

DỰ THẢO LẦN 1

Hà Nội, ngày tháng năm 2025

THÔNG TƯ**Quy định kỹ thuật đánh giá chất lượng tài liệu thủy văn**

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, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ và Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường ban hành Thông tư quy định kỹ thuật đánh giá chất lượng tài liệu thủy văn.

Chương I**QUY ĐỊNH CHUNG****Điều 1. Phạm vi điều chỉnh**

Thông tư này quy định kỹ thuật đánh giá chất lượng tài liệu thủy văn.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với Hệ thống khí tượng thủy văn quốc gia và các tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động đánh giá chất lượng tài liệu thủy văn.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

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

1. Tài liệu thủy văn là tài liệu quan trắc, thu thập tại thực địa bằng phương tiện đo không tự động hoặc bằng phương tiện đo tự động; tài liệu chỉnh biên (tài liệu tính toán, chỉnh lý từ tài liệu quan trắc) của một hoặc nhiều yếu tố quan trắc

thủy văn.

2. Các yếu tố quan trắc thủy văn gồm có: Mức nước (H), lưu lượng nước (Q), lưu lượng chất lơ lửng (R), nhiệt độ nước (T) và lượng mưa (X).

3. Đánh giá chất lượng tài liệu thủy văn là hoạt động kiểm soát và xác định chất lượng.

4. Kiểm soát tài liệu là hoạt động kiểm tra, thẩm định kỹ thuật trong quan trắc, tính toán và chỉnh biên theo quy chuẩn, quy định kỹ thuật hiện hành.

5. Lỗi của tài liệu là những sai, sót xảy ra trong quan trắc, tính toán và chỉnh lý, chỉnh biên.

Điều 4. Nguyên tắc đánh giá chất lượng tài liệu thủy văn

1. Tuân thủ quy chuẩn, quy định kỹ thuật hiện hành.
2. Đảm bảo tính chính xác, khách quan, thống nhất.

Chương II

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG TÀI LIỆU THỦY VĂN QUAN TRẮC BẰNG PHƯƠNG TIỆN ĐO KHÔNG TỰ ĐỘNG VÀ TÀI LIỆU CHỈNH BIÊN

Điều 5. Nội dung đánh giá

1. Tài liệu quan trắc;
 - a) Thể thức của tài liệu;
 - b) Tình trạng công trình, phương tiện đo;
 - c) Phương pháp quan trắc;
 - d) Chế độ quan trắc;
 - đ) Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu.
2. Tài liệu chỉnh biên:
 - a) Thể thức của tài liệu;
 - b) Số lượng tài liệu;
 - c) Phương pháp chỉnh biên;
 - d) Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu;
 - đ) Tính hợp lý của tài liệu.

Các nội dung đánh giá tài liệu quan trắc và tài liệu chỉnh biên được quy định chi tiết tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư này.

Điều 6. Phương pháp đánh giá

1. Đánh giá chất lượng tài liệu thủy văn bằng phương pháp tính điểm dựa

vào điểm đạt, điểm chuẩn và điểm trừ.

2. Điểm đạt của tài liệu:

a) Điểm đạt của tài liệu quan trắc hoặc tài liệu chỉnh biên đối với yếu tố mực nước, lưu lượng nước, lưu lượng chất lơ lửng, nhiệt độ nước và lượng mưa được tính bằng hiệu số của điểm chuẩn và điểm trừ của tài liệu, được tính theo công thức: $D = D_c - \Delta D$ (điểm) (1)

Trong đó:

- D là điểm đạt của tài liệu, có đơn vị tính: điểm;
- D_c là điểm chuẩn của loại tài liệu, có đơn vị tính: điểm;
- ΔD là điểm trừ của tài liệu, có đơn vị tính: điểm.

b) Điểm đạt của một yếu tố thủy văn:

- Khi tài liệu của yếu tố thủy văn không có tài liệu chỉnh biên thì điểm đạt được tính bằng điểm đạt của tài liệu quan trắc;

- Khi tài liệu của yếu tố thủy văn có cả tài liệu quan trắc và tài liệu chỉnh biên thì điểm đạt được tính như sau:

$$D = 70\% \times D_{QT} + 30\% \times D_{CB} \quad (2)$$

Trong đó:

- + D là điểm đạt của một yếu tố thủy văn, có đơn vị tính: điểm;
- + D_{QT} là điểm đạt của tài liệu quan trắc, có đơn vị tính: điểm;
- + D_{CB} là điểm đạt của tài liệu chỉnh biên, có đơn vị tính: điểm.

c) Điểm đạt của nhiều yếu tố thủy văn:

Điểm đạt của nhiều yếu tố thủy văn được tính bằng trung bình cộng điểm đạt của các yếu tố.

3. Điểm chuẩn của tài liệu là số điểm tối đa được quy định cho mỗi loại tài liệu. Điểm chuẩn quy định là 100 điểm và được quy định cụ thể tại bảng 1 như sau:

Bảng 1: Nội dung đánh giá và phân phối điểm chuẩn

STT	Nội dung đánh giá tài liệu	Điểm chuẩn
I	Tài liệu quan trắc	100
1	Thể thức của tài liệu	5
2	Tình trạng công trình, phương tiện đo	25
3	Phương pháp quan trắc	25

4	Chế độ quan trắc	20
5	Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu	25
II	Tài liệu chỉnh biên	100
1	Thể thức của tài liệu	5
2	Số lượng tài liệu	20
3	Phương pháp chỉnh biên	30
4	Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu	20
5	Tính hợp lý của tài liệu	25

4. Điểm trừ của tài liệu (ΔD) là tổng số điểm trừ của các nội dung đánh giá tài liệu:

a) Điểm trừ đối với nội dung đánh giá tài liệu quan trắc:

- Điểm trừ đối với lỗi về thể thức tài liệu được quy định tại Bảng 2, cụ thể:

Bảng 2: Điểm trừ đối với lỗi về thể thức tài liệu

STT	Lỗi Yếu tố	Điểm trừ	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
1	H		1-4	5-8	9-13	14-18	19-23
2	Q		1-5	6-10	11-15	16-20	21-25
3	R		1-5	6-10	11-15	16-20	21-25
4	T		1-3	4-6	7-9	10-12	13-15
5	X		1-3	4-6	7-9	10-12	13-15

- Điểm trừ đối với lỗi về công trình, phương tiện đo được quy định tại Bảng 3, cụ thể:

Bảng 3: Điểm trừ đối với lỗi về công trình, phương tiện đo

STT	Lỗi Yếu tố	Điểm trừ	4.0	8.0	13.0	20,0	25,0

1	H	1-3	4-6	7-9	10-13	14-24
2	Q	1-3	4-6	7-9	10-13	14-18
3	R	1-3	4-6	7-9	10-13	14-18
4	T	1	2	3-5	6-10	11-15
5	X	1	2	3-5	6-8	9-12

- Điểm trừ đối với lỗi về phương pháp quan trắc được quy định tại Bảng 4, cụ thể:

Bảng 4: Điểm trừ đối với lỗi về phương pháp quan trắc

STT	Lỗi Yếu tố	Điểm trừ	4,0	10,0	18,0	20,0	25,0
1	H		1-4	5-8	9-13	14-25	26-30
2	Q		1-6	7-10	11-15	16-20	21-36
3	R		1-6	7-10	11-15	16-20	21-35
4	T		1-3	4-6	7-9	10-12	13-15
5	X		1-3	4-6	7-9	10-12	13-15

Điểm trừ các lỗi về phương pháp quan trắc yếu tố phụ bằng 1/3 điểm trừ của yếu tố mục nước.

