



Thách thức điện gió ngoài khơi Việt Nam và đề xuất giải pháp phát triển bền vững

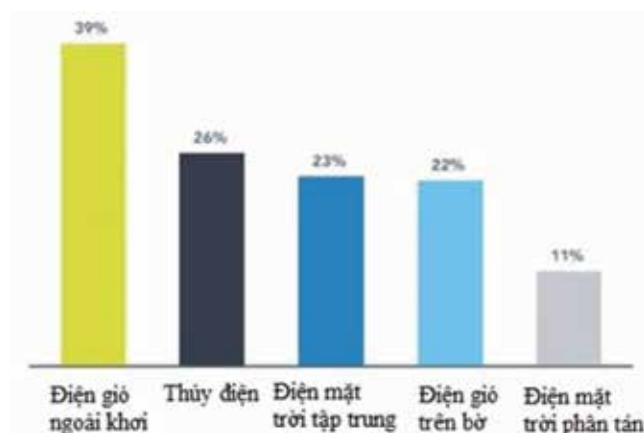
DƯ VĂN TOÁN

Viện khoa học môi trường, biển và hải đảo, Bộ TN&MT

Điện gió ngoài khơi - nguồn điện xanh thế hệ mới có lịch sử phát triển khoảng 30 năm gần đây tại các nước Đan Mạch, Anh, Đức, Trung Quốc, Mỹ. Sau Hội nghị Thượng đỉnh về biến đổi khí hậu của Liên hợp quốc (COP 26) năm 2021 (tại Anh), trên thế giới đã hình thành Liên minh các quốc gia điện gió ngoài khơi (GOWA). Xu hướng phát triển điện gió ngoài khơi trên thế giới đang gia tăng mạnh, đến hết năm 2023 là 75 GW và có thể đạt 500 GW lắp đặt vào năm 2040, 1.000 GW vào năm 2050. Việt Nam có tiềm năng kinh tế kỹ thuật điện gió ngoài khơi trên 600 GW, đang được nhiều nhà đầu tư quan tâm phát triển, đầu tư các dự án. Bài viết đề cập đến một số thuận lợi và khó khăn trong quá trình thúc đẩy điện gió ngoài khơi (Luật, Chiến lược quốc gia về điện gió ngoài khơi và các văn bản chính sách liên quan...), qua đó, đề xuất giải pháp phát triển bền vững điện gió ngoài khơi tại Việt Nam.

1. CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN CHUNG TRÊN THẾ GIỚI

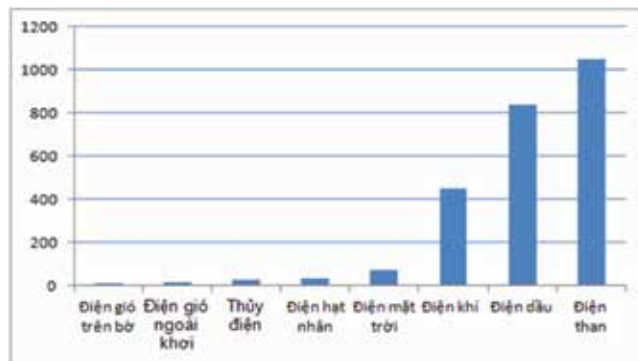
Xu hướng chung, thế giới đang nỗ lực giảm khí thải nhà kính để giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu tạo ra nhu cầu hướng tới các dạng năng lượng tái tạo (NLTT) có hàm lượng các-bon thấp. Theo Báo cáo của Tổ chức NLTT thế giới (IRENA), các nguồn điện NLTT có thể tạo ra 130.000 TWh điện mỗi năm (hơn gấp đôi nhu cầu tiêu thụ điện toàn cầu hiện nay). Trong đó, điện gió ngoài khơi vào năm 2050 có thể chiếm đến gần 40 % sản lượng điện NLTT trên toàn cầu (Hình 1).



