



中华人民共和国国家标准

GB/T 42569—2023

工业互联网平台 开放应用编程接口功能要求

Industrial internet platform—
Functional requirements for open application programming interface

2023-05-23 发布

2023-12-01 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 | I |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 开放应用编程接口 | 2 |
| 4.1 接口框架 | 2 |
| 4.2 工业应用接口 | 2 |
| 4.3 工业装备接口 | 2 |
| 4.4 工业互联网平台间接口 | 3 |
| 5 工业应用接口要求 | 3 |
| 5.1 资源管理类接口 | 3 |
| 5.2 数据操作类接口 | 3 |
| 5.3 安全辅助类接口 | 3 |
| 5.4 应用管理类接口 | 3 |
| 5.5 支撑服务类接口 | 4 |
| 5.6 运维管理类接口 | 4 |
| 6 工业装备接口要求 | 4 |
| 6.1 接入管理类接口 | 4 |
| 6.2 监控管理类接口 | 4 |
| 6.3 数据管理类接口 | 5 |
| 6.4 安全辅助类接口 | 5 |
| 6.5 运维管理类接口 | 5 |
| 7 工业互联网平台间接口要求 | 5 |
| 7.1 互通管理类接口 | 5 |
| 7.2 数据操作类接口 | 6 |
| 7.3 安全辅助类接口 | 6 |
| 7.4 运维管理类接口 | 6 |
| 参考文献 | 7 |

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：中国电子技术标准化研究院、网络通信与安全紫金山实验室、浪潮云信息技术股份公司、合肥斯欧互联科技股份有限公司、国电南京自动化股份有限公司、江苏方天电力技术有限公司、山东未来集团有限公司、中汽研汽车工业工程(天津)有限公司、江苏亨通智能装备有限公司、四川长虹电子控股集团有限公司、襄阳光瑞汽车零部件有限公司、瓯星机械设备有限公司、贵州航天云网科技有限公司、中航电测仪器(西安)有限公司、北京力控元通科技有限公司、润联智能科技股份有限公司、潍坊北大青鸟华光照排有限公司、东南大学、深圳华制智能制造技术有限公司、青岛孚鼎泰智能技术有限公司、贵州大学、青岛中瑞汽车服务有限公司、甘肃银光化学工业集团有限公司、中移(苏州)软件技术有限公司、天津融和互联高新技术股份有限公司、苏州协同创新智能制造装备有限公司、安徽迈立信息科技有限公司、深圳融昕医疗科技有限公司、北京华胜天成科技股份有限公司、卡奥斯工业智能研究院(青岛)有限公司。

本文件主要起草人：陈志峰、王志鹏、陈平平、张敏、王照阳、于万钦、尹飞、徐小传、韦安垒、门峰、张明晖、李少波、毕可骏、杨柳、白福、沈小明、李洋、李文渊、田晓亮、唐小林、殷建民、聂顺、唐辉、杨少杰、谷克宏、杜宇健、秦龙、丁天舒、黄羿衡、陈韬、祝荣荣、梁钢、陈乐乐、万洋、祁学豪、郭军、高传集、黄先芝、金涛、宋坤、戚文君、徐庭锐、吴端胜、郑文亮、周志勇、杨灵运、杨文峰、王亮、沈玉良、王鹏、王涵、程光、杨凌岗。

工业互联网平台 开放应用编程接口功能要求

1 范围

本文件确立了工业互联网平台开放应用编程接口框架,规定了接口的功能要求。

本文件适用于工业互联网平台或工业应用的开发方、使用方及第三方组织对工业互联网平台和接口开展设计、开发及测试评估工作。

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 11457—2006 信息技术 软件工程术语

3 术语和定义

GB/T 11457—2006 界定的以及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

开放应用编程接口 open application programming interface

提供应用软件、装备和互联网平台间的操作、接入能力,为互联网平台的使用资源实现信息融合、信息交换和信息共享的接口。

3.3

数据模型 data model

一种针对工业装备采集数据配置的模型。

注:通过配置的数据模型完成数据的清洗、转换、加工。模型一般由工艺参数、工况参数、能耗参数构成。

3.4

处理模型 processing model

实现工业装备的数据采集,对采集数据按照模型中配置的信息实现逻辑运算,通过逻辑运算完成数据清洗、数据加工、感知计算、事件告警和规则计算处理。

3.5

工业装备网关 industrial devices gateway

工业数据存储和计算、工业协议解析和转换的软硬件系统或装置,用于建立工业装备与工业互联网平台间的连接。