

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

**THUYẾT MINH  
ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ**

**TÊN ĐỀ TÀI:  
NGHIÊN CỨU CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN ĐỀ XUẤT  
PHƯƠNG PHÁP TÍNH GDP XANH LOẠI 2 PHÙ HỢP VỚI  
ĐIỀU KIỆN VIỆT NAM. ÁP DỤNG THÍ ĐIỂM CHO  
MỘT ĐỊA PHƯƠNG (CẤP TỈNH)  
Mã số đề tài: TNMT.2024.01.06**

**Tổ chức chủ trì : Viện Khoa học Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu  
Chủ nhiệm đề tài : ThS. Trần Đăng Hùng**

**HÀ NỘI - 2023**

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

**THUYẾT MINH**  
**ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ**

**TÊN ĐỀ TÀI:**  
**NGHIÊN CỨU CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN ĐỀ XUẤT**  
**PHƯƠNG PHÁP TÍNH GDP XANH LOẠI 2 PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN**  
**VIỆT NAM. ÁP DỤNG THÍ ĐIỂM CHO MỘT ĐỊA PHƯƠNG (CẤP TỈNH)**

**Mã số đề tài: TNMT.2024.01.06**

**CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI**  
(Ký ghi rõ họ và tên)



**Trần Đăng Hùng**

**TỔ CHỨC CHỦ TRÌ**

(Ký, đóng dấu, ghi rõ họ và tên)



**Phạm Thị Thanh Nga**

**HÀ NỘI, NĂM 2023**

Hà Nội, ngày 11 tháng 12 năm 2023

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt tổ chức chủ trì, cá nhân chủ nhiệm và dự toán kinh phí  
đề tài khoa học và công nghệ cấp Bộ mở mới năm 2024  
thuộc lĩnh vực Biến đổi khí hậu**

**BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

*Căn cứ Luật Khoa học và Công nghệ ngày 18 tháng 6 năm 2013, được sửa đổi, bổ sung bởi Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 11 luật có liên quan đến quy hoạch ngày 15 tháng 6 năm 2018 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Sở hữu trí tuệ ngày 16 tháng 6 năm 2022;*

*Căn cứ Nghị định số 08/2014/NĐ-CP ngày 27 tháng 01 năm 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 Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;*

*Căn cứ Thông tư số 26/2018/TT-BTNMT ngày 14 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chế quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ của Bộ Tài nguyên và Môi trường;*

*Căn cứ Quyết định số 1644/QĐ-BTNMT ngày 22 tháng 6 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp bộ thực hiện năm 2024 thuộc lĩnh vực Biến đổi khí hậu;*

*Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ,*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt tổ chức chủ trì, cá nhân chủ nhiệm và dự toán kinh phí 01 đề tài khoa học và công nghệ cấp Bộ mở mới năm 2024 do Viện Khoa học Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu thực hiện: “Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh)”, mã số TNMT.2024.01.06.

(Chi tiết tại Phụ lục kèm theo và thuyết minh đề tài khoa học và công nghệ).

**Điều 2.** Giao Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn tổ chức chủ trì thực hiện và chủ nhiệm đề tài nêu tại Điều 1 hoàn tất thủ tục để ký kết hợp đồng thực hiện đề tài khoa học và công nghệ, tổ chức triển khai thực hiện theo đúng các quy định hiện hành.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Bộ; Vụ trưởng các Vụ: Khoa học và Công nghệ, Kế hoạch-Tài chính; Viện trưởng Viện Khoa học Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu; Chủ nhiệm đề tài và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Thứ trưởng Lê Công Thành;
- Lưu VT, KHCN, NHM.



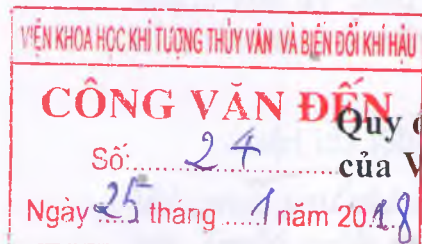
**Võ Tuấn Nhân**

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG***Phụ lục***TỔ CHỨC CHỦ TRÌ, CÁ NHÂN CHỦ NHIỆM VÀ DỰ TOÁN****KINH PHÍ ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ MỞ MỜI NĂM 2024***(Kèm theo Quyết định số:           /QĐ-BTNMT ngày        tháng        năm        của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

TT	Tên đề tài	Tổ chức chủ trì/ chủ nhiệm đề tài	Thời gian thực hiện	Kinh phí thực hiện (triệu đồng)					Phương thức khoán
				Tổng số	Ngân sách nhà nước			Nguồn khác	
					Tổng	Khoán	Không khoán		
1	TNMT.2024.01.06: Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh)	Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu/ Chủ nhiệm: ThS. Trần Đăng Hùng	24 tháng	1.795	1.795	1.171	624	0	Khoán chi từng phần

Số: **3518/QĐ-BTNMT**

*Hà Nội, ngày 29 tháng 12 năm 2017*



**QUYẾT ĐỊNH**

**Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu**

**BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 123/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ, cơ quan ngang Bộ;

Căn cứ Nghị định số 54/2016/NĐ-CP ngày 14 tháng 6 năm 2016 của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ của tổ chức khoa học và công nghệ công lập;

Căn cứ Quyết định số 1899/QĐ-TTg ngày 28 tháng 11 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về danh sách các đơn vị sự nghiệp công lập thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Theo đề nghị của Viện trưởng Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu và Vụ trưởng Vụ Tổ chức cán bộ,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1. Vị trí và chức năng**

1. Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu là tổ chức khoa học và công nghệ công lập trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, có chức năng nghiên cứu cơ bản, phát triển công nghệ về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu; đào tạo trình độ tiến sĩ về các ngành được cơ quan có thẩm quyền cấp phép.

2. Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu là đơn vị dự toán cấp III, có tư cách pháp nhân, có con dấu và tài khoản riêng theo quy định; có trụ sở chính tại thành phố Hà Nội; hoạt động theo cơ chế tự chủ của tổ chức khoa học và công nghệ công lập.

**Điều 2. Nhiệm vụ và quyền hạn**

1. Xây dựng, trình Bộ trưởng phê duyệt Chiến lược phát triển Viện, kế hoạch nghiên cứu, phát triển công nghệ dài hạn, trung hạn, hằng năm về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu; tổ chức thực hiện sau khi được phê duyệt.



2. Nghiên cứu cơ sở khoa học phục vụ xây dựng chính sách, pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, định mức kinh tế - kỹ thuật về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu.

3. Nghiên cứu, thực nghiệm và phát triển công nghệ phục vụ quy hoạch phát triển, tự động hóa mạng lưới quan trắc khí tượng thủy văn và giám sát biến đổi khí hậu và tác động vào thời tiết.

4. Nghiên cứu khoa học về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu:

a) Tài nguyên khí hậu, cực đoan và rủi ro khí hậu, khí hậu ứng dụng; khí tượng nhiệt đới, gió mùa, ENSO (El Nino/La Nina và Dao động Nam), khí tượng nông nghiệp, khí hậu phục vụ giám sát dịch bệnh; dự báo khí hậu, khí hậu nông nghiệp, thời tiết, bão, hạn hán và các hiện tượng thời tiết nguy hiểm;

b) Thủy văn và các thiên tai liên quan đến nước; thủy văn ứng dụng, sinh thái, đô thị, đảo nhỏ, hồ chứa; dự báo thủy văn, lũ, lũ quét, ngập lụt và các thiên tai liên quan đến nước;

c) Khí tượng thủy văn biển, tương tác biển - khí quyển, dự báo và cảnh báo khí tượng thủy văn biển, thiên tai có nguồn gốc từ biển;

d) Dao động khí hậu và biến đổi khí hậu, kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng; tác động của biến đổi khí hậu và thích ứng với biến đổi khí hậu; giảm nhẹ và kiểm soát phát thải khí nhà kính; khía cạnh kinh tế - xã hội của biến đổi khí hậu, cơ hội do biến đổi khí hậu mang lại; lồng ghép vấn đề biến đổi khí hậu vào các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển;

đ) Môi trường không khí và nước, sức khỏe môi trường, công nghệ môi trường, đánh giá tác động và rủi ro môi trường;

e) Ứng dụng công nghệ viễn thám và hệ thống thông tin địa lý trong khí tượng thủy văn, môi trường và biến đổi khí hậu.

5. Nghiên cứu phát triển, ứng dụng, chuyển giao tiến bộ khoa học, công nghệ về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu.

6. Thực hiện các chương trình, dự án, đề tài nghiên cứu khoa học công nghệ về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu; chủ trì thực hiện các nhiệm vụ trong Mạng lưới giám sát lắng đọng axit vùng Đông Á (EANET); làm nhiệm vụ đầu mối chuyên môn trong Chương trình thủy văn quốc tế (IHP-UNESCO); tham gia các nhóm công tác của Ban liên chính phủ về biến đổi khí hậu (IPCC); tham gia thực hiện Khung toàn cầu về dịch vụ khí hậu (GFCS); tham gia thực hiện đánh giá khí hậu quốc gia theo định kỳ; chủ trì tham gia các hoạt động liên quan đến Hội đồng Tư vấn Khoa học và Công nghệ của Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu (SBSTA); tham gia hợp tác về môi trường và biến đổi khí hậu với Hàn Quốc và các đối tác quốc tế khác theo phân công của Bộ trưởng.

7. Đào tạo trình độ tiến sĩ các ngành đã được cơ quan có thẩm quyền cấp phép về khí tượng thủy văn, biến đổi khí hậu và môi trường; tham gia đào tạo chuyên môn, nghiệp vụ về khí tượng thủy văn, biến đổi khí hậu và môi trường theo phân công của Bộ trưởng.

8. Tham gia thẩm định các chương trình, đề án, dự án, nhiệm vụ, đề tài nghiên cứu khoa học và công nghệ về khí tượng thủy văn, môi trường và biến đổi khí hậu theo quy định của pháp luật.

9. Tổ chức thực hiện các hoạt động thông tin, tuyên truyền về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu theo quy định của pháp luật.

10. Cung cấp các bản tin dự báo, cảnh báo, thông báo về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu theo phân công của Bộ trưởng.

11. Phát triển và ứng dụng phần mềm, cơ sở dữ liệu về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu.

12. Thực hiện các hoạt động dịch vụ, tư vấn về khí tượng thủy văn, biến đổi khí hậu và môi trường theo quy định của pháp luật.

13. Tổ chức thực hiện cải cách hành chính, thực hành tiết kiệm, phòng, chống lãng phí và thực hiện nhiệm vụ phòng, chống tham nhũng thuộc phạm vi quản lý của Viện theo chương trình, kế hoạch của Bộ và phân công của Bộ trưởng.

14. Quản lý tổ chức, bộ máy, vị trí việc làm, cơ cấu viên chức theo chức danh nghề nghiệp và số lượng người làm việc của Viện theo phân công của Bộ trưởng và theo quy định của pháp luật.

15. Quản lý tài chính, tài sản; thực hiện trách nhiệm của đơn vị dự toán cấp III đối với các đơn vị trực thuộc Viện theo quy định của pháp luật.

16. Thống kê, báo cáo định kỳ và đột xuất tình hình thực hiện nhiệm vụ được giao.

17. Thực hiện các nhiệm vụ khác do Bộ trưởng phân công.

### **Điều 3. Lãnh đạo Viện**

1. Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu có Viện trưởng và không quá 03 Phó Viện trưởng.

2. Viện trưởng chịu trách nhiệm trước pháp luật và trước Bộ trưởng về các nhiệm vụ được phân công và toàn bộ hoạt động của Viện; quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của các đơn vị trực thuộc Viện; ban hành quy chế làm việc và điều hành các hoạt động của Viện.

3. Phó Viện trưởng giúp việc Viện trưởng, chịu trách nhiệm trước Viện trưởng và trước pháp luật về các lĩnh vực công tác được phân công.

### **Điều 4. Cơ cấu tổ chức**

1. Văn phòng.

2. Phòng Kế hoạch - Tài chính.

3. Phòng Khoa học, Đào tạo và Hợp tác quốc tế.

4. Phòng Nghiên cứu Công nghệ Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu.



5. Phân viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu (tại Thành phố Hồ Chí Minh).

6. Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng - Khí hậu.

7. Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng nông nghiệp.

8. Trung tâm Nghiên cứu Thủy văn và Hải Văn.

9. Trung tâm Nghiên cứu Biến đổi khí hậu.

10. Trung tâm Nghiên cứu Môi trường.

11. Trung tâm Tư vấn, Dịch vụ Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu.

12. Tạp chí Khoa học Biến đổi khí hậu.

Phân viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, Tạp chí Khoa học Biến đổi khí hậu và các Trung tâm trực thuộc Viện là các đơn vị hạch toán phụ thuộc, có con dấu và được mở tài khoản theo quy định của pháp luật.

#### **Điều 5. Điều khoản chuyển tiếp**

Phòng Nghiên cứu Công nghệ đo đạc Khí tượng Thủy văn, Phòng Nghiên cứu Viễn thám và Hệ thống thông tin địa lý, Trung tâm Nghiên cứu Thủy văn và Tài nguyên nước, Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng Thủy văn biển tiếp tục thực hiện chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn theo các quy định hiện hành cho đến khi Viện trưởng Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu quyết định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của các đơn vị trực thuộc Viện.

#### **Điều 6. Hiệu lực và trách nhiệm thi hành**

1. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và thay thế Quyết định số 1268/QĐ-BTNMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 30 tháng 6 năm 2014 quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu.

2. Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng Vụ Tổ chức cán bộ, Viện trưởng Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị trực thuộc Bộ chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

#### **Nơi nhận:**

- Như khoản 2 Điều 6;
- Bộ trưởng, các Thứ trưởng;
- Văn phòng Chính phủ;
- Các Bộ: Nội vụ, Tư pháp, Tài chính, Khoa học và Công nghệ;
- Ban cán sự đảng Bộ;
- Đảng ủy Bộ;
- Đảng ủy Khối cơ sở Bộ TN&MT tại Thành phố Hồ Chí Minh;
- Công đoàn Bộ, Đoàn TNCS Hồ Chí Minh Bộ, Hội Cựu chiến binh cơ quan Bộ;
- Cổng thông tin điện tử của Bộ;
- Lưu: VT, VKTTVBĐKH, TCCB.G60.

**BỘ TRƯỞNG**



**Trần Hồng Hà**

## BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

### CHỨNG NHẬN

#### ĐĂNG KÝ HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

*Đăng ký lần đầu, ngày 14/12/1994 (số đăng ký: 351)*

*Đăng ký lần thứ hai, ngày 10/8/2004 (số đăng ký: A-277)*

*Đăng ký lần thứ ba, ngày 11/9/2007 (số đăng ký: A-277)*

*Đăng ký lần thứ tư, ngày 21/8/2014 (số đăng ký: A-277)*

#### Tên tổ chức khoa học và công nghệ:

Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu

#### Trụ sở chính:

Số 5/62, đường Nguyễn Chí Thanh, quận Đống Đa,  
thành phố Hà Nội

**Tổng số vốn:** 29.744.348.000 đồng

**Thành lập theo quyết định số:** 1899/QĐ-TTg

ngày 28/11/2017 của Thủ tướng Chính phủ

*(trước đây theo Quyết định số 74/QĐ-TTg ngày 13/01/2014  
của Thủ tướng Chính phủ)*

#### Cơ quan quản lý trực tiếp:

Bộ Tài nguyên và Môi trường

#### Người đứng đầu tổ chức:

Họ và tên: Nguyễn Văn Thắng

CMND số: 011713460

Nơi cấp: Công an thành phố Hà Nội

Ngày cấp: 27/8/2013

**SỐ ĐĂNG KÝ: A -277**

#### Hoạt động trong lĩnh vực khoa học và công nghệ sau:

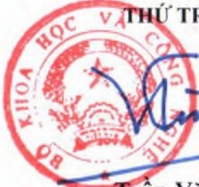
- Nghiên cứu cơ sở khoa học phục vụ xây dựng chính sách, pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, định mức kinh tế - kỹ thuật về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu; Nghiên cứu, thực nghiệm và phát triển công nghệ phục vụ quy hoạch phát triển, tự động hóa mạng lưới quan trắc khí tượng thủy văn và giám sát biến đổi khí hậu và tác động vào thời tiết; Nghiên cứu khoa học về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu, môi trường không khí và nước, sức khỏe môi trường.

- Xây dựng các bản tin dự báo, cảnh báo, thông báo về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu; Tham gia thẩm định các chương trình, đề án, dự án, nhiệm vụ, đề tài nghiên cứu khoa học và công nghệ; Đánh giá tác động và rủi ro môi trường; Thông tin, tuyên truyền, tư vấn, chuyên gia công nghệ, tổ chức hội nghị, hội thảo khoa học, đào tạo bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn và thực hiện các dịch vụ KH&CN khác về khí tượng thủy văn, môi trường và biến đổi khí hậu.

(Đối với những lĩnh vực hoạt động có điều kiện theo quy định của pháp luật, trước khi thực hiện phải được phép của cơ quan nhà nước có thẩm quyền).

Hà Nội, ngày 05 tháng 3 năm 2018

**KT. BỘ TRƯỞNG**

**THỦ TRƯỞNG**  
  
**Trần Văn Tùng**

# THUYẾT MINH

## ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ

### I. THÔNG TIN CHUNG VỀ ĐỀ TÀI

1. Tên đề tài: *Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh)*

Mã số: TNMT.2024.01.06

2. Thời gian thực hiện: 24 tháng (Từ tháng 01/2024 đến tháng 12/2025)

3. Cấp quản lý    Bộ ☒                      Cơ sở ☐

4. Tổng kinh phí thực hiện: 1.795 triệu đồng, trong đó:

Nguồn	Kinh phí (triệu đồng)
- Từ Ngân sách nhà nước:	1.795
- Từ nguồn ngoài ngân sách nhà nước:	0

5. Phương thức khoán chi:

- ☐ Khoán đến sản phẩm cuối cùng
- ☒ Khoán từng phần, trong đó:
- Kinh phí khoán: 1.171,000 triệu đồng
  - Kinh phí không khoán: 624,000 triệu đồng

6. Loại đề tài:

☒ **Thuộc Chương trình** (Ghi rõ tên chương trình, nếu có): Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp bộ “Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn phục vụ xây dựng, hoàn thiện chính sách, pháp luật về tài nguyên và môi trường giai đoạn 2021-2025”, **Mã số chương trình:** TNMT.01/21-25

- ☐ **Độc lập**
- ☐ **Khác**

7. Lĩnh vực

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Đất đai;                | <input type="checkbox"/> Tài nguyên nước;             |
| <input type="checkbox"/> Địa chất và Khoáng sản; | <input type="checkbox"/> Môi trường;                  |
| <input type="checkbox"/> Khí tượng thủy văn      | <input checked="" type="checkbox"/> Biến đổi khí hậu; |
| <input type="checkbox"/> Biển và Hải đảo;        | <input type="checkbox"/> Đo đạc và Bản đồ;            |
| <input type="checkbox"/> Viễn thám;              | <input type="checkbox"/> Công nghệ thông tin;         |
| <input type="checkbox"/> Khác;                   |   |

8. Chủ nhiệm đề tài

Họ và tên: **Trần Đăng Hùng.**

Ngày, tháng, năm sinh: 22/6/1991.

Giới tính: Nam ☒ / Nữ: ☐

Học hàm, học vị/ Trình độ chuyên môn: Thạc sỹ Khoa học môi trường.

Chức danh khoa học: Nghiên cứu viên.

Chức vụ: Không.

Điện thoại: 0983005775

Tổ chức: (024) 37731410

Mobile: 0983005775

Fax: (024) 38355993

E-mail: [danghung2261991@gmail.com](mailto:danghung2261991@gmail.com)

Tên tổ chức đang công tác: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi Khí hậu.

Địa chỉ tổ chức: Số 23 ngõ 62 đường Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, Hà Nội.

#### **9. Thư ký khoa học của đề tài**

Họ và tên: **Nguyễn Thanh Bằng.**

Ngày, tháng, năm sinh: 29/12/1988

Giới tính Nam/ Nữ: Nam.

Học hàm, học vị/ Trình độ chuyên môn: Tiến sĩ Biến đổi khí hậu.

Chức danh khoa học: Nghiên cứu viên

Chức vụ: Phó Trưởng phòng phụ trách

Điện thoại: 0838.734.488

Tổ chức: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu.

Tổ chức: (024) 37731410

Mobile: 0982010584

Fax: (024) 38355993

E-mail: [bangnt.imhen@gmail.com](mailto:bangnt.imhen@gmail.com)

Tên tổ chức đang công tác: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi Khí hậu.

Địa chỉ tổ chức: Số 23 ngõ 62 đường Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, Hà Nội.

#### **10. Tổ chức chủ trì đề tài**

Tên tổ chức chủ trì đề tài: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu.

Điện thoại: (024) 37731410

Fax: (024) 38355993

Website: <http://www.imh.ac.vn>

Địa chỉ: Số 23 ngõ 62 đường Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, Hà Nội.

Họ và tên thủ trưởng tổ chức: Phạm Thị Thanh Nga.

Số tài khoản: 9527.1.1058575

Kho bạc nhà nước/Ngân hàng: Kho bạc nhà nước Đống Đa

Tên cơ quan chủ quản đề tài: Bộ Tài nguyên và Môi trường

#### **11. Các tổ chức phối hợp chính thực hiện đề tài (nếu có):**

Tổ chức: Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường

Tên cơ quan chủ quản: Bộ Tài Nguyên và Môi trường

Điện thoại: (024) 38229728

Fax: (024) 38223189

Địa chỉ: Số 10, Tôn Thất Thuyết, Nam Từ Liêm, Hà Nội.

Họ và tên thủ trưởng tổ chức: TS. Hoàng Văn Thức

Số tài khoản: 9527.1.1132312 tại Kho bạc Nhà nước Cầu Giấy

Mã số thuế: 0110245468



## 12. Cán bộ thực hiện đề tài

(Ghi những người có đóng góp khoa học và thực hiện những nội dung chính thuộc tổ chức chủ trì và tổ chức phối hợp tham gia thực hiện đề tài, không quá 10 người kể cả chủ nhiệm đề tài)

TT	Họ và tên, học hàm học vị	Chức danh nghiên cứu đề tài <sup>2</sup>	Nội dung, công việc chính tham gia	Tổ chức công tác
1	ThS. Trần Đăng Hùng	Chủ nhiệm đề tài	Nội dung 3	Viện Khoa học KTTV và BĐKH
2	TS. Nguyễn Thanh Bằng	Thư kí khoa học	Thuyết minh và báo cáo TK	Viện Khoa học KTTV và BĐKH
3	ThS. Lê Phương Hà	Thành viên chính	Nội dung 6	Viện Khoa học KTTV và BĐKH
4	TS. Nguyễn Thị Huyền Trang	Thành viên chính	Nội dung 4	Viện Khoa học KTTV và BĐKH
5	ThS. Nguyễn Thị Minh Hằng	Thành viên chính	Nội dung 5	Viện Khoa học KTTV và BĐKH
6	CN. Giang Hoàng Hiệp	Thành viên chính	Nội dung 2	Viện Khoa học KTTV và BĐKH
7	CN. Nguyễn Thị Kim Dung	Thành viên chính	Nội dung 1	Cục kiểm soát ô nhiễm môi trường

## II. MỤC TIÊU, NỘI DUNG KHCN, PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

### 13. Mục tiêu của đề tài (Bám sát và cụ thể hoá định hướng mục tiêu theo đặt hàng)

- Cung cấp cơ sở khoa học để đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp ở Việt Nam.

- Áp dụng tính toán thí điểm cho một địa phương.

### 14. Tình trạng đề tài

☒ Mới

☐ Kế tiếp hướng nghiên cứu của chính nhóm tác giả

☐ Kế tiếp nghiên cứu của người khác

### 15. Tổng quan tình hình nghiên cứu, luận giải về mục tiêu và những nội dung nghiên cứu của đề tài

#### 15.1 Đánh giá tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài

**Ngoài nước** (Phân tích đánh giá được những công trình nghiên cứu có liên quan và những kết quả nghiên cứu mới nhất trong lĩnh vực nghiên cứu của đề tài; nêu được những bước tiến về trình độ KH&CN của những kết quả nghiên cứu đó)

Biến đổi khí hậu là một trong những mối đe dọa lớn nhất đối với nhân loại, tác động ngày càng tăng trên toàn cầu. Đứng trước thực tế đó, nhiều quốc gia trên thế giới đã coi chuyển đổi “kinh tế xanh” là hướng đi tất yếu để phát triển bền vững.

