

兴国县杰村加油站经营危险化学品（成品油）

安全设施诊断设计整改项目

安全设施验收评价报告

江西伟灿工程技术咨询有限公司

APJ-（赣）-008

二〇二六年三月

报告编号：JXWCAP-2026(034)

兴国县杰村加油站经营危险化学品（成品油）
安全设施诊断设计整改项目
安全设施验收评价报告

评价机构名称：江西伟灿工程技术咨询有限责任公司

资质证书编号：APJ-（赣）-008

法定代表人：李金华

审核定稿人：刘宇澄

评价负责人：沈卫平

评价机构联系电话：0797-8083722

报告完成日期：2026年3月

评价人员

	姓名	专业	资格证书号	从业登记编号	签字
项目负责人	沈卫平	化工工艺	S011041000110192002456	037975	
项目组成员	吴强	安全	1100000000200989	018971	
	姚军	自动化	S011035000110201000601	014275	
	张巍	化工机械	S011035000110191000663	026030	
	邹乐兴	电气	1500000000301294	026103	
报告编制人	沈卫平	化工工艺	S011041000110192002456	037975	
	邹乐兴	电气	1500000000301294	026103	
报告审核人	曾祥荣	安全	S011044000110192002791	026427	
过程控制负责人	李晶	安全	1500000000200342	030474	
技术负责人	刘宇澄	化工工艺	S011035000110201000587	023344	

安全评价技术服务承诺书

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

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

三、我单位按照实事求是的原则，对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、我单位对该项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西伟灿工程技术咨询有限责任公司

2026年3月

前 言

兴国县杰村加油站（全文简称“杰村加油站”）是从事成品油（汽油、柴油）储存经营的个人独资企业，投资人为刘欢，其站址位于江西省赣州市兴国县杰村乡杰村村南1000m处，统一社会信用代码：91360732322532106D。杰村加油站最早于2003年建站，企业性质为个体工商户，2014年因全县个体工商户加油站统一更改为个人独资企业，变更了营业执照，营业执照上加油站成立时间调整为2014年05月19日。

杰村加油站于2003年6月30日取得了原兴国县公安消防大队核发的《建筑工程消防验收意见书》（兴公消（验）[2003]第05号），于2005年3月2日取得了原兴国县国土部门核发的《土地使用证》，后由兴国县自然资源局于2018年重新核发了《不动产权证书》（赣（2018）兴国县不动产权第0003258号）

杰村加油站于2024年12月24日取得了赣州市行政审批局核发的《成品油零售经营批准证书》（油零售证书第虔0538号），有效期：2024年12月26日至2029年12月25日，批准从事成品油（汽油、柴油）零售业务。于2023年05月09日取得了兴国县行政审批局核发的《危险化学品经营许可证》（证书编号：（赣）36073213202300012），有效期限：2023年05月09日至2026年05月08日，许可范围为汽油、柴油，经营方式为带储存设施经营（零售）。

杰村加油站储罐区有埋地卧式双层储罐3台，其中1台50m³0#柴油油罐、1台30m³92#汽油油罐和1台30m³95#汽油油罐，总储存能力为85m³（柴油折半），按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）表3.0.9加油站的等级划分的规定中对加油站等级的划分，杰村加油站经营规模为三级加油站。

杰村加油站原有2台双枪加油机，1台单枪加油机，现已将单枪加油机变更为双枪加油机。且依据《江西省应急管理厅办公室关于规范危险化学品经营许可工作的通知》（赣应急办字〔2025〕58号），杰村加油站情况属于“老企业安全设施“三同时”资料不全，缺乏安全设施设计等资料”，需在本次延期换证周期内进行安全设计诊断，并根据设计诊断结论，开展安全设施设计整改，验收通过后方可延期换证。受兴国县杰村加油站委托，河南建泰化工工程设计有限公司对兴国县杰村加油站现有在役装置进行了安全设施诊断设计，并于2026年1月出具了《兴国县杰村加油站经营危险化学品（成品油）项目安全设施诊断设计》。

经企业整改完成后，于2026年3月委托江西伟灿工程技术咨询有限责任公司承担此

次安全设施诊断设计整改项目的安全设施验收评价工作，验收范围为位于赣州市兴国县杰村乡杰村村南 1000m 处 X457 县道（华杰段）西侧的兴国县杰村加油站范围内。项目涉及的危险化学品为汽油、柴油，仅进行危险化学品的储存与经营，不生产危险化学品。项目涉及的危险化学品汽油属于重点监管的危险化学品、特别管控危险化学品，项目不涉及监控化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品、高毒物品、剧毒化学品；项目未构成危险化学品重大危险源；项目工艺也未涉及重点监管的危险化工工艺。项目在储存、经营过程中主要存在火灾爆炸、中毒和窒息、车辆伤害、触电、机械伤害等危险性，其中火灾爆炸是主要的危害因素。

根据《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令[2014]第13号令，[2021]第88号修订）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号、第645号修订）、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全监管总局令第45号公布，第79号修正）、《危险化学品建设项目安全评价细则》（安监总危化[2007]255号）和《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）等有关法律、法规、标准和规范，本项目应进行安全设施验收评价。

根据《安全评价通则》AQ8001-2007、《安全验收评价导则》AQ8003-2007 及《危险化学品建设项目安全验收评价细则》（试行）的要求正文共分十章，附件共五部分，反应了该项目在选址及外部安全条件、总平面布置、生产设备设施、储存场所、公辅工程、安全生产管理等方面与国家相关安全法律、规范、标准的符合性；本报告通过对该项目存在的危险有害因素、危险有害程度分析，检查设计时提出的所有安全设施是否建设、落实到位，检查安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程等安全管理措施是否有效等，督促企业对于未按设计要求落实的安全设施要完成整改，确保整套生产、储存系统能安全、稳定运行。杰村加油站对本报告所提供的资料附件的真实性负责。

报告编制过程中得到了有关专家的指导和帮助，兴国县杰村加油站给予了积极配合和大力支持，评价组在此深表感谢！

目 录

前 言	V
第一章 编制说明	1
1.1 评价目的	1
1.2 安全评价前期准备情况	1
1.3 评价对象及范围	1
1.4 评价程序	2
第二章 建设项目概况	3
2.1 建设单位及项目简介	3
2.2 项目设计上采用的主要技术、工艺（方式）和国内、外同类建设项目水平对比情况	5
2.3 项目地理位置、周边环境和自然条件	6
2.3.1 项目地理位置及周边环境	6
2.3.2 自然条件	9
2.3.3 项目用地面积和总平面布置	10
2.3.4 项目储存、经营规模	12
2.4 项目涉及的主要原辅材料和品种（包括产品、中间产品）名称、数量	12
2.5 项目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
2.5.1. 工艺流程简述	13
2.5.2. 主要装置和设施（设备）的布局及其上下游生产装置的关系	14
2.6 项目配套和辅助工程名称、能力（或者负荷）、介质（或者物料）来源	15
2.6.1 建筑	15
2.6.2 供配电、照明	16
2.6.3 给排水、消防	16
2.6.4 防雷、防静电	17
2.6.5 仪表自控系统	19
2.7 建设项目选用的主要装置（设备）和设施名称、型号（或者规格）、材质、数量和主要特种设备	19
2.8 主要安全设施状况	21

2.8.1	安全设施设计重大变更情况	21
2.8.2	主要安全设施	21
2.9	安全设施及检验检测情况	22
2.10	安全经营管理情况	24
2.10.1	安全经营管理机构的设置和安全经营管理人员的配置	24
2.10.2	规章制度、岗位操作规程	24
2.10.3	人员培训情况	25
2.10.4	安全经营执行情况	25
2.10.5	事故应急救援预案	25
2.10.6	工伤保险及安全生产责任保险	26
2.10.7	安全生产标准化	26
2.10.8	安全投入	26
2.11	三年来的变化情况	26
第三章	危险有害因素的辨识结果及说明	28
3.1	危险有害因素辨识主要依据说明	28
3.2	危险有害因素的辨识结果	28
3.2.1	物料危险有害因素辨识结果	28
3.2.2	周边环境和总平面布置危险辨识结果	29
3.2.3	设备设施检维修危险辨识结果	29
3.2.4	建筑物危险有害因素辨识结果	29
3.2.5	自然条件危险有害因素辨识结果	30
3.2.6	人和管理的危险因素辨识结果	30
3.2.7	消防应急设施危险辨识结果	31
3.2.8	工艺设备、设施辨识结果	31
3.2.9	危险有害因素分析汇总	31
3.2.10	主要危险、有害因素存在的主要作业场所	33
3.3	重大危险源辨识结果	33
3.4	爆炸危险区域划分结果	34
第四章	安全评价单元的划分结果及说明	37
4.1	安全评价单元的划分原则	37

4.2 评价单元的划分	37
4.3 评价单元划分说明	37
第五章 安全评价方法的选择及说明	39
5.1 安全评价方法的确定	39
5.2 评价方法的选择说明	39
第六章 定量、定性分析危险有害程度的结果	40
6.1 站址选择评价单元	40
6.2 总平面布置评价单元	40
6.3 工艺及设备设施评价单元	40
6.4 公用工程及辅助设施评价单元	40
6.5 安全管理及事故应急救援评价单元	40
6.6 《安全设施诊断设计》中提出的安全对策措施落实情况	40
6.7 固有危险程度分析结果	40
6.7.1 固有危险程度定量分析结果	40
6.7.2 事故后果模拟分析结果	41
第七章 安全条件和经营储存条件的分析结果	42
7.1 安全条件分析结果	42
7.1.1 建设项目内在危险有害因素对项目周边的影响分析结果	42
7.1.2 建设项目周边对项目内装置的影响分析结果	42
7.1.3 自然条件对建设项目的影晌	42
7.2 经营储存条件分析结果	42
7.2.1 建设项目采用的主要安全设施情况	42
7.2.2 安全生产管理情况	43
7.2.3 工艺技术	43
7.2.4 装置、设施和设备	43
7.2.5 安全设施检测情况	43
7.2.6 经营危险物料	43
7.2.7 作业场所	44
7.2.8 事故、应急管理和应急预案	44
7.2.9 可能发生的事故及后果、对策	44

第八章 安全对策与建议	46
8.1 已采取的安全对策措施	46
8.2 补充的安全对策措施	47
8.2.1 防火、防爆对策措施	47
8.2.2 设备、设施对策措施	47
8.2.3 作业过程对策措施	48
8.2.4 劳动卫生保护对策措施	52
8.2.5 消防对策措施	52
8.2.6 安全色、安全标志对策措施	52
8.2.7 安全管理对策措施	53
8.2.8 事故应急措施	54
8.2.9 国家首批重点监控危险化学品对策措施	55
8.2.10 储油罐操作人孔防油气聚集管理要求	56
8.3 持续改进建议	57
第九章 评价结论	58
9.1 建设项目符合性	58
9.1.1 项目有关批准文件及政策符合性	58
9.1.2 安全条件及总平面布置	58
9.1.3 建设项目安全设计、设施采纳情况及设备、设施可靠性	58
9.2 安全验收评价综合结论	59
第十章 存在的安全隐患及对策措施	61
第十一章 与建设单位交换意见的情况结果	62
附件一 装置防爆区域划分图、工艺流程简图以及安全评价过程制作的图表 ..	63
附 1.1 爆炸危险区域划分图	63
附 1.2 工艺流程图	65
附 1.3 安全投入明细表	65
附件二 选用的安全评价方法简介	67
附 2.1 安全检查表	67
附 2.2 道化学火灾、爆炸危险指数分析法	67
附件三 主要危险有害因素辨识	70

附 3.1 危险有害因素的辨识过程	70
附 3.1.1 主要危险物理化性能指标	70
附 3.1.2 物料危险有害因素分析	70
附 3.1.3 作业过程主要危险有害因素分析	73
附 3.1.4 设备设施危险有害因素分析	75
附 3.1.5 周边环境危险有害因素分析	77
附 3.1.6 建筑物危险有害因素分析	77
附 3.1.7 电气设备设施危险有害因素分析	77
附 3.1.8 仪表信息系统危险有害因素分析	78
附 3.1.9 消防设施危险有害因素分析	78
附 3.1.10 防雷、防静电危险有害因素分析	78
附 3.1.11 设备设施检修、维护危险有害因素分析	79
附 3.1.12 危险化学品储存、运输危险性分析	80
附 3.1.13 外部危险因素分析	80
附 3.1.14 安全管理危险因素的分析	80
附 3.1.15 危险有害因素分析结果	81
附 3.2 重大危险源辨识	83
附件 3.2.1 辨识依据	83
附件 3.2.2 辨识方法	83
附件 3.2.3 辨识单元的划分	84
附件 3.2.4 重大危险源辨识结果	84
附件四 定性、定量分析危险有害程度的过程	86
附 4.1 安全检查表法评价	86
附 4.1.1 站址选择单元安全检查评价	86
附 4.1.2 总平面布置单元安全检查评价	87
附 4.1.3 工艺及设备设施单元安全检查评价	90
附 4.1.4 公用工程及辅助设施单元符合性评价	94
附 4.1.5 安全管理及事故应急救援单元安全检查评价	99
附 4.1.6 《安全设施诊断设计》中提出的整改策略措施落实情况	102
附 4.1.7 重大生产安全事故隐患判定单元	106

附 4.1.8 危险化学品经营单元	107
附 4.2 道化学火灾、爆炸危险指数评价	122
附件五 安全评价的主要依据	125
附 5.1 法律	125
附 5.2 行政法规	125
附 5.3 部门规章	126
附 5.4 规范性文件	126
附 5.5 地方性法规及文件	129
附件六 收集的文件、资料目录	133

第一章 编制说明

1.1 评价目的

安全设施验收评价的目的是贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，为建设项目安全验收提供科学依据，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，以利于提高建设项目本质安全程度，满足安全生产要求。本项目安全评价要达到的目的包括以下四个方面：

- 1、系统地对杰村加油站运行、危化品储存和设备设施维修等过程进行安全控制。
- 2、对危险源进行定性分析和预测，建立系统安全的可靠方案。
- 3、为实现安全技术、安全管理的标准化和科学化创造条件。
- 4、促进实现本质安全化。

同时，本报告书也可作为兴国县杰村加油站安全设施诊断设计整改项目进行安全管理和应急管理部门进行安全监督管理以及行政审批部门颁发危险化学品经营许可证的依据。

1.2 安全评价前期准备情况

我公司接受委托单位委托后，组织相关专业评价人员及专家对项目进行讨论调研。从了解项目开始，便开始进行风险分析，严格按照我公司内部控制程序对项目进行控制。根据《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令[2014]第13号，[2021]第88号修订）、《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安监总局令第45号发布，第79号修订）及《江西省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则》（试行）（赣应急字[2021]100号）等相关法律法规的要求，明确了评价目的及安全评价重点，整理出安全评价提纲，并进行了相应的分工。

1.3 评价对象及范围

本次安全设施验收评价对象为兴国县杰村加油站安全设施诊断设计整改项目，该项目位于江西省赣州市兴国县杰村乡杰村村南1000m处X457县道（华杰段）西侧。

本次安全设施验收评价仅针对兴国县杰村加油站安全设施诊断设计整改项目所涉及的范围，包括站址选择及周边环境、总平面布置、工艺及设备设施、公用工程及辅助设施、安全管理及事故应急救援等；主要为加油站已建设完成的油罐区、卸油区、站房（包括配电室）、罩棚（加油区）、辅助区（包括自动洗车机、隔油池）。

如选址、周边环境、总图布置、主体工程、储存设施及辅助设施及公用工程等条件

发生变化，不包括在本次验收评价范围内。

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

本工程项目的消防、防雷、防静电检测等方面按国家有关规定应由相关具有合法资质部门进行鉴定，因此本报告在评价中采信其结论意见进行分析评价。

1.4 评价程序

本项目安全设施验收评价工作按以下工作程序进行：

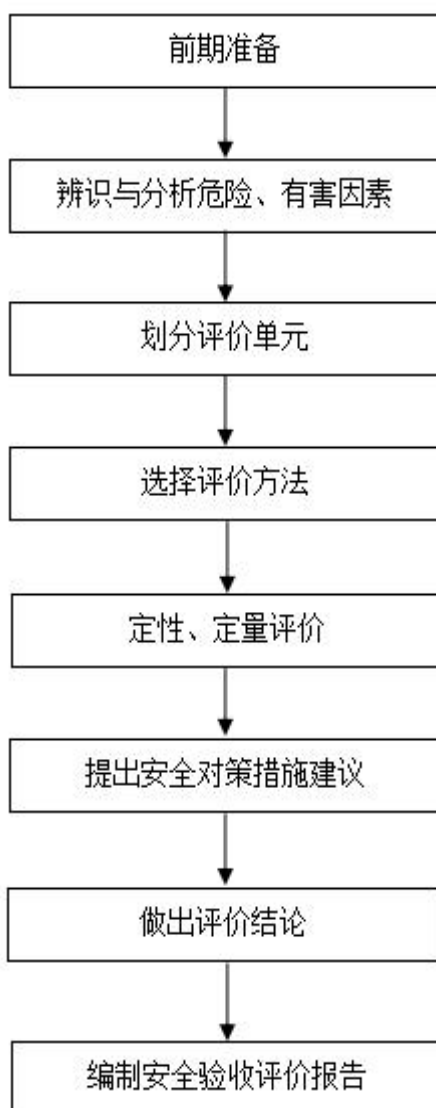


图 1.4-1 安全验收评价程序

第二章 建设项目概况

2.1 建设单位及项目简介

兴国县杰村加油站是从事成品油（汽油、柴油）储存经营的个人独资企业，投资人为刘欢，其站址位于江西省赣州市兴国县杰村乡杰村村南 1000m 处的 X457（华杰段）西侧，统一社会信用代码：91360732322532106D。杰村加油站最早于 2003 年建站，企业性质为个体工商户，2014 年因全县个体工商户加油站统一更改为个人独资企业，变更了营业执照，营业执照上加油站成立时间调整为 2014 年 05 月 19 日。

杰村加油站于 2003 年 6 月 30 日取得了原兴国县公安消防大队核发的《建筑工程消防验收意见书》（兴公消（验）[2003]第 05 号），于 2005 年 3 月 2 日取得了原兴国县国土部门核发的《土地使用证》，后由兴国县自然资源局于 2018 年重新核发了《不动产权证书》（赣（2018）兴国县不动产权第 0003258 号）。

杰村加油站于 2024 年 12 月 24 日取得了赣州市行政审批局核发的《成品油零售经营批准证书》（油零售证书第虔 0538 号），有效期：2024 年 12 月 26 日至 2029 年 12 月 25 日，批准从事成品油（汽油、柴油）零售业务。于 2023 年 05 月 09 日取得了兴国县行政审批局核发的《危险化学品经营许可证》（证书编号：（赣）36073213202300012），有效期限：2023 年 05 月 09 日至 2026 年 05 月 08 日，许可范围为汽油、柴油，经营方式为带储存设施经营（零售）。

杰村加油站原有 2 台双枪加油机，1 台单枪加油机，现已将单枪加油机变更为双枪加油机。且依据《江西省应急管理厅办公室关于规范危险化学品经营许可工作的通知》（赣应急办字〔2025〕58 号），杰村加油站情况属于“老企业安全设施“三同时”资料不全，缺乏安全设施设计等资料”，需在本次延期换证周期内进行安全设计诊断，并根据设计诊断结论，开展安全设施设计整改，验收通过后方可延期换证。受兴国县杰村加油站委托，河南建泰化工工程设计有限公司对兴国县杰村加油站现有在役装置进行了安全设施诊断设计，并于 2026 年 1 月出具了《兴国县杰村加油站经营危险化学品（成品油）项目安全设施诊断设计》。

经企业整改完成后，于 2026 年 3 月委托江西伟灿工程技术咨询有限责任公司承担此次安全设施诊断设计整改项目的安全设施验收评价工作，整改内容见表 2.1-1。

表 2.1-2 安全设施诊断设计整改情况一览表

序号	安全设施诊断设计整改建议	整改情况
1	安全单元	
1.1	在本次延期换证周期内进行安全设计诊断，并根据设计诊断结论，开展安全设施设计整改，验收通过后方可延期换证。	已委托河南建泰化工工程设计有限公司编制了《安全设施诊断设计》，并整改完成。已委托江西伟灿工程技术咨询有限责任公司编制了《安全设施验收评价报告》，组织现场验收通过后，向赣州市行政审批局申请延期换证。
1.2	外购合格的绝缘鞋和绝缘手套；配电房出入口增设挡鼠板。	已购买合格的绝缘鞋和绝缘手套，配电室出入口增设了挡鼠板。
1.3	操作井管道增设管道流向表示；操作井增设油品标识。	操作井管道增设了管道流向表示；操作井增设了油品标识。
1.4	卸油口锁、量油口锁改为铜锁。	卸油口锁、量油口锁均已更换为铜锁。
2	总图单元	
2.1	根据现状及规范要求重新绘制总平面布置图。	已委托设计单位根据现状及规范要求重新绘制了总平面布置图。
3	工艺单元	
3.1	根据现状及规范要求绘制工艺管道流程图。	已委托设计单位根据现状及规范要求重新绘制了工艺管道流程图。
4	管道单元	
4.1	汽油通气管中设置机械呼吸阀的管道增加“常开”标识，汽油管道中设置阻火通气罩的管道增加“常闭”标识。	已按要求在罐区相应通气管外壁增设了“常开”、“常闭”标识。
5	仪表单元	
5.1	/	/
6	电气单元	
6.1	外购满足要求的带语音报警的人体静电释放器。	已在卸油区安装了带语音报警功能的人体静电释放装置。
6.2	配电房增设视频监控探头。	配电房内增设了红外高清监控探头。
6.3	根据现状及规范要求绘制爆炸危险区域划分图、视频监控图、屋面防雷图、静电接地图。	已委托设计单位根据现状及规范要求绘制了爆炸危险区域划分图、视频监控图、屋面防雷图、静电接地图。
7	消防单元	
7.1	另外增加 1m ³ 消防沙，外购 4 把防爆铝铲。	已在卸油区沙池内补充了 1m ³ 消防沙，更换了 4 把防爆铝铲。
7.2	在配电房增设两具 MF/ABC5 手提式干粉灭火器（3A，89B）。	已在配电房增设了 2 具 MF/ABC5 手提式干粉灭火器
7.3	根据现状及规范要求绘制消防设施布置图。	已委托设计单位根据现状及规范要求绘制了消防设施布置图。
8	建筑单元	
8.1	/	/

项目功能区域主要有站房、罩棚（加油区）、油罐区（卸油区）和自动洗车机等。油罐区内现设有 3 台 SF 双层埋地卧式油罐，50m³ 0#柴油罐 1 台，30m³ 的 92#汽油罐 1 台，30m³ 的 95#汽油罐 1 台，总容量为 110m³，柴油折半后计算总容积为 85m³，属于三级加油站，加油区设 3 台双枪加油机，共 6 枪。项目的基本组成见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目建构筑物基本组成

序号	名称	建筑结构	耐火等级	规模	火灾危险性类别	备注（均为已建）
1	油罐区 (利旧)	地下卧罐	-	占地 176.2 m ²	甲类	1 个 50 m ³ 0#柴油卧式油罐、 1 个 30m ³ 92#汽油卧式油罐， 1 个 30 m ³ 95#汽油卧式油罐
2	站房 (利旧)	框架	二级	占地面积 132.82m ²	民用建筑	二层，高 7.5m，营业，办公， 配电，监控室等
3	罩棚加油 区(利旧)	型钢结构	二级	占地面积 119.97m ²	甲类	高 6.5m，3 台双枪加油机
4	加油岛 (利旧)	钢混	二级	连体加油岛	甲类	加油机安装在加油岛上
5	隔油池 (利旧)	砼	二级	占地面积 2 m ²	甲类	地下式
6	洗车机 (利旧)	钢架	/	占地面积 12 m ²	戊类	成套机械设施

2.2. 项目设计上采用的主要技术、工艺（方式）和国内、外同类建设项目水平对比情况

加油站工艺国内外已属于成熟工艺，目前，加油站一般采用汽车油罐车散装运输油品、密闭式卸油，潜油泵输送或加油机自吸加油工艺，采用真空辅助式油气回收系统，设置一次、二次油气回收系统。

自吸泵加油是指泵安装在加油机内，通过自吸泵的压力将储罐内油品吸至加油机进行加油，自吸泵加油的特点是每一个加油机的泵必须有独立的输油管道通向油罐，加油时会受到自吸泵的噪声影响，并且自吸泵加油机构造复杂，故障发生率较高，由于管道内处在负压状态，容易生成油气形成气阻。该加油工艺已逐渐被取代。

潜油泵输送加油是将潜油泵安装在储油罐内，通过潜油泵把油品从储油罐压出，经

过加油机的油气分离器、计量器，再经加油枪加到汽车油箱中。潜油泵供油的特点是一泵多机供油，加油时无机泵的噪声，潜油泵加油机内部结构简洁，故障率低，潜油泵的使用寿命长达十年。管道线路也相对简单，但由于管道内处于正压状态，对管道的密封要求较高。目前国内加油工艺已逐渐被潜油泵输送加油工艺取代。

本站采用国内通用的储存、密闭卸油工艺，加油工艺选用潜油泵输送加油工艺，设置一次卸油油气回收系统和二次加油油气回收系统，选用分散式二次回收。储罐未设在车行道下，油品储罐采用 SF 双层卧式储罐，减少油品渗漏，有利于安全生产，杰村加油站工艺技术综合能力达到国内较高水平。

2.3 项目地理位置、周边环境和自然条件

2.3.1 项目地理位置及周边环境

杰村加油站位于江西省赣州市兴国县杰村乡杰村村南 1000m 处 X457 县道（华杰段）西侧，交通方便。



图2.3-1 项目交通位置图



图 2.3-2 项目周边环境卫星图

兴国县杰村加油站位于赣州市兴国县杰村乡杰村村南 1000m 处的 X457 华杰段西侧，X457 县道距离加油站最近的设备加油机为 5.1m，县道东侧边缘有杆高约 5.5m 的 10kV 农网架空电力线沿县道南北向经过，距最近的设备加油机为 15.1m，县道东侧为农田；站区北侧为荒地；西侧 51m 处为杰村河，其余为荒地，西侧有一条通讯光缆（杆高约 5m）自北向南经过，距离最近的设备柴油罐为 5.2m；站区南侧 19m 为民房（三类），民房距最近的设备加油机距离为 34m；加油站东侧有站内的水泥进出道路与 X457 县道相连。

除上所述之外，站区周边 50m 范围内无其他的重要公共建筑物，且无国家确认的自然保护区、风景区及其他商场、影剧院和学校等人员密集公共场所。

表 2.3.1-1 加油站与站外的建构筑物安全间距表

方位	周边情况	相对站内较近建构筑物	实际距离 (m)	三级站规范要求 (m)	依据规范	备注
东	X457 县道	汽油加油机	5.1	5	GB50156-2021 第 4.0.4 条	符合
		柴油加油机	5.1	3	GB50156-2021 第 4.0.4 条	符合
		埋地汽油储罐	12.5	5	GB50156-2021 第 4.0.4 条	符合
		埋地柴油储罐	12.5	3	GB50156-2021 第 4.0.4 条	符合

方位	周边情况	相对站内较近建构筑物	实际距离(m)	三级站规范要求(m)	依据规范	备注
		汽油通气管口	20.9	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		柴油通气管口	20.9	3	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
东	10kV 架空电力线（带绝缘层）	汽油加油机	15.1	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		柴油加油机	15.1	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		埋地汽油储罐	19.5	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		埋地柴油储罐	19.5	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		汽油通气管口	25.2	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		柴油通气管口	25.2	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
南	站区南侧民房（三类保护物）	汽油加油机	36.8	7	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		柴油加油机	34.2	6	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		埋地汽油储罐	45.3	7	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		埋地柴油储罐	42.1	6	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		汽油通气管口	45.9	7	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		柴油通气管口	46.5	6	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
西	架空通讯线路	汽油加油机	23.4	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		柴油加油机	24.4	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		埋地汽油储罐	7.6	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合

方位	周边情况	相对站内较近建构筑物	实际距离(m)	三级站规范要求(m)	依据规范	备注
		埋地柴油储罐	5.2	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		汽油通气管口	6.4	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合
		柴油通气管口	6.4	5	GB50156-2021 第4.0.4 条	符合

2.3.2 自然条件

1) 地理位置

兴国县，隶属江西省赣州市，位于江西省中南部、赣州市北部，东与宁都县接壤，东南与于都县相邻，南与赣县区相连，西与吉安市万安县交界，西北与吉安市泰和县为邻，北靠吉安市永丰县、吉安县。全县面积 3215 平方千米，辖 25 个乡镇、1 个经济开发区、303 个行政村、20 个城市社区。兴国县拥有 319 国道、238 国道、356 国道、泉南高速公路、兴赣高速公路、京九铁路、兴泉铁路、昌赣高速铁路，构建了连南贯北、承东启西、铁海联运、客货兼备交通格局。

2) 地形地貌特征

兴国县境地层，有第四系、白垩系、石炭系、泥盆系、震旦系和寒武系，其中以震旦系和寒武系分布最广。白垩系分布于盆地中心地带；震旦系围绕盆地分布，主要在县内东北部；寒武系分布于西部边境；第四系大都分布于境内的主要河流两岸；其它地层则分布零星。项目所在地为上古生界，属石炭系，其岩性主要为灰岩、白云质灰岩、壳灰岩等。

兴国县的地质构造，是处于南岭东西向复杂构造带东段北侧，属于江西南部偏北，东向兴国至大余断陷带和雩山隆褶带最北部分，杰村加油站地处兴国县杰村乡，该区域总体以山地地貌为主，总体地势为南东高北西低，区域内植被较发育，主要为灌木和茅草，植被覆盖率>70%，区域地层有晚元古界、石炭系、侏罗系、白垩系及第四系地层。

3) 气象条件

据气象部门资料显示，区域属亚热带东南季风气候区，气候温和，雨量充沛，光照充足，四季分明。年平均气温 18.9℃，最热为 7 月，平均气温为 29℃，最冷为 1 月，平均气温 7.2℃，极端最高气温为 39.9℃，极端最低气温为零下 6.3℃。平均无霜期 284 天，最长年份 335 天，最短年份为 242 天。年平均日照为 1861.4 小时，日照率为 4.2%，

年平均蒸发量为 1635.8mm，平均相对湿度为 78%，兴国常年主导风为西北风，夏季为西南偏南风。年平均降水量为 1522.3mm，降水天数为 155 天，降水集中在 4~6 月，占全年降水的 48.5%。

区内当地村民以农业耕种为主，粮食作物以水稻为主，甘薯、大豆等次之，经济作物有花生、茶叶等；林业以毛竹为主，次有杉、杂木等。

4) 水文

兴国县内主要水体为平江，分为湓水和濊水，汇水面积 2274k m²。

(1) 湓水：湓水位于县境东部，又名东河。发源于马鞍山西面，经兴江、古龙冈、杰村、龙林、长岗水库、长岗、洪门于狮子口入平江。清同治年间，船可由平江上溯至象牙滩，1968 年前可通竹筏，1968 年建长岗水库后，竹筏只通库坝下。流域面积 957 平方公里，占全县总面积的 30%，占平江水系流域面积的 43.3%。

(2) 濊水：位于县城以北，又名北河。属长流淡水沙河。发源于九万高西南面，经丰坑、崇贤圩、霞江、高坪脑、高兴、长冈、五里亭、湓江镇，在县城东南入平江。河长 41 公里，宽 20 至 135 米。流域面积 760 平方公里，占全县总面积的 23.65%，占平江水系流域面积的 34.4%。

(3) 平江：由湓水（东河），水（北河）在县城东南汇合而成。（湓水于 1974 年 11 月至 1979 年 12 月改治河道，从洪门村大坪冈经朱屋黄泥塘狮子口入平江）。湓、濊水二水汇流后，名平江。下经县城南门、坝南、埠头、龙口流入赣县江口入贡水。在县境内河段长 23.9 公里。全水系在县境主要干流流域面积 2211.07 平方公里，占全县水域面积的 68.8%。属常流淡水沙河。

5) 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）及《建筑抗震设计规范（2016 年版）》（GB50011-2010）划分，兴国县的地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，抗震设防烈度（基本烈度）为 VI 度。

2.3.3 项目用地面积和总平面布置

本次项目性质为安全设施诊断设计整改验收，占地面积约为 1320m²。站房布置在站区的南部区域，罩棚（加油区）布置在站区南侧偏东，紧邻站房，油罐区布置在站房北侧，隔油池布置在油罐区外西北角，洗车机布置在站区内东北角，靠近 X457 县道；站区东侧为 X457 县道，加油站面向县道，站区进、出口分开设置，进口在北侧，出口在南侧，宽度均为 8m；站区内除加油作业区和必要的硬化面积外，在站区北、西均设置了 2.2m

高实体围墙，南侧民房距离最近的站内工艺设备大于规范中要求的安全间距1.5倍，且大于25m，设置了金属围栏。

1) 非承重储油罐区：非承重储油罐区内布置了3台SF双层埋地卧式储油罐，从北向南依次为1台30m³92#汽油储油罐、1个30m³95#汽油储油罐及1台50m³0#柴油储油罐；每个油罐的人孔均设有操作井，出油接管、液位仪等设在人孔盖上；油罐及管道均覆干沙，油罐顶部为硬化地面；油罐区西侧及南侧为砖混结构实体围墙，北侧及东侧围挡下半部为砖混结构围挡（罐区围挡，非站区围墙），上半部为铁质栅栏，围墙高2.2m；罐区北侧区域为空地及洗车区，罐区内未设置水位观察井，大气降水自行往站区西侧外地势低洼处渗排。

汽油、柴油通气管分开设置，通气管管口高出地面约4m，通气管公称直径为50mm；汽油储油罐通气管管口分别安装阻火通气帽和机械呼吸阀；柴油罐独立设置通气管，柴油储油罐通气管管口安装阻火通气帽。

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

卸油区设在油罐区东侧，共有2个汽油卸油口、1个柴油卸油口、1个油气回收接口。卸油口采用快速接头和密闭盖，回收接口采用自闭式快速接头，在靠近快速接头的连接管道上设有阀门。杰村加油站油罐车卸车场地设有1套便携式静电接地报警仪。卸油区旁设有1个消防沙箱（设有2m³消防沙，有4把消防沙铲、3个消防沙桶）、2张灭火毯、1具MFZ/ABC35手推车式干粉灭火器、2具MFZ/ABC4手提式干粉灭火器、1个声光报警人体静电释放装置，出油管设地沟与加油机联通，油管沟用沙填实，铺以混凝土。

