

Hà Nội, ngày 22 tháng 8 năm 2025

THÔNG TƯ

Quy định kỹ thuật đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt

Căn cứ Luật Khí tượng thủy văn ngày 23 tháng 11 năm 2015;

Căn cứ Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn; Nghị định số 48/2020/NĐ-CP ngày 15 tháng 4 năm 2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 38/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Khí tượng thủy văn;

Căn cứ Nghị định số 35/2025/NĐ-CP ngày 25 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Khí tượng Thủy văn;

Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành Thông tư quy định kỹ thuật đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt.

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định kỹ thuật đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc tại các trạm khí tượng thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc tại các trạm khí tượng thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

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

1. Tài liệu khí tượng bề mặt là các loại sổ gốc ghi chép các thông tin, dữ liệu quan trắc, các loại giản đồ tự ghi, báo biểu; các báo cáo về hoạt động quan trắc và vật mang tin chứa các thông tin, dữ liệu quan trắc tại trạm khí tượng bề mặt.

2. Kiểm tra, kiểm soát tài liệu là việc xem xét tính đầy đủ, tình trạng vật lý, hình thức các tài liệu; phân tích, đối chiếu các kết quả quan trắc trong tài liệu với các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật để xác định các lỗi thiếu hoặc sai trong quá trình quan trắc, thu nhận dữ liệu, xử lý thông tin; xác định khối lượng, dung lượng tài liệu của trạm khí tượng bề mặt.

3. Đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt là hoạt động xác định chất lượng trên cơ sở kết quả kiểm tra, kiểm soát tài liệu.

4. Tính hợp lý số liệu theo không gian là tính hợp lý số liệu của một hay nhiều yếu tố khí tượng bề mặt tại vị trí quan trắc so với số liệu quan trắc khí tượng bề mặt tại các vị trí xung quanh.

5. Tính hợp lý số liệu theo thời gian là tính hợp lý số liệu của một hoặc nhiều yếu tố khí tượng so sánh với giá trị số liệu tại cùng một vị trí quan trắc trong khoảng thời gian khác nhau.

6. Tính hợp lý theo yếu tố quan trắc là xem xét số liệu quan trắc khí tượng bề mặt giữa yếu tố này với yếu tố khác trong cùng thời điểm tại cùng một vị trí.

7. Lỗi tài liệu là những sai sót xảy ra trong quan trắc, tính toán và công trình, phương tiện đo không bảo đảm tiêu chuẩn kỹ thuật.

8. Điểm chuẩn là mức điểm cao nhất quy định để đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt.

9. Điểm trừ là số điểm quy định trừ cho các lỗi thiếu hoặc sai.

10. Điểm chất lượng là hiệu số của điểm chuẩn và tổng điểm trừ.

11. Phương tiện đo khí tượng bề mặt không tự động (bao gồm: phương tiện đo thủ công, phương tiện đo bán tự động) là phương tiện kỹ thuật để thực hiện phép đo, truyền phát thông tin, dữ liệu các yếu tố khí tượng bề mặt do con người thực hiện.

12. Phương tiện đo khí tượng bề mặt tự động là phương tiện kỹ thuật, bao gồm: thiết bị, dụng cụ đo; thiết bị, dụng cụ có chức năng đo; hệ thống đo để tự động thực hiện phép đo các yếu tố khí tượng bề mặt.

13. Trạm khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động là trạm quan trắc, truyền phát tất cả hoặc một phần các yếu tố khí tượng bề mặt tại trạm do quan trắc viên trực tiếp thực hiện.

14. Trạm khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động là trạm quan trắc, truyền phát tất cả các yếu tố khí tượng bề mặt tại trạm hoàn toàn tự động không do quan trắc viên thực hiện.

Điều 4. Nguyên tắc đánh giá tài liệu khí tượng bề mặt

1. Tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy định kỹ thuật hiện hành và các văn bản quy phạm pháp luật khác có liên quan.

2. Bảo đảm tính chính xác, khách quan, đầy đủ và toàn diện nội dung đánh giá.

Chương II

QUY ĐỊNH KỸ THUẬT ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG TÀI LIỆU KHÍ TƯỢNG BỀ MẶT

