

Số: **934** /QĐ-BNN-KHCN

Hà Nội, ngày **26** tháng **6** năm 2013

## **QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt đề cương thực hiện năm 2013**

**Nhiệm vụ: Đánh giá ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của cộng đồng cư dân vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ, đề xuất giải pháp thích ứng**

### **BỘ TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

Căn cứ Nghị định số 01/2008/NĐ-CP ngày 03 tháng 01 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Nghị định số 75/2009/NĐ-CP ngày 10 tháng 9 năm 2009 của Chính phủ về việc sửa đổi Điều 3 Nghị định 01/2008/NĐ-CP;

Căn cứ Thông tư liên tịch số 07/2010/TTLT-BTNMT-BTC-BKHĐT ngày 15/3/2010 hướng dẫn quản lý, sử dụng kinh phí ngân sách nhà nước thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH giai đoạn 2009-2015;

Căn cứ Quyết định số 2206/QĐ-BNN-KHCN ngày 13/9/2012 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc phê duyệt đề cương, tổng dự toán thực hiện nhiệm vụ "Đánh giá ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của cộng đồng cư dân vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ, đề xuất giải pháp thích ứng";

Căn cứ Quyết định số 262/QĐ-BNN-KHCN ngày 07/2/2013 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc Phê duyệt Kế hoạch năm 2013 thực hiện các nhiệm vụ thuộc Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH của Bộ Nông nghiệp và PTNT;

Xét tờ trình số 01/TTr-VTĐ&NLTT ngày 22/2/2013 của Viện trưởng Viện Thủy điện và Năng lượng tái tạo, Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam kèm đề cương và dự toán năm 2013 thực hiện nhiệm vụ;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường,

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt đề cương thực hiện năm 2013, nhiệm vụ "Đánh giá ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của cộng đồng cư dân vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ, đề xuất giải pháp thích ứng", giao cho Viện Thủy điện và Năng lượng tái tạo, Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam thực hiện, chi tiết như sau:

#### **I. NỘI DUNG THỰC HIỆN:**

*1. Tổng quan trong và ngoài nước về xâm nhập mặn do BĐKH - NBD, các giải pháp thích ứng với BĐKH-NBD, các giải pháp và mô hình sinh kế cộng đồng bền vững:*

a. Đánh giá tổng quan về tình hình xâm nhập mặn do BĐKH-NBD:

Đánh giá tổng quan (thế giới và trong nước) về tình hình xâm nhập mặn do biến đổi khí hậu nước biển dâng (BĐKH-NBD).

b. Đánh giá tổng quan về các giải pháp thích ứng với BĐKH-NBD.

Đánh giá tổng quan (thế giới và trong nước) về các giải pháp thích ứng với BĐKH-NBD.

c. Đánh giá tổng quan về các mô hình sinh kế cộng đồng bền vững nhằm thích ứng với BĐKH

Đánh giá tổng quan (thế giới và trong nước) về các mô hình sinh kế cộng đồng bền vững nhằm thích ứng với BĐKH.

2. Thu thập số liệu dân sinh kinh tế xã hội; số liệu đo đạc khảo sát mặn; điều tra sinh kế của cộng đồng cư dân vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ:

a. Điều tra sinh kế của cộng đồng dân cư điển hình tại 3 tỉnh: tỉnh Nam Định, tỉnh Ninh Bình, tỉnh Quảng Ninh.

b. Tổng hợp, lập báo cáo kết quả điều tra

- Lập báo cáo tổng hợp kết quả điều tra sinh kế của cộng đồng cư dân cho 3 tỉnh: tỉnh Nam Định, tỉnh Quảng Ninh, tỉnh Ninh Bình;

- Báo cáo Tổng hợp kết quả điều tra sinh kế của cộng đồng cư dân ven biển duyên hải ven biển.

c. Hội thảo tham vấn cộng đồng và hoàn thiện báo cáo điều tra.