2) 加油区：罩棚下设有有一个南北向的连体加油岛，沿立柱内侧自北向南安装了3台双枪加油机；东侧（靠X457）自北向南为0#柴油加油枪、92#汽油加油枪和0#柴油加油枪，西侧（靠站房）自北向南为92#汽油加油枪、95#汽油加油枪和0#柴油加油枪；加油岛南北两侧设置了直径10cm的钢管防撞柱，防撞柱高度60cm，每台加油机配备了一张灭火毯。

加油区上空设东西宽为9.3m，南北长为12.9m，高为6.5m的轻型钢质结构罩棚，罩棚边缘突出加油机2.5m，罩棚东侧南北两端设2根现浇立柱，西侧部分镶嵌进站房二楼，立柱与站房共同支撑罩棚。加油区四周设有环保沟与罐区西北角围挡外的隔油池相连。

4) 站房：站房为双层砖混建筑，位于加油站的西部区域，站房南北长 22.5m，东西宽 5.8m，高 7.5m。设有办公室、营业厅、配电间、厨房、卫生间等，厨房使用电磁炉，无明火设备。营业厅内设有视频监控装置（站区内共有 12 个监控探头）、储油罐液位监测报警装置和渗漏监测报警装置，另配有 1 台 600w 和 1 台 2700w 的 UPS 电源，用于监控和监测设备；配电室安装了 2 个挂壁式配电箱。

5) 站区通道：站区的北设入口，南侧设出口通道，进口宽 8m，出口宽 8m，与 X457 县道连接，分别供车辆进、出使用，加油区车道有效宽度为 5m，转弯半径大于 9m，路面平缓，满足汽车行驶安全要求。

6) 其它：罐区西北角围挡外侧设置了隔油池，与加油区环保沟相连。站区内最北端设自动洗车设施一套，距储油罐最近距离 17.2m。

2.3.4 项目储存、经营规模

杰村加油站内油罐区设置在站房北侧，非车行道下，整体规模设 3 台油罐：1 台 0# 柴油罐，储罐容积均为 50m³，1 台 92#汽油罐 30m³，1 台 95#汽油罐 30m³，总容量 110m³，折合汽油总容量为 85m³(柴油折半计入)。油罐采用 SF 双层油罐，加油机设 3 台双枪加油机。建设一栋二层站房占地面积 132.82m²，加油区罩棚采用钢架结构，占地面积 119.97m²，净空高度 6.5m。综上按国家现行《汽车加油加气加氢站技术标准》对加油站的等级划分计算，该站属三级加油站。

项目的汽油、柴油的质量指标执行如下标准：

(1) 0#柴油产品质量标准：《车用柴油》GB19147-2016/XG1-2018；

(2) 92#/95#汽油产品质量标准：《车用汽油》GB17930-2016。

2.4 项目涉及的主要原辅材料和品种（包括产品、中间产品）名称、数量

本项目为危险化学品的储存、经营项目。

表2.4-1 本建设项目涉及的主要原辅材料和品种名称、数量、储存方式一览表

序号	名称	储存能力	最大储存量	储存方式	来源及运输方式
1	0#柴油	50m ³	42t	埋地卧式双层储罐	外购，供货方槽罐车运输
2	92#汽油	30m ³	22.5t	埋地卧式双层储罐	外购，供货方槽罐车运输
3	95#汽油	30m ³	22.5t	埋地卧式双层储罐	外购，供货方槽罐车运输

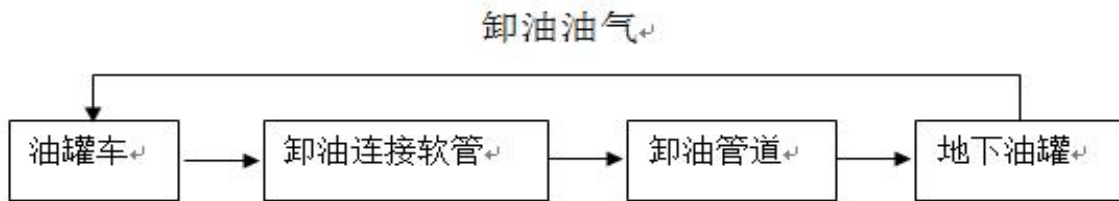
2.5 项目选择的工艺流程和选用的主要装置（设备）和设施的布局及其上下游生产装置的关系

2.5.1. 工艺流程简述

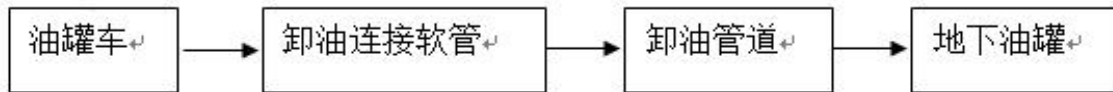
加油站经营柴油、汽油，其来料运输由专业柴油、汽油运输单位及车辆负责到站，加油站不负责危险化学品（柴油、汽油）的道路运输。其经营工艺如下：

1.卸油工艺

油罐车驶至加油站内密封卸油口停车处，连接好输送管道，采用密闭式卸油，利用油罐车与地下储油罐的高位差，油品以自流的形式从罐车卸至油罐。卸油过程中通过调节卸油阀门开度的大小控制卸油油品的流速。另外该工艺还采用油气回收系统，在油罐车卸油过程中，将原来储油罐内散溢的油气，通过油气回收地下工艺管线及卸车软管重新收集至油罐车内，实现卸油与油气等体积置换。其流程如下：



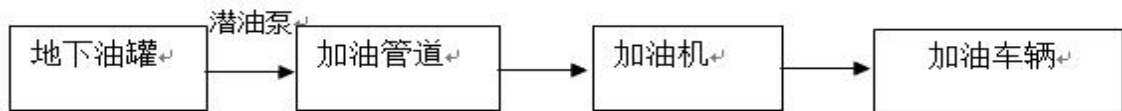
汽油卸油工艺流程图



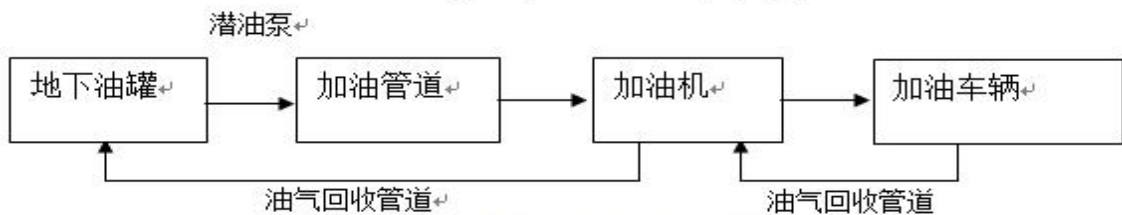
柴油卸油工艺流程图

2.加油工艺：

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



柴油加油工艺流程图



汽油加油工艺流程图

2.5.2. 主要装置和设施（设备）的布局及其上下游生产装置的关系

(1) 项目主要装置（设备）和设施的布局：

本项目总平面布置依据地块地形、各功能区的特性，严格执行相关规范规定的同时，紧凑布置各建构筑物，做到站内车辆运行流畅、便捷。项目地块整体呈矩形，总图设计的主要建、构筑物有油罐区、加油区、站房、洗车区。站房设置在站区南部，加油区设置在站房东侧紧邻，油罐区设置在站房北侧，洗车区设置在站区内东北角靠近 X457 县道。

表 2.5.2-1 站内主要建构筑物安全间距检查表（m）

序号	设施名称	周边设施名称	间距 m		引用规范条文	符合性
			规范距离	实测距离		
1	埋地汽油储罐	埋地汽油储罐	≥0.5	0.5	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		埋地柴油储罐	≥0.5	0.5	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		站房	≥4	6.6	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电室	≥4.5	18.6	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		西侧围墙	≥2	6.3	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		洗车机	≥7	17.2	GB50156 第 4.0.4 条	符合
2	埋地柴油储罐	埋地汽油储罐	≥0.5	0.5	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		站房	≥3	3.5	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电室	≥3	15.1	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		西侧围墙	≥2	3.6	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		洗车机	≥6	20.1	GB50156 第 4.0.4 条	符合
3	汽油通气管管口	油品卸车点	≥3	9	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		站房	≥4	8.1	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电室	≥5	18.9	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		西侧围墙	≥2	5.1	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		洗车机	≥7	21.6	GB50156 第 4.0.4 条	符合
4	柴油通气管管口	油品卸车点	≥2	9	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		站房	≥3.5	8.7	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电室	≥3	18.3	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		西侧围墙	≥2	5.1	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		洗车机	≥6	21.8	GB50156 第 4.0.4 条	符合
5	汽油加油机	站房	≥5	6.4	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电室	≥6	12.6	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		洗车机	≥7	23.1	GB50156 第 4.0.4 条	符合
6	柴油加油机	站房	≥4	6.4	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电室	≥3	11.5	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		洗车机	≥6	23.1	GB50156 第 4.0.4 条	符合
7	油品卸油点	站房	≥5	6.4	GB50156 第 5.0.13 条	符合
		配电室	≥4.5	19.2	GB50156 第 5.0.8 条	符合
		洗车机	≥4.5	19.7	GB50156 第 2.1.18 条	符合

(2) 上下游生产装置的关系：

本项目加油区提供汽车加油服务，邻近 X457 县道（华杰段），根据道路的车流量、

大小及站区地形，加油区设置一座连体加油岛，共设置 3 台双枪加油机；非承重油罐区提供油品储存，油品通过潜油泵将油品从油罐内吸出，然后通过加油机给汽车进行加油服务；站房靠近加油区设置，方便加油站的管理、经营；整个站区布置紧密、合理。

项目工艺简单，项目内部上下游设备之间关系为油品的装卸（油气回收系统）、储存、加油及加油车辆等设备。设备、设施与原料油储存能力等参数相互适应，汽油罐与汽油加油机、柴油罐与柴油加油机之间采用管道连接。汽油储罐与汽油加油机、柴油储罐与柴油加油机之间的上下游运行装置匹配。

主要设备布局及上下游生产装置的关系如下：

油罐车(油气回收) —► 油罐 —► 加油机(油气回收) —► 机动车油箱

2.6 项目配套和辅助工程名称、能力（或者负荷）、介质（或者物料）来源

2.6.1 建筑

表 2.6.1-1 建构筑物一览表

序号	名称	建筑结构	耐火等级	规模	火灾危险性类别	备注
1	油罐区 (利旧)	地下卧罐	-	占地 176.2 m ²	甲类	1 个 50 m ³ 0#柴油卧式油罐、 1 个 30m ³ 92#汽油卧式油罐， 1 个 30 m ³ 95#汽油卧式油罐
2	站房（利旧）	框架	二级	占地面积 132.82m ²	民用建筑	二层，高 7.5m，营业，办公，配电，监控室等
3	罩棚加油区(利旧)	型钢结构	二级	占地面积 119.97m ²	甲类	高 6.5m，3 台双枪加油机
4	加油岛 (利旧)	砼	二级	连体加油岛	甲类	加油机安装在加油岛上
5	隔油池 (利旧)	砼	二级	占地面积 2 m ²	甲类	地下式
6	洗车机 (利旧)	钢架	/	占地面积 12 m ²	戊类	成套机械设施

2.6.2 供配电、照明

(1) 杰村加油站电源为 380V/220V 低压负荷供电，由城镇电网引至配电间的配电柜，通过埋地填沙电缆沟敷设到加油机和用电设备。供电电源安装了三相电源避雷器（SPD）一台，站内未配置柴油发电机，另配有 1 台 600w 和 1 台 2700w 的 UPS 电源，用于监控和监测设备在停电时紧急供给，供电时间不少于 60min。加油站爆炸危险区域内未设置照明灯具，在加油罩棚等场所设防护等级不低于 IP55 级的节能型照明灯具。

该项目为三级用电负荷，加油站内的电力线路采用电缆并直埋敷设。爆炸和危险场所的配电设备的选择严格执行《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 的规定。电气设备的防爆等级选取 ExdIIBT4 Gb，防护等级为 IP55。进入防爆区域内电缆采用防爆接线盒（ExdIIBT4 Gb）接线，用防爆胶泥密封。

(2) 站内电缆采用铠装电缆埋地敷设，埋深 1m；动力、通讯电缆分开敷设，二者平行敷设时，相距大于 0.10 米；交叉敷设时，相距大于 0.25 米；电缆与油管道平行敷设时，相距大于 10 米，交叉敷设时，相距大于 0.25 米；电缆与其他管道平行敷设时，相距大于 0.50 米，交叉敷设时，相距大于 0.25 米。

(3) 加油区罩棚、站房内等处设应急照明，应急照明设施为非防爆型，且设置在爆炸危险区域范围之外。该站内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 ≥ 90 分钟。应急照明采用耐火电线 NH-BV-2*2.5，暗敷穿钢管并敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不小于 30mm。

(4) 站内爆炸危险区域的等级范围划分按《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定确定。爆炸危险区域内的电器设备选型、安装、电力线路敷设等，符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 的规定。本站设加油油气回收和卸油油气回收。具体爆炸危险环境划分示意图见本文第 3.4 节。

(5) 站内爆炸危险区域以外的站房、罩棚等建、构筑物内的照明灯具，选用非防爆型，罩棚下的灯具选用防护等级不低于 IP55 的节能型照明灯具。

加油站潜油泵、加油机选用了符合相应防爆标准的，并取得国家有关防爆检验机构的相应防爆等级的防爆许可证。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）均穿钢管保护，加油区视频监控安装在爆炸危险区域之外。

2.6.3 给排水、消防

1) 给排水

杰村加油站用水由市政供水管网引入，站区给水为经营、生活给水系统。经营性用

水包括地面冲洗用水、洗车机用水；生活用水主要为饮用水及卫生间用水。

站内的排水系统采用污废合流排水方式，污废水排入化粪池，室外地面雨水采用散排。加油站设有隔油池，用于收集、处理可能泄漏的油污。含油污水和冲洗水由环保沟收集排入隔油池后，经水封井排至市政污水管网。清洗油罐的污水收集后集中处理。

本项目职工总人数为3人，生活用水量按每人200L/d计，则生活废水总排放量为0.6t/d，站内洗车机用水量约1.5t/d。

2) 消防

杰村加油站于2003年6月30日取得了原兴国县公安消防大队核发的《建筑工程消防验收意见书》（兴公消（验）[2003]第05号），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，埋地卧式油罐的加油站可不设消防给水。着火时主要用站内配置的消防器材进行灭火，杰村加油站消防器材配置见表2.6.3-1。

表 2.6.3-1 消防器材一览表

序号	名称	规格、型号	数量	状况	地点
1	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC5	6	良好	加油区
2	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	2	良好	
3	灭火毯		3	良好	
4	紧急关闭按钮		1	良好	
5	灭火毯		2	良好	卸油口 油罐区
6	推车式干粉灭火器	35KG	1	良好	
7	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	2	良好	
8	消防沙		2m ³	良好	
9	消防桶		3	良好	
10	消防铝铲		4	良好	配电室
11	手提式CO ₂ 灭火器	MT/3	2	良好	
12	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC5	2	良好	
13	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	2	良好	
14	紧急关闭按钮		1	良好	

2.6.4 防雷、防静电

1) 本项目低压配电系统接地方式为TN-S型，PE线与中性线完全分开。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) 加油区罩棚按“二类防雷建筑物”设防，采用金属屋面接闪，引下线采用罩棚立柱内3根钢筋（螺纹钢 $\Phi 16\text{mm}$ 、圆钢 $\Phi 10\text{mm}$ ）与屋顶焊接，将罩棚顶、防雷引下线与站区接地网焊接成电气通路。

3) 本站站房防雷按“三类防雷建筑物”设防，采用镀锌圆钢（ $\Phi 8\text{mm}$ ）作为接闪带防直击雷，接闪带沿屋顶边缘设置，组成 $15.5\text{m}\times 6\text{m}$ 的网格；利用墙柱内钢筋做引下线，上与屋顶接闪带、下与接地网做电气连接；避雷带支架每隔 1m （转弯处 0.5m ）设置一根，利用墙体柱内5根 $\Phi 16\text{mm}$ 的主筋作引下线，引下线的间距 8.6m 。

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

加油站埋地油罐罐体等金属附件均进行电气连接并接地，各管道、法兰等均有防静电连接并良好接地。加油站设有油罐车卸车场地，罐车卸车时用防静电接地装置，并配有移动式静电接地报警器。油罐基础采用钢筋混凝土筏板基础，油罐与底板埋件采用防漂抱带连接，防止油罐上浮。电缆保护管、电缆金属外皮两端接地。

5) 油品罐车卸车场地，配备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报警仪。卸油区设置了带语音报警功能的人体静电释放器，油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端接头设置了接地跨接连接。卸油口接地采用并联方式单独设置接地扁钢。

6) 加油机防静电：加油机采用隔爆型税控燃油自动计量加油机，自带静电释放触摸装置。接地干线引至加油机箱内，机体和其内设备，加油机内部油管及电线管都与接地干线做电气连接，连接线为 $\text{BVR}16\text{mm}^2$ 。

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

8) 接地装置接地极采用热镀锌角钢，接地干线采用热镀锌扁钢，支线采用热镀锌扁钢，焊接连接，埋深 0.8m ，焊接处做防腐。高出地面的通气管与接地网相连，做良好的电气连接。

2.6.5 仪表自控系统

杰村加油站配备了油罐液位监控仪，液位仪安装在营业厅内。液位监控仪能实时显示油位的液面、温度等情况，并可对油罐液面进行高液位报警，以提醒操作人员油罐液位超限溢出，保证安全。卸油时采用了防止油品满溢的自动截止阀—防溢流阀，防溢流阀安装在卸油管道中；油料达到油罐容量 90%时，触动高液位报警仪（由液位监测系统设定），发出声光报警；油料达到油罐容量 95%时，防溢流阀自动关闭，阻止油料继续进罐。油罐设有液位仪，液位仪具有具备检漏功能，以液位仪的测量值结合加油机造成的体积变化量来反应渗漏量，或分析油液的“静态”体积变化检测渗漏，可对油罐是否漏油进行检测。为满足现场防爆要求，液位计、液位监控仪均采用隔爆型产品。油罐车卸车场地设置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。

双层油罐采用了渗漏在线检测系统，渗漏检测系统是利用传感器检测渗漏的，在储罐检测空隙之间设置传感器，能检测液面以下的渗漏。渗漏监测设备安装在办公室内。通过信号线缆连接到人孔井内安装的渗漏监测装置。当双层油罐发生渗漏时，渗入油罐的油或水顺着坡度进入渗漏检测装置，测漏传感器将信号分别传至渗漏监测报警仪，报警器就会发出警报，以此实现双层油罐的渗漏检测功能。管道未设置渗漏监测。

加油站内共安装 12 台摄像监控探头，摄像监控探头均设在爆炸危险区域边界以外，硬盘录像机等设备安装在办公室，工作人员在值班室内监视监控器画面就可以实现对罐区、加油区、站房、站内道路等的全天候全方位的动态监视，视频管控储存时间 90 天。

加油机加油软管上设有拉断阀，可预防车辆加完油后，忘记将加油枪从油箱口移开就开车，而导致加油软管被拉断或加油机被拉倒，出现泄漏事故。在加油机底部与供油立管的连接处设有剪切阀。营业厅内设置 1 个急停按钮切断潜泵及加油机电源；在站房外墙处设置 1 个急停按钮紧急情况切断潜泵及加油机电源；加油机自带急停按钮；所有的急停按钮只能手动复位。营业厅内配备了 1 台 600w 和一台 2700w 的 UPS 电源，以备停电时监控、液位仪和渗漏检测仪使用。

2.7 建设项目选用的主要装置（设备）和设施名称、型号（或者规格）、材质、数量和主要特种设备

本项目的设备见下表：

表 2.7-1 主要设备一览表

序号	名称	规格型号	材质	单位	数量	工艺参数（操作）		是否属于特种设备
						温度（℃）	压力（MPa）	
1	卧式 92#汽油储罐（利旧）	江西华锦石油化工有限公司 Φ2600×6200， 30m ³ 含封头总 长 6200 mm	内钢外玻 璃纤维增 强塑料双 层罐	个	1	常温	设计压力 0.08MPa 最高工作压力 3kPa	否
2	卧式 95#汽油储罐（利旧）	江西华锦石油化工有限公司 Φ2600×6200， 30m ³ 含封头总 长 6200 mm	内钢外玻 璃纤维增 强塑料双 层罐	个	1	常温	设计压力 0.08MPa 最高工作压力 3kPa	否
3	卧式 0#柴油储罐（利旧）	江西华锦石油化工有限公司 Φ2600×9800， 50m ³ 含封头总 长 9800 mm	内钢外玻 璃纤维增 强塑料双 层罐	个	1	常温	设计压力 0.08MPa 最高工作压力 3kPa	否
4	SANKI 三金 税控加油机（利旧）	郑州三金石油设备制造有限公司 潜油泵式汽油/柴油加油机，单枪 流量 5-50L/min；	组合件	台	3	常温	/	否
5	潜油泵（利旧）	最大流量 200L/min，功率 0.75kW	组合件	台	3	常温	/	否
6	防渗漏报警仪（利旧）	郑州永邦测控技术有限公司 WB-CLS100	组合件	台	1	常温	/	否
7	磁致伸缩液位计（利旧）	郑州永邦测控技术有限公司 SS160PLUS	组合件	台	1	常温	/	否
8	SANTAK UPS 电源（利旧）	山特电子（深圳）有限公司 1000VA600W	组合件	台	1	常温	/	否

9	SANTAKUPS 电源（利旧）	山特电子（深圳）有限公司 3000VA2700W	组合件	台	1	常温	/	否
10	红外高清监控探头（新增1台，其余利旧）	杭州海康威视数字技术股份有限公司	组合件	台	12	常温	/	否
11	自动洗车机（利旧）	青岛日森机电有限公司	钢结构	套	1	常温	/	否
12	便携防爆静电接地报警器（利旧）	恒和嘉华科技有限公司	组合件	套	1	常温	/	否

2.8 主要安全设施状况

2.8.1 安全设施设计重大变更情况

本项目安全设施诊断设计未发生变更。

2.8.2 主要安全设施

1、预防事故安全设施

1) 加油机设置在室外罩棚下，加油区照明灯具采用防护等级为 IP55 的加油站专用灯具，站内电力线路均穿管保护，保护管两端可靠接地。

2) 加油机底部的供油管道上设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭，加油机均作防静电接地保护，底部充沙填实。

3) 油罐埋地设置，采取防上浮措施。

4) 油罐、加油管道为双层复合材料，油罐设置渗漏检测装置，能在线监测。

5) 油罐设置带高低液位报警功能的液位监测系统，液位报警装置设置在办公室。

6) 油罐设置通气管，柴油、汽油油罐的通气管分开设置，通气管公称直径为 50mm，管口高出地面 4m，通气管管口安装阻火器和阻火机械呼吸阀。

7) 油罐防雷防静电有两处接地线，并与网状接地连接。卸油处设置人车一体防静电接地释放报警装置。

8) 设置卸油、加油油气回收系统；加油油气回收管线上安装有止回阀。

9) 采用密闭卸油方式，设有快速接头。卸油口上锁，涂标志色，并标有油品种类。

10) 站内设“禁止吸烟”、“禁止打手机”等各种安全标志标语。

11) 输油管道螺栓少于 5 颗的法兰用铜片进行跨接。

- 12) 站内站房、罩棚、油罐、加油机、工艺管道、电气设施等设置防雷防静电装置。
- 13) 加油岛旁设置高 0.6m 的防撞柱，防止车辆发生意外撞倒加油罩棚。
- 14) 油管与供电线路分开设置。
- 15) 加油区地坪采用混凝土地面。
- 16) 油罐操作井盖采用专用井盖，防止产生火花。

2、控制事故安全设施

- 1) 加油站供电负荷等级为三级，信息系统设置 UPS 不间断电源。
- 2) 油罐设置防满溢措施，油料达到油罐容量的 90%时，能触动高液位报警装置，油料达到油罐容量的 95%时，能自动停止油料继续进罐。
- 3) 加油站设紧急切断系统，输出联锁信号至油泵控制柜，触电断开潜油泵紧急停机，同时接收油泵工作状态反馈信号。紧急切断按钮分别设在营业室内、加油站外墙上。

3、减少与消除事故影响设施

- 1) 按规范要求配置灭火器材，详见表 2.6.3-1。
- 2) 检修工作使用铜制工具。
- 3) 为员工配备有防静电工作服、防护手套、防静电工作鞋等。
- 4) 加油站面向 X457 县道开敞，行车道宽度大于 4m，方便加油车辆及应急消防车辆进出。
- 5) 加油站设置隔油池，站内雨水、含油污水经隔油池收集处理后排出。

2.9 安全设施及检验检测情况

杰村加油站于 2025 年 12 月 11 日取得了江西赣象防雷检测中心有限公司出具的《江西省雷电防护装置检测报告》，检测报告编号：1152017005 雷检字[2025]20080143，结论合格，报告有效期至 2026 年 6 月 7 日。

2025 年 12 月 7 日，湖北雷特防雷检测有限公司对杰村加油站的防静电设施进行了检测检验，并于 2025 年 12 月 11 日出具《化工企业防静电接地检测检验 报告》，报告编号：171708220339[2025]0541，报告检测结论为所检项符合规范要求，有效期至 2026 年 6 月 7 日。

兴国县杰村加油站的安全设施如下表所示

表 2.9-1 加油站安全设施一览表

序号	类别	设施名称	安装位置	备注	
1	预防事故措施	检测、报警设施	移动式静电接地报警仪	卸油区	1套
			液位仪	营业厅(探测器安装于各油罐)	1套
			油罐泄漏检测报警	营业厅(探测器安装于各油罐处)	1套
		设备安全防护设施	阻火器、呼吸阀	各通气管装阻火器,汽油通气管装呼吸阀	
			过电压(电涌)保护器	电源进线开关	1套
			防雷设施、静电接地设施	加油罩棚、油罐区、工艺管道、站房	若干
			防撞柱	加油岛	2个
		防爆设施	汽油卸油、加油油气回收系统	卸车区、加油机	1套
			防爆加油机	加油罩棚	3台
			防爆潜油泵	储油罐	3个
		防漏设施	供油管道剪切阀	加油机底部	设备自带
			拉断阀	加油枪	设备自带
			储罐抗浮拉设置、防腐处理	油罐区	储罐以扁钢固定在抗浮基础上,外表面除锈防腐处理
		作业场所防护设施	为从业人员配备了防静电工作服、橡胶手套	办公室	3套防静电工作服,3双橡胶手套
		安全警示标志	禁止吸烟、禁打手机、限高、限速等标志标识	加油罩棚、油罐区	若干
		2	控制事故设施	泄压和止逆设施	通气管口安装有阻火器,汽油通气管口设呼吸阀
紧急处理设施	加油站机底部供油管道剪切阀			加油机	3个
	加油枪拉断阀			加油机	6个
	紧急切断按钮			营业厅、站房外墙	2个
	加油机紧急切断按钮			加油机	3个
灭火设施	灭火器			加油区、油罐区、站房、配电间	18具
	灭火毯、消防沙			加油区、卸车区	共5张/2m ³

	紧急个体处置设施	应急照明灯	加油区、油罐区、配电间	2个
	应急救援设施	堵漏设施、工具（铝铲等）	加油区、卸油区	若干
	劳动防护用品和装备	安全头盔、手套等	办公室	若干

2.10 安全经营管理情况

2.10.1 安全经营管理机构的设置和安全经营管理人员的配置

加油站现有主要负责人和安全管理员各1名，负责加油站日常运行和日常安全管理。

2.10.2 规章制度、岗位操作规程

杰村加油站根据“安全第一、预防为主、综合治理”的原则，制定了以下安全生产责任制度、安全生产管理规章制度和安全操作规程：

表 2.10-1 安全生产职责及规章制度清单

安全生产责任制度清单	
安全领导小组安全生产职责	主要负责人（站长）安全生产职责
班组长安全生产职责	专职安全管理人员安全生产职责
卸油员安全生产职责	加油员的安全生产职责
储存保管员安全生产职责	计量员安全生产职责
营业员安全生产职责	交接班人员安全生产职责
电工安全生产职责	班组安全生产职责
安全生产管理规章制度清单	
安全风险抵押金制度	安全生产考核奖惩制度
领导干部带班制度	安全生产会议管理制度
安全风险管理制度	安全生产投入保障制度
变更管理制度	隐患排查治理管理制度
风险评价准则	供应商管理制度
文件档案管理制度	安全管理规章制度评审和修订管理制度
特种作业人员管理制度	安全培训教育管理制度
拆除和报废管理制度	关键装置及重点部位安全管理制度
检维修安全管理制度	监视和测量设备管理制度
危险作业安全管理制度	设施设备安全管理制度
职业卫生管理制度	承包商管理制度
危险化学品安全管理制度	劳动防护用品管理制度
消防、防火、防爆、禁烟管理制度	罐区安全管理制度
应急救援预案评审修订制度	事故管理制度
动火作业管理制度	安全活动管理制度

防雷防静电管理制度	安全生产标准化管理制度
应急管理制度	危险化学品购销管理制度
受限空间作业管理制度	安全隐患举报奖励制度
安全操作规程清单	
加油作业安全操作规程	卸油作业安全操作规程
计量作业安全操作规程	供电作业安全操作规程
清罐作业安全操作规程	设备检维修作业安全操作规程

制度落实情况：在试运行过程中，各项安全生产责任制、安全管理制度及安全操作规程执行较好，有各种检查记录，有各种操作记录。

2.10.3 人员培训情况

投资人刘欢为加油站主要负责人，吴寿兰为专职安全生产管理人员，其主要负责人和安全生产管理人员均经培训考试取得安全生产知识和管理能力考试合格证，其它加油员经加油站安全教育考核合格后上岗，涉及的电工作业人员委托社会有资质人员。

表 2.10-1 加油站从业人员持证情况一览表

序号	姓名	行业类别	证号	有效期限	发证单位
1	刘欢	危险化学品经营单位 主要负责人	360732198911122648	2025.07.11- 2028.07.10	赣州市行政审批局
2	吴寿兰	危险化学品经营单位 安全生产管理人员	522724197605041820	2024.05.28- 2027.05.27	赣州市行政审批局

2.10.4 安全经营执行情况

加油站的日常安全管理主要包括：

安全检查：安全员负责加油站的日常安全检查。

安全例会：加油站定期召开安全工作会。

纠正行动：及时纠正社会加油人员的不规范行为，如加油时接打电话等。

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

2.10.5 事故应急救援预案

加油站已编制了生产安全事故应急预案，具有较强的针对性和可操作性，符合《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）要求，该预案已于2026年3月10日在兴国县应急管理局备案，备案编号：3607322026012。加油站定期开展了

应急救援演练，并留有影像记录。

2.10.6 工伤保险及安全生产责任保险

加油站已为所有员工购买了安全生产责任保险。加油站还应按《中华人民共和国安全生产法》和《工伤保险条例》的要求，为全体员工到购买工伤保险。

2.10.7 安全生产标准化

杰村加油站创建了危险化学品行业三级安全生产标准化体系，并在正常运行，并于2024年6月27日取得了赣州市应急管理局核发的《安全生产标准化证书》（证书编号：赣市AQBWHIII[2024]79号），有效期至2027年6月26日。

2.10.8 安全投入

根据《安全生产法》和《企业安全生产费用提取和使用管理办法》等有关规定，本单位安全投入由主要负责人予以保证，并对安全投入不足导致的后果承担责任，该单位设立安全投入专项资金，分别用于劳动安全设施专项防范、设备和设施检测、安全教育和培训及劳保用品配备、事故应急救援设施配置等。

2.11 三年来的变化情况

杰村加油站自2023年05月09日取得《危险化学品经营许可证》以后至今未发生生产安全事故，情况变化见表2.11-1。

表 2.11-1 杰村加油站近三年变化表

项目	原来情况	现在情况	有无发生变化
企业名称	兴国县杰村加油站	兴国县杰村加油站	未变化
注册地址	江西省兴国县杰村乡杰村村南1000米处	江西省兴国县杰村乡杰村村南1000米处	未变化
主要负责人	刘欢	刘欢	未变化
安全管理人员	卢停	吴寿兰	变更
经营范围	汽油、柴油	汽油、柴油	未变化
油站级别	三级加油站	三级加油站	未变化
主要设备、设施	罩棚×1、连体加油岛×1、92#汽油双层罐30m ³ ×1个、柴油双层罐50m ³ ×1个、95#汽油双层罐30m ³ ×1个；3台加油机，加油枪数量5支；站内设了卸油和	罩棚×1、连体加油岛×1、92#汽油双层罐30m ³ ×1个、柴油双层罐50m ³ ×1个、95#汽油双层罐30m ³ ×1个；3台加油机，加油枪数量6支；站内	加油枪数由5支增加至6支

项目	原来情况	现在情况	有无发生变化
	加油油气回收系统,自动洗车机一套。	设了卸油和加油油气回收系统,自动洗车机一套。。	
周边情况	东: X457 县道; 南: 19m 处有民房 (三类); 西: 荒地县道; 北: 荒地	东: X457 县道; 南: 19m 处有民房 (三类); 西: 荒地县道; 北: 荒地	未变化

第三章 危险有害因素的辨识结果及说明

3.1 危险有害因素辨识主要依据说明

本章对该建设项目进行危险有害因素辨识与分析，主要根据《企业职工伤亡事故分类》（GB6441-1986）以及《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）等对危险有害因素的分类标准，结合同类行业的以往事故案例和相关安全生产工作经验进行辨识。

3.2 危险有害因素的辨识结果

3.2.1 物料危险有害因素辨识结果

表 3.2-1 主要物料的危害特性及控制指标

序号	物料名称	危害特性	危险性类别	闪点(°C)	火灾危险分类	爆炸极限(V%)
1	汽油	易燃易爆，微毒	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	-50	甲	1.3-7.1
2	柴油	易燃，具刺激性	易燃液体，类别 3	≥60	丙	/

1) 对照《危险货物物品名表》（GB12268-2012）、《危险化学品目录》（原国家安监总局等十部委公告[2015]第5号）、《应急管理部等10部门发布关于调整〈危险化学品目录（2015版）〉的公告》（2022年第8号）、《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》、《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），该站涉及的汽油、柴油属于危险化学品。按GB30000.7-2013《化学品分类和标签规范 第7部分：易燃液体》划分，汽油为易燃液体，类别2；柴油为易燃液体，类别3。

