

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 19 tháng 6 năm 2025

BÁO CÁO KẾT QUẢ TỰ ĐÁNH GIÁ
NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA

I. Thông tin chung về nhiệm vụ:

1. Tên nhiệm vụ, mã số: “Ứng dụng kỹ thuật đồng vị trong nghiên cứu quá trình thủy văn trong sông Hồng và các chi lưu”, mã số NĐT/AT/22/27

Thuộc:

- Chương trình (tên, mã số chương trình): Nghị định thư
- Khác (ghi cụ thể):

2. Mục tiêu nhiệm vụ:

- Xác định được tỷ lệ đóng góp của khối nước trẻ trong dòng chảy sông Hồng bằng kỹ thuật đồng vị ^{18}O và ^2H .
- Xác định được thời gian di chuyển của khối nước trẻ trong dòng chảy sông Hồng và các chi lưu phục vụ dự báo tài nguyên nước
- Làm chủ được phương pháp, kỹ thuật ứng dụng đồng vị bền trong nghiên cứu thủy văn.

3. Chủ nhiệm nhiệm vụ: **PGS.TS. Trịnh Anh Đức**

4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: **Trung tâm Đào tạo hạt nhân**

5. Tổng kinh phí thực hiện: 3.600, 00 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 3.600,00 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:

Bắt đầu: 22/12/2022

Kết thúc: 22/12/2024

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền: 22/6/2025 (theo Quyết định số 3220/QĐ-BKHCHN ngày 11 tháng 12 năm 2024 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc gia hạn thời gian thực hiện nhiệm vụ).

7. Danh sách thành viên chính thực hiện nhiệm vụ nêu trên gồm:

Số TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1.	Trịnh Anh Đức	Chủ nhiệm nhiệm vụ, PGS.TS.	Trung tâm Đào tạo hạt nhân, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam
2.	Đỗ Thu Nga	Thành viên chính, TS.	Trường Đại học Điện lực

3.	Lưu Thị Nguyệt Minh	Thành viên chính, TS.	Viện Hóa học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
4.	Đinh Thái Hưng	Thành viên chính, TS.	Trường Đào tạo bồi dưỡng cán bộ tài nguyên và môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường
5.	Nguyễn Thị Kim Dung	Thành viên chính, PGS.TS	Trung tâm Đào tạo hạt nhân, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam
6.	Trần Thanh Trâm	Thành viên chính, Th.S.	Trung tâm Đào tạo hạt nhân, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam
7.	Nguyễn Chí Nghĩa	Thành viên chính, Th.S.	Liên đoàn quy hoạch và điều tra tài nguyên nước miền Bắc
8.	Trịnh Hồng Quân	Thành viên chính, Th.S.	Viện Hóa học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
9.	Đàm Thị Thanh Thủy	Thành viên chính, Th.S.	Trường Đại học Điện lực
10.	Lưu Thị Thu Hòa	Thành viên chính, Th.S.	Trung tâm Đào tạo hạt nhân, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam
11.	Lê Thị Thu	Thành viên chính, Th.S. (kiêm Thư ký nhiệm vụ)	Trung tâm Đào tạo hạt nhân, Viện Năng lượng nguyên tử Việt Nam

II. Nội dung tự đánh giá về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

1. Về sản phẩm khoa học:

1.1. Danh mục sản phẩm đã hoàn thành:

Số TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
a	Sản phẩm Dạng 2									
1	01 Bộ dữ liệu tỷ số đồng vị $\delta^{18}\text{O}$ và $\delta^2\text{H}$ trong nước của khu vực nghiên cứu		x			x			x	
2	01 Báo cáo kết quả đánh giá tỷ lệ đóng góp và thời gian di chuyển của khối nước trẻ trong dòng chảy sông Hồng và các chi lưu		x			x			x	
3	01 phần mềm mô hình xác định tỷ lệ đóng góp của khối nước trẻ vào dòng chảy sông Hồng và các chi lưu		x			x			x	

b	Sản phẩm Dạng 3								
1	02 Bài báo khoa học đăng trên tạp chí thuộc hệ thống ISI liên quan đến ứng dụng đồng vị tại khu vực nghiên cứu	x			x			x	
c	Sản phẩm Dạng 4								
1	Đào tạo dài hạn: Hỗ trợ tiến sỹ		x			x			x
2	Chúng tôi Đào tạo về phân tích và xử lý số liệu đồng vị; Giới thiệu về bộ cơ sở dữ liệu, mô hình tính Fyw cho các cơ quan nghiên cứu (7 người, 1 tuần)	x			x			x	
3	Đào tạo/trao đổi cán bộ, chuyên gia (4 người, dưới 1 tháng)		x			x			x

