安徽宇宸科技

项目编号：皖 WH20240100055

蒙城县安程加油点

安全现状评价报告

安徽[redacted]有限公司

[redacted]）-013

[redacted]

安全评价机构
资质证书

（副　本）　（1-1）

统一社会信用代码：91341600694134248 2

机构名称：安徽宇宸工程科技有限公司

办公地址：亳州市[redacted]城西侧综合楼南楼9楼

法定代表人：[redacted]

证书编号：皖WH2024[redacted]

首次发证：2020[redacted]

有效期至：2025年08月03日

业务范围：石油加工业，化学原料化学品及医药制造业

仅供蒙城县安程加油站项目编号：[redacted]报告使用

（发证机关盖章）

2020年　08月　07日

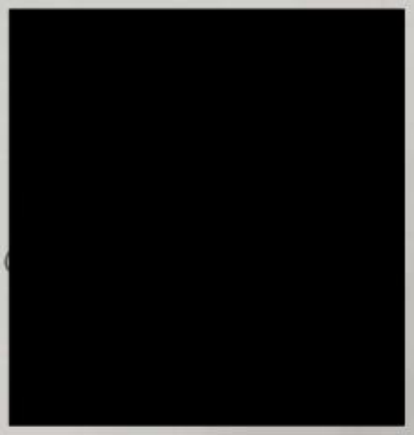
蒙城县安程加油点

安全现状评价报告

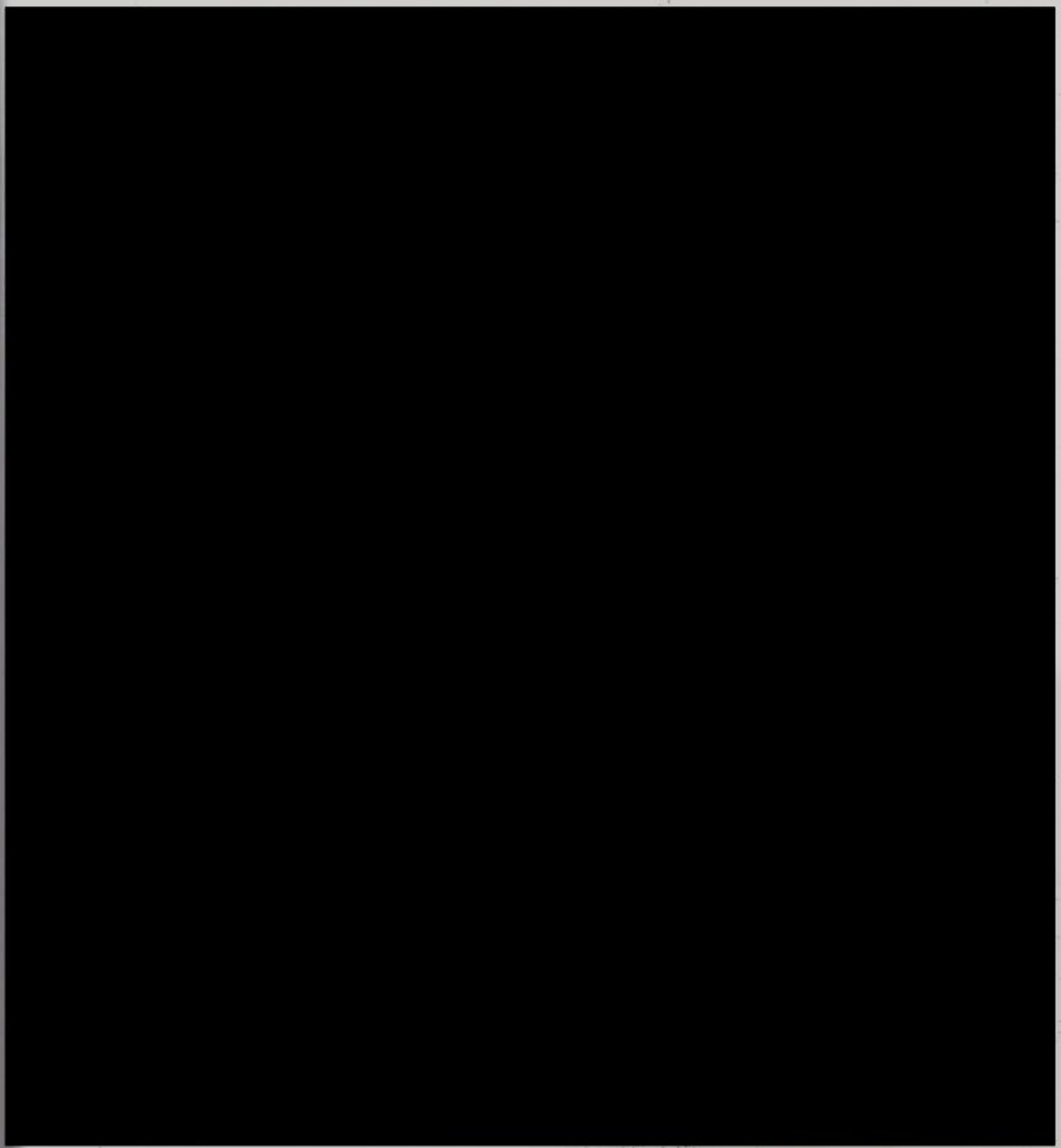
法 定 代 表 人：尹　超

技 术 负 责 人：尹　超

评价项目负责人：张刘洋



蒙城县安程加油点安全现状评价报告签字页



前 言

蒙城县安程加油点位于蒙城县板桥镇板桥街东路南，该加油点原名为蒙城县板桥街东加油点，企业性质为个体工商户，为了申请柴油危化品经营许可证，满足相关法律法规的要求，在蒙城县市场监督管理局将名称变更为蒙城县安程加油点，企业性质变更为个人独资企业。该加油点未变更企业名称之前就已取得成品油零售经营批准证书，经营柴油。

2022 年 10 月 13 日，应急管理部、工业信息化部等十部门发布公告，自 2023 年 1 月 1 日起，调整《危险化学品目录（2015 版）》，将“1674 柴油〔闭杯闪点≤60℃〕”调整为“1674 柴油”。根据《应急管理部办公厅关于认真做好柴油安全许可有关工作的通知》（应急厅函〔2022〕317 号）、《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）、《亳州市应急局关于做好柴油危险化学品经营许可工作的通知》（亳应急［2022］35 号）、《蒙城县应急局做好危化品柴油规范管理工作》等文件精神，已取得布点规划和商务部门相应许可，储存经营柴油但未办理危险化学品经营许可证的加油点，应依法申请办理危险化学品经营许可证。

根据《危险化学品经营许可证管理办法》（原国家安全监督管理总局令第 55 号，第 79 号令修订）等法律法规的要求，为了客观了解该加油点当前的安全运行状况，预测其今后的安全运行风险，受蒙城县安程加油点的委托，我公司成立了评价小组对该加油点进行了安全现状评价。

评价小组依据《安全评价通则》的要求，参照《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》规定的评价程序，本着“科学、公正、独立、客观”的原则，经过多次现场调研和查勘，以收集到的相关资料与标准规范为依据，对该加油点存在的主要危险、有害因素及其危险危害程度

进行了辨识与分析，对系统配备的安全装置、设施进行了有效性、可靠性评价，对加油点的经营条件进行了分析。在此基础上有针对性的提出了消除、减弱或预防该加油点危险性，提高其本质安全程度的对策措施，最后得出评价结论，并编制完成了该加油点的安全现状评价报告。

目　　录

第一章 概　述 1

1.1 评价目的 1

1.2 评价依据 1

1.3 评价范围 4

1.4 评价程序 5

第二章 经营企业概况 6

2.1 加油点概况 6

2.2 加油点基本情况 7

2.3 加油点所在地自然条件 8

2.4 总图布置 9

2.5 储存设施 9

2.6 工艺流程 10

2.7 设备设施及建（构）筑物 12

2.8 公用工程 12

2.9 消防及安全设施状况 13

2.10 安全管理状况 14

第三章　危险、有害因素分析 16

3.1 物质本身的主要危险、有害因素 16

3.2 站址及总图布置危险有害因素辨识与分析 17

3.3 自然条件方面的危险有害因素分析 19

3.4 经营过程中的危险、有害因素分析 19

3.5 建（构）筑物危险有害因素分析 23

3.6 危险化学品重大危险源辨识 23

3.7 首批重点监管的危险化学品辨识分析结果.....25
3.8 同类事故调查与分析.....25
第四章 评价单元的划分和评价方法的选择.....33
4.1 评价单元的划分.....33
4.2 评价方法的选用.....33
4.3 评价方法的说明.....34
第五章 安全评价与分析.....36
5.1 站址及总平面布置单元.....36
5.2 工艺及设备单元.....39
5.3 公用工程及辅助设施单元.....44
5.4 安全管理单元.....48
5.5 隐患及隐患整改复查情况.....50
5.6 重大生产安全事故隐患判定.....50
5.7 危险化学品经营安全条件审查.....52
第六章 安全评价结论.....56
6.1 安全状况综述.....56
6.2 评价结论.....56
6.3 建议.....57
第七章 关于评价报告几点说明.....58
附 件.....59

第一章 概 述

1.1 评价目的

本次评价的目的，是通过对蒙城县安程加油点柴油的经营场所、设施及安全管理等系统安全状况进行法规、标准符合性审查，查找、分析和预测该加油点存在的危险有害因素及其危险有害程度，提出合理可行的安全对策措施及建议，使该加油点采取有效地控制和预防措施，最大程度地消除或减小各种潜在的不安全因素，提高经营系统的安全可靠性。

本次评价结果，可作为反映该加油点当前安全状况的依据，也可作为应急管理部门颁发危险化学品经营许可证提供参考依据。

1.2 评价依据

1.2.1 主要法律法规

表 1-1 主要法律法规一览表

序号	法律、法规标题	发文字号
1	中华人民共和国安全生产法〔2021〕	中华人民共和国主席令第88号
2	中华人民共和国消防法〔2021〕	中华人民共和国主席令第81号
3	中华人民共和国劳动法（2018）	中华人民共和国主席令第 24 号
4	中华人民共和国特种设备安全法（2013）	中华人民共和国主席令第 4 号
5	危险化学品安全管理条例（2013）	中华人民共和国国务院令第 591 号，国务院令第 645 号修正
6	建设工程安全生产管理条例（2004）	中华人民共和国国务院令第 393 号
7	特种设备安全监察条例〔2009〕	中华人民共和国国务院令第 549 号
8	生产安全事故报告和调查处理条例〔2007〕	中华人民共和国国务院令第 493 号
9	生产安全事故应急条例（2019）	中华人民共和国国务院令第 708 号

1.2.2 部门规章

表 1-2 部门规章一览表

序号	部门规章标题	发文字号
1	国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知	国发[2010] 第 23 号
2	特种作业人员安全技术培训考核管理规定（2015 年修订版）	原国家安监总局令第 30 号(根据 80 号令修改)
3	生产安全事故应急预案管理办法（2019）	原国家安全生产监督管理总局令第 88 号，根据应急管理部令第 2 号修正
4	建筑工程消防设计审查验收管理暂行规定	住建部令第 58 号
5	危险化学品目录（2022 调整版）	原安全监管总局会同工业和信息化部等九部门 2015 年第 5 号公告（根据应急管理部、工业和信息化部等 10 部门公告 2022 年第 8 号调整）
6	依据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）有关规定，应急管理部会同工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、卫生健康委、市场监管总局、铁路局、民航局决定调整《危险化学品目录（2015 版）》，将“1674 柴油[闭环闪点≤60℃]”调整为“1674 柴油”	应急管理部、工业和信息化部等 10 部门公告 2022 年 第 8 号
7	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
8	应急管理部办公厅关于认真做好柴油安全许可有关工作的通知	应急厅函〔2022〕317 号
9	危险化学品经营许可证管理办法（2015）	原国家安全生产监督管理总局令第 55 号，第 79 号令修订
10	危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015）	原国家安全生产监督管理总局令第 45 号，第 79 号令修订
11	首批重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则	安监总厅管三[2011]第 142 号
12	首批重点监管的危险化学品名录的通知	安监总厅管三[2011]第 95 号
13	国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见	安委办[2008] 26 号
14	国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知	安监总管三[2009] 116 号
15	国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录等通知	安监总管三〔2013〕3 号
16	危险化学品经营单位安全评价导则（试行）	安监管管二字【2003】38 号

