



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 23031.6—2023

## 工业互联网平台 应用实施指南 第6部分：服务化延伸

Industrial internet platform—Application and implementation guide—  
Part 6: Service extension

2023-12-28 发布

2024-04-01 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、定义和缩略语 .....	1
3.1 术语和定义 .....	1
3.2 缩略语 .....	2
4 服务化延伸的主要活动 .....	2
5 服务化延伸的基础条件 .....	2
5.1 用户感知 .....	2
5.2 边缘计算 .....	3
5.3 数据建模 .....	3
5.4 工业 APP 服务 .....	3
6 面向服务化延伸的工业互联网平台应用实施 .....	3
6.1 实施过程 .....	3
6.2 实施目标 .....	3
7 基于工业互联网平台的产品服务化 .....	4
7.1 典型需求 .....	4
7.2 服务选择 .....	4
7.3 服务应用 .....	5
7.4 绩效分析 .....	5
8 基于工业互联网平台的工程服务化 .....	5
8.1 典型需求 .....	5
8.2 服务选择 .....	6
8.3 服务应用 .....	6
8.4 绩效分析 .....	7
9 基于工业互联网平台的知识服务化 .....	7
9.1 典型需求 .....	7
9.2 服务选择 .....	7
9.3 服务应用 .....	7
9.4 绩效分析 .....	8
参考文献 .....	9

## 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 6 部分。GB/T 23031 已经发布了以下部分。

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：数字化管理；
- 第 3 部分：智能化制造；
- 第 4 部分：网络化协同；
- 第 5 部分：个性化定制；
- 第 6 部分：服务化延伸。

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：中国电子信息产业发展研究院、国家工业信息安全发展研究中心、中国信息通信研究院、中国电子技术标准化研究院、广州赛宝认证中心服务有限公司、北京东方国信科技股份有限公司、北京智冶互联科技有限公司、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)、海尔卡奥斯物联科技有限公司、北京航天智造科技发展有限公司、徐工汉云技术股份有限公司、树根互联股份有限公司、上海宝信软件股份有限公司、蓝卓数字科技有限公司、中电工业互联网有限公司、株洲齿轮有限责任公司、青岛酷特智能股份有限公司、山西阳煤化工机械(集团)有限公司、湖南瑞菱科技有限公司、欧瑞科斯科技产业(集团)有限公司、北京京东数智工业科技有限公司、北京云道智造科技有限公司、研祥智慧物联科技有限公司、北京赛迪时代信息产业股份有限公司、潍柴动力股份有限公司、安徽海螺信息技术工程有限责任公司、深圳市普博医疗科技股份有限公司、山东润一智能科技有限公司、上海轩田工业设备有限公司、天瑞集团信息科技有限公司、中科芯时代科技有限公司、湘潭恒欣实业股份有限公司、南方电网储能股份有限公司、广域铭岛数字科技有限公司、山东浪潮质量链科技有限公司、桐昆集团股份有限公司、山东信通电子股份有限公司、深圳市今天国际软件技术有限公司、河南泰田重工机械制造有限公司、东莞盟大集团有限公司、宁波极望信息科技有限公司、航天万源云数据河北有限公司、厦门航天思尔特机器人系统股份公司、河南驰诚电气股份有限公司、江西睿创科技有限公司、深圳市华成工业控制股份有限公司、南京维拓科技股份有限公司、中颖电子股份有限公司、福建星网智慧科技有限公司、深圳思谋信息科技有限公司、中建材玻璃新材料研究院集团有限公司、中冶赛迪信息技术(重庆)有限公司、工业云制造(四川)创新中心有限公司、浙江大学高端装备研究院、用友网络科技股份有限公司、广西七识数字科技有限公司、本溪钢铁(集团)信息自动化有限责任公司。

本文件主要起草人：姚磊、袁晓庆、李昀、孙刚、宋颖昌、王刚、张朝、牟华伟、卢竹、刘悦芃、李君、田洪川、刘阳、杨梦培、罗力田、周翼、李航、赵宏博、李永杰、续飞飞、周润松、任涛林、谷牧、张启亮、王焕、常啸、贺东东、苏博、韩玉春、威洛斯、代真虎、胡兵、王奕、徐路丰、尤文明、朱立锋、胡单、潘晓东、郑琳、谢立湘、闫梅丽、米庆洋、贾雷、傅呈勋、王林东、敖敏、徐珺洁、李晨之、张放、白新、陈志列、庞观士、刘恩锋、张翔宇、路来顺、孙希科、李红雨、王欣伟、唐波、詹家干、徐喆、刘利达、陈远明、李佳、潘文光、肖薇、周宇鹏、钟建栩、王晓虎、赵银花、严涵琦、肖雪、庞松涛、商广勇、徐伟、许燕辉、蔡富东、曾巍巍、刘青田、王富贵、包正伟、张英、李伟、石保敬、熊小环、程国醒、杨松贵、张钦、陈欣舟、沈小勇、李睿宇、周芸、肖学文、刘合艳、胡洋、谢海波、陈灵、郭慧、韩凤明、高秀敏、薛明。

## 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,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发展意义重大。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,拟由六个部分构成。

- 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性方法,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6部分：服务化延伸

### 1 范围

本文件提供了产品服务化、工程服务化、知识服务化等典型服务化延伸活动实施指南，给出了基础条件和面向服务化延伸的工业互联网平台应用说明，从典型需求、服务选择、服务应用和绩效分析等方面提供了基于工业互联网平台构建服务化延伸发展模式的建议。

本文件适用于企业开展工业互联网平台服务化延伸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服务化延伸应用实施服务。

### 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 23031.1—2022 工业互联网平台 应用实施指南 第1部分：总则

### 3 术语、定义和缩略语

#### 3.1 术语和定义

GB/T 20269—2006 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1.1

#### **服务化延伸 service extension**

以提升用户黏性、拓展盈利空间、加快沿价值链向高附加值环节跃升为目标，企业基于工业互联网平台开展产品服务化、工程服务化、知识服务化等创新服务模式的总称。

##### 3.1.2

#### **产品服务化 product service**

以智能产品为主要对象，企业基于工业互联网平台提供的产品数字样机服务、产品后市场服务等创新服务模式。

##### 3.1.3

#### **工程服务化 engineering service**

以工程服务为主要对象，企业基于工业互联网平台提供的工程一体化服务、工程延续性服务、供应链管理服务等创新服务模式。

##### 3.1.4

#### **知识服务化 knowledge service**

以工业知识为主要对象，企业基于工业互联网平台提供的建模与开发服务、订阅与交易服务等创新服务模式。