



中华人民共和国国家标准

GB/T 41780.3—2025

物联网 边缘计算 第3部分： 节点接口要求

Internet of things—Edge computing—Part 3: Node interface requirements

2025-03-28 发布

2025-03-28 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 缩略语 1

5 边缘计算节点接口位置 and 对应关系 2

 5.1 接口位置 2

 5.2 边缘计算节点与接口的对应关系 2

6 边缘计算节点接口总体要求 3

 6.1 通用要求 3

 6.2 通信连接 3

 6.3 有效性 3

 6.4 安全性 3

 6.5 可扩展性 4

7 边缘计算节点接口传输内容 4

 7.1 传输内容分类 4

 7.2 各接口传输内容 5

附录 A（资料性） 边缘计算接口框架实例 6

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 41780《物联网 边缘计算》的第3部分。GB/T 41780 已经发布了以下部分：

- 第1部分：通用要求；
- 第2部分：数据管理要求；
- 第3部分：节点接口要求。

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：上海海达通信有限公司、中国电子技术标准化研究院、深圳盼月亮创新技术有限公司、华为技术有限公司、电子科技大学、江苏赛西科技发展有限公司、中国石油天然气股份有限公司勘探开发研究院西北分院、天津鲲鹏信息技术有限公司、视联动力信息技术股份有限公司、中移(杭州)信息技术有限公司、山东浪潮智能生产技术有限公司、中建科技集团有限公司、浪潮电子信息产业股份有限公司、陕西省信息化工程研究院、西安航天自动化股份有限公司、新大陆数字技术股份有限公司、天津市特种设备监督检验技术研究院、广州鲁邦通物联网科技股份有限公司、中国科学院自动化研究所、江南大学、豪尔赛科技集团股份有限公司、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司、西南石油大学、广东省工业边缘智能创新中心有限公司、重庆邮电大学、无锡物联网创新中心有限公司、南京翼辉信息技术有限公司、喀什地区电子信息产业技术研究院、北京科技大学、中国电力科学研究院有限公司、广州西麦科技股份有限公司、戴天智能科技(上海)股份有限公司、长烽数智科技(山东)有限公司。

本文件主要起草人：杨宏、汪晶晶、张学琴、胡晓东、张婷、卓兰、付根利、苏静茹、姚刚、张弛、李应龙、亓娜、王东亮、熊席慧、连续、李晓瑜、宋倩、胡在骐、郭霄峰、贾景润、方炜、张金龙、李张苗、曾涛、高明亮、朱国斌、赵晓荣、陶怡、蔡春水、牛卫飞、周珺成、李菊峰、汤松柏、何赛克、钱鹏江、王亚威、张培杰、姚健、张丰、王宁、郑德生、曾少航、黄庆卿、李祥斌、周永、封鹏、董接莲、张焱、李孝成、张阳、尚小磊、唐世刚、霍佳皓、高凯强、温振环、宛晨、鞠久江、姜明英。

引 言

GB/T 41780《物联网 边缘计算》通过规定物联网边缘计算的通用要求、数据管理要求、节点接口要求、节点技术要求、系统协同交互要求等,旨在从物联网视角规范边缘计算的设计,指导边缘计算的开发,促进边缘计算在物联网系统中的应用。GB/T 41780 拟由五个部分构成。

- 第1部分:通用要求。目的在于给出物联网边缘计算术语定义和边缘计算节点种类,提出物联网边缘计算的系统架构和功能架构,规定物联网系统中边缘计算节点的功能要求。
- 第2部分:数据管理要求。目的在于统一物联网边缘计算数据管理功能框架,规定不同边缘计算节点的数据管理功能要求和边缘计算数据安全要求。
- 第3部分:节点接口要求。目的在于给出物联网边缘计算节点的接口描述,统一接口要求。
- 第4部分:节点技术要求。目的在于给出物联网系统中边缘计算节点的特点,规定了各边缘计算节点的技术要求。
- 第5部分:系统协同交互要求。目的在于统一物联网边缘计算系统协同交互框架,规定边缘计算对象间信息交换与相互协作的要求。

物联网 边缘计算 第3部分： 节点接口要求

1 范围

本文件给出了物联网边缘计算节点接口位置 and 对应关系,规定了边缘计算节点接口的总体要求和传输内容。

本文件适用于物联网边缘计算节点接口的设计、开发和应用。

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 22239—2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 35319—2025 物联网 系统接口要求

GB/T 41780.1—2022 物联网 边缘计算 第1部分:通用要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

边缘计算 edge computing

将计算、存储部署在靠近感知控制设备或数据源头的网络边缘侧的计算架构。

[来源:GB/T 41780.1—2022,3.1,有修改]

3.2

边缘计算节点 edge computing node

在物联网边缘侧具有数据处理、网络通信能力、存储能力的功能实体。

注:它依托于物联网终端、边缘网关、边缘控制器、边缘计算服务器等设备存在。

[来源:GB/T 41780.1—2022,3.2,有修改]

3.3

边缘计算节点接口 edge computing node interface

具有关联关系的边缘计算节点之间及边缘计算节点与云(数据中心)之间的共享边界。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

App:应用程序(Application)

CPU:中央处理器(Central Processing Unit)

ECNI:边缘计算节点接口(Edge Computing Node Interface)