

浙江省下一代互联网(IPv6) 规模部署工作简报

2019年第1期(总第1期)

浙江省下一代互联网产业技术联盟秘书处

2019年6月28日

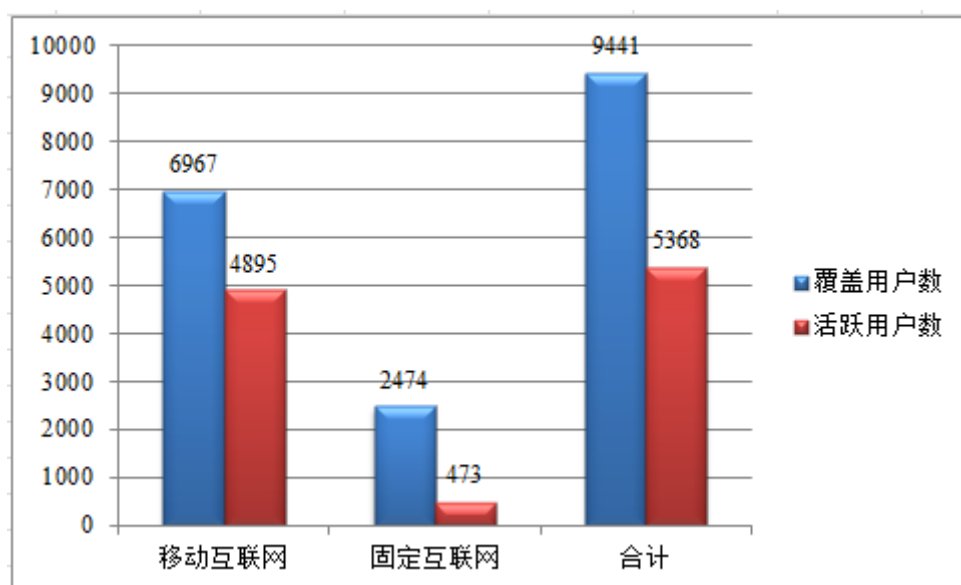
【导 读】

- ◆ 全省 IPv6 发展状况
- ◆ 关于推进 IPv6 规模部署与应用工作的情况
- ◆ 2019 年度联盟发起单位第一次会议
- ◆ 联盟发起单位浙江大学组织“第二届数字中国建设峰会”活动
- ◆ 政策资讯
- ◆ 行业短讯
- ◆ 案例推荐

【进展通报】

全省 IPv6 发展状况

截止 2019 年 6 月，浙江省 IPv6 覆盖移动互联网用户 6967 万，其中 IPv6 活跃用户 4895 万，活跃度为 70.26%；覆盖固定互联网用户 2474 万，其中 IPv6 活跃用户 473 万，活跃度为 19.13%；另外，全省已经开通 IPv6 专线 30 条，81 个数据中心支持 IPv6 接入，覆盖有线电视家庭用户 3000 万。



2019 年 6 月浙江省互联网 IPv6 用户数 (万)

整体看浙江省 IPv6 渗透率达到了 56.86%，受限于终端 IPv6 支持能力影响，移动互联网、固定互联网 IPv6 渗透率距离 2019 年 90%、40% 的指标均还有较大差距，后续需进一步加强终端设备 IPv6 支持力度。

【联盟动态】

关于推进 IPv6 规模部署与应用工作的情况

2019 年 3 月 25 日下午，联盟理事长单位向省经信厅云计算与大数据处汇报了联盟 2019 年度工作安排和《关于推进 IPv6 规模部署与应用工作的情况》，介绍目前省内主流网站基本已经完成 IPv6 改造，下一步计划依托联盟力量进一步推进 IPv6 部署与应用工作，并开展 IPv6 技术交流及培训活动。

2019 年度联盟发起单位第一次工作会议

2019 年 4 月 16 日上午，在杭州举行 2019 年度联盟发起单位第一次工作会议，商讨 2019 年联盟工作计划及安排，计划按照工业和信息化部《关于开展 2019 年 IPv6 网络就绪专项行动的通知》持续推进省内 IPv6 规模部署与应用工作，每季度编发联盟工作简报，不定期开展 IPv6 相关培训，编制并发布《浙江省下一代互联网发展报告（2019）》，组织开展联盟发起单位间的走访交流活动。



