

# Trao đổi với TS. Nguyễn Trí Trinh – Chuyên gia PECC3 về bài viết GÓP Ý VỀ BÀI BÁO QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC Ở CÁC HỒ CHỨA NƯỚC [20-04-23]

KS. Thủy lợi Nguyễn Anh Tuấn  
Hội Khoa học kỹ thuật Thủy lợi TP.HCM

Nattoi đang hoàn thành bài viết thứ 10 về chủ đề đảm bảo an toàn về lũ úng cho Quy hoạch chung đô thị Thừa Thiên Huế thì nhận được bài viết [GÓP Ý VỀ BÀI BÁO QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC Ở CÁC HỒ CHỨA NƯỚC \[20-04-23\] - Hội đập lớn và phát triển nguồn nước Việt Nam \(vncold.vn\)](#) (sau đây viết tắt là Bài góp ý). Rất hoan hỷ cảm ơn TS. Nguyễn Trí Trinh (sau đây gọi là Tác giả góp ý) - người đầu tiên phản biện lại bài viết thứ ba<sup>1</sup> của Nattoi. Bài viết thứ ba đó quả thực động chạm đến những vấn đề khá gai góc, đồng thời cũng có những đề xuất mới lạ, có lẽ là tương đối khó hiểu với không ít người.

Tại Bài góp ý, Tác giả góp ý trình bày quan điểm đối với 4 kết luận ở mục tóm tắt của bài viết thứ ba của Nattoi, chia làm 5 mục từ 2.1 đến 2.5, mà tên của mỗi mục là một phát biểu của Nattoi tại bài viết thứ ba. Trong mỗi mục lại có vài ý. Thực ra, Tác giả góp ý và Nattoi đang đứng ở 2 góc độ trái ngược nhau xem xét về cùng một vấn đề: Nattoi, xuất phát từ những suy nghĩ trên, đang sục sạo, soi mói để tìm ra những bất cập trong pháp luật hiện hành về quản lý an toàn đập, hồ chứa nước và mong muốn thay đổi nó, còn Tác giả góp ý đứng trên tinh thần tuân thủ, thượng tôn pháp luật, bảo vệ cho những quan niệm, quy định hiện hành. Trong viết lách và thảo luận, trao đổi này, Nattoi như người rót nước mời, còn Tác giả góp ý đóng vai trò của người phản biện (không có người phản biện thì nước rót mời ai! Nattoi hoan hỷ cảm ơn là vì vậy), nhưng vì mỗi người hiểu vấn đề một cách khác nhau, nên đôi khi nó cứ như “*Ông chẳng bà chuộc*” chẳng ăn nhập gì với nhau.

**1. Về ý đầu tiên:** Chỉ có một số hồ chứa thủy lợi kết hợp phát điện. Còn lại các hồ chứa thủy điện chỉ có nhiệm vụ phát điện là chính.

Đó chính là điều mà Nattoi không đồng tình. Dưới góc độ quản lý an toàn đập, hồ chứa nước, dù là hồ chứa nước thủy lợi hay hồ chứa nước thủy điện cũng đều là hồ chứa nước, đều phải có nhiệm vụ đảm bảo an toàn đập, hồ chứa nước như nhau, không thể để tình trạng: Khoản 4, khoản 5 Điều 2 của Nghị định số 114/2018/NĐ-CP ngày 04/9/2018 của Chính phủ chỉ quy định mục đích chính của đập, hồ chứa thủy lợi là kết hợp cắt, giảm lũ mà không quy định tương tự đối với đập, hồ chứa thủy điện.

**2. Về ý thứ hai:** Luật Thủy lợi nêu rõ hoạt động thủy lợi không xây dựng HCN thủy điện (mà có nhiệm vụ phát điện là chính) mà chỉ xây dựng HCN Thủy lợi và vận hành HCN Thủy điện phục vụ thủy lợi.

