# 关于宁德市金洲能源科技有限公司（加油站）安全评价报告

# 公开版删除内容的说明

宁德市金洲能源科技有限公司（加油站）有限公司委托厦门市九安安全检测评价事务所有限公司对宁德市金洲能源科技有限公司（加油站）项目进行安全评价，编制《宁德市金洲能源科技有限公司（加油站）安全评价报告》。根据《安全评价检测检验机构管理办法》（应急管理部第 20 号令）第十七条，“安全评价检测检验机构应当建立并实施服务公开和报告公开制度，按照有关规定将机构综合信息、安全评价现场勘验图像影像、检测检验现场图像影像，以及安全评价报告、检测检验报告在本机构网站公开（涉及国家秘密、商业秘密以及个人隐私的信息和法律、法规规定可以不予公开的部分除外）。公开的信息应当及时更新、真实完整”。根据上述要求及被评价单位意见，删除涉及商业机密以及个人隐私的相关内容。具体删除内容如下：

1.删除法人、联系人相关个人信息，因涉及个人隐私，故删除；

2.删除设备、原辅料、工艺等不便公开的信息，涉及被评价单位商业秘密，故删除；

3.删除报告附图、附件，涉及被评价单位内部文件及商业秘密，故删除；

仅用于报告公开，严禁复制

宁德市金洲能源科技有限公司（加油站）

# 安全现状评价报告

# （公开版）

仅用于报告公开，严禁复制

厦门市九安安全检测评价事务所有限公司

**APJ-（闽）-002**

二〇二六年十月

宁德市金洲能源科技有限公司（加油站）

# 安全现状评价报告

（公开版）

仅用于报告公开，严禁复制

法定代表人：邱有富

技术负责人：邱有富

评价负责人：蔡祥瑞

二〇二六年十月

# 评价人员

| | 姓名 | 职业资格 | 证书编号 | 专业 | 签字 |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目组组长 | 蔡祥瑞 | 中级注册安全工程师、二级安全评价师 | 35260452441、1700000000200587 | 安全 | |
| 项目组成员 | 余穗荣 | 安全评价师 | 0800000000103391 | 电气 | |
| | 韩新福 | 安全评价师 | 1700000000300956 | 化工工艺 | |
| | 陈荣国 | 安全评价师 | 1500000000300262 | 安全 | |
| 报告编制人 | 蔡祥瑞 | 中级注册安全工程师、二级安全评价师 | 35260452441、1700000000200587 | 安全 | |
| | 陈荣国 | 安全评价师 | 1500000000300262 | 安全 | |
| 报告审核人 | 彭鸿杰 | 中级注册安全工程师、二级安全评价师 | 41070036111、0800000000202874 | 化工 | |
| 过程控制负责人 | 何晓玥 | 安全评价师 | 1100000000300282 | 安全 | |
| 技术负责人 | 邱有富 | 中级注册安全工程师，一级安全评价师 | 35050008087、1800000000100117 | 安全 | |

评价单位地址：厦门市思明区禾祥西路515号三层

联系电话：0592－5361815

传真：0592－5332363

邮编：361004

仅用于报告公开，严禁复制

# 编制说明

根据《国家安全生产监督管理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）的相关规定，经营属于危险化学品的成品油的加油站企业带有储存设施的，应当依法进行安全评价。宁德市金洲能源科技有限公司（加油站）现委托厦门市九安安全检测评价事务所有限公司对其进行安全现状评价。

厦门市九安安全检测评价事务所有限公司接受委托后，按《安全评价通则》（AQ 8001-2007）、《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，对该加油站提供的周边环境资料、安全管理资料、从业人员资料、设备与设施资料、工艺技术资料、物料资料、作业场所资料、事故应急救援管理资料等进行认真分析，于 2026 年 7 月 28 日对该加油站现场进行检查和勘察，并在此基础上进行了安全评价。

本评价旨在为企业提供安全专业技术支持：让企业了解危险化学品和装置的特性、危险性；排查事故隐患，提出整改意见，让企业经过整改达到安全生产的目的；为应急管理局提供监管和颁发经营许可证的技术参考。

本评价对象为：宁德市金洲能源科技有限公司（加油站）；评价对象主要设施包括加油站埋地油罐、加油棚、站房等；评价内容包括：加油站危险有害因素辨识及危险有害程度分析，加油站总平面布置、加油工艺、消防及排水、电气及防雷防静电、安全管理等安全经营条件分析评价。

本评价报告中涉及的环保、消防、防雷、职业病防护等问题，执行国家相关标准和规定，以取得相应主管机构的验收认可文件或检测、检验报告作为其合格证明，本评价只对验收认可文件或检测、检验报告是否处于有效期进行确认。

仅用于报告公开，严禁复制

本报告未加盖厦门市九安安全检测评价事务所有限公司公章和骑缝章无效。

仅用于报告公开，严禁复制

# 目　录

**第一章　评价依据 ..... 1**

1.1　评价依据 ..... 1

1.2　评价范围 ..... 4

1.3　评价程序 ..... 6

**第二章　项目概况 ..... 7**

2.1　加油站基本情况 ..... 7

2.2　工艺流程 ..... 7

2.3 加油站配套和辅助工程 ..... 7

2.4 加油站平面布置 ..... 7

2.5 三年来场所、设施、人员变更情况、安全状况说明 ..... 7

**第三章　危险有害因素分析结果 ..... 9**

3.1　物质危险特性分析 ..... 9

3.2　危险有害因素分析 ..... 10

3.3　危险化学品重大危险源辨识 ..... 19

**第四章　评价单元划分及评价方法选择 ..... 21**

4.1　评价单元划分 ..... 21

4.2　评价方法选择 ..... 21

**第五章　危险有害程度分析评价 ..... 22**

5.1　固有危险程度定量分析 ..... 22

5.2　固有危险程度定性分析 ..... 22

5.3　风险程度分析 ..... 22

**第六章　经营安全条件分析 ..... 25**

6.1　总平面布置安全评价 ..... 25

6.2　工艺安全评价 ..... 28

6.3　电气设施安全评价 ..... 30

6.4　消防及给排水安全评价 ..... 30

仅用于报告公开，严禁复制

6.5 建构筑物安全评价 ..... 31
6.6 安全管理现状评价 ..... 31
6.7 视频安防监控系统评价 ..... 31
**第七章 隐患整改及安全对策措施建议 ..... 32**
7.1 隐患整改 ..... 32
7.2 安全对策措施建议 ..... 32
**第八章 安全评价结论 ..... 34**
8.1 安全现状评价综述 ..... 34
8.2 评价结论 ..... 34
**附录 1 物质安全技术数据表 ..... 35**
**附录 2 安全评价方法简介 ..... 38**
F2.1 安全检查表法 ..... 38
F2.2 危险度分析法 ..... 39
F2.3 基于岩土爆炸理论的 TNT 当量法 ..... 40
**附录 3 加油站现场安全检查表 ..... 41**
**附录 4 附件列表 ..... 错误！未定义书签。**

仅用于报告公开，严禁复制

# 加油站基本情况表

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **企业名称** | 宁德市金洲能源科技有限公司（加油站） | | | | |
| **注册地址** | 宁德市蕉城区漳湾镇贝头村 126 号 | | | | |
| **企业类别** | 有限责任公司分公司 | | | | |
| **主要负责人** | *** | | **安全管理员** | *** | |
| **联系电话** | *** | **传真** | / | **邮政编码** | 352100 |
| **经营方式** | **批发** □ **零售** ■ | | | | |
| **主管单位** | 宁德市商务局 | | | | |
| **登记机关** | 宁德市蕉城区市场监督管理局 | | | | |
| **职工人数** | *** | **技术管理人数** | / | **安全管理人数** | *** |
| **注册资本** | / | **固定资产** | / | **上年销售额** | |
| **经营场所** | **地址** | 宁德市蕉城区漳湾镇贝头村 126 号 | | | |
| | | **自有** □ **租赁** ■ **承包** □ | | | |
| **主要管理制度名称** | 全员安全生产责任制　　各项安全生产规章制度<br>各类岗位操作规程　　生产安全事故应急预案 | | | | |

**加油站 经营危险品范围**

| **品名** | **规格** | **用途** | **储量（$m^3$）** | **备注** |
|---|---|---|---|---|
| 汽油 | 92# | 储存、零售 | *** | 1 个***$m^3$92#汽油储罐 |
| 汽油 | 92# | 储存、零售 | *** | 1 个***$m^3$92#汽油储罐 |
| 汽油 | 95# | 储存、零售 | *** | 1 个***$m^3$95#汽油储罐 |
| 柴油 | 0# | 储存、零售 | *** | 1 个***$m^3$ 柴油储罐 |
| **折合汽油总储量（$m^3$）** | | *** | **加油站级别** | 二级 |

**主要消防安全设施工、器具配备情况**

| **名称** | **型号、规格** | **数量** | **状况** | **备注** |
|---|---|---|---|---|
| 推车式干粉灭火器 | 35kg | 2 具 | 良好 | 卸油口、罩棚 |
| 手提式干粉灭火器 | 8kg | 2 具 | 良好 | 卸油口 |
| 手提式干粉灭火器 | 8kg | 8 具 | 良好 | 加油罩棚 |
| 手提式二氧化碳灭火器 | 5kg | 2 具 | 良好 | 配电间 |
| 手提式干粉灭火器 | 5kg | 6 具 | 良好 | 站房 |
| 灭火毯 | $2m^2$ | 4 块 | 良好 | 罩棚 |
| 灭火毯 | $2m^2$ | 4 块 | 良好 | 卸油口 |
| 消防沙 | / | $2m^3$ | 良好 | 存沙池中 |
| 消防桶、消防铲 | / | 各 2 只 | 良好 | 存沙池中 |
| 加油站法定代表人或负责人签字：<br><br>2026 年　月　日 | | | 加油站（盖章）<br><br>2026 年　月　日 | |

仅用于报告公开，严禁复制

# 第一章　评价依据

## 1.1　评价依据

### 1.1.1 法律、法规及技术标准依据

| 序号 | 名称 | 编号 |
|---|---|---|
| 一 | 法律 | |
| 1 | 《中华人民共和国安全生产法》 | 中华人民共和国主席令[2002]第 70 号令，主席令[2009]第 18 号令第一次修正，中华人民共和国主席令[2014]第十三号第二次修正，中华人民共和国主席令[2021]第八十八号第三次修正 |
| 2 | 《中华人民共和国消防法》 | 中华人民共和国主席令[2008]第 6 号，国家主席令[2019]第二十九号修订，国家主席令[2021]第八十一号修订 |
| 3 | 中华人民共和国职业病防治法 | 国家主席令〔2001〕第六十号，国家主席令〔2011〕第五十二号、〔2016〕第四十八号、〔2017〕第八十一号、〔2018〕第二十四号修订 |
| 4 | 中华人民共和国突发事件应对法 | 中华人民共和国主席令[2007]第六十九号，主席令[2024]第二十五号修订 |
| 5 | 《中华人民共和国劳动法》 | 中华人民共和国主席令[1994]第二十八号，中华人民共和国主席令 [2009]第十八号修改，中华人民共和国主席令[2018]第二十四号修改 |
| 6 | 《中华人民共和国危险化学品安全法》 | 中华人民共和国主席令第六十四号 |
| 二 | 法规、政府规章及规范性文件 | |
| 1 | 《危险化学品安全管理条例》 | 国务院令第 591 号，国务院令第 645 号修改 |
| 2 | 《安全生产许可证条例》 | 国务院令第 397 号，国务院令第 653 号修改 |
| 3 | 《生产安全事故报告和调查处理条例》 | 国务院令第 493 号 |
| 4 | 《防雷减灾管理办法》 | 中国气象局令第 44 号 |
| 5 | 《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，第 79 号令修改 |
| 6 | 《生产经营单位安全培训规定》 | 国家安全监管总局令第 3 号，第 63 号修正，第 80 号第二次修正 |
| 7 | 《生产安全事故应急预案管理办法》 | 原国家安全生产监督管理总局令 88 号令，应急管理部令第 2 号修改。 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 名称 | 编号 |
|---|---|---|
| 8 | 《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 |
| 9 | 《首批重点监管的危险化学品名录》 | 安监总管三(2011)第 95 号 |
| 10 | 《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》 | 安监总管三〔2011〕142 号 |
| 11 | 《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 |
| 12 | 《危险化学品目录》（2015 版） | 国家安全生产监督管理总局等 10 部门公告 2015 年第 5 号，应急管理部等 10 部门公告 2022 年第 8 号调整，应急管理部等 10 部门公告 2026 年第 3 号调整 |
| 13 | 《特别管控危险化学品目录（第一版）》 | 应急管理部等四部门公告 2020 年第 3 号 |
| 14 | 《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 |
| 15 | 《高毒物品目录(2003 年版)》 | 卫法监发[2003]142 号 |
| 16 | 《易制爆危险化学品名录(2017 年版)》 | 公安部公告（2017） |
| 17 | 《各类监控化学品名录》 | 工业和信息化部令第 52 号 |
| 18 | 《关于危险化学品安全监管问题的复函》 | 闽安监管三函〔2015〕94 号 |
| 19 | 《国家安全监管总局办公厅关于进一步加强加油站安全生产工作的通知》 | 安监总厅管三〔2016〕8 号 |
| 20 | 《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 |
| 21 | 《部分第四类监控化学品名录（2019 版）》 | 国家禁化武办 2019 年编制公布 |
| 22 | 《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》 | 应急厅〔2024〕86 号 |
| 23 | 《福建省禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）》 | 闽应急(2020)3 号 |
| 24 | 《关于危险化学品安全监管问题的复函》 | 闽安监管三函[2015]94 号 |
| 25 | 《福建省安全生产条例》 | 2016 年 12 月 2 日福建省第十二届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过 2024 年 5 月 29 日福建省第十四届人民代表大会常务委员会第十次会议修订 |
| 26 | 《关于危险化学品建设项目安全监督管理有关事项的通知》 | 闽安监管三[2015]74 号 |
| 27 | 《福建省散装汽油购销安全管理办法》 | 福建省政府令第 183 号 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 名称 | 编号 |
|---|---|---|
| 28 | 《关于印发散装“汽油”一体化监管工作改革实施意见的通知》 | 闽安监管三[2016]39 号 |
| 29 | 《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 |
| 30 | 《福建消防条例》 | 2012 年 12 月 14 日福建省第十一届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过 2023 年 5 月 31 日福建省第十四届人民代表大会常务委员会第四次会议修订 |
| 31 | 《福建省安全生产“三项岗位人员”考试与证书管理实施细则》 | 闽应急〔2020〕2 号 |
| 三 | 国家标准 | |
| 1 | 《汽车加油加气加氢站技术标准》 | GB50156-2021 |
| 2 | 《建筑设计防火规范（2018 年版）》 | GB50016-2014 |
| 3 | 《供配电系统设计规范》 | GB50052-2009 |
| 4 | 《建筑物防雷设计规范》 | GB50057-2010 |
| 5 | 《低压配电设计规范》 | GB50054-2011 |
| 6 | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》 | GB50058-2014 |
| 7 | 《建筑灭火器配置设计规范》 | GB50140-2005 |
| 8 | 《危险化学品重大危险源辨识》 | GB18218-2018 |
| 9 | 《易燃易爆性商品储存养护技术条件》 | GB17914-2013 |
| 10 | 《安全色和安全标志》 | GB 2894-2025 |
| 11 | 《危险化学品企业雷电安全规范》 | GB15599-2025 |
| 12 | 《防止静电事故通用要求》 | GB12158-2024 |
| 13 | 《车用汽油》 | GB 17930-2016 |
| 14 | 《车用柴油》 | GB19147-2016 |
| 15 | 《车用柴油》国家标准第 1 号修改单 | GB19147-2016/XG1-2018 |
| 17 | 《生产安全事故分类与编码》 | GB6441-2025 |
| 18 | 《生产过程危险有害因素分类代码》 | GB/T13861-2022 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 名称 | 编号 |
|---|---|---|
| 19 | 《危险化学品企业特殊作业安全规范》 | GB30871-2022 |
| 20 | 《建筑防火通用规范》 | GB55037-2022 |
| 21 | 《消防设施通用规范》 | GB55036-2022 |
| 22 | 《油气回收系统防爆技术要求》 | GB/T34661-2017 |
| 23 | 《油气回收装置通用技术条件》 | GB/T35579-2017 |
| 24 | 《消防安全标志第 1 部分：标志》 | GB13495.1-2015 |
| 25 | 《消防安全标志 第 3 部分：设置要求》 | GB 13495.3-2026 |
| 26 | 《电力安全工作规程发电厂和变电站电气部分》 | GB26860-2011 |
| 27 | 《消防应急照明和疏散指示系统》 | GB 17945-2024 |
| 28 | 《高处作业分级》 | GB 3608—2025 |
| 四 | 行业标准 | |
| 1 | 《加油站作业安全规范》 | AQ3010-2022 |
| 2 | 《安全评价通则》 | AQ8001-2007 |
| 3 | 《汽车加油加气站消防安全管理》 | XF/T3004-2020 |
| 4 | 《防止静电事故通用要求》 | GB 12158-2024 |
| 5 | 《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/T 3178-2015 |
| 6 | 《石油石化系统治安反恐防范要求第 3 部分：成品油和天然气销售企业》 | GA 1551.3-2019 |

