江西高速石化有限责任公司
昌宁高速宁都西服务区东加油站
安全验收评价报告

建设单位：江西高速石化有限责任公司
昌宁高速宁都西服务区东加油站

建设单位法定代表人：缪爱荣

建设项目单位：江西高速石化有限责任公司
昌宁高速宁都西服务区东加油站

建设项目单位主要负责人：张欣

建设项目单位联系人：刘庭民

建设项目单位联系电话：19079761728

江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站

二〇二六年十一月十日

江西高速石化有限责任公司
昌宁高速宁都西服务区东加油站
安全验收评价报告

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

技术负责人：周红波

评价负责人：郑　强

评价机构联系电话：0791-87379386

江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

2026 年 11 月 10 日

江西高速石化有限责任公司

昌宁高速宁都西服务区东加油站

安全验收评价技术服务承诺书

一、在该项目安全评价活动过程中，我单位严格遵守《中华人民共和国安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在该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，对该项目进行安全评价，确保出具的报告真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我单位对该项目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

2026 年 11 月 10 日

安全评价机构
资质证书

（副 本） （1-1）

统一社会信用代码：91360100739163588?

机构名称：江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心

办公地址：江西省南昌市红谷滩新区世贸路872号金涛大厦A座16楼

法定代表人：应宏

证书编号：APJ-（赣）-002

首次发证：2020年03月05日

有效期至：2030年03月04日

业务范围：金属、非金属矿及其他矿采选业；陆上油气管道运输业；石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业；烟花爆竹制造业；金属冶炼。*****

（发证机关盖章）

2026年 02月 28日

江西高速石化有限责任公司

昌宁高速宁都西服务区东加油站

安全验收评价人员

	姓　名	资格证书号	从业登记编号	签　字
项目负责人	郑　强	0138957	36110112733	
项目组成员	郑　强	0138957	36110112733	
	钟　搏	03320241036000000914	36250423361	
	林大建	0800000000101634	001633	
	谢寒梅	20130333603300000033120360008	36140160899	
	王　波	20221004636000000216	36250406368	
报告编制人	郑　强	0138957	36110112733	
	钟　搏	03320241036000000914	36250423361	
报告审核人	黄香港	201810033360000032	19210262067	
过程控制负责人	檀廷斌	20231004636000000380	36250407310	
技术负责人	周红波	0107199	11100094846	

前 言

江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站成立于2018年01月22日,注册地位于江西省赣州市宁都县昌宁高速宁都西服务区,法定代表人为缪爱荣，统一社会信用代码为91360730MA37PCT888，经营范围包括许可项目：危险化学品经营，成品油零售，电子烟零售，发电业务、输电业务、供（配）电业务，酒类经营，食品销售，燃气经营，烟草制品零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后在许可有效期内方可开展经营活动，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：成品油批发（不含危险化学品），电池销售，成品油仓储（不含危险化学品），电动汽车充电基础设施运营，个人卫生用品销售，普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目），食用农产品零售，站用加氢及储氢设施销售，日用品销售，润滑油销售，石油制品销售（不含危险化学品），户外用品销售，安防设备销售，机动车充电销售，洗车服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），汽车装饰用品销售，租赁服务（不含许可类租赁服务），专用化学产品销售（不含危险化学品），食品互联网销售（仅销售预包装食品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

该加油站危险化学品经营许可证有效期至2026年11月12日。2024年12月10日取得了成品油零售经营批准书：油零售证书第虔0434号，有效期为：2023年12月10日至2028年12月09日。

昌宁高速宁都西服务区东加油站为现役加油站，站内分为加油罩棚区、站房区、储油罐区；加油区设置3台六枪加油机，采用加油及卸油油气回收系统。站内设有5个卧式埋地储罐（SF双层储罐），其中92#汽油储罐2台，容积为50m^3；95#汽油储罐1台，容积为50m^3；0#柴油罐2台，容积为50m^3，油罐总容积为250m^3，柴油罐折半计入油罐总容积为200m^3，按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）规定的等级划分属一级加油站。

根据《江西省应急管理厅办公室关于规范危险化学品经营许可工作的通

知》赣应急办字〔2025〕58 号，该加油站情况属于“老企业安全设施“三同时”资料不全，缺乏安全设施设计等资料”，该加油站于 2026 年 10 月委托江苏春天工程设计院有限公司完成了《江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站安全设施设计诊断》。目前，该加油站正在开展安全验收程序。

江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站主要涉及油品为 92#汽油、95#汽油和 0#柴油，根据《危险化学品目录》（2015 年版，2022 年第 8 号修订，2026 年第 3 号新增）辨识，汽油的危险类别为易燃液体，类别 2*生殖细胞致突变性，类别 1B 致癌性，类别 2 吸入危害，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 2 危害水生环境-长期危害，类别 2；柴油的危险类别属于易燃液体，类别 3；同时，汽油属于重点监管的危险化学品、特别管控危险化学品。

受江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站的委托，江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心（以下简称“我中心”）承担其整体安全验收评价工作，并组成了安全评价组。我中心安全评价组对本项目进行了现场勘察、资料的查阅，经过与建设单位一起收集资料，并对部分安全技术问题和安全设施设计诊断落实情况及资料问题进行探讨，对本项目可能存在的危险、有害因素进行辨识，分析导致事故的原因及后果，运用定性、定量的安全评价方法进行针对性评价。同时，提出相应的安全对策措施及建议，得出评价结论，编制完成了本评价报告。本报告主要依照国家安全监管总局关于印发《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》的通知（安监总危化〔2007〕255 号）及《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）的有关要求进行编写。该加油站对本报告所提供的资料附件的真实性负责。

在这次安全评价工作中，评价小组得到该加油站的领导和技术人员的积极配合和支持，同时也得到了有关专家的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

关键词：加油站　安全设施设计诊断　安全验收评价

目 录

第一章 安全评价概述 1
1.1 安全评价目的 1
1.2 安全评价对象及范围 1
1.3 安全评价程序 2
第二章 建设项目概况 4
2.1 加油站基本情况 4
2.2 加油站概况 5
2.3 地理位置和自然条件 6
2.4 周边环境及总平面布置 10
2.5 主要原辅材料 14
2.6 工艺流程 14
2.7 主要设备 16
2.8 公用工程及辅助设施 17
2.9 安全管理情况 20
第三章 危险、有害因素的辨识结果及依据说明 23
3.1 物料危险有害因素辨识与分析结果及依据 23
3.2 生产经营储存过程危险有害因素分析结果及依据 25
3.3 重点监管的危险化工工艺辨识 25
3.4 重大危险源辨识结果及依据 26
3.5 爆炸危险环境评定结果 26
第四章 安全评价单元的划分结果 28
4.1 安全评价单元的划分方法 28
4.2 评价单元划分结果 28
第五章 采用的安全评价方法 29
5.1 评价方法选择结果 29
第六章 危险、有害程度的分析结果 30
6.1 固有危险性定性、定量分析结果 30
6.2 定量风险分析结果 31
第七章 安全设施设计诊断提出的对策措施落实情况 34

7.1 列举与加油站同样或者同类生产技术、工艺、装置（设施）在生产或者储存危险化学品过程中发生的事故案例的后果和原因 34
第八章 安全对策措施与建议 36
8.1 整改建议及复查情况 36
8.2 危险、有害因素的基本对策措施 36
8.3 安全管理方面对策措施 37
8.4 装置、设施、消防与电器方面的对策措施 42
8.5 加油工艺方面安全对策措施 43
第九章 安全评价结论 46
第十章 与企业交换意见的情况结果 49
附件一：选用的安全评价方法简介 50
F1.1 安全检查表分析法 50
F1.2 作业条件危险性分析法 50
F1.3 危险度评价方法 51
附件二：定性、定量分析危险、有害程度的过程 54
F2.1 物料危险有害因素辨识与分析 54
F2.2 生产经营储存过程危险有害因素的辨识与分析 61
F2.3 重点监管的危险化工工艺辨识 70
F2.4 重大危险源辨识 70
F2.5 爆炸危险环境分析及划定 72
F2.6 危险、有害程度评价过程 74
F2.7 安全条件和安全生产条件的分析过程 99
附件三：安全评价依据 102
F3.1 法律依据 102
F3.2 行政法规依据 103
F3.3 部门规章及规范性文件 104
F3.4 地方性法规及文件 107
F3.5 相关安全标准及设计规范 108
附件四：收集的建设单位提供的文档、资料目录 112

第一章 安全评价概述

1.1 安全评价目的

本项目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 安全评价对象及范围

安全评价对象是江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站安全验收评价。

本次评价建构筑物范围：包括站房、罩棚、油罐区、加油岛、密闭卸油点、辅助用房等方面。本次评价将对以上各单元可能存在的危险因素、有害因素以及危害程度进行评价，并针对不同的危险因素和有害因素提出相应的防范措施。

本次验收评价仅为该加油站的安全评价，不涉及该加油站的环境影响评价、职业卫生评价等。

在安全评价报告通过评审后，企业有关方面的变更以及项目以外的设施、运输、作业活动等均不在本报告评价范围内。对于环保、消防、防雷、职业卫生等，以有关部门负责审批、监测的报告为准。凡涉及该项目的消防、环保、卫生、抗震、运输、界区外的管道及其配套设施等问题则应执行国家有关标准和规定，该站区的其他环节、场所以及站外运输等环节不在本次评价范围之内，如经营场所、储存条件、品种发生变化，则本评价报告不适用。

表 1.2-1 安全设施设计诊断安全措施一览表

序号	存在的问题	整改措施和建议	诊断依据
1	加油区未见加油操作规程、安全管理制度	加油区上张贴加油操作规程、安全管理制度	《加油站作业安全规范》AQ3010-2022 第 4.10 条
2	加油区、罐区未设置危险化学品安全周知卡	加油区、罐区张贴汽油、柴油危险化学品安全周知卡	《安全生产法》第 35 条
3	加油站罐区安全警示等标志未设置在醒目、无遮挡、正常视线可及的明显位置	安全警示等标志设置在醒目、无遮挡、正常视线可及的明显位置	《安全生产法》第 35 条
4	配电间内未设置烟感报警器	配电间内设置烟感报警器	《低压配电设计规范》GB50054-2011
5	加油站建议设置管道泄漏报警装置	建议设置管道泄漏报警装置	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)6.5.5
6	发电机房缺安全风险周知卡、柴油危险化学品安全周知卡	发电机房补充安全风险周知卡、柴油危险化学品安全周知卡	《安全生产法》第 35 条
7	防静电接地检验检测报告过期	重新进行防静电接地检验检测并出具报告	《加油站作业安全规范》AQ3010-2022 第 8.4.1 条

1.3 安全评价程序

本次评价工作分为三个阶段，第一阶段为准备阶段；第二阶段为安全评价阶段；第三阶段为安全评价报告编制阶段。主要程序包括：

（1）辨识危险、有害因素

（2）划分评价单元

（3）确定安全评价方法

（4）定性、定量分析危险、有害程度

（5）分析安全条件和安全生产条件

（6）提出安全对策与建议

（7）整理、归纳安全评价结论

（8）与建设单位交换意见

（9）编制安全设施竣工验收安全评价报告

安全评价程序如下图所示：

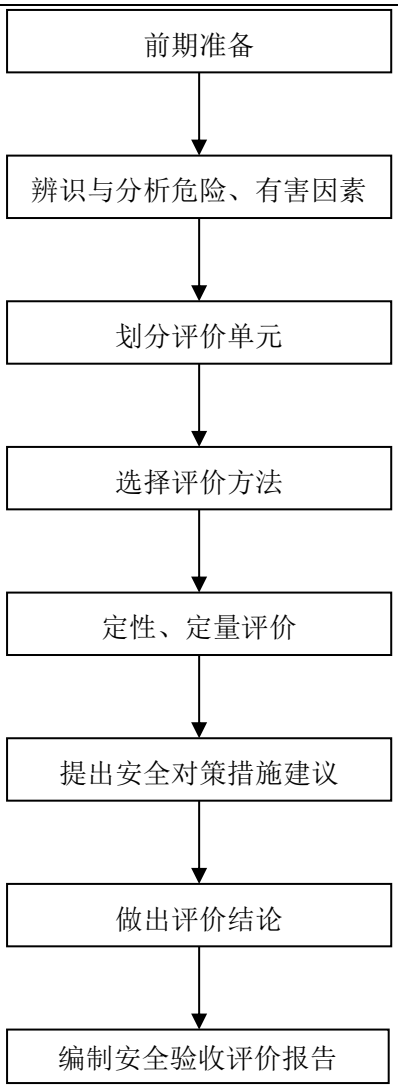


图 1. 3-1　安全评价程序框图

第二章 建设项目概况

2.1 加油站基本情况

江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站成立于2018年01月22日，注册地位于江西省赣州市宁都县昌宁高速宁都西服务区，法定代表人为缪爱荣，统一社会信用代码为91360730MA37PCT888，经营范围包括许可项目：危险化学品经营，成品油零售，电子烟零售，发电业务、输电业务、供（配）电业务，酒类经营，食品销售，燃气经营，烟草制品零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后在许可有效期内方可开展经营活动，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：成品油批发（不含危险化学品），电池销售，成品油仓储（不含危险化学品），电动汽车充电基础设施运营，个人卫生用品销售，普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目），食用农产品零售，站用加氢及储氢设施销售，日用品销售，润滑油销售，石油制品销售（不含危险化学品），户外用品销售，安防设备销售，机动车充电销售，洗车服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），汽车装饰用品销售，租赁服务（不含许可类租赁服务），专用化学产品销售（不含危险化学品），食品互联网销售（仅销售预包装食品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

该加油站危险化学品经营许可证有效期至2026年11月12日。2024年12月10日取得了成品油零售经营批准书：油零售证书第虔0434号，有效期为：2023年12月10日至2028年12月09日。

昌宁高速宁都西服务区东加油站为现役加油站，站内分为加油罩棚区、站房区、储油罐区；加油区设置3台六枪加油机，采用加油及卸油油气回收系统。站内设有5个卧式埋地储罐（SF双层储罐），其中92#汽油储罐2台，容积为50m³；95#汽油储罐1台，容积为50m³；0#柴油罐2台，容积为50m³，

油罐总容积为250m³，柴油罐折半计入油罐总容积为200m³，按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）规定的等级划分属一级加油站。

表 2.2-1 加油站基本情况

<table>
<tr><td>企业名称</td><td colspan="10">江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站</td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="10">江西省赣州市宁都县昌宁高速宁都西服务区</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="3"></td><td>传真</td><td colspan="2">/</td><td>邮政编码</td><td colspan="2">342800</td></tr>
<tr><td>企业类型</td><td colspan="10">其他有限责任公司分公司</td></tr>
<tr><td>登记机关</td><td colspan="10">宁都县市场监督管理局</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td colspan="2">缪爱荣</td><td colspan="2">主要负责人</td><td colspan="2">张欣</td><td colspan="2">管理人员</td><td>1</td></tr>
<tr><td>职工人数</td><td>5 人</td><td colspan="3">技术管理人数</td><td>1 人</td><td colspan="2">安全管理人数</td><td colspan="2">1 人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">经营场所</td><td>地 址</td><td colspan="9">江西省赣州市宁都县昌宁高速宁都西服务区</td></tr>
<tr><td>产 权</td><td colspan="9">自有□ 租赁☑ 承包□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">储存设施</td><td>地 址</td><td colspan="9">江西省赣州市宁都县昌宁高速宁都西服务区</td></tr>
<tr><td>建筑结构</td><td colspan="2">埋地</td><td>储存能力</td><td colspan="6">92#汽油储罐 2 台，容积为 50m³；95#汽油储罐 1 台，容积为 50m³；0#柴油罐 2 台，容积为 50m³，油罐总容积为 250m³，柴油罐折半计入油罐总容积为 200m³。</td></tr>
<tr><td>产权</td><td colspan="9">自有☑ 租赁 ☑ 承包□</td></tr>
<tr><td colspan="10">经营成品油范围</td></tr>
<tr><td colspan="2">品 名</td><td colspan="5">规 模</td><td colspan="3">危险化学品序号</td></tr>
<tr><td colspan="2">92#汽油</td><td colspan="5">50m³×2</td><td colspan="3">1630</td></tr>
<tr><td colspan="2">95#汽油</td><td colspan="5">50m³×1</td><td colspan="3">1630</td></tr>
<tr><td colspan="2">0#柴油</td><td colspan="5">50m³×2</td><td colspan="3">1674</td></tr>
<tr><td colspan="2">申请经营方式</td><td colspan="8">生产□ 零售■ 化工企业外设销售网点□</td></tr>
</table>

2.2 加油站概况

该加油站于2026年10月委托江苏春天工程设计院有限公司完成了《江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站安全设施设计诊断》。

项目设计单位：江苏春天工程设计院有限公司；资质等级：化工石化医药行业（化工工程）专业甲级；资质证书编号：A132002016；有效期：至2028年12月22日。

目前，该加油站正在开展安全验收程序。

2.3 地理位置和自然条件

2.3.1 地理位置

昌宁高速宁都西服务区东加油站位于江西省赣州市宁都县昌宁高速宁都西服务区，北侧为站外乡村道路；西侧为服务区辅道、昌宁高速，服务区辅道距站内最近工艺设施（汽油加油机）11.3m，昌宁高速距站内最近工艺设施（汽油加油机）34m；东侧为服务区污水处理站，距站内最近工艺设施（柴油储罐）16m；南侧为服务区停车区，距站内最近工艺设施（柴油储罐）24m，西南侧为服务区配电间，距站内最近工艺设施（柴油储罐）25.2m。站址外周边 100m 内无重要公共建筑物；无甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐；无丙、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；附近无铁路。

宁都县位于江西省东南部、赣州市北部，地处北纬 26°05′18″至 27°08′13″，东经 115°40′20″至 116°17′15″之间。东与石城县、广昌县交界，南与瑞金市、于都县为邻，西与兴国县、永丰县相连，北与乐安县、宜黄县、南丰县接壤。南北长 117.2 公里，东西宽 61 公里，总面积 4053.16 平方公里。

该加油站地理位置见下图：



图 2.3-1 该加油站地理位置图



图 2.3-2 该加油站卫星图

2.3.2 自然条件

1）地形、地貌

宁都属赣南中低山丘陵区，地貌以丘陵、山地为主，全县有丘陵 1407 平方公里，占总面积的 34.73%；山地 1788 平方公里，占总面积的 44.13%。

境内北部多山，中部丘陵起伏。西、北、东三面高，中间低，自北向南依次下降。西、北部边界为零山山脉，东部属武夷山山脉分支，中、南部是丘陵、岗地及纵贯南北的梅江河冲积平原。境内一般高程 300 米至 500 米，最高点为西北部的凌云山，海拔 1454.9 米；最低处是南部黄石镇下车坪村，海拔 154 米。

区域地质构造上，宁都县大地构造位置属于华夏板块武夷地块的北西缘。区域内属于赣州红层盆地的中部，盆地东南边缘虽有宁都—南城断裂带通过，但场地不受其影响。宁都北部地区断裂构造发育，线性影像主要有北东向、北北东向和北西向，少量近东西向，地质证据有断层的走滑、地震、温泉和水系被错断等。其中斜贯研究区中部的桃山断裂构造为一向南东下滑的右行张扭性断层。区域内虽有断裂发育，但近期无活动迹象。区内出露地层以白垩纪周田组为主，由紫红色粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、灰绿色页岩、泥岩及土黄色泥岩等互层出现。

2）地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），宁都县地震动峰值加速度为 0.05g，地震动加速度反应谱特征周期 0.35s，对应地震基本烈度为Ⅵ度，设计地震分组为第一组。区域属江西省地壳基本稳定区，区域稳定性较好。

3）水文

宁都县的江河属长江流域赣江水系源头区域，境内河网密布，有大小河流 638 条。全县流域面积 20 平方公里以上河流 65 条，其中 200 平方公里以上的有 8 条，50 平方公里以上的有 34 条，河网密度为每平方公里 0.68 公里。主要河流有梅江、琴江、青塘河、黄陂河、固厚河、会同河、琳池河等。境内有小二型以上水库 116 座，其中大（2）型水库 1 座（团结水库），中型水库 2 座（竹坑水库、老埠水库）。

梅江发源于宁都北部，自北向南流经 11 个乡镇，境内河道全长 145 公

里，流域面积近 3000 平方公里，是赣江水系面积最广、长度最长、径流量最大的支流。据宁都县水文站在宁都县城监测断面，汇水面积 2076km²，多年最大洪峰流量 376.3m³/s，枯水流量 5.22m³/s，一般 18.0～20.0m³/s。据 1996～2003 年监测结果，年平均水位 182.30m，极端最高水位 187.50m，最低水位 179.61m。梅江平均河宽 250 米，有大小支流 572 条，多年平均径流量 91 立方米/秒。宁都县中心城区四周群山环抱，西、北、东三面高，中间低，自北向南依次下降。暴雨季节一般为 4～6 月，属锋面雨。

4）气候特征

宁都县地处中低纬度，属中亚热带季风湿润气候，四季分明，光热充足，生长季长，冷暖变化显著，降水丰沛，无霜期长。但由于地形复杂，垂直高度差异大，山上山下气候差异明显。根据宁都县气象局 1991～2023 年观测数据，宁都县多年平均气温 19℃，夏季历史最高气温 40.2℃（2010 年 8 月 4 日），冬季历史最低气温-7.5℃（1991 年 12 月 29 日），平均无霜期 298 天；多年年平均降雨量 1846.7mm，最大年降雨量 2997.1mm（2015 年），最小年降雨量 1047.8mm（2003 年），最大月降雨量 755.6mm（2015 年 5 月）。另有资料显示，县城无霜期多年平均值为 279 天，多年平均降水量 1706 毫米，最多的为 1997 年达 2791 毫米，日雨量最大为 218.1 毫米（1959 年 6 月 18 日、1984 年 6 月 1 日）。降雨量多集中在 3 至 8 月，约占全年降水量的 75%。风向一般 5 月至 9 月多东南风，10 月至次年 4 月多北风、东北风。多年平均相对湿度约 80%，多年平均日照 1938.8 小时，日照百分率为 44%。春季阴雨连绵，夏季暴雨较多，秋季晴朗凉爽，冬季稍有冰冻小雪。主汛期（4～6 月）降雨集中，部分地区可能发生洪涝或积涝；伏秋期（7～9 月）有阶段性气象干旱发生。站址所在地年平均雷暴日数参照赣州地区为 71 天/年，依据《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB50343-2012），该地属于多雷区。

2.4 周边环境及总平面布置

2.4.1 周边环境

昌宁高速宁都西服务区东加油站位于江西省赣州市宁都县昌宁高速宁都西服务区，北侧为站外乡村道路；西侧为服务区辅道、昌宁高速，服务区辅道距站内最近工艺设施（汽油加油机）11.3m，昌宁高速距站内最近工艺设施（汽油加油机）34m；东侧为服务区污水处理站，距站内最近工艺设施（柴油储罐）16m；南侧为服务区停车区，距站内最近工艺设施（柴油储罐）24m，西南侧为服务区配电间，距站内最近工艺设施（柴油储罐）25.2m。该站 100m 范围内无公共活动场所、重要设施、学校、环境保护单位、配电站、铁路，周边环境较好。

该加油站的汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距如下表所示：

表 2.4-1 该加油站汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距（一级站）

级别 项目		汽油埋地油罐 一级加油站		汽油通气管管口		汽油加油机		是否符合要求
		标准	实测值	标准	实测值	标准	实测值	
重要公共建筑		35	/	35	/	35	/	/
明火或散发火花地点		21	/	12.5	/	12.5	/	/
民用建筑物保护类别	一类保护物	17.5	/	11	/	11	/	/
	二类保护物	14	/	8.5	/	8.5	/	/
	三类保护物	11	停车区：24m	7	停车区：30m	7	停车区：47.8m	符合
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		17.5	/	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容积不大于 50 立方米的埋地甲、乙类液体储罐		12.5	/	10.5	/	10.5	/	/
室外变配电站		17.5	服务区配电间：26.4	12.5	服务区配电间：25.9	12.5	服务区配电间：61.2	符合
铁路、地上城市轨道线路		15.5	/	15.5	/	15.5	/	/
城市道路	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	7	昌宁高速：85.9；	5	昌宁高速：99.3；	5	昌宁高速：34；	符合

