



中华人民共和国国家标准

GB/T 23031.1—2022

工业互联网平台 应用实施指南 第1部分：总则

Industrial internet platform—Application and implementation guide—
Part 1: General principles

2022-10-12 发布

2023-05-01 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 | 1 |
| 4 概述 | 1 |
| 5 总体规划 | 2 |
| 5.1 需求分析 | 2 |
| 5.2 目标确立 | 2 |
| 5.3 可行性论证 | 2 |
| 5.4 平台应用实施方式选择 | 3 |
| 6 整体设计 | 3 |
| 6.1 平台服务商选择 | 3 |
| 6.2 方案制定 | 3 |
| 6.3 资源投入 | 4 |
| 7 实施准备 | 4 |
| 7.1 设备联网 | 4 |
| 7.2 网络改造 | 4 |
| 7.3 数据准备 | 5 |
| 8 平台实施 | 5 |
| 8.1 平台开发 | 5 |
| 8.2 平台部署 | 5 |
| 8.3 资源接入 | 5 |
| 8.4 试运行与上线 | 5 |
| 8.5 安全保障 | 6 |
| 9 平台应用 | 6 |
| 9.1 发展模式构建 | 6 |
| 9.2 生态运营 | 6 |
| 9.3 绩效改进 | 7 |
| 参考文献 | 8 |

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 23031《工业互联网平台 应用实施指南》的第 1 部分。GB/T 23031 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：总则。

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工业和信息化部提出。

本文件由全国信息化和工业化融合管理标准化技术委员会(SAC/TC 573)归口。

本文件起草单位：国家工业信息安全发展研究中心、中国电子信息产业发展研究院、中国信息通信研究院、中国电子技术标准化研究院、工业和信息化部电子第五研究所、中国工业互联网研究院、清华大学、用友网络科技股份有限公司、上海飞机制造有限公司、福耀玻璃工业集团股份有限公司、陕西钢铁集团有限公司、黑龙江飞鹤乳业有限公司、内蒙古伊利实业集团股份有限公司、北京寄云鼎城科技有限公司、北京国联视讯信息技术股份有限公司、蒲惠智造科技股份有限公司、树根互联股份有限公司、青岛海尔工业智能研究院有限公司、双星集团有限责任公司、舒普智能技术股份有限公司、青岛奥利普自动化控制系统有限公司、重庆忽米网络科技有限公司、天瑞集团信息科技有限公司、深圳市佳运通电子有限公司、杭州百子尖科技股份有限公司、上海蓝箭电控设备成套有限公司、航天云网云制造科技(浙江)有限公司、中铁大桥局集团有限公司、中车永济电机有限公司、陕煤集团榆林化学有限责任公司、北京来也网络科技有限公司、摩尔元数(福建)科技有限公司、工业互联网创新中心(上海)有限公司、河钢数字技术股份有限公司、四川德恩云智造科技有限公司、浙江浦江伯虎链条股份有限公司、国网浙江浙电招标采购有限公司、长飞光纤光缆股份有限公司、辽宁金数时代智能工业科技有限公司、捷匠网络科技(大连)有限公司、成都秦川物联网科技股份有限公司、联通(上海)产业互联网有限公司、上海流程智造科技创新研究院有限公司、上海威士顿信息技术股份有限公司、浙江清华长三角研究院、湖南响箭重工科技股份有限公司、山河智能装备股份有限公司、浙江高格软件股份有限公司、浙江文谷科技有限公司、宁波数益工联科技有限公司、宁波捷创技术股份有限公司、天津融和互联高新技术股份有限公司、明度智云(浙江)科技有限公司。

本文件主要起草人：李君、周勇、姚磊、刘默、于秀明、李尧、朱浩、杨宝刚、王兵、李清、张友明、汪顺利、杨丽锋、李作鹏、蔡方良、韩建强、时培昕、张旭、钱晓钧、王克飞、卢跃文、陈录城、张军华、毛分忠、高金岗、陈虎、李佳、刘永才、葛铭、高小峰、王涛、毛伟琦、赵梦露、宋世杰、汪冠春、刘平、郑忠斌、李毅仁、谢龙德、郑恩其、顾晔、田继开、唐权斌、周欣、孙继国、邵泽华、姚健、贺仁龙、包连迪、殷军普、谢峤峰、何小燕、蔡忠宏、何松泉、任涛林、申培、杨巍、刘涛、汪涛、叶朝伟、何盛华、王剑、王莲、黄雯瑶、沈建芳、金涛、葛亚飞。

