



报告编号：皖 WH20231100143

芜湖市军滩加油点
柴油加油站项目
安全设施竣工验收评价报告
(备案稿)

建设单位：芜湖市军滩加油点

建设单位法定代表人：章自霞

建设项目单位：芜湖市军滩加油点柴油加油站项目

建设项目单位主要负责人：章自霞

建设项目单位联系人：[REDACTED]

建设项目单位联系电话：[REDACTED]

(建设单位公章)

2023 年 11 月

报告编号：皖 WH20231100143

芜湖市军滩加油点

柴油加油站项目

安全设施竣工验收评价报告

(备案稿)

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

技术负责人：崔鑫

项目负责人：徐立春

评价机构联系电话：0566-2096590

(评价单位公章)

2023 年 11 月

前 言

芜湖市军滩加油点成立于2010年06月21日，经营场所为安徽省芜湖市鸠江区清水街道清水创业园保丰路5号，投资人为章自霞，出资额：5万元；类型为个人独资企业；经营范围为：许可项目：成品油零售（不含危险化学品）（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

柴油加油站项目站址位于安徽省芜湖市鸠江区清水街道与 S104 省道交口北 170 米处西侧，该站经营范围为 0#柴油零售。目前已建设完成。

2020年06月01日芜湖市商务局批准了芜湖市军滩加油点从事柴油零售业务，颁发了成品油零售经营许可证，有效期至2025年05月31日。2023年06月12日芜湖市鸠江区发展和改革委员会对《芜湖市军滩加油点柴油加油站项目》进行了备案（编号：鸠发改告[2023]107号）。于2023年10月09日取得了危险化学品建设项目安全条件备案告知书，于2023年10月17日取得了危险化学品建设项目安全设施设计备案告知书。目前项目已完成建设。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 3.0.9 条的规定，该加油站属于三级加油站。按照《中华人民共和国安全生产法》第二十条、《危险化学品安全管理条例》第三十三条、《危险化学品经营许可证管理办法》第三条、《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》（原皖安监法〔2015〕29号）等规定，该加油站在竣工验收合格后应申领危险化学品经营许可证。

受芜湖市军滩加油点的委托，安徽本质安全工程咨询有限公司对其芜湖市军滩加油点柴油加油站项目进行安全设施竣工验收评价。

为顺利进行该项目的安全设施竣工验收评价，安徽本质安全工程咨询有限公司组建了验收评价项目组，深入现场收集了该项目的设备、设施、检测、检验、消防、安全管理等安全生产条件方面的有关资料；对该项目主要装置、设备、设施和安全设施进行安全评价。根据《安全评价通则》、《安全验收评价导则》、《危险化学品建设项目安全评价细则（试行）》的要求，

科学、公正地评价整个项目的安全性与符合性，得出了安全评价结论，编制了《芜湖市军滩加油点柴油加油站项目安全设施竣工验收评价报告》。

本报告是在委托方所提供资料、加油站现有实际情况的基础上编制而成，委托方提供资料的真实性和完整性、加油站的实际情况，将直接对本报告的有效性产生影响。如委托方经营过程中，项目的工艺、设备、设施、规模、周围环境、原辅材料等发生变化，该站的安全程度也随之发生变化，本报告将失去真实性及有效性。

本次安全验收评价工作得到了芜湖市军滩加油点大力支持和积极配合，在此表示衷心的感谢。

目 录

第一章 前期准备	1
1.1 评价目的	1
1.2 安全评价对象和范围	1
1.3 安全评价工作经过和程序	1
第二章 项目概况	3
2.1 建设单位概况	3
2.2 项目概况	3
第三章 危险、有害因素辨识结果及依据说明	14
3.1 经营的或储存的危险化学品理化性能指标、危险性和危险类别及数据来源	14
3.2 危险有害物质特性及相关场所	15
3.3 项目可能造成火灾、爆炸、中毒、灼烫事故的危险、有害因素及其分布	15
3.4 项目可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布	15
3.5 重大危险源辨识结果	16
第四章 安全评价单元划分结果及理由说明	17
第五章 采用的安全评价方法及理由说明	18
第六章 定性、定量分析危险、有害程度的结果	19
6.1 固有危险程度分析	19
6.2 风险程度分析	20
6.3 事故案例	22
第七章 安全条件的分析结果	23
7.1 项目的安全条件	23
7.2 安全生产条件的分析结果	31
7.3 可能发生的危险化学品事故、后果及对策	38
第八章 结论和建议	39
8.1 安全评价结论	39
8.2 进一步提高安全条件的建议	40
第九章 与建设单位交换意见情况	42
第十章 安全评价报告附件	43
10.1 选用的安全评价方法简介	43
10.2 定性、定量分析危险、有害程度的过程	43
10.2 安全评价依据	68
10.4 报告的其他附件材料	74
附件 1 附图	74
附件 2 整改照片	76
附件 3 委托书	82
附件 4 营业执照	83
附件 5 租赁合同及安全管理协议	84
附件 6 项目备案表	87

附件 7 设计单位资质	88
附件 8 安全条件备案告知书	89
附件 9 安全设施设计备案告知书	90
附件 10 防雷接地检测报告	91
附件 11 主要负责人、站长/安全员安全合格证及从业人员培训证明	98
附件 12 应急预案备案表	99
附件 13 双层罐产品合格证	100
附件 14 罐体试压记录（部分）	112
附件 15 评价单位现场勘查照片	114

第一章 前期准备

1.1 评价目的

1、为贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，确保项目中的安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，保证项目建成后在安全生产方面符合国家的有关法律、法规、标准和规定。

2、为安全验收把关，确保项目正式投产运营之后，系统能够安全运行；保障作业人员在生产过程中的安全。

3、通过检查项目在系统上配套安全设施的状况（完备性和运行有效性）来验证系统安全，得出项目安全设施是否达到竣工验收条件的结论。为企业强化危险化学品的安全管理，为应急管理部门实行安全监管提供参考。

4、验证安全设计专篇中安全措施和设施的落实和有效性。

1.2 安全评价对象和范围

评价对象：芜湖市军滩加油点柴油加油站项目。

评价范围：主要包括站房（含便利店、办公室、卫生间等）、油罐区（包括 20m³ 内钢外玻璃纤维增强塑料双层柴油罐一座），1 台加油机（配备 2 个油枪），1 台尾气处理液加注机、设置卸油、分散式加油油气回收系统，预留油气排放处理装置管线及配套的水、电、防雷防静电设施、消防设施、安全管理。

该单位成品油运输委托有资质的单位进行运输，项目原材料的外部运输不在本次的评价范围。

1.3 安全评价工作经过和程序

1.3.1 安全评价工作经过

该项目成立了评价组，在确定评价对象和范围后，认真收集、整理评价所需各种资料和数据，将评价过程中遇到的问题及时反馈给芜湖市军滩加油

点，与该公司管理和技术人员进行交流，交换意见，在芜湖市军滩加油点工作人员大力支持和配合下，完成安全验收评价报告编制工作。

1.3.2 安全评价工作程序

本次安全设施竣工验收评价工作程序如图 1-1 所示。

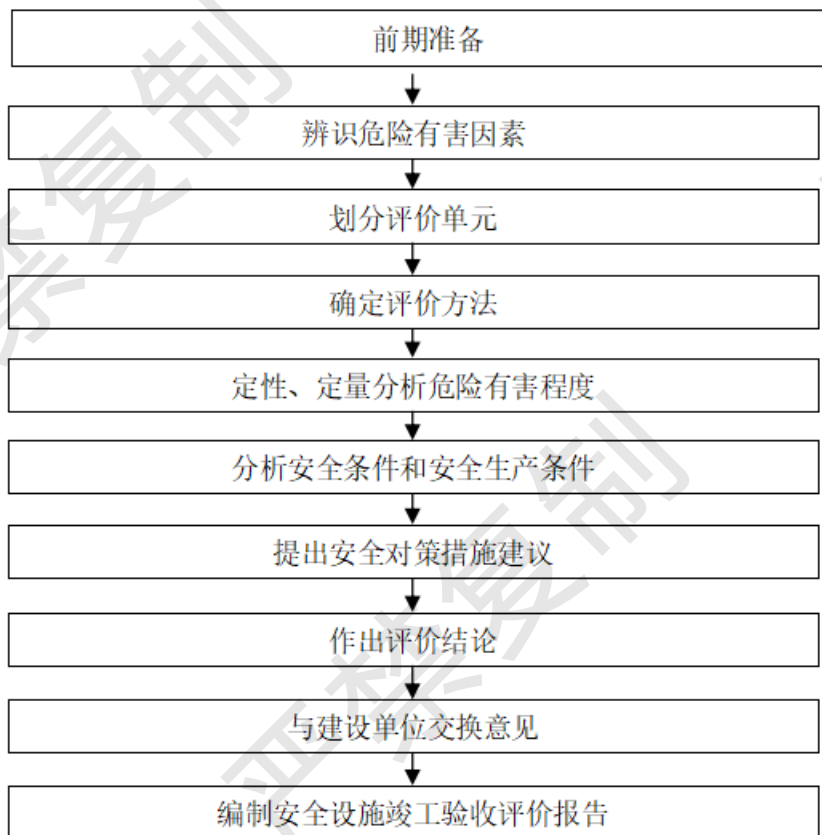


图 1-1 安全设施竣工验收评价工作程序

第二章 项目概况

2.1 建设单位概况

芜湖市军滩加油点成立于 2010 年 06 月 21 日，经营场所为安徽省芜湖市鸠江区清水街道清水创业园保丰路 5 号，投资人为章自霞。

目前公司员工职数 4 人。公司主营 0#柴油零售。专职安全管理人员 1 人。

企业基本情况见表 2-1。

表 2-1 芜湖市军滩加油点基本情况表

序号	项 目	内 容
1	名 称	芜湖市军滩加油点
2	住 所	安徽省芜湖市鸠江区清水街道清水创业园保丰路 5 号
3	类 型	个人独资企业
4	法定代表人	章自霞
5	经营范围	许可项目：成品油零售（不含危险化学品）（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
6	营业执照登记机关	芜湖市鸠江区市场监督管理局
7	员工总人数	4 人

2.2 项目概况

2.2.1 项目基本情况

表 2-2 项目基本情况表

项 目	内 容
项目名称	芜湖市军滩加油点柴油加油站项目
项目总投资	112.5 万元
项目建设地点	安徽省芜湖市鸠江区清水街道清水创业园保丰路 5 号
建设规模及主要内容	项目总用地面积 592 平方米，企业租赁芜湖中美锻压机床有限公司厂房，购置柴油加油加注装置等设备。具体包括利用租赁的已有厂房作为站房，站房面积为 350m ² ；新建罩棚一座，遮挡面积为 40m ² （8m 长*5m 宽）；新建承重罐区一处，设置 20m ³ 内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐 1 台（柴油）；新建 1 台加油机（配备 2 个油枪）；1 台尾气处理液加注机；设置卸油、分散式加油油气回收系统；预留油气排放处理装置管线。
项目类型	新建项目

项 目	内 容
涉及安全许可的危险化学品	柴油
营业执照	芜湖市军滩加油点，统一社会信用代码：92340207MA2P62298R，具体见附件
项目备案情况	2023 年 06 月 12 日芜湖市鸠江区发展和改革委员会对《芜湖市军滩加油点柴油加油站项目》进行了备案（编号：鸠发改告[2023]107 号），具体见附件
安全条件备案告知书	芜湖市应急管理局，芜安审[2023]028 号，具体见附件
安全设施设计备案告知书	芜湖市应急管理局，芜安审[2023]029 号，具体见附件
设计单位及资质证书号	首辅工程设计有限公司，化工石化医药行业乙级，A251024117

2.2.2 项目所在地理位置及占地面积

芜湖市军滩加油点位于鸠江区清水街道军滩社区工业园内，东侧为保丰路（支路），南侧为雨婷轮胎厂房（目前已空置），西侧为瑞晨汽车服务公司厂房，北侧为瑞晨汽车服务公司办公室。南侧及北侧设有 3m 高实体围墙与外界隔离，站房设置防火墙与西侧瑞晨汽车服务公司厂房分隔，周边 50m 范围内无其他商业中心、公园等重要场所。附近无饮用水源，无基本农田保护区。地理位置较为优越，交通较为便捷。本项目所在站区东侧靠近保丰路（支路）处分别设车辆进口和出口，并设有标识。

芜湖市军滩加油点总占地面积约 592 m²。

该加油站的区域位置和周围环境情况见图 2-1 和图 2-2。



图 2-1 加油站区域位置图



图 2-2 加油站周围环境俯拍照片

2.2.3 加油站采用的卸油、加油及油气回收工艺流程

该加油站工艺流程如下图

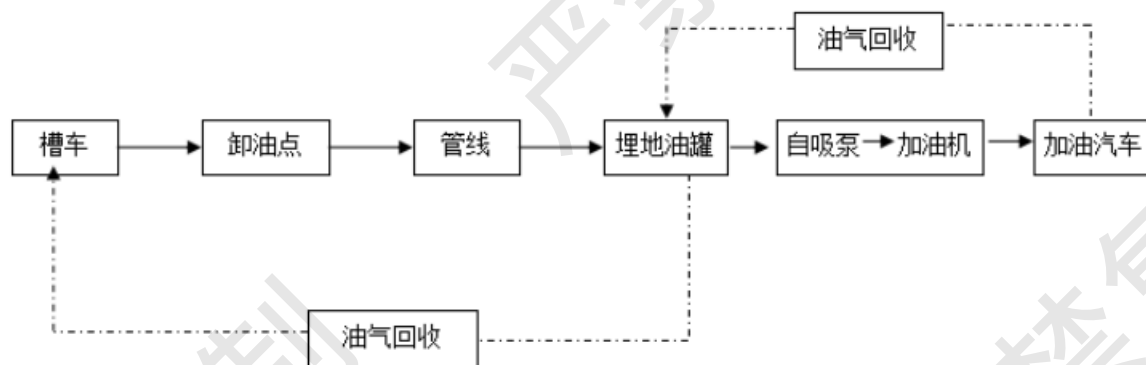


图 2-3 柴油卸油、加油工艺流程图

该加油站工艺流程可分为卸油工艺、加油工艺和油气回收工艺。

(1) 卸油工艺:外购成品油经汽车油罐车运至加油站,通过密闭卸油方式将油料卸入埋地油罐。

(2) 加油工艺:埋地油罐中的成品油经自吸泵,通过加油工人控制,由加油机加入购油车辆。本加油站采用的是负压式自吸泵加油机加油,即油泵在加油机上,加油时油料负压通过地下管线进入加油机为购油车辆加油。

(3) 油气回收工艺:油气回收分为卸油油气回收(一次油气回收)。

卸油油气回收系统:通过卸油管、回气管、相应的快速接头、阀门等将油罐车和加油站储油罐形成相对密闭的系统。油罐车向加油站储油罐卸油过程中,与卸出的油等体积的油气被置换到油罐车内,运回储油库进行油气回收处理的过程。