Điều 5. Tài liệu khí tượng bề mặt phải đánh giá

1. Đối với trạm khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động:
 - a) Sổ ghi kết quả quan trắc hằng ngày các yếu tố khí tượng bề mặt;
 - b) Báo biểu số liệu thống kê, tính toán kết quả quan trắc;
 - c) Giản đồ tự ghi hằng ngày;
 - d) Báo cáo tháng, báo cáo quý về kết quả hoạt động tại trạm kèm theo các biên bản: kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế phương tiện đo định kỳ và kiểm tra, khắc phục sự cố đột xuất tại trạm; báo cáo về các hiện tượng thời tiết đặc biệt (nếu có);
 - đ) Tập số liệu.
2. Đối với trạm khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động:
 - a) Tập dữ liệu, bao gồm: thông tin của trạm: mã trạm, tên trạm, địa chỉ trạm, vị trí (tọa độ); số liệu của trạm: số liệu quan trắc hoặc tính toán và đơn vị đo của các yếu tố tại trạm khí tượng bề mặt được truyền phát tự động hằng ngày;
 - b) Báo cáo về tình hình hoạt động mạng lưới trạm đo tự động;
 - c) Các biên bản kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế phương tiện đo định kỳ; biên bản kiểm tra, khắc phục sự cố đột xuất tại trạm theo quy định kỹ thuật đối với hoạt động của các trạm khí tượng thủy văn tự động.

Điều 6. Nội dung đánh giá tài liệu khí tượng bề mặt

1. Tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động:
 - a) Tính đầy đủ của tài liệu;
 - b) Tình trạng vật lý, hình thức của tài liệu;
 - c) Công trình, phương tiện đo;
 - d) Phương pháp, trình tự quan trắc, hiệu chỉnh các phương tiện đo;
 - đ) Tính toán số liệu và chọn trị số đặc trưng, quy trình nhập số liệu, mã hóa và phát báo mã điện số liệu quan trắc khí tượng bề mặt;
 - e) Tính hợp lý của số liệu theo không gian, thời gian và yếu tố quan trắc.
2. Tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động:
 - a) Tính đầy đủ của tài liệu, gồm: tính đầy đủ của tài liệu giao nộp và thông tin, dữ liệu quan trắc tự động của trạm; tính liên tục, kịp thời, chính xác của thông tin, dữ liệu tự động quan trắc và truyền phát từ trạm về cơ quan thu nhận;

- b) Cấu trúc, kiểu thông tin dữ liệu tự động;
- c) Công trình, phương tiện đo;
- d) Hiệu chính các phương tiện đo;
- đ) Tính hợp lý số liệu theo không gian, thời gian của một hay nhiều yếu tố quan trắc.

Điều 7. Phương pháp đánh giá tài liệu khí tượng bề mặt

1. Kiểm tra, kiểm soát tài liệu khí tượng bề mặt.

2. Đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt bằng phương pháp tính điểm, dựa vào điểm chuẩn, điểm trừ và chỉ số điểm chất lượng của tài liệu để phân loại theo mức tốt, khá, trung bình và kém. Trong đó:

a) Điểm chuẩn được tính là 100 điểm, được xác định trên từng hạng mục đánh giá chất lượng tài liệu; tổng số điểm trừ không vượt quá điểm chuẩn trong từng nội dung đánh giá;

b) Điểm trừ được tính cho mỗi lỗi thiếu hoặc sai và được xác định trên cơ sở phân tích và đánh giá những sai sót về quan trắc, công trình, phương tiện đo và tính toán, thống kê số liệu từ các nguồn tài liệu quy định tại Điều 5 Thông tư này. Khi đánh giá chất lượng tài liệu của một yếu tố quan trắc có những sai sót do kết quả của các phép tính toán từ những sai sót kéo theo (dây chuyền) mà kết quả cuối cùng của yếu tố đó không ảnh hưởng nhiều đến chất lượng chung của tài liệu điểm trừ chỉ tính một lần;

c) Điểm chất lượng (ĐCL) tài liệu khí tượng bề mặt được tính bằng điểm chuẩn (ĐC) trừ tổng điểm trừ (ĐT);

d) Công thức tính điểm chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt như sau:

$$\text{ĐCL} = \text{ĐC} - \Sigma\text{ĐT}$$

Điều 8. Đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt

1. Kiểm tra số lượng, quy cách các tài liệu khí tượng bề mặt theo quy định (chi tiết tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư này).

2. Kiểm soát chất lượng các tài liệu khí tượng bề mặt theo quy định (chi tiết tại Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư này).

3. Đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động:

a) Điểm chuẩn các hạng mục đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động được phân bổ tại Bảng 1 như sau:

Bảng 1. Phân bổ điểm chuẩn cho các hạng mục đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động

STT	Nội dung đánh giá	Điểm chuẩn
1	Tính đầy đủ của tài liệu	25
2	Tình trạng vật lý, hình thức của tài liệu	5
3	Công trình, phương tiện đo	20
4	Phương pháp, trình tự quan trắc, hiệu chỉnh các phương tiện đo tại trạm	25
5	Tính toán số liệu và chọn trị số đặc trưng, quy trình nhập số liệu, mã hóa và phát báo mã điện số liệu quan trắc khí tượng bề mặt	10
6	Tính hợp lý của số liệu theo không gian, thời gian và yếu tố quan trắc	15

b) Điểm trừ của việc đánh giá tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động được quy định tại Bảng 2 như sau:

Bảng 2. Điểm trừ của mỗi lỗi thiếu hoặc sai đối với từng nội dung đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động

STT	Nội dung đánh giá	Điểm trừ mỗi lỗi thiếu hoặc sai
1	Tính đầy đủ của tài liệu	
a	Sổ ghi kết quả quan trắc hàng ngày các yếu tố khí tượng bề mặt thiếu địa chỉ, chữ ký, đóng dấu của trạm	0.5
b	Tập giản đồ tự ghi hàng ngày thiếu chữ ký, đóng dấu của trạm	0.5
c	Báo cáo tháng, báo cáo quý về hoạt động của trạm; các biên bản kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế phương tiện đo và báo cáo về các hiện tượng thời tiết đặc biệt (nếu có) thiếu địa chỉ, chữ ký, đóng dấu của trạm	0.5
d	Thiếu một trong các báo cáo tháng, báo cáo quý về hoạt động của trạm; các biên bản kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế phương tiện đo và báo cáo về các hiện tượng thời tiết đặc biệt (nếu có) nội dung các báo cáo, biên bản không đầy đủ theo quy định	1.0

STT	Nội dung đánh giá	Điểm trừ mỗi lỗi thiếu hoặc sai
đ	Thiếu một trong các báo biểu thống kê, tính toán kết quả quan trắc	3.0
e	Phát báo mã điện (SYNOP, TYPH, Clim, Climmat) chậm từ 5 đến 10 phút so với quy định	0.5
g	Phát báo mã điện (SYNOP, TYPH, Clim, Climmat) chậm từ 10 phút trở lên	1.0
h	Thiếu 01 yếu tố phải quan trắc theo quy định về yếu tố quan trắc của loại trạm khí tượng bề mặt	1.0
i	Thiếu số liệu của từng yếu tố quan trắc theo quy định về chế độ quan trắc của trạm khí tượng bề mặt	0.2
k	Tệp tài liệu số không đủ tài liệu theo quy định	0.5
l	Không có tệp dữ liệu	1.5
2	Tình trạng vật lý, hình thức của tài liệu	
a	Tình trạng vật lý của tài liệu: mất số liệu, nhàu, rách nát, nhòe, không đúng quy cách, định dạng và không đảm bảo yêu cầu để xem xét, đánh giá; ẩm mốc đối với tài liệu giấy và ẩm mốc; vật mang tin chưa tệp số liệu quan trắc (đĩa CD, USB) bị hỏng, cong vênh, mất số liệu, nhiễm vi rút	0.5
b	Hình thức của tài liệu: bị tẩy xóa, viết cẩu thả khó đọc, không đúng quy cách định dạng	0.3
3	Công trình, phương tiện đo	
a	Công trình, phương tiện đo không đủ điều kiện pháp lý hoạt động theo quy định tại Thông tư số 13/2021/TT-BTNMT ngày 02 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc thành lập, di chuyển, giải thể trạm khí tượng thủy văn quốc gia; phương tiện đo thuộc danh mục phải kiểm định, hiệu chuẩn không thực hiện kiểm định, hiệu chuẩn hoặc hết thời hạn kiểm định theo quy định tại Thông tư số 03/2024/TT-BKHCN ngày 15 tháng 4 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 23/2013/TT-BKHCN ngày 26 tháng 9 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về đo lường đối với phương tiện đo nhóm 2 đã được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2019/TT-BKHCN ngày 26 tháng 7 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ	Không đánh giá, xếp loại tài liệu

STT	Nội dung đánh giá	Điểm trừ mỗi lỗi thiếu hoặc sai
b	Công trình không đúng kỹ thuật và bị hư hỏng; lắp đặt sai phương tiện đo, không đúng yêu cầu quy định kỹ thuật	1.0
c	Duy tu, bảo dưỡng công trình, phương tiện đo không bảo đảm kỹ thuật làm sai lệch chất lượng số liệu	0.5
d	Duy tu, bảo dưỡng công trình, phương tiện đo không đúng thời gian quy định	0.3
đ	Không duy tu, bảo dưỡng công trình, phương tiện đo	1.0
e	Phương tiện đo sai thông số kỹ thuật theo quy định do cơ quan nhà nước có thẩm quyền hoặc đơn vị, tổ chức, cá nhân quản lý, sử dụng phương tiện đo ban hành theo quy định	1.0
g	Phương tiện đo không thuộc danh mục phương tiện đo phải kiểm định, hiệu chuẩn nhưng không có hồ sơ về nguồn gốc xuất xứ, đặc tính kỹ thuật phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật do cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành	1.0
h	Hành lang kỹ thuật công trình quan trắc khí tượng bề mặt bị vi phạm	0.4
4	Phương pháp, trình tự quan trắc, hiệu chỉnh các phương tiện đo tại trạm	
a	Sai phương pháp quan trắc	
-	Mỗi lỗi quan trắc sai cho từng yếu tố quan trắc của trạm	0.5
-	Đánh mốc, quy toán giản đồ không đúng quy định đối với mỗi yếu tố quan trắc bằng phương tiện đo: nhiệt ký, ẩm ký, áp ký, máy đo giờ nắng, bốc hơi và các máy ký có liên quan khác	1.0
b	Sai trình tự quan trắc	3.0
c	Sai hiệu chỉnh phương tiện đo, sai vĩ độ và độ cao của trạm	0.3
5	Tính toán số liệu và chọn trị số đặc trưng, quy trình nhập số liệu, mã hóa và phát báo mã điện số liệu quan trắc khí tượng bề mặt	
a	Thực hiện sai kỹ thuật quan trắc, chế độ quan trắc, thời gian quan trắc	0.5
b	Tính toán số liệu và chọn trị số đặc trưng	

