

资质页



江西雁达国际物流园有限公司
德安县昌九高速挂线加油站
安全设施竣工验收评价报告
(终稿)



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：张青云

评价机构联系电话：0791-88333632

（安全评价机构公章）

二〇二四年四月八日

签字页



江西雁达国际物流园有限公司
德安县昌九高速挂线加油站
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）

2024 年 4 月 8 日

规范安全生产中介行为的九条禁令

赣安监管规划字〔2017〕178号

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

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

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

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

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

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

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

前 言

江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站（以下简称“该加油站”）成立于 2024 年 01 月 22 日，经营场所位于江西省九江市德安县丰林工业新区迎宾大道旁江西雁达国际物流园 2-1 号，主要负责人：刘权福。该加油站主要从事 0#柴油、92#汽油、95#汽油经营。该加油站共设 5 只 SF 埋地卧式储罐，其中 30m³ 的 0#柴油储罐 3 台、20m³ 的 92#汽油储罐 1 台、20m³ 的 95#汽油储罐 1 台，油罐总容积为 130m³（折算成汽油容积为 85m³），依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 加油站等级划分，该加油站为三级加油站。

该加油站于 2022 年 12 月 21 日取得德安县发展和改革委员会出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一代码：2211-360426-04-01-160373）；于 2023 年 9 月 19 日取得九江市商务局出具的《关于对修水县城投石油贸易有限公司石坳乡路达加油站等 2 座新建地址网点规划确认的通知》（九商务字[2023]30 号）；于 2023 年 10 月 8 日取得九江市行政审批局出具的《危险化学品建设项目安全条件备案告知意见书》（九行审安审字[2023]38 号）；于 2023 年 11 月 24 日取得九江市行政审批局出具的《关于江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站新建项目安全设施设计的审查意见》（九行审安审字[2023]47 号），同意该新建项目安全设施设计通过审查。

该加油站经营的汽油、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。该加油站各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、爆炸等。

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，江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站委托南昌安达安全技术咨询有限公司编制安全设施竣工验收评价报告。

我公司组织项目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、监理文件及该加油站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评价细则（试行）》（原安监总危〔2007〕255号）要求，编写本评价报告。

本报告在编写过程中，得到了该加油站的大力支持与配合，以及有关行政主管部门领导以及有关专家的精心指导，在此深表谢意。本报告存在的不妥之处，敬请各位领导和专家批评指正。

关键词：加油站 新建 竣工验收评价



目 录

1 评价概述 1

1.1 评价目的 1

1.2 评价原则 1

1.3 评价对象、范围、内容 1

1.4 评价程序 2

1.5 附加说明 4

2 建设项目概况 5

2.1 建设单位简介 5

2.2 建设项目概述 5

2.3 建设项目所在自然条件 7

2.4 周边环境及总平面布局 8

2.5 主要原辅材料名称、数量、储存 12

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 12

2.7 建设项目配套及辅助工程 16

3 危险有害因素的辨识结果及依据说明 23

3.1 危险化学品的理化性质、危险性及数据来源 23

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 25

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 26

3.4 爆炸危险区域划分 26

3.5 重大危险源辨识结果 27

4 评价单元的划分及评价方法的确定 28

4.1 评价单元的划分 28

4.2 评价方法的确定 29

5 固有的危险、有害程度的结果 31

5.1 定量分析 31

5.2 定性分析 32

5.3 风险程度分析 32

5.4 典型事故案例分析 34

6 建设项目安全条件分析及安全生产条件分析 37

6.1 建设项目安全条件分析 37

6.2 安全设施设计中提出的安全对策措施落实情况	38
7 建设项目存在问题与整改完成情况	61
7.1 存在的问题及安全技术对策措施	61
7.2 存在的安全隐患整改落实情况	61
8 结论及建议	63
8.1 结论	63
8.2 建议	64
9 与建设单位交换意见的情况	66
安全评价报告附录、附件	67
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	67
F2 选用的安全评价方法简介	67
F3 危险、有害因素分析	72
F4 重大危险源辨识	77
F5 危险度、作业条件评价	81
F6 法律、法规符合性单元	83
F7 选址及总平面布置、建构筑物单元	86
F8 工艺及主要装置（设施）单元	105
F9 公用辅助工程单元	117
F10 安全管理单元	125
F11 重大隐患判定	131
F12 安全评价依据	134
F13 项目涉及的危险化学品理化特性及处置原则	140
F14 附件资料	146

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，对该加油站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

本次安全设施竣工验收评价的对象为：江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站，评价范围为该项目的周边环境、平面布置、设备及附属设施、安全管理。具体范围如下：

经营装置：加油机8台（2台四枪加油机、6台两枪加油机）；

储存装置：储罐5台（30m³的0#柴油储罐3台、20m³的92#汽油储罐1台、20m³的95#汽油储罐1台，油罐总容积为130m³（折算成汽油容积为85m³））；

公用工程和辅助设施：站房、罩棚、洗车机、隔油池、供水、供电等，（预留充电桩不在此次评价范围）；

安全管理：该加油站的安全管理；

该加油站的消防、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。

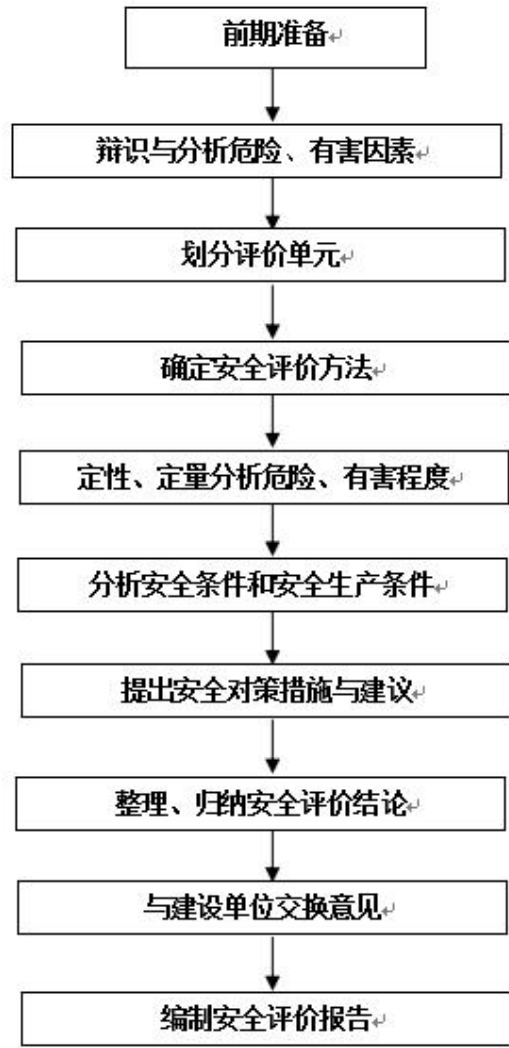


图 1.4-1 安全设施竣工验收评价工作程序

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江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站提供，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。

若江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站经营场所、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

江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站经营场所位于江西省九江市德安县丰林工业新区迎宾大道旁江西雁达国际物流园 2-1 号，成立日期：2024 年 01 月 22 日，企业类型：有限责任公司分公司(上市)，统一社会信用代码：91360426MADA1CGA1Y，负责人：刘权福。

2.2 建设项目概述

2.2.1 建设项目基本情况

项目名称：江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站

项目地址：江西省九江市德安县丰林工业新区迎宾大道旁江西雁达国际物流园 2-1 号

项目规模：油罐总容量为 130m³，柴油折算后总储量为 85m³，为三级加油站

项目性质：新建

建设单位：江西雁达国际物流园有限公司

建设项目单位：江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站

预评价单位：江西通安安全评价有限公司（证书编号：APJ-（赣）-005）

安全设施设计单位：河北英科石化工程有限公司

资质类别及等级：化工石化医药行业工程设计化工工程甲级、建筑行业工程设计建筑工程乙级

建筑设计单位：江西和元工程咨询设计有限公司

资质类别及等级：建筑行业（建筑工程）乙级；

建筑施工单位：江西新世扬建设有限公司

资质类别及等级：建筑工程施工总承包贰级

管道、设备安装施工单位：江西元中钢结构有限公司

资质类别及等级：石油化工工程施工总承包叁级

监理单位：重庆市永安工程建设监理有限公司

资质类别及等级：化工石油工程监理甲级

该加油站共设 5 只 SF 埋地卧式储罐，30m³ 的 0#柴油储罐 3 台、20m³ 的 92#汽油储罐 1 台、20m³ 的 95#汽油储罐 1 台，油罐总容积为 130m³（折算成汽油容积为 85m³），依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 加油站等级划分，该加油站为三级加油站。

表 2.2-1 加油站级别划分表

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

注：柴油罐容器折半计入油罐总容积。

2.2.2 建设项目审批手续情况

该加油站“审批手续情况如下（详见附件）：

1、2022 年 12 月 21 日取得德安县发展和改革委员会出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一代码：2211-360426-04-01-160373）。

2、2023 年 9 月 19 日取得九江市商务局出具的《关于对修水县城投石油贸易有限公司石坳乡路达加油站等 2 座新建地址网点规划确认的通知》（九商务字[2023]30 号）。

3、于 2023 年 10 月 8 日取得九江市行政审批局出具的《危险化学品

建设项目安全条件备案告知意见书》（九行审安审字[2023]38号），

4、2023年11月24日取得《关于江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站新建项目安全设施设计的审查意见》（九行审安审字[2023]47号），同意该新建项目安全设施设计通过审查。

2.3 建设项目所在自然条件

2.3.1 位置区域

德安县地处江西省北部，南浔线中段，东接庐山市，南邻永修县，西毗武宁县，北接瑞昌市、柴桑区。地理座标界于东经 $115^{\circ}23'$ — $115^{\circ}50'$ ，北纬 $29^{\circ}16'$ — $29^{\circ}35'$ 之间，东西长42.6km，南北宽40.8km，全县总面积863km²，占江西全省总面积的0.56%。

2.3.2 地形地貌

德安县属低山丘陵地区，南北高、东南低，三面环山，东南角临近鄱阳湖滨；北有幕阜山东延余脉—茶子山、潘狮山、金盆寺绵延构成北部低山地形；西南有小岷山呈北东及东西延伸，构成南部低山地形；中部广大丘陵地带尚有彭山呈北东展布高耸。一般山岭海拔高度200—600m左右，最高峰为西北部茶子山海拔为665.1m。最低处为东南角共青天南湖郑泗一带海拔15m，为德安县径流分口处。

2.3.3 气象

德安县属亚热带季风气候，其特点是夏季高温多雨，冬季温和少雨。多年平均气温16.7℃，1月平均气温4.3℃；7月平均气温28.4℃。生长期年平均240天，无霜期年平均250天，最长达290天，最短为226天。年平均日照时数1991.0h，年总辐射量为108.1千卡/cm²。0℃以上持续期350天。年平均降水量1469.1mm，年平均降雨日数为149.1天。降水集中在每年3—8月，6月最多。德安县年平均雷暴日为56天。

2.3.4 水文

德安县属鄱阳湖水系，县域干流博阳河发源于瑞昌市南义乡湖炎洞，

自西北向东南贯穿全境，全长 93km，境内 79.7km，流域面积 863.0km²，大小支流 34 条，其中流域面积 30km² 以上的有洞霄水、田家河、车桥水、金带河、下头水、庙前港、涂山水等 7 条支流，水面 346.7 公顷。

2.3.5 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），德安县地震峰值加速度为 0.05g，相应地震基本烈度为 6 度，地震动反应谱特征周期为 0.35s。区域构造稳定性较好。

2.4 周边环境及总平面布局

2.4.1 周边环境

该加油站位于江西省九江市德安县丰林工业新区迎宾大道旁江西雁达国际物流园 2-1 号。

东面：为迎宾大道（城市支路），路肩距最近加油机（柴油）38.5m，距最近储罐（汽油罐）74.7m；

南面：为江西雁达国际物流园商业楼（2F, 三类保护物），距隔油池 7.3m，距最近汽油加油机 45.5m；

西面：为站内实体围墙，围墙外为江西雁达国际物流园内部道路，路肩距最近储罐（柴油罐）7m，距通气管 6.6m；物流园道路西面为车检办公楼（2F, 三类保护物），路肩距最近储罐（柴油罐）24.7m，距通气管 25.1m；

北面：为江西雁达国际物流园商业楼（2F, 三类保护物），距最近储罐（柴油罐）31.6m，距密闭卸油口 33m；

该加油站站区周边 50m 内无文物、风景名胜，无其他甲、乙类物品生产厂房、库房以及甲、乙类液体储罐，周边环境良好。

该加油站属于三级加油站，设卸油油气回收系统、加油油气回收系统。站内设施与站外设施安全距离见下表。

表 2.4-1 站内设施与站外设施安全距离一览表

方 位	周边情况	与加油站最近设备的距离（m）	规范要求（m）	实际距离（m）	依据规范及条款
东	迎宾大道	柴油加油机	3	38.5	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 表 4.0.4
		汽油储罐	5	74.7	
南	商业楼（2F, 三类保护物）	隔油池	7	7.3	
		汽油加油机	7	45.5	
西	物流园道路	柴油储罐	3	7	
		汽油储罐	5	10	
		通气管	5	6.6	
	车检办公楼（2F, 三类保护物）	柴油储罐	6	24.7	
		汽油储罐	7	30.9	
		通气管	7	25.1	
北	商业楼（2F, 三类保护物）	柴油储罐	6	31.6	
		汽油储罐	7	37.8	
		密闭卸油口	7	33	

2.4.2 建构筑物

该加油站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	建筑面积（m²）	结构形式	耐火等级	备注
1	103 站房	二层	663.2	框架结构	二级	新建
2	罩棚	一层	691.2	螺栓球网架结构	二级	新建，净高 7.1m
3	101 油罐区	-	220.2	砼基	-	新建，火灾危险性类别为甲类
4	104 隔油池	-	-	砼基	-	新建，3m³
5	105 洗车区	-	75	框架	-	新建