2.2.4 加油站的控制系统情况

油罐连接管道需要进行跨接的法兰处按照《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)要求均进行了跨接;油罐均设置有高、低液位报警仪、油罐泄漏监控装置,在线监控装置放置在站房内;加油站站房设置紧急切断按钮;加油机自带急停开关;在油罐加油区、进出口道路、卸油位置等敏感位置设置了视频探头。

2.2.5 主要装置(设备)和设施布局

该项目设罐区一座,采用框架结构承重体系,设 20m³SF 双层油罐 1 台(20m³0#柴油罐);油罐位于项目区域北侧,站房的东侧,基础为钢筋混凝

土筏板基础，罐与底板埋件采用防漂抱带连接，防止油罐上浮。油罐上方量油口、进出油管道、通气管等均集中设置在人孔盖上，人孔盖在操作井内，人孔井采用加油站行车道下专用的密闭井盖和井座。油罐采用防腐和防静电接地。采用密闭卸油方式。油罐上方设置通气管，通气管的公称直径为 50mm，通气管管口高出地面 4.2m。卸车点设在站区油罐区东侧，油罐设置远传液位计显示、防渗漏检测报警以及防溢阀，当卸油液位达到油罐容量 90%时，能触动高液位报警装置；当卸油液位达到油罐容量的 95%时，卸油防溢阀自动关闭，停止进油。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），该加油站属于三级加油站。

2.2.6 上下游生产装置的关系

上下游装置关系如下图。

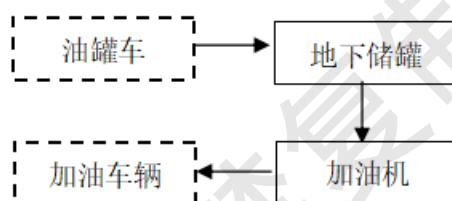


图 2-5 上下游装置关系

2.2.7 工艺的成熟可靠性

该加油站工艺来源于国内成熟工艺，具有成熟可靠性。

2.2.8 主要建构筑物情况

主要建、构筑物名称、结构形式、火险类别、耐火等级、占地面积、建筑面积、层数见下表。

表 2-3 主要建、构筑物一览表

序号	建构筑物名称	结构形式	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	高度 (m)	耐火等级	火灾危险性	防雷等级	抗震等级	备注
1	站房	砖混	350	350	1F	4	二级	民建	第三类	标准设防类 (6度)	利旧改造
2	罩棚 (加油区)	钢结构	80	80	/	6	二级	甲类	第二类	标准设防类 (6度)	新建

3	承重罐区	钢筋混凝土	68	68	/	/	二级	甲类	第二类	标准设防类(6度)	新增一个20m ³ 柴油埋地储罐
4	实体围墙	砖混	/	/	/	3m	≥2.5h	/	/	/	
5	加油岛	砖混	/	/	/	0.2m	/	/	/	/	

2.2.9 主要经营物料乙级原辅材料的品种名称、数量、储存形式

该加油站项目主要经营柴油，无生产过程，不涉及原辅材料、产品、中间产品。经营的柴油名称、数量和储存方式见下表。

表 2-4 经营的品种、名称、数量及储存方式

序号	名称	规格	储存方式	储存地点	储存量(m ³)	储罐只数	来源	运输方式
1	柴油	0#	双层埋地卧式储罐	埋地承重罐区	20	1	外购	汽运

2.2.10 加油站装置、设备、设施情况

表 2-5 主要装置、设备和设施

序号	设备名称	单位	数量	规格型号	备注
1	加油机	台	1	2 枪单油品自吸泵卡机连接型加油机，一般流量 5~50L/min	介质：柴油；温度：常温，
2	自吸泵	台	1	一般流量 5~50L/min	防爆型
3	柴油储罐	台	1	20m ³ ， ϕ 2000mm*7000mm，玻璃纤维层 4mm，常压	外层玻璃纤维增强塑料、内层钢制
4	尾气处理液加注机	台	1	/	组合件
5	动力配电箱	台	1	/	组合件
6	自吸泵配电箱	台	1	/	组合件

2.2.11 加油站等级划分情况

依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的加油站等级划分标准如下表。

表 2-6 加油站的等级划分标准

级别	油罐容积	
	总容积	单罐容积
一级	$150 < V \leq 210$	$V \leq 50$
二级	$90 < V \leq 150$	$V \leq 50$
三级	$V \leq 90$	汽油罐 $V \leq 30$, 柴油罐 ≤ 50

注：1、柴油储罐可折半计入油罐总容积；

该站设 1 只 20m^3 柴油储罐，为单罐，容积为 20m^3 , 柴油罐 $\leq 50\text{m}^3$, 总容积为 $V=20/2=10\text{m}^3$ ，小于 90m^3 ，因此，对照上表可知该站为三级加油站。

2.2.12 加油站公辅工程设置情况

(1) 给排水

1) 给水系统

加油站用水主要为绿化及冲洗场地用水和生活用水，无生产用水。用水由市政供水管网提供，供水管径 DN100，供水压力不小于 0.25MPa 。

站内最高日用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，折合 $0.16\text{m}^3/\text{h}$ ，市政供水管网供水能力约 $128\text{m}^3/\text{h}$ ，供水系统能够满足项目需求。

2) 排水系统

排水量按用水量 90% 计算，计 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ 。生活排水采用污废合流的排水方式，污废水排至化粪池处理。

罩棚、站房屋面雨水集中进入市政雨水管网；化粪池定期清掏。

(2) 供配电、视频安防监控

1) 负荷等级

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021，该加油站用电负荷为三级负荷。

2) 供电电源

本项目主电源引自租赁厂房的配电房，配电电压为 AC380/220V，配电系统采用 TN-S 系统，采用树干式供电方式，在配电箱内设置了浪涌保护器。在加油区设置紧急断电开关，可满足站内经营、生活使用。本项目渗漏检测

在线监测系统配备了 UPS 电源，UPS 电源容量为 650VA，能够满足在线监测系统供电要求。

3) 供电方案

本加油站配电电压等级为 AC380/220V，供电采用 TN-S 系统，电源经市政供电线路引入加油站的配电箱，能够满足本项目需要。

4) 电缆敷设

项目电力线路采用电缆穿钢管直埋敷设。站房内采用 BV-500V 铜芯电缆，穿钢管埋地敷设；加油区采用 VV-1000V 铜芯电缆，穿钢管保护，沿墙、地面、结构、钢柱、棚敷设。

5) 照明

照明按《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 规定设置。

选用非防爆型，罩棚下的灯具选用防护等级 IP44 级的照明灯具，安装采用管吊或吸顶。罩棚、站房设置应急照明。为了保证事故时照明的连续性，设照明应急两用灯。应急照明采用蓄电池作备用电源，连续供电时间不少于 90min。

2) 站区道路照明采用庭园照明路灯，既满足照明要求，又美化环境。平均照度值大于 5Lx。

3) 所有照明灯具均选用效率高、利用系数高、配光合理、保持率高的照明器。

6) 视频安防监控

该站设视频监控系统，共设摄像头 4 台。网络交换机安装在控制室内，工作人员通过监视监控器画面就可以实现对卸油区（卸油口）、加油区、站房的全天候全方位的动态监视。

(4) 消防

1) 消防给水系统

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 第 12.2.3 条的规

定，本项目可不设消防给水系统。

2) 灭火器

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021 第 12.1 条规定，加油站内设置灭火器。

表 2-7 加油站配备的消防器材一览表

序号	名称	位置	型号	数量
1	推车式干粉灭火器	油罐区	MFT/ABC35	1 辆
2	手提式干粉灭火器	加油现场、站房	MF/ABC5	2 具
3	手提式干粉灭火器	加油现场、站房	MF/ABC4	4 具
4	消防锹	油罐区	/	2 把
5	消防沙	油罐区	/	2m ³
6	灭火毯	加油现场、油罐区	/	2 件
7	消防桶	油罐区	/	2 个
8	消防斧	油罐区	/	2 把

3) 消防道路

本项目在站区东侧侧靠近保丰路（支路）处设出、入口各 1 个。

站内设置宽 5m 的单车道道路。加油站路面采用混凝土硬化地面，道路转弯半径 9m。

(5) 防雷

加油站雨棚按三类防雷建筑物设防，雨棚顶部接闪器，利用罩棚钢柱做引下线，将罩棚顶上金属构架、防雷引下线与站区接地网焊接成电气通路；站房防雷按三类防雷建筑物设防，采用避雷带作接闪器保护，防雷引下线利用建筑柱内、基础内钢筋。

卸车点安装专供罐车使用的静电接地装置，并能监视接地装置状态的静电接地仪。卸油连通软管采用导静电耐油软管。

埋地油罐设两处接地点与接地网可靠接地；工艺管道与罐体相互做电气连接并接地；管道、法兰采用软铜片跨接；每台加油机单独与接地网进行连

接,加油机内部油管道上的法兰采用多股软铜线进行静电跨接。加油机内部的电机进行保护接地,并和接地网进行有效连接。

站区内所有正常不带电金属设备外壳、金属保护管两端可靠接地。

工艺设备接地网与站区接地网连接处,设置可断接的测试点。

整个站区的防雷接地、防静电接地、工作接地、保护接地等设计成共用接地装置,接地电阻不大于 1Ω 。

(6) 采暖通风、空气调节

本项目不设置采暖通风设施。

2.2.13 项目所在地的自然条件

(1) 地质地貌

本项目于安徽省芜湖市鸠江区。芜湖地势西南高东北低,地形呈双翼状。地貌类型多样,平原丘陵皆备;河湖网密布。芜湖地区以长江为界,西北部为冲积平原,东南部为低山丘陵。在低山丘陵区,冲沟多为宽平的"U"型谷。长江沿岸 I、II 级河流阶地以堆积阶地为主,局部见有侵蚀阶地。

(2) 气象水文

本地区属亚热带和中亚热带季风型气候区,气候温和湿润,四季分明,雨量充沛,无霜期长,冬季多偏北风,夏季多偏南风,春秋多偏东风。年平均气温约 16.2°C ,夏季最高气温 41°C ,7~8 月气温最高,平均 34.5°C ,1~2 月气温最低,平均 2°C ;年平均相对湿度 78%,常年无霜期 210~240 天(4~10 月份),全年日照 2000h,年平均降雨量 1195.9mm;年平均大气压 1014.2hpa。

根据芜湖市气象站近多年的气象资料统计,全年主导风向为东(E)风,其风频为 18.0%,其次是 ENE 风,其年频率为 11.2%;区域内春、夏、秋、冬四季的主导风向为 E 风,次主导风向为 ENE 风;该区域年静风频率为 1.4%,冬季静风频率相对较高,为 1.7%;区域地面年平均风速为 2.83m/s ,N 和 NW

风风向下平均风速较大，达 3.3m/s，SSW 风风向下平均风速风速最小为 2.1m/s。

河流径流量大，径流量季节变化大，汛期主要集中在夏季，含沙量小，无结冰期，无断流现象。

表 2-11 芜湖市主要气象参数

项目	单位	参数
年平均气温	℃	16.1
最热月平均气温	℃	35
最冷月平均气温	℃	-1
极端最高气温	℃	41.3
极端最低气温	℃	-13.1
年最大降雨量	mm	1906.5
日最大降雨量	mm	254.6
最热月相对湿度	%	80.5
最冷月相对湿度	%	68.0
全年主导风向及频率		SW
最热月主导风向及频率		E11SE11
年平均风速	m/s	2.8
最大风速	m/s	28m/s
基本风压	kPa	0.35
最大积雪深度	m	0.25
基本雪压	kPa	0.4
最大冻土深度	m	0.09
暴雨日数	天	最多年 45，历年平均 31.2
海拔高度	m	14.5
地耐力	kPa	250
地震设防烈度	度	6

(3) 抗震设防

本区所在地隶属“扬铜”地震带，为中弱震发震区，据近期历史记载，区内地震活动较弱，频度中等，震级多为 2~3 级，最强未超过 4.3 级。

据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），本场地抗震设防烈度为六度，设计基本加速度值为 0.05g，为第一组。

第三章 危险、有害因素辨识结果及依据说明

3.1 经营的或储存的危险化学品理化性能指标、危险性和危险类别及数据来源

本新建项目建成后经营所涉及的危险物质包括：0#柴油。

根据《危险化学品目录》（2022 调整版）辨识，本新建项目经营的 0#柴油（1674）属于危险化学品，火灾危险性为丙类，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，本新建项目不涉及监控化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，2018 年修订）附表《易制毒化学品的分类和品种目录》进行辨识，本新建项目不涉及易制毒化学品。

根据《重点监管的危险化学品名录》（原安监总管三〔2011〕95 号、原安监总管三〔2013〕12 号）进行辨识，本新建项目不涉及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），本新建项目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）》应急部等四部门 2020 第 3 号，该项目不涉及不特别管控危险化学品。

0#柴油的理化性能指标、危险特性、涉及场所汇总于表 3-1、表 3-2（具体见附件一）。

表 3-1 物理理化性能指标、危险特性汇总

序号	危险化学品名称	危险化学品序号	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	0#柴油	1674	液体	>60℃	无资料	无资料	无资料	丙类	易燃液体类别 3

3.2 危险有害物质特性及相关场所

表 3-2 物质危险特性及相关场所表

序号	物质名称	危险化学品序号	危险特性	相关场所
1	0#柴油	1674	燃烧、中毒	加油、卸油、罐区

3.3 项目可能造成火灾、爆炸、中毒、灼烫事故的危险、有害因素及其分布

该项目的主要危险、有害因素火灾、中毒和窒息，其分布见表 3-3（危险、有害因素辨识过程见 10.2）。

表 3-3 主要危险、有害因素及其分布

序号	事故类型	存在部位
1	火灾	(1) 加油岛：加油机进行加油作业； (2) 埋地油罐区：油槽车进行卸油作业、清罐作业； (3) 维修：加油机、埋地油罐检修作业； (4) 尾气处理液加注装置区； (5) 装置区：电气火灾
2	中毒、窒息	(1) 埋地油罐区：油槽车进行卸油作业； (2) 维修：埋地油罐检修作业； (3) 清洗油罐作业。

3.4 项目可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布

该项目可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素有：物体打击、触电、车辆伤害、坍塌、高处坠落、高、低温伤害等危害。其分布见表 3-4（危险、有害因素辨识过程见 10.2）。

表 3-4 其它危险、有害因素及其分布

序号	可能造成人员伤亡事故类别	危险有害因素	场所分布部位
1	物体打击	建构筑物的铺设物或附件脱落，车辆运行时的物体打击	加油区域、车辆进出口、站房
2	车辆伤害	机动车辆挤压或碰撞	加油区域：给过往车辆进行加油作业； 埋地油罐区：油槽车卸油作业。 尾气处理液加注装置区。
3	触电	电器设备及电气线路	加油区域：加油机进行加油作业； 站房：维修作业； 站房：电气使用、电气检修作业； 加油区域：罩棚顶照明灯具、线路检修作业。 尾气处理液加注装置区。
4	坍塌	自然灾害、建构筑物本身存在质量问题	雨棚、站房
5	高处坠落	安全设施不到位，导致人员从高处坠落	加油区域：罩棚顶上照明灯具检修作业； 站房屋面：站房屋面检修、通气管上阻火器检修作业。
6	机械伤害	加油机防护外壳损坏	加油机作业区；尾气处理液加注装置区。
7	高低、温伤害	极端天气	装置区

