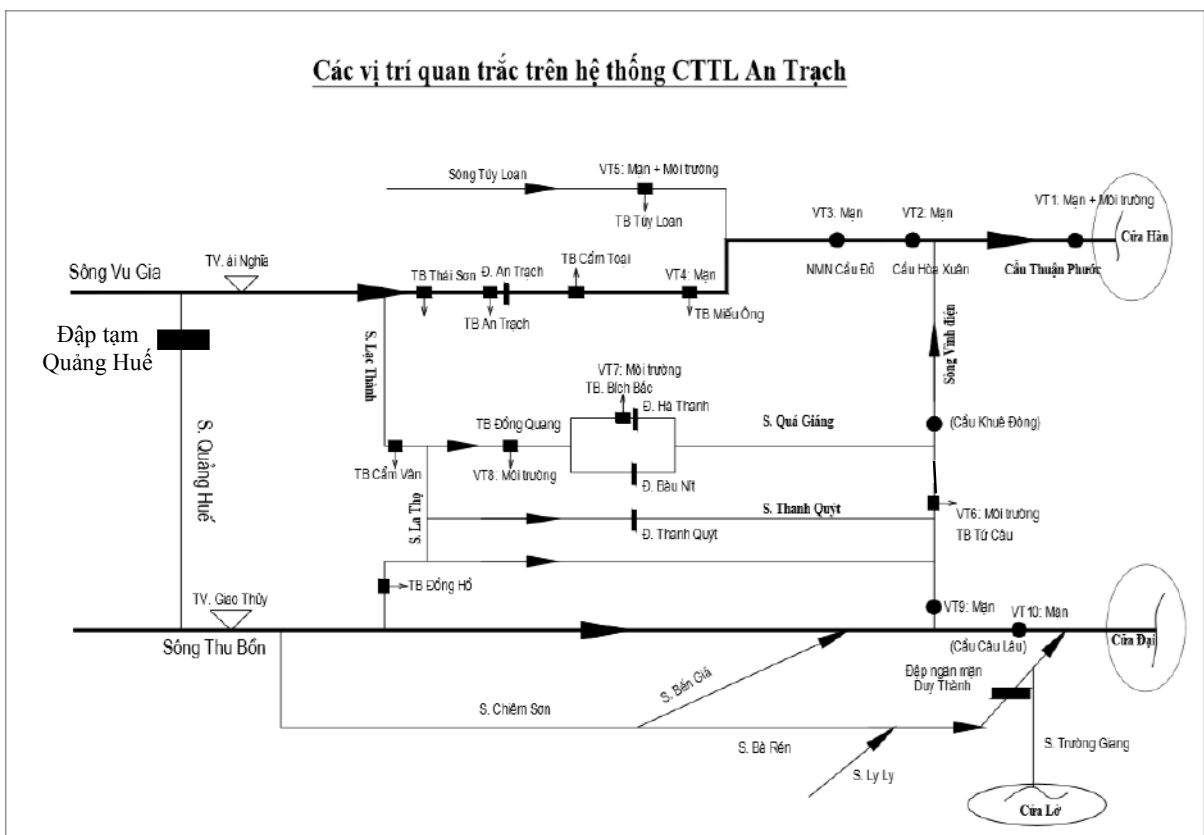


VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM  
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI MIỀN TRUNG VÀ TÂY NGUYÊN

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 06, THÁNG 3**

**KẾT QUẢ DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC TỪ NGÀY 17/03 - 23/03/2023**



*Hệ thống thủy lợi An Trạch*

**Đà Nẵng, ngày 16 tháng 03 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 06, THÁNG 3**  
**KẾT QUẢ DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC TỪ NGÀY 17/03 – 23/03/2023**

**CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ**

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

**TS. Hoàng Ngọc Tuấn**

**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](http://www.cviwr.vn) và được gửi cho các địa phương vùng dự án.*

*Bản tin kết quả dự báo chất lượng nước kỳ 06 lấy mẫu ngày 15/03/2023, 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 03 năm 2023**

# BẢN TIN DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC THEO TUẦN

## Kỳ 06

**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 350.000m<sup>3</sup>/ngày đêm (sau năm 2010).

**3. Ngày quan trắc:** 15/03/2023.

**4. Ngày cung cấp thông tin:** 16/03/2023.

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

- 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. Nguyễn Thúy Hằng

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

**7. Đơn vị nhận thông tin:** Tổng 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 Cẩm 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 nắng.