2.4.3 总平面布置

该加油站用地地形为矩形，站区东侧设有出入口与迎宾大道相通，中间建绿化隔离带，站区其他三面建高 2.2m 的实体围墙，形成站区工艺

设施的封闭场所，有利于安全管理。站区内除加油作业区和必要的硬化面积外，其它地面种植非油性草坪绿化。

该加油站按加油作业区、储罐区（含卸油作业区）、办公营业区和辅助设施区 4 个区域布置。

加油作业区设在站区中部，8 台加油机面向站房呈 4 排 2 列布置在各自加油岛上，两排加油机间距 12m，并排加油机之间相距 17.5m，加油机距站房 5.9m；面向站房第三、四排加油机（均为柴油加油机）旁均设有 1 台尿素加注机，共计 4 台尿素加注机。加油机上方设网架结构的罩棚，罩棚 8 个立柱分别位于各个加油岛端部，罩棚水平投影面积 1430m²，净高 7.1m。

办公营业区主要为站房，设在站区西部，站房为框架结构的双层建筑，建筑面积 663.2m²，耐火等级设计为二级，主要由便利店、配电间、发电间、办公室、值班室、卫生间等组成。

储罐区设置站区西北角，5 台储罐呈 1 排布置在罐区围堰内，从北至南分别为 30m³0#柴油储罐、30m³0#柴油储罐、30m³0#柴油储罐、20m³95#汽油储罐、20m³92#汽油储罐，最近 92#汽油储罐距站房 5.6m。通气管设置在罐区西部，距站区围墙 3.6m，距卸油口 10m，距站房 17.6m，管口离地高 4.5m 以上。

密封卸油口设在罐区东侧围堰中部，卸油口南侧设消防沙池和消防器材间。卸油口距站房 16m。

辅助设施区设置在站区南侧中部绿化带处，已设 1 台自动洗车机，洗车机距最近柴油加油机 30m，距最近汽油加油机 31m，距最近储罐（汽油罐）67m；充电停车位未建，不在此次评价范围内。

隔油池设置在站区东南侧围墙处，加油作业区四周设有环保沟，收集污水至地下隔油池。

站内布局详见总平面布置图。

站内建、构筑物之间的安全距离见下表。

表 2.4-3 站内建、构筑物防火间距一览表

项 目	设施名称	防火距离（m）				检查 结果
		标准 （汽油）	实测 （汽油）	标准 （柴油）	实测 （柴油）	
埋地油罐	站房	4	5.6	3	13.2	
	埋地油罐	0.5	1	0.5	1	
	消防泵房和消防水池取水口	10	—	—	—	
	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	—	—	—	
	自用燃气（油）设备的房间	8	—	—	—	
	站区围墙	3	6.3	2	4	
	洗车机	7	67	6	74	
通气管管 口	站房	4	17.6	3.5	17.6	
	消防泵房和消防水池取水口	10	—	—	—	
	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	—	—	—	
	自用燃气（油）设备的房间	8	—	—	—	
	站区围墙	2	3.6	2	3.6	
	油品卸车点	3	10	2	10	
	洗车机	7	81	6	81	
加油机	站房	5	6	4	16	
	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	—	—	—	
	自用燃气（油）设备的房间	8	—	—	—	
	洗车机	7	31	6	30	
	消防泵房和消防水池取水口	6	—	—	—	
油品卸车 点	通气管口	3	10	2	10	
	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	—	—	—	
	自用燃气（油）设备的房间	8	—	—	—	
	消防泵房和消防水池取水口	6	—	—	—	
	洗车机	7	76	6	76	
	站房	5	16	—	—	
站内配电 间门窗开 口	加油机	6	14.5	3	24	
	通气管口	5	52	—	52	
	洗车机	7	76	6	76	
	油品卸车点	4.5	47	—	47	

洗车机	加油机	7	31	6	30	
	通气管口	7	81	6	81	
	油品卸车点	7	76	6	76	
	油罐	7	67	6	74	

注：1、站内设备设施之间防火距离检查依据为《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 表 4.0.4。

2、计算间距的起讫点按《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的规定。

3、充电桩预留，不在此次评价范围。

2.5 主要原辅材料名称、数量、储存

该加油站经营的成品油为 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	30	埋地油罐	液态	易燃	92#、95#
2	柴油	1674	75.6	埋地油罐	液态	可燃	0#

注：汽油密度取 0.75t/m³，柴油密度取 0.84t/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

该加油站工艺流程主要分为卸油及卸油油气回收、储油、加油及加油油气回收、量油五部分。

1) 工艺简介

卸油：核对卸油罐与罐车所装油品是否相符。通过液位计或人工计量检测确认卸油罐的空容量，防止跑、冒事故的发生。检查确认油罐计量孔密闭良好。

该加油站采用油罐车经连通软管与油罐卸油管线连通卸油的方式卸油。装满汽油、柴油的油槽车到达加油站后，卸油人员应立即检查油罐车的安全设施是否齐全有效，油罐车的排气管应安装防火罩，检查合格后，在卸油口附近停稳熄火，接好静电接地报警装置，准备好卸油作业所需的消防器材，将连通软管与油罐车的卸油口、储罐的进油口与密闭快速接头连接好，静止十五分钟后开始卸油。油品卸完后，拆除连通软管，人工封闭好卸油口和罐车卸油口，拆除静电接地报警装置，罐车静置五分钟后，发动油品罐车缓慢离开罐区，雷雨天气时应停止卸油作业。

汽油罐卸油油气回收：当汽油油罐车卸油时，油罐内的油气通过卸油油气回收管线进入油罐车，完成密闭式卸油过程。回收到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经油库安装的油气回收设施回收处理。

储油：对油罐车送来的油品在相应的油罐内进行储存，从而保证加油站不会出现脱销现象。

加油：加油采用正压，通过潜油泵把油品从储油罐泵抽出，经过加油机的计量器后，再经加油枪加到汽车油箱中，加油过程中汽油加油流量不大于 50L/min。禁止使用绝缘性容器加注汽油等。摩托车加油后，由人力将摩托车推离加油岛 4.5m 后，方可启动。加油站上空有高强闪电或雷击频繁时，应停止加油作业，采取防护措施。

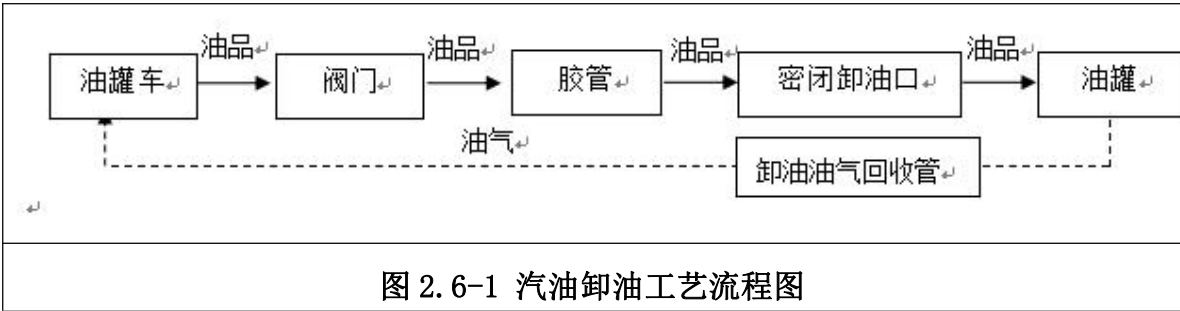
汽油加油油气回收：汽车加油过程中，将汽车油箱口散溢的油气，通过油气回收专用加油枪收集，利用真空泵经油气回收管线输送至低标号汽油储罐，实现加油过程中无油气外溢污染环境，本站采用分散式加油油气回收，真空泵设置在加油机内。

量油：采用液位仪和人工量油检尺相结合的方法进行测量。

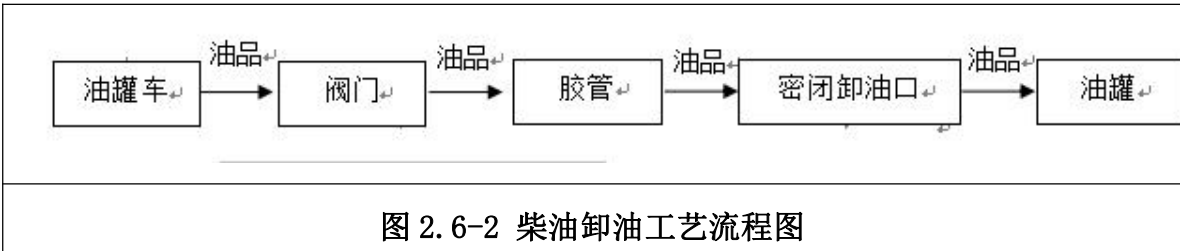
油气排放处理装置（预留）：当地下储油罐内油气压力超过一定限值时，油气排放处理装置启动。油气经油气排放处理装置处理后，符合国家标准的气体经排气管排入大气，经处理后的油气通过回油管线送回油罐，整个工艺为密闭状态下进行。

2) 工艺流程

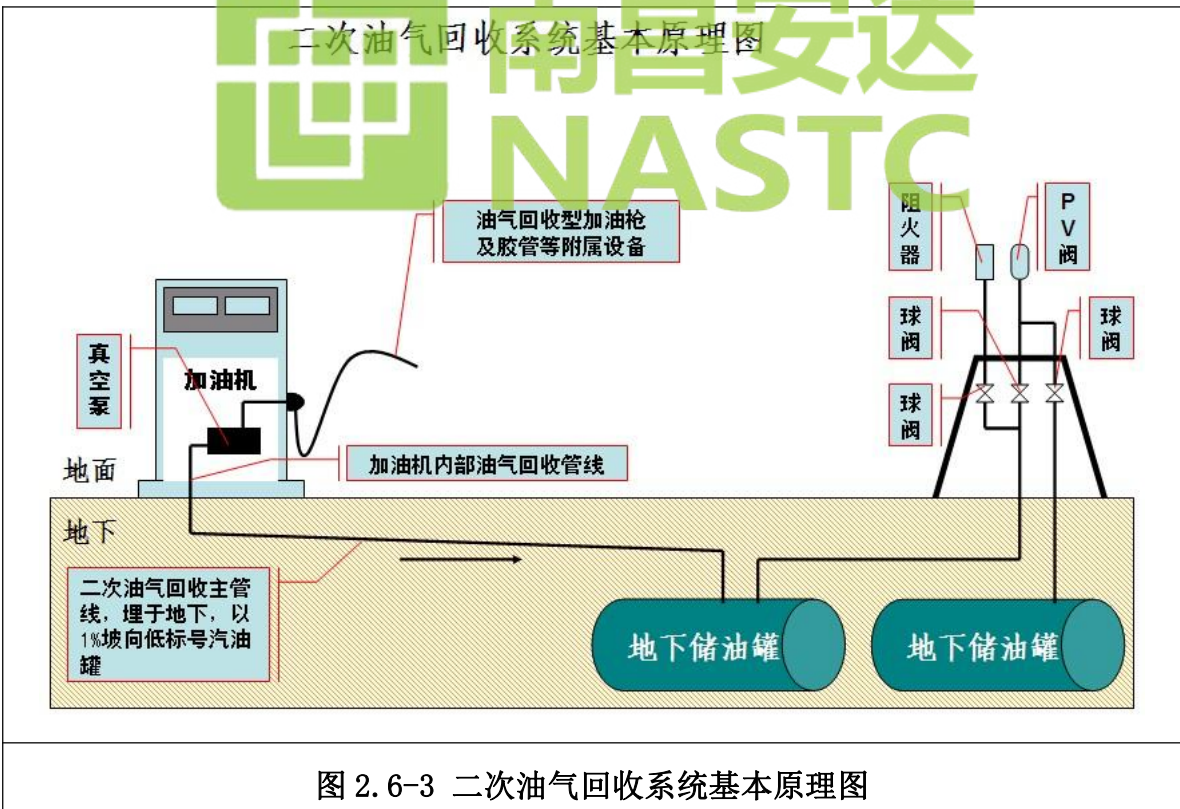
汽油卸油工艺流程图如下：



柴油卸油工艺流程图如下：



二次油气回收工艺流程图如下：



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

该加油站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	设备名称	规格型号、材质	温度	压力	材料	单位	数量
1	0#柴油罐	卧式双层贮罐 $\Phi 2600 \times 6000\text{mm}$, $V=30\text{m}^3$	常温	常压	筒体: Q235-B 外层: 玻璃钢	台	3
2	92#汽油罐	卧式双层贮罐 $\Phi 2400 \times 5000\text{mm}$, $V=20\text{m}^3$	常温	常压	筒体: Q235-B 外层: 玻璃钢	台	1
3	95#汽油罐	卧式双层贮罐 $\Phi 2400 \times 5000\text{mm}$, $V=20\text{m}^3$	常温	常压	筒体: Q235-B 外层: 玻璃钢	台	1
4	四枪加油机	税控潜油泵型四枪加油机, 1340× 680×2400, $Q=4.5 \sim 45\text{L}/\text{min}$	常温	0.2MPa	组合件	台	2
5	两枪加油机	税控潜油泵型四枪加油机, 1340× 680×2400, $Q=4.5 \sim 45\text{L}/\text{min}$	常温	0.2MPa	组合件	台	6
6	潜油泵	TQYBD- 125- 16-0.75 型潜油泵理 论最大流量 200L/min 理论最 大扬程 20m, 附防爆电机 $N=0.75\text{kw}$	常温	0.2MPa	Q235-B	台	5
7	防爆阻火通 气罩	压力等级 PN16 DN50	常温	常压	20#	个	4
8	压力真空阻 火呼吸阀	压力等级 PN16 DN50	常温	常压	20#	个	1
9	高低液位报 警器	ST-Y10 型, 显示分辨率 0.01mm, 精度 $\pm 0.5\text{mm}$	常温	常压	组合件	台	5
10	紧急切断按 钮	LA53-D1 型防爆控制按钮	常温	常压	组合件	台	2

11	油罐泄漏检测仪	WB-CLK100 测漏报警控制器	常温	常压	组合件	台	1
12	防静电报警仪	/	常温	常压	/	台	1
13	视频监控系统	/	常温	常压	/	套	1
14	尿素加注机	DLED-175FB, IIB T4	常温	常压	/	台	4

