



项目编号：皖 WH20231100233

蚌埠中科迎宾加油站有限公司
迎宾大道油气合建站项目（加油部分）
安全设施竣工验收评价报告



建设单位：蚌埠	公司
建设单位法定代	
建设项目单位：	公司
建设项目单位主	
建设项目单位联	
建设项目单位联	8

（建设单位公章）
2023 年 12 月 17 日



蚌埠中科迎宾加油站有限公司

迎宾大道油气合建站项目（加油部分）

安全设施竣工验收评价报告

评价机构名称：安徽宇宸工程科技有限公司

资质证书编号：APJ—(皖)—013

法定代表人：尹 超

技术负责人：尹 超

评价负责人：陈启宇

评价机构联系电话:0558-5858187

(

公章)

2

17日



蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）

安全设施竣工验收评价报告签字页

职责	姓名	资格证
项目负责人	陈启宇	S01104100011
项目组成员	罗彬	180000000
	李雅静	S0110410001
	王 曼	S0110410001
	于芳乾	12000000
	李蕾	08000000
报告编写人	罗彬	18000000
	李雅静	S0110410001
	王 曼	S0110410001
	于芳乾	12000000
	李蕾	08000000
报告审核人	张刘洋	S011041000
过程控制 负责人	赵 静	1700000
技术负责人	尹 超	S011041000

陈启宇
罗彬
李雅静
王曼
于芳乾
李蕾
罗彬
李雅静
王曼
于芳乾
李蕾
张刘洋
赵静
尹超



安全评价机构 资质证书

(副本) (1-1)

统一社会信用代码: 913416006941342482

机构名称: 安徽宇宸工程科技有限公司

办公地址: 亳州市希夷大道西侧综合楼南楼9楼

法定代表人: 尹超站有限公司

仅供蚌埠中科迎宾馆加油站有限公司安全设施竣工验收

(加油站部分) 发证: 2020年08月07日

项目编号: 皖WH20231100230
有效期至: 2025年08月07日

业务范围: 石油加工业, 化学原料化学品及医药制造业

(发证机关盖章)

2020年 08月 07日

报告修改说明

2023 年 12 月 7 日蚌埠中科迎宾加油站有限公司组织召开《蚌埠中科
迎宾加油站有限公司迎
验收评价
我单位评
评价报告

施竣工
核意见，
工验收

序 号		
1	细化 价依	报告第 1.2 法律、法
2	补充 汽车 应急 容；	、隔油池/ 表 7-5，已 附件 20；
3	安全 仪、 箱式	7.2.2 节表
4	对照 火间	节表 7-2、
5	补充 况说	见报告第
6	完善 炸危 素加 位同	件；
1	部分加油机底槽防爆接 效安装，加油机低槽未	附件 22；
2	部分加油岛防撞柱未有	件 22；
3	室内配电箱未设置屏护	

4	35kg 推车式干粉 缠绕方式不便于应 折盘放），灭火器 卡；
5	完善站区安全警示 区施工收尾废料。

，灭火器已设置点检卡，详见附件 22；

标语，清除站区施工收尾废料，详见附

安徽宇

程科技有限公司

2023年12月17日

前 言

蚌埠中科迎宾加油站有限公司位于蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧。该加油站坐西向东，东侧为迎宾大道（城市主干路），且有一处架空电力线（杆高 15m），西侧 100 米内为空地，南侧为美居·天公河畔小区（二类保护物），

9 月 1

2209-3

10 月

等级

耐火等级为二级。容积为

增强塑料），容积为 30

塑料），容积为 15m³ 地下

总容积为 105m³（汽油 75m³，30m³，

折半），储油罐区布置在站房东侧加油区车行道下，为承重罐区；7 台四枪潜油泵加油机，1 台双枪潜油泵加油机，两台双枪尿素加注机，站区南侧设置一台洗车机、3 个充电桩；在迎宾大道辅路设有进出站口；站区在西北侧预留 60 立方的 LNG 橇装设备一台，罩棚下方预留 1 台双枪 LNG 加气机，预留橇装设备和加气机不在本次验收范围内。2023 年 11 月 6 日取得了特殊建设工程消防验收意见书，2023 年 11 月 15 日进行了试运行。

依据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全监管总局令第 45 号，根据第 79 号令修订），蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）需要进行安全许可，成品油加油站建设项目需要进行安全设施竣工验收。同时依据《关于贯彻实施《危险化学品

该项目于 2022 年

案（项目代码：

施设计于 2023 年

853.84m²，耐火

筑面积 682.5m²，

内钢外玻璃纤维

外玻璃纤维增强

纤维增强塑料），

积为 90m³（柴油

建设项目安全监督管理办法》的意见》（皖安监三〔2012〕34号），成品油加油站建设项目属于第二类简化程序。本次评价对蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）进行验收评价。

本评价报告依据《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》、《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（安监管二字〔2003〕38号）、《危险化学品建设项目安全评价细则(试行)》（安监总危化〔2007〕255号）和《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等规定的危险化学品经营单位应具备的条件进行评价，主要包括安全评价概述、建设项目概况、危险、有害因素的识别与分析、评价单元的划分及评价方法的选择、安全评价结论与建议等内容。

在评价过程中，安徽宇宸工程科技有限公司得到了该项目有关领导及人员的大力协助，在此表示衷心的感谢。报告中如有不妥之处，敬请批评指正。评价涉及的有关原始资料数据由委托单位提供，并对其内容的真实性负责。

目 录

第一章 安全评价工作经过	1
1.1 前期准备	1
1.2 评价对象及范围	2
1.3 评价的程序	2
第二章 建设项目概况	4
2.1 建设项目所在单位基本情况	4
2.2 建设项目概况	5
第三章 危险、有害因素的辨识结果及依据说明	17
3.1 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、 危险性和危险类别及数据来源	17
3.2 建设项目可能造成爆炸、火灾、中毒、灼烫事故的危险、有害因素 及其分布	17
3.3 建设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 ..	18
3.4 重大危险源辨识结果	19
第四章 安全评价单元的划分结果及理由说明	21
第五章 采用的安全评价方法及理由	22
第六章 定性、定量分析危险、有害程度的结果	23
6.1 固有危险程度的分析结果	23

6.2 风险程度的分析结果	25
第七章 安全条件和安全生产条件的分析结果	27
7.1 安全条件分析结果	27
7.2 安全生产条件分析结果	38
7.3 可能发生的危险化学品事故及后果、对策	53
第八章 项目安全验收评价组织过程符合性评价	58
8.1 建设项目验收组织及验收过程符合性评价结论	58
8.2 评审会后报告修改及现场整改情况	59
第九章 结论和建议	61
9.1 建设造项目存在问题及安全隐患，以及提出的整改对策措施与建议 汇总	61
9.2 存在问题及安全隐患整改复查判定	61
9.3 结论	61
第十章 与建设单位交换意见的情况结果及本报告几点说明	66
一、与建设单位交换意见的情况结果	66
二、本报告几点说明	66
第十一章 安全评价报告附件	67
11.1 项目与周边环境关系位置图、平面布置图、流程简图、装置防爆区 域划分图以及安全评价过程制作的图表	67

11.2 选用的安全评价方法简介90

11.3 危险、有害因素辨识过程93

11.4 定性、定量分析危险、有害程度的过程 98

11.5 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 108

11.6 人员取证情况 113

11.7 报告其他附件 113

第一章 安全评价工作经过

1.1 前期准备

蚌埠中科迎宾加油站有限公司位于蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧，交通十分便利。加油站坐西朝东，东侧为迎宾大道（城市主干路），且有一处架空电力线（杆高 15m），西侧 100 米内为空地，南侧为美居·天公河畔小区（二城市次干路）。该项目于 2022 年 9 月 10 日经蚌埠市应急管理局备案（项目代码：2209-34036

该站站房为 682.5m²，耐火等级为二级；罩棚为钢结构，682.5m²，耐火等级为二级。容积为 30m³（玻璃纤维增强塑料），容积为 30m³ 地下双层汽油储罐 2 座（内钢外玻璃纤维增强塑料），容积为 15m³ 地下双层汽油储罐 1 座（内钢外玻璃纤维增强塑料），总容积为 105m³（汽油 75m³，柴油 30m³），折合后总容积为 90m³（柴油折半），储油罐区布置在站房东侧加油区车行道下，为承重罐区；通气管管口高出站区地坪 4.2m；7 台四枪潜油泵加油机，1 台双枪潜油泵加油机，两台尿素加注机，站区南侧设置一台洗车机、3 个充电桩；站区加油机东侧设置一台地磅；站区在西北侧预留 60 立方的 LNG 撬装设备一台，罩棚下方预留 1 台双枪 LNG 加气机，预留撬装设备和加气机不在本次验收范围。

依据《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（原国家安全监管总局令第 45 号，79 号令修订）相关要求，成品油加油站建设项目须进行安全设施竣工验收，提供建设项目安全设施竣工验收评价报告。为此，蚌埠

中科迎宾加油站有限公司委托安徽宇宸工程科技有限公司编制蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）安全设施竣工验收评价报告。

接受被评价单位委托后，我公司随即成立了评价组，评价组根据该站提供的有关文字资料及现场调研，对照国家有关法律、法规和标准的要求，依据《安全评价通则》、《危险化学品建设项目安全评价细则》编写完成《蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）安全设施竣工验收评价报告》。

1.2 评价对象及范围

本次安全验收评价对象为蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分），评价范围包括：项目总平面布置、周边环境符合性；站房、罩棚、罐区、围墙等建构筑物的新建和工艺管道的敷设；建构筑物的防雷防静电接地；站区排给水及消防设施；充电桩、洗车机、变压器等辅助设施；安全管理、从业人员等。

站内原预留未建LNG部分不在本次评价范围内；若后期建设应按项目安全设施“三同时”程序进行申报后方可实施；另涉及本项目的环保、自然灾害及油料的运输安全等问题，应执行国家有关标准与规范，不包括在本次评价范围之内。

1.3 评价的程序

项目安全验收评价的工作程序见图 1-1 所示。

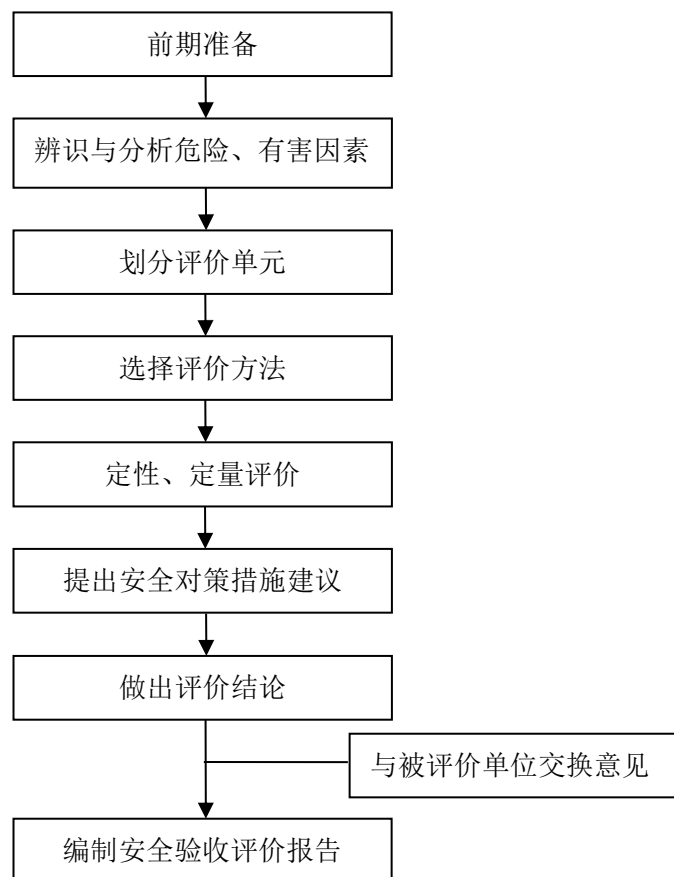


图 1-1 项目安全验收评价的工作程序

第二章 建设项目概况

2.1 建设项目所在单位基本情况

蚌埠中科迎宾加油站有限公司成立于 2022 年 7 月 21 日,企业类型为有限责任公司(自然人投资或控股),注册资本:2000 万人民币,法定代表人为段国利,注册地址为蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧。经营范围:许可项目:成品油零售(不含危险化学品);燃气汽车加气经营;烟草制品零售(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:成品油批发(不含危险化学品);机动车充电销售;集中式快速充电站;石油制品销售(不含危险化学品);油墨销售(不含危险化学品);新能源汽车换电设施销售;电动汽车充电基础设施运营;充电桩销售;站用加氢及储氢设施销售;化工产品销售(不含许可类化工产品);石油天然气技术服务;食品销售(仅销售预包装食品)(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)。