▲ Hình 1. Tỷ trọng điện gió ngoài khơi trong các nguồn điện tái tạo, năm 2050

Nguồn: DNV, 2022. *Energy Transition Outlook. The rise of renewables*

Điện gió ngoài khơi cùng với điện gió trên bờ phát thải khí nhà kính rất thấp so với các nguồn điện đang sử dụng hiện có, chỉ vào khoảng hơn 10 g C₂/1kWh, bằng 1/100 so với điện than (Hình 2).



▲ Hình 2. Khối lượng khí thải các-bon từ 1 kWh các nguồn điện

Nguồn: Kadellis, 2017. *Life cycle energy and carbon footprint of Offshore Wind Energy. Comparison With Onshore Counterpart. Journal of Renewable Energy. Volume 108, August 2017, Pages 72-84*

Hiện nay, công nghệ tuabin gió trên biển được chuyển đổi thành điện năng nhờ các tua bin gió có công suất lớn lên đến 16 - 20 MW, được chế tạo với tuổi thọ cao hơn lên đến 25 - 30 năm, giá thành giảm nhanh và phù hợp với điều kiện khắc nghiệt trên biển. Điện gió ngoài khơi là một hình thức phát điện khai thác sức gió ngoài biển, biến thành điện năng và cung cấp cho mạng lưới truyền tải điện trên bờ. Những trang trại điện gió biển tại Vinderby (Đan Mạch) đã được lắp đặt cách đây 30 năm, có tuổi thọ 25 năm và đã được tháo dỡ. Điện gió ngoài khơi được triển khai trên quy mô lớn ở nhiều quốc gia như: Trung Quốc, Đan Mạch, Đức, Hà Lan, Vương quốc Anh. Đối với nhiều quốc gia, điện gió ngoài khơi hứa hẹn như một hình thức phát điện ở quy mô lớn, sạch và đáng tin cậy.

Đến hết năm 2023, thế giới có 75,2 GW điện gió ngoài khơi được lắp đặt, trong đó đứng đầu là Trung Quốc (37,6 GW) chiếm 50%, Mỹ (13,6 GW) chiếm 20%, Đức (8 GW) chiếm 11%, Hà Lan (4,5 GW) chiếm 6%, Đan Mạch (3 GW) chiếm 4%. Năm quốc gia này chiếm đến 91% công suất lắp đặt của điện gió ngoài khơi, các quốc gia còn lại, trong đó có Việt Nam chỉ chiếm 9%. Số lượng các dự án điện gió ngoài khơi phát triển nhanh trong các năm 2021 là 15 GW, 2022 gần 10 GW và năm 2023 là gần 11 GW. Riêng năm 2023, Trung Quốc lắp đặt chiếm 58% toàn cầu, sau đó đến Hà Lan, 18%, Mỹ là 8%, Đài Loan 6%, Pháp 3%, các quốc gia còn lại là 7%.



Báo cáo của Tổ chức Năng lượng Quốc tế (IEA) đã dự báo, năm 2040 sẽ có 1.000 tỷ USD đầu tư vào điện gió ngoài khơi và châu Á chiếm đến hơn 60%. Trung Quốc năm 2019 có 4 GW điện gió ngoài khơi, hiện nay là hơn 37,6 GW (vượt số lượng điện gió ngoài khơi của châu Âu) và dự báo đến năm 2040 là 110 GW, 2050 là 350 GW. Chính sách và đạo luật về NLTT của một số quốc gia tiêu biểu như: Trung Quốc, Đan Mạch, Anh, Đức được đánh giá là khá tiên tiến và toàn diện. Các nước này đều có Luật NLTT và thúc đẩy phát triển NLTT nói chung, điện gió ngoài khơi nói riêng từ những năm 2000 nên đã đạt được một số thành tựu đáng kể. Năm 2021, Ôxtrâyliya cũng đã có đạo luật riêng cho điện gió ngoài khơi.