3. Đánh giá hiện trạng ảnh hưởng xâm nhập mặn đến sinh kế cộng đồng cư dân vùng duyên hải Bắc Bộ:

a. Phân tích đánh giá ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sản xuất nông nghiệp vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ:

- Phân tích đánh giá ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sản xuất nông nghiệp tỉnh Quảng Ninh, thành Phố Hải Phòng, tỉnh Thái Bình, Nam Định và Ninh Bình và toàn vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ;

b. Phân tích đánh giá ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sản xuất nuôi trồng thủy sản vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ:

- Phân tích đánh giá ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến nuôi trồng thủy sản tỉnh Quảng Ninh, thành Phố Hải Phòng, tỉnh Thái Bình, Nam Định và Ninh Bình và toàn vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ

c. Phân tích, đánh giá hiện trạng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến việc khai thác và tổ chức sản xuất vùng bãi bồi ven biển, trên diện tích các bồi vùng cửa sông:

- Phân tích, đánh giá hiện trạng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến khai thác và tổ chức sản xuất vùng bãi bồi ven biển các tỉnh Quảng Ninh, Thành phố Hải Phòng, tỉnh Thái Bình, Nam Định và Ninh Bình. Tổng hợp phân tích đánh giá hiện trạng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến khai thác và tổ chức sản xuất vùng bãi bồi ven biển thuộc vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ.

e. Phân tích, đánh giá hiện trạng ảnh hưởng của xâm nhập mặn ở các vùng cửa sông đến điều kiện cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, sinh hoạt và nuôi trồng thủy sản vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ.

g. Tổng hợp viết báo cáo tổng hợp Đánh giá hiện trạng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của cộng đồng cư dân vùng ven biển Bắc Bộ.

4. Dự báo ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến năm 2020, 2030 và xu hướng đến năm 2050, 2100 ở các vùng cửa sông đến sinh kế cộng đồng cư dân ven biển theo các kịch bản BĐKH 2020, 2030 2050, 2100

a. Phân tích kịch bản biến đổi khí hậu, nước biển dâng do Việt Nam (bản cập nhật 2012):

- Phân tích kịch bản biến đổi khí hậu-NBD đối vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ theo các kịch bản 2020; 2030. Tính toán các số liệu về dân sinh, kinh tế; quy hoạch sử dụng đất; quy hoạch sử dụng đất nông nghiệp; thủy sản đến năm 2020; 2030. Phân tích số liệu tính toán thủy lực kiệt, mặn sông Hồng đã tính đến năm 2020; 2030 trong BĐKH-NBD có liên quan đến 9 cửa sông đổ ra biển.

b. Dự báo ảnh hưởng xâm nhập mặn năm 2020 2030 và xu hướng 2050 2100

đến khả năng lấy nước cửa sông theo các kịch bản biến đổi khí hậu nước biển dâng 2020, 2030, 2050, 2100:

- Phân tích, tính toán, đánh giá ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến khả năng lấy nước các công trình cấp nước cho nông nghiệp, sinh hoạt và nuôi trồng thủy sản tại các cửa sông: Cửa Đáy (sông Đáy), cửa Ninh Cơ (sông Ninh Cơ), Cửa Ba Lạt (sông Ba Lạt), Cửa Trà Lý (Sông Trà Lý), Cửa Thái Bình (Sông Thái Bình), Cửa Văn Úc (sông Văn Úc), Cửa Lạch Tray (sông Lạch Tray), Cửa Cấm (Sông Cấm), Cửa Bạch Đằng - cửa Nam Triệu (Bạch Đằng). Tổng hợp phân tích, đánh giá ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến khả năng lấy của các sông trong vùng duyên hải ven biển Bắc.

c. Dự báo và xu hướng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sản xuất nông nghiệp năm 2020, 2030 và xu hướng ảnh hưởng đến 2030, 2050 theo các kịch bản biến đổi khí hậu nước biển dâng 2020, 2030, 2050, 2100:

- Tính toán, phân tích, dự báo ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sản xuất nông nghiệp thuộc các tỉnh Quảng Ninh, Thành phố Hải Phòng, tỉnh Thái Bình, Nam Định, Ninh Bình đến năm 2020; năm 2030 và xu hướng ảnh hưởng đến năm 2050, 2100 theo các kịch bản BĐKH-NBD 2020, 2030, 2050, 2100. Tổng hợp, phân tích, dự báo ảnh hưởng và xu hướng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sản xuất nông nghiệp của cư dân các tỉnh ven biển duyên hải Bắc Bộ.

d. Dự báo và xu hướng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến khai thác và tổ chức sản xuất các bãi bồi cửa sông, ven biển đến năm 2020, 2030 và xu hướng ảnh hưởng đến 2030, 2050 theo các kịch bản biến đổi khí hậu nước biển dâng 2020, 2030, 2050, 2100:

- Tính toán, phân tích, dự báo ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến tổ chức sản xuất và khai thác các bãi bồi ven biển vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ theo các kịch bản BĐKH- NBD năm 2020; năm 2030, 2050, 2100. Tổng hợp, phân tích, dự báo ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến tổ chức sản xuất và khai thác các bãi bồi các tỉnh ven biển duyên hải Bắc Bộ.

e. Dự báo ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến nuôi trồng thủy sản năm 2020, 2030 và xu hướng ảnh hưởng đến 2030, 2050 theo các kịch bản biến đổi khí hậu nước biển dâng 2020, 2030, 2050, 2100:

- Tính toán, phân tích, dự báo ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến nuôi trồng thủy sản nước ngọt thuộc các tỉnh Quảng Ninh, Thành phố Hải Phòng, tỉnh Thái Bình, Nam Định, Ninh Bình theo các kịch bản BĐKH- NBD năm 2020; năm 2030. Tổng hợp, phân tích, dự báo ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến nuôi trồng thủy sản nước ngọt các tỉnh ven biển duyên hải Bắc Bộ.

g. Lập Báo cáo tổng hợp dự báo ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của cộng đồng cư dân vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ.

h. Hội thảo lấy ý kiến các chuyên gia; hoàn thiện báo cáo.

*5. Xây dựng các giải pháp thích ứng cho cộng đồng cư dân vùng duyên hải Bắc Bộ bị ảnh hưởng xâm nhập mặn*

a. Phân tích nguyên nhân xâm nhập mặn do BĐKH-NBD

b. Đề xuất chi tiết các giải pháp phi công trình

- Giải pháp vận hành hợp lý hệ thống các công trình lấy nước để ổn định sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản nước ngọt;

- Giải pháp vận hành hợp lý các công trình lấy nước để ổn định nuôi trồng thủy sản ven biển;

- Giải pháp đổi mới quy trình công nghệ trong nông nghiệp nhằm thích ứng với xâm nhập mặn;

- Giải pháp đổi mới quy trình công nghệ trong nuôi trồng thủy sản (mặn, ngọt) nhằm thích ứng với XNM;
- Giải pháp bảo vệ, khai thác, sử dụng hợp lý vùng bãi ven sông, ven biển;
- Giải pháp chuyển đổi cơ cấu sản xuất, ngành nghề cho 01 số cộng đồng dễ bị tổn thương do BĐKH...
- Đề xuất giải pháp nâng cao năng lực cho người quản lý vận hành công trình:
  - + Nâng cao năng lực trong quản lý khai thác các công trình lấy nước cho sản xuất nông nghiệp;
  - + Nâng cao năng lực trong quản lý khai thác các công trình nuôi trồng thủy sản;
- Giải pháp đào tạo nâng cao nhận thức cộng đồng:
  - + Nâng cao nhận thức của cộng đồng về ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của người dân do biến đổi khí hậu.
  - + Nâng cao nhận thức cộng đồng về ảnh hưởng của xâm nhập mặn do biến đổi khí hậu và tác động của nó đến sản xuất nông nghiệp;
  - + Nâng cao nhận thức cộng đồng về ảnh hưởng của xâm nhập mặn do biến đổi khí hậu và tác động của nó đến nuôi trồng thủy sản;
- Tổng hợp phân tích, đề xuất giải pháp phi công trình nâng cao hiệu quả của các công trình lấy nước ven sông các tỉnh duyên hải ven biển Bắc Bộ.

## II. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN:

- *Phương pháp điều tra và thu thập thông tin:* Việc thu thập, khảo sát cần được tiến hành đồng bộ với việc thu thập các số liệu kinh tế, xã hội, các định hướng phát triển kinh tế của các tỉnh, hiện trạng công trình thủy lợi, công trình cấp nước sinh hoạt và nuôi trồng thủy sản các huyện ven biển, các báo cáo đánh giá tác động xâm nhập mặn do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu –nước biển dâng; các số liệu khảo sát đo đạc mặn 5 tỉnh duyên hải ven biển Bắc Bộ.

*Phối hợp thực hiện:* Có sự phối hợp với các tổ chức và cá nhân, các cơ quan chuyên môn và địa phương về các vấn đề có liên quan đến điều tra, đánh giá thu thập số liệu và xây dựng các giải pháp giảm thiểu tác động của xâm nhập mặn đến sinh kế của cư dân cũng như các vấn đề khác tổ chức, an ninh, thuê phương tiện và nhân công phụ giúp.