Nattoi cũng không đồng tình với cách hiểu này. Luật Thủy lợi ghi rõ: “*Thủy lợi* là tổng hợp các giải pháp nhằm tích trữ, điều hòa, chuyển, phân phối,

---

<sup>1</sup> [Một số bất cập của pháp luật về quản lý, phân công quản lý an toàn đập, hồ chứa nước và quản lý tài nguyên nước ở các hồ chứa nước \[23-02-23\] - Hội đập lớn và phát triển nguồn nước Việt Nam \(vncold.vn\)](#).

cấp, tưới, tiêu và thoát nước phục vụ ...”. Phụ lục I ban hành kèm theo Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ (quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng công trình xây dựng, thi công xây dựng công trình và bảo trì công trình xây dựng) đã làm sáng tỏ thêm điều này khi phân biệt công trình năng lượng với công trình thủy lợi: “*Công trình năng lượng*: Một công trình độc lập, một tổ hợp các công trình hoặc một dây chuyền công nghệ trong các cơ sở sau: “Nhà máy thủy điện (không bao gồm các công trình đầu mối) ...”; “*Công trình thủy lợi*: Hồ chứa nước; đập ngăn nước (bao gồm đập tạo hồ, đập ... điều tiết trên sông, suối,...) ...”: Nghĩa của các cụm từ được gạch chân là rất thống nhất với cách hiểu của Nattoi: (đúng ra phải là:) ngành Thủy lợi đầu tư xây dựng, quản lý vận hành các đập, hồ chứa nước, ngành Năng lượng đầu tư xây dựng, quản lý vận hành các nhà máy thủy điện.

**3. Về ý thứ ba:** Mục g, khoản 1 điều 17 có đề cập một trong các yêu cầu trong đầu tư xây dựng CTTL là: “g) *Bảo đảm an toàn công trình thủy lợi*”.

Bảo đảm an toàn công trình thủy lợi khác với yêu cầu phải bảo đảm an toàn cho đập, hồ chứa nước, khác với đảm bảo an toàn cho người và tài sản vùng hạ du đập. Về cụm từ: “*bất kể hồ chứa có dung tích phòng lũ là bao nhiêu*”, Tác giả góp ý cần đặt lại nó vào toàn bộ nội dung của câu viết: “*Thủ tướng Chính phủ đã thực hiện (nhưng chưa thực hiện hết) quyền này (quyền phân phối nước từ đập, hồ chứa nước cho các mục đích sử dụng khác nhau, bao gồm cả quyền xả bớt nước ở hồ chứa nước nhằm tạo dung tích trống chứa lũ để đảm bảo an toàn cho vùng hạ du đập theo mức đảm bảo được xác định theo ý chí của nhà nước) khi ban hành quy trình vận hành liên hồ chứa trên 11 lưu vực sông, trong đó quy định các hồ chứa thủy điện phải tham gia cắt, giảm lũ, kể cả khi đập chắn nước đó thuộc sở hữu tư nhân, và bất kể hồ chứa có dung tích phòng lũ là bao nhiêu*” thì mới hiểu được đúng nghĩa của nó.

Tác giả góp ý cũng nên nghiên cứu thêm nội dung tóm tắt tại cuối Mục 1 hoặc toàn bộ Mục 1 của bài viết thứ ba để hiểu thêm tại sao Nattoi lại viết: “*đối với đập, hồ chứa nước, chủ đập là tổ chức, cá nhân đã đầu tư xây dựng đập, nhưng không phải bao giờ cũng là chủ hồ, chỉ duy nhất Nhà nước mới là chủ hồ*”.

**4. Về ý thứ tư:** “*phòng lũ hạ du là nhiệm vụ công trình (Có thể có hay không có)*”.

Quan điểm của Nattoi: Đã là hồ chứa nước thì phải đảm bảo an toàn cho đập, hồ chứa nước theo đúng giải thích từ ngữ tại Luật Thủy lợi: “*An toàn đập, hồ chứa nước* là việc thực hiện các biện pháp thiết kế, thi công, quản lý, khai thác nhằm bảo đảm an toàn cho đập, hồ chứa nước, các công trình có liên quan, an toàn cho người và tài sản vùng hạ du đập”. Nghĩa là hồ chứa nước nào cũng phải có nhiệm vụ phòng, giảm lũ cho vùng hạ du đập, và đó là một trong những nhiệm vụ chính của hồ chứa nước, kể cả khi nó dùng nước hồ chứa để phát điện.

