

KẾ HOẠCH

**Triển khai thực hiện chuyển đổi IPv4 sang IPv6 cho hệ thống
công nghệ thông tin, Internet trong các cơ quan nhà nước trên địa bàn
tỉnh Lạng Sơn giai đoạn 2020 - 2022 và định hướng đến năm 2025**

Căn cứ Quyết định số 433/QĐ-BTTTT ngày 29/3/2011 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6; Quyết định số 1509/QĐ-BTTTT ngày 20/10/2014 Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc sửa đổi bổ sung Quyết định số 433/QĐ-BTTTT ngày 29/3/2011 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về IPv6; Quyết định số 227/QĐ-BTTTT ngày 12/02/2018 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về ban hành Kế hoạch thúc đẩy IPv6 năm 2018 của Ban Công tác thúc đẩy IPv6 quốc gia; Công văn số 1541/BTTTT-VNNIC ngày 17/5/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc tăng cường triển khai ứng dụng IPv6 trên mạng lưới, dịch vụ của cơ quan nhà nước; UBND tỉnh ban hành Kế hoạch triển khai chuyển đổi IPv4 sang IPv6 cho hệ thống công nghệ thông tin (CNTT), Internet trong các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2020 - 2022 và định hướng đến năm 2025, với nội dung sau:

I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

1. Mục đích

Tuyên truyền, phổ biến đến các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh về sự cần thiết, vai trò, kế hoạch, lộ trình chuyển đổi từ IPv4¹ sang IPv6² của Chính phủ, Bộ Thông tin và Truyền thông. Thực hiện chuyển đổi IPv4 sang IPv6 cho hệ thống CNTT, Internet của các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh, bảo đảm toàn bộ hệ thống CNTT và dịch vụ Internet trên địa bàn tỉnh được chuyển đổi để hoạt động một cách an toàn, tin cậy với địa chỉ IPv6. Thống nhất nội dung, cách thức triển khai, lộ trình thực hiện việc chuyển đổi IPv4 sang IPv6 cho hệ thống CNTT, internet của các cơ quan nhà nước trong tỉnh.

¹ IPv4 (Internet Protocol version 4): là Phiên bản 4 của thủ tục Internet. Hiện đang được sử dụng phổ biến trong hoạt động mạng Internet toàn cầu. Có chiều dài 32 bit, biểu diễn dưới dạng các cụm số thập phân phân cách bởi dấu chấm, ví dụ 203.119.9.0

² IPv6 (Internet Protocol version 6): là Phiên bản 6 của thủ tục Internet. Được phát triển nhằm thay thế IPv4, khắc phục những hạn chế của phiên bản IPv4 và cải thiện thêm nhiều đặc tính mới. Có chiều dài 128 bit, biểu diễn dưới dạng các cụm số hexa phân cách bởi dấu ::, ví dụ 2001:0DC8::1005:2F43:0BCD:FFFF

2. Yêu cầu

Nội dung tuyên truyền về chuyển đổi IPv4 sang IPv6 cho hệ thống CNTT, internet của các cơ quan nhà nước trong tỉnh phải hiệu quả, thiết thực, đồng bộ, phù hợp với chủ trương, quan điểm chỉ đạo của Chính phủ, Bộ Thông tin và Truyền thông.

Chuyển đổi IPv4 sang IPv6 cho hệ thống CNTT, internet của các cơ quan nhà nước trong tỉnh đảm bảo phù hợp với tình hình thực tế của cơ quan, đơn vị, đúng lộ trình, đúng quy định.

Đưa yêu cầu hỗ trợ IPv6 trong các dự án ứng dụng CNTT, đầu tư trang thiết bị có kết nối Internet, hợp đồng thuê đường truyền, thuê dịch vụ CNTT đáp ứng yêu cầu quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông.

Quá trình chuyển đổi IPv4 sang IPv6 cho hệ thống mạng lưới, dịch vụ của các cơ quan nhà nước thuộc tỉnh đảm bảo kết nối thông suốt, an toàn, không làm ảnh hưởng đến hoạt động chỉ đạo, điều hành của các cơ quan, đơn vị.