该加油站不涉及汽、柴油生产。该加油站加油工艺流程中，上游装置是通过油罐车直接配送至此站储存，下游装置是加油机。

2.7 建设项目配套及辅助工程

2.7.1 给排水

该加油站站内生活用水接自市政给水管网，给水管直径 63mm，供水压力 0.20MPa。

加油站产生的污水主要为员工的生活污废水及场地冲洗水。室内排水系统采用污废分流排水方式，排入化粪池经处理后，经水封井排至市政污水管网。

场地含油污水和冲洗水由环保沟收集，经隔油池处理后，经水封井排至市政污水管网；隔油池设置在站前绿化带内，为非承重型，有限容积 3m³；隔油池定期清掏处理。站内清洗油罐的污水由具有相应处理资质的单位统一收集处理。

罩棚和站房屋面雨水经管道收集排至市政雨水管网，排出建筑物外的污水和出站前的雨水、污水管均设置水封井。

2.7.2 供配电

该加油站用电为三级负荷，供电电源引自站引自物流园 250kVA 箱式变压器，经低压电缆穿管埋地敷设至站房配电间内动力配电箱，再

由动力配电箱向各有关用电设备放射式供电。站内用电负荷为 51.02kW，于设备间设一台柴油发电机。主电源与备用电源在总进线箱处手动切换，市政停电时，柴油发电机由总配电柜内的双电源转换开关通过手动方式选择性供电，不需供电的回路手动断开。数据采集系统和监控系统未设置 UPS 不间断电源供电。在总配电箱处设计量装置。供配电系统采用 TN-C-S 系统。

加油站罩棚、配电间、设备间、便利店、综合办公室、活动室、走廊、楼梯间等处设应急照明，所有的应急照明灯采用 LED 型节能灯，应急照明灯采用蓄电池作为备用电源，持续时间 $\geq 90\text{min}$ 。

2.7.3 通风、空调

站房内卫生间选用天花板式换气扇机械通风，卫浴间选用浴霸采暖通风，配电间、设备间选用百叶窗式换气扇机械通风。

站房内便利店选用四面出风嵌入式空调机，其余房间选用壁挂式空调机。

2.7.4 建（构）筑物防雷、防静电接地

（1）防雷、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等共用接地装置，其接地电阻 $R \leq 4 \Omega$ 。

（2）罩棚防雷（二类防雷）：加油站罩棚防雷采用明敷 4mm 厚彩钢板为接闪杆；利用柱内暗敷钢筋 8 根作引下线，与接地网相连。

（3）站房防雷（二类防雷）：站房防雷归于二类防雷建筑，接闪带采用 $\Phi 12\text{mm}$ 热镀锌圆钢敷设，利用建筑物柱内 12 根主筋做引下线，防雷引下线与接地网焊接连接，高出站房屋面的所有金属突出物与接闪带可靠连接。

（4）每个油罐两点与主接地干线连接，罐进油管始端接地，把接地支线引至操作井内。

（5）进户线做重复接地。电缆保护管、电缆金属外皮等均接地，进入防爆区域的电缆（线）保护管用防爆胶泥密封。

(6) 接地线引至加油机箱内, 地坪上留 200mm。机体和其内设备, 加油机内部油管及电线管都与接地线做电气连接。

(7) 接地装置接地极采用 $\angle 50 \times 50 \times 5$ 热镀锌角钢, 接地线采用 -40×4 热镀锌扁钢, 焊接连接, 埋深 0.8m。焊接处做防腐。

(8) 高出地面的通气管与接地网相连, 做良好的电气连接。

(9) 埋地油罐与露出地面工艺管道相互做电气连接并接地, 信息系统的铠装电缆和导线穿钢管配线电缆金属外壳两端均接地。

(10) 采用的导静电热塑性塑料管道, 导电内衬接地; 采用的不导静电热塑性管道, 不埋地部分的热熔连接件保证长期可靠的接地。

(11) 加油的汽油罐车卸车场地, 设罐车卸车时用的防静电接地装置, 并设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。静电接地报警仪距卸油口距离不小于 1.5m。油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端接头, 保证可靠的电气连接。

(12) 在爆炸危险区域内的油品管道上的法兰、胶管两端等连接处用金属线跨接。

(13) 电子信息系统采用等电位连接, 在站房内设总等电位箱; 利用基础钢筋实施共用接地, 接地电阻要求小于 4Ω ; 信息系统设备处采用专用接地线。浪涌保护器 (SPD) 的设置及设置部位: 配电间总配电柜内的母线的各相上; 末端配电箱的母线的各相上; 由室外引入建筑物的电力线路、信号线路、控制线路等在其入口处的配电箱、控制箱、前端箱等的引入处装设 SPD, 并就近与进出口建筑物的各种金属管道等进行等电位联结。

该加油站防雷、防静电设施经九江市蓝天科技有限公司检测合格, 并出具了并出具了相应检测报告 (1152017003 雷检字[2024]01201), 有效期至 2024 年 8 月 19 日。

2.7.5 自控系统与检测报警

1) 油储罐区

油罐采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层罐，油罐设抗浮基础，通过扁钢拉条使油罐固定在混凝土基础上。汽油罐与柴油罐的通气管分开设置，汽油罐通气管口装设阻火呼吸阀。油罐设接地点两处。油罐设置渗漏检测报警装置。油罐设置具备高液位报警功能的液位电子计量仪。油罐区设“罐区重地，严禁烟火”、“非工作人员禁止进入”安全警示标志。

2) 卸油区

密闭卸油区设卸油时用于连接车辆的静电接地装置，用于防静电跨接的固定接地装置不设置在爆炸危险 1 区。站内配备卸油管。卸油管采用内设接地金属丝的软管，可以将油罐车和贮油罐进行可靠的静电连接。

设置卸油油气回收系统，油罐内的油气通过卸油油气回收管道返回油罐车。各卸油接口及油气回收接口设置油品标识。

3) 加油区

埋地加油管道采用导静电的热塑性塑料双层管道，双层管道的导电内衬接地。

加油机底部连接的输油管道上设置防撞事故自动切断阀，当加油机被撞或起火时，阀门自动关闭，防止火灾蔓延扩散。

加油机采用防爆型自动计量加油机，加油机上设紧急停机按钮。在加油岛和加油机附近的明显位置，标示油品类别、标号。加油岛端部的加油机附近设防撞柱。尿素机拟采用防爆型。加油区罩棚立柱上拟设置“严禁烟火”“小心车辆”“停车熄火”“禁打手机”“限速行驶”的安全警示标志。

加油站罩棚拟按第二类防雷建筑设有防雷接地保护装置，加油机设接地设施，动力、照明干线拟采用铜芯电缆埋地暗敷。防雷接地和保护接地共用接地体。

4) 监测监控

站房内设置视频监视系统，视频监控系统覆盖全站。油罐设具备高

液位报警功能的液位监测系统和渗漏检测在线监测系统。视频监视系统、液位监测系统和渗漏检测在线监测系统设不间断电源。营业厅内和站房外各设置一个紧急切断按钮。

2.7.6 消防

该加油站于 2024 年 3 月 28 日取得德安县住房和城乡建设局出具的特殊建设工程消防验收意见书[德住建消审〔2023〕第 006 号]，验收合格。

该加油站未设消防给水系统。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。

该加油站灭火器材配置如下：

表 2.7.6-1 灭火设施一览表

序号	安全防护设施	单位	数量
1.	手提式干粉灭火器 MF/ABC5	具	40
2.	推车式干粉灭火器 MFT/ABC35	台	1
3.	灭火毯	块	5
4.	消防沙	m ²	2
5.	消防器材箱	座	1
6.	消防沙箱	座	1

2.7.7 可依托的外部资源

1、消防、医疗

该加油站消防、医疗主要依托当地医院或消防大队，该加油站距离德安县消防救援大队 12km，若发生较大安全事故，救援大队 15 分钟就可以达到现场。

2.7.8 安全组织及安全管理

2.7.8.1 安全组织

该加油站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。安全生产责任制、管理制度明确每个人员的责任，做到统一指挥、统一调度。

2.7.8.2 安全组织管理

该加油站制定了较为完善的安全生产管理制度，涵盖岗位安全职责、安全管理制度、岗位安全操作规程，其内容包括加油站主要负责人（加油站站长）安全职责、安全及教育培训制度、安全检查制度、加油安全操作规程、卸油安全操作规程等。

该加油站成立了安全管理机构，由主要负责人任安全管理机构负责人，设置专职安全管理人员 1 名，负责加油站日常的安全生产管理工作，建立、健全各项安全生产管理制度及管理台帐，并组织设施。主要负责人、安全管理人员均参加了应急管理部门组织的安全生产管理培训，安全管理人员证件见附件。

表 2.7.8-1 安全管理人员持证情况表

姓名	证件类型	发证机关	证号	有效期限
刘权福	危险化学品经营单位 主要负责人	南城县应急管理局	360426199512260016	2023.12.05-2026.12.04
黎超	危险化学品经营单位 安全生产管理人员	南城县应急管理局	362522198708130050	2022.6.18-2025.6.17

2.7.3 应急救援

1、应急救援组织或人员设置情况

加油站主要负责人是加油站的第一安全责任人。

该加油站设置安全生产领导小组，组长为主要负责人，组员为安全生产管理人员。

2、消防、医疗队伍设置及依托情况

该加油站消防、医疗主要依托当地医院或消防大队。

3、应急救援器材的配备情况

该加油站配置了应急救援器材，如消防战斗服、消防头盔、消防靴子、医药箱等。

4、应急预案编制情况

该加油站按照《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，已于九江市应急管理局备案（备案编号：3604002024014）

2.7.4 其他

该加油站，拟招聘员工 6 人，现已招聘 2 人，均已购买安全生产责任险。该加油站于入口设置“进站须知”提示牌，未于油罐区设卸油操作规程，未制定含安全风险四色分布示意图、风险管责任清单等内容的安全风险管控告知牌，整改后配置。



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、危险化学品辨识

根据《危险化学品目录（2015 版）》（[2022]第 8 号修改）、《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 号等进行辨识,该加油站涉及的汽油、柴油为危险化学品。

2、易制毒化学品辨识

根据《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 703 号《国务院关于修改部分行政法规的决定》第六条修改）、《国务院办公厅关于同意将 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）等规定进行辨识,该加油站未涉及易制毒化学品。

3、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），该加油站未涉及监控化学品。

4、剧毒化学品辨识

根据《危险化学品目录（2015 版）》（[2022]第 8 号修改）辨识,该加油站未涉及剧毒化学品。

5、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,该加油站未涉及高毒物品。

6、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,该加油站未涉及易制爆危险化学品。

7、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），该加油站经营的汽油涉及特别管控危险化学品。

8、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》（原安监总管三[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）的规定，该加油站涉及的汽油被列入重点监管的危险化学品名录。

9、爆炸物辨识

根据《危险化学品目录（2015版）》（[2022]第8号修改）的规定，该加油站未涉及爆炸物。

10、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）等标准规范的规定，该加油站未涉及可燃性粉尘。

11、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，该加油站油罐内部人孔部分、隔油池等场所构成受限空间。

12、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》（原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》（原安监总局安监总管三[2013]3号）进行辨识，该加油站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

该加油站经营的危险化学品为汽油和柴油，其中汽油火灾类别为甲类。

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

该加油站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	危险、有害因素	分布		
		作业场所	设备、设施	作业过程
1	火灾、爆炸	储罐区、加油区、站房	电气设备、设施	卸油过程、加油作业
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

该加油站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、电气事故	加油区、站房	电气设备、设施	检维修、加油作业
2	车辆伤害	储罐区、加油区	-	卸油过程、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	坍塌	站房、罩棚	-	-

3.4 爆炸危險区域划分

该加油站各作业场所爆炸危險区域划分见表 3.4-1。

表 3.4-1 爆炸危險区域划分一览表

区域等级	设施类型	爆炸危險区域范围
0 区	埋地汽油罐	汽油罐内部油品表面以上空间
1 区	地坪以下坑、沟	汽油设施的爆炸危險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

区域等级	设施类型	爆炸危险区域范围
	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内时	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：该加油站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，该加油站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

本次评价针对该加油站的生产特点，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、公用辅助工程单元

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，结合该加油站生产工艺特点，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规范》（GB50160-2008）（2018年版）、《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》

（HG/T20660-2017）等有关标准、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 大小。

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）	√	√	√
公用辅助工程	√		
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

该加油站未涉及毒性、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	75.6	>99%	液体	易燃	油罐区	常温	常压
						加油区（微量）	常温	正压
2	汽油	30	>99%	液体	易燃	油罐区	常温	常压
						加油区（微量）	常温	正压

注：汽油密度取 0.75t/m³，柴油密度取 0.84t/m³，充装系数取 0.90。

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 4.52MJ/kg（1026.63kJ/mol）。

汽油：W_{TNT}=W_f Q_f /Q_{TNT}=4%×30×1000kg×46200kJ/kg÷4500kJ/kg≈

12320kg=12.32t

柴油： $W_{TNT}=W_f Q_f / Q_{TNT}=4\% \times 75.6 \times 1000\text{kg} \times 42710\text{kJ/kg} \div 4500\text{kJ/kg}$
 $\approx 28701\text{kg}=28.701\text{t}$

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	46200	30	12.32
2	柴油	42710	75.6	28.701

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 ($\times 10^3\text{MJ}$)
1	汽油	46200	30	1386
2	柴油	42710	75.6	3228.876

5.2 定性分析

5.2.1 危险度评价结果

评价结果：该加油站油罐区得分为12分，为II级，属中度危险。该加油站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

作业条件危险性分析评价结果为：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、该加油站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。

空气中油气浓度的高低还与泄漏量、作业场所通风等因素有关。

如果在泄漏部位较小范围，遇点火源，不需要多长时间，会立即着火燃烧引发火灾事故或爆炸事故。

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

该加油站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

该加油站：

1、2022 年 12 月 21 日取得德安县发展和改革委员会出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一代码：2211-360426-04-01-160373）。

