公厅 江西省人民政府办公厅印发《关于全面加强危险化学品安全生产工作的实施意见》的通知》赣办发〔2020〕32号

1.2.4 标准、规范

36、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014（2018年版）

37、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）

38、《危险货物品名表》GB 12268-2012

39、《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》GBZ 2.1-2019

40、《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》GBZ

2.2-2007

41、《危险化学品重大危险源辨识》GB 18218-2018

42、《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010

43、《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140-2005

44、《消防安全标志第1部分：标志》GB 13495.1-2015

45、《低压配电设计规范》GB 50054-2011

46、《供配电系统设计规范》GB 50052-2009

47、《防止静电事故通用导则》GB 12158-2006

48、《建筑采光设计标准》GB 50033-2013

49、《建筑照明设计标准》GB 50034-2013

50、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014

51、《易燃易爆性商品储存养护技术条件》GB 17914-2013

- 52、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T 29639-2020
- 53、《社会单位灭火和应急疏散预案编制及实施导则》GB/T 38315-2019
- 54、《安全标志及其使用导则》GB 2894-2008
- 55、《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
- 56、《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
- 57、《燃油加油站防爆安全技术 第3部分：剪切阀结构和性能的安全要求》GB/T 22380.3-2019
- 58、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》GB 18265-2019
- 59、《车用柴油》GB 19147-2016/XG1-2018
- 60、《汽车加油加气站消防安全管理》XF/T 3004-2020
- 61、《电气装置安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》GB 50257-2014
- 62、《油气回收系统防爆技术要求》GB/T 34661-2017
- 63、《油气回收装置通用技术条件》GB/T 35579-2017
- 64、《成品油零售企业管理技术规范》SB/T 10390-2004
- 65、《加油站作业安全规范》AQ 3010-2007
- 66、《危险场所电气防爆安全规范》AQ 3009-2007
- 67、《安全评价通则》AQ 8001-2007

1.2.4 相关资料

泰和县中龙乡加油站成品油零售经营批准证书

泰和县中龙乡加油站营业执照；

泰和县中龙乡加油站土地使用证明材料；
泰和县中龙乡加油站建筑工程消防验收意见书；
泰和县中龙乡加油站防雷装置检测报告；
泰和县中龙乡加油站安全管理制度、操作规程、应急救援预案；
其他相关资料；

1.3 评价范围及内容

1.3.1 评价范围

根据泰和县中龙乡加油站与江西通安安全评价有限公司签订的安全评价委托书和技术服务合同，本项目评价范围主要包括泰和县中龙乡加油站所涉及的选址、周边环境、总平面布置、储存设施、主体工程、辅助设施及公用工程等，主要依据现场实地察看，对该项目进行安全现状评价，查找其存在的危险、有害因素并确定危险程序，提出合理可行的安全对策措施及建议。

如选址、周边环境、总图布置、主体工程、储存设施及辅助设施及公用工程等条件发生变化，不包括在本次安全条件评价范围内。

凡涉及该项目的站外运输、消防验收、职业危害、环境保护问题，应执行国家有关标准和规定，不包括在本次评价范围内。

1.3.2 评价内容

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

6、对存在问题提出整改措施和意见。

1.4 评价程序

评价程序见图 1-1。

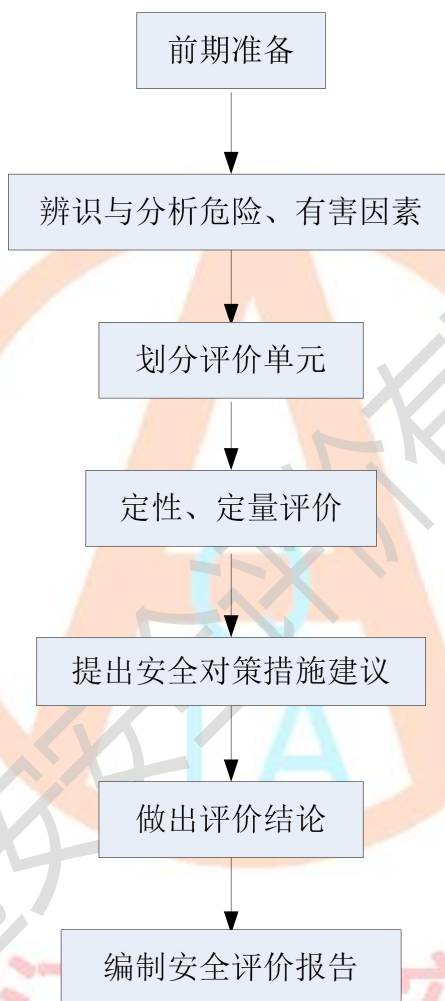


图 1-1 评价工作程序图

2、加油站概况

2.1 建设单位简介

泰和县中龙乡加油站位于江西省吉安市泰和县中龙乡吉山村 464 县道北侧，法人代表：黄艳艳，该加油站为个人独资。主要经营 92#汽油（一个储罐，容量 50m³）和 0#柴油（一个储罐，容量 50m³），其储罐均为卧式单层钢制油罐并设置了防渗罐池，其最大储存能力为 75m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），属二级加油站。并于 2019 年 4 月 19 日经吉安市应急管理局换发危险化学品经营许可证（赣吉危化经字 [2019]360800000019 号）。有效期限自 2019 年 06 月 24 日至 2022 年 06 月 23 日。于 2021 年 9 月 20 日经吉安市商务局换发成品油零售经营批准证书，有效期至 2026 年 9 月 07 日。

该站取得了当地公安消防大队建筑工程消防验收意见书，站区雷电防护装置于 2021 年 11 月 4 日经吉安市蓝天气象科技服务有限公司检测合格，取得《江西省雷电防护装置检测报告》，防雷类别：二级。有效期至 2022 年 5 月 3 日到期。

表 2.1-1 加油站基本情况

“涉密内容”

2.2 加油站概况

2.2.1 加油站等级划分

油罐区设置在站区东侧，罐区内共设有 2 个储罐，1 个容积为 50m³ 的 0# 柴油储罐和一个 50m³ 的 92#汽油储罐，其储罐均为卧式单层钢制油罐并设置了防渗罐池，按柴油罐容器折半计入油罐总容积，得到该加油站储罐总容积 75m³。按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（2021 年版）（GB50156—2021）对加油站的划分，该加油站为二级加油站。

表 2.2-1 加油站级别划分表

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

注（柴油罐容器折半计入油罐总容积）

2.2.2 周边环境

本站位于江西省吉安市泰和县中龙乡吉山村 464 县道北侧，站区整体坐北朝南布置。加油站南面为 464 县道和架空通讯线，464 县道距离 92#汽油加油机 10m，0#柴油加油机 10m。464 县道距离柴油储罐 18m，汽油储罐 18m，汽油通气管管口 23m，柴油通气管管口 23m；架空通信线距离 0#柴油加油机 21m，92#汽油加油机 21m，架空通信线距离柴油储罐大于 21m，汽油储罐大于 21m，汽油通气管管口大于 21m，柴油通气管管口大于 21m；464 县道南面

为农田，加油站东面为山林，加油站北面为山林，加油站西面为山林和农田。

该站周边 50m 内无文物、风景名胜；无其他甲、乙类物品生产厂房、库房以及甲、乙类液体储罐。

表 2.2-2 周边位置分布情况

序号	方位	周边情况	相对站内建构筑物	现场距离 (m)	标准要求 (m)
1	东	山林	汽油/柴油加油机	17	/
2	南	464 县道	汽油/柴油加油机	10	5/3
3	南	464 县道	汽油/柴油储罐	18	5/3
4	南	464 县道	汽油/柴油通气管管口	23	5/3
5	南	架空通信线	汽油/柴油加油机	21	5/5
6	南	架空通信线	汽油/柴油储罐	>21	5/5
7	南	架空通信线	汽油/柴油通气管管口	>21	5/5
8	西	山林、农田	汽油/柴油加油机	20	/
9	北	山林	汽油/柴油加油机	25	/

2.2.3 总图及平面布置

加油站坐北朝南布置，站区东南侧和西南侧设有车辆出入口，出、入口道路宽度均在 6m 以上，符合相关标准。站内地势平坦，路面整洁，排水方便，储罐区四周设置不低于 2.2m 的围墙，站房西侧沿着洗车棚至南侧 464 县道设置不低于 2.2m 的围墙。

加油区位于站区南侧，加油站罩棚内设有两个加油岛，每个加油岛上各布置一台双枪加油机，从西到东依次为 0#双枪柴油加油机、92#双枪汽油加油机。最近的柴油和汽油加油机距离站房 9.68m。

加油区罩棚规格 20m×15，高 6.88m。罩棚顶部为轻质彩钢结构，整个

罩棚南侧由二根钢筋混凝土立柱支撑，北面与站房相接，由站房的钢筋混凝土立柱支撑。站房为二层砖混建筑，布置在站区北侧，长 16m，宽 4.5m。站房内布置办公室、值班室、营业厅等，辅助房布置在站房北面（发配电间布置在辅助房内），长 4.3m，宽 8.3m。辅助房西南面设有洗车棚（按三类民用建筑保护物），长 10m，宽 7m，距离最近的柴油加油机 19.6m。距离最近的柴油储罐大于 19.6m，储罐区设置在站房的东侧，由西向东方向依次排列埋地设置一个 50m³ 的 0#柴油储罐和一个 50m³ 的 92#汽油储罐。柴油储罐距离站房 10.5m，汽油储罐距离站房 14.8m，罐顶上方用沙土覆盖，厚度不小于 0.5m，周围回填中性沙，其厚度不小于 0.3m；埋地油罐间间距不小于 0.5m。两个储罐分别设置通气管，通气管设置在罐区北侧，管口带阻火器，通气管高约 4.5m，且通气管垂直设置，管径为 50mm，距离站房 14.4m。罐区密闭卸油点设置在罐区西侧，距离站房 8m。站区地势较为平坦，地势坡度小于 2%，道路为水泥道路。

2.3 卸油、加油工艺及主要设施

2.3.1 卸油工艺流程

“涉密内容”

2.3.2 加油工艺流程

“涉密内容”

