



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38798—2020

---

## 综合宽带接入网安全技术要求

Technical requirements for security of integrated broadband access network

2020-04-28 发布

2020-11-01 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 缩略语 .....	1
4 用户平面安全要求 .....	2
4.1 帧过滤 .....	2
4.2 组播/广播/DLF 报文风暴抑制 .....	2
4.3 协议报文限速 .....	2
4.4 MAC 地址控制功能 .....	2
5 控制平面安全要求 .....	2
5.1 设备认证 .....	2
5.2 可控组播 .....	2
5.3 过滤功能 .....	3
5.4 防 DOS 攻击 .....	3
5.5 ARP 代理功能 .....	3
5.6 心跳机制 .....	3
5.7 SIP 协议的注册认证功能 .....	3
6 管理平面安全要求 .....	3
6.1 管理员口令 .....	3
6.2 设备访问方式 .....	3
6.3 网管系统安全要求 .....	4
7 设备可靠性要求 .....	6
7.1 主控板主备倒换 .....	6
7.2 电源主备倒换 .....	6
7.3 环境监控 .....	6
8 设备电气安全要求 .....	6
8.1 绝缘电阻 .....	6
8.2 接地电阻 .....	6
8.3 过压、过流保护 .....	6
8.4 电磁兼容 .....	7

## 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。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国通信标准化技术委员会(SAC/TC 485)归口。

本标准起草单位:中国信息通信研究院。

本标准主要起草人:卓安生、刘谦、程强、陈洁。

## 引 言

为避免非法窃取网络资源、非法使用网络业务、恶意攻击,提高下一代网络设备的安全性可靠性,ITU-T 于 2003 年制定了 ITU-T X.805《端到端通信系统安全框架》,定义了一个完整的端到端通信系统的安全框架,规定了应用层、业务层和基础设施层三个网络层次,并为每个网络层次定义了用户、控制和管理三个平面。每个层次的每个平面分别从访问控制、鉴别、不可抵赖、数据保密性、通信安全、完整性、可用性和隐私八个方面考虑其安全性。

近几年,随着互联网业务的发展和宽带接入网络向宽带化、综合化和软件化的发展,综合宽带接入网面临比过去单一业务单一网络更为复杂的安全环境,同时技术的升级换代也产生了更多的安全威胁和防御手段。因此制定宽带接入网安全标准势在必行。

参考 ITU-T X.805 的相关准则,并结合综合宽带接入网设备特点,本标准从用户、控制、管理等三个平面进行规定,每个平面分别从访问控制、鉴别、通信安全和可用性等几个方面定义其安全性。

# 综合宽带接入网安全技术要求

## 1 范围

本标准规定了综合宽带接入网设备的用户平面安全要求、控制平面安全要求、管理平面安全要求、设备可靠性和电气安全要求。

本标准适用于公众电信网的综合宽带接入网设备,专用电信网中的综合宽带接入网设备也可参考使用。

## 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 9254 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法

GB/T 17618 信息技术设备 抗扰度 限值和测量方法

YD/T 1082 接入网设备过电压过电流防护及基本环境适应性技术要求和试验方法

## 3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ACK:确认字符(Acknowledgement)

ACL:访问控制列表(Access Control List)

ARP:地址解析协议(Address Resolution Protocol)

DHCP:动态主机配置协议(Dynamic Host Config Protocol)

DLF:目的查找失败(Destination Lookup Failure)

DOS:拒绝服务(Denial of Service)

ICMP:因特网控制消息协议(Internet Control Message Protocol)

IGMP:互联网组管理协议(Internet Group Management Protocol)

IMS:互联网多媒体系统(IP Multimedia Subsystem)

MAC:媒体访问控制(Media Access Control)

NAK:无应答(Negative Acknowledgment)

RMS:远程管理服务器(Remote Management Server)

SIP:会话初始协议(Session Initiation Protocol)

SNMP:简单网络管理协议(Simple Network Management Protocol)

SSL:安全套件层(Secure Sockets Layer)

TCP:传输控制协议(Transmission Control Protocol)

TLS:安全传输层协议(Transport Layer Security)

UDP:用户数据报协议(User Datagram Protocol)

USM:基于用户的安全模型(User-based Security Model)

VLAN:虚拟局域网(Virtual Local Area Network)