

编号：皖 WH20260800024

全椒县赤马加油有限公司加油点 安全现状评价报告

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司

APJ-（皖）-019

二〇二六年八月

编号：皖 WH20260800024

全椒县赤马加油有限公司加油点 安全现状评价报告

法定代表人

技术负责人 孙红敏

评价负责人：田莉娟



二〇二六年八月

全椒县赤马加油有限公司加油点

安全现状评价报告评价人员信息表

	姓名
项目负责人	田莉娟
项目组成员	罗安平
	钱晨
	施强
	李思容
	潘国均
报告编制人	田莉娟
	钱晨
报告内审人员	李祥兵
过程控制负责人	郭新姣
技术负责人	孙红敏

前 言

全椒县赤马加油有限公司加油点（原名称为“全椒县二郎口镇平国加油点”）成立于2026年4月21日，主要负责人为鲁克华，经营地址位于安徽省滁州市全椒县二郎口镇二郎口村前李组121号，是一家从事柴油零售的三级加油点。

根据《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）第三条：“现有生产、经营柴油（闭杯闪点 $>60^{\circ}\text{C}$ ）企业，其生产、储存设施未取得相应安全许可的，应依法进行安全现状评价；未经正规设计的，应先进行安全设计诊断，企业符合安全条件和相关规定后，应依法申请办理危险化学品安全生产许可证或危险化学品经营许可证”。全椒县赤马加油有限公司委托合肥上华工程设计有限公司对其加油点进行了安全设计诊断，按照安全设计诊断的要求进行了整改，并于2026年1月8日通过了专家审查。

此次整改结束后加油点的营业执照进行了变更，名称由“全椒县二郎口镇平国加油点”更名为“全椒县赤马加油有限公司加油点”。

2026年5月7日，全椒县赤马加油有限公司委托我公司对其加油点进行安全现状评价，以申请《危险化学品经营许可证》。为保证评价工作的顺利进行，我公司评价人员多次对现场进行勘查，收集相关资料，提出了整改建议和对策措施。依据《安全评价通则》（AQ8001-2007），编制完成了《全椒县赤马加油有限公司加油点安全现状评价报告》。

本报告依据国家相关安全法律、规范、标准的要求，共分七章，从外部安全条件、总平面布置、综合设施、安全管理方面进行了符合性评价，最后作出了评价结论。

在评价过程中，我公司评价组得到了各级应急管理部门领导的热情指导，全椒县赤马加油有限公司加油点对评价工作给予了积极的配合和协助，评价组在此一并表示诚挚的感谢！

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司

2026 年 8 月

目 录

1加油点概况	1
1.1加油点概况	1
1.1.1加油点简介	1
1.1.2周边环境及平面布置	2
1.1.3储存、经营油品概况	3
1.1.4工艺流程	4
1.1.5主要建构筑物、主要设备设施和消防、防雷设施等	4
1.2评价目的	6
1.3评价范围	7
1.4评价依据	7
1.4.1法律	7
1.4.2行政法规	7
1.4.3地方性法规	8
1.4.4部门规章及文件	8
1.4.5地方政府规章及文件	11
1.4.6规范、标准	11
1.4.7其它	12
2评价程序和评价方法	13
2.1评价程序	13
2.2评价方法	13
2.2.1评价单元的划分	13
2.2.2评价方法的选择	14
2.2.3安全检查表法简介	14
3主要危险、有害因素分析	16
3.1危险化学品的理化性能指标、危险性及数据来源	16
3.1.1柴油	18
3.2可能造成火灾、可燃液体蒸汽爆炸和中毒等事故的危險、有害因素及其分布	19
3.2.1火灾、可燃液体蒸汽爆炸	19
3.2.2中毒	23
3.3可能造成作业人员伤亡的其他危險、有害因素及其分布	24
3.3.1窒息	24
3.3.2物体打击	24
3.3.3场内车辆致害	24
3.3.4起重致害	24
3.3.5触电	25
3.3.6坍塌	25
3.3.7高处坠落	25
3.3.8机械致害	25

3.3.9其他	25
3.3.10其他危险、有害因素及其分布情况汇总	26
3.4重大危险源辨识	27
3.4.1重大危险源的判定依据	27
3.4.2重大危险源的判定方法	27
3.4.3重大危险源的判定结果	28
4定性、定量化评价	30
4.1加油点综合性检查	30
4.1.1加油点综合检查表	30
4.1.2综合检查表分析评述	45
5事故原因分析	46
5.1重大事故原因分析	46
5.2事故案例	47
5.2.1事故案例1	47
5.2.2事故案例2	48
6进一步提高安全条件的建议	49
6.1安全隐患的整改对策措施及整改后符合性情况	49
6.2《设计诊断报告》整改建议及整改情况	50
6.3进一步提高安全条件的建议	51
6.3.1安全技术方面的对策措施	51
6.3.2安全管理方面的对策措施	53
7评价结论	54
附件（复印件）	57

1 加油点概况

1.1 加油点概况

1.1.1 加油点简介

全椒县赤马加油有限公司加油点（以下简称“赤马加油点”）成立于2026年4月21日，主要负责人为鲁克华，经营地址位于安徽省滁州市全椒县二郎口镇二郎口村前李组121号，是一家从事柴油零售的三级加油点。

2025年12月23日，该加油点取得了由全椒县市场监督管理局颁发的《营业执照》，统一社会信用代码：92341124MA2NMCQE44。

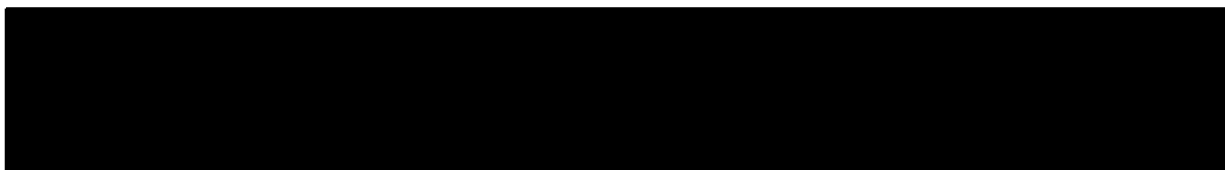
2022年06月06日，该加油点取得了由滁州市商务局颁发的《成品油零售经营批准证书》，批准从事柴油零售业务。证书编号：油零售证书第皖M1220号，有效期为2022年06月06日至2027年06月05日。

根据《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）第三条：“现有生产、经营柴油（闭杯闪点 $>60^{\circ}\text{C}$ ）企业，其生产、储存设施未取得相应安全许可的，应依法进行安全现状评价；未经正规设计的，应先进行安全设计诊断，企业符合安全条件和相关规定后，应依法申请办理危险化学品安全生产许可证或危险化学品经营许可证”，赤马加油点委托合肥上华工程设计有限公司进行了安全设计诊断，并按照安全设计诊断的要求进行了整改，于2026年1月8日通过了专家审查。

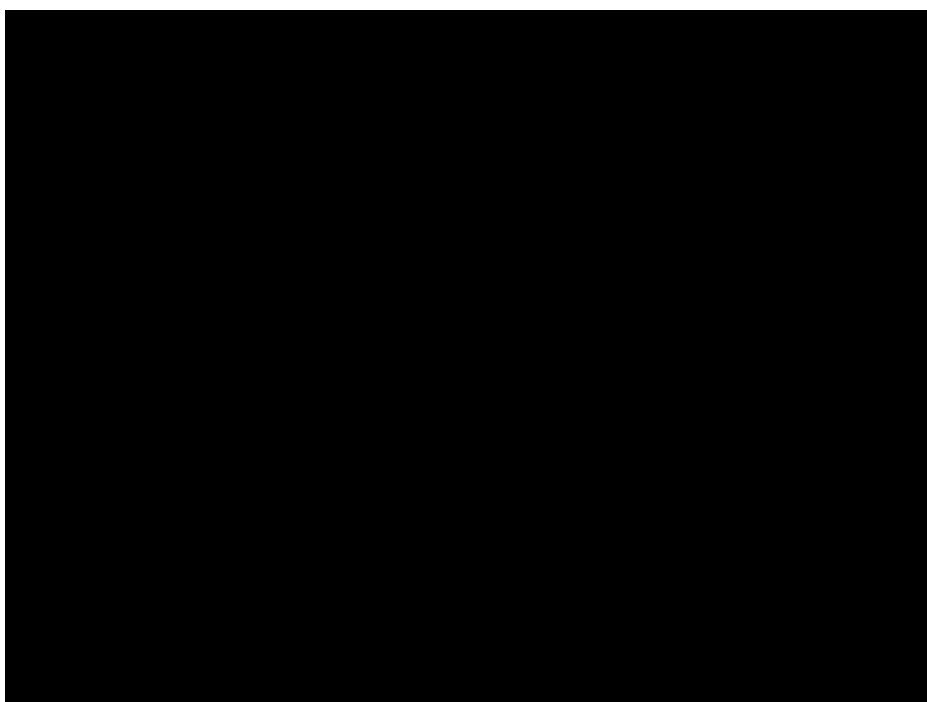
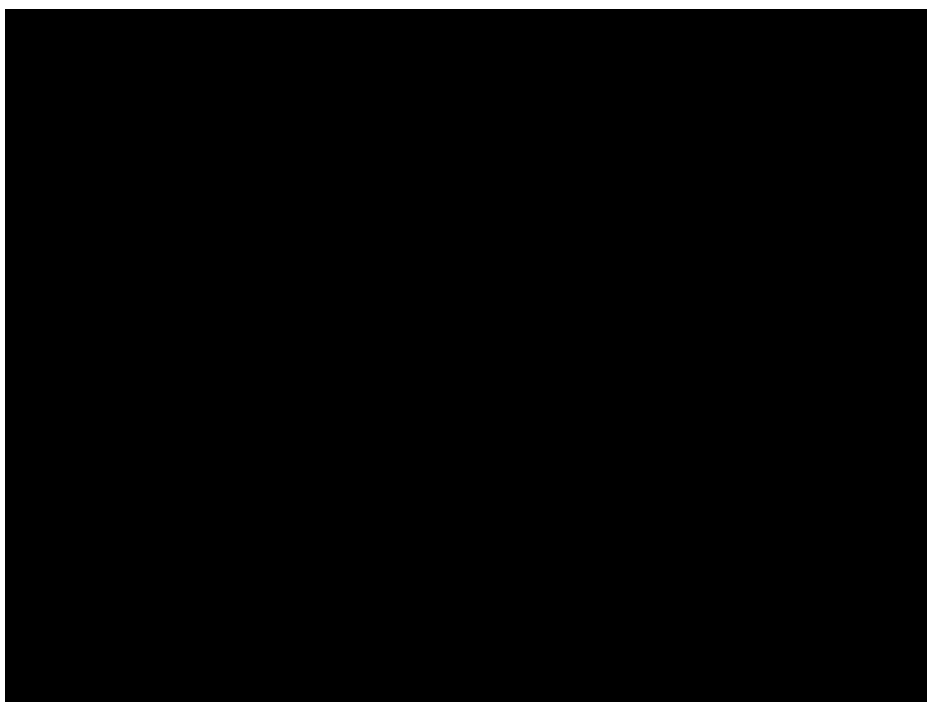
2026年8月4日，安徽大地消防安全技术有限公司出具了该加油点《安徽省火灾高危单位消防安全评估报告》，结论为：全椒县赤马加油有限公司加油点消防安全现状等级为：好，符合消防安全合规运营条件。

