

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 989/QĐ-BKHCN

Hà Nội, ngày 16 tháng 5 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt danh mục đề tài nghiên cứu khoa học
và phát triển công nghệ cấp quốc gia đặt hàng để tuyển chọn**

**BỘ TRƯỞNG
BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

Căn cứ Nghị định số 28/2023/NĐ-CP ngày 02/6/2023 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 27/01/2014 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Thông tư số 09/2014/TT-BKHCN ngày 27/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về quy định quản lý các nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia;

Căn cứ Thông tư số 07/2014/TT-BKHCN ngày 26/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định trình tự, thủ tục xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia sử dụng ngân sách nhà nước và Thông tư số 03/2017/TT-BKHCN ngày 03/4/2017 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 07/2014/TT-BKHCN ngày 26/5/2014; Thông tư số 06/2023/TT-BKHCN ngày 25/5/2023 về quy định trình tự, thủ tục xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia sử dụng ngân sách nhà nước;

Căn cứ Quyết định số 2200/QĐ-TTg ngày 22/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học giai đoạn 2021 đến 2030; Quyết định số 2079/QĐ-BKHCN ngày 11/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện "Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học giai đoạn 2021 đến 2030" của Bộ Khoa học và Công nghệ;

Căn cứ Quyết định số 1768/QĐ-BKHCN ngày 14/8/2023 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia để xác định nhiệm vụ và tuyển chọn;

Xét kết quả làm việc của các Hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính và Vụ trưởng Vụ Khoa học Xã hội Nhân văn và Tự nhiên,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt danh mục gồm 02 đề tài nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cấp quốc gia thuộc Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển Toán học giai đoạn 2021 đến 2030 đặt hàng để tuyển chọn.

(Nội dung chi tiết tại Phụ lục kèm theo Quyết định này)

Điều 2. Giao Vụ trưởng Vụ Khoa học Xã hội, Nhân văn và Tự nhiên phối hợp với Vụ trưởng Vụ Kế hoạch-Tài chính: tổ chức thông báo nội dung các đề tài nêu tại Điều 1 trên Cổng thông tin điện tử của Bộ Khoa học và Công nghệ theo quy định để các tổ chức, cá nhân biết và đăng ký tham gia tuyển chọn; tổ chức các Hội đồng khoa học và công nghệ để đánh giá các hồ sơ đề tài đăng ký tham gia tuyển chọn theo quy định hiện hành và báo cáo Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ kết quả tuyển chọn.


Điều 3. Các ông Vụ trưởng Vụ Khoa học Xã hội, Nhân văn và Tự nhiên, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính, Giám đốc Văn phòng các Chương trình trọng điểm cấp Nhà nước và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

thul

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Cục TTKH&CNQG;
- Lưu: VT, KHTC (ptnha).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG



[Signature]

Trần Hồng Thái



Phụ lục

**DANH MỤC ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA
ĐẶT HÀNG ĐỀ TUYỂN CHỌN**

(Kèm theo Quyết định số 189/QĐ-BKHCN ngày 16 tháng 5 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

