报告编号：DAKMY-APJ-2026-00-00

保山市隆阳区阿炳加油站

安全现状评价报告

昭通市鼎安科技有限公司

APJ-（云）-005

2026 年 10 月 22 日

保山市隆阳区阿炳加油站

安全现状评价报告

法 定 代 表 人：毛 卫 旭

技 术 负 责 人：饶 旭 军

项 目 负 责 人：李 晓 达

评价报告完成日期：二 O 二六年十月二十二日

（安全评价机构公章）

加油站相关照片



加油站外貌



加油站油罐区



加油站加油区

现场勘察人员及业主代表照片



从左至右依次为：评价人员李晓达、加油站陪同人员、评价人员刁开红

前 言

为贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，加强对危险化学品的安全管理，保证安全生产，保障人民生命财产的安全，根据《中华人民共和国危险化学品安全法》第三章第三十九条规定：生产、储存危险化学品的企业，应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件每三年进行一次安全评价，提出安全评价报告，安全评价报告的内容应当包括对安全生产条件存在的问题进行整改的方案和整改完成后的结论性意见；《危险化学品经营许可证管理办法》第二章第八条规定：依照有关规定进行安全评价，安全评价报告符合《危险化学品经营企业安全评价细则》的要求；《云南省安全生产监督管理局关于危险化学品经营行政许可有关事项的通知》（云安监管〔2013〕13号）第三条关于安全评价的规定：依据《安全生产法》第三十二条和《危险化学品安全管理条例》第二十二条规定，仓储经营、带储存经营危险化学品的企业（含危险化学品的汽油加油站、危险化学品长输管道），均应依法进行安全评价，经营企业储存危险化学品数量不构成重大危险源的，也应当对本企业的安全生产条件依法每 3 年进行一次安全评价。

为贯彻落实《中华人民共和国危险化学品安全法》、《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》、《云南省安全生产监督管理局关于危险化学品经营行政许可有关事项的通知》（云安监管〔2013〕13 号）等要求，保山市隆阳区阿炳加油站于 2026 年 08 月 10 日委托昭通市鼎安科技有限公司对保山市隆阳区阿炳加油站进行安全现状评价。接受保山市隆阳区阿炳加油站的委托后，昭通市鼎安科技有

限公司成立了安全评价项目组，于2026年08月17日对加油站的站址、总平面布置、主要设备设施、安全设施、安全管理情况、周边情况等进行了实地调查和分析，并出具了《安全生产工程技术服务现场检查整改建议书》，于2026年10月08日完成了加油站安全现状评价所需资料收集，于2026年10月22日完成了加油站安全现状评价报告的编制、送审、装订工作。

保山市隆阳区阿炳加油站（以下简称“加油站”）位于云南省保山市隆阳区杨柳乡杨柳村，行车道下设有单层钢制埋地卧式储油罐2个，其中30m³的0#柴油罐1个、30m³的92#汽油罐1个，总罐容为45m³（柴油容积折半计入油罐总容积），根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第3.0.9条，该加油站为三级站。通过对加油站现场勘察情况和相关资料进行全面仔细的分析、研究，经定性、定量分析评价，编写了《保山市隆阳区阿炳加油站安全现状评价报告》，完成了该项目的安全现状评价工作。

本次现状评价工作，得到了保山市应急管理局、保山市隆阳区应急管理局、保山市隆阳区阿炳加油站等单位的大力支持，谨在此表示衷心感谢！

目 录

1 评价概况 1

1.1 评价目的 1

1.2 评价内容和范围 1

1.2.1 评价内容 1

1.2.2 评价范围 2

1.3 评价依据 2

1.3.1 国家法律、法规 2

1.3.2 部门规章和规范性文件 5

1.3.3 地方性法规、规章和规范性文件 8

1.3.4 国家标准和规范 9

1.3.5 行业标准 12

1.3.6 企业提供的相关文件、资料 13

1.4 评价程序 15

1.5 评价报告使用权申明 14

1.6 评价基准日 14

2 项目概况 15

2.1 单位概况 15

2.1.1 项目简况 15

2.1.2 周边环境 17

2.1.3 气象条件 20

2.1.4 工程地质概况 21

2.2 总平面布置 21

2.3 工艺及设施 24

2.3.1 工艺特点 24

2.3.2 汽、0#柴油的接卸 24

2.3.3 汽、0#柴油的储存 24

2.3.4 汽、0#柴油的加注 24

2.3.5 量油 25

2.3.6 主要设备设施 25

2.4 公用工程及辅助设施.....26
2.4.1 给排水系统.....26
2.4.2 供配电系统.....26
2.4.3 通信系统.....27
2.4.4 信息系统.....27
2.5 安全设施配置情况.....27
2.5.1 预防事故设施.....27
2.5.2 控制事故设施.....30
2.5.3 减少与消除事故影响设施.....30
2.6 设备设施检验检测情况.....31
2.7 安全生产费用使用情况.....32
2.8 安全管理.....32
2.8.1 安全管理组织.....32
2.8.2 安全生产责任制、管理制度、操作规程.....33
2.8.3 人员培训情况.....34
2.8.4 人员保险情况.....34
2.8.5 应急救援预案.....34
2.9 取证以来的变更情况.....35
2.10 主管部门检查情况.....35
2.11 现场照片.....36
3 项目危险、有害因素分析.....39
3.1 危险有害物质分析.....39
3.1.1 储存经营物质危险性识别.....39
3.1.2 物质的危险特性.....39
3.1.3 主要危险、有害物质危险特性.....41
3.2 站址及总平面布置危险性分析.....42
3.2.1 站址方面的危险有害因素分析.....42
3.2.2 总平面布置危险、有害因素分析.....44
3.2.3 建筑物的危险、有害因素分析.....46
3.3 主要设备设施及工艺危险、有害因素分析.....46
3.3.1 主要设备、设施危险性分析.....46
3.3.2 工艺及作业过程危险性分析.....48

3.4 公用工程及辅助设施危险、有害因素分析.....55
3.4.1 供配电系统的危险性分析.....55
3.4.2 给排水系统的危险性分析.....56
3.4.3 安全设施的危险性分析.....56
3.5 安全管理危险有害因素分析.....57
3.6 剧毒化学品、易制毒化学品、监控化学品、易制爆危险化学品、特别管控危险化学品和重点监管危险化学品辨识.....59
3.7 重大危险源辨识.....62
3.8 爆炸危险区域辨识和划分.....63
3.9 本章小结.....67
4 评价方法选择和评价单元的划分.....68
4.1 评价方法.....68
4.2 评价单元划分.....69
5 项目安全条件评价.....70
5.1 加油站站址、总平面布置及建（构）筑物评价单元.....70
5.1.1 站址的符合性评价.....70
5.1.2 总平面布置及建（构）筑物的符合性评价.....71
5.1.3 评价单元小结.....75
5.2 加油站工艺及主要设备装置评价单元.....76
5.2.1 加油站工艺及主要设备装置分析评价.....76
5.2.2 评价单元小结.....82
5.3 安全设施及公用工程分析评价单元.....83
5.3.1 安全设施及公用工程分析评价.....83
5.3.2 评价单元小结.....89
5.4 安全管理分析评价单元.....89
5.4.1 安全管理分析评价.....89
5.4.2 评价单元小结.....95
5.5 经营条件符合性评价单元.....95
5.5.1 申请经营许可证的条件符合性评价.....95
5.5.2 重大事故隐患判定分析.....97
5.5.3 评价单元小结.....104

6 安全对策与建议 105

6.1 存在问题及整改情况 105

6.1.1 已整改的问题及隐患 105

6.1.2 应重视的问题 107

6.2 建议 109

6.3 与企业交换意见的情况 112

7 现状评价结论 113

8 附件目录 115

1 评价概况

1.1 评价目的

（1）通过评价为企业事故隐患治理提供依据，为企业的安全投入与资金使用提供参考；

（2）通过安全现状评价，促进生产经营单位的安全管理，发现和整改事故隐患，提高企业生产经营的本质安全度；

（3）企业通过安全评价确认在用的装置、设备或设施的安全状态，确认该状态是否可以接受；

（4）针对事故隐患，给出实施的紧迫程度，并提出对应的建议措施；

（5）可以作为今后企业持续改进、提高安全生产水平的基准；

（6）为加油站申请《危险化学品经营许可证》延期换证提供依据。

1.2 评价内容和范围

1.2.1 评价内容

本安全现状评价的内容有以下几个方面：

（1）加油及卸油工艺、油罐区、卸油区、加油区、站房、罩棚等设备设施及相关安全设施、公用工程及辅助设施；

（2）对项目中的危险、有害因素种类及其程度进行分析、评价；

（3）对项目中的危险、有害程度大的工艺单元重点进行定性、定量分析评价；

（4）对项目提出安全对策措施；

（5）对项目的安全条件作出现状评价结论。

1.2.2 评价范围

（1）总平面布置及周边环境；

（2）工艺系统；

（3）与工艺系统配套的公用工程等设施；

（4）安全管理情况；

（5）经营条件的符合性。

本次评价不涉及油品的外部运输。本项目所涉及的隐蔽工程、隐蔽设备、设施及工程设备质量以原施工、验收资料为准，环境保护、职业病危害和消防等方面的内容，以政府有关部门批准或认可的环境影响评价、职业病危害现状评价和消防资料等技术文件为准。

1.3 评价依据

1.3.1 国家法律、法规

（1）《中华人民共和国气象法》（中华人民共和国主席令〔1999〕第 23 号，2016 年 11 月 07 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议《关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉等十二部法律的决定》第三次修正，2016 年 11 月 07 日起施行）；

（2）《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第 25 号，2024 年 6 月 28 日中华人民共和国第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订通过，自 2024 年 11 月 01 日起施行）；

（3）《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2002 年 6 月 29 日通

过公布，自 2002 年 11 月 1 日起施行。根据 2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议关于《关于修改部分法律的决定》第一次修正。2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过全国人民代表大会常务委员会关于修改《中华人民共和国安全生产法》的决定，自 2014 年 12 月 1 日起施行。中华人民共和国主席令第 88 号，2021 年 06 月 10 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过全国人民代表大会常务委员会关于修改《中华人民共和国安全生产法》的决定，自 2021 年 09 月 1 日起施行）；

（4）《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第 6 号，1998 年 4 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第二次会议通过，2008 年 10 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议修订，根据 2019 年 4 月 23 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改<中华人民共和国建筑法>等八部法律的决定》修正，根据 2021 年 4 月 29 日《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国道路交通安全法〉等八部法律的决定》已由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过）；

（5）《中华人民共和国民法典》（中华人民共和国主席令第 45 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行）；

（6）《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第 70 号，2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，2026 年 08 月 15 日起施行）；

（7）《中华人民共和国危险化学品安全法》（2025 年 12 月 27 日中华人民共和国主席令第 64 号公布，2026 年 05 月 01 日施行）；

（8）《工伤保险条例》（2003 年 04 月 27 日中华人民共和国国务院令第 375 号公布；根据 2010 年 12 月 20 日《国务院关于修改〈工伤保险条例〉的决定》修订，2011 年 01 月 01 日施行）；

（9）《中华人民共和国监控化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令第 190 号，1995 年 12 月 27 日实施；中华人民共和国国务院令第 588 号修改，2011 年 01 月 08 日实施）；

（10）《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 344 号公布，自 2002 年 03 月 15 日起施行；根据 2011 年 02 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过，2011 年 3 月 2 日中华人民共和国国务院令第 591 号重新公布，自 2011 年 12 月 1 日起施行；根据 2013 年 12 月 04 日国务院第 32 次常务会议通过，2013 年 12 月 7 日中华人民共和国国务院令第 645 号公布，自 2013 年 12 月 7 日起施行）；

（11）《易制毒化学品管理条例》（2005 年 08 月 17 日国务院第 102 次常务会议通过，2005 年 08 月 26 日国务院令第 445 号公布，自 2005 年 11 月 01 日起施行；国务院令第 653 号、第 666 号、第 703 号修改，2008 年公安部等六部门公告、2012 年公安部等五部门公告、国办函[2017]120 号、国办函[2021]58 号增补、2025 年 06 月 20 日公安部、商务部、卫生健康委、应急管理部、海关总署、国家药监局联合发布公告，将 4-哌啶酮和 1-叔丁氧羰基-4-哌啶酮列入《易制毒化学品管理条例》附表《易制毒化学品的分类和品种目录》予以管制，自 2025 年 7 月 20 日起施行；

（12）《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令第 708 号，自 2019 年 04 月 01 日起施行）。

1.3.2 部门规章和规范性文件

（1）《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令第 3 号，国家安全生产监督管理总局第 80 号令修改，2015 年 07 月 01 日实施）；

（2）《安全生产培训管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 44 号，国家安全生产监督管理总局第 80 号令修改，2015 年 07 月 01 日实施）；

（3）《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 55 号，国家安全生产监督管理总局第 79 号令修改，2015 年 07 月 01 日实施）；

（4）《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局第 88 号令，中华人民共和国应急管理部令第 2 号修订，2019 年 09 月 01 日实施）；

（5）《国家安全监管总局办公厅关于危险化学品经营许可有关事项的通知》（安监总厅管三函[2012]179 号，2012 年 10 月 17 日实施）；

（6）《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，2011 年 06 月 21 日实施）；

（7）《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142 号，2011 年 07 月 01 日实施）；

（8）《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号，2022 年 11 月 21 日实施）；

（9）《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78 号，2019 年 11 月 12 日实施）；

（10）《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号，2013年02月05日实施）；

（11）《危险化学品目录（2026调整版）》（国家安全生产监督管理总局等10部门2015年第5号公告，2015年05月01日实施，中华人民共和国应急管理部等10部门公告2026年第3号调整，自2026年4月16日起施行）；

（12）《各类监控化学品名录》（中华人民共和国工业和信息化部令第52号，2020年06月03日施行）；

（13）《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）的通知》（安监总厅管三〔2015〕80 号，2015年08月19日实施）；

（14）《化工（危险化学品）企业保障生产安全十条规定》《烟花爆竹企业保障生产安全十条规定》和《油气罐区防火防爆十条规定》（安监总政法〔2017〕15号，2017年03月06日实施）；

（15）《易制爆危险化学品名录（2017版）》（中华人民共和国公安部公告，2017年05月11日实施）；

（16）《国务院安委会办公室关于印发标本兼治遏制重特大事故工作指南的通知》（安委办〔2016〕3号，2016年4月28日实施）；

（17）《国务院安委会办公室关于实施遏制重特大事故工作指南构建双重预防机制的意见》（安委办〔2016〕11号，2016年10月09日实施）；

（18）《特别管控的危险化学品目录（第一版）》（应急管理部等4部门2020年第3号公告，2020年05月30日实施）；

（19）《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，2023 年 01 月 01 日实施）；

（20）《国务院安全生产委员会关于印发<安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026 年）>的通知》（安委〔2024〕2 号，2024 年 01 月 21 日实施）；

（21）《国务院安委会办公室关于印发<安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026 年）>子方案的通知》（安委办〔2024〕1 号，2024 年 01 月 23 日实施）；

（22）《关于印发<安全生产责任保险实施办法>的通知》（应急〔2025〕27 号，2025 年 03 月 29 日实施）；

（23）《应急管理部办公厅关于印发<淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）>的通知》（应急厅〔2020〕38 号，2020 年 10 月 23 日实施）；

（24）《应急管理部办公厅关于印发<淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录(第二批)>的通知》（应急厅〔2024〕86 号，2024 年 08 月 01 日实施）；

（25）《国家安全监管总局关于印发<淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）>的通知》（安监总科技〔2015〕75 号，2015 年 07 月 10 日实施）；

（26）《国家安全监管总局关于印发<淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）>的通知》（安监总科技〔2016〕137 号，2016 年 12 月 16 日实施）

（27）《关于印发危险化学品经营单位安全评价导则（试行）的通知》（安监管管二字〔2003〕38 号，2003 年 04 月 01 日实施）；

（28）《关于调整危险化学品经营单位安全评价导则（试行）附录 A 部分内容的通知》（安监管函字［2003］119 号，2003 年 10 月 30 日

实施）。

1.3.3 地方性法规、规章和规范性文件

（1）《云南省消防条例》（2010 年 09 月 30 日云南省第十一届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过，根据 2020 年 11 月 25 日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议《云南省人民代表大会常务委员会关于修改部分地方性法规的决定》修正）；

（2）《云南省安全生产条例》（云南省第十二届人民代表大会常务委员会第三十八次会议于 2017 年 11 月 30 日修订通过，2018 年 01 月 01 日实施）；

（3）《云南省人民政府贯彻落实国务院关于进一步加强企业安全生产工作通知的实施意见》（云政发〔2010〕157 号，2010 年 10 月 25 日实施）；

（4）《云南省人民政府办公厅关于进一步加强危险化学品企业安全生产工作的实施意见》（云政办发〔2011〕112 号，2011 年 06 月 25 日实施）；

（5）《云南省安全生产监督管理局关于危险化学品经营行政许可有关事项的通知》（云安监管〔2013〕13 号，2013 年 03 月 01 日实施）；

（6）《云南省安全生产监督管理局关于做好危险化学品目录调整后安全生产许可有关工作的通知》（云安监管〔2015〕58 号，2015 年 07 月 21 日实施）；

（7）《云南省安全生产委员会关于建立完善安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制的指导意见》（云安〔2021〕3 号，2021 年 03 月 18 日）；

（8）《云南省应急管理厅关于进一步规范危险化学品和烟花爆竹

企业安全生产标准化建设工作的通知》(云应急函〔2021〕215 号，2021 年 10 月 28 日实施）；

（9）《云南省生产经营单位安全生产主体责任规定》（云政规〔2022〕4 号，2022 年 11 月 12 日）；

（10）《云南省应急管理厅关于印发云南省企业安全生产标准化建设定级实施办法的通知》（云应急〔2023〕6 号，2023 年 1 月 1 日实施）；

（11）《云南省生产安全事故应急办法》（云南省人民政府令第 227 号，2023 年 11 月 27 日第十四届云南省人民政府第 23 次常务会议通过，现予公布，自 2024 年 02 月 01 日起施行）；

（12）《保山市人民政府办公室关于印发保山市加油站储油库油罐车油气回收综合治理实施方案的通知》（保政办发〔2017〕27 号，2017 年 03 月 24 日实施）；

（13）《保山市安全生产监督管理局关于印发保山市加油站地下油罐防渗设施安全专项整治实施方案的通知》（保安监发〔2016〕45 号，2018 年 02 月 24 日实施）；

（14）《云南省可制毒化学品管理规定》（云南省人民政府令第 231 号，2024 年 09 月 03 日第十四届云南省人民政府第 39 次常务会议审议通过，自 2024 年 11 月 01 日起施行）。

1.3.4 国家标准和规范

（1）《生产安全事故分类与编码》（GB6441-2025，2026 年 07 月 01 日实施）；

（2）《消防安全标志 第 1 部分：标志》（GB 13495.1-2015，2015 年 08 月 01 日实施；

（3）《消防安全标志 第3部分：设置要求》（GB 13495.3-2026，2026年08月01日实施）；

（4）《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005，2005年10月01日实施）；

（5）《供配电系统设计规范》（GB50052-2009，2010年07月01日实施）；

（6）《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010，2011年10月01日实施）；

（7）《构筑物抗震设计规范》（GB50191-2012，2012年10月01日实施）；

（8）《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013，2014年07月01日实施）；

（9）《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014，2014年10月01日实施）；

（10）《化学品分类和标签规范 第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013，2014年11月01日实施）；

（11）《化学品分类和标签规范 第7部分：易燃液体》（GB30000.7-2013，2014年11月01日实施）；

（12）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版，2015年05月01日实施）；

（13）《消防安全标志第1部分：标志》（GB13495.1-2015，2015年08月01日实施）；

（14）《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015/XG1-2026，2026年02月27日实施）；

（15）《建筑抗震设计标准（2024年版）》（GB/T50011-2010，

2024年版，2010年12月01日实施）；

（16）《车用汽油》（GB17930-2016，2016年12月23日实施）；

（17）《车用柴油》（GB19147-2016，2016年12月23日实施）；

（18）《车用柴油》国家标准第 1 号修改单（GB19147-2016/XG1-2018，2019年01月01日实施）；

（19）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018，2019 年03月01日实施）；

（20）《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021，2021年10月01日实施）；

（21）《生产过程安全基本要求》（GB12801-2025，2026 年 10 月01日实施）；

（22）《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T13861-2022，2022年10月01日实施）；

（23）《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020，2021年04月01日实施）；

（24）《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/T 22380.1-2017，2018年07月01日实施）；

（25）《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/T 22380.2-2019，2020 年 07 月 01 日实施）；

（26）《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/T 22380.3-2019，2020年07月01日实施）；

（27）《个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气》（GB39800.2-2020，2022年01月01日实施）；

（28）《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022，

2022年10月01日实施）；

（29）《建筑防火通用规范》（GB55037-2022，2023年06月01日实施）；

（30）《安全色和安全标志》（GB 2894-2025，2026年3月1日实施）；

（31）《防止静电事故通用要求》（GB 12158-2024，2026年1月1日实施）；

（32）《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022，2023 年 07月01日实施）；

（33）《危险货物品名表》（GB12268-2025，2025年10月01日实施）。

1.3.5 行业标准

（1）《安全评价通则》（AQ8001-2007，2007年04月01日）；

（2）《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009-2007，2008 年 01月01日）；

（3）《化学品作业场所安全警示标志规范》（AQ3047-2013，2013年10月01日）；

（4）《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022，2023年4月1日）；

（5）《生产安全事故应急演练评估规范》（YJ/T9009-2015，2015年09月01日）；

（6）《生产安全事故应急演练评估规范》（YJ/T9009-2015，2015年09月01日）。

（7）《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026，2026年09月30日）。

1.3.6 企业提供的相关文件、资料

合法性证明文件：

（1）《营业执照》（统一社会信用代码：91530502MA6MXTAW2Y；登记机关：保山市隆阳区市场监督管理局；成立日期：2018 年 01 月 10 日）；

（2）《危险化学品经营许可证》（云保危化经字［2023］000061 号，有效期自 2023 年 12 月 20 日至 2026 年 12 月 19 日；发证机关：保山市应急管理局）；

（3）《成品油零售经营批准证书》（证书编号：保山油零售证书第 241 号，有效期自 2024 年 06 月 27 日至 2029 年 06 月 26 日，发证机关：保山市商务局）；

