报告编号：皖 WH20251200003

中国石化销售股份有限公司
安徽宣城泾县红星加油站
原址改（扩）建项目

安全设施竣工验收评价报告

（报批版）



（经营单位公章）

2025 年 12 月

严禁复制

报告编号：皖 WH20251200003

中国石化销售股份有限公司
安徽宣城泾县红星加油站
原址改（扩）建项目

安全设施竣工验收评价报告

（报批版）

评价机构名称：安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-（皖）-004

法定代表人：章亦军

项目负责人：许存智

技术负责人：崔　鑫

评价机构联系电话：0566-2096587

（安全评价机构公章）

2025 年 12 月

严禁复制

编制说明

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站隶属于中国石化销售股份有限公司安徽宣城石油分公司，该站位于安徽省宣城市泾县榔桥镇乌溪，该站原址改（扩）建项目改（扩）建后经营范围包括汽油、柴油、润滑油（脂）零售，其中汽油、柴油属危险化学品，属危险化学品建设项目。

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站原址改（扩）建项目于2025年11月24日竣工，经调试试运行正常进入验收阶段。依据原国家安监总局令第45号文及安徽省原安全生产监督管理局《关于贯彻实施〈危险化学品建设项目安全监督管理办法〉的意见》(皖安监三〔2012〕34号)文件规定，该项目需进行安全设施竣工验收评价。故中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站委托本公司为其编制该建设项目安全设施竣工验收评价报告。

根据皖原安监三〔2012〕34号文规定，该项目属第Ⅱ类简化程序。依据《安全评价通则》、《危险化学品建设项目安全评价细则》，本报告分为正文、附件、附录三部分，正文部分共九章，主要内容有：安全评价工作经过：建设项目基本情况；危险、有害因素辨识；评价单元划分结果及理由说明；评价方法选择及理由说明；定性、定量评价；安全条件和安全生产条件分析结果；项目安全生产条件分析；安全对策与建议和结论；与建设单位交换意见等部分；附件部分是报告编制过程中制作的图、表、文字；附录部分是收集的各种文件、证照、图纸等。

在本评价报告的编制过程中，我们力求做到内容详实、数据准确，客观公正的评价该项目的安全现状，但仍有可能存在不妥或疏漏之处，敬请领导和专家予以指正。

项目评价组

2025年12月

目　录

第一章　安全评价工作经过 1
1.1 前期准备 1
1.2 评价对象、范围 1
1.3 评价工作经过和程序 1
第二章 建设项目情况 3
2.1 建设项目概况及规模 3
2.2 地理位置、周边环境及自然条件 6
2.3 总平面布置 7
2.4 建（构）筑物 7
2.5 工艺流程 8
2.6 主要设备设施 8
2.7 公用工程及辅助设施 9
2.8 安全管理 11
第三章 危险有害因素的辨识结果及依据说明 13
3.1 主要危险化学品危险危害性分析 13
3.2 工艺过程危险、有害因素分析 14
3.3 重大危险源辨识结果 19
第四章 安全评价单元的划分结果及理由说明 21
第五章 评价方法选择及理由说明 22
第六章　定性、定量分析危险、有害程度的结果 23
6.1 固有危险程度定性、定量分析结果 23
6.2 风险程度的定性、定量分析结果 25
第七章 安全条件和安全生产条件的分析结果 27
7.1 建设项目的安全条件 27
7.2 安全生产条件的分析结果 33
7.3 事故案例的后果、原因 47
第八章　安全对策与建议和结论 50
8.1 存在问题及安全隐患整改对策措施与建议 50
8.2 结论 50
8.3 改进建议 52
第九章　与建设单位交换意见情况 55
附件一 主要危险、有害因素辩识 56
F1.1 物料危险、有害特性表 56
附件二　选用的安全评价方法简介 61
附件三　定性、定量分析危险、有害程度 66
F3.1 危险度评价 66
F3.2 火灾爆炸危险性评价 66
附件四 安全评价主要依据的国家安全生产法律、法规和部门规章及标准的目录 73
F4.1 法律、法规、规定、办法 73
F4.2 标准、规范、导则 75
F4.3 其他依据 76
附件五　附图 77
附件六　爆炸危险区域划分图 79
附件七　专家意见整改情况确认 83
附 录　 收集的各种文件、视图

第一章　安全评价工作经过

1.1 前期准备

我公司成立安全评价组并组织人员到中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站现场，对该站原址改（扩）建项目安全设施竣工情况进行实地勘察。经实地勘察并根据该项目的实际情况编制安全评价工作计划，开始收集相关法律法规、标准规范等相关资料；根据收集的资料开展了评价项目风险分析，经风险分析确定接受委托，签订合同进行评价。

1.2 评价对象、范围

评价对象：中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站原址改（扩）建项目安全设施竣工验收评价。

评价范围：评价范围为该加油加站原址改（扩）建项目至本次评价时的外部环境、总平面布置、工艺装置、储存设施、辅助生产设施及安全管理。

1.3 评价工作经过和程序

本公司接受委托后,即向委托单位收集该项目有关设计、施工、安装、验收方面的资料。评价小组到项目现场进行实地勘查，收集相关资料。在对收集的资料进行整理后，对企业存在的问题与企业进行交流。

本次评价采用现场检查、测量、检测、询问等方法收集资料，力求数据完整、真实可靠。

安全验收评价程序框图如下：

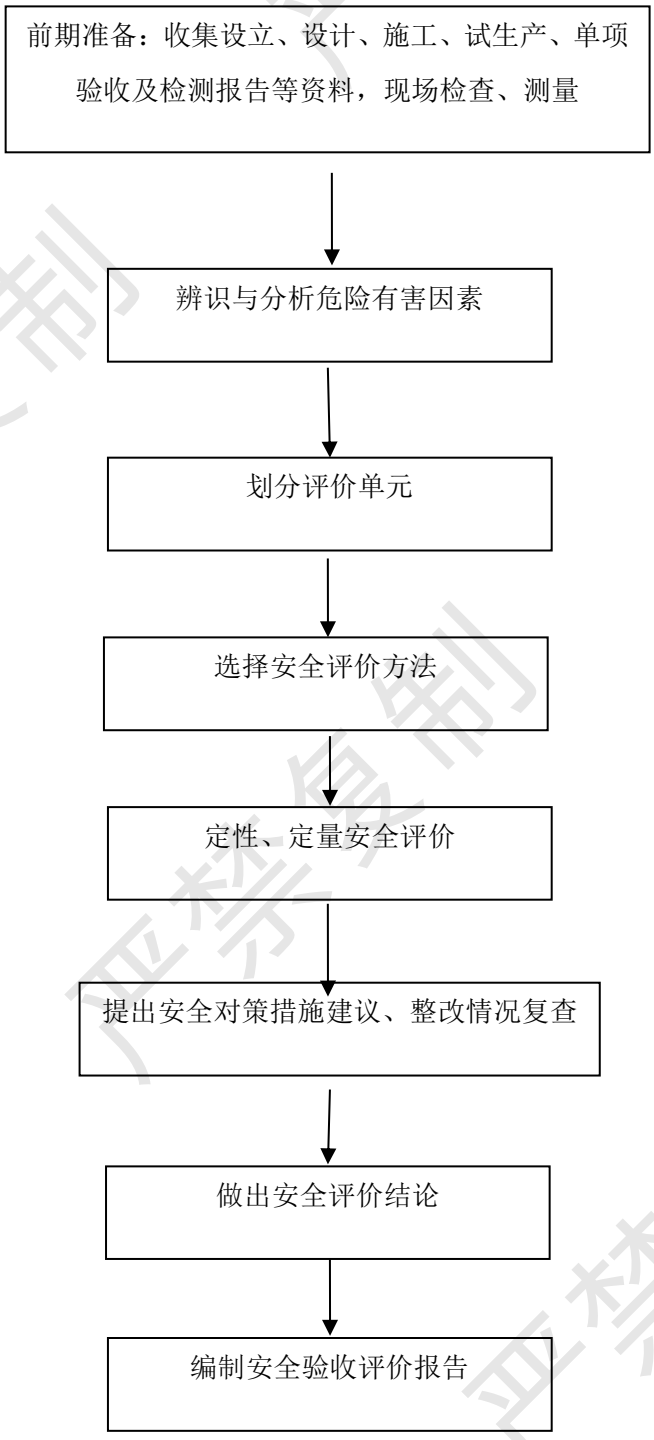


图 1 安全验收评价程序框图

第二章 建设项目情况

2.1 建设项目概况及规模

2.1.1 单位及项目概况

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站成立于2005年03月17日，营业执照统一社会信用代码：91341823MA2N91WJ25(1-1)，成品油零售经营批准证书（油零售证书第皖P2070号）有效期至2028年06月08日，危险化学品经营许可证（皖宣危化经四字〔2023〕252号）有效期至2026年11月15日,土地使用权证（泾国用(2015)第0222号）宗地面积482.9㎡。

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站原址改（扩）建项目于2025年3月20日取得泾县科技商务工业信息化局项目备案，改（扩）建在原址内。根据泾县科技商务工业信息化局项目备案，改（扩）建内容为：拟对加油站进行局部改造，增加1个20m³汽油承重罐，增设95#汽油品种，将原来的92#汽油和0#柴油的输油管道更换成复合管，改造后该站30m³汽油罐(双层储油罐)1个，20m³汽油罐(双层储油罐)1个，30m³柴油罐(双层储油罐)1个，总罐容80㎥(柴油罐容积折半算入总容积为65㎥)。站的等级、企业名称、经营地址、法人等信息不作任何改变。根据河北乐凯化工工程设计有限公司出具的《中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站原址改（扩）建项目安全设施设计说明》，该原址改（扩）建项目利旧一层站房80.73㎡、利旧罩棚投影面积211.2㎡（建筑面积105.6㎡），利旧罐区30m³单层罐（有防渗池）2台（1汽1柴），将其柴油和汽油物料互换（罐位置不变，清洗油罐及油管线），新增1座95#汽油20m³双层罐（为承重罐区），原有2台双枪单油品自吸泵加油机改为1台双枪单油品潜油泵加油机、1台

四枪双油品潜油泵加油机，工艺管线重新敷设，其中加油管线采用双层复合管，新做工艺相关弱电、静电接地、双层罐渗漏检测系统，新做隔油池、环保沟、水封井等环保设施。

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站原址改（扩）建项目经前期履行危险化学品建设项目“三同时”，并经宣城市应急管理局审查，分别取得危险化学品建设项目安全条件备案告知书（宣泾危化项目备字〔2025〕21 号）及危险化学品建设项目安全设施设计备案告知书（宣危化项目备字〔2025〕22 号）。

该项目在取得前期相关备案后于 2025 年 10 月 27 日开工建设，2025 年 11 月 24 月竣工，经项目建设单位组织设计单位、监理、施工安装单位竣工验收合格并出具了《工程竣工验收单》。

安全设施竣工验收依据河北乐凯化工工程设计有限公司出具并经宣城市应急管理局审查备案的《中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站原址改（扩）建项目安全设施设计说明》及其 2025 年 3 月出具的《宣城泾县红星加油站（改造）后总平面布置图》。

项目许可、备案等相关资料见表 2-1，复印件见附录。

表 2-1　项目许可、建设等相关资料一览表

序号	文件、证书名称	文件、证书编号	发文、证单位	发文、证日期
1	建设单位营业执照	91341823MA2N91WJ25(1-1)	宣城市市场监督管理局	2025.03.17
2	成品油零售经营批准证书	油零售证书第皖 P2027 号	宣城市商务局	2028.06.08
3	危险化学品经营许可证	皖宣危化经四字〔2023〕252 号	宣城市应急管理局	2023.11.16
4	土地使用权证	泾国用（2015）第 0222 号	泾县人民政府	2015.2.4
5	改（扩）建批复		泾县科技商务工业信息化局	2025.3.20

6	安全技术意见书	项目编号：皖WH20250700049	安徽本质安全工程咨询有限公司	2025.07
7	安全设施设计说明		河北乐凯化工工程设计有限公司	2025.7
8	安全条件备案	宣泾危化项目备字〔2025〕21号	宣城市应急管理局	2025.8.7
9	安全设施设计备案	宣泾危化项目备字〔2025〕22号	宣城市应急管理局	2025.8.7
10	安徽能臻石油化工有限公司（施工安装单位）	D334284018	合肥市住建局	2022.3.14
11	河南省承德规划管理有限公司（监理单位）	E141006470-4/1	住建部	2023.12.11
12	工程竣工验收单		建设、设计、施工、监理单位	2025.11.24
13	加油机合格证	THD02244B	托肯恒山科技（广州）有限公司	2025.319.4.15
14	雷电防护装置检测报告	1132024002〔AH雷定检〕20251931	宣城市公共气象服务中心	2025.11.26
15	消防监督检查记录		榔桥派出所	2025.11.25
16	内部培训记录		泾县红星加油站	2025.11.20-22
17	应急预案备案	341823-2025-0007	泾县应急管理局	2025.11.12

2.1.2 建设项目规模

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站原址改（扩）建项目模及主要内容：利旧一层站房80.73m^2、利旧罩棚投影面积211.2m^2（建筑面积105.6m^2），利旧罐区30m^{3}单层罐（有防渗池）2台（1汽1柴），将其柴油和汽油物料互换（罐位置不变，清洗油罐及油管线），新增1座95$^{\#}$汽油20m^{3}双层罐（为承重罐区），原有2台双枪单油品自吸泵加油机改为1台双枪单油品潜油泵加油机、1台四枪双油品潜油泵加油机，工艺管线重新敷设，其中加油管线采用双层复合管，新做工艺相关弱电、静电接地、双层罐渗漏检测系统，新做隔油池、环保沟、水封井等环保设施。改造后油品储罐总容积65m^3（柴油折半后计入总容积），加油站等级仍为三级加油站。

2.2 地理位置、周边环境及自然条件

2.2.1 地理位置及周边环境

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站位于安徽省宣城市泾县榔桥镇乌溪。至本次评价时周边情况如下：

该站坐西朝东。站区东侧为架空电力线、G205；南侧围墙外为林地；西侧围墙外为林地、架空电力线；北侧围墙外为林地。周边 100m 范围内无其他商业中心、公园等重要场所。（见附件五：周边环境及平面布置示意图）。

2.2.2 自然条件

泾县地处皖南山区，属北亚热带南缘，中亚热带北缘地带，东南隔宁国、绩溪与浙江相望，近东南沿海。境内东南为黄山余脉，西北为丘陵，中部为河谷。属北亚热带季风湿润气候区。四季分明，日照充足，雨量充沛，无霜期长。年平均气温 15.4℃，年平均降水量 1500㎜，集中在 5～7 月,主导风向为东风。

2.2.3 影响分析

根据以上地理位置及周边环境分析，该站除与 G205 连接外，其余三面围墙外目前架空电力线、林地。周边无商业中心、公园、医院等重要场所。站内汽、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 规定。与周边环境相互影响较小。

