



报告编号：皖WH20240800016

合肥熠翔商贸有限公司 文曲路加油充电站项目 安全验收评价报告

(审定本)

建设单位：合肥熠翔商贸有限公司

建设单位法定代表人：庄健

建设项目单位：合肥熠翔商贸有限公司

建设项目单位主要负责人：庄健

建设项目单位联系人：■

建设项目单位联系电话：■

二〇二四年十二月十八日

报告编号：皖WH20240800016

合肥熠翔商贸有限公司

文曲路加油充电站项目

安全验收评价报告

(审定本)

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

审核定稿人：蒋善臣

评价负责人：胡友建

评价机构联系电话：0566-2096590

二〇二四年十二月十八日

前 言

为贯彻执行《中华人民共和国安全生产法》，落实以人为本，坚持安全发展，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原安监总局令第45号、79号修正）、《关于贯彻实施〈危险化学品建设项目安全监督管理办法〉的意见》（原皖安监三〔2012〕34号）等有关文件规定，受合肥熠翔商贸有限公司的委托，我公司对其文曲路加油充电站项目进行安全验收评价。

自接受委托后，我公司成立了安全评价工作项目组，在对建设项目的安全状况进行法规符合性评价、查阅该企业提供的资料 and 文件、评价组成员现场核查，多次与该企业交流和沟通的基础上，编制完成了本次安全验收评价报告。

本项目安全验收评价工作编写过程中，得到了应急管理部门的指导与支持，以及合肥熠翔商贸有限公司的配合和协助，谨在此表示衷心感谢！

本评价组

2024年12月

修改说明

根据 2024 年 11 月 20 日合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目安全验收专家评审意见，本评价机构进行了认真修改，具体修改说明如下：

序号	专家意见	修改说明
评价报告		
1	补充完善加油站设计变更情况及其符合性评价内容。	已补充完善加油站设计变更情况及其符合性评价内容，具体见报告 P5、P134 “附件 21 设计变更通知单”。
2	完善建构筑一览表、设备设施一览表。	已完善建构筑一览表，具体见报告 P15；已完善设备设施一览表，具体见报告 P14。
3	完善内外部防火间距检查表、安全设施一览表。	已完善内外部防火间距检查表，具体见报告 P72、P75；已完善安全设施一览表，具体见报告 P42-P47。
4	完善总平面布置图、施工总结报告、设计变更文件、特种设备法定检测等相关附图、附件。	已完善总平面布置图等附图，具体见报告 P66~67；已完善施工总结报告、设计变更文件、特种设备法定检测等相关附件，具体见报告 P117~134。
现场存在问题		
1	加油站内安全警示标识设置不合理。	已重新更换加油站内不合理的安全警示标识，整改照片见报告 P135。
2	加油机基座砂未填满，出入口减速带未设置。	加油机基座砂已填满，已设置出入口减速带，整改照片见报告 P136~137。
3	站房四层底部未设置水幕。	已在站房四层底部设置水幕，整改照片见报告 P138。
4	站房内紧急按钮未安装到位，室内装修未完成。	站房内紧急按钮已安装到位，室内已装修完成，整改照片见报告 P139~140。
5	站区内施工集装箱等设施设施未清理干净	站区内施工集装箱等设施设施已清理干净，整改照片见报告 P141。
6	洗车机入口处警示标识及防撞措施不全	洗车机入口处已增设警示标识及防撞措施，整改照片见报告 P142。
7	配电间未设置应急照明	配电间已设置应急照明，整改照片见报告 P143。

已修改完善

经研 马建伟 丁志良

安徽本质安全工程咨询有限公司



2024.12.18

目 录

第一章 安全评价工作经过	1
1.1 前期准备	1
1.2 安全评价对象和范围	1
1.3 评价依据	2
1.4 评价工作经过和程序	2
第二章 建设项目概况	4
2.1 建设单位基本情况	4
2.2 建设项目概况	4
第三章 危险、有害因素辨识结果及依据说明	17
3.1 危险有害因素的辨识结果及依据说明	17
3.2 建设项目可能造成火灾、爆炸、中毒、灼烫事故的 危险、有害因素及其分布	20
3.3 可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布	25
3.4 重大危险源辨识结果	27
第四章 安全评价单元划分结果及理由说明	28
第五章 采用的安全评价方法及理由说明	29
第六章 定性、定量分析危险、有害程度的结果	30
6.1 固有危险程度分析	30
6.2 风险程度分析	31
6.3 事故案例	33
第七章 安全条件的分析结果	38
7.1 建设项目的安全条件	38
7.2 安全生产条件的分析结果	40
7.3 可能发生的危险化学品事故、后果及对策	55
第八章 结论和建议	56
8.1 存在问题及安全隐患整改对策措施与建议	56
8.2 存在问题及安全隐患整改复查判定	56
8.3 危化品经营安全条件现场检查	57
8.4 结论	62
8.5 建议	63
第九章 与建设单位交换意见情况	64
第十章 安全评价报告附件	65
10.1 建设项目区域位置图、总平面布置图等	65
10.2 选用的安全评价方法简介	68
10.3 定性、定量分析危险、有害程度的过程	70
10.4 安全评价依据的国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的目录	89
10.5 其他附件	92

第一章 安全评价工作经过

1.1 前期准备

建设项目安全验收评价的目的是贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，通过对建设项目或区域内的设施、设备、装置实际运行状况及管理状况的检查、确认、分析，查找其存在的危险、有害因素，确定其与安全生产法律法规、技术标准的符合性，预测发生事故或造成职业危害的可能性和严重程度，提出科学、合理、可行的安全风险管理对策措施、建议，以利于提高建设项目本质安全程度，满足安全生产要求。

接受项目建设单位委托后，我公司成立了项目安全验收评价小组，积极开展评价前期工作，主要包括以下几方面内容。

- 1) 明确评价对象和评价范围，收集国内外相关法律法规、标准、规章、规范，收集并分析评价对象的基础资料、相关事故案例等；
- 2) 辨识和分析评价建设项目的危险、有害因素和固有危险、有害程度；
- 3) 检查建设项目的安全条件和选择与国家有关法律、法规和相关规范、标准的符合性；
- 4) 调查评价其安全设施的施工、检验、检测和调试情况；
- 5) 分析评价其安全生产条件。

1.2 安全评价对象和范围

本次评价对象为合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目。

本次评价范围包括合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目所涉及的选址、总平面布置、主要装置和设施（油罐、加油机、工艺管道系统、防渗措施、充电设施等）、公用和辅助工程、安全管理等。

1.3 评价依据

本次评价所依据的国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章、技术标准和其它文件资料见附件 10.4。

1.4 评价工作经过和程序

1.4.1 安全评价工作经过

1) 准备阶段：明确评价对象及其评价范围；组建评价组；收集国内外相关法律法规、标准、规章、规范；明确评价对象是否具备安全验收的条件；收集项目安全条件评价、安全设施设计、各项安全设施、设备、装置检测报告、现场勘察记录、检测记录、特种作业人员、从业人员等许可证明，典型事故案例、事故应急预案及演练资料、安全管理制度台帐、各级各类从业人员安全培训落实情况等实地调查收集到的基础资料，划分评价单元，选择评价方法。

2) 实施评价阶段：根据选择的方法，对危险、有害因素导致事故发生的可能和严重性进行定性、定量评价，对照检查其安全设施、设备、装置以及安全管理、应急措施是否满足相关安全生产法律法规、标准、规章、规范的要求，提出相应的安全对策措施和建议。