### 1.1.2 其他依据

涉密。

## 1.2 评价范围

本评价是对宁德市金洲能源科技有限公司（加油站）的安全状况进行分析评价，评价范围包括作业区和辅助服务区，主要针对该站在加油、卸油作业及辅助作业过程中存在的危险有害因素、采取的安全设施（措施）及第三

仅用于报告公开，严禁复制

次油气回收装置安装情况进行安全现状评价。该站所经营汽油、柴油的运输过程及非油品业务运营安全不在本次评价范围内。本报告所依据的加油站防雷装置安全性能检测报告、设备合格证、防爆合格证、消防验收等均由其他有相应资质单位出具，本评价公司不对其结论校对和负责。

仅用于报告公开，严禁复制

## 1.3 评价程序

根据《安全评价通则》（AQ8001-2007）的要求，确定本次安全评价程序如下：

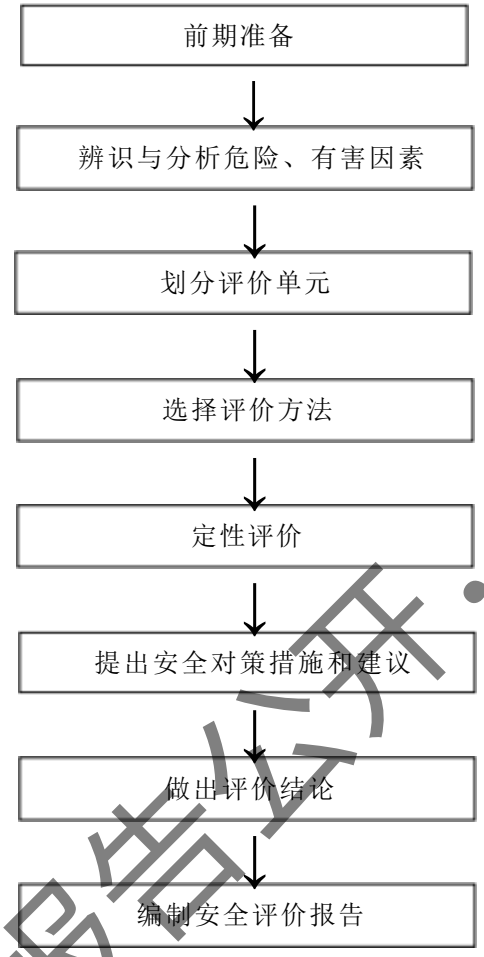



**图 1-1　安全评价程序框图**

仅用于报告公开，严禁复制

# 第二章　项目概况

## 2.1　加油站基本情况

***涉密。

## 2.2　工艺流程

***涉密。

## 2.3 加油站配套和辅助工程

***涉密。

## 2.4 加油站平面布置

该加油站站内布置以加油罩棚为参照。加油罩棚面向金漳路，位于加油站中部，加油罩棚下设 4 台加油机和 4 台车行道下油罐；加油罩棚的西北侧为站房，站房二层，一层由营业厅、卫生间及配电间组成，二层为一间大办公室、一间值班室和一间卫生间组成；油品卸油点、通气管及 1 台三次油气回收装置位于加油罩棚东侧，通气管管口及三次油气回收装置排放口高出地面的高度大于 4m；加油站总平面布置详见附图 1。

## 2.5 三年来场所、设施、人员变更情况、安全状况说明

### 2.5.1　周边环境变化情况

三年来（自取证以来），除西侧增设 1 台洗车机，新建 1 个卫生间外，周边环境未发生变化。

### 2.5.2 人员变更情况及安全状况说明

该站安全管理员变更为***，其他未变化。近三年来该加油站未发生一般等级及以上的安全生产事故。

仅用于报告公开，严禁复制

### 2.5.3 工艺技术变更情况说明

***涉密。

仅用于报告公开，严禁复制

# 第三章　危险有害因素分析结果

## 3.1　物质危险特性分析

该加油站涉及的危险物质为汽油和（车用）0#柴油。根据《危险货物品名表》（GB12268-2025）、《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告 2020 年第 3 号）、《高毒物品目录（2003 年版）》（卫法监发[2003]142 号）、《易制毒化学品管理条例》（国务院令 445 号，国务院令第 653 号、第 666 号、第 703 号修改）、《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》（公安部公告〔2017〕）、《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令第 52 号）、《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）以及《福建省禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）》（闽应急〔2020〕3 号）、《关于将 4-(N-苯基氨基)哌啶、1-叔丁氧羰基-4-(N-苯基氨基)哌啶、N-苯基-N-(4-哌啶基)丙酰胺、大麻二酚、2-甲基-3-苯基缩水甘油酸及其酯类、3-氧-2-苯基丁酸及其酯类、2-甲基-3-[3,4-(亚甲二氧基)苯基]缩水甘油酸酯类列入易制毒化学品管理的公告》（公安部、商务部、国家卫生健康委员会、应急管理部、海关总署国家药品监督管理局公告）等，以及《危险化学品目录（2015 年版）》（原国家安全生产监督管理总局等 10 部门公告 2015 年第 5 号，应急管理部等 10 部门公告 2022 年第 8 号调整，应急部等 10 部门公告〔2026〕3 号调整），将“1674 柴油[闭杯闪点≤60℃]”调整为“1674 柴油”，汽油和柴油均为危险化学品；汽油被列入《首批重点监管的

仅用于报告公开，严禁复制

危险化学品名录》，属于重点监管的危险化学品。汽、柴油安全技术说明书见附表。

**表 3-1 所涉及危险物质危险特性一览表**

| 品名 | CAS 号 | 危险性类别 | 爆炸极限 | 火灾危险性类别 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| （车用）0#柴油 | 68334-30-5 | 易燃液体，类别 3 | 0.6-0.75 | 丙类 | |
| 汽油 | 86290-81-5 | 易燃液体,类别 2*<br>生殖细胞致突变性,类别 1B<br>致癌性,类别 2<br>吸入危害,类别 1<br>危害水生环境-急性危害,类别 2<br>危害水生环境-长期危害,类别 2 | 1.3-7.6 | 甲类 | |

## 3.2 危险有害因素分析

### 3.2.1 加油站运营过程中的危险、有害因素分析

#### 3.2.1.1 火灾

由于加油站收发的油品为汽油和柴油，加油站火灾除具备一般火灾的共性外，加油站非作业事故可分为与油品相关的火灾和非油品火灾。

（1）与油品相关的火灾

①油蒸汽沉淀。由于油蒸气密度比空气密度大，会沉淀于管沟、电缆沟、下水道、操作井等低洼处，积聚于室内角落处，一旦遇到火源就会发生爆炸燃烧。油蒸气四处蔓延把加油站和作业区内外连通起来，将站外火源引至站内，造成严重的燃烧。

②雷击。雷电直接击中油罐或加油设施，或者作用于油罐和加油设施，或者作用于油罐、加油机等处产生间接放电，导致油品燃烧。

（2）非油品火灾

①电气火灾。电气老化、绝缘破损、线路短路、私拉乱接电线、超负荷用电、过载、接线不规范、发热、电器使用管理不当等原因引起火灾。

仅用于报告公开，严禁复制

②明火管理不当，生产、生活用火失控引燃站房。

③站外火灾蔓延殃及站内。

#### 3.2.1.2 可燃液体蒸气爆炸

事故主要发生在卸油、量油、加油和清罐环节，这四个环节都使油品暴露在空气中，如果在作业中违反操作程序，使油品或油品蒸气在空气中与火源接触，就会导致爆炸燃烧事故的发生。

（1）卸油时发生火灾

①油罐满溢。卸油时对液位检测不及时易造成油品跑、冒，油品溢出罐外后，周围空气中油蒸气的浓度迅速上升，达到或超过爆炸极限范围内时，用工具刮舀、开启电灯照明观察、开窗通风等，均可能产生火花引起爆炸燃烧。

②静电起火。由于油管无静电接地、采用喷溅式卸油、卸油中油罐车无静电接地等原因，造成静电积聚放电，点燃油蒸气。

③卸油中遇明火。在非密闭卸油过程中，大量油蒸气从卸油口溢出，当周围出现烟火或火花时，就会产生燃烧爆炸。

（2）量油时发生火灾

油罐车送油到站后未待静电消除就开盖量油，将引起静电起火，如果油罐未安装量油孔或量油孔铝制（铜制）镶槽脱落，在储油罐量油时，量油尺与钢制管口摩擦产生火花，就会点燃罐内油蒸气，引起燃烧爆炸。

（3）加油时发生火灾

加油时，大量油蒸气外泄，或因操作不当而使油品外溢，都可能在加油口附近形成爆炸危险区域，如遇烟火或使用手机等通信工具、铁钉鞋摩擦、金属碰撞、电器打火、发动机排气管喷火等可导致火灾。

（4）清罐时发生火灾

在加油站油罐清洗作业时，油罐内的油蒸气和沉淀物无法彻底清除，残余油蒸气遇到静电、摩擦和电火花等都会导致火灾。

仅用于报告公开，严禁复制

（5）油气回收系统

作业人员操作不规范。由于作业人员对油气回收工艺不熟悉，操作失误，造成卸油时间长或油品卸不进油罐，甚至油气回收软管接口旁、加油枪附近油气积聚，产生安全隐患，若遇火源将引发火灾。

卸油油罐车未使用配套油气回收软管或使用旧的卸油管或快速接头作为罐车油气回收软管，可能存在使用的油气回收软管与加油站油气回收接口不匹配或油气回收软管硬化或有细微破损，快速接头紧固耳磨损，密封圈缺失等现象。若卸油前埋地汽油罐内存有正压油气，特别在刚开始卸油作业时，一旦密封不好就会造成油气从磨损处快速逸散并在卸油场地积聚，若遇火源将引发火灾。

在卸油过程中，若高液位报警装置、防满溢装置等监控系统失效，未能及时发现油罐内油品的充装量，而导致油罐内油品过多而发生溢流，若遇火源将引发火灾。

**3.2.1.3 中毒**

加油站内的油品（汽油、柴油等）及油蒸气具有一定的毒性，一般属于低毒性物质，由于中毒的途径不同，使人体器官能产生不同程度的急性或慢性中毒。若人员长期接触油品，对人体的中枢神经、内脏、皮肤均有损害。

在皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛等中毒事故。

**3.2.1.4 窒息**

受限空间（如储罐、化粪池等）检维修作业时，若未对储罐进行清洗或置换，或未对与其相连通的可能危及安全作业的管道采取有效隔离措施（如插入盲板或拆除一段管段），或未办理《受限空间安全作业证》，或未进行有效通风、监测（包括作业前、作业中定时对有毒物质的浓度和含氧量进行监测），或个体防护措施不到位，或监护人不到位，或未制定相关现场处置

仅用于报告公开，严禁复制

方案等就开工作业，极易发生窒息事故。

**3.2.1.5 厂（场）内车辆致害**

站内加油车道进出车道设置不通畅，站内设置等设施设置不规范，车辆引导和防撞设施缺陷，易造成车辆冲撞站内设施，另一方面也可能对加油作业人员和司乘人员造成碰撞伤害。站内导致车辆撞击的原因主要有：

（1）加油车道设置不规范，如车道转弯半径不足等；站内设置等设施设置不规范，如停车位、卸油口等设置不规范。

（2）进站车辆引导不力，司机违章行驶，车辆故障；

（3）夜间照度不足、有视觉死角、有障碍物；

（4）站内标识、标线缺失，无限速、车行方向等指示标志及标线；

（5）外来人员在站内随意行走等。

**3.2.1.6 触电**

各类电气设备若电气安全防护措施不完善或违规操作时，存在发生触电事故的危险。各建（构）筑物的防雷防护措施缺少或不完善，有可能发生因雷击而导致的电流伤害事故。

**3.2.1.7 高处坠落**

站房、加油罩棚顶面超过站区地坪 2m 以上，油罐通气管口的阻火器、呼吸阀设置高出地面 4m，日常巡视、检修时若安全防护不到位，登高未办理审批程序，有引起高处坠落危险。

**3.2.1.8 跌落**

跌落，是指非高处作业时，坠落或跌倒至非液体或非液态物质基准面造成的事故，可能造成跌落事故的原因如下：

（1）加油机卸油、加油过程中不可避免会出现油品滴漏、喷溅情况，如果未能及时清理，油品会在地面形成油膜，大幅降低地面摩擦系数，工作人员或进站车辆驾驶员、乘客经过时很容易打滑失稳引发跌落。雨季或者站内清洗作业后，地面会残留积水，低温环境下积水还会结冰，结冰后的地面摩

仅用于报告公开，严禁复制

擦力几乎完全丧失，冬季室外加油站这种情况尤为突出，人员行走时极易滑倒造成跌落伤害。

（2）加油站地面长期承受车辆碾压，容易出现开裂、沉降、坑洼不平等问题，如果维护不及时，凸起的地砖边缘、凹陷的坑洞都会成为绊倒风险点，人员夜间行走或者注意力分散时，很容易被绊倒跌落。部分加油站设置的台阶、坡道坡度不合理，或者台阶高度不符合安全标准，容易造成跌落伤害。

（3）站内清理出的废旧物品、维修工具、备用物资如果随意堆放在通道、操作区周边，会占用通行空间，人员经过时很容易被杂物绊倒，尤其是视线不佳的夜间时段，堆放的杂物很难被提前发现，造成跌落伤害。

**3.2.1.9 坍塌**

当罩棚和站房等建筑物因结构强度不足，受车辆冲撞或台风、地震等影响，导致建构筑物坍塌；加油站北侧围墙后为高陡边坡，受台风、暴雨侵蚀，边坡未及时维护和清扫，可能造成滑坡、坍塌，对设施及人员的损失与伤害。

**3.2.1.10 泄漏**

指仅发生气体、液体或固体颗粒等流出或漏出造成的事故。加油站油罐、管道由于腐蚀、制造缺陷、法兰未紧固等原因，在非作业状态下，极易发生油品泄漏事故。

在卸油作业中由于卸油胶管破裂、密封垫破损、快速接头紧固栓松动等原因，使油品滴漏至地面，发生泄露事故。

3.2.1.11 物体打击

若加油站在高处检修、设备维护的过程中工作人员未正确穿戴安全带安全绳等个人防护用品，未妥善安置工具，则有发生物体打击的风险。该加油站营业室存在二楼，若有高空抛物或物品掉落的情况则有发生物体打击的风险，造成人员伤亡。

