



中华人民共和国国家标准

GB 15599—2025

代替 GB 15599—2009

危险化学品企业雷电安全规范

Lightning safety specification for hazardous chemical enterprises

2025-12-31 发布

2026-09-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 一般要求 3

5 雷电预警 3

6 雷电防护 4

 6.1 通用设施 4

 6.2 生产装置区 5

 6.3 罐区 5

 6.4 危险化学品仓库 6

 6.5 装卸区 7

 6.6 加油站 7

 6.7 证实方法 7

7 检测、检查与运维 7

 7.1 检测 7

 7.2 检查 7

 7.3 运维 8

 7.4 证实方法 8

附录 A（资料性） 滚球法确定接闪器的保护范围 9

附录 B（资料性） 定期检查和日常检查的检查项目 17

参考文献 19

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。

本文件代替 GB 15599—2009《石油与石油设施雷电安全规范》，与 GB 15599—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了适用范围(见第 1 章,2009 年版的第 1 章)；
- 增加了“术语和定义”(见第 3 章)；
- 增加了防雷分类和防雷区划分的要求(见 4.1)；
- 增加了预防雷电危害的基本原则(见 4.2、4.4)；
- 增加了“证实方法”(见 4.5、5.5、6.7、7.4)；
- 增加了“雷电预警”(见第 5 章)；
- 增加了“通用设施”(见 6.1.1.1、6.1.2.1、6.1.2.2)；
- 增加了对管道接地、等电位连接的要求(见 6.1.3.3~6.1.3.6)；
- 增加了“框架、管架、桥架”(见 6.1.4)；
- 增加了铝合金穹顶储罐的要求(见 6.3.1.2)；
- 增加了外浮顶储罐排水管线、转动浮梯等电位连接的要求(见 6.3.1.4)；
- 增加了内浮顶储罐浮顶与罐体做电气连接的要求(见 6.3.1.5)；
- 增加了储罐上仪表金属外壳电气连接的要求(见 6.3.1.6)；
- 增加了覆土储罐呼吸阀、量油孔等法兰连接处电气连接和接地的要求(见 6.3.1.10)；
- 增加了“危险化学品仓库”(见 6.4)；
- 增加了“加油站”(见 6.6)；
- 删除了金属油船和油驳的要求(见 2009 年版的 4.5)；
- 更改了检测、检查与运维的项目及要求(见第 7 章,2009 年版的第 5 章)。

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。

本文件由中华人民共和国应急管理部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1995 年首次发布为 GB 15599—1995,2008 年下达第 1 号修改单；
- 2009 年第一次修订为 GB 15599—2009；
- 本次为第二次修订。

危险化学品企业雷电安全规范

1 范围

本文件规定了危险化学品企业避免或减少雷电危害的一般要求、雷电预警、雷电防护和检测、检查、运维措施。

本文件适用于危险化学品生产、经营(有储存)企业的雷电安全防护。

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/T 18802.11 低压电涌保护器(SPD) 第 11 部分:低压电源系统的电涌保护器 性能要求和试验方法

GB/T 18802.21 低压电涌保护器 第 21 部分:电信和信号网络的电涌保护器(SPD) 性能要求和试验方法

GB/T 21431 建筑物雷电防护装置检测技术规范

GB/T 38121 雷电防护 雷暴预警系统

GB 50057 建筑物防雷设计规范

GB 50156 汽车加油加气加氢站技术标准

GB 50650 石油化工装置防雷设计规范(2022 版)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

雷电防护装置 lightning protection system; LPS

由接闪器、引下线、接地装置、电涌保护器及其连接导体等构成的,用以防御危险化学品企业建(构)筑物、场所和装置雷电灾害的设施或者系统。

[来源:GB 50057—2010,2.0.5,有修改]

3.2

雷电预警系统 lightning warning system

监测目标区域内的雷暴活动,并能对该区域未来时段雷电发生情况进行预警的系统。

[来源:GB 17681—2024,3.3]

3.3

接闪器 air-termination system

由拦截闪击的接闪杆、接闪带、接闪线和接闪网以及金属屋面、金属构件等组成。

[来源:GB 50057—2010,2.0.8]