BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 10/2017/TT-BTNMT	*Hà Nội, ngày 06 tháng 6 năm 2017*

THÔNG TƯ
Quy định quy trình thành lập bản đồ chuyên đề bằng ảnh viễn thám tỷ lệ 1:5.000, 1:10.000, 1:500.000, 1:1.000.000

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Quyết định số 81/2010/QĐ-TTg ngày 13 tháng 12 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ quy định về thu nhận, lưu trữ, xử lý, khai thác và sử dụng dữ liệu viễn thám quốc gia; Quyết định số 76/2014/QĐ-TTg ngày 24 tháng 12 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 81/2010/QĐ-TTg ngày 13 tháng 12 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ quy định về thu nhận, lưu trữ, xử lý, khai thác và sử dụng dữ liệu viễn thám quốc gia;

Căn cứ Quyết định số 83/2000/QĐ-TTg ngày 12 tháng 7 năm 2000 của Thủ tướng Chính phủ về sử dụng Hệ quy chiếu và Hệ tọa độ quốc gia Việt Nam;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Viễn thám quốc gia, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư quy định quy trình thành lập bản đồ chuyên đề bằng ảnh viễn thám tỷ lệ 1:5.000, 1:10.000, 1:500.000, 1:1.000.000.

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định nội dung, trình tự các bước thành lập bản đồ chuyên đề bằng ảnh viễn thám tỷ lệ 1:5.000, 1:10.000, 1:500.000, 1:1.000.000.

2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan đến việc thành lập bản đồ chuyên đề bằng ảnh viễn thám tỷ lệ 1:5.000, 1:10.000, 1:500.000, 1:1.000.000.

Điều 2. Giải thích từ ngữ

Trong Thông tư này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. Bản đồ chuyên đề: là một loại bản đồ thể hiện một chủ đề riêng của một vùng địa lý cụ thể về tài nguyên, môi trường. Bản đồ chuyên đề được thành lập bằng tư liệu ảnh viễn thám được phân thành 2 nhóm cơ bản là nhóm bản đồ hiện trạng và nhóm bản đồ tổng hợp, biến động.

2. Bản đồ hiện trạng: là một loại bản đồ chuyên đề được thành lập bằng tư liệu ảnh viễn thám tại một thời điểm hoặc một giai đoạn nhất định để khai thác thông tin phục vụ thành lập bản đồ hiện trạng của thời điểm đó.

3. Bản đồ tổng hợp, biến động: là một loại bản đồ chuyên đề được thành lập bằng tư liệu ảnh viễn thám của một giai đoạn hoặc nhiều giai đoạn khác nhau để khai thác thông tin phục vụ thành lập các bản đồ dẫn xuất theo từng thời điểm và xử lý tổng hợp thành bản đồ tổng hợp, biến động.

4. Bản đồ dẫn xuất: là bản đồ trung gian được thành lập tại các thời điểm khác nhau để tích hợp, chồng ghép thành bản đồ tổng hợp, biến động.

Điều 3. Cơ sở toán học của bản đồ chuyên đề

1. Hệ quy chiếu và hệ tọa độ.

a) Sử dụng Hệ quy chiếu và Hệ tọa độ Quốc gia VN2000 để thể hiện Bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1:5.000, 1:10.000 và 1:500.000. Các thông số gồm:

Lưới chiếu UTM, Ellipsoid WGS84;

Múi chiếu 3º, hệ số điều chỉnh tỷ lệ biến dạng chiều dài k_0 = 0,9999 cho bản đồ tỷ lệ 1:5.000, 1:10.000;

Múi chiếu 6º, hệ số điều chỉnh tỷ lệ biến dạng chiều dài k0 = 0,9996 cho bản đồ tỷ lệ 1:500.000.

b) Sử dụng lưới chiếu hình nón đồng góc với 2 vĩ tuyến chuẩn 11º và 21º để thể hiện bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1:1.000.000.