<sup>2</sup> Theo quy định tại bảng 1 Điểm b Khoản 1 Điều 7 thông tư liên tịch số 55/2015/TTLT-BTC-BKHCN ngày 22/4/2015 hướng dẫn định mức xây dựng, phân bổ dự toán và quyết toán kinh phí đối với nhiệm vụ KH&CN có sử dụng ngân sách nhà nước và Quyết định số 2466/QĐ-BTNMT ngày 23/9/2015 của Bộ trưởng Bộ TNMT.

Theo định nghĩa của Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP), nền kinh tế xanh là nền kinh tế nâng cao đời sống con người và cải thiện công bằng xã hội, đồng thời giảm thiểu đáng kể những rủi ro môi trường và những thiếu hụt sinh thái. Khái niệm kinh tế xanh không thay thế khái niệm phát triển bền vững, nhưng nó ngày càng được công nhận là mô hình phù hợp làm nền tảng cho phát triển bền vững. Tính bền vững là một mục tiêu dài hạn quan trọng, và xanh hóa nền kinh tế là phương tiện đưa chúng ta tới đích.

Có thể xem kinh tế xanh là một nền kinh tế hay mô hình phát triển kinh tế dựa trên phát triển bền vững và kiến thức về kinh tế học sinh thái. Kinh tế xanh là mô hình đánh giá trực tiếp vốn tự nhiên và việc sử dụng tự nhiên như một giá trị của kinh tế học; nó tạo ra việc làm, bảo đảm tăng trưởng kinh tế bền vững và ngăn chặn ô nhiễm môi trường, ngăn chặn tình trạng nóng lên toàn cầu, cạn kiệt nguồn tài nguyên và suy thoái môi trường. Chuyển đổi kinh tế xanh là xu thế tất yếu của mọi quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam để thích ứng với biến đổi khí hậu tuy nhiên vấn đề này hiện nay còn gặp nhiều khó khăn trong công tác quản lý, giám sát chuyển dịch cơ cấu kinh tế xanh vậy nên cần thiết có một công cụ để hỗ trợ, giám sát trong quá trình chuyển đổi kinh tế này và chỉ số GDP xanh hoàn toàn có thể đáp ứng được điều đó.

Tổng sản phẩm quốc nội (GDP) là một chỉ tiêu rất quan trọng thể hiện trình độ phát triển kinh tế của một quốc gia, là giá trị sản phẩm vật chất và dịch vụ cuối cùng được tạo ra của nền kinh tế trong một khoảng thời gian nhất định. Trong quá trình phát triển kinh tế đó đã phải đánh đổi rất nhiều các vấn đề về tài nguyên thiên nhiên, môi trường, xã hội...đặc biệt là vấn đề ô nhiễm môi trường. Kể từ những năm 1960, vấn đề ô nhiễm môi trường toàn cầu và hủy hoại hệ sinh thái đã trở thành trở ngại lớn cho sự phát triển bền vững của các quốc gia. Từ đó, người ta thấy cần phải định giá tài nguyên thiên nhiên và đưa vào hạch toán kinh tế, đây là những khái niệm ban đầu về GDP xanh. Một lý do khác để đo lường GDP xanh là các nhà bảo vệ môi trường muốn theo dõi việc cung cấp các lợi ích của tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên theo thời gian, để quy trách nhiệm cho các chính phủ hoặc so sánh các điều kiện môi trường của họ với các điều kiện của nơi khác (Boyd, 2007) [1].

Liên hợp quốc lần đầu tiên đề xuất khái niệm GDP xanh vào năm 1993 và đưa ra hệ thống hệ sinh thái và hạch toán kinh tế để phản ánh mối quan hệ giữa phát triển kinh tế và bảo tồn tài nguyên thiên nhiên [2,3]. Dựa trên khái niệm do Liên hợp quốc đề xuất, nhiều nghiên cứu học thuật đã được thực hiện để đo lường, đánh giá và hiển thị GDP xanh cho các khu vực khác nhau ở các quy mô khác nhau.

Theo các hệ thống hạch toán khác nhau, GDP xanh được phân thành hai loại chính (Yue và Xu, 2008, 2009) [4,5]. GDP xanh loại I được tính bằng GDP truyền thống trừ đi các chi phí về tài nguyên môi trường. Việc tính toán GDP xanh loại I dựa trên khái niệm của Herman Daly [6] được mô tả theo công thức sau:

$$GGDP = TGDP - NC \quad (1)$$

$$NC = CE + RD \quad (2)$$

Trong đó GGDP là tổng sản phẩm quốc nội xanh, TGDP là tổng sản phẩm quốc nội truyền thống, NC là vốn tự nhiên được tính theo chi phí cho môi trường (CE) cộng với chi phí gây ô nhiễm (RD).

Khó khăn với phương pháp này là các dữ liệu phát thải phải được chuyển đổi thành các đơn vị tiền tệ. Việc không có thông tin ô nhiễm như một đơn vị phát thải làm cho quá trình trở nên phức tạp hơn. Các đơn vị phải được chuyển đổi thành một thước đo định lượng và sau đó tính toán theo giá của thị trường. Một nhược điểm nữa của phương pháp này là nó bỏ qua giá trị của các dịch vụ hệ sinh thái tự nhiên. Trong bối cảnh đó, ngày càng có nhiều nhà nghiên cứu bắt đầu hạch toán việc định giá các dịch vụ hệ sinh thái và cộng nó vào hạch toán GDP, đó chính là GDP xanh loại II.

Ý tưởng ban đầu về hạch toán GDP xanh loại II xuất phát từ nghiên cứu của Costanza vào năm 1997 [7]. Ông đã so sánh giá trị của các dịch vụ hệ sinh thái toàn cầu với tổng sản phẩm quốc gia (GNP) toàn cầu vào năm đó và tạo ra một ý tưởng mới về hạch toán GDP bao gồm cả dịch vụ sinh thái (Costanza 2000) [8], nó được định nghĩa ban đầu là Tổng sản phẩm kinh tế - sinh thái (Sutton và Costanza, 2002) [9]. Nó có thể được mô tả như sau:

$$SEP = GDP + ESP \quad (3)$$

Ở đây, SEP là tổng sản phẩm kinh tế - sinh thái, ESP là giá trị của các dịch vụ sinh thái, GDP là tổng sản phẩm quốc nội. Mặc dù SEP không phải là GDP xanh, nhưng nghiên cứu này đã hình thành thêm một hệ thống hạch toán mới, tương tự như GDP xanh loại II. Ngoài ra, Costanza cũng cung cấp phương pháp tính toán lượng năng lượng ánh sáng (LE) phát ra khi ông tính toán các dịch vụ hệ sinh thái trên thế giới vào năm 1997 để tính đến ESP (Costanza, 1997) [7]. Kết quả từ phương pháp này sẽ khách quan và hợp lý hơn so với kết quả từ thống kê quốc gia.

Năm 2005, báo cáo Tổng hợp các hệ sinh thái và phúc lợi cho con người đã coi các dịch vụ hệ sinh thái là cơ sở để hạch toán môi trường toàn cầu (Đánh giá hệ sinh thái trong thiên niên kỷ, 2005), do đó các dịch vụ hệ sinh thái đã trở thành chủ đề nóng trong lĩnh vực kinh tế môi trường, điều này cũng thúc đẩy việc nghiên cứu hạch toán GDP xanh loại II.

Trong hạch toán GDP xanh loại II đã bao gồm giá trị của các dịch vụ hệ sinh thái, tuy nhiên tính chính xác và hợp lý của việc hạch toán các dịch vụ hệ sinh thái chưa thể đáp ứng các yêu cầu của việc hạch toán GDP xanh loại II. Hơn nữa, chỉ những phần của giá trị dịch vụ hệ sinh thái không được bao gồm trong GDP là hữu ích cho hạch toán GDP xanh loại II. Vì vậy, vấn đề then chốt của hạch toán GDP xanh loại II là xác định loại dịch vụ hệ sinh thái nào nên được đưa vào hệ thống hạch toán. Trên thực tế, hầu hết các nghiên cứu chỉ đưa ra tổng hợp đơn giản giữa giá trị của các dịch vụ hệ sinh thái và GDP mà không làm rõ phần hữu ích. Ví dụ, Gao (2005) [10] đưa ra phương pháp hạch toán GDP xanh loại II cho sản xuất nông nghiệp dựa trên dịch vụ hệ thống nông nghiệp. Đó là:

$$GDP \text{ xanh II} = GDP \text{ truyền thống} + GDP \text{ sinh thái}$$

$$GDP \text{ sinh thái} = \text{Giá trị dịch vụ hệ sinh thái} - \text{Chi phí sinh thái}$$

Trong nghiên cứu này, năm loại dịch vụ hệ sinh thái đã được đưa vào bối cảnh của hệ thống hạch toán GDP, đó là điều hòa khí hậu, làm sạch không khí, bảo tồn đất, giá trị màu mỡ, kiểm soát sâu bệnh, đa dạng sinh học và giải trí văn hóa, nhưng tiêu chí hoặc quy tắc để lựa chọn dịch vụ hệ sinh thái chưa được thảo luận cụ thể.

Năm 2007, một số học giả đã đề xuất định nghĩa về các dịch vụ hệ sinh thái và đề xuất rằng nó nên được đưa vào hạch toán GDP xanh loại II như các đơn vị tính toán sinh thái. Mục tiêu của các đơn vị này là khả năng so sánh với định nghĩa về hàng hóa và dịch vụ thông thường được tìm thấy trong GDP và các tài khoản quốc gia khác (Boyd và Banzhaf, 2007) [11]. Bài báo cũng đưa ra một ý tưởng khác về hạch toán GDP xanh loại II đó là:

$$GDP \text{ xanh II} = GDP + ESI \quad (4)$$

Trong đó, ESI là viết tắt của Chỉ số Dịch vụ Hệ sinh thái, đại diện cho giá trị của các dịch vụ hệ sinh thái cuối cùng. Vì loại hình dịch vụ hệ sinh thái phụ thuộc vào địa điểm và thời điểm nhu cầu, nên nó phải được tính ở quy mô không gian và thời gian tốt.

Linyu Xu và Bing Yu năm 2009 [5] đã tiến hành tính GDP xanh loại II cho Vũ Di Sơn, Trung Quốc theo công thức:

$$GDP \text{ xanh II} = k1GDP + k2GDP + k3GDP + DES \quad (5)$$

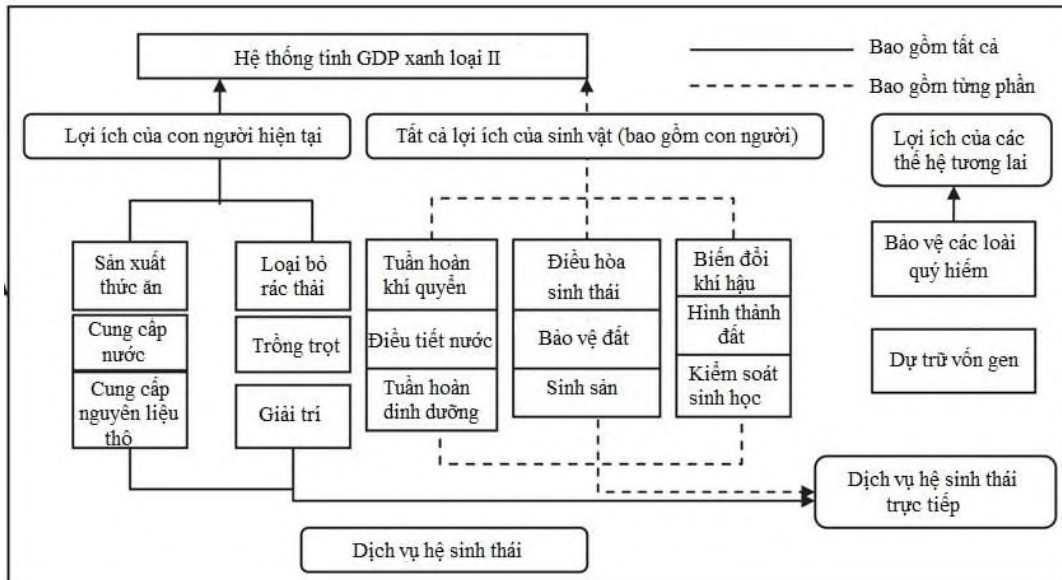
$$k1GDP + k2GDP + k3GDP = GDP \quad (6)$$

$$DES + ES1 + ES2 = ESP \quad (7)$$

Trong đó, DES là viết tắt của các dịch vụ hệ sinh thái trực tiếp. Trong nghiên cứu này, ý tưởng về DES tương ứng với sản phẩm tiêu dùng cuối cùng của GDP, được tính theo phương pháp chi tiêu k1, k2 và k3 tương ứng là tỷ trọng GDP được tạo ra bởi hệ thống kinh tế, hệ thống xã hội và hệ thống tài nguyên; ESP là viết tắt của sản phẩm dịch vụ hệ sinh thái; ES1 thể hiện lợi ích của hệ sinh thái đối với các sinh vật khác; ES2 thể hiện lợi ích hệ sinh thái cho các thế hệ tương lai.

Khái niệm và phương pháp tính toán GDP xanh loại II này của Linyu Xu sẽ được đề tài sử dụng làm định nghĩa công việc về tính toán GDP xanh loại II trong nghiên cứu này tức là bằng GDP truyền thống cộng thêm với giá trị dịch vụ hệ sinh thái cuối cùng.

Theo công thức tính GDP xanh loại II của Linyu Xu cho các đối tượng khác nhau và các dịch vụ hệ sinh thái được chia thành 3 phần: Lợi ích của hệ sinh thái đối với con người, đối với mọi sinh vật sống và với thế hệ tương lai (Hình 1). Dựa trên yêu cầu của hạch toán GDP thì các đối tượng được hạch toán phải là sản phẩm cuối cùng được con người sử dụng ở hiện tại, có lợi ích đối với thế hệ tương lai và có lợi ích đối với mọi sinh vật sống góp phần tạo nên giá trị trong tổng GDP.



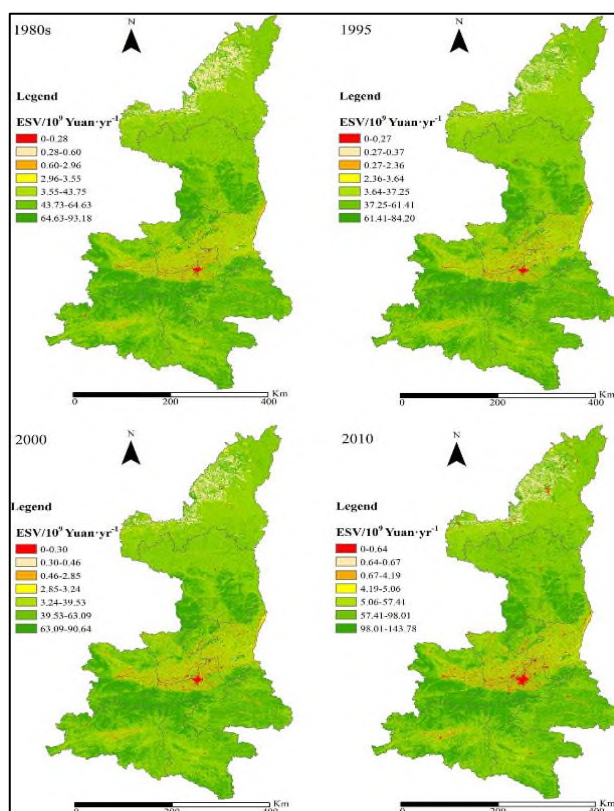
Hình 1: Mối quan hệ giữa các dịch vụ hệ sinh thái khác nhau trong hạch toán GDP xanh [5]

Bước đầu phương pháp tính GDP xanh loại II này cũng gặp nhiều khó khăn trong việc thu thập số liệu và phương pháp lượng hóa các giá trị dịch vụ sinh thái. Tuy nhiên, với sự tiến bộ của khoa học kỹ thuật, đặc biệt là công nghệ viễn thám và GIS đã hỗ trợ thu thập số liệu, công tác hạch toán các dịch vụ sinh thái được đơn giản và chính xác hơn như nghiên cứu của Guang Dong Li năm 2014 [12] đã ước tính các giá trị dịch vụ sinh thái trên phạm vi toàn cầu ứng dụng phương pháp viễn thám và GIS. Bài báo đã phát triển một phương pháp tích hợp được hỗ trợ bởi các kỹ thuật hệ thống thông tin địa lý (GIS), tập trung vào tính không đồng nhất về không gian và giá trị thực, để tạo bản đồ GDP xanh loại II tổng hợp ở quy mô toàn cầu và quốc gia. Kết quả cho thấy rằng trong năm 2009, đối với toàn bộ sinh quyển, giá trị dịch vụ hệ sinh thái (ESV) có thể được ước tính là 149,61 nghìn tỷ đô la Mỹ. Khoảng 75,15% ESV được đóng góp bởi các hệ thống hàng hải. GDP thế giới năm 2009 là khoảng 71,75 nghìn tỷ đô la Mỹ (đối với 225 quốc gia hoặc khu vực), dẫn đến tỷ lệ tổng ESV trên GDP xấp xỉ 2,09–1. Hình ảnh vệ tinh ban đêm thể hiện một chỉ số rõ ràng hơn về mặt không gian của giá trị thị trường so với GDP. Kết quả cũng nhận thấy rằng việc phân phối GDP xanh tổng hợp của quốc gia tuân theo Luật Zipf, quy luật cho rằng tồn tại sự gắn kết nội bộ giữa các quốc gia. Một chỉ số đơn giản về %ESV cho thấy mối quan hệ giữa GDP và ESV không phải lúc nào cũng theo một khuôn mẫu



cố định. Độ tin cậy của kết quả này đã được chứng minh bằng cách so sánh nó với nghiên cứu trước đó và các chỉ số liên quan khác.

Tianhong Li và Yao Ding năm 2017 [13] đã sử dụng bản đồ sử dụng đất và các hệ số giá trị đã được điều chỉnh để đánh giá các giá trị dịch vụ sinh thái cho những năm 1980, 1995, 2000 và 2010. Bài báo đã ước tính giá trị dịch vụ sinh thái (ESV) ở Thiểm Tây trong các năm khác và mô tả sự phân bố không gian và thời gian của ESV và GDP. Kết quả đã chứng minh rằng tổng giá trị của các dịch vụ hệ sinh thái ở tỉnh Thiểm Tây đã tăng từ 208,95 tỷ Nhân dân tệ trong những năm 1980 lên 309,76 tỷ Nhân dân tệ vào năm 2010. Hệ số biến thiên (Cv) và chỉ số Theil (T) được sử dụng để phản ánh sự chênh lệch của GDP hoặc ESV trong khu vực nghiên cứu. Các giá trị của Cv theo thứ tự giảm dần là GDP, ESV bình quân đầu người, ESV và GDP bình quân đầu người. Chỉ số GDP của Theil lớn hơn nhiều so với chỉ số của ESV. Sự biến thiên của Cv và T cho thấy chênh lệch GDP không ngừng tăng từ những năm 1980 đến năm 2000, sau đó giảm dần; trong khi không có thay đổi đáng kể nào về sự chênh lệch khu vực của ESV được phát hiện song song. Các thành phố có GDP cao hơn thường đóng góp ít cho ESV và ngược lại. Sự khác biệt về GDP và ESV, xét về tổng số tỉnh và giá trị bình quân đầu người, đã tăng từ những năm 1980 đến năm 2010. Nghiên cứu này cung cấp một cách dễ tiếp cận cho những người ra quyết định địa phương để đánh giá sự cân bằng khu vực giữa tăng trưởng kinh tế và dịch vụ hệ sinh thái.



Hình 2: Bản đồ phân bố ESV của tỉnh Thiểm Tây vào những năm 1980, 1995, 2000 và 2010.

Yuhan Yu năm 2019 [14] đã thành công ứng dụng mô hình CA-Markov để dự báo GDP xanh loại II năm 2050 cho Trung Quốc. Trong nghiên cứu này đã tính toán và lập bản đồ phân bố không gian của GDP xanh bằng cách tính tổng giá trị dịch vụ hệ sinh thái (ESV) và GDP của Trung Quốc từ năm 1990 đến năm 2015. Mô hình thay đổi sử dụng đất được mô phỏng bởi mô hình CA-Markov đã được sử dụng trong quá trình dự đoán ESV (với độ chính xác trung bình là 86%). Mặt khác, dựa trên xu hướng tăng của GDP trong giai đoạn 1990 đến 2015, một mô hình hồi quy được xây dựng để trình bày mức tăng GDP theo chuỗi thời gian ở các thành phố cấp tỉnh, có giá trị trung bình là R bình phương ( $R^2$ ) xấp xỉ 0,85 và mức ý nghĩa nhỏ hơn 0,05. Kết quả cho thấy từ năm 1990 đến năm 2015, GDP xanh đã tăng lên với tốc độ tăng trưởng

rất lớn là 78%. Cụ thể, giá trị ESV giảm nhẹ, trong khi giá trị GDP tăng đáng kể. GDP xanh dự báo sẽ tăng thêm 194.978,29 tỷ nhân dân tệ vào năm 2050. Cụ thể, ESV tương lai sẽ giảm, trong khi GDP tăng nhanh dẫn đến GDP xanh tương lai tăng cuối cùng. Theo kết quả của bài báo, sự khác biệt về không gian trong GDP xanh giữa các vùng trở nên đáng kể hơn từ năm 1990 đến năm 2050.

Nhìn chung trên thế giới, GDP xanh loại II đã được định nghĩa và ước lượng tính toán từ khá sớm. Các nghiên cứu đều thống nhất quan điểm việc tính toán GDP xanh dựa trên dịch vụ sinh thái là phù hợp và khả thi đáp ứng nhu cầu quản lý, phát triển kinh tế xã hội bền vững của các quốc gia. Tuy nhiên việc hạch toán giá trị dịch vụ hệ sinh thái vẫn còn hết sức khó khăn. Các nghiên cứu vẫn tập trung nhiều vào khung phương pháp, phương pháp luận, một số nghiên cứu đã tính GDP xanh loại II cho một số lĩnh vực đơn lẻ và cũng mới chỉ hạch toán giá trị dịch vụ hệ sinh thái, chưa đưa vào hệ thống hạch toán GDP. Điều này cũng chỉ ra rằng nếu các dịch vụ hệ sinh thái được áp dụng cho các hệ thống hạch toán GDP, thì chúng phải rõ ràng về các quy tắc lựa chọn và tránh việc tính trùng vốn luôn bị bỏ qua. Tùy theo đặc điểm của từng vùng, việc xác định loại dịch vụ hệ sinh thái được bổ sung vào hạch toán GDP xanh loại II như thế nào vẫn là một bài toán khó khăn.

**Trong nước** (Phân tích, đánh giá tình hình nghiên cứu trong nước thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài, đặc biệt phải nêu cụ thể được những kết quả KH&CN, các đề án/dự án chuyên môn liên quan đến đề tài mà các cán bộ tham gia đề tài đã thực hiện. Nếu có các đề tài cùng bản chất đã và đang được thực hiện ở cấp khác, nơi khác thì phải giải trình rõ các nội dung kỹ thuật liên quan đến đề tài này; Nếu phát hiện có đề tài đang tiến hành mà đề tài này có thể phối hợp nghiên cứu được thì cần ghi rõ Tên đề tài, Tên Chủ nhiệm đề tài và cơ quan chủ trì đề tài đó)

Nếu xem xét từ khía cạnh môi trường, mô hình tăng trưởng hiện nay của Việt Nam vẫn chủ yếu dựa trên việc sử dụng nhiều tài nguyên thiên nhiên, gây ảnh hưởng đến môi trường và gia tăng tác động của biến đổi khí hậu. Quá trình công nghiệp hóa và đô thị hóa sẽ càng làm tài nguyên thiên nhiên suy giảm, lượng phát thải CO<sub>2</sub> tăng lên. Theo dự đoán của cơ quan Thông tin Năng lượng, mức phát thải khí CO<sub>2</sub> sẽ tăng từ hơn 113 triệu tấn trong năm 2010 lên tới gần 471 triệu tấn vào năm 2030. Nền kinh tế Việt Nam thời gian qua chủ yếu phát triển theo mô hình nền “kinh tế nâu”, tăng trưởng chủ yếu dựa vào khai thác tài nguyên với hiệu quả sử dụng thấp, phát sinh nhiều chất thải, gây ô nhiễm môi trường, công nghệ sản xuất còn lạc hậu... Rõ ràng, Việt Nam cần phải có các biện pháp chuyển đổi mô hình tăng trưởng trong tình hình biến đổi khí hậu ngày càng nghiêm trọng. Hướng chuyển dịch sang mô hình nền “kinh tế xanh” là phương án lựa chọn tối ưu cho sự phát triển bền vững và xóa đói, giảm nghèo ở Việt Nam.