Một số hình ảnh lấy mẫu hiện trường ngày 15/3/2023 tại các vị trí quan trắc:



Hình 1: Cầu Thuận Phước



Hình 2: Trạm bơm Túy Loan



Hình 3: Trạm bơm Miếu Ông



Hình 4: Trạm bơm Bích Bắc



Hình 5: Trạm bơm Tứ Cầu



Hình 6: Vòm Cẩm Đồng

**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 08h56ph	VT2 09h13ph	VT3 09h32ph	VT4 10h10ph	VT5 9h50ph	VT9 11h34ph	VT10 11h53ph
Ngày 15/03	7,1	0,7	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 02 tháng 03 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 <sub>1</sub> QCVN0- MT:2015/BTNMT
				VT1-08-03	VT5-08-03	VT6-08-03	VT7-08-03	VT8-08-03	
1	pH <sup>(1)(2)(3)</sup>	TCVN 6492:2011	-	7,83	7,72	6,89	7,35	7,21	5,5-9
2	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2012	mS/cm	12540	160,7	1340	120,6	115,2	
3	Oxy hòa tan (DO <sup>(1)(2)</sup> )	TCVN 7325: 2004	mg/L	6	5,8	4,7	5,4	5,5	≥4
4	Clorua(Cl <sup>-</sup> ) <sup>(1)(2)</sup>	TCVN 6494-1:2011	mg/L	48507	8,297	23,571	5,728	4,962	350
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS <sup>(1)(2)</sup> )	TCVN 6625:2000	mg/L	55,8	58,3	72,4	38,7	43,5	50
6	Nhu cầu oxy sinh học (BOD <sub>5</sub> <sup>(1)(2)</sup> )	TCVN 6001-1:2008	mg/L	7,3	8,5	23,7	7,8	9,2	15
7	Nhu cầu oxy hóa học (COD <sup>(1)</sup> )	SMEWW 5220C:2012	mg/L	12	15	44	13	15	30
8	Nitrat NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N <sup>(1)(2)</sup>	US EPA Method 352.1	mg/L	0,982	0,874	2,538	0,582	0,621	10
9	Amoni NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N <sup>(1)(2)</sup>	SMEWW 4500 NH <sub>3</sub> B,F:2012	mg/L	0,416	0,355	0,872	0,318	0,302	0,9
10	Photphat PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P <sup>(1)</sup>	TCVN 6202:2008	mg/L	0,238	0,212	0,327	0,202	0,217	0,3
11	Nitrit NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N <sup>(1)(2)</sup>	TCVN 6178:1996	mg/L	0,058	0,031	0,04	0,008	0,007	0,05
12	Tổng Coliform <sup>(1)</sup>	TCVN 6187-2:1996	MPN/100m L	873	950	1580	720	789	7500
13	Nhiệt độ		°C	25,8	23,4	26,5	24,8	23,7	
14	Độ đục		NTU	1,74	14,3	2,87	9,32	12,23	
<b>WQI</b>				<b>83</b>	<b>89</b>	<b>74</b>	<b>90</b>	<b>89</b>	

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

- Cột B<sub>1</sub>: 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	83	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
2	VT5	TB Túy Loan	89	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
3	VT6	TB Tứ Câu	74	Chất lượng nước tốt	Vàng		Trung bình
4	VT7	TB Bích Bắc	90	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 15/03/2023, tại thời điểm quan trắc, các vị trí trạm bơm Miếu Ông và Túy Loan đều không bị nhiễm mặn, do đó có thể lấy nước để phục vụ tưới cho lúa. Riêng tại vị trí trạm bơm Tứ Câu do chưa xây dựng đập tạm ngăn mặn nên tại thời điểm quan trắc (12 giờ 40 phút ngày 08/3/2023) độ mặn là 0,2‰.

