



ISSN 1859 - 1477

Số 1 năm 2023

Chuyên đề Khoa học & Công nghệ

# Tài nguyên & Môi trường

NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT MAGAZINE

TẠP CHÍ LÝ LUẬN, CHÍNH TRỊ, KHOA HỌC VÀ NGHIỆP VỤ CỦA BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



# MỤC LỤC

- 5 Lời mở đầu
- 6 **Nguyễn Xuân Hải:** Nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của ngành Tài nguyên và Môi trường trong thời kỳ mới
- 9 **Châu Trần Vinh:** Dự thảo Luật Tài nguyên nước (sửa đổi): Hướng tới đảm bảo an ninh nguồn nước
- 12 **TS. Nguyễn Trường Giang:** Dự thảo Luật Địa chất và Khoáng sản tiếp tục khẳng định tài nguyên địa chất, khoáng sản được quản lý
- 15 **ThS. Lưu Hải Âu:** Cải tiến thành công các thiết bị bay không người lái giá rẻ
- 18 **Hoàng Ngân Anh:** Hy vọng về tương lai kinh tế tuần hoàn sớm thành hiện thực
- 20 **GS. TS. Trần Hồng Thái, TS. Đoàn Quang Trí, PGS, TS. Mai Văn Khiêm, GS, TS. Mai Trọng Nhuận, TS. Lê Ngọc Cầu:** Ứng dụng kinh tế tuần hoàn, tăng trưởng xanh trong phát triển kinh tế biển, đảo ở một số quốc gia - Một số kiến nghị cho Việt Nam
- 28 **Phạm Mạnh Hoài:** EPR: Thúc đẩy chuyển đổi từ mô hình kinh tế tuyến tính sang kinh tế tuần hoàn
- 30 **Nguyễn Thị:** Xác định định mức chi phí tái chế Fs để thực hiện trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất với bảo vệ môi trường
- 34 **ThS. Phạm Ảnh Huyền:** Thực trạng thực thi các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường trong khu công nghiệp, khu kinh tế
- 37 **Hà Thị Kim Ngân, Lê Bảo Việt, Trần Bích Phượng, Đỗ Vinh Đường, Trần Thành:** Đánh giá thành phần tảo hướng đến tận dụng tài nguyên sinh khối để sản xuất nhiên liệu sinh học và bảo vệ môi trường
- 39 **TS. Vũ Văn Doanh, Sv. Trương Khánh Huyền:** Nghiên cứu hiện trạng và đề xuất giải pháp phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn ở khu vực phường Phương Lâm và phường Kỳ Sơn, thành phố Hòa Bình, tỉnh Hòa Bình
- 42 **CN. Nguyễn Trần Đình, PGS.TS. Lê Thanh Sơn, TS. Nguyễn Trần Điện, TS. Lê Cao Khải, ThS. Trần Thị Trang, TS. Vũ Anh Tuấn, TS. Nguyễn Hồng Quảng, CN. Nguyễn Diệu Linh:** Ảnh hưởng tác động của đô thị hóa tới chất lượng nước biển tỉnh Quảng Ninh
- 47 **Dương Thị Thanh Thủy:** Các phương pháp thí nghiệm xác định thông số đặc trưng cho quá trình dịch chuyển vật chất đã áp dụng tại Việt Nam thí nghiệm tại Đa Hội, Từ Sơn, Bắc Ninh
- 50 **TS. Vũ Văn Doanh, Sv. Trần Thị Phương Linh:** Đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn khu vực phường Vị Hoàng và phường Mỹ Xá, Thành phố Nam Định
- 53 **Hồ Thị Thanh Vân, Lê Huy Khang, Nguyễn Trần Hoàng Long, Trần Anh Trung, Nguyễn Huỳnh Minh Duy, Lưu Thị Mỹ Tâm:** Đánh giá khả năng phân hủy hợp chất hữu cơ dễ bay hơi n-hexan bằng vật liệu xúc tác quang  $\text{TiO}_2$  biến tính Iridium trong vùng ánh sáng khả kiến
- 55 **Vũ Hữu Quang Duy, Lê Thị Hồng Tuyết, Đỗ Vinh Đường, Trần Thành:** Tận dụng bã thải xác được liệu từ nhà máy nam dược để trồng nấm bào ngư xám nhằm giảm chất thải ra môi trường và thực hiện mô hình kinh tế tuần hoàn