仅用于报告公开，严禁复制

3.2.1.12 机械致害

加油站机械致害风险主要源于加油机、卸油泵、潜油泵、油气回收泵、发电机及各类电动工具等设备的旋转、往复运动部件和压力部件，在加油作业、卸油操作、设备检维修及车辆进出等场景中，可能因防护装置缺失、胶管接头老化松动、违章检修或能量隔离不到位，导致人员发生卷入、绞伤、挤压、切割，造成人员伤亡。

3.2.1.13 管道爆炸

加油站埋地或明敷的输油、卸油、油气回收管道及管件（法兰、阀门、接头）因腐蚀减薄、焊缝缺陷、老化磨损、振动疲劳、外力破坏或密封失效发生泄漏，油气在管沟、排水暗渠、操作井、加油机底部等半密闭空间积聚并与空气形成爆炸性混合气体；卸油、加油过程中流速过快、静电接地不良、雷击、电气火花、违章动火、非防爆工具撞击等点火源一旦引入，即可引发管道内或周边空间的闪燃、爆燃甚至爆轰，尤其油气回收管线长、弯头多、油气浓度高，若未按规范设置阻爆型阻火器，可能造成管道爆炸风险，造成人员伤亡，设备损坏的影响。

3.2.1.14 容器爆炸

加油站容器爆炸危险有害因素主要源于埋地卧式油罐、油气回收装置等容器本体及其安全附件失效：罐体因制造焊接缺陷、内外腐蚀、基础沉降、外力破坏等导致强度下降或渗漏，汽油蒸气在罐内或操作井、管沟等受限空间积聚形成爆炸性混合物；呼吸阀、阻火器、液压安全阀等附件因油污堵塞、弹簧失效、锈蚀卡阻、冰冻等失去压力调节和阻火功能，造成罐内超压破裂或外部火源传入引爆；液位计、高液位报警及联锁失灵易致溢罐，卸油或油气回收过程压力失衡、憋压超限亦可能引发容器物理破裂；清罐、动火检修时置换不彻底、盲板隔离不到位，空气混入罐内形成爆炸性气体遇焊接火花即发生爆燃；此外，防雷防静电接地失效、静电积聚放电、雷击、违章动火、

仅用于报告公开，严禁复制

车辆未熄火等点火源引入，均可触发容器内油气爆炸，造成罐体撕裂、碎片飞散及二次火灾。

3.2.1.15 水害

加油站水害危险有害因素主要源于暴雨、洪涝、地下水位上升及雨水倒灌等对站区场地、建构筑物和设备设施的综合作用：强降雨或洪水造成站区、罐区、加油区大面积积水，雨水倒灌进入操作井、管沟、隔油池、配电室和站房，导致地坪塌陷、基础沉降、罩棚立柱倾斜、围墙坍塌及人员伤害；罐区积水使地下油罐受浮力作用发生上浮，拉裂管线和焊缝，引发油品泄漏、环境污染，并可能诱发火灾爆炸；雨水渗入油罐操作井、量油口、卸油口或呼吸管，造成油品进水变质，同时长期浸泡会加速罐体、管线、法兰密封件腐蚀老化，增加渗漏风险；电气设备、加油机、配电柜、线路受潮进水后易发生短路、漏电，导致人员触电或电气火灾；雷暴天气下防雷防静电设施失效或接地不良，易引燃挥发油气；加油站还面临洪水冲刷、护坡坍塌、滑坡泥石流等次生灾害，可能导致油罐漂移、管线断裂、构筑物损毁。

**3.2.1.16 高温**

加油站的作业场所易受太阳光直接照射，使作业环境空气温度升高，尤其在火热的夏天，易使人发生中暑病症。如长时间在这些设备周围巡视、作业，不但有可能引起作业人员发生中暑现象，同时高温还会使作业人员反应能力、判断能力等下降。

**3.2.1.17 噪声**

油站存在车辆的噪声，若超过卫生限值，长期接触强烈的噪声环境，易对人体造成伤害，噪声对人体的危害是多方面的，不仅使人耳聋，还可能引起其他疾病。另外，噪声还会降低劳动生产率，在噪声的刺激下，人们的注意力很不容易集中，工作易出差错，不仅影响工作进度，而且降低工作质量，容易造成作业人员的误判或判断力下降等引起的工作事故。

仅用于报告公开，严禁复制

#### 3.2.1.18 采光不良

若该加油站内的照明灯具的设计布局和灯具的选型不够合理、设计照度不足、照度不均匀、存在照明死角，不但不能满足正常的工作需要，而且操作人员长期处在光线不足，阴暗的作业环境里工作会对工人视力造成损害，不良的光环境，甚至会因误操作引发事故，造成设备毁损或人员伤亡。应急照明系统设置不符合安全要求或损坏时，会对发生事故时的故障抢修和应急救援、安全疏散等造成严重影响，并可能使事故损失扩大。

### 3.2.2 自然灾害危险因素分析

从加油站自身特点和其经营的成品油所具有的危险特性，乃至事故危害及影响等因素综合考虑，必须对诸如汛期、雷雨天气、地震等自然灾害可能造成储油罐漂浮、移位，管线断裂，阀门损坏，油品外溢，接卸和付油作业过程中的感应放电引燃油蒸气，雷电等引起的火灾，以及加油站建（构）筑物的结构稳定性等予以充分重视，并采取切实有效的安全防范措施，将其危害和可能造成的损失降到最低程度。

### 3.2.3 行为性危险因素分析

行为性危险因素包括违章指挥和违章操作。事故发生的大部分原因是由人为违章指挥、违章操作和违反劳动纪律所致。

行为性危害因素的表现形式主要有：

1．卸油时卸油人员违章操作，无监卸人员在现场监护。

2．加油过程中加油员思想麻痹，精神不集中。

3．电气检修作业中未严格执行摘挂牌制度或巡检制度，盲目开机。

4．未严格执行安全操作规程、安全动火制度、交接班制度及其他安全管理制度。

5．作业人员未按规定穿戴防静电工作服和佩戴防护用品。

### 3.2.4 危险、有害因素分布

仅用于报告公开，严禁复制

在加油站经营过程中潜在的主要危险、有害因素及可能发生的事故包括：火灾、可燃液体蒸汽爆炸、触电、中毒、窒息、坍塌、厂（场）内车辆致害、高处坠落、跌落、采光不良、高温、噪声和自然灾害等。

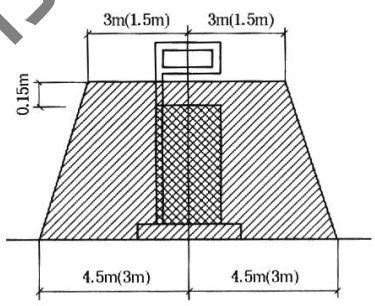
主要危险、有害因素及相关作业场所的分布见表 3-2

**表 3-2 危险、有害因素分布表**

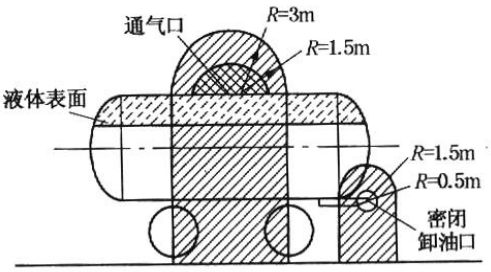
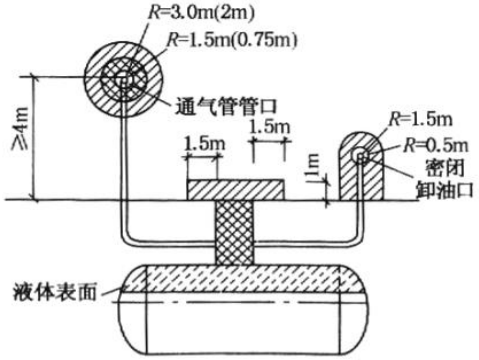
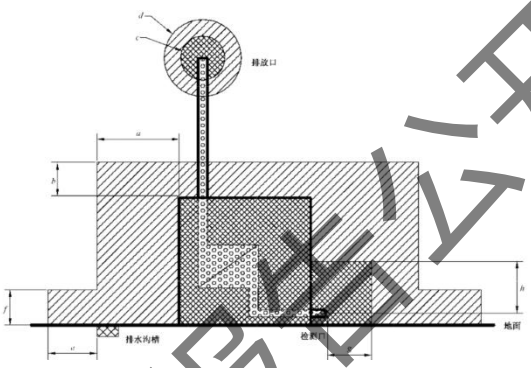
| 作业场所危险有害因素 | 火灾 | 可燃液体蒸气爆炸 | 触电 | 中毒 | 窒息 | 场内车辆致害 | 物体打击 | 机械致害 | 容器爆炸 | 管道爆炸 | 水害 | 高处坠落 | 跌落 | 坍塌 | 泄漏 | 采光不良 | 高温 | 噪声 | 自然灾害 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 加油区 | √ | √ | √ | √ | / | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 站房 | √ | / | √ | / | / | / | √ | / | / | / | √ | √ | √ | √ | / | √ | / | √ | √ |
| 卸油口 | √ | √ | / | √ | / | √ | / | / | / | √ | √ | √ | √ | / | √ | √ | √ | √ | √ |
| 通气管口 | √ | √ | / | / | / | / | / | / | / | √ | √ | √ | √ | / | / | / | √ | / | √ |
| 油气回收处理装置 | √ | √ | √ | / | / | / | / | √ | √ | √ | √ | / | √ | √ | / | / | √ | / | √ |
| 配电间 | √ | / | √ | / | / | / | / | / | / | / | √ | / | √ | / | / | √ | / | √ | √ |
| 站区道路 | / | √ | / | / | / | √ | / | / | / | / | √ | / | √ | / | / | √ | √ | √ | √ |

## 3.2.5 加油站设施爆炸危险区域划分情况

**表 3-3 加油站设施爆炸危险区域划分一览表**

| 区域名称 | 图例 | 危险区域范围 |
|---|---|---|
| 汽油加油机爆炸危险区域划分 |  | 1、加油机内部空间划为 1 区。<br>2、以加油机中心线，以半径为 5m(3m）的地面区域为底面和以加油机顶部以上 0.15m 半径为 3m(1.5m）的平面为顶面的圆合形空间划为 2 区。 |

仅用于报告公开，严禁复制

| | | |
|---|---|---|
| 油罐汽车卸汽油时爆炸危险区域划分 |  | 1、油罐车罐体内部的油料表面以上空间划分为 0 区。<br>2、以通气口为中心，半径为 1.5m 的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 0.5m 的球形空间划为 1 区。<br>3、以通气口为中心，半径为 3m 的球形并延至地面的空间和以密闭卸油口为中心，半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间划为 2 区。 |
| 埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分 |  | 1、油罐内部的油料表面以上空间划分为 0 区。<br>2、人孔（阀）井的内部空间、以通气管管口为中心，半径为 1.5m(0.75m）的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 0.5m 的球形空间划为 1 区。<br>3、距离人孔（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 3m(2m）的球形空间和以密闭卸油口为中心，半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间划为 2 区。 |
| 三次油气回收装置爆炸危险区域划分 |  | a=1.5m，距离 1 区的水平距离；<br>b=0.15m，设备上方距离；<br>c=3.0m，从释放源到各个方向的距离(半径)，参照 GB3836.14-2014 附录 C 示例 3；<br>d=5.0m，从释放源到各个方向的距离(半径)，参照 GB3836.14-2014 附录 C 示例 3；<br>e=4.5m，距排水沟槽的水平距离，参照 GB3836.14-2014 附录 C 示例 9；<br>f=1.0m，高于地面，参照 GB3836.14-2014 附录 C 示例 9；<br>g=1.0m，距检测口的水平距离；<br>h=1.0m，距检测口的垂直距离。 |

## 3.3 危险化学品重大危险源辨识

危险化学品重大危险源辨识依据是危险物质的危险特性及其数量，即单元中的危险物质数量等于或超过临界量，则该单元定为危险化学品重大危险源。危险物质以《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）列出的危险物质为依据。

单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

仅用于报告公开，严禁复制

单元内存在危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

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

式中：

$q_1,q_2,q$：存 $_n$——每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1,Q_2,\ldots$，$Q_n$——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量 t。

以该加油站为一个辨识单元。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，单元中的汽油和柴油列入标准中，标准规定汽油的临界量为 200t，柴油的临界量为 5000t。

***涉密。

所以，该加油站未构成危险化学品重大危险源。

仅用于报告公开，严禁复制

# 第四章　评价单元划分及评价方法选择

## 4.1　评价单元划分

评价单元一般以生产工艺、工艺装置、物料的特点和特征与危险、危害因素的类别、分布有机结合进行划分，还可以按评价的需要将一个评价单元再划分为若干子评价单元或更细致的单元。

根据原国家安全生产监督管理总局颁布的《安全评价通则》（AQ8001-2007），结合加油站实际状况，将评价单元划分为：

1、总平面布置安全评价单元

2、工艺安全评价单元

3、电气设施评价单元

4、消防及给排水安全评价单元

5、建构筑物安全评价单元

6、安全管理现状评价单元

7、视频安防监控系统评价单元

## 4.2　评价方法选择

根据工艺流程及装置的特点和火灾危险特性，通过收集国内外相关法律法规、技术标准，在辨识和分析其危险、有害因素的基础上，结合各种评价方法的特点，对该加油站采用安全检查表法、危险度分析法、基于岩土爆破理论的 TNT 当量法进行评价。

仅用于报告公开，严禁复制

# 第五章　危险有害程度分析评价

## 5.1　固有危险程度定量分析

***涉密。

## 5.2　固有危险程度定性分析

通过采用危险度评价法对主体工艺中的各生产工序进行分析评价，得出其危险度结果为：该项目油品储存单元危险等级为Ⅱ级，中度危险；加油单元危险等级为Ⅲ级，低度危险。

**表 5-2　建设项目工艺单元固有危险度分析结果表**

| 序号 | 工序名称 | 危险分值 | 危险等级 | 危险程度 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 埋地油罐单元 | 物质 5+容量 10+温度 0+压力 0+操作 0=15 | Ⅱ级 | 中度危险 |
| 2 | 加油单元 | 物质 5+容量 0+温度 0+压力 0+操作 5=10 | Ⅲ级 | 低度危险 |

## 5.3　风险程度分析

埋地油罐发生爆炸是可燃气体浓度达到爆炸极限，遇点火源发生燃爆事故。下面以清罐作业为例作油罐燃爆事故的模拟计算。

假设油罐（最大汽油罐）清罐检修维护时，油罐置换不合格，罐内油气浓度较高，随着维修工作的进行，观察井人孔盖打开，混入一定量的空气，形成油气混合气，混合气达到爆炸上限，遇点火源（明火、电焊火花、机械撞击火花、静电火花等）发生空罐爆炸事故。

### 5.3.1　蒸气云爆炸冲击波的 TNT 当量

油罐内具有爆炸性的化学品的质量按下式计算：

$$W_f = V\delta\mu$$

式中：　$W_f$ — 具有爆炸性的化学品的质量,kg；

V — 油气空间的容积，$m^3$；

仅用于报告公开，严禁复制

δ— 汽油蒸气的密度，查资料为 4.53kg/m³；

μ — 汽油的爆炸上限，查资料为 7.6%。

则：$W_f = V\delta\mu = 50 \times 0.95 \times 4.53 \times 0.076 = 16.35kg$

爆炸的 TNT 当量利用下式进行计算：

$$W_{TNT} = AW_f Q_f / Q_{TNT}$$

式中：A — TNT 当量系统，油罐内油气全部参与爆炸，A 取 100%；

$W_f$ — 燃料总质量，kg；

$Q_f$ — 燃料的燃烧热，kJ/kg；

$Q_{TNT}$ — TNT 爆炸热，4500kJ/kg；

则：$W_{TNT} = AW_f Q_f / Q_{TNT} = \frac{1 \times 16.35 \times 43.7 \times 1000}{4500} = 15878kg$

