



ISO, IEC VÀ ITU - BA TỔ CHỨC TIÊU CHUẨN HOÁ QUỐC TẾ HÀNG ĐẦU

Tổ chức Tiêu chuẩn hoá Quốc tế

International Organization for Standardization - ISO*

ISO là một tổ chức quốc tế độc lập, phi chính phủ gồm 173 thành viên là các cơ quan tiêu chuẩn quốc gia. Thông qua các thành viên, ISO tập hợp các chuyên gia để cùng chia sẻ kiến thức và xây dựng tiêu chuẩn quốc tế tự nguyện, dựa trên sự đồng thuận và thích hợp với thị trường, hỗ trợ đổi mới và cung cấp giải pháp đối với các thách thức toàn cầu.

Tiêu chuẩn quốc tế đưa ra quy định kỹ thuật cấp thế giới cho sản phẩm, dịch vụ và hệ thống để đảm bảo chất lượng, an toàn và hiệu quả. Các tiêu chuẩn là công cụ tạo thuận lợi thương mại quốc tế. Hiện nay, ISO đã công bố gần 25.944 tiêu chuẩn quốc tế và các tài liệu liên quan, bao trùm gần như tất cả các ngành công nghiệp, từ công nghệ tới an toàn thực phẩm, nông nghiệp và chăm sóc sức khỏe. Tiêu chuẩn quốc tế ISO tác động tới mọi người, ở mọi nơi.

ISO được thành lập năm 1946 khi đoàn đại biểu từ 25 quốc gia gặp mặt tại Hiệp hội kỹ sư xây dựng ở Luân Đôn và quyết định thành lập một tổ chức quốc tế “để tạo thuận lợi cho hợp tác và thống nhất quốc tế các tiêu chuẩn công nghiệp”. Vào ngày 23/2/1947, tổ chức mới, ISO, chính thức bắt đầu hoạt động. Cơ cấu tổ chức của ISO bao gồm:

- Đại Hội đồng (General Assembly): là cơ quan có thẩm quyền cao nhất đối với tất cả các công việc của ISO. Đại hội đồng họp toàn thể mỗi năm một lần, gồm tất cả các nước thành viên và quan chức của ISO;
- Hội đồng ISO (ISO Council): chịu trách nhiệm về hầu hết các vấn đề quản lý. Hội đồng họp một năm hai lần gồm 20 thành viên được Đại Hội

* Các số liệu được tính đến tháng 31/12/2024.

đồng ISO bầu ra, các cán bộ của ISO và Chủ tịch Ủy ban Phát triển chính sách (CASCO, COPOLCO, DEVCO). Dưới Hội đồng là một số cơ quan cung cấp các hướng dẫn và quản lý về các vấn đề cụ thể:

- Ủy ban Chủ tịch - tư vấn cho Hội đồng và giám sát việc thực hiện các quyết định của Hội đồng và Đại hội đồng.
- CASCO - cung cấp hướng dẫn về đánh giá sự phù hợp
- COPOLCO - cung cấp hướng dẫn các vấn đề về người tiêu dùng
- DEVCO - cung cấp hướng dẫn về các vấn đề liên quan đến các quốc gia đang phát triển
- Ủy ban Thường trực Hội đồng - tư vấn về các vấn đề tài chính và chiến lược
- Ủy ban đặc biệt - có thể được thành lập để thúc đẩy các mục tiêu và mục tiêu chiến lược của tổ chức
- Ban Quản lý Kỹ thuật (Technical Management Board - TMB): quản lý các hoạt động kỹ thuật. Cơ quan này cũng chịu trách nhiệm về các Ban kỹ thuật tiêu chuẩn và ban cố vấn chiến lược;
- Ban Thư ký Trung tâm (Central Secretariat): do Tổng Thư ký điều hành;
- Các Ban kỹ thuật/Tiểu ban kỹ thuật (Technical Committees/Sub-Committees - ISO/TCs/SCs): tiến hành nghiên cứu, xây dựng các tiêu chuẩn và tài liệu dạng tiêu chuẩn của ISO.

Các thành viên của ISO là các tổ chức tiêu chuẩn hàng đầu các nước và mỗi quốc gia chỉ có một thành viên đại diện. Mỗi thành viên đại diện cho ISO trong quốc gia mình. Các cá nhân hoặc công ty không giữ vai trò thành viên ISO.