3) 报告编制阶段：汇总前阶段的各种资料，综合提出评价结论及建议，完成安全设施竣工安全评价报告的编制。

1.4.2 安全评价工作程序

根据《危险化学品建设项目安全评价细则(试行)》(原安监总危化〔2007〕255号)的要求，本次安全评价工作程序如图 1-1 所示。

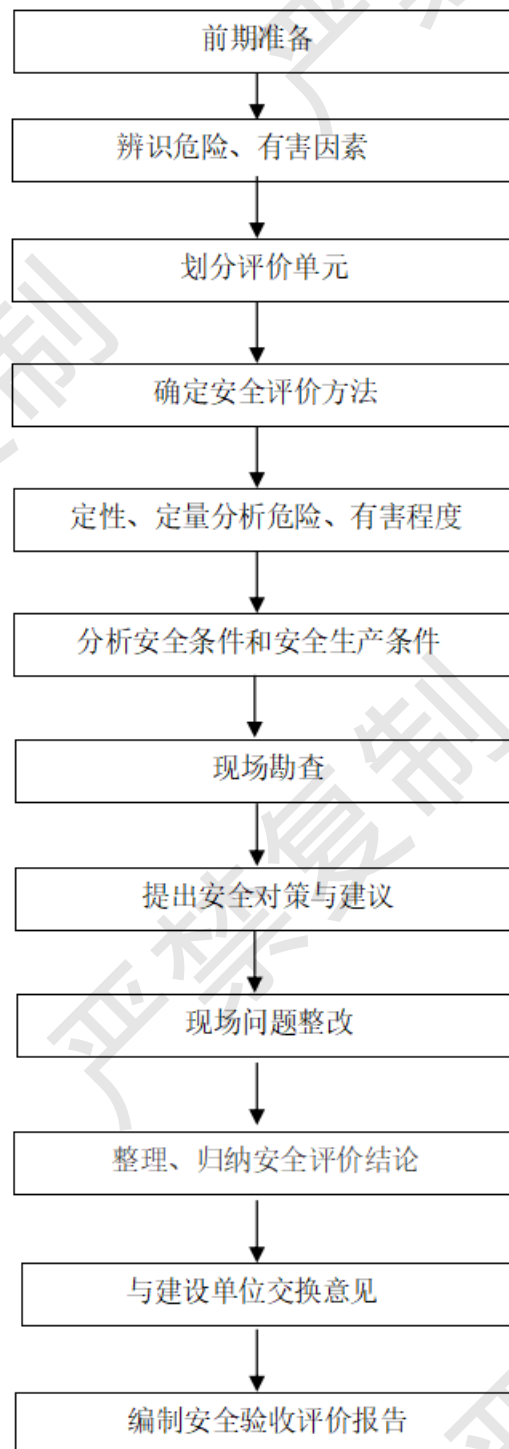


图 1-1 安全验收评价工作程序方框图

第二章 建设项目概况

2.1 建设单位基本情况

合肥熠翔商贸有限公司成立于 2020 年 09 月 18 日，注册地位于安徽省合肥市铭传路 188 号柏堰科技园产业服务中心 518 室，建设单位基本情况见表 2-1。

表 2-1 建设单位基本情况一览表

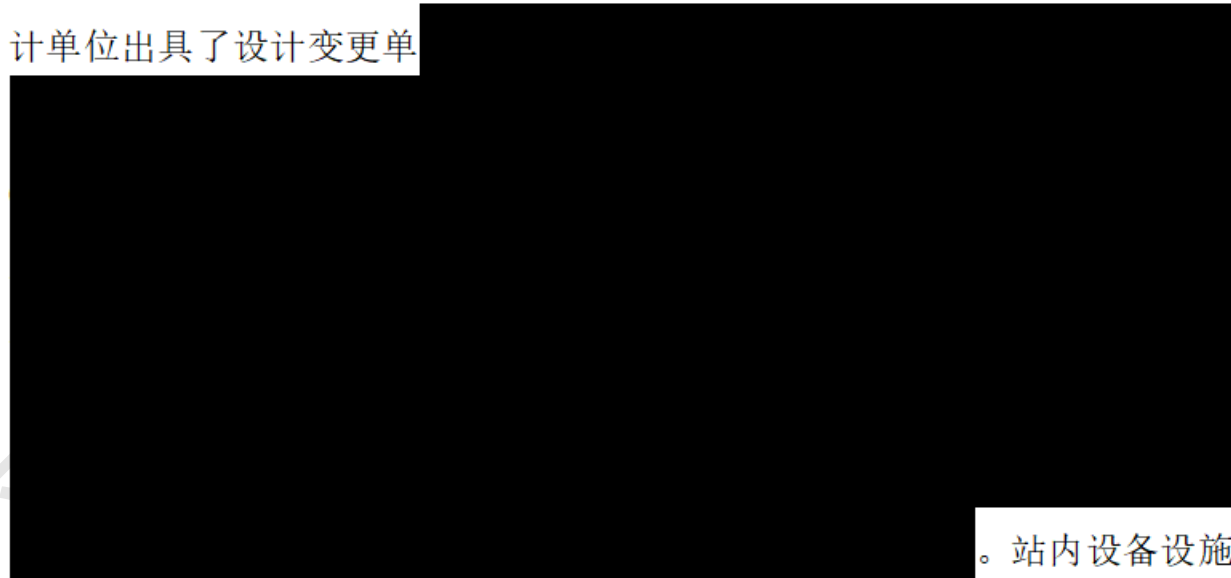
2.2 建设项目概况

2.2.1 项目基本情况

合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目位于安徽省合肥市高新区兴园社区服务中心柏堰科技园文曲路 17 号 101 室。

本项目于 2022 年 11 月 28 日取得《合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目（加油部分）安全条件审查意见书》（合高应急安条审字〔2022〕4 号），2023 年 5 月 22 日取得《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（合高应急设审字〔2023〕2 号），本次建设于 2023 年 6 月开始施工，

由合肥上华工程设计有限公司设计，安徽广厦安居建设工程有限公司负责土建施工，福建省日誉建设集团有限公司负责设备安装，新疆天麒工程项目管理咨询有限责任公司负责监理，2024年11月完成施工。在建设过程中，设计单位出具了设计变更单



。站内设备设施变更后，站外安全间距及站内防火间距均符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）规范要求。

表 2-2 建设项目基本情况表

2.2.2 采用的主要技术、工艺（方式）水平对比

该建设项目为常规加油站建设项目，采用的技术、工艺为目前加油站通用技术、工艺，成熟可靠。

2.2.3 地理位置、用地面积、生产或储存规模

2.2.3.1 地理位置

安徽省合肥市高新区兴园社区服务中心柏堰科技园文曲路 17 号 101 室。

2.2.3.2 占地面积

该站站区占地面积约 3603.14m²。

2.2.3.3 经营、储存规模

经营、储存规模见表 2-3。

表 2-3 经营、储存情况汇总表

2.2.3.4 加油站等级划分

加油站等级划分标准见表 2-4。

表 2-4 加油等级划分表

级别	油罐容积 (m ³)	
	总容积 (m ³)	单罐容积 (m ³)
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 $V \leq 50$
注：V 为油罐总容积，柴油可折半计入油罐总容积。		

该站设有 30m³ 的汽油储罐 4 台，30m³ 的柴油储罐 1 台，油罐总容积为 135m³（柴油罐容积折半计入油罐总容积），且单罐容积不大于 50m³，对照表 2-4 判别，该站为二级加油站。

2.2.4 经营的品种、名称、数量、储存

经营品种、名称、数量和储存方式见表 2-5。

表 2-5 经营品种、名称、数量及储存方式

2.2.5 工艺流程、主要装置（设备）和设施的布局及其与上下游生产装置的关系

2.2.5.1 工艺流程

- 1.卸油工艺
- 2.加油工艺
- 3.充电工艺
- 4.洗车工艺

2.2.5.2 主要装置（设备）和设施的布局

合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目位于安徽省合肥市高新区兴园社区服务中心柏堰科技园文曲路 17 号 101 室。站区面向文曲路设置

了车辆进出口，并与文曲路相连接。站房（站房一层布置便利店、电梯间、配电间、消防泵房、卫生间等，其余楼层为配套办公场所）位于站区的西南侧，加油区位于站区的中部，埋地储罐设置在加油区下方，汽油、柴油通风管口沿加油机（Y04）旁的罩棚柱向上敷设，卸油口设置在加油区东侧，充电桩分别设置在站区的南侧和北侧，2台箱式变压器分别设置在站区西北侧和西南侧，靠近围墙处，洗车机设置在站房西北侧。

2.2.5.3 上下游生产装置的关系

上下游装置关系如图 2-5。

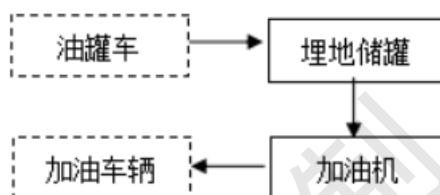


图 2-5 上下游装置关系

2.2.6 配套和辅助工程名称、能力（或负荷）、介质（或物料）来源

配套和辅助工程包括供水、供电、消防和通讯等，具体见表 2-6。

表 2-6 配套和辅助工程情况

2.2.7 主要装置（设备）和设施

主要装置设备和设施名称、规格、型号、材质、数量情况见表 2-7。

表 2-7 主要装置、设备和设施

2.2.8 主要特种设备

该项目涉及特种设备的为电梯。

2.2.9 主要建、构筑物

主要建、构筑物名称、结构形式、火险类别、耐火等级、建筑面积、层数见表 2-8。

表 2-8 主要建、构筑物一览表

2.2.10 项目所在地的自然条件

1、气象条件

合肥高新技术产业开发区，属亚热带湿润季风气候区。季风气候显著，四季分明，气候温和，雨量适中，光照充足，无霜期较长。据气象站 1959~1985 年资料（本志除注明者外，皆同）雨量：历年平均为 1020.6 毫米。日照：历年平均为 2013.4 小时。无霜期：历年平均为 240 天。气温：历年平均为 15.4℃。