（4）《雷电防护装置检测报告》（档案编号〔定检〕：No.BS2026187，检测单位：保山市气象灾害防御技术中心；有效期至 2027 年 01 月 14 日）；

（5）《安全生产标准化证书》（证书编号：滇 AQBWHIII202403010，有效期至 2027 年 03 月 06 日；发证机关：保山市应急管理局）；

（6）《不动产权证书》（证书编号：隆国用（2015）第 01416 号，发证单位：保山市国土资源局隆阳分局；登记时间：2015 年 08 月 06 日）。

其它资料：

（1）加油站从业人员安全培训考核合格证明材料；

（2）加油站工伤保险及安全生产责任险购买凭证；

（3）加油站生产安全事故应急预案及备案登记表；

（4）加油站安全生产责任制、管理制度、操作规程；

（5）加油站安全管理组织机构成立、安全员任命文件；

（6）加油站总平面布置图；

（7）加油站安全现状评价的委托书、合同；

（8）企业提供的其它资料。

1.4 评价程序

加油站安全现状评价程序见图 1-1。

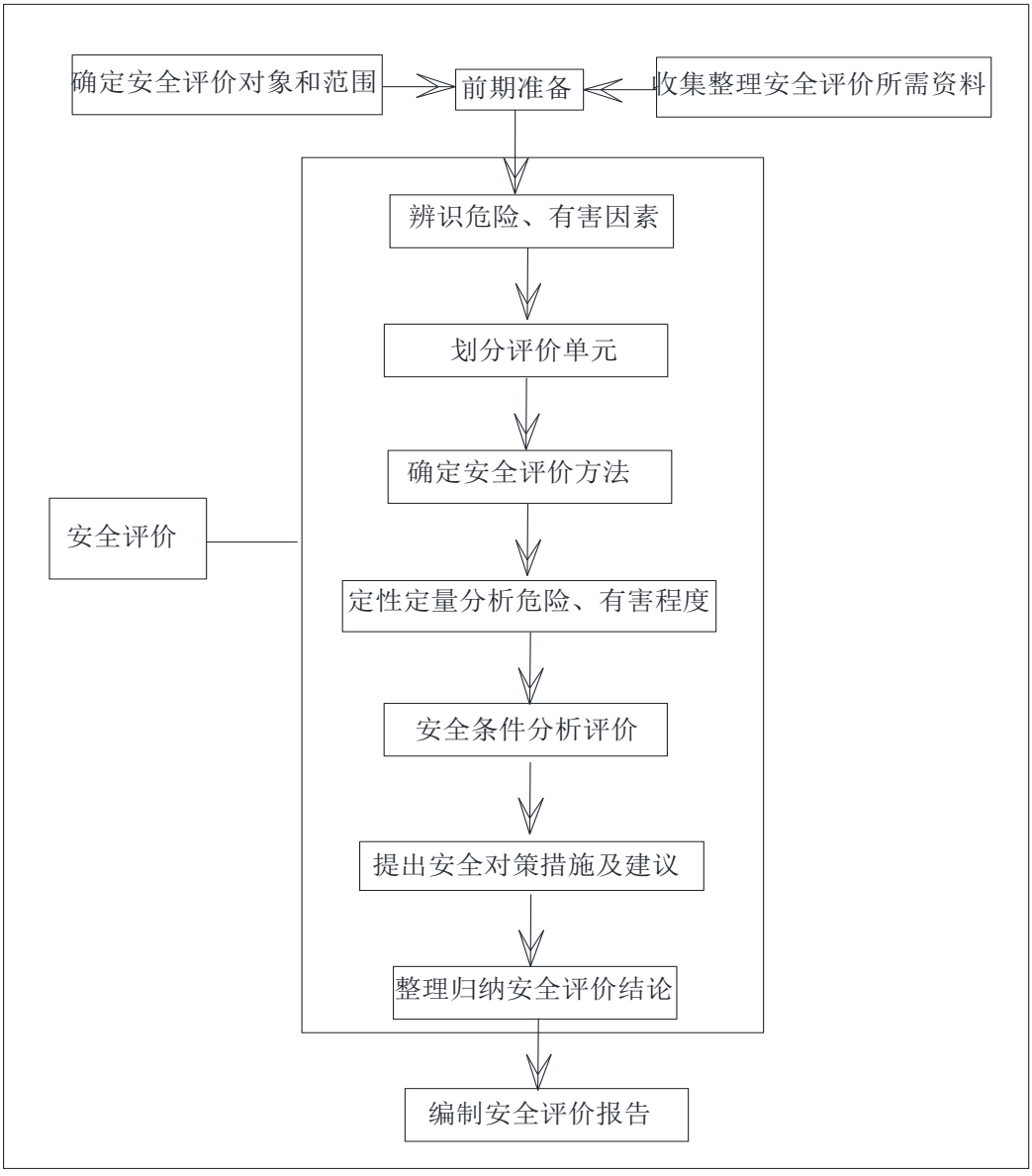


图 1-1 安全现状评价程序

1.5 评价报告使用权申明

本安全现状评价结论的主要技术支撑依据是：被评价单位提供的资料以及本评价机构所采用的评价方法等。当被评价项目的主要设备设施及工艺、周边环境、总平面布置、安全设施和企业管理状况发生变化或超出本评价报告所依据技术支撑或已经超过安全评价规定的时限，本评价结论不再成立。当发生这些情况后，建议企业及时委托有资质的安全评价机构重新进行安全评价。

此外，安全现状评价引用了部分法定检测机构出具的数据，安全评价仅对数据的“适用性”负责，而不对检测偏差、检测错误及数据的真实性负责，本报告所指的柴油均为 0#柴油。

1.6 评价基准日

昭通市鼎安科技有限公司评价组于 2026 年 08 月 17 日对加油站进行了实地调查和分析，于 2026 年 10 月 08 日完成了加油站安全现状评价所需主要资料收集，本报告评价基准日为：2026 年 08 月 17 日。

2 项目概况

2.1 单位概况

2.1.1 项目简况

保山市隆阳区阿炳加油站（以下简称“加油站”） 成立于 2018 年 01 月 10 日，企业类型为：个人独资企业，经营范围为：属于个人独资企业，经营许可范围为汽油、柴油。（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）。其基本情况见表 2-1。

表2-1 项目简况

加油站名称	保山市隆阳区阿炳加油站
地理位置	云南省保山市隆阳区杨柳乡杨柳村（见图 2-1）
负责人	李明
已取得的危化品经营许可证证号及有效期	证书编号：云保危化经字［2023］000061 号，有效期自 2023 年 12 月 20 日至 2026 年 12 月 19 日。
加油站规模	30m³的 92#汽油罐 1 个、30m³的 0#柴油罐 1 个，总容积为 45m³（柴油容积折半计入油罐总容积）。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 3.0.9 条，该加油站为三级站。

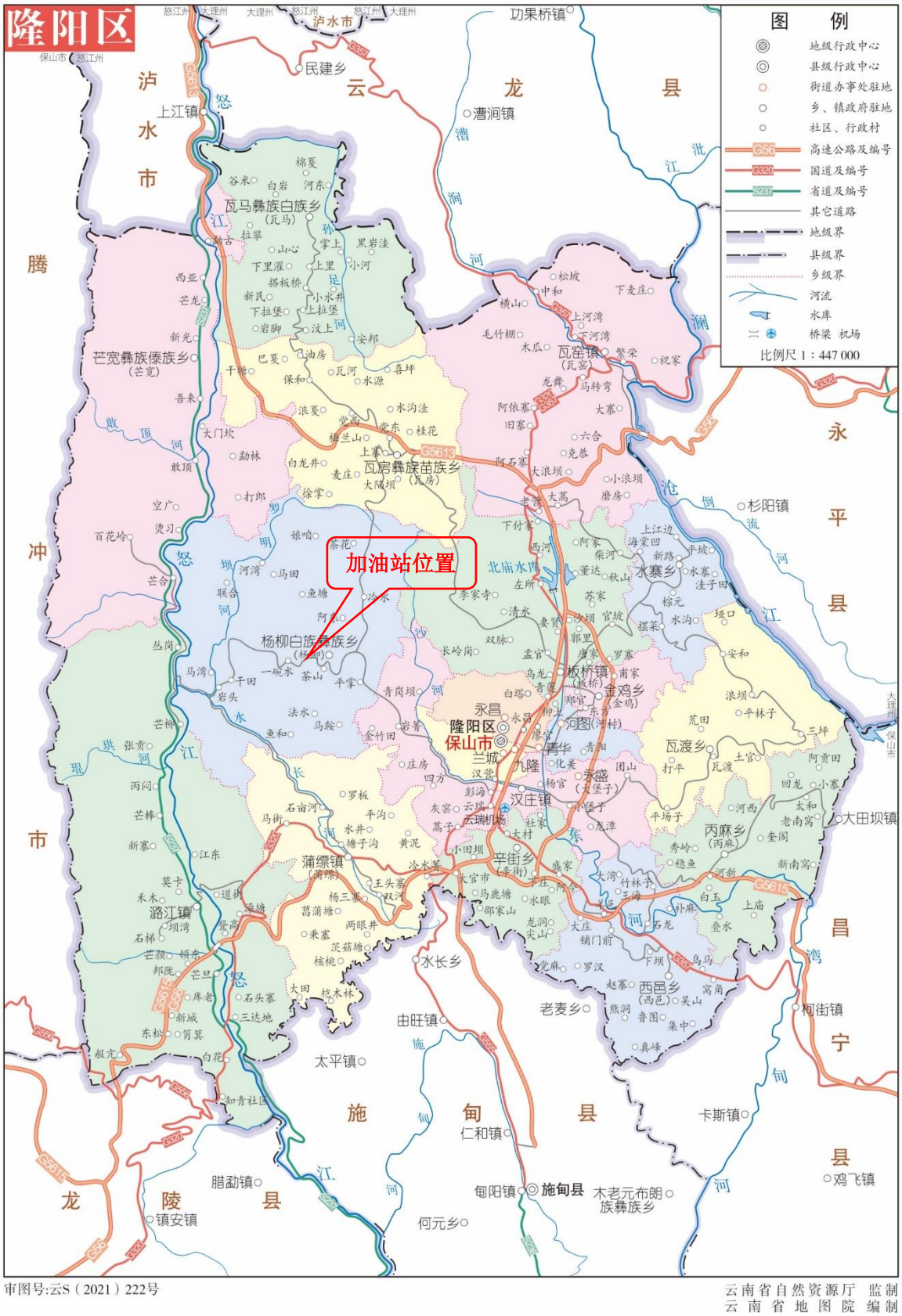

隆阳区
保山市
泸水市
加油站位置
图 例
地级行政中心
县级行政中心
街道办事处驻地
乡、镇政府驻地
社区、行政村
高速公路及编号
国道及编号
省道及编号
其它道路
地级界
县级界
乡级界
河流
水库
桥梁 机场
比例尺 1：447 000
审图号:云S（2021）222号
云南省自然资源厅 监制
云南省地图院 编制

图2-1项目地理位置图

2.1.2 周边环境

加油站周边环境情况如下：



图 2-2 加油站周边环境卫星图

东面：为M12县道，县道再往东为山地，山地上搭建有一个无人居住的工棚。

南面：加油站围墙外为员工活动室，员工活动室东侧设有一危废间（现场勘查时处于闲置状态），员工活动室南侧为山地，山地上设有一架空电力线杆，线路自南往北到达此电线杆后进入加油站，山地再往南为M12县道，县道上有一大致东西走向的架空通讯线。

西面：加油站挡土墙下方为山地，山地上有一条大致南北走向的架空电力线（杆高约9m，有绝缘皮）。

北面：为M12县道，县道北侧为山地。





图 2-3 加油站东面





图 2-4 加油站南面





图 2-5 加油站西面





图 2-6 加油站北面

加油站的汽油、0#柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距情况见表 2-2。

表2-2 汽油（0#柴油）工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距（m）

项 目			三级站（有汽油加油及卸油油气回收系统）		
			埋地油罐	加油机	通气管管口
重要公共建筑物		**标准**	**35（25）**	**35（25）**	**35（25）**
		实测	不涉及	不涉及	不涉及
		结论	不涉及	不涉及	不涉及
明火或散发火花地点		**标准**	**12.5（10）**	**12.5（10）**	**12.5（10）**
		实测	不涉及	不涉及	不涉及
		结论	不涉及	不涉及	不涉及
民用建筑物保护类别	一类保护物	**标准**	**11（6）**	**11（6）**	**11（6）**
		实测	不涉及	不涉及	不涉及
		结论	不涉及	不涉及	不涉及
	二类保护物	**标准**	**8.5（6）**	**8.5（6）**	**8.5（6）**
		实测	不涉及	不涉及	不涉及
		结论	不涉及	不涉及	不涉及
	三类保护物（①东侧工棚②南侧员工活动室）	**标准**	**7（6）**	**7（6）**	**7（6）**
		实测①	42（38）	56（53）	30（30）
		实测②	11（10）	16（13）	12（13）
		结论	符合	符合	符合
甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐		**标准**	**12.5（9）**	**12.5（9）**	**12.5（9）**
		实测	不涉及	不涉及	不涉及
		结论	不涉及	不涉及	不涉及
丙、丁、戊类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及单罐容积不大于 50m³ 的埋地甲、乙类液体储罐（南侧危废间）		**标准**	**10.5（9）**	**10.5（9）**	**10.5（9）**
		实测	11.5（10.5）	26（18）	11（12）
		结论	符合	符合	符合
室外变配电站		**标准**	**12.5（12.5）**	**12.5（12.5）**	**12.5（12.5）**
		实测	不涉及	不涉及	不涉及
		结论	不涉及	不涉及	不涉及
铁路、地上城市轨道线路		**标准**	**15.5（15）**	**15.5（15）**	**15.5（15）**
		实测	不涉及	不涉及	不涉及
		结论	不涉及	不涉及	不涉及
城市道路	城市快速路、主干路和高速公路、一级公路、二级公路（M12 县道）	**标准**	**5.5（3）**	**5（3）**	**5（3）**
		实测	10（10）	13（13）	9（9）
		结论	符合	符合	符合
	城市次干路、支路和三级、四级公路	**标准**	**5（3）**	**5（3）**	**5（3）**
		实测	不涉及	不涉及	不涉及
		结论	不涉及	不涉及	不涉及
架空通信线（南侧）		**标准**	**5（5）**	**5（5）**	**5（5）**
		实测	24（26）	35（30）	12（13）
		结论	符合	符合	符合

项 目			三级站（有汽油加油及卸油油气回收系统）		
			埋地油罐	加油机	通气管管口
架空电力线路	无绝缘层	**标准**	**6.5（6.5）**	**6.5（6.5）**	**6.5（6.5）**
		实测	不涉及	不涉及	不涉及
		结论	不涉及	不涉及	不涉及
	有绝缘层（西侧）	**标准**	**5.5（5.5）**	**5（5）**	**5（5）**
		实测	23（18）	28（37）	35（35）
		结论	符合	符合	符合

注：1、**站内汽油工艺设备是指设置有卸油和加油油气回收系统的工艺设备，表中括号内的数值为柴油工艺设备数值。**

2、室外变配电站指电力系统电压为35kV~500kV，且每台变压器容量在10MV·A以上的室外变配电站，以及工业企业的变压器总油量大于5t的室外降压变电站。其他规格的室外变配电站或变压器应按丙类物品生产厂房确定。

3、汽油设备与重要公共建筑物的主要出入口（包括铁路、地铁和二级及以上公路的隧道出入口）的安全间距尚不应小于50m。西侧火车站出口距加油站约245m，满足规范要求。

4、不涉及指规范规定范围内不涉及。

5、站址选择、站内平面布置的安全间距和防火间距起止点按以下确定：①道路—机动车道路面边缘；②铁路—铁路中心线；③管道—管子中心线；④储罐—罐外壁；⑤加油机—中心线；⑥设备—外缘；⑦架空电力线、通信线路—线路中心线；⑧埋地电力、通信电缆—电缆中心线；⑨建（构）筑物—外墙轴线；⑩地下建（构）筑物—出入口、通气口、采光窗等对外开口；⑪卸车点—接卸油罐车的固定接头；⑫架空电力线杆高、通信线杆高和通信发射塔塔高—电线杆和通信发射塔所在地面至杆顶或塔顶的高度；⑬地铁—车辆和人员出入口、通风口。

6、H为架空通信线路和架空电力线路的杆高或塔高。

7、本报告中的安全间距和防火间距未特殊说明时，均指平面投影距离。

8、由于加油站油罐为埋地设置，评价组主要根据业主提供的图纸及罐池外观推定油罐位置。

9、上表中的安全间距是根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021，2021年10月01日实施）表4.0.4确定。

2.1.3 气象条件

该项目位于云南省保山市隆阳区北城区，隆阳区气候属西南季风区亚热带高原气候类型，加之低纬度高海拔和海拔高程差异较大的复杂地形，使隆阳区形成“一山分四季，十里不同天”的立体气候，热、温、寒三种气候类型俱全。隆阳区大部分地区冬无严寒，夏无酷热，四季如春，终年常绿。最冷月1月平均气温8.5℃，最热月7月平均气温20.7℃，年平均气温 15.5℃，年极端最高气温 32.4℃，年极端最低气温-3.8℃。全年无霜期290天以上，冬春两季雨量较少，夏秋两季雨量较多，年平均降雨量966.5mm。年平均风速为2.3m/s，主导风向为西南风。

2.1.4 工程地质概况

加油站位于云南省保山市隆阳区，根据《建筑抗震设计标准》（GB/T50011-2010，2024 版）隆阳区的抗震设防烈度为 8 度，设计地震分组为第三组，设计地震加速度为 0.2g。从现场踏勘情况看，加油站场地比较稳定，未见地面不均匀沉降等不良地质现象。

2.2 总平面布置

加油站按使用功能可分为油罐区、卸油区、加油区、站房等，其中加油区位于站区中部的罩棚下方，油罐区位于加油区东侧行车道下，卸油区位于油罐区南侧，站房 1 和站房 2 位于加油区西南侧，加油站功能分区布置情况如下：

油罐区：加油站油罐区采用防渗罐池，设有 2 个单层钢制卧式埋地油罐，位于防渗罐池内。其中 92#30m³汽油罐 1 个、0#30m³柴油罐 1 个，油罐总容积为 45m³（柴油容积折半计入油罐总容积）；油罐顶低于混凝土路面约 0.9m；每个油罐设置有 2 个人孔操作井，操作井内壁涂刷有防渗材料，操作井采用加油站行车道下专用的密闭井盖和井座，油罐区设有观测井 1 个。每个油罐单独设置卸油管、加油管，汽油罐设有油气回收管；油罐通气管设置在油罐区东南侧，汽油罐和柴油罐的通气管分开设置，通气管口高出地面顶部 4.5m，采用 DN50 的无缝钢管，加油站共设有 3 根通气管，其中 2 根 92#汽油通气管、1 根 0#柴油通气管，2 根 92#汽油通气管底部采用横管连通并设有阀门，92#汽油罐的 1#通气管口设有带阻火功能的机械呼吸阀、2#通气管口设有阻火器，柴油通气管口设有阻火器；加油站卸油及卸油油气回收管道、加油油气回收管道、通气管采用输送流体用的无缝钢管。

卸油区：加油站卸油口箱内装设有 3 个快速接头，其中 92#汽油卸油口 1 个、0#柴油卸油口 1 个，卸油油气回收口 1 个，卸油口及油气回收口均采用阳接头，卸油口采用快速接头，接头上装设有密封盖，卸油油气回收管口为非自闭式快速接头，卸油口及卸油油气回收管口均在靠近快速接头的连接管道上装设阀门和盖帽，各卸油接口及油气回收口设置有文字标识；接头及密封盖设置在铝制的活动箱内，活动箱设置有通风口，活动箱上锁，卸油区活动箱旁设置有带报警功能的人体静电释放桩、消防沙箱等。

加油区：加油区设有 2 台双枪潜油泵式加油机，其中汽油加油枪 2 支，0#柴油加油枪 2 支；每台加油机上设有急停按钮；汽油加油机具备油气回收功能，加油机底部的供油管道上设有剪切阀；设有 2 座加油岛，每座加油岛上设 1 台加油机，加油岛规格为：长 3.9m、宽 1.3m、高 0.2m，加油岛端部设有直径 100mm、高 0.6m 的防撞栏杆；汽油加油机远离罩棚立柱一侧外壳上设置有一个可燃气体检测报警仪，设置有 2 条加油行车道，内侧单车道宽 6m，外侧单车道宽 9.6m，路面为不发火花的混凝土路面；加油区设有钢架结构罩棚一座，罩棚投影面积约为 227m^2，净空高度约 4.9m，罩棚遮盖加油机的最小平面投影距离为 2.5m，罩棚立柱边缘距加油岛端部为 0.9m。

建筑物情况：加油站站房 1 位于站区西南侧，为单层框架结构建筑物，其耐火等级为二级，主要设置值班室、发电室、配电室等，站房 2 位于站房 1 西南侧，为单层砖混结构，设置为加油站卫生间。

其它：加油站东侧、南侧均设置有高度约 2.2m 的非燃烧实体围墙，西侧为 10m 高的挡土墙，挡土墙上设置高度约 2.2m 的钢制围栏，加油站临公路一侧为品牌柱，出入口分开设置，入口设置在站区西北侧，其宽度为 12m，出口设置在站区东北侧，其宽度为 13m。加油站西北侧设

置有水封井，水封井顶部设有预制混凝土盖板，盖板间留有缝隙作为通风孔。

表2-3 站内设施之间的防火间距与标准对比表（单位：m）

项目	设施名称	防火间距		
		标准	实测值	结论
汽油罐	0#柴油罐	**0.5**	1.8	符合
	站房 1	**4**	5.5	符合
	站房 2	**4**	12	符合
	自用有燃气（油）设备的房间（发电室）	**8**	11	符合
	站区围墙（南侧围墙为最近点）	**2**	8	符合
0#柴油罐	站房 1	**3**	8	符合
	站房 2	**6**	13	符合
	自用有燃气（油）设备的房间（发电室）	**6**	15	符合
	站区围墙（南侧围墙为最近点）	**2**	6	符合
汽油通气管管口	油品卸车点	**3**	14	符合
	站房 1	**4**	19	符合
	站房 2	**7**	34	符合
	自用有燃气（油）设备的房间（发电室）	**8**	26	符合
	站区围墙（东侧围墙为最近点）	**2**	3.8	符合
0#柴油通气管管口	油品卸车点	**2**	14	符合
	站房 1	**3.5**	19	符合
	站房 2	**6**	34	符合
	自用有燃气（油）设备的房间（发电室）	**6**	26	符合
	站区围墙（东侧围墙为最近点）	**2**	3.8	符合
油品卸车点	站房 1	**5**	5.1	符合
	站房 2	**5**	12	符合
	自用有燃气（油）设备的房间（发电室）	**8**	13	符合
加油机	站房 1	**5（4）**	7（7）	符合
	站房 2	**5（4）**	14（12）	符合
	自自用有燃气（油）设备的房间（发电室）	**8（6）**	13（9）	符合

注：1、计算间距的起止点按《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021，2021 年 10 月 01 日实施）的规定。
2、括号内数值为对应于 0#柴油加油机的相关间距。
3、站房、有燃煤或燃气（油）等明火设备的房间的起算点应为门窗等洞口。站房内设置有变配电间时，变配电间的布置应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021，2021 年 10 月 01 日实施）第 5.0.8 条的规定。
4、由于加油站油罐为埋地设置，评价组主要根据总平面布置图及现场勘察确定油罐位置。
5、当汽车加油加气加氢站内设置非油品业务建筑物或设施时，不应布置在作业区内，与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本标准第 4.0.4 条~第 4.0.8 条有关三类保护物的规定。
6、油罐、通气管、卸油口与站房的防火间距均量至最近的门窗洞口。
7、上表中的防火间距是根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021，2021 年 10 月 01 日实施）表 5.0.13-1 确定。

2.3 工艺及设施

2.3.1 工艺特点

该加油站采用埋地卧式油罐储油，潜油泵式供油，卸油方式采用密闭卸油，汽油设有加油和卸油油气回收系统。

2.3.2 汽、0#柴油的接卸

加油站采用油罐车经连通软管与油罐卸油孔连通密闭卸油的方式卸油。装满汽油、柴油的油罐车到达加油站罐区后，在卸油区停稳熄火并固定车辆，先接好带报警功能的静电接地装置，静止5min，计量完后再将连通软管与油罐车的卸油口、储罐的进油口利用接头连接好，开始卸油。油品卸完后，拆除连通软管，人工封闭好油罐进油口和油罐车卸油口，拆除静电接地装置，发动油罐车缓慢离开罐区。本站设置了汽油卸油油气回收系统，在油罐车卸油过程中，将原来储油罐内散溢的油气，通过卸油油气回收系统重新收集至油罐车内，实现油与油气等体积置换。密闭卸油及卸油油气回收工艺流程如下图所示：