该加油站基本情况如下表所示。

表 2-1 项目基本情况表

项目名称	蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）				
项目地址	蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧				
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）				
职工人数	8		占地面积		6271.06m ²
储存能力	105m ³		加油站级别		三级加油站 二级油气合建站
加油机数量	8		加油枪数量		30
储罐情况	序号	油品名称	容积（m ³ ）×数量	材质	形式
	1	0#柴油	30×1	S-F 双层罐	卧式埋地
	2	92#乙醇汽油	30×1	S-F 双层罐	卧式埋地

	3	95#乙醇汽油	30×1	S-F 双层罐	卧式埋地
	4	98#汽油	15×1	S-F 双层罐	卧式埋地
经营危险化学品范围					
成品油					
品名	最大储存量	危险化学品目录序号	来源、用途		
汽油	75m³	1630	油品来源于有资质的公司，用做机动车辆燃料		
柴油	30m³	1674			
经营方式	带有储存方式				

2.2 建设项目概况

2.2.1 采用的主要技术、工艺（方式）及本项目基本情况

蚌埠中科迎宾加油站有限公司位于蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧。东侧为迎宾大道（城市主干路），且有一处架空电力线（杆高 15m），西侧为空地，南侧为美居·天公河畔小区（二类保护物），北侧为规划 Q-31 路（现为空地）。主要从事汽油、柴油零售业务。

表 2-2 项目主要建设内容设计与验收情况对比表

序号	项目	设计主要情况	验收主要情况
1	站房	二层框架结构，建筑面积约 853.84m ² 。	二层框架结构，建筑面积约 853.84m ² 。
2	油罐	30m ³ SF 汽油油储罐 1 座，承重罐	2 座，15m ³ SF 汽油 F 柴油储罐 1 座，为 105m ³ 。
3	加油机	四枪潜油泵潜油泵加油	7 台，双枪潜油泵
4	罩棚	钢结构，投影面积约 136	约 682.5m ² ，投影
5	洗车机	洗车机 1 台	
6	箱变	500KVA。	
7	化粪池	钢混结构，	
8	油水分离池	钢混结构，	
9	充电桩	3 个充电桩。	
10	尿素加注设施	2 台	2 台

加油站油罐车卸油采用密闭卸油方式，加油工艺采用潜油泵供油，加油枪与潜油泵进行联锁，加油时，开启油枪上的开关，通过加油机的控制装置，启动潜油泵，通过管路打出油品向加油枪供油，人工触及加油枪上的开关或加油箱内油品液位与加油枪口相平时，通过装在加油枪口的传感器，控制装置停止潜油泵工作，停止加油。油罐采用埋地卧式放置，并采用密闭自流卸油方式。油罐采用 SF 双层罐，管道采用复合管道，并设置防泄漏报警系统；油罐设置液位仪，对油罐液位、温度、压力进行监控；该站采用卸油、加油油气回收系统。

该站设计单位为河北乐凯化工工程设计有限公司；土建和安全设施施工单位为安徽能臻石油化工有限公司；监理单位为安徽远信工程项目管理有限公司。

该站采用的加油工艺均为国内成熟工艺，已经普遍应用于生产中。本站基本情况表见表 2-3。

表 2-3 建设项目基本情况表

序号	项 目	内 容
1	项目名称	蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）
2	项目建设地点	蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧
3	项目类型	新建
4	建设规模及主要内容	新建站房为二层框架结构，建筑面积为 853.84m ² ，耐火等级为二级；罩棚为钢结构，水平投影面积为 1365m ² ，建筑面积 682.5m ² ，耐火等级为二级。容积为 30m ³ 地下双层柴油储罐 1 座（内钢外玻璃纤维增强塑料），容积为 30m ³ 地下双层汽油储罐 2 座（内钢外玻璃纤维增强塑料），容积为 15m ³ 地下双层汽油储罐 1 座（内钢外玻璃纤维增强塑料），总容积为 105m ³ （汽油 75m ³ ，柴油 30m ³ ），折合后总容积为 90m ³ （柴油折半），储油罐区布置在站房东侧罩棚车行道下，为承重罐区；7 台四枪潜油泵加油机，1 台双枪潜油泵加油机，站区南侧设置一台洗车机、3 个充电桩；
5	经营物品	汽油、柴油
6	涉及安全许可的危险	销售汽油 1000t/a、柴油 800t/a

序号	项 目	
	化学品	
7	企业设立批准情况	
8	安全设施设计编制 位及资质证书号	《安全设施设计说明》 工石化医药行业工程设
9	施工单位及资质证 号	公司 油化工工程施工总承包
10	监理单位及资质证 号	
11	安全技术意见书编 单位及备案情况	化学原料化学品及医药 023〕7号，备案日期：
12	安全设施设计备案 况	：2023年10月26日
13	试运行	
14	评审、论证情况	验收评审；

2.2.2 地理位置、用地面积和生产或者储存规模

1、地理位置

该项目位于蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧，进、出站口分开设置。东侧为迎宾大道（城市主干路），且有一处架空电力线（杆高 15m），西侧为空地，南侧为美居·天公河畔小区（二类保护物），北侧为规划 Q-31 路（现为空地）。

2、用地面积

该加油站占地面积约为 6271.06m²。

3、生产或者储存规模

依据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），加油与 LNG 加气合建站的等级划分见下表。

表 2-4 加油与 LNG 加气合建站等级划分

合建站等级	油罐与 LNG 储罐总容积计算公示
一级	$V_{01}/240 + V_{LNG1}/180 \leq 1$
二级	$V_{02}/180 + V_{LNG2}/120 \leq 1$
三级	$V_{03}/120 + V_{LNG3}/60 \leq 1$

该加油站内设有单罐容积为 30m^3 的埋地汽油储罐 2 只，单罐容积为 15m^3 的埋地汽油储罐 1 只，单罐容积为 30m^3 的埋地柴油储罐 1 只，油品储罐总容积 V 为 $30\text{m}^3 \times 2 + 15\text{m}^3 \times 1 + 30\text{m}^3 \times 1 \times 0.5 = 90\text{m}^3$ ，对照上表，该站属于三级加油站。预留 LNG 橇装容积为 60m^3 。按照加油与 LNG 加气合建站等级为二级加油与 LNG 加气合建站。

2.2.3 主要原辅材料和品种（包括产品、中间产品，下同）名称、数量、储存

该站经营的危险化学品有乙醇汽油、汽油和柴油。其品种、规格、数量、储存见表 2-5。

表 2-5 主要原料和品种储存情况表

序号	名称	设计最大储存量	储存方式	危险化学品目录序号	是否为剧毒化学品	储量 (m^3)	备注
1	汽油 (92#、95#、98#)	53.4375t	埋地卧式 SF 双层储罐	1630	否	$30 \times 2 + 15 \times 1$	汽油密度取： $0.75 \times 10^3 \text{kg}/\text{m}^3$ 。油料达到油罐容量 95% 时，自动停止油料继续进罐。承重罐区柴油相对密度（对水）为 $0.85 \text{t}/\text{m}^3$ 。油料达到油罐容量 95% 时，自动停止油料继续进罐
2	柴油	24.225t	埋地卧式 SF 双层储罐	1674	否	30×1	

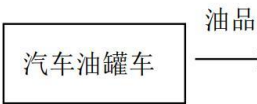
2.2.4 工艺流程

2.2.4.1 卸油工艺流程

加油站采用
油气回收管道共
装置，接好接地线
器材准备到位 油
容量）是否大于油
号是否一致。待全
接头与槽车相应
至密闭卸油点的
相关阀门，缓慢
阀门等相关设备
油，盖好密闭卸油
场（见卸油工艺

有油气回收接头及管道，
车。卸油前，检查接地
卸油口附近），将消防
对储罐的空容量（安全
品号与油罐车所装油品
道安全后，将油气回收
端连接好， 另一端连接
开卸油和油气回收系统
。卸油的同时观察管线、
车球阀，控净卸油管余
器材放回原处，清理现

加油站柴油卸



加油站汽油卸

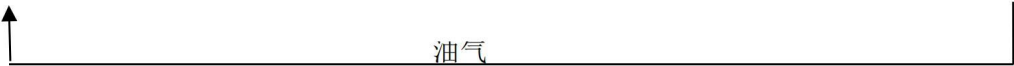
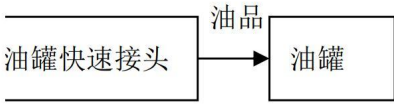
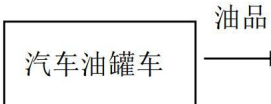


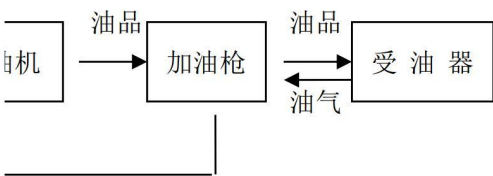
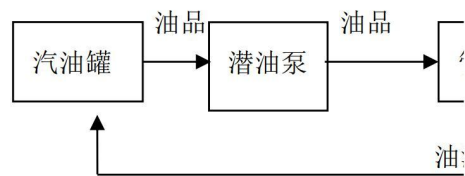
图 2-1 卸油工艺框图

2.2.4.2 加油工艺流程

加油站采用潜油泵式加油机进行加油，油品自埋地油罐通过管道进入

加油机，再由加油枪将油品送入汽车油箱或金属受油器内。汽油加油机具有油气回收功能，汽油加油机油油气回收管将车内油气回收至可打开汽车油箱口盖或金属受加油机加油。加油完毕后，应汽车离开加油区。加油枪具有艺框图 2-2）。

汽油加油工艺流程图：



柴油加油工艺流程图：



图 2-2

2.2.4.3 油气回收部分工艺

加油站的油气回收系统一阶段（卸油回收系统）油气回收少油气向外界溢散。

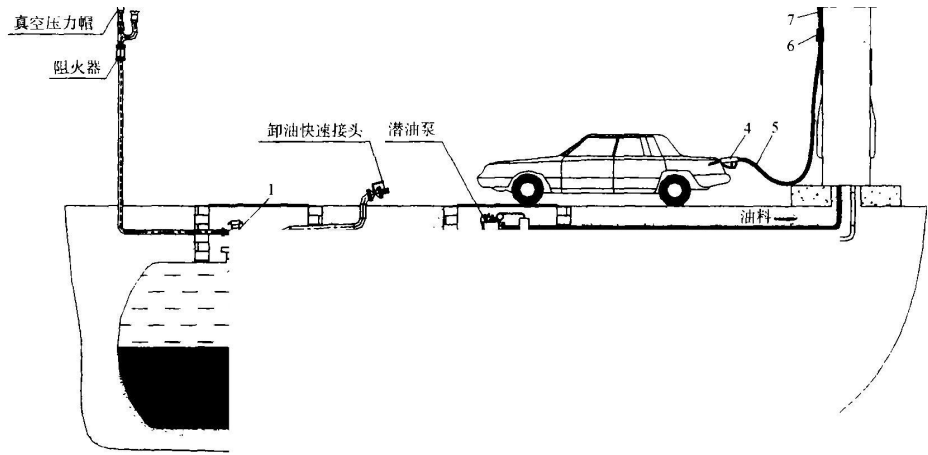
其基本原理是：油罐车卸气体补气 而加油站内的埋地油气，此油气经过导管重新输回，油气循环的卸油过程。回收