2、水文

合肥高新技术产业开发区，水系分江淮两大流域。江淮分水岭南之水，经丰乐河、派河、蒋口河、南淝河等流入巢湖，再入长江；岭北之水经王桥小河、天河、金河等汇东淝河入淮河。长江流域面积 1583 平方千米，另有巢湖水面 100 平方千米；淮河流域 585 平方千米。

3、地震

根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版），合肥市合肥高新技术产业开发区地震基本烈度属 7 度，地震动峰值加速度 0.1g，根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），项目所在地反应谱特征周期为 0.35s。

第三章 危险、有害因素辨识结果及依据说明

3.1 危险有害因素的辨识结果及依据说明

3.1.1 原料、中间产品、最终产品或者储存的危险化学品理化性能指标及数据来源

该项目是成品油储存、销售项目，涉及的危险化学品为汽油、柴油。

一、依据《危险化学品目录》（2022 年修改）辨识，该项目涉及的汽油、柴油属于危险化学品。不涉及剧毒化学品。

二、依据《易制毒化学品管理条例》（国务院令 455 号）辨识，该项目不涉及易制毒化学品。

三、依据《高毒物品名录》辨识，该项目不涉及高毒物品。

四、依据《首批重点监管的危险化学品名录》（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危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号）辨识，该项目经营的汽油为重点监管的危险化学品。

五、依据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）辨识，该项目不涉及易制爆化学品。

六、依据《特别管控危险化学品目录（第一版）》，汽油属于特别管控危险化学品。

危险化学品分类、主要理化性能指标、危险特性及危险类别分别见表 3-1。

表 3-1 危险化学品理化性质、危险特性及危险类别

序号	名称	序号	化学品理化性能和毒性指标					火灾 危险 性	危险类别
			状态	闪点 (°C)	爆炸极限 % (V)	毒 性			
						LD ₅₀	LC ₅₀		
1	汽油	1630	液	<-37	1.4~7.6	无资料	无资料	甲	易燃液体2 生殖细胞致突变性， 类别1B 致癌性，类别2 吸入危害，类别1 危害水生环境-急性 危害，类别2 危害水生环境-长期 危害，类别2
2	柴油	1674	液	≥60 (0#柴油)	1.5~4.5	无资料	无资料	丙	易燃液体，类别3

资料来源：《危险化学品安全技术全书》（孙万付主编，化学工业出版社，2018），《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018年版）），《危险化学品目录》（2015年版）（2022年修改），《车用汽油》（GB19147-2016）、《车用柴油》（GB 19147-2016/XG1-2018）

3.1.2 原料、中间产品、最终产品或者储存的危险化学品包装、储存、运输的技术要求及信息来源

本项目涉及到的危险化学品及其包装、储存、运输技术要求列于表 3-2。

表 3-2 危险化学品包装、储存、运输技术要求及信息来源

序号	名称	包装要求	储存要求	运输要求
1	汽油	包装类别: II 类包装, 包装标示: 易燃液体。小开口钢桶	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。保持容器密封。应与氧化剂分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。本项目采用埋地储罐储存。	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运, 装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。本项目专用油罐车运输。
2	柴油	包装类别: II 类包装, 包装标示: 易燃液体。小开口钢桶	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。本项目采用埋地储罐储存。	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。本项目专用油罐车运输。
技术要求及信息来源: 《危险化学品安全技术全书》第三版(国家安全生产监督管理总局化学品登记中心, 《常用危险化学品包装储运手册》(全国危险化学品管理标准化技术委员会秘书处)、《化学品安全技术说明书编写规定》等				

3.2 建设项目可能造成火灾、爆炸、中毒事故的危險、有害因素及其分布

3.2.1 火灾、爆炸危險

该加油站经营储存的汽油、柴油为易燃易爆危險性物质，其蒸汽与空气混合能形成爆炸性混合物，加油站的火灾爆炸事故，根据历年加油站事故统计，经营过程发生火灾爆炸事故主要发生在卸油、量油、加油、清罐等环节，其中卸油作业出现事故达到了加油站总火灾事故的 60%~70%。

3.2.1.1 引起火灾爆炸事故的点火源分析

(1) 明火

在火灾爆炸危險场所等处违章动火、携带火源进入危險区域、违章吸烟、以及其它各种流动火种等均为明火。另外，邻近的火灾，燃放烟花、爆竹，加油车辆人为带入的火种等，亦均可成为明火火源。

(2) 电气火花

在火灾爆炸危險场所使用的电器防爆等级不够或未采用防爆电器，防爆电器设备和线路的安装不符合标准、规范要求，其它原因导致的绝缘损坏、漏电、短路等都可能产生电气火花。

(3) 静电火花

静电是由于不同的两种和两种以上的物质的接触、分离或相互摩擦而产生的。其实质为两物质之间发生的电子转移，使两种物质分别带正电、负电，当具备一定的条件时，带有不同种静电电荷的物质之间就会发生放电，产生静电火花。静电电压有时会达到几千伏，静电放电产生的火花对加油站的安全构成极大的威胁，静电如不能及时倒入地下和消除极易引起火灾，甚至爆炸事故。产生静电的情形主要是：

1) 储罐接卸油过程，油品以较快的速度进罐，油品在罐中发生喷射、飞溅、翻动现象，容易在内壁形成静电积聚，如果储罐防静电接地措施不可

靠，静电不能及时倒入大地，则会出现静电放电产生静电火花。

2) 由于油品在设备和管道中高速流动，会因摩擦产生静电火花。

3) 人体身着化纤及丝绸材质的服装走动过程，因摩擦极易产生静电火花。

(4) 机械火花

使用非防爆工器具等敲打、碰撞、摩擦加油站内设备、管道，人员穿带钉子鞋与地面摩擦等都可能产生机械火花。

(5) 雷电

雷击是自然界中相对静止的正、负电荷形式的能量造成的事故。雷击可能引起火灾和爆炸，可能使人遭到严重电击，可能毁坏设备和设施，可能造成大规模停电。雷击有直接雷击、雷电感应、雷电波侵入。雷击是自然界中相对静止的正、负电荷形式的能量造成的事故。雷击可能引起火灾和爆炸，可能使人遭到严重电击，可能毁坏设备和设施，可能造成大规模停电。

雷电方面的破坏作用主要是高压冲击波毁坏电气设备的绝缘，引起停电。高压冲击波还可能与附近的金属导体之间发生放电，产生火花，引起火灾爆炸。热方面的破坏作用主要表现在巨大的雷电流在极短时间内转换出大量的热能，熔化的金属飞溅而引起火灾爆炸，如果雷击在可燃物上，则更易引起火灾。机械方面的破坏作用主要表现在被击物遭到破坏，甚至爆炸成碎片。上述破坏作用几乎同时出现，其中尤以爆炸和火灾最为严重。

缺少避雷设施或避雷设施接地不良，接地电阻过大，可能遭到雷击或雷电感应放电。

(6) 电磁辐射

在爆炸危险区域使用非防爆电器或通讯设备，因电磁辐射也可激活易燃物质，发生火灾、爆炸事故。

(7) 其它原因火源

其它点火源（打火机等的外在火源、机动车的发动机发生事故、手机等电磁波发生器）、强光、高温物体等。

3.2.1.2 经营过程火灾爆炸危险因素分析

(1) 卸油作业

加油站火灾事故大部分发生在汽油卸油作业中，主要有：

1) 油罐漫溢：油罐液位检测设施、防溢阀等存在缺陷，卸油前对油罐液位、存量不清，卸油过程又不能及时监测储油罐的液位，则易造成油品冒出、泄漏，遇到点火源，则可能发生火灾活爆炸事故。

2) 卸油管线泄漏：卸油连接管道破裂、密封垫破损，快速接头密封不好等原因，都会造成卸油过程发生油品泄漏，若遇点火源则可能发生火灾或爆炸事故。

3) 静电火花：如果储油罐无可靠的防雷防静电接地措施，油罐车到站后未按规定静置稳油释放静电或未采取防静电接地措施，以及卸油管线无导除静电接地措施，卸油时流速过快等，可能因静电火花引起油罐车、储油罐内的油品或其蒸汽发生火灾或爆炸事故；进入卸油区作业人员，未先通过具有报警功能的人体静电释放装置消除静电，可能因静电火花发生火灾或爆炸事故。

4) 违反卸油操作规程，使用易产生火花工器具、作业人员不按规定穿戴劳动防护用品、卸油过程违规使用明火、打手机、吸烟、或撞击、摩擦罐车、卸油管道等，均可能引起火灾或爆炸事故。

