

Số: **2658**/BT/TT - CBĐT/WT

V/v công bố tài liệu hướng dẫn việc xây dựng, triển khai hạ tầng mạng và hệ thống thiết bị; tiêu chuẩn kỹ thuật kết nối các hệ thống HNTH; ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ các cuộc họp trực tuyến

Hà Nội, ngày **02** tháng **8** năm 2019

Kính gửi:

- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Triển khai thực hiện quy định tại Điều 32 Quyết định số 45/2018/QĐ-TTg ngày 09/11/2018 của Thủ tướng Chính phủ Quy định chế độ họp trong hoạt động quản lý, điều hành của cơ quan thuộc hệ thống hành chính nhà nước, Bộ Thông tin và Truyền thông công bố tài liệu hướng dẫn việc xây dựng, triển khai hạ tầng mạng và hệ thống thiết bị; tiêu chuẩn kỹ thuật kết nối các hệ thống hội nghị truyền hình; ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ các cuộc họp trực tuyến của các Bộ, Ủy ban nhân dân các cấp.

Tài liệu hướng dẫn được đăng tải trên Cổng thông tin điện tử của Bộ Thông tin và Truyền thông tại địa chỉ: <https://www.mic.gov.vn>. Đề nghị Quý đơn vị cập nhật, phổ biến và triển khai theo quy định.

Trong quá trình thực hiện, nếu có điều gì vướng mắc, đề nghị Quý đơn vị phản ánh về Bộ Thông tin và Truyền thông (Cục Bưu điện Trung ương) để được hướng dẫn giải quyết.

Trân trọng cảm ơn ./. *Duy*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Các Thứ trưởng;
- Cổng Thông tin điện tử Chính phủ;
- Đơn vị chuyên trách về CNTT của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Sở TTTT các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Cổng thông tin điện tử Bộ TTTT;
- Lưu: VT, CBĐT/WT.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Nguyễn Thành Hưng

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN

VIỆC XÂY DỰNG, TRIỂN KHAI HẠ TẦNG MẠNG VÀ HỆ THỐNG THIẾT BỊ; TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT KẾT NỐI CÁC HỆ THỐNG HỘI NGHỊ TRUYỀN HÌNH; ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN PHỤC VỤ CÁC CUỘC HỌP TRỰC TUYẾN CỦA CÁC BỘ, ỦY BAN NHÂN DÂN CÁC CẤP

(Ban hành kèm theo Công văn số 2558../BT/TTT-CBĐT/WT ngày 04 tháng 8 năm 2019
của Bộ Thông tin và Truyền thông)

I. Phạm vi và đối tượng áp dụng

1. Phạm vi áp dụng

Tài liệu này hướng dẫn việc xây dựng, triển khai hạ tầng mạng và hệ thống thiết bị; tiêu chuẩn kỹ thuật kết nối các hệ thống hội nghị truyền hình; ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ các cuộc họp trực tuyến của các Bộ, Ủy ban nhân dân các cấp.

2. Đối tượng áp dụng

Các Bộ, cơ quan ngang bộ và các tổ chức hành chính trực thuộc; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương; Ủy ban nhân dân quận, huyện, thị xã thành phố trực thuộc tỉnh; Ủy ban nhân dân xã, phường, thị trấn.

II. Giải thích từ ngữ

1. Mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước: Là hệ thống thông tin quan trọng quốc gia, được sử dụng riêng trong hoạt động truyền số liệu và ứng dụng công nghệ thông tin của các cơ quan Đảng, Nhà nước (sau đây gọi là mạng truyền số liệu chuyên dùng) do Cục Bưu điện Trung ương là đơn vị chủ quản hệ thống thông tin, quản lý và điều hành hoạt động của Mạng. Mạng mạng truyền số liệu chuyên dùng bao gồm mạng mạng truyền số liệu chuyên dùng cấp I và mạng mạng truyền số liệu chuyên dùng cấp II.

2. Thiết bị điều khiển đa điểm (Multipoint Control Unit): Là thiết bị cho phép nhiều hơn hai thiết bị đầu cuối truyền hình hội nghị liên lạc với nhau tạo lập cuộc gọi, truyền/nhận hình ảnh đồng thời tạo thành Hội nghị truyền hình đa điểm.

III. Danh mục từ viết tắt

1. UBND: Ủy ban nhân dân.
2. Mạng TSLCD: Mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước.
3. VCS: Thiết bị đầu cuối truyền hình hội nghị (Video Conference System).
4. MCU: Thiết bị điều khiển đa điểm (Multipoint Control Unit).
5. OMC: Trung tâm điều hành kỹ thuật của Cục Bưu điện Trung ương.

IV. Nguyên tắc chung

1. Mô hình các cuộc họp trực tuyến và các quy định kèm theo được xây dựng trên nguyên tắc lấy hệ thống truyền hình hội nghị đang phục vụ Chính phủ làm hạ tầng

cơ sở để mở rộng, kết nối các hệ thống, trang thiết bị khác của các bộ, ngành, địa phương..., kết nối đến các đối tượng tham gia cuộc họp.

2. Các hệ thống truyền hình hội nghị phục vụ các cuộc họp của Chính phủ đáp ứng yêu cầu quy định tại khoản 1 mục V, các hệ thống truyền hình hội nghị phục vụ các cuộc họp của cơ quan thuộc hệ thống hành chính Nhà nước (không tham gia phiên họp của Chính phủ) tham khảo quy định tại khoản 2 mục V.

3. Đường truyền phục vụ cho các cuộc họp truyền hình hội nghị ưu tiên sử dụng tối đa năng lực hạ tầng mạng TSLCD.

V. Các yêu cầu cơ bản về hệ thống truyền hình hội nghị

Yêu cầu cơ bản về hệ thống truyền hình hội nghị được diễn giải như sau:

1. Hệ thống phục vụ các cuộc họp của Chính phủ

1.1. Mô hình kết nối:

Mô hình kết nối hệ thống truyền hình hội nghị phục vụ các cuộc họp của Chính phủ gồm:

- Mô hình kết nối hệ thống truyền hình hội nghị phục vụ các cuộc họp của Chính phủ với các Bộ, cơ quan ngang Bộ, UBND các tỉnh/thành phố (sau đây gọi là mô hình 1) do Cục Bưu điện Trung ương chủ trì điều hành cung cấp dịch vụ được quy định tại mục 1.1, Phụ lục 1.

- Mô hình kết nối hệ thống truyền hình hội nghị phục vụ các cuộc họp của Chính phủ với các UBND các tỉnh/thành phố, quận/huyện, xã/phường (sau đây gọi là mô hình 2) do Cục Bưu điện Trung ương chủ trì điều hành được quy định tại mục 1.2, Phụ lục 1.

1.2. Các yêu cầu về bảo đảm an toàn thông tin được nêu chi tiết tại Phụ lục 2.

1.3. Các yêu cầu về thông số kỹ thuật của MCU; các quy định, quy chuẩn phòng họp tại các Bộ, cơ quan ngang bộ, UBND tỉnh/thành phố, tại quận/huyện, tại xã/phường được mô tả chi tiết tại Phụ lục 3.

1.4. Các yêu cầu về các quy trình phối hợp, quản lý vận hành được nêu chi tiết tại mục 1, Phụ lục 4.

2. Hệ thống phục vụ các cuộc họp của cơ quan thuộc hệ thống hành chính Nhà nước (không tham gia phiên họp của Chính phủ)

2.1. Mô hình kết nối

Mô hình kết nối hệ thống truyền hình hội nghị phục vụ các cuộc họp nội bộ các Bộ, ngành, địa phương và giữa các Bộ, ngành, địa phương với nhau (sau đây gọi là mô hình 3) được quy định tại mục 2, Phụ lục 1.

2.2. Các yêu cầu về bảo đảm an toàn thông tin được quy định tại Phụ lục 2.

2.3. Các yêu cầu về thông số kỹ thuật của MCU; các quy định, quy chuẩn phòng họp tại các Bộ, cơ quan ngang bộ, UBND tỉnh/thành phố, tại quận/huyện, tại xã/phường được quy định tại Phụ lục 3.

2.4. Các yêu cầu về quản lý, vận hành được quy định tại mục 1, Phụ lục 4.

VI. Hướng dẫn triển khai

1. Các Bộ, cơ quan ngang bộ, UBND các tỉnh/thành phố

a) Có trách nhiệm xây dựng, triển khai, quản lý, vận hành hệ thống truyền hình hội nghị thuộc phạm vi quản lý đáp ứng theo yêu cầu quy định tại khoản 1 mục V khi tham gia phiên họp của Chính phủ

b) Tham khảo quy định tại khoản 2 mục V khi xây dựng, triển khai, quản lý, vận hành hệ thống truyền hình hội nghị phục vụ các cuộc họp nội bộ các Bộ, ngành, địa phương và giữa các Bộ, ngành, địa phương với nhau không tham gia phiên họp của Chính phủ.

c) Chỉ đạo đơn vị phụ trách về truyền hình hội nghị phối hợp với Cục Bưu điện Trung ương trong quá trình vận hành hệ thống truyền hình hội nghị tham gia phiên họp của Chính phủ; đáp ứng yêu cầu tại khoản 1 mục V, tham khảo tại khoản 2 mục V.

2. Cục Bưu điện Trung ương

a) Tiếp nhận các yêu cầu phối hợp từ đơn vị phụ trách về truyền hình hội nghị của Văn phòng Chính phủ.

b) Chủ trì điều hành hệ thống truyền hình hội nghị phục vụ cho Chính phủ; đảm bảo chất lượng đường truyền cho hệ thống truyền hình hội nghị trên mạng TSLCD cấp I.

c) Tổ chức hướng dẫn cán bộ kỹ thuật quản lý, vận hành hệ thống truyền hình hội nghị phục vụ Chính phủ.

d) Tổng hợp, đánh giá chất lượng phục vụ các phiên họp truyền hình hội nghị Chính phủ theo định kỳ hàng năm, báo cáo về Bộ Thông tin và Truyền thông.

4. Đơn vị phụ trách về truyền hình hội nghị của Bộ, ngành, địa phương

Tham gia quản lý, điều hành hệ thống truyền hình hội nghị, phòng họp trực tuyến tại Bộ ngành địa phương đáp ứng yêu cầu quy định tại khoản 1 mục V đối với cuộc họp Chính phủ, tham khảo quy định tại khoản 2 mục V đối với cuộc họp không phải cuộc họp Chính phủ.

5. Sở Thông tin và Truyền thông các tỉnh thành phố

a) Tham mưu cho UBND tỉnh/thành phố sử dụng phương thức họp trực tuyến hiệu quả, đáp ứng các yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật.