	城市次干路、支路和三级公路、四级公路	5.5	服务区辅道：52.1；站外乡村道路：33	5	服务区辅道：65.3；站外乡村道路：43.3	5	服务区辅道：11.3；站外乡村道路：43.5	符合
架空通信线路		1.0H，且≥5	/	5	/	5	/	/
架空电力线路	无绝缘层	1.5H，且≥6.5	/	6.5	/	6.5	/	/
	有绝缘层	1.0H，且≥5	/	5	/	5	/	/

注：1）上表“/”表示无此项；2）服务区辅道、站外乡村道路与站内设备的间距为总平面图（1:400）量测值

上表中标准数据为《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）表 4.0.4 要求，数据为设有卸油和加油油气回收系统的数据。

3）H 为架空通讯线路和架空电力线路的杆高和塔高。

表 2.4-2 该加油站柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距（一级站）

级别 / 项目		柴油埋地油罐 一级加油站		柴油通气管管口		柴油加油机		是否符合要求
		标准	实测值	标准	实测值	标准	实测值	
重要公共建筑		25	/	25	/	25	/	/
明火或散发火花地点		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	/	/
	三类保护物	6	停车区：24m	6	停车区：30m	6	停车区：47.8m	/
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		12.5	/	9	/	9	/	/
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 50 立方米的埋地甲、乙类液体储罐		9	/	9	/	9	/	/
室外变配电站		15	服务区配电间：25.2	12.5	服务区配电间：25.7	12.5	/	符合
铁路、地上城市轨道线路		15	/	15	/	15	/	/
城市道路	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	3	昌宁高速：93.2	3	昌宁高速：100.2	3	昌宁高速：47.1	符合
	城市次干路、支路和三级公路、四级公路	3	服务区辅道：58.3；站外乡村道路：28	3	服务区辅道：65.3；站外乡村道路：43.3	3	服务区辅道：11.3；站外乡村道路：28.5	符合

架空通信线路		0.75H，且≥5	/	5	/	5	/	/
架空电力线路	无绝缘层	0.75H，且≥6.5	/	6.5	/	6.5	/	/
	有绝缘层	0.5H，且≥5	/	5	/	5	/	/

注：1）上表“/”表示无此项；2）服务区辅道、站外乡村道路与站内设备的间距为总平面图（1:400）量测值

上表中标准数据为《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）表 4.0.4 要求的数据。

H 为架空通讯线路和架空电力线路的杆高和塔高。

从上表可知，该加油站汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）表 4.0.4 中安全间距的要求。

2.4.2 总平面布置

昌宁高速宁都西服务区东加油站位于江西省赣州市宁都县昌宁高速宁都西服务区。该加油站由站房、罩棚、油罐区、隔油池等组成。

1）非承重储油罐区：非承重储油罐区布置在站区东南部区域，占地面积 151.6m^2，布置 5 台埋地卧式贮罐，由西至东依次为分别为 2 个容积 50m^3 的 92#汽油埋地储罐、1 个容积 50m^3 的 95#汽油埋地储罐、2 个容积 50m^3 的 0#柴油埋地储罐。采用非承重罐池形式，每个油罐的人孔均设有操作井，潜油泵安装口、出油接合管、液位仪等设在人孔盖上。油罐及管道均覆干沙。

通气管位于油罐区内，汽油、柴油通气管分开设置，通气管管口高出地面 4.0m，通气管公称直径为 50mm；汽油罐共用通气管，汽油储罐通气管并联管口分别安装阻火通气帽和机械呼吸阀；柴油罐独立设置通气管，柴油储罐通气管管口安装阻火通气帽。

油罐采取防满溢措施，卸油时当油品升至油罐容量 90%时，液位高限报警，如果没有停止卸油而且油品达到油罐容量 95%时，安装在卸油管中的防溢流阀的机械装置释放，自动关闭卸油，阻止油品继续进罐。待油面降至复位点以下，防溢阀将自动打开。液位仪设置在站房内。

卸油点设在油罐区西侧。卸油口采用快速接头和密闭盖，回收接口采用自闭式快速接头，在靠近快速接头的连接管道上设有阀门。该加油站油罐车卸车场地设有 1 套防静电接地夹和防爆静电接地报警仪、1 个人体静电释放触摸球。卸油区旁设有消防沙箱（设有 2m³消防沙），1 个消防器材箱（设有 1 具 35kg 手推车式干粉灭火器、2 块灭火毯、4 把消防沙铲、4 个消防沙桶等）。出油管设地沟与加油机联通，油管沟用沙填实。

2）加油区：罩棚下共计有 3 台 6 枪加油机，分别布置在加油岛上。加油机沿立柱内侧布置，设有高 0.2m，宽 1.2m 的加油岛。加油岛两端均设有防撞柱。

3）站房：站房为双层建筑，位于站区的东部区域，内设有便利店、办公室、配电间、发电间等。

4）站区通道：站区的南侧、北侧均设置了出入口通道与服务区辅道连接，分别供车辆进、出使用，道路宽度满足汽车行驶安全要求。

该加油站站内设施之间的安全间距详见表 2.4-3。

表 2.4-3 站内设施的安全间距表（m）

序号	站内设施	相邻设施	规范间距（m）	实测间距（m）	依据具体条款	符合性
1	埋地汽油油罐	埋地汽油油罐	0.5	0.8	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		埋地柴油油罐	0.5	0.8	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		站房	4	5.4	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电间	4.5	26.9	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		发电间	6.5	29.7	GB50156 第 5.0.13 条	符合
2	埋地柴油油罐	埋地汽油油罐	0.5	0.8	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		埋地柴油油罐	0.5	0.8	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		站房	3	8.6	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电间	3	26.7	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		发电间	5	27.8	GB50156 第 5.0.13 条	符合
3	汽油通气管管口	油品卸车点	3	10.7	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		站房	4	16.4	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电间	5	36.7	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		发电间	7	37.8	GB50156 第 5.0.13 条	符合
4	柴油通气管管口	油品卸车点	2	12.7	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		站房	3.5	19.1	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电间	3	37.4	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		发电间	5	39.4	GB50156 第 5.0.13 条	符合

序号	站内设施	相邻设施	规范间距（m）	实测间距（m）	依据具体条款	符合性
5	加油机	站房	5	5.4	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电间	6	13.9	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		发电间	8	13.2	GB50156 第 5.0.13 条	符合
6	油品卸车点	站房	5	10.1	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电间	4.5	31.1	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		发电间	6.5	31.4	GB50156 第 5.0.13 条	符合

从上表可知，该加油站站内设施的安全间距均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

该加油站站内建（构）筑物情况如下表所示：

表 2.4-4 站内主要建、构筑物一览表

序号	名称	结构形式	火灾危险类别	耐火等级	占地面积(㎡)
1	站房	框架	/	二级	156.4
2	加油区	钢构	甲	二级	552
3	油罐区	砼	甲	二级	151.6
4	隔油池	砼	/	/	15

2.5 主要原辅材料

该加油站经营的物品见下表：

表 2.5-1 储存的危险化学品一览表

序号	名称	危险化学品目录序号	危险性类别	储存位置、方式	日常最大储存量（t）	状态	储存状况
1	汽油	1630	易燃液体，类别 2* 生殖细胞致突变性，类别 1B 致癌性，类别 2 吸入危害，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 2 危害水生环境-长期危害，类别 2	埋地储罐区	106.875	液体	常温常压
2	柴油	1674	易燃液体，类别 3	埋地储罐区	80.75	液体	常温常压
汽油密度取 0.75g/cm³；柴油密度取 0.85g/cm³。日常最大储量系数取：0.95							

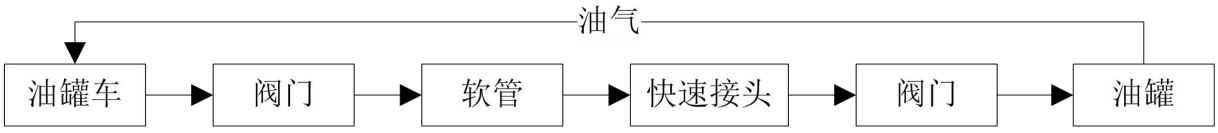
2.6 工艺流程

加油站物料涉及柴油、汽油，其来料运输由专业汽油、柴油运输单位及车辆负责到站，建设单位不负责化学品（柴油、汽油）的道路运输。其经营工艺如下：

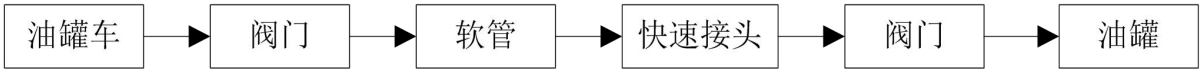
1）卸油工艺

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

汽油卸油工艺框图如下：



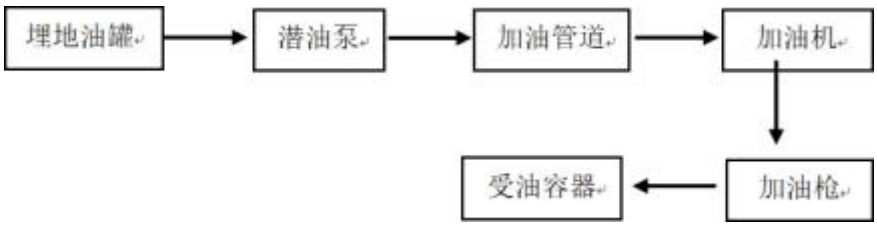
柴油卸油工艺框图如下：



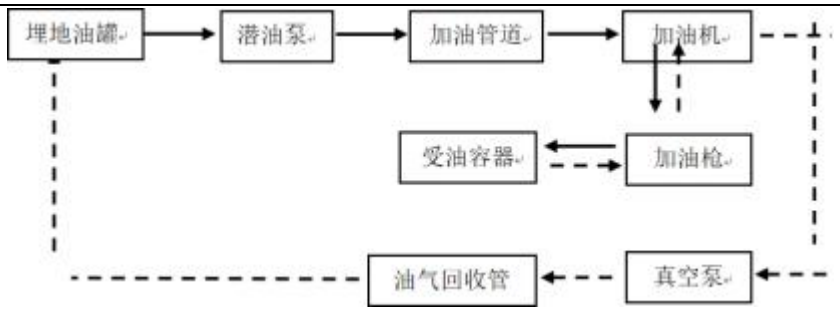
2）加油工艺流程

加油作业时，采用潜油泵提供的动力，油品通过加油管道至加油机，进入受油容器。同时，加汽油作业时，设有油气回收系统，汽油蒸气通过油气回收管道回至汽油罐。

柴油加油机加油工艺，流程图如下：



汽油加油机加油工艺框图如下：



注：虚线箭头表示油气回收工艺路线。

2.7 主要设备

2.7.1 主要设备

1）该加油站原有的主要设备设施见表 2.7-1：

表 2.7-1 主要设备情况

序号	设备名称	规格型号、材质	温度	压力	材料	单位	数量
1	柴油储罐	卧式双层贮罐φ2628×10440，V=50m³	常温	常压	内钢外玻璃纤维	台	2
2	汽油储罐	卧式双层贮罐φ2628×10440，（50 m³ 92#汽油×2、50 m³ 95#汽油×1）	常温	常压	内钢外玻璃纤维	台	3
3	六枪加油机	-	常温	0.2MPa	组合	台	3
4	潜油泵	潜油泵，理论最大流量 240L/min，理论最大扬程 20m，附防爆电机 N=1.5KW。	常温	0.2MPa	组合	台	5
5	阻爆轰型阻火器	压力等级 PN16 DN50	常温	常压	20#	个	3
6	压力真空阻火呼吸阀	压力等级 PN16 DN50	常温	常压	20#	个	1
7	防静电接地报警仪		常温	常压	组合	台	1
8	液位仪		常温	常压	组合	个	5
9	泄漏检测仪				组合	套	1
10	视频监控系统				组合	个	8
11	UPS 电源	EA210B 型，1000VA/600W			组合	个	1
12	柴油发电机	33.3KW			组合	台	1

2.7.2 主要装置和设施（设备）的布局及其上下游生产装置的关系

该加油站主要建构筑物有罩棚、储罐区、站房（内设有便利店、办公室、配电间、发电间等）、隔油池、卸油区等。罩棚布置在站内中部区域，油罐

区、卸油区布置在东南部区域，站房布置在罩棚东侧。站区的南侧、北侧均设置了进出入口通道与服务区辅道连接，为来往车辆进行加油服务。具体布局详见总平面布置图。

该加油站加油区提供汽车加油服务，加油区邻近站外道路，根据道路的车流量、大小及站区地形，加油区设置了 3 台加油机；油罐区提供油品贮存，油品通过潜油泵将油品从油罐内吸出，然后通过加油机给汽车进行加油服务；站房靠近加油区设置，方便加油站的管理、经营；隔油池收集加油及卸油过程中可能产生油污，整个站区布置紧密合理。

2.8 公用工程及辅助设施

2.8.1 供水、排水系统

1）给水

该加油站供水由服务区水井供水，总供水管径 DN50，用水能够满足要求。该加油站用水主要是生活用水。

2）排水

站内的排水系统采用污废合流排水方式，污废水排入化粪池，室外地面雨水采用散排。加油站设有环保沟，用于收集、处理可能泄漏的油污。含油污水和冲洗水由环保沟收集处理，经隔油池排至乡镇污水管网。

2.8.2 供电

该站用电由服务区电网统一供电，加油站供电负荷等级为三级，外接电源 380V/220V 采用铠装电缆引至位于站房内的配电间的配电箱，设独立的计量装置。发电间配备 1 台额定功率 33.3kw 的柴油发电机。低压配电接地型式采用 TN-S 系统。工控设备、信息系统设置了 UPS 电源（EA210B 型，1000VA/600W）。泄漏检测仪、视频监控系统等由 UPS 电源供电，该地区的供电电源可靠且电压稳定，能够满足站区用电需求。

主进线柜到其它配电箱采用放射式供电，配电干线选用电缆穿管埋地敷设。照明配电、插座均由不同支路供电，所有插座均设漏电保护器。

主配电柜采用落地明装。电缆采用穿管埋地敷设，站房照明、普通插座、空调插座管线沿墙体暗敷，罩棚照明沿网架穿管明敷。电气管线与其它管线平行或交叉时满足了安全距离，直埋电缆遇有过墙处均穿保护钢管。照明采用高效节能灯具，罩棚灯具采用 LED 灯，防护等级均不小于 IP44；营业厅、罩棚、配电间等处设应急照明灯具，应急照明灯均自带蓄电池，应急时间大于 90min。

爆炸和危险场所的配电设备的选择严格执行《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 的规定。电气设备的防爆等级选取 ExdIIBT4，防护等级为 IP55。进入防爆区域内电缆采用防爆接线盒（ExdIIAT3）接线，用防爆胶泥密封。

2.8.3 消防设施

依据《汽车加油加气加氢站技术标准》要求：

1）加油站可不设消防给水系统，所以该加油站未设置消防给水系统。

2）在站内配置了相应的消防器材。

表 2.8-1 消防设施一览表

序号	物资及设备名称	单位	数量	存放位置
1	MF/ABC5 型干粉灭火器(5kg)	具	6	加油区
2	MF/ABC5 型干粉灭火器(5kg)	具	10	站房
3	MT5 二氧化碳灭火器(5kg)	具	2	发配电间
4	MFT/ABC 35 推车式干粉灭火器	具	1	油罐区
5	灭火毯	块	3	加油区
6	灭火毯	块	2	油罐区
7	$2m^3$消防沙箱	座	1	油罐区
8	消防沙桶	个	4	油罐区
9	消防沙铲	把	4	油罐区

2.8.4 防雷、防静电概况

站房的防雷（第二类防雷）：在站房屋面采用Φ10 热镀锌圆钢明敷设接

闪带，接闪带支架间距为 1000mm、高度为 150mm，焊接良好、固定牢靠；引下线采用Φ10 圆钢，共 6 根，平均间距小于 18m，与接地网相连。高出站房屋面的所有金属突出物均与接闪带可靠连接。防雷接地与防静电接地、电气接地共用接地装置，经检测接地电阻为 2.5Ω，符合要求。

罩棚的防雷（第二类防雷）：罩棚采用 0.5mm 厚彩钢板金属屋面作接闪器，罩棚顶部明敷；利用罩棚钢柱作自然引下线，共 6 根，平均间距小于 18m，与接地网相连。

建筑物内的设备、管道、构架、电缆金属外皮、钢窗等金属物，接到防雷电感应的接地装置上。输油管线始端、末端及分支处作防雷、防静电接地，接地装置用镀锌扁钢焊至接地网。金属物的法兰等连接处用金属线跨接，屋内接地干线与防雷接地装置的连接不少于两处。

油罐利用扁钢将油罐外壳、油罐基础钢筋网、所有地下金属管道外壳可靠焊接成一个整体。油罐的罐体、量油孔、阻火器以及其他金属附件进行电气连接并与接地网焊接成可靠的电气通道。其中每个油罐至少有两处与接地网可靠连通。

油站埋地油罐罐体等金属附件均进行电气连接并接地，各管道、法兰等均有防静电连接并良好接地。加油的汽油罐车卸车场地，设罐车卸车时用的防静电接地装置，并设置有能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。油罐基础采用钢筋混凝土筏板基础，油罐与底板埋件采用防漂抱带连接，防止油罐上浮。

卸油口旁设置一个人体静电释放触摸球。

加油机采用隔爆型税控燃油自动计量加油机，加油泵电机已接地。加油站罩棚按二类防雷建筑设有防雷接地保护装置，所有设施均在防雷有效保护范围内。

加油站防雷装置于 2026 年 4 月 14 日经江西赣象防雷检测中心有限公司检测检验并出具了合格的《江西省雷电防护装置检测报告》，报告编号：

1152017005-360730-2026-41-20027，有效期至 2026 年 11 月 15 日。

该站于 2026 年 10 月 10 日取得了江苏春雷检测有限公司签发的《防静电装置接地电阻检测报告》，报告编号为：1102017014 赣雷检字[2026]00396，结论合格，报告有效期至 2027 年 4 月 9 日。

2.8.5 应急照明

照明采用高效节能灯具，罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具选用防护等级不低于 IP44 级的照明灯具；站房、配电间、罩棚等处设应急照明，爆炸区域内照明采用防爆型。应急照明灯均自带蓄电池。

2.8.6 采暖通风

该加油站站房、加油区、卸油区、油罐区依靠自然通风。

2.9 安全管理情况

2.9.1 安全管理机构

该加油站设置了安全生产规章制度和岗位操作规程。主要负责人全面负责加油站的安全管理工作。加油站配备有安全管理人员，负责加油站日常安全管理工作。

该加油站建立了以站长为第一责任人的安全生产责任制，并配备有专职安全生产管理人员 1 人。

加油站的主要负责人、安全管理人员已经取得了安全生产知识和管理能力考核合格证，详见本报告附件。安全生产教育培训的持证情况见表 2.9-1。

表 2.9-1 主要负责人、安全管理人员取得证书一览表

序号	名字	证书类型	证号	发证单位	有效期限	备注
1	张欣	危险化学品经营单位主要负责人	360730198709230036	赣州市行政审批局	2027-12-12	主要负责人
2	杨正午	危险化学品经营单位安全生产管理人员	360733200103020914	赣州市行政审批局	2028-11-17	安全生产管理人员

2.9.2 安全生产规章制度和安全技术操作规程

该加油站制定了内容详细、较为全面的安全经营管理规章制度，包括安全生产责任制度、安全检查制度、安全教育培训考核制度、设备管理制度、安全生产奖惩制度、作业场所防火、防爆管理制度、隐患整改管理制度、安全生产事故报告和处理制度、劳动保护用品发放管理制度、防静电、防雷安全管理制度、值班和交接班安全管理制度、消防安全条例、特种作业人员安全管理制度、动火安全管理制度、用电安全管理制度、油罐区安全管理制度、装卸油安全管理制度、重大危险源安全管理制度、加油操作规程、卸油操作规程、加油站进出车辆、人员安全管理规定、油品储存保管养护管理制度、加油站废弃物处理制度、经营手续交接环节管理制度，见附件：《加油站安全生产规章制度和岗位操作规程》。

2.9.3 应急预案和应急管理体系

该加油站根据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）及相关规定，针对可能发生的各项生产安全事故、要求，编制了《江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站生产安全事故应急预案》，该应急预案 2026 年 8 月 3 日已在宁都县应急管理局备案，备案编号：YA3607302026031。

该加油站组建了全员参与的应急救援队伍，配备应急救援器材和药具，有一套较为完善的事故预防和应急救援管理体系。该加油站成立了应急抢险小组，应急抢险人员以加油站员工为主。

江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站组建了应急救援队伍，配备了灭火器、灭火毯、消防桶、消防铲等。该加油站定期进行了应急演练，对员工进行了应急预案的培训教育，演练前组织员工观摩，演练基本达到预期效果，参演人员能按各自职责进行灭火、救援、疏散、保障和抢险，应急演练记录详见附件。

2.9.4 风险管控情况

该加油站建立了安全生产风险分级管控体系，辨识了各作业场所及岗位的危险、有害因素，并划分了“红、橙、黄、蓝”四级，并根据划分的风险等级，制定了安全生产一图一牌三清单，“一图”即企业“红橙黄蓝”四色安全风险空间分布图；“一牌”即风险告知牌；“三个清单”即风险管控责任清单、措施清单、应急处置清单。

该加油站从组织、制度、技术、应急等方面对安全风险实施管控，建立了风险管控责任清单、管控措施清单、应急处置清单。

2.9.5 从业人员劳动防护用品的配备及保险情况

为了能够确保安全运营，依据《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》（GB 39800.1-2020），该站为从业人员配备了相关劳动防护用品，有防静电工作服和防静电手套等。劳动防护用品均具有“三证”和“一标志”。

按照《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2002]第七十号公布，主席令[2021]第八十八号修订）的要求，该加油站购买了安全生产责任险。

2.9.6 安全投入情况

根据《中华人民共和国安全生产法》等有关规定，该加油站安全投入由主要负责人予以保证，并对安全投入不足导致的后果承担责任，该加油站设立了安全投入专项资金，分别用于劳动安全设施专项防范、设备和设施检测、安全教育培训和劳保用品配备、事故应急救援设施配置等。

第三章 危险、有害因素的辨识结果及依据说明

3.1 物料危险有害因素辨识与分析结果及依据

3.1.1 危险化学品的辨识

该加油站经营的车用汽油和柴油，按照《危险化学品目录》（2015 年版，2022 年第 8 号修订，2026 年第 3 号新增）和《化学品分类和标签规范 第 1 部分：通则》（GB 30000.1-2024）的分类标准，该加油站经营的车用汽油和柴油均属于危险化学品。按《化学品分类和标签规范 第 7 部分：易燃液体》（GB30000.7-2013）划分，汽油为易燃液体，类别 2；柴油为易燃液体，类别 3。汽油、柴油为经营过程中存在的主要危险、有害物质，若处置不当，操作不符合要求，意外泄漏，遇点火源，就可能导致火灾爆炸事故的发生，油品不完全燃烧产生的有毒烟雾（含有一氧化碳等物质）易引起人体中毒，其相应的理化特性、火灾危险性、危规分类及危险特性见 F 表 3.1-1、3.1-2。

3.1.2 剧毒化学品的辨识

根据《危险化学品目录》（2015 年版，2022 年第 8 号修订，2026 年第 3 号新增）的规定，对该加油站经营储存的汽油、柴油进行辨识可知，汽油、柴油不属于剧毒化学品。