- 58** **ThS. Hàn Trấn Việt và các CS:** Quy trình thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt ở một số nước trên thế giới
- 62** **Nó Thị Thanh Vân, Bùi Minh Trí, Mai Thanh Phong:** Nghiên cứu tổng hợp vật liệu V-Doped TiO<sub>2</sub> định hướng ứng dụng trong xúc tác quang xử lý môi trường
- 65** **Nguyễn Thị Ngọc Ngân, Lê Bảo Việt, Đỗ Vinh Đường, Trần Thành:** Ứng dụng hạt Moringa oleifera để thu hồi và tận dụng sinh khối tảo từ sau quá trình xử lý nước thải để bảo vệ môi trường
- 67** **Đinh mạnh Hà, Hoàng Bà Quyết, Trần Mỹ Dũng, Vũ Quang Lân, Đỗ Thị Kim Tuyến:** Phát hiện Piemontite trong đới khâu sông Mã thuộc khu vực Mường Sai, huyện Sông Mã, tỉnh Sơn La
- 72** **Phan Việt Sơn:** Đặc điểm phân bố và chất lượng sa khoáng tintan - zircon khu vực Lệ Thủy, Quảng Bình
- 75** **ThS. Phạm Ánh Huyền:** Một số quy định trách nhiệm, quyền hạn, yêu cầu năng lực của bộ phận kỹ thuật môi trường trong doanh nghiệp
- 78** **TS. Nguyễn Đắc Nhân và CS:** Nghiên cứu, đề xuất các tiêu chí, điều kiện thu hồi đất vào mục đích phát triển kinh tế - xã hội vì lợi ích quốc gia
- 80** **Lê Thị Hương Thủy:** Đề xuất đổi mới các phương pháp định giá đất bảo đảm phù hợp với giá đất thị trường
- 83** **ThS. Nguyễn Xuân Tứ:** Kinh nghiệm quốc tế về thực thi pháp luật bảo vệ môi trường trong doanh nghiệp, khu công nghiệp, khu kinh tế
- 86** **TS. Đoàn Ngọc Phương và các CS:** Kinh nghiệm định giá đất ở một số nước trên thế giới
- 90** **Nguyễn Văn Thảo:** Kinh nghiệm quốc tế về xây dựng và phát triển hạ tầng dữ liệu không gian địa lý quốc gia
- 93** **Trần Đức Thiện và các CS:** Một số nghiên cứu cảnh báo tài nguyên nước trên thế giới
- 96** **Vũ Thu Hiền:** Quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông ở Việt Nam và bài học kinh nghiệm trên thế giới
- 98** **Lê Đức Dũng, Vũ Hồng Hà, Vũ Thị Hiền:** Nghiên cứu xác định khối lượng chất nạo vét lớn nhất có thể nhận chìm tại khu vực D3 biển Hải Phòng
- 102** **ThS. Đặng Thị Phương Hà:** Định hướng phát triển, ứng dụng khoa học và công nghệ ngành Tài nguyên và Môi trường đến năm 2030
- 106** **Nguyễn Hồng Minh:** Nhiều công trình nghiên cứu, thử nghiệm, thí điểm liên quan đến việc hoàn thiện công tác định giá đất
- 108** **Minh Nguyễn:** Nghiên cứu thiết kế, chế tạo thiết bị định vị GNSS, thu nhận tín hiệu cải chính từ hệ thống trạm định vị vệ tinh quốc gia
- 108** **Khắc Đoàn:** Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn nhằm xây dựng giá dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt ở Việt Nam
- 110** **Phương Đông:** Ứng dụng công nghệ AI để hiện đại hóa ngành Khí tượng thủy văn
- 111** **Tú Phương:** Giám sát xói lở bờ biển bằng công nghệ viễn thám
- 112** **Hương Trà:** Đổi mới sáng tạo, nâng cao tiềm lực và vị thế quốc gia về khoa học và địa chất khoáng sản
- 114** **Diệp Anh:** Chiến lược khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050



# Quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông ở Việt Nam và bài học kinh nghiệm trên thế giới

○ VŨ THU HIỀN

Bộ môn Địa chất Thủy văn,  
Trường Đại học Mở - Địa chất



*Việt Nam là một quốc gia có hệ thống sông ngòi phong phú, với hơn 3.000 con sông chính và 40.000 con sông phụ. Do đó, quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông là rất quan trọng để đảm bảo sự phát triển bền vững của kinh tế - xã hội. Cách tiếp cận quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông đã được tổ chức và triển khai tại Việt Nam sau khi Luật về Tài nguyên nước đã được thông qua*

## Thực trạng quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông ở Việt Nam

Một ví dụ thành công về quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông ở Việt Nam sớm nhất là chương trình quản lý lưu vực sông Đồng Nai được triển khai từ năm 2009. Chương trình này được thực hiện nhằm tối ưu hóa việc quản lý tài nguyên nước trên lưu vực sông Đồng Nai, đồng thời cải thiện môi trường sống và bảo vệ đất đai cho người dân. Chương trình quản lý lưu vực sông Đồng Nai đã đưa ra một số giải pháp quan trọng như:

Tăng cường sự phối hợp và hợp tác giữa các cơ quan quản lý tài nguyên nước, địa phương và cộng đồng dân cư.

Xây dựng hệ thống giám sát và quản lý tài nguyên nước hiệu quả, bằng cách sử dụng các công nghệ mới như GIS (hệ thống thông tin địa lý) và mạng lưới cảm biến.

Đầu tư vào cơ sở hạ tầng để cải thiện việc quản lý nước, bao gồm xây dựng các hồ chứa nước và hệ thống đường ống.

Kết quả của chương trình quản lý lưu vực sông Đồng Nai là rất tích cực. Tình trạng ô nhiễm nước và đất đã giảm, tài nguyên nước được đảm bảo sử dụng hiệu quả hơn, đồng thời giảm thiểu tác động tiêu cực lên môi trường tự nhiên. Cộng đồng dân cư trên lưu vực sông Đồng Nai cũng đã được tận dụng tài nguyên nước tốt hơn để phát triển kinh tế và tăng cường sự bền vững của cuộc sống. Điều này cho thấy việc thực hiện quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông là rất cần thiết và có thể đem lại hiệu quả tích cực nếu được triển khai đúng cách và đầy đủ.

Cho đến nay, Việt Nam đã triển khai nhiều chương trình và dự án quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông, nhằm cải thiện chất lượng nước, bảo

vào năm 2012. Trong Luật Tài nguyên nước (sửa đổi) năm 2020 và dự thảo Luật Tài nguyên nước năm 2022, định hướng quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông cũng đã được đề cập và nhấn mạnh. Theo đó, Chính phủ đưa ra mục tiêu quản lý tài nguyên nước toàn diện, tập trung, thống nhất theo lưu vực sông, theo nguồn nước kết hợp với quản lý theo địa bàn hành chính, đảm bảo sự phối hợp giữa các ngành, các địa phương trong quản lý và sử dụng tài nguyên nước hiệu quả.

vệ môi trường, đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của con người và sản xuất, đồng thời phát triển kinh tế và xã hội địa phương. Dưới đây là một số ví dụ về quản lý các lưu vực sông cụ thể ở Việt Nam và một số tồn tại đã được giải quyết:

Lưu vực sông Đà trước đây đã gặp nhiều vấn đề về lưu lượng nước thấp, nước bẩn và nước ngọt bị ô nhiễm do sự phát triển kinh tế không đồng bộ. Hiện nay, Chính phủ đã triển khai nhiều chương trình quản lý tài nguyên nước các lưu vực sông Đà, đảm bảo nguồn nước sạch và cải thiện chất lượng nước chủ yếu bằng cách tăng cường quản lý quản lý, giám sát và kiểm soát các hoạt động thủy sản, nông nghiệp và công nghiệp.

