



中华人民共和国国家标准

GB/T 44810.1—2024

IPv6 网络安全设备技术要求 第 1 部分：防火墙

Technical requirement for IPv6 network security equipment—
Part 1: Firewall

2024-10-26 发布

2025-02-01 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	1
5 功能性要求	2
5.1 网络环境	2
5.2 组网和部署	3
5.3 网络控制	4
5.4 流量管理	5
5.5 应用控制	5
5.6 攻击防护	6
5.7 安全审计、告警与统计	6
5.8 安全策略设置	7
6 性能要求	8
6.1 吞吐量	8
6.2 延迟	8
6.3 连接速率	8
6.4 并发连接数	8
7 兼容性要求	8
8 可靠性要求	8
8.1 系统容错	8
8.2 故障监测与恢复	9
8.3 双机热备	9
8.4 过载控制	9
8.5 备份与恢复	9
8.6 异常处理机制	9
9 自身安全性要求	9
9.1 标识和鉴别	9
9.2 自身访问控制	9
9.3 自身安全审计	9
9.4 通信安全	9
9.5 支撑系统安全	9

GB/T 44810.1—2024

9.6 产品升级	10
9.7 用户信息安全	10
9.8 密码要求	10
9.9 协议栈安全性	10
参考文献	11

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 44810《IPv6 网络安全设备技术要求》的第1部分。GB/T 44810 已经发布了以下部分：

- 第1部分：防火墙；
- 第2部分：Web应用防护系统（WAF）；
- 第3部分：入侵防御系统（IPS）。

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：中国信息通信研究院、华为技术有限公司、北京天融信网络安全技术有限公司、北京神州绿盟科技有限公司、郑州信大捷安信息技术股份有限公司、北京浩瀚深度信息技术股份有限公司、国家计算机网络应急技术处理协调中心、中国电信集团有限公司、天翼安全科技有限公司、杭州迪普科技股份有限公司、北京通和实益电信科学技术研究所有限公司、国家工业信息安全发展研究中心、中国福利会国际和平妇幼保健院、新华三技术有限公司、北京可信华泰信息技术有限公司、杭州安恒信息技术股份有限公司、北京国泰网信科技有限公司、深圳大学、云南电网有限责任公司。

本文件主要起草人：孟楠、董悦、王雨晨、李翔、黄雅静、雷晓锋、彭晓军、叶建伟、刘为华、庞韶敏、曹政、严定宇、秦佳伟、张建宇、康和、张熹、吴庆、左虹、黄澍、张大超、程曦、周昊、陈昌杰、陈磊、万晓兰、杜君、段古纳、田丽丹、李欣、李元正、江魁、肖鹏、王海林。

引 言

根据《关于加快推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署和应用工作的通知》，为更好面对网络复杂化和用户规模扩大化带来的安全挑战，推动 IPv6 网络安全工作的标准化，我国制定了一系列 IPv6 安全标准。其中，GB/T 44810《IPv6 网络安全设备技术要求》是为规范在 IPv6 中网络安全产品的适用性的技术标准，拟由三个部分构成。

- 第1部分：防火墙。目的在于IPv6部署后，保障防火墙在新的网络环境中的有效应用。
- 第2部分：Web应用防护系统（WAF）。目的在于IPv6部署后，保障Web应用防护系统（WAF）在新的网络环境中的有效应用。
- 第3部分：入侵防御系统（IPS）。目的在于IPv6部署后，保障入侵防御系统（IPS）在新的网络环境中的有效应用。

IPv6 网络安全设备技术要求

第 1 部分：防火墙

1 范围

本文件规定了支持 IPv6 的防火墙设备的安全技术要求。

本文件适用于支持 IPv6 的防火墙设备的设计、开发、部署、使用、维护与测试。

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 20281—2020 信息安全技术 防火墙安全技术要求和测试评价方法

GB/T 25069—2022 信息安全技术 术语

GB 42250—2022 信息安全技术 网络安全专用产品安全技术要求

GB/T 44810.3—2024 IPv6 网络安全设备技术要求 第 3 部分：入侵防御系统（IPS）

3 术语和定义

GB/T 25069—2022、GB/T 20281—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防火墙 **firewall**

对经过的数据流进行解析，并实现访问控制及安全防护功能的网络安全产品。

注：在本文件中防火墙仅指“网络型防火墙”。

[来源：GB/T 20281—2020，3.1]

3.2

授权管理员 **authorized administrator**

具有防火墙管理权限的用户，能支持基于角色获得不同的管理权限。

注：如系统管理员、安全管理员和安全审计员。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ALG：应用层网关（Application Layer Gateway）

BGP4+：边界网关协议第四版增强版（Border Gateway Protocol Version 4+）

DHCPv6：互联网协议第六版动态主机配置协议（Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6）

DMZ：非军事区（Demilitarized Zone）

DNS：域名系统（Domain Name System）

DNSv6：IPv6 域名系统（Domain Name System for IPv6）

FTP：文件传输协议（File Transfer Protocol）