ISO có ba loại hình thành viên. Mỗi loại đều có một mức độ tiếp cận và ảnh hưởng khác nhau đối với hệ thống ISO. Trong số 173 thành viên của ISO, có 130 thành viên đầy đủ, 39 thành viên thông tấn và 4 thành viên đăng ký. Điều này giúp ISO tính đến cũng như nhận diện các nhu cầu và năng lực khác nhau của mỗi cơ quan tiêu chuẩn quốc gia.

Thành viên đầy đủ ảnh hưởng đến chiến lược và việc xây dựng tiêu chuẩn ISO bằng cách tham gia và bỏ phiếu trong các cuộc họp về chính sách và kỹ thuật

của ISO. Thành viên đầy đủ có quyền bán và chấp nhận tiêu chuẩn quốc tế ISO tại quốc gia mình.

Thành viên thông tấn tham gia việc xây dựng tiêu chuẩn và chiến lược của ISO bằng cách tham dự các cuộc họp về chính sách và kỹ thuật ISO với tư cách quan sát viên. Các thành viên thông tấn có thể bán và chấp nhận tiêu chuẩn quốc tế ISO tại quốc gia.

Thành viên đăng ký duy trì việc cập nhật về công việc của ISO nhưng không thể tham gia. Họ không được bán hoặc chấp nhận tiêu chuẩn quốc tế ISO tại quốc gia.

Ngoài ra còn có 868 tổ chức quốc tế có quan hệ với các Ban Kỹ thuật và Tiểu ban kỹ thuật của ISO.

Hoạt động kỹ thuật của ISO được triển khai bởi 4.110 đơn vị kỹ thuật, trong đó có 270 ban kỹ thuật (TC), 509 tiểu ban kỹ thuật, 2.556 nhóm công tác và 726 nhóm nghiên cứu đặc biệt. Tính đến ngày 31 tháng 08 năm 2025, ISO đã xây dựng được 25.944 tiêu chuẩn quốc tế và các tài liệu dạng tiêu chuẩn, chia làm 274 lĩnh vực kỹ thuật như: nông nghiệp thực phẩm, hóa chất, xây dựng, năng lượng, cơ khí, dịch vụ, vận tải...

Địa chỉ website của ISO: **www.iso.org**

Việt Nam (đại diện là Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng) tham gia ISO từ năm 1977 và đã có những đóng góp nhất định cho tổ chức này. Việt Nam đã tham gia Hội đồng ISO trong 3 nhiệm kỳ: 1997 - 1998, 2001 - 2002 và 2004 - 2005; hiện tham gia với tư cách thành viên P (Thành viên chính thức) trong 23 Ban kỹ thuật và Tiểu ban Kỹ thuật của ISO; tham gia với tư cách thành viên O (Thành viên quan sát) trong 78 Ban kỹ thuật và Tiểu ban Kỹ thuật của ISO; là thành viên P của 2 ban phát triển chính sách của ISO: DEVCO (Ban về những vấn đề của các nước đang phát triển), CASCO (Ban Tiêu chuẩn và đánh giá sự phù hợp); thành viên O của Ban Chính sách người tiêu dùng COPOLCO.

* Các số liệu được tính đến ngày 31/12/2024.

Ủy ban Kỹ thuật Điện Quốc tế

International Electrotechnical Commission - IEC*

Hàng triệu thiết bị điện tử, sử dụng hoặc sản xuất điện, dựa vào các tiêu chuẩn quốc tế IEC và Hệ thống đánh giá sự phù hợp trong hoạt động, lắp đặt và vận hành an toàn.

Được thành lập vào năm 1906, Ủy ban Kỹ thuật Điện Quốc tế IEC là tổ chức hàng đầu thế giới chịu trách nhiệm xây dựng và công bố tiêu chuẩn quốc tế cho tất cả công nghệ điện, điện tử và các công nghệ liên quan, được gọi chung là “kỹ thuật điện”. IEC phục vụ thị trường và xã hội thế giới thông qua công tác tiêu chuẩn hóa và đánh giá sự phù hợp, cung cấp nền tảng cho các công ty, ngành công nghiệp và chính phủ có thể gặp gỡ, thảo luận và xây dựng các tiêu chuẩn quốc tế mà họ cần, thúc đẩy thương mại và tăng trưởng kinh tế thế giới, khuyến khích phát triển các sản phẩm, hệ thống, dịch vụ an toàn, hiệu quả và thân thiện với môi trường.