回收系统的油气回收。第油时采用密封式卸油，减少油气向外界溢散。

品，就需吸入大致相等的而向外排出相当数量的油气循环的卸油过程。回收

到油罐车内的油气，可由油罐车带回油库后，再经冷凝、吸附或燃烧等方式处理。

2.2.4.3.1 卸油油气回收系统工艺流程



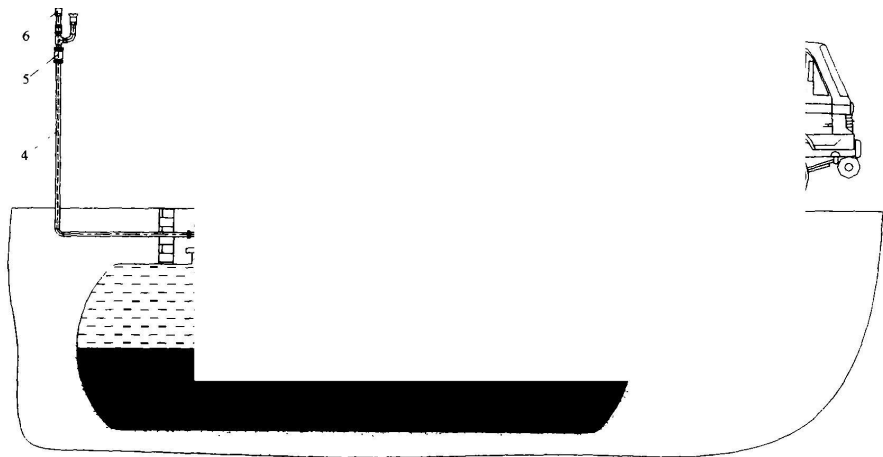
1—卸油管；2—油气回收

6—真空压力帽

图 2-
油罐车给地下储
液态油卸入地下储罐
车储罐内液态空间不
原地下储罐内气态油
罐车装载着气态油气
收处理。

状态下进行，
不断减小；罐
空间的变化，
卸油结束，油
进行油气回

2.2.4.3.2 加油油



1—油气回收快速接头；2—真空泵；3—油气回收管；4—油气回收油枪；5—同轴胶管；
6—胶管脱离器；7—油气分离转换接头

图 2-4 加油油气回收系统工艺流程示意图

加油机在给汽车油箱加注乙醇汽油的同时，采用带有油气回收的加油枪将汽车油箱内的气态油蒸汽和空气的混合气体按照 1：1 比例（即加注一升乙醇汽油，下储罐的系统。

2.2.5 主要装置

本项目选用

序号	设备名称
1	埋地卧式双层油罐
2	整体防爆型加油机
3	潜油泵
4	洗车机
5	防爆型一体式尿素加注机
6	箱式变压器
7	充电桩

	安全设施
玻纤	液位仪、卸油防溢阀
玻纤	液位仪、卸油防溢阀
玻纤	液位仪、卸油防溢阀
	拉断阀、剪切阀
	/
	/
	/
	/
	/

本项目不涉

2.2.6 主要装置和局及下置系

该站主要装置（设备）和设施的布局及其上下游生产装置的关系见图 2-5。

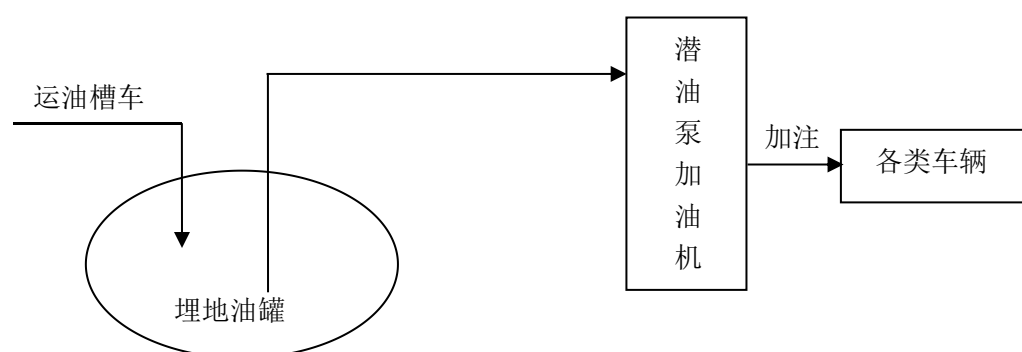


图 2-5 主要装置（设备）和设施的布局及其上下游生产装置的关系图

2.2.7 配套和辅助工程名称、能力（或者负荷）、介质（或者物料）来源

1、供配电

本项目用电负荷为三级，由蚌埠市开发区市政电网供电，配电电压为 AC380/220V，站内设容量为 500KVA 的箱式变压器一台，供配电采用 TN-S 系统，供本站生产、生活用电需要。

信息系统采用不间断供电电源，放置在配电间，持续供电时间为 90min，容量 3KVA。

2、给排水系统

该加油站内最高日用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，取自市政供水管网，供水压力为 0.20MPa，能够满足要求。

室内排水系统采用污废合流排水方式，污废水经化粪池处理设施处理后排至站外。站内场地冲洗水沿地面坡向，由站区进出口明沟收集排至隔油池，经隔油池、油水分离池处理后排至市政污水管网。罩棚雨水经暗管收集排至站外。

清洗油罐废水经有资质单位集中收集处理，不直接排至站外。

3、消防

站内加油机附近设置 5kg 手提式干粉灭火器 8 只，站房设置 5kg 手提式干粉灭火器 17 只，卸油区附近设置 35kg 推车式干粉灭火器 1 只和 2 个 5kg 干粉灭火器，配电间设置 5kg 手提式干粉式灭火器 2 只。站内同时配备灭火毯 5 块，卸油区附近设置消防器材箱和 2 立方的消防沙箱，消防铲 4 把、消防桶 4 个。

4、建、构筑物

该站主要建（构）筑物建设情况如表 2-7 所示。

表 2-7 主要建、构筑物一览表

序号	名称	层数	建筑面积 (m ²)	火灾危险性类别	耐火等级	备注
1	站房	2	853.84	/	二级	框架结构，包含配电间
2	罩棚	/	682.5	甲类	二级	投影面积 1365m ²
3	油罐区	/	/	甲类	/	30m ³ SF 汽油储罐 2 座，15m ³ SF 汽油储罐 1 座，30m ³ SF 柴油储罐 1 座，承重罐，总罐容积为 105m ³ 。
4	加油岛	/	/	甲类	/	7 台四枪潜油泵加油机，1 台双枪潜油泵加油机
5	油水分离池	/	/	/	/	一座
6	化粪池	/	/	/	/	一座
7	围墙	/	/	/	/	2.2m

2.2.8 项目所在地的自然条件

1、气象条件

蚌埠属北亚热带湿润季风气候与南温带半湿润季风气候区的过渡带，兼有两个气候带的特点。季风显著，四季分明，气候温和，雨量适中，光照充足，无霜期较长。但因处在中纬度，冷暖气团活动交锋频繁，且变化大，加之降水集中，常有旱、涝气候灾害发生，对农业生产有一定影响。蚌埠市日照丰富，辐射热量充足，能满足农作物一年两熟的需要。全年日照可照时数，按天文台测算为 4429.2 小时，闰年可达 4440.1 小时。但因

阴雨、雾障等因素，实际年日照时数平均仅为 2167.5 小时，日照率为 49%。实际日照时数年际变化很大，据历史气象资料记载：1956 年日照时数最多，达 2461.5 小时；1985 年日照时数最少，仅 1675.1 小时。蚌埠年气温变化和月气温变化有一定的周期规律。年平均气温 15.1℃，高于淮北和皖西山区。气温年内变化，1 月份最低，平均气温 1℃；7 月份最高，平均气温 28.1℃。气温年较差 27.1℃。降雪厚度最大达到 26 厘米。

2、地形地貌

蚌埠市幅区属黄淮海平原与江淮丘陵的过渡地带，处于江淮分水岭的末稍。境内以平原为主，南部散落丘陵；地面西北倾向东南，自然坡降为万分之一左右。市区大部分座落于淮河南岸，除市中心有孤立蚌山（小南山）一座外，市的东、南、西部有大小 20 余座山环绕，在市区 445.4 平方公里的土地上，丘陵山地 50 平方公里，水面 15.3 平方公里。地貌主要分平原、丘陵和台地 3 种。境内平原以黄泛平原为主，另有河间浅洼地平原、含有丘陵的河流低阶地及傍河的河滩地。台地主要分布在沿河以南波状地区，由戚嘴组黄土所构成，分平岗地和倾斜岗地两种。蚌埠丘陵主要分布在市郊淮河以南，为江淮丘陵的北缘。山丘基岩大都经过风化剥蚀而出露，间或有残坡积物，基本不发育，具粗骨性。按地面高度可分为高丘陵和低丘陵。

3、水文

蚌埠地表水以淮河为主，另北部有北淝河，西南有天河，西有八里沟，东有龙子河、鲍家沟等小水系。小水系除北淝河外，均为河湖结合类型，河短，水流量小，干旱年份常见断流。蚌埠地下水基本上属入渗蒸发型，周围地形产生的侧面补给量很小，地下水静储量约 3.2 亿立方米。淮河南

岸属贫水区，北岸属富水区。地下水蕴藏类型可分为第四系全新世孔隙水和基岩裂隙水两种。

4、地震烈度

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010，2016 年版）、《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），蚌埠市高新区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g。

第三章 危险、有害因素的辨识结果及依据说明

3.1 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、危险性和危险类别及数据来源

该站经营的危险化学品品种有汽油（包括乙醇汽油和纯汽油）和柴油，其危险化学品理化性能指标、危险性和危险类别及数据来源如表3-1所示。

表 3-1 涉及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

序号	化学品名称	是否剧毒化学品或易制毒化学品	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℃	爆炸极限%(V)	毒 性			
						LD ₅₀	LC ₅₀		
1	汽油（包含乙醇汽油和纯汽油）	否	液	-50	1.3～6.0	67000mg/kg（小鼠经口）	103000mg/m ³ ，2小时（小鼠吸入）	甲	易燃液体,类别2*；生殖细胞致突变性,类别1B；致癌性,类别2；吸入危害,类别1；危害水生环境-急性危害,类别2；危害水生环境-长期危害,类别2
2	柴油	否	液	≥55	无资料	>5000mg/kg（大鼠经口）	>5000mg/m ³ ，4小时（大鼠吸入）	乙	易燃液体,类别3

3.2 建设项目可能造成爆炸、火灾、中毒、灼烫事故的危险、有害因素及其分布

该站可能造成火灾、爆炸、中毒事故的危险、有害因素及其分布见表3-2，具体辨识过程见11.3。

表 3-2 爆炸、火灾、中毒危险有害因素及其分布情况表

序号	危险、有害因素	存在的场所、部位
1	火灾	储油罐、加油机、输送油管道、站房、卸油口、充电桩、箱变等
2	爆炸	储油罐、加油机、输送油管道、卸油口、化粪池、隔油池等
3	中毒、窒息	罐内作业、化粪池、操作井等

3.3 建设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

该站可能造成作业人员伤亡的其它危险、有害因素及其分布见表 3-3，具体辨识过程见 11.3。

表 3-3 其它危险、有害因素及其分布情况表

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。洗车区域：洗车机
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；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。洗车区域：洗车机，充电桩、箱变、配电室
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、辅房屋面：屋面检修。通气管上阻火器、洗车机上检修作业。
6	机械伤害	加油机防护外壳损坏	加油机作业区、洗车机区域
7	高低、温伤害	极端天气	加油区域：加油作业，维修作业

3.4 重大危险源辨识结果

重大危险源是指长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。临界量是指某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。危险化学品重大危险源可分为生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源。

单元（unit）是涉及危险化学品生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。生产单元：危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分独立的单元；储存单元：用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

判断加油站是否构成重大危险源，依据的标准为《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）。生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

（a）生产单元、储存单元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；

（b）生产单元、储存单元存在的危险化学品为多品种时，按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源：

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

式中：S 为辨识标准。

$q_1, q_2, \dots, q_n$ 为每一种危险化学品的设计最大储存量，单位为吨（t）。

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

按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准中表 1、表 2 危险化学品临界量规定：汽油（包括乙醇汽油和纯汽油）临界量为 200t、柴油临界量定位 5000t。汽油相对密度（对水）为 0.75t/m³，柴油相对密度（对水）为 0.85t/m³。

划定储罐区为储存单元，由于油料达到油罐容量 95%时，自动停止油料继续进罐，则储罐区油罐内危险化学品的最大设计量分别为：

储罐区单元：

储罐区汽油（包括乙醇汽油和纯汽油）设计最大储存量为
 $(30 \times 2 + 15 \times 1) \times 0.75 \times 0.95 = 53.4375t$ ；

储罐区柴油设计最大储存量为 $30 \times 1 \times 0.85 \times 0.95 = 24.225t$ 。

表 3-4 危险化学品重大危险源辨识表

序号	单元名称	危险化学品名称	设计最大储存量（t）	临界量（t）	S 值
1	储罐区单元	乙醇汽油	53.4375	200	0.272
		柴油	24.225	5000	

$$S_{\text{罐区}} = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 = 53.4375/200 + 24.225/5000 = 0.272 < 1$$

由计算结果可知，该加油站不构成重大危险源。

第四章 安全评价单元的划分结果及理由说明

根据该站的实际情况和安全评价的需要，本次评价将该站划分为站址、总平面布置、加油工艺及设施、公用工程、安全生产管理5个评价单元，具体见表4-1。

表 4-1 评价单元划分表

序号	评价单元	单元内容	理由说明
1	站址	/	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）对站址有明确要求，故将该站站址划为一单元进行评价。
2	总平面布置	/	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）对总平面布置有明确要求，故将该站总平面布置划为一单元进行评价。
3	加油工艺及设施	包括：油罐及加油工艺系统	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）对加油工艺及设施有明确要求，故将该站加油工艺及设施划为一单元进行评价。
4	公用工程	包括：消防设施及给排水、电气装置、建筑物	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）对公用工程有明确要求，故将该站公用工程划为一单元进行评价。
5	安全生产管理	/	《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《加油站作业安全规范》AQ3010-2022对安全生产管理有明确要求，故将该站安全生产管理划为一单元进行评价。