### 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 có biến động so với tuần trước, hầu hết các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép để cấp nước tưới tuy nhiên một số chỉ tiêu ở các vị trí VT1, VT5, VT6 vượt mức giới hạn cho phép. Cụ thể:

+ Tại VT1- Cầu Thuận Phước có 02 chỉ tiêu vượt giới hạn cho phép là Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) vượt 11,6%, chỉ tiêu Nitrit ( $\text{NO}_2^-$ -N) vượt 16%;

+ Tại VT5-TB Túy Loan có 01 chỉ tiêu TSS vượt 16,6% so với giới hạn cho phép;

+ Tại VT6-TB Tứ Câu nước đục, trên mặt có nổi váng, có 04/13 chỉ tiêu vượt giới hạn cho phép là Tổng chất rắn lơ lửng TSS (vượt 44,8%), chỉ tiêu BOD<sub>5</sub> (vượt 58%), chỉ tiêu COD (vượt 46,7%), chỉ tiêu PO<sub>4</sub> (vượt 9%) và 01 chỉ tiêu NH<sub>4</sub><sup>+</sup> xấp xỉ giới hạn cho phép.

- Kết quả tính toán chỉ số chất lượng nước WQI tại các vị trí quan trắc cho thấy: chỉ số WQI tại vị trí cầu Thuận Phước (VT1) và trạm bơm Tứ Câu (VT6) giảm thấp hơn so với tuần trước. Hầu hết vẫn đạt mức Tốt (chỉ số WQI dao động từ 83-90), riêng tại Trạm bơm Tứ Câu ở mức Trung bình (WQI=74) nhưng vẫn đảm bảo cho mục đích tưới tiêu cũng như các mục đích tương tự khác.

#### IV. DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC: Từ ngày 17/03/2023 đến ngày 23/03/2023

##### 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, thời kỳ 10 ngày giữa tháng (11/3 - 20/3), ở khu vực thành phố Đà Nẵng có nền nhiệt dao động từ 23,5-25,5°C, lượng mưa phổ biến từ 5-15mm, có nơi cao hơn; tại tỉnh Quảng Nam có nền nhiệt dao động từ 23,5-25,5°C, lượng mưa phổ biến 10-30 mm.

🌊 Thủy văn:

Trong tháng 03/2023, dòng chảy trên các sông biến đổi chậm và có xu thế giảm dần. Mức nước trung bình tháng trên các sông ở mức xấp xỉ, cao hơn TBNN cùng kỳ, riêng vùng trung lưu sông Vu Gia - Thu Bồn ở mức thấp hơn. Lưu lượng dòng chảy trung bình trên thượng nguồn các sông ở mức cao hơn TBNN cùng kỳ, đạt từ 123-354%; riêng sông Vu Gia ở mức thấp hơn, thiếu hụt từ 56-72%. Tình trạng xâm nhập mặn ở hạ lưu các sông có khả năng tăng.

Bảng 5. Dự báo đặc trưng mực nước trung bình thời gian từ 11-20/03/2023

TT	Sông	Trạm	H <sub>trung bình</sub> (cm)	H <sub>max</sub> (cm)	H <sub>min</sub> (cm)
1	Cẩm Lệ	Cẩm Lệ	4	50	-45
2	Vu Gia	Ái Nghĩa	220	280	210
3	Thu Bồn	Câu Lâu	7	60	-30

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

Hiện nay, trên địa bàn lúa đang trong giai đoạn làm đòng.

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

Tại khu vực nghiên cứu có hệ thống các đập dâng An Trạch, Hà Thanh, Bàu Nít, Thanh Quýt và đập ngăn mặn Duy Thành đã được xây dựng kiên cố. Ngoài ra, trên 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.

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	<b>Đập tạm</b>	Dài 360m, cao TB 5m, rộng 7-8m

(Nguồn: Nhóm thực hiện)

## **2. Dự báo tình hình chất lượng nước trong tuần tới (từ 17/03 - 23/03)**

### **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 17/03 - 23/03 do Đài Khí tượng Thủy văn Trung Trung Bộ cung cấp.