2. Tên bản đồ: Bao gồm tên chuyên đề, tên đơn vị hành chính (hoặc vùng) và số thứ tự mảnh.

3. Các hợp phần khác: Bảng chắp (nếu có), bảng chú giải, tỷ lệ bản đồ và thước tỷ lệ.

Điều 4. Nội dung của bản đồ chuyên đề

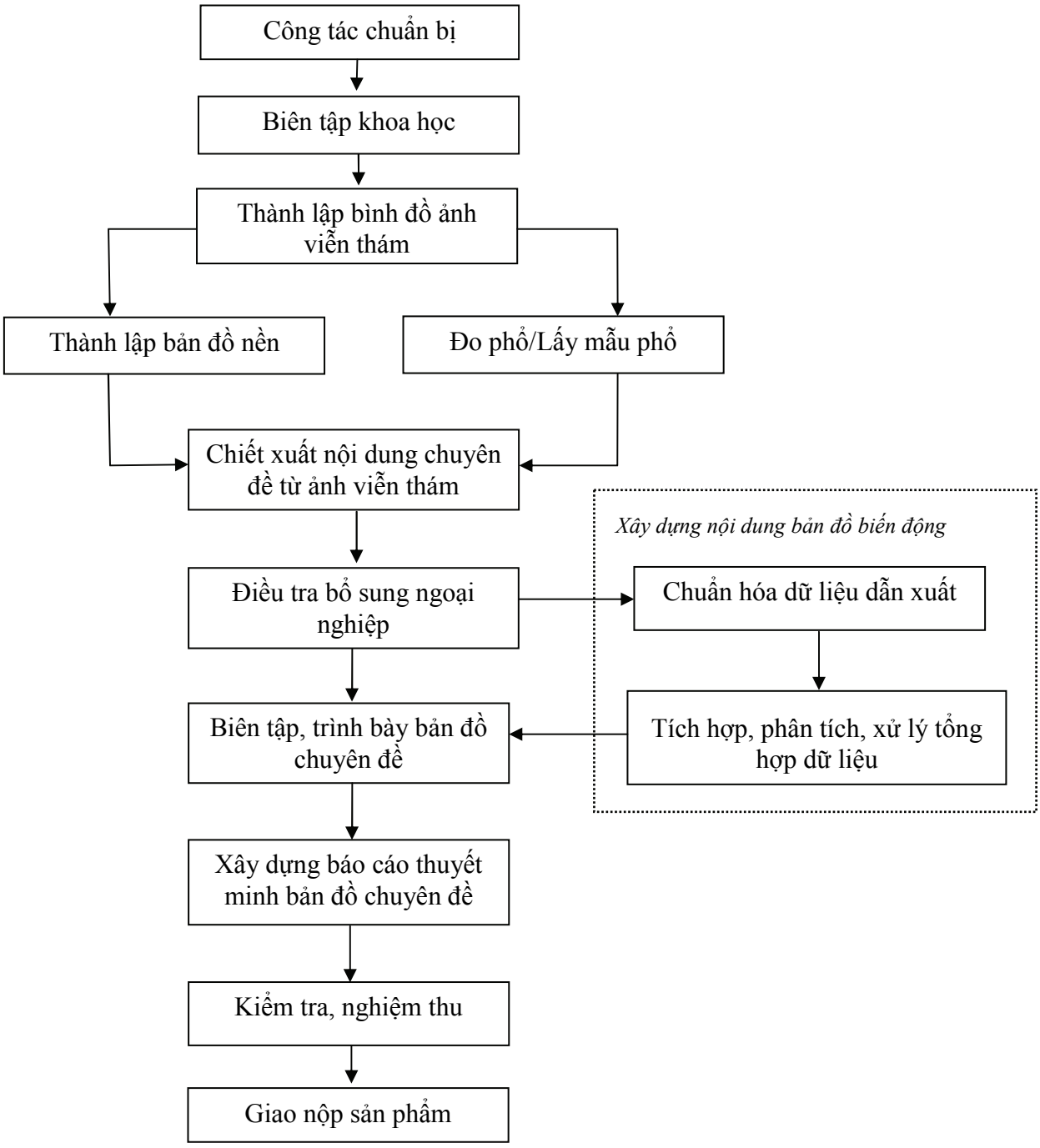
Nội dung bản đồ chuyên đề bao gồm các lớp dữ liệu nền và lớp dữ liệu chuyên đề:

1. Các lớp dữ liệu nền được tổng hợp, lược bỏ từ bản đồ địa hình hoặc cơ sở dữ liệu nền địa lý ở tỷ lệ tương đương hoặc lớn hơn.

2. Các lớp dữ liệu chuyên đề được thành lập từ ảnh viễn thám theo yêu cầu nội dung chuyên đề.

Chương II
QUY TRÌNH THÀNH LẬP BẢN ĐỒ CHUYÊN ĐỀ TỶ LỆ 1:5.000, 1:10.000, 1:500.000, 1:1.000.000

Điều 5. Sơ đồ quy trình thành lập bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1:5.000, 1:10.000, 1:500.000, 1:1.000.000



Điều 6. Công tác chuẩn bị

Khảo sát tổng quan, phân tích đặc điểm địa lý khu vực cần thành lập bản đồ; khảo sát, đánh giá các tài liệu: Ảnh viễn thám, bản đồ, các số liệu thống kê, các thông tin có liên quan đến chuyên đề bản đồ cần thành lập; phân tích đánh giá khả năng sử dụng của từng tài liệu.