II. CÁC NỘI DUNG CHỦ YẾU

1. Giai đoạn chuẩn bị (năm 2020)

a) Công tác tuyên truyền, đào tạo, tập huấn

Triển khai tuyên truyền, phổ biến các quy định của pháp luật về chuyển đổi từ IPv4 sang IPv6 phù hợp với lộ trình của quốc gia về IPv6.

Tổ chức đào tạo, tập huấn về chuyển đổi IPv4 sang IPv6 cho cán bộ vận hành, quản trị hệ thống tại Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh, Công thông tin điện tử, Cổng dịch vụ công trực tuyến và cán bộ chuyên trách về CNTT tại các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành phố.

b) Rà soát, đánh giá tổng thể mạng lưới, dịch vụ CNTT (thiết bị, phần mềm, hạ tầng, hệ thống DNS...)

Thành lập Tổ triển khai chuyển đổi IPv4 sang IPv6 trên địa bàn tỉnh.

Đăng ký xin cấp phát địa chỉ IPv6, kèm địa chỉ IPv4 và số hiệu mạng ASN (Autonomous System Number) độc lập từ Bộ Thông tin và Truyền thông.

Quy hoạch và phân hoạch khối địa chỉ IPv6 được Bộ Thông tin và Truyền thông cấp sử dụng cho các cơ quan nhà nước, đơn vị địa phương trên địa bàn tỉnh đảm bảo tính hiệu quả và dự phòng cho Chính quyền điện tử (CQĐT) và ứng dụng CNTT sau này. Triển khai hệ thống máy chủ DNS³ tại Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh để thực hiện phân giải địa chỉ tên miền cho toàn hệ thống thông tin của tỉnh như: Cổng thông tin điện tử, trang thông tin điện tử thành phần,

³ Hệ thống phân giải tên miền (hay được viết tắt là DNS do tên tiếng Anh *Domain Name System*) là một hệ thống cho phép thiết lập tương ứng giữa địa chỉ IP và tên miền trên Internet.

Công dịch công trực tuyến tích hợp hệ thống một của và các hệ thống thông tin CQĐT của tỉnh.

Đưa nội dung thẩm định bắt buộc về hỗ trợ công nghệ IPv6 trong các dự án, chương trình đầu tư ứng dụng CNTT, thuê dịch vụ CNTT phục vụ Chính quyền điện tử và các ứng dụng CNTT của cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh.

Tiến hành khảo sát, nâng cấp hoặc đầu tư mới thiết bị mạng lõi của Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh đảm bảo thực hiện theo đúng mô hình kết nối phù hợp với kiến trúc CQĐT tỉnh đã ban hành.

2. Giai đoạn kết nối, thử nghiệm (năm 2021)

Tiến hành kết nối, định tuyến quảng bá IPv6 với các ISP; thử nghiệm ứng dụng IPv6 cho các phân mạng kết nối quy mô nhỏ, các hệ thống mạng LAN, Wifi của các đơn vị đăng ký tham gia thử nghiệm.

Báo cáo UBND tỉnh và Bộ Thông tin và Truyền thông về kết quả kết nối thử nghiệm; tổ chức hội nghị tổng kết, đánh giá kết quả kết nối thử nghiệm.

3. Giai đoạn chuyển đổi chính thức (năm 2022)

a) Chuyển đổi IPv4 sang IPv6 cho Trung tâm tích hợp dữ liệu của tỉnh và Cổng thông tin điện tử của tỉnh

Hệ thống mạng lõi, kết nối internet; hệ thống DNS của tỉnh; các dịch vụ Internet cơ bản như: Hệ thống thư điện tử công vụ, Cổng thông tin điện tử tỉnh; các Trang thông tin điện tử thành phần của các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành phố. Chuyển đổi cho mạng truyền số liệu chuyên dùng.

b) Chuyển đổi IPv6 kết nối WAN tới các cơ quan, đơn vị trong tỉnh

Mở rộng triển khai các mạng LAN của các sở, ban, ngành và UBND các huyện, thành phố. Chuyển đổi hỗ trợ đồng thời IPv4/IPv6 cho mạng diện rộng; mạng truyền số liệu chuyên dùng.

c) Hoàn thiện sẵn sàng triển khai chạy mạng thuần IPv6

Chuyển đổi toàn bộ hệ thống CNTT nội bộ của các sở, ban, ngành và UBND các huyện, thành phố sang địa chỉ IPv6. Chuyển đổi các dịch vụ có kết nối Internet còn lại dùng IPv6; sẵn sàng phương án triển khai sử dụng mạng thuần IPv6.