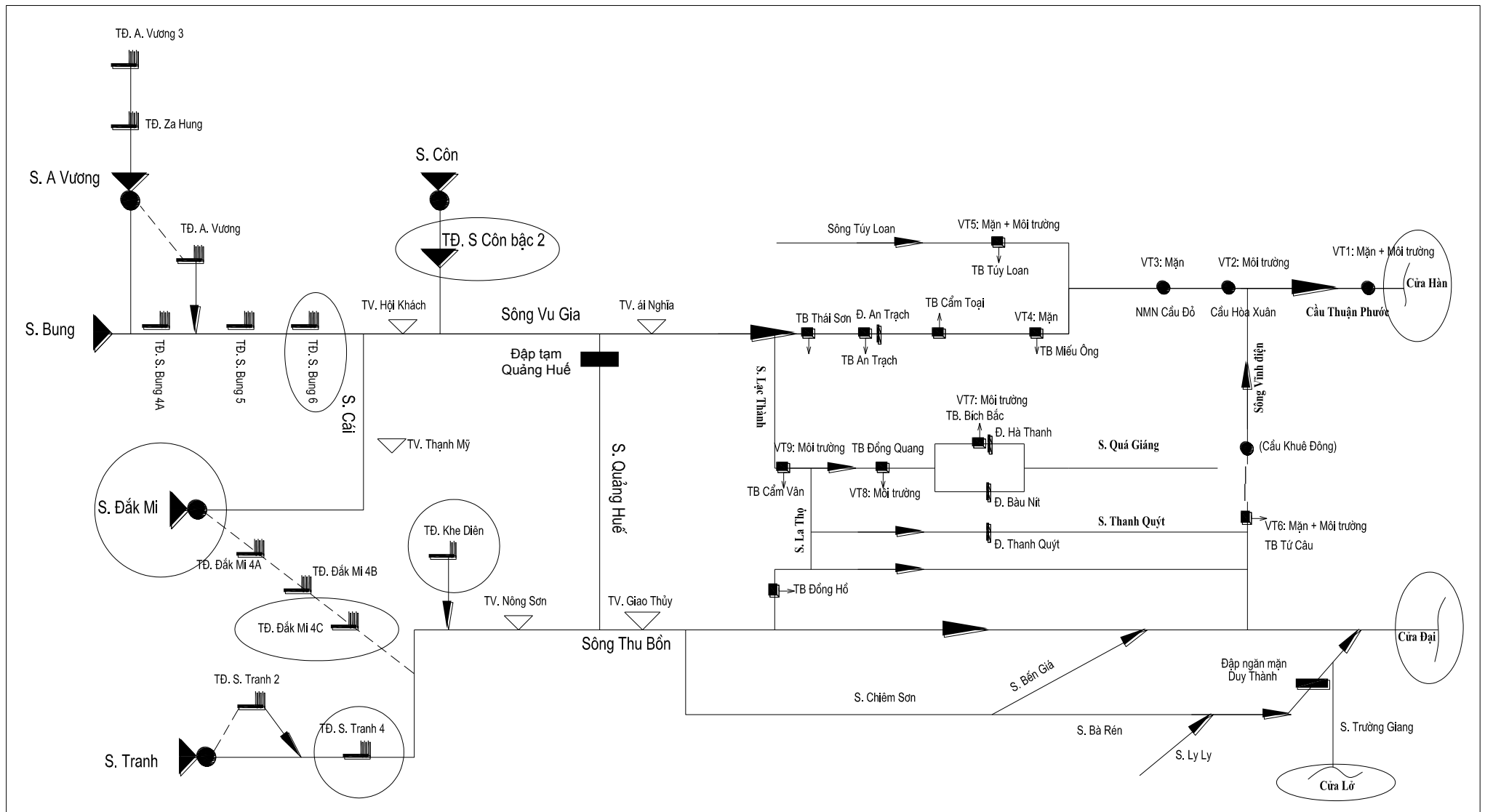
- Số liệu lưu lượng xả của 06 thủy điện làm biên đầu vào của mô hình: căn cứ theo QTVH liên hồ chứa trên lưu vực sông Vu Gia - Thu Bồn ban hành theo Quyết định số 1865/QĐ-TTg và số liệu vận hành thực tế của các nhà máy thủy điện được công bố trên trang web của Ban chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm 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	16,0	604,0	1,3	256	kss
2	Thành Mỹ	1,0	101,0	1,4	13	kss
3	Nông Sơn	18,6	467,0	0,7	594	kss
4	Ái Nghĩa	5,2	205,2	0,3	248	kss
5	Giao Thủy	5,0	232,0	0,7	183	kss
6	Khâm Đức	9,8	516,4	1,9	x	kss
7	Hội Khách	1,4	137,4	1,2	63	kss
8	Hiên	0,0	104,0	3,9	x	kss
9	Câu Lâu	5,6	335,0	0,2	329	kss
10	Hiệp Đức	0,2	249,2	1,0	2	kss
11	Tiên Phước	25,4	489,6	0,7	x	kss
12	Tam Kỳ	19,4	472,8	0,1	556	kss
13	Cẩm Lệ	2,8	124,0	1,1	116	kss
14	Đà Nẵng	16,2	311,4	0,5	500	kss
<b>Tổng</b>		126,6	4349,0			

