

铅山县城荣石油贸易有限责任公司
铅山县城南加油站项目
安全设施竣工验收评价报告

评价机构名称：南昌安达安全技术咨询有限公司

资质证书编号：APJ-（赣）-004

法定代表人：马浩

审核定稿人：王多余

项目负责人：周水波

评价机构联系电话：0791-88333632

（安全评价机构公章）

二〇二六年八月六日

评价人员



铅山县城荣石油贸易有限责任公司
铅山县城南加油站项目
安全设施竣工验收评价技术服务承诺书

一、在本项目安全评价活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在本项目安全评价活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全评价，确保出具的报告均真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我单位对本项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

南昌安达安全技术咨询有限公司（公章）

2026 年 8 月 6 日

前 言

铅山县城荣石油贸易有限责任公司城注册地址位于江西省上饶市铅山县河口镇鹅湖大道 76 号，该公司铅山县城南加油站项目（以下简称“该项目”）建设于江西省上饶市铅山县河口镇外环路 36 号中共铅山县委党校对面。

该项目共设 4 个 SF 埋地卧式储罐，其中容积为 50m³ 的 0#柴油储罐 2 个、容积为 50m³92#汽油储罐 1 个、容积为 50m³95#汽油储罐 1 个，油罐总容积为 200m³，柴油折算后总容积为 150m³，依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 3.0.9 条进行加油站等级划分，该项目为二级加油站。

该项目已取得铅山县发展和改革委员会于 2024 年 5 月 6 日出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一代码：2405-361124-04-01-256188）予以备案；已取得上饶市商务局于 2024 年 4 月 30 日出具的《关于对广信区等新建加油站规划确认的通知》（饶商务字[2024]36 号）予以规划确认。

该项目经营的汽油、柴油属于危险化学品，其中汽油属于重点监管危险化学品和特别管控化学品。该项目各危险化学品生产、储存单元均未构成危险化学品重大危险源、未涉及重点监管的危险化工工艺，主要的危险有害因素为火灾、可燃液体蒸气爆炸、厂（场）内车辆致害等。

依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全生产监督管理总局 45 号令、79 号令修正）、《江西省应急管理厅关于印发〈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）等法律法规的规定，为确保建设工程中的安全设施与主体工程设施同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，铅山县城荣石油贸易有限责任公司委托南昌安达安全技术咨询有限公司编制该公司铅山县城南加油站项

目安全设施竣工验收评价报告。

我公司组织评价组对项目现场进行勘查，对项目的立项批准文件、设计、施工、监理文件及该项目提供的安全技术及管理、安全检验、检测等资料进行了调查分析，根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全生产监督管理总局 45 号令、79 号令修正）要求，编写本评价报告。

关键词： **加油站** **新建** **安全设施竣工验收**

目 录

前 言	I
1 评价概述	1
1.1 评价目的	1
1.2 评价原则	1
1.3 评价对象、范围、内容	1
1.4 评价程序	2
1.5 附加说明	3
2 建设项目概况	4
2.1 建设单位简介	4
2.2 建设项目概述	4
2.3 建设项目所在自然条件	6
2.4 周边环境及总平面布局	7
2.5 主要原辅材料名称、数量、储存	10
2.6 选择的工艺流程和选用的主要装置（设备）和设施的布局及其上下游生产装 置的关系	11
2.7 建设项目配套公用工程及辅助设施	16
2.8 安全设施设计变更情况	24
3 危险有害因素的辨识结果及依据说明	25
3.1 危险化学品的理化性质、危险性及数据来源	25
3.2 可能造成火灾、爆炸、中毒、灼烫事故的危险、有害因素及其分布结果	27
3.3 可能造成作业人员伤亡的其他危险、有害因素及其分布结果	28
3.4 爆炸危险区域划分	29
3.5 重大危险源辨识结果	30
4 评价单元的划分及评价方法的确定	31
4.1 评价单元的划分	31

4.2 评价方法的确定	32
5 固有的危险、有害程度的结果	34
5.1 定量分析	34
5.2 定性分析	35
5.3 风险程度分析	36
5.4 典型事故案例分析	37
6 建设项目安全条件分析及安全生产条件分析	40
6.1 建设项目安全条件分析	40
6.2 安全设施设计中提出的安全对策措施落实情况	42
7 建设项目存在问题与整改完成情况	55
7.1 存在的问题及安全技术对策措施	55
7.2 存在的安全隐患整改落实情况	55
8 结论及建议	56
8.1 结论	56
8.2 建议	57
9 与建设单位交换意见的情况	59
安全评价报告附录、附件	60
F1 平面布置图、流程简图、装置防爆区域划分图以及安全评价过程制作的图表	60
F2 选用的安全评价方法简介	60
F3 危险、有害因素分析	65
F4 重大危险源辨识	73
F5 危险度、作业条件评价	77
F6 法律、法规符合性单元	81
F7 选址及总平面布置、建构筑物单元	84
F8 工艺及主要装置（设施）单元	105
F9 公用工程及辅助设施单元	117

F10 安全管理单元	125
F11 重大隐患判定	132
F12 安全评价依据	135
F13 项目涉及的危险化学品理化特性及处置原则	142
F14 附件资料	148



1 评价概述

1.1 评价目的

为贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，在建设项目竣工后，通过对建设项目的设施、设备、装置及管理状况等方面进行安全设施竣工验收评价，查找出建设项目储存经营过程中存在的危险、有害因素的种类和程度，提出合理可行的安全对策措施及建议。对未达到安全目标的系统或单元提出安全补偿及补救措施，有利于提高建设项目的本质安全，满足安全生产要求。为应急管理部门对建设项目进行安全监督管理提供科学依据。

1.2 评价原则

安全设施竣工验收评价将坚持合法性、科学性、公正性、针对性原则，以国家安全法律、法规、标准为依据，采用科学的评价方法、评价程序，对该项目进行安全设施竣工验收评价。

1.3 评价对象、范围、内容

1.3.1 评价对象及范围

根据安全评价合同及安全设施设计，本次安全设施竣工验收评价的对象为：铅山县城荣石油贸易有限责任公司铅山县城南加油站项目，评价范围为该项目的周边环境、设备及附属设施、安全管理。具体范围如下：

建构筑物：站房（总图代号101）、罩棚（总图代号102）、油罐区（总图代号103）；

工艺设备：SF埋地卧式储罐4个（其中容积为50m³的0#柴油储罐2个、容积为50m³92#汽油储罐1个、容积为50m³95#汽油储罐1个）、四枪潜油泵式加油机6台、通气管、油品工艺管道等；

公用工程和辅助设施：给排水、电气、消防、充电桩（2台）等。

该项目洗车机（总图代号104）本报告编制完成时暂未投建，不在本次评价范围内。该项目的环保、职业卫生、厂外运输等方面，则应执行国家有关标准和规定，不包括在此次评价范围之内。

1.3.2 评价内容

本次安全设施竣工验收评价的内容：检查建设项目的安全设施是否与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；评价建设项目配套的安全设施、设备是否符合国家有关安全生产的法律、法规及技术标准；整体评价建设项目在运行中设备、设施的安全性、可靠性及安全管理状况，是否达到安全设施竣工验收条件及标准要求。

1.4 评价程序

安全设施竣工验收评价工作程序见图 1.4-1。



图 1.4-1 安全设施竣工验收评价工作程序

1.5 附加说明

本安全设施竣工验收评价报告涉及的有关资料由铅山县城荣石油贸易有限责任公司提供，并对其真实性负责。

本安全设施竣工验收评价报告应盖本单位公章处未盖“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章无效；使用盖有“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章的复印件无效；涂改、缺页无效；安全评价人员或工程技术人员未亲笔签名或使用复印件无效；安全评价报告未经授权不得复印，复印的报告未重新加盖“南昌安达安全技术咨询有限公司”公章无效。

若铅山县城荣石油贸易有限责任公司铅山县城南加油站项目经营场所、储存条件、油品品种发生变化则本评价报告不适用。

本评价报告具有很强的时效性，若本报告出版后因各种原因超过时效，或项目周边环境等发生了变化，本报告不承担相关责任。

2 建设项目概况

2.1 建设单位简介

铅山县城荣石油贸易有限责任公司成立于 2023 年 5 月 25 日，企业统一社会信用代码为 91361124MACKHB931M，注册地址位于江西省上饶市铅山县河口镇鹅湖大道 76 号，企业类型为其他有限责任公司，法定代表人为汪叶彬。该公司经营范围包括一般项目：贸易经济，电动汽车充电基础设施运营，充电桩销售（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）。

该公司于 2026 年 8 月 5 日成立了分公司铅山县城荣石油贸易有限责任公司城南加油站用于经营该项目，企业统一社会信用代码：91361124MAKKQK4E8M，企业类型：其他有限责任公司分公司，经营场所：江西省上饶市铅山县河口镇城南外环路南侧（中共铅山县委党校对面），负责人：汪叶斌，经营范围：一般项目：凭总公司授权开展经营活动（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）。

2.2 建设项目概述

2.2.1 建设项目基本情况

项目名称：铅山县城荣石油贸易有限责任公司铅山县城南加油站项目

项目地址：江西省上饶市铅山县河口镇外环路 36 号中共铅山县委党校对面

项目规模：容积为 50m^3 的 0#柴油储罐 2 个、容积为 50m^3 92#汽油储罐 1 个、容积为 50m^3 95#汽油储罐 1 个，油罐总容积为 200m^3

项目性质：新建

建设单位：铅山县城荣石油贸易有限责任公司

安全条件评价单位：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）

安全设施设计单位：广东政和工程有限公司（资质等级：化工石化医药行业石油及化工产品储运专业甲级）

施工单位：天人建设安装有限公司（资质等级：石油化工工程施工总承包二级）

监理单位：中赞国际项目管理有限公司（工程监理化工石油工程专业乙级）

该项目共设容积为 50m^3 的 0#柴油储罐 2 个、容积为 50m^3 92#汽油储罐 1 个、容积为 50m^3 95#汽油储罐 1 个，油罐总容积为 200m^3 ，柴油折算后总容积为 150m^3 ，依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 3.0.9 条进行加油站等级划分属于二级加油站。

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	$150 < V \leq 210$	$V \leq 50$
二级	$90 < V \leq 150$	$V \leq 50$
三级	$V \leq 90$	汽油罐 $V \leq 30$ ，柴油罐 $V \leq 50$

注：柴油罐容器折半计入油罐总容积。

2.2.2 建设项目审批手续履行情况

该项目建设项目已履行的审批手续情况如下（详见附件）：

1、铅山县发展和改革委员会于 2024 年 5 月 6 日出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一代码：2405-361124-04-01-256188）予以备案。

2、已取得上饶市商务局于 2024 年 4 月 30 日出具的《关于对广信区等新建加油站规划确认的通知》（饶商务字[2024]36 号）予以规划确认。

3、已取得上饶市应急管理局于 2024 年 8 月 12 日出具的《危险化学

品建设项目安全条件备案告知意见书》（饶应急危化项目安条审字[2024]BA26 号）予以备案。

4、已取得上饶市应急管理局于 2024 年 12 月 30 日出具的《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（饶危化项目安设审字[2024]75 号），原则同意。

2.3 建设项目所在自然条件

2.3.1 位置区域

铅山县城荣石油贸易有限责任公司铅山县城南加油站项目位于江西省上饶市铅山县河口镇外环路 36 号中共铅山县委党校对面。铅山县位于江西省东北部，地处东经 $117^{\circ} 26' - 118^{\circ} 00'$ ，北纬 $27^{\circ} 48' - 28^{\circ} 24'$ 之间，东连广信区，西接弋阳县、贵溪市，北靠横峰县，南临福建省武夷山市、光泽县。全县总面积 2178km^2 。



图 2.3-1 地理位置图

2.3.2 地形地貌

铅山县全境分为：南部中低山区，层峦叠嶂，森林茂密；中部低山丘陵区，梯田层层，油茶遍布；北部低山岗地河谷平原区，地势平缓。北境最低处海拔仅 40m。境内地势由东南向西北逐渐倾斜，南北最大跨度 66km，东西最大宽度 54km。

2.3.3 气象

铅山县属中亚热带温湿型气候，距海洋较近，受亚洲大陆和太平洋、印度洋季风交叉影响，气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，根据 1959 年—2007 年气象资料统计，2011 年平均气温在 17.2℃至 19.6℃之间，最冷的一月份平均气温 6.1℃，最热的七月份平均气温 29.5℃，年均降水量 1700 至 2100mm，平均年日照为 1792 小时，年均无霜期 251 至 274 天，常年主导风向为东南风。铅山县年平均雷暴日为 66 天。

2.3.4 地质

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），铅山县峰值加速度为 0.05g，反应谱特征周期为 0.35s，地震烈度为 6 度。

2.4 周边环境及总平面布局

2.4.1 周边环境

该项目位于江西省上饶市铅山县河口镇外环路 36 号中共铅山县委党校对面。

站区东面为空地，空地中有一路南北走向的架空电力线（杆高 12m，无绝缘层）；

南、西三面均为空地；

站区东北面为中共铅山党校（一类保护物）；

站区北面为城南外环路，城南外环路北侧有一路 10kV 架空电力线（杆高 12m，无绝缘层）。

该项目属于二级加油站，设卸油油气回收系统油气回收系统，站内

建构筑物、工艺设施与站外建构筑物间距见下表。

表 2.4-1 站内建构筑物、工艺设施与站外建构筑物间距一览表

方位	周边环境	站内最近工艺设施	实际距离 (m)	标准距离 (m)	依据	备注
东	10kV 架空电力 线（杆高 12m， 无绝缘层）	加油机	37（37）	6.5（6.5）	《汽车加油加气加 氢站技术标准》 GB50156-2021 第 4.0.4 条	
南	空地	/	/	/	/	
西	空地	/	/	/	/	
东北	中共铅山党校 （一类保护 物）	加油机	63.98（63.98）	11（6）		
		双层埋地储罐	99.56（91.57）	14（6）		
		通气管	133.21 （132.91）	11（6）		
北	城南外环路	加油机	29.45 （29.45）	5（3）	《汽车加油加气加 氢站技术标准》 GB50156-2021 第 4.0.4 条	
		双层埋地储罐	46.44（45.87）	5.5（3）		
		通气管	56.16（55.98）	5（3）		
	10kV 架空电力 线（杆高 12m， 无绝缘层）	加油机	49.27（49.27）	6.5（6.5）		
		双层埋地储罐	66.35（65.79）	12（9）		
		通气管	76.07（75.9）	6.5（6.5）		

注：括号内数字为柴油工艺设施规范要求距离/实际距离。

2.4.2 建构筑物

该项目主要建构筑物见下表。

表 2.4-2 主要建筑物一览表

序号	建筑名称	层数	占地面积 (m ²)	结构形式	火灾危险性类别	耐火等级	备注
1.	站房	2	311.5	框架	—	二级	总图代号 101
2.	罩棚	1	504.6	网架	甲类	二级	耐火极限 0.25h，总图代 号 102
3.	油罐区	1	158.4	地下卧	甲类	二级	总图代号 103

序号	建筑名称	层数	占地面积 (m ²)	结构形式	火灾危险性类别	耐火等级	备注
				罐			
4.	充电区	1	82.5	-	丙类	-	

2.4.3 总平面布置

该项目主体上由加油区、油罐区、站房、充电区部分组成。

站房位于站区南侧，为二层建筑，建筑面积 623m²，耐火等级二级。站房内设置营业室、值班室、配电间、发电机房、卫生间等功能开间。

加油区位于站区中部，罩棚下方。加油区共设两排加油岛，每排三座，南北朝向布置，每座加油岛上设一台潜油泵式四枪加油机。北侧一排自西向东依次为0#、0#、0#、92#、0#、0#、95#、0#、0#、0#、92#、0#四枪加油机，南侧一排均为92#、95#、92#、95#四枪加油机。

油罐区位于站区西部，储罐在围堰内分两排埋地设置。北侧一排油罐自西向东依次为 50m³92#汽油罐（V103）、50m³0#柴油罐（V101），南侧一排油罐自西向东依次为 50m³95#汽油罐（V104）、50m³0#柴油罐（V102），通气管位于油罐区中心地面上方。消防沙箱、消防器材箱、卸油口、静电接地报警器位于储罐区北部围堰外，卸油口北部划出卸车区。

洗车区预留于站区东部围墙外，拟设成套洗车机一套，至本报告编制完成时暂未购入投用。

充电区位于站区东南部、站房东部，设 2 台 250kW 充电桩、6 个充电车位，配套变压器（315kVA）位于站区东南角。

站区入口、出口均面向北侧城南外环路敞开设置，西北部设入口，西南部设出口。站区东北部靠近围墙设置隔油池。站区东、南、西三侧均设置 2.2m 高不燃烧实体围墙。

站内道路采用混凝土路面，车辆进、出口面向道路设置并分别设置入口指示牌和出口指示牌；站内道路宽不小于 4m，转弯半径并不小于 9m。站内基本为平坡设计，整体高于站外道路和周边地面，加油作业区地面硬化，采用不发火花的混凝土地面。

站内布局详见附图总平面布置图，站内建、构筑物之间的防火间距见下表。

表 2.4-3 站内建、构筑物防火间距一览表

序号	设施名称	方位	相邻设施	规范要求 (m)	实际距离 (m)	依据	备注
1.	埋地油罐	东	站房	4 (3)	9.30 (6.2)	《汽车加油加气 加氢站技术标 准》 GB50156-2021 第 5.0.13 条	
		南	围墙	2 (2)	5.79 (5.79)		
		西	围墙	2 (2)	5.83 (8.9)		
		北	-	-	-		
2.	加油机	东	围墙	2 (2)	20 (20)	《汽车加油加气 加氢站技术标 准》 GB50156-2021 第 5.0.13 条	
		南	站房	5 (4)	6.9 (19.9)		
		西	围墙	2 (2)	24 (24)		
		北	-	-	-		
3.	通气管管口	东	站房	4 (3.5)	8.5 (8.5)	《汽车加油加气 加氢站技术标 准》 GB50156-2021 第 5.0.13 条	
		南	围墙	2 (2)	15.75 (15.75)		
		西	围墙	2 (2)	8 (8)		
		北	油品卸车点	3 (2)	12.78 (12.78)		
4.	油品卸车点	东南	站房	5	14.7	《汽车加油加气 加氢站技术标 准》 GB50156-2021 第 5.0.13 条	
		南	汽油通气管管口	3 (2)	11.5 (11.5)		

注：括号内数字为柴油工艺设施规范要求距离/实际距离。

2.5 主要原辅材料名称、数量、储存

该项目经营的成品油为 0#柴油，92#、95#汽油，其品种、储存数量

见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要原辅材料一览表

序号	物料名称	危化品目录序号	最大储存量 (t)	储存方式	状态	危险性	备注
1	汽油	1630	75	埋地油罐	液态	易燃	92#、 95#各 37.5t
2	柴油	1674	85	埋地油罐	液态	可燃	

注：汽油密度取 0.75t/m³，柴油密度取 0.85t/m³。

2.6 选择的工艺流程和选用的主要装置（设备）和设施的布局及其上下游生产装置的关系

2.6.1 建设项目选择的工艺流程

1、卸油流程

(1) 汽油卸油

汽油卸油采用工艺：加油站人员确认油罐车无油品滴漏后，引导油罐车进入卸油作业区，油罐车在站内车速不大于 5km/h。油罐车停于卸油停车位。熄火并拉上手刹，车轮处放置与最大允许总质量和车轮尺寸相匹配的轮挡，车钥匙放置指定位置管控。油罐车静置进行静电释放 5min 后方可进行计量取样和卸油等相关作业。卸油人员将防静电跨接线连接到油罐车专用接地端，并确认接触良好。检查确认油罐计量孔密闭良好，汽油罐通气管上阀门应处于关闭状态，安装呼吸阀的通气管上阀门处于开启状态。卸油前，计量油罐的存油量，确认有足够的剩余容量，并核对罐车单据与油罐中油品的名称牌号是否一致。卸油人员按工艺流程将卸油软管和汽油油气回收软管与油罐车和埋地油罐紧密连接，保持卸油软管自然弯曲。经双方检查确认具备开阀卸油条件后，先打开气路阀门，在将卸油口对应油罐进油阀门打开，再缓慢开启油罐车卸油阀门。卸油时严格控制油的流速，在油面淹没进油管口前初始流速不大于 1m/s，正

常卸油时通过采取调节阀门开度等措施控制卸油流速不大于 2.8m/s，以防产生静电。卸至软管内无油后关闭软管两端阀门，拆除软管，将卸油接口的密封盖盖紧并加锁；收回卸油软管和防静电跨接线，收存软管时不抛摔。以防接头变形。卸油结束后，卸油员全面检查并确认状态正常，方可引导油罐车启动车辆、离站，并清理卸油现场，将应急器材放回原位。

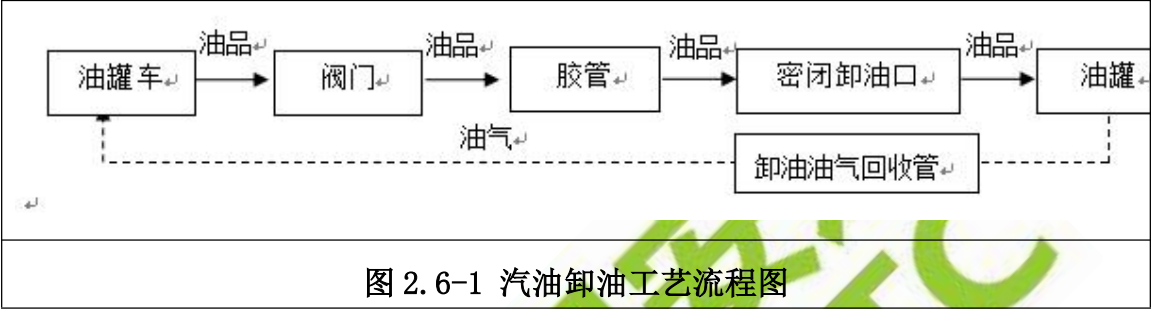


图 2.6-1 汽油卸油工艺流程图

(2) 柴油卸油

加油站人员确认油罐车无油品滴漏后，引导油罐车进入卸油作业区，油罐车在站内车速不大于 5km/h。油罐车停于卸油停车位。熄火并拉上手刹，车轮处放置与最大允许总质量和车轮尺寸相匹配的轮挡，车钥匙放置指定位置管控。油罐车静置进行静电释放 5min 后方可进行计量取样和卸油等相关作业。卸油人员将防静电跨接线连接到油罐车专用接地端，并确认接触良好。检查确认油罐计量孔密闭良好，柴油罐通气管上阀门应处于关闭状态，安装呼吸阀的通气管上阀门处于开启状态。卸油前，计量油罐的存油量，确认有足够的剩余容量，并核对罐车单据与油罐中油品的名称牌号是否一致。卸油人员按工艺流程将卸油软管与油罐车和埋地油罐紧密连接，保持卸油软管自然弯曲。经双方检查确认具备开阀卸油条件后，将卸油口对应油罐进油阀门打开，再缓慢开启油罐车卸油阀门。卸油时严格控制油的流速，在油面淹没进油管口前初始流速不大于 1m/s，正常卸油时通过采取调节阀门开度等措施控制卸油流速不大于 2.8m/s，以防产生静电。卸至软管内无油后关闭软管两端阀门，拆除软管，将卸油接口的密封盖盖紧并加锁；收回卸油软管和防静电跨接线，

