

ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH QUẢN LÝ, KHAI THÁC, SỬ DỤNG CÔNG TRÌNH, SẢN PHẨM ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ BẢO ĐẢM QUỐC PHÒNG - AN NINH

NGUYỄN THANH BÌNH

Cục Bản đồ - Bộ Tổng tham mưu

Đặt vấn đề

Công trình, sản phẩm đo đạc và bản đồ có vai trò quan trọng trong đời sống xã hội, kinh tế cũng như an ninh, quốc phòng của đất nước. Trong nền kinh tế quốc dân, công trình, sản phẩm đo đạc và bản đồ không thể thiếu được trong quản lý, quy hoạch, sử dụng đất ở, đất nông, lâm nghiệp; thiết kế, xây dựng các công trình dân dụng, giao thông, thủy lợi...; quản lý, quy hoạch nông thôn, đô thị; quản lý, khai thác tài nguyên, khoáng sản trên đất liền và trên biển. Đồng thời, công trình, sản phẩm đo đạc và bản đồ còn phục vụ cho công tác định vị, khảo sát địa hình đáy biển, xây dựng và lắp đặt các công trình trên biển; dẫn đường cho các phương tiện giao thông đường thủy, đường bộ; nghiên cứu khoa học về Trái đất, giám sát chuyển dịch lớp vỏ lục địa trên lãnh thổ và lãnh hải Việt Nam. Đặc biệt, các số liệu đo đạc, định vị chính xác còn là cơ sở để xác định và khẳng định chủ quyền lãnh thổ Việt Nam.

Đối với Quân đội, sản phẩm đo đạc và bản đồ giữ vai trò quan trọng trong công tác đào tạo, huấn luyện, sẵn sàng chiến đấu và chiến đấu ở các cấp chiến lược, chiến dịch và chiến thuật. Trong ngành Công an, sản phẩm đo đạc và bản đồ được ứng dụng trong công tác huấn luyện, diễn tập, tác chiến phòng cháy, chữa cháy; truy bắt tội phạm; huấn luyện, diễn tập các phương án bảo đảm trật tự an toàn xã hội trên các địa

bàn; giáo dục đào tạo trong các nhà trường.

Ngày nay, sản phẩm đo đạc và bản đồ còn được ứng dụng rộng rãi để phục vụ đời sống dân sinh, hỗ trợ tìm kiếm thông tin giao thông, các nhà hàng, khách sạn, địa điểm du lịch, tuyến xe buýt hay bất kể thông tin gì liên quan đến vị trí thông qua các bản đồ điện tử được cài đặt trên các thiết bị di động. Nhu cầu xã hội ngày một tăng về sản phẩm đo đạc và bản đồ là những thách thức rất lớn, đồng thời là những động lực thúc đẩy sự nghiệp đo đạc bản đồ ngày một phát triển.

Vấn đề đặt ra là cần phải xây dựng mô hình quản lý, khai thác, sử dụng công trình, sản phẩm đo đạc và bản đồ vừa phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vừa bảo đảm cho quốc phòng - an ninh, nhằm khai thác có hiệu quả nhất các nguồn thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ, tránh tình trạng sản xuất chồng chéo, gây lãng phí ngân sách nhà nước.

1. Yêu cầu về mô hình quản lý, khai thác, sử dụng công trình, sản phẩm đo đạc và bản đồ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH) và bảo đảm cho quốc phòng - an ninh (QP-AN)

Mô hình phải đảm bảo các yêu cầu sau:

1- Thể hiện đường lối, quan điểm của Đảng về kết hợp giữa kinh tế với quốc phòng, quốc phòng với kinh tế trong các

Ngày nhận bài: 10/11/2016, ngày chuyển phản biện: 14/11/2016, ngày chấp nhận phản biện: 25/11/2016, ngày chấp nhận đăng: 30/11/2016

hoạt đo đạc và bản đồ.

