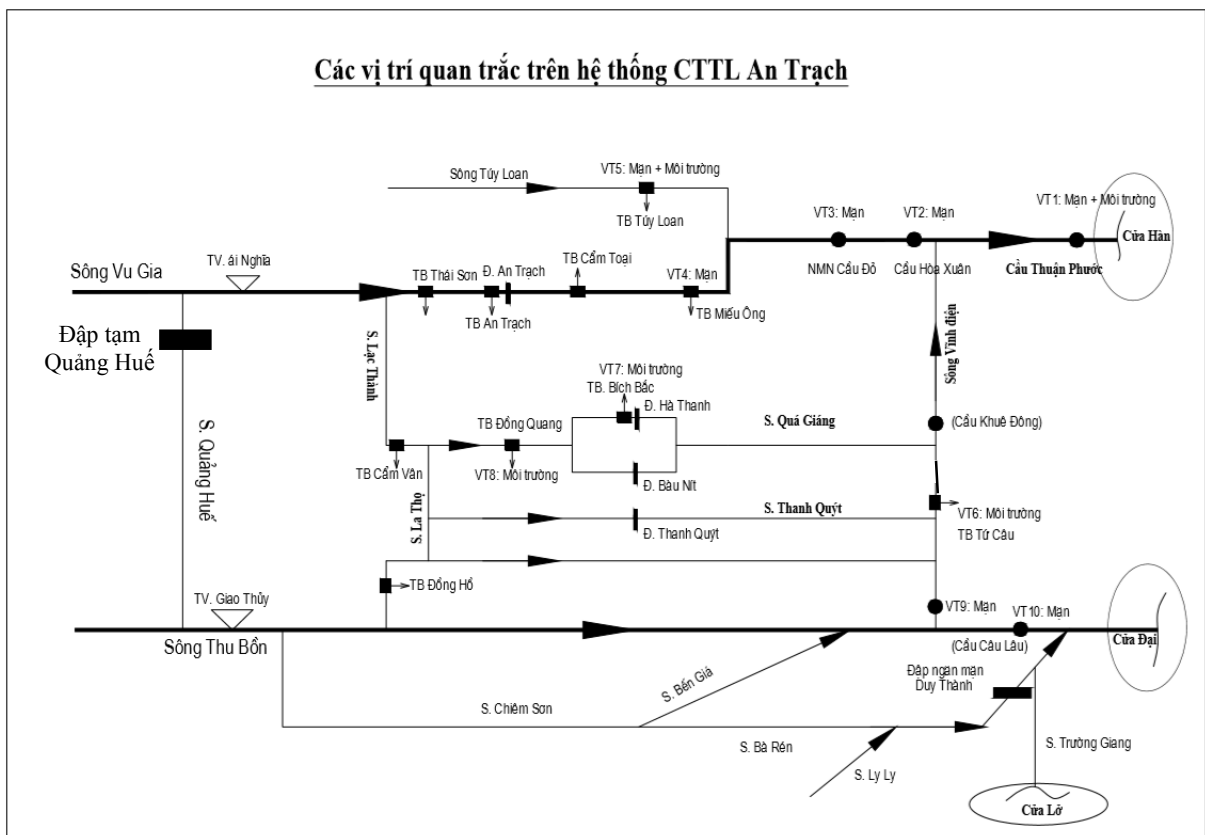


VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI VIỆT NAM
VIỆN KHOA HỌC THỦY LỢI MIỀN TRUNG VÀ TÂY NGUYÊN

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 10, THÁNG 4

KẾT QUẢ DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC TỪ NGÀY 14/4 - 20/4/2023



Hệ thống thủy lợi An Trạch

Đà Nẵng, ngày 13 tháng 4 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 10, THÁNG 4

KẾT QUẢ DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC TỪ NGÀY 14/4 - 20/4/2023

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 Tiên 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 10 lấy mẫu ngày 12/4/2023, 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 13 tháng 4 năm 2023

BẢN TIN DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC THEO TUẦN

Kỳ 10

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: 12/4/2023.

