



中华人民共和国国家标准

GB/T 38624.3—2024

物联网 网关 第3部分：面向公用 电信网接入的网关测试方法

Internet of Things (IoT)—Gateway—Part 3: Test method of
gateway accessing the public telecommunication network

2024-03-15 发布

2024-10-01 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 面向公用电信网接入的物联网通用接入网关测试结构图	2
6 接口性能测试	3
6.1 与 GPRS 蜂窝网络接口性能测试	3
6.2 与 WCDMA 蜂窝网络接口性能测试	3
6.3 与 cdma2000 蜂窝网络接口性能测试	3
6.4 与 TD-SCDMA 蜂窝网络接口性能测试	3
6.5 与 LTE FDD 蜂窝网络接口性能测试	3
6.6 与 TD-LTE 蜂窝网络接口性能测试	3
6.7 与 NB-IoT 网络接口性能测试	3
6.8 与 DSL 网络接口性能测试	4
6.9 与 PON 接口性能测试	4
6.10 与固定无线宽带接入接口性能测试	4
7 基本功能测试	4
7.1 通道模式	4
7.2 平台管理到网关模式	11
8 网关操作维护管理测试	18
8.1 管理方法测试	18
8.2 配置管理测试	19
8.3 性能管理测试	20
8.4 故障管理测试	21
8.5 安全管理测试	22
9 电气安全测试	23
10 环境测试	23
10.1 低温环境测试	23
10.2 高温环境测试	23
10.3 高温高湿环境测试	23
参考文献	24

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 38624《物联网 网关》的第 3 部分。GB/T 38624 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：面向感知设备接入的网关技术要求；
- 第 2 部分：面向公用电信网接入的网关技术要求；
- 第 3 部分：面向公用电信网接入的网关测试方法。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国通信标准化技术委员会(SAC/TC 485)归口。

本文件起草单位：中国联合网络通信集团有限公司、中国信息通信研究院、宜通世纪科技股份有限公司、中兴通讯股份有限公司、新华三技术有限公司、北京紫光展锐通信技术有限公司、中国科学院计算技术研究所。

本文件主要起草人：贾雪琴、邢宇龙、罗松、王永斌、关涛、杨坤、肖益珊、张元、吕倩倩、陈金拥、谷洋、李丛蓉。

引 言

端到端的物联网网络一般由传感网和公用电信网组成。传感网连接感知设备；公用电信网连接本地传感网与远程物联网应用。物联网网关是连接传感网与公用电信网的重要网络设备。

目前是面向公用电信网接入的物联网网关进行标准化和标准化测试的有利时机和关键时期，尽早明确面向公用电信网接入的物联网通用接入网络测试要求，以指导物联网网关的生产和系统部署。

GB/T 38624《物联网 网关》涉及公用电信网接入相关技术和非公用电信网接入相关技术，为了聚焦不同标准化对象，拟由三个部分构成。

- 第1部分：面向感知设备接入的网关技术要求。目的在于规范面向感知设备接入的物联网网关功能要求和通用数据配置要求。
- 第2部分：面向公用电信网接入的网关技术要求。目的在于规范面向公用电信网络接入的网关的网络接口、通用技术要求、配置和管理要求、安全要求。
- 第3部分：面向公用电信网接入的网关测试方法。目的在于根据第2部分的技术要求，描述面向物联网网关的测试方法。

物联网 网关 第3部分：面向公用 电信网接入的网关测试方法

1 范围

本文件规定的测试方法针对 GB/T 38624.2—2021 中定义的两类物联网网关服务模式，即通道模式和平台管理到网关模式，描述了面向公用电信网接入的物联网通用接入网关的测试方法，包括接口性能测试、基本功能测试、网关操作维护管理测试、电气安全测试，以及环境测试。

本文件适用于面向公用电信网接入的物联网网关设备测试。

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 38624.2—2021 物联网 网关 第2部分：面向公用电信网接入的网关技术要求

YD/T 1055—2005 接入网设备测试方法—不对称数字用户线(ADSL)

YD/T 1215—2006 9001 1800 MHz TDMA 数字蜂窝移动通信网 通用分组无线业务(GPRS)设备测试方法：移动台

YD/T 1777.1—2015 2 GHz TD-SCDMA 数字蜂窝移动通信网 高速下行分组接入(HSDPA)终端设备测试方法 第1部分：基本功能、业务和性能测试

YD/T 1809—2013 接入网设备测试方法 以太网无源光网络(EPON)系统互通性

YD/T 1995—2009 接入网设备测试方法 吉比特的无源光网络(GPON)

YD/T 2278—2011 接入网设备测试方法 第二代甚高速数字用户线(VDSL2)

YD/T 2521—2013 800 MHz/2 GHz cdma2000 数字蜂窝移动通信网高速分组数据(HRPD)(第三阶段)空中接口测试方法 网络兼容性

YD/T 2576.5—2013 TD-LTE 数字蜂窝移动通信网 终端设备测试方法(第一阶段) 第5部分 网络兼容性测试

YD/T 2578.5—2013 LTE FDD 数字蜂窝移动通信网 终端设备测试方法(第一阶段) 第5部分 网络兼容性测试

YD/T 2736.2—2015 2 GHz WCDMA 数字蜂窝移动通信网 终端设备测试方法(第六阶段)增强型高速分组接入(HSPA+) 第2部分：网络兼容性测试

YD/T 3338—2018 面向物联网的蜂窝窄带接入(NB-IoT)终端设备测试方法

YDB 011—2007 固定宽带无线接入设备测试方法：用户站

YDB 024—2008 固定宽带无线接入系统接口协议测试方法：空中接口

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。