BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Số: 13 /2018/TT-BTNMT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

VĂN PHÒNG UBND TỈNH TÂY NINH
ĐẾN Số: 3978
Ngày: 05/11/2018
Chuyển: Phong KTN(tm)

Hà Nội, ngày 18 tháng 10 năm 2018

THÔNG TƯ

Quy định kỹ thuật thành lập bản đồ nhiệt độ bề mặt nước biển và bản đồ hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển tỷ lệ 1:500.000, 1:1.000.000 bằng dữ liệu viễn thám quang học độ phân giải thấp

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 và Quyết định số 76/2014/QĐ-TTg ngày 24 tháng 12 năm 2014 sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 81/2010/QĐ-TTg 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 và Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư quy định kỹ thuật thành lập bản đồ nhiệt độ bề mặt nước biển và bản đồ hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển tỷ lệ 1:500.000, 1:1.000.000 bằng dữ liệu viễn thám quang học độ phân giải thấp.

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định kỹ thuật cho việc thành lập bản đồ nhiệt độ bề mặt nước biển và bản đồ hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển tỷ lệ 1:500.000, 1:1.000.000 bằng dữ liệu viễn thám quang học độ phân giải thấp.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng với các cơ quan quản lý Nhà nước và các tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động xây dựng, thành lập bản đồ nhiệt độ bề mặt

nước biển và bản đồ hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển tỷ lệ 1:500.000, 1:1.000.000 bằng dữ liệu viễn thám quang học độ phân giải thấp.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

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

1. *Dữ liệu viễn thám quang học độ phân giải thấp* là dữ liệu ảnh viễn thám quang học có kích thước của một (01) điểm ảnh (pixel) chiếu trên mặt đất lớn hơn 100m.

2. *Bề mặt nước biển* là bề mặt nước của đại dương có độ dầy trong khoảng xấp xỉ 1mm.

3. *Bản đồ hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển* là bản đồ chuyên đề thể hiện nội dung thông tin về phân bố hàm lượng chất diệp lục nhóm a (chlorophyll-a) có trong thực vật trên bề mặt nước biển.

4. *Bản đồ nhiệt độ bề mặt nước biển* là bản đồ chuyên đề thể hiện nội dung thông tin về trường nhiệt độ của bề mặt nước biển.

Điều 4. Cơ sở toán học

1. Bản đồ nhiệt độ bề mặt nước biển và bản đồ hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển tỷ lệ 1:500.000, 1:1.000.000 được thành lập ở Hệ quy chiếu và Hệ tọa độ địa hình quốc gia dùng để xây dựng bản đồ nền theo quy định tại 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.

2. Hệ quy chiếu và Hệ tọa độ của bản đồ chuyên đề theo quy định tại Thông tư số 10/2017/TT-BTNMT ngày 06 tháng 6 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường 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 (sau đây gọi là Thông tư số 10/2017/TT-BTNMT).

Điều 5. Hình thức thể hiện bản đồ chuyên đề

1. Tên bản đồ chuyên đề gồm: tên chuyên đề, tên vùng thành lập bản đồ và số thứ tự mảnh (nếu bản đồ gồm nhiều mảnh).

2. Tỷ lệ của bản đồ chuyên đề được xác định căn cứ vào diện tích, hình dáng, kích thước và mức độ chi tiết của phạm vi vùng thành lập bản đồ.

3. Bản đồ chuyên đề gồm nhiều mảnh thì thể hiện sơ đồ ghép mảnh ở góc phía trên bên phải của khung bản đồ.

4. Bản đồ chuyên đề thể hiện cả 2 hệ thống lưới kinh - vĩ tuyến và lưới ki-lô-mét. Lưới kinh - vĩ tuyến trên bản đồ thể hiện bằng các đường kinh - vĩ tuyến với mật độ 1^0. Lưới ki-lô-mét trên bản đồ thể hiện bằng các mắt lưới với mật độ cách nhau 10cm tính theo tỷ lệ bản đồ.