2) 对照《危险化学品目录(2022年修订版)》，本项目所经营储存的品种无剧毒化学品。

3) 对照《高毒物品目录》卫生部(2003年版)，本项目所经营储存的品种无高毒物品。

4) 对照《易制毒化学品管理条例》（国务院第445号令，国务院令第703号修订），本项目所经营储存的品种无易制毒化学品。

5) 根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《各类监控化学品名录》（工信

部令[2020]第 52 号），本项目所经营储存的品种无监控化学品。

6）对照《易制爆化学品目录》（公安部 2017 年版），本项目所经营储存的品种无易制爆化学品。

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

8）根据国家安全监管总局关于公布的《重点监管的危险化学品目录》（2013 年完整版）的相关规定，本项目所储存经营的汽油已列入重点监管的化学品。

3.2.2 周边环境和总平面布置危险辨识结果

杰村加油站加油机、埋地油罐及其通气管管口与周边建筑及站内建构筑物距离符合规范要求，若加油站周边环境发生变化，周边建构筑物与加油机、埋地油罐及其通气管管口距离达不到规范要求，站内发生火灾、爆炸事故，可能波及站外。

若站内场地布置不合理，进出口、车道未按要求设置，将可能发生车辆伤害事故。

3.2.3 设备设施检维修危险辨识结果

若清洗油管的污水未经处理直接排放，油污会污染环境，遇点火源可能发生着火、回燃，甚至爆炸。

若站内污水未经处理直接排出站外，含油污水可能遇火发生燃烧，引起火灾、爆炸。

若在检修维护过程中不坚持在无明火、无油品或无油蒸汽的条件下作业，或未做好保证安全的技术措施和组织措施、不按操作规程作业，未按要求对设备、管路切断或置换，可能发生火灾、爆炸事故。

对油罐检修时，若油气未置换完全、未排净及未保证通风良好的条件下，未严格执行双人检修制的规定，违规进入罐内清洗、检修，可能导致进入人员中毒窒息。检修制度不健全，未采取防爆设施，未采取有效防护，未按规定办理动火证进行作业，存在火灾、爆炸的危险性。

若工作人员衣服等静电积聚释放，遇一定浓度的油蒸汽也可能造成燃烧、爆炸事故。

3.2.4 建筑物危险有害因素辨识结果

若站内建筑物、设备安装基础未按要求设计，施工时未按设计施工，可能导致建筑物的地基不牢等现象，地层不能承受时，可造成地块下陷、开裂，引起建筑物、设备倾斜，甚至引起罩棚坍塌，设备损坏，造成物料泄漏，引起火灾、爆炸。

若站内建构筑物耐火等级、材料、质量、结构、层数、占地面积、防火间距、安全疏散等方面不符合要求，将会增大生产区域内的火灾危险性。

若油罐区基础不牢，或未按照设计要求进行建设，导致油罐基础松动油罐位移，致使油品泄漏，遇点火源发生火灾、爆炸。

3.2.5 自然条件危险有害因素辨识结果

地质状况不好或建筑物基础不牢，容易造成加油站房屋下沉、倒塌，发生人员损伤，设备损害，油品泄漏遇火源将引起火灾、爆炸。

若加油站防雷防静电设置不合理、安全设施不完善，或未按规定定期进行防雷防静电检测，可能引发雷直击站内设施，引起火灾、爆炸。

不良天气包括高温、雷电、暴雨等，不良天气威胁着加油站安全，尤其是对设备及管道的威胁很大，其作用范围大，虽然出现的机会不多，但危险性大，应引起高度重视，如连续暴雨天气易引起加油站周边山体滑坡。内涝浸渍设备，影响生产，暴雨排放不及时，引起电气设备短路、地基沉降、房屋坍塌等。

3.2.6 人和管理的危险因素辨识结果

人的不安全行为主要有两个方面：违章作业和安全管理不善。

1、作业人员违章作业，主要表现在：

1) 错误操作、错误指挥或操作失误；

2) 不熟悉操作规程或不严格按操作规程作业；

3) 各作业单元之间，由于中间环节多，相距较远，在缺乏联络和衔接的情况下擅自操作；

4) 思想麻痹、粗心大意等。

2、安全管理不善，主要表现在：

1) 未制定严格、完善的安全管理规章制度或执行力度不够；

2) 对物质性质（理化性质、危险特性）以及有关储运安全知识缺乏了解；

3) 对输送中的设备、设施及工艺系统的安全可靠性缺乏全面的严格检查和认真地研究分析并采取相应的措施；

4) 对储罐、管道及附件存在质量缺陷或事故隐患，没有及时检查和修理；

5) 对违章行为处理措施不力，导致习惯性违章作业，以致酿成事故。

3、人为破坏也有可能造成物料泄漏及其他事故。

3.2.7 消防应急设施危险辨识结果

若消防设施配备不足，或消防设施布置不合理，发生火灾事故时不便扑救，造成事故扩大。

若所设消防设施日常检查、维护不当等，在发生事故时不能及时启动消防设施，将不能及时进行扑救，造成事故扩大。

3.2.8 工艺设备、设施辨识结果

表 3.2-2 工艺过程危险有害因素分析结果表

序号	工艺过程	部位	危害种类
1	卸油过程	通气管、密闭卸油口	火灾、爆炸、中毒、车辆伤害
2	储存过程	储油罐、管线	火灾、爆炸
3	加油工序	加油机、管线	火灾、爆炸、中毒、车辆伤害

表 3.2-3 主要设备设施危险有害因素分析结果表

序号	设备设施名称	存在部位	造成的主要危害
1	加油机	加油区	车辆伤害、加油时油品泄漏遇明火引起火灾、爆炸
2	储油罐	油罐区	储存时油品泄漏明火引起火灾、爆炸
3	输油管道	储存、加油区	油品从输送管道泄漏遇明火引起火灾、爆炸
4	电气设施	站内	作业不规范或未保护接地发生漏电、线路短路，人体接触发生触电

3.2.9 危险有害因素分析汇总

表 3.2-4 主要危险有害因素汇总表

主要危险有害因素	主要原因	造成的危险后果
油品泄漏	1、油罐、管道腐蚀穿孔，安装不良等引起泄漏； 2、因地质灾害、恶劣气候条件等导致； 3、油罐沉降或上浮，油罐破坏； 4、违章驾驶导致罐车撞击破损； 5、液位仪故障、量尺不准、管理不到位导致溢油； 6、卸车软管破损或接管不牢； 7、车辆撞击加油机致管道破损； 8、违章操作、加油枪自封故障致油箱溢油； 9、更换过滤器操作失误或安装不到位； 10、人为破坏。	人身伤害、财产损失、环境污染、可能引发火灾、爆炸事故
火灾	1、接地不良、罐车静置时间不足，静电火花； 2、防雷设施失效，遭雷击起火； 3、电气设备不防爆或防爆措施失效； 4、清罐、检修、计量等违章操作； 5、操作井盖、铁制工具、罐车等撞击火花； 6、加油车辆或所在物品自身火灾； 7、警示标识缺失，或外来人员违反加油站防火防爆禁令；	人身伤害、财产损失、环境污染

主要危险有害因素	主要原因	造成的危险后果
	8、人为破坏或外来人员携带火种进入、经过加油站，引燃。	
其它爆炸	1、接地不良、静置时间不足，静电火花； 2、防雷设施失效； 3、电气设备不防爆或防爆措施失效； 4、清罐、检修、计量等违章操作； 5、操作井盖、铁制工具、罐车等撞击火花； 6、加油车辆或所在物品自身火灾； 7、警示标识缺失，或外来人员违反加油站防火防爆禁令； 8、人为破坏或外来人员携带火种进入、经过加油站。	人身伤害、财产损失、环境污染
中毒和窒息	1、易燃易爆油品泄漏： 1) 加油枪、管线、阀门、法兰等破裂或连接松动或垫片损坏； 2) 储罐、汽车油品溢出； 3) 撞击（如车辆撞击、物体打击）或，或人为破坏造成容器及管线、管件等破坏而泄漏； 2、进罐作业 1) 进罐之前没有分析； 2) 进罐内受限空间作业无人监护； 3、缺乏泄漏物料的危险危害因素特性及其应急与防范方法知识； 4、应急措施不当 5、防护措施不当	人员伤亡
触电	1、电气设备没有防护措施或防护装置失效； 2、生产或检修中的违规操作； 3、作业环境的电气设备不符合规范而发生漏电； 4、操作人员防护措施不到位。	人身伤害
车辆伤害	1、司机违章驾驶； 2、车辆故障、站内标识标线缺失； 3、车辆引导失误； 4、车道设置不合理、夜间照度不足、有视觉死角、有障碍物； 5、外来人员在站内随意行走。	人身伤害
物体打击/高处坠落	1、加油站内房屋或建筑上放置的物品、广告牌等被大风刮落或年久失修，或罩棚下安装的照明灯具、维修工具、设备、设施等从高处坠落，伤及计量人员或外来客户造成物体打击事故。 2、检、维修人员安装或维修设备、设施、房屋、罩棚、等作业时由于安全措施不可靠，不慎从高空坠落伤人，造成高处坠落事故的发生。	人员伤亡或撞坏设备
自然灾害	严重自然灾害造成的破坏泄漏、火灾爆炸，如： 1、雷击、暴风、地震、洪水等造成加油机被破坏，埋地油罐与管线等设备设施损坏； 2、林地周边出现明火，引发站区四周灌木树林火灾。	人身伤害、财产损失、环境污染
坍塌	1、罩棚自身强度不足或结构稳定性被破坏； 2、外界其他原因引起的。 3、屋顶没有防护措施或措施失效； 4、违章作业。	人员伤亡或撞坏设备
机械伤害	工作人员对洗车机或其它机械设备操作或检维修时，违反操作规程或设备缺陷，人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等形式的伤害。各类转动机械的外露传动部分（如齿轮、轴、履带等）和往复运动部分都有可能对人体造成机械伤害。	人员伤亡或撞坏设备

杰村加油站经营的物料为汽油和柴油，所涉及的设备、设施主要有汽柴油罐、加油

机、输油管道和电力设施及其他辅助设施。站内工艺设备存在的危险有害因素主要有火灾、爆炸、中毒窒息、触电、车辆伤害、高处坠落、自然灾害、坍塌等。

3.2.10 主要危险、有害因素存在的主要作业场所

本项目的汽油属于易燃易爆物质，柴油属于可燃物质，在运营过程中如发生泄漏或事故性溢出，易导致火灾、爆炸事故的发生。在检维修、清罐作业中涉及受限空间作业，可能造成中毒窒息事故的发生。本项目的危险、有害因素分布情况见表 3.2-5。

表 3.5-1 主要危险、有害因素分布一览表

序号	危险、危害岗位	危险因素										危害因素	
		火灾	其它爆炸	触电	车辆伤害	高处坠落	坍塌	中毒窒息	物体打击	机械伤害	油品泄漏	噪声危害	高温热辐射
1	加油作业区	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*
2	卸油区	*	*		*			*			*		*
3	站房	*		*		*	*		*				
4	配电室	*		*									
5	检维修、清罐	*	*	*				*	*		*		*
6	储罐区	*	*					*			*		*
7	洗车机	*		*	*					*		*	

3.3 重大危险源辨识结果

1、根据国家标准《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）

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

①生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按式（1）计算，若满足式（1），则定为重大危险源：

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

式中：S —— 辨识标识；

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

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

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

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

2、重大危险源的辨识及计算

1) 根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），加油站储存的汽油、柴油属于辨识范围，汽油、柴油属于易燃液体，汽油闪点为低闪点-50℃，其单元临界量为200t。0#柴油单元临界量为5000t。

2) 单元划分

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

3) 计算

①生产单元（加油区）：

加油区有汽油加油枪3个，加油机本身不储存油，仅加油枪及其管道内存有少量油，其加油枪为潜油泵枪，只有管道内少量的油品，总含量不足0.1t；柴油加油枪3个，其加油枪为潜油泵枪，只有管道内少量的油品，总含量不足0.1t。汽油的临界量更低，按照所有加油枪同时作业，每台小型汽车的油箱为55L计，3支汽油枪 $0.055 \times 0.75 \times 3 = 0.124t$ ；按每台柴油汽车的油箱为200L计，3支柴油枪 $0.2 \times 0.84 \times 3 = 0.504t$ 。

$$S = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = (0.124 + 0.1) / 200 + (0.504 + 0.1) / 5000 = 0.0012408 < 1$$

故加油站生产单元不构成危险化学品重大危险源。

②储存单元（储罐区）：

杰村加油站有汽油罐2个，总容积为60m³；汽油的比重按0.75，得出汽油最大储存量为 $0.75 \times 60 = 45t$ 。柴油罐容积为50m³，柴油的比重按0.84，得出柴油最大储存量为 $0.84 \times 50 = 42t$ 。

$$S = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 45/200 + 42/5000 = 0.2334 < 1$$

经计算，杰村加油站储存单元未构成危险化学品重大危险源；综上所述，杰村加油站不构成危险化学品重大危险源。

3.4 爆炸危险区域划分结果

本项目站区按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）附录C的相关要

求划分爆炸危险区域。

1) 油罐车卸汽油时爆炸危险区域划分:

①油罐车内部的油品表面以上空间划为 0 区。

②以通气口为中心, 半径为 1.5m 的球形空间和以密闭卸油口为中心, 半径为 0.5m 的球形空间划为 1 区。

③以通气口为中心, 半径为 3m 的球形并延至地面的空间和以密闭卸油口为中心, 半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间划为 2 区。

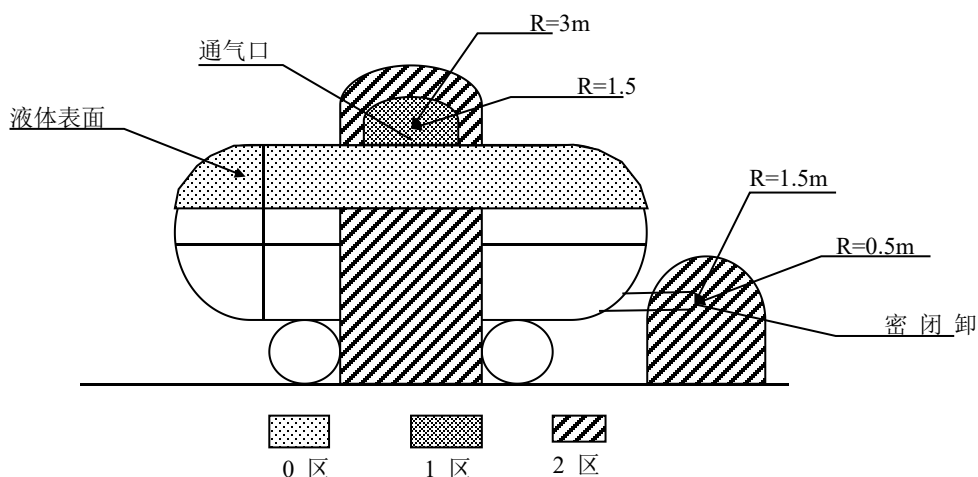


图 2.6.2-1 油罐车卸汽油时爆炸危险区域划分图

2) 埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分

①罐内部油品表面以上的空间应划分为 0 区。

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

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

④地上密闭卸油口设置在箱内, 箱体内部的空间应划分为 1 区, 箱体外部四周 1m 和箱体顶部以上 1.5m 范围内的空间应划分为 2 区; 当密闭卸油口设在卸油坑内时, 坑内的空间应划分为 1 区, 坑口外 1.5m 范围内的空间应划分为 2 区。

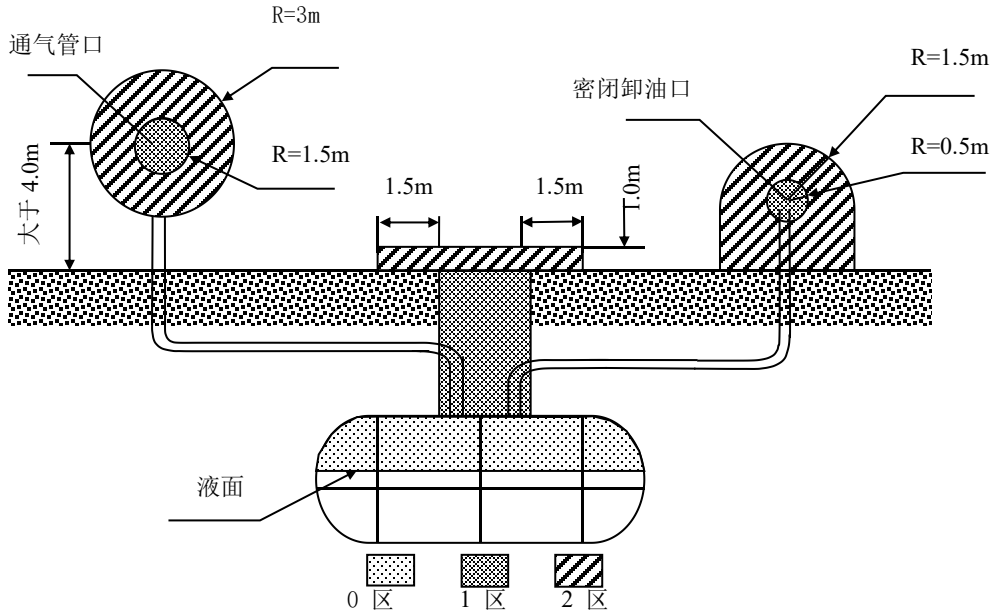


图 2.6.2-2 埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分图

注：采用卸油油气回收系统的汽油罐通气管管口爆炸危险区域用括号内数字。

3) 汽油加油机爆炸危险区域划分

①加油机壳体内部空间应划为 1 区。

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

注：采用加油油气回收系统的加油机爆炸危险区域用括号内数字。

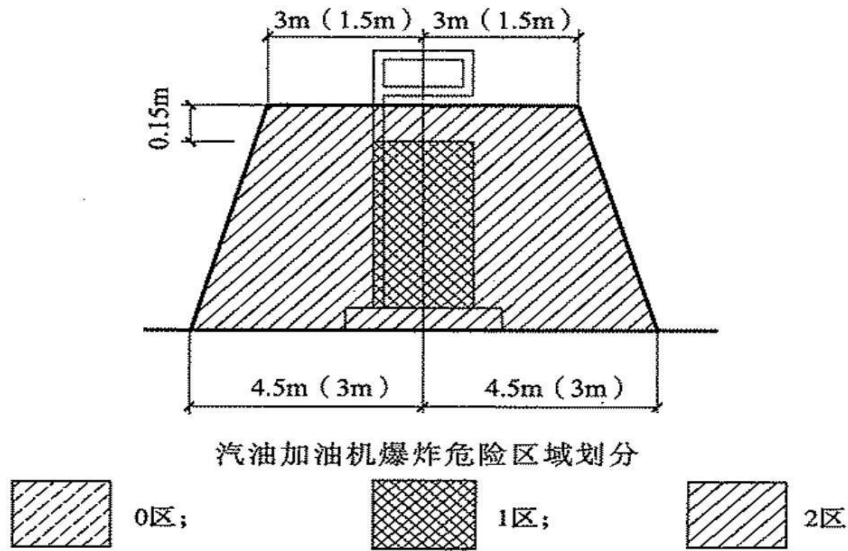


图 2.6.2-3 汽油加油机爆炸危险区域划分图

第四章 安全评价单元的划分结果及说明

4.1 安全评价单元的划分原则

评价单元就是在危险有害因素识别与分析的基础上，根据评价目标和评价方法的需要，将系统分成有限的、确定范围的评价单元。为便于评价工作的进行，有利于提高评价工作的准确性，评价单元一般以生产工艺、工艺装置、物料的特点和特征与危险有害因素的类别、分布有机结合进行划分。本评价报告根据其项目自身的特点及相关法律法规要求来划分评价单元。

4.2 评价单元的划分

评价单元的划分既可以危险、有害因素的类别为主划分；也可以装置、设施和工艺流程的特征来划分；或者将二者结合起来进行划分。

根据《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）、《安全评价通则》（AQ8001-2007）、《安全验收评价导则》（AQ8003-2007）要求，通过杰村加油站提供的有关技术资料 and 工程的现场调研资料，在工程主要危险危害因素分析的基础上，本评价将该项目划分为以下8个评价单元进行评价：

- 1、站址选择单元；
- 2、总平面布置单元；
- 3、工艺及设备设施评价单元；
- 4、公用工程及辅助设施评价单元；
- 5、安全管理及事故应急救援评价单元；
- 6、安全设施落实情况评价单元；
- 7、重大生产安全事故隐患判定单元；
- 8、危险化学品经营单元。

4.3 评价单元划分说明

评价单元的确定是在对危险有害因素分析的基础上，根据评价对象和评价方法的需要将系统分成若干部分，确定评价范围和需要评价的单元，以利于评价工作的客观性和准确性。

- 1、站址选择单元：对站址选择、周边环境等进行评价。
- 2、总平面布置单元：对站内建筑、加油区、罐区和车道设置等进行评价。
- 3、工艺及设备设施评价单元：对加油站工艺、储存设施、加油、卸油及输油设施等

进行评价。

4、公用工程及辅助设施评价单元：对消防器材配置、给排水系统、供配电、防雷防静电、紧急切断系统、采暖通风、建（构）筑物、绿化等进行评价。

5、安全管理及事故应急救援评价单元：对安全管理、事故应急救援预案等进行评价。

6、安全设施落实情况评价单元：针对《安全设施诊断设计》中提出的安全对策措施落实情况等进行评价。

7、重大生产安全事故隐患判定单元：对加油站所涉及到的重大安全隐患因素进行检查。

8、危险化学品经营单元：依据《江西省应急管理厅办公室关于印发《加油站安全检查表》的通知》赣应急办字〔2023〕111号、《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）等标准规范文件对加油站日常经营安全条件开展安全检查评价。

第五章 安全评价方法的选择及说明

5.1 安全评价方法的确定

本次安全设施验收评价主要利用相关法规、标准，采用安全检查表法（SCL）、道化学火灾爆炸危险指数法。

表 5.1-1 安全评价方法选用

序号	评价方法名称	对应的评价单元
1	安全检查表法	站址选择评价单元、总平面布置评价单元、工艺及设备设施评价单元、公用工程及辅助设施评价单元、安全管理及事故应急救援评价单元、安全设施落实情况评价单元、重大生产安全事故隐患判定单元、危险化学品经营单元
2	道化学火灾爆炸危险指数法	主要装置评价单元

5.2 评价方法的选择说明

1、安全检查表法：分析利用检查条款按照相关的标准、规范等对站址选择、总平面布置、主要装置和安全管理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。其主要包括：站场与站房、加油机与油管线、加油站储油罐、加油站电气装置（供配电、防雷、防静电）、消防安全检查、安全标志、道路以及建构筑物。

2、道化学火灾爆炸危险指数法，是用于评估特定工艺过程最大潜在损失范围的一种方法。它是利用工艺过程中的物质、工艺、设备、物料量等数据，通过定量分析的方法，对生产装置进行火灾、爆炸危险性评价，预测事故可能导致的实际危害和停产损失，并提出相应的措施与建议。汽油、柴油为易燃或可燃物品，极具火灾爆炸危险性。在非正常情况下，如大量泄漏、静电、雷击、撞击火花、电气短路或者人为违章作业，可能诱发火灾、爆炸危险。因此本报告对储存设施采用此方法进行分析评价。

第六章 定量、定性分析危险有害程度的结果

6.1 站址选择评价单元

杰村加油站站址选择符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定要求。

6.2 总平面布置评价单元

杰村加油站总平面布置符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定要求。

6.3 工艺及设备设施评价单元

杰村加油站工艺及设备设施满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定要求，站内设备设施及安全附件均为有资质厂家生产的合格产品，经试运行检测，各设备设施的施工及安全附件设置能够满足安全生产要求。

6.4 公用工程及辅助设施评价单元

杰村加油站公用工程及辅助设施满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定要求，防雷、防静电设施检测合格。

6.5 安全管理及事故应急救援评价单元

杰村加油站安全管理及事故应急救援满足《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令[2014]第13号发布，国家主席令[2021]第88号修订）、《危险化学品经营许可证管理办法》（安监总局令第55号令发布，79号令修改版）、《成品油零售企业管理技术规范》（SB/T 10390-2004）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号发布，第645号修订）、《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安监总局令第88号发布，应急管理部令第2号修订）的规定要求，其安全管理规章制度、安全操作规程比较健全，并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。

6.6 《安全设施诊断设计》中提出的安全对策措施落实情况

项目在建设过程中，落实了《安全设施诊断设计》中提出的建议和措施。

6.7 固有危险程度分析结果

6.7.1 固有危险程度定量分析结果

本项目涉及的危险化学品为汽油、柴油，罐区设3台SF双层油罐，92#汽油储罐1

台，储罐容积为 30m³；95#汽油储罐 1 台，储罐容积为 30m³；0#柴油 1 台，储罐容积均为 50m³；总容量为 110.0m³，折算为汽油容积为 85m³（柴油罐容积折半计入）。

经计算得出汽油最大储存量为 45t（汽油密度 0.75×10³kg/m³），柴油最大储存量为 42t（柴油密度 0.84×10³kg/m³）。作业场所温度为常温，工作压力为常压。危险化学品分布于储罐、工艺管道和加油机。

表 6.7-1 作业场所化学品及工艺条件固有危险程度定量分析

物质名称	最大	状态	压力	温度	燃烧热值(kJ/kg)	危险特性	总热量
汽油	45t	液态	常压	常温	47300	易燃易爆	2.13×10 ¹² J
柴油	42t	液态	常压	常温	44800	可燃	1.88×10 ¹² J

6.7.2 事故后果模拟分析结果

采用道化学法（七版）对所选取单元进行火灾爆炸危险评价结果为：杰村加油站汽油的日常最大储存量为 45t，汽油储罐区的火灾爆炸危险指数为 102.408，火灾爆炸危险等级为中等，暴露半径为 26.22m，一旦发生事故，暴露半径内 60.6%的财产将可能被破坏。

采用安全补偿措施后，火灾爆炸综合指数降为 78.34，火灾爆炸危险等级为“较轻”，暴露半径为 20.05m；若发生火灾、爆炸事故，可使该单元的损失降低到 45%。因汽油储罐 40.1m 范围内的站外只有架空电力线和通讯线路，无任何其它建筑物，所以火灾爆炸主要影响站内的建（构）筑物，对站外其它设施基本无影响。分析过程见附 4.2。

第七章 安全条件和经营储存条件的分析结果

7.1 安全条件分析结果

7.1.1 建设项目内在危险有害因素对项目周边的影响分析结果

杰村加油站与周边建筑、设施距离满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）规定要求，在项目运行后，能够满足安全生产的要求。

7.1.2 建设项目周边对项目内装置的影响分析结果

加油站周围 50m 范围内无重要公共建筑物、人员密集场所和易燃易爆场所，建设项目站外构筑物与站内设备设施之间的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定要求，周围正常的生产经营活动对加油站无影响。

7.1.3 自然条件对建设项目的影晌

项目构筑物及露天设备设施均按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）等的相关规定采取防雷、抗震及其他工程措施，加油站采取的防范措施科学、可行，建设项目所在地的自然条件对建设项目无影响。

7.2 经营储存条件分析结果

7.2.1 建设项目采用的主要安全设施情况

- 1、油罐埋地设置，采用内钢外玻璃钢双层油罐。加油机设在室外型钢结构罩棚下方。
- 2、输油管道埋在管沟中，管沟充沙，紧固螺栓少于 5 颗的法兰均用铜片进行跨接。
- 3、加油区灯具防护等级 IP55，加油区、办公区均设置应急照明。
- 4、在油罐区、加油区、卸油口和配电间等场所配置了灭火器材。
- 5、油罐防雷防静电有两处接地线，并与网状接地连接。卸油处设置人体静电释放装置。
- 6、油罐通气管口高出地面 4.0m，通气管管口安装有阻火器，汽油通气管管口除安装阻火器外还安装有机械呼吸阀。
- 7、杰村加油站进出口分开设置，加油车辆通道设置符合要求。
- 8、杰村加油站设置加油、卸油油气回收系统。
- 9、油罐设置带高低液位报警功能的液位监测系统。
- 10、油罐设置防满溢措施，油料达到油罐容量的 90%时，能触动高液位报警装置，油

料达到油罐容量的 95%时，能自动停止油料继续进罐。

11、加油机底部的供油管道上设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭，加油机均作防静电接地保护，底部充沙填实。

12、加油机安装在连体加油岛上，两端设置了高 0.6m 的钢制防撞柱。

7.2.2 安全生产管理情况

1、杰村加油站建立有主要负责人（站长）、安全管理员、加油员等安全责任制；建立有加油站动火安全管理制度、教育培训制度等制度；建立有加油、接卸油等岗位安全操作规程。

2、杰村加油站制定有生产安全事故应急预案、现场处置方案等。

3、加油站站长负责站内的日常管理和安全管理工作。

4、加油站主要负责人、安全管理员经安全培训合格，并取得安全管理资格证，其他从业人员经加油站内部培训合格后上岗。

5、杰村加油站储存油品的总量未构成危险化学品重大危险源。

6、杰村加油站从业人员根据作业条件要求，配备了防静电工作服、防静电工作鞋、防护手套等。

7.2.3 工艺技术

杰村加油站所使用的工艺技术为国内成熟工艺技术。

7.2.4 装置、设施和设备

加油机、油罐有产品合格证书。项目的设备均不属于国家规定的淘汰类设备。

7.2.5 安全设施检测情况

杰村加油站于 2025 年 12 月 11 日取得了江西赣象防雷检测中心有限公司出具的《江西省雷电防护装置检测报告》，检测报告编号：1152017005 雷检字[2025]20080143，结论合格，报告有效期至 2026 年 6 月 7 日。

2025 年 12 月 7 日，湖北雷特防雷检测有限公司对杰村加油站的防静电设施进行了检测检验，并于 2025 年 12 月 11 日出具《化工企业防静电接地检测检验 报告》，报告编号：171708220339[2025]0541，报告检测结论为所检项符合规范要求，有效期至 2026 年 6 月 7 日。

7.2.6 经营危险物料

杰村加油站储存经营汽油和柴油，设置 50m³0#柴油罐 1 台，30m³92#汽油罐 1 台，30m³95#

汽油罐 1 台，符合加油站的要求。

7.2.7 作业场所

作业场所布局符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）规定。站内建、构筑物达到二级耐火等级。站内安全警示标志设置齐全、明显。

7.2.8 事故、应急管理和应急预案

杰村加油站制定有安全管理相关规章制度及应急预案，已在兴国县应急管理局备案，应急预案具有针对性和可操作性，加油站定期开展应急演练，留有影像记录。

7.2.9 可能发生的事故及后果、对策

1、事故后果、对策

杰村加油站油品泄漏及生产作业可能引发火灾、爆炸等事故；应定期对设备、设施进行维护保养和检测检验，排除隐患；加强安全检查、加强对员工的安全教育。

2、事故案例分析

1) 2013 年 11 月 24 日，位于上海浦东杨高南路、浦三路口的某加油站储油罐正在进行停业检修作业过程中发生爆炸事故，造成 4 人死亡、40 多人受伤。

事故分析：停业检修过程中，现场施工人员违章作业，在未对与管道相同的 2 号储油罐进行有效安全隔离情况下进行动火作业，导致该储罐内未经清洗置换的汽油与空气混合，遇点火源引起爆炸事故。动火作业须按照相关操作规程进行，应对相应管道安插盲板进行隔断，在进行充分置换合格后方可进行动火。加油站应定期对相关人员进行安全教育培训，提高安全意识，作业过程应严格按照规程进行操作，危险作业（如动火）应派监护人员进行安全监督。

2) 2015 年 9 月，山西榆次加油站，一辆黄色出租车在该站加完油后，驾驶员发动车时，只听“轰”的一声，驾驶室内即刻着火。接着引燃地面残油，火势猛烈，驾驶员已无法将车开出加油站。后经该站员工奋力扑救，才避免了一场更严重的后果。

事故分析：（1）车上开关钥匙丢失，不能启动，司机用电线接通电源，启动时点燃油蒸汽。（2）该车油箱漏油，漏到地面，油蒸汽到处扩散。由于油蒸汽从汽车地板的缝隙进入车内，遇电火花引起燃油蒸汽。

司机用电线接通启动车辆时，产生火花是此起事故的主要原因。而车辆油箱漏油，加油员未及时发现也是导致这起事故的原因之一。作为加油员在加油过程中，一定要观察车辆油箱、加油机等是否正常。

3) 2014年6月,一辆汽车驶入某地加油站,停靠在汽油加油机前面,在没有熄火的情况下,司机跳出驾驶室,告知加油员将油箱加满。之后,司机离开汽车到站外吸烟。当加油员将油箱加满,往外提枪的瞬间,从油箱口附近一团火光扑面而来,加油员本能地向后躲闪,幸亏加油员反应较快,随手拿起旁边放置的石棉布将油箱口盖住,才避免了起大的火灾。

事故分析: 车辆加油时没有熄火,电路漏电,致使油箱口与油枪形成电位差放电打火,引燃油气。应对站内人员进行安全培训,加油严格按照操作规程进行,加油员加油前应首先注意加油车辆是否已熄火,若车辆未熄火应等待司机熄火后方可加油。

事故案例分析总结: 以上几例加油站事故存在违章操作,故在加油站日常运营及检修过程中,应按《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)要求进行,并加强安全管理制度、安全操作规程的完善和落实。

第八章 安全对策与建议

8.1 已采取的安全对策措施

在项目建设过程中针对安全设施诊断设计报告中提出的相关措施等的落实情况，将在下面的补充安全对策措施中归纳和提出补充。

本项目采取的安全对策措施统计见下表。

表 8.1-1 本项目采取的安全对策措施统计表

序号	危险有害因素	存在部位/方式	危害因素及原因	采取的措施和配备的设施
1	火灾、爆炸	加油、卸油、储油、运输	违规进行动火作业，汽油、柴油属易燃液体，在加油、卸油、储油和运输过程中发生泄漏遇点火源都将发生火灾事故	液位仪系统，罐内油位实行自动监控和报警；储罐采用埋地 SF 双层油罐；设置一、二次油气回收系统。防雷、防静电；灭火器、消防沙、灭火毯；隔油池、防火材料；阻火器；事故电源、应急照明；自封式加油枪、密闭卸油；安全培训和安全警示标识。
2	油品泄漏	加油、卸油、储油、运输	在加油、卸油、储油和运输过程中发生泄漏。如油罐、管道腐蚀穿孔，安装不良等引起泄漏；或因液位仪故障、量尺不准、管理不到位导致溢油；违章操作、加油枪自封故障致油箱溢油；更换过滤器操作失误或安装不到位等。	液位仪系统，罐内油位实行自动监控和报警；防雷、防静电；灭火器、消防沙、灭火毯；隔油池、防火材料；自封式加油枪、密闭卸油、一、二次油气回收系统；安全培训。
3	中毒	加油、卸油、储油	高浓度的汽油和柴油可以引起人中毒，如经营场所和储油罐发生泄漏或挥发，操作人员或者维修人员进入高浓度区域都可能引起中毒。	液位仪系统，罐内油位实行自动监控和报警；防雷、防静电；灭火器、消防沙、灭火毯；隔油池、防火材料；自封式加油枪、密闭卸油、一、二次油气回收系统；安全培训。
4	窒息	油罐清洗	高浓度的汽油和柴油可以使人窒息，如在对储油罐进行清洗时，操作人员进入未完全排空的储油罐内导致窒息。	油罐清理安全操作规程；医药急救箱；安全培训。
5	高空坠落	卸油、检维修	卸油时操作人员从槽车上坠落或加油站罩棚检维修时维修人员从高处坠落造成人员伤亡。	卸油安全操作规程；检维修安全操作规程；高空作业安全操作规程；安全培训。
6	车辆伤害	运输	卸油、加油、洗车，车辆失控、注意力不集中、无警示标识等都将发生车辆伤害。	设置限速牌、减速带、专人指挥等
7	触电	配电室	人员接触带电设备或设备异常带电。	接地、标识牌；安全培训；劳保用具。
8	物体打击	罩棚、检维修等	广告牌、招牌、工具等掉落砸伤人员。	定期检查固定装置，安全培训等