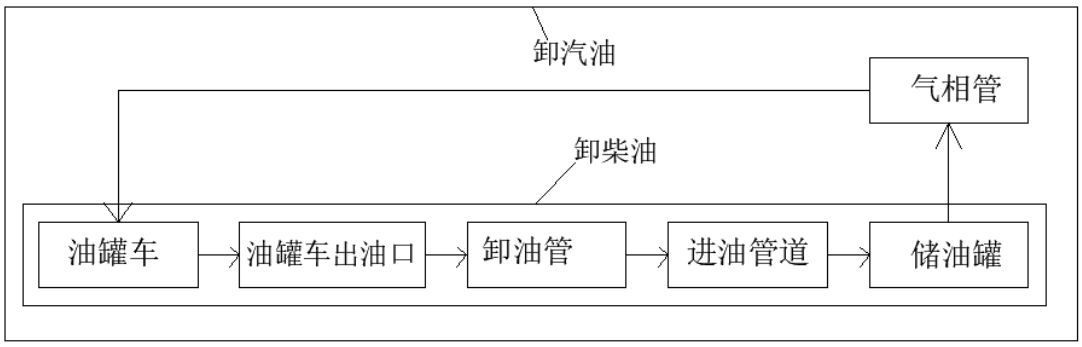


图 2-7 汽、柴油卸油工艺流程

2.3.3 汽、0#柴油的储存

汽、0#柴油在贮罐中常压储存。

2.3.4 汽、0#柴油的加注

本加油站加油工艺采用潜油泵式供油，供油加油采用正压打出工艺，

通过潜油泵把油品从储油罐打出，经过加油机的油气分离器、计量器，再经加油枪加到汽车油箱中。加油站设置了汽油加油油气回收系统，当加油油气回收系统启用时可将汽车油箱中的油气通过加油机内的真空泵回收到汽油罐内，杜绝了加油过程中的油气排放。加油及加油油气回收工艺流程如下图所示：

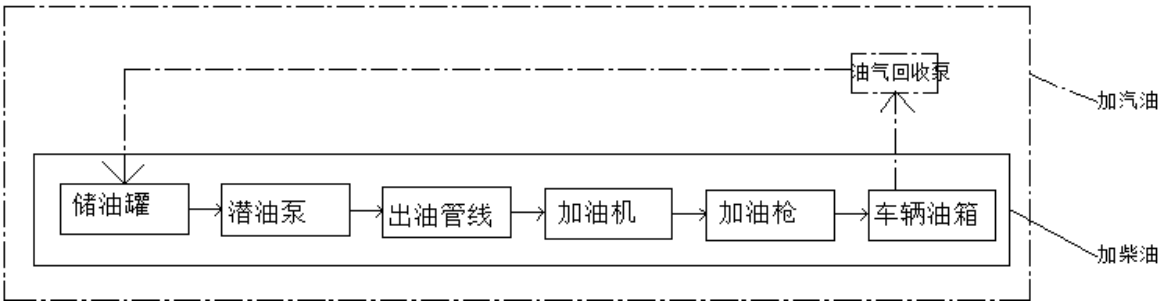


图 2-8 汽油加油工艺流程

2.3.5 量油

加油站采用液位仪在线监控和人工量油相结合的方法进行油品的测量。一般情况下采用自动计量，手工计量到一段时间与自动计量核对，以修正计量误差。

2.3.6 主要设备设施

表2-4 主要设备设施配置表

序号	名称	规格/型号	数量
1	92#汽油油罐	30m³	1 个
2	0#柴油油罐	30m³	1 个
3	加油机	双枪	2 台
4	柴油发电机	STC-30	1 台
5	配电柜	/	1 台
6	潜油泵	防爆型	2 台

2.4 公用工程及辅助设施

2.4.1 给排水系统

（1）给水

加油站用水由杨柳乡杨柳村乡镇供水网接入，供加油站经营、生活、绿化用水。加油站经营用水主要为生活用水、冲洗地坪、卫生间用水，水质和水量满足加油站经营用水需求。

（2）排水

加油站污水主要来源于生活污水、经营过程中产生的含油污水。加油站排水按雨污分流排水，建筑雨水经管道收集后排至汇水沟，经汇集后排至公路排水沟。加油站加油区、卸油区设置有环保沟，加油区及卸油区冲洗地坪的含油污水由环保沟收集至水封井处理后排至公路排水沟。生活污水设置有化粪池，清洗油罐的污油委托有资质单位进行处理。

2.4.2 供配电系统

加油站电源由杨柳乡杨柳村供电网电力线接到站内低压配电室。加油站采用放射式配电方式，由配电柜出来，采用电缆敷设至各用电设备，电缆穿越行车道部分采用穿钢管保护。站内供电采用 TN-S 系统，用电负荷为三级负荷。供电系统的电缆金属外皮或者电缆金属保护管两端接地，在电源端安装与设备耐压水平相适应的电涌保护器。加油站发配电室内配置有标定功率为 30kW 的柴油发电机一台，发电机外壳接地，发电机排烟管口设有阻火器，发电机排烟管口高出地面 2.7m，排烟管口至汽油加油机爆炸危险区域（距发电机排烟管口最近的爆炸危险区域）边界的水平距离约 8m。加油站发、配电室内分别配置了应急照明灯 1 盏、绝缘垫 1 块、绝缘手套 1 双、绝缘鞋 1 双、5kg 手提式干粉灭火器 2 具、

5kg 手提式 CO_2 灭火器 1 具及防冻手套 1 双；发、配电室门口设有挡鼠板，发、配电室的门为外开门。

2.4.3 通信系统

加油站所在区域为无线通信网络覆盖区域，加油站员工均配有移动电话，通信能满足要求。

2.4.4 信息系统

加油站信息系统主要包括油罐液位仪、视频监控等，位于油罐操作井内的信息系统的配线电缆穿防爆管保护，加油站的信息系统设置有不间断供电电源 UPS。

2.5 安全设施配置情况

2.5.1 预防事故设施

（1）检测报警设施

加油站设置有卸油时的静电接地报警器；加油站油罐配置有高液位报警功能的液位监测系统，在加油站值班室设置有显示屏，实时监控油罐液位变化，能在卸油达到油罐容量 90%时自动报警，油料达到油罐容量的 95％时，能自动停止油料继续进罐。加油站在汽油加油机外壳上设置有可燃气体报警器，安装高度距离地面约 0.5m。可燃气体报警器具备声光报警功能，可燃气体报警值设定为汽油爆炸下限的 25%（VOL）。

（2）防爆设施

加油站潜油泵、油气回收泵采用防爆电机。每个油罐分别设置防爆型液位传感器。卸油区、加油区地面为不发生火花的混凝土地面。加油区安装有可燃气体报警器。

（3）作业场所防护设施

①防雷装置

加油站站房采用避雷带（网）保护，罩棚采用屋面作为接闪器，站房、罩棚立柱内的钢筋作为引下线；埋地油罐进行了防雷接地，接地点两处，埋地油罐与露出地面的工艺管道做了电气连接并接地。加油站防雷接地、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采用共用接地装置，根据加油站提供的防雷装置安全检测报告（报告有效期至2027年01月14日），其接地电阻符合要求。

②防静电、防触电设施

加油站卸油区设置有卸油静电接地桩、人体静电释放桩，根据加油站提供的雷电防护装置检测报告，人体静电释放桩接地电阻为 0.91Ω，卸油静电接地桩接地电阻为 0.92Ω，其接地电阻符合要求。用于导静电的固定接地装置未设置在爆炸危险 1 区，输油管道、油罐均进行了静电接地，油罐操作井内的金属管道上的法兰盘进行了铜片跨接。根据加油站提供的防雷装置安全检测报告，卸油区消防沙箱、消防器材金属架未有接地，加油区可燃气体探测器（2#加油机）未有效接地，营业厅内液位监控管理系统未有效接地，发电房油箱未有效接地，加油站组织了整改。加油站供电采用 TN-S 系统，供电系统的电缆金属保护管两端进行了接地。加油站发、配电室内配置有绝缘垫、绝缘鞋、绝缘手套。

③防晒设施

加油机上方设有钢架结构的罩棚，通风良好。

④防腐设施

加油站裸露部分的无缝钢管涂刷有油漆，埋地部分属于隐蔽工程，油罐采用单层钢制油罐，加油管道、卸油管道、卸油油气回收管道及加油油气回收管道、通气管采用输送流体用的无缝钢管，加油站于 2017

年完成建设并经安全设施竣工验收合格，验收通过后加油站未进行过改扩建，加油站的隐蔽工程信息以相关的施工、验收资料为准。

⑤防渗设施

加油站油罐区设有防渗罐池，加油站装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽采取了防渗措施，隐蔽工程信息以相关的施工、验收资料为准。

⑥防撞设施

加油站在加油岛端部设置了钢结构的防撞栏杆，直径100mm，防撞栏高度为0.6m。

⑦电涌过载保护设施

根据加油站提供的雷电防护装置检测报告，加油站配电室内安装有电涌保护器。

（4）监控系统

加油站设置有 6 个视频监控摄像头，并在加油站值班室内设置有视频监控显示屏，对加油站加油区、油罐区、卸油区、出入口进行实时监控，视频存储时间为90d，监控设备均不位于爆炸危险区域内。

（5）安全标志

加油站内设置了安全标识、标志，其中在危险性较大的场所、部位设置的安全标志见表2-5。

表2-5 安全标志一览表

序号	位置	内容	数量
1	加油区	“禁止吸烟”、“禁止烟火”、“当心车辆”、“禁止开启无线移动通信设备”、“必须消除静电”等	4块
2	卸油区、油罐区	“禁止入内”、“禁止穿化纤服”、“禁止穿带钉鞋”、“静电接地”、“禁止烟火”、“熄火卸油”、“当心跑冒油”、“禁止吸烟”	1块
3	发、配电室	“止步高压危险”、“当心触电”、“当心火灾”、“注意安全”、“当心爆炸”	4块

2.5.2 控制事故设施

（1）泄压和止逆设施

加油站汽油罐、0#柴油罐的通气管分开设置，其中 92#汽油罐的 1# 通气管口设有带阻火功能的机械呼吸阀，其它的通气管口设有阻火器。

（2）紧急处理设施

①加油站在罩棚下设有防爆应急照明灯 4 盏、值班室设有应急照明灯 1 盏、发电室、配电室各设有应急照明灯 1 盏。

②加油站的发电室内设置有标定功率为 30kW 的柴油发电机一台。

③加油机底部的供油管道上设有剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭。

④加油站在值班室、加油站房外墙上设有紧急切断开关，每台加油机面板处设置急停按钮 1 个。

⑤加油站液位仪带有高液位报警系统，实时监测油罐液位情况，能在卸油达到油罐容量 90%时自动报警。

⑥每个油罐装设的防溢流阀能在卸油达到油罐容量 95%时自动停止油料进罐。

⑦加油站信息系统设置有不间断供电电源 UPS。

2.5.3 减少与消除事故影响设施

（1）防止火灾蔓延设施

加油站 92#汽油罐的 1#通气管口设有带阻火功能的机械呼吸阀，其它的通气管口设有阻火器，发电机排烟管口设有阻火器。

（2）灭火设施

表2-6 灭火器材配置一览表

序号	位置	名称	型号	数量
1	加油区	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC5	4 具
		手推式干粉灭火器	MFZ/ABC35	2 台

序号	位置	名称	型号	数量
		灭火毯	/	4 块
2	卸油区/油罐区	消防沙	/	2m³
		消防桶	/	4 只
		消防铲	/	4 把
3	配电室	手提式二氧化碳	MT/5	1 具
		手提式干粉灭火器	MFZ/ABC5	2 具
4	发电室	手提式二氧化碳	MT/5	1 具
		手提式干粉灭火器	MFZ/ABC5	2 具
5	值班室	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC5	2 具

（3）应急救援设施

加油站配备了相应的消防器材和应急救援器材，并建立有应急救援器材台账。

（4）逃生避难设施

加油站设有出入口。

（5）劳动防护用品

加油站制定了劳动防护用品发放标准，发放的劳动防护用品主要有：防静电工作服、防静电鞋及工作鞋等，并建立有劳动防护用品发放记录。现场勘察时，加油员穿戴有防静电工作服、工作鞋。

2.6 设备设施检验检测情况

加油站防雷防静电装置于 2026 年 07 月 14 日经过保山市气象灾害防御技术中心检测，出具有《雷电防护装置检测报告》，检测有效期至 2027 年 01 月 14 日，依据规范对受检项目的接闪器、引下线、接地装置、防雷等电位连接、电涌保护器（SPD）进行检测检验，所检项目存在以下问题：卸油区消防沙箱、消防器材金属架未有接地，加油区可燃气体探测器（2#加油机）未有效接地，营业厅内液位监控管理系统未有效接地，发电房油箱未有效接地，加油站组织了整改，将在下次防雷检测时对不符合项的整改情况进行确认。

加油站的加油机由保山市检验检测院检验合格，加油机上张贴有检定合格标签，有效期至2027年01月09日。

加油站委托保山市检验检测院对油气回收系统的密闭性、液阻、气液比、油气泄漏浓度进行检测，于2026年09月29日出具了检测报告（见附件11），根据检测报告，检测结果符合要求。

2.7 安全生产费用使用情况

加油站制定有安全生产费用管理制度，建立有安全生产费用使用台账，加油站的安全生产费用主要用于：①完善、改造和维护安全防护设施设备支出；②配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急救援队伍建设、应急预案制修订与应急演练支出；③开展安全风险分级管控和事故隐患排查整改支出；④安全生产检查、安全现状评价、咨询和标准化建设支出；⑤配备和更新现场作业人员安全防护用品支出；⑥安全生产宣传、教育、培训和从业人员发现并报告事故隐患的奖励支出；⑦安全设施检测检验、检定校准支出；⑧安全生产责任保险支出；⑨与安全生产直接相关的其他支出。

2.8 安全管理

2.8.1 安全管理组织

加油站成立了以加油站主要负责人李明为组长，其他从业人员为组员的安全领导小组，并任命朱林发同志为加油站安全管理员。加油站设主要负责人、安全管理员、加油员等，加油站安全管理员负责加油站日常安全管理，并协助主要负责人履行部分安全生产职责。加油站安全管理组织机构情况见图2-9。

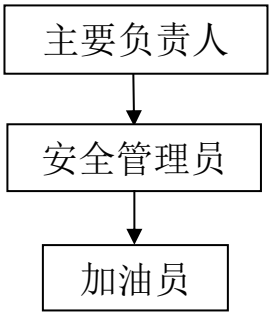


图 2-9 安全管理组织机构图

2.8.2 安全生产责任制、管理制度、操作规程

加油站开展了安全生产标准化建设并持续运行，于2024年03月07日取得了三级安全生产标准化证书（证书编号：滇AQBWHIII202403010，有效期至2027年03月06日）。

加油站建立有安全生产责任制、安全生产管理制度、安全操作规程汇编，其中安全生产责任制主要包括：安全领导小组安全职责、主要负责人安全职责、加油站安全管理员职责、加油站加油员安全职责、加油站收银员安全职责等。安全生产管理制度主要包括：安全生产法律法规、标准和其他要求管理制度、安全生产工作例会管理制度、安全生产费用管理制度、安全生产规章制度和安全操作规程评审与修订管理制度、应急救援管理制度、安全生产教育培训管理制度、安全活动管理制度、危险源辨识与风险评估管理制度、安全风险动态管理制度、安全风险分级管控管理制度、安全生产风险警示和公告管理制度、安全生产及“双重预防机制”监督考核及奖惩管理制度、隐患排查治理和安全检查管理制度、危险性作业安全管理制度、变更管理制度、事故管理制度、防火防爆防毒管理制度、消防安全管理制度、罐区安全管理制度、关键装置、重点部位安全管理制度、设备设施安全管理制度、加油站进出车辆、人员管理制度、危险化学品安全管理制度、设备设施拆除和报废管理制度、承包商管理制度、供应商管理制度、劳动保护用品（具）和保健品管理

安全生产标准化自评管理制度、加油站作业人员安全管理制度、监视和测量设备安全管理制度、职业卫生管理制度、设备设施检维修管理制度、领导干部带班管理制度、文件档案管理制度、电气管理制度、建（构）筑物管理制度等。安全操作规程主要包括：加油安全操作规程、油罐计量安全操作规程、卸油安全操作规程、用电、发电安全操作规程。

加油站定期开展安全检查、安全生产会议及安全教育培训，并建立有安全检查记录、安全生产会议记录、安全教育培训记录。经抽查，加油站开展了每日、每周安全检查、安全教育培训及安全领导小组会议，并建立有每日、每周安全检查记录、安全生产会议记录及安全教育培训记录。

2.8.3 人员培训情况

加油站现有从业人员 4 人，主要负责人、安全管理员经过危化品安全培训，并已取得安全生产知识和管理能力考核合格证。加油员李会芹、陈建峰经加油站内部培训合格。

表2-7 加油站从业人员持证情况

姓名	站内职务	证书类别	证书编号	有效期	发证单位
李明	主要负责人	危险化学品经营单位主要负责人	533001196405015439	2027 年 11 月 17 日	保山市应急管理局
朱林发	安全管理员	危险化学品经营单位安全管理员	350322198806120812	2027 年 11 月 17 日	
李会芹	加油员	加油站内部培训合格			
陈建峰	加油员				

2.8.4 人员保险情况

加油站为从业人员购买了工伤保险及安全生产责任保险。

2.8.5 应急救援预案

加油站可能发生的事故主要有火灾、爆炸、油品泄漏等，加油站组织编制了《保山市隆阳区阿炳加油站生产安全事故应急预案》，并在保

山市隆阳区应急管理局进行了备案，取得了备案登记表（备案编号：530502-2026-0003。加油站于 2026 年 03 月 01 日开展了油品泄漏应急演练、2026 年 09 月 21 日开展了火灾爆炸事故应急演练，并保存有应急预案演练记录。

2.9 取证以来的变更情况

昭通市鼎安科技有限公司评价组于 2026 年 08 月 17 日对保山市隆阳区阿炳加油站自上次延期换证以来的变更情况进行了调查，其调查情况如下：

（1）加油站主要负责人未发生变化；

（2）加油站主要设备设施未发生变更；

（3）加油站周边环境未发生过重大变化；

（4）自 2023 年取证以来至评价基准日未发生过一般及以上生产安全事故。

2.10 主管部门检查情况

2026 年 06 月 23 日保山市隆阳区应急管理局对保山市隆阳区阿炳加油站进行执法检查，在检查过程中发现下列问题：

（1）油罐检查井内有积水，92 号加油机防爆接线盒未穿防爆管，卸油作业时未摆放灭火毯，卸油作业不规范。加强道路交通安全和消防安全教育及检查。现场排水沟堵塞。

保山市隆阳区应急管理局出具有现场检查记录，经现场查看，保山市隆阳区阿炳加油站针对上述问题进行了相应整改。

2.11 现场照片



图 2-10 油罐操作井



图 2-11 油罐通气管



图 2-12 卸油口



图 2-13 水封井



图 2-14 配电柜



图 2-15 柴油发电机



图 2-16 消防沙箱



图 2-17 静电接地报警器



图 2-18 配电室应急照明灯



图 2-19 加油区应急照明灯



图 2-20 液位仪



图 2-21 人体静电释放桩



图 2-22 视频监控显示屏



图 2-23 不间断电源（UPS）



图 2-24 可燃气体浓度检测报警仪



图 2-25 加油机底槽





图 2-26 加油机

3 项目危险、有害因素分析

3.1 危险有害物质分析

3.1.1 储存经营物质危险性识别

该加油站主要储存经营汽油、0#柴油，汽油和 0#柴油储存在埋地卧式油罐内。对照《危险化学品目录》（2026 调整版）、《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》、《危险货物品名表》（GB12268-2025）和《化学品分类和标签规范第 7 部分：易燃液体》（GB30000.7-2013）、《车用汽油》（GB17930-2016）、《车用柴油》（GB19147-2016/XG1-2018）、《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）识别，加油站储存经营的汽油、0#柴油均属于危险化学品目录内的物质，属于易燃液体，其中汽油属于类别 2 的易燃液体，柴油属于类别 3 的易燃液体。

3.1.2 物质的危险特性

表 3-1 危险化学品主要理化特性

名称 主要特性	汽油	0#柴油
危险性类别	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	易燃液体，类别 3
理化特性	（1）无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味；（2）相对密度（水=1）：0.70~0.79；（3）闪点：-50℃，沸点（℃）：40~200，熔点（℃）＜-60；（4）爆炸极限：1.3%~6%；（5）引燃温度（℃）：415~530。	（1）稍有粘性的淡黄色至棕色液体，不溶于水，溶于醇等溶剂；（2）相对密度（水=1）：0.84~0.87；（3）闭杯闪点≥60℃，沸点（℃）：282~338，熔点（℃）＜-18，引燃温度（℃）：257；

名称 主要特性	汽油	0#柴油
危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	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。
健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽弓|起急性胃肠炎,重者出现类似急性吸入中毒症状，可引起肝、肾损害。慢性中毒:神经衰弱综合征、植物神经功能紊乱、周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可够|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。
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂:泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。	消防人员须佩戴防毒面具、全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
禁忌物	强氧化剂。	强氧化剂、卤素。
急救措施	皮肤接触:立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 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。如呼吸困难,给输氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下，就	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿-般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大

名称 主要特性	汽油	0#柴油
	地焚烧。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。先转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
操作注意事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

3.1.3 主要危险、有害物质危险特性

根据以上理化特性的分析，该项目储存经营的汽油和0#柴油的危险特性可分为下述两类：

（1）易燃、易爆物质

按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）辨识，汽油属甲类火灾危险物质；0#柴油属丙类火灾危险物质。

（2）有毒物质

根据理化特性分析：汽油、0#柴油都属于低度毒，汽油和0#柴油危险特性表如表3-2所示：

表3-2 经营物质的危险特性

序号	物质名称	主（次）危险性类别	引燃温度（℃）	闪点（℃）	火灾危险类别	爆炸极限（%）
1	汽油	易燃（有毒）	415-530	-50℃	甲	1.3~6.0
2	0#柴油	易燃（有毒）	257	闭杯闪点≥60℃	丙	/

3.2 站址及总平面布置危险性分析

3.2.1 站址方面的危险有害因素分析

加油站站址方面危险、有害因素主要有周边环境以及加油站所在地自然条件（主要是地质条件、气象条件）等。站址主要存在的危险、有害因素有火灾、可燃液体蒸汽爆炸、坍塌、雷电危害、地震等。

（1）加油站对周边环境的危险性分析

①若加油站发生火灾、可燃液体蒸汽爆炸、油品泄漏等事故，可能造成北面的山地及山林、东面的山地及工棚、西面的山地、南面的员工活动室及山地等处发生火灾、可燃液体蒸汽爆炸等，人员发生中毒窒息等危险，爆炸产生的碎片还可能导致周边人员受到物体打击伤害。

②若加油站发生火灾、可燃液体蒸汽爆炸、油品泄漏等事故，可能导致北侧、东侧及南侧M12县道上行驶的车辆发生道路（轨道）车辆致害、火灾、可燃液体蒸汽爆炸等事故，导致道路上驾乘人员、行人等中毒、窒息。

③若加油站发生火灾、可燃液体蒸气爆炸、油品泄漏等事故，可能导致站内站房、加油区等处的建构筑物、设备设施损坏，还可能造成这些区域内的人员发生火灾、中毒、窒息、物体打击等危险。

（2）周边环境对项目的危险性分析

①加油站周边的建构筑物、北侧、东侧及南侧M12县道等处若发生火灾、爆炸事故或周边行人燃放烟花爆竹、鞭炮等可能会对加油站造成火灾、可燃液体蒸气爆炸、人员伤亡等危险；