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 4349,0 mm. Dự báo trong tuần tới trên lưu vực sẽ có mưa với tổng lượng mưa phổ biến từ 0,2 mm đến 3,9 mm.

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

TT	Trạm	H <sub>tb</sub> (cm)	Mực nước max, min, TBNN cùng thời kỳ (cm)		
			Min	TBNN	Max
1	Cẩm Lệ	-3	141	272	688
2	Ái Nghĩa	233	-81	-7	68
3	Câu Lâu	9	-1	120	562
4	Giao Thủy	2	-73	1	151

(Nguồn: Đài KTTV Trung Trung Bộ)

**Nhận xét:** Mực nước trung bình trong tuần qua tại trạm thủy văn Ái Nghĩa là 2,33m, thấp 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 16/03/2023)

TT	Tên công trình	Dung tích thiết kế (triệu m <sup>3</sup> )		Q <sub>đền</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>xả</sub> (công/tràn) (m <sup>3</sup> /s)	Q <sub>chạy máy</sub> (m <sup>3</sup> /s)	Giới hạn MN cho phép theo QTVH 1865 (m)	MNTB (m) 07h ngày 16/03	So sánh
		W <sub>tb</sub>	W <sub>hi</sub>						
1	A Vương	343,6	266,5	10,65	0,00	6,87	372,9-376,0	374,64	Trong khoảng
2	Sông Tranh 2	729,2	521,1	52,48	5,70	158,40	170,3-172,3	174,42	Cao hơn
3	Đăk Mi 4	312,4	158,3	39,62	25,18	100,74	254,7-256,4	255,43	Trong khoảng
4	Sông Bung 4	510,8	234,0	29,00	0,00	29,00	217,6-219,2	220,09	Cao hơn
<b>Tổng</b>		<b>1896,0</b>	<b>1179,9</b>						

(Nguồn: BCH PCTT&TKCN tỉnh Quảng Nam)

**Nhận xét:** Tại thời điểm ngày 16/03/2023, mực nước tại hồ thủy điện A Vương và Đăk Mi 4 nằm trong khoảng quy định tại Phụ lục III QTVH 1865/2019/QĐ-TTg, mực nước các hồ thủy điện Sông Tranh 2 và Sông Bung 4 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 17/03 - 23/03 như bảng 10.

*Bảng 10. Thống kê lưu lượng xả các nhà máy thủy điện (từ 17/03– 23/03/2023)*

TT	Tên thủy điện	Lưu lượng xả (m <sup>3</sup> /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)	25,0	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 17/03 - 23/03 độ mặn tại 07 vị trí có xu hướng tăng so với tuần trước. Độ mặn dự báo tại các vị trí như sau:

- Tại VT1 (cầu Thuận Phước): độ mặn dao động từ 8,2‰ đến 8,7‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 8,7 ‰ vào lúc 17h, 17/03/2023.

- Tại VT2 (cầu Hòa Xuân): độ mặn dao động từ 0,8‰ đến 1,2‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 1,2‰ vào lúc 18h, 17/03/2023.

- Tại VT3 (thượng lưu Cầu Đỏ): độ mặn dao động từ 0,05‰ đến 0,1‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,1‰ vào lúc 19h00, 17/03/2023.

- Tại VT4 (trạm bơm Miếu Ông): không bị nhiễm mặn.

- Tại VT5 (trạm bơm Túy Loan): không bị nhiễm mặn.

- Tại VT6 (trạm bơm Tứ Câu): độ mặn có xu hướng tăng, dao động từ 0,2‰ đến 1,2‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 1,2‰ vào lúc 14h ngày 17/3/2023.