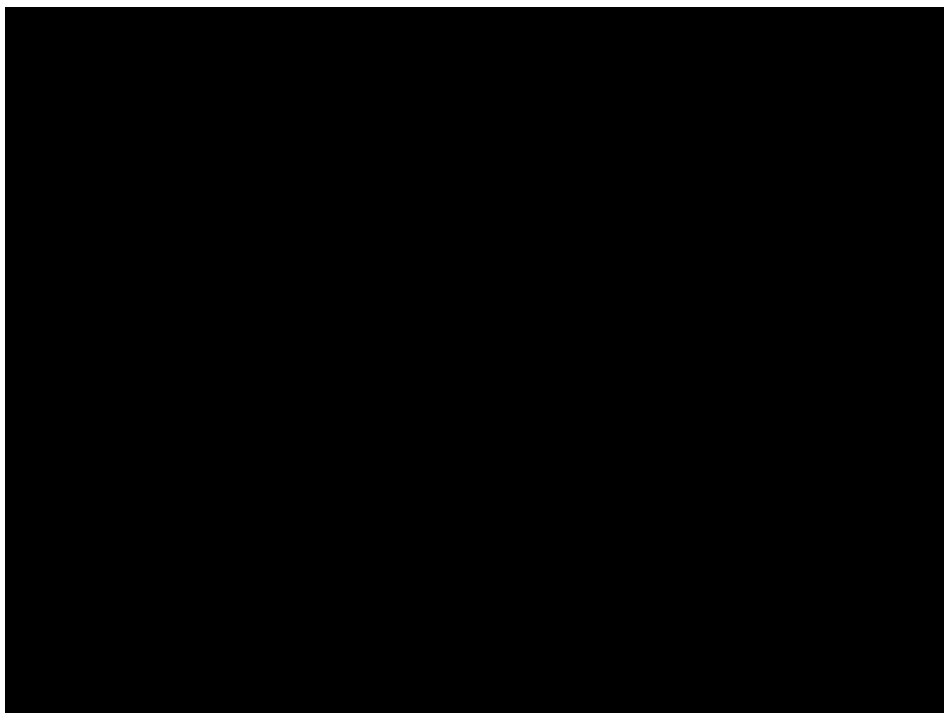
2026年4月20日，南京凯普勒电子科技有限公司出具了该加油点的《雷电防护装置检测报告（新改扩）》，检测结果符合相关技术标准要求。

该加油点现有从业人员2名，主要负责人1名，安全员兼加油工1名。



赤马加油点位于滁州市全椒县二郎口镇二郎口村前李组 121 号。周边环境如下：



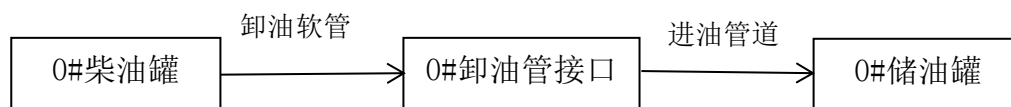


1.

(1) 柴油卸油工艺

该站油品经油罐车运至站内。利用位差将 0#柴油输送至 0#柴油储罐内储存，卸油方式采用密闭式卸油方式。油罐有通气管与大气相通，保证储罐为常压储存。

卸油时检查接地装置，接好接地线，并将消防器材准备到位。连接油罐车出油口和罐区对应卸油口，检查连接是否紧固。通过自流将 0#柴油卸入柴油储罐。卸油完毕，拆除卸油软管。柴油卸油工艺流程图如下：



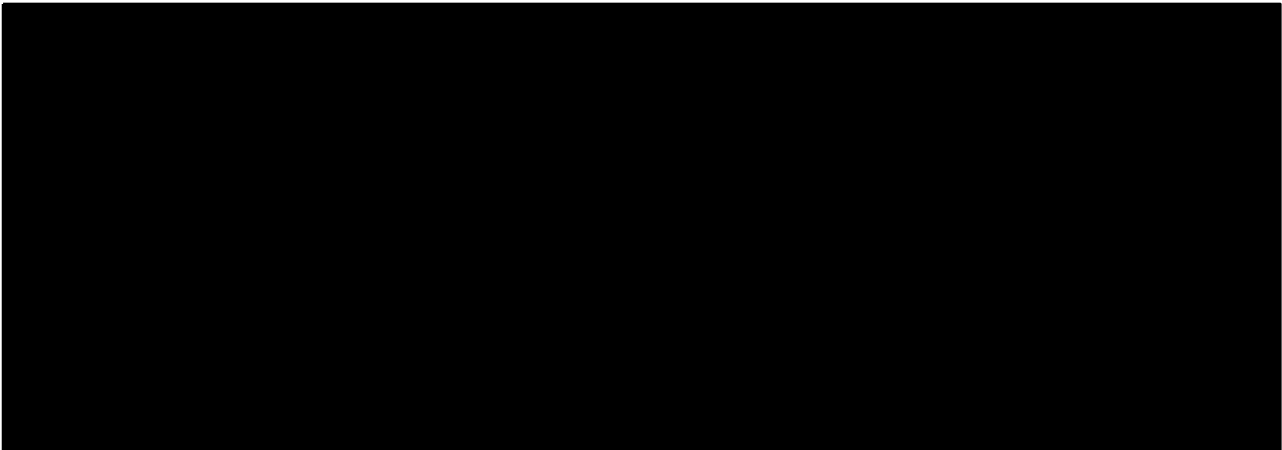
(2) 柴油加油工艺

柴油加油采用 0#柴油加油机进行加油，油品自 0#柴油埋地罐通过出油管道进入 0#柴油加油机，通过 0#柴油加油枪将油品送入加油车辆油箱。车辆加油时，必须停稳熄火后方可打开汽车油箱口盖，然后把加油枪口插在容器内，启动加油机加油。加油完毕，将加油枪放回对应托架内，将油箱口盖盖好，加油车辆离开加油作业区。柴油加油工艺流程图如下：



1.1.5 主要建构筑物、主要设备设施和消防、防雷设施等

(1) 主要设备

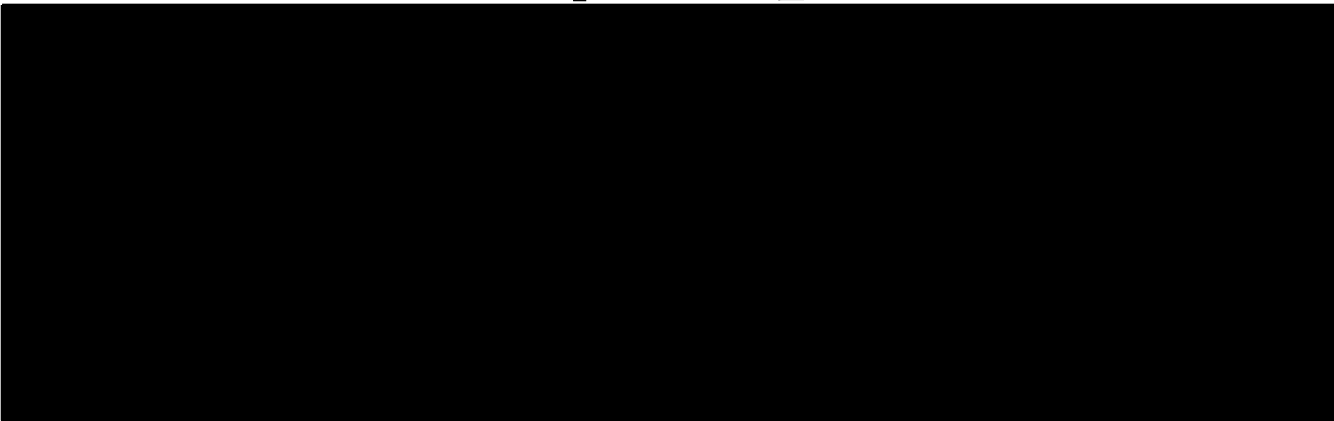


依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令〔2023〕第 7 号）、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）的通知》（安监总科技〔2015〕75 号）、《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》（安监总科技〔2016〕137 号）、《应急管理部办公厅关于印发淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）的通知》（应急厅〔2020〕38 号）和《应急管理部办公厅关于印发淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）的通知》（应急厅〔2024〕86 号）辨识，该站工艺、装备未列入限制、淘汰和落后类。

（2）特种设备

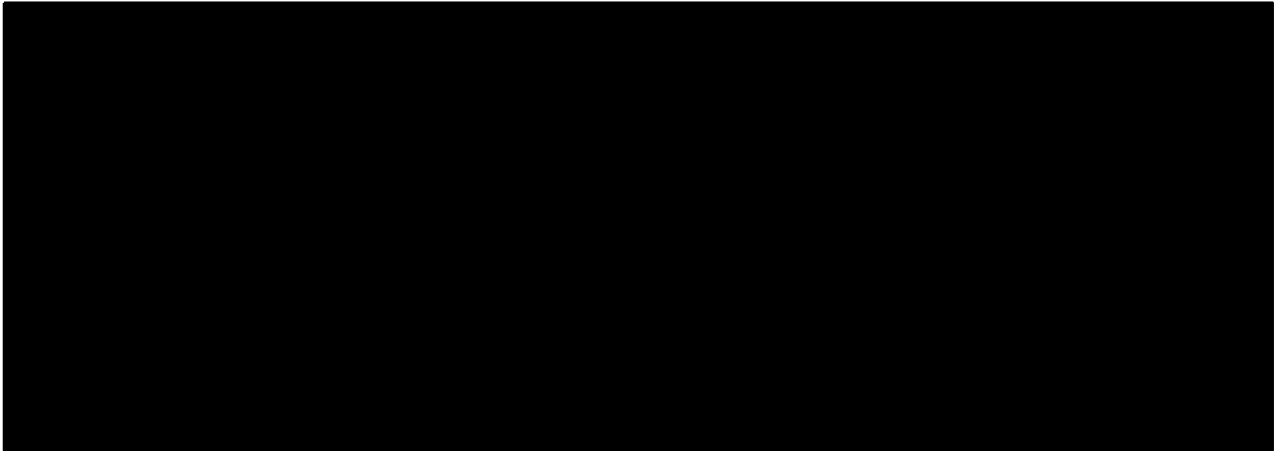
根据《特种设备安全监察条例》（国务院令〔2009〕第 549 号）及《质检总局关于修订〈特种设备目录〉的公告》（质检总局〔2014〕第 114 号）辨识，该站无特种设备。

（3）主要建构筑物



（4）消防设施

赤马加油点消防设施设置齐全，详见下表：



赤马加油点加油机、埋地储罐、站房、罩棚等均进行了防雷防静电接地，并定期进行检测，检测结果为合格。

（6）视频监控系统

赤马加油点安装有视频监控系统，监控摄像头 2 个，监控范围可覆盖加油储罐区、站房等位置。

（7）液位监控设施

赤马加油点设有液位监测控制仪，液位仪具有液位远传记录报警功能，可有效监控油罐内油品的液位。

（8）防渗漏设施

该加油点设有储罐、管道泄漏检测仪，具有泄漏检测功能。

本站油罐采用 SF 双层油罐，由于其有两层罐壁，在防止油罐渗漏方面具有双保险作用，两层罐壁间隙实施在线监测和人工检测，无论是内层罐发生渗漏还是外层罐发生渗漏，都能在贯通间隙内被发现，从而有效地避免渗漏油品进入环境，污染土壤和地下水。