2、2023 年 9 月 19 日取得九江市商务局出具的《关于对修水县城投石油贸易有限公司石坳乡路达加油站等 2 座新建地址网点规划确认的通知》（九商务字[2023]30 号）。

3、于 2023 年 10 月 8 日取得九江市行政审批局出具的《危险化学品建设项目安全条件备案告知意见书》（九行审安审字[2023]38 号），

2023 年 11 月 24 日取得《关于江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站新建项目安全设施设计的审查意见》（九行审安审字[2023]47 号），同意该新建项目安全设施设计通过审查。

4、该项目已取得了土地相关证明等。

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

该加油站选址及周边环境、总平面布置况介绍见第 2.4 节。该加油站选址及总平面布置、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）

该加油站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 公用辅助工程

该加油站具有完善的消防设施、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，检查情况见本报告第 F9 节。

6.1.5 安全管理

该加油站设置了安全管理机构；主要负责人和专职安全管理人员均取得了相关的资格证书，持证上岗；有健全的安全生产管理制度；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

该加油站内在的危险有害因素有火灾、爆炸、中毒和窒息、车辆伤害、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。该加油站外部安全防护距离范围内无居民区、商业中心、公园等人口密售区域和学校、医院、影剧院、体育场(馆)等公共设施，周边区域 24h 内均有人员活动，居民的活动一般不会对该加油站的储存经营产生影响。但是如果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加油站，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

对该加油站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.	1) 防泄漏 1) 项目根据工艺技术特点，加油系统采用常压、常温操作，且保持密闭生产，油罐设置高液位报警及联锁切断进料，以减少汽油、柴油的泄漏。 2) 对于设备及管道严格按照规范要求确定设计压力及设计温度，按规范要求要求进行设备选型，汽油贮罐选用双层罐（内钢外玻璃纤维增强塑料材质），双层油罐上设置了防渗漏检测仪，防止内层罐的油品泄漏。要求设备加工制造严格按工艺设计条件及相关规范标准要求进行，以杜绝设备制造缺陷造成的泄漏。 3) 加油管道、卸油油气回收选用导静电热塑性塑料管道，主体结构层采用无孔隙聚乙烯材料，壁厚不小于 4mm。通气管管道地下部分选用导静电热塑性塑料管道，地上部分选用无缝钢管。埋地部分的热塑性塑料管道采用配套的连接管件电熔连接。管道与设备连接部位采用法兰连接，钢材质管道与热塑性管道采用配套钢塑转换接头连接，避免泄漏。加油管道选用双层导静电热塑性塑料管道，双层管道设置渗漏检测点，监测点设置在站房内。 4) 根据项目所在地的工艺特点，要求对设备、碳钢管道均做防腐，以减少腐蚀带来的泄漏。 5) 油罐人孔上设置了高液位报警，当油料达到油罐容量的 90%时，能触动高液位报警装置；当油料达到油罐容量的 95%时，卸油管线处设置的卸油防溢阀能自动关闭停止油料继续进入油罐。 6) 加油机采用自封式加油机枪，当汽车油箱加满油时，可以自动关闭加油枪，防止油品溢油。 7) 项目采用的卸油油气回收与加油油气回收系统，减少在卸油和加油过程中产生的油气挥发。	该加油站： 1、储油罐采用 SF 双层油罐可有效防止油品外泄或雨水内渗； 2、采用防满溢措施； 3、油罐设带有高位报警功能的液位检测系统； 4、油罐车卸油采用密闭卸油方式，并设有明显标识； 5、加油枪采用带防溢功能的自封式加油枪，加油软管上设安全拉断阀，加油机底部的供油管道上设剪切阀； 6、出油管线埋地部分采用双层复合管，卸油管线、油气回收管线埋地部分采用单层复合管，通气管采用无缝钢管； 7、设备从正规厂家采购。
----	--	--

	发至大气中。 8) 项目所有设备、管道、管件和仪表要求向有资质的生产企业采购、安装，提高安装质量，要求生产严格按项目生产操作规程进行，杜绝跑、冒、滴、漏。 9) 企业须制定严格的安全管理制度，工艺规程，并严格要求操作人员自觉遵守各项规章制度及操作规程，杜绝“三违”。定期对设备、管道、管 件、仪表、法兰连接进行全面检验，通过预防性地更换改进零部件、密封件，消除泄漏隐患。	
2.	防火、防爆 1) 根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），本项目 汽油贮罐、柴油贮罐设置为埋地式，减少发生火灾的可能性和危险性，地面采用不发火花地面。 2) 加油站内除通气管等必须露出地面的管道外，均埋地敷设。通气管口高出地面 4.4 米且在管口安装阻火器和压力真空阻火呼吸阀。 3) 根据《化工工艺设计施工图内容和深度统一规定》（HG/T20519-2009）的要求，工艺管道输送易燃液体时，根据易燃液体输送时的最大流量，选用适合管径，使其在安全流速范围内。 4) 根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），本项目卸油和加油设置卸油油气回收系统和加油油气回收系统，可有效减少卸油和加油时产生的油气，降低火灾爆炸的可能性和危险性。 5) 加油机前后两侧设置 DN100，高 0.5m 防撞弯管，防止意外撞击发生事故。 6) 加油机加油软管上设置安全拉断阀，预防事故时及时切断加油。	灭火器、灭火毯、消防沙数量、规格符合要求；卸油口附近有静电释放装置；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

	7) 加油机底部连接的输油管道上设置防撞事故紧急机械阀,当加油机被撞或起火时,阀门自动关闭,防止火灾蔓延扩散。 8) 为了防止静电引起火灾爆炸事故,油罐的接洽管采用金属材质;油 罐进油管伸至罐内距罐底 100mm 处,进油立管的底端采用 45° 斜管口; 量油口下部的接合管向下伸至罐内距罐底 200mm 处。埋地导静电热塑性塑料管道的导静电衬层的体电阻率小于 $10^8 \Omega \cdot m$, 表面电阻率小于 $10^{10} \Omega$。 9) 加油区尿素加注机业主意向选用型号 JZB-1808,属于防爆类型,防爆等级为 Ex dmbIIAT3 Gb,满足项目要求。	
3.	防毒、防腐蚀 防毒 1) 加油区设计为敞开式,卸油区油罐停车位露天设置,均为自然通风。 2) 根据汽油的健康危害特性,在本项目站房配备相应的防护设备、急救用品,设置应急撤离通道以及风向标。 防腐蚀措施 本项目管线、防撞弯管、设备立柱设计采用除锈后,刷环氧富锌防腐底漆(两遍)、环氧防腐面漆(两遍) 进行防腐施工; 埋地设置的管线要求进行加强级防腐处理:除锈后先刷防锈红丹漆两遍,再用环氧沥青漆加缠玻璃布,要求总厚度达 3 毫米。加油机出厂时均做了防腐蚀处理。油罐的防腐采用符合国家现行标准《钢质储罐腐蚀控制标准》(SY/T 6784-2010)的有关处理方式,并采用不低于加强级的防腐绝缘保护层。	防毒、防腐蚀措施已按照安全设施设计落实
4.	卸油作业、加油作业措施 1) 油罐车卸油采用密闭卸油方式、卸油接口与卸油油气回收接口设置了快速接头和密封	未按照安全设施设计落实,未设液位仪、卸油防溢阀、UPS 电源、油罐高低液位报警装置和渗漏监测系统等安全设施,

盖，防止油气与外部空间接触，引起火灾爆炸事故。 2) 每个油罐各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口，有明显的标识； 3) 卸油接口装设快速接头及密封盖； 4) 汽油罐车向站内油罐卸油采用平衡式密闭油气回收系统，汽油罐共用一根卸油油气回收主管 油气回收主管的公称直径 DN100，卸油油气回收管道的接口采用自闭式快速接头。 5) 加油采用真空辅助式油气回收系统，汽油加油机与油罐之间设油气 回收管道，四台汽油加油机可共用 1 根油气回收主管，设置 2 根油气回收主管，油气回收主管的公称直径 DN80； 6) 油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管采用导静电耐油软管，其体电阻率应小于 $10^8 \Omega \cdot m$，表面电阻率应小于 $10^{10} \Omega \cdot m$。 7) 接卸人员计量人员上岗时穿防静电工作服、鞋。 8) 油罐车进站后，作业人员应检查油罐车的安全设施是否齐全有效，检查合格后，引导油罐车进入卸油场地，接好静电接地，备好消防器材。 9) 油罐车熄火并静止 15 分钟后，作业人员方可计量验收作业。 10) 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，连接卸油胶管，卸油快速接头应连接紧固，胶管保持自然弯曲。 11) 再一次核对卸油胶管连接正确后，停止与收油罐连接的加油机加油作业，缓慢开启卸油阀门卸油。 12) 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。 13) 卸油完毕， 关闭卸油阀， 拆除卸油胶管，	整改后配置
---	--------------

	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。 14) 雷雨天不得进行卸油作业。 15) 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。 16) 卸油作业， 在卸油口设置防静电报警器，并且管道法兰跨接， 防止静电引起火灾爆炸事故。 17) 卸油作业时， 打开卸油管道阀门前， 须先打开卸油油气回收管道的阀门，并与油罐车接通。加油时同样需要打开加油机的油气回收管道的阀门。	
5.	吊装作业安全措施 本项目油罐更新、大修等需要进行吊装作业，人员无证操作、指挥混乱、无警戒线或警示标志、作业条件不良、操作员不按要求吊装均可能引起人员伤亡事故。 1) 吊装和指挥人员必须经过专业培训，且应持证上岗。 2) 非紧急情况下， 现场专人统一指挥，信号明确。 3) 吊装前， 应有完善的吊装方案， 划定警戒线，设置安全标志， 禁止非施工人员入内。 4) 作业前应有良好的作业条件，夜间作业现场要有足够的照明； 遇暴雨、大雾及 6 级以大风等恶劣气象条件，须停止作业。 5) 指挥信号不明或乱指挥不掉；超负荷或物件重量不明不吊；斜拉重 物不吊； 光线不足，看不清重物不吊；重物下站人不吊；重物紧固不牢，绳打结，绳不齐不吊；棱刃物件没有放	已按照安全设施设计落实

	垫措施不吊；安全装置失灵不吊；重物超过人头不吊。 6) 吊装现场，作业人员登 2m 以上高处作业时，应办理《高处作业证》； 涉及其他危险作业须办理相关作业证。	
6.	受限空间作业安全措施 人员进入油罐内部清污、油罐人孔井维修时，因设备内未置换合格或未 采取有效的隔绝措施， 进入设备前或作业期间未按规定取样分析合格， 可能造成人员中毒或窒息。 1) 受限空间作业实施作业证管理， 作业前应办理《受限空间安全作业证》。 2) 受限空间与其他系统连通的可能危及安全作业的管道应采取有效隔 离；受限空间带有用电设备时，应在停机后切断电源，上锁并加挂“有人作业，禁止送电“警示牌，并且执行谁停电，谁送电原则。 3) 首先空间作业前，应对受限空间进行清洗或置换， 并取样合格。 4) 应采取措施，保持受限空间空气良好流通。 5) 作业前 30min 内，应对受限空间进行气体采样分析，分析合格后方可进入。 6) 作业人员应佩带好防护用品。 7) 作业人员应在有人看护条件下方能进行受限空间操作。	已按照安全设施设计落实
7.	罐区卸油区交通组织安全措施 油罐车即将到达油站时， 站内工作人员需在卸车点靠近加油侧放好防护栏杆。并且站内工作人员需引导油罐车司机将油罐车安全停放至卸车点。	
8.	运营过程中的安全措施 1) 本项目工艺装置按照规范要求设计有液位等监控和报警装置。	已按照安全设施设计落实

	2) 油罐的接合管选用金属材质。 3) 油罐的接合管设置在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管或潜油泵安装口， 设置在人孔盖上。 4) 油罐的进油管， 向下伸至罐内距罐底 50mm~100mm 处。进油立管的底端设置成 45 ° 管口。进油管管壁上不得有与油罐气相空间相通的开口。 5) 罐内潜油泵的入油口， 高于罐底 150mm~200mm。 6) 油罐的量油孔设带锁的量油帽，量油孔下部的接合管向下伸至罐内距罐底 200mm 处。 7) 油罐人孔井内的管道及设备，预留足够的空间，保证油罐人孔盖的可拆装性。 8) 人孔盖上的接合管与引出井外管道的连接，采用金属软管过渡连接，包括潜油泵出油管。 9) 汽油罐的通气管管口装设阻火器和呼吸阀，呼吸阀的工作正压为 2kPa~3kPa，工作负压为 1.5kPa~2kPa。 10) 卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管，均坡向埋地油罐。卸油管道的坡度设计为 2‰，卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管的坡度，设计为 1‰。 11) 埋地输油管道的埋设深度设置为大于 0.4m，敷设在道路下面的管道，管顶低于混凝土层下表面 0.2m 以下。	
二、总平面布置		
9.	项目位于江西省九江市德安县迎宾大道旁。站区北面为停车场（三类保护物）和商业建筑（三类保护物）、东面为迎宾大道、西面为停车场（二类保护物）和丙类仓库，南面为停车场（三类保护物）和商业建筑（三类保护	已按照安全设施设计落实，总平面分区布置紧凑合理，节约用地。

	物)。站区与周边建构筑物之间的距离能够满足《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)以及相关国家规范要求。 1)功能区块分区明确,布置合理,便于经营、管理; 2)依据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)第5章进行布置。各建构筑物之间的安全间距满足规范要求。 3)道路设计利用站区安全和消防。 本项目主要面向东侧迎宾大道处的车辆进行加油服务,项目面向道路一侧敞开,且出入口分开设置,站区南北侧采用高2.2米的实体围墙,与周边设施安全隔离。 根据项目现有地块的特点,站房设置在站区的西侧,加油区设置在站区中部偏东,油罐区设置在站房北侧。具体布置见总平面布置图“23Q-NJ001-总/1”。 项目内建构筑物之间的安全间距均能够满足《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018版)以及相关国家规范要求。	
10.	防雷、防静电 本项目加油区、站房为第二类防雷建筑物,利用加油区罩棚及站房屋面接闪器防直击雷。加油区罩棚及站房屋面接闪带的网格尺寸不大于12m×8m或10m×10m。加油区罩棚采用金属屋面时,满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021第13.2.6条时,采用金属屋面作为接闪器,金属屋面与防雷引下线可靠形成电气通路,屋檐处(屋檐为	站内防雷、防静电已按照安全设施设计落实