Lưu vực sông Cửu Long - là nguồn tài nguyên nước quan trọng cho khu vực này, đóng vai trò quan trọng trong sản xuất nông nghiệp và thủy sản. Tuy nhiên, lưu vực sông Cửu Long cũng đang gặp phải nhiều vấn đề như mất rừng phòng hộ, ô nhiễm nước, giảm lưu lượng nước và sạt lở bờ sông. Do đó, Chính phủ đã triển khai nhiều dự án quản lý tài nguyên nước lưu vực sông Cửu Long, góp phần cải thiện chất lượng môi trường, đảm bảo nguồn nước sạch cho người dân và phát triển kinh tế.

Lưu vực sông Mã trước đây cũng gặp nhiều vấn đề về ô nhiễm nước và lượng nước giảm do khai thác tài nguyên sông và rừng một cách không bền vững. Hiện nay, với nhiều dự án bảo vệ tài nguyên nước triển khai trên lưu vực sông Mã cũng đã góp phần bảo vệ môi trường, cải thiện chất lượng nước và đảm bảo nguồn nước sạch cho người dân địa phương, đồng thời giúp phát triển kinh tế địa phương.

Việc triển khai quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông ở Việt Nam hiện nay đã đạt được các thành tựu chung là:

Cải thiện chất lượng nước: Quản lý tài nguyên



nước theo lưu vực sông đã giúp cải thiện chất lượng nước ở các lưu vực sông chính và đảm bảo nguồn nước sạch cho sinh hoạt, sản xuất và môi trường.

**Tăng năng suất sản xuất:** Việc quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông đã giúp tăng năng suất sản xuất trong nông nghiệp, thủy sản và các ngành công nghiệp liên quan.

**Bảo vệ đa dạng sinh học:** Quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông đã giúp bảo vệ đa dạng sinh học và duy trì môi trường sống cho các loài động, thực vật sống trong hệ sinh thái sông và những khu vực lân cận.

Tuy nhiên, việc quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông ở Việt Nam còn gặp một số ưu nhược điểm như sau:

**Thiếu sự hợp tác đa phương:** Có nhiều lưu vực sông chia sẻ giữa Việt Nam và các quốc gia láng giềng nhưng vẫn thiếu sự hợp tác đa phương trong việc quản lý tài nguyên nước. Điều này gây khó khăn cho việc quản lý một cách hiệu quả và bền vững.

**Thiếu thông tin đầy đủ:** Việc thu thập thông tin về tài nguyên nước theo lưu vực sông vẫn còn thiếu và chưa được cập nhật đầy đủ. Điều này gây khó khăn trong việc đưa ra các quyết định quản lý tài nguyên nước đúng và phù hợp.

**Thủy lợi bất ổn:** Các công trình thủy lợi và hạ tầng liên quan đến tài nguyên nước theo lưu vực sông chưa được bảo trì và quản lý tốt. Điều này đe dọa tài nguyên nước và gây ra các vụ tai nạn đáng tiếc.

**Nhu cầu sử dụng nước tăng cao:** Với sự phát triển kinh tế và đô thị hóa, nhu cầu sử dụng nước đang tăng cao. Tuy nhiên, quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông chưa đáp ứng đủ nhu cầu này, làm ảnh hưởng đến sự phát triển bền vững của kinh tế và môi trường.

Việc giải quyết những khó khăn này sẽ yêu cầu sự ủng hộ và hợp tác chặt chẽ giữa các bộ, ngành và địa phương khác nhau.