1.2 评价目的

本次安全现状评价是根据政府有关法律、法规及相关的技术规范、标准要求，针对赤马加油点各种设备设施状况进行的一种全面的、综合性的

安全评价。通过此次评价，可以确认该加油点外部安全条件、总平面布置和综合设施的安全状况及该加油点安全管理、安全制度的完善程度及执行情况。针对评价发现的安全隐患，提出相应的对策措施和建议，为该加油点消除安全隐患提供了依据和建议，预防和减少该加油点经营过程中安全事故的发生，并且可以促进该加油点在安全管理水平上得到进一步的提高。

1.3 评价范围

根据《危险化学品经营单位安全评价导则》中评价范围的要求以及赤马加油点的具体情况，确定本次评价的范围包括：加油点区内各建（构）筑物、设备设施及辅助设施等，评价内容包含该加油点外部安全条件、总平面布置、综合设施、安全管理。

1.4 评价依据

1.4.1 法律

《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令〔2021〕第88号）

《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令〔2014〕第9号）

《中华人民共和国职业病防治法》（国家主席令〔2001〕第60号，2018年修订）

《中华人民共和国消防法》（国家主席令〔2008〕第6号，2021年修订）

《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令〔2013〕第4号）

1.4.2 行政法规

《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令〔2007〕第493号）

《特种设备安全监察条例》（国务院令〔2009〕第549号）

《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令〔1995〕第190号，2011年修订）

《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2011〕第591号，2013年修订）

《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第 445 号，2018 年修订）

《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令〔2018〕第 703 号）

《生产安全事故应急条例》（国务院令〔2019〕第 708 号）

1.4.3 地方性法规

《安徽省安全生产条例》（安徽省人民代表大会常务委员会公告〔2024〕第 24 号）

《安徽省消防条例》（安徽省人民代表大会常务委员会公告〔2022〕第 73 号）

1.4.4 部门规章及文件

《质检总局关于修订〈特种设备目录〉的公告》（质检总局 2014 年第 114 号）

《生产安全事故应急预案管理办法》（原安监总局令〔2016〕第 88 号）

《生产经营单位安全培训规定》（原安监总局令〔2006〕第 3 号，2015 年修订）

《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》（应急管理部令〔2019〕第 2 号）

《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原安监总局令〔2011〕第 40 号，2015 年修订）

《危险化学品经营许可证管理办法》（原安监总局令〔2012〕第 55 号，2015 年修订）

《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》（原安监总局令〔2015〕第 79 号）

《国家安全监管总局关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》（原安监总局令〔2015〕第 80 号）

《国家安全监管总局关于修改和废止部分规章及规范性文件的决定》
(原安监总局令〔2017〕第 89 号)

《各类监控化学品名录》(中华人民共和国工业和信息化部令第 52 号)

《危险化学品目录》(2015 年版)(原国家安全监管总局、工业和信息化部、公安部、环境保护部、交通运输部、农业部、国家卫生计生委、质检总局、铁路局、民航局公告 2015 年第 5 号, 2022 年修订)

《应急管理部等 10 部门关于调整《危险化学品目录(2015 版)》的公告》(2022 年第 8 号)

《中华人民共和国应急管理部等 10 部门公告: 将 3-氯丙炔等 5 种化学品纳入<危险化学品目录(2015 版)>》(2026 年第 3 号)

《关于将 4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-苯乙基-4-哌啶酮、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮 5 种物质列入易制毒化学品管理的公告》(公安部等六部门公告, 国办函〔2017〕120 号)

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

《关于将 4-(N-苯基氨基)哌啶、1-叔丁氧羰基-4-(N-苯基氨基)哌啶、N-苯基-N-(4-哌啶基)丙酰胺、大麻二酚、2-甲基-3-苯基缩水甘油酸及其酯类、3-氧-2-苯基丁酸及其酯类、2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸酯类列入易制毒化学品管理的公告》(公安部等六部门公告〔2024〕)

《关于将 4-哌啶酮和 1-叔丁氧羰基-4-哌啶酮列为易制毒化学品管理的公告》(公安部等六部门公告〔2025〕)

《易制爆危险化学品名录》(2017 年版)(公安部公告)

《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令〔2023〕第 7 号)

《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录(2015 年第

一批）的通知》（安监总科技〔2015〕75号）

《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）的通知》（安监总科技〔2016〕137号）

《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）的通知》（应急厅〔2020〕38号）

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

《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》（安监总厅管三函〔2012〕179号）

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

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

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

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

《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142号）

《关于印发〈职业病危害因素分类目录〉的通知》（国卫疾控发〔2015〕92号）

《国家安全监管总局办公厅关于修改用人单位劳动防护用品管理规范的通知》（安监总厅安健〔2018〕3号）

《国家安全监管总局关于印发〈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）〉和〈烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）〉的通知》（安监总管三〔2017〕121号）

《特别管控危险化学品目录（第一版）》（2020 年版）

《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）

《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）

1.4.5 地方政府规章及文件

《安徽省防雷减灾管理办法》（安徽省人民政府令〔2005〕第 182 号，2017 年修订）

《关于贯彻实施〈危险化学品安全管理条例〉的意见》（皖安监三〔2011〕183 号）

《关于印发〈煤矿、非煤矿山、化工（危化）企业安全生产责任制范本〉的通知》（皖安〔2015〕8 号）

1.4.6 规范、标准

《安全评价通则》（AQ8001—2007）

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

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）

《危险货物品名表》（GB12268—2025）

《个体防护装备配备规范 第 1 部分 总则》（GB39800.1—2020）

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005）

《生产安全事故分类与编码》（GB6441—2025）

《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）（2018 年版）

《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）

《建筑抗震设计规范》（GB/T50011—2010）（2024 年版）

《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058—2014）

《液体石油产品静电安全规程》（GB13348—2009）

《电气设备安全设计导则》（GB/T25295—2010）

《车用柴油》（GB19147—2016）

《化学品分类和标签规范 第1部分：通则》（GB 30000.1-2024）

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

《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）

《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）

《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）

1.4.7 其它

加油点营业执照

成品油零售经营批准证书

不动产权证

消防安全评估报告

房屋租赁合同

雷电防护装置检测报告（新改扩）

主要负责人、安全生产管理人员的安全生产知识和管理能力考核合格证

安全管理制度、操作规程

生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表

双层埋地油罐质量证明文件

承诺书

加油点提供的其他资料

2 评价程序和评价方法

2.1 评价程序

赤马加油点的安全现状评价程序依据《安全评价通则》（AQ8001—2007）中规定的评价程序，主要由评价前期准备、危险有害因素识别与分析、定性定量分析、提出安全对策措施及建议和确定评价结论等阶段，评价工作程序见下图：

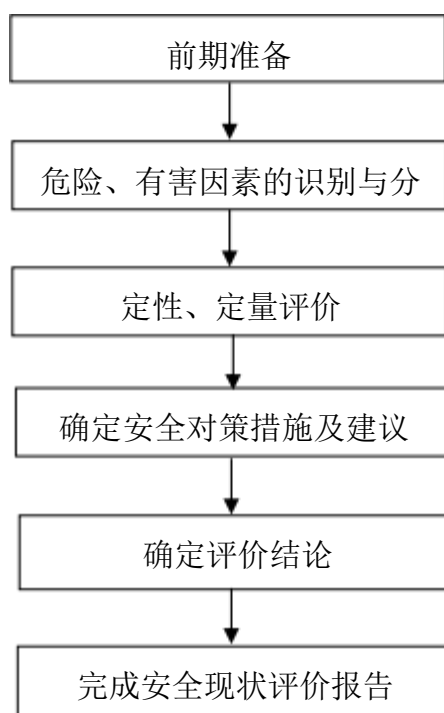


图 2-1 加油点安全现状评价程序框图

2.2 评价方法

2.2.1 评价单元的划分

根据《安全评价通则》（AQ8001—2007）的要求并结合加油点经营危险化学品的实际情况，本次安全现状评价划分为四个单元：

- （1）外部安全条件单元；
- （2）总平面布置单元；
- （3）综合单元；
- （4）安全管理单元。

2.2.2 评价方法的选择

赤马加油点最大、最主要的危险性是火灾、爆炸的危害。产生这一危险的根本原因来自柴油所固有的理化危险特性，引发火灾、爆炸的因素一般可分为两类：一类是物的不稳定状态；另一类是人的不安全行为，存在于该加油点经营过程中各方面等。因此对该加油点参照《安全现状评价导则》，以安全检查表方法为主的评价方法，对该加油点进行全过程、全方位的系统性评价。

2.2.3 安全检查表法简介

安全检查表针对被评价单位存在的固有危险和有害因素，依据国家相关标准、规范、规定及规程，通过对检查表中的各项目及内容进行检查，查找出系统中各种潜在的事故隐患。

安全检查表是由熟悉工程工艺、设备及操作，并且具备安全知识和经验的工程技术人员，经过事先对评价对象详尽分析，列出检查单元、检查项目、检查要求及检查结果等内容的表格。

安全检查表是一种定性的评价方法。安全检查表的编制中，应明确检查对象，明确所要遵循的标准、规范，具体剖析并细分检查对象，根据不同的检查阶段及要求选择适宜的检查表类型。由于其种类多，可适用于各个阶段、各个不同用途的检查要求，因此是一种应用极为广泛的安全评价方法。

使用安全检查表可发现工程系统的自然环境、地理位置条件、现场环境、防护装置以及设计中工艺、设备本身存在的缺陷，保护器具和个体防护用品的缺陷以及安全管理等诸多方面的潜在危险因素，从而找出所造成的不安全行为与不安全状态，可做到全面周到，避免漏项，达到风险控制的目的。运用安全检查表进行日常检查，是安全分析结果的具体落实和预防工程潜在危险、危害事故发生的有效工具。

本次评价所采用的安全检查表，主要依据国家及行业的有关法规标准，

参考国内加油点及相关管理部门的安全管理的经验、惯例和同行业的事故案例，结合该加油点生产经营的实际而编制的。

3 主要危险、有害因素分析

3.1 危险化学品的理化性能指标、危险性及数据来源

赤马加油点储存、经营 0#柴油，根据《危险化学品目录》（2015 年版，2022 年修订）、《公告》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、卫生健康委、市场监管总局、铁路局、民航局公告 2022 年第 8 号）辨识，该加油点经营的柴油（序号 1674）为危险化学品。

根据《危险化学品目录》（2015 年版，2026 年修订）辨识，该加油点储存、经营的油品不涉及剧毒化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》（2005 版，2018 年修订）、《关于将 4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-苯乙基-4-哌啶酮、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮 5 种物质列入易制毒化学品管理的公告》（公安部等六部门公告，国办函〔2017〕120 号）、《国务院办公厅关于同意将 α -苯乙酰乙酸甲酯等 6 种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58 号）和《关于将 4-(N-苯基氨基)哌啶、1-叔丁氧羰基-4-(N-苯基氨基)哌啶、N-苯基-N-(4-哌啶基)丙酰胺、大麻二酚、2-甲基-3-苯基缩水甘油酸及其酯类、3-氧-2-苯基丁酸及其酯类、2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸酯类列入易制毒化学品管理的公告》（公安部等六部门公告〔2024〕）、《关于将 4-哌啶酮和 1-叔丁氧羰基-4-哌啶酮列为易制毒化学品管理的公告》（公安部等六部门公告〔2025〕）辨识，该加油点储存、经营的油品不涉及易制毒化学品。