- Điểm trừ đối với các lỗi về chế độ quan trắc được quy định tại Bảng 5, cụ thể:

Bảng 5: Điểm trừ đối với các lỗi về chế độ quan trắc

STT	Lỗi Yếu tố	Điểm trừ	3,0	6,0	10,0	14,0	20,0
1	H		1-5	6-10	11 -15	16-19	20-25
2	Q		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10
3	R		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10
4	T		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10
5	X		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10

- Điểm trừ các lỗi về chế độ quan trắc yếu tố phụ bằng 1/3 điểm trừ của yếu tố mực nước.

- Điểm trừ đối với lỗi về tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu được quy định tại Bảng 6, cụ thể:

Bảng 6: Điểm trừ đối với các lỗi về tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu

STT	Lỗi Yếu tố	Điểm trừ	4,0	8,0	13,0	18,0	25,0
1	H		1-5	6-10	11 -15	16-20	21-25
2	Q		1-6	7-13	14-18	19-25	26-30
3	R		1-6	7-12	13-16	17-19	20-24
4	T		1-3	4-7	8-11	12-15	16-20
5	X		1-3	4-7	8-11	12-15	16-20

b) Điểm trừ đối với nội dung đánh giá tài liệu chính biên

- Điểm trừ đối với lỗi về thể thức của tài liệu được quy định tại Bảng 7, cụ thể:

Bảng 7: Điểm trừ đối với lỗi về thể thức của tài liệu

STT	Lỗi Yếu tố	Điểm trừ	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
1	H		1-4	5-8	9-13	14-18	19-23
2	Q		1-6	7-11	12-16	17-20	21-25
3	R		1-5	6-10	11-15	16-20	21-25
4	T		1-3	4-6	7-9	10-12	13-15
5	X		1-3	4-6	7-9	10-12	13-15

- Điểm trừ đối với các lỗi về số lượng tài liệu được quy định tại Bảng 8, cụ thể:

Bảng 8: Điểm trừ đối với các lỗi về số lượng tài liệu

STT	Lỗi	Điểm trừ	3,0	6,0	10,0	14,0	20,0
-----	-----	-------------	-----	-----	------	------	------

	Yếu tố					
1	H	1-3	4-6	7-9	10-13	14-24
2	Q	1-4	5-8	9-11	10-13	14-18
3	R	1-4	5-8	9-11	10-13	14-18
4	T	1-2	3-4	5-6	6-8	10-12
5	X	1-2	3-4	5-6	6-8	10-12

- Điểm trừ đối với các lỗi về phương pháp chỉnh biên được quy định tại Bảng 9, cụ thể:

Bảng 9: Điểm trừ đối với các lỗi về phương pháp chỉnh biên

STT	Lỗi Yếu tố	Điểm trừ	5,0	9,0	15,0	21,0	30,0
1	H		1-4	5-7	8-9	10-12	13-15
2	Q		1-4	5-7	8-10	11-13	14-16
3	R		1-3	4-6	7-9	10-12	13-16
4	T		1	2	3-4	5-6	7-10
5	X		1	2	3-4	5-6	7-10

- Yếu tố nào phương pháp chỉnh biên sai thì yếu tố đó không đạt yêu cầu;

- Phương pháp chỉnh biên mực nước sai dẫn đến tài liệu mực nước không đạt yêu cầu thì tài liệu lưu lượng nước, lưu lượng chất lơ lửng (nếu có) không đạt yêu cầu và không đánh giá các bước tiếp theo;

- Phương pháp chỉnh biên lưu lượng nước sai thì tài liệu lưu lượng nước không đạt yêu cầu dẫn đến tài liệu lưu lượng chất lơ lửng (nếu có) không đạt yêu cầu và không đánh giá các bước tiếp theo;

- Điểm trừ đối với các lỗi về tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu được quy định tại Bảng 10, cụ thể:

Bảng 10: Điểm trừ đối với các lỗi về tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu

STT	Lỗi Yếu tố	Điểm trừ	3,0	6,0	10,0	14,0	20,0
-----	---------------	-------------	-----	-----	------	------	------

1	H	1-5	6-10	11 -15	16-18	19-25
2	Q	1-6	7-13	14-18	19-21	22-30
3	R	1-6	7-12	13-16	17-24	25-35
4	T	1-3	4-7	8-11	12-14	15-18
5	X	1-3	4-7	8-11	12-14	15-18

- Điểm trừ đối với các lỗi về tính hợp lý của tài liệu được quy định tại Bảng 11, cụ thể:

Bảng 11: Điểm trừ đối với các lỗi về tính hợp lý của tài liệu

STT	Lỗi Yếu tố	Điểm trừ	4,0	8,0	13,0	18,0	25,0
1	H		1-4	5-8	9-13	14-25	26-30
2	Q		1-6	7-10	11-15	16-20	21-36
3	R		1-6	7-10	11-15	16-20	21-35
4	T		1-3	4-6	7-9	10-12	13-15
5	X		1-3	4-6	7-9	10-12	13-15

Điều 7. Trình tự đánh giá

1. Kiểm soát:

a) Kiểm soát sơ bộ:

- Nội dung kiểm soát sơ bộ:

+ Xác định, phân loại tài liệu, kiểm tra về hình thức và tính đầy đủ của tài liệu dựa trên quy định hiện hành;

+ Kiểm tra về tính pháp lý của tài liệu dựa trên dấu và chữ ký của đơn vị thực hiện quan trắc, chỉnh biên tài liệu;

+ Kiểm tra tính đầy đủ của các văn bản, báo cáo về: hành lang kỹ thuật, độ cao, hệ thống công trình đo, các phương tiện đo...của từng trạm thuộc mạng lưới trạm quốc gia dùng trong năm; tuyển và điểm điều tra, khảo sát dùng trong thời kỳ đo điều tra khảo sát;

+ Chứng nhận kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo đối với phương tiện đo thuộc danh mục phương tiện đo phải kiểm định, hiệu chuẩn; nguồn gốc, xuất xứ, đặc tính kỹ thuật đối với phương tiện đo không thuộc danh mục phương tiện đo phải kiểm định, hiệu chuẩn;

- Không tiến hành đánh giá tài liệu với những trường hợp sau:
 - + Không có hồ sơ phục vụ đánh giá tài liệu (Hồ sơ chi tiết tại 1.1 Phụ lục I)
 - + Phương tiện đo không được kiểm định, hiệu chuẩn hoặc hết hạn kiểm định hiệu chuẩn, nguồn gốc xuất xứ không rõ ràng, không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
 - + Tài liệu không có không có dấu và chữ ký của đơn vị thực hiện quan trắc, chỉnh biên tài liệu;
 - + Không đo dẫn mốc độ cao, độ cao đầu cọc, thủy chí.
 - + Tài liệu rách, nhàu nát, hoặc trên 20% số liệu bị mờ, tẩy, xóa, chữ, số không rõ ràng (dễ gây nhầm số lẫn liệu).
 - Đối với trạm, tuyến đo, điểm đo khảo sát, quan trắc lưu lượng nước:
 - + Không quan trắc mực nước và không quan trắc mực nước khi quan trắc lưu lượng nước, tốc độ nước thì không đánh giá chất lượng tài liệu.
 - + Quan trắc mực nước nhưng không quan trắc mực nước khi quan trắc lưu lượng nước, tốc độ nước thì không đánh giá chất lượng tài liệu lưu lượng nước và lưu lượng chất lơ lửng (nếu có).
- b) Kiểm soát chi tiết: Các nội dung kiểm soát được quy định tại Điều 5 Thông tư này.
2. Tính điểm đạt của tài liệu quy định tại Khoản 2 Điều 6 Thông tư này.
3. Xếp loại chất lượng tài liệu:
- Chất lượng tài liệu được xếp theo 4 loại: Tốt; Khá; Trung bình và Kém. Quy định cụ thể như sau:
- a) Loại tốt: Điểm đạt của tài liệu nằm trong khoảng từ 85 điểm đến 100 điểm;
 - b) Loại khá: Điểm đạt của tài liệu nằm trong khoảng từ 70 điểm đến dưới 85 điểm;
 - c) Loại trung bình thuộc một trong những trường hợp sau:
 - Điểm đạt của tài liệu nằm trong khoảng từ 50 điểm đến dưới 70 điểm;
 - Điểm trừ của nội dung đánh giá “thể thức tài liệu” bằng điểm chuẩn của nội dung đánh giá (5 điểm) và tổng điểm các nội dung còn lại lớn hơn 50 điểm;
 - d) Loại kém thuộc một trong các trường hợp sau:
 - Hành lang an toàn kỹ thuật công trình quan trắc bị vi phạm nghiêm trọng dẫn đến tài liệu không phản ánh đúng bản chất yếu tố quan trắc;