### 5.3.2 冲击波超压对周围人员的建筑物的破坏范围

砂质土壤中的冲击波超压有 $P = (R/\sqrt[3]{W_{TNT}})^{1/3}$，即：$R = (8W_{TNT}/P')^{1/3}$。

式中：$P' = 10P$，P 为爆炸的冲击波超压。

根据冲击波超压准则中对应冲击波对人和建筑物的破坏结果，可计算出相应的破坏范围，计算结果如下表。

**表 5-3 冲击波超压对人和建筑物的破坏作用**

| 超压 $\Delta p$ /MPa | 破坏作用 | | 破坏范围(m) |
|---|---|---|---|
| | 人员伤害 | 建筑破坏 | |
| ＜0.03 | 轻微损伤 | 墙裂缝 | ＜22 |
| 0.03~0.05 | 听觉器官损伤或骨折 | 墙大裂缝，房瓦掉下 | 18.6～22 |
| 0.05~0.10 | 内脏严重损伤或死亡 | 砖墙倒塌、房架松动 | 14.8～18.6 |
| >0.10 | 大部分人员死亡 | 钢筋混凝土破坏，小房屋倒塌 | <14.8 |

由上表计算结果可知，油罐爆炸的死亡半径为 14.8m；人员可免于损伤的安全半径为 22m；建筑物可免于受破坏的安全半径为 22m；当人在 14.8～

仅用于报告公开，严禁复制

22m 之间时，可能因冲击波对建筑物的破坏而遭受二次事故伤害。

仅用于报告公开，严禁复制

# 第六章　经营安全条件分析

## 6.1　总平面布置安全评价

### 6.1.1　与站外建构筑物的安全间距

该加油站位于宁德市蕉城区漳湾镇贝头村金漳路北侧，东面为金洲汽车培训中心综合楼和便利店，南面隔金漳路为金涵溪，西面为卫生间及洗车机，北面为金洲汽车培训考试场；没有架空通讯线路和架空高压电力线跨越该加油站的作业区。站区周边 50m 范围内无重要公共建筑物。加油站周边建构筑物如表 6-1。

该加油站为二级加油站，设有汽油加油和卸油油气回收系统，所以该站与周边建构筑物安全间距按二级加油站的要求，利用安全检查表检查评价如表 6-2。

**表 6-1　周边建构筑物一览表**

| 方位<br>（相对于加油站） | 建构筑物名称 | 建构筑物<br>类型 | 保护类别 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 东侧 | 金洲汽车培训中心综合楼 | 民用建筑物 | 三类保护物 | |
| 东侧 | 便利店 | 民用建筑物 | 三类保护物 | |
| 东侧 | 往金洲汽车培训考试场道路 | | 支路 | |
| 西侧 | 洗车机 | 民用建筑物 | 三类保护物 | |
| 西侧 | 卫生间 | 民用建筑物 | 三类保护物 | |
| 南侧 | 金漳路 | | 主干路 | |
| 北侧 | 往金洲汽车培训考试场道路 | | 支路 | |
| 北侧 | 金洲汽车培训考试场 | 民用建筑物 | 三类保护物 | |

**表 6-2　汽油及柴油设备与周围建（构）筑物的安全间距**

| 评价内容 | | 规范要求（m） | | 实测间距（m） | 评价结论 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 汽油设备 | 柴油设备 | | | |
| 埋 | 距东侧便利店（三类） | ≥8.5 | ≥6 | 53（55） | 合格 | / |

仅用于报告公开，严禁复制

| 评价内容 | | 规范要求（m） | | 实测间距（m） | 评价结论 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 汽油设备 | 柴油设备 | | | |
| 地油罐 | 距东侧金洲汽车培训中心综合楼（三类） | ≥8.5 | ≥6 | 118（125） | 合格 | / |
| | 距东侧道路（支路） | ≥5 | ≥3 | 49（51） | 合格 | / |
| | 距西侧洗车机（三类） | ≥8.5 | ≥6 | 42（46） | 合格 | / |
| | 距西侧卫生间（三类） | ≥8.5 | ≥6 | 35（39） | 合格 | |
| | 距南侧金漳路（主干路） | ≥5.5 | ≥3 | 17（17） | 合格 | / |
| | 距北侧道路（支路） | ≥5 | ≥3 | 9（18.8） | 合格 | / |
| | 距北侧金洲汽车培训考试场(三类) | ≥8.5 | ≥6 | 16（25） | 合格 | / |
| 通气管管口 | 距东侧便利店（三类） | ≥7 | ≥6 | 25（25） | 合格 | / |
| | 距东侧道路（支路） | ≥5 | ≥3 | 21（21） | 合格 | / |
| | 距东侧金洲汽车培训中心综合楼（三类） | ≥7 | ≥6 | 101（101） | 合格 | / |
| | 距西侧洗车机（三类） | ≥7 | ≥6 | 70（70） | 合格 | / |
| | 距西侧卫生间（三类） | ≥7 | ≥6 | 62（62） | 合格 | |
| | 距南侧金漳路（主干路） | ≥5 | ≥3 | 24（24） | 合格 | / |
| | 距北侧道路（支路） | ≥5 | ≥3 | 14（14） | 合格 | / |
| | 距北侧金洲汽车培训考试场(三类) | ≥7 | ≥6 | 20（20） | 合格 | / |
| 加油机 | 距东侧便利店（三类） | ≥7 | ≥6 | 48（51） | 合格 | / |
| | 距东侧道路（支路） | ≥5 | ≥3 | 44（47） | 合格 | / |
| | 距东侧金洲汽车培训中心综合楼（三类） | ≥7 | ≥6 | 116（127） | 合格 | / |
| | 距西侧洗车机（三类） | ≥7 | ≥6 | 40（40） | 合格 | / |
| | 距西侧卫生间（三类） | ≥7 | ≥6 | 32（32） | 合格 | |
| | 距南侧金漳路（主干路） | ≥5 | ≥3 | 17（17） | 合格 | / |
| | 距北侧道路（支路） | ≥5 | ≥3 | 9（18.8） | 合格 | / |
| | 距北侧金洲汽车培训考试场(三类) | ≥7 | ≥6 | 16（25） | 合格 | / |
| 三次油气回收处理装置 | 距东侧便利店（三类） | ≥7 | | 26 | 合格 | / |
| | 距东侧道路（支路） | ≥5 | | 22 | 合格 | |
| | 距东侧金洲汽车培训中心综合楼（三类） | ≥7 | | 102 | 合格 | / |
| | 距西侧洗车机（三类） | ≥7 | | 72 | 合格 | / |
| | 距西侧卫生间（三类） | ≥7 | | 63 | 合格 | |
| | 距南侧金漳路（主干路） | ≥5 | | 25 | 合格 | / |
| | 距北侧道路（支路） | ≥5 | | 13 | 合格 | / |
| | 距北侧金洲汽车培训考试场(三类) | ≥7 | | 19 | 合格 | / |

仅用于报告公开，严禁复制

| 评价内容 | 规范要求（m） | | 实测间距（m） | 评价结论 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 汽油设备 | 柴油设备 | | | |
| 注 1：本表评价依据为《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.4 条。<br>注 2：该加油站为二级站，设置有汽油卸油油气回收系统和加油油气回收系统，本表中检测结果的测量数据以汽、柴油设备中最近者来进行测量。 | | | | | |

由上表可知，该加油站埋地油罐、通气管管口、加油机、油气回收处理装置、与周边建构筑物的安全间距符合规范要求。

### 6.1.2 站内平面布置

该加油站出入口分开设置，作业区内没有明火和散发火花地点。加油站爆炸危险区域没有超出围墙和可用地界线，配电室位于站房内距爆炸危险区域边界线均大于 3m，站区没有架空电力线和架空通信线跨越。埋地油罐、通气管管口、油品卸车点、加油机与站内建构筑物的防火间距采用安全检查表检查如表 6-3，其他检查见附录 3。

**表 6-3 站内建构筑物防火间距检查表**

| 评价项目 | | 规范要求（m） | | 检测结果（m） | 结论 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 汽油设备 | 柴油设备 | | | |
| 埋地油罐 | 距站房 | ≥4 | ≥3 | 13.0（14.8） | 合格 | |
| | 距围墙 | ≥2 | ≥2 | 8（17.8） | 合格 | |
| | 距汽油罐与柴油罐 | ≥0.5 | ≥0.5 | 0.5 | 合格 | |
| 通气管口 | 距站房 | ≥4 | ≥3.5 | 37.5（37.5） | 合格 | |
| | 距北侧围墙 | ≥2 | ≥2 | 14.8（14.8） | 合格 | |
| | 距东侧围墙 | ≥2 | ≥2 | 9（9） | 合格 | |
| 加油机 | 距站房 | ≥5 | ≥4 | 8（10） | 合格 | |
| 三次油气回收装置 | 距北侧围墙 | ≥5 | | 15.8 | 合格 | |
| | 距东侧围墙 | ≥5 | | 9 | 合格 | |
| | 距密闭卸油口 | ≥3 | | 5 | 合格 | |

仅用于报告公开，严禁复制

| 评价项目 | | 规范要求（m） | | 检测结果（m） | 结论 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 汽油设备 | 柴油设备 | | | |
| （壳体） | 距站房 | ≥4 | | 38.5 | 合格 | |
| 三次油气回收装置（通气管） | 距北侧围墙 | ≥5 | | 16.8 | 合格 | |
| | 距东侧围墙 | ≥5 | | 10 | 合格 | |
| 密闭卸油口 | 距站房 | ≥5 | | 35 | 合格 | |
| | 距通气管口 | ≥3 | ≥2 | 5.5 | 合格 | |
| 注 1：（1）本表评价依据为《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 5.0.13 条。<br>（2）本表中检测结果的测量数据以汽油设备中最近者来进行测量。<br>注 2：（1）.三次油气回收装置通气管管口的爆炸危险区域划分根据《油气回收系统防爆技术要求》(GB/T 34661-2017)附录 A 进行划分。<br>（2）因《汽车加油加气加氢站技术标准》(GB 50156-2021)未对三次油气回收装置壳体的爆炸危险区域进行界定，故三次油气回收装置壳体的爆炸危险区域建议参照《油气回收系统防爆技术要求》(GB/T 34661-2017)A.4 进行划分。 | | | | | | |

由表 6-3 和附录 3 可知，该加油站站内平面布置、建构筑物防火间距均符合规范要求。

## 6.2 工艺安全评价

### 6.2.1 油罐

该加油站设 4 个油罐，均为埋地卧式双层油罐。其中容积为 50m³ 的 92#汽油罐 1 个、容积为 30m³ 的 92#汽油罐 1 个、容积为 40m³ 的 95#汽油罐 1 个以及容积为 40m³ 的 0#柴油罐 1 个，埋地油罐设置于加油棚车行道下。营业厅内设液位监测仪及双层油罐报警器能实时显示油罐内油品的液位，卸油时一旦达到设定液位能发出报警信号，可对油罐渗漏状态进行监测。油罐设

仅用于报告公开，严禁复制

置符合要求。

### 6.2.2 加油机

该加油站 4 台加油机为税控燃油加油机，型号均为 CS42D6362F，流量为 5-50L/min。该加油机属正压（潜油泵）供油的加油机，其底部的供油管道上设有剪切阀，各加油机放枪位均有油品文字标识，加油枪有颜色标识，每台加油机配有点型可燃气体探测报警器并具备防爆合格证及检验报告（详见附件 16），符合安全要求。

### 6.2.3 工艺管道系统

该加油站采用油罐装设潜油泵的一泵供多机（枪）的加油工艺。油罐卸油采用密闭卸油方式；每个油罐均有各自的卸油管道和卸油接口，卸油接口采用快速接头并设有密封盖；各卸油接口及油气回收接口均有明显的标识；油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，采用导静电耐油软管。除卸油口处日常未上锁外，其余符合规范要求。

油罐的接合管采用金属材质，设于油罐的顶部；其中进、出油接合管、潜油泵安装口设在人孔盖上；油罐人孔井内的管道、设备能保证油罐井盖的拆装；符合规范要求。

汽油罐及柴油罐的通气管分开设置，通气管管口高出地面 4m，通气管公称直径为 50mm，汽油罐通气管管口设有呼吸阀、阻火器；符合规范要求。

该加油站的工艺管道未穿越站房，管道除必须露出地面的以外，均埋地敷设，当采用管沟敷设时，管沟采用中性沙子填满、填补，符合规范要求。

### 6.2.4 油气回收系统

该加油站设置了汽油卸油油气回收系统，将在卸油时逸出的油气回收到

仅用于报告公开，严禁复制

油罐车内。在加油机底部与油气回收立管的连接处，安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上设公称直径为 25mm 的球阀及丝堵，且在通气管管口加装有真空压力帽，卸油时油罐车加装回气管线。符合要求。

汽油加油油气回收系统采用真空辅助式，汽油加油机与油罐间设有油气回收管道，直径 50mm，设置三次油气回收装置，符合要求。

#### 6.2.5 评价小结

综上所述，该加油站加油工艺及设施的安全条件符合规范要求。

### 6.3 电气设施安全评价

该加油站采用电缆沟敷设电缆，电缆沟充砂填实且没有与油品管道共沟敷设；信息系统配备 UPS 不间断电源。站内供电负荷等级为三级，TN-S 接地系统。2026 年 2 月 25 日，站区防雷设施安全性能经福建省宁德市防雷中心检测合格。加油站爆炸危险区域电气设备选型及线路敷设符合现行国家标准 GB 50058-2014 的相关要求。

### 6.4 消防及给排水安全评价

该加油站卸油口配置 35kg 推车式干粉灭火器 1 台、8kg 手提式干粉灭火器 2 具及 4 张灭火毯；4 台加油机共配置 8 具 8kg 手提式干粉灭火器、4 张灭火毯和 35kg 推车式干粉灭火器 1 台；配电房配置 5kg 手提式二氧化碳灭火器 2 具；消防沙池配备消防沙不足 2m$^3$，消防铲 2 把，消防桶 2 个；站房配备 5kg 手提式干粉灭火器 6 具。

该加油站的生活给水引自市政自来水，能满足日常需要。消防用水无相关规定要求。雨水排水采用地面散流至站外，符合规范要求。清洗油罐的污水由专业单位从事清罐作业时一并收集处理，符合规范要求。按照附录 3 检

仅用于报告公开，严禁复制

查结果，该加油站除消防沙不足 2m³ 外，其他的消防设施及给排水安全措施现状符合规范要求。

## 6.5 建构筑物安全评价

该加油站站房为框架结构的二层建筑，建筑耐火等级为二级，一层由营业厅、卫生间及配电间组成，二层由一间大办公室、一间值班室和一间卫生间组成，站房南面设楼梯及出入口，各个房间分别设有门窗。加油罩棚为钢架结构的建筑，其耐火等级符合规范要求。罩棚净空高度为 8.95m，罩棚遮盖加油机的平面投影距离不小于 2m。罩棚下加油岛高出地面 0.2m，加油岛两端的宽度不小于 1.2m。站内建筑未设置明火设备。按照附录 3 检查结果，该加油站建构筑物安全措施现状符合规范要求。

