



中华人民共和国国家标准

GB/T 41782.1—2022

物联网 系统互操作性 第 1 部分：框架

Internet of things—Interoperability for systems—Part 1: Framework

[ISO/IEC 21823-1:2019, Internet of things(IoT)—
Interoperability for IoT systems—Part 1: Framework, NEQ]

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	I
引言	II
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 框架结构	3
6 基础互操作性	3
6.1 基础互操作能力要求	3
6.2 网络连通性	3
6.3 语义互操作性	3
6.4 语法互操作性	4
6.5 行为互操作性	4
7 实体互操作性	4
7.1 物联网系统之间的互操作性	4
7.2 物联网系统内的互操作性	4
参考文献	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 41782《物联网 系统互操作性》的第 1 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 21823-1:2019《物联网 物联网系统互操作性 第 1 部分：框架》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、黄庆卿、张弛、张焱、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、任军民、卢冶、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 1 部分:框架

1 范围

本文件描述了以各类互操作性为组成部分的物联网系统互操作性框架。
本文件适用于物联网系统及其内部各实体之间数据交换和互操作。

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

操作 operation

可以调用对象来执行的转换或查询的行为。

3.2

互操作性 interoperability

两个或多个系统或应用程序交换信息和相互处理已交换信息的能力。

3.3

框架 framework

从某个视角呈现对象的组织结构的概要描述。即使同一个对象,观察对象时选取的不同视角,可有不同的框架。

3.4

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。

3.5

语义互操作性 semantic interoperability

交换信息的物联网实体能够在特定领域背景中理解数据模型含义的能力。

3.6

语法互操作性 syntactic interoperability

交换信息的物联网实体能理解交换信息的能力。

3.7

行为互操作性 behavioural interoperability

实际结果达到预期结果的互操作能力。