序号	部门规章标题	发文字号
17	《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）》	安监总管三〔2017〕121 号

1.2.3 地方法规、规章

表 1-3 地方法规、规章一览表

序号	地方法规、规章标题	发文字号
1	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[2017]第 61 号
2	安徽省人民政府关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见	皖政〔2010〕第 89 号
3	转发国家安监总局关于做好建设项目安全监管工作的通知	原安徽省安全生产监督管理局 皖安监规〔2006〕第 185 号
4	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]第 34 号
5	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]第 29 号
6	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
7	亳州市应急局关于做好柴油危险化学品经营许可工作的通知	亳应急［2022］35 号

1.2.4 标准规范

表 1-4 标准规范一览表

序号	名 称	标准号
1	汽车加油加气加氢站技术标准	GB50156-2021
2	工业企业总平面设计规范	GB50187-2012
3	建筑设计防火规范	GB50016-2014（2018 年修订）
4	危险化学品仓库储存通则	GB15603-2022
5	加油站作业安全规范	AQ 3010-2022
6	汽车加油加气站消防安全管理	XF/T 3004-2020
7	危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2018
8	加油加气站视频安防监控系统技术要求	AQ/T 3050-2013
9	易燃易爆性商品储存养护技术条件	GB17914-2013
10	危险货物品名表	GB12268-2012
11	建筑物防雷设计规范	GB50057-2010
12	建筑抗震设计规范	GB50011-2010（2016 版）

序号	名　　称	标准号
13	中国地震动参数区划图	GB18306-2015
14	低压配电设计规范	GB50054-2011
15	防止静电事故通用导则	GB12158-2006
16	燃油加油站防爆安全技术 第 1 部分：燃油加油机防爆安全技术要求	GB/T22380.1-2017
17	燃油加油站防爆安全技术 第 2 部分：加油机用安全拉断阀结构和性能的安全要求	GB/T22380.2-2019
18	燃油加油站防爆安全技术 第 3 部分：剪切阀结构和性能的安全要求	GB/T22380.3-2019
19	消防安全标志设置要求	GB15630-1995
20	高处作业分级	GB/T3608-2008
21	生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则	GB/T29639-2020
22	建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005
23	《车用柴油》国家标准第 1 号修改单	GB 19147-2016/XG1-2018
24	爆炸危险环境电力装置设计规范	GB50058-2014
25	国家电气设备安全技术规范	GB19517-2009
26	个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则	GB39800.1-2020
27	个体防护装备配备规范 第 2 部分：石油、化工、天然气	GB39800.2-2020
28	建筑防火通用规范	GB55037-2022
29	消防设施通用规范	GB55036-2022
30	钢-玻璃纤维增强塑料双层埋地储油罐	JC/T2286-2014

1.2.5 企业提供的资料清单

1、安全评价委托书

2、主要负责人证、安全管理人员证

3、营业执照

4、成品油零售经营批准证书

5、雷电防护装置检测报告

6、应急预案备案登记表

7、其他相关资料

1.3 评价范围

本次评价范围为：蒙城县安程加油点柴油经营场所、储油罐及加油机、安全及消防设施、安全管理等经营条件的安全符合性。若该加油点

故意隐瞒油罐等设施不告知评价组，则说明隐瞒部分不在该加油点委托我方评价的范围内。

1.4 评价程序

本次评价工作大体可分三个阶段：第一阶段为前期准备阶段，本阶段主要工作是接受委托，成立评价小组，进行项目调研，收集有关资料；第二阶段为实施评价阶段，通过进行危险、有害因素辨识与分析，确定安全评价单元，选择安全评价方法，经过评价，提出合理可行的安全对策措施及建议，得出安全现状评价结论，第三阶段为报告书的编制阶段，主要是汇总第一、二阶段所得到的各种资料、数据，综合分析得出结论及建议，完成该加油点安全评价报告的编制。

评价工作程序见图1-1

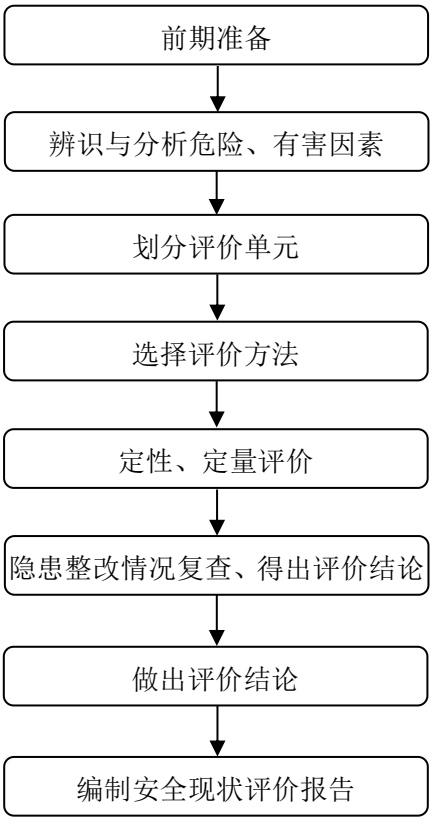


图 1-1 安全评价程序图

第二章 经营企业概况

2.1 加油点概况

蒙城县安程加油点位于蒙城县板桥镇板桥街东路南，坐南向北，站前为开敞式，交通十分便利。该加油点现有职工6人，其中主要负责人1人，安全管理员1人，加油员4人，该加油点（外观见下图2-1）站内建有油罐区、罩棚、站房及相应的配套设施。加油点共有4个埋地式油罐，其中站房后面钢棚内一个埋地储罐以及站房前面距离站房最近的一个埋地储罐已经废弃，废弃储罐均呈东西向埋地（已做废弃承诺，详见附件），废弃油罐的油罐与管道已断开连接（废弃处理详见附件）。目前在用的为1个30m³埋地式SF双层柴油罐以及1个50m³ 埋地式SF双层柴油罐，成品油储存能力约80m³，设置有2台双枪自吸泵加油机、2台单枪自吸泵加油机以及1台尿素加注机。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）规定，柴

油罐容量可按汽油容量的一半折算。

则，该加油点柴油油罐折算总容积：

V=V柴×0.5=（30×1+50×1）×0.5=40（m³）

对照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）3.0.9之规定:

加油站等级划分表

级别	油罐容积（m³）	
	总容积	单罐容积
一级	150<V≤210	V≤50
二级	90<V≤150	V≤50
三级	V≤90	汽油罐 V≤30，柴油罐 V≤50

注：V 为油罐总容积。柴油罐容积可折半计入油罐总容积。

该加油点为三级加油站。

2.2 加油点基本情况

该加油点的基本情况见下表。

表 2-1 基本情况表

<table>
<tr><td colspan="2">企业名称</td><td colspan="5">蒙城县安程加油点</td></tr>
<tr><td colspan="2">地　址</td><td colspan="5">蒙城县板桥镇板桥街东路南</td></tr>
<tr><td colspan="2">职工人数</td><td colspan="2">6</td><td colspan="2">占地面积</td><td>1125 m²</td></tr>
<tr><td colspan="2">储存能力</td><td colspan="2">80m³</td><td colspan="2">加油点级别</td><td>三级</td></tr>
<tr><td colspan="2">加油机数量</td><td colspan="2">4</td><td colspan="2">加油枪数量</td><td>6</td></tr>
<tr><td rowspan="3">储罐情况（不含废弃罐）</td><td>序号</td><td>油品名称</td><td colspan="2">容积（m³）×数量</td><td>材质</td><td>形式</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">柴油</td><td colspan="2">50×1</td><td rowspan="2">S-F 双层罐</td><td rowspan="2">卧式埋地</td></tr>
<tr><td colspan="2">30×1</td></tr>
<tr><td colspan="7">经营危险化学品范围</td></tr>
<tr><td colspan="7">成品油</td></tr>
<tr><td colspan="2">品名</td><td>最大储存量</td><td colspan="2">危险化学品目录序号</td><td colspan="2">来源、用途</td></tr>
<tr><td colspan="2">柴油</td><td>80m³</td><td colspan="2">1674</td><td colspan="2">油品来源于有资质的公司，用做机动车辆燃料</td></tr>
<tr><td colspan="2">经营方式</td><td colspan="5">批发□　　零售☑　　化工企业外设销售网点□</td></tr>
<tr><td colspan="2">储存方式</td><td colspan="5">带有储存设施☑　　不带有储存设施□</td></tr>
</table>

2.3 加油点所在地自然条件

2.3.1 地理位置及区域范围

蒙城县安程加油点位于蒙城县板桥镇板桥街东路南，坐南向北，站前为开敞式，交通便利。

2.3.2 气象条件

蒙城县属暖温带半湿润季风气候区。年平均气温 14.8℃，年平均降水量 732.63 毫米，主要集中在 6、7、8 三个月；年无霜期 214 天；年平均日照时数 2410 小时；年平均相对湿度 72%，气温最佳时间为 3～6 月份和 9～11 月份。总的气侯特征是：季风明显，四季分明，气候温和，雨量适中，春温多变，秋高气爽，夏雨集中，光照充足，无霜期长，太阳辐射强，光热资源丰富。灾害性天气以旱、涝、霜、冻、龙卷风、冰雹为主。

2.3.3 水文资料

蒙城县有淝河、涡河、芡河、茨淮新河，均属淮河水系。地表水年平均水量 4.79 亿立方米，供需比 1.91：1。淝河境内全长 39 公里，流域面积约 600 平方公里。涡河境内全长 59 公里，流域面积约 700 平方公里，是县内主要的水运航道，可全年通航。在县城北河道上建有船闸、节制闸、分洪闸。蒙城港可停泊 500 吨级货船。芡河境内全长 46 公里，流域面积约 700 平方公里，茨淮新河是一条人工河，1970 年开挖，1976 年通水，上宽 230 米，底宽 200 米，深 8 米。境内全长 35 公里，流域面积约 140 平方公里，可常年通航。

2.3.4 抗震设防烈度

根据中华人民共和国国家标准《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），亳州市蒙城县抗震设防烈度为 6 度，基本地震加速度值为 0.05g。

2.4 总图布置

2.4.1 区域位置

蒙城县安程加油点位于蒙城县板桥镇板桥街东路南，坐南向北，北侧为 S306 省道，东侧为民建，西侧为空地，南侧为农田，站前为开敞式，交通十分便利。

2.4.2 总平面布置

该加油点占地面积为 1125m²，坐南向北，站区分三部分，即油罐区、站房、加油区。油罐区布置在站区北侧；站房位于站区南侧，设有值班室、营业室等。加油点共有 4 个埋地式油罐，其中站房后面钢棚内一个埋地储罐以及站房前面距离站房最近的一个埋地储罐已经废弃，废弃储罐均呈东西向埋地（已做废弃承诺，详见附件），废弃油罐的油罐与管道已断开连接（废弃处理详见附件）。目前在用的为 1 个 30m³ 埋地式 SF 双层柴油罐，呈东西向埋地布置；1 个 50m³ 埋地式 SF 双层柴油罐，呈南北向埋地布置；成品油储存能力约 80m³。设置有 2 台双枪自吸泵加油机、2 台单枪自吸泵加油机以及 1 台尿素加注机。厕所位于站房西侧。站区内场地较为平坦，为混凝土路面，出入口分开设置。