**5. Về ý thứ năm:** Tác giả góp ý dựa vào Bảng 5. Thống kê một số công trình thủy lợi, thủy điện có nhiệm vụ phòng lũ ở nước ta để chứng minh: Dung tích phòng lũ  $V_{dl}$  thực tế của HCN thủy điện lớn hơn nhiều so với ở hồ thủy lợi;

Dung tích kết hợp  $V_{kh}$  để tham gia phòng lũ hạ du công trình thủy điện lớn hơn nhiều so với công trình thủy lợi.

Đó là vì Tác giả góp ý đã chia dung tích phòng lũ thành Dung tích kết hợp và Dung tích siêu cao và hết lời ca ngợi dung tích kết hợp. Thực ra, việc phân biệt dung tích kết hợp với dung tích siêu cao trong dung tích phòng lũ cũng giống như việc hỏi đồng nào mua cà, đồng nào mua mắm, chén nào đựng cà, chén nào đựng mắm, có thể làm mất đi sự kiên nhẫn của con người<sup>2</sup>.

Nattoi cho rằng khái niệm MNDBT tưởng chỉ lên quan đến kho nước trong hồ, lại là một đại lượng cơ bản về dung tích phòng lũ: Nguyên tắc vận hành hồ chứa là không giữ nước quá MNDBT (cao nhất bằng MNDBT), bởi vì về yêu cầu sử dụng nước thì không cần thiết, còn về mặt phòng lũ, đó là cái an toàn tối thiểu phải có. Cho nên, có thể nói MNDBT là cái/mức nước quân bình âm dương ở hồ chứa nước, là cái “*đĩ bất biến*”, cùng với dung tích phòng lũ nguyên sơ phía trên nó (tính từ MNLNKT xuống MNDBT) có thể ứng vạn biến.

Dung tích phòng lũ nguyên sơ này vô tình đã bị phá vỡ bởi khái niệm mực nước đón lũ và cách vận dụng biến tướng giải thích từ ngữ: (dung tích phòng lũ là:) “*Phần dung tích của hồ chứa nước nằm trong phạm vi từ mực nước đón lũ đến mực nước lớn nhất kiểm tra làm nhiệm vụ điều tiết lũ. Tùy thuộc vào điều kiện cụ thể của từng công trình hồ chứa nước, dung tích phòng lũ có thể bố trí nằm dưới mực nước dâng bình thường hoặc nằm từ mực nước dâng bình thường trở lên*”. Sự vận dụng biến tướng nằm ở chỗ người ta cố tình đưa phần lớn dung tích phòng lũ xuống dưới MNDBT, nhờ đó giảm được cao trình đỉnh đập thiết kế, giảm được kinh phí đầu tư. Nhưng nếu nhìn toàn cục, xét về mặt quản lý an toàn đập, hồ chứa nước theo nghĩa bao gồm đảm bảo an toàn cho vùng hạ du đập thì lợi bất cập hại, bởi: “*Hà tiện quá tất hao phí lớn*”:

Bảng 17.6. Khả năng cất lũ về hạ du từ các hồ chứa

Hồ	Diện tích lưu vực (km <sup>2</sup> )	Hồ ở trạng thái mực nước thấp nhất đón lũ		Hồ ở trạng thái mực nước lũ thiết kế (ứng với P=0.5%)		Dung tích có khả năng cất lũ về hạ du (triệu m <sup>3</sup> )	Tương đương với trận mưa - lũ		
		H (m)	Dung tích hồ (triệu m <sup>3</sup> )	H (m)	Dung tích hồ (triệu m <sup>3</sup> )		Lượng mưa trận (mm)	Lưu lượng lũ về hồ trung bình trong 48 giờ (m <sup>3</sup> /s)	Lưu lượng lũ về hồ trung bình trong 24 giờ (m <sup>3</sup> /s)
Hương Điền	707	53,5	676	58.17	826	150	212	868	1736
Bình Điền	515	74,5	270	85.16	427	153	305	909	1817
Tả Trạch	717	28,5	127	50.00	454	327	456	1892	3785