- Đo dẫn định kỳ không đúng quy định mức độ cao, độ cao đầu cọc, thủy chí khi quan trắc số liệu dẫn đến sai lệch số liệu;
 - Chế độ quan trắc mực nước không đảm bảo phải ánh được quá trình diễn biến mực nước một cách đầy đủ, khách quan;
 - Không có mực nước 3 ngày liên tục và thời đoạn không có mực nước rơi vào ngày có lũ lớn nhất hoặc nhỏ nhất cần quan trắc.
 - Số liệu không hợp lý giữa trạm trên và trạm dưới, giữa các mùa, các năm với nhau mà không có lý do;
 - Điểm trừ của 1 hoặc nhiều nội dung đánh giá tài liệu bằng điểm chuẩn của nội dung đánh giá; số lỗi vượt quá số lỗi tối đa của điểm trừ (trừ nội dung đánh giá về thể thức tài liệu đã quy định tại mục c Khoản 3 Điều này);
 - Điểm đạt của tài liệu dưới 50 điểm;
4. Tài liệu sau khi xếp loại sẽ được nhận xét, đánh giá chất lượng theo mẫu quy định tại Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư này.

Chương III

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG TÀI LIỆU THỦY VĂN QUAN TRẮC BẰNG PHƯƠNG TIỆN ĐO TỰ ĐỘNG

Điều 8. Nội dung đánh giá

1. Định dạng tài liệu;
2. Tình trạng công trình, phương tiện đo;
3. Tần suất quan trắc;
4. Độ chính xác của tài liệu.

Nội dung đánh giá tài liệu thủy văn đo bằng phương tiện tự động được quy định chi tiết tại Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư này.

Điều 9. Phương pháp đánh giá

1. Đánh giá chất lượng tài liệu thủy văn đo bằng phương tiện đo tự động bằng phương pháp tính điểm dựa vào điểm chuẩn, điểm trừ và điểm đạt.
2. Điểm chuẩn của tài liệu là số điểm tối đa được quy định cho tài liệu của mỗi yếu tố đo. Điểm chuẩn quy định là 100 điểm và được quy định cụ thể tại Bảng 12.

Bảng 12: Nội dung đánh giá và phân phối điểm chuẩn tài liệu

STT	Nội dung đánh giá	Điểm chuẩn đối với yếu tố				
		H	Q	R	T	X
1	Định dạng tài liệu	5	5	5	5	5
2	Tình trạng công trình, phương tiện đo	45	45	45	35	35

3	Tần suất quan trắc	25	25	25	30	30
4	Độ chính xác của tài liệu	25	25	25	30	30

3. Điểm trừ của tài liệu (ΔD) là tổng số điểm trừ của các nội dung đánh giá tài liệu. Điểm trừ các nội dung của tài liệu được quy định tại Điểm b Khoản 1 Điều 10 Thông tư này.

Điều 10. Trình tự đánh giá

10.1. Kiểm soát:

10.1.1. Kiểm soát sơ bộ:

a) Nội dung kiểm soát sơ bộ:

- Văn bản đề nghị đánh giá tài liệu thủy văn;
- Báo cáo tình trạng hoạt động trạm (công tác bảo trì, bảo dưỡng công trình, phương tiện đo; hành lang an toàn kỹ thuật.....);
- Chứng nhận kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo;
- Kết quả dẫn độ cao từ mốc của trạm (mốc hạng VI) đến tuyến đo kiểm tra và đầu đo định kỳ theo quy định và sổ quan trắc mực nước để kiểm tra, hiệu chỉnh phương tiện đo tự động đối với các yếu tố mực nước, lưu lượng nước, lưu lượng chất lơ lửng;
- Tình trạng vật lý thiết bị lưu trữ dữ liệu đo bằng phương tiện tự động (đĩa, USB, thiết bị lưu trữ dữ liệu (ổ cứng, SAN-Switch,...)

b) Những trường hợp không thực hiện đánh giá:

- Phương tiện đo không được kiểm định, hiệu chuẩn hoặc thời hạn kiểm định hiệu chuẩn đã hết.
- Định dạng của tài liệu không đáp ứng yêu cầu của việc đánh giá.

10.1.2. Kiểm soát chi tiết:

Công tác kiểm soát chi tiết được thực hiện để tính điểm trừ đối với các nội dung đánh giá của tài liệu và được quy định chi tiết như sau:

a) Nội dung kiểm soát và điểm trừ đối với các lỗi về định dạng tệp thông tin, dữ liệu của các yếu tố thủy văn được quy định tại Bảng 13:

Bảng 13: Nội dung kiểm soát và điểm trừ đối với lỗi về định dạng tài liệu của các yếu tố thủy văn

Nội dung kiểm soát	Dễ chuyển đổi định dạng, đáp ứng yêu cầu của việc đánh giá	Khó chuyển đổi định dạng
Điểm trừ	0	5

b) Nội dung kiểm soát và điểm trừ đối với các lỗi về tình trạng công trình,

phương tiện đo được quy định tại Bảng 14:

Bảng 14: Điểm trừ đối với tỷ lệ % tài liệu lỗi về công trình, phương tiện đo

STT	Lỗi Yếu tố	Điểm trừ	5,0	15,0	30,0	45,0
1	H		$\delta \leq 5\%$	$5\% < \delta \leq 10\%$	$10\% < \delta \leq 20\%$	$20\% < \delta \leq 30\%$
2	Q		$\delta \leq 5\%$	$5\% < \delta \leq 10\%$	$10\% < \delta \leq 20\%$	$20\% < \delta \leq 30\%$
3	R		$\delta \leq 5\%$	$5\% < \delta \leq 10\%$	$10\% < \delta \leq 20\%$	$20\% < \delta \leq 30\%$
STT	Lỗi Yếu tố	Điểm trừ	5,0	10,0	25,0	35,0
4	T		$\delta \leq 5\%$	$5\% < \delta \leq 10\%$	$10\% < \delta \leq 20\%$	$20\% < \delta \leq 30\%$
5	X		$\delta \leq 5\%$	$5\% < \delta \leq 10\%$	$10\% < \delta \leq 20\%$	$20\% < \delta \leq 30\%$

- Những trường hợp lỗi của công trình, phương tiện đo dẫn đến tài liệu xếp loại kém, không cần thực hiện các bước tiếp theo:

- + Hành lang kỹ thuật công trình bị vi phạm nghiêm trọng;
- + Không dẫn độ cao từ mốc đến tuyến đo kiểm tra và đầu đo.

- Nội dung kiểm soát và điểm trừ đối với các lỗi về tần suất quan trắc được quy định tại Bảng 15, cụ thể:

Bảng 15: Điểm trừ đối với tần suất quan trắc

STT	Điểm trừ Yếu tố	Tần suất	Thiếu đến 5% tài liệu	Thiếu từ trên 5% đến 10% tài liệu	Thiếu từ trên 10% đến 20% tài liệu	Thiếu từ trên 20% đến 30% tài liệu
1	H		5	10	20	25
2	Q		5	10	20	25
3	R		5	10	20	25
4	T		5	10	20	30
5	X		5	10	20	30

Trường hợp thiếu trên 30% tài liệu, chất lượng tài liệu xếp loại kém. Không thực hiện các bước tiếp theo.