2- Bảo đảm các nguyên tắc như nêu tại Điều 4, Nghị định số 45/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ về Hoạt động đo đạc và bản đồ là phải bảo đảm cung cấp dữ liệu địa lý phục vụ yêu cầu phát triển KT-XH, bảo đảm QP-AN, nâng cao dân trí và thúc đẩy tiến bộ xã hội; các sản phẩm đo đạc và bản đồ cơ bản phải được cập nhật thường xuyên và kịp thời đáp ứng yêu cầu phát triển KT-XH, bảo đảm QP-AN; việc thành lập các sản phẩm bản đồ chuyên ngành, cơ sở dữ liệu địa lý chuyên ngành phải sử dụng các lớp thông tin nền của bản đồ địa hình quốc gia, cơ sở dữ liệu địa lý quốc gia.

3- Kế thừa các ưu điểm, khắc phục tồn tại của mô hình quản lý, khai thác, sử dụng công trình, sản phẩm phục vụ phát triển KT-XH, bảo đảm QP-AN hiện nay. Khai thác hiệu quả các nguồn thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ, tránh tình trạng sản xuất chồng chéo, gây lãng phí. Phản ánh được hoạt động thực tế của ngành trong thời gian qua.

4- Công tác bảo mật thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ cần được coi trọng nhằm đảm bảo phục vụ phát triển kinh tế đất nước, củng cố quốc phòng, an ninh (phục vụ Quốc kế); phục vụ phát triển của xã hội, giải mật, cung cấp dữ liệu địa lý cho tổ chức cá nhân trong và ngoài nước (phục vụ Dân sinh). Mô hình áp dụng tiếp cận sát hơn với nền kinh tế thị trường có sự quản lý của nhà nước, đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế ngày càng sâu rộng, đồng thời vẫn đảm bảo giữ vững quốc phòng, an ninh.

5- Bảo đảm khả năng đáp ứng cao nhất thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ cho yêu cầu quân sự, quốc phòng đó là: Đáp ứng nhanh nhất về thời gian; có tính thời sự cao nhất; độ chính xác cao nhất có thể; tính bảo mật cao và tính chủ động sẵn sàng.

6- Phù hợp với chức năng, nhiệm vụ hiện

nay của các bộ, ngành, địa phương, các đơn vị quản lý nhà nước hoặc doanh nghiệp nhà nước, đơn vị quân đội hoạt động đo đạc bản đồ.

2. Mô hình quản lý, khai thác, sử dụng công trình, sản phẩm đo đạc bản đồ phục vụ phát triển KT-XH và bảo đảm cho QP-AN

Mô hình quản lý, khai thác, sử dụng công trình, sản phẩm đo đạc và bản đồ phục vụ nhiệm vụ phát triển KT-XH, bảo đảm QP-AN được đề xuất như hình dưới đây. (Xem hình 1)

Hình 1 thể hiện 3 hoạt động đo đạc bản đồ là cơ bản, chuyên ngành và quân sự. Các hoạt động đo đạc và bản đồ này tạo ra các công trình, sản phẩm tương ứng là thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ cơ bản, chuyên ngành và quân sự. Riêng chuyên ngành Địa chính tạo ra thông tin, dữ liệu địa chính. Mô hình này cũng không đặt vấn đề tổ chức nào làm ra công trình, sản phẩm, chỉ đề cập thực tế quản lý các hoạt động đo đạc và bản đồ, quản lý “kho” thông tin, dữ liệu (tập trung ở cấp bộ, ngành Trung ương).

Theo mô hình, có 5 kho thông tin, dữ liệu đo đạc và bản đồ, gồm:

1- *Kho thông tin, dữ liệu đo đạc-bản đồ cơ bản* do Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam quản lý. Kho này chứa toàn bộ công trình, sản phẩm đo đạc bản đồ cơ bản; bản sao thông tin, dữ liệu chuyên ngành thực hiện bằng nguồn kinh phí Trung ương (trừ chuyên ngành Địa chính). Ngoài ra có thể tiếp nhận một số thông tin, dữ liệu từ Kho thông tin, dữ liệu địa hình quân sự.