Đặc biệt, Đan Mạch có kế hoạch đạt mức tiêu thụ điện từ năng lượng gió ngoài khơi lên tới 50% vào năm 2030, trong khi Anh đã xây dựng thành công nhiều dự án điện gió ngoài khơi lớn nhất thế giới. Tuy nhiên, việc xây dựng các dự án điện gió ngoài khơi cũng gặp phải nhiều khó khăn và thách thức như tranh chấp quyền sở hữu đất đai, tài nguyên biển, vấn đề liên quan đến BVMT. Do đó, cần có sự hợp tác giữa các quốc gia và tổ chức quốc tế để xây dựng một hệ thống hành lang pháp lý, chính sách phù hợp cho phát triển điện gió ngoài khơi, đồng thời đảm bảo quyền lợi của các bên liên quan và BVMT.

3. NHỮNG THÁCH THỨC PHÁT TRIỂN ĐIỆN GIÓ NGOÀI KHƠI TẠI VIỆT NAM

3.1. Thuận lợi

Tiềm năng điện gió ngoài khơi tại Việt Nam có khoảng gần 600 GW. Trong đó, tiềm năng kỹ thuật điện gió ngoài khơi gồm: 261 GW điện gió ngoài khơi móng cố định (ở độ sâu thấp hơn 50 m), 338 GW của các dự án điện gió ngoài khơi móng nổi (ở vùng biển sâu hơn 50 m), có nơi tốc độ hàng năm vượt quá 10 m/s. Việt Nam đã có nhiều định hướng chiến lược cho việc phát triển, tận dụng nguồn năng lượng từ biển. Hội nghị lần thứ 8 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII đã ban hành Nghị quyết về Chiến lược Phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 (Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018), Nghị quyết đã đưa ra các đột phá về phát triển kinh tế biển, trong đó có nhấn mạnh về “NLTT và các ngành kinh tế biển mới”. Ngày 11/2/2020, Tổng Bí thư Nguyễn Phú Trọng đã ký ban hành Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, với nội dung: “... Xây dựng các chính sách hỗ trợ và cơ chế đột phá cho phát triển điện gió ngoài khơi gắn với triển khai thực hiện Chiến lược biển Việt Nam”. Bên cạnh đó, Chính phủ cũng ban hành một số văn bản như: Nghị quyết số 26/NQ-CP của Chính phủ ban hành Kế hoạch tổng thể và Kế hoạch 5 năm của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW; Nghị quyết số 140/NQ-CP của Chính phủ ban hành chương trình hành động của

Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 55-NQ/TW; Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 1/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15/5/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (QHĐ 8) trong đó đặt mục tiêu 6 GW điện gió ngoài khơi vào năm 2030 và 70-91 GW vào năm 2050...

Nước ta cũng có các văn bản pháp lý liên quan đến điện gió ngoài khơi như: Luật Biển Việt Nam, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14, Nghị định số 11/2021/NĐ-CP của Chính phủ quy định việc giao các khu vực biển nhất định cho tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên biển; Quyết định số 39/2018/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 37/2011/QĐ-TTg (ngày 29/6/2011) của Thủ tướng Chính phủ về cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án điện gió tại Việt Nam. Hiện nay, Bộ TN&MT đã hoàn thiện xong Dự thảo Nghị định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 40/2016/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo và Nghị định số 11/2021/NĐ-CP. Trong đó, đã bổ sung quy định về hồ sơ, trình tự thẩm định, ban hành văn bản chấp thuận đo đạc, quan trắc, đánh giá tài nguyên biển.