3.5 重大危险源辨识结果

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），该项目生产单元及储存单元未构成重大危险源（具体辨识过程见 10.2）。

第四章 安全评价单元划分结果及理由说明

依据危险、有害因素辨识分析结果，结合项目平面布置及工艺特点，按照评价单元划分的原则和要求，划分为外部安全条件、总平面布置、主要装置和设施、公辅工程 and 安全管理 5 个评价单元。评价单元划分及理由说明见表 4-1。

表 4-1 评价单元划分及理由说明

序号	评价单元	单元内容	理由说明
1	项目选址条件	项目选址、外部安全间距、外部环境、自然条件	为避免遗漏该项目内外部条件可能产生的危险有害因素，以可能产生危险性较大的场所和范围来划分评价单元，提高评价的准确性。
2	总平面布置	功能分区、工艺和建筑物布置、站内道路、内部防火距离等	
3	主要装置、设施	油罐、工艺系统等	
4	公辅工程	消防设施及给排水、电气装置、采暖通风、建筑物、绿化等	
5	安全管理	安全管理制度、安全生产责任制、安全操作规程、安全管理组织机构、从业人员资格	

第五章 采用的安全评价方法及理由说明

根据该站具体情况，本评价报告采用定性评价和定量评价两类评价方法，包括安全检查表、事故树对该站进行定性、定量安全评价。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等标准、规范，对该站站逐项进行现场检查。

选用的评价方法见表 5-1，评价方法简介见 10.1。

表 5-1 评价方法选择及其理由说明

序号	评价单元	评价方法	理由说明
1	项目选址条件	安全检查表法	1.采用安全检查表法检查工艺、设备、建筑等是否符合相关法律、法规和标准、规范的要求； 2.定性分析危险有害因素的固有危险程度，大体识别与系统有关的主要危险，鉴别产生危险的原因，预测事故发生对人员和系统的影响，判别危险等级并提出消除或控制危险的对策措施，采用预先危险性分析法；
2	总平面布置	安全检查表法	
3	主要装置或设施	安全检查表法	
4	公辅工程	安全检查表法	
5	安全管理	安全检查表	

第六章 定性、定量分析危险、有害程度的结果

6.1 固有危险程度分析

该加油站涉及的危险化学品柴油具有一定的可燃性、毒性。

6.1.1 定量分析项目中具有可燃性、毒性的化学品数量、浓度（含量）、状态和所在的作业场所（部位）及其状况（温度、压力）

涉及的危险化学品的危险性、数量、浓度、状态和所在作业场所及其状况见表 6-1。

表 6-1 危险化学品危险特性、数量、浓度、状态及分布

序号	物质	数量(t)	浓度(%)	状态	场所	温度(°C)	压力(Mpa)
1	0#柴油	17.4t	99.99	液	柴油储罐	常温	常压
2	柴油	0.2	99.99	液	加油区、输送管道	常温	常压

注：油罐通常允许储满系数取 0.9

6.1.2 定量分析改造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

该项目不涉及《危险货物品名表》（GB12268-2012）中的爆炸品。

(2) 具有可燃性的化学品的质量及燃烧后放出的热量

柴油的质量及燃烧后的放出热量具体数值见表 6-3。

(3) 具有毒性的化学品的浓度及质量

该项目不涉及《危险货物品名表》（GB12268-2012）中的毒害品。

(4) 具有腐蚀性的化学品的浓度及质量

该项目不涉及《危险货物品名表》（GB12268-2012）中的腐蚀性化学品。

可燃性的化学品定量计算结果见表 6-2。

表 6-2 可燃性化学品定量分析

评价单元	化学品	可燃性化学品	
		质量 (t)	燃烧后放出的热量 (kJ)
加油区、输油管道	柴油	0.2	6.6×10^6
储油区	柴油	17.4	7.8×10^8

注: $WTNT = v \cdot V \cdot \rho \cdot H_c / q_{TNT}$; 式中: v : 蒸汽云当量系数, 通常取 0.04;

V : 储罐的公称容积; $20m^3$ 柴油

ρ : 柴油比重, 取 $0.87 \times 10^3 kg/m^3$, 装填系数最大为 1;

柴油最大贮量: $20 \times 0.87 = 17.4t$

6.2 风险程度分析

6.2.1 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

加油站购入、储存、销售的主要有害物质是柴油, 属于可燃物质, 如遇明火可酿成火灾。

作业场所出现柴油泄漏的可能性因素有:

(1) 设备、管道、仪器仪表材料本身质量缺陷, 或材料选择不符合标准, 安装质量未达到标准要求;

(2) 作业人员违章操作、误操作、缺少必要的安全生产和岗位技能知识; 工作责任心不强。

(3) 安全管理缺失。

作业场所出现柴油泄漏的可能性如表 6-3 所示。

表 6-3 火灾、中毒、腐蚀性的化学品泄漏的可能性

危险物质	危险性	作业场所	泄漏状态	可能性	理由说明
柴油	火灾	卸油、量油、加油、储存运输、清罐	油罐、管道、阀门连续泄漏	E 不易发生	采用密闭卸油技术及静电接地系统
			管道、阀门瞬时泄漏	C 偶尔发生	管道、阀门临时故障偶尔发生
			管道、阀门连续泄漏	F 极难发生	现场监控, 不易发生连续泄漏, 极难发生中毒事故

注 1: 事故发生可能性分级: A 经常发生, B 容易发生, C 偶尔发生, D 很少发生, E 不易发生, F 极难发生; (依据张景林、崔国璋主编的高等学校安全工程专业教材《安全系统工程》, 2002 年出版)

2: 连续泄漏: 泄漏时间持续 10 分钟以上; 瞬时泄漏: 泄漏时间不超过 30 秒; (依

据《安全评价修订版》

6.2.2 出现具有可燃性的化学品泄漏后具备造成火灾事故的条件和需要的时间

6.2.2.1 火灾事故的条件

柴油具有一定的可燃性，若泄漏遇到明火可能引起火灾事故。

引发火灾的三个条件是：可燃物、氧化剂和点火能源同时存在，相互作用。该项目具有可燃性的化学品的作业场所出现泄漏后，可能引发火灾事故的条件见下表 6-4 所示。

表 6-4 可燃性的化学品泄漏后事故形式与条件一览表

物质名称	泄漏部位	事故形式及事故条件
柴油	1、油罐、 2、输油管线 3、连接法兰	1、油品泄漏
		2、突发火。泄漏后，油品遇到火源发生，突然燃烧
备注：点火能源：（1）化学（或物理）火源：明火；（2）电火源：电气火花、静电火花、雷电等； （3）机械火源：如摩擦、撞击、绝热压缩等；（4）聚光源		

6.2.2.2 具备火灾事故需要的时间

1.火灾事故需要的时间

柴油泄漏后遇到火源引起火灾的时间几乎为 0。

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

该项目不涉及《危险货物品名表》（GB12268-2012）中第 6.1 项的毒性物质。

6.2.4 出现火灾、中毒事故造成人员伤亡的范围

6.2.4.1 爆炸产生的冲击波超压对人体的伤害作用

该项目不涉及《危险货物品名表》（GB12268-2012）中的爆炸品。

6.2.4.2 中毒事故造成人员伤亡的范围

该项目不涉及《危险货物品名表》（GB12268-2012）中的第 6.1 项毒性

化学品。

6.3 事故案例

中石化六合利华加油站闪爆事故

(1) 事故概况及经过

2019 年 1 月 11 日 8 时 25 分许，南京金安油罐清洗部工人在中石化六合利华加油站地下 2 号柴油罐清罐作业过程中，发生闪爆事故，造成 1 人死亡、2 人受伤。

(2) 事故原因分析

清罐过程中，未将 2 号柴油罐与油气回收系统的连通管道隔断，汽油罐内挥发的油气通过油气回收系统扩散至 2 号柴油罐内形成爆炸性混合物，遇点火源发生闪爆。

(3) 防止同类事故的措施

①企业应落实安全生产主体责任，不得违法进行试营业。

②清罐前，应先制定清罐作业方案，辨识受限空间作业风险，办理进入受限空间安全作业证，遵守“先通风、再检测、后作业”的作业程序，不得违章冒险作业。

③加强安全教育培训，提高从业人员安全意识、安全技能，熟悉加油站工艺流程，清楚清罐作业程序、设备实施改造情况，监护人员加强基本的应急救援知识和能力。

④加油站应加强设备的维修、保养工作，防止事故的发生。

⑤严格承包商资质审查。

第七章 安全条件的分析结果

7.1 项目的安全条件

7.1.1 项目选址条件

7.1.1.1 项目正式生产前安全生产行政许可法律法规符合性

依据有关安全生产的法律法规检查该项目安全生产行政许可法律法规符合性方面的要求，运用安全检查表方法进行检查分析评价，检查结果见下表。

表 7-1 法律法规等方面的符合性单元安全检查表

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	检查结果
1	在城市规划区内新建、扩建和改建建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程设施，必须持有关批准文件向城市规划行政主管部门提出申请，由城市规划行政主管部门根据城市规划提出的规划设计要求，核发建设工程规划许可证件。建设单位或者个人在取得建设工程规划许可证件和其他有关批准文件后，方可申请办理开工手续。	《中华人民共和国城市规划法》	该项目为新建项目，并持有租赁合同和项目备案表。	符合
2	建设项目安全设施设计应当由取得相应设计资质的设计单位进行，设计单位对改造项目安全设施设计负责	《危险化学品建设项目安全许可实施办法》第十三条	该项目设计单位：首辅工程设计有限公司，化工石化医药行业乙级。/A251024117 具有相应的资质，资质证书见附件。	符合
3	建设项目的设计、施工、监理单位和安全评价机构应当具备相应的资质，并对其工作成果负责。	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第七条		符合
4	对规模较小、危险程度较低和工艺路线简单的建设项目，适当简化安全审查程序。	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）	该加油站属工艺路线简单的建设项目，已走简化程序，于 2023 年 10 月 09 日取得了安全条件备案告知书和 10 月 17 日安全设施设计备案告知书	符合
5	生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	《中华人民共和国安全生产法》第三十五条	无淘汰、禁用设备	符合

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	检查结果
6	工程交工验收时,施工单位应提交各项验收交工文件	《汽车加油加气加氢站技术标准》第 15.9.2 条	工程为自行验收,有产品合格证书	符合
7	建设项目安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入改造项目概算。	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第四条	该项目安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,安全设施投资纳入总建设概算。	符合

评价小结:该项目安全生产行政许可法律法规符合性方面符合国家有关法律法规的要求。

7.1.1.2 项目选址安全检查表分析

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021),对项目选址条件采用安全检查表法进行评价。检查结果见下表。

表 7-2 项目选址条件安全检查表

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 0#柴油零售经营许可证(油零售证书第皖 b1030)。	符合
2	汽车加油加气加氢站的站址选择,应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求,并应选在交通便利、用户使用方便的地点。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.1 条	已取得芜湖市鸠江区发展和改革委员会备案函,并有房屋租赁协议。	符合
3	在城市中心区内不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG 加气母站。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.2 条	不在城市中心区内,三级加油站。	符合
4	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.3 条	不在城市建成区内。	符合
5	加油站、各类合建站的汽油、柴油工艺设备与站外建(构)筑物的安全间距不应小于表 4.0.4 的规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.4 条	外部安全距离满足规范要求,外部安全间距符合要求,具体见表 3-2。	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
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	经辨识不构成危险化学品重大危险源，具体见报告 2.4。	符合
7	架空电力线路不应跨越汽车加油加气加氢站的作业区。架空通信线路不应跨越加气站、加氢合建站中加氢设施的作业区。	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	与汽油加油加气加氢站无关的可燃介质管道不应穿越加油加气加氢站用地范围。	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 4.0.13 条	没有无关的可燃介质管道穿越加油站用地范围。	符合
9	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
10	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
11	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

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
12	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

该加油站油罐、通气管口、加油机与站外建、构筑物的防火距离见下列各表。

7.1.1.3 加油站设备与站外建（构）筑物的安全间距

表 7-3 加油站周边环境安全检查表

序号	类别	是否存在	方位	建构筑物名称 (参照物)	本项目参照物	规范距离	依据规范	实际距离	是否符合
1	人口及居住区	否	/	/	/	/	/	/	/
2	工业设施	是	南	雨婷轮胎厂房（丁类，二级）	柴油罐	9	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 表 4.0.4	21.5	符合
					柴油加油机	9		17.2	符合
					柴油通气管口	9		27.8	符合
			西	瑞晨汽车服务公司厂房（丁类，二级）	柴油罐	9	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 表 4.0.4	14.2	符合
					柴油加油机	9		14.2	符合
					柴油通气管口	9		15.2	符合
			北	瑞晨汽车服务公司办公室（民建，二级）	柴油罐	6	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 表 4.0.4	11	符合
					柴油加油机	6		17.5	符合
					柴油通气管口	6		8	符合
3	公共设施	否	/	本项目 100m 范围内无公共设施。					
4	电力设施	否	/	本项目 100m 范围内无电力设施。					
5	交通设施	是	东	保丰路（支路）	加油机	3	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 续表 4.0.4	12.5	符合
					柴油罐	3		11.2	
					柴油通气管口	3		12.0	
6	军事设施	否	/	本项目 100m 范围内无军事设施。					

小结：经现场检查该项目站址选择单元符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的要求。

7.1.2 总平面布置

表 7-4 总平面布置安全检查表

序号	检查内容	依据	检查情况	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 4.5m	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	道路转弯半径不小于 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	场内地坪采用平坡式，站内雨水按不小于 0.5% 且不大于 8% 的坡度流向站前道路	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
7	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	柴油尾气处理液加注设施布置符合相应要求	符合
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 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
10	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	不涉及爆炸危险区域	不涉及
11	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。当汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于本标准	汽车加油加气加氢站技术标准 GB50156-2021 第 5.0.12 条	进出口外其余两面均设置 3m 高的实体围墙	符合

序号	检查内容	依据	检查情况	检查结果
	表 4.0.4-表 4.0.8 中安全距离的 1.5 倍, 且大于 25m 时, 可设置非实体墙。			
12	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, 详见表 7-5	符合

评价小结: 经检查, 该加油站总平面布置有 1 项不涉及, 其余均符合规范要求, 其余均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的要求。