2.3.3 主要设备、建筑物

主要设备、建筑物：

50m³0#柴油罐一台；

50m³92#汽油罐一台；

双枪加油机 2 台（一台 92#汽油双枪加油机，一台 0#柴油双枪加油机），流量范围为：5~50L/min；防爆标志：Exdm II AT3Gb。

站房：二层砖混结构，建筑面积 144 m²，建筑物耐火等级二级，水泥现浇顶，内设营业厅、值班室、休息室等。

罩棚：轻质彩钢结构，立柱为水泥砼结构，耐火等级二级，建筑面积 150 m²，高度 6.88m。

辅助房：单层建筑，砖混结构，耐火等级为二级，内设发配电间、卫生间等，建筑面积约 36 m²。

洗车棚：单层建筑，钢结构，耐火等级为三级，建筑面积约35m²。

2.3.4 消防设施

站区设有 35kg 推车式干粉灭火器 1 个，4kg 手提式干粉灭火器 9 个，3kg 手提式二氧化碳灭火器 2 个，灭火毯 5 块，消防锹 2 个，消防沙 3m³，该加油站已经原泰和县公安消防大队验收合格。

现场经检查该加油站未配备 5kg 手提式干粉灭火器。

2.3.5 安全设施

汽油、柴油罐各自分开设有的公称直径 50mm 的通气管 1 根，通气管口均设有阻火器，各通气管的高度均约为 4.5m。各储罐放置在用水泥砌成的凹槽内并进行固定，然后周围用中性砂土填实，周围沙层厚度不小于 0.3m，钢制油罐外表面已做沥青防腐，各油罐均设置操作井，且该操作井未设置在行车道内。

罐区场地卸油的卸油管由罐车提供，密闭卸油管道的 2 处操作接口均设

有接头及密封盖。储油罐两点接地，法兰均用薄铜片进行了静电跨接，卸油点设静电接地夹和静电报警仪。罐区管道法兰已按要求静电跨接。

输油管线采用无缝钢管焊接，用地沟预埋，并用细沙填充后铺设水泥路面。

加油机采用隔爆型计量加油机，电压等级为 220V，流量为 5-50L/min。

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

罩棚下装有防护等级不低于 IP44 级的节能型照明灯具，站内动力，照明干线采用铜芯电缆敷设，爆炸区域内均设有套管保护。

站区设置摄像头和监控显示系统。

加油站设置紧急切断按钮，在事故状态下时，工作人员可迅速按下按钮，切断所有加油机电源，停止加油泵运转，避免事故的进一步扩大，另外设置手动复位开关，当事故解除后只能手动将紧急切断复位。

每台加油机安装在一个独立的加油岛上，加油机主机座安装在水泥基础上，并用地脚螺栓固定好，水泥基础设孔，以便引入输油管线和接地线。加油机已接地、加油管线已填砂。各加油岛之间距离满足载货卡车驶入后，道路保持通畅。位于加油岛端部的加油机附近设有防撞柱，其高度不小于 0.5m。

2.3.6 电气安全设施

加油站供电电源采用电压为 380V/220V 的外接电源，电源来自站外农村电网，供电负荷等级为三级，站房、罩棚设置应急照明，电源线从站外穿管引入发配电房内控制柜。

加油区罩棚上方灯具线路敷设符合防爆要求。该罩棚为二类防雷构建筑

物，利用罩棚立柱内钢筋作为引下线，并在顶部留出钢筋与接闪带相连。站内线路、照明灯、开关、插座及接线均符合规范要求。

加油机采用隔爆型自动计量加油机。

储罐区为露天布置，储罐设置在地下。

加油区采用金属屋面防雷保护加油机，罐、管道均静电接地保护。

2.4 安全管理体系

1、安全管理机构

泰和县中龙乡加油站制定了安全经营责任制，并设有业余消防组织。

该加油站有职工 2 人，其中该加油站主要负责人和安全管理员已参加了吉安市应急管理局举办的安全管理资格培训，已取证，取证人员如下：

序号	姓名	性别	证号	资格类型	有效期
1	黄艳艳	女	362426198905156444	主要负责人	2022/11/19
2	胡光英	男	362426198510027330	安全管理人员	2022/11/19

2、安全管理制度

该加油站制定了各项岗位安全生产职责，明确了各岗位人员的安全生产职责和要求。

制定了安全管理制度，包括：站长安全责任制、员工安全责任制、加油站防火管理制度、卸油操作规程、加油操作规程、岗位安全操作管理规程等，岗位培训中规定了职工上岗前必须熟知操作规程。各项制度张贴上墙。

加油站制定了加油站事故应急救援预案，后期项目经营过程中需注意定期进行事故应急救援预案演练。

2.5 安全运行情况

本站此次周边环境与上次（2019年）换取危险化学品经营许可证时周边环境相比较相差不大。

本站经营至今，均按照国家有关规范、标准和生产工艺的要求，员工上岗前都进行了严格的安全培训和教育，已编写各项安全管理制度和操作规程，经营至今未发生重大生产安全事故。



3、主要危险、有害因素分析

3.1 重大危险源辨识

3.1.1 重大危险源辨识依据

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

1、根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)辨识。

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

辨识依据：

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

危险化学品临界量的确定方法如下：

a)在表1范围内的危险化学品，其临界量应按表1确定；

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

辨识指标：

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

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

为重大危险源。

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

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

S——辨识指标。

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

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

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

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

3.1.2 重大危险源的辨识

1、重大危险源辨识单元划分：

1) 根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 进行辨识。

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

表 3.1-1 重大危险源辨识单元划分表

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

分析：依据 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》规定：汽油和柴油的重大危险源储存量临界量分别为 200 吨和 5000 吨。

泰和县中龙乡加油站储存汽油的最大量 50m^3 ，则汽油最大储量为 37.5t ，柴油储存量为 50m^3 ，则柴油最大储量为 42.5t 。

$$\text{则 } q_1/Q_1+q_2/Q_2=37.5/200+42.5/5000=0.196<1$$

故该加油站储存和经营的汽油和柴油未构成危险化学品重大危险源。

表 3.1-1 重大危险源的辨识表

单元类型	辨识单元	物质名称	临界量/t	实际量/t	计算结果	是否构成危险源
储存单元	埋地罐区 (甲类)	汽油	200	37.5	$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2$ $=0.196<1$	否
		柴油	5000	42.5		
生产单元	加油区(加油机和加油管道)	汽油	200	加油机和加油管道存有的柴油和汽油量非常少，相对其临界量可忽略不计。	$S<1$	否
		柴油	5000			

注：汽油总容量 50m^3 ，相对于水的密度取 0.75 ，则储量 $50 \times 0.75=37.5\text{t}$ ；

柴油总容量 50m^3 ，相对于水的密度取 0.85 ，则储量 $50 \times 0.85=42.5\text{t}$ 。

3.2 特殊化学品辨识

3.2.1 易制毒化学品辨识

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

3.2.2 监控化学品辨识

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

3.2.3 剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录（2015年版）》，本项目经营的危险化学品不是剧毒化学品。

3.2.4 特别管控危险化学品辨识

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

3.2.5 重点监管的危险化学品辨识

根据《原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》（原安监总管三〔2011〕95号）、《原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》（原安监总厅管三〔2011〕142号）和《原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》（原安监总管三〔2013〕12号），本项目涉及的汽油被列入重点监管的危险化学品名录，该站应加强安全管理，接受监管。并且根据《重点监管的危险化学品安全措施和应急处理原则》对汽油使用和储存场所应进行的安全措施进行检查：

表 3.2-1 汽油的安全措施和应急处理原则

	序号	安全措施	落实情况	备注
一般要求	1	操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。	操作人员已培训	培训后上岗
	2	密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。	按要求操作	/
	3	避免与氧化剂接触。	未涉及氧化剂	站区没有存放氧化剂

	4	生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	已落实	/
操作安全	1	油罐及储存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。	站区严禁烟火	/
	2	往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。	按要求卸油，未涉及油罐装油	/
	3	当进行灌装汽油、加油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。	站区严禁检修车辆	/
	4	汽油油罐和储存汽油区的上空，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。	已落实	/
	5	注意储存场所及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。	罐区露天埋地敷设	通风良好
储存安全	1	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。储存场所温度不宜超过30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。	储罐埋地敷设	油罐采用埋地设置，不需设置喷淋设施
	2	应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。	站区未涉及氧化剂	站区不存放氧化剂，盛装时留出部分空间
	3	采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储要有防火防爆技术措施。对于1000m ³ 及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。	防爆区域照明、机电防爆	/
运输安	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	已落实	/

全		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。	运输委托有资质单位进行	采用槽车进行运输
	3	严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输,运输途中应防晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。	运输委托有资质单位进行	不与氧化剂混装混运,运输过程中尽量远离火种、热源、高温区及人口密集地段
4	输送汽油的管道不应靠近热源敷设;管道采用地上敷设时,应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段,采取保护措施并设置明显的警示标志;汽油管道架空敷设时,管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面,不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品;汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB 7231)的规定。	运输委托有资质单位进行	管道埋地敷设,远离热源、易燃物品	

3.2.6 高毒化学品辨识

根据《高毒物品目录》(卫法监发[2003]142号)进行辨识,本项目经营的汽油、柴油均不属于高毒物品。

3.2.7 易制爆危险化学品辨识

根据《易制爆危险化学品名录》(2017年版)进行辨识,本项目经营的

危险化学品不属于易制爆危险化学品。

3.3 站内爆炸危险区域的等级范围划分

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014 和《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定，划分站内爆炸危险区域的等级范围。

1、埋地卧式汽油罐爆炸危险区域划分，应符合下列规定：

1) 罐内部油品表面以上的空间应划分为 0 区。

2) 人孔（阀）井内部空间、以通气管管口为中心，半径为 1.5m（0.75m）的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 0.5m 的球形空间，应划分为 1 区。