Tất cả các Tiêu chuẩn Quốc tế IEC đều dựa trên sự đồng thuận và đại diện cho nhu cầu của các bên liên quan chính của mọi quốc gia tham gia IEC. Mỗi quốc gia thành viên, dù lớn hay nhỏ, đều có một phiếu bầu và tiếng nói trong quá trình xây dựng Tiêu chuẩn Quốc tế IEC.

Thành viên của IEC đến từ khắp nơi trên thế giới. Mặc dù từng thành viên khác nhau nhưng đều có một điểm chung: họ đại diện cho toàn bộ mối quan tâm về kỹ thuật điện tại quốc gia, công ty và doanh nghiệp, hiệp hội ngành nghề, các cơ quan giáo dục, các cơ quan chính phủ và các cơ quan quản lý. Tất cả các bên liên quan được tập hợp lại thông qua Ban kỹ thuật quốc gia của các quốc gia thành viên. IEC cũng hướng tới các nước công nghiệp hóa mới thông qua Chương trình Quốc gia Liên kết (có 77 quốc gia tham gia Chương trình) và, cùng với 89 quốc gia thành viên, đã lan tỏa phạm vi của gia đình IEC trên hơn 97% dân số thế giới. IEC cũng hợp tác với một số đối tác quốc tế, khu vực và quốc gia nhằm tạo ra các ấn bản chung, giúp quảng bá tầm quan trọng của tiêu chuẩn hóa trên toàn thế giới và điều phối các mối liên hệ tiềm năng trong công việc.

Cơ cấu tổ chức của IEC bao gồm:

*Các số liệu được tính đến ngày 31/12/2024.

- Hội đồng IEC (IEC Council): Thiết lập chính sách, các mục tiêu chiến lược dài hạn và tài chính của IEC. Hội đồng IEC giao cho Ủy ban Hội đồng (Council Board) quản lý công việc của IEC, với trách nhiệm quản lý cụ thể trong các lĩnh vực tiêu chuẩn, đánh giá sự phù hợp và chiến lược thị trường lần lượt do các ban SMB (Ban quản lý tiêu chuẩn hóa), CAB (Ban đánh giá sự phù hợp) và MSB (Ban chiến lược thị trường) đảm trách.
Mỗi năm Hội đồng IEC họp ít nhất một lần tại Đại hội đồng IEC (IEC General Assembly);
- Ủy ban Hội đồng IEC (IEC Council Board): gồm 15 thành viên do Hội đồng IEC bầu ra và các cán bộ của IEC. Ủy ban Hội đồng đưa ra những khuyến nghị về chính sách của IEC cho Hội đồng, quyết định các hoạt động (trừ các vấn đề về tài chính) và thực hiện các chính sách của hội đồng. Là đơn vị tiếp nhận và xem xét các báo cáo của SMB, CAB và MSB. Khi cần thiết Ủy ban Hội đồng sẽ lập ra các đơn vị tư vấn hoặc nhóm công tác đặc biệt cho các vấn đề cụ thể, chỉ định chủ tịch và các thành viên của những đơn vị này. Ủy ban hội đồng họp ít nhất hai lần mỗi năm;
- Ban Điều hành (Executive Committee): Chịu trách nhiệm triển khai các quyết định của Hội đồng và Ủy ban Hội đồng, giám sát hoạt động của Văn phòng Trung tâm và trao đổi thông tin với các Ủy ban IEC quốc gia. Ban điều hành chuẩn bị chương trình và tài liệu cho Ủy ban Hội đồng. Ban điều hành họp ít nhất là bốn lần mỗi năm.
- Các ban chức năng gồm
 - Ban quản lý tiêu chuẩn hóa (Standardization Management Board)
 - Ban chính sách thị trường (Market Strategy Board)
 - Ban đánh giá sự phù hợp (Conformity Assessment Board);
- Văn phòng Trung tâm: do Tổng Thư ký điều hành, có trụ sở tại Gio-ne-vơ, Thụy Sĩ.
- Các cơ quan kỹ thuật: IEC hiện có 117 Ban kỹ thuật và 113 Tiểu ban kỹ thuật, 787 nhóm công tác, 204 nhóm dự án, 652 nhóm duy trì.

* Các số liệu được tính đến ngày 31/12/2024.