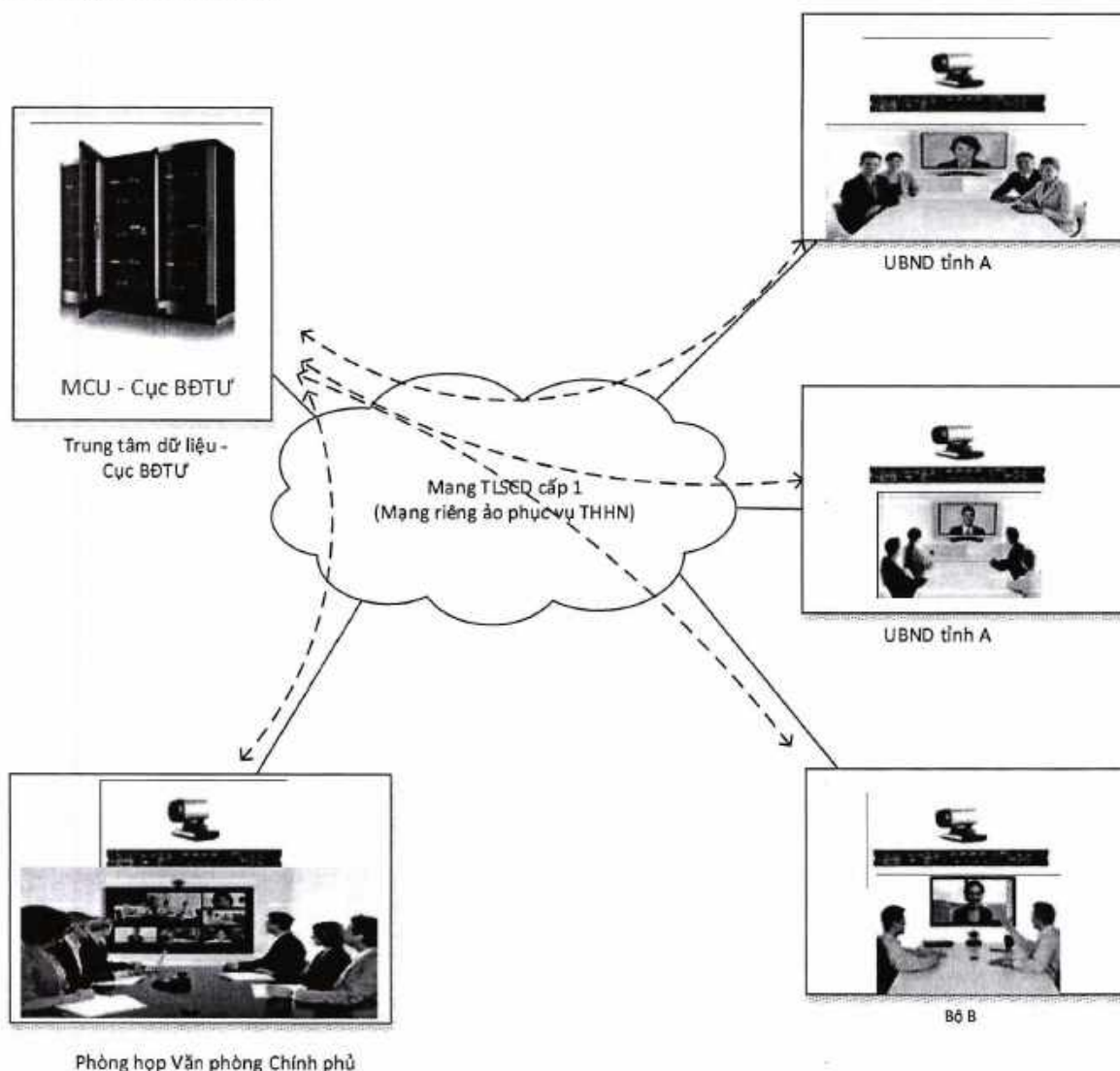
b) Phối hợp với Cục Bưu điện Trung ương đánh giá chất lượng phục vụ các phiên họp truyền hình hội nghị của Chính phủ tại địa phương, định kỳ hàng năm báo cáo về Bộ thông tin và Truyền thông (Cục Bưu điện Trung ương).

PHỤ LỤC 1: CÁC YÊU CẦU VỀ KẾT NỐI HỆ THỐNG TRUYỀN HÌNH HỘI NGHỊ TỪ CẤP TRUNG ƯƠNG ĐẾN ĐỊA PHƯƠNG

1. Yêu cầu về mô hình kết nối hệ thống phục vụ các cuộc họp của Chính phủ

1.1. Yêu cầu về mô hình kết nối hệ thống truyền hình hội nghị phục vụ các cuộc họp của Chính phủ với các Bộ, cơ quan ngang Bộ, UBND các tỉnh/thành phố

1.1.1. Mô hình kết nối



Mô hình từ Trung ương đến các Bộ, UBND các tỉnh, Thành phố

Mô hình kết nối hệ thống hội nghị truyền hình phục vụ các cuộc họp Chính phủ với các Bộ, cơ quan ngang Bộ, UBND các tỉnh/thành phố là mô hình sử dụng hệ thống mạng riêng phục vụ hội nghị truyền hình của Cục Bưu điện Trung ương, cụ thể: Kết nối giữa các phòng họp trực tuyến do Văn phòng Chính phủ quản lý đến phòng họp trực tuyến của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, UBND các tỉnh/thành phố qua mạng TSLCD cấp I và hệ thống MCU do Cục Bưu điện Trung ương quản lý, vận hành.

1.1.2. Các yêu cầu cơ bản

- Sử dụng hạ tầng mạng TSLCD cấp I do Cục Bưu điện Trung ương quản lý, vận hành.

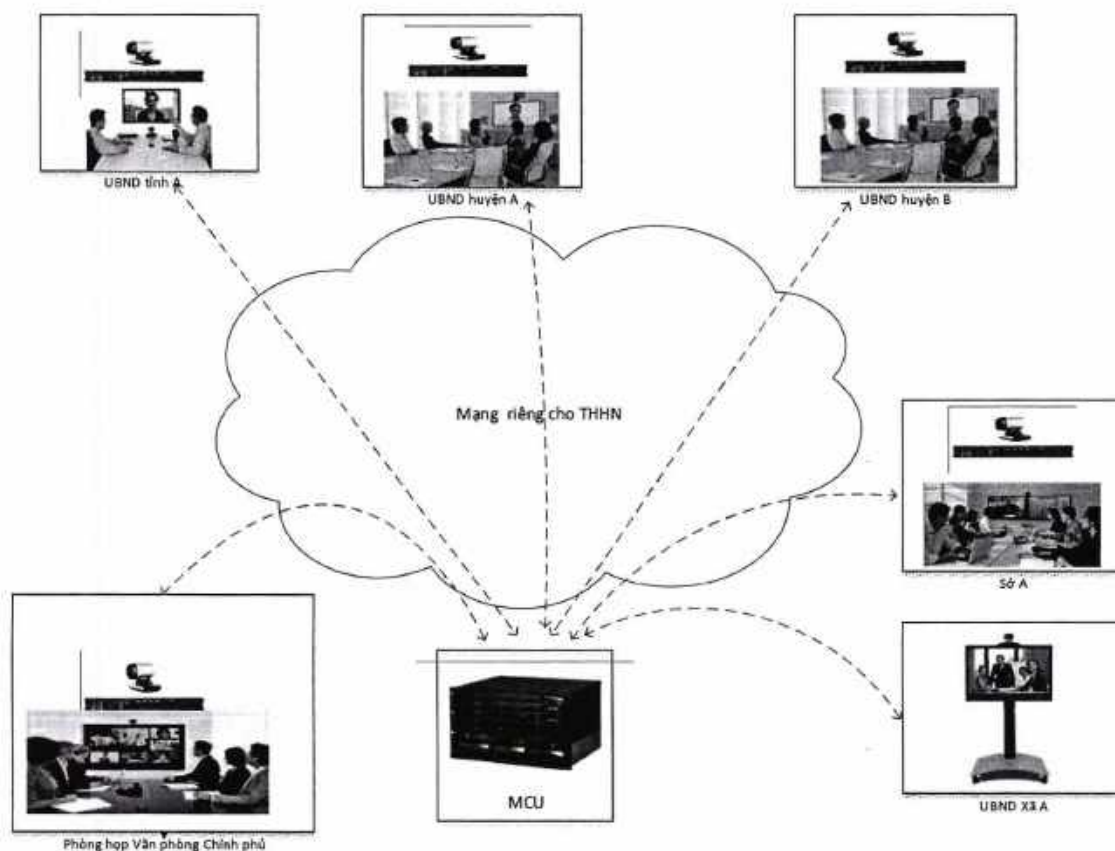
- Sử dụng MCU do Cục Bưu điện Trung ương vận hành, điều khiển phiên họp.

- Phòng họp và các thiết bị đầu cuối tại mỗi phòng họp do đơn vị tự trang bị (hoặc thuê) đảm bảo các quy định, yêu cầu kỹ thuật tại văn bản này.

- Quản lý vận hành hệ thống: Cục Bưu điện Trung ương phối hợp với đơn vị phụ trách truyền hình hội nghị của Văn phòng Chính phủ chủ trì điều hành cung cấp dịch vụ, bao gồm: Cán bộ phụ trách truyền hình hội nghị của Văn phòng Chính phủ, cán bộ kỹ thuật Cục Bưu điện Trung ương chủ trì điều hành tại điểm cầu chính, cán bộ kỹ thuật các điểm cầu Bộ, UBND tỉnh/thành phố phối hợp với cán bộ kỹ thuật Cục Bưu điện Trung ương trong quá trình phục vụ một phiên họp.

1.2. Yêu cầu về mô hình kết nối hệ thống truyền hình hội nghị phục vụ các cuộc họp của Chính phủ với các UBND các tỉnh/thành phố, quận/huyện, xã/phường

1.2.1. Mô hình kết nối



Mô hình kết nối từ Trung ương đến UBND các tỉnh/thành phố, quận/huyện, xã/phường

Mô hình hệ thống hội nghị truyền hình phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành của Chính phủ với UBND các tỉnh/thành phố, quận/huyện, xã/phường là mô hình có quy mô lớn, kết nối trực tiếp các phòng họp trực tuyến do Văn phòng Chính phủ quản lý

đến phòng họp trực tuyến của UBND các tỉnh/thành phố, quận/huyện, xã/phường thông qua mạng riêng cho truyền hình hội nghị.

1.2.2. Các yêu cầu cơ bản

- Sử dụng mạng riêng cho truyền hình hội nghị kết nối các điểm cầu (không kết nối với các phân hệ mạng khác). Ưu tiên sử dụng tối đa năng lực hạ tầng, đường truyền mạng TSLCD.