2- *Kho thông tin, dữ liệu đo đạc-bản đồ dân sinh* là nơi quản lý, khai thác, sử dụng các công trình, sản phẩm đo đạc bản đồ cơ bản và chuyên ngành đã được giải mật nhằm phục vụ đời sống dân sinh; cung cấp cho tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước

mà theo quy định không được tiếp xúc với tài liệu mật. Theo các quy định bảo vệ bí mật nhà nước hiện nay, rất nhiều thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ cơ bản cũng như chuyên ngành thuộc loại tài liệu tối mật và mật. Nội dung thông tin, dữ liệu đo đạc và bản đồ cần giải mật và tạo ra Kho thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ dân sinh là thực sự cần thiết. Trước mắt, giao Cục Đo đạc và Bản đồ Việt Nam quản lý, tuy nhiên nên nghiên cứu chuyển cho tổ chức sản xuất kinh doanh quản lý và khai thác.

3- Kho thông tin, dữ liệu đo đạc-bản đồ chuyên ngành do các ngành trực thuộc bộ hoặc bộ quản lý.

Kho thông tin, dữ liệu đo đạc và bản đồ chuyên ngành lưu trữ các loại tư liệu như quy định hiện nay. Ngoài ra kho này cũng có thể tiếp nhận một số thông tin, dữ liệu cần thiết từ Kho thông tin, dữ liệu địa hình quân sự.

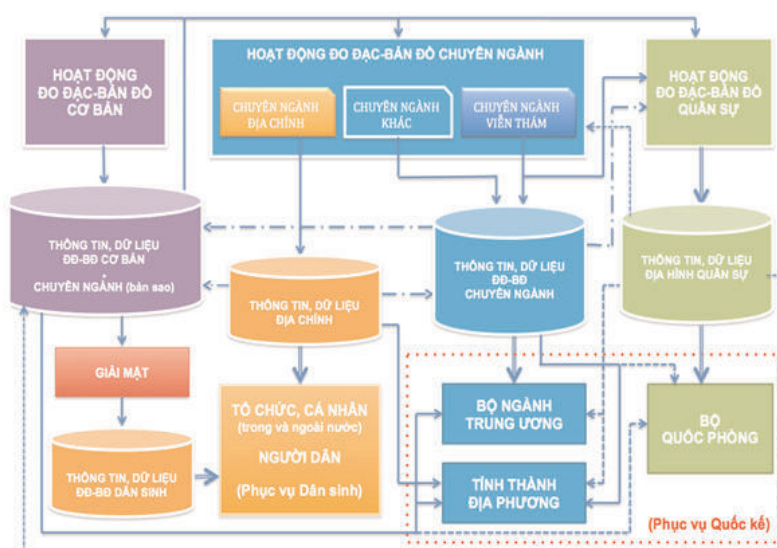
Thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ chuyên ngành chủ yếu phục vụ nhiệm vụ công ích của các bộ ngành, bảo đảm cho các địa phương có liên quan và cung cấp cho

nhiệm vụ quân sự - quốc phòng khi có yêu cầu. Thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ chuyên ngành cũng là nguồn tư liệu bảo đảm cho các hoạt động đo đạc bản đồ quân sự, đặc biệt dữ liệu viễn thám là nguồn cung cấp thường xuyên và quan trọng đối với các hoạt động đo đạc bản đồ quân sự.

4- Kho thông tin, dữ liệu địa hình quân sự do Cục Bản đồ/BTTM quản lý, được tổ chức ở 3 cấp chiến lược, chiến dịch và chiến thuật.

Kho này chứa toàn bộ công trình, sản phẩm từ hoạt động đo đạc bản đồ quốc phòng, gồm:

- Thông tin, dữ liệu về hệ quy chiếu, hệ tọa độ quân sự.
- Thông tin, dữ liệu về hệ thống định vị dẫn đường; hệ thống điểm tọa độ, điểm độ cao quân sự; hệ thống không ảnh; hệ thống bản đồ địa hình, hải đồ và các loại bản đồ chuyên đề; cơ sở dữ liệu địa lý quân sự; dữ liệu về mô hình số độ cao, trực ảnh; hệ thống thông tin địa lý chuyên đề phục vụ mục đích quân sự, quốc phòng.
- Các thông tin, dữ liệu đo đạc và bản đồ



Hình 1: Mô hình quản lý, khai thác, sử dụng công trình, sản phẩm đo đạc và bản đồ phục vụ phát triển KT-XH và bảo đảm cho QP-AN

khắc phục vụ mục đích quân sự, quốc phòng.

