

Số: /KH-UBND

Ninh Bình, ngày

tháng 5 năm 2023

KẾ HOẠCH

Chuyển đổi IPv6 cho hệ thống mạng, dịch vụ, hạ tầng công nghệ thông tin trên địa bàn tỉnh Ninh Bình giai đoạn 2023-2025

Thực hiện Quyết định số 38/QĐ-BTTTT ngày 14/01/2021 của Bộ Thông tin và Truyền thông về phê duyệt Chương trình thúc đẩy, hỗ trợ chuyển đổi IPv6 cho cơ quan nhà nước giai đoạn 2021-2025; UBND tỉnh ban hành Kế hoạch chuyển đổi IPv6 cho hệ thống mạng, dịch vụ, hạ tầng công nghệ thông tin (CNTT) tỉnh Ninh Bình giai đoạn 2023 - 2025, như sau:

I. MỤC TIÊU, YÊU CẦU

1. Mục tiêu

- Nâng cao nhận thức của việc chuyển đổi IPv6 đến các cơ quan, tổ chức trên địa bàn tỉnh; nâng cao vai trò, kỹ năng thực hiện tham mưu tổ chức, quản lý, triển khai ứng dụng CNTT của cán bộ, công chức, viên chức chuyên trách về CNTT.

- Đánh giá tổng thể hạ tầng, mạng lưới, dịch vụ và hoàn thiện việc chuyển đổi IPv6 cho mạng lưới máy tính kết nối Internet, mạng nội bộ (LAN), dịch vụ, ứng dụng, phần mềm và thiết bị CNTT của các cơ quan, đơn vị, địa phương trên địa bàn tỉnh; hạ tầng và các hệ thống thông tin đặt tại Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh đảm bảo đáp ứng các quy định pháp luật, hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông trong chuyển đổi IPv6.

- Thống nhất nội dung, cách thức, lộ trình thực hiện việc chuyển đổi IPv6 cho các hệ thống CNTT, kết nối Internet của các cơ quan, đơn vị, địa phương trên địa bàn tỉnh, đảm bảo thống nhất, đồng bộ, hoạt động ổn định và an toàn thông tin.

- Triển khai chuyển đổi IPv6 để sẵn sàng về công nghệ, đảm bảo tài nguyên cho quy hoạch hiện đại hóa hạ tầng, mạng lưới, dịch vụ CNTT và kết nối Internet của các cơ quan, đơn vị, địa phương; đảm bảo phù hợp với sự phát triển bền vững của mạng Internet và xu thế chuyển đổi công nghệ IPv6 chung của thế giới đang dần thay thế địa chỉ IPv4 đã cạn kiệt; đáp ứng với các dịch vụ mới của chính quyền số, đô thị thông minh, các dịch vụ 4G/5G.

2. Yêu cầu

- Việc chuyển đổi IPv6 cần chia thành các giai đoạn, có lộ trình và phương án đảm bảo phù hợp với tình hình thực tế tại từng cơ quan, đơn vị, địa phương, đúng lộ trình, đúng quy định. Đồng thời, trong quá trình chuyển đổi phải đảm bảo kết nối Internet thông suốt, an toàn thông tin mạng, không làm ảnh hưởng đến hoạt động chỉ đạo, điều hành của cơ quan, đơn vị, địa phương.

- Đề xuất triển khai kết nối thử nghiệm trước để đảm bảo hiệu quả, an toàn cho tất cả các hệ thống, thiết bị, phần mềm, ứng dụng, dịch vụ thử nghiệm. Sau thời gian kết nối thử nghiệm sẽ thực hiện đánh giá chất lượng đường truyền, sự ổn định của các hệ thống, thiết bị, ứng dụng của tỉnh khi hoạt động trên địa chỉ IPv6, nếu đủ điều kiện để chuyển đổi và các điều kiện an toàn, an ninh sẽ tiếp tục triển khai đồng bộ cho tất cả các cơ quan, đơn vị, địa phương trên địa bàn tỉnh và các hệ thống thông tin đặt tại Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh.

- Công tác tổ chức thực hiện kế hoạch cần được chuẩn bị chu đáo, chặt chẽ, tiến hành từng bước, có phương án dự phòng cho các tình huống có thể xảy ra trong quá trình chuyển đổi, đảm bảo các ứng dụng và dịch vụ hoạt động ổn định.