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

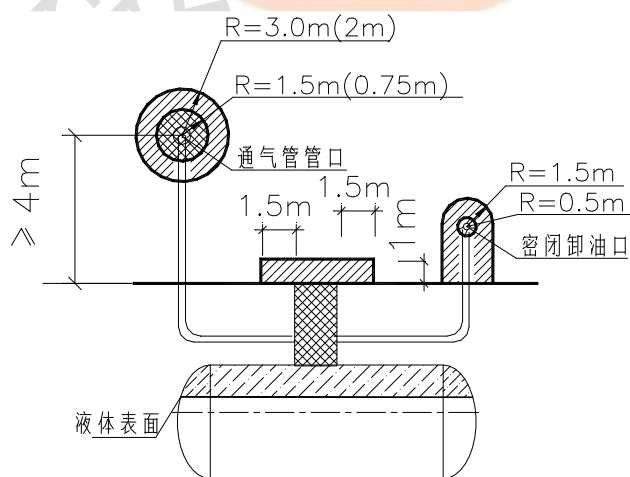


图 3-1 埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分

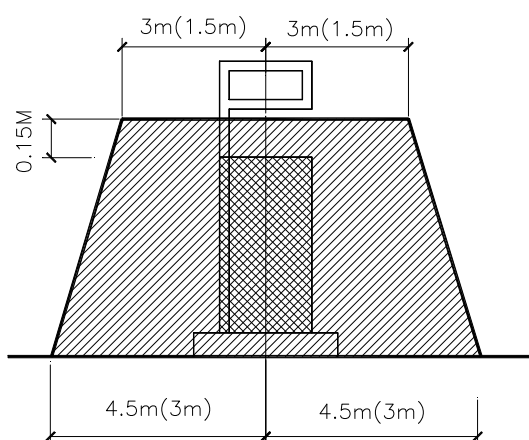


注：采用卸油油气回收系统的汽油罐通气管管口爆炸危险区域用括号内数字。

2、汽油加油机爆炸危险区域划分，应符合下列规定：

1) 加油机壳体内部空间应划分为 1 区。

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



注：采用加油油气回收系统的加油机爆炸危险区域用括号内数字。

图 3-2 汽油加油机爆炸危险区域划分



3.4 主要危险因素分析

加油站经营的油品主要为汽油和柴油。

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

表 3-3 汽油理化性质与危险有害特性识别表

标 识	中文名:	汽油
	英文名:	Gasoline; Petrol
	分子式:	C ₄ -C ₁₂ (脂肪烃和环烃)
	分子量:	
	CAS 号:	8006-61-9
	RTECS 号:	
	UN 编号:	1203
	危险货物编号:	31001
	IMDG 规则页码:	3141
理 化 性 质	外观与性状:	无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味。
	主要用途:	主要用作汽油机的燃料, 用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业, 也可用作机械零件的去污剂。
	熔点:	<-60
	沸点:	40-200
	相对密度(水=1):	0.70-0.79
	相对密度(空气=1):	3.5
	饱和蒸汽压(kPa):	
	溶解性:	不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。
	临界温度(°C):	
	临界压力(MPa):	
燃 烧 爆 炸	燃烧热(kJ/mol):	无资料
	避免接触的条件:	
	燃烧性:	易燃
	建规火险分级:	甲
	闪点(°C):	-50
	自燃温度(°C):	引燃温度(°C): 415-530
	爆炸下限(V%):	1.3
	爆炸上限(V%):	6.0

	危险特性:	其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不聚合
	禁忌物:	强氧化剂
	灭火方法:	喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 泡沫、二氧化碳、干粉。用水灭火无效。
包装与储运	危险性类别:	易燃液体, 类别 2
	危险货物包装标志:	7
	包装类别:	I
	储运注意事项:	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。</p> <p>废弃: 处置前参阅国家和地方有关规定。在专用废弃场所掩埋。或用焚烧法处置。</p> <p>包装方法: 小开口钢桶; 安瓿瓶外木板箱。</p>
毒性危害	接触限值:	<p>中国 MAC: 300 mg/m³[溶剂汽油]</p> <p>前苏联 MAC: 300 mg/m³</p> <p>美国 TLV—TWA: ACGIH 300ppm, 890mg/m³</p> <p>美国 TLV—STEL: ACGIH 500ppm, 1480mg/m³</p>
	侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收
	毒性:	<p>LD50: 67000mg/kg(小鼠经口)</p> <p>LC50: 103000mg/m³, 2 小时(小鼠吸入)</p>

	健康危害:	急性中毒: 对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止及化学性肺炎。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道致吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔, 甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎, 甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎, 重者出现类似急性吸入中毒症状, 并引起肝、肾损害。 慢性中毒: 神经衰弱综合征、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病, 症状类似精神分裂症。皮肤损害。
急救	皮肤接触:	立即脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医
	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。
	食入:	给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。
防护措施	工程控制:	生产过程密闭, 全面通风。
	呼吸系统防护:	一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可佩带自吸过滤式防毒面具(半面罩)。
	眼睛防护:	一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。
	身体防护:	穿防静电工作服。
	手防护:	戴防苯耐油手套。
	其他:	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
	泄漏处置:	迅速撤离泄露污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下, 就地焚烧。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或送至废物处理场所处置。

2、柴油一般指 200-400℃ 的石油馏分, 有良好的挥发性、燃烧性、安定性, 分轻柴油和重柴油。轻柴油密度为 0.8-0.9 g/cm³, 轻柴油有 7 个牌号。

表 3-4 0#柴油理化性质与危险有害特性识别表

标识	中文名: 柴油; 英文名: Diesel oil ; Diesel fuel; 分子式: 柴油主要是由烷烃、烯
----	---

	烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫（2-60g/kg）、氮（<1g/kg）及添加剂组成的混合物
理化性质	性状：淡黄色液体；溶解性：不溶于水；熔点（℃）：-29.56；沸点（℃）：180-370；相对密度（水=1）：0.8-0.9；蒸气压（kpa）：0.3（50℃）
燃烧爆炸危险	燃烧性：易燃；燃烧分解产物：CO、CO ₂ 、水蒸气和硫氧化物；闪点（℃）：>60；爆炸极限（%V/V）：0.5-5.0；禁忌物：氧化剂；危险特性：蒸气与空气混合物可燃限0.5%-5.0%，遇热、火花、明火易燃，可蓄积静电，引起电火花
毒性	毒理资料：大鼠经口 LD ₅₀ ：7500mg/kg。兔经皮 LD ₅₀ >5ml/kg。用于 500mg 涂兔皮肤引起中度皮肤刺激
对人体危害	因杂质及添加剂(如硫化酯类等)不同而毒性可有差异。对皮肤和粘膜有刺激作用，也可有轻度麻醉作用。柴油为高沸点物质，吸入蒸气而致毒害的机会较少。有报告拖拉机驾驶台四周空气污染细微雾滴，拖拉机手持续吸入 15min 而引起严重的吸入性肺炎。皮肤接触后可发生接触性皮炎，表现为红斑、水疱、丘疹。
急救	皮肤污染时立即用肥皂水和清水冲洗，并对症处理。吸入雾滴者立即脱离现场至新鲜空气处，有症状者给吸氧。发生吸入性肺炎时给抗生素防止继发感染，并对症处理
防护	工程防护：生产过程密闭，全面通风 个体防护：呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度时可佩戴自吸过滤式防毒面具 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度时戴化学安全防护眼镜 身体防护：穿防静电工作服 手防护：戴防油手套 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触
泄漏处理	切断火源。应急人员戴自给正压式呼吸器，穿工作服。尽可能切断泄漏源，将溢漏液收集在有益容器中，用沙子或惰性吸收剂吸收残液并转到安全场所。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间或环境中。
储运	包装标志：易燃气体 包装方法：铁桶或散装 储运条件：储存于阴凉、通风的仓库内或储罐，远离热源、火种，与可燃物、有机物、氧化剂隔离储运。运输途中应防爆晒、防高温，中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车、船必须彻底清洗，并不得装运其它物品。般运输时配装位置应远离卧室、厨房，并与船舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

从表中可以看出汽油的危险性比柴油大。

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

3.4.1 火灾分析

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

3.4.2 爆炸分析

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

表 3.4.2 车用汽油、柴油爆炸极限及闪点

油品名称	爆炸极限%（体积）		闪点
	下限	上限	
车用汽油	1.3	6.0	-50℃
柴油	0.5	5.0	>60℃

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

3.4.3 静电分析

静电的积聚放电是引起火灾事故的原因之一。油品的电阻率很高，一般

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

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

另外作业人员要穿防静电工作服，以消除人体静电，人体静电来源于衣服间的摩擦、化纤衣物，纯毛制品尤为显著。例如化纤衣从毛衣外脱下时人体可带 10kv 以上电压，穿胶鞋脱工作服时可带千伏以上电压，在易燃易爆场所人体的静电不可忽视，如不经意的打闹、不经意的走动，都如同边走边划火柴一样危险。所以加油站的员工工作服必须是防静电的面料或全棉面料，不允许穿化纤服装上岗操作，更不允许在加油作业现场穿、脱、拍化纤服装，以免发生静电放电事故。

3.4.4 易扩散易流淌

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

3.4.5 易受热膨胀

不论是车用汽油或柴油，受热后随着温度升高、气体膨胀同时也使蒸汽压力增高，当温度降低时，容器内油品体积减少。造成容器内负压，引起容

器吸瘪，这种热胀冷缩的现象会损坏储油容器，发生漏油现象。因此在加油站储油罐一定要设通风管道，及时调整罐内压力，防止发生事故。

3.4.6 雷电分析

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

3.4.7 电气事故

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

3.4.8 明火事故

明火，包括检修动火，生活用火，违章吸烟，车辆尾气管排火等；

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

3.4.9 车辆伤害

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

3.4.10 高空坠落

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

3.4.11 物体打击

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

3.4.12 机械伤害

项目中设备若传动部位如没有进行防护，可能会造成人员伤害事故。

3.4.13 泄漏

- 1) 油储罐因长期使用，罐体腐蚀而产生穿孔、破裂，从而大量泄漏；
- 2) 管道因长期使用，管壁腐蚀而产生穿孔、破裂；
- 3) 管道焊接处焊接质量差发生裂缝而产生泄漏；
- 4) 管道、加油机连接处连接不好发生泄漏；
- 5) 加油机机密封损坏而发生泄漏；
- 6) 加油机加油管线或卸油管线连接不牢或损坏而发生泄漏；
- 7) 卸油作业时，从通气管中呼出大量油气；

8) 加油过程中的油气挥发。

9) 储罐埋在车道地下，长期经受车辆压挤，如罐体变形或破损会造成油料泄漏。

3.5 有害因素分析

3.5.1 毒害分析

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

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

皮肤接触，可经毛细血管进入血液循环系统散布全身。

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

3.5.2 噪声

本项目不会造成较大的噪声，因此噪声危害很小。

3.5.3 腐蚀性分析

车用柴油的腐蚀性来源于油品生产过程中合成和石油裂解过程中含硫

量等项杂质的含量大小，对金属会产生一定的腐蚀能力。

3.5.4 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失误（如误操作、违章操作）或监护错误（如作业人员脱离岗位等）

由于加油站是一个开放的经营场所，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、用塑料桶装汽油等行为出现，这些人员的行为性危险有害因数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、有害因数多表现在外来人员中。

3.5.5 心理、生理性危险、有害因素

本项目中职工，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、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。