自然条件危害因素有雷电、地震、暴风雪和高温。其主要危害为：

（1）雷电危害:直击雷造成的电效应、热效应和机械力效应危害，间接雷电引起的静电感应和电磁感应危害，雷电波侵入危害及防雷装置上的高电压对建筑物的反击作用，都有可能造成易燃易爆物品燃烧爆炸。

（2）地震（小概率事件）:发生地震时加油机、管线、油罐、站房、罩棚等遭到破坏可能引起火灾、爆炸、中毒等次生灾害。地震时一个设备遭到破坏，可能会引起整个系统连锁反应，导致生产瘫痪或引起严重的次生灾害。地震时建（构）筑物倒塌，会给避震和抢险救灾带来困难，造成严重的人员伤亡。

（3）暴风雪：偶发的暴风雪可能造成罩棚坍塌。

（4）气温：高温将加速油品挥发，增加发生火灾爆炸的危险性；夏季高温、冬季低温对站室外操作人员可能造成高、低温危害。

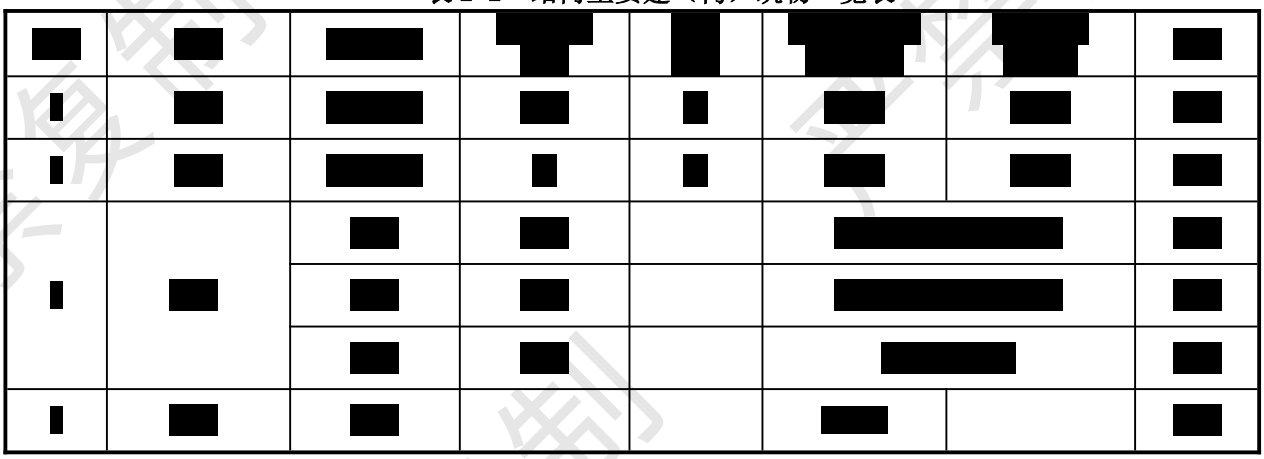
2.3 总平面布置

该站坐西朝东，站区东侧为架空电力线、G205；南侧围墙外为林地；西侧围墙外为林地、架空电力线；北侧围墙外为林地。

该站进口设在东北侧，出口设在东南侧；罩棚设在站区中央；站房设置在罩棚的西侧；油罐区设置在站房的两侧。详见加油站周边环境及平面布置示意图。

2.4 建（构）筑物

表 2-2　站内主要建（构）筑物一览表



[redacted]							
[redacted]							
[redacted]							
[redacted]							

2.5 工艺流程

[redacted]

2.6 主要设备设施

表 2-3 主要装置、设备、设施表

序号	名称及规格	单位	数量	规格及技术要求	备注
1	税控加油机	台	2	2 枪潜油泵柴油加油机 1 台；4 枪潜油泵汽油加油机 1 台，排油量 4.5～45L/min,	介质：汽油 、柴油； 温度：常温，更新
2	汽油储罐	台	1	20m^3	双层、常压、常温，新建

		台	1	30m³	单层、常压、常温，由柴油罐改造
3	柴油储罐	台	1	30m³	单层、常压、常温，由汽油罐改造
4	液位检测报警装置	台	3	3 只检测器、1 只报警器	防爆型，新建
5	双层罐泄漏检测报警	套	1	1 只检测器、1 只报警器	防爆型，新建
6	UPS 电源	套	1	3KVA	利旧

2.7 公用工程及辅助设施

2.7.1 给排水

1．给水

该站运营过程中用水主要有生活用水。水源来自当地水井，给水水源满足加油站用水需要。

2．排水

洗手间用水、生活污水经化粪池后排入污水管道；

站内地面雨水或冲洗水经油水分离池分离后排入污水管道。

站房、罩棚顶雨水排水经汇集后通过排水管网直排；站场外围雨水自流至路面以外。

2.7.2 供配电

1．供电

该站供电负荷为三级。电源接自箱变至站内配电房，配电房配电柜至站内各用电部位。供电系统设独立的计量装置。配电房设置 UPS 电源作为备用电源。

2．用电

站内设置 2 台潜油泵加油机，防爆级别为 ExdeibmbⅡAT3，加油机等用

电设备由配电房配电柜供电，电缆埋地管线埋深 0.7m，穿越行车道部份穿钢管保护。

站房用电、罩棚照明采用绝缘导线穿金属管沿墙内或顶板内、吊顶内暗敷至灯具。罩棚照明采用防护式罩棚灯，工作间(站房)照明采用荧光灯，照明开关集中工作间内控制。

供配电系统的各用电设备（动力用电及照明用电）线路均设置过负荷保护装置，连接每台加油机的线路均经过防爆接线盒连接。

视频监控及高低液位、泄漏报警系统设置 UPS 备用电源。

2.7.3 消防设施

表 2-4　主要消防器材一览表

序号	名称	型号	数量
1	推车式灭火器（利旧）	MFTZL35 型	1 只
2	干粉灭火器（利旧）	ABC5kg 型	6 只
3	二氧化碳灭火器（利旧）	MT/7 型	2 只
4	灭火毯（利旧）		4 块
5	消防砂（利旧）		$2m^3$
6	铁锹、砂桶（利旧）		各 2 只

2.7.4 防雷、防静电接地

1．防雷、防静电设施

罩棚、站房防雷设施按二类防雷设计、安装，均安装避雷带，所有突出屋面的金属构件均与避雷装置可靠连接。其防雷设施经专业机构检测合格。

油罐区安装了人工接地装置，防静电、防雷与电气接地共用接地装置，

金属管道、输油管的始末端、卸油口的卸油管等均与接地装置可靠连接；每台油罐均设防静电接地；接地线在卸油点附近外露地面作为卸油时的防静电装置；加油机防静电、防雷与电气接地共用接地装置，经专业机构检测合格。

2.7.5 通风、液位报警系统

卸油点、通气管（管口至地面 4m）均露天布置，罐区埋地，加油场所罩棚采用四面敞开式结构，便于自然风吹散有害气体，降低温度。

储油罐设置了液位计,并设有带远传记录和报警功能的安全装置，报警器及液位显示安装在站房内。

2.8 安全管理

1．安全管理机构及人员

该站主要负责人纵磊，站长马国平，加油站现场从业人员 2 人。站长马国平兼职安全员,全面负责加油站安全生产管理工作。主要负责人及站长均通过安全生产知识和管理能力考核合格,另一名从业人员于 2025 年 11 月 22 日经内部培训考核合格。

人员持证、培训情况如下：

表 2-5　人员持证、培训情况表

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

2．安全生产责任制

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站制定有加油站各

岗位的安全管理职责，主要包括：站长安全职责、计量/仓管员安全职责、安全员安全职责，加油员安全职责等。

3．安全管理规章制度

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站制定的加油站安全管理制度包括经营管理、组织管理、安全教育、用电安全、用火安全、消防管理、安全检查、事故管理、防雷防静电等方面的安全管理措施及要求。

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站制定有卸油作业安全规程、加油作业安全规程、量油作业安全规程等操作规程。

4．事故应急救援预案

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站修订了《中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站安全事故应急预案》，包括火灾、溢油、漏油等相关应急预案内容，预案于2025年11月12日经泾县应急管理局备案。应急救援器材配备齐全，符合《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T29639-2020规定。

严禁复制

第三章 危险有害因素的辨识结果及依据说明

3.1 主要危险化学品危险危害性分析

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站本次评价范围内经营过程中涉及的危险化学品为汽油、柴油。

根据《危险化学品目录》（2022 调整版）辨识，该站经营的汽油（1630）、柴油（1674）属于危险化学品，不涉及剧毒化学品。

根据《各类监控化学品名录》（工信部令第 52 号）进行辨识，该站不涉及监控化学品。

根据《易制毒化学品的分类和品种目录》（2018 版）进行辨识，该站不涉及易制毒化学品。

根据《重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2011〕95 号、安监总管三〔2013〕12 号）进行辨识，该站汽油为首批重点监管的危险化学品。

根据《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》（公安部），该站不涉及易制爆危险化学品。

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》辨识，汽油属特别管控危险化学品。

汽油、柴油的理化性能指标、危险特性汇总于表 3-1（详见附件一）。

表 3-1　物料理化性能指标、危险特性汇总

序号	危险化学品名称	序号	化学品理化性能和毒性指标					火灾危险性	危险性类别
			状态(气、固、液	闪点℃	爆炸极限（V%）	毒性			
						LD50	LC50		
1	汽油	1630	液体	-46	1.4-7.6	67000 mg/kg(小鼠经口)	103000mg/m³ 2h(小鼠吸入)	甲类	见表后注
2	柴油	1674	液体	55-75	无资料	无资料	无资料	丙类	易燃液体,类别 3

注：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

3.2 工艺过程危险、有害因素分析

该站评价范围内涉及的危险物质为汽油和柴油，其工艺过程中主要危险、有害因素是火灾、爆炸和车辆伤害等。

3.2.1 火灾、爆炸

该站经营的油品中汽油具有易燃易爆性、易挥发性、流动性、毒性等特点，因此火灾爆炸就构成了该站最主要的危险因素。

1．加油时易发生火灾爆炸

加油时油蒸气从油箱口（或其它容器口）处外泄，加之操作不当油品外溢等原因，在加油口附近形成了一个爆炸危险区域，遇烟火、使用手机、铁钉鞋摩擦、金属碰撞、电器打火、发动机排气管喷火等都可导致火灾。加油管线如长期拖地或经常缠绕均可加速加油管线的损坏；油管线长期拉动会导致管线与管线、管线与枪头连接处松动或密封损坏；加油过程中设备、管道破损、加油枪及管线出现泄漏均可引起火灾爆炸。

静电危害性大，如加油机、管线等静电接地装置损坏，或接地电阻不符合要求，卸、加油过程中产生的静电将引起油品燃烧爆炸，故应该定期检查接地装置并按期检测。

2．清罐时易发生火灾、爆炸

在加油站油罐清洗作业时，由于未彻底清除油蒸气和沉淀物，残余油蒸气遇到静电、摩擦、电火花等都会导致火灾、爆炸。

3．量油时易发生火灾、爆炸

按规定，油罐车送油到站后应静置稳油 5min，待静电消除后方可开盖量油，如果车到立即开盖量油，就会引起静电起火甚至爆炸。如果油罐未安装量油孔或量油孔铝质(铜质）镶槽脱落，在储油罐量油时，量油尺与钢质管口摩擦产生火花，就会点燃罐内油蒸气，引起爆炸燃烧。在气压低、无风的环境下，穿化纤服装，摩擦产生的静电火花也能点燃油蒸气。

4．卸油过程中的火灾、爆炸

该站卸油的方法是利用槽车与地下油罐的高位差密闭自流卸油。汽车油槽车向地下油罐卸油的过程存在火灾爆炸危险。火灾爆炸危险性主要表现在以下几点：

（1）卸油过程中含有大量的油蒸汽从油罐中逸出。如设置的油气回收系统故障，或油气回收不完全，向油罐卸油时，油蒸汽从油罐进油口、量油口和放散管等处逸出。逸出的油蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，达到其爆炸极限时碰到火源就会发生燃烧爆炸。

卸油后静止时间如没有达到规定时间开始加油，因卸油时产生的静电没有及时消除，易发生静电火花引起的火灾爆炸事故。

（2）汽油蒸气比空气重，不易挥发。汽油泄漏后，常温下就很快挥发为汽油蒸气，并且比空气重，极易占据较大的空间，扩散范围大，并且顺着低洼处活动，易形成爆炸性混合气体，如遇点火源将极易发生爆炸，造成人员伤亡和财产损失。

（3）汽油蒸汽发生燃烧爆炸所需要的点火能量非常小。据科学测定，汽油蒸气与空气混合后形成的爆炸性混合气体，其点火能量只有 0.15MJ。也就是说，汽油蒸气达到爆炸极限后，无意中产生的电火花、静电火花，如使用手机、电话机或者化纤衣服的摩擦等，都可能引起燃烧爆炸。

5．其他危险有害因素

（1）油罐、管道渗漏、雷击、引燃站房或站外火灾蔓延殃及站内或站外燃放烟花爆竹波及站内，非作业火灾、非油品火灾如不能迅速控制会蔓延至罐区、卸油加油区， 形成油品火灾爆炸，造成重大损失。

（2）站内设备、设施检修时动火作业不当。检维修过程中设备拆卸、焊接作业均会产生火花，设备、设施没有清洗干净，或靠近储油设施，均极易发生火灾，甚至爆炸事故。

（3）电气设备故障、失爆、线路老化、短路产生电火花而引起的火灾、爆炸。电气系统中的电力电缆存在一定的火灾危险性。电缆的绝缘材料多为可燃物，当电缆的防护层破损、老化、被腐蚀、接头不良或过载运行时，电缆绝缘均可能被击穿，产生的电弧会引燃绝缘材料，并迅速沿着敷设电缆的沟槽蔓延，造成严重后果；配电装置、电动机、照明设备等也存在电气火灾的危险；在易燃易爆区域的电器若不是防爆型，防爆电器未正确安装或防静电措施不到位，均有可能导致火灾爆炸事故。

（4）防雷设施不完善，雷击引起火灾、爆炸。

（5）进站加油车辆在站内进行维修作业，外来人员在站内吸烟、使用手机等，均有可能造成火灾爆炸事故。

（6）加油、卸油时，如油气未被完全回收，在加油油箱口附近、卸油口（不密封时）附近、通气管附近会形成一个油蒸气区域，此区域为爆炸危险区域，主要是由油箱、油罐内的油蒸气溢出形成。此区域内油蒸气浓度高，一般均在爆炸极限范围内，极易发生火灾爆炸。

（7）卸油过程中，油料在管线中流动会产生静电，如果槽车防静电接地装置未与卸油导静电装置连接，槽车内容易产生静电集聚，有可能引起火灾爆炸事故。

（8）罩棚维修等高处作业，存在发生高处坠落的危险。

3.2.2 车辆伤害

加油站用户为机动车辆，车辆不按规定路线行驶（从出口进）；站内超速；车辆故障（制动失灵）；视野受限（被前面车辆遮挡）；加油、油罐槽罐车交叉行驶，标识不清等，均易造成车辆伤害。

