



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40420.4—2021

---

## 基于公用电信网的宽带客户网关虚拟化 第4部分：实体企业网关技术要求

Broadband customer gateway virtualization based on public telecommunication network—Part 4: Technical requirements for physical business gateway

2021-10-11 发布

2022-05-01 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
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 缩略语 .....	2
5 实体企业网关总体要求 .....	4
5.1 实体企业网关在网络中的位置 .....	4
5.2 实体企业网关功能参考模型 .....	4
6 接口要求 .....	5
6.1 网络侧接口 .....	5
6.2 用户侧接口 .....	6
7 功能要求 .....	6
7.1 总体要求 .....	6
7.2 接入功能 .....	7
7.3 传送功能 .....	8
7.4 QoS 功能 .....	8
7.5 安全功能 .....	9
7.6 管理功能 .....	9
7.7 语音业务功能 .....	10
7.8 IGMP 组播功能 .....	10
7.9 IPv6 功能 .....	10
8 操作维护要求 .....	10
8.1 日志功能 .....	10
8.2 故障管理 .....	10
8.3 软件升级 .....	11
8.4 配置的保存和恢复 .....	11
8.5 恢复出厂配置操作 .....	11
8.6 以太网环路检测 .....	11
9 性能要求 .....	11
9.1 路由转发性能要求 .....	11
9.2 WLAN 无线性能要求 .....	12
10 其他要求 .....	13
10.1 环境要求 .....	13

**GB/T 40420.4—2021**

10.2	供电要求 .....	13
10.3	电气安全 .....	13
10.4	电磁兼容 .....	13
10.5	环保要求 .....	13

## 前 言

GB/T 40420《基于公用电信网的宽带客户网关虚拟化》已发布以下部分：

- 第1部分：总体要求；
- 第2部分：语音虚拟化技术要求；
- 第3部分：实体家庭网关技术要求；
- 第4部分：实体企业网关技术要求；
- 第5部分：虚拟家庭网关功能技术要求；
- 第6部分：虚拟企业网关功能技术要求；
- 第7部分：管理要求；
- 第8部分：接口要求。

本部分为 GB/T 40420 的第 4 部分。

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。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国通信标准化技术委员会(SAC/TC 485)归口。

本部分起草单位：中国电信集团有限公司、中国联合网络通信集团有限公司、中国信息通信研究院、中国移动通信集团有限公司、中兴通讯股份有限公司、华为技术有限公司、上海诺基亚贝尔股份有限公司、烽火科技集团有限公司。

本部分主要起草人：胡杰、谢久雨、冯明、王波、吕航、支金龙、李妮、肖扬、刘玉飞、杨晨、江志峰、沈毅纲、李明、朱晓雨、刘谦、李俊玮、陈伟、林薇、罗晔、韩静。

# 基于公用电信网的宽带客户网关虚拟化

## 第4部分：实体企业网关技术要求

### 1 范围

GB/T 40420 的本部分规定了公用电信网宽带客户网关虚拟化后实体企业网关的总体要求以及接口、功能、操作维护和性能等要求。

本部分适用于基于公用电信网宽带客户网关虚拟化的实体企业网关。

注：如无特别说明，本部分中所出现的宽带客户网络均指基于公用电信网的宽带客户网络；电信网络均指公用电信网络；实体网关均指实体企业网关。

### 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 15629.3—2014 信息技术 系统间远程通信和信息交换 局域网和城域网 特定要求 第3部分：带碰撞检测的载波侦听多址访问(CSMA/CD)的访问方法和物理层规范

GB/T 26572—2011 电子电气产品中限用物质的限量要求

GB/T 29229—2012 基于以太网方式的无源光网络(EPON)技术要求

GB/T 33845—2017 接入网技术要求 吉比特的无源光网络(GPON)

GB/T 37081—2018 接入网技术要求 10 Gbit/s 以太网无源光网络(10G-EPON)

GB/T 39577—2020 接入网技术要求 10 Gbit/s 无源光网络(XG-PON)

GB/T 40420.1 基于公用电信网的宽带客户网关虚拟化 第1部分：总体要求

YD/T 983—2018 通信电源设备电磁兼容性要求及测量方法

YD/T 993—2016 有线电信终端设备防雷技术要求及试验方法

YD/T 1054—2000 接入网技术要求-综合数字环路载波(IDLC)

YD/T 1814—2008 基于公用电信网的宽带客户网络的远程管理 第1部分：总体

YD/T 1965—2009 基于公用电信网的宽带客户网络设备及其辅助设备的电磁兼容性要求和测量方法

YD/T 2372—2011 支持 IPv6 的接入网总体技术要求

ITU-T G.9807.1 10-G 级对称无源光网络(XGS-PON)[10-Gigabit-capable symmetric passive optical network (XGS-PON)]

IEEE 802.1ad—2005 LAN/MAN 规范修订4：运营商级桥接(IEEE Standard for Local and Metropolitan Area Networks—Virtual Bridged Local Area Networks—Amendment 4: Provider Bridges)

IEEE 802.1D—2004 LAN/MAN 规范：MAC 桥接[IEEE Standard for Local and metropolitan area networks; Media Access Control (MAC) Bridges]

IEEE 802.11ac—2013 LAN/MAN 特定要求 第11部分：无线介质访问控制和物理层规范修订4：运行在6 GHz 以下频段中超高吞吐量的增强[Local and metropolitan area networks—Specific requirements—Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications Amendment 4: Enhancements for Very High Throughput for Operation in Bands below 6