



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44692.3—2026

## 危险化学品企业设备完整性 第3部分：绩效指标设置与计算方法

Equipment integrity of hazardous chemical enterprises—  
Part 3: Method for setting and calculating performance indicators

2026-02-27 发布

2026-06-01 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
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义、缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	1
4 绩效指标设置原则 .....	1
4.1 一般原则 .....	1
4.2 具体内容 .....	2
4.3 主要步骤 .....	3
5 绩效指标设置与计算 .....	3
5.1 一般规定 .....	3
5.2 绩效指标设置 .....	3
5.3 绩效指标计算 .....	10
6 绩效指标分解与实施 .....	33
6.1 一般规定 .....	33
6.2 绩效指标分解与制定 .....	33
6.3 绩效指标实施与监控 .....	33
7 绩效指标统计与分析 .....	34
7.1 一般规定 .....	34
7.2 绩效指标统计 .....	34
7.3 绩效指标分析 .....	34
参考文献 .....	36

## 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。

本文件是 GB/T 44692《危险化学品企业设备完整性》的第 3 部分。GB/T 44692《危险化学品企业设备完整性》已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：管理体系要求；
- 第 2 部分：技术实施指南；
- 第 3 部分：绩效指标设置与计算方法；
- 第 4 部分：信息技术规范。

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。

本文件由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本文件起草单位：中石化安全工程研究院有限公司、应急管理部化学品登记中心、中韩(武汉)石油化工有限公司、中科(广东)炼化有限公司、中国安全生产科学研究院、山东京博物流股份有限公司、中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司、中国特种设备检测研究院、青海汇信资产管理有限责任公司、陕煤集团榆林化学有限责任公司、北京化工大学、中国石油大学(北京)、陕西延长石油(集团)有限责任公司、河北诚信集团有限公司、浙江锦华新材料股份有限公司、河南心连心化学工业集团股份有限公司。

本文件主要起草人：党文义、屈定荣、许述剑、魏冬、邱宏斌、任刚、孙新文、徐兴、李云涛、吕伟、杨文学、刘昕、邱志刚、武文斌、陈思凝、段秉红、常喜斌、张月峰、贺建宾、周锦巧、艾辉、刘曦泽、许可、徐文龙、白安林、杨锋、邢勣、郑显伟、朱哲、刘国帅、周昊、方紫咪、雷召、石磊、戴澄、郭保宏、韩文宝、曾涛、秦孟群、郝文鹏、杜欣轩、黄艳、王庆锋、胡婷、张杰东、王婷、牛鲁娜、宁志康、邱枫、厉建祥、孙德青、唐政、邵化金、刘晓金、王欣、周强、徐辉辉、王见科。

## 引 言

设备是企业安全生产的物质基础。危险化学品企业伴随易燃易爆、有毒有害等物料和产品,涉及使用、储存、制造、处理或运输等过程,具有设备腐蚀严重、故障频发、潜在风险难以识别等特点,特别是随着我国化工行业的发展,设备设施超设计年限服役日益增多,设备老化管理引起社会的高度关注。加强设备完整性管理,是过程安全管理的重要环节,是国际设备管理的发展趋势,是危险化学品企业提升设备管理水平、管控设备风险、消除设备隐患、预防设备事故的先进控制方法。

GB/T 44692《危险化学品企业设备完整性》旨在指导危险化学品企业建立并实施设备完整性管理,持续保持设备在物理上和功能上是完整的,处于安全可靠的受控状态,符合其生命周期预期的功能和用途,从而避免危险化学品泄漏、中毒、火灾、爆炸等安全事故或环境污染事件的发生,保障设备安全长周期运行,为实施危险化学品过程安全管理奠定基础。

GB/T 44692《危险化学品企业设备完整性》的实施是以管理体系为准则,以技术应用为支撑,以绩效指标为评价,以信息系统为载体,共同实现危险化学品企业设备完整性管理的建立、实施、保持和持续改进。GB/T 44692《危险化学品企业设备完整性》拟由 4 个部分组成。

- 第 1 部分:管理体系要求。目的在于规定组织环境、领导作用、策划、支持、运行、绩效评价、改进等设备完整性管理体系要素的基本内容。
- 第 2 部分:技术实施指南。目的在于提供设备分级评价、风险定级、缺陷分类、可靠性评价与寿命预测、腐蚀监测及风险评估、动设备监测诊断等设备完整性管理关键支撑技术的指导。
- 第 3 部分:绩效指标设置与计算方法。目的在于制定设备完整性管理绩效指标的设置原则、各行业指标设置与计算、指标分解与实施、指标统计与分析等方面的技术要求。
- 第 4 部分:信息技术规范。目的在于制定设备完整性管理信息系统的系统架构、技术架构、应用架构、功能设计、智能终端设计、系统配置等方面的技术规范。

# 危险化学品企业设备完整性

## 第3部分：绩效指标设置与计算方法

### 1 范围

本文件确立了危险化学品企业设备完整性管理绩效指标的设置原则，规定了绩效指标设置与计算、绩效指标分解与实施和绩效指标统计与分析。

本文件适用于危险化学品企业设备完整性的绩效管理。

### 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 44692.1 危险化学品企业设备完整性 第1部分：管理体系要求

GB/T 44692.2 危险化学品企业设备完整性 第2部分：技术实施指南

### 3 术语和定义、缩略语

#### 3.1 术语和定义

GB/T 44692.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1.1

**设备完整性管理绩效指标** performance indicator of equipment integrity management

将设备完整性管理目标经过层层分解而产生的、具有可操作性的、用以衡量设备完整性管理活动实施效果的绩效指标。

##### 3.1.2

**DMAIC 法则** the rule of DMAIC

六西格玛管理的操作方法，包含界定(Define)、测量(Measure)、分析(Analyze)、改进(Improve)和控制(Control)五个阶段。

#### 3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

LIMS: 实验室信息管理系统(Laboratory Information Management System)

### 4 绩效指标设置原则

#### 4.1 一般原则

4.1.1 危险化学品企业(以下简称企业)依据 GB/T 44692.1 建立设备完整性管理绩效的管理程序，确定绩效指标设置原则，设置各层级、各专业的绩效指标，开展绩效指标的分解与实施，并按月度、年度定