3.1.3 高毒化学品辨识

依据卫法监发〔2003〕142 号《高毒物品目录》（2003 年版）辨识，该加油站涉及的汽油、柴油属于低毒物品，不属于高毒物品。

3.1.4 监控化学品的辨识

按照《各类监控化学品名录》和《列入第三类监控化学品的新增品种清单》规定辨识，该加油站涉及的汽油、柴油不属于国家监控的化学品。

3.1.5 易制毒化学品的辨识

根据《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令第 445 号公布，国务院令第 653 号第一次修订，国务院令第 666 号第二次修订，国务院令第 703 号第三次修订，国办函〔2014〕40 号增补，国办函〔2017〕120 号

增补，国办函〔2021〕58 号增补、公安部等六部委 2024 年 8 月 2 日联合公告增补）、《关于将 3-氧-2-苯基丁酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委员会、应急管理部、海关总署、国家药品监管管理局 2021 年 8 月 16 日公布）、《关于将 4-哌啶酮和 1-叔丁氧羰基-4-哌啶酮列为易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委等六部门于 2025 年 6 月 20 日公布）辨识，该加油站涉及的汽油、柴油不属于易制毒化学品。

3.1.6 易制爆危险化学品及其危险性辨识

易制爆危险化学品是指可用于制造爆炸物品的危险化学品。

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）辨识，该加油站涉及的汽油、柴油不属于易制爆危险化学品。

3.1.7 特别管控危险化学品的辨识结果

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部 2020 年第 3 号）规定，对该加油站经营储存的汽油、柴油进行辨识可知，该加油站涉及的汽油属于特别管控危险化学品，需要按照规定进行特别管控。

3.1.8 重点监管的危险化学品及其危险性辨识

对照《重点监管的危险化学品名录》（2013 年完整版）可知，该加油站经营的汽油属于重点监管的危险化学品，需要按照规定进行重点监管。

3.1.9 淘汰落后安全技术工艺、设备辨识

参照《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）》、应急厅[2020]38 号《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》、应急厅〔2024〕86 号《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》对该加油站涉及的安全技术工艺及设备设施进行辨识，该加油站所涉及的安全技术工艺及设备设施均不涉及淘汰落后安全技术工艺、设备。

3.1.10 有限空间辨识

根据《应急管理部办公厅关于印发<有限空间作业安全指导手册>和 4 个专题系列折页的通知》（应急厅函〔2020〕299 号）进行辨识，该加油站埋地油罐内部、人孔操作井、隔油池等，属于有限空间。

3.2 生产经营储存过程危险有害因素分析结果及依据

参照《生产安全事故分类与编码》（GB 6441-2025）和可能导致的事故的类别进行分类。辨识加油站在运行过程中主要存在的危险、有害因素：（1）火灾、可燃液体蒸汽爆炸；（2）中毒、窒息；（3）场内车辆致害；（4）触电；（5）高处坠落；（6）物体打击；（7）泄漏等。其中火灾、可燃液体蒸汽爆炸是主要的危险、有害因素，该加油站埋地储罐区、加油区、装卸点是主要的危险源。其中主要危险因素是火灾爆炸，主要有害因素是中毒、窒息。具体的危险性分析详见本报告 F3.2 节

通过上述分析，该加油站潜在的危险有害因素汇总如下表：

表 3.2-1 作业场所及危险有害因素

危险场所	危险有害因素							
	火灾、可燃液体蒸汽爆炸	场内车辆致害	触电	中毒、窒息	高处坠落	物体打击	泄漏	机械致害
储罐区	√			√		O	√	
加油区	√	√	√	√	O	O	√	
卸油区	√	√		√		O	√	
站房	O		√		O	O		
配电间	O		√			O		
发电间	O		√	O		O	√	O

3.3 重点监管的危险化工工艺辨识

根据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》、《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》、《调整的首批重点监管危险化工工艺中的部分典型工艺》，加油站不涉及重点监管的危险化工工艺。

3.4 重大危险源辨识结果及依据

按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行辨识，该加油站生产单元、储存单元危险化学品的数量未构成危险化学品重大危险源。详见本报告 F2.4。

3.5 爆炸危险环境评定结果

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）规定将该加油站站内爆炸危险区域划分为两个区，分别是加油机和卧式埋地汽油罐：

1）加油机的爆炸危险区域的划分

①加油机壳体内部空间划为 1 区。

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

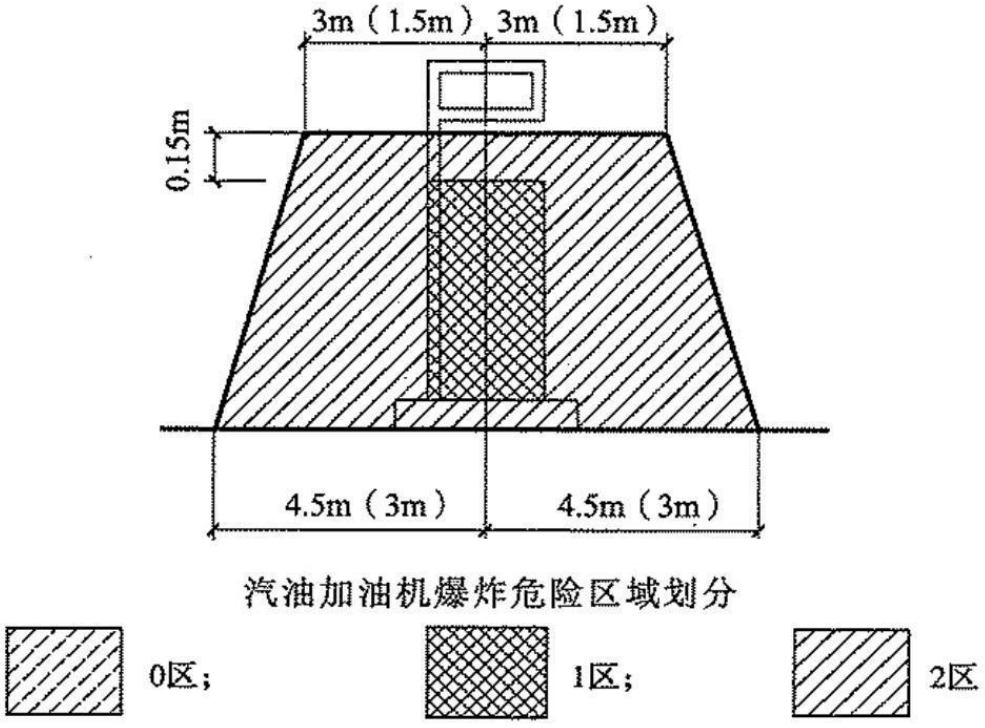


图 3.5-1 汽油加油机爆炸危险区域划分图

2）埋地卧式汽油罐爆炸危险区域的划分结果如下图所示。

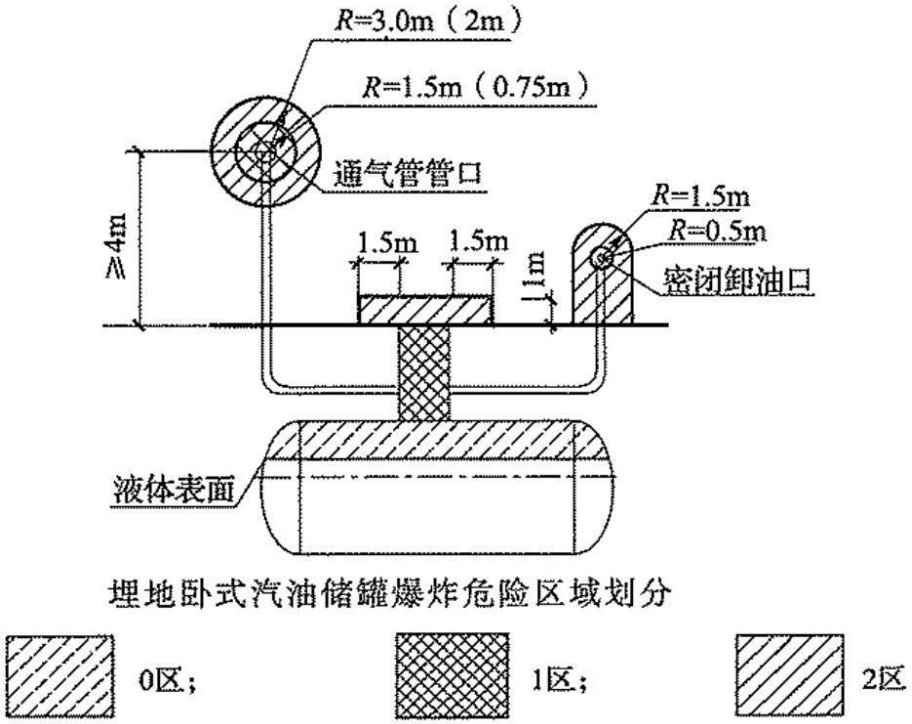


图 3. 5-2　埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分图

第四章 安全评价单元的划分结果

4.1 安全评价单元的划分方法

4.1.1 按照危险、有害因素的类别为主划分评价单元

（1）关于工艺方案、总体布置及自然条件、社会环境等综合方面对系统的影响，可将整个系统看作一个评价单元；

（2）按有害因素的类别划分，即将具有共性危险因素、有害因素的场所或装置划分为一个单元。

4.1.2 按照装置和物质特征划分评价单元

（1）按外部安全条件划分；

（2）按总平面布置划分；

（3）按主要装置（设施）划分；

（4）按公用工程划分。

4.2 评价单元划分结果

序号	评价方法	评价单元划分	理由说明
1	安全检查表法、危险度评价、作业条件分析法	加油站整个站区作为评价单元	利用检查表对加油站整个站区的站址选择、总平面布置的符合性、站内外防火间距、加油工艺、消防设施和给排水、电气与报警和紧急切断系统、重大生产安全事故隐患等进行检查

第五章 采用的安全评价方法

5.1 评价方法选择结果

安全评价方法是对系统的危险、有害因素及程度进行分析、评价的工具。每种评价方法的原理、目标及应用条件、适用的评价对象、工作量均不尽相同。根据加油站生产工艺特点，本次安全评价主要采用安全检查表法。

表 5.1-1 各评价单元评价方法的选用汇总表

序号	评价单元	评价方法	评价单元
1	加油站整个站区作为评价单元	安全检查表法、危险度评价、作业条件分析法	加油站整个站区作为评价单元

第六章 危险、有害程度的分析结果

6.1 固有危险性定性、定量分析结果

6.1.1 定量分析

加油站中具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的主要化学品数量、状态和所在的作业场所（部位）及其状况（温度、压力）见表 6. 1-1。

表 6. 1-1 主要化学品的数量、状况统计

序号	危险化学品名称	危险性（爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性）	数量（t）	状态	作业场所或生产装置场所（或部位）	状况	
						温度（℃）	压力（MPa）
1	汽油	可燃性、爆炸性	106. 875	液	埋地油罐	常温	常压
2	柴油	可燃性	80. 75	液	埋地油罐	常温	常压

备注：数量为日常最大储存量。加油站有汽油加油枪 15 枪，加油机本身不储存油，仅加油枪及其管道存储器有少量油，其加油枪为潜油泵枪，只有管道内少量的油品，总含量不足 0.1t；柴油加油枪 3 枪，其加油枪为潜油泵枪，只有管道内少量的油品，总含量不足 0.1t。按每台加油机加油枪同时对车辆加油作业，按每辆小型汽车的油箱为 55L 计，15 支汽油枪 0.055×0.75×15=0.619t，而柴油加油机按每台车辆的油箱为 200L 计，3 支柴油枪 0.2×0.85×3=0.51t。

6.1.2 作业条件分析评价结果

该加油站加油作业单元火灾爆炸风险为“可能危险，需要注意”等级，表明该加油站需要引起足够的重视，采取措施，降低安全风险。该加油站已采取以下措施防范事故发生：加油机供油管道设置有剪切阀，当加油机被拉倒或撞倒时剪切阀可自动关闭，防止油品泄漏；加油软管装有拉断阀，如果加油车辆未拔油枪就开车离开，拉断阀可自动关闭，防止油品泄漏；在加油作业区、便利店等关键位置设置有紧急切断按钮，如果加油作业区因意外发生火灾，可按下紧急切断按钮，切断全站工艺设备的电源，防止事故进一步扩大；该加油站没有开设自助加油，加油作业由经验丰富的工作人员负责，杜绝车主自己加油的情况，同时，现场张贴有明显的安全警示标志，提醒现

场人员注意防火安全；通过以上各种措施，可有效防止加油作业火灾爆炸事故发生。

其他作业单元的风险等级为“可能危险，需要注意”或“稍有危险，可以接受”，因此，企业必须加强对生产过程中的安全管理，遵守安全操作规程，分主次认真做好作业场所管理、设备安全检修及人员的安全教育培训工作，并做好事故应急预案的演练，提高从业人员应急处置能力。

6.1.3 固有危险程度分析结果

通过附件危险度评价得知，储罐区得分为 17 分，为Ⅰ级，属高度危险。加油站采用油罐埋地、加装阻火器、布置消防设施、完善安全管理制度等安全对策措施，风险可控。详见本报告 F2.6.3。

6.2 定量风险分析结果

加油站设备设施不涉及有毒气体和易燃气体，不构成危险化学品重大危险源（详见报告附件 2.4 节）。根据《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 年版）、《建筑防火通用规范》GB 55037-2022、《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012、《公路安全保护条例》等相关的要求确定与站外建（构）筑物的安全间距。

具体按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）标准确定其与站外建（构）筑物的安全间距。见下表:

表 6.2-1 汽油设备与站外建、构筑物的安全间距（单位：m）

级别 项目		汽油埋地油罐 一级加油站		汽油通气管管口		汽油加油机		是否符合要求
		标准	实测值	标准	实测值	标准	实测值	
重要公共建筑		35	/	35	/	35	/	/
明火或散发火花地点		21	/	12.5	/	12.5	/	/
民用建筑物保护类别	一类保护物	17.5	/	11	/	11	/	/
	二类保护物	14	/	8.5	/	8.5	/	/
	三类保护物	11	停车区：24m	7	停车区：30m	7	停车区：47.8m	符合
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		17.5	/	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容积不大于 50 立方米的埋地甲、乙类液体储罐		12.5	/	10.5	/	10.5	/	/
室外变配电站		17.5	服务区配电间：26.4	12.5	服务区配电间：25.9	12.5	服务区配电间：61.2	符合
铁路、地上城市轨道线路		15.5	/	15.5	/	15.5	/	/
城市道路	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	7	昌宁高速：85.9；	5	昌宁高速：99.3；	5	昌宁高速：34；	符合
	城市次干路、支路和三级公路、四级公路	5.5	服务区辅道：52.1；站外乡村道路：33	5	服务区辅道：65.3；站外乡村道路：43.3	5	服务区辅道：11.3；站外乡村道路：43.5	符合
架空通信线路		1.0H，且≥5	/	5	/	5	/	/
架空电力线路	无绝缘层	1.5H，且≥6.5	/	6.5	/	6.5	/	/
	有绝缘层	1.0H，且≥5	/	5	/	5	/	/

注：1）上表“/”表示无此项；2）服务区辅道、站外乡村道路与站内设备的间距为总平面图（1:400）量测值

2）上表中标准数据为《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）表 4.0.4 要求，数据为设有卸油和加油油气回收系统的数据。

3）H 为架空通讯线路和架空电力线路的杆高和塔高。

表 6.2-2 柴油设备与站外建、构筑物的安全间距（单位：m）

级别 项目	柴油埋地油罐 一级加油站		柴油通气管管口		柴油加油机		是否符合要求
	标准	实测值	标准	实测值	标准	实测值	

重要公共建筑		25	/	25	/	25	/	/
明火或散发火花地点		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	/	/
	三类保护物	6	停车区：24m	6	停车区：30m	6	停车区：47.8m	/
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		12.5	/	9	/	9	/	/
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 50 立方米的埋地甲、乙类液体储罐		9	/	9	/	9	/	/
室外变配电站		15	服务区配电间：25.2	12.5	服务区配电间：25.7	12.5	/	符合
铁路、地上城市轨道线路		15	/	15	/	15	/	/
城市道路	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路	3	昌宁高速：93.2	3	昌宁高速：100.2	3	昌宁高速：47.1	符合
	城市次干路、支路和三级公路、四级公路	3	服务区辅道：58.3；站外乡村道路：28	3	服务区辅道：65.3；站外乡村道路：43.3	3	服务区辅道：11.3；站外乡村道路：28.5	符合
架空通信线路		0.75H，且≥5	/	5	/	5	/	/
架空电力线路	无绝缘层	0.75H，且≥6.5	/	6.5	/	6.5	/	/
	有绝缘层	0.5H，且≥5	/	5	/	5	/	/

注：1）上表“/”表示无此项；2）服务区辅道、站外乡村道路与站内设备的间距为总平面图（1:400）量测值

2）上表中标准数据为《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）表 4.0.4 要求的数据。

3）H 为架空通讯线路和架空电力线路的杆高和塔高。

第七章 安全设施设计诊断提出的对策措施落实情况

加油站对《江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站安全设施设计诊断》中提出的安全设施和安全措施采纳及落实情况进行汇总具体表 7.1-1。

表 7.1-1 安全设施设计诊断提出的对策措施落实情况

序号	存在的问题	整改措施和建议	落实情况
1	加油区未见加油操作规程、安全管理制度	加油区上张贴加油操作规程、安全管理制度	已落实
2	加油区、罐区未设置危险化学品安全周知卡	加油区、罐区张贴汽油、柴油危险化学品安全周知卡	已落实
3	加油站罐区安全警示等标志未设置在醒目、无遮挡、正常视线可及的明显位置	安全警示等标志设置在醒目、无遮挡、正常视线可及的明显位置	已落实
4	配电间内未设置烟感报警器	配电间内设置烟感报警器	已落实
5	加油站建议设置管道泄漏报警装置	建议设置管道泄漏报警装置	计划落实，非强制
6	发电机房缺安全风险周知卡、柴油危险化学品安全周知卡	发电机房补充安全风险周知卡、柴油危险化学品安全周知卡	已落实
7	防静电接地检验检测报告过期	重新进行防静电接地检验检测并出具报告	已落实

7.1 列举与加油站同样或者同类生产技术、工艺、装置（设施）在生产或者储存危险化学品过程中发生的事故案例的后果和原因

1）事故案例

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，油箱内突然向外窜火，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，一面扑灭自己身上的火苗，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，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，及时地防止了一起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，油箱内突然向外窜火是由于静电放电引燃油蒸汽造成。而油箱在加油时产生静电放电并着火的原因是多方面的，一是有可能是加油枪内静电导出线由于长期使用经常弯曲而折断；二是有可能加油机静电接地线断路；有可能加油机静电接地电阻值超过规定值；三是有可能油箱内含有杂质较多，致使加油枪注油过程中产生的静电较多，当静电荷积累到放电电压时，产生静电放电，引燃了油蒸汽。在排除了前二个可能后，事故原因终于找到，由于油箱内含有杂质多致使加油枪注油过程中产生了大量静电荷积聚，使静电的放电能量超过可燃气体的最小点燃的能量，从而引发静电放电，是导致串火的直接原因。

2007 年 11 月 24 日上午 7 时 50 分，上海杨高南路浦三路口，中石油上海浦西加油站发生爆炸。据统计，爆炸造成 2 名加油站工人和 2 名路人死亡，另有 40 人受伤，其中 2 人重伤。

爆炸事故原因分析：是在停业检修过程中，现场 2 名施工人员违章作业，在未对与管道相通的 2 号储气罐进行有效安全隔离情况下，用压缩空气对管道实施气密性试验，导致该储气罐内未经清洗置换的液化石油气与压缩空气混合，引起化学性爆炸。

第八章 安全对策措施与建议

8.1 整改建议及复查情况

评价组评价过程中，对企业现场存在的问题提出了整改建议，并进行了整改复查，复查情况详见本报告附件：整改情况复查表。

8.2 危险、有害因素的基本对策措施

根据对该加油站的危险、有害因素的辨识和分析，以及定性、定量的评价结果；建议该加油站在日常安全生产管理中，对潜在的主要危险、有害因素采取相应的基本对策措施，具体如表 8.2-1：

表 8.2-1 危险、有害因素的基本对策措施

潜在事故	基本防范措施
火灾、可燃液体蒸汽爆炸	1）作业人员严格执行防火安全管理制度、安全操作规程，并加强日常安全培训。 2）确保作业场所通风效果良好，减少商品、广告招牌对通道的占用。 3）防爆区域电气设备全部采用防爆型，且防爆等级符合要求。 4）配置足够的消防器材、设施，并定期检查。 5）油品卸车场所安装静电接地报警仪；卸油作业应错开加油高峰期和高温时段。 6）防雷检测应当每年一次，对爆炸危险环境场所的防静电装置应当每半年检测一次。 7）使用防静电个体防护用品。 8）各类检修工具、阀门开闭工具使用防止火花产生的工具。 9）站内除检修作业外不得使用明火，正常加卸油作业时严禁涉及明火的检修作业、严禁打手机。动火、临时用电等危险作业严格执行作业票审批制度，并做好可燃气体检测、施工方案和应急措施。 10）机动车辆加强管理，进站加油车辆应熄火加油，摩托车熄火加油后推行至离加油机 5m 外后方可开行；油品运输车辆进入卸油区必须戴好阻火器，严格按照卸油操作规程进行操作。 11）易燃易爆场所张贴安全警示标志和安全周知牌。 12）保证泄漏预防设施和检测设备的投入。 13）储罐设置齐全可靠的阻火器、呼吸阀、高液位报警器等安全设施。 14）加强加油管的维护保养，发现破损及时更换，紧急切断阀应定期检查，失效或损坏应立即更换。 15）制定、完善相应的应急救援预案和配备应急器材。 16）油气回收系统应定期检测。
中毒、窒息	1）油罐、管道、加油机、阀门、法兰连接处做到密封无油品泄漏。 2）确保作业场所通风效果良好，加强对受限空间的管理，减少商品、广告招牌对通道的占用。

	3）为从业人员配备个人劳动防护用品，并监督其按要求穿戴。 4）进入受限空间作业应由具有资质的专业人员进行，并做好防中毒、窒息措施，并严格执行作业票审批制度，并做好可燃气体检测、施工方案和应急措施。 5）现场张贴安全警示标志和职业危害告知牌。 6）制定、完善相应的应急救援预案和配备应急器材。
触电	1）电气选型、安装应符合安全要求； 2）聘用有资质的电工人员从事电工作业，非电工人员不得从事电工作业。 3）带电作业或设备维修时，应严格执行“挂牌”作业制度。 4）设备金属外壳应有可靠接地（零），设漏电保护。 5）设置防雷设施并定期检测。 6）为从业人员配备个人劳动防护用品，并监督其按要求穿戴。 7）严格执行安全操作规程和安全规章制度。 8）阴雨天气和汛期要防止电器设备涉水导致的漏电事故。 9）制定、完善相应的应急救援预案和配备应急器材。
场内车辆致害	1）严格执行车辆管理制度，加强进出站车辆管理，合理指挥，特别是加油高峰期。 2）站区设置加油棚限高、限速标志和加油机防撞栏，地面设置行车线、停车线。 3）针对季节变化可能对人体机能的影响，应对进站人员加强安全提示和监护。 4）站内道路不得堆放物品，保持车道畅通无阻。 5）制定、完善相应的应急救援预案和配备应急器材。
物体打击	1）制定相关的安全操作规程，并严格执行。 2）规范物品的定置管理，加强现场管理，严禁乱摆乱放。 3）在明显的位置，设置明显的安全警示标志。 4）加强作业人员的安全意识，规范操作。 5）作业时，按要求佩戴个人劳动保护用品。
高处坠落	1）完善作业现场安全防护措施，严格特殊作业审批。 2）现场增加安全警示标志。 3）加强作业人员安全培训，作业时佩戴安全带。 4）雨天、大风天不得进行高处作业，并加强作业人员的监护。 5）有恐高症或其他身体疾病的员工不得进行高处作业。

8.3 安全管理方面对策措施

1）根据《安全设施设计诊断》和本报告提出的安全对策措施，落实防范火灾、可燃液体蒸汽爆炸、中毒、窒息等事故的安全措施和安全管理制度，完善应急救援预案，并配备相应的器材和设施，定期进行演练。