- MCU điều khiển phiên họp phải đáp ứng các yêu cầu về hướng dẫn kỹ thuật và an toàn thông tin, ưu tiên sử dụng tối đa năng lực hệ thống MCU do Cục BĐTW quản lý, vận hành, khai thác.

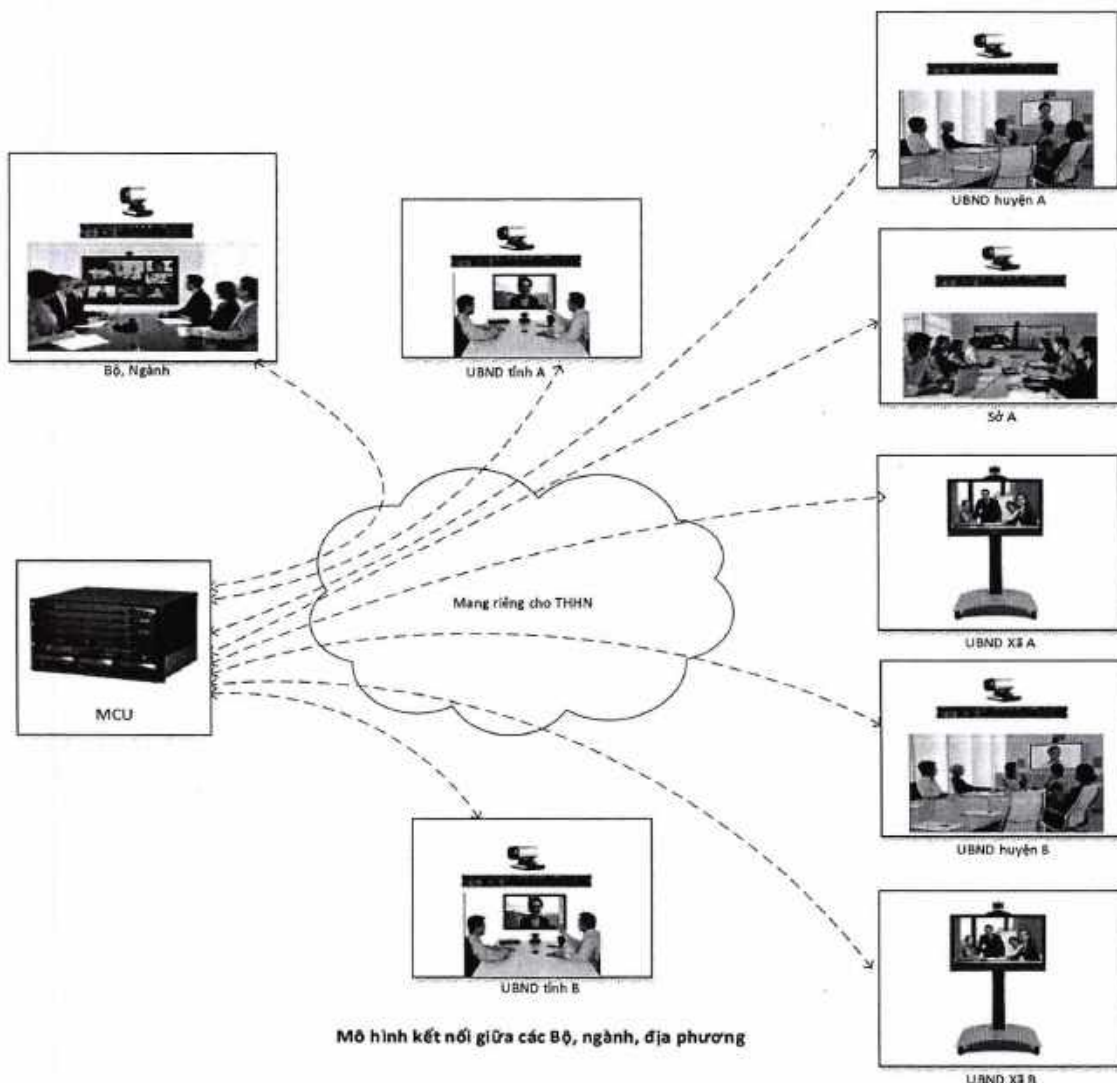
- Phòng họp và các thiết bị đầu cuối tại mỗi phòng họp do tỉnh/thành phố tự trang bị (hoặc thuê) đảm bảo các hướng dẫn kỹ thuật tại văn bản này.

- Quản lý vận hành hệ thống: Cục Bưu điện Trung ương phối hợp với đơn vị phụ trách về truyền hình hội nghị của Văn phòng chính phủ chủ trì điều hành.

2. Yêu cầu về mô hình kết nối hệ thống phục vụ các cuộc họp của cơ quan thuộc hệ thống hành chính Nhà nước (không tham gia phiên họp của Chính phủ)

- Yêu cầu về mô hình kết nối hệ thống truyền hình hội nghị phục vụ các cuộc họp của các Bộ, ngành, địa phương

2.1. Mô hình kết nối



Mô hình hệ thống hội nghị truyền hình phục vụ các cơ quan thuộc hệ thống hành chính Nhà nước là mô hình kết nối trực tiếp phòng họp trực tuyến các cơ quan thuộc hệ thống quản lý Nhà nước với nhau thông qua mạng riêng cho truyền hình hội nghị và hệ thống MCU do các tỉnh/thành phố, các Bộ, cơ quan ngang bộ trang bị (hoặc thuê) quản lý vận hành.

2.2. Các yêu cầu cơ bản

- Sử dụng mạng riêng cho truyền hình hội nghị kết nối các điểm cầu (không kết nối với phân hệ mạng khác). Ưu tiên sử dụng tối đa năng lực hạ tầng, đường truyền mạng TSLCD.

- MCU, phòng họp và các thiết bị đầu cuối tại mỗi phòng họp do các tỉnh/thành phố, các Bộ, cơ quan ngang bộ trang bị (hoặc thuê) đáp ứng yêu cầu theo hướng dẫn kỹ thuật tại văn bản này.

- Quản lý vận hành hệ thống: Tỉnh/thành phố, các Bộ, cơ quan ngang bộ chủ động thực hiện.

PHỤ LỤC 2:

YÊU CẦU CƠ BẢN VỀ BẢO ĐẢM AN TOÀN THÔNG TIN CHO HỆ THỐNG TRUYỀN HÌNH HỘI NGHỊ

1. Yêu cầu chung

Hệ thống truyền hình hội nghị là một hệ thống thông tin thành phần trong hệ thống thông tin tổng thể của cơ quan, tổ chức. Do đó, việc bảo đảm an toàn thông tin cho hệ thống truyền hình hội nghị phải tuân thủ các quy định về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ, theo quy định của pháp luật và các yêu cầu an toàn thông tin tại hướng dẫn này.

2. Yêu cầu an toàn vật lý

- Đối với thiết bị mạng, MCU, VCS đáp ứng tối thiểu yêu cầu vật lý cho hệ thống thông tin cấp độ 3 quy định tại Phụ lục A của TCVN 11930:2017.

- Đối với các hệ thống thông tin khác: Tuân thủ quy định về an toàn vật lý cho hệ thống thông tin theo cấp độ tại Phụ lục A của TCVN 11930:2017.

3. Yêu cầu về thiết kế, thiết lập hệ thống

- Phân hệ mạng cho truyền hình hội nghị cần được thiết kế tách biệt về mặt logic với các phân hệ mạng khác trong hệ thống. Sử dụng thiết bị tường lửa (Firewall) cho phép hoặc cấm những dịch vụ truy cập ra ngoài, từ ngoài truy cập đến các thiết bị mạng, máy chủ liên quan đến dịch vụ. Thiết lập quyền truy nhập an toàn cho phân hệ điều khiển MCU, kiểm soát địa chỉ truy nhập, chỉ cho các địa chỉ trong danh sách được phép truy nhập kết nối được trong hệ thống truyền hình hội nghị.

- Các thiết bị mạng chính tại điểm cầu chính phải có phương án cân bằng tải và dự phòng nóng.

- Trường hợp hệ thống truyền hình hội nghị sử dụng mạng TSLCD thì không cho phép hệ thống này kết nối trực tiếp với mạng Internet.

- Sử dụng tối đa năng lực hạ tầng mạng TSLCD để kết nối hệ thống MCU và VCS. Thực hiện chia phân vùng mạng riêng ảo cho dịch vụ truyền hình hội nghị tách biệt với các phân hệ mạng khác.

4. An toàn các máy chủ phục vụ hoạt động hệ thống truyền hình hội nghị

- Thực hiện rà soát, áp dụng cấu hình tăng cường an toàn thông tin (hardening) cho máy chủ và các dịch vụ trên máy chủ; tối ưu, đóng các cổng, các dịch vụ không cần thiết, cập nhật bản vá trước khi đưa vào sử dụng.

- Sử dụng các kết nối mạng an toàn, có mã hóa khi truy cập, quản trị máy chủ.

- Cài đặt các chương trình diệt virus, phòng chống mã độc trên máy chủ.

- Thiết lập mật khẩu đáp ứng các yêu cầu sau: Sử dụng tối thiểu 8 ký tự bao gồm số, chữ thường, chữ in hoa và ký tự đặc biệt, là mật khẩu duy nhất không dùng chung cho

các tài khoản khác, không sử dụng tên riêng và ý nghĩa đi kèm, thực hiện thay đổi mật khẩu định kỳ sau 03 tháng. Khuyến nghị áp dụng xác thực 2 yếu tố khi truy nhập, quản trị máy chủ.

- Có phương án cân bằng tải, dự phòng nóng cho máy chủ đối với máy chủ tại điểm cầu chính.

- Khuyến nghị sử dụng giải pháp phòng chống xâm nhập Host-IDS trên máy chủ.

5. An toàn các thiết bị MCU, VCS

- Thực hiện rà soát, áp dụng cấu hình tăng cường an toàn thông tin (hardening) cho các thiết bị MCU và VCS; tối ưu, đóng các cổng, các dịch vụ không cần thiết, cập nhật bản vá trước khi đưa vào sử dụng; Trên VCS thực hiện loại bỏ hoặc vô hiệu hóa các chức năng không cần thiết hoặc ảnh hưởng đến tính an toàn của hệ thống: như tính năng tự động trả lời (Auto Answer), điều khiển Camera từ xa (Far End Camera Control), streaming v.v.; trên MCU: phân quyền truy cập phù hợp cho người sử dụng, người điều khiển phiên họp, phải đặt mã PIN cho các phiên truy cập trong hệ thống.