4. Ngày cung cấp thông tin: 13/4/2023.

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 Câu (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 mát, nắng nhẹ.

Một số hình ảnh lấy mẫu hiện trường ngày 12/4/2023 tại các vị trí quan trắc:



Hình 1. Cầu Hòa Xuân



Hình 2. Trạm bơm Tuý Loan



Hình 3. Trạm bơm Đông Quang



Hình 4. Trạm bơm Miếu Ông



Hình 5. Cầu Câu Lâu



Hình 6. Trạm bơm Tứ Cầu

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 7h32ph	VT2 7h55ph	VT3 8h05ph	VT4 8h45ph	VT5 8h21ph	VT9 10h00ph	VT10 10h25ph
Ngày 12/04	9,90	1,20	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 05 tháng 04 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 QCVN 08- MT:2015/BTNMT
				VT1-05-04	VT5-05-04	VT6-05-04	VT7-05-04	VT8-05-04	
1	pH ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	TCVN 6492:2011	-	7,62	7,25	7,08	7,35	8,21	5,5-9
2	Độ dẫn điện (EC)	SMEWW 2510B:2012	mS/cm	8396	115,3	420,7	87,4	120,2	
3	Oxy hòa tan (DO ⁽¹⁾⁽²⁾)	TCVN 7325: 2004	mg/L	6	5,7	5,4	5,5	5,2	≥4
4	Clorua (Cl ⁻) ⁽¹⁾⁽²⁾	TCVN 6494-1:2011	mg/L	40285	4,268	23,947	4,286	7,352	350
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS ⁽¹⁾⁽²⁾)	TCVN 6625:2000	mg/L	32,7	51,5	49,6	54,7	56,3	50
6	Nhu cầu oxy sinh học (BOD ₅) ⁽¹⁾⁽²⁾	TCVN 6001-1:2008	mg/L	6,5	7,6	12,8	6,9	8,3	15
7	Nhu cầu oxy hóa học (COD ⁽¹⁾)	SMEWW 5220C:2012	mg/L	12	14	23	12	15	30
8	Nitrat NO ₃ ⁻ -N ⁽¹⁾⁽²⁾	US EPA Method 352.1	mg/L	0,947	1,147	2,738	1,084	1,247	10
9	Amoni NH ₄ ⁺ -N ⁽¹⁾⁽²⁾	SMEWW 4500 NH ₃ B,F:2012	mg/L	0,31	0,329	0,683	0,312	0,346	0,9
10	Photphat PO ₄ ³⁻ -P ⁽¹⁾	TCVN 6202:2008	mg/L	0,26	0,231	0,307	0,253	0,287	0,3
11	Nitrit NO ₂ ⁻ -N ⁽¹⁾⁽²⁾	TCVN 6178:1996	mg/L	0,042	0,052	0,048	0,045	0,049	0,05
12	Tổng Coliform ⁽¹⁾	TCVN 6187-2:1996	MPN/100mL	764	925	1064	834	961	7500
13	Nhiệt độ		°C	27,1	29,1	28,8	27,3	27,3	
14	Độ đục		NTU	0,00	8,16	8,98	14,88	12,68	
WQI				90	90	82	90	87	

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	90	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
2	VT5	TB Túy Loan	90	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
3	VT6	TB Tứ Câu	82	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
4	VT7	TB Bích Bắc	90	Chất lượng nước tốt	Xanh lá cây		Tốt
5	VT8	TB Đông Quang	87	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 12/4/2023, tại thời điểm quan trắc độ mặn tại các vị trí được đánh giá như sau:

+ Độ mặn tại vị trí cầu Thuận Phước và cầu Hòa Xuân thấp hơn so với tuần trước, giá trị độ mặn tại cầu Thuận Phước và cầu Hòa Xuân lần lượt là 9,9‰ (lúc 07h32) và 1,2‰ (vào lúc 07h55).

