



中华人民共和国国家标准

GB/T 42203—2022

智能制造 工业数据 云端适配规范

Intelligent manufacturing—Industrial data—Cloud adaptation specification

2022-12-30 发布

2023-07-01 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 工业数据云端适配功能通则	2
5 数据模型要求	3
5.1 数据模型	3
5.2 数据质量要求	3
6 采集适应	3
6.1 概述	3
6.2 数据源管理	3
6.3 计划任务管理	3
6.4 数据预处理和映射	3
6.5 协议适配	4
7 通信	4
7.1 通则	4
7.2 通信方式	4
7.3 同步调用和异步调用	4
7.4 消息队列	4
8 监控	4
8.1 通则	4
8.2 运行状态	4
8.3 性能	5
8.4 告警	5
9 配置	5
9.1 通则	5
9.2 以事件为导向	5
9.3 以应用场景为导向	5
9.4 以最优化为导向	5
10 安全	6
10.1 通则	6
10.2 用户管理	6
10.3 认证和授权	6
10.4 安全策略配置	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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本文件起草单位：上海工业自动化仪表研究院有限公司、中国科学院上海高等研究院、西安陕鼓动力股份有限公司、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、重庆邮电大学、广州能源检测研究院、湖南科技大学、中国电子技术标准化研究院、上海智能制造功能平台有限公司、西门子(中国)有限公司、东莞理工学院、厦门宇电自动化科技有限公司、上海电器科学研究所(集团)有限公司、武汉船用机械有限责任公司、电力规划总院有限公司、新特能源股份有限公司、上海智能制造系统创新中心有限公司、申能(集团)有限公司、瑞立集团瑞安汽车零部件有限公司、杭州沃镭智能科技股份有限公司、奔腾激光(浙江)股份有限公司。

本文件主要起草人：王英、宁德军、王航、董赢、张桂玲、王浩、贺钊、吴亮红、何宏宏、柳军、朱国良、张兆云、粟晓立、沈文婷、张艾森、肖红练、孙瑜欣、王高翊、李泐、张晋宾、刘雄、梅军、肖文凯、王鲜艳、陆艺、吴让大、朗博、王婷、李佳、韩丽、王飞。

智能制造 工业数据 云端适配规范

1 范围

本文件规定了工业数据云端的采集适应、通信、监控、配置、安全等适配服务应包含的功能要求。
本文件适用于工业云数据采集适配过程。

2 规范性引用文件

本文件无规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

云计算 **cloud computing**

一种通过网络将可伸缩、弹性的共享物理和虚拟资源池以按需自服务的方式供应和管理的模式。

注：资源包括服务器、操作系统、网络、软件、应用和存储设备等。

[来源：GB/T 32400—2015, 3.2.5]

3.2

工业云 **industry cloud**

一种面向工业的通过网络将弹性的、可共享的资源和业务能力，以按需自服务方式供应和管理的模式。

[来源：GB/T 37700—2019, 3.1.4]

3.3

工业数据提供方 **industry data provider; IDP**

为工业云服务提供方提供工业数据的参与方。

注：智能工厂中各类数据采集设备是典型的工业数据提供方。

[来源：ITU-T Y.3600, 有修改]

3.4

数据源 **data source**

来源于工业数据提供方的数据采集系统或者其他直接与云端连接的系统或设备。

3.5

工业云服务提供方 **industry cloud service provider; ICSP**

提供工业云服务的参与方。

注：监控服务平台、数据处理服务平台和数据存储服务平台等是典型的工业云服务提供方。

[来源：GB/T 37700—2019, 3.1.16, 有修改]

3.6

工业数据基础设施提供方 **industry data infrastructure provider; IDIP**

在工业云端为工业数据提供存储、计算能力的参与方。