- *Phương pháp phân tích:* Rà soát, điều tra, đánh giá phân tích, kế thừa các kết quả, số liệu phân tích của các nghiên cứu trước đây như: các đề tài nghiên cứu khoa học, các dự án điều tra cơ bản về thủy lợi, tài nguyên nước, quy hoạch thủy lợi, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch sản xuất nông nghiệp, quy hoạch nuôi trồng thủy sản. Trong đó các kết quả nghiên cứu ngoài nước của IPCC, UNDP, CSIRO, WB, cùng các nghiên cứu trong nước của Viện Quy hoạch Thủy lợi, của Viện Khí tượng Thủy văn và Môi trường; Trường Đại học Thủy lợi; Trường Đại học Quốc gia về lĩnh vực xâm nhập mặn, ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của cư dân.

- *Phương pháp chuyên gia:* Lấy ý kiến chuyên gia về về phương pháp triển khai, phiếu điều tra, phương pháp tính toán, dự báo ảnh hưởng của xâm nhập mặn và đề xuất các các giải pháp thích ứng, mô hình sinh kế cộng đồng bền vững....

- *Phương pháp tham vấn cộng đồng:* Nhiệm vụ sẽ sử dụng kỹ thuật tham khảo ý kiến, phân tích của các chuyên gia chuyên sâu, ý kiến của các bên liên quan thông qua các cuộc hội thảo, tham vấn cộng đồng, chuyên gia quản lý ở trung ương địa

phương (các sở ban ngành, công ty, xí nghiệp khai thác quản lý công trình thủy lợi) và cộng đồng nông dân và dân cư địa phương về nội dung thực hiện và khả năng tiếp nhận của các giải pháp, mô hình.

### III. THỜI GIAN, TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN 2013:

TT	Nội dung/hoạt động	Thời gian
1	Tổng quan trong và ngoài nước về xâm nhập mặn do BĐKH - NBD, các giải pháp thích ứng với BĐKH-NBD và mô hình sinh kế cộng đồng bền vững	T1-T3/2013
2	Thu thập số liệu dân sinh kinh tế xã hội; số liệu đo đạc khảo sát mặn; điều tra sinh kế của cộng đồng cư dân vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ	T1-T3/2013
	Viết báo cáo tổng hợp kết quả điều tra	
	Tổ chức hội thảo tham vấn cộng đồng	
3	Đánh giá hiện trạng ảnh hưởng xâm nhập mặn đến sinh kế cộng đồng cư dân vùng duyên hải Bắc Bộ:	T1/2013 – T5/2013
	Phân tích đánh giá ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sản xuất nông nghiệp; nuôi trồng thủy sản; khai thác và tổ chức sản xuất vùng bãi bồi ven biển, trên diện tích các bãi vùng cửa sông; điều kiện cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, sinh hoạt và nuôi trồng thủy sản vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ	
	Tổng hợp viết báo cáo tổng hợp Đánh giá hiện trạng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của cộng đồng cư dân vùng ven biển Bắc Bộ	
4	Dự báo ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến năm 2020, 2030 và xu hướng đến năm 2050, 2100 ở các vùng cửa sông đến sinh kế cộng đồng cư dân ven biển theo các kịch bản BĐKH 2020, 2030 2050, 2100:	T1/2013- T10/2013
	Phân tích số liệu đã chạy mô hình toán thủy lực kiệt và mặn đến năm 2020; 2030 có BĐKH-NBD	
	Dự báo ảnh hưởng xâm nhập mặn năm 2020, 2030 và xu hướng 2050, 2100 đến khả năng lấy nước cửa sông; đến sản xuất nông nghiệp; đến tổ chức sản xuất và khai thác các bãi bồi; đến nuôi trồng thủy sản	
	Lập Báo cáo tổng hợp dự báo ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của cộng đồng cư dân vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ.	
	Hội thảo lấy ý kiến các chuyên gia; hoàn thiện báo cáo	
5	Xây dựng giải pháp ứng phó ảnh hưởng của xâm nhập mặn do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu nước biển dâng, cải thiện sinh kế của cư dân vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ	T5/2013- T12/2013
	Phân tích nguyên nhân ảnh hưởng của xâm nhập mặn	
	Đề xuất các giải pháp phi công trình	