Ở vùng hạ lưu 03 đập Hương Điền, Bình Điền, Tả Trạch thuộc hệ thống sông Hương chẳng hạn, năm 2020 có 12 người chết do mưa lũ, tổng thiệt hại khoảng 1.126 tỷ đồng; năm 2022 có 2 người chết, 4 người bị thương và hơn 60.000 ngôi nhà bị ngập từ 1-3m, tổng thiệt hại hơn 337 tỉ đồng, một phần là do phần dung tích phòng lũ phía trên MNDBT ở hồ Hương Điền, Bình Điền quá nhỏ (như cho thấy ở bảng trên đây<sup>3</sup>) trong khi dung tích phòng lũ của hồ Tả

<sup>2</sup> Lấy ý từ: [Tam Đai Gàn | TRUYỀN CUỒI HAY \(truyencuoihay.vn\)](http://TamĐaiGàn|TRUYỀNCUỒIHAY(truyencuoihay.vn)).

<sup>3</sup> Nguồn: [Thủy điện Hương Điền - “Trái tim” của tỉnh Thừa Thiên Huế \(seho.vn\)](http://ThủyđiệnHươngĐiền-“Tráitím”của tỉnh Thừa Thiên Huế (seho.vn)).

Trạch mặc dù lớn hơn nhiều so với 02 hồ kia vẫn không đủ để bù đắp (lưu ý ở đây so sánh giữa các hồ chứa nước nằm trong cùng một lưu vực với nhau).

Nguyên Thứ trưởng Hoàng Văn Thắng cũng đề cập dung tích phòng lũ siêu cao trong phát biểu: “Việc kiểm soát lũ đã thực hiện được từng phần (thông qua dung tích siêu cao), song chúng ta còn phải phấn đấu để làm giảm nhỏ hơn nữa lưu lượng xả xuống hạ lưu (Oxa)”.

**6. Về ý thứ sáu:** Tác giả góp ý lập luận: *“Việc phòng lũ hạ du không thể ấn định cụ thể mà cần luận chứng việc lựa chọn dung tích kết hợp và mực nước trước lũ (có hay không? Giá trị là bao nhiêu?) cần căn cứ điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế xã hội, đặc điểm công trình, qua phân tích tối ưu kinh tế-kỹ thuật, được thực hiện đồng thời với việc chọn mực nước dâng bình thường và mực nước siêu cao sao, chứ không thể ấn định theo ý chí của người quản lý được”* để phản bác lại quan điểm của Nattoi: *“Pháp luật về thiết kế đập, HCN hiện hành chưa có quy định cụ thể phải bảo đảm an toàn về lũ cho vùng hạ du đập đến mức độ nào (bảo vệ mùa màng hay bảo vệ đô thị và các khu vực dân cư khác?). Quy định về vận hành điều tiết lũ dường như chỉ xét cho an toàn công trình hồ đập mà chưa xét đến kinh tế dân sinh ở hạ du”*.

Đúng là “Ông chẳng bà chuộc” đến mức “[Bótay.com](http://Bótay.com)”!

**7. Về ý thứ bảy:** Tác giả góp ý lập luận: *“Tác giả đề xuất phương pháp xác định các đặc trưng hồ chứa chỉ với 1 mục tiêu phòng lũ hạ du là chưa phù hợp thực tế, trái với điều 12 luật Thủy lợi. Công trình thủy lợi phải là công trình đa mục tiêu”* để phản bác lại đề xuất: *“Thực tế đó đòi hỏi áp dụng phương pháp mới thiết kế dung tích phòng lũ của hồ chứa theo lưu lượng xả lũ lớn nhất cho phép ứng với mức bảo đảm an toàn về lũ được xác định cho vùng hạ du đập”*.