第五章 采用的安全评价方法及理由

评价单元与评价方法对照如表5-1所示。

表 5-1 评价单元与评价方法对照表

序号	评价单元	评价方法	理由说明
1	站址	安全检查表法	站址评价主要是评价该站站址是否符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，适合采用安全检查表法。
2	总平面布置	安全检查表法	总平面布置评价主要是评价该站总平面布置是否符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，适合采用安全检查表法。
3	加油工艺及设施	安全检查表法、危险度评价法、事故树、事故后果模拟分析法	安全检查表法可以定性评价该站加油工艺及设施是否符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求；事故树分析是一种既能定性又能定量的逻辑演绎评价方法，是从结果到原因描绘事故发生的有向逻辑树，在逻辑树中相关原因事件之间用逻辑门连接，构成逻辑树图，为判明事故发生的途径及事故因素之间的关系提供一种最形象、最简洁的表达形式；事故后果模拟分析法可以定量评价该站加油工艺及设施的危险、有害程度。
4	公用工程	安全检查表法	公用工程评价主要是评价该站公用工程是否符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，适合采用安全检查表法。
5	安全生产管理	安全检查表法	安全生产管理评价主要是评价该站安全生产管理是否符合法律、法规及标准的要求，适合采用安全检查表法。

第六章 定性、定量分析危险、有害程度的结果

6.1 固有危险程度的分析结果

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）

该建设项目不涉及腐蚀性化学品，但汽油（包括乙醇汽油）具有一定的腐蚀性。涉及具有爆炸性、可燃性的化学品有乙醇汽油和柴油。其数量、浓度（含量）、状态和所在的作业场所（部位）及其状况（温度、压力）见表 6-1。

表 6-1 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）

序号	化学品名称	危险性	数量(t)	浓度(%)	状态	作业场所(或部位)	状况	
							温度(°C)	压力(MPa)
1	汽油	爆炸性、可燃性	53.4375	混合物	液态	罐区	常温	常压
			0.05	混合物	液态	加油区	常温	常压
2	柴油	可燃性	24.225	混合物	液态	罐区	常温	常压
			0.06	混合物	液态	加油区	常温	常压

6.1.2 定性分析建设项目总的和各个作业场所的固有危险程度

1.根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）的规定：油罐区、加油区属于甲类火灾作业场所。

2.通过危险度评价法对油罐区和加油作业区的固有危险度进行评价，油罐区和加油作业区的固有危险等级均为 II 级，属于中度危险场所。

6.1.3 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

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

该站具有爆炸性的化学品的质量及相当于梯恩梯（TNT）的摩尔量见

表6-2，计算过程见11.4。

2) 具有可燃性的化学品的质量及燃烧后放出的热量

该站具有可燃性的化学品的质量及燃烧后放出的热量见表 6-2，计算过程见 11.4。

表 6-2 有可燃性的化学品的质量及燃烧后放出的热量

评价单元	化学品名称	爆炸性化学品		可燃性化学品	
		质量 (t)	相当于TNT摩尔量 (kg)	质量 (t)	燃烧后放出的热量 (kJ)
储罐区	汽油	53.4375	40323.51	53.4375	2.56×10^9
	柴油	24.225	30280.3	24.225	1.9×10^9
加油区	汽油	0.05	47.6	0.05	3.0×10^6
	柴油	0.06	37.4	0.06	2.28×10^6

3) 具有毒性的化学品的浓度及质量

该站 30m³SF 汽油储罐 2 只，15m³SF 汽油储罐 1 只，30m³SF 柴油储罐 1 只，总罐容积为 105m³。其中汽油罐 3 只，约 53.4375t；柴油罐 1 只，约 24.225t。

汽油为麻醉性毒物，侵入途径为吸入。食入和皮肤吸收。乙醇汽油可引起中枢神经系统功能障碍，高浓度时引起呼吸中枢麻痹，直接吸入呼吸道导致吸入性肺炎。经口中毒出现消化道症状，严重者可出现类似急性中毒症状。皮肤接触可致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。

柴油具有刺激性毒性。吸入可引起吸入性肺炎，皮肤接触可引起接触性皮炎、油性痤疮。柴油废气可引起眼鼻刺激症状、头痛及头晕。

4) 具有腐蚀性的化学品的浓度及质量

该建设项目不涉及腐蚀性化学品，但乙醇汽油具有一定的腐蚀性，乙醇汽油最大储量约 53.4375t。

6.2 风险程度的分析结果

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

该站经营过程中会出现汽油和柴油泄漏，如装卸油品时，对液位监测不及时，造成油品跑冒。油管脱开或破损，造成大量油品喷溅流淌。或者加油机被剪切拉断，卸油胶管破裂、密封垫破损、快速接头紧固栓松动等原因，使油品滴漏至地面。

另外，油枪渗漏、胶管破损、加油机漏油等也容易造成乙醇汽油和柴油泄漏。

该站可能出现的具有可燃性的化学品泄漏的可能性具体见表 6-3。

表 6-3 各个评价单元出现泄漏的可能性一览表

评价单元	化学品名称	爆炸性化学品		可燃性化学品	
		泄漏部位	可能性	泄漏部位	可能性
加油工艺及设施	汽油	乙醇汽油储罐、管道、软管、法兰、阀门、接口、加油机及加油枪等处。	偶尔发生	乙醇汽油储罐、管道、软管、法兰、阀门、接口、加油机及加油枪等处。	偶尔发生
	柴油	柴油储罐、管道、软管、法兰、阀门、接口、加油机及加油枪等处。	偶尔发生	柴油储罐、管道、软管、法兰、阀门、接口、加油机及加油枪等处。	偶尔发生

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

建设项目出现具有爆炸性、可燃性的化学品泄漏后具备造成爆炸、火灾事故的条件和需要的时间分析结果见表 6-5，具体分析见 11.4。

表6-5 泄漏后造成爆炸、火灾事故的条件和需要的时间分析表

序号	化学品名称	场所	爆炸事故		火灾事故	
			触发条件	需要时间	触发条件	需要时间
1	汽油	储罐、加油	1、乙醇汽油泄漏，其蒸气与空气混合	乙醇汽油沸点为 70~205℃，其蒸气	乙醇汽油泄漏，遇火源，	一旦达到触发条件，将在

		机、输 油管道	形成爆炸性混合物， 并在爆炸极限范围 内； 2、遇到点火源。	爆炸下限为 1.3%。 储罐、输油管道为埋 地布置，泄漏后蒸发 量不大，达爆炸下限 时间长，但一旦达到 触发条件，瞬间发生 爆炸；加油机为敞开 式布置，在通常情况 下一般不会发生爆 炸，但一旦达到触发 条件，瞬间发生爆 炸。	且能量达到 最小点火能	短 时 间 发 生 火 灾
2	柴油	储罐、 加油 机、管 道	柴油沸点为 282～ 338℃，泄漏后蒸发 量小，一般情况下不 会发生爆炸。	/	柴油泄漏，遇 火源，且能量 达到最小点 火能	一 旦 达 到 触 发 条 件， 将 在 短 时 间 发 生 火 灾

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

加油站潜在的有害物质主要为汽油和柴油以及卸油或加油过程中溢散出来的油气。其中乙醇汽油为麻痹性毒物，主要对中枢神经系统有麻痹作用，柴油主要具有刺激作用，皮肤接触柴油可能引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。

一般来说，加油站运营过程中油气散发量相对较少，加油作业区、卸油等场所均为敞开式结构，站区平整宽阔，通风良好，即使有少量油气散发也较易随风飘散。综上所述，本项目工作场所有害气体浓度相对较小，对人体不会产生过大危害。

6.2.4 出现爆炸、火灾、中毒事故造成人员伤亡的范围

当乙醇汽油储罐发生爆炸时，距乙醇汽油储罐中心 8.2m 范围内会造成人员死亡，距乙醇汽油储罐中心 8.2～10.3m 范围内会造成人员重伤，距乙醇汽油储罐中心 10.3～14.0m 范围内会造成人员轻伤，计算过程见 11.4。考虑到该站油罐埋地设置，且与外界隔有围墙相隔，爆炸其影响范围相对减少。

第七章 安全条件和安全生产条件的分析结果

7.1 安全条件分析结果

7.1.1 项目选址条件

蚌埠中科迎宾加油站有限公司位于蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021，对项目的选址条件以及外部建（构）筑物安全间距进行检查，检查结果见表 7-1 和表 7-2。

表 7-1 选址条件安全检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果	备注
1	汽车加油加气加氢站的站址选择应符合有关规划、环境保护和防火安全的要求，并应选在交通便利、用户使用方便的地点。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.1 条	该站符合相关规划的要求，选址在交通便利的地方。	符合	
2	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG 加气母站。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.2 条	该站不位于城市中心区和城市建成区，该站为三级加油站、二级加油与 LNG 加气合建站。	符合	
3	一级汽车加油站、一级汽车加气站和一级汽车加油加气合建站不应布置在城市建成区内。	《建筑设计防火规范》50016-2014（2018 年版）第 3.4.9 条		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	该站位于蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧。不在城市干道的交叉路口附近。	符合	
5	厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带；当不可避免时，必须具有可靠的防洪、排涝措施。凡位于受江、河、湖、海洪水、潮水或山洪威胁地带的工业企业，其防洪标准应符合现行国家标准《防洪标准》的有关规定。	《工业企业总平面设计规范》第 3.0.12 条	项目所在地地势较高，不受洪水威胁。	符合	

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果	备注
6	下列地段和地区不应选为厂址： 1 发震断层和抗震设防烈度为 9 度及高于 9 度的地震区； 2 有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段； 3 采矿陷落（错动）区地表界限内； 4 爆破危险界限内； 5 坝或堤决溃后可能淹没的地区； 6 有严重放射性物质污染影响区； 7 生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要特别保护的区域； 8 对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内； 9 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； 10 具有开采价值的矿藏区； 11 受海啸或湖涌危害的地区。	《工业企业总平面设计规范》第 3.0.14 条	项目所在地地震设防烈度为 7 度；站址不位于十一类区域。	符合	

表 7-2 该站乙醇汽油罐、加油机、通气管管口与站外建（构）筑物安全间距安全检查表

站外建（构）筑物	站内汽油设备									
	乙醇汽油储罐（有加油、卸油油气回收系统）			乙醇汽油通气管管口（有加油、卸油油气回收系统）			乙醇汽油加油机（有加油、卸油油气回收系统）			结果判定
	标准值（m）	设计值（m）	实测值（m）	标准值（m）	设计值（m）	实测值（m）	标准值（m）	设计值（m）	实测值（m）	
重要公共建筑物	35	--	--	35		--	35	--	--	--
明火或散发火花的地点	17.5	--	--	12.5		--	12.5	--	--	--
一类保护民用建筑物	14	--	--	11		--	11	--	--	--
二类保护民用建筑物	11	南侧 48.24	南侧 47.5	8.5	南侧 51.80	南侧 52.5	8.5	南侧 50.43	南侧 49.5	符合
三类保护民用建筑物	8.5	--	--	7	--	--	7	--	--	--
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲乙类液体储罐	15.5	--	--	12.5	--	--	12.5	--	--	--
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于50m ³ 的埋地甲、乙类液体储罐	11	--	--	10.5	--	--	10.5	--	--	--
室外变配电站	15.5	--	--	12.5	--	--	12.5	--	--	--
铁路、地上城市轨道交通线路	15.5	--	--	15.5	--	--	15.5	--	--	--
城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、	5.5	东侧 61.15	东侧 62.4	5	东侧 28	东侧 29.4	5	东侧 44	东侧 45.4	符合

站外建（构）筑物	站内汽油设备									结果判定
	乙醇汽油储罐（有加油、卸油油气回收系统）			乙醇汽油通气管管口（有加油、卸油油气回收系统）			乙醇汽油加油机（有加油、卸油油气回收系统）			
	标准值（m）	设计值（m）	实测值（m）	标准值（m）	设计值（m）	实测值（m）	标准值（m）	设计值（m）	实测值（m）	
二级公路										
城市次干路、支路和三级公路、四级公路（规划道路，现为空地）	5	北侧 43.48	--	5	北侧 55.53	--	5	北侧 33.26	--	--
架空通信线	5	--	--	5	--	--	5	--	--	--
架空电力线路（无绝缘层）	1.0H，且≥6.5m	--	--	6.5	--	--	6.5	--	--	--
架空电力线路（有绝缘层）杆高 15 米	0.75H，且≥5m	东侧 59.97	东侧 60.5	5	东侧 26.86	东侧 26	5	东侧 43.25	东侧 44	符合