7.1.3 内部防火间距

依据《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021) 总平面布置单元的符合性检查如下。

表 7-5 加油站站内设施安全检查表

建构筑物及设施	方位	相邻建构筑物及设施	实际距离(m)	规定距离(m)	依据标准、规范	是否符合
0#柴油罐	东	卸车点	2.6	2	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021表 5.0.13-1	符合
	南	围墙	21.5	2	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021续表 5.0.13-1	符合
	西	站房	16	3	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021表 5.0.13-1	符合
	北	围墙	6	2	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021续表 5.0.13-1	符合
柴油通气管管口	东	卸车点	2.6	2	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021表 5.0.13-1	符合
	南	围墙	27.8	2	《汽车加油加气加氢站技术标准》	符合

建构筑物及设施	方位	相邻建构筑物及设施	实际距离(m)	规定距离(m)	依据标准、规范	是否符合
					GB50156-2021续表 5.0.13-1	
	西	站房	22	3.5	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021表 5.0.13-1	符合
	北	围墙	2	2	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021续表 5.0.13-1	符合
加油机	西	站房	12	4	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021表 5.0.13-1	符合
卸车点	西	站房	17.5	5	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021表 5.0.13-1	符合
		柴油通气管管口	2.6	2	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021表 5.0.13-1	符合
站房	西	0#柴油罐	16	3	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021表 5.0.13-1	符合
		柴油加油机	12	4	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021表 5.0.13-1	符合
		卸车点	17.5	5	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021表 5.0.13-1	符合
		柴油通气管口	22	3.5	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021表 5.0.13-1	符合

注：根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021第5.0.13条第7条：站房、有燃煤或燃气（油）等明火设备的房间的起算点应为门窗等洞口。该站站房以站房出入口门自拍起算点，详见附件：总平面布置图。

小结：经现场检查该项目总平面布置单元符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

7.1.4 项目内在的危险、有害因素和项目可能发生的各类事故对项目周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响

7.1.4.1 项目周边重要场所、区域及居民分布情况，项目的设施分布

依据项目现场实际情况，该加油站位于安徽省芜湖市鸠江区清水街道与S104省道交口北170米处西侧，进出口与保丰路连接，交通便利；南侧为雨婷轮胎厂房、北侧为瑞诚汽车服务公司办公区，西侧为瑞诚汽车服务公司厂房，东侧为保丰路，南侧及北侧设有3m高实体围墙与外界隔离，周边50m范围内无其他商业中心、公园等重要场所，加油设备与站外建（构）筑物安全间距均满足《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021规范要求。

7.1.4.2 项目内在的危险、有害因素和项目可能发生的各类事故对项目周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响

该项目可能存在火灾、中毒和窒息、触电、车辆伤害、高、低温危害、坍塌、物体打击、高处坠落等危险有害因素。

触电、车辆伤害、高、低温危害、坍塌、物体打击、高处坠落等，可能发生的区域主要在站内，对周边环境基本不构成影响。

该站的加油工艺装置、设施与周边环境的防火距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，其火灾、中毒等危险、有害因素，对加油站周边环境的影响较小。

7.1.4.3 项目周边单位生产、经营活动或者居民生活对项目投入生产后的影响

根据现场实际勘察，该加油站南侧为雨婷轮胎厂房、北侧为瑞诚汽车服务公司办公区，西侧为瑞诚汽车服务公司厂房，东侧为保丰路。周围环境与该加油站是安全间距符合规范要求，对该项目投入生产后影响较小。

7.1.5 改造项目所在地自然条件对项目投入生产后的影响

该项目建筑物按当地抗震设防烈度6度设防。无软地基、湿陷性黄土地、膨胀土等地质因素，无受飓风、雷暴、沙暴等气象影响记录，不处于窝风地带。

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

7.2.1.1 项目安全设施施工情况

该项目安全设施施工完成后，设计单位和建设单位对建筑工程进行了现场验收，工程质量经验收合格，竣工验收记录见附件材料。

7.2.1.2 改造项目安全设施在施工前后的检验、检测情况及有效性情况

该项目防雷、防静电设施经防雷检测公司检测，并出具了防雷装置检测报告，检测结论为合格。

7.2.2 项目采用的安全设施情况

7.2.2.1 项目采用的安全设施

该项目涉及以上设施的情况见下表。

表 7-6 安全设施采用情况一览表

序号	名称	技术要求	数量	安放位置	实际情况
一	预防事故设施				
1	检测设施				
	流量计	—	1	加油机	流量计 1 台
	高液位报警	—	1	加油机	高液位报警 1 套
2	防护设施				
	防雷防静电设施	接地电阻不宜大于 10 Ω	—	整个站区	防雷防静电设施若干
	储罐防腐	沥青底漆—沥青 —玻璃布—沥青 —玻璃布—沥青 —玻璃布—沥青 —聚氯乙烯工业膜	3	柴油罐	储罐防腐设施
3	个体防护器材				
	工作服	防静电工作服	3	每人一身	3 套
	工作帽	防静电工作帽	3	每人一顶	3 套

	工作鞋	防砸、耐油、防静电工作鞋	3	每人一双	3 套
	劳保手套	劳保手套	3	每人一副	3 套
	胶鞋	防静电、耐油胶鞋	3	每人一双	3 套
4	安全标志				
	安全警示标志	200×300	—	整个站区（依托）	已设置
二	控制事故设施				
5	泄压设施				
	呼吸阀		1	柴油通气管管口	1 个
	通气管		1	柴油通气管	1 个
6	紧急处理设施				
	紧急备用电源	UPS	1	站房内	1
	紧急切断设施	紧急切断阀	2	收银台、雨棚立柱	2
		加油机自带停机按钮	1	加油机	1
		拉断阀	1	加油机	未安装
三	减少事故影响设施（减灾设施）				
6	防止火灾蔓延设施				
	阻火器	——	1	柴油通气管管口带阻火器呼吸阀	1 个
7	灭火设施（依托）				
	推车式干粉灭火器	MFT/ABC35	1	油罐区	1 个
	手提式干粉灭火器	MF/ABC5	4	加油现场、站房	4 个
	手提式干粉灭火器	MF/ABC8	2	加油现场、站房	2 个
	消防锹	/	3	油罐区	3 把
	消防沙	/	2	油罐区	2m ³
	灭火毯	/	2	加油现场、油罐区	2 个
	消防桶	/	2	油罐区	2 个
	消防斧	/	2	油罐区	2 把

8	紧急个体处置逃生设施（依托）				
	应急照明灯	——	2	站房、罩棚	2 个
	风向标	——	1	站区	1 个

7.2.2.1.1 评价小结

综上所述：本单元安全检查表共 24 项，符合项 23 项，1 项不符合，详见下表。

表 7-7 安全设施设计专篇未落实情况说明表

内容	数量	地点	实际情况	
拉断阀	1	加油机	未安装	

7.2.2.2 借鉴国内外同类建设项目所采用的安全设施

所有安全设施均按国内外通用安全设施设置。

7.2.3 安全生产管理情况

7.2.3.1 安全生产责任制的建立和执行情况

芜湖市军滩加油点建立了主要负责人、安全生产管理人员与其他工作人员岗位安全生产责任制，并与加油站人员签订了安全生产责任书，该加油站主要负责人为安全生产管理第一责任人，具体执行情况见下表。

表 7-8 安全生产责任制的建立与执行情况

序号	岗位设置	安全生产责任制	制定情况	执行情况
1	主要负责人	主要负责人安全生产职责	已制定	芜湖市军滩加油点对包括该加油站在内的下辖加油站相关人员制订了岗位安全生产责任制
2	安全管理人员	安全管理人员安全生产责任制	已制定	
3	加油员	岗位安全生产责任制	已制定	
4	计量、统计员	岗位安全生产责任制	已制定	

7.2.3.2 安全生产管理制度的制定和执行情况

芜湖市军滩加油点制定了各项安全生产管理规章制度，并下文要求各加油站遵照执行，具体情况见下表。

表 7-9 安全生产管理规章制度的制定与执行情况

序号	安全生产管理规章制度	制定情况	执行情况
1	安全培训、教育、考核制度	已制定	芜湖市军滩加油点制定了安全生产教育培训制度，每年不少于两次对从业人员进行再教育，新职工进行安全教育，经考核合格后上岗，有档案记录
2	劳动防护用品管理制度	已制定	芜湖市军滩加油点制定了劳动防护用品管理制度，对劳动防护用品的采购、发放、配备标准进行了规定，并按照执行
3	劳动防护用品发放管理制度	已制定	芜湖市军滩加油点制定了劳动防护用品管理制度，其规定了保健品的发放时间和发放标准，并按照执行
4	作业场所防火管理制度	已制定	芜湖市军滩加油点制定了安全防火、动火、用火制度和防尘、防毒管理制度，并按照执行
5	安全设施、设备管理制度	已制定	芜湖市军滩加油点制定了安全装置和防护器具管理制度，安全设施、设备检测检验、调试合格后使用，主要设备有备品备件，站长负责日常检查维护，由安全员监督，确保使用灵敏
6	安全检查管理制度	已制定	芜湖市军滩加油点制定了安全检查制度、安全生产值班制度，并按照执行
7	安全生产奖惩管理制度	已制定	芜湖市军滩加油点制定了安全生产奖惩制度，对违反安全生产管理规定人员进行经济处罚，严重者待岗处理，对安全生产提出合理化建议、表现突出人员给予奖励
8	隐患整改管理制度	已制定	芜湖市军滩加油点制定了事故隐患整改制度，并按照执行
9	其它安全管理制度	已制定	芜湖市军滩加油点制定了设备维护保养制度、设备检修制度、消防安全管理制度、电气安全管理制度等安全管理制度，对设备的检维修管理、消防安全管理、危险化学品等提出了要求，明确了责任和管理内容，并严格执行
10	事故调查处理管理制度	已制定	芜湖市军滩加油点制定了事故管理制度，制度规定对发生的生产安全事故按“四不放过”原则进行调查处理

7.2.3.3 安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况

芜湖市军滩加油点制定了安全技术规程和作业安全规程，对加油站个员工提出了相关的要求，并对其落实情况进行监督；制定的各项安全技术规程体情况见下表。

表 7-10 安全技术规程和作业安全规程的制定与执行情况

序号	安全操作规程名称	制定情况	执行情况
1	进入受限空间作业安全管理规程	已制定	芜湖市军滩加油点制定了进入受限空间作业安全管理规程，并按照执行
2	动火作业安全操作规程	已制定	芜湖市军滩加油点制定了动火作业安全操作规程，并按照执行
4	油品接卸作业安全操作规程	已制定	芜湖市军滩加油点制定了进入油品接卸作业安全管理规程，并按照执行
5	计量岗位作业安全操作规程	已制定	芜湖市军滩加油点制定了计量岗位作业安全操作规程，并按照执行

序号	安全操作规程名称	制定情况	执行情况
6	加油员岗位作业安全操作规程	已制定	芜湖市军滩加油点制定了加油员岗位作业安全操作规程,并按照执行
7	停、送电作业安全操作规程	已制定	芜湖市军滩加油点制定了停、送电作业安全管理规程,并按照执行
8	油罐清洗作业安全操作规程	已制定	芜湖市军滩加油点制定了油罐清洗作业安全操作规程,并按照执行
9	电气检修作业安全操作规程	已制定	芜湖市军滩加油点制定了电气检修作业安全操作规程,并按照执行
10	设备检修作业安全操作规程	已制定	芜湖市军滩加油点制定了进入设备检修作业安全管理规程,并按照执行

7.2.3.4 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

芜湖市军滩加油点配备了一名专职安全员。

7.2.3.5 主要负责人、分管负责人、安全管理人员、其他管理人员安全生产知识和管理能力

该站站长/安全管理人员、取得了相关资格证书,见下表。

其他管理人员企业均进行安全生产管理知识培训,考核合格后才上岗。

表 7-11 安全生产管理人员持证情况

序号	姓名	证书号	资格类型	有效期
1	章自霞	34022119680924042X	主要负责人(法人代表)	2023.05.15-2026.05.14
2	杨盼	340221199011160424	安全生产管理人员	2023.05.15-2026.05.14

7.2.3.6 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

该站已对从业人员进行了安全知识、专业技术、应急救援的相关培训。

7.2.3.7 安全生产的检查情况

该加油站制定了有针对性的安全检查制度,正常生产期间由当班管理人员(站长)进行各岗位的巡回检查,协调处理加油、卸油中出现工艺技术和安全操作问题,保证运行正常。

7.2.3.8 已确定的重大危险源检测、评估和监控情况

该站加油及储存单元均未构成危险化学品重大危险源。

7.2.3.9 从业人员劳动防护用品的配备、发放情况及其检修、维护和法定检验、检测情况

芜湖市军滩加油点制定了劳动防护用品管理制度，并按照实际情况配备相应的劳动防护用品，从而确保从业人员的人身安全。

7.2.4 技术、工艺

项目工艺较简单，卸油、加油过程为物理过程，正常加油工艺过程设置联锁控制装置（油枪开关，油枪上设安全拉断阀，每台加油机按加油品种单独设置进油管，加油枪采用自封式加油枪，流量 5~50L/min，加油软管上设置有安全拉断阀和加油机自带自动切断阀自动联锁装置）；该站在站房营业台附近还设置有应急切断按钮，以防范加油过程中可能发生的泄油事故；5 个油罐均设置有高液位报警联锁，现场检查该联锁处于正常可用状态，符合安全要求。

7.2.5 装置、设备和设施

7.2.5.1 装置、设备和设施的运行情况

项目采用国内外普遍使用的技术和工艺，成熟、可靠，装置和设备本质安全性高。

7.2.5.2 装置、设备和设施的检修、维护情况

项目装置、设备和设施由芜湖市军滩加油点人员定期进行检查，发现事故隐患，及时整改，确保了装置、设备和设施的正常运行。

7.2.5.3 装置、设备和设施的法定检测、检验情况

防雷设施、油罐、加油机防雷防静电、管道系统压力试验和严密性试验检测、检验合格。

7.2.6 经营品种的包装、储存、运输情况

经营品种或者储存的危险化学品包装、储存、运输情况见下表。

表 7-12 包装、储存、运输情况

项目	技 术 要 求
1. 柴 油	
包装	无资料
	该项目不涉及包装
储存	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
	该项目储存于埋地柴油储罐
运输	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
	该项目由油罐车将柴油运送至该站