+ Tại các vị trí còn lại bao gồm thượng lưu nhà máy nước Cầu Đỏ, trạm bơm Miếu Ông, trạm bơm Túy Loan, vòm Cẩm Đồng và cầu Câu Lâu 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, chất lượng nước vẫn còn dấu hiệu bị nhiễm mặn tuy nhiên mức độ nhiễm mặn tại thời điểm quan trắc thấp hơn nhiều so với tuần trước, giá trị độ mặn tương ứng đạt 0,3‰ là do vào ngày 10/4/2023 chính quyền tỉnh Quảng Nam đã cho triển khai xây dựng lại đập tạm, công trình hiện đang trong quá trình thi công nên đã hạn chế bớt tình trạng xâm nhập mặn so với trước đây.**

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: chất lượng nước tại các vị trí quan trắc có xu hướng thay đổi tốt hơn so với tuần trước, phần lớn hàm lượng của các chỉ tiêu tại các vị trí đều nằm trong giới hạn cho phép, tuy nhiên tại một số vị trí như: VT5-TB Túy Loan, VT6-TB Tứ Câu, VT7-TB Bích Bắc, VT8-TB Đông Quang vẫn còn có một số chỉ tiêu vượt và xấp xỉ bằng mức giới hạn cho phép, cụ thể:

+ Tại VT5-TB Túy Loan: Có 02 chỉ tiêu có hàm lượng vượt giới hạn cho phép là: tổng chất rắn lơ lửng TSS (vượt 3%) và chỉ tiêu $\text{NO}_2^- - \text{N}$ (vượt 4%).

+ Tại VT6-TB Tứ Câu: Tại thời điểm quan trắc, hàm lượng của các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép, tuy nhiên có 02/13 chỉ tiêu là TSS và chỉ tiêu $\text{NO}_2^- - \text{N}$ có hàm lượng xấp xỉ bằng giới hạn cho phép.

+ Tại VT7-TB Bích Bắc: Có 01 chỉ tiêu tổng chất rắn lơ lửng TSS có hàm lượng vượt giới hạn cho phép (vượt 9,4%).

+ Tại VT8-TB Đông Quang: Có 01 chỉ tiêu tổng chất rắn lơ lửng TSS có hàm lượng vượt giới hạn cho phép (vượt 12,6%) và 01 chỉ tiêu $\text{NO}_2^- - \text{N}$ có hàm lượng xấp xỉ bằng 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 các vị trí quan trắc đều đạt mức Tốt (dao động từ 82-90), đảm bảo cho mục đích tưới tiêu cũng như các mục đích tương tự khác. Đặc biệt, trạm bơm Tứ Câu chất lượng nước tuần này được cải thiện đáng kể, cao hơn so với tuần trước (WQI = 82), tuy nhiên chỉ số chất lượng nước tại trạm bơm Đông Quang lại giảm hơn.

IV. DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC: Từ ngày 14/4/2023 đến ngày 20/4/2023

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 4/2023 nền nhiệt độ xấp xỉ và cao hơn TBNN với chuẩn sai 0,3 - 1,0°C, lượng mưa phổ biến xấp xỉ và thấp hơn TBNN và đạt 70-90%, riêng vùng núi có nơi xấp xỉ TBNN.

Thời kỳ 10 ngày giữa tháng (11/4 - 20/4), ở khu vực thành phố Đà Nẵng có nền nhiệt dao động từ 26 - 27°C, lượng mưa phổ biến từ 5 - 10mm; tại tỉnh Quảng Nam có nền nhiệt dao động từ 25,5 - 26,5°C, lượng mưa phổ biến 5 - 15mm, có nơi cao hơn.