收存软管时不抛摔。以防接头变形。卸油结束后，卸油员全面检查并确认状态正常，方可引导油罐车启动车辆、离站，并清理卸油现场，将应急器材放回原位。

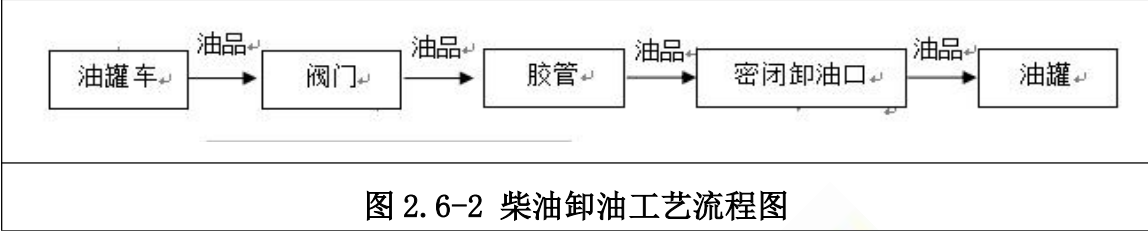


图 2.6-2 柴油卸油工艺流程图

2、加油流程

(1) 汽油加油

当有汽车来站加油时，加油员主动引导车辆进入加油位置，加油作业前，加油员确认车辆停稳、熄火；加油员与客户确认油品的名称和牌号等信息；提示客户在靠近油箱口前先释放人体静电。采用潜油泵进行加油，油品自油罐内通过潜油泵、工艺管道至加油机处，打开加油枪，加油机主控板接收到油枪的加油机信号，将显示清零，而后发出一控制信号，送到配电盘的潜泵控制盒，启动潜油泵，通过潜油泵工作产生的压力，将油品送至加油机，流经精油滤、电磁阀，单向阀进入各自流量计。然后通过输油胶管，由加油枪对外供油。加完油后，立即将加油枪复位于托架内。加油机有 IC 卡接口，流量信号可远传到计算机进行集中管理。加油枪具有自闭功能，以保证加油的安全性。加油机。加油机发油时通过油气回收专用油枪、油气回收胶管、油气分离器、油气回收真空泵等产品和部件组成的回收系统将油气收回地下储油罐。

汽油加油工艺流程图如下：

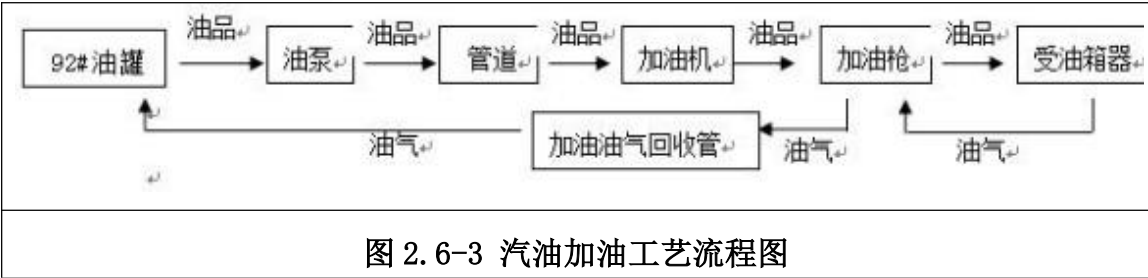
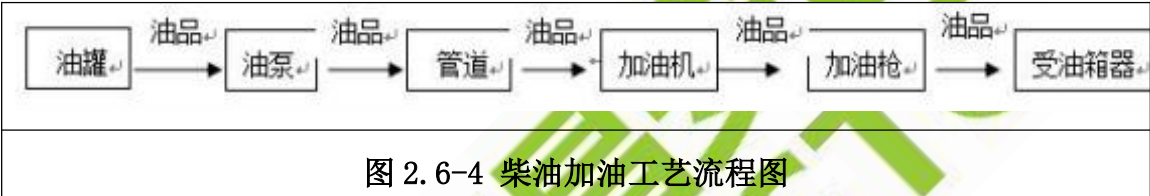


图 2.6-3 汽油加油工艺流程图

(2) 柴油加油

当有汽车来站加油时，加油员主动引导车辆进入加油位置，加油作业前，加油员确认车辆停稳、熄火；加油员与客户确认油品的名称和牌号等信息；提示客户在靠近油箱口前先释放人体静电。打开加油枪，加油机主控板接收到油枪的加油机信号，将显示清零，而后发出一控制信号，送到配电盘的潜泵控制盒，启动潜油泵，通过潜油泵工作产生的压力，将油品送至加油机，流经精油滤、电磁阀，单向阀进入各自流量计。然后通过输油胶管，由加油枪对外供油。加完油后，立即将加油枪复位于加油机。

柴油加油工艺流程图如下：



3、油气回收系统

（1）卸油油气回收系统（即一次油气回收系统）

一次油气回收阶段是通过压力平衡原理，将在卸油过程中挥发的油气收集到油罐车内，运回储油库进行油气回收处理的过程。

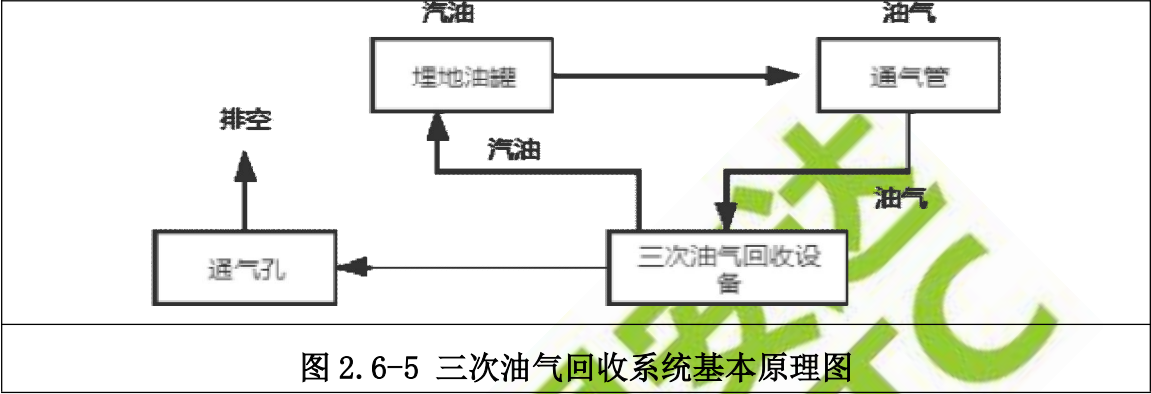
该阶段油气回收实现过程：在油罐车卸油过程中，储油车内压力减小，地下储罐内压力增加，通过地下储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的汽油通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，地下储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束。

（2）加油油气回收系统（即二次油气回收系统）

加油油气回收系统采用分散式油气回收系统，在加油机内安装油气回收真空泵，加油机内的真空泵使带油气回收管的加油枪中的回收管形成负压，使汽车油箱内的油气通过加油枪的油气回收管进入负压系统，然后通过加油油气回收管道进入 92#汽油罐内。

（3）使用油气后处理装置油气回收系统（即三次油气回收系统）

当汽油罐系统的温度升高或者二次油气回收的油气进入油罐，会使汽油罐内的油气压力升高，油气通过通气管管道进入三次油气回收设备，经过三次油气回收设备的冷凝、吸附形成液态油品，按照气液比控制在 1.0 至 1.2 之间的要求，将加油过程中挥发的油气回收到油罐内，重新回到 92#汽油罐，达标气体通过通气口排空。油气回收流程图如下：



2.6.2 主要装置（设备）和设施的布局及其上下游生产装置的关系

该项目选用的主要设备设施见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要设备设施一览表

序号	名称	规格型号	材质	单位	数量	工艺参数（操作）		备注
						温度（℃）	压力（MPa）	
1	92#汽油储罐（卧式）	ΦD2600×9800 50m³ 含封头总长	内钢外玻璃纤维增强塑料双层罐	台	1	常温	设计压力 0.08 MPa 最高工作压力 3kPa	
2	95#汽油储罐（卧式）	9800 mm	内钢外玻璃纤维增强塑料双层罐	台	1	常温	设计压力 0.08MPa 最高工作压力 3kPa	
3	0#柴油储罐（卧式）	Φ2600×9800 50m³ 含封头总长 9800mm	内钢外玻璃纤维增强塑料双层罐	台	2	常温	设计压力 0.08MP，最高工作压力 3kPa	

4	加油机	四枪潜油泵式 汽油 / 柴油加 油机, 单枪流 量 5-50L/min	组合件	台	6	常温		
5	潜油泵	最大流量 200L/min, 功 率 1.2kW	组合件	台	4	常温		
6	油气回收系统	卸油、加油油 气回收		套	1			
7	防渗漏报警仪	油罐、管道渗 漏报警	组合件	台	8			
8	磁致伸缩液位计	MAG2 范围: 0-2600mm	组合件	个	4	常温		
9	视频监控系统	-	组合件	套	1			
10	柴油发电机	30kW	-	台	1			
11	充电桩	250kW	-	台	2			
12	变压器	315kVA		台	1			
13	静电接地报警仪			个	1			
14	人体静电释放装 置			个	1			

该项目为新建加油站, 仅涉及汽、柴油经营, 不涉及汽、柴油生产, 不存在上下游生产装置关系。

2.7 建设项目配套公用工程及辅助设施

2.7.1 给排水

1、给水

该项目无生产用水, 生活用水由城南外环路市政给水管网供给, 市政给水压力约为 0.25MPa, 经总水表和倒流防止器后引入站内。

2、排水

该项目生活污水排水系统采用废水合流排水方式, 废水经化粪池处

理后排至市政污水管网。

场地含油污水由环保沟收集，排至钢筋混凝土隔油池，经处理后排至市政污水管网。

罩棚和站房屋面雨水经管道收集，排至市政雨水管网。场地雨水经排水沟收集，排至市政雨水管网。

隔油池的污油和油罐内残渣经有资质的单位回收处理。

2.7.2 电气

1、供配电

该项目用电引自围墙外，接入配电间，由市政供电电网统一供电，供电电源采用电压为380/220V的外接电源。充电桩用电由站区东南角315kVA变压器单独供其使用。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中的有关规定，加油站内信息系统属于一级负荷中的特别重要负荷，其余供电负荷属于三级负荷。该项目内设1台2kW的UPS不间断电源作为站内信息系统的应急供电电源。

站房内内发电机房设置30kW柴油发电机组作为备用电源，发电机房内设置储油间储存柴油发电机使用的柴油。

2、防雷、防静电接地

该项目罩棚、站房按第二类防雷建筑物进行设计，罩棚利用其金属屋面作为接闪器明敷防直击雷，站房利用其沿屋檐四周敷设的接闪带作为接闪器防直击雷。

埋地油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处用金属线跨接，建筑物内防雷电感应的接地干线与接地装置的连接不少于两处。

该项目已取得江西赣象防雷检测中心有限公司上饶分公司于2026年6月17日签发的江西省雷电防护装置检测报告(报告编号1152017005-

361102-2026-41-11085), 检测结论为合格, 报告有效期至 2026 年 12 月 17 日。

3、防爆

爆炸危险区域内的所有电气设备选用防爆级别组别不低于 II AT3 的防爆电器, 进入爆炸危险区域的各类电缆采用高阻燃电缆。

爆炸危险区域以外的站房等建筑物, 选用非防爆型电气设备, 罩棚下照明灯具及开关选用防护等级为 Ga 级的 LED 灯具。

4、照明

该项目站房安装照明, 采用 LED 照明灯具。罩棚设置事故照明灯具, 连续供电时间不少于 90min, 采用蓄电池作备用电源, 加油站罩棚选用防爆型 LED 照明灯具。在罩棚、营业室、配电室下安装附有蓄电池的应急照明灯具和灯光疏散指示标志, 采用蓄电池作备用电源, 蓄电池的连续供电时间不少于 90min。罩棚下的应急照明灯具设于爆炸危险区域以外, 防护等级为 Ga。

5、电缆敷设

该项目站区内室外线路采用铠装电缆埋地敷设, 穿墙、穿越道路需穿热锁锌钢管保护, 埋深 1m。其余室内电缆均采用非铠装电缆全程穿热锁锌钢管埋地敷设, 埋深 0.8m。室内照明线路采用铜芯导线穿硬质 PVC 管埋墙、墙内暗敷设。罩棚照明线路通常穿热锁锌钢管先埋地敷设至立柱处, 后穿热锁锌钢管沿立柱上引至棚板底, 最后引入各灯具。

2.7.3 采暖、通风

该项目站房内采用空调取暖。加油机室外布置, 位于罩棚下, 自然通风良好; 油罐埋地设置, 油品储存接卸区为露天设置, 采用自然通风。本项目卫生间、配电室、餐厅设置机械通风系统, 其他房间通过外窗自然通风。

发电机房设置独立的排风系统 (兼作为事故排风) 平时柴油发电机不工作时, 采用一台小型轴流风机 (防爆型) 为机房通风换气, 自然

补风；当柴油发电机工作时，开启专用送风机送风，同时利用柴油发电机自带的排风扇排除室内热空气。

2.7.4 自控系统与检测报警

该项目设置紧急切断系统，油罐安装高、低液位报警装置和渗漏检测系统。站内设双层油罐及双层管线测漏系统，共用渗漏检测集成平台控制器，由测漏报警器和泄漏检测仪表组成，在储罐检测空隙之间设置传感器，可对油罐进行在线检测。双层管线其最低点安装侧漏传感器进行在线检测，并在休息室内安装集中报警控制系统。

站内加油机设紧急切断系统，该系统能迅速切断加油泵的电源使其停转，并具有失效保护功能。启动按钮设于加油机上及营业厅内，该系统只能手动复位。

站内加油区、卸油口、出入口、站房均设摄像机，硬盘录像机等设备安装在站房值班室内。工作人员在办公室监视监控器画面就可以实现对罐区、加油区、站房的全天候全方位的动态监视。

2.7.6 消防

该项目未设消防给水系统。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 12.2.3 条的规定，加油站可不设消防给水系统。

该项目消防器材配置如下：

表 2.7.6-1 消防器材配备及情况一览表

序号	安全防护设施	数量	存放位置
1.	MFT/ABC35 推车式干粉灭火器	3 台	油罐区、充电区
2.	MF/ABC8 手提式干粉灭火器	6 具	加油区
3.	MF/ABC4 手提式干粉灭火器	8 具	站房
4.	MT7 手提式二氧化碳灭火器	4 具	配电间、发电机房
5.	消防沙	2m ³	油罐区
6.	消防铲	4 把	油罐区
7.	消防桶	4 个	油罐区
8.	消防毯	5 床	加油区

该项目已取得铅山县住房和城乡建设局于 2025 年 12 月 16 日出具的特殊建设工程消防验收意见书（铅建消验字[2025]第 010 号），消防验收结论为合格。

2.7.7 可依托的外部资源

1、消防、医疗

该项目外部消防、医疗资源主要依托当地医院或消防大队。

2.7.8 安全组织及安全管理

2.7.8.1 安全组织

该项目成立了安全生产领导小组，组长为主要负责人，组员为安全管理人员、加油员。

2.7.8.2 安全管理

1、安全生产责任制

该项目制定了涵盖加油站站长、安全管理员、加油员等岗位职责的安全生产责任制。

2、安全生产管理制度

该项目制定了安全生产责任制度、安全培训教育制度、安全检查和隐患整改管理制度、风险评价管理制度、安全检查和隐患整改管理制度、安全投入保障制度、安全作业管理制度、仓库、罐区安全管理制度、劳动保护用品（具）和保健品发放管理制度、应急救援管理制度、安全生产奖惩管理制度等安全管理制度。

3、岗位操作规程

该项目制定了加油作业操作规程、计量作业操作规程、卸油作业操作规程等岗位操作规程。

4、安全管理组织架构

该项目配备主要负责人、专职安全管理人员各 1 名，负责加油站日常的安全管理工作。主要负责人、安全管理人员已通过应急管理部门组织的安全生产管理培训，持证上岗。

表 2.7.8-1 安全管理人员持证情况表

姓名	证件类型	证号	有效期限	发证机关
陈英梅	危险化学品经营单位 主要负责人	362131197309196 327	2024. 5. 17- 2027. 5. 16	上饶市应急管理局
施宇	危险化学品经营单位 安全管理人员	362324199506200 010	2025. 11. 28- 2028. 11. 27	上饶市应急管理局

5、事故应急救援

该公司已配备化学防护服、自吸过滤式防毒面具、气体检测仪、手电筒、急救包、担架等应急救援物资，并按照《生产经营单位安全生产事故应急救援预案编制导则》（GB/T 29639-2020）要求编制了应急救援预案，已于上饶市应急管理局备案（备案编号：361100-2026-0017），并定期演练。

6、安全生产投入

该公司计划投入经营后每年按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的要求，按上一年度营业收入的 4.5% 逐月平均提取安全生产费用，用于隐患整改、设备定检、防护用品的购置等，目前已为员工缴纳安全生产责任险、工伤保险、配备应急、消防、个体防护器材。

2.7.9 安全设施

表 2.7.9-1 主要安全设施一览表

预防事故设施		
一、检测、报警设施		
1	液位报警设施	设置磁致伸缩液位计 6 个，对储罐液位进行监测，卸油点附近设置声光报警器，当储罐液位达到 90% 现场声光报警器报警提醒卸油人员
2	油罐防溢流设施	设置卸油防溢阀 6 个，当卸油液位达到罐容 95% 时，防溢油阀关闭停止卸油
二、设备安全防火设施		
1	防雷设施	罩棚按二类防雷建筑物设计，站房按三类防雷建筑物设计，整个加油站设置人工接地网沿建筑物外圈构成环型，

		总接地电阻不大于 1 欧姆。
2	静电接地设施	加油站、罐区内所有设备金属外壳，油罐、工艺管道，电缆金属外皮，保护钢管、建筑物金属结构，钢结构罩棚等均应可靠接地，并与总接地装置可靠连接，密闭卸油点处设置卸油防静电接地仪及静电接地报警器；各配电箱电源零线重复接地。
3	防腐	油储罐在进行去污、除锈等表面处理达到 Sa2.5 后，使用两道厚度为 50 μ m 的富锌环氧底漆 PF-02 进行防腐处理。碳钢、低合金钢管道（含管子、管件、法兰、阀门）、支架，在进行去污、除锈等表面处理达到 Sa2.5 后，底层为环氧富锌漆 1 道，干膜厚度 50 μ m；中间层为 842 环氧云铁防锈漆 1 道，干膜厚度 100 μ m；面层为脂肪族聚氨酯面漆，干膜厚度 40 μ m。 埋地碳钢、低合金钢管道作普通级防腐，在进行去污、除锈等表面处理达到 Sa2 级后，涂刷一遍环氧沥青防腐底漆，中间为一层面漆加玻璃皮，最外层为二遍环氧沥青防腐面漆，总厚度乏 0.4mm。
4	防渗措施	设置双层罐，8 台防渗漏报警仪。
5	排水隔油设施	设置隔油池 1 座，检查井
6	油罐抗漂浮设施	每个油罐上设 2 根防浮抱带，防止储罐上浮
7	加油机防撞设施	在加油岛两端设置防撞柱，高度不小于 0.5m
8	加油机	采用自封式加油枪，软管上设置安全拉断阀。加油机底部设置剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀应能自动关闭
9	卸油防撞设施	卸油保护柜（箱），移动式反光公路用三角锥
三、防爆设施		
1	电气、仪表防爆设施	油罐区选用防爆等级 ExdIIAT3 的液位计，爆炸危险区域内选用 ExdTIAT3 的电气设施
四、作业场所防护措施		
1	防静电设施	密闭卸油点 1.5m 外设置卸油防静电接地仪
五、安全警示标志		

1	安全警示标志	在站内出入口设置出入口指示牌；在站房外、加油区、油罐区设置禁止吸烟、禁打手机标识牌；在营业房里设置安全出口标志。罐区设置职业危害告知牌。
控制事故设施		
一、泄压和止逆设施		
1	呼吸阀（透气帽）	汽油通气管口设置带阻火器的呼吸阀和透气帽各 1 个，柴油通气管口设置带阻火器的透气帽，共 1 个。
二、紧急处理设施		
1	紧急备用电源	仪表采用 UPS 不间断电源 (2kW)，应急照明采用集中电源非集中控制型系统，应急照明灯具采用 A 型消防应急标志灯，控制器设在站房一层配电间内，集中电源的蓄电池连续供电时间不小于 120min。视频监控系统备用电源由安防公司配备。
2	紧急切断	站房营业厅门外工作人员易接近位置设 1 个紧急切断按钮；在站房办公室及收银台内各设置 1 个紧急切断按钮，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，在站房办公室内设置 1 个手动复位开关，当事故解除后只能手动将紧急切断复位。加油机内加油软管设置拉断阀，加油机底部设置剪切阀。
减少与消除事故影响设施		
一、防止火灾蔓延设施		
1	阻火器	汽油罐通气管口设置 1 个阻火器，柴油通气管口每个设置 1 个阻火器，一旦发生事故能有效防止火灾蔓延
二、灭火设施		
1	灭火器配置	加油区配 6 具 8kg 手提式磷酸铵盐干粉灭火器；油罐区配 2 台 35kg 推车式干粉灭火器；站房配 8 具 4kg 手提式磷酸铵盐干粉灭火器，发电机房及配电间各设置 2 台 MT7 型手提式二氧化碳灭火器，充电桩配 1 台 35kg 推车式干粉灭火器。
2	消防沙	卸油点附近配消防沙箱 1 个，消防沙 2m ³
三、紧急个体处置设施		

1	应急照明	站内设置应急照明 1 套
2	灭火毯	站内配 8 块灭火毯
四、应急救援设施		
1	急救药品箱	站内配 1 个急救药品箱
2	堵漏工具	站内配 2 套堵漏工具
五、监控设施		
1	视频监控	站内设置 16 个摄像头及硬盘录像机及监视器一套

2.8 安全设施设计变更情况

至本报告编制完成时，该项目安全设施设计单位广东政和工程有限公司于 2026 年 6 月 12 日出具了设计变更通知书，变更内容为：

1、充电桩采用 250kW 设备，站内共设置两台，充电设施中含 360kW 转换器，经转换两台充电桩最大功率共 360kW，新增 315kVA 变压器单独供两台充电桩使用，各设施间距符合相关要求；

2、消防器材及静电报警位置调整；

3、洗车机位置调整，调整后间距符合规范要求；

4、加油站可能存在负氧或其他涉及需要使用正压式呼吸器的危险作业委派专业公司负责，本加油站不负责该类危险作业，故站内取消设置正压式呼吸器。

3 危险有害因素的辨识结果及依据说明

3.1 危险化学品的理化性质、危险性及数据来源

3.1.1 特殊化学品辨识结果

1、易制毒化学品辨识

根据《易制毒化学品管理条例（2018 年修订）》（国务院令 第 445 号）、《国务院办公厅关于同意 α -苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函[2021]58 号）、《关于将 4-(N-苯基氨基)哌啶、1-叔丁氧羰基-4-(N-苯基氨基)哌啶、N-苯基-N-(4-哌啶基)丙酰胺、大麻二酚、2-甲基-3-苯基缩水甘油酸及其酯类、3-氧-2-苯基丁酸及其酯类、2-甲基-3-[3, 4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸酯类列入易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部等六部门[2024]公告）、《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、商务部等六部门[2025]公告）等规定进行辨识，该项目未涉及易制毒化学品。

2、监控化学品辨识

根据《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令[2020]第 52 号）进行辨识，该项目未涉及监控化学品。

3、剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录（2015 版）》（应急管理部等 10 部门公告[2026]第 3 号修订）进行辨识，该项目未涉及剧毒化学品。

4、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，该项目未涉及高毒物品。

5、易制爆危险化学品辨识

根据《易制爆危险化学品名录》（公安部 2017 年版）进行辨识，该项目未涉及易制爆危险化学品。

6、特别管控危险化学品辨识

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部[2020]年第3号）进行辨识，该项目经营的汽油涉及特别管控危险化学品。

