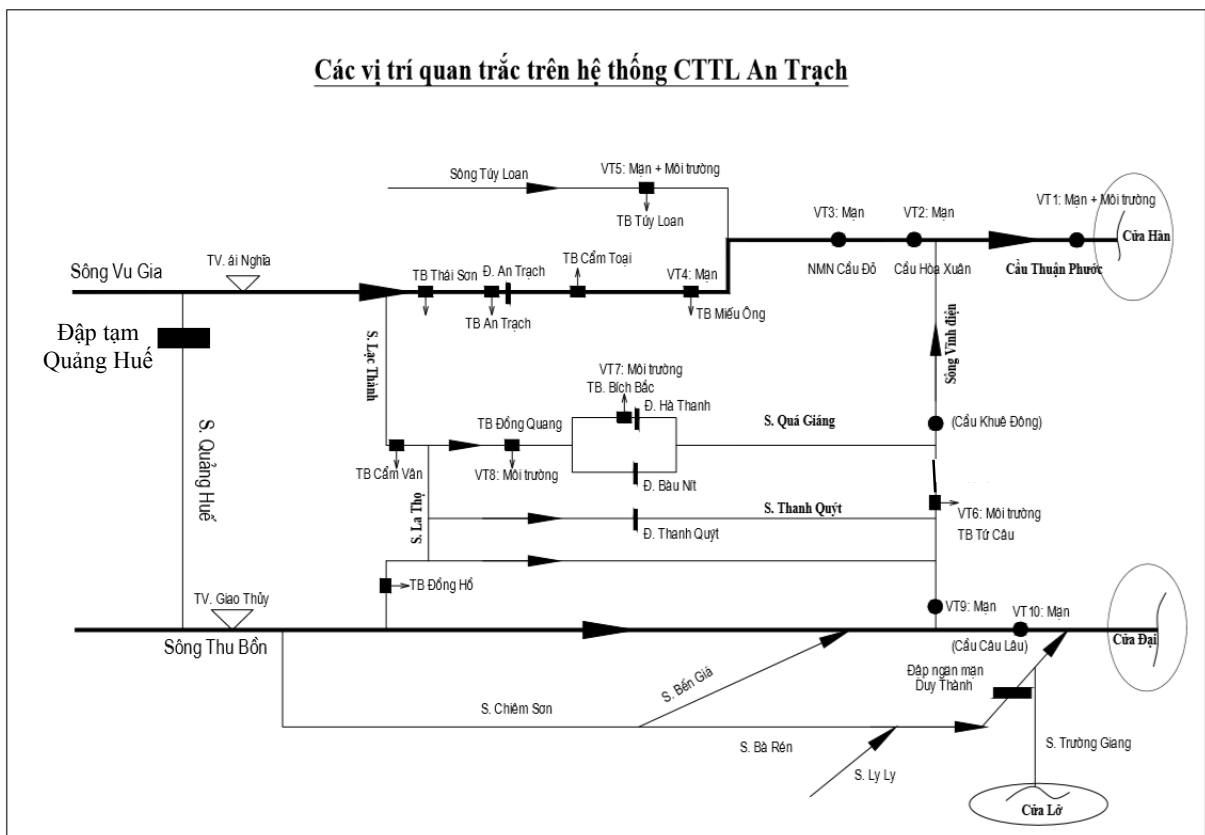


VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI MIỀN TRUNG VÀ TÂY NGUYÊN

Nhiệm vụ “Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi An Trạch, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2023”

BẢN TIN TUẦN, KỲ 02, THÁNG 2

KẾT QUẢ DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC TỪ NGÀY 17/02 - 23/02/2023



Hệ thống thủy lợi An Trạch

Đà Nẵng, ngày 16 tháng 02 năm 2023

VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI MIỀN TRUNG VÀ TÂY NGUYÊN

Nhiệm vụ “Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi An Trạch, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2023”

BẢN TIN TUẦN, KỲ 02, THÁNG 2
KẾT QUẢ DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC TỪ NGÀY 17/02 – 23/02/2023

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ

CƠ QUAN THỰC HIỆN
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI
MIỀN TRUNG VÀ TÂY NGUYÊN

PGS.TS. Hoàng Ngọc Tuấn

CÁN BỘ THỰC HIỆN

ThS. Đặng Thị Nga ThS. Nguyễn Ngọc Vinh ThS. Lê Thị Sương

KS. Võ Thị Tuyết KS. Bạch Hồng Nam ThS. Đoàn Tiến Đạt

Thông tin chung

Nhiệm vụ Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi An Trạch, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2023 được Tổng cục Thủy lợi - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn giao Viện Khoa học Thủy lợi miền Trung và Tây Nguyên thực hiện. Năm 2023, có 28 đợt lấy mẫu quan trắc chất lượng nước trong hệ thống với 10 điểm quan trắc và 13 chỉ tiêu phân tích. Trong mỗi đợt lấy mẫu có 01 bản tin kết quả dự báo chất lượng nước. Các bản tin được đưa lên websites tại địa chỉ www.cviwr.vn và được gửi cho các địa phương vùng dự án.