9	机械伤害	洗车机、检修等	违规操作、误操作等	安全警示标识、安全培训等。
10	坍塌	罩棚、违规堆置物品	罩棚固件松落、物品堆置过高导致坍塌，砸伤人员。	定期检查固定装置，物品堆置高度不超 2m，安全培训，安全警示牌等。

8.2 补充的安全对策措施

针对以上采取的安全对策措施，现针对本项目实际情况进行补充及建议。

8.2.1 防火、防爆对策措施

1、加强对油罐、加油机、各种工艺管道等设备设施及部件的检查维护，防止泄漏。
2、加强通风排气，防止爆炸性混合气体的形成。具有爆炸危险的区域，如加油区、卸油区都要具备良好的通风条件；地下管沟应保持填沙掩埋的密闭状态。

3、消除、控制引燃能源

1) 明火管制。加油站内禁止明火，禁止吸烟等，动火作业必须按程序审批通过后方可进行，并得到站长及安全管理人员批准，做好保证安全的技术措施和组织措施，办理动火工作票（证）方可作业。

2) 防止摩擦和撞击产生火花。加油站内禁止进行各种易产生火花的作业，如抛掷或拖拉金属器件等。

3) 防止电气火花。加油站内的电气设备在危险区域采用防爆型；禁止使用手机；定期检查电气设备，防止短路、漏电等情况的发生。

4) 防雷电。禁止在雷雨时进行加油、卸油作业；对已有的防雷设施应每年定期请有关部门检测，防止失效。

5) 防静电。保证油罐接地装置、加油机的接地装置、槽车卸油时用的防静电接地装置、输油管道的法兰、胶管两端等连接处的接金属线（板）的跨接的有效性，应定期请当地有关部门进行检测，并对检测出的不合格项及时进行整改，加油站工作人员禁止穿戴化纤、丝绸类易产生静电的服装。

6) 加油站应当保证卸油后油罐静置时间不少于 15min，车辆应当先熄火后加油。

7) 加油站配电箱中严禁放置杂物，配电箱内各电气元件及线路应接触良好，连接可靠；不得有严重发热、烧损现象。配电箱门应保持完好，不得随意开启。

8.2.2 设备、设施对策措施

1、油罐

1) 应经常对油罐附属设施进行检和维护，发现泄漏等不安全因素，应及时组织整改，

保证其安全有效性。

2) 应定期对油罐操作井内的油气进行排放，防止操作内油气积聚遇火花引发火灾、爆炸事故。

3) 对进站车辆严格进行监督管理，确保车辆有序进出站。

2、加油机

1) 定期对加油机进行检查、维修，并记录备案。

2) 加油站采用的一机多油品的加油机，应保证加油机上的放枪位有各油品的文字标识，加油枪应有颜色标识。

3、输油管道及其他

1) 输油管道应采用法兰或焊接方式连接，不能采用螺纹方式连接。

2) 定期进行输油管道维护及检修。

3) 液位仪及报警装置、静电接地报警装置、泄漏监测系统应定期校验，确保灵敏有效。

8.2.3 作业过程对策措施

1、加油、卸油作业

1) 雷雨天禁止卸油、禁止加油，卸油时严禁加油。卸油时作业人员必须坚守岗位，槽车必须熄火停稳，连接静电接地线，按规定备好消防器材，静置 15 分钟经计量后准备接卸，控制卸油速度，卸油后油罐应充分静置。

2) 加油员加油时，不得折扭加油软管或拉长到极限，加油枪应牢靠插入油箱的注油口内，集中精力，认真操作，加油过程加油员不得擅自离开。

3) 严禁直接向塑料容器灌装汽油。

4) 站内任何时候严禁吸烟和使用手机等一切可能发生火花的行为和作业。

5) 应控制加油和卸油的流速，流速不应大于 50L/min。

6) 禁止油罐装满，应保留一定空间。

7) 严禁采用非密闭方式卸油。

8) 加油员应主动操作加油机加油，避免客户自行加油，具体如下：

(1) 加油前，应该先触摸静电释放器，消除身上可能存在的静电，尤其是在秋冬等干燥季节。

(2) 因加油枪是通过接触将车辆外壳的静电消除的，应把加油枪放入油箱口后再按下加油开关。

(3) 在加油时，应该尽量将加油枪深入油箱口，这样可以使加油枪口的胶套覆盖住油箱口，减少油气挥发。

(4) 加完油后稍等片刻，等加油枪嘴的残余油滴滴净再拔出，既可以避免浪费，也可以降低风险。

2、清罐作业

1) 凡有作业人员进罐检查或作业时，油罐人孔外均须设专职监护人员，且一名监护人员不得同时监护两个作业点。

2) 作业结束后清点人员及其工具器材等工作。

3) 作业场所应确定安全距离，设置安全警戒区，并应有专人负责对所设置的安全警戒区进行监护。

4) 为了防止清罐作业人员中毒，必须做到：

(1) 当油气浓度为该油品爆炸下限的 4-40% 时，进入油罐的作业人员必须佩戴空气呼吸器。

(2) 当油气浓度超过该油品爆炸下限的 1% 并低于 4% 时，允许作业人员在不佩戴呼吸器具情况下短时间进罐作业，但应佩戴防毒口罩且每次作业不应超过 15 分钟；同时，每工作日最多重复工作四次，时间间隔不少于 1 小时。在此浓度下，也可以使用类似过滤式的呼吸器具（如滤毒式防毒面具），但其气体空间的含氧量不应低于 18%。

(3) 当油气浓度低于油品爆炸下限的 1% 时，允许在无防护措施情况下八小时作业。

5、由于作业影响而使罐内油气浓度超过允许值时，作业人员应迅速撤离现场。重新通风，直到油气浓度降到规定值时，方可继续作业。

6、当油罐及其作业场所油气浓度超过该油品爆炸下限的 20% 时，其 35 米范围（卧式油罐可缩小 50%）内均为火灾和爆炸危险场所。进入该场所进行清罐作业时，必须做到引入该场所的电气设备及其安装，应符合国家有关的安全用电规定。在该场所应严防铁器等相撞击。

7、当作业场所的油气浓度超过该油品爆炸下限的 40% 时，禁止入罐清洗作业。

8、禁止在雷雨天（或气压低）或风力在五级以上的大风天进行油罐的通风或清洗作业。

9、电气设备检查、试验时，必须在距作业油罐 35 米范围（卧式油罐可缩小 50%）以外的安全地带进行。

10、垫水或充水使用的进水管线，不应采用输油管线，以防油品进入罐内。

- 11、油罐清洗作业前，应在作业场所的上风向处配置好足量完好的消防器材。
- 12、清罐作业人员严禁穿着化纤服装。不得使用化纤绳索及化纤抹布等。气体检测人员必须穿着防静电服及鞋。
- 13、当油气浓度超过该油品爆炸下限的 20%时，清罐作业时严禁使用压缩空气，禁止使用喷射蒸汽及使用高压水枪冲刷罐壁或从油罐顶部进行喷溅式注水。
- 14、引入油罐的空气、水及蒸汽管线的喷嘴等金属部分以及用于排出油品的胶管都应 与油罐作电气连接，并应做好可靠的接地。引入罐内的金属管线，当法兰间电阻值大于 0.03 欧姆时，应进行金属跨接。
- 15、机械通风机应与油罐做电气连接并接地。
- 16、风管应使用不产生静电的材质，禁止使用塑料管；应与罐底或地面接触，以使静电很快消散。
- 17、下列人员严禁从事清罐作业：
 - 1) 在经期、孕期、哺乳期的妇女。
 - 2) 有聋、哑、呆傻等严重生理缺陷者。
 - 3) 患有深度近视、癫痫、高血压、过敏性气管炎、哮喘、心脏病和其他严重慢性病以及年老体弱不适应清罐作业者。
 - 4) 有外伤疮口尚未愈合者。
- 18、禁止与清罐作业无关人员进入施工现场。
- 19、清罐过程中产生的废水、废渣等必须经过处理，达标后方可排出。

3、检修作业

- 1) 对储罐进行检修前应采用符合要求的钢制盲板，将可能进入储罐的油料管线可靠切断，放尽油品，采用安全的方法对储罐进行置换，并采取通风措施，在现场有安全负责人情况下，并在专业安全人员监护下才能入罐检查、检修。在罐内作业过程中，应定时对罐内空气进行测定，确保安全，防止发生事故。
- 2) 对输油管进行检修动火前，应用符合要求的盲板隔断可能进入罐内的所有进出油管线，被检修部位应与大气相通，置换合格，才能开始检修作业。
- 3) 作业过程中，应在适当位置放置适合的消防器材，以便发生着火时及时扑救。
- 4) 根据《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022），当加油站进行特殊作业时，应办理安全作业票证，并要有专人监督，严格按规范作业。
- 5) 检修过程中进入油罐作业时应使用便携式可燃气体检测报警器对罐内可燃气体进

行检测。

6) 在可能涉及受限空间作业的检修作业中，应注意以下几点：

- (1) 必须严格实行作业审批制度，严禁擅自进入受限空间作业。
- (2) 必须做到“先通风、再检测、后作业”，严禁通风、检测不合格作业。
- (3) 必须配备个人防中毒窒息等防护装备，设置安全警示标识，严禁无防护监护措施作业。
- (4) 必须对作业人员进行安全培训，严禁教育培训不合格上岗作业。
- (5) 必须制定应急措施，现场配备应急装备，严禁盲目施救。
- (6) 在易燃易爆区不宜动火，设备需要动火检修时，应尽量移到动火区进行。
- (7) 电气设备检修前应进行断电，不得带电检修，并在开关处设置“严禁合闸”等安全警示标志。
- (8) 更换或检修防爆电器时，应保证其防爆性能良好，严禁带电检修加油机等电气设备。
- (9) 高处作业必须系好安全带，作业点下部应采取措施，禁止人员通行和逗留。六级以上大风时，禁止高处作业。
- (10) 危险区、爆炸检修场所等应作设置标志，如挂“危险”“禁止通行”等警示牌。

4、受限空间作业

杰村加油站涉及的人孔井作业、清罐作业等为受限空间作业，在进行受限空间作业时严格采取以下安全对策措施，严禁未进行可燃气体检测和办理作业许可证，就在油气罐区动火或进入受限空间作业。

1、严格按照《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）的要求，对进入受限空间作业进行严格的审批制度；

2、建立健全对本企业的受限空间进行辨识，确定受限空间的数量、位置以及危险有害因素等基本情况，建立受限空间管理台账，并及时更新。

3、实施清罐作业前，应当将受限空间作业方案和作业现场可能存在的危险有害因素、防控措施告知作业人员。现场负责人应当监督作业人员按照方案进行作业准备。

4、清罐作业应当严格遵守“先通风、再检测、后作业”的原则。检测指标包括氧浓度、有毒有害气体浓度。检测应符合相关国家标准或者行业标准的规定。未经通风和检测合格，任何人员不得进入受限空间作业。检测的时间不得早于作业开始前 30 分钟。

5、本项目涉及到的受限空间内盛装或者残留的汽油柴油对作业存在危害时，作业人员应当在作业前对物料进行清洗、清空或者置换。经检测，受限空间的危险有害因素符合《工作场所有害因素职业接触限值 第一部分 化学有害因素》（GBZ2.1-2019）的要求后，方可进入作业。

6、在作业过程中，应采取通风措施，保持空气流通，禁止采用纯氧通风换气。发现通风设备停止运转、受限空间内氧含量浓度低于或者有毒有害气体浓度高于国家标准或者行业标准规定的限值时，必须立即停止受限空间作业，清点作业人员，撤离作业现场。

8.2.4 劳动卫生保护对策措施

1、加油站应保证工作场所急救用品（纱布、烧伤外用药品、脱脂棉等）完好有效，并提供应急处理的方法。使员工掌握必要的应急处理措施和自救方法。

2、加油站工作人员禁止穿戴化纤、丝绸类易产生静电的服装及鞋底带铁钉的鞋，加油站应向工作人员提供专门的工作服、工作手套等劳动保护用品。

3、减少跑、冒、滴、漏事故发生和加强通风，以减少空气中的汽油蒸汽。

4、定期对工人进行体检。

5、加强个人防护，在高浓度的汽油环境下（如进入油罐中）都要戴防毒面具。

6、注意个人卫生、要有充分的睡眠和适当的营养。

8.2.5 消防对策措施

1、站内管理人员对灭火器定期检查，有无在有效期内、是否能正常使用；且必须定期送相关部门检验，保证其处于良好状态。

2、定期组织消防训练，使员工掌握消防知识及消防器材的使用。

3、消防器材应放置在明显和便于取用的地点。

4、配电间、罩棚等处事故应急照明应定期进行检查维护。

5、保证消防沙池的填沙量，不低于池体的80%，池体内消防用沙不得堆积杂物，方便直接取用。

6、消防器材箱、消防沙池、加油岛消防箱禁止上锁，方便应急直接取用。

8.2.6 安全色、安全标志对策措施

1、根据《安全色和安全标志》（GB2894-2025）标准规定，设置安全警示标识。充分利用红（禁止、危险）、黄（警告、注意）等传递安全信息的安全色，使人员能够随时被安全标志所提醒，以防事故、危险的发生。

2、在醒目的地方设置“禁止烟火”、“禁止吸烟”、“禁止打手机”、“当心火灾”、“火警电话”等安全标志。除临时安全标志外，其他安全标志不得设在可移动的物体上。

3、加油站内外设置标有危险等级和注意事项的警示牌。

4、在站内设置限高、转弯、禁止通行等交通安全标志。

5、建议加油站内的安全警示标志设置在醒目的地方，标志发生脱落或变得模糊后及时进行更换，

6、除临时安全标志外，其他安全标志不得设在可移动的物体上。

8.2.7 安全管理对策措施

1、建立、完善并严格执行符合加油站自身特点和要求的各项安全管理制度和操作规程。

2、完善加油站组织管理机构，配置与工作开展需要相适应的人员。

3、站内的各级各类人员都应定期接受安全培训、教育和考核，要求从业人员具有高度的安全责任心、严谨缜密的态度，并且具备相应的业务和有熟练地操作技能，提高紧急状况下的应变处理能力，掌握一定职业安全知识。

4、建立健全加油安全生产投入的长效保障机制，从资金和设施装备等物质方面保障安全生产工作正常运行。

5、对各项日常工作实施监督与日常检查，保证人、机、物、法、环各个环节相互适应，正常运转。

6、已制定事故应急救援措施，应完善细化，并组织人员定期演练，不断改进，完善。

7、在槽车进行卸油时，应安排人员进行监督，保证卸油过程的安全。

8、安全生产应急管理措施：

1) 落实企业主要负责人是安全生产应急管理第一责任人的工作责任制，层层建立安全生产应急管理责任体系。

2) 依法设置安全生产应急管理机构，配备专职或者兼职安全生产应急管理人员，建立应急管理工作制度。

3) 建立专（兼）职应急救援队伍或与邻近专职救援队签订救援协议，配备必要的应急装备、物资，危险作业必须有专人监护。

4) 在风险评估的基础上，编制与当地政府及相关部门相衔接的应急预案，重点岗位制定应急处置卡，每半年至少组织一次应急演练。

5) 开展从业人员岗位应急知识教育和自救互救、避险逃生技能培训，并定期组织考

核。

6) 向从业人员告知作业岗位、场所危险因素和险情处置要点,高风险区域和重大危险源必须设立明显标识,并确保逃生通道畅通。

7) 落实从业人员在发现直接危及人身安全的紧急情况时停止作业,或在采取可能的应急措施后撤离作业场所的权利。

8) 在险情或事故发生后第一时间做好先期处置,及时采取隔离和疏散措施,并按规定立即如实向当地政府及有关部门报告。

9) 每年对应急投入、应急准备、应急处置与救援等工作进行总结评估。

9、企业安全生产风险公告措施:

1) 在企业醒目位置设置公告栏,在存在安全生产风险的岗位设置告知卡,分别标明本企业、本岗位主要危险有害因素、后果、事故预防及应急措施、报告电话等内容。

2) 在重大危险源、存在严重职业病危害的场所设置明显标志,标明风险内容、危险程度、安全距离、防控办法、应急措施等内容。

3) 在有重大事故隐患和较大危险的场所和设施设备上设置明显标志,标明治理责任、期限及应急措施。

4) 在工作岗位标明安全操作要点。

5) 及时向员工公开安全生产行政处罚决定、执行情况和整改结果。

6) 及时更新安全生产风险公告内容,建立档案。

10、应按要求为所有员工购买工伤保险。

8.2.8 事故应急措施

1、发现火情应立即拨打火警电话 119 和急救电话 120,并通知有关人员,在火情初期利用现有的消防器材或设施组织自救。

2、同时切断电源总开关并关闭油罐阀门,停止一切加油、卸油作业,疏散站内无关人员及车辆。

3、火情蔓延得不到控制时,自救人员应主动撤离现场至安全距离等候消防救援队伍,但应保持对火情发展的观察,并随时将情况向消防救援部门汇报。

4、事后立即将有关情况上报上级主管部门。

5、应定期组织人员进行安全培训和消防演练。保证消防器材、设备和对外通讯工具的有效性。发生火灾时不应个人单独灭火,选择正确的灭火器材,掌握正确的灭火方法。保持疏散通道的畅通。

6、制定了应急预案，应在以后的运行过程中根据实际情况及时补充完善，定期实施演练并做好演练记录。

7、按照《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安监总局令第88号发布，应急管理部令第2号修订）和《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）完善应急预案，并组织人员培训、定期演练，做好演练记录，并对演练情况进行总结，以适应发生事故时能有效运作。应急预案应在当地应急管理部门进行备案登记。

8、生产经营单位应当完善综合应急预案。综合应急预案应当规定应急组织机构及其职责、应急预案体系、事故风险描述、预警及信息报告、应急响应、保障措施等内容。

9、对于某一种或者多种类型的事故风险，生产经营单位可以编制相应的专项应急预案，或将专项应急预案并入综合应急预案。

10、专项应急预案应当规定应急指挥机构与职责、处置程序和措施等内容。

11、对于危险性较大的场所、装置或者设施，生产经营单位应当编制现场处置方案，现场处置方案应当规定应急工作职责、应急处置措施和注意事项等内容。

8.2.9 国家首批重点监控危险化学品对策措施

汽油属于《首批国家重点监控危险化学品名录》中的危险化学品，根据《国家安全监管总局办公厅关于印发首批监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（原安监总管三（2011）142号）现补充以下对策措施：

1、操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

2、远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

3、操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。

4、卸油时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。

5、沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在罐区及加油区内，以免自燃。

6、当进行卸载汽油时，邻近的汽车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。

7、吸入：应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。

8、食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。

9、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。

10、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。

11、泄漏应急处置措施

消除所有点火源。根据液体流动和蒸汽扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

8.2.10 储油罐操作人孔防油气聚集管理要求

1、加油站储油罐人孔容易造成油气在井内聚集，可能存在引发人员下井操作时油气中毒的潜在安全隐患的实际，加油站应制定相关作业指导书，要求定期做好储油罐人孔井日常的管理及维护，加强对风险的防范。

2、做到常通风，油气少聚集。加油站应规定每周在非高峰期时段，对储油罐人孔井盖打开至少 2 次，进行通风透气，减少油气在人孔井内的聚集，有效地降低油气浓度。

3、密封常检查，避免有泄漏。加油站在对储油罐人孔井做好的日常检查，尤其是人孔井内的管线套管之间的跨接、防爆盒密封、管线与人孔井壁的密封等情况进行检查，确保设施完好，避免油气泄漏。

4、平时常维护，防范最重要。同时，加油站在对储油罐人孔井养护时，一定要用隔离带、锥形桶对罐区进行有效隔离，并设置专人对周边车辆、人员进行安全引导。还有，在进入人孔井前，要对井内油气浓度进行安全检测，防止员工油气中毒。

5、油气聚集的发现方法：油气为可燃气体，首先可以采用便携式可燃气体检测报警器进行检测；其次是观察法，若操作井内油气聚集到一定的浓度，会出现明显的异味，肉眼可以发现油气流动。

6、日常检查的要点：

1) 确认人孔井内各法兰盘的密封垫片完好，注意法兰的紧固，要对角线紧固法兰螺栓防止法兰不平；

2) 确保操作井内电器连接的防爆管堵头完好有效，防爆接线盒、防爆管都设置有堵头，确保各堵头紧固完好；

3) 检查人工计量口盖子的密封胶垫是否完好。

7、储油罐人孔井油气聚集的防控措施

1) 人孔井打开前应做好加油现场警戒工作，用警示锥或隔离带将人员、车辆隔离于5m外。

2) 加油现场应在上风向放置35kg推车式干粉灭火器1具，5kg手提式干粉灭火器2具。

3) 定期对鼓风机进行维护保养，保证其清洁完好。

4) 通风管必须使用非棉质、非塑料的不能产生静电的消防软管。

5) 操作人员必须穿戴防静电工作服，通讯、电器设备不得带入现场，并做好监护工作。

6) 操作时通风管必须深入到人孔井底部，并进行2~3min的油气排除，由专人进行监护。

7) 定期对人孔井进行维护保养，保证操作井内卫生清洁，无积水，无管线、零部件脱落。

8) 操作结束后应先关闭外接电源和操作井盖，再清理加油现场。

加油站内的电气设备采用防爆型；定期检查电气设备及线路，防止线路短路、漏电等情况的发生；在罐区水井及卸油口观察井处设置安全警示标牌提醒站内外人员注意安全，以防止安全事故发生。

8.3 持续改进建议

1、若加油站周边规划建设其他建构物，业主应及时与建设单位及相关部门进行沟通，保证其他建构物与加油站的安全距离满足《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018年版）以及其他相关标准规范要求。

2、建议加强对周边居民的安全宣传，禁止在加油站附近从事燃放烟花爆竹、焚烧纸钱等活动。

3、加油区地面应平整、无破损、无明显油污、无积水，若发生积水现象，应对及时用干布或拖把进行处理，若发生油污泄漏现象，应用干沙进行处理。

第九章 评价结论

9.1 建设项目符合性

9.1.1 项目有关批准文件及政策符合性

杰村加油站于 2003 年 6 月 30 日取得了原兴国县公安消防大队核发的《建筑工程消防验收意见书》（兴公消（验）[2003]第 05 号），于 2005 年 3 月 2 日取得了原兴国县国土部门核发的《土地使用证》，后由兴国县自然资源局于 2018 年重新核发了《不动产权证书》（赣（2018）兴国县不动产权第 0003258 号）。

杰村加油站于 2024 年 12 月 24 日取得了赣州市行政审批局核发的《成品油零售经营批准证书》（油零售证书第虔 0538 号），有效期：2024 年 12 月 26 日至 2029 年 12 月 25 日，批准从事成品油（汽油、柴油）零售业务。于 2023 年 05 月 09 日取得了兴国县行政审批局核发的《危险化学品经营许可证》（证书编号：（赣）36073213202300012），有效期限：2023 年 05 月 09 日至 2026 年 05 月 08 日，许可范围为汽油、柴油，经营方式为带储存设施经营（零售）。

杰村加油站符合相关政策要求。

9.1.2 安全条件及总平面布置

1、项目周围 50m 范围内无重要公共建筑物，加油站内设备设施与周边其他建筑物的距离均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定。

2、建设项目所在地无不良地质现象，不属于地质灾害区域和洪水淹没地带。自然条件不会对建设项目造成大的影响。

3、建设项目总平面布置符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定。

9.1.3 建设项目安全设计、设施采纳情况及设备、设施可靠性

1、建设项目安全设计、设施采纳情况：

加油站已采纳河南建泰化工工程设计有限公司出具的《安全设施诊断设计》中的措施建议，具体见附 4.1.6。

2、设备、设施可靠性

1) 杰村加油站于 2025 年 12 月 11 日取得了江西赣象防雷检测中心有限公司出具的《江西省雷电防护装置检测报告》，检测报告编号：1152017005 雷检字[2025]20080143，结论合格，报告有效期至 2026 年 6 月 7 日。

2) 2025年12月7日,湖北雷特防雷检测有限公司对杰村加油站的防静电设施进行了检测检验,并于2025年12月11日出具《化工企业防静电接地检测检验报告》,报告编号:171708220339[2025]0541,报告检测结论为所检项符合规范要求,有效期至2026年6月7日。

3) 加油站按要求配备了消防设备,于2003年6月30日取得了原兴国县公安消防大队核发的《建筑工程消防验收意见书》(兴公消(验)[2003]第05号),认定消防验收合格。

4) 油罐安装后均经检验合格,有油罐产品合格证。

9.2 安全验收评价综合结论

兴国县杰村加油站经营危险化学品（成品油）安全设施诊断设计整改项目安全设施验收评价结论如下:

- 1、杰村加油站建设单位合法,相关批复文件齐全,符合国家有关法律、法规的要求。
- 2、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,符合相关法律法规规定的安全设施“三同时”要求。
- 3、杰村加油站严格按照设计总图施工,总平面布置、站内及站外各防火间距、安全设施、工艺设备安装等现场情况均与设计相符。
- 4、杰村加油站针对《安全设施诊断设计》提出的安全技术措施,在施工及运行过程中已得到落实。
- 5、杰村加油站建立了安全责任制,安全管理措施到位,安全生产规章制度较健全,建立了生产安全事故应急预案,设置安全标志及必要的安全警示标志。
- 6、刘欢为加油站主要负责人,吴寿兰为专职安全管理人员,其主要负责人、安全管理人员经赣州市行政审批局安全培训考核合格,并取得安全管理资格证,其他从业人员经加油站内部培训合格后上岗。
- 7、杰村加油站取得了消防验收意见书,防雷、防静电设施经具有相关检测资质的检测单位检测合格。
- 8、杰村加油站不存在重大生产安全事故隐患。

综上所述：兴国县杰村加油站位于江西省赣州市兴国县杰村乡杰村村南 1000m 处的 X457 县道西侧，属于三级加油站，其站址选择、总平面布置、工艺及设备设施、公用工程及辅助设施、安全管理等方面符合《中华人民共和国安全生产法》、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等国家相应法律、法规、标准和规章的要求。建筑物满足防火等级要求，设备设施满足防爆要求。运营后危险、有害因素可以得到有效控制，安全风险在可接受范围。并在建设过程中落实了《安全设施诊断设计》中提出的安全对策措施，具备安全设施竣工验收的条件。

加油站在组织现场安全设施验收合格后，应将验收过程中涉及的文件、资料存档，并按照有关法律法规及其配套规章的规定及时申请危险化学品经营许可证。

第十章 存在的安全隐患及对策措施

通过现场检查，杰村加油站存在一些安全隐患，有可能导致发生安全事故和造成人身伤害。因此，依据有关法规、标准和相关装置安全运行的成功经验，结合评价组勘察现场时的实际情况，指出企业在安全生产方面存在的问题，并提出相应的对策措施与建议，以进一步提高杰村加油站的安全性。

存在的安全隐患及对策措施

序号	现场不符合项	整改意见
1	卸油区人体静电释放装置不具备声光报警功能。	将人体静电释放装置更换为具备声光报警功能的装置。
2	最南端加油机底部填沙不足。	补充加油机底部干沙。

2026年3月20日，加油站完成相关整改，并出具《整改回复》。

2023年3月23日，经我公司评价人员复核，确认已整改到位。

第十一章 与建设单位交换意见的情况结果

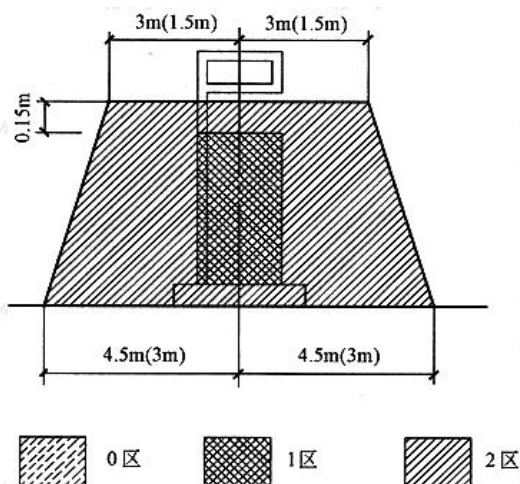
我公司安全评价人员对安全设施诊断设计整改项目进行现场勘查。经现场勘查、资料收集，并对照国家相关标准进行辨识、评判，杰村加油站符合安全条件，总平面布置、安全设施及工艺设备均符合国家相关规范。我公司就杰村加油站安全运行和报告编制情况于2026年3月与企业单位交换意见，企业单位同意我公司编制的安全评价报告内容和提出的安全对策措施，认同杰村加油站防止事故发生的关键为加强和落实安全生产责任制、各项安全管理制度和安全操作规程，杜绝违章指挥和违章作业，同意安全评价的结论。

附件一 装置防爆区域划分图、工艺流程简图以及安全评价过程制作的图表

附 1.1 爆炸危险区域划分图

1、加油机

汽油加油机爆炸危险区域划分图：

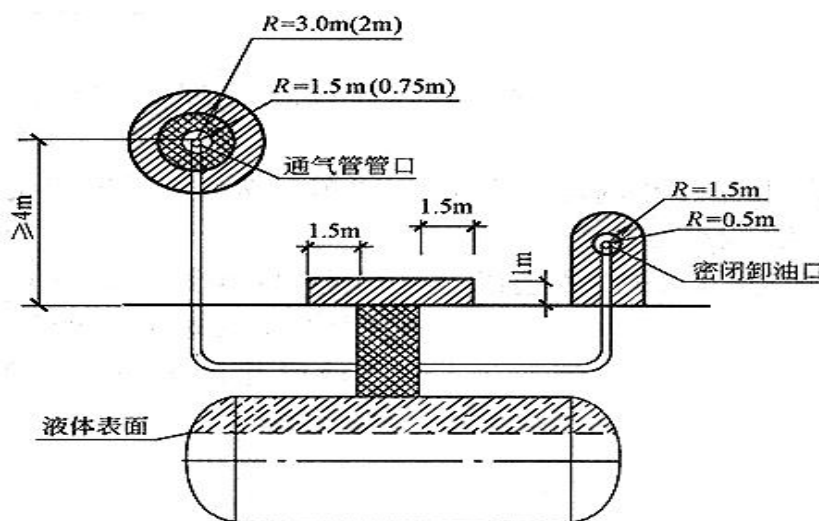


附图 1.1-1 汽油加油机爆炸危险区域划分

1) 加油机壳体内部空间划为 1 区。

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

2、埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分图：



附图 1.1-2 埋地卧式汽油罐爆炸危险区域划分

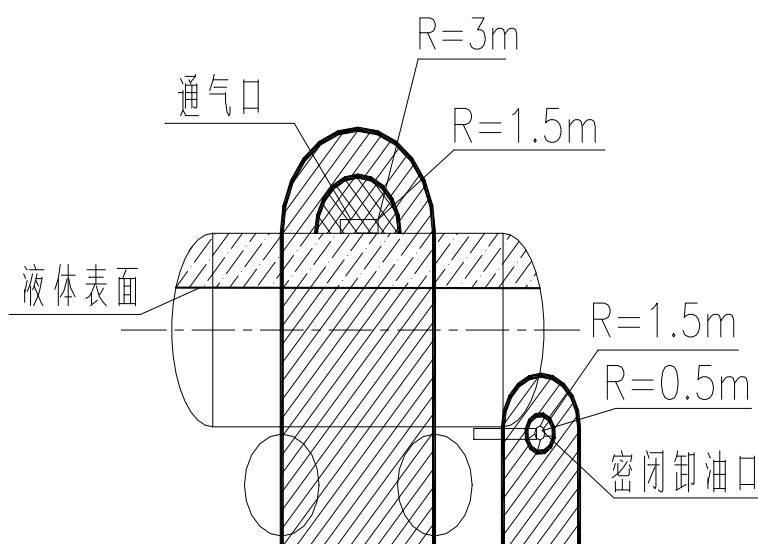
1) 罐内部油品表面以上的空间划为 0 区。

2) 人孔（阀）井内部空间、以通气管管口为中心，半径为 1.5m (0.75m) 的球形空

间和以密闭卸油口为中心，半径为 0.5m 的球形空间划为 1 区。

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

3、油罐车卸汽油时爆炸危险区域划分图：



附图 1.1-3 油罐车卸汽油时爆炸危险区域划分

1) 油罐车内部的油品表面以上空间划分为 0 区。

2) 以通气口为中心、半径为 1.5m 的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 0.5m 的球形空间划为 1 区。

3) 以通气口为中心、半径为 3m 的球形并延至地面的空间和以密闭卸油口中心，半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间划为 2 区。

注：采用卸油油气回收系统的汽油罐通气管管口爆炸危险区域用括号内数字。

附 1.2 工艺流程图



汽油系统工艺流程图



柴油系统工艺流程图

附图 1.2-1 加油站柴油、汽油工艺流程图

附 1.3 安全投入明细表

附表 1.3-1 安全投入一览表

项 目		名 称	投资金额（万元）
预 防 事 故 设 施	检测报警设施	油罐液位仪	2.0
		监控系统	1.2
		双层油罐防渗漏检测装置	1.2
	设备安全防护设施	防雷、防静电接地系统	1.2
		二次油气回收	2
		卸油防溢阀	1.2
		快速接头，自带球阀（汽油卸油）	0.24
		快速阴接头（柴油卸油）	0.1
		自闭式快速接头（油气回收接头）	0.06
		带锁防盗量油盖	0.2
	防爆设施	防爆潜油泵	1.8
		防爆金属软管	0.16
		防爆挠性连接管	0.49
	作业场所防护设施	静电接地夹及检测报警仪	0.2
	安全警示标志	防火防静电等警示标志	0.05
紧急处理设施	紧急切断阀	0.24	