7、重点监管危险化学品辨识

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三[2011]95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三[2013]12号）进行辨识，该项目涉及的汽油属于重点监管的危险化学品。

8、爆炸物辨识

根据《危险化学品目录（2015版）》（应急管理部等10部门公告[2026]第3号修订）进行辨识，该项目未涉及爆炸物。

9、可燃性粉尘辨识

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）进行辨识，该项目未涉及可燃性粉尘。

10、受限空间辨识

根据《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）进行辨识，该项目油罐内部人孔部分、隔油池等场所构成受限空间。

11、危险工艺辨识结果

依据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总局安监总管三[2009]116号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总局安监总管三[2013]3号）进行辨识，该项目未涉及重点监管的危险化工工艺。

3.1.2 储存的危险化学品的理化性能指标

该项目经营的危险化学品为汽油和柴油，汽油火灾类别为甲类，柴油火灾类别为丙类。

表 3.1-1 储存的危险化学品的理化性能指标一览表

序号	物料名称	CAS 号	相态	相对密度 g/L	沸点 ℃	闪点 ℃	自燃点 ℃	爆炸 极限 V%	火灾 类别	危险性类别
1	汽油	8006-61-9	液态	0.7 ~ 0.8	25 ~ 220	- 58~ 10	250~ 530	1.3~ 7.6	甲类	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
2	柴油	-	液态	0.8 3~ 0.8 55	282 ~ 338	55	257	1.4~ 4.5	丙类	易燃液体, 类别 3

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。

3.2 可能造成火灾、爆炸、中毒、灼烫事故的危险、有害因素及其分布结果

该项目经营过程中可能造火灾、爆炸、中毒、灼烫事故的危险、有害因素分布结果如下：

表 3.2-1 可能造成火灾、爆炸中毒、灼烫事故的危險、有害因素及其分布一览表

序 号	危險、 有害因 素	分布		
		作业场所	设备、设施	作业过程
1	火灾、 可燃液 体蒸气 爆炸、 管道爆 炸、容 器爆炸	储罐区、加油区、站 房	电气设备、设施、油 品工艺管道、油罐	卸油过程、加油作业、检维 修作业
2	中毒、 窒息	储罐区、加油区、油 罐内部人孔部分、隔 油池等	油罐	卸油过程、加油作业、储罐 清洗等

3.3 可能造成作业人员伤亡的其他危險、有害因素及其分布结果

该项目可能造成作业人员伤亡的其他危險、有害因素及其分布情况汇总见下表。

序号	危险、有害因素	分布		
		作业场所	设备、设施	作业过程
1	触电	加油区、站房、箱变	电气设备、设施	检维修、加油作业
2	厂（场）内车辆致害	储罐区、加油区	—	卸油作业、加油作业
3	物体打击	加油区	—	加油作业
4	高处坠落	加油区、站房	—	检维修作业
5	跌落	加油区、储罐区	—	加油作业、检维修作业
6	坍塌	站房、罩棚	—	检维修作业
7	泄漏	加油区、储罐区	加油管线、储罐、	卸油作业、加油作业

3.4 爆炸危险区域划分

该项目各作业场所爆炸危险区域划分见表 3.4-1。

表 3.4-1 爆炸危险区域划分一览表

区域等级	设施类型	爆炸危险区域范围
0 区	埋地汽油罐	汽油罐内部油品表面以上空间
	汽油罐车	油罐车内部油品表面以上的空间
1 区	地坪以下坑、沟	汽油设施的爆炸危险区域内地坪以下的坑或沟
	汽油加油机	汽油加油机下箱体内部空间
	汽油罐车通气口	以汽油罐车通气口为中心，半径 1.5m 的球型空间
	汽油罐车密闭卸油口	以汽油罐车密闭卸油口为中心，半径 0.5m 的球型空间
	埋地汽油罐操作井	埋地汽油罐操作井内部空间
	埋地汽油罐通气管口	以埋地汽油罐管口为中心半径 0.75m 球型空间
	埋地汽油罐密封卸油口	以密闭卸油口为中心、半径 0.5m 球型空间
	当地上密闭卸油口设在箱体内部时	箱体内部的空间
2 区	汽油加油机	以汽油加油机中心线为中心线，以半径为 3.0m 的地面区域为底面和以汽油加油机箱体顶部以上 0.15m、半径 1.5m 的

区域等级	设施类型	爆炸危险区域范围
		平面为顶面圆台空间
	汽油罐车通气口	以汽油罐车通气口为中心，半径为 3.0m 的球型并延至地面的空间
	汽油罐车密闭卸油口	以汽油罐车密闭卸油口为中心，半径为 1.5m 的球型并延至地面空间
	埋地汽油罐操作井	距操作井外边缘 1.5m 以内，自地面算起 1m 高的圆柱形空间
	埋地汽油罐通气管管口	以通气管管口为中心，半径为 2m 球型空间
	埋地汽油罐密闭卸油口	以密闭卸油口为中心，半径 1.5m 的球型并延至地面的空间
	当地上密闭卸油口设在箱内时	箱体外部四周 1m 和箱体顶部以上 1.5m 范围内的空间
备注：该项目密闭卸油口设在箱内。		

3.5 重大危险源辨识结果

依据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 进行辨识，该项目各单元均未构成危险化学品重大危险源。辨识过程见本报告第 F4 节。

4 评价单元的划分及评价方法的确定

4.1 评价单元的划分

4.1.1 评价单元的划分原则

作为评价对象的建设项目、装置（系统），一般是由相对独立、相互联系的若干部分（子系统、单元）组成，各部分的功能、含有的物质、存在的危险因素和有害因素、危险性和危害性以及安全指标均不尽相同，从而按一定的原则，将系统划分为若干评价单元。一般按以下原则进行划分：

1、以危险、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，宜将整个系统作为一个评价单元；

2) 将具有共性危险因素、有害因素的场所和装置划为一个单元，即按有害因素的类别划分。

2、以装置和物质特征划分评价单元

1) 按装置工艺功能划分；

2) 按布置的相对独立性划分；

3) 按工艺条件划分；

4) 按贮存、处理危险物质的潜在化学能、毒性和危险物质的数量划分。

4.1.2 评价单元的划分结果

本次评价针对该项目的生产特点，在危险、有害因素分析的基础上，以自然条件、基本工艺条件、危险有害因素分布及状况、便于实施评价为原则进行划分。现将评价对象分成以下评价单元：

1、法律、法规符合性单元

2、选址及总平面布置、建构筑物单元

- 3、工艺及主要装置（设施）单元
- 4、公用工程及辅助设施单元
- 5、安全管理单元

4.2 评价方法的确定

4.2.1 评价方法的选择

为尽可能对项目所涉及的危险、有害因素进行全面分析，对危险、危害程度及后果进行计算和预测，对系统进行综合评价，根据评价方法的适应性，结合该项目生产工艺特点，选择以下安全评价方法：

1、安全检查表法（SCL）

安全检查表分析是利用检查条款，按照相关的标准、规范等对以知的危险类别、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的一种分析方法。

2、危险度评价法

危险度评价法是根据日本劳动省“六阶段法”的定量评价表，结合我国《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）、《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》（HG/T20660-2017）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。

3、作业条件危险性评价法

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。

4.2.2 评价方法的确定

各评价单元对应的评价方法如表 4.2-1。

表 4.2-1 各单元采用的安全评价方法一览表（“√”表示采用）

单元名称	安全检查表法 (SCL)	危险度评价法	作业条件危险性评价 法
法律、法规符合性	√		
选址及总平面布置、建构筑物	√		
工艺及主要装置 (设施)	√	√	√
公用工程及辅助设施	√		
安全管理	√		

5 固有的危险、有害程度的结果

5.1 定量分析

5.1.1 定量分析具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品数量、浓度等

该项目未涉及毒性、腐蚀性化学品。涉及的汽油、柴油具有爆炸性，储存数量、浓度等参数及其状况见表 5.1-1。

表 5.1-1 危险化学品数量、浓度及其状况一览表

序号	名称	储存数量 (t)	浓度 (%)	状态	危险特性	所在部位	状况	
							温度 (℃)	压力 (MPa)
1	柴油	85	>99%	液体	易燃	油罐区	常温	常压
						加油区（微量）	常温	常压
2	汽油	75	>99%	液体	易燃	油罐区	常温	常压
						加油区（微量）	常温	常压

注：汽油密度取 0.75t/m³，柴油密度取 0.85t/m³。

5.1.2 具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯（TNT）的摩尔量

TNT 当量计算公式：

$$W_{TNT} = \alpha W_f Q_f / Q_{TNT}$$

式中：α——蒸气云的 TNT 当量系数，取 4%；

W_f ——蒸气云爆炸燃烧掉的总质量，kg；

Q_f ——可燃品的燃烧热，kJ/kg；

Q_{TNT} ——TNT 的爆热；4500kJ/kg；

W_{TNT} ——蒸气云的 TNT 当量，kg。

Q_{TNT} ——TNT 的爆炸热，取 4.184MJ/kg（0.95kJ/mol）。

汽油: $W_{TNT} = W_f Q_f / Q_{TNT} = 4\% \times 90 \times 1000 \text{kg} \times 44000 \text{kJ/kg} \div 4500 \text{kJ/kg} \approx 29333 \text{kg} = 29.33 \text{t}$

柴油: $W_{TNT} = W_f Q_f / Q_{TNT} = 4\% \times 85 \times 1000 \text{kg} \times 42710 \text{kJ/kg} \div 4500 \text{kJ/kg} \approx 32270 \text{kg} = 32.27 \text{t}$

表 5.1-2 爆炸性物质的量相当于 TNT 的量

序号	物质名称	燃烧热 kJ/Kg	数量 (t)	相当于 TNT 的量 (t)
1	汽油	44000	75	29.33
2	柴油	42710	85	32.27

5.1.3 具有可燃性化学品的质量及燃烧后放出的热量

表 5.1-3 具有可燃烧性物质燃烧后放出的热量

序号	物质名称	燃烧热 kJ/Kg	数量 (t)	燃烧热 ($\times 10^9 \text{kJ}$)
1	汽油	44000	75	3.3
2	柴油	42710	85	3.63

5.2 定性分析

5.2.1 危险度评价结果

评价结果: 该项目油罐区得分为 17 分, 为 I 级, 属高度危险。该项目已于油罐区采取设置静电接地报警仪、液位检测系统、双层罐及双层管线渗漏检测系统、卸油防溢阀等措施, 有效降低油罐区危险度。评价过程见本报告第 F5.1 节。

5.2.1 作业条件危险性评价结果

作业条件危险性评价结果为: 在选定的 5 个单元中均为“可能危险、需要注意”或“稍有危险, 或许可以接受”作业环境, 作业条件相对安全。评价过程见本报告第 F5.2 节。

5.3 风险程度分析

5.3.1 建设项目出现具有爆炸性、可燃性化学品泄漏的可能性

1、该项目购入的成品油储存于储罐内，经潜油泵输送至加油机计量后加入车辆的储油箱，整个储存经营过程均在密闭储罐及管线中进行。

2、加油站油罐设置和工艺管道敷设采用埋地式安装，低于周围地坪，输油管线采用导静电热塑性塑料管道，油罐上面覆盖上一层砂土。所以正常情况下发生油品泄漏的可能性很小。

3、异常情况发生危险化学品泄漏的情况为：

- 1) 卸油时，卸油管连接不到位或管道破损引起泄漏；
- 2) 若储罐选材不当，致使其不能承受振动等常见载荷而变形、破裂而发生泄漏；
- 3) 储罐、输送设备密封不好，造成汽油、柴油泄漏；
- 4) 储罐、输送设备等因腐蚀穿孔发生汽油、柴油泄漏；
- 5) 由于雷击、地基沉降、地震等自然因素造成储罐、输送管道破裂而发生泄漏；
- 6) 由于周围物料桶、设备等发生事故，波及项目储罐等造成破坏而发生泄漏事故；
- 7) 检修时误拆正在使用的设备；
- 8) 作业人员操作不当引发的泄漏事故；
- 9) 运输过程中发生交通事故引起的泄漏；
- 10) 站内的检修、起重车辆及起重设施撞击设备、储存设施引起泄漏。

5.3.2 出现具有爆炸性、可燃性化学品泄漏后具备造成爆炸、火灾事故的条件和需要的时间

燃烧和爆炸所具备的条件基本相似，必须具备三个条件：可燃物、助燃物、点火源。

加油站发生火灾爆炸可能性最大的是加油时发生泄漏。一旦发生泄漏，

成品油蒸汽会大量挥发至空间，空气中的油气浓度由低到高。当空气中的油气浓度低于爆炸下限时，遇火源既不燃烧，也不爆炸；空气中的油气浓度在爆炸下限与上限之间时，遇火源就会发生爆炸；空气中的油气浓度高于爆炸上限时，遇火源只燃烧不爆炸。

发生汽油泄漏后，泄漏的汽油蒸气会迅速向四周扩散，形成可燃蒸气，达到爆炸极限仅需数十秒。

5.3.3 出现具有毒性化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间

该项目虽然不涉及剧毒化学品，但经营的成品油还是存在一定的毒性。汽油的接触限值为 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 。一旦发生泄漏，油气随风力的方向会迅速扩散，如附近有居民区，且处于下风向，要达到接触限值也是相当快的。所需要的时间不定，受泄漏量大小、风力强弱等因素影响。

5.4 典型事故案例分析

1、加油站火灾事故

某加油站的加油员给车油箱加满后，车主为凑足 100 元的油款，要求将剩余的 92 号汽油用加油枪直接注入容量 25kg 的塑料桶内，塑料桶就在吉普车旁边。当油品注到塑料桶 $2/3$ 时，由于产生静电，“砰”的一声，燃起大火，大火将塑料桶烧毁，满地的火源，又把吉普车燃着，此时一位加油员拨打 110 报警。同时，另一位加油员开始操纵 35 kg 干粉灭火器灭火，但由于对灭火器性能掌握不熟练，未能灭火。当吉普车被全部烧着后又把 5m 高的雨蓬引燃， 39.6m^2 铝塑封檐板， 5.6m^2 的雨棚镀锌钢柱板、两台电脑加油机、雨蓬内射灯和部分线路、 12m^2 铝合金开票收款厅、1 台 35kg 干粉灭火机全部烧毁，直接经济损失达 2309 万元。

因为目前使用比较广泛的塑料桶大多是用聚苯乙烯、聚氯乙烯和聚乙烯制成的，这些材料的电阻率大，绝缘性能好，在与汽油强烈摩擦后

极易产生和积聚静电荷，因此，决不能用塑料桶装汽油。

事后认定的原因是：

- 1) 违反安全管理制度，用加油枪直接向塑料桶容器内灌装汽油，静电引起爆燃。
- 2) 岗位职工不会使用干粉灭火器，延误了扑灭初起火灾的最佳时间。
- 3) 安全管理不严，管理不到位，职工安全意识淡薄，安全生产责任制和安全操作规程不落实。

事故防范措施：

- 1) 严禁给塑料桶内加注汽油。
- 2) 加强加油站员工对消防器材的使用培训，确保熟练使用消防器材。

2、加油站爆炸事故

1) 事故经过

2008年9月8日15:40左右，山东济南分公司第63#加油站在安装加油机和潜油泵过程中，由于油罐人孔盖不符合安装潜油泵的条件，对油罐人孔盖进行改造，承包商天津华北有色建设工程公司山东分公司的施工人员，擅自用自带泵将2号埋地罐中的注水抽空，并在无人监控的情况下，在操作井边沿用气割对油罐法兰盘、管线短管开坡口。切割过程中，引燃油罐内残余油气发生闪爆，现场1人当即受伤，送医院抢救无效，于9月9日凌晨死亡。

2) 事故原因分析

这是一起典型的施工组织混乱、施工安全监管不严、安全制度落实不到位造成的安全事故。

①事故发生的直接原因

施工单位施工人员严重违反施工安全规定，安装潜油泵过程中将油罐注水抽出，造成油罐及操作井口油气积聚。在当天无动火作业计划、

没有办理动火作业票的情况下，施工人员擅自变更作业地点，在靠近油罐口的区域内进行动火作业，造成闪爆。

②事故发生的间接原因

对施工单位资质审查不严，导致不具备安全施工资质的单位进站施工，为事故的发生埋下了隐患；没有制定施工安全措施，对施工现场的监督检查流于形式，对安全防护、作业票开具、施工人员持证上岗等方面监管不严；施工现场监管严重失职，现场监管责任人（站长）对动火等重大安全作业监管不力，现场安全监督职责未执行到位。

3) 事故防范措施

①严格审查施工单位资质，坚决不委托无资质单位进行施工。

②制定施工安全措施，对外来作业人员进行安全培训。

③加油站负责人在施工队进行重大安全作业时必须监管到位，严禁作业人员私自违规作业。

6 建设项目安全条件分析及安全生产条件分析

6.1 建设项目安全条件分析

6.1.1 法律、法规符合性

1、铅山县发展和改革委员会于 2024 年 5 月 6 日出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一代码：2405-361124-04-01-256188）予以备案。

2、已取得上饶市商务局于 2024 年 4 月 30 日出具的《关于对广信区等新建加油站规划确认的通知》（饶商务字[2024]36 号）予以规划确认。

3、已取得上饶市应急管理局于 2024 年 8 月 12 日出具的《危险化学品建设项目安全条件备案告知意见书》（饶应急危化项目安条审字[2024]BA26 号）予以备案。

4、已取得上饶市应急管理局于 2024 年 12 月 30 日出具的《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（饶危化项目安设审字[2024]75 号），原则同意。

检查情况见本报告第 F6 节。

6.1.2 选址及总平面布置、建构筑物

该项目选址及周边环境、总平面布置况介绍见第 2.4 节。该项目选址及总平面布置、建构筑物符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《建筑设计防火规范（2018 年版）》GB50016-2014 等相关规范的要求，检查情况见本报告第 F7 节。

6.1.3 工艺及主要装置（设施）

该项目储存经营未使用国家明令淘汰的工艺、设备，生产工艺合理；采用的设备设施、装置均选择有资质的生产厂家进行检验检测；采用的工艺较为成熟、稳定，在国内已有多年经验；采取的安全防范措施科学可行，检查情况见本报告第 F8 节。

6.1.4 公用工程及辅助设施

该项目具有完善的给排水、供配电系统，设备设施、建构筑物已采取防雷、防静电接地措施，公用工程及辅助设施可满足项目需求，检查情况见本报告第 F9 节。

6.1.5 安全管理

该项目设置了安全管理机构，主要负责人、安全管理人员已通过应急管理部门组织的安全生产管理培训；企业已建立较为健全的安全生产责任制、安全生产管理制度、岗位操作规程，并编制了事故应急救援预案并到有关部门备案。检查情况见本报告第 F10 节。

6.1.6 建设项目的连续生产经营活动情况与周边单位生产、经营活动的相互影响情况

该项目内在的危险有害因素有火灾、可燃液体蒸气爆炸、容器爆炸、管道爆炸、中毒、窒息、厂（场）内车辆致害、高处坠落、物体打击等危险因素，存在上述危险有害因素的场所分析见本报告第 F3 节。该项目外部安全防护距离范围内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域，但存在体育场（公共设施），该项目与体育场距离满足防火间距要求。周边区域 24h 内均有人活动，一般不会对该项目的储存经营产生影响。但是如果没有健全的安全管理制度和措施，致使外部闲散人员能够随意进入该项目，可能对正常的储存经营活动造成不良影响；节假日居民燃放烟花，可能对正常的储存经营活动造成不良影响。

6.2 安全设施设计中提出的安全对策措施落实情况

对该项目安全设施设计提出安全设施和安全措施采纳及落实情况进行汇总，具体见下表 6.2-1。

表 6.2-1 安全对策措施落实情况一览表

序号	安全设施设计中的安全对策措施及建议	落实情况
一、工艺系统		
1.	工艺过程采取的防泄漏、防火、防爆、防尘、防毒、防腐蚀等主要措施 1、防泄漏 (1)卸油过程中油品泄漏设计措施： 1)每个油罐各自设置卸油管道和卸油接口，卸油接口设置装设快速接头及密封盖。 2)油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，采用防静电耐油软管，其体电阻率小于 $10^8 \Omega \cdot m$，表面电阻率小于 $10^{10} \Omega$，或采用内附金属丝(网)的橡胶软管。 3)加强操作工人的责任心； 4)选择适合汽油介质的质量合格的接头内部密封垫片。 (2)储罐长时间使用、年久自然损坏等也会引起油品的泄漏设计措施：选用更耐腐蚀的双层罐，如果出现质量不符合设计要求，应该及时更换，及时处理储罐周边的腐蚀性介质。 (3)加油机、管道泄漏 设计措施：根据设计选择年限及时检测设备质量，管道选用双层复合管热熔连接，管道最低点设检漏点，双层管道坡向检漏点，不小于 5%，保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现。如果出现质量不符合设计要求，应该及时更换，如果发现管道泄漏要及时更换。 (4)加油机的加油泄漏 设计措施：在加油机内的加油软管上加拉断阀，拉力为 800N~1500N。加油机底部设置剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭。加油枪选用自封式加油枪，且汽油加油枪的流量 $Q=5\sim 50L/min$。 (5)汽车油箱、储罐加满溢漏 设计措施：1)采用自封式加油枪；2)储罐上加液位高位报警联锁，卸油管道上的安装卸油防溢阀。 (6)油罐车损坏泄漏 设计措施：1)检查油罐车相关证件；2)检查油罐车外观完整性。 (7)卸油软管损坏溢漏	已按照安全设施设计落实，按照设计要求设置卸油管道、卸油接口，储罐、管道、加油机等按照设计要求选型

设计措施：1) 定期检查卸油软管；2) 定期更换。 (8) 管道敷设 设计措施：管沟、暗沟采取中性细沙填实、填满，杜绝穿过站房建筑物，防止介质泄漏在室内处聚集。 (9) 加油机在加油操作过程中 设计措施：1) 发现泄漏现象及时更换密封垫片等，检修时注意避免工具敲击产生火花；2) 加油机采用自封式加油枪，加油作业人员穿戴防静电工作服。 (10) 加油机安装位置 设计措施：安装在加油岛上，在加油岛端部的加油机附近设置防撞柱。 (11) 企业制定严格的巡检制度，做到事故早发现早处理。 (12) 输油管路进行焊接时严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》相关规定进行，经检验合格后方可投入使用。 (13) 卸油过程采用密闭卸油方式。 (14) 埋地油罐防腐蚀防泄漏的设计 1) 本项目采用玻璃纤维增强塑料双层罐，内钢板厚度 7mm，外层为强化玻璃纤维层； 2) 外层强化玻璃纤维层厚度不小于 4mm，有很强的耐腐蚀性和耐电蚀性，双层之间留有一定空隙； 3) 埋地油罐内外层空隙内配备了泄漏检测仪，一旦内部产生泄漏，泄漏检测仪传感器立即报警，保证用户在第一时间发现并停止使用及时维修。 (15) 加油区排水隔油设施：在加油区罩棚投影线内侧设置油污收集槽(环保沟)，收集槽上敷设复合材料篦子，坡度 0.5%排向隔油池。加油区冲洗水经油污收集槽排入隔油池，处理后排至污水管网。隔油池的污油和油罐内残渣经有资质的单位回收处理。 (16) 罐区底部采用钢筋混凝土浇筑整版基础并预埋螺栓，在汽油、柴油油罐上设 2 根防浮抱带与螺栓固定，防止储罐上浮。 2、防火灾设施 (1) 储罐均为地下卧式油罐； (2) 汽油罐通气管口设置阻火器和呼吸阀，呼吸阀的工作正压宜为 2kPa~3kPa，工作负压宜为 1.5kPa~2kPa； (3) 柴油罐通气管口设置阻火器； (4) 管道采用管沟铺设，采取中性细沙填实、填满； (5) 按照规范布置相应的消防器材； (6) 在站内设置了防雷、防静电设施； (7) 在爆炸危险区内的用电设备采用防爆设备；	
--	--