Trời đất chứng giám, Nattoi không hề đề xuất phương pháp xác định các đặc trưng hồ chứa chỉ với 1 mục tiêu phòng lũ hạ du!

## 8. Lời kết.

Nattoi xin trao đổi để làm rõ thêm như sau:

Tất cả các bài viết của Nattoi đều *“bắt nguồn từ tình trạng đồng bằng hệ thống sông Hương - sông Bồ mặc dù đã có 03 hồ chứa nước phủ hết lưu vực ở thượng nguồn mà năm nào cũng bị ngập do lũ nhưng lại được coi là điều bình thường, do thiên nhiên gây ra”*<sup>4</sup>. Nattoi cho rằng đó là do con người chúng ta làm chưa đúng, hoặc chưa tốt chứ không phải hoàn toàn chỉ do tự nhiên, bởi vì không có lý nào đã có các hồ chứa nước như vậy mà vùng hạ du đập vẫn bị ngập lụt thường niên: *“Trung bình hàng năm, trên sông Hương có 3,5 trận lũ lớn hơn hoặc bằng báo động 2, năm nhiều nhất có 7 trận, năm ít nhất có 1 trận, trong đó có 36% trận lũ lớn và đặc biệt lớn”*<sup>5</sup>. Các hồ này, đương nhiên được thẩm định,

---

<sup>4</sup> Độc giả và Tác giả góp ý có thể đọc thêm: [Chống ngập và thoát nước - Bài 4. Tóm lược và Tổng luận \[24-05-23\] - Hội đập lớn và phát triển nguồn nước Việt Nam \(vncold.vn\)](#) để có thông tin về Nattoi và động cơ của Nattoi trong các bài viết.

<sup>5</sup> Trích báo cáo của Tư vấn lập đồ án Quy hoạch chung đô thị Thừa Thiên Huế tại Hội thảo lấy ý kiến Quy hoạch chung đô thị Thừa Thiên Huế đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2065 - tại KS. White Lotus 13h00 ngày 01/4/2023 - Huế.

phê duyệt thiết kế theo đúng quy định của pháp luật; được thi công xây dựng, nghiệm thu hoàn công, đưa vào sử dụng theo đúng quy trình, quy phạm; vận hành theo quy trình vận hành được cấp có thẩm quyền phê duyệt ... Tất cả đều đúng quy định, tại sao vẫn bị ngập lụt như thế? Nguyên nhân ở đâu?

Như thường nói: Một khi đã làm đúng theo quy định mà thấy vẫn có cái gì đó sai sai, thì phải xem lại các quy định, từ đó mà bài viết thứ ba ra đời.

Nattoi còn tiếp tục phát hiện thêm, rằng Luật Thủy lợi quan niệm (tại khoản 8 Điều 2): “*Vùng hạ du đập là vùng bị ngập lụt khi hồ xả nước theo quy trình; xả lũ trong tình huống khẩn cấp hoặc vỡ đập*”. Với quan niệm đó, việc hạ du đập bị ngập do hồ chứa xả lũ theo quy trình có thể được coi là điều bình thường, nhưng trong đối chiếu với quan niệm tại Điều 43 Hiến Pháp 2013: “*Mọi người có quyền được sống trong môi trường trong lành và có nghĩa vụ bảo vệ môi trường*” thì chưa phù hợp: Môi trường trong lành là Thừa Thiên Huế không bị đe dọa bởi lũ lụt, nghĩa vụ bảo vệ môi trường là phải làm cho Thừa Thiên Huế không bị đe dọa bởi lũ lụt.

Quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế đập, hồ chứa nước hiện hành chưa có quy định cụ thể phải bảo đảm an toàn về lũ cho vùng hạ du đập; trong các tính toán thiết kế chưa có thông số liên quan đến vùng hạ du đập - là vấn đề cần phải xem xét sửa đổi, bổ sung bằng phương pháp mới thiết kế dung tích phòng lũ của hồ chứa theo lưu lượng xả lũ lớn nhất cho phép ứng với mức bảo đảm an toàn về lũ được xác định cho vùng hạ du đập mà Nattoi đã đề xuất.