	非金属) 接闪带仍需敷 设，否则按图“23Q-NJ001- 电/2”所示做接闪带。加油区罩棚及站房屋面利 用钢筋混凝土柱内四角主筋作防雷引下线， 防雷引下线上部与加油区罩棚及 站房屋面接闪器可靠形成电气通路，下部与环形接地联接体及接地极可靠形成电气通路。为了防止雷击过电压、操作过电压，在各级配电系统中均设置浪涌吸收器。 在具有爆炸危险区域的场所内敷设-40×4 热镀锌扁钢作为防静电接地干 线， 防静电接地干线与接地装置可靠形成电气通路， 爆炸危险区域内所有金 属管道等金属设备与防静电接地干线可靠形成电气通路。平行敷设的长金属 管道其净距小于 100mm 的应每隔 20m 用金属线跨接。金属管道交叉时，交叉净距小于 100mm 时交叉处也应跨接。弯头阀门、法兰盘等应在连接处用金属线跨接并与接地网连成闭合回路。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下可不跨接。所有进出建筑物的金属管道等均应与等电位接地端 子箱可靠形成电气通路。在距卸油口距离大于 1.5m 处安装静电接地报警仪， 静电接地报警仪可靠接地。油罐区内油罐不少于 2 处可靠接地，防雷防静电 接地干线与人工接地装置可靠形成电气通路。加油区尿素加注机设置防静电接地。 本工程采用 TN-S 接地保护方式。站内防雷接地、防静电接地、保护接 地、弱电系统、信息系统接地等采用联合接地系统， 其接地电阻不大于 4 欧 姆， 依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中 13.2.2 条， 如接 地 电 阻实测达不 到要求 时应增打人工接地极 。人工接地极采用 L50×50×5×2500 热镀锌角钢，人工接地极	
--	---	--

	水平间距应不小于 5 米。	
三、设备及管道		
11.	本项目汽油卸油管线以及一、二次油气回收管线材质为热塑性单层塑料 复合管线， 汽油加油管线材质为热塑性双层塑料复合管线， 放空管管线材质 地下部分为热塑性单层塑料复合管线、地上部分为 20#无缝钢管。 1、无缝钢管执行《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018）。设备和 管道的绝热、防腐等设计执行《工业设备及管道绝热工程施工规范》（GB50126-2008）、《化工装置管道材料设计规定》（HG/T20646- 1999）、《工业金属管道设计规范》（GB50316-2000 ，2008 版）、《化工设备、管道外防腐设计规定》（HG/T20679-2014）。 2、复合管道的技术要求参照欧洲标准《加油站埋地安装热塑性管道和绕性金属管道》（EN14125-2013）的相关规定。 3、工艺金属管道的施工应遵循国家有关规范《工业金属管道工程施工规范》（GB50235-2010 ）和《工业金属管道工程施工质量验收规范》（GB50184-2011），对管道安装材料进行外观内部检查，验收合格后方可使用； 热塑性单层塑料复合管的施工应遵循欧洲标准《加油站埋地安装热塑性管道和绕性金属管道》（EN14125-2013）。	已按照安全设施设计落实
12.	主要设备、管道材料的选择和防护措施 1、埋地油罐依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《钢制常压储罐 第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》（AQ3020-2008）	加油机底部管沟使用混凝土填充

	的有关规定执行。 2、无缝钢管的采用、设计依据《输送流体用无缝钢管》（GB/T8163-2018）。 3、汽油贮罐、加油机等选择相应的防腐材质和防腐涂料，油罐采用喷砂除锈，除锈等级达到 Sa2.5，使用加强级环氧煤沥青漆防腐。涂层结构为：底漆-面漆-玻璃布-面漆-玻璃布-两层面漆，涂层总厚度不小于 0.6mm，设计依据《工业设备及管道绝热工程施工规范》（GB50126-2008）、《化工装置管道材料设计规定》（HG/T20646-1999）、《工业金属管道设计规范》（GB 50316-2000，2008版）、《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计规范》（SH/T3022-2011）。 4、复合管道的技术要求参照欧洲标准《加油站埋地安装热塑性管道和柔性金属管道》EN14125-2013 的相关规定。热塑性塑料管道的主体结构应 为无孔隙聚乙烯材料，壁厚不应小于 4mm。埋地部分的热塑性塑料管道应采用配套的专用连接管件电熔连接。输油管工作压力+350kPa（采用潜油泵型加油机）。 5、工艺管道的施工遵循国家有关规范《工业金属管道工程施工规范》（GB50235-2010）和《工业金属管道工程施工质量验收规范》（GB50184-2011），对管道安装材料进行外观内部检查，验收合格后方可使用。	
四、电气		
13.	本项目为三级负荷。本项目供电电源引自站内新建箱式变压器 10/0.4（80kVA）。站内加油及建筑用电为 51.02KW，预留线路给一台 20kW 移动式柴油发电机。 本工程爆炸区域划分详见本专篇第 3.5 节，	柴油发电机按要求设置，数据系统和监控系统未设 UPS 电源供电，整改后配置，罩棚、罩棚、站房等处均设应急照明

	爆炸危险 0 区内设备的防爆 等级不低于 Exia IIAT3 Ga ， 爆炸危险 1、2 区内设备的防爆等级不低于 Ex d IIAT3 Gb， （可燃气体爆炸性分级、分组为： 汽油 IIAT3）。 电气设备的防护等级不低于 IP54 级（室内）/IP65 级（室外）， 仪表设备的防护等级不低于 IP65 级。 本项目加油区、站房为第二类防雷建筑物， 利用加油区罩棚及站房屋面 接闪器防直击雷。加油区罩棚及站房屋面接闪带的网格尺寸不大于 12m×8m 或 10m×10m 。加油区罩棚采用金属屋面时， 满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.6 条时，采用金属屋面作为接闪器，金属屋 面与防雷引下线可靠形成电气通路， 屋檐处（屋檐为非金属）接闪带仍需敷 设， 否则按图“23Q-NJ001- 电/2”所示做接闪带。加油区罩棚及站房屋面利 用钢筋混凝土柱内四角主筋作防雷引下线， 防雷引下线上部与加油区罩棚及 站房屋面接闪器可靠形成电气通路， 下部与环形接地联接体及接地极可靠形成电气通路。 为了防止雷击过电压、操作过电压， 在各级配电系统中均设置浪涌吸收器。 在具有爆炸危险区域的场所内敷设-40×4 热镀锌扁钢作为防静电接地干 线， 防静电接地干线与接地装置可靠形成电气通路， 爆炸危险区域内所有金 属管道等金属设备与防静电接地干线可靠形成电气通路。平行敷设的长金属 管道其净距小于 100mm 的应每隔 20m 用金属线跨接。金属管道交叉时， 交叉净距小于 100mm 时交叉处也应跨接。弯头阀门、法兰盘等应在连接处用	
--	---	--

	金属线跨接并与接地网连成闭合回路。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下可不跨接。所有进出建筑物的金属管道等均应与等电位接地端子箱可靠形成电气通路。 在距卸油口距离大于 1.5m 处安装静电接地报警仪，静电接地报警仪可靠接地。油罐区内油罐不少于 2 处可靠接地，防雷防静电接地干线与人工接地装置可靠形成电气通路。 加油区尿素加注机设置防静电接地。 本工程采用 TN-S 接地保护方式。站内防雷接地、防静电接地、保护接地、弱电系统、信息系统接地等采用联合接地系统，其接地电阻不大于 4 欧姆，依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）中 13.2.2 条，如接地电阻实测达不到要求时应增打人工接地极。人工接地极采用 L50×50×5×2500 热镀锌角钢，人工接地极水平间距应不小于 5 米。 采取的其他电气安全措施 （1）电器过载、漏电保护设施：本加油站配电箱设置了断路器（非漏电型）、漏电断路器进行相关的过载保护、漏电保护。 （2）电气防火措施： 配电间的门采用防火门，并且朝外开启。电缆出入口处采用防火隔板或防火堵料加以封堵，用于防止火灾蔓延。 （3）应急照明： 本项目设置了疏散照明灯及疏散指示灯，疏散照明灯及疏散指示灯自带蓄电池，蓄电池续航时间不小于 90min。爆炸区域内的灯具采用防爆型。楼梯间及其前室的疏散照明照度不低于 10lx，其余区域疏散照明照度不低于 3lx。	
--	--	--

	本项目配电间设置了备用照明，备用照明应急时间不低于 180min。 应急或备用电源的设置 本工程加油机信息系统、视频监控系统及渗漏检测系统配置了 3kVA 的在线式不间断电源 UPS。 自动控制系统的设置和安全功能 本项目设置了渗漏检测、带报警的液位监测等安全监控防护措施。当油 料达到油罐容量 90%时，能触动高液位报警装置； 油料达到油罐容量 95%时，能自动切断油料进罐。 本项目设置了事故紧急切断系统， 事故紧急切断系统带失效保护功能， 应只能手动复位。 本项目设置了 2 处紧急切断按钮， 分别装于客户大厅门口（安装于现场工作人员容易接近且较为安全的地方） 和便利店收银处。每台加油机上均自带停车按钮，触碰后能切断本台加油机电源。 加油枪管线上设置紧急切断阀（OPW66V-300），当加油枪管道受外力作用时， 紧急切断阀自动断开。 加油枪采用自封式加油枪， 加油枪的流量不大于 50L/min，加油软管上 设安全拉断阀（加油机自带）。 视频监控系统本项目在加油区及站房等处设置了 15 台高清红外摄像机，分别对加油 区出入口、加油区、卸油口、油罐区、办公室、便利店收银服务区和销售区 等处进行监控，现场摄像机视频信号引至站房内监控主机。视频监控系统由 UPS 电源供电。系统中硬盘录像机储存时间大于 30 天。	
五、自控仪表及火灾报警		
14.	加油站罩棚、配电间、设备间、便利店、综合办公室、活动室、走廊、楼梯间等处设应急照明。监控和零管系统设 UPS 备用电源。其容量	加油站罩棚、配电间、便利店、办公室、楼梯间等整等处设应急照明，监控和零管系统未设 UPS 备用电源

	为 AC380/220V，应急时间不小于 2 个小时。	
15.	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，并在收银台处安装报警设备。 站内设紧急切断系统。站内共设四个紧急切断按钮，两个紧急切断按钮可以切断站内全部电源，另两个紧急切断按钮只切断加油泵电源，紧急切断按钮设置在收银台及站房外墙近加油区处，紧急切断按钮为手动复位。加油机本身自带紧急切断按钮。 本站管理系统由零管系统、数据集成平台和现场仪表三部分构成。 零管系统对加油系统的生产过程进行检测管理，动态显示加油流程，包括加油机的运行状态以及油罐的液位高低等信息，生产数据的存储、统计、查询、打印。 整个站区共安装 12 台摄像机，硬盘录像机等设备安装在综合办公室内。室外共安装 8 台监视用摄像机：加油罩棚 4 台，出入口处各 1 台，均安装在罩棚网架上（高度在防爆区域外）；卸油口 2 台安装在路灯灯杆上。站房室内共 4 台监视用摄像机：便利店 3 台、办公室 1 台。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。	在站房外墙设有紧急切断按钮，整改后收银台已加设有紧急切断按钮；站内未设视频监控系统、数据采集系统，整改后设置
16.	本项目不采用加油区手机移动支付功能，依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 11.4 节，本项目不设置气体检测报警系统。	整改后，油罐设置高液位报警装置和渗漏检测系统。

六、建、构筑物		
17.	本项目建构筑物防火、防爆、抗爆、防腐、耐火保护等设施应按第 4.6 节落实	已按照安全设施设计落实
七、其他防范措施		
18.	防洪、防台风、防地质灾害、抗震等防范自然灾害的措施 本项目场地远离江河， 站内最低点标高高于站外道路， 场内道路设置了 合理的坡度（0.5%）， 排水顺畅， 暴雨时雨水排水系统能够顺利排出， 因此不受洪涝灾害。 本项目不存在山体滑坡、泥石流灾害。 根据《建筑工程抗震设防分类标准》（GB50223-2008）及《建筑抗震设计规范》（附条文说明） GB50011-2010（2016 年版）的相关规定，本工程 生产用建（构） 筑物按抗震烈度按 6 度考虑抗震措施。 在山体与加油站边界设置排水沟，设置合理的坡度（0.5%）， 暴雨时雨水排水系统能够顺利排出站区。	已按照安全设施设计落实
19.	1）防噪音设施： 本项目中噪音较大的设备为加油机。在设计中选用低噪声低振动的设备， 通过基础减振、隔振等措施， 同时噪声通过建筑物、树木的吸收隔声后， 厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。 2）、防护栏（网）设施： 本工程设置的防护设施有： （1）卸油口周围设置可移动式护栏； （2）加油机前后两侧设置 DN100， 高 0.5m 防撞弯管。 3、安全警示标志（指：各种指示、警示	卸油口等区域未设置明显的标识

	作业安全和逃生避难及风向等警示标志。) 1) 设计要求对存在危险、有害因素的生产部位, 按照《安全色》(GB2893-2008)、《安全标识及其使用导则》(GB2894-2008)和《工作场所职业病危害警示标识》(GBZ158-2003)的规定悬挂醒目的标牌。这些标牌应保证在夜间仍能起到警示作用。消火栓、灭火器、灭火桶、火灾报警等消防用具以及严禁人员进入的危险操作区的护栏采用红色。 (1) 以下情况应设“禁止标志”: ①项目出入口, 加油区、油罐区等爆炸危险区内, 选用“禁止烟火”、“禁止使用手机”、“禁止鸣笛”标志; ②作业场所选用“禁放易燃品”、“禁止烟火”、“禁止使用手机”标志; ③可能产生静电会导致火灾爆炸危险场所, 选用“禁止穿化纤服”、“禁止穿带钉鞋”标志。 ④可能产生火灾爆炸危险作业场所, 选用“禁止穿带钉鞋”标志; (2) 以下情况应设“警告标志”: ①加油作业区, 选用“注意安全”、“当心爆炸”、“当心火灾”、“当心车辆”标志; ②可能产生触电危险的配电间和电器设备, 选用“当心触电”标志; (3) 以下情况应设“指令标志”: 加油站出入口放置“入口”、“出口”标志; 加油站入口处放置限速 5km/h 标志; 2) 化工装置的管道刷色和符号执行《工业管路的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB7231-2003)的规定。	
--	--	--