注：1、依据为《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.4 条；

2、表中“--”表示 50m 范围内无此类场所或设施；

3、有加油、卸油油气回收系统；

4、本站为三级加油站、二级加油与 LNG 加气合建站。

表 7-3 该站柴油油罐、加油机、通气管管口与站外建（构）筑物安全间距安全检查表

站外建（构）筑物	站内柴油设备									
	柴油储罐			柴油通气管管口			柴油加油机			结果判定
	标准值 （m）	设计值 （m）	实测值 （m）	标准值 （m）	设计值 （m）	实测值 （m）	标准值 （m）	设计值（m）	实测值 （m）	
重要公共建筑物	25	--	--	25	--	--	25	--	--	--
明火或散发火花的地点	12.5	--	--	10	--	--	10	--	--	--
一类保护民用建筑物	6	--	--	6	--	--	6	--	--	--
二类保护民用建筑物	6	南侧 56.33	南侧 55.5	6	南侧 52.58	南侧 53.4	6	南侧 50.43	南侧 49.5	符合
三类保护民用建筑物	6	--	--	6	--	--	6	--	--	--
甲、乙类物品生产厂房、 库房和甲乙类液体储罐	9	--	--	9	--	--	9	--	--	--
丙、丁、戊类物品生产厂 房、库房和丙类液体储罐 以及容积不大于 50m³ 的 埋地甲、乙类液体储罐	9	--	--	9	--	--	9	--	--	--
室外变配电站	12.5	--	--	12.5	--	--	12.5	--	--	--
铁路、地上城市轨道线路	15	--	--	15	--	--	15	--	--	--
城市快速路、主干路和高速 公路、一级公路、二级 公路	3	东侧 61.15	东侧 63.5	3	东侧 28	东侧 29.2	3	东侧 44	东侧 46.3	符合
城市次干路、支路和三级	3	北侧 41.25	--	3	北侧 55.18	--	3	北侧 57.05	--	--

站外建（构）筑物	站内柴油设备									结果判定
	柴油储罐			柴油通气管管口			柴油加油机			
	标准值 （m）	设计值 （m）	实测值 （m）	标准值 （m）	设计值 （m）	实测值 （m）	标准值 （m）	设计值（m）	实测值 （m）	
公路、四级公路（规划道路，现为空地）										
架空通信线	5	--	--	5	--	--	5	--	--	--
架空电力线路（无绝缘层）	0.75H，且 ≥6.5m	--	--	6.5	--	--	6.5	--	--	--
架空电力线路（有绝缘层）杆高 15 米	0.5H，且≥ 5m	东侧 60.17	东侧 61.6	5	东侧 26.84	东侧 26	5	东侧 42.91	东侧 44	符合

注：1、依据为《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.4 条；

2、表中“--”表示 50m 范围内无此类场所或设施；

3、本站为三级加油站、二级加油与 LNG 加气合建站。

由表 7-1 和表 7-2、7-3 可以看出,该站站址选择符合有关标准的规定。

7.1.2 总平面布置（包括功能分区）和企业内部生产工艺装置、建（构）筑物、围墙、道路等之间防火间距

根据有关规定对项目的总平面布置、内部防火间距进行检查,结果分别见表 7-4 和表 7-5。

表 7-4 总平面布置检查表

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果	备注
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	该站车辆入口和出口分开设置。	符合	
2	站区内停车位和道路应符合下列规定： 1 站内车道或停车位宽度应按车辆类型确定。CNG 加气母站内单车道或单车停车位宽度不应小于 4.5m，双车道或双车停车位宽度不应小于 9m；其他类型汽车加油加气加氢站的车道或停车位，单车道或单车停车位宽度不应小于 4m，双车道或双车停车位宽度不应小于 6m。 2 站内的道路转弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于 9m。 3 站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外。 4 作业区内的停车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	该站站区内单车道宽度 5.2m，双车道宽度 10m，进口转弯半径、出口转弯半径大于 9m，路面为混凝土路面。站内道路坡向站外。	符合	
3	作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.3 条	该站加油作业与辅助服务区之间设置有界线标识。	符合	
4	电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.7 条	充电桩布置在辅助服务区。	符合	
5	加油加气加氢站的变配电间或室外变压器应布置在作业区之外。变配电间的起算点应为门窗等洞口。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.8 条	该站配电间、箱式变压器布置在作业区外。	符合	
6	汽车加油加气加氢站内的爆炸	《汽车加油加气加氢站技	加油站站内爆	符合	

序号	检查项目	依据	实际情况	检查结果	备注
	危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。	术标准》GB50156-2021 第 5.0.11 条	炸危险区域未超过围墙和可用地界线。		
7	汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置不燃烧体实体围墙，围墙高度相对于站内和站外地坪均不宜低于 2.2m。当汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于本标准表 4.0.4~表 4.0.8 中安全间距的 1.5 倍，且大于 25m 时，可设置非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。与站内限毗邻的一、二级耐火等级的站外建（构）筑物，其面向加油加气加氢站侧无门、窗、孔洞的外墙，可视为站区实体围墙的一部分，但站内工艺设备与其中的安全距离应符合本标准表 4.0.4~表 4.0.8 的相关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.12 条	站区南侧、西侧、西北侧设置围墙，围墙高度符合要求。	符合	

表 7-5 站内设施之间防火间距检查表

项 目	距 离 (m)			结果判定
	标准值	设计值	实测值	
埋地油罐-埋地油罐	0.5	1	1	符合
乙醇汽油罐-站房	4	11.1	11	符合
乙醇汽油罐-充电桩	4.5	18.7	18.5	符合
乙醇汽油罐-洗车机	7	19.7	20.3	符合
乙醇汽油罐-雨水井	4.5	/	6.2	符合
乙醇汽油罐-油水分离池	4.5	/	>30	符合
乙醇汽油罐-化粪池	4.5	/	>30	符合
乙醇汽油罐-箱变	7	31.4	32.1	符合
柴油罐-站房	3	14.4	14.2	符合
柴油罐-充电桩	3	26.8	27	符合
柴油罐-洗车机	6	19.7	20	符合
柴油罐-箱变	6	33.1	33.2	符合
柴油罐-雨水井	3	/	11	符合
柴油罐-油水分离池	3	/	>30	符合

柴油罐-化粪池	3	/	>30	符合
汽油罐-围墙	2	31.4	31.5	符合
柴油罐-围墙	2	34.7	35	符合
乙醇汽油通气管管口-油品卸车点	3	5.8	6.6	符合
乙醇汽油通气管管口-箱变	5	60.7	62.5	符合
乙醇汽油通气管管口-雨水井	5	/	12.7	符合
乙醇汽油通气管管口-油水分离池	5	/	25.1	符合
乙醇汽油通气管管口-化粪池	5	/	>30	符合
乙醇汽油通气管管口-站房	4	50	51.3	符合
乙醇汽油通气管管口-充电桩	4.5	42.9	44.3	符合
乙醇汽油通气管管口-洗车机	6	18.4	21.2	符合
乙醇汽油通气管管口-围墙	2	31.5	32.6	符合
柴油通气管管口-油品卸车点	2	6.8	7	符合
柴油通气管管口-箱变	3	61.1	62.3	符合
柴油通气管管口-雨水井	3	/	12.7	符合
柴油通气管管口-油水分离池	3	/	32.1	符合
柴油通气管管口-化粪池	3	/	>30	符合
柴油通气管管口-站房	3.5	50	51.3	符合
柴油通气管管口-充电桩	6	43.5	45.1	符合
柴油通气管管口-洗车机	3	19.4	22	符合
柴油通气管管口-围墙	2	32.6	33.4	符合
站房-油品卸车点	5	50	17	符合
油品卸车点-洗车机	4.5	/	23.2	符合
油品卸车点-箱变	4.5	58.4	60.2	符合
油品卸车点-雨水井	4.5	/	11.5	符合
油品卸车点-油水分离池	4.5	/	25.1	符合
油品卸车点-化粪池	4.5	/	>30	符合
乙醇汽油加油机-站房	5	7	6.8	符合
乙醇汽油加油机-充电桩	7	/	57	符合
乙醇汽油加油机-洗车机	6	/	23	符合
加油机-站房	5	8（19.8）	7.5（19）	符合
加油机-箱变	6	23.4（20.9）	22.8（20.4）	符合
加油机-雨水井	6	/	7.3	符合
加油机-油水分离池	6	/	21.6	符合
加油机-化粪池	6	/	>30	符合
加油机-洗车机	7.5	/	21.6	符合

尿素加注机-站房	4	/	19	符合
尿素加注机-箱变	6	/	>30	符合
尿素加注机-雨水井	6	/	7.9	符合
尿素加注机-油水分离池	6	/	33.1	符合
尿素加注机-化粪池	6	/	>30	符合
尿素加注机-洗车机	6	/	22.3	符合
依据	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.13 条、第 5.0.10 条、第 5.0.8 条、第 12.3.3 条等			
注：“/”表示设计中不涉及设计值，括号内为柴油数值；				

由表 7-4 和表 7-5 可以看出，该站总平面布置符合《汽车加油加气加氢站技术标准》的要求。

7.1.3 建设项目内在的危险、有害因素和建设项目可能发生的各类事故，对建设项目周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响

该项目位于蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧，进、出站口分开设置。东侧为迎宾大道（城市主干路），且有一处架空电力线（杆高 15m），西侧 100 米内为空地，南侧为美居·天公河畔小区（二类保护物），北侧为空地（规划 Q-31 路城市次干路）。

经过检查，该站乙醇汽油设备、柴油设备与周边建（构）筑物的设计间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）的要求。针对站内可能发生的火灾、爆炸事故，站内设置预防型（如：防爆区域内电气设备采用防爆型、安全警示标志）和减少事故影响型（如：消防设施）安全设施，可预防和减少意外情况下火灾、爆炸事故对周边环境的影响。因此，该加油站对周边环境的影响在可接受范围内。

7.1.4 周边单位生产、经营活动或者居民对本站的影响

该项目位于蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧，进、出站口分开设置。东侧为迎宾大道（城市主干路），且有一处架空电力线（杆高 15m），西侧 100 米内为空地，南侧为美居·天公河畔小区（二类保护物），

北侧为空地（规划 Q-31 路城市次干路）。

加油站已留足安全间距，且站区设置有围墙，一般情况下外界因素不会对加油站造成影响。需注意周围居民违法燃放烟花爆竹引起火灾爆炸事故，本站要加强安全管理，预防外界因素对本站的影响，将事故的概率降到最低。

7.1.5 建设项目所在地的自然条件对建设项目投入生产或者使用后的影响

（1）温、湿度影响分析

该站对温、湿度无特殊要求，该站所在地的年平均温度、最高月平均温度、最低月平均温度、年平均相对湿度、月平均最大相对湿度、月平均最小相对湿度等方面的数据对该站基本无影响。

但该站所在地的极端最低气温-19℃。对该站的设备、管线有冻裂危险，该站所在地极端最高气温可达为 41℃，对设备有一定影响。

（2）降雨量影响分析

该站所在地的年降雨量为 905.4mm，日最大降雨量为 216.7mm。该站设有排水设施，可有效降低降雨量对该站的影响。

（3）雷电及雷暴天气影响分析

本地区夏季雨天多伴有雷电发生。所以雷电天气对该站加油设施及建、构筑物都将产生很大影响，如防雷设施失效或接地电阻不合格，有可能导致火灾爆炸事故的发生，其结果将非常严重。

（4）狂风及爆雪天气影响分析

该站所在地最大风速为 28.4m/s，最大积雪深度为 0.3m，大风和积雪会对该站将产生影响，若建筑质量不过关，可能会把罩棚掀翻和压垮，造成人员伤亡。

（5）其它自然气候条件影响

该站所在地属于北亚热带湿润季风气候与南温带半湿润季风气候区的过渡带，兼有两个气候带的特点。区域内的其他气候条件如气压、降霜、降雾及蒸发量等方面的自然因素对该站的影响比较小。

（6）地震影响分析

该站所在地蚌埠市高新区，该站抗震设防烈度为 7 度。该项目按照抗震设防烈度 7 度进行设计。

评价组认为，该站所在地的自然条件对该站有一定影响，但这些影响已通过采取相应的安全设施与措施加以消除或减弱。如站房为框架结构，罩棚为钢网架结构，能够降地震对站区影响降低到最低水平。