(8) 设备、管道必须按照《石油化工静电接地设计规范》SH/T3097-2017 进行静电接地； (9) 严禁在站内使用明火设施。 3、防爆 (1) 油罐、输油管线设置静电接地系统； (2) 电气设施在爆炸危险区域内选用防爆等级 ExdIIAT3 的电气设施。 4、防毒、防腐蚀 (1) 在卸油、加油过程长期接触汽油、柴油易造成作业人员必须佩戴个人的防护用品、措施，且所有操作均设计为露天操作，采用自然通风； (2) 加油区、油罐区和载油设施维修时，特别是进入罐内作业时，设备内部必须进行置换合格、佩戴防护用品、有人监护时才能进入罐内作业； (3) 油储罐在进行去污、除锈等表面处理达到 Sa2.5 后，使用两道厚度为 50μm 的富锌环氧底漆 PF-02 进行防腐处理。 (4) 碳钢、低合金钢管道(含管子、管件、法兰、阀门)、支架，在进行去污、除锈等表面处理达到 Sa2.5 后，底层为环氧富锌漆 1 道，干膜厚度 50μm；中间层为 842 环氧云铁防锈漆 1 道，干膜厚度 100μm；面层为脂肪族聚氨酯面漆，干膜厚度 40μm。 (5) 埋地碳钢、低合金钢管道作普通级防腐，在进行去污、除锈等表面处理达到 Sa2 级后，涂刷一遍环氧沥青防腐底漆，中间为一层面漆加玻璃皮，最外层为二遍环氧沥青防腐面漆，总厚度>0.4mm。 5、采取的其他安全措施 本站采用卸油油气回收系统和加油油气回收系统。 (1) 卸油油气回收采取的安全措施 1) 汽油罐车向汽油油罐卸油采用平衡式密闭油气回收系统。 2) 卸油油气管道采用单层导静电热熔复合塑料管。 3) 卸油油气回收管道的接口采用非自闭式快速接头，在靠近快速接头的连接管道上装设 DN80 的球阀。 (2) 加油油气回收采取的安全措施 1) 加油机采用带油气回收功能加油机，为分散式油气回收系统。 2) 汽油加油机与油罐之间设油气回收管道，4 台汽油加油机共用油气回收主管，管径为 DN80。 3) 加油机采用带油气回收功能加油机，其气液比设定为 1.0~1.2。 4) 在加油机底部与油气回收立管的连接处，安	
--	--

装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上设公称直径为 25mm 的球阀及丝堵。 5) 汽油罐的通气管管口装带阻火器的呼吸阀。 6) 加油回收的油气汇入 92#汽油罐。 卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管，均坡向埋地汽油罐。卸油管道的坡度为 2%，卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管的坡度为 1%。以上油气回收采取的安全措施满足《汽车加油加气加氢站技术标准》相关条文的要求。 6、加油站卸油作业安全操作规程 (1) 接卸人员计量人员上岗时穿防静电工作服、鞋。 (2) 油罐车进站后，作业人员检查油罐车的安全设施是否齐全有效，检查合格后，引导油罐车进入卸油场地，接好静电接地，备好消防器材并设置隔离警示带、警示牌等。 (3) 油罐车熄火并静置 15 分钟后，作业人员方可计量验收作业。 (4) 核对接卸油品的品种、牌号与油罐储存的油品种、牌号一致后，连接卸油导静电软管，卸油快速接头连接紧固，导静电软管保持自然弯曲。 (5) 再一次核对卸油导静电软管连接正确后，停止与收油罐连接的加油机加油作业，缓慢开启卸油阀门卸油。 (6) 卸油过程中，加油站接卸人员与司机必须同时在现场进行监护。 (7) 卸油完毕，关闭卸油阀，拆卸卸油导静电软管，盖严卸油帽，整理好静电接地线，清理卸油现场，将消防器材等设备、工具归位。 (8) 雷雨天不得进行卸油作业。 7、重点监管的危险化学品安全对策措施 本次设计范围中汽油属于《首批重点监管的危险化学品》，根据《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》，汽油在操作及储存应符合以下措施： 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型设备。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。储罐等容器和设备设置液位计，并装有带液位远传记录和报警功能的安全装置。储存区域设置安全警示标志。灌装时控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。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。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。 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。	
2.	正常工况与非正常工况下危险物料的安全控制措施 1、联锁保护、紧急切断 (1)为了防止卸油时油罐满溢现象发生，根据实际情况，本项目设置油罐液位测量仪表（带远传记录和报警）。于每个储罐设置一个磁致伸缩液位计，于每处卸油管线设置一个卸油防溢阀。 (2)根据《汽车加油加气加氢站技术标准》规定本项目设置防满溢措施，油罐上设置远传液位计，现场卸油口附近设置声光报警器，油料达到油罐容量 90%时，触动现场声光报警器提醒卸油人员；油料达到油罐容量的 95%时，装在卸油管道上的卸油防溢阀（一种机械装置，安装在卸油管中，达到设定液位防溢流阀自动关闭，阻止油品继续进罐）自动关闭，停止油料继续进入，能有效防止油品满溢现象的发生。 (3)紧急切断系统设置 本项目在站房营业厅门外工作人员易接近且安全的位置设 1 个紧急切断按钮；在站房值班室及收银台内各设置 1 个紧急切断按钮，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，在站房办公室内设置 1 个手动复位开关，当事故解除后只能手动将紧急切断复位。 2、安全泄压 储油区为控制事故的发生，降低事故发生率，设置安全泄压设施。于汽油罐通气管口设置防雨型阻火呼吸阀、阻火型透气帽，于柴油罐通气管口设置阻火型透气帽。	已按照安全设施设计落实，按照安全设施设计设置磁致伸缩液位计、卸油防溢阀、声光报警器、紧急切断按钮、阻火帽等
二、总平面布置		
3.	建设项目与站外设施的主要间距、标准规范符合性及采取的防护措施 铅山县城荣石油贸易有限责任公司铅山县城南加油站项目地处江西省上饶市铅山县河口镇外环路 36 号中共铅山县委党校对面。 该加油站整体大致坐南朝北布局，加油站出、入口与城南外环路相连。站址周边环境情况如下： 东面：空地。西面，空地。南面：空地。 北面：城南外环路，与最近工艺设备（加油机）距离为 29.45m。城南外环路北侧有一条 10KV 架空电力线（杆高 12m, 无绝缘层），与	已按照安全设施设计落实，与站外构筑物防火间距满足相关标准要求

	站内最近工艺设备加油机距离 49.27m。 东北面：中共铅山党校（一类保护物），与站内最近工艺设备加油机距离 95.61m。 该站站区外 50m 范围内无重要建筑物，站区四周无自然保护区、风景区。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的规定，本加油站与站外建（构）筑物的安全距离检查情况见表 4.2.1-1 周边位置分布情况。 根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的规定，站外新建民房、电力线等设施与本加油站（二级站）的安全距离要求见表 4.2.1-2 汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距表和 4.2.1-3 柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距表。	
4.	加油站平面及竖向布置的主要安全考虑 该项目内部停车场和道路路面采用水泥路面，道路转弯半径按行驶车型确定，且不小于 9m 进行设计，道路坡度不大于 5%，且坡向站外，在汽车槽车卸车停车位处，按平坡设计。 加油站站区东、西、南侧设置 2.2m 不燃性实体围墙，与站内建工艺设备距离均大于 2m。总平面布置情况如下： 站内平面布置按功能可分为 101 站房、102 罩棚、103 油罐区、充电区、洗车机等。 101 站房：设置在站区南侧，为二层建筑，建筑面积 623m²，耐火等级二级。框架结构，砼地面。布置营业室、值班室、配电间、发电机房、卫生间等功能开间。 102 罩棚：设置在站房北面，设 1 座四立柱网架结构罩棚，建筑面积 504.6m²，罩棚底面向城南外环路呈两排共设置 6 个加油岛，每座加油岛两侧设防撞柱。加油岛上各布置一台四枪加油机，第一排（靠道路）加油机由西向东分别为：1 台（0#、0#、0#、92#）四枪加油机，1 台（0#、0#、95#、0#）四枪加油机，1 台（0#、0#、92#、0#）四枪加油机，第二排加油机为三台（92#、95#、95#、92#）四枪加油机，加油机设汽油加油油气回收系统。柴油通气管、汽油通气管设在罐区中部，高出地面不小于 4m，通气管设置阻火器。 103 油罐区：油罐区设置于站区西南侧，罐区四周设防护围栏，油罐区为非承重罐区，新设 4 台卧式双层埋地油罐，50m³92#汽油罐 1 个，50m³95#汽油罐 1 个，50m³0#柴油罐 2 个。油罐面向道路呈两排布置，第一排（靠道路）由东向西依次为 50m³0#柴油罐（V101）、50m³92#汽油罐（V103）；第二排由东向西依次为 50m³0#柴油罐（V102）、50m³95#汽油罐（V104）。油罐埋地敷设，罐顶覆土厚度 1.2m，其周围回填沙子或细	已按照安全设施设计落实，站内充电区经安全设施变更设计已取消，洗车机经安全设施变更设计变更至站外，至本报告编制完成时暂未投用，站内总平面布置与安全设施设计一致

	土, 并进行地面硬化。密闭卸油口(4 个卸油孔和 1 个油气回收) 设于罐区北侧, 其两侧设 1 个消防器材箱、1 个 2m ³ 消防沙池、1 个静电接地报警器和 1 个人体静电释放仪。设置卸油油气回收系统。 加油区北侧新建一座隔油池。	
5.	平面布置的主要防火间距及标准规范符合情况 本项目依据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 年版), 并参照现行规范、规定设计。主要建筑物防火距离详见表 4.2.3-1, 具体见附图《总平面布置图》。	已按照安全设施设计落实, 站内建筑物防火间距满足相关标准要求
6.	加油站消防道路、安全疏散通道及出口的设置情况 本项目位于上饶市铅山县河口镇外环路 36 号中共铅山县委党校对面, 加油站北侧设有进、出口, 北侧进、出口与城南外环路相连, 加油站西侧进、出口与在建市政道路相连, 进出口宽度均大于 10m, 转弯半径不小于 9m, 本项目站内满足消防车通行要求, 站内无架空管道, 路面采用水泥硬化路面。	站区出入口位置、宽度、路面材质已按照安全设施设计落实
7.	采取的其他安全措施 本项目在北面公路旁设置标识立牌, 进出口设置减速带和出入口指示灯箱, 在显著位置设置进站须知牌, 标明限速 5 公里和其他警告事项。加油作业区与辅助服务区之间设有界线标识。 为防止加油和卸油车辆碰撞, 可设置移动式反光公路用三角锥。	标识立牌、减速带、指示灯箱已按照安全设施设计落实
三、设备及管道		
8.	设备及管道设计与国家法规及标准的符合性 本项目加油管道采用 KPS 双层导静电复合塑料管, 油气回收管道采用 KPS 双层导静电复合塑料管。卸油管采用单层导静电热熔复合塑料管、通气管采用无缝钢管, 卧式油罐采用双层罐; 复合油管为 PE100SDR11, 其体电阻率小于 $10^8 \Omega \cdot m$, 表面电阻率小于 $10^{10} \Omega$ 。加油机选用正规厂家生产的加油机, 符合性情况见表 4.3.1-1 设备、管道特性表。	已按照安全设施设计落实, 设备及管道按照安全设施设计选型
9.	设备、管道防护措施 (1) 加油岛端部的加油机附近设防撞柱, 高 0.6 米; (2) 罐池、管沟用中性沙子填满、填实; 油罐顶部覆土厚度 1.2m; (3) 汽油、柴油油罐上设 2 根防浮抱带, 防止储罐上浮; 罐区设置检查井, 定期检查并用移动式防爆潜水泵排出积水。 (4) 油罐外表面按照《石油化工设备和管道涂料防腐技术规范》(SH/T3022-2011) 采用环氧富锌防腐工艺做加强级防腐; 埋地管道也做相	已按照安全设施设计落实

	应防腐； (5)在管道进出地面处、穿越管沟处加设套管，空隙部分用沥青麻刀水泥填实； (6)管道穿越道路处，其交角 90°，采取套管防护措施； (7)管道壁厚不小于 4mm。 (8)埋地油罐、管道均做防静电接地设施，法兰处用铜线跨接。 (9)卸油管伸至罐内距罐底 100mm,卸油立管的底端设为 45° 斜管口。潜油泵入油口距离罐底 200mm,量油管管底安装距离罐内底部 200mm。 (10)在加油机内加油软管上还设置了安全拉断阀，加油机底部设置剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭。 (11)加油采用自助加油作业时，设置语音功能以防加错油品。 (12)油罐与罐池、油罐与油罐间距不小于 0.5m,内部的空间采用中性细沙回填设在行车道下面的人孔井采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。 (13)本项目管道选用双层复合管热熔连接，管道最低点设检漏点，双层管道坡向检漏点，不小于 5%。，保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现。如果出现质量不符合设计要求，应该及时更换，如果发现管道泄漏要及时更换。	
四、电气		
10.	供电电源、电气负荷分类、应急或备用电源的设置 1、供电电源及用电负荷 本项目用电引自围墙外，接入配电间，由市政供电电网统一供电，供电电源采用电压为 380/220V 的外接电源，不设变压器。 根据《供配电系统设计规范》及《汽车加油加气加氢站技术标准》的规定，站内供电负荷为三级负荷，本次项目用电负荷约 90.3kW。 油罐液位监控系统，紧急切断，油罐、管道泄漏检测系统，油气回收在线监测系统要求不间断供电，采用 2kW 的 UPS 电源做备用电源，UPS 供电时间不小于 60 分钟；视频监控系统设置一台 2kW 的 UPS 电源做备用电源，UPS 电源连续供电时间不小于 60min；应急照明采用集中电源非集中控制型系统，应急照明灯具采用 A 型消防应急标志灯，控制器设在站房一层配电间内，集中电源的蓄电池连续供电时间不小于 120min,工作电压为安全电压。	已按照安全设施设计落实，站内供电、照明灯具、电源等按照安全设施设计设置
11.	配电设计 1、照明配电 本项目加油区罩棚有效高度 7.65m,吊顶安装	已按照安全设施设计落实

	在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。防爆场所安装防爆灯, 防爆等级 ExdIIAT3。爆炸危险区域内的开关、视频监控也应达到相应防爆要求, 办公场所安装荧光灯。在站房等疏散部位设置应急疏散照明灯; 在营业房、值班室、加油区、配电间等重要场所设置应急照明灯。应急照明采用集中电源非集中控制型系统, 应急照明灯具采用 A 型消防应急标志灯, 控制器设在站房一层配电间内, 集中电源的蓄电池连续供电时间不小于 120min。 2、动力配电 本站采用潜泵式加油, 4 个埋地油罐设置 4 台潜油泵, 每台额定功率 1.2kW; 6 台加油机, 每台功率 0.75kW, 油罐、加油机液位计仪表, 液位报警、分离脱扣器电源均引自配电箱。油罐区、加油区爆炸危险区域范围内选用防爆等级为 ExdIIAT3 的电气设备。 3、电缆的选择和敷设 站区内室外线路采用铠装电缆埋地敷设, 穿墙、穿越道路需穿热镀锌钢管保护, 埋深 1m。其余室内电缆均采用非铠装电缆全程穿热镀锌钢管埋地敷设, 埋深 0.8m。室内照明线路采用铜芯导线穿硬质 PVC 管埋墙、墙内暗敷设。罩棚照明线路通常穿热镀锌钢管先埋地敷设至立柱处, 后穿热镀锌钢管沿立柱上引至棚板底, 最后引入各灯具。爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设按现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定设计。 设备供电、配电及控制线路均采用无卤低烟阻燃型 WDZ-YJY 电力电缆或 WDZ-BYJ 电线, 低压柜内出线方式为下出线。 消防配电干线均采用 WDZN-YJY 电力电缆, 末端支线采用 WDZN-BYJ 型电线敷设在非燃烧性结构内且保护层厚度不小于 30mm; 非消防分支干线及支线采用无卤低烟阻燃型 WDZ-YJY 电力电缆或 WDZ-BYJ 电线。 4、继电保护及电气过载保护设施 按常规设置过载、过电流、短路等电气保护装置外, 装设涌电流超过预定值时能发出声光报警信号或自动切断电源的漏电保护器, 以防止电气设备、线路过载、断路等故障导致引起电气火灾。在低压电源线路引入的总配电箱、动力配电柜处装设一级浪涌保护器, 信息网络系统进线处信号浪涌保护器 (SPD)。 5、配电间安全对策措施 配电间设置在站房, 设置在爆炸危险区域边界线 3m 之外, 远离加油机、油罐等易燃易爆危险区域。配电间设置向外开启的乙级防火门, 向
--	--

	外开启的门窗、通风窗应设防雨雪和小动物进入室内的设施。配电间内设置应急照明、灭火器及其他安全、防触电、消防设施。低压配电系统接地方式为 TN-S 系统，将 PE 线与中性线完全分开。	
12.	3 防雷、防静电 1、防雷 本项目加油区网架罩棚划分为第二类防雷建筑物，站房划分为第三类防雷建筑物，均利用屋面接闪带防直击雷。接闪带采用$\angle 12$ 热浸镀锌圆钢或 25×4 热浸镀锌扁钢沿屋顶周边、屋角、屋脊、屋檐和檐角等易受雷击部位明敷，二类防雷建筑物（罩棚）在整个屋面组成不大于 $10m \times 10m$ 或 $12m \times 8m$ 的接闪网格，三类防雷建筑物（站房）在整个屋面组成不大于 $20m \times 20m$ 或 $24m \times 16m$ 的接闪网格；接闪带应设在外墙外表面或屋外表面或屋檐边垂直面上，也可以在外墙外表面或屋檐边垂直面外，接闪器之间互相连接。突出屋顶的所有金属物体、金属构件应和屋顶防雷装置相连，在屋面接闪器保护范围之外的非金属物体应装接闪器并和屋顶防雷装置相连。站内通气管在接入全站共用接地装置后，不单独做防雷接地。垂直金属管道及进户电缆金属外皮须在地下与防雷接地装置作可靠连通。所有防雷及接地构件均采用热镀锌，焊接处作防腐处理。在距地面 $-1.0m$ 处暗敷设 -40×4 热镀锌扁钢伸出 $1.5m$ 作为接地分支线，接地分支线与环形接地体、建、构筑物基础中主钢筋作可靠焊接。站房内动力配电箱等电气设备的金属外壳通过 -40×4 热镀锌扁钢与基础接地装置可靠焊接。 每个油罐与人工水平接地体连接点不少于两处，油罐、所有设备的金属外壳、配线钢管、销装电缆销装层等均应采用锁锌扁钢 -40×4 与接地干线可靠接地。 2、防静电接地 埋地敷设的油品管线的始末端和分支处应设防静电和防感应雷的共用接地装置，输油管道上的法兰两端用 $BV-0.5KV-6mm^2$ 铜线跨接。 密闭卸油点旁设置防静电接地报警仪，距卸油点不小于 1.5 米，并设置人体静电消除器。 油罐车卸油用的卸油导静电软管、油气回收导静电软管与两端接头，应保证可靠的电气连接。每个卸油口进行接地，采用的导静电的热塑性塑料管道，导电内衬须接地。 加油站的信息系统采用铠装电缆或导线穿钢管配线。配线电缆金属外皮两端、保护钢管两端均应接地。 加油机等金属设备、管道均应与防静电接地干	卸油口及油气回收接口未张贴明显油品标识，卸油口附近人体静电释放仪、静电接地报警器暂未设置

	线作可靠焊接。为防静电工艺设备管道及电器设备外壳，防雷防静电及电气保护接地均应按照《石油化工静电接地设计规范》SH/T3097-2017 可靠接地，平行敷设的长金属管道其净距小于 100mm 的应每隔 20~30m 用金属线连接，交叉净距小于 100mm 时交叉处也应跨接。弯头、阀门、法兰盘等应在连接处用金属线跨接并与接地网连成闭合回路。 本项目电子信息系统雷电防护等级为 D 级。要求对电子信息系统（如电梯机房、消控中心、电视机房、电信机房、数据中心等）采取等电位连接与接地保护措施。 本项目低压配电系统接地方式为 TN-S 系统，PE 线与中性线完全分开；将防雷接地，防静电接地，电气保护接地的干线连接在一起，组成联合接地网，总接地电阻不大于 1 欧姆。实测未达到要求则增打接地极，至满足要求止。	
五、自控仪表及视频监控		
13.	应急或备用电源的设置 本项目所用仪表供电设置 2kW 的 UPS 不间断电源，保证仪表用电。视频监控系统设置 2kW 的 UPS 不间断电源。UPS 供电时间均不小于 60min。	已按照安全设施设计落实，按照安全设施设计要求选用 UPS 不间断电源
14.	自动控制系统的设置和安全功能 依据《汽车加油加气加氢站技术标准》规定，本设计在油罐上设置防满溢措施，采用磁致伸缩液位计，液位远传至控制室（站房内值班室），当油料达到油罐容量 90%时，触动高液位报警及现场声光报警；油料达到油罐容量 95%时，安装在卸油管上的卸油防溢阀自动关闭，停止油料进罐。在加油机内加油软管上还设置了安全拉断阀，加油机底部设置剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀应能自动关闭。 主要的自控仪表、阀门见表 4.5.2-1 自控仪表、阀门一览表。埋地油罐内外层空隙内及双层管道系统的最低点配备泄漏检测仪，一旦内部产生泄漏，泄漏检测仪传感器立即报警，保证用户在第一时间发现并停止使用及时维修。	已按照安全设施设计落实
15.	工业电视监控系统 本项目在罩棚设置 6 个带电动云台摄像探头，在站房设置 6 个带电动云台摄像探头，对站内进行监控，摄像仪视频信号引至站房办公室内监控主机。视频监控系统由 UPS 电源供电（视频监控用 UPS 电源由安防公司配置）。系统中硬盘录像机储存时间大于 30 天。站房内摄像头配线采用墙内暗敷的方式，卸油点、加油区、加油站进口摄像头配线采用地下直埋加套管保护的方式。	已按照安全设施设计落实，视频监控系统硬盘录像机储存时间大于 90 天
六、建、构筑物		

16.	说明防火、防爆、抗爆、防腐、耐火保护等设施 本项目 101 站房、102 罩棚耐火等级达到二级，根据《建筑抗震设计规范》(2016 年版)，本项目所在地的抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度为 0.05g。 建筑燃烧性能、防腐等 (1) 站房 本项目站房为地上二层，结构体系为钢筋混凝土框架结构，基础为柱下独立基础，耐火等级按二级设计，地震烈度按 6 度设防。 (2) 罩棚 罩棚为钢框架结构，罩棚钢制立柱采用耐高温防火涂料使其耐火极限为不低于 2.5h，顶棚承重构件耐火极限不低于 0.25h。顶棚采用不燃烧体材料建造。承台混凝土强度等级 C30, 100mm 厚垫层混凝土强度等级 C20, 垫层每边超出承台边缘 100mm。 (3) 油罐区 本项目油罐区耐火等级按二级设计，地震烈度按 6 度设防。 池壁及池底混凝土强度等级为 C30, 混凝土保护层厚度：池壁为 35mm； 底板为 50mm。 2、建筑的安全疏散 加油站分别设有进口和出口，站房防火分区至少设置有一个通向室外的安全出口或通道。站房设置有 5 个通向室外的安全出口或通道。	已按照安全设施设计落实
17.	通风、排烟、除尘、降温、绿化等设施 本项目站房主要采用自然通风及舒适空调系统进行调节。加油站内爆炸危险区域内的地坪采用水泥不发火花地面。	已按照安全设施设计落实
18.	采用的其它安全措施 加油作业区设有罩棚，罩棚采用钢架结构，罩棚顶采用彩钢板制作，有效高度为 7.65m。 加油站罩棚与站房出入口顶部搭接，站房屋顶至罩棚顶设置检修钢梯，并设置供进行罩棚检修时悬挂安全带的固定装置（利用天沟内壁的上部，每隔 3m 左右焊 DN50mm 不锈钢圈，作为安全带挂钩）。 加油岛高出站内地坪 0.2m, 岛上的罩棚支柱距岛端部 1.35m。 建筑屋面防水等级为 II 级，配电间地面防潮层高出楼层最终完成面 300mm, 卫生间内地面比同层地面低 20mm, 设地漏并向地漏找坡 $i=1\%$。管道穿过卫生间及其他有防水要求的立管均做防水管套，管套高出地面 50mm, 用防水密封膏密封。 站房均按自然层划分防火分区，机房室、配电	已按照安全设施设计落实