【技术交流】

联盟发起单位浙江大学组织“第二届数字中国建设峰会”活动

2019年5月6日-7日，联盟发起单位浙江大学组织联盟各成员单位前往福州参加“第二届数字中国建设峰会”活动，了解数字中国建设中的新模式、新应用、新业态，借鉴峰会上发布的技术创新成果和应用案例，为省内IPv6规模部署和应用工作出谋划策提供参考。



新一代IPv6解决方案

江苏省政府门户网站群是国家电子政务骨干网的电子政务外网，承载着政府各部门的多种业务。由江苏天创科技有限公司承建的基于IPv6的电子政务外网及应用系统升级改造项，可以实现由IPv4向IPv6的平稳过渡，提高机关工作效率和公共服务水平，解决IPv4地址严重匮乏导致的业务拓展困难的问题；解决服务器大量使用私网地址和NAT技术的现象，给现网减负，同时减少网络运维工作量，增强网络安全性和可靠性，更好的支撑业务平台。

天盾IPv4/IPv6升级平台

- 融合应用层和应用层数据技术，实现应用层协议升级，并实现数据迁移。
- 提供了应用层安全防护，实时监测异常流量，并实时告警。
- 提供应用层数据迁移和数据同步功能，平滑过渡。

典型应用场景部署图

该图展示了IPv4和IPv6网络的部署架构。图中包含IPv4客户端、IPv4服务器、IPv6服务器、IPv6客户端以及连接它们的网络设备和互联网（Internet）。标注了“多种应用部署方式”。

省内IPv6升级情况

江苏省人民政府
为江苏省政府门户网站和53家省级部门政府网站IPv6升级服务提供技术支持，改造规划设计、实施。

中共江苏省委新闻网
为江苏省委网信办建设IPv6发展支撑平台，实现对所有IPv6的支持率，部署率进行监测，并推送监测数据。

【政策资讯】

工业和信息化部开展 2019 年 IPv6 网络就绪专项行动

2019 年 4 月 16 日，工业和信息化部正式发文《关于开展 2019 年 IPv6 网络就绪专项行动的通知》（工信部通信函【2019】95 号），持续推进 IPv6 在网络各环节的部署和应用，全面提升用户渗透率和网络流量，加快提升我国互联网 IPv6 发展水平，计划 2019 年末达成以下目标：

（一）获得 IPv6 地址的 LTE 终端比例达到 90%，获得 IPv6 地址的固定宽带终端比例达到 40%。

（二）LTE 网络 IPv6 活跃连接数达到 8 亿。

（三）完成全部 13 个互联网骨干直联点 IPv6 改造。

（四）到 2019 年末，各应用商店新上架的 APP 均应支持在 IPv6 网络环境正常工作。

（五）新部署的家庭网关设备应全部支持 IPv6，并默认配置支持 IPv4/IPv6 双栈，能够为网关下挂设备分配 IPv6 地址；到 2019 年末，完成 70%存量智能家庭网关的 IPv6 升级。

（六）到 2019 年末，CDN 的 IPv6 本地覆盖能力达到 IPv4 本地覆盖能力的 85%以上，开通 IPv6 带宽达到 IPv4 带宽的 10%。

（七）到 2019 年末，完成包含 IPv6 云主机、负载均衡、内容分发、域名解析、云桌面、对象存储、云数据库、API 网关、Web 应用防火墙、DDOS 高防、弹性 IPS 等在内的 70%公有云产品 IPv6 改造；根据客户需求，提供支持 IPv6 的政务云产品。

【行业短讯】

亚洲将成为 IPv6 的主战场

2019 年 5 月 18 日，在浙江杭州举办的 2019 数字化“一带一路”国际高峰论坛上，全球 IPv6 论坛主席 Latif Ladid 表示，互联网协议由 IPv4 向 IPv6 过渡的速度正逐渐加快，IPv6 全球普及率已达 27%，亚洲将成为 IPv6 的主战场，印度和中国将成为 IPv6 最大的用户市场，目前，中国 IPv6 互联网用户已超过 2 亿。（界面 商业快报 2019 年 5 月 19 日报道）

中国将建设 IPv6 公共监测平台

国家下一代互联网产业技术创新战略联盟日前在京发布第二期《支撑中国 IPv6 规模部署——中国 IPv6 业务端到端贯通用户体验监测报告》，提出将在 2019 年内联合会员单位部署下一代互联网公共服务平台，建设 IPv6 公共监测平台，更好服务产业发展。（人民日报海外版 2019 年 6 月 10 日报道）