(2) 量油作业

1) 油罐车到站后，如果未采取防静电接地措施、静置稳油释放静电（静止时间应大于 5 分钟），就对罐车进行开盖量油，会因静电起火引起油罐车发生火灾或爆炸事故。

2) 油罐量油孔使用的材质或安装不符合规范要求, 在量油时, 量油尺与钢质管口摩擦产生火花, 会点燃罐内油蒸气, 引起储油罐火灾、爆炸事故。

3) 违反量油安全操作规程, 使用易产生火花量油工器具、作业人员不按规定穿戴劳动防护用品、量油过程违规使用明火、打手机、吸烟、或撞击、摩擦储油罐、油罐车、油管道等, 均可能引起油、汽系统发生火灾或爆炸事故。

(3) 加油作业

1) 加油机、加油管线、加油枪未有可靠的防雷防静电接地措施, 加油过程会因静电火花引发火灾爆炸事故。

2) 加油枪自动停止功能失效, 造成购油车辆油箱冒油, 遇点火源则可能发生火灾事故。

3) 加油车辆未熄火, 加油过程会因车辆排出火花引燃油品。

4) 加油员未正确引导进站车辆, 或驾驶员违章驾驶, 撞坏站内加油机、油管线等设施, 造成油品泄漏, 而发生火灾或爆炸事故。

5) 加油过程违反操作规程, 加油员不按规定穿戴劳动防护用品、加油过程违规使用明火、打手机、吸烟、或撞击、摩擦加油设备、加油员或顾客违规使用手机扫码支付等, 均可能引起火灾或爆炸事故。

(4) 清罐作业

油罐清洗、置换不彻底, 清罐过程使用易产生火花的工具、违规使用明火、吸烟、打手机、使用不防爆电器、未穿防静电工作服等, 都可能导致清罐过程发生火灾或爆炸事故。

清罐过程未按规定办理入罐作业批准手续, 未安排专人进行监护, 罐内通风不好造成氧含量低等, 还会造成清罐作业人员窒息死亡事故。

(5) 油气回收过程

油气回收过程, 特别是一次油气回收, 可能会随着油气的挥发量增加,

造成油罐内处于正压状态，油罐如果存在质量问题、腐蚀等，造成油品泄漏；二次油气回收过程，由于油气泵位于加油机内，可能因泵泄漏等原因造成加油机内部油气浓度增加，形成爆炸性油气混合气体发生燃爆事故。

（6）充电作业

在充电作业中可能由于高温天气，电动汽车充电桩与电动汽车都处于高消耗状态，充电桩内部设置的散热器散热效果不好，使得其温度大大超过了其正常工作的温度范围导致发生自燃，或充电线路老化、充电汽车电瓶老化报废、电动汽车蓄电池质量不合格导致短路发生自燃，产生过热燃烧事故。

3.2.2 中毒窒息危险

汽油被人体通过吸入、食入、经皮肤吸收后，会麻醉中枢神经，轻度中毒伴随头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳等症状。高浓度吸入时出现中毒性脑病，极高浓度可引起意识突然丧失、反射性呼吸停止等。

柴油主要通过皮肤被人体吸收，可导致急性肾脏损害，长期接触会引起接触性皮炎、油性痤疮等。吸入其雾滴或液体可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。其废气亦可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛等。

汽油及柴油均应避免长时间与皮肤接触或长时间吸入其蒸气，在泄漏严重的场所作业时，应佩戴防护面具和工作服。

当人员进入受限空间进行作业时（如入罐检修、清罐等），因氧气含量不足，会造成人员的窒息，甚至死亡。如氧气含量为 13%~16%，人员会突然晕倒，氧气降至 13% 以下时，会造成人员死亡。以上相关危险、有害因素分布见表 3-3。

表 3-3 火灾、爆炸、中毒事故危险有害因素及其分布

序号	危险有害因素	危险有害物质或设备	存在的场所、部位
1	火灾、爆炸	汽油、柴油	罐区、加油区，系统管道、油管线地沟等
2	中毒窒息	汽油、柴油	罐区、加油区、入罐检修作业等

3.3 可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布

3.3.1 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导致加油工受到车辆的伤害，或驾驶员违章、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、爆炸、中毒事故。充电车辆失误碰撞充电桩，造成充电桩倾倒，若充电桩无倾倒停机断电功能，发生碰撞事故会导致二次触电事故。

3.3.2 高处坠落

作业人员进行加油罩棚、站房、照明线路等高度大于 2 米的维修作业时，不采取防护措施或防护措施不到位，就可能造成高处坠落事故，特别是在大风、雨雪天气和夜晚进行高处作业，危险性更大。

3.3.3 触电

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。

加油站正常运营以及检修时，电气设备、设施管理不当、存在缺陷等，均容易产生触电事故。

加油站内的充电桩若充电枪插头没有电子锁装置,使得在充电作业过程中拿下充电插头时,插头仍带电,人员操作不当容易发生触电事故。充电桩防水、防锈、密封性能不好,内部容易发生锈蚀,短路,导致在充电作业过程中容易发生触电事故。同时若充电桩接地不可靠,有些内部金属部件不能够完全接地,存在触电风险。

3.3.4 坍塌

站区建构筑物若未按设计要求进行建设,建、构筑物可能发生坍塌事故,特别是高大的罩棚等,若发生坍塌,将会造成人员伤亡、设备损坏的严重后果。

3.3.5 机械伤害

加油站使用的洗车机和日常维修工作使用的机械设备可能对人体造成伤害。因设备件缺陷、违章指挥、违规操作等,均可能引发机械伤害事故。

3.3.6 淹溺

加油站内设有消防水池。若消防水池的盖板、防护等措施缺失,无救生圈等救援器材,安全警示标志缺失,当人员误入后可能会发生淹溺事故。

3.3.7 其他伤害

静电无处不在,设备上、空气中、人体内都有可能携带静电。静电电压有时会达到几千伏,静电放电产生的火花对易燃易爆危险物品的安全构成极大的威胁。

雷击是自然界中相对静止的正、负电荷形式的能量造成的事故。雷击可能引起火灾和爆炸,可能使人遭到严重电击,可能毁坏设备和设施,可能造成大规模停电。雷击有直接雷击、雷电感应、雷电波侵入。雷击是自然界中相对静止的正、负电荷形式的能量造成的事故。雷击可能引起火灾和爆炸,可能使人遭到严重电击,可能毁坏设备和设施,可能造成大规模停电。

雷电方面的破坏作用主要是高压冲击波毁坏电气设备的绝缘,引起停

电。高压冲击波还可能与附近的金属导体之间发生放电，产生火花，引起火灾爆炸。热方面的破坏作用主要表现在巨大的雷电流在极短时间内转换出大量的热能，熔化的金属飞溅而引起火灾爆炸，如果雷击在可燃物上，则更易引起火灾。机械方面的破坏作用主要表现在被击物遭到破坏，甚至爆炸成碎片。上述破坏作用几乎同时出现，其中尤以爆炸和火灾最为严重。

缺少避雷设施或避雷设施接地不良，接地电阻过大，可能遭到雷击或雷电感应放电。

根据以上分析，现将本项目可能造成作业人员伤害的其它危险、有害因素及分布列于表 3-4。

表 3-4 可能造成作业人员伤害的其它危险有害因素及分布

序号	主要危险、有害因素	主要危险物质或设备	存在的主要场所、部位
1	触电	供配电、用电、充电设备和设施	各用电、充电场所、电缆、电气等设备
2	高处坠落	建构筑物	站房、罩棚等高处作业、维修
3	车辆伤害	站内车辆	站内机动车辆
4	坍塌	建构筑物	站房、罩棚等
5	机械伤害	洗车机和日常维修工作使用的机械设备	洗车机和维修作业
6	淹溺	建构筑物	消防水池
7	其他伤害	静电、雷电	罐区、加油区，系统管道、油管线

3.4 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）判别，该加油站生产单元和储存单元均未构成危险化学品重大危险源。（具体辨识过程见 10.3.1）

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，划分为站址选择，总平面布置，主要工艺、设施，公用和辅助工程和安全管理的 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	子单元	单元内容	理由说明
1	站址选择	/	项目选址、外部安全间距等	为避免遗漏本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	主要工艺、设施	/	油罐、加油机、工艺管道系统、防渗措施等	
4	公用和辅助工程	/	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、道化学火灾、爆炸危险指数法对该站进行定性、定量安全评价。选用的评价方法见表 5-1。