	间与其他部位采用耐火极限 2h 的防火隔墙分隔，并设置乙级防火门，在明显位置设置“保持防火门关闭”等标示。发电机房设置连通室外的乙级防火门，储油间采用耐火极限不低于 3h 的防火隔墙与发电机间分隔，并设置甲级防火门。储油间、配电间等设置机械排风措施。储油间设置防流散措施。 加油岛平面采用亚铃形，宽度为 1.25m，高出地坪 0.2m，地面装饰材料采用 300×300 防滑地砖，颜色为灰色或黑色。	
七、其他防范措施		
19.	防洪、防台风、防地质灾害、抗震等防范自然灾害的措施 本加油站位于上饶市铅山县河口镇外环路 36 号中共铅山县委党校对面，站址地势较高，洪水发生几率非常低。 本项目所在地发生台风几率非常小。 根据《建筑抗震设计规范》，本项目所在地的抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度为 0.05g。	已按照安全设施设计落实
20.	安全色、安全标志的设置 站区内按国家有关标准《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008)和《安全色》(GB 2893-2008)设置安全标志及标牌。罐区进出口设禁止带火种，设置戴防护手套等标志。标志牌放在与安全有关的醒目地方，牌前不得放置妨碍认读的障碍物；灭火器等消防用具等用红色。罐区设置职业危害告知牌、周知卡。 本项目在北面公路旁设置标识立牌，进出口设置减速带和出入口指示灯箱，在显著位置设置进站须知牌，标明限速 5 公里和其他警告事项。加油作业区与辅助服务区之间设有界线标识。	已按照安全设施设计落实
21.	个体防护装备的配备 1. 本项目建成后劳动定员 5 人，依据《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)，不同作业场所危害物质不同，劳动人员在岗操作时，必须佩戴相应的劳动防护用品。	已按照安全设施设计落实

根据表 6.2-1 可得知，安全设施设计所提出的建议与措施中，有 1 条未落实：

1、卸油口及油气回收接口未张贴明显油品标识，卸油口附近人体静电释放仪、静电接地报警器暂未设置。

不符合项安全对策措施及整改情况见本报告第 7 章。

7 建设项目存在问题与整改完成情况

7.1 存在的问题及安全技术对策措施

根据我公司评价人员现场检查，特将该项目存在的问题与改进建议汇总，具体情况见下表。

表 7.1-1 建设项目存在问题及整改建议表

序号	安全隐患	对策措施与整改建议
1	加油机上的放枪位无各油品的文字标识	加油机上的放枪位应补充各油品的文字标识
2	卸油口及油气回收接口未张贴明显油品标识，卸油口附近人体静电释放仪、静电接地报警器暂未设置	卸油口及油气回收接口应张贴明显油品标识，卸油口附近人体静电释放仪、静电接地报警器应按照安全设施设计要求设置
3	发电室柴油发电机排烟管室内部分未采取保温设施	柴油发电机排烟管室内部分采用岩棉等保温措施

7.2 存在的安全隐患整改落实情况

该公司对我公司提出的安全隐患进行了认真整改。整改完成后，我公司评价人员到现场进行了复查，复查结果如下。

表 7.2-1 现场安全隐患整改落实检查表

序号	存在的安全隐患	整改复查情况	结论
1	加油机上的放枪位无各油品的文字标识	加油机上的放枪位已补充各油品的文字标识	符合要求
2	卸油口及油气回收接口未张贴明显油品标识，卸油口附近人体静电释放仪、静电接地报警器暂未设置	卸油口及油气回收接口已张贴明显油品标识，卸油口附近人体静电释放仪、静电接地报警器已按照安全设施设计要求设置	符合要求
3	发电室柴油发电机排烟管室内部分未采取保温设施	柴油发电机排烟管室内部分已采取保温措施	符合要求

8 结论及建议

8.1 结论

8.1.1 评价结果汇总

通过对该项目的危险、有害因素分析，采用安全检查表法、危险度评价法、作业条件危险性评价法对该项目的相关工艺设备和作业场所进行了评价和分析。

1、该项目的选址及总平面布置合理，站内设施与站外构建筑物防火距离及站内各设施之间的防火间距均满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 的要求。

2、该项目现有工艺、安全设施、消防条件可满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 的要求。

3、该项目已落实安全设施设计中提出的安全对策措施，安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施运行有效，符合相关法律、法规的要求。

4、该项目主要危险有害因素为：火灾、可燃液体蒸气爆炸、容器爆炸、管道爆炸、泄漏、中毒、窒息、厂（场）内车辆致害、高处坠落、物体打击等。

5、该项目储存经营的危险化学品物质为：汽油、柴油，其中汽油为首批重点监管的危险化学品。

6、根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 对该项目进行辨识，该项目各危险化学品生产、储存单元均不构成危险化学品重大危险源。

7、该项目设置了安全管理机构；主要负责人经安全生产监督管理部门考核合格持证上岗，安全生产管理人员已报名参加培训；有较为健全的安全生产管理制度；编制了生产安全事故应急预案且经主管部门备案。

8、该项目建构筑物已取得当地住建部门出具的消防验收意见书。

9、该项目建构筑物已取得结论为合格的在有效期内的雷电防护装置检测报告。

10、油罐区得分为 17 分，为 I 级，属高度危险。该项目已于油罐区采取设置静电接地报警仪、液位检测系统、双层罐及双层管线渗漏检测系统、卸油防溢阀等措施，有效降低油罐区危险度。

11、该项目采用先进的技术、工艺和装置，以及安全设备设施安全可靠，安全水平较高。

8.1.2 评价结论

综上所述：铅山县城荣石油贸易有限责任公司铅山县城南加油站项目符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，其安全设施和措施在正常经营过程中能够满足安全经营的条件，消防设施到位且在有效期内，安全管理能够满足正常安全经营的需要。因此，该项目符合危险化学品经营安全要求，安全设施具备验收条件。

8.2 建议

8.2.1 安全设施的更新与改进

- 1、定期检验和维护保养安全设施。
- 2、防雷防静电接地装置应经常检查，定期检测。
- 3、定期更换到期消防器材。
- 4、根据生产实际情况，调整应急器材、消防设施的数量、布置位置满足应急救援需要。

5、及时掌握安全技术动态，不断采用安全新技术、新装备，提高多生产水平。

8.2.2 安全条件和安全生产条件的完善与维护

1、该项目已建立有较完善的安全生产管理制度，随着经营、管理经验不断积累和工艺设施的变动，需要不断进行修改、完善符合实际生产情况的安全生产管理制度，并在实际中严格执行。

2、对于现有的安全设施，制定维护制度，定期维护和定期检测，以保证其可靠的运行。安全设施要加强维护，正确使用消防工具，对各种消防器材进行定期检查，定期更换。

3、该项目对从业人员的培训和复审工作应提前进行，提高从业人员的安全意识和操作技能。

8.2.3 主要装置、设备(设施) 和特种设备的维护与保养

该项目应按照设备管理和检维修管理制度，定期进行维护保养。

8.2.4 安全生产投入

该项目应重视安全生产投入，加强企业安全生产费用财务管理。安全生产费用按照以下要求进行管理：

1、该项目投运后，每年应以年度实际销售收入为计提依据，采取超额累推方式按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》中规定标准逐月提取安全生产费用。

2、企业提取安全费用应当专户核算，按规定范围安排使用。

3、安全费用应当按照以下规定范围使用：

- 1) 完善、改造和维护安全防护设备、设施支出；
- 2) 配备必要的应急救援器材、设备和现场作业人员安全防护用品支出；
- 3) 安全生产检查与评价支出；
- 4) 安全能培训及进行应急救援演练支出；
- 5) 其他与安全生产直接相关的支出。

8.2.5 安全管理

1、应定期完善安全管理制度，以保证安全生产。

2、应定期不低于每半年一次的频率对应急预案进行演练，分析和了解应急救援预案的可行性、有效性及员工的程度，以此对应急救援预案不断进行修改和完善。

9 与建设单位交换意见的情况

本报告初稿完成后，我公司项目评价组将《铅山县城荣石油贸易有限责任公司铅山县城南加油站项目安全设施竣工验收评价报告》初稿电子版发至铅山县城荣石油贸易有限责任公司，铅山县城荣石油贸易有限责任公司组织有关工程技术人员对报告进行了审阅，提出了补充和修改意见。随后，评价组与铅山县城荣石油贸易有限责任公司就该项目安全评价的评价范围、生产工艺、公辅工程的满足符合性等内容进行交流，特别对建设单位提出的补充和修改建议进行交换意见，最后达成一致意见，项目组修改完善报告后，铅山县城荣石油贸易有限责任公司同意本报告评价内容和结论。

安全评价报告附录、附件

F1 平面布置图、流程简图、装置防爆区域划分图以及安全评价过程制作的图表

详见竣工图纸（另附），含总平面布置图等。

F2 选用的安全评价方法简介

安全评价方法《面称评价方法）是对系统的危险性、危者性进行分半价的工具，本次安全验收评价采用的评价方法有安全检查表法等，每价方注的星牌、日标、应用条件、使用的评价对象、工作量均不相同，其特点和优缺点。

F2.1 安全检查表法

安全检查表法（SAFETY CHECK LIST，缩写 SCL）是系统安全工程的评价方法中最基础、最简便的评价方法，也是广泛应用、成效显著的一种评价方法。它是利用检查条款，按照相关的标准、规范等对以知的危险类别、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的一种分析方法。

安全检查表法是一种定性安全评价方法。主要优点为：

- a. 检查项目系统、完整，可以做到不遗漏任何能导致危险的关键因素，因而可保证安全检查的质量。
- b. 安全检查表采用提问的方式，能使人知道如何做才是正确的，因而可起到安全教育的作用。
- c. 编制安全检查表的过程本身就是一个系统安全分析过程，可使检查人员对系统的认识更深刻，更便于发现危险因素。

F2.2 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（2018 年版）》（GB50160-2008）、《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。

表 F2.2-1 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 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	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；	无危险的操作

分值 项目	A (10 分)	B (5 分)	C (2 分)	D (0 分)
		尘爆炸的操作 单批式操作	有一定危险的操作	

危险度分级建下表。

表 F2. 2-2 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

F2.3 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。

表 F2.3-1 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。

表 F2.3-2 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。

表 F2.3-3 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。

表 F2.3-4 危险性等级划分标准

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

F3 危险、有害因素分析

F3.1 危险化学品理化性质及数据来源

依据《危险化学品目录（2015 版）》（应急管理部等 10 部门公告[2026]第 3 号修订）辨识，该项目危险化学品的详细理化性质、危险性类别详见下表，按照下表内容归纳其他分类，按照《危险化学品分类信息表》（2015 年版）确定危险性类别。

数据主要来源于《化学品安全技术说明书》（SDS）、《危险化学品安全技术全书》（第三版的通用卷和增补卷，孙万付主编）、《新编危险物品安全手册》（化学工业出版社出版）、《建筑设计防火规范(2018 年版)》（GB50016-2014）等规范和企业提供的其他资料。

F3.2 危险化学品的固有危害性质

依据《危险化学品目录（2015 版）》（应急管理部等 10 部门公告[2026]第 3 号修订）进行辨识，该项目原辅材料、产品中属于危险化学品的有汽油、柴油，其理化特性如下。

表 F3.2-1 项目涉及的危险化学品理化性质一览表

序号	物料名称	CAS 号	相态	相对密度 (水=1) g/L	沸点 ℃	闪点 ℃	自燃点 ℃	爆炸 极限 V%	火灾类别	危险性类别
1	汽油	8006-61-9	液态	0.7~0.8	25~ 220	-58~ 10	250~ 530	1.3~ 7.6	甲类	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

序号	物料名称	CAS 号	相态	相对密度 (水=1) g/L	沸点 ℃	闪点 ℃	自燃点 ℃	爆炸 极限 V%	火灾类别	危险性类别
										害, 类别 1 危害水生 环境-急性 危害, 类 别 2 危害水生 环境-长期 危害, 类 别 2
2	柴油	-	液态	0.83~ 0.855	282~ 338	55	257	1.4~ 4.5	丙类	易燃液体, 类别 3

F3.3 建设项目经营过程中的危险、有害因素分析

F3.3.1 火灾

该项目涉及的汽、柴油均具有易燃性，且站内具有较多电气设备、涉及多种可燃性物品。若出现以下情况，均有可能导致火灾事故发生：

1、油罐内油品充装过满，在高温季节时，油罐很容易因油品体积膨胀而破裂受损，油品发生大量泄漏；

2、储油罐及管线不符合规范要求或者加油站工程质量存在问题，未经相关部门验收合格；

3、在加油、卸油过程中，若油品流速较大，则可能会与管路摩擦产生较强的静电；

4、汽油、柴油在装卸、储存过程中，出现异常（泄漏、管破等）造成泄漏，遇点火源；

5、加油机油封磨损、拉断阀失效、胶管龟裂，加油时发生滴漏、喷

溅；

6、来站人员吸烟、玩手机点火、打火机明火、车辆未熄火排气管火星，遇油品泄漏；

7、爆炸危险区域使用非防爆手机、非防爆工具、非防爆照明；

8、若电气线路老化、接头松动、过载发热、短路打火引燃油气可能导致火灾事故。

9、站内防雷、防静电接地失效、电阻超标，静电积聚放电打火；

10、清罐作业时未穿具有不发生火花鞋底的绝缘鞋、防静电服，遇罐内有可燃性气体积聚或油品残留。

11、站内充电设施短路、电气线路老化等。

F3.3.2 可燃液体蒸气爆炸

该项目涉及的危险化学品为汽油具有一定的爆炸危险性。若出现以下情况，遇点火源或油品泄漏，均有可能导致可燃液体蒸气爆炸事故发生：

1、未采用密闭加油技术，加油时大量油蒸气外泄，加之操作不当油品外溢等原因，在加油口附近形成一个爆炸危险区域；

2、加油机油泵电机采用非防爆型电机、加油管导除静电装置接触不良，或未采用导静电软管；

3、车辆未熄火加油、加油时油品流速过快或加油完成后工作人员忘记拔出加油枪，车辆就已发动，拉断加油管道；

4、加油机前人体静电释放装置失效，干燥季节操作人员静电释放不完全；

5、若加油机未设置防撞设施，外来加油车辆失控，撞击加油机，造成油气泄漏；

6、加油、卸油过程中，现场会形成油气与空气的混合物，若现场存

在点火源如明火、电气火花、静电、雷击、高温红热物体等，将会造成泄漏的油气与空气的混合物；

7、汽油、柴油在装卸、储存过程中，一旦在局限性空间与空气混合形成爆炸性气体。

F3.3.3 管道爆炸

该项目输油管道中输送的介质汽油具有一定的爆炸危险性。若出现以下情况，遇点火源或油品泄漏，均有可能导致管道爆炸事故发生：

- 1、车辆碾压、基础沉降、施工开挖导致管道断裂；
- 2、双层管道外层破损，渗漏油气在夹层内积聚；
- 3、管沟未用细沙填实，形成油气聚集空间遇火源；
- 4、热胀冷缩、管道支架脱落，导致管道拉脱、断裂；
- 5、油气回收管道液阻超标、憋压，导致管道破裂。

F3.3.4 容器爆炸

该项目油罐中储存介质汽油具有一定的爆炸危险性。若出现以下情况，遇点火源或油品泄漏，均有可能导致容器爆炸事故发生：

- 1、油罐内壁腐蚀、外壁腐蚀、焊缝缺陷、母材减薄；
- 2、地下水浮力过大，抗浮抱带不足，罐体上浮拉裂罐体；
- 3、超量充装、高液位报警失效，油品膨胀导致罐内超压；
- 4、呼吸阀堵塞、冻住，罐内形成正压或负压破坏罐体；
- 5、维修时未经油气检测、通风，即在罐口动火引发闪爆；
- 6、罐体受车辆、施工机械撞击，造成结构破裂；
- 7、地质沉降、罐体倾斜，导致应力集中撕裂罐体。

F3.3.5 泄漏

该项目涉及的汽油、柴油具有易燃性、一定毒性。若出现以下情况，均有可能导致泄漏事故发生：

- 1、储罐因材料强度下降、腐蚀穿孔、制造缺陷或长期服役导致老化；
- 2、输油管道腐蚀、管道接口不严、法兰未紧固、阀门密封失效；
- 3、卸油时未按规定连接密闭接头、未全程监护，导致油品溢出或管路脱落；
- 4、加油过程中未按规程操作，造成油品喷溅、溢出；
- 5、在油品收发过程中因操作失误导致油品泄漏；
- 6、缺乏完善的设备巡检、维护保养制度，未能及时发现设备隐患

F3.3.6 厂（场）内车辆致害

该项目存在大量车辆往来进出，若出现以下情况，均有可能导致厂（场）内车辆致害事故发生：

- 1、站内车辆超速、抢行、不按引导线路行驶、逆行。
- 2、车辆加油后未拔枪即驶离，拉断设备并撞击人员。
- 3、来站加油车辆的驾驶员疲劳、分心、接打电话、观察不周。
- 4、来站加油车辆的驾驶员倒车无指挥、视线盲区、照明不足。
- 5、站内防撞柱缺失、损坏、高度不足，无法防护。
- 6、站区出入口无减速带、无限速标识、人车混行。
- 7、卸油时油罐车未拉手刹、未固定，发生溜车。

F3.3.7 触电

该项目存在大量用电设备，若出现以下情况，均有可能导致触电事故发生：

- 1、设备开关本体缺陷、设备保护接地失效或操作失误；
- 2、作业人员电气作业违反操作规程及安全用电制度，个人思想麻痹，防护缺陷，操作高压开关不使用绝缘工具，或非专业人员违章操作；
- 3、电气设备、电气线路处于腐蚀、潮湿、高温等环境中腐蚀和电气设施老化未定期维护；
- 4、未设置防雷接地设施、防雷接地设施有缺陷或未进行检测，或违

规在雷雨天进行加油、卸油作业；

5、电气设备的壳体，未按规定设置有效的触电保护装置；

6、电气线路设置不规范、未设置漏电保护或漏电保护失效、临时线乱搭乱扯。

F3.3.8 物体打击

物体在外力或重力作用下，打击人体会造成人身伤害事故。该项目罩棚高处的灯具等物体固定不牢或因腐蚀或风造成断裂、检修时使用工具飞出击打到人体上、作业工具和材料使用放置不当造成高处落物等，均可能导致物体打击事故发生。

F3.3.9 中毒

汽油是一种有机溶剂，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。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、植物神经功能紊乱等。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。如该项目未为从业人员配备防护口罩、防护手套、工作服，从业人员长期接触汽油蒸气可能导致中毒事故发生。该项目油罐内部人孔部分、操作井、隔油池内属于受限空间，如清罐、清污作业前未通风、测氧浓度含量，内部存在硫化氢、二氧化硫等气体可能导致作业人员中毒。

F3.3.10 窒息

该项目油罐内部人孔部分、操作井、隔油池内属于受限空间，如清罐、清污作业前未通风、测氧浓度含量、通过作业审批，内部氧含量低于 19.5%可能导致作业人员窒息。

F3.3.11 高处坠落

通气管检查、维护、保养作业，罩棚和罩棚顶照明维修作业，视频监控维护维修作业等非常规作业时，在施工或检修时需搭设脚手架或采

用其它方式进行高处作业，同时操作人员巡检或检修人员进行作业时，可能由于楼梯护栏缺陷、平台护栏缺陷、临时脚手架缺陷；高处作业人员 and 监护人员未使用防护用品，思想麻痹、身体或精神状态不良等均有可能导致高处坠落事故发生。

F3.3.12 跌落

如在雨雪、湿滑等恶劣天气下在湿滑地面进行加油或检修作业、在缺乏有效防护的情况下冒险跨越、攀爬危险区域、人孔井、操作井的盖板破损、变形或固定失效、油罐区地面沉降导致井口或台阶出现高差、隔油池盖板承重不足或老化均有可能导致跌落事故发生。

F3.3.13 坍塌

该项目若出现以下情况，均有可能导致坍塌事故发生：

- 1、罩棚钢结构锈蚀、螺栓松动、焊缝开裂；
- 2、车辆撞击罩棚立柱造成结构失稳、建构筑物基础不均匀沉降导致倾斜、坍塌；
- 3、大风、暴雪、地震荷载超过设计值；
- 4、围墙基础掏空、砌体开裂、倾斜倒塌；
- 5、站房安装质量不符合要求、设计时强度不够、地基不牢或设计选材不合理。

表 F3.3-1 可能造成作业人员伤亡的其他危险、有害因素及其分布一览表

序号	危险、有害因素	分布		
		作业场所	设备、设施	作业过程
-	-			
1	火灾	储罐区、加油区、站房、充电区	电气设备、设施	卸油作业、加油作业、检修作业
2	可燃液体蒸气爆炸	储罐区、加油区、站房	油品工艺设备	卸油作业、加油作业、检修作业
3	容器爆炸	储罐区	油罐	卸油作业
4	管道爆炸	储罐区	油罐	卸油作业

5	泄漏	储罐区、加油区	油品工艺设备	卸油作业、加油作业、检维修作业
6	中毒	储罐区、加油区、油罐内部人孔部分、隔油池等	油罐	卸油作业、加油作业、储罐清洗等
7	窒息	储罐区、加油区、油罐内部人孔部分、隔油池等	油罐	卸油作业、加油作业、储罐清洗等
8	触电	加油区、站房	电气设备、设施	检维修作业、加油作业
9	厂（场）内车辆致害	储罐区、加油区	-	卸油过程、加油作业
10	物体打击	加油区	-	加油作业
11	高处坠落	加油区、站房	-	检维修作业
12	跌落	储罐区、加油区、油罐内部人孔部分、站房	-	-
13	坍塌	站房、罩棚	-	-

F3.4 建设项目周边相互影响情况分析

F3.4.1 建设项目对周边环境的影响

火灾、可燃液体蒸气爆炸、容器爆炸、管道爆炸、厂（场）内车辆致害、触电、等众多危险有害因素。该项目对周边单位生产经营活动或者居民生活影响的事故主要有火灾、可燃液体蒸气爆炸、泄漏。

该项目外部安全防护距离范围内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域，但存在体育场（公共设施），站内油品工艺设备设施与体育场距离满足防火间距要求。

综上所述，该项目在正常生产情况下，对其周边环境不会产生影响，但是，如果该项目危险性较大的设备设施发生火灾、可燃液体蒸气爆炸、泄漏，油品运输过程中发生泄漏、交通事故，则必定会对周边环境的产生影响。

F3.4.2 周边环境对建设项目的影晌

该项目外部安全防护距离范围内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域，但存在体育场（公共设施），站内油品工艺设备设施与体育场距离满足防火间距要求。