- Nội dung kiểm soát và điểm trừ đối với các lỗi về độ chính xác của tài

liệu được quy định tại Bảng 16, cụ thể:

Bảng 16: Điểm trừ đối với độ chính xác của tài liệu

STT	Điểm trừ Tần suất Yếu tố	Đến 5% tài liệu không hợp lý	Từ trên 5% đến 10% tài liệu không hợp lý	Từ trên 10% đến 20% tài liệu không hợp lý	Từ trên 20% đến 30% tài liệu không hợp lý
1	H	5	10	20	25
2	Q	5	10	20	25
3	R	5	10	20	25
4	T	5	10	20	30
5	X	5	10	20	30

Trường hợp trên 30% tài liệu không hợp lý, chất lượng tài liệu xếp loại kém. Không thực hiện các bước tiếp theo.

2. Tính điểm đạt của tài liệu: quy định như Khoản 2 Điều 6 Thông tư này.

3. Xếp loại chất lượng

Chất lượng của tài liệu thủy văn được xếp theo 4 loại: Tốt; Khá; Trung bình và Kém. Quy định cụ thể như sau:

a) Loại tốt: Điểm đạt của tài liệu nằm trong khoảng từ 85 điểm đến 100 điểm;

b) Loại khá: Điểm đạt của tài liệu nằm trong khoảng từ 70 điểm đến dưới 85 điểm;

c) Loại trung bình: Điểm đạt của tài liệu nằm trong khoảng từ 50 điểm đến dưới 70 điểm;

d) Loại kém khi xảy ra các một trong các trường hợp sau:

- Hành lang kỹ thuật công trình bị vi phạm nghiêm trọng;
- Không dẫn độ cao từ mốc đến tuyến đo kiểm tra và đầu đo;
- Thiếu trên 30% tài liệu; trên 30% tài liệu không hợp lý; trên 30% thiếu tài liệu và tài liệu không hợp lý.
- Điểm đạt của tài liệu dưới 50 điểm.

4. Tài liệu sau khi xếp loại sẽ được nhận xét, đánh giá chất lượng theo mẫu quy định tại Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư này.

Chương IV

ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 11. Quy định chuyển tiếp

Đối với tài liệu đã được nộp để đánh giá chất lượng tài liệu thủy văn trước ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành thì tiếp tục thực hiện theo Thông tư 38/2016/TT-BTNMT ngày 15 tháng 12 năm 2016 Quy định kỹ thuật đánh giá chất lượng tài liệu thủy văn.

Điều 12. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày tháng năm 2026;
2. Thông tư này thay thế: Thông tư số 38/ 2016/TT-BTNMT ngày 15 tháng 12 năm 2016 về Quy định kỹ thuật đánh giá chất lượng tài liệu thủy văn.

Điều 13. Tổ chức thực hiện

1. Bộ, cơ quan ngang Bộ, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các cơ quan, tổ chức, các nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.
2. Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, cơ quan, tổ chức và cá nhân phản ánh kịp thời về Bộ Nông nghiệp và Môi trường (qua Cục Khí tượng Thủy văn) để nghiên cứu sửa đổi, bổ sung cho phù hợp./.

BỘ TRƯỞNG

Nơi nhận:

- Thủ tướng Chính phủ;
- Các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Văn phòng Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương Đảng;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, Cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- Cục kiểm tra VBQPPL - Bộ Tư pháp;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng Bộ NNMT;
- Sở Tài nguyên và MT các tỉnh, TP trực thuộc TW;
- Công thông tin điện tử Chính phủ, Công báo;
- Lưu: VT, KHCN, PC, KTTV&BĐKH, KTQT.

Đỗ Đức Duy

PHỤ LỤC I

NỘI DUNG KIỂM SOÁT CHI TIẾT TÀI LIỆU THỦY VĂN QUAN TRẮC BẰNG PHƯƠNG TIỆN ĐO KHÔNG TỰ ĐỘNG VÀ TÀI LIỆU CHÍNH BIÊN

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

1.1. Hồ sơ phục vụ đánh giá

- a) Công văn đề nghị đánh giá chất lượng tài liệu thủy văn;
- b) Các báo cáo (tình trạng hoạt động trạm; công tác bảo trì, bảo dưỡng công trình, trang thiết bị; hành lang an toàn kỹ thuật.....);
- c) Giấy kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo;
- d) Phiếu nhận xét, đánh giá chất lượng tài liệu từng trạm thuộc mạng lưới trạm quốc gia dùng trong năm; tuyến và điểm điều tra, khảo sát dùng trong thời kỳ đo điều tra khảo sát; (cấp cơ sở, đơn vị quan trắc, chỉnh biên tài liệu);
- đ) Tài liệu quan trắc (gốc)
 - Tài liệu đối với trạm, tuyến, điểm đo mực nước (trạm phổ thông):
 - + Sổ đo dẫn độ cao tuyến cọc, thủy chí;
 - + Sổ quan trắc mực nước;
 - + Giấy tờ tự ghi, tài liệu quan trắc đồng thời, băng, đĩa lưu trữ tài liệu (nếu có)...
 - Tài liệu đối với trạm, tuyến, điểm đo lưu lượng nước (trạm phổ thông có đo lưu lượng nước): Đầy đủ tài liệu như trạm phổ thông và:
 - + Sổ khi dùng đo độ sâu;
 - + Sổ ghi đo lưu lượng nước; sổ đo, nhật ký đo, file đo lưu lượng nước khi đo lưu lượng nước bằng thiết bị siêu âm Doppler (nếu có);
 - + Biểu ghi tốc độ (tốc độ đại biểu và tốc độ đại biểu kỳ đo chi tiết đối với vùng sông ảnh hưởng thủy triều);
 - Tài liệu đối với trạm cơ bản: Đầy đủ tài liệu như trạm phổ thông có đo lưu lượng nước và:
 - + Biểu ghi đo, xử lý mẫu nước chất lơ lửng (đo đại biểu và đo mặt ngang);
- e) Tài liệu chỉnh biên và các phụ lục chỉnh biên (các trạm thuộc mạng lưới quốc gia và trạm đo khảo sát phải đầy đủ tài liệu gốc và tài liệu chỉnh biên).