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	站址选择	安全检查表法	1、采用安全检查表法检查站址选择、总平面布置、工艺、设备、公用和辅助工程等是否符合相关法律、法规和标准、规范的要求； 2、采用道化学火灾、爆炸危险指数法能够更直观分析存在的危险性
2	总平面布置	安全检查表法	
3	主要工艺、设施	道化学火灾、爆炸危险指数法、安全检查表法	
4	公用和辅助工程	安全检查表法	
5	安全管理	安全检查表法	

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

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

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

表 6-1 化学品危险特性、数量、浓度、状态及分布

6.1.2 定量分析建设项目安全评价范围内和各个评价单元的固有危险程度

项目涉及的爆炸性、可燃性的化学品定量计算结果见表 6-2。

表 6-2 爆炸性、可燃性、毒性和腐蚀性化学品定量分析

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

本项目储存经营过程所涉及的危险化学品有汽油、柴油。经营储存过程主要危险是物料泄漏（包括管道泄漏和储罐泄漏）以及火灾、爆炸、中毒的危险。另外经营过程涉及到的管道、调节阀、仪表接头等相关附件，都可能发生物料泄漏。其发生泄漏的可能性可参见表 6-3。

表 6-3 爆炸、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
汽油 柴油	爆炸	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
	火灾		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
	中毒		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 危险化学品发生火灾爆炸条件分析

本项目具有爆炸、可燃性的危险化学品有汽油、柴油。经营储存过程如果操作失误、设备故障或缺陷，引起泄漏时，遇明火、高温物体、摩擦、撞击、电气（包括静电和雷电）火花等，则会引起火灾、爆炸事故，因此，造成火灾、爆炸的条件是卸油、储存、加油作业场发生泄漏并接触点火源时，会立即引发火灾爆炸事故。

表 6-4 物质泄漏后造成爆炸、火灾事故需要的时间分析

序号	化学品名称	燃爆特性	引燃温度 (°C)	造成爆炸、火灾事故的条件	需要时间
1	汽油	易燃，其蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物	415-530	泄漏遇明火或高温	泄漏、扩散至点火源，立即发生
2	柴油	易燃，其蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物	350-380	泄漏遇明火或高温	泄漏、扩散至点火源，立即发生

6.2.3 危险化学品发生泄漏的中毒分析

本项目物质汽油、柴油主要通过皮肤接触、吸入、食入三种途径对人体造成危害。由于项目储存设备为埋地设置，加油区设备露天设置，通风良好，故造成人员中毒危险性较小，因此不再对本装置的泄漏后果进行分析。

6.2.4 危险化学品事故影响范围

通过对该加油站储罐区汽油储罐火灾、爆炸危险指数评价结果可知：该站汽油储罐火灾、爆炸危险指数为 72.96。火灾爆炸危险等级为“较轻”危险。火灾爆炸时的影响半径（暴露半径）为 18.68m，火灾爆炸可能影响到的区域面积（暴露面积）为 1095.68m²。（相关计算过程见 10.3.6）。

6.3 事故案例

案例 1 平乡县国源加油站“6.15”燃爆事故

2015 年 6 月 15 日上午 7 时 40 分，平乡县国源加油（气）站在维修输油管道过程中动火作业时发生爆燃，造成一人重伤、一人轻伤。2015 年 6 月 30 日重伤者（曲智豪）死亡，直接经济损失 85 万元。

事故发生经过：2015 年 6 月初，平乡县国源加油站在实验调整加油机时发现加油机（汽油）抽不出油。平乡县国源燃气有限公司负责人李军联系谢忠全（此次维修作业活动联系人），对该站部分输油管道进行维修作业。2015 年 6 月 14 日上午 8 时左右谢忠全安排两人进入该加油站对该站输油管道进行维修作业，当天在该站负责人（杜君）提示下完成了 1 号“人孔井”底阀更换维修。6 月 15 日 7 时 40 分左右，工人曲智豪在对 2 号“人孔井”管道进行检查，发现“人孔井”中底阀出现问题，需更换底阀，在更换底阀时，发现底阀取不出来，便更换部分输油管，对井下输油管实施焊接。在动火操作过程中，因未采取有效安全措施，引发残存油气爆燃，造成一人重伤一人轻伤。

事故发生原因：（一）直接原因：平乡县国源加油站作业人员在井下输油管实施焊接时，未对输油管内油气进行置换，未对井中气体置换及检测的情况下，引发油管内残留油气爆燃。（二）间接原因：1、平乡县国源加油站安全生产主体责任不落实，安全管理制度不落实，在油罐区内未按规定制定动火作业方案，未办审批手续。2、平乡县国源加油站负责人杜君对安全生产工作履职不到位，管理不严格，措施不力，不按要求审批动火作业计划，现场监护人员不落实。3、谢忠全对作业人员资格审查把关不严，用无资格、无特种作业操作证（电焊工证）上岗作业。

事故防范措施及建议：（一）平乡县国源加油站要深刻汲取事故血的教训，举一反三，杜绝此类事故的发生，严格按照动火作业操作规程。（二）

平乡县国源加油站要严格按照《安全生产法》的要求认真落实企业主体责任。

（三）进一步明确部门和属地监管责任，加强相关管理。

案例 2 永修县庐山西海三溪桥加油站“5.27”爆炸事故

2016 年 5 月 27 日 9 时左右，永修县庐山西海三溪桥加油站发生一起爆炸事故，造成 1 人死亡，1 人受伤，直接经济损失约 75 万元。

事故发生经过：5 月 27 日上午 6 时 50 分左右，徐安贵（徐安贵为沈增光弟媳的亲戚，前期在该加油站做事的工人）和朋友童庆富带上砂轮切割机一起来到加油站做事和回收加油站改建过程中的废铁。7 时左右，任广强（三溪桥镇广强汽车修理个体户老板）和陈志新（任广强熟人）一起来到加油站。沈增光将任广强和陈志新带到油罐区，并告知他们拆除管道接口法兰的螺丝，同时交代他们不要抽烟后就往加油站后院走。沈增光走后，任广强就安排陈志新拆除螺丝。大概十分钟左右，陈志新准备下到储罐区去拆除螺丝的时候，发现罐区内徐安贵和童庆富已经在拆除螺丝，陈志新就到第三个油罐的顶部位置拆除螺丝。由于有几个螺丝很难拆动，徐安贵和沈增光、任广强经商量后准备采取边浇水边用切割机切割管道的方法，童庆富口头制止，说罐区内切割很危险，但是三人未采纳他的意见。几分钟后徐安贵手拿切割机下至储罐区，罐区内在作业的陈志新刚听到有“吡吡”声，储罐区内就瞬间喷出一团火，陈志新烧伤后赶紧从储罐区罐体上跳下，从罐区后门往外撤离，徐安贵在储罐区前门位置被大火严重烧伤，衣裤基本烧烂。

事故发生后，沈增光和任广强一起用灭火器对喷火管道进行了灭火，并拨打了 119 和 120，120 将受伤的徐安贵和陈志新送至永修县人民医院，因徐安贵伤势过重，后将两人转至南昌大学第一附属医院，伤势过重，于 5 月 30 日 21 时左右死亡。陈志新后治愈出院。

事故原因（一）直接原因：徐安贵在拆卸油罐管道时，冒险使用切割机违规作业；油罐区内残存的汽油蒸汽与空气混合形成爆炸性混合气体，遇切

割火花发生爆燃。（二）间接原因：1、永修县庐山西海三溪桥加油站负责人在进行螺丝拆卸作业前，没有检验检测管道内是否会残存可燃气体，主观上认为油罐里长时间没有使用而且往罐体内注入了水，就没有残存可燃气体；在拆卸螺丝作业过程中，不听从他人劝阻，同意在罐区内使用切割机进行危险作业，导致事故发生；2、永修县庐山西海三溪桥加油站在未对临时作业人员进行安全教育培训、未进行安全交底、未告知作业场所和工作岗位存在的危险因素及防范措施的情况下就允许工人到存在可燃气体的危险区域动火作业，致使作业人员安全意识淡薄，不能正确辨识作业场所存在的危险因素；3、永修县庐山西海三溪桥加油站未认真执行加油站巡检制度，在作业人员进行拆卸螺丝工作中，加油站没有安全管理人员现场管理和监护，作业人员在罐区内擅自使用切割机进行作业时，未能及时发现和制止作业人员的不安全行为，导致事故发生。