3.2. Thách thức

Các văn bản pháp lý

Hiện hầu như chưa có văn bản pháp lý nào quy định cụ thể cho điện gió ngoài khơi, mà mới chỉ có nêu điện gió ngoài khơi trong Quy hoạch điện 8 (QHĐ8) ban hành năm 2023. Trong các quy định liên quan đến biển: Tại khoản 2 Điều 45 Luật Biển Việt Nam năm 2012 về việc giao một số khu vực biển cho tổ chức, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên biển được thực hiện theo đúng quy định của Chính phủ nhưng chưa có quy định cụ thể về việc cho ngành NLTT nói chung và điện gió ngoài khơi nói riêng thuê mặt nước biển. Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo năm 2015 có Điều 19 quy định về trình tự, nội dung cấp phép nghiên cứu khoa học trên vùng biển Việt Nam đối với tổ chức, cá nhân nước ngoài. Tuy nhiên, Điều 19 không quy định về khảo sát, nghiên cứu, xây dựng các dự án phát triển kinh tế biển nói chung (vốn tư nhân) và điện gió ngoài khơi nói riêng mà chỉ quy định về khảo sát, nghiên cứu cơ bản vốn ngân sách.

Trong các quy định liên quan đến giấy phép môi trường: Luật BVMT năm 2020 có quy định về Đánh giá tác động môi trường (ĐTM) đối với các dự án NLTT tại Điều 28, Giấy phép môi trường tại Điều 39, Giảm nhẹ phát thải khí nhà kính, tổ chức và phát triển thị trường các-bon và các biện pháp thúc đẩy hoạt động về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính trong Điều 91. Tuy nhiên,



▲ Cánh đồng điện gió Tân Thuận, Cà Mau

Luật chưa quy định rõ các dự án NLTT đặc thù thuộc dự án danh mục xanh có mục tiêu giảm khí thải nhà kính, Net zero thì có thể giảm thiểu một số nội dung ĐTM, đặc biệt các ĐTM dự án điện gió ngoài khơi.

Với các lĩnh vực quản lý nhà nước chuyên ngành

Một trong những thách thức trong các lĩnh vực quản lý chuyên ngành là đến nay chưa có quy định quyền hạn, trách nhiệm của tổ chức, cá nhân tự bỏ kinh phí điều tra khảo sát và việc giao nộp dữ liệu khảo sát; Các dự án điện gió ngoài khơi được đưa vào QHĐ 8 cơ bản chỉ có tổng công suất, phần lớn không có vị trí và không có tên chủ đầu tư; Chưa quy định rõ về lựa chọn nhà đầu tư sẽ được thực hiện theo quy định của Luật Đầu thầu, Luật Đầu tư và các quy định pháp luật khác có liên quan; Không quy định rõ cấp có thẩm quyền giao khu vực biển, cho phép hay chấp thuận cho tổ chức sử dụng khu vực biển để thực hiện các hoạt động đo đạc, quan trắc, điều tra, thăm dò, khảo sát nhằm phục vụ lập dự án điện gió ngoài khơi; Việc xác định các khu vực khảo sát chồng lấn với khu vực dành cho các hoạt động quốc phòng gặp khó khăn. Ngoài ra, chưa có tiêu chuẩn quốc gia về hệ thống giám sát an ninh quốc phòng trên biển riêng biệt độc lập với giám sát của dự án.

Bên cạnh đó cũng chưa có quy định cho các tổ chức, cá nhân nước ngoài chưa được phép thực hiện hoạt động đo gió, khảo sát địa chất, địa hình trên vùng biển Việt Nam; đồng thời, chưa quy định rõ yêu cầu hồ sơ, trình tự, thủ tục ban hành văn bản chấp thuận, việc quản lý hoạt động khảo sát gió, địa chất, địa hình; Không có quy định rõ ràng khoảng cách an toàn sinh thái khu vực có dự án điện gió ngoài khơi tới các khu bảo tồn biển; khu dự trữ sinh thái, di sản thiên nhiên, di sản văn hóa...