3.2.3 受限空间、中毒窒息

该站受限空间主要涉及到储油罐、化粪池、隔油池、操作井。进入受限空间作业，如进入油罐和操作井检维修、清理化粪池、清理隔油池、沉淀池等受限空间作业前，未进行有害气体置换、吹扫等处理，贸然进入易发生中毒窒息事故。

3.2.4 触电、高出坠落

用电或维修过程，未按规程操作，会引起触电事故。

电力线路破损、电器及线路受潮漏电、电机绝缘损坏漏电、安全距离不足等，均存在发生人员触电的危险。

罩棚检维修（包括照明灯具及线路、应急照明灯及线路检维修）、通气管管口阻火器及呼吸阀检维修均属于高处作业，如防护措施不到位或违章作业，存在高处坠落的危险。

3.2.5 加油站与周边环境可能存在的相互影响分析

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站位于安徽省宣城市泾县榔桥镇乌溪。至本次评价时站区东侧围栏外为民房；南侧围栏（墙）外为架空通信线、空地；西侧围栏外为空地；北侧为 G318。周边无其他商业中心、公园等重要场所。油罐、通气管、加油机与站外建（构）筑物安全间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 规定,相互之间影响较小。

3.2.6 自然条件的危险性分析

根据本地自然条件现状，该站主要自然条件危害因素有雷电、地震、暴风雪和高低温。其主要危险性分析如下：

1、雷电危害：直击雷造成的电效应、热效应和机械力效应危害，间接雷电引起的静电感应和电磁感应危害，雷电波侵入危害及防雷装置上的高电压对建筑物的反击作用，都有可能造成易燃易爆物品爆炸或着火。雷雨天气卸油存在雷击危险。

2、地震（小概率事件）：发生地震时设备、管线、贮罐等遭到破坏可能带来燃烧、爆炸和有毒介质泄漏蔓延，引起火灾、爆炸、中毒等次生灾害。油罐与加油机通过管道连接，地震时一个设备遭到破坏，可能会引起整个系

统连锁反应，导致生产瘫痪或引起严重的次生灾害。地震时建（构）筑物倒塌，会给避震和抢险救灾带来困难，造成严重的人员伤亡。

3、气温：极端最高温或极端最低气温情况下，对室外操作人员可能造成高低温危害。高温季节，降温措施不当，有可能造成储罐、槽车压力增大，导致油品大量挥发，极有可能造成火灾爆炸事故。

4、暴风雪：本地夏季常见雷暴天气，如遇特大暴雨或四周排水沟堵塞，对站区有一定影响。偶发的大风暴雪可能造成罩棚坍塌。

3.3 重大危险源辨识结果

1 辨识依据

依据:《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）

2 重大危险源类别

根据依据，重大危险源的类别有：危险化学品类。

3 单元（系统）划分

依据 GB18218-2018 第 3.2 条规定，单元划分为生产场所和储存场所，根据该项目储罐区为储存单元。

4 可能构成重大危险源的物质

本项目涉及可能构成重大危险源的危险化学品为汽油、柴油按闪点低于60℃考虑。

5 关于物质构成重大危险源临界量的确定

根据 GB18218-2018 中规定的物质临界量及多种危险物质共贮辨识方法来确认。汽油密度取 0.73t/m³，临界量为 200t。柴油密度取 0.84t/m³，临界量参照易燃液体取 5000t。储存单元 1 汽油罐容积 50m³，储存单元 2 柴油

罐容积 30 ㎥。考虑状态为最大可能储量(充装系数 1 时)，重大危险源辨识过程及结果见下表。

储存单元 1：汽油储量：50×0.73=36.5（t）

储存单元 2：柴油储量：30×0.84=25.2（t）

表 3-2　危险物质类重大危险源辨识表

单元	物质	临界量 Q t	存量 q t	q/Q	辨识 结果
储存单元 1	汽油	200	36.5	36.5/200=0.183＜1	不构成重大危险源
储存单元 2	柴油	5000	25.2	25.2/5000=0.005＜1	

6.辨识结果：中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站未构成危险化学品重大危险源。

第四章 安全评价单元的划分结果及理由说明

依据建设项目的具体情况，本次评价工作，以自然条件、基本工艺条件、危险、有害因素分布及状况、便于实施评价为原则，进行评价单元划分。

各评价单元划分结果及理由说明见表 4-1。

表 4-1 评价单元划分

序号	评价单元	单元内容	理由说明
1	外部安全条件	建设项目选址条件、建设项目与周边环境的相互影响、自然条件对建设项目的影响、装置设施与周边安全距离	便于单独评价该选址及自然环境、安全间距与标准规范的符合性
2	总平面布置	内部总平面布置，内部生产工艺装置、建构筑物、围墙、道路等之间的防火间距	便于单独评价该项目的平面布局及防火间距与标准规范的符合性
3	设备、设施及安全设施	油罐、加油机、工艺管道、安全设施	便于单独评价该项目的油罐、加油机及工艺管道、安全设施设置与标准规范的符合性
4	生产、储存场所	汽、柴油罐区	相对独立的区域
5	安全生产管理	安全生产责任制、安全管理制度和安全技术规程的建立和执行情况；安全管理机构设置与专职安全员配备情况；从业人员培训与持证情况；安全投入；事故应急救援与管理等	安全生产管理为企业实现安全生产的的重要保证，安全生产管理系统能否有效运行直接关系到企业能否实现安全生产

严禁复制

第五章 评价方法选择及理由说明

评价方法的选择一般遵循 5 个原则：充分性原则、适应性原则、系统性原则、针对性原则和合理性原则。针对这 5 个原则，结合每个评价方法的特点和适用条件、范围，本次评价采用的评价方法说明如下：

本次评价拟采用的评价方法（详见附件二）说明如下：

表 5-1 采用的安全评价方法及理由说明

序号	评价单元	评价方法	理由说明
1	外部安全条件	安全检查表	安全检查表可以事先且有充分的时间编制，具有系统化、完整化的特点，不会漏掉导致危险的关键因素，可以依据标准、规范和法规，检查遵守情况，同时它又具有简明扼要、通俗直观的特点
2	总平面布置	安全检查表	
3	设备、设施及安全设施	安全检查表	依据《汽车加油加气加氢站技术标准》的相关规定，对加油站油罐、加油机及工艺管道设置的符合性进行检查评价，依据《安全设施设计说明》对本项目安全设施设置的符合性进行检查评价
4	生产、储存场所	1）危险度法 2）道化学公司火灾、爆炸危险指数法	1）运用危险度评价方法可以定性分析本项目不同作业场所的危险、有害因素导致事故发生的可能性和严重程度，确定承受水平 2）火灾、爆炸危险指数评价方法是用逐步推算的方法对工艺装置及所含物料的潜在火灾、爆炸和反应性危险进行客观的评价，可以定量地确定工艺危险特性的大小
5	安全生产管理	安全检查表	可以对安全生产管理与标准、规范和法规的符合性进行直观的定性评价

第六章　定性、定量分析危险、有害程度的结果

6.1 固有危险程度定性、定量分析结果

6.1.1 建设项目中具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品数量、浓度（含量）、状态和所在的作业场所（部位）及其状况（温度、压力）

该站汽油罐容积 50m³，柴油罐容积为 30m³,汽油密度取 0.73t/m³，柴油密度取 0.84t/m³，充装系数取 1，具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品的数量、浓度、状态、状况及所在作业场所等见下表。

表 6-1　化学品状况一览表

序号	化学品名称	危险特性	数量 kg	浓度%	状态	作业场所或部位	温度℃	压力 MPa
1	汽油	易燃、易爆	36500	工业级	液体	储罐	常温	常压
2	柴油	可燃、可爆	25200	工业级	液体	储罐	常温	常压

6.1.2 建设项目总的和各个作业场所的固有危险程度

运用危险度评价法，对本建设项目生产工艺过程进行定性分析，根据分析结果，储油罐区、加油区装置危险等级均为III级，低度危险。系统总的危险程度为低度危险。分析过程见附件三。

6.1.3 建设项目安全评价范围内和各个评价单元的固有危险程度

（1）具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯（TNT）的摩尔量

本建设项目中汽油（燃烧热 43.73kJ/g）、柴油（燃烧热 44.8kJ/g）、其蒸气具有爆炸性。

TNT 当量计算按下式：

相当质量：$W_{TNT} = \alpha W_f Q_f / Q_{TNT} \times 1.8$

式中α:蒸汽云当量系数取4%;

W_f：易燃易爆物质总质量，kg

Q_f：物料的燃烧热（kJ/g）

Q_{TNT}：爆燃系数

相当于TNT当量见下表6-2。

（2）具有可燃性的化学品的质量及燃烧后放出的热量

汽油、柴油为可燃性化学品，见表6-2。

（3）具有毒性的化学品的浓度及质量

不涉及毒性化学品。

（4）具有腐蚀性的化学品的浓度及质量

不涉及腐蚀性化学品。

表6-2 安全评价范围内和各个评价单元的固有危险程度（充装系数按0.95计）

评价单元	化学品名称	爆炸性化学品		可燃性化学品		毒性化学品		腐蚀性化学品	
		质量(kg)	相当于TNT量（kg）	质量(kg)	燃烧后放出的热量(KJ)	浓度(%)	质量(kg)	浓度(%)	质量(kg)
装置单元	汽油	36500	26800	36500	1.6×10^9	/	/	/	/
	柴油	25200	16000	25200	1.1×10^9	/	/	/	/

6.2 风险程度的定性、定量分析结果

6.2.1 建设项目出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性

该项目汽油、柴油采用储罐储存，管道输送；输送管道中设置连接法兰，系统中存在静密封点，因此出现泄漏的情况也是偶然的。

该项目出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性分析结果见表 6-3 所示。泄漏的可能性是根据《概率风险评价技术》有关知识分为：频繁；容易；偶然；很少；不能。

表 6-3　出现爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性分析结果

序号	物质名称	危害性质	发生泄漏的原因分析	泄漏的可能性
1	汽油	易燃性、爆炸性	容器破损、阀门管件损坏	偶然
2	柴油	可燃性、爆炸性	容器破损、阀门管件损坏	偶然

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

加油站工艺系统全密封，油罐、输油管道均埋地设置，因此不计算泄漏后造成爆炸、火灾事故需要的时间。

6.2.3 出现具有毒性的化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间

本项目不涉及毒性化学品。

6.2.4 出现爆炸、火灾、中毒事故造成人员伤亡的范围

应用美国道（DOW）化学公司火灾爆炸危险指数评价法对罐区 1 台 30m^3

汽油罐进行定量分析，其火灾爆炸危险指数为99.2，为“中等”等级，一旦发生事故，其影响半径为25.4m，影响面积为2026m^2。采取了安全技术补偿措施后，其补偿后的火灾爆炸危险指数为80.4，为“较轻”等级，其暴露半径约降为为20.6m，暴露面积为1332.5m^2。采取了安全技术措施后其危险程度降低，风险可接受。

分析过程见附件三。

严禁复制

第七章 安全条件和安全生产条件的分析结果

7.1 建设项目的安全条件

7.1.1 建设项目选址条件

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站位于安徽省宣城市泾县榔桥镇乌溪。至本次评价时站区东侧为架空电力线、G205；南侧围墙外为林地；西侧围墙外为林地、架空电力线；北侧围墙外为林地。。周边无其他商业中心、公园等重要场所。

该站周边没有易燃易爆等危险物品生产、加工及储存场所。

该站与站外建（构）筑物的安全间距的检查，依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的规定，设置检查表，见表 7-1（有卸油、加油油气回收系统）。

表 7-1　汽油（柴油）设备与站外建（构）筑物的安全间距

项目 \ 级别	埋地油罐(三级站)		通气管管口		加油机		柴油尾气处理液加注机		检查结果
	标准值	实际值	标准值	实际值	标准值	实际值	标准值	设计值	
重要公共建筑物	**35（25）**	--	**35（25）**	--	**35（25）**	--	**25**	--	/
明火地点或散发火花地点	**12.5（10）**	--	**12.5（10）**	--	**12.5（10）**	--	**10**	--	/
一类保护民用建筑物	**11（6）**	--	**11（6）**	--	**11（6）**	--	**6**	--	/
二类保护民用建筑物	**8.5（6）**	--	**8.5（6）**	--	**8.5（6）**	--	**6**	--	/
三类保护民用建筑物	**7(6)**	--	**7(6)**	--	**7(6)**	--	**6**	--	/
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲乙类液体储罐	**12.5（9）**	--	**12.5（9）**	--	**12.5（9）**	--	**9**	--	/
丙丁戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及	**10.5(9)**	--	**10.5(9)**	--	**10.5(9)**	--	**9**	--	/

项目 \ 级别	埋地油罐(三级站)		通气管管口		加油机		柴油尾气处理液加注机		检查结果
	标准值	实际值	标准值	实际值	标准值	实际值	标准值	设计值	
容积不大于 50m³ 的埋地甲乙类液体储罐									
室外变配电站	**12.5（12.5）**	--	**12.5（12.5）**	--	**12.5（12.5）**	--	**12.5**	--	/
铁路、地上城市轨道线路	**15.5（15）**	--	**15.5（15）**	--	**15.5（15）**	--	**15**	--	/
城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路（东侧 G205）	**5.5(3)**	**19（22.2）**	**5(3)**	**27.5（27.5）**	**5(3)**	**19（19）**	**3**	--	**符合**
城市次干路、支路和三级公路、四级公路	**5（3）**	--	**5（3）**	--	**5（3）**	--	**3**	--	/
架空通信线	**5（5）**	--	**5(5)**	--	**5(5)**	--	**5**	--	/
架空电力线路无绝缘层（西侧）	**6.5（6.5）**	**34（34）**	**6.5（6.5）**	**34（34）**	**6.5（6.5）**	**42（42）**	**6.5**	**--**	**符合**
架空电力线路有绝缘层（东侧）	**5（5）**	**14.5（17.5）**	**5（5）**	**20.5（20.5）**	**5（5）**	**14.5（14.5）**	**5**	--	**符合**
注：标准值根据 GB 50156-2021 第 4.0.4 条规定；表中检查结果为“/”该项不涉及；括号内数据指柴油设备；									