2.5 储存设施

该加油点共有 4 个埋地式油罐，其中站房后面钢棚内一个埋地储罐以及站房前面距离最近的一个埋地储罐已经废弃，废弃储罐均呈东西向埋地（已做废弃承诺，详见附件），废弃油罐的油罐与管道已断开连接（废弃处理详见附件）。目前在用的为 1 个 30m³ 埋地式 SF 双层柴油罐以及 1 个 50m³ 埋地式 SF 双层柴油罐，储罐的基本情况见表 2-2。

表 2-2 储油罐基本情况表

<table>
<tr><td rowspan="2">储油罐情况（不含废弃罐）</td><td rowspan="2">柴油罐数量</td><td>1</td><td rowspan="2">柴油罐单罐容量（m³）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>1</td><td>50</td></tr>
<tr><td rowspan="2">储油罐类型</td><td colspan="4">卧式钢制油罐 ■ 立式钢制油罐 □</td></tr>
<tr><td colspan="4">埋地 ■ 地上 □ 室内 □ 地下室内 □</td></tr>
<tr><td rowspan="6">油罐基本状况</td><td colspan="2">油罐钢板厚度</td><td colspan="2">5 mm</td></tr>
<tr><td>出油结合管位置</td><td>人孔盖井上</td><td>量油孔位置</td><td>人孔盖上</td></tr>
<tr><td>进油管距罐底距离</td><td>0.1 m</td><td>通气管位置</td><td>沿罩棚立柱</td></tr>
<tr><td colspan="2">储油罐人孔有无操作井</td><td colspan="2">有■ 无□</td></tr>
<tr><td colspan="2">储油罐有无液位计</td><td colspan="2">有■ 无□</td></tr>
<tr><td colspan="2">储油罐有无高液位报警装置</td><td colspan="2">有■ 无□</td></tr>
</table>

2.6 工艺流程

2.6.2 工艺系统基本情况

该加油点工艺系统情况见表 2-3。

表 2-3 工艺系统基本情况表

卸 油	卸油方式	密闭卸油 ■ 敞开卸油 □		
	卸油连通软管	导静电耐油软管■ 普通软管 □	软管 直径	65mm
	有无快速接头	有 ■ 无 □		
加油机	类 型	自吸式■ 潜泵式□		
	型 号	CS32J2220F、CS32J1110F		
	位 置	室内 □ 室外 ■		
油品工艺管道	管道材质	无缝钢管 □ 其它材质 ■		
	管道系统设计压力	0.6 MPa		
	敷设方式	埋地 ■ 管沟 □ 地上 □		
	是否穿过建构筑物	是 □ 否 ■		
	与油罐相连的工艺横管的坡向及坡度	2‰		

	是否与管沟、电缆沟、排水沟相交叉	是 □ 否 ■
油罐通气管	通气管管口高度（m）	高出罩棚 2m
	通气管直径（mm）	50
	通气管管口是否安装阻火器	是 ■ 否 □

2.7 设备设施及建（构）筑物

该加油点内的主要设备设施有加油机、储油罐、尿素加注机等，主要设备情况见表 2-4。

表 2-4 主要设备、设施情况表

序号	设备名称		规格型号	数量	安装地点
1	SF 储油罐（不含废弃罐）	双层柴油罐	30m³	1 个	承重罐池
			50m³	1 个	
2	自吸泵加油机		CS32J2220F	2 台	加油岛
			CS32J1110F	2 台	
3	尿素加注机		ZL-B11	1 台	罩棚下

主要建（构）筑物如表 2-5 所示。

表 2-5 主要建、构筑物一览表

序号	名称	火灾危险性类别	耐火等级	结构形式	备注
1	站房	/	二级	砖混结构	二层
2	罩棚	乙	二级	钢网架	投影面积 446m²
3	油罐区	乙	/	/	承重罐池，1 个 30m³柴油罐以及 1 个 50m³柴油罐；站房后面钢棚内一个埋地储罐以及站房前面距离站房最近的一个埋地储罐已经废弃

2.8 公用工程

2.8.1 供配电系统

该加油点目前在用的为 1 个 30m³ 埋地式 SF 双层柴油罐以及 1 个

50m³ 埋地式 SF 双层柴油罐。该加油点设置有 2 台双枪自吸泵加油机、2 台单枪自吸泵加油机以及 1 台尿素加注机。该加油点用电负荷为三类，由板桥镇电网供电，电压等级为 AC380/220V，引入加油点内配电箱。有爆炸危险的场所均采用了防爆电气设施。

2.8.2 给排水

给水系统仅供生活用水，来自地下井水。该加油点内地面雨水散排至站外，室内排水系统采用污废合流排水方式排放。

2.8.3 通信

采用无线基站网络传输方式数字移动通讯方式。

2.8.4 通风

加油点内油罐采用埋地布置，站房、罩棚采用自然通风。

2.9 消防及安全设施状况

2.9.1 消防器材

加油点消防器材的配置情况见表2-6

表 2-6 消防器材配备情况表

序号	名　　称	摆放或设置地点	状况	数量
1	35 公斤推车式干粉灭火器	卸油区	良好	2 台
2	8 公斤手提式干粉灭火器	卸油区	良好	2 具
3	4 公斤手提式干粉灭火器	站房	良好	6 具
4	5 公斤手提式干粉灭火器	加油区	良好	4 具
5	3 公斤手提式二氧化碳灭火器	站房	良好	2 具
6	灭火毯	加油区	良好	6 块
7	消防沙	卸油区	良好	2m³
8	消防桶、消防铲	卸油区	良好	2 个

2.9.2 防雷、防静电设施

该加油点雷电防护装置经过江苏华云防雷检测有限公司检测合格，有效期至2024年3月14日。具体检测报告见附件。

2.9.3 安全标志

该加油点在加油区及营业室等处设置了安全警示标志，现场的各种安全警示标志设置情况见表 2-7。

表 2-7 安全标志设置情况表

序号	警示标志内容	悬挂或设置地点、位置
1	严禁烟火	罩棚立柱
2	禁打手机、严禁烟火	站房墙壁、罩棚立柱
3	加油熄火	罩棚立柱
4	进站须知	进站入口
5	火警电话“119”	站房墙壁

2.10 安全管理状况

2.10.1 安全管理组织及人员

蒙城县安程加油点现有职工 6 人。站长为该加油点主要负责人，安全管理人员负责加油点的安全管理工作。站长、安全管理员参加了主管部门组织的专项安全生产管理培训并经考核合格。其他人员经内部培训合格后上岗（详见员工培训证明）。主要负责人取证情况见表 2-8。

表 2-8 人员持证情况表

[redacted]

2.10.2 安全管理制度、安全操作规程、岗位职责、记录台帐

该加油点制定了安全管理制度、岗位职责、操作规程、详细记录了台帐，具体内容见表 2-9。

表 2-9 **安全管理制度、岗位职责、操作规程、记录台帐**

序号	管理制度名称	序号	管理制度名称
1	管理制度		
1.1	安全生产责任制	1.2	危险化学品购销管理制度
1.3	危险化学品安全管理制度	1.4	安全投入保障制度
1.5	安全生产奖惩制度	1.6	安全生产教育培训制度
1.7	安全生产事故隐患排查治理制度	1.8	安全风险管理制度
1.9	应急管理制度	1.10	事故管理制度
1.11	职业卫生管理制度		
2	岗位职责		
2.1	站长岗位职责	2.2	安全员岗位职责
2.3	加油员安全职责	2.4	计量保管员岗位职责
3	操作规程		
3.1	加油安全操作规程	3.2	卸油加油员安全操作规程
3.3	计量员安全操作规程	3.4	接油安全操作规程
3.5	设备检修安全操作规程		
4	记录、台帐		
4.1	监视、测量装置校准和鉴定记录	4.2	防雷防静电测试记录
4.3	油罐清洗记录		

2.10.3 应急救援预案演练方案

该加油点生产安全事故应急预案 2023 年 12 月 25 日已在亳州市蒙城县应急管理局备案（见附件），备案编号：亳（蒙）应急预案备字[2023]341622079 号，其中包括综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案等，同时该加油点配备应急救援人员和必要的器材、设备，并定期演练。

第三章 危险、有害因素分析

3.1 物质本身的主要危险、有害因素

蒙城县安程加油点主要经营成品油料为柴油，油料自身的危险性取决于其化学成分及物理、化学性质，如易挥发、易流失、易燃易爆、有毒等。

柴油的理化性质、毒性及健康危害、燃烧爆炸危险性等见表 3-1。

表 3-1 柴油理化特性

标识	英文名：Diesel oil Diesel fuel		RTECS 号：HZ1770000	
	分子式：——		CAS 号：68334-30-5	
理化特性	外观与性状	稍有粘性的浅黄至棕色液体		
	成分	烷烃、芳烃、烯烃等		
	沸点（℃）	280~370	相对密度（水＝1）	0.80～0.9
	熔点（℃）	＜-35～20	燃烧热（BTU/1b）	18.7×10^3
毒性及健康危害	接触限值	未制定标准	毒性：具有刺激作用	
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	健康危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。		
	急 救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅，保暖并休息。呼吸困难时输氧，呼吸停止时立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者立即漱口，饮足量温水，洗胃，就医。		
	防护措施	工程防护：密闭操作，注意通风。 防护服：穿工作服。 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩带防毒面具。 眼睛防护：必要时戴安全防护眼镜。 手防护：戴防护手套。 其它：工作后淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。		
燃	燃烧性	易燃	闪点（℃）	≥55

燃烧爆炸危险性	建规火险分级	乙	燃烧性	稳定
	燃烧分解产物	CO、CO_2	自燃温度（℃）	257
	聚合危害	不能出现	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。		
	泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发，但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水，可用砂土或其他不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所。如果大量泄漏，在技术人员指导下清除。		
	储　运	保持容器密封，配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。		
	灭火剂（方法）	泡沫、二氧化碳、干粉、1211 灭火剂、砂土		

柴油本身的主要危险有害因素有：

（1）易燃烧：柴油自燃温度为 257℃，是乙类火灾危险物质，遇明火、高热、氧化剂时，均可引起燃烧。

（2）易爆性：柴油蒸气与空气混合后能形成爆炸性混合物，遇明火、高热、电火花、静电极易燃烧、爆炸。柴油罐体遇高温内压增大，如罐车呼吸阀不畅，会有开裂爆炸危险。

（3）易产生静电：柴油的电阻率较大，导电性差，在快速流动时会产生静电，如不采取措施排除，会形成安全隐患。

（4）一定毒性：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。

3.2 站址及总图布置危险有害因素辨识与分析

3.2.1 站址

近年来，随着我国国民经济的快速发展、交通基础设施的不断改善和机动车保有量的快速增加，加油站、点已成为民众生活中不可或缺的一部分。加油站、点的发展对推动市场经济的发展，完善交通、节约能源发挥了巨大的作用，但是，由于加油站、点内储存的油品火灾危险性大，一旦发生火灾爆炸，不仅加油站、点受灾，对周围建筑物也有极大威胁。

