

THUYẾT MINH CHỈNH BIÊN TÀI LIỆU

I. MÔ TẢ VỊ TRÍ TRẠM

1. Vị trí trạm

Tên trạm: Trạm Môi trường Tà Hộc;

Là trạm hạng III, quan trắc, đo đặc yếu tố mực nước, môi trường nước hồ Hòa Bình. Trạm nằm trong mạng lưới trạm Thủy văn quốc gia thuộc Tổng cục Khí tượng Thủy văn (KTTV) do Đài KTTV khu vực quản lý.

Tọa độ địa lý: 104⁰14' Kinh độ Đông, 21⁰17' Vĩ độ Bắc.

Nơi đặt trạm: Trạm được xây dựng bên bờ phải sông Đà, thuộc xã Tà Hộc, huyện Mai Sơn, tỉnh Sơn La. Trạm nằm cách nhà máy thủy điện Hoà Bình khoảng 150km về phía thượng lưu, cách Cảng Tà Hộc khoảng 200 m về phía hạ lưu sông.

2. Lịch sử trạm

Trạm Môi trường Tà Hộc trước kia là trạm Thủy văn Tạ Khoa, được thành lập 1954 tại bến phà Tạ Khoa, tình hình quan trắc và thu thập số liệu kém chính xác. Đến tháng VII năm 1956 do Cục Thủy văn thuộc Bộ thủy lợi quản lý mà trực tiếp là Ty thủy lợi Sơn La quản lý. Trạm tiếp tục quan trắc mực nước nhằm mục đích dự báo và trị thủy sông Đà. Từ năm 1990 đến năm 1995 do ảnh hưởng nước dâng của hồ Hoà Bình nên tuyến quan trắc của trạm bị ngập sâu trong lòng hồ. Do vậy, trạm phải di chuyển về phía thượng lưu sông Đà 17 km thuộc xã Tà Hộc huyện huyện Mai Sơn và đổi tên thành Trạm Tà Hộc thuộc sự quản lý của Trung tâm Môi trường - Viện Khí tượng Thủy văn (KTTV) - Tổng cục Khí tượng Thủy văn.

Đến cuối năm 1996 trạm được bàn giao sang cho Đài KTTV khu vực Tây Bắc quản lý. Từ 01/I/1999 trạm có Quyết định của Tổng cục KTTV về việc chỉnh biên tài liệu gồm các yếu tố: mực nước, nhiệt độ nước, nhiệt độ không khí và lượng mưa.

Trạm nằm trong danh sách quy hoạch mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường quốc gia giai đoạn 2016 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030 theo Quyết định số 90QĐ-TTg ngày 12 tháng 01 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ.

Bảng thống kê các yếu tố bắt đầu đo, kết thúc đo tại trạm thủy văn Tà Hộc

Số TT	Yếu tố đo	Thời gian		Ghi chú
		Bắt đầu đo	Kết thúc đo	
1	Mực nước	01/I/1996		
2	Nhiệt độ nước	01/I/1996		
3	Nhiệt độ không khí	01/I/1996	31/12/2020	
4	Lượng mưa	01/I/1996		

3. Đoạn sông đặt trạm

Đoạn sông đặt trạm thẳng trong phạm vi khoảng 2000m và đảm bảo các yêu cầu để xây dựng một trạm thủy văn. Mặt cắt tuyến đo hình chữ U địa chất chủ yếu là đất pha cát ở hai bên bờ, lòng sông có cấu tạo bởi đá, sỏi nên tương đối ổn định. Chế độ thủy văn của trạm ảnh hưởng của hiện tượng nước dâng của lòng hồ thủy điện Hoà Bình nên mặt cắt có hiện tượng bồi xói theo mùa nhưng không đáng kể. Do trạm nằm trong vùng bán ngập của hồ Thủy điện Hoà Bình nên vào mùa nước dâng mặt cắt của trạm mở rộng khoảng 700m nhưng vẫn không chế được H_{\max} lịch sử bởi các dãy núi cao ở hai bên bờ.

4. Vị trí quan trắc các yếu tố

- Mưa: Được đặt tại vườn khí tượng ngay sau nhà trạm đảm bảo các yêu cầu của quy phạm.
- Nhiệt độ nước: Vị trí quan trắc tại tuyến mực nước cơ bản của trạm.
- Yếu tố phụ và diễn biến lòng sông: Quan trắc tại tuyến đo mực nước.
- Tuyến đo mực nước: Được xây dựng bên bờ phải, trước cửa nhà trạm thuận tiện cho việc đi quan trắc.

II. CHẾ ĐỘ THỦY VĂN

Hàng năm chế độ dòng chảy trong sông tại trạm Môi trường Tà Hộc phụ thuộc vào sự điều tiết liên hồ chứa thủy điện Hoà Bình và Thủy điện Sơn La, tùy theo từng thời kỳ mà ảnh hưởng điều tiết của thủy điện Sơn La hay thủy điện Hoà Bình chiếm ưu thế.