2）企业要建立健全从主要负责人到一线岗位员工覆盖所有管理和操作岗位的安全生产责任制，明确企业所有人员承担的安全生产责任。加强安全

生产法制教育，提高全员守法自觉性，建立自我约束、持续改进的安全生产内生机制，建立企业内部安全生产监督考核机制，推动各个岗位安全生产责任落实到位。

3）企业法定代表人、实际控制人等主要负责人要强化落实第一责任人法定责任，牢固树立安全发展理念，带头执行安全生产法律法规和规章标准，加强全员、全过程、全方位安全生产管理，做到安全责任、安全管理、安全投入、安全培训、应急救援“五到位”。在安全生产关键时间节点要在岗在位、盯守现场，确保安全。

4）强化内部各部门安全生产职责，落实一岗双责制度。重点行业领域企业要严格落实以师带徒制度，确保新招员工安全作业。企业安全管理人员、重点岗位、班组和一线从业人员要严格履行自身安全生产职责，严格遵守岗位安全操作规程，确保安全生产，建立“层层负责、人人有责、各负其责”的安全生产工作体系。

5）企业要依法建立健全安全生产管理机构，配齐安全生产管理人员，全力支持安全管理机构工作，并建立相应的奖惩制度。企业要持续提升安全管理科学化、专业化、规范化水平，建立安全技术团队。

6）企业要保证安全生产条件所必需的资金投入，严格安全生产费用提取管理使用制度，坚持内部审计与外部审计相结合，确保足额提取、使用到位，严禁违规挪作他用，对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担相关法律责任。严格落实安全技术设备设施等支持政策，加大淘汰落后力度，及时更新推广应用先进适用安全生产工艺和技术装备，提高安全生产保障能力。企业要加强从业人员劳动保护，配齐并督促从业人员正确佩戴和使用符合国家或行业标准的安全防护用品。

7）企业要建立健全安全教育培训制度，对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉安全生产规章制度和操作规程，掌握岗位操作技能和应急处置措施，未取得特种作业操作证和未

经安全生产教育培训合格的从业人员，不得上岗作业。充分利用国家职业技能提升行动支持政策，加强企业安全人才培养。

8）企业要按照 GB 45673-2025 《危险化学品企业安全生产标准化通用规范》和行业专业标准化评定标准的要求自主建设，从领导作用、全员参与、现场安全管理、隐患排查治理、应急管理和持续改进等六个方面，建立与企业日常安全管理相适应、以安全生产标准化为重点的企业自主安全生产管理体系，实现安全生产现场管理、操作行为、设备设施和作业环境规范化。企业要在安全生产标准化建设、运行过程中，根据人员、设备、环境和管理等因素变化，持续改进风险管控和隐患排查治理工作，有效提升企业安全管理水平。

9）企业要按照有关法律法规标准，针对本企业类型和特点，科学制定安全风险辨识程序和方法，定期组织专业力量和全体员工全方位、全过程辨识生产工艺、设备设施、作业环境、人员行为和管理体系等方面存在的安全风险，做到系统、全面、无遗漏，持续更新完善。按照有关标准规范，对辨识出的安全风险进行分类、梳理、评估，加强动态分级管理，科学确定安全风险类别和等级，实现“一企一清单”。

10）企业要根据风险评估的结果，对安全风险分级、分类进行管理，逐一落实加油站的管控责任，从组织、制度、技术、应急等方面对安全风险进行有效管控，达到规避、降低和监测风险的目的。针对高危工艺、设备、物品、场所和岗位等重点环节，高度关注运营状况和危险源变化后的风险状况，动态评估、调整风险等级和管控措施，确保安全风险始终处于受控范围内。

11）企业要在醒目位置和重点区域分别设置安全风险公告栏，制作岗位安全风险告知卡，确保每名员工都能掌握安全风险的基本情况及防范、应急措施。对存在重大安全风险的工作场所和岗位，要设置明显警示标志，并强化危险源监测和预警。企业要依据有关法律法规要求，明确风险管控和报告流程，建立健全安全生产风险报告制度，接受政府监管和社会监督。企业主

要负责人对本单位安全风险管控和报告工作全面负责，要按照安全风险管控制度的要求，对辨识出的安全风险，定期向相关监管部门报送风险清单。

12）企业要建立健全以风险辨识管控为基础的隐患排查治理制度，制定符合企业实际的隐患排查治理清单，完善隐患排查、治理、记录、通报、报告等重点环节的程序、方法和标准，明确和细化隐患排查的事项、内容和频次，并将责任逐一分解落实，推动全员参与自主排查隐患，尤其要强化对存在重大风险的场所、环节、部位的隐患排查。企业要按照国家有关规定，通过与政府部门互联互通的隐患排查治理信息系统等方式，及时向负有安全生产监督管理职责的部门和企业职代会“双报告”风险管控和隐患排查治理情况。

13）推进制定危险化学品安全相关法律法规。研究制定危险化学品安全生产标准管理指导意见，整合完善提升化工和涉及危险化学品的工程设计、施工、设备建造、维护、监测标准，着力解决标准空白、滞后和标准执行不一致问题。制定出台化工过程安全管理导则和精细化工反应安全风险评估标准等技术规范。

14）企业应根据《江西省印发安全生产专项整治三年行动实施方案》落实企业主要负责人责任，包括总经理、企业法定代表人、实际控制人等主要负责人要强化落实第一责任人法定责任，牢固树立安全发展理念。

15）加油站应进一步完善安全生产档案，认真执行安全生产操作规程，加强对站内消防设施、工艺管线、电线电缆、配电间的定期检查、维护，定人定责做好检查记录，重视个体保护，避免职业伤害事故的发生。

16）对已制定的各项安全管理制度，建议进一步抓好各项制度的落实并予以完善。加强人员的培训，特别要加强对新员工的安全教育，使安全管理工作时刻处于受控状态。

17）加强站内流动人员、车辆的安全管理；加强火种管理，悬挂明显的禁烟、禁火标志，杜绝安全隐患。加强对卸油过程的安全监管工作，避免在卸油工作中出现油罐满溢现象。

18）加油站应加强与地方相关部门的沟通，确保加油站周边新、改、扩建项目与加油站的安全间距符合相关要求。

19）加油站主要负责人、安全管理人员应按主管部门要求每年参加继续教育，取得培训合格证明。

20）根据《生产安全事故应急预案管理办法》的要求，加油站应制定应急预案演练计划，根据事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练和专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。应急预案演练结束后，加油站应当对应急预案演练效果进行评估，撰写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门。应急预案修订涉及组织指挥体系与职责、应急处置程序、主要处置措施、应急回应分级等内容变更的，修订工作应当参照该办法规定的应急预案编制程序进行，并按照有关应急预案报备程序重新备案。应急预案应依法向社会公布。

21）在加油作业区范围内，严禁摆放与加油作业无关的促销商品等物品和张贴、放置任何产品销售广告板，防止因堵塞通道引发安全生产事故和阻碍事故应急救援工作。

22）在加油作业区等爆炸危险区内严禁使用手机，严禁张贴、设置“微信扫码”“摇一摇”等易误导顾客使用手机的广告、标牌等。

23）车辆进入加油作业区加油，应由专人引导到相应加油位置停车熄火，确认安全后方可加油。

24）加油站不应向绝缘性容器加注汽油、柴油。加油站销售散装汽油时，应认真查验和登记购买人的所在单位、姓名、居民身份证号码、地址、购买数量、用途等情况，留存购买人身份证复印件和购买证明原件并经加油站负

责人签字批准才能购买，批准购买情况由加油站当天汇总书面报当地派出所备案。

25）未经主管部门批准，不得擅自调整油罐的储油情况。

26）加油站涉及的汽油属于重点监管危险化学品、特别管控危险化学品，应严格执行相关规章的要求。

27）该加油站埋地油罐内部、人孔操作井、隔油池等构成受限空间，应建立完整的受限空间安全生产管理制度。对员工进行受限空间有关内容的教育培训；建立并及时更新受限空间管理台账；实行受限空间作业票制度。在进行受限空间作业前，应严格按“先通风、再检测、再作业”的操作进行准备，达到合格要求后经相关人员签名确认后方可进行作业；在作业过程中应戴好安全保护用品，如不适应及时离开受限空间。

8.4 装置、设施、消防与电器方面的对策措施

1）防雷装置检测应当每年一次，对爆炸危险环境场所的防静电装置应当每半年检测一次，保证建筑物的防雷、防静电装置正常工作。

2）对各种消防器材和应急救援设备要定期检查，使之始终处于良好状态。

3）定期检查电器、照明等设施，避免故障产生火花。

4）加强对站内安全设施的维护保养，特别是高液位报警系统，确保其有效性。

5）加油岛上不得放置收录音机，电扇、延长线、冷藏设备等一般电器设备及其他杂物。

6）定期检查加油设施及管道法兰界面，防止出现油气泄漏导致火灾或化学爆炸事故的发生。

7）爆炸危险区域内，不可使用产生静电的器具或非防爆设备及工具作业。

8.5 加油工艺方面安全对策措施

1）油罐车进、出加油站或倒车时，应由加油站人员引导、指挥。

2）油罐车应停放于卸油专用区，熄火并拉上手刹车、于车轮处放置轮挡；并使车头向外，以利紧急事故发生时，可迅速驶离。

3）卸油过程中，卸油人员和油罐车驾驶员不应离开作业现场，打雷时应停止卸油作业。

4）向地下罐注油时，与该罐连接的给油设备应停止使用。卸油前应检查油罐的存油量，以防罐油时溢油。卸油作业中，严禁用量油尺计量油罐。

5）卸油作业中，必须有专人在现场监视，并禁止车辆及非工作人员进入卸油区。

6）检查确认油罐计量孔密闭良好。

7）油罐车进站后，卸油人员应立即检查油罐车的安全设施是否齐全有效，油罐车的排气管应安装防火罩。检查合格后，引导油罐车进入卸油现场，应先接妥静电接地线夹头接线并确实接触。

8）油罐车熄火并静置 5min 后，卸油员按工艺流程连接卸油管及油气回收管及接头，将接头结合紧密，保持卸油管自然弯曲：经计量后准备接卸按规定在卸油位置上风处摆放干粉灭火器。

9）卸油前，核对罐车与油罐中油品的品名、牌号是否一致，各项准备工作检查无误后，能自流卸油的不泵送卸油。

10）油罐车驾驶员缓慢开启卸油阀卸油。卸油员集中精力监视、观察卸油管线、相关闸阀、过滤器等设备的运行情况，随时准备处理可能发生的问题。

11）卸油时严格控制油的流速，在油面淹没进油管口 200mm 前，初始流速不应大于 1m/s，正常卸油时流速控制在 4.5m/s 以内，以防产生静电。

12）卸油完毕，油罐车驾驶员应关闭卸油阀；卸油员应先拆卸油管与油罐车连接端头，并将卸油管抬高使管内油料流入油罐内并防止溅出。盖严罐

口处的卸油帽，收回静电导线。收存卸油管、油气回收管时不可抛摔，以防接头变形。

13）卸油完毕罐车静置 5min 后，卸油员引导油罐车启车、离站，清理卸油现场，将消防器材放回原位。

14）待罐内油面静止平稳后，通知加油员开机加油。

15）卸油时若发生油料溅溢时，应立即停止卸油并立即处理。

16）卸油时如发生交通事故、火灾事故、爆炸事故、破坏事故和伤亡事故等重大事故，应立即停止卸油作业，同时应将油罐车驶离加油站。

17）在卸油过程中，严禁擦洗罐车物品、按喇叭、修车等，对器具要轻拿轻放，夜间照明须使用防爆灯具。

18）卸油口未使用时应加锁。

19）加油车辆驶入站时，加油员应主动引导车辆进入加油位置。当进站加油车停稳发动机熄火后，方可打开油箱盖，加油前加油机计数器归零后，启动加油机开始加油。

20）加油作业应由加油员操作，不得由顾客自行处置。

21）加油时应避免油料溅出，尤其机车加油时应特别注意不可溅出油料。

22）加油时若有油料溢出，应立即擦拭，含有油污布料应妥善收存有盖容器中。

23）加完油后，应立即将加油枪拉出，以防被拖走。

24）加油前及加油后应保持橡皮管放置于加油机上，防止被车辆压坏。

25）当加油、结算等程序完成后，应及时引导车辆离开加油岛。

26）站内有人吸烟或使用移动电话时，应立即停止加油。

27）摩托车加油后，应用人力将摩托车推离加油岛 4.5m 后，方可启动。

28）加油站上空有高强闪电或雷击频繁时，应停止加油作业，采取防护措施。

29）夜间测量油罐时应使用防爆型照明设备。

30）停止使用与油罐相连的加油机。

31）卸油后，待稳油 5min 后方可计量。

32）进行油品采样、计量和测温时，不得猛拉快提，上提速度不得大于 0.5m/s，下落速度不得大于 1m/s。

第九章 安全评价结论

江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站位于江西省赣州市宁都县昌宁高速宁都西服务区，该加油站罐区有 5 个油罐，包括 3 个汽油罐（3×50m³）；2 个柴油罐（2×50m³），总容量 250m³，柴油折半算总容积为 200m³，属于一级加油站。

通过对该加油站安全验收评价，得出以下评价结论：

（1）化学品、设备及工艺辨识结果

该加油站经营、储存危险化学品（汽油和柴油），根据危化品辨识，汽油、柴油属于危化品，同时汽油属于重点监管危化品、特别管控危化品；在《危险货物品名表》GB 12268-2025 中，汽油、柴油均列为第三类易燃液体。经营、储存过程中不涉及剧毒化学品、高毒物品、易制毒化学品、监控化学品、易制爆化学品。按 GBZ/T 230- 2025《工作场所毒物危害程度分级标准》，本项目经营储存的汽油为中度危害物质（II 级），柴油为轻度危害物质（I 级）。经营、储存过程中采用的设备及工艺不属于淘汰落后设备及工艺、不涉及危险化工工艺。

（2）建设项目所在地的安全条件和周边的安全间距

江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站位于江西省赣州市宁都县昌宁高速宁都西服务区，站内南北两侧与服务区辅道相连，站区内地势平坦。

站区北侧为站外乡村道路；西侧为服务区辅道、昌宁高速，服务区辅道距站内最近工艺设施（汽油加油机）11.3m，昌宁高速距站内最近工艺设施（汽油加油机）34m；东侧为服务区污水处理站，距站内最近工艺设施（柴油储罐）16m；南侧为服务区停车区，距站内最近工艺设施（柴油储罐）24m，西南侧为服务区配电间，距站内最近工艺设施（柴油储罐）25.2m。

该区域也不属于风景名胜区、自然保护区、军事禁区和军事管理区。根据本报告分析，认为该加油站建设项目周边对加油站的影响以及建设项目所在地的自然条件对建设项目投入使用后的影响均较小，该加油站具备标准规

范所要求的安全条件。

（3）该项目安全设施整改设计的采纳情况和已采用（取）的安全设施水平

该加油站安全设施设计所提出的安全设施均已采纳，包括设备电气防雷设施、油罐防腐设施、油罐及管道防静电设施、自控系统、加油机防爆设施、截止阀、阻火器、水封井、防火材料涂层、应急照明、消防器材、安全警示标志。

加油站防雷装置于 2026 年 4 月 14 日经江西赣象防雷检测中心有限公司检测检验并出具了合格的《江西省雷电防护装置检测报告》，报告编号：1152017005-360730-2026-41-20027，有效期至 2026 年 11 月 15 日。

该站于 2026 年 10 月 10 日取得了江苏春雷检测有限公司签发的《防静电装置接地电阻检测报告》，报告编号为：1102017014 赣雷检字[2026]00396，结论合格，报告有效期至 2027 年 4 月 9 日。

（4）该项目调试中表现出的技术、工艺和装置、设备（设施）的安全、可靠性和安全水平。

本项目设备（设施）调试工作进展顺利，处于正常状态。经查阅资料和分析评价，认为本项目技术、工艺和装置、设备（设施）的安全、可靠性和安全水平符合国家相应安全标准的要求。

（5）该加油站不涉及《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《易制毒化学品管理条例》、《易制爆危险化学品名录》和《危险化学品目录》所列举的监控化学品、易制毒化学品、易制爆化学品和剧毒化学品。但汽油属于《重点监管的危险化学品目录》（2013 年完整版）中要求重点监管的危险化学品，该加油站在后续的经营中应按照相关规范和要求加强对汽油的监管；同时属于《特别管控危险化学品目录》中的特别管控危险化学品，该加油站应要求油品运输单位强化运输管理、自身加强储存定制化管理。

（6）该加油站经营过程中存在的危险有害因素为：①火灾、可燃液体蒸汽爆炸；②中毒、窒息；③场内车辆致害；④触电；⑤高处坠落；⑥物体

打击；⑦泄漏；⑧跌落；⑨其他伤害。其中火灾、可燃液体蒸汽爆炸是主要的危险、有害因素，加油站埋地储罐区、加油区、卸油区是主要的危险源。

（7）该加油站的生产工艺不属于《重点监管危险化工工艺目录》（2013完整版）中所列的重点监管危险工艺。

（8）该加油站生产单元、储存单元危险化学品数量均没有构成危险化学品重大危险源。

（9）通过安全检查表对该加油站绘制以下检查表：《站址选择安全检查表》、《总平面布置安全检查表》、《加油工艺及设施安全检查表》、《消防设施和给排水安全检查表》、《电气与报警和紧急切断系统安全检查表》、《重大生产安全事故隐患判定检查表》。评价组经过安全检查评价，共发现1个不符合项，该加油站已全部整改完毕，整改完成后，该加油站建设项目的站址选择、总平面布置、加油工艺及设施、消防设施和给排水、电气与报警和紧急切断系统等均能够满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）及其相关规范中的安全要求，该加油站不存在重大生产安全事故隐患。

（10）根据作业条件分析评价可知，该加油站加油作业单元火灾爆炸风险为“显著危险，需要整改”等级，表明该加油站需要引起足够的重视，应采取措施，降低安全风险，该加油站已采取了措施防范事故发生。其他作业单元的风险等级为“可能危险，需要注意”或“稍有危险，可以接受”，因此，企业必须加强对生产过程中的安全管理，遵守安全操作规程，分主次认真做好作业场所管理、设备安全检修及人员的安全教育培训工作，并做好事故应急预案的演练，提高从业人员应急处置能力。

总体评价结论：江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站认真落实并合理采纳安全设施设计诊断中的安全对策、措施及建议，现场与设计一致，安全设施设计诊断提出的安全对策措施已落实到位。对潜在的危险、有害因素采取了安全对策措施，工程潜在的危险、有害因素可得到有效控制，风险在有效控制和可接受范围内。

第十章 与企业交换意见的情况结果

表 10.1-1 与建设单位交换意见情况表

序号	与建设单位交换内容	建设单位意见
1	提供的相关资料均真实有效	真实
2	评价报告中涉及的物料品种、数量、含量及其理化特性、毒性、包装和运输条件等其他相关描述是否存在异议	无异议
3	评价报告中涉及的工艺、技术以及措施、设备等的规格型号、数量、用途等其他相关描述是否存在异议	无异议
4	评价报告中对建设项目的危险有害因素分析结果是否存在异议	无异议
5	评价报告中对建设项目的安全条件分析是否符合你单位的实际情况	符合实际情况
6	评价报告中对建设项目提出的安全对策措施、建议，你单位能否整改和接受	均能整改，可以接受
评价单位：江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心		建设单位：江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站
项目负责人：郑强		企业主要负责人：张欣

附件一：选用的安全评价方法简介

F1.1 安全检查表分析法

安全检查表分析法是利用检查条款按照相关的标准、规范等对已知的危险类别、设计缺陷以及与一般工艺设备、操作、管理有关的潜在危险性和有害性进行判别检查。

评价组采用《总平面布置安全检查表》、《加油工艺及设施安全检查表》、《电气与报警和紧急切断系统安全检查表》、《重大生产安全事故隐患判定检查表》对该加油站的总平面布置、工艺管道等设备设施等进行安全检查。

F1.2 作业条件危险性分析法

作业条件危险性评价法是一种简单易行的半定量评价方法，是对具有潜在危险性环境中作业时人员承受的风险的综合评估。此评价方法是由美国格雷厄姆和金尼先生提出的。评价运用系统安全工程的方法辨识危险，按事故因果论、能量转移学说的原理确定作业条件存在的危险性因素；L（事故发生的可能性）、E（人员暴露于危险环境的频繁程度）和 C（一旦发生事故可能造成的后果）。用这三个因素分值的乘积 D=L×E×C 来评价作业条件的危险性。D 值越大，作业条件的危险性也越大。评价的各项赋分标准如下：

F 表 1.2-1 （L）事故发生可能性分值

分数值	事故发生的可能性
10	完全会被预料到
6	相当可能
3	可能，但不经常
1	完全意外，很少可能
0.5	可以设想，很不可能
0.2	极不可能
0.1	实际上不可能

F 表 1.2-2 （E）暴露于危险环境的频繁程度分值

分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度

10	连续暴露
6	每天工作时间内暴露
3	每周一次或偶然暴露
2	每月暴露一次
1	每年几次暴露
0.5	非常罕见地暴露

F 表 1. 2-3 （C）事故造成的后果分值

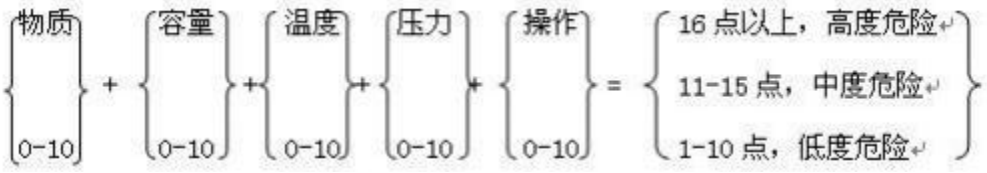
分数值	事故造成的后果
100	10 人以上死亡
40	数人死亡
15	1 人死亡
7	严重伤残
3	有伤残
1	轻伤需救护

F 表 1. 2-4 （D）危险性等级划分标准

危险性分值（D）	危险程度
≥320	极度危险，不能继续作业
≥160～320	高度危险，需要立即整改
≥70～160	显著危险，需要整改
≥20～70	可能危险，需要注意
＜20	稍有危险，可以接受

F1. 3 危险度评价方法

危险度评价法是借鉴日本劳动省“六阶段”定量评价表，结合我国国家标准《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）、《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》HG/T20660-2017 等技术规范标准，编制了“危险度评价取值表”，规定了危险度由物质、容量、温度、压力和操作等 5 个工程共同确定。其危险度分别按 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的危险度。危险度分级图如附图 2.2-1，危险度评价取值表见附表 2.2-1，危险度分级表见附表 2.2-2。



附图 1.3-1 危险度分级图

物质：物质本身固有的点火性、可燃性和爆炸性的程度。

容量：气体或液体介质贮存容量的程度。

温度：运行温度和点火温度的关系。

压力：运行压力（超高压、高压、中压、低压）。

操作：运行条件引起爆炸或异常反应的可能性。

附表 1.3-1 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 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℃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；	无危险地操作

*见《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）中可燃物质的火灾危险性分类。

**见《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》HG/T20660-2017 表 1、表 2、表 3。

***①有触媒的反应，应去掉触媒所占空间；

②气液混合反应，应按其反应的形态选择的规定。

附表 1. 3-2 危险度分级

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

附件二：定性、定量分析危险、有害程度的过程

F2.1 物料危险有害因素辨识与分析

F2. 1. 1 危险化学品的辨识

该加油站经营车用汽油和柴油，按照《危险化学品目录》和《化学品分类和标签规范 第 1 部分：通则》（GB 30000.1-2024）的分类标准，该加油站经营的车用汽油和柴油均属于危险化学品。汽油、柴油为经营过程中存在的主要危险、有害物质，若处置不当，操作不符合要求，意外泄漏，遇点火源，就可能导致火灾、爆炸事故的发生，油品不完全燃烧产生的有毒烟雾（含有一氧化碳等物质）易引起人体中毒，其相应的理化特性、火灾危险性、危规分类及危险特性见下表。

