



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21671—2018  
代替 GB/T 21671—2008

---

## 基于以太网技术的局域网(LAN) 系统验收测试方法

Ethernet technology based local area network(LAN) systems acceptance  
test methods

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义、缩略语 .....	2
3.1 术语和定义 .....	2
3.2 缩略语 .....	2
4 传输媒体测试方法 .....	3
4.1 平衡布缆系统 .....	3
4.2 光纤布缆系统 .....	3
5 网络设备测试方法 .....	3
5.1 集线器 .....	3
5.2 交换机 .....	3
5.3 路由器 .....	3
5.4 防火墙 .....	3
5.5 IDS/IPS .....	4
5.6 流量管理设备 .....	4
5.7 环境及电磁兼容性试验 .....	4
6 局域网系统测试方法 .....	4
6.1 局域网系统功能测试 .....	4
6.2 局域网系统网络性能测试 .....	9
6.3 局域网系统应用性能测试 .....	14
6.4 网络管理功能测试 .....	17
6.5 网络健康状况指标测试 .....	19
附录 A (规范性附录) 环境及电磁兼容性试验 .....	20

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 21671—2008《基于以太网技术的局域网系统验收测评规范》。与 GB/T 21671—2008 相比,主要技术变化如下:

- 删除了技术要求的内容,判决准则按照相应的委托验收测试技术指标或者工程项目合同及技术附件约定执行;
- 删除了总体要求、局域网系统的技术要求;
- 删除了测试规则、局域网系统性能测试工具要求、局域网系统验收评测报告格式;
- 修改了传输媒体测试方法(见第 4 章);
- 修改了网络设备测试方法(见第 5 章);
- 修改了局域网系统功能测试(见 6.1);
- 修改了局域网系统网络性能测试(见 6.2);
- 修改了局域网系统应用性能测试(见 6.3);
- 修改了网络管理功能测试(见 6.4);
- 修改了网络健康状况指标测试(见 6.5);
- 修改了环境及电磁兼容性试验(见附录 A)。

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。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位:上海市计量测试技术研究院、中国电子技术标准化研究院、安飒软件(上海)有限公司北京分公司(NETSCOUT SYSTEM,INC)、深圳赛西信息技术有限公司、山东省计算中心(国家超级计算济南中心)、意达康通信科技(上海)有限公司、耐克森(中国)线缆有限公司。

本标准起草人:廉云、周亮亮、张树蕊、杨宏、李淑洁、李敏、赵向阳、陈晓春、林峰、王君原、李刚、潘立伟、孙伟、郭雄、李孟良、丁天锐、杨妮、孙兰、冯正乾、周鸣乐、周政。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 21671—2008。

# 基于以太网技术的局域网(LAN) 系统验收测试方法

## 1 范围

本标准规定了基于以太网技术的传输媒体、网络设备、局域网系统的验收测试方法。  
本标准适用于基于以太网技术的局域网系统验收测试。

## 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 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温
- GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温
- GB/T 2423.3—2016 环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验
- GB/T 2423.21—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验M:低气压
- GB/T 5271.25—2000 信息技术 词汇 第25部分:局域网
- GB/T 9254—2008 信息技术设备的无线电骚扰极限值和测量方法
- GB/T 17618—2015 信息技术设备 抗扰度 限值和测量方法
- GB/T 17626.5—2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 18233—2008 信息技术 用户建筑群的通用布缆
- GB/T 20281—2015 信息安全技术 防火墙安全技术要求和测试评价方法
- GB/T 26268—2010 网络入侵检测系统测试方法
- GB/T 28451—2012 信息安全技术 网络型入侵防御产品技术要求和测试评价方法
- GB/T 31505—2015 信息安全技术 主机型防火墙安全技术要求和测试评价方法
- GB/T 50311—2016 综合布线系统工程设计规范
- GB/T 50312—2016 综合布线系统工程验收规范
- YD/T 1098—2015 路由器设备测试方法 边缘路由器
- YD/T 1141—2007 以太网交换机测试方法
- YD/T 1156—2009 路由器设备测试方法 核心路由器
- YD/T 1287—2013 具有路由功能的以太网交换机测试方法
- YD/T 1382—2005 IP 网络技术要求——流量控制
- YD/T 1439—2006 路由器设备安全测试方法——高端路由器(基于 IPv4)
- YD/T 1440—2006 路由器设备安全测试方法——中低端路由器(基于 IPv4)
- YD/T 1628—2007 以太网交换机设备安全测试方法
- YD/T 1630—2007 具有路由功能的以太网交换机设备安全测试方法
- YD/T 1707—2017 防火墙设备测试方法
- YD/T 1917—2009 IPv6 网络设备测试方法——具有 IPv6 路由功能的以太网交换机
- YD/T 1941—2009 具有内容交换功能的以太网交换机设备测试方法
- YD/T 2043—2009 IPv6 网络设备安全测试方法——具有路由功能的以太网交换机
- YD/T 2929—2015 路由器设备测试方法 集群路由器