7.2.7 作业场所

7.2.7.1 职业危害防护设施的设置情况

该站主要涉及高低温危害。站房内空调设施由专人进行检修、维护。现场检查，空调设施保持正常使用状态。

7.2.7.2 作业场所的法定职业危害监测、监控情况

该站不涉及生产性粉尘、毒物、噪声与振动。

7.2.7.3 建（构）筑物的建设情况

建（构）筑物的建设情况详见第二章情况介绍。

该站站房为租赁厂房，已通过验收。

7.2.8 事故及应急管理

7.2.8.1 可能发生的事故应急预案的编制情况。

芜湖市军滩加油点针对加油站经营过程可能发生的事故类型，编制了事故应急预案，预案已经专家评审合格后在主管部门登记备案（备案登记表见附件材料）。

7.2.8.2 事故应急预案的演练情况

芜湖市军滩加油点制定有应急预案。该站按照该应急预案进行了应急救援演练并总结和记录。

7.2.8.3 事故应急救援器材、设备的配备情况

该站配备了常用应急救援器材和常备防护用品。具体见应急预案应急物资表。

7.2.8.4 事故调查处理与吸取教训的工作情况

现场检查和问询了解情况，该站目前未发生各类安全生产事故。

7.3 可能发生的危险化学品事故、后果及对策

7.3.1 可能发生的各种危险化学品事故、后果及对策。

可能发生的各种危险化学品事故、后果及对策见下表。

主要事故	事故后果	对策措施
火灾	人员伤亡和财产损失	发生火灾时，刚刚发生的火灾，由站内的工作人员用设置在现场附近对应的灭火器材进行扑救；事故现场指挥应密切注意各种危险征兆，遇有火势熄灭后较长时间未能恢复稳定燃烧时，指挥员必须适时作出准确判断，及时下达撤退命令。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号后，应迅速撤退至安全地带。为防止火灾事态扩大，进行报警，对扩大后的火灾，由职业消防队伍实施扑救，站内工作人员配合。

第八章 结论和建议

8.1 安全评价结论

8.1.1 项目所在地的安全条件和与周边的安全间距

项目所在地的安全条件符合要求。项目与周边的安全间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

8.1.2 项目安全设施设计的采纳情况和已采用（取）的安全设施水平

采用的安全设施为国内同类项目普遍采用，符合国家标准要求。

8.1.3 项目调试中表现出来的技术、工艺和装置、设备（设施）的安全、可靠性和安全水平

试运营（试运行）前进行了管道系统压力试验和严密性试验等准备工作，调试结果合格，试运营（试运行）过程装置运行稳定，管道、设备无漏油现象，未发生安全生产事故。

8.1.4 项目验收过程中发现的设计缺陷和事故隐患及其整改情况

该加油站在验收前进行了管道系统压力试验和严密性试验等准备工作，实验结果合格，并且未发现设计缺陷和事故隐患。

8.1.5 建设项目验收过程具备国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准规定和要求的安全生产条件

验收前进行了管道系统压力试验和严密性试验等准备工作，调试结果合格，管道、设备无漏油现象，未发生安全生产事故。

8.1.6 芜湖市军滩加油点的危险化学品未构成危险化学品重大危险源；不涉及首批、第二批重点监管的危险化工工艺。

结论性意见：

芜湖市军滩加油点柴油加油站项目选址、设备设施之间及其与外部的安全间距符合安全要求，采用的设备设施属国内通用，成熟可靠，安全设施齐全、有效；安全生产责任制、各种管理制度和安全技术操作规程等齐全；制定的事故应急预案已经登记备案并按时演练。依据《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》和《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等相关标准，本评价公司认为：芜湖市军滩加油点柴油加油站项目符合经营危险化学品柴油的相关规定，其安全设施具备安全验收条件。

8.2 进一步提高安全条件的建议

8.2.1 安全设施的更新与改进

目前加油站所使用的各种安全设施均运行正常，但在长期使用过程中，会出现安全部件的磨损或失效，如消防器材要定期检修，过期、失效的灭火器应换药或更新；防雷、防静电设施应定期检测合格；其他安全设施应定期维修、保养，及时更新与改进，以保证安全设施的有效性。同时要密切关注加油站安全设施、技术的发展趋势，及时进行技术提升。

8.2.2 安全条件和安全生产条件的完善与维护

该站应对在岗从业人员进行经常性的安全培训教育，不断增强职工安全意识，同时保证重要岗位管理人员、操作人员的相对稳定。

8.2.3 主要装置、设备（设施）的维护与保养

经营过程中应加强加油机、加油枪、灭火器材等设备的安全管理，做好设备（设施）的日常维护，严禁设备“带病”工作，对关键装置、重点部位要

重点维护和管理。

8.2.4 安全生产投入

应建立隐患排查和隐患整改长效机制、安全生产管理持续改进机制，建立安全生产投入在人、财、物方面保障制度，确保安全生产投入持续、有效。

8.3.5 其它方面

1.密切关注该站周边的环境变化，确保该站与周边设施的距离满足国家相关标准规范的要求。

2.极端的风和雪天气条件下，应关注罩棚结构的变化，若出现不良情况应及时加固或撤离人员，防止雨棚坍塌对人员造成次生伤害。

3.禁止客车载客进站加油。

4.密切关注加油站流动人员对该站的影响，严防吸烟人员进入该站界区。

第九章 与建设单位交换意见情况

该项目在评价过程中，对如下问题与芜湖市军滩加油点交换意见并协调一致。

- 1、芜湖市军滩加油点对其提供资料的真实有效性负责。
- 2、关于不符合项的整改、项目有关政策性、支持性材料的问题进行了交流。

第十章 安全评价报告附件

10.1 选用的安全评价方法简介

安全评价方法是对系统的危险性、危害性及其程度进行分析评价的工具。采用的安全评价方法为安全检查表法，简介如下。

安全检查表法即 SCL 法是系统安全工程的一种最基础、最简便、广泛应用的系统危险性评价方法，主要依据现行国家有关安全法律、法规和技术标准、规定，参考同行业安全范例和统计资料，充分分析评价对象，列出需检查的单元、部位、工程及要求，编制成安全检查表，然后按检查表所列工程，逐一对照审查。可以系统、完整、全面地分析各项安全因素，从而保证安全评价的质量。同时也可以给使用人员准确深刻的印象和明确的启示，供设计人员、安全管理人员和安全监察人员使用，以系统地识别工程的主要危险性，了解基本的安全对策措施，避免工作疏漏。

安全检查表一般属于定性类的安全评价方法，可能产生因检查要点多而显得重点不突出。为此，可以应用其它种类的安全评价方法从不同的角度予以进一步分析。

10.2 定性、定量分析危险、有害程度的过程

10.2.1 定性分析危险、有害程度的过程

10.2.1.1 经营产品的危险性识别

表 10-1 柴油理化特性表

标识	中文名	0#柴油	英文名	Diesel oil ; Diesel fuel
	分子式	/	分子量	/
	序号	/	UN 编号	1202
	主要组成	/	CAS 号	/
理化性质	熔点℃	-18	性状	稍有粘性的棕色液体。
	沸点℃	282-338	溶解性	/
	闪点℃	>60	相对水密度	0.8

	饱和蒸气压 KPa	无资料	相对空气密度	无资料
	临界温度℃	无资料	燃烧热 (kJ/mol)	无资料
	临界压力MPa	无资料	最小引燃能量 mJ	/
燃烧 爆炸 危险性	燃烧性	易燃液体,类别 3	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳。
	爆炸极限%	1.3~6.0	聚合危险	/
	引燃温度℃	257	稳定性	/
	爆炸气体分类	/	禁忌物	强氧化剂、卤素。
	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。		
	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、石棉被。		
毒性	LD ₅₀ : 无资料;LC ₅₀ : 无资料			
对人体伤害	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	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			
防护	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。其他防护:工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触			
泄漏处理	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。			
储运	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。 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			

10.2.1.2 危险、有害因素辨识

(1) 火灾

该加油点的主要危险、有害因素是 0#柴油,属于易燃液体类别 3,火灾危险性为丙类,以及车用尿素溶液,火灾危险性为丙类,遇火源容易发生火

灾事故。

1) 加油过程

加油时，如违章操作，0#柴油蒸汽从油箱口（或其它容器口）处外泄，遇火源可能导致火灾事故。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事故。

2) 清罐过程

在油罐清洗作业时，由于没有彻底清除油蒸汽和沉淀物，残余油蒸汽遇到静电、摩擦、电火花等都会导致火灾事故。

3) 量油过程

按规定，油罐车送油到站后应静置稳油 15min，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；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，就会点燃罐内柴油，引起燃烧；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柴油。

4) 卸油过程

该加油点卸油的方法是利用槽车与地下油罐的高位差敞开自流卸油。汽车油槽车向地下油罐卸油的过程存在火灾危险。火灾危险性主要体现在以下几点：

①卸油过程中柴油从油罐中逸出。柴油从油罐进油口、量油口和通气管管口等处逸出。这些柴油碰到火源就会发生火灾事故。

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事故。

②0#柴油泄漏后，扩散范围大，并且顺着低洼处流动，易形成流淌可燃液体，如遇点火源将极易发生火灾事故，造成职员伤亡和大面积火灾。

5) 其他原因

油罐、管道渗漏、雷击、引燃站房或站外火灾蔓延殃及站内，非作业火灾、非油品火灾如不能迅速控制会蔓延至罐区、加油区，形成油品火灾，造成重大损失。

①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，均极易发生火灾事故。

②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。

③防雷设施不完善，雷击引起火灾。

④进站加油车辆在站内进行维修作业，外来人员在站内吸烟等。

⑤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，有可能引起火灾事故。

(2) 车辆伤害

作业人员在站内装卸、加油作业过程中，有可能遭到机动车辆的伤害。如站内进站车辆未遵守道路交通规则使加油工受到车辆的伤害，或驾驶人员违章、车辆安全装置不完好、雨雪雾等不良天气环境、地滑路冻等造成事故，发生人员伤亡或车辆设备等损坏。另外，若站区主要运输道路路宽、道路转弯半径不符合国家标准要求，加油车辆失误碰撞加油机、卸油装置等设备，将会导致物料泄漏，引发燃烧、中毒事故。

(3) 中毒与窒息

0#柴油对人体侵入途径：皮肤吸收为主、呼吸道吸入。皮肤接触 0#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。0#柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛。

同时该加油点的受限空间为油罐。其危险性主要包括：①缺氧危害：油罐中氧浓度过低会引起缺氧；②火灾危害：油罐中存在可燃物质 0#柴油，浓

度过高遇火会引起燃烧。

人员进入以上场所进行检维修等作业，如未进行有效通风置换，易发生中毒窒息事故。

（4）触电及电气火灾

触电事故是电能作用于人体所造成的意外灾害，事故可能造成人身伤亡和设备、设施的损坏。安装、试验、运行、维修、操作中的失误都可能导致电气安全事故。

触电事故是电流形式的能量失去控制造成的事故。电流直接流过人体将造成电击，电流转化为其他形式的能量作用于人体将造成电弧烧伤等电伤。

触电事故可导致人身伤亡、设备毁坏、火灾、爆炸、停电等多种危险。另外，若电气设备、线路存在缺陷，使用或检修过程中绝缘损坏漏电，检修作业安全距离不够，停、送电失误等均可能导致触电伤害事故。

电气设备线路绝缘损坏、线路短路，或没有按规定设置漏电保护器，还可能产生电器火花而引起火灾事故。加油点正常运营以及检修时，因管理、防护不当等，均容易产生触电事故。

（5）机械伤害

加油机/尾气处理液加注机自带自吸泵等运转设备，若防护罩、防护栏等缺失，或无警示标识等，均可能造成机械伤害事故。

经营区域内主要机械伤害形式为：

①碰撞伤害。机械零部件迅速运动使周边人员受到伤害。

②夹挤伤害。机械零部件的运动可以形成夹挤点或缝，如手臂被两辊之间的辊隙夹挤，截获过往运动的衣服而被夹挤等。

③缠结伤害。运动的机械零部件可以卷入头发、饰品、手套、衣服等而引起缠结伤害。

（6）高处坠落

在加油点运营过程中，作业人员进行雨棚及站房等建（构）筑物维修时

涉及高处作业，不采取防护措施或防护措施不到位，就可能导致高处坠落事故，特别是在大风、雨雪天气和夜晚进行高处作业。

造成高处坠落事故的主要原因有：

- 1) 高处作业的手脚架有缺陷，造成高处坠落；
- 2) 梯子的使用不符合标准规定，造成高处坠落；
- 3) 违章搭乘载货吊具，造成高处坠落；
- 4) 未设防护装置（安全网、栏杆）或防护栏杆不符合安全要求以及未穿戴个人防护器具（安全吊带等）。

（7）坍塌

冬季发生大雪、暴雪、大风天气后引发雨棚坍塌风险，造成人身伤害、财产损失。

1、受限空间

根据《安徽省受限空间作业安全管理与监督暂行规定》（皖安办〔2020〕75号）规定辨识，本项目油罐为受限空间。

2、受限空间作业定义和分类

受限空间作业，是指人员进入受限空间实施作业。

本项目可能存在的受限空间作业主要有：

- 1) 清洗、清理作业，如进入油罐内进行清洗作业。
- 2) 按作业频次划分，受限空间作业可分为经常性作业和偶发性作业：本项目受限空间作业均属于偶发性作业。
- 3) 按作业主体划分，受限空间作业为发包作业：

发包作业指将作业进行发包，由承包单位实施的受限空间作业，本项目进入油罐内进行清洗作业拟发包给有相应资质的承包单位进行发包作业。

10.2.1.3 受限作业安全风险

本项目受限空间为储油罐，参照应急管理部办公厅关于印发《有限空间作业安全指导手册》和4个专题系列折页的通知（应急厅函〔2020〕299号）

“有限空间作业主要安全风险”规定，其安全风险包括缺氧窒息、火灾等。在某

些环境下，上述风险可能共存，并具有隐蔽性和突发性。

1、缺氧窒息

空气中氧含量的体积分数约为 20.9%，氧含量低于 19.5%时就是缺氧。缺氧会对人体多个系统及脏器造成影响，甚至使人致命。

受限空间内缺氧主要由于生物的呼吸作用或物质的氧化作用，有限空间内的氧气被消耗导致缺氧，该站进行油罐清洗受限空间作业，若未按照“先通风、后检测、再作业”规定进行受限空间作业，可能会导致作业人员缺氧窒息危险。

2、火灾

有限空间中存在可燃物质，若可燃物质由于撞击或摩擦火花、电气火花、静电火花等点火源时，就会发生火灾事故，该项目进行油罐清洗受限空间作业使用非防爆电气（工具）或违规进行动火作业、临时用电作业等，可能会引发火灾事故。

3、其他安全风险

受限空间内还可能存在触电、物体打击等安全风险，结合该新建项目实际情况分析如下。

1) 触电

受限空间作业过程中使用电钻、电焊等设备可能存在触电的危险。当通过人体的电流超过一定值（感知电流）时，人就会产生痉挛，不能自主脱离带电体；当通过人体的电流超过 50mA，就会使人呼吸和心脏停止而死亡。该站在进行受限空间作业使用电器设备时，均可能会引发触电风险。

2) 物体打击

受限空间外部或上方物体掉入受限空间内，以及受限空间内部物体掉落，可能对作业人员造成人身伤害。该站在进行油罐清洗受限空间作业，可能会发生物体打击风险。

10.2.1.4 危险、有害因素及其分布

1.该项目可能造成爆炸、火灾、中毒事故的危险、有害因素及其分布见下表。

表 10-3 爆炸、火灾、中毒、事故危险、有害因素分布表

序号	事故类型	存在部位
1	火灾、爆炸	加油岛：加油机进行加油作业； 埋地油罐区：油槽车进行卸油作业、清罐作业； 维修：加油机、埋地油罐检修作业。 箱式变压器：电气火灾。
2	中毒和窒息	加油岛：加油机进行加油作业； 埋地油罐区：油槽车进行卸油作业； 维修：埋地油罐检修作业； 清洗油罐作业。