F表2. 1-1 汽油的理化特性表

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="4">中文名：汽油</td><td colspan="3">危险化学品序号：1630</td></tr>
<tr><td colspan="4">英文名：Gasoline；Petrol</td><td colspan="3">CAS 号：86290-81-5</td></tr>
<tr><td>分子式：
$C_{10}H_{22}$~$C_{22}H_{50}$</td><td colspan="2">分子量：72~170</td><td colspan="4">危险性类别：易燃液体，类别 2</td></tr>
<tr><td rowspan="6">理化性质</td><td>外观与性状</td><td colspan="6">无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。</td></tr>
<tr><td>主要用途</td><td colspan="6">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。</td></tr>
<tr><td>熔点（℃）</td><td>＜-60℃</td><td>相对密度（水＝1）</td><td>0.720～0.775</td><td>相对密度（空气＝1）</td><td colspan="2">3.5</td></tr>
<tr><td>沸点（℃）</td><td colspan="2">40～200℃</td><td colspan="2">饱和蒸汽压（kPa）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>温度、压力</td><td>临界温度（℃）</td><td>/</td><td colspan="2">临界压力（MPa）：</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>溶解性</td><td colspan="6">不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">毒性及健康危害</td><td>毒性</td><td colspan="6">中国 PC-TWA（mg/m^3）：300mg/m^3[溶剂汽油]；毒性：/</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="6">主要作用于中枢神经系统。急性中毒症状有头晕、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。液体吸入呼吸导致吸入性肺炎。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或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合征，周围神经病，皮肤损害。</td></tr>
<tr><td>急救方法</td><td colspan="6">皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 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。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。食入：给牛奶、蛋清、植物油等口服，洗胃。就医。</td></tr>
</table>

	防护措施	生产过程密闭，全面通风。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴防毒面具。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。防护服：穿防静电工作服。手防护：必要时戴防护手套。其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳	
	闪点（℃）	-50℃	爆炸上限%（v%）：	6.0%	
	自燃温度（℃）	415～530℃	爆炸下限%（v%）：	1.3%	
	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。			
	包装与储运	危险性类别：低闪点易燃液体；危险货物包装标志：7；包装类别：Ⅱ；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。			
	禁忌物	强氧化剂。			
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉。用水灭火无效。			
	泄漏处置	切断火源。在确保安全情况下堵漏。禁止泄漏物进入受限制的空间（如下水道等），以避免发生爆炸。喷水雾可减少蒸发。用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所。或在保证安全情况下，就地焚烧。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。			

F表2. 1-2 柴油的理化性质及危险特性

标识	中文名：0#柴油[闭杯闪点≥60℃]			危险化学品序号：1674		
	英文名：Diesel oil；Diesel fuel			CAS 号：/		
	分子式：/	分子量：/		危险性类别：易燃液体，类别 3		
理化性质	外观与性状	稍有粘性的棕色液体。				
	主要用途	主要用作柴油机的燃料。				
	熔点（℃）	-18℃	相对密度（水＝1）	0.80～0.90	相对密度（空气＝1）	3.5
	沸点（℃）	282～338℃		饱和蒸汽压（kPa）	/	
	温度、压力	临界温度（℃）	/	临界压力（MPa）：	/	
	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。				
毒性及	毒性	中国 MAC：未制订标准；毒性：具有刺激作用				
	健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。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。				

健康危害	急救方法	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。眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。吸入：脱离现场。脱去污染的衣着，至空气新鲜处，就医。防止吸入性肺炎。食入：误服者饮牛奶或植物油，洗胃并灌肠，就医		
	防护措施	工程控制：密闭操作，注意通风。呼吸系统防护：一般不需特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴供气式呼吸器。眼睛防护：必要时戴安全防护眼镜。防护服：穿工作服。手防护：必要时戴防护手套。其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳
	闪点（℃）	≥60℃	爆炸上限%（v%）：	/
	自燃温度（℃）	200℃～257℃	爆炸下限%（v%）：	/
	危险特性	高闪点易燃液体；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。		
	包装与储运	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。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。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		
	禁忌物	强氧化剂、卤素		
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。		
	泄漏处置	切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其他惰性材料吸收，然后收集运到空旷处焚烧。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		

F2. 1. 2 剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录》规定，对该加油站经营储存的汽油、柴油进行辨识可知，汽油、柴油不属于剧毒化学品。

F2. 1. 3 高毒化学品辨识

依据卫法监发〔2003〕142 号《高毒物品目录》（2003 年版）辨识，该加油站涉及的汽油、柴油属于低毒物品，不属于高毒物品。

F2. 1. 4 监控化学品的辨识与分析

按照《各类监控化学品名录》和《列入第三类监控化学品的新增品种清单》规定，该加油站涉及的汽油、柴油均不属于国家监控的化学品。

F2. 1. 5 易制毒化学品辨识

易制毒化学品是指用于非法生产、制造或合成毒品的原料、配剂等化学物品，包括用以制造毒品的原料前体、试剂、溶剂及稀释剂、添加剂等。易制毒化学品本身不是毒品，但其具有双重性，易制毒化学品既是一般医药、化工的工业原料，又是生产、制造或合成毒品必不可少的化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令第 445 号公布，国务院令第 653 号第一次修订，国务院令第 666 号第二次修订，国务院令第 703 号第三次修订，国办函〔2014〕40 号增补，国办函〔2017〕120 号增补，国办函〔2021〕58 号增补、公安部等六部委 2024 年 8 月 2 日联合公告增补）、《关于将 3-氧-2-苯基丁酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委员会、应急管理部、海关总署、国家药品监管管理局 2021 年 8 月 16 日公布）、《关于将 4-哌啶酮和 1-叔丁氧羰基-4-哌啶酮列为易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委等六部门于 2025 年 6 月 20 日公布）辨识，该加油站涉及的汽油、柴油不属于易制毒化学品。

F2. 1. 6 易制爆化学品辨识

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）规定辨识，该加油站涉及的汽油、柴油不属于易制爆危险化学品。

F2. 1. 7 特别管控危险化学品的辨识结果

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部 2020 年第 3 号）规定，对该加油站经营储存的汽油、柴油进行辨识可知，该加油站经营储存的汽油属于特别管控危险化学品，需要按照规定进行特别管控。

F2. 1. 8 重点监管的危险化学品辨识

按照《重点监管的危险化学品名录（2013 年完整版）》进行辨识，该加油站经营的汽油属于重点监管的危险化学品。

对照《重点监管的危险化学品名录（2013 年完整版）》、《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142 号）的要求，储存、经营重点监管危险化学品的企业，要切实落实安全生产主体责任，对照《措施和原则》，全面排查危险化学品安全管理的漏洞和薄弱环节，及时消除安全隐患，提高安全管理水平。要完善安全监控措施、健全安全生产规章制度和各项操作规程、采用先进技术、加强培训教育，细化并落实《措施和原则》提出的各项安全措施，提高防范危险化学品事故的能力。要按照《措施和原则》提出的应急处置原则，完善本单位危险化学品事故应急预案，配备必要的应急器材，开展应急处置演练和伤员急救培训，提升危险化学品应急处置能力。

该加油站汽油监管措施落实情况如下：

	应采取的安全措施	实际采取的安全措施	结论
安全措施	**【一般要求】**		
	操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。	操作人员经过了内部的专门培训，操作熟练，具备应急处置知识，未发现违反操作规程。具备相应应急处置知识。	符合
	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。	该加油站卸油采取密闭操作；加油站附近没有火种。	符合
	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。	该加油站储罐设有液位仪并有高液位报警装置。	符合
	避免与氧化剂接触。	没有与氧化剂接触。	符合
	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。	该加油站站区储罐区、加油区均设有相应的安全警示标志。并配备了相应品种和数量的消防器材。	符合
	【特殊要求】		
	【操作安全】		

（1）油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。	该加油站罐区附近严禁烟火，汽油均单品单隔仓罐储存于油罐中。	符合
（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。	往油罐装油时，输油管均插入油面以下或接近罐的底部。 罐区内没有存放油手套等。	符合
（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。	进行罐装汽油时汽车不发动。 卸油完毕罐车静置 5min 后，卸油员引导油罐车启车、离站。	符合
（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。	该加油站周边电杆距离加油作业区符合规范要求。	符合
（5）注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。	该加油站为室外设备，不存在仓库。	——
【储存安全】		
（1）储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。	该加油站汽油储存地下卧式储罐内。远离火种、热源。	——
（2）应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑胶桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。	没有与氧化剂混存。	符合
（3）采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m^3 及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。	该加油站内爆炸危险区域的电器设备采用防爆型设备。 储罐容量没有超过 1000m^3。	符合
【运输安全】		
（1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。	该加油站不承担汽油的运输，均由其他具备相应资质的危险货物运输公司承担。	——
（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	该加油站不承担汽油的运输环节；由其他具备相应资质的危险货物运输公司承担。	——

	配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。		
	（3）严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。	该加油站不承担汽油的运输，均由其他具备相应资质的危险货物运输公司承担。	——
	（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《安全色和安全标志》（GB 2894-2025）的规定。	该加油站输送汽油的管道均埋地敷设。	——
	（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。	该加油输送汽油的管道均埋地敷设。运行符合规定。	符合
	【急救措施】		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。	该加油站生产安全事故应急预案中包含了危险化学品吸入、食入、皮肤接触、眼睛接触等急救措施。	符合
	【灭火方法】		
	喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。	该加油站生产安全事故应急预案中包含了危险化学品火灾、爆炸事故的灭火方法及其灭火剂。	符合
	【泄漏应急处置】		
	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏	该加油站生产安全事故应急预案中包含了危险化学品泄漏应急处置措施。	符合

	物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。		

F2. 1. 9 淘汰落后安全技术工艺、设备辨识

参照《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）》、应急厅[2020]38 号《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》、应急厅〔2024〕86 号《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》对该加油站涉及的安全技术工艺及设备设施进行辨识，该加油站所涉及的安全技术工艺及设备设施均不涉及淘汰落后安全技术工艺、设备。

F2. 1. 10 有限空间辨识

根据《应急管理部办公厅关于印发<有限空间作业安全指导手册>和 4 个专题系列折页的通知》（应急厅函〔2020〕299 号）进行辨识，该加油站埋地油罐内部、人孔操作井、隔油池等，属于有限空间。

F2. 2 生产经营储存过程危险有害因素的辨识与分析

F2. 2. 1 危险有害因素辨识

该加油站经营、储存的成品油为：汽油为易燃液体。汽油的燃爆危险特性为：极度易燃。汽油火灾危险类别为甲类，0#柴油火灾危险类别为丙类。

依据《生产安全事故分类与编码》GB 6441-2025，按同类型加油站的设施设备，现场操作等方面进行类比，加油站经营过程中可能存在的危险、有害因素有：1）火灾、可燃液体蒸汽爆炸；2）中毒、窒息；3）场内车辆致害；4）触电；5）高处坠落；6）物体打击；7）泄漏；8）跌落等。

F2. 2. 2 危险有害因素分析

F2. 2. 2. 1 火灾、可燃液体蒸汽爆炸危险性分析

（1）项目涉及的汽油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，引发火灾、爆炸事故。

（2）项目涉及的柴油遇明火、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。

（3）汽油、柴油在装卸、输送过程中流速过快，或者贮罐、管道等无导静电措施，可能产生静电积聚，由静电火花而引起火灾、爆炸事故。

（4）汽油、柴油贮罐无高液位控制措施，卸油时造成满溢泄漏，遇火源，可引发发生火灾、爆炸事故。

（5）汽油、柴油贮罐设置为地下式贮罐，埋地贮罐未设置相应的防腐措施，或焊接质量不合格，长年使用，发生罐体腐蚀引发油品泄漏，若遇点火源，可引发火灾、爆炸事故。

（6）地下输油管道未设置相应的防腐措施，或焊接质量不合格，使用时间过长易造成管道腐蚀穿孔，导致油品泄漏，若遇点火源，可引发火灾、爆炸事故。

（7）地下输油管线的地沟未用沙填实，油气积聚达到爆炸极限浓度，可引发火灾、爆炸事故。

（8）油罐通气管、呼吸阀维护不当等原因，不能正常关闭，易导致油品大量挥发，当浓度到达爆炸极限，若遇点火源，可引发火灾、爆炸事故。

（9）卸完油如果立即启动油罐车，油罐车周围的油气未消散，可能会引起油气燃烧、爆炸。

（10）在加油过程中，进站加油车辆未熄火、或者有人员在加油作业区违章用火，可能使挥发的油气与火源接触后闪燃，引发火灾事故。

（11）加油员若违反规程向塑胶容器加注油品，易造成静电积聚放电，会引起油品或油气燃烧，发生火灾。

（12）加油过程，洒在地上的汽油不及时处理或处理不当，会引起地面

汽油燃烧，发生火灾危险。

（13）站区内建构筑物未设置防雷设施、防雷设施失效，可能因雷电造成火灾、爆炸事故。

（14）项目设有一定量的电力电缆，这些电缆分别连接着各个电气设备。电缆自身故障产生的电弧、附近发生着火、短路或超负荷等可引起电力电缆火灾。线路因绝缘下降导致短路，存在着火灾、爆炸的危险。

（15）加油区、油罐区等爆炸危险区域的电气设备若未按防爆要求设置，易产生电火花，引起火灾、爆炸事故。

（16）加油区、油罐区、站房等建构筑物、设备、管道未设置静电接地或静电接地设施失效，可能导致火灾、爆炸事故。

（17）在对油罐区、加油区等爆炸危险区域的汽油柴油贮罐、输油管线、加油机等进行检修时，如设备、管道未置换或未完全置换，导致空气进入与汽油蒸气爆炸性混合物，遇明火、高热能等，可引起火灾、爆炸事故。

（18）卸油车卸油时未做好静电接地，可能引起火灾爆炸事故。

（19）进油管伸至罐内距罐底深度不够，可能在罐内产生油品喷溅，引发静电火灾事故。

（20）汽车加油作业时，加油枪未拔开车，导致加油机倒下砸到作业人员、起火后发生火灾爆炸等危险。

（21）使用手机付款、接打电话等瞬间可能产生微小的火花，在加油站存在燃油泄漏的情况，很容易导致火灾爆炸等危险性。

（22）在给汽车加油过程中或者汽车碰撞加油机导致的油品泄漏，若遇到明火，则极有可能产生爆炸。

（23）外来车辆故障，导致车辆自燃，导致与加油作业逸出的油蒸气产生火灾爆炸。

（24）检修油储罐、加油机、工艺管线时，没有使用防爆型照明设备，或在检修时由于铁器之间碰撞、摩擦产生火花，都有可能引发火灾爆炸事故。

（25）汽油通常是 C_4 以上烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃等。有机物的相对分子量越小，沸点就越低，越容易挥发。这些介质的共性有毒有害、易挥发、易扩散。清洗油罐时，未按清罐安全要求进行，储罐内介质气体未完全置换或清理不净，人员进罐动火检修，都有可能引发火灾爆炸事故。

（26）雷雨天气时，雷电放电过程产生强大的电流，形成丰富的电磁辐射和强光辐射，下雨时对流云内对流运动和水滴的不断碰撞分裂，使积雨云通过起电机制积累大量空间电荷，在云内形成不同部位的正、负电荷中心，造成极高的场强，当云与云、云与地间的电位差增大到一定数值就可产生火花放电。雷电危害方式有：产生的高电压、大电流产生的电效应、热效应和机械力造成许多危害。

柴油发电机未及时维护，机体各管渗漏，燃油长期积聚在高温下易冒烟起火；发电机电气线路磨损短路或接线松动造成打火，可能引燃高温雾化燃油引发火灾；发电机如未进行有效接地、未设置带阻火器的呼吸阀等，均可能引发火灾。

F2. 2. 2. 2 中毒、窒息危险性分析

汽油、柴油对人体均有一定的危害性，人体接触或吸入可引发中毒事故，具体危害如下。

（1）汽油是一种有机溶剂，对神经系统具有较高的亲和力和毒害作用，人体经呼吸道长期吸入一定浓度的汽油后，可引起慢性中毒。

（2）汽油急性中毒对中枢神经系统有麻醉作用，出现意识丧失，反射性呼吸停止；中毒性脑病、化学性肺炎等；慢性中毒则出现神经衰弱、自主神经功能紊乱等。溅入眼内可致角膜损害，甚至失明。皮肤接触致接触性皮炎或灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。

（3）皮肤接触为主要吸收途径。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，

头晕及头痛。

（4）进入贮罐内检修时，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。

（5）汽油发生火灾燃烧后会产生一氧化碳和二氧化碳等有毒有害气体，会造成人员的中毒窒息。

（6）在加油区，加油过程中，油气泄漏，可能引发窒息，甚至中毒的危险。

（7）经营过程中可能造成人员中毒的原因如下：

①油品泄漏的大量蒸发气体的有毒性；

②入罐作业，罐内油气浓度超标或缺氧可导致作业人员发生中毒窒息事故；

③作业场所油气浓度超标，作业人员长期吸入高浓度油气，作业环境通风不良、无个体防护。

F2. 2. 2. 3 场内车辆致害危险性分析

场内车辆致害是指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、下落、挤压伤亡事故。通常可因道路不良、视线不良、缺少行车安全警示标志、限速标志和道路指示以及车辆或驾驶员的管理等方面的缺陷均可能引发场内车辆致害事故。

该加油站成品油的运进、运出均使用汽车作为运输工具。卸油作业时，若站内道路狭窄，道路弯道曲线半径、照明等不符合安全要求，或者汽车速度较快、制动失灵、司机疏忽大意等时，可能发生场内车辆致害的危险性。

进站加油的各种运输车辆特别是超高超重超长的运输车可能发生碰撞、伤人、伤物事故。

F2. 2. 2. 4 电气事故危险性分析

1）触电危险

触电事故的伤害是由电流的能量造成。触电可分为电击和电伤两种情况。

（1）电击

①分布：配电线路以及在作业过程中使用的各种电气拖动设备、移动电气设备、照明线路及照明、生活电器（电视、电扇、空调）等，上述环节均存在直接接触电击及间接接触电击的可能。

②伤害的方式和途径

伤害的方式：电击是电流通过人体内部引起可感知的物理效应。电击对人体伤害程度与通过人体电流强度、种类、持续时间、通过途径及人体状况等多种因素有关。当伤害电流通过人体时，人体受到局部电能作用，使人体内细胞的正常工作遭到不同程度的破坏，产生生物学效应、热效应、化学效应和机械效应，会引起压迫感、打击感、痉挛、疼痛、呼吸困难、血压异常、昏迷、心律不齐等、严重时会引起窒息、心室颤动而导致死亡。伤害的途径：人体触及设备和线路正常运行时的带电体发生电击：人体触及正常状态下不带电，而当设备或线路故障（如漏电）时意外带电的金属导体（如设备外壳）发生电击；人体进入地面带电区域时，两脚之间承受到跨步电压造成电击。

③电击危险因素的产生原因：

---电气线路或电气设备在设计、安装上存在缺陷，或在运行中，缺乏必要的检修维护，使设备或线路存在漏电、过热、短路、接头松脱、断线碰壳、绝缘老化、绝缘击穿、绝缘损害、PE 线断线等隐患；

---没有设置必要的安全技术措施（如保护接零、漏电保护、安全电压、等电位联结等），使安全措施失效；

---电气设备运行管理不当，安全管理制度不完善；没有安全措施；

---专业电工或机电设备操作人员的操作失误，或违章作业等。

（2）电伤

①分布：变配电所、配电线路、配电柜、开关等。

②伤害的方式和途径：

伤害的方式：由电流的热效应、化学效应、机械效应对人体造成局部伤害等。多见于机体外部，往往在机体表面留下伤痕，如电弧烧伤、电流灼伤、电烙印、皮肤金属化、电气机械性伤害等。

伤害的途径：直接烧伤：当带电体与人体之间发生电弧时，有电流通过人体形成烧伤。直接电弧烧伤是与电击同时发生的。间接烧伤：当电弧发生在人体附近时，对人体产生烧伤，包括融化了的炽热金属溅出造成的烫伤。电流灼伤；人体与带电体接触，电流通过人体由电能转换为热能造成的伤害。

③带电危险因素的产生原因：

---带负荷（特别是感性负荷）拉开裸露的闸刀开关；

---误操作引起短路；线路短路、开启式熔断器熔断时，炽热的金属微粒飞溅；

---人体过于接近带电体等。

2）雷电危险

（1）分布：储存成品油的设备和管道，如储存区、站房、加油罩棚、较高的建筑物等均有雷电危险。

（2）伤害的方式和伤害的途径

伤害的方式：直接雷击放电、二次放电、雷电流的热量可能引起爆炸和火灾；雷电的直接击中、跨步电压的作用及火灾爆炸间接作用会造成人员伤亡；雷击可直接毁坏建构筑物，导致电气设备击穿或烧毁；发电机、变压器、电力线路等遭受雷击，可导致大规模停电事故。

伤害的途径：由直击雷、雷电感应、雷电波的电性质、热性质、机械性质的破坏作用引起。

（3）雷电危险因素的产生原因

从雷电防护的角度分析，雷电危险因素的产生原因主要有：

---防雷装置设计不合理；

---防雷装置安装存在缺陷；

---防雷装置失效，防雷接地体接地电阻不符合要求；

---缺乏必要的人身防雷安全知识等。

F2.2.2.5 高处坠落危险性分析

在卸油过程中，作业人员在油罐车上，或油站检修时，作业人员在加油棚顶或建筑物顶部等超过地面 2m 以上的高处进行作业，如果未采取有效的防护措施或未按要求佩戴个人防护用品等违章作业时，就有可能发生高处坠落的危险，造成人员伤害。

F2.2.2.6 物体打击危险分析

检修时需要使用较多金属工具，如果工具使用或放置不当，可能从高处落下。设备受腐蚀严重，强度不够，其部件从高处落下也会造成物体打击。如果检修人员未戴好安全帽也容易遭受物体打击。

F2.2.2.7 坍塌危险分析

该加油站设置的罩棚，如果质量不符合要求，或在设计时强度不够，可能会发生坍塌事故，2008 年南方大雪，造成了许多加油站罩棚坍塌。罩棚在施工过程中，因为立柱或者罩棚质量或者施工问题，有可能使罩棚坍塌，会破坏罩棚下加油机从而造成人身伤亡事故。

F2.2.2.8 泄漏危险、有害分析

（1）加油车辆油箱油管破损、加油机设备故障有可能造成油品泄漏。

（2）油品泄漏会带来火灾、爆炸的风险。油品具有可燃性，泄漏后与空气混合，一旦遇到火源，如明火、静电火花等，可能造成燃烧甚至爆炸，这会对加油站周边人员、建筑物和设备等造成破坏。

（3）卸油过程中由于罐体破碎而发生的油品泄漏。

（4）若卸车时液位报警失效，过量加油可能造成油品漫溢。

F2.2.2.9 跌落危险、有害分析

站内场地易因雨水、清洗积水、油污滴落等造成地面湿滑，摩擦系数降低，同时现场可能存在台阶高差、坡道坡度、管线凸起、杂物堆放、地面破损坑洼等隐患导致人员跌落。

F2.2.2.10 其他伤害危险分析

1）高温

在高温季节，当环境温度高于体温时，使人散热发生困难，加剧了体温调节机能的紧张活动，使人感到不适，而且随着大量出汗，造成人体水、盐排出增加而影响健康，甚至可能发生中暑。长期高温作业可出现高血压、心肌受损和消化功能障碍病症。高温作业人员受环境热负荷的影响，作业能力随温度的升高而明显下降。

2）暴雨

该地区处于中亚热带季风湿润气候，雨量丰沛，夏季多暴雨，如下水道阻塞，水泄不及，可能造成内涝积水。

3）噪声

车辆等会产生一定的噪声，噪声超标或长时间在噪声危害严重的场所作业，均会造成作业人员的听力损害和精神恍惚，发生职业病并进而影响作业人员的判断力、反应能力，造成误操作，引起其他生产事故。