②若北侧、东侧及南侧M12县道上行驶的车辆发生危险化学品泄漏事故、交通事故、过往车辆乘坐人员或过往行人乱扔烟头或使用明火等，可能会对站内作业人员造成道路（轨道）车辆致害以及对该加油站造成

火灾、可燃液体蒸气爆炸等危险；

③若加油站西侧及南侧的架空电力线、南侧的架空通信线断线、倒杆，可能造成加油站出现火灾、爆炸等危险，还可能引发当班作业人员发生触电事故。

④若周边人员缺乏安全意识，乱扔烟头、使用明火或焚烧杂草，发生火灾时，火势蔓延至加油站，可能引发站内火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

⑤若外来人员或站内人员违章吸烟、乱扔烟头、使用手机等，可能导致火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

⑥夏季多雨季节，若加油站周边山体发生滑坡、泥石流，可能导致建构筑物损坏、人员伤亡等危险。

⑦加油站南侧为高边坡，若边坡由于开挖扰动、持续降雨、车辆震动、排水不当等，可能出现滚石、崩塌，造成加油站建构筑物损坏、人员伤亡、油品泄漏等危险。

（3）地质条件方面危险、有害因素分析

该加油站所在地的抗震设防烈度为 8 度，若站内建构筑物未按当地地震烈度设防，地震可能破坏建筑物基础，造成建筑物坍塌、地基下沉等危险。

（4）气象条件方面危险、有害因素分析

强降雨：若在夏季多雨季节，持续降雨的情况下，雨水渗透到油罐区，未对积水情况进行观察或及时处理，可能导致油罐漂浮、管线拉裂、油品泄漏等，还可能导致加油站周边地基沉降、加油站内发生火灾灾、可燃液体蒸气爆炸及电器短路等危险。

大风：若罩棚风荷载设计不满足要求，大风情况下可能导致罩棚发

生坍塌事故；大风还可能会造成高处未佩戴安全防护用品的人员发生高处坠落事故；或导致高处堆放的零散物件坠落，对地面的人员造成物体打击伤害；还可能导致扬尘，造成现场灰尘弥漫，视线不清，从而引发机械致害、厂（场）内车辆致害等事故的发生。

雷击：在雷暴天气开展经营活动，易造成雷击起火，若站内建（构）筑物防雷防静电装置未请有资质的防雷检测单位进行定期检测，存在接地电阻超标等防雷装置失效，遇雷暴天气，易发生雷击危害。

3.2.2 总平面布置危险、有害因素分析

加油站的总平面布置主要包括功能分区、防火间距和安全间距、风向、建筑物朝向、危险物质设施、道路、储运设施等方面的内容。若加油站功能分区、站内设施设备布置不合理、站内设施设备之间的防火间距不符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求等均可能导致加油站发生火灾、可燃液体蒸气爆炸等危险进一步扩大。

总平面布置方面主要存在的危险、有害因素有：火灾、可燃液体蒸气爆炸、油品泄漏、坍塌、厂（场）内车辆致害、物体打击、高处坠落、中毒、窒息等。引发事故的原因主要有：

（1）若加油站出、入口处未设置合理的警示标识或标识失效、经过加油站的车辆不遵守行车规则，容易发生行车混乱或交通拥堵，导致厂（场）内车辆致害等危险；

（2）若站内加油作业区与站房之间无明显的界限标识或站内人员缺乏安全意识，在作业区吸烟或乱扔烟头或使用明火等均可能对加油站造成火灾、可燃液体蒸气爆炸、人员伤亡等危险；

（3）加油站站房内设置有值班室、发配电室等，若员工缺乏安全意识，在值班室、发配电室吸烟、乱扔烟头、使用明火等违章用火均可

能对加油站造成火灾、可燃液体蒸气爆炸、人员伤亡等危险；加油站内还设置有卫生间，若外来入厕人员在卫生间内吸烟、乱扔烟头、使用明火等还可能对加油站造成火灾、可燃液体蒸气爆炸事故；

（4）站内油罐区、加油区、卸油区、发电室、配电室、站房等处设置的消防器材摆放不合理，站内发生油品泄漏、火灾、可燃液体蒸气爆炸事故时，会由于消防器材取用不便，延误初期火灾的扑救，造成更大范围火灾爆炸等危险；

（5）加油站内油品是通过油罐车运输至加油站罐区的，若罐车安全附件缺失，连接阀门松脱或在卸油过程中未采取导静电措施等，可能会导致油品泄漏，进而引发火灾爆炸事故。若罐车失控撞击卸车口可能导致油品泄漏、火灾、可燃液体蒸气爆炸等事故；

（6）如果随意改变加油站内部各区域、设备设施的布局，可能会导致站内平面布置的防火距离不足，从而导致事故蔓延和相互影响；

（7）若外来人员或站内人员违章吸烟、乱扔烟头、使用手机等，可能导致火灾、可燃液体蒸气爆炸事故；

（8）加油站内的站房及其他附属建筑物的耐火等级不足二级，站内发生火灾、爆炸事故时，可能会导致事故蔓延和相互影响，事故后果的扩大化；

（9）若加油站出入口未分开设置，或出入口未设置明显标识，车辆随意从出口或入口进出加油站，易造成进出站车辆混乱引发车辆伤害，甚至严重的火灾、爆炸事故；事故状态下大型车辆进入站区转弯半径不足甚至无法挑头，应急疏散不利，引发严重的安全事故；

（10）若加油区、油罐区沟盖板缺失、减速带、破损路面等可能造成人员绊倒、踏空。

3.2.3 建筑物的危险、有害因素分析

（1）若加油站内的建构筑物的耐火等级不足二级，罩棚无防火保护措施，可能导致事故的扩大化。

（2）若加油站站房、罩棚等建筑物未按照设计进行施工、建造建筑物强度不足，可能引发建筑物断裂、坍塌事故。

（3）若加油站内的建构筑物日久失修，可能造成坍塌、物体打击事故。

（4）若加油站内的建构筑物基础长期浸水或者酸碱腐蚀，易导致倾斜和坍塌。

3.3 主要设备设施及工艺危险、有害因素分析

3.3.1 主要设备、设施危险性分析

（1）加油机危险性分析

加油机是加油站运行设备的重要部分。如因安装、调试、使用或检修措施不当，极有可能引起加油机爆炸。加油机发生爆炸的原因主要有：

①若加油机质量存在缺陷，加油机整机防爆性能不合格，使用过程中泄漏油气与空气在加油机内部形成爆炸性混合气体，遇火花或高热而发生瞬间爆炸。

②若加油防爆接线盒无密封垫或密封垫老化、破损，导致密封不严，导致接线盒电源输入、输出口密封不严而引起爆炸。

③若加油机及其外壳未进行接地或其防雷、防静电接地不良，易导致静电积聚而引发火灾、爆炸事故。

④若加油机未设置紧急切断阀或急停开关失效或未启用，发生漏油等事故时不能及时切断，可能会引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

⑤若汽油加油机设置的加油油气回收管存在缺陷或未启用，加油过程中油气发生泄漏，可能会引发火灾、可燃液体蒸气爆炸、中毒及环境污染。

⑥若加油枪与输油管内金属接地线连接不好，在加油过程中易引起静电火灾。

⑦若安装、调试质量不合格或电源线截面积不足，在运行中电源线超负荷而发热，散热不良，或电源线老化、破损，可能导致加油机爆炸。

⑧若加油机漏电，极易造成火灾与人身伤害危险，危险性很大，主要有以下原因：加油机的电动机因内部线圈绝缘破损而漏电；接线盒进水或接线板绝缘能力下降；外电源输入线破皮又与加油机外壳相接触；加油机未设可靠的地线与漏电保护电路；加油机内部电路由于其他原因而造成漏电。

⑨若加油机底部未采取相应的防渗措施或防渗措施不全，或加油机油品发生泄漏，油品四处流散，可能引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

（2）油罐及管道危险性分析

加油站的各类事故中，油罐和管道发生事故占很大比例。本项目油罐和输油管道主要存在：因油品泄漏引发火灾、可燃液体蒸气爆炸的危险及雷电和静电危害。

引发事故的原因主要有：

①油罐设计缺陷，如厚度不足、抗震设防不足等。

②油罐和输油管道制造和安装缺陷，如质量差、焊接不良、安装不当、未进行耐压和沉降试验等。

③超年限使用油罐和输油管道。

④违章指挥或违章操作，如违章动火、未穿戴防静电工作服、液位监控不及时、打开量油孔卸油等造成油气外逸遇明火引爆。

⑤防雷接地电阻超标，通气管遇雷击，或静电火花引燃引爆。

⑥油罐或管道阀门连接不当，密封不良造成油品泄漏。

⑦未对其铺设的输油管道设置明显标志，在维护及修理时损坏管道造成泄漏进而引发火灾、可燃液体蒸气爆炸。

⑧未对油品管道定期检查、检测，可能导致输油管道堵塞、锈蚀、油品泄漏或管道损坏进而引发火灾、可燃液体蒸气爆炸。

⑨油罐及管道未采取相应的防渗措施或防渗措施不全，若油罐及管道内的油品发生泄漏，油品四处流散，可能引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

⑩安全管理缺陷。

（3）发电机危险性分析

若柴油发电机因安装、使用、维护不当等，可能存在以下危险、有害因素，引起触电、灼烫、机械致害、中毒、窒息、火灾、可燃液体蒸气爆炸等危险：

①发电机安装、质量缺陷，发电机转动部分未设置防护罩；

②未制定发电机操作规程或未按照操作规程进行操作；

③未按规范设置排烟管口，排烟管口未安装阻火器；

④发电机设置不合理，其排烟管口未引出室外；

⑤发电时基座未固定引起的触电、设备损坏。。

3.3.2 工艺及作业过程危险性分析

（1）量油环节危险性分析

该加油站量油环节主要存在火灾、可燃液体蒸气爆炸、中毒、窒息、高处坠落等危险有害因素，其引发的原因有：

①油罐车送油到站后未按照相关规定静置稳油，静电未消除即打开

量油盖，可能因为静电引起火灾、可燃液体蒸气爆炸事故；

②油罐安装的液位检测及其报警系统存在缺陷，有可能因量油员疏忽大意、失误等，导致油量测量不准等引发漫罐事故；

③油罐未安装量油孔或量油孔铝质（铜质）镶槽脱落，在储油罐量油时，量油尺与钢质管口摩擦产生火花，点燃罐内油蒸气，引起火灾、可燃液体蒸气爆炸事故；

④在气压低、无风的环境下，穿化纤服装，摩擦产生的静电火花也可能点燃油品蒸气，引起火灾、可燃液体蒸气爆炸事故；

⑤未按操作规程进行操作，作业人员在罐车上未采取相应的防高处坠落措施，可能造成高处坠落伤害；

⑥未穿戴劳动防护用品或劳动防护用品失效，打开量油孔时，操作人员吸收大量油品蒸气，可能导致中毒、窒息事故。

（2）卸油环节危险性分析

该加油站卸油环节主要存在油品泄漏、火灾、可燃液体蒸气爆炸、中毒、窒息等危险有害因素，其引发的原因有：

①油罐设置的液位检测及其报警系统存在缺陷，卸油时对液位监测不及时、卸油胶管破裂、密封垫破损、快速接头紧固栓松动等原因，均可能造成油品跑冒，引起油品泄漏；

②加油站设置了卸油油气回收系统，若卸油油气回收管道未采用自闭式快速接头，或卸油结束后未及时关闭相关阀门，导致罐内油气外泄，遇明火等可能引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故；若油气回收系统由于施工缺陷等不严密，可能在加油卸油过程中导致油气外泄，遇明火等可能引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故；

③卸油时未连接卸油油气回收系统或连接不当等，导致大量油蒸气溢出，当周围出现火花等明火源时，可能引起火灾、可燃液体蒸气爆炸

事故；

④油管无静电接地、未采用密闭式卸油、采用喷溅式卸油、卸油中油罐车无静电接地，或卸油时用的防静电接地固定装置设置在爆炸危险区域内等均有可能造成静电积聚放电，点燃油蒸气，引起火灾、可燃液体蒸气爆炸事故；

⑤卸油时，如汽车罐车停车区未采取安全警示措施时有可能会引发厂（场）内车辆致害等造成油品泄漏；

⑥密闭卸油工艺存在缺陷，如油品溢出油罐后，周围空气中油蒸气的浓度迅速上升，达到或超过爆炸极限，遇到火星，随即发生火灾、可燃液体蒸气爆炸事故；

⑦卸油时，若发生油品泄漏或油品蒸气从通气管排出，周围空气中油蒸气的浓度迅速上升，若人员吸入过量的油品蒸气，可能引起中毒、窒息事故。

（3）加油环节危险性分析

该加油站加油环节主要存在油品泄漏、火灾、可燃液体蒸气爆炸、中毒、窒息、厂（场）内车辆致害、跌落等危险有害因素，其引发的原因有：

①加油机、输油管线等设施设备质量缺陷；

②加油人员未按照加油操作规程进行加油或加完油后未及时将加油管线收回加油岛上导致被加油车辆碾压，进而导致油品泄漏；

③加油站加油油气回收系统未按要求施工，未定期检测系统密闭性，系统不严密，加油时，大量油蒸气外泄，加之操作不当油品外溢等原因，在加油口附近形成了一个爆炸危险区域，遇烟火、使用手机或其它通讯工具、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；

④加油油气回收系统气液比设置不当或未定期检测加油机至油罐的油气回收管道内的气体流通阻力是否符合规定，可能导致返回油罐的气体受阻，轻者影响回收效果，重者会导致系统失去作用；

⑤加油车辆过多，站内车辆拥挤，若指挥不当，可能造成厂（场）内车辆致害；

⑥进站加油车辆的行车标识不完善或加油区无安全警示标识或未提醒进站加油人员熄火加油、限速行驶、严禁打手机、严禁烟火等，进站加油人员进站后使用明火、超速行驶等可能引起火灾、可燃液体蒸气爆炸、厂（场）内车辆致害等事故；

⑦雷雨天气，未停止加油作业、未采取拉闸断电等防护措施，有可能导致雷电危害；

⑧作业人员未穿戴劳动防护用品或加油作业区通风不良还可能有造成作业人员发生中毒、窒息危险；

⑨加油人员加油前未导除自身静电等静电聚集形成点火源引发事故；

⑩加油人员、外来人员疏忽大意，在加油岛边缘绊倒、踏空。

（4）清罐环节危险性分析

该加油站清罐环节主要存在泄漏、火灾、可燃液体蒸气爆炸、中毒、窒息、高处坠落等危险有害因素，其引发的原因有：

①清洗油罐时形成的爆炸性混合物：清洗油罐、设备、排气作业时现场油气弥漫，极易形成爆炸性混合气体，遇到火源便会猛烈爆炸。常用的清洗剂中，也有很大一部分属于易燃易爆物质，挥发出来的蒸气与空气混合易达到其爆炸浓度，遇到火源即能燃烧。

②清洗时违规操作：如果利用输油管线代替清洗设备用的进水管线，管内剩油会被带入清洗设备内，将增加不安全因素。洗罐时从油罐顶部进行喷溅式注入，或使用高压水枪或喷射蒸汽冲洗罐壁，因压力过高，

喷射速度过快，都容易产生致电火花，引燃油蒸气。采用蒸汽冲洗油罐、油桶和类似容器时，孔盖、通气管、排出口未打开，会使设备内超压。而在设备冷却时若不能保证空气自动补入，会使设备内出现真空吸瘪。

③清洗后废物处置不当：从设备内清理出来的废物，如硫化物、油垢等易燃、自燃物，若不及时妥善处置，将会构成危险。清洗后的废液中常含有可燃成分，如果不加以处理排放，遇火源也会引起火灾。

④清洗不净引起火灾：加油站的设备盛装的油类物质火灾爆炸危险性大，如果清洗不净，会留下火灾隐患。容器中如留有油垢、残渣，即使在动火前分析的可燃气体浓度合格，动火时也可能因油垢、残渣受热分解出易燃气体，导致着火爆炸。

⑤清洗场所存在的引火源：清洗作业场所往往存在各种引火源，极易诱发事故。如照明灯具、通讯器材、动力机械等电气设备引起的电气火花；用高压水或蒸汽冲洗时产生的静电火花；使用铁质工具进行人工铲除作业时，摩擦撞击打出火花，以及管理不善的明火等。

⑥清罐时需进行受限空间作业，因工作人员安全意识不强，监护人监护不到位、罐内油品蒸气浓度超标或氧浓度过低、照明不良、违章操作、空间受限行动不便等导致中毒、窒息、触电、机械致害等事故

（5）特殊作业危险性分析

该加油站在经营过程中可能存在的特殊作业过程主要有动火作业、受限空间作业、高处作业、临时用电作业、动土作业、断路作业以及检修作业等，各作业过程存在的主要危险性分析如下：

①在油罐区、加油区等处进行动火作业时，若无人监护、未清除动火作业区域的腐蚀性物料、易燃易爆物品，特殊动火时，未制订动火作业方案；未对动火作业进行分级，未办理动火作业票等可能会引发灼烫、化学腐蚀、火灾、可燃液体蒸气爆炸、触电等危险。

②进入油罐内等处进行受限空间作业，未办理作业票；未穿戴相应的劳动防护用品；作业前，未对油罐进行安全隔绝，未清洗、置换；未执行先通风后作业，未对油罐内的氧含量进行检测等可能会引发中毒、窒息、火灾、可燃液体蒸气爆炸等危险。

③高处作业时，未系安全带，在大风、大雨等恶劣天气进行相关作业，在作业区域休息；作业时无监护等可能会引发高处坠落等危险。

④临时用电作业时，用电线路及用电设备的防护不符合安全要求，在作业现场未设置安全警示标识；易燃易爆区域的装置区的移动电源、工具不防爆等可能会引发触电、火灾、可燃液体蒸气爆炸等危险。

⑤动土作业时，未将地面及地下水引至安全区域，施工结束时未将土石回填等可能会引发淹溺等危险；动土作业出现较大的土方边坡时，未采取相应边坡防护措施，可能出现边坡坍塌危险。

⑥断路作业时，未设置安全警示标识，在夜间断路时未设置警示灯；施工结束时未清理现场等可能会引发厂(场)内车辆致害、道路(轨道)车辆致害、交通事故等危险。

⑦抽堵盲板作业时，盲板抽堵作业管理不规范，安全措施不到位，未执行审批手续；未根据管道内介质的性质、温度、压力和管道法兰密封面的口径等选择盲板或垫片等有可能发生中毒、火灾、可燃液体蒸气爆炸等危险。

⑧吊装作业时未制定吊装方案，在大雪等恶劣天气进行相关作业，利用管道、管架作为锚点，多头指挥等可能会引发起重致害、物体打击、高处坠落等危险。

（6）设备检修作业危险性分析

设备检修作业过程主要可能存在火灾、可燃液体蒸气爆炸、机械致害、触电、灼烫、跌落等，其主要引发事故的主要原因分析如下：

①外协检修单位无相关资质，不具备检修作业和安全管理能力或检修作业责任未落实，与相关单位未签订安全协议。

②检修作业准备不充分，未制定检修方案，方案未经审核，未进行现场交底，或未对检修过程可能出现的危险性进行充分分析，未制定相应的应对措施或措施不到位。

③检修人员如电焊、电气作业等人员未经培训，无证上岗或检修前未对检修作业使用的脚手架、起重机械、电气焊用具、手持电动工具等工器具进行检查，或手持式、移动式电气工器具无漏电保护装置。

④检修现场存在的可能危及安全的坑、井、沟、孔洞等无有效防护措施，未设置安全警示标志。

⑤检修汽油或柴油设备未采取可靠的断电措施，开关、控制柜处未设警示标识或加锁；检修汽油或柴油设备时，未按照动火检修作业严格管理，未采用防爆检修工具。

⑥检修设备未进行清理、置换或置换不合格，进入油罐后易造成窒息、火灾、可燃液体蒸气爆炸等危险。

⑦作业人员未经培训，安全意识淡薄，不按检修操作规程要求进行检修，违章作业等，或检修作业人员未佩戴安全绳、安全帽等劳动保护用品等。

⑧检修过程进行电焊作业，操作不当或未佩戴相应劳动防护用品可能被焊渣烫伤。

⑨检修过程使用的机械设备，一旦转动部位未采取防护措施或防护措施失效，设备存在尖锐边角等，可能引发机械致害。

⑩检修完成后拆除的设备安全附件如机械防护罩、设备安装孔盖板，移动护栏等不恢复。

⑪检维修过程中水封井、油罐操作井等未设警示标识、人员疏忽大意等引发跌落事故。

3.4 公用工程及辅助设施危险、有害因素分析

3.4.1 供配电系统的危险性分析

（1）电气设备设施在运行中由于产品质量不佳、绝缘性能不好、现场环境恶劣（高温、潮湿、腐蚀、振动）、运行不当、机械损伤、维修不善导致绝缘老化或破损，可能造成人员触电。

（2）若电气设备设施设计不合理、安装工艺不规范、安全措施和安全技术措施不完备、违章操作、保护失灵等原因，可能引发触电、火灾甚至爆炸等事故。

（3）若配电装置、配线（缆）的防雷设计不合理、施工不规范、接地电阻值不符合规范要求，可能有遭受雷击的危险。

（4）若发、配电室发生火灾时会产生大量的烟气，操作人员在抢救时若不佩戴防护用具或防护用具使用不当，可能造成中毒、窒息事故。

（5）对报警装置、应急照明等要求连续可靠供电的设备、设施及场所，一旦供电中断、发生事故时，将危及人员健康与生命安全。

（6）电缆安装时没有采用阻燃防火措施处理，若在生产过程中，一处电缆失火，会造成大面积电缆火灾。

（7）若使用木质材料做配电箱或固定板，可能引发火灾事故。

（8）若加油站爆炸危险区域内的电气设备设施及装置未采用防爆型、电气线路未穿防爆管、穿管孔洞未进行封堵，可能引发加油站发生火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

（9）若发、配电室内未配置绝缘手套、绝缘鞋或配置的绝缘手套、

绝缘鞋未定期检测，可能造成作业人员触电。

3.4.2 给排水系统的危险性分析

（1）若加油站加油区、卸油区未设置环保沟，加油站经营过程中产生的含油污水流至低洼处导致油气聚集，遇到点火源可能引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

（2）若加油区、卸油区的环保沟收集的含油污水无法排至水封井、加油站的水封井不具备水封功能，导致油气聚集遇到点火源可能引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

（3）若加油站采用暗沟排放加油区、卸油区产生的含油污水，导致油气聚集，遇到点火源可能引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

（4）若加油站经营过程中产生的生活污水、含油污水未经处理就外排，可能引发环境污染事故。

3.4.3 安全设施的危险性分析

（1）若配备的消防器材摆放不合理或消防器材柜上锁不便取用，消防器材未定期进行检测检验，发生事故时不能及时扑救初级火灾，致使火灾事故蔓延扩大。

（2）若加油站防雷、防静电装置配置不全或失效，未定期对防雷、防静电装置进行检测，防雷、防静电装置接地电阻过大，可能引发火灾、爆炸、触电事故。

（3）若加油枪上的加油软管未设置安全拉断阀，或加油车辆加完油后忘记将加油枪从油箱口移开就开车，可能导致加油软管被拉断或加油机被拉倒，出现油品泄漏事故，进而引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故；加油机底部的剪切阀未有效固定，若加油车辆撞击到加油机，可能导致油品大量泄漏，进而引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

（4）若加油站的油罐液位仪、双层油罐渗漏检测仪、双层管道渗漏检测仪未启用或失效，油罐液位仪的报警值设置不合理，油品发生泄漏时未能及时发现，可能引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