Nhằm thể hiện rõ quyết tâm và ý chí chính trị trong việc ứng phó với biến đổi khí hậu và hướng đến phát triển xanh, Chính phủ Việt Nam đã ban hành các chính sách và chiến lược về tăng trưởng xanh và biến đổi khí hậu với tầm nhìn trung và dài hạn. Có thể kể đến như năm 2012, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1393/QĐ-TTg về Phê duyệt “Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh thời kỳ 2011- 2020 và tầm nhìn đến năm 2050”. Năm 2016, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 2053/QĐ-TTg về Kế hoạch thực hiện thỏa thuận Pari về biến đổi khí hậu. Theo đó, một trong những nhiệm vụ cần phải xây dựng và triển khai trong năm 2019 là xây dựng Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021-2030.

Năm 2020, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 1055/QĐ-TTg về Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Đây là cơ sở để Việt Nam sử dụng hiệu quả nguồn lực, tăng cường khả năng quản lý, điều phối về tài chính và kỹ thuật, thúc đẩy quá trình tham gia của cộng đồng, khối doanh nghiệp và các tổ chức quốc tế trong việc thực hiện các mục tiêu thích ứng với biến đổi khí hậu, góp phần thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững.

Nhìn chung chính sách về tăng trưởng xanh và biến đổi khí hậu được xác định rõ trong các văn bản ban hành và đang được tổ chức thực hiện ở tất cả các cấp độ. Với chiến lược và kế hoạch hành động quốc gia về phát triển bền vững và tăng trưởng xanh, kinh tế xanh, ứng phó với biến đổi khí hậu, Việt Nam thể hiện quyết tâm và hành động trong phát triển kinh tế xanh gắn với phát triển bền vững đất nước. Và để giải quyết được những thách thức của tăng trưởng kinh tế xanh và phát triển bền vững, cần thiết xây dựng được chỉ số GDP xanh giúp chúng ta lượng hóa cũng như có sự nhìn nhận đầy đủ hơn của thiệt hại môi trường đối với tăng trưởng kinh tế, làm căn cứ cho phát triển bền vững sau này.

Cũng như quốc tế, tại Việt Nam các nhà khoa học cũng quan tâm đến sự phát triển kinh tế và thiệt hại môi trường từ khá sớm, là cơ sở cho các nghiên cứu GDP xanh về sau này. Năm 2002, GS.TS. Nguyễn Đình Hương và PGS.TS. Nguyễn Thế Chinh [15] đã thực hiện nhiệm vụ về “Tiếp cận mô hình tính tốc độ tăng trưởng kinh tế có tính đến thiệt hại môi trường làm căn cứ hoạch định chính sách tăng trưởng kinh tế ở Việt Nam những năm 2001 - 2010: lấy ví dụ ở thành phố Hà Nội và tỉnh Quảng Ninh”. Đây là một trong những nghiên cứu đầu tiên đã đưa ra cách tiếp cận lý thuyết và nghiên cứu, điều tra mẫu tại hai địa bàn Hà Nội và Quảng Ninh để xem xét mối tăng trưởng kinh tế và thiệt hại môi trường.

Năm 2004, tác giả Vũ Xuân Nguyệt Hồng cùng các cộng sự [16] đã nghiên cứu về vấn đề hạch toán môi trường trong tài khoản quốc gia. Trong nghiên cứu này, các tác giả đã hệ thống hóa được các cơ sở lý luận về hạch toán tích hợp giữa môi trường và kinh tế, các kinh nghiệm quốc tế trong việc hạch toán tích hợp kinh tế và môi trường trong hệ thống tài khoản quốc gia, khả năng áp dụng hạch toán môi trường trong tài khoản quốc gia và một số kiến nghị cho Việt Nam. Tuy nhiên, nghiên cứu này còn nhiều hạn chế như: tiến hành nghiên cứu dựa trên cách tiếp cận khung hạch toán tích hợp kinh tế với môi trường năm 2003 mà chưa phải là khung hạch toán tích hợp chuẩn được phê duyệt hiện nay; chưa đi sâu vào tính toán, thử nghiệm đối với Việt Nam; các giá trị về mặt tiền tệ của các dạng tài nguyên và môi trường chưa được làm rõ và đưa ra phương pháp để đo lường; mới chỉ nêu được các hạn chế về thông tin, dữ liệu mà chưa đưa ra được phương pháp tối ưu nhằm kết nối và luân chuyển các giữa liệu nhằm hỗ trợ cho quá trình hạch toán được liên tục.

ThS. Phạm Thành Công năm 2011 [17] đã định nghĩa GDP xanh một cách đầy đủ (hạch toán xanh) là một chỉ số nhằm đánh giá chất lượng tăng trưởng kinh tế bằng việc khấu trừ chi phí về môi trường kinh tế:  $GDP\text{ xanh} = GDP - \text{chi phí tiêu dùng tài nguyên và mất mát về môi trường do các hoạt động kinh tế}$ . Nghiên cứu dựa vào tính toán của Liên hợp quốc theo cơ cấu hạch toán tích hợp môi trường và kinh tế (SEEA) (The system of integrated environmental and economic accounting) và đưa ra 3 phương pháp để định giá môi trường bao gồm :

- Định giá nguồn tài nguyên thiên nhiên theo giá thị trường được sử dụng để tính mức khấu hao tài nguyên. Qua đó có thể tính được những thay đổi về giá trị của nguồn tài nguyên.

- Định giá việc bảo vệ, phục hồi tài sản môi trường, là chi phí lẽ ra phải bỏ ra trong một thời kỳ nhất định để tránh sự xuống cấp hay tránh những tác động tiêu cực có thể xảy ra cho môi trường do hoạt động kinh tế gây ra.

- Định giá dịch vụ môi trường theo phương pháp ngẫu nhiên liên quan tới việc đưa ra các tình huống giả định để hỏi một nhóm đối tượng có liên quan xem họ sẵn sàng chi trả bao nhiêu tiền để được hưởng thụ một loại dịch vụ môi trường nào đó. Phương pháp này được thực hiện dưới dạng các cuộc phỏng vấn trực tiếp các đối tượng có liên quan hay trả lời của họ qua phương pháp phiếu hỏi.

Đến năm 2012, nhóm tác giả Vũ Xuân Nguyệt Hồng tiếp tục nghiên cứu về: chỉ số GDP xanh - nghiên cứu khung phương pháp [18]. Nghiên cứu đã cung cấp cơ sở khoa học cho việc tính toán chỉ tiêu GDP xanh. Nhóm tác giả cũng dựa trên nền tảng lý luận của phương pháp hạch toán SEEA để đề xuất áp dụng phù hợp với điều kiện của Việt Nam trong thực tiễn. Trên

cơ sở phân tích những lý luận liên quan nhóm tác giả đã đề xuất tính toán thử nghiệm cho một số yếu tố như: dầu thô, than, khí đốt, phát thải CO<sub>2</sub>,....

Tiếp theo đó năm 2013, TS Đinh Thị Thúy Phương [19] đã chủ nhiệm đề tài cấp bộ về nghiên cứu xây dựng quy trình biên soạn chỉ tiêu tổng sản phẩm trong nước xanh (GDP) xanh ở Việt Nam. Đề tài đề xuất quy trình biên soạn chỉ tiêu GDP xanh ở Việt Nam, bao gồm: đề xuất một số nguyên tắc và xây dựng quy trình tính chỉ tiêu GDP xanh ở Việt Nam, qua xác định thông tin lập tài khoản ô nhiễm và tài khoản chi tiêu môi trường ở Việt Nam.

Khái niệm GDP xanh loại II không thấy được đề cập đến trong những nghiên cứu hiện nay ở nước ta tuy nhiên có một số nghiên cứu, dự án thí điểm về định giá, lượng giá, hạch toán tài nguyên, giá trị dịch vụ HST đó là: tác giả Mai Trọng Nhuận và các cộng sự năm 2000 sử dụng phương pháp giá thị trường để đánh giá giá trị kinh tế của một số vùng đất ngập nước ven biển Việt Nam [20]. Cũng sử dụng phương pháp này, tác giả Đỗ Nam Thắng và Jeff Bennett năm 2005 đã sử dụng cách tiếp cận dựa vào thị trường ước lượng các giá trị sử dụng trực tiếp của các sản phẩm từ đất ngập nước của tỉnh Cà Mau là 7.549.824 đồng/ha [21]. Tác giả Lê Thu Hoa và các cộng sự năm 2006 sử dụng kỹ thuật giá thị trường để tính toán giá trị nuôi tôm tại Xuân Thủy, Nam Định [22]. Nghiên cứu của Nguyễn Đức Thành và Lê Thị Hải năm 1997 về giá trị du lịch của Vườn quốc gia (VQG) Cúc Phương [23].

Vào năm 2015 ADB (Asian Development Bank) đã thực hiện dự án và xây dựng báo cáo: “Đầu tư vào vốn tự nhiên vì tương lai bền vững ở tiểu vùng sông Mê Kông” trong đó có Việt Nam [24]. Trong báo cáo đã sử dụng phương pháp hạch toán HST để định giá vốn tự nhiên cho các nước thuộc tiểu vùng sông Mê Kông và chứng minh nhu cầu cấp thiết phải đầu tư vào vốn tự nhiên của các quốc gia. Báo cáo cũng đề xuất một khuôn khổ hướng dẫn về xúc tiến đầu tư và hành động của các quốc gia tiểu vùng sông Mê Kông nhằm đảm bảo nguồn vốn tự nhiên và từ đó đảm bảo tăng trưởng bền vững và toàn diện. Cùng trong năm, dự án: “ Kế hoạch quốc gia về thúc đẩy hạch toán kinh tế-môi trường và đánh giá dịch vụ hệ sinh thái” do UNSD (United Nations Statistical Division) hỗ trợ xây dựng được triển khai tại Việt Nam [25]. Báo cáo dự án đưa ra cơ sở lý luận trên toàn cầu và quốc gia về việc thực hiện hạch toán kinh tế môi trường, cùng với bản phác thảo về các nền tảng và phương pháp cần thiết để thực hiện hạch toán này

Dự án : “ Lộ trình hạch toán vốn tự nhiên của Việt Nam đến năm 2020” của Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường năm 2020 [26] nhằm hỗ trợ xây dựng chỉ số GDP xanh cho Việt Nam, hỗ trợ sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên. Trong dự án này xây dựng cho 6 lĩnh vực ưu tiên bao gồm lâm nghiệp, đất, nước, chất thải/ô nhiễm, khoáng sản/ năng lượng và nuôi trồng thủy sản.

Gần đây nhất, Viện Chiến lược, Chính sách Tài nguyên và Môi trường năm 2022 đã nghiên cứu hạch toán tài khoản biển cho Việt Nam, nghiên cứu thí điểm tại tỉnh Quảng Ninh nhằm mục tiêu đánh giá đóng góp của đại dương đối với nền kinh tế theo các lĩnh vực kinh tế. Bên cạnh đó dự án còn đánh giá những thay đổi về hệ sinh thái biển, đánh giá các nguồn ô nhiễm trên đất liền cũng như đánh giá mối liên hệ giữa kinh tế đại dương và tài nguyên đại dương [27].

Từ những tổng quan trên chúng ta có thể thấy chính phủ, các nhà khoa học Việt Nam đã nhận thức được tầm quan trọng của phát triển kinh tế xanh, GDP xanh từ rất sớm. Tuy nhiên các nghiên cứu, phương pháp luận chủ yếu tiếp cận theo hướng GDP xanh loại I. Cách tiếp cận này đến nay vẫn gặp rất nhiều khó khăn về phương pháp luận cũng như thiếu nguồn số liệu, đơn vị ô nhiễm để tính toán, quy đổi tiền tệ điển hình là đến nay chúng ta vẫn chưa giới thiệu được chính thức chỉ tiêu “GDP xanh” trong hệ thống chỉ tiêu kinh tế – xã hội trên toàn quốc.

Hiện nay, cách tiếp cận theo GDP xanh loại II vẫn chưa được đề cập đến mà chỉ là các nghiên cứu, dự án riêng lẻ thí điểm xây dựng phương pháp hạch toán HST cho một vài hệ sinh thái điển hình chứ chưa đầy đủ cũng như chưa đưa được vào hạch toán GDP. Chính vì những



lý do trên, để có thể góp phần tăng cường hoàn thiện chính sách, pháp luật về tài nguyên và môi trường, thúc đẩy áp dụng tính chỉ tiêu GDP xanh cho Việt Nam đề tài: “Nghiên cứu cơ sở khoa học đề xuất phương pháp, xây dựng quy trình tính GDP xanh loại II (Green GDP II) ở Việt Nam, áp dụng thí điểm cho 1 địa phương” cần thiết được triển khai sớm.

### **15.2 Luận giải về việc đặt ra mục tiêu và những nội dung cần nghiên cứu của đề tài**

*(Trên cơ sở đánh giá tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước, phân tích những công trình nghiên cứu có liên quan, các đề án/dự án chuyên môn và những kết quả mới nhất trong lĩnh vực nghiên cứu đề tài, đánh giá những khác biệt về trình độ KH&CN trong nước và thế giới, những vấn đề đã được giải quyết, cần nêu rõ những vấn đề còn tồn tại, chỉ ra những hạn chế cụ thể, từ đó nêu được hướng giải quyết mới - luận giải và cụ thể hoá mục tiêu đặt ra của đề tài và những nội dung cần thực hiện trong đề tài để đạt được mục tiêu)*

#### **a. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu**

Sự phát triển kinh tế nhanh chóng của nước ta trong những năm gần đây đã cải thiện đáng kể mức sống của người dân. Tuy nhiên, sự phát triển kinh tế quá nhanh của nước ta đang phải đối mặt với các vấn đề như nguy cơ môi trường ngày càng trở nên suy thoái; tài nguyên thiên nhiên bị khai thác bừa bãi và ngày càng cạn kiệt... Những yếu tố này làm gia tăng áp lực cho nền kinh tế cũng như tạo ra áp lực cho xã hội, đe dọa tới sự phát triển bền vững của đất nước ta.

Có thể thấy, chỉ số GDP thông kê hiện nay đang sử dụng chưa tính đến những tổn hại về môi trường và tài nguyên vì thế chưa phản ánh được ảnh hưởng của thiệt hại môi trường và sử dụng tài nguyên đến tăng trưởng kinh tế. Trong khi đó chúng ta đã có những cam kết về phát triển bền vững như mục tiêu thiên niên kỷ và mới đây là mục tiêu phát triển bền vững đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Thực trạng trên cho thấy Việt Nam cần phải cố gắng hơn nữa trong việc thực hiện mục tiêu phát triển bền vững đối với việc kết hợp tăng trưởng kinh tế hợp lý. Để giải quyết được những thách thức trên việc xây dựng được chỉ số GDP xanh là điều vô cùng cần thiết, giúp chúng ta lượng hóa cũng như có sự nhìn nhận đầy đủ hơn của thiệt hại môi trường đối với tăng trưởng kinh tế, làm căn cứ cho phát triển bền vững.

Tại Việt Nam, khái niệm GDP xanh đã được giới thiệu nhiều năm trước và được đề cập đến lần đầu tiên trên tạp chí của Trung tâm Thông tin và dự báo Kinh tế - Xã hội Quốc gia, tháng 4 năm 2006. Từ đó đến nay đã có nhiều nghiên cứu, đề tài nhằm định nghĩa, xác định phương pháp hạch toán GDP xanh sao cho chính xác và phù hợp với điều kiện Việt Nam như nghiên cứu của Vũ Xuân Nguyệt Hồng năm 2012 [18], Định Thị Thúy Phương năm 2013 [19] và Phạm Thành Công năm 2011 [17]. Các nghiên cứu đều có chung cách tiếp cận là tính theo GDP xanh loại I tức là bằng GDP truyền thống trừ đi các chi phí về tài nguyên và môi trường. Phương pháp này hiện nay còn gặp nhiều khó khăn khi tính các chi phí về ô nhiễm và phục hồi tài nguyên môi trường dẫn tới hiện nay nhà nước vẫn chưa giới thiệu được chỉ tiêu “GDP xanh” trong hệ thống chỉ tiêu kinh tế – xã hội trên toàn quốc theo như quyết định số 43/2010/QĐ-TTg ngày 2/6/2010 của Thủ tướng Chính phủ.

Hiện nay trên thế giới, để tính GDP xanh có 1 cách tiếp cận mới được gọi là GDP xanh loại II. Ý tưởng ban đầu xuất phát từ nghiên cứu của Costanza vào năm 1997 [7]. Ông đã tạo ra một ý tưởng mới về hạch toán GDP bao gồm cả dịch vụ sinh thái (Costanza 2000) [8], nó được định nghĩa ban đầu là Tổng sản phẩm kinh tế - sinh thái (Sutton và Costanza, 2002) [9]. Tiếp đó, Gao (2005) [10] đưa ra phương pháp hạch toán GDP xanh cho sản xuất nông nghiệp dựa trên dịch vụ hệ thống nông nghiệp. Năm 2007, một số học giả đã đề xuất định nghĩa về các dịch vụ hệ sinh thái và đề xuất rằng nó nên được đưa vào hạch toán GDP xanh như các đơn vị tính toán sinh thái. Mục tiêu của các đơn vị này là khả năng so sánh với định nghĩa về hàng hóa và dịch vụ thông thường được tìm thấy trong GDP và các tài khoản quốc gia khác (Boyd và Banzhaf, 2007) [11].

Từ các nghiên cứu cụ thể ở trên có thể thấy GDP xanh loại II được tính bằng GDP truyền thống cộng thêm giá trị cuối cùng từ các dịch vụ sinh thái. Giá trị cuối cùng từ các dịch vụ sinh thái được hiểu bao gồm: giá trị dịch vụ sinh thái sản xuất ra trừ đi giá trị dịch vụ sinh thái tiêu tốn và phục hồi (điều mà cách tính GDP truyền thống và GDP xanh loại I đã bỏ qua). Tuy nhiên, phương pháp này cũng có khó khăn trong việc thu thập đầy đủ thông tin cũng như xác định các dịch vụ sinh thái nào sẽ đóng góp vào GDP xanh và việc ước tính giá trị của các dịch vụ sinh thái cho mỗi địa phương, quốc gia là khác nhau.

Hiện nay công nghệ viễn thám và GIS ngày càng phát triển có thể hỗ trợ, khắc phục được những khó khăn trên như dữ liệu viễn thám giải đoán có thể cung cấp được 1 số lượng lớn thông tin về các HST mà không cần phải đi khảo sát trực tiếp, giúp việc thu thập dữ liệu trở nên dễ dàng hơn như các dữ liệu thảm phủ, hiện trạng rừng, dữ liệu bụi, chất lượng nước... các thông tin này là rất quan trọng cho việc hạch toán HST. Các kỹ thuật GIS, phân tích không gian, chồng chập bản đồ có thể hỗ trợ xác định, khoanh vùng được các tài khoản phạm vi HST bằng các kết hợp các lớp bản đồ mưa, nhiệt, độ cao, thảm phủ... hỗ trợ xác định được các tài khoản điều kiện HST bằng cách xây dựng các chỉ số chất lượng rừng, chất lượng nước, chỉ số khô hạn, độ mặn của đất... từ ảnh viễn thám để đánh giá biến động chất lượng trong 1 giai đoạn cụ thể. Các bài toán lượng giá, tính tải lượng, năng suất cây trồng, thụ phấn... có thể đơn giản hóa đi rất nhiều dựa trên các module, mô hình sinh thái tích hợp các phần mềm Qgis, ArcMap....

Vì vậy đề tài hướng tới nghiên cứu và cung cấp một cơ sở khoa học vững chắc để đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp ở Việt Nam dựa trên cơ sở phương pháp hạch toán hệ sinh thái và GIS. Kết quả của nghiên cứu sẽ đề xuất một phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện ở Việt Nam. Khi đã nghiên cứu được khung phương pháp, phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp thì việc áp dụng cho một khu vực cụ thể là yếu tố cần thiết để đánh giá độ tin cậy, kiểm chứng kết quả nghiên cứu.

Tỉnh Quảng Ninh được ví như “Việt Nam thu nhỏ” với rất nhiều ưu thế cả về cảnh quan thiên nhiên, tài nguyên khoáng sản lẫn những giá trị về văn hóa, lịch sử. Đặc biệt, Quảng Ninh là một trong số ít địa phương của cả nước được thiên nhiên ưu ái ban tặng nhiều nguồn tài nguyên phong phú. Không những vậy, Quảng Ninh còn sở hữu những cảnh quan thiên nhiên đặc sắc, kỳ vĩ, hiếm có, bậc nhất Việt Nam như Vịnh Hạ Long, Bái Tử Long, cùng nhiều hòn đảo, bãi biển đẹp. Những năm gần đây, nền kinh tế của Quảng Ninh có sự tăng trưởng mạnh mẽ, GRDP luôn duy trì ở mức cao so với mức tăng trưởng chung của cả nước, bình quân tăng 10,7%/năm.

Sự phát triển nào cũng có 2 mặt của nó. Những tác động xấu về môi trường là điều không thể tránh khỏi, nhất là với một địa phương có sự tăng trưởng nhanh. Để giảm thiểu tối đa những tác động đó, bên cạnh những quyết sách lớn trong thu hút đầu tư, tăng trưởng quy mô nền kinh tế, Quảng Ninh đã mạnh tay trong các giải pháp về bảo vệ môi trường cũng như có những chiến lược phát triển bền vững cho tỉnh định hướng đến năm 2030, Quảng Ninh sẽ là một trong những trung tâm phát triển năng động, toàn diện, trung tâm du lịch quốc tế, trung tâm kinh tế biển, cửa ngõ của vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ và cả nước, đô thị phát triển bền vững theo mô hình tăng trưởng xanh, thích ứng với biến đổi khí hậu.

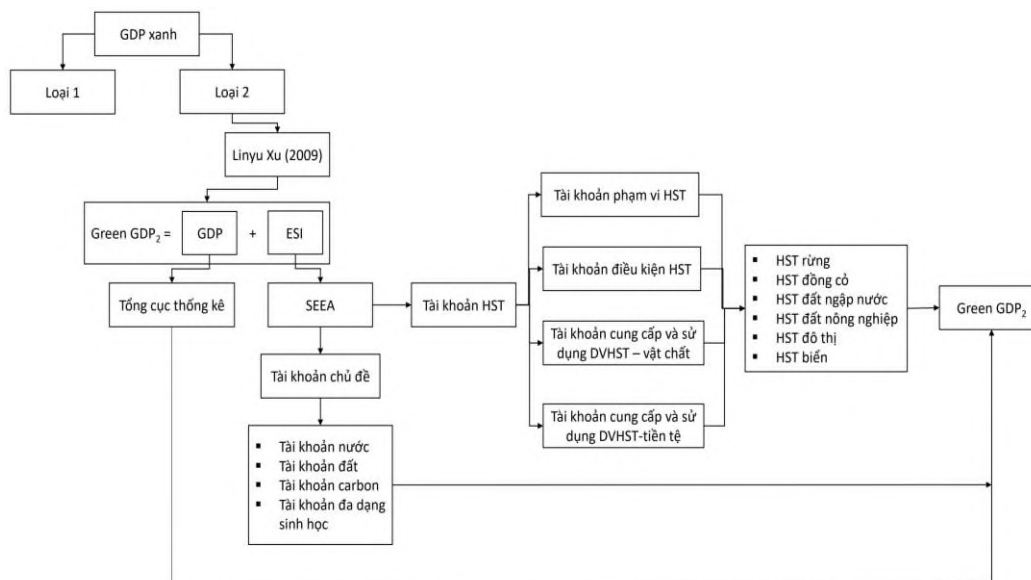
Từ các mục tiêu trên, đặt ra vấn đề cấp thiết đối với Quảng Ninh cần có một công cụ để đánh giá, giám sát tác động của phát triển kinh tế đối với tài nguyên thiên nhiên và môi trường của tỉnh, để các cấp lãnh đạo tỉnh Quảng Ninh đưa được ra những quyết sách hiệu quả, hợp lý, khoa học để thực hiện thành công mục tiêu trở thành đô thị bền vững của tỉnh.