Chế độ thủy văn năm 2021 phù hợp với diễn biến chung của nhiều năm, từ đầu năm đến tháng IV là thời gian tích nước hồ thủy điện Hoà Bình của năm trước; tháng V, VI, là thời kỳ kiệt của năm, trong thời kỳ này sự biến đổi mực nước tại trạm chịu ảnh hưởng điều tiết phát điện của thủy điện Sơn La và thủy

điện Hoà Bình khá rõ rệt; từ giữa tháng VIII đến cuối năm là thời kỳ tích nước của hồ thủy điện Hoà Bình. Trong năm 2021, H_{\max} xuất hiện ngày 01 tháng I với mực nước 8412cm (Thấp hơn H_{\max} năm 2020 là 195cm), H_{\min} xuất hiện ngày 27 tháng VI là 5880cm (Cao hơn H_{\min} năm 2020 là 20cm). Mực nước trung bình năm 2021 $H_{tb} = 7278\text{cm}$, (cao hơn mực nước trung bình năm 2020 là 26cm).

Trong năm 2021, tại trạm không xuất hiện các hiện tượng thủy văn nguy hiểm.

Các trị số đặc trưng trong năm 2021 như sau:

Số TT	Yếu tố	Đặc trưng	Trị số	Thời gian xuất hiện
1	Mưa (mm)	Lượng mưa ngày lớn nhất	68.5	10/VI
		Lượng mưa tháng lớn nhất	220.9	VI
		Tổng lượng mưa	857.1	
		Số ngày mưa	89	
2	Nhiệt độ nước ($^{\circ}\text{C}$)	Nhiệt độ nước cao nhất	27.7	06/VII
		Nhiệt độ nước thấp nhất	20.3	13/I
		Nhiệt độ nước trung bình năm	24.3	
3	Mực nước (cm)	Mực nước cao nhất	8412	01/I
		Mực nước thấp nhất	5880	27/VI
		Mực nước trung bình năm	7278	

III. CÔNG TRÌNH TRANG THIẾT BỊ QUAN TRẮC

1. Mốc độ cao

Mốc chính Rec1(cũ) của trạm có độ cao: 100.000m - Hệ cao độ giả định; 01 mốc kiểm tra. Khoảng cách từ mốc chính tới tuyến H là 50m. Mốc chính được xây dựng trong vườn khí tượng sau nhà trạm. Mốc được xây dựng theo đúng thiết kế của Cục Đo đạc và Bản đồ, thường xuyên được bảo quản tốt đảm bảo độ an toàn và kiên cố.

Mốc MT - TÀ HỌC 01 có độ cao: 100.000m - Hệ cao độ giả định, xây dựng trong vườn khí tượng sau nhà năm 2011. Mốc được sử dụng đo dẫn kiểm tra độ cao tuyến cọc của trạm từ tháng 7 năm 2013.

Độ cao của các mốc được dẫn kiểm tra lẫn nhau vào ngày 05 tháng IV năm 2021 bằng máy Thủy chuẩn Nikon AC - 2s, viên chức kỹ thuật phòng Mạng lưới trạm và Thông tin khí tượng thủy văn thực hiện bằng phương pháp đường khép kín, đảm bảo chính xác; qua kiểm tra cho thấy mốc ổn định, đảm bảo việc đo dẫn độ cao cho hệ thống công trình quan trắc.

2. Hệ thống công trình và thiết bị quan trắc

2.1. Mực nước

Tuyến quan trắc mực nước của trạm được xây dựng mới năm 2013; là hệ thống tuyến bậc cọc được xây dựng bằng bê tông trên nền địa chất chắc chắn và ổn định, số lượng cọc gồm: 95 cọc được đánh số thứ tự từ C1 đến C95, không chế được H_{\max} và H_{\min} , khoảng cách và độ cao giữa các bậc cọc đảm bảo đúng quy định của Quy phạm.

Trong năm độ cao hệ thống cọc của tuyến mực nước được dẫn kiểm tra từ độ cao mốc chính vào ngày 05 tháng IV năm 2021 bằng máy Thủy chuẩn Nikon AC- 2S do viên chức kỹ thuật phòng Mạng lưới trạm và Thông tin khí tượng thủy văn thực hiện bằng phương pháp dẫn khép kín, đảm bảo chính xác. Qua kiểm tra cho thấy độ cao của hệ thống đầu cọc ổn định, không có sự thay đổi đảm bảo tốt cho việc thu thập số liệu.

Thước nước cầm tay trạm dùng để quan trắc mực nước luôn đảm bảo đúng theo yêu cầu của quy phạm chuyên môn.