- Thiết lập mật khẩu để quản lý truy nhập, cấu hình cho các thiết bị MCU và VCS phải đáp ứng các yêu cầu sau: Sử dụng tối thiểu 8 ký tự bao gồm số, chữ thường, chữ in hoa và ký tự đặc biệt, là mật khẩu duy nhất không dùng chung cho các tài khoản khác, không sử dụng tên riêng và ý nghĩa đi kèm, thực hiện thay đổi mật khẩu định kỳ sau 03 tháng.

- Sử dụng các kết nối mạng an toàn, có mã hóa khi truy cập, quản trị thiết bị MCU và VCS.

- Đối với thiết bị VCS cần đảm bảo cập nhật phiên bản mới nhất của nhà cung cấp.

6. Yêu cầu về an toàn dữ liệu (âm thanh, hình ảnh, dữ liệu trình chiếu)

6.1. Mã hóa thông tin giữa MCU và thiết bị đầu cuối, sử dụng các biện pháp mã hóa phù hợp

- Mã hóa cơ yếu đối với các phiên họp có nội dung bí mật nhà nước, khi đó cần có sự tham gia của Ban Cơ yếu Chính phủ trong việc triển khai mã hóa.

- Mã hóa tiêu chuẩn: Sử dụng thuật toán mã hóa đối xứng AES trên MCU và các thiết bị đầu cuối VCS mã hóa chuẩn giao thức H.235 trên MCU và các VCS. Sử dụng mã hóa dữ liệu trên đường truyền, thông tin lưu trữ tối thiểu bằng thuật toán mã hóa chuẩn 256 bit.

- Áp dụng các giao thức truy cập an toàn Https/Ssh thay cho Http/Telnet cho các dịch vụ hệ thống, ứng dụng.

6.2. Sử dụng kênh kết nối an toàn trong quá trình truy cập, quản lý vận hành các thiết bị, máy chủ và ứng dụng trong hệ thống.

Trong các cuộc họp có nội dung mật khuyến nghị sử dụng micro có dây, đối với trường hợp cần sử dụng hệ thống micro không dây phải đảm bảo hệ thống này hoạt động an toàn.

6.3. Tuân thủ tuyệt đối kịch bản phiên họp, không tự ý ghi lại nội dung cuộc họp (âm thanh, hình ảnh, dữ liệu trình chiếu) khi chưa được sự cho phép của chủ trì phiên họp.

7. Quản lý, lưu trữ nhật ký

- Thiết lập chức năng ghi, lưu trữ nhật ký hệ thống trên các thiết bị hệ thống (nếu hỗ trợ), các phần mềm ứng dụng, các hệ quản trị cơ sở dữ liệu, bao gồm các thông tin cơ bản như: Thời gian kết nối; Thông tin kết nối mạng (địa chỉ IP, cổng kết nối); Hành động đối với kết nối; Thông tin cảnh báo từ các thiết bị; Thông tin hiệu năng hoạt động của thiết bị và tài nguyên mạng; Thông tin xác thực; Thông tin cấu hình; Các sự kiện khác.

- Phân bổ, giới hạn tài nguyên phù hợp cho chức năng ghi nhật ký trên thiết bị, để bảo đảm chức năng này không làm ảnh hưởng, gián đoạn hoạt động của thiết bị.

- Quản lý và lưu trữ nhật ký hệ thống trên hệ thống quản lý tập trung, và lưu trữ trong khoảng thời gian tối thiểu 03 tháng.

8. Yêu cầu về kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin

- Thực hiện kiểm tra, đánh giá an toàn thông tin cho các thành phần của hệ thống theo quy định từ Điều 10 đến Điều 13 trong Thông tư số 03/2017/TT-BTTTT ngày 24/04/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

- Định kỳ hằng năm kiểm tra toàn hệ thống để xác định điểm yếu an toàn thông tin tồn tại trên thiết bị, máy chủ và các ứng dụng. Thực hiện xử lý điểm yếu khi phát hiện lỗ hổng bảo mật trên các thiết bị, máy chủ và ứng dụng. Cần lưu ý không để việc nâng cấp và xử lý điểm yếu làm ảnh hưởng tới hoạt động, chức năng của hệ thống.

9. Yêu cầu về giám sát an toàn thông tin

- Đối tượng giám sát bao gồm: các thành phần thiết bị, máy chủ, kênh kết nối và các điểm kết nối giữa hệ thống truyền hình hội nghị với các mạng khác.

- Giám sát an toàn thông tin: Giám sát các sự kiện, nguy cơ mất an toàn thông tin đối với đối tượng giám sát theo thời gian thực để kịp thời phát hiện, xử lý sự cố.

- Giám sát hoạt động của hệ thống: Giám sát trạng thái, lưu lượng, băng thông mạng tại các thiết bị mạng, thiết bị đầu cuối để bảo đảm tính khả dụng và ổn định của hệ thống.

- Thông tin giám sát, cảnh báo phải được lưu trữ tối thiểu 03 tháng.

10. Yêu cầu về an toàn trong quản lý vận hành

10.1. Xây dựng bảng tham số mẫu: Đối với một hệ thống truyền hình hội nghị đã vận hành ổn định, xây dựng bảng tham số mẫu để đánh giá điểm cầu tham gia vào hệ thống, giúp xác định tình trạng bình thường và tình trạng khi có sự cố, cảnh báo kịp thời khi có thay đổi vượt ngưỡng.

10.2. Quản lý vận hành tại điểm cầu chính

- Xây dựng kịch bản của phiên họp đảm bảo khả năng dự phòng, kiểm tra kết nối an toàn tới hệ thống MCU.

- Thực hiện cấu hình tối ưu, tăng cường bảo mật cho hệ điều hành, phần mềm ứng dụng trên thiết bị/ máy chủ MCU và máy tính quản trị, máy tính điều khiển phiên họp trước khi đưa vào sử dụng. Sử dụng các giải pháp ngăn chặn phần mềm độc hại, cập nhật bản vá, xử lý điểm yếu an toàn thông tin cho hệ điều hành và các dịch vụ hệ thống định kỳ.

- Giám sát băng thông đường truyền, các cảnh báo từ hệ thống để kịp thời xử lý.

10.3. Quản lý vận hành tại các điểm cầu phụ (ngoài điểm cầu chính)

- rà soát, kiểm tra thiết lập cấu hình thiết bị VCS theo quy định trước mỗi phiên họp.

- Đối với các điểm cầu phụ yêu cầu trình chiếu hình ảnh cần có sự cho phép của chủ trì phiên họp và thông báo trước cho cán bộ vận hành tại điểm cầu chính.

- Các điểm cầu cần tuân thủ tuyệt đối kịch bản phiên họp không tự ý chuyển tiếp nội dung (hình ảnh, âm thanh, trình chiếu) của cuộc họp tới các điểm khác mà không được sự cho phép của cán bộ vận hành, điều khiển hệ thống tại điểm cầu chính.

- Quản lý quyền hạn trên hệ thống thiết bị và phải xin phép chủ trì phiên họp khi muốn ghi hình ảnh, âm thanh hội nghị.

PHỤ LỤC 3:
CÁC YÊU CẦU VỀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA MCU.
CÁC QUY CHUẨN PHÒNG HỌP TẠI CÁC BỘ, CƠ QUAN NGANG BỘ,
UBND TỈNH/THÀNH PHỐ; CÁC PHÒNG HỌP TẠI CÁC QUẬN/HUYỆN;
CÁC PHÒNG HỌP TẠI XÃ/PHƯỜNG

1. Yêu cầu về thông số kỹ thuật MCU

TT	Đặc tính kỹ thuật
I	Hệ thống MCU
1	Tính năng chung
1.1	Cung cấp các giải pháp chống mất gói, bảo đảm chất lượng âm thanh, hình ảnh ở mức độ cao nhất
1.2	Hỗ trợ chuẩn mã hóa H.264. Khuyến nghị hỗ trợ chuẩn mã hóa H.264 SVC, H.264 High-Profile.
2	Năng lực thiết bị
2.1	Tùy theo nhu cầu của các Bộ ngành địa phương.
3	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết
3.1	Giao thức báo hiệu
3.1.1	Hỗ trợ các giao thức H.323, H.320 và SIP
3.1.2	Hỗ trợ IPv4, IPv6
3.2	Đặc tính xử lý âm thanh
3.2.1	Hỗ trợ các chuẩn nén: G.711, G.722, G.722.1, G.729, MPEG4 AAC-LC.
3.3	Đặc tính xử lý hình ảnh
3.3.1	Có hỗ trợ độ phân giải 720p, khuyến nghị hỗ trợ lên đến chuẩn 1080i
3.3.2	Hỗ trợ các chuẩn nén: H.261, H.263, H.263+, H.264, khuyến khích H.264SVC, H.264 High-Profile
3.3.3	Hỗ trợ 2 kênh đồng thời cho video và content với độ phân giải HD
3.4	Chia sẻ và cộng tác dữ liệu
3.4.1	Hỗ trợ các chuẩn H.239 (H.323) để chia sẻ dữ liệu
3.5	Kết nối tới hệ thống Telepresence của các nhà cung cấp khác nhau
3.5.1	Cho phép kết nối với hệ thống Telepresence của các nhà cung cấp khác nhau như Radvision, Cisco, Polycom, Lifesize, Tandberg...hoặc tương đương
3.6	Chất lượng dịch vụ (QoS)
3.6.1	Hỗ trợ các cơ chế DiffServ, IP Precedence
3.6.2	Cơ chế thích ứng băng thông cho chất lượng video ổn định qua các kết nối không ổn định về chất lượng đường truyền

TT	Đặc tính kỹ thuật
3.7	Bảo mật thông tin
3.7.1	Hỗ trợ bảo mật thông qua AES
3.7.2	Hỗ trợ các giao thức HTTPS, TLS, SRTP
3.8	Cơ chế dự phòng
3.8.1	Dự phòng về đường truyền kết nối cho MCU
3.8.2	Hệ thống phân cứng cần phải được thiết kế có dự phòng

2. Các yêu cầu cho các phòng họp tại các Bộ, cơ quan ngang bộ, UBND tỉnh/thành phố

2.1. Yêu cầu về đường truyền

- Có kết nối trực tiếp đến mạng TSLCD cấp I. Đây là phân hệ mạng kết nối tới các thiết bị đầu cuối tại các Bộ, cơ quan ngang bộ, tại Ủy ban Nhân dân Tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương do Cục Bưu điện Trung ương cung cấp, quản lý, vận hành và khai thác.