（5）若加油站的紧急切断开关设置不全、紧急切断功能失效，可能致使事故影响扩大，加油站的紧急切断开关不具备手动复位功能，可能出现系统误动作。

（6）若加油站爆炸危险区域内的电气安全设施未选用防爆型，可能引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

（7）若加油站油罐通气罐顶部未设置阻火器、通气罐顶部的机械呼吸阀不具备阻火功能，可能引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。

（8）若加油站配备的绝缘手套、绝缘鞋、绝缘垫未定期进行绝缘检测，可能引发触电事故。

（9）若可燃气体检测装置安装位置不符合规范，如距离地面过高或过低、未覆盖潜在泄漏点，会严重影响检测效果。

（10）若可燃气体检测装置未定期校准，会导致报警失灵、漏报泄漏、引发爆炸和火灾等隐患。

3.5 安全管理危险有害因素分析

安全管理是为保证及时、有效地实现既定的安全目标，是在预测、分析的基础上进行的计划、组织、协调、检查等工作，是预防故障和人员失误发生的有效手段，因此，管理缺陷是影响运行失控发生的重要因素。加油站内由于安全管理缺陷，可引发加油站存在的各种危险，如火灾、可燃液体蒸气爆炸、雷电和静电危害、触电、厂（场）内车辆致害、

中毒、窒息以及检修过程中可能存在的机械致害、高处坠落、灼烫等事故。管理缺陷主要体现在以下几方面：

（1）安全管理组织缺陷，如安全管理组织机构的结构、人员组成不合理；未按要求配备足额的安全管理人员，造成安全管理工作中存在衔接不当、管理空白等；人员职权交叉，造成管理混乱。

（2）安全规章管理制度存在缺陷，如未根据加油站自身特点制定、完善安全生产责任制、安全生产管理制度、安全操作规程，造成工作中无章可循，次序混乱；企业未落实自身主体责任，安全生产责任制未落实到每个环节、每个岗位、每个人，或各职能部门职责不明确；不同的安全规章管理制度间缺少相互配合和促进机制；安全规章管理制度流于形式，内容不完善、不全面；安全规章管理制度要求与实际工作脱节等。

（3）加油站内人员变动时未及时进行教育、培训，对从业人员的安全教育培训不足，如安全管理人员和操作人员未经过培训考核或培训学时不足，不具备相应的安全生产知识和上岗能力；员工素质低下，知识陈旧，观念落后，致使人员安全意识差、不安全行为数量增多。

（4）应急救援失效，如对突发事故无预见性，事故发生后无法及时组织救援；事故应急救援不迅速；事故判断不准确，导致采取的应急救援行动和战术决策不准确；事故救援缺乏有效性；应急响应过程中公众恐慌心理增加救援难度等；未定期有效开展应急演练，导致加油站从业人员对加油站应急预案不熟悉，不了解相应事故的应急处置措施和注意事项，可能导致事故危害后果扩大。

（5）管理人员监督检查力度不足，有禁不止，有令不行，滋生违章行为等。

（6）安全资金投入不足，安全教育培训不够、个人防护不到位、安全设施配备不足、未提供事故隐患排查治理所需的资金等导致事故的发生。

（7）为节约成本，不提供符合要求的安全防护设施和个人使用的劳动防护用品。

（8）未定期对加油站存在的安全隐患进行排查，发现隐患后未及时治理或治理不彻底，治理措施不得当。

（9）未建立安全经营记录档案，不利于及时、全面系统的掌握加油站安全经营情况，及时反应安全经营动态；不利于分析安全生产中的危险因素和作出安全管理决策。

（10）对事故管理不当，使事故恶化，如迟报、漏报、谎报或瞒报事故，事故原因没有查清楚，群众没有受到教育等。

（11）隐患排查不彻底，治理措施不得当等其他安全管理方面的原因。

（12）加油站主要负责人未履行其安全生产责任制，可能造成安全管理工作中存在衔接不当、管理空白、人员职权交叉，造成管理混乱。

3.6 剧毒化学品、易制毒化学品、监控化学品、易制爆危险化学品、特别管控危险化学品和重点监管危险化学品辨识

（1）根据《危险化学品目录》（2026 调整版）辨识，该加油站不涉及剧毒化学品。

（2）《易制毒化学品管理条例》（2005 年 08 月 17 日国务院第 102 次常务会议通过，2005 年 08 月 26 日国务院令第 445 号公布，自 2005 年 11 月 01 日起施行；国务院令第 653 号、第 666 号、第 703 号修改，2008 年公安部等六部门公告、2012 年公安部等五部门公告、国办函

[2017]120号、国办函[2021]58号增补、2025年06月20日公安部、商务部、卫生健康委、应急管理部、海关总署、国家药监局联合发布公告，将4-哌啶酮和1-叔丁氧羰基-4-哌啶酮列入《易制毒化学品管理条例》附表《易制毒化学品的分类和品种目录》予以管制，自2025年7月20日起施行。

（3）根据《中华人民共和国监控化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令第190号，根据中华人民共和国国务院令第588号修订）《各类监控化学品名录》的相关规定，该加油站涉及的危险化学品不属于监控化学品。

（4）根据《易制爆危险化学品名录（2017年版）》，该加油站不涉及易制爆危险化学品。

（5）根据《特别管控的危险化学品目录（第一版）》（应急管理部等4部门2020年第3号公告），该加油站涉及的汽油属于特别管控危险化学品。

（6）根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号）的规定，该加油站涉及的汽油属于重点监管的危险化学品。《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》（安监总厅管三〔2011〕142号，2011年07月01日实施），从特别警示、理化特性、危害信息、安全措施、应急处置原则等五个方面，对《首批重点监管的危险化学品名录》中的危险化学品逐一提出了安全措施和应急处置原则，加油站涉及的汽油的安全措施和应急处置原则见下表：

表 3-3 汽油的安全措施和应急处置原则

特别警示	高度易燃液体；不得使用直流水扑救（用水灭火无效）。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 汽油为麻醉性毒物，高浓度吸入出现中毒性脑病，极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。 职业接触限值：PC-TWA（时间加权平均容许浓度）（mg/m^3）：300（汽油）。
安全措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 【特殊要求】 【操作安全】 （1）油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。 （2）往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。 （3）当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。 （4）汽油油罐和贮存汽油区的上空，不应有电线通过。 （5）注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。 【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。 （2）应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。 （3）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。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。 【运输安全】 （1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 （2）汽油装于专用的槽车（船）内运输，槽车（船）应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车，必须有导静电拖线。对有每分钟 $0.5m^3$ 以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm。运输时运输车辆应配备相应品种

	和数量的消防器材。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。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。 （3）严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。 （4）输送汽油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。 （5）输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。
应急处置原则	【急救措施】 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 【灭火方法】 喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

3.7 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），重大危险源定义为：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。按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，按式（1）计算，满足式（1），则定为重大危险源：

$$S = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \cdots + q_n/Q_n \geqslant 1 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

式中：

S ——辨识指标；

$q_1, q_2, \cdots, q_n$ ——每种危险化学品的实际存在量，单位为吨(t)；

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

加油站不涉及生产单元，涉及的储存单元为油罐区，故以储油罐设计储存量计算油品存在量。计算如下表：

表 3-4 加油站重大危险源分析表

序号	名称	设计储存量（t）	临界量（t）	储存设施	储存地点	是否构成重大危险源
1	汽油	22.5	200	储罐	罐区	否
2	0#柴油	25.5	5000	储罐	罐区	
合计	贮存区：22.5/200+25.5/5000=0.1125+0.0051=0.1176<1					
注：汽油 30m³，汽油密度 0.75g/mL；0#柴油 30m³，柴油密度 0.85g/mL。						

根据如上分析，保山市隆阳区阿炳加油站储油罐设计储存油品量未达到规定危险化学品重大危险源临界数量，油罐区未构成危险化学品重大危险源，保山市隆阳区阿炳加油站未构成危险化学品重大危险源。

3.8 爆炸危险区域辨识和划分

对照《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的规定，对加油站（有汽油卸油和加油油气回收系统）的埋地卧式汽油油罐、汽油通气管口、汽油卸油口、汽油加油机的爆炸危险区域进行了划分，分述如下：

（1）罐内部油品表面以上的空间应划分为 0 区；

（2）人孔（阀）井内部空间，以通气管管口为中心、半径为 0.75m 的球形空间，应划分为 1 区；

（3）距集液回收井、人孔（阀）井外边缘 1.5m 以内，自地面算起 1m 高的圆柱形空间，以通气管管口为中心、半径为 2.0m 的球形空间，应划分为 2 区；

（4）密闭卸油口箱体内部的空间应划分为 1 区，箱体外部四周 1m 和箱体顶部以上 1.5m 范围内的空间应划分为 2 区；

（5）加油机下箱体内部空间应划分为 1 区；

（6）以加油机中心线为中心线、以半径为 3.0m 的地面区域为底面和以加油机下箱体顶部以上 0.15m、半径为 1.5m 的平面为顶面的圆台形空间，应划分为 2 区；

（7）油罐车内部的油品表面以上空间应划分为 0 区；

（8）以罐车通气口为中心、半径为 1.5m 的球形空间和以罐车密闭卸油口为中心、半径为 0.5m 的球形空间，应划分为 1 区；

（9）以罐车通气口为中心、半径为 3.0m 的球形并延至地面的空间和以罐车密闭卸油口为中心，半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间，应划分为 2 区。

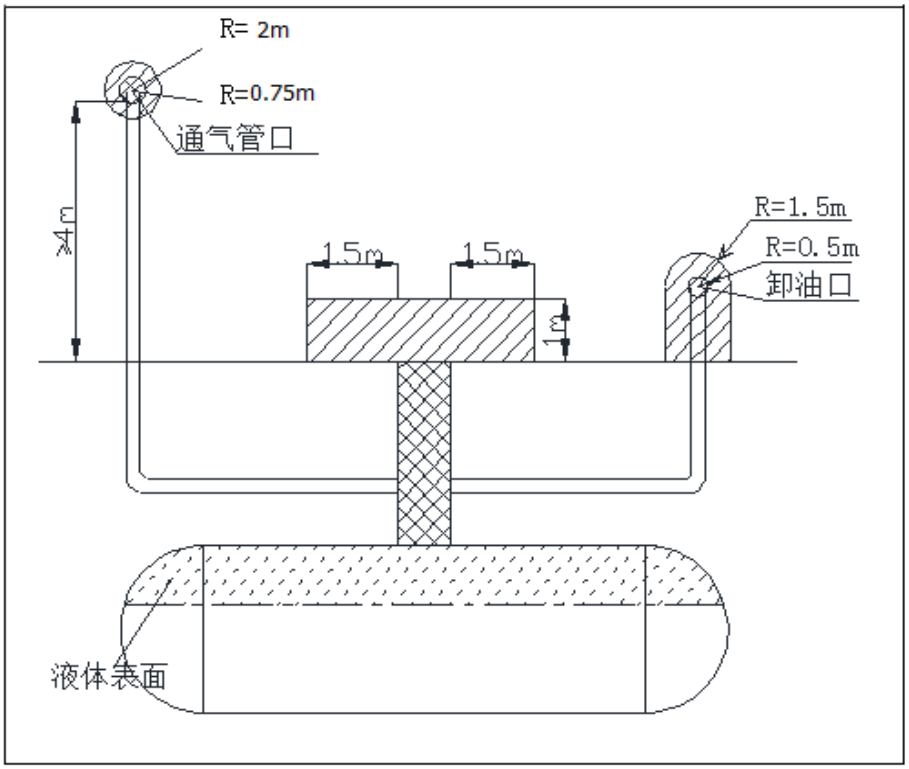


图 3-1 埋地油罐爆炸危险区域图

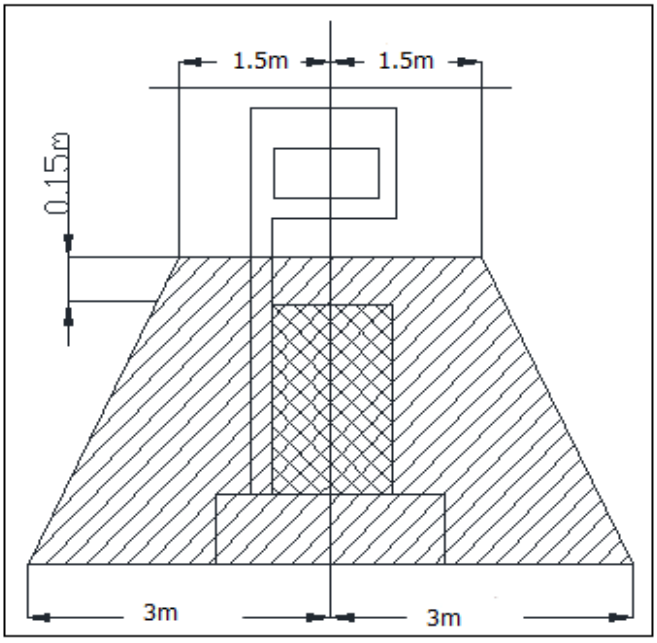


图 3-2 汽油加油机爆炸危险区域图

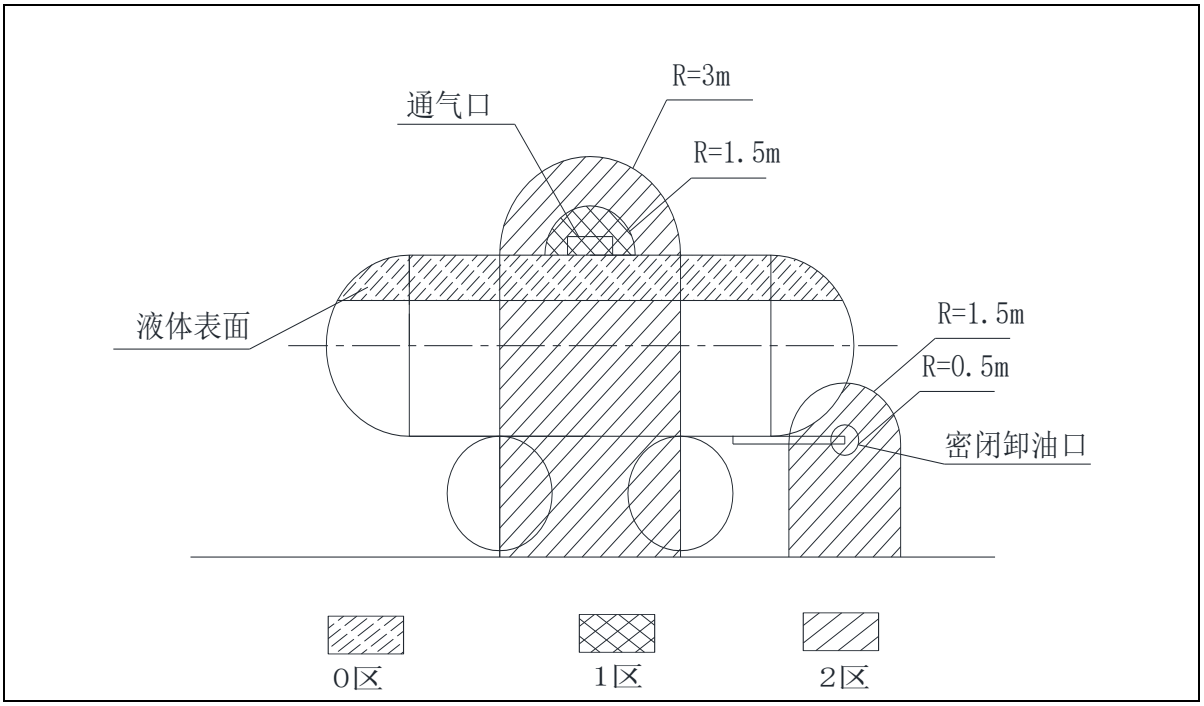


图 3-3 油罐车和密闭卸油口爆炸危险区域图

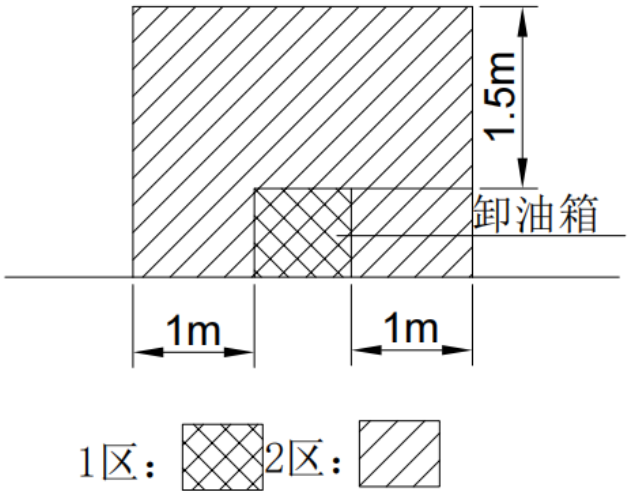


图 3-4 卸油口箱体爆炸危险区域图

根据爆炸危险区域划分结果，加油站内各设施外部空间未形成 0 区爆炸危险区域，形成 2 区和 1 区爆炸危险区域均限制在加油站范围内，属可控区域。

3.9 本章小结

（1）由危险、有害因素辨识的结果可知：该加油站可能存在的主要危险、有害因素及其存在部位汇总如下：

表 3-5 主要危险、有害因素分布汇总表

序号	危险场所	主要危险、有害因素
1	加油区	火灾、可燃液体蒸气爆炸、厂（场）内车辆致害、机械致害、中毒、窒息、物体打击、高处坠落、坍塌、跌落、其他（噪声、暴雨、坍塌、雷电危害、静电危害）等
2	卸油区、油罐区	火灾、可燃液体蒸气爆炸、厂（场）内车辆致害、中毒、窒息、高处坠落、跌落、其他（暴雨、雷电危害、静电危害）等
3	站房（值班室、发电室、配电室）	火灾、可燃液体蒸气爆炸、机械致害、暴雨、坍塌、触电、高处坠落、跌落、其他（暴雨、雷电危害、静电危害）等

（2）本项目不涉及剧毒化学品、易制毒化学品、监控化学品、易制爆危险化学品，汽油属于首批重点监管的危险化学品、特别管控危险化学品。

（3）该加油站未构成危险化学品重大危险源。

（4）加油站爆炸危险区域未超出加油站可用地范围。

4 评价方法选择和评价单元的划分

4.1 评价方法

安全评价方法是对系统的危险性、有害性及其程度进行分析、评价的工具。目前，已开发出数十种不同特点、适用范围和应用条件的评价方法。按其特性可分为定性安全评价、定量安全评价和综合安全评价。

（1）定性安全评价

定性安全评价是借助于对事物的经验、知识、观察及对发展变化规律的了解，科学地进行分析、判断的一类方法。运用这类方法以找出系统中存在的危险、有害因素，进一步根据这些因素从技术上、管理上、教育上提出对策措施，加以控制，达到系统安全的目的。

目前应用较多的方法有“安全检查表法（SCL）”、“预先危险性分析（PHA）”、“如果……怎么办（What……if）”、“危险性可操作研究（HAZOP）”、“原因-结果（CC）分析”、“人的失误（HE）分析”、“故障类型和影响分析（FMEA）”等分析评价方法。

（2）定量安全评价

定量安全评价是根据统计数据、检测数据、同类和类似系统的数据资料，按有关标准，应用科学的方法构造数学模型进行定量化评价的一类方法。主要有以下两种类型：

①以可靠性、安全性、卫生性为基础，先查明系统中的隐患并求出其损失率、有害因素的种类及其危害程度，然后再以国家规定的有关标准进行比较、量化。

常用的方法有：“危险度分级法”、“模糊数学综合评判法”、“层次分析法”、“事故树分析（FTA）”、“事件树分析（ETA）”、“机械工厂安全评价法”、“作业条件危险性评价法（格雷厄姆-金尼法）”等等。

②以物质系数为基础，采取综合评价的危险度分级方法。

常用的方法有：美国道化学公司（Dow Chemical Co）的“火灾、爆炸危险指数法”、英国帝国化学公司蒙德部的“ICI/Mond 火灾、爆炸、毒性指标法”、日本劳动省的“六阶段法”、“单元危险指数快速排序法”等。

（3）综合性安全评价

综合性安全评价系指两种以上评价方法进行组合的评价。

（4）选择的评价方法概括如下：

安全检查表法（Safety Checklist Analysis，缩写 SCA）是依据相关的标准、规范，对工程、系统中已知的危险类别、设计缺陷以及与一般工艺设备、操作、管理有关的潜在危险性和有害性进行判别检查。适用于工程、系统的各个阶段，是系统安全工程的一种最基础、最简便、广泛应用的系统危险性评价方法。

4.2 评价单元划分

根据《安全评价通则》等文件及标准，结合加油站的实际，现将本项目安全评价的单元划分如下：

（1）加油站站址、总平面布置及建（构）筑物评价单元。

（2）加油站工艺及主要设备装置评价单元。

（3）安全设施及公用工程分析评价单元。

（4）安全管理分析评价单元。

（5）经营条件符合性评价单元。

5 项目安全条件评价

5.1 加油站站址、总平面布置及建（构）筑物评价单元

5.1.1 站址的符合性评价

加油站油罐、加油机和通气管口与站外建、构筑物的安全间距应符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求，加油站站址的检查情况见表 5-1：

表 5-1 站址安全检查表

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
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	该加油站的站址、用地性质、位置未发生变化，在原规划范围内，加油站位于云南省保山市隆阳区杨柳乡杨柳村，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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 4.0.2 条	加油站属三级加油站，且不位于城市中心区。	符合
3	城市建成区内的汽车加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 4.0.3 条	加油站未位于城市建成区内，且未位于交叉路口附近。	符合
4	**加油站的汽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	加油站的汽油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距见表 2-2，满足规范要求。	符合
5	**加油站的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	加油站的 0#柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距见表 2-2，满足规范要求。	符合
6	架空电力线路不应跨越汽车加油加气加氢站的作业区。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 4.0.12 条	加油站无架空电力线跨越加油站作业区。	符合
7	与汽车加油加气加氢站无关的可燃介质管道不应穿越汽车加油加气加氢站用地范围。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 4.0.13 条	加油站用地范围内没有与加油站无关的可燃介质管道。	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
8	在城市建成区内不应建设压缩天然气加气母站，一级汽车加油站、加气站、加油加气合建站。	《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），第1.0.6条	加油站属三级加油站，未位于城市建成区内。	符合
9	城市消防站应位于易燃易爆危险品场所或设施全年最小频率风向的下风侧，其用地边界距离加油站、加气站、加油加气合建站不应小于50m，距离甲、乙类厂房和易燃易爆危险品储存场所不应小于200m。城市消防站执勤车辆的主出入口，距离人员密集的大型公共建筑的主要疏散出口不应小于50m。	《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），第1.0.7条	该加油站50m范围内未设置城市消防站。	符合
注：表中黑体字条（款）为强制性条文，必须严格执行。				