建设项目选址符合性检查见表 7-2。

表 7-2　建设项目选址符合性检查

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	国家对危险化学品的生产、储存实行统筹规划、合理布局. 地方人民政府组织编制城乡规划，应当根据本地区的实际情况，按照确保安全的原则，规划适当区域专门用于危险化学品的生产、储存	《危险化学品安全管理条例》第 11 条	已取得相应许可证	符合
2	加油加气站的站址选择，应符合城乡规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利的地方。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.1 条	外部安全间距符合要求	符合
3	在城市建成区内不宜建一级加油加气站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。在城市中心不应建一级加油加气站、一级加气站、一级加油加气合建站、CNG 加气母站。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.2 条	三级加油站	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
4	城市建成区内的加油加气站，宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.3 条	不在城市干道交叉路口	符合
5	加油加气站、加油加气合建站的汽油设备与站外建（构）筑物的安全间距不应小于表 4.0.4 的规定	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.4 条	外部安全间距符合要求	符合
6	危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施（运输工具加油加气站、加气站除外），与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定： （一）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所； （二）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施； （三）饮用水源、水厂以及水源保护区； （四）车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口； （五）基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地； （六）河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区； （七）军事禁区、军事管理区； （八）法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。	《危险化学品安全管理条例》第 19 条	该站危险化学品经辨识不构成重大危险源	符合
7	架空电力线路不应跨越加油加气站的加油加气作业区。架空通信线路不应跨越加气站的加气作业区	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.12 条	不跨越	符合
8	地震断层及地震基本烈度高于 9 度的地震区	《化工企业总图运输设计规范》GB50489－2009 第 3.1.13 条	地区地震烈度 6 度	符合
9	不应位于很严重的自重湿陷性黄土地段，厚度大的新近堆积黄土地段和高压缩性的 饱和黄土地段等地质条件恶劣地段	《工业企业总平面设计规范》GB50187－2012 第 3.0.14 条	非此类土壤	符合
10	不应位于有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段	《工业企业总平面设计规范》GB50187－2012 第 3.0.14 条	无此类危害地段	符合
11	不应位于采矿陷落（错动）区地表界限内	《工业企业总平面设计规范》GB50187－2012 第 3.0.14 条	非陷落（错动）区	符合

该站选址安全条件：符合安全要求。

7.1.2 总平面布置

该站坐西朝东，进口设在东北侧，出口设在东南侧；罩棚设在站区中央；站房设置在罩棚的西侧；油罐区设置在站房的两侧。依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 等有关国家标准规范的要求，编制了相应的安全检查表进行评价。

加油站内设施之间的防火间距见表 7-3。

表 7-3　加油站内设施之间的防火间距

项　　目	防火间距(m)		检查结果
	标准值	实际值	
汽油罐—柴油罐	0.5	23.8	符合
汽油罐—汽油罐	0.5	1.1	符合
埋地油罐与站房	4（3）	5.1（4）	符合
埋地油罐与站围墙	2（2）	南侧 2.2、西侧（3.9）	符合
通气管管口与油品卸车点	3（2）	6.1（6.1）	符合
通气管管口与站房	4（3.5）	6（5.4）	符合
通气管管口与站区围墙	2（2）	西侧 3.5（3.9）	符合
卸油口与站房	5	7（8.3）	符合
加油机与站房	5（4）	7.4（7.4）	符合
变配电间、室外变压器与爆炸危险区域边界线的距离（第 5.0.8 条）	布置在作业区之外不小于 3m	变配电间布置在（加油机）作业区之外 5m	符合
注：1.根据 GB 50156-2021 第 5.0.13 条表 5.0.13-1 规定，括号内数字为柴油设备			

表 7-4 总平面布置安全检查表

序号	检查内容	依据	拟设计方案	检查结果
1	车辆入口和出口应分开设置	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.1 条	入口、出口分设	符合

2	加油站内车道或停车位，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	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.2 条	单车道>4m，双车道>9m	符合
3	站内的道路转弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于 9m	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.2 条	道路转弯半径 9m	符合
4	站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.2 条	停车位为平坡，道路坡度小于 8%	符合
5	加油作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.2 条	混凝土路面	符合
6	加油作业区域与辅助服务区之间应有界限标识	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.3 条	地面标示线	符合
7	加油加气加氢作业区内不得有“明火地点”或“散发火花地点”	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.5 条	无此地点	符合
8	柴油尾气处理液加注设施的布置，应符合 GB50156-2021 第 5.0.6 条规定：	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.6 条	无柴油尾气处理液加注设施	--
9	电动汽车充电设施应布置在辅助服务区	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.7 条	未设置电动汽车充电设施	--
10	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，变配电间的起算点为门窗等洞口	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.8 条	变配电间布置在作业区之外	符合
11	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 GB50156-2021 第 14.2.10 条规定	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.9 条	站房不在爆炸危险区、不位于作业区	符合
12	13 当汽车加油加气加氢站内设置非油品业务建筑物或设施时应符合 GB50156-2021 第 5.0.10 条规定	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.10 条	无前述建筑物	--
13	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	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.11 条	爆炸危险区域均在站区内	符合
14	加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置高度不低于 2.2m 的实体围墙。	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.12 条	进出口外三面实体围墙	符合
15	加油加气站站内设施的防火距离，不应小于 GB50156-2021 第 5.0.13 条规定	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.13 条	防火间距符合 GB50156-2021 第 5.0.13 条规定	符合

内部总平面布局符合规范要求。

7.1.3 建设项目对周边的影响

该站位于安徽省宣城市泾县榔桥镇乌溪，坐西朝东。周边无商业中心、公园、医院等重要场所。油罐、通气管、加油机爆炸危险区范围均在站内，对周边影响较小。

7.1.4 周边环境对本建设项目的影响

该站区位于安徽省宣城市泾县榔桥镇乌溪，周边无商业中心、公园、医院、重要公共建筑、居民集中区。站内设施与周边建（构）筑物的安全间距均符合 GB50156-2021 规定要求，对改（扩）建加油站无影响。

7.1.5 自然危险因素对本建设项目的影响

1、根据自然条件危害因素分析，本项目主要自然条件危害因素有雷电、地震、风、雪和高温。其主要影响作用为：

（1）雷电危害:直击雷造成的电效应、热效应和机械力效应危害，间接雷电引起的静电感应和电磁感应危害，雷电波侵入危害及防雷装置上的高电压对建筑物的反击作用，都有可能造成易燃易爆物品爆炸或着火。

（2）地震（小概率事件）:发生地震时设备、管线、油罐等遭到破坏可能带来燃烧、爆炸和油品泄漏蔓延，引起火灾、爆炸、中毒等次生灾害。装置生产自动化程度较高，地震时一个设备遭到破坏，可能会引起整个系统连锁反应，导致生产瘫痪或引起严重的次生灾害。地震时建（构）筑物倒塌，会给避震和抢险救灾带来困难，造成严重的人员伤亡。

（3）风、雪：夏季雷暴天气大风、冬季大雪均可能造成罩棚坍塌。大

风可能造成罩棚损坏。

（4）气温：年平均气温15.6℃，极端最高温度可达到40.7℃，极端最低气温-14.7℃，高低温对室外操作人员可能造成高低温危害；高温还会加速油气挥发，进而造成潜在的火灾爆炸危险性。

2、采取的防范措施

当地自然条件对该建设项目的影响主要是雷电，项目设置了防雷、防静电设施，安全措施符合规范要求。

影响该站的自然环境因素还包括高温、台风、暴雪、地震等。经分析，自然环境因素对本项目的影响较小。

7.2 安全生产条件的分析结果

7.2.1 安全设施的施工、检验、检测和调试情况

1.建设项目安全设施的施工质量情况

该原址改（扩）建项目安全设施利旧原有站房、罩棚、利旧原罐区 30m^3 单层罐（有防渗池）2 台（1 汽 1 柴），储罐区的防雷防静电设施、储罐、通气管、防溢流阀、液位检测报警装置，储罐防腐，储罐防漂浮固定设施等保持完好，本次改（扩）建安全设施主要涉及到新建储罐区的防雷防静电设施、储罐、通气管、防溢流阀、液位检测报警装置，储罐防腐，储罐防漂浮固定设施；新建加油管道、加油机的部分管道、新建储罐防静电接地，安装结束后与原有防雷防静电系统一并检测符合安全要求。

该项目改（扩）建过程中，建设单位始终派员到现场检查、监督，工程结束后项目建设单位组织设计单位、施工安装单位综合验收合格。

消防设施配备主要有推车式和手提式灭火器、灭火毯、消防沙及铁锹、

消防桶等。

2. 建设项目安全设施在施工前后的检验、检测情况有效性

防雷、防静电设施安装结束后通过专业机构检测合格。

储罐液位、泄漏检测报警装置现场检查符合要求。

该原址改（扩）建项目利旧的站房、罩棚等建筑物结构及功能未发生变化。

7.2.2 建设项目采用（取）的安全设施情况

1．建设项目采用的安全设施

根据该原址改（扩）建项目《安全设施设计说明》内容，结合现场检查情况，将已设置的安全设施进行汇总，见下表。

表 7-5　安全设施配置情况一览表

序号	安全设施名称	数量	设置部位	依据	现场检查完好情况	符合性
（1）工艺系统						
1	自封式加油枪	6 把	加油机	设计说明	完好有效	符合
2	拉断阀	6 个	加油枪软管	设计说明	完好有效	符合
3	防撞柱	2 个	加油岛两端	设计说明	完好有效	符合
4	金属软管	若干	人孔接合管上	设计说明	完好有效	符合
5	剪切阀	3 个	加油机底部	设计说明	完好有效	符合
6	带阻火器的呼吸阀	1 个	汽油通气管管口	设计说明	完好有效	符合
7	防雨阻火透气帽	2 个	汽油、柴油通气管管口	设计说明	完好有效	符合
8	导静电耐油软管	3 根	卸油口	设计说明	完好有效	符合
9	球阀	10 个	DN100 球阀安装在汽油罐量油口、汽油卸油油气回收口；DN80 球阀安装在卸油口。DN50 球阀设在汽油通气管上。DN25 球阀设在加油油气回收管道加油机底部。	设计说明	完好有效	符合

序号	安全设施名称	数量	设置部位	依据	现场检查完好情况	符合性
10	丝接三通、丝堵	各 3 个	汽油加油机底部	设计说明	完好有效	符合
11	防腐	若干	钢制管道	设计说明	完好有效	符合
12	液位计	1 套	探棒位于油罐内，显示器安装在站房内	设计说明	完好有效	符合
13	检测报警	3 套	站房内	设计说明	完好有效	符合
14	卸油防溢阀	3 个	卸油管	设计说明	完好有效	符合
15	紧急切断按钮	2 个	站房、加油区	设计说明	完好有效	符合
16	防浮抱带	2根	油罐	设计说明	经建设单位验收	符合
（2）电器系统						
1	防雷	若干	站房、罩棚	设计说明	完好有效	符合
2	防静电	若干	油罐区、加油区	设计说明	完好有效	符合
3	紧急切断系统	2套	加油机、站房	设计说明	完好有效	符合
4	应急灯	4个	站房、罩棚	设计说明	完好有效	符合
5	可燃气体声光报警	2个	加油机	设计说明	完好有效	符合
（3）消防设施						
1	灭火器	8个	站房、油罐区、加油区	设计说明	完好有效	符合
2	灭火毯	3块	加油机	设计说明	完好有效	符合
3	消防锹	2把	油罐区	设计说明	完好有效	符合
4	消防沙	2m³	油罐区	设计说明	完好有效	符合
（4）警示标志						
1	“禁打手机”、“限速行驶”“停车熄火”“严禁烟火”	各4个	加油区	设计说明	完好有效	符合
2	“油罐重地，严禁烟火，闲人免进”	各1个	油罐区	设计说明	完好有效	符合
3	进、出口指示标志	各1个	进、出口	设计说明	完好有效	符合
4	“配电重地”、“当心触电”“正在运行闸”	各1个	配电房	设计说明	完好有效	符合
5	5 公里时速限速标志	1个	进口	设计说明	完好有效	符合
6	正在卸油，禁止通行	1 个	卸油口处	设计说明	完好有效	符合
（5）个体防护装备						
1	防静电工作服	1套/人	站房内	设计说明	完好有效	符合
2	工作鞋	1双/人	站房内	设计说明	完好有效	符合
3	工作帽	1只/人	站房内	设计说明	完好有效	符合

序号	安全设施名称	数量	设置部位	依据	现场检查完好情况	符合性
4	防护手套	1双/人	站房内	设计说明	完好有效	符合
5	防寒服	1套/人	站房内	设计说明	完好有效	符合
6	胶鞋	1双/人	站房内	设计说明	完好有效	符合
7	安全帽	2只/人	站房内	设计说明	完好有效	符合
8	电工绝缘手套	1双	配电房	设计说明	完好有效	符合
（6）应急救援器材						
1	手电筒（防爆）	2个	站房内	设计说明	完好有效	符合
2	急救箱	1个	站房内	设计说明	完好有效	符合
3	应急处置工具箱	1只	站房内	设计说明	完好有效	符合
（7）其他设施						
1	减速带	2条	进、出口处	设计说明	完好有效	符合
2	绝缘垫	1块	配电间内	设计说明	完好有效	符合
3	防渗漏设施	2项	双层油罐，双层复合管	设计说明	完好有效	符合
4	监控系统	9个	加油区、卸油区、进出口、站房等	设计说明	完好有效	符合

经检查评价，安全设施设计的安全设施已落实到位。

2.建设项目安全技术意见书中提出的安全对策措施采用情况见下表。

表 7-6 安全对策措施采用情况检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
1	改（扩）建涉及的油气回收、更新加油机、转弯半径、作业视距等必须符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 规定	安全技术意见书	落实	符合
2	油罐通气管公称直径不应小于 50mm；管口高出地面不应小于 4m		通气管管口高出地面 4m	符合
3	消防设施的配备必须符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 要求		消防设施配备符合 GB50156-2021 要求	符合
4	爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定		爆炸危险区域内的电气设备为防爆型，安装符合规定	符合
5	防雷、防静电系统安装及设备选型必须符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 要求		防雷、防静电系统安装及设备选型符合 GB50156-2021 要求，检测合格	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
6	项目建设单位严格按照设计要求组织施工与建设，设备（包括管线）的选型、制作、安装、调试必须符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 等规定要求		经调试试运行符合 GB50156-2021 规定要求	符合
7	加油加气站运营前，应制定并认真落实各类人员的岗位责任制、安全管理制度及操作规程，完善应急救援措施组织演练，相关从业人员经培训后持证上岗		已修订责任制、管理制度、操作规程、应急预案，主要负责人及安全管理人员持证上岗	符合

3.未采取（用）设计的安全设施

该原址改（扩）建项目，依据《安全设施设计说明》的安全设施（包括安全技术意见书相关内容）已全部采纳。

7.2.3 安全生产管理情况

（1）安全生产责任制的建立和执行情况

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站已修订了加油站安全生产责任制，该项目安全生产责任制的建立和执行情况检查如下：

表 7-7　安全生产责任制检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	结论
1	主要负责人责任制	《危险化学品经营许可证管理办法》第6条	有站长安全职责	执行正常	符合
2	安全生产管理机构和安全管理人员责任制	《危险化学品经营许可证管理办法》第6条	站长兼职安全员	执行正常	符合
3	全员安全生产责任制	《危险化学品经营许可证管理办法》第6条	有加油员、计量员安全职责	执行正常	符合

（2）安全生产管理制度的制定和执行情况

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站已根据危险化学品经营许可的最新要求，修订了加油站安全生产管理制度。