2.该项目可能造成作业人员伤亡的其他危险、有害因素及其分布见下表。

表 10-4 其它危险、有害因素及其分布

序号	可能造成人员伤亡事故类别	危险有害因素	场所分布部位
1	物体打击	建构筑物的铺设物或附件脱落，车辆运行时的物体打击	加油区域、车辆进出口、站房
2	车辆伤害	机动车辆挤压或碰撞	加油区域：给过往车辆进行加油作业； 埋地油罐区：油槽车卸油作业。
3	触电	电器设备及管道线路	加油区域：加油机进行加油作业； 配电室、变压器：维修作业； 站房：电器使用、电器检修作业； 加油区域：罩棚顶照明灯具、线路检修作业。 埋地管线
4	坍塌	自然灾害、建构筑物本身存在质量问题	罩棚、站房
5	高处坠落	安全设施不到位，导致人员从高处坠落	加油区域：罩棚顶上照明灯具检修作业； 站房屋面：站房屋面检修、通气管上阻火器检修作业。
6	高、低温等职业危害	温度过高导致人员中暑， 温度太低导致人员冻伤	加油区域：加油机进行加油作业；埋地油罐区： 油槽车卸油作业；站房、配电室等

10.2.1.5 重大危险源辨识过程

1、危险化学品重大危险源依据

本评价进行重大危险源的辨识所依据的是《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018。

单元内危险化学品数量超过临界量包括以下两种情况：

(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，则定为重大危险源。

(2) 生产单元、储存单元存在的危险化学品为多品种时，单元内多种

危险化学品满足下列公式则定为重大危险源：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ 表示每一种危险化学品的实际储存量；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 表示对应危险化学品的临界量。

(3) 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。

根据 GB18218-2018 中规定的物质临界量辨识方法来确认。0#柴油密度取 0.87t/m^3 ，临界量参照易燃液体取 5000t。储存单元 0#柴油罐容积 20m^3 ，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 2.6。

表 10-5 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	0#柴油	5000	17.4	$17.4/5000=0.00348<1$	不构成重大 危险源

经辨识，该站储存单元不构成危险化学品重大危险源。

雷击 危害	防雷设施 不完善	人体、设备和 建筑物遭雷 击	1、防雷达不到 设计要求 2、防雷装置没 有定期检测或 检测不合格 3、防雷装置发 生故障或失灵	人员伤 亡 设备损 坏	II	1、按设计要求安装防雷设 施 2、定期对防雷设施进行检 测，不合格及时维修
----------	-------------	----------------------	--	----------------------	----	--

10.2.1.6 安全检查表法

根据相关法律法规、标准和规范，对加油站的现场、工艺装置和设施（含重大隐患内容的检查、重点监管的危险化学品检查）、公辅工程、安全管理（含应急管理）进行检查评价，见下列各表。

危险化学品经营单位安全评价现场检查表见下表。

表 10-6 危险化学品经营单位安全评价现场检查表

项目	检查内容	类别	现场检查	结果
一 安全 管理 制度	1. 有各级各类人员的安全管理责任制	A	有站长、安全管理人员、加油员、计量员等人员安全职责	符合
	2. 有健全的安全管理（包括教育培训、防火、动火、用火、废弃物处理）制度，经营剧毒化学品的需有剧毒化学品的管理内容（包括剧毒物品的“双人双锁”制等）	A	有符合该站经营要求的安全管理（包括教育培训、防火、用电）制度，该站不经营剧毒物品	符合
	3. 有完善的经营、销售（包括采购、出入库登记、验收、发放、出售等）管理制度，经营剧毒化学品的需有剧毒化学品的管理内容（包括销售剧毒化学品的登记和查验准购证等）	A	有符合该站经营要求的危险化学品购销管理制度，该站不经营剧毒物品	符合
	4. 建立安全检查（包括巡回检查、夜间和节假日值班）制度	B	有符合该站经营要求的安全检查制度	符合
	5. 有符合国家标准《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》、《腐蚀性商品储藏养护技术条件》、《毒害性商品储藏养护技术条件》的仓储物品储藏养护制度	B	有符合该站经营要求的易燃易爆性仓储物品储藏养护制度	符合
	6. 有各岗位（包括装卸、搬运、劳动保护用品的佩戴和防火花工具使用等）安全操作规程	A	有加油操作规程、卸油操作规程	符合
	7. 有事故应急救援措施；构成重大危险源的，建立事故应急预案，内容一般包括：应急处理组织与职责、事故类型和原因、事故防范措施、事故应急处理原则和程序、事故报警和报告、工程抢险和医疗救护、演练等	B	制定了事故应急预案	符合
二 安全 管理 组织	1. 有安全管理机构或者配备专职安全管理人员；从业人员在 10 人以下的，有专职或兼职安全管理人员；个体工商户可委托具有国家规定资格的人员提供安全管理服务	A	该站配备了专职安全管理人员。	符合
	2. 大中型仓库应有专职或义务消防队伍，制定灭火预案并经常进行消防演练	B	该站不属于大中型仓库，制定灭火预案并定期进行消防演练	符合
	3. 仓库应确定一名主要管理人员为安全负责人，全面负责仓库安全管理工作	B	该站由法人为主要负责人，全面负责油罐区的安全管理工作	符合
三 从 业 人 员	1. 单位主要负责人和安全管理人员经县级以上地方人民政府安全生产监督管理部门考核合格，取得上岗资格	A	站长/安全员均经取得上岗资格	符合
	2. 其他从业人员经本单位专业培训或委托专业培训，并经考核合格，取得上岗资格	B	其他从业人员经专业培训考试取得上岗资格	符合
	3. 特种作业人员经有关监督管理部门考核合格，取得上岗资格	A	不涉及特种作业人员	符合
四 仓 储 场 所 要 求	1. 从事批发业务的单位应有公安消防部门验收合格的专用仓库（自有或租用）。所经营的危险化学品不得存放在业务经营场所。没有也不租赁储存场所从事批发业务的单位，不得将所经营的危险化学品存放在业务经营场所。	A	该站从事柴油的零售业务，该站为租赁厂房。办公场所内不存放柴油	符合
	2. 零售业务的店面与繁华商业区或居住人口稠密区的距离应在 500m 以上，也可采取措施满足安全防护要求。店面经营面积（不含库房）应不小于 60m ²	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及

项目	检查内容	类别	现场检查	结果
	3. 零售业务的店面内不得设有生活设施；只许存放民用小包装的危险化学品，其存放总质量不得超过 1t，禁忌物料不能混放；综合性商场（含建材市场）所经营的危险化学品应专柜存放	B	该站零售业务的场所未设有生活设施。	符合
	4. 零售业务的店面与存放危险化学品的库房（或罩棚）应有实墙相隔。库房内单一品种存放量不得超过 500kg，总质量不得超过 2t	B	站房与油罐区的防火距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）规定要求	符合
	5. 零售业务店面的备货库房经公安消防部门验收合格	A	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	6. 大型仓库（库房或货场总面积大于 9000m ² ）、中型仓库（库房或货场总面积在 550m ² —9000m ² 之间）应在远离市区和居民区的主导风向的下风向和河流下游的地域	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	7. 大中型仓库与周围公共建筑物、交通干线、工矿企业等的距离应在 1000m 以上，也可采取措施满足安全防护要求	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	8. 大中型仓库内库区和生活区应分设，两区之间应有高 2m 以上的实体围墙，围墙与库区内建筑的距离不宜小于 5m，并应满足围墙两侧建筑物之间的防火距离要求	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	9. 小型仓库（小型仓库的库房或货场总面积小于 550m ² ）危险化学品存放总质量应与仓库储存能力相适应	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	10. 用于仓储运输的车辆，应经有关部门审验合格	A	无用于油品运输的车辆，委托有资质的单位运输成品油	符合
	11. 危险化学品装卸码头经公安消防部门验收合格	A	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	12. 油品码头应符合《装卸油品码头防火设计规范》（JTJ237-99）的规定	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	13. 液化气码头应符合《液化气码头安全技术要求》（JT416-2000）的规定	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	14. 重力码头应符合《重力式码头设计与施工规范》（JTJ290-98）的规定	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	15. 斜坡码头及浮码头应符合《斜坡码头及浮码头设计与施工规范》（JTJ294-95）的规定	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	16. 有火灾爆炸危险的液体汽车加油加气站物品装卸设施应符合《石油库设计规范》（GB50074-2002）第 6 章的规定	B	加油站装卸设施符合要求	符合
	17. 汽车加油站应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定	B	该站符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定	符合
五	1. 建筑物经公安消防部门验收合格	A	建筑物为租赁厂房	符合

项目	检 查 内 容	类别	现 场 检 查	结 果
仓储建筑要求	2. 库房耐火等级、层数、占地面积、安全通道和防火间距, 甲、乙、丙类液体储罐、堆场的布置和防火间距, 可燃、助燃气体储罐的防火间距, 液化石油气储罐的布置和防火间距, 易燃、可燃材料的露天、半露天堆场的布置和防火间距, 仓库、储罐区、堆场的布置及与铁路、道路的防火间距, 应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006) 第四章的要求	B	站内建构筑物耐火等级等以及储罐区内外安全间距符合《建筑设计防火规范》和《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)	符合
	3. 库房门应为铁质或木质外包铁皮, 采用外开式。设置高侧窗(剧毒物品仓库的窗户应设铁护栏)	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	4. 毒害品、腐蚀性物品库房的耐火等级不低于二级	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	5. 甲、乙类库房内不准设办公室、休息室。设在丙、丁类库房内的办公室、休息室, 应采用耐火极限不低于 2.5h 的不燃烧隔墙和耐火极限不低于 1h 的楼板分隔开, 其出口应直通室外或疏散通道	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	6. 对于易产生粉尘、蒸汽、腐蚀性气体的库房, 应有防护措施。剧毒物品的库房应有机械通风排毒设备	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	7. 库房的采暖、通风和空气调节应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006) 第九章的要求	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	8. 库房采暖应采用水暖, 不得使用蒸汽采暖和机械采暖, 其散热器、供暖管道与储存物品的距离不小于 0.3m。采暖管道和设备的保温材料应采用非燃烧材料	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	9. 石油库应符合《石油库设计规范》(GB50074-2002) 的规定	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
六消防与电气设施	1. 仓库的消防给水和灭火设备应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006) 第八章的规定	B	参考此条, 加油区、罐区的灭火设备符合《汽车加油加气加氢站技术标准》的规定	符合
	2. 仓库的消防设施、器材有专人管理。消防器材应设置在明显和便于取用的地点, 周围不准存放其它物品	B	参考此条, 加油区、罐区的灭火器材有专人管理, 设置在明显和便于取用的地点, 周围不存放其它物品	符合
	3. 危险化学品仓库有报警装置, 有供对外报警、联络的通讯设备	B	该站有对外报警电话	符合
	4. 仓库应设置醒目的防火、禁止吸烟和动用明火标志	B	参考此条, 加油区、罐区及进出口设置醒目的防火、禁止吸烟和动用明火标志	符合
	5. 仓库的电气设备应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006 年版) 第十章的规定	B	参考此条, 加油区、罐区电气设备符合《建筑设计防火规范》(GB50016) 规定	符合
	6. 爆炸和火灾危险场所的电气设备应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定	B	该站为火灾危险场所, 符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定	符合

项目	检查内容	类别	现场检查	结果
	7. 甲、乙类物品库房设置的电瓶车、铲车是防爆型的	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	8. 库房内不准设置移动式照明灯具, 不准设置电炉、电烙铁、电熨斗等电热器具和电视机、电冰箱等家用电器	B	此条款不适用于本评价项目	不涉及
	9. 散发可燃气体、可燃蒸汽的甲类场所, 有可燃气体浓度检漏报警仪	B	此条款对该项目评价不适用	不涉及
	10. 仓库有符合国家标准《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010) 规定的防雷装置	B	参考此条, 该站设置有防雷装置, 防雷防静电检测报告中各项目检测均合格	符合
	11. 储存甲、乙、丙类物品的储罐、管道及其装卸设施应有符合相应国家标准设计规范规定的防静电措施	B	埋地油罐、输送管道及卸油、加油设施采用符合国家标准设计规范规定的防静电措施, 防雷防静电检测报告中各项目均合格	符合

综上所述: 根据实际确定的检查项目、现场检查结果, 从 50 个小项的检查结果来看, 其中“A”类检查项 12 项, 有 3 项不涉及, 其余“A”类检查项合格; “B”类检查项 38 项, 有 20 项不涉及, 其余“B”类检查项合格。评价小结: 经现场检查该加油站上述项目满足相关规范要求。

表 10-7 主要装置及设施安全检查表

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	检查结果
1	油罐			
1.1	除撬装式加油装置所配置的防火防爆油罐外, 加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置, 严禁设在室内或地下室内	A 第 6.1.1 条	油罐均埋地设置在室外专门油罐区	符合
1.2	汽油加油站的储油罐应采用卧式油罐	A 第 6.1.2 条	采用卧式储罐	符合
1.3	双层油罐应符合 GB50156-2021 第 6.1.3 至第 6.1.10 条规定	A 第 6.1.3 至第 6.1.10 条	双层罐由有资质的单位生产和安装, 符合标准规定	符合
1.4	油罐应采用钢质人孔盖	A 第 6.1.11 条	采用钢质人孔盖	符合
1.5	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。钢质油罐的周围应回填干净的沙子或细土, 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, 回填料应符合产品说明书的要求	A 第 6.1.12 条	油罐设在非车行道下面, 罐顶的覆土厚度为 0.5m	符合
1.6	当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	A 第 6.1.13 条	隐蔽工程, 已采取防止上浮措施。	符合

