

工业和信息化部办公厅

工信厅联通信函〔2024〕263号

工业和信息化部办公厅 中央网信办秘书局

关于开展“网络去 NAT”专项工作

进一步深化 IPv6 部署应用的通知

各省、自治区、直辖市通信管理局，各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团工业和信息化主管部门、党委网信办，中国电信集团有限公司、中国移动通信集团有限公司、中国联合网络通信集团有限公司，各相关企业：

IPv4 到 IPv4 网络地址转换（NAT44）设备是将少量公网 IPv4 地址转换为较多的私网 IPv4 地址的网络设备。为加快 IPv6 规模部署和流量提升，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》《工业和信息化部等八部门关于推进 IPv6 技术演进和应用创新发展的实施意见》部署，现就开展“网络去 NAT”专项工作，进一步深化 IPv6 部署应用有关事项通知如下：

一、细化工作方案，有序实现网络升级。基础电信企业要认真摸排 NAT44 设备部署应用情况并建立 NAT44 设备信息台账，制定“网络去 NAT”工作方案和时间表，有序推进全网 NAT44

设备使用规模逐步降低。工业和信息化部、中央网信办将组织选取部分区域开展“网络去 NAT”试点，到 2025 年 7 月底前实现试点区域基础电信企业 NAT44 设备总容量停止增长，主要移动互联网应用（APP）固网侧 IPv6 流量占比不低于 70%。

二、紧抓关键环节，持续拓宽 IPv6 通路。基础电信企业要增加 IPv6 互联网专线产品供给，新增互联网专线默认开通 IPv6 功能。要加快实施家庭网关 IPv6 地址前缀二次分发功能升级。到 2024 年底，基础电信企业自有环境固定宽带用户 IPv6 连通率不低于 80%。终端设备制造企业要严格落实无线电发射设备型号核准有关通知要求。各省（区、市）有关部门要推动属地终端设备制造企业加快存量家庭无线路由器 IPv6 功能升级。

三、深化应用改造，主动引导流量迁移。互联网企业要深化应用服务 IPv6 升级改造，优化放量引流策略，实现注册、登录、使用全链条支持 IPv6，提升固网环境下 IPv6 流量占比。内容分发网络（CDN）运营企业要推动边缘节点、核心节点等各层级支持 IPv6，提升用户加速、业务调度和内容回源等 IPv6 流量占比。云服务企业要优化产品业务逻辑，向用户提供服务时默认启用 IPv6 功能。

四、强化运行维护，确保网络安全稳定。基础电信企业、互联网企业要科学合理推进“网络去 NAT”专项工作，进一步强化网络日常运行维护管理，加强重要指标监测。针对开展 IPv6 升级改造的网络系统，要持续强化网络安全防护管理，定期开展

风险评估，做好重要系统网络安全风险监测预警和应急处置。对于影响范围较大的设备升级、配置变更、服务变动，要制定预案，加强关键节点性能监测，保障网络安全稳定运行。

五、加强督促评测，促进工作实效落地。基础电信企业集团公司要对开展“网络去 NAT”试点工作的子（分）公司给予必要政策倾斜和资金保障。要不断丰富监测技术手段，构建监测体系，按月开展分省基础电信企业自有环境固定宽带用户 IPv6 连通率、移动互联网应用（APP）固网侧 IPv6 流量占比、内容分发网络（CDN）IPv6 流量占比（附件 2）等指标统计。工业和信息化部、中央网信办将适时组织公布相关监测结果。各省（区、市）通信管理局、工业和信息化主管部门要强化行业管理，加强工作指导。各省级网信办要督促互联网企业加强协同，合力推动“网络去 NAT”目标完成。

基础电信企业应于 2024 年 7 月底前将工作方案及信息台账报送至工业和信息化部（信息通信发展司）和中央网信办（信息化发展局），后续每年 6 月底和 12 月底前报送有关工作进展。

特此通知。

- 附件：1. NAT44 设备信息台账
2. 指标解释及统计方法

(此页无正文)



(联系电话：

工业和信息化部信息通信发展司 010—68206158

中央网信办信息化发展局 010—55635822)

附件 1

NAT44 设备信息台账

填报单位：

| 省份 | 设备形态 | 设备厂商/ 型号 | 设备容量 | 覆盖用户数量 (万) | 数量 (个) | 部署位置 | 业务类型 |
|-----------------|--------------------|-------------|-------------------------------|---------------|-----------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| XX省/自治区/ 直辖市 | 1. 独立设备 2. 业务板卡 | | 1. 吞吐量 (G) 2. 峰值会话数 (万) | | | 城域网 BRAS/核心网 出口防火墙/数据中心 出口路由器等 | 1. 个人用户 2. 政企用户 3. 其他(自行补充) |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

注：NAT44 设备包含独立设备和业务板卡两类

附件 2

指标解释及统计方法

1. 基础电信企业自有环境固定宽带用户 IPv6 连通率

名词解释：基础电信企业自有环境固定宽带用户 IPv6 连通率是指使用基础电信企业提供的完整固定网络接入环境（包括同时提供家庭网关和家庭无线路由器，以及只提供家庭网关两种模式，下同），并能够正常使用 IPv6 网络通信的用户占由基础电信企业提供的完整固定网络接入环境的用户总数的百分比。

统计方法：基础电信企业在城域网宽带接入服务器、城域核心路由器等网络设备或网管上对通过基础电信企业提供的完整固定网络接入环境的用户流量进行统计，计算其中正常使用 IPv6 网络通信的用户数占总用户数的百分比。每个城域网中均应具备相应的用户和流量分析能力。该指标由中国信通院、基础电信企业按月汇总各省、自治区、直辖市数据。

2. 移动互联网应用（APP）固网侧 IPv6 流量占比

名词解释：移动互联网应用（APP）固网侧 IPv6 流量占比是指固定宽带用户使用某个移动互联网应用（APP）时产生的 IPv6 流量占使用该移动互联网应用（APP）产生的总流量的百分比。

统计方法：基础电信企业在城域网宽带接入服务器、城域核心路由器等网络设备或网管上对移动互联网应用（APP）流量进行统计，计算其 IPv6 流量所占百分比。每个城域网中均应具备相应的用户和流量分析能力。该指标由中国信通院、基础电信企业

按月汇总各省、自治区、直辖市数据。

3. 内容分发网络（CDN）IPv6 流量占比

名词解释：内容分发网络（CDN）IPv6 流量占比是指边缘节点面向用户业务加速所产生的 IPv6 流量占总流量的百分比。

统计方法：内容分发网络（CDN）运营企业在网管系统上对面向用户业务加速的流量进行统计，计算 IPv6 流量所占百分比。该指标由中国信通院、内容分发网络（CDN）运营企业按月汇总各省、自治区、直辖市数据。

信息公开属性：主动公开

抄送：中国信息通信研究院、中国互联网络信息中心。