蒙城县安程加油点位于蒙城县板桥镇板桥街东路南，坐南向北，站前为开敞式，交通十分便利。

3.2.2 总平面布置

加油站、点是为各类机动车辆油箱充装油品的专门场所，该加油点内储存的主要是柴油，这些油品具有易燃烧、易爆炸、易流淌扩散、易受热膨胀、易带电、易产生静电等危险特性，加油点内的建筑物及设施布局的不合理性将直接导致重大的安全隐患。该加油点主要由地下储油罐、加油机和站房三部分组成，按照性质功能可分为加油区、储油区、行车（停车）区和辅助区。

该加油点占地面积为 1125m^2，坐南向北，站区分三部分，即油罐区、站房、加油区。油罐区布置在站区北侧；站房位于站区南侧，设有值班室、营业室等；加油点共有 4 个埋地式油罐，其中站房后面钢棚内一个埋地储罐以及站房前面距离站房最近的一个埋地储罐已经废弃，废弃储罐均呈东西向埋地（已做废弃承诺，详见附件），废弃油罐的油罐与管道已断开连接（废弃处理详见附件）。目前在用的为 1 个 30m^3 埋地式 SF 双层柴油罐，呈东西向埋地布置；1 个 50m^3 埋地式 SF 双层柴油罐，呈南北向埋地布置；成品油储存能力约 80m^3。设置有 2 台双枪自吸泵加油机、2 台单枪自吸泵加油机以及 1 台尿素加注机。厕所位于站房西侧。站区内场地较为平坦，为混凝土路面，出入口分开设置。油

罐、加油机等加油设施的布局较为合理，可有效缩短工艺线路，该加油点为三级加油站，符合要求。

3.3 自然条件方面的危险有害因素分析

1）低温

该加油点地处亳州市蒙城县，该地区冬季天气寒冷（最低可到-10℃以下），管道如果没有采取一定的防冻措施，有可能将设备管道、阀门等冻裂，造成油品泄漏，进而造成重大火灾爆炸事故。

2）高温

在夏季高温天气作业时，如无防暑降温措施，人员有中暑的危险。

3）雷电

在雷暴天气卸油、清罐等时，如采取的防雷接地措施不当，有可能引发火灾爆炸事故。

4）大风

作业中如遇大风天气，有可能引起操作人员相互配合失误及操作失误，进而引发其它安全事故。

3.4 经营过程中的危险、有害因素分析

由该加油点所经营的油品的危险特性可知，加油点在经营运行过程中的主要危险、有害因素有：

3.4.1 火灾、爆炸危险

根据柴油本身具有易燃、易爆的危险性，在加油点经营过程中，在以下环节易发生火灾、爆炸危险：

（1）卸油时发生火灾

加油点火灾事故大部分发生在卸油作业中，主要有：

①油罐漫溢。卸油时未及时监测液面，造成油品跑冒，使油蒸气浓度迅速上升，达到爆炸极限范围，遇到点火源，即可发生爆炸燃烧。

②油品滴漏。由于卸油胶管破裂、密封垫破损，快速接头螺丝松动等原因，使油品漏在地面，遇火花燃烧。

③静电起火。由于油管、罐车无静电接地，卸油时流速过快等原因造成静电积聚放电点燃油蒸气。

④在非密封卸油过程中，大量油蒸气从卸油口溢出，当周围出现烟火，就会爆炸燃烧。

⑤若未考虑油品卸油时的通风，卸油时造成油蒸气聚积，一时遇到火源，则易发生火灾爆炸事故。

（2）量油时发生火灾

①油罐车到站未静置稳油（小于 15 分钟）就开盖量油，会引起静电起火。

②油罐未安装量油孔或量油孔铝质（铜质）镶槽脱落，在量油时，量油尺与钢质管口摩擦产生火花，就会点燃罐内油蒸气，引起爆炸燃烧。

③在气压低、无风的环境下，工作人员或其他人员穿化纤服装，摩擦产生静电火花也能点燃油蒸气。

（3）加油时发生火灾

加油时未采取密闭加油技术，使大量蒸气外逸或由于操作不当、油品外溢等原因，遇烟火、使用手机、铁钉鞋摩擦、金属碰撞、电器打火、发动机排气管喷火等，都可导致火灾。

人员操作技能达不到要求，安全意识和防护、处理能力差，未进行严格的教育培训和考核，操作技能、安全意识低下，当发生异常时处置不当而造成事故的发生。

（4）清罐时发生火灾

清洗油罐不彻底，残余油蒸气遇到静电、摩擦、电火花都会导致火灾。

（5）非作业情况下的安全隐患

①油罐、管道渗漏。由于油罐、管道质量问题或使用中的腐蚀作用以及法兰未紧固等原因造成油品渗漏，遇明火燃烧。

②雷击。雷电直击或间接放电于油罐及有关设备处导致燃烧、爆炸。

③电气火灾。电器设备老化、绝缘破损、过流、短路、接线不规范、电器使用不当等引起火灾。

④油蒸气沉积。油蒸气密度比空气密度大，会沉淀于低凹处，一旦遇火就会发生爆炸燃烧。

⑤加油点设备检维修时，动火作业过程中明火管理不严。生产、生活用火失控，引起站内火灾。

（6）该加油点油罐等构成受限空间，作业前若未进行检测或未正确穿戴劳动防护用品，清洗油罐不彻底，残余油蒸汽遇到静电、摩擦、电火花都会导致火灾、爆炸。

3.4.2 电气伤害

加油点中的用电设施及配电设备，如果没有适当的防护措施和安全操作规程，电气设备老化，绝缘失效，电气线路不规范等因素容易导致人员的触电、电弧灼伤等伤害。

3.4.3 毒性伤害

石油产品都具有一定的毒性，柴油的毒性类似于煤油，但由于添加剂(如硫化酯类)的影响，毒性可能比煤油略大，主要有麻醉和刺激作用。未见职业中毒的报道。

慢性中毒。慢性柴油中毒患者常有头痛、头晕、失眠、精神萎靡、乏力、四肢疼痛、记忆力减退、易激动、食欲减退、多汗、心悸等神经衰弱症和自主神经功能紊乱；严重时可出现震颤、共济失调、淡漠迟钝、记忆力和计算力丧失等类似精神分裂症的症状。

皮肤接触柴油常可致接触性皮炎，多见于两手、腕部与前臂。初期表现为红斑、丘疹，反复发作后常演变为慢性皮肤病变。吸入柴油可引起吸入性肺炎。柴油废气可引起眼、鼻激、头晕及头痛。

3.4.4 高处坠落

该加油点罩棚净高度约 5.9m，罩棚上装有照明等设施，如果罩棚安装质量有缺陷，工作人员在罩棚上面及对站房进行维护等作业时无安全防护或防护措施不可靠，就有可能发生人员高处坠落事故或高处物体跌落伤及地面工作人员。

3.4.5 车辆伤害

该加油点使用油罐车运输油品，同时，该加油点是为各类机动车辆添加柴油的专门场所。加油点内车辆来往多，进出频繁。如果车速过快、靠近路旁的设备设施无防撞设施和标志、路面不好（如路面有陷坑、障碍物、冰雪等），可能发生车辆撞击人体、设备、管线等，进而导致人员伤害、撞坏管线造成泄漏，引起二次事故；车辆在进入加油点内或加油结束后驶出，若操作不当，可能撞到加油机，对设备造成损坏。

3.4.6 噪音危害

加油点紧邻道路，车流量较大，噪声较高。当人员长时间暴露在高噪声环境中，会由于噪声的作用而引起听力损失（也称噪声性耳聋）；或产生烦躁心理，导致人的不安全行为，甚至发生事故；

由以上分析可知，加油点存在的危险、有害因素主要是火灾和爆炸

危险，人的不安全行为和物的不安全状态都有可能导致火灾、爆炸事故的发生，应采取重点措施预防。

3.5 建（构）筑物危险有害因素分析

1)坍塌

（1）营业站房、罩棚等建筑若地基设计不当、处理不好，构筑物安全等级达不到设计要求，可能会造成地基塌陷。

（2）若选址在地震断裂带，建筑物在外力或重力作用下，超过自身的强度极限或因结构稳定性破坏可能会造成坍塌、倒塌等碰撞挤压事故。

（3）若加油机罩棚抗雪载、风载强度不够，遇到大风、大雪天气易造成加油机罩棚被掀翻、压塌，造成人员伤亡和财产损失。

2)火灾

（1）站房等建筑若耐火等级达不到要求，一旦明火管理不当，生产、生活用火失控，容易导致火灾。

（2）加油点内的建筑物如果建设地下或半地下室，易造成油蒸气沿地面进入地下室内，在室内积聚，不易扩散，遇火源发生火灾爆炸事故。

3.6 危险化学品重大危险源辨识

重大危险源是指长期地或临时地生产、加工、使用或储存危险化学品，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元。

3.6.1 重大危险源辨识依据

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。

判断加油点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：

$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+q_n/Q_n \geqq 1$

式中：

S 为辨识标准。

$q_1,q_2,\cdots,q_n$ 为每一种危险化学品的实际存在量，单位为吨（t）。

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

3.6.2 辨识与分析

按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准中表 2 危险化学品临界量规定：柴油临界量定位 5000t，柴油的密度为 830kg/m^3。

该加油点存在的危险化学品为柴油，主要存在于埋地储罐中，无生产单元。根据规范规定，本项目储罐区属于独立的储存单元。油罐内危险化学品的设计最大储存量（充装系数取 0.95）为：

柴油最大贮量： 80×0.83×0.95=63.08t

表 3-2 易燃、有毒物质的实际最大可能存在量和临界量

物资名称	储罐区设计最大量（t）	临界量（t）
柴油	63.08	5000

$S=q_1/Q_1=63.08/5000=0.012616<1$

由计算结果可知，该加油点储存单元不构成危险化学品重大危险源。

综上所述，该加油点未构成重大危险源，但是发生重大事故时会对周边环境造成一定影响，因此对储存区应定期进行巡检，并按照制定的应急预案进行演练。

3.7 首批重点监管的危险化学品辨识分析结果

根据《危险货物品名表》(GB 12268-2012)及《危险化学品目录》(2022调整版）等标准识别。以及《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》安监总管三〔2011〕95 号文件的规定，经辨识与分析，蒙城县安程加油点无重点监管的危险化学品。

3.8 同类事故调查与分析

3.8.1 国内事故统计分析

石油产品储存销售存在着火灾、爆炸危险，这些危险在一定条件下就会转变为事故，给人民的生命财产造成一定损失，有的甚至给社会带来灾难性破坏，根据《油料事故案例》中所示 100 例事故进行分析：其中火灾、爆炸事故燃烧物中油蒸汽占 89%，而油品只占 11%。引起油品及油蒸汽燃烧的点火源主要包括电火花、意外明火、焊接火花、静电火花、雷电、发电机起火等，其中意外明火 38%，静电火花 23%、电火花 17%三者所占的比例较高接近 80%，而焊接火花 9%、雷电 5%、

发电机起火 8%三者合计刚超过了 20%等。控制火灾爆炸事故，应控制油品的泄漏挥发，防止形成爆炸性混合气体，防止点火源的存在。

国内石化行业近 40 年间发生的较大事故原因统计见下表。

表 3-3 国内石化行业安全事故原因统计表

序号	事 故 原 因	事故比例（%）
1	违章作业、违章用火	40
2	操作失误	25
3	雷击、静电及电器引起火灾爆炸	15.1
4	仪器仪表失灵	10.3
5	设备损害、腐蚀	9.6

从表 3-3 可以看出，国内石化行业导致事故发生的主要原因是人为因素，由于人为的违章作业和操作失误造成的事故比例占到 65%，这说明人员管理不严、素质不高、素质，增强责任心，严格安全管理是预防事故发生的主要手段。