事故防范和整改措施的建议：永修县庐山西海三溪桥加油站要认真吸取事故教训，举一反三，全面落实安全生产责任制，加强安全生产管理工作，杜绝类似事故的再次发生。（一）永修县庐山西海三溪桥加油站要自上而下认真开展生产安全事故警示教育，汲取事故教训，坚决杜绝再次发生类似的生产安全事故；（二）永修县庐山西海三溪桥加油站要采取行之有效的管理把安全管理人员安全生产责任落到实处，不要让各项安全规章制度体现在纸上、挂在墙上，而要落实到岗位上，落实到施工现场的安全管理行动上；（三）永修县庐山西海三溪桥加油站要进一步加大事故隐患排查治理力度，及时发现和消除作业现场的安全隐患，确保施工安全；进一步加强对作业现场的安全监管力度，坚决遏制从业人员的“三违”行为，积极预防生产安全事故的发生；（四）永修县庐山西海三溪桥加油站要切实加强作业现场的安全监管。严格执行危险作业审批制，做好安全技术交底，并明确安全管理人员必须到作业现场进行监督，确保作业方案安全有效、确保作业过程安全责任明确，

确保作业现场安全防护措施的落实。

案例 3 武宣县赛诺加油站“6.23”安全事故

柳州市赛诺机电设备有限公司武宣县赛诺加油站（以下简称“武宣县赛诺加油站”），因升级改造于 2018 年 6 月 20 日进行重新装修施工，6 月 23 日在装修施工过程中发生了 3 名施工作业人员从办公楼西侧约 3 米高的遮雨台上滑落的安全事故，事故造成 1 人重伤、2 人轻微伤的安全事故。

事故经过：武宣县赛诺加油站因升级改造于 2018 年 6 月 20 日进行重新装修施工。在装修工程的备案中，加油站的档雨棚钢结构网架及装修工程、加油机更换以及加油机线路改造等主体工程，由具有相应施工资质的山东省济宁市恒兴金属结构有限公司承建。附属工程（不在备案项目内）为办公楼东西两侧遮雨台的拆除，由王永某（武宣镇大禄村人）牵头组成的 4 人（王永某、王全某、王正某、王文某）施工队负责。这 4 名施工人员是由吴某通过安全员黄某聘请的。事发前一天，黄某联系施工工头王永某，王永某就到加油站与吴某进行了对接，明确了具体施工的内容并商定拆除工程价为 3000 元。

事发当天上午约 8 点钟，王永某一行 4 人约定时间先后到达加油站。王永某先是与王全某、王正某、王文某等人一起在配电房（西侧遮雨台）搭好脚手架，之后王全某、王正某、王文某等 3 人先后攀上遮雨台开始实施拆除作业，王永某在拉好施工用电后也一同上到了遮雨台上施工。在施工过程中，他们使用的工具主要是 2 把冲击钻，并由 4 人轮流使用。他们 4 人首先是拆遮雨台上的水泥块，然后拆两头的吊手；上午 10 点多钟，因在作业中感觉没有铁锤不方便施工，王永某就从施工的遮雨台上下来到县城买铁锤，其余三个人继续在上面施工。

上午 10 点 40 分左右，王全某、王正某、王文某在用冲击钻对遮雨台进行施工过程中，由于遮雨台与主房墙体一边的吊手已被打断，加上 3 个人的

重量较重造成拉力不足，遮雨台发生倾斜，导致发生王全某、王正某、王文某从遮雨台上滑落地上受伤的事故。事故发生时，王永某刚从县城买铁锤回到加油站入口处，他当时快步赶到事发地点，发现王全某躺在地上，其他两人坐在地上。王永某即扶着躺在地上受伤较重的王全某坐在地上，并拨打了120急救中心的电话。约11点钟，120救护车赶到了事发地点，经医护人员对王全某等人简单处理后，即将他们3人送到县人民医院进行治疗。

事故原因：事故发生的直接原因：是由于王永某等施工人员安全施工意识淡薄，对施工环境安全判断不足，以及在施工过程中违规操作造成的。事故发生的间接原因：加油站在施工前没有对施工的作业人员进行安全教育培训和施工前的安全技术交底；作为企业存在安全管理环节薄弱，对聘请的施工人员在现场作业中监管不到位。

事故教训：这是一起因现场施工作业人员安全意识薄弱、粗心大意、违规作业，以及企业现场安全监督管理不到位发生的安全责任事故。事故的发生，充分暴露了企业安全生产意识淡薄，安全生产主体责任没有真正得到落实，教训是深刻的。针对该事故的发生，要求各企业要引以为戒，在生产过程中切实做好安全生产的教育培训，全面履行安全生产的主体责任，有效预防类似事故的发生。

第七章 安全条件的分析结果

7.1 建设项目的安全条件

7.1.1 站址选择

合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目位于安徽省合肥市高新区兴园社区服务中心柏堰科技园文曲路 17 号 101 室。该站为二级加油站。该站北侧为合肥高新公交公司办公楼，南侧和西侧为公交车停车场，东侧为文曲路。依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021），对该项目的选址进行了现场检查。检查项均符合规范要求。具体分析见 10.3.2。

7.1.2 总平面布置

合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目位于安徽省合肥市高新区兴园社区服务中心柏堰科技园文曲路 17 号 101 室。站区面向文曲路设置了车辆进出口，并与文曲路相连接。站房（包含便利店、电梯间、配电间、消防泵房、卫生间等）位于站区的南侧，加油区位于站区的中部，埋地储罐设置在加油区下方，汽油、柴油通气管口沿加油机（Y04）旁的罩棚柱向上敷设，卸油口设置在加油区东侧，充电桩分别设置在站区的南侧和北侧，2 台箱式变压器分别设置在站区西北侧和西南侧，靠近围墙处，洗车机设置在站房西侧。依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的要求，对该项目的总平面布置进行了现场检查，检查项均符合要求。具体分析见 10.3.3。

7.1.3 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、爆炸、中毒、触电、车辆伤害、高、低温危害、坍塌、物体打击、高处坠落、机械伤害等危险有害因素。

触电、车辆伤害、高、低温危害、坍塌、物体打击、高处坠落、机械伤

害等，可能发生的区域主要在站区内，对周边环境的影响在可接受范围内。

火灾、爆炸、中毒等危险、有害因素，其工艺装置、设施与其防火间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的要求。通过对该加油站储罐区汽油储罐火灾、爆炸危险指数评价结果可知：该站汽油储罐火灾、爆炸危险指数为 72.96。火灾爆炸危险等级为“较轻”危险。火灾爆炸时的影响半径（暴露半径）为 18.68m，火灾爆炸可能影响到的区域面积（暴露面积）为 1095.68m²。

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

合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目位于安徽省合肥市高新区兴园社区服务中心柏堰科技园文曲路 17 号 101 室。该站为二级加油站。该站北侧为合肥高新公交公司办公楼，南侧和西侧为公交车停车场，东侧为文曲路。文曲路和公交车停车场的日常车辆通行以及合肥高新公交公司员工的日常活动都会对该项目投入生产后产生一定影响。

7.1.5 建设项目所在地自然条件对建设项目投入生产或者使用后的影响

1. 强风

强风会对建筑物造成一定的影响，甚至造成结构不好的建筑物、基础设计、施工有缺陷的高大设备等发生坍塌。

2. 雾

大雾会造成户外工作时的视线障碍。同时，大雾水汽会引起电气绝缘体拉弧短路事故。

3. 雷雨

本地区 7-8 月降雨量占全年一半，且为多雷暴天气，雨天作业易发生人员滑跌。雷电对比较高大的厂房建筑（罩棚）有较大影响，若防雷设施失效

或接地电阻不合格，有可能因雷击放电而导致火灾爆炸事故的发生。雷雨季节，若厂内排水不畅，则可能造成厂区内涝灾害。因此，在雷暴季节应加强防雷、防涝管理。

4.雪天和冰冻

暴雪天气容易在罩棚上形成积雪，积雪达到罩棚承重量后易引发罩棚倒塌砸伤现场人员及车辆的严重事故；冰冻容易导致建筑物上生成冰溜，在一定程度上容易砸伤进站车辆和人员。

5.高、低温

本地区历史极端最高气温 41℃，极端最低气温-20.6℃。

高温天气易导致密闭容器内气体膨胀，内压力升高，易发生容器超压爆炸事故。

低温不仅影响作业效率及安全，低温环境中的各种设备若保温不善，还会造成设备冻裂及输水管道内的介质冻结，从而引起设备的损坏。

6.工程地质

本项目建设场地无不良地形地貌，一般情况下，地质条件稳定，不会造成不利影响，若发生地震等地质灾害，会对本项目造成一定影响。

针对气象条件对项目的影响，加油站采用了相应的应对措施：建筑物、设备设计、安装选择具有法定资质的单位设计、安装、建造，并安装可靠的防雷防静电装置；制定相应的规章制度，从业人员配备劳动防护用品，安全措施科学，可行。