3.5.6 周边环境影响分析

1) 周边环境对项目的影响分析

本项目位于江西省吉安市泰和县中龙乡吉山村 464 县道北侧。

项目东面：为山林。

项目南面：加油站南面为 464 县道和架空通讯线，464 县道距离 92#汽油加油机 10m，0#柴油加油机 10m；464 县道距离柴油储罐 18m，距离汽油储罐 18m，汽油通气管管口 23m，柴油通气管管口 23m。架空通信线距离 0#柴

油加油机 21m，92#汽油加油机 21m，架空通信线距离柴油储罐大于 21m，汽油储罐大于 21m，汽油通气管管口大于 21m，柴油通气管管口大于 21m。

项目北面：为山林。

此外站区周边 50m 内无文物、风景名胜，无其他甲、乙类物品生产厂房、库房以及甲、乙类液体贮罐，周边环境良好。

因此，正常情况下，加油站周边环境对该项目影响较小。

2) 项目对周边环境影响

本加油站经营储存的油品为汽油和柴油，可能发生的事故主要有火灾、爆炸等，对周边会造成一定的影响。

加油站运行过程中易引发事故的过程主要包括加油、卸油及油品储存等环节。其中加油、卸油操作过程中引发的主要事故包括泄漏、火灾爆炸等，本加油站采用密闭式卸油，潜油泵式加油枪加油，其加油、卸油过程中油气逸散较少，排除机械故障或人为操作失误等因素，其发生泄漏的可能性是比较小的，及时发生泄漏，可通过停机、堵截或吸收、洗消等措施进一步控制事故扩大。另卸油点及加油站位置距离站区外建筑物均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021），故一般情况下，对站外建筑物无明显影响。加油站发生火灾爆炸，对周边居民有一定影响。

油品贮罐是油站中危险物质储量较多的地方，其所在区域也是油站中最危险的区域，本加油站的贮罐采用埋地敷设形式，其火灾爆炸危险性相对较小，一般不会对站外造成较大影响。

3.6 典型事故案例

案例 1:

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

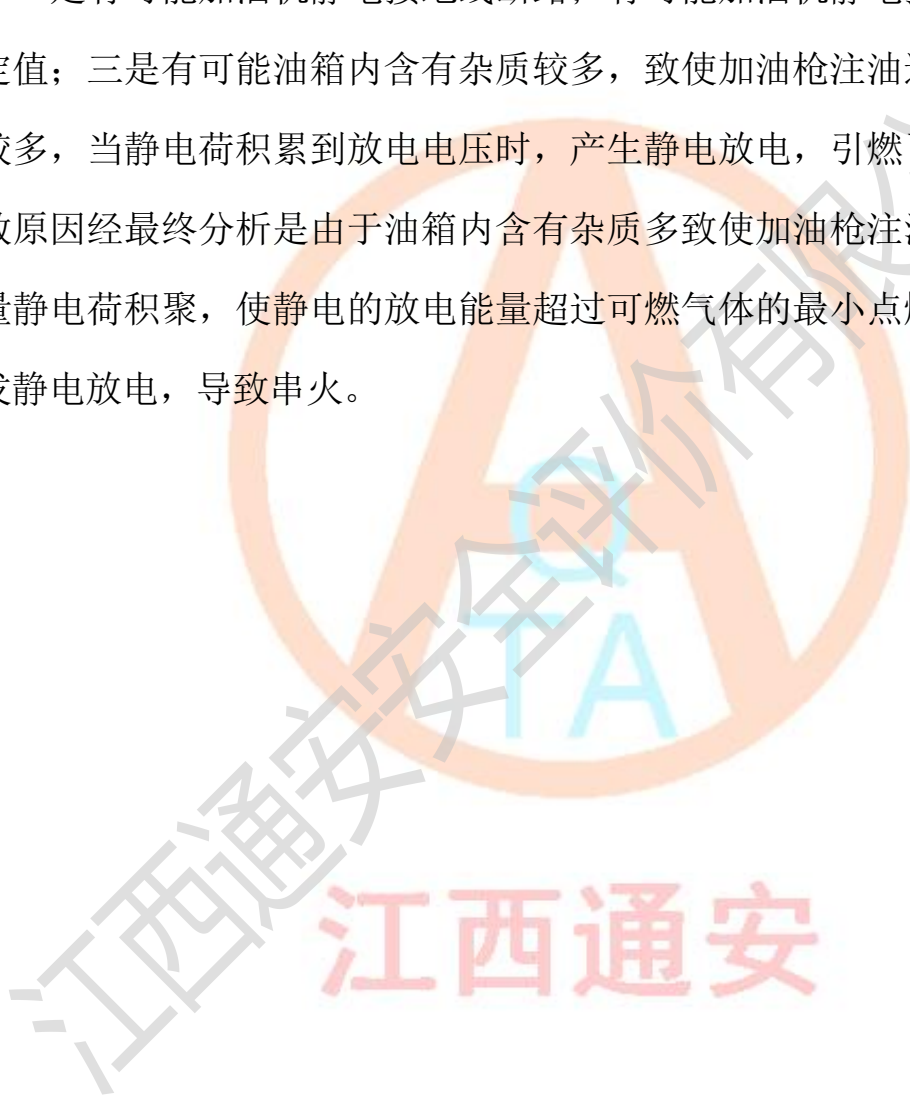
分析事故原因，当班的卸油作业的员工违章将卸油胶管插到量油孔进行卸油，造成喷溅式卸油，导致大量油气和静电荷产生，这是事故发生的直接原因，而卸油处的静电报警器因为没有电池没有发出报警声响，静电接地系统接地不良形同虚设，使得静电积聚到一定能量产生静电火花，从而使现场有了点火源。进一步深究事故责任，加油站平时疏于员工的安全教育和严格管理，对安全设备的投入使用不检查巡视，没有及时处理安全隐患，这是导致事故发生的根本原因，加油站第一负责人负有直接的安全责任。

案例 2:

1997年7月12日晚23时左右，一辆满载乘客的中巴驶入南京某加油站的中间道90号汽油加油机旁停车加油。车停稳熄火后，加油员按照作业规程给汽车加油。当对油箱加注了7升汽油时，油箱内突然向外串火，加油员急忙从油箱中向外拔加油枪时，少量汽油溅在手背和衣服上，加油员的手背和衣服都着了火苗。当时中巴车内的乘客十分惊慌，有的乘客急忙夺门而逃，有的乘客从车窗往下跳。而此时加油员没有慌乱，立即关闭了加油机，一面扑打自己身上的火苗，一面向不远处放置的消防器材跑去，迅速打开35Kg干粉灭火器，喷灭自己身上的火苗并向油箱猛喷干粉，其他加油员也赶来支援，在短短的几秒钟内扑灭了油箱大火，及时地防止了一次后果不堪设想的

火灾事故。

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



4. 评价单元的确定及评价方法

4.1 评价方法的选择

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

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

4.2 评价单元的确定

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

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	评价方法
1	选址及外部距离	加油站区	安全评价检查表法
2	平面布置	站房、加油机、储油罐	安全评价检查表法/作业条件危险性评价法/危险度评价法
3	工艺设施、消防	发配电房、消防器材	安全评价检查表法
		加油机、储油罐	作业条件危险性评价法/危险度评价法

4	安全管理单元	安全管理组织机构、安全管理责任制 安全操作规程、应急救援预案	安全评价检查表法
---	--------	-----------------------------------	----------

4.3 评价方法简介

4.3.1 作业条件危险性评价法

1) 评价方法简介

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

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

即： $D=L \times E \times C$ 。

2) 评价步骤

评价步骤为：

(1) 以类比作业条件比较为基础，由熟悉作业条件的人员组成评价小组；

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

3) 赋分标准

(1) 事故发生的可能性 (L)

事故发生的可能性用概率来表示时, 绝对不可能发生的事故频率为 0, 而必然发生的事故概率为 1。然而, 从系统安全的角度考虑, 绝对不发生的事故是不可能的, 所以人为地将发生事故的可能性极小的分值定为 0.1, 而必然要发生的事故的分值定为 10, 以此为基础介于这两者之间的指定为若干中间值。见表 4-2:

表 4-2 事故发生的可能性 (L)

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

(2) 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E)

人员暴露于危险环境中的时间越多, 受到伤害的可能性越大, 相应的危险性也越大。规定人员连续出现在危险环境的情况分值为 10, 而非常罕见地出现在危险环境中的情况分值为 0.5, 介于两者之间的各种情况规定若干个中间值。见表 4-3:

表 4-3 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E)

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

(3) 发生事故可能造成的后果 (C)

事故造成的人员伤亡和财产损失的范围变化很大, 所以规定分数值为 1

—100。把需要治疗的轻微伤害或较小财产损失的分数值规定为 1，造成多人死亡或重大财产损失的分数值规定为 100，介于两者之间的情况规定若干个中间值。见表 4-4：

表 4-4 发生事故可能造成的后果 (C)

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

4) 危险等级划分标准

根据经验，危险性分值在 20 分以下为低危险性，这样的危险比日常生活中骑自行车去上班还要安全些；如果危险性分值在 70—160 之间，有显著的危险性，需要采取措施整改；如果危险性分值在 160—320 之间，有高度危险性，必须立即整改；如果危险性分值大于 320，极度危险，应立即停止作业，彻底整改。按危险性分值划分危险性等级的标准。见表 4-5：

表 4-5 危险性等级划分标准

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

4.3.2 危险度评价法

危险度评价法是根据日本劳动省“六阶段法”的定量评价表，结合我国《石油化工企业设计防火规范》(GB50160)、《压力容器化学介质毒性

危害和爆炸危险度分类》(HG20660)等有关标准、规程,编制了“危险度评价取值表”。规定单元危险度由物质、容量、温度、压力和操作5个项目共同确定。其危险性分别按A=10分,B=5分,C=2分,D=0分赋值计分,由累计分值确定单元危险度。危险度评价取值表。见表4-6:

表4-6 危险度评价取值表

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

危险度分级。见表4-7:

表4-7 危险度分级表

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

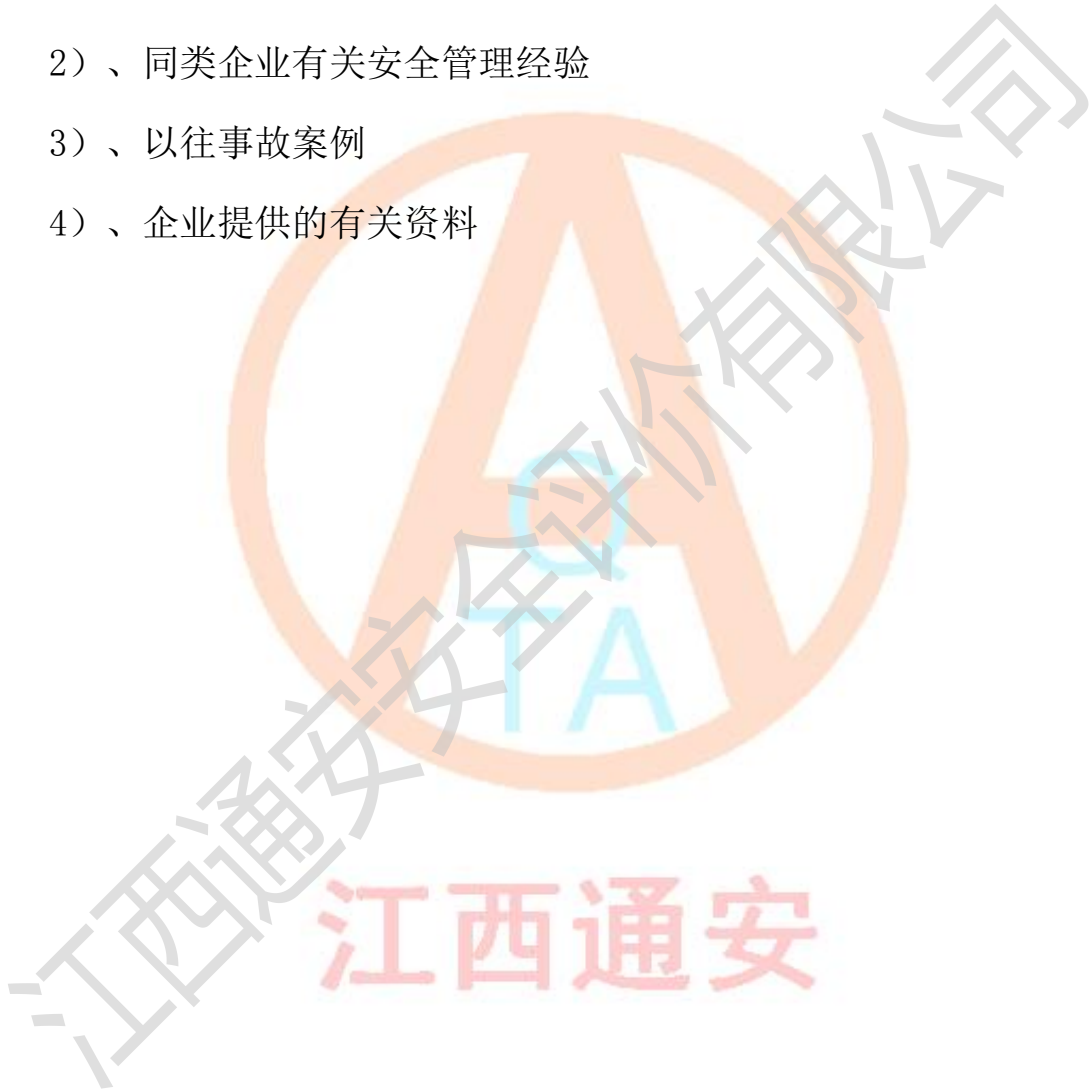
4.3.3 安全检查表法

安全检查表法是辨识危险源的基本方法,其特点是简便易行。根据法规、

标准制定检查表，并对类比装置进行现场（或设计文件）的检查，可预测建设项目在运行期间可能存在的缺陷、疏漏、隐患，并原则性的提出装置在运行期间（或工程设计、建设）应注意的问题。

安全检查表编制依据：

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



5、定性、定量评价

5.1 加油站安全现场检查表

5.1.1 汽油设备与站外建（构）筑物的安全距离

序号	检查内容				检查记录	结论	
1	汽车加油站的站址选择应符合城镇规划、环境保护和防火安全的要求,并选在交通便利的地方(4.0.1)。				符合城镇规划等要求	合格	
2	在城市建成区内不应建一级加油站(4.0.2)。				二级站	合格	
3	汽油油罐、通气管管口、加油机与站外建、构筑物的防火距离(m)(4.0.4)。				符合要求	合格	
	设施名称	相邻设施	标准要求(m) (该加油站油罐、加油机均有油气回收系统)			二级站	合格
			一级站	二级站	三级站		
(1)	埋地油罐	重要公共建筑物	35	35	35	无此项	-
(2)	埋地油罐	明火地点或散发火花地点	21	17.5	12.5	无此项	-
(3)	埋地油罐	一类民用建筑保护物	17.5	14	11	无此项	-
(4)	埋地油罐	二类民用建筑保护物	14	11	8.5	无此项	-
(5)	埋地油罐	三类民用建筑保护物	11	8.5	7	>40m	合格
(6)	埋地油罐	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	17.5	15.5	12.5	无此项	-
(7)	埋地油罐	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	12.5	11	10.5	无此项	-
(8)	埋地油罐	室外变配电站	17.5	15.5	12.5	无此项	-
(9)	埋地油罐	铁路、地上城市轨道交通线路	15.5	15.5	15.5	无此项	-

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

(30)	加油机	明火地点或散发火花地点	12.5	无此项	-
(31)	加油机	一类民用建筑保护物	11	无此项	-
(32)	加油机	二类民用建筑保护物	8.5	无此项	-
(33)	加油机	三类民用建筑保护物	7	>20m	合格
(34)	加油机	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	12.5	无此项	-
(35)	加油机	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	10.5	无此项	-
(36)	加油机	室外变配电站	12.5	无此项	-
(37)	加油机	铁路、地上城市轨道线路	15.5	无此项	-
(38)	加油机	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	5	无此项	-
(39)	加油机	城市次干路、支路和三级公路、四级公路	5	10m	合格
(40)	加油机	架空通信线	5	21m	合格
(41)	加油机	架空电力线路无绝缘层	6.5	无此项	-
(42)	加油机	架空电力线路有绝缘层	5	无此项	-

5.1.2 柴油设备与站外建（构）筑物的安全距离

序号	检查内容					检查记录	结论
1	柴油油罐、通气管管口、加油机与站外建、构筑物的防火距离(m) (4.0.4)。						
2	设施名称	相邻设施	标准要求 (m)			二级站	
			一级站	二级站	三级站		
(1)	埋地油罐	重要公共建筑物	25	25	25	无此项	-
(2)	埋地油罐	明火地点或散发火花地点	12.5	12.5	10	无此项	-
(3)	埋地油罐	一类民用建筑保护物	6	6	6	无此项	-

(4)	埋地油罐	二类民用建筑保护物	6	6	6	无此项	-
(5)	埋地油罐	三类民用建筑保护物	6	6	6	>40m	合格
(6)	埋地油罐	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	12.5	11	9	无此项	-
(7)	埋地油罐	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	9	9	9	无此项	-
(8)	埋地油罐	室外变配电站	15	12.5	12.5	无此项	-
(9)	埋地油罐	铁路、地上城市轨道交通线路	15	15	15	无此项	-
(10)	埋地油罐	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	3	3	3	无此项	-
(11)	埋地油罐	城市次干路、支路和三级公路、四级公路	3	3	3	18m	合格
(12)	埋地油罐	架空通信线	0.75H, 且 ≥5m	5	5	>21m	合格
(13)	埋地油罐	架空电力线路无绝缘层	0.75H, 且 ≥6.5m	0.75H, 且 ≥6.5m	6.5	无此项	-
(14)	埋地油罐	架空电力线路有绝缘层	0.5H, 且 ≥5m	0.5H, 且 ≥5m	5	无此项	-
(15)	通气管管口	重要公共建筑物		25		无此项	-
(16)	通气管管口	明火地点或散发火花地点		10		无此项	-
(17)	通气管管口	一类民用建筑保护物		6		无此项	-
(18)	通气管管口	二类民用建筑保护物		6		无此项	-
(19)	通气管管口	三类民用建筑保护物		6		>40m	合格
(20)	通气管管口	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		9		无此项	-
(21)	通气管管口	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		9		无此项	-

(22)	通气管管口	室外变配电站	12.5	无此项	-
(23)	通气管管口	铁路、地上城市轨道线路	15	无此项	-
(24)	通气管管口	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	3	无此项	-
(25)	通气管管口	城市次干路、支路和三级公路、四级公路	3	23m	合格
(26)	通气管管口	架空通信线	5	>21m	合格
(27)	通气管管口	架空电力线路无绝缘层	6.5m	无此项	-
(28)	通气管管口	架空电力线路有绝缘层	5m	无此项	-
(29)	加油机	重要公共建筑物	25	无此项	-
(30)	加油机	明火地点或散发火花地点	10	无此项	-
(31)	加油机	一类民用建筑保护物	6	无此项	-
(32)	加油机	二类民用建筑保护物	6	无此项	-
(33)	加油机	三类民用建筑保护物	6	19.64m	合格
(34)	加油机	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐	9	无此项	-
(35)	加油机	丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	9	无此项	-
(36)	加油机	室外变配电站	12.5	无此项	-
(37)	加油机	铁路、地上城市轨道线路	15	无此项	-
(38)	加油机	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	3	无此项	-
(39)	加油机	城市次干路、支路和三级公路、四级公路	3	10m	合格
(40)	加油机	架空通信线	5	21m	合格
(41)	加油机	架空电力线路无绝缘层	6.5	无此项	-

(42)	加油机	架空电力线路有绝缘层	5	无此项	-
------	-----	------------	---	-----	---

5.1.3 总平面布局和站内防火距离

站内平面布置					
1	车辆入口和出口应分开设置(5.0.1)。		分开设置		合格
2	站区内停车位和道路应符合下列规定： 1 站内车道或停车位宽度应按车辆类型确定。CNG加气母站内单车道或单车停车位宽度，不应小于4.5m，双车道或双车停车位宽度不应小于9m；其他类型加油加气站的车道或停车位，单车道或单车停车位宽度不应小于4m，双车道或双车停车位不应小于6m。 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。(5.0.2)。		加油站，单车道宽度不小于4m；地势平坦，路面为水泥硬化路面		合格
3	作业区与辅助服务区之间应有界线标识(5.0.3)。		分区明确		合格
4	在加油加气、加油加氢合建站内，宜将柴油罐布置在储气设施或储氢设施与汽油罐之间。(5.0.4)。		加油站，未涉及合建站		-
5	加油加气作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”(5.0.5)。		作业区内未涉及明火或散发火花地点		合格
6	柴油尾气处理液加注设施的布置应符合下列规定： 1 不符合防爆要求的设备应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于3m。 2 符合防爆要求的设备，在进行平面布置时可按柴油加油机对待(5.0.6)。		未涉及尾气处理系统，其他不防爆设施设置在防爆区域外		合格
7	电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内(5.0.7)。		未设置		合格