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	检查结果
1.7	埋地油罐的人孔应设操作井。设在行车道下面的人孔井应采用加油站车道下专用的密闭井盖和井座。	A 第 6.1.14 条	埋地油罐的人孔设有操作井。	符合
1.8	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。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点。	A 第 6.1.15 条	设高液位报警装置、防溢阀。	符合
2	加油机			
2.1	加油机不得设在室内。	A 第 6.2.1 条	加油机设置在室外	符合
2.2	加油枪宜采用自封式加油枪, 汽油加油枪的流量不应大于 50L/min	A 第 6.2.2 条	均采用自封式加油枪, 柴油加油枪流量小于 50L/min	符合
2.3	加油软管上宜设置安全拉断阀	A 第 6.2.3 条	加油软管设置安全拉断阀	符合
2.4	以正压(潜油泵)供油的加油机, 底部的供油管道上应设剪切阀, 当加油机被撞或起火时, 剪切阀应能自动关闭	A 第 6.2.4 条	该加油点采用自吸泵, 不涉及潜油泵。	符合
2.5	采用一机多油品的加油机时, 加油机上放枪位置应有各油品的文字标识, 加油枪应有颜色标识。	A 第 6.2.5 条	该加油点加油机均为单枪单油品。	符合
3	工艺管道系统			
3.1	汽油和柴油油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。	A 第 6.3.1 条	采用密闭卸油方式。	符合
3.2	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。	A 第 6.3.2 条	油罐设置卸油管道和卸油接口, 卸油口有明显标识。	符合
3.3	卸油接口应装设快速接头及密封盖。	A 第 6.3.3 条	卸油接口装设快速接头及密封盖。	符合
3.4	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。	A 第 6.3.5 条	该加油点采用自吸式加油机, 加油机均为单枪单油品。	符合
3.5	油罐的接合管应符合 GB50156-2021 第 6.3.8 条规定	A 第 6.3.8 条	油罐的接合管存在裸露线路。	不符合
3.6	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高度不应小于 4m。沿建(构)筑物的墙上敷设的通气管, 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。	A 第 6.3.9 条	柴油通气管管口高出地面 4m, 设置有阻火器。	符合
3.7	通气管公称直径不应小于 50mm。	A 第 6.3.10 条	通气管的公称直径为 50mm。	符合
3.8	油罐通气管道与露出地面的管道, 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。	A 第 6.3.12 条 1	采用符合国家标准的不锈钢管	符合
3.9	油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管, 应采用导静电耐油软管, 其体电阻率应小于 $108 \Omega \cdot m$, 表面电阻率应小于 1010Ω , 或采用内附金属丝(网)的橡胶软管。	A 第 6.3.13 条	油罐车卸油时用的卸油连通软管采用导静电耐油软管。	符合

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	检查结果
3.10	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。采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实	A 第 6.3.14 条	加油机下方采用管沟敷设时，未采用砂子填满和封堵	不符合
3.11	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%。	A 第 6.3.15 条	卸油管道、油罐通气管横管坡向埋地油罐。	符合
3.12	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。	A 第 6.3.17 条	埋地工艺管道的埋设深度不小于 0.4m。	符合
3.13	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	A 第 6.3.18 条	工艺管道未穿过或跨越站房	符合
3.14	埋地钢制管道外表面的防腐设计，应符合现行国家标准《钢制管道外腐蚀控制规范》GB/T21447 的油罐规定	A 第 6.3.20 条	隐蔽工程，已采取防腐措施	符合
4	防渗措施			
4.1	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 单层油罐设置防渗罐池。	A 第 6.5.1 条	埋地油罐采用双层油罐	符合
4.2	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。	A 第 6.5.4 条	该加油点为自吸泵加油机，油罐不涉及潜油泵。	符合
4.3	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。	A 第 6.5.5 条	加油站埋地加油管道采用双层管道。	符合
4.4	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。	A 第 6.5.6 条	双层油罐的渗漏检测采用在线监测，监测信号远传至站房	符合
备注：表中 A 取自《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021				

评价小结：该项目安全设施的设计符合相关文件的要求，施工符合设计文件及施工技术标准、规范的要求。该项目采用的主要技术是目前国内广泛采用的成熟技术和工艺。采用密闭卸油、密闭加油方式，油罐进行防腐处理，埋地设置，加油机设置有油管防拉断联锁设施及加油枪加油联锁装置。设有

通气管及阻火透气帽。有 2 项不符合要求,即:人孔处存在裸露线路;加油机下方管沟无砂子填实,未封堵。

该项目储存经营的柴油由槽罐车负责运输,储存于埋地油罐中,是国内主要采用的运输及储存方式,其运输及储存情况相对安全可靠。该项目不涉及危险化工工艺,无大型连续化生产装置。该项目柴油储罐属危险化学品储存设施,安装了罐的液位仪并调试良好,并设置泄漏检测系统,可在线检测油品泄漏情况,符合《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 的要求。

表 10-8 重大生产安全事故隐患判定安全检查表

序号	检查项目	检查依据	实际情况	重大隐患判定结果
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	《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)》	企业主要负责人和安全生产管理人员经考核合格。	无
2	特种作业人员未持证上岗。		企业不涉及特种作业人员。加油站电工作业委托具有相应资质和相应经验的单位进行作业。	无
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。		该站埋地油罐储存设施外部安全防护距离符合国家标准要求。	无
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制,系统未实现紧急停车功能,装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。		企业不涉及重点监管危险化工工艺的装置。	无
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能;涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。		企业不涉及重大危险源。	无
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。		企业不涉及全压力式液化烃储罐。	无
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。		企业不涉及液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体。	无
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区(包括化工园区、工业园区)外的公共区域。		企业不涉及光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道。	无
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。		无地区架空电力线路穿越加油站。	无
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。		企业经有资质的设计单位进行了正规设计。	无

序号	检查项目	检查依据	实际情况	重大隐患判定结果
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。		企业未使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	无
12	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。		油罐属于埋地油罐，不涉及可燃和有毒有害气体泄漏。	无
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。		企业未涉及控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧的现象。	无
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。		不涉及化工生产装置。	无
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。		企业不涉及安全阀、爆破片。	无
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。		企业建立了与岗位相匹配的全员安全生产责任制并制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	无
17	未制定操作规程和工艺控制指标。		企业制定了操作规程和工艺控制指标。	无
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。		企业按照国家标准制定了动火、进入受限空间等特殊作业管理制度并有效执行。	无
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试运营方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。		不涉及	无
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。		企业危险化学品储存方式为埋地储罐，无超量、超品种储存危险化学品，无相互禁配物质混放混存现象。	无

评价小结:经检查分析可知,该加油站未涉及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)》的通知(原安监总管三[2017]121号)规定的重大生产安全事故隐患。

表 10-9 公辅工程安全检查表

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	检查结果
一	电气装置			
1	配电室的位置应靠近用电负荷中心，设置在尘埃少、腐蚀介质少、干燥和震动轻微的地方	《低压配电设计规范》GB 50054-2011 第 4.1.1 条	本项目为配电柜，不涉及配电室	不涉及
2	落地式配电箱的底部宜抬高，室内宜高出地面 50mm 以上，室外应高出地面 200mm 以上。底座周围应采取封闭措施，并应能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内。	《低压配电设计规范》GB 50054-2011 第 4.2.1 条	本项目为配电柜，不涉及配电室	不涉及
3	汽车加油加气加氢站的供电负荷等级可分为三级，信息系统应设不间断供电电源	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.1.1 条	三级负荷，人工管理，信息系统未配备 UPS 不间断供电电源	不符合
4	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	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.1.3 条	雨棚、站房均设应急照明	符合
5	加油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	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.1.5 条	采用电缆并直埋敷设	符合
6	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》GB 50058 的规定	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.1.7 条	本项目不涉及爆炸危险区域	不涉及
7	电力系统、装置或设备应按规定接地。接地装置应充分利用自然接地极接地，但应校验自然接地极的热稳定性。按用途接地可分为系统接地、保护接地、雷电保护接地和防静电接地。	《交流电气装置的接地设计规范》GB/T50065-2011 第 3.1.1	有接地装置	符合
8	按有关标准，在规定的设备、场所范围内必须安装剩余电流保护装置。	《剩余电流动作保护装置安装和运行》GB/T 13955-2017 第 4.5 条	安装了剩余电流保护装置	符合
9	钢制油罐、LPG 储罐、LNG 储罐和 CNG 储气瓶组必须进行防雷接地，接地点不应少于两处	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.1 条	钢制油罐进行防雷接地	符合
10	埋地油罐、埋地 LPG 储罐、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，应与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.4 条	相互做电气连接并接地	符合
11	加油加气站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等，宜共用接地装置。接地电阻不应大于 4Ω	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.2 条	经检测合格，防雷防静电接地电阻小于 4Ω	符合

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	检查结果
12	当加油加气站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时,应采用避雷带(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,板的厚度不应小于 0.7mm。 3 金属板应无绝缘被覆层。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.6 条	采用避雷带保护	符合
13	加油加气站的信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时,应装设与电子器件耐压水平相适应的过电压(电涌)保护器	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.8 条	电箱缺少过电压(电涌)保护器	不符合
14	加油加气站的汽油罐车、LPG 罐车和 LNG 罐车卸车场地和 CNG 加气站内的车载储气瓶组的卸车场地,应设卸车或卸气时用的防雷电接地装置,并应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.11 条	设防雷电接地装置,静电接地仪位置安装不合理	不符合
15	防静电接地装置的接地电阻不应大于 100Ω	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.15 条	已检测合格	符合
二	消防设施			
1	每 2 台加油机应设置不少于 2 只 5kg 手提式干粉灭火器或 1 只 5kg 手提式干粉灭火器和 1 只 6L 泡沫灭火器。加油机不足 2 台按 2 台计算。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 12.1.1 条 2	加油岛设置 5kg 干粉灭火器 4 只	符合
2	地下储罐应设 35kg 推车式干粉灭火器 1 个。当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时,应分别设置	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 12.1.1 条 4	共有 1 只 35kg 推车式灭火器	符合
3	一、二级加油站应配置灭火毯 5 块、沙子 2m ³ 。三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 2m ³ 。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 12.1.1 条 6	三级加油站,共配有灭火毯 2 块、沙子 2m ³	符合
4	设安全标志(如禁火、禁烟;禁用移动通讯工具等)	《消防安全标志设置要求》GB15630-1995	配电箱缺少“小心触电”安全警示标志	不符合

公辅工程评价小结:对公辅工程进行符合性检查:共检查 18 项,4 项不涉及,3 项不符合要求。

表 10-10 应急预案有效性评价单元安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1.	生产经营单位主要负责人负责组织编制和实施本单位的应急预案,并对应急预案的真实性和实用性负责;各分管负责人应当按照职责分工落实应急预案规定的职责。	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号,第88号修订)第5条	应急预案编制后已经专家审核,包括要求的内容。	符合
2.	生产经营单位应急预案分为综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。 综合应急预案,是指生产经营单位为应对各种生产安全事故而制定的综合性工作方案,是本单位应对生产安全事故的总体工作程序、措施和应急预案体系的总纲。 专项应急预案,是指生产经营单位为应对某一种或者多种类型生产安全事故,或者针对重要生产设施、重大危险源、重大活动防止生产安全事故而制定的专项性工作方案。 现场处置方案,是指生产经营单位根据不同生产安全事故类型,针对具体场所、装置或者设施所制定的应急处置措施。	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号,第88号修订)第6条	对于危险性较大的场所、装置或者设施,企业已经编制现场处置方案。	符合
3.	生产经营单位应当根据有关法律、法规、规章和相关标准,结合本单位组织管理体系、生产规模和可能发生的事故特点,与相关预案保持衔接,确立本单位的应急预案体系,编制相应的应急预案,并体现自救互救和先期处置等特点。	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号,第88号修订)第12条	应急预案编制后已经专家审核,包括要求的内容。	符合
4.	生产经营单位风险种类多、可能发生多种类型事故的,应当组织编制综合应急预案。综合应急预案应当规定应急组织机构及其职责、应急预案体系、事故风险描述、预警及信息报告、应急响应、保障措施、应急预案管理等内容。	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号,第88号修订)第13条	应急预案编制后已经专家审核并备案,包括要求的内容。	符合
5.	对于某一种或者多种类型的事故风险,生产经营单位可以编制相应的专项应急预案,或将专项应急预案并入综合应急预案。专项应急预案应当规定应急指挥机构与职责、处置程序和措施等内容。	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号,第88号修订)第14条	应急预案编制后已经专家审核并备案,包括要求的内容。	符合
6.	对于危险性较大的场所、装置或者设施,生产经营单位应当编制现场处置方案。现场处置方案应当规定应急工作职责、应急处置措施和注意事项等内容。 事故风险单一、危险性小的生产经营单位,可以只编制现场处置方案。	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号,第88号修订)第15条	应急预案编制后已经专家审核并备案,包括要求的内容。	符合
7.	生产经营单位应急预案应当包括向上级应急管理机构报告的内容、应急组织机构和人员的联系方式、应急物资储备清单等附件信息。附件信息发生变化时,应当及时	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局	应急预案编制后已经专家审核并备案,包括要求的内容。	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	更新, 确保准确有效。	令第17号, 第88号修订) 第16条		
8.	生产经营单位组织应急预案编制过程中, 应当根据法律、法规、规章的规定或者实际需要, 征求相关应急救援队伍、公民、法人或者其他组织的意见。	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号, 第88号修订) 第17条	应急预案编制后已经专家审核并备案, 包括要求的内容。	符合
9.	生产经营单位编制的各类应急预案之间应当相互衔接, 并与相关人民政府及其部门、应急救援队伍和涉及的其他单位的应急预案相衔接。	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号, 第88号修订) 第18条	应急预案编制后已经专家审核并备案, 包括要求的内容。	符合
10.	生产经营单位应当在编制应急预案的基础上, 针对工作场所、岗位的特点, 编制简明、实用、有效的应急处置卡。应急处置卡应当规定重点岗位、人员的应急处置程序和措施, 以及相关联络人员和联系方式, 便于从业人员携带。	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号, 第88号修订) 第19条	应急预案编制后已经专家审核并备案, 包括要求的内容。	符合
11.	矿山、金属冶炼企业和易燃易爆物品、危险化学品的生产、经营(带储存设施的, 下同)、储存、运输企业, 以及使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业、烟花爆竹生产、批发经营企业和中型规模以上的其他生产经营单位, 应当对本单位编制的应急预案进行评审, 并形成书面评审纪要。前款规定以外的其他生产经营单位可以根据自身需要, 对本单位编制的应急预案进行论证。	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号, 第88号修订) 第21条	应急预案编制后已经专家审核并备案, 包括要求的内容。	符合
12.	参加应急预案评审的人员应当包括有关安全生产及应急管理方面的专家。	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号, 第88号修订) 第22条	应急预案编制后已经专家审核并备案, 包括要求的内容。	符合
13.	应急预案的评审或者论证应当注重基本要素的完整性、组织体系的合理性、应急处置程序和措施的针对性、应急保障措施的可行性、应急预案的衔接性等内容。	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号, 第88号修订) 第23条	应急预案编制后已经专家审核并备案, 包括要求的内容。	符合
14.	生产经营单位的应急预案经评审或者论证后, 由本单位主要负责人签署, 向本单位从业人员公布, 并及时发放到本单位有关部门、岗位和相关应急救援队伍。事故风险可能影响周边其他单位、人员的, 生产经营单位应当将有关事故风险的性	生产安全事故应急预案管理办法(原国家安全生产监督管理总局令第17号, 第88号修订) 第24条	应急预案编制后已经专家审核并备案, 企业按照要求的内容进行预案的管理。	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	质、影响范围和应急防范措施告知周边的其他单位和人员。			
15.	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当在应急预案公布之日起 20 个工作日内，按照分级属地原则，向县级以上人民政府应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门进行备案，并依法向社会公布。 前款所列单位属于中央企业的，其总部（上市公司）的应急预案，报国务院主管的负有安全生产监督管理职责的部门备案，并抄送应急管理部；其所属单位的应急预案报所在地的省、自治区、直辖市或者设区的市级人民政府主管的负有安全生产监督管理职责的部门备案，并抄送同级人民政府应急管理部门。	生产安全事故应急预案管理办法（原国家安全生产监督管理总局令第 17 号，第 88 号修订）第 25 条	应急预案编制后已经专家审核并备案,包括要求的内容。	符合
16.	第二十七条 生产经营单位申报应急预案备案，应当提交下列材料： （一）应急预案备案申报表； （二）本办法第二十一条所列单位，应当提供应急预案评审意见； （三）应急预案电子文档； （四）风险评估结果和应急资源调查清单。	生产安全事故应急预案管理办法（原国家安全生产监督管理总局令第 17 号，第 88 号修订）第 27 条	应急预案编制后已经专家审核并备案,包括要求的内容。	符合
17.	各级人民政府应急管理部门、各类生产经营单位应当采取多种形式开展应急预案的宣传教育，普及生产安全事故避险、自救和互救知识，提高从业人员和社会公众的安全意识与应急处置技能。	生产安全事故应急预案管理办法（原国家安全生产监督管理总局令第 17 号，第 88 号修订）第 30 条	应急预案已经编制,企业定期组织人员学习、演练	符合
18.	各级人民政府应急管理部门应当将本部门应急预案的培训纳入安全生产培训工作计划，并组织实施本行政区域内重点生产经营单位的应急预案培训工作。 生产经营单位应当组织开展本单位的应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。 应急培训的时间、地点、内容、师资、参加人员和考核结果等情况应当如实记入本单位的安全生产教育和培训档案。	生产安全事故应急预案管理办法（原国家安全生产监督管理总局令第 17 号，第 88 号修订）第 31 条	应急预案已经编制,企业定期组织人员学习、演练	符合
19.	生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。 易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，矿山、金属	生产安全事故应急预案管理办法（原国家安全生产监督管理总局令第 17 号，第 88 号修订）第 33 条	应急预案已经编制,企业定期组织人员学习、演练	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	冶炼、城市轨道交通运营、建筑施工单位，以及宾馆、商场、娱乐场所、旅游景区等人员密集场所经营单位，应当至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负有安全生产监督管理职责的部门。			
20.	应急预案演练结束后，应急预案演练组织单位应当对应急预案演练效果进行评估，撰写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，并对应急预案提出修订意见。	生产安全事故应急预案管理办法（原国家安全生产监督管理总局令第17号，第88号修订）第34条	应急预案编制后已经专家审核、备案，并定期演练，包括要求的内容。	符合
21.	应急预案编制单位应当建立应急预案定期评估制度，对预案内容的针对性和实用性进行分析，并对应急预案是否需要修订作出结论。 矿山、金属冶炼、建筑施工企业和易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输企业、使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业、烟花爆竹生产、批发经营企业和中型规模以上的其他生产经营单位，应当每三年进行一次应急预案评估。 应急预案评估可以邀请相关专业机构或者有关专家、有实际应急救援工作经验的人员参加，必要时可以委托安全生产技术服务机构实施。	生产安全事故应急预案管理办法（原国家安全生产监督管理总局令第17号，第88号修订）第35条	应急预案编制后已经专家审核、备案，并定期演练，包括要求的内容。	符合
22.	有下列情形之一的，应急预案应当及时修订并归档： （一）依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的； （二）应急指挥机构及其职责发生调整的； （三）安全生产面临的风险发生重大变化的； （四）重要应急资源发生重大变化的； （五）在应急演练和事故应急救援中发现需要修订预案的重大问题的； （六）编制单位认为应当修订的其他情况。	生产安全事故应急预案管理办法（原国家安全生产监督管理总局令第17号，第88号修订）第36条	应急预案编制后已经专家审核、备案，并定期演练，包括要求的内容。	符合
23.	应急预案修订涉及组织指挥体系与职责、应急处置程序、主要处置措施、应急响应分级等内容变更的，修订工作应当参照本办法规定的应急预案编制程序进行，并按照有关应急预案报备程序重新备案。该项目的应急预案应该纳入企业的原有应急预案体系	生产安全事故应急预案管理办法（原国家安全生产监督管理总局令第17号，第88号修订）第37条	该项目的应急预案应该纳入企业的原有应急预案体系	符合
24.	生产经营单位应当按照应急预案的规定，落实应急指挥体系、应急救援队伍、应急物资及装备，建立应急物资、装备配备及其使用档案，并对应急物资、装备进行定期检测和维护，使其处于适用状态。	生产安全事故应急预案管理办法（原国家安全生产监督管理总局令第17号，第88号修订）第38条	应急预案编制后已经专家审核、备案，并定期演练，包括要求的内容。	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
25.	生产经营单位发生事故时，应当第一时间启动应急响应，组织有关力量进行救援，并按照规定将事故信息及应急响应启动情况报告事故发生地县级以上人民政府应急管理部门和其他负有安全生产监督管理职责的部门。	生产安全事故应急预案管理办法（原国家安全生产监督管理总局令第17号，第88号修订）第39条	企业未发生需要启动预案的安全事故	不涉及
26.	生产安全事故应急处置和应急救援结束后，事故发生单位应当对应急预案实施情况进行总结评估。	生产安全事故应急预案管理办法（原国家安全生产监督管理总局令第17号，第88号修订）第40条	企业未发生需要启动预案的安全事故	不涉及

