

# 大数据与决策研究

2022 年第 14 期（总第 124 期）

广西壮族自治区信息中心

广西壮族自治区大数据研究院

2022 年 5 月 24 日

## 加快推进我区重点行业 IPv6 网站 规模部署和应用的对策及建议

“十四五”时期是加快数字化发展、建设网络强国和数字中国的重要战略机遇期，也是我国 IPv6 实现新的更大发展的关键时期。为贯彻落实习近平总书记关于网络强国的重要思想，中央网信办等 3 部委联合印发《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》，明确了主要目标、重点任务和时间表。根据要求，我区积极贯彻落实，加强统筹协调，以创新为核心，以示范为引领，全面推进 IPv6

规模部署和应用，取得初步成效。本文总结我区重点行业网站 IPv6 规模部署工作情况，分析存在的关键环节不畅、终端支持不足和应用程度不深等问题，提出加强引导、共同推进和拓展改造深度等对策建议，为加快规模部署和融合应用，实现整体转换工作提供参考。

## 一、我区重点行业网站 IPv6 规模部署成效初显

我国 IPv6 整体发展呈现加速态势，从“通路”到“通车”，从“能用”到“好用”，流量规模大幅提升，应用生态持续完善，融合能力不断增强，基本形成应用驱动、协同创新的良性发展格局。在此形势下，我区主动把握机遇，按照有关工作部署，全面开展基于 IPv6 的下一代互联网建设，加快推进全区重点行业网站 IPv6 规模部署，取得初步成效。

**稳步推进 IPv6 升级改造。**以重点行业网站 IPv6 升级改造和创新应用为主线，以政府、新闻媒体和金融等重点行业示范带动为引领，逐级推动重点行业网站 IPv6 升级改造，大力推进规模部署和应用。截至 2021 年 12 月，我区各级政府门户网站 IPv6 升级改造已基本完成，IPv6 支持率为 97.02%，全国排名位居前列；重点行业门户网站改造正有序推进，IPv6 支持率为 87.71%，全国排名第 19 位，其中，政府、金融行业支持率均超过 97%。

**构建统一 IPv6 转换系统和评测体系。**一是建成广西政府网站集约化平台 IPv6 协议转换系统，为全区政府集约化网站和政务服务应用提供统一的 IPv6 协议转换服务和网络安

全保障，有效提高了网站和应用的 IPv6 支持率。基于我区政府网站 IPv6 改造模式，开展应用创新、服务创新和管理创新，规划设计面向全区党政机关、企事业单位（含学校、医院、银行等）的“统一 IPv6 智能联通中心”，形成可复制推广的“广西经验”。该中心作为我区唯一的重点行业 IPv6 融合应用项目，入选中央网信办等 12 部门组织开展的 IPv6 技术创新和融合应用试点工作入围名单。截至 2021 年底，我区政府网站集约化平台 IPv6 协议转换系统对接的政府网站和应用数量超过 450 个。二是建成“IPv6 支持度评测体系”，全面掌握重点行业网站 IPv6 升级改造和规模部署工作进展，实时监测和科学评估运行质量，提供技术咨询服务，引导技术应用和创新发展。该项目被评为 2021 年国家 IPv6 规模部署和应用优秀案例。

## 二、我区重点行业 IPv6 改造存在的问题

就目前情况看，我区重点行业网站 IPv6 改造存在几个方面问题，制约了规模部署和应用工作的推进。

（一）关键环节不畅。受限于资金和人员投入不平衡、改造技术路线选择不合理等因素，重点行业网站 IPv6 改造工作的规划和实施未能齐头并进，导致改造工作推进缓慢，网站群规模还不大。同时，网站改造面临的“外链问题”<sup>1</sup>未能从根本上解决。

（二）终端支持不足。由于各行业各部门的网络和终端

<sup>1</sup> “外链问题”：待访问的网站含有其他网站的链接，但被链接的其它网站不支持 IPv6，IPv6 用户点击访问这些链接，就会出现网站无法访问的情况。

设备 IPv6 支持率较低，大部分网络终端设备不支持 IPv6/IPv4 双栈协议，网络通道的“最后一公里”未完全打通，影响网站升级改造，限制网络正常访问。

（三）应用程度不深。网站改造难点主要集中在应用支撑系统层面，存在工作难、成本高、风险大等问题，部分行业持畏难心理，导致部署改造工作不到位，网站二、三级等深层次链接不支持 IPv6，以及“天窗问题”<sup>2</sup>未能解决，造成部分网站 IPv6 支持不全面，应用系统 IPv6 改造不深入。