依据现场勘探情况和该公司提供的资料，该项目工艺装置与周边环境的防火间距满足规范距离要求。

周边区域 24h 内均有人员活动，居民的活动一般不会对该项目的储存经营产生影响。但是如果没有健全的安全管理制度和措施，致使外部闲散人员能够随意进入该项目，可能对正常的储存经营活动造成不良影响；节假日居民燃放烟花，可能对正常的储存经营活动造成不良影响。

因此，该项目周边环境在正常情况下，对该项目的储存经营活动基本没有影响。

F4 重大危险源辨识

F4.1 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。

F4.2 重大危险源的辨识指标

《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，既定为重大危险源。

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：

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

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ ——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。

F4.3 重大危险源辨识术语

1、危险化学品

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

2、单元

涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

3、生产单元

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

4、储存单元

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

5、临界量

指某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。

6、危险化学品重大危险源

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 and 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。

F4.4 重大危险源辨识流程

危险化学品重大危险源辨识流程见下图：

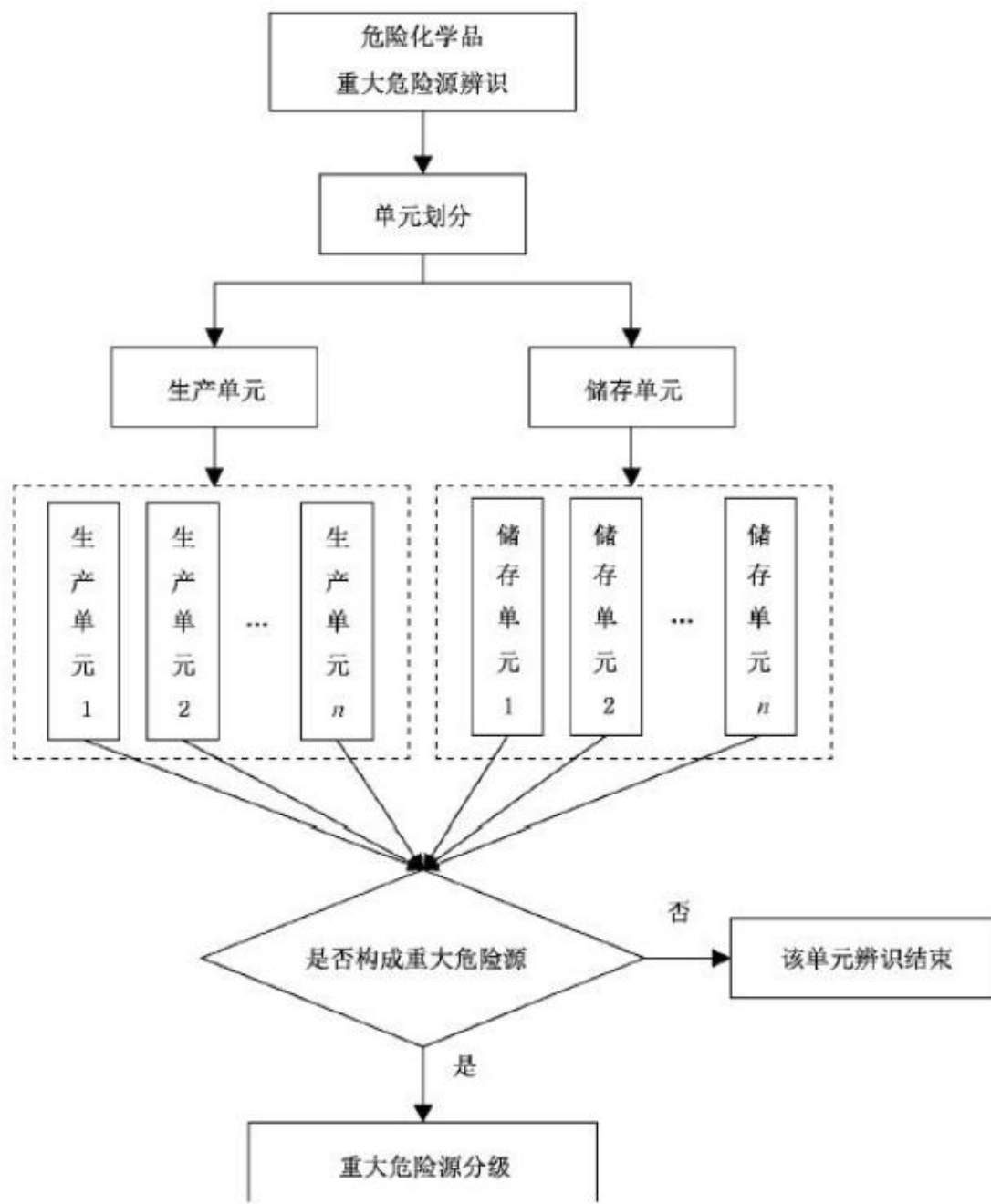


图 F4. 4-1 危险化学品重大危险源辨识流程图

F4. 4 危险化学品重大危险源辨识过程

1、危险化学品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：根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018，该项目涉及的汽油、柴油被纳入辨识范围。

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，因此辨识单元划分如下：

表 F4. 4-1 危险化学品重大危险源辨识单元划分表

危险化学品重大危险源辨识单元	单元类别
加油区	生产单元
油罐区	储存单元

该项目加油区的加油机和加油管道存有的易燃汽油量非常少，危险物质的量可忽略不计，油罐区汽油的最大储量为 100m^3 ，汽油相对密度取 $750\text{kg}/\text{m}^3$ ，则汽油最大储量 $100 \times 0.75 = 75\text{t}$ 。油罐区储存柴油的最大量 100m^3 ，柴油相对密度取 $850\text{kg}/\text{m}^3$ ，则柴油最大储量 $100 \times 0.85 = 85\text{t}$ 。

表 F4. 4-2 最高在线及储存量核查及重大危险源辨识表

序号	单元	危险化学品种类	危险化学品最大储量/t	临界量/t	重大危险源辨识结果
1	加油区	汽油	微量	200	$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_9/Q_9 \approx 0$
		柴油	微量	5000	$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_9/Q_9 \approx 0$
	合计				可忽略不计
2	油罐区	汽油	75	200	$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_9/Q_9 = 0.375 < 1$
		柴油	85	5000	$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_9/Q_9 = 0.018 < 1$
	合计				$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_9/Q_9 = 0.393 < 1$

注：重大危险源辨识的指标中，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的实际存在量按设计最大量确定。

辨识结论：该项目各单元均未构成危险化学品重大危险源。

F5 危险度、作业条件评价

F5.1 危险度评价

本评价方法评价单元为油罐区。

油罐区主要危险物质为汽油，属甲 B 类可燃液体，故物质取 5 分；

油罐区最大储量为 150m^3 （柴油按 1/2 折算），故容量取 10 分；

本单元在常温、常压下储存，故温度、压力，取 0 分；

油罐区卸油作业有一定危险操作，故操作取 2 分。

评价结果：该项目油罐区得分为 17 分，为 I 级，该公司已于油罐区采取设置静电接地报警仪、液位检测系统、双层罐及双层管线渗漏检测系统、卸油防溢阀等措施，有效降低油罐区危险度。

F5.2 作业条件危险性评价

根据该项目经营过程及分析，确定评价单元为：加油作业、卸油作业、供配电作业等单元。

F5.2.1 评价取值计算

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 F5.1-1。

1) 事故发生的可能性 L：在加油作业过程中，由于物质为汽油、柴油属易、可燃液体，遇到火源可能发生火灾、可燃液体蒸气爆炸事故，但加油软管上设有拉断阀、加油机上设急停按钮等，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、可燃液体蒸气爆炸事故，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 F5.1-1 各单元危险评价表

序号	评价单元	事故类型	$D=L \times E \times C$				危险等级
			L	E	C	D	

1.	加油作业	火灾	0.5	6	15	45	一般危险， 需要注意
		可燃液体蒸气爆炸	0.5	6	15	45	一般危险， 需要注意
		厂（场）内车辆致害	0.5	6	15	45	一般危险， 需要注意
		触电	0.2	6	15	18	稍有危险， 可以接受
		物体打击	0.5	6	7	21	一般危险， 需要注意
		中毒	0.5	6	7	21	一般危险， 需要注意
		窒息	0.5	6	7	21	一般危险， 需要注意
		跌落	0.2	6	7	8.4	稍有危险， 可以接受
		坍塌	0.2	6	15	18	稍有危险， 可以接受
2.	卸油作业	火灾	0.5	3	15	22.5	一般危险， 需要注意
		可燃液体蒸气爆炸	0.5	3	15	22.5	一般危险， 需要注意
		中毒	0.5	3	15	22.5	一般危险， 需要注意
		窒息	0.5	3	15	22.5	一般危险， 需要注意
		厂（场）内车辆致害	0.5	3	15	22.5	一般危险， 需要注意
		高处坠落	0.5	3	15	22.5	一般危险， 需要注意
3.	油品储存作业	火灾	0.5	6	15	45	一般危险， 需要注意
		可燃液体蒸气爆炸	0.5	6	15	45	一般危险，

							需要注意
		容器爆炸	0.2	6	15	9	稍有危险， 可以接受
		管道爆炸	0.2	6	15	9	稍有危险， 可以接受
4.	供配电作业	火灾	0.5	6	7	21	一般危险， 需要注意
		触电	0.5	6	7	21	一般危险， 需要注意
5.	检维修作业	火灾	0.5	1	15	7.5	稍有危险， 可以接受
		可燃液体蒸气爆炸	0.5	1	15	7.5	稍有危险， 可以接受
		高处坠落	0.5	1	7	3.5	稍有危险， 可以接受
		跌落	0.5	1	7	3.5	稍有危险， 可以接受
		触电	0.5	1	15	7.5	稍有危险， 可以接受
		中毒	0.5	1	15	7.5	稍有危险， 可以接受
		窒息	0.5	1	15	7.5	稍有危险， 可以接受
6.	充电作业	火灾	0.5	6	7	21	一般危险， 需要注意
		物体打击	0.5	1	15	7.5	稍有危险， 可以接受

评价结果：由上可以看出，该项目在选定的作业单元中潜在事故风险等级均处于“一般危险、需要注意”或“稍有危险，可以接受”范围，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。

F6 法律、法规符合性单元

法律、法规等方面的符合性评价单元采用安全检查表进行评价，主要评价各类安全生产相关证照是否齐全，检查安全设施、设备、装置是否已与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用情况及法律、法规对建项目的要求。法律、法规符合性单元安全检查结果见下表。

表 F6.1-1 法律、法规符合性单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
1.	建设项目的设计、施工、监理单位和评价机构应当具备相应的资质。 涉及重点监管危险化工工艺、重点监管危险化学品或者危险化学品重大危险源的建设项目，应当由具有石油化工医药行业相应资质的设计单位设计。	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安监总局令第45号，第79号修改）第七条	安全条件评价单位：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） 安全设施设计单位：广东政和工程有限公司（资质等级：化工石化医药行业石油及化工产品储运专业甲级） 施工单位：天人建设安装有限公司（资质等级：石油化工工程施工总承包二级） 监理单位：中赞国际项目管理有限公司（工程监理化工石油工程专业乙级） 安全设施竣工验收评价单位：南昌安达安全技术咨询有限公司（资质证书编号：APJ-（赣）-004）	符合要求
2.	建设单位应当在建设项目的可行性研究阶段，委托具备相应资质的安全评价机构对建设项目进行安全评价。	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安监总局令第45号，第79号修改）第八条	已编制安全条件评价	符合要求
3.	建设单位应当在建设项目初步设计完成后、详细设计开始前，	《危险化学品建设项目安全监督管理	已通过安全设施设计审查，并取得了审查意见	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	向出具建设项目安全条件审查意见书的安全生产监督管理部门申请建设项目安全设施设计审查。	办法》(安监总局令第45号,第79号修改)第十六条	书	
4.	建设项目安全设施施工完成后,各施工单位应当按照《管理办法》第二十四条的规定,编制其所承担施工范围内的建设项目安全设施施工情况报告,出具竣工图纸资料	《江西省应急管理厅关于印发《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)第三十条	有竣工图纸资料	符合要求
5.	从事危险化学品经营的单位(以下统称申请人)应当依法登记注册为企业,并具备下列基本条件: (一)经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》(GB50016)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160)、《汽车加油加气站设计与施工规范》(GB50156)、《石油库设计规范》(GB50074)等相关国家标准、行业标准的规定; (二)企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力,经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格,取得相应安全资格证书;特种作业人员经专	《危险化学品经营许可证管理办法》(安监总局令第55号,第79号修改)第六条	经营和储存场所、设施、建筑物符合上述规范要求;主要负责人经安全生产监督管理部门考核合格持证上岗,安全生产管理人员已报名参加培训;有较为完善的安全生产规章制度和岗位操作规程、安全生产规章制度;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	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	门的安全作业培训，取得特种作业操作证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格； （三）有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程； （四）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备； （五）法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。			
6.	防雷装置应当由具有法定资格的防雷检测机构定期进行检测。	《雷减灾管理办法》第十九条	该项目已取得江西赣象防雷检测中心有限公司上饶分公司于 2026 年 6 月 17 日签发的江西省雷电防护装置检测报告（报告编号 1152017005-361102-2026-41-11085），检测结论为合格，报告有效期至 2026 年 12 月 17 日	符合要求
7.	生产经营单位应当根据有关法律、法规规章和相关标准，结合本单位组织管理体系、生产规模和可能发生的事故特点与相关预案保持衔接，确立本单位的应急预案体系，编制相应的应急预案，并体现自救互救和先期处置等特点。	《生产安全事故应急预案管理办法》（安监总局令公布，应急管理部令[2019]第 2 号）第十二条	该公司按照《生产经营单位安全生产事故应急救援预案编制导则》（GB/T 29639-2020）要求编制了应急救援预案，已于上饶市应急管理局备案（备案编号：361100-2026-0017）	符合要求

评价小结：法律、法规符合性单元采用安全检查表进行评价，检查项

全部符合要求。

F7 选址及总平面布置、建构筑物单元

本单元采用安全检查表法进行评价。选址及总平面布置、建构筑物单元分析见下表。

表 F7.1-1 选址及总平面布置、建构筑物单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
1.	汽车加油加气加氢站的站址选择应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求,并应选在交通便利、用户使用方便的地点	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第 4.0.1 条、《加油站安全检查表》(赣应急办字[2023]111 号)加油加气站选址与总平面布置第 1 条	选址符合有关要求,临近城南外环路,交通便利	符合要求
2.	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG 加气母站。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第 4.0.2 条、《加油站安全检查表》(赣应急办字[2023]111 号)加油加气站选址与总平面布置第 2 条	该项目属于二级加油站,未建于城市中心区	符合要求
3.	城市建成区内的汽车加油加气加氢站,宜靠近城市道路,不宜选在城市干道的交叉路口附近。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第 4.0.3 条、《加油站安全检查表》(赣应急办字[2023]111 号)加油加气站选址与总平	靠近城市道路,未处于城市干道的交叉路口附近	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
		面布置第 3 条		
4.	加油站、各类合建站的汽油、柴油工艺设备与站外建、构筑物的安全间距，不应小于表 4.0.4 的规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 4.0.4 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油加气站选址与总平面布置第 4 条	汽油、柴油工艺设备与站外建、构筑物的安全间距满足要求	符合要求
5.	架空电力线路不应跨越汽车加油加气加氢站的作业区。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 4.0.12 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油加气站选址与总平面布置第 5 条、第 18 条	架空电力线路未跨越该项目的作业区	符合要求
6.	与汽车加油加气加氢站无关的可燃介质管道不应穿越汽车加油加气加氢站用地范围。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 4.0.13 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油加气站选址与总平面布置第 6 条	与该项目无关的可燃介质管道未穿越该站用地范围	符合要求
7.	车辆入口和出口应分开设置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）	车辆出入口分开设置	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
		第 5.0.1 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油加气站选址与总平面布置第 10 条		
8.	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。 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 加油加气作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 5.0.2 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油加气站选址与总平面布置第 11 条	停车位和道路满足要求	符合要求
9.	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。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）标识第 1 条	设置相关告示牌	符合要求
10.	加油机上应有油品标识。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）标识第 2 条	加油机上设置油品标识	符合要求
11.	加油区、油罐区应有“禁止吸烟”、“禁止打手机”等安全标识。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）标识第 3 条	加油区、油罐区设置相关安全标识	符合要求
12.	站房、变配电间等火灾危险区	《加油站安全检查	站房、变配电间等火灾	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	的明显部位应设置“火灾危险区域”等标识。	表》（赣应急办字[2023]111号）标识第4条	危险区的明显部位设置相关安全标识	要求
13.	加油加气作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第5.0.3条、《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）标识第7条	作业区与辅助服务区之间划分界线标识	符合要求
14.	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”。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第5.0.5条、《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）加油加气站选址与总平面布置第14条	作业区内无“明火地点”或“散发火花地点”	符合要求
15.	电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第5.0.7条、《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）加油加气站选址与总平面布置第23条	电动汽车充电设施布置在辅助服务区内	符合要求
16.	加油加气加氢站的变配电间或室外变压器应布置作业区之外。变配电间的起算点应为	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）	变、配电间布置在作业区之外	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	门窗等洞口。	第 5.0.8 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油站加气站选址与总平面布置第 13 条		
17.	站房不应布置在爆炸危险区域。站房的一部分位于作业区时，该站房的建筑面积不宜超过 300m ² ，且该站房内不得用明火设备。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 5.0.9 条和 14.2.10 条、《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油站加气站选址与总平面布置第 15 条	站房布置在爆炸危险区域外	符合要求
18.	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”。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 5.0.10 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油站加气站选址与总平面布置第 16 条	非油品业务建筑未布置在作业区内，与站内汽、柴油工艺设备防火间距满足规范要求	符合要求
19.	汽车加油加气加氢站的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 5.0.11 条、 《加油站安全检查	爆炸危险区域未超出站区围墙和可用地界线	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
		表》（赣应急办字[2023]111号）加油站选址与总平面布置第17条		
20.	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《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021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中的安全距离应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021表4.0.4~表4.0.8的相关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第5.0.12条、《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）加油站选址与总平面布置第8条	站区东面、南面、西面设2.2m高不燃烧实体围墙	符合要求
21.	汽车加油加气站内设施之间的防火距离，不应小于表5.0.13-1和表5.0.13-2的规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第5.0.13条、	站内设施之间防火间距满足要求	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
		《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）加油站加气站选址与总平面布置第7条		
22.	加油站现场总平面布置是否与设计总图一致。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）加油站加气站选址与总平面布置第9条	加油站现场总平面布置与设计总图一致	符合要求
23.	加油加气加氢站内爆炸危险区域的等级和范围划分，应符合本规范附录C的规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第5.0.16条	爆炸危险区域按照规范要求等级和划分	符合要求
24.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第14.2.1条、《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）建筑与设施第1条	站房耐火等级为二级，罩棚耐火极限0.25h	符合要求
25.	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。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）建筑与设施第2条	该项目已取得江西赣象防雷检测中心有限公司上饶分公司于2026年6月17日签发的江西省雷电防护装置检测报告（报告编号1152017005-361102-2026-41-11085），检测结论为合格，报告有效期至2026年12月17日	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
26.	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。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）建筑与设施第3条	非站房所属建筑物和设施未布置在加油作业区内	符合要求
27.	汽车加油加气加氢场地宜设罩棚，罩棚的设计应符合下列规定： 1 罩棚应采用不燃烧材料建造； 2 进站口无限高措施时，罩棚的净空高度不应小于4.5m；进站口有限高措施时，罩棚的净空高度不应小于限高高度； 3 罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不宜小于2m； 4 罩棚的安全等级和可靠度设计应按现行国家标准《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068的有关规定执行； 5 罩棚设计应计及活荷载、雪荷载、风荷载，其设计标准值应符合现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009的有关规定； 6 罩棚的抗震设计应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011的有关规定执行； 7 设置于CNG设备、LNG设备和氢气设备上方的罩棚应采用避免天然气和氢气积聚的结构形式； 8 罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。	汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第14.2.2条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）建筑与设施第7条	罩棚采用不燃性材料制造，净空高度不小于4.5m，罩棚遮盖加油机的平面投影距离大于2m	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
28.	加油岛、加气岛、加氢岛的设计应符合下列规定： 1 加油岛、加气岛、加氢岛应高出停车位的地坪0.15m~0.20m； 2 加油岛、加气岛、加氢岛两端的宽度不应小于1.2m； 3 加油岛、加气岛、加氢岛上的罩棚立柱边缘距岛端部不应小于0.6m； 4 靠近岛端部的加油机、加气机、加氢机等岛上的工艺设备应有防止车辆误碰撞的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于100mm，高度不应小于0.5m，并应设置牢固。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第14.2.3条	加油岛满足要求，靠近岛端部的加油机等岛上的工艺设备附近设有满足要求的钢管防撞柱	符合要求
29.	汽车加油加气加氢站内的工艺设备不宜布置在封闭的房间或箱体内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第14.2.7条	工艺设备未布置在封闭的房间或箱体内	符合要求
30.	站房可由办公室、值班室、营业室、控制室、变配电间、卫生间和便利店等组成，站房内可设非明火餐厨设备。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第14.2.9条	站房由营业室、值班室、配电间、发电机房等组成	符合要求
31.	辅助服务区内建筑物的面积不应超过本标准附录B中三类保护物标准，消防设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第14.2.11条	辅助服务区内建筑物的面积未超过《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中三类保护物标准	符合要求
32.	站房可与设置在辅助服务区内的餐厅、汽车服务、锅炉房、	《汽车加油加气加氢站技术标准》	站房与辅助设施设置无门窗洞口且耐火极限不	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	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。	(GB50156-2021) 第 14.2.12 条	低于 3h 的实体墙	
33.	站内的锅炉房、厨房等有明火设备的房间与工艺设备之间的距离符合表 5.0.13 的规定，但小于或等于 25m 时，朝向作业区的外墙应为无门窗洞口且耐火极限不低于 3.00h 的实体墙。	汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.2.14 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）建筑与设施第 4 条	站内未涉及有明火设备的房间	符合要求
34.	加油站、LPG 加气站、LNG 加气站和 L-CNG 加气站内不应建地下和半地下室，消防水池应具有通风条件。	汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.2.15 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）建筑与设施第 5 条	站内未建地下和半地下室	符合要求
35.	汽车加油加气加氢站作业区内不得种植油性植物。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB (GB50156-2021) 第 14.3.1 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）建筑与设施第 6 条	站内未种植油性植物	符合要求

表 F7.1-2 油品工艺设备与站外建、构筑物的安全间距（单位：m）

汽油工艺设备

序号	站内汽油设施名称	站外建（构）筑物		标准要求（m） （该项目油罐、加油机均有油气回收系统）			最近建构 筑物	结论
				一级站	二级站	三级站		
1.	埋地油罐	重要建筑物		35	35	35	—	—
2.	埋地油罐	明火地点或散发火花地点		21	17.5	12.5	—	—
3.	埋地油罐	民用建筑物保护类别	一类保护物	17.5	14	11	东北面中共铅山党校99.56m	符合要求
4.	埋地油罐		二类保护物	14	11	8.5	—	—
5.	埋地油罐		三类保护物	11	8.5	7	—	—
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	—	—
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单罐容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		12.5	11	10.5	—	—
8.	埋地油罐	室外变配电站		17.5	15.5	12.5	站房东南侧变压器49m	符合要求
9.	埋地油罐	铁路、地上城市轨道交通线路		15.5	15.5	15.5	—	—
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	—	—
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	北面城南外环路46.44m	符合要求

