VỀ TIÊU CHUẨN ISO TRONG KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN

PGS.TS **Nguyễn Văn Tuyên**
Trung tâm tư liệu KTTV

Ngành Khí tượng Thuỷ văn là một trong những ngành hoạt động theo những quy trình, quy phạm có tính chuẩn mực quốc tế nhất, song Tổ chức khí tượng thế giới (WMO) lại chưa là thành viên của *Tổ chức tiêu chuẩn quốc tế* (International Standard Organization - ISO). Chính vì vậy mà trong những năm gần đây WMO đã có nhiều cuộc họp bàn về vấn đề để sao sớm trở thành thành viên của ISO, trong đó đáng chú ý nhất là các cuộc họp vào năm 1999 và năm 2000 trở lại đây về máy móc và phương pháp quan trắc và các hệ thống thông tin số liệu KTTV với tiêu chuẩn ISO. Trong xu hướng hội nhập và phát triển, dưới đây chúng tôi muốn tổng quan tóm lược nhằm tìm hiểu dần dần vấn đề ISO trong tương lai sao cho khi đưa ra những tiêu chuẩn quốc gia/tiêu chuẩn ngành không gây ra sự xung đột với các tiêu chuẩn của khu vực và quốc tế.

1. Về máy móc và phương pháp quan trắc

- Theo *Chương trình máy móc và phương pháp quan trắc (IMOP)*, Tổ chức Khí tượng thế giới khuyến khích các thành viên WMO tham gia vào việc phát triển các tiêu chuẩn máy móc bên ngoài WMO, như Tổ chức ISO. Việc hợp tác này với ISO trong lĩnh vực máy móc khí tượng và phương pháp quan trắc thuộc vấn đề rất quan trọng, vì nó ngăn chặn sự sự xung đột về tiêu chuẩn pháp quy của hai tổ chức làm việc độc lập này, đồng thời nó cũng ngăn chặn sự lặp lại những việc đã làm gây tổn phí vô ích. Việc tiếp tục hợp tác còn đảm bảo hơn nữa cho tiêu chuẩn hoá chi tiết trong lĩnh vực quan tâm chung. Điều này còn làm đồng nhất hơn những đo đạc được thực hiện rộng lớn trên khắp thế giới dựa trên các khuyến cáo của WMO.

- Trong kế hoạch dài hạn lần thứ 5 của WMO cũng đã đưa ra khuyến cáo: Quy hoạch, điều phối và chỉ đạo so mẫu, kiểm định máy móc và những trắc nghiệm khác phù hợp với các quy trình đã được tiêu chuẩn hoá và xuất bản các kết quả cho các thành viên và các nhà máy chế tạo-người sản xuất sử dụng. Khuyến khích sự tham gia của các thành viên WMO vào những hoạt động có liên quan của ISO và của những tổ chức quốc tế khác để đảm bảo được tính kiên định trong sự chuẩn hoá có liên quan của ISO và của WMO.

- Để tránh những mâu thuẫn có thể với những tổ chức tiêu chuẩn hoá bên ngoài WMO, một số vấn đề cũng đã được xem xét như:

+ Sự tham gia tích cực của các thành viên WMO trong ISO cần được tiếp tục.

+ Những tổ chức quốc tế bên ngoài WMO như ISO và các tổ chức tiêu chuẩn hoá khu vực như Uỷ ban tiêu chuẩn hoá châu Âu (CEN) đang tăng cường làm những việc liên quan với việc đo đạc các biến khí tượng.

+ Việc áp dụng những tiêu chuẩn quốc tế và khu vực là những bắt buộc thông thường đối với các thành viên của các khối đa quốc gia và bất kỳ những tiêu chuẩn quốc gia nào mâu thuẫn đều phải bị loại bỏ.

2. Về các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu

Tại *Hội nghị tổ công tác trong các chương trình về các hệ thống thông tin WMO trong tương lai* họp ở Melbourne, 1÷5-XI-1999, ông Mc. Guirk đã trình bày

một bản tóm tắt về việc tiếp tục quá trình ISO/TC 211 để phát triển một tiêu chuẩn biểu diễn và trao đổi siêu dữ liệu đối với dữ liệu địa không gian.

a. Về hệ thống hỏi/đáp

Các chuyên gia đã đồng ý rằng hầu như bước tiến quan trọng về áp dụng những *hệ thống hỏi/đáp* theo những yêu cầu của WMO đã chỉ rõ những tiêu chuẩn và khuyến cáo những công nghệ và nghi thức (protocol) thực hiện. Việc WMO tham gia vào hệ thống này có nghĩa là công việc đang tiến triển của ISO, của các tiêu chuẩn quốc tế và phát triển công nghệ sẽ tính đến những yêu cầu của WMO. Các chuyên gia đã đưa ra các khuyến cáo sau đây:

- WMO phải trở thành một thành viên của ISO /TC 211. Uỷ ban này đang phát triển một tiêu chuẩn cho siêu dữ liệu có thể áp dụng cho số liệu địa không gian.
- WMO phải điều phối/giám sát việc tiếp tục phát triển công nghệ trong các hệ hỏi/đáp và Ban thư ký phải thiết lập sự trao đổi thông tin về những phát triển này trên Internet Server của WMO.
- Ban thư ký phải phát triển một văn bản dự thảo ban đầu về các tham số của siêu dữ liệu cần thiết để mô tả các số liệu và sản phẩm khí tượng có liên quan và phân phát chúng đến tay các chuyên gia tham gia cuộc họp và những thành phần có liên quan khác để soạn thảo chi tiết và hoàn chỉnh trong tương lai.