Có hai hình thức tham gia IEC: Thành viên đầy đủ và thành viên liên kết. Tính đến nay IEC có 89 quốc gia thành viên (trong đó: 62 thành viên đầy đủ và 27 thành viên liên kết). Thành viên đầy đủ có quyền tham gia vào tất cả các hoạt động của IEC với quyền biểu quyết bằng lá phiếu có trọng lượng ngang nhau, trong khi đó thành viên liên kết chỉ được tham gia một cách hạn chế vào các hoạt động của IEC và không có quyền biểu quyết. Sự khác nhau giữa hai loại thành viên này còn được thể hiện ở kinh phí đóng góp. Ngoài ra, còn có quy chế "Thành viên tiền liên kết" với mục đích khuyến khích và thúc đẩy các nước thành viên thuộc loại này trở thành thành viên liên kết trong vòng 5 năm.

Tháng 4/2002, Việt Nam đã tham gia IEC với tư cách Thành viên liên kết. Việt Nam là thành viên P (thành viên tham gia) của 03 Ban kỹ thuật IEC.

Hoạt động chính của IEC là xây dựng và ban hành các tiêu chuẩn quốc tế IEC và các báo cáo kỹ thuật. Các tiêu chuẩn IEC hiện được áp dụng rộng rãi ở nhiều nước trên thế giới, được các nước chấp nhận thành tiêu chuẩn quốc gia, được viện dẫn khi soạn thảo các hồ sơ dự thầu và hợp đồng thương mại. Các ấn phẩm của IEC được xuất bản chính thức bằng hai ngôn ngữ (tiếng Anh và tiếng Pháp). Ủy ban Kỹ thuật điện Quốc gia của Liên bang Nga chịu trách nhiệm xuất bản phiên bản tiếng Nga. Một số ấn phẩm đã được dịch sang tiếng Tây Ban Nha.

Ngoài việc xây dựng và ban hành tiêu chuẩn quốc tế IEC, IEC còn duy trì các hệ thống đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn IEC, đó là:

- IECCE: Hệ thống thử nghiệm và chứng nhận sự phù hợp toàn cầu cho các thiết bị và linh kiện kỹ thuật điện, gồm 54 tổ chức quốc gia thành viên với 94 tổ chức chứng nhận quốc gia, 581 phòng thử nghiệm. Giấy chứng nhận được IECCE cấp năm 2023 là 119.960.

- IECQ: Hệ thống đánh giá chất lượng linh kiện điện, gồm 11 tổ chức quốc gia thành viên với 30 tổ chức chứng nhận, 76 chi nhánh tổ chức chứng nhận đã đăng ký IECQ. Đến nay đã có 11.494 giấy chứng nhận IECQ được cấp.

- IECEx: Hệ thống chứng nhận với tiêu chuẩn liên quan đến thiết bị điện dùng trong môi trường dễ cháy nổ, gồm 36 tổ chức quốc gia thành viên với 101 tổ chức chứng nhận được thừa nhận và 72 phòng thử nghiệm và 35 tổ chức đào tạo được thừa nhận. Đến nay có trên 161.952 giấy chứng nhận và báo cáo được cấp.

* Các số liệu được tính đến ngày 31/12/2024.

- IECRE: Hệ thống chứng nhận cho tiêu chuẩn liên quan đến thiết bị sử dụng trong việc ứng dụng năng lượng tái tạo, gồm 16 quốc gia thành viên, 14 tổ chức chứng nhận, 33 phòng thử nghiệm, 3 tổ chức giám định và 9544 chứng chỉ được cấp.

Tổng số tài liệu phát hành của IEC là 7617 tiêu chuẩn quốc tế, 522 quy định kỹ thuật, 738 báo cáo kỹ thuật và 32 IEC-PAS. Trong năm 2024, IEC đã công bố 455 tiêu chuẩn quốc tế, 48 quy định kỹ thuật, 43 báo cáo kỹ thuật và 2 IEC-PAS.

Địa chỉ website của IEC: **www.iec.ch**

Liên minh Viễn thông Quốc tế

International Telecommunication Union - ITU*

Ngày 17/5/1865, 20 nước đã ký Công ước Điện tín Quốc tế (International Telegraph Convention) lần thứ nhất và hiệp ước thành lập Liên minh Điện tín Quốc tế (International Telegraph Union - ITU) - tổ chức tiền thân của Liên minh Viễn thông Quốc tế hiện nay. Liên minh được thành lập với mục tiêu ban đầu là: tạo điều kiện thuận lợi cho việc bổ sung, sửa đổi thường xuyên những điều khoản của Công ước và những hiệp định quốc tế được ký kết trong lĩnh vực điện tín.