Để hỗ trợ cho tỉnh có thể thực hiện được thành công mục tiêu trên, cũng như tỉnh là một trong những địa phương đi đầu trong công tác hạch toán vốn tự nhiên và hệ sinh thái nên có 1 bộ cơ sở dữ liệu về tài nguyên môi trường đủ lớn để đáp ứng được nhu cầu dữ liệu rất cao cho bài toán hạch toán, tính GDP xanh loại II này. Bên cạnh đó khả năng phối/kết hợp, kế thừa nguồn lực với các bên liên quan sẽ nâng cao rõ rệt hiệu quả của đề tài. Từ những lí do trên, đề

tài sẽ áp dụng thí điểm phương pháp tính GDP loại II cho tỉnh Quảng Ninh. Giai đoạn được tiến hành điều tra khảo sát từ năm 2015-2020 để phù hợp với dữ liệu hiện trạng sử dụng đất được các tỉnh điều tra và cung cấp 5 năm 1 lần.

*b. Sơ đồ tiếp cận, phương pháp luận*

Để thực hiện được mục tiêu trên, sơ đồ tổng thể các nội dung nghiên cứu, được đề tài đưa ra như sau:



*Hình 3. Sơ đồ tổng thể thực hiện nhiệm vụ*

Để đạt được mục tiêu “Cung cấp cơ sở khoa học để đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp ở Việt Nam”, cần phải thực hiện các nội dung 1,2,3 bao gồm:

Nội dung 1: Tổng quan các nghiên cứu trong và ngoài nước về tính toán GDP xanh

Nội dung 2: Nghiên cứu cơ sở khoa học về các phương pháp tính GDP xanh. Đánh giá điều kiện thực tiễn tại Việt Nam và đề xuất phương pháp tính GDP xanh phù hợp

Nội dung 3: Nghiên cứu đề xuất khung phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam

Đầu tiên, theo nội dung 1 đề tài cần tổng hợp cụ thể các nghiên cứu đã có trong và ngoài nước về các phương pháp tính GDP xanh hiện nay. Từ đó bước đầu đưa ra các đánh giá tổng quan hướng tới một phương pháp hiệu quả và khả thi có thể áp dụng được cho Việt Nam.

Nội dung 2 sẽ đi sâu nghiên cứu về cơ sở khoa học, cũng như đánh giá được các ưu nhược điểm của từng phương pháp tính, phân tích thêm thực tiễn lựa chọn phương pháp tính GDP xanh của các quốc gia đã thực hiện trên thế giới. Nhằm cung cấp thêm những thông tin, cập nhật thêm xu thế, những phương pháp khả thi trong việc lựa chọn phương pháp tính. Cùng với đó sẽ phân tích, đánh giá thực trạng tính GDP xanh hiện nay tại nước ta. Điều kiện thực tiễn tại nước ta, cũng như những khó khăn còn tồn tại và vướng mắc. Từ đó đề xuất lựa chọn khung phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST phù hợp cho Việt Nam

Kết quả của nội dung 1, 2 là cơ sở khoa học giúp đề tài nghiên cứu xây dựng được khung phương pháp từ đó triển khai xây dựng phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp ở Việt Nam theo như nội dung 3 bao gồm 4 đầu mục công việc:

- Nghiên cứu đề xuất khung phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam

- Nghiên cứu xây dựng phương pháp, khung số liệu để hạch toán tài khoản chủ đề phù hợp với điều kiện Việt Nam.
- Nghiên cứu xây dựng phương pháp, khung số liệu để hạch toán tài khoản HST cho các HST điển hình ở Việt Nam.
- Đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam

Công việc 3.1 nhằm xây dựng được khung phương pháp, tóm tắt những công việc cần triển khai nhằm hỗ trợ lập kế hoạch và quản lý đề tài theo định hướng mục tiêu.

Nội dung 3 nhằm xây dựng được khung phương pháp, tóm tắt những công việc cần triển khai nhằm hỗ trợ lập kế hoạch và quản lý đề tài theo định hướng mục tiêu.

Để có thể tính GDP xanh loại II chúng ta cần thiết phải ước tính được giá trị dịch vụ sinh thái cuối cùng [5] hay có thể hiểu là hạch toán HST. Tham khảo theo cơ cấu hạch toán tích hợp môi trường và kinh tế (SEEA) (The system of integrated environmental and economic accounting) chúng ta sẽ có 2 phương pháp để hạch toán HST là hạch toán theo các tài khoản chủ đề hoặc hạch toán theo tài khoản hệ sinh thái. Vậy nên nội dung 3.2; 3.3 sẽ định nghĩa cũng như xác định phương pháp hạch toán một cách chính xác cho từng loại tài khoản.

Trong một hệ sinh thái các thành phần sẽ có mối quan hệ qua lại với nhau nên việc xem xét, đánh giá hay tính toán từng thành phần, chủ đề riêng lẻ sẽ không phản ánh hết mối tương quan, tác động qua lại giữa các yếu tố trong HST. Vậy nên hạch toán theo tài khoản chủ đề sẽ thiếu khách quan, dễ bỏ sót đồng thời không phản ánh đúng thực tiễn do vậy nhóm nghiên cứu sẽ lựa chọn phương pháp hạch toán theo các tài khoản HST là phương pháp tiếp cận chính để tính GDP xanh loại II nhằm xem xét, đánh giá được tất cả các yếu tố và mối quan hệ trong một hệ sinh thái. Những HST điển hình được lựa chọn để phân tích bao gồm rừng, đồng cỏ, đất ngập nước, đất nông nghiệp, đô thị và HST biển. Các loại dịch vụ HST được lựa chọn để hạch toán sẽ tham khảo theo SEEA và được điều chỉnh phù hợp cho Việt Nam dựa trên tham khảo ý kiến chuyên gia cũng như khả năng đáp ứng của số liệu hiện hành có thể thu thập.

Bên cạnh tài khoản HST, tuy không được sử dụng phổ biến tuy nhiên đề tài vẫn sẽ xây dựng khung phương pháp chung cho các tài khoản chủ đề và ứng dụng xây dựng phương pháp hạch toán thí điểm cho tài khoản biển làm cơ sở cho việc xây dựng các tài khoản chủ đề khác nếu quan tâm sau này. Cũng như tùy điều kiện của từng tỉnh, hoặc tùy các mối quan tâm để lựa chọn được phương pháp hạch toán phù hợp nhất với địa phương mình. Cuối cùng đề tài sẽ tổng hợp kết quả nghiên cứu từ nội dung 1,2 và đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam theo như nội dung 3.4.

Với mục tiêu “Áp dụng thí điểm cho một địa phương” đề tài sẽ thực hiện nội dung 4, 5 và 6 gồm có:

Nội dung 4: Xử lý, phân tích dữ liệu khí tượng, dân cư, kinh tế xã hội và viễn thám tỉnh Quảng Ninh

Nội dung 5: Xây dựng bộ bản đồ tỷ lệ 1/100.000 phục vụ công tác hạch toán GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh

Nội dung 6: Áp dụng thí điểm tính GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh

Để có thể tính toán GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh trước tiên đề tài cần tiến hành thu thập dữ liệu theo nội dung 4. Các dữ liệu cần thu thập ở đây bao gồm:

- Dữ liệu khí tượng, mô hình số độ cao để phục vụ cho việc phân tích, thành lập các bản đồ hệ sinh thái nhằm xác định các tài khoản phạm vi HST.
- Bộ dữ liệu viễn thám phục vụ cho việc đánh giá biến động diện tích, chất lượng rừng ngập mặn, rạn san hô cũng như biến động chlorophyll a và nhiệt độ bề mặt biển phục vụ việc xác định tài khoản điều kiện hệ sinh thái, cũng như hạch toán thí điểm cho tài khoản biển.



- Bộ dữ liệu về dân cư, kinh tế xã hội sẽ phục vụ công tác tính toán cho các tài khoản dịch vụ HST theo vật chất và tiền tệ cuối cùng phục vụ tính toán GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh

- Để có thể đánh giá độ chính xác cho các tài khoản phạm vi hoặc điều kiện HST cần thiết bộ số liệu GPS để đối chiếu với các kết quả giải đoán vậy nên cần thiết đi khảo sát, điều tra, thu thập dữ liệu thực đo khu vực nghiên cứu.

Cuối cùng, dựa trên phương pháp tính đã được xây dựng ở nội dung 3. Đề tài sẽ tiến hành tính GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh, cũng như đánh giá tính chính xác và khả thi của kết quả tính toán như nội dung 6.

Sau khi thu thập được đầy đủ số liệu, nhóm thực hiện tiến hành xây dựng các bộ bản đồ chuyên đề tỉ lệ 1/100000 cho tỉnh Quảng Ninh như nội dung 5 bao gồm các nội dung chính:

- Xây dựng bộ bản đồ đánh giá chất lượng và biến động diện tích RNM giai đoạn 2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh phục vụ công tác hạch toán tài khoản HST - xây dựng tài khoản điều kiện HST cho tỉnh Quảng Ninh

- Xây dựng bộ bản đồ đánh giá biến động diện tích rạn san hô trong giai đoạn 2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh phục vụ công tác hạch toán theo tài khoản chủ đề-thí điểm hạch toán cho tài khoản biển tỉnh Quảng Ninh

- Tiến hành xây dựng bản đồ biến động nhiệt độ bề mặt biển, chlorophylla trong giai đoạn 2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh phục vụ công tác hạch toán theo tài khoản chủ đề-thí điểm hạch toán cho tài khoản biển tỉnh Quảng Ninh

- Tiến hành xây dựng bộ bản đồ hiện trạng HST cho tỉnh Quảng Ninh năm 2015,2020 phục vụ công tác hạch toán tài khoản HST - xây dựng tài khoản phạm vi HST cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

- Xây dựng bộ bản đồ các chỉ số chất lượng rừng cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020 phục vụ công tác hạch toán tài khoản HST - xây dựng tài khoản điều kiện HST

Cuối cùng, dựa trên phương pháp tính đã được xây dựng ở nội dung 3. Đề tài sẽ tiến hành tính GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh, cũng như đánh giá tính chính xác và khả thi của kết quả tính toán như nội dung 6. Trong quá trình tính toán, tùy thuộc vào điều kiện thực tế địa phương và nguồn dữ liệu mà việc hạch toán cho tỉnh Quảng Ninh có thể không được đầy đủ như khung phương pháp chung đã xây dựng. Do đó, đây cũng sẽ là giới hạn nội dung với nghiên cứu đề tài.

Nhằm tổng kết các kết quả khoa học, sản phẩm nghiệp vụ thì việc hoàn thiện 01 báo cáo tổng kết là việc cần thực hiện và trong đó trình bày ngắn gọn, rõ ràng, nêu được những kết quả nổi bật của đề tài.

## **16. Liệt kê danh mục các công trình nghiên cứu, tài liệu có liên quan đến đề tài đã trích dẫn khi đánh giá tổng quan**

*(Tên công trình, tác giả, nơi và năm công bố, chỉ nêu những danh mục đã được trích dẫn để luận giải cho sự cần thiết nghiên cứu đề tài)*

### **Tiếng Anh**

1. Banzhaf S., Boyd J. The Architecture and Measurement of an Ecosystem Services Index. RFF Discussion Paper. Resources for the Future, Washington, DC, 2005.

2. United Nations, E.C. International Monetary Fund, Organisation for Economic Cooperation and Development; World Bank, System of National Accounts: New York, NY, USA, 1993. [Google Scholar]

3. Bartelmus, P. SEEA-2003: Accounting for sustainable development? Ecol. Econ. 2007, 61, 613–616. [Google Scholar] [CrossRef]

4. Yue W C, Xu L Y. Study on the accounting methods of Green GDP based on ecosystem services. *Ecological Economics*, 2008, 9: 50- 53 (in Chinese with English abstract)
5. Yue W C, Xu L Y, Zhao X. Research of Green GDP accounting in Wuyishan City based on ecosystem services. *Ecological Economics*, 2009, 02: 11-12 (in Chinese with English abstract)
6. Daly, H. E., and J. B. Cobb, Jr. 1989. *For the Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment and a Sustainable Future*. Boston: Beacon Press.
7. Costanza R., Ralph d'Arge, Rudolf de Groot, et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 1997, 387 :253-361
8. Costanza R. Social Goals and the Valuation of Ecosystem Services. *Ecosystems*, 2000, 3: 4-10
9. Sutton P C., Costanza R. Global estimates of market and non-market values derived from night time satellite imagery, land cover, and ecosystem service valuation. *Ecological Economics*, 2002, 41 (2002) 509–527
10. Gao W. S, Chen Y. Q., Chen D. D. A New Index System of Agricultural Green Accounting Based on Value of Agroecosystem Services. *Research of Agricultural Modernization*, 2005, 26(1):1-5
11. Boyd J., Banzhaf S. What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecological Economics* 2007, 63: 616-626
12. Li, G.; Fang, C. Global mapping and estimation of ecosystem services values and gross domestic product: A spatially explicit integration of national ‘green GDP’ accounting. *Ecol. Indic.* 2014, 46, 293–314. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
13. Li, T.; Ding, Y. Spatial disparity dynamics of ecosystem service values and GDP in Shaanxi Province, China in the last 30 years. *PLoS ONE* 2017, 12, e0174562. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
14. Yuhuan Yu; Mengmeng Yu. National Green GDP Assessment and Prediction for China Based on a CA-Markov Land Use Simulation Model. *Sustainability* 2019, 11(3), 576; <https://doi.org/10.3390/su11030576>

## **Tiếng Việt**

15. Nguyễn Đình Hương và Nguyễn Thế Chinh (2001-2003), Tiếp cận mô hình tính tốc độ tăng trưởng kinh tế có tính đến thiệt hại môi trường làm căn cứ hoạch định chính sách tăng trưởng kinh tế ở Việt Nam những năm 2001 – 2010 (lấy ví dụ ở thành phố Hà Nội và tỉnh Quảng Ninh). Đề tài cấp Bộ KHCN.
16. Vũ Xuân Nguyệt Hồng và cộng sự (2004), Vấn đề hạch toán môi trường trong tài khoản quốc gia. NXB Khoa học Kỹ thuật.
17. Phạm Thành Công (2011), GDP xanh, xu hướng tiếp cận mới trong mối quan hệ tăng trưởng kinh tế và phát triển bền vững hiện nay. *Nghiên cứu kinh tế* số 395, tháng 4/2021.
18. Vũ Xuân Nguyệt Hồng và cộng sự (2012), Báo cáo cuối cùng Chỉ số GDP xanh - nghiên cứu phát triển Khung phương pháp. Viện nghiên cứu Quản lý kinh tế Trung ương (CIEM).
19. Đinh Thị Thúy Phương (2013-2014), Nghiên cứu xây dựng quy trình biên soạn chỉ tiêu tổng sản phẩm trong nước xanh (GDP xanh) ở Việt Nam. Đề tài cấp bộ BKHĐT.
20. Mai Trọng Nhuận và các cộng sự (2000), Sử dụng phương pháp giá thị trường để đánh giá giá trị kinh tế của một số vùng đất ngập nước ven biển Việt Nam.
21. Do Nam Thang and Jeff Bennett, 2005. Estimating Direct Use Values of Wetlands: a case study in Camau - Vietnam, Occasional Paper 08, Environmental Management and Development, Australian National University, Canberra, Australia. 42p.

22. Lê Thu Hoa và cộng sự (2006), Đánh giá lợi ích của hoạt động nuôi tôm tại Giao Thủy, Nam Định, Chương trình Kinh tế môi trường Đông Nam Á (EEPSEA).
23. Nguyễn Đức Thành và Lê Thị Hải (1997), Ước lượng giá trị giải trí của Vườn quốc gia Cúc Phương sử dụng phương pháp chi phí du lịch, Tập san các nghiên cứu kinh tế môi trường, Chương trình kinh tế môi trường Đông Nam Á (EEPSEA).
24. Báo cáo dự án: “Investing in Natural Capital for a Sustainable future in the Greater Mekong Subregion” do ADB (Asian Development Bank) thực hiện năm 2015
25. Báo cáo dự án: “National Plan for Advancing Environmental- Economic Accounting and the Valuation of Ecosystem Service” do United Nations Statistical Division (UNSD) hỗ trợ xây dựng.
26. Báo cáo dự án: “Natural Capital Roadmap up to 2020” do Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường năm 2020
27. Báo cáo dự án: “Nghiên cứu hạch toán tài khoản biển cho Việt Nam, nghiên cứu thí điểm tại tỉnh Quảng Ninh” do Viện Chiến lược, Chính sách Tài nguyên và Môi trường năm 2022 thực hiện

## **17. Nội dung nghiên cứu khoa học và triển khai thực nghiệm của đề tài và phương án thực hiện**

*(Liệt kê và mô tả chi tiết những công việc của từng nội dung nghiên cứu và triển khai thực nghiệm phù hợp cần thực hiện để giải quyết các vấn đề. Sản phẩm chính đạt được kèm theo nhu cầu về nhân lực, trong đó chỉ rõ những nội dung mới, những nội dung kế thừa kết quả nghiên cứu của các đề tài trước đó, dự kiến những nội dung có tính rủi ro và giải pháp khắc phục (nếu có); nội dung thuê chuyên gia trong, ngoài nước thực hiện nếu có không kê khai ở mục này, sẽ được kê khai ở mục 21)*

### **1. Xây dựng hồ sơ thuyết minh đề cương**

Số lượng nhân lực: 02 người

### **2. Nội dung nghiên cứu**

#### **2.1. Nội dung 1: Tổng quan các nghiên cứu trong và ngoài nước về tính toán GDP xanh**

- Nội dung 1.1: Tổng quan các nghiên cứu trong nước về tính toán GDP xanh

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 15 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo tổng quan các nghiên cứu trong nước về tính toán GDP xanh

- Nội dung 1.2: Tổng quan các nghiên cứu ngoài nước về tính toán GDP xanh

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 30 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo tổng quan các nghiên cứu ngoài nước về tính toán GDP xanh

#### **2.2. Nội dung 2: Nghiên cứu cơ sở khoa học về các phương pháp tính GDP xanh. Đánh giá điều kiện thực tiễn tại Việt Nam và đề xuất phương pháp tính GDP xanh phù hợp.**

- Nội dung 2.1: Nghiên cứu cơ sở khoa học về các phương pháp tính GDP xanh, phân tích điểm mạnh, yếu của các phương pháp và thực tiễn áp dụng của các quốc gia trên thế giới

Số lượng nhân lực: 04 người

Kinh phí: 25 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn về phương pháp tính GDP xanh của các quốc gia đã thực hiện trên thế giới

- Nội dung 2.2: Phân tích, đánh giá thực trạng và điều kiện (số liệu, thông tin, ...) tính GDP xanh ở Việt Nam, trên cơ sở đó đề xuất phương án tính GDP xanh phù hợp với điều kiện Việt Nam

Số lượng nhân lực: 04 người

Kinh phí: 35 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo phân tích, đánh giá thực trạng và điều kiện (số liệu, thông tin, ...) tính GDP xanh ở Việt Nam, trên cơ sở đó đề xuất phương án tính GDP xanh phù hợp với điều kiện Việt Nam

### **2.3. Nội dung 3: Xây dựng phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam**

- *Nội dung 3.1: Nghiên cứu đề xuất khung phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam*

Số lượng nhân lực: 04 người

Kinh phí: 25 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu đề xuất khung phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam

- *Nội dung 3.2: Nghiên cứu xây dựng phương pháp, khung số liệu để hạch toán tài khoản chủ đề phù hợp với điều kiện Việt Nam*

+ Công việc 3.2.1: Nghiên cứu đề xuất các tài khoản theo chủ đề phù hợp để hạch toán cho Việt Nam

Số lượng nhân lực: 04 người

Kinh phí: 25 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu đề xuất các tài khoản chủ đề phù hợp để hạch toán cho Việt Nam

+ Công việc 3.2.2: Thí điểm nghiên cứu, xác định phương pháp hạch toán, khung số liệu phù hợp cho tài khoản biển

Số lượng nhân lực: 10 người

Kinh phí: 70 triệu đồng

3.2.2.1: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán kinh tế cho tài khoản biển.

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán kinh tế cho tài khoản biển

3.2.2.2: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán hệ sinh thái tài khoản biển

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 25 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán hệ sinh thái cho tài khoản biển

3.2.2.3: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán môi trường tài khoản biển

Số lượng nhân lực: 04 người

Kinh phí: 25 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán môi trường cho tài khoản biển

- *Nội dung 3.3: Nghiên cứu xây dựng phương pháp, khung số liệu để hạch toán tài khoản HST cho các HST điển hình ở Việt Nam*

+ Công việc 3.3.1: Định nghĩa các tài khoản phạm vi HST, xây dựng khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 15 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo định nghĩa các tài khoản phạm vi HST, khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định

+ Công việc 3.3.2: Phân tích, định nghĩa tài khoản điều kiện HST, xây dựng khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 25 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu phương pháp xác định tài khoản điều kiện HST, khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định

+ Công việc 3.3.3: Phân tích, định nghĩa tài khoản cung cấp và sử dụng HST-vật chất, khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định

3.3.3.1: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, xây dựng khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái rừng cho các yếu tố sản phẩm rừng, hấp thụ carbon, hấp thụ SO<sub>2</sub>, hấp thụ HF, hấp thụ NO<sub>x</sub>, giữ bụi, giữ đất, bảo tồn tài nguyên nước và dịch vụ giải trí

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái rừng (9 yếu tố)

3.3.3.2: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đồng cỏ cho các yếu tố cỏ khô, sản phẩm chăn nuôi, hấp thụ carbon, hấp thụ HF, hấp thụ SO<sub>2</sub>, giữ bụi, giữ đất và bảo tồn nước.

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đồng cỏ (8 yếu tố)

3.3.3.3: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất ngập nước cho các yếu tố sản phẩm đất ngập nước, hấp thụ carbon, lọc nước, giảm thiểu lũ lụt, dịch vụ giải trí

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 15 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất ngập nước (5 yếu tố)

3.3.3.4: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất nông nghiệp cho các yếu tố sản phẩm nông nghiệp, hấp thụ carbon, HF, NO<sub>x</sub>, giữ bụi, giữ đất và dịch vụ giải trí

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 15 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất nông nghiệp (7 yếu tố)

3.3.3.5: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đô thị cho các yếu tố hấp thụ carbon, hấp thụ SO<sub>2</sub>, hấp thụ HF, hấp thụ NO<sub>x</sub>, giữ bụi, giữ đất, bảo tồn nước, điều tiết nhiệt độ, dịch vụ giải trí

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đô thị (9 yếu tố)

3.3.3.6: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái biển cho các yếu tố sản phẩm biển, hấp thụ carbon, tinh chế nito vô cơ, tinh chế Phosphate hoạt tính, dịch vụ giải trí

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái biển (5 yếu tố)

+ Công việc 3.3.4: Phân tích, định nghĩa tài khoản cung cấp và sử dụng HST- dòng tiền và nghiên cứu phương pháp xác định



3.3.4.1: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái rừng cho các yếu tố sản phẩm rừng, hấp thụ carbon, hấp thụ SO<sub>2</sub>, hấp thụ HF, hấp thụ NOx, giữ bụi, giữ đất, bảo tồn tài nguyên nước và dịch vụ giải trí

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái rừng (9 yếu tố)

3.3.4.2: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đồng cỏ cho các yếu tố cỏ khô, sản phẩm chăn nuôi, hấp thụ carbon, hấp thụ HF, Hấp thụ SO<sub>2</sub>, giữ bụi, giữ đất và bảo tồn nước.