4. Triển khai một số quy định hỗ trợ sản xuất thiết bị IoT hỗ trợ công nghệ IPv6 giai đoạn 2022 -2025

Triển khai xây dựng một số quy định mới về hướng dẫn, ưu đãi đối với doanh nghiệp viễn thông và CNTT phát triển sản phẩm và dịch vụ IoT hỗ trợ IPv6 theo hướng dẫn, định hướng của Bộ Thông tin và Truyền thông.

III. GIẢI PHÁP THỰC HIỆN

1. Tổ chức tuyên truyền thông qua các hình thức như: Hội nghị phổ biến các quy định của pháp luật về chuyển đổi từ IPv4 sang địa chỉ IPv6, các hướng dẫn tổ chức Quy hoạch, phân hoạch, sử dụng khối địa chỉ IPv6 dành cho khối cơ quan nhà nước.
2. Đào tạo từ cơ bản đến nâng cao kiến thức chuyển đổi từ IPv4 sang IPv6 cho cán bộ chuyên trách về CNTT của các sở, ban, ngành tỉnh.
3. Hoàn thành các thủ tục đăng ký xin cấp dải địa chỉ IPv6 kèm địa chỉ IPv4 dành riêng cho tỉnh Lạng Sơn phục vụ cho các cơ quan nhà nước của tỉnh.
4. Đầu tư mới hoặc nâng cấp các thiết bị có kết nối Internet tại Trung tâm tích hợp dữ liệu, Cổng thông tin điện tử tỉnh.
5. Làm việc với các doanh nghiệp viễn thông (ISP) về việc triển khai thực hiện quảng bá dải địa chỉ và số hiệu mạng ASN của tỉnh trên Internet, thực hiện định tuyến eBGP đối với các ISP.
6. Phối hợp với các đơn vị liên quan, các nhà cung cấp dịch vụ CNTT, đơn vị phát triển phần mềm cho thuê, yêu cầu triển khai, sử dụng IPv6 trên hạ tầng dịch vụ CNTT mà các đơn vị cung cấp trên địa bàn tỉnh theo lộ trình.
7. Triển khai hướng dẫn các cơ quan, đơn vị xây dựng kế hoạch chuyển đổi IPv4 sang IPv6 cho cơ quan, đơn vị trên địa bàn tỉnh. Thực hiện xây dựng các quy định hướng dẫn, ưu đãi, hỗ trợ phát triển sản phẩm và dịch vụ IoT hỗ trợ công nghệ IPv6 phục vụ chính quyền điện tử và các ứng dụng CNTT khác.

IV. KINH PHÍ THỰC HIỆN

Các cơ quan, đơn vị căn cứ chức năng nhiệm vụ được giao và tình hình thực tế, xây dựng dự toán kinh phí, gửi Sở Tài chính thẩm định, trình cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Các cơ quan, đơn vị theo chức năng, nhiệm vụ được giao tại Phụ lục kèm theo Kế hoạch này, tổ chức triển khai thực hiện nghiêm túc, bảo đảm tiến độ đề ra. Chủ động rà soát hạ tầng CNTT, internet của cơ quan, đơn vị để phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông xây dựng phương án, bố trí nguồn lực tổ chức thực hiện chuyển đổi IPv4 sang IPv6 tại đơn vị.
2. Sở Tài chính phối hợp với các đơn vị có liên quan tham mưu UBND tỉnh bố trí kinh phí phù hợp theo khả năng ngân sách địa phương và quy định hiện hành.
3. Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh, Báo Lạng Sơn, Cổng thông tin điện tử tỉnh phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông tổ chức tuyên truyền về mục

đích, ý nghĩa, nội dung của việc triển khai ứng dụng IPv6 trên mạng lưới dịch vụ của cơ quan Nhà nước trên địa bàn tỉnh.