- Có băng thông tối thiểu 2Mbps dành riêng cho dịch vụ hội nghị truyền hình.
- Địa chỉ IP do Cục Bưu điện Trung ương quy hoạch

2.2. Yêu cầu về tiêu chuẩn phòng họp

2.2.1. Bố trí phòng họp trực tuyến

Tiêu chuẩn về việc tổ chức, bố trí phòng hội nghị như sau:

- Phòng hội nghị phải được cách âm với bên ngoài, tránh những âm thanh gây nhiễu được truyền đi trong quá trình họp.

- Nếu các cửa sổ làm bằng kính thì cần phải lắp rèm cửa sẫm màu để điều tiết ánh sáng trong phòng cho họp lý.

- Màu nền không nên quá rực rỡ.

- Vị trí của tất cả mọi người tham gia hội nghị phải thích hợp nằm trong tầm kiểm soát của camera và tầm thu của micro.

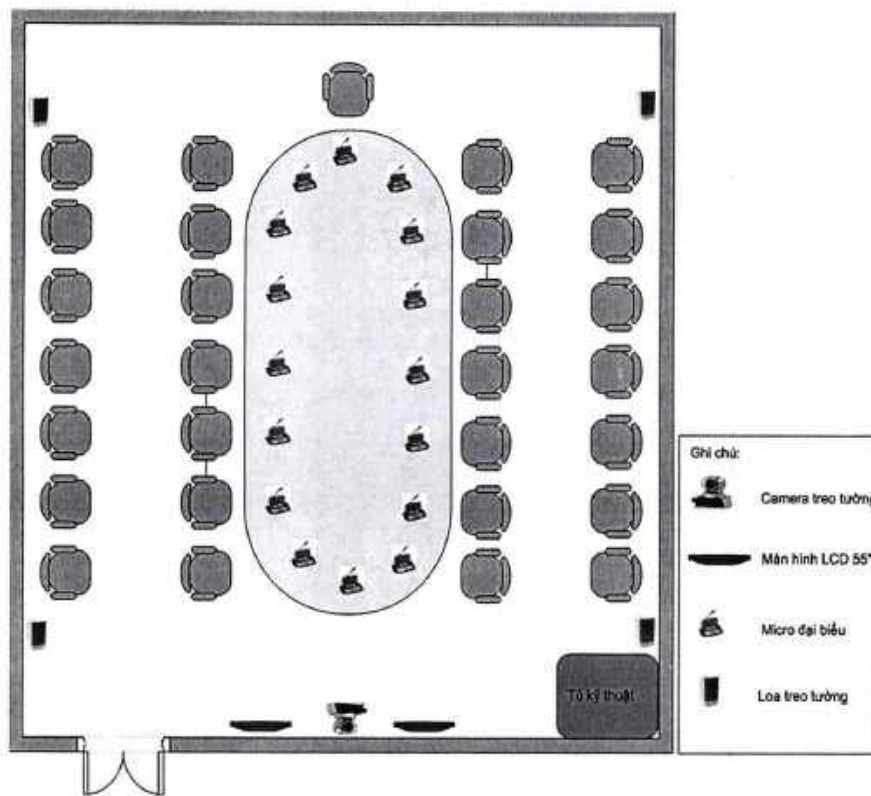
- Vị trí đặt thiết bị hội nghị truyền hình:

+ Tivi đặt ở vị trí đối diện với chủ tọa, đặt trên kệ cao 1m ($\pm 0,1$ m tùy theo chiều cao của ghế trong phòng họp) và ở vị trí thích hợp để mọi người có thể nhìn rõ mà không bị che khuất.

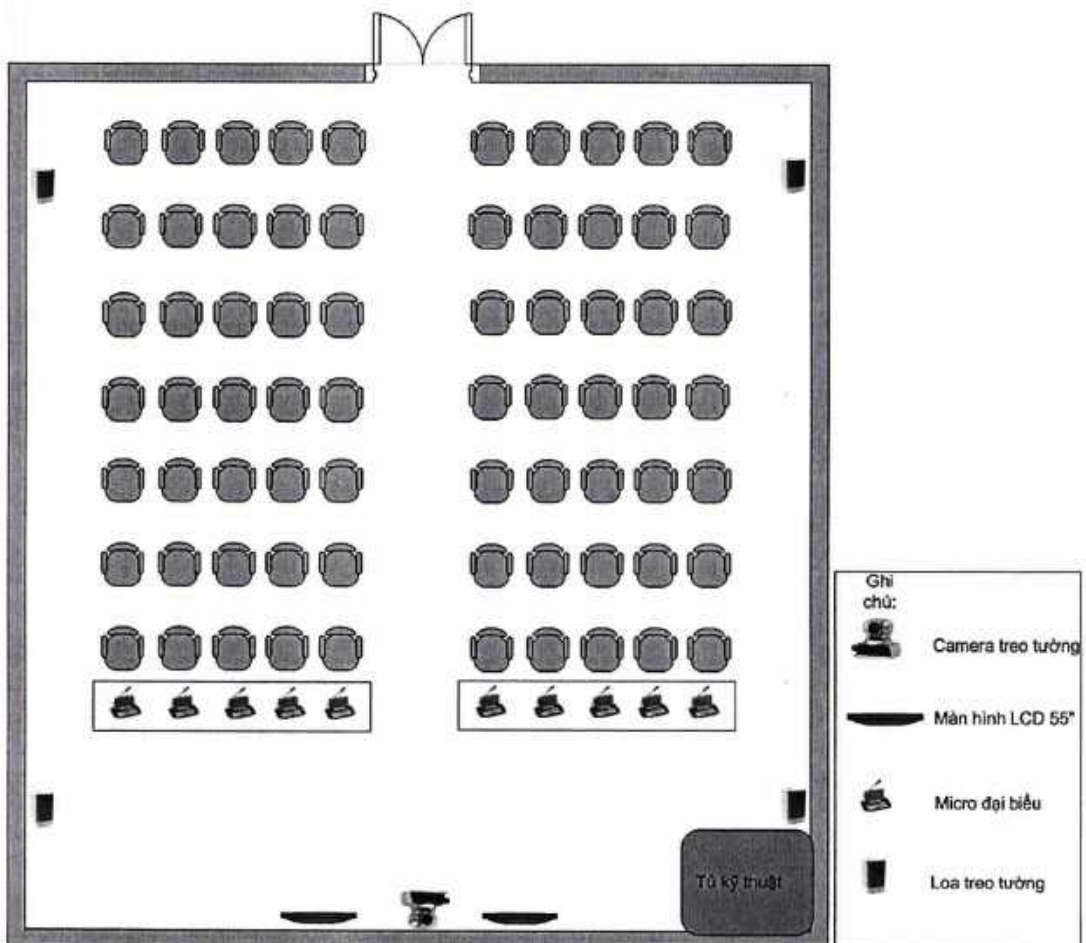
+ Camera phải đặt trên hướng nhìn vào đại biểu, đặt ở vị trí sao cho khoảng cách đến điểm cần quan sát gần nhất là >2 m và khoảng cách đến điểm cần quan sát xa nhất khoảng <20 m. Cần chú ý khi thiết kế chân kệ đặt camera phải vững chắc.

- Hình vẽ dưới đây mô tả một số cách bố trí phòng hội nghị truyền hình:

+ Đối với phòng hội nghị sử dụng layout chữ U:



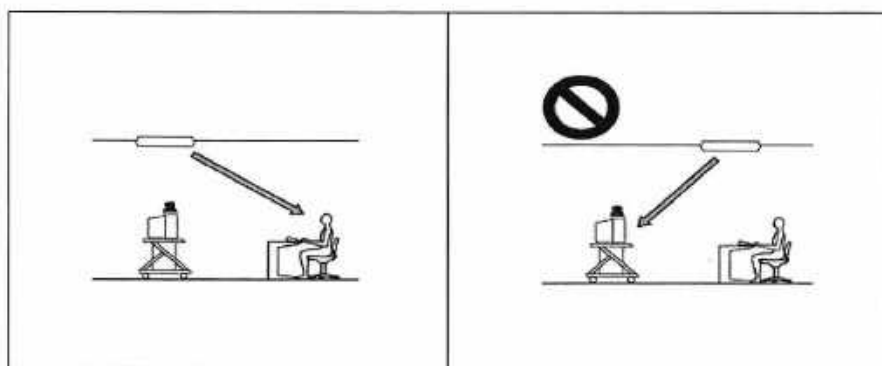
+ Đối với phòng hội nghị sử dụng layout lớp học:



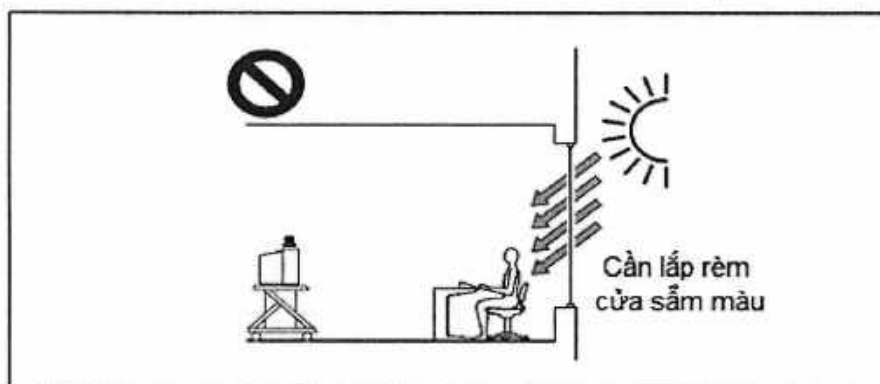
- Tiêu chuẩn về hệ thống ánh sáng:

+ Cường độ ánh sáng ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng hình ảnh của hệ thống truyền hình hội nghị. Do đó, thiết kế hệ thống ánh sáng phải thỏa mãn các tiêu chuẩn sau:

- Giá trị độ rọi sáng: 590 lux - 770 lux (đơn vị đo độ rọi sáng).
- Nhiệt độ màu: 3000°K - 3800°K (nhiệt độ Kelvin).
- Thiết bị chiếu sáng: Vị trí đặt thiết bị chiếu sáng phải thích hợp sao cho:
 - Không được chiếu ánh sáng trực tiếp vào camera, sẽ gây ra hiện tượng ngược sáng, dẫn đến hình ảnh không rõ nét. Hình vẽ dưới đây thể hiện một số cách bố trí ánh sáng hợp lý và không hợp lý.



- Đối với phòng hội nghị có cửa sổ trong tầm kiểm soát của camera, cần trang bị rèm cửa màu tối tránh gây ra hiện tượng ngược sáng.