### IV. SẢN PHẨM 2013:

TT	Tên sản phẩm	Yêu cầu
----	--------------	---------

Sản phẩm chính năm 2013:			
1	Báo cáo Tổng quan về xâm nhập mặn do BĐKH - NBD	Tổng quan trong nước và thế giới về tình hình xâm nhập mặn tại cửa sông do BĐKH-NBD; các giải pháp thích ứng và mô hình hỗ trợ ổn định sinh kế cộng đồng ven biển Bắc Bộ.	
2	Báo cáo đánh giá hiện trạng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của cộng đồng vùng duyên hải Bắc Bộ	Đánh giá được hiện trạng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của cộng đồng vùng ven biển Bắc Bộ trên cơ sở. Báo cáo kết quả điều tra về sinh kế của cộng đồng cư dân vùng duyên hải ven biển Bắc Bộ của 5 tỉnh Quảng Ninh, Thành phố Hải Phòng, Thái Bình, Nam Định, Ninh Bình.	
3	Báo cáo xu hướng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của cộng đồng vùng duyên hải Bắc Bộ	Dự báo được xu hướng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sinh kế của cộng đồng vùng duyên hải Bắc Bộ đến năm 2020, 2030, xu hướng bị ảnh hưởng xâm nhập mặn đến 2050, 2100 theo các kịch bản BĐKH-NBD 2020, 2030, 2050, 2100 đến khả năng lấy nước của các công trình trên những cửa sông ven biển Bắc Bộ; đến sản xuất nông nghiệp; đến nuôi trồng thủy sản; đến cấp nước sinh hoạt; đến tổ chức sản xuất và khai thác các bãi bồi ven biển.	
Sản phẩm trung gian:			
1	Phân tích đánh giá ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến sản xuất nông nghiệp; sản xuất nuôi trồng thủy sản	Phạm vi thực hiện: 5 tỉnh: Quảng Ninh, thành phố Hải Phòng, Thái Bình, Nam Định và Ninh Bình	Các sản phẩm trung gian phải đủ cơ sở để xây dựng các sản phẩm chính của nhiệm vụ
2	Phân tích, đánh giá hiện trạng ảnh hưởng của xâm nhập mặn ở các vùng cửa sông đến điều kiện cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, sinh hoạt và nuôi trồng thủy sản		
3	Phân tích, đánh giá hiện trạng ảnh hưởng của xâm nhập mặn đến việc khai thác và tổ chức sản xuất vùng bãi bồi ven biển, trên diện tích các bồi vùng cửa sông:		
4	Dự báo ảnh hưởng xâm nhập mặn năm 2020, 2030 và xu hướng 2050, 2100 đến khả năng lấy nước cửa sông		
6	Dự báo ảnh hưởng xâm nhập mặn năm 2020, 2030 và xu hướng 2050, 2100 đến sản xuất nông nghiệp		
7	Dự báo ảnh hưởng xâm nhập mặn năm 2020, 2030 và xu hướng 2050, 2100 đến tổ chức sản xuất và khai thác các bãi bồi		
8	Dự báo ảnh hưởng xâm nhập mặn năm 2020, 2030 và xu hướng 2050, 2100 đến nuôi trồng thủy sản		
9	Phân tích nguyên nhân ảnh hưởng của xâm nhập mặn		
10	Phân tích, đề xuất giải pháp nâng cao năng lực cho người quản lý vận hành công trình cấp nước cho nông nghiệp, cho nuôi trồng thủy sản ven bờ và nuôi trồng thủy sản nước ngọt.		

V. Kinh phí: 1.300.000.000 đồng (Một tỷ, ba trăm triệu đồng)

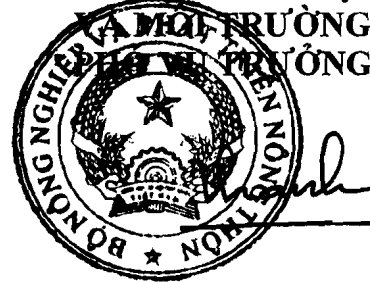
**Điều 2.** Căn cứ quyết định này Thủ trưởng đơn vị được giao nhiệm vụ có trách nhiệm tổ chức thực hiện và báo cáo Bộ kết quả thực hiện theo quy định hiện hành.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Vụ trưởng Vụ Tài chính, Thủ trưởng đơn vị và cá nhân được giao tại Điều 1 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để b/cáo);
- TT Hoàng Văn Thắng (để b/cáo);
- Lưu: VT, KHCN.

**TL. BỘ TRƯỞNG  
KT. VỤ TRƯỞNG VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ**



**Đinh Vũ Thanh**