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 25 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đồng cỏ (8 yếu tố)

3.3.4.3: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất ngập nước cho các yếu tố sản phẩm đất ngập nước, hấp thụ carbon, lọc nước, giảm thiểu lũ lụt, dịch vụ giải trí

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất ngập nước (5 yếu tố)

3.3.4.4: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất nông nghiệp cho các yếu tố sản phẩm nông nghiệp, hấp thụ carbon, HF, NOx, giữ bụi, giữ đất và dịch vụ giải trí

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất nông nghiệp (7 yếu tố)

3.3.4.5: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đô thị cho các yếu tố hấp thụ carbon, hấp thụ SO<sub>2</sub>, hấp thụ HF, hấp thụ NOx, giữ bụi, giữ đất, bảo tồn nước, điều tiết nhiệt độ, dịch vụ giải trí

Số lượng nhân lực: 02 người

Kinh phí: 25 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đô thị (9 yếu tố)

3.3.4.6: Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái biển cho các yếu tố sản phẩm biển, hấp thụ carbon, tinh chế nito vô cơ, tinh chế Phosphate hoạt tính, dịch vụ giải trí

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 15 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái biển (5 yếu tố)

- *Nội dung 3.4: Đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam*

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 25 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo đề xuất lựa chọn phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp với điều kiện Việt Nam

**2.4. Nội dung 4: Xử lý, phân tích dữ liệu khí tượng, dân cư, kinh tế xã hội và viễn thám tỉnh Quảng Ninh**

- *Nội dung 4.1: Xử lý, phân tích chuỗi số liệu khí tượng tỉnh Quảng Ninh*

Số lượng nhân lực: 03 người  
 Kinh phí: 30 triệu đồng  
 Thu thập, xử lý và phân tích các chuỗi số liệu khí tượng (3 yếu tố: Nhiệt độ, số giờ nắng, lượng mưa) tỉnh Quảng Ninh từ 2015 đến năm 2020 (5 năm).  
 Sản phẩm: Bộ số liệu (lưu trên đĩa CD) và báo cáo thu thập, xử lý, phân tích dữ liệu khí tượng tỉnh Quảng Ninh  
*- Nội dung 4.2: Xử lý và phân tích số liệu, tư liệu về tài nguyên đất, hiện trạng sử dụng đất của tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020*  
 Số lượng nhân lực: 03 người  
 Kinh phí: 20 triệu đồng  
 Thu thập, xử lý và phân tích số liệu, tư liệu về tài nguyên đất năm 2015 và 2020 của tỉnh Quảng Ninh  
 Thu thập, xử lý và biên tập bản đồ hiện trạng sử dụng đất của tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020  
 Sản phẩm: Bộ số liệu (lưu trên đĩa CD) và báo cáo thu thập, xử lý, phân tích số liệu, tư liệu về tài nguyên đất, hiện trạng sử dụng đất của tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020  
*- Nội dung 4.3: Xử lý và phân tích số liệu, tư liệu về dân cư, kinh tế xã hội năm 2015 và 2020 cho tỉnh Quảng Ninh*  
 Số lượng nhân lực: 03 người  
 Kinh phí: 20 triệu đồng  
 Thu thập, xử lý và phân tích số liệu, tư liệu dân cư năm 2015 và 2020 của tỉnh Quảng Ninh  
 Thu thập, xử lý và phân tích số liệu về kinh tế xã hội năm 2015 và 2020 của tỉnh Quảng Ninh  
 Sản phẩm: Bộ số liệu (lưu trên đĩa CD) và báo cáo thu thập, xử lý, phân tích số liệu, tư liệu về dân cư và kinh tế xã hội năm 2015 và 2020 cho tỉnh Quảng Ninh  
*- Nội dung 4.4: Xử lý và phân tích số liệu viễn thám và GIS năm 2015 và 2020 cho tỉnh Quảng Ninh*  
 Số lượng nhân lực: 03 người  
 Kinh phí: 30 triệu đồng  
 Thu thập, xử lý và phân tích số liệu DEM cho tỉnh Quảng Ninh  
 Thu thập, biên tập dữ liệu nền địa lý tỉnh Quảng Ninh  
 Thu thập, xử lý và phân tích số liệu thảm phủ cho tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020 với độ phân giải 10m  
 Thu thập, xử lý và phân tích số liệu thảm phủ cho tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020 với độ phân giải 10m  
 Thu thập số liệu ảnh Landsat, Sentinel 2 cho tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020  
 Tiền xử lý ảnh Landsat 8, Sentinel 2 năm 2015, 2020  
 Thu thập số liệu chlorophyll-a từ ảnh vệ tinh MODIS cho tỉnh Quảng Ninh năm 2015, 2020  
 Tiền xử lý ảnh chlorophyll-a năm 2015, 2020 tỉnh Quảng Ninh  
 Thu thập số liệu nhiệt độ bề mặt biển từ ảnh vệ tinh MODIS cho tỉnh Quảng Ninh năm 2015, 2020  
 Tiền xử lý ảnh nhiệt độ bề mặt năm 2015, 2020 tỉnh Quảng Ninh  
 Sản phẩm: Bộ số liệu (lưu trên đĩa CD) và báo cáo thu thập, xử lý và phân tích số liệu, tư liệu viễn thám cho tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020  
*- Nội dung 4.5: Xử lý, phân tích dữ liệu thực đo khu vực nghiên cứu*  
 Số lượng nhân lực: 03 người  
 Kinh phí: 61,2 triệu đồng  
 Khảo sát, đo đạc GPS, thu thập ảnh địa hình hiệu chỉnh mô hình số độ cao, mẫu giải đoán lớp phủ; phân tích, so sánh với ảnh chụp từ vệ tinh.

Sản phẩm: Bộ số liệu GPS (lưu trên đĩa CD) và báo cáo khảo sát thực địa.

**2.5. Nội dung 5: Xây dựng bộ bản đồ tỷ lệ 1/100.000 phục vụ công tác hạch toán GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh**

Số lượng nhân lực: 5 người

Kinh phí: 499,394 triệu đồng (trong đó bao gồm 01 báo cáo kết quả: 25 triệu đồng và bộ 68 mảnh bản đồ: 474,394 triệu đồng)

- *Nội dung 5.1: Ứng dụng phương pháp viễn thám và GIS xây dựng bản đồ đánh giá chất lượng và biến động diện tích RNM trong giai đoạn 2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh phục vụ công tác hạch toán tài khoản HST - xây dựng tài khoản điều kiện HST cho tỉnh Quảng Ninh*

Xây dựng, biên tập bản đồ phân bố RNM tỉnh Quảng Ninh năm 2015

Xây dựng, biên tập bản đồ phân bố RNM tỉnh Quảng Ninh năm 2020

Xây dựng, biên tập bản đồ biến động diện tích RNM tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

Xây dựng, biên tập bản đồ biến động chất lượng RNM tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

Sản phẩm: 2 bản đồ phân bố RNM tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020. 1 bản đồ biến động diện tích RNM giai đoạn 2015-2020 và 1 bản đồ biến động chất lượng RNM giai đoạn 2015-2020.

- *Nội dung 5.2: Ứng dụng phương pháp viễn thám và GIS xây dựng bản đồ đánh giá biến động diện tích rạn san hô trong giai đoạn 2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh phục vụ công tác hạch toán theo tài khoản chủ đề-thí điểm hạch toán cho tài khoản biển tỉnh Quảng Ninh*

Xây dựng, biên tập bản đồ phân bố san hô tỉnh Quảng Ninh năm 2015

Xây dựng, biên tập bản đồ phân bố san hô tỉnh Quảng Ninh năm 2020

Xây dựng, biên tập bản đồ biến động diện tích rạn san hô tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

Sản phẩm: 2 bản đồ phân bố san hô tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020. 1 bản đồ biến động diện tích rạn san hô giai đoạn 2015-2020

- *Nội dung 5.3: Ứng dụng phương pháp viễn thám và GIS xây dựng bản đồ biến động nhiệt độ bề mặt biển trong giai đoạn 2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh phục vụ công tác hạch toán theo tài khoản chủ đề-thí điểm hạch toán cho tài khoản biển tỉnh Quảng Ninh*

Xây dựng, biên tập bản đồ nhiệt độ bề mặt biển tỉnh Quảng Ninh năm 2015

Xây dựng, biên tập bản đồ nhiệt độ bề mặt biển tỉnh Quảng Ninh năm 2020

Xây dựng, biên tập bản đồ biến động nhiệt độ bề mặt biển tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020.

Sản phẩm: 2 bản đồ nhiệt độ bề mặt biển tỉnh Quảng Ninh năm 2015, 2020 và 1 bản đồ biến động nhiệt độ bề mặt biển tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

- *Nội dung 5.4: Ứng dụng phương pháp viễn thám và GIS xây dựng bản đồ biến động chlorophylla trong giai đoạn 2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh phục vụ công tác hạch toán theo tài khoản chủ đề-thí điểm hạch toán cho tài khoản biển tỉnh Quảng Ninh*

Xây dựng, biên tập bản đồ chlorophylla ở bề mặt biển cho tỉnh Quảng Ninh năm 2015

Xây dựng, biên tập bản đồ chlorophylla ở bề mặt biển cho tỉnh Quảng Ninh năm 2020

Xây dựng, biên tập bản đồ biến động chlorophylla tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020.

Sản phẩm: 2 bản đồ chlorophylla bề mặt biển tỉnh Quảng Ninh năm 2015, 2020 và 1 bản đồ biến động chlorophylla tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

- *Nội dung 5.5: Xây dựng bộ bản đồ hiện trạng HST cho tỉnh Quảng Ninh năm 2015, 2020 phục vụ công tác hạch toán tài khoản HST - xây dựng tài khoản phạm vi HST cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020*

Biên tập, xây dựng bản đồ hiện trạng HST cho tỉnh Quảng Ninh năm 2015

Biên tập, xây dựng bản đồ hiện trạng HST cho tỉnh Quảng Ninh năm 2020

Sản phẩm: 2 bản đồ hiện trạng HST tỉnh Quảng Ninh năm 2015, 2020

- *Nội dung 5.6: Xây dựng bản đồ các chỉ số chất lượng rừng phục vụ công tác hạch toán tài khoản HST - xây dựng tài khoản điều kiện HST cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020*

Biên tập, xây dựng bản đồ biến động chỉ số thực vật khác biệt chuẩn hóa (NDVI) cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020.

Biên tập, xây dựng bản đồ biến động chỉ số diện tích tán cây (LAI) cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020.

Sản phẩm: 2 bản đồ các chỉ số chất lượng rừng giai đoạn 2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh

- *Nội dung 5.7: Tổng hợp kết quả nội dung thành lập bản đồ*

Số lượng nhân lực: 04 người

Kinh phí: 25 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo kết quả nội dung thành lập bản đồ

## **2.6. Nội dung 6: Áp dụng thí điểm tính GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh**

- *Nội dung 6.1: Thí điểm hạch toán tài khoản biển cho tỉnh Quảng Ninh*

+ Công việc 6.1.1: Hạch toán về kinh tế

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 15 triệu đồng

Tính toán, xác định đóng góp kinh tế biển vào GDP của tỉnh qua các năm giai đoạn 2015-2020

Xác định đóng góp trực tiếp của các ngành kinh tế biển tỉnh Quảng Ninh

Sản phẩm: Báo cáo hạch toán về kinh tế cho tài khoản biển ở tỉnh Quảng Ninh

+ Công việc 6.1.2: Hạch toán về hệ sinh thái

Số lượng nhân lực: 01 người

Kinh phí: 10 triệu đồng

Đánh giá biến động diện tích RNM tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

Đánh giá chất lượng RNM giai đoạn 2015-2020

Đánh giá biến động diện tích san hô cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

Sản phẩm: Báo cáo hạch toán về HST cho tài khoản biển tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

+ Công việc 6.1.3: Hạch toán về môi trường

Số lượng nhân lực: 01 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Xác định lượng thải cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

Xác định về chất lượng nước biển cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

Ứng dụng phương pháp viễn thám và GIS đánh giá biến động nhiệt độ bề mặt biển và chlorophylla cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

Sản phẩm: Báo cáo hạch toán về môi trường cho tài khoản biển tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

+ Công việc 6.1.4: Tổng hợp hạch toán về môi trường cho tài nguyên biển tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo hạch toán về môi trường cho tài nguyên biển tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

- *Nội dung 6.2: Hạch toán tài khoản hệ sinh thái cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020*

+ Công việc 6.2.1: Xác định tài khoản phạm vi HST cho tỉnh Quảng Ninh

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu

Xây dựng ma trận chuyển đổi HST cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020 và bản đồ tương ứng

Sản phẩm: Báo cáo chi tiết về tài khoản HST cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

+ Công việc 6.2.2: Xác định tài khoản điều kiện HST cho tỉnh Quảng Ninh áp dụng thí điểm cho HST rừng

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 15 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo tài khoản điều kiện HST rừng cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

+ Công việc 6.2.3: Xác định tài khoản cung cấp và sử dụng HST- vật chất cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

6.2.3.1: Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái rừng

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 15 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo kết quả tính khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái rừng

6.2.3.2: Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đất ngập nước

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 25 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo kết quả tính khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đất ngập nước

6.2.3.3: Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đất nông nghiệp

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo kết quả tính khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đất nông nghiệp

6.2.3.4: Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đô thị

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo kết quả tính khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đô thị

6.2.3.5: Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái biển

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 15 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo kết quả tính khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái biển

6.2.3.6: Kết quả tính toán cho tài khoản cung cấp và sử dụng HST-vật chất cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo kết quả tính toán cho tài khoản cung cấp và sử dụng HST-vật chất cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

+ Công việc 6.2.4: Xác định tài khoản cung cấp và sử dụng HST- dòng tiền cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020

6.2.4.1: Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái rừng

Số lượng nhân lực: 02 người

Kinh phí: 15 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo kết quả tính dòng tiền HST cho hệ sinh thái rừng

6.2.4.2: Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái đất ngập nước

Số lượng nhân lực: 01 người

Kinh phí: 10 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo kết quả tính dòng tiền HST cho hệ sinh thái đất ngập nước

6.2.4.3: Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái đất nông nghiệp

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 15 triệu đồng

Sản phẩm: Báo cáo kết quả tính dòng tiền HST cho hệ sinh thái đất nông nghiệp

6.2.4.4: Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái đô thị

Số lượng nhân lực: 03 người

Kinh phí: 20 triệu đồng



- Sản phẩm: Báo cáo kết quả tính dòng tiền HST cho hệ sinh thái đô thị
- 6.2.4.5: Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái biển  
 Số lượng nhân lực: 03 người  
 Kinh phí: 15 triệu đồng  
 Sản phẩm: Báo cáo kết quả tính dòng tiền HST cho hệ sinh thái biển
- 6.2.4.6: Kết quả tính toán cho tài khoản cung cấp và sử dụng HST- tiền tệ cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020  
 Số lượng nhân lực: 03 người  
 Kinh phí: 15 triệu đồng  
 Sản phẩm: Báo cáo kết quả tính toán cho tài khoản cung cấp và sử dụng HST-tiền tệ cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020
- + Công việc 6.2.5: Tính toán GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020.  
 Tính toán GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020  
 Số lượng nhân lực: 04 người  
 Kinh phí: 35 triệu đồng  
 Đánh giá kết quả thử nghiệm tính GDP xanh loại II  
 Sản phẩm: Báo cáo tính GDP xanh loại II, áp dụng thí điểm cho tỉnh Quảng Ninh

### **3. Xây dựng báo cáo tổng kết**

- Số lượng người: 02 người  
 Sản phẩm: Báo cáo tổng kết

## **18. Cách tiếp cận, phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng**

*(Luận cứ rõ cách tiếp cận vấn đề nghiên cứu, thiết kế nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sẽ sử dụng gắn với từng nội dung chính của đề tài; so sánh với các phương pháp giải quyết tương tự khác và phân tích để làm rõ được tính mới, tính độc đáo, tính sáng tạo của đề tài)*

**Cách tiếp cận** (Luận chứng rõ cách thức giải quyết vấn đề nghiên cứu của đề tài):

(1) Tiếp cận đa ngành: Việc nghiên cứu, đánh giá được tác động qua lại của các yếu tố trong HST để từ đó định lượng được vật chất và dòng tiền cần được xem xét trong mối quan hệ tổng thể về điều kiện tự nhiên (khí hậu, thủy văn, địa hình, địa mạo, môi trường, sinh học, sinh thái học...), điều kiện xã hội (văn hóa lịch sử, phong tục tập quán, quan điểm sử dụng tài nguyên, kinh tế, du lịch...). Do vậy, việc xây dựng được quy trình tính toán GDP xanh loại II cần các chuyên ngành, sự phối hợp các chuyên gia thuộc nhiều ngành khoa học công nghệ khác nhau như khoa học tự nhiên (KTTV, sinh học, các ngành khoa học trái đất...), khoa học xã hội và nhân văn (xã hội học, văn hoá, lịch sử, kinh tế, luật, quản lý...).

(2) Tiếp cận định tính và định lượng: Việc phân tích định lượng được thực hiện trong quá trình phân tích định tính nhằm xác định loại hình HST cũng như các tác động qua lại giữa chúng (thảm phủ, mưa, nhiệt độ, địa hình...).

(3) Tiếp cận lịch sử và logic: Tiếp cận, thực hiện thu thập thông tin, tài liệu lịch sử về các dữ liệu trong khu vực nghiên cứu bằng nhiều phương pháp khác nhau (xem xét số liệu thứ cấp, điều tra/ phỏng vấn...), từ đó xác định xác suất thống kê nhiều năm của sự biến đổi các lớp phủ đất.

(4) Tiếp cận đánh giá rủi ro theo thời gian và không gian: Tính toán GDP xanh cần đánh giá theo 1 khoảng thời gian cũng như không gian nhất định. Do đó, việc tính toán cũng phải xác định rõ sự khác biệt về khu vực địa lý và thời gian, đặc biệt là các tháng trong năm.

(5) Tiếp cận nhân – quả: Phân tích xem xét tác động qua lại của HST trên cơ sở phân tích nguyên nhân – kết quả. Một nguyên nhân có thể dẫn đến 1 hậu quả duy nhất nhưng cũng có thể dẫn đến một số hậu quả khác nhau. Ngược lại, có thể nhiều nguyên nhân mới dẫn đến 1 hậu quả. Tiến hành phân tích nguyên nhân khác nhau gây tác động tới HST, từ đó đề xuất được những yếu tố, phương pháp tính phù hợp

(6) Tiếp cận phân tích, tổng hợp: Việc nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính GDP xanh loại II cần được xem xét, đánh giá từ nhiều các yếu tố tài nguyên, HST liên quan, vì vậy việc tiếp cận phân tích tổng hợp nhằm đưa ra được các lựa chọn HST phù hợp tính toán nhất với điều kiện của nước ta là rất quan trọng

***Phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng:*** (Mô tả chi tiết các phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng theo từng nội dung nghiên cứu (mục 17). Phân tích rõ ưu nhược điểm của từng phương pháp nghiên cứu và kỹ thuật sử dụng để giải quyết mục tiêu đề tài, từ đó lựa chọn được phương pháp tối ưu. Đề ra các phương pháp, tiêu chuẩn để nghiệm thu sản phẩm, thử nghiệm (nếu có)

1) Phương pháp thu thập, thống kê, tổng hợp tài liệu: Phương pháp này được thực hiện trên cơ sở kế thừa, phân tích và tổng hợp các nguồn tài liệu, tư liệu, số liệu thông tin có liên quan một cách có chọn lọc, từ đó, đánh giá chúng theo yêu cầu và nội dung nghiên cứu. Nghiên cứu sẽ tiến hành thu thập, tổng hợp và tính toán các dữ liệu đặc trưng của khu vực nghiên cứu. Số liệu được thu thập thường rất nhiều và hỗn độn (bao gồm cả các dữ liệu khảo sát thực địa và các dữ liệu thu thập được từ các nguồn chính thống khác như: hiện trạng sử dụng đất, số liệu viễn thám...), các dữ liệu đó chưa đáp ứng được cho quá trình nghiên cứu. Để có hình ảnh tổng quát về tổng thể nghiên cứu, số liệu thu thập phải được xử lý tổng hợp, trình bày, tính toán các số đo.

2) Phương pháp điều tra khảo sát thực địa:

Phương pháp điều tra khảo sát thực địa nhằm thu thập bổ sung các số liệu, tài liệu thực tế tại cái khu vực điển hình trong khu vực nghiên cứu của đề tài, làm cơ sở cho việc đánh giá độ chính xác và tính phù hợp của các kết quả, các kết luận trong khi nghiên cứu. Việc khảo sát thực địa được thực hiện vào giai đoạn đầu thực hiện đề tài, nhằm lấy các điểm GPS các loại thảm phủ bề mặt khu vực nghiên cứu như: giao thông, đất rừng, mặt nước, lúa – hoa màu, đất trống... Các dữ liệu này sẽ được sử dụng để đánh giá kết quả độ chính xác của phân loại thảm phủ, HST và kết quả đánh giá chất lượng, diện tích của rừng, rạn san hô sau này....

3) Phương pháp chuyên gia:

Trong các dự án nghiên cứu nói chung, nhất là các dự án có quy mô lớn, phương pháp chuyên gia được coi là một phương pháp quan trọng và hiệu quả. Phương pháp này huy động được kinh nghiệm và hiểu biết của nhóm chuyên gia liên ngành về lĩnh vực nghiên cứu, từ đó sẽ cho các kết quả có tính thực tiễn và khoa học cao, tránh được những trùng lặp với những nghiên cứu đã có, đồng thời kế thừa các thành quả nghiên cứu đã đạt được.

Để loại bỏ hoặc rút gọn các dịch vụ HST chính cũng như xác định trọng số để tính toán, phương pháp tham vấn chuyên gia cũng được sử dụng hoặc bằng phiếu lấy ý kiến hoặc thông qua các hội thảo tham vấn ý kiến của các chuyên gia trong các lĩnh vực liên quan.

4) Công nghệ viễn thám và GIS:

Công nghệ viễn thám và GIS sẽ hỗ trợ đề tài thu thập dữ liệu HST qua các năm, xây dựng các bản đồ hiện trạng HST, khoanh vùng phạm vi các HST bằng cách chồng chập các bản đồ thành phần về độ cao, nhiệt độ, lượng mưa... Bên cạnh đó phương pháp này còn hỗ trợ xây dựng các tài khoản điều kiện HST như đánh giá chất lượng đất, chất lượng nước, chất lượng rừng... bằng các chỉ số viễn thám từ đó có thể đánh giá chất lượng của các yếu tố qua từng năm. Công nghệ GIS cũng sẽ hỗ trợ lượng giá các giá trị dịch vụ sinh thái bằng các mô hình sinh thái được tích hợp thành các module trên Qgis, Arcmap.....

5) Phương pháp hạch toán HST:

Hạch toán hệ sinh thái là một phương pháp tiếp cận tích hợp và chặt chẽ để đánh giá môi trường thông qua việc đo lường các hệ sinh thái và đo lường các dòng dịch vụ từ các hệ sinh thái vào các hoạt động kinh tế và hoạt động khác của con người. Theo SEEA (System Of

Environmental Economic Accounting) có 2 phương pháp hạch toán HST là hạch toán theo các tài khoản chủ đề và hạch toán theo tài khoản HST.

Tài khoản chủ đề là các tài khoản độc lập về các chủ đề mà chúng ta quan tâm. Tài khoản chủ đề bao gồm các tài khoản đất, nước, carbon, sinh học.....

Tài khoản hệ sinh thái được xây dựng trên 4 tài khoản cốt lõi để từ đó lượng giá được dịch vụ hệ sinh thái bao gồm:

- Tài khoản phạm vi HST là là khu vực không gian bao gồm sự kết hợp của các thành phần sinh học và vô sinh và các đặc tính khác cùng chức năng của nó.

- Tài khoản điều kiện HST là phản ánh chất lượng tổng thể của một tài sản HST, về mặt đặc điểm của HST

- Tài khoản cung cấp và sử dụng DVHST-vật chất là các tài khoản dịch vụ hệ sinh thái nhằm đo lường sự đóng góp của các hệ sinh thái đối với các hoạt động kinh tế và hoạt động khác của con người và được tính toán từ các khía cạnh dòng chảy vật chất.