Bản tin kết quả dự báo chất lượng nước kỳ 02 lấy mẫu ngày 15/02/2023, nội dung gồm: Kết quả độ mặn, kết quả phân tích các chỉ tiêu; kết quả tính chỉ số WQI; kết quả đánh giá chất lượng nước phục vụ SXNN theo các chỉ tiêu hóa lý, vi sinh và chỉ số WQI; kết quả dự báo diễn biến xâm nhập mặn; cùng với những khuyến cáo về chất lượng nước khi sử dụng phục vụ SXNN.

Đà Nẵng, ngày 16 tháng 02 năm 2023

BẢN TIN DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC THEO TUẦN

Kỳ 02

1. Tên nhiệm vụ: Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi An Trạch, phục vụ lấy nước sản xuất nông nghiệp năm 2023.

2. Giới thiệu chung về hệ thống thủy lợi An Trạch

Hệ thống thủy lợi An Trạch là hệ thống thủy lợi liên tỉnh thuộc lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn, bao gồm bốn đập dâng (An Trạch trên sông Yên, Bàu Nít trên sông Bàu Sấu, Hà Thanh trên sông Quá Giáng và Thanh Quýt trên sông La Thọ) và 10 trạm bơm điện phục vụ tưới cho 9.700ha đất của 2 tỉnh Quảng Nam, Đà Nẵng và cấp nước sinh hoạt với lưu lượng 350.000m³/ngày đêm (sau năm 2010).

3. Ngày quan trắc: 15/02/2023.

4. Ngày cung cấp thông tin: 16/02/2023.

5. Đơn vị thực hiện: Viện Khoa học Thủy lợi miền Trung và Tây Nguyên

- PGS.TS. Hoàng Ngọc Tuấn (Chủ nhiệm)

- ThS. Đặng Thị Nga

- ThS. Nguyễn Ngọc Vinh

- KS. Võ Thị Tuyết

- ThS. Lê Thị Sương

- ThS. Đoàn Tiến Đạt

- KS. Bạch Hồng Nam

6. Người cung cấp thông tin: Viện Khoa học Thủy lợi miền Trung và Tây Nguyên.

7. Đơn vị nhận thông tin: Cục Thủy lợi - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

8. Vị trí lấy mẫu: 10 vị trí

Bảng 1. Vị trí các trạm đo và lý do lựa chọn vị trí đo năm 2023

TT	Ký hiệu	Địa điểm	Mục đích quan trắc
1	VT1	Cầu Thuận Phước	- Quan trắc độ mặn để làm biên dưới cho mô hình - Quan trắc chất lượng nước trước khi đổ ra biển (biên dưới)
2	VT2	Cầu Hòa Xuân	- Quan trắc độ mặn trên sông Cẩm Lệ
3	VT3	Thượng lưu NMN Cầu Đỏ	- Quan trắc độ mặn trước nhà máy nước Cầu Đỏ
4	VT4	Trạm bơm Miếu Ông trên sông Yên (hạ du đập dâng An Trạch)	- Quan trắc và dự báo độ mặn để phục vụ trạm bơm tưới
5	VT5	Trạm bơm Túy Loan trên sông Túy Loan	- Quan trắc và dự báo độ mặn để phục vụ trạm bơm tưới; - Quan trắc chất lượng nước trên nhánh sông Túy Loan.
6	VT6	Trạm bơm Tứ Cầu (sông Vĩnh Điện)	- Quan trắc chất lượng nước ở cửa ra kênh xả của khu công nghiệp Điện Nam - Điện Ngọc
7	VT7	Trạm bơm Bích Bắc (thượng lưu đập dâng Hà Thanh)	- Quan trắc chất lượng nước của trạm bơm Bích Bắc, tưới cho 1.625ha

TT	Ký hiệu	Địa điểm	Mục đích quan trắc
8	VT8	Trạm bơm Đông Quang	- Quan trắc chất lượng nước của trạm bơm Đông Quang, tưới cho 2.410ha
9	VT9	Vòm Cắm Đồng (sông Vĩnh Điện)	- Quan trắc và dự báo độ mặn sông Vĩnh Điện để phục vụ trạm bơm tưới.
10	VT10	Cầu Câu Lâu (sông Thu Bồn)	- Quan trắc và dự báo độ mặn trên sông Thu Bồn

9. Thông tin lúc lấy mẫu: Trời mưa.

Một số hình ảnh lấy mẫu hiện trường ngày **15/02/2023** tại các vị trí quan trắc:



Hình 1: Cầu Thuận Phước



Hình 2: Cầu Hoà Xuân



Hình 3: Trạm bơm Bích Bắc



Hình 4: Thuợg lưu Cầu Đỏ



Hình 5: Trạm bơm Đông Quang



Hình 6: Cầu Câu Lâu

I/ KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG NƯỚC

1.1. Kết quả đo độ mặn (VT1, VT2, VT3, VT4, VT5, VT9, VT10)

Bảng 2. Kết quả đo độ mặn trung bình ngày

TT	Độ mặn (‰)						
	VT1 08h10ph	VT2 08h26ph	VT3 08h46ph	VT4 09h31ph	VT5 09h09ph	VT9 12h11ph	VT10 13h24ph
Ngày 15/02	6,7	1,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

1.2. Kết quả phân tích chất lượng nước (VT1, VT5, VT6, VT7, VT8)

Bảng 3. Kết quả phân tích chất lượng nước ngày 08 tháng 02 năm 2023 (trung bình ngày)

TT No	Tên chỉ tiêu (Test properties)	Phương pháp thử (Test methods)	Đơn vị tính (Unit)	Kết quả thử nghiệm (Test results)					Cột B ₁ QCVN0- MT:2015/BTNMT
				VT1-08-02	VT5-08-02	VT6-08-02	VT7-08-02	VT8-08-02	
1	pH ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	TCVN 6492:2011	-	6,42	7,31	6,28	6,62	6,97	5,5-9
2	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2012	mS/cm	132	82	94,3	67,4	92	
3	Oxy hòa tan (DO ⁽¹⁾⁽²⁾)	TCVN 7325: 2004	mg/L	6,68	5,7	5,66	6,27	6,18	≥4
4	Clorua(Cl ⁻) ⁽¹⁾⁽²⁾	TCVN 6494-1:2011	mg/L	227,5	20,2	45,7	28,7	23,6	350
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS ⁽¹⁾⁽²⁾)	TCVN 6625:2000	mg/L	19,4	30,1	38,2	22,9	27,1	50
6	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅ ⁽¹⁾⁽²⁾)	TCVN 6001-1:2008	mg/L	8,2	7,6	12,4	7,5	7,3	15
7	Nhu cầu oxy hóa học (COD ⁽¹⁾)	SMEWW 5220C:2012	mg/L	16	14	20	14	13	30
8	Nitrat NO ₃ ⁻ -N ⁽¹⁾⁽²⁾	US EPA Method 352.1	mg/L	0,261	0,138	0,215	0,182	0,126	10
9	Amoni NH ₄ ⁺ -N ⁽¹⁾⁽²⁾	SMEWW 4500 NH ₃ B,F:2012	mg/L	0,347	0,366	0,391	0,334	0,327	0,9
10	Photphat PO ₄ ³⁻ -P ⁽¹⁾	TCVN 6202:2008	mg/L	0,258	0,264	0,293	0,246	0,274	0,3
11	Nitrit NO ₂ ⁻ -N ⁽¹⁾⁽²⁾	TCVN 6178:1996	mg/L	0,028	0,022	0,023	0,027	0,025	0,05
12	Tổng Coliform ⁽¹⁾	TCVN 6187-2:1996	MPN/100mL	311	384	802	529	610	7500
13	Nhiệt độ		°C	20,8	21	21,3	21,2	21,2	
14	Độ đục		NTU	23,1	10,2	8,42	13,3	15,3	
WQI				89	88	85	89	89	

Ghi chú: QCVN08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Trong đó:

- Cột B₁: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự (Vị trí áp dụng: VT1, VT5, VT6, VT7, VT8)

II. ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC THEO CHỈ SỐ WQI

Bảng 4. Kết quả tính toán chỉ số WQI tại các vị trí

TT	VT lấy mẫu		WQI	Đánh giá	Màu thể hiện		Xếp loại
1	VT1	Cầu Thuận Phước	89	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
2	VT5	TB Túy Loan	88	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
3	VT6	TB Tứ Câu	85	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
4	VT7	TB Bích Bắc	89	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
5	VT8	TB Đông Quang	89	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt

Ghi chú: Đánh giá theo hướng dẫn kỹ thuật tính toán và công bố chỉ số chất lượng nước Việt Nam (VN_WQI) ban hành theo Quyết định 1460/QĐ-TCMT, ngày 12/11/2019 của Tổng cục Môi trường. Trong đó:

WQI từ 91-100: Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt

WQI từ 76-90: Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp;

WQI từ 51-75: Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác;

WQI từ 26-50: Sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác;

WQI từ 10-25: Nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai;

WQI <10: Nước nhiễm độc, cần có biện pháp khắc phục, xử lý.

III. ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC

3.1. Về độ mặn

Theo số liệu quan trắc ngày 15/02/2023, tại thời điểm quan trắc, các vị trí trạm bơm đều không bị nhiễm mặn, do đó có thể lấy nước để phục vụ tưới cho cây lúa.