II. NHIỆM VỤ, GIẢI PHÁP

1. Nhiệm vụ

1.1. Giai đoạn 1: Công tác chuẩn bị

a) Truyền thông nâng cao nhận thức

- Tuyên truyền, phổ biến nâng cao nhận thức đến các cấp, các ngành về xu thế chung của Việt Nam và thế giới; mục đích, yêu cầu, kế hoạch, các hoạt động về chuyển đổi IPv6 của tỉnh.

- Bồi dưỡng kiến thức cơ bản về IPv6 cho cán bộ, công chức, viên chức chuyên trách về CNTT để nâng cao vai trò, kỹ năng, thực hiện tham mưu tổ chức, quản lý, triển khai ứng dụng CNTT.

b) Khảo sát, đánh giá hiện trạng hạ tầng, dịch vụ CNTT

- Khảo sát tổng thể hiện trạng thiết bị, mạng lưới, hệ thống máy chủ, dịch vụ, phần mềm trong các cơ quan, đơn vị, địa phương để đánh giá khả năng, cách thức chuyển đổi sang công nghệ mới; đầu tư các thiết bị cần thiết, thay dần các thiết bị lạc hậu không đủ năng lực xử lý hoặc không có hỗ trợ IPv6.

- Xây dựng phương án chuyển đổi IPv6 trong hệ thống hạ tầng CNTT của tỉnh.

c) Đăng ký tài nguyên

- Đăng ký với Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC) - Bộ Thông tin và Truyền thông địa chỉ IPv6, IPv4 và số hiệu mạng (ASN) độc lập; quy hoạch địa chỉ IPv4, IPv6 cho hệ thống mạng, dịch vụ, hạ tầng CNTT của tỉnh.

1.2. Giai đoạn 2: Kết nối thử nghiệm

a) Thực hiện kết nối, định tuyến qua IPv4/IPv6

- Làm việc với các nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP) yêu cầu về đường truyền Internet hỗ trợ đồng thời cả IPv4/IPv6, yêu cầu quảng bá vùng địa chỉ IPv4/IPv6 của tỉnh đã được cấp trên Internet.

- Phối hợp với Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC) để kết nối với Trạm trung chuyển internet quốc gia (VNIX) qua IPv4/IPv6.

- Phối hợp với Cục Bưu điện Trung ương để kết nối Mạng truyền số liệu chuyên dùng qua IPv6.

b) Nâng cấp phần mềm, ứng dụng hỗ trợ IPv4/IPv6

Làm việc với các nhà cung cấp dịch vụ và đơn vị xây dựng các hệ thống phần mềm, ứng dụng, giải pháp để yêu cầu hỗ trợ đồng thời IPv4/IPv6.

c) Kết nối thử nghiệm ứng dụng, dịch vụ với IPv6

- Thực hiện kết nối thử nghiệm chuyển đổi một số ứng dụng IPv6: Một ứng dụng do Sở Thông tin và Truyền thông đề xuất.

- Thực hiện kết nối thử nghiệm chuyển đổi IPv6 đối với hệ thống mạng nội bộ (LAN) và hệ thống mạng không dây (Wifi) kết nối Internet sử dụng IPv6 tại một đơn vị do Sở Thông tin và Truyền thông đề xuất.

d) Đánh giá sau kết nối thử nghiệm

Đánh giá, tổng kết quá trình chuyển đổi kết nối thử nghiệm để rút kinh nghiệm triển khai thực hiện giai đoạn chuyển đổi chính thức.

1.3 Giai đoạn 3: Chuyển đổi chính thức trên toàn tỉnh

a) Chuyển đổi IPv6 cho Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh

Thực hiện chuyển đổi đối với các hệ thống có kết nối Internet; hệ thống máy chủ tên miền (DNS); các phần mềm dùng chung trên địa bàn tỉnh (*Hệ thống quản lý văn bản và điều hành, thư điện tử công vụ,...*).

b) Chuyển đổi IPv6 cho kết nối tới các cơ quan, đơn vị, địa phương

- Chuyển đổi IPv6 đối với kết nối Mạng truyền số liệu chuyên dùng.
- Đào tạo, tập huấn kiến thức chuyên sâu về IPv6, chuyển giao công nghệ IPv6 tới cán bộ phụ trách của các cơ quan, đơn vị, địa phương.

c) Hoàn thiện chuyển đổi IPv6, kết nối thử nghiệm công nghệ thuần IPv6

- Chuyển đổi toàn bộ hệ thống CNTT nội bộ.
- Chuyển đổi các dịch vụ có kết nối Internet còn lại.
- Kết nối thử nghiệm công nghệ thuần IPv6: cho mạng LAN của Sở Thông tin và Truyền thông; cho hệ thống phần mềm dùng chung của tỉnh.