2.2.2. Yêu cầu thiết bị truyền hình hội nghị VCS

Sử dụng đầu cuối cho truyền hình hội nghị là thiết bị chuyên dụng VCS để có chất lượng hình ảnh cao, trung thực, sắc nét. Các thiết bị đầu cuối truyền hình hội nghị phải đáp ứng các thông số kỹ thuật cơ bản sau:

1	Yêu cầu chung
1.1	Thiết bị đã bao gồm camera, microphone, loa, điều khiển từ xa, phụ kiện lắp đặt và cáp kết nối ... và có khả năng kết hợp với các hệ thống thu hình, trang âm bên ngoài
1.2	Hỗ trợ kết nối hai màn hình hiển thị, một màn hình hiển thị “người” tham gia hội nghị, một màn hình hiển thị “nội dung” trình bày (trình chiếu tài liệu).
1.3	Hỗ trợ các chuẩn giao thức truyền thông H.323, SIP.
1.4	Hỗ trợ chuẩn mã hoá H.233, H.234, H.235
1.5	Có khả năng kết nối với các thiết bị của các hãng sản xuất khác trên thế giới (Polycom, Sony, Radvision, Cisco...)
2	Video
2.1	Hỗ trợ các chuẩn nén: ITU-T H.263, H.263+, H.264
2.2	- Độ phân giải: Tối thiểu hỗ trợ QCIF, CIF, 4 CIF, 720p, 1080i (ưu tiên các dòng sản phẩm hỗ trợ công nghệ FullHD, 4K)
2.3	- Tốc độ khung hình Đáp ứng tối thiểu HD720p ở tốc độ 1Mbps
2.4	Tốc độ kết nối cho phép từ 64k~4Mbps (IP).
2.5	Hỗ trợ trình diễn số liệu theo chuẩn H.239.
3	Audio
3.1	- Âm thanh độ phân giải cao: Hỗ trợ đầy đủ các chuẩn Audio: G.711, G.722
3.2	- Tự động triệt vọng
4	Giao diện
4.1	- Đầu vào Video: Ít nhất 2 cổng HD video camera
4.2	- Đầu ra Video: 2 cổng HD
4.3	- Giao diện mạng: ít nhất 1 cổng 10/100/1000 BaseT
5	Camera
5.1	- Hỗ trợ ít nhất 1 camera độ phân giải cao.
5.2	- Tự động lấy nét
5.3	- Tự động điều khiển khuếch đại
6	Nguồn cung cấp và môi trường hoạt động
6.1	- Nguồn cung cấp 100-240VAC, tần số 50~60 HZ.
6.2	- Nhiệt độ tối thiểu đáp ứng trong khoảng 0 – 40°C.
6.3	- Độ ẩm: hoạt động được ở dải 10-80%, không ngưng đọng.

2.2.3. Yêu cầu về thiết bị hiển thị

Phòng họp hội nghị truyền hình có tối thiểu 02 màn hình hiển thị. Yêu cầu đối với màn hình hiển thị:

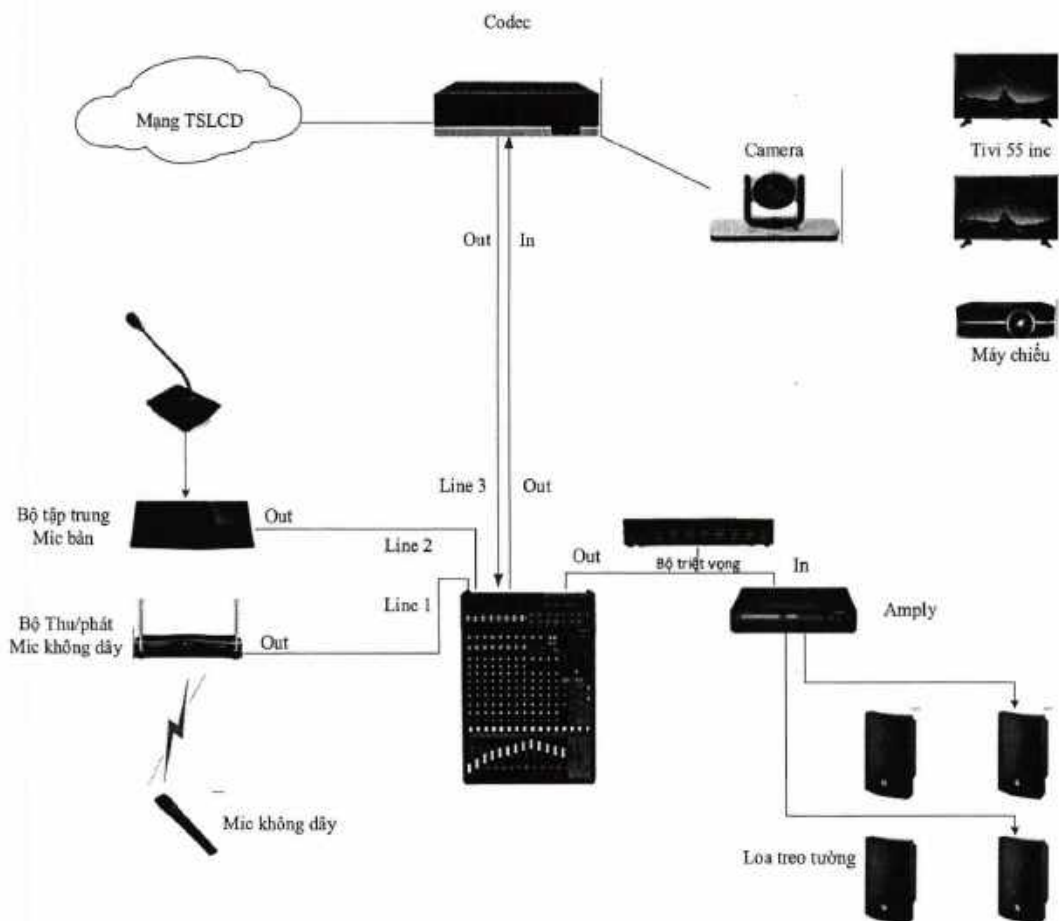
- Kích thước tối thiểu 46 inch.
- Độ phân giải: Hỗ trợ độ phân giải FullHD (khuyến nghị hỗ trợ độ phân giải 4K).
- Giao diện vào: Hỗ trợ đầy đủ các giao diện vào cơ bản như HDMI, Component.

2.2.4. Yêu cầu về âm thanh

Yêu cầu có hệ thống âm thanh hội trường bao gồm:

- Hệ thống micro hội trường (Mic + CCU)
- Bàn trộn âm thành Mixer
- Thiết bị chống rú, triệt vọng.
- Hệ thống mic không dây
- Hệ thống loa hội trường

Hệ thống âm thanh được ghép nối theo sơ đồ sau:



Cáp tín hiệu video/audio phải sử dụng loại cáp bọc kim chuyên dụng cho tín hiệu Video, Audio. Dây nguồn, dây tín hiệu cần lắp đặt một cách hợp lý, không làm mất mỹ quan của phòng họp.

Hệ thống âm thanh đảm bảo được tiếp đất theo tiêu chuẩn.

2.3. Yêu cầu về quản lý, vận hành thiết bị cho cuộc họp

- Phòng họp hội nghị truyền hình phải có cán bộ kỹ thuật trực vận hành trong thời gian họp.

- Cần phải có hướng dẫn vận hành cho phòng họp hội nghị truyền hình.

- Cần phải có quy trình vận hành cho một phiên họp.

3. Các yêu cầu cho các phòng họp tại các quận/huyện

3.1. Yêu cầu về đường truyền

- Có kết nối đến mạng riêng cho truyền hình hội nghị. Ưu tiên sử dụng tối đa năng lực mạng TSLCD.

- Có băng thông tối thiểu 2Mbps dành riêng cho dịch vụ hội nghị truyền hình.

3.2. Yêu cầu về tiêu chuẩn phòng họp

3.2.1. Bố trí phòng họp trực tuyến

- Phòng họp hội nghị phải được cách âm với bên ngoài, tránh những âm thanh gây nhiễu được truyền đi trong quá trình họp.

- Nếu các cửa sổ làm bằng kính thì cần phải lắp rèm cửa sẫm màu để điều tiết ánh sáng trong phòng cho họp lý.

- Màu nền không nên quá rực rỡ, cần có sự khác biệt tối thiểu giữa màu nền và màu sắc của hình ảnh hội nghị, khi đó việc mã hóa hình ảnh sẽ dễ dàng hơn, đầu cuối sẽ thấy chất lượng truyền hình hội nghị tốt hơn rất nhiều.

- Vị trí của tất cả mọi người tham gia hội nghị phải thích hợp nằm trong tầm kiểm soát của camera và tầm thu của micro.

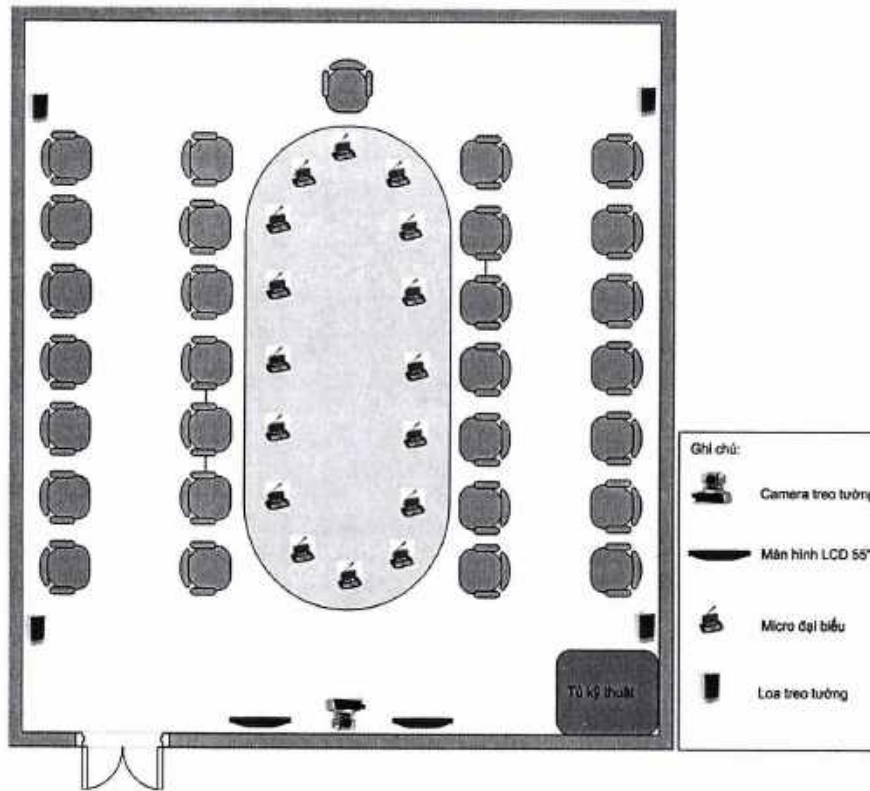
- Vị trí đặt thiết bị hội nghị truyền hình:

+ Tivi đặt ở vị trí đối diện với chủ tọa, đặt trên kệ cao 1m ($\pm 0,1$ m tùy theo chiều cao của ghế trong phòng họp) và ở vị trí thích hợp để mọi người có thể nhìn rõ mà không bị che khuất.