Vướng mắc về kỹ thuật

Đến nay, nước ta chưa có quy định về diện tích khu

vực biển chấp thuận cho sử dụng để đo gió, khảo sát địa chất, địa hình, ĐTM trên biển (mỗi vùng biển sẽ có quy định khác nhau khi tốc độ gió, mật độ gió, công suất tua bin, điều kiện địa chất, địa hình biển khác nhau); Không có quy định công suất điện gió tối đa cho 1 dự án để vừa đảm bảo khuyến khích nhà đầu tư tham gia dự án, vừa đảm bảo cân đối hệ thống truyền tải điện; Chưa có quy định công suất dự kiến để khảo sát trong từng thời kỳ quy hoạch cho phù hợp với tổng công suất điện gió ngoài khơi lũy kế đến năm 2030 được xác định khi QHĐ 8 được phê duyệt; Tiêu chí lựa chọn nhà phát triển dự án có kinh nghiệm, năng lực và có cam kết rõ ràng về tiến độ, chất lượng khảo sát điện gió ngoài khơi cũng chưa được xây dựng...

Ngoài ra, còn một số thách thức như: Còn có cách hiểu khác nhau về việc cho phép (hoặc không cho phép) tổ chức, cá nhân nước ngoài thực hiện hoạt động đo gió, khảo sát địa chất, địa hình trên biển; Quy định cụ thể về hồ sơ, tài liệu, trình tự, thủ tục, thời gian giải quyết việc chấp thuận việc đo đạc, quan trắc, điều tra, khảo sát, đánh giá tài nguyên biển; Việc “được phép” hay “không được phép” cùng thực hiện khảo sát trong trường hợp có nhiều đề xuất trong cùng một khu vực biển hoặc đề xuất có sự chồng lấn, giao thoa không rõ ràng...

4. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG ĐIỆN GIÓ NGOÀI KHƠI TẠI VIỆT NAM

Với mục tiêu đáp ứng nhu cầu điện, đảm bảo an ninh năng lượng, đa dạng hóa nguồn điện và cung cấp điện ổn định, tin cậy, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội và an ninh quốc phòng của đất nước, việc xây dựng chiến lược phát triển tổng thể lĩnh vực điện gió ngoài khơi Việt Nam thành cường quốc điện gió ngoài khơi (Quốc gia kinh tế biển mạnh) là hết sức cần thiết,



vì vậy, cần có giải pháp tháo gỡ đối với các vướng mắc về pháp lý, chính sách như:

- Cần xem xét nghiên cứu xây dựng và ban hành Chiến lược quốc gia, kèm với Lộ trình về phát triển điện gió ngoài khơi đến 2030 tầm nhìn đến 2050.

- Lồng ghép Chương về Điện gió ngoài khơi vào trong Luật Điện lực sửa đổi.

- Nghiên cứu bổ sung vào Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo các quy định về không gian biển kỹ thuật cho điện gió; hướng dẫn quy định về cấp phép khảo sát cho tổ chức trong nước, nước ngoài với các nguồn vốn ngoài ngân sách.

- Quy hoạch không gian phát triển điện gió ngoài khơi cho các dự án cụ thể gắn với Kế hoạch thực hiện và Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia.

- Xác định cơ chế thu hút mọi nguồn lực đầu tư tư nhân và nước ngoài cho các dự án điện gió ngoài khơi vì nguồn vốn lớn, mà các ngân hàng Việt Nam không đủ cung cấp.

- Xác định khung pháp lý, cũng như không gian cho xuất khẩu điện gió ngoài khơi như ký kết của Việt Nam với Singapo, Malaixia.

- Nghiên cứu các chương trình, mô hình thử nghiệm kết hợp điện gió ngoài khơi với sản xuất hydrogen xanh, đảo năng lượng điện gió ngoài khơi và các dạng ngành nghề khác năng lượng sóng biển, năng lượng mặt trời, thủy triều, nuôi biển, du lịch...