Điều 7. Biên tập khoa học

1. Xác định vùng thành lập bản đồ (lập sơ đồ, vị trí khu vực thi công, sơ đồ bảng chắp và các yếu tố khác).

2. Xác định chủ đề của bản đồ, tỷ lệ, đặt tên bản đồ, các chỉ tiêu thể hiện nội dung, bố cục nội dung, định dạng bản đồ sản phẩm.

3. Xác định các nguồn tư liệu sử dụng để thành lập bản đồ.

4. Xây dựng thiết kế kỹ thuật, dự toán.

Điều 8. Thành lập bình đồ ảnh viễn thám

1. Thu thập, đặt chụp ảnh viễn thám.

2. Đo khống chế ảnh (chỉ áp dụng cho bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1:5.000, 1:10.000).

3. Thành lập mô hình số độ cao (chỉ áp dụng cho bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1:5.000).

4. Nhập dữ liệu đầu vào.

5. Tăng dày khối ảnh viễn thám.

6. Nắn chỉnh hình học ảnh viễn thám.

7. Xử lý, tăng cường chất lượng ảnh.

8. Nắn, ghép ảnh, cắt mảnh bình đồ ảnh viễn thám.

9. Dựng khung, lưới tọa độ, chú giải và phần ngoài khung bình đồ ảnh viễn thám.

Điều 9. Thành lập bản đồ nền

1. Thu thập bản đồ địa hình hoặc dữ liệu nền địa lý cùng tỷ lệ bản đồ bản đồ chuyên đề cần thành lập.

2. Nắn chuyển về Hệ quy chiếu và Hệ tọa độ Quốc gia VN-2000 (nếu khác hệ tọa độ), ghép dữ liệu và cắt dữ liệu theo phạm vi thành lập bản đồ.

3. Xây dựng các lớp dữ liệu nền thông qua việc tổng hợp, lược bỏ nội dung dữ liệu bản đồ địa hình hoặc dữ liệu nền địa lý.

4. Cập nhật bổ sung hiện chỉnh yếu tố nền theo ảnh viễn thám.

5. Biên tập các lớp dữ liệu nền.

Điều 10. Đo phổ/Lấy mẫu phổ

Tùy theo yêu cầu của bản đồ chuyên đề cần thành lập và dữ liệu ảnh sử dụng cần tiến hành đo phổ hoặc lấy mẫu theo các bước sau:

1. Đo phổ:

a) Xây dựng kế hoạch;

b) Chuẩn bị, kiểm định máy đo phổ, thiết kế chọn vị trí, sơ đồ điểm đo phổ ngoài thực địa;

c) Đo phổ phản xạ tại thực địa: Lựa chọn các đối tượng cần lập trong thư viện phổ. Tiến hành đo phổ phản xạ ngoài thực địa của các đối tượng đã lựa chọn;

d) Tính toán giá trị phản xạ từ giá trị phổ đo ngoài thực địa: Các mẫu phổ đo ngoài thực địa là các giá trị gốc và cần phải chuyển thành các giá trị phản xạ;

đ) Tái mẫu phổ: Đưa giá trị phổ phản xạ của đối tượng thực địa về cùng độ phân giải phổ của ảnh viễn thám;

e) Kiểm tra, so sánh giá trị phổ: Giá trị phổ phản xạ của các đối tượng được tiến hành kiểm tra loại trừ khả năng nhầm lẫn, những đối tượng không phù hợp sẽ loại bỏ. Những giá trị đúng được so sánh với nhau để xác định mức độ khác biệt hoặc tương đồng;

g) Phân loại mẫu phổ: Các mẫu phổ được xác định là phù hợp sẽ được phân loại và gộp nhóm trong thư viện phổ tùy theo mục đích sử dụng.

2. Lấy mẫu phổ:

a) Xây dựng kế hoạch, chuẩn bị các bản đồ, sơ đồ, thông tin chung về khu vực định lấy mẫu;

b) Chuẩn bị, kiểm định máy móc, và các thiết bị phụ trợ gồm thiết bị vệ tinh (GPS), máy ảnh, máy bộ đàm, máy tính;

c) Xác định vị trí lấy mẫu và tiến hành lấy mẫu;

d) Xử lý số liệu: Kiểm tra số liệu và tính toán kết quả lấy mẫu;

đ) Lập báo cáo kết quả.