## 6.6 安全管理现状评价

该该加油站现有员工***人，主要负责人***，安全管理人员***均通过培训考核合格，取得考核合格证书，特种作业人员（低压电工）***经主管部门考核合格持证上岗，并处于有效期内。

该加油站制定比较齐全的安全生产规章制度、全员岗位责任制和岗位操作规程等；该加油站有按规定对原应急预案进行修编，该预案经专家评审后备案，取得备案登记表（备案编号：350902-2026-00005），并配备必要的应急救援器材、设备。

今后在正常经营过程中，应进一步加强对管理制度的落实，定期进行应急预案的演练。

## 6.7 视频安防监控系统评价

该加油站在作业区、营业厅、卸油口安装视频监控系统并按要求保存录像资料。加油站的视频安防监控系统符合相关要求。

仅用于报告公开，严禁复制

# 第七章　隐患整改及安全对策措施建议

## 7.1　隐患整改

根据现场检查、评价结果，对照有关法律、法规、技术标准要求，该加油站还存在一些不足之处，应按表 7-1 的要求进行整改。

表　7-1

| 序号 | 安全隐患 | 依据 | 整改复查 |
|---|---|---|---|
| 1 | 加油站进出口未设置减速带； | 《散装汽油“一体化”监管工作改革实施意见》闽安监管三〔2016〕39 号 | 加油站出入口已设置减速带、缓冲装置； |
| 2 | 消防干沙储量小于 2m³，消防沙箱盖子不能正常打开，消防桶已破损，消防铲不合规； | 《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 12.1.1 条 6 | 消防沙箱消防沙已补充至 2m³，消防沙箱能正常打开，更换 2 套消防铲和消防桶； |
| 3 | 未在显眼位置设置“禁止无牌证车辆加油”的告知牌； | 《关于禁止无牌摩托车加油的通知》[闽综公]309 号 | 已设置禁止给无牌无证摩托车加油的公示牌； |
| 4 | 销售散装专机未粘贴实名登记提示； | 《福建省散装汽油购销安全管理办法》（省政府令第 183 号）第十一条《关于印发散装汽油“一体化”监管工作改革实施意见的通知》（闽安监管三〔2016〕39 号） | 销售散装专用加油机醒目位置已粘贴专机标示及提示实名登记备案标志； |
| 5 | 未在卫生间墙面上设置“严禁烟火”“禁止吸烟”标识； | 《汽车加油加气站消防安全管理》XF/T3004-2020 第 8.4 条 | 已在站内卫生间墙面上粘贴禁火标志； |
| 6 | 加油机的隔爆型接线盒一接口未封堵； | 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）第 5.4.3 条第 2 款 | 加油机的隔爆型接线盒一接口已封堵； |
| 7 | 序号 04 加油岛前端的防撞栏松动不稳固； | 《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 14.2.3 条第 4 款 | 防撞栏已重新安装牢固； |
| 8 | 配电间配电箱未严密封堵 | 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）第 7.2.20 条 | 配电间配电箱已严密封堵； |
| 9 | 卸油口未使用时应加锁。 | 《加油站作业安全规范》AQ3010-2022 第 5.2.15 条第 b 款 | 卸油口已盖紧上锁。 |

## 7.2 安全对策措施建议

加油站在今后运营过程中建议采取如下安全对策措施：

仅用于报告公开，严禁复制

1、建议在今后的运营过程中，应加强安全管理，严格执行各项安全操作规程，作业应严格执行《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022），以确保加油站安全运行。

2、加油站应按照《生产安全事故应急预案管理办法》《应急管理部第 2 号令》，每三年进行一次应急预案评估。对预案内容的针对性和实用性进行分析，并对应急预案是否需要修订作出结论。

3、作业人员应按设备说明书、操作规程和管理规定对设备设施进行正确操作和维护保养,保障设备处于安全状态;加油站油气回收系统应完好有效,并保持正常使用,满足 GB20952 的规定。

4、建议在下步设施改造中，按《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 对设备进行升级改造。

仅用于报告公开，严禁复制

# 第八章　安全评价结论

## 8.1　安全现状评价综述

宁德市金洲能源科技有限公司（加油站）折合汽油储量***（柴油按 1/2 折算），为二级加油站。该站危险物质有汽油和柴油，主要危险、有害因素有：火灾、可燃液体蒸气爆炸、中毒、窒息、厂（场）内车辆致害、跌落、触电、高处坠落、坍塌、采光不良、高温和噪声等。经辨识，该站未构成危险化学品重大危险源。利用危险度分析法可知，该站油品储存单元危险等级为Ⅱ级，中度危险；加油单元危险等级为Ⅲ级，低度危险。

该站制定有全员安全生产责任制、各项安全管理制度及操作规程，加油机、配电间各处设有安全标志，符合《加油站作业安全规范》（AQ3010-2022）的要求。主要负责人和安全管理人员经培训合格取得上岗资格，有定期参加再培训。其他从业人员经单位培训合格后上岗作业，并定期进行安全培训教育。该加油站有编制《生产安全事故应急预案》，有经专家评审后备案，符合规范要求。今后在正常经营过程中，应进一步加强对管理制度的落实，定期进行应急预案的演练并做好记录。

该加油站与周边建构筑物安全间距符合规范要求，站内平面布置防火间距符合规范要求。该加油站工艺设施、消防及排水、电气及防雷防静电等安全措施符合《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）的要求。现场发现的安全隐患如表 7-1，对本次评价提出的安全隐患，企业已整改到位，整改认定见附件。

## 8.2　评价结论

经整改合格，宁德市金洲能源科技有限公司（加油站）安全经营条件符合法律法规和技术规范的要求。

仅用于报告公开，严禁复制

# 附录 1　物质安全技术数据表

## 表 F1-1　汽油的安全技术数据表

| | | | |
|---|---|---|---|
| 标识 | 中文名：汽油 | 英文名：gasoline；petrol | 分子量：/ |
| | 危险化学品序号：1630 | UN 编号：1257/1203 | CAS 号：86290-81-5 |
| 理化性质 | 熔点/℃：＜-60 | 沸点/℃：40-200 | |
| | 相对密度（空气）：3.5 | 相对密度（水）：0.720-0.775 | |
| | 饱和蒸气压/kPa：/ | 燃烧热（kJ.mol）：47.3 | |
| | 临界温度/℃：/ | 临界压力/MPa：/ | |
| | 溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪 | | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：易燃 | 引燃温度：415-530 | |
| | 闪点/℃：-50 | 最小点火能（mJ）：/ | |
| | 爆炸极限（%）：上限：　7.6　　下限：1.3 | | |
| | 最大爆炸压力（MPa）：/ | | |
| | 危险特性：极易燃烧。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，遇明火会引着回燃。 | | |
| | 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。 | | |
| 稳定性 | 稳定性：稳定 | | |
| | 聚合危害：不聚合 | | |
| | 禁忌物：强氧化剂 | | |
| | 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳 | | |
| 毒性 | 急性毒性：$LD_{50}$：67000mg/kg（小鼠经口）；<br>$LC_{50}$：103000mg/$m^3$，2 小时（小鼠吸入）。 | | |
| 健康危害 | 侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。<br>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。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。<br>康慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精神分裂症。皮肤损害。 | | |

仅用于报告公开，严禁复制

| | |
|---|---|
| 急救 | 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。<br>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。<br>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。<br>食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。 |
| 防护 | 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。<br>眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。<br>身体防护：穿防静电工作服。<br>手防护：戴防苯耐油手套。<br>其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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。 |
| 储运注意事项 | 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。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。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），具有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 |

仅用于报告公开，严禁复制

**表 F1-2　0#（车用）柴油的安全技术数据表**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 标识 | 中文名：柴油 | 英文名：Diese fuel 或 Diesel oil | | 分子式：/　　分子量：/ |
| | CN 编号：33648 | UN 编号：1202 | CAS 号：68334-30-5 | 危险化学品序号：1674 |
| | 危险性类别：易燃液体，类别 3。 | | | |
| 理化性质 | 性状：稍有粘性的棕色液体。 | | | |
| | 熔点/℃：-18 | | 溶解性：/ | |
| | 沸点/℃：282-338 | | 相对密度（水=1）：0.810-0.845 | |
| | 饱和蒸气压/kPa： | | 相对蒸汽密度（空气=1）：/ | |
| | 临界温度/℃：/ | | 燃烧热（kJ.mol）：43.4 | |
| | 临界压力/Mpa：/ | | 自燃点/℃：350-380 | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性：本品易燃，具刺激性 | | 燃烧分解物：一氧化碳、二氧化碳。 | |
| | 闪点/℃：≥60 | | 聚合危害 | |
| | 爆炸极限（体积分数）/%：0.6~0.75 | | 稳定性 | |
| | 引燃温度：227~257 | | 禁忌物：强氧化剂、卤素。 | |
| | 危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热、容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 | | | |
| | 灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。<br>灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | | |
| 毒性 | 接触限值：中国 MAC、前苏联、美国未制定标准。 | | | |
| 健康危害 | 皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。 | | | |
| 急救 | 皮肤接触：立即脱去污染的衣服，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，安置休息并保暖，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸；食入：立即漱口，严重者彻底洗胃，急送医院救治。 | | | |
| 防护 | 工程控制：密闭操作，注意通风。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学防护眼镜。身体防护：穿一般作业防护服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 | | | |
| 泄漏处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集容器内，回收或运至废物处理场所处置。 | | | |
| 储运安全 | 储存于阴凉、通风的库房。远离热源、火种。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。<br>密闭操作，注意通风。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），戴化学防护眼镜，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及设备。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与强氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，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。 | | | |

仅用于报告公开，严禁复制

# 附录 2　安全评价方法简介

## F2.1　安全检查表法

安全检查表是由一些对工艺过程、机械设备和作业情况熟悉并富有安全技术、安全管理经验的人员，事先对分析对象进行详尽分析和充分讨论，列出检查单元和部位、检查项目、检查要求、各项赋分标准、评定系统安全等级分值标准等内容的表格（列表）。

安全检查表分析法包括以下三个步骤：

1、选择安全检查表

安全评价人员从现有的检查表中选取一种适宜的检查表，如果没有现成的安全检查表可用，分析人员必须编制合适的安全检查表。

2、安全检查

对现有系统装置的安全检查，在检查过程中，检查人员按检查表项目条款对工艺设备和操作情况逐项比较检查。检查人员依据系统的数据，对现场巡视检查、与操作人员的交谈及凭个人主观感觉来回答检查条款。当检查的系统特性或操作有不符合检查表条款上具体要求时，分析人员应记录下来。

3、得到评价结果

检查完成后，将检查的结果汇总和计算，最后列出具体的安全建议和措施。对系统进行评价、验收时，对照安全检查表逐项检查、赋分，从而评价出系统的安全等级。

当安全检查表用于设计、维修、环境、管理等方面查找缺陷或隐患时，可省略赋分、评级等内容和步骤。

仅用于报告公开，严禁复制

## F2.2 危险度分析法

危险度分析法规定单元危险度由物质、容量、温度、压力和操作五个项目共同确定，其危险度分别按 A=10 分、B=5 分、C=2 分、D=0 分赋值计分，由分数之和确定各单元的危险等级。危险程度分级标准见表 F2-1。

**表 F2-1 危险程度分级标准**

| 单元赋值累计 | 等级 | 危险程度 |
|---|---|---|
| 16 分以上 | Ⅰ | 高度危险 |
| 11～15 分 | Ⅱ | 中度危险 |
| 10 分以下 | Ⅲ | 低度危险 |

注：16 分以上是具有高度危险（Ⅰ级）的单元、11～15 分为具有中度危险（Ⅱ级）的单元，10 分以下为低危险度（Ⅲ级）单元。以其中单元最大危险度作为本装置的危险度。

**表 F2-2 危险度评价取值表**

| 分值<br>项目 | 10 分（A） | 5 分（B） | 2 分（C） | 0 分（D） |
|---|---|---|---|---|
| 物质（指原材料、中间体或产品中危险程度最大的物质） | 甲类可燃气体，甲 A 类可燃液体及液化烃，甲类固体，极度危害物质。 | 乙类可燃气体甲 B、乙 A 类可燃液体，乙类固体，高度危害介质。 | 乙 B、丙 A、B 类可燃液体，丙类固体，中、轻度危害介质。 | 不属于 A～C 的物质 |
| 评价单元中气体和液体的容量 | 气体 1000m³ 以上<br>液体 100m³ 以上 | 气体 500～1000m³<br>液体 50～100 m³ | 气体 100～500 m³<br>液体 10～50 m³ | 气体<100 m³<br>液体<10 m³ |
| 温度 | 在 1000℃ 以上使用，其操作温度在燃点以上 | 在 1000℃以上使用，但操作温度未达燃点在 250～1000℃内使用，其操作温度在燃点以上 | 250 ～ 1000℃ 使用，但操作温度低于燃点<br>在低于 250℃使用，但操作温度在燃点以上 | 使用温度低于 250℃，操作温度在其燃点以下 |
| 压力 | 100 MPa 以上， | 20～100 MPa | 1～20 MPa | 1 MPa 以下 |
| 操作 | 临界放热和特别剧烈的放热反应操作<br>在爆炸极限范围内或其附近的操作 | 中等放热反应<br>系统进入空气中的不纯物质，可能发生危险的操作<br>使用粉状或雾状物 | 轻微放热反应（如加氢、水合、异构化、磺化、中和等反应）操作<br>精制操作中伴有 | 无危险的操作 |

仅用于报告公开，严禁复制

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 质，有可能发生粉尘爆炸的操作 | 的化学反应<br>单批式，但开始使用机械等手段进行程序操作<br>有一定危险操作 | |

## F2.3 基于岩土爆炸理论的 TNT 当量法

爆炸是物质的一种非常急剧的物理、化学变化，也是大量能量在短时间内迅速释放或急剧转化成机械功的现象。它通常借助于气体的膨胀来实现。冲击波超压是主要危害，冲击波超压可以通过传统的 TNT 当量系数法进行计算，将事故爆炸产生的爆炸能量等同于一定当量的 TNT。

地下储罐爆炸冲击波计算应采用岩土爆破有关成果，结果地下储罐属于沙土覆盖和填充，采用 GM 莱克霍夫的研究成果，莱克霍夫对于砂质土壤的冲击波超压，有 $P=\left(R/\sqrt[3]{W_{TNT}}\right)^{1/3}$，即：$R=\left(8W_{TNT}/P'\right)^{1/3}$。式中：$P'=10P$，P 为爆炸的冲击波超压，$W_{TNT}$ 为蒸气云爆炸的 TNT 当量。