b. Những nguyên tắc chỉ đạo về khả năng của hệ thống thông tin số liệu

- Tất cả các chương trình phải lập ca-ta-lô điện tử của thông tin trao đổi trong sự hỗ trợ của chương trình. Việc này sẽ hỗ trợ nghi thức tìm kiếm tiêu chuẩn cho phép những tìm kiếm qua ca-ta-lô.
- Các hệ thống phải địa chỉ hoá, tối thiểu là những yêu cầu chung đối với mọi chương trình của WMO.
- Cung cấp dữ liệu và siêu dữ liệu phù hợp với các format tiêu chuẩn.

c. Những tiêu chuẩn đối với tài liệu và thông tin phụ

- Định nghĩa siêu dữ liệu mức directory.
- Những nguyên tắc về siêu dữ liệu mức lưu trữ-thông tin đủ về số liệu phải duy trì để đảm bảo sự hữu dụng của nó đối với tất cả các ứng dụng có thể hình dung được. Chỉ dẫn cần bao gồm định nghĩa của một tập tối thiểu của siêu dữ liệu mức lưu trữ chung cho tất cả các chương trình.
- Tất cả siêu dữ liệu phải có ở dạng format điện tử.
- Siêu dữ liệu phải được trao đổi phù hợp với các format tiêu chuẩn (FGDC, ISO).

d. Về quản lý số liệu tích hợp

- Phát triển một tiêu chuẩn siêu dữ liệu dùng trong các hệ thống thông tin của WMO trong tương lai. Tiêu chuẩn phải được định nghĩa như là một trắc diện (profile) của WMO bên trong ngữ cảnh của tiêu chuẩn siêu dữ liệu ISO. Điều này sẽ bao gồm định nghĩa của những nguyên tố mới và nối với tiêu chuẩn và định nghĩa từ khoá ISO và danh sách mã.
- Khuyến cáo công nghệ Internet tiêu chuẩn biểu diễn siêu dữ liệu để sử dụng trên WWWeb (XML).
- Khuyên cáo tổ chức lại *Hướng dẫn về quản lý số liệu của WWW* và điều phối sự phát triển Hướng dẫn về quản lý số liệu của WMO bao gồm cả sự chuẩn bị các phần liên quan với tiêu chuẩn siêu dữ liệu.

Riêng về hệ thống thông tin liên lạc và máy móc viễn thám cũng có nhiều thông tin liên quan đến ISO, nhưng chúng tôi chưa có thời gian tìm hiểu.

3. Ý kiến

Trong tương lai không xa WMO sẽ trở thành thành viên của ISO nên việc tìm hiểu ISO trong KTTV sẽ giúp ta tránh được lạc hậu trong quá trình hội nhập và phát triển. Trước hết vấn đề chuẩn mực liên quan đến máy móc thiết bị đo/quan trắc, vấn đề số liệu/dữ liệu KTTV. Cụ thể là nó liên quan trực tiếp đến hoạt động của các Đài KTTV khu vực, các Trung tâm dự báo KTTV, Cục Mạng lưới, Trung tâm tư liệu.

Trao đổi, phục vụ, chia sẻ thông tin kéo theo vấn đề hoà vào mạng, từ mạng diện rộng của ngành đến mạng quốc gia và quốc tế nên tất yếu ta phải tuân thủ các chuẩn mực như của WMO hay của ISO, điều đó liên quan đến nhiệm vụ chức năng quan trọng của ngành ta.

Ngoài vấn đề máy móc và trang thiết bị quan trắc thì vấn đề dữ liệu, kể cả dữ liệu và siêu dữ liệu, sẽ là vấn đề cần phải tiếp cận ngay, vì chúng ta đang tiến vào kỷ nguyên thông tin, đang trên đường tin học hoá công tác tư liệu KTTV. Hơn nữa, vừa qua Nhà nước đã giao cho Bộ KHCN & MT tổ chức Hệ thống siêu dữ liệu về tài nguyên và môi trường nhằm chia sẻ thông tin một cách rộng rãi, ngành KTTV là một trong những ngành quan trọng sẽ tham gia vào chương trình này, nên chúng ta cũng cần hiểu biết về các tiêu chuẩn, từ tiêu chuẩn ngành, tiêu chuẩn quốc gia đến tiêu chuẩn khu vực và quốc tế.

Chính từ những suy nghĩ và xuất phát điểm như trên mà chúng tôi giới thiệu cùng bạn đọc để cùng nhau suy nghĩ cho sự phát triển trong tương lai.

Tài liệu tham khảo

1. WWW, CBS , Meeting of the Inter-programme task team on future WMO information systems , Final Report, Melbourne, 1 - 5 November 1999.
2. WWW, The third Inter-programme Data Management Coordination Meeting, Final Report, Washington, 15 to 19 March 1999.
3. The Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation (WMO-No. 8).
4. WWW, CBS , The second Meeting of the Inter-programme task team on future WMO information systems , Final Report, Monterey, California, 28 August -1 September 2000.
5. OPAG on Information Systems and Services Terms of Reference (Tasks) of Teams and Rapporteurs, 2000.