(Chi tiết các nhiệm vụ tại Phụ lục kèm theo)

2. Giải pháp thực hiện

- Thực hiện rà soát, đánh giá thực trạng thiết bị, mạng lưới, hệ thống máy chủ, dịch vụ, phần mềm; đầu tư mới hoặc nâng cấp các thiết bị có kết nối Internet tại các hệ thống thông tin nhằm đáp ứng yêu cầu triển khai công nghệ IPv6.

- Hoàn thành các thủ tục đăng ký xin cấp dải địa chỉ IPv6 và số hiệu mạng (ASN).

- Phối hợp với các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ Internet (ISP) để triển khai thực hiện quảng bá dải địa chỉ và số hiệu mạng (ASN) trên Internet.

- Phối hợp với các đơn vị liên quan, các nhà cung cấp dịch vụ Internet (ISP), đơn vị phát triển các phần mềm để triển khai nâng cấp, sử dụng IPv6 trên hạ tầng, dịch vụ và ứng dụng CNTT mà các đơn vị cung cấp trên địa bàn tỉnh theo đúng lộ trình.

- Thực hiện chuyển đổi đối với các hệ thống có kết nối Internet; hệ thống máy chủ tên miền (DNS); hệ thống các thiết bị mạng và thiết bị an toàn thông tin; cổng thông tin điện tử; dịch vụ công trực tuyến; các phần mềm dùng chung và các dịch vụ Internet cơ bản đang được triển khai trong các cơ quan, đơn vị, địa phương trên địa bàn tỉnh (*quản lý văn bản, email, các danh mục và dịch vụ dùng chung, các phần mềm ứng dụng nội bộ...*).

- Phối hợp với các cơ quan, đơn vị, địa phương xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch chuyển đổi sang IPv6 tại các cơ quan, đơn vị, địa phương.

III. KINH PHÍ THỰC HIỆN

Kinh phí thực hiện Kế hoạch được bố trí từ nguồn ngân sách nhà nước trong dự toán chi thường xuyên hằng năm của các cơ quan, đơn vị, địa phương và các nguồn kinh phí hợp pháp khác theo quy định của pháp luật.

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Đề nghị các cơ quan khối Đảng, Ủy ban MTTQ và các tổ chức đoàn thể tỉnh; các sở, ban, ngành tỉnh, UBND huyện, thành phố

- Bổ sung hạng mục về IPv6 trong các đề án/dự án ứng dụng CNTT, đảm bảo các thiết bị và hệ thống thông tin được nâng cấp hoặc đầu tư mới phải tương thích và sẵn sàng cho việc sử dụng IPv6.

- Chủ trì, phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông thực hiện chuyển đổi sang địa chỉ IPv6 đối với hạ tầng mạng LAN, wifi, Cổng/trang thông tin điện tử, các phần mềm nội bộ của cơ quan, đơn vị, địa phương mình.

- Chủ trì, phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông kiểm tra, rà soát, bổ sung trang thiết bị để đáp ứng yêu cầu triển khai IPv6 trên mạng truyền số liệu chuyên dùng kết nối từ Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh đến các cơ quan, đơn vị, địa phương.

- Xây dựng nội dung, lập dự toán kinh phí triển khai các nhiệm vụ chuyển đổi IPv6 vào dự toán hằng năm của cơ quan, đơn vị, địa phương gửi Sở Tài chính cân đối, tổng hợp trình cấp có thẩm quyền xem xét, bố trí kinh phí để triển khai các nhiệm vụ được giao tại Kế hoạch này.