STT	Nội dung đánh giá	Điểm trừ mỗi lỗi thiếu hoặc sai
-	Tính sai tổng số, trung bình, tần suất xuất hiện	0.2
-	Chọn sai cực trị tối cao, tối thấp, thời gian xuất hiện các trị số cực trị	0.2
c	Nhập sai số liệu quan trắc	0.5
d	Mã hóa và phát báo mã điện số liệu quan trắc khí tượng bề mặt không đúng	0.3
6	Tính hợp lý của số liệu theo không gian, thời gian và yếu tố quan trắc	
a	Số liệu không hợp lý theo không gian	0.4
b	Số liệu không hợp lý theo thời gian	0.2
c	Số liệu không hợp lý theo yếu tố quan trắc	0.4

4. Đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động:

a) Điểm chuẩn các hạng mục đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động được phân bổ tại Bảng 3 như sau:

Bảng 3. Phân bổ điểm chuẩn các hạng mục đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động

STT	Nội dung đánh giá	Điểm chuẩn
1	Tính đầy đủ của tài liệu	30
2	Tình trạng vật lý, hình thức của tài liệu	5
3	Công trình, phương tiện đo	25
4	Hiệu chỉnh các phương tiện đo tự động tại trạm	25
5	Tính hợp lý của số liệu theo không gian, thời gian và yếu tố quan trắc	15

b) Điểm trừ của việc đánh giá tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động được quy định tại Bảng 4 như sau:

Bảng 4. Điểm trừ của mỗi lỗi thiếu hoặc sai đối với từng nội dung đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động

STT	Nội dung đánh giá	Điểm trừ mỗi lỗi thiếu hoặc sai
1	Tính đầy đủ của tài liệu	
a	Thiếu 01 yếu tố phải quan trắc theo quy định của trạm	1.0
b	Chế độ quan trắc, chế độ truyền phát thông tin, dữ liệu hằng ngày không liên tục, gián đoạn	0.5
c	Số lượng thông tin, dữ liệu truyền đến cơ quan thu nhận so với số lượng thông tin, dữ liệu theo quy định của trạm không tương đồng	0.5
d	Thời gian thông tin, dữ liệu đến nơi thu nhận so với thời gian truyền thông tin từ trạm theo quy định bị trễ trên 05 phút	0.5
đ	Thông tin, dữ liệu quan trắc tại trạm truyền về cơ quan nơi thu nhận không đầy đủ, kịp thời và không bảo đảm độ chính xác	2.0
e	Cấu trúc, kiểu thông tin, dữ liệu không đúng quy định	2.0
2	Tình trạng vật lý, hình thức của tài liệu	
a	Tình trạng vật lý của vật mang tệp dữ liệu, tệp số liệu số bị hư hỏng, ẩm mốc, cong vênh đĩa CD; USB bị mất số liệu, nhiễm vi rút đối với tệp số	0.5
b	Hình thức của tài liệu không đúng quy cách, định dạng	0.3
3	Công trình, phương tiện đo	
a	Công trình	
-	Công trình không đủ điều kiện pháp lý hoạt động theo quy định tại Thông tư số 13/2021/TT-BTNMT ngày 02 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định việc thành lập, di chuyển, giải thể trạm khí tượng thủy văn quốc gia	Không đánh giá, xếp loại tài liệu
-	Hành lang kỹ thuật công trình quan trắc khí tượng bề mặt bị vi phạm	0.4
-	Công trình bảo dưỡng không đạt yêu cầu kỹ thuật	3
-	Công trình bảo dưỡng không đúng thời gian quy định	2
-	Không bảo dưỡng công trình	10
b	Phương tiện đo	