🌊 Thủy văn:

Trong tháng 4/2023, dòng chảy trên các sông biến đổi chậm và có xu thế hạ thấp 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. Lưu lượng dòng chảy trung bình trên thượng nguồn các sông ở mức thấp hơn TBNN cùng kỳ, đạt từ 14-89%; riêng sông Thu Bồn ở mức cao hơn từ 86-170%. Tình trạng xâm nhập mặn ở hạ lưu các sông có khả năng tăng dần trong tháng tới.

Bảng 5. Dự báo đặc trưng mực nước trung bình thời gian từ 07-13/4/2023

TT	Sông	Trạm	H _{trung bình} (cm)	H _{max} (cm)	H _{min} (cm)
1	Cầm Lệ	Cầm Lệ	-3	35	-50
2	Vu Gia	Ái Nghĩa	255	300	210
3	Thu Bồn	Câu Lâu	5	55	-45

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

Hiện nay, một số khu vực lúa đã chín như tại trạm bơm Miếu Ông, trạm bơm Túy Loan, trạm bơm Tứ Câu; một số khu vực khác như tại trạm bơm Đông Quang lúa đang trong giai đoạn chắc xanh.

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; trên sông Vĩnh Điện, để đảm bảo nguồn nước cấp an toàn cho các hoạt động sản xuất nông nghiệp, ngày 10/4/2023 chính quyền tỉnh Quảng Nam đã cho triển khai xây dựng lại đập tạm ngăn mặn tại vị trí trước đây đã xây dựng gần trạm bơm Tứ Câu, công trình hiện đang trong quá trình thi công.

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	Bầu 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 Thăng 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
7	Tứ Câu	15°57'19,5"N	108°09'16,6"E	Xã Điện Ngọc, Điện Bàn, QN	Đập tạm	Dài 105m, rộng TB 5,2m (Đang thi công từ ngày 10/4/2023)



Hình 7. Công trình đập tạm Tứ Câu đang trong quá trình thi công xây dựng
(Nguồn: Nhóm thực hiện)

2. Dự báo tình hình chất lượng nước trong tuần tới (từ 14/4 - 20/4)

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:

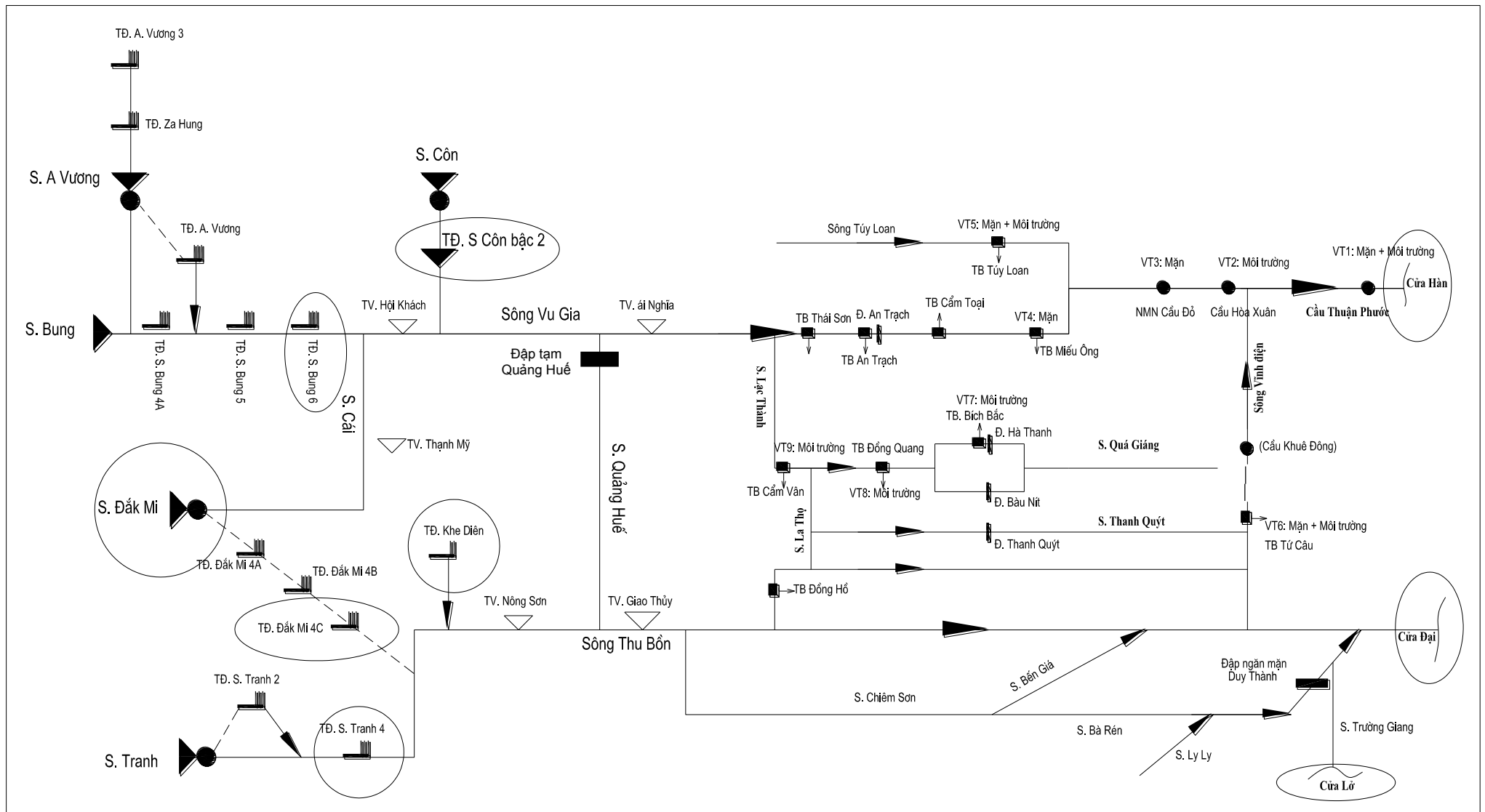
- Kết quả thực địa lấy mẫu và phân tích các mẫu chất lượng nước tại các vị trí.
- Bộ mô hình thủy văn, thủy lực đã được hiệu chỉnh, kiểm định và đã được cập nhật mới nhất năm 2023 cho lưu vực Vu Gia - Thu Bồn.
- Số liệu khí tượng, hải văn dự báo từ ngày 14/4 - 20/4 do Đài Khí tượng Thủy văn Trung Bộ 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 8. 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	0,0	604,2	13,3	0	0
2	Thành Mỹ	0,0	106,8	10,4	0	0
3	Nông Sơn	0,0	482,6	11,1	0	0
4	Ái Nghĩa	0,0	205,8	7,1	0	kss
5	Giao Thủy	0,0	232,6	11,1	0	0
6	Khâm Đức	0,0	523,0	10,2	kss	0
7	Hội Khách	0,0	137,4	9,0	0	kss
8	Hiên	0,0	114,0	15,1	kss	0
9	Câu Lâu	0,0	334,6	4,0	0	0
10	Hiệp Đức	0,0	249,6	12,4	0	0
11	Tiên Phước	0,0	484,8	6,2	kss	0
12	Tam Kỳ	0,0	465,2	0,8	0	0
13	Cẩm Lệ	0,0	124,0	7,3	0	0
14	Đà Nẵng	0,0	310,6	2,6	0	0
Tổng		0,0	4.375,2			

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, tuần vừa qua (07/4 - 13/4) tại khu vực nghiên cứu hầu như không mưa; tổng lượng mưa bình quân cộng dồn từ đầu năm đến nay tại các trạm đo mưa chính đạt 4.375,2mm. Dự báo trong tuần tới trên lưu vực sẽ có mưa với tổng lượng mưa phổ biến từ 0,8 mm đến 15,1 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	1	-84	-10	73
2	Ái Nghĩa	259	148	264	460
3	Câu Lâu	15	-77	-2	87
4	Giao Thủy	3	-19	106	363