表 7-8　安全生产规章制度检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	结论
1	危险化学品购销管理制度	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	已建立，逐步完善。	执行正常	符合
2	危险化学品安全管理制度（包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容）	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	已建立。比较完善	执行正常	符合
3	安全投入保障制度、	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	已建立。基本完善	执行正常	符合
4	安全生产奖惩制度、	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	已建立，基本完善。	执行正常	符合
5	安全生产教育培训制度、	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	已建立，基本完善。	执行正常	符合
6	隐患排查治理制度、	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	已建立，已完善。	执行正常	符合
7	安全风险管理制度、	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	已建立，基本完善。	执行正常	符合
8	应急管理制度、	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	已建立，逐步完善。	执行正常	符合
9	事故管理制度、	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	已建立，基本完善。	执行正常	符合
10	职业卫生管理制度等	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	已建立，基本完善。	执行正常	符合
11	安全管理制度、岗位操作规程定期修订制度	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	已建立，基本完善。	执行正常	符合
12	安全生产费用管理制度	《危险化学品经营许可证管理办法》第 6 条	已建立，基本完善。	执行正常	符合
13	特种作业管理制度	AQ3021～3028-2008	已建立，基本完善	执行正常	符合

（3）安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站修订了加油站作业安全规程，加油站员工在上岗前已培训，执行情况良好。

表7-9　安全操作规程检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
1	各生产岗位操作安全规程	《危险化学品经营许可证管理办法》第6条	有加油、卸油、计量、油温测量	符合
2	卸油作业	《加油站作业安全规范》AQ3010-2022第5条	已制定作业安全规程，执行正常	符合
3	加油作业	AQ3010-2022第6条	已制定作业安全规程，执行正常	符合

4	油罐计量	AQ3010-2022第7条	已制定作业安全规程，有记录	符合
5	清洗油罐	AQ3010-2022第8.1条	已制定作业安全规程，外包	符合
6	加油机维修	AQ3010-2022第8.2条	已制定作业安全规程，外包	符合
7	动火作业	AQ3010-2022第8.3条	已制定作业安全规程，站内禁止动火作业	符合
8	按规定要求对防雷、防静电设备和接地装置进行检测。	AQ3010-2022第8.4条	已制定作业安全规程，执行正常	符合
9	用电、发电	AQ3010-2022第8.5条	已制定作业安全规程，执行正常	符合

（4）安全生产管理机构的设置和专职安全生产管理人员的配备情况

该站站长兼职安全生产管理人员，符合规定要求。

（5）主要负责人、安全管理人员安全生产知识和管理能力

主要负责人纵磊及站长马国平经过专业安全生产知识培训，经考核合格持证上岗，其安全生产知识和管理能力能胜任加油站安全管理。

（6）其他从业人员掌握安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的情况

站内另一名从业人员于 2025 年 11 月 20 日-22 日内部培训(由严先锋授课)，培训内容包括：加油站违章操作事故案例讲解；消防器材使用和维护保养；应急预案及现场突发事件的处置；加油站安全操作规程。培训结束经考核良好，掌握了加油站经营所需的安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识。

（7）安全生产投入的情况

该站安全投入满足加油站经营安全要求。

（8）安全生产的检查情况

安全生产的检查按制度执行，建立了安全检查台账。

安全标志按照《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）第4.4条要求进行设置。

（9）重大危险源的辨识和已确定的重大危险源检测、评估和监控情况

经辨识，该站不构成危险化学品重大危险源。

7.2.4 技术、工艺

该站工艺设施主要包括油罐、加油机及相应的工艺管道系统以及视频监控系统等。

油罐：利旧原罐区30m^{3}单层罐（有防渗池）2台（1汽1柴），新建双层油罐，埋地设置，罐表面已采取防腐措施；人孔盖处设操作井；每只油罐均设1只通气管，每只通气管口处均设置阻火器。每个卸油管安装一只防溢阀，卸油口处设1只汽油油气回收管；设卸油接地及接地报警装置。油罐区安全条件满足规范GB50156-2021要求。

表7-10　油罐设置情况检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
1	加油加气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	埋地设置	符合
2	汽车加油加气站的储油罐，应采用卧式储罐	GB50156-2021	储油罐均为卧式储罐	符合
3	油罐应采用钢制人孔盖	GB50156-2021	钢制人口盖	符合
4	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于路面不宜小于0.9m。钢制油罐的周围应回填中性沙或细土，其厚度不应小于0.3m	GB50156-2021	车行道下，罐顶的覆土厚度大于0.9m，周围回填中性沙，其厚度大于0.3m	符合
5	当埋地油罐受地下水或雨水作用有上浮的可能时，应采取防止油罐上浮的措施	GB50156-2021	有防上浮的措施	符合
6	埋地油罐的人孔应设操作井。设在行车道下面的人孔井应采用加油加气站车行道下专用的密闭井盖和井座。	GB50156-2021	埋地油罐的人孔设有操作井、专用的密闭井盖和井座	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
7	油罐应采取卸油时的防满溢措施。油料达到油罐容量90%时，应能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量95%时，应能自动停止油料继续进罐。	GB50156-2021	设高液位报警装置、防溢阀	符合
8	设有油气回收系统的加油加气站，其站内油罐应设带有高液位报警功能的液位监测系统。	GB50156-2021	有高液位报警功能	符合
9	与土壤接触的钢制油罐外表面，其防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》SH 3022的有关规定，且防腐等级不应低于加强级	GB50156-2021	已设防腐	符合

加油机（潜油泵）：设 2 台税控加油机，自封式，最大流量 45L/min。机内电气已接地，预留孔未用沙填平，管道法兰采用金属垫片实行等电位连接。加油机安全条件满足规范 GB50156-2021 要求。

表 7-11　加油机设置情况检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
1	加油机不得设置在室内	GB50156-2021	室外设置	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	自封式，4.5～45L/min	符合
3	加油软管上宜设安全拉断阀	GB50156-2021	设拉断阀	符合
4	以正压（潜油泵）供油的加油机，其底部的供油管道上应设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀应能自动关闭	GB50156-2021	剪切阀功能正常	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	设有标识	符合
6	位于加油岛端部的加油机附近应设防撞柱(栏)，其高度不应小于0.5m	GB50156-2021	设有防撞柱(栏)	符合

工艺管道：卸油采用密闭卸油系统，设卸油油气回收管道；卸油、出油管道法兰已跨接；出油管道采用采用双层复合管埋地设置，不穿过站房；其它方面等均符合规范 GB50156-2021 要求。

表 7-12　工艺管道设置情况检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
1	油罐车卸油必须采用密闭卸油方式	GB50156-2021	密闭方式卸油	符合
2	每个油罐应各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口，应有明显的标识	GB50156-2021	各自设置，明显标识	符合
3	卸油接口应装设快速接头及密封盖	GB50156-2021	设快速接头及密封盖	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，回收主管的公称直径不宜小于 80mm。 3 卸油油气回收管道的接口宜采用自闭式快速接头。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	GB50156-2021	已设卸油油气回收系统	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	潜油泵，符合要求	符合
6	加油站采用加油油气回收系统时，其设计应符合相关规定	GB50156-2021	已设	符合
7	油罐的接合管设置应符合相关规定	GB50156-2021	符合前述规定	符合
8	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，其管口应高出建筑物的顶面2m及以上。通气管管口应设置阻火器	GB50156-2021	汽油罐与柴油罐的通气管分开设置。通气管管口高出地面 4m	符合
9	通气管的公称直径不应小于50mm	GB50156-2021	50mm	符合
10	当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管管口除应装设阻火器外，尚应装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为2kPa～3kPa，工作负压宜为1.5kPa～2kPa	GB50156-2021	已装设	符合
11	加油站工艺管道的选用，应符合相关规定。	GB50156-2021	符合规定	符合
12	油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，应采用导静电耐油软管，其体电阻率应小于$10^8\Omega\cdot m$，表面电阻率应小于	GB50156-2021	卸油软管为导静电耐油软管	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
	$10^{10}\Omega$，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管。			
13	加油加气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	直埋地下、管沟沙填实	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	卸油管道的坡度大于 2‰	符合
15	受地形限制，加油油气回收管道坡向油罐的坡度无法满足本规范第6.3.14条的要求时，可在管道靠近油罐的位置设置集液器，且管道坡向集液器的坡度不应小于1%。	GB50156-2021	未设集液器、加油油气回收管道直通油罐	/
16	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	符合规定	符合
17	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	不穿过、不跨越	符合
18	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	符合规定	符合

卸油接口及油气回收接口设明显的标识。爆炸危险区域内的加油机、油罐区的仪表、电气等，均为防爆型；罩棚上方爆炸危险区域范围之外的照明电气设备的防护等级为 IP65 型。站内电气设备、设施选型、安装、电力线路敷设等符合规范 GB50156-2021 要求。

该站工艺设施的选型、安装均符合规范要求，工艺设施安全可靠性较好。

7.2.5 装置、设备和设施

1．装置、设备和设施的运行情况

加油机为定型成套设备，油管线、电气及计量仪表线路均已连接，调试运行正常。

储油罐（20m³、30m³汽油罐各1台，30m³柴油罐1台）已固定、埋地，并按规定进行防腐处理；罐体两端均设防静电接地；进、出油管和通气管均集中设置在人口盖上。各管道连接处经检测调试均无泄漏，可投入使用。采用密闭卸油方式，卸油接口采用快速接口，运行正常。设卸油油气回收和加油油气回收系统正常。

2．装置、设备和设施的检修、维护情况

改（扩）建，无检维修，已建立检维修台账。

3．装置、设备和设施的法定检验、检测情况

表7-13　设备设施法定检验、检测情况

序号	证书名称	证书编号	检测（有效）日期/结果	检测单位
1	消防监督检查记录		2025.11.25/合格	榔桥派出所
2	防雷装置检测报告	1132024002〔AH雷定检〕20251931	2026.5.24/合格	宣城市公共气象服务中心

7.2.6 供配电及给排水

供配电

1．供电

该站供电负荷为三级。电源接自箱变至站内配电房，配电房配电柜至站内各用电部位。供电系统设独立的计量装置。

2．配电

站内设置 2 台加油机，防爆级别为 ExdeibmbⅡAT3，加油机等用电设备由配电房配电柜供电，电缆埋地管线埋深 0.7m，穿越行车道部份穿钢管保护。

站房用电、罩棚照明采用绝缘导线穿金属管沿墙内或顶板内、吊顶内暗敷至灯具。罩棚照明采用防护式罩棚灯，工作间(站房)照明采用荧光灯，照明开关集中工作间内控制。

供配电系统的各用电设备（动力用电及照明用电）线路均设置过负荷保护装置，连接每台加油机的线路均经过防爆接线盒连接。

视频监控及高低液位、泄漏报警系统设置 UPS 备用电源。

爆炸危险区域内的加油机、油罐区的仪表、电气等，均为防爆型；罩棚上方爆炸危险区域范围之外的照明电气设备的防护等级为 IP65 型。

该站供配电系统包括的电源、电气设备、设施选型、安装、电力线路敷设等供配电系统符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 要求。

给排水

1．给水

该站运营过程中用水，主要是生活卫生用水。水源来自当地水井，给水水源满足加油站用水需要。

2．排水

洗手间用水、生活污水经化粪池后排入污水管道。

站内地面雨水或冲洗水经油水分离池分离后排入污水管道。

站房、罩棚顶雨水排水经汇集后通过排水管网直排，站场外围雨水自流至路面以外。

该站给排水系统包括的给水水源、站内用水及排水系统符合《汽车加油

加气加氢站技术标准》GB50156-2021 要求。

7.2.7 危险化学品包装、储存、运输

汽油、柴油采用埋地储罐储存，运输采用危险化学品专用槽罐运输车辆。汽油、柴油储存和运输方式符合规定要求。

7.2.8 作业场所

1、职业危害防护设施的设置情况

加油作业场所采用半敞开式，可有效防止汽油蒸气积聚，减少汽油对人体的危害。

2、职业危害防护设施的检修、维护情况

无需检维修。

3、作业场所的法定职业危害监测、监控情况

无需检测。

7.2.9 事故及应急管理

该站应急预案经泾县应急管理局备案，预案中已明确了事故应急救援指挥领导组、应急救援小组、职责、应急救援器材等，基本满足该站事故应急救援需求。

7.2.10 消防安全管理

依据《汽车加油加气站消防安全管理》（XF/T3004-2020）检查评价如下：

表 7-14　消防安全管理检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
1	岗位职责	XF/T3004-2020第5条	制定了各岗位职责	符合
2	消防安全制度和安全操作规程	XF/T3004-2020第6条	制定了相应制度和规程	符合
3	站房、设备管理	XF/T3004-2020第7条	站房二级耐火等级、商店面积 50m²、制度齐全	符合
4	消防安全标识	XF/T3004-2020第8条	标识齐全	符合
5	防火、防爆管理	XF/T3004-2020第9条	设备、制度、规程符合要求、检测合格	符合
6	防火检测巡查	XF/T3004-2020第10条	有相应管理制度	符合
7	火灾隐患整改	XF/T3004-2020第11条	有相关制度	符合
8	消防安全教育培训	XF/T3004-2020第12条	站长持证、另一名人员内部培训合格	防火
9	灭火和应急疏散预案制度及演练	XF/T3004-2020第13条	已制度综合应急预案并备案	防火

经检查评价：该站消防安全管理符合《汽车加油加气站消防安全管理》（XF/T3004-2020）规定要求。

7.3 事故案例的后果、原因

案例一　广东梅州市某县石油公司违章动火爆炸事故

事故经过：

广东省梅州市某县石油公司库站合一的加油加气站罐室油罐发生爆炸，当场炸伤 1 人，炸死 2 人，事故直接经济损失 16 万元。7 月 29 日上午，该

油库主任陈某兼站长带领两名社会上的修理工，对装过92#汽油的1号卧式罐扶梯进行焊接，在焊接过程中发生爆炸，陈某和雇来的焊工一人当场炸死，另一人重伤。

事故原因：

1、罐室内存在油蒸气，且达到爆炸极限；

2、在动火前没有按规定检测油蒸气浓度；

3、罐室内的扶梯松动，在进行焊接时引燃油蒸气发生爆炸。

事故教训：

1、这次事故是站领导不懂安全常识，违规在爆炸危险区域动用明火造成的，它充分说明建立健全安全管理制度，严格执行国家法律、法规、规章和操作规程的重要性。

2、在规范中罐室储油明令禁止，该站就是在违背国家规范而埋下了事故隐患，不可避免地造成爆炸事故的发生。

案例二 违章加油引发火灾—内蒙古二连市某加油加气站发生火灾

事故经过：

一北京吉普121客货车来加油加气站加油，当加油员给该车前油箱加满油后，车主为凑足100元的油款，要求将剩余的92#汽油用加油枪直接注入容量25kg的塑料桶内，塑料桶就在吉普车旁边。当油品注到塑料桶2/3时，由于产生静电，“砰”的一声，燃起大火，大火将塑料桶烧毁，满地的火源，又把吉普车燃着，此时另一位加油员拨打110报警。同时，加油员开始操纵35kg干粉灭火机灭火，但由于对灭火机性能掌握不熟练，未能如愿灭火。当吉普车补全部烧着后又把5米高的雨蓬引燃，29.6平方米铝塑封檐板，5.6平方米的雨蓬镀锌钢柱板、两台电脑加油机、雨蓬内射灯和部分线路、12