- Tài khoản cung cấp và sử dụng DVHST-tiền tệ là các tài khoản dịch vụ hệ sinh thái nhằm đo lường sự đóng góp của các hệ sinh thái đối với các hoạt động kinh tế và hoạt động khác của con người và được tính toán từ các khía cạnh dòng chảy tiền tệ.

***Tính mới, tính độc đáo, tính sáng tạo:*** (Phân tích, so sánh với các phương pháp giải quyết tương tự khác và các nghiên cứu trước đây để làm rõ được tính mới, tính độc đáo, tính sáng tạo của đề tài)

Việc nghiên cứu xây dựng phương pháp tính GDP xanh loại II chính là tính mới của đề tài. Điểm độc đáo là đề tài đã kết hợp 3 vấn đề liên quan: kinh tế, viễn thám và GIS, hệ sinh thái để nghiên cứu xây dựng một phương pháp tính GDP xanh phù hợp cho Việt Nam

***Các điều kiện cơ bản để triển khai đề tài:*** (cơ sở vật chất - kỹ thuật, nhân lực và năng lực tài chính của tổ chức, cá nhân)

Để thực hiện được đề tài rất cần có người thực hiện thuộc cả 3 lĩnh vực: viễn thám và GIS, kinh tế, hệ sinh thái. Nguồn kinh phí từ ngân sách cũng là một trong những điều kiện cần để đề tài thực hiện được đúng tiến độ. Về cơ sở vật chất thì Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu phối hợp cùng khoa Kinh tế Quản trị Kinh doanh, trường đại học Mô- Địa chất là 2 đơn vị nghiên cứu nhiều năm thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ Giáo dục hoàn toàn đáp ứng được điều kiện nghiên cứu.

## **19. Phương án phối hợp với các tổ chức và cơ sở sản xuất trong nước**

*(Trình bày rõ phương án phối hợp: tên các tổ chức phối hợp chính tham gia thực hiện đề tài và nội dung công việc tham gia trong đề tài, kể cả các cơ sở sản xuất hoặc những người sử dụng kết quả nghiên cứu; khả năng đóng góp về nhân lực, tài chính, cơ sở hạ tầng-nếu có).*

*Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường:*

Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường sẽ phối hợp tham gia chính thực hiện đề tài với các nội dung sau:

Nội dung 1: Tổng quan các nghiên cứu trong và ngoài nước về tính toán GDP xanh.

## **20. Phương án hợp tác quốc tế (nếu có)**

*(Trình bày rõ phương án phối hợp: tên đối tác nước ngoài; nội dung đã hợp tác- đối với đối tác đã có hợp tác từ trước; nội dung cần hợp tác trong khuôn khổ đề tài; hình thức thực hiện. Phân tích rõ lý do cần hợp tác và dự kiến kết quả hợp tác, tác động của hợp tác đối với kết quả của đề tài. Số lượng, thành phần đoàn, thời gian, nội dung hợp tác, đối tác hợp tác):* Không.

**21. Phương án thuê chuyên gia (nếu có)****21.1. Thuê chuyên gia trong nước**

Số TT	Họ và tên, học hàm, học vị	Thuộc tổ chức	Lĩnh vực chuyên môn	Nội dung thực hiện và giải trình lý do cần thuê	Thời gian thực hiện quy đổi (tháng)
1					
2					

**21.2. Thuê chuyên gia nước ngoài**

Số TT	Họ và tên, học hàm, học vị	Quốc tịch	Thuộc tổ chức	Lĩnh vực chuyên môn	Nội dung thực hiện và giải trình lý do cần thuê	Thời gian thực hiện quy đổi (tháng)
1						

**22. Tiến độ thực hiện**

TT	Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu	Kết quả phải đạt	Thời gian (bắt đầu, kết thúc)	Cá nhân, tổ chức thực hiện*	Dự kiến kinh phí (đồng)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>A</b>	<b>NỘI DUNG NGHIÊN CỨU</b>				<b>1.525.594.000</b>
<b>I</b>	<b>Xây dựng hồ sơ thuyết minh đề cương</b>				
	Xây dựng hồ sơ thuyết minh đề cương	Hồ sơ thuyết minh đề cương	T8-12/2023	Trần Đăng Hùng, Nguyễn Thanh Bằng	
<b>II</b>	<b>Các nội dung nghiên cứu chính</b>				
<b>1</b>	<b>Nội dung 1: Tổng quan các nghiên cứu trong và ngoài nước về tính toán GDP xanh</b>		<b>T1-2/2024</b>		<b>45.000.000</b>
1.1	Nội dung 1.1: Tổng quan các nghiên cứu trong nước về tính toán GDP xanh	Báo cáo tổng quan các nghiên cứu trong nước về tính toán GDP xanh	T1-2/2024	Nguyễn Thị Kim Dung (TVC), Trần Việt Hùng (TV), Đào Xuân Hoàng (TV)	15.000.000
1.2	Nội dung 1.2: Tổng quan các nghiên cứu ngoài nước về tính toán GDP xanh	Báo cáo tổng quan các nghiên cứu ngoài nước về tính toán GDP xanh	T1-2/2024	Nguyễn Thị Kim Dung (TVC), Trần Việt Hùng (TV), Đào Xuân Hoàng (TV)	30.000.000

<b>TT</b>	<b>Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu</b>	<b>Kết quả phải đạt</b>	<b>Thời gian (bắt đầu, kết thúc)</b>	<b>Cá nhân, tổ chức thực hiện*</b>	<b>Dự kiến kinh phí (đồng)</b>
<b>2</b>	<b><i>Nội dung 2: Nghiên cứu cơ sở khoa học về các phương pháp tính GDP xanh. Đánh giá điều kiện thực tiễn tại Việt Nam và đề xuất phương pháp tính GDP xanh phù hợp</i></b>		<b><i>T2-3/2024</i></b>		<b><i>60.000.000</i></b>
2.1	Nội dung 2.1: Nghiên cứu cơ sở khoa học về các phương pháp tính GDP xanh, phân tích điểm mạnh, yếu của các phương pháp và thực tiễn áp dụng của các quốc gia trên thế giới	Báo cáo nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn về phương pháp tính GDP xanh của các quốc gia đã thực hiện trên thế giới	T2-3/2024	Giang Hoàng Hiệp (TVC), Nguyễn Thị Kim Thanh (TV), Trần Thị Nguyệt (TV), Nguyễn Văn Hà (TV)	25.000.000
2.2	Nội dung 2.2: Phân tích, đánh giá thực trạng và điều kiện (số liệu thông tin...) tính GDP xanh ở Việt Nam trên cơ sở đó đề xuất phương án tính GDP xanh phù hợp với điều kiện Việt Nam.	Báo cáo phân tích, đánh giá thực trạng và điều kiện (số liệu, thông tin, ...) tính GDP xanh ở Việt Nam, trên cơ sở đó đề xuất phương án tính GDP xanh phù hợp với điều kiện Việt Nam	T2-3/2024	Giang Hoàng Hiệp (TVC), Nguyễn Thị Kim Thanh (TV), Trần Thị Nguyệt (TV), Nguyễn Văn Hà (TV)	35.000.000
<b>3</b>	<b><i>Nội dung 3: Xây dựng phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam</i></b>		<b><i>T2-12/2024</i></b>		<b><i>420.000.000</i></b>
3.1	Nội dung 3.1: Nghiên cứu đề xuất khung phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam	Báo cáo nghiên cứu đề xuất khung phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam	T2-5/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Dương Hồng Nhung (TV), Đặng Linh Chi (TV), Nguyễn Thị Kim Dung	25.000.000



<b>TT</b>	<b>Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu</b>	<b>Kết quả phải đạt</b>	<b>Thời gian (bắt đầu, kết thúc)</b>	<b>Cá nhân, tổ chức thực hiện*</b>	<b>Dự kiến kinh phí (đồng)</b>
				(TV)	
3.2	Nội dung 3.2: Nghiên cứu xây dựng phương pháp, khung số liệu để hạch toán tài khoản chủ đề phù hợp với điều kiện Việt Nam				95.000.000
3.2.1	Nội dung 3.2.1: Nghiên cứu đề xuất các tài khoản theo chủ đề phù hợp để hạch toán cho Việt Nam	Báo cáo nghiên cứu đề xuất các tài khoản chủ đề phù hợp để hạch toán cho Việt Nam	T2-5/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Dương Hồng Nhung (TV), Đặng Linh Chi (TV), Nguyễn Thị Kim Dung (TV)	25.000.000
3.2.2	Nội dung 3.2.2: Thí điểm nghiên cứu, xác định phương pháp hạch toán, khung số liệu phù hợp cho tài khoản biển		T2-5/2024		70.000.000
3.2.2.1	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán kinh tế cho tài khoản biển	Báo cáo nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán kinh tế cho tài khoản biển	T2-5/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Dương Hồng Nhung (TV), Đặng Linh Chi (TV)	20.000.000
3.2.2.2	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán hệ sinh thái tài khoản biển	Báo cáo nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán hệ sinh thái cho tài khoản biển	T2-5/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Dương Hồng Nhung (TV), Đặng Linh Chi (TV)	25.000.000
3.2.2.3	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán môi trường tài khoản biển	Báo cáo nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để	T2-5/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Dương Hồng Nhung	25.000.000

<b>TT</b>	<b>Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu</b>	<b>Kết quả phải đạt</b>	<b>Thời gian (bắt đầu, kết thúc)</b>	<b>Cá nhân, tổ chức thực hiện*</b>	<b>Dự kiến kinh phí (đồng)</b>
		hạch toán môi trường cho tài khoản biển		Nhung (TV), Đặng Linh Chi (TV), Nguyễn Thị Kim Dung (TV)	
3.3	Nội dung 3.3: Nghiên cứu xây dựng phương pháp, khung số liệu để hạch toán tài khoản HST cho các HST điển hình ở Việt Nam				275.000.000
3.3.1	Nội dung 3.3.1: Phân tích, định nghĩa các tài khoản phạm vi HST, xây dựng khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định	Báo cáo định nghĩa các tài khoản phạm vi HST, khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định	T2-5/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân Anh (TV), Nguyễn Thị Kim Dung (TV)	15.000.000
3.3.2	Nội dung 3.3.2: Phân tích, định nghĩa tài khoản điều kiện HST, xây dựng khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định	Báo cáo nghiên cứu phương pháp xác định tài khoản điều kiện HST, khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định	T2-5/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân Anh (TV), Nguyễn Thị Kim Dung (TV)	25.000.000
3.3.3	Nội dung 3.3.3: Phân tích, định nghĩa tài khoản cung cấp và sử dụng HST-vật chất, khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định				110.000.000
3.3.3.1	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, xây dựng khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái rừng cho các yếu tố sản phẩm rừng, hấp thụ carbon, hấp thụ SO <sub>2</sub> , hấp thụ HF, hấp thụ NO <sub>x</sub> , giữ bụi, giữ đất, bảo tồn	Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái rừng (9 yếu tố)	T6-9/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân Anh (TV), Phan Thị Thu Hằng (TV)	20.000.000

<b>TT</b>	<b>Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu</b>	<b>Kết quả phải đạt</b>	<b>Thời gian (bắt đầu, kết thúc)</b>	<b>Cá nhân, tổ chức thực hiện*</b>	<b>Dự kiến kinh phí (đồng)</b>
	tài nguyên nước và dịch vụ giải trí				
3.3.3.2	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đồng cỏ cho các yếu tố cỏ khô, sản phẩm chăn nuôi, hấp thụ carbon, hấp thụ HF, Hấp thụ SO <sub>2</sub> , giữ bụi, giữ đất và bảo tồn nước.	Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đồng cỏ (8 yếu tố)	T6-9/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân Anh (TV), Phan Thị Thu Hằng (TV)	20.000.000
3.3.3.3	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất ngập nước cho các yếu tố sản phẩm đất ngập nước, hấp thụ carbon, lọc nước, giảm thiểu lũ lụt, dịch vụ giải trí	Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất ngập nước (5 yếu tố)	T6-9/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân Anh (TV), Phan Thị Thu Hằng (TV)	15.000.000
3.3.3.4	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất nông nghiệp cho các yếu tố sản phẩm nông nghiệp, hấp thụ carbon, HF, NO <sub>x</sub> , giữ bụi, giữ đất và dịch vụ giải trí	Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất nông nghiệp (7 yếu tố)	T6-9/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân Anh (TV), Phan Thị Thu Hằng (TV)	15.000.000
3.3.3.5	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đô thị cho các yếu tố hấp thụ carbon, hấp thụ SO <sub>2</sub> , hấp thụ HF, hấp thụ NO <sub>x</sub> , giữ bụi, giữ đất, bảo tồn nước, điều tiết nhiệt độ, dịch vụ giải trí	Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đô thị (9 yếu tố)	T6-9/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân Anh (TV), Phan Thị Thu Hằng (TV)	20.000.000
3.3.3.6	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết	Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính khối lượng	T6-9/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân	20.000.000

<b>TT</b>	<b>Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu</b>	<b>Kết quả phải đạt</b>	<b>Thời gian (bắt đầu, kết thúc)</b>	<b>Cá nhân, tổ chức thực hiện*</b>	<b>Dự kiến kinh phí (đồng)</b>
	cho hệ sinh thái biển cho các yếu tố sản phẩm biển, hấp thụ carbon, tinh chế nito vô cơ, tinh chế Phosphate hoạt tính, dịch vụ giải trí	vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái biển (5 yếu tố)		Anh (TV), Phan Thị Thu Hằng (TV)	
3.3.4	Nội dung 3.3.4: Định nghĩa tài khoản cung cấp và sử dụng HST- dòng tiền, khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định				125.000.000
3.3.4.1	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái rừng cho các yếu tố sản phẩm rừng, hấp thụ carbon, hấp thụ SO <sub>2</sub> , hấp thụ HF, hấp thụ NO <sub>x</sub> , giữ bụi, giữ đất, bảo tồn tài nguyên nước và dịch vụ giải trí	Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái rừng (9 yếu tố)	T6-9/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân Anh (TV), Phan Văn Thành (TV)	20.000.000
3.3.4.2	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đồng cỏ cho các yếu tố cỏ khô, sản phẩm chăn nuôi, hấp thụ carbon, hấp thụ HF, Hấp thụ SO <sub>2</sub> , giữ bụi, giữ đất và bảo tồn nước.	Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đồng cỏ (8 yếu tố)	T6-9/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân Anh (TV), Phan Văn Thành (TV)	25.000.000
3.3.4.3	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất ngập nước cho các yếu tố sản phẩm đất ngập nước, hấp thụ carbon, lọc nước, giảm thiểu lũ lụt, dịch vụ giải trí	Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất ngập nước (5 yếu tố)	T6-9/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân Anh (TV), Phan Văn Thành (TV)	20.000.000
3.3.4.4	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái	Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính dòng tiền	T6-9/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân	20.000.000

TT	Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu	Kết quả phải đạt	Thời gian (bắt đầu, kết thúc)	Cá nhân, tổ chức thực hiện*	Dự kiến kinh phí (đồng)
	đất nông nghiệp cho các yếu tố sản phẩm nông nghiệp, hấp thụ carbon, HF, NOx, giữ bụi, giữ đất và dịch vụ giải trí	HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất nông nghiệp (7 yếu tố)		Anh (TV), Phan Văn Thành (TV)	
3.3.4.5	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đô thị cho các yếu tố hấp thụ carbon, hấp thụ SO <sub>2</sub> , hấp thụ HF, hấp thụ NOx, giữ bụi, giữ đất, bảo tồn nước, điều tiết nhiệt độ, dịch vụ giải trí	Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đô thị (9 yếu tố)	T9-12/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Phan Thị Thu Hằng (TV)	25.000.000
3.3.4.6	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái biển cho các yếu tố sản phẩm biển, hấp thụ carbon, tính chế nito vô cơ, tính chế Phosphate hoạt tính, dịch vụ giải trí	Báo cáo nghiên cứu xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái biển (5 yếu tố)	T9-12/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân Anh (TV), Phan Văn Thành (TV)	15.000.000
3.4	Nội dung 3.4: Đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam	Báo cáo đề xuất lựa chọn phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp với điều kiện Việt Nam	T9-12/2024	Trần Đăng Hùng (TVC), Ngô Thị Vân Anh (TV), Phan Thị Thu Hằng (TV)	25.000.000
<b>4</b>	<b><i>Nội dung 4: Xử lý, phân tích dữ liệu khí tượng, dân cư, kinh tế xã hội và viễn thám tỉnh Quảng Ninh</i></b>		<b><i>T01-06/2025</i></b>		<b><i>161.200.000</i></b>
4.1	Nội dung 4.1: Xử lý, phân tích chuỗi số liệu khí tượng tỉnh Quảng Ninh	Bộ số liệu (lưu trên đĩa CD) và báo cáo thu thập, xử lý, phân tích dữ liệu khí tượng tỉnh Quảng Ninh	T1-4/2025	Nguyễn Thị Huyền Trang (TVC), Phạm Hồng Tính (TV), Phạm Quang Hiệp (TV)	30.000.000



<b>TT</b>	<b>Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu</b>	<b>Kết quả phải đạt</b>	<b>Thời gian (bắt đầu, kết thúc)</b>	<b>Cá nhân, tổ chức thực hiện*</b>	<b>Dự kiến kinh phí (đồng)</b>
4.2	Nội dung 4.2: Xử lý và phân tích số liệu, tư liệu về tài nguyên đất, hiện trạng sử dụng đất của tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020	Bộ số liệu (lưu trên đĩa CD) và báo cáo thu thập, xử lý, phân tích số liệu, tư liệu về tài nguyên đất, hiện trạng sử dụng đất của tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020	T1-4/2025	Nguyễn Thị Huyền Trang (TVC), Phạm Hồng Tính (TV), Phạm Quang Hiệp (TV)	20.000.000
4.3	Nội dung 4.3: Xử lý, phân tích dữ liệu dân cư, kinh tế xã hội tỉnh Quảng Ninh	Bộ số liệu (lưu trên đĩa CD) và báo cáo thu thập, xử lý, phân tích số liệu, tư liệu về dân cư và kinh tế xã hội năm 2015 và 2020 cho tỉnh Quảng Ninh	T1-4/2025	Nguyễn Thị Huyền Trang (TVC), Phạm Hồng Tính (TV), Phạm Quang Hiệp (TV)	20.000.000
4.4	Nội dung 4.4: Xử lý và phân tích số liệu viễn thám và GIS năm 2015 và 2020 cho tỉnh Quảng Ninh	Bộ số liệu (lưu trên đĩa CD) và báo cáo thu thập, xử lý và phân tích số liệu, tư liệu viễn thám cho tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020	T1-4/2025	Nguyễn Thị Huyền Trang (TVC), Phạm Hồng Tính (TV), Phạm Quang Hiệp (TV)	30.000.000
4.5	Nội dung 4.5: Xử lý, phân tích dữ liệu thực đo khu vực nghiên cứu	Bộ số liệu GPS (lưu trên đĩa CD) và báo cáo khảo sát thực địa	T8/2024-02/2025	Nguyễn Thị Huyền Trang (TVC), Phạm Hồng Tính (TV), Phạm Quang Hiệp (TV)	61.200.000
<b>5</b>	<b><i>Nội dung 5: Xây dựng bản đồ tỷ lệ 1/100.000 phục vụ công tác hạch toán GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh</i></b>		<b><i>T3-7/2025</i></b>		<b><i>499.394.000</i></b>
5.1	Nội dung 5.1: Ứng dụng phương pháp viễn thám và GIS xây dựng bản đồ đánh giá chất lượng và biến động diện tích	2 bản đồ phân bố RNM tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020. 1 bản đồ biến động diện	T2-5/2025	Nguyễn Thị Minh Hằng (TVC); Nguyễn Thị Hằng Nga	

<b>TT</b>	<b>Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu</b>	<b>Kết quả phải đạt</b>	<b>Thời gian (bắt đầu, kết thúc)</b>	<b>Cá nhân, tổ chức thực hiện*</b>	<b>Dự kiến kinh phí (đồng)</b>
	RNM trong giai đoạn 2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh phục vụ công tác hạch toán HST cho tỉnh Quảng Ninh	tích RNM giai đoạn 2015-2020 và 1 bản đồ biến động chất lượng RNM giai đoạn 2015-2020.		(TV), Ngô Thị Vân Anh (TV)	
5.2	Nội dung 5.2: Ứng dụng phương pháp viễn thám và GIS xây dựng bản đồ đánh giá biến động diện tích rạn san hô trong giai đoạn 2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh phục vụ công tác hạch toán HST cho tỉnh Quảng Ninh	2 bản đồ phân bố san hô tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020. 1 bản đồ biến động diện tích rạn san hô giai đoạn 2015-2020	T2-5/2025	Nguyễn Thị Minh Hằng (TVC); Nguyễn Thị Hằng Nga (TV), Ngô Thị Vân Anh (TV)	
5.3	Nội dung 5.3: Ứng dụng phương pháp viễn thám và GIS xây dựng bản đồ biến động nhiệt độ bề mặt biển trong giai đoạn 2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh phục vụ công tác hạch toán HST cho tỉnh Quảng Ninh	2 bản đồ nhiệt độ bề mặt biển tỉnh Quảng Ninh năm 2015, 2020 và 1 bản đồ biến động chlorophyll a tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	T2-5/2025	Nguyễn Thị Minh Hằng (TVC); Nguyễn Thị Hằng Nga (TV), Ngô Thị Vân Anh (TV)	
5.4	Nội dung 5.4: Ứng dụng phương pháp viễn thám và GIS xây dựng bản đồ biến động nhiệt độ bề mặt biển trong giai đoạn 2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh phục vụ công tác hạch toán HST cho tỉnh Quảng Ninh	2 bản đồ chlorophyll a bề mặt biển tỉnh Quảng Ninh năm 2015, 2020 và 1 bản đồ biến động chlorophyll a tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	T2-6/2025	Nguyễn Thị Minh Hằng (TVC); Ngô Thị Vân Anh (TV), Nguyễn Thị Hằng Nga (TV)	
5.5	Nội dung 5.5: Xây dựng bộ bản đồ hiện trạng HST cho tỉnh Quảng Ninh năm 2015,2020 phục vụ xây dựng tài khoản phạm vi HST cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	2 bản đồ hiện trạng HST tỉnh Quảng Ninh năm 2015, 2020	T2-6/2025	Nguyễn Thị Minh Hằng (TVC); Lê Phương Hà (TV), Đào Anh Tuấn (TV)	
5.6	Nội dung 5.6: Xây dựng bản đồ các chỉ số chất lượng rừng phục vụ xác định tài khoản điều kiện	2 bản đồ các chỉ số chất lượng rừng giai đoạn	T2-6/2025	Nguyễn Thị Minh Hằng (TVC); Lê Phương Hà	

TT	Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu	Kết quả phải đạt	Thời gian (bắt đầu, kết thúc)	Cá nhân, tổ chức thực hiện*	Dự kiến kinh phí (đồng)
	HST cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	2015-2020 cho tỉnh Quảng Ninh		(TV), Đào Anh Tuấn (TV)	
5.7	Nội dung 5.7: Tổng hợp kết quả nội dung thành lập bản đồ	Báo cáo tổng hợp kết quả nội dung thành lập bản đồ	T2-6/2025	Nguyễn Thị Minh Hằng (TVC), Đào Anh Tuấn (TV), Nguyễn Thị Hằng Nga (TV), Ngô Thị Vân Anh (TV)	25.000.000
<b>6</b>	<b><i>Nội dung 6: Áp dụng thí điểm tính GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh</i></b>		<b><i>T2-10/2025</i></b>		<b><i>340.000.000</i></b>
6.1	Nội dung 6.1: Thí điểm hạch toán tài khoản biển cho tỉnh Quảng Ninh				65.000.000
6.1.1	Nội dung 6.6.1: Hạch toán về kinh tế	Báo cáo hạch toán về kinh tế cho tài khoản biển ở tỉnh Quảng Ninh	T2-5/2025	Lê Phương Hà (TVC); Nguyễn Thị Hằng Nga (TV), Dương Hồng Nhung (TV)	15.000.000
6.1.2	Nội dung 6.1.2: Hạch toán về hệ sinh thái	Báo cáo hạch toán về HST cho tài khoản biển tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	T2-5/2025	Lê Phương Hà (TVC)	10.000.000
6.1.3	Nội dung 6.1.3: Hạch toán về môi trường	Báo cáo hạch toán về môi trường cho tài khoản biển tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	T2-5/2025	Lê Phương Hà (TVC)	20.000.000
6.1.4	Nội dung 6.1.4: Tổng hợp hạch toán về môi trường cho tài nguyên biển tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	Báo cáo hạch toán về môi trường cho tài nguyên biển tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	T2-5/2025	Lê Phương Hà (TVC), Nguyễn Thị Hằng Nga (TV), Dương Hồng Nhung	20.000.000