- Các cơ quan Đảng trong tỉnh khi chuyển đổi các phần mềm nội bộ dùng riêng sang địa chỉ IPv6 cần phối hợp chặt chẽ với Sở Thông tin và Truyền thông để thực hiện chuyển đổi theo quy định của Văn phòng Trung ương Đảng, đảm bảo sự thống nhất, liên thông giữa các cơ quan Đảng và Nhà nước.

2. Sở Thông tin và Truyền thông

- Chủ trì tổ chức thực hiện theo dõi, hướng dẫn, đôn đốc, kiểm tra, tổng hợp, báo cáo việc chuyển đổi IPv6 theo kế hoạch cho các hệ thống CNTT, kết nối Internet của các cơ quan, đơn vị, địa phương trên địa bàn tỉnh.

- Thực hiện hướng dẫn các cơ quan, đơn vị, địa phương đưa hạng mục về IPv6 vào trong các đề án/dự án ứng dụng CNTT thông qua hoạt động thẩm định các đề án/dự án ứng dụng CNTT.

- Chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan làm việc với các nhà cung cấp dịch vụ và đơn vị xây dựng các hệ thống phần mềm dùng chung của tỉnh để yêu cầu chuyển đổi sang sử dụng địa chỉ IPv6 cho các hệ thống phần mềm ứng dụng.

- Phối hợp với các cơ quan có liên quan xây dựng dự toán kinh phí cho từng năm để tổ chức triển khai Kế hoạch chuyển đổi IPv6 trên địa bàn tỉnh, đảm bảo tiết kiệm, hiệu quả, không trùng lặp nhiệm vụ.

3. Sở Tài chính

Căn cứ khả năng cân đối ngân sách, tham mưu cho UBND tỉnh bố trí kinh phí chi thường xuyên để thực hiện Kế hoạch này theo quy định của pháp luật có liên quan.

4. Đề nghị các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ CNTT, viễn thông, internet

Chủ trì, phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông triển khai các giải pháp kỹ thuật, các dịch vụ cung cấp đảm bảo cho việc chuyển đổi IPv6 trong các cơ quan, đơn vị, địa phương trên địa bàn tỉnh.

Các cơ quan, đơn vị, địa phương căn cứ Kế hoạch này triển khai tổ chức thực hiện tại cơ quan, đơn vị, địa phương mình đảm bảo nghiêm túc, hiệu quả. Trong quá trình thực hiện nếu có khó khăn, vướng mắc, kịp thời báo cáo UBND tỉnh (qua Sở Thông tin và Truyền thông) để xem xét, giải quyết./.

Nơi nhận:

- Bộ Thông tin và Truyền thông;
 - Lãnh đạo UBND tỉnh;
 - Các ban, cơ quan thuộc Tỉnh ủy;
 - UBMTTQ và các tổ chức đoàn thể tỉnh;
 - Các ban, cơ quan của HĐND tỉnh;
 - Các sở, ban, ngành của tỉnh;
 - UBND huyện, thành phố;
 - Các doanh nghiệp VT, CNTT trên địa bàn tỉnh;
 - Lưu: VT, VP6, THCB.
- HP_VP6_KH

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Tổng Quang Thìn

Phụ lục
NỘI DUNG, PHÂN CÔNG VÀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN CÁC NHIỆM VỤ
(Kèm theo Kế hoạch số _____ /KH-UBND, ngày _____ /5/2023 của UBND tỉnh Ninh Bình)

TT	Nội dung	Nhiệm vụ	Đơn vị chủ trì	Đơn vị phối hợp	Thời gian thực hiện
1	Giai đoạn 1				
1.1	Truyền thông, đào tạo, tập huấn	- Tuyên truyền nâng cao nhận thức đến các cấp, các ngành về xu thế chung của Việt Nam và Thế giới; mục đích, yêu cầu và các hoạt động chuyển đổi IPV6 của tỉnh. - Xây dựng chuyên trang, chuyên mục công bố thông tin, tuyên truyền về kết quả triển khai IPv6 của tỉnh. - Tổ chức hoặc tham gia tập huấn, đào tạo về chuyển đổi IPv6.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các cơ quan, đơn vị, địa phương	Thường xuyên
1.2	Xây dựng Kế hoạch triển khai IPv6 tại cơ quan, đơn vị, địa phương	- Khảo sát, đánh giá tổng thể hạ tầng mạng lưới, dịch vụ CNTT (thiết bị, phần mềm) lên phương án thay thế, nâng cấp, mua sắm bổ sung phần mềm, thiết bị đảm bảo yêu cầu. - Xây dựng kế hoạch chuyển đổi IPv6 của từng cơ quan, đơn vị, địa phương.	Các cơ quan, đơn vị, địa phương	Sở Thông tin và Truyền thông	Quý III/Năm 2023