通过上述分析，该加油站潜在的危险有害因素汇总如下表：

F 表 2. 2-1 作业场所的危险有害因素一览表

危险场所	危险有害因素							
	火灾、可燃液体蒸汽爆炸	场内车辆致害	触电	中毒、窒息	高处坠落	物体打击	泄漏	机械致害
储罐区	√			√		O	√	
加油区	√	√	√	√	O	O	√	
卸油区	√	√		√		O	√	
站房	O		√		O	O		
配电间	O		√			O		
发电间	O		√	O		O	√	O

F2.3 重点监管的危险化工工艺辨识

根据《重点监管危险化工工艺目录（2013 年完整版）》的要求，企业应按照《重点监管危险化工工艺目录（2013 年完整版）》、《首批重点监管的危险化工工艺安全控制要求、重点监控参数及推荐的控制方案》、《第二批重点监管危险化工工艺重点监控参数、安全控制基本要求及推荐的控制方案》、《调整的首批重点监管危险化工工艺中的部分典型工艺》要求，辨识结果为：

该加油站储罐区、加油区工艺流程较简单，采用目前国内常用的储运工艺，主要是油料的装卸、输送、储存，不涉及化学反应生产过程。不属于《重点监管危险化工工艺目录（2013 年完整版）》中重点监管的危险化工工艺。

F2.4 重大危险源辨识

（1）根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）

1）生产单元、储存单元存储器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。单元存储器在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

a）生产单元、储存单元存储器在的危险化学品为单一品种，则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。

b）生产单元、储存单元存储器在的危险化学品为多品种时，则按式（ 1 ）计算，若满足式（ 1 ），则定为重大危险源：

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+q_n/Q_n \geqq 1 \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots（1）$$

式中：

q_1，q_2，…，q_n———每种危险化学品实际存在量，单位为吨（ t ）；

Q_1，Q_2，…，Q_n———与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（ t ）。

2）危险化学品储罐以及容器、设备或仓储区的危险化学品的实际存在量按设计最大量确定。

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

（2）重大危险源的辨识及计算

1）辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018，加油站储存的汽油属于辨识范围，汽油属于易燃液体，汽油闪点为低闪点-50℃，其单元临界量为 200t。

2）单元划分

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，将加油机及其管道划分为生产单元，储油罐划分为储存单元。

3）计算

生产单元（加油区）：

加油站有汽油加油枪 15 枪，加油机本身不储存油，仅加油枪及其管道存储器有少量油，其加油枪为潜油泵枪，只有管道内少量的油品，总含量不足 0.1t；柴油加油枪 3 枪，其加油枪为潜油泵枪，只有管道内少量的油品，总含量不足 0.1t。按每台加油机加油枪同时对车辆加油作业，按每辆小型汽车的油箱为 55L 计，15 支汽油枪 0.055×0.75×15=0.619t，而柴油加油机按每台车辆的油箱为 200L 计，3 支柴油枪 0.2×0.85×3=0.51t。

$$S=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}=\frac{0.619+0.1}{200}+\frac{0.51+0.1}{5000}=0.003717<1$$

故加油站生产单元不构成危险化学品重大危险源；

储存单元（油罐区）：

加油站有汽油罐 3 个，总容积为 50+50+50=150m^3，日常最大储量系数取：0.95，汽油的比重为 0.75，得出汽油最大储存量为 0.75×150×0.95=106.875；柴油罐 2 个，总容积为 50+50=100m^3，日常最大储量系数取：

0.95，柴油的比重为 0.85，得出柴油最大储存量为 0.85×100×0.95=80.75t。

$$S=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}=\frac{106.875}{200}+\frac{80.75}{5000}=0.550525<1$$

该加油站涉及的汽油、柴油属于危险化学品，建设项目危险化学品储存单元储量及生产单元在线量均不构成重大危险源。

由于不构成重大危险源所以无需分级。

F2. 5 爆炸危险环境分析及划定

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）第 2.2.1 条，爆炸性气体环境应根据爆炸性气体混合物出现的频繁程度和持续时间，按下列规定进行分区：

①0 区：连续出现或长时期出现爆炸性气体混合物的环境；

②1 区：在正常运行时可能出现爆炸性气体混合物的环境；

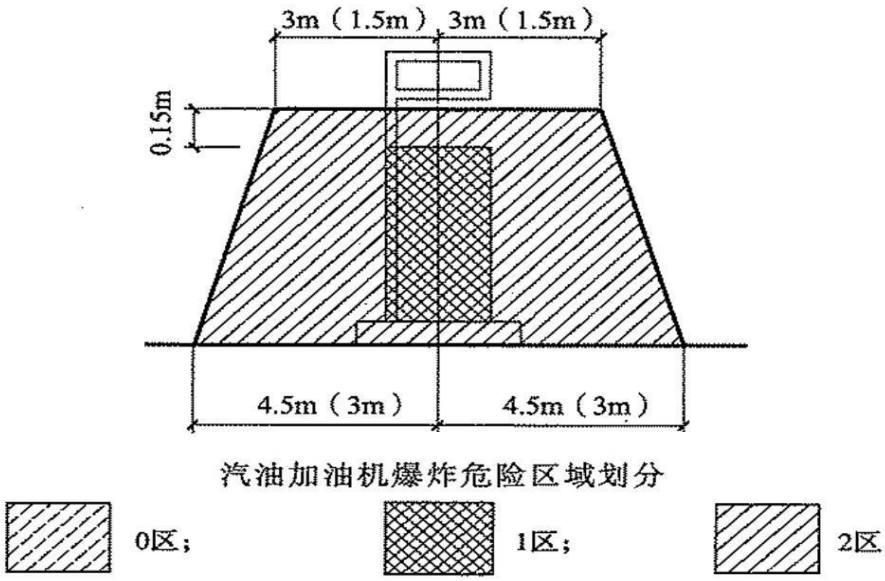
③2 区：在正常运行时不可能出现爆炸性气体混合物的环境，或即使出现也仅是短时存在的爆炸性气体混合物的环境。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）附录 C 加油加气加氢站内爆炸危险区域的等级和范围划分，该加油站站内爆炸危险区域划分为两个区，分别是加油机和卧式埋地汽油罐：

1）加油机的爆炸危险区域的划分

①加油机壳体内部空间划为 1 区。

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



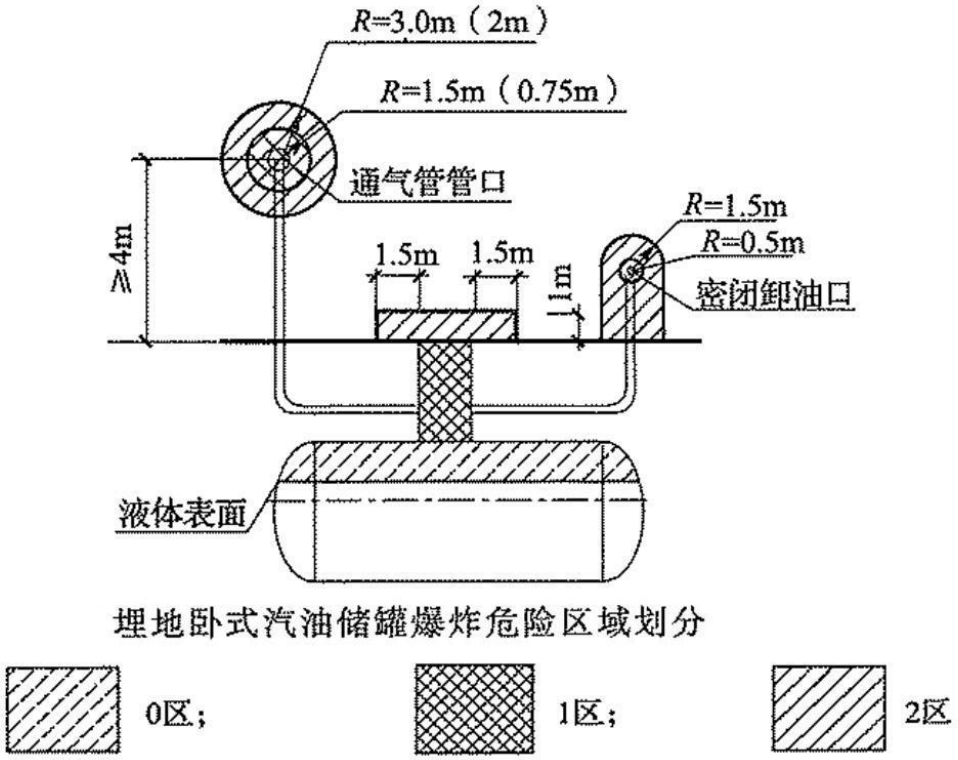
F 图 3. 5-1 汽油加油机爆炸危险区域划分图

2）埋地卧式汽油罐爆炸危险区域的划分

①罐内部油品表面以上的空间划分为 0 区。

②人孔井内部空间、以通气管管口为中心，半径为 1.5m 的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 0.5m 的球形空间划为 1 区。

③距人孔井外边缘 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 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划为 2 区。



附图 3.5-2 埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分图

F2.6 危险、有害程度评价过程

F2.6.1 安全检查表法评价

评价组采用《总平面布置安全检查表》、《加油工艺及设施安全检查表》、《电气与报警和紧急切断系统安全检查表》、《重大生产安全事故隐患判定检查表》对该加油站的总平面布置、加油工艺及设施、电气与报警和紧急切断系统、是否存在重大生产安全事故隐患等进行安全检查。现按规范要求列检查表如下：

1）总平面布置

F 表 2.6-1 总平面布置安全检查表

总平面布置要求	依据标准	检查结果	备注
1.作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	GB50156-2021 第 5.0.3 条	辅助服务区与作业区有界线标识。	符合
2.加油加气加氢站作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	GB50156-2021 第 5.0.5 条	加油作业区内无“明火地点”或“散发火花地点”。	符合
3.站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，建筑面积等应符合本标准第 14.2.10 条的规定。	GB50156-2021 第 5.0.9 条	站房布置在非爆炸危险区内，站房内没有明火设备。	符合
4.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	GB50156-2021 第 5.0.10 条	未设置在作业区内，符合间距。	符合

总平面布置要求	依据标准	检查结果	备注
气体设备的防火间距，应符合本标准第 4.0.4 条～第 4.0.8 条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等设施内设置明火设备时，应等同于“明火地点”或“散发火花地点”。			
5.加油站埋地油罐与密闭卸油点的防火间距无要求，通气管管口与密闭卸油点的防火距离 3m。	GB50156-2021 第 5.0.13 条	汽油通气管管口与密闭卸油点的防火间距 10.7m。	符合
6.加油站埋地汽油罐、通气管管口与站房的防火距离均要求 4m。	GB50156-2021 第 5.0.13 条	通气管管口与站房的防火间距为 16.4m。	符合
7.加油站埋地汽油罐、通气管管口与站区围墙的防火间距均要求不少于 2m。	GB50156-2021 第 5.0.13 条	加油站通气管管口与站区围墙的防火间距大于 2m。	符合

从上表可以看出，该加油站在总平面布置方面能够满足现行国家标准《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中有关加油站平面布置的要求。

2）加油工艺及其他相关设施

F 表 2. 6-2　加油工艺及其他相关设施安全检查表

加油工艺及设施规范要求	依据标准	检查情况	结论
25.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。	GB50156-2021 第 6.3.9 条	汽油罐与柴油罐的通气管分开设置。通气管管口高出地面 4.0m。	符合
26.通气管的公称直径不应小于 50mm。	GB50156-2021 第 6.3.10 条	通气管的公称直径 50mm。	符合
27.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《输送流体用无缝钢管》GB/T8163 的无缝钢管； 2）其他管道应采用输送流体用无缝钢管或适于输送油品的热塑性塑料管道，所采用的热塑性塑料管道应有质量证明档，非烃类车用燃料不得采用不导静电的热塑性塑料管道； 3）无缝钢管的公称壁厚不应小于 4mm，埋地钢管的连接应采用焊接； 4）热塑性塑料管道的主体结构层应为无孔隙聚乙烯材料，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； 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	GB50156-2021 第 6.3.12 条	1）油罐通气管道和露出地面的管道，采用符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》GB/T 8163-2018 的无缝钢管。 2）加油管道、卸油管道均采用热塑性复合管。 3）无缝钢管的公称壁厚为 5mm，埋地钢管的连接采用焊接。	符合

加油工艺及设施规范要求	依据标准	检查情况	结论
阻率应小于 $10^{10}\Omega$； 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； 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。			
28.加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实。	GB50156-2021 第 6.3.14 条	加油站内的工艺管道埋地敷设，管沟采用了细沙覆盖。	符合
29.卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管，应坡向埋地油罐。卸油管道的坡度不应小于 2%，卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管的坡度，不应小于 1%。	GB50156-2021 第 6.3.16 条	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，均坡向油罐，其坡度符合要求。	符合
30.不导静电热塑性塑料管道的设计和安装，除应符合本标准第 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。	GB50156-2021 第 6.3.19 条	使用聚乙烯复合材料的导静电石油管道。	符合

从上表可以看出，该加油站在加油工艺及其他相关设施方面能够满足现行国家标准《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中相关要求。

3）电气与报警和紧急切断系统

F 表 2. 6-3　电气与报警和紧急切断系统安全检查表

电气与报警和紧急切断系统要求	依据标准	检查结果	备注
1.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享接地装置，接地电阻不应大于 4Ω。	GB50156-2021 第 13.2.2 条	防雷设施定期检测合格。	符合
2.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。	GB50156-2021 第 13.2.4 条	埋地油罐与非埋地部分的工艺管道相互做电气连接并接地。	符合
3.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享接地装置，接地电阻不应大于 30Ω。	GB50156-2021 第 13.2.10 条	油品管道均埋地敷设。	符合

电气与报警和紧急切断系统要求	依据标准	检查结果	备注
4.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。	GB50156-2021 第 13.2.14 条	管道进行了可靠接地。	符合
5.防静电接地装置的接地电阻不应大于 100Ω。	GB50156-2021 第 13.2.15 条	防静电接地采用共享接地装置，防静电接地装置的接地电阻不大于 100Ω。	符合
6.防雷防静电装置应每半年至少检测 1 次，并监理检测档案。	《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）第 8.4.1 条	防雷防静电装置半年内检测 1 次，出具了纸质防雷检测报告，在有效期内。	符合

从表中结果可以看出，该加油站建设项目的电气与报警和紧急切断系统能够满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中相关要求。

4）重大生产安全事故隐患评价：

根据《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）规定编制安全检查表，对该加油站是否存在重大生产安全事故隐患进行检查，检查结果见下表：

F 表 2. 6-4 重大生产安全事故隐患判定检查表

序号	判定标准	检查情况	结论
1.重点从业人员			
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	主要负责人已取得危险化学品经营单位主要负责人证件；安全生产管理人员已取得危险化学品经营单位安全生产管理人员证件。	不构成
2	涉及“两重点一重大”生产装置或储存设施的企业（加油站除外）主要负责人，主管生产、设备、技术、安全的负责人，专职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，且不具备化工类中级及以上职称。	不涉及“两重点一重大”	不构成
3	涉及危险化学品重大危险源（以下简称“重大危险源”）或重点监管的危险化工工艺生产装置、储存设施操作人员，不具备高中及以上学历且未达到化工类中等及以上职业教育水平；涉及爆炸危险性化学品的生产装置或储存设施的操作人员，不具备化工类大专及以上学历	不涉及危险化学品重大危险源或重点监管的危险化工工艺	不构成
4	特种作业人员未持证上岗。	电工作业需要时聘请有相应资质的单位或人员。	不构成

序号	判定标准	检查情况	结论
5	重大危险源主要负责人、技术负责人、操作负责人未按照 AQ 3072 的要求履责	不构成重大危险源	不构成
2.设计与规划			
1	化工生产装置或储存设施未经正规设计且未按照要求开展安全设计诊断；建设项目周边条件、主要技术、工艺路线、产品方案或者装置规模发生重大变化未重新进行安全设施设计；设计单位资质不满足相关规定要求。	加油站经正规设计院设计。	不构成
2	涉及“两重点一重大”的生产装置或储存设施外部安全防护距离不符合 GB 36894、GB/T 37243 的要求	该加油站周边建（构）筑物距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）要求。	不构成
3	输送甲、乙类火灾危险性、急性毒性（类别 1、类别 2）的物料管线或全厂性的公共管廊穿（跨）越与其无关的生产装置、储罐组。	输油管道未穿（跨）越与其无关的生产装置、储罐组	不构成
4	光气、氯气、硫化氢气体管道穿（跨）越厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域。	不涉及光气、氯气、硫化氢气体管道	不构成
5	地区架空电力线路穿越生产区且不符合标准规范要求。	架空电力线路未穿越生产区，安全间距符合相关标准规范要求	不构成
6	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（厂房）内；涉及甲、乙类火灾危险性的生产装置（厂房）控制室、交接班室未按照要求布置，或布置在装置区内时未按照 GB/T 50779 的要求进行抗爆设计、建设。	站房布置在爆炸危险区域外	不构成
7	涉及甲、乙类火灾危险性、爆炸危险性、急性毒性（类别 1、类别 2）化学品或构成爆炸性粉尘环境的厂房（含装置或车间）或仓库内设置办公室、休息室、外操室（含人员固定操作岗位）、巡检室等人员聚集场所。	站房布置在爆炸危险区域外	不构成
8	涉及硝酸铵的企业未按照 GB 44022 的要求核算硝酸铵最大储存量；固体硝酸铵仓库周边 50m 内存放易燃易爆物品或建有涉及易燃易爆物品的生产装置或储存设施。	不涉及硝酸铵	不构成
9	液化烃储罐区的液化烃专用泵布置在管廊下，不符合 AQ 3059 的要求。	不涉及	不构成
10	硝化工艺装置未按照 AQ 3062 的要求实现全流程自动化控制；硝化反应器未设置紧急冷却系统（绝热硝化、微通道反应器除外）；热媒温度超过物料 TD24 的，涉及硝化物的蒸馏（精馏）釜、蒸馏（精馏）塔再沸器未配备紧急冷却系统。	不涉及硝化工艺	不构成
3.工艺技术			
1	使用淘汰落后安全生产工艺技术设备目录中的工艺、技术、设施、设备	该加油站没有使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	不构成

序号	判定标准	检查情况	结论
2	新开发的化工工艺未按照要求进行小试、中试、工业化试验，直接进行工业化应用；采用中试、工业化试验装置作为工业化生产装置；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	不属于新开发的危险化学品生产工艺；不属于国内首次使用的化工工艺。	不涉及
3	工艺技术来源不明；国外引进或国内转让的生产工艺技术，未提供工艺技术的设计基础、工艺说明、工艺设备清单、工艺控制方式、控制参数以及过程危险性分析报告等工艺技术资料	国内成熟工艺。	不构成
4	硝化装置生产过程涉及的化学物料危险特性、热稳定性数据以及工艺、设备等安全信息缺失。	不涉及硝化装置	不构成
5	精细化工装置未按照要求开展反应安全风险评估，或反应安全风险评估条件与实际工况不相符；未按照 AQ 3062 的要求获得原料、催化剂、中间产品、产品、副产物，以及蒸馏（精馏）等后处理过程涉及的各相关物料的热分解起始分解温度、分解热等物料热稳定性数据；工艺控制指标发生变更且超出设计范围、原辅料发生变更或投料顺序发生改变未重新开展反应安全风险评估；未按照反应安全风险评估结论和建议落实安全风险管控措施。	不涉及精细化工	不构成
6	硝基化合物、有机过氧化物、重氮化合物等涉及爆炸危险性风险的固体物料摩擦感度、撞击感度不明确，且未采取防控措施。	不涉及硝基化合物、有机过氧化物、重氮化合物等	不构成
4.设施设备			
1	化工生产装置未按照标准规范要求设置双重电源供电；BPCS、GDS 和 SIS 未设置 UPS	液位检测仪、监控系统已设置 UPS 电源供电	不构成
2	存在可燃或有毒气体泄漏风险的场所未按照设计要求设置气体探测器或气体探测器功能失效；GDS 未投入使用。	加油站设置独立可燃气体检测报警系统（GDS）	不构成
3	爆炸危险场所未按照标准规范要求安装使用防爆电气设备。	按照标准规范要求安装使用了防爆电气设备	不构成
4	液化烃、液氨、液氯、无水氟化氢的充装未使用万向管道充装系统；液化烃充装接头不具备锁定、防脱落和脱落自封闭功能	不涉及	不构成
5	易挥发性可燃液体物料储罐罐顶的油气收集管道未设置阻爆轰型阻火器；混合后能发生化学反应的气体共用收集系统	汽油通气管设置了阻爆轰型阻火器	不构成
6	安全阀、爆破片未按照设计要求设置或未正常投用。	该加油站安全附件正常使用。	不构成
7	全压力式液化烃球罐未按照 AQ 3059 要求设置注水设施	不涉及	不构成
8	硝酸铵溶液储罐的热源温度和储罐溶液浓度、温度不符合 GB 44022 的要求；硝酸铵溶液储罐未实现硝酸铵溶液浓度在线监测功能。	不涉及硝酸铵溶液储罐	不构成

序号	判定标准	检查情况	结论
9	液氯储罐厂房、瓶库、充装场所或气化间未采用封闭式结构；液氯罐式集装箱、罐式专用车辆槽罐作为固定储罐使用；事故氯吸收装置不具备 24 h 连续运行能力；碱液循环吸收罐不具备切换、备用和配液条件。	不涉及液氯储罐	不构成
5.生产运行			
1	建设项目试生产前未完成“三查四定”；试生产方案未经审查；未进行 PSSR 即投料开车。	不涉及试生产	不构成
2	未制定操作规程和工艺控制指标；未按照操作规程即时响应和处置重要工艺报警或气体检测报警	该加油站已根据实际经营情况，制定了岗位操作规程和设备设施类操作规程	不构成
3	涉及重点监管的危险化工工艺生产装置、构成重大危险源的生产装置或储存设施未实现自动化控制；装备的自动化控制系统未投入使用或功能失效。	不涉及	不构成
4	涉及重点监管的危险化工工艺生产装置未实现紧急停车功能；紧急停车系统未投入使用或功能失效。	该加油站生产工艺不属于重点监管危险化工工艺。	不构成
5	涉及有毒气体、液化气体、剧毒液体的一级或二级重大危险源未按照标准规范要求配备 SIS。	不涉及有毒气体、液化气体、剧毒液体的一级或二级重大危险源	不构成
6	构成一级、二级重大危险源危险化学品罐区各储罐进、出液相物料管道未实现紧急切断功能或功能失效。	未构成一级、二级重大危险源危险化学品罐区	不构成
7	涉及重点监管的危险化工工艺生产装置、构成重大危险源的生产装置或储存设施的安全联锁摘除未履行审批手续或摘除后的联锁未按照审批要求恢复；涉及物料发生热分解失控风险的生产装置、储存设施的控制、联锁设施未投入使用或功能失效。	不重点监管的危险化工工艺生产装置、构成重大危险源的生产装置或储存设施	不构成
8	未按照 GB 15603 等标准规范要求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	已设埋地储罐区将汽油、柴油单品单罐存放。	不构成
9	生产现场违规存放爆炸危险性化学品	该加油站不涉及内浮顶储罐	不构成
10	涉及甲类、剧毒物料的压力管道、管道元件（弯头、法兰、变径等）采用打“卡具”等临时堵漏措施继续运行。	未采用打“卡具”等临时堵漏措施继续运行	不构成
11	可燃液体常压储罐未按照 AQ 3063 的要求，设置氮气密封保护系统或定期检测气相空间可燃气体浓度。	油罐设有液位仪高、低液位报警、渗漏检测	不构成
12	内浮顶储罐的低低液位报警值未按照标准规范设置或正常运行时浮顶落底。	不涉及	不构成
6.作业安全			
1	未履行审批手续开展特殊作业；动火作业未按照 GB 30871 的要求进行升级管理	加油站已制定动火、受限空间等特殊作业管理制度，严格履行审批手续开展特殊作业。	不构成

