



中华人民共和国国家标准

GB/T 41724—2022

云制造服务平台边缘智能网关架构

Edge intelligence gateway architecture of cloud
manufacturing service platform

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
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 边缘智能网关功能架构及组件要求	2
4.1 功能架构要求	2
4.2 通信与驱动功能组件要求	3
4.3 配置工具要求	3
4.4 边缘数据应用要求	4
4.5 接口协议要求	4
5 基本架构要求	4
5.1 用于接入传感器数据时的基本架构	4
5.2 用于接入设备数据时的基本架构	5
5.3 用于进行边缘计算时的基本架构	5
6 基本数据类型要求	6
7 数据接口要求	7
7.1 采集点数据格式	7
7.2 采集点上传的打包方式	7
7.3 数据上传的频率	7
7.4 实时数据采集接口规范	7
7.5 运行状态数据采集接口规范	8
8 数据交换规范	10
附录 A (资料性) IOT 调用接口传参示例	11

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国自动化系统与集成标准化技术委员会(SAC/TC 159)归口。

本文件起草单位：北京航天智造科技发展有限公司、清华大学、广州机智云物联网科技有限公司、贵州航天云网科技有限公司、北京机械工业自动化研究所有限公司、哈尔滨工业大学、南京航空航天大学、航天信息股份有限公司、北京电子工程总体研究所、北京航空航天大学、魏桥国科(滨州)科学工程产业技术研究院有限公司、航天精工股份有限公司、北京卫星环境工程研究所、中华人民共和国武汉海关、工业云制造(四川)创新中心有限公司、江苏益邦电力科技有限公司、西安交通大学、中国科学院微电子研究所、四川数字经济产业研究院、北京铁牛科技有限公司。

本文件主要起草人：杨灵运、石伟、赵千川、杨文、黄意、周振浩、唐敦兵、邹萍、谷牧、邢雁、张昌福、于文涛、林琳、王海丹、聂子临、朱海华、李龙飞、林忠亮、石娇、傅浩、施国强、郭丽琴、张华、周炜、马凯蒂、许培炎、严芸、曾鸣、刘波涛、宋晓、王一凡、鄢超波、高超、张萌、牛友胜。

云制造服务平台边缘智能网关架构

1 范围

本文件规定了云制造服务平台边缘智能网关产品的基本功能架构、功能组件及其之间的接口关系。本文件适用于云制造服务平台边缘智能网关的设计和开发。

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 29826—2013 云制造 术语

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 29826—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

边缘智能网关 **edge intelligence gateway**

综合利用边缘计算、工业数据智能分析技术,具备数据采集、数据自适应协议适配和转换、数据模型智能分析等功能的边缘侧工业设备。

3.1.2

标识数据 **identification data**

描述为了满足设备管理需要,对基本情况进行标识的数据。

3.1.3

运行数据 **operating data**

描述设备在控制和运转过程中所产生的原始数据。

3.1.4

事件数据 **event data**

设备在控制和运转过程中,在设备内部对原始数据进行逻辑处理后产生的报警事件、消息事件等数据。

3.1.5

业务数据 **business data**

设备在控制和运转过程中,在设备内部对原始数据进行逻辑处理后能够表征其生产业务情况的数据。

3.1.6

运维数据 **operation and maintenance data**

描述设备在调试维护过程中所需的测试指令及测试数据。