3.8.2 典型事故案例分析

[案例 1] 利辛县“2017.12.25”汝集镇废弃油罐爆炸事故

1、事故概况及经过

2017 年 12 月 24 日下午，任大玉、高新伟开一辆农用三轮车到汝集镇中华村加油站，向李广禹购买 4 个废弃油罐。其中：2 个汽油罐，每个罐容积约 30m³，2 个柴油罐，每个罐容积约 36m³。双方谈好价格后，任大玉、高新伟交付定金 200 元。

25 日 8 时许，任大玉、高新伟、高峰、高峰（小峰）四个人开三辆农用车来到中华村加油站，李广禹带他们到加油站南约 5 里处省道 202 线东侧汝可新粮食收购点地磅称重后，任大玉和高新伟先回到加油站，从加油站厕所内接通电源后开始从南端 1#废汽油罐进行切割。四个废弃油罐从南往北依次排列，罐体呈南北走向，南边两个是汽油罐、北边两

个是柴油罐。

8 时 30 分许，任大玉、高新伟在 1#汽油罐南头用磨光机进行切割时，油罐发生爆炸。1#汽油罐发生爆炸后撞击了相邻 2#汽油罐和 3#柴油罐。2#汽油罐受到撞击，约 3～5 分钟后发生爆炸。

1#废汽油罐发生爆炸后，3#柴油罐被撞击北移至农用车南侧依然呈南北方向，1#汽油罐爆炸时逆时针旋转 90 度，2#汽油罐和 4#柴油罐被连环撞击，2#汽油罐也逆时针旋转约 90 度，4#柴油罐被撞飞，掠过高峰农用车落至其车东北侧，南端封头被撞击凹陷，任大玉和高新伟当场被炸伤，李广禹在爆炸罐体东北侧 6 米左右被震倒地，高峰和高峰（小峰）在北部农用车南被震倒地。2#汽油罐因受爆炸撞击，约 3-5 分钟后发生爆燃爆炸，油罐封头被炸飞。任大玉、高新伟 2 人经“120”急救医生检查确认死亡，李广禹因冲击波震动导致主动脉夹层，当天经利辛县人民医院转蚌埠医学院第一附属医院血管科治疗，高峰（小峰）鼻骨骨折、面部等受伤在利辛县人民医院急诊科，高峰轻微头晕在自己家休息。

2、事故原因分析：

（1）事故原因技术分析

①汽油的理化性质

油品的一大类，危险货物编号：31001。复杂烃类(碳原子数约 4～12）的混合物。无色至淡黄色的易流动液体。自燃温度为 415～530℃，空气中含量为 74～123g / m³时遇火爆炸。储运：保持容器密封，配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装要控制流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。

②废弃油罐的处理

利辛县汝集镇中华村加油站废弃的 4 个油罐，在从加油站地槽吊出

时，连接油罐的管道、阀门均已拆掉，油罐内残余的汽油（柴油）没有作进一步排净处理，且罐内未进行注水置换。通过油罐的各法兰口进入的空气和挥发油气，在油罐空间内形成混合爆炸气体。

③发生爆炸的原因

任大玉、高新伟用磨光机对 1#汽油罐进行切割，磨光机与罐体钢板高速摩擦时产生高温、火花，当罐内油气混合气体达到爆炸极限时，便发生爆炸。1#汽油罐爆炸产生的火花引起 2#汽油罐爆炸。

（2）事故发生的直接原因分析

①违规冒险作业。任大玉、高新伟没有金属切削特种作业资质，没有安全置换易燃易爆炸残留物，直接冒险作业，用磨光机对 1#汽油罐进行切割，是本次事故发生的直接原因之一。

②废弃油罐不安全状态。因未采取注水或者置换油罐内部易燃易爆气体，导致废弃油罐处于易燃易爆危险状态，是本次事故发生的直接原因之一。

（3）事故发生的间接原因分析

①作业人员、售罐人员、经营者、实际控制人缺乏安全常识和防范意识，长期非法经营，安全管理措施严重缺失，是本次事故发生的间接原因。

②村镇干部、相关部门人员缺乏安全防范意识，没有严格按照上级文件和通知具体要求督促业主做好注水、警示和巡查看管等工作，是本次事故发生的间接原因。

3、防止同类事故的措施：

①废旧油罐切割作业操作人员必须持有有效的专业操作资格证书，熟悉、掌握废旧油罐处理安全技术操作方法，方能进行切割作业。

②盛装过油料的容器，在动火、切割作业前，必须使用石油类油污

清洗剂进行浸泡、清洗、吹喷，清除废旧油罐内的残油，待容器内所含的易燃易爆气体、液体，降到安全系数后，方可动火。

③切割前要在罐内装满清水，或者使用便携式水切割机进行切割。切不可急于求成，没进行前期处理就开始切割，容易造成严重后果。

④在切割废旧油罐时，应注意充分通风，降低可燃气体浓度。

⑤废旧油罐切割作业必须有专人进行现场监护。

⑥严禁同时切割两台（及以上）废旧油罐。

[案例 2]2019.1.11 南京金安油罐爆炸事故

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。经初步调查，事故发生的直接原因是：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。

2、事故原因分析

企业安全生产主体责任不落实，违法进行试营业；未制定清罐作业方案，未辨识受限空间作业风险，未遵守“先通风、再检测、后作业”的作业程序，未办理进入受限空间安全作业证，违章冒险作业；安全教育培训流于形式，从业人员安全意识淡薄，安全技能差，不熟悉加油站工艺流程，不清楚清罐作业程序、设各实施改造情况，监护人员缺乏基本的应急救援知识和能力；自动控 all 系统形同虚设，汽油罐、柴油罐的液位已达到高报警和高高报警值，自动控制系统没有起到报警、紧急切断的作用；对承包商安全管理不严格，作业过程缺乏有效管控。

3、防止同类事故的措施

（1）加油站应制定受限空间作业管理制度并严格执行；

（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。

[案例 3]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 日经枪救无效死亡。

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对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。

3.8.3 借鉴

1）加油站存在着火灾爆炸危险，要从根本上预防事故发生，首先必须按照《汽车加油加气加氢站技术标准》规范设计，严格施工，保证工程质量及各项硬件设施符合国家规范要求。

2）事故的发生大都是由于人为因素造成的，必须认真搞好各级人

员的安全教育，提高全员安全素质，增强责任心，提高安全意识。

3）管理是基础，必须建立健全各级安全生产责任制，制定油品运输、储存、加油等全过程的安全技术操作规程，严格按规程作业。

4）定期搞好检查与维修，尽量采用密闭方式加油，减少油品泄漏的可能。

5）时刻把防火放到首位，防泄漏、防火与防静电火花是杜绝加油站火灾、爆炸事故的关键。

第四章 评价单元的划分和评价方法的选择

4.1 评价单元的划分

4.1.1 评价单元的划分原则

根据评价目的，将评价对象划分为若干有限、相对独立的评价单元，分别采用定性和定量的评价方法，并结合已获取的资料，有针对性地进行分析评价，在此基础上，对整个系统做出综合评价，从而达到安全评价的目的。

划分评价单元的目的是保证安全评价工作的全面性、准确性和针对性。因此，本次评价，根据以下原则划分评价单元：

1）按照项目固有危险、有害因素及分布特点划分评价单元；

2）按照设备、设施的相对独立性划分评价单元。

4.1.2 评价单元的划分

根据单元划分原则及原国家安全生产监督管理局《安全评价通则》（AQ8001-2007）、《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》（安监管管二字[2003]38 号）的要求，并结合加油点实际经营状况，将评价项目划分为如下 4 个单元：

表 4-1 安全评价单元划分表

代号	单元名称	主要内容
P_1	站址及总平面布置	站址、站区功能分区、道路
P_2	工艺及设备	储油罐、通气管、卸油区、加油机、管道
P_3	公用工程及辅助设施	供水、配电、消防、防雷、防静电等
P_4	安全管理	安全管理机构、岗位责任制、制度、操作规程、应急救援预案

4.2 评价方法的选用

加油点安全现状评价主要目的是检查加油点的安全条件和设施是

否满足国家相关法律法规、标准规范的要求，为应急管理部门进行监管或颁发危险化学品经营许可证提供参考依据。因此安全评价过程中主要采用安全检查表法进行评价，并做出是否符合危险化学品经营许可条件的评价结论。

4.3 评价方法的说明

安全检查表分析是将一系列分析项目列出检查表进行分析，以确定系统、场所的状态，这些项目可以包括场所、周边环境、设备、设施、操作、管理等各个方面。

安全检查表内容包括法律法规、标准、规范和规定。安全检查表分析是基于经验的方法，编制安全检查表的评价人员应当熟悉装置的操作、标准和规程，并从有关渠道（如内部标准、规范、行业指南等）选择合适的安全检查的内容。

1）使用安全检查表进行安全评价时，一般包括如下步骤：

（1）确定检查对象；

（2）收集与评价对象有关的数据和资料；

（3）选择或编制安全检查表；

（4）进行检查评价。

评价人员通过确定标准的设计或操作以建立针对评价对象的安全检查表，然后用它发现一系列基于缺陷或差异的问题。定性的分析结果随不同的分析对象而变化，但都将作出与标准或规范是否一致的结论。此外，安全检查表分析通常提出一系列的提高安全性的可能途径并提供给管理者考虑。

安全检查表是进行安全检查，发现潜在危险的一种实用而简单可行的方法。

2）安全检查表的判定如下

（1）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”。

（2）不合格项超过实有总数 20%以上视为“不符合安全要求”，不合格项占有总数的 20%以下，为“基本符合安全要求”；

（3）对不合格项均应整改，但整改后必须由评价机构认定，能达到基本合格的，也视为“基本符合安全要求”。

3）安全检查评价程序图见图 4-1。

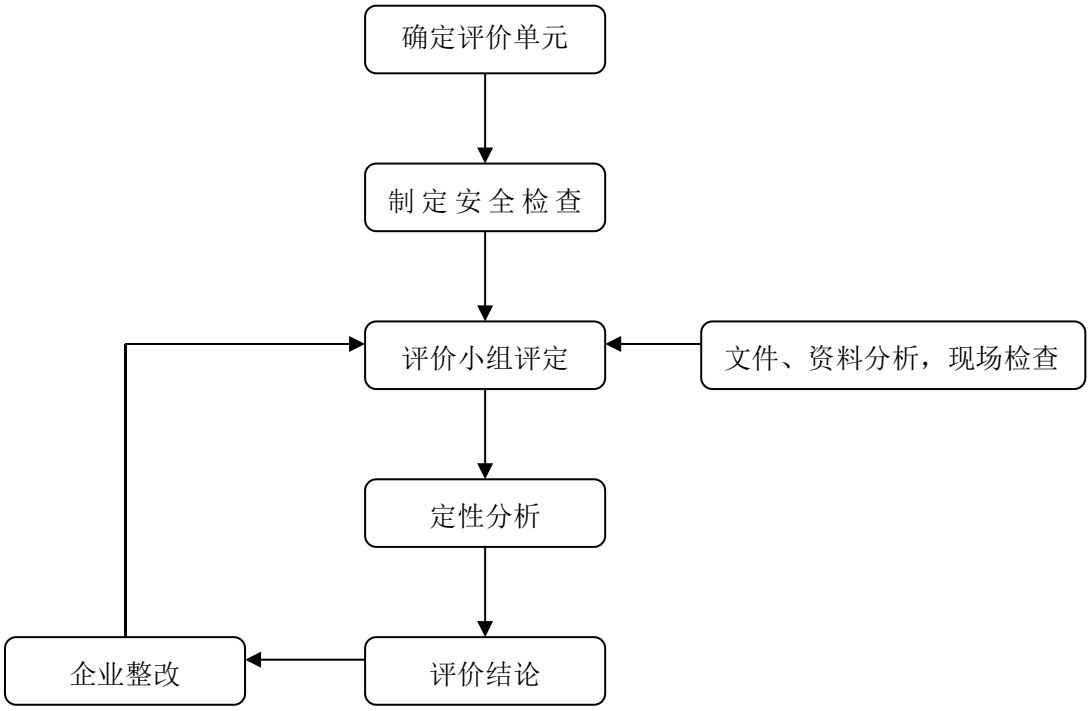


图 4-1 安全检查表评价程序图

第五章 安全评价与分析

5.1 站址及总平面布置单元

1）安全检查表

该加油点占地面积为 1125m²，坐南向北，站区分三部分，即油罐区、站房、加油区。加油点共有 4 个埋地式油罐，其中站房后面钢棚内一个埋地储罐以及站房前面距离站房最近的一个埋地储罐已经废弃，废弃储罐均呈东西向埋地（已做废弃承诺，详见附件），废弃油罐的油罐与管道已断开连接（废弃处理详见附件）。目前在用的为 1 个 30m³ 埋地式 SF 双层柴油罐，呈东西向埋地布置；1 个 50m³ 埋地式 SF 双层柴油罐，呈南北向埋地布置；成品油储存能力约 80m³。设置有 2 台双枪自吸泵加油机、2 台单枪自吸泵加油机以及 1 台尿素加注机。厕所位于站房西侧。站区内场地较为平坦，为混凝土路面，出入口分开设置。