3.2. Về chất lượng nước

Tại các vị trí quan trắc chất lượng nước, so sánh với cột B1 trong QCVN08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B1 nhận thấy: các chỉ tiêu quan trắc tại các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép để cấp nước tưới. Kết quả tính toán chỉ số chất lượng nước WQI tại các vị trí quan trắc đều đạt mức tốt, đảm bảo cho mục đích tưới tiêu cũng như các mục đích tương tự khác.

IV. DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC: Từ ngày 17/02/2023 đến ngày 23/02/2023

1. Thông tin chung

a. Đặc điểm khí tượng, thủy văn và nguồn nước:

🌤 Thời tiết:

Theo dự báo của Đài KTTV khu vực Trung Trung Bộ, trong tháng 02/2023 các tỉnh thành từ Thừa Thiên Huế đến Quảng Ngãi phổ biến cao hơn TBNN, đạt 110-140%, có nơi trên 160%.

Thời kỳ 10 ngày giữa tháng (10/2 - 20/02), ở khu vực thành phố Đà Nẵng có nền nhiệt dao động từ 21,0-23,0°C, lượng mưa phổ biến từ 5-15mm, có nơi cao hơn; tại tỉnh Quảng Nam có nền nhiệt dao động từ 21,0-23,0°C, lượng mưa phổ biến 10-30 mm.

🌊 Thủy văn:

Trong tháng 02/2023, mực nước trên các sông khu vực Trung Trung Bộ chủ yếu biến

đổi chậm và có xu thế hạ thấp dần. Mức nước trung bình tháng 02/2023 trên các sông ở mức xấp xỉ, cao hơn TBNN cùng kỳ, trung lưu sông Vu Gia- Thu Bồn ở mức thấp hơn.

+ Trên sông Vu Gia dòng chảy biến đổi chậm và hạ thấp dần. Mức nước trung bình tháng ở mức cao hơn giá trị TBNN, riêng tại Thủy văn Ái Nghĩa ở mức thấp hơn giá trị TBNN cùng kỳ. Lưu lượng tại Thủy văn Thành Mỹ ở mức thấp hơn giá trị TBNN, đạt khoảng 80 - 100% so với giá trị TBNN.

+ Trên sông Thu Bồn dòng chảy biến đổi chậm và hạ thấp dần. Mức nước trung bình tháng ở mức cao giá trị TBNN, riêng tại Thủy văn Giao Thủy ở mức thấp hơn giá trị TBNN cùng kỳ. Lưu lượng tại Thủy văn Nông Sơn đạt khoảng 140 - 160% so với giá trị TBNN.

Bảng 5. Dự báo đặc trưng mực nước trung bình thời gian từ 10-20/02/2023

TT	Sông	Trạm	H _{trung bình} (cm)	H _{max} (cm)	H _{min} (cm)
1	Cầm Lê	Cầm Lê	12	59	-65
2	Vu Gia	Ái Nghĩa	255	310	190
3	Thu Bồn	Câu Lâu	28	88	-60

b. Tóm tắt tình hình sản xuất nông nghiệp, thủy sản:

Hiện nay, trên địa bàn lúa đang trong giai đoạn sinh trưởng đẻ nhánh.

c. Tình hình vận hành công trình thủy lợi:

Hệ thống thủy lợi An Trạch đang vận hành theo đúng quy trình đã được phê duyệt.

d. Hiện trạng các công trình ngăn mặn

Ngoài hệ thống các đập dâng thuộc hệ thống thủy lợi An Trạch: An Trạch, Hà Thanh, Bàu Nít, Thanh Quýt và đập ngăn mặn Duy Thành đã được xây dựng kiên cố. Hàng năm tại khu vực nghiên cứu có xây dựng 01 đập tạm ngăn mặn Tứ Câu trên sông Vĩnh Điện, tuy nhiên hiện tại (02/02/2023) đập tạm này chưa được xây dựng lại. Tại khu vực sông Quảng Huế, năm 2021 đã tiến hành xây dựng 01 đập tạm dâng nước trên sông, tuy nhiên đập tạm đã bị xói lở nhiều sau trận mưa lũ lớn năm 2022 và hiện chưa được khắc phục sửa chữa lại.