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）辨识，该加油点储存、经营的油品不涉及易制爆危险化学品。

根据《各类监控化学品名录》（中华人民共和国工业和信息化部令第 52 号）辨识，该加油点储存、经营的油品不涉及第一、二、三类监控化学品。

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）及附件辨识，该加油点储存、经营的油品不属于重点监管的危险化学品。

根据《特别管控危险化学品目录（第一版）》（2020年版）及附件辨识，该加油点储存、经营的油品不属于特别管控危险化学品。

柴油的理化性能、危险性等数据来源和依据为：《危险化学品安全技术全书》（化学工业出版社）、《危险化学品目录》（2015年版，2026年修订）、《首批重点监管的危险化学品名录》、《首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则》、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）等。

柴油理化性质如下表所示：

表 3-1 柴油的危险性类别

序号	品名	危险性类别
1	柴油	易燃液体，类别 3

3.1.1 柴油

表 3-2 柴油理化性质指标一览表

标识	中文名	柴油	英文名	Diesel oil	
	危化品目录序号 (2015年版)	1674	CAS号	68334-30-5	
理化性质	外观与气味	稍有粘性棕色液体			
	沸点（℃）	282～338	相对密度（水=1）	0.83～0.85	
	饱和蒸气压 （kPa）	无资料	熔点（℃）	-18	
	蒸气密度（空气=1）	无资料	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇等	
燃爆危险性	闪点（℃）	≥60		引燃温度（℃）	257
	灭火剂	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土、雾状水			
	灭火方法	消防员必须佩带防毒面具、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，人员必须马上撤离。			
	危险性类别及特性	易燃液体；遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	禁忌物	强氧化剂、卤素			
毒性	侵入途径	吸入，食入，经皮肤吸收			
	健康危害（急性和慢性）	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。			
包装储运	危险货物类别或项目	3			
	包装类别	III			
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。配备相应品种和数量的消防器材。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。			
防护措施	职业接触限值	未制定标准			
	工程控制	密闭操作，注意通风			
	呼吸系统防护	一般不需特殊防护，但建议特殊情况下，佩带防毒面具			
	手防护	戴防护手套			
	身体防护	穿工作服			
	眼防护	必要时戴安全防护眼镜			
泄漏处置	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。				

3.2 可能造成火灾、可燃液体蒸汽爆炸和中毒等事故的危險、有害因素及其分布

3.2.1 火灾、可燃液体蒸汽爆炸

(1) 物质危险性分析

加油点储存式经营的柴油属于易燃液体，柴油为稍有粘性的棕色液体，该物质的熔点为-18℃，柴油的凝点为0℃，馏程为282℃-338℃，闪点大于60℃，相对于水的密度为0.8-0.9，燃烧产物为一氧化碳和二氧化碳。综合起来，上述油品具有以下危险特性：

①易燃、易爆性

油品遇明火、高热、静电、摩擦等就易燃烧，燃烧是一种同时有光和热产生的快速氧化反应。油品挥发出来的蒸气与空气混合，浓度处于爆炸极限范围内时，遇有一定能量的着火源，容易发生爆炸，爆炸浓度（或极限）范围越宽，爆炸危险性就越大，因此在储运操作过程中，应防止其可燃性蒸气的积聚，尽可能将其浓度控制在爆炸下限以下，以防止火灾、爆炸事故的发生。

②挥发性

柴油蒸气压较大，易产生能引起燃烧所需要的最低限度的蒸气量，蒸气压越大，其危险性也越大。另外温度对蒸气压的大小影响很大，温度升高，其蒸气压将迅速增大。所以盛装易燃油品的容器，如储罐、槽车等，应有足够的强度，以防止容器胀裂。此外，还应使油品远离热源、火源。

③油品的易积聚静电荷性

两种不同的物体，包括固体、液体、气体和粉尘，通过摩擦、接触、分离等相对运动而产生的没有定向移动的电荷为静电。静电的产生聚集同物体的导电性有关。

轻质油品易产生并聚集静电，且不易消散。在油品的储运、装卸和加油作业过程中会产生大量的静电，且静电的产生速度远大于消散速度，很

容易引起静电电荷积聚，静电电位往往可达几万伏。其静电的产生和积聚量的大小与管道内壁粗糙度、流速、运送距离以及储运设备的导电性能等诸多因素有关。在加油点经营油品过程中，若卸油流速、加油速度控制不当或工艺管道、储罐材质不合适、表面处理不当等，都可能因静电放电而导致火灾爆炸事故。油品在管道中流动产生的流动电荷和电荷密度的饱和值与油品流速的二次方成正比，低电导率液体物料在输送过程中最大流速与管径之间应满足以下关系： $v^2d=0.64$ （其中 v 为流动速率 m/s ， d 为管道直径 m ）。因此控制流速（尤其是油品在进罐、灌装和加油时的流速）是减少油品静电产生的有效方法。

④易扩散、流淌性

易燃油品的黏度一般较小，容易流淌扩散。同时，由于其渗透、浸润和毛细管引力等作用，而扩大其表面积，使蒸发速度加快，油品的黏度较小，泄漏后易流淌扩散，柴油的蒸气密度比空气大，容易滞留在地表、水沟、下水道及凹坑等低洼处，并且贴地面流向远处，遇点火源易发生燃烧与爆炸事故。

⑤受热易膨胀性

油品受热后，温度升高，体积膨胀，若容器灌装过满，管道输油后不及时排空而又无泄压装置，会导致容器和管道的损坏，可能引起油渗漏和外溢。另一方面，由于温度降低，体积收缩，容器内有可能出现负压，也会使容器变形损坏。

⑥毒性与健康危害

油品及其蒸气都具有一定的毒性，一般属于刺激性、麻醉性的低毒物质，作业人员在作业过程中人体防护不可能全封闭，不可避免地接触到油品，吸入油蒸气。因此，赤马加油点应加强防毒劳动保护措施。

根据GBZ2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值》及GBZ230-2010《职业性接触毒物危害程度分级标准》中的规定，柴油的毒理特性及毒物

危害程度分级见表3-3。

表3-3柴油的毒理性及毒物危害程度分级

物质名称	MAC (mg/m ³)	TWA (mg/m ³)	吸入 (mg/m ³)	经皮 (mg/kg)	危害程度分级
柴油	无资料	无资料	无资料	无资料	IV级（轻度危害）

（2）经营场所危险分析

①卸油场地

该加油点卸油车辆卸油时停放在进口附近，卸油作业中若未做好安全警示、无人员看守、工作人员引导错误等，可能导致进站加油车辆与卸油车辆发生碰撞，造成油品泄漏，泄漏的油气或油品一旦遇火种、点火源，可引发火灾、爆炸事故。

在卸油作业中，若卸油管道或卸油口快速接头因年久腐蚀或材料质量不达标，导致设备、管道变形、破损，造成柴油泄漏，或卸油接口、连接口、胶管或管道断裂漏油、未通知对应的加油机停止加油、从量油孔卸油、液位检测故障等造成油品泄漏，造成油气泄漏，泄漏的油气或油品一旦遇火种、点火源，可引发火灾、爆炸事故。

卸油过程中，若油罐车不熄火、油罐车未连接静电接地夹、油罐车静电接地不良、卸油时连通软管静电传导性能差、雷雨天油罐卸油或卸油速度过快均会使静电大量积聚，或操作人员未穿防静电工作服、人员打手机等均可能导致因静电火花引发火灾爆炸事故。

卸油时若加油点对点火源管理不严、未设置卸油区警戒线，或油罐车司机和卸油员未在卸油现场不能及时发现和处置异常情况，均可能导致火灾、爆炸事故。

②加油储罐区

加油区由于人员、车辆流动频繁，不安全因素较多，是加油点事故多发、高发的危险场所。

在加油过程中若车辆油箱漏油、人员疏忽大意或自动切断装置失效等造成加油过满溢出、加油机漏油、机动车油箱外逸油气、油品散落等容易

造成油品泄漏或油气积聚，若加油作业过程中发生电气故障或机械碰撞产生火花、人员违规吸烟用火，或车辆未熄火加油，与泄漏的油品或积聚的油气相遇，均容易引发火灾爆炸事故。

在加油点的各类事故中，油罐和管道发生的事故占一定比例。如地下水进入地下油罐，检测设施故障，致使油品溢出；油罐管线腐蚀穿孔或外力作用，如抗腐措施不当、机械损害等造成管线断裂而发生漏油、跑油；储罐液位远传设施失效，埋地油罐注油过量溢出；人工计量口经常开启、关闭，有可能导致计量口盖背面的胶垫脱落，形成漏点；其次是计量口盖用于压实的紧固手轮损坏，导致盖板不能压实，形成漏点，泄漏的油品或油气遇到点火源，可能发生火灾爆炸事故。

储罐防雷防静电设施失效，油罐、卸油接管等处接地不良；通气管遇雷击或静电闪火等与油气相遇均可能引发火灾爆炸事故。

③检维修过程

站房、罩棚等设备设施检维修过程中，若设备吊装时，发生吊物高处坠落，砸中加油机、油罐或管道，造成加油机、油罐或管道内残留的油品或油蒸汽泄漏，一旦遇到撞击火花等点火源，有可能引发火灾爆炸事故。

检维修过程中，有可能涉及设备设施的切割、打磨、电焊等动火作业，如作业人员存在未严格履行审批手续、未采取有效的防火安全措施或人员违章操作等，点火源均有可能引燃周围易燃物和残留油料及其蒸气，导致加油机、管线甚至储罐爆炸。

④站房

站房作为该加油点必不可少的重要建筑物，其耐火等级和加油点内设施之间的防火距离是至关重要的。如站房内人员随意吸烟，或电气设备过载、短路、断线、接点松动、接触不良、绝缘下降等故障会产生电热和电火花，与窜入站房的油蒸气相遇，可能引燃油蒸气或周围可燃物，导致发生火灾或爆炸事故。

(3) 安全管理

因管理原因如安全警示标语或设备管道的标牌缺失导致外来火种、点火源进入加油、卸油等危险区域，一旦接触油品，可引发火灾、爆炸事故。

后期如加油、卸油时监护不当，人员违章操作，人员在加油点内吸烟，均可能增加加油点发生火灾爆炸事故的风险。操作人员未进行安全教育培训、重点监管的危险化学品应急处理能力不足，出现安全隐患未能及时排除，也可引起火灾、爆炸事故。

3.2.2 中毒

柴油中含有的环烷烃、芳香烃、多环芳烃成分有一定程度的毒性。依据《职业病危害因素分类目录》（2015 年版），将柴油确定为导致痤疮的危害因素。长时间吸入高浓度的油品或长期皮肤接触可导致急性或慢性中毒，引发职业病。

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。柴油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。

油品挥发产生的油气比空气重，在检维修埋地油罐、管线过程中，如油罐和管线内残存大量油料，油气聚集在埋地罐内，且通风不良时易造成作业人员中毒或窒息危害。

储罐清罐作业过程中，如未办理受限空间作业手续，未采取可靠的防护和监护措施，未事先对油罐进行清洗、置换、有害物质浓度检测而进入储罐内作业，可引起清罐人员中毒或窒息事故。