Stt	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
1.	Nghiên cứu, phát triển phương pháp đánh giá, dự báo và giảm thiểu rủi ro nhằm tăng sức kháng cự và đảm bảo an ninh chủ động cho mạng truyền số liệu quốc gia và mạng lưới điện quốc gia.	<ol style="list-style-type: none">Đề xuất được phương pháp mô hình hoá mạng truyền số liệu quốc gia và mạng lưới điện quốc gia để hiệu rõ kiến trúc mạng và các mối liên quan liên phụ thuộc (interdependency) giữa các thành phần mạng.Xây dựng được thuật toán lượng hoá rủi ro và phương pháp sử dụng tối ưu hoá và học máy để đánh giá, dự báo rủi ro.Triển khai thử nghiệm các phương pháp, thuật toán đề xuất cho mạng truyền số liệu quốc gia và mạng lưới điện quốc gia.	<ol style="list-style-type: none">Phần mềm phục vụ mô hình hoá mạng, đánh giá và xác định chính xác những điểm yếu, những kịch bản có thể bị tấn công, khai thác bởi yếu tố con người, hoặc liên quan đến yếu tố thiên tai.Báo cáo phương án xử lý khi có những sự cố an toàn thông tin và module xử lý sự cố.Phần mềm ứng dụng học máy để dự báo ngắn hạn/dài hạn, chủ động phòng ngừa những tấn công điểm yếu, tránh sự cố dây chuyền.Báo cáo tổng hợp các thuật toán, phương pháp đề xuất phục vụ mô hình hoá, đánh giá, dự báo rủi ro cho mạng truyền số liệu quốc gia và mạng lưới điện quốc gia.Báo cáo kết quả thử nghiệm đối với 01 mạng truyền số liệu quốc gia và 01 mạng lưới điện quốc gia.Sản phẩm công bố:<ul style="list-style-type: none">- 03 bài báo trên các tạp chí khoa học trong nước (thuộc danh mục được tính điểm của Hội đồng giáo sư nhà nước);- 03 bài báo trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục SCIE (Web of Science) và thuộc danh mục Q1, Q2 theo Scimago.Sản phẩm đào tạo: góp phần đào tạo sau đại học, trong đó có 01 nghiên cứu sinh.	Tuyển chọn	Thời gian thực hiện 36 tháng

thực

Stt	Tên nhiệm vụ	Định hướng mục tiêu	Yêu cầu đối với kết quả	Phương thức tổ chức thực hiện	Ghi chú
2.	Phát triển bộ công cụ, mô hình toán hai chiều mô phỏng quá trình xâm nhập mặn và đánh giá tác động đến nuôi trồng thủy sản và cây trồng khu vực ven biển. Áp dụng thử nghiệm tại Đồng bằng sông Cửu Long.	<p>1. Mô hình thủy động lực và thuật toán tính toán lưới giải phương trình Navier-Stocks mô phỏng tính toán quá trình xâm nhập mặn.</p> <p>2. Mô hình đánh giá tác động của xâm nhập mặn đến nuôi trồng thủy sản và một số cây trồng chính khu vực ven biển sử dụng các thuật toán học máy.</p> <p>3. Hệ thống phần mềm 1-2D tích hợp GIS mô phỏng và đánh giá tác động xâm nhập mặn đến nuôi trồng thủy sản và một số cây trồng chính khu vực ven biển và áp dụng thử nghiệm cho khu vực Đồng bằng sông Cửu Long.</p>	<p>1. Mô hình và thuật toán tính toán lưới giải phương trình Navier-Stocks cho các mô hình thủy động lực mô phỏng tính toán quá trình xâm nhập mặn. Áp dụng thuật giải song song để tăng hiệu quả và tốc độ tính toán của mô hình, bộ công cụ.</p> <p>2. Hệ thống phần mềm 1-2D tích hợp GIS mô phỏng chi tiết các đặc trưng về thủy triều, dòng chảy qua các hệ thống kênh rạch, tác động của quá trình lan truyền mặn theo chiều ngang và chiều sâu đến nuôi trồng thủy sản và một số cây trồng chính khu vực ven biển tại Đồng bằng Sông Cửu Long. Phần mềm có giao diện thân thiện, dễ chuyển giao cho người dùng, thay thế các phần mềm nhập ngoại.</p> <p>3. Bộ công cụ tính toán dự báo, đánh giá tác động của xâm nhập mặn đến nuôi trồng thủy sản và cây trồng khu vực ven biển đồng bộ dữ liệu sử dụng các thuật toán học máy tại Đồng bằng Sông Cửu Long. Xây dựng các hàm chuẩn đánh giá thiệt hại và bổ sung mô phỏng các dạng công trình thủy lực phù hợp với điều kiện thực tế.</p> <p>4. Sản phẩm công bố</p> <ul style="list-style-type: none"> - 03 bài báo trên các tạp chí khoa học trong nước (thuộc danh mục được tính điểm của Hội đồng giáo sư nhà nước); - 03 bài báo trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục SCIE (Web of Science) và thuộc danh mục Q1, Q2 theo Scimago. <p>5. Sản phẩm đào tạo: góp phần đào tạo sau đại học, trong đó có 01 nghiên cứu sinh.</p>	Tuyển chọn	Thời gian thực hiện 36 tháng

(Danh sách gồm 02 đề tài)