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）编制安全检查表评价如下。

表 5-1 站址及总平面布置单元安全检查表

序号	检查内容	依据	实际状况	评判结果
一、站址				
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、用户使用方便的地方。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 4.0.1 条	符合城镇规划要求，交通便利	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	该加油点位于蒙城县板桥镇板桥街东路南，为三级加油站	符合
3	加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表 4.0.4 的规定	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 4.0.4 条	加油点的油罐、加油机和通气管管口与站外建、构筑物的防火距离符合表 4.0.4 的规定。	符合
二、总平面布置				
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	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：	《汽车加油加气加	站区内停车位和道路宽	符合

	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 作业区内的停车场和道路路面不应采用沥青路面。	氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.2 条	度和坡度符合相关规定，作业区内的停车场和道路路面为混凝土路面。	
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	作业区与辅助服务区设置有界限标识。	符合
4	加油加气加氢站作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.5 条	作业区内没有“明火地点”或“散发火花地点”。	符合
5	柴油尾气处理液加注设施的布置应符合下列规定: 1 不符合防爆要求的设备应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于 3m； 2 符合防爆要求的设备，在进行平面布置时可按柴油加油机对待； 3 当柴油尾气处理液的储液箱(罐)或橇装设备布置在加油岛上时，容量不得超过 1.2m^3，且储液箱(罐)或橇装设备应在岛的两侧边缘 100mm 和岛端 1.2m 以内布置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.6 条	本加油点车用尿素加注机的安全防火间距满足要求。	符合
6	站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，建筑面积等应符合本标准第 14.2.10 条的规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.9 条	站房未布置在爆炸危险区。	符合

表 5-2 柴油设备与站外建（构）筑物之间的安全间距检查表

项目 \ 设施	埋地油罐（m）			通气管管口（m）			加油机（m）		
	标准值	实测值	检查结果	标准值	实测值	检查结果	标准值	实测值	检查结果
重要公共建筑物	**25**	--	--	**25**	--	--	**25**	--	--
明火地点或散发火花的地点	**10**	--	--	**10**	--	--	**10**	--	--
一类保护民用建筑物	**6**	--	--	**6**	--	--	**6**	--	--
二类保护民用建筑物	**6**	--	--	**6**	--	--	**6**	--	--
三类保护民用建筑物	**6**	8.8	符合	**6**	13.5	符合	**6**	14.3	符合
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**	10	符合	**3**	19	符合	**3**	12	符合
城市次干路、支路和三级公路、四级公路	**3**	--	--	3	--	--	3	--	--
架空通信线路	**5**	27.5	符合	**5**	36.5	符合	**5**	29.5	符合
架空电力线路（无绝缘层）	**6.5**	--	--	**6.5**	--	--	**6.5**	--	--
架空电力线路（有绝缘层）	**5**	17.2	符合	**5**	22.7	符合	**5**	23.7	符合

注：实测值为“--”的，表示项目一栏中 50m 内没有此类场所。

表 5-3 站内建、构筑物之间的防火间距检查表

项目名称		距离（m）		检查结果
		标准值	实测值	
柴油罐	柴油罐	0.5	0.6	符合
	站房	3	6	符合
	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	10	/	/
	自用有燃气（油）设备的房间	6	/	/
	厕所	6	11.1	符合
柴油罐通气管口	站房	3.5	5.3	符合
	油品卸车点	2	2.5	符合
	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	12.5	/	/
	自用有燃气（油）设备的房间	8	/	/
	厕所	6	10.2	符合
油品卸车点	站房	5	5.9	符合
	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	15	/	/
	自用有燃气（油）设备的房间	8	/	/
加油机	站房	4	5.3	符合
	自用燃煤锅炉房和燃煤厨房	10	/	/
	自用有燃（油）设备的房间	6	/	/
	厕所	6	10.3	符合
依据《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.13 条、4.0.4 条、5.0.10 条。 注：“/”表示不涉及。				

2）检查表结果分析

通过以上检查表分析，该站选址及周围环境符合规范要求。

5.2 工艺及设备单元

该加油点共有 4 个埋地式油罐，其中站房后面钢棚内一个埋地储罐以及站房前面距离站房最近的一个埋地储罐已经废弃，废弃储罐均呈东西向埋地（已做废弃承诺，详见附件），废弃油罐的油罐与管道已断开连接（废弃处理详见附件）。目前在用的为 1 个 30m³ 埋地式 SF 双层柴油罐以及 1 个 50m³ 埋地式 SF 双层柴油罐，设置有 2 台双枪自吸泵加油机、2 台单枪自吸泵加油机以及 1 台尿素加注机。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）编制安全检查表，对本单元进行分析评价。安全检查表见表 5-4：

表 5-4 工艺及设施单元安全检查表

序号	项目评价内容	依据	检查记录	结论
1	除橇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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.1 条	柴油罐埋地设置。	符合
2	汽车加油站的储油罐应采用卧式油罐。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.2 条	采用卧式油罐。	符合
3	埋地油罐需要采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进行衬里改造。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.3 条	采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层罐。	符合
4	安装在罐内的静电消除物体应接地，其接地电阻应符合本标准第 11.2 节的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.8 条	安装在罐内的静电消除物体接地电阻符合要求。	符合
5	油罐应采用钢制人孔盖。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.11 条	油罐符合要求。	符合
6	油罐设在非车行道下面时，罐顶的覆土厚度不应小于 0.5m；设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不宜小于 0.9m。钢制油罐的周围应回填中性沙或细土，其厚度不应小于 0.3m；外层为玻璃纤维增强塑料材料的油罐，其回填料应符合产品说明书的要求。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.12 条	油罐设在车行道下面。	符合
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行道下专用的密闭井盖和井座。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.14 条	人孔有操作井，采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。	符合
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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.1.15 条	油罐采取了卸油时的防满溢措施。设有高液位报警装置。	符合
9	与土壤接触的钢制油罐外表面，防腐设计应符合现行行业标准《石油化工设备和管道涂料防腐蚀设计标准》SH/T 3022 的有关规定，且防腐等级不应低于加强级。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 6.1.17 条	与土壤接触的钢制油罐外表面，防腐设计符合要求。	符合
10	加油机不得设置在室内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.2.1 条	加油机未设置在室内。	符合

序号	项目评价内容	依据	检查记录	结论
11	加油枪应采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量不应大于 50L/min。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.2.2 条	加油枪采用自封式加油枪，加油枪的流量不大于 50L/min。	符合
12	汽油和柴油油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。汽油油罐车应具有卸油油气回收系统。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.1 条	采用密闭卸油方式。	符合
13	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.2 条	油罐设置卸油管道和卸油接口，卸油接口有明显的标识。	符合
14	卸油接口应装设快速接头及密封盖。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.3 条	卸油接口装设了快速接头及密封盖。	符合
15	油罐的接合管设置应符合下列规定： 1 接合管应为金属材质。 2 接合管应设在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管，应设在人孔盖上。 3 进油管应伸至罐内距罐底 50mm～100mm 处。进油立管的底端应为 45°斜管口或 T 形管口。进油管管壁上不得有与油罐气相空间相通的开口。 4 罐内通往自吸式加油机管道的罐内底阀，应高于罐底 150mm～200mm。 5 油罐的量油孔应设带锁的量油帽。量油孔下部的接合管宜向下伸至罐内距罐底 200mm 处，并应有检尺时使接合管内液位与罐内液位相一致的技术措施。 6 油罐人孔井内的管道及设备，应保证油罐人孔盖的可拆装性。 7 人孔盖上的接合管与引出井外管道的连接，宜采用金属软管过渡连接。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.8 条	油罐的接合管设置符合要求。	符合
16	汽油罐与柴油罐的通气管应分开设置。通气管管口高出地面的高度不应小于 4m。沿建（构）筑物的墙（柱）向上敷设的通气管，管口应高出建筑物的顶面 2m 及以上。通气管管口应设置阻火器。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.9 条	通气管管口高出罩棚顶 2m。	符合
17	通气管的公称直径不应小于 50mm。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.10 条	通气管的公称直径不小于 50mm。	符合
18	加油站工艺管道的选用应符合下列规定： 1 地面敷设的工艺管道应采用符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》GB/T 8163 的无缝钢管。 2 无缝钢管的公称壁厚不应小于 4mm，埋地	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.12 条	工艺管道的选用符合规定。	符合

序号	项目评价内容	依据	检查记录	结论
	钢管的连接应采用焊接。			
19	加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.14 条	站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均埋地敷设。	符合
20	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%。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.15 条	符合要求。	符合
21	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.17 条	埋地工艺管道的埋设深度不小于 0.4m。	符合
22	工艺管道不应穿过或跨越站房等与其无直接关系的建（构）筑物；与管沟、电缆沟和排水沟相交叉时，应采取相应的防护措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.3.18 条	工艺管道未穿过或跨越站房等与其无直接关系的建（构）筑物。	符合
23	埋地钢质管道外表面的防腐设计，应符合现行国家标准《钢质管道外腐蚀控制规范》GB/T 21447 的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 6.3.20 条	钢质管道外表面防腐设计符合要求。	符合
24	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 6.5.1 条	采用双层油罐。	符合
25	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 6.5.6 条	采用在线监测系统。	符合
26	作业区内的站房及其他附属建筑物的耐火等级不应低于二级。罩棚顶棚可采用无防火保护的钢结构。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 14.2.1 条	站房位于作业区外，耐火等级为二级，厕所位于作业区，罩棚顶棚为钢结构。	符合
27	汽车加油加气加氢场地宜设罩棚，罩棚的设计应符合下列规定： 1 罩棚应采用不燃烧材料建造； 2 进站口无限高措施时，罩棚的净空高度不应小于 4.5m；进站口有限高措施的，罩棚的净空高度不应小于限高高度； 3 罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不宜小于 2m； 4 罩棚的安全等级和可靠度设计应按现行国家标准《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068 的有关规定执行； 5 罩棚设计应计及活荷载、雪荷载、风	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 14.2.2 条	罩棚符合要求。	符合