7.2 安全生产条件分析结果

7.2.1 安全设施的施工、检验、检测和调试情况

1.建设项目安全设施的施工质量情况

该站设计单位为河北乐凯化工工程设计有限公司；土建和安全设施施工单位为安徽能臻石油化工有限公司；监理单位为安徽远信工程项目管理有限公司。

经加油站和监理共同对施工单位完工前进行的验收，查看工艺设备及管道安装是否与设计图纸一致，查看安装材料和焊接材料的质量证明书、焊接工艺评定报告、管道焊口无损探伤检测报告、管道系统吹扫和试压报告。制定详细、准确、可行的工艺流程，定方案措施：定操作人员：定时间。该项目具备验收条件。

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

该站雷电防护装置在施工后已按要求委托蚌埠市公共气象服务中心

进行了检验，检测日期是 2023 年 10 月 8 日，检验结果合格，有效期至 2024 年 4 月 7 日。其它安全设施该站在施工后已组织相关人员进行了检查，均在有效期范围内。

该站罩棚、站房等消防设施于 2023 年 10 月 13 日经蚌埠高新技术产业开发区城乡建设局验收合格，编号为蚌高消验字〔2023〕第 003 号。

3.建设项目安全设施运行（使用）前的调试情况

评价组通过调查、分析表明该项目安全设施在投入使用前，对安全设施进行了调试，调试期间安全设施运行情况良好。

7.2.2 建设项目采用（取）的安全设施情况

1.列出建设项目采用（取）的全部安全设施，并对每个安全设施说明符合或者高于国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的具体条款

该站采用（取）的安全设施情况如表 7-6 所示。

表 7-6 该站采用的主要安全设施与现场情况一览表

序号	安全设施名称	设计数量	数量	设置部位	依据标准条款	是否符合或高于标准条款	现场检查完好情况	备 注
1、预防事故措施								
(1) 检测、报警设施								
1	压力检测和报警设施							不涉及
2	温度检测和报警设施							不涉及
3	液位检测和报警设施	4	4	油罐区各埋地储罐	GB50156-2021 第 6.1.15、6.1.16 条	符合	完好	磁致伸缩液位探棒
		1	1	站长室		符合	完好	液位显示报警仪

序号	安全设施名称	设计数量	数量	设置部位	依据标准条款	是否符合或高于标准条款	现场检查完好情况	备注
		1	1	站长室		符合	完好	双层油罐渗漏显示报警仪
		1	1	站长室		符合	完好	双层管道渗漏显示报警仪
4	流量检测和报警设施							不涉及
5	组份检测和报警设施							不涉及
6	可燃气体检测和报警设施							不涉及
7	有毒、有害气体检测和报警设施							不涉及
8	氧气检测和报警设施							
9	用于安全检查和安全教育分析检验检测设备、仪器							不涉及
(2) 设备安全防护设施								
10	防护罩							不涉及
11	防护屏							不涉及
12	负荷限制器	4	4	油罐	GB50156-2021 第 6.1.15 条	符合	完好	
13	行程限制器	11	11	油罐区	GB50156-2021 第 6.1.13 条	符合	完好	防浮抱带
14	制动设施		/	/	/	/	/	不涉及
15	限速设施	4	4	站区出入口	/	符合	完好	减速带
16	防潮	/	/	/	/		/	不涉及
17	防雷设施	若干	若干	站房、罩棚	GB50156-2021 第 13.2.6 条	符合	完好	/
18	防晒设施	682.5 m ²	682.5 m ²	加油区上方	/	/	/	罩棚
19	防冻设施	/	/	/		/	/	不涉及
20	防腐设施	220m	220m	钢制管道	GB50156-2021 第 6.1.17 条	符合	完好	聚乙烯胶带
21	防渗漏设施	2 项	2 项	双层罐、复合管道	GB50156-2021 第 6.5 条	符合	完好	渗漏检测

序号	安全设施名称	设计数量	数量	设置部位	依据标准条款	是否符合或高于标准条款	现场检查完好情况	备 注
22	传动设备安全锁闭设施							不涉及
23	电器过载保护设施	/	4	配电柜	GB50156-2021 第 13.2.8 条	符合	完好	空开
24	静电接地设施	200m	200m	加油机、油罐	GB50156-2021 第 13.2.4 条、第 13.2.7 条、第 13.2.11 条	符合	完好	接地线、跨接线、人体静电接地仪
		1	1	油品卸车点				
(3) 防爆设施								
25	电气防爆设施	16	16	加油机、潜油泵、液位仪	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	符合	完好	防爆电气
26	仪表防爆设施	10m	10m	加油机底座	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	符合	完好	防爆挠性管
		8	8	操作井		符合	完好	防爆接线盒
27	抑制助燃物品混入设施							不涉及
28	抑制易燃、易爆气体形成设施							不涉及
29	抑制粉尘形成设施							不涉及
30	阻隔防爆器材							不涉及
31	防爆工器具（铜制维修工具）	1	1	站房	/	符合	完好	铜质工具箱
(4) 作业场所防护设施								
32	防辐射设施							不涉及
33	防静电设施	500m	500m	站区	GB50156-2021 第 13.2.7~13.2.15 条	符合	完好	接地线 /40*4 热镀锌扁铁、静电接地仪
34	防噪音设施	6	6	加油机	/	符合	完好	低噪声油气回收真空泵
35	通风设施（除尘、排毒）							不涉及
36	防护栏（网）	18	18	加油岛两端	GB50156-2021 第 14.2.3 条	符合	完好	防撞栏

序号	安全设施名称	设计数量	数量	设置部位	依据标准条款	是否符合或高于标准条款	现场检查完好情况	备注
		1	1	配电间窗				防虫金属纱网
37	防滑设施							不涉及
38	防灼烫设施							不涉及
(5) 安全警示标志								
39	指示标志	/	2	站				安全出口标志灯
40	警示作业安全标志	11	11	加油储罐配				禁止吸烟、减速慢行等
41	逃生避难标志	4	4	站				疏散指示灯
42	风向标志							不涉及
2、控制事故设施								
(6) 泄压和止逆设施								
43	泄压阀门	1	1	汽油管				压力真空阀
44	爆破片							不涉及
45	放空管	3	3	站区				通气管
46	止逆阀门	23	23	卸油油气口、管、机底				
47	真空系统密封设施							不涉及
(7) 紧急处理设施								
48	紧急备用电源	1	1	配				UPS 电源
49	紧急切断设施	30	30	加				拉断阀
		19	19	加油机底座	GB50156-2021 第 6.2.3 条	符合	完好	剪切阀
50	分流设施							不涉及
51	排放设施							不涉及
52	吸收设施							不涉及
53	中和设施							不涉及
54	冷却设施							不涉及

序号	安全设施名称	设计数量	数量	设置部位	依据标准条款	是否符合或高于标准条款	现场检查完好情况	备注
55	通入或加入惰性气体设施							不涉及
56	反应抑制剂							不涉及
57	紧急停车设施	2	3	收银台、罩棚立柱	GB50156-2021 第 13.5.3 条	符合	完好	紧急切断按钮（收银台 1 个，罩棚立柱 2 个）
		16	16	加油机	/	符合	完好	紧急切断按钮
58	仪表联锁设施							不涉及
3、减少与消除事故影响设施								
(8) 防止火灾蔓延设施								
59	阻火器	3	3	通气管管口	GB50156-2021 第 6.3.9 条	符合	完好	阻火通气帽
60	安全水封							不涉及
61	回火防止器							不涉及
62	防油（火）堤							不涉及
63	防爆墙							不涉及
64	防爆门							不涉及
65	防火墙	/	多处					多处防火墙
66	防火门	1	1	配电室	《建筑设计防火规范》50016-2014（2018 年版）第 3.3 条	符合	完好	乙级防火门
67	蒸汽幕							不涉及
68	水幕							不涉及
69	防火材料涂层				GB50156-2021 第 15.3.10 条			不涉及
(9) 灭火设施								
70	水喷淋设施							不涉及
71	惰性气体释放设施							不涉及
72	蒸气释放设施							不涉及
73	泡沫释放设施							不涉及
74	灭火器（手提式、推车式）	30	30	站房、卸油区、加油区	GB50156-2021 第 12.1 条	符合	完好	干粉灭

序号	安全设施名称	设计数量	数量	设置部位	依据标准条款	是否符合或高于标	现场检查完好	备 注
		5	5					
			2					
			2					
		1	1					
75	高压水枪（炮）							
76	消防车							
77	消防水管网							
78	消防站							
（10）紧急个体处置设施								
79	洗眼器							
80	喷淋器							
81	逃生器							
82	逃生索							
83	应急照明设施	18	18					
		4	4					
（11）应急救援设施								
84	堵漏设施							
85	工程抢险装备							
86	现场受伤人员医疗抢救装备	1	1					
（12）逃生避难设施								
87	安全通道（梯）	2	2	进出口	/	符合	完好	
88	安全避难所							不涉及
89	避难信号							不涉及
（13）劳动防护用品装备								
90	头部防护装备	2	2	站房内	《个体防护装备配备规范 第一部分：总则》 GB39800.1-2020 《国家安监总局办公厅关于印发用人单位劳动用	符合	完好	安全帽
91	面部防护装备							不涉及
92	视觉防护装备							不涉及
93	呼吸防护装备							不涉及
94	听觉器官防护装备							不涉及
95	四肢防护装备	1 双/人	1 双/人	工作人员		符合	完好	防静电鞋

序号	安全设施名称	设计数量	数量	设置部位	依据标准条款	是否符合或高于标准条款	现场检查完好情况	备注
		1 双/人	1 双/人	工作人员	品管理规范通知》 （安监总厅安健 [2018]3 号）	符合	完好	防护手套
		1 双	1 双	配电室		符合	完好	电工绝缘手套
		1 双	1 双	配电室		符合	完好	绝缘胶鞋
96	躯干防护装备	1 套/人	1 套/人	工作人员		符合	完好	工作服
97	防毒装备							不涉及
98	防灼烫装备							不涉及
99	防腐蚀装备							不涉及
100	防噪声装备							不涉及
101	防光射装备							不涉及
102	防高处坠落装备							不涉及
103	防砸伤装备							不涉及
104	防刺伤装备							不涉及

2.借鉴国内外同类建设项目所采取（用）的安全设施

通过对类比工程进行实地考察和查阅相关资料，评价组列出表 7-7 国内外同类建设项目所采取（用）的安全设施一览表。

表 7-7 国内外同类建设项目所采取（用）的安全设施一览表

序号	国内外同类建设项目所采取（用）的安全设施	依据
1	油罐卸油应采取防满溢措施。油料达到油罐容量的 90% 时，应能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量的 95% 时，应能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于察觉的地点。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 6.1.15 条
2	当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管管口除应装设阻火器外，尚应装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为 2kPa~3kPa，工作负压宜为 1.5kPa~2kPa。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 6.3.11 条
3	当汽车加油加气加氢站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，应采用接闪带（网）保护。当罩棚采用金属屋面时，宜利用屋面作为接闪器，但应符合下列规定： 1 板间的连接应是持久的电气贯通，可采用铜锌合金焊、熔焊、卷边压接、缝接、螺栓连接； 2 金属板下面不应有易燃物品，热镀锌钢板的厚度不应下于 0.5mm，铝板的厚度不应小于 0.65mm，锌板的厚	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 13.2.6 条

序号	国内外同类建设项目所采取（用）的安全设施	依据
	度不应小于 0.7mm； 3 金属板应无绝缘被覆层。	

3.列出未采取（用）设计的安全设施

通过查阅该站的安全设施设计说明和查看现场，该站安全设施设计说明设计的安全设施均已采用。

7.2.3 安全生产管理情况调查、分析结果

1.安全生产责任制的建立和执行情况

该站安全生产责任制的建立情况见表 7-8 安全生产责任制的建立情况安全检查表。

表 7-8 安全生产责任制的建立情况安全检查表

序号	人员设置情况	评价依据	实际情况	评价结果
1	主要负责人	《安全生产法》第 4、22 条	已制定	符合
2	安全管理员		已制定	符合
3	加油员		已制定	符合
4	卸油员		已制定	符合

该站已制定各岗位的安全生产责任制，各岗位的安全生产责任制能够较好执行。

2.安全生产管理制度的制定和执行情况

该站安全生产管理制度和操作规程的制定情况见表 7-9 安全生产管理制度的制定情况安全检查表。

表 7-9 安全生产管理制度和操作规程的制定情况安全检查表

序号	评价内容	依据	实际情况	评价结果
1	全员安全生产责任制度	《安全生产法》、《危险化学品经营许可证管理办法》、《加油站作业安全规范》 AQ3010-2022	已制定	符合
2	危险化学品购销管理制度		已制定	符合
3	危险化学品安全管理制度		已制定	符合
4	安全投入保障制度		已制定	符合