5. Bảng chú giải của bản đồ đặt ở phía bên phải của khung bản đồ, trong trường hợp có thể bố trí được ở bên trong khung thì đặt bảng chú giải vào vị trí thích hợp.

6. Các vùng nhiệt độ được thể hiện trên bản đồ chuyên đề theo thang màu cam. Các đường đẳng nhiệt và ghi chú giá trị được thể hiện trên bản đồ bằng màu đen.

7. Các vùng hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển được thể hiện trên bản đồ chuyên đề theo thang màu xanh lục. Các đường bao vùng hàm lượng diệp lục và ghi chú giá trị được thể hiện trên bản đồ bằng màu đen.

Điều 6. Kỹ thuật thể hiện bản đồ chuyên đề

1. Các nội dung chuyên đề về nhiệt độ hoặc hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển thể hiện trên bản đồ được tính toán và chiết xuất từ dữ liệu viễn thám quang học độ phân giải thấp theo mô hình cùng các tham số của mô hình.

2. Thể hiện trên bản đồ các đối tượng dạng vùng có diện tích $\geq 4mm^2$ và các đối tượng dạng đường có độ dài $\geq 2cm$.

Điều 7. Các yếu tố nội dung bản đồ nền

1. Bản đồ nền được thành lập theo quy định tại Điều 9 của Thông tư số 10/2017/TT-BTNMT.

2. Các nhóm lớp dữ liệu bản đồ nền:

a) Nhóm lớp cơ sở toán học bao gồm các yếu tố: tên bản đồ, trình bày khung bản đồ, lưới ki-lô-mét, lưới tọa độ địa lý, ghi chú về hệ tọa độ, lưới chiếu, kinh tuyến trục, tỷ lệ bản đồ, phương pháp thành lập, chú giải và các đối tượng liên quan khác;

b) Nhóm lớp thủy hệ bao gồm các loại đối tượng thủy văn cơ bản để làm căn cứ để biểu thị vị trí, hình dạng, kích thước các nội dung chuyên đề: đường bờ biển, rạn san hô, sông ngòi, đê biển;

c) Nhóm lớp giao thông bao gồm các loại đối tượng: đường sắt, đường cao tốc, đường quốc lộ, các tuyến giao thông thủy, bến cảng;

d) Nhóm lớp dân cư bao gồm các điểm dân cư mang tính định hướng: trụ sở Ủy ban nhân dân, các địa vật độc lập quan trọng và các công trình kinh tế, văn hóa - xã hội có tính định hướng;

đ) Nhóm lớp địa hình bao gồm các đường đẳng sâu, điểm độ sâu được thể hiện đầy đủ như bản đồ địa hình cùng tỷ lệ. Đối với phần địa hình ven bờ (nếu có) cần phải được tiếp biên đầy đủ;

e) Nhóm lớp địa giới hành chính được biểu thị đến cấp tỉnh đối với khu vực đất liền, thể hiện đến cấp xã đối với khu vực các đảo;

g) Ghi chú địa danh và các ghi chú thuyết minh.

3. Các địa danh biển, hải đảo và địa giới hành chính phải được cập nhật theo tài liệu mới nhất do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành.

Điều 8. Các yếu tố nội dung của lớp dữ liệu chuyên đề về nhiệt độ bề mặt nước biển

1. Vùng không có dữ liệu.

2. Đối với nhiệt độ bề mặt nước biển phân vùng với khoảng giá trị nhỏ nhất là $0,5^0C$.

3. Đường đẳng nhiệt.

4. Ghi chú giá trị các đường đẳng nhiệt.

Điều 9. Các yếu tố nội dung của lớp dữ liệu chuyên đề về hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển

1. Vùng không có dữ liệu.

2. Đối với hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển phân vùng với khoảng giá trị nhỏ nhất là $0,1mg/m^3$.

3. Đường bao các vùng hàm lượng diệp lục.