平方米铝合金开票收款厅、1 台 35kg 干粉灭火机全部烧毁，直接经济损失达 2309 万元。

事故原因：

1、违反安全管理制度，用加油机直接向塑料容器内罐装汽油，静电引起爆燃。

2、岗位职工不会使用干粉灭火机，延误了扑灭初起火灾的最佳时间。

3、安全管理不严，不到位，职工安全意识淡薄，安全生产责任制和安全操作规程不落实。

事故教训：

1、加强安全学习，强化职工的安全意识，落实安全生产责任制和安全操作规程。

2、制定事故应急预案，平时加强应急预案演练，使每一位职工对加油站上的消防设施都会熟练操作。

3、严禁直接用加油枪向非金属容器内加油，对于摩托车、非车辆加油者应在危险区域外设置专区进行加油（用加油加气站的专门油桶进行加油）。

严禁复制

第八章　安全对策与建议和结论

8.1 存在问题及安全隐患整改对策措施与建议

经 2025 年 11 月 27 日对其现场勘查及资料分析，该加油站在本次检查中无安全隐患。

8.2 结论

1、中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站原址改（扩）建项目在取得前期备案及许可后于 2025 年 10 月 27 日开工建设，2025 年 11 月 24 日完成土建及设备安装并进入调试，经内部综合验收达到设计要求，已具备验收条件。

2、根据项目建设单位委托，该项目评价验收评价范围为中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站至本次评价时的的外部环境、总平面布置、工艺装置、储存设施、辅助生产设施及安全管理。验收内容依据河北乐凯化工工程设计有限公司出具的《中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站原址改（扩）建项目安全设施设计说明》及《宣城泾县红星加油站（改造）后总平面布置图》。

3、中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站位于安徽省安徽省宣城市泾县榔桥镇乌溪。站内设备与站外建（构）筑物的安全间距及站内设施之间的防火间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 规定，安全条件符合法律、法规及标准的规定。

4、中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站占地面积482.9㎡，站房建筑面积80.73㎡，罩棚投影面积211.2㎡；20㎥双层油罐1台，30㎥单层罐（有防渗池）2台（1汽、1柴），2枪税控柴油加油机1台、4枪税控汽油加油机1台及附属工程。油罐总容积65㎥（柴油折半），为三级加油站。

5、中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站改（扩）建的安全设施设计、设施设备选型安装中采用了符合GB50156-2021规定的安全设施。采用的工艺技术、设备、设施，经调试验证运行正常，防雷防静电装置经专业机构检测验收合格。安全设施经同时设计、同时施工后，能够达到同时投入使用的要求。

6、中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站已建立了安全生产管理制度、岗位安全操作规程、安全生产责任制。制定了事故应急预案并经备案，成立了应急救援组织，配备了应急救援器材。主要负责人及站长通过安全教育培训并经考核合格持证上岗，加油工已经内部培训。

综上所述：中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站原址改（扩）建项目采用成熟的技术、工艺，装置、设备的安全情况良好，采用的安全设施安全可靠，符合国家或行业现行标准的要求。建立了较为有效的安全生产管理体系，岗位责任制、安全管理制度、岗位安全作业规程得到有效实施，安全设施的配置符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021等相关法规标准的要求，具备安全设施竣工验收的条件。

8.3 改进建议

8.3.1 安全设施的更新与改进

1、在火灾爆炸危险区域严禁使用铁制工具。

2、严格对电路的检查、维修等的管理，不允许无电工证的人员进行电工作业。

3、要加强消防设备设施的检查和维护保养。防雷、防静电设施应定期进行检测，确保完好。

4、确保应急通讯联络设施完好、畅通、有效。

8.3.2 安全条件和安全生产条件的完善与维护

1、在日常工作中应严格执行各项安全管理制度和安全技术操作规程。

2、对作业人员进行劳动卫生的知识教育，要求员工懂得预防职业中毒的方法，更有效地保护自己，避免职业病的发生。

3、应禁止闲杂人员进入站内，做好经营过程中的检查及值班工作。

4、作业人员应每年进行一次职业危害的健康检查。

5、加强作业过程中的安全管理，严禁吸烟，严禁携带火种（包括手机等）和穿带铁钉的鞋进入火灾爆炸危险区域。

6、加强对从业人员的安全教育培训及应急演练，正式营业前对全站从业人员进行一次再培训，以提高从业人员的安全意识和责任心，避免和减少人为因素造成的事故。

7、为防止突发事故的发生，应不断完善现有的事故应急预案，使其可操作性更强，并定期作好演练，以确保事故发生时能快速处理。

8、加强与当地政府、消防部门、卫生部门、应急管理部门、附近单位的联系和合作，共同做好各项安全管理工作。

9、清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道。

10、对于日常小量的跑、冒、滴、漏，应有相应的应急处理措施，防止事故扩大，泄漏漫延。

11、储罐及管道、阀门要定期进行检查、检测、防腐。

12、加强用电设备设施的检查，防止发生触电伤害或电气火灾事故，特别要加强火灾爆炸危险区域内的电气设备检查。不得在爆炸危险区域内直接进行检维修作业，必须在做好安全防范措施后，按照防火、防爆场所作业安全要求、履行特种作业审批手续后才可进行。

13、严禁携带火种进入罐区，在储罐进行大修或维修时，要做好可燃气体的检测工作，并严格执行动火、进入有限空间等特种作业安全管理制度，加强现场作业监控，确保特种作业安全。

14、及时进行应急救援预案的演练，并保留记录。

15、针对第 7.3 节案例分析可知，违章作业将会造成严重后果，经营过程中需要特别注意，严禁违章指挥、违章作业。

16、站场面积大，不能作为停车场，禁止停放社会车辆。

17、停车位只能停放站内职工上下班车辆，严禁停放社会车辆。

18、备餐间内禁止使用易产生明火和高温的炉具。

19、根据《汽车加油加气站消防安全管理》（XF/T3004-2020）规定，完善相关消防配置，并符合其相关条款规定。

8.3.3 主要装置、设备（设施）和特种设备的维护与保养

1、定期对装置、设备、设施进行防腐处理，加强日常检查、检测，保证其完好。

2、防爆电气设备需要维修时，应选择具有防爆电气设备维修资质的单位进行，确保防爆电气设备满足防爆要求。

8.3.4 安全生产投入

按规定提取安全生产费用，专款专用。

严禁复制

第九章　与建设单位交换意见情况

在本项目验收评价过程中，评价组与项目建设单位就以下几个方面进行充分商讨、研究交换了意见，并达成了一致意见：

1、评价范围的确定：本次验收评价以现场为准，周边环境以评价时为准，后期周边环境的变化及内部调整造成的相互影响不在本评价范围内。

2、评价所需要的资料以项目建设单位其提供的资料为准，项目建设单位对所需的资料、文件、数据的真实性、有效性、完整性负责。

3、卸油口位置变动已建设单位沟通，设计单位已进行设计变更（见附件）。

严禁复制

附件一 主要危险、有害因素辩识

F1.1 物料危险、有害特性表

表 F1-1 汽油危险、有害特性表

标识	中文名：汽油	英文名：Gasoline	
	分子式：C_4H_{10}-$C_{12}H_{26}$(脂肪烃和环烃)	分子量：58～170	CAS 号：86290-81-5
	危险性类别：易燃液体,类别 2*；生殖细胞致突变性,类别 1B；致癌性,类别 2；吸入危害,类别 1；危害水生环境-急性危害,类别 2；危害水生环境-长期危害,类别 2		
主要组成与性状	主要成分：C4～C12 脂肪烃和环烷烃。		
	主要用途：主要用作汽油机的燃料, 用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业, 也可用作机械零件的去污剂。		
	外观与性状：无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味。		
健康危害	侵入途径：		
	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。		
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。		
燃爆特性与消防	燃烧性：易燃	闪点（℃）：-46	
	爆炸下限（%）：1.4	引燃温度（℃）：415～530	
	爆炸上限（%）：7.6	最小点火能（mJ）：	
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。		

<table>
<tr><td>泄漏应急处理</td><td colspan="3">迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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。</td></tr>
<tr><td>操作处置与储存</td><td colspan="3">操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</td></tr>
<tr><td>防护措施</td><td colspan="3">车间卫生标准：中国 MAC（mg/m³）：300【溶剂汽油】;
前苏联 MAC（mg/m³）：300
美国 TVL-TWA ： ACGIH 300ppm,890mg/m³
美国 TLV-STEL：ACGIH 500ppm,1480mg/m³
工程控制：生产过程密闭，全面通风。
呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。
眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。
身体防护：穿防静电工作服。
手防护：戴橡胶耐油手套。
其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">理化性质</td><td>熔点（℃）：<-60</td><td>沸点（℃）：40～200</td><td>相对密度（水=1）：0.72～0.775</td></tr>
<tr><td colspan="2">饱和蒸气压（kPa）：无资料</td><td>相对密度（空气=1）：3.5</td></tr>
<tr><td>燃烧热（kJ/mol）：无资料</td><td>临界温度（℃）：无资料</td><td>临界压力：无资料</td></tr>
<tr><td colspan="3">溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">稳定性和反应活性</td><td colspan="3">稳定性：在正常储存条件下稳定</td></tr>
<tr><td colspan="3">聚合危害：无资料</td></tr>
<tr><td colspan="3">禁忌物：强氧化剂</td></tr>
<tr><td colspan="3">燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。</td></tr>
<tr><td>毒理学资料</td><td colspan="3">LD_{50}：67000 mg/kg（小鼠经口）（120 号溶剂汽油）
LC_{50}：103000mg/m³，2 小时（小鼠经口）（120 号溶剂汽油）</td></tr>
<tr><td>环境</td><td colspan="3">该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。</td></tr>
</table>

资料		
废弃	用焚烧法处置。	
运输信息	序号：1630	UN 编号：1203
	包装类别：052	包装标志：易燃液体
	包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	
	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	

表 F1-2　柴油危险、有害特性表

标识	中文名：柴油	英文名：Diesel oil	
	分子式：烃类（碳原子数约 10～22） 混合物	分子量：无资料	CAS 号：
	危险性类别：易燃液体,类别 3		
主要组成与性状	主要成分：主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫（2～60g/kg）、氮（<1g/kg）及添加剂组成的混合物		
	主要用途：用作柴油机的燃料。		
	外观与性状：稍有粘性的棕色液体。		
健康危害	急性中毒：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。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。		
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。		
燃爆特性与消	燃烧性：易燃，极具刺激性。	闪点（℃）：55～75	
	爆炸下限（%）：1.5	引燃温度（℃）：257	
	爆炸上限（%）：4.5	沸点（℃）：280-365	

<table>
<tr><td rowspan="2">防</td><td colspan="3">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。</td></tr>
<tr><td colspan="3">灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</td></tr>
<tr><td>泄漏应急处理</td><td colspan="3">迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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。</td></tr>
<tr><td>操作处置与储存</td><td colspan="3">操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</td></tr>
<tr><td>防护措施</td><td colspan="3">车间卫生标准：中国 MAC（mg/m^3）：未制定标准
前苏联 MAC（mg/m^3）：未制定标准
美国 TVL-TWA ：未制定标准
美国 TLV-STEL：未制定标准
工程控制：密闭操作，注意通风。
呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。
眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。
身体防护：穿一般作业防护服。
手防护：戴橡胶耐油手套。
其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">理化性质</td><td>熔点（℃）：-18</td><td>沸点（℃）：280-365</td><td>相对密度（水=1）：0.81-0.85</td></tr>
<tr><td colspan="2">饱和蒸气压（kPa）：无资料</td><td>相对密度（空气=1）：无资料</td></tr>
<tr><td>燃烧热（kJ/mol）：无资料</td><td>临界温度（℃）：无资料</td><td>临界压力：无资料</td></tr>
<tr><td colspan="3">溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">稳定性和</td><td colspan="3">稳定性：正常和储存条件下稳定</td></tr>
<tr><td colspan="3">聚合危害：无资料</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">反应活性</td><td colspan="2">禁忌物：强氧化剂、卤素。</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。</td></tr>
<tr><td>毒理学资料</td><td colspan="2">LD_{50}：无资料
LC_{50}：无资料</td></tr>
<tr><td>环境资料</td><td colspan="2">对环境有危害，对水体和大气可造成污染。</td></tr>
<tr><td>废弃</td><td colspan="2">处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">运输信息</td><td>序号：1674</td><td>UN 编号：1202</td></tr>
<tr><td>包装类别：III</td><td>包装标志：易燃液体</td></tr>
<tr><td colspan="2">包装方法：无资料</td></tr>
<tr><td colspan="2">运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</td></tr>
</table>

严禁复制

附件二　选用的安全评价方法简介

1.安全检查表

安全检查表（Safety Check List）法是系统安全工程的一种最基础、最简便并被广泛应用的系统危险性评价方法。编制检查表的依据，主要是国家及行业的有关法律、法规、部分企业的事故案例与安全管理经验、教训等。检查表编制完成后，再依照检查表，逐一对项目的安全技术和管理进行审查。

本次评价编制的安全检查表，其内容主要是围绕安全设计工作中应当完成或应予以关注的有关项目。

本检查表主要供设计人员、安全检查人员、安全监察人员在处理、检查安全专项工作中使用，名称上一般称为“设计安全检查表”。通过该表可以帮助设计人员和安全管理人员识别工程的主要危险、有害因素，以避免安全工作上漏项。

另外，如果对检查项目赋以评分，则安全检查表还可用作半定量的安全评价。

2.危险度评价法

危险度评价法是借鉴日本劳动省“六阶段”的定量评价表，结合我国国家标准 GB50160《石油化工防火设计规范》、《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险度评价分类》（HG20660）等技术规范标准，编制了“危险度评价取值表”，规定了危险度由物质、容量、温度、压力和操作等 5 个项目共同确定，其危险度分别按 A=10 分，B=5 分，C=2 分，D=0 分赋值计分，由累计分值确定单元危险度。危险度分级