小结：采用安全检查表对该项目的应急预案情况进行检查、评价，共检查 26 项，除不涉及外，其他符合要求。

表 10-11 安全管理和从业人员条件方面符合性评价单元安全检查表

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	检查结果
1	人员管理			
1.1	生产经营单位的主要负责人是本单位安全生产第一责任人，对本单位的安全生产工作全面负责。其他负责人对职责范围内的安全生产工作负责	《中华人民共和国安全生产法》第五条	明确了主要负责人章自霞为安全生产第一责任人	符合
1.2	明确加油站安全生产责任人	《中华人民共和国安全生产法》第二十五条	明确了章自霞为安全生产责任人	符合
1.3	矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员	《中华人民共和国安全生产法》第二十四条	专职安全管理员为杨盼	符合
2	安全培训			
2.1	主要负责人经安监部门考核合格，并取得安全资格证书	《中华人民共和国安全生产法》第二十七条	主要负责人经应急局培训合格，已取得了安全资格证书	符合
2.2	安全生产管理人员经安监部门考核合格，并取得执业资格证书	《中华人民共和国安全生产法》第二十七条	经应急局培训合格，已取得了安全资格证书	符合
2.3	从业人员培训上岗证	加油站安全评价导则（试行）	人员培训后上岗	符合
3	安全管理			
3.1	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	《中华人民共和国安全生产法》第四十五条	劳动防护用品齐全	符合
3.2	生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施	《中华人民共和国安全生产法》第四十四条	严格执行规章制度、操作规程，如实告知危险因素	符合

评价小结：加油站在人员管理方面比较规范，制定了较为完善的责任制、安全生产管理制度、操作规程等。主要负责人、安全管理人员均取得了安全资格证书，其他人员经培训合格后上岗。

表 10-12 申领危险化学品经营许可证条件评价表

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	检查结果
1	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	《危险化学品经营许可证管理办法》第六条	已登记注册为企业，并取得营业执照	符合
2	经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范（2018 版）》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定	《危险化学品经营许可证管理办法》第六条	经营和储存场所、设施、建筑物符合相应规范的要求	符合
3	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；	《危险化学品经营许可证管理办法》第六条	企业主要负责人和安全生产管理人员已取得相应安全资格证书，其他从业人员经培训合格证书见本报告附件材料	符合
4	有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程	《危险化学品经营许可证管理办法》第六条	有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程	符合
5	有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备	《危险化学品经营许可证管理办法》第六条	有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备了必要的应急救援器材、设备	符合
6	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	《危险化学品经营许可证管理办法》第八条	符合相关法律法规规章和标准的规定	符合
7	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；	《危险化学品经营许可证管理办法》第八条	已进行安全评价，报告符合《危险化学品经营企业安全评价细则》的要求	符合
8	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。	《危险化学品经营许可证管理办法》第八条	不构成危险化学品重大危险源，危险化学品贮存满足要求	符合

该站符合《危险化学品经营许可证管理办法》所规定的申领危险化学品经营许可证条件的各项要求，具备颁发危险化学品经营许可证的条件。

10.2 安全评价依据

10.2.1 法律、法规、部门规章

- (1) 《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令〔2002〕第七十号发布，国家主席令〔2021〕第八十八号修订）
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（国家主席令〔2017〕第七十号）
- (3) 《中华人民共和国劳动法》（国家主席令〔1995〕第二十八号发布，国家主席令〔2018〕第二十四号修订）
- (4) 《中华人民共和国消防法》（1998年第一次颁布，全国人民代表大会常务委员会第二次会议通过，2021年第二次修订）
- (5) 《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国国家主席令〔2001〕第60号公布，中华人民共和国国家主席令〔2018〕第24号第四次修订）
- (6) 《中华人民共和国劳动合同法》（国家主席令〔2007〕第六十五号发布，国家主席令〔2012〕第七十三号修订）
- (7) 《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令〔2013〕第四号）
- (8) 《中华人民共和国行政许可法》（国家主席令〔2003〕第七号发布，国家主席令〔2019〕第二十九号修订）
- (9) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令〔2014〕第九号发布）
- (10) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）
- (11) 《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）
- (12) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）
- (13) 《工伤保险条例》（国务院令第375号公布，第586号修订重新公布）
- (14) 《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2005〕第445号发布，

国办函〔2021〕58号)

(15) 《监控化学品管理条例》(国务院令第190号,〔2011〕年第588号修订)

(16) 《电力设施保护条例》(国务院令第239号)

(17) 《安全生产培训管理办法》(原国家安监总局令第44号公布,第80号修订)

(18) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》原国家安全生产监督管理总局令第45号 2015第79号修改

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

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

(21) 《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》(原安监总管三〔2013〕12号)

(22) 《高毒物品目录》(卫法监发〔2003〕142号)

(23) 《危险化学品目录(2022调整版)》(应急管理部等十部门〔2022〕第8号公告)

(24) 《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)

(25) 《〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定》(原国家安监总局令第42号,2015年第77号修改)

(26) 《生产安全事故应急预案管理办法》原国家安全生产监督管理总局令第88号,应急管理部令第2号修订

(27) 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》(原国家安监总局令第30号公布,〔2015〕第80号修订)

(28) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改,国家发

改委令第49号)

(29) 《促进产业结构调整暂行规定》(国家发改委令〔2005〕40号)

(30) 《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》(国家发改委令〔2010〕23号)

(31) 《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》(住建部58号令)

(32) 《各类监控化学品名录》(工业和信息化部令第52号)

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

(34) 《职业病危害因素分类目录》(国卫疾控发〔2015〕92号)

(35) 《国务院办公厅关于进一步开展安全生产隐患排查治理工作的通知》(国办发明电〔2008〕15号)

(36) 《工作场所职业卫生管理规定》(中华人民共和国国家卫生健康委员会令第5号)

(37) 《特别管控危险化学品目录(第一版)》(应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部2020年第3号公告)

(38) 《易制爆危险化学品名录》(2017年版)

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

(40) 《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第61号, 2017年9月29日安徽省第十二届人民代表大会常务委员会第四十次会议修订)

(41) 《安徽省消防条例》(2022年7月29日, 安徽省十三届人大常委会第三十五次会议修订通过)

(42) 《安徽省劳动保护条例》(安徽省人民代表大会常务委员会公告第38号)

(43) 《安徽省突发事件应对条例》(安徽省人民代表大会常务委员会

公告第50号)

(44) 《安徽省防雷减灾管理办法》(安徽省人民政府令第182号)

(45) 《安徽省生产安全事故隐患排查治理办法》(安徽省人民政府令第259号)

(46) 《安徽省防震减灾条例》(安徽省第十一届人民代表大会常务委员会第三十五次会议修订)

(47) 《安徽省生产安全事故报告和调查处理规定》(安徽省人民政府令第七十三次常务会议)

(48) 《关于印发〈安徽省有限空间作业安全管理与监督暂行规定〉的通知》(皖安办〔2020〕75号)

(49) 《关于深刻吸取事故教训强化有限空间作业安全监管执法的通报》(皖应急〔2019〕50号)

(50) 《安徽省安委会办公室关于印发〈安徽省防范有限空间中毒窒息事故专项整治工作方案〉的通知》(皖安办〔2020〕43号)

(51) 安徽省应急管理厅关于印发《安徽省安全生产培训管理暂行规定》《安徽省生产经营单位安全生产培训管理实施细则》的通知(皖应急〔2021〕155号)

(52) 《安徽省人民政府办公厅关于构建“六项机制”强化安全生产风险管控的实施意见》(皖政办〔2017〕16号)

(53) 《安徽省应急管理厅关于有关成品油危险化学品经营许可相关事项的通知》皖应急函〔2022〕527号

(54) 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

(55) 《汽车加油加气加氢站技术标准》GB 50156-2021

(56) 《危险化学品企业特殊作业安全规范》GB 30871-2022

(57) 《供配电系统设计规范》GB50052-2009

(58) 《消防设施通用规范》GB55036-2022

- (59) 《建筑防火通用规范》 GB55037-2022
- (60) 《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005
- (61) 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010
- (62) 《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010 (2016年版)
- (63) 《构筑物抗震设计规范》 GB50191-2012
- (64) 《中国地震动参数区划图》 GB18306-2015
- (65) 《建筑照明设计标准》 GB50034-2013
- (66) 《危险货物分类和品名编号》 GB6944-2012
- (67) 《危险货物品名表》 GB12268-2012
- (68) 《危险货物包装标志》 GB190-2009
- (69) 《消防应急照明和疏散指示系统》 GB17945-2010
- (70) 《消防安全标志第1部分：标志》 GB13495.1-2015
- (71) 《消防安全标志设置要求》 GB15630-1995
- (72) 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014
- (73) 《危险化学品重大危险源辨识》 GB18218-2018
- (74) 《用电安全导则》 GB/T13869-2017
- (75) 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009
- (76) 《电气设备安全设计导则》 GB/T25295-2010
- (77) 《低压配电设计规范》 GB50054-2011
- (78) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》 GB/T13861-2022
- (79) 《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》
GBZ2.1-2019
- (80) 《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》
GBZ2.2-2007
- (81) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》
GB/T29639-2020

- (82) 《工业建筑防腐蚀设计标准》GB/T 50046-2018
- (83) 《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087-2013
- (84) 《机械电气安全机械电气设备第1部分：通用技术条件》GB/T 5226.1-2019
- (85) 《图形符号安全色和安全标志第5部分：安全标志使用原则与要求》GB/T2893.5-2020
- (86) 《生产安全事故应急演练基本规范》AQ/T9007-2019
- (87) 《防止静电事故通用导则》GB12158-2006
- (88) 《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008
- (89) 《特种设备使用管理规则》TSG08-2017
- (90) 《个体防护装备配备规范 第1部分：总则》GB 39800.1-2020

10.2.3 其它依据

- (1) 安全评价委托书；
- (2) 加油站所提供的其它技术资料等。