<b>TT</b>	<b>Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu</b>	<b>Kết quả phải đạt</b>	<b>Thời gian (bắt đầu, kết thúc)</b>	<b>Cá nhân, tổ chức thực hiện*</b>	<b>Dự kiến kinh phí (đồng)</b>
				Nhung (TV)	
6.2	Nội dung 6.2: Hạch toán tài khoản hệ sinh thái cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020				275.000.000
6.2.1	Nội dung 6.2.1: Xác định tài khoản phạm vi HST cho tỉnh Quảng Ninh	Báo cáo chi tiết về tài khoản HST cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	T2-5/2025	Lê Phương Hà (TVC), Lê Quang Minh (TV), Trần Việt Hùng (TV)	20.000.000
6.2.2	Nội dung 6.2.2: Xác định tài khoản điều kiện HST cho tỉnh Quảng Ninh áp dụng thí điểm cho HST rừng	Báo cáo tài khoản điều kiện HST rừng cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	T2-5/2025	Lê Phương Hà (TVC), Trần Việt Hùng (TV), Lê Quang Minh (TV)	15.000.000
6.2.3	Nội dung 6.2.3: Xác định tài khoản cung cấp và sử dụng HST- vật chất cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020				115.000.000
6.2.3.1	Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái rừng	Báo cáo kết quả tính khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái rừng	T6-9/2025	Lê Phương Hà (TVC), Trần Việt Hùng (TV), Lê Quang Minh (TV)	15.000.000
6.2.3.2	Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đất ngập nước	Báo cáo kết quả tính khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đất ngập nước	T6-9/2025	Lê Phương Hà (TVC), Trần Việt Hùng (TV), Lê Quang Minh (TV)	25.000.000
6.2.3.3	Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đất nông nghiệp	Báo cáo kết quả tính khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đất nông nghiệp	T6-9/2025	Lê Phương Hà (TVC), Trần Việt Hùng (TV), Lê Quang Minh (TV)	20.000.000
6.2.3.4	Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đô thị	Báo cáo kết quả tính khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đô thị	T6-9/2025	Lê Phương Hà (TVC), Lê Quang Minh (TV), Trần Thị Nguyệt	20.000.000

<b>TT</b>	<b>Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu</b>	<b>Kết quả phải đạt</b>	<b>Thời gian (bắt đầu, kết thúc)</b>	<b>Cá nhân, tổ chức thực hiện*</b>	<b>Dự kiến kinh phí (đồng)</b>
				(TV)	
6.2.3.5	Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái biển	Báo cáo kết quả tính khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái biển	T6-9/2025	Lê Phương Hà (TVC), Lê Quang Minh (TV), Trần Thị Nguyệt (TV)	15.000.000
6.2.3.6	Kết quả tính toán cho tài khoản cung cấp và sử dụng HST-vật chất cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	Báo cáo kết quả tính toán cho tài khoản cung cấp và sử dụng HST-vật chất cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	T6-9/2025	Lê Phương Hà (TVC), Lê Quang Minh (TV), Trần Thị Nguyệt (TV)	20.000.000
6.2.4	Nội dung 6.2.4: Xác định tài khoản cung cấp và sử dụng HST- dòng tiền cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020				90.000.000
6.2.4.1	Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái rừng	Báo cáo kết quả tính dòng tiền HST cho hệ sinh thái rừng	T7-9/2025	Lê Phương Hà (TVC), Nguyễn Văn Hà (TV)	15.000.000
6.2.4.2	Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái đất ngập nước	Báo cáo kết quả tính dòng tiền HST cho hệ sinh thái đất ngập nước	T7-9/2025	Lê Phương Hà (TVC)	10.000.000
6.2.4.3	Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái đất nông nghiệp	Báo cáo kết quả tính dòng tiền HST cho hệ sinh thái đất nông nghiệp	T7-9/2025	Lê Phương Hà (TVC), Trần Thị Nguyệt (TV), Nguyễn Văn Hà (TV)	15.000.000
6.2.4.4	Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái đô thị	Báo cáo kết quả tính dòng tiền HST cho hệ sinh thái đô thị	T7-9/2025	Lê Phương Hà (TVC), Trần Thị Nguyệt (TV), Nguyễn Văn Hà (TV)	20.000.000
6.2.4.5	Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái biển	Báo cáo kết quả tính dòng tiền	T7-9/2025	Lê Phương Hà (TVC); Đặng Linh	15.000.000

TT	Các nội dung, công việc chủ yếu cần được thực hiện; các mốc đánh giá chủ yếu	Kết quả phải đạt	Thời gian (bắt đầu, kết thúc)	Cá nhân, tổ chức thực hiện*	Dự kiến kinh phí (đồng)
		HST cho hệ sinh thái biển		Chi (TV), Nguyễn Văn Hà (TV)	
6.2.4.6	Kết quả tính toán cho tải khoản cung cấp và sử dụng HST- tiền tệ cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	Báo cáo kết quả tính toán cho tài khoản cung cấp và sử dụng HST- tiền tệ cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	T7-9/2025	Lê Phương Hà (TVC); Đặng Linh Chi (TV), Lê Quang Minh (TV)	15.000.000
6.2.5	Nội dung 6.2.5: Tính toán GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020	Báo cáo tính toán GDP xanh loại II, áp dụng thí điểm cho tỉnh Quảng Ninh	T7-9/2025	Lê Phương Hà (TVC), Đặng Linh Chi (TV), Lê Quang Minh (TV), Nguyễn Văn Hà (TV)	35.000.000
<b>III</b>	<b>Xây dựng báo cáo tổng kết</b>		<b>T9-10/2025</b>		
	Báo cáo tổng kết	Báo cáo tổng kết		Trần Đăng Hùng, Lê Phương Hà	
<b>7</b>	<b>Thù lao của chủ nhiệm nhiệm vụ</b>				<b>120.000.000</b>
<b>8</b>	<b>Thù lao của thư kí khoa học</b>				<b>36.000.000</b>
<b>B</b>	<b>HỘI THẢO</b>				<b>19.200.000</b>
	Hội thảo khoa học đề tài		T12/2024		11.600.000
<b>C</b>	<b>TỰ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ</b>				<b>7.600.000</b>
	Tự đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học		T10/2025		7.600.000

### III. SẢN PHẨM KH&CN CỦA ĐỀ TÀI

**23. Sản phẩm KH&CN chính của đề tài và yêu cầu chất lượng cần đạt** (Liệt kê theo dạng sản phẩm)

**Dạng I:** Mẫu (model, maket); Sản phẩm (là hàng hoá, có thể được tiêu thụ trên thị trường); Vật liệu; Thiết bị, máy móc; Dây chuyền công nghệ và các loại khác.

Số TT	Tên sản phẩm cụ thể và chỉ tiêu chất lượng chủ yếu của sản phẩm	Đơn vị đo	Mức chất lượng			Dự kiến số lượng/quy mô sản phẩm tạo ra
			Cần đạt	Mẫu tương tự (theo các tiêu chuẩn mới nhất)		
				Trong nước	Thế giới	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)



**23.1 Mức chất lượng các sản phẩm (Dạng I) so với các sản phẩm tương tự trong nước và nước ngoài** (Làm rõ cơ sở khoa học và thực tiễn để xác định các chỉ tiêu về chất lượng cần đạt của các sản phẩm của đề tài)

**Dạng II:** Nguyên lý ứng dụng; Phương pháp; Tiêu chuẩn; Quy phạm; Phần mềm máy tính; Bản vẽ thiết kế; Quy trình công nghệ; Sơ đồ, bản đồ; Số liệu, Cơ sở dữ liệu; Báo cáo phân tích; Tài liệu dự báo (*phương pháp, quy trình, mô hình,...*); Đề án, qui hoạch; Luận chứng kinh tế-kỹ thuật, Báo cáo nghiên cứu khả thi và các sản phẩm khác.

TT	Tên sản phẩm	Yêu cầu khoa học cần đạt	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Báo cáo nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn về phương pháp tính GDP xanh của các quốc gia đã thực hiện trên thế giới	Báo cáo trình bày kết quả nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn về phương pháp tính GDP xanh của các quốc gia đã thực hiện trên thế giới, đảm bảo đầy đủ về mặt thông tin, khách quan, thông tin cung cấp chính xác cũng như các sơ đồ hình vẽ rõ ràng	Lưu trên giấy và đĩa CD
2	Báo cáo đề xuất lựa chọn phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp điều kiện Việt Nam	Báo cáo đề xuất được phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp với điều kiện Việt Nam. Các bước thực hiện được trình bày rõ ràng, logic, có luận chứng, luận cứ đầy đủ và phương pháp tính phù hợp với điều kiện dữ liệu, thông tin hiện nay ở Việt Nam.	Lưu trên giấy và đĩa CD
3	Báo cáo tính GDP xanh loại II, áp dụng thí điểm tại một địa phương (cấp tỉnh)	Báo cáo tính toán được GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh. Kết quả cuối cùng sẽ được so sánh, đánh giá độ chính xác và tính phù hợp.	Lưu trên giấy và đĩa CD
4	Báo cáo tổng kết đề tài	Nội dung báo cáo bảo đảm chất lượng, phản ánh nội dung và kết quả của đề tài, trình bày khoa học, logic.	Lưu trên giấy và đĩa CD

**Dạng III:** Bài báo; Sách chuyên khảo và các sản phẩm khác

Số TT	Tên sản phẩm	Yêu cầu khoa học cần đạt	Dự kiến nơi công bố (Tạp chí, Nhà xuất bản)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	02 bài báo trên tạp chí chuyên ngành	Đáp ứng được yêu cầu của Tạp chí và được chấp nhận đăng. Tạp chí đăng cần có hệ số tính điểm của hội đồng chức danh nhà nước.	Tạp chí khoa học biến đổi khí hậu của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi Khí hậu	

**23.2 Trình độ khoa học của sản phẩm (Dạng II & III) so với các sản phẩm tương tự hiện có** (Làm rõ cơ sở khoa học và thực tiễn để xác định các yêu cầu khoa học cần đạt của các sản phẩm của đề tài)

Các phương pháp nghiên cứu và công cụ sử dụng của đề tài là mới, hiện đại, cập nhật với các phương pháp nghiên cứu và công cụ mà các nhóm nghiên cứu trên thế giới đang sử

dụng. Sản phẩm của đề tài có thể đạt trình độ tương đương các nước trong khu vực và quốc tế, sẽ được phản ánh qua các nghiên cứu dự kiến sẽ được thực hiện.

### 23.3 Kết quả tham gia đào tạo sau đại học

TT	Cấp đào tạo	Số lượng	Chuyên ngành đào tạo	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Thạc sỹ	01	Môi trường, Biến đổi khí hậu	Hỗ trợ đào tạo

**23.4 Sản phẩm dự kiến đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp:** Không

## 24. Khả năng ứng dụng và phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu

**24.1 Khả năng về thị trường** (*Nhu cầu thị trường trong và ngoài nước, nêu tên và nhu cầu khách hàng cụ thể nếu có; điều kiện cần thiết để có thể đưa sản phẩm ra thị trường?*)

Các sản phẩm nghiên cứu (phương pháp tính và báo cáo tổng hợp) sẽ cung cấp một công cụ để có thể lượng hóa các thiệt hại tới tài nguyên thiên nhiên trong quá trình phát triển kinh tế của địa phương, hỗ trợ các cấp quản lý quyết sách hiệu quả, hợp lý, khoa học để thực hiện thành công mục tiêu phát triển kinh tế theo hướng xanh và bền vững. Do đó sản phẩm đề tài sau khi được nghiệm thu hoặc phê duyệt sẽ được các cơ quan trung ương, sở ban ngành địa phương và các viện nghiên cứu tham khảo, ứng dụng.

**24.2 Khả năng về ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào sản xuất kinh doanh** (*Khả năng cạnh tranh về giá thành và chất lượng sản phẩm*): Không

**24.3 Khả năng liên doanh liên kết với các doanh nghiệp trong quá trình nghiên cứu và triển khai ứng dụng sản phẩm**

Ngoài các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, trong quá trình nghiên cứu, đề tài sẽ phối hợp với các địa phương, sở tài nguyên môi trường trong quá trình thu thập thông tin, tài liệu về khí tượng thủy văn, niên giám thống kê ..., đồng thời phối hợp tham gia các hội thảo tham vấn, hội thảo chuyên môn.

### 24.4 Mô tả phương thức chuyển giao

(*Chuyển giao công nghệ trọn gói, chuyển giao công nghệ có đào tạo, chuyển giao theo hình thức trả dần theo tỷ lệ % của doanh thu; liên kết với doanh nghiệp để sản xuất hoặc góp vốn với đơn vị phối hợp nghiên cứu hoặc với cơ sở sẽ áp dụng kết quả nghiên cứu theo tỷ lệ đã thỏa thuận để cùng triển khai sản xuất; tự thành lập doanh nghiệp trên cơ sở kết quả nghiên cứu tạo ra...*)

Sản phẩm của đề tài có thể chuyển giao từng phần hoặc toàn bộ cho các đơn vị liên quan bằng hình thức chuyển giao trực tiếp dưới dạng bản cứng và bản mềm trên máy tính. Trường hợp các đơn vị có nhu cầu có thể chuyển giao kèm đào tạo, hướng dẫn.

## 25. Phạm vi và địa chỉ (dự kiến) ứng dụng các kết quả của đề tài

### 1. Cục Biến đổi khí hậu

- Kết quả nghiên cứu phương pháp tính GDP loại II sẽ hỗ trợ Cục tham vấn xây dựng các chiến lược phát triển kinh tế bền vững và dài hạn dựa trên thước đo GDP xanh với bộ Tài nguyên và môi trường.

### 2. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh

- Kết quả tính GDP xanh cho tỉnh Quảng Ninh sẽ được bàn giao cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh. Từ đó tỉnh sẽ điều chỉnh, xây dựng được chiến lược phát triển bền vững cho tỉnh.

## 26. Tác động và lợi ích mang lại của kết quả nghiên cứu

### 26.1. Đối với lĩnh vực KH&CN có liên quan

(Nêu những dự kiến đóng góp vào các lĩnh vực khoa học công nghệ ở trong nước và quốc tế)

Đóng góp về mặt khoa học trong nghiên cứu về tính toán GDP xanh.

Nâng cao chất lượng, độ tin cậy của phương pháp hạch toán HST, tính toán GDP xanh.

### 26.2. Đối với tổ chức chủ trì và các cơ sở ứng dụng kết quả nghiên cứu

Nâng cao năng lực, trình độ và chất lượng nghiên cứu về lĩnh vực GDP xanh của đội ngũ nghiên cứu tại cơ quan chủ trì và cơ quan phối hợp thực hiện đề tài.

Kết quả đề tài được chuyển giao và ứng dụng là cơ sở khoa học giúp các cơ quan quản lý nhà nước nâng cao năng lực quản lý, giảm nhẹ các tác động tiêu cực đối của sự phát triển kinh tế với HST và môi trường.

Hỗ trợ nhà nước một phương án tiếp cận mới, đẩy nhanh tiến độ giới thiệu được chỉ tiêu “GDP xanh” trong hệ thống chỉ tiêu kinh tế – xã hội trên toàn quốc theo như quyết định số 43/2010/QĐ-TTg ngày 2/6/2010 của Thủ tướng Chính phủ.

### 26.3. Đối với kinh tế - xã hội và môi trường

(Nêu những tác động dự kiến của kết quả nghiên cứu đối với sự phát triển kinh tế - xã hội và môi trường)

- Những luận cứ khoa học và kết quả đề tài giúp các cơ quan quản lý nhà nước có cơ sở khoa học để nhanh chóng giới thiệu được chỉ tiêu “GDP xanh” trong hệ thống chỉ tiêu kinh tế - xã hội theo định hướng của chính phủ

- Chỉ tiêu GDP xanh là một công cụ đắc lực giúp các cơ quan quản lý nhà nước quản lý tài nguyên thiên nhiên được hiệu quả hơn, xây dựng được chiến lược phát triển kinh tế bền vững hơn cho nước ta cũng như từng địa phương.

**27. Phương án trang bị thiết bị máy móc để thực hiện và xử lý tài sản được hình thành thông qua việc triển khai thực hiện đề tài** (theo Bộ Tài chính quy định tại Thông tư 63/2018/TT-BTC ngày 30 tháng 7 năm 2018 hướng dẫn Nghị định 70/2018/NĐ-CP về quản lý, sử dụng tài sản hình thành từ việc thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ (KH&CN) sử dụng vốn nhà nước)

**27.1. Phương án trang bị tài sản** (xây dựng phương án, đánh giá và so sánh để lựa chọn phương án hợp lý, tiết kiệm và hiệu quả nhất, hạn chế tối đa mua mới; thống kê danh mục tài sản cho các nội dung c, d)

a. Bố trí trong số thiết bị máy móc hiện có của tổ chức chủ trì đề tài (nếu chưa đủ thì xây dựng phương án hoặc b, hoặc c, hoặc d, hoặc cả b,c,d)

b. Điều chuyển thiết bị máy móc

c. Thuê thiết bị máy móc

STT	Danh mục tài sản	Tính năng, thông số kỹ thuật	Thời gian thuê
1			
2			
....			
n			

d. Mua sắm mới thiết bị máy móc

STT	Danh mục tài sản	Tính năng, thông số kỹ thuật
1		

2		
....		
n		

**27.2. Phương án xử lý tài sản là kết quả của quá trình triển khai thực hiện đề tài (hình thức xử lý và đối tượng thụ hưởng)**

Thực hiện theo quy định tại Nghị định số 70/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 05 năm 2018 của Chính phủ quy định việc quản lý, sử dụng tài sản được hình thành thông qua việc triển khai thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ sử dụng vốn nhà nước; các Thông tư liên quan của Bộ Tài chính, Bộ Khoa học và Công nghệ.

Đề tài không có tài sản được trang bị mới, chỉ sử dụng tài sản có sẵn của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu.

Kết quả của đề tài bao gồm báo cáo về phương pháp tính GDP xanh loại II và kết quả tính toán thí điểm cho 1 địa phương sau khi hoàn thành sẽ được chuyển giao cho Bộ Tài nguyên và Môi trường, cũng như các cơ quan liên quan bao gồm Vụ Môi trường, Cục Biến đổi khí hậu, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh.

**27.3. Phương án xử lý tài sản là vật tư thu được trong quá trình thực hiện nhiệm vụ (hình thức xử lý và đối tượng thụ hưởng)**

## V. NHU CẦU KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI VÀ NGUỒN KINH PHÍ

(Giải trình chi tiết trong phụ lục kèm theo)

Đơn vị tính: triệu đồng

### 28. Kinh phí thực hiện đề tài phân theo các khoản chi

Nguồn kinh phí	Tổng số	Trong đó				
		Trả công lao động trực tiếp+ chuyên gia (nếu có)	Nguyên, vật liệu, năng lượng	Thiết bị, máy móc	Xây dựng, sửa chữa nhà	Chi khác
Ngân sách nhà nước:	1.795	1.171				624
a. Kinh phí khoán chi:	1.171	1.171				
- Năm thứ nhất:	728	728				
- Năm thứ hai:	443	443				
- Năm thứ ba:						
b. Kinh phí không khoán chi:	624					624
- Năm thứ nhất:	127,775					127,775
- Năm thứ hai:	496,225					496,225
- Năm thứ ba:						
Nguồn ngoài ngân sách nhà nước						

**CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI**



**Trần Đăng Hùng**

Hà Nội, ngày 11 tháng 12 năm 2023.

**TỔ CHỨC CHỦ TRÌ ĐỀ TÀI**

**VIỆN TRƯỞNG**



**Phạm Thị Thanh Nga**

Hà Nội, ngày 11 tháng 12 năm 2023.

**TL. BỘ TRƯỞNG**

**VỤ TRƯỞNG**

**VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**



**Nguyễn Xuân Hải**

## DANH SÁCH CÁN BỘ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

(Ngoài những cán bộ đã ghi ở mục 12)

TT	Họ và tên, học hàm học vị	Chức danh nghiên cứu đề tài	Nội dung, công việc chính tham gia	Tổ chức công tác
1	Nguyễn Thị Kim Thanh. TS	Thành viên tham gia	Nội dung 2	Đại học Mỏ địa chất
2	Phạm Hồng Tính. TS	Thành viên tham gia	Nội dung 4	Đại học Tài nguyên – Môi trường
3	Phạm Quang Hiệp. ThS	Thành viên tham gia	Nội dung 4	Viện Khoa học KTTV và BDKH
4	Trần Việt Hùng. CN	Thành viên tham gia	Nội dung 6,1	Viện Khoa học KTTV và BDKH
5	Đào Xuân Hoàng. ThS	Thành viên tham gia	Nội dung 1	Công ty Sáng kiến về CD Năng lượng Việt Nam (VIETSE)
6	ThS. Phan Văn Thành	Thành viên tham gia	Nội dung 3	Viện Khoa học KTTV và BDKH
7	TS. Đào Anh Tuấn	Thành viên tham gia	Nội dung 5	Trường Đại học Mỏ địa chất
8	ThS. Nguyễn Văn Hà	Thành viên tham gia	Nội dung 2, 6	Viện Khoa học KTTV và BDKH
9	Trần Thị Nguyệt. ThS	Thành viên tham gia	Nội dung 2,6	Trường Đại học Công nghệ - ĐHQGHN
10	Dương Hồng Nhung. ThS	Thành viên tham gia	Nội dung 3,6	Viện Khoa học KTTV và BDKH
11	Lê Quang Minh. ThS	Thành viên tham gia	Nội dung 6	Cục Viễn Thám Quốc gia
12	Đặng Linh Chi. ThS	Thành viên tham gia	Nội dung 3	Viện Khoa học KTTV và BDKH
13	Phan Thị Thu Hằng. ThS	Thành viên tham gia	Nội dung 3	Công ty Môi trường Việt Nam
14	Ngô Thị Vân Anh. ThS	Thành viên tham gia	Nội dung 3,5	Viện Khoa học KTTV và BDKH
15	Nguyễn Thị Hằng Nga. ThS	Thành viên tham gia	Nội dung 5,6	Viện Khoa học KTTV và BDKH

Hà Nội, ngày 11 tháng 12 năm 2023

**CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI**



**Trần Đăng Hùng**

Hà Nội, ngày 11 tháng 12 năm 2023.

**TỔ CHỨC CHỦ TRÌ ĐỀ TÀI**  
**VIỆN TRƯỞNG**



**Phạm Thị Thanh Nga**

## DỰ TOÁN KINH PHÍ ĐỀ TÀI

**1. Tên đề tài:** *Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn, đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh).*

**2. Căn cứ lập dự toán:**

- Thông tư số 26/2018/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Quy định quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Quyết định số 1849/QĐ-BTNMT ngày 07/7/2023 về việc ban hành Định mức xây dựng dự toán đối với nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp bộ, cấp cơ sở thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Thông tư số 03/2023/TT-BTC ngày 10 tháng 01 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Tài chính quy định lập dự toán, quản lý sử dụng và quyết toán kinh phí ngân sách nhà nước thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ;
- Thông tư số 02/2023/TT-BKHCHN ngày 08 tháng 5 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn một số nội dung chuyên môn phục vụ công tác xây dựng dự toán thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ có sử dụng ngân sách nhà nước;

*Đơn vị: Triệu đồng*

TT	Nội dung các khoản chi	Tổng số		Nguồn vốn					Ghi chú
		Kinh phí	Tỷ lệ (%)	Ngân sách SNKH			Tự có	Khác	
				Tổng số	Khoán chi theo quy định	Không khoán chi			
1	2	3	4	5=(3-8-9)	6=(3-7-8-9)	7	8	9	
1	Trả công lao động (khoa học, phổ thông)	1.171	65,2	1.171	1.171		0	0	Phụ lục Khoản 1
2	Nguyên, vật liệu, năng lượng	0	0,0	0		0	0	0	Phụ lục Khoản 2
3	Thiết bị, máy móc	0	0,0	0		0	0	0	Phụ lục Khoản 3
4	Xây dựng, sửa chữa nhỏ	0	0,0				0	0	Phụ lục Khoản 4
5	Chi khác	624	34,8	624	0	624	0	0	Phụ lục Khoản 5
	Tổng cộng	1.795	100	1.795	1.171	624	0	0	

(\*) Các căn cứ xây dựng dự toán: liệt kê các quyết định phê duyệt định mức, văn bản hướng dẫn,...