5.1.2 总平面布置及建（构）筑物的符合性评价

加油站建筑包括罩棚、油罐区、加油区、站房等，加油站总平面布置及建（构）筑物的检查情况见表5-2。

表5-2 总平面布置及建（构）筑物安全检查表

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
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	加油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。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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第5.0.2条	①加油站设2条加油行车道，其中内侧单车道6 m、外侧单车道宽度为9.6m； ②站内转弯半径不小于9m； ③站内停车位为平坡设计，出口道路坡向站外，道路坡度不应大于8%；入口道路坡向站内，设有截水沟及篦板，加油站加油员对进站车辆进行引导，其总体风险可接受； ④加油站作业区内路面为不发火花的混凝土路面。	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》	加油站作业区与辅助服务区之间设有界线标识。	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
		（GB50156-2021），第5.0.3条		
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	加油站的作业区内无“明火地点”或“散发火花地点”。	符合
5	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	加油站内未设置电动汽车充电设施。	不涉及
6	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	根据现场勘察，加油站的发、配电室布置在作业区之外。	符合
7	站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，该站房的建筑面积不宜超过300㎡，且该站房内不得有明火设备。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第5.0.9条	根据现场勘查及绘制的爆炸危险区域图，加油站站房未布置在爆炸危险区域内；加油站站房未布置在加油站作业区内。	符合
8	**当汽车加油加气加氢站内设置非油品业务建筑物或设施时，不应布置在作业区内，与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本标准第4.0.4条~第4.0.8条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等设施内设置明火设备时，应等同于“明火地点”或“散发火花地点”。**	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第5.0.10条	加油站内未设置经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等非油品业务建筑物或设施。	符合
9	**汽车加油加气加氢站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。**	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第5.0.11条	根据现场勘察及绘制的加油站爆炸危险区域图，加油站内的爆炸危险区域未超出站区围墙和可用地界线。	符合
10	**加油加气站站内设施的防火间距不应小于表5.0.13-1和表5.0.13-2的规定。**	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第5.0.13条	加油站站内设施之间的防火间距见本报告表2-3，满足规定。	符合
11	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》（GB50156-2021），第14.2.1条	加油站作业区内的建筑物的耐火等级为二级。罩棚顶棚为钢结构罩棚。	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
12	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》GB50068 的有关规定执行；⑤罩棚设计应计及活荷载、雪荷载、风荷载，其设计标准值应符合现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009 的有关规定；⑥罩棚的抗震设计应按现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011 的有关规定执行；⑦罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 14.2.2 条	加油站的罩棚为钢架结构；加油站进站口无限高措施，罩棚净空高度为 4.9m；罩棚遮盖加油机的最小平面投影距离为 2.5m；加油站的罩棚立柱位于加油岛上，加油岛端部设置了钢结构的防撞栏杆。	符合
13	加油岛、加气岛、加氢岛的设计应符合下列规定：①加油岛、加气岛、加氢岛应高出停车位的地坪 0.15m ~0.2m。②加油岛、加气岛、加氢岛两端的宽度不应小于 1.2m。③加油岛、加气岛、加氢岛上的罩棚立柱边缘距岛端部，不应小于0.6m。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》（GB50156-2021），第 14.2.3 条	加油站设有 2 座加油岛，每座加油岛上设 1 台加油机，加油岛规格为：长 3.9m，宽 1.3m，高 0.2m；加油岛上的罩棚立柱边缘距加油岛端部约 0.9m。加油岛端部设置了钢结构的防撞栏杆，防撞栏杆直径为 100mm，高度为 0.6m。	符合
14	布置有可燃液体或可燃气体设备的建筑物的门、窗应向外开启，并应按现行国家标准《建筑设防火规范》GB50016 的有关规定采取泄压措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 14.2.4 条	加油站发、配电室的门为外开门。	符合
15	汽车加油加气加氢站内的工艺设备不宜布置在封闭的房间或箱体内；工艺设备需要布置在封闭的房间或箱体内时，房间或箱体内应设置可燃气体检测	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 14.2.7 条	加油站内的工艺设备未布置在封闭的房间或箱体内。	不涉及

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	报警器和强制通风设备，并应符合下列规定：①采用强制通风时，通风设备的通风能力在工艺设备工作期间应按每小时换气 12 次计算，在工艺设备非工作期间应按每小时换气5次计算。通风设备应防爆，并应与可燃气体浓度报警器联锁。②采用自然通风时，通风口总面积不应小于 300cm²/㎡（地面），通风口不应少于2个，且应靠近可燃气体积聚的部位设置。			
16	站房可由办公室、值班室、便利店、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》（GB50156-2021），第 14.2.9 条	加油站站房由卫生间、值班室、发电室、配电室等组成，站房内无明火餐厨设备。	符合
17	辅助服务区内建筑物的面积不应超过本标准附录 B 中三类保护物标准，消防设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 14.2.11 条	加油站辅助服务区内建筑物的面积未超过《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）附录 B 中三类保护物标准，消防设施由相关部门进行验收合格。	符合
18	站房可与设置在辅助服务区内的餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施合建，但站房与餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施之间应设置无门窗洞口，且耐火极限不低于 3.00h 的实体墙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 14.2.12 条	加油站的站房为独立建设。	不涉及
19	站房可设在站外民用建筑物内或与站外民用建筑物合建，并应符合下列规定：①站房与民用建筑物之间不得有连接通道；②站房应单独开设通向汽车加油加气加氢站的出入口；③民用建筑物不得有直接通向汽车加油加气加氢站的出入口。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 14.2.13 条	加油站站房设在加油站用地范围之内，未与站外民用建筑物合建。	不涉及
20	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》（GB50156-2021），第 14.2.14 条	加油站内无锅炉房，餐厅无明火设备。	不涉及

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
21	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》（GB50156-2021），第 14.2.15 条	加油站内未建地下和半地下室，未设置消防水池。	符合
22	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》（GB50156-2021），第 14.2.16 条	加油站位于爆炸危险区域内的油罐操作井内壁采取了防渗措施，并采取了防火花发生的措施。加油站排水井不位于爆炸危险区域内。	符合
23	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》（GB50156-2021），第 14.3.1 条	加油站作业区内未种植油性植物。	符合
注：表中黑体字条（款）为强制性条文，必须严格执行。				

5.1.3 评价单元小结

通过安全检查表对该加油站的站址、总平面布置及建（构）筑物进行检查，该加油站的站址未发生变化，在原规划范围内，无架空电力线跨越作业区。加油站用地范围内没有与加油站无关的可燃介质管道穿越。该加油站汽油、0#柴油工艺设备与站外建（构）筑物安全间距及站内设施的防火间距符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等有关条款的要求。

综上所述，加油站的站址、总平面布置及建（构）筑物评价单元符合安全经营要求。

5.2 加油站工艺及主要设备装置评价单元

5.2.1 加油站工艺及主要设备装置分析评价

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）编制安全检查表对加油站工艺及主要设备装置进行检查，检查情况见表 5-3。

表 5-3 加油站工艺设施安全检查表

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
油罐				
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	加油站的油罐埋地设置，符合埋地油罐的要求。	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	加油站采用卧式油罐。	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	加油站采用单层钢制油罐，加油站的隐蔽工程信息以相关的施工、验收资料为准。	不涉及
4	单层钢制油罐、双层钢制油罐和内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的内层罐的罐体结构设计，可按现行行业标准《钢制常压储罐 第一部分：储存对水有污染的易燃和不易燃液体的埋地卧式圆筒形单层和双层储罐》AQ3020 的有关规定执行，并应符合下列规定：1.钢制油罐的罐体和封头所用钢板的公称厚度，不应小于表 6.1.4 的规定。2.钢制油罐的设计内压不应低于 0.08MPa。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 6.1.3 条	加油站采用单层钢制油罐，加油站的隐蔽工程信息以相关的施工、验收资料为准。	符合
5	选用的双层玻璃纤维增强塑料油罐应符合现行行业标准《加油站用埋地玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》SH/T3177 的有关规定；选用的	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 6.1.5 条	加油站采用单层钢制油罐。	不涉及

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐应符合现行行业标准《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》SH/T3178的有关规定。			
6	双层油罐内壁与外壁之间应有满足渗漏检测要求的贯通间隙。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.1.9条	加油站采用单层钢制油罐，设置防渗罐池一座，加油站的隐蔽工程信息以相关的施工、验收资料为准。	不涉及
7	双层钢制油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐和玻璃纤维增强塑料等非金属防渗衬里的双层油罐，应设渗漏检测立管，并应符合下列规定：①检测立管应采用钢管，直径宜为80mm，壁厚不宜小于4mm；②检测立管应位于油罐顶部的纵向中心线上；③检测立管的底部管口应与油罐内、外壁间隙相连通，顶部管口应装防尘盖；④检测立管应满足人工检测和在线监测的要求，并应保证油罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.1.10条	加油站采用单层钢制油罐，设置防渗罐池一座，加油站的隐蔽工程信息以相关的施工、验收资料为准。	不涉及
8	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	加油站的油罐采用钢制人孔盖。	符合
9	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.1.12条	加油站的油罐设在行车道下，油罐低于混凝土路面约0.9m。	符合
10	当埋地油罐受地下水或雨水作用有上浮的可能时，应采取防止油罐上浮的措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.1.13条	加油站采用单层钢制油罐，于2017年完成建设，安全设施竣工验收合格，加油站的隐蔽工程信息以相关的施工、验收资料为准。	符合
11	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	加油站的埋地油罐的人孔设操作井，油罐设在行车道下，操作井采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。	符合
12	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	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.1.15条	加油站油罐采取了卸油时的防满溢措施（高液位报警器、防满溢阀），站房内设	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	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。		置液位仪及防溢阀控制器，工作人员可实时观察。	
13	设有油气回收系统的加油站，站内油罐应设带有高液位报警功能的液位监测系统。单层油罐的液位监测系统尚应具备渗漏检测功能。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.1.16条	加油站设有油气回收系统，设带有高液位报警功能的液位监测系统。加油站采用单层钢制油罐，设置防渗罐池一座，防渗罐池设置了观测井，用于检测和观察油罐隔池的渗漏情况。加油站定期观察油罐隔池的渗漏情况，总体风险可接受。	符合
加油机				
14	**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	加油机设在罩棚下，未设置在室内。	符合
15	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	加油站采用自封式加油枪，并经保山市检验检测院检验合格。	符合
16	以正压（潜油泵）供油的加油机，底部的供油管道上应设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀应能自动关闭。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.2.4条	加油站汽油加油机采用潜油泵加油，加油机底部的供油管道上设有剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀能自动关闭。	符合
17	采用一机多油品的加油机时，加油机上的放枪位应有各油品的文字标识，加油枪应有颜色标识。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.2.5条	加油站加油机上的放枪位有各油品文字标识，加油枪有颜色标识。	符合
18	加油机爆炸危险区域内不应放置可燃性物品。	《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）第6.1.1条	加油站加油机爆炸危险区域内未放置可燃性物品。	符合
工艺管道系统				
19	**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	加油站卸油采用密闭卸油方式。汽油油罐车具有卸油油气回收系统。	符合
20	每个油罐应各自设置卸油管道和卸油接口。但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	加油站每个油罐单独设置卸油管道和卸油接口，各卸油接口及油气回收接口设有文字标识。	符合
21	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》	加油站卸油接口装设有快速接头和密封盖。	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
		（GB50156-2021），第 6.3.3 条		
22	加油站卸油油气回收系统的设计应符合下列规定：①汽油罐车向站内油罐卸油应采用平衡式密闭油气回收系统；②各汽油罐可共用一根卸油油气回收主管的公称直径不宜小于100mm；③卸油油气回收管道的接口宜采用自闭式快速接头和盖帽，采用非自闭式快速接头时，应在靠近快速接头的连接管道上装设阀门和盖帽。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 6.3.4 条	加油站设有卸油油气回收系统，采用平衡式密闭油气回收系统。设有一根卸油油气回收主管，卸油油气回收管道的接口采用非自闭式快速接头，在靠近快速接头的连接管道上装设有阀门和盖帽。	符合
23	加油站宜采用油罐装设潜油泵的一泵供多机（枪）的加油工艺。采用自吸式加油机时，每台加油机应按加油品种单独设置进油管和罐内底阀。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 6.3.5 条	加油站采用油罐装设潜油泵的一泵供多机（枪）的加油工艺。	符合
24	**加油站应采用加油油气回收系统。**	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 6.3.6 条	加油站设有加油油气回收系统。	符合
25	加油油气回收系统的设计应符合下列规定：①应采用真空辅助式油气回收系统；②汽油加油机与油罐之间应设油气回收管道，多台汽油加油机可共用一根油气回收主管，油气回收主管的公称直径不应小于50mm；③加油油气回收系统应采取防止油气反向流至加油枪的措施；④加油机应具备回收油气功能，其气液比宜设定为1.0~1.2；⑤在加油机底部与油气回收立管的连接处，应安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上应设公称直径为25mm的球阀及丝堵。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 6.3.7 条	①加油站采用真空辅助式油气回收系统。 ②加油站的汽油加油机与油罐之间设有油气回收管道，油气回收主管的公称直径为50mm。 ③加油站的加油油气回收系统采取了防止油气反向流至加油枪的措施。 ④加油站的汽油加油机具备油气回收功能，其气液比设定为 1.1。 ⑤加油站汽油加油机底部与油气回收立管的连接处，安装有一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上设有公称直径为25mm 的球阀及丝堵。	符合
26	油罐的接合管设置应符合下列规定：①接合管应为金属材质；②接合管应设在油罐的顶部，其中进油接合管、出油接合管或潜油泵安装口应设在人孔盖上；③油罐的量油孔应设带锁的量油帽；④油罐人孔并	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 6.3.8 条	加油站油罐的结合管为金属材质，结合管设在油罐的顶部，其进油接合管、出油接合管及潜油泵安装口均设在人孔盖上，油罐的量油孔设有带锁孔的量油帽，油罐人	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	内的管道及设备应保证油罐人孔盖的可拆装性。		孔井内的管道及设备具备可拆装性。	
27	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	加油站汽油罐与0#柴油罐的通气管分开设置，通气管管口高出地面4.5m，评价组现场勘查时，92#汽油罐的2#通气管口及柴油罐的通气管口设有阻火器，92#汽油罐的1#通气管口仅设置机械呼吸阀；目前，企业完成了该项问题的整改工作，整改后符合要求。	符合
28	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	根据现场查看，通气管公称直径为50mm。	符合
29	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。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.3.11条	评价组现场勘查时，加油站92#汽油罐的1#通气管口仅设置机械呼吸阀，目前，企业完成了该项问题的整改工作，整改后符合要求。	符合
30	油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，应采用导静电耐油软管，其体电阻率应小于$10^8\Omega\cdot m$，表面电阻率应小于$10^{10}\Omega$，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.3.13条	加油站卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管为油罐车自带符合要求的连通软管。	符合
31	**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	加油站内的工艺管道除卸油口管、通气管等必须露出地面以外，均埋地敷设。	符合
32	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	加油站卸油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道和油罐通气管横管均坡向埋地油罐，管道坡度以相关的施工、验收资料为准。	符合
33	受地形限制，加油油气回收管道坡向油罐的坡度无法满足本标准第6.3.14条的要求时，可在管道靠近油罐的位置设置集液器，且管道坡向集液器的坡度不应小于1%。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.3.16条	加油站未设置集液器。	不涉及

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
34	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	加油站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
35	不导静电热塑性塑料管道的设计和安装，除应符合本标准第6.3.12条的有关规定外，尚应符合下列规定：①管道内油品的流速应小于2.8m/s；②管道在人孔井内、加油机底槽和卸油口等处未完全埋地的部分，应在满足管道连接要求的前提下，采用最短的安装长度和最少的接头。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.3.19条	加油站加油管道采用导静电的钢制管道。	不涉及
36	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/T21447的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.3.20条	加油站裸露部分的无缝钢管涂刷有油漆，埋地部分属于隐蔽工程，加油站于2017年完成建设，验收通过后加油站未进行过改扩建，相关防腐设施满足要求。	符合
防渗措施				
37	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》（GB50156-2021），第6.5.1条	加油站采用单层油罐，设置在防渗罐池内。	符合
38	防渗罐池的设计应符合下列规定：1.防渗罐池应采用防渗钢筋混凝土整体浇筑，并应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》GB50108的有关规定；2.防渗罐池应根据油罐的数量设置隔池，一个隔池内的油罐不应多于两座；3.防渗罐池的池壁顶应高于池内罐顶标高，池底宜低于罐底设计标高200mm，墙面与罐壁之间的间距不应小于500mm；4.防渗罐池的内表面应衬玻璃钢或其他材料防渗层；5.防渗罐池内的空间应采用中性沙回填；6.防渗罐池的上部应采取防止雨水、地表水和外部泄漏油品渗入池内的措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第6.5.2条	加油站于2017年建设，验收通过后加油站未进行过改扩建，加油站设有2个油罐，采用单层油罐和防渗罐池，防渗罐池及隐蔽工程信息以相关的施工、验收资料为准。	符合
39	防渗罐池的各隔池内应设检测立管，检测立管的设置应符合下列规定：1.检测立管应采用耐	《汽车加油加气加氢站技术标准》	加油站于2017年完成建设，验收通过后加油站未进行过改扩建，加油站设有2个油	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	油、耐腐蚀的管材制作，直径宜为 100mm，壁厚不应小于 4mm；2.检测立管的下端应置于防渗罐池的最低处，除设置在车道下的油罐外，检测立管的上部管口应高出罐区设计地面 200mm；3.检测立管与池内罐顶标高以下范围应为过滤管段，过滤管段应能允许池内任何层面的渗漏液体进入检测管，并应能阻止泥沙侵入；4.检测立管周围应回填粒径为10mm~30mm的砾石；5.检测口应有防止雨水、油污、杂物侵入的保护盖和标识。	（GB50156-2021），第 6.5.3 条	罐，采用单层油罐和防渗罐池，防渗罐池设置了观测井，直径约 600mm，用于检测和观察油罐隔池的渗漏情况，总体风险可接受。防渗罐池及隐蔽工程信息以相关的施工、验收资料为准。	
40	装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 6.5.4 条	加油站装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽采取了防渗措施，隐蔽工程信息以相关的施工、验收资料为准。	符合
41	加油站埋地加油管道应采用双层管道。双层管道的设计应符合下列规定： ①双层管道的内层管应符合本标准第 6.3 节的有关规定；②采用双层非金属管道时，外层管应满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求；③采用双层钢质管道时，外层管的壁厚不应小于 5mm；④双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙应贯通；⑤双层管道系统的最低点应设检漏点；⑥双层管道坡向检漏点的坡度不应小于 5‰，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 6.5.5 条	加油站于 2017 年建设完成，验收通过后加油站未进行过改扩建，加油站的埋地加油管道采用单层钢制管道。 根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.5.7 条：既有加油站油罐和管道需要更新改造时，应符合本标准第 6.5.1 条~第 6.5.6 条的规定；加油站自 2017 年完成建设并验收后未开展设备设施变更，将在后续更新改造工作中严格落实《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）6.5 防渗措施。加油站加强安全管理工作，定期组织隐患排查治理，发现问题及时处理，总体风险可接受。	符合
注：表中黑体字条（款）为强制性条文，必须严格执行。				

5.2.2 评价单元小结

通过安全检查表对该加油站的工艺及主要设备装置进行分析评价，加油站于 2017 年完成建设并验收合格后沿用至今，验收通过后加油站

未进行过改扩建；加油站采用单层钢制油罐和防渗罐池，加油站卸油管道、加油管道、卸油油气回收管道、加油油气回收管道、通气管采用输送流体用的无缝钢管。根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.5.7 条：既有加油站油罐和管道需要更新改造时，应符合本标准第 6.5.1 条~第 6.5.6 条的规定；加油站油罐和管道自 2015 年迁建验收后沿用至今，将在后续更新改造工作中严格落实《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）6.5 防渗措施。加油站不断加强日常安全管理和组织隐患排查治理工作能力，评价组认为加油站采取的防渗措施总体风险可接受。

综上所述，加油站工艺及主要设备装置评价单元符合安全经营要求。

5.3 安全设施及公用工程分析评价单元

5.3.1 安全设施及公用工程分析评价

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）等法律法规编制安全检查表对加油站消防设施、防雷防静电设施及供配电、给排水进行检查，检查情况见表 5-4。