STT	Nội dung đánh giá	Điểm trừ mỗi lỗi thiếu hoặc sai
-	Không được kiểm định, hiệu chuẩn hoặc hết hạn kiểm định, hiệu chuẩn	Không đánh giá, xếp loại tài liệu
-	Sai tiêu chuẩn đặc trưng, thông số kỹ thuật của thiết bị quan trắc khí tượng bề mặt	
-	Lắp đặt không đúng yêu cầu kỹ thuật	
-	Phương tiện đo bảo dưỡng không đạt yêu cầu kỹ thuật	3
-	Phương tiện đo bảo dưỡng không đúng thời gian	2
-	Không bảo dưỡng phương tiện đo	5
4	Phương pháp quan trắc, hiệu chỉnh các phương tiện đo tự động tại trạm	
a	Mỗi lỗi phương pháp quan trắc sai cho từng yếu tố quan trắc của trạm	1.0
b	Sai hiệu chỉnh: phương tiện đo, vĩ độ và độ cao của trạm	0.5
5	Tính hợp lý số liệu theo không gian, thời gian của một hay nhiều yếu tố quan trắc	
a	Số liệu không hợp lý theo không gian	0.4
b	Số liệu không hợp lý theo thời gian	0.2
c	Số liệu không hợp lý theo yếu tố quan trắc	0.4

5. Tính điểm, tổng hợp kết quả và lập báo cáo kết quả đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt:

a) Lập báo cáo kết quả đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động theo mẫu quy định tại Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư này;

b) Lập báo cáo kết quả đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động theo mẫu quy định tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Thông tư này;

c) Báo cáo hàng tháng gửi về đơn vị theo quy định trước ngày 28 tháng kế tiếp.

Điều 9. Đánh giá, xếp loại chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt

1. Chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động

Đánh giá, xếp loại tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động được quy định tại Bảng 5 như sau:

Bảng 5: Bảng đánh giá, xếp loại chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động

STT	Điểm chất lượng	Xếp loại	Đánh giá
1	Từ 90 đến 100	Tốt	Đạt yêu cầu
2	Từ 70 đến dưới 90	Khá	
3	Từ 50 đến dưới 70	Trung bình	
4	Dưới 50	Kém	Không đạt yêu cầu

2. Chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động

Xếp loại, đánh giá đối với tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động được quy định tại Bảng 6 như sau:

Bảng 6: Bảng đánh giá, xếp loại chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động

STT	Điểm chất lượng	Xếp loại	Đánh giá
1	Từ 90 đến 100	Tốt	Đạt yêu cầu
2	Từ 70 đến dưới 90	Khá	
3	Từ 60 đến dưới 70	Trung bình	
4	Dưới 60	Kém	Không đạt yêu cầu

Chương III

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 10. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 08 tháng 10 năm 2025.

2. Thông tư số 37/2016/TT-BTNMT ngày 15 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt hết hiệu lực kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành, trừ trường hợp quy định tại Điều 11 Thông tư này.

Điều 11. Quy định chuyển tiếp

Các tổ chức, cá nhân đã được phê duyệt nhiệm vụ cho hoạt động đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt của các trạm thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia trước ngày Thông tư này có hiệu lực đã tuân thủ theo các quy định của Thông tư số 37/2016/TT-BTNMT ngày 15 tháng 12 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Tài

nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt thì tiếp tục thực hiện theo các Quyết định phê duyệt nhiệm vụ cho hoạt động đánh giá chất lượng tài liệu khí tượng bề mặt của các trạm thuộc mạng lưới trạm khí tượng thủy văn quốc gia. Trường hợp thực hiện điều chỉnh theo các nhiệm vụ sau ngày Thông tư này có hiệu lực thì phải tuân thủ theo Thông tư quy định kỹ thuật này.

Điều 12. Trách nhiệm thực hiện

1. Cục trưởng Cục Khí tượng Thủy văn có trách nhiệm phổ biến, kiểm tra việc thực hiện Thông tư này.

2. Bộ, cơ quan ngang Bộ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các cơ quan, tổ chức có liên quan chịu trách nhiệm thực hiện Thông tư này./.

Nơi nhận:

- Thủ tướng và các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Trung ương Đảng;
- Văn phòng Chính phủ;
- Tòa án Nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL (Bộ Tư pháp);
- Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường;
- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Công báo, Công thông tin điện tử Chính phủ;
- Các đơn vị trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Môi trường;
- Công thông tin điện tử Bộ Nông nghiệp và Môi trường;
- Lưu: VT, KTTV (200b).