Tại bài viết thứ 10, Nattoi nêu một số quan niệm về đập, hồ chứa nước:

- Việc xây dựng đập chắn nước là nhằm tạo ra dung tích dự trữ lượng nước dư thừa mùa lũ trong hồ chứa để phân phối sử dụng dần cho các mục đích dân sinh kinh tế trong mùa cạn. Nhưng vì dung tích hồ chứa bao giờ cũng nhỏ hơn nhiều so với tổng lượng nước đến hồ trong mùa lũ, bất kỳ hồ chứa nào cũng phải có công trình xả lũ nhằm đảm bảo an toàn về ổn định cho đập chắn nước (để không bị nước tràn qua đỉnh, gây vỡ đập), từ đó nảy sinh bài toán điều tiết lũ<sup>6</sup> và các khái niệm Mục nước lớn nhất thiết kế (MNLNTK)<sup>7</sup>, Mục nước lớn nhất kiểm tra (MNLNKT)<sup>8</sup> phía trên MNDBT. Các mục nước này đến lượt nó đòi hỏi phải tính toán thiết kế an toàn về ổn định trượt, lật cho đập dâng với MNLNTK và MNLNKT. Kết quả là hồ chứa nước bắt buộc phải có thêm dung tích trống từ MNDBT đến MNLNTK, là dung tích phòng lũ nguyên sơ phải có theo thiết kế, cũng là dung tích điều tiết giảm lũ phái sinh<sup>9</sup> cho vùng hạ du đập.

- Đập và hồ chứa nước là 2 khái niệm cặp đôi với nhau, trong đó đập là cái cố định còn hồ chứa nước là cái phái sinh từ đập, biến đổi theo mực nước hồ.

---

<sup>6</sup> Đã nêu tại bài viết: [Trao đổi với TS. Nguyễn Trí Trinh – Chuyên gia PECC3 về bài viết: MỘT SỐ VẤN ĐỀ LIÊN QUAN CHỐNG LŨ CÔNG TRÌNH THỦY LỢI-THỦY ĐIỆN VÀ PHÒNG LŨ HA DU \[22-03-23\] - Hôi đập lớn và phát triển nguồn nước Việt Nam \(vncold.vn\).](#)

<sup>7</sup> Là: “Mục nước cao nhất xuất hiện trong hồ chứa nước khi trên lưu vực xây ra lũ thiết kế”.

<sup>8</sup> Là: “Mục nước cao nhất xuất hiện trong hồ chứa nước khi trên lưu vực xây ra lũ kiểm tra”

<sup>9</sup> Nguồn: ["nghĩa phái sinh" là gì? Nghĩa của từ nghĩa phái sinh trong tiếng Việt. Từ điển Việt-Việt \(vtudien.com\)](#): Nghĩa được tách ra hay được nảy sinh từ nghĩa gốc, nghĩa đầu tiên của từ. Trong các nghĩa của một từ nhiều nghĩa, có một nghĩa là cơ bản, còn các nghĩa khác đều là phái sinh, cũng như đập chắn nước là cái cơ bản, cái tạo thành hồ chứa nước nên hồ chứa nước là cái phái sinh từ đập chắn nước; dung tích chứa nước hữu ích là cái đầu tiên, từ đó mới có dung tích điều tiết giảm lũ.

- MNDBT là cái/mực nước quân bình âm dương ở hồ chứa nước, là cái “*dĩ bất biến*”, dung tích phòng lũ nguyên sơ phía trên nó là 2 quan niệm đã được nêu ở Mục 5 ở trên.

- Hồ chứa nước nào cũng có hai loại dung tích, một âm một dương: Dung tích chứa (dương) dùng để chứa nước, và dung tích trống (âm) dùng để phòng/chứa lũ, điều tiết giảm lũ. Dung tích trống khi hồ tích đầy nước là từ MNLNKT xuống MNDBT, trên thực tế trong năm là từ MNLNKT xuống bất kỳ mực nước nào dưới nó trong hồ<sup>10</sup> tại thời điểm xem xét.