8	加油加气加氢站的变配电间或室外变压器应布置在作业区之外。变配电间的起算点应为门窗等洞口。(5.0.8)。	配电间设置在爆炸危险区域之外,距离爆炸危险区域边界线不小于3m	合格		
9	站房不应布置在爆炸危险区域,站房部分位于作业区内时,建筑面积应符合本规范第14.2.10条(站房的一部分位于作业区内时,该站房的建筑面积不宜超过300m ² ,且该站房内不得有明火设备)的规定(5.0.9)。	站房按要求布置	合格		
10	当汽车加油加气加氢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,应符合本规范第4.0.4~4.0.8条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等设施内设置明火设备时,则应视为“明火地点”或“散发火花地点”。(5.0.10)	未涉及	合格		
11	汽车加油加气加氢站内的爆炸危险区域,不应超出站区围墙和可用地界线(5.0.11)。	未超出站区围墙和可用地界线	合格		
12	汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建(构)筑物之间,宜设置不燃烧体实体围墙,围墙高度相对于站内和站外地坪均不宜低于2.2m。当汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建(构)筑物之间的距离大于本标准表4.0.4~表4.0.8中安全间距的1.5倍,且大于25m时,可设置非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。与站区限毗邻的一、二级耐火等级的站外建(构)筑物,其面向加油加气加氢站侧无门、窗、孔洞的外墙,可视为站区实体围墙的一部分,但站内工艺设备与其的安全距离应符合本标准表4.0.4~4.0.8的相关规定。(5.0.12)。	按要求设置围墙	合格		
站内设施之间的防火距离(m)					
	设施名称	相邻设施	标准要求(m)	检查记录	结论
(1)	汽油埋地油罐	站房	4	11.3m	合格

	柴油埋地油罐		3	10.5m	合格
(2)	汽油埋地油罐	埋地油罐	0.5	>0.5m	合格
	柴油埋地油罐		0.5	>0.5m	合格
(3)	汽油埋地油罐	消防泵房、水池取水口	10	无此项	-
	柴油埋地油罐		7	无此项	-
(4)	汽油埋地油罐	自用有燃气(油)设备的房间	8	无此项	-
	柴油埋地油罐		6	无此项	-
(5)	汽油埋地油罐	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	无此项	-
	柴油埋地油罐		10	无此项	-
(6)	汽油埋地油罐	站区围墙	2	>2m	合格
	柴油埋地油罐		2	>2m	合格
(7)	汽油通气管管口	站房	4	14.4m	合格
	柴油通气管管口		3.5	14.4m	合格
(8)	汽油通气管管口	消防泵房、水池取水口	10	无此项	-
	柴油通气管管口		7	无此项	-
(9)	汽油通气管管口	自用有燃气(油)设备的房间	8	无此项	-
	柴油通气管管口		6	无此项	-
(10)	汽油通气管管口	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	无此项	-
	柴油通气管管口		10	无此项	-
(11)	汽油通气管管口	站区围墙	2	>2m	合格
	柴油通气管管口		2	>2m	合格
(12)	汽油通气管管口	油品密闭卸油点	3	3.5m	合格
	柴油通气管管口		2	3.5m	合格
(13)	油品密闭卸油点	站房	5	10.5m	合格
(14)	油品密闭卸油点	消防泵房、水池取水口	10	无此项	-
(15)	油品密闭卸油点	自用有燃气(油)设备的房间	8	无此项	-

(16)	油品密闭卸油点	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	15	无此项	-
(17)	汽油加油机	站房	5	9.68m	合格
(18)	柴油加油机	站房	4	9.68m	合格
(19)	汽油加油机	消防泵房、水池取水口	6	无此项	-
(20)	柴油加油机	消防泵房、水池取水口	6	无此项	-
(21)	汽油加油机	自用有燃气（油）设备的房间	8	无此项	-
(22)	柴油加油机	自用有燃气（油）设备的房间	6	无此项	-
(23)	汽油加油机	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	无此项	-
(24)	柴油加油机	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	10	无此项	-

5.1.4 加油工艺及设施

加油工艺及设施			
(一) 油罐			
序号	检查内容	检查记录	结论
1	除撬装式加油装置所配置的防火防爆油罐外，加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室内。（6.1.1）	埋地设置	合格
2	汽车加油站的储油罐应采用卧式油罐。（6.1.2）	符合要求	合格
3	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《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的有关规定执行。（6.1.4）	符合要求	合格
4	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于路面不宜小于0.9m。钢制油罐的周围应回填中性沙或细土，其厚度不应小于0.3m；外层为玻璃纤维增强塑料材料的油罐，其回填料应符合产品说明书的要求。（6.1.12）	按要求设置	合格

5	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)	采取防止油罐上浮的措施	合格
6	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。(6.1.14)	未设在行车道之内	合格
7	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,油料达到油罐容量的95%时,应能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点。(6.1.15)	设有防满溢措施	合格
8	设有油气回收系统的加油加气站,其站内油罐应设带有高液位报警功能的液位监测系统。单层油罐的液位监测系统尚应具备渗漏检测功能,其渗漏检测分辨率不宜大于0.8 L/h(6.1.16)	符合要求	合格
9	与土壤接触的钢制油罐外表面,防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计标准》SH/T3022的有关规定,且防腐等级不应低于加强级。(6.1.17)	有防腐绝缘保护层	合格
(二) 加油机			
序号	检查内容	检查记录	结论
1	加油机不得设在室内(6.2.1)。	室外	合格
2	加油枪应采用自封式加油枪,汽油加油枪的流量不应大于50L/min(6.2.2)	流量为5-50L/min	合格
3	加油软管上宜设安全拉断阀(6.2.3)	有设置	合格
4	已正压(潜油泵)供油的加油机,其底部的供油管道上应设剪切阀,当加油机被撞或起火时,剪切阀应能自动关闭(6.2.4)	潜油泵,设有剪切阀	合格
5	采用一机多油品的加油机时,加油机上的放枪位应有各油品的文字标识,加油枪应有颜色标识。(6.2.5)	有标示	合格
6	位于加油岛端部的加油机附近应设防撞柱(栏),其高度不应小于0.5m(14.2.3)	设置了防撞栏	合格
(三) 工艺管道系统			
序号	检查内容	检查记录	结论
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。(6.3.1)。	密闭卸油	合格
2	每个油罐应各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口,应有明显标识。(6.3.2)	符合要求	合格
3	卸油接口应装设快速接头及密封盖。(6.3.3)	符合要求	合格

4	<p>加油站采用卸油油气回收系统时，其设计应符合下列规定：</p> <p>1. 汽车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）</p>	按要求设计	合格
5	<p>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）。</p>	潜油泵	合格
6	<p>加油油气回收系统的设计应符合下列规定：</p> <p>1、应采用真空辅助式油气回收系统；</p> <p>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一根油气回收主管，油气回收主管的公称直径不应小于 50mm；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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）</p>	按要求设计	合格
7	<p>油罐的接合管设置应符合下列规定：</p> <p>1、接合管应为金属材质；</p> <p>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；</p> <p>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 度斜管口或 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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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</p>	符合要求	合格

	管过渡连接。(6.3.8)。		
8	汽油罐与柴油的通气管应分开设置。通气管管口高出地面不应小于4m,沿建构筑物的墙柱向上敷设的通气管,其管口应高出建筑物的顶面2m及以上。且通气管管口应设置阻火器(6.3.9)。	约4.5m,设有阻火器	合格
9	通气管的公称直径不应小于50mm(6.3.10)	50mm	合格
10	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,尚应在装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为2kPa~3kPa,工作负压宜为1.5kPa~2kPa。(6.3.11)	设呼吸阀	合格
11	加油站工艺管道的选用应符合下列规定:(6.3.12) 1 地面敷设的工艺管道应采用符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》GB/T 8163的无缝钢管。 2 其他管道应采用输送流体用无缝钢管或适于输送油品的热塑性塑料管道。所采用的热塑性塑料管道应有质量证明文件。非烃类车用燃料不得采用不导静电的热塑性塑料管道。	管道选型符合要求	合格
12	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 $10^8 \Omega m$,表面电阻率应小于 $10^8 \Omega m$,或采用内附金属丝(网)的橡胶软管。(6.3.13)	符合	合格
13	加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外,均应埋地敷设。当采用管沟敷设时,管沟必须用中性沙子或细土填满、填实。(6.3.14)	符合要求	合格
14	工艺管道不应穿过或跨越站房等与其无直接关系的建(构)筑物;与管沟、电缆沟和排水沟交叉时,应采取相应的防护措施。(6.3.18)	未穿过站房或其他建筑,管道采用了相应的防护措施	合格
15	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)	有防腐绝缘保护层	合格

5.1.5 消防设施

序号	检查内容	检查记录	结论
1	每2台加油机应配置不少于2具5kg手提式干粉灭火器,或1具5kg手提式干粉灭火器和1具6L泡沫灭火器。加油机不足2台应按2台配置。(12.1.1)。	2台加油机,4kg的9具,未配备5kg手提式干粉灭火器	不合格

2	地下储罐应配置1台不小于35kg推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之间的距离超过15m时，应分别配置。(12.1.1)。	2个埋地罐，35kg 推车式干粉灭 火器1台	合格
3	一、二级加油站应配置灭火毯5块、沙子2m ³ ；三级加油站应配置灭火毯不少于2块、沙子2m ³ 。(12.1.1)。	灭火毯5块，沙子 3m ³	合格
4	其余建筑的灭火器配置，应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140的有关规定。(12.1.2)。	符合要求	合格
5	加油站应设置醒目的防火、禁止吸烟和明火标志。	符合要求	合格
6	站内地面雨水可散流排出站外。当雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置。水封井的水封高度不应小于0.25m，水封井应设沉泥段，沉泥段高度不小于0.25m(12.3.2)	散流	合格
7	加油站，不应采用暗沟排水。(12.3.2)	无暗沟	合格
8	清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道，排出站外的污水应符合国家先行有关的污水排放标准(12.3.2)	符合要求	合格