仅用于报告公开，严禁复制

# 附录 3　加油站现场安全检查表

对加油站平面布置、工艺设施、消防及排水、电气及防雷、防静电及安全管理措施现状采用安全检查表检查如下。

**表 F3-1　加油站现场安全检查表**

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 一 | 安全管理 | | | |
| 1 | 有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程。<br>a.全员安全生产责任制度；<br>b.危险化学品购销管理制度；<br>c.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）；<br>d.安全投入保障制度；<br>e.安全生产奖惩制度；<br>f.安全生产教育培训制度；<br>g.隐患排查治理制度；<br>h.安全风险管理制度；<br>i.应急管理制度；<br>j.事故管理制度；<br>k.职业卫生管理制度等。 | 《危险化学品安全管理条例》第三十四条《危险化学品经营许可证管理办法》（安监总局第 55 号令，第 79 号令修改）第六条（三） | 制度均有制定 | 合格 |
| | 站内应制定以下消防安全制度：<br>a.防火检查、巡查制度；<br>b.消防安全教育、培训制度；<br>c.用火、用电安全管理制度；<br>d.电气设备、电气线路的检查和管理制度；<br>e.输油、输气线路的检查和管理制度；<br>f.灭火和应急疏散预案演练制度；<br>g.火灾隐患整改制度；<br>h.其他必要的消防安全制度。 | XF/T 3004-2020 第 6.1.1 条 | | |
| | 站内应制定以下安全操作规程：<br>加油、加气作业安全操作规程；<br>卸油、卸气作业安全操作规程；<br>各种设备的计量、使用、维护、检修作业安全操作规程。 | XF/T 3004-2020 第 6.2.1 条 | | |
| 2 | 危险化学品单位应当制定本单位危险化学品事故应急预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织应急救援演练。危险化学品单位应当将其危险化学品事故应急预案报所在地设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。 | 《危险化学品管理条例》第七十条、《危险化学品经营许可证管理办法》（安监总局第 55 号令，第 79 号令修改）第六条（四） | 按规定要求修编生产安全事故应急预案，预案经评审报蕉城区应急管理局备案，预案编号：350902-2026-00005；配备有应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 作业区应按 GB/T2893.5、GB 2894、GB13495.1、GB13495.3 的规定设置安全标志和安全色；<br>设有可燃气体声光报警装置的作业区内可允许客户使用手机支付，当现场警报器报警时，应立即停止使用手机和停止加油相关作业，并按应急预案进行应急处置。可燃气体检测报警设计应符合 GB/T 50493 的规定。 | 《加油站作业安全规范》<br>第 4.4 条<br>第 4.5 条 | 加油站设出入口标志；<br>加油机设有“严禁烟火”等标志；<br>油罐区设有“严禁烟火”标志；<br>配电间设有“当心触电”的标志。<br>该加油站的加油机设有可燃气体探测器，可燃气体检测报警器具备防爆功能，详见附件 16。 | 合格 |
| 4 | 危险化学品经营单位应有专职安全管理人员。从业人员经过专业技术培训并经考核合格。<br>企业主要负责人和安全生产管理人员经专门的安全生产培训和安全监督管理部门考核合格，取得相应安全合格证书。 | 《危险化学品管理条例》第三十四条（二、四）<br>《危险化学品经营许可证管理办法》（安监总局第 55 号令，第 79 号令修改）第六条（二） | 有任命廖刚强为专职安全生产管理人员。加油站主要负责人陈久斌，安全生产管理人员廖刚强经相关部门考核合格并取得相应安全合格证书。 | 合格 |
| 5 | 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。<br>生产经营单位应当按照国家有关规定对从业人员进行经常性安全生产教育和培训，并建立从业人员安全生产教育和培训档案。 | 《危险化学品经营许可证管理办法》（安监总局第 55 号令，第 79 号令修改）第六条（二）、《福建省安全生产条例》第十五条 | 特种作业人员（低压电工）邱盛富经主管部门考核合格持证上岗，并处于有效期内，从业人员有进行安全教育和培训，并有建立培训档案。 | 合格 |
| 6 | 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。国家鼓励生产经营单位投保安全生产责任保险；属于国家规定的高危行业、领域的生产经营单位，应当投保安全生产责任保险。具体范围和实施办法由国务院应急管理部门会同国务院财政部门、国务院保险监督管理机构和相关行业主管部门制定。 | 《中华人民共和 国安全生产法》（主席令〔2021〕第八十八号修正）第五十一条 | 该加油站参保了工伤保险并缴纳保险费，已投保安全生产责任保险，此安全生产责任保险适用于该加油站。 | 合格 |
| 7 | 加油站点销售散装汽油应当使用散装汽油销售实名登记系统，认真查验购买人或者经办人的相关信息，并按要求将信息如实、完整录入散装汽油销售实名登记系统。 | 《福建省散装汽油购销安全管理办法》（省政府令第 183 号）第五条 | 该站未销售散装汽油。 | / |
| 8 | 加油站点应当安排专人使用专门加油机销售散装汽油。 | 《福建省散装汽油购销安全管理办法》（省政府令第 183 号）第十一条<br>《关于印发散装汽油“一体化”监管工作改革实施意见的 | 该站未销售散装汽油。 | / |
| | 加油站点应指定专机销售散装汽油，专机应有标示，并张贴实名登记提示。 | | | / |