4. Ghi chú giá trị các đường phân vùng hàm lượng diệp lục.

Chương II
QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

Điều 10. Công tác chuẩn bị

1. Công tác chuẩn bị thực hiện theo quy định tại Điều 6 của Thông tư số 10/2017/TT-BTNMT.

2. Thu thập, phân tích đánh giá các tài liệu gồm: Ảnh viễn thám, bản đồ, các số liệu thống kê, các thông tin có liên quan đến chuyên đề bản đồ cần thành lập.

3. Thu thập số liệu đo đạc trực tiếp nhiệt độ bề mặt nước biển (nếu có), hàm lượng chất diệp lục tại thực địa (nếu có).

4. Xác định loại dữ liệu viễn thám và chu kỳ thu nhận để phục vụ thành lập bản đồ chuyên đề.

Điều 11. Biên tập khoa học

1. Biên tập khoa học thực hiện theo quy định tại Điều 7 của Thông tư số 10/2017/TT-BTNMT.

2. Xác định tên, tỷ lệ, chia mảnh bản đồ (số thứ tự mảnh được đánh số bằng chữ số La Mã lần lượt từ trái sang phải, từ trên xuống dưới); thể hiện khung, lưới kinh - vĩ tuyến và các trình bày ngoài khung bản đồ.

3. Xác định các chỉ tiêu thể hiện nội dung, bố cục nội dung, định dạng bản đồ sản phẩm.

4. Xác định giai đoạn thành lập bản đồ, tính toán số chu kỳ và thời điểm bắt đầu, kết thúc của các chu kỳ.

5. Viết kế hoạch biên tập chi tiết.

6. Thiết kế, tạo lập thư viện ký hiệu.

7. Tổ chức thư mục lưu trữ dữ liệu.

Điều 12. Biên tập bản đồ nền

1. Quét, nắn trong trường hợp bản đồ tài liệu dùng để xây dựng bản đồ nền ở dạng bản đồ giấy.

2. Nắn chuyển hệ tọa độ nếu cần.

3. Ghép dữ liệu và cắt dữ liệu theo phạm vi thành lập bản đồ chuyên đề.

4. Biên tập, tổng quát hóa và chọn lọc đối tượng theo kế hoạch biên tập chi tiết.

Điều 13. Thu nhận, xử lý dữ liệu viễn thám

1. Thu nhận dữ liệu viễn thám theo các chu kỳ trong giai đoạn thành lập bản đồ bao gồm: các dữ liệu ảnh viễn thám và dữ liệu bổ trợ.

2. Các bước xử lý dữ liệu viễn thám

a) Chuyển đổi hệ quy chiếu của dữ liệu viễn thám;

b) Loại bỏ tất cả các điểm ảnh được nhận dạng là mây, không có giá trị hoặc đất liền;

c) Định chuẩn ảnh: tính chuyển giá trị độ xám của ảnh sang giá trị phản xạ phổ tại đỉnh khí quyển;

d) Hiệu chỉnh nhiễu đa tán xạ do sol khí;

đ) Hiệu chỉnh bức xạ bị hấp thụ của sol khí;

e) Hiệu chỉnh phân bố năng suất phản xạ hai chiều;

g) Hiệu chỉnh hiệu ứng lóa của ánh sáng mặt trời.

3. Độ chính xác vị trí của ảnh sau khi xử lý không vượt quá một (01) điểm ảnh.

Điều 14. Chiết xuất nội dung chuyên đề nhiệt độ bề mặt nước biển

1. Lựa chọn mô hình cùng các tham số của mô hình: xác định trên cơ sở loại ảnh viễn thám được sử dụng.

2. Lựa chọn kênh ảnh: Các kênh ảnh được lựa chọn để tính giá trị nhiệt độ nằm trong dải sóng nhiệt từ 11- 14μm.

3. Tính toán giá trị nhiệt độ bề mặt nước biển tại thời điểm chụp ảnh dựa trên mô hình và các kênh ảnh đã được lựa chọn.

4. Tạo ảnh nhiệt độ bề mặt nước biển theo chu kỳ

Tùy theo yêu cầu của bản đồ cần thành lập để lựa chọn các bước sau:

a) Tạo ảnh theo ngày;

b) Tạo ảnh theo tuần (tổ hợp các ảnh của bảy ngày trong một tuần). Ảnh nhiệt độ bề mặt nước biển theo tuần được tính là giá trị trung bình của các ảnh trong tuần;

c) Tạo ảnh theo tháng (tổ hợp các ảnh của các ngày trong một tháng). Ảnh nhiệt độ bề mặt nước biển theo tháng được tính là giá trị trung bình của các ảnh trong tháng;

d) Tạo ảnh theo quý (tổ hợp các ảnh của các ngày/tháng trong một quý). Ảnh nhiệt độ bề mặt nước biển theo quý được tính là giá trị trung bình của các ngày hoặc các tháng trong quý;

đ) Tạo ảnh theo năm (tổ hợp các ảnh của các ngày/tháng/quý trong một năm). Ảnh nhiệt độ bề mặt nước biển theo năm được tính là giá trị trung bình của các ngày, các tháng hoặc các quý trong năm;

e) Tạo ảnh theo một giai đoạn (tổ hợp các ảnh của các ngày trong giai đoạn). Ảnh nhiệt độ bề mặt nước biển theo giai đoạn được tính là giá trị trung bình của các ảnh trong giai đoạn.

5. Nội suy đường đẳng nhiệt và phân vùng ảnh nhiệt

a) Nội suy đường đẳng nhiệt từ tập giá trị điểm ảnh của ảnh nhiệt độ bề mặt nước biển theo chu kỳ;

b) Phân vùng ảnh nhiệt với khoảng phân vùng nhỏ nhất là $0,5^0$C;

c) Chuyển đổi vùng phân chia nhiệt độ từ dạng ảnh (raster) sang dạng véc-tơ (vecto).

Điều 15. Chiết xuất nội dung chuyên đề hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển

1. Lựa chọn mô hình và thuật toán: xác định trên cơ sở loại ảnh viễn thám được sử dụng.

2. Lựa chọn kênh ảnh: Các kênh ảnh được lựa chọn để tính giá trị hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển nằm trong dải sóng từ 443 - 565nm.

3. Tính toán giá trị hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển tại thời điểm chụp ảnh dựa trên mô hình, kênh ảnh và thuật toán đã chọn.

4. Tạo ảnh hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển theo chu kỳ

Tùy theo yêu cầu của bản đồ cần thành lập để lựa chọn các bước sau:

a) Tạo ảnh theo ngày;

b) Tạo ảnh theo tuần (tổ hợp các ảnh của bảy ngày trong một tuần). Ảnh hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển theo tuần được tính là giá trị trung bình của các ảnh trong tuần;

c) Tạo ảnh theo tháng (tổ hợp các ảnh của các ngày trong một tháng). Ảnh hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển theo tháng được tính là giá trị trung bình của các ảnh trong tháng;

d) Tạo ảnh theo quý (tổ hợp các ảnh của các ngày/tháng trong một quý). Ảnh hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển theo quý được tính là giá trị trung bình của các ngày hoặc các tháng trong quý;

đ) Tạo ảnh theo năm (tổ hợp các ảnh của các ngày/tháng/quý trong một năm). Ảnh hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển theo năm được tính là giá trị trung bình của các ngày, các tháng hoặc các quý trong năm;

e) Tạo ảnh theo một giai đoạn (tổ hợp các ảnh của các ngày trong giai đoạn). Ảnh hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển theo giai đoạn được tính là giá trị trung bình của các ảnh trong giai đoạn.

5. Phân vùng ảnh hàm lượng diệp lục

a) Tính toán giá trị hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển và chia thành các vùng có giá trị với khoảng chia nhỏ nhất là 0,1mg/m^3;

b) Chuyển đổi vùng chia hàm lượng diệp lục từ dạng ảnh (raster) sang dạng véc-tơ (vecto).