减少 与 消除 事故 影响 设施	防止火灾蔓延设施	密闭卸油口箱	0.26
		水封隔油池	0.44
		手提式干粉灭火器	0.36
		推车式干粉灭火器	0.1
		手提二氧化碳灭火器	0.12
		灭火毯	0.24
		消防砂箱	0.12
		消防器材箱	0.24
		灭火铲	0.06
	紧急个体处置设施	双头多向消防应急灯	0.54
		罩棚应急照明灯	0.4
	应急救援设施	应急医药包	0.1
	劳动防护用品和装 备	防静电工作服、鞋和手套	0.15
		个人防护用品	0.16
其他	安全教育及培训	培训场地经费、专家经费	1.5
	应急救援演练	应急演练器材和场地费用	1
	安全技术咨询	安全技术咨询	6.5
合计			24.43

附件二 选用的安全评价方法简介

附 2.1 安全检查表

安全检查表评价法（Safety Check List，简称 SCL），是安全评价的常规方法，具有简便、实用、有效的特点，常常用于对安全生产管理，对熟知的工艺设计、物料、设备或操作规程进行分析，也可用于新开发工艺过程的早期阶段，识别和消除在类似系统的多年操作中所发现的危险。这种方法主要是依据国家、地区、行业等相关的标准、法规编制检查表，针对检查内容判断是否、有无，从而找出系统中存在的缺陷、疏漏、隐患、问题，并提出在工程设计、建设或运行过程中应注意的问题。

附 2.2 道化学火灾、爆炸危险指数分析法

道化学公司《火灾、爆炸危险指数法》（第七版）是针对工艺过程中的物质、设备、数量、工艺参数、泄漏、贮运等火灾、爆炸及毒性的危险性、有害性，通过逐步推算的方法，求出其火灾、爆炸等潜在危险及其等级的一种方法。道化学公司火灾、爆炸危险指数评价方法，是用于评估特定工艺过程最大潜在损失范围的一种工具。它是利用工艺过程中的物质、工艺、设备、物料量等数据，通过定量分析的方法，对生产装置进行火灾、爆炸危险性评价，预测事故可能导致的实际危害和停产损失，并提出相应的措施与建议。

火灾、爆炸危险指数法是用于评估特定工艺过程中的最大潜在危险性的一种工具，可使人们预测事故可能导致的实际危害及停产损失。并通过火灾、爆炸危险分析，提出相关措施，为管理者提供决策依据。

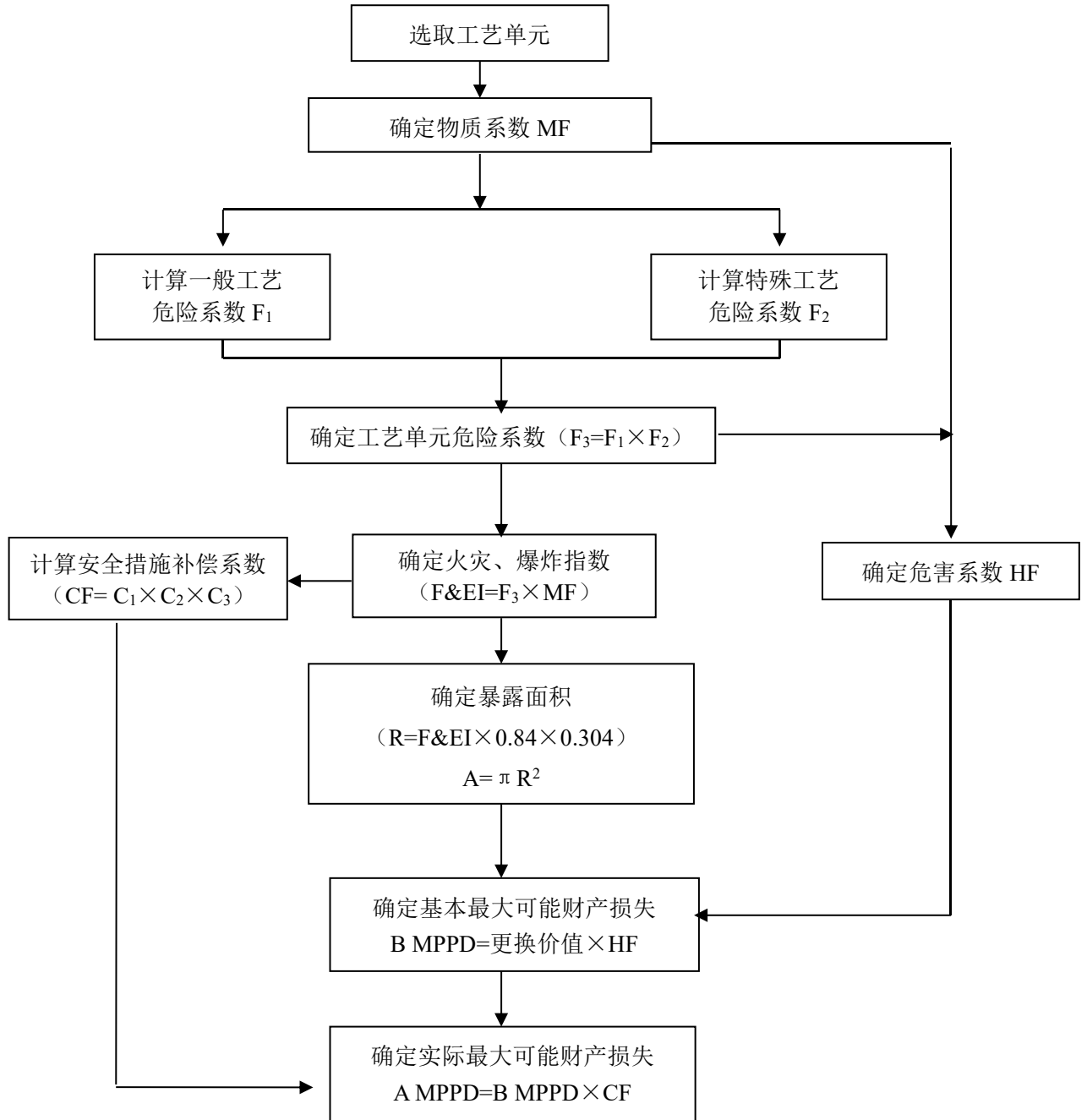
火灾、爆炸危险指数法评价程序如下：

- 1、确定评价单元
- 2、确定单元物质系数（MF）
- 3、计算一般工艺危险系数（F1）
- 4、计算特殊工艺危险系数（F2）
- 5、求取工艺单元危险系数（F3）
- 6、确定火灾、爆炸指数（F&EI）
- 7、安全措施修正系数 CF
- 8、确定危险系数 HF
- 9、确定工艺单元周围的暴露半径和暴露面积

10、确定基本最大可能财产损失（Base MPPD）

11、确定实际最大可能财产损失（Actual MPPD）

道化学公司（DOW）火灾、爆炸危险指数评价法（第七版）评价程序见附件图 2.3-1。



附件图 2.3-1 道化学公司（DOW）火灾、爆炸危险指数评价法评价程序图

该法首先确定单元固有的火灾、爆炸指数及危险等级，见附件表 2.3-1。

附件表 2.3-1 F&EI 危险等级表

F&EI	1-60	61-96	97-127	128-158	>159
危险等级	最轻	较轻	中等	很大	非常大

然后，再通过安全措施补偿的办法，以降低单元的危险程度，确定是否达到可接受

程度；并进一步确定单元危险区域的平面分布和影响体积，据此，定量地计算出单元危险系数和基本及实际最大可能财产损失，以确定单元危险性的风险程度。

附件三 主要危险有害因素辨识

附 3.1 危险有害因素的辨识过程

附 3.1.1 主要危险物理化性能指标

杰村加油站储存的汽油和柴油，根据《危险化学品目录》（2022 年修订版），汽油（序号：1630）和柴油（序号：1674）属危险化学品，汽油、柴油均不属于剧毒化学品；根据《首批重点监管危险化学品名录》（原安监总管三[2011]95 号），汽油属于首批重点监管危险化学品；根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第 445 号，国务院令 第 653 号修订，国务院令 第 666 号二次修订）的规定，本项目不涉及易制毒化学品。根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）规定，本项目不存在易制爆化学品。

附表 3.1-1 主要物料的危害特性及控制指标

序号	物料名称	危害特性	危险性类别	闪点 (°C)	火灾危险分类	爆炸极限 (V%)
1	柴油	可燃，微毒	易燃液体，类别 3	≥60	丙	/
2	汽油	易燃易爆，微毒	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	-50	甲	1.3-7.1

附 3.1.2 物料危险有害因素分析

本项目涉及的危险化学品为汽油和柴油，其理化性质见下表：

附表 3.1-2 汽油安全数据表

CAS:	86290-81-5	RTECS:	DE3550000	UN:	1203	危序号:	1630
中文名称: 汽油		英文名称: Gasoline; Petrol		分子式: C4-C12 (脂肪烃和环烃)			
理化性质	外观及性状: 无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味。 熔点: — 蒸汽压: 60~80kPa 沸点: 20~200°C 相对密度: 空气: 3.5; 水: 0.72~0.755						
燃烧爆炸危险性	闪点: -50°C 爆炸极限: 1.3~7.1 (V%) 自燃点: 约 250°C 火灾危险类别: 甲类 危险特性: 其蒸汽与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸; 与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。						

	<p>稳定性： 稳定</p> <p>聚合危害： 不能发生</p> <p>禁忌物： 强氧化剂</p> <p>避免接触的条件： ——</p> <p>灭火剂： 泡沫、二氧化碳、干粉、水成膜泡沫。</p> <p>禁用灭火剂： 水</p> <p>健康危害： 主要作用于中枢神经系统。急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止及化学性肺炎。可伴有中毒性周围神经病。液体吸入呼吸道致吸入性肺炎。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：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。</p>
急救措施	<p>皮肤接触： 脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。</p> <p>眼接触： 立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入： 立即将患者移至空气新鲜处，必要时进行人工呼吸。</p> <p>食入： 给牛奶、蛋清、植物油等口服，洗胃。就医。</p> <p>其他： 密闭操作，注意通风。</p>
防护措施	<p>呼吸系统防护： 空气中浓度超标时，佩戴防毒面具。</p> <p>眼睛防护： 一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。</p> <p>手防护： 一般不需特殊防护，必要时戴防护手套。</p> <p>身体防护： 穿防静电工作服。</p> <p>其他： 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>
运输	<p>装时应注意流速（不超过 3m / s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p>
储存	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。</p>
泄漏处理	<p>切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土、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，降低蒸汽灾害。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置。</p>

附表 3.1-3 柴油安全数据表

CAS	86290-81-5	RTECS	HZ1770000	UN	1202	危序号	1674
中文名称：柴油		英文名称：Diesel oil; Diesel fuel			分子式：C4-C12（脂肪烃和环烃）		
理化性质	<p>外观及性状： 稍有粘性的棕色液体。</p> <p>熔点： —</p> <p>蒸汽压： —</p> <p>沸点： —</p> <p>溶解度： 不溶</p> <p>相对密度： 空气： —；水 0.81-0.85</p>						
燃烧爆炸	<p>闪点： ≥60℃</p> <p>引燃温度（℃）： 257℃</p> <p>自燃点： 约 250℃</p>						

炸 危 险 性	<p>火灾危险类别： 丙类</p> <p>危险特性： 遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>燃烧（分解）产物： 一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>稳定性： 稳定</p> <p>聚合危害： 不能发生</p> <p>禁忌物： 强氧化剂、卤素。</p> <p>避免接触的条件：</p> <p>灭火剂： 泡沫、二氧化碳、干粉、沙土。</p> <p>禁用灭火剂： 水</p>
毒 害 性 及 健 康 危 害	<p>职业性接触毒物危害程度分级：</p> <p>毒性资料：</p> <p>职业接触限值：</p> <p>MAC： mg/m^3</p> <p>PC-TWA： mg/m^3</p> <p>PC-STEL： mg/m^3</p> <p>侵入途径： 吸入 食入 经皮吸收</p> <p>毒性： 具有刺激作用。</p> <p>健康危害： 皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛</p>
急 救 措 施	<p>皮肤接触： 脱去污染的衣着，用肥皂和大量清水清洗污染皮肤。</p>
防 护 措 施	<p>呼吸系统防护： 一般不需特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴供气式呼吸器。</p> <p>眼睛防护： 必要时戴安全防护眼镜。</p> <p>手防护： 必要时戴防护手套。</p> <p>防护服： 穿工作服。</p> <p>身体防护： 穿防静电工作服； 必要时戴防护手套。</p> <p>其他： 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p> <p>工程控制： 密闭操作，注意通风。</p>
泄 漏 处 理	<p>切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。用活性炭或其他惰性材料吸收，然后收集运到空旷处焚烧。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。</p>
包 装 与 储 存	<p>危险性类别： 易燃液体，类别 3</p> <p>危险货物包装标志： 7</p> <p>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。</p>

附 3.1.3 作业过程主要危险有害因素分析

1、卸油过程

卸油工段是指汽车油罐车来油，通过过滤，通过位差自流将汽油（柴油）输送至汽、柴油直埋卧式贮罐储存的操作。在该过程中，物料为汽油和柴油，主要涉及的设施、设备有油罐车、卸油管、阀门、法兰等。该过程中主要存在的危险是火灾、爆炸、中毒。

事故成因分析：

1、卸油时，如果未采用密封式输油法，而是直接将输油管插入储油罐中，将会有大量油气逸出，可能导致卸油工中毒，如遇明火或静电，可能导致燃烧、爆炸。

2、如果卸油管道、阀门破裂等，将发生汽油（柴油）的外泄，从而形成大量油气，遇明火或静电将可能发生燃烧、爆炸。

3、输油管线与储油罐都安装有静电接地装置，如果卸油前未接上有效的静电接地装置，将可能在卸油过程中产生大量的静电，从而引发火灾、爆炸事故。

4、如果在卸油前未计量空罐容量，卸油过程中卸油工和油罐车司机又均不在场或监控不力的情况下，很可能发生冒油事故。发生冒油事故后，如果处理措施不当，使油气接触到明火或当时有静电产生，均有发生火灾、爆炸的可能。

5、油罐车开进卸油区，如果司机停车后未拉手刹制动，而卸油区地面存在一定坡度的情况下，可能导致油罐车因重力作用下发生滑动，发生车辆伤害事故，甚至可能导致油罐破裂，汽油（柴油）发生大量外泄而引发更大的事故。

6、在卸油前，如果卸油工未能对来车油品进行仔细核对，匆忙卸油，可能导致混油事故的发生，将会对加油站带来较大的经济损失。

7、如防雷设施不到位，在卸油过程中遇雷击将导致火灾、爆炸事故。

2、储油过程

储油过程是指汽油（柴油）进入储油罐内储存的过程。该过程中物料为汽油和柴油，涉及的设备为储油罐及其附件设施。储存油料存在的危险主要是油料泄漏、中毒、火灾、爆炸。

事故成因分析：

1、如果储油罐及其附件设施安装、使用不当，导致经营过程中发生破裂，将会引发油料外泄。如果该站监控、预防应急措施不到位，将可能导致火灾、爆炸等更大的事故发生。

2、如果当地地下水位过高，而建设中未针对地下水问题采取措施，将可能存在由于

地下水产生的浮力导致储油罐上升，由于浮力作用破坏储油罐及其附件，从而导致油料外泄，如外泄的油料产生的油气遇明火或静电将导致发生火灾、爆炸等事故。

3、油罐人孔附近是主要危险区域，进油时打开量油孔通气，或直接从量油孔口插入胶管注入油品，将导致大量油气在此处聚集，如遇明火或静电将可能引发火灾、爆炸。

4、储油罐及附件、管道的泄漏还包括：

- 1) 储罐未进行定期检测；
- 2) 储罐和管路腐蚀穿孔发生泄漏；
- 3) 设备或法兰的密封不符合要求而泄漏；
- 4) 地震或基础下沉造成储罐或管路破裂而发生泄漏；
- 5) 操作人员违章操作或人为破坏，引起设备管路泄漏。

3、加油过程

加油过程是指加油机通过潜油泵从油罐中抽取汽油（柴油），经过加油枪注入客户汽车油箱的过程。该过程中物料为汽油和柴油，主要设备、设施有：加油机、潜油泵及油管、阀门等附件。该过程中主要存在的危险是：油料泄漏、中毒、火灾、爆炸。

事故成因分析：

- 1、潜油泵、管道等破裂，引发油料外泄，如外泄油气遇明火或静电可能导致火灾、爆炸。
- 2、加油机部分泄漏，将致使管沟内大量油气聚集，易引发火灾、爆炸事故。
- 3、由于加油枪自封部件的损坏或估计不准可能发生溢油事故。
- 4、加油枪口封闭部件及胶管连接处密封不良将导致油料渗漏。胶管在长期的作业中，也可能由于某一局部过多频繁曲折、摩擦、损坏而产生渗漏。
- 5、正常加油情况下，油箱口也会有大量油蒸汽冒出，如果油气达到爆炸下限，又遇到明火或有静电产生的情况下，可能发生火灾、爆炸事故。如果加油工人长期加油时站位不好，通风情况不良的情况下，长期吸入油气，可能导致加油工人发生慢性中毒事件。
- 6、缠绕在加油枪胶管上的静电接地导线，由于经常移动，有可能会发生断裂，从而造成事故。
- 7、汽油、柴油等，它们的电阻都较大，所以向绝缘的塑料桶内灌注汽油会使静电压很快升高，积聚至相当能量后能引燃引爆闪点很低的汽油，发生火灾事故。

8、化纤面料制作的服装在穿着摩擦时会产生很较高的静电压，也会产生电火花，如果加油工人身着化纤面料服装进行加油，则可能由于摩擦产生电火花，引发火灾、爆炸

事故。

4、检修过程

设备运行到一定程度必须进行检修，检修时若不按操作规程进行，例如清洗油罐不彻底，残余油蒸汽遇到静电、摩擦、电火花都会导致火灾。在油罐清罐作业时，若在清罐时不严格按清罐安全要求进行，使用工具打火、从业人员穿戴化纤衣物、未进行可燃有毒气体浓度分析，可能发生爆炸、窒息事故。

如设施设备中油气没有完全放完，未进行惰性气体置换，或未达到置换要求，混入空气，使油气的浓度在爆炸极限范围内，遇检修火源就易发生爆炸。在检修过程中，会使用人力移动一些设备，如果操作不当，有可能造成人体损伤。在检修过程中使用电气设备，有可能造成人员触电事故。检修作业不彻底，或操作不到位，给设施设备留下隐患，更容易造成事故。

站内在检修罩棚、更换灯具等作业时，需要高处作业，故存在高处坠落的风险。

若因电气设备自身缺陷、线路绝缘老化、在检修过程中存在超负荷运行或错误操作、未考虑天气因素在雷电天气进行电气设备维修作业等，且人员未做好防护工作，可能造成触电事故。

附 3.1.4 设备设施危险有害因素分析

1、储油罐

1、油罐直埋地下，如防腐措施不力，易造成罐体锈蚀，长期使用而不加以维护，罐体的整体或局部强度会受到影响而引起泄漏；油罐在满负荷运行情况下易爆裂，造成泄漏；油罐上的排污阀长期使用，不加以维护，容易失灵，造成泄漏。

2、油罐上的呼吸阀失灵或缺少，容易造成油罐内压力不平衡，使输油管道及加油设备震动运行，一是缩短设备寿命，二是容易造成管道与设备连接部位脱离，导致泄漏。

3、储油罐通气管设置不规范会导致油气散发故障，通气管设置过低会导致油气在站内形成集聚，引发火灾，通气管不畅将导致油罐内油气不能及时排出，导致罐内气压升高，可能造成油罐破裂，遇到明火时，将发生火灾、爆炸事故。阻火阀失灵可能会导致油气回燃，将会造成油罐燃烧爆炸。

2、加油机

1) 若加油机静电接地松动接触不良，易造成静电积累，静电积累至一定程度放电，遇泄漏油品或油品蒸汽时，可能引发火灾，甚至爆炸。

2) 若加油机下的电缆线接触松动或绝缘老化，容易发生放电火花或短路发热，遇加

油机油品泄漏或油蒸汽，可能引发火灾、爆炸等事故，还可能造成人员伤亡和电动机被烧毁。

3) 若加油机的输油管连接密封处渗漏，遇点火源可能引起火灾，甚至爆炸事故。

4) 若加油机下管沟未用沙土填实，易积聚油品蒸汽，油品蒸汽与空气混合达到爆炸极限，遇点火源可能发生火灾、爆炸。

5) 若加油机底部的剪切阀失灵，加油机被碰撞或起火时不能自动进行切断，将可能造成事故的扩大。

3、输油管道

1) 输油管道若焊接质量不符合规范，管道埋地部分未采取加强型防腐措施或使用时间过长易造成管道腐蚀穿孔，导致油品泄漏，若遇点火源，可能引发火灾，甚至爆炸。

2) 油管线在埋地敷设前后，无防静电措施或静电接地不良，油品流动与管壁摩擦易产生静电积聚放电，产生电火花，会引起燃烧、爆炸。

3) 若输油管线的地沟未用沙填实，油气积聚达到爆炸极限浓度，易发生火灾、爆炸。

4) 若卸油点静电接地不良，卸油时易造成静电积累，静电积累至定程度时放电，遇油品泄漏，可能引发火灾，甚至爆炸。

5) 若输油管道老化或管道的防腐层老化，可能导致输油管道腐蚀穿孔而发生漏油，各法兰垫片损坏可能发生油品泄漏，遇点火源引起火灾、爆炸事故。

6) 若输油管道上连接螺栓少于 5 颗的法兰未进行有效跨接，油品流动与管壁摩擦易产生静电积聚放电，产生电火花，会引起燃烧、爆炸。

4、排水危险

若站内隔油池、水沟堵塞，含油污水未流入隔油池排放到周边低洼地带，可能造成污水中油分子聚集，如遇点火源可能发生火灾、爆炸。

若站内含油污雨水因站内环保沟收集不能及时排入水封井或堵塞导致不能及时收纳，可能导致环境污染，且容易造成油气积聚，遇点火源有可能着火、回燃。

5、油气回收装置

1) 人的不安全行为，主要包括人的穿着，比如说相关衣服在人员走动时会产生静电，另外一些员工在工作过程当中，由于没有监控好顾客的行为操作导致一些顾客在站内打电话，没有进行熄火操作等等，这些都会导致油气暴露在空气中，因温度过热产生爆炸现象；

2) 物的不安全状态，其中油气的挥发在高温环境下表现最为明显，例如一些物体由

于长时间的敲打，导致外部温度太高，将其放置在加油站内会是一个危险物品，还有一些物体，由于本身的吸热能力较强，长时间在太阳的暴晒之下，物体表层产生的温度较高，所以也容易产生火灾爆炸。

3) 在卸油作业中，若操作不当或者是未能将联通管道进行阻断操作，这时油气资源可通过各个管道扩散到各个储气罐中，那么空气的油气浓度达到一定程度，在高温或遇明火等环境条件下，就有可能发生重大的火灾爆炸事故。

6、洗车机

轨道或传送带卷入人员衣物或轮胎卡滞的风险导致机械伤害；洗车机处于高湿、多水环境，若电气绝缘损坏、接地不良或使用非正规厂商的“三无产品”，极易发生漏电，导致触电事故；电机过载、电气线路老化短路可能引发火灾。

附 3.1.5 周边环境危险有害因素分析

杰村加油站加油机、埋地油罐及其通气管管口与现状周边建筑及站内建构筑物距离均符合规范要求，若加油站周边环境发生变化，周边建构筑物与加油机、埋地油罐及其通气管管口距离达不到规范要求，站内发生火灾、爆炸事故，可能波及站外。

杰村加油站进站人员可能存在携带火种、吸烟等现象，容易引发火灾、爆炸事故；县道来往车辆多，交通组织不合理或没有明显的导向标识，可能发生车辆事故。

西侧和北侧为荒地，植被发育一般，但在夏秋高温干燥季节应每日巡视，防止烟火。

附 3.1.6 建筑物危险有害因素分析

1、加油站在进行项目平面布置时，若没有按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定进行布置，在今后的作业过程中将增加新建项目的危险性。

2、若站区内道路及疏散出口布置不合理，或运行过程中消防通道、疏散出口被堵塞，发生事故时不便消防及急救车辆出入以及人员疏散，可能造成事故扩大。

3、若站房与油罐或加油机的防护距离不足，若发生火灾、爆炸事故，对作业人员造成伤害。

4、加油区道路宽度不符合要求，车辆驶入、驶出过程中容易发生车辆伤害，损坏站内的设备设施，造成人员伤亡，若引起油品泄漏，还可能引发火灾、爆炸事故。

5、罩棚自身强度不足或结构稳定性被破坏，易造成罩棚坍塌。

附 3.1.7 电气设备设施危险有害因素分析

1、若加油站危险区域内的照明电力线绝缘老化，未穿管保护，遇油品泄漏时，可能

引起触电和火灾爆炸事故。

2、若加油站未采取电涌保护措施，发生电涌时易造成电器设备主绝缘击穿，容易损坏电气设施。

3、若加油站营业室未设置事故照明设施或事故照明损坏，在发生停电或其他事故时，不能及时发现，易造成事故扩大化。

4、若作业环境的电气设备不符合规范而发生漏电，人体接触发生触电事故。

5、若防雷设计不合理、施工不规范、接地电阻值不符合规范要求，发生雷击时，雷电过电压在雷电波及范围内会严重破坏建筑物及设备设施，并可能危及人身安全乃至有致命的危险，巨大的雷电流流入地下，会在雷击点及其连接的金属部分产生极高的对地电压，可能导致接触电压或跨步电压的触电事故；雷电流的热效应还能引起加油站火灾及爆炸事故。

附 3.1.8 仪表信息系统危险有害因素分析

1、若液位仪报警装置、静电接地报警装置等仪表系统出现故障或失效，将不能起到报警作用，经营过程中若油罐液位超过限值或静电接地不良将不能及时报警，可能引起事故。

2、若液位仪出现故障，反馈数据不准确，可能引起系统误判，进而引起事故发生。

3、若泄漏监测系统出现故障，当油品发生泄漏时不能进行及时发现将引起环境污染。

附 3.1.9 消防设施危险有害因素分析

1、若加油站的灭火器材未放置在明显且便于取用的地点，若加油站发生危险事故，不能及时进行扑救，容易扩大事故。

2、若加油站的消防器材配置不足、失效，若加油站发生危险事故，不能及时进行扑救，易扩大事故。

附 3.1.10 防雷、防静电危险有害因素分析

1、油罐、输油管、加油机的防雷、防静电接地安装不符合要求，长期使用锈蚀接触不良，达不到防雷、防静电的要求，将成为引发事故的潜在危险。

2、在雷电多发地区，罩棚、建筑物未安装避雷网（带），可能发生雷击危险。

3、油罐的通气管和阻火器接地不导通也可能引起雷击造成事故。

4、油管线的法兰未用金属线跨接，造成静电积聚，可能会引起油品燃烧。

附 3.1.11 设备设施检修、维护危险有害因素分析

1、检维修过程

1) 设备运行到一定程度必须进行检修，检修时若不按操作规程进行，例如清洗油罐不彻底，残余油蒸汽遇到静电、摩擦、电火花都会导致火灾。在油罐清罐作业时，若在清罐时不严格按清罐安全要求进行，使用工具打火、从业人员穿戴化纤衣物、未进行可燃有毒气体浓度分析，可能发生爆炸、窒息事故。

2) 如设施设备中油气没有完全放完，未进行惰性气体置换，或未达到置换要求，混入空气，使油气的浓度在爆炸极限范围内，遇检修火源就易发生爆炸。在检修过程中，会使用人力移动一些设备，如果操作不当，有可能造成人体损伤。在检修过程中使用电气设备，有可能造成人员触电事故。检修作业不彻底，或操作不到位，给设施设备留下隐患，更容易造成事故。

3) 站在检修罩棚、更换灯具等作业时，需要高处作业，故存在高处坠落的风险。

4) 若因电气设备自身缺陷、线路绝缘老化、在检修过程中存在超负荷运行或错误操作、未考虑天气因素在雷电天气进行电气设备维修作业等，且人员未做好防护工作，可能造成触电事故。

2、清罐作业

1) 清洗油罐不彻底，残余油蒸汽遇到静电、摩擦、电火花都会导致火灾。

2) 在油罐清罐作业时，若在清罐时不严格按清罐安全要求进行，使用工具打火、从业人员穿戴化纤衣物、未进行可燃有毒气体浓度分析，可能发生爆炸、中毒事故。

3) 在油气未置换排净的条件下，未严格执行双人检修制的规定，检修人员进入油罐内进行清洗、检修工作，导致检修人员中毒、窒息事故。

3、受限空间作业

1) 进入油罐等受限空间作业，可能产生或存在一氧化碳等有毒有害气体，如果受限空间作业未采取可靠的安全措施或采取的措施不当，就有可能发生中毒、窒息、火灾、爆炸等事故，如果事故风险未能有效控制，可能造成严重的人员伤亡、财产损失。

2) 人员进入操作井、储罐、化粪池等受限空间进行检修或巡查时，空间内氧浓度不足或者有毒有害气体过量，人员进入易造成中毒、窒息事故，违规动火还会造成火灾爆炸事故。

3) 人员进入操作井、储罐等受限空间进行检修或巡查时，未设置检修标志或、未设置监护人员、未制定检修方案或应急预案，发生事故后容易造成救援不及时，导致事

故后果扩大。

4) 人员进入操作井等受限空间进行检修或巡查时，四周未进行安全警示，过往车辆驶入操作井，过往行人掉入操作井，从而引发其他事故。

4、动火作业

本加油站检维修过程中常见的动火作业为焊接、切割，对已储存过油品的储罐物料未切断或未置换合格，未保证通风良好时及未做好保证安全的技术措施和组织措施，未办理动火许可证，违章动火或防护措施不当，易引发火灾爆炸事故。

附 3.1.12 危险化学品储存、运输危险性分析

1、油品储存在油罐中。外界温度升高时，油罐内压力升高，若通气管堵塞，可能造成油罐破裂，油品泄漏。若通气管高度不够，油蒸汽泄漏后不能有效扩散，在通气管周围形成爆炸性混合气体，遇点火源，可能发生火灾爆炸事故。

2、油品运输过程中，若采用非专用油品运输车辆进行运输，可能发生油品泄漏事故。

3、若运输车辆运输速度过快，油品在油罐内起伏，造成静电积累，若车辆接地不良，可能发生火灾、爆炸事故。

附 3.1.13 外部危险因素分析

1、雷击、地震等自然灾害，也有可能引起设备、装置损坏或建构筑物垮塌，发生油品泄漏等事故，虽然可能性很小，但事故一旦发生，后果往往也相当严重。

2、人为破坏也有可能造成物料泄漏及其他事故。

3、若未定期进行防雷检测，未能及时发现防雷防静电设施设备的安全隐患，加油站遭受雷，可能引起设备、装置损坏或建构筑物垮塌，发生油品泄漏等事故。

附 3.1.14 安全管理危险因素的分析

设置安全生产管理机构，建立健全各级各类人员的安全生产责任制、安全生产管理制度及岗位操作规程是加油站安全建设、运营的基本保证，安全管理的不到位及人的不安全行为是发生事故的重要因素。

1、加油站安全生产管理机构不健全，造成安全生产管理漏洞，因管理不善而酿成事故。

2、没有健全的规章制度，致使员工在生产作业过程中无章可循而造成事故。

3、安全管理规章制度执行力度不够，习惯性违章造成事故。

4、工作人员忽视规章制度，违章作业。

- 1) 对输送中的物质性质（理化性质、危险特性）以及有关储运安全知识缺乏了解。
- 2) 对输送油品中的设备、设施及工艺系统的安全可靠性缺乏认真地研究分析并采取相应的措施。
- 3) 交接班情况了解不清或操作记录不明，使作业人员错误操作。
- 4) 对储罐、管道及附件存在质量缺陷或事故隐患，没有及时检查发现和修理。
- 5) 工作人员未按规定路线进行巡回检查，未能发现异常情况而发生事故。
- 6) 对违章行为处理措施不力，导致习惯性违章作业，以致酿成事故。
- 7) 管理人员不按规程违章指挥引起事故。
- 8) 加油站人员疲劳作业，可能因人的疲劳造成作业违章、失误造成事故。

附 3.1.15 危险有害因素分析结果

附表 3.1-4 主要危险有害因素汇总表

主要危险有害因素	主要原因	造成的危险后果
油品泄漏	1、油罐、管道腐蚀穿孔，安装不良等引起泄漏； 2、因地质灾害、恶劣气候条件等导致； 3、油罐沉降或上浮，油罐破坏； 4、违章驾驶导致罐车撞击破损； 5、液位仪故障、量尺不准、管理不到位导致溢油； 6、卸车软管破损或接管不牢； 7、车辆撞击加油机致管道破损； 8、违章操作、加油枪自封故障致油箱溢油； 9、更换过滤器操作失误或安装不到位； 10、人为破坏。	人身伤害、财产损失、环境污染、可能引发火灾、爆炸事故
火灾	1、接地不良、罐车静置时间不足，静电火花； 2、防雷设施失效，遭雷击起火； 3、电气设备不防爆或防爆措施失效； 4、清罐、检修、计量等违章操作； 5、操作井盖、铁制工具、罐车等撞击火花； 6、加油车辆或所在物品自身火灾； 7、警示标识缺失，或外来人员违反加油站防火防爆禁令； 8、人为破坏或外来人员携带火种进入、经过加油站，引燃。	人身伤害、财产损失、环境污染
其它爆炸	1、接地不良、静置时间不足，静电火花； 2、防雷设施失效； 3、电气设备不防爆或防爆措施失效； 4、清罐、检修、计量等违章操作； 5、操作井盖、铁制工具、罐车等撞击火花； 6、加油车辆或所在物品自身火灾； 7、警示标识缺失，或外来人员违反加油站防火防爆禁令； 8、人为破坏或外来人员携带火种进入、经过加油站。	人身伤害、财产损失、环境污染
中毒和窒息	1、易燃易爆油品泄漏： 1) 加油枪、管线、阀门、法兰等破裂或连接松动或垫片损坏； 2) 储罐、汽车油品溢出； 3) 撞击（如车辆撞击、物体打击）或，或人为破坏造成容器及管线、管件等破坏而泄漏； 2、进罐作业	人员伤亡