【案例推荐】

赛尔网络 Web 站点 IPv6 支持能力测试网址

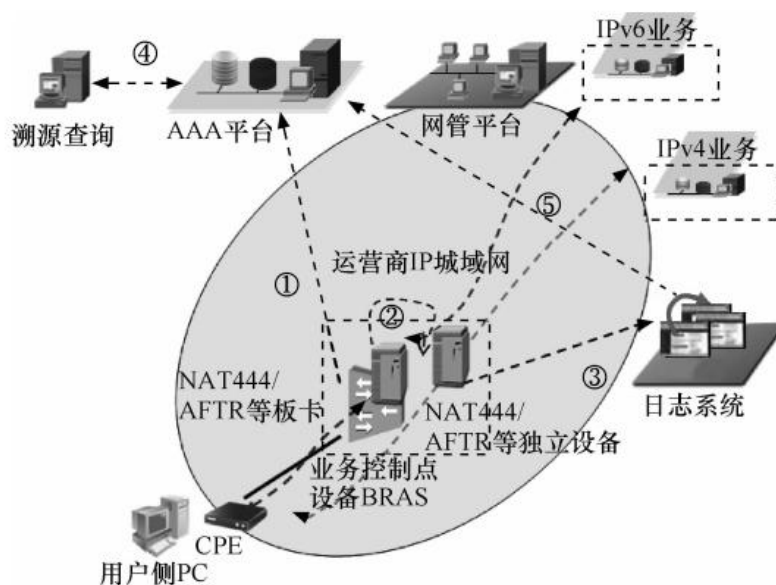
赛尔网络提供针对网站 IPv6 支持能力测试服务，用户可以查询支持 IPv6 访问的 Web 站点，也可以自行添加网站测试 IPv6 支持能力。

具体网址为：<http://ipv6c.cn/mainPage.do>

排序	站点名称	域名	时间	子网站数	IPv4地址	IPv4所属单位	IPv4 A S号	IPv6地址	IPv6所属单位	IPv6 A S号	IPv6可达	IPv6下载速率	dns证书	https证书	官方签名	漏洞数	内链数	外链数	
87	台州学院	www.tzc.edu.cn	2019-06-06	63	122.26.131.195	LH-TAIZHOXUEYUAN	4134	2001:da8:e02f:0.210:32:80:95	CNGI-CERN ET2		YES	163.65	NO	NO	NO	NO	-	23016	326
79	浙江海洋大学	www.zjou.edu.cn	2019-06-06	47	61.153.216.100	ZHEJIANG-OCEAN-UNIVERSITY	4134	2001:da8:e037:6::22	CNGI-CERN ET2		YES	99.41	NO	YES	YES	NO	-	38393	847
89	丽水学院	www.lisui.edu.cn	2019-06-06	34	112.13.67.100	China Mobile communications corporation	56041	2001:da8:e027:a105::188	CNGI-CERN ET2		YES	99.3	NO	NO	NO	NO	-	53139	6308
86	绍兴文理学院	www.usx.edu.cn	2019-06-06	72	121.192.20.150	CERNET	4538	2001:da8:e005:101::9	CNGI-CERN ET2		YES	89.46	NO	NO	NO	NO	-	21107	470

浙江电信 Syslog 日志用户溯源方案

浙江电信 IP 城域网在 IPv6 规模部署中选用了 NAT444 技术，为用户分配 IPv6 公网地址和 IPv4 私网地址，在城域网做 IPv4 地址公私网转换，有效解决 IPv4 公网地址耗尽问题，但是由于使用 NAT 技术，需解决用户溯源问题。浙江电信采用新建



Syslog 系统方式实现 IPv6 过渡技术中地址转换信息的采集、查询、存储等功能，由宽带接入认证设备（BRAS/MSE）上的地址转换模块（CGN）在建立端口映射关系，以 Syslog 日志信息的方式，将端口/端口段映射关系发送到日志服务器实现溯源功能和查询功能。

分送：浙江省经济和信息化厅，浙江省信息化推进服务中心、中国电信股份有限公司浙江分公司、中国移动通信集团浙江有限公司、中国联通网络通信有限公司浙江分公司、阿里巴巴（中国）有限公司、网易（杭州）网络有限公司、华数数字电视传媒集团有限公司、新华三技术有限公司、浙江大学、杭州电子科技大学、赛尔网络有限公司等联盟发起单位及联盟其它成员单位