1.3	Chuẩn bị và tiến hành quy hoạch tài nguyên số	- Đăng ký, thuê địa chỉ IPv6, IPv4, số hiệu mạng ASN độc lập để quy hoạch mạng lưới - Quy hoạch địa chỉ IPv6 cho hệ thống thông tin của các cơ quan, đơn vị, địa phương.	Sở Thông tin và Truyền thông	Trung tâm Internet Việt Nam - VNNIC, các doanh nghiệp viễn thông	Năm 2023
1.4	Mua sắm trang thiết bị phục vụ chuyển đổi IPv6	Mua sắm trang thiết bị công nghệ thông tin tương thích IPv6	Các cơ quan, đơn vị, địa phương	Sở Thông tin và Truyền thông	Giai đoạn 2023-2025
2	Giai đoạn 2				
2.1	Thực hiện kết nối, định tuyến qua IPv4/IPv6	- Làm việc với nhà cung cấp dịch vụ yêu cầu đường truyền Internet hỗ trợ đồng thời IPv4/IPv6. - Kết nối IPv6 với Mạng truyền số liệu chuyên dùng.	Sở Thông tin và Truyền thông	Trung tâm Internet Việt Nam - VNNIC, Các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ Internet	Năm 2023
2.2	Nâng cấp phần mềm, ứng dụng hỗ trợ IPv4/IPv6	Yêu cầu các đơn vị cung cấp phần mềm, ứng dụng, giải pháp, thuê ngoài dịch vụ công nghệ thông tin hỗ trợ đồng thời IPv4/IPv6.	Các cơ quan, đơn vị, địa phương	Doanh nghiệp cung cấp ứng dụng, phần mềm	Năm 2023
2.3	Kết nối thử nghiệm ứng dụng dịch vụ với IPv6	- Kết nối thử nghiệm ứng dụng IPv6 cho phân mạng kết nối Internet, dịch vụ DNS và Website. - Kết nối thử nghiệm với hệ thống mạng LAN, Wifi kết nối Internet sử dụng IPv6.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các cơ quan, đơn vị có liên quan	Năm 2023
2.4	Đánh giá sau kết nối thử nghiệm	- Đánh giá kết quả sau kết nối thử nghiệm. - Triển khai tiếp kế hoạch hoặc điều chỉnh giai đoạn 3.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các cơ quan, đơn vị có liên quan	Năm 2023

3	Giai đoạn 3				
3.1	Chuyển đổi IPv6 cho Trung tâm dữ liệu của tỉnh	Chuyển đổi IPv6 cho Trung tâm dữ liệu của tỉnh: + Hệ thống mạng lõi, kết nối Internet. + Hệ thống DNS + Các hệ thống ứng dụng, dịch vụ, phần mềm dùng chung trong Trung tâm dữ liệu của tỉnh	Sở Thông tin và Truyền thông	Các cơ quan, đơn vị có liên quan	Năm 2024
3.2	Chuyển đổi IPv6 cho mạng LAN các cơ quan, đơn vị, địa phương	- Thực hiện chuyển đổi hỗ trợ đồng thời IPv4/IPv6 cho mạng LAN	Sở Thông tin và Truyền thông	Các cơ quan, đơn vị, địa phương	Năm 2025
3.3	Hoàn thiện chuyển đổi IPv6, Kết nối thử nghiệm mạng thuần IPv6	- Chuyển đổi toàn bộ hệ thống công nghệ thông tin nội bộ. - Chuyển đổi các dịch vụ có kết nối Internet còn lại. - Kết nối thử nghiệm công nghệ thuần IPv6: cho mạng LAN của Sở Thông tin và Truyền thông; cho hệ thống phần mềm dùng chung của tỉnh	Sở Thông tin và Truyền thông	Các cơ quan, đơn vị, địa phương	Năm 2025