图如下图所示，分级表见表。

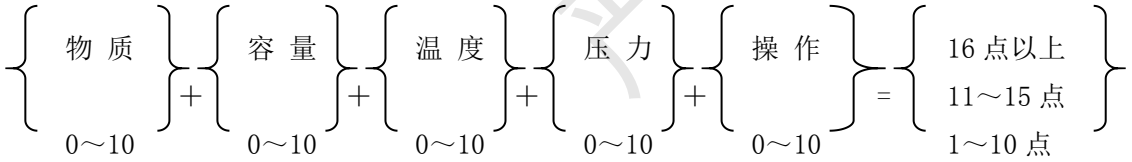


图 F2-1　危险度分级图

16 点以上为 1 级，属高度危险；

11～15 点为 2 级，需同周围情况用其他设备联系起来进行评价；

1～10 点为 3 级，属低危险度。

物质：物质本身固有的点火性、可燃性和爆炸性的程度；

容量：运行温度和点火温度的关系。

压力：运行压力（超高压、高压、中压、低压）；

操作：运行条件引起爆炸或异常反应的可能性。

危险度评价过程中的物质、容量、温度、压力、操作等项的取分情况见下表。

表 F2-1　危险度评价取值表

项　目	分　值			
	A（10 分）	B（5 分）	C（2 分）	D（0 分）
物质（系指单元中危险、有害程度最大之物质）	1．甲类可燃气体* 2．甲$_A$类物质及液态烃类 3．甲类固体 4．极度危害介质**	1．乙类可燃气体 2．甲$_B$、乙$_A$类可燃液体 3．乙类固体 4．高度危害介质	1．乙$_B$、丙$_A$、丙$_B$类可燃液体 2．丙类固体 3．中、轻度危害介质	不属左述之 A、B、C 项之物质
容　量	1.气体 1000m³ 以上 2．液体 100m³ 以上	1.气体 500～1000m³ 2．液体 50～100m³	1．气体 100～500m³ 2．液体 10～50m³	1．气体＜100m³ 2．液体＜10m³
温　度	1000℃以上使用，其操作温度在燃点以上	1．1000℃以上使用，但操作温度在燃点以下 2．在 250～1000℃	1．在 250～1000℃使用，其操作温度在燃点以下 2．在低于 250℃时	在低于 250℃时使用，操作温度在燃点以下

		使用，其操作温度在燃点以上	使用，操作温度在燃点以上	
压　力	100MPa	20～100MPa	1～20MPa	1MPa 以下
操　作	1. 临界放热和特别剧烈的放热反应操作 2. 在爆炸极限范围内或其附近的操作	1．中等放热反应（如烷基化、酯化、加成、氧化、聚合、缩合等反应）操作 2．系统进入空气或不纯物质，可能发生的危险、操作 3．使用粉状或雾状物质，有可能发生粉尘爆炸的操作 4．单批式操作	1．轻微放热反应（如加氢、水合、异构化、烷基化、磺化、中和等反应）操作 2．在精制过程中伴有化学反应 3．单批式操作，但开始使用机械等手段进行程序操作 4．有一定危险的操作	无危险的操作

＊ 见《石油化工企业设计防火规范》(GB50160）中可燃物质的火灾危险性分类。

** 见《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》(HG20660-1991）表 1、表 2、表 3。

*** ① 有触媒的反应，应去掉触媒层所占空间；

② 气液混合反应，应按其反应的形态选择上述规定。

表 F2-2　危险度分级

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

3.美国道（DOW）化学公司火灾、爆炸危险指数评价法

一、评价方法简介

火灾、爆炸指数评价法是对工艺装置及所含物料的潜在火灾、爆炸和反应性危险逐步推算的方法进行客观地评价。评价过程中定量的依据一是经验资料统计；二是物质的潜在能量和现行安全防火措施的

状况。客观地量化潜在火灾、爆炸和反应性危险事故的预期损失，确定事故发生或使事故扩大的设备，向管理部门通报潜在的火灾、爆炸危险性，以帮助经营者制定并采取措施，减少潜在危险事故总损失。

二、 评价程序

道（DOW）氏法风险分析计算程序如下：

（1）选择评价单元

本报告选取汽油的槽罐车在向埋地储罐卸油时作为评价单元，并选取汽油作为其代表性物质。

（2）确定物质系数 MF

物质系数是计算火灾爆炸危险指数和进行事故损失评价的最基础数据，是表述物质因燃烧或其它化学反应而引起的火灾、爆炸过程中释放能量大小的内在特性。

汽油的物质系数和特性如下表 F2-3:

表 F2-3 物质系数和特性表

物质	物质系数 MF	燃烧热 Hc/(×10³Btu/lb)	NFPA 分级			闪点/℉	沸点/℉
			N_H	N_F	N_R		
汽油	16	18.8	1	3	0	-45	100~400

（3）确定一般工艺危险系数 F_1

一般工艺危险系数是确定事故损害大小的最基本的影响因素。与本评价单元有关的系数取值列于表中。F_1等于基本系数与所有选取系数之和。

（4）确定特殊工艺危险系数 F_2

特殊工艺危险系数考虑的是影响事故发生概率的基本因素，特定的工艺条件是导致火灾、爆炸事故的主要原因。与本评价单元有关的系数值列于表 2.2-2 中。F_2 等于基本系数与所有选取系数之和。

（5）计算单元工艺危险系数 F_3

单元工艺危险系数是一般工艺危险系数与特殊工艺危险系数的乘积。单元工艺危险系数的正常值范围为 1-8，若乘积超过 8，则取值为 8。

严禁复制

附件三　定性、定量分析危险、有害程度

本评价采用危险度评价法分析汽油储罐发生火灾爆炸事故的途径以及其发生的可能性，并结合加油站的事故模式对其事故的严重程度进行定性分析。

F3.1 危险度评价

表 F3-1　生产、储存装置危险度评价

项目	储罐区	加油机	总的
物质（系指单元中危险、有害程度最大之物质）	使用甲$_B$易燃液体，取值 5	使用甲$_B$易燃液体，取值 5	系统中有甲$_B$易燃液体，取值 5
容　量	单罐最大 30m³ 取值 2	无储存，取值 0	单罐最大 30m³ 取值 2
温　度	低于 250℃，取值 0	低于 250℃，取值 0	低于 250℃，取值 0
压　力	常压 ，取值 0	常压 ，取值 0	常压，取值 0
操　作	有一定危险的操作，取值 2	有一定危险的操作，取值 2	有一定危险的操作，取值 2
总分值	9	7	9
等级	III	III	III
危险程度	低度危险	低度危险	低度危险

根据分析结果，储存装置危险等级为III级，低度危险。系统总的危险程度为低度危险。

F3.2 火灾爆炸危险性评价

加油站内储存有大量的易燃易爆油品，其闪点低、点燃能量小，故其最主要的危险为火灾爆炸危险。在储存、经营过程中若操作不慎

或密封不严等，引致油品泄漏，油气挥发于空气中达到一定浓度时，遇到着火源时可能引发火灾爆炸事故。结合本项目实际情况，其汽油罐车卸油作业时为动态过程，且罐车内危险物质数量较大，其危险性相对较大，故本章采用道化学火灾爆炸指数法（第七版）对该站槽区的火灾、爆炸危险性进行分析评价。

1. 工艺单元、单元物质

该站是由埋地油罐、加油机、罩棚、站房、供配电等设施组成。加油站工艺单元为储油、加油系统，单元内物质为车用汽油、柴油，选取的代表物质为车用汽油，1 台 30m^3 油罐（物质系数 MF=16）见表 F3.2-1。

表 F3.2-1　物质系数和特性表

化合物	物质系数 MF	燃烧热 Hc Kbtu/11b	NFPA 分级			闪点° F	沸点° F
			N_H	N_F	N_R		
汽油	16	18.8	1	3	0	-46	100～400

2 一般工艺危险系数 F_1

（1）基本系数　　取 1.0

（2）物料处理和输送：加、卸油操作均通过密闭的管线输送，危险系数取 0.5。

（3）排放和泄漏控制：站区地面有一定流水坡度，洒漏油品随雨水流向露天集油坑或站外，一旦失火，会引起火灾，危险系数取 0.5。

一般工艺系数为 F_1=2.0

3 特殊工艺危险系数 F_2

（1）基本系数　取 1.0

（2）毒性物质　N_H = 1，危险系数 0.2 N_H = 0.2

（3）在爆炸极限范围内或在其附近操作,无惰性气体保护,危险系数取 0.8。

（4）低温影响，加、卸油均在户外操作，冬季工作环境温度常常低于碳钢可能的转变温度 10℃，故取危险系数 0.3。

（5）储量：选取 1 台 30m^3汽油罐。充装系数取 0.9，密度：汽油 0.73 t/m^3；

汽油：30m^3×0.9×0.73 t/m^3=19.71t

能量为：19.71t÷0.45359237klb/t×18.8MBtu/klb

=817MBtu=0.8GB tu

根据道化法第七版“储存中的液体和气体的危险系数曲线 B”，得出危险系数 0.4

（6） 储油罐腐蚀速率＜0.127mm/Y　危险系数取 0.1

（7） 泄漏—接头和填料：油管线与罐及加油机之间均采用法兰连接，内衬胶垫，有可能发生正常的一般泄漏，故危险系数为 0.30。

F_2=3.1

4 工艺危险系数 F_3

$F_3=F_1\times F_2=2\times 3.1=6.2$

5 危害系数 DF

根据 MF=16 ，及道化学公司火灾、爆炸危险指数评价法提供的图表--危害系数计算图，DF=0.7

6 火灾、爆炸指数 F&EI

根据 F&EI=F_3× MF 得：F&EI=99.2

将以上系数填入火灾、爆炸指数（F&EI）表，见表 F3.2-2

地区/国家：	泾县红星加油站	场所：油罐区	日期：2025.12
工艺设备中的物料	汽油		
操作状态			
—设计—开车—正常操作—停车		正常运行	
物质系数			
1.一般工艺危险		危险系数范围	采用危险系数
基本系数		1	1．0
（1）放热化学反应		0.3～1.25	
（2）吸热反应		0.20～0.40	
（3）物料处理与输送		0.25～1.05	0．50
（4）密闭式或室内工艺单元		0.25～0.90	
（5）通道		0.20～0.35	
（6）排放和泄漏控制		0.25～0.50	0．50
一般工艺危险系数（F1）			2．00
2.特殊工艺危险			
基本系数		1	1．0
（1）毒性物质		0.20～0.80	0．20
（2）负压（＜500mmHg，66.661kpa）		0.5	
（3）易燃范围及接近易燃范围的操作			
惰性化—	未惰性化—		
1）罐装易燃液体		0.5	
2）过程失常或吹扫故障		0.3	
3）一直在燃烧范围内		0.8	0．8
（4）粉尘爆炸		0.25～2.00	
（5）压力			
操作压力（绝对压力）/kpa			
释放压力（绝对压力）/kpa			
（6）低温		0.20～0.30	0．30

（7）易燃及不稳定物质的质量		
物质质量/kg（考虑 1 只汽油罐发生爆炸时的量）	19710	
物质燃烧热 HC/(j/kg)	18.8	
1)工艺中的液体及气体		
2）贮存中的液体及气体		0.4
3）贮存中的可燃固体及工艺中的粉尘		
（8）腐蚀及磨蚀	0.10～0.75	0.1
（9）泄漏——接头和填料	0.10～1.50	0.3
（10）使用明火设备		
（11）热油热交换系统	0.15～1.15	
（12）转动设备	0.5	
特殊工艺危险系数（F2）		3.1
工艺单元危险系数（F3=F1F2）		6.2
火灾、爆炸指数（F&EI=F3MF）		99.2
注：表中采用危险系数无数据的为该项不涉及		

7 单元危险等级划分

根据计算出的 F&EI 值，按 F&EI 及危险等级划分表对危险单元进行危险等级划分，油罐区的危险等级为“中等”。

8 暴露半径 R=0.256×F&EI

R=25.4m　　S=2026m^2

9 暴露区内财产及基本最大可能财产损失

因暴露区财产存在动态不确定性，固本评价不做计算。

10 确定安全措施补偿系数

根据该站已采取的安全措施确定补偿系数如下：

（1）工艺控制 C_1

①紧急情况下能停止加油卸油等关阀作业，补偿系数取 0.98

②电脑加油机实行机控　补偿系数取 0.99

③操作规程制订较全　　补偿系数取 0.93

④用加油站检查表评估分析　　补偿系数取 0.98

C_1=0.88

（2）物质隔离 C_2

C_2=1.0

(3) 防火措施 C_3

①配备 35kg 推车式干粉灭火器，补偿系数取 0.98

②电缆暗沟密封，补偿系数取 0.94

C_3=0.92

$C=C_i \times C_j \times C_k$=0.81

将以上系数填入安全措施补偿表，见表表 F3.2-3

表 F3.2-3　油罐区安全措施补偿系数计算表

Ⅰ工艺控制安全补偿系数（C1）		
项目	补偿系数范围	采用补偿系数
1　应急电源	0.98	
2　冷却装置	0.97～0.99	
3　抑爆装置	0.84～0.98	
4　紧急切断装置	0.96～0.99	0.98
5　计算机控制	0.93～0.99	0.99
6　惰性气体保护	0.94～0.96	
7　操作规程/程序	0.91～0.99	0. 93
8　化学活泼性物质检查	0.91～0.98	
9　其他工艺危险分析	0.91～0.98	0.98
C1		0.88
Ⅱ物质隔离安全补偿系数(C2)		
项目	补偿系数范围	采用补偿系数
1　遥控阀	0.96～0.98	

2　卸料/排空装置	0.96～0.98	
3　排放系统	0.91～0.97	
4　联锁装置	0.98	
C2		1.0
III防火设施安全补偿系数(C3)		
项目	补偿系数范围	采用补偿系数
1　泄漏检测装置	0.94～0.98	
2　结构钢	0.95～0.98	
3　消防水供应系统	0.94～0.97	
4　特殊灭火系统	0.91	
5　洒水灭火系统	0.74～0.97	
6　水幕	0.97～0.98	
7　泡沫灭火装置	0.92～0.97	
8　手提式灭火器材/喷水枪	0.93～0.98	0．98
9　电缆防护	0.94～0.98	0.94
C3	0．92	
安全措施补偿系数 $C=C_1\times C_2\times C_3$	0.81	

11 油罐区工艺单元危险分析汇总，分析汇总见表 F3.2-4

表 F3.2-4 油罐区工艺单元危险分析汇总表

项　目	油罐区
代表性评价物质	汽油
物质系数(MF)	16
火灾爆炸危险指数 $F\&EI=F_3\times MF$	99.2
潜在火灾爆炸危险等级	中等
安全补偿系数 $C=C_1\times C_2\times C_3$	0.81
补偿后火灾爆炸指数 F&EI’=C×F&EI	80.4
补偿后暴露半径 m	20.6
补偿后暴露面积 m^2	1332.5
实际火灾爆炸危险等级	较轻