Bảng 6. Bảng thống kê các đập ngăn mặn

TT	Tên đập	Tọa độ		Vị trí	Hình thức	Quy mô
		X	Y			
1	An Trạch	15°57'19,5"N	108°09'16,6"E	Xã Hòa Tiến, Hòa Vang, ĐN	Đập dâng	12 x (4,0 x 4,5)
2	Hà Thanh	15°57'10,2"N	108°11'48,4"E	Hòa Vang, ĐN	Đập dâng	7 x (2,35 x 1,85)
3	Bàu Nít	15°56'57,1"N	108°12'10"E	Xã Điện Hòa, Điện Bàn, QN	Đập dâng	6 x (4,2 x 3,8)
4	Thanh Quýt	15°54'58"N	108°13'01"E	Xã Điện Thắng Nam, Điện Bàn, QN	Đập dâng	6 x (3,8 x 2,5)
5	Duy Thành	15°49'54,5"N	108°19'45,8"E	Xã Duy Thành, Duy Xuyên, QN	Đập ngăn mặn	Dài 300m, gồm cửa van sập 4 x (20 x 4)m và 2 đập tràn BT
6	Quảng Huế	15°52'14,3"N	108°06'14,2"E	Xã Đại Cường, Đại Lộc, QN	Đập tạm	Dài 360m, cao TB 5m, rộng 7-8m

(Nguồn: Nhóm thực hiện)

2. Dự báo tình hình chất lượng nước trong tuần tới (từ 17/02 - 23/02)

2.1. Cơ sở xây dựng phương án dự báo

Để dự báo tình hình chất lượng nước trong tuần tới căn cứ theo các cơ sở sau:

- Kết quả thực địa lấy mẫu và phân tích các mẫu chất lượng nước tại các vị trí.
- Bộ mô hình thủy văn, thủy lực đã được hiệu chỉnh, kiểm định và đã được cập nhật mới

nhất năm 2023 cho lưu vực Vu Gia - Thu Bồn.

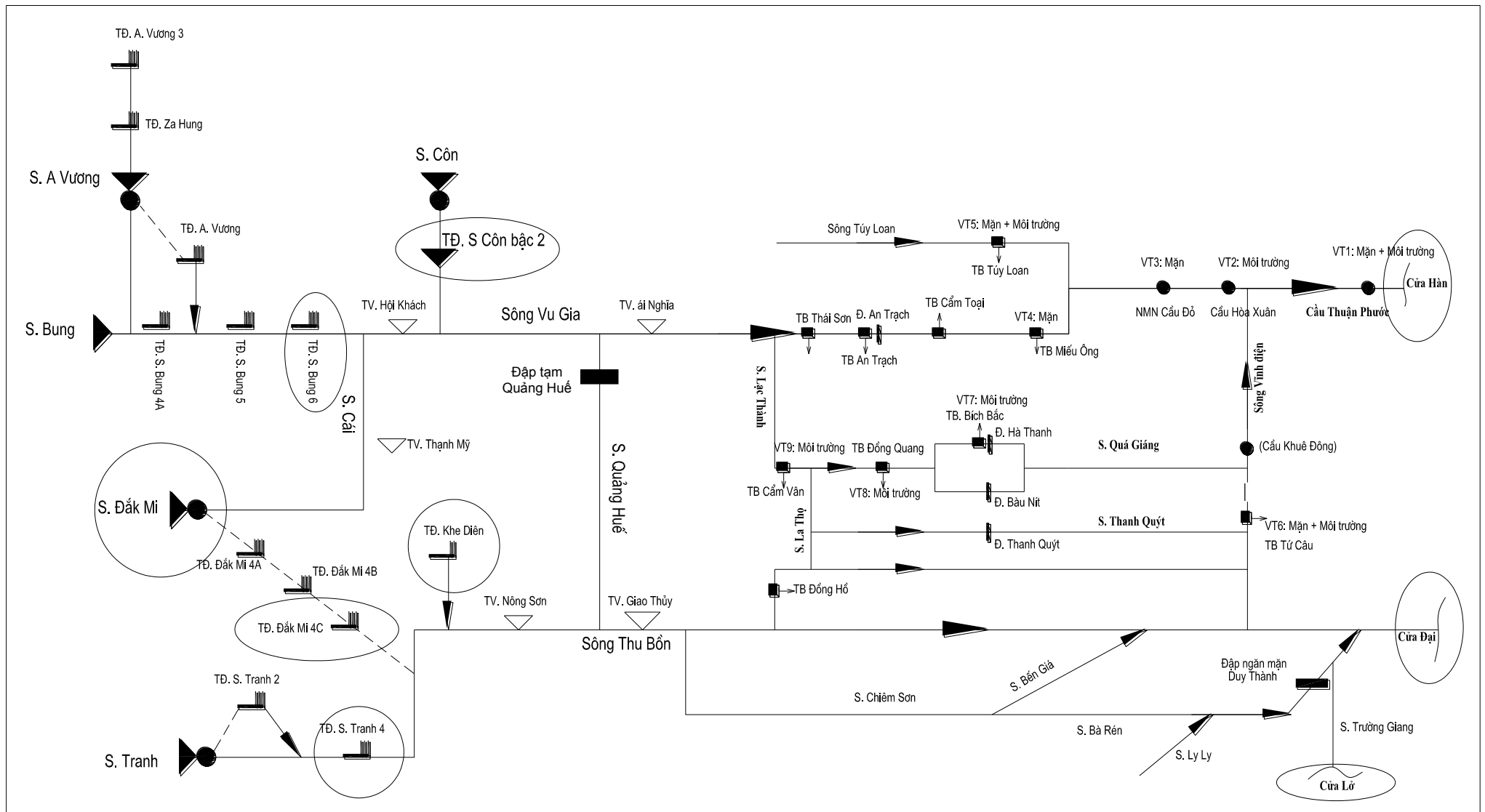
- Số liệu khí tượng, hải văn dự báo từ ngày 17/02 - 23/02 do Đài Khí tượng Thủy văn Trung Trung Bộ cung cấp.