序号	判定标准	检查情况	结论
2	涉及易燃易爆或有毒有害介质的设备、管道动火作业前或受限空间作业前，未采取隔离措施或未确认设备、工艺处置结果满足安全作业要求。	加油站已制定动火、受限空间等特殊作业管理制度，动火作业或受限空间作业前，严格按照特殊作业管理制度执行。	不构成
3	动火作业或受限空间作业未按照要求进行气体分析；受限空间作业未连续监测可燃气体、有毒气体及氧气浓度；特级动火作业未实现全过程视频监控	严格按照特殊作业管理制度执行	不构成
4	未对生产区作业人员进行入厂安全教育；作业前未对特殊作业人员进行安全交底；实施特殊作业时，企业未对作业实施管理和检查	制定了安全培训教育制度、特殊作业管理制度等，严格按照制度要求执行	不构成
安全管理			
1	生产、经营（有储存）、使用危险化学品品种未经许可或超许可范围。	经营(有储存)的汽油、柴油符合许可范围	不构成
2	未对物理危险性不明的化学品进行物理危险性鉴定与分类.	该加油站涉及的汽油、柴油属于危险化学品，尿素不属于危险化学品	不构成
3	涉及重大危险源、高危工艺的企业未投用具有人员聚集报警功能的人员定位系统；进入生产区的人员未携带定位终端。重大危险源安全监测监控数据未接入重大危险源安全风险监测预警系统。	不涉及重大危险源、高危工艺	不构成
4	异常工况现场处置时，同一装置区内超过 6 人或无关人员进入处置现场。涉及高危工艺和工艺危险度 4 级及以上的其他危险化工工艺的精细化工厂房（含装置）内同一时间现场人员超过 2 人	不涉及	不构成
5	未建立变更管理制度；变更前未按照要求开展安全风险评估；变更未履行变更审批程序；变更后未对相关人员开展培训	建立了变更管理制度	不构成
6	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	该加油站建立了《安全生产责任制》，制定《安全检查制度》、《事故管理制度》、《隐患治理制度》等安全生产管理制度。	不构成
7	未进行安全风险承诺；承诺公告与现场情况严重失实。	建立了《安全风险研判与承诺公告制度》	不构成

从上表分析可知，该加油站不存在重大生产安全事故隐患。

5）消防设施和给排水单元

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的有关要求，采用《安全检查表法》对消防设施和给排水单元进行分析评价，评价结果见 F 表 2.6-5。

F 表 2.6-5 消防设施单元现场检查表

序号	项目检查内容	评价依据	检查记录	结果
1.	加油加气加氢站工艺设备应配置灭火器材，并应符合下列规定： 1 每 2 台加气（氢）机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器，加气（氢）机不足 2 台应按 2 台配置； 2 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； 3 地上 LPG 储罐、地上 LNG 储罐、地下和半地下 LNG 储罐、地上液氢储罐、CNG 储气设施，应配置 2 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； 4 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； 5 LPG 泵、LNG 泵、液氢增压泵、压缩机操作间（棚、箱），应按建筑面积每 50 ㎡配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器； 6 一、二级加油站应配置灭火毯 5 块、沙子 2m³；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 2m³。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）12.1.1	1、3 台加油机，配置有 6 具 5kg 手提式干粉灭火器。 2、储罐配置 1 台 35kg 推车式干粉灭火器。 3、站房内共设置了 10 具 5kg 手提式干粉灭火器。 4、配电房、发电间各设置 2 具二氧化碳灭火器。 5、该站为一级加油站，现场灭火毯 5 张（加油区 3 张、卸油区消防器材箱内 2 张）；灭火沙 2m³。	符合
2.	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 50140-2005 的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）12.1.2	配电房、发电间各设置 2 具二氧化碳灭火器，灭火器配置满足要求。	符合
3.	加油站、CNG 加气站、三级 LNG 加气站和采用埋地、地下、半地下 LNG 储罐的各级 LNG 加气站及合建站，可不设消防给水系统。合建站中地上 LNG 储罐总容积不大于 60m³ 时，可不设消防给水系统。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）12.2.3	采用埋地储罐，不设置消防给水系统。	符合
4.	汽车加油加气加氢站的排水应符合下列规定： 1 站内地面雨水可散流排出站外，当加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站的雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置； 2 加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水封井，水封井的水封高度不应小于 0.25m，水封井应设沉泥段，沉泥段	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）12.3.2	1、散流排出站外； 2、该站油罐清洗均委托专业机构实施，相关污水均集中收集处理； 3、排出站外污水符合要求； 4、站内采用明沟排放。	符合

序号	项目检查内容	评价依据	检查记录	结果
	高度不应小于 0.25m； 3 清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道，LPG 储罐的排污（排水）应采用活动式回收桶集中收集处理，不应直接接入排水管道； 4 排出站外的污水应符合国家现行有关污水排放标准的规定； 5 加油站、LPG 加气站不应采用暗沟排水。			
5.	排水井、雨水口和化粪池不应设在作业区和可燃液体出现泄漏事故时可能流经的部位。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）12.3.3	未设在作业区和可燃液体出现泄漏事故时可能流经的部位。	符合
6.	灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。	《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）第 5.1.1 条	灭火器设在明显、便于取用的位置，且不影响安全疏散。	符合
7.	灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于 1.5m；底部离地面高度不宜小于 0.08m。灭火器箱不应上锁。	《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）第 5.1.3 条	灭火器的摆放稳固，其铭牌朝外。手提式干粉灭火器设置在灭火器箱内，其顶部离地面高度为 0.5m；底部离地面高度为 0.2m。灭火器箱未上锁。	符合
8.	依法应当进行消防验收的建设工程，未经消防验收或者消防验收不合格的，禁止投入使用。	《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令〔2021〕第 81 号） 第十三条	该站经消防验收合格。	符合
9.	消火栓、灭火器、灭火毯、消防沙箱或沙池等消防设施、器材应设置消防安全标志。	《汽车加油加气站消防安全管理》XF/T3004-2020 第 7.3.2 条	均设置有消防标志。	符合
10.	灭火器、灭火毯应放置于醒目且便于取用位置。灭火器应保持标识清晰，各部件不应有严重损伤、变形、锈蚀等缺陷，存放地点及环境应符合要求，并定期进行检查、维保。	《汽车加油加气站消防安全管理》XF/T3004-2020 第 7.3.3 条	均放置于醒目且便于取用位置。	符合
11.	消防沙箱或沙池内应保持沙量充足，不应存放杂物，沙子应保持干燥不结块，不含树叶、石子等杂质，附近应配置沙铲、沙桶、推车等灭火和应急处置辅助器材。	《汽车加油加气站消防安全管理》XF/T3004-2020 第 7.3.4 条	沙池内沙子足量，且保护完好。	符合
12.	加油岛、加气岛的罩棚支柱醒目位置应设置“严禁烟火”“禁打手机”“停车熄火”标识。	《汽车加油加气站消防安全管理》XF/T3004-2020 第 8.2 条	罩棚内立柱设有“严禁烟火”“禁打手机”“停车熄火”等标志。	符合

序号	项目检查内容	评价依据	检查记录	结果
13.	严禁使用油罐车直接向机动车加注油品。	《汽车加油加气站消防安全管理》XF/T3004-2020 第 9.1.2 条	现场无油罐车直接向汽车加油情况。	符合
14.	公共交通车辆不应载客进入加油加气站。	《汽车加油加气站消防安全管理》XF/T3004-2020 第 9.1.3 条	公共汽车加油前均要求乘客下车。	符合

该单元采用《安全检查表法》共检查项目 14 项，经检查全部符合，符合率 100%。

6）安全检查

根据《江西省应急管理厅办公室关于印发<加油站安全检查表>的通知》（赣应急办字〔2023〕111 号）有关要求，针对江西高速石化有限责任公司昌宁高速宁都西服务区东加油站安全进行检查分析。

F 表 2.6-6　加油站安全检查表

基础管理检查内容				
序号	检查项目	检查内容	检查结果	主要问题
1	证照文书	（1）营业执照。	是☑ 否☐	
		（2）成品油零售经营批准证书，是否在有效期内。	是☑ 否☐	
		（3）危险化学品经营许可证，是否在有效期内。	是☑ 否☐	
		（4）合规的立项文件或备案证明，加油站实际建设是否与立项文件一致。	是☑ 否☐	
		（5）加油站用地证明文件、用地红线等，站址建设是否在用地红线范围内。	是☑ 否☐	
		（6）新建、改建、扩建加油站是否有审查手续和批复文件。	是☑ 否☐	
		（7）是否经过正规设计或安全设施设计诊断。	是☑ 否☐	
		（8）设计单位是否具备相应的资质。	是☑ 否☐	

		（9）是否出具合格的设计图纸，设计图纸是否与现场一致。	是☑ 否□	
		（10）加油站是否经过消防验收，取得消防验收意见书。	是☑ 否□	
2	安全管理机构	（1）是否成立安全管理机构，配置安全管理人员。	是☑ 否□	
		（2）专职安全管理人员是否经过正式任命。	是☑ 否□	
		（3）主要负责人、安全生产管理人员是否取得安全资格证书，证书是否在有效期内。	是☑ 否□	
3	安全生产责任制	（1）是否建立安全生产责任制,明确规定主要负责人、安全管理人员、有关部门等的安全生产职责。	是☑ 否□	
		（2）是否签订安全责任书。	是☑ 否□	
4	安全规章制度和操作规程	（1）是否建立安全教育培训制度、消防/防火安全制度、设备管理制度、用电安全管理制度、交接班制度、巡检制度、设备维护保养制度、安全投入保障制度、安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、事故管理制度等。	是☑ 否□	
		（2）是否建立制定加油、卸油、计量操作规程等。	是☑ 否□	
5	安全投入	（1）是否按有关安全生产费用提取规定，提取安全生产费用。	是☑ 否□	
		（2）安全生产费用使用是否符合要求，专款专用。	是☑ 否□	
		（3）是否依法参加工伤保险或安全责任险，为从业人员缴纳保险费。	是☑ 否□	
6	安全教育培训	（1）主要负责人、安全管理人员是否定期参加安全教育培训。	是☑ 否□	
		（2）加油站人员是否定期参加日常安全教育培训。	是☑ 否□	

		(3)新入职人员上岗前是否经过安全操作规程及应急处置等有关安全知识的培训，并建立教育培训档案。	是☑ 否□	
7	隐患排查治理	（1）是否建立定期安全检查及隐患排查治理制度。	是☑ 否□	
		（2）是否按照计划和要求进行相应的安全检查并保存记录。	是☑ 否□	
		（3）安全检查出的事故隐患是否闭合。	是☑ 否□	
8	风险分级及管控措施	（1）是否建立健全安全风险分级管控管理制度。	是☑ 否□	
		（2）是否组织全员参与风险分级辨识。	是☑ 否□	
		（3）是否制定安全风险分布图、风险识别管控及应急措施，即“一图一牌三清单”。	是☑ 否□	
9	应急管理	(1)是否制定加油站事故应急救援预案，应急预案是否按要求进行备案。	是☑ 否□	
		（2）是否组织应急演练，并保存演练记录材料。	是☑ 否□	
10	检维修作业、危险作业	（1）是否制定检维修管理制度。	是☑ 否□	
		(2)是否制定动火作业、受限空间作业等危险作业管理制度。	是☑ 否□	
		（3）危险作业是否按要求履行审批手续，危险作业是否按要求执行作业票管理。	是☑ 否□	
		（4）危险作业现场管理是否按要求执行。	是☑ 否□	
现场安全检查内容				
序号	检查项目	检查内容	检查结果	主要问题
1	加油加气站选址与总平面布置	（1）站址选择应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户使用方便的地点。	是☑ 否□	

		（2）在城市建成区不应建一级加油站。	是☑ 否□	
		（3）城市建成区内的加油站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	是☑ 否□	
		（4）加油站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-20214.0.4 和表 4.0.5 的规定。	是☑ 否□	
		（5）架空电力线路是否跨越加油站的作业区。	是□ 否☑	
		（6）与加油站无关的可燃介质管道是否穿越车加油站用地范围。	是□ 否☑	
		（7）加油站内设施、装置之间的防火距离，不应小于《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-20215.0.13 规定。	是☑ 否□	
		（8）加油工艺设施与站外建、构筑物之间,宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧实体围墙。当加油站的工艺设备与站外建、构筑物之间的距离大于《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 表 4.0.4-表 4.0.9 中安全间距的 1.5 倍时,且大于 25m 时，可设置非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。	是☑ 否□	
		（9）加油站现场总平面布置是否与设计总图一致	是☑ 否□	
		（10）车辆入口和出口应分开设置。	是☑ 否□	

		（11）站区内停车位和道路应符合下列规定： 1.站内车道或停车位宽度应按车辆类型确定。CNG 加气母站内单车道或单车停车位宽度不应小于4.5m，双车道或双车停车位宽度不应小于9m；其他类型汽车加油加气加氢站的车道或停车位，单车道或单车停车位宽度不应小于4m，双车道或双车停车位宽度不应小于6m。 2.站内的道路转弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于9m。 3.站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于8%，且宜坡向站外。 4.作业区内的停车场和道路路面不应采用沥青路面。	是☑ 否□	
		（12）电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。	是□ 否□	不涉及
		（13）加油站的变配电间或室外变压器应布置在作业区之外。	是☑ 否□	
		（14）加油作业区内不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	是☑ 否□	
		（15）站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，建筑面积等应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-202114.2.10条的规定。	是☑ 否□	
		（16）当加油站内设置非油品业务建筑物或设施时，不应布置在作业区内，与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-20214.0.4条~第4.0.8条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等设施内设置明火设备时，应等同于“明火地点”或“散发火花地点”。	是☑ 否□	
		（17）汽车加油加气加氢站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。	是☑ 否□	
		（18）架空电力线路不应跨越加油站的加油作业区。	是☑ 否□	

2	建筑与设施	(1)加油作业区内的站房及其它附属建筑物的耐火等级不应低于二级。	是☑ 否☐	
		（2）站内建筑防雷防静电设施是否按要求设置，是否经过定期防雷检测，并出具了检测合格报告。	是☑否☐	
		(3)加油站内设置的经营性餐饮、汽车服务等非站房所属建筑物和设施不应布置在加油作业区内。	是☑ 否☐	
		（4）加油站内厨房等有明火设备的房间与工艺设备之间的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）5.0.13 的规定但小于或等于 25m 时,其朝向加油作业区的外墙应为无门窗洞口且耐火极限不低于 3h 的实体墙。	是☐ 否☐	不涉及
		（5）加油站内不应建地下室和半地下室。	是☑ 否☐	
		（6）加油站作业区内不得种植油性植物。	是☑ 否☐	
		(7)加油场地宜设罩棚,罩棚应采用非燃烧材料建造,其有效高度不应小于 4.5m，罩棚遮盖加油机的平面投影距离不宜小于 2m。	是☑否☐	
3	加油工艺与设施	（1）除橇装式加油装置所配置的防火防爆油罐外，加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室内。	是☑ 否☐	
		（2）埋地油罐是否采用双层罐，埋地油罐是否为合格产品，是否有生产厂商出具的合格证书或技术说明书等	是☑ 否☐	
		（3）安装在罐内的静电消除物体是否有接地，接地电阻应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-202111.2 节的有关规定。	是☑ 否☐	
		（4）双层油罐内壁与外壁之间是否有满足渗漏检测要求的贯通间隙。是否设渗漏检测装置。	是☑ 否☐	
		（5）油罐底部应配置积水排除设备。	是☑ 否☐	

		（6）油罐的人孔，应设操作井.油罐操作井口应有防雨盖板;储罐人孔、量油孔、卸油快速接头、管线法兰等处应密封良好，不得造成水汽侵入。	是☑ 否□	
		（7）加油机不得设置在室内。	是☑ 否□	
		（8）以潜油泵供油的加油机,其底部的供油管道上应设剪切阀。	是☑ 否□	
		（9）加油枪应采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量不应大于 50L/min。	是☑ 否□	
		（10）加油软管上宜设安全拉断阀。	是☑ 否□	
		（11）油罐车卸油须采用密闭卸油方式。各油罐应各自设置卸油管道和卸油口。各卸油口应有明显标识。	是☑ 否□	
		（12）汽油油罐车应具有卸油油气回收系统。	是☑ 否□	
		（13）卸油接口应装快速接头及密封盖。	是☑ 否□	
		（14）油罐卸油是否采取防满溢措施，是否设置液位超高报警、高高联锁装置。油料达到油罐容量的 90%时，应能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量的 95%时，应能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点。	是☑ 否□	
		（15）汽油罐与柴油罐的通气管,应分开设置，管口应高出地面 4m 及以上。	是☑ 否□	
		（16）通气管的公称直径不应小于 50mm；通气管管口应安装阻火器。	是☑ 否□	
		（17）加油站应采用加油油气回收系统。当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管管口除应装设阻火器外，尚应装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为 2kPa～3kPa，工作负压宜为 1.5kPa~2kPa。	是☑ 否□	

		（18）加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满，填实。	是☑ 否□	
		（19）工艺管道不应穿过或跨越站房等与其无直接关系的建（构）筑物；与管沟、电缆沟和排水沟相交叉时，应采取相应的防护措施。	是☑ 否□	
		（20）橇装式加油装置不得用于企业自用、临时或特定场所之外的场所，并应单独建站。采用橇装式加油装置的加油站，其设计与安装应符合现行行业标准《橇装式汽车加油站技术标准》SH/T 3134-2023 和《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 6.4 节的有关规定。	是□ 否□	不涉及
4	电气安全	（1）加油站的消防泵房、罩棚、营业室、LPG 泵房、压缩机间等处均应设应急照明，连续供电时间不应少于 90min。	是☑ 否□	
		（2）用外电源有困难时，加油站可设置小型内燃发电机组，内燃机的排烟管口,应安装阻火器。	是☑ 否□	
		（3）内燃机的排烟口高出地面 4.5m 以下时,排烟管口到各爆炸危险区域边界的水平距离不应小于 5m；排烟口高出地面 4。5m 及以上时不应小于 3m。	是☑ 否□	
		（4）汽油罐车卸车场地，应设罐车卸车时用的防静电接地装置。	是☑ 否□	
		（5）在爆炸危险区域工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处，应用金属线跨接。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下可不跨接。	是☑ 否□	
		（6）爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定。	是☑ 否□	
		（7）加油站内爆炸危险区域以外的照明灯具可选用非防爆型。罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具应选用防护等级不低于 IP44 级的照明灯具。	是☑ 否□	
		（8）当采用电缆沟敷设电缆时，加油作业区内的电缆沟内必须充沙填实，电缆不得与油品管道及热力管道敷设在同一沟内。	是☑ 否□	

		（9）钢制油罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处。	是☑ 否□	
		（10）加油站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等宜共用接地装置，接地电阻不应大于 4Ω。	是☑ 否□	
		（11）埋地钢制油罐的金属部件和罐内的各金属部件，必须与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。	是☑ 否□	
		（12）当加油站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，应采用接闪带（网）保护。当罩棚采用金属屋面时，宜利用屋面作为接闪器，但应符合下列规定： 1.板间的连接应是持久的电气贯通，可采用铜锌合金焊、熔焊、卷边压接、缝接、螺钉或螺栓连接； 2.金属板下面不应有易燃物品，热镀锌钢板的厚度不应小于 0.5mm，铝板的厚度不应小于 0.65mm，锌板的厚度不应小于 0.7mm；3.金属板应无绝缘被覆层。	是☑ 否□	
		（13）加油站的信息系统应采用铠装电缆或导线穿钢管配线。配线电缆铠装金属层两端、保护钢管两端均应接地。该信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时，应装设与电子器件耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	是☑ 否□	
		（14）380/220V 供配电系统宜采用 TN-S 系统，当外供电源为 380V 时，可采用 TN-C-S 系统。供电系统的电缆金属外皮或电缆金属保护管两端均应接地，在供配电系统的电源端应安装与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	是☑ 否□	
		（15）加油站应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。	是☑ 否□	

		（16）紧急切断系统应至少在下列位置设置紧急切断开关： 1.在加油站现场工作人员容易接近且较为安全的位置；2.在控制室、值班室内或站房收银台等有人员值守的位置。	是☑ 否□	
		（17）工艺设备的电源和工艺管道上的紧急切断阀应能由手动启动的远程控制切断系统操纵关闭。	是☑ 否□	
5	消防设施	（1）加油站每 2 台加油机设置不少于 2 只 5kg 手提式干粉灭火器或 1 只 5kg 手提式干粉灭火器和 1 只 6L 泡沫灭火器。加油机不足 2 台按 2 台计算。	是☑ 否□	
		（2）地下储罐应设不小于 35kg 推车式干粉灭火器 1 个。当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别设置。	是☑ 否□	
		（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。	是☑ 否□	
		（4)发、配电室应设置磷酸铵盐干粉灭火器或碳酸氢钠干粉灭火器或卤代烷灭火器或二氧化碳灭火器，数量不少于 2 具。	是☑ 否□	
		（5）加油站应制定以下消防安全制度：a）防火检查、巡查制度；b）消防安全教育、培训制度；c）用火、用电安全管理制度；d）电气设备、电气线路的检查和管理制度：e）输油、输气线路的检查和管理制度；f）灭火和应急疏散预案演练制度；g）火灾隐患整改制度；h）其他必要的消防安全制度。	是☑ 否□	
		（6）加油加气站罩棚顶棚的承重构件为钢结构时，其耐火极限可为 0.25h。	是☑ 否□	
		（7）站内不应设置住宿、餐饮和娱乐等场所（设施）。	是☑ 否□	
		（8）站内不应设置建筑面积大于 50 ㎡的商店。商店内不应经营易燃易爆危险品。	是☑ 否□	

		（9）是否按要求进行消防设施、器材管理 1.对消防设施、器材应加强日常管理和维护，建立消防设施、器材的巡查、检测、维修保养等管理档案，记明配置类型、数量、设置位置、检查维修单位（人员）、更换药剂的时间等有关情况，严禁损坏、挪用或擅自拆除、停用。 2.消火栓、灭火器、灭火毯、消防沙箱或沙池等消防设施、器材应设置消防安全标志。 3.灭火器、灭火毯应放置于醒目且便于取用位置。灭火器应保持标识清晰，各种部件不应有严重损伤、变形、锈蚀等缺陷，存放地点及环境应符合要求，并定期进行检查、维保。 4.消防沙箱或沙池内应保持沙量充足，不应存放杂物，沙子应保持干燥不结块，不含树叶、石子等杂质，附近应配置沙铲、沙桶、推车等灭火和应急处置辅助器材。	是☐ 否☑	站房内一个灭火器失效，其余是
		（10）加油站对每名员工应至少每年进行 1 次消防安全教育培训，新员工经消防安全教育培训合格后方可上岗。组织开展消防安全教育培训的情况应记录存档。	是☑ 否☐	
6	标识	（1）加油站的车辆及人员进出口处应设置醒目的“进站消防安全须知”标识，明确进入加油站的要求和注意事项。	是☑ 否☐	
		（2）加油机上应有油品标识。	是☑ 否☐	
		（3）加油区、油罐区应有“禁止吸烟”、“禁止打手机″等安全标识。	是☑ 否☐	
		（4）站房、变配电间等火灾危险区的明显部位应设置“火灾危险区域”等标识。	是☑ 否☐	
		（5）油品运输车辆应划定固定车位并设置明显标识。	是☑ 否☐	
		（6）卫生间墙面上应设置“严禁烟火”“禁止吸烟”标识。	是☑ 否☐	
		（7）加油站作业区与辅助服务区之间应有明显的界限标识。	是☑ 否☐	
		（8）加油站应加强对消防安全标识的维护管理，如有损坏、缺失的，应及时更换。	是☑ 否☐	