主要危险有害因素	主要原因	造成的危险后果
	1) 进罐之前没有分析; 2) 进罐内受限空间作业无人监护; 3、缺乏泄漏物料的危险危害因素特性及其应急与防范方法知识; 4、应急措施不当 5、防护措施不当	
触电	1、电气设备没有防护措施或防护装置失效; 2、生产或检修中的违规操作; 3、作业环境的电气设备不符合规范而发生漏电; 4、操作人员防护措施不到位。	人身伤害
车辆伤害	1、司机违章驾驶; 2、车辆故障、站内标识标线缺失; 3、车辆引导失误; 4、车道设置不合理、夜间照度不足、有视觉死角、有障碍物; 5、外来人员在站内随意行走。	人身伤害
物体打击/高处坠落	1、加油站内房屋或建筑上放置的物品、广告牌等被大风刮落或年久失修，或罩棚下安装的照明灯具、维修工具、设备、设施等从高处坠落，伤及计量人员或外来客户造成物体打击事故。 2、检、维修人员安装或维修设备、设施、房屋、罩棚、等作业时由于安全措施不可靠，不慎从高空坠落伤人，造成高处坠落事故的发生。	人员伤亡或撞坏设备
自然灾害	严重自然灾害造成的破坏泄漏、火灾爆炸，如： 1、雷击、暴风、地震、洪水等造成加油机被破坏，埋地油罐与管线等设备设施损坏； 2、林地周边出现明火，引发站区四周灌木树林火灾。	人身伤害、财产损失、环境污染
坍塌	1、罩棚自身强度不足或结构稳定性被破坏； 2、外界其他原因引起的。 3、屋顶没有防护措施或措施失效； 4、违章作业。	人员伤亡或撞坏设备
机械伤害	工作人员对洗车机或其它机械设备操作或检维修时，违反操作规程或设备缺陷，人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等形式的伤害。各类转动机械的外露传动部分（如齿轮、轴、履带等）和往复运动部分都有可能对人体造成机械伤害。	人员伤亡或撞坏设备

附表 3.1-5 工艺过程危险有害因素分析结果表

序号	工艺过程	部位	造成的主要危害
1	卸油过程	通气管、密闭卸油口	火灾、爆炸、中毒、车辆伤害
2	储存过程	储油罐、管线	火灾、爆炸
3	加油工序	加油机、管线	火灾、爆炸、中毒、车辆伤害

附表 3.1-6 主要设备设施危险有害因素分析结果表

序号	设备设施名称	存在部位	造成的主要危害
1	加油机	加油区	车辆伤害、加油时油品泄漏遇明火引起火灾、爆炸
2	储油罐	油罐区	储存时油品泄漏明火引起火灾、爆炸

3	输油管道	储存、加油区	油品从输送管道泄漏遇明火引起火灾、爆炸
4	电气设施	站内	作业不符合规范或未保护接地发生漏电、线路短路，人体接触发生触电
5	洗车机	洗车区	机械伤害、车辆伤害、触电、火灾

附 3.2 重大危险源辨识

重大危险源是指长期地或者临时地生产、储存、使用或经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

附件 3.2.1 辨识依据

1、危险化学品重大危险源的定义

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对重大危险源进行了定义即：长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。单元是指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。

2、危险化学品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。

3、危险化学品临界量的确定方法如下：

1) 在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 范围内的危险化学品，其临界量按表 1 确定；

2) 未在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 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，按其中最低的临界量确定。

附件 3.2.2 辨识方法

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的定义，生产单元、储存单元内存在危险物质的数量等于或超过规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在危险化学品的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时，该危险化学品的数量即为单元内危险物质的总量，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，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

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

式中：S—辨识指标

q_1, q_2, \cdots, q_n —每种危险化学品的实际存在量，单位吨。

Q_1, Q_2, \cdots, Q_n —与每种危险化学品相对应的临界量，单位吨。

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。

附件 3.2.3 辨识单元的划分

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）要求，危险化学品重大危险源可分为生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源。

其中，生产单元是指危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，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为独立的单元。

储存单元是指用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分独立的单元。

每个生产单元和储存单元作为独立的单元进行一一辨识。

根据评价组对项目的实际情况考虑，将两个切断阀之间的管线作为分隔接线划分为独立的单元，考虑到加油站主要危险物质集中在罐区，因此本次将该项目划分为罐区储存单元和加油区生产单元进行辨识。

附件 3.2.4 重大危险源辨识结果

1) 根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），加油站储存的汽油、柴油属于辨识范围，汽油、柴油属于易燃液体，汽油闪点为低闪点-50℃，其单元临界量为 200t。0#柴油单元临界量为 5000t。

2) 单元划分

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

3) 计算

①生产单元（加油区）：

加油区有汽油加油枪 3 个，加油机本身不储存油，仅加油枪及其管道内存有少量油，

其加油枪为潜油泵枪，只有管道内少量的油品，总含量不足 0.1t；柴油加油枪 3 个，其加油枪为潜油泵枪，只有管道内少量的油品，总含量不足 0.1t。汽油的临界量更低，按照所有加油枪同时作业，每台小型汽车的油箱为 55L 计，3 支汽油枪 $0.055 \times 0.75 \times 3 = 0.124\text{t}$ ；按每台柴油汽车的油箱为 200L 计，3 支柴油枪 $0.2 \times 0.84 \times 3 = 0.504\text{t}$ 。

$$S = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = (0.124 + 0.1) / 200 + (0.504 + 0.1) / 5000 = 0.0012408 < 1$$

故加油站生产单元不构成危险化学品重大危险源。

②储存单元（储罐区）：

杰村加油站有汽油罐 2 个，总容积为 60m^3 ；汽油的比重按 0.75，得出汽油最大储存量为 $0.75 \times 60 = 45\text{t}$ 。柴油罐容积为 50m^3 ，柴油的比重按 0.84，得出柴油最大储存量为 $0.84 \times 50 = 42\text{t}$ 。

$$S = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 45/200 + 42/5000 = 0.2334 < 1$$

经计算，杰村加油站储存单元未构成危险化学品重大危险源；综上所述，杰村加油站不构成危险化学品重大危险源。

附件四 定性、定量分析危险有害程度的过程

附 4.1 安全检查表法评价

附 4.1.1 站址选择单元安全检查评价

附表 4.1-1 站址选择单元安全检查表

序号	检查内容	评价依据	检查记录	检查结果
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。	GB50156-2021 第 4.0.1 条	加油站的站址符合城镇规划要求，所处位置交通便利、用户使用方便，站址符合防火安全的要求。	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。	GB50156-2021 第 4.0.2 条	该站为三级加油站，且不处于城市中心区	符合
3	有油气回收的三级加油站的汽油设备[1)埋地油罐、2)加油机、通气管管口]与站外建(构)筑物的安全间距，不应小于以下规定： 1、重要公共建筑物：1) 35m；2) 35m； 2、明火地点或散发火花地点：1) 12.5m；2) 12.5m； 3、民用建筑物（一类、二类、三类）：1) 11m、8.5m 和 7m；2) 11m、8.5m 和 7m； 4、甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐：1) 12.5m；2) 12.5m； 5、丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐：1) 10.5m；2) 10.5m； 6、室外变配电站：1) 12.5m；2) 12.5m； 7、铁路、地上城市轨道交通线路：1) 15.5m；2) 15.5m 8、城市快速路、主干路和高速公路、以及公路、二级公路：1) 5.5m；2) 5m； 9、城市次干路、支路和三级公路、四级公路：1) 5m；2) 5m； 10、架空通信线路：1) 5m；2) 5m； 11、无绝缘层架空电力线路：1) 6.5m；2) 6.5m； 12、有绝缘层架空电力线路：1) 5m；2) 5m；	GB50156-2021 第 4.0.4 条	汽油设备与站外建构物距离符合要求，详见本报告表 2.3.1-1。	符合
4	三级加油站的柴油设备[1)埋地油罐、2)加油机、通气管管口]与站外建、构筑物防火距离，不应小于以下规定： 1、重要公共建筑物：1) 25m；2) 25m； 2、明火地点或散发火花地点：1) 10m；2) 10m； 3、民用建筑物（一类、二类、三类）：1) 6m；	GB50156-2021 第 4.0.4 条	柴油设备与站外建构物距离符合要求，详见本报告表 2.3.1-1	符合

	2) 6m; 3) 6m 4、甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐：1) 11m; 2) 9m; 5、丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐：1) 9m; 2) 9m; 6、室外变配电站：1) 12.5; 2) 12.5m; 7、铁路、地上城市轨道交通线路：1) 15m; 2) 15m 8、城市快速路、主干路和高速公路、以及公路、二级公路：1) 3m; 2) 3m; 9、城市次干路、支路和三级公路、四级公路：1) 3m; 2) 3m; 10、架空通信线路：1) 5m; 2) 5m; 11、无绝缘层架空电力线路：1) 6.5m; 2) 6.5m; 12、有绝缘层架空电力线路：1) 5m; 2) 5m;			
5	城市建成区内的汽车加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	GB50156-2021 第 4.0.3 条	不在城市建成区	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。	GB50156-2021 第 4.0.13 条	加油站用地范围无可燃介质管道穿	符合
7	架空电力线路不应跨越汽车加油加气加氢站的作业区。架空通信线路不应跨越加气站、加氢合建站中加氢设施的作业区。	GB50156-2021 第 4.0.12 条	没有架空电力线路跨越加油站作业区	符合

评价小结：

通过对建设项目周边环境的现场勘查，加油站站址单元符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

附 4.1.2 总平面布置单元安全检查评价

附表 4.1-2 总平面布置单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况说明	检查结果
1	车辆入口和出口应分开设置。	GB50156-2021 第 5.0.1 条	出口和入口分开设置。	符合
2	站区内停车位和道路应符合下列规定： 1 站内车道或停车位宽度应按车辆类型确定。其他类型汽车加油加气加氢站的车道或停车位，单车道或单车停车位宽度不应小于 4m，双车道或双车停车位宽度不应小于 6m。 2 站内的道路弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于 9m。 3 站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外。 4 作业区内的停车场和道路路面不应采用沥青路面。	GB50156-2021 第 5.0.2 条	站内车道按车辆类型确定，单车道有效宽度不小于 4.0m，加油站内设置混凝土路面。	符合

3	作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	GB50156-2021 第 5.0.3 条	设有明显界限标识	符合
4	加油加气加氢站作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”	GB50156-2021 第 5.0.5 条	作业区无明火地点	符合
5	汽车加油加气加氢站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。	GB50156-2021 第 5.0.11 条	未在爆炸危险区内	符合
6	汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置不燃烧体实体围墙，围墙高度相对于站内和站外地坪均不宜低于 2.2m。当汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于本标准表 4.0.4~表 4.0.8 中安全间距的 1.5 倍，且大于 25m 时，可设置非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。与站区限毗邻的一、二级耐火等级的站外建（构）筑物，其面向加油加气加氢站侧无门、窗、孔洞的外墙，可视为站区实体围墙的一部分，但站内工艺设备与其的安全距离应符合本标准表 4.0.4~表 4.0.8 的相关规定。	GB50156-2021 第 5.0.12 条	加油站的边界设立 2.2m 高的非燃烧实体墙。	符合
7	加油加气站站设施的防火间距不应小于表 5.0.13-1 和表 5.0.13-2 的规定。	GB50156-2021 第 5.0.13 条	详见本报告表 2.5.2-1	符合
8	本标准表 5.0.13-1、表 5.0.13-2 和表 5.0.14 中，工艺设备与站区围墙的防火间距还应符合本标准第 5.0.11 条的规定。设备或建（构）筑物的计算间距起止点应符合本标准附录 A 的规定。	GB50156-2021 第 5.0.15 条	加油机、油品卸车点的爆炸危险区域未超过站区围墙和可用地界线。	
9	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。	GB50156-2021 第 14.2.1 条	加油站站房耐火等级不低于二级，罩棚为型钢结构	符合
10	汽车加油场地宜设罩棚，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；进站口有限高措施的，罩棚的净空高度不应小于限高高度； 3 罩棚遮盖加油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；	GB50156-2021 第 14.2.2 条	罩棚净高 6.5m，罩棚遮盖加油机，符合要求。	符合

	7 罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。			
11	加油岛的设计应符合下列规定： 1 加油岛应高出停车位的地坪 0.15m~0.20m； 2 加油岛两端的宽度不应小于 1.2m； 3 加油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等岛上的工艺设备应有防止车辆误碰撞的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于 100mm，高度不应于 0.5m，并应设置牢固。	GB50156-2021 第 14.2.3 条	加油岛高出停车位的地坪 0.20m；加油岛两端的宽度大于 1.2m； 加油岛上的罩棚立柱边缘距岛端部大于 0.6m；且两侧端部设有高为 0.6m 防撞柱，采用钢管直径为 100mm。	符合
12	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。	GB50156-2021 第 14.2.9 条	站房内设办公室、值班室、营业室等，站房内设非明火（电磁炉）餐厨设备。	符合
13	站房的一部分位于作业区内时，该站房的建筑面积不宜超过 300m ² ，且该站房内不得有明火设备。	GB50156-2021 第 14.2.10 条	站房位于加油作业区外。	符合
14	站房可设在站外民用建筑物内或与站外民用建筑物合建，并应符合下列规定： 1 站房与民用建筑物之间不得有连接通道； 2 站房应单独开设通向汽车加油加气加氢站的出入口； 3 民用建筑物不得有直接通向汽车加油加气加氢站的出入口。	GB50156-2021 第 14.2.13 条	站房位于加油站区域内，未设在站外。	符合
15	加油站内不应建地下和半地下室，消防水池应具有通风条件。	GB50156-2021 第 14.2.15 条	加油站无地下室。	符合
16	除撬装式加油装置所配置的防火防爆油罐外，加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室内。	GB50156-2021 第 6.1.1 条	加油站的汽油罐和柴油罐埋地设置，未设在室内或地下室内。	符合
17	加油加气加氢站的变配电间或室外变压器应布置在作业区之外。变配电间的起算点应为门窗等洞口。	GB50156-2021 第 5.0.8 条	加油站的配电间设在作业区以外。	符合
18	站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，建筑面积等应符合本标准第 14.2.10 条的规定	GB50156-2021 第 5.0.9 条	站房未布置在爆炸危险区域。	符合
19	油罐应采用钢制人孔盖。	GB50156-2021 第 6.1.11 条	油罐采用钢制人孔盖。	符合

评价小结：

通过对建设项目的现场检查，其总平面布置按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）设计施工，建筑物、设施设备之间相互防火距离满足标准要求。

附 4.1.3 工艺及设备设施单元安全检查评价

附表 4.1-3 工艺及设备设施单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查情况说明	检查结果
一、油罐				
1	除撬装式加油装置所配置的防火防爆油罐外，加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室。	GB50156-2021 第 6.1.1 条	油罐均室外埋地敷设	符合
2	汽车加油站的储油罐应采用卧式油罐。	GB50156-2021 第 6.1.2 条	采用卧式埋地油罐	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。	GB50156-2021 第 6.1.3 条	采用 SF 双层油罐	符合
4	选用的钢—玻璃纤维增强塑料双层油罐应符合现行行业标准《加油站用埋地钢—玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》SH/T3178 的有关规定。	GB50156-2021 第 6.1.5 条	满足要求，有产品合格证	符合
5	与罐内油品直接接触的玻璃纤维增强塑料等非金属材料，应满足消除油品静电的要求，其表面电阻率应小于 $10^9 \Omega$ ；当表面电阻率无法满足小于 $10^9 \Omega$ 的要求时，应在罐内安装能够消除油品静电电荷的物体。消除油品静电电荷的物体可为浸入油品中的钢板，也可为钢制的进油立管、出油管等金属物，表面积之和不应小于下式的计算值。	GB50156-2021 第 6.1.7 条	满足要求	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。	GB50156-2021 第 6.1.9 条	有满足渗漏检测要求的贯通间隙	符合
7	内钢外玻璃纤维增强塑料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。	GB50156-2021 第 6.1.10 条	设有渗漏检测立管	符合
8	油罐应采用钢制人孔盖。	GB50156-2021 第 6.1.11 条	采用钢制人孔盖。	符合
9	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于 0.5m。	GB50156-2021 第 6.1.12 条	油罐罐顶的覆土厚度未小于 0.5m。	符合
10	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。	GB50156-2021 第 6.1.13 条	油罐采取束带拉紧防止油罐上浮。	符合

11	埋地油罐的人孔应设操作井。设在行车道下面的人孔井应采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。	GB50156-2021 第 6.1.14 条	有操作井，埋地油罐不设在行车道下。	符合
12	油罐卸油应采取防满溢措施。油料达到油罐容量的 90%时，应能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量的 95%时，应能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点。	GB50156-2021 第 6.1.15 条	液位仪自带高低液位报警仪，液位超高自动报警并停止进油，高液位报警装置位于便利店便于观察。	符合
13	设有油气回收系统的加油站，站内油罐应设带有高液位报警功能的液位监测系统。单层油罐的液位监测系统尚应具备渗漏检测功能，渗漏检测分辨率不宜大于 0.8L/h。	GB50156-2021 第 6.1.16 条	设有高液位报警功能的液位检测系统	符合
二、加油机				
1	加油机不得设置在室内。	GB50156-2021 第 6.2.1 条	加油机设置在罩棚下。	符合
2	加油枪应采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量不应大于 50L/min。	GB50156-2021 第 6.2.2 条	采取自封式加油枪，流量小于 50L/min。	符合
3	加油软管上宜设安全拉断阀。	GB50156-2021 第 6.2.3 条	设有安全拉断阀	符合
4	以正压（潜油泵）供油的加油机，底部的供油管道上应设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀应能自动关闭。	GB50156-2021 第 6.2.4 条	加油机底部供油管道上设剪切阀	符合
5	采用一机多油品的加油机时，加油机上的放枪位应有各油品的文字标识，加油枪应有颜色标识。	GB50156-2021 第 6.2.5 条	有油品的文字标识以及颜色标识	符合
三、工艺管道系统				
1	汽油和柴油油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。	GB50156-2021 第 6.3.1 条	采用密闭卸油方式	符合
2	每个油罐应各自设置卸油管道和卸油接口。但各卸油接口及油气回收接口应有明显的标识。	GB50156-2021 第 6.3.2 条	有明显标识	符合
3	卸油接口应装设快速接头及密封盖。	GB50156-2021 第 6.3.3 条	设有快速接头及带锁的密封盖	符合
4	加油站卸油油气回收系统的设计应符合下列规定： 1 汽油罐车向站内油罐卸油应采用平衡式密闭油气回收系统； 2 各汽油罐可共用一根卸油油气回收主管的公称直径不宜小于 100mm； 3 卸油油气回收管道的接口宜采用自闭式快速接头和盖帽，采用非自闭式快速接头时，应在靠近快速接头的连接管道上装设阀门和盖帽。	GB50156-2021 第 6.3.4 条	采用平衡式密闭油气回收系统，卸油油气回收管道的接口设置自闭式快速接头	符合
5	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。	GB50156-2021 第 6.3.5 条	采用潜油泵的一泵供多机（枪）的加油工艺	符合

6	加油站应采用加油油气回收系统。	GB50156-2021 第 6.3.6 条	采用加油油气回收系统	符合
7	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一根油气回收主管，油气回收主管的公称直径不应小于 50mm； 3 加油油气回收系统应采取防止油气反向流至加油枪的措施； 4 加油机应具备回收油气功能，其气液比宜设定为 1.0~1.2； 5 在加油机底部与油气回收立管的连接处，应安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上应设公称直径为 25mm 的球阀及丝堵。	GB50156-2021 第 6.3.7 条	采用真空辅助式油气回收系统，按要求设置	符合
8	油罐的接合管设置应符合下列规定： 1 接合管应为金属材质； 2 接合管应设在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管或潜油泵安装口应设在人孔盖上； 3 进油管应伸至罐内距罐底 50mm~100mm 处，进油立管的底端应为 45° 斜管口或 T 形管口，进油管管壁上不得有与油罐气相空间相通的开口； 4 罐内潜油泵的入油口或通往自吸式加油机管道的罐内底阀，应高于罐底 150mm~200mm； 5 油罐的量油孔应设带锁的量油帽，量油孔下部的接合管宜向下伸至罐内距罐底 200mm 处，并应有检尺时使接合管内液位与罐内液位相一致的技术措施； 6 油罐人孔井内的管道及设备应保证油罐人孔盖的可拆装性； 7 人孔盖上的接合管与引出井外管道的连接，宜采用金属软管过渡连接。	GB50156-2021 第 6.3.8 条	按要求进行了设置。	符合
9	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。通气管管口应设置阻火器。	GB50156-2021 第 6.3.9 条	通气管分开设置，通气管管口高出地面 4m，通气管管口设置阻火器。	符合
10	通气管的公称直径不应小于 50mm。	GB50156-2021 第 6.3.10 条	通气管的公称直径 DN50mm。	符合
11	当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管管口除应装设阻火器外，尚应装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为 2kPa~3kPa，工作负压宜为 1.5kPa~2kPa。	GB50156-2021 第 6.3.11 条	采用油气回收系统，汽油管口安装机械呼吸阀。	符合
11	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	GB50156-2021 第 6.3.12 条	油罐通气管道和露出地面的管道采用无缝	符合

	<p>标准《输送流体用无缝钢管》GB/T8163 的无缝钢管；</p> <p>2 其他管道应采用输送流体用无缝钢管或适于输送油品的热塑性塑料管道，所采用的热塑性塑料管道应有质量证明文件，非烃类车用燃料不得采用不导静电的热塑性塑料管道；</p> <p>3 无缝钢管的公称壁厚不应小于 4mm，埋地钢管的连接应采用焊接；</p> <p>4 热塑性塑料管道的主体结构层应为无孔隙聚乙烯材料，壁厚不应小于 4mm，埋地部分的热塑性塑料管道应采用配套的专用连接管件电熔连接；</p> <p>5 导静电热塑性塑料管道导静电衬层的体电阻率应小于 $108 \Omega \cdot m$，表面电阻率应小于 1010Ω；</p> <p>6 不导静电热塑性塑料管道主体结构层的介电击穿强度应大于 100kV；</p>		钢管，输油管道采用复合材料管道，具有导静电功能。	
12	油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，应采用导静电耐油软管，其体电阻率应小于 $108 \Omega \cdot m$ ，表面电阻率应小于 1010Ω ，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管。	GB50156-2021 第 6.3.13 条	采用导静电耐油软管。	符合
13	加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实。	GB50156-2021 第 6.3.14 条	工艺管道除必须露出地面的以外均埋地敷设，管道直埋敷设，周围填沙子。	符合
14	卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管，应坡向埋地油罐。卸油管道的坡度不应小于 2%，卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管的坡度，不应小于 1%。	GB50156-2021 第 6.3.15 条	以上管道按要求坡向油罐。	符合
15	埋地工艺管道的埋设深度不得小于 0.4m。敷设在混凝土场地或道路下面的管道，管顶低于混凝土层下表面不得小于 0.2m。管道周围应回填不小于 100mm 厚的中性沙子或细土。	GB50156-2021 第 6.3.17 条	管道埋深不小于 0.4m，按要求设置。	符合
16	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。	GB50156-2021 第 6.3.17 条	未穿过或跨越站房等与其无直接关系的建（构）筑物，未与管沟、电缆沟和排水沟相交叉。	符合
17	埋地钢质管道外表面的防腐设计，应符合现行国家标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T21447 的有关规定。	GB50156-2021 第 6.3.20 条	埋地钢管按要求进行了防腐处理。	符合
四、防渗措施				
1	<p>加油站埋地油罐应采用下列之一的防渗方式：</p> <p>1 采用双层油罐；</p>	GB50156-2021 第 6.5.1 条	采用 SF 双层油罐。	符合

	2 单层油罐设置防渗罐池。			
2	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。	GB50156-2021 第 6.5.2 条	人孔操作井、卸油口井、加油机底槽采取了防渗措施。	符合
3	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，外层管应满足耐油、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。	GB50156-2021 第 6.5.5 条	埋地加油管道采用双层管道。	符合

评价小结：

通过对建设项目工艺及设备设施的现场检查，该单元符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

附 4.1.4 公用工程及辅助设施单元符合性评价

附表 4.1-4 公用工程及辅助设施单元安全检查表

序号	分类	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
1	灭火器配置	加油站工艺设备应配置灭火器材，并应符合下列规定： 每 2 台加油机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器，加油机不足 2 台应按 2 台配置；	GB50156-2021 第 12.1.1 条	加油站共 3 台加油机，配置了 6 具 5kg 手提式干粉灭火器。	符合
		地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器，当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别配置；		卸油区设置 1 台 35kg 推车式干粉灭火器	符合
		一、二级加油站应配置灭火毯 5 块、沙子 2m ³ ；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 2m ³ 。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子。		加油站共配备灭火毯 5 块（卸油区 2 块，加油区 3 块），消防沙 2m ³ 。	符合
		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》	GB50156-2021 第 12.1.2 条	配电室配置了 2 具二氧化碳灭火器，站房亦按要求	符合

		GB50110 的有关规定。		配置了干粉灭火器。	
2	给排水系统	汽车加油站的排水应符合下列规定： 1 站内地面雨水可散流排出站外，当加油站的雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置；	GB50156-2021 第 12.3.2 条	站内地面雨水散流排出站外。	符合
		2 加油站排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水封井，水封井的水封高度不应小于 0.25m，水封井应设沉泥段，沉泥段高度不应小于 0.25m；		雨水自然散排，污水由隔油池收集处理。	符合
		3 清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道；		隔油池集中收集。	符合
		4 排出站外的污水应符合国家现行有关污水排放标准的规定；		隔油池集中收集。	符合
		5 加油站不应采用暗沟排水。		雨水散排，无暗沟排水。	符合
3	供配电	汽车加油加气加氢站的供电负荷等级可分为三级，信息系统应设不间断供电电源。	GB50156-2021 第 13.1.1 条	三类供电负荷，信息供电系统设 UPS 不间断电源	符合
		加油站宜采用电压为 380/220V 的外接电源。	GB50156-2021 第 13.1.2 条	加油站用电为市电提供，所供电压为 AC220/380V	符合
		汽车加油站的罩棚、营业室等处均应设应急照明，连续供电时间不应少于 90min。	GB50156-2021 第 13.1.3 条	罩棚、营业室均设事故照明，连续供电时间为 90min	符合
		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。	GB50156-2021 第 13.1.5 条	电力线采用电缆直埋敷设，电缆穿越行车道部分穿钢管保护	符合
		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。电缆不得与油品敷设在同一沟内。	GB50156-2021 第 13.1.6 条	电缆与油品未敷设在同一管沟	符合
		爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定。	GB50156-2021 第 13.1.7 条	按要求设置	符合
		汽车加油加气加氢站内爆炸危险区域以外的照明灯具可选用非防爆型。罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具应选用防护等级不低于 IP44 级的照明灯具。	GB50156-2021 第 13.1.8 条	照明灯具按规范要求选用	符合
4	防雷、防静电	汽车加油站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等宜共用接地装置，接地电阻不应大于 4Ω。	GB50156-2021 第 13.2.2 条	采用共用接地装置，接地电阻均不大于 4Ω	符合
		埋地钢制油罐、埋地 LPG 储罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，必须与非埋地部分的工艺金属	GB50156-2021 第 13.2.4 条	油罐各部件与通气管线有电气连接接地。	符合

	管道相互做电气连接并接地。			
	<p>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：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>3 金属板应无绝缘被覆层。</p>	GB50156-2021 第 13.2.6 条	站房和罩棚按要求做避雷保护	符合
	汽车加油加气加氢站的信息系统应采用铠装电缆或导线穿钢管配线。配线电缆铠装金属层两端、保护钢管两端均应接地。	GB50156-2021 第 13.2.7 条	按要求设置	符合
	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。	GB50156-2021 第 13.2.8 条	按要求设置	符合
	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。	GB50156-2021 第 13.2.9 条	采用 TN-S 系统进行接零，在供配电系统的电源端安装过压（电涌）保护器	符合
	地上或管沟敷设的油品管道应设防静电和防感应雷的共用接地装置，接地电阻不应大于 30Ω。	GB50156-2021 第 13.2.10 条	按要求设置	符合
	加油站的油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。	GB50156-2021 第 13.2.11 条	配有便携式静电接地释放报警装置。	符合
	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。	GB50156-2021 第 13.2.12 条	爆炸危险区域内管道法兰、胶管两端有跨接措施	符合
	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。	GB50156-2021 第 13.2.13 条	按要求设置	符合

		采用导静电的热塑性塑料管道时，导电内衬应接地；采用不导静电的热塑性塑料管道时，不埋地部分的热熔连接件应保证长期可靠的接地，也可采用专用的密封帽将连接管件的电熔插孔密封，管道或接头的其他导电部件也应接地。	GB50156-2021 第 13.2.14 条	内衬接地	符合
		防静电接地装置的接地电阻不应大于 100Ω。	GB50156-2021 第 13.2.15 条	经检测小于 100 欧姆	符合
		油罐车卸车场地内用于防静电跨接的固定接地装置不应设置在爆炸危险 1 区。	GB50156-2021 第 13.2.16 条	未设在爆炸危险 1 区	符合
5	紧急切断系统	汽车加油站应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。	GB50156-2021 第 13.5.1 条	设置紧急切断系统，具有失效保护功能，营业厅和站房外墙分别有一处按钮。	符合
6	采暖通风	汽车加油加气加氢站内爆炸危险区域中的房间或箱体应采取通风措施，并应符合下列规定： 1 采用强制通风时，通风设备的通风能力在工艺设备工作期间应按每小时换气 12 次计算，在工艺设备非工作期间应按每小时换气 5 次计算。通风设备应防爆，并应与可燃气体浓度报警器连锁。 2 采用自然通风时，通风口总面积不应小于 300cm ² /m ² （地面），通风口不应少于 2 个，且应靠近可燃气体积聚的部位设置。	GB50156-2021 第 14.1.4 条	自然通风，符合通风要求	符合
7	建（构）筑物	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。	GB50156-2021 第 14.2.1 条	站房为框架结构，耐火等级为二级，罩棚采用型钢结构，耐火极限为 0.25h	符合
		汽车加油场地宜设罩棚，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；	GB50156-2021 第 14.2.2 条	罩棚采用型钢结构	符合
		2 进站口无限高措施时，罩棚的净空高度不应小于 4.5m；进站口有限高措施的，罩棚的净空高度不应小于限高高度；		罩棚净空高度 6.5m	符合
		3 罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不宜小于 2m；		符合要求	符合
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；	罩棚的安全等级和可靠度符合要求	符合			

		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；		罩棚的载荷设计符合要求	符合
		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；		罩棚的抗震设计符合要求	符合
		加油岛的设计应符合下列规定： 1 加油岛应高出停车位的地坪 0.15m~0.20m；	GB50156-2021 第 14.2.3 条	高出停车位地坪 0.2m	符合
		2 加油岛两端的宽度不应小于 1.2m；		加油岛两端宽度大于 1.2m	符合
		3 加油岛上的罩棚立柱边缘距岛端部不应小于 0.6m；		加油岛上的罩棚立柱边缘距岛端部不小于 0.6m；	符合
		4 靠近岛端部的加油岛上的工艺设备应有防止车辆误碰撞的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于 100mm，高度不应于 0.5m，并应设置牢固。		加油岛两侧端部设有高为 0.6m 防撞柱，采用钢管直径为 100mm。	符合
		汽车加油加气加氢站内的工艺设备不宜布置在封闭的房间或箱体内；工艺设备需要布置在封闭的房间或箱体内时，房间或箱体内应设置可燃气体检测报警器和强制通风设备，并应符合本标准第 14.1.4 条的规定。	GB50156-2021 第 14.2.7 条	工艺设备设在室外	符合
		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。	GB50156-2021 第 14.2.9 条	站房设有综合办公室、值班室等。	符合
		站房的一部分位于作业区内时，该站房的建筑面积不宜超过 300 m ² ，且该站房内不得有明火设备。	GB50156-2021 第 14.2.10 条	站房在加油作业区外	符合
加油站内不应建地下和半地下室。	GB50156-2021 第 14.2.15 条	未建地下室和半地下室	符合		
8	绿化	汽车加油加气加氢站作业区内不得种植油性植物。	GB50156-2021 第 14.3.1 条	未种植油性植物	符合

除上表中根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）对消防设施进行检查外，在此根据《中华人民共和国消防法》（国家主席令[2021]第 81 号）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）等对杰村加油站消防设施进行专项安全检查。

附表 4.1-5 消防安全专项检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
1	按照国家有关规定配置消防设施和器材、设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，	消防法 第十六条	配备有消防设施和器材，设消防安全标志，	符合

	确保消防设施和器材完好、有效；		消防器材完好、有效	
2	保障疏散通道、安全出口畅通，并设置符合国家规定的消防安全疏散标志。		满足要求	符合
3	消防产品的质量必须符合国家标准或行业标准。	消防法 第二十四条	消防产品合格，有合格证	符合
4	禁止使用不符合国家标准或者行业标准的配件或者灭火剂。		未使用不符合标准的灭火器	符合
5	在同一灭火器配置场所，当选用两种或两种以上类型灭火器时，应采用灭火剂相容的灭火器。	GB50140-2005 第 4.1.3 条	灭火器选用满足要求	符合
6	灭火器不应设置在不易被发现和黑暗的地点。且不得影响安全疏散。	GB50140-2005 第 5.1.1 条	灭火器设在位置明显和便于取用的地点	符合
7	灭火器不得设置在超出其使用温度范围的地点。	GB50140-2005 第 5.1.5 条	设置地点较为合理	符合
8	设置在火灾场所的灭火器，其最大保护距离应符合 GB50140-2005 表 5.2.1、5.2.2 的规定。	GB50140-2005 第 5.2 条	灭火器最大保护距离符合规定	符合
9	一个计算单元内的灭火器数量不应少于 2 具。	GB50140-2005 第 6.1.1 条	灭火器数量满足要求	符合
10	每个设置点的灭火器数量不宜多于 5 具。	GB50140-2005 第 6.1.2 条	灭火器数量满足要求	符合
11	每个灭火器设置点实配灭火器的灭火级别和数量不得小于最小需配灭火级别和数量的计算值。	GB50140-2005 第 7.1.2 条	灭火器数量满足要求	符合

评价小结：

通过对建设项目公用工程及辅助设施的现场检查，该单元符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定要求；再通过对消防设施的现场专项检查，均符合《中华人民共和国消防法》（国家主席令[2021]第 81 号）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的相关要求；防雷检测经检测合格，加油站油品储运符合要求。