- Tại VT9 (Vòm Cẩm Đồng): không bị nhiễm mặn

- Tại VT10 (cầu Câu Lâu): độ mặn dao động từ 0‰ đến 0,15‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,15‰ vào lúc 17h, 17/03/2023.

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

Theo kết quả dự báo từ ngày 17/03 - 23/03 chất lượng nước tại 05 vị trí biến động 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 5,82- 6,15mg/l, chỉ tiêu BOD<sub>5</sub> dao động từ 7,1-8,6mg/L, chỉ tiêu NH<sub>4+</sub> dao động từ 0,396-0,418mg/l, chỉ tiêu NO<sub>3-</sub> dao động từ 0,876-0,978mg/l.

- Tại VT5 (TB Túy Loan): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 5,80- 6,11mg/l, chỉ tiêu BOD<sub>5</sub> dao động từ 8,3-9,1mg/L, chỉ tiêu NH<sub>4+</sub> dao động từ 0,346-0,358mg/l, chỉ tiêu NO<sub>3-</sub> dao động từ 0,872-0,925mg/l.

- Tại VT6 (TB Tứ Câu): Hầu hết các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 4,81- 5,23mg/l, chỉ tiêu BOD<sub>5</sub> dao động từ 13,2-21,1mg/L (vượt mức giới hạn cho phép), chỉ tiêu NH<sub>4+</sub> dao động từ 0,682-0,814mg/l, chỉ tiêu NO<sub>3-</sub> dao động từ 2,407-2,516mg/l.

- Tại VT7 (TB Bích Bắc): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 5,3-5,5mg/l, chỉ tiêu BOD<sub>5</sub> dao động từ 7,4-8,3mg/L, chỉ tiêu NH<sub>4+</sub> dao động từ 0,311-0,336mg/l, chỉ tiêu NO<sub>3-</sub> dao động từ 0,572-0,591mg/l.

- Tại VT8 (TB Đông Quang): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 5,2- 5,7mg/l, chỉ tiêu BOD<sub>5</sub> dao động từ 8,5-9,4mg/L, chỉ tiêu NH<sub>4+</sub> dao động từ 0,301-0,328mg/l, chỉ tiêu NO<sub>3-</sub> dao động từ 0,548-0,630mg/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 17/03-23/03/2023) ở các điểm quan trắc đều đảm bảo yêu cầu chất lượng nước tưới cho nông nghiệp, riêng vị trí trạm bơm Tứ Câu (VT6) độ mặn có xu hướng gia tăng, chất lượng nước giảm mạnh, một số chỉ tiêu chất lượng nước vượt quá giới hạn cho phép tại cột B1 trong *QCVN08-MT:2015/BTNMT* có khả năng ảnh hưởng đến chất lượng nước tưới cho cây lúa. Hiện tại cây lúa trong khu vực đang trong giai đoạn làm đòng cần nhiều nước để phát triển do đó cần có phương án đảm bảo nước tưới cả về nguồn và chất lượng. 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 thành phố Đà Nẵng và tỉnh Quảng Nam*:

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, Bàu Nít và Thanh Quýt 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.

Tại thời điểm quan trắc (ngày 15/3) độ mặn đo được tại trạm bơm Tứ Câu (VT6) là 0,2‰ và có các chỉ tiêu về tổng chất rắn lơ lửng TSS, nhu cầu oxy sinh học BOD<sub>5</sub>, nhu cầu oxy hóa học COD và chỉ tiêu photphat PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> vượt giới hạn cho phép. Theo kết quả dự báo, từ 17/3-23/3 độ mặn có xu hướng gia tăng, một số thời điểm có các chỉ tiêu vượt giới hạn cho phép, do đó cần theo dõi, giám sát chất lượng nước tại vị trí này để có giải pháp kịp thời đảm bảo chất lượng nước cấp cho cây lúa.

- *Nhà máy nước Cầu Đỏ*: Theo kết quả dự báo độ mặn tại vị trí Cầu Đỏ trong tuần tới từ ngày 17/03 - 23/03 có khả năng dao động từ 0,05‰ ÷ 0,1‰, 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 và chất lượng nước 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.

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

*Đà Nẵng, ngày 16 tháng 03 năm 2023*

**ĐƠN VỊ THỰC HIỆN**

**VIỆN TRƯỞNG**

(Đã ký)

**Hoàng Ngọc Tuấn**