(Nguồn: Đài KTTV Trung Trung Bộ)

Nhận xét: Mực nước trung bình trong tuần qua tại trạm thủy văn Ái Nghĩa là 2,59m, 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 13/04/2023)

TT	Tên công trình	Dung tích thiết kế (triệu m ³)		Qđén (m ³ /s)	Q xả (công/tràn) (m ³ /s)	Q chạy máy (m ³ /s)	Giới hạn MN cho phép theo QTVH 1865 (m)	MNTB (m) 07h ngày 13/4	So sánh
		W _{tb}	W _{hi}						
1	A Vương	343,6	266,5	18,47	0,00	78,00	369,4-372,2	365,66	Thấp hơn
2	Sông Tranh 2	729,2	521,1	62,31	5,70	148,00	168,3-170,5	164,92	Thấp hơn
3	Đăk Mi 4	312,4	158,3	68,79	25,09	0,00	253,9-255,5	253,12	Thấp hơn
4	Sông Bung 4	510,8	234,0	40,22	0,00	0,00	216,6-218,2	216,05	Thấp hơn
Tổng		1896,0	1179,9						

(Nguồn: BCH PCTT&TKCN tỉnh Quảng Nam)

Nhận xét: Tại thời điểm ngày 13/4/2023, mực nước tại các công trình hồ thủy điện A Vương, Sông Tranh 2, Đăk Mi 4 và Sông Bung 4 đều thấp 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 14/4 - 20/4/2023 như bảng 10.

Bảng 10. Thống kê lưu lượng xả các nhà máy thủy điện (từ 14/4– 20/4/2023)

TT	Tên thủy điện	Lưu lượng xả (m ³ /s)	Thời gian xả
1	Sông Côn 2 bậc 2	2,0	12 giờ/ ngày (từ 09 giờ đến 21 giờ)
2	Đăk Mi 4 (về Vu Gia)	25	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	50	7 giờ/ngày
6	Khe Diên	4,0	24 giờ/ngày

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

Theo kết quả dự báo từ ngày 14/4 - 20/4 độ mặn tại 08 vị trí có xu hướng tăng 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 8,5‰ đến 10,1‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 10,1 ‰ vào lúc 10h, 18/4/2023.

- Tại VT2 (cầu Hòa Xuân): độ mặn dao động từ 0,8‰ đến 2,7‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 2,7‰ vào lúc 11h, 18/4/2023.

- Tại VT3 (thượng lưu Cầu Đỏ): độ mặn dao động từ 0,0‰ đến 0,35‰; độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,35‰ vào lúc 13h00, 18/4/2023.

- 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 giảm, dao động từ 0,2‰ đến 0,8‰; **độ mặn lớn nhất dự báo khoảng 0,8‰ vào lúc 12h ngày 18/4/2023.**

- 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 16h, 15/4/2023.

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

Theo kết quả dự báo từ ngày 14/4 – 20/4 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 5,50- 6,83mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 6,4-8,8mg/L, chỉ tiêu NH₄⁺-N dao động từ 0,304-0,469mg/l, chỉ tiêu NO₃⁻-N dao động từ 0,915-1,503mg/l.

- Tại VT5 (TB Túy Loan): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 5,2- 6,5mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 7,5-13,9mg/L, chỉ tiêu NH₄⁺-N dao động từ 0,311-0,396mg/l, chỉ tiêu NO₃⁻-N dao động từ 0,855-1,312mg/l.

- Tại VT6 (TB Tứ Câu): Các chỉ tiêu dự báo được cải thiện hơn so với tuần trước, chỉ tiêu DO dao động từ 5,0 - 6,3 mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 8,5-17,8 mg/L (có thời điểm vượt mức giới hạn cho phép), chỉ tiêu NH₄⁺-N dao động từ 0,618-0,853mg/l, chỉ tiêu NO₃⁻-N dao động từ 1,315-2,341mg/l.