1.2. Nội dung kiểm soát chi tiết tài liệu quan trắc

1.2.1. Tài liệu quan trắc mực nước

- a) Thẻ thức của tài liệu

- Đối với các tài liệu thể hiện trên bản giấy:
 - + Tính chất vật lý của tài liệu (nhàu, rách, bẩn...);
 - + Thông tin về vị trí đo: tên sông, tên trạm hoặc vị trí đo, địa chỉ, thời gian đo, người đo, số điện thoại liên lạc...;
 - + Quy cách chữ, số của tài liệu (mờ, nhòe, tẩy, xóa...), cách ghi số hiệu cọc, thủy chí...;
 - + Kiểm tra tính pháp lý của tài liệu: dấu bìa, dấu giáp lai giữa các trang tài liệu của đơn vị thực hiện quan trắc;
 - + Ghi chú đặc biệt (sự thay đổi của cọc, thủy chí..nguyên nhân; Hiện tượng đặc biệt và thời gian xuất hiện; Nhận xét của người thẩm tra, người quan trắc, người tính, người đối chiếu và người duyệt).
 - + Thông tin về: Độ cao mốc, thời gian dùng, ngày tháng dẫn độ cao, số hiệu cọc /thủy chí, độ cao...
- Đối với tài liệu bằng file mềm (tài liệu đã được số hóa):
 - + Tình trạng vật lý của vật mang thông tin;
 - + Cách hiển thị thông tin;
 - + Định dạng của dữ liệu;
 - + Số lượng tài liệu trong file.
- b) Tình trạng công trình, trang thiết bị quan trắc:
 - Hành lang an toàn kỹ thuật;
 - Độ ổn định của mốc độ cao, công trình quan trắc;
 - Độ cao đầu cọc và điểm “0” thủy chí;
 - Độ chính xác của máy tự ghi mực nước (thời gian trên đồng hồ của máy và trị số mực nước trên giản đồ so với thực tế);
 - Tiêu chuẩn kỹ thuật, chứng nhận kiểm định/hiệu chuẩn của phương tiện đo;
 - Tiêu chuẩn kỹ thuật công trình đo.
- c) Phương pháp quan trắc:
 - Đối với tài liệu quan trắc bằng tuyến bậc cọc và thủy chí:
 - + Số đọc mực nước;
 - + Cách chuyển cọc khi quan trắc.
 - Đối với tài liệu quan trắc bằng máy tự ghi: Kiểm tra cách khai toán giản đồ mực nước tự ghi.

- Quan sát yếu tố phụ (hướng nước chảy, gió, sóng, diễn biến lòng sông, bờ sông...).

d) Chế độ quan trắc:

- Đối với tài liệu quan trắc bằng tuyến bậc cọc và thủy chí:

+ Quan trắc theo biên độ mực nước;

+ Chuyển chế độ quan trắc mực nước trong ngày;

- Đối với tài liệu quan trắc bằng máy tự ghi:

+ Chế độ quan trắc kiểm tra máy tự ghi mực nước;

+ Chế độ quan trắc mực nước khi công trình đặt máy hoặc phương tiện đo mực nước bị hư hỏng (nếu có).

- Yếu tố phụ (hướng, sức gió, cấp sóng, hướng chảy; diễn biến lòng sông và bờ sông;).

đ) Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu:

- Tính mực nước giờ;

- Tính mực nước bình quân (ngày, tháng, năm);

- Các đặc trưng mực nước và thời gian xuất hiện;

- Khai toán giản đồ tự ghi mực nước (nếu có);

- Tính hợp lý số liệu giữa số liệu trước và sau nó (dựa trên đường quá trình mực nước tại trạm đo);

- Tính hợp lý số liệu giữa trạm trên và trạm dưới (dựa trên đường quá trình mực nước trạm trên; trạm dưới (nếu có));

- Tính hợp lý số liệu giữa mực nước và lượng mưa;

- Tính hợp lý số liệu với không gian và thời gian (quy luật chung cho vùng, mùa.).

1.2.2. Tài liệu quan trắc lưu lượng nước

a) Thể thức của tài liệu: Thực hiện như Điểm a Khoản 1.2.1 Điều 1.2 của Phụ lục này và kiểm tra thông tin tại trang tình hình công việc.

b) Tình trạng công trình và trang thiết bị: Thực hiện như Điểm b Khoản 2 Phần I của Phụ lục này

- Hành lang an toàn kỹ thuật công trình;

- Tiêu chuẩn kỹ thuật của công trình đo lưu lượng nước;

- Tiêu chuẩn kỹ thuật của máy và phương tiện đo;

- Chứng nhận kiểm định, hiệu chuẩn phương tiện đo.

c) Phương pháp quan trắc:

- Đo mực nước khi đo lưu lượng nước, tốc độ nước;
- Bố trí thủy trực đo tốc độ trên mặt cắt ngang;
- Bố trí điểm đo tốc độ trên thủy trực;
- Bố trí thủy trực đo sâu;
- Bố trí lần đo sâu theo thời gian và diễn biến mặt cắt;
- Bố trí lần đo lưu lượng theo cấp mực nước, theo thời gian và theo đặc điểm dòng chảy;
- Sử dụng mặt cắt ngang tính toán lưu lượng nước.

d) Chế độ quan trắc:

- Số lần đo sâu;
- Số lần đo lưu lượng theo chế độ thủy lực của trạm; mục đích quan trắc;
- Khoảng cách giữa các lần quan trắc;
- Số lần đo lưu lượng nước:
 - + Phản ánh đầy đủ đặc trưng của từng trạm;
 - + Phản ánh đúng quá trình diễn biến của dòng chảy lũ, dòng chảy kiệt qua từng gia đoạn;

đ) Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu:

- Tính tốc độ điểm đo;
- Tính tốc độ trung bình tại thủy trực, tốc độ bình quân bộ phận, tốc độ bình quân mặt cắt ngang;
- Tính diện tích mặt cắt ngang; tính mực nước tương ứng khi ΔH lớn hơn 20cm;
- Tính lưu lượng nước bộ phận, lưu lượng nước mặt cắt ngang;
- Xác định các trị số đặc trưng tốc độ, độ sâu, lưu lượng nước và thời gian xuất hiện các trị số đặc trưng;
- Tính hợp lý giữa mực nước và độ rộng, độ sâu, diện tích;
- Tính hợp lý giữa mực nước và lưu lượng nước;
- Tính hợp lý số liệu giữa mùa lũ và mùa cạn; giữa triều mạnh sang triều yếu và triều yếu sang triều mạnh (nếu có).

1.2.3. Tài liệu quan trắc lưu lượng chất lơ lửng

a) Thể thức của tài liệu: Thực hiện như Điểm a Khoản 1.2.1 Điều 1.2 Phụ lục này.

b) Tình trạng công trình và trang thiết bị: Kiểm tra tiêu chuẩn kỹ thuật của máy đo.

c) Phương pháp quan trắc:

- Phương pháp lấy mẫu nước;
- Dung tích mẫu nước;
- Bố trí thủy trực trên mặt cắt ngang;
- Bố trí điểm đo trên thủy trực;
- Cách xử lý mẫu nước;
- Cài đặt cấu hình máy đo;
- Bố trí đặt phương tiện đo trên mặt cắt ngang;
- Tính đại biểu của vị trí đặt máy đo so với mặt ngang.

d) Chế độ quan trắc:

- Số lần lấy mẫu nước toàn mặt ngang, tại vị trí thủy trực đại biểu;
- Số lần đo lưu lượng chất lơ lửng theo mục đích yêu cầu;
- Khoảng cách giữa các lần lấy mẫu nước.

đ) Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu:

- Tính hàm lượng chất lơ lửng tại thủy trực;
- Tính hàm lượng chất lơ lửng bộ phận, hàm lượng chất lơ lửng mặt ngang;
- Tính lưu lượng chất lơ lửng bộ phận, lưu lượng chất lơ lửng mặt ngang;
- Các trị số đặc trưng lưu lượng chất lơ lửng và thời gian xuất hiện;
- Tính hợp lý số liệu giữa ngày trước và ngày sau;
- Tính hợp lý số liệu giữa mực nước và hàm lượng chất lơ lửng (mực nước ít biến đổi, không có hiện tượng đặc biệt);
- Tính hợp lý giữa lưu lượng nước và lưu lượng chất lơ lửng;
- Tính hợp lý tài liệu giữa các lần lấy mẫu trong ngày;
- Tính hợp lý số liệu theo không gian và thời gian.

1.2.4. Tài liệu quan trắc nhiệt độ nước

a) Thể thức của tài liệu của tài liệu: Thực hiện như Điểm a Khoản 1.2.1 Điều 1.2 Phụ lục này và thông tin về tên, ngày kiểm định phương tiện đo.

b) Tình trạng công trình và trang thiết bị quan trắc:

- Hành lang an toàn kỹ thuật công trình;
- Tiêu chuẩn kỹ thuật của máy và phương tiện đo, chứng nhận kiểm định.

c) Phương pháp quan trắc:

- Vị trí quan trắc;
- Số đọc nhiệt độ nước;
- Cách hiệu chỉnh nhiệt độ nước.

d) Chế độ quan trắc: Kiểm tra tần suất quan trắc nhiệt độ nước.