#### **Kinh nghiệm quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông trên thế giới**

Một trong những ví dụ điển hình về việc quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông thành công trên thế giới là chương trình quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông Mississippi (Mississippi River Basin Program) ở Hoa Kỳ. Chương trình được bắt đầu từ những năm 1980 và đến nay đã thực hiện được nhiều đổi mới và phát triển. Chương trình tập trung vào việc quản lý nước, điều hành chất lượng nước, giảm thiểu thiệt hại từ lũ lụt và đóng góp vào năng suất nông nghiệp.

Chính vì vậy, việc áp dụng các bài học kinh nghiệm quốc tế mang ý nghĩa rất lớn trong việc phát triển quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông ở Việt Nam. Một số kinh nghiệm rút ra đó là:

Sự tham gia của các bên liên quan trong việc quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông là rất quan trọng. Điều này bao gồm cả sự tham gia của các địa phương và cộng đồng dân cư.

Cần phải xây dựng được một hệ thống tài liệu đầy đủ và chính xác để hỗ trợ quyết định quản lý tài nguyên nước.

Sự phối hợp và hợp tác giữa các bộ, ngành và địa phương là yếu tố quan trọng để đảm bảo một quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông hiệu quả.

Việc đào tạo và nâng cao năng lực cho các nhân viên quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông là rất quan trọng để đảm bảo quản lý chặt chẽ và hiệu quả hơn.

Việc sử dụng các công nghệ mới và chuyển giao công nghệ là thiết yếu để nâng cao khả năng quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông.

Các chương trình giáo dục và tuyên truyền có ý nghĩa rất lớn trong việc tăng cường nhận thức của người dân về việc quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông.

#### **Một số kết quả của việc quản lý tài nguyên nước theo quy định của Luật tài nguyên nước**

**Giám sát và quản lý cấp nước:** Các đơn vị quản lý tài nguyên nước trên địa bàn lưu vực sông đã đẩy mạnh việc giám sát và quản lý cấp nước cho các đơn vị khai thác nước. Cụ thể, ở nhiều địa phương, đã xây dựng các trung tâm giám sát và quản lý cấp nước để kiểm soát việc khai thác và sử dụng nước trong lưu vực sông.

**Điều tiết nước theo lưu vực sông:** Các đơn vị quản lý tài nguyên nước đã áp dụng các cơ chế điều tiết nước theo lưu vực sông để đảm bảo cung cấp nước đủ, đồng thời đáp ứng các nhu cầu sử dụng nước cho sản xuất, sinh hoạt và phát triển kinh tế.

**Bảo vệ môi trường và chất lượng nước:** Việc quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông cũng đồng thời nhằm bảo vệ môi trường và chất lượng nước. Các đơn vị quản lý tài nguyên nước đã thực hiện việc giám sát chất lượng nước tại các điểm quan trắc trên lưu vực sông, từ đó đưa ra các giải pháp bảo vệ và khắc phục các vấn đề ô nhiễm nước.

**Phát triển nông nghiệp và sản xuất sạch:** Quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông còn hướng tới phát triển nông nghiệp và sản xuất sạch. Các đơn vị quản lý tài nguyên nước đã hỗ trợ người dân trong lưu vực sông chuyển đổi sang các mô hình sản xuất sạch, đồng thời xây dựng các vườn thủy canh, tưới tiêu bằng nước tái sử dụng để tiết kiệm nguồn nước và bảo vệ môi trường.

**Kết luận:** Trong tương lai, Việt Nam cần phát triển một nền tảng quản lý thông tin quốc gia về tài nguyên nước để cung cấp thông tin chính xác và đầy đủ để hỗ trợ quyết định quản lý tài nguyên nước. Cần có sự tham gia chặt chẽ của tất cả các bên liên quan, cộng đồng dân cư và các tổ chức khác nhau để đảm bảo sự phát triển bền vững của kinh tế và xã hội. Hy vọng với các chính sách, hướng dẫn, quy định được thông qua trong Luật Tài nguyên nước sửa đổi sẽ là công cụ hỗ trợ hiệu quả tối ưu cho việc quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông. ■