附 4.1.5 安全管理及事故应急救援单元安全检查评价

附表 4.1-6 安全管理及事故应急救援单元安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	检查结果
一、安全管理				
1	经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定；	《危险化学品经营许可证管理办法》（原安监总局令第 55 号令，79 号令修改版） 第六条	该项目经营和储存场所、设施、建筑物均符合相关标准的规定。	符合

2	企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；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；	《危险化学品经营许可证管理办法》（原安监总局令第55号令，79号令修改版） 第六条	主要负责人、安全管理人员均取得安全管理资格证，从业人员经公司培训考核合格后安排上岗。	符合
3	有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程；	《危险化学品经营许可证管理办法》（原安监总局令第55号令，79号令修改版） 第六条	建立有安全生产规章制度和岗位操作规程。	符合
4	有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备；	《危险化学品经营许可证管理办法》（原安监总局令第55号令，79号令修改版） 第六条	编制有生产安全事故应急预案。	符合
5	生产经营单位应当具备本法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。	《安全生产法》第二十一条	具备本法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件。	
6	矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。 前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。	《安全生产法》第二十四条	配备有专职安全管理人员，管理人员已通过安全生产知识和管理能力考核，并取得资格证。	
7	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。	《安全生产法》第二十七条	主要负责人和安全管理人员已通过安全生产知识和管理能力考核，并取得资格证。	
8	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。	《安全生产法》第二十八条	从业人员经企业内部安全教育培训合格后上岗。	
9	生产经营单位的特种作业人员必须按照国	《安全生产法》第	电工作业外委社会有	

	家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。	三十条	资质人员。	
10	具有稳定的成品油供应渠道，与具有批发经营资格的成品油经营企业签订供油协议。	《成品油市场管理暂行办法》第八条	有稳定的成品油供油渠道。	符合
11	具备符合所在地规划的经营场所及符合国家法律、法规的经营设施。	《成品油零售企业管理技术规范》SB/T10390-2004 第4.2条	有符合所在地规划的经营场所。	符合
二、事故应急救援预案				
1	危险化学品单位应当制定本单位危险化学品事故应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织应急救援演练。 危险化学品单位应当将其危险化学品事故应急预案报所在地设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第591号，国务院令 645号修订）第七十条	杰村加油站编制了《生产经营单位生产安全事故应急预案》，已取应急预案备案登记表	符合
2	生产经营单位应急预案分为综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。	《生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020 第5.1条	编制有生产安全应急预案，满足要求。	符合
3	综合应急预案是生产经营单位为应对各种生产安全事故而制定的综合性工作方案，是本单位应对生产安全事故的总体工作程序、措施和应急预案体系的总纲。	《生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020 第5.2条	有相关内容	符合
4	现场处置方案是生产经营单位根据不同生产安全事故类型，针对具体场所、装置或者设施所制定的应急处置措施。现场处置方案重点规范事故风险描述、应急工作职责、应急处置措施和注意事项，应体现自救互救、信息报告和先期处置的特点。 事故风险单一、危险性小的生产经营单位，可只编制现场处置方案。	《生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020 第5.4条	有相关内容	符合
5	列出应急预案涉及的主要物资和装备名称、型号、性能、数量、存放地点、运输和使用条件、管理责任人和联系电话等。	《生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020 第9.4条	有应急物资清单	符合
6	列出应急工作中需要联系的部门、机构或人员及其多种联系方式。	《生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020 第9.5条	有部门、人员的联系方式	符合
7	列出信息接报、预案启动、信息发布等格式化文本。	《生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020 第9.6条	有相关文本	符合

8	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当根据本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，配备必要的灭火、排水、通风以及危险物品稀释、掩埋、收集等应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	《生产安全事故应急条例》第 13 条	已根据本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，配备必要的灭火、排水、通风等应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	符合
9	生产经营单位应当对从业人员进行应急教育和培训，保证从业人员具备必要的应急知识，掌握风险防范技能和事故应急措施。	《生产安全事故应急条例》第 15 条	应当对从业人员进行应急教育和培训。	符合
10	生产经营单位应急预案分为综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。	《生产安全事故应急预案管理办法》第 6 条	编制有综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。	符合
11	编制应急预案前，编制单位应当进行事故风险辨识、评估和应急资源调查。	《生产安全事故应急预案管理办法》第 10 条	编制应急预案前，已进行事故风险辨识、评估和应急资源调查。	符合

评价小结：

根据《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令[2014]13号发布，国家主席令[2021]第88号修订）、《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安监总局令第55号令发布，第79号令修改）、《成品油零售企业管理技术规范》（SB/T 10390-2004）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号发布，第645号令修订）、《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安监总局令第88号发布，应急管理部令第2号修订），杰村加油站安全管理规章制度、安全操作规程健全。加油站主要负责人和安全管理员均参加了安全管理资格培训并考核合格符合要求。杰村加油站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。

附 4.1.6 《安全设施诊断设计》中提出的安全措施落实情况

附表 4.1-7 《安全设施诊断设计》中提出的安全措施落实情况安全检查表

序号	安全对策措施	落实情况
(一)	工艺系统	
1	每台油罐已设置卸油管道和卸油接口，卸油接口已设置快速接头及密封盖。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，其体电阻率小于 $10^8 \Omega \cdot m$ ，表面电阻率小于 $10^{10} \Omega$ ，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管。汽油柴油卸油口采用缠绕式垫片（不锈钢+石墨）。	已落实
2	定期检测设备质量，加油管道选用双层复合管，管道最低点设检漏点，双层管道坡向检漏点，不小于 5%，保证内层管和外层管	已落实

序号	安全对策措施	落实情况
	任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现。如果出现质量问题，应该及时更换。在加油机内的加油软管上加拉断阀，拉力为800N~1500N。加油机底部设置剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭。加油枪选用自封式加油枪，且汽油加油枪的流量 Q=5~50L/min。采用自封式加油枪；储罐设置高液位报警联锁，卸油管道上的安装卸油防溢阀。	
3	卸油过程采用密闭卸油方式。卸油时检查卸油软管、油罐车相关证件、检查油罐车外观完整性。管沟、暗沟采取中性细沙填实、填满，杜绝穿过站房建筑物，防止介质泄漏在室内处聚集。加油机安装在加油岛上，在加油岛端部的加油机附近设置防撞柱。	已落实
4	埋地油罐内外层空隙内配备了泄漏检测仪，一旦内部产生泄漏，泄漏检测仪传感器立即报警，保证用户在第一时间发现并停止使用及时维修。罐区底部采用钢筋混凝土浇筑整版基础并预埋螺栓，在汽油、柴油油罐上设 2 根防浮抱带与螺栓固定，防止储罐上浮。	已落实
5	储罐均为地下卧式油罐；汽油罐通气管口设置阻火器和呼吸阀，呼吸阀的工作正压为 2kPa~3kPa，工作负压为 1.5kPa~2kPa。柴油罐通气管口高出罐区地面 4m，且设置阻火器；管道采用管沟铺设，采取中性细沙填实、填满；按照规范布置相应的消防器材；在站内设置了防雷、防静电设施。	已落实
6	在爆炸危险区内的用电设备采用防爆设备；设备、管道按照《石油化工静电接地设计规范》SH/T3097-2017 进行静电接地；严禁在站内使用明火设施；加油站作业区未种植油性植物；站区内各设施设置灭火器系统；定期组织火灾应急演练，提升人员疏散、灭火器使用及报警流程熟练度。	已落实
7	加油区罩棚为敞开式构筑物，采用自然通风；油罐区埋地设置，设抗浮基础，汽油通气管分开设置，通气管管口高出地面 4m 以上，并设置阻火器和机械呼吸阀。根据汽油、柴油的健康危害特性，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。钢制管线要求进行加强级防腐处理，加油机出厂时均做防腐蚀处理。	已落实
8	操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型设备。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。储罐等容器和设备设置液位计，并装有带液位远传记录和报警功能的安全装置。储存区域设置安全警示标志。灌装时控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。	已落实
9	正常工况下危险物料安全控制措施。卸油：根据储罐液位情况，当液位即将达到 90%时停止卸油；加油：对加油机设置加油量，加油机自动控制加油量，加油结束后把油枪挂回加油机。	已落实
10	非正常工况下危险物料安全控制措施。卸油：若卸车人员未关注	已落实

序号	安全对策措施	落实情况
	卸油过程中储罐液位变化，当液位达到油罐容量 90%时，触动高液位报警提醒卸车人员停止加油；油料达到油罐容量 95%时，安装在卸油管上的卸油防溢阀自动关闭，停止油料进罐。加油：在加油机内加油软管上还设置了安全拉断阀，加油机底部设置剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀应能自动关闭。当加油区发现有异常时可通过紧急停车按钮停止加油。双层罐泄漏时，渗漏检测报警仪将发出报警提醒油品泄漏。	
(二)	总平面布置	
1	加油岛边缘与站房之间净宽度应满足单车道不小于 4m 要求。加油区道路与站外道路形成环状道路，车辆进出方便通畅。站内道路转弯半径应不小于 9m，应满足消防车辆的通行要求。站内进出站道路坡度应满足规范不大于 8%的要求。	已落实
(三)	设备及管道	
1	油罐安装前按照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定进行压力试验；油罐安装就位后，进行注水沉降，必须在油罐安装就位经注水沉降稳定后，再进行与油罐连接的管道安装。油罐设置 DN80 检测立管，采用钢管，位于油罐顶部的纵向中心线上，检测立管的底部管口与油罐内、外壁间隙相通，顶部管口装防尘盖。	已落实
2	罐池、管沟用中性沙子填满、填实；油罐顶部覆土厚度不小于 0.5m；汽油、柴油油罐上设 2 根防浮抱带（每罐），防止储罐上浮；油罐外表面按照《石油化工设备和管道涂料防腐技术标准》（SH/T3022-2019）采用环氧富锌防腐工艺做加强级防腐；埋地管道也做相应防腐。	已落实
3	汽油罐与柴油罐的通气管，分开设置；油罐的通气管布置在储罐区北侧，管口高出地面 4m；通气管的公称直径为 50mm；油罐通气管管口安装阻火器，汽油罐安装带机械呼吸阀的阻火器。靠近岛端部的加油机岛上的工艺设备应有防止车辆误碰撞的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径 \geq 100mm，高度 0.6m，并设置牢固。	已落实
4	在管道进出地面处、穿越管沟处加设套管，空隙部分用沥青麻刀水泥填实，管道穿越道路处，其交角 90°，采取套管防护措施；通气管管道壁厚不小于 4mm。埋地油罐、管道均做防静电接地设施，法兰处用铜线跨接。卸油管伸至罐内距罐底 100mm，卸油立管的底端设为 45°斜管口。潜油泵入油口距离罐底 200mm，量油管管底安装距离罐内底部 200mm。在加油机内加油软管上还设置了安全拉断阀，加油机底部设置剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭。加油站内的工艺管道均埋地敷设。埋地工艺管道的埋设深度 0.5m。敷设在混凝土场地或道路下面的管道，管顶低于混凝土层下表面 0.3m。管道周围应回填 150mm 厚的中性沙子或细土。油罐与油罐间距 0.5m。	已落实
5	洗车机运动部件（毛刷、横梁、侧刷）加装刚性防护栏，人员闯入作业区时立即停机。定期检查传动链条、轴承、液压系统，确保限位开关、过载保护装置灵敏有效，避免挤压、卷入伤害。	已落实
(四)	电气	
1	站区内室外线路采用铠装电缆埋地敷设，穿墙、穿越道路需穿热镀锌钢管保护，埋深 1m。其余室内电缆均采用非铠装电缆全程穿热镀锌钢管埋地敷设，埋深 0.8m。室内照明线路采用铜芯导	已落实

序号	安全对策措施	落实情况
	线穿硬质 PVC 管埋墙、墙内暗敷设。罩棚照明线路通常穿热镀锌钢管先埋地敷设至立柱处，后穿热镀锌钢管沿立柱上引至棚板底，最后引入各灯具。爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设按现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的有关规定设计。	
2	站区内室外线路采用铠装电缆埋地敷设，穿墙、穿越道路需穿热镀锌钢管保护，埋深 1m。其余室内电缆均采用非铠装电缆全程穿热镀锌钢管埋地敷设，埋深 0.8m。室内照明线路采用铜芯导线穿硬质 PVC 管埋墙、墙内暗敷设。罩棚照明线路通常穿热镀锌钢管先埋地敷设至立柱处，后穿热镀锌钢管沿立柱上引至棚板底，最后引入各灯具。爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设按现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）的有关规定设计。	已落实
3	为了避免紧急停电时数据丢失及监测系统失效，液位检测报警系统、渗漏检测报警系统已设有一台 UPS 电源（供电时间不少于 60min），视频监控系统已设有一台 UPS 电源（供电时间不少于 60min）。加油站内的电力线路采用电缆并直埋敷设。爆炸和危险场所的配电设备的选择严格执行《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 的规定。电气设备的防爆等级选取 ExdIIBT4 Gb，防护等级为 IP55。进入防爆区域内电缆采用防爆接线盒（ExdIIBT4 Gb）接线，用防爆胶泥密封。	已落实
4	本项目低压配电系统接地方式为 TN-S 型，PE 线与中性线完全分开。本项目防雷接地，防静电接地，电气保护接地及信息系统接地的干线连接在一起，组成联合接地网，接地电阻不大于 4Ω。	已落实
5	站房属三类防雷建筑物，利用屋面接闪带防直击雷，接闪带沿屋顶凸出处设置，采用镀锌∅ 10 圆钢。接闪带网格尺寸不大于 20m×20m 或 24m×16m 加油区罩棚属二类防雷建筑物，罩棚采用金属屋面时，可利用屋面作为接闪器。洗车区域属三类防雷建筑物，采用金属屋面时，可利用屋面作为接闪器。	已落实
6	站房防雷引下线：采用结构柱内四对角主筋（不小于∅ 10）或沿墙暗敷-25*4 热镀锌扁钢作一组引下线，与屋顶接闪带焊接；下部与环型联接体焊接。洗车区域、加油机罩棚引下线采用罩棚立柱内钢筋（不小于∅ 10）或沿墙暗敷-25*4 热镀锌扁钢作一组引下线，与屋顶接闪带焊接，下部与环型联接体焊接。在作引下线的柱上，距地 0.5m 处预留断接卡箱。	已落实
7	建筑物内的设备、管道、构架、电缆金属外皮、钢窗等金属物，接到防雷电感应的接地装置上。输油管线始端、末端及分支处作防雷、防静电接地，接地装置用镀锌扁钢焊至接地网。金属物的法兰等连接处用金属线跨接，屋内接地干线与防雷接地装置的连接不少于两处。加油站的信息系统采用铠装电缆或导线穿钢管配线。配线电缆金属外皮两端、保护钢管两端均应接地。油罐区内每个油罐设两处接地，油管与油罐之间的连接法兰采用铜片跨接。（法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下可不跨接）。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。	已落实
8	汽油罐车卸车场地，设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报警仪。汽油罐卸车场地，设置带语音报警功能的人体静电释放器。油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端接头设置了接地跨接连接。	已落实

序号	安全对策措施	落实情况
(五)	消防	
1	补充 1m ³ 消防沙，补充 4 把防爆铝铲，配电室补充 2 具手提式干粉灭火器 MF/ABC5。	已落实
(六)	自控仪表及视频监控	
1	配电室内增设一台红外高清监控探头	已落实
(七)	建构筑物	
1	站房内部禁止明火，厨房不设置燃煤的厨房或者使用有燃气（油）设备的房间。	已落实
2	加油区罩棚为网架结构，建筑耐火等级为二级，罩棚采用非燃烧材料制作。	已落实
3	爆炸危险区域内的地坪采用不发火花地面。在密闭卸油台设置消防沙、灭火毯等简易实用的灭火设施。配电室的门，窗，与室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇类小动物进入的设施。	已落实
(八)	事故应急措施及安全管理机构	
1	按照《生产安全事故应急预案管理办法》、《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》的规定，结合本建设项目，制定火灾、爆炸、泄露、车辆伤害等事故专项和现场处置应急预案，定期进行演练，并做好记录。综合预案应每年演练一次，专项和现场处置应急预案应半年演练一次，而且企业应建立预案管理制度	已落实
2	设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。安全管理人员和本单位主要负责人需经有关主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格后方可任职。	已落实

评价小结：

杰村加油站整改项目在整改过程中，落实了《安全设施诊断设计》提出的安全措施。

附 4.1.7 重大生产安全事故隐患判定单元

附表 4.1-8 重大生产安全事故隐患判定检查表

序号	重大生产安全事故隐患判定标准	实际情况	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、安全管理人员均取得考核合格证书，并在有效期内	不构成
2	特种作业人员未持证上岗。	不涉及，电工作业外委社会有资质人员。	/
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。	汽油储罐和加油机外部安全防护距离符合标准。	不构成
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。	不涉及	/
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	不涉及	/

	配备独立的安全仪表系统。		
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	/
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	/
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	/
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	架空电力线路未穿越加油站	不构成
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	进行了进行安全设计诊断。	不构成
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	不构成
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。	设置了液位报警及防渗漏检测报警设施，爆炸危险场所使用的电气设备为防爆型	不构成
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	/
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。	设置有 UPS 不间断电源	不构成
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	不涉及	/
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。	已建立相匹配的安全责任制度和管理规章制度	不构成
17	未制定操作规程和工艺控制指标。	制定了安全操作规程	不构成
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。	制定了动火、受限空间等作业安全管理制度，并严格按照制度执行	不构成
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	不涉及	/
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。	未超量、超品种储存危险化学品，且未混放混存	不构成

评价小结：

通过对加油站所涉及到的重大安全隐患因素进行检查，杰村加油站不构成重大生产安全事故隐患。

附 4.1.8 危险化学品经营单元

依据《江西省应急管理厅办公室关于印发《加油站安全检查表》的通知》（赣应急

办字〔2023〕111号）、《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）和《汽车加油加气站消防安全管理》（XF/T3004-2020）等标准规范文件对杰村加油站日常经营作业的情况开展安全检查评价。

附表 4.1-9 加油站作业安全规范、消防安全管理检查表

序号	检查内容	检查记录	结论
	一、卸油作业		
1	基本要求		
1.1	应具备密闭卸油的条件。	具备条件	符合
1.2	防雷、防静电接地设施应完好。	经检测完好	符合
1.3	油罐车排气管应安装阻火帽。	安装阻火帽	符合
1.4	卸油作业现场应至少配备 2 具手提式干粉灭火器和 2 块灭火毯等应急救援物资。	能满足需求	符合
1.5	油罐车宜采用液位差自流方式卸油。	是	符合
1.6	卸油作业区的辅助设施应具有防静电措施；进入卸油作业的人员，应先通过具有报警功能的人体静电释放装置消除静电。	有人体消除静电设施	符合
2	卸油作业安全要求		
2.1	加油站人员应在确认油罐车无油品滴漏后，方可引导油罐车进入卸油作业区，油罐车在站内车速不应大于 5km/h。	按要求作业	符合
2.2	油罐车停于卸油停车位熄火并上手，轮处放置与最大许总质量和车轮尺寸相匹配的轮挡，车钥匙宜放置指定位置管控。	按要求作业	符合
2.3	卸油人员应将防静电跨接线连接到油罐车专用接地端，并确认接触良好。	作业按要求操作	符合
2.4	卸油作业现场应设置隔离警示标识。	已设置警示标识	符合
2.5	手提式灭火器宜摆放在距卸油口 2m~3m 处。	按要求执行	符合
2.6	应在油罐车静置进行静电释放 15min 后，方可进行计量、取样和卸油等相关作业。	按要求进行作业	符合
2.7	检查确认油罐计量孔密闭良好，汽油罐通气管上阀门应处于关闭状态，安装呼吸阀的通气管上阀门应处于开启状态。	按要求进行作业	符合
2.8	卸油前，应计量油罐的存油量，确认有足够的剩余容量，并核对罐车单据与油罐中油品的名称、牌号是否一致。	按要求进行作业	符合
2.9	对油罐车进行人工取样时，人员应戴安全帽，应选用铝或铜等不发火花、不易积聚静电的器具；油样可通过卸油口回罐，不应从计量孔倒人。若人员在油罐车罐顶上取样，还应采取防坠落措施，并有人监护。	按要求进行作业	符合
2.10	卸油人员应按工艺流程将卸油软管和汽油油气回收软管与油罐车和埋地油罐紧密连接，保持卸油软管自然弯曲。	按要求进行作业	符合
2.11	检查确认备开卸油条件后将卸油口对应油罐进油阀门打开（卸汽油时先打开气阀门）再缓慢开启油罐车卸油阀门。通过采取调节阀门开度等措施控制卸油流速不大于 4.5m/s。	按要求进行作业	符合
2.12	卸油作业过程中应有专人监护油罐车驾驶员和押员不应同时离开作业现场。无人监护应停止作业。	按要求进行作业	符合
2.13	油作业程中，不应开启计量孔，不应修理、擦洗油罐车，不应鸣笛；使用器具时要轻拿轻放；与该罐连接且无防水杂措施的加油机应停	按要求进行作业	符合

	止加油作业。		
2.14	卸油时若发生油料溅溢或其他影响卸油安全情况时,应立即停止作业并及时处理。若发生事故,应立即停止作业,并按应急预案进行应急处置。	按要求进行作业	符合
2.15	卸至软管内无油后,应做好以下工作: a) 关闭软管两端阀门; b) 拆除软管,将卸油接口的密封盖盖紧并加锁; c) 收回卸油软管和防静电跨接线,收存软管时不应抛摔,以防接头变形。	可以做到按规范作业	符合
2.16	油结束后,卸油员应全面检查并确认状态正常,方可引导油罐车启动车辆、离站,并清理卸现场,将应急器材放回原位。	按要求进行作业	符合
二、加油作业			
1	基本要求		
1.1	加油机附近应按 GB50156 的要求配备灭火器和灭火毯。加油机爆炸危险区域内不应放置可燃性物品。	无其他可燃物	符合
1.2	不应在加油作业区外进行加油作业。不应向未采取防止静电积聚措施的绝缘性容器进行散装加注。客户不应操作非自助加油机。	按要求进行作业	符合
1.3	具有自助加油功能的加油站应在营业室内设置紧急切断系统:在事故状态下迅速切断油泵电源,紧急切断系统应为故障安全型;加油站应通过加油机音频提示客户进行加油操作。自助加油机处宜采取静电检测等技术措施,提示客户在靠近油箱口前先消除人体静电。	均由加油站工作人员操作,且配有紧急切断系统。	符合
2	加油作业安全要求		
2.1	车辆驶入非自助加油站时,加油员宜主动引导车辆进入加油位置。	有工作人员引导	符合
2.2	加油作业前,加油员应确认车辆停稳、熄火;摩托车驾驶员和乘坐人员应离开座位,并将车辆熄火、放置平稳;加油员与客户确认油品的名称和牌号等信息;应提示客户在靠近油箱口前先释放人体静电。	制定了操作规程	符合
2.3	加油枪应为自封式加油枪,汽油加油流量不应大于 50L/min。	是	符合
2.4	加油时应避免油料溅出,若发生油料滴漏、溢洒或影响加油作业安全的情况,应立即停止加油,并及时处理。	制定了操作规程	符合
2.5	加完油后,应立即将加油枪复位于加油机。	制定了操作规程	符合
三、油罐计量			
1	应采用电子液位计进行测量。人工计量时,应使用符合计量和安全要求的计量器具。	是	符合
2	油罐静态计量时,与该罐连接的给油设备应停止使用	制定了操作规程	符合
3	卸油后,静置 5min 后方可进行人工取样、测水和计量,人宜站在上风方向进行作业。对于汽油罐,若罐内正压,应先打开通气阀进行泄压后再打开量油帽,作业结束后,应及时复位。	制定了操作规程	符合
4	采用人工取样、计量和测温时,工具应符合安全要求,工具上提速度不应大于 0.5m/s,下落速度不应大于 1m/s。	制定了操作规程	符合
四、设备使用、维护、检修的安全要求			
1	清洗油罐		
1.1	清洗油罐应根据 GB30871 的规定照受限作业进行管理办理作业许可手续。	清罐作业委托具备相应资格的专	符合
1.2	罐应对特种作业人员操作证进行对和审查据作业分组情况对检测、	业公司依相关规	符合

	施工监护维修等清罐人员进行安全和清罐操作技术的培训，机械请定作业 据应按其操作规程执行。		
1.3	监护人应对施工作业进行全过程监护		符合
1.4	向油罐内引入空气、水或蒸汽的管线、其喷嘴等金购部分以及用于 排出油品的胶管等应与油做等电位连接，并可靠接地，操作过程应 防止金属部件碰撞。		符合
1.5	作业停工期间，油罐人孔处应上锁并设置“危险、严禁入内”警示标 志。		符合
1.6	进入油罐作业前,应做好工艺处理与油罐通可能危及安全业管道应采用 插入板或拆除一段管道的方式进行隔绝。		符合
1.7	人员进入油罐前应进行通风置换油罐内空气达不到安全要求时,人员 不应进入油罐内		符合
1.8	业现场应配置便携式或移动式气体检测报警仪，连续监测罐内氧可 燃气体和有毒气体度,发现气体浓度超限报警时,应立即停止作业，撤 离人员，对现场进行处理，在分析合格后方可恢复业。如作业中断 超 30mn，再次进入前应重新进行优体分析。		符合
1.9	油罐内监测点应有代表性,应对上中下各部位进行监测分析:分析仪器 应在校验有效期内用前应保证其处于正常工作状态。		符合
1.10	进入油罐的水不应含油，使用的进水管不应采用含油管线，以防油 品进入罐内。		符合
1.11	在雷雨或风力在五级以上等恶劣天气环境下，不应进行油罐清洗作 业。		符合
1.12	油罐清洗作业前，应在作业场所的上风向配置适量消防器材。		符合
1.13	清出的罐底污杂应存放在油桶或指定容器内并作出危险废弃物的标 识，不应随意倾倒。		符合
2	加油机维修		
2.1	维修之前应切断电源，并在电源开关处加锁并加挂安全警示牌。	加油机维修作业	符合
2.2	维修时应设置警示标志并对维修区域进行隔离，隔离范围不宜小于以 加油机为中心、半径为 4.5m 的区域范围。	委托具备相应资 格的专业公司依	符合
2.3	若所修的部件需要放油时，应使用金属容器收集。	相关规定作业	符合
3	动火作业		
3.1	应根据 GB30871 的规定对动火作业进行管理。		符合
3.2	在加油站作业区内进行动火作业前应办理动火审批手续;动火人员 应按动火审批要求作业;设置现场监护人。		符合
3.3	动火作业前，与动火设备相连的所有管线均应加堵盲板与系统彻底 隔离，并进行清洗、置换，分析合格后方可作业。不应以水封或关 闭阀门代替盲板作为隔断措施。	动火作业严格按 照《动火作业管理 制度》依相关规定 作业	符合
3.4	动火作业前应清除动火现场及周围的易燃物品，或采取其他有效安 全防火措施，并配备消防器材，满足作业现场应急需求。作业现场 应设置警示标志、警戒区，作业现场严禁无关人员进入。		符合
3.5	动火设备内的油品等可燃物应彻底清理干净，并按照 GB30871 的规 定进行动火分析，合格后方可进行动火作业。		符合
3.6	在爆炸危险区域附近动火施工时，应隔离并注意风向。		符合
3.7	动火点周围 15m 内如有可燃物、窨井、水封井、隔油池、地沟等，		符合

	应检查分析并采取清理或封盖等措施:动火点周围 30m 内不应排放可燃气体 15m 内不应排放可燃液体。		
3.8	施工中如需启停管线阀门,施工人员应会同值班站长处理,不应擅自操作。		符合
3.9	电焊回路线应接在焊件上,不应穿过窨井或其他设备搭火。		符合
3.10	使用气焊气割进行动火作业时,乙炔瓶应直立放置,氧气瓶与乙炔瓶间距应不小于 5m,两者与作业点间距应不小于 10m,并设置防晒设施和防倾倒措施。		符合
3.11	高处动火(2m 上)应采取防止火花飞措施,五级风以上(含五级)天气,不应露天动火作业。		符合
4	防雷、防静电设施和接地装置检测		
4.1	防雷防静电装置应每半年至少检测 1 次,并建立检测档案。	已进行检测	符合
4.2	所有防雷防静电设施应定期检查、维修,并建立设施管理档案。	已建立	符合
4.3	检查加油枪胶管和加油间的接情况保持其具有良好的接地性能,并建立检记录。	已进行检测,合格	符合
6	用电、发电		
6.1	基本要求应按 GB/T 13869 的规定执行。	是	符合
6.2	电气检修、临时用电应执行工作票制度,并明确工作票签发人、工作负责人,监护人、工作许可人、操作人员责任;应在办理签发、许可手续后方可作业。	委托具备相应资格的专业公司依相关规定作业	符合
6.3	变、配电房间应制定运行规程、巡回检查制度。	制定了制度	符合
6.4	在高压设备或大容量低压总盘上倒闸操作及在带电设备附近工作时,应由两人进行。	无高压设备	/
6.5	不应在电气设备、供电线路上带电作业。断电后,应在电源开关处上锁、拆下熔断器或关闭断路器,并挂上“禁止合闸、有人工作”等安全警示标牌;工作未结束,任何人不应拿下标牌或送电。工作完毕并经复查无误后,由工作负责人将检修情况与值班人员做好交接后方可摘牌送电。	委托具备相应资格的专业公司依相关规定作业	符合
6.6	发电.用电过程中应有专人巡回检查。	已制定制度规程	符合
6.7	当外线停电时,及时断开配电柜中外电总闸和加油站内设备及照明的电源开关。按发电操作规程启动发电设备。	已制定制度规程	符合
6.8	当外线来电时,注意观察外电指示灯及电压表变化情况,确认电压稳定后,按操作规程恢复常用电源。	已制定制度规程	符合
五、站场站房管理			
1	站区内不应设置经营性的住宿、餐饮和娱乐设施。站区内严禁修车。	未设置	符合
2	站区内严禁吸烟,不得使用移动通信工具。易燃、易爆区域内,严禁使用手机、BP 机,严禁照相拍照。	制定相关规定及警示标志	符合
3	加油站之油污布存放桶应为金属制,并定期清理。	是	符合
4	加油站地面油渍必须立即清理,以防滑倒或引起火灾。	地面保持干净	符合
5	不可使用汽油作清洁工作。	不使用汽油清洁	符合
6	站区内使用梯子进行作业时,必须有人守护,防止被车辆撞击。	是	符合
7	工作人员进食前必须洗手。	是	符合
8	作业人员应熟习掌握灭火器操作,熟悉消防器材位置,以备紧急时能立刻处理。	熟悉	符合

六、安全管理			
1	安全管理		
1.1	加油站应建立下列安全管理制度： a.安全生产责任制； b.安全例会制度； c.安全教育、培训制度； d.值班制度； e.安全检查、事故隐患整改制度； f.防雷、防静电、 电气设备管理制度； g.电器线路的检查和管理制度； h.用火、用电 安全管理制度； i.设备器材维护、管理制度； j.消防管理制度； k.事 故应急救援预案演练制度； l.安全工作考评和奖惩制度； m.特种作 业人员安全管理制度； n.岗位安全操纵规程； o.劳动保护用品发放制 度 p.其它必要的作业安全制度	企业制定有相关制度或制定的规章制度中包含这 些内容	符合
1.2	加油站应建立下列人员的安全职责： 经理（站长）安全职责； 专兼职安全管理人员安全职责； 设备管理人安全职责 加油加气员安全职责 卸油卸气员安全职责 其他人员安全职责	制定了站长、加油 员、计量员、收银 员、卸油员的安全 职责	符合
1.3	事故应急救援预案及演练 加油站必须建立事故应急救援预案，预案应包括如下内容： a.基本情况； b.危险目标及其危险特性、对周围的影响； c.危险目标周围可利用的安全、消防、个体防护的设备、器材及其分 布； d.应急救援组织机构、组成人员和职责划分； e.报警、通讯联络方式； f.事故发生后应采取的处理措施； g.人员紧急疏散、撤离； h.危险区的隔离； i.检测、抢险、救援及控制措施； j.受伤人员现场救护、救治与医院救治； k.现场保护与现场洗消； l.应急救援保障； m.预案分级响应条件； n.事故应急救援终止程序； o.应急培训计划； p.演练计划； q.附件	有事故应急救援 预案，编制符合应 急管理令2号及编 制导则，应急预案 已通过评审且在 兴国县应急管理 局备案。	符合
2	安全标志		
2.1	加油站作业场所应按 CB16179、GB15630 规定设置安全标志。安全 标志的规格与设置位置、高度、观察角度等应符合 GB1617779、 GB15630 的规定。	设置的安全标志 符合规范的规定	符合
2.2	以下情况应设“禁止标志”： a).加油站出入口及周边、作业防火区内，选用“禁止烟火”、“禁止使 用手机”标志； b).作业场所动火时，选用“禁放易燃品”、“禁止烟火”、“禁止使用手	设置了相关的“禁 止标志”	符合

	机”标志； c).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。 d) 可能产生火灾爆炸危险作业场所，选用“禁止穿带钉鞋”标志； e) 润滑油储存区域，选用“禁止吸烟”		
2.3	以下情况应设“警告标志”： a) 加油作业场所，选用“注意安全”、“当心爆炸”、“当心火灾”、“当心车辆”标志； b) 润滑油储存区域，选用“当心火灾”标志； c) 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；	设置了相关的“警告标志”	符合
2.4	以下情况应设“指令标志”： a) 加油站出入口放置“入口”、“出口”标志； b) 卸油作业时加油站出入口放置“暂停营业”； c) 受限空间作业场所，选用“必须戴防毒面具”、“禁止烟火”、“注意安全”；	设置了相关的“指令标志”	符合
2.5	手动火灾报警按钮和固定灭火系统的手动启动器等装置附近，选用“消防手动启动器”标志。	无此项	——
3	站房、设备管理		
3.1	加油加气站内的站房及其他附属建筑物的耐火等级不应低于二级，加油加气站罩棚的承重构件为钢结构时，其耐火极限可为 0.25h。	能满足	符合
3.2	站内不应设置住宿、餐饮和娱乐等场所设施。	未设置	符合
3.3	定期检查加油机、油罐、输油管线、液位仪、潜油泵、油气回收等设备设施及附件，确保设备设施无渗漏、保持正常功能且性能良好。	设备正常、无渗漏	符合
3.4	对消防设施、器材应加强日常管理和维护，建立消防设施、器材的巡查、检测、维修保养等管理档案，记明配置类型、数量、设置位置、检查维修单位（人员）、更换药剂的时间等有关情况，严禁损坏、挪用或擅自拆除、停用。	消防设施正常	符合
3.5	灭火器、灭火毯应放置于醒目且便于取用位置。灭火器应保持标识清晰，各种部件不应有严重损伤、变形、锈蚀等缺陷，存放地点及环境应符合要求，并定期进行检查、维保。	消防灭火器材设置在便于取用的地方，消防设施正常	符合
3.6	消防沙箱或沙池内应保持沙量充足，不应存放杂物，沙子应保持干燥不结块，不含树叶、石子等杂质，附近应配置沙铲、沙桶、推车等灭火和应急处置辅助器材。	消防设施正常	符合
4	防火防爆规定		
4.1	严禁使用油罐车直接向机动车加注油品。	使用加油机加注油品	符合
4.2	公共交通工具不应载客进入加油加气站。	日常管理可以做到	符合
5	消防安全教育培训		
5.1	加油加气站对每名员工应至少每年进行一次消防安全教育培训，新员工经消防安全教育培训合格后方可上岗。	员工经培训合格后上岗	符合