7	企业经营情况	（1）企业经营进、销台账的明细、随货同行单（明确车牌号、提货人、开票人、时间地点、货品数量和质量，可朔源）。	是☑ 否□	
		（2）企业运输车辆相关资质、信息。	是☑ 否□	
		（3）企业对货物的信息、数量、品种等工作的安全管理台账。	是☑ 否□	
		（4）企业进货发票、售出发票资料等	是☑ 否□	
		（5）企业是否存在租赁，租赁单位是否获得相关资质（营业执照、危化品经营许可等相关同等资质）	是□ 否☑	
		（6）是否存在买卖、转让、出租、出借或伪造安全生产或经营许可证的行为	是□ 否☑	
		（7）是否存在非法将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人的行为	是□ 否☑	
		（8）是否违规建设内部加油设施、非法储存设施、非法改装油罐车移动加油行为	是□ 否☑	
处理意见：现场检查共提出 1 条隐患（站房内一个灭火器失效），该加油站已按要求逐条完成整改，并经复查确认。				
检查人员签名：郑强、钟搏				

F2.6.2 作业条件分析评价

根据该加油站生产工艺特点，对该加油站关键操作岗位进行作业条件危险性评价，分析结果见下表：

F 表 2.6-7 作业条件分析结果

作业单元	危险因素	危险分值 D=L×E×C				赋分说明	危险性等级
		L	E	C	D		
加油作业	火灾、可燃液体蒸汽爆炸	0.5	6	15	45	由于来往加油的人员存在很多不稳定因素，如私自拔枪、拨打手机、人体静电等，如果在加油过程遇到油气泄漏，很可能引发火灾甚至爆炸事故，国内外遇到过多起在加油时由于人体静电放电引发的火灾事故，也有因加油完毕未拔油枪就开车离开导致加油机被拉倒引起火灾的情况。但加油软	可能危险，需要注意

						管都有拉断阀、加油机供油管道有剪切阀，可有效防止意外发生，事故发生的可能性不大。	
	触电	0.5	6	7	21	加油机使用 380/220V 电源供电，如果设备发生漏电可能导致触电事故，实际上加油机金属外壳有接地保护，供电线路也有漏电保护装置，可以设想，事故发生的可能性不大。	可能危险，需要注意
	场内车辆致害	1	6	3	18	加油加气作业区车辆较多，如果站内进出的车辆未落实安全驾驶，又或者现场人员疏忽大意可能导致场内车辆致害事故。但站内车辆行驶速度较低，完全意外，事故发生的可能性不大。	稍有危险，可以接受
	中毒、窒息	0.5	6	3	9	只有在短时间内大量吸入油品蒸气时，才可能发生中毒，加油作业区通风条件较好，不容易出现有毒有害蒸气积聚，事故发生的可能性不大。	稍有危险，可以接受
卸油作业	火灾、可燃液体蒸汽爆炸	0.5	3	15	22.5	在卸油时如果未遵守卸油作业操作规程，可能因静电未得到有效消除，卸油软管连接不良发生油品泄漏，遇火源可引发火灾甚至爆炸事故。只要落实卸油安全操作规程，事故发生的可能性不大。	可能危险，需要注意
	场内车辆致害	0.5	3	3	4.5	卸车作业区域一般只有一辆槽罐车，在车辆停靠时只要听从现场人员指挥，事故发生的可能性不大。	稍有危险，可以接受
	中毒、窒息	0.5	3	3	4.5	只有在短时间内大量吸入油品蒸气时，才可能发生中毒，卸油作业区通风条件较好，不容易出现有毒有害蒸气积聚，事故发生的可能性不大。	稍有危险，可以接受
配电作业	火灾、触电	1	3	7	21	主要发生在检修作业等。	可能危险，需要注意
发电作业	火灾、触电	1	1	7	7	主要发生于无法正常供电，需自行发电时。	稍有危险，可以接受

小结：该加油站加油作业单元火灾爆炸风险为“可能危险，需要注意”等级，表明该加油站需要引起足够的重视，采取措施，降低安全风险。该加油站已采取以下措施防范事故发生：加油机供油管道设置有剪切阀，当加油

机被拉倒或撞倒时剪切阀可自动关闭，防止油品泄漏；加油软管装有拉断阀，如果加油车辆未拔油枪就开车离开，拉断阀可自动关闭，防止油品泄漏；在加油作业区、便利店等关键位置设置有紧急切断按钮，如果加油作业区因意外发生火灾，可按下紧急切断按钮，切断全站工艺设备的电源，防止事故进一步扩大；该加油站没有开设自助加油，加油作业由经验丰富的工作人员负责，杜绝车主自己加油的情况，同时，现场张贴有明显的安全警示标志，提醒现场人员注意防火安全；通过以上各种措施，可有效防止加油作业火灾爆炸事故发生。

其他作业单元的风险等级为“可能危险，需要注意”或“稍有危险，可以接受”，因此，企业必须加强对生产过程中的安全管理，遵守安全操作规程，分主次认真做好作业场所管理、设备安全检修及人员的安全教育培训工作，并做好事故应急预案的演练，提高从业人员应急处置能力。

F2. 6. 3 固有危险程度分析过程

1）定性分析建设项目工艺流程中涉及具有爆炸性、可燃性、毒性的化学品数量、含量、状态和所在的作业场所及其状况。

该加油站油品储存、输送过程中涉及易燃液体，当作业人员不按照操作规程操作、设备出现破损老化、安全设施失效、包装物损坏、安全管理不严格时，出现易燃油品泄漏，会形成爆炸性混合物，爆炸性混合物遇到明火、高温等点火源，引起火灾，达到爆炸极限，引起爆炸事故。

该加油站涉及的危险化学品定量分析如下：

F 表 2.6-8 该加油站涉及危险化学品数量、状态、作业场所及其状况表

序号	名称	危险化学品目录序号	危险性类别	储存位置、方式	日常最大储存量（t）	状态	储存状况
1	汽油	1630	易燃液体，类别 2* 生殖细胞致突变性，类别 1B 致癌性，类别 2 吸入危害，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 2 危害水生环境-长期危害，类别 2	埋地储罐区	106.875	液体	常温常压
2	柴油	1674	易燃液体，类别 3	埋地储罐区	80.75	液体	常温常压
汽油密度取 0.75g/cm^3；柴油密度取 0.85g/cm^3。日常最大储量系数取：0.95							

2）本评价单元为埋地储罐区。

油储罐区主要危险物质为汽油、柴油，汽油属甲 B 类物质取 5 分，储罐区储存量：汽油为 150m^3，柴油为 100m^3，折算成汽油共 200m^3，故容量取 10 分；油品在常温、常压下储存，故温度、压力取 0 分；油储罐区卸油和加油作业有一定危险操作，故操作取 2 分。

综上所述，储罐区得分为 17 分，为Ⅰ级，属高度危险。

3）定量分析建设项目涉及具有爆炸性、可燃性、毒性的化学品的固有危险程度：

TNT 当量计算公式 $W_{TNT}=1.8aW_fQ_f/Q_{TNT}$，

式中：W_{TNT}——蒸汽云的 TNT 当量，kg；

W_f——蒸汽云中燃料的总质量，kg；

Q_f——蒸汽的燃烧热，kJ/kg；

a——可燃气体蒸气云的当量系数，取 0.04；

Q_{TNT}——TNT 燃烧热，取 4500kJ/kg；

1.8——地面爆炸系数。

该加油站具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯（TNT）的摩尔量换算如下表：

F 表 2. 6-9 具有爆炸性的化学品的质量、燃烧热及 TNT 当量换算表

品名	位置	数量（t）	燃烧热（kJ/kg）	完全燃烧产生的热量（kJ）	TNT 当量（t）	状态	温度	压力	主要危险性
汽油	埋地油罐	106.875	3.06×10^4	1.96×10^9	67.473	液态	常温	常压	火灾、爆炸、中毒
柴油		80.75	4.26×10^4	2.17×10^9	81.349	液态	常温	常压	火灾、爆炸、中毒
备注：汽油密度按 0.75g/cm^3，柴油密度按 0.85g/cm^3									

F2.7 安全条件和安全生产条件的分析过程

F2.7.1 建设项目的安全条件

（1）建设项目对周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响

该加油站主要危险有害因素为火灾、可燃液体蒸汽爆炸。

加油站站区北侧为站外乡村道路；西侧为服务区辅道、昌宁高速，服务区辅道距站内最近工艺设施（汽油加油机）11.3m，昌宁高速距站内最近工艺设施（汽油加油机）34m；东侧为服务区污水处理站，距站内最近工艺设施（柴油储罐）16m；南侧为服务区停车区，距站内最近工艺设施（柴油储罐）24m，西南侧为服务区配电间，距站内最近工艺设施（柴油储罐）25.2m。对周边单位生产、经营活动或者居民生活影响小。

（2）建设项目周边单位生产、经营活动对建设项目投入使用后的影响

加油站站区北侧为站外乡村道路；西侧为服务区辅道、昌宁高速，服务区辅道距站内最近工艺设施（汽油加油机）11.3m，昌宁高速距站内最近工艺设施（汽油加油机）34m；东侧为服务区污水处理站，距站内最近工艺设施（柴油储罐）16m；南侧为服务区停车区，距站内最近工艺设施（柴油储罐）24m，西南侧为服务区配电间，距站内最近工艺设施（柴油储罐）25.2m。

站外周边环境距离该加油站的距离均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）中相应防火距离的要求，所以，周边环境对该加油站影响较小。

（3）当地自然条件对建设项目的影响

台风影响：该加油站位于赣州市，该地区很少有台风，受台风影响较小；

雷暴影响：该地区全年雷暴天数较多，若防雷设施失效，雷雨天气里，建筑物、工艺装置、设施和人员有遭受雷击的危险。

暴雨影响：该地区处于中亚热带季风湿润气候，雨量丰沛，夏季多暴雨，如下水道阻塞，水泄不及，可能造成内涝积水。

洪水影响：洪水一般都由暴雨引起，短时间的大强度降雨，有时可能引起山洪暴发，形成洪水径流。在局部地区，如沟、洼地或河流，洪水有很强的冲蚀能力，可形成侵蚀沟或造成坍塌，对加油站的安全运行构成威胁。

高温天气影响：该地区夏季极端最高气温可达 40℃以上，高气温会使密闭容器内压增加，易发生爆裂，另外，高温天气容易引起人员中暑。

地质灾害及地震影响：该加油站所处区域以中低山丘陵为主，地下水位较浅。站址地下水位的波动对建筑物、设备设施可能造成影响，造成地面沉降、管道拉裂、油罐上浮，甚至引发火灾爆炸事故。因此，已在设计前对地基进行必要的勘探，并根据地质情况采取了必要的措施，以防止地形及构造对建筑物和设备设施的影响和破坏。

该加油站所在地区域的地震设防烈度为 6 度。

建设项目地面排水条件良好，雨水均可及时排出站外。油罐埋地敷设，采用钢带紧固抗浮防止油罐受地下水作用而上浮。

F2. 7. 2 选择的主要装置、设备、设施及其安全可靠性

1）该加油站采用埋地储罐贮存汽油、柴油，这种埋地卧式储罐安全性好，储罐着火率低。储罐采用不低于加强级防腐涂层保护，使用寿命较长，有效防止腐蚀穿孔泄漏油品所造成的污染。

2）该加油站采用埋地双层罐贮存油品，能有效防止油品渗漏。

3）出油管线采用双层热塑性塑料管，外层具有防腐功能；其余加油工艺管道采用无缝钢管，防腐采用不低于加强级的防腐绝缘保护层，防腐结构满足规范《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计标准》（SH/T 3022-2019）

加强级防腐结构要求。油罐采用双层油罐，具有较好的防腐蚀能力和防油品渗漏能力。

4）加油站设有卸油油气回收系统能有效防止泄漏的油气污染大气环境。

5）加油站卸车点装设接地安全保护装置（静电接地报警器）。

附件三：安全评价依据

F3. 1 法律依据

1）《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2002]第七十号公布，主席令[2021]第八十八号修订）；

2）《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令[1998]第四号公布，主席令[2021]第八十一号修订）；

3）《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]第六十九号公布，主席令[2024]第二十五号修订）；

4）《中华人民共和国劳动法》（中华人民共和国主席令[1994]第二十八号公布，主席令[2018]第二十四号修订）；

5）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[1989]第二十二号公布，主席令[2014]第九号修订）；

6）《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令[2001]第六十号公布，主席令[2018]第二十四号修订）；

7）《中华人民共和国气象法》（中华人民共和国主席令〔2003〕第八号公布，主席令[2021]第八十一号修订）；

8）《中华人民共和国道路交通安全法》（中华人民共和国主席令〔2003〕第 8 号，2021 年 81 号令修改）；

9）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令[1987]第五十七号公布，主席令[2018]第十六号修订）；

10）《中华人民共和国防洪法》（中华人民共和国主席令[1997]第八十八号公布，主席令[2016]第四十八号修订）；

11）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2008]第八十七号公布，主席令[2017]第七十号修订）；

12）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令[1995]第五十八号公布，主席令[2020]第四十三号修订）；

13）《中华人民共和国危险化学品安全法》（主席令［2025］第 64 号，2026 年 5 月 1 日起实施）。

F3. 2 行政法规依据

1）《生产安全事故应急条例》中华人民共和国国务院令[2019]第 708 号；

2）《生产安全事故报告和调查处理条例》中华人民共和国国务院令[2007]第 493 号；

3）《工伤保险条例》中华人民共和国国务院令[2010]586 号；

4）《劳动保障监察条例》中华人民共和国国务院令[2004]423 号；

5）《特种设备安全监察条例》中华人民共和国国务院令第 549 号；

6）《易制毒化学品管理条例》中华人民共和国国务院令第 445 号公布，国务院令第 653 号第一次修订，国务院令第 666 号第二次修订，国务院令第 703 号第三次修订，国办函〔2014〕40 号增补，国办函〔2017〕120 号增补，国办函〔2021〕58 号增补、公安部等六部委 2024 年 8 月 2 日联合公告增补）、《关于将 3-氧-2-苯基丁酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委员会、应急管理部、海关总署、国家药品监管管理局 2021 年 8 月 16 日公布）、《关于将 4-哌啶酮和 1-叔丁氧羰基-4-哌啶酮列为易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委等六部门于 2025 年 6 月 20 日公布；

7）《中华人民共和国监控化学品管理条例》中华人民共和国国务院令[2011 年修订]588 号；

8）《公路安全保护条例》中华人民共和国国务院令[2011]第 593 号；

9）《铁路安全管理条例》中华人民共和国国务院令[2013]第 639 号；

10）《女职工劳动保护特别规定》中华人民共和国国务院令[2012 年]第 619 号；

11）《电力设施保护条例》中华人民共和国国务院令[2011 修订]239 号；

12）《地质灾害防治条例》中华人民共和国国务院令[2003]第 394 号；

13）《中华人民共和国道路运输条例》(中华人民共和国国务院令第 406 号，2023 年 7 月 20 日第五次修订)；

14）《气象灾害防御条例》（中华人民共和国国务院令[2010]第 570 号公布；国务院令[2017]第 687 号修订）；

15）《防雷减灾管理办法》（2025 年 3 月 31 日中国气象局令第 44 号公布）。

F3. 3 部门规章及规范性文件

1）《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》（厅字〔2020〕3 号）；

2）《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23 号）；

3）《国务院关于进一步加强消防工作的意见》（国发〔2006〕15 号）；

4）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；

5）《危险化学品安全综合治理方案》（国办发〔2016〕88 号）；

6）《国务院安全生产委员会发布<安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026 年）>》（安委〔2024〕2 号）；

7）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5 号）；

8）《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》（安委办〔2017〕29 号）；

9）《关于实施遏制重特大事故工作指南全面加强安全生产源头管控和安全准入工作的指导意见》（安委办〔2017〕7 号）；

10）《关于开展油气等危险化学品罐区专项安全大检查的通知》（安委办〔2015〕89 号）；

11）《生产安全事故罚款处罚规定》（应急管理部〔2024〕14 号）；

12）《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（应急管理部〔2026〕

19 号）；

13）《关于印发<特种作业目录>的通知》（应急(2026)45 号）；

14）《涉及危险化学品安全风险的行业品种目录》（安委〔2016〕7 号）；

15）《关于印发<中国严格限制的有毒化学品名录>（2020 年）的公告》公告 2019 年 第 60 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）《应急管理先进适用技术装备推广与安全生产落后技术装备淘汰目录管理办法（试行）》（应急厅〔2025〕19 号）；

18）《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）；

19）《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）的通知》（应急厅〔2024〕86 号）；

20）《应急管理部关于印发<安全生产责任保险实施办法>的通知》（应急〔2025〕27 号）；

21）《应急管理部办公厅关于印发<有限空间作业安全指导手册>和 4 个专题系列折页的通知》（应急厅函〔2020〕299 号）；

22）《危险化学品经营许可证管理办法》国家安监总局令第 55 号（79 号令修改）；

23）《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令第 45 号，2015 年修正）；

24）《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（国家安监总局令第 36 号，总局令第 77 号修改）；

25）《生产经营单位安全培训规定》（国家安监总局令第 3 号，80 号令修改）；

26）《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安监总局 88 号令，应急管理部第 2 号令（2019 年修改））；

27）《生产安全事故信息报告和处置办法》（国家安监总局令[2009]第

21 号）；

28）《企业安全生产责任体系五落实五到位规定的通知》（安监总办〔2015〕27 号）；

29）《国家安全监管总局关于进一步加强化学品罐区安全管理的通知》（安监总管三〔2014〕68 号）；

30）《国家安全监管总局办公厅关于进一步加强加油站安全生产工作的通知》（安监总厅管三〔2016〕8 号）；

31）《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知》（安监总科技[2015]75 号）；

32）《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年第一批）的通知》（安监总科技[2016]137 号）；

33）《用人单位劳动防护用品管理规范》（安监总厅安健〔2015〕124 号，2018 年修订）；

34）《危险化学品目录》（2015 年版，2022 年第 8 号修订，2026 年第 3 号新增）；

35）《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令第 52 号）；

36）《易制爆危险化学品名录》（公安部 2017 年 5 月 11 日颁布）；

37）《高毒物品目录》（卫法监发〔2003〕142 号）；

38）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）；

39）《国家安全生产监督管理总局办公厅关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（原安监管三[2011]95 号）；

40）《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）；

41）《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）；

42）《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》（原安监总管三[2009]116 号）；

43）《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》（原安监总管三[2013]3 号）；

44）《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部等 4 部门公告，2020 年第 3 号）；

45）《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）；

46）《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（2023 年 8 月 21 日中华人民共和国住房和城乡建设部令第 58 号公布）；

47）《关于印发<职业病分类和目录>的通知》（国卫职健发〔2024〕39 号）。

F3. 4 地方性法规及文件

1）《江西省安全生产条例》（2023 年 7 月 26 日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订）；

2）《江西省消防条例》（2020 年 11 月 25 日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议第六次修正）；

3）《江西省消防安全责任制实施办法》（江西省人民政府令[2021]第 252 号发布）；

4）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；

5）《江西省安全生产委员会关于印发江西省安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026 年）的通知》（赣安〔2024〕3 号）；

6）《江西省应急管理厅办公室关于开展危险化学品安全风险评估诊断分级等三项工作的通知》（赣应急办字〔2020〕53 号）；

7）《江西省安委会关于印发江西省安全生产专项整治三年行动“十大攻坚战”工作方案的通知》（赣安〔2021〕2 号）；

8）《江西省安全生产监督管理局关于贯彻＜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）；

9）《关于进一步加强防雷安全管理工作的意见》（赣安办字〔2010〕31 号）；

10）《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[2018]第 238 号，2021 年 6 月 9 日省人民政府令第 250 号第一次修正）；

11）《赣州市应急管理局关于印发赣州市化工和危险化学品等领域安全生产治本攻坚三年行动实施方案（2024-2026）的通知》（赣市应急字〔2024〕14 号）；

12）《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）；

13）《关于开展全市加油站合法合规性专项执法检查的通知》（赣市安监〔2018〕73 号）；

14）《江西省人民政府办公厅关于印发<江西省生产经营单位安全生产主体责任规定>的通知》赣府厅发〔2024〕20 号；

15）《江西省应急管理厅办公室关于印发〈加油站安全检查表〉的通知》（赣应急办字[2023]111 号）；

16）《江西省应急管理厅办公室关于规范危险化学品经营许可工作的通知》（赣应急办字〔2025〕58 号）。

F3. 5 相关安全标准及设计规范

1）《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）；

2）《生产过程安全基本要求》（GB12801-2025）；

3）《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；

4）《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》（GB 39800.1-2020）；

5）《个体防护装备配备规范 第 2 部分：石油、化工、天然气》（GB 39800.2-2020）；

6）《建筑设计防火规范》（2018 年版）（GB50016-2014）；

7）《消防设施通用规范》（GB55036-2022）；

8）《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）；

9）《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010[2024 年版]）；

10）《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；

11）《建筑灭火器配置验收及检查规范》（GB50444-2008）；

12）《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；

13）《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；

14）《防止静电事故通用要求》（GB12158-2024）；

15）《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）；

16）《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）；

17）《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）；

18）《消防安全标志 第 3 部分：设置要求》（GB 13495.3-2026）；

19）《安全色和安全标志》（GB 2894-2025）；

20）《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）；

21）《工业金属管道设计规范》（GB 50316-2000[2008 年版]）；

22）《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019、GBZ2.1-2019/XG2-2024 修改单）；

23）《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》（GBZ2.2-2007）；

24）《化学品分类和标签规范 第 7 部分：易燃液体》（GB30000.7-2013）；

25）《工业管道安全技术规程》（TSG31-2025）；

26）《燃油加油站防爆安全技术（系列）》（GB/T 22380-2017）；

27）《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）；

28）《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）；

29）《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）；

30）《油气回收装置通用技术条件》（GB/T 35579-2017）；

31）《油气回收系统防爆技术要求》（GB/T 34661-2017）；

32）《油气回收处理设施技术标准》（GB/T 50759-2022）；

33）《双层罐渗漏检测系统（系列）》（GB/T 30040-2013）；

34）《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2020）；

35）《车用汽油》（GB17930-2016）；

36）《车用柴油》（GB 19147-2016/XG1-2018）；

37）《电气设备安全设计导则》（GB/T25295-2010）；

38）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

39）《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）；

40）《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；

41）《化学品分类和标签规范 第 1 部分：通则》（GB 30000.1-2024）；

42）《危险货物包装标志》（GB190-2009）；

43）《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）；

44）《生产安全事故分类与编码》（GB 6441-2025）；

45）《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265-2019）；

46）《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）；

47）《个体防护装备安全管理规范》（AQ6111-2023）；

48）《消防应急照明和疏散指示系统》（GB17945-2024）；

49）《加油站在役油罐防渗漏改造工程技术标准》（GB/T51344-2019）；

50）《化工设备安全管理规范》（GB/T44958-2024）；

51）《安全评价通则》（AQ8001-2007）；

52）《生产安全事故应急演练基本规范》（YJ/T9007-2019）；

53）《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009-2007）；

54）《危险化学品储罐区作业安全通则》（AQ3018-2008）；

55）《加油站作业安全规范》（AQ 3010-2022）；

56）《钢制常压储罐 第 1 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）；

57）《加油站服务技术规范》（SB/T10591-2011）；

58）《成品油零售企业管理技术规范》（SB/T10390-2004）；

59）《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》（SH/T 3178-2015）；

60）《仓储场所消防安全管理通则》（XF 1131-2014）；

61）《汽车加油加气站消防安全管理》（XF/T3004-2020）；

62）《油气回收系统工程技术导则》（Q/SH 0117-2007）；

63）《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）；

65）其他相关行业标准及规范。

附件四：收集的建设单位提供的文档、资料目录

1）现场照片；

2）营业执照；

3）成品油零售经营批准证书；

4）危险化学品经营许可证；

5）无产权经营场所使用证明；

6）建设工程消防验收意见书；

7）设计单位资质证书；

8）主要负责人、安全管理人员资格证书；

9）应急预案备案表、应急演练记录；

10）防雷、防静电检测报告；

11）安全生产责任险证明；

12）安全生产规章制度和安全操作规程；

13）油罐合格证；

14）评价人员现场检查意见、整改回复、整改复查；

15）专家安全验收意见、整改回复；

16）总平面布置图。


江西高速石化有限责任公司
—宁都西服务区东加油站—