序号	项目评价内容	依据	检查记录	结论
	荷载，其设计标准值应符合现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009 的有关规定； 6 罩棚的抗震设计应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 的有关规定执行； 7 设置于 CNG 设备、LNG 设备和氢气设备上方的罩棚应采用避免天然气和氢气积聚的结构形式； 8 罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。			
28	加油岛、加气岛、加氢岛的设计应符合下列规定： 1 加油岛、加气岛、加氢岛应高出停车位的地坪 0.15m~0.30m； 2 加油岛、加气岛、加氢岛两端的宽度不应小于 1.2m； 3 加油岛、加气岛、加氢岛上的罩棚立柱边缘距岛端部不应小于 0.6m； 4 靠近岛端部的加油机、加气机、加氢机等岛上的工艺设备应有防止车辆误碰撞的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于 100mm，高度不应于 0.5m，并应设置牢固。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 14.2.3 条	设置有防撞栏。	符合
29	站房可由办公室、值班室、营业室、控制室、变配电间、卫生间和便利店等组成，站房内可设非明火餐厨设备。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 14.2.9 条	站房未设明火餐厨设备。	符合
30	站房的一部分位于作业区内时，该加油点房的建筑面积不宜超过 300m^2，且该加油点房内不得有明火设备。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 14.2.10 条	站房位于作业区外。	符合
31	站内的锅炉房、厨房等有明火设备的房间与工艺设备之间的距离符合表 5.0.13 的规定，但小于或等于 25m 时，朝向作业区的外墙应为无门窗洞口且耐火极限不低于 3.00h 的实体墙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 14.2.14 条	该加油点未设置厨房、锅炉房等有明火设备的房间。	符合
32	加油站、LPG 加气站、LNG 加气站和 L-CNG 加气站内不应建地下和半地下室，消防水池应具有通风条件。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 14.2.15 条	未建地下和半地下室。	符合
33	埋地油罐和埋地 LPG 储罐的操作井、位于作业区的排水井应采取防渗漏措施，位于爆炸危险区域内的操作井和排水井应有防止产生火花的措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 14.2.16 条	埋地油罐采取防渗漏措施。	符合
34	汽车加油加气加氢站作业区内不得种植油性植物。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）	未种植油性植物。	符合

序号	项目评价内容	依据	检查记录	结论
		第 14.3.1 条		

本评价单元共 34 项，经检查，全部符合要求。

5.3 公用工程及辅助设施单元

该加油点的公用工程和辅助设施主要包括给排水、供配电、防雷、防静电、消防器材配备等，该单元的安全检查表见下表 5-5～5-7。

表 5-5 消防设施及给排水安全检查表

序号	检查内容	依据	事实记录	结论
一	**消防**			
1	加油加气加氢站工艺设备应配置灭火器材，并应符合下列规定： 1 每 2 台加气（氢）机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器。加气（氢）机不足 2 台应按 2 台配置。 2 每 2 台加油机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器。加油机不足 2 台应按 2 台配置。 3 地上 LPG 储罐、地上 LNG 储罐、地下和半地下 LNG 储罐、地上液氢储罐、CNG 储气设施，应配置 2 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器，当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别配置。 4 地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器，当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别配置。 5 LPG 泵、LNG 泵、液氢增压泵、压缩机操作间（棚、箱），应按建筑面积每 50m^2 配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器。 6 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。加油加气合建站应接同级别的加油站配置灭火毯和沙子。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 12.1.1 条	灭火器、灭火毯和消防沙配置数量符合要求。	符合
2	其余建筑的灭火器配置，应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB 50140 的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 12.1.2 条	其余建筑的灭火器配置符合要求。	符合
二	**排水**			
1	汽车加油加气加氢站的排水应符合下列规定： 1 站内地面雨水可散流排出站外，当加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站的雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置； 2 加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 12.3.2 条	符合规范要求。	符合

序号	检查内容	依据	事实记录	结论
	排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水封井，水封井的水封高度不应小于0.25m，水封井应设沉泥段，沉泥段高度不应小于0.25m； 3 清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道，LPG 储罐的排污（排水）应采用活动式回收桶集中收集处理，不应直接接入排水管道； 4 排出站外的污水应符合国家现行有关污水排放标准的规定； 5 加油站、LPG 加气站不应采用暗沟排水。			

表 5-6 电气装置安全检查表

序号	检查内容	依据	事实记录	结论
一	供配电			
1	汽车加油加气加氢站的供电负荷等级可为三级，信息系统应设不间断供电电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.1.1 条	信息系统未设置不间断供电电源。	不符合
2	加油站、LPG 加气站宜采用电压为 380/220V 的外接电源，CNG 加气站、LNG 加气站、加氢合建站宜采用电压为 10kV 的外接电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.1.2 条	加油点供电符合要求。	符合
3	汽车加油加气加氢站的消防泵房、罩棚、营业室、LPG 泵房、压缩机间等处应设应急照明，连续供电时间不应少于 90min。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.1.3 条	罩棚、营业室设有应急照明。	符合
4	汽车加油加气加氢站的电缆宜采用直埋或电缆穿管敷设。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》（GB 50156-2021）第 13.1.5 条	按规范施工。	符合
5	当采用电缆沟敷设电缆时，作业区内的电缆沟内必须充沙填实。电缆不得与氢气、油品、LPG、LNG 和 CNG 管道以及热力管道敷设在同一沟内。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.1.6 条	按规范施工。	符合
6	爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058 的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.1.7 条	按规范施工、设备选型。	符合
7	汽车加油加气加氢站内爆炸危险区域以外的照明灯具可选用非防爆型。罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具应选用防护等级不低于 IP44 级的照明灯具。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.1.8 条	符合要求。	符合
8	电气装置的外露可导电部分，应与	《低压配电设计规范》	按规范施工。	符合

序号	检查内容	依据	事实记录	结论
	保护导体连接。	（GB 50054-2011）第 5.2.3 条		
二	**防雷防静电**			
1	钢制油罐、LPG 储罐、LNG 储罐、CNG 储气瓶（组）、储氢容器和液氢储罐必须进行防雷接地，接地点不应少于两处。CNG 和氢气的长管拖车或管束式集装箱停放场地、卸车点车辆停放场地应设两处临时用固定防雷接地装置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.2.1 条	油罐已进行防雷接地，接地点不少于两处。	符合
2	汽车加油加气加氢站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等宜共用接地装置，接地电阻不应大于 4Ω。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.2.2 条	接地电阻小于 4Ω。	符合
3	埋地钢制油罐、埋地 LPG 储罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，必须与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.2.4 条	埋地油罐与工艺金属管道相互做电气连接并接地。	符合
4	当汽车加油加气加氢站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，应采用避雷带（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，锌板的厚度不应小于 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》（GB 50156-2021）第 13.2.6 条	防雷设施经检测合格。	符合
5	汽车加油加气加氢站的信息系统应采用铠装电缆或导线穿钢管配线。配线电缆铠装金属层两端、保护钢管两端均应接地。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.2.7 条	加油点采用铠装电缆，接地符合要求。	符合
6	汽车加油加气加氢站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》（GB 50156-2021）第 13.2.8 条	按要求设置。	符合
7	380/220V 供配电系统宜采用 TN-S 系统，当外供电源为 380V 时，可采用 TN-C-S 系统。供电系统的电缆金属外皮或电缆金属保护管两端均应接地，在供配电系统的电源端应安装与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.2.9 条	按要求设置。	符合

序号	检查内容	依据	事实记录	结论
8	地上或管沟敷设的油品管道、LPG管道、LNG管道、CNG管道、氢气管道和液氢管道应设防静电和防感应雷的共用接地装置，其接地电阻不应大于30Ω。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第13.2.10条	油品管道接地电阻不大于30Ω。	符合
9	加油加气加氢站的油罐车、LPG罐车、LNG罐车和液氢罐车卸车场地应设卸车或卸气临时用的防静电接地装置，并应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第13.2.11条	设有卸车时用的防静电接地装置，并设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。	符合
10	在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处应用金属线跨接。当法兰的连接螺栓不少于5根时，在非腐蚀环境下可不跨接。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第13.2.12条	工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处已用金属线跨接。	符合
11	油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端接头，应保证可靠的电气连接。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第13.2.13条	油罐车卸油用的卸油软管与两端接头，有可靠的电气连接。	符合
12	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》（GB 50156-2021）第13.2.15条	防静电接地装置的接地电阻不大于100Ω。	符合
13	油罐车、LPG罐车、LNG罐车和液氢罐车卸车场地内用于防静电跨接的固定接地装置不应设置在爆炸危险1区。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第13.2.16条	油品罐车卸车场地内已安装用于防静电跨接的固定接地装置。	符合
三	紧急切断系统			
1	汽车加油加气加氢站应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第13.5.1条	加油点未设置紧急切断系统。	不符合
2	紧急切断系统应至少在下列位置设置紧急切断开关： 1：在汽车加油加气加氢站现场工作人员容易接近且较为安全的位置； 2：在控制室、值班室内或站房收银台等有人员值守的位置。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第13.5.2条	在加油点现场工作人员容易接近的位置和站房内均未设置紧急切断开关。	不符合

表5-7 消防安全管理检查表

序号	检查内容	依据	事实记录	结论
1	加油岛、加气岛的罩棚立柱醒目位置应设置“严禁烟火”“禁打手机”“停车熄火”标识。	《汽车加油加气站消防安全管理》（XF/T 3004-2020）第8.2条	罩棚立柱上设置有“严禁烟火”“禁打手机”“停车熄火”。	符合

检查结果分析：本评价单元共27项，3项不符合要求：

1、信息系统未设置不间断供电电源；

2、加油点未设置紧急切断系统；

3、在加油现场工作人员容易接近的位置和站房内均未设置紧急切断开关。

其余 24 项全部符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）、《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）、《汽车加油加气站消防安全管理》（XF/T 3004-2020）等相关标准规范。

5.4 安全管理单元

1）安全检查表评价

安全管理单元主要包括有关证照、岗位责任制、安全管理制度、操作规程、事故应急预案的建立等，该单元安全检查表见下表 5-8。

表 5-8 安全管理单元安全检查表

检查内容		事实记录	结论
证照及资料	1、有成品油零售经营批准证书或批准文件。	有成品油零售经营批准证书。	符合
	2、有各岗位人员经省级或设区的市级应急管理部门考核合格，取得上岗资格。	主要负责人、安全员持证上岗，加油员经培训合格后上岗。	符合
	3、有防雷检测机构出具的接地测试记录。	加油点内的设备及建构筑物有防雷检测机构出具合格的雷电防护装置检测报告。	符合
安全管理组织	1、建立以站长为第一责任人的安全管理小组	该加油点建立了以站长为第一责任人的安全管理小组。	符合
	2、任命消防安全责任人并悬挂任命书签定安全责任书	站长为消防安全责任人。	符合
	3、配备安全管理人员，每班作业现场应不少 1 名专兼职安全管理人员	配备有安全管理员。	符合
	4、成立全员参与的群众性义务消防安全组织，员工职责明确，操作熟练，熟悉站内灭火器材设施的分布种类和操作。	站内成立了以站长为组长，全体成员为组员的义务消防小组，员工职责明确，操作熟练，熟悉站内灭火器材设施的分布种类和操作。	符合
从业人员要求	1、站长和安全管理人员经县级以上安全管理部门考核合格取得上岗资格。	站长、安全员已经安全管理部门培训并持证上岗。	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。	其他从业人员经本单位专业培训，并经考核合格，取得上岗资格。	符合

