

ICS 35.110
L 79



中华人民共和国国家标准

GB/T 33474—2016

物联网 参考体系结构

Internet of things—Reference architecture

2016-12-30 发布

2017-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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	3
5 概述	3
6 物联网概念模型	4
6.1 概念模型	4
6.2 域的描述	4
6.3 关联关系	5
7 物联网系统参考体系结构	6
7.1 概述	6
7.2 实体描述	6
7.3 接口描述	8
8 物联网通信参考体系结构	10
8.1 概述	10
8.2 实体描述	11
8.3 接口描述	13
9 物联网信息参考体系结构	16
9.1 概述	16
9.2 实体描述	16
9.3 接口描述	17
附录 A (资料性附录) 物联网技术框架	20
参考文献	23
图 1 应用系统、概念模型和参考体系结构的关系	3
图 2 物联网概念模型	4
图 3 物联网系统参考体系结构	6
图 4 物联网通信参考体系结构	11
图 5 物联网信息参考体系结构	16
图 A.1 物联网技术框架	20
图 A.2 物联网技术和概念模型域对应关系	22
表 1 概念模型关联关系描述	5

表 2	物联网系统参考体系结构中的实体描述	6
表 3	物联网系统参考体系结构接口	8
表 4	物联网通信参考体系结构中的实体描述	11
表 5	物联网通信参考体系结构接口	13
表 6	物联网信息参考体系结构中的实体描述	16
表 7	物联网信息参考体系结构接口	17

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位:无锡物联网产业研究院、中国电子技术标准化研究院、利尔达科技集团股份有限公司、上海集成通信设备有限公司、深圳市标准技术研究院、西安航天自动化股份有限公司、华北计算技术研究所、公安部第三研究所、感知集团有限公司、中国互联网络信息中心。

本标准主要起草人:沈杰、陈书义、徐冬梅、张晖、陈洁、付根利、梁源、李媛红、张建奇、邬红波、朱兴国、姚健康、吴明娟。

引 言

物联网概念模型是不同类物联网应用系统的高度抽象,是理解 and 设计物联网的重要基础。从物联网应用系统角度提出物联网概念模型有利于梳理物联网用户需求、系统功能开发和物联网生态体系建设等。

物联网参考体系结构作为物联网系统的顶层架构设计,基于物联网概念模型,为物联网应用系统设计者提供了系统分解参考设计,也为不同物联网应用系统之间的相互兼容、互操作和资源共享提供了重要基础。在开发不同物联网应用系统时,开发者可选择参考体系结构所定义的部分或全部的业务功能域和实体,也可对不同的业务功能域或实体进行组合和拆分。同时,开发者也可根据自身特定的需求,调整参考体系结构中未涉及的相关业务功能域或实体。

物联网 参考体系结构

1 范围

本标准给出了物联网概念模型,并从系统、通信、信息三个不同的角度给出了物联网参考体系结构。本标准适用于各应用领域物联网系统的设计,为物联网系统设计提供参考。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 33745—2017 物联网 术语

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

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。

[GB/T 33745—2017,定义 2.2.1]

3.2

物联网概念模型 IoT conceptual model

对物联网系统的高度抽象和模型化表现。

[GB/T 33745—2017,定义 2.2.2]

3.3

物联网参考体系结构 IoT reference architecture

对物联网系统的整体结构、组成部分、不同部分之间的关系描述。

[GB/T 33745—2017,定义 2.2.3]

3.4

物联网系统参考体系结构 IoT system reference architecture

从系统组成的角度描述物联网主要实体及其实体之间的关系的参考体系结构。

3.5

物联网通信参考体系结构 IoT communication reference architecture

从网络通信的角度描述物联网系统各域的实体及实体间关系的参考体系结构。

[GB/T 33745—2017,定义 2.2.5]

3.6

物联网信息参考体系结构 IoT information reference architecture

从信息和信息交换的角度描述物联网系统各域的实体及实体间关系的参考体系结构。

[GB/T 33745—2017,定义 2.2.6]