12.	埋地油罐	架空通信线路		1倍杆 (塔) 高, 且不应 小于5m	5	5	-	-
13.	埋地油罐	架空 电 力 线 路	无绝缘层	1.5 倍 杆 (塔) 高, 且不应 小于 6.5m	1 倍杆 (塔) 高, 且 不应小 于 6.5m	6.5	北面10kV 架空电力 线(杆高 12m) 66.35m, 东面10kV 架空电力 线(杆高 12m) 77.3m	符合要求
14.	埋地油罐		有绝缘层	1倍杆 (塔) 高, 且不应 小于5m	0.75倍 杆 (塔) 高 (9m)	5	-	-
15.	通气管管 口	重要建筑物		35			-	-
16.	通气管管 口	明火地点或散发火 花地点		12.5			-	-
17.	通气管管 口	民用 建筑 物保 护类 别	一类保护物	11			东北面中 共铅山党 校 133.21m	符合要求
18.	通气管管		二类保护物	8.5			-	-

	口					
19.	通气管管口		三类保护物	7	-	-
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	-	-
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单罐容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		10.5	-	-
22.	通气管管口	室外变配电站		12.5	站房东南侧变压器57m	符合要求
23.	通气管管口	铁路、地上城市轨道交通线路		15.5	-	-
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	-	-
25.	通气管管口	城市次干路、支路和三级公路、四级公路		5	北面城南外环路56.16m	符合要求
26.	通气管管口	架空通信线路		5	-	-
27.	通气管管口	架空电力线路	无绝缘层	6.5	北面10kV架空电力线（杆高12m）76.07m，东面10kV架空电力线（杆高	符合要求

					12m) 77m	
28.	通气管管口		有绝缘层	5	-	-
29.	加油机	重要建筑物		35	-	-
30.	加油机	明火地点或散发火花地点		12.5	-	-
31.	加油机	民用建筑物保护类别	一类保护物	11	东北面中共铅山党校63.98m	符合要求
32.	加油机		二类保护物	8.5	-	-
33.	加油机		三类保护物	7	-	-
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	-	-
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单罐容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		10.5	-	-
36.	加油机	室外变配电站		12.5	站房东南侧变压器20m	符合要求
37.	加油机	铁路、地上城市轨道交通线路		15.5	-	-
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	-	-
39.	加油机	城市次干路、支路和三级公路、四级公路		5	北面城南外环路29.45m	符合要求
40.	加油机	架空通信线路		5	-	-

41.	加油机	架空 电力 线路	无绝缘层	6.5			北面10kV 架空电力 线（杆高 12m） 49.27m， 东面10kV 架空电力 线（杆高 12m）37m	符合要求
42.	加油机		有绝缘层	5			—	—
柴油工艺设备								
序 号	站内柴油 设备名称	站外建（构）筑物		标准要求（m）			最近建构 筑物	结论
				一级 站	二级站	三级站		
1.	埋地油罐	重要建筑物		25	25	25	—	—
2.	埋地油罐	明火地点或散发火 花地点		12.5	12.5	10	—	—
3.	埋地油罐	民用 建筑 物保 护类 别	一类保护物	6	6	6	东北面中 共铅山党 校91.57m	符合要求
4.	埋地油罐		二类保护物	6	6	6	—	—
5.	埋地油罐		三类保护物	6	6	6	—	—
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	—	—
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 单罐容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液 体储罐		9	9	9	—	—
8.	埋地油罐	室外变配电站		15	12.5	12.5	站房东南	符合要求

						侧变压器 52m		
9.	埋地油罐	铁路、地上城市轨道交通线路		15	15	15	-	-
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	-	-
11.	埋地油罐	城市次干路、支路和三级公路、四级公路		3	3	3	北面城南 外环路 45.87m	符合要求
12.	埋地油罐	架空通信线路		0.75 倍杆 （塔） 高， 且不应 小于5m	5	5	-	-
13.	埋地油罐	架空 电力 线路	无绝缘层	0.75 倍杆 （塔） 高， 且不应 小于 6.5m	0.75 倍杆 （塔） 高，且 不应小 于 6.5m	6.5	北面10kV 架空电力 线（杆高 12m） 65.79m， 东面10kV 架空电力 线（杆高 12m） 74.2m	符合要求
14.	埋地油罐		有绝缘层	0.5倍 杆 （塔） 高，	0.5倍 杆 （塔） 高，且 不应小	5	-	-

				且不应小于5m	于5m			
15.	通气管管口	重要建筑物		25		-	-	
16.	通气管管口	明火地点或散发火花地点		10		-	-	
17.	通气管管口	民用建筑物保护类别	一类保护物	6		东北面中共铅山党校 132.91m	符合要求	
18.	通气管管口		二类保护物	6		-	-	
19.	通气管管口		三类保护物	6		-	-	
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		-	-	
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单罐容积不大于50m³的埋地甲、乙类液体储罐		9		-	-	
22.	通气管管口	室外变配电站		12.5		站房东南侧变压器 57m	符合要求	
23.	通气管管口	铁路、地上城市轨道交通线路		15		-	-	
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		-	-	
25.	通气管管口	城市次干路、支路		3		北面城南	符合要求	

	口	和三级公路、四级公路			外环路 55.98m	
26.	通气管管口	架空通信线路		5	-	-
27.	通气管管口	架空电力线路	无绝缘层	6.5	北面10kV架空电力线（杆高12m）75.9m，东面10kV架空电力线（杆高12m）77m	符合要求
28.	通气管管口		有绝缘层	5	-	-
29.	加油机	重要建筑物		25	-	-
30.	加油机	明火地点或散发火花地点		10	-	-
31.	加油机	民用建筑物保护类别	一类保护物	6	东北面中共铅山党校63.98m	符合要求
32.	加油机		二类保护物	6	-	-
33.	加油机		三类保护物	6	-	-
34.	加油机	甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		9	-	-
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单罐容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		9	-	-
36.	加油机	室外变配电站		12.5	站房东南	符合要求

					侧变压器 35m	
37.	加油机	铁路、地上城市轨道线路		15	-	-
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	-	-
39.	加油机	城市次干路、支路和三级公路、四级公路		3	北面城南外环路 29.45m	符合要求
40.	加油机	架空通信线路		5	-	-
41.	加油机	架空电力线路	无绝缘层	6.5	北面10kV架空电力线（杆高12m） 49.27m， 东面10kV架空电力线（杆高12m）37m	符合要求
42.	加油机		有绝缘层	5	-	-

注：站内工艺设备与四级充电站的防火间距检查依据为《电动汽车充电站设计标准》GB/T50966-2024 第 11.1.1 条，与其余站外的防火间距检查依据为《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.4 条，计算间距的起止点按照该标准的附录 A 执行。

表 F7.1-3 站内设施之间的防火间距符合性检查表

序号	设施名称	相邻设施	标准要求 (m)	检查记录 (m)	结论
1.	汽油埋地油罐	站房	4	9.3	符合要求
	柴油埋地油罐		3	6.2	符合要求
2.	汽油埋地油罐	充电车位	8.5	53.3	符合要求

序号	设施名称	相邻设施	标准要求 (m)	检查记录 (m)	结论
	柴油埋地油罐		6	50.2	符合要求
3.	汽油埋地油罐	埋地油罐	0.5	0.5	符合要求
	柴油埋地油罐		0.5	0.5	符合要求
4.	汽油埋地油罐	消防泵房、消防水池取水口	10	—	—
	柴油埋地油罐		7	—	—
5.	汽油埋地油罐	自用有燃气（油）设备的房间	8	—	—
	柴油埋地油罐		6	—	—
6.	汽油埋地油罐	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	—	—
	柴油埋地油罐		10	—	—
7.	汽油埋地油罐	站区围墙	2	5.79（最近）	符合要求
	柴油埋地油罐		2	5.79（最近）	符合要求
8.	汽油通气管管口	站房	4	8.5	符合要求
	柴油通气管管口		3.5	8.5	符合要求
9.	汽油通气管管口	充电车位	7	53	符合要求
	柴油通气管管口		6	53	符合要求
10.	汽油通气管管口	消防泵房、水池取水口	10	—	—
	柴油通气管管口		7	—	—
11.	汽油通气管管口	自用有燃气（油）设备的房间	8	—	—
	柴油通气管管口		6	—	—
12.	汽油通气管管口	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	—	—
	柴油通气管管口		10	—	—
13.	汽油通气管管口	站区围墙	2	8（最近）	符合要求
	柴油通气管管口		2	8（最近）	符合要求
14.	汽油通气管管口	油品卸车点	3	12.78	符合要求
	柴油通气管管口		2	12.78	符合要求
15.	油品卸车点	站房	5	14.7	符合要求

序号	设施名称	相邻设施	标准要求 (m)	检查记录 (m)	结论
16.	油品卸车点	消防泵房、水池取水口	10	—	—
17.	油品卸车点	自用有燃气（油）设备的房间	8	—	—
18.	油品卸车点	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	15	—	—
19.	油品卸车点	汽油通气管口	3	12.78	符合要求
		柴油通气管口	2	12.78	符合要求
20.	汽油加油机	站房	5	6.9	符合要求
	柴油加油机		4	19.9	符合要求
21.	汽油加油机	充电车位	7	14	符合要求
	柴油加油机		6	18.4	符合要求
22.	汽油加油机	消防泵房、水池取水口	6	—	—
	柴油加油机		6	—	—
23.	汽油加油机	自用有燃气（油）设备的房间	6	—	—
	柴油加油机		6	—	—
24.	汽油加油机	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	15	—	—
	柴油加油机		10	—	—
	汽油加油机	配电间	6（采用加油油气回收）	6.9（站房外墙）	符合要求
	柴油加油机	配电间	3	19.9（站房外墙）	符合要求
25.	汽油油品卸车点	配电间	4.5	14.7（站房外墙）	符合要求
26.	汽油通气管口	配电间	5（采用加油油气回收）	8.5（站房外墙）	符合要求

注：1、站内设施之间的防火距离检查依据为《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021第4.0.4、5.0.13-1、C.0.3、C.0.5、5.0.8、5.0.10条，计算间距的起止点按照该标准的附录A执行。

2、该项目配电间位于站房内北部，与站内油品工艺设备之间有站房外墙相隔，本报告站内

油品工艺设备与配电间之间的实际距离按照油品工艺设备到站房外墙的距离测量，不低于规范要求。

评价小结：该项目选址及总平面布置、建构筑物单元采用安全检查表进行评价，检查项全部符合要求。

F8 工艺及主要装置（设施）单元

本单元采用安全检查表法进行评价。工艺及主要装置（设施）单元分析见下表。

表 F8. 1-1 工艺及主要装置（设施）单元安全检查表

序号	检查内容	依 据	实际情况	结论
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	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.1 条、《加油站安全检查表》 (赣应急办字[2023]111 号) 加油工艺与设施第 1 条	汽油罐和柴油罐埋地设置	符合要求
2.	汽车加油站的储油罐，应采用卧式油罐。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.2 条	储油罐为卧式油罐	符合要求
3.	埋地油罐需要采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.3 条、《加油站安全检查表》 (赣应急办字[2023]111 号) 加油工艺与设施第 1 条	采用 SF 双层油罐	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
4.	单层钢制油罐、双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计，可按现行行业标准《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，并应符合下列规定： 1. 钢制油罐的罐体和封头所用钢板公称厚度，不应小于表 6.1.4 的规定。 2. 钢制油罐的设计内压不应低于 0.08MPa。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.4 条、《加油站安全检查表》 (赣应急办字[2023]111 号) 加油工艺与设施第 2 条	有油罐合格证	符合要求
5.	安装在罐内的静电消除物体应接地，接地电阻应符合本标准第 11.2 节的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.8 条、《加油站安全检查表》 (赣应急办字[2023]111 号) 加油工艺与设施第 3 条	按要求接地	符合要求
6.	双层油罐内壁与外壁之间应有满足渗漏检测要求的贯通间隙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.9 条、《加油站安全检查表》 (赣应急办字[2023]111 号) 加油工艺与设施第 4 条	双层油罐内壁与外壁之间有满足渗漏检测要求的贯通间隙	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
7.	油罐底部应配置积水排除设备。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）加油工艺与设施第5条	配置积水排除设备	符合要求
8.	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。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）加油工艺与设施第6条	已设操作井，井口设有防雨盖板	符合要求
9.	双层钢制油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐和玻璃纤维增强塑料等非金属防渗衬里的双层油罐，应设渗漏检测立管，并应符合下列规定： 1 检测立管应采用钢管，直径宜为80mm，壁厚不宜小于4mm。 2 检测立管应位于油罐顶部的纵向中心线上。 3 检测立管的底部管口应与油罐内、外壁间隙相连通，顶部管口应装防尘盖。 4 检测立管应满足人工检测和在线监测的要求，并应保证油罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第6.1.10条	每台储罐均设有泄漏检测立管	符合要求
10.	油罐应采用钢制人孔盖。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）	油罐采用钢制人孔盖	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
		第 6.1.11 条		
11.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.1.12 条	油罐周围填中性沙细土，厚度大于 0.3m	符合要求
12.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.1.13 条	有防止油罐上浮的措施	符合要求
13.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.1.14 条	设操作井，有专用的密闭井盖和井座	符合要求
14.	油罐卸油时应采取防满溢措施。油料达到油罐容量 90% 时，应能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量 95% 时，应能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.1.15 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油工艺与设施第 14 条	油罐采取卸油防满溢措施	符合要求
15.	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	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.1.16 条	设具备高、低液位报警功能的液位监测系统	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	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。			
16.	与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》SH 3022 的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.17 条	油罐防腐按要求实施	符合要求
17.	加油机不得设在室内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.2.1 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油工艺与设施第 7 条	加油机位于室外	符合要求
18.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.2.2 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油工艺与设施第 9 条	加油枪采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量不应大于 50L/min	符合要求
19.	加油软管上宜设安全拉断阀。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.2.3 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油	加油软管上设置全拉断阀	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
		工艺与设施第 10 条		
20.	以正压（潜油泵）供油的加油机，其底部的供油管道上应设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀应能自动关闭。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.2.4 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油工艺与设施第 8 条	加油机底部的供油管道上设有剪切阀	符合要求
21.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.2.5 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油工艺与设施第 8 条	加油机上的放枪位无各油品的文字标识	不符合要求
22.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.3.1 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油工艺与设施第 11、12 条	采用密闭卸油方式	符合要求
23.	每个油罐应各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口应有明显的标识。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.3.2 条	卸油口未设置明显的标识	不符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
24.	卸油接口应装设快速接头及密封盖	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.3 条、 《加油站安全检查表》(赣应急办字[2023]111 号) 加油工艺与设施第 13 条	设有快速接头及密封盖	符合要求
25.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.5 条	采用油罐装设潜油泵的一泵供多机(枪)的加油工艺	符合要求
26.	加油站应采用加油油气回收系统。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.6 条	设加油油气回收系统	符合要求
27.	加油油气回收系统的设计应符合下列规定: 1、应采用真空辅助式油气回收系统。 2、汽油加油机与油罐之间应设油气回收管道, 多台汽油加油机可共用 1 根油气回收主管, 油气回收主管的公称直径不应小于 50mm。 3、加油油气回收系统应采用防止油气反向流至加油枪的措施。 4、加油机应具备回收油气	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.7 条	加油油气回收系统按 要求设置	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	功能，其气液比宜设定为 1.0-1.2。 5、在加油机底部与油气回收立管的连接处，应安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上应设公称直径为 25mm 的球阀及丝堵。			
28.	油罐的接合管设置应符合下列规定： 1、接合管应为金属材质； 2、接合管应设在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管或潜油泵安装口，应设在人孔盖上； 3、进油管应伸至罐内距罐底 50mm-100mm 处。进油立管的底端应为 45° 斜管口或 T 形管口。进油管管壁上不得有与油罐气相空间相通的开口； 4、罐内潜油泵的人油口或通往自吸式加油机管道的罐内底阀，应高于罐底 150mm-200mm； 5、油罐的量油孔应设带锁的量油帽。量油孔下部的接合管宜向下伸至罐内距罐底 200mm 处，并应有检尺时使接合管内液位与罐内液位相一致的技术措施； 6、油罐人孔井内的管道及设备，应保证油罐人孔盖的	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.8 条	汽油罐与柴油罐的通气管分开设置	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	可拆装性； 7、人孔盖上的接合管与引出井外管道的连接，宜采用金属软管过渡连接。			
29.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.3.9 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油工艺与设施第 15 条	通气管高出地面 4m， 通气管口设阻火器	符合要求
30.	通气管的公称直径不应小于 50mm。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.3.10 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油工艺与设施第 16 条	通气管的公称直径为 50mm	符合要求
31.	当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管口除应装设阻火器外，尚应安装呼吸阀。呼吸阀的工作压力宜为 2kPa~3kPa。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.3.11 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油工艺与设施第 17 条	汽油罐的通气管口设有阻火呼吸阀	符合要求
32.	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	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 6.3.12 条	工艺管道按要求设置	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	《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； 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。			
33.	油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，应采用导静电耐油软管，其体电阻率应小于 $10^8 \Omega \cdot m$ ，表面电	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.3.13 条	卸油连通软管、油气回收连通软管，采用导静电耐油软管	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	阻率应小于 $10^{10} \Omega$ ，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管。			
34.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.14 条、《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油工艺与设施第 18 条	站内工艺管道除必须露出地面的以外，均埋地敷设，管沟内用中性沙子或细土填满、填实	符合要求
35.	受地形限制，加油油气回收管道坡向油罐的坡度无法满足本规范第 6.3.14 条的要求时，可在管道靠近油罐的位置设置集液器，且管道坡向集液器的坡度不应小于 1%。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.16 条	油气回收管道坡度大于 1%	符合要求
36.	埋地工艺管道的埋设深度不得小于 0.4m。敷设在混凝土场地或道路下面的管道、管顶低于混凝土下表面不得小于 0.2m。管道周围应回填不小于 100mm 厚的中性沙子或细土。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.17 条	埋地工艺管道按要求设置	符合要求
37.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.18 条、《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油工艺与设施第 19 条	工艺管道未穿过或跨越站房等与其无直接关系的建（构）筑物	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
38.	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/T 21447)的相关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第6.3.20条	埋地钢质管道外表面的防腐设计满足规范要求	符合要求
39.	加油站埋地油罐应采用下列之一的防渗方式： 1 采用双层油罐； 2 单层油罐设置防渗罐池。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第6.5.2条	采用双层油罐	符合要求
40.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第6.5.4条	人孔操作井采取了相应的防渗措施	符合要求
41.	加油站埋地加油管道应采用双层管道。双层管道的设计应符合下列规定： 1 双层管道的内层管应符合本标准第6.3节的有关规定； 2 采用双层非金属管道时，外层管应满耐油、耐腐蚀、耐老化 and 系统试验压力的要求； 3 采用双层钢质管道时，外层管的壁厚不应小于5mm； 4 双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙应贯通； 5 双层管道系统的最低点应设检漏点；	《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第6.5.5条	管道选材规格按要求设置	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	6 双层管道坡向检漏点的坡度不应小于 5%，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现； 7 管道系统的渗漏检测宜采用在线监测系统。			
42.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.5.6 条	设有双层罐及双层管线测漏系统各一套	符合要求
43.	防爆电气设备的级别和组别不应低于该爆炸性气体环境内爆炸性气体混合物的级别和组别，且应满足 GB50058-2014 表 5.2.3-1 的要求。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》 (GB50058-2014) 第 5.2.3 条	爆炸危险区内所有电气设备的选型符合该场所的防爆等级	符合要求

评价小结：工艺及主要装置（设施）单元采用安全检查表进行评价，经检查该站加油机上的放枪位无各油品的文字标识、卸油口未设置明显的标识，其余检查项均符合要求。不符合项安全对策措施及整改情况见本报告第 7 章。

F9 公用工程及辅助设施单元

本单元采用安全检查表法进行评价。

F9.1 消防子单元

该项目消防子单元安全检查情况见下表。

表 F9.1-1 消防子单元安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
1.	每 2 台加油机应配置不少于 2 具 5 kg 手提式干粉灭火器，或	《汽车加油加气加氢站技术标准》	该项目为二级站，灭火器、灭火毯、消防	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	1 具 5kg 手提干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。加油机不足 2 台按 2 台计算。 地下储罐应配置一台不小于 35 kg 推车式干粉灭火器。当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时, 应分别设置 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。	(GB50156-2021) 第 12.1.1 条、 《加油站安全检查表》(赣应急办字[2023]111 号) 消防设施第 1、2、3 条	沙配备满足要求	
2.	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。	《加油站安全检查表》(赣应急办字[2023]111 号) 消防设施第 4 条	设有足量灭火器	符合要求
3.	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。	《加油站安全检查表》(赣应急办字[2023]111 号) 消防设施第 5 条	制定了相关消防安全制度	符合要求
4.	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。	《加油站安全检查表》(赣应急办字[2023]111 号) 消防设施第 6 条	耐火极限满足要求	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
5.	站内不应设置住宿、餐饮和娱乐等场所（设施）。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）消防设施第7条	未设置上述场所、设施	符合要求
6.	站内不应设置建筑面积大于50m ² 的商店。商店内不应经营易燃易爆危险品。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）消防设施第8条	面积不大于50m ²	符合要求
7.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第12.1.2条	站房的灭火器配置满足要求	符合要求

F9.2 给排水子单元

该项目无生产用水，生活用水由城南外环路市政给水管网供给，市政给水压力约为0.25MPa，经总水表和倒流防止器后引入站内。

该项目生活污水排水系统采用废水合流排水方式，废水经化粪池处理后排至市政污水管网。

场地含油污水由环保沟收集，排至钢筋混凝土隔油池，经处理后排至市政污水管网。

罩棚和站房屋面雨水经管道收集，排至市政雨水管网。场地雨水经排水沟收集，排至市政雨水管网。

隔油池的油污和油罐内残渣经有资质的单位回收处理。

F9.3 电气、报警和紧急切断系统子单元

表 F9.3-1 电气、报警和紧急切断系统子单元子单元安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
1.	汽车加油加气加氢站的供电负荷等级可为三级，信息系统应设不间断供电电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第13.1.1条	信息系统设置UPS不间断电源	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
2.	加油站、LPG 加气站宜采用电压为 380/220V 的外接电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 13.1.2 条	加油站供电电源，采用的电压为 380/220V 的外接电源	符合要求
3.	汽车加油加气加氢站的消防水泵房、罩棚、营业室、LPG 泵房、压缩机间等处均应设事故照明，连续供电时间不应少于 90min。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 13.1.3 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 1 条	罩棚、营业室内设连续供电时间不应少于 90min 事故照明	符合要求
4.	当引用外电源有困难时，加油加气站可设置小型内燃发电机组。内燃机的排烟管口，应安装阻火器。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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 13.1.4 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 2、3 条	柴油发电机组排烟管设阻火器，排烟管口至爆炸危险区域边界大于 5m	符合要求
5.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 13.1.5 条	站内电缆均采用直埋或穿管敷设	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
6.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.1.6 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 8 条	加油机底部电缆沟内覆沙填实	符合要求
7.	爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等应符合国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.1.7 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 6 条	爆炸危险区域内的电气设备选型满足要求	符合要求
8.	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 级的节能型照明灯具。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.1.8 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 7 条	照明灯具满足要求	符合要求
9.	钢制油罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.2.1 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 9 条	有在有效期内的结论为合格的防雷检测报告	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
10.	汽车加油加气站的防雷接地、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 。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.2.2 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 10 条	接地电阻不应大于 4Ω	符合要求
11.	埋地钢制油罐、埋地 LPG 储罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，应与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.2.4 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 11 条	埋地油罐的金属部件和罐内的各金属部件与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地	符合要求
12.	当汽车加油加气加氢站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，应采用接闪带（网）保护。当罩棚采用金属屋面时，宜利用屋面作为接闪器，但应符合下列规定： 1 板间的连接应是持久的电气贯通，可采用铜锌合金焊、熔焊、卷边压接、缝接、螺钉或螺栓连接； 2 金属板下面不应有易燃物品，热镀锌钢板的厚度不应小于 0.5mm ，铝板的厚度不应小于 0.65mm ，锌板的厚度不应小于 0.7mm ； 3 金属板应无绝缘被覆层。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021） 第 13.2.6 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 12 条	站房采用接闪带做接闪器，罩棚采用金属屋面做接闪器	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
13.	汽车加油加气加氢站信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时，应装设与电子器件耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.8 条、《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 13 条	在供配电系统的电源端安装过压（电涌）保护器	符合要求
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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.9 条、《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 14 条	在供配电系统的电源端安装过压（电涌）保护器	符合要求
15.	加油加气加氢站的油罐车 LPG 罐车、LNG 罐车和液氢罐车卸车场地应设卸车或卸气临时用的防静电接地装置，并应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.11 条、《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 4 条	在卸车场地设卸车防静电接地装置，有静电接地仪	符合要求
16.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.2.12 条、《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 5 条	在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处有金属线跨接	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
17.	油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端接头，应保证可靠的电气连接。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 13.2.13 条	油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端接头有可靠的电气连接	符合要求
18.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 13.2.14 条	采用导静电双层热塑性塑料管，导电内衬接地	符合要求
19.	防静电接地装置的接地电阻不应大于 100 Ω。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 13.2.15 条	防静电接地装置的接地电阻不大于 100 Ω	符合要求
20.	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	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 13.5.1 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 15 条	紧急切断系统具有失效保护功能	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
21.	紧急切断系统应至少在下列位置设置启动开关： 1 在加油现场工作人员容易接近的位置。 2 在控制室或值班室内或站房收银台等有人远值守的位置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 13.5.2 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 16 条	于站房外墙近加油区处、收银台附近、每台加油机上设紧急切断按钮	符合要求
22.	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 13.5.3 条、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）电气安全第 17 条	紧急切断系统的启动开关设置在工作人员容易接近的位置	符合要求
23.	紧急切断系统应只能手动复位。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 13.5.4 条	紧急切断系统只能手动复位	符合要求