5	安全生产奖惩制度		已制定	符合
6	安全生产教育培训制度		已制定	符合
7	隐患排查治理制度		已制定	符合
8	安全风险管理制度		已制定	符合
9	应急管理制度		已制定	符合
10	事故管理制度		已制定	符合
11	职业卫生管理制度		已制定	符合
12	加油站消防管理制度		已制定	符合
13	消防器材设施管理制度		已制定	符合
14	安全检修制度		已制定	符合
15	油品运输安全制度		已制定	符合
16	加油站用火、用电安全管理制度		已制定	符合
17	加油站交接班制度		已制定	符合
18	加油站用电安全制度		已制定	符合
19	加油站巡回检查制度		已制定	符合
20	设备使用、维护、检修的安全要求		已制定	符合
21	受限空间作业安全生产责任制		已制定	符合
注：其中危险化学品安全管理制度包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容				

该站已制定比较健全的安全管理制度，各种安全管理制度能够较好执行。

3.安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况

该站安全技术规程和作业安全规程的制定情况见表 7-10 安全技术规程和作业安全规程的制定情况安全检查表。

表 7-10 安全技术规程和作业安全规程的制定情况安全检查表

序号	评价内容	依据	实际情况	评价结果
1	卸油作业安全操作规程	《安全生产法》、《危险化学品经营许可证管理办法》、《加	已制定	符合
2	加油作业安全操作规程		已制定	符合

序号	评价内容	依据	实际情况	评价结果
3	油罐计量安全操作规程	《油站作业安全规范》 AQ3010-2022	已制定	符合
4	动火作业安全规程		已制定	符合
5	电气作业安全规程		已制定	符合

该站已制定比较健全的安全技术规程和作业安全规程。

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

根据企业提交的证明材料可知：法人及国利、安全管理员许飞均依法参加培训，分别取得了危险化学品经营主要负责人和安全生产知识和管理能力考核合格证。

5.主要负责人、分管负责人和安全生产管理人员、其他管理人员安全生产知识和管理能力

根据企业提交的证明材料可知：法人及国利，安全管理员许飞依法参加培训，均取得了危险化学品经营安全生产知识和管理能力考核合格证。

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

该站员工上岗前均已接受了培训，培训内容包括安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识，并通过了考核。

7.安全生产投入的情况

安全生产投入主要用于安全设施设置、消防器材配备、劳动防护用品配备、人员培训、防雷装置检测以及安全评价等方面，该站安全投入能够满足安全生产需要。

8.安全生产的检查情况

评价组调阅了该项目调试使用期间安全检查相关文件和记录。企业制订了安全生产检查制度。调试使用期间，该站进行了隐患排查以及日常的安全检查，对安全检查中发现的问题及时整改。

9.重大危险源的辨识和已确定的重大危险源检测、评估和监控情况

经辨识，该站不构成重大危险源

10.从业人员劳动防护用品的配备及其检修、维护和法定检验、检测情况

该站已建立劳动保护用品发放制度，能够较好的执行。

7.2.4 技术、工艺

1.建设项目试运行（使用）的情况

该站油罐、加油机均从具有生产资质的单位购入，在营业前进行了设备及管道吹扫，管道试压，单机试车，仪表调校（液位报警系统），联动试车，防溢油阀、紧急切断系统调试等，结果均合格。编制了首次卸油、加油方案，针对试运行过程中可能出现的安全问题提出了相应的对策措施，配备了相应的应急工具、器材。该项目试运行方案编制符合现行国家有关要求，试运行过程中未发现相应的安全隐患，试运行已通过专家审查，并按照审查意见修改完善和现场整改。具体见报告附件。

2.危险化学品生产、储存过程控制系统及安全联锁系统等运行情况

该站储油罐进油管设置防溢流阀，且油罐设置高液位报警系统。当油料达到油罐容量 90%时，触动高液位报警装置；当油品升至油罐容量的大约 95%时，防溢阀的机械装置工作，自动关闭卸油。此时操作员可以停止卸油，切断以及排空卸油软管。

评价组检查期间高液位报警液位计、防溢流阀运行正常。

7.2.5 装置、设备和设施

1.装置、设备和设施的运行情况

装置、设备和设施的运行情况良好。

2.装置、设备和设施的检修、维护情况

装置、设备和设施能定期检修、维护。

3.装置、设备和设施的法定检验、检测情况

该站雷电防护装置在施工后已按要求委托蚌埠市公共气象服务中心进行了检验，检测日期是 2023 年 10 月 8 日，检验结果合格，有效期至 2024 年 4 月 7 日。其它安全设施该站在施工后已组织相关人员进行了检查，均在有效期范围内。

该站罩棚、站房于 2023 年 11 月 06 日经蚌埠高新技术产业开发区城乡建设局验收合格，编号为蚌高消验〔2023〕第 002 号。

7.2.6 属于危险化学品的原料、辅助材料、产品、中间产品的包装、储存、运输情况

该站所涉及的危险化学品为乙醇汽油和柴油，其包装、储存、运输技术条件如下表所示。

表 7-11 危险化学品包装、储存、运输情况汇总表

序号	类别	技术要求	该站采用的方法
1.乙醇汽油			
1.1	包装条件	小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	钢质储罐
1.2	储存条件	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	埋地储存，常温、常压
1.3	运输条件	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。	槽车运输
2、柴油			
2.1	包装条件	小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。	钢质储罐

序号	类别	技术要求	该站采用的方法
2.2	储存条件	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	埋地储存，常温、常压
2.3	运输条件	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。	槽车运输

7.2.7 作业场所

1.职业危害防护设施的设置情况

该站设置了加油、卸油油气回收装置，同时本站自然通风良好。

2.职业危害防护设施的检修、维护情况

该站定期请第三方法定检测单位对加油、卸油油气回收装置进行检测。

3.作业场所的法定职业危害监测、监控情况

该站作业场所存在职业危害因素溶剂乙醇汽油和噪声，该站对作业场所溶剂乙醇汽油、汽油的浓度和噪声等职业危害因素进行监测、监控。

4.主要建（构）筑物的建设情况

新建站房为二层框架结构，建筑面积为 853.84m²，耐火等级为二级；新建罩棚为钢结构，水平投影面积为 1365m²，建筑面积 682.5m²，耐火等级为二级。

7.2.8 事故及应急管理

1.可能发生的事故应急救援预案的编制情况

该站的应急预案已于 2023 年 11 月 3 日在蚌埠市应急管理局进行备案，备案号为 340300-2023-02062。该站运行后按照该应急预案进行应急救援演练并总结和记录。

2.事故应急救援组织的建立和人员的配备情况

该站已建立事故应急救援组织，并配备了事故应急救援人员。

3.事故应急救援器材、设备的配备情况

该站已配备足够的应急救援器材，并保持完好，该站事故应急救援器材配备情况见表 7-12 事故应急救援器材配备情况表。

表 7-12 事故应急救援器材配备情况表

序号		数量	摆放位置	备注
1	MFZ/ABC5 手提式干粉灭火器	29	加油岛、站房	
2	MFZ/ABC35 推车式干粉灭火器	1	卸油区	
3	灭火毯	5	加油区、卸油区	
4	消防沙箱	1	油罐区附近	内置消防沙 2m ³ ，消防铲 4 把，消防桶 4 个
5	绝缘鞋	2	配电间	
6	绝缘手套	2	配电间	
7	防爆手电筒	2	站房	
8	急救药箱	1	站房	
9	安全帽	2	站房	

由上表可知加油站针对项目可能发生的事故配备了必要的应急救援器材、设备，可满足应急救援工作的需要，符合要求。

4.事故应急救援演练情况

该站于 12 月 10 日组织人员进行灭火器材使用要领和个人安全防护的要求应急演练，并对存在的问题进行改进；该站规定定期进行事故应急救援演练，包括安全管理人员带领员工进行加油着火、触电、车辆伤害事故应急救援演练等，演练完成后记录。

5.事故调查处理与吸取教训的工作情况

该站未发生生产安全事故，站长负责定期对员工进行有关事故案例的教育。

7.2.9 其它方面

1.与已有生产、储存装置、设施和辅助（公用）工程的衔接情况

该项目为新建项目。

2.与周边社区、生活区的衔接情况

该项目位于蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧，进、出站口分开设置。加油站坐西朝东，东侧为迎宾大道（城市主干路），且有一处架空电力线（杆高 15m），西侧为空地，南侧为美居·天公河畔小区（二类保护物），北侧为规划 Q-31 路（城市次干路）。

7.3 可能发生的危险化学品事故及后果、对策

7.3.1 预测可能发生的各种危险化学品事故及后果、对策

通过对该项目危险、有害因素分析可知，该项目可能发生的事故较多，但火灾、爆炸是最主要、最严重的事故。本次评价对运营过程中发生火灾、爆炸、中毒和窒息事故的后果进行分析，并提出相应的对策措施。

表 7-13 可能发生的危险化学品事故及后果、对策

序号	危险化学品事故类型	事故后果	存在的部位	对策与建议
1	火灾、爆炸	人员伤亡，生产设备、设施、建筑物毁坏	储油区（包括人孔井和罐内作业）、油水分离池、卸油区、加油区等	1.加强安全设施检维保养，确保完好有效； 2.加强消防安全管理，严格控制各种火源； 3.加强对作业人员教育培训，安全管理人员必须持证上岗； 4.严格的操作规程，严禁违规操作； 5.加大设备设施检查力度，发现问题及时处理； 6.对进入站内人员加强管理； 7.制定事故应急救援预案并按计划组织演练。

序号	危险化学品 事故类型	事故后果	存在的部位	对策与建议
2	中毒和窒息 （包括受限空间作业）	人员伤亡	人孔井、油罐、 油水分离池、 化粪池等	1.严格执行作业审批制度，经主要负责人批准后方可作业； 2.坚持先检测后作业的原则，在作业开始前，对危险有害因素浓度、氧气浓度进行检测； 3.必须采取充分的通风换气措施，确保整个作业期间处于安全受控状态； 4.作业人员必须配备并使用安全带（绳）、隔离式呼吸保护器具等防护用品； 5.必须安排监护人员。监护人员应密切监视作业状况，不得离岗； 6.发现异常情况，应及时报警，严禁盲目施救。

7.3.2与建设项目同样或者类同生产技术、工艺、装置（设施）在生产或者储存危险化学品过程中发生的事故案例

[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。

1、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。

2、事故救援情况。

事故发生后伤者被及时送到平乡县人民医院救治,随后转院到邢台市第五医院,6月19日重伤者(曲智豪)转院到邢台市人民医院,于6月30日经抢救无效死亡。

3、事故发生原因和性质

（1）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。

（2）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。

（3）事故性质。

经调查认定：平乡县国源加油站“6.15”燃爆事故是一起无证上岗作业人员违犯操作规程，引发的一起一般生产安全责任事故。

4、事故防范措施及建议

（1）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。

（2）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，做到“五落实，五到位”。

（3）进一步明确部门和属地监管责任，加强相关管理。

[案例 2] 黔西南分公司响水加油站加油站未遂事故——静电处理

1、事情经过

2009 年 2 月 14 日 18 点左右，一辆油罐车从郑屯油库运一车 93#汽油到黔西南分公司响水加油站，站长按照接卸规程接静电接地线，完成油品计量之后，准备接卸。突然发现油罐车的卸油口距离油罐的卸油口较远，罐车必须往前开走几步方可卸油，于是便把静电接地线取下来，卸油员引导驾驶员开始动车。站长到配电室内关掉 93#加油机及抄记卸油前尺。当站长回到卸油区时，罐车已停放好位置，驾驶员和卸油员正准备从罐车上取卸油管，站长到卸油口边打开卸油口时，发现罐车在动车时取下的静电接地线忘记夹上，站长立刻叫卸油员夹好静电接地线。如果当时没夹好静电接地线就贸然卸油，由于静电引起事故，后果将不堪设想。