仅用于报告公示，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| | | 通知》（闽安监管三〔2016〕39号） | | |
| 9 | 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）、《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156）、《石油库设计规范》（GB50074）等相关国家标准、行业标准的规定； | 《危险化学品经营许可证管理办法》（安监总局第55号令，第79号令修改）第六条（一） | 符合相关规定。 | 合格 |
| 二 | 站址选择 | | | |
| 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。 | GB50156-2021第4.0.1条 | 该加油站位于宁德市蕉城区漳湾镇金漳路旁，交通便利。 | 合格 |
| 2 | 在城市建成区内不应建一级加油站加气加氢站CNG加气母站。 | GB50156-2021第4.0.2条 | 该站为二级加油站。 | 合格 |
| 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。 | GB50156-2021第4.0.3条 | 该加油站位于宁德市蕉城区漳湾镇金漳路旁。 | 合格 |
| 4 | 加油站、各类合建站中的汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表4.0.4的规定。 | GB50156-2021第4.0.4条 | 加油站的汽油、柴油设备与站外建（构）筑物的安全间距见表6-2。 | 合格 |
| 5 | 架空电力线路不应跨越汽车加油加气加氢站的作业区。 | GB50156-2021第4.0.12条 | 架空电力线路未跨越汽车加油站的作业区。 | 合格 |
| 6 | 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。 | GB50156-2021第4.0.13条 | 与加油站无关的可燃介质管道未穿越加油站用地范围。 | 合格 |
| 三 | 总平面布置 | | | |
| 1 | 车辆入口和出口应分开设置。 | GB50156-2021第5.0.1条 | 加油站车辆进出口有分开。 | 合格 |
| 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。加油站的车道或停车位，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不应小于6m。2）站内的道路转弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于9m。3）站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于8%，且宜坡向站外。4）作业区内的停车位和道路路面不应采用沥青路面。 | GB50156-2021第5.0.2条 | 1.加油站站内设有宽度为8m的双车道、单车道宽度为4.2m；<br>2 转弯半径大于9m；<br>3 站内停车位为平坡，道路坡度小于8%；<br>4 加油站内道路路面采用水泥地面。 | 合格 |
| 3 | 作业区与辅助服务区之间应有界线标识。 | GB50156-2021第5.0.3条 | 作业区与辅助区之间的地面有界线标识。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。 | GB50156-2021 第 5.0.5 条 | 作业区内没有“明火地点”或“散发火花地点”。 | 合格 |
| 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。 | GB50156-2021 第 5.0.6 条 | 未设置柴油尾气处理液加注设施。 | / |
| 6 | 电动汽车充电设施应布置在辅助服务区内。 | GB50156-2021 第 5.0.7 条 | 该加油站未设电动汽车充电设施。 | / |
| 7 | 变配电间或室外变压器应布置在爆炸作业区之外。变配电间的起算点应为门窗等洞口。 | GB50156-2021 第 5.0.8 条 | 该加油站的配电间布置在爆炸危险区域之外，与爆炸危险区域边界线的距离大于 3m。 | 合格 |
| 8 | 站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，建筑面积等应符合本标准第 14.2.10 条的规定。 | GB50156-2021 第 5.0.9 条 | 站房未布置在爆炸危险区域。 | 合格 |
| 9 | 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，应符合本规范第 4.0.4～4.0.8 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，则应视为“明火地点”或“散发火花地点”。 | GB50156-2021 第 5.0.10 条 | 站内未设置非油品业务建筑物等非站房所属建筑物或设施。 | 合格 |
| 10 | 站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。 | GB50156-2021 第 5.0.11 条 | 三次油气回收装置与围墙防火间距大于 5m，油罐、加油机及通气管口的爆炸危险区域未超出站区围墙和可用地界线。 | 合格 |
| 11 | 加油站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置不燃烧体实体围墙，围墙高度相对于站内和站外地坪均不宜低于 2.2m。当加油站的工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于规范要求安全间距的 1.5 倍，且大于 25m 时，可设置 | GB50156-2021 第 5.0.12 条 | 站区北侧设有 2.2m 高的实体围墙；东侧据现场测量，站内工艺设施与外部建筑物大于 25m，设非实体围墙（下半部实体墙，上半部栅 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| | 非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。 | | 栏，南侧面向出入口未设围墙。 | |
| 12 | 加油加气站站内设施的防火距离不应小于表第 5.0.13-1 和 5.0.13-2 的规定。 | GB50156-2021 第 5.0.13 条 | 站内设施之间的防火距离符合要求，详见表 6-3。 | 合格 |
| 13 | 汽车加油加气加氢站内不应设置存放甲、乙类火灾危险性物品的封闭式房间。 | GB50156-2021 第 3.0.26 条 | 加油站未设置存放甲、乙类火灾危险性物品的封闭式房间。 | 合格 |
| 14 | 站内不应设置建筑面积大于 50 $m^2$ 的商店。商店内不应经营易燃易爆危险品。 | XF/T 3004-2020 第 6.2.1 条 | 便利店面积小于 50 $m^2$，未经营易燃易爆危险品。 | 合格 |
| 四 | 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、柴油储罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室内。 | GB50156-2021 第 6.1.1 条 | 油罐室外（加油区行车道下）埋地设置。 | 合格 |
| 2 | 汽车加油站的储油罐应采用卧式油罐。 | GB50156-2021 第 6.1.2 条 | 采用 S/F 双层卧式油罐。 | 合格 |
| 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。 | GB50156-2021 第 6.1.3 条 | 采用 S/F 双层油罐，具体详见附件。 | 合格 |
| 4 | 双层玻璃纤维增强塑料油罐的内、外层壁厚，以及内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐的外层壁厚，不应小于表 6.1.4 的标准要求。<br>表 6.1.4 钢制油罐的罐体和封头所用钢板的公称厚度(mm)<br>油罐公称直径 \| 单层油罐或双层油罐内层罐罐体和封头公称厚度 \| 双层钢制油罐外层罐罐体和封头公称厚度<br>罐体 \| 封头 \| 罐体 \| 封头<br>800～1600 \| 5 \| 6 \| 4 \| 5<br>1601～2500 \| 7 \| 8 \| 5 \| 6<br>2501～3000 \| 7 \| 8 \| 5 \| 6<br>钢制油罐的内压不应低于 0.08MPa。 | GB50156-2021 第 6.1.4 条 | 采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐，内层钢罐罐体厚度不小于 7mm，封头厚度 8mm；设计压力大于 0.08MPa。 | 合格 |
| 5 | 与罐内油品直接接触的玻璃纤维增强塑料等非金属层，应满足消除油品静电荷的要求，其表面电阻率应小于 $10^9\Omega$;当表面电阻率无法满足小于 $10^9\Omega$的要求时，应在罐内安装能够消除油品静电电荷的物体。消除油品静电电荷的物体可为浸入油品中的钢板，也可为钢制的进油立管、出油管等金属物，表面积之和不应小于下式的计算值。$A=0.04V_t$<br>式中：A 一-浸入油品中的金属物表面积之和($m^3$)；$V_t$一一储罐容积($m^3$)。 | GB50156-2021 第 6.1.7 条 | 防雷设施安全性能于 2026 年 8 月 18 日经福建省宁德市防雷中心检测该加油站的接地电阻为合格。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 6 | 安装在罐内的静电消除物体应接地,接地电阻应符合本标准第11.2节的有关规定。 | GB50156-2021 第6.1.8条 | 防雷设施安全性能于2026年8月18日经福建省宁德市防雷中心检测，该加油站的接地电阻为合格。 | 合格 |
| 7 | 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。 | GB50156-2021 第6.1.9条 | 双层油罐内壁与外壁之间有满足渗漏检测要求的贯通间隙。 | 合格 |
| 8 | 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。 | GB50156-2021 第6.1.10条 | 设有渗漏检测立管，检测立管采用DN80的钢管，壁厚为4mm，设置符合规定。<br>检测立管的底部管口与油罐内、外壁间隙相连通，顶部管口采用螺栓连接，且操作井均设有井盖，同时检测立管上设有在线检测系统。检测立管可满足人工检测和在线监测两种检测方式，油罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现。 | 合格 |
| 9 | 油罐应采用钢制人孔盖。 | GB50156-2021 第6.1.11条 | 油罐采用钢制人孔盖。 | 合格 |
| 10 | 油罐设在非行车道下面时，罐顶部覆土厚度不应小于0.5m，设在车行道下面时，罐顶低于混凝土路面不小于0.9m。油罐的周围，应回填干净的沙子或细土，其厚度不应小于0.3m。外层为玻璃纤维增强塑料材料的油罐，回填料应符合产品说明书的要求。 | GB50156-2021 第6.1.12条 | 4个油罐设在车行道下，罐顶部覆土厚度大于0.9m，油罐的周围有回填干净的沙子，厚度大于0.3m。，其回填料符合产品说明书的要求。 | 合格 |
| 11 | 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。 | GB50156-2021 第6.1.13条 | 埋地油罐有采取防止油罐上浮的措施。 | 合格 |
| 12 | 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。 | GB50156-2021 第6.1.14条 | 埋地油罐的人孔井采用专用的密闭井盖和井座。 | 合格 |
| 13 | 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。 | GB50156-2021 第6.1.15条 | 油罐设有高液位报警装置；油品达到油罐容量90%时报警，油料达到油罐容量95%时，防溢流阀自动关闭。高液位报警装置设在站房内。 | 合格 |
| 14 | 设有油气回收系统的加油站，其站内油罐应设带有高液位报警功能的液位监测系统。 | GB50156-2021 第6.1.16条 | 设有高液位报警仪 | 合格 |
| 五 | 加油机 | | | |
| 1 | 加油机不得设在室内。 | GB50156-2021 | 4台加油机设在敞开的罩 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| | | 第 6.2.1 条 | 棚下。 | |
| 2 | 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。 | GB50156-2021 第 6.2.2 条 | 采用自封式加油枪，汽油加油枪流量最大为 50L/min。 | 合格 |
| 3 | 加油软管上宜设安全拉断阀。 | GB50156-2021 第 6.2.3 条 | 加油软管上设安全拉断阀设置。 | 合格 |
| 4 | 以正压（潜油泵）供油的加油机，其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。 | GB50156-2021 第 6.2.4 条 | 有设紧急切断阀，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。 | 合格 |
| 5 | 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。 | GB50156-2021 第 6.2.5 条 | 采用一机多油品的加油机，加油机上有各油品的文字标识，加油枪有颜色标识。 | 合格 |
| 六 | 工艺管道系统 | | | |
| 1 | 油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。 | GB50156-2021 第 6.3.1 条 | 采用密闭卸油方式。 | 合格 |
| 2 | 每个油罐应各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口，应有明显标识。 | GB50156-2021 第 6.3.2 条 | 每个油罐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有明显标识。 | 合格 |
| 3 | 卸油接口应装设快速接头和密封盖。 | GB50156-2021 第 6.3.3 条 | 卸油接口有快速接头和密封盖。 | 合格 |
| 4 | 采用卸油油气回收系统时，应符合下列规定：<br>（1）汽油罐车向油罐卸油时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管，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。 | GB50156-2021 第 6.3.4 条 | 1 汽油罐车向站内油罐卸油采用平衡式密闭油气回收系统；<br>2 该加油站于 2019 年建站，各汽油罐共用一根卸油油气回收主管，回收主管的公称直径为 80mm，符合《汽车加油加气站设计与施工规范（2014 年版）》GB50156-2012）的要求。<br>3 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阀门和盖帽。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 加油站宜采用油罐装设潜油泵的一泵供多机（枪）的配套加油工艺。当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。 | GB50156-2021 第 6.3.5 条 | 该站采用油罐装设潜油泵的一泵供多机（枪）的加油工艺。 | 合格 |
| 6 | 加油站应采用加油油气回收系统。<br>采用加油油气回收系统时，应符合下列规定：<br>a 应采用真空辅助式油气回收系统。<br>b 汽油加油机与油罐之间应设油气回收管道，多台汽油加油机可以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.<br>c 加油油气回收系统应采用防止油气反向流至加油枪的措施。<br>d 加油机应具备回收油气功能，其气液比宜设定在 1.0-1.2。<br>e 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，其旁边短管上应设公称直径为 25mm 的球阀及丝堵。 | GB50156-2021 第 6.3.6 条 第 6.3.7 条 | （1）采用真空辅助式 加油油气回收系统。<br>（2）汽油加油机与油罐之间设油气回收管道，多台汽油加油机共用 1 根油气回收主管，油气回收主管的公称直径 50mm。<br>（3）加油油气回收系统有采取防止油气反向流至加油枪的措施。<br>（4）加油机具备回收油气功能。<br>（5）在加油机底部与油气回收立管的连接处，安装一个用于检测 液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上设公称直径为 25mm 的球阀及丝堵。 | 合格 |
| 7 | 油罐的接合管设置应符合下列规定：<br>1 接合管应为金属材质。<br>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。<br>3 进油管应伸至罐内距罐底 50mm-100mm 处，进油管立管的底端应为 $45^0$ 斜管口或 T 型管口，进油管管壁上不得有与油罐气相空间相通的开口。<br>4 罐内潜油泵的入油口或通往自吸式加油机管道的罐内底阀，应高于罐底 150mm-200mm.<br>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，并应有检尺时接合管内液位与罐内液位一致的技术措施。<br>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。<br>7.人孔盖上的接合管与引出井外管道的链接，宜采用金属软管过渡连接。 | GB50156-2021 第 6.3.8 条 | 1 接合管为金属材质<br>2 接合管、出油接合管均设在人孔盖上。<br>3 进油管伸至罐内距罐底约 100mm 处，进油管立管的底端为 45°斜管口，进油管管壁上未与油罐气相空间相通的开口。<br>4 罐内潜油泵的入油口高于罐底约 200mm。<br>5 油罐的量油孔设有带锁的量油帽。量油孔下部的接合管向下伸至罐内距罐底 200mm 处，设有检尺时使接合管内液位与罐内液位相一致的技术措施。<br>6 油罐人孔盖可拆装。<br>7 出油管采用金属软管过渡连接。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 汽油罐与柴油罐的通气管，应分开设置；通气管管口应高出地面 4m 及以上。沿建筑物的墙（柱）向上敷设的通气管管口，应高出建筑物的顶面 2m 及以上。通气管管口应安装阻火器。 | GB50156-2021 第 6.3.9 条 | 汽油罐与柴油罐的通气管分开设置，均高出地面 4m，通气管管口设置阻火器。 | 合格 |
| 9 | 通气管的公称直径不应小于 50mm。 | GB50156-2021 第 6.3.10 条 | 通气管的公称直径为 50mm。 | 合格 |
| 10 | 当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管管口除安装阻火器外，尚应装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压宜为 2kPa～3kPa，工作负压宜为 1.5kPa~2kPa。 | GB50156-2021 第 6.3.11 条 | 加油站采用油气回收系统，汽油罐的通气管管口除装设阻火器外，还装设呼吸阀。呼吸阀的工作正压为 2kPa～3kPa，工作负压为 1.5kPa～2kPa。 | 合格 |
| 11 | 油站工艺管道的选用应符合下列规定：<br>（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/T8163 的无缝钢管；<br>（2）其他管道应采用输送流体用无缝钢管或适于输送油品的热塑性塑料管道，所采用的热塑性塑料管道应有质量证明文件，非烃类车用燃料不用采用不导静电的热塑性塑料管道；<br>（3）无缝钢管的公称壁厚不应小于 4mm，埋地钢管的连接应采用焊接；<br>（4）热塑性塑料管道的主体结构层应为无孔隙聚乙烯材料，壁厚不应小于 4mm，埋地部分的热塑塑料管道应采用配套的专用连接管电熔连接；<br>（5）导静电热塑性塑料管道导静电衬层的体电阻率应小于 $10^8\Omega\cdot m$，表面电阻率应小于 $10^{10}\Omega$；<br>（6）不导静电热塑性塑料管道主体结构层的介电击穿强度应大于 100kV；<br>（7）柴油尾气处理液加注设备的管道，应采用奥氏体不锈钢管道或能满足输送柴油尾气处理液的其他管道。 | GB50156-2021 第 6.3.12 条 | （1）油罐通气管和露出地面的管道，采用符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》GB/T8163-2018 的无缝钢管。<br>（2）潜油泵后输油管道采用热塑性塑料管道。<br>（3）采用的钢管公称壁厚不小于 4mm，埋地钢管的连接采用焊接。<br>（4）热塑性塑料管道的主体结构层为无孔隙聚乙烯材料，壁厚 4mm。埋地部分的热塑性塑料管道采用配套的专用连接管件电熔连接。<br>（5）采用导静电热塑性塑料管道，导静电热塑性塑料管道导静电衬层的体电阻率小于 $10^8\Omega$m，表面电阻率小于 $10^{10}\Omega$。<br>（6）不导静电热塑性塑料管道主体结构层的介电击穿强度大于 100kV；<br>（7）未设置柴油尾气处理液加注设备。 | 合格 |
| 12 | 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。 | GB50156-2021 第 6.3.13 条 | 油罐车卸油时用的卸油连通软管采用导静电耐油软管。 | 合格 |
| 13 | 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。 | GB50156-2021 第 6.3.14 条 | 该站加油机腹腔内填满、填实。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 14 | 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%。 | GB50156-2021 第 6.3.15 条 | 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，坡向埋地油罐。卸油管道的坡度大于 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，大于 1%。 | 合格 |
| 15 | 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%。 | GB50156-2021 第 6.3.16 条 | 满足第 6.3.14 条的要求，无需设置集液器。 | 合格 |
| 16 | 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。 | GB50156-2021 第 6.3.17 条 | 埋地工艺管道的埋设深度大于 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大于 0.2m。管道周围回填大于 100mm 厚的中性沙子或细土。 | 合格 |
| 17 | 工艺管道不应穿过或跨过站房等与其无直接关系的建、构筑物。油品管道与管沟、电缆沟和排水沟相交叉时，应采取相应的防护措施。 | GB50156-2021 第 6.3.18 条 | 工艺管道未穿过站房和其他无关的建构筑物；未与管沟、电缆沟和排水沟相交叉。 | / |
| 七 | 防渗措施 | | | |
| 1 | 采取防止油品渗漏保护措施的加油站，其埋地油罐应采用下列之一的防渗方式：1）单层油罐设置防渗罐池；2）采用双层油罐。 | GB50156-2021 第 6.5.1 条 | 采用内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。 | 合格 |
| 2 | 装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施。 | GB50156-2021 第 6.5.4 条 | 双层油罐的渗漏检测有采用测漏检测仪进行监测。 | 合格 |
| 3 | 采取防渗漏措施的加油站，其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规范第 6.3 节的有关规定。2）采用双层非金属管道时，外层管应满足耐油、耐腐蚀、耐老化和系统试验压力的要求。3）采用双层钢质管道时，外层管的壁厚不应小于 5mm。4）双层管道系统的内层管与外层管之间的缝隙应贯通。5）双层管道系统的最低点应设检漏点。6）双层管道坡向检漏点的坡度，不应小于 5‰，并应保证内层管和外层管任何部位出现渗漏均能在检漏点处被发现。7）管道系统的渗漏宜采用在线监测系统。 | GB50156-2021 第 6.5.5 条 | 埋地加油管道采用双层热塑性塑料复合管道。质量证明证书见附件 14；双层管道系统的最低点位设有检漏点。双层管道坡向检漏点的坡度，大于 5%。有采用在线渗漏监测系统。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 双层油罐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。 | GB50156-2021 第 6.5.6 条 | 双层油罐的渗漏检测采用在线渗漏监测系统，传感器的检测精度小于 3.5mm。 | 合格 |
| 八 | 消防安全设施 | | | |
| 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。 | GB50156-2021 第 12.1.1 条 2 | 4 台加油机配置 8 具 8kg 手提式干粉灭火器。 | 合格 |
| 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。 | GB50156-2021 第 12.1.1 条 4 | 该加油站加油区配备 35kg 推车式干粉灭火器 1 具。8kg 手提式干粉灭火器 8 具。 | 合格 |
| 3 | 一、二级加油站应配置灭火毯 5 块、砂子 2m$^3$。三级加油站应配置灭火毯 2 块。砂子 2m$^3$。 | GB50156-2021 第 12.1.1 条 6 | 该站为二级加油站。配置 8 块灭火毯，但砂子不足 2m$^3$。 | 部分不合格 |
| 4 | 其余建筑的灭火器材配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 的规定。 | GB50156-2021 第 12.1.2 条 | 其余建筑物均有配置灭火器材，具体详见表 2-3 消防器材一览表。 | 合格 |
| 5 | 灭火器设置在明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。 | GB50140-2005 5.1.1 条 | 该站灭火器设置在显眼和便于取用的地点，不会影响安全疏散。 | 合格 |
| 九 | 排水 | | | |