5.1.6 电力设施

序号	检查内容	检查记录	结论
1	加油站的供电负荷等级可分为三级，信息系统应设不间断电源(13.1.1)。	符合要求	合格
2	加油站宜采用电压为380/220V的外接电源(13.1.2)。	380/220V 外接电 源	合格
3	汽车加油加气加氢站的消防泵房、罩棚、营业室、压缩机间等处应设应急照明，连续供电时间不应少于90min。(13.1.3)。	符合要求	合格
4	当引用外电源有困难时，汽车加油加气加氢站可设置小型内燃发电机组。内燃机的排烟管口应安装阻火器。排烟管口至各爆炸危险区域边界的水平距离，应符合下列规定： 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)	符合要求	合格
7	汽车加油加气加氢站的电缆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)	符合要求	合格
8	当采用电缆沟敷设电缆时，作业区内的电缆沟内必须充沙填	充沙填实	合格

	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)		
9	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)	符合要求	合格
10	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。(13.1.8)	防护等级符合要求	合格

5.1.7 防雷防静电

序号	检查内容	检查记录	结论
1	钢制油罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处(13.2.1)。	两处接地	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 。(13.2.2)	取得防雷装置检测合格报告	合格
3	埋地钢制油罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，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)。	做电气连接并接地	合格
4	汽车加油加气加氢站内油气放空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)。	符合要求	合格
5	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，应采用避雷带(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，可采用铜粹合金焊、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，粹板的厚度不应小于 0.7mm。 3、金属板应无绝缘被覆盖。(13.2.6)。	符合要求	合格
7	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。配线电缆金属层两端、保护钢管两端均应接地(13.2.7)。	符合要求	合格
8	汽车加油加气加氢站信息系统的配线线路首、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	符合要求	合格
9	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	符合要求	合格

	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)。		
10	地上或管沟敷设的油品管道应设防静电和防感应雷的共用接地装置，其接地电阻不应大于 30 Ω。（13.2.10）	符合要求	合格
11	加油加气加氢站的油罐车卸车场地应设卸车时用的防静电接地装置，并应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。（13.2.11）	符合要求	合格
12	在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处应用金属线跨接。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下可不跨接。（13.2.12）	符合要求	合格
13	防静电接地装置的接地电阻不应大于 100 Ω。（13.2.15）	不大于 100 Ω	合格

5.1.8 紧急切断系统

序号	检查内容	检查记录	结论
1	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）	符合要求	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值守的位置。（13.5.2）	符合要求	合格
3	紧急切断系统应只能手动复位。（13.5.4）	手动复位	合格

5.1.9 采暖通风、建筑物

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

	<p>1 锅炉宜选用额定供热量不大于 140kW 的小型锅炉。</p> <p>2 当采用燃煤锅炉时，宜选用具有除尘功能的自然通风型锅炉。锅炉烟囱出口应高出屋顶 2m 及以上，并应采取防止火星外逸的有效措施。</p> <p>3 当采用燃气热水器采暖时，热水器应设有排烟系统和熄火保护等安全装置。（14.1.3）</p>		
3	<p>汽车加油加气加氢站内爆炸危险区域内的房间或箱体应采取通风措施，并应符合下列规定：</p> <p>1、采用强制通风时，通风设备的通风能力在工艺设备工作期间应按每小时换气12次计算，在工艺设备非工作期间应按每小时换气5次计算。通风设备应防爆，并应与可燃气体浓度报警器连锁。</p> <p>2、采用自然通风时，通风口总面积不应小于$300\text{cm}^2/\text{m}^2$(地面)，通风口不应小于2个，且应靠近可燃气体积聚的部位设置(14.1.4)。</p>	自然通风良好	合格
4	汽车加油加气加氢站室内外采暖管道宜直埋敷设，当采用管沟敷设时，管沟应充沙填实，进、出建筑物处应采取隔断措施(14.1.5)。	无此项	-
5	作业区内的站房及其他附属建筑物的耐火等级不应低于二级，罩棚顶棚可采用无防火保护的钢结构。（14.2.1）。	站房和罩棚耐火等级为二级	合格
6	<p>汽车加油加气加氢站场地宜设罩棚，罩棚的设计应符合下列规定：</p> <p>1、罩棚应采用不燃烧材料建造；</p> <p>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，罩棚净空高度不应小于限高高度；</p> <p>3、罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不宜小于2m</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6、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；</p> <p>8、罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。（14.2.2）。</p>	符合要求	合格
8	<p>加油岛的设计应符合下列规定：</p> <p>1、加油岛应高出停车场的地坪0.15--0.2m；</p> <p>2、加油岛两端的宽度不应小于1.2m；</p> <p>3、加油岛的罩棚支柱边缘距岛端部不应小于0.6m；</p>	符合要求	合格

	4、靠近岛端部的加油机等岛上的工艺设备应有防止车辆误碰撞的措施和警示标示。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于100mm，高度不应小于0.5m，并应设置牢固。（14.2.3）。		
9	布置有可燃液体或可燃气体设备的建筑物的门窗应向外开启，并应按照现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）的有关规定采取泄压措施（14.2.4）。	无此项	-
10	加油站内爆炸危险区域内的房间的地坪应采用不发火花地面（14.2.5）。	水泥地面	合格
11	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3.00h的实体墙。（14.2.12）。	无此类设施	合格
12	站内的锅炉房、厨房等有明火设备的房间与工艺设备之间的距离符合表5.0.13的规定，但小于或等于25m时，其朝向加油加气作业区的外墙应为无门窗洞口且耐火极限不低于3h的实体墙（14.2.14）	符合要求	合格
13	加油站内不应建地下和半地下室。（14.2.15）	未设置在地下室和半地下室	合格
14	埋地油罐的操作井、位于作业区的排水井应采取防渗漏措施，位于爆炸危险区域内的操作井和排水井应有防止产生火花的措施。（14.2.16）	符合要求	合格

5.1.10 防渗措施

序号	检查内容	检查记录	结论
1	加油站应按国家有关环境保护标准或政府有关环境保护法规、法令的要求，采取防止油品渗漏的措施。	符合要求	合格
2	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。（6.5.1）	采用单层罐并设置防渗罐池	合格
3	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： 1. 检测立管应采用耐油、耐腐蚀的管材制作，直径宜为100mm，壁厚应不小于4mm； 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；	符合要求	合格

	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； 4. 检测立管周围应回填粒径为 10mm~30mm 的砾石； 5. 检测口应有防止雨水、油污、杂物侵入的保护盖和标识。 (6.5.3)		
4	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)	潜油泵，有防渗措施	合格
5	双层油罐、防渗罐池的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。 (6.5.6)	符合要求	合格

5.1.11 法律法规符合性评价

序号	检查内容	检查记录	结论
1※	加油站设计单位资质	老加油站换证企业	-
2※	加油站施工单位资质	加油站换证	-
3※	加油站成品油经营批准证书	成品油零售证书第吉 0130 号	合格
4※	加油站营业执照	91360826MA35JH7L3X	合格
5※	加油站消防验收意见书	泰公消检[2016]第 001 号	合格
6※	加油站防雷检测报告	有	合格

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

项目	检查内容	检查记录	结论
1、从事危险化学品经营的单位(以下统称申请)	1. 经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》(GB50016)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160)、《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)、《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《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)	符合要求
	2. 企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；特种作业人员经专门的安全作	企业主要负责人、安全生产管理人员均取证	符合要求

人)应当依法登记注册为企业,并具备下列基本条件	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。		
	3. 有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程。	建立安全生产规章制度和岗位操作规程	符合要求
	4. 有符合国家规定的危险化学品事故应急预案,并配备必要的应急救援器材、设备。	建立应急预案,并登记备案	符合要求
	5. 法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	/	/

5.1.12 安全管理制度

序号	检查内容	检查记录	结论
1※	有各级各类人员的安全管理责任制,其中包括:		
	1、加油站站长安全职责	有	合格
	2、加油员安全职责	有	合格
	3、计量、质量员安全职责	有	合格
	4、安全员安全职责	有	合格
	5、事故应急救援预案	有	合格
2※	有健全的安全管理制度(包括教育培训、防火、动火、用火、检修、废弃物处理)制度。	有	合格
3※	有各岗位操作规程,其中包括:		
	(一)卸油操作规程:		
	1、卸油前,卸油工应检查接地装置是否良好,消防器材是否到位,接好接地线(接地夹禁止装在油罐车装、卸油口附近),15分钟后计量。	是	合格
	2、核对卸油罐与运油罐车所装油品是否相符,确认卸油罐的空容量,防止跑、冒、混油发生。	是	合格
	3、卸油中,卸油工应注意观察管线、闸阀等相关设备的运行情况,可机和卸油工均不得离开作业现场。	是	合格
4、卸油完毕,卸油工应登车确认油品是否卸净,关好闸阀,拆除管线,盖好口盖,收回静电接地线,将消防器材放回原处,清理现场。	是	合格	

	5、卸油后，油罐车不可立即起动，应待油罐车周围油气消散后（约5分钟）再起动车。	是	合格
	6、雷雨天气禁止卸油作业。	是	合格
	(二)加油操作规程：		
	1、加油工应着防静电工作服，禁止穿钉子鞋，并禁止在危险区域内脱、穿、拍打衣服。	是	合格
	2、加油工应在车辆停稳、发动机熄火后，方可将油箱口盖打开、加油。	是	合格
	3、严禁向汽车汽化器及塑料桶内加油。	是	合格
	4、洒、冒油品擦拭干净后方可继续加油。	是	合格
	5、电闪雷击时禁止加油作业。	是	合格
	6、拖拉机、摩托车推出危险区域后方可发动。	是	合格
	7、加油完毕，应尽快将油枪放回托架内。	是	合格
4	建立安全检查（包括巡回检查、夜间和节假日值班）制度。	有	合格
5	有完善的事故应急救援预案，并要有演练记录。	有	合格

5.1.13 安全管理组织

序号	检查内容	检查记录	结论
1	有安全管理领导小组，有专职或兼职安全人员。	有	合格
2、从业人员状况			
序号	检查内容	检查记录	结论
1	单位主要负责人经安全生产监督管理部门和消防部门培训合格，取得上岗资格。	已取证	合格
2	从业人员经本单位专业培训合格，掌握相应的专业技术知识，具备相应的安全生产知识和能力。有培训记录。	单位培训	合格