- Do mực nước trong hồ luôn thay đổi nên hồ chứa nước cũng vậy, không cố định. Ở bất kỳ thời điểm nào khi sắp có lũ mực nước hồ cũng vừa hữu ích về cấp nước vừa hữu ích về đón lũ, dung tích trống phía trên mực nước hồ nào (cho đến MNLNKT) cũng là dung tích phòng lũ. Hai dung tích này hợp thành Thái cực đồ của hồ chứa: Nước đến thì dương trưởng âm tiêu, nước đi thì dương tiêu âm trưởng. Vận hành hồ chứa là điều tiết sự tiêu, trưởng tự nhiên đó trong năm, phải “*Trông trời, trông đất, trông mưa/Trông mây, trông gió, trông ngày, trông đêm*”, trông trên trông dưới trông trước trông sau như quy định tại khoản 4 Điều 5 QTVH: “*Trong quá trình vận hành phải thường xuyên theo dõi, cập nhật thông tin về tình hình thời tiết, mưa, lũ; mực nước tại các trạm thủy văn; mực nước, lưu lượng đến hồ và các bản tin dự báo tiếp theo để vận hành, điều tiết hồ cho phù hợp với tình hình thực tế*”. Vì vậy, không nên quy định một mực nước đón lũ cho mọi trường hợp mà cần cung cấp các công cụ cần thiết<sup>11</sup> để cho người thực hiện căn cứ tình hình thực tế tại thời điểm mà xoay chuyển cục diện sao cho an toàn và có lợi nhất có thể.

Suy nghĩ, quan niệm của Nattoi về toàn bộ vấn đề là như vậy, đã được trình bày trong khá nhiều bài viết xoay quanh một chủ đề. Không thể viết nhiều mà không có sai sót, nên rất mong được quý vị tiếp tục trao đổi, phản biện, nhất là đối với các bài: thứ ba, thứ chín và thứ mười. Trong 3 bài viết này, Phương pháp thiết kế xả lũ an toàn cho vùng hạ du đập đã ngày càng được hoàn thiện. Bên cạnh đó, tại bài viết thứ mười: “*Giải pháp tăng cường hiệu quả giảm lũ và phát điện ở các hồ chứa trên lưu vực sông Hương*”<sup>12</sup> đã hình thành thêm Quy trình vận hành hồ chứa nước kiểu mới trên cơ sở các nhận thức mới về đập, hồ chứa nước. Phương pháp và Quy trình Quy trình này sẽ là đích đến cuối cùng mà Nattoi nhắm đến trong thời gian tới./.

**TP. HCM, ngày 07/6/2023. Nat.**

---

<sup>10</sup> Mục 1.3.25. QCVN 04-05:2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Công trình thủy lợi, Phòng chống thiên tai - Phần I. Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế giải thích từ ngữ: (là) “*Phần dung tích của hồ chứa nước nằm trong phạm vi từ mực nước đón lũ đến mực nước lớn nhất kiểm tra làm nhiệm vụ điều tiết lũ. Tùy thuộc vào điều kiện cụ thể của từng công trình hồ chứa nước, dung tích phòng lũ có thể bố trí nằm dưới mực nước dâng bình thường hoặc nằm từ mực nước dâng bình thường trở lên*”.

Có câu thông: “*dung tích phòng lũ có thể bố trí nằm dưới mực nước dâng bình thường hoặc nằm từ mực nước dâng bình thường trở lên*” là vì các hồ chứa thủy điện thường bố trí như vậy để giảm chiều cao đập.

<sup>11</sup> Có 02 công cụ, gồm: Bảng dung tích phòng lũ của hồ chứa nước và Biểu đồ tương quan lưu lượng xả lũ và mực nước tại trạm thủy văn ở hạ du đập.

<sup>12</sup> Nguồn: [Giải pháp tăng cường hiệu quả giảm lũ và phát điện ở các hồ chứa trên lưu vực sông Hương \[06-06-2023\] - Hôi đập lớn và phát triển nguồn nước Việt Nam \(vncold.vn\)](#).