评价小结：公用工程及辅助设施单元采用安全检查表进行评价，检查项全部符合要求。

F10 安全管理单元

本单元采用安全检查表法进行评价。安全管理单元分析见下表。

表 F10.1-1 安全管理单元安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
1.	生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责： (一) 建立健全并落实本单	《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第八十八号修	主要负责人安全生产责任制包括左述内容	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设； （二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程； （三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划； （四）保证本单位安全生产投入的有效实施； （五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患； （六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案； （七）及时、如实报告生产安全事故。	正）第二十一条		
2.	生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责： （一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案； （二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况； （三）组织开展危险源辨识	《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第八十八号修订）第二十五条	安全管理人员能够履行左述职责	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	和评估，督促落实本单位重大危险源的安全管理措施； (四) 组织或者参与本单位应急救援演练； (五) 检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议； (六) 制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为； (七) 督促落实本单位安全生产整改措施。			
3.	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。	《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第八十八号修订）第二十七条	主要负责人、安全管理人员已通过应急管理部门组织的安全生产管理培训	符合要求
4.	从事危险化学品经营的企业应当具备下列条件： (一) 有符合国家标准、行业标准的经营场所，储存危险化学品的，还应当有符合国家标准、行业标准的储存设施； (二) 从业人员经过专业技术培训并经考核合格； (三) 有健全的安全生产规章制度； (四) 有专职安全管理人员； (五) 有符合国家规定的危险化学品事故应急预案和必要	《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 645 号修正）第三十四条、《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令 第 79 号修正）第六条	加油员经站内培训考核合格，不涉及特种作业人员	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	的应急救援器材、设备； (六)法律、法规规定的其他条件。			
5.	加油站是否具备以下证件文书： (1) 营业执照。 (2) 成品油零售经营批准证书，是否在有效期内。 (3) 危险化学品经营许可证，是否在有效期内。 (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。 (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。 (6) 新建、改建、扩建加油站是否有审查手续和批复文件。 (7) 是否经过正规设计或诊断设计。 (8) 设计单位是否具备相应的资质。 (9) 是否出具合格的设计图纸，设计图纸是否与现场一致。 (10) 加油站是否经过消防验收，取得消防验收意见书。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）基础管理检查内容第1项 证照文书	暂未取得成品油零售经营批准证书、危险化学品经营许可证，其余条件均满足要求	符合要求
6.	(1) 是否成立安全管理机构，配置安全管理人员。 (2) 专职安全管理人员是否经过正式任命。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）基础管理检查内容第2	成立安全管理机构，配置安全管理人员，安全管理人员经过正式任命，主要负责	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	(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。	项 安全管理机构	人、安全管理人员证书在有效期内	
7.	(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。 (2) 是否签订安全责任书。 (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。 (2) 是否建立制定加油、卸油、计量操作规程等。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）基础管理检查内容第3项 安全生产责任制	按要求建立安全生产责任制、签订安全责任书、建立相关管理制度	符合要求
8.	(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。 (2) 是否建立制定加油、卸	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111号）基础管理检查内容第4项 安全规章制度和操作规程	建立相关安全教育培训制度、操作规程	符合要求

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	油、计量操作规程等。			
9.	(1) 是否按有关安全生产费用提取规定, 提取安全生产费用。 (2) 安全生产费用使用是否符合要求, 专款专用。 (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。	《加油站安全检查表》(赣应急办字[2023]111号) 基础管理检查内容第5项 安全投入	按有关规定提取安全生产费用, 依法为员工缴纳安全责任险费用	符合要求
10.	(1) 主要负责人、安全管理人员是否定期参加安全教育培训。 (2) 加油站人员是否定期参加日常安全教育培训。 (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。	《加油站安全检查表》(赣应急办字[2023]111号) 基础管理检查内容第6项 安全教育培训	该项目为新建站, 新员工经三级教育, 定期安全培训教育储存经营时按要求执行	符合要求
11.	(1) 是否建立定期安全检查及隐患排查治理制度。 (2) 是否按照计划和要求进行相应的安全检查并保存记录。 (3) 安全检查出的事故隐患是否闭合。	《加油站安全检查表》(赣应急办字[2023]111号) 基础管理检查内容第7项 隐患排查治理	该项目为新建站, 制定隐患排查制度, 储存经营时按要求执行	符合要求
12.	是否建立健全安全风险分级管控管理制度。 是否组织全员参与风险分级辨识。 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”。	《加油站安全检查表》(赣应急办字[2023]111号) 基础管理检查内容第8项 风险分级及管控措施	建立安全风险分级管控制度, 制定一图一牌三清单	符合要求

序号	检查内容	依 据	实际情况	结论
13.	(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。 (2) 是否组织应急演练，并保存演练记录材料。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）基础管理检查内容第 9 项 应急管理	应急预案按要求进行备案，定期组织应急演练	符合要求
14.	(1) 是否制定检维修管理制度。 (2) 是否制定动火作业、受限空间作业等危险作业管理制度。 (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。 (4) 危险作业现场管理是否按要求执行。	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）基础管理检查内容第 10 项 检维修作业、危险作业	该站为新建站，制定检维修、危险作业管理制度，储存经营时按要求执行	符合要求

表 F10.1-2 主要负责人、安全管理人员培训检查表

姓名	证件类型	证号	有效期限	发证机关	结论
陈英梅	危险化学品经营单位	36213119730	2024. 5. 17-	上饶市应急管理局	符合要求
	主要负责人	9196327	2027. 5. 16		
施宇	危险化学品经营单位	36232419950	2025. 11. 28-	上饶市应急管理局	符合要求
	安全管理人员	6200010	2028. 11. 27		

评价小结：

安全管理单元采用安全检查表进行评价，检查结果为：

1) 该项目主要负责人对该单位安全生产工作全面负责。建立健全了该单位安全生立责任制；组织制定了该单位安全生产规章制度和操作规程；保证该单位安全生产投入的有效实施；督促、检查该单位的安全生产工作，及时消除安全生产事故隐患。

2) 该项目配备了专职安全生产管理人员。

3) 该项目主要负责人、安全管理人员经过主管部门组织的安全教育培训取得了安全资格证书。

本单元检查项全部符合要求。

F11 重大隐患判定

根据《危险化学品生产经营单位和化工重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三[2017]121号）制定检查表，对该项目是否存在重大安全隐患项进行评价，评价结果见下表。

表 F11.1-1 重大事故隐患安全检查表

序号	项目和内容	检查情况记录	检查结果
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、安全管理人员已取证且在有效期内	符合要求
2.	特种作业人员未持证上岗。	站内无特种作业人员	-
3.	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。	汽油工艺设备的外部防护距离符合 GB 50156-2021 的要求	符合要求
4.	四、涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。	不涉及重点监管危险化工工艺	符合要求
5.	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。	不涉及重大危险源	-
6.	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	不涉及液化烃储罐	-
7.	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。	不涉及液化气体充装	-
8.	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域。	不涉及剧毒气体及硫化氢气体管道	-

序号	项目和内容	检查情况记录	检查结果
9.	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	架空电力线从站外架空通过，未跨越加油站	符合要求
10.	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	经正规设计	符合要求
11.	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	未使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	符合要求
12.	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。	按国家标准设置检测报警装置，按照国家标准安装使用防爆电气设备	符合要求
13.	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。	不涉及控制室或机柜间	-
14.	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。	配备 UPS 不间断电源	符合要求
15.	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	不涉及使用安全阀、爆破片等安全附件。	-
16.	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	建立了与岗位相匹配的全员安全生产责任制，制定了并有效实施生产安全事故隐患排查治理制度。	符合要求
17.	未制定操作规程和工艺控制指标。	制定了操作规程	符合要求
18.	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。	制定了特殊危险作业管理制度并有效执行。	符合要求
19.	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全	不涉及生产工艺过程	-

序号	项目和内容	检查情况记录	检查结果
	风险评估。		
20.	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。	现场未发现超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存	符合要求

评价结论：经检查，该项目未发现重大隐患。



F12 安全评价依据

F12.1 法律、法规

《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 88 号，2021 年 6 月 10 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订，2021 年 9 月 1 日起施行）

《中华人民共和国劳动法》（中华人民共和国主席令第 28 号发布，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修改，2018 年 12 月 29 日起施行）

《中华人民共和国消防法》（主席令第 81 号发布，2021 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正）

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

《中华人民共和国环境保护法》[2014 修订]（中华人民共和国主席令第 9 号，2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）

《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第 4 号，2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议通过，自 2014 年 1 月 1 日起实施）

《中华人民共和国气象法》（中华人民共和国主席令第 57 号，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议第三次修正）

《中华人民共和国特种设备安全法》（中华人民共和国主席令第 4 号，2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会

第三次会议通过，自 2014 年 1 月 1 日起实施)

《工伤保险条例》 [2010 修订] (国务院第 136 次常务会议通过，中华人民共和国国务院令 586 号修订)

《危险化学品安全管理条例》 [2013 修订] (中华人民共和国国务院令 645 号国务院第 32 次常务会议通过)

《易制毒化学品管理条例》 [2018 修订] (中华人民共和国国务院令 703 号《国务院关于修改部分行政法规的决定》第六条修改)

《中华人民共和国监控化学品管理条例》 [2010 修订] (中华人民共和国国务院令 588 号《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》国务院第 138 次常务会议通过)

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》 (中华人民共和国国务院令 [2002] 第 352 号，中华人民共和国国务院令 [2024] 第 797 号修订，自 2025 年 1 月 20 日起施行)

《生产安全事故应急条例》 (2018 年 12 月 5 日国务院第 33 次常务会议通过，2019 年 2 月 17 日中华人民共和国国务院令 708 号公布，自 2019 年 4 月 1 日起施行)

《地质灾害防治条例》 (2003 年 11 月 19 日国务院第 29 次常务会议通过，2003 年 11 月 24 日中华人民共和国国务院令 394 号公布，自 2004 年 3 月 1 日起施行)

《公路安全保护条例》 (中华人民共和国国务院令 (第 593 号) 公布，自 2011 年 7 月 1 日起施行)

《女职工劳动保护特别规定》 (中华人民共和国国务院令 [2012] 第 619 号，经 2012 年 4 月 18 日国务院第 200 次常务会议通过，自公布之日起施行)

《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，中华人民共和国主席令 [2024] 第 25 号修订，自 2024 年 11 月 1 日起施行)

F12.2 国家及省规范性文件

《应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）〉涉及柴油部分内容的通知》 应急厅函[2022]300 号

《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》 安监总厅管三[2015]80 号

《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》

财政部、应急部财资[2022]136 号

《中共中央办公厅、国务院办公厅〈关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见〉》 厅字[2020]3 号

《国务院安委会关于印发《全国安全生产专项整治三年行动计划》的通知》（安委[2020]3 号）

《国务院安全生产委员会关于印发〈安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026 年）的通知〉》 安委[2024]2 号

《国务院安委会办公室关于进一步加快推进危险化学品安全综合治理工作的通知》 安委办函[2018]59 号

《应急管理部办公厅关于对危险化学品领域安全生产新情况新问题开展专项排查整治的通知》 应急厅函[2021]129 号

《危险化学品企业安全分类整治目录(2020 年)》 应急[2020]84 号

《危险化学品经营许可证管理办法》

（国家安监总局令[2012]第 55 号，国家安监总局令[2015]第 79 号修正）

《生产经营单位安全培训规定》

（国家安监总局令[2006]第 3 号公布，国家安监总局令[2013]第 63 号第一次修改，国家安监总局令[2015]第 80 号第二次修改）

《关于印发〈危险化学品经营单位安全评价导则(试行)〉的通知》

安监管管二字[2003]38 号

《危险化学品建设项目安全评价细则》（安监总危化〔2007〕255 号）

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》
(安监总管三〔2011〕95号)

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》
(安监总管三〔2013〕12号)

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》
安监总局安监总管三〔2009〕116号

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》
安监总局安监总管三〔2013〕3号

《国务院办公厅关于同意将 1-苯基-2-溴-1-丙酮和 3-氧-2-苯基丁腈列入易制毒化学品品种目录的函》
国办函〔2014〕40号

《国务院办公厅关于同意将 N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》
国办函〔2017〕120号

《国务院办公厅关于同意 α -苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》
国办函〔2021〕58号

《关于将 4-(N-苯基氨基)哌啶、1-叔丁氧羰基-4-(N-苯基氨基)哌啶、N-苯基-N-(4-哌啶基)丙酰胺、大麻二酚、2-甲基-3-苯基缩水甘油酸及其酯类、3-氧-2-苯基丁酸及其酯类、2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸酯类列入易制毒化学品管理的公告》

公安部、商务部等六部门〔2024〕公告

《关于将 3-氯丙炔等 5 种化学品纳入〈危险化学品目录（2015 版）〉的公告》
中华人民共和国应急管理部等 10 部门公告〔2026〕第 3 号

《危险化学品建设项目安全监督管理办法》

(国家安监总局令〔2012〕第 45 号公布，国家安监总局令〔2015〕第 79 号修改)

《危险化学品目录（2015 版）》

国家安监总局等 10 部门公告[2015]第 5 号

《应急管理部、工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、卫生健康委、市场监管总局、铁路局、民航局公告》

2022 年第 8 号

《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》

安监总管三〔2017〕121 号

《各类监控化学品名录》

工业和信息化部令[2020]第 52 号

《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 年第 3 号

《易制爆危险化学品名录》

公安部 2017 年版

《高毒物品目录》

卫法监发[2003]142 号

《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）

《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）

《江西省应急管理厅关于印发《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）

《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》

（省政府令[2018]第

238 号，**省政府令[2021]第 250 号修订**）

《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》 赣安[2020]6 号

《江西省财政厅、江西省应急管理厅关于切实加强企业安全生产费用提取和使用管理工作的通知》

赣财资[2023]14 号

《江西省安委会办公室关于印发江西省安全生产专项整治三年行动“十大攻坚战”实施方案的通知》

赣安办字[2021]20 号

《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

《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

《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

《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

《生产安全事故应急预案管理办法》

原国家安监总局令第 88 号，[2019]应急管理部第 2 号令修改
《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》

中华人民共和国住房和城乡建设部令[2020]第 51 号，[2023]58 号修改

F12.3 国家标准及行业标准、规范

《汽车加油加气加氢站技术标准》	GB50156-2021
《建筑设计防火规范》（2018 年版）	GB50016-2014
《建筑防火通用规范》	GB55037-2022
《消防设施通用规范》	GB55036-2022
《车用汽油》	GB17930-2016
《车用柴油》	GB19147-2016
《车用柴油》国家标准第 1 号修改单》	GB19147-2016/XG1-2018
《危险化学品重大危险源辨识》	GB18218-2018
《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
《消防安全标志 第一部分：标志》	GB13495.1-2015
《建筑采光设计标准》	GB50033-2013
《建筑照明设计标准》	GB/T50034-2024
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《防止静电事故通用要求》	GB 12158-2024
《爆炸危险环境电力装置设计规范》	GB50058-2014

《供配电系统设计规范》	GB50052-2009
《建筑抗震设防规范（2016 年版）》	GB50011-2010
《中国地震动参数区划图》	GB18306-2015
《用电安全导则》	GB/T13869-2017
《安全色和安全标志》	GB 2894-2025
《加油站埋地用热塑性塑料复合管道系统》	GB/T 39997-2021
《危险化学品单位应急救援物资配备要求》	GB 30077-2023
《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》	G39800.1-2020
《个体防护装备配备规范 第 2 部分：石油、化工、天然气》	G39800.2-2020
《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T29639-2020
《成品油零售企业管理技术规范》	SB/T10390-2004
《加油站作业安全规范》	AQ3010-2022
《加油加气站视频安防监控系统技术要求》	AQT 3050-2013
《危险化学品储罐区作业安全通则》	AQ3018-2008
《危险场所电气防爆安全规范》	AQ3009-2007
《安全评价通则》	AQ8001-2007
《安全验收评价导则》	AQ8003-2007

其它相关的国家和行业标准、规定。

F13 项目涉及的危险化学品理化特性及处置原则

F13.1-1 汽油理化特性表

标识	英文名：Gasoline		主要成分：C ₄ -C ₁₂ 脂肪烃和环烷烃	
	CAS 号：86290-81-5		危险化学品目录序号：1630	
	危险性类别：			
	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				
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		
	沸点（℃）	25~220	熔点（℃）	-90.5~-95.4
	相对密度（水=1）	0.7~0.8	相对密度（空气=1）	3~4
	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	接触限值	中国 MAC：300mg/m ³
	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。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。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	建规火险分级：甲	闪点（℃）：-58~10
	自燃温度（℃）	250~530	爆炸下限（V%）：1.3	爆炸上限（V%）：7.6
	稳定性	稳定	最大爆炸压力（MPa）	0.813
	禁忌物	强氧化剂	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳、水

	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热易引起燃烧爆炸。与氧化剂接触能发生强烈反应。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。
	灭火剂种类	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。
急救措施	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 15min。就医。
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。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。工作场所严禁吸烟，避免长期反复接触。
	呼吸系统防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）
	眼睛防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼睛。
	身体防护	穿防静电工作服
	手防护	戴防苯耐油手套
储运注意事项	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。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。	
泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收，或在保证安全的情况下就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气危害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。	

F13.1-2 汽油安全措施和应急处置原则

特别警示	高度易燃液体；不得使用直流水扑救（用水灭火无效）。
理化特性	无色到浅黄色的透明液体。 依据《车用无铅汽油》(GB17930)生产的车用无铅汽油，按研究法辛烷值(RON)分为 92 号、95 号和 98 号三个牌号，相对密度（水=1）0.70~0.80，相对蒸气密度（空气=1）3~4，闪点-46℃，爆炸极限 1.4~7.6%（体积比），自燃温度 415~

	530℃，最大爆炸压力 0.813MPa；石脑油主要成分为 C4~C6 的烷烃，相对密度 0.78~0.97，闪点-2℃，爆炸极限 1.1~8.7%（体积比）。 主要用途：汽油主要用作汽油机的燃料，可用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂；石脑油主要用作裂解、催化重整和制氢原料，也可作为化工原料或一般溶剂，在石油炼制方面是制作清洁汽油的主要原料。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 汽油为麻醉性毒物，高浓度吸入出现中毒性脑病，极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³): 300（汽油）。
安全措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。 配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 【特殊要求】 【操作安全】 (1) 油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。 (2) 往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。

	(3) 当进行灌装汽油时, 邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动, 存汽油地点附近严禁检修车辆。 (4) 汽油油罐和贮存汽油区的上空, 不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的 1.5 倍以上。 (5) 注意仓库及操作场所的通风, 使油蒸气容易逸散。 【储存安全】 (1) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。 (2) 应与氧化剂分开存放, 切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装, 不要用塑料桶来存放汽油。盛装时, 切不可充满, 要留出必要的安全空间。 (3) 采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m³ 及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。 【运输安全】 (1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准, 运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 (2) 汽油装于专用的槽车(船)内运输, 槽车(船)应定期清理; 用其他包装容器运输时, 容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车, 必须有导静电拖线。对有每分钟 0.5m³ 以上的快速装卸油设备的油罐汽车, 在装卸油时, 除了保证铁链接地外, 更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。 (3) 严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输, 运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。 (4) 输送汽油的管道不应靠近热源敷设; 管道采用地上敷设时, 应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段, 采取保护措施并设置明显的警示标志; 汽油管道架空敷设时, 管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面, 不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品; 汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB 7231) 的规定。 (5) 输油管道地下铺设时, 沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩, 并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。
应急处置	【急救措施】

原则	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 【灭火方法】 喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。
----	--

F13.1-3 柴油理化特性表

标识	英文名: light diesel oil		主要成分: C ₅ -C ₂₃ 脂肪烃和环烷烃	
	CAS 号:		危险化学品目录序号: 1674	
	危险性类别: 易燃液体, 类别 3			
理化性质	外观与性状	稍有粘性的无色或淡黄色至棕色液体		
	沸点 (℃)	282~338	熔点 (℃)	<-18
	相对密度 (水=1)	0.8~0.9	相对密度 (空气=1)	
	溶解性	不溶于水, 与有机溶剂互溶。		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	接触限值	中国 MAC:
	健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。柴油液体或雾滴吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕或头痛。		

燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	建规火险 分级：丙	闪点（℃）≥60℃
	引燃温度（℃）	350～380	爆炸下限（V%）：1.4	爆炸上限（V%）：4.5
	稳定性	稳定	最大爆炸压力（MPa）	
	禁忌物	强氧化剂、卤素	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳、水
	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火易引起燃烧爆炸。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。		
	灭火剂种类	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。		
急救措施	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 15min。就医。		
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。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	给饮牛奶或植物油洗胃和灌肠。就医。		
防护措施	工程控制	密闭操作，全面通风。工作场所严禁火种。		
	身体防护	穿防静电工作服		
	手防护	戴耐油手套		
储运注意事项	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。			
泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。 小量泄漏：用砂土、桉石或其他惰性材料吸收，或在保证安全的情况下就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气危害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理。			

F14 附件资料

1. 整改回复；
2. 建设单位营业执照；
3. 上饶市商务局文件；
4. 项目备案通知书；
5. 不动产权证；
6. 消防验收意见书；
7. 主要负责人、安全管理人员任命文件、考核合格证；
8. 安全生产小组文件、安全生产责任制、管理制度、操作规程；
9. 应急预案备案表及演练记录；
10. 安责险电子保单；
11. 雷电防护装置检测报告；
12. 危险化学品建设项目安全条件备案告知意见书；
13. 危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书；
14. 安全设施设计单位资质证书、安全设施设计评审专家意见、安全设施设计变更通知书；
15. 施工单位、监理单位资质证书；
16. 工程竣工验收报告；
17. 所有加油机、油罐合格证书；
18. 设备调试记录；
19. 总平面布置竣工图。

评价人员与企业现场合影