đ) Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu:

- Tính trị số nhiệt độ nước;
- Tính nhiệt độ bình quân (ngày, tháng, năm);
- Các đặc trưng nhiệt độ nước và thời gian xuất hiện;
- Tính hợp lý số liệu trong ngày;
- Tính hợp lý số liệu giữa ngày trước và ngày sau;
- Tính hợp lý số liệu theo mùa, vùng.

1.2.5. Tài liệu quan trắc lượng mưa

a) Thể thức của tài liệu của tài liệu: Thực hiện tương tự như Điểm a Khoản

1.2.1 Điều 1.2 Phụ lục này.

b) Tình trạng công trình và trang thiết bị quan trắc:

- Hành lang an toàn kỹ thuật công trình;
- Tiêu chuẩn kỹ thuật của máy và phương tiện đo.

c) Phương pháp quan trắc:

- Quan trắc kịp thời;
- Đo lượng nước khi có các hiện tượng gây ra: sương mù, sương muối, mưa đá...;

- Kiểm tra lượng mưa ngày.

d) Chế độ quan trắc: Tần suất và thời đoạn quan trắc mưa.

đ) Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu:

- Tính tổng lượng mưa thời đoạn, lượng mưa ngày;
- Các đặc trưng lượng mưa và thời gian xuất hiện.
- Tính hợp lý giữa không gian và thời gian

1.3. Nội dung kiểm soát chi tiết tài liệu chỉnh biên

1.3.1. Tài liệu chỉnh biên mực nước

a) Thể thức của tài liệu:

- Tính chất vật lý của tài liệu;
- Các thông tin về vị trí đo (tên sông, tên trạm hoặc vị trí đo, địa chỉ, thời gian đo, người chỉnh biên,...);

- Quy cách chữ, số của tài liệu;
- Quy cách bản vẽ các đường quá trình;
- Độ chính xác của số liệu (chữ số có nghĩa);
- Thứ tự sắp xếp các biểu mẫu, bản vẽ;
- Chữ ký của người viết thuyết minh tài liệu.

b) Số lượng tài liệu:

- Phiếu nhận xét tài liệu của năm quan trắc/thời kỳ quan trắc (nhận xét đầy đủ về công trình, phương tiện đo, số liệu đo, tính toán chỉnh lý, chỉnh biên, đánh giá chất lượng...) có đầy đủ chữ ký và dấu của đơn vị thực hiện quan trắc và chỉnh biên tài liệu;

- Các hạng mục: thuyết minh mực nước, bản đồ vị trí đo, bản vẽ hệ thống tuyến đo, bảng thống kê cao độ đầu cọc và điểm “0” thủy chí,...;

- Số lượng các bảng, biểu chỉnh biên mực nước;
- Số lượng dữ liệu trong mỗi bảng, biểu, bản vẽ, đường quá trình.

c) Phương pháp chỉnh biên:

- Cách tính mực nước bình quân tháng, năm;
- Cách cắt triều;
- Bổ sung và hiệu chỉnh tài liệu mực nước.

d) Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác:

- Số liệu mực nước giờ;
- Tính mực nước bình quân (ngày, tháng, năm);
- Xác định các trị số đặc trưng và thời gian xuất hiện;
- Trị số chênh lệch mực nước.

đ) Tính hợp lý của tài liệu:

- Tính hợp lý của giá trị mực nước theo thời gian;
- Tính hợp lý của giá trị mực nước theo không gian;
- Tính hợp lý của giá trị mực nước trạm trên, trạm dưới hoặc trạm lân cận;

1.3.2. Tài liệu chỉnh biên lưu lượng nước

a) Thể thức của tài liệu: Thực hiện tương tự như Điểm a Khoản 1.3.1 Điều

1.3 Phụ lục này.

b) Số lượng tài liệu:

- Các hạng mục: thuyết minh lưu lượng nước, bản đồ vị trí đo,...;
- Số lượng các biểu, bảng, bản vẽ, đường quá trình;

- Dữ liệu trong mỗi biểu, bảng, bản vẽ, đường quá trình.

c) Phương pháp chỉnh biên:

- Xác định phương pháp chỉnh biên (ổn định, vòng lũ, bồi xói...);
- Cách xác định tương quan;
- Kiểm tra phương pháp xây dựng các đường tương quan:
 - + Cách chọn dữ liệu xây dựng tương quan;
 - + Yếu tố tương quan và thời gian tương quan;
 - + Dạng tương quan.
- Mức độ chặt chẽ của tương quan;
- Xác định thời kỳ chuyển tiếp giữa các đường tương quan;
- Sử dụng các đường quan hệ để tính lưu lượng nước và kéo dài tương quan;
- Kiểm tra cách cắt triều đối với tài liệu chỉnh biên vùng sông ảnh hưởng triều.

d) Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu:

- Kiểm tra các trị số lưu tốc, diện tích, độ rộng, độ sâu, mực nước khi đo lưu lượng, lưu lượng nước thực đo;
- Kết quả tính lưu lượng nước từng giờ;
- Kết quả tính sai số các tương quan;
- Kết quả tính sai số các đường quan hệ;
- Kết quả tính thời gian dòng triều;
- Kết quả tính lưu lượng nước bình quân (ngày, tháng, năm, dòng triều,...);
- Các trị số đặc trưng tốc độ, độ sâu, lưu lượng nước, đặc trưng dòng triều và thời gian xuất hiện;
- Kết quả tính tổng lượng nước, mô đuyên dòng chảy, chiều sâu dòng chảy...

đ) Tính hợp lý của tài liệu:

- Tính hợp lý của số liệu mực nước và diện tích mặt cắt ngang;
- Tính hợp lý của số liệu mực nước và độ rộng mặt nước;
- Tính hợp lý trị số lưu lượng theo thời gian;
- Tính hợp lý của trị số lưu lượng theo không gian;
- Tính hợp lý của tương quan lưu lượng và mực nước theo thời gian;
- Tính hợp lý giữa lưu lượng nước và lượng mưa;

- Tính hợp lý của mực nước và lưu lượng.

1.3.3. Tài liệu chỉnh biên lưu lượng chất lơ lửng

a) Thể thức của tài liệu: Thực hiện tương tự như Điểm a Khoản 1.3.1 Điều 1.3 Phụ lục này.

b) Số lượng tài liệu:

- Các hạng mục: thuyết minh lưu lượng chất lơ lửng, bản đồ vị trí đo,...;
- Số lượng các biểu chỉnh biên lưu lượng chất lơ lửng;
- Số lượng dữ liệu trong mỗi biểu chỉnh biên;
- Số lượng các đường quá trình;
- Số lượng các biểu đồ tương quan.

c) Phương pháp chỉnh biên:

- Phương pháp xây dựng đường tương quan:
 - + Cách chọn dữ liệu xây dựng tương quan;
 - + Yếu tố tương quan và thời gian tương quan;
 - + Dạng đường tương quan.
- Mức độ chặt chẽ của tương quan;
- Việc sử dụng các đường quan hệ để tính lưu lượng chất lơ lửng và và bổ sung, hiệu chỉnh tài liệu.

d) Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu:

- Các trị số hàm lượng chất lơ lửng đại biểu, hàm lượng chất lơ lửng mặt ngang;
 - Kết quả tính sai số các tương quan;
 - Kết quả tính bình quân hàm lượng chất lơ lửng đại biểu, hàm lượng chất lơ lửng mặt ngang, lưu lượng chất lơ lửng (ngày, tháng, năm, dòng triều);
 - Kết quả tính tổng lượng chất lơ lửng (tháng, năm, dòng triều);
 - Các trị số đặc trưng hàm lượng chất lơ lửng, lưu lượng chất lơ lửng và thời gian xuất hiện.