| 1 | 站内地面雨水可散流排出站外，当雨水有明沟排到站外时，在排出围墙之前，应设置水封装置。<br>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（独立的生活污水除外）。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。<br>加油站不应采用暗沟排水。 | GB50156-2021 第 12.3.2 条 | 1.站内地面雨水由截水明沟收集后，经隔油池（有水封）排至站外。<br>2.隔油池的水封高度为 0.3m；沉泥段高度为 0.3m。<br>3.加油站未采用暗沟排水。 | 合格 |
| 2 | 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时可能流经的部位。 | GB50156-2021 第 12.3.3 条 | 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时可能流经的部位。 | 合格 |
| 十 | 电气及防雷防静电设施和报警、紧急切断 | | | |
| 1 | 加油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。 | GB50156-2021 第 13.1.1 条 | 信息系统设 UPS 不间断供电电源。 | 合格 |
| 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。 | GB50156-2021 第 13.1.2 条 | 该加油站采用电压为 380/220V 的外接电源。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 汽车加油、加气、加氢站的消防泵房、罩棚、营业室、LPG 泵房、压缩机间等处均应设置应急照明，连续供电时间不应少于 90min。 | GB50156-2021 第 13.1.3 条 | 罩棚、便利店设有应急照明，连续供电时间不少于 90min。 | 合格 |
| 4 | 当引用外电源有困难时，加油站可设置小型内燃机发电组。内燃机的排烟管口应安装阻火器。排烟管管口至各爆炸危险区域边界的水平距离，应符合下列规定：<br>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。 | GB50156-2021 第 13.1.4 条 | 该站未设置发电机 | / |
| 5 | 加油站的电力线路宜采用电缆并直埋或电缆穿管敷设。电缆穿越行车道部分应穿钢管保护。 | GB50156-2021 第 13.1.5 条 | 采用电缆管沟敷设，电缆穿越行车道部分穿钢管保护 | 合格 |
| 6 | 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。电缆不得与热力管道及油品管道以敷设在同一沟内。 | GB50156-2021 第 13.1.6 条 | 作业区内的电缆沟充沙填实，电缆未与油品管道敷设在同一沟内。 | 合格 |
| 7 | 爆炸危险区域内的电气设备选型安装、电力线路敷设等，应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定。 | GB50156-2021 第 13.1.7 条 | 潜油泵、加油机（4 台）、均采用防爆型；固定电气线路采用穿管敷设，加油机隔爆型接线盒一接口未封堵 | 部分不合格 |
| 8 | 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。罩棚下处于非危险区域的灯具应选防护等级不低于 IP44 级的照明灯具。 | GB50156-2021 第 13.1.8 条 | 罩棚下的灯具选用不低于 IP44 的节能型照明灯具。 | 合格 |
| 9 | 油罐必须进行防雷接地，接地点不应少于 2 处，共用接地装置，接地电阻不应大于 4Ω。 | GB50156-2021 第 13.2.1 条<br>第 13.2.2 条 | 防雷设施安全性能于 2026 年 8 月 18 日经福建省宁德市防雷中心检测该加油站的接地电阻为合格。 | 合格 |
| 10 | 埋地钢制油罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，应与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。 | GB50156-2021 第 13.2.4 条 | 油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，与非埋地部分的工艺金属管道做电气连接并接地。 | 合格 |
| 11 | 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。 | GB50156-2021 第 13.2.5 条 | 该站通气管已接入全站共用接地装置。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 12 | 当加油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：<br>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；<br>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；<br>3 金属板应无绝缘被覆层。 | GB50156-2021<br>第 13.2.6 条 2 | 罩棚和站房采用避雷带保护。防雷设施安全性能于 2026 年 8 月 18 日经福建省宁德市防雷中心检测合格。 | 合格 |
| 13 | 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。 | GB50156-2021<br>第 13.2.7 条<br>第 13.2.8 条 | 1、信息系统有采用穿钢管配线，金属层两端有接地。<br>2、信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时,有设置与电子器件耐压水平相适应的过电压(电涌)保护器。 | 合格 |
| 14 | 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。 | GB50156-2021<br>第 13.2.9 条 | 供配电系统采用 TN-S 接地型式。所有进出建筑的金属管、电缆外皮均与接地系统连接。 | 合格 |
| 15 | 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。 | GB50156-2021<br>第 13.2.10 条 | 防雷设施安全性能于 2026 年 8 月 18 日经福建省宁德市防雷中心检测合格。 | 合格 |
| 16 | 加油站的汽油罐车应设卸车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。 | GB50156-2021<br>第 13.2.11 条 | 设有带报警装置的卸车用防静电接地装置。 | 合格 |
| 17 | 在爆炸危险区域内的油品管道上的法兰、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。 | GB50156-2021<br>第 13.2.12 条 | 在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处采用金属线跨接。 | 合格 |
| 18 | 油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端的接头，应保证可靠的电气连接。 | GB50156-2021<br>第 13.2.13 条 | 油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端的接头，有保证可靠的电气连接。 | 合格 |
| 19 | 防静电接地装置的接地电阻不应大于 100Ω。 | GB50156-2021<br>第 13.2.15 条 | 防雷设施安全性能于 2026 年 8 月 18 日经福建省宁德市防雷中心检测合格。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 20 | 油品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。 | GB50156-2021 第 13.2.16 条 | 油罐车卸车场地内用于防静电跨接的固定接地装置，不在爆炸危险 1 区内。 | 合格 |
| 21 | 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迅速关闭紧急切断阀保护功能。<br>2.紧急切断系统应至少在下列位置设置启动开关：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班的位置。<br>3.工艺设备的电源或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。<br>4.紧急切断系统应只能手动复位。 | GB50156-2021 第 13.5.1 条 第 13.5.2 条 第 13.5.3 条 第 13.5.4 条 | 该加油站设有紧急切断系统，可远程手动切断加油泵的电源。<br>紧急切断系统的启动开关设在便利店内，且在加油机上设有急停按钮。<br>紧急切断系统只能手动复位。 | 合格 |
| 22 | 在独立接闪杆、架空接闪线、架空接闪网的支柱上，严禁悬挂电话线、广播线、电视接收天线及低压架空线等。 | 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 第 4.5.8 条 | 未悬挂电话线、广播线、电视接收天线及低压架空线等。 | 合格 |
| 23 | 加油站卸油口处（距卸油口不少于 1.5m）应安装本安型人体静电消除器。 | 《防止静电事故通用要求》GB 12158-2024 第 10.6 条 | 卸油口处安装有本安型人体静电消除器，距卸油口大于 1.5m。 | 合格 |
| 十一 | 建构筑物安全 | | | |
| 1 | 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。 | GB50156-2021 第 14.2.1 条 | 作业区内的建筑耐火等级均为二级。罩棚承重结构和顶棚材质符合要求。 | 合格 |
| 2 | 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：<br>1 罩棚应采用不燃烧材料建造；<br>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；<br>3 罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不宜小于 2m；<br>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；<br>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；<br>6 罩棚的抗震设计应按现行国家标准 | GB50156-2021 第 14.2.2 条 | 1 罩棚采用非燃烧材料制作；<br>2 进站口无限高措施，净空高度大于 4.5m；<br>3 罩棚边缘与加油机的投影平面距离不小于 2m；<br>4.罩棚设计符合相关标准要求。<br>5.罩棚设计的活荷载、雪荷载、风荷载，设计标准符合现行国家标准；<br>6.罩棚的抗震设计符全要求；<br>7.罩棚柱有防止车辆碰撞的措施。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| | 《建筑抗震设计规范》GB50011 的有关规定执行；<br>7 罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。 | | | |
| 3 | 加油岛的设计应符合下列规定：<br>1 加油岛、加气岛、加氢岛应高出停车位的地坪 0.15m~0.20m；<br>2 加油岛、加气岛、加氢岛两端的宽度不应小于 1.2m；<br>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；<br>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，高度不应小于 0.5m，并应设置牢固。 | GB50156-2021 第 14.2.3 条 2 | 1 加油岛高出停车位的地坪 0.2m。<br>2 加油岛的宽度为 1.3m。<br>3 加油岛上的罩棚支柱距岛端部为 0.8m。<br>4 靠近岛端部的加油机采用钢管防撞柱，钢管直径为 100mm，高度大于 0.5m，04 加油机处 1 防撞栏未设置牢固。 | 部分不合格 |
| 4 | 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。 | GB50156-2021 第 14.2.4 条 | 未设置可燃液体或可燃气体设备的建筑物。 | / |
| 5 | 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报警器和强制通风设备，并应符合本标准第 14.1.4 条的规定。 | GB50156-2021 第 14.2.7 条 | 加油的工艺设备未布置在封闭的房间或箱体内。 | / |
| 6 | 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。 | GB50156-2021 第 14.2.9 条 | 站房为地上二层建筑物，一层由营业厅、卫生间及配电间组成，二层为一间大办公室、值班室和一间卫生间组成。无明火餐厨设备。 | 合格 |
| 7 | 站房的一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。 | GB50156-2021 第 14.2.10 条 | 站房未位于作业区内。 | / |
| 8 | 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。 | GB50156-2021 第 14.2.11 条 | 未设辅助用房。 | / |
| 9 | 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 | GB50156-2021 第 14.2.12 条 | 站房未与辅助用房合建。 | / |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| | 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。 | | | |
| 10 | 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：<br>1.站房与民用建筑之间不得有连接通道；<br>2.站房应单独开设通向汽车加油加气加氢站的出入口；<br>3.民用建筑不得有直接通向汽车加油加气加氢站的出入口。 | GB50156-2021 第 14.2.13 条 | 站房未设在站外民用建筑内或与站外民用建筑合建。 | / |
| 11 | 当加油站内的锅炉房、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，其朝向作业区的外墙应为无门窗洞口且耐火极限不低于 3h 的实体墙。 | GB50156-2021 第 14.2.14 条 | 加油站内未设有锅炉房、燃煤燃气厨房等有明火设备的房间。 | / |
| 12 | 加油站 LPG 加气站、LNG 加气站、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。 | GB50156-2021 第 14.2.15 条 | 站内没有地下和半地下室。 | / |
| 13 | 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。 | GB50156-2021 第 14.2.16 条 | 埋地油罐爆炸危险区域内的操作井有防止产生火花的措施。 | 合格 |
| 十二 | 绿化 | | | |
| 1 | 加油站作业区内不得种植油性植物 | GB50156-2021 第 14.3.1 条 | 作业区内未种植油性植物。 | 合格 |
| 十三 | 其他 | | | |
| 1 | 作业区人员上岗时应穿防静电工作服、防静电工作鞋。不应在作业区穿脱及拍打衣服、帽子或类似物。 | AQ3010-2022 第 4.2 条 | 作业区人员上岗时有穿防静电工作服、防静电工作鞋。 | 合格 |
| 2 | 不应在加油站内抽烟 | AQ3010-2022 第 4.3 条 | 作业区及辅助区设禁烟标志。 | 合格 |
| 3 | 加油站遇雷暴、龙卷风和台风等恶劣天气时应停止加油、卸油、取样和人工计量等作业 | AQ3010-2022 第 4.6 条 | 该加油站在遇到恶劣天气时有停止上述作业。 | 合格 |
| 4 | 不应在作业区内抛掷、拖拉、滚动、敲打金属物品及进行易产生火花的作业。 | AQ3010-2022 第 4.7 条 | 没有在作业区进行上述作业。 | 合格 |
| 5 | 不应在作业区内进行车辆维修和洗车作业。 | AQ3010-2022 第 4.8 条 | 未在作业区进行洗车作业和车辆维修。 | 合格 |
| 6 | 卸油口未使用时应加锁 | AQ3010-2022 第 5.2.15 条 | 卸油口未使用时未上锁。 | 不合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 7 | 不应在作业区外进行加油作业。不应向未采取防止静电积聚措施的绝缘性容器进行散装加注。客户不应操作非自助加油机。 | AQ3010-2022 第 6.1.2 条 | 检查时，该加油站未见上述作业。 | 合格 |
| 8 | 配电室内除本室需用的管道外，不应有其他的管道通过。室内水、汽管道上不应设置阀门和中间接头;水、汽管道与散热器的连接应采用焊接，并应做等电位联结。配电屏上、下方及电缆沟内不应敷设水、汽管道。 | GB50054-2011 4.1.3 条 | 配电室未设无关的管道和线路通过。 | 合格 |
| 9 | 配电室屋顶承重构件的耐火等级不应低于二级，其他部分不应低于三级。当配电室与其他场所毗邻时，门的耐火等级应按两者中耐火等级高的确定。 | GB50054-2011 4.3.1 条 | 耐火等级为二级. | 合格 |
| 10 | 配电室长度超过 7m 时，应设两个出口，并布置在配电室两端。当配电室双层布置时，楼上配电室的出口至少设一个通往该层走廊或室外的安全出口。配电室的门均应向外开启，但通往高压配电室的门应为双向开启门。 | GB50054-2011 4.3.2 条 | 该站配电室长度小于 7m，设一个出口。未设高压配电室。 | 合格 |
| 11 | 配电室的门、窗关闭应密合;与室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇类等小动物进入的网罩，其防护等级不宜低于现行国家标准《外壳防护等级 GB 4208 规定的 IP3X 级。直接与室外露天相通的通风孔尚应采取防止雨、雪飘入的措施。 | GB50054-2011 4.3.7 条 | 该站配电室与室外相通的门户有设置防止鼠、蛇类等小动物进入的挡板。配电室门口与处有设置屋檐，可防止雨、雪飘入。 | 合格 |
| 12 | 加油站进口应当设置“防冲闯、防极端”的车辆减速、缓冲装置，加油机周边应当设置固定隔离墩，防止车辆快速直接冲撞加油机或站内重要设施。 | 《散装汽油“一体化”监管工作改革实施意见》闽安监管三〔2016〕39 号 | 出入口未设置减速带，加油机旁设有大于 0.5m 高的防撞栏，04 加油机前端防撞栏松动。 | 不合格 |
| 13 | 加油(气)站出入口、储油(气)库区周界出入口应安装视频监控装置,视频监视及回放图像应能清晰显示人员活动情况及车辆号牌。 | 《石油石化系统治安反恐防范要求第 3 部分：成品油和天然气销售企业》GA1551.3-2019 第 7.3.2 条 | 视频监视范围有覆盖作业区及出入口。 | 合格 |
| 14 | 加油(气)站收银处应安装视频监控装置,视频监视及回放图像应能清晰显示收银处人员活动情况。 | 《石油石化系统治安反恐防范要求第 3 部分：成品油和天然气销售企业》GA1551.3-2019 第 7.3.5 条 | 视频监视范围有覆盖到收银处。 | 合格 |
| 15 | 视频图像信息应实时记录，保存期限不应少于 90 天。 | 《石油石化系统治安反恐防范要求第 3 部分：成品油和天然气销售企业》GA1551.3-2019 第 11.3.1 条 | 视频监控保存期限大于 90 天。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 16 | 系统监视、存储和回放的视频图像分辨率应大于或等于 1280X720 像素,图像帧率应大于或等于 25fps。 | 《石油石化系统治安反恐防范要求第 3 部分：成品油和天然气销售企业》GA1551.3-2019 第 11.3.2 条 | 系统监视、存储和回放的视频图像分辨率大于 1280X720 像素,图像帧率大于 25fps。视频较清晰。 | 合格 |
| 17 | 汽车加油加气加氢站应设置电视监视系统，监视范围应覆盖作业区。 | GB50156-2021 第 3.0.27 条 | 监视范围有覆盖作业区。 | 合格 |
| 18 | 低压不停电工作,应站在干燥的绝缘物上,使用有绝缘柄的工具,穿绝缘鞋和全棉长袖工作服,戴手套和护目眼镜。 | GB26860-2011 第 12.3 条 | 均有配备相应的绝缘工具，并有按规定定期进行试验。 | 合格 |
| 19 | 加油站禁止给无牌无证摩托车加油。 | 《关于禁止无牌摩托车加油的通知》[闽综公]309 号 | 未在显眼位置设置“禁止无牌证车辆加油”的告知牌； | 不合格 |
| 十四 | 三次油气回收 | | | |
| 1 | 油气压缩机、真空泵等应采用无油润滑结构。 | GB/T34661-2017 第 5.1.9.3 条 | 该油气回收装置由相关生产资质的山东跃开机械设备有限公司整装式销售，且具有产品合格证和防爆合格证。 | 合格 |
| 2 | 油气回收装置外壳应符合 GB/T4208 的规定，其防护等级不低于 IP23.。 | GB/T34661-2017 第 5.1.14.2 条 | 油气回收装置外壳符合相关规定。 | 合格 |
| 3 | 油气回收装置外壳罩应为不燃性的。 | GB/T34661-2017 第 5.1.14.3 条 | 油气回收装置外壳罩为不燃性的。 | 合格 |
| 4 | 加油站油品管道的设计压力应为 0.6 MPa，油气回收系统回气管道的设计压力不应小于 0.13 MPa。 | GB/T34661-2017 第 5.2.1 条 | 加油站油品管道的设计压力为 0.6 MPa，油气回收系统回气管道的设计压力大于 0.13 MPa。 | 合格 |
| 5 | 密闭卸油管道的各操作接口处，应设快速接头及闷盖，并宜采用自闭式快速接头。 | GB/T34661-2017 第 5.2.2.3 条 | 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阀门和盖帽。 | 合格 |
| 6 | 站内油气回收管道接口前应装设阀门。若油气回收管道接口采用自闭式快速接头，油气回收管道接口前可不设阀门。 | GB/T34661-2017 第 5.2.2.4 条 | 油气回收管道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阀门和盖帽。 | 合格 |
| 7 | 多台汽油加油机共用一根油气回收总管的，各支路油气回收管道与总管之间应分别设置阻火器，油气回收总管直径不应小于 DN50。 | GB/T34661-2017 第 5.2.3.2 条 | 各支路油气回收管道与总管之间有分别设置阻火器，油气回收总管直径大于 DN50。 | 合格 |
| 8 | 加装油气回收系统的加油机应以油气回收加油枪作为终端。油气回收油枪应具 | GB/T34661-2017 第 5.2.3.3 条 | 加装油气回收系统的加油机有以油气回收加油 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| | 有或通过阀门控制油路、气路同时开启、关闭和自封功能。 | | 枪作为终端。油气回收油枪具有或通过阀门控制油路、气路同时开启、关闭和自封功能。 | |
| 9 | 油气后处理装置应整机取得防爆合格证。 | GB/T34661-2017 第 5.2.4.1 条 | 整机有取得防爆合格证。详见附件 18 三次油气回收装置合格证。 | 合格 |
| | 所有的承压罐、管道应符合国家有关特种设备生产许可要求；电机、压缩机(制冷机)、电气及控制设备应具有防爆性能,防爆等级不低于 d IIB T4。 | GB/T35579-2017 第 5.4 条 | | |
| | 油气回收装置配套的防爆电气设备应取得防爆合格证。 | GB/T35579-2017 第 8.11.1 条 | | |
| 10 | 油气后处理装置进气口处应安装阻火器。 | GB/T34661-2017 第 5.2.4.2 条 | 均有安装阻火器。 | 合格 |
| | 在油气回收装置进、出气口前应加阻火器。 | GB/T35579-2017 第 8.7.3 条 | | |
| 11 | 油气后处理装置应整机取得防爆合格证。 | GB/T34661-2017 第 5.2.4.1 条 | 油气处理装置整机取得防爆合格证。 | 合格 |
| 12 | 油气后处理装置应进行等电位连接并设整机的保护接地连接件。 | GB/T34661-2017 第 5.2.4.3 条 | 装置有进行等电位连接并设整机的保护接地连接件。 | 合格 |
| 13 | 具有自身故障诊断、报警记忆功能。自动检测系统执行部件状态(机泵、电动阀)并诊断，发现故障立即报警或停机，并在组态界面上显示报警信息，系统记录报警或停机信息。 | GB/T35579-2017 第 8.5.1 条 | 三次油气回收控制器具有自身故障诊断、报警记忆功能，并能实现记录报警或停机信息。 | 合格 |
| 14 | 具有实时参数测量、显示及记忆功能。能实时测量、显示并记录装置液位、温度、压力、流量、浓度等参数。记录应保存两年以上。 | GB/T35579-2017 第 8.5.2 条 | 该油气回收装置由相关生产资质的山东跃开机械设备有限公司整装式销售，且具有产品合格证。 | 合格 |
| 15 | 具有联锁功能。温度、压力、高低液位软硬报警、连锁停车、自动调节液位。 | GB/T35579-2017 第 8.5.3 条 | 具有联锁功能。 | 合格 |
| 16 | 具有查询功能。能查询每天参数的运行状况及报警信息。 | GB/T35579-2017 第 8.5.4 条 | 具有查询功能。 | 合格 |
| 17 | 具有失电数据保护功能。失电时，数据不丢失，储存的程序和储存的内容不发生变化，恢复供电时，数据与掉电前应保持一致。 | GB/T35579-2017 第 8.5.5 条 | 该加气回收装置由相关生产资质山东跃开机械设备有限公司整装式销售，且具有产品合格证。 | 合格 |
| 18 | 具有自动生成各种运行管理报表、打印功能 | GB/T35579-2017 第 8.5.6 条 | 具有紧急停电后的自我保护功能。 | 合格 |
| 19 | 具有紧急停电后的自我保护功能，并不影响用户正常的生产操作。 | GB/T35579-2017 第 8.5.7 条 | | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制

| 序号 | 检查内容 | 评价依据 | 检查记录 | 评价结论 |
|---|---|---|---|---|
| 20 | 应具有连接软管、膨胀节等防振措施。 | GB/T35579-2017 第 8.7.6 条 | 具有连接软管等防振措施。 | 合格 |
| 21 | 排放口高度应符合现行的规范要求。 | GB/T35579-2017 第 8.10.1.4 条 | 通气管口高度大于 4m。 | 合格 |
| 22 | 每台油气回收装置应进行出厂检验，检验合格并附有产品合格证明后方可出厂。 | GB/T35579-2017 第 10.2.1 条 | 油气回收装置具有合格证。 | 合格 |

仅用于报告公开，严禁复制