表 5-4 安全设施及公用工程检查表

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
灭火器材配置				
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；②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；③一、二级加油站应配置灭火毯 5 块、**	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 12.1.1 条	加油站设有 2 台加油机，每台加油机配置有 5kg 手提式干粉灭火器 2 具。	符合
			加油站油罐区旁设有 35kg 的推车式干粉灭火器 2 台。	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	沙子 2m³；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 2m³。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子。		加油站属三级加油站，设有消防沙 2m³、灭火毯 4 块。	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》GB50110 的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 12.1.2 条上	加油站值班室配置有 2 具 4kg 手提式干粉灭火器；发、配电室各配置有 2 具 4kg 手提式干粉灭火器和 1 具 5kg 手提式二氧化碳灭火器。	符合
给排水系统				
3	汽车加油加气加氢站的排水应符合下列规定：①站内地面雨水可散流排出站外，当加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站的雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置；②加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水封井，水封井的水封高度不应小于 0.25m，水封井应设沉泥段，沉泥段高度不应小于 0.25m；③清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道，LPG 储罐的排污（排水）应采用活动式回收桶集中收集处理，不应直接接入排水管道；④加油站、LPG 加气站不应采用暗沟排水。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 12.3.2 条	①加油站设有水封井。 ②加油站水封井的水封高度不小于 0.25m，水封井设有沉泥段，沉泥段高度不小于 0.25m。 ③加油站在评价期间内未开展过油罐的清洗。 ④加油站采用明沟排水。	符合
4	排水井、雨水口和化粪池不应设在作业区和可燃液体出现泄漏事故时可能流经的部位。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 12.3.3 条	加油站的排水井、雨水口和化粪池未设在作业区和可燃液体出现泄漏事故时可能流经的部位。	符合
供配电系统				
5	汽车加油加气加氢站的供电负荷等级可分为三级，信息系统应设不间断供电电源。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.1.1 条	加油站的供电负荷为三级，加油站的信息系统设置有不间断供电电源 UPS。	符合
6	汽车加油加气加氢站的消防泵房、罩棚、便利店、LPG 泵房、压缩机间等处均应设应急照明，连续供电间不应少于 90min。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.1.3 条	加油站在罩棚下设有应急照明灯 4 盏，值班室设有应急照明灯 1 盏，发、配电室分别设有应急照明灯 1 盏，连续供电间不少于 90min。	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
7	当引用外源有困难时，汽车加油加气加氢站可设置小型内燃发电机组。内燃机的排烟管口应安装阻火器。排烟管口至各爆炸危险区域边界的水平距离，应符合下列规定： ①排烟口高出地面 4.5m 以下时，不应小于 5m；②排烟口高出地面 4.5m 及以上时，不应小于 3m。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.1.4 条	加油站发电机排烟管口设置阻火器，高于地面 2.7m，距离汽油加油机爆炸危险区域（距发电机排烟管口最近的爆炸危险区域）边界的水平距离约 8m，排烟管口安装有阻火器。	符合
8	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》（GB50156-2021），第 13.1.5 条	加油站的电力线路采用电缆并直埋敷设，电缆穿越行车道部分进行穿钢管保护。	符合
9	**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》（GB50156-2021），第 13.1.6 条	加油站的电力线路采用电缆并直埋敷设。	不涉及
10	爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.1.7 条	加油站的潜油泵、油气回收泵、液位传感器等电气设备选型、安装及爆炸危险区域的电力线路敷设等，符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定。评价组现场勘查时，汽油加油机部分穿线管破损，目前，企业完成了该项问题的整改工作，整改后符合要求。	符合
11	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》（GB50156-2021），第 13.1.8 条	加油站罩棚下的应急照明灯位于爆炸危险区域以外，其防护等级为 IP65 级。	符合
防雷、防静电				
12	**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。**	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.2.1 条	根据加油站提供的雷电防护装置检测报告，加油站的单层钢制油罐进行了防雷接地，接地点两处。	符合
13	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》（GB50156-2021），第 13.2.2 条	根据加油站提供的雷电防护装置检测报告，加油站防雷接地、防静电接地、电	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
			气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等采用共用接地装置，卸油区消防沙箱、消防器材金属架未有接地，加油区可燃气体探测器（2#加油机）未有效接地，营业厅内液位监控管理系统未有效接地，发电房油箱未有效接地，加油站组织了整改，其余接地电阻均不大于 4Ω，总体安全风险可控。	
14	**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》（GB50156-2021），第 13.2.4 条	加油站油罐内的各金属部件与非埋地部分的工艺金属管道相互做了电气连接并接地。	符合
15	汽车加油加气加氢站内油气放空管在接入全站共用接地装置后，可不单独做防雷接地。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.2.5 条	根据加油站提供的雷电防护装置检测报告，加油站的通气管接入全站共用接地装置。	符合
16	当汽车加油加气加氢站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，应采用接闪带（网）保护。当罩棚采用金属屋面时，宜利用屋面作为接闪器，但应符合下列规定： ①板间的连接应是持久的电气贯通，可采用铜锌合金焊、熔焊、卷边压接、缝接、螺钉或螺栓连接；②金属板下面不应有易燃物品，热镀锌钢板的厚度不应小于 0.5mm，铝板的厚度不应小于 0.65mm，锌板的厚度不应小于 0.7mm；③金属板应无绝缘被覆层。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.2.6 条	加油站站房采用避雷带（网）保护，罩棚采用屋面作为接闪器，根据加油站提供的雷电防护装置检测报告，其接地电阻符合要求。	符合
17	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》（GB50156-2021），第 13.2.7 条	加油站的信息系统采用导线穿钢管配线，保护钢管两端均进行了接地。	符合
18	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》（GB50156-2021），第 13.2.8 条	加油站信息系统的配电线路首、末端装设有与电子器件耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
19	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》（GB50156-2021），第 13.2.9 条	根据现场勘察，加油站供配电系统采用 TN-S 系统，供电系统的电缆金属保护管两端接地，在供配电系统的电源端安装有与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	符合
20	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，接地电阻不应大于 30Ω。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.2.10 条	根据加油站提供的雷电防护装置检测报告，其接地电阻低于 30Ω。	符合
21	加油加气加氢站的油罐车 1PG 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》（GB50156-2021），第 13.2.11 条	加油站配置了静电接地报警器，卸油区设置有人体静电释放桩。	符合
22	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》（GB50156-2021），第 13.2.12 条	加油站油罐操作井内的金属管道上的法兰盘采用铜片进行跨接，卸油口井内的卸油管道上的法兰盘进行了静电跨接；评价组现场勘查时，油气回收管快速接头处的法兰未进行静电跨接，目前，企业完成了该项问题的整改工作，整改后符合要求。	符合
23	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》（GB50156-2021），第 13.2.13 条	加油站油罐车卸油用的卸油软管与两端快速接头可靠接地。	符合
24	采用导静电的热塑性塑料管道时，导电内衬应接地；采用不导静电的热塑性塑料管道时，不埋地部分的热熔连接件应保证长期可靠的接地，也可采用专用的密封帽将连接管件的电熔插孔密封，管道或接头的其他导电部件也应接地。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.2.14 条	加油站加油管道采用导静电的钢制管道。	不涉及
25	防静电接地装置的接地电阻不应大于 100Ω。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.2.15 条	根据加油站提供的雷电防护装置检测报告，卸油区消防沙箱、消防器材金属架	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
			未有接地，加油区可燃气体探测器（2#加油机）未有效接地，营业厅内液位监控管理系统未有效接地，发电房油箱未有效接地，加油站组织了整改，其余防静电接地装置接地电阻低于100Ω，总体安全风险可控。	
26	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》（GB50156-2021），第 13.2.16 条	加油站油罐车卸车场地内用于防静电跨接的固定接地装置未设置在爆炸危险 1 区。	符合
紧急切断系统				
27	**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》（GB50156-2021），第 13.5.1 条	加油站设有紧急切断系统，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。	符合
28	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》（GB50156-2021），第 13.5.2 条	加油站在值班室内、加油站站房外墙上、设有紧急切断开关，加油机面板上设有急停按钮。	符合
29	工艺设备的电源和工艺管道上的紧急切断阀应能由手动启动的远程控制切断系统操纵关闭。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.5.3 条	加油站潜油泵的电源能由紧急切断开关操纵关闭。	符合
30	紧急切断系统应只能手动复位。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.5.4 条	加油站的紧急切断系统只能手动复位。	符合
报警系统				
31	可燃气体检测器一级报警设定值应小于或等于可燃气体爆炸下限的 25%。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.4.2 条	加油站可燃气体检测器一级报警设定值等于可燃气体爆炸下限的 25%。	符合
32	可燃气体检测器和报警器的选用和安装应符合现行国家标准《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB/T50493 的有关规定。	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），第 13.4.6 条	加油站可燃气体检测器和报警器的选用和安装符合现行国家标准《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
			GB/T50493 的有关规定。	

5.3.2 评价单元小结

根据现场检查及安全检查表分析评价，评价组认为该加油站的灭火器材配置、给排水系统、供配电系统、防雷、防静电系统、紧急切断系统等安全设施及公用工程符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。

5.4 安全管理分析评价单元

5.4.1 安全管理分析评价

为了全面了解项目安全管理水平，按照国家相关法律法规及标准规范中的相关内容，对加油站管理进行综合安全检查，内容包括安全管理制度、安全管理组织、从业人员、安全投入、劳动防护用品配备、事故及应急管理等内容，具体检查结果见表 5-5。

表 5-5 安全管理安全检查表

序号	检查内容	评价依据	检查情况	结论
安全管理组织				
1	危险物品的经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。	《中华人民共和国安全生产法》第二十四条 《云南省安全生产条例》第十五条	加油站成立了安全领导小组，并任命了专职的安全管理人员。	符合
安全管理制度				
2	从事危险化学品经营的企业，必须有健全的安全管理制度。	《危险化学品安全管理条例》第三十四条	加油站编制有相应的安全管理制度及其它相关的制度。	符合
3	生产经营单位应当按照规定推进安全生产标准化建设并持续规范运行，建立健全并实施安全生产规章制度和操作规程，落实安全生产责任制，明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容，并严格监督和考核。	《云南省安全生产条例》第十二条	加油站建立并实施安全生产规章制度和操作规程。安全生产责任制明确了各岗位人员的安全生产职责，制定有安全生产责任制管理制度，制度明	符合

序号	检查内容	评价依据	检查情况	结论
			确了安全生产责任制考核要求。	
4	生产经营单位应当建立健全下列制度：（1）安全生产责任制度；（2）安全生产例会制度；（3）安全生产奖惩制度；（4）安全生产教育培训制度；（5）安全生产检查制度；（6）生产经营场所、设备、设施安全管理制度；（7）安全生产风险分级管理控制制度；（8）危险源管理制度；（9）安全生产应急管理和事故报告处理制度；（10）危险作业、特种作业人员、劳动防护用品管理制度；（11）法律法规规定的其他安全生产制度。	《云南省安全生产条例》第十八条	加油站执行的安全生产规章制度主要包括：安全生产法律法规、标准和其他要求管理制度、安全生产工作例会管理制度、安全生产费用管理制度、安全生产规章制度和安全操作规程评审与修订管理制度、应急救援管理制度、安全生产教育培训管理制度、安全活动管理制度、危险源辨识与风险评估管理制度、安全风险动态管理制度、安全风险分级管控管理制度、安全生产风险警示和公告管理制度、安全生产及“双重预防机制”监督考核及奖惩管理制度、隐患排查治理和安全检查管理制度、危险性作业安全管理制度、变更管理制度、事故管理制度、防火防爆防毒管理制度、消防安全管理制度、罐区安全管理制度、关键装置、重点部位安全管理制度、设备设施安全管理制度、加油站进出车辆、人员管理制度、危险化学品安全管理制度、设备设施拆除和报废管理制度、承包商管理制度、供应商管理制度、劳动保护用品（具）和保健品管理安全生产标准化自评管理制度、加油站作业人员安全管理制	符合

序号	检查内容	评价依据	检查情况	结论
			度、监视和测量设备安全管理制度、职业卫生管理制度、设备设施检维修管理制度、领导干部带班管理制度、文件档案管理制度、电气管理制度、建（构）筑物管理制度等。	
安全培训				
5	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。 危险物品的生产、经营、储存、装卸单位的主要负责人和安全生产管理人员，应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。	《中华人民共和国安全生产法》第二十七条	加油站主要负责人、安全管理员等人经过危化品安全培训，并已取得安全生产知识和管理能力考核合格证。	符合
6	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。 生产经营单位应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。	《中华人民共和国安全生产法》第二十八条	加油站主要负责人、安全管理员经过危化品安全培训，并已取得安全生产知识和管理能力考核合格证。加油员李会芹、陈建峰经加油站内部培训合格。加油站建立了安全生产教育和培训档案。	符合
7	生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。	《中华人民共和国安全生产法》第三十条	加油站未配备特种作业人员，需要特种作业人员进行特种作业时，委托有特种作业操作证的人员进行作业。	符合
8	从事危险化学品经营的企业，从业人员必须经过专业技术培训并经考核合格。	《危险化学品安全管理条例》第三十四条	加油站主要负责人、安全管理员经过危化品安全培训，并已取得安全生产知识和管理能力考核合格证，加油员李会芹、陈建	符合

序号	检查内容	评价依据	检查情况	结论
			峰经加油站内部培训合格。	
9	从事危险化学品经营的企业，必须有专职安全管理人员。	《危险化学品安全管理条例》第三十四条	加油站设有专职安全管理人员。	符合
安全标志				
10	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。	《中华人民共和国安全生产法》（主席令 88 号）第三十五条	加油站油罐区、卸油区、加油区、发电室、配电室设置了相应的安全警示标志。评价组现场勘查时，部分安全警示标识褪色、失效，防渗罐池的观测井未设标识，油罐操作井内未设油品标识，油罐通气管未设油品标识，目前，企业完成了该项问题的整改工作，整改后符合要求。	符合
安全检查				
11	生产经营单位应当制定符合有关法律法规规定的安全生产自检自查标准，建立事故隐患排查治理长效机制。 生产经营单位应当实行事故隐患清单管理，及时消除事故隐患；不能及时消除的，应当采取安全防范措施，制定治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和应急预案。 生产经营单位可以委托具备相应能力的技术服务机构进行安全风险分析和事故隐患排查。	《云南省安全生产条例》第十九条	加油站有隐患排查治理和安全检查管理制度，定期进行安全检查和事故隐患排查，并建立有安全检查记录。加油站及时消除事故隐患，对不能及时消除的，加油站采取相应的安全防范措施，并制定整改计划。	符合
安全投入				
12	生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。 有关生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用，专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支。	《中华人民共和国安全生产法》第二十三条	加油站制定有安全生产费用管理制度，建立有安全生产费用使用台账。	符合

序号	检查内容	评价依据	检查情况	结论
13	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。	《中华人民共和国安全生产法》第四十七条	加油站按规定安排用于安全培训、配备劳动防护用品的费用。	符合
14	生产经营单位必须依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	《中华人民共和国安全生产法》第五十一条	加油站为加油站从业人员购买了工伤保险。	符合
15	生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。	《危险化学品安全管理条例》第二十一条	现场勘察时，加油站通信、报警装置能正常使用。	符合
16	生产经营单位应当保证安全生产所必需的资金投入。有关生产经营单位应当按照规定提取、使用安全生产费用，在成本中据实列支，专门用于改善安全生产条件。	《云南省安全生产条例》第十三条	加油站制定有安全生产费用管理制度，建立有安全生产费用使用台账。	符合
劳保用品				
17	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《中华人民共和国安全生产法》第四十五条	加油站为从业人员提供了相应的劳动防护用品，并建立有劳动防护用品发放记录。	符合
应急预案				
18	生产经营单位应当制定本单位生产安全事故应急救援预案，与所在地县级以上地方人民政府组织制定的生产安全事故应急救援预案相衔接，并定期组织演练。	《中华人民共和国安全生产法》第八十一条	加油站编制了生产安全事故应急预案，加油站于 2026 年 03 月 01 日开展了油品泄漏应急演练、2026 年 09 月 21 日开展了火灾爆炸事故应急演练，并保存有应急预案演练记录。	符合
19	危险物品的生产、经营、储存单位应当建立应急救援组织;生产经营规模较小的，可以不建立应急救援组织，但应当指定兼职的应急救援人员。 危险物品的生产、经营、储存、运输单位应当配备必要的应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	《中华人民共和国安全生产法》（主席令 88 号）第八十二条	加油站成立了兼职的应急救援队伍，配备了部分的应急救援器材、设备和物资，现场勘查时能正常使用。	符合
20	生产经营单位应当针对本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，进行风险辨识和评估，制定相应的生产安全事故应急救援	《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令第 708 号）第五条。	加油站对应急预案进行了修订，并向加油站从业人员公布。	符合

序号	检查内容	评价依据	检查情况	结论
	预案，并向本单位从业人员公布。			
21	生产安全事故应急救援预案应当符合有关法律、法规、规章和标准的规定，具有科学性、针对性和可操作性，明确规定应急组织体系、职责分工以及应急救援程序和措施。 有下列情形之一的，生产安全事故应急救援预案制定单位应当及时修订相关预案： ①制定预案所依据的法律、法规、规章、标准发生重大变化； ②应急指挥机构及其职责发生调整； ③安全生产面临的风险发生重大变化； ④重要应急资源发生重大变化； ⑤在预案演练或者应急救援中发现需要修订预案的重大问题； ⑥其他应当修订的情形。	《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令第 708 号）第六条。	加油站编制的生产安全事故应急救援预案基本符合有关法律、法规、规章和标准的规定，预案明确了应急组织体系、职责分工以及应急救援程序和措施等内容。加油站定期对生产安全事故应急救援预案进行评审修订。	符合
22	危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位应当将其制定的生产安全事故应急救援预案按照国家有关规定报送县级以上人民政府负有安全生产监督管理职责的部门备案，并依法向社会公布。	《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令第 708 号）第七条。	加油站编制的生产安全事故应急救援预案并在保山市隆阳区应急管理局进行了备案。	符合
23	危险化学品生产、经营、储存、运输单位应当建立应急救援队伍；其中，小型企业或者微型企业等规模较小的生产经营单位，可以不建立应急救援队伍，但应当指定兼职的应急救援人员，并且可以与邻近的应急救援队伍签订应急救援协议。	《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令第 708 号）第十条。	加油站成立了兼职的应急救援队伍。	符合
24	生产经营单位应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。 危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位应当至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练，并将演练情况报送所在地县级以上地方人民政府负	《生产安全事故应急预案管理办法》（国家安全生产监督管理总局第 88 号令，中华人民共和国应急管理部令第 2 号修订）第三十三条。	加油站于2026年03月01 日开展了油品泄漏应急演练、2026 年 09 月 21 日开展了火灾爆炸事故应急演练，并保存有应急预案演练记录。	符合

序号	检查内容	评价依据	检查情况	结论
	有安全生产监督管理职责的部门。			
25	易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输单位，应当根据本单位可能发生的生产安全事故的特点和危害，配备必要的灭火、排水、通风以及危险物品稀释、掩埋、收集等应急救援器材、设备和物资，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。	《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令第 708 号）第十三条。	加油站配备了部分的应急救援器材、设备和物资，现场勘察时能正常使用。	符合

5.4.2 评价单元小结

通过安全检查表进行逐项检查，该加油站成立了相应的安全管理组织，加油站存放有相应的安全生产责任制、安全管理制度、操作规程及生产安全事故应急预案，开展了安全检查、安全教育培训、应急演练，评价组认为加油站符合安全管理要求。

5.5 经营条件符合性评价单元

5.5.1 申请经营许可证的条件符合性评价

对照《中华人民共和国危险化学品安全法》、《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 55 号，国家安全生产监督管理总局第 79 号令修改）第二章“申请经营许可证的条件””逐条检查情况如表 5-6。

表 5-6 经营条件符合性安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
1	国家对危险化学品经营（包括仓储经营，下同）实行许可制度。未经许可，任何单位和个人不得经营危险化学品。危险化学品经营企业不得向未经许可从事危险化学品生产、经营活动的企业采购危险化学品。	《中华人民共和国危险化学品安全法》第五十三条	加油站已取得危险化学品经营许可证。加油站未向未经许可从事危险化学品生产、经营活动的企业采购危险化学品。	符合
2	从事危险化学品经营的企业应当具备下列条件：	《中华人民共和国危险化学品安	（1）加油站的经营和储存场所、设施、建筑物符合	符合

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
	（一）有符合国家标准、行业标准的经营场所，储存危险化学品的，还应当有符合国家标准、行业标准的储存设施； （二）从业人员经过专业技术培训并经考核合格； （三）有健全的安全管理规章制度； （四）有专职安全生产管理人员，主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经应急管理部门考核合格； （五）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案和必要的应急救援器材、装备、设备和物资； （六）法律、法规规定的其他条件。	全法》第五十四条	《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156）及其他相关国家标准、行业标准的规定； （2）加油站从业人员经“三级”安全教育培训考核合格上岗； （3）加油站制定有相应的安全管理规章制度； （4）加油站任命了专职安全管理员，主要负责人、安全管理员经过危化品安全培训，具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，已取得安全生产知识和管理能力考核合格证； （5）加油站制定有生产安全事故应急预案，并配备了应急救援器材、装备、设备和物资。	
3	从事危险化学品经营的单位应当依法登记注册为企业。	《危险化学品经营许可证管理办法》第二章第六条	加油站依法取得营业执照，为个人独资企业。	符合
4	（一）经营和储存场所、设施、建筑物符合《建筑设计防火规范》（GB50016）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）、《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定。	《危险化学品经营许可证管理办法》第二章第六条第一款	加油站的经营和储存场所、设施、建筑物符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156）及其他相关国家标准、行业标准的规定。	符合
5	（二）企业主要负责人和安全生产管理人员具备与本企业危险化学品经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，经专门的安全生产培训和安全生产监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书；特种作业人员经专门的安全作业培训，取得特种作业操作证书；其他从业人员依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格。	《危险化学品经营许可证管理办法》第二章第六条第二款	加油站主要负责人、安全管理员已取得安全生产知识和管理能力考核合格证，加油站员工经“三级”安全教育培训考核合格后上岗，加油站对从业人员进行了内部的安全教育培训，建立有相关的安全教育培训记录。 加油站未配备特种作业人员，需要特种作业人员进行特种作业时，委托有特种作业操作证的人员进行作业。	符合
6	（三）有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程；前款规定的安全生产	《危险化学品经营许可证管理办	加油站开展安全生产标准化建设，建立有上述安全管理	符合

序号	检查内容	检查依据	检查记录	结论
	规章制度，是指全员安全生产责任制度、危险化学品购销管理制度、危险化学品安全管理制度（包括防火、防爆、防中毒、防泄漏管理等内容）、安全投入保障制度、安全生产奖惩制度、安全生产教育培训制度、隐患排查治理制度、安全风险管理制度、应急管理制度、事故管理制度、职业卫生管理制度等。	法》第二章第六条第三款	制度，详见报告附件处安全管理制度目录。	
7	（四）有符合国家规定的危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备。	《危险化学品经营许可证管理办法》第二章第六条第四款	加油站制定有生产安全事故应急预案，并配备了必备的应急救援器材、设备。	符合
8	（五）法律、法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	《危险化学品经营许可证管理办法》第二章第六条第五款	加油站安全生产条件符合法律法规要求。	符合
9	依据《安全生产法》第二十五条和《危险化学品安全管理条例》第二十二条规定，仓储经营、带储存经营危险化学品的企业（含危险化学品的汽油加油站、危险化学品长输管道），均应依法进行安全评价；经营企业储存危险化学品数量不构成重大危险源的，也应当对本企业的安全生产条件依法每三年进行一次安全评价。	《云南省安全生产监督管理局关于危险化学品经营行政许可有关事项的通知》（云安监管[2013]13号）第五条	加油站依法进行安全评价。	符合

5.5.2 重大事故隐患判定分析

对照《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026，2026年09月30日）进行判定分析检查情况如表5-7。

表5-7 重大事故隐患判定分析检查表

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
1	危险化学品生产、经营企业主要负责人、专职安全生产管理人员未依法经考核合格。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.1.1条	加油站负责人、安全管理人员依法经考核合格。	符合
2	涉及“两重点一重大”生产装置或储存设施的企业（加油站除外）主要负责人，主管生产、设备、技	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全	本项目属于加油站。	不涉及

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	术、安全的负责人，专职安全生产管理人员不具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历，且不具备化工类中级及以上职称。	事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.1.2条		
3	涉及危险化学品重大危险源（以下简称"重大危险源”）或重点监管的危险化工工艺生产装置、储存设施操作人员，不具备高中及以上学历且未达到化工类中等及以上职业教育水平；涉及爆炸危险性化学品的生产装置或储存设施的操作人员，不具备化工类大专及以上学历。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.1.3条	加油站未构成重大危险源。	不涉及
4	特种作业人员未持证上岗。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.1.4条	加油站未配备特种作业人员，需要特种作业人员进行特种作业时，委托有特种作业操作证的人员进行作业。	符合
5	重大危险源主要负责人、技术负责人、操作负责人未按照AQ3072的要求履责。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.1.5条	加油站未构成重大危险源。	不涉及
6	化工生产装置或储存设施未经正规设计且未按照要求开展安全设计诊断；建设项目周边条件、主要技术、工艺路线、产品方案或者装置规模发生重大变化未重新进行安全设施设计；设计单位资质不满足相关规定要求。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.2.1条	加油站经正规设计，并于2017年通过验收。	符合
7	涉及“两重点一重大”的生产装置或储存设施外部安全防护距离不符合GB36894、GB/T37243的要求。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.2.2条	汽油属于重点监管危险化学品，加油站的储存设施外部安全防护距离符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。	符合
8	输送甲、乙类火灾危险性、急性毒性（类别1、类别2）的物料管线或全厂性的公共管廊穿（跨）越与其无关的生产装置、储罐组。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.2.3条	汽油为甲类火灾危险性，未穿越与其无关的储罐组，加油站不涉及生产装置。	符合
9	光气、氯气、硫化氢气体管道穿（跨）越厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.2.4条	加油站内无光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越。	不涉及
10	地区架空电力线路穿越生产区且不符合标准规范要求。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全	加油站不涉及生产区。	不涉及

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
		事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.2.5条		
11	涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室布置在装置区（厂房）内；涉及甲、乙类火灾危险性的生产装置（厂房）控制室、交接班室未按照要求布置，或布置在装置区内时未按照GB/T50779的要求进行抗爆设计、建设。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.2.6条	加油站不涉及生产装置。	不涉及
12	涉及甲、乙类火灾危险性、爆炸危险性、急性毒性（类别1、类别2）化学品或构成爆炸性粉尘环境的厂房（含装置或车间）或仓库内设置办公室、休息室、外操室（含人员固定操作岗位）、巡检室等人员聚集场所。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.2.7条	加油站不涉及甲、乙类火灾危险性、爆炸危险性、急性毒性（类别1、类别2）化学品或构成爆炸性粉尘环境厂房或仓库。	不涉及
13	涉及硝酸铵的企业未按照GB44022的要求核算硝酸铵最大储存量；固体硝酸铵仓库周边50m内存放易燃易爆物品或建有涉及易燃易爆物品的生产装置或储存设施。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.2.8条	加油站不涉及硝酸铵。	不涉及
14	液化烃储罐区的液化烃专用泵布置在管廊下，不符合AQ3059的要求。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.2.9条	加油站不涉及液化烃储罐区。	不涉及
15	硝化工艺装置未按照AQ3062的要求实现全流程自动化控制；硝化反应器未设置紧急冷却系统（绝热硝化、微通道反应器除外）；热媒温度超过物料T的，涉及硝化物的蒸馏（精馏）釜、蒸馏（精馏）塔再沸器未配备紧急冷却系统。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.2.10条	加油站不涉及硝化工艺装置。	不涉及
16	使用淘汰落后安全生产工艺技术设备目录中的工艺、技术、设施、设备。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.3.1条	加油站未使用淘汰落后工艺设备。	符合
17	新开发的化工工艺未按照要求进行小试、中试、工业化试验，直接进行工业化应用；采用中试、工业化试验装置作为工业化生产装置；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。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.3.2条	加油站的工艺不属于新开发的危险化学品生产工艺、国内首次使用的化工工艺、新建装置、精细化工企业。	不涉及
18	工艺技术来源不明；国外引进或国内转让的生产工艺技术，未提供工艺技术的设计基础、工艺说明、工艺设备清单、工艺控制方式、控制	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准	加油站的工艺不属于国外引进或国内转让的生产工艺技术。	不涉及