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**



Lê Công Thành

PHỤ LỤC I

(Ban hành kèm theo Thông tư số .../2025/TT-BNNMT ngày ... tháng ... năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

KIỂM TRA TÀI LIỆU KHÍ TƯỢNG BỀ MẶT

I. Kiểm tra tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động

1. Tiếp nhận tài liệu và kiểm tra thời gian giao nộp tài liệu theo quy định.
2. Kiểm tra số lượng, dung lượng và phân loại:
 - a) Số lượng sổ ghi kết quả quan trắc hằng ngày các yếu tố khí tượng bề mặt;
 - b) Các loại báo biểu số liệu thống kê, tính toán kết quả quan trắc;
 - c) Loại gián đồ tự ghi hằng ngày;
 - d) Tập dữ liệu hàng tháng;
 - đ) Các báo cáo kết quả về hoạt động quan trắc hàng tháng, định kỳ và đột xuất của trạm;
 - e) Các biên bản ghi kết quả bảo trì, bảo dưỡng công trình, phương tiện đo và biên bản bảo dưỡng, thay thế linh kiện, thiết bị, phương tiện đo. Kiểm tra số lượng bản, số lượng trang của các tài liệu giấy, số lượng vật mang tin (tập dữ liệu, đĩa CD, DVD, USB lưu trữ và các vật mang tin khác) của tài liệu.
3. Kiểm tra tình trạng vật lý, hình thức của tài liệu:
 - a) Kiểm tra tài liệu có bị hư hỏng, nhàu, rách nát, nhòe, tẩy xóa;
 - b) Kiểm tra quy cách của tài liệu giấy và các lỗi của vật mang tin (sự cong vênh, ẩm mốc, gãy, nhiễm vi rút hoặc không có khả năng mở đối với các tập tin trên vật mang tin).
4. Kiểm tra tính pháp lý, tính đầy đủ của tài liệu:
 - a) Chữ ký của thủ trưởng (hoặc người có thẩm quyền), con dấu của đơn vị cung cấp tài liệu;
 - b) Nguồn gốc các vật tư, thiết bị phục vụ công tác quan trắc.

II. Kiểm tra tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động

1. Tiếp nhận tài liệu và kiểm tra thời gian giao nộp tài liệu theo quy định.
2. Kiểm tra các báo cáo kỹ thuật và hoạt động của các trạm quan trắc.
3. Kiểm tra các thiết bị truyền tin, phương tiện đo của các trạm.
4. Kiểm tra số lượng tập thông tin, dữ liệu truyền về.

PHỤ LỤC II

(Ban hành kèm theo Thông tư số ... /2025/TT-BNNMT ngày ... tháng ... năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

KIỂM SOÁT TÀI LIỆU KHÍ TƯỢNG BỀ MẶT

I. Kiểm soát tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo không tự động

1. Tình trạng vật lý, hình thức và thời gian giao nộp của tài liệu:

- a) Sổ quan trắc, giản đồ ẩm mốc, rách, nhàu nát, tẩy xóa số liệu, mã điện;
- b) Tình trạng vật lý: giản đồ bóng, không đảm bảo ngưỡng cháy;
- c) Hình thức chữ và số được ghi trong sổ, giản đồ ghi xấu khó đọc;
- d) Thời gian gửi không đúng quy định.

2. Tính đầy đủ (tài liệu, số liệu), truyền phát số liệu:

- a) Tính đầy đủ của tài liệu: đủ tài liệu của các yếu tố đo và các tài liệu khác khi có yêu cầu (sổ quan trắc bổ sung, TYPH). Mã điện Clim, Climmat, mã điện SYNOP;
- b) Thiếu các loại báo biểu: BCT 2 và BCT 3, BKT9;
- c) Thiếu các thông tin và số liệu trong sổ quan trắc, giản đồ, thiếu số liệu (mất số liệu, số liệu không chính xác do nhòe mực, đường ghi > 0,5mm);
- d) Thiếu yếu tố đo;
- đ) Truyền phát số liệu chậm;
- e) Hồ sơ về vị trí quan trắc, thiết bị quan trắc và dự phòng (theo báo biểu: BCT 2,3), BKT9, sổ quan trắc TYPH.

3. Chất lượng công trình quan trắc, phương tiện đo được căn cứ vào nội dung các báo cáo hoặc thông qua kiểm tra tại thực địa (nếu có) để xác định:

- a) Chất lượng công trình xuống cấp: hàng rào, cột, giá đỡ các máy, lều máy;
- b) Không xới đất vườn, khu đặt nhiệt độ mặt đất, bìa số lần xới đất;
- c) Không bảo dưỡng công trình, phương tiện đo;
- d) Công trình, phương tiện đo bị vi phạm hành lang kỹ thuật làm ảnh hưởng đến số liệu quan trắc;
- đ) Bảo dưỡng công trình phương tiện đo không bảo đảm kỹ thuật (đối với máy đo mưa chao lật, kiểu tự ghi giản đồ bị nhảy đúp, không điều chỉnh kim điểm 0 và điểm 10, giản đồ các máy ký mốc bậc thang);

e) Thiếu phương tiện đo dự phòng;

g) Dùng phương tiện đo không có Giấy chứng nhận kiểm định hoặc dùng máy quá thời hạn kiểm định;

