



中华人民共和国国家标准

GB/T 41782.2—2022

物联网 系统互操作性 第2部分：网络连通性

Internet of things—Interoperability for systems—
Part 2: Network connectivity

[ISO/IEC 21823-2:2020, Internet of things(IoT)—Interoperability for IoT
systems—Part 2: Transport interoperability, NEQ]

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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 网络连接 1

6 物联网系统间网络接口和连通性要求 3

 6.1 接口概述 3

 6.2 物联网系统间网络接口描述 4

 6.3 物联网系统间连通性要求 5

7 物联网系统内部网络接口和连通性要求 7

 7.1 物联网系统内部网络接口 7

 7.2 支持网络连接的网关 7

参考文献..... 8

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 41782《物联网 系统互操作性》的第 2 部分。GB/T 41782 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：框架；

——第 2 部分：网络连通性。

本文件参考 ISO/IEC 21823-2:2020《物联网 物联网系统互操作性 第 2 部分：传输互操作性》起草，一致性程度为非等效。

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、深圳赛西信息技术有限公司、北京东土科技股份有限公司、无锡物联网产业研究院、国网湖北省电力有限公司电力科学研究院、涇丰科技(深圳)有限公司、南开大学。

本文件主要起草人：魏旻、张焱、张弛、黄庆卿、卓兰、杨宏、黄学达、黄旭炜、王浩、李小云、李涛、王平、程远、吴明娟、王晋、卢冶、任军民、隋嵩。

引 言

GB/T 41782《物联网 系统互操作性》旨在规定物联网系统互操作框架、网络连通性、数据的语义、数据的语法和实体的行为等方面的要求,使物联网系统得到更大规模的应用。GB/T 41782 拟由五个部分构成。

- 第1部分:框架。目的在于指导物联网系统及其内部各实体之间互操作的框架设计。
- 第2部分:网络连通性。目的在于指导物联网系统内部网络之间和物联网系统不同网络之间的互操作及互联互通。
- 第3部分:语义互操作性。目的在于规定实现物联网系统中数据语义的互操作性要求。
- 第4部分:语法互操作性。目的在于规定实现物联网系统中数据语法的互操作性要求。
- 第5部分:行为互操作性。目的在于指导物联网互操作系统中实体的行为规范。

物联网 系统互操作性

第 2 部分：网络连通性

1 范围

本文件规定了支持网络连通性的物联网网络连接、物联网系统间网络连通性要求以及物联网系统内部网络连通性要求。

本文件适用于物联网系统内部的网络之间和物联网系统不同网络之间的互联互通及互操作。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

网络连通性 network connectivity

物联网系统能以位和字节的形式交换信息的能力。

3.2

域 domain

具有特定目的实体集合。

注：物联网概念模型中包含的域有：感知控制域、目标对象域、用户域、运维管控域、资源交换域、服务提供域。

[来源：GB/T 33745—2017, 2.2.1]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

QoS: 服务质量 (quality of service)

TCP: 传输控制协议 (transmission control protocol)

UDP: 用户数据报协议 (user datagram protocol)

5 网络连接

物联网网络连通性由两类网络予以支持：一是物联网系统间的网络连接，二是物联网系统内部的网络连接。

物联网系统间的网络连接示意图 1。此类连接通过外部网络连接，它支持网络系统之间的互联互通。外部网络通过各类功能组件和有关的接口实现。