ICS 33.040.40
CCS M 32

中华人民共和国国家标准

GB/T 46240.2—2025

IPv6 网络设备安全技术要求和测试方法 第 2 部分:交换机

Security requirements and testing methods of IPv6 network equipment—Part 2:Switch

2025-08-29 发布　　2025-12-01 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

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 46240《IPv6网络设备安全技术要求和测试方法》的第2部分。GB/T 46240已经发布了以下部分：

——第1部分：路由器；

——第2部分：交换机。

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、国家计算机网络应急技术处理协调中心、国家石油天然气管网集团有限公司、中讯邮电咨询设计院有限公司、中兴通讯股份有限公司、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、山石网科通信技术股份有限公司、哈尔滨华德学院。

本文件主要起草人：葛裴、夏立强、刘述、胡俊理、王文磊、瞿洁武、王力、李长连、王东博、周继华、刘子贺、陈昌杰、徐俊、吴迪。

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》，为加快解决网络设备IPv6安全方面的缺失，推动IPv6规模部署和应用创新成果标准化，我国制定了一系列IPv6应用标准。其中，GB/T 46240《IPv6网络设备安全技术要求和测试方法》是为规范和指导我国IPv6规模部署的顺利推进而制定的标准，拟由两个部分构成。

——第1部分：路由器。目的在于提出并规范路由器IPv6安全开发和应用。

——第2部分：交换机。目的在于提出并规范交换机IPv6安全开发和应用。

IPv6 网络设备安全技术要求和测试方法
第 2 部分:交换机

1 范围

本文件规定了支持 IPv6 能力的交换机的安全架构,以及数据平面、控制平面、管理平面的安全技术要求,描述了相应的测试方法。

本文件适用于支持 IPv6 能力的交换机设备的设计、开发和测试。

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 25069 信息安全技术 术语

GB/T 41267—2022 网络关键设备安全技术要求 交换机设备

3 术语和定义

GB/T 25069 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

交换机 switch

利用内部交换机制来提供联网设备之间连通性的设备。

注:交换机中的交换机制通常在开放系统互联(OSI)参考模型的第 2 层或第 3 层实现。

[来源:GB/T 41267—2022,3.1]

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

ACL:访问控制列表(Access Control List)

BGP4+:IPv6 边界网关协议(Border Gateway Protocol for IPv6)

CGA:加密生成地址(Cryptographically Generated Address)

CLI:命令行接口(Command-Line Interface)

CPU:中央处理器(Central Processing Unit)

DAD:重复地址探测(Duplicate Address Detection)

DUT:被测设备(Device Under Test)

HMAC:散列消息验证码(Hashed Message Authentication Code)

HTTPS:超文本传输安全协议(Hypertext Transfer Protocol Secure)

ICMPv6:互联网控制管理协议版本 6(Internet Control Management Protocol version 6)

IPsec:互联网协议安全(Internet Protocol security)