表3-4 中毒途径及物质概况表

序号	引起中毒的途径	引起中毒的物质
1	呼吸道吸入	柴油的蒸汽
2	皮肤黏膜接触	柴油
3	经口误服	柴油

3.3 可能造成作业人员伤亡的其他危险、有害因素及其分布

3.3.1 窒息

该加油点油罐检修、清罐等过程涉及受限空间作业，若未经分析合格即进入受限空间作业，一旦遭遇受限空间监护不当、防护器材未穿戴或防护器材选用不当，极有可能发生窒息事故。受限空间窒息事故发生后，盲目救援，亦有可能导致窒息的连续发生。

3.3.2 物体打击

罩棚、站房的检维修过程中如未委托有专业资质的队伍进行，或未在下方设置警示标志、设置安全网、警戒隔离距离不足，或存在高空抛物、无人员监护等违章情况时，则可能对下方行人、行车、设备设施造成物体打击伤害。

3.3.3 场内车辆致害

场内车辆致害主要包括车辆对人员车辆的伤害和加油机等设备的损坏，伤害类型以碾压、碰撞、倾翻、刮蹭等为主。

该加油点油罐车运输油品、机动车加油频繁，如道路施工有缺陷、车辆故障等，则可造成车辆伤害。

重槽罐车靠近卸油口卸油的过程中，若引导或操作失误，则有可能碰撞附近的油罐的卸油口等设备设施及周边人员。

该加油点出入口紧邻公路，加油车辆出入加油点行驶速度较大时有可能对出入口及周边的行人、车辆等设备设施造成车辆伤害。

3.3.4 起重致害

后期经营过程中，如需对油罐、罩棚等大型设备设施进行检维修，涉及吊装作业时，若作业人员违章操作、监护不力或在大风等恶劣天气下吊装，有可能引发起重致害事故，如吊物（具）坠落、起重机械倾翻而砸中人员、油罐、加油机、管道，吊物（具）在吊装过程中挤压碰撞人员，吊物（具）摆放不稳发生倾倒碰砸人员等。

起重机械过卷扬、吊物过重，超过地面承载能力时，可能引起地面坍塌，并造成起重机械倾覆或倾翻。

3.3.5 触电

人体接触高、低压电源会造成触电伤害。如果该加油点内电气设备本身存有缺陷，或保护接地失效，个人防护缺陷，操作失误、违章操作等，可引起触电事故发生。若配电线路故障老化、保护接地失效，均可能引发触电事故。

3.3.6 坍塌

罩棚如基础有缺陷，长时间未维护发生锈蚀老化，或遇恶劣气候条件如暴雨、暴雪、冰雹有坍塌的危险。若未针对罩棚、站房采取有效的防沉降措施，则后期可能引发坍塌事故。

3.3.7 高处坠落

罩棚、站房检维修等高处作业时，若人员登高过程中因防护措施不完善或监护不力，或在操作检修作业中麻痹大意，有发生高处坠落事故的危险。

3.3.8 机械致害

在后期加油点内设备设施等检维修过程中，可能涉及使用切割机、电焊机等检维修机械设备，若使用过程中人员未按操作规程进行作业，可能造成机械致害事故。

3.3.9 其他

（1）雷击

避雷设施如有设计、安装缺陷、老化失效、未定期检测，可造成雷击事故。或加油点直击雷防护不到位，亦容易引发雷击事故。

（2）环境危害

若储存油品的设备或管道由于金属腐蚀等影响，导致设备、管道破坏，致使油品渗透进入地下水，进而引起地下水源污染；若油品大量泄漏、清

洗油罐的污水未经处理直接排放等均可能会导致地下水源污染，造成环境危害。

（3）静电危害

后期经营过程中，卸油或加油流速过快，均可能引发静电火花，或加油点操作人员未按照要求穿戴防静电工作服，也可能会因摩擦等引发静电火花，静电火花遇积聚的油气可造成更严重的事故。

3.3.10 其他危险、有害因素及其分布情况汇总

综上所述，该加油点存在的危险、有害因素为火灾、爆炸、中毒和窒息、静电、物体打击、车辆伤害、起重伤害、触电、雷击、坍塌、高处坠落、环境危害、地基沉降。其分布情况汇总见下表：

表3-5 加油点内危险、有害因素分布一览表

序号	危险、有害因素	存在部位
1	火灾	卸油场地、加油场地、储罐区、站房、罩棚
2	可燃液体蒸气爆炸	储罐区、加油场地、卸油场地
3	中毒	储罐区、加油场地、卸油场地
4	窒息	储罐区
5	物体打击	罩棚、站房的下方
6	场内车辆致害	槽车运输油品、机动车加油的场所
7	起重致害	设备设施吊装部位
8	触电	配电线路、机电设备、照明线路及照明器具、配电箱、配电柜等处
9	坍塌	罩棚、站房
10	高处坠落	罩棚、站房检维修等高处作业处
11	机械致害	检维修机械设备处
12	其他	站区及周边

3.4 重大危险源辨识

3.4.1 重大危险源的判定依据

根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原安监总局令第40号，2015年修订）的要求，对加油点涉及的危险化学品依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行重大危险源辨识。

3.4.2 重大危险源的判定方法

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）规定：危险化学品重大危险源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。危险化学品是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。单元是指涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单位和储存单元。临界量是指某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。生产单元指危险化学品的试生产、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）为界限划分为独立的单元。

危险化学品应依据其危险特性及其数量进行重大危险源辨识，具体见《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表1和表2。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。

重大危险源的辨识指标：生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表1、表2规定的临界量，即被定为重大危险源。

单元内存在的危险化学品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化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，即定为重大危险源。

(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：

$$S = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1 \quad (1)$$

式中：S——辨识指标；

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品的实际存在量，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）。

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，因此该加油点的危险化学品重大危险源的计算过程中，油罐充装系数取 1 计。

3.4.3 重大危险源的判定结果

该加油点储存、经营的油品涉及到《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1、表 2 中所规定的危险化学品为柴油。该加油点仅涉及储存单元，油罐布置在储罐区内，因此，危险化学品重大危险源只需计算储罐区即可。

该站设有 7m³ 柴油罐 1 只，柴油相对密度（对水）按 0.835g/ml，充装系数取 100%计，则该站：

柴油最大贮量：7×0.835×1=5.845t

表 3.7 危险化学品的数量及临界量一览表

序号	名称	型号	所在表	危险性分类及说明	数量（t）	临界量（t）
1	柴油	0#	表 2	易燃液体，类别 3（不属于 W5.1 或 W5.2 的其他类别 3）	5.845	5000

重大危险源的辨识指标计算结果为：

$$S = \frac{q}{Q} = \frac{5.845}{5000} = 0.001169 < 1$$

该加油点储存、经营的危险化学品不构成重大危险源，不需依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行重大危险源分级、评估。

4 定性、定量化评价

4.1 加油点综合性检查

4.1.1 加油点综合检查表

表 4.1 加油点综合性检查表

序号	检查项目	标准条目	检查记录	符合性
一、基本规定				
1	汽车加油加气加氢站的规模应根据资源条件、市场需求、周边环境等因素统筹确定。加油站、加气站、加氢站可按本标准第3.0.12条~第3.0.23条的规定联合建站	(GB50156-2021) 3.0.2	未与加气站、加氢站联合建站。	不涉及
2	汽车加油加气加氢站应设置电视监视系统，监视范围应覆盖作业区。	(GB50156-2021) 3.0.27	加油点内设置了电视监视系统，设有多个摄像头，可覆盖作业区。	符合要求
二、站址选择				
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) 4.0.1	该加油点为老加油点，位于安徽省滁州市全椒县二郎口镇二郎口村前李组121号，已取得营业执照及成品油零售经营许可证，符合城乡规划、环境保护和防火安全要求，交通便利，便于用户使用。	符合要求
2	在城市中心区不应建设一级汽车加油加气加氢站、CNG加气母站。	(GB50156-2021) 4.0.2	该加油点为三级加油点。该加油点未建设在城市中心区。	符合要求
3	城市建成区内的汽车加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	(GB50156-2021) 4.0.3	该加油点靠近城市道路，未建设在城市干道交叉路口。	符合要求
4	加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表4.0.4的规定。	(GB50156-2021) 4.0.4	柴油设备与加油点外建（构）筑物的安全间距符合标准的规定，具体见安全距离检查表4.2。	符合要求
5	架空电力线路不应跨越汽车加油加气加氢站的作业区。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) 4.0.12	该加油点作业区无架空电力线跨越。	符合要求
6	与汽车加油加气加氢站无关的可燃介质管道不应穿越汽车加油加气加氢站用地范围。	(GB50156-2021) 4.0.13	该加油点用地范围上无其他无关可燃介质管道。	不涉及

三、站内平面布置				
1	车辆入口和出口应分开设置。	(GB50156-2021) 5.0.1	该加油点车辆入口和出口已分开设置。	符合要求
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。 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加油加气作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面。	(GB50156-2021) 5.0.2	站内停车位为平坡，路面为水泥路面。	符合要求
3	作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	(GB50156-2021) 5.0.3	该加油点无辅助服务区。	不涉及
4	在加油加气、加油加氢合建站内，宜将柴油罐布置在储气设施或储氢设施与汽油罐之间。	(GB50156-2021) 5.0.4	该加油点非加油加气合建站。	不涉及
5	加油加气加氢作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	(GB50156-2021) 5.0.5	加油作业区内无明火或散发火花地点。	符合要求
6	电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。	(GB50156-2021) 5.0.7	该加油点未设置汽车充电设施。	不涉及
7	汽车加油加气加氢站的变配电间或室外变压器应布置在爆炸危险区域之外。变配电间的起算点应为门窗等洞口。	(GB50156-2021) 5.0.8	加油点不涉及爆炸区域。	不涉及
8	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) 5.0.9	加油点不涉及爆炸区域。	不涉及
9	当汽车加油加气加氢站内设置非油品业务建筑物或设施时，不应布置在作业区内，与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本标准第4.0.4条～第4.0.8条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等设施内设置明火设备时，应等同于“明火地点”或“散发火花地点”。	(GB50156-2021) 5.0.10	该加油点无辅助服务区。	不涉及

10	汽车加油加气加氢站内设施之间的防火距离不应小于表5.0.13-1和表5.0.13-2的规定。	(GB50156-2021) 5.1.13	加油点内设施之间的防火距离符合表5.0.13-1和表5.0.13-2的规定，具体见表4.3。	符合要求
四、加油工艺及设施				
①油罐				
1	除撬装式加油装置所配备的防火防爆油罐外，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) 6.1.1	该加油点柴油罐埋地设置。	符合要求
2	汽车加油站的储油罐应采用卧式油罐。	(GB50156-2021) 6.1.2	储油罐采用卧式油罐。	符合要求
3	油罐应采用钢制人孔盖。	(GB50156-2021) 6.1.11	油罐采用钢制人孔盖。	符合要求
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，罐顶低于混凝土路面不宜小于0.9m。钢制油罐的周围应回填中性沙或细土，其厚度不应小于0.3m；外层为玻璃纤维增强塑料材料的油罐，其回填料应符合产品说明书的要求。	(GB50156-2021) 6.1.12	该加油点储罐区设置在车行道下方，罐顶覆土厚度为1m。其油罐回填料为沙土，符合要求。	符合要求
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) 6.1.13	已设置抱箍防止油罐上浮。	符合要求
6	埋地油罐的人孔应设操作井。设在车行道下面的人孔井应采用专用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。	(GB50156-2021) 6.1.14	该加油点罐区位于车行道下方，油罐的人孔井采用车行道下专用的密闭井盖和井座。	符合要求
7	油罐卸油应采取防满溢措施。油料达到油罐容量90%时，应能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量95%时，应能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点。	(GB50156-2021) 6.1.15	该加油点安装的液位监测控制仪具备液位报警功能。当液位达到油罐容量的90%时，该阀会自动关闭。报警装置安装在站房内。	符合要求
8	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) 6.1.16	该加油点油罐为双层罐，设有液位监测控制仪。	符合要求
9	与土壤接触的钢制油罐外表面，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》SH3022的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。	(GB50156-2021) 6.1.17	该加油点油罐已做防腐处理。	符合要求