Điều 16. Chuẩn hóa dữ liệu dẫn xuất, tích hợp, phân tích, xử lý tổng hợp dữ liệu và biên tập, trình bày bản đồ chuyên đề

1. Chuẩn hóa dữ liệu dẫn xuất, tích hợp, phân tích, xử lý tổng hợp dữ liệu và biên tập, trình bày bản đồ chuyên đề thực hiện theo các Điều 13, 14, 15 của Thông tư số 10/2017/TT-BTNMT.

2. Nội dung xây dựng kế hoạch biên tập chi tiết

a) Xây dựng hướng dẫn biên tập gồm các nội dung: xác định chỉ tiêu thể hiện và yêu cầu về mức độ đầy đủ của các yếu tố nội dung, phương pháp thể hiện, quy định về phân lớp các yếu tố nội dung, kiểu, màu sắc, kích thước ký hiệu, các yêu cầu về độ chính xác;

b) Tạo lập thư viện ký hiệu trên máy tính và lập các mẫu tác giả, mẫu ký hiệu, mẫu bảng chú giải trong phần mềm dùng để biên tập bản gốc tác giả;

c) Thiết kế thang màu phân tầng nhiệt độ và hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển;

d) Xác định công nghệ thành lập bản đồ và phương án đưa lên mạng Internet.

3. Nội dung biên tập bản gốc tác giả dạng số

a) Biên tập các yếu tố nền địa lý: biên tập, tổng quát hóa và chọn lọc đối tượng phù hợp với các nội dung về nhiệt độ bề mặt nước biển và nội dung về hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển theo kế hoạch biên tập chi tiết;

b) Biên tập các yếu tố nội dung theo chuyên đề: chỉnh hợp các yếu tố chuyên đề trên bản đồ nền để đảm bảo tương quan vị trí địa lý giữa các yếu tố chuyên đề và yếu tố nền; biểu thị các yếu tố chuyên đề bằng hệ thống các ký hiệu đã thiết kế trong kế hoạch biên tập chi tiết.

4. Nội dung xây dựng lý lịch bản đồ chuyên đề

a) Mỗi một bản đồ chuyên đề đều phải có một tệp tin về lý lịch kèm theo;

b) Tệp tin lý lịch của bản đồ chuyên đề phải bao gồm các thông tin sau: Tên cơ quan, cá nhân thành lập bản đồ; Thời gian, phương pháp, phạm vi thành lập bản đồ; Cơ sở toán học của bản đồ: hệ tọa độ, lưới chiếu, kinh tuyến trung ương, tỷ lệ bản đồ; Nguồn dữ liệu được sử dụng để thành lập bản đồ; Các vấn đề kỹ thuật phát sinh trong quá trình thành lập bản đồ và phương án xử lý; Cơ quan kiểm tra, nghiệm thu bản đồ;

c) Tệp tin lý lịch của bản đồ chuyên đề được lưu dưới dạng *.doc hoặc *.txt.

5. Đối với bản đồ chuyên đề in trên giấy: công việc biên tập phục vụ in bản đồ phải tuân thủ các nguyên tắc chung về biên tập bản đồ chuyên đề in trên giấy và theo đúng quy định trong thiết kế kỹ thuật - dự toán của bản đồ chuyên đề.

6. Các bước thực hiện đối với bản đồ chuyên đề dạng điện tử trên CD-ROM và trên mạng Internet

a) Thiết kế giao diện;

b) Xác định và lập trình các công cụ tương tác trên bản đồ;

c) Lập trình hiển thị bản đồ tác giả dạng số đã biên tập và liên kết các thành phần bản đồ;

d) Đóng gói CD-ROM hoặc phát hành bản đồ lên mạng Internet.

Điều 17. Xây dựng báo cáo thuyết minh bản đồ chuyên đề

Công tác xây dựng báo cáo thuyết minh của bản đồ nhiệt độ bề mặt nước biển và bản đồ hàm lượng diệp lục bề mặt nước biển được thực hiện theo các nội dung quy định tại Điều 16 của Thông tư số 10/2017/TT-BTNMT.

