



中华人民共和国国家标准

GB 11984—2024

代替 GB 11984—2008

化工企业氯气安全技术规范

Technical specification for chlorine safety of chemical industrial enterprises

2024-11-28 发布

2025-08-01 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、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 基本要求	2
4.1 设计要求	2
4.2 管理要求	2
4.3 设备设施要求	2
4.4 证实方法	3
5 生产安全	3
5.1 一般要求	3
5.2 电解制氯	3
5.3 氯气处理及液化	4
5.4 液氯气化	4
5.5 证实方法	5
6 储存安全	5
6.1 液氯储罐	5
6.2 液氯钢瓶	6
6.3 证实方法	6
7 应急处置	6

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 11984—2008《氯气安全规程》，与 GB 11984—2008 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,2008 年版的第 1 章)；
- 增加了危险区域人员数量的要求(见 4.2.2、4.2.3)；
- 增加了异常工况处置要求(见 4.2.4)；
- 增加了使用碳钢材质的氯气管道作业时温度限制的要求(见 4.2.5)；
- 增加了液氯钢瓶充装前进行抽空的要求(见 4.2.9)；
- 增加了证实方法(见 4.4、5.5、6.3 和 7.10)；
- 更改了排出三氯化氮设施的要求(见 5.1.1,2008 年版的 4.6)；
- 增加了电解装置事故氯吸收装置的要求(见 5.2.3)；
- 增加了分组电压超限报警联锁的要求(见 5.2.5)；
- 增加了控制湿氯气温度的要求(见 5.3.5)；
- 增加了液氯气化应采用全气化工艺的要求(见 5.4.1)；
- 增加了液氯储罐区应设置 SIS 的要求(见 6.1.2)；
- 增加了事故氯吸收装置泄漏量应考虑的因素[见 6.1.3b)]；
- 更改了储罐气、液相工艺接管双阀设置的要求(见 6.1.6,2008 年版的 6.3.2)；
- 增加了氯气泄漏应急处置的要求(见第 7 章)；
- 增加了配备应急物资的要求(见 7.2)。

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。

本文件及其所代替的文件历次版本发布情况为：

- 1989 年首次发布为 GB 11984—1989,2008 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

化工企业氯气安全技术规范

1 范围

本文件规定了生产和使用氯气的化工企业在氯气生产、储存和应急处置方面的安全要求。

本文件适用于生产和使用氯气的化工企业。

注：本文件所指氯气包括液氯。

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 2894 安全标志及其使用导则

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

GB/T 17519 化学品安全技术说明书编写指南

GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

GB/T 30000.31 化学品分类和标签规范 第31部分：化学品作业场所警示性标志

GB 30077 危险化学品单位应急救援物资配备要求

GB/T 34525 气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定

GB 36894 危险化学品生产装置和储存设施风险基准

GB/T 37243 危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法

GB 39800.2 个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气

GB/T 50493 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准

AQ 3051 液氯钢瓶充装自动化控制系统技术要求

HG/T 4684 液氯泄漏的处理处置方法

HG 20571 化工企业安全卫生设计规范

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BPCS:基本过程控制系统(Basic Process Control System)

HAZOP:危险与可操作性分析(Hazard and Operability Study)

LOPA:保护层分析(Layer of Protection Analysis)

ORP:氧化还原电位计(Oxidation-Reduction Potential)