

ICS 35.110
L 79



中华人民共和国国家标准

GB/T 36620—2018

面向智慧城市的物联网技术应用指南

Internet of things (IoT) based technical application guide for smart city

2018-10-10 发布

2019-05-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
面向智慧城市的物联网技术应用指南
GB/T 36620—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年9月第一版

*

书号: 155066·1-61119

版权专有 侵权必究

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 面向智慧城市的物联网系统参考体系结构	1
4.1 概述	1
4.2 系统描述	2
4.3 接口描述	3
5 感知控制域	4
5.1 域的构成	4
5.2 实体描述	5
6 服务提供域	5
6.1 域的构成	5
6.2 实体描述	6
7 资源交换域	7
7.1 域的构成	7
7.2 实体描述	8
8 运维管控域	9
8.1 域的构成	9
8.2 实体描述	9
9 用户域	10
9.1 域的构成	10
9.2 实体描述	10
10 智慧城市 IT 基础设施(支撑域)	11
10.1 概述	11
10.2 云计算平台	12
10.3 边缘计算平台	13
10.4 人机交互平台	13
图 1 面向智慧城市的物联网系统参考体系结构	2
图 2 感知控制域的构成	4
图 3 服务提供域的构成	6
图 4 资源交换域的构成	8
图 5 运维管控域的构成	9
图 6 用户域的构成	10

图 7 智慧城市 IT 基础设施结构	12
表 1 系统描述	2
表 2 接口描述	3
表 3 感知控制域的实体描述	5
表 4 服务提供域的实体描述	6
表 5 资源交换域的实体描述	8
表 6 运维管控域的实体描述	9
表 7 用户域的实体描述	11
表 8 云计算平台的实体描述	13
表 9 边缘计算平台的实体描述	13
表 10 人机交互平台的实体描述	14

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、上海集成通信设备有限公司、南京三宝科技股份有限公司、深圳市英唐智能控制股份有限公司、华为技术有限公司、江苏省邮电规划设计院有限责任公司、西安航天自动化股份有限公司、深圳市标准技术研究院、成都秦川物联网科技股份有限公司。

本标准主要起草人:李建慧、张晖、付根利、邹涛、钱维林、刘立、徐啸峰、徐冬梅、陈书义、邢涛、吴明娟、杨会甲、王静、张建奇、张旭杰、易晓珊、权亚强、张磊、胡庆周、张康明。

面向智慧城市的物联网技术应用指南

1 范围

本标准给出了面向智慧城市的物联网参考体系结构,规定了智慧城市中物联网系统各功能域以及支撑域功能实现的 IT(信息技术)基础设施的构成。

本标准适用于智慧城市中物联网系统的规划和设计实现。

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 33356—2016 新型智慧城市评价指标

GB/T 33474—2016 物联网 参考体系结构

GB/T 33745—2017 物联网 术语

3 术语和定义

GB/T 33745—2017 界定的术语和定义适用于本文件。

4 面向智慧城市的物联网系统参考体系结构

4.1 概述

本标准根据 GB/T 33356—2016、GB/T 33474—2016 规定的物联网概念模型和新型智慧城市评价指标,从系统功能配置及其支撑平台的角度给出了面向智慧城市的物联网系统参考体系结构,定义了智慧城市中物联网系统主要实体及实体之间接口关系,如图 1 所示,图中箭头表示实体间的数据交互。

智慧城市用户通过物联网系统实现对智慧城市目标对象的感知和控制。

智慧城市用户包括业务用户和管理用户。业务用户是对智慧城市中物联网业务服务有需求的政府、企业、公众等用户。管理用户是对智慧城市中物联网系统进行运维管控的用户。

智慧城市中物联网系统包含感知控制域、服务提供域、运维管控域、资源交换域、用户域以及支撑域功能实现的云计算平台、边缘计算平台、人机交互平台等智慧城市 IT 基础设施。

智慧城市目标对象包括智慧城市感知对象和智慧城市控制对象。智慧城市感知对象是智慧城市用户期望获取信息的对象,智慧城市控制对象是智慧城市用户期望执行操控的对象。智慧城市感知对象与感知控制域中的数据收集实体以非数据通信类接口或数据通信类接口进行关联,用于数据采集实体获取智慧城市感知对象的属性信息。智慧城市控制对象与感知控制域中的控制执行实体以非数据通信类接口或数据通信类接口进行关联,实现对智慧城市控制对象的操作控制。