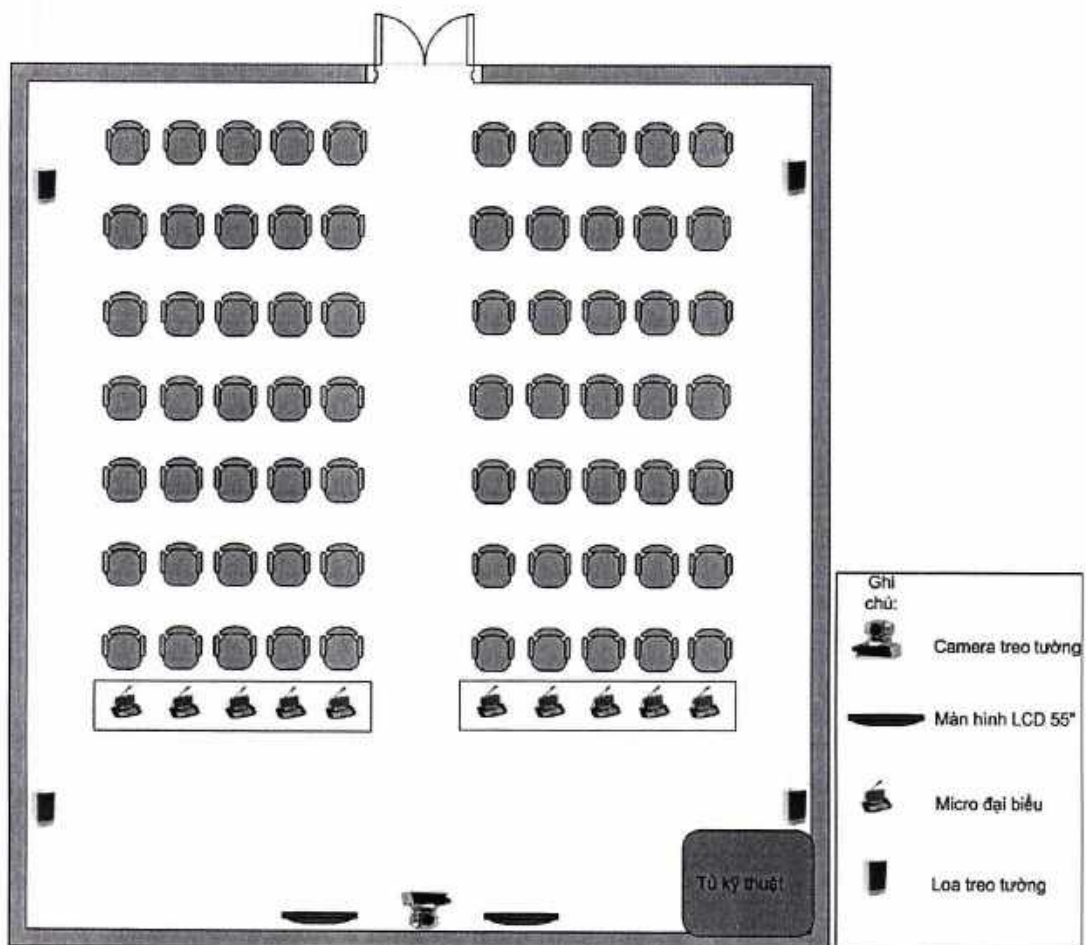
+ Camera phải đặt trên hướng nhìn vào đại biểu, đặt ở vị trí sao cho khoảng cách đến điểm cần quan sát gần nhất là >2 m và khoảng cách đến điểm cần quan sát xa nhất khoảng <20 m. Cần chú ý khi thiết kế chân kệ đặt camera phải vững chắc.

- Hình vẽ dưới đây thể hiện một số cách bố trí phòng họp hội nghị truyền hình:

+ Đối với phòng họp hội nghị sử dụng layout chữ U:



+ Đối với phòng hội nghị sử dụng layout lớp học:



Chú ý không quay camera ngược sáng.

3.2.2. Yêu cầu thiết bị truyền hình hội nghị VCS

- Sử dụng đầu cuối cho truyền hình hội nghị là thiết bị chuyên dụng VCS để có chất lượng hình ảnh cao, trung thực, sắc nét. Các thiết bị đầu cuối truyền hình hội nghị tại điểm tinh/thành phố phải đáp ứng các thông số kỹ thuật cơ bản sau:

1	Yêu cầu chung
1.1	Thiết bị đã bao gồm camera, microphone, loa, điều khiển từ xa, phụ kiện lắp đặt và cáp kết nối ... và có khả năng kết hợp với các hệ thống thu hình, trang âm bên ngoài
1.2	Hỗ trợ kết nối hai màn hình hiển thị, một màn hình hiển thị “người” tham gia hội nghị, một màn hình hiển thị “nội dung” trình bày (trình chiếu tài liệu).
1.3	Hỗ trợ các chuẩn giao thức truyền thông H.323, SIP.
1.4	Hỗ trợ chuẩn mã hoá H.233, H.234, H.235
1.5	Có khả năng kết nối với các thiết bị của các hãng sản xuất khác trên thế giới (Polycom, Sony, Radvision, Cisco...)
2	Video
2.1	Hỗ trợ các chuẩn nén: ITU-T H.263, H.263+, H.264 (ưu tiên các thiết bị hỗ trợ H264 SVC hoặc H264 High Profile)
2.2	- Độ phân giải: Tối thiểu hỗ trợ QCIF, CIF, 4 CIF, 720p
2.3	- Tốc độ khung hình Đáp ứng tối thiểu HD720p, 30 fps ở tốc độ 2Mbps
2.4	Tốc độ kết nối cho phép từ 64k~4Mbps (IP).
3	Audio
3.1	- Âm thanh độ phân giải cao: Hỗ trợ đầy đủ các chuẩn Audio: G.711, G.722
3.2	- Tự động triệt vọng
3.3	- Có mic đa hướng đi kèm thiết bị
4	Giao diện
4.1	- Đầu vào Video: Ít nhất 1 cổng HD video camera
4.2	- Đầu ra Video: 2 cổng HD
4.3	- Giao diện mạng: ít nhất 1 cổng 10/100/1000 BaseT
5	Camera
5.1	- Hỗ trợ ít nhất 1 camera độ phân giải cao.
5.2	- Tự động lấy nét
5.3	- Tự động điều khiển khuếch đại
6	Nguồn cung cấp và môi trường hoạt động
6.1	- Nguồn cung cấp 100-240VAC, tần số 50~60 HZ.
6.2	- Nhiệt độ tối thiểu đáp ứng trong khoảng 0 – 40 ⁰ C.

3.2.3. Yêu cầu về thiết bị hiển thị

Phòng họp hội nghị truyền hình có tối thiểu 02 màn hình hiển thị. Yêu cầu đối với màn hình hiển thị:

- Kích thước tối thiểu 32 inch.
- Độ phân giải: Hỗ trợ độ phân giải FullHD.
- Giao diện vào: Hỗ trợ đầy đủ các giao diện vào cơ bản như HDMI, Component.

3.2.4. Yêu cầu về âm thanh

- Có thể sử dụng âm thanh tivi và mic đa hướng đi kèm thiết bị.
- Hoặc sử dụng hệ thống âm thanh hội trường với các thiết bị như sau:
 - + Hệ thống micro hội trường (Mic + CCU)
 - + Bàn trộn âm thành Mixer
 - + Thiết bị chống rú, triệt vọng.
 - + Hệ thống mic không dây
 - + Hệ thống loa hội trường

3.3. Yêu cầu về quản lý, vận hành thiết bị cho cuộc họp

- Phòng họp hội nghị truyền hình phải có cán bộ kỹ thuật trực vận hành trong thời gian họp.

- Cần phải có hướng dẫn vận hành cho phòng họp hội nghị truyền hình.
- Cần phải có quy trình vận hành cho một phiên họp.

4. Các yêu cầu cho các phòng họp tại xã, phường

4.1. Yêu cầu về đường truyền

- Có kết nối riêng cho dịch vụ hội nghị truyền hình.
- Có băng thông tối thiểu 1Mbps dành riêng cho dịch vụ hội nghị truyền hình

4.2. Yêu cầu về tiêu chuẩn phòng họp

4.2.1. Bố trí phòng họp trực tuyến

- Nếu các cửa sổ làm bằng kính thì cần phải lắp rèm cửa sẫm màu để điều tiết ánh sáng trong phòng cho hợp lý.

- Màu nền không nên quá rực rỡ, cần có sự khác biệt tối thiểu giữa màu nền và màu sắc của hình ảnh hội nghị, khi đó việc mã hóa hình ảnh sẽ dễ dàng hơn, đầu cuối sẽ thấy chất lượng truyền hình hội nghị tốt hơn rất nhiều.

- Vị trí của tất cả mọi người tham gia hội nghị phải thích hợp nằm trong tầm kiểm soát của camera và tầm thu của micro.

- Vị trí đặt thiết bị hội nghị truyền hình:

+ Tivi đặt ở vị trí đối diện với chủ tọa, đặt trên kệ cao 1m ($\pm 0,1$ m tùy theo chiều cao của ghế trong phòng họp) và ở vị trí thích hợp để mọi người có thể nhìn rõ mà không bị che khuất.

+ Camera phải đặt trên hướng nhìn vào đại biểu, đặt ở vị trí sao cho khoảng cách đến điểm cần quan sát gần nhất là >2 m và khoảng cách đến điểm cần quan sát xa nhất khoảng <20 m. Cần chú ý khi thiết kế chân kệ đặt camera phải vững chắc. Chú ý không để camera ngược sáng.