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 建设项目安全设施施工情况

1.该项目于 2023 年 6 月开始施工，由合肥上华工程设计有限公司负责设计，安徽广厦安居建设工程有限公司负责土建施工，福建省日誉建设集团有

限公司负责设备安装，新疆天麒工程项目管理咨询有限责任公司负责监理，该项目于 2024 年 11 月完成施工。设计、设备安装、土建施工、监理单位资质均符合要求。

2.项目选用的加油机等设备、设施的制造、施工安装符合安全要求。

3.项目涉及的剪切阀、出油工艺管线、潜油泵等制造、施工安装符合要求。

4.站房、设备、设施的防雷、防静电设施施工符合安全要求。

7.2.1.2 建设项目安全设施在施工前后的检验、检测情况及有效性情况

1.加油站的设备、设施均从正规生产厂家购买，并由专人验收交付施工单位进行安装。

2.施工完成后合肥熠翔商贸有限公司组织了验收小组对该项目施工情况进行了全面验收，以确保安全设施的有效性。

3.防雷、防静电设施 2024 年 8 月 22 日由安徽省建设工程测试研究院有限责任公司检测，检测结果合格，有效期半年。

7.2.2 项目采用的安全设施情况

1) 项目采用的安全设施

本项目采用的安全设施检查情况及汇总结果见表 7-1。

表 7-1 安全设施采用情况一览表

2) 未采用的安全设施

对照《安全设施设计》中的安全设施，本次安全验收范围内的安全设施均采用。

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

合肥熠翔商贸有限公司建立了主要负责人、安全生产管理人员与其他工作人员岗位安全生产责任制，具体执行情况见表 7-2。

表 7-2 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	制订了岗位安全生产责任制，并严格执行。
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	计量员	岗位安全生产责任制	已制定	
5	卸油员	岗位安全生产责任制	已制定	
6	收银员	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

合肥熠翔商贸有限公司文曲路制定了各项安全生产管理规章制度，提出了相关的要求，由合肥熠翔商贸有限公司进行监督，具体情况见表 7-3。

表 7-3 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	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	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，合肥熠翔商贸有限公司提出了相关的要求，并进行监督。
3	劳动防护用品发放管理制度	已制定	制订了劳动防护用品管理制度，其规定了劳动防护用品的发放时间和发放标准，合肥熠翔商贸有限公司提出了相关的要求，并进行监督。
4	作业场所防火、防毒、防爆管理制度	已制定	制订了安全防火、动火、用火制度和防尘、防毒管理制度，合肥熠翔商贸有限公司提出了相关的要求，并进行监督。
5	安全设施、设备管理制度	已制定	制定了安全装置和防护器具管理制度，对安全设施、设备检测检验、调试合格后使用，主要设备有备品备件，设备员负责日常检查维护，由安全员监督，确保使用灵敏。
6	职业卫生管理制度	已制定	制定了职业卫生管理制度，合肥熠翔商贸有限公司提出了相关的要求，并进行监督。
7	安全检查管理制度	已制定	制定了安全检查制，合肥熠翔商贸有限公司提出了相关的要求，并进行监督。
8	安全生产奖惩管理制度	已制定	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。
9	隐患整改管理制度	已制定	制定了事故隐患整改制度，合肥熠翔商贸有限公司提出了相关的要求，并进行监督。
10	其它安全管理制度	已制定	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、废弃物处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，加油站人员严格执行。
11	事故调查处理管理制度	已制定	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

合肥熠翔商贸有限公司制定了安全技术规程和作业安全规程，并进行执行，制定的各项安全技术规程体情况见表 7-4。

表 7-4 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	受限空间作业安全管理规程	已制定	制定了进入受限空间作业安全管理规程，要求严格执行。
2	动火作业安全操作规程	已制定	制定了动火作业安全操作规程，要求严格执行。
3	破土作业安全操作规程	已制定	制定了破土作业安全操作规程，要求严格执行。
4	油品接卸作业安全操作规程	已制定	制定了进入油品接卸作业安全管理规程，要求严格执行。
5	计量岗位作业安全操作规程	已制定	制定了计量岗位作业安全操作规程，要求严格执行。
6	加油员岗位作业安全操作规程	已制定	制定了加油员岗位作业安全操作规程，要求严格执行。
7	停、送电作业安全操作规程	已制定	制定了进入停、送电作业安全管理规程，要求严格执行。
8	油罐清洗作业安全操作规程	已制定	制定了油罐清洗作业安全操作规程，要求严格执行。
9	设备检修作业安全操作规程	已制定	制定了进入设备检修作业安全管理规程，要求严格执行。
10	临时用电作业安全操作规程	已制定	制定了临时用电作业安全操作规程，要求严格执行。

7.2.3.4 安全生产管理机构设置

该加油站设置较完善的安全管理机构，见图 7-1。

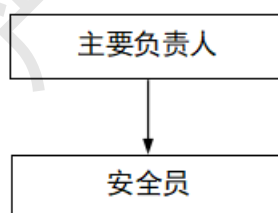


图 7-1 安全管理机构图

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

该站主要负责人和安全管理人员均已参加合肥市应急管理局组织的专业培训，并考核合格，取得了合肥市应急管理局签发的安全生产知识和管理能力考核合格证，且合格证在有效期内，详情见表 7-5。企业对其他管理人员进行安全生产管理知识培训，考核合格后上岗。

表 7-5 安全生产管理人员持证情况

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

其它从业人员均经过公司内部组织安全知识、业务技能的教育、培训，并考核合格，从业人员掌握一定的安全知识，具有加油操作能力，并建立了员工再教育、培训、考核档案。

7.2.3.7 安全生产的检查情况

该站制定了有针对性的安全检查制度，正常经营期间由当班管理人员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

本项目不构成重大危险源。

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

合肥熠翔商贸有限公司制定了劳动防护用品管理制度，并要求该加油站根据劳动防护用品管理制度结合自身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。

7.2.3.10 特种作业人员持证情况

本项目涉及的特种作业主要是低压电工作业，特种作业人员证书均在有效期内。特种作业人员持证情况见表 7-6。

表 7-6 特种作业人员持证情况

7.2.4 技术、工艺

该加油站采用的技术、工艺成熟、可靠，能够满足经营安全条件要求。

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、设备和设施由设备技术员、专职维修人员定期进行检查，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

该加油站汽油、柴油由正规厂家配送，埋地油罐储存，由专用槽罐车运进站内卸入储罐储存；本装置的储存设备、设施均由专业设备生产企业制造、安装，符合国家相关法规和规范的要求。

7.2.7 作业场所

7.2.7.1 职业危害防护设施的设置情况

参照《职业病分类和目录》，该站涉及汽油中毒及高低温危害。该站所在地的极端最高温度为 41℃，极端最低温度为-20.6℃，但站房内设有空调，而且定期为员工发放保暖工作服，同时还配有劳保用品减少汽油接触与吸入。

7.2.7.2 职业危害防护设施的检修、维护情况

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。

7.2.7.3 建（构）筑物的建设情况

该站站房、罩棚于 2024 年 11 月 11 日取得合肥市城乡建设局出具的《合肥市特殊建设工程消防验收意见书》（合高建消验字〔2024〕第 0046 号）。

7.2.8 事故及应急管理

7.2.8.1 事故状态下“清浄下水”收集处理措施

事故状态下，含油污水经水封井中的截断阀截留至隔油池内，将事故废水控制在站内。

7.2.8.2 可能发生的事故应急救援预案的编制情况

该站依据《生产经营单位生产安全事故应急救援预案编制导则》（GB/T29639-2020），编制了生产安全事故应急救援预案，并于2024年6月3日完成备案并取得《生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表》。

7.2.8.3 事故应急救援组织和人员配备

该站成立了事故应急救援小组，由组长、副组长和组员组成，其中主要负责人任组长、安全员任副组长、站内其他从业人员任组员，人员职责划分明确、具体。

7.2.8.4 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。应急救援器材见下表7-7。

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。

表 7-8 可能发生的各种危险化学品事故、后果及对策

主要事故	事故后果	对策措施
火灾 爆炸	人员伤亡 财产损失	1.严格控制设备质量及安装质量，储罐、管道等部件要定期检验、检测、试压。 2.控制与消除火源： （1）严禁火种带入易燃易爆区； （2）严禁穿带钉皮鞋； （3）严格执行动火证制度； （4）易燃易爆场所一律使用防爆性电气设备； （5）严禁使用发火工具； （6）按标准装置避雷设施，并定期检查； （7）严格执行防静电措施； （8）严禁机动车辆进入火灾、爆炸危险区；