Các hoạt động chính hiện nay của ITU bao trùm tất cả các vấn đề thuộc lĩnh vực viễn thông. ITU có ba khu vực hoạt động chính:

- ITU-R (Radiocommunication Sector): đóng một vai trò quan trọng trong việc quản lý toàn cầu nguồn tài nguyên tần số vô tuyến và quỹ đạo vệ tinh, xây dựng tiêu chuẩn quốc tế cho các hệ thống thông tin vô tuyến.
- ITU-T (Telecommunication Standardization Sector): tập hợp các chuyên gia từ khắp nơi trên thế giới để xây dựng các tiêu chuẩn quốc tế được biết đến với tên gọi Khuyến nghị ITU-T, là các yếu tố xác định cơ sở hạ tầng toàn cầu của công nghệ thông tin và truyền thông.
- ITU-D (Development Sector): nỗ lực để nhân rộng quyền tiếp cận viễn thông công bằng và hợp lý như một cách để kích thích phát triển kinh tế xã hội rộng hơn.

ITU hiện có 193 quốc gia thành viên (Member States) với trên 1.021 thành viên lĩnh vực (Sector Members), thành viên liên kết (Associates Members) và học viện (Academia). Ngoài ra, ITU có 140 thành viên là tổ chức khu vực và quốc tế khác, hợp tác với 61 cơ quan, quỹ và chương trình của Liên Hiệp Quốc.

Địa chỉ website của ITU: **www.itu.ch**

Ban Tiêu chuẩn hoá trong lĩnh vực truyền thông (ITU-T) là một ban tiêu chuẩn hoá chuyên ngành của ITU, được thành lập ngày 1/3/1993 để thay thế cho Ủy ban Tư vấn quốc tế về điện thoại và điện tín (CCITT, thành lập năm 1865).

Sứ mệnh của ITU-T là xây dựng, xuất bản, phổ biến và giám sát việc áp dụng các Khuyến nghị tiêu chuẩn hoá (có vai trò tương tự như các tiêu chuẩn ISO

và IEC) cho các hoạt động viễn thông trên cấp độ toàn cầu, thông qua việc nghiên cứu các vấn đề kỹ thuật, thao tác và thuế quan về truyền thông quốc tế. Hiện thời, hoạt động tiêu chuẩn hóa của ITU-T được tiến hành bởi:

- Nhóm Tư vấn về Tiêu chuẩn hoá Truyền thông (TSAG);
- Các Nhóm Nghiên cứu (SG);
- Các Nhóm điều phối liên ban (với Ban Liên lạc vô tuyến).

Sau khi chấp nhận, các Khuyến nghị ITU-T được ban hành dưới hình thức in ấn và điện tử, được phân loại thành các bộ Khuyến nghị theo chủ đề và được đánh số trong từng bộ. Các xuất bản phẩm khác về lập kế hoạch và quản lý môi trường, hệ thống, thiết bị, mạng lưới và dịch vụ truyền thông được xuất bản và chỉnh lý khi cần thiết, bổ sung cho các Khuyến nghị. Việc tiếp cận với các thông tin về ITU-T, Cục Tiêu chuẩn hoá Truyền thông (TSB) và các Khuyến nghị có thể được thực hiện qua dịch vụ ITU Online.

Các khuyến nghị được ITU-T xây dựng và ban hành trên cơ sở đồng thuận và không phải là các tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng. Tuy không có hiệu lực bắt buộc áp dụng nhưng các khuyến nghị của ITU-T thường được các nước tuân thủ vì chúng là cơ sở kỹ thuật cho việc đảm bảo khả năng tương thích của các hệ thống, mạng lưới và cho phép cung cấp dịch vụ viễn thông trên phạm vi toàn cầu. Các khuyến nghị này được các nước thành viên nghiên cứu và tham khảo khi xây dựng tiêu chuẩn viễn thông của nước mình.

Các thành viên ITU-T bao gồm:

- Thành viên đương nhiên: Văn phòng ITU của các nước thành viên ITU;
- Thành viên tham gia: các cơ quan, tổ chức khoa học và công nghiệp đang hoạt động được thừa nhận; các tổ chức viễn thông, tiêu chuẩn hoá, tài chính và phát triển khu vực và quốc tế.

Địa chỉ website của ITU-T: www.itu.int

Việt Nam gia nhập ITU từ năm 24/09/1951. Bộ Thông tin và Truyền thông là đại diện của Việt Nam tham gia vào ITU.