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	参数以及过程危险性分析报告等工艺技术资料。	则》（AQ3067-2026）第5.3.3条		
19	硝化装置生产过程涉及的化学物料危险特性、热稳定性数据以及工艺、设备等安全信息缺失。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.3.4条	加油站不涉及硝化工艺装置。	不涉及
20	精细化工装置未按照要求开展反应安全风险评估，或反应安全风险评估条件与实际工况不相符；未按照AQ3062的要求获得原料、催化剂、中间产品、产品、副产物，以及蒸馏（精馏）等后处理过程涉及的各相关物料的热分解起始分解温度、分解热等物料热稳定性数据：工艺控制指标发生变更且超出设计范围、原辅料发生变更或投料顺序发生改变未重新开展反应安全风险评估:未按照反应安全风险评估结论和建议落实安全风险管控措施。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.3.5条	加油站不涉及精细化工装置。	不涉及
21	硝基化合物、有机过氧化物、重氮化合物等涉及爆炸危险性风险的固体物料摩擦感度、撞击感度不明确，且未采取防控措施。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.3.6条	加油站不涉及硝基化合物、有机过氧化物、重氮化合物等涉及爆炸危险性风险的固体物料。	不涉及
22	化工生产装置未按照标准规范要求设置双重电源供电；BPCS、GDS和SIS未设置UPS。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.4.1条	加油站不涉及化工生产装置。	不涉及
23	存在可燃或有毒气体泄漏风险的场所未按照设计要求设置气体探测器或气体探测器功能失效；GDS未投人使用。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.4.2条	加油站不涉及可燃或有毒气体。	不涉及
24	爆炸危险场所未按照标准规范要求安装使用防爆电气设备。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.4.3条	加油站爆炸危险场所使用防爆电气设备。	不涉及
25	液化烃、液氨、液氯、无水氟化氢的充装未使用万向管道充装系统;液化烃充装接头不具备锁定、防脱落和脱落自封闭功能。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.4.4条	加油站不涉及液化烃、液氨、液氯、无水氟化氢。	
26	易挥发性可燃液体物料储罐罐顶的油气收集管道未设置阻爆轰型阻火	《化工和危险化学品生产经营企	加油站油罐通气管设置了阻火器。	

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
	器；混合后能发生化学反应的气体共用收集系统。	业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.4.5条		
27	安全阀、爆破片未按照设计要求设置或未正常投用。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.4.6条	加油站无安全阀、爆破片。	不涉及
28	全压力式液化烃球罐未按照AQ3059要求设置注水设施。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.4.7条	加油站无全压力式液化烃球罐。	不涉及
29	硝酸铵溶液储罐的热源温度和储罐溶液浓度、温度不符合GB44022的要求;硝酸铵溶液储罐未实现硝酸铵溶液浓度在线监测功能。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.4.8条	加油站不涉及硝酸铵溶液储罐。	不涉及
30	液氯储罐厂房、瓶库、充装场所或气化间未采用封闭式结构；液氯罐式集装箱、罐式专用车辆槽罐作为固定储罐使用；事故氯吸收装置不具备24h连续运行能力；碱液循环吸收罐不具备切换、备用和配液条件。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.4.9条	加油站不涉及液氯。	不涉及
31	建设项目试生产前未完成“三查四定”；试生产方案未经审查；未进行PSSR即投料开车。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.5.1条	加油站不涉及生产工艺。	不涉及
32	未制定操作规程和工艺控制指标；未按照操作规程即时响应和处置重要工艺报警或气体检测报警。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.5.2条	加油站制定有操作规程和工艺控制指标，按照操作规程即时响应和处置各类报警。	符合
33	涉及重点监管的危险化工工艺生产装置、构成重大危险源的生产装置或储存设施未实现自动化控制；装备的自动化控制系统未投入使用或功能失效。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.5.3条	加油站不涉及重点监管的危险化工工艺生产装置、构成重大危险源的生产装置或储存设施。	不涉及
34	涉及重点监管的危险化工工艺生产装置未实现紧急停车功能；紧急停车系统未投人使用或功能失效。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.5.4条	加油站不涉及重点监管的危险化工工艺生产装置。	不涉及

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
35	涉及有毒气体、液化气体、剧毒液体的一级或二级重大危险源未按照标准规范要求配备 SIS。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第 5.5.5 条	加油站未构成重大危险源。	不涉及
36	构成一级、二级重大危险源危险化学品罐区各储罐进、出液相物料管道未实现紧急切断功能或功能失效。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第 5.5.6 条	加油站未构成重大危险源。	不涉及
37	涉及重点监管的危险化工工艺生产装置、构成重大危险源的生产装置或储存设施的安全联锁摘除未履行审批手续或摘除后的联锁未按照审批要求恢复；涉及物料发生热分解失控风险的生产装置、储存设施的控制、联锁设施未投入使用或功能失效。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第 5.5.7 条	加油站不涉及重点监管的危险化工工艺生产装置、构成重大危险源的生产装置或储存设施。	不涉及
38	未按照GB15603等标准规范要求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。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第 5.5.8 条	加油站的汽油和 0#柴油分罐储存，未超量、超品种储存，相互禁配物质未混放混存。	符合
39	生产现场违规存放爆炸危险性化学品。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第 5.5.9 条	加油站未存放爆炸危险性化学品。	符合
40	涉及甲类、剧毒物料的压力管道、管道元件（弯头、法兰、变径等）采用打“卡具”等临时堵漏措施继续运行。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.5.10条	加油站不涉及甲类、剧毒物料。	不涉及
41	可燃液体常压储罐未按照 AQ3063 的要求，设置氮气密封保护系统或定期检测气相空间可燃气体浓度。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.5.11条	加油站油罐埋地设置。	不涉及
42	内浮顶储罐的低低液位报警值未按照标准规范设置或正常运行时浮顶落底。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.5.12条	加油站无内浮顶储罐。	不涉及
43	未履行审批手续开展特殊作业；动火作业未按照GB30871的要求进行升级管理。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全	加油站制定有危险性作业管理制度，制度中明确了	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
		事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.6.1条	动火、进入受限空间等特殊作业的安全管理要求。	
44	涉及易燃易爆或有毒有害介质的设备、管道动火作业前或受限空间作业前，未采取隔离措施或未确认设备、工艺处置结果满足安全作业要求。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.6.2条	加油站制定有危险性作业管理制度，制度中明确了动火、进入受限空间等特殊作业的安全管理要求。	符合
45	动火作业或受限空间作业未按照要求进行气体分析；受限空间作业未连续监测可燃气体、有毒气体及氧气浓度；特级动火作业未实现全过程视频监控。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.6.3条	加油站制定有危险性作业管理制度，制度中明确了动火、进入受限空间等特殊作业的安全管理要求。	符合
46	未对生产区作业人员进行入厂安全教育；作业前未对特殊作业人员进行安全交底；实施特殊作业时，企业未对作业实施管理和检查。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.6.4条	加油站对从业人员开展了安全教育，制定有危险性作业管理制度，制度中明确了动火、进入受限空间等特殊作业的安全管理要求。	符合
47	生产、经营（有储存）、使用危险化学品品种未经许可或超许可范围。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.7.1条	加油站经营汽油和0#柴油，未超量、超品种储存，	符合
48	未对物理危险性不明的化学品进行物理危险性鉴定与分类。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.7.2条	加油站经营汽油和0#柴油，不涉及物理危险性不明的化学品。	符合
49	涉及重大危险源、高危工艺的企业未投用具有人员聚集报警功能的人员定位系统；进入生产区的人员未携带定位终端。重大危险源安全监测监控数据未接入重大危险源安全风险监测预警系统。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.7.3条	加油站不构成重大危险源、不涉及高危工艺。	不涉及
50	异常工况现场处置时，同一装置区内超过6人或无关人员进人处置现场。涉及高危工艺和工艺危险度4级及以上的其他危险化工工艺的精细化工厂房（含装置）内同一时间现场人员超过2人。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.7.4条	加油站经营汽油和0#柴油，不构成重大危险源，不涉及生产装置及危险化工工艺。	不涉及
51	未建立变更管理制度；变更前未按照要求开展安全风险评估；变更未履行变更审批程序；变更后未对相关人员开展培训。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.7.5条	加油站制定了变更管理制度，严格执行变更程序。	符合

序号	检查内容	评价依据	检查记录	结论
52	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。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.7.6条	加油站建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制，制定并实施隐患排查治理制度。	符合
53	未进行安全风险承诺；承诺公告与现场情况严重失实。	《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026）第5.7.7条	加油站不构成重大危险源、不涉及危险化学品生产。	不涉及

5.5.3 评价单元小结

该加油站符合《中华人民共和国危险化学品安全法》第五十四条“从事危险化学品经营的企业应当具备下列条件”、《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 55 号，国家安全生产监督管理总局第 79 号令修改）第二章“申请经营许可证的条件”，根据《化工和危险化学品生产经营企业重大生产安全事故隐患判定准则》（AQ3067-2026），加油站不存在危险化学品重大事故隐患，具备安全经营的条件。

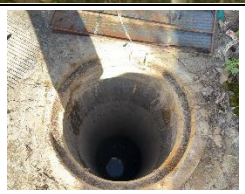
6 安全对策与建议

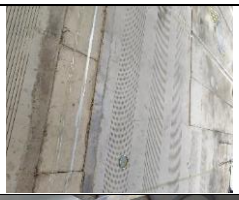
6.1 存在问题及整改情况

6.1.1 已整改的问题及隐患

2026 年 08 月 17 日昭通市鼎安科技有限公司评价组对项目提出存在问题及隐患的整改情况通过照片核对的方式进行了复核，建议加油站采纳本报告 6.1.2 节及 6.2 节中提出的对策措施，夯实日常安全管理红线，严格风险控制措施，保障安全平稳运营。加油站已整改的问题如下：

表 6-1 加油站已完成整改问题的整改情况

序号	存在的问题	整改情况	整改前照片	整改后照片	整改结论
1	92#汽油罐的1#通气管口设置的机械呼吸阀不具备阻火功能，部分法兰连接处未进行静电跨接。	92#汽油罐的1#通气管口设置了带阻火功能的机械呼吸阀，法兰连接处已进行静电跨接。			整改完成
2	防渗罐池观测井内的排水泵未采用防爆型、线路未穿防爆管。	排水泵及线路已清除，后续雨季来临时采用防爆型水泵和线路。			整改完成
3	加油站内多处安全警示标识褪色、失效，防渗罐池的观测井未设标识，油罐操作井内未设油品标识，油罐通气管未设油品标识。	已更换褪色、失效的标识，防渗罐池的观测井设置了标识，油罐操作井内及油罐通气管设置了油品标识。			整改完成

序号	存在的问题	整改情况	整改前照片	整改后照片	整改结论
					
4	卸油区未划出汽车槽车的卸车停车位。	卸油区已划出汽车槽车的卸车停车位。			整改完成
5	油气回收管快速接头处的法兰未进行静电跨接。	油气回收管快速接头处的法兰进行了静电跨接。			整改完成
6	3#汽油加油枪未设拉断阀。	3#汽油加油枪设置了拉断阀。			整改完成

序号	存在的问题	整改情况	整改前照片	整改后照片	整改结论
7	汽油加油机部分穿线管破损。	已更换汽油加油机内破损的穿线管。			整改完成
8	加油机底槽填充沙量不足。	加油机底槽已填充沙量。			整改完成

6.1.2 应重视的问题

（1）加油站于 2017 年建设完成并验收合格后沿用至今，验收通过后加油站未进行过改扩建、更新改造，加油站油罐、输油管道未发生变更，加油站的埋地加油管道采用单层钢制管道。①根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 6.5.7 条：既有加油站油罐和管道需要更新改造时，应符合本标准第 6.5.1 条~第 6.5.6 条的规定；②根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）1.0.2 解读：“新版《汽车加油加气加氢站技术标准》原则上对按本标准以前版本设计、审批、建设及验收的汽车加油加气加氢站没有追溯力，在进行安全评审等工作时，完全以本标准新版本为依据是不合适的”；因此，提高安全防护要求的目的是提高安全防护度，加油站应合理考量加油站设备设施现状和国家现行法律法规、标准规范的匹配性，合理制定加油站设备设施更新改造计划，应在后续更新改造工作中严格落实《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）6.5 防渗措施，提升加油站设备设施的本质安全防护度。

（2）加油站应加强日常安全管理工作，月度安全活动应侧重将作业活动、工艺管道油品泄漏事件纳入高风险环节管控，定期组织隐患排查治理和应急预案演练工作，发现问题及时处理。

（3）加油站日常安全管理工作以安全管理员为主，加油站应进一

步明确安全管理员和主要负责人的安全生产职责，主要负责人应定期参与开展安全例会、安全教育培训、高风险点隐患排查治理、应急预案演练等安全管理工作，对主要负责人法定安全生产职责的履职方式进行细化并落实到位，加强履职记录痕迹管理。

（4）加油站密切注意加油站周边环境的变化，当周边空地新增建筑物时应协商，根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求留足安全间距。

（5）站内可燃气体检测报警装置属于强制检定计量器具，应按照国家计量检定规程每年至少进行 1 次法定计量检定；结合加油站易燃易爆危险场所特点，建议每 6 个月增加 1 次现场校准，确保探测器灵敏度、响应时间、报警值等指标符合规范要求。

（6）加油站应定期巡查加油站西侧挡墙状态及周边山体状态，发现异常立即上报，及时撤离人员，以防挡墙坍塌、山体滑坡影响加油站安全条件。

（7）加油站应根据按照安全生产标准化管理要求，以安全生产标准化为载体开展双重预防机制运行，促进安全风险分级管控和隐患排查治理机制与安全生产标准化有机融合，有效开展安全隐患排查治理工作，持续改进，不断提高安全绩效。

（8）加油站应根据《云南省安全生产委员会关于建立完善安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制的指导意见》（云安〔2021〕3 号）完善安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，切实提升加油站安全管理水平。

（9）加油站应组织学习《国务院安全生产委员会关于印发<安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026 年）>的通知》（安委〔2024〕2 号）、《国务院安委会办公室关于印发<安全生产治本攻坚三年行动方

案（2024-2026 年）>子方案的通知》（安委办〔2024〕1 号），健全完善重大事故隐患自查自改常态化机制，完善并落实全员安全生产岗位责任制，定期组织开展应急演练，细化完善从业人员安全生产教育培训的频次、内容、范围、时间等规定要求，健全教育培训效果督导检查机制，切实强化教育培训动态管理，加强安全生产标准化体系建设。

（10）加油站应根据《云南省生产经营单位安全生产主体责任规定》（云政规〔2022〕4 号）等有关法律法规、标准规范和文件，落实主要负责人、其他负责人、安全管理人员、从业人员、生产经营单位的主体责任，建立健全全员安全生产责任制、规章制度、操作规程。

（11）加油站应当制定本单位的应急预案演练计划，根据本单位的事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。

（12）加油站应根据《安全色和安全标志》（GB 2894-2025， 2026 年 3 月 1 日实施）的要求，更新、更换、补充相应的安全标志。

6.2 建议

为不断提高加油站的安全绩效，建议加油站在今后的经营管理中，参考以下建议完善加油站的安全设施及本质安全水平。

（1）建议加油站根据实际情况合理制定年度安全活动计划，包括安全教育培训计划、生产安全事故应急预案演练计划、隐患排查及安全检查计划、设备设施维护检维修计划等，合理规划生产经营活动和安全生产管理。

（2）建议加油站密切关注各项证书的时效性，对即将到期的各项证照文件应提前办理，避免证书过期对加油站造成影响。

（3）在夏季多雨季节，持续降雨的情况下，加油站应对油罐区定期巡查观测，及时排水，防止油罐上浮、腐蚀及管道拉断。

（4）加油站应保证加油站的应急疏散通道畅通，不得在加油岛、应急疏散通道上堆放杂物等。

（5）加油站应定期检查站内出入口处的截水沟及篦板，保持截水沟通畅，保证有效排水；应通过防渗罐池观测井定期人工检查油罐渗漏情况，发现异常及时处理；应加强卸油口及加机油输油管路的检查，配置相应的吸附和收纳器材，发现泄漏立即吸附或收纳。加油站应在后续更新改造工作中严格落实《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021），提升加油站设备设施的本质安全防护度。

（6）针对《雷电防护装置检测报告》中提出的不符合项，进行整改完善，在下次防雷检测时对整改情况进行重点确认，是之符合要求。

（7）加油站应定期巡查观测，防止地基不均匀下沉会引起罐体倾斜，进而引起罐体损坏、开裂或与之相连的管道断裂，导致泄漏事故。

（8）加油站应对安全设施定期维护保养、检维修，保证安全设施有效运行。

（9）加油站应定期对防雷、防静电设施进行检测，对加油机定期进行检测。

（10）如果加油站更换现有设备设施，应严格控制爆炸危险区域，不得超出站区围墙和可用地界线。

（11）清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道。

（12）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。

（13）建议加油站依据相关的法律法规定期对加油站的安全生产责任制、规章制度、操作规程进行修订，确保现行的安全生产责任制、规

章制度、操作规程齐全有效、内容完整。加油站应严格执行制定的各项安全管理制度，并保存其执行的痕迹记录。

（14）加油站应加强应急预案的培训管理，明确对本单位人员开展的应急预案培训计划、方式和要求，使有关人员了解相关应急预案内容，熟悉应急职责、应急程序和现场处置方案。

（15）建议加油站定期组织应急预案演练，应当至少每半年组织一次生产安全事故应急预案演练，演练方式有桌面演练、功能性演练、综合演练，对演练情况进行总结和评估，并根据演练和评估情况对应急预案实施修订和重新评审发布。

（16）加油站必须严格执行领导带班值班制度。

（17）必须确保从业人员符合录用条件，并经三级安全教育培训合格后上岗作业。

（18）电气作业必须由经过专业培训、考试合格，持有电工特种作业资格证的人员进行。电气作业人员上岗，应按规定穿戴好劳动防护用品并正确使用符合安全要求的电气工具。

（19）加油站的安全标志的规格与设置位置、高度、观察角度等应符合规定，安全警示标示、文字标识清晰可见，失效后及时更换。

（20）严禁未经审批进行动火作业、进入受限空间作业、高处作业、吊装作业、临时用电作业、动土作业、检维修作业、盲板抽堵作业。

（21）加油站若进行变更时，应实施变更管理，形成变更管理记录，涉及到重要设备设施和工艺变更的，要经过原审批单位同意后才能进行变更。

（22）建议加油站根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》和加油站应急预案的要求配备完善应急救援物资。

（23）建议加油站采购危险化学品（汽油、0#柴油）时，主动向销售单位索取“一书一签”。

（24）加油站不得使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。

（25）加油站应根据《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）的要求规范加油作业、卸油作业、量油作业、清洗油罐和动火作业，并修订、完善相关的安全管理制度、操作规程。

6.3 与企业交换意见的情况

为不断提高加油站的安全绩效，通过和企业交换意见，企业接受评价组提出的不断提高安全绩效的建议。建议加油站在今后的安全经营管理中，参考以下对策措施完善加油站的安全管理：

（1）加油站应关注周边环境的变化，有发生影响防火间距的建设或行为，应及时与相关业主进行沟通，避免周边环境的变化影响站内的安全条件。站内设施发生变化前，应按标准化建设要求进行风险识别和变化管理，确保加油站内设施之间的防火距离，符合相关规范要求。

（2）加油站应加强日常防火安全检查和每日的巡回检查，发现问题及时上报处理；加油站还应加强油罐区的巡回检查，防止油品泄漏。

（3）加油站经营的油品必须符合《车用汽油》（GB17930-2016）、《车用柴油》（GB19147-2016）、《车用柴油》（GB19147-2016/XG1-2018）的要求。

7 现状评价结论

根据对评价项目的现场调查和相关资料的分析，完成了系统主要危险有害因素的辩识分析，按照针对性、实用性、科学性等原则，合理划分评价单元，选择了多种评价方法，对项目中存在的危险有害因素进行了全面的定性和定量评价，提出了合理可行的安全对策措施，形成以下现状评价结论：

（1）根据现场勘察及资料调查，加油站主要负责人未发生变化；加油站主要设备设施未发生变更；加油站周边环境未发生过重大变化；自 2023 年取证以来至评价基准日未发生过一般及以上生产安全事故。

（2）加油站的站址及总平面布置符合加油站有关法律法规要求。

（3）加油站的工艺及主要设备符合有关法律法规的要求。

（4）加油站的安全设施及公用工程符合安全生产的要求。

（5）加油站安全管理符合相关法律法规要求。

（6）加油站符合《中华人民共和国危险化学品安全法》第五十四条“从事危险化学品经营的企业应当具备下列条件”、《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 55 号，国家安全生产监督管理总局第 79 号令修改）第二章“申请经营许可证的条件”，具备安全经营的条件。

（7）加油站的主要危险、有害因素是火灾、可燃液体蒸汽爆炸，该项目储存经营过程中，通过落实本次现状评价报告补充的对策措施，切实针对项目中危险有害因素对生产设施进一步优化和完善，认真落实国家相关安全生产的法规、标准、规程、规范，加强事故预防和安全生

产管理工作，即可为本项目奠定本质的安全生产条件，从而满足安全经营的要求。

综合评价结论：保山市隆阳区阿炳加油站危险化学品经营现状从安全评价角度，符合相关法律法规的要求，其风险可控，具备安全经营条件。

建议加油站落实本报告补充的安全对策措施，确保安全生产。

企业管理是一个动态的过程，加油站在今后的经营管理过程中，应根据内外部安全条件的变化，把安全管理工作贯穿于生产经营的全过程，不断完善加油站安全管理，依靠科技进步提升安全技术水平，防止安全事故的发生，实现本质化安全，切实保障人民生命和财产的安全。

8 附件目录

序 号	附件名称	页码
附件 1	安全评价委托书	1
附件 2	材料真实性承诺书	2
附件 3	营业执照	3
附件 4	危险化学品经营许可证	4
附件 5	成品油零售许可证	5
附件 6	安全生产标准化证书	6
附件 7	土地使用证明	7-9
附件 8	安全培训考核合格证明材料	10-11
附件 9	工伤保险及安全生产责任险购买凭证	12-21
附件 10	雷电防护装置检测报告	22-31
附件 11	油气回收系统检测报告	32-42
附件 12	加油机铭牌、油罐合格证	43-44
附件 13	应急预案备案登记表、应急预案封面、目录、应急救援器材台账、应急演练记录	45-52
附件 14	安全管理机构成立、安全员任命文件、从业人员名单	53-55
附件 15	安全教育培训记录、安全会议记录、安全检查记录	56-62
附件 16	安全生产责任制、管理制度、操作规程目录清单	62-65
附件 17	加油站安全生产费用使用情况说明、安全生产费用使用统计表	66-67
附件 18	劳动防护用品发放记录	68
附件 19	行政执法检查记录	69
附件 20	存在问题整改情况报告	70-71
附件 21	加油站爆炸危险区域图	72
附件 22	加油站总平面布置图	73