

四川省地方标准

DB51/T 3290—2025

工业产品质量风险防控技术规范 液化石油气

2025-09-15 发布

2025-10-15 实施

四川省市场监督管理局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 1

5 防控要求 2

6 评价与改进 3

附录 A（资料性） 液化石油气质量风险防控企业评价表 4

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由四川省经济和信息化厅提出、归口、解释并组织实施。

本文件起草单位：四川省产品质量监督检验检测院、中石化石油化工科学研究院有限公司、中国石油四川石化有限责任公司、中石油昆仑燃气有限公司成都液化气储备库、中汽研汽车检验中心（天津）有限公司、绵阳市新汇源石油液化气有限责任公司、成都市天府新区双华绿色液化石油气有限公司、成都津峰清洁能源有限公司、成都市产品质量监督检验研究院、四川省消防救援总队。

本文件主要起草人：毛佳伟、陈思、赵杰、熊凯、王为民、赵玥、张欣、苟科、张帆、朱波、朱忠朋、王勇、郑彦龙、黄继红、彭勤、李铭、郝星杰、刘荣、严峻、陈丽先、谭诗珂、路欣欣。

工业产品质量风险防控技术规范 液化石油气

警告:如果不遵守适当的防范措施,本标准涉及的产品在生产、储运、充装、配送和使用等过程中可能存在危险。本标准无意对与所涉及的产品有关的所有安全问题提出建议。经营者和使用者有责任采用适当的人身安全和健康措施,并保证符合国家有关法律法规的规定。

1 范围

本文件规定了液化石油气质量风险防控的基本要求、防控要求、评价与改进等内容。
本文件仅适用于四川省内用作燃料的液化石油气的风险技术防控。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 11174 液化石油气
GB/T 14193 液化气体气瓶充装规定
GB 16914 燃气燃烧器具安全技术条件
GB 17905 家用燃气燃烧器具安全管理规则
GB/T 22760 消费品安全 风险评估导则
GB/T 23694 风险管理 术语
GB/T 24353 风险管理 指南
GB/T 27550 气瓶充装站安全技术条件
GB 51142 液化石油气供应工程设计规范
GB 55009 燃气工程项目规范
GB 55037 建筑防火通用规范
NB/SH/T 0230 液化石油气组成的测定 气相色谱法
SH/T 0233 液化石油气采样法
SY/T 5719 天然气凝液安全规范
SY/T 5985 液化石油气充装厂(站)安全规程
TSG 07 特种设备生产和充装单位许可规则
TSG 21 固定式压力容器安全技术监察规程

3 术语和定义

GB/T 23694界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1.1 液化石油气质量风险防控应符合 GB 11174、GB/T 22760 和 GB/T 24353 的要求。

- 4.1.2 液化石油气的生产与储运风险防控应符合 GB 51142、GB 55009 和 SY/T 5719 的要求。
- 4.1.3 液化石油气充装风险防控应符合 GB/T 27550、SY/T 5985、TSG 07 和 TSG 21 的要求。
- 4.1.4 液化石油气的燃烧器具使用风险防控措施应符合 GB 16914 和 GB 17905 的要求。

5 防控要求

5.1 采样

液化石油气采样环节应符合SH/T 0233 要求。

5.2 产品质量

生产和销售的液化石油气产品质量应符合GB 11174技术要求，并应特别关注GB 11174技术要求中不得人为加入的非烃类化合物如二甲醚、甲基叔丁基醚、甲醇、丙酮等物质的含量。液化石油气质量风险技术内容见表1。液化石油气质量安全的风险评估可按GB/T 22760、GB/T 27921和市场监管部门发布的风险监测方案等文件进行。

表 1 液化石油气质量风险技术内容和试验方法

项目		风险参考值	参考试验方法
二甲醚含量（体积分数）/%	不大于	3.0	NB/SH/T 0230
甲基叔丁基醚含量（体积分数）/%	不大于	0.05	NB/SH/T 0230
甲醇含量（体积分数）/%	不大于	0.05	NB/SH/T 0230
丙酮含量（体积分数）/%	不大于	0.05	NB/SH/T 0230
注：以上项目也可采用其他有效试验方法进行检测。			

5.3 生产与储运

- 5.3.1 液化石油气的生产过程应按操作规程进行操作，操作参数应控制在工艺卡范围内。
- 5.3.2 液化石油气的储罐操作应符合操作规程的要求，其充装量、压力和温度应符合设计要求。
- 5.3.3 液化石油气的运输和卸载应符合相应的危险化学品运输和消防要求。

5.4 充装

- 5.4.1 充装厂（站）需配置液化石油气的质量监测装备（满足 NB/SH/T 0230 规定的气相色谱仪），对产品质量进行监测和控制。
- 5.4.2 充装厂（站）应对罐车装卸、储罐检查、气瓶充装、气瓶储存、气瓶装卸等过程进行有效监控。钢瓶充装应纳入当地市场监管局专用信息化管理平台监控。应在气瓶(含检修、检测合格)首次投用前，对其进行抽真空处理,充装前后应对气瓶进行安全检查，应按照 GB 14193 的相关规定充装，不得对非自有产权气瓶进行充装，不应超量充装。充装完成后应对气瓶进行重量复检和泄漏检查。气瓶应采用电子标签、二维码等感知技术,实现气瓶全生命周期可追溯管理。

5.5 配送与使用

- 5.5.1 液化石油气在配送过程中不得进行气瓶间相互倒气、掺杂和随意倾倒液化石油气残液，发现气瓶漏气不能现场处理的应及时转移至安全区域,并按应急程序处置。
- 5.5.2 液化石油气使用单位的使用环境应满足 GB 55037 的要求。
- 5.5.3 液化石油气使用单位应使用充装单位提供的合格气瓶。空瓶与实瓶应区分放置，不应靠近热源

和明火。

5.5.4 液化石油气使用单位的供气系统应符合相关国家、行业标准的规定，选取具备相应制造许可证的厂家生产的合格产品。

5.5.5 液化石油气使用单位的用气设备应选用取得生产许可证的厂家生产的具有产品合格证、产品安装使用说明书和质量保证书、有产品标牌及有出厂日期的合格产品。

6 评价与改进

6.1 评价

6.1.1 企业应建立液化石油气风险防控制度，并定期对风险防控措施进行评价，评价记录可参考附录A。

6.1.2 应对评价中提出的问题进行归类整理。

6.2 改进

6.2.1 针对提出的问题由相应的责任人负责及时整改。

6.2.2 对存在的问题进行持续改进。

附 录 A

(资料性)

液化石油气质量风险防控企业评价表

液化石油气质量风险防控企业评价表见表A.1所示。

表 A.1 液化石油气质量风险防控企业评价表

填表日期：XX年XX月XX日

评价项目 条款号	评 价 项 目	评 价 记 录	评价情况说明	评价人签字	备注
1	液化石油气产品的风险项目是否符合表1要求。	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业正常生产 ☐ 整改		
2	企业是否建立有关操作规程并按照要求进行操作。	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业正常生产 ☐ 整改		
3	运输和卸载是否符合危化品运输和消防要求。	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业正常生产 ☐ 整改		
4	充装厂（站）是否配置质量监测装备并进行质量控制。	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业正常生产 ☐ 整改		
5	充装厂（站）是否对罐车装卸、储罐检查、气瓶充装、 气瓶储存、气瓶装卸过程进行有效监控。	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业正常生产 ☐ 整改		
6	配送过程中是否有气瓶间倒气、倾倒残液行为，是否 对气瓶进行捡漏。	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业正常生产 ☐ 整改		