- Số liệu lưu lượng xả của 06 thủy điện làm biên đầu vào của mô hình: căn cứ theo QTVH liên hồ chứa trên lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn ban hành theo Quyết định số 1865/QĐ-TTg và số liệu vận hành thực tế của các nhà máy thủy điện được công bố trên trang web của Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh Quảng Nam.

- Đã mô phỏng các công trình ngăn mặn trên hệ thống sông Vu Gia - Thu Bồn như: đập ngăn mặn Duy Thành (trên sông Ly Ly), đập tạm Quảng Huế (trên sông Quảng Huế).

2.2. Cơ sở dữ liệu phục vụ tính toán

- *Mạng lưới sông Vu Gia – Thu Bồn đưa vào tính toán:*



Hình 7. Sơ đồ mạng lưới sông Vu Gia – Thu Bồn đưa vào tính toán

Bảng 7. Tổng hợp lượng mưa, dự báo mưa tại các trạm chính lưu vực VG-TB

TT	Trạm	Lượng mưa trong tuần (mm)	Lượng mưa lũy tích từ đầu năm (mm)	Dự báo tình hình mưa tuần tới (mm)	So sánh lượng mưa tuần với cùng kỳ (+/-(%))	
					TBNN	2022
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Trà My	72,4	430,0	9,8	458	329
2	Thành Mỹ	35,2	83,0	6,3	682	220
3	Nông Sơn	121,0	285,0	5,1	1671	263
4	Ái Nghĩa	44,4	171,0	4,7	699	239
5	Giao Thủy	63,6	195,0	4,1	919	111
6	Khâm Đức	70,0	344,0	12,2	-	372
7	Hội Khách	60,6	115,0	10,0	1161	226
8	Hiên	23,4	71,0	19,1	-	195
9	Câu Lâu	104,0	280,0	3,3	2236	5778
10	Hiệp Đức	87,8	203,0	9,2	854	196
11	Tiên Phước	85,4	352,0	13,1	-	122
12	Tam Kỳ	65,2	366,0	4,2	773	1019
13	Cẩm Lệ	29,8	113,0	7,7	747	784
14	Đà Nẵng	62,6	265,0	5,4	1473	6260
Tổng		925,4	3273,0			

Ghi chú: (x): không có số liệu; (kss): không so sánh vì giá trị đo được bằng 0

(Nguồn: Đài KTTV Trung Trung Bộ)

Nhận xét: Theo Đài KTTV Trung Trung Bộ, lượng mưa bình quân cộng dồn từ đầu năm đến nay tại các trạm đo mưa chính trên địa bàn vùng nghiên cứu đạt 3273,2 mm. Dự báo trong tuần tới trên lưu vực sẽ có mưa với tổng lượng mưa phổ biến từ 3,3 mm đến 19,1 mm.

Bảng 8: Mực nước trung bình tại các trạm thủy văn trong tuần

TT	Trạm	H _{tb} (cm)	Mực nước max, min, TBNN cùng thời kỳ (cm)		
			Min	TBNN	Max
1	Cẩm Lệ	5	-79	-2	443
2	Ái Nghĩa	284	175	290	75
3	Câu Lâu	19	-73	8	94
4	Giao Thủy	8	16	148	357

(Nguồn: Đài KTTV Trung Trung Bộ)

Nhận xét: Mực nước trung bình trong tuần qua tại trạm thủy văn Ái Nghĩa là 2,84m, cao hơn mực nước giới hạn (2,67m-2,80m) quy định theo QTVH 1865/2019/QĐ-TTg.