* Sơ hoạ hệ thống tuyến cọc của trạm được vẽ bằng tiện ích của chương trình Microsoft Office Excel.

2.2. Mưa

Công trình đo mưa của trạm đặt tại vườn khí tượng sau nhà trạm, xung quanh thoáng đãng đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và quy định của quy phạm chuyên môn. Trạm sử dụng thùng và ống đo mưa theo đúng tiêu chuẩn của Ngành.

2.3. Nhiệt độ nước

Nhiệt độ nước được quan trắc tại tuyến đo mực nước. Nhiệt kế sử dụng quan trắc chất lượng tốt, luôn đảm bảo trong thời hạn sử dụng và luôn có đầy đủ nhiệt kế dự phòng tại trạm.

Nhiệt kế nước sử dụng trong năm 2021 như bảng sau:

Số hiệu nhiệt kế	Nước sản xuất	Ngày kiểm định lần cuối	Ngày bắt đầu sử dụng	Ngày kết thúc sử dụng	Nhiệt độ (°C)			Ghi chú
					Từ	Đến	Số hiệu chỉnh	
WQG-14 34	T.Quốc	24/6/2019	1/10/2020	30/6/2021	0.0 10.0	9.9 40.0	-0.1 0.0	
WQG-14 795	T.Quốc	30/6/2020	1/07/2021	Chuyển sang 2022	0.0 2.8 12.1 28.9 39.1	2.7 12.0 28.8 39.0 40.0	0.0 -0.1 -0.2 -0.1 0.0	

IV. QUAN TRẮC

1. Chế độ quan trắc

Mưa: Trạm quan trắc mưa 4 lần/ngày vào 1, 7, 13 và 19 giờ. Những ngày trời nắng, để tránh bốc hơi trạm đo ngay sau khi hết mưa. Khi có trận mưa lớn, mưa kéo dài trạm đo mưa ngay sau mưa hoặc trong khi mưa.

Nhiệt độ nước: Quan trắc ngày 2 lần vào 7 giờ và 19 giờ theo đúng quy định chuyên môn.

Mực nước: Trạm quan trắc mực nước theo chế độ đúng quy định chuyên môn.

2. Tình hình quan trắc

Trong năm 2021 trạm quan trắc lượng mưa, nhiệt độ nước, mực nước theo đúng chế độ quan trắc theo quy trình quy phạm.

Tài liệu mực nước, lượng mưa, nhiệt độ nước được quan trắc liên tục, đảm bảo yêu cầu. Các lần đọc kiểm tra cọc trên và cọc dưới không sai lệch, qua đó cho thấy công trình quan trắc ổn định. Chất lượng quan trắc các yếu tố mưa, mực nước, nhiệt độ nước và nhiệt độ không khí đảm bảo độ tin cậy.

V. CHỈNH LÝ TÀI LIỆU

Qua kiểm tra, đối chiếu với sổ gốc và chỉnh lý trên máy vi tính (áp dụng chương trình **xử lý số liệu thủy văn bằng phần mềm HYDPROB 2010**).

Nhập tài liệu lượng mưa, nhiệt độ nước và mực nước thực đo của trạm trực tiếp bằng phần mềm nhập sổ gốc đo HTnTkkP. Qua phân tích tính toán theo đúng các bước của chương trình kết quả cho thấy trong năm 2021 việc quan trắc

tài liệu X, Tn, và H không có trị số nghi ngờ nào. Các tài liệu quan trắc đầy đủ, đảm bảo chính xác liên tục, hợp lý, phản ánh đúng diễn biến của các yếu tố trong năm và phù hợp với quy luật chung nhiều năm.

VI. KẾT LUẬN

1. Đánh giá chất lượng tài liệu

Trong năm 2021, Mốc độ cao và các tuyến quan trắc của trạm ổn định. Các công trình quan trắc, trang thiết bị đảm bảo đo đạc.

Quan trắc các yếu tố: mưa, nhiệt độ nước, mực nước đảm bảo đúng yêu cầu của quy phạm chuyên môn.

Qua kiểm soát tài liệu gốc và chỉnh lý tài liệu năm 2021 của trạm, đánh giá chất lượng tài liệu chỉnh biên năm 2021 của trạm đảm bảo độ tin cậy để đưa vào phục vụ cho các ngành kinh tế quốc dân.

2. Xếp loại tài liệu

- | | |
|---|---------------|
| + <i>Chất lượng tài liệu mưa, nhiệt độ:</i> | Đạt loại tốt. |
| + <i>Chất lượng tài liệu mực nước:</i> | Đạt loại tốt. |
| * <i>Chất lượng chung tài liệu chỉnh biên năm 2021:</i> | Đạt loại tốt. |

Ngày 12 tháng 2 năm 2022

Người viết thuyết minh

Đỗ Văn Phúc