依据《江西省应急管理厅办公室关于印发《加油站安全检查表》的通知》赣应急办字〔2023〕111号，评价组引用制作下列检查表，对其安全基础管理、现场安全等方面进

行符合性评价。

附表 4.1-9 安全基础管理、经营现场安全检查表

基础管理检查内容				
序号	检查项目	检查内容	检查结果	符合性
1	证照文书	(1) 营业执照。	有且在有效期内	符合
		(2) 成品油零售经营批准证书, 是否在有效期内。	有且在有效期内	符合
		(3) 危险化学品经营许可证, 是否在有效期内。	有且在有效期内	符合
		(4) 合规的立项文件或备案证明, 加油站实际建设是否与立项文件一致。	是	符合
		(5) 加油站用地证明文件、用地红线等, 站址建设是否在用地红线范围内。	是	符合
		(6) 新建、改建、扩建加油站是否有审查手续和批复文件。	经营多年, 非新、改、扩项目	/
		(7) 是否经过正规设计或诊断设计。	是	符合
		(8) 设计单位是否具备相应的资质。	是	符合
		(9) 是否出具合格的设计图纸, 设计图纸是否与现场一致。	是	符合
		(10) 加油站是否经过消防验收, 取得消防验收意见书。	是	符合
2	安全管理机构	(1) 是否成立安全管理机构, 配置安全管理人员。	是	符合
		(2) 专职安全管理人员是否经过正式任命。	是	符合
		(3) 主要负责人、安全生产管理人员是否取得安全资格证书, 证书是否在有效期内。	是	符合
3	安全生产责任制	(1) 是否建立安全生产责任制, 明确规定主要负责人、安全管理人员、有关部门等的安全生产职责。	是	符合
		(2) 是否签订安全责任书。	是	符合
4	安全规章制度和操作规程	(1) 是否建立安全教育培训制度、消防/防火安全制度、设备管理制度、用电安全管理制度、交接班制度、巡检制度、设备维护保养制度、安全投入保障制度、安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、事故管理制度等。	是	符合
		(2) 是否建立制定加油、卸油、计量操作规程等。	是	符合
5	安全投入	(1) 是否按有关安全生产费用提取规定, 提取安全生产费用。	是	符合
		(2) 安全生产费用使用是否符合要求, 专款专用。	是	符合
		(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。	已购买安全生产责任保险	符合
6	安全教育培训	(1) 主要负责人、安全管理人员是否定期参加安全教育培训。	是	符合
		(2) 加油站人员是否定期参加日常安全教育培训。	是	符合

		(3) 新入职人员上岗前是否经过安全操作规程及应急处置等有关安全知识的培训，并建立教育培训档案。	是	符合
7	隐患排查治理	(1) 是否建立定期安全检查及隐患排查治理制度。	已建立	符合
		(2) 是否按照计划和要求进行相应的安全检查并保存记录。	定期检查有记录	符合
		(3) 安全检查出的事故隐患是否闭合。	有闭环记录	符合
8	风险分级及管控措施	是否建立健全安全风险分级管控管理制度。	是	符合
		是否组织全员参与风险分级辨识。	是	符合
		是否制定安全风险分布图、风险识别管控及应急措施，即“一图一牌三清单”。	是	符合
9	应急管理	(1) 是否制定加油站事故应急救援预案，应急预案是否按要求进行备案。	已在兴国县应急管理局备案	符合
		(2) 是否组织应急演练，并保存演练记录材料。	定期演练有记录	符合
10	检维修作业、危险作业	(1) 是否制定检维修管理制度。	是	符合
		(2) 是否制定动火作业、受限空间作业等危险作业管理制度。	是	符合
		(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。	暂无相关作业	—
		(4) 危险作业现场管理是否按要求执行。	暂无相关作业	—
现场安全检查内容				
序号	检查项目	检查内容	检查结果	符合性
1	加油加气站选址与总平面布置	(1) 站址选择应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户使用方便的地点。	是	符合
		(2) 在城市建成区不应建一级加油站。	本站为三级站，且不在建成区	符合
		(3) 城市建成区内的加油站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	不在建成区，靠近县道	符合
		(4) 加油站的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离，不应小于《汽车加油加气加氢站技术标准》表 4.0.4-表 4.0.8 的规定。	按标准规定施工	符合
		(5) 架空电力线路是否跨越加油站的作业区。	否	符合
		(6) 与加油站无关的可燃介质管道是否穿越车加油站用地范围。	否	符合
		(7) 加油站内设施、装置之间的防火距离，不应小于《汽车加油加气加氢站技术标准》表 5.0.13 规定。	防火间距符合要求	符合

		(8) 加油工艺设施与站外建、构筑物之间,宜设置高度不低于 2.2m 的不燃烧实体围墙。当加油站的工艺设备与站外建、构筑物之间的距离大于《汽车加油加气加氢站技术标准》中表 4.0.4~表 4.0.8 中安全间距的 1.5 倍时,且大于 25m 时,可设置非实体围墙。面向车辆人口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。	满足标准规定要求	符合
		(9) 加油站现场总平面布置是否与设计总图一致	一致	符合
		(10) 车辆入口和出口应分开设置。	分开设置	符合
		(11) 站区内停车位和道路应符合下列规定: 1 站内车道或停车位宽度应按车辆类型确定。CNG 加气母站内单车道或单车停车位宽度不应小于 4.5m, 双车道或双车停车位宽度不应小于 9m; 其他类型汽车加油加气加氢站的车道或停车位, 单车道或单车停车位宽度不应小于 4m, 双车道或双车停车位宽度不应小于 6m。 2 站内的道路转弯半径应按行驶车型确定, 且不宜小于 9m。 3 站内停车位应为平坡, 道路坡度不应大于 8%, 且宜坡向站外。 4 作业区内的停车场和道路路面不应采用沥青路面。	满足标准规定要求	符合
		(12) 电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。	无电动汽车充电设施	/
		(13) 加油站的变配电间或室外变压器应布置在作业区之外。	布置在作业区之外	符合
		(14) 加油作业区内不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	无“明火地点”或“散发火花地点”	符合
		(15) 站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时, 建筑面积等应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》第 14.2.10 条的规定。	满足标准规定要求	符合
		(16) 当加油站内设置非油品业务建筑物或设施时, 不应布置在作业区内, 与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》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”。	满足标准规定要求	符合
		(17) 汽车加油加气加氢站内的爆炸危险区域, 不应超出站区围墙和可用地界线。	不超出围墙和可用地界	符合
		(18) 架空电力线路不应跨越加油站的加油作业区。	无	符合
2	建筑与设施	(1) 加油作业区内的站房及其它附属建筑物的耐火等级不应低于二级。	站房及罩棚耐火等级二级	符合

		(2) 站内建筑防雷防静电设施是否按要求设置, 是否经过定期防雷检测, 并出具了检测合格报告。	已经检测合格	符合
		(3) 加油站内设置的经营性餐饮、汽车服务等非站房所属建筑物和设施不应布置在加油作业区内。	无经营性餐饮	符合
		(4) 加油站内厨房等有明火设备的房间与工艺设备之间的距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》表 5.0.13 的规定但小于或等于 25m 时, 其朝向加油作业区的外墙应为无门窗洞口且耐火极限不低于 3h 的实体墙。	无明火设备	符合
		(5) 加油站内不应建地下室和半地下室。	无此建筑物	符合
		(6) 加油站作业区内不得种植油性植物。	无油性植物	符合
		(7) 加油场地宜设罩棚, 罩棚应采用非燃烧材料建造, 其有效高度不应小于 4.5m, 罩棚遮盖加油机的平面投影距离不宜小于 2m。	满足标准要求	符合
3	加油工艺与设施	(1) 除橇装式加油装置所配置的防火防爆油罐外, 加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置, 严禁设在室内或地下室内。	油罐室外埋地	符合
		(2) 埋地油罐是否采用双层罐, 埋地油罐是否为合格产品, 是否有生产厂商出具的合格证书或技术说明书等	有合格证书	符合
		(3) 安装在罐内的静电消除物体是否有接地, 接地电阻应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》第 13.2 节的有关规定。	有静电接地, 且经检查合格	符合
		(4) 双层油罐内壁与外壁之间是否有满足渗漏检测要求的贯通间隙。是否设渗漏检测装置。	满足, 有渗漏检测仪	符合
		(5) 油罐底部应配置积水排除设备。	大气降水向西侧地势低洼处渗排	符合
		(6) 油罐的人孔, 应设操作井。油罐操作井口应有防雨盖板; 储罐人孔、量油孔、卸油快速接头、管线法兰等处应密封良好, 不得造成水汽侵入。	满足标准规定要求	符合
		(7) 加油机不得设置在室内。	设置在室外	符合
		(8) 以潜油泵供油的加油机, 其底部的供油管道上应设剪切阀。	配有剪切阀	符合
		(9) 加油枪应采用自封式加油枪, 汽油加油枪的流量不应大于 50L/min。	满足标准要求	符合
		(10) 加油软管上宜设安全拉断阀。	配有安全拉断阀	符合
		(11) 油罐车卸油须采用密闭卸油方式。各油罐应各自设置卸油管道和卸油口。各卸油口应有明显标识。	满足标准要求	符合
		(12) 汽油油罐车应具有卸油油气回收系统。	二次油气回收	符合
		(13) 卸油接口应装快速接头及密封盖。	满足标准要求	符合

		(14) 油罐卸油是否采取防满溢措施, 是否设置液位超高报警、高高连锁装置。油料达到油罐容量的 90% 时, 应能触动高液位报警装置; 油料达到油罐容量的 95% 时, 应能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点。	满足标准要求	符合
		(15) 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。	通气管管口高出地面的高度不小于 4m	符合
		(16) 通气管的公称直径不应小于 50mm; 通气管管口应安装阻火器。	满足标准要求	符合
		(17) 加油站应采用加油油气回收系统。当加油站采用油气回收系统时, 汽油罐的通气管管口除应装设阻火器外, 尚应装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为 2kPa~3kPa, 工作负压宜为 1.5kPa~2kPa。	满足标准要求	符合
		(18) 加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外, 均应埋地敷设。当采用管沟敷设时, 管沟必须用中性沙子或细土填满, 填实。	满足标准要求	符合
		(19) 工艺管道不应穿过或跨越站房等与其无直接关系的建(构)筑物; 与管沟、电缆沟和排水沟相交叉时, 应采取相应的防护措施。	满足标准要求	符合
		(20) 橇装式加油装置不得用于企业自用、临时或特定场所之外的场所, 并应单独建站。采用橇装式加油装置的加油站, 其设计与安装应符合现行行业标准《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》SH/T3134 和《汽车加油加气加氢站技术标准》第 6.4 节的有关规定。	无此项	—
4	电气安全	(1) 加油站的消防泵房、罩棚、营业室、LPG 泵房、压缩机间等处均应设应急照明, 连续供电时间不应少于 90min。	满足标准要求	符合
		(2) 用外电源有困难时, 加油站可设置小型内燃发电机组, 内燃机的排烟管口, 应安装阻火器。	未配备发电机	/
		(3) 内燃机的排烟口高出地面 4.5m 以下时, 排烟管口到各爆炸危险区域边界的水平距离不应小于 5m; 排烟口高出地面 4.5m 及以上时不应小于 3m。	未配备发电机	/
		(4) 汽油罐车卸车场地, 应设罐车卸车时用的防静电接地装置。	有防静电装置	符合
		(5) 在爆炸危险区域工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处, 应用金属线跨接。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时, 在非腐蚀环境下可不跨接。	满足标准要求	符合

	<p>(6) 爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定。</p>	满足标准要求	符合
	<p>(7) 加油站内爆炸危险区域以外的照明灯具可选用非防爆型。罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具应选用防护等级不低于 IP44 级的照明灯具。</p>	满足标准要求	符合
	<p>(8) 当采用电缆沟敷设电缆时，加油作业区内的电缆沟内必须充沙填实，电缆不得与油品管道及热力管道敷设在同一沟内。</p>	满足标准要求	符合
	<p>(9) 钢制油罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处。</p>	经检测满足要求	符合
	<p>(10) 加油站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等宜共用接地装置，接地电阻不应大于 4Ω。</p>	经检测合格	符合
	<p>(11) 埋地钢制油罐的金属部件和罐内的各金属部件，必须与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。</p>	满足标准要求	符合
	<p>(12) 当加油站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，应采用接闪带（网）保护。当罩棚采用金属屋面时，宜利用屋面作为接闪器，但应符合下列规定： 1. 板间的连接应是持久的电气贯通，可采用铜锌合金焊、熔焊、卷边压接、缝接、螺钉或螺栓连接； 2. 金属板下面不应有易燃物品，热镀锌钢板的厚度不应小于 0.5mm，铝板的厚度不应小于 0.65mm，锌板的厚度不应小于 0.7mm； 3. 金属板应无绝缘被覆层。</p>	满足标准要求	符合
	<p>(13) 加油站的信息系统应采用铠装电缆或导线穿钢管配线。配线电缆铠装金属层两端、保护钢管两端均应接地。该信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时，应装设与电子器件耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。</p>	满足标准要求	符合
	<p>(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。</p>	满足标准规定要求	符合
	<p>(15) 加油站应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。</p>	满足标准要求	符合

		(16)紧急切断系统应至少在下列位置设置紧急切断开关： 1. 在加油站现场工作人员容易接近且较为安全的位置；2. 在控制室、值班室内或站房收银台等有人员值守的位置。	满足标准要求	符合
		(17)工艺设备的电源和工艺管道上的紧急切断阀应由手动启动的远程控制切断系统操纵关闭。	满足标准要求	符合
5	消防设施	(1) 加油站每 2 台加油机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器，加油机不足 2 台应按 2 台配置。	满足标准要求	符合
		(2) 地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器，当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别配置。	满足标准要求	符合
		(3) 一、二级加油站应配置灭火毯 5 块、沙子 2m ³ ；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 2m ³ 。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子。	满足标准规定要求	符合
		(4) 发、配电室应设置磷酸铵盐干粉灭火器或碳酸氢钠干粉灭火器或卤代烷灭火器或二氧化碳灭火器，数量不少于 2 具。	满足标准要求	符合
		(5) 加油站应制定以下消防安全制度：a) 防火检查、巡查制度；b) 消防安全教育、培训制度；c) 用火、用电安全管理制度；d) 电气设备、电气线路的检查和管理制度；e) 输油、输气线路的检查和管理制度；f) 灭火和应急疏散预案演练制度；g) 火灾隐患整改制度；h) 其他必要的消防安全制度。	制定了相关制度	符合
		(6) 加油加气站罩棚顶棚的承重构件为钢结构时，其耐火极限可为 0.25h。	满足标准要求	符合
		(7) 站内不应设置住宿、餐饮和娱乐等场所（设施）。	无住宿、餐饮和娱乐设施	符合
		(8) 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。	不经营易燃易爆危险品	符合

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

	(5) 企业是否存在租赁，租赁单位是否获得相关资质（营业执照、危化品经营许可等相关同等资质）	无租赁	符合
	(6) 是否存在买卖、转让、出租、出借或伪造安全生产或经营许可证的行为	无此现象	符合
	(7) 是否存在非法将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人的行为	无此现象	符合
	(8) 是否违规建设内部加油设施、非法储存设施、非法改装油罐车移动加油行为	无此现象	符合

通过对加油站进行上述符合性评价检查，杰村加油站的日常经营和现场管理情况符合《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）、《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）和《汽车加油加气站消防安全管理》（XF/T3004-2020）等标准规范文件的要求。

附 4.2 道化学火灾、爆炸危险指数评价

本评价采用道化学公司的《火灾爆炸危险指数法》（第七版），选取汽油储罐作为评价对象，对火灾、爆炸危险性进行事故后果评价。

物质系数的确定：根据美国道化公司（Dow's F&EI）“火灾、爆炸危险指数评价法”的物质系数确定方法，查表知，本项目汽油的指数为 16，柴油为 10，故取物质系数 MF 为 16。单元的火灾、爆炸危险性指数计算见附件表 4.2-1。

附件表 4.2-1 单元火灾、爆炸指数评价计算表

	项目	系数范围	罐区	
	物质系数 MF		16	
	1、一般工艺危险系数 F_1		危险系数	
火 灾 爆 炸 指 数	基本系数	1.00	1.00	
	A、放热化学反应	0.30-1.25		
	B、吸热反应	0.20-0.40		
	C、物料处理与输送	0.25-1.05	0.85	
	D、密闭式室内工艺单元	0.25-0.90		
	E、通道	0.20-0.35	0.2	
	F、排放和泄漏	0.25-0.50	0.5	
	F1 为各项系数之和		2.55	
	2、特殊工艺危险系数 F_2			危险系数
	基本系数	1.00	1.00	
A、毒性物质	0.20~0.80	0.20		
B、负压	0.50			
C、燃爆范围及接近燃爆范围的操作：惰性化、未惰性化				
1) 罐装易燃液体	0.50	0.5		
2) 过程失常或吹扫故障	0.30	0.3		

3) 一直在燃爆范围内	0.80	
D、粉尘爆炸	0.25-2.00	
E、压力：操作压力/释放压力		
F、低温	0.20-0.30	
G、易燃及不稳定物质的质量		
1) 工艺中的液体及气体		
2) 贮存中的液体及气体		0.31
3) 贮存中的可燃固体及工艺中的粉尘		
H、腐蚀及磨蚀	0.10-0.75	0.1
I、泄漏——接头和填料	0.10-1.50	0.1
J、使用明火设备		
K、热油交换系统	0.15-1.15	
L、转动设备	0.50	
F ₂ 为各项系数之和		2.51
工艺单元危险系数 F ₃ =F ₁ ×F ₂		6.4005
火灾、爆炸指数 F&E1=MF×F ₃		102.408
危险等级		中等
暴露半径 R=0.256×F&E1 (m)		26.22
暴露面积 πR ² (m ²)		2185.7

附表 4.2-2 安全措施补偿系数计算表

项目	补偿系数范围	采用补偿系数	项目	补偿系数范围	采用补偿系数
1、工艺控制			c、排放系统	0.91~0.97	
a、应急电源	0.98		d、连锁装置	0.98	
b、冷却装置	0.97~0.99		物质隔离安全补偿系数 C ₂		
c、抑爆装置	0.84~0.98		3、防火设施		
d、紧急停车装置	0.96~0.99	0.97	a、泄漏检验装置	0.94~0.98	0.96
e、计算机控制	0.93~0.99		b、钢结构	0.95~0.98	
f、惰性气体保护	0.94~0.96		c、消防水供应系统	0.94~0.97	
g、操作规程/程序	0.91~0.99	0.92	d、特殊灭火系统	0.91	
h、化学活泼性物质检查	0.91~0.98		e、洒水灭火系统	0.74~0.97	
i、其他工艺危险分析	0.91~0.98		f、水幕	0.97~0.98	
工艺控制安全补偿系数 C ₁		0.8924	g、泡沫灭火装置	0.92~0.97	
2、物质隔离			h、手提式灭火器和喷水枪	0.93~0.98	0.95
a、遥控阀	0.96~0.98		i、电缆防护	0.94~0.98	0.94
b、卸料/排空装置	0.96~0.98		防火设施安全补偿系数 C ₃		
安全措施补偿系数 C ₁ ×C ₂ ×C ₃		0.7650	补偿后的 F&E1		
危险等级			较轻		
暴露半径 R=0.256×F&E1 (m)		20.05	暴露面积 πR ² (m ²)		1262.29

结果分析：固有的火灾爆炸危险等级为中等，经安全补偿措施后降为较轻。本单元火灾爆炸危险分析结果汇总如下表附表 4.2-3。

附表 4.2-3 工艺单元火灾爆炸危险分析汇总

评价工艺单元	汽油储罐
物质系数 (MF)	16
危险指数 $F&EI=F_3 \times MF$	102.408
潜在火灾爆炸危险等级	中等
安全补偿系数 $CF=C1 \times C2 \times C3$	0.7650
危害系数 HF	0.606
补偿后的 F&EI	78.34
暴露半径 R, m	26.22
补偿后暴露半径 R, m	20.05
补偿后暴露区域面积 A, m ²	1262.29
补偿后潜在火灾爆炸危险等级	较轻
基本最大可能财产损失	暴露区域内财产价值 $\times 0.606$
实际最大可能财产损失	暴露区域内财产价值 $\times 0.45$

附件五 安全评价的主要依据

附 5.1 法律

- 1) 《中华人民共和国安全生产法》主席令第 70 号，2014 年第 13 号修改，2021 年第 88 号修改；
- 2) 《中华人民共和国消防法》主席令第 6 号，2021 年第 81 号令修改；
- 3) 《中华人民共和国特种设备安全法》主席令[2013]第 4 号；
- 4) 《中华人民共和国突发事件应对法》主席令[2007]69 号发布，主席令[2024]25 号修订，2024 年 6 月 28 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订；
- 5) 《中华人民共和国水污染防治法》主席令[2017]第 70 号修改；
- 6) 《中华人民共和国劳动法》主席令第 28 号，[2018 年]第 24 号修正；
- 7) 《中华人民共和国职业病防治法》主席令[2011]第 52 号，2018 年第 24 号令修订；
- 8) 《中华人民共和国环境保护法》主席令[2014]第 9 号；
- 9) 《中华人民共和国气象法》主席令第 23 号，[2016 年]第 57 号令修订；
- 10) 《中华人民共和国道路交通安全法》主席令[2003 年]第 8 号，2021 年第 81 号令修改；
- 11) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》主席令（2004）第 31 号，2020 年第 43 号令修订；
- 12) 《中华人民共和国大气污染防治法》主席令第 32 号，[2018 年]第 16 号修改；
- 13) 《中华人民共和国土壤污染防治法》主席令[2018 年]第 8 号，
- 14) 《中华人民共和国噪声污染防治法》主席令[2021 年]第 104 号；
- 15) 《中华人民共和国危险化学品安全法》主席令[2025 年]第 64 号。

附 5.2 行政法规

- 1) 《地质灾害防治条例》国务院令[2003]第 394 号；
- 2) 《劳动保障监察条例》国务院令[2004]423 号；
- 3) 《生产安全事故报告和调查处理条例》国务院令[2007]第 493 号；
- 4) 《特种设备安全监察条例》国务院令[2009]第 549 号；
- 5) 《工伤保险条例》国务院令[2010]586 号；
- 6) 《电力设施保护条例》国务院令[2011 修订]239 号；

- 7) 《监控化学品管理条例》国务院令[2011年修订]588号；
- 8) 《公路安全保护条例》国务院令[2011]第593号；
- 9) 《女职工劳动保护特别规定》国务院令[2012年]第619号；
- 10) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》国务院令第352号；
- 11) 《危险化学品安全管理条例》国务院令[2002]第591号，[2013年]第645号令修订；
- 12) 《易制毒化学品管理条例》国务院令445号，[2018年修订]703号，国办函[2021]58号；
- 13) 《生产安全事故应急条例》国务院令[2019]第708号；
- 14) 《中华人民共和国道路运输条例》国务院令[2004]第406号，国务院令[2023]第764号第5次修订。

附 5.3 部门规章

- 1) 《生产安全事故信息报告和处置办法》（原国家安监总局令[2009]第21号）；
- 2) 《国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》（原国家安全监管总局令第79号）；
- 3) 《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安监总局令第55号，79号令修改）；
- 4) 《生产经营单位安全培训规定》（原国家安监总局令第3号，80号令修改）；
- 5) 《生产安全事故应急预案管理办法》（原国家安监总局88号令，应急管理部第2号令（2019年修改））；
- 6) 《〈中华人民共和国监控化学品管理条例〉实施细则》（工业和信息化部令第48号）；
- 7) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号公布）；
- 8) 《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》安监总局令[2010]第36号，77号令修改；
- 9) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》安监总局令[2012]第45号，79号令修改；
- 10) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》原国家安监总局令第40号，2015年修订；
- 11) 《各类监控化学品名录》工业和信息化部令第52号；

附 5.4 规范性文件

- 1) 《高毒物品目录》（卫法监发[2003]142号）；

- 2) 《国务院关于进一步加强对消防工作的意见》（国发[2006]15号）；
- 3) 《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》安监总危化（2007）255号；
- 4) 《国务院关于进一步加强对企业安全生产工作的通知》（国发[2010]23号）；
- 5) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》工业和信息化部工产业[2010]第122号；
- 6) 《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（原安监总厅管三〔2011〕142号）；
- 7) 《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；
- 8) 《重点监管危险化工工艺目录（2013年完整版）》；
- 9) 《重点监管的危险化学品名录（2013年完整版）》；
- 10) 《第二批重点监管危险化学品名录》安监总管三[2013]12号；
- 11) 《国家安全监管总局关于进一步加强化学品罐区安全管理的通知》（原安监总管三〔2014〕68号）；
- 12) 《国家安全监管总局办公厅关于印发落后与推广先进技术装备目录管理办法的通知》（原安监总厅科技〔2015〕43号）；
- 13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- 14) 《关于开展油气等危险化学品罐区专项安全大检查的通知》（安委办[2015]89号）；
- 15) 《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）的通知》（原安监总科技〔2015〕75号）；
- 16) 《企业安全生产责任体系五落实五到位规定的通知》（原安监总办〔2015〕27号）；
- 17) 《危险化学品目录（2015版）》原国家安监总局等十部委公告[2015]第5号，公告[2022]第8号调整；
- 18) 《涉及危险化学品安全风险的行业品种目录》（安委〔2016〕7号）；
- 19) 《危险化学品安全综合治理方案》（国办发〔2016〕88号）；
- 20) 《国家安全监管总局办公厅关于进一步加强加油站安全生产工作的通知》（原安监总厅管三〔2016〕8号）；
- 21) 《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年第一批）的通知》（原安监总科技〔2016〕137号）；

22) 《关于推广先进与淘汰落后安全技术装备目录（2017年）的公示》国家安全监管总局规划科技司 2017年11月6日；

23) 《推广先进与淘汰落后安全技术装备目录（第二批）》国家安全生产监督管理总局、中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国工业和信息化部公告 2017年第19号；

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

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

26) 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（原安监总管三〔2017〕121号）；

27) 《关于加快推进加油站地下油罐防渗改造工作的通知》（环办水体函〔2017〕1860号）；

28) 《易制爆危险化学品名录》（公安部 2017年5月11日颁布）；

29) 《油气罐区防火防爆十条规定》安监总局发〔2017〕15号；

30) 《应急管理部关于印发危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南（试行）的通知》（应急〔2018〕19号）；

31) 《关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》（应急〔2018〕74号）；

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

33) 《应急管理部关于印发〈化工园区安全风险排查治理导则（试行）〉和〈危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则〉的通知》（应急〔2019〕78号）；

34) 《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；

35) 《应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录（2020年）的通知》（应急〔2020〕84号）；

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

37) 《应急管理部办公厅关于印发〈淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）〉的通知》（应急厅〔2020〕38号）；

- 38) 《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部 工业和信息化部 公安部 交通运输部公告 2020 年第 3 号，2020 年 5 月 30 日公布）；
- 39) 《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令[2020]第 52 号）；
- 40) 《应急管理部关于进一步做好安全生产责任保险工作的紧急通知》（应急〔2021〕61 号）；
- 41) 《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资[2022]136 号）；
- 42) 《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》（原安监总厅管三〔2015〕80 号，应急厅函〔2022〕300 号修改）；
- 43) 《中国严格限制的有毒化学品名录》（生态环境部、商务部和海关总署联合公告[2023]32 号）；
- 44) 《国务院安全生产委员会关于印发〈安全生产治本攻坚三年行动方案（2024—2026 年）〉的通知》（安委[2024]2 号）；

附 5.5 地方性法规及文件

- 1) 《江西省安全生产条例》（2007 年 3 月 29 日江西省第十届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过；2023 年 7 月 26 日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订）；
- 2) 《江西省消防条例》（2020 年 11 月 25 日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过）；
- 3) 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；
- 4) 《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）；
- 5) 《江西省化工企业安全生产五十条禁令》（原赣安监管二字〔2013〕15 号）；
- 6) 《江西省安全生产监督管理局关于贯彻〈危险化学品经营许可证管理办法〉的通知》（原赣安监管二字〔2013〕14 号）；
- 7) 《关于进一步加强防雷安全管理工作的意见》（赣安办字[2010]31 号）；
- 8) 《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》（江西省人民政府令[2018]第 238 号，2021 年 6 月 9 日省人民政府令第 250 号第一次修正）；
- 9) 《江西省环境保护厅关于加快推进加油站地下油罐更新改造工作的函》（赣环水函〔2017〕28 号）；

10) 《关于进一步规范和加强加油站安全管理工作的通知》（原赣市安监〔2018〕76号）；

11) 《江西省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则（试行）》赣应急字〔2021〕100号；

12) 《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；

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

附 5.6 标准、规范、规程

- 1) 《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441-86）；
- 2) 《消防安全标志设置要求》（GB15630-1995）；
- 3) 《化工企业腐蚀环境电力设计规程》（HG/T20666-1999）；
- 4) 《成品油零售企业管理技术规范》（SB/T10390-2004）；
- 5) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）；
- 6) 《防止静电事故通用要求》（GB12158-2024）；
- 7) 《加油站大气污染物排放标准》（GB 20952-2007）；
- 8) 《安全评价通则》（AQ8001-2007）；
- 9) 《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009-2007）；
- 10) 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T12801-2008）；
- 11) 《建筑灭火器配置验收及检查规范》（GB50444-2008）；
- 12) 《职业安全卫生术语》（GB/T15236-2008）；
- 13) 《危险化学品储罐区作业安全通则》（AQ3018-2008）；
- 14) 《危险货物包装标志》（GB190-2009）；
- 15) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- 16) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）；
- 17) 《电气设备安全设计导则》（GB/T25295-2010）；
- 18) 《油气回收处理设施技术标准》（GB/T50759-2022）；
- 19) 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；
- 20) 《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）；
- 21) 《双层罐渗漏检测系统》（GB/T 30040-2013）；

- 22) 《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-2014）；
- 23) 《建筑设计防火规范》（2018年版）（GB50016-2014）；
- 24) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）；
- 25) 《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）；
- 26) 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010，2024年修订）；
- 27) 《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）；
- 28) 《燃油加油站防爆安全技术》（GB/T 22380-2017）；
- 29) 《燃油加油站防爆安全技术 第1部分：燃油加油机防爆安全技术要求》（GB/T 22380.1-2017）；
- 30) 《油气回收装置通用技术条件》（GB/T 35579-2017）；
- 31) 《油气回收系统防爆技术要求》（GB/T 34661-2017）；
- 32) 《车用柴油》（GB 19147-2016/XG1-2018）；
- 33) 《车用汽油》（GB17930-2016）
- 34) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- 35) 《工业场所有害因素职业接触限值 第一部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）；
- 36) 《工业场所有害因素职业接触限值 第二部分：物理因素》（GBZ2.2-2007）；
- 37) 《燃油加油站防爆安全技术 第2部分：加油机用安全拉断阀结构和性能的安全要求》（GB/T 22380.2-2019）；
- 38) 《燃油加油站防爆安全技术 第3部分：剪切阀结构和性能的安全要求》（GB/T 22380.3-2019）；
- 39) 《工业金属管道设计规范（2008年版）》（GB501316-2000）；
- 40) 《油气回收系统工程技术导则》（Q/SH 0117-2007）；
- 41) 《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）；
- 42) 《液体石油产品静电安全规程》（GB13348-2009）；
- 43) 《加油站服务技术规范》（SB/T10591-2011）；
- 44) 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）；
- 45) 《加油加气站视频安防监控系统技术要求》（AQ/T3050-2013）；
- 46) 《汽车加油站防雷装置检测技术规范》（DB36/T720-2013）；
- 47) 《仓储场所消防安全管理通则》（XF 1131-2014）；

- 48) 《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》（SH/T 3178-2015）；
- 49) 《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB18265-2019）；
- 50) 《加油站在役油罐防渗漏改造工程技术标准》（GB/T51344-2019）；
- 51) 《生产安全事故应急演练基本规范》（YJ/T9007-2019）；
- 52) 《个体防护装备配备规范 第1部分:总则》（GB 39800.1-2020）；
- 53) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）；
- 54) 《汽车加油加气站消防安全管理》（XF/T3004-2020）；
- 55) 《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）；
- 56) 《加油（气）站油（气）储存罐体阻隔防爆技术要求》（AQ/T3001-2021）；
- 57) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022）；
- 58) 《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）；
- 59) 《生产安全事故隐患排查治理体系建设通则》（DB36/T 1392-2021）；
- 60) 《生产安全风险分级管控体系建设通则》（DB36/T 1393-2021）；
- 61) 《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）；
- 62) 《消防设施通用规范》（GB 55036-2022）；
- 63) 《化学品分类和标签规范 第1部分：通则》（GB 30000.1—2024）
- 64) 《安全色和安全标志》（GB2894-2025）
- 65) 其他未列的标准及法规。

附件六 收集的文件、资料目录

- 1) 安全评价委托书
- 2) 营业执照
- 3) 危险化学品经营许可证
- 4) 成品油零售经营批准证书
- 5) 土地证明
- 6) 不动产权登记证
- 7) 消防验收意见书
- 8) 安全生产标准化证书
- 9) 主要负责人考核合格证
- 10) 安全管理人员考核合格证
- 11) 江西省雷电防护装置检测报告
- 12) 化工企业防静电接地检测检验报告
- 13) 安全生产责任保险
- 14) 生产安全事故应急预案备案登记表
- 15) 应急演练记录
- 16) 储油罐合格证
- 17) 成立安全领导小组文件
- 18) 安全生产责任制度
- 19) 安全生产管理规章制度目录和操作规程目录
- 20) 现场不符合项、整改回复及复查意见
- 21) 评价组与企业代表现场合照
- 22) 总平面布置图