Kho thông tin, dữ liệu địa hình quân sự bảo đảm cho các hoạt động tác chiến, huấn luyện, sẵn sàng chiến đấu và các nhiệm vụ khác của Quân đội và Dân quân tự vệ; các nhiệm vụ an ninh quốc gia, tìm kiếm, cứu nạn và các nhiệm vụ khác Chính phủ giao cho Bộ QP; cung cấp theo yêu cầu cho hoạt động đo đạc bản đồ chuyên ngành và các bộ ngành và địa phương; có thể cung cấp thông tin, dữ liệu cần thiết cho kho thông tin, dữ liệu cơ bản.

5- *Kho thông tin, dữ liệu địa chính* do Sở TNMT các tỉnh, thành quản lý. Nguồn lưu trữ, quản lý và cung cấp như quy định hiện hành.

Loại Kho này hình thành từ hoạt động đo đạc, lập bản đồ địa chính, phục vụ công tác quản lý đất đai, quy hoạch sử dụng đất ở mỗi tỉnh và toàn quốc; trực tiếp phục vụ nhu cầu dân sinh. Kho này bao gồm cả thông tin, dữ liệu đo đạc và bản đồ chuyên ngành từ nguồn vốn ngân sách địa phương và bản sao thành quả thông tin, dữ liệu đo đạc và bản đồ chuyên ngành do tổ chức, cá nhân tự bảo đảm kinh phí thực hiện (đối với phạm vi quản lý cấp địa phương).

3. Một số điểm mới của mô hình đề xuất so với mô hình hiện nay

So với mô hình hiện nay theo quy định tại Nghị định số 12/2002/NĐ-CP ngày 22/01/2002 và Nghị định số 45/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ về Hoạt động đo đạc và bản đồ, mô hình đề xuất có những điểm mới sau:

- Trong khối đo đạc bản đồ chuyên ngành, khối Viễn thám được tách riêng thể hiện vai trò quan trọng của thông tin, dữ liệu viễn thám đối với hoạt động đo đạc bản đồ; thông tin, dữ liệu viễn thám được cung cấp trực tiếp cho hoạt động đo đạc bản đồ quân sự.

- Bộ Công an được gộp chung vào khối các bộ ngành do không có lực lượng hoạt động đo đạc và bản đồ riêng.

- Bổ sung thêm khối Giải mật và Kho thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ Dân sinh.

- Kho thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ cơ bản có thể cung cấp trực tiếp cho Bộ Quốc phòng trong những trường hợp đặc biệt cần thiết.

- Kho thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ chuyên ngành cung cấp cho hoạt động đo đạc bản đồ quân sự.

- Kho thông tin, dữ liệu địa hình quân sự có thể cung cấp cho hoạt động đo đạc bản đồ chuyên ngành và Kho thông tin, dữ liệu đo đạc bản đồ cơ bản; có thể cung cấp (theo yêu cầu) cho các bộ ngành và địa phương.

- Đề xuất sử dụng cụm từ “*hoạt động đo đạc bản đồ quân sự*” để chỉ các hoạt động đo đạc bản đồ trong Quân đội thay cho cụm từ “*hoạt động đo đạc và bản đồ phục vụ mục đích quốc phòng*” sẽ rõ ý, sát nghĩa và dễ hiểu hơn, đồng thời cũng dễ phân biệt với cụm từ “*hoạt động đo đạc bản đồ dân sự*”. Cũng không nên dùng cụm từ “*hoạt động đo đạc bản đồ quốc phòng*” bởi “*quốc phòng*” là khái niệm rộng và khá chung chung.