h) Dùng phương tiện đo, vật tư sai quy định kỹ thuật: bộ ẩm biểu lệch thang đo, bầu không đúng quy định, không đảm bảo tính tối cao, tối thấp; ống bốc hơi (Piche) nẹp không đúng quy định, đường kính giấy bốc hơi không tương thích với đường kính của ống; giản đồ máy đo giờ nắng không đảm bảo ngưỡng cháy, khoảng chia giờ trên giản đồ $>$ hoặc $<$ 60 (lệch quá 07 phút), đường ghi trên giản đồ bất thường (đường cháy 2 đầu cách xa đường trung bình, vết cháy tại 12 giờ trên giản đồ to bất thường; máy nhiệt ký, ẩm ký, áp ký: cuối giản đồ lệch quá 1/3 cung giờ (cung giờ = 15 phút);

i) Các phương tiện đo lắp đặt sai kỹ thuật: giá ẩm biểu nghiêng (cách bọc vải ẩm biểu, mực nước trong cốc ẩm biểu), đặt sai Tx, Tn, Tg, Tgx, Tgn;

k) Nhật quang ký lắp đặt sai kỹ thuật: đường cháy xiên, tâm cầu không trùng tâm máng, thừa A thiếu B;

l) Thiếu áp kế (dùng áp ký thay cho áp kế) không tính số liệu đo này;

m) Công trình, phương tiện đo bị vi phạm có ảnh hưởng đến số liệu;

n) Kích thước vườn và vườn đặt nhiệt kế đo nhiệt độ đất không đúng quy định.

4. Phương pháp quan trắc:

Căn cứ các dữ liệu, số liệu quan trắc thể hiện trong các sổ quan trắc, các bảng biểu, báo cáo để đánh giá tính hợp lý của số liệu các yếu tố đo từ đó có thể kết luận phương pháp quan trắc đúng/sai:

a) Tổng hợp các trường hợp quan trắc sai: tầm nhìn ngang; hiện tượng khí tượng; hướng và tốc độ gió (hướng, tốc độ, đặc điểm gió); quan trắc sai nhiệt độ và độ ẩm không khí, nhiệt độ mặt đất (thường, tối cao, tối thấp);

b) Quan trắc sai áp kế, áp ký, sai mực trạm, mực biển, sai biến áp ba giờ, hiệu chính phụ luôn = 00, 01, hoặc âm dương về hai phía;

c) Số đọc bốc hơi Piche sau 07 giờ luôn bằng 00 hoặc 01;

d) Số đọc sau vẫy nhiệt độ không khí tối cao (Tx) luôn bằng nhiệt độ không khí khô; số đọc sau vẫy nhiệt độ không khí (Tgx) luôn bằng nhiệt độ mặt đất (Tg) (dấu hiệu bịa số liệu);

đ) Thay và lắp các loại giản đồ sai quy định: với nhiệt, ẩm và áp ký đặt lại giờ không đúng, không khử độ dư;

e) Đánh mốc các loại giản đồ sai kỹ thuật, kéo giản đồ sau 07 giờ và tại các mốc chính, sai thời gian; thay giản đồ máy đo mưa chao lật kiểu tự ghi không đưa kim lên điểm 10, không quay trụ giản đồ, thay giản đồ khi đang mưa trung bình,

manh, không đo hoặc ghi chú lượng mưa lúc thay giản đồ và lượng mưa sau các đợt mưa lớn (có mưa lớn sau đó có nắng to hoặc thời gian đến giờ đo còn dài);

g) Có báo nhóm 911 và 915 nhưng không ghi chú hướng và tốc độ gió giật $\geq 16\text{m/s}$;

h) Lỗi về quan trắc sai mây (tổng quan, mây dưới): quan trắc lặp; sai thứ tự, mây không phù hợp với hiện tượng khí tượng, sai lượng các loại mây); quan trắc độ cao trần mây không phù hợp với hiện tượng khí tượng, lượng mây giữa ban ngày, ban đêm, khi có hiện tượng đi kèm và khi không có hiện tượng, giữa vùng, miền và mùa trong năm;

i) Sai thời gian quan trắc máy khí áp kế; thay giản đồ máy: nhiệt ký, ẩm ký, áp ký đúng 07 giờ.

5. Nhập số liệu, mã hóa số liệu, tính toán số liệu, chọn trị số đặc trưng:

a) Nhập sai báo biểu BKT9;

b) Nhập sai, thiếu số liệu từ sổ quan trắc, giản đồ, nhập sai mã (tầm nhìn ngang, mây, hiện tượng khí tượng...);

c) Mã hóa số liệu: mã hóa thiếu, sai mã tiêu điểm, mã mây, mã nhiệt độ, mã biến áp, điểm sương, hiện tượng khí tượng;

d) Tính toán số liệu: tổng số, trung bình; tra bảng sai độ ẩm, sai khí áp, sai tổng biến sai, sai quy toán giản đồ;

đ) Chọn sai các trị số đặc trưng trong một ngày, trong một tháng, trong một đợt.