②加油机				
1	加油机不得设置在室内。	(GB50156-2021) 6.2.1	该加油点加油机设在室外。	符合要求
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) 6.2.2	采用自封式加油枪，流量不大于50L/min。	符合要求
3	加油软管上宜设安全拉断阀。	(GB50156-2021) 6.2.3	加油软管设有安全拉断阀。	符合要求
4	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) 6.2.5	加油点采用的单油品加油机。	不涉及
③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。汽油油罐车应具有卸油油气回收系统。	(GB50156-2021) 6.3.1	该加油点采用密闭卸油方式。	符合要求
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) 6.3.2	卸油口未设置明显标识。	
3	卸油接口应装设快速接头及密封盖。	(GB50156-2021) 6.3.3	卸油口设有快速接头及密封盖。	符合要求
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) 6.3.4	该加油点未设置卸油油气回收系统。	不涉及
5	加油油气回收系统的设计应符合下列规定： 1、应采用真空辅助式油气回收系统； 2、汽油加油机与油罐之间应设油气回收管道，多台汽油加油机可共用1根油气回收主管，油气回收主管的公称直径不应小于50mm； 3、加油油气回收系统应采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) 6.3.7	该加油点未设置加油油气回收系统。	不涉及

6	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) 6.3.8	采用自吸式加油机，接合管和进油管的设置符合规定。	符合要求
7	汽油罐与柴油罐的通气管应分开设置。通气管管口高出地面的高度不应小于4m。沿建（构）筑物的墙（柱）向上敷设的通气管，管口应高出建筑物的顶面2m及以上。通气管管口应设置阻火器。	(GB50156-2021) 6.3.9	该加油点柴油通气管沿罩棚立柱向上敷设，通气管管口设置有阻火器，高出罩棚顶面2m。	符合要求
8	通气管的公称直径不应小于50mm。	(GB50156-2021) 6.3.10	通气管公称直径为50mm。	符合要求
9	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) 6.3.11	该加油点未设置油气回收系统。	不涉及
10	加油站工艺管道的选用，应符合下列规定： 1油罐通气管道和露出地面的管道，应采用符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》GB/T8163的无缝钢管。 2其他管道应采用输送流体用无缝钢管或适于输送油品的热塑性塑料管道。所采用的热塑性塑料管道应有质量证明文件。非烃类车用燃料不得采用不导静电的热塑性塑料管道。 3无缝钢管的公称壁厚不应小于4mm，埋地钢管的连接应采用焊接。 4热塑性塑料管道的主体结构层应为无孔隙聚乙烯材料，壁厚不应小于4mm。埋地部分的热塑	(GB50156-2021) 6.3.12	该加油点固定工艺管道采用无缝钢管。根据企业提供的资料埋地钢管的连接采用焊接。相关选用情况符合规定。	符合要求

	性塑料管道应采用配套的专用连接管件电熔连接。 5导静电热塑性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$10^{10}\Omega$。 6不导静电热塑性塑料管道主体结构层的介电击穿强度应大于$100kV$。 7柴油尾气处理液加注设备的管道，应采用奥氏体不锈钢管道或能满足输送柴油尾气处理液的其他管道。			
11	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 $10^{10}\Omega$ ，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管。	(GB50156-2021) 6.3.13	卸油连通软管采用导静电耐油软管。	符合要求
12	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) 6.3.14	该加油点工艺管道均埋地敷设。	符合要求
13	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) 6.3.15	油罐相连通的进油管、通气管横管均坡向油罐。	符合要求
14	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) 6.3.16	油罐相连通的进油管、通气管横管均坡向油罐。	符合要求
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) 6.3.17	工艺管道埋设符合要求。	符合要求
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) 6.3.18	工艺管道未穿过或跨越站房等。	符合要求
17	不导静电热塑性塑料管道的设计和安装，除应符合本规范第6.3.12条的有关规定外，尚应符合下列规定： 1管道内油品的流速应小于$2.8m/s$。 2管道在人孔井内、加油机底槽和卸油口等处未完全埋地的部分，应在满足管道连接要求的前提下，采用最短的安装长度和最少的接头。	(GB50156-2021) 6.3.19	管道布置符合要求。	符合要求
18	埋地钢制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) 6.3.20	现场询问，埋地工艺管道的外表面已按要求做防腐处理。	符合要求

④防渗措施				
1	加油站埋地油罐应采用下列之一的防渗方式：1 采用双层油罐； 2单层油罐设置防渗漏池。	(GB50156 -2021) 6.5.1	该加油点采用双层储 罐。	符合 要求
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) 6.5.4	该加油点采用自吸式加 油机。	不涉 及
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) 6.5.5	该加油点加油管道布置 符合规定。	符合 要求
4	双层油罐、防渗罐池的渗漏检测宜采用在线监 测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检 测精度不应大于3.5mm。	(GB50156 -2021) 6.5.6	加油点为双层储罐，设 置有双层罐、管道泄漏 检测仪。	符合 要求
五、消防设施及给排水				
1	加油加气加氢站工艺设备应配置灭火器材，并 应符合下列规定： 1.每2台加气（氢）机应配置不少于2具5kg手提 式干粉灭火器，加气（氢）机不足2台应按2台 配置。 2.每2台加油机应配置不少于2具5kg手提式干粉 灭火器，或1具5kg手提式干粉灭火器和1具6L泡 沫灭火器。加油机不足2台应按2台配置。 3地上LPG储罐、地上LNG储罐、地下和半地下 LNG储罐、地上液氢储罐、CNG储气设施，应 配置2台不小于35kg推车式干粉灭火器，当两种 介质储罐之间的距离超过15m时，应分别配 置。 4地下储罐应配置1台不小于35kg推车式干粉灭 火器，当两种介质储罐之间的距离超过15m 时，应分别配置。 5一、二级加油站应配置灭火毯5块、沙子2m³；	(GB50156 -2021) 12.1.1	该加油点设置1台加油 机，共配有4只8kg手提 式干粉灭火器；1台 35kg推车式干粉灭火 器；该加油点为三级加 油点，配有灭火毯2 块、沙子2m³。	符合 要求

	三级加油站应配置灭火毯不少于2块、沙子2m ³ 。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子。			
2	加油站、CNG加气站、三级LNG加气站和采用埋地、地下、半地下LNG储罐的各级LNG加气站及合建站，可不设消防给水系统。合建站中地上LNG储罐总容积不大于60m ³ 时，可不设消防给水系统。	(GB50156-2021) 12.2.3	该加油点储罐为地下储罐，不设消防给水系统。	不涉及
3	汽车加油加气加氢站设置的水冷式压缩机系统的压缩机冷却水供给，应符合压缩机的水量、水质要求，且宜循环使用。	(GB50156-2021) 12.3.1	该加油点无水冷式压缩机系统。	不涉及
4	汽车加油加气加氢站的排水应符合下列规定： 1.站内地面雨水可散流排出站外，当加油站、LPG加气站或加油与LPG加气合建站的雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置。 2.加油站、LPG加气站或加油与LPG加气合建站排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水封井，水封井的水封高度不应小于0.25m，水封井应设沉泥段，沉泥段高度不应小于0.25m。 3.清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道。LPG储罐的排污（排水）应采用活动式回收桶集中收集处理，不应直接接入排水管道。 4.排出站外的污水应符合国家现行有关污水排放规定的规定。 5加油站、LPG加气站，不应采用暗沟排水。	(GB50156-2021) 12.3.2	1.加油点内地面雨水可散流排出站外。 2.该加油点无污水管道。 3.清洗油罐的污水集中收集处理。 4.该加油点无暗沟污水管。	符合要求
六、电气、报警和紧急切断系统				
①供配电				
1	汽车加油加气加氢站的供电负荷等级可为三级，信息系统应设不间断供电电源。	(GB50156-2021) 13.1.1	该加油点供电负荷等级为三级。已配备一台UPS电源作为信息系统不间断供电电源。	符合要求
2	汽车加油加气加氢站的消防泵房、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。	(GB50156-2021) 13.1.3	已设应急照明。	符合要求
3	当引用外电源有困难时，汽车加油加气加氢站可设置小型内燃发电机组。内燃机的排烟管口应安装阻火器。排烟管口至各爆炸危险区域边界的水平距离，应符合下列规定： 1.排烟口高出地面4.5m以下时，不应小于5m。 2.排烟口高出地面4.5m及以上时，不应小于3m。	(GB50156-2021) 13.1.4	该加油点未设置发电机。	不涉及

4	汽车加油加气加氢站的电力线路宜采用电缆并直埋敷设。电缆穿越行车道部分应穿钢管保护。	(GB50156-2021) 13.1.5	电力线路采用电缆直埋敷设。	符合要求
5	当采用电缆沟敷设电缆时, 作业区内的电缆沟内必须充沙填实。电缆不得与氢气、油品、LPG、LNG和CNG管道以及热力管道敷设在同一沟内。	(GB50156-2021) 13.1.6	电缆未与油品管道同设一沟。	符合要求
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。	(GB50156-2021) 13.1.7	该加油点不涉及爆炸区域。	不涉及
7	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) 13.1.8	该加油点不涉及爆炸区域, 罩棚下灯具的防护等级为IP44级。	符合要求
②防雷、防静电				
1	钢制油罐、LPG储罐、LNG储罐和CNG储气瓶(组)、储氢容器和液氢储罐必须进行防雷接地, 接地点不应少于两处。	(GB50156-2021) 13.2.1	该加油点油罐防雷接地点不少于两处。	符合要求
2	汽车加油加气加氢站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等宜共用接地装置, 接地电阻不应大于4Ω。	(GB50156-2021) 13.2.2	2026年4月21日, 南京凯普勒电子科技有限公司出具了该加油点的《雷电防护装置检测报告(新改扩建)》, 检测结果合格、有效。	符合要求
3	埋地钢制油罐、埋地LPG储罐和埋地LNG储罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件必须与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。	(GB50156-2021) 13.2.4	埋地油罐与露出地面的工艺管道相互做电气连接并接地。	符合要求
4	当汽车加油加气加氢站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时, 应采用接闪带(网)保护。当罩棚采用金属屋面时, 宜利用屋面作为接闪器, 但应符合下列规定: 1、板间的连接应是持久的电气贯通, 可采用铜锌合金焊、熔焊、卷边压接、缝接、螺钉或螺栓连接; 2、金属板下面不应有易燃物品, 热镀锌钢板的厚度不应小于0.5mm, 铝板的厚度不应小于0.65mm, 锌板的厚度不应小于0.7mm。 3、金属板应无绝缘被覆盖。	(GB50156-2021) 13.2.6	站房采用避雷带保护, 罩棚采用机械连接彩钢板作为接闪器。	符合要求