Bảng 9. Theo dõi vận hành các hồ chứa thủy điện chính trên lưu vực sông VG-TB

(Ngày 16/02/2023)

TT	Tên công trình	Dung tích thiết kế (triệu m ³)		Q _{đền} (m ³ /s)	Q _{xả} (cống/tràn) (m ³ /s)	Q _{chạy máy} (m ³ /s)	Giới hạn MN cho phép theo QTVH 1865 (m)	MNTB (m) 07h ngày 16/02	So sánh
		W _{tb}	W _{hi}						
1	A Vương	343,6	266,5	25,62	0,00	17,48	372,9-376,0	377,43	Cao hơn
2	Sông Tranh 2	729,2	521,1	178,51	5,70	59,17	170,3-172,3	173,34	Cao hơn
3	Đăk Mi 4	312,4	158,3	132,37	6,20	39,87	254,7-256,4	257,22	Cao hơn
4	Sông Bung 4	510,8	234,0	86,89	0,00	0,00	217,6-219,2	220,11	Cao hơn
Tổng		1896,0	1179,9						

(Nguồn: BCH PCTT&TKCN tỉnh Quảng Nam)

Nhận xét: Tại thời điểm ngày 16/02/2023, mực nước tại các hồ thủy điện A Vương, Sông Tranh 2, Đăk Mi 4 và Sông Bung 4 đều cao hơn khoảng quy định tại Phụ lục III QTVH

1865/2019/QĐ-TTg. Vì vậy lưu lượng xả dự kiến tại các nhà máy thủy điện từ ngày 17/02 - 23/02 như bảng 10.

Bảng 10. Thống kê lưu lượng xả các nhà máy thủy điện (từ 17/02– 23/02/2023)

TT	Tên thủy điện	Lưu lượng xả (m ³ /s)	Thời gian xả
1	Sông Côn 2 bậc 2	2,5	12 giờ/ ngày (từ 09 giờ đến 21 giờ)
2	Đăk Mi 4 (về Vu Gia)	10,0	12 giờ/ngày (từ 21 giờ đến 09 giờ sáng hôm sau)
3	Sông Bung 6	80	12 giờ/ngày (từ 11 giờ đến 23 giờ)
4	Đăk Mi 4C	theo vận hành thực tế	
5	Sông Tranh 4	54	7 giờ/ngày
6	Khe Diên	6,0	24 giờ/ngày

2.3. Kết quả dự báo xâm nhập mặn tại 7 vị trí

Theo kết quả dự báo từ ngày 17/02 - 23/02 độ mặn tại 07 vị trí có xu hướng giảm nhẹ so với tuần trước. Độ mặn dự báo tại các vị trí như sau:

- Tại VT1 (cầu Thuận Phước): độ mặn dao động từ 6,5‰ đến 7,4‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 7,4 ‰ vào lúc 20h, 18/02/2023.
- Tại VT2 (cầu Hòa Xuân): độ mặn dao động từ 1,4‰ đến 2,1‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 2,1‰ vào lúc 21h, 18/02/2023.
- Tại VT3 (thượng lưu Cầu Đò): độ mặn dao động từ 0,05‰ đến 0,15‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,15‰ vào lúc 23h, 18/02/2023.
- Tại VT4 (trạm bơm Miếu Ông): không bị nhiễm mặn.
- Tại VT5 (trạm bơm Túy Loan): không bị nhiễm mặn.
- Tại VT9 (Vòm Cẩm Đồng): không bị nhiễm mặn
- Tại VT10 (cầu Cầu Lâu): độ mặn dao động từ 0,06‰ đến 0,15‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,15‰ vào lúc 20h, 18/02/2023.

2.4. Kết quả dự báo chất lượng nước tuần tại 5 vị trí

Theo kết quả dự báo từ ngày 17/02 - 23/02 chất lượng nước tại 05 vị trí có xu hướng tăng nhẹ. Một số chỉ tiêu chất lượng nước dự báo tại các vị trí như sau:

- Tại VT1 (Cầu Thuận Phước): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 6,68- 6,72mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 7,3-7,9mg/L, chỉ tiêu NH₄₊ dao động từ 0,340-0,347mg/l, chỉ tiêu NO₃₋ dao động từ 0,260-0,269mg/l.
- Tại VT5 (TB Túy Loan): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 6,54- 5,58mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 6,6-7,2mg/L, chỉ tiêu NH₄₊ dao động từ 0,332-0,340mg/l, chỉ tiêu NO₃₋ dao động từ 0,217-0,223mg/l.
- Tại VT6 (TB Tứ Câu): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 5,76- 5,83mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 10,2-10,8mg/L, chỉ tiêu NH₄₊ dao động từ 0,371-0,378mg/l, chỉ tiêu NO₃₋ dao động từ 0,322-0,331mg/l.
- Tại VT7 (TB Bích Bắc): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 6,64- 6,71mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 7,4-7,8mg/L, chỉ tiêu NH₄₊ dao động từ 0,328-0,331mg/l, chỉ tiêu NO₃₋ dao động từ 0,184-0,186mg/l.
- Tại VT8 (TB Đông Quang): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 6,58- 6,62mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 7,2-7,6mg/L, chỉ tiêu NH₄₊ dao động từ 0,319-0,323mg/l, chỉ tiêu NO₃₋ dao động từ 0,264-0,269mg/l.