4. Kết luận

Mô hình đề xuất đã cụ thể hóa quan điểm kết hợp chặt chẽ kinh tế với quốc phòng, quốc phòng với kinh tế của Đảng và Nhà nước, nâng cao hiệu quả đầu tư, sử dụng ngân sách nhà nước cho nhiệm vụ phát triển KT-XH, củng cố QP-AN, phòng chống thiên tai, cứu hộ, cứu nạn. Đồng thời, khắc phục được những hạn chế tồn tại trong hệ thống văn bản quy phạm pháp luật hiện hành của ngành Đo đạc và Bản đồ Việt Nam. ○

Tài liệu tham khảo

[1]. Nguyễn Thanh Bình, Phạm Thị Loan (2016) - Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu đề tài: “Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn về quản lý, khai thác, sử dụng công trình, sản phẩm đo đạc và bản đồ phục vụ QP-AN để bảo đảm việc thống nhất quản lý nhà nước về đo đạc và bản đồ” - Mã số:TNMT.07.46

[2]. Bùi Công Nghĩa (2008), *Nghiên cứu ảnh hưởng của địa hình Việt Nam và công tác tham mưu địa hình trong chiến tranh*

địch sử dụng vũ khí, phương tiện công nghệ cao, Đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ QP.

[3]. Nghị định số 12/2002/NĐ-CP ngày 22/01/2002 của Chính phủ về Hoạt động đo đạc và bản đồ.

[4]. Nghị định số 45/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 của Chính phủ về Hoạt động đo đạc và bản đồ. ○

ỨNG DỤNG HỆ PHẦN MỀM BENTLEYMAP.....

(Tiếp theo trang 59)

toa độ tùy biến, có thể thay đổi và tùy chỉnh trong mọi thời điểm. Công cụ phân tích và trình bày mạnh mẽ cho phép phân tích chi tiết, nghiên cứu, và hiển thị tốt hơn. Công cụ chuẩn bị in, dán nhãn, chú thích và công cụ truy vấn đa dạng, nhanh chóng giúp giảm bớt thời gian hiển thị, thời gian in, tăng hiệu suất lao động... Ngoài ra, Bentley Map tích hợp với Oracle Spatial và SQL Server Spatial là một thể mạnh trong lưu trữ và quản lý dữ liệu không giới hạn. (Oracle Spatial: Hỗ trợ các dữ liệu 2D và 3D, định dạng dữ liệu vector và raster. SQL Server Spatial: Hỗ trợ các dữ liệu 2D/3D, cho phép truy vấn, chỉnh sửa, cập nhật, lưu trữ...). Nó cũng hỗ trợ cho sự phát triển của các ứng dụng GIS tùy chỉnh.

Với đặc điểm nổi bật là thống nhất về mặt công nghệ, hỗ trợ kết nối đến nhiều hệ quản trị CSDL có hỗ trợ lưu trữ trực tiếp dữ liệu không gian (Spatial Data) mà không cần thông qua cấu trúc trung gian, hỗ trợ phân quyền người dùng rất chi tiết và đầy đủ, hệ phần mềm Bentley Map sẽ là một lựa chọn tốt cho một dự án xây dựng, quản lý dữ liệu không gian địa lý chuyên nghiệp. ○

Tài liệu tham khảo

[1]. Bentley Map - <http://www.gimasys.com/>

[2]. Bentley Developer Network - <http://www.bentley.com/>

[3]. Bentley Geo Web Publisher - <http://www.bentley.com/> ○

Summary

Applying Bentley Map system in establishing, managing and distributing 2D/3D geospatial objects

Le Phu Ha - Department of Information Technology

Whatever method it uses, map building in Vietnam has to go through the process of data editing. Data editing is often performed by CAD software such as Microstation or AutoCad and each map sheet is often edited individually, which makes database building more difficult. As a result, many organizations in Vietnam have built the database by using software connected to the database management systems such as ESRI's ArcMap software or Bentley Map of Bentley Systems. These software products allow many people to edit on the central database and they are supported by additional programming tools; therefore the final product (or the database) has a structure which is very convenient for management. ○