5	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。配线电缆金属外皮两端、保护钢管两端均应接地。	(GB50156-2021) 13.2.7	配线两端均接地。	符合要求
6	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) 13.2.9	电缆金属保护管两端均接地。	符合要求
7	地上或管沟敷设的油品管道、LPG管道、LNG管道和CNG管道，应设防静电和防感应雷的共用接地装置，其接地电阻不应大于30Ω。	(GB50156-2021) 13.2.10	已设防静电和防感应雷接地装置。	符合要求
8	汽车加油加气加氢站的汽油罐车、LPG罐车和LNG罐车卸车场地和CNG加气子站内的车载储气瓶组的卸气场地，应设卸车或卸气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) 13.2.11	卸油点边设有静电接地桩和静电接地夹。	符合要求
9	油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端快速接头，应保证可靠的电气连接。	(GB50156-2021) 13.2.13	有可靠的电气连接。	符合要求
10	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) 13.2.14	采用导静电的热塑性管道，导电内衬接地。	符合要求
11	防静电接地装置的接地电阻不应大于100Ω。	(GB50156-2021) 13.2.15	《雷电防护装置检测报告》中罩棚、加油机、加油枪、油罐的防静电接地装置的接地电阻均符合要求。	符合要求
12	油罐车、LPG罐车、LNG罐车和液氢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I区。	(GB50156-2021) 13.2.16	加油点不涉及爆炸区域。	不涉及
③紧急切断系统				
1	汽车加油加气加氢站应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。	(GB50156-2021) 13.5.1	加油机上设置急停按钮。	符合要求

2	紧急切断系统应至少在下列位置设置紧急切断开关： ①在汽车加油加气加氢站现场工作人员容易洁净且较为安全的位置。 ②控制室、值班室内或站房收银台等有人值守的位置。	(GB50156-2021) 13.5.2	加油机上设置急停按钮，工作人员容易洁净且较为安全的位置。	符合要求
3	紧急切断系统应只能手动复位。	(GB50156-2021) 13.5.4	紧急切断系统只能手动复位。	符合要求
七、采暖通风、建(构)筑物、绿化				
①建(构)筑物				
1	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) 14.2.1	站房耐火等级为二级；罩棚采用钢结构建造，未采用燃烧体。	符合要求
2	汽车加油加气加氢场地宜设罩棚，罩棚的设计应符合下列规定： 1、罩棚应采用不燃烧材料建造； 2、进站口无限高措施时，罩棚的净空高度不应小于4.5m；进站口有限高措施时，罩棚的净空高度不应小于限高高度； 3、罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不宜小于2m； 4、罩棚的安全等级和可靠度设计应按现行国家标准《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068的有关规定执行； 5、罩棚设计应计火灾和、雪载荷、风载荷，其设计标准值应符合现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009的有关规定； 6、罩棚的抗震设计应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011的有关规定执行； 7、设置于CNG设备、LNG设备和氢气设备上方的罩棚应采用避免天然气和氢气积聚的结构形式； 8、罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。	(GB50156-2021) 14.2.2	罩棚设计符合规范要求。	符合要求
3	加油岛、加气岛、加氢岛的设计应符合下列规定： 1、加油岛、加气岛、加氢岛应高出停车位的地坪0.15m~0.2m； 2、加油岛、加气岛、加氢岛两端的宽度不应小于1.2m； 3、加油岛、加气岛、加氢岛上的罩棚立柱边缘距岛端部不应小于0.6m。	(GB50156-2021) 14.2.3	加油岛设置有防止车辆撞击的钢管防护栏，其防护栏设置符合要求。	符合要求

	4、靠近岛端部的加油机、加气机、加氢机等岛上的工艺应有防止车辆碰撞的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于100mm，高度不应小于0.5m，并应设置牢固。			
4	布置有可燃液体或可燃气体设备的建筑物的门、窗应向外开启，并按现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的有关规定采取泄压措施。	（GB50156-2021） 14.2.4	该加油点建构筑物内未布置有可燃液体或可燃气体设备。	不涉及
5	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，并应符合本规范第14.1.4条的规定。	（GB50156-2021） 14.2.7	工艺设备未设置在封闭的房间或箱体内。	符合要求
6	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，站房内可设无明火餐厨设备。	（GB50156-2021） 14.2.9	站房一层设有营业厅、杂物间、值班室，二层设有值班室。	符合要求
7	站房的一部分位于作业区时，该站房的建筑面积不宜超过300m ² ，且该站房内不得有明火设备。	（GB50156-2021） 14.2.10	站房不位于作业区，站房内未设置明火设备。	符合要求
8	辅助区内建筑物的面积不应超过本规范附录B中三类保护物标准，消防设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的有关规定。	（GB50156-2021） 14.2.11	该加油点无辅助区内。	不涉及
9	站房可与设置在辅助区内的餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施合建，但站房与餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施之间，应设置无门窗洞口，且耐火极限不低于3.00h的实体墙。	（GB50156-2021） 14.2.12	该加油点站房与其他区域设置实体墙。	符合要求
10	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） 14.2.13	站房与加油点外民居合建，站房与民用建筑物之间未设置连接通道。	符合要求
11	埋地油罐和埋地LPG储罐的操作井、位于作业区的排水井应采取防渗漏措施，位于爆炸危险区域内的操作井和排水井有防止产生火花发生的措施。	（GB50156-2021） 14.2.16	该加油点的操作井采取防渗漏和防火花发生的措施。	符合要求
②绿化				

1	汽车加油加气加氢站作业区内不得种植油性植物。	(GB50156-2021) 14.3.1	加油点未种植油性植物。	符合要求
八、安全管理				
1	生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责： (一) 建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设； (二) 组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程； (三) 组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划； (四) 保证本单位安全生产投入的有效实施； (五) 组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患； (六) 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案； (七) 及时、如实报告生产安全事故。	安全生产法第二十一条	已建立健全相关安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程。	符合要求
2	生产经营单位的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。 生产经营单位应当建立相应的机制，加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核，保证全员安全生产责任制的落实。	安全生产法第二十二条	已建立相应的机制，加强对全员安全生产责任制落实情况的监督考核。	符合要求
3	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。	安全生产法第二十七条	主要负责人和安全生产管理人员已取证。	符合要求
4	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	主要负责人和安全生产管理人员已取证。	符合要求
5	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	安全生产法第四十五条	配备相关劳动防护用品。	符合要求

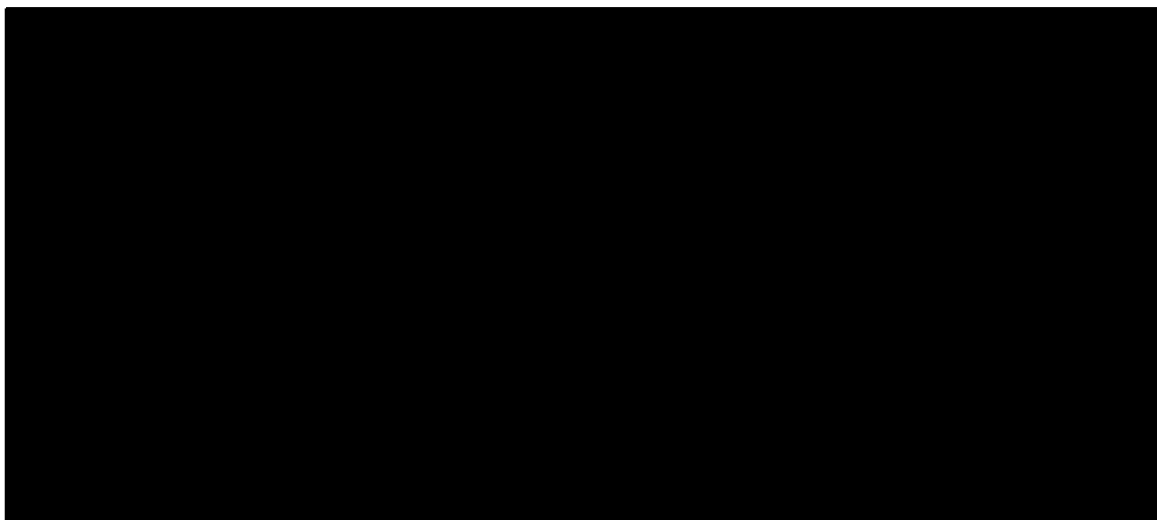
	生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。 生产经营单位的安全生产管理人员在检查中发现重大事故隐患，依照前款规定向本单位有关负责人报告，有关负责人不及时处理的，安全生产管理人员可以向主管的负有安全生产监督管理职责的部门报告，接到报告的部门应当依法及时处理。	安全生产法第四十六条	该加油点已按制度对安全生产状况进行了经常性检查，并留有记录。	符合要求
6	从业人员应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力。	安全生产法第五十八条	从业人员已接受安全生产教育和培训。	符合要求
7	（一）经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定； （二）企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；特种作业人员经专门的安全作业培训，取得特种作业操作证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格； （三）有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程； （四）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备； （五）法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	《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 第六条	主要负责人、安全生产管理人员均参加了培训，并取得资格证书。 加油点已建立健全相关安全生产规章制度和岗位操作规程。 加油点配备必要的应急救援器材。	符合要求

本次评价依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第

4.0.4，对柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距进行检查如下：

表 4.2 加油点柴油设备与加油点外建（构）筑物的安全间距检查表（m）

1. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 283: 2689-2695.



4.1.2 综合检查表分析评述

（1）加油点选址规划及选址条件，柴油设备与加油点外建（构）筑物的实测距离均符合标准要求。

（2）加油点油罐敷设和工艺系统的安装符合标准的要求，供用电、供排水、防雷防静电等能满足安全经营的需要。

（3）加油点制定了全员安全生产责任制、各岗位操作规程，内容齐全、规范。主要负责人、安全员兼加油工均参加了安全教育培训，并经考核合格并取得安全生产知识和管理能力考核合格证，取得上岗资格。

5 事故原因分析

5.1 重大事故原因分析

该加油点储存、经营油品过程中具有爆炸性、可燃性、毒性化学品泄漏的可能性如下：

（1）设计失误

①基础设计错误，如地基下沉，造成储罐底部产生裂缝，或设备变形、错位等；

②选材不当，如强度不够，耐腐蚀性差、规格不符等；

③布置不合理；

④选用机械不合适，如转速过高、耐温、耐压性能差等；

⑤选用计量仪器不合适。

（2）设备原因

①加工不符合要求，或未经检验擅自采用代用材料；

②加工质量差；

③施工和安装精度不良；

④选用的标准定型产品质量不合格；

⑤对安装的设备没有按标准验收；

⑥设备长期使用后未按规定检修期进行检修，或检修质量差造成泄漏；

⑦计测仪表未定期校验，造成计量不准；

⑧阀门损坏或开关泄漏，又未及时更换；

⑨设备设施附件质量差，或长期使用后材料变质、腐蚀或破裂等。

（3）管理原因

①没有制定完善的安全操作规程；

②对安全漠不关心，已发现的问题不及时解决；

③没有严格执行监督检查制度；

- ④指挥错误，甚至违章指挥；
- ⑤让未经培训的工人上岗，知识不足，不能判断错误；
- ⑥检修制度不严，没有及时检修已出现故障的设备，使设备带病运转。

（4）人为失误

- ①误操作，违反操作规程；
- ②判断错误；
- ③擅自脱岗；
- ④思想不集中；
- ⑤发现异常现象时处置不当。

5.2 事故案例

5.2.1 事故案例 1

案例 1：2000 年 9 月，山西榆次某加油站，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。后经员工奋力扑救，才避免了一场更严重的事故发生。