附件四 安全评价主要依据的国家安全生产法律、法规和部门规章及标准的目录

F4.1 法律、法规、规定、办法

《中华人民共和国安全生产法》 国家主席令第 88 号 2021 年修改

《中华人民共和国消防法》 国家主席令第 81 号 2021 年修改

《中华人民共和国职业病防治法》国家主席令第 52 号 2018 第 24 号修正

《中华人民共和国水污染防治法》国家主席令第 87 号 2017 年修正

《安徽省安全生产条例》安徽省第十四届人民代表大会常务委员会第九次会议修订

《危险化学品安全管理条例》国务院令第 591 号、2013 第 645 号修改

《易制毒化学品安全管理条例》国务院令第 703 号，2018 年修正

《危险化学品目录》（2022 调整版）应急管理部等十部门 2022 年第 8 号

《关于印发危险化学品非煤矿山建设项目安全设施“三同时”暂行规定的通知》安徽省原安全生产监督管理局皖安监法〔2015〕29 号

《关于贯彻实施（危险化学品建设项目安全监督管理办法）的意见》原安监局 皖安监三〔2012〕34 号

《首批重点监管的危险化学品名录》国家原安全生产监督管理总局 安监总管三〔2011〕95 号

《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》国家原安监总局办公厅 安监总厅管三〔2011〕142 号

《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）（公安部）

《各类监控化学品名录》（工信部令第 52 号，2020 年 6 月）

《特别管控危险化学品目录（第一版）》应急部等四部门 2020 第 3 号

《危险化学品经营许可证管理办法》国家安全生产监督管理总局令第 55 号　2015 第 79 号修改

《生产安全事故应急预案管理办法》应急管理部令第 2 号

《应急管理部办公厅关于认真做好柴油安全许可有关工作的通知》应急厅函〔2022〕317 号

关于贯彻实施《危险化学品安全管理条例》的意见　安徽省原安全生产监督管理局皖安监三〔2011〕183 号

《转发国家安全监管总局办公厅关于危险化学品经营许可有关事项的通知》原安徽省安全生产监督管理局皖安监三〔2012〕119 号

《危险化学品经营单位安全评价导则(试行)》原国家安全生产监督管理局 安监管管二字〔2003〕38 号

F4.2 标准、规范、导则

《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021

《加油站作业安全规范》AQ3010-2022

《汽车加油加气站消防安全管理》 XF/T 3004-2020

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）

《危险货物品名表》GB12268-2012

《危险货物分类与品名编号》GB6944-2012

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《建筑物抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版）

《低压配电设计规范》GB50054-2011

《安全标志与安全标志》GB/T2893.5-2020

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011

《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

《职业性接触毒物危害程度分级》GBZ230-2010

《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018

《危险化学品仓库储存通则》GB 15603-2022

《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》GB17914-2013

《防止静电事故通用要求》GB 12158-2024

《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》GB/T 29639-2020

《安全评价通则》AQ8001-2007

《安全验收评价导则》AQ8003-2007

《车用汽油》GB 17930-2016

《车用柴油》GB 19147-2016/XG1-2018

《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB30871-2022

《有限空间安全管理技术规范（安徽省安全生产协会）》T/AHPAWS 02—2021

F4.3 其他依据

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站委托评价书

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站安全技术意见书

中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站原址改（扩）建项目安全设施设计说明与总图

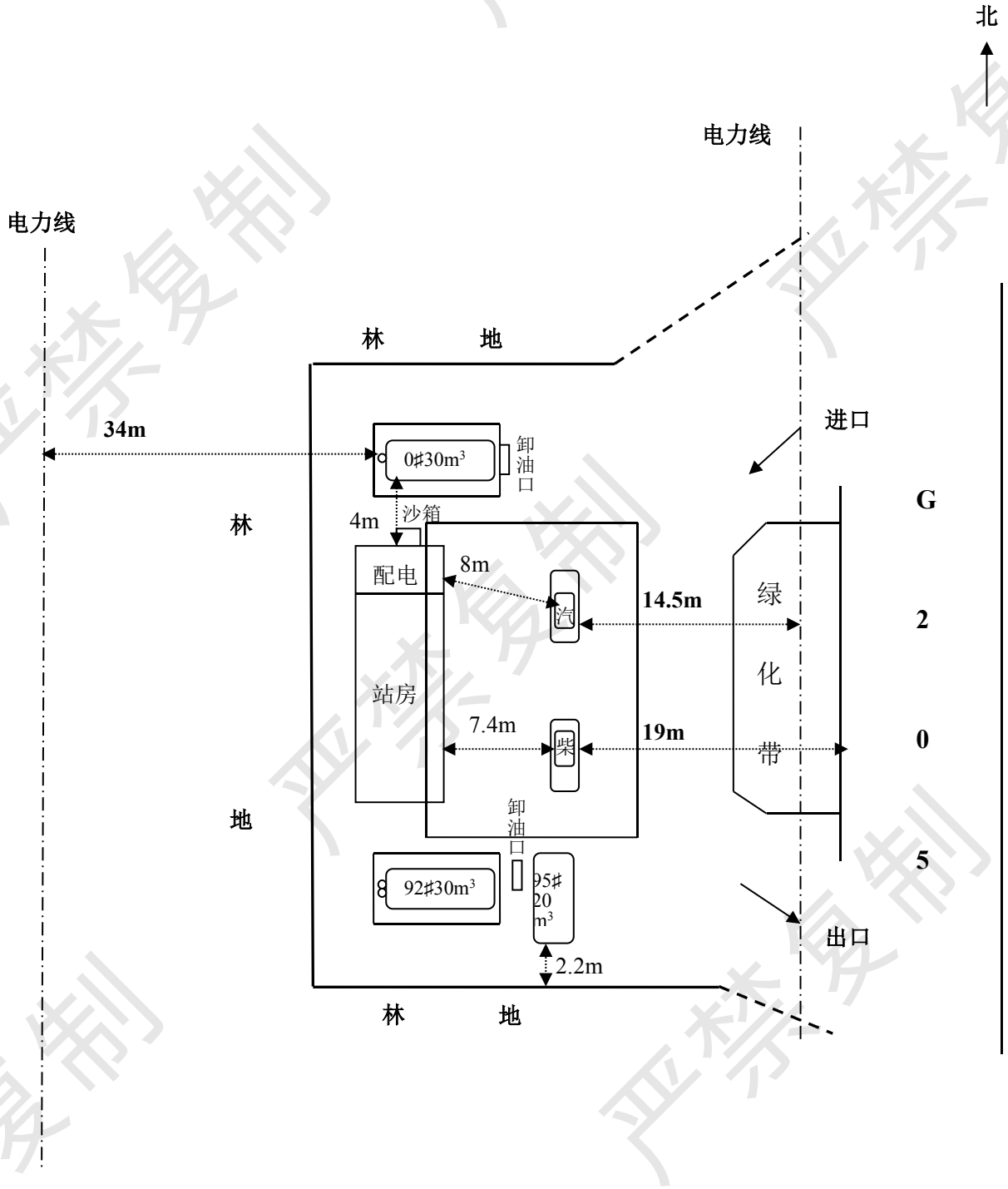
中国石化销售股份有限公司安徽宣城泾县红星加油站提供的其他资料。

附件五　附图

1、区域位置图



2、周边环境及总平面布置示意图（未标距离见报告表 7-1、7-3）



附件六　爆炸危险区域划分图

（一）、地下卧式油罐爆炸危险区域的范围划分：

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 3.0m（2.0m）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 当地上密闭卸油口设在箱内时，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。

地下卧式油罐危险区域下图 1：

严禁复制

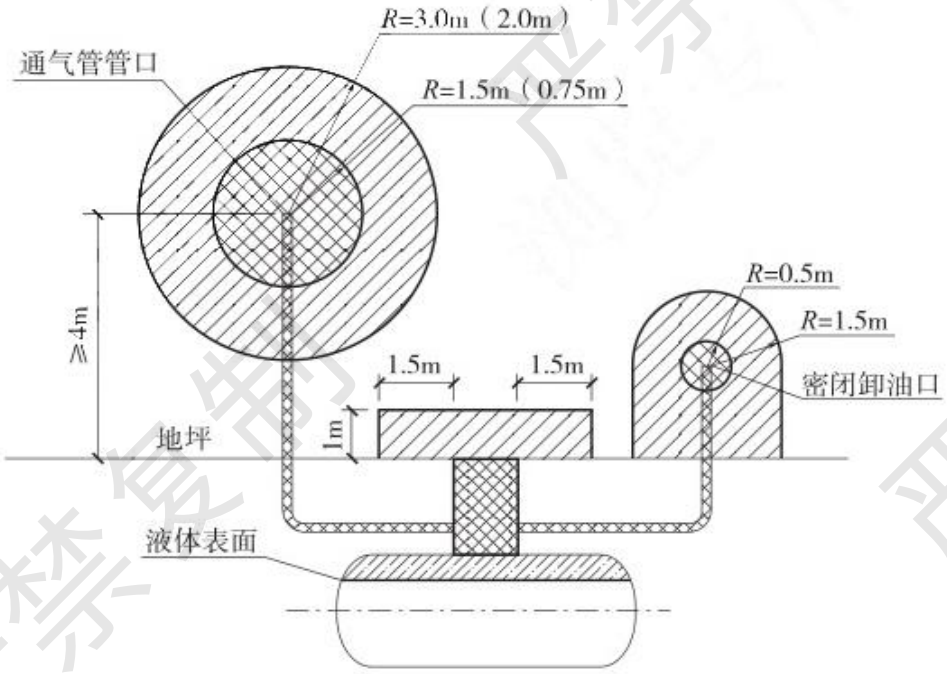


图 C.0.3　汽油埋地卧式油罐的爆炸危险区域划分

图 1

（二）、室外加油机爆炸危险区域的范围划分：

1 加油机下箱体内部空间应划分为 1 区；

2 以加油机中心线为中心线、以半径为 4.5m（3.0m）的地面区域为底面和以加油机下箱体顶部以上 0.15m、半径为 3.0m（1.5m）的平面为顶面的圆台形空间，应划分为 2 区。

室外加油机危险区域分布见下图 2。

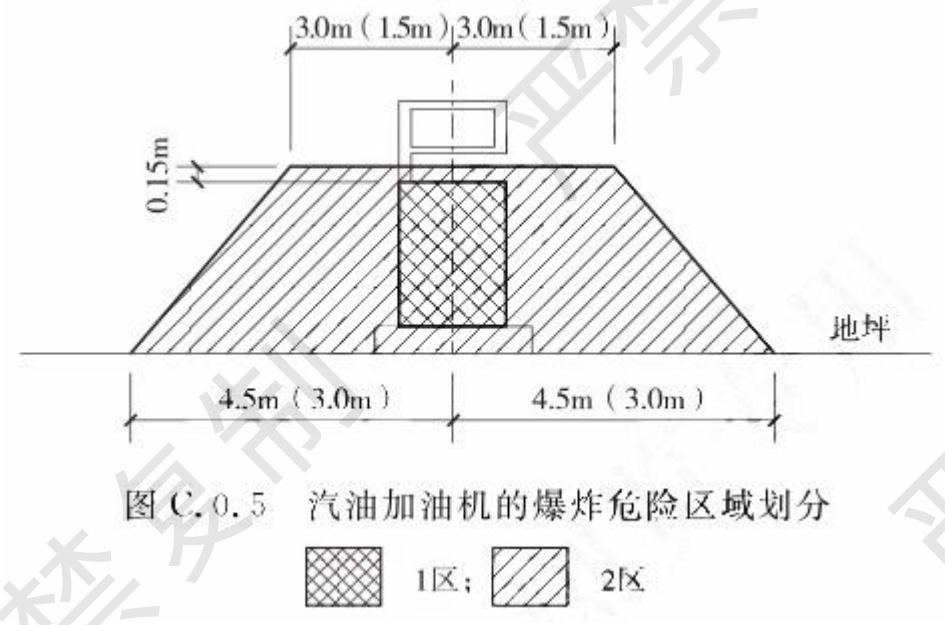


图 2

（三）、油罐车卸汽油时爆炸危险区域的范围划分：

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 3.0m（2.0m）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 当地上密闭卸油口设在箱内时，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。

油罐车卸汽油时危险区域分布见下图 3。

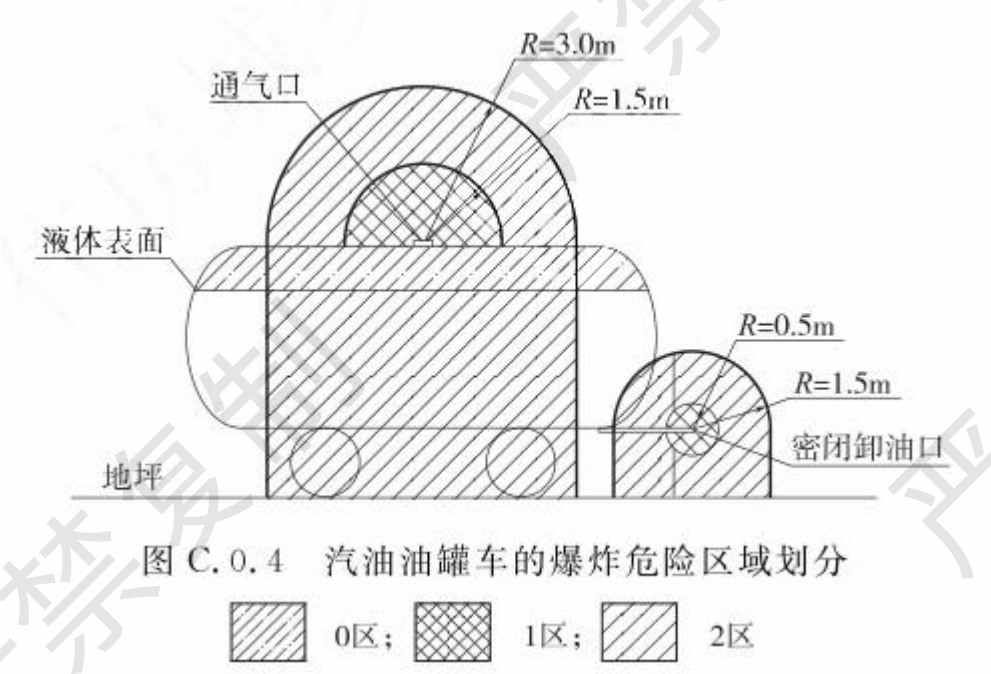

R=3.0m
通气口
R=1.5m
液体表面
R=0.5m
R=1.5m
密闭卸油口
地坪
图 C.0.4 汽油油罐车的爆炸危险区域划分
0区；
1区；
2区

图 3

严禁复制

附件七 专家意见整改情况确认

序号	专家审查意见	整改情况
报告部分		
1	完善项目变更情况说明，核实主要设备设施表，核实内外部防火间距。	已完善：见报告第九章及附件 已核实：见报告表 2-3，见报告表 7-3
2	补充完善变更前后布置图、工程项目竣工验收报告、加油机合格证、员工培训记录、工伤保险、设计变更文件等附图附件	已完善：见附件
现场部分		
1	进出站口未设置限速标识；加油机、油罐、卸油口未设置油品标识；通气管 PV、PE 阀未设置常开常关标识牌；油罐操作井未设置受限空间告知牌	整改后    

		
2	汽油加油机处未按照设计要求安装可燃气体报警装置。	整改后 
3	消防器材配置不足。	整改后 

严禁复制

严禁复制