Điều 11. Chiết xuất nội dung chuyên đề từ ảnh viễn thám

1. Lấy mẫu (trong trường hợp không đo phổ) trên ảnh hoặc nhập mẫu phổ đo ngoài thực địa.

2. Phân loại ảnh.

3. Đánh giá độ chính xác sau phân loại ảnh.

4. Biên tập dữ liệu phân loại.

5. Lập sơ đồ điều tra bổ sung ngoại nghiệp.

6. Kiểm tra, hoàn thiện kết quả.

Điều 12. Điều tra bổ sung ngoại nghiệp

Công tác điều tra bổ sung ngoại nghiệp chỉ áp dụng đối với việc thành lập bản đồ chuyên đề tỷ lệ 1:5.000, 1:10.000

1. Thiết kế các tuyến khảo sát ngoại nghiệp; lập danh sách các nội dung đi điều tra thực địa.

2. Điều tra, điều vẽ bổ sung các yếu tố nội dung chuyên môn và yếu tố nền có biến động.

3. Đo vẽ bổ sung các yếu tố chuyên môn hoặc theo yêu cầu kỹ thuật chuyên ngành (đối với ảnh bị mây và ảnh cũ so với thời điểm thành lập bản đồ).

4. Tiếp biên, sửa chữa, hoàn thiện kết quả. Hoàn thiện hệ thống các bảng thống kê, các sơ đồ, các tài liệu chỉ dẫn bổ sung.

5. Chuyển vẽ các thông tin điều tra bổ sung ngoại nghiệp lên bản đồ.

Điều 13. Chuẩn hóa dữ liệu dẫn xuất

1. Rà soát, xử lý các vấn đề về dữ liệu trước khi tổng hợp.

2. Thu nhận, chuẩn hóa cơ sở dữ liệu dẫn xuất.

3. Kiểm tra xử lý, tổng hợp cơ sở dữ liệu dẫn xuất.

Điều 14. Tích hợp, phân tích, xử lý tổng hợp dữ liệu

1. Tích hợp các dữ liệu chuyên môn từ bản đồ dẫn xuất và các tài liệu liên quan cần thiết.

2. Phân tích, xử lý tổng hợp các dữ liệu.

Điều 15. Biên tập, trình bày bản đồ chuyên đề

1. Biên tập, trình bày bản đồ theo thiết kế kỹ thuật chi tiết của bản đồ chuyên đề.

2. In, kiểm tra, sửa chữa, hoàn thiện sản phẩm.

3. Xây dựng lý lịch bản đồ.

Điều 16. Xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ chuyên đề

1. Xây dựng báo cáo từng chuyên đề.

2. Nêu rõ căn cứ pháp lý, sự cần thiết và mục đích, yêu cầu của việc thành lập bản đồ, phạm vi thực hiện.

3. Thu thập, phân tích thông tin phương pháp công nghệ thành lập bản đồ, nói rõ cụ thể loại ảnh, thời gian ảnh chụp sử dụng để thành lập bản đồ.

4. Phân tích nội dung của bản đồ chuyên đề gồm khối lượng công việc thực hiện; mức độ đầy đủ, chi tiết và độ chính xác của các yếu tố nội dung; số liệu tổng hợp, đánh giá theo yêu cầu của mục đích thành lập bản đồ.

5. Xây dựng báo cáo thuyết minh tổng hợp.

Điều 17. Kiểm tra, nghiệm thu

Công tác kiểm tra kỹ thuật, nghiệm thu sản phẩm bao gồm các công đoạn sau:

1. Kiểm tra, nghiệm thu cấp đơn vị thi công.

2. Kiểm tra, nghiệm thu cấp chủ đầu tư.

3. Thẩm định, nghiệm thu hồ sơ chất lượng, khối lượng sản phẩm.

Điều 18. Giao nộp sản phẩm

Sản phẩm được giao nộp sau khi đã được kiểm tra kỹ thuật, đánh giá chất lượng và nghiệm thu cấp chủ đầu tư.

Chương III
ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 19. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 24 tháng 7 năm 2017.

Điều 20. Tổ chức thực hiện

1. Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

2. Cục Viễn thám quốc gia có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện Thông tư này.

3. Trong quá trình thực hiện Thông tư nếu có vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân phản ánh kịp thời về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, quyết định./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Linh Ngọc