检查内容		事实记录	结论
安全职责	1、站长岗位职责	有	符合
	2、专（兼）职安全员岗位职责	有	符合
	3、加油员岗位职责	有	符合
	4、其他人员的岗位职责	有	符合
安全管理制度	1、动火、用电、检修制度	有	符合
	2、危险化学品安全管理制度	有	符合
	3、安全检查制度	有	符合
	4、安全教育、培训制度	有	符合
	5、消防管理制度	有	符合
	6、防雷防静电管理制度	有	符合
	7、巡回检查制度	有	符合
操作规程	1、加油操作规程	有	符合
	2、接卸油操作规程	有	符合
	3、检查维修操作规程	有	符合
	4、计量操作规程	有	符合
	5、清罐操作规程	有	符合
消防安全管理	1、防火档案齐全，符合要求。	已建立防火档案。	符合
	2、员工熟悉消防设备器材，做到会使用、保养。	符合要求。	符合
	3、临时用火、用电票的审批和执行完善并落实。	管理制度有要求。	符合
	4、通讯联络报警畅通、有效。	符合要求。	符合
	5、加油站入口处应设置限速 5km/h 的警示牌,按规定设置进出加油站的指示标志。	有限速标志。	符合
	6、加油站区域内严禁烟火，加油站的醒目位置应设置带有“严禁烟火”、“熄火加油”字样的标志，在加油岛附近应设置带有“禁止拨打移动电话”字样的标志。油罐区应设置带有“禁止入内”、“禁穿钉子鞋”和“着防静电服”字样的标志。	有“严禁烟火”、“熄火加油”字样的安全标志。	符合
应急救援预案	1、制定完善灭火作战方案、防跑冒、防漏油预案，年度灭火作战方案演练不少于二次，防跑冒、防漏油演练不少于一次。	有事故应急救援预案。	符合
	2、应急预案应报送有关部门审查、备案	预案已在蒙城县应急管理局备案。	符合
	3、配备各种预案所需的应急物资和器材	有基本的应急物资和器材。	符合
	4、应急救援预案的培训。	已对员工进行应急救援预案培训。	符合
劳动防护	1、按规定配发劳保用品	按规定配发	符合
	2、进入受限空间及高空等作业有必备的防护用具、用品	有相关防护用品，作业时配戴。	符合
	3、各作业场所及场地有良好的照明、通风、降噪音措施	作业场所照明、通风良好。	符合

2）安全检查表分析

本单元涉及评价项目 38 项，全部符合要求。

5.5 隐患及隐患整改复查情况

经现场检查和复查，按《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等标准评价，现将该站安全隐患和整改情况汇总见下表。

表 5-9 安全隐患及隐患整改情况汇总表

编号	安全隐患	标准依据	整改建议	整改复查情况	评价意见
1	信息系统未设置不间断供电电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.1.1 条	信息系统设置不间断供电电源。	已整改	合格
2	加油点未设置紧急切断系统。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 13.5.1 条	按要求设置紧急切断系统。	已整改	合格
3	在加油现场工作人员容易接近的位置和站房内均未设置紧急切断开关。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB 50156-2021）第 13.5.2 条	按要求在加油现场工作人员容易接近的位置和站房内设置紧急切断开关。	已整改	合格

5.6 重大生产安全事故隐患判定

表 5-10 重大生产安全事故隐患表

序号	<化工行业重大生产安全事故隐患判定标准>	现场情况	是否存在重大安全隐患
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。	加油点主要负责人、安全生产管理人员依法考核合格。	否
2	特种作业人员未持证上岗。	加油点不涉及特种作业人员。	否
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。	加油点不涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施。	否
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。	加油点不涉及重点监管危险化工工艺的装置。	否
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。	加油点不构成重大危险源。	否
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	加油点不涉及全压力式液化烃储罐。	否

序号	<化工行业重大生产安全事故隐患判定标准>	现场情况	是否存在重大安全隐患
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。	不涉及液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装。	否
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。	加油点不涉及光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道。	否
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	加油点有架空电力线穿越，但上方线路已掐断电路，不作为电力线使用，作为拉线使用。	否
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	该加油点已进行设计诊断。	否
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	该加油点不涉及淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	否
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。	爆炸危险场所按国家标准安装使用防爆电气设备。	否
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。	该加油点不涉及。	否
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。	该加油点不涉及。	否
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	该加油点不涉及。	否
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。	该加油点建立了完善的全员安全生产责任制和安全事故隐患排查治理制度。	否
17	未制定操作规程和工艺控制指标。	该加油点已制定操作规程。	否
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。	该加油点已按照国家标准制定动火、进入受限空间特殊作业管理制度。	否
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；新建装置未制定试生产方案投料开车；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。	该加油点不涉及。	否
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。	该加油点只涉及柴油，储存量符合国家标准。	否

本评价单元共 20 项，经检查该加油点不存在重大事故隐患。

5.7 危险化学品经营安全条件审查

5.7.1 危险化学品经营许可条件现场检查

根据原国家安全生产监督管理总局安监管管二字〔2003〕38 号《危险化学品经营单位安全评价导则（试行）》要求的规范性现场检查表，对照被评价单位的具体情况，对该加油点危险化学品经营许可条件进行检查，检查结果如下表 5-11。

表 5-11 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	有安全管理责任制和岗位安全职责	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	有防火、动火等方面的责任制	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	有进油、销售记录等方面的管理制度	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	有巡查制度	合格
	5．有符合国家标准《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914）、《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB17915）、《毒害性商品储存养护技术条件》（GB17916）的仓储物品储存养护制度。	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	有装卸和售油（加油）等安全操作规程	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	有事故应急处理预案	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	该加油点从业人员 6 人，有专职安全管理员	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	1．单位主要负责人和安全管理人员经县级以上地方	A	有主要负责人、安	合格

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
从业人员要求	人民政府应急管理部门考核合格，取得上岗资格。		全管理员资格证书	
	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	有培训合格证明	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	不涉及	
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 60m²。	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能超过 500kg，总质量不能超过 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 9000m²）、中型仓库（库房或货场总面积在 550m²–9000m² 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 550m²）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	由有资质的成品油槽车承运	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．油气化工码头应符合《油气化工码头设计防火规范》（JTS 158）的规定。	B	不涉及	
	13．液化天然气码头应符合《液化天然气码头设计规范》（JTS 165-5-2021）的规定。	B	不涉及	
	14.重力码头应符合《码头结构设计规范》（JTS167）、《码头结构施工规范》（JTS215）的规定。	B	不涉及	
	15．斜坡码头及浮码头应符合《码头结构设计规范》（JTS167）、《码头结构施工规范》（JTS215）的规定。	B	不涉及	

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
	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）第6章的规定。	B	密闭卸油，符合规范规定	合格
	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	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）第四章的要求。	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）第九章的要求。	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》（GB50074）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《建筑设计防火规范》（GB50016）第八章的规定。	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、禁止吸烟和动用明火标志。	B	不涉及	
	5．仓库的电气设备应符合《建筑设计防火规范》（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)的规定。	B	不涉及	
	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	B	不涉及	

项目	检查内容	类别	检查记录	结论
	电器。			
	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	
	10．仓库有符合国家标准《建筑物防雷设计规范》(GB50057)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	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.符合安全要求的条件是：根据现场实际确定的检查项目，检查结果全部合格。

3.基本符合安全要求的条件是：根据现场实际确定的检查项目中，非否决项的检查结果5项（含5项）以内不合格，并且不超过实有非否决项总数的20%。

4.不符合安全要求的条件是：根据现场实际确定的检查项目中，有1项否决项不合格，或者非否决项的检查结果超过5项不合格，或者非否决项的检查结果未超过5项不合格、但超过实有非否决项总数的20%。

5.7.2 安全评价判定

现场检查汇总见表5-12。

表5-12 现场安全检查汇总表

项别	应检查项数	检查涉及项数	合格项	基本合格项	不合格项	不合格项所占比率%
A	12	7	7	0	0	0%
B	38	8	8	0	0	0%
合计	50	15	15	0	0	0%
注：根据《危险化学品经营单位安全评价导则》（试行）对A、B项中的不合格项，均应采取措施进行整改，整改后必须经评价机构认可，能基本达到安全要求的也视为基本符合安全要求。						

5.7.3 安全检查结果判定表

表5-13 安全检查结果判定表

	类别项	符合安全条件	基本符合安全条件	不符合安全条件
评定标准	A	全部合格	全部合格	1个A项不合格
	B	全部合格	B项不合格数在5个以下，且不超过涉及总数的20%。	B项不合格数在5个以上，且超过涉及总数的20%。
实际判定	A	不涉及5项，其余全部合格		
	B	不涉及30项，其余全部合格		
结论	符合安全生产条件。			

第六章 安全评价结论

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》中有关标准，蒙城县安程加油点属于三级加油站。本报告依据国家有关安全生产的法律、法规和技术标准、规范，对该加油点经营、储存场所存在的危险、有害因素进行了危险危害辨识，并对其危险危害程度进行了定性、定量分析评价。本报告划分为站址及总平面布置、工艺及设备、公用工程及辅助设施、安全管理四个评价单元，应用安全检查表分析法进行了分析、评价，并提出了相应的安全对策措施和建议。

6.1 安全状况综述

1）通过危险、有害因素辨识，该加油点存在或潜在的主要危险有害因素有火灾、爆炸、中毒与窒息、车辆伤害、机械伤害、噪声危害、触电及其他伤害。需要防范的重点区域是油罐区、加油场所。

2）通过重大危险源辨识，该加油点不构成危险化学品重大危险源。

3）通过对站址及总平面布置、工艺及设备、公用工程及辅助设施、安全管理 4 个单元进行评价分析，在安全管理方面，该加油点主要负责人及营业人员都经过了培训，取得了危险化学品操作证和上岗资格，制定了基本的安全管理制度和事故应急预案。站内油料储罐布置合理，油管线敷设规范，卸油过程采取了合理的防静电措施。消防器材配备合理、充足。

6.2 评价结论

1、蒙城县安程加油点现在站房、站场、经营及储存设备设施技术条件，以及加油点安全组织、从业人员资质、安全管理制度等，符合国家相关法律法规、标准规范。

2、根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），该站储存场所未构成重大危

3、蒙城县安程加 整改。

4、对照《危险化 试行）》、《汽车加油加气加氢站技术标 **县安程加油点经营条件符合安全要求。**

6.3 建议

蒙城县安程加油点应从长远的安全运行考虑，进一步加强对从业人员的教育培训，完善和落实各项安全管理制度、岗位责任制及操作规程，加大安全检查力度，强化作业现场隐患的排查与治理，定期对应急预案进行演练，进一步巩固和提高加油点的本质安全及提高加油点员工的应急处置能力，为安全生产提供强有力的保障。

第七章 关于评价报告几点说明

1、本评价报告是2024年1月9日对蒙城县安程加油点经营柴油的经营条件及本次评价提出的安全隐患整改后现状情况的客观公正评价。本公司对本次评价以后的企业经营场所的变化、经营危险化学品品种的变化不负任何责任。

2、本评价报告未考虑国家宏观政策变化以及自然力和其他不可抗力对企业经营场所的影响。

3、在评价基准日（2024年1月9日）之后如发生人员变化，油罐数量或容积的变化，经营仓储地点的改变及经营内容的变化，被评价单位应根据相应的法律法规及时地聘请有关机构重新进行评价。

附 件

1）安全评价委托书

2）营业执照及变更证明

3）成品油零售经营批准证书

4）生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表

5）房屋买卖合同及用地证明

6）主要负责人、安全生产管理人员考核合格证

7）站长、安全管理人员任命书

8）加油点员工内部培训证明

9）雷电防护装置检测报告

10）安全管理制度目录

11）油罐合格证及尿素加注机合格证

12）加油机合格证及铭牌

13）承诺

14）废弃油罐处理措施

15）隐患整改照片

16）设计诊断证明文件

17）加油点区域位置图

18）加油工艺流程图

19）加油点平面布置图