20.	根据国家标准《个体防护装备配备规范》（GB39800-2020），本建设项目的车间工作人员的作业分类为：B13（存在物体坠落、撞击的作业）、B12（易燃易爆场所作业）。 依据本建设项目的生产工艺以及安全操作的要求，个体防护装备设配备要求如下：	个体防护装备按照安全设施设计配置
九、事故应急措施及安全管理机构		
21.	主要事故应急救援设施 本建设项目存在汽油、柴油可燃性物料，一旦发生意外泄漏或事故性溢出，有可能造成人员伤亡或财产损失。建设单位应参照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）进行事故的应急救援预案并定期演练。在事故发生后能及时予以控制，防止重大事故的蔓延，有效地组织抢险和救助。 加油站发生事故的重点在储油和加油现场，可能发生的故事由：易燃气体泄漏遇明火导致火灾爆炸；电气设施造成的触电伤害事故等。发生事故的原因主要是由于人员操作和设备故障引起的。以下描述可能出现事故的场所及应急救援措施。 1）工艺管道系统油品泄漏的预防措施 发生事故主要体现在加油站设备连接的管线出现密封不好，如管道、管件、阀门密封不好而导致油品的泄漏和埋地管道系统防腐不好或防腐层损坏造成腐蚀穿孔而漏油，渗漏油品主要渗到土壤中，油气会散发出来造成事故，受到伤害的人员为加油员。应急救援具体措施：停止加油及时汇报给站长，查找出泄漏的位置，由生产单位进行检查和维修。	成立了安全生产领导小组，任命了专职安全生产管理人员；制定了涵盖岗位安全职责、安全管理制度、岗位安全操作规程的安全生产管理制度

	2) 油罐着火爆炸的预防措施 油罐着火爆炸的原因： a、对油罐计量作业时不按操作规程作业，产生 静电火花引起罐口爆炸性混合物发生着火或爆炸；b、维修动用明火或其他外来火源引起罐口爆炸性混合物发生着火或爆炸。 应急救援措施： 立即停车一切营业， 切断总电源； 用灭火毯覆盖油罐口 或操作井。或直接用推车式灭火器对着火罐进行喷射灭火，同时对其它未着 火油罐操作井用灭火毯覆盖，防止着火扩大；拨打“119”电话报警；如火灾 较大或发生爆炸，应果断撤离灭火人员，如有人员伤亡，应立即拨打“120”急救电话。 3) 油罐溢油应急措施 当发生油 罐溢油时应： a、立即停止卸油，关闭罐车阀门和停车站内其他车辆加油作业；b、跑、冒油较少时， 应用非化纤棉纱、毛巾或拖布对现场已跑冒油品进行回收；跑冒油较多时，应用沙土对跑冒油现场进行围挡， 尽快回收散溢的油品； c、跑冒油数量特别大时，应立即封锁加油站现场， 疏散站内人员， 将站内所有车辆推出（严禁启动打火） ， 同时将灭火器置于 跑油现场上风向， 立即拨打救援电话。事故的应急救援预案应明确应急救援组织机构及职责， 明确应急组织形式，构成单位或人员，并尽可能以结构图的形式表示出来。 4) 加油车辆起火应急措施 a、加油时产生静电放电火花导致油箱口起火；b、顾客现场吸烟引起驾 驶室或油箱起火；c、电器设备短路或其他原因导致车辆起火； d、司机在加油时检修车辆产生火花燃油蒸气起火。	
--	--	--

	应急救援措施： a、立即停止加油。如是油箱着火，用灭火毯将油箱口 堵死， 然后用干粉灭火器对准其他部位余火进行喷射灭火； b、如是驾驶室、 发动机或塑料桶起火， 用干粉灭火器对准着火部位左右喷射灭火， 一时不能 扑灭时，应边扑救， 边将加油汽车撤离加油站并继续 灭火。同时指挥在场 车辆迅速疏散，防止蔓延； c、如火势较大时难以控制，应立即拨打“119” 报警电话并向上级报告 请求灭火支援； d 、一旦火势无法控制， 加油站的抢救人员应把加油站的现金、票据、原始凭证等资料转移到安全的地方。 5) 加油机起火事故及应急救援措施 加油机起火原因： a、电器漏电、防爆电气失效，加油机内有渗漏油处 或油污较大导致起火； b、加油机渗漏油或内部油污较大，分散式油气回收真空泵过热起火； c、加油机被车辆刮倒，碰撞导致起火。 应急救援措施： a、停止一切加油活动，切断总电源，关闭油管线、油 罐阀门； b、现场加油员用手提干粉灭火器和消防沙对准着火部位进行有效 灭火，同时启动加油站灭火预案； c、灭火后尽快清理加油现场油污，防止污染加油站周围环境或地下水源。 2、应急救援组织或应急救援人员的设置或配备情况 1) 安全、消防领导小组成员 该站配置的安全、消防领导小组包括组长 1 名。主要领导、组织站内安 全检查， 排除安全隐患， 为该站日常安全生产提供保障；在事故发生时及时通知消防部门， 并在消防部门达到后协助其进行消防工作。
--	--

2) 安全、消防队员 该站配置的安全、消防队员包括组长 1 名。 主要负责站内站消防事务， 在发生火灾、爆炸等事故时及时采取相应的处理措施， 最大限度控制事故现场， 以等待消防部门到达， 将事故引起的经济损失降低到最小。在险情发生后， 义务安全、消防队员将与消防领导小组成员一起积极协助相关政府部门 做好事故现场隔离和交通疏通工作。 4、消防队伍依托 消防依托当地德安县消防救援大队。 5、救护机构依托 本项目存在的人员伤害主要包括窒息、火灾、灼伤（热灼伤和化学灼伤） 及坠落、物体打击等造成的骨折和器官损害。 本项目救护依托当地医疗部门。 对建设项目投入生产或者使用后配备安全管理人员的条件、数量及其职责 站内设站长 1 人， 配备安全管理人员 1 名， 负责对站内的安全设施进行定期维修、保养和日常监测工作。安全卫生员和设备管理员均需持有应急管理局颁发的资格合格证书。站长需持有建设单位所在地省级的应急管理局颁发的资格合格证书， 特种设备操作人员取得压力容器操作证书方可上岗。 公司主要负责人和安全生产管理人员， 必须经具备相应资质的安全培训机构进行专门培训， 经安全资格培训考核合格取得由当地安全生产监管监察 部门颁发的安全资格证书方可上岗。公司主要负责人和安全生产管理人员安全资格培训时间不得少于 48 学时；每年再培训时间不得少于 16 学时。对 新上岗的从业人员要进行强制性安全培训， 安全培训时间不得少于 72 学时， 每年接受再培训的时间不得少于 20 学时。对特种作业人员	
---	--

	需经专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后方可上岗。	
--	---------------------------------	--

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，安全标识方面该加油站未落实到位、双层罐、管道泄漏检测仪、视屏监控、液位仪未安装，未配置 UPS 不间断电源等。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，特将该加油站存在的问题与改进建议汇总，具体情况见下表，该加油站应尽快落实整改，以进一步提高安全性。

表 7.1-1 建设项目存在问题及整改建议表

序号	存在的事故隐患	安全对策措施	紧迫程度
1.	卸油口未设立油品标识；	应设立油品标识；	中
2.	罐区旁消防棚无设立消防器材、消防沙；	消防棚应按安全设施设计设置消防器材、消防沙；	中
3.	站房外未张贴一图一牌三清单（四色安全风险空间分布图、风险告知牌、风险管控责任清单、措施清单、应急处置清单）；	应张贴一图一牌三清单；	中
4.	罩棚立柱、加油机、站房、卫生间、发、配电间未设立相关标识及警示标识；	罩棚立柱、加油机、站房、卫生间、发、配电间应张贴相关标识及警示标识；	中
5.	发电间未设置挡鼠板、未设置灭火器、排烟管口未设置阻火器； 配电间未设置挡鼠板、未设置灭火器、地面未平整，未设置绝缘垫，配电间未设置纱窗，未封堵孔洞；	发电间应设置挡鼠板、设置灭火器、排烟管口设置阻火器；配电间设置挡鼠板、设置灭火器、地面平整，设置绝缘垫；	中
6.	双层罐、管道泄漏检测仪、视屏监控、液位仪未安装，安装后需调试，未配置 UPS 不间断电源；	双层罐、管道泄漏检测仪、视屏监控、液位仪应安装调试，配置 3KVA 的 UPS 不间断电源；	中
7.	实体围墙未建完整（站内西面、预留充电桩、洗车机等位置）；	实体围墙应建设完全，将加油站与外界隔离；	中
8.	站房内收银台未设置 1 个紧急切	站房内收银台应按安全设施设计设置 1 个	中

	断按钮；	紧急切断按钮；	
9.	主要管理制度未照片上墙；汽油、柴油卸油操作规程应张贴在卸油口处；	主要管理制度应照片上墙；汽油、柴油卸油操作规程应张贴在卸油口处；	中

7.2 存在的安全隐患整改落实情况

企业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，复查结果详见整改回复。



8 结论及建议

8.1 结论

8.1.1 评价结果汇总

通过对该加油站的危险、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加油站的相关工艺设备和作业场所进行了评价和分析。

1、加油站现场与竣工图一致，安全设施与竣工图一致且运行正常。该加油站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、该加油站工艺、安全设施满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 的要求。

3、该加油站防雷、防静电设施经九江市蓝天科技有限公司检测合格，并出具了并出具了相应检测报告（1152017003 雷检字[2024]01201），有效期至 2024 年 8 月 19 日。

4、该加油站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。

5、该加油站主要危险有害因素为：火灾、爆炸、中毒和窒息、车辆伤害、触电、物体打击、高处坠落和其他危险有害因素。

6、该加油站储存经营的危险化学品物质为：汽油、柴油。

7、该加油站储存经营的汽油为首批重点监管的危险化学品。

8、根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 对评价项目进行辨识，该加油站各单元均不构成危险化学品重大危险源。

9、该加油站设置了安全管理机构；主要负责人和专职安全管理人员均取得了相关的资格证书，持证上岗；有健全的安全生产管理制度；编

制了事故应急救援预案。

10、油罐区得分为 12 分，为 II 级，属中度危险。该加油站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、该加油站采用先进的技术、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：江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站符合《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，安全管理能够满足正常安全经营的需要。因此，该加油站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。

8.2.3 主要装置、设备(设施) 和特种设备的维护与保养

该加油站应按照设备管理和检维修管理制度，定期进行维护保养。

8.2.2 安全条件和安全生产条件的完善与维护

- 1、该加油站已建立有较完善的安全生产管理制度，随着经营、管理经验的不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、该加油站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。

8.2.4 安全生产投入

该加油站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、危险化学品企业以本年度实际销售收入为计提依据，采取超额累推方式按照《关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知》中规定标准逐月提取。

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、该加油站应定期完善安全管理制度，以保证安全生产。

2、建议该加油站应进一步完善生产安全事故应急预案，每半年对应急教案进行一次演练，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，我公司评价项目组将《江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站安全设施竣工验收评价报告》初稿电子版发至建设单位，建设单位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，评价组与江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站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，江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站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

安全评价方法是对系统的危险性、危害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、目标、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》（GB50160-2008）（2018 年版）、

《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类标准》

(HG/T20660-2017)等有关标准、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 尘爆炸的操作 单批式操作	轻微放热反应; 在精制过程中伴 有化学反应; 单批式操作,但 开始使用机械进 行程序操作; 有一定危险的操 作	无危险的操作

危险度分级建下表。

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	1	引人注目，不利于基本的安全卫

	或一定的财产损失		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）》（[2022]第 8 号修改）辨识，该加油站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）》（[2022]第 8 号修改）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 吸入危害, 类别 1 危害水生

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
										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、爆炸

该加油站经营过程中可能导致火灾、爆炸的危险源主要有：

(1) 油（气）泄漏

- ①储罐因长期使用，罐体腐蚀而产生穿孔、破裂，从而大量泄漏；
- ②管道因长期使用，管壁腐蚀而产生穿孔、破裂；
- ③管道焊接处焊接质量差发生裂缝而产生泄漏；
- ④管道、法兰连接处垫子长期使用老化发生泄漏；
- ⑤加油机管道连接不牢而发生泄漏；
- ⑥储罐受外界热辐射的影响，罐体温度过高，从而从呼吸管中呼出大量油气；
- ⑦加油过程中的油气挥发。

(2) 点火源

- ①设备、管道、加油枪发生故障，出现磨擦、撞击等而产生火花。
- ②电气绝缘失效，接触不良，过载、超压、短路引起电火花。
- ③燃爆场合的防爆电气失效或接入非防爆电气等。

④静电，包括液体流动产生的静电和人体静电；导除静电不良，发生静电放电。

⑤防雷系统失效，出现雷电火花。

⑥电缆、导线、其他电器设备接触不良发热升温；电缆、导线和其他电器设备过载、过流发热升温。

（3）人的不安全行为

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

F3.3.2 车辆伤害

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

F3.3.3 触电事故

该加油站内有用电设备。人体接触低压电源会造成触电伤害，雷击也可能产生类似的后果。如果设备开关本体缺陷、设备保护接地失效或操作失误，个人思想麻痹，防护缺陷，操作高压开关不使用绝缘工具，或非专业人员违章操作等，易发生人员触电事故。而电气布线及用电设备容易产生绝缘性能降低，甚至外壳带电，特别在多雨、潮湿、高温季节可能造成人身触电事故。