1.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng, chuyển giao:

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian dự kiến ứng dụng	Cơ quan dự kiến ứng dụng	Ghi chú
1	01 mô hình xác định tỷ lệ đóng góp của khối nước trẻ vào dòng chảy sông Hồng và các chi lưu	Từ 2025	Liên đoàn quy hoạch và điều tra tài nguyên nước miền Bắc, Liên đoàn quy hoạch và điều tra tài nguyên nước miền Trung, Trường Đại học tài nguyên môi trường, Viện Thổ nhưỡng Nông hóa	

1.3. Danh mục sản phẩm khoa học đã được ứng dụng: Không có.

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Lần đầu tiên có 01 bộ cơ sở dữ liệu thành phần đồng vị phân tử nước sông được xây dựng có hệ thống dựa trên số lượng điểm quan trắc lên tới 21 điểm trên khắp khu vực đồng bằng sông Hồng và thời gian quan trắc kéo dài, thực hiện liên tục hàng tháng.

- Lần đầu tiên có 01 mô hình tính toán thành phần nước trẻ được hoàn thiện, Việt hóa, dễ sử dụng.

- Lần đầu tiên có báo cáo đánh giá về sự đóng góp thành phần nước trẻ và thời gian di chuyển trung bình cho nước hệ thống sông Hồng.

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

3.1. Hiệu quả kinh tế

- Đây là đề tài nghiên cứu cơ bản chứ không phải nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật, công nghệ, thiết bị nên không có biểu mẫu tính toán hiệu quả kinh tế.

3.2. Hiệu quả xã hội

- Quản lý môi trường: Bộ cơ sở dữ liệu thành phần đồng vị và chất lượng nước trên hệ thống sông Hồng giúp các nhà quản lý môi trường xác định được nguồn gốc gây ô nhiễm và chất lượng môi trường nước.

- Quản lý tài nguyên nước: Bộ cơ sở dữ liệu, mô hình tính toán thành phần nước trẻ, và kết quả tính toán đánh giá thành phần nước trẻ và thời gian di chuyển trung bình giúp xác định chính xác nguồn nước, quá trình trao đổi nước mặt – nước dưới đất, sự tác động của hệ thống đê điều, đập thủy điện, khai thác cát tới thủy văn sông Hồng và các chi lưu.

- Chống biến đổi khí hậu: Dữ liệu đồng vị kết hợp với các số liệu đo đạc về chất lượng nước giúp đánh giá quá trình xâm nhập mặn (nước biển dâng), xác định cường độ các cơn mưa bão ở các khu vực không có quan trắc khí tượng.

III. Tự đánh giá, xếp loại kết quả thực hiện nhiệm vụ

1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu ✓ vào ô tương ứng):

- Nộp hồ sơ đúng hạn

☒

- Nộp chậm từ trên 30 ngày đến 06 tháng

☐

- Nộp hồ sơ chậm trên 06 tháng

☐

2. Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- Xuất sắc

☐

- Đạt

☒

- Không đạt

☐

Giải thích lý do: Đạt hoặc vượt khối lượng, chất lượng sản phẩm đã đề ra trong hợp đồng thực hiện đề tài.

Cam đoan nội dung của Báo cáo là trung thực; Chủ nhiệm và các thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ không sử dụng kết quả nghiên cứu của người khác trái với quy định của pháp luật.

CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ

(Học hàm, học vị, Họ, tên và chữ ký)



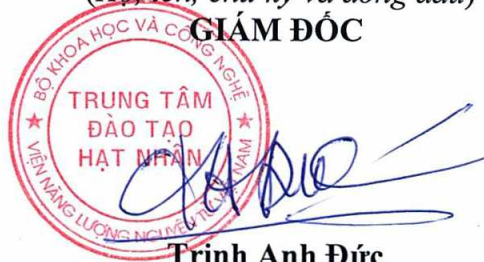
PGS.TS. Trịnh Anh Đức

THỦ TRƯỞNG

TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ

(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)

GIÁM ĐỐC



Trịnh Anh Đức