4. Giao Sở Thông tin và Truyền thông theo dõi, hướng dẫn, đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện Kế hoạch; tổng kết và đánh giá kết quả thực hiện, báo cáo UBND tỉnh, Bộ Thông tin và Truyền thông theo quy định.

Các cơ quan, đơn vị tổ chức triển khai thực hiện nghiêm túc các nhiệm vụ tại Kế hoạch này. Trong quá trình thực hiện nếu có khó khăn, vướng mắc, kịp thời phản ánh về Sở Thông tin và Truyền thông để tổng hợp, báo cáo UBND tỉnh xem xét, chỉ đạo./.

Nơi nhận:

- Bộ Thông tin và Truyền thông (b/c);
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các sở, ban, ngành tỉnh;
- UBND các huyện, thành phố;
- C, PCVP UBND tỉnh, các phòng CM, HC-QT, TT PVHCC, TT THCB;
- Lưu: VT, KG-VX (NTH).



**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Long Hải

PHỤ LỤC
KẾ HOẠCH CHUYỂN ĐỔI TỪ IPv4 SANG IPv6 CHO CƠ QUAN NHÀ NƯỚC TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LẠNG SƠN
GIẢI ĐOẠN 2020 - 2022 VÀ ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2025

(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-UBND ngày tháng 01 năm 2020 của UBND tỉnh)

STT	Nội dung thực hiện	Hình thức thực hiện	Đơn vị chủ trì tham mưu	Đơn vị phối hợp	Thời gian thực hiện
1	Giai đoạn chuẩn bị (năm 2020)				
1.1	Công tác đào tạo, truyền thông				
	<ul style="list-style-type: none"> Tuyên truyền nâng cao nhận thức, yêu cầu chuyển đổi IPv6 cho toàn bộ cán bộ, nhân viên quản lý, vận hành khai thác hệ thống CNTT của các sở, ban, ngành và UBND các huyện, thành phố. Xây dựng các chuyên mục tuyên truyền chủ trương, chính sách về hành động Quốc gia về IPv6 trên các phương tiện thông tin đại chúng; Cổng thông tin điện tử, Trang thông tin điện tử thành phần các Sở, ban, ngành. 	Xây dựng chuyên mục Tuyên truyền phổ biến qua Cổng/trang thông tin điện tử tỉnh; các phương tiện truyền thông cơ sở; hội nghị tập huấn	Sở Thông tin và Truyền thông	Các cơ quan báo chí địa phương; Cổng thông tin điện tử tỉnh; Trang thông tin điện tử các sở, ban, ngành, các phương tiện truyền thông cơ sở cấp huyện	Thường xuyên từ năm 2020
	Tổ chức đào tạo, tập huấn về chuyển đổi IPv4 sang IPv6 cho cán bộ vận hành, quản trị hệ thống tại Trung tâm tích hợp dữ liệu tỉnh, Cổng dịch vụ công trực tuyến và cán bộ chuyên trách về CNTT tại các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành phố.	Tổ chức các chương trình Đào tạo, Tập huấn cho các đơn vị doanh nghiệp ISP, các cán bộ chuyên trách về CNTT của tỉnh.	Sở Thông tin và Truyền thông	các Sở, ban, ngành, các tổ chức đoàn thể, UBND các huyện, thành phố	Quý II/2020