F3.3.4 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。罩棚高处的灯具等物体固定不牢，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，易发生物体打击事故。

F3.3.5 中毒和窒息

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。

皮肤接触柴油可引起接触性皮炎，油性痤疮，吸入可引起性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。

(1) 加油站经营储存的油品物质如在非正常经营、储存情况过程中大量可燃气体泄漏，形成局部高浓度环境，应急处理人员未带防护面具进入现场，可能造成应急人员中毒。

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

F3.3.6 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发生高处坠落事故。

F3.3.7 坍塌

该加油站的罩棚和站房若因设计或施工不合理或建设材质不过关等等，可能会造成坍塌事故。

F3.3.8 受限空间

该加油站涉及的受限空间主要为：油罐内部人孔部分、隔油池等场所。

(1) 中毒和窒息

受限空间在进行维护、清理过程中，若安全措施不落实，置换、通风不彻底，有机挥发物等有毒有害物质容易滞留在受限空间内，同时造成氧浓度不合格。这些场所如果空气不流通，即使是已进行气体分析合格的场所而作业人员停留时间过长和连续工作，都可能致使中毒或窒息。

(2) 火灾

受限空间内存有或残留可燃物品，如焊接等检维修作业时没有及时清理可能被焊接火花引燃导致火灾。

F3.3.9 其他伤害

该加油站在储存经营、检维修过程中可能存在因环境不良、注意力不集中等原因造成的滑跌、绊倒、碰撞等，造成人员伤害。

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、爆炸	储罐区、加油区、站房	电气设备、设施	卸油过程、加油作业
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	触电、电气事故	加油区、站房	电气设备、设施	检维修、加油作业
4	车辆伤害	储罐区、加油区	-	卸油过程、加油作业
5	物体打击	加油区	-	加油作业
6	高处坠落	加油区、站房	-	检维修作业
7	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

该加油站存在火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫、高处坠落、机械伤害、物体打击、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、爆炸、中毒和窒息。

该加油站防火间距范围内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域和学校、医院、影剧院、体育场(馆)等公共设施。

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

综上所述,该加油站在正常生产情况下,对其周边环境不会产生影响,但是,如果该加油站危险性较大的设备设施发生火灾、爆炸、泄漏事故、运输程中发生物料泄漏、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

该加油站防火间距范围内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域和学校、医院、影剧院、体育场(馆)等公共设施。

依据现场勘探情况和该公司提供的资料,该加油站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加油站的储存经营产生影响。但是如果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加油站,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,该加油站周边环境在正常情况下,对该加油站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。

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：

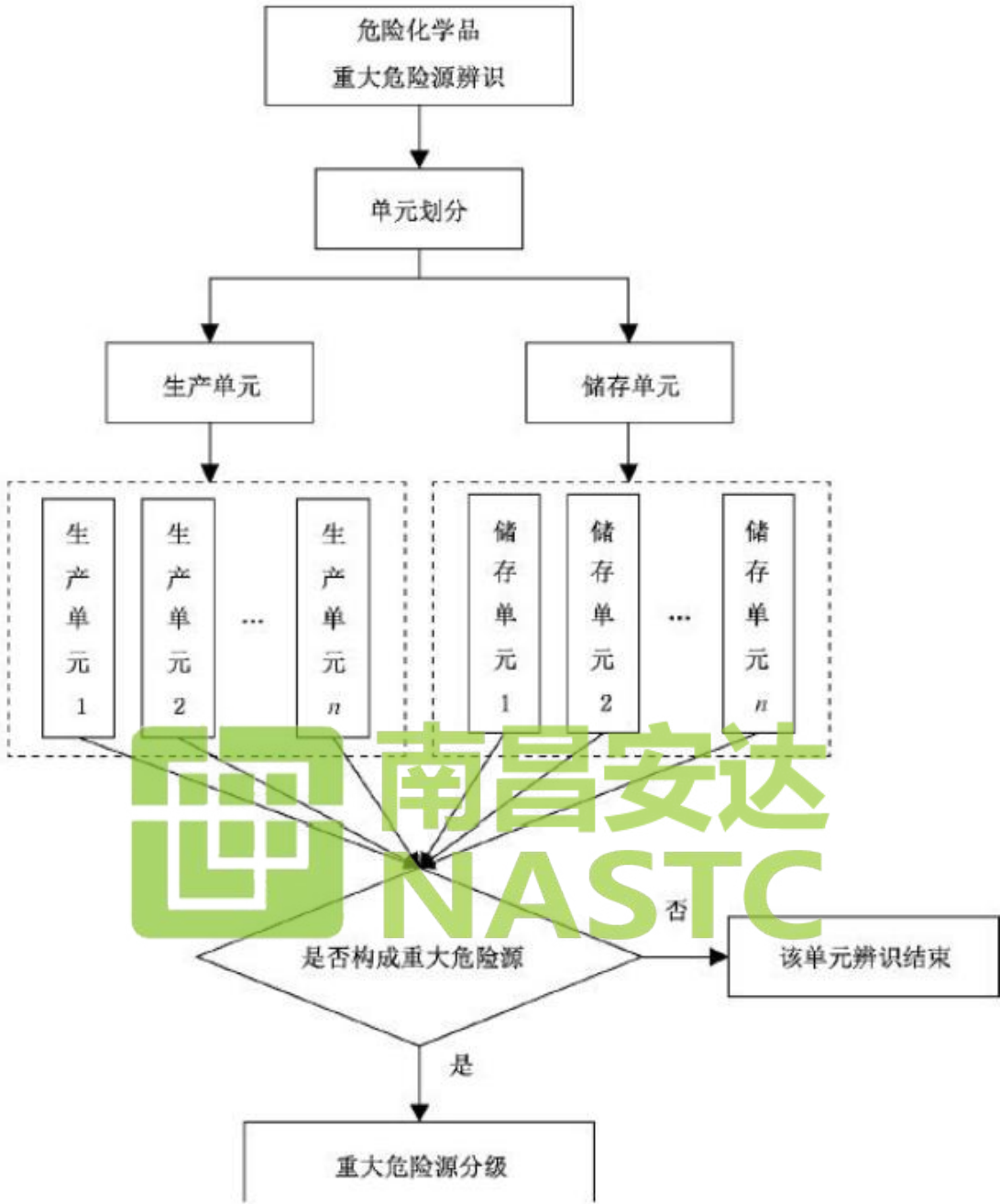


图 F4. 4-1 危险化学品重大危险源辨识流程图

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，该加油站涉及的汽油、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

该加油站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，油罐区储存汽油的最大量 40m^3 ，汽油相对密度取 $750\text{kg}/\text{m}^3$ ，则汽油最大储量 $40 \times 0.75 = 30\text{t}$ 。油罐区储存柴油的最大量 90m^3 ，柴油相对密度取 $840\text{kg}/\text{m}^3$ ，则柴油最大储量 $90 \times 0.84 = 75.6\text{t}$ 。

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	品名	危险物质的量 /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	$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_9/Q_9 \approx 0$
2	油罐区	汽油	30	200	$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_9/Q_9 = 0.15 < 1$
		柴油	75.6	5000	$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_9/Q_9 = 0.015 < 1$
3	合计	—			$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_9/Q_9 = 0.165 < 1$

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：该加油站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 85m^3 （柴油按 1/2 折算），故容量取 5 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：该加油站油罐区得分为 12 分，为Ⅱ级，属于中度危险，该加油站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

根据该加油站经营过程及分析，确定评价单元为：加油作业、油罐区卸油作业、供配电等单元。

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

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

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

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

属“可能危险，需要注意”范围。

表 F5.1-1 各单元危险评价表

序号	评价单元	危险源及潜在危险	D=L×E×C				危险等级
			L	E	C	D	
1	加油作业	火灾、爆炸	0.5	6	15	45	可能危险，需要注意
		车辆伤害	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		触电事故	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		物体打击	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		中毒窒息	0.2	6	15	18	稍有危险，或许可以接受

		坍塌	0.2	6	15	18	稍有危险，或许可以接受
2	卸油作业	火灾、爆炸	0.5	3	15	22.5	可能危险，需要注意
		中毒窒息	0.2	3	15	9	稍有危险，或许可以接受
		车辆伤害	0.5	3	7	10.5	稍有危险，或许可以接受
3	油罐储存	火灾、爆炸	0.5	6	15	45	可能危险，需要注意
		中毒窒息	0.2	3	15	9	稍有危险，或许可以接受
4	供配电	火灾	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
		触电事故	0.5	6	7	21	可能危险，需要注意
5	检维修作业	火灾、爆炸	0.5	1	15	7.5	稍有危险，或许可以接受
		高处坠落	0.5	1	7	3.5	稍有危险，或许可以接受
		触电事故	0.5	1	7	3.5	稍有危险，或许可以接受
		中毒窒息	0.5	1	7	3.5	稍有危险，或许可以接受
		物体打击	0.5	1	7	3.5	稍有危险，或许可以接受

评价结果：由上的评价结果可以看出，该加油站的作业条件相对比较安全。在选定的5个单元中均为“少可能危险、需要注意”或“稍有危险，或许可以接受”作业环境，且一般危险作业环境的出现均由物料的危险程度所决定，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、监理单位和安全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	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原安监总局令第45号，第79	安全设施设计单位：河北英科石化工程有限公司 资质类别及等级：化工石化医药行业工程设计化	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	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。	号修改）第七条	工工程甲级 管道、设备施工单位：江西元中钢结构有限公司 资质类别及等级：石油化工工程施工总承包叁级 监理单位：重庆市永安工程建设监理有限公司 资质类别及等级：化工石油工程监理甲级 安全预评价单位：江西通安安全评价有限公司 证书编号：APJ-(赣)-005	
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》（原安监总局令第45号，第79号修改）第八条	安全预评价单位：江西通安安全评价有限公司 证书编号：APJ-(赣)-005	符合
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，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。	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原安监总局令第45号，第79号修改）第十六条	已经过了安全设施设计审查，并取得了审查意见书，内容和规模与立项一致	符合
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	未出具施工总结报告、竣工图纸资料	不符合
5.	从事危险化学品经营的单位（以	《危险化学品经营	经营和储存场所、设施、	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	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。	《许可证管理办法》（原安监总局令第55号，第79号修改）第六条	建筑物符合上述规范要求；主要负责人和安全生产管理人员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；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	
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。	《中华人民共和国气象法》雷减灾管理办法》第十九条	该加油站防雷、防静电设施经九江市蓝天科技有限公司检测合格，并出具	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
			了并出具了相应检测报告（1152017003 雷检字[2024]01201），有效期至 2024 年 8 月 19 日。	
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》（原安监总局令公布，应急管理部令[2019]第 2 号）第十二条	该加油站按照《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，已于九江市应急管理局备案（备案编号：3604002024014）	符合

主要检查结果为：

1、2022 年 12 月 21 日取得德安县发展和改革委员会出具的《江西省企业投资项目备案通知书》（项目统一代码：2211-360426-04-01-160373）。

2、2023 年 9 月 19 日取得九江市商务局出具的《关于对修水县城投石油贸易有限公司石坳乡路达加油站等 2 座新建地址网点规划确认的通知》（九商务字[2023]30 号）

3、2023 年 11 月 24 日取得《关于江西雁达国际物流园有限公司德安县昌九高速挂线加油站新建项目安全设施设计的审查意见》（九行审安审字[2023]47 号），同意该新建项目安全设施设计通过审查。

4、该项目已取得了土地相关证明等。

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，临近迎宾大道，交通便利	符合
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	该加油站属于三级加油站，未建于城市中心区	符合
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面布置第 3 条	未建于城市中心区	符合
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	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

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 4 条		
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站的作业区。	符合
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）加油站选址与总平面布置第 6 条	与该站无关的可燃介质管道未穿越加油站用地范围	符合
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）第 5.0.1 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 10 条	车辆出入口分开设置	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
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
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“进站须知”告示牌	符合
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	加油机上未设置有油品标识	不符合
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、油罐区有“禁止吸烟”、“禁止打手机”未设置等安全标识	不符合
12.	站房、变配电间等火灾危险区的明显部位应设置“火灾危险区域”等标识	《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）标识第 4 条	站房、变配电间等火灾危险区的明显部位未设有关标识	不符合
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、	有界线标识	符合

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）标识第7条		
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
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	该站不涉及汽车充电设施	/
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门窗等洞口。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第5.0.8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13条	布置在作业区之外	符合
17.	站房不应布置在爆炸危险区	《汽车加油加气加氢	站房布置在爆炸危险区	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	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。	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）加油加气站选址与总平面布置第 15 条	域外	
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、 《加油站安全检查表》（赣应急办字[2023]111 号）加油加气站选址与总平面布置第 17 条	爆炸危险区域未超出站区围墙和可用地界线	符合要求
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	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021)	站区西面、南面、北面设 2.2m 高不燃烧实体围墙，但实体围墙未建完整（站	不符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	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。	第 5.0.12 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 8 条	内西面、预留充电桩、洗车机等位置）	
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、 《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 7 条	站内设施之间防火间距满足要求	符合
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）加油加气站选址与总平面	加油站现场总平面布置与设计总图一致	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
		布置第 9 条		
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	爆炸危险区域等级满足要求	符合
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
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	该加油站防雷、防静电设施经九江市蓝天科技有限公司检测合格,并出具了并出具了相应检测报告(1152017003 雷检字[2024]01201),有效期至 2024 年 8 月 19 日	符合
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
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	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	罩棚采用不燃烧材料建造,净高 7.1m,罩棚遮盖加油机的平面投影距离大于 2m	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	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。			
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	《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

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	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。			
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部	《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部	符合
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	站房由便利店、办公室、配电间等功能开间组成	符合
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
32.	站房可与设置在辅助服务区内的餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施合建，但站房与餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施之间应设置无门窗洞口，且耐火极限不低于 3.00h 的实体墙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 14.2.12 条	站房与辅助设施设置无门窗洞口且耐火极限不低于 3h 的实体墙。	符合
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	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	站内未涉及有明火设备的房间	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	墙。	[2023]111 号) 建筑 与设施第 4 条		
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
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