2、危害分析

（1）油罐车在行使中的颠簸晃动，装有油品的油罐内产生大量的静电，如果卸油时未按规定接地，积聚的静电产生的能量会引爆闪点很低的成品油，发生火灾事故。

（2）安全管理管理工作中的马虎大意和丢三落四的工作习惯往往是导致事故发生的主观原因。

3、经验教训：

（1）安全意识的培养来源于日常安全思维的训练和高度的责任心，要通过规范的流程，标准化的操作来培养岗位操作职业敏感度，才能杜绝马虎大意和丢三落四的工作习惯；

（2）严格按照加油站接卸油操作规程，加强检查各环节，确保各环节无误后方可接卸，养成良好的职业习惯；

（3）要把安全放在第一位，我们多一份细心，就减少一份事故的发生。

[案例 3]河南郑州加油站爆炸事故

1、事故概况及经过

7 月 13 日，这家加油站一职工就发现因加油机漏油造成地下室弥散大量乙醇汽油味，但加油站负责人未采取任何措施。7 月 22 日，加油站职工发现扑面而来的乙醇汽油味呛得人无法进入地下室，加油机漏油严重。这时，加油站负责人才请来加油机生产厂家的技术人员进行维修。23 日，他们发现加油机仍然漏油，遂请来技术人员继续维修。下午 3 时许，加油站负责人召集有关人员正研究如何解决漏油问题时，安全员严继光进入地下室主室内，操作电灯开关时，电火花与混合气体遭遇发生爆炸。此起爆炸事故共造成 4 人死亡，12 人受伤，直接财产损失 16 万余元。

2、事故原因分析

（1）没有采取有力措施查明乙醇汽油泄漏的真正原因，未从根本上解决乙醇汽油泄漏问题，且在未对地下室乙醇汽油蒸气采取疏散等有效安全防护措施，未从根本上消除火灾隐患的情况下，而让加油站继续营业。

（2）加油站东南侧加油机下方输油竖管焊缝裂缝漏油，渗入地下室，产生大量乙醇汽油蒸气与空气混合，混合气体达到极限，遇地下室电灯开关产生的电火花发生爆炸起火。

3、防止同类事故的措施

- （1）加油站区域内严禁设置地下室；
- （2）制定事故应急预案，加强员工安全教育和安全意识；
- （3）加油站设备的维修应让专业人员进行，并严格操作规程。

第八章 项目安全验收评价组织过程符合性评价

8.1 建设项目验收组织及验收过程符合性评价结论

根据安徽省安全生产监督管理局《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》(皖安监法〔2015〕29号)文件的要求,蚌埠中科迎宾加油站有限公司于2023年12月7日组织召开了蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）安全设施竣工验收评审会,并聘请了蚌埠市应急管理局安全生产专家库内的专家,组成专家组,对建设项目开展安全设施竣工验收。

参加验收评审会议的有安全验收评价报告编制单位安徽宇宸工程科技有限公司、设计单位河北乐凯化工工程设计有限公司、安全设施施工单位安徽能臻石油化工有限公司、监理单位安徽远信工程项目管理有限公司等相关人员。

蚌埠中科迎宾加油站有限公司向专家组提交了建设项目安全设施施工、监理情况报告、建设项目安全验收评价报告、试生产（使用）期间发现的问题、采取的防范措施以及整改情况报告、安全设施设计说明等相关材料。

专家组认真审核相关资料,并进行现场核查,提出核查中发现的问题。专家组对《危险化学品建设项目安全设施竣工验收审查表》中内容逐项审核,客观真实地反映实际情况,并做出了明确的审核结论。

蚌埠中科迎宾加油站有限公司对专家组提出的审核意见及现场存在的问题进行了整改；安徽宇宸工程科技有限公司根据专家组的审核意见对安全验收评价报告进行了修改，完成情况经专家组确认并签字。

综上所述，蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）安全验收的组织及验收过程符合要求。

8.2 评审会后报告修改及现场整改情况

根据安徽省安全生产监督管理局《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》(皖安监法〔2015〕29号)文件的要求，蚌埠中科迎宾加油站有限公司于2023年12月7日组织召开了蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）安全设施竣工验收评审会，专家对现场和评价报告进行了核查并形成专家审核意见，报告修改情况见表8.2-1，现场整改情况见表8.2-2。

表 8.2-1 评审会后报告修改说明

序号	专家意见	修改情况
1	细化安全验收评价范围，完善评价依据；	已细化验收评价范围，完善评价依据；详见报告第1.2章节评价对象及范围、11.5章节有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的目录；
2	补充完善洗车机、尿素加注设施、汽车充电设施、隔油池/化粪池、应急演练等安全检查及评价内容；	已补充洗车机、尿素加注机、汽车充电设施、隔油池/化粪池等安全检查内容，详见报告第7.1章节表7-5，已补充应急演练内容，详见报告第7.2.8章节和附件20；
3	安全设施一览表补充液位报警仪、双层罐/管渗漏检测报警仪、箱式变压器相关内容，	已补充安全设施一览表相关内容，详见报告第7.2.2节表7-6；
4	对照安全设施设计完善内外部防火间距检查；	已完善相关内外部防火间距，详见报告第7.1章节表7-2、表7-3、表7-5；
5	补充试运行期间安全设施调试情况说明；	已补充试运行期间安全设施调试情况说明，详见

序号	专家意见	修改情况
		报告第 7.2.4 章节；
6	完善周边环境与平面布置图、爆炸危险区域图、工程竣工图、尿素加注设施防爆合格证、设计单位同意验收说明等附件资料	已完善相关附件，详见附件 15、21 和其他附件；

表 8.2-2 专家组提出的安全隐患及整改落实情况

序号	存在的安全隐患	整改落实情况	复查判定
1	部分加油机底槽防爆接线盒未有效安装，加油机低槽未敷设干沙；	已有效安装部分加油机底槽防爆接线盒，详见附件 22；	符合
2	部分加油岛防撞柱未有效固定；	已对部分加油岛防撞柱进行有效固定，详见附件 22；	符合
3	室内配电箱未设置屏护设施；	已设置配电箱屏护设施，详见附件 22；	符合
4	35kg 推车式干粉灭火器导气管缠绕方式不便于应急使用（宜对折盘放），灭火器材未设置点检卡；	35kg 已对折盘放，灭火器已设置点检卡，详见附件 22；	符合
5	完善站区安全警示标志，清除站区施工收尾废料。	已完善相关警示标语，清除站区施工收尾废料，详见附件 22；	符合

第九章 结论和建议

9.1 建设造项目存在问题及安全隐患，以及提出的整改对策措施与建议汇总

依据国家相关法律、法规、标准要求，评价组对该站进行了检查，在检查和分析评价过程中发现以下问题和不足，针对存在的问题，评价组提出了相应的对策措施和建议，具体如表 8-1 所示。

表 8-1 存在的问题及对策措施情况表

序号	存在问题	依据	整改措施与建议
1.	信息系统不间断供电电源未投入使用。	《汽车加油加气加氢站技术标准》 GB50156-2021 第 13.1.1 条	信息系统不间断供电电源应投入使用。

9.2 存在问题及安全隐患整改复查判定

在评价过程中，评价组多次与该加油站进行沟通和交流，并将存在的问题反馈给企业。该加油站领导非常重视，立即组织整改。评价组对该加油站的整改情况进行确认，具体情况如下表。

表 8-2 整改复查情况汇总表

序号	存在问题	整改落实情况	复查判定
1.	信息系统不间断供电电源未投入使用。	信息系统不间断供电电源已投入使用。	符合

9.3 结论

9.3.1 建设项目所在地的安全条件和与周边的安全防护距离

蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）

位于蚌埠市迎宾大道与 Q-31 路交叉口西南侧，进、出站口分开设置。加油站坐西朝东，东侧为迎宾大道（城市主干路），且有一处架空电力线（杆高 15m），西侧 100 米内为空地，南侧为美居·天公河畔小区（二类保护物），北侧为 Q-31 路（城市次干路）。该站与周边安全防护距离符合规范要求。

9.3.2 建设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

该站设计的安全设施均已采纳，已采用的安全设施可满足该站安全生产要求。

9.3.3 建设项目试生产（使用）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

本项目试生产（使用）期间，工艺参数正常，达到了设计要求，技术、工艺安全水平较高。选用的装置、设备（设施）运行正常、安全、可靠。

9.3.4 建设项目试生产（使用）中发现的设计缺陷和事故隐患及其整改情况

本项目试生产（使用）期间没有发现明显的设计缺陷和事故隐患，目前生产系统稳定，达到了预期效果。

9.3.5 建设项目试生产（使用）后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

通过评价可知，本建设项目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。

9.3.6 结论性意见

蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）按照相关标准规范设计、建设，该项目安全条件和安全生产条件以及安全设施配置等符合国家现行有关法律、法规、标准、规范的要求，试生

产运行正常，具备安全验收条件。

该站符合《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 55 号令，第 79 号令修订）所规定的申领危险化学品经营许可证条件的各项要求，具备申请危险化学品经营许可证的条件。

9.4 建议

9.4.1 安全设施的更新与改进

应根据科学技术进步的要求，跟踪国内外安全科技进展情况，采纳先进技术，适时更新、增设相关安全设施，提高安全设施装备水平。

9.4.2 安全条件和安全生产条件的完善与维护

- 1、进一步完善现有的安全管理制度和安全技术操作规程。
- 2、对作业人员进行劳动卫生知识教育，要求员工懂得预防职业中毒的方法，更好有效地保护自己，避免职业病的发生。
- 3、为防止闲杂人员进入站内破坏设施或带入火种，建议做好夜间检查及值班工作。
- 4、为员工发放统一的防静电衣帽，制定着装规定并严格执行。
- 5、加强作业过程中的安全管理，严禁吸烟，严禁携带火种和穿带铁钉的鞋进入火灾爆炸危险区域。
- 6、加强对作业人员的安全意识和责任心的培养，避免和减少人为因素造成的泄漏事故。
- 7、为防止突发事故发生，应不断完善现有的事故应急预案，使其可操作性更强，并定期作好演练，以确保事故发生时能快速处理。
- 8、加油站要加强和当地政府、消防部门、卫生部门、应急管理部门的联系和合作，共同加强危险源的监控。
- 9、储罐及管道、阀门要定期进行检查、检测、防腐措施。

9.4.3 主要装置、设备（设施）的维护与保养

本项目涉及的主要装置有油罐和加油机。

一、油罐的维护与保养：

1、油罐的进出口阀门，油罐的排空阀，人孔法兰等应定期检查维护，确保完好，不漏。

2、油罐防雷、防静电的接地、跨接装置应定期检查维护，保证完好。

二、加油机的维护与保养：

1、定期清理加油机的污垢，清理时切断电源，只能用湿润的纯棉抹布擦拭，禁止使用化纤、丝绸质地的抹布或用乙醇汽油以及其他化学有机物进行擦拭。

2、油泵进油口内装有过滤器，过滤网应每月拆洗，如有破损应更换；各部位管线、接头、油封、密封如有泄漏，应停机报修；加油枪及加油胶管如有泄漏或加油胶管被碾压，应停机报修。

3、加油机防雷、防静电的接地、跨接装置应定期检查维护，保证完好。

9.4.4 安全生产投入

应按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》规定，足额提取安全生产费用，保证足够的安全投入，逐步提高安全生产水平。

9.4.5 其它方面

1、在火灾爆炸危险区域不允许使用铁质工具。

2、严格对电路的施工、安装、检查、维修等的管理，不允许无电工证的人员进行电工作业。

3、加强消防设备设施的检测和维护保养。

4、清洗油罐、加油机的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道。

5、对于日常小量的跑、冒、滴、漏应有相应的应急处理措施，防止事故扩大，泄漏蔓延。

6、加强用电设备的检查，防止发生触电伤害和电气火灾事故，特别要加强火灾爆炸危险区域内的电气设备检查。

7、确保火灾报警和通讯联络设施完好、通畅、有效，万一发生火灾能快速得到附近消防力量的救援。

8、严禁携带火种进入罐区，在储罐进行大修或维修时，要做好可燃气体检测工作，并严格执行动火制度，加强监控。

9、在爆炸危险区域范围内严禁使用非防爆型移动通信设备进行通话、拍照或扫码支付等移动支付活动。

第十章 与建设单位交换意见的情况结果及本报告几点说明

一、与建设单位交换意见的情况结果

评价过程中，评价组及时将相关意见反馈给企业，并就报告主要内容与建设单位交换了意见，被评价单位未提出异议。

二、本报告几点说明

1、本报告是 2023 年 12 月 17 日对蚌埠中科迎宾加油站有限公司迎宾大道油气合建站项目（加油部分）安全设施竣工验收情况的客观评价。安徽宇宸工程科技有限公司对这一基准日以后企业生产条件、安全设施发生变化不负任何责任。

2、本报告未考虑政策变化以及不可抗拒的自然力对企业生产条件的影响。

3、本报告基准日以后企业生产工艺、装置、安全设施等发生重大变化的，须履行建设项目“三同时”手续，保证企业生产条件符合国家法律、法规及标准规范的要求。

第十一章 安全评价报告附件

11.1 项目与周边环境关系位置图、平面布置图、流程简图、装置防爆区域划分图以及安全评价过程制作的图表