- Để sớm thực hiện các dự án thí điểm về điện gió ngoài khơi đến năm 2030 với 6GW thì cần sớm ban hành Nghị quyết thí điểm phát triển dự án điện gió ngoài khơi (2024 - 2025). Dựa trên các dự án thí điểm sẽ giúp hoàn thiện chính sách; pháp lý trong cấp phép khảo sát, quy hoạch không gian cho điện gió ngoài khơi, đấu thầu hay giao biển, hợp đồng mua bán điện, cơ quan cấp phép, làm cơ sở thực tiễn cho việc xây dựng và ban hành Luật Điện gió ngoài khơi sau này■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 về Chiến lược Phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
2. Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
3. Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15/5/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
4. Quyết định số 262/QĐ-TTg ngày 1/4/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
5. WFO, 2024, Global Offshore Wind Report 2023. 13 pp.
6. Ngân hàng thế giới, 2021. Báo cáo Lộ trình phát triển điện gió ngoài khơi Việt Nam đến năm 2050.
7. Australia, Offshore Electricity Infrastructure Regulations 2022.

Quy hoạch tổng hợp lưu vực sông Đồng Nai...

(Tiếp theo trang 43)

nước; ưu tiên lập kế hoạch chi tiết điều hòa, phân phối, khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước tại các vùng thường xuyên xảy ra thiếu nước; hoàn thiện hệ thống quan trắc khí tượng, thủy văn, tài nguyên nước trên LVS Đồng Nai; Đào tạo, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực đảm bảo công tác quản lý và vận hành hệ thống đồng bộ, hiệu quả; Kiểm soát các hoạt động khai thác, sử dụng nước trên LVS Đồng Nai thông qua việc kết nối, truyền thông tin, dữ liệu về hệ thống giám sát khai thác, sử dụng nước theo quy định...

Ba là, phòng, chống, khắc phục hậu quả, tác hại do nước gây ra: Nghiên cứu, thực hiện các giải pháp xử lý tình trạng sạt lở trên dòng chính sông Đồng Nai thuộc địa bàn các tỉnh Bình Phước, Bình Dương, Lâm Đồng, Đồng Nai, Bà Rịa - Vũng Tàu và TP. Hồ Chí Minh. Nghiên cứu các biện pháp công trình phòng, chống sạt lở tại các khu vực đô thị, khu vực dân cư tập trung, gồm: TP. Đồng Xoài - tỉnh Bình Phước; huyện Bắc Tân Uyên và TP. Tân Uyên - tỉnh Bình Dương; Quận 12, quận Bình Thạnh, huyện Cần Giờ, huyện Củ Chi - TP. Hồ Chí Minh...; Lập bản đồ phân vùng lún bề mặt đất, xây dựng và đưa vào vận hành hệ thống quan trắc, giám sát diễn biến lún tại một số khu vực có nguy cơ sụt lún bề mặt đất, mức độ lún cao, đánh giá xác định nguyên nhân sụt lún bề mặt đất làm cơ sở để các Bộ, ngành, địa phương triển khai thực hiện các giải pháp ứng phó phù hợp như ở khu vực TP. Hồ Chí Minh; lập bản đồ ngập lụt cho toàn lưu vực trên cơ sở ứng dụng công nghệ, kỹ thuật hiện đại...

Bốn là, tăng cường khoa học, công nghệ và hợp tác quốc tế: Ứng dụng khoa học, kỹ thuật, công nghệ tiên tiến, hiện đại, thông minh để phục vụ quan trắc, dự báo, cảnh báo, giám sát, sử dụng nước tuần hoàn, tiết kiệm và tái sử dụng nước, quản lý, bảo vệ nguồn nước, phát triển nguồn nước, liên kết nguồn nước; Tăng cường hợp tác quốc tế trong việc trao đổi, cung cấp thông tin, nghiên cứu chuyển giao khoa học về nguồn nước, công nghệ sử dụng nước tuần hoàn, tiết kiệm, tái sử dụng nước; Ứng dụng khoa học công nghệ, tổ chức xây dựng, vận hành mạng quan trắc khí tượng thủy văn chuyên dùng, đầu tư đồng bộ các giải pháp hạ tầng kỹ thuật đảm bảo đáp ứng các yêu cầu vận hành liên hồ chứa nhằm điều tiết, vận hành hồ chứa theo thời gian thực, khai thác hiệu quả nguồn tài nguyên nước■