V. CÁC ĐỀ XUẤT VÀ KIẾN NGHỊ

Theo kết quả tính toán của Viện Khoa học Thủy lợi miền Trung và Tây Nguyên, chất lượng nước dự báo trong tuần tới (từ ngày 17/02-23/02/2023) ở các điểm quan trắc đều đảm bảo yêu cầu chất lượng nước tưới cho nông nghiệp. Với quá trình vận hành điều tiết của hệ thống thủy lợi An Trạch, nguồn nước tương đối dồi dào, chất lượng nước không có nhiều biến động. Trong quá trình vận hành hệ thống An Trạch các đơn vị liên quan cần chú ý:

- *Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Quảng Nam và thành phố Đà Nẵng*: cần quan tâm chỉ đạo Chi cục Thủy lợi và Công ty Khai thác thủy lợi theo dõi diễn biến xâm nhập mặn, chất lượng nước để chủ động điều chỉnh các giải pháp ứng phó kịp thời và hiệu quả nhằm cấp nước cho cây trồng vụ Đông Xuân. Ngoài ra, Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Quảng Nam xem xét nghiên cứu xây dựng đập tạm ngăn mặn trên sông Vĩnh Điện để giảm thiểu xâm nhập mặn cho trạm bơm Tứ Câu phục vụ cấp nước cho sản xuất nông nghiệp; đối với đập tạm trên sông Quảng Huế cần có giải pháp khắc phục, sửa chữa nhằm đảm bảo nguồn nước cấp cho khu vực hạ du.

- *Công ty TNHH MTV KTTL Đà Nẵng*:

+ Cần quản lý chặt chẽ nguồn nước và đảm bảo tưới cho các diện tích trong hệ thống; chỉ đạo các đơn vị theo dõi diễn biến mực nước, bám sát lịch thủy triều, lịch vận hành xả nước của các nhà máy thủy điện cũng như diễn biến xâm nhập mặn để đưa ra phương án vận hành đảm bảo cấp nước an toàn cho vụ Đông Xuân.

+ Thực hiện vận hành các đập dâng An Trạch, Hà Thanh theo quy định tại khoản 1, Điều 26 của QTVH 1865/2019/QĐ-TTg để đảm bảo mực nước yêu cầu tại các trạm bơm trên hệ thống.

- *Công ty TNHH MTV KTTL Quảng Nam*:

+ Cần quản lý chặt chẽ nguồn nước và đảm bảo tưới cho các diện tích trong hệ thống; chỉ đạo các đơn vị theo dõi diễn biến mực nước, bám sát lịch thủy triều, lịch vận hành xả nước của các nhà máy thủy điện cũng như diễn biến xâm nhập mặn để đưa ra phương án vận hành các trạm bơm hợp lý để đảm bảo cấp nước an toàn cho vụ Đông Xuân.

+ Thực hiện vận hành các đập dâng Bàu Nít, Thanh Quýt theo quy định tại khoản 1, Điều 26 của QTVH 1865/2019/QĐ-TTg nhằm đảm bảo mực nước yêu cầu vận hành các trạm bơm trong hệ thống.

- *Nhà máy nước Cầu Đỏ*: Theo kết quả dự báo độ mặn tại vị trí Cầu Đỏ trong tuần tới từ ngày 17/02 - 23/02 có khả năng dao động từ 0,06‰ ÷ 0,15‰, khuyến cáo Nhà máy nước Cầu Đỏ cần theo dõi diễn biến độ mặn tại vị trí này để có phương án vận hành khai thác theo quy định tại Mục a, Khoản 2, Điều 15 Quyết định số 1865/2019/QĐ-TTg nhằm đảm bảo cấp nước an toàn.

- *Đối với các nhà máy thủy điện:* Các chủ hồ vận hành các hồ tuân theo quy trình vận hành liên hồ chứa trên lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1865/2019/QĐ-TTg và Điều 28 Luật Thủy lợi nhằm hỗ trợ công tác phòng chống hạn hán xâm nhập mặn vùng hạ du. Trong quá trình vận hành cần có sự phối hợp vận hành giữa các nhà máy thủy điện có liên quan để đưa mực nước về Phụ lục III trong QTVH 1865/2019/QĐ-TTg.

- Các cơ quan liên quan cần liên tục cập nhật, thông tin thường xuyên về tình hình xâm nhập mặn để chủ động điều chỉnh các giải pháp ứng phó kịp thời và hiệu quả; hướng dẫn thực hiện các biện pháp giảm mặn, tưới tiết kiệm để giảm thiểu thiệt hại do mặn gây ra.

Chúng tôi sẽ quan trắc thường xuyên và đưa ra những khuyến cáo kịp thời nhằm có phương án ứng phó trong trường hợp xấu.

Đà Nẵng, ngày 16 tháng 02 năm 2023

**ĐƠN VỊ THỰC HIỆN
VIỆN TRƯỞNG**

Hoàng Ngọc Tuấn