



中华人民共和国国家标准

GB/T 41780.2—2024

物联网 边缘计算 第2部分：数据管理要求

Internet of things—Edge computing—
Part 2: Data management requirements

2024-05-28 发布

2024-12-01 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	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	2
5 边缘计算数据管理功能框架	2
5.1 功能框架	2
5.2 功能描述	2
6 数据采集要求	3
7 数据汇聚要求	4
7.1 一般要求	4
7.2 边缘网关数据汇聚	4
7.3 边缘控制器数据汇聚	4
7.4 边缘计算服务器数据汇聚	4
8 数据处理要求	4
8.1 一般要求	4
8.2 物联网终端数据处理	5
8.3 边缘网关数据处理	5
8.4 边缘控制器数据处理	5
8.5 边缘计算服务器数据处理	5
9 数据存储要求	6
9.1 一般要求	6
9.2 物联网终端数据存储	6
9.3 边缘网关数据存储	6
9.4 边缘控制器数据存储	6
9.5 边缘计算服务器数据存储	6
10 数据传输要求	7
10.1 一般要求	7
10.2 物联网终端数据传输	7
10.3 边缘网关数据传输	7
10.4 边缘控制器数据传输	7
10.5 边缘计算服务器数据传输	7

GB/T 41780.2—2024

11	数据共享要求·····	7
12	数据删除要求·····	8
13	数据安全要求·····	8
13.1	通则·····	8
13.2	边缘计算节点数据安全要求·····	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 41780《物联网 边缘计算》的第 2 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。

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：重庆邮电大学、中国电子技术标准化研究院、重庆邮电大学工业互联网研究院、美的集团(上海)有限公司、深圳赛西信息技术有限公司、北京东土科技股份有限公司、重庆市质量和标准化研究院、上海集成通信设备有限公司、中移物联网有限公司、重庆软江图灵人工智能科技有限公司、无锡物联网产业研究院、无锡物联网创新中心有限公司、中建科技集团有限公司、中国南方电网有限责任公司超高压输电公司、富泰华工业(深圳)有限公司、西安电子科技大学、西北工业大学、广东省工业边缘智能创新中心有限公司、中电(海南)联合创新研究院有限公司、工因特(重庆)科技有限公司、西安航天自动化股份有限公司、福建省水投数字科技有限公司、中移(杭州)信息技术有限公司、中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司、深圳市三旺通信股份有限公司、豪尔赛科技集团股份有限公司、深圳市有方科技股份有限公司、上海逸迅信息科技有限公司、特斯联科技集团有限公司、江苏北数睿新科技服务有限公司、江苏物联网研究发展中心、浙江浙能能源服务有限公司、安徽长泰科技有限公司、成都国恒空间技术工程股份有限公司、深圳市宇泰科技有限公司。

本文件主要起草人：黄庆卿、汪晶晶、杨宏、韩延、张焱、苏静茹、高新波、郭雄、魏旻、蔡亚森、张学骞、俞承志、程远、蔡廷晓、卓兰、付根利、刘春阳、孔令军、张程、李靖、王楠楠、陈强、余能超、董楚楚、王宁、朱金惟、吴明娟、董接莲、梁艳菊、曾涛、张康明、张学琴、王亮、蔡吴霞、史喆、欧阳宵峰、盛佳会、李建、党成斌、郑世普、王浩、吴永亮、刘非男、贾景润、单吉全、章瑞、邓顺义、范腾凤、杨会甲、刘妹、陶怡、林学春、徐纯、苏玥琦、王梦露、台宪青、阎克栋、崔光霁、张承宇、杨桦、孙成富、廉明、莫然、李国强。

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,服务接口、边缘设备等要求,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。目的在于统一物联网边缘计算设备功能服务之间的接口。
- 第4部分:节点技术要求。目的在于针对每种边缘计算节点的特点和应用场景需求,规范边缘计算节点的设备要求。
- 第5部分:协同接口要求。目的在于规范物联网边缘计算协同活动的接口流程。

物联网 边缘计算

第 2 部分:数据管理要求

1 范围

本文件给出了物联网边缘计算数据管理功能框架,规定了不同边缘计算节点的数据管理功能要求以及边缘计算节点数据安全要求。

本文件适用于物联网系统中边缘计算数据管理功能的设计、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 37044—2018 信息安全技术 物联网安全参考模型及通用要求

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

将数据处理、存储放在物联网边缘侧的计算架构。

[来源:GB/T 41780.1—2022,3.1]

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、存储能力的设备。

注:如物联网终端、边缘网关、边缘控制器、边缘计算服务器等。

[来源:GB/T 41780.1—2022,3.2]

3.3

数据管理功能 data management function

在物联网边缘计算节点中,数据采集、汇聚、处理、存储、传输、共享、显示、删除、安全等相关功能。

3.4

数据描述 data description

在数据特征、规律的基础上,采用合适的方式将数据表示出来,为数据建模提供输入依据。

3.5

数据质量 data quality

在指定条件下使用时,数据的特性满足明确的和隐含的要求的程度。

[来源:GB/T 36344—2018,2.3]