表 F7.1-2 汽油工艺设备与站外建、构筑物的安全间距 (单位: m)

汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距(m) (4.0.4)。								
序号	站内汽油设施名称	站外建（构）筑物		标准要求（m） （该加油站油罐、加油机均有油气回收系统）			三级站	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	/	/
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	南面商业楼85m;北面商	符合

							业楼37.8m; 西面车检办 公楼30.9m; 南面洗车机 67m;	
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50m³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	/	/
9	埋地油罐	铁路、地上城市轨道 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 三级级公路、四级公 路		5.5	5	5	东面迎宾大 道74.7m	符合
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	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	/	/
14	埋地油罐		有绝缘层	1倍杆	0.75倍	5	/	/

		线路		(塔)高, 且不应小于5m	杆(塔)高, 且不应小于5m			
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		/		/
18	通气管管口		二类保护物	8.5		/		/
19	通气管管口		三类保护物	7		南面商业楼99.8m;北面商业楼41.9m;西面车检办公楼25.2m;南面洗车机81m;		符合
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		/		/
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、支路和三级级公路、四级公路		5		东面迎宾大道83.5m		符合

26	通气管管口	架空通信线路		5	/	/
27	通气管管口	架空	无绝缘层	6.5	/	/
28	通气管管口	电力线路	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	/	/
32	加油机		二类保护物	8.5	/	/
33	加油机		三类保护物	7	南面商业楼45.4m;北面商业楼47.9m;西面车检办公楼49m; 南面洗车机31m;	符合
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50m³的埋地甲、乙类液体储罐		10.5	/	/
36	加油机	室外变配电站		12.5	/	/
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、支路和三级级公路、四级公		5	东面迎宾大道62.6m	符合

		路				
40	加油机	架空通信线路		5	/	/
41	加油机	架空	无绝缘层	6.5	/	/
42	加油机	电力线路	有绝缘层	5	/	/

表 F7.1-3 柴油工艺设备与站外建、构筑物的安全间距（单位：m）

柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距(m) (4.0.4)。							
	站内柴油设备名称	站外建（构）筑物		标准要求（m）			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		一类保护物	6	6	6	/
4	埋地油罐		二类保护物	6	6	6	/
5	埋地油罐	民用建筑物保护类别	三类保护物	6	6	6	符合
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50m³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	/
9	埋地油罐	铁路、地上城市轨道线		15	15	15	/

		路						
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	东面迎宾大道74.7m	符合
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	/	/
14	埋地油罐		有绝缘层	0.5倍杆（塔）高，且不应小于5m	0.5倍杆（塔）高，且不应小于5m	5	/	/
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	一类保护物	6		/		/

18	通气管管口	物保护类别	二类保护物	6	/	/
19	通气管管口		三类保护物	6	南面商业楼99.8m;北面商业楼41.9m;西面车检办公楼25.2m;南面洗车机81m;	符合
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50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐		9	/	/
22	通气管管口	室外变配电站		15	/	/
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、支路和三级公路、四级公路		3	东面迎宾大道83.5m	符合
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	/	/
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	/	/
32	加油机		二类保护物	6	/	/
33	加油机		三类保护物	6	南面商业楼41.9m;北面商业楼43.8m;西面车检办公楼58.6m;南面洗车机30m;	符合
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	/	/
37	加油机	铁路、地上城市轨道交通线路		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、支路和三级级公路、四级公路		3	东面迎宾大道38.5m	符合
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	/	/
42	加油机		有绝缘层	5	/	/

表 F7. 1-4 站内设施之间的防火间距符合性检查表

项 目	设施名称	防火距离（m）				检查 结果
		标准 （汽油）	实测 （汽油）	标准 （柴油）	实测 （柴油）	
埋地油罐	站房	4	5.6	3	13.2	符合
	埋地油罐	0.5	1	0.5	1	符合
	消防泵房和消防水池取水口	10	—	—	—	
	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	—	—	—	
	自用燃气（油）设备的房间	8	—	—	—	
	站区围墙	3	6.3	2	4	符合
	洗车机	7	67	6	74	符合
通气管管 口	站房	4	17.6	3.5	17.6	符合
	消防泵房和消防水池取水口	10	—	—	—	
	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	—	—	—	
	自用燃气（油）设备的房间	8	—	—	—	
	站区围墙	2	3.6	2	3.6	符合
	油品卸车点	3	10	2	10	符合
	洗车机	7	81	6	81	符合
加油机	站房	5	6	4	16	符合
	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	—	—	—	
	自用燃气（油）设备的房间	8	—	—	—	
	洗车机	7	31	6	30	符合
	消防泵房和消防水池取水口	6	—	—	—	
油品卸车 点	通气管口	3	10	2	10	符合
	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	—	—	—	
	自用燃气（油）设备的房间	8	—	—	—	
	消防泵房和消防水池取水口	6	—	—	—	
	洗车机	7	76	6	76	符合
	站房	5	16	—	—	
站内配电 间门窗开 口	加油机	6	14.5	3	24	符合
	通气管口	5	52	—	52	符合
	洗车机	7	76	6	76	符合
	油品卸车点	4.5	47	—	47	符合
洗车机	加油机	7	31	6	30	符合

	通气管口	7	81	6	81	符合
	油品卸车点	7	76	6	76	符合
	油罐	7	67	6	74	符合

注：计算间距的起止点按《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 的规定。

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内。	《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
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
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

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
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
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

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
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
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
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）第6.1.11条	油罐采用钢制人孔盖	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
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
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
13.	埋地油罐的人孔应设操作井。设在车行道下面的人孔井应采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。	《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
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	液位报警仪设高、低位报警	符合
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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.1.16 条	未设具备高、低液位报警功能的液位监测系统	不符合

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
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
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	加油机在室外	符合
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
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）加油工艺与设施第 10 条	加油软管上设置全拉断阀	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
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	底部的供油管道上设有剪切阀。	符合
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	一机多油品加油机的放枪位未设有各油品的文字标识	不符合
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
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
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》	设有快速接头及密封盖	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
		(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		
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
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
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	《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

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	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。	《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

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
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
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
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
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《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	《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

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	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 $10^8 \Omega \cdot m$，表面电阻率应小于 $10^{10} \Omega$，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管。	《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

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
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	加油机内部电缆沟内已用混凝土填充	符合
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
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
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
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	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第	埋地钢质管道外表面的防腐设计满足规范要求	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	21447 的相关规定。	6.3.20 条		
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
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
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、耐老化和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； 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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (GB50156-2021) 第 6.5.5 条	采用双层管道，管道满足规范要求	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
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一套	符合
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

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，不符合项安全对策措施及整改情况见本报告第 7 章。

F9 公用辅助工程单元

本单元采用安全检查表法进行评价。

F9.1 消防子单元

该加油站于 2024 年 3 月 28 日取得德安县住房和城乡建设局出具的特殊建设工程消防验收意见书[德住建消审〔2023〕第 006 号]，验收合格。

该站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 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	《汽车加油加气加氢站技术标准》 (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	该加油站为三级站，灭火器、灭火毯、消防沙配备满足要求	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	15m 时，应分别设置 一、三级加油站应配置灭火毯 5 块，沙子 2m ³ ；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块，沙子 2m ³ 。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子			
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	配电间未设有足量灭火器	不符合
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
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
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	符合
6.	站内不应设置建筑面积大于 50 m 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

序号	检查内容	依 据	实际情况	结论
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	配电间未配置灭火器	不符合

F9.2 给排水子单元

该加油站站内生活用水接自市政给水管网，给水管直径 63mm，供水压力 0.20MPa。

加油站产生的污水主要为员工的生活污废水及场地冲洗水。室内排水系统采用污废分流排水方式，排入化粪池经处理后，经水封井排至市政污水管网。

场地含油污水和冲洗水由环保沟收集，经隔油池处理后，经水封井排至市政污水管网；隔油池设置在站前绿化带内，为非承重型，隔油池定期清掏处理。站内清洗油罐的污水由具有相应处理资质的单位统一收集处理。

罩棚和站房屋面雨水经管道收集排至市政雨水管网，排出建筑物外的污水和出站前的雨水、污水管均设置水封井。

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	信息系统未设置 UPS 不间断电源	不符合
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

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	罩棚设有事故照明	符合
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	发电机符合规定	符合
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
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	加油机内部电缆沟内已用混凝土填充	符合

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
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
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	有结论合格的防雷检测报告	符合
10.	汽车加油加气加氢站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等宜共用接地装置，接地电阻不应大于 4Ω ；	《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

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
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	站房采用接闪带保护，罩棚采用金属龙骨架、热镀锌圆钢做接闪带	符合
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	在供电系统的电源端安装过压（电涌）保护器	符合

14.	380/220V 供配电系统宜采用 TN-S 系统，当外电源为 380V 时，可采用 TN-C-S 系统。供电系统的电缆金属外皮或电缆金属保护管两端均应接地，在供配电系统的电源端应安装与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	《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
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
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
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

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
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
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
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已设有紧急切断按钮，收银台处未按安全设施设计设置紧急切断按钮	不符合

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
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

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	《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正) 第二十一条	该加油站主要负责人安全生产责任制包括左述内容	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	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。			
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。	《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
3.	生产经营单位的主要负责人	《中华人民共和国安	主要负责人、安全管理	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	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。	《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	人员已取得培训证书	
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的应急救援器材、设备； （六）法律、法规规定的其他条件。	《危险化学品安全管理条例》（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，其他从业人员经过安全教育培训。加油站不涉及特种作业人员。	符合
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	《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项证件文书	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

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	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。			
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。 (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。	《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项 安全管理机构	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, 主要负责人、安全管理人员证书在有效期内	符合
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、	《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	按要求实施	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
	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。			
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
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
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	该站为新建站,安全培训教育储存经营时按要求执行	符合

序号	检查内容	依 据	实际情况	结论
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	该站为新建站,制定隐患排查制度,储存经营时按要求执行	符合
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	未制定“一图一牌三清单”	不符合
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	符合
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

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	发证机关	证号	有效期限	结论
刘权福	危险化学品经营单位	南城县应急	36042619951226	2023.12.05-	符合

	主要负责人	管理局	0016	2026. 12. 04	
黎超	危险化学品经营单位 安全生产管理人员	南城县应急管理 管理局	36252219870813 0050	2022. 6. 18-2 025. 6. 17	符合

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) 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) 配备了安全生产管理人员。

3) 主要负责人专职安全管理人员均经过主管部门组织的安全教育培训取得了安全资格证书。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。

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，对该加油站是否存在重大安全隐患项进行评价，评价结果见下表。

表 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、安全管理人员均取证且在有效期内。	符合
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。	安全距离符合 GB 50156-2021 的要求	符合

序号	项目和内容	检查情况记录	检查结果
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
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。	不构成重大危险源	-
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	-
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
10.	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	正规设计	符合
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
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
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	视频监控、泄漏检测仪、液位仪未配备 UPS 电源	不符合

序号	项目和内容	检查情况记录	检查结果
	置不间断电源。		
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。通气管上阻火器正常投用。	-
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
17.	未制定操作规程和工艺控制指标。	制定了操作规程	符合
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
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定开展反应安全风险评估。	不涉及生产工艺过程	-
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

评价结论：经检查，视频监控、泄漏检测仪、液位仪未配备 UPS 电源，整改后配置。

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》（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》（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]（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]（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）

《中华人民共和国气象法》[2016 修订]（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》（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

院令第 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
院令第 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
国务院令第 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》 [2002] (中华人民共和国
国务院令第 352 号国务院第 57 次常务会议通过)

《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
令第 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
务院令第 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)

F12.2 国家及省规范性文件

《危险化学品建设项目安全评价细则 (试行)》
原安监总危化 (2007) 255 号
《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
《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》
(原安监总管三〔2011〕95 号)
《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》
(原安监总管三〔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》
原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》
原安监总局安监总管三[2013]3 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

《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

《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》（省政府令第 238 号）

《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〔2023〕58 号

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》	GB50034-2013
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《防止静电事故通用导则》	GB12158-2006
《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
《安全标志及其使用导则》	GB2894-2008
《液体石油产品静电安全规程》	GB13348-2009
《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
《安全验收评价通则》	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 (°C)		25~220	熔点 (°C)	-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。				
	侵入途径		吸入、食入、经皮吸收	接触限值	中国 MAC: 300mg/m ³		
毒性及健康危害	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 (°C): -58~10	
	自燃温度 (°C)		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、高热能引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 汽油为麻醉性毒物，高浓度吸入出现中毒性脑病，极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m^3):300（汽油）。
安全措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 【特殊要求】 【操作安全】 （1）油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。 （2）往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。 （3）当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。 （4）汽油油罐和贮存汽油区的上空，不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为

	电杆长度的 1.5 倍以上。 (5) 注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。 【储存安全】 (1) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。 (2) 应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。 (3) 采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 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，运输途中应防暴晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。 (4) 输送汽油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。 (5) 输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。
应急处置原则	【急救措施】 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。

	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 【灭火方法】 喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风风向撤离至安全区。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		
	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、安全评价委托书；
- 2、整改回复；
- 3、营业执照（企业名称设立登记通知书）；
- 4、土地证明（两证一书）；项目备案通知书，商务厅文件（关于印发江西省成品油零售体系“十四五”发展规划的通知）；
- 5、应急预案备案登记表以及演练记录；
- 6、主要负责人、安全管理人员培训合格证书；
- 7、安全生产小组成立文件、安全生产责任制、管理制度、操作规程等；
- 8、安全条件审查意见书、危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书；
- 9、安全条件评价、安全设施设计、土建施工、设备安装施工、监理单位资质证书，安全条件评价报告、安全设施设计报告；施工安装总结报告，监理总结报告。
- 10、江西省雷电防护装置检测报告；
- 11、加油机、油罐、管道合格证；制作安装厂家证书、产品证书；
- 12、安全责任险、员工工伤保险、员工名单；
- 13、消防验收意见书；
- 14、总平面布置竣工图、爆炸危险区域竣工图、视频监控布置竣工图、防雷接地竣工图等。

评价人员与企业现场合影