引 言

工业互联网平台作为新一代信息技术与制造业深度融合的产物,通过实现工业经济全要素、全产业链、全价值链的全面连接,支撑服务制造业数字化、网络化、智能化转型,不断催生新模式、新业态、新产业。当前,我国工业互联网平台进入加速发展期,平台应用深度与广度不断提升,企业普遍从数字化管理、智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等方面构建基于工业互联网平台的发展模式,对于加快企业数字化转型升级和创新意义重大。然而,企业应用实施工业互联网平台过程中普遍面临过程不规范、路径不清晰、方法不明确等问题,亟需把握工业互联网平台应用实施的基础共性规律,研制形成工业互联网平台应用实施指南系列标准,为工业互联网平台应用实施提供规范化、可操作、易推广的方法指导,加快制造业数字化转型步伐。GB/T 23031《工业互联网平台 应用实施指南》旨在给出一套应用工业互联网平台并开展创新发展模式构建的实施方法论,拟由6个部分构成。

- 第1部分:总则。目的在于确立企业应用实施工业互联网平台的通用方法,提出工业互联网平台应用实施的主要任务和关键步骤。
- 第2部分:数字化管理。目的在于给出数字化管理对工业互联网平台的特定能力要求,明确数字化管理发展新模式构建所需的工业互联网平台服务内容和应用方法。
- 第3部分:智能化制造。目的在于给出智能化制造对工业互联网平台的特定能力要求,明确智能化制造发展新模式构建所需的工业互联网平台服务内容和应用方法。
- 第4部分:网络化协同。目的在于给出网络化协同对工业互联网平台的特定能力要求,明确网络化协同发展新模式构建所需的工业互联网平台服务内容和应用方法。
- 第5部分:个性化定制。目的在于给出个性化定制对工业互联网平台的特定能力要求,明确个性化定制发展新模式构建所需的工业互联网平台服务内容和应用方法。
- 第6部分:服务化延伸。目的在于给出服务化延伸对工业互联网平台的特定能力要求,明确服务化延伸发展新模式构建所需的工业互联网平台服务内容和应用方法。

工业互联网平台 应用实施指南

第 1 部分：总则

1 范围

本文件给出了工业互联网平台应用实施的总体原则，提供了工业互联网平台应用实施过程中的总体规划、整体设计、实施准备、平台实施与平台应用等方面的指导。

本文件适用于企业开展工业互联网平台应用实施活动并构建相关创新发展模式，也适用于工业互联网平台服务商提供工业互联网平台应用实施服务。

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 20269—2006 信息安全技术 信息系统安全管理要求

GB/T 23000—2017 信息化和工业化融合管理体系 基础和术语

3 术语和定义

GB/T 23000—2017 界定的术语和定义适用于本文件。

4 概述

工业互联网平台应用实施的主要过程包括总体规划、整体设计、实施准备、平台实施与平台应用，如图 1 所示。

- a) 总体规划：企业宜明确工业互联网平台应用需求，从数字化管理、智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等方面找准适宜的发展模式，确立工业互联网平台应用目标，综合分析工业互联网平台应用的可行性，并选择适宜的工业互联网平台应用实施方式。
- b) 整体设计：企业宜根据所确定的平台应用实施方式及自身业务特点选择适宜的工业互联网平台服务商，制定切实可行的工业互联网平台应用实施方案，合理安排人、财、物等相关资源投入。
- c) 实施准备：企业宜提供工业互联网平台应用实施所需的基础支撑条件，做好设备联网、网络改造、数据准备等实施准备工作。
- d) 平台实施：企业宜根据所确定的平台应用实施方式进行工业互联网平台开发与部署，将相关设备、系统、数据接入平台，稳妥开展工业互联网平台试运行与上线，并同步提升工业互联网平台安全保障能力。
- e) 平台应用：企业宜从数字化管理、智能化制造、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等方面构建基于工业互联网平台的创新发展模式，持续汇聚模式发展所需要的人、机、料、法、环等各类资源，不断繁荣工业互联网平台运营生态，系统分析并改进工业互联网平台应用绩效。