Điều 18. Kiểm tra nghiệm thu sản phẩm

1. Cơ sở để kiểm tra là Thiết kế kỹ thuật - dự toán thành lập bản đồ chuyên đề đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

2. Các công đoạn kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm

a) Kiểm tra, nghiệm thu cấp đơn vị thi công;

b) Kiểm tra, nghiệm thu cấp chủ đầu tư;

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

3. Các nội dung kiểm tra

a) Độ chính xác và mức độ đầy đủ của các yếu tố cơ sở toán học, các yếu tố nền địa lý, các yếu tố chuyên môn theo thiết kế kỹ thuật - dự toán và mức độ đúng, đủ và sự phù hợp tương quan địa lý giữa các yếu tố chuyên đề với các yếu tố địa lý;

b) Mức độ đúng, đủ và sự phù hợp của bảng chú giải;

c) Mức độ đúng, đủ của việc phân loại, phân lớp các đối tượng là các yếu tố nội dung bản đồ trên các tệp tin bản đồ;

d) Tính đúng và đầy đủ trong việc biểu thị các yếu tố nội dung bản đồ bằng hệ thống ký hiệu đã thiết kế;

đ) Tính hợp lý về trình bày bố cục của bản đồ chuyên đề.

4. Các loại sản phẩm cần kiểm tra

a) Bản đồ giấy: kiểm tra trên bản in phun;

b) Bản đồ dạng số: kiểm tra các tệp tin bản đồ trên máy tính;

c) Các loại dữ liệu ảnh viễn thám, bản đồ trên CD-ROM và trên Internet phải kiểm tra trên máy tính. Bản đồ trên Internet phải kiểm tra trực tiếp trong môi trường Internet để kiểm nghiệm đường dẫn, tốc độ đường truyền.

Điều 19. Giao nộp và lưu trữ sản phẩm

1. Sản phẩm giao nộp

a) Sản phẩm giao nộp là sản phẩm đã được kiểm tra kỹ thuật và đã được nghiệm thu ở các cấp theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

b) Các loại dữ liệu được sử dụng để thành lập bản đồ chuyên đề: Dữ liệu gốc dùng để thành lập bản đồ nền, dữ liệu viễn thám được sử dụng để thành lập bản đồ, ảnh nhiệt độ bề mặt nước biển, ảnh hàm lượng chất diệp lục bề mặt nước biển;

c) Bản đồ chuyên đề in trên giấy: số lượng 03 (ba) bộ;

d) Bản đồ dạng số lưu trên vật mang tin và bản đồ trên internet phải lưu toàn bộ các bản đồ tác giả dạng số, thư viện ký hiệu, lý lịch của bản đồ, các tệp tin hình ảnh, bài viết, mã nguồn của phần giao diện và đóng gói sản phẩm. Bộ sản phẩm số phải có nhãn thể hiện rõ các thông tin: Vùng thành lập bản đồ, tên bản đồ, tỷ lệ bản đồ, cơ quan thành lập, thời gian thành lập. Số lượng giao nộp 03 (ba) bộ;

đ) Báo cáo thuyết minh bản đồ chuyên đề: số lượng 03 (ba) bộ;

e) Hồ sơ kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm.

2. Các sản phẩm bản đồ chuyên đề phải được lưu trữ ít nhất tại: Cơ quan thành lập bản đồ chuyên đề và Trung tâm Thông tin và dữ liệu viễn thám trực thuộc Cục Viễn thám quốc gia.

Chương III

ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 20. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 03 tháng 11 năm 2018.

Điều 21. 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 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. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật dẫn chiếu áp dụng tại Thông tư này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới.

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

Nơi nhận:
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Kiểm toán Nhà nước;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL - Bộ Tư pháp;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng Bộ TN&MT;
- Sở TN&MT các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Công báo; Cổng thông tin điện tử Chính phủ;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ TN&MT, Cổng TTĐT Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, PC, KHCN, VTQG.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Lê Công Thành