



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 48218—2026

## 工业互联网平台 工业机理模型 评价方法

Industrial internet platform—Method for industrial mechanism model  
evaluation

2026-09-28 发布

2027-01-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

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 指标框架 ..... 1

5 指标说明 ..... 2

    5.1 基础属性 ..... 2

    5.2 性能属性 ..... 4

    5.3 应用属性 ..... 6

6 评价过程及计算方法 ..... 8

    6.1 指标分类 ..... 8

    6.2 指标选择原则 ..... 9

    6.3 指标权值的确定 ..... 9

    6.4 计算公式 ..... 9

参考文献 ..... 10

## 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。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：国网山东省电力公司经济技术研究院、中国电子技术标准化研究院、国网山东省电力公司、中国科学院自动化研究所、哈尔滨工业大学、中国软件评测中心(工业和信息化部软件与集成电路促进中心)、清华大学、国机工业互联网研究院(河南)有限公司、国网山东省电力公司聊城供电公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司、潍柴动力股份有限公司、中国黄金集团数智科技有限公司、南方电网互联网服务有限公司、国能信控技术股份有限公司、昆仑数智科技有限责任公司、天润工业技术股份有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司、国网电力工程研究院有限公司、东方电气启能(深圳)科技有限公司、攀枝花攀钢集团设计研究院有限公司。

本文件主要起草人：王程安、赵立华、王凯、樊静雨、王振坤、王瑞敏、穆聪聪、王忠杰、周润松、徐银、薛玉静、苍天竹、王军平、闫纪红、邵志敏、常英贤、刘晓燕、郝哲、黄双喜、李迪、李函、黎亚亮、张传升、胡锐、杨威、丛宏峰、李爽、房运涛、王青春、程思瑶、杨思维、黄琳、宋立、夏丽君、罗革新、王俊晖、李勇、欧阳同舟、谭虎、王进、刘小芸、杨臻、马裕超、钟斌、冯涛、刘梦琪、董云天、姬思阳。

# 工业互联网平台 工业机理模型 评价方法

## 1 范围

本文件确立了工业机理模型的评价指标框架,规定了评价指标说明、评价过程和计算方法。

本文件适用于工业机理模型供应商以及工业互联网平台建设方、应用方和第三方测评机构等工业机理模型的相关方开展工业机理模型评价工作。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**工业互联网平台 industrial internet platform**

面向制造业数字化、网络化、智能化需求,构建基于云平台的海量数据采集、汇聚和分析服务,支撑制造资源广泛连接、弹性供给、高效配置的系统。

### 3.2

**工业机理模型 industrial mechanisms model**

针对工业制造过程和管理过程等所涉及的工艺、材料、设备等制造技术方法,运用定律、定理和原理建立的数学模型,能够揭示工业制造过程的内在科学规律和技术原理,并利用算法开发形成的程序。

### 3.3

**模型故障 model fault**

在工业机理模型运行过程中,模型本身或模型与实际工业运行环境不匹配,导致模型输出失真、失效、异常,无法正确反映设备、工艺或生产过程真实状态与规律,进而影响预测、诊断、控制、优化等应用功能的异常状态。

## 4 指标框架

工业机理模型评价指标框架见图 1。工业机理模型评价指标体系属性域包括基础属性、性能属性、应用属性。其中,基础属性域包括机理模型的完整性、准确性和安全性 3 项能力要素,8 个评价指标;性能属性域包括机理模型的稳定性、可用性、实时性和可移植性 4 项能力要素,13 个评价指标;应用属性域包括机理模型应用过程中的结果适用性、平台兼容性和演化性 3 项能力要素,8 个评价指标。