4.2.2. Yêu cầu về thiết bị VCS

- Sử dụng thiết bị hội nghị truyền hình VCS với các yêu cầu sau:

1	Yêu cầu chung
1.1	Thiết bị đã bao gồm camera, microphone đa hướng, loa, điều khiển từ xa, phụ kiện lắp đặt và cáp kết nối.
1.2	Hỗ trợ kết nối hai màn hình hiển thị, một màn hình hiển thị “người” tham gia hội nghị, một màn hình hiển thị “nội dung” trình bày (trình chiếu tài liệu).
1.3	Hỗ trợ các chuẩn giao thức truyền thông H.323, SIP.
1.4	Hỗ trợ chuẩn mã hoá H.233, H.234, H.235
1.5	Có khả năng kết nối với các thiết bị của các hãng sản xuất khác trên thế giới (Polycom, Sony, Radvision, Cisco...)
2	Video
2.1	Hỗ trợ các chuẩn nén: ITU-T H.263, H.263+, H.264
2.2	- Độ phân giải: Tối thiểu hỗ trợ QCIF, CIF, 4 CIF, 720p
2.3	- Tốc độ khung hình Đáp ứng tối thiểu HD720p, 30 fps ở tốc độ 2Mbps
2.4	Tốc độ kết nối cho phép từ 64k~4Mbps (IP).
3	Audio
3.1	- Âm thanh độ phân giải cao: Hỗ trợ đầy đủ các chuẩn Audio: G.711, G.722
3.2	- Tự động triệt vọng
3.3	- Có mic đa hướng đi kèm thiết bị
4	Giao diện
4.1	- Đầu vào Video: Ít nhất 1 cổng HD video camera
4.2	- Giao diện mạng: ít nhất 1 cổng 10/100/1000 BaseT
5	Camera
5.1	- Hỗ trợ ít nhất 1 camera độ phân giải cao.
5.2	- Tự động lấy nét
5.3	- Tự động điều khiển khuếch đại
6	Nguồn cung cấp và môi trường hoạt động
6.1	- Nguồn cung cấp 100-240VAC, tần số 50~60 HZ.
6.2	- Nhiệt độ tối thiểu đáp ứng trong khoảng 0 – 40 ⁰ C.

4.2.3. Yêu cầu về hiển thị

Phòng họp hội nghị truyền hình có tối thiểu 01 màn hình hiển thị. Yêu cầu đối với màn hình hiển thị:

- Kích thước tối thiểu 32 inch.

- Độ phân giải: Hỗ trợ độ phân giải FullHD (khuyến nghị hỗ trợ độ phân giải 4K).
- Giao diện vào: Hỗ trợ đầy đủ các giao diện vào cơ bản như HDMI, Component.

4.2.4. Yêu cầu về âm thanh

- Có thể sử dụng âm thanh tivi và mic đa hướng đi kèm thiết bị.

4.3. Yêu cầu về quản lý, vận hành thiết bị cho cuộc họp

- Phòng họp hội nghị truyền hình phải có cán bộ kỹ thuật trực vận hành trong thời gian họp.
- Cần phải có hướng dẫn vận hành cho phòng họp hội nghị truyền hình.
- Cần phải có quy trình vận hành cho một phiên họp.

PHỤ LỤC 4:

CÁC YÊU CẦU VỀ CÁC QUY TRÌNH PHỐI HỢP, QUẢN LÝ VẬN HÀNH HỆ THỐNG TRUYỀN HÌNH HỘI NGHỊ

1. Các yêu cầu phối hợp đối với các cuộc họp của Chính phủ từ cấp Trung ương đến địa phương

1.1. Các công việc chuẩn bị cho một phiên truyền hình hội nghị

- Sau khi nhận được yêu cầu phục vụ từ phía các cơ quan Nhà nước tại Trung ương và các Bộ, ngành, Cục Bưu điện Trung ương phối hợp với đơn vị phụ trách truyền hình hội nghị của Văn phòng Chính phủ và các tỉnh/thành phố (UBND, Sở TTTT,...) thống nhất phương án triển khai và phối hợp với doanh nghiệp tham gia cung cấp dịch vụ truyền hình hội nghị (nếu có) để chuẩn bị, bố trí phòng họp và cử cán bộ hỗ trợ phục vụ cho buổi tổng duyệt và phiên họp chính thức.

- Trước khi phiên tổng duyệt diễn ra, cán bộ kỹ thuật các tỉnh/thành phố kiểm tra tình trạng hoạt động các trang thiết bị phục vụ cho buổi thử nghiệm (thiết bị truyền hình hội nghị, màn hình, âm thanh, thiết bị mạng,...) và đảm bảo nguồn điện cho các thiết bị nêu trên, một số công việc cần phải thực hiện như sau:

+ Thiết bị âm thanh:

- Đối với phòng họp sử dụng micro đa hướng kèm theo VCS (có độ nhạy cao), khuyến nghị để micro sát bàn chủ tọa, hạn chế các nguồn phát âm thanh không mong muốn tại phòng họp ảnh hưởng đến chất lượng chung.

- Đối với các phòng họp có hệ thống âm thanh chuyên dụng:

- Cán bộ kỹ thuật tại điểm cầu này cần nắm rõ nguyên lý hoạt động của hệ thống, vận hành thành thạo các thiết bị;

- Tiến hành thử toàn bộ micro và các thành phần khác trước khi kết nối vào phiên tổng duyệt, phiên họp chính thức (đảm bảo không bị hú, rít, nhiễu);

- Có ghi chép các thông số chuẩn của hệ thống âm thanh và đánh giá chất lượng âm thanh tại mỗi phiên họp.

+ Thiết bị truyền hình hội nghị (VCS): Bắt thiết bị, kiểm tra tình trạng hoạt động, thông số cài đặt của thiết bị, bao gồm:

- Địa chỉ IP;

- Chế độ hiển thị hình ảnh (thông thường mỗi điểm sẽ hiển thị 2 nguồn hình ảnh khác nhau);

- Kiểm tra tín hiệu âm thanh vào/ ra;

- Chất lượng hình ảnh, khả năng điều khiển của camera và đánh dấu các vị trí quay, quét camera nhanh (Preset camera);

- Thông số cơ bản khác như định dạng hình ảnh (HD720p), băng thông kết nối, băng thông cho trình chiếu dữ liệu, chế độ triệt vọng,...

+ Đường truyền: Kiểm tra, đánh giá chất lượng đường truyền đến thiết bị công kết nối, thiết bị MCU (*Nếu có sự cố, cần chủ động kiểm tra, xác định lỗi và liên lạc với đơn vị phụ trách về đường truyền để phối hợp xử lý*).

- Bắt đầu kết nối vào phiên tổng duyệt, các đơn vị sẽ tiến hành thử nghiệm và diễn tập theo kịch bản do đơn vị chủ trì điều hành.

- Trong khi thử âm thanh, hình ảnh với điểm cầu trung tâm, cán bộ kỹ thuật tại điểm cầu địa phương cần ngồi đúng vị trí chủ tọa để tiến hành thử nghiệm (đây là vị trí thường xuyên phát biểu).

- Trong quá trình thử nghiệm, cán bộ kỹ thuật các tỉnh/thành phố phối hợp với cán bộ kỹ thuật điểm cầu chính thực hiện tinh chỉnh và xử lý lỗi (nếu có) của hệ thống. Giữ nguyên tình trạng của hệ thống sau khi đã tinh chỉnh thành công.

1.2. Các nội dung thực hiện trước khi bắt đầu diễn ra phiên họp

- Trước khi diễn ra phiên họp 01 giờ 30 phút, cán bộ kỹ thuật cần có mặt tại phòng họp tại các điểm phục vụ; đảm bảo các trang thiết bị tại phòng họp không có sự thay đổi so với buổi thử nghiệm trước đó;

- Kiểm tra trạng thái hoạt động và đảm bảo việc cung cấp nguồn điện ổn định đầy đủ cho các thiết bị: VCS, màn hình, âm thanh, thiết bị mạng trong suốt phiên họp;

- Cán bộ kỹ thuật tại điểm cầu trung tâm bắt đầu kết nối với thiết bị tại các điểm cầu tại các tỉnh/thành phố, nếu cách thời điểm họp 20 phút mà thấy đơn vị mình được kết nối thì cán bộ kỹ thuật trực tại các đầu cầu liên lạc với OMC của Cục Bưu điện Trung ương thuộc vùng mình để phối hợp xử lý.

- Sau khi hoàn tất quá trình kết nối, từ đầu cầu trung tâm, cán bộ kỹ thuật của Cục Bưu điện Trung ương sẽ tiến hành thử tiếng và hình ảnh với các điểm cầu, nếu thấy chất lượng chưa tốt, cán bộ kỹ thuật tại các đầu cầu cần thông báo ngay với OMC của Cục Bưu điện Trung ương để phối hợp xử lý. Trong quá trình tinh chỉnh, từng điểm cầu sẽ thông báo họ tên, số điện thoại liên hệ của cán bộ kỹ thuật phục vụ tại điểm cầu đó cho điểm cầu trung tâm.

Lưu ý: Tại quá trình này, cán bộ kỹ thuật tại các điểm cầu cần lưu ý:

- Không tự động thực hiện kết nối đến các điểm cầu khác mà cần chờ cán bộ kỹ thuật của Cục Bưu điện Trung ương từ điểm cầu trung tâm gọi về;

- Không bật các tính năng như trình chiếu slide khi không có thông báo trước;

- Theo dõi phiên thử và tiến hành thử với điểm cầu trung tâm khi được yêu cầu.

1.3. Trong thời gian diễn ra phiên họp

- Nếu cuộc gọi bị ngắt hoặc thấy chất lượng dịch vụ suy giảm, cán bộ kỹ thuật trực tại các đầu cầu cần thông báo ngay về các đơn vị OMC theo vùng quản lý của Cục Bưu

điện Trung ương để kiểm tra và xử lý;

- Trên màn hình hội nghị tại các điểm cầu, màn hình sẽ hiển thị hình ảnh chính tại điểm cầu trung tâm hoặc hình ảnh các tỉnh đang phát biểu (tùy theo kịch bản của mỗi phiên họp), cán bộ kỹ thuật tại các điểm cầu không điều chỉnh chế độ hiển thị này;

- Cán bộ kỹ thuật tại các điểm cầu theo dõi nội dung phiên họp và chủ động bật/ tắt micro, điều chỉnh hệ thống âm thanh, điều khiển camera tại điểm cầu của mình khi được gọi phát biểu.

- Cán bộ kỹ thuật tại các điểm cầu cần lưu một số vị trí quay của camera vào nút nhớ để điều khiển nhanh, như: Vị trí chủ tọa tại đầu cầu, bên trái, bên phải, phóng to, thu nhỏ... Trong quá trình diễn ra hội nghị có thể chuyển các vị trí camera để hình động thêm sinh động. Khi đại biểu tại đơn vị phát biểu, ngay lập tức quay camera vào người đang phát biểu.

1.4. Kết thúc phiên họp

Cán bộ kỹ thuật tại các điểm cầu cập nhật kết quả phiên họp, thống kê các tồn tại (nếu có) và báo cáo tới đầu mối của Cục Bưu điện Trung ương.

Lưu ý:

- Nếu phiên họp nội bộ của Bộ, Ban, ngành và địa phương không thuộc Chính phủ có thể tham khảo quy trình trong văn bản này để triển khai.