- Tại VT7 (TB Bích Bắc): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 5,0-5,8mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 7,0-10,2mg/L, chỉ tiêu NH₄⁺-N dao động từ 0,311-0,393mg/l, chỉ tiêu NO₃⁻-N dao động từ 0,753-1,052mg/l.

- Tại VT8 (TB Đông Quang): Các chỉ tiêu dự báo đều nằm trong giới hạn cho phép, chỉ tiêu DO dao động từ 5,1- 6,2mg/l, chỉ tiêu BOD₅ dao động từ 8,3-10,9mg/L, chỉ tiêu NH₄⁺-N dao động từ 0,313-0,485mg/l, chỉ tiêu NO₃⁻-N dao động từ 0,825-1,363 mg/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 14/4-20/4/2023) ở các điểm quan trắc đều đảm bảo yêu cầu chất lượng nước tưới cho nông nghiệp, độ mặn tại các vị trí quan trắc có xu hướng tăng nhẹ so với tuần trước, riêng tại vị trí TB Tứ Câu độ mặn có xu hướng giảm thấp hơn. Chất lượng nước được cải thiện hơn so với tuần trước tuy nhiên vẫn còn một số chỉ tiêu chất lượng nước vượt quá giới hạn cho phép tại cột B1 trong *QCVN08-MT:2015/BTNMT* trong một số thời điểm có khả năng ảnh hưởng đến chất lượng nước tưới cho cây lúa. Hiện tại một số khu vực lúa đã chín như tại TB Miếu Ông, TB Túy Loan, TB Tứ Câu; một số khu vực khác như tại trạm bơm Đông Quang lúa đang trong giai đoạn chắc xanh, do đó cần có phương án đảm bảo nước tưới cả về trữ lượng 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.

Trong quá trình quan trắc **chất lượng nước tại vị trí TB Tứ Câu (VT6) trên sông Vĩnh Điện nhận thấy** từ ngày 04/3 bắt đầu xuất hiện tình trạng xâm nhập mặn tại trạm bơm, độ mặn lớn nhất quan trắc được là **5,2‰** (lúc 11 giờ ngày 03/4). Từ **ngày 10/4/2023 tỉnh Quảng Nam đã tiến hành thi công đắp đập tạm Tứ Câu** trên sông này, do đó tại thời điểm quan trắc (11h ngày 12/4), độ mặn tại TB Tứ Câu đã giảm nhiều với tuần trước (đạt 0,3‰). Về các chỉ tiêu chất lượng nước tuần vừa qua được cải thiện hơn, hầu hết các chỉ tiêu đều đảm bảo yêu cầu, chỉ có 02/13 chỉ tiêu là TSS và NO₂⁻-N có hàm lượng xấp xỉ bằng giới hạn cho phép. Dự báo trong tuần tới độ mặn có xu hướng giảm nhẹ (lớn nhất vào ngày 18/4), một số thời điểm dự báo chỉ tiêu BOD vượt giới hạn cho phép.

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.

Cần tiếp tục theo dõi, giám sát chất lượng nước tại vị trí TB Tứ Câu để xác định thời gian lấy nước phù hợp nhằm 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 14/4 - 20/4/2023 có khả năng dao động từ 0,02‰ ÷ 0,35‰, khuyến cáo Nhà máy nước

Cầu Đổ 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, b, Khoản 2, Điều 15 Quyết định số 1865/2019/QĐ-TTg nhằm đảm bảo cấp nước an toàn. *Những thời điểm độ mặn nằm trong khoảng 200÷1000mg/l (0,2‰ ÷1,0‰) phải điều chỉnh giảm lưu lượng lấy qua cửa lấy nước của nhà máy và thực hiện lấy nước sông Vu Gia tối đa có thể từ trạm bơm nước tại đập dâng An Trạch.*

- *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 13 tháng 4 năm 2023

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN
VIỆN TRƯỞNG

(Đã ký)

Hoàng Ngọc Tuấn