đ) Tính hợp lý của tài liệu

- Tính hợp lý của trị số lưu lượng chất lơ lửng theo thời gian;
- Tính hợp lý của trị số lưu lượng chất lơ lửng theo không gian.
- Tính liên tục của tài liệu so với tháng trước và tháng sau của tháng có tài liệu chỉnh biên.

1.3.4. Tài liệu chỉnh biên nhiệt độ nước

a) Thể thức của tài liệu: Thực hiện tương tự như Điểm a Khoản 1.3.1 Điều 1.3 Phụ lục này.

b) Số lượng tài liệu:

- Các hạng mục trong bản thuyết minh chỉnh biên nhiệt độ;
- Số lượng biểu chỉnh biên nhiệt độ nước;
- Số lượng dữ liệu trong mỗi biểu chỉnh biên;
- Số lượng các biểu đồ và đường quá trình.

c) Phương pháp chỉnh biên:

- Tính nhiệt độ nước bình quân tháng, năm;
- Cách bổ sung và hiệu chỉnh tài liệu nhiệt độ nước.

d) Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu:

- Tính nhiệt độ nước bình quân (ngày, tháng, năm);
- Các trị số đặc trưng và thời gian xuất hiện.

đ) Tính hợp lý của tài liệu: Tính hợp lý theo không gian và thời gian của nhiệt độ nước.

1.3.5. Tài liệu chỉnh biên lượng mưa

a) Thể thức của tài liệu: Thực hiện tương tự như Điểm a Khoản 1.3.1 Điều 1.3 Phụ lục này.

b) Số lượng tài liệu:

- Các hạng mục trong bản thuyết minh chỉnh biên;
- Số lượng biểu chỉnh biên lượng mưa;
- Số lượng dữ liệu trong mỗi biểu chỉnh biên;
- Số lượng biểu đồ mưa.

c) Phương pháp chỉnh biên:

- Tính lượng mưa bình quân tháng, năm;
- Cách bổ sung và hiệu chỉnh tài liệu lượng mưa.

d) Tính toán, xác định trị số đặc trưng và độ chính xác của tài liệu:

- Tính lượng mưa ngày, tháng, năm;
- Các trị số đặc trưng và thời gian xuất hiện.

đ) Tính hợp lý của tài liệu: Tính hợp lý theo không gian và thời gian của lượng mưa.

PHỤ LỤC II

NỘI DUNG KIỂM SOÁT CHI TIẾT TÀI LIỆU THỦY VĂN QUAN TRẮC BẰNG PHƯƠNG TIỆN ĐO TỰ ĐỘNG

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

2.1. Tài liệu đo mực nước

a) Định dạng tệp thông tin, dữ liệu mực nước

Thực hiện theo Thông tư số 29/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường “Quy định kỹ thuật đối với hoạt động của các trạm khí tượng thủy văn tự động”.

b) Tình trạng công trình, phương tiện đo

- Mốc độ cao, độ cao vị trí phương tiện đo: Độ ổn định của mốc độ cao, dẫn độ cao đến vị trí lắp đặt phương tiện đo (cài đặt độ cao cho đầu đo- sensor).

- Công trình lắp đặt phương tiện đo mực nước: Độ ổn định của công trình lắp đặt phương tiện đo mực nước, dẫn độ cao từ mốc độ cao đến tuyến đo (cọc hoặc thủy chí) và phương tiện đo (đầu đo) mực nước định kỳ theo quy định.

- Hệ thống cấp nguồn điện.

- Hệ thống chống sét.

- Bộ cảm biến đo mực nước: Sai số của phương tiện đo so với mức cho phép, dải đo đảm bảo yêu cầu (biên độ mực nước nằm trong dải đo của phương tiện đo).

- Bộ lưu trữ và truyền nhận dữ liệu (Datalogger).

- Hệ thống truyền thông tin.

- Tuân thủ chu kỳ hiệu chuẩn, kiểm định của phương tiện đo mực nước.

- Hành lang kỹ thuật công trình đo mực nước.

- Quan trắc mực nước để kiểm tra phương tiện đo mực nước tự động.

c) Tần suất quan trắc.

d) Độ chính xác của tài liệu

- Độ chính xác của mực nước;

- Độ chính xác của các giá trị đặc trưng mực nước và thời gian xuất hiện.

- Tính hợp lý của tài liệu theo không gian và thời gian:

+ Xét tính phù hợp của số liệu mực nước với quy luật tự nhiên;

+ Sự lên, xuống bất thường của số liệu mực nước;

+ Tính phù hợp của số liệu mực nước với những trạm đo lân cận;

+ Giá trị mực nước không biến đổi trong khoảng thời gian dài (giá trị mực

nước là hằng số hoặc những ký hiệu bất thường);

+ Tính hợp lý của số liệu đo được của phương tiện đo tự động so với số liệu đo kiểm tra trên tuyến cọc thủy chí.

2.2. Tài liệu đo lưu lượng nước

a) Định dạng tệp thông tin, dữ liệu lưu lượng nước: Thực hiện như tiêu mục a), mục 2.1 Phụ lục này.

b) Tình trạng công trình, phương tiện đo lưu lượng nước

- Mốc độ cao, độ cao vị trí phương tiện đo: Độ ổn định của mốc độ cao, dẫn độ cao đến vị trí lắp đặt phương tiện đo đối với phương tiện đo lưu lượng nước (cài đặt độ cao cho đầu đo).

- Công trình lắp đặt phương tiện đo lưu lượng nước: Độ ổn định của công trình lắp đặt phương tiện đo lưu lượng nước, dẫn độ cao từ mốc độ cao đến tuyến đo (cọc hoặc thủy chí) và phương tiện đo (đầu đo) mực nước đối với phương tiện đo lưu lượng nước định kỳ theo quy định.

- Hệ thống cấp nguồn điện.

- Hệ thống chống sét.

- Bộ cảm biến đo lưu lượng nước: Sai số của phương tiện đo so với mức cho phép, dải đo đảm bảo yêu cầu (biên độ mực nước nằm trong dải đo của phương tiện đo).

- Bộ lưu trữ và truyền nhận dữ liệu.

- Hệ thống truyền thông tin.

- Tuân thủ chu kỳ hiệu chuẩn, kiểm định của phương tiện đo lưu lượng nước.

- Hành lang kỹ thuật công trình đo lưu lượng nước.

- Quan trắc mực nước để kiểm tra phương tiện đo mực nước tự động đối với phương tiện đo lưu lượng nước.

c) Tần suất quan trắc.

d) Độ chính xác của tài liệu

- Độ chính xác của lưu lượng nước;

- Độ chính xác của các giá trị đặc trưng lưu lượng nước và thời gian xuất hiện.

- Sai số của phương tiện đo (giữa số liệu đo được của phương tiện đo tự động so với số liệu đo bằng phương tiện đo khác (phương tiện đo thủ công hoặc phương tiện đo bán tự động) để hiệu chỉnh hệ số tương quan.

- Tính hợp lý của tài liệu theo không gian và thời gian:

+ Xét tính phù hợp của số liệu lưu lượng nước với quy luật tự nhiên;

- + Sự lên, xuống bất thường của số liệu lưu lượng nước;
- + Tính phù hợp của số liệu lưu lượng nước với những trạm đo lân cận;
- + Tính phù hợp của số liệu lưu lượng nước với số liệu mực nước;
- + Giá trị lưu lượng nước không biến đổi trong khoảng thời gian dài (giá trị lưu lượng nước là hằng số).