1.2	<i>Rà soát, đánh giá tổng thể mạng lưới, dịch vụ (Thiết bị, phần mềm; Hạ tầng, hệ thống DNS...)</i>				
	Thành lập Tổ triển khai chuyển đổi IPv6	Quyết định	Sở Thông tin và Truyền thông	Các cơ quan, đơn vị có liên quan.	Quý I/2020
	Xây dựng phương án chuyển đổi IPv6 trong hạ tầng mạng lưới, dịch vụ CNTT của tỉnh.	- Khảo sát, đánh giá hệ thống mạng lưới, dịch vụ của tỉnh. - Lựa chọn phương án, kế hoạch chuyển đổi.	Tổ triển khai chuyển đổi IPv6, đơn vị tư vấn (nếu cần)	Các cơ quan, đơn vị có liên quan.	Quý II/2020
1.3	<i>Đăng ký địa chỉ IPv6, IPv4, số hiệu mạng ASN độc lập</i>	- Thực hiện các thủ tục đăng ký địa chỉ IPv6/IPv4, số hiệu mạng ASN độc lập.	Sở TT&TT, đơn vị tư vấn (nếu cần)		Quý III/2020
2	Giai đoạn kết nối, thử nghiệm	- Tiến hành kết nối, định tuyến quảng bá IPv6 với các ISP. - Thử nghiệm ứng dụng IPv6 cho các phân mạng kết nối Internet, dịch vụ DNS và các website quy mô nhỏ, các hệ thống mạng LAN, wifi của các đơn vị tham gia thử nghiệm.	Tổ triển khai chuyển đổi IPv6	Các đơn vị được lựa chọn thử nghiệm	Quý I/2021
2.1	<i>Đánh giá kết quả kết nối, thử nghiệm</i>				Quý II/2021
	Kết quả kết nối thử nghiệm	Báo cáo	Tổ triển khai chuyển đổi IPv6	Các đơn vị được lựa chọn thử nghiệm	
	Tổng kết, đánh giá kết quả thử nghiệm	Tổ chức Hội nghị	Sở TT&TT	Tổ triển khai chuyển đổi IPv6	
2.2	<i>Đề xuất lộ trình triển khai chuyển đổi IPv6 cho toàn tỉnh</i>	Xây dựng Kế hoạch triển khai chuyển đổi IPv6 cho toàn tỉnh đến 2025 trình UBND tỉnh xem xét phê duyệt.	Sở Thông tin và Truyền thông	Tổ triển khai chuyển đổi IPv6; các sở, ban, ngành; UBND các huyện, thành phố	Quý II/2021

3	Giai đoạn chuyển đổi chính thức				
3.1	<i>Chuyển đổi IPv6 cho trung tâm tích hợp dữ liệu</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống mạng lõi, kết nối Internet; - Hệ thống DNS của tỉnh; - Cổng thông tin của tỉnh, dịch vụ công trực tuyến; - Các dịch vụ Internet cơ bản như : email, phần mềm ứng dụng nội bộ. - Mạng Truyền số liệu chuyên dùng. 	Tổ triển khai chuyển đổi IPv6, đơn vị tư vấn (nếu cần)		Quý I/2022
3.2	<i>Chuyển đổi IPv6 kết nối WAN tới các đơn vị</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mở rộng triển khai các mạng LAN của các Sở, ban, ngành. - Chuyển đổi hỗ trợ đồng thời IPv4/IPv6 cho mạng kết nối diện rộng. 	Các Sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành phố	Sở Thông tin và Truyền thông	Quý II/2022
3.3	<i>Hoàn thiện, sẵn sàng triển khai chạy mạng thuần IPv6</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển đổi toàn bộ hệ thống CNTT nội bộ của các Sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành phố; - Chuyển đổi các dịch vụ có kết nối Internet còn lại; - Sẵn sàng triển khai mạng thuần IPv6. 	Các Sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành phố	Sở Thông tin và Truyền thông	Quý IV/2022
4	Triển khai một số quy định hỗ trợ sản xuất thiết bị IoT hỗ trợ công nghệ IPv6.	Triển khai xây dựng một số quy định mới hướng dẫn, ưu đãi đối với doanh nghiệp Viễn thông và CNTT phát triển sản phẩm và dịch vụ IoT hỗ trợ IPv6 theo hướng dẫn, định hướng của Bộ TT&TT.	Sở Thông tin và Truyền thông	Các doanh nghiệp viễn thông, CNTT	2022-2025