6. Tính hợp lý của số liệu theo không gian, thời gian, giữa các yếu tố:

a) Tính hợp lý của số liệu theo không gian: tính hợp lý của các yếu tố đo giữa đo tự động và đo không tự động với các trạm gần (trương đồng) giữa các trạm trong cùng khu vực chịu ảnh hưởng;

b) Theo thời gian: thời gian xuất hiện của hiện tượng khí tượng và thời gian có mây có thể xuất hiện hiện tượng đó và ngược lại;

c) Của nhiệt độ mặt đất và nhiệt độ không khí; thời gian trễ do thiết bị, sai biến trình;

d) Tính hợp lý giữa gió trung bình quan trắc được và gió giật; giữa cường độ của hiện tượng khí tượng và các dấu hiệu trên giản đồ.

II. Kiểm soát tài liệu khí tượng bề mặt quan trắc bằng phương tiện đo tự động

Thực hiện việc kiểm soát thông tin, dữ liệu cung cấp ngay sau khi kết thúc ca quan trắc hoặc được truyền tự động, liên tục theo thời gian thực phục vụ dự báo, cảnh báo thời tiết, chỉ đạo, điều hành:

a) Kiểm soát dung lượng tài liệu theo số lần quan trắc;

b) Kiểm soát thời gian giao nộp (truyền) dữ liệu, báo cáo;

- c) Kiểm soát tính phù hợp của các yếu tố quan trắc và đặc trưng thời tiết;
- d) Kiểm soát để xác định phương pháp quan trắc được thực hiện đúng theo yêu cầu kỹ thuật;
- đ) Kiểm soát chế độ quan trắc;
- e) Kiểm soát tính hợp lý theo không gian, thời gian chi tiết tới từng lần quan trắc;
- g) Kiểm soát các yếu tố quan trắc về tính hợp lý, tính đầy đủ và độ tin cậy của các yếu tố:
 - Kiểm tra phạm vi và giới hạn của các yếu tố dựa trên giới hạn thông kê;
 - Kiểm tra bước thay đổi giá trị yếu tố;
 - Kiểm tra tính nhất quán nội bộ;
 - Kiểm tra các giá trị thiếu và kiểm tra cú pháp của bản tin số liệu;
 - Phương pháp kiểm tra so sánh các giá trị quan trắc và dự báo.

PHỤ LỤC III

(Ban hành kèm theo Thông tư số .../2025/TT-BNNMT ngày ... tháng ... năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

MẪU BÁO CÁO KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG TÀI LIỆU KHÍ TƯỢNG BỀ MẶT QUAN TRẮC BẰNG PHƯƠNG TIỆN ĐO KHÔNG TỰ ĐỘNG

**ĐƠN VỊ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ
CHẤT LƯỢNG TÀI LIỆU**

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

Số: ... / (ký hiệu văn bản)

....., ngày.....tháng.....năm.....

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG
TÀI LIỆU KHÍ TƯỢNG BỀ MẶT QUAN TRẮC BẰNG
PHƯƠNG TIỆN ĐO KHÔNG TỰ ĐỘNG**

Tháng.....năm

- 1. Tên trạm:.....Mã trạm:.....
- 2. Cán bộ giá:.....
- 3. Đơn vị đánh giá:.....
- 4. Chất lượng tài liệu đánh giá:

TT	Nội dung đánh giá	Điểm chất lượng
1	Tính đầy đủ của tài liệu	
2	Thời gian giao nộp, tình trạng vật lý, hình thức của tài liệu	
3	Công tác bảo trì, bảo dưỡng công trình, phương tiện đo; thay thế linh kiện, phương tiện đo định kỳ, đột xuất theo quy định	
4	Phương pháp quan trắc, hiệu chỉnh thiết bị và dụng cụ đo	
5	Tính hợp lý của các số liệu quan trắc theo không gian và thời gian của các yếu tố quan trắc	
	Tổng điểm chất lượng	

5. Kết quả đánh giá tài liệu:

a) Xếp loại chung chất lượng tài liệu

b) Nhận xét tài liệu

6. Đề nghị:

....., ngày tháng năm

THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ ĐÁNH GIÁ

(Ký tên, đóng dấu)

7.2. Thông tin dữ liệu trạm tự động/lần quan trắc

STT	Ngày/tháng	Điểm đạt các hạng nội dung đánh giá					Tổng số điểm đạt	Kết luận	
		<i>Thời gian quan trắc (lần)</i>	<i>Tính đầy đủ</i>	<i>Tính kịp thời</i>	<i>Cấu trúc dữ liệu</i>	<i>Tính hợp lý của thông tin, dữ liệu</i>		Đạt	Không đạt

8. Nhận xét, đánh giá chất lượng tài liệu:.....

.....

....., ngày tháng năm

THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ ĐÁNH GIÁ

(Ký tên, đóng dấu)