2.3. Tài liệu đo lưu lượng chất lơ lửng

a) Định dạng tệp thông tin, dữ liệu lưu lượng chất lơ lửng: Thực hiện như tiêu mục a), mục 2.1 Phụ lục này.

b) Tình trạng công trình, phương tiện đo lưu lượng chất lơ lửng

- Công trình lắp đặt phương tiện đo lưu lượng chất lơ lửng: Độ ổn định của công trình (môi trụ, vị trí) lắp đặt phương tiện đo lưu lượng chất lơ lửng.

- Hệ thống cấp nguồn điện.

- Hệ thống chống sét.

- Bộ cảm biến đo hàm lượng chất lơ lửng: Sai số của phương tiện đo so với mức cho phép, dải đo đảm bảo yêu cầu (đo được hàm lượng chất lơ lửng hoặc độ đục từ nhỏ nhất đến lớn nhất của nước sông tại vị trí đo).

- Bộ lưu trữ và truyền nhận dữ liệu.

- Hệ thống truyền thông tin.

- Tuân thủ chu kỳ hiệu chuẩn, kiểm định của phương tiện đo lưu lượng chất lơ lửng.

- Hành lang kỹ thuật công trình đo lưu lượng chất lơ lửng.

c) Tần suất quan trắc.

d) Độ chính xác của tài liệu

- Độ chính xác của lưu lượng chất lơ lửng;

- Độ chính xác của các giá trị đặc trưng hàm lượng chất lơ lửng, độ đục, lưu lượng chất lơ lửng và thời gian xuất hiện.

- Sai số của phương tiện đo (giữa số liệu đo được của phương tiện đo tự động so với số liệu đo bằng phương tiện đo khác (lấy mẫu nước cùng vị trí, cùng thời điểm)).

- Tính hợp lý của tài liệu theo không gian và thời gian:

- + Xét tính phù hợp của số liệu lưu lượng chất lơ lửng với quy luật tự nhiên;
- + Sự lên, xuống bất thường của số liệu lưu lượng chất lơ lửng;
- + Tính phù hợp của số liệu lưu lượng chất lơ lửng với những trạm đo lân cận;
- + Giá trị lưu lượng chất lơ lửng không biến đổi trong khoảng thời gian dài

(giá trị lưu lượng chất lơ lửng là hằng số);

2.4. Tài liệu đo nhiệt độ nước

a) Định dạng tệp thông tin, dữ liệu nhiệt độ nước: Thực hiện như tiểu mục a), mục 2.1 Phụ lục này.

b) Tình trạng công trình, phương tiện đo nhiệt độ nước

- Công trình lắp đặt phương tiện đo nhiệt độ nước: Độ ổn định của công trình (vị trí) lắp đặt phương tiện đo nhiệt độ nước.

- Hệ thống cấp nguồn điện.

- Hệ thống chống sét.

- Bộ cảm biến đo nhiệt độ nước: Sai số của phương tiện đo so với mức cho phép, dải đo đảm bảo yêu cầu (đo được nhiệt độ nước từ nhỏ nhất đến lớn nhất của nước sông tại vị trí đo).

- Bộ lưu trữ và truyền nhận dữ liệu.

- Hệ thống truyền thông tin.

- Tuân thủ chu kỳ hiệu chuẩn, kiểm định của phương tiện đo nhiệt độ nước.

- Hành lang kỹ thuật công trình đo nhiệt độ nước.

c) Tần suất quan trắc.

d) Độ chính xác của tài liệu

- Độ chính xác của số liệu nhiệt độ nước;

- Độ chính xác của các giá trị đặc trưng nhiệt độ nước và thời gian xuất hiện;

- Sai số của phương tiện đo (giữa số liệu đo được của phương tiện đo tự động so với số liệu đo bằng phương tiện đo khác (phương tiện đo thủ công hoặc phương tiện đo tự động khác).

- Tính hợp lý của tài liệu theo không gian và thời gian:

+ Xét tính phù hợp của số liệu nhiệt độ nước với quy luật tự nhiên;

+ Giá trị nhiệt độ nước không biến đổi trong khoảng thời gian dài (giá trị nhiệt độ nước là hằng số);

+ Số liệu nhiệt độ nước bất thường.

2.5. Tài liệu đo lượng mưa

a) Định dạng tệp thông tin, dữ liệu lượng mưa: Thực hiện tương tự như Khoản a Điều 2.1 Phụ lục này.

b) Tình trạng công trình, phương tiện đo mưa

- Công trình lắp đặt phương tiện đo mưa: Độ ổn định và hành lang kỹ thuật của công trình lắp đặt phương tiện đo mưa.

- Hệ thống cấp nguồn điện.

- Hệ thống chống sét.

- Bộ cảm biến đo nhiệt độ nước: Sai số của phương tiện đo so với mức cho phép, dải đo đảm bảo yêu cầu (đo được lượng mưa từ cường độ nhỏ nhất đến cường độ lớn nhất tại vị trí đo)

- Bộ lưu trữ và truyền nhận dữ liệu.

- Hệ thống truyền thông tin.

- Tuân thủ chu kỳ hiệu chuẩn, kiểm định của phương tiện đo mưa.

- Hành lang kỹ thuật công trình đo mưa.

c) Tần suất quan trắc.

d) Độ chính xác của tài liệu

- Độ chính xác của số liệu mưa;

- Độ chính xác của các giá trị đặc trưng lượng mưa và thời gian xuất hiện.

- Kiểm tra lượng mưa ngày của phương tiện đo mưa tự động so với các vị trí đo lân cận.

- Sai số của phương tiện đo (giữa số liệu đo được của phương tiện đo tự động so với số liệu đo bằng phương tiện đo khác (phương tiện đo thủ công hoặc phương tiện đo tự động khác) khi thực hiện so mẫu, hiệu chỉnh phương tiện đo.

- Tính hợp lý của tài liệu theo không gian và thời gian:

- + Xét tính phù hợp của số liệu mưa với quy luật tự nhiên;

- + Số liệu mưa bất thường;

- + Tính phù hợp của số liệu lượng mưa với những trạm đo lân cận;

- + Giá trị lượng mưa không biến đổi trong khoảng thời gian dài (giá trị lượng mưa là hằng số);

PHỤ LỤC III

MẪU NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG TÀI LIỆU THỦY VĂN
*(Ban hành kèm theo Thông tư số /2025/TT-BNNMT ngày tháng năm 2025
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)*

**TÊN ĐƠN VỊ ĐÁNH GIÁ
CHẤT LƯỢNG TÀI LIỆU
THỦY VĂN
BỘ PHẬN ĐÁNH GIÁ**

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

....., ngày tháng năm

KẾT QUẢ NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG TÀI LIỆU THỦY VĂN

1. Thông tin về tài liệu đánh giá:

a) Loại tài liệu:

.....

b) Tên trạm:.....Sông:

c) Thời gian gian trắc:

.....

2. Kết quả đánh giá tài liệu:

a) Nhận xét tài liệu:

- Công trình, phương tiện đo.....

.....

- Tài liệu quan trắc.....

.....

- Tài liệu chỉnh biên.....

.....

- Nhận xét chung:

.....

b) Xếp loại tài liệu:

- Mức nước: Điểm đạt Xếp loại:

- Lượng mưa: Điểm đạt Xếp loại:

- Nhiệt độ nước: Điểm đạt Xếp loại:

- Lưu lượng nước: Điểm đạt Xếp loại:

- Lưu lượng chất lơ lửng: Điểm đạt Xếp loại:

Xếp loại chung: Điểm đạt Xếp loại:

**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐÁNH GIÁ CHẤT
LƯỢNG TÀI LIỆU**
(Ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

NGƯỜI ĐÁNH GIÁ
(Ký, ghi rõ họ tên)