注：1、带※的项目为否决项

2、检查内容栏中的黑体字为该规范的强制性条款

5.1.14 符合性评价小结

检查表中否决项均符合要求、强制条款有一项不符合要求；

1) 加油机未设置 5kg 手提式干粉灭火器。

其他一般条款均符合要求；

评价结论：检查表中否决项均符合要求，强制项有一项不符合要求，其他一般性均符合要求，企业已按要求进行整改或制定相应的整改措施，整改后符合安全经营要求。

5.2 综合安全评价

5.2.1 总平面布置

加油站的出入口分开设置，出入加油站极其便利。加油机区域内道路无遮拦，利于车辆疏散。加油机、站房和配套设施的间距均符合防火间距的要求。

加油站将经营区域分为加油区、储罐区，办公区和配套设施，功能明确。

5.2.2 建（构）筑物及设备、管道

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

储罐为埋地卧式钢制单层油罐，输油管采用无缝钢管，设备选材和焊接符合要求。

加油机为国家定点生产企业生产的产品，符合要求。

5.2.3 消防、安全设施评价

加油机配备手提式干粉灭火器和灭火毯。油罐区配备了推车式干粉灭火器、消防锹和消防沙池。站房配备了手提式干粉灭火器、灭火毯和手提式二氧化碳灭火器。经现场检查加油机未配备 5kg 手提式干粉灭火器，其余消防器材和设施的配置符合消防的要求。

油罐区电力线路采用防爆挠性管，存在火灾、爆炸危险环境场所的电气设备均防爆，油区非防爆区域照明采用防护性，接线符合要求。

储罐卧式地理，进行了可靠的接地，输油管线进行了重复接地和防静电跨接。加油机流量控制在 50L/min 以下，加油时流速控制在标准要求的范围内，加油软管内附有金属线，和金属输油管进行了可靠的静电接地连接。卸油时和汽车进行了可靠的静电接地，卸油点配备静电接地仪。

储罐区和加油、站房、配电间设置了防直击雷的防雷装置，经雷电防护装置检测机构检测合格。各建筑物及储罐均在防雷装置的有效保护之下。

加油站设置紧急切断按钮，在事故状态下时，工作人员可迅速按下按钮，切断所有加油机电源，停止加油泵运转，避免事故的进一步扩大，并且设置手动复位开关，当事故解除后只能手动将紧急切断复位。

5.2.4 危险化学品安全管理

加油站的主要负责人、安全管理人员均已参加培训并已取证。

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

该站的安全组织基本健全合理，制订了事故应急救援预案，并进行了演

练，提供演练记录。后续应定期按要求开展事故应急救援预案的演练，使工作人员更熟练地掌握消防安全知识和灭火技巧，熟练地运用消防器材，争取做到防患于未然。

5.3 危险性分析评价

5.3.1 作业条件危险性评价法（LEC）

1、评价单元

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

2、作业条件危险性评价法的计算结果

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

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

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

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

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

属“一般危险，需要注意”范围。

表 5-12 各单元危险评价表

序号	评价单元	危险源及潜在危险	$D=L \times E \times C$	危险等级
----	------	----------	-------------------------	------

			L	E	C	D	
1	加油作业	火灾、爆炸、车辆伤害	0.5	6	15	45	一般危险
2	卸油作业	火灾、爆炸、中毒	1	3	15	45	一般危险
3	维修作业	触电、中毒、物体打击、机械伤害	1	6	7	42	一般危险

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

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

5.3.2 危险度评价

本评价单元分为油储罐区。

油储罐区主要危险物质为汽油，属甲_B类可燃液体，故物质取 5 分；

油储罐区汽油总储量为 75m³（柴油折半计算），故容量取 2 分；

本单元在常温、常压下储存，故温度、压力，取 0 分；

单批式作业，使用机械进行程序操作有一定危险，取 2 分。

综上所述，油储罐区得分为 9 分，为 III 级，属低度危险。

6、对策措施与建议

6.1 安全对策措施、建议的依据及原则

一、安全对策措施的依据：1、物料及工艺过程的危险、有害因素的辨识分析；2、符合性评价的结果；3、国家有关安全生产法律、法规、规章、标准、规范。

二、安全对策措施建议的原则：

1、安全技术措施等级顺序：

1) 直接安全技术措施；

2) 间接安全技术措施；

3) 指示性安全技术措施；

4) 若间接、指示性安全技术措施仍然不能避免事故，则应采取安全操作规程、安全教育、安全培训和个体防护等措施来预防、减弱系统的危险、危害程度。

2、根据安全技术措施等级顺序的要求应遵循的具体原则：

消除；预防；减弱；隔离；连锁；警告。

3、安全对策措施建议具有针对性、可操作性和经济合理性。

4、对策措施符合国家有关法规、标准及规范的规定。

5、在满足基本安全要求的基础上，对项目重大危险源或重大风险控制提出保障安全运行的对策建议。

6.2 已采取的对策措施

1、周边环境与总平面布置

- 1) 加油站现场平面布置与总平面布置图一致，与外部距离均符合规范要求。
- 2) 总平面布局合理，站内建构筑物间距离符合要求。
- 3) 加油站站房砖混结构，站场罩棚为轻质彩钢结构，耐火等级二级。
- 4) 电线与加油机和油罐的距离满足要求。
- 5) 固定工艺管道均为无缝钢管焊接，埋地敷设，未穿过站房等建、构筑物。
- 6) 加油站内车道宽不小于 6m, 汽油加油机与公路 10m。

2、设备设施及防火防爆

- 1) 双枪防爆型加油机 2 台（一台为 92#汽油双枪加油机，一台为 0#柴油双枪加油机），流量范围为：5-50L/min；电源电压：220V。
- 12) 油储罐设有通气管，通气管设置在储罐北侧，通气管口设有阻火器，通气管高约 4.5m。
- 3) 油罐的各结合管均设在油罐的顶部，油罐进油管下伸至罐内距罐底 0.2m 处。
- 4) 加油机罩棚高度大于 4.5m，顶灯采用了防护型灯具。
- 5) 加油站配有 4kg 手提式干粉灭火器 9 个，35kg 推车式干粉灭火器 1 个，3kg 手提式二氧化碳灭火器 2 个，消防沙 3m³，消防锹 2 个，灭火毯 5 块。
- 6) 加油站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，雷电防护装置检测机构检测符合要求。

7) 站内采用地沟式电缆敷设到用电设备。

8) 加油站已通过当地公安消防部门的消防验收，符合国家消防技术规范要求。

3、其他措施

1) 加油站的两个进出口分别设置。

2) 加油站内马路面与公路相连。加油站地面高度高于周边空地，排水坡向站外，站内无积水发生。

3) 加油岛高出地面 0.2m，宽 1.2m，岛边距离罩棚立柱不小于 0.6m。

4) 该加油站所处地段一般无洪水灾害，地下水文条件较好，且每个储油罐设有钢筋混凝土基座，并采用扁铁箍牢，四周均用细沙填实，可防止油罐上浮和下沉。

4、安全生产管理机构及管理制度

该加油站制定了安全生产职责，明确规定了岗位人员的安全生产职责和要求。

6.3 存在的问题及安全技术对策措施

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

存在的问题及安全技术对策措施

序号	安全隐患	对策措施与建议
1	加油岛配备的灭火器为 2 具 4kg	按照规范要求：每两台加油机应配置不少于

	手提式干粉灭火器。	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 6kg 泡沫灭火器。
2	油罐区未张贴卸油操作规程。	油罐区应张贴卸油操作规程。
3	配电房窗户未设防止小动物进入的措施，门口未设挡鼠板。	配电房窗户应设置防止小动物进入的金属防护细网，门口应设置挡鼠板。

6.4 建议采取的对策措施

- 1、按照预案中的要求组织员工学习，并按照事故预案定期进行演练。
- 2、注意站区明火的管理，严禁在储罐区和加油区等地点动用明火，使用或散发火花的设施。
- 3、站房内不宜住人，距站区通气管管口、加油机和储罐 8m 范围内不能出现燃汽（油）设备的房间或燃气厨房等。
- 4、储罐区的储存量虽未构成重大危险源，但仍应按照加强管理防止事故发生。
- 5、完善事故应急救援预案、安全管理制度、安全操作规程和技术操作规程，并将安全管理制度和操作规程上墙。
- 6、站内绿化不能种植油性易燃植物，油罐区四周设置防火隔离带，定期清理罐区周边的杂草。

7、安全现状评价结论

7.1 项目安全评价结果综述

1、泰和县中龙乡加油站所涉及的危险化学品的量，未构成重大危险源。

2、汽油被列入重点监管的危险化学品名录，应加强安全管理，根据“汽油安全措施和应急处理原则”要求的措施进行检查，泰和县中龙乡加油站设置了监控系统，并制定各种管理制度和操作规程，已落实到位。

汽油被列入特别管控危险化学品，依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》管控措施进行检查，泰和县中龙乡加油站对汽油进行储存定置化管理，设置油罐区定点储存汽油，并制定各种管理制度和操作规程，已落实到位。

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

4、项目公用工程能够满足安全经营的基本需要。

5、采用检查表评价法进行加油站安全评价，该加油站有部分条款不符合要求，该加油站已按要求整改到位。

6、加油站取得了消防验收合格意见书。

7、项目现场平面布置与总平面布置图一致，与外部防火距离、消防安

全设施和措施能够满足国家法律、法规、标准、规范的要求。电气防爆防护、机械设备的安全保护等方面的安全设施符合要求。

8、在选定的加油作业、储罐区卸油作业和维修作业 3 个单元中主要为“一般危险、需要注意”、“稍有危险，可以接受”作业环境，作业条件相对安全。

9、危险度评价罐区得分为 9 分，为Ⅲ级，属低度危险。

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

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

12、加油站对周围环境的影响以及周围环境对加油站的影响均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021。

7.2 评价结论

泰和县中龙乡加油站符合危险化学品经营单位安全经营条件的要求。

7.3 建议

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

附件

- 1、营业执照
- 2、成品油零售经营批准证书
- 3、土地使用证明材料
- 4、建筑工程消防验收意见书
- 5、危险化学品经营许可证
- 6、应急预案备案登记表
- 7、平面布置图
- 8、人员取证情况
- 9、油罐检验报告
- 10、雷电防护装置检验报告
- 11、油气回收系统检测报告
- 12、安全管理制度、操作规程等
- 13、应急演练记录
- 14、委托书
- 15、评价人员合影
- 16、承诺书
- 17、加油站周边环境图
- 18、整改建议、隐患整改回复