		(9) 油罐车必须配戴完好的阻火器; (10) 转动部位要保持清洁, 防止因摩擦引起杂物等燃烧。 3.加强管理: (1) 防止易燃、易爆物料的跑、冒、滴、漏; (2) 杜绝违章作业; (3) 坚持巡回检查。 4.加强培训、教育和考核 5.建筑物要用非燃烧材料建造; 6.配电箱要采用消除静电措施; 7.电缆沟要采用防潮和防鼠咬的措施; 8.变、配电箱外应有良好的防雷设施, 其接地电阻不应大于 10 欧姆; 9.定期进行电气安全检查, 严禁“三违”。
中毒 窒息	人员伤亡 财产损失	进入油罐的救护人员须穿戴有毒气体防护器具, 腰上要系好安全绳, 在有他人现场监护的情况下进行施救; 迅速将患者搬离中毒场所至空气新鲜处。保持患者安静, 并立即松解患者衣领和腰带, 以维持呼吸道畅通, 并注意保暖。同时严密观察患者的一般状况, 尤其是神志、呼吸和循环系统功能等。

第八章 结论和建议

8.1 存在问题及安全隐患整改对策措施与建议

运用安全检查表，对项目选址、总平面布置、主要工艺设施、公用和辅助工程以及安全管理单元进行检查，该站存在以下问题。

表 8-1 存在问题及安全隐患整改对策措施与建议

序号	隐患情况	整改建议	依据
1	加油机上的放枪位未设置油品文字标识	在加油机上的放枪位上设置油品文字标识	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.2.5 条
2	卸油接口及油气回收接口未设置明显标识	在卸油接口及油气回收接口设置明显标识	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.2 条
3	部分加油岛岛端未设置防撞柱	在加油岛岛端设置防撞柱	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 14.2.3 条
4	配电间未设置挡鼠板	在配电间设置挡鼠板	《低压配电设计规范》（GB50054-2011）第 4.3.7 条

8.2 存在问题及安全隐患整改复查判定

表 8-2 存在问题及安全隐患整改情况

序号	隐患情况	整改情况	结论
1	卸油接口及油气回收接口未设置明显标识	已在卸油接口及油气回收接口设置明显标识	符合要求
2	加油机上的放枪位未设置油品文字标识	已在加油机上的放枪位上设置油品文字标识	符合要求
3	部分加油岛岛端未设置防撞柱	已在加油岛岛端设置防撞柱	符合要求
4	配电间未设置挡鼠板	已在配电间设置挡鼠板	符合要求

8.3 危化品经营安全条件现场检查

依据《危险化学品经营单位安全评价导则》规定的《危险化学品经营单位安全评价现场检查表》及《危险化学品经营许可证管理办法》（原安监总局令第55号）中的经营许可证的申请条件，进行逐项检查评价，检查结果符合安全要求，具体检查情况见表8-3、表8-4。

表 8-3 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	检查记录	结论
一 安全 管理制度	1. 有各级各类人员的安全管理责任制	A	安全责任制齐全	合格
	2. 有健全的安全管理（包括教育培训、防火、动火、用火、检修、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	制度齐全	合格
	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	管理制度齐全	合格
	4. 建立安全检查（包括巡回检查、夜间和节假日值班）制度	B	有检查制度	合格
	5. 有符合国家标准《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》（GB17914-1999）、《腐蚀性商品储藏养护技术条件》（GB17915-1999）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-1999）的仓储物品储藏养护制度	B	有储存养护制度	合格
	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	有安全操作规程	合格
	7. 有事故应急救援措施；构成重大危险源的，建立事故应急救援预案，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	有事故应急预案	合格
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	有专职安全管理人员	合格
	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	不涉及	/
	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	不涉及	/
三 从	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	主要负责人和安全管理人员取得安全合格证书	合格

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
业 人 员 要 求	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	其他从业人员取得上岗资格	合格
	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	特种作业人员取得上岗资格	合格
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	不涉及	/
	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	不涉及	/
	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	不涉及	/
	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	不涉及	/
	5. 零售业务店面的备货库房经公安消防部门验收合格	A	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	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	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	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	不涉及	/
	10. 用于仓储运输的车辆, 应经有关部门审验合格	A	由成品油槽车承运	合格
	11. 危险化学品装卸码头经公安消防部门验收合格	A	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	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	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	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	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》(GB50074-2014)第 6 章的规定	B	符合规定	合格

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
	17. 汽车加油加气站应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB50156-2021)的规定	B	符合规定	合格
五 仓 库 建 筑 要 求	1. 建筑物经公安消防部门验收合格	A	不涉及	/
	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》(GB50016-2014)(2018年版)的要求	B	不涉及	/
	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	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	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	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	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》(GB50016-2014)(2018年版)的要求	B	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	不涉及	/
	9. 石油库应符合《石油库设计规范》(GBJ74-84,1995年版)的规定	B	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《石油库设计规范》(GB50074-2014)的规定	B	不涉及	/
	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	不涉及	/
	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	不涉及	/
	4. 仓库应设置醒目的防火、禁止吸烟和用明火标志	B	不涉及	/
	5. 仓库的电气设备应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)第十章的规定	B	不涉及	/
	6. 爆炸和火灾危险场所的电气设备应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)的规定	B	爆炸危险区域内的电气设备符合防爆要求	合格
	7. 甲、乙类物品库房设置的电瓶车、铲车是防爆型的	B	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	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	不涉及	/

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
	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	不涉及	/
	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	储罐、管道及其装卸设施均设有防静电措施	合格

注：1、类别栏标注“A”的，属否决项。类别栏标注“B”的，属非否决项。

2、根据现场实际确定的检查项目全部合格的，为符合安全要求。

3、A项中有一项不合格，视为不符合安全要求。

4、B项中有5项以上不合格的，视为不符合安全要求；B项不合格的少于5项（含5项），但不超过实有B项总数的20%，为基本符合安全要求。

5、A、B项中的不合格项，均应采取措施进行整改，整改后必须由评价机构认定，能基本达到安全要求的，也视为基本符合要求。

表 8-4 危险化学品经营许可证的申请条件现场检查表

序号	检查内容	实际情况	检查结果
1	《危险化学品经营许可证管理办法》第六条	1.经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定	符合
		2.企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；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	符合
		3.有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程	符合
		4.有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备	符合
2	《危险化学品经营许可证管理办法》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	/
3	《危险化学品经营许可证管理办法》第八条	1.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	符合
		2.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	符合
		3.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	符合
		4.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	符合

8.4 结论

根据上述安全评价结果和整改复查结果，得出如下结论：

1.合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目站址选址条件和周边的安全防火距离能够满足国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的要求。

2.合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目站内平面布置合理，功能分区合理，站内设施之间的防火间距符合规范要求。

3.合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目加油工艺及设施的设置符合《汽车加油加气加氢站技术标准》的要求，公用和辅助工程能够满足项目正常运行的需求。

4.合肥熠翔商贸有限公司设置了安全管理机构，主要负责人和安全管理人員均持证上岗。

综上所述：合肥熠翔商贸有限公司文曲路加油充电站项目安全设施能够满足国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的规定和要求，具备安全验收条件。

8.5 建议

8.5.1 安全设施的更新与改进

安全设施应定期维修、保养，及时更新与改进。防雷防静电装置应每半年至少检测 1 次，并建立检测档案。

8.5.2 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。

8.5.3 主要装置、设备（设施）和特种设备的维护与保养

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。

8.5.4 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。

8.5.5 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、该站在新、改、扩建项目过程中，应严格执行建设项目“三同时”等有关规定。

3、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，防止罩棚坍塌对人员造成次生伤害。

4、严禁客车载客进站加油。

第九章 与建设单位交换意见情况

该项目在评价过程中，对如下问题与合肥熠翔商贸有限公司交换意见并协调一致。

- 1、合肥熠翔商贸有限公司对其提供资料的真实有效性负责。
- 2、本报告经企业确认后最终定稿。

第十章 安全评价报告附件

10.1 建设项目区域位置图、总平面布置图等

10.2 选用的安全评价方法简介

10.3 定性、定量分析危险、有害程度的过程

10.4 安全评价依据的国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的目录

10.5 其他附件

1.安全评价委托书

2.营业执照

3.项目备案表

4.安徽省加油站（点）规划确认函

5.不动产权证

6.主要负责人和安全管理人員安全合格证书

7.特种作业人员及特种设备作业人员证书

8.设计、设备安装、土建施工、监理单位资质

9.加油管道系统试压试验和严密性试验记录

10.油罐合格证

11.加油机合格证

12.可燃气体报警仪的检测报告

13.特种设备检测报告

14.危险化学品建设项目安全条件审查意见书

15.危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书

16.应急预案备案登记表

17.防雷装置检测报告

18.建筑工程消防验收意见书

19.施工报告

20.监理报告

21.设计变更通知单

22.现场整改照片

23.专家评审意见