事故分析：

（1）车上开关钥匙丢失，不能启动，司机用电源线接通电源，启动时点燃油蒸气。

（2）该出租车油箱漏油，漏到地面，油蒸气扩散。由于油蒸气从汽车地板的缝隙进入车内，遇电火引起燃油蒸气。

事故教训：

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。

5.2.2 事故案例 2

案例 2：接听手机引发海南某加油站爆炸

2007 年 9 月 29 日凌晨，海南省海口市西区一家加油站发生爆炸，起因是一名货车司机在工人加油时接听手机。货车司机林某在工人往货车加油时，从衣袋里掏出手机接听电话，引发了爆炸。货车司机林某被炸伤，伤势严重。

事故分析：手机作为一种普遍使用的无线电通讯工具，发射出的无线电波遇锈蚀或接触不良，产生射频火花。只要射频火花持续一微秒以上、能量大于 6 毫瓦时，就会引燃一定浓度的甲烷与空气的混合气。

事故教训：

客户在加油站内打手机的现象屡见不鲜，加油站应防范客户有此类行为的发生，采取有效措施，消除安全隐患，确保加油站安全。

6 进一步提高安全条件的建议

6.1 安全隐患的整改对策措施及整改后符合性情况

安全现状评价过程中，评价组多次查看了赤马加油点现场和周边环境，对该加油点存在的安全隐患提出了相应的整改对策措施建议，该加油点已根据整改建议完成了整改，具体情况汇总如下：

6.2 《设计诊断报告》整改建议及整改情况

2025 年 12 月，合肥上华工程设计有限公司对该加油点进行了安全设计诊断，并针对诊断发现的问题提出了整改建议，具体情况汇总如下：

表 6-2 安全隐患整改情况汇总表

序号	安全隐患	整改情况
1.	通过检查该加油点安全管理措施，发现该加油点未明确站长、安全员、加油工等岗位安全职责。	已整改
2.	未建立安全生产责任制度、应急预案、安全巡查台账《安全检查制度》、《加油安全操作规程》、《卸油操作规程》等安全管理制度。	已整改
3.	主要负责人尚未取得安全生产知识和管理能力考核合格证。	已整改
4.	无安全生产事故现场处置方案	已整改
5.	1) 埋地油罐位于站房内部，不满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的防火间距要求。 2) 有架空电力线穿越油罐上方，不满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的防火间距要求。 3) 柴油罐与站房以及外部民房距离不满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的防火间距要求。 4) 通气口、加油机、卸油口与外部民房、站房距离不满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的防火间距要求。	已整改
6.	卸油接口未设密封盖。	已整改
7.	装有自吸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，未采取相应的防渗措施。	已整改
8.	由于油罐处于站房内部，输油管道穿越站房。	已整改
9.	油罐未设置高低液位报警系统。	已整改
10.	油罐未设双层罐渗漏在线检测系统。	已整改
11.	加油区、油罐区未设置视频监控系统。	已整改
12.	工艺设备的电源和工艺管道上未设置紧急切断阀。	已整改
13.	防雷设施未定期检测。	已整改
14.	管道及法兰连接处均未接地跨接。	已整改
15.	储罐区未配备 35kg 推车式干粉灭火器。	已整改
16.	加油点缺少防火、禁止吸烟或禁止明火标志。	已整改
17.	主要负责人尚未取得合格证。	已整改
18.	企业未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制。未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	已整改
19.	未按要求制定操作规程和工艺控制指标。	已整改

6.3 进一步提高安全条件的建议

6.3.1 安全技术方面的对策措施

6.3.1.1 设备设施工艺方面

(1) 信息系统的备用电源应经常检查、维护保养，确保其正常使用。

(2) 定期对油罐进行检测、维护保养，如油罐的防渗漏、防腐和厚度、储罐进出料连接管是否有裂纹和变形、阀门是否严密、启闭是否灵活等，并进行定期清洗，一旦发现异常情况应及时采取措施。

(3) 对加油点的安全设施、工艺设备应做好维护保养，发现问题及时处理整改，以保证其正常有效运行。

(4) 定期检查加油枪胶管上的金属屏蔽线和机体之间的连接情况，保持其具有良好的接地性能，并建立检查记录。

(5) 按照规范要求防雷防静电设施应定期委托有资质的防雷检测机构对防雷、防静电及接地装置进行防雷防静电检测，对检测报告中的不合格项，必须进行整改。

(6) 消防设施定期维护保养，确保临急能用。

(8) 对地下埋油罐的加油通道，虽然设计载荷富余量较大，但仍应加强管理、引导及分流，对明显超载的大型货车，须引导至另外加油通道进行加油；特别对改装车严禁进入主通道必须引导至另外加油通道进行加油。加强对行车道下油罐区加油车辆的运行管理，防止出现多辆车同时停放在油罐区承重顶板上，以致因顶板上同一时间停放车辆的总重量超过承重油罐池设计最大承重量而造成埋地油罐的变形或破裂，引起油料泄漏等事故。

6.3.1.2 作业场所

(1) 加油点内不得堆放闲杂物；各通道应保持畅通无阻；保持各场所清洁整齐。

(2) 加油岛上不得放置除消防器材外的其他物品。

(4) 严禁在加油区修车或敲打铁器等。

(5) 严禁非加油人员、非加油车辆在站内过往。

6.3.1.3 安全作业

(1) 卸油作业

1. 加油点工作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。

2. 油罐车停于卸油停车位熄火并拉上手刹，车轮处宜放置与最大允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。

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。

4. 卸油作业现场应设置隔离警示标识，灭火器设置在距卸油口 2m~3m 处。

5. 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。

6. 卸油作业过程中应有专人监护，油罐车驾驶员和押运员不应同时离开作业现场。无人监护时，应停止作业。

(2) 加油作业

1. 加油作业前，加油员应确认车辆停稳、熄火；摩托车驾驶人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。

2. 加油时应避免油料溅出，若发生油料滴漏、溢洒或影响加工作业安全的情况，应立即停止加油，并及时处理。

3. 加完油后，应立即将加油枪复位于加油机。

4. 严格管理，严查违规。

5. 要进一步完善制度，强化培训，加强监管，严格问责，并在加油点公示派出所及报警电话。要高度关注员工的思想动态，防止内部人员利用工作之便制造事端。

6.3.2 安全管理方面的对策措施

(1) 本加油点已按要求设置了泄漏检测仪，在今后生产过程中，应注意加强维护、保养。

(2) 进一步完善各种规章制度、操作规程（包括安全生产责任制、安全操作规程、安全检查、动火、临时用电审批制度、安全教育制度等），并严格遵照执行。

(3) 加油点负责人对加油点安全要全面负责，每天要组织有关人员检查加油点的安全，建立安全检查台帐，发现隐患及时上报、整改处理。

(4) 加强对员工的培训教育，定期进行安全培训和安全活动，并做好安全培训教育台账；新员工入岗前必须经过培训合格后方可上岗。

(5) 进一步建立、健全各项安全岗位责任制、安全消防管理及行业相关的管理制度、设备安全检查检修和隐患整改制度，完善消防设施维修保养制度，消防器材应设专人管理，并按规定要求配置，保持完好有效，建立作业检查记录档案，加强各项管理制度的落实，并严格执行。

(6) 作业场所各标识标牌、警示标志等应保持完好，醒目。

(7) 制定完善的应急救援预案，并应定期组织员工进行自救和互救的演习，根据实际情况修改预案，确保事故应急救援预案的可操作性和完整性。应急救援预案和应急计划应报当地有关政府管理部门备案。

(8) 加强站区的明火管理，在醒目的位置张贴“禁止吸烟”、“禁止明火”等安全警示标志，不准在附近吸烟，不准使用能产生明火或火星的工具、机器设备等。

(9) 加油点内场地做好相应警示标志，不得作为停车场地使用。

7 评价结论

根据《危险化学品经营许可证管理办法》（原安监总局令〔2012〕第55号，2015年修订）第六条至第八条的规定，对赤马加油点的安全经营条件评价如下：

序号	依据条文	内容	实际情况	结论
1	第六条	从事危险化学品经营的单位（以下统称申请人）应当依法登记注册为企业，并具备下列基本条件： （一）经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定。 （二）企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；特种作业人员经专门的安全作业培训，取得特种作业操作证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格。 （三）有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程。 （四）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备。 （五）法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其它安全生产条件。 前款规定的安全生产规章制度，是指全员安全生产责任制度、危险化学品购销管理制度、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）、安全投入保障制度、安全生产奖惩制	1、经营和储存场所、设施、建筑物符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156—2021）的规定。 2、加油点主要负责人、安管员均参加了安全生产培训，经考核通过，取得安全生产知识和管理能力考核合格证。 3、加油点制定了主要负责人、安全员、加油工岗位的安全生产责任制度、危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度、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、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度；制定了柴油卸油和加油等岗位操作规程，上述制度和操作规程的内容齐全、规范。 4、有符合国家规定的生产安全事故应急预案，定期进行演练，并配备必要的应急救援器材、设备。	符合要求

		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、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度等。		
2	第七条	申请人经营剧毒化学品的，除符合本办法第六条规定的条件外，还应当建立剧毒化学品双人验收、双人保管、双人发货、双把锁、双本账等管理制度。	该加油点不涉及剧毒化学品。	不涉及
3	第八条	申请人带有储存设施经营危险化学品的，除符合本办法第六条规定的条件外，还应当具备下列条件： （一）新设立的专门从事危险化学品仓储经营的，其储存设施建立在地方人民政府规划的用于危险化学品储存的专门区域内； （二）储存设施与相关场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和标准的规定； （三）依照有关规定进行安全评价，安全评价报告符合《危险化学品经营企业安全评价细则》的要求； （四）专职安全生产管理人员具备国民教育化工化学类或者安全工程类中等职业教育以上学历，或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者危险物品安全类注册安全工程师资格； （五）符合《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》、《常用危险化学品贮存通则》（GB15603）的相关规定。 申请人储存易燃、易爆、有毒、易扩散危险化学品的，除符合本条第一款规定的条件外，还应当符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB50493）的规定		符合要求

综上所述：赤马加油点选址条件符合标准要求，其加油工艺装置与加油点外建（构）筑物的实测距离均符合标准要求，加油点内设施之间的实测距离均符合标准要求，其他加油工艺及装置均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156—2021）的规定；此外该加油点制定了各项安全管理制度和操作规程，内容齐全，规范；主要负责人、安全员参加了安全教育培训，均经考核合格并取得安全生产知识和管理能力考核合格证，具备上岗资格。

结合报告第4.1章节对危险化学品经营单位安全评价的现场检查结果，对全椒县赤马加油有限公司加油点安全现状评价的总体结论为：符合经营的安全要求。



附件（复印件）

附件一：安全评价委托书

附件二：加油点营业执照

附件三：成品油零售经营批准证书

附件四：不动产权证

附件五：消防安全评估报告

附件六：房屋租赁合同

附件七：雷电防护装置检测报告（新改扩）

附件八：主要负责人、安全生产管理人员的安全生产知识和管理能力考核合格证

附件九：安全管理制度、操作规程的目录清单

附件十：生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表

附件十一：双层埋地油罐质量证明文件

附件十二：承诺书

附件十三：赤马加油有限公司加油点现状图

附件十四：专家现场核查意见