### 三、对策及建议

为加快 IPv6 规模部署和融合应用，实现全业务全功能支持 IPv6，提高 IPv6 用户规模，带动 IPv6 流量提升，完成 IPv6 整体转换，提出以下几个方面建议：

（一）推动重点行业网络和终端设备更新迭代，强化设备对 IPv6 支持能力。贯彻深入推进 IPv6 规模部署的政策指导和标准引领，准确把握重点行业 IPv6 部署成本、改造方案、人力投入、改造周期等情况底数，瞄准难点堵点、精准发力、补齐短板。做好 IPv6 网络改造的规划设计，落实细化 IPv6 网络改造的实施方案，加快推进网络和终端设备的升级改造和替换工作，使办公设备、智能终端设备均支持 IPv6/IPv4 双栈协议，提升网络和设备的 IPv6 支持度。推动网络安全保障系统的改造升级，提高 IPv6 环境下漏洞监测发现与处置能力；加强 IPv6 环境下网络安全管理和个人信息保护，提升

<sup>2</sup> “天窗问题”：待访问的网页引用了其他网站内容的，但被引用的其它网站不支持 IPv6，IPv6 用户访问该网页时会出现部分内容无法显示，部分功能无法使用等情况。

IPv6 网络安全综合防护能力。从而彻底解决网站和用户接入 IPv6 的“最后一公里”障碍问题。

(二) 构建统一 IPv6 智能联通中心, 推进重点行业网站 IPv6 规模化部署。复制我区政府网站集约化平台 IPv6 协议转换系统的成功经验, 构建统一 IPv6 智能联通中心, 为政府、新闻媒体、国有企业、金融、教育等重点行业网站提供统一的网站接入、网站 IPv6 改造和安全保障服务, 从而快速实现全区重点行业网站 IPv6 规模化部署, 以及网站 IPv6 改造“零成本”, 有效解决网站 IPv6 改造面临的“天窗问题”和“外链问题”。以点带面、以标治本, 在有效提高 IPv6 用户规模, 带动 IPv6 流量提升的同时, 实现 IPv4 网站向 IPv6 网站的无感平稳过渡, 为我区重点行业网站和应用 IPv6 的深度改造节约时间成本, 为全领域全行业的应用服务体系整体向 IPv6 迁移起到加速器的作用。

(三) 加强引导、共同推进重点行业网站 IPv6 规模化部署。自治区网信办、自治区大数据发展局统筹部署和共同推进, 厘清全区重点行业网站的底数和 IPv6 改造完成情况, 加强对全区网站 IPv6 改造工作指导, 明确 IPv6 改造实施范围。一是组织协调暂无条件开展 IPv6 改造的重点行业网站接入统一 IPv6 智能联通平台, 快速实现网站的 IPv6 改造和部署。二是鼓励有条件的各行业各部门先行先试, 加强政策引领和资金保障, 聚焦行业专网和特色应用, 开展数据中心、数据中台、云服务平台、应用平台的 IPv6/IPv4 双栈、IPv6 单栈

的深度改造，提升互联网应用 IPv6 浓度，实现全业务全功能支持 IPv6 访问。三是建立健全量化考核、监管评估机制，将网站的 IPv6 改造完成情况纳入常态化监管，加强对网站 IPv6 联通性监测、定期检查评估。

（四）拓展网站 IPv6 改造深度，推动重点行业 IPv6 融合应用。以全面推进 IPv6 融合应用为主线，以构建 IPv6 网站群生态体系为重点，深度挖掘重点行业网站 IPv6 改造潜能，推进支持 IPv6 的主流数据库、中间件、程序开发软件和办公软件的实践和应用，探索 IPv6 融合应用创新技术，加快网站应用支撑系统的深度改造步伐。以 IPv6 技术创新和融合应用广西试点为契机，聚合重点行业的资源优势，打通用户-网站-应用之间的互联障碍，加强 IPv6 融合应用成功经验和创新技术推广，实现重点行业网站从端到端能用向好用转变、从表层改造向深度支持转变，从用户数量向使用质量转变、从外部推动向内生驱动转变，全面提升 IPv6 规模部署水平。

（执笔人：梁国宁）

---

编辑部地址：南宁市体强路 18 号广西信息中心 1412 号房

联系电话：0771-6113592

电子邮箱：dsjyjs@gxi.gov.cn

网址：<http://gxxxxz.gxzf.gov.cn/>



扫描二维码获取  
更多决策参考信息