## GIẢI TRÌNH CÁC KHOẢN CHI

### Khoản 1a. Công lao động trực tiếp

#### TỔNG HỢP DỰ TOÁN CÔNG LAO ĐỘNG TRỰC TIẾP

Số TT	Chức danh	Tổng số người	Tổng số ngày công quy đổi	Tổng kinh phí (triệu đồng)	
				Ngân sách nhà nước	Ngoài ngân sách nhà nước
1	Chủ nhiệm đề tài	1	528	120	
2	Thư ký khoa học	1	528	36	
3	Thành viên thực hiện chính	5	682	620	
4	Thành viên	15	869	395	
5	Kỹ thuật viên, nhân viên hỗ trợ	0	0		
<b>Cộng:</b>			<b>2607</b>	<b>1.171</b>	

## DỰ TOÁN CHI TIẾT CÔNG LAO ĐỘNG TRỰC TIẾP

**1. Tên đề tài:** Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn, đề xuất Phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh).

**2. Căn cứ lập dự toán:**

- Thông tư số 26/2018/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Quy định quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Quyết định số 1849/QĐ-BTNMT ngày 07/7/2023 về việc ban hành Định mức xây dựng dự toán đối với nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp bộ, cấp cơ sở thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường

*Đơn vị tính: Đồng*

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (DM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
I	Xây dựng thuyết minh nhiệm vụ						0			Nội dung công việc này chủ nhiệm và thư ký khoa học của nhiệm vụ thực hiện, đã được tính trong thù lao của chủ nhiệm và thư ký khoa học, không tính thù lao riêng.
II	Nội dung nghiên cứu									
1	Nội dung 1: Tổng quan các nghiên cứu trong và ngoài nước về tính toán GDP xanh						45.000.000	45.000.000	0	
1.1	Nội dung 1.1: Tổng quan các nghiên cứu trong nước về tính toán GDP xanh				22	1,00	15.000.000	15.000.000	0	
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		Mỗi nội dung chỉ có 1 thành viên chính (theo

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
1.2										điểm b khoản 3 Điều 3 02/2023/TT-BKHCN ngày 07/7/2023)
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		Do thành viên chính Nguyễn Văn A thực hiện trong 01 tháng quy đổi và 03 thành viên thực hiện trong tổng thời gian quy đổi là 2 tháng (thành viên 1 thực hiện trong 1 tháng; thành viên 2 thực hiện trong 0,5 tháng; thành viên 3 thực hiện trong 0,5 tháng).
	<b>Nội dung 1.2: Tổng quan các nghiên cứu ngoài nước về tính toán GDP xanh</b>				44	2,00	<b>30.000.000</b>	<b>30.000.000</b>	<b>0</b>	Số lượng nhóm thành viên, chức danh nghiên cứu tùy thuộc vào nội dung, công việc cần nghiên cứu
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	22	1,00	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
2	<b>Nội dung 2: Nghiên cứu cơ sở khoa học về các phương pháp tính GDP xanh. Đánh giá điều kiện thực tiễn tại Việt Nam và đề xuất phương pháp tính GDP xanh phù hợp.</b>						<b>60.000.000</b>	<b>60.000.000</b>		
2.1	<b>Nội dung 2.1: Nghiên cứu cơ sở khoa học về các phương pháp tính GDP xanh, phân tích điểm mạnh, yếu của các phương pháp và thực tiễn áp</b>				44	2,00	<b>25.000.000</b>	<b>25.000.000</b>		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
	<i>dụng của các quốc gia trên thế giới</i>									
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 3 thành viên	0,4	3	25.000.000	33	1,50	15.000.000	15.000.000		
2.2	<i>Nội dung 2.2: Phân tích, đánh giá thực trạng và điều kiện (số liệu, thông tin, ...) tính GDP xanh ở Việt Nam, trên cơ sở đó đề xuất phương án tính GDP xanh phù hợp với điều kiện Việt Nam</i>				55	2,50	35.000.000	35.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	22	1,00	20.000.000	20.000.000		Chủ nhiệm có thể tham gia làm thành viên chính hoặc thành viên;
	Thù lao nhóm 3 thành viên	0,4	3	25.000.000	33	1,50	15.000.000	15.000.000		
3	<b>Nội dung 3: Xây dựng phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam</b>						<b>420.000.000</b>	420.000.000		
3.1	<i>Nội dung 3.1: Nghiên cứu đề xuất khung phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam</i>				44	2,00	25.000.000	25.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (DM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
	Thù lao nhóm 3 thành viên	0,4	2	25.000.000	33	1,50	15.000.000	15.000.000		Thành viên chính nội dung 1 có thể tham gia làm thành viên nội dung 2
3.2	<b>Nội dung 3.2: Nghiên cứu xây dựng phương pháp, khung số liệu để hạch toán tài khoản chủ đề phù hợp với điều kiện Việt Nam</b>						<b>95.000.000</b>	95.000.000		
3.2.1	<b>Nội dung 3.2.1: Nghiên cứu đề xuất các tài khoản theo chủ đề phù hợp để hạch toán cho Việt Nam</b>				44	2,00	<b>25.000.000</b>	25.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 3 thành viên	0,4	3	25.000.000	33	1,50	15.000.000	15.000.000		
3.2.2	<b>Nội dung 3.2.2: Thí điểm nghiên cứu, xác định phương pháp hạch toán, khung số liệu phù hợp cho tài khoản biển</b>						<b>70.000.000</b>	70.000.000		
3.2.2.1	<b>Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán kinh tế cho tài khoản biển.</b>				33	1,50	<b>20.000.000</b>	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (DM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
3.2.2.2	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán hệ sinh thái tài khoản biển.					1,50	25.000.000	25.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000		1,00	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000		0,50	5.000.000	5.000.000		
3.2.2.3	Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính, khung số liệu phù hợp để hạch toán môi trường tài khoản biển				44	2,00	25.000.000	25.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 3 thành viên	0,4	2	25.000.000	33	1,50	15.000.000	15.000.000		
3.3	<b>Nội dung 3.3: : Nghiên cứu xây dựng phương pháp, khung số liệu để hạch toán tài khoản HST cho các HST điển hình ở Việt Nam</b>						<b>275.000.000</b>	275.000.000		
3.3.1	<b>Nội dung 3.3.1: Phân tích, định nghĩa các tài khoản phạm vi HST, xây dựng khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định</b>				22	1,00	<b>15.000.000</b>	15.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
3.3.2	<b>Nội dung 3.3.2: Phân tích, định nghĩa tài khoản điều kiện HST và nghiên cứu phương pháp xác định, áp dụng thí điểm cho HST rừng</b>					1,50	<b>25.000.000</b>	25.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000		1,00	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000		0,50	5.000.000	5.000.000		
3.3.3	<b>Nội dung 3.3.3: Phân tích, định nghĩa tài khoản cung cấp và sử dụng HST-vật chất, khung số liệu cần thiết và nghiên cứu phương pháp xác định</b>						<b>110.000.000</b>	110.000.000		
3.3.3.1	<b>Công việc 1. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, xây dựng khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái rừng cho các yếu tố sản phẩm rừng, hấp thụ carbon, hấp thụ SO<sub>2</sub>, hấp thụ HF, hấp thụ NO<sub>x</sub>, giữ bụi, giữ đất, bảo tồn tài nguyên nước và dịch vụ giải trí.</b>				33	1,50	<b>20.000.000</b>	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		



TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (DM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
3.3.3.2	Công việc 2. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đồng cỏ cho các yếu tố cỏ khô, sản phẩm chăn nuôi, hấp thụ carbon, hấp thụ HF, Hấp thụ SO <sub>2</sub> , giữ bụi, giữ đất và bảo tồn nước.				33	1,50	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
3.3.3.3	Công việc 3. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất ngập nước cho các yếu tố sản phẩm đất ngập nước, hấp thụ carbon, lọc nước, giảm thiểu lũ lụt, dịch vụ giải trí				22	1,00	15.000.000	15.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
3.3.3.4	Công việc 4. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số				22	1,00	15.000.000	15.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (DM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
	liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất nông nghiệp cho các yếu tố sản phẩm nông nghiệp, hấp thụ carbon, HF, NOx, giữ bụi, giữ đất và dịch vụ giải trí									
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
3.3.3.5	Công việc 5. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đô thị cho các yếu tố hấp thụ carbon, hấp thụ SO <sub>2</sub> , hấp thụ HF, hấp thụ NOx, giữ bụi, giữ đất, bảo tồn nước, điều tiết nhiệt độ, dịch vụ giải trí				33	1,50	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
3.3.3.6	Công việc 6. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính khối lượng vật chất-HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái biển cho các yếu tố sản phẩm biển, hấp thụ carbon, tính chế nito vô cơ, tính chế Phosphate hoạt tính, dịch vụ giải trí				33	1,50	20.000.000	20.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
3.3.4	<b>Phân tích, định nghĩa tài khoản cung cấp và sử dụng HST- dòng tiền và phương pháp xác định</b>						<b>125.000.000</b>	125.000.000		
3.3.4.1	Công việc 1. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái rừng cho các yếu tố sản phẩm rừng, hấp thụ carbon, hấp thụ SO <sub>2</sub> , hấp thụ HF, hấp thụ NO <sub>x</sub> , giữ bụi, giữ đất, bảo tồn tài nguyên nước và dịch vụ giải trí				33	1,50	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
3.3.4.2	Công việc 2. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đồng cỏ cho các yếu tố cỏ khô, sản phẩm chăn nuôi, hấp thụ carbon, hấp thụ HF, Hấp thụ SO <sub>2</sub> , giữ bụi, giữ đất và bảo tồn nước.				33	1,50	25.000.000	25.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	22	1,00	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	3	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
3.3.4.3	Công việc 3. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất ngập nước cho các yếu tố sản phẩm đất ngập nước, hấp thụ carbon, lọc nước, giảm thiểu lũ lụt, dịch vụ giải trí				33	1,50	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
3.3.4.4	Công việc 4. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đất nông nghiệp cho các yếu tố sản phẩm nông nghiệp, hấp thụ carbon, HF, NOx, giữ bụi, giữ đất và dịch vụ giải trí				33	1,50	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	4	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
3.3.4.5	Công việc 5. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái đô thị cho các yếu tố hấp thụ carbon, hấp thụ SO <sub>2</sub> , hấp thụ HF, hấp thụ NO <sub>x</sub> , giữ bụi, giữ đất, bảo tồn nước, điều tiết nhiệt độ, dịch vụ giải trí				33	1,50	25.000.000	25.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	22	1,00	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao nhóm 1 thành viên	0,4	4	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
3.3.4.6	Công việc 6. Nghiên cứu, xây dựng phương pháp tính dòng tiền HST, khung số liệu cần thiết cho hệ sinh thái biển cho các yếu tố sản phẩm biển, hấp thụ carbon, tính chế nito vô cơ, tính chế Phosphate hoạt tính, dịch vụ giải trí				22	1,00	15.000.000	15.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	4	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
3.4	Nội dung 3.4: Đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại II dựa trên hạch toán HST cho Việt Nam				33	1,50	25.000.000	25.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	22	1,00	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	4	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
4	<b>Nội dung 4: Xử lý, phân tích dữ liệu khí tượng, dân cư, kinh tế xã hội và viễn thám tỉnh Quảng Ninh</b>						<b>125.000.000</b>	125.000.000		
4.1	<b>Nội dung 4.1: Xử lý, phân tích chuỗi số liệu khí tượng tỉnh Quảng Ninh</b>				44	2,00	<b>30.000.000</b>	30.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	22	1,00	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	5	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
4.2	<b>Nội dung 4.2: Xử lý và phân tích số liệu, tư liệu về tài nguyên đất, hiện trạng sử dụng đất của tỉnh Quảng Ninh năm 2015 và 2020</b>				33	1,50	<b>20.000.000</b>	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	6	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
4.3	<b>Nội dung 4.3: Xử lý, phân tích dữ liệu dân cư, kinh tế xã hội tỉnh Quảng Ninh</b>				33	1,50	<b>20.000.000</b>	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	6	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
4.4	<i>Nội dung 4.4: Xử lý và phân tích số liệu viễn thám và GIS năm 2015 và 2020 cho tỉnh Quảng Ninh</i>				44	2,00	<b>30.000.000</b>	30.000.000	<b>0</b>	
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	22	1,00	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	5	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
4.5	<i>Nội dung 4.5: Xử lý, phân tích dữ liệu thực đo khu vực nghiên cứu</i>				33	1,50	<b>25.000.000</b>	25.000.000	<b>0</b>	
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	22	1,00	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	3	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
5	<b>Xây dựng bộ bản đồ tỷ lệ 1/100.000 phục vụ công tác hạch toán GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh</b>						<b>25.000.000</b>	25.000.000	<b>0</b>	
5.1	<i>Nội dung 5.7: Tổng hợp kết quả nội dung thành lập bản đồ</i>				44	2,00	<b>25.000.000</b>	25.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 03 thành viên	0,4	3	25.000.000	33	1,50	15.000.000	15.000.000		



TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
6	Áp dụng thí điểm tính GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh						340.000.000	340.000.000		
6.1	Công việc 6.1. Thí điểm hạch toán tài khoản biển cho tỉnh Quảng Ninh						65.000.000	65.000.000		
6.1.1	Nội dung 6.1.1: Hạch toán về kinh tế				22	1,00	15.000.000	15.000.000		
	Thù lao nhóm 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 02 thành viên	0,4	3	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
6.1.2	Công việc 6.1.2: Hạch toán về hệ sinh thái				11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
6.1.3	Công việc 6.1.3: Hạch toán về môi trường				22	1,00	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	22	1,00	20.000.000	20.000.000		
6.1.4	Công việc 6.1.4: Tổng hợp hạch toán về môi trường cho tài nguyên biển tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020				33	1,50	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
6.2	Nội dung 6.2: Hạch toán tài khoản hệ sinh thái cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020						275.000.000 <b>275.000.000</b>	275.000.000		
6.2.1	Công việc 6.2.1: Xác định tài khoản phạm vi HST cho tỉnh Quảng Ninh				33	1,50	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 02 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
6.2.2	Công việc 6.2.2: Xác định tài khoản điều kiện HST cho tỉnh Quảng Ninh áp dụng thí điểm cho HST rừng				22	1,00	15.000.000	15.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
6.2.3	Công việc 6.2.3: Xác định tài khoản cung cấp và sử dụng HST- vật chất cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020						<b>115.000.000</b>	115.000.000		
6.2.3.1	Công việc 6.2.3.1: Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái rừng				22	1,00	15.000.000	15.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
6.2.3.2	Công việc 6.2.3.2: Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đất ngập nước				44	2,00	25.000.000	25.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 03 thành viên	0,4	2	25.000.000	33	1,50	15.000.000	15.000.000		
6.2.3.3	Công việc 6.2.3.3: Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đất nông nghiệp				33	1,50	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
6.2.3.4	Công việc 6.2.3.4: Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái đô thị				33	1,50	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	3	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
6.2.3.5	Công việc 6.2.3.5: Tính toán khối lượng vật chất-HST cho hệ sinh thái biển				22	1,00	15.000.000	15.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	3	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
6.2.3.6	Công việc 6.2.3.6: Kết quả tính toán cho tài khoản cung cấp và sử dụng HST-vật chất cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020				33	1,50	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
6.2.4	Công việc 6.2.4: Xác định tài khoản cung cấp và sử dụng HST- dòng tiền cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020						90.000.000	90.000.000		
6.2.4.1	Công việc 6.2.4.1: Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái rừng				22	1,00	15.000.000	15.000.000		
	Thù lao nhóm 1 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 1 thành viên	0,4	1	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
6.2.4.2	Công việc 6.2.4.2: Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái đất ngập nước				11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
6.2.4.3	Công việc 6.2.4.3: Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái đất nông nghiệp				22	1,00	15.000.000	15.000.000		

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (ĐM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
6.2.4.4	<i>Công việc 6.2.4.4: Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái đô thị</i>				33	1,50	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	22	1,00	10.000.000	10.000.000		
6.2.4.5	<i>Công việc 6.2.4.5: Tính toán dòng tiền HST cho hệ sinh thái biển</i>				22	1,00	15.000.000	15.000.000		
	Nhóm thù lao 1 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
6.2.4.6	<i>Công việc 6.2.4.6: Kết quả tính toán cho tài khoản cung cấp và sử dụng HST- tiền tệ cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020</i>				22	1,00	15.000.000	15.000.000		
	Nhóm thù lao 1 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	11	0,50	10.000.000	10.000.000		
	Thù lao nhóm 2 thành viên	0,4	2	25.000.000	11	0,50	5.000.000	5.000.000		
6.2.5	<i>Tính toán GDP xanh loại II cho tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2020</i>				55	2,50	35.000.000	35.000.000	0	

TT	Nội dung lao động	Hệ số công lao động khoa học	Số người trong nhóm chức danh	Định mức thù lao tháng của chủ nhiệm (DM <sub>CN</sub> )	Tổng số công theo ngày của chức danh/nhóm chức danh	Tổng số tháng quy đổi của chức danh/nhóm chức danh	Tổng thù lao thực hiện nhiệm vụ	Trong đó		Ghi chú
								Khoán chi	Không khoán chi	
1	2	3	4	5		6	7=3x5x6	8	9	10
	Thù lao 01 thành viên chính	0,8	1	25.000.000	22	1,00	20.000.000	20.000.000		
	Thù lao nhóm 03 thành viên	0,4	3	25.000.000	33	1,50	15.000.000	15.000.000		
7	<b>Thù lao chủ nhiệm nhiệm vụ</b> ( $TL_{CN}=1.0 \times DM_{CN} \times 20\% \times T$ )	1	1	25.000.000	536	4,80	<b>120.000.000</b>	<b>120.000.000</b>		Nhiệm vụ triển khai trong thời gian 24 tháng
8	<b>Thù lao của Thư ký khoa học</b> ( $TL_{tk}=0.3 \times DM_{CN} \times 20\% \times T$ )	0,3	1	25.000.000	536	4,80	<b>36.000.000</b>	<b>36.000.000</b>		Nhiệm vụ triển khai trong thời gian 24 tháng
III	<b>Xây dựng báo cáo tổng kết</b>						0			Nội dung công việc này do chủ nhiệm và thư ký khoa học của nhiệm vụ thực hiện, đã được tính trong thù lao của chủ nhiệm và thư ký khoa học, không tính thù lao riêng
	<b>Tổng cộng</b>						<b>1.171.000.000</b>	<b>1.171.000.000</b>	<b>0</b>	

**Khoản 5. Chi khác**

**1. Tên đề tài:** Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn, đề xuất Phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh).

**2. Căn cứ lập dự toán:**

- Thông tư số 26/2018/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường: Quy định quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Quyết định số 1849/QĐ-BTNMT 2023 Định mức xây dựng dự toán nhiệm vụ KHCN

Đơn vị: Đồng

TT	Nội dung	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền	Trong đó		Nguồn vốn		
					Khoán chi	Không khoán chi	Ngân sách SNKH	Tự có	Khác
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Chi hội nghị, hội thảo khoa học, diễn đàn, tọa đàm khoa học, công tác phí trong nước, hợp tác quốc tế (đoàn ra, đoàn vào)			11.600.000		11.600.000	11.600.000	0	0
	Chi hội nghị, hội thảo khoa học, diễn đàn, tọa đàm khoa học								
	Hội nghị (địa điểm, số người, số ngày...)								
	Hội thảo (20 số người, 01 ngày)			11.600.000		11.600.000	11.600.000		
	Diễn đàn, tọa đàm khoa học (địa điểm, số người, số ngày...)								
	Công tác trong nước (địa điểm, thời gian, số lượt người)			0		0	0		
	Hợp tác quốc tế								
	Đoàn ra (nước đến, số người, số ngày, số lần,...)								
	Đoàn vào (số người, số ngày, số lần...)								
II	Chi khác có liên quan trực tiếp đến triển khai thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ			474.394.154		474.394.154	474.394.154		
2.1	Các hạng mục có định mức và đơn giá			474.394.154					

TT	Nội dung	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền	Trong đó		Nguồn vốn		
					Khoán chi	Không khoán chi	Ngân sách SNKH	Tự có	Khác
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Lấy mẫu			0,0					
	Phân tích mẫu			0,0					
	Mô hình			0,0					
	Bản đồ			474.394.154					
	Cơ sở dữ liệu			0,0					
2.2	Các hạng mục không có định mức và đơn giá								
III	Chi điều tra, khảo sát thu thập số liệu (địa điểm số đợt số ngày, số người, phiếu điều tra...			36.200.000		36.200.000	36.200.000		
IV	Chi văn phòng phẩm, thông tin liên lạc, in ấn phục vụ hoạt động nghiên cứu			19.205.846		19.205.846	19.205.846		
V	Chi tự đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ			7.600.000		7.600.000	7.600.000		
VI	Chi quản lý chung nhiệm vụ khoa học và công nghệ nhằm đảm bảo yêu cầu quản lý trong triển khai thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ.			75.000.000		75.000.000	75.000.000		
	Cộng:			624.000.000	0,0	624.000.000	624.000.000	0	



## GIẢI TRÌNH CÁC KHOẢN CHI KHÁC

*Đơn vị: Đồng*

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số đơn vị đề nghị				Ghi chú
			Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền	Không khoán chi	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>		<i>7</i>
<b>1</b>	<b>Khảo sát khu vực nghiên cứu</b>			<b>36.200.000</b>	<b>36.200.000</b>	<b>36.200.000</b>	
<i>1.1</i>	<i>Công tác phí đi lại</i>	<i>Người</i>	<i>60</i>				
<i>1.2</i>	<i>Công tác phí, tàu xe (Dự kiến 6 người, đi 10 ngày, bao gồm cả tiền thuê xe)</i>				<i>36.200.000</i>	<i>36.200.000</i>	
-	Chi phí vé tàu, xe tạm tính cho 6 cán bộ đi từ Hà Nội đến Quảng và ngược lại (tạm tính)	lượt	12	250.000	3.000.000	3.000.000	
-	Tiền thuê phương tiện đi lại phục vụ công tác điều tra, khảo sát (tạm tính: 1000km)	km	800	10.000	8.000.000	8.000.000	
-	Tiền lưu trú cho 6 cán bộ đi công tác (150.000đ/người/ngàyx10 ngày)	Ngày	60	150.000	9.000.000	9.000.000	
-	Chi phí thuê phòng ngủ cho cán bộ đi khảo sát điều tra (300.000đồng/người/người x6 người x 9 đêm)	Đêm	54	300.000	16.200.000	16.200.000	
<b>2</b>	<b>Chi phí hội thảo</b>	<b>HT</b>	<b>2</b>		<b>11.600.000</b>	<b>11.600.000</b>	
<i>2.1</i>	<i>Hội thảo tham vấn ý kiến chuyên gia</i>				<i>11.600.000</i>	<i>11.600.000</i>	
-	<i>Người chủ trì (1 người) x1 buổi</i>	<i>Người</i>	<i>1</i>	<i>1.200.000</i>	<i>1.200.000</i>	<i>1.200.000</i>	
-	<i>Thư ký hội thảo (1 người)</i>	<i>Người</i>	<i>1</i>	<i>300.000</i>	<i>300.000</i>	<i>300.000</i>	
-	<i>Báo cáo viên trình bày hội thảo khoa học x 3 báo cáo x 1 buổi</i>	<i>Người</i>	<i>3</i>	<i>1.800.000</i>	<i>5.400.000</i>	<i>5.400.000</i>	
-	<i>Đại biểu tham dự (15 người)x 1 buổi</i>	<i>Người</i>	<i>15</i>	<i>180.000</i>	<i>2.700.000</i>	<i>2.700.000</i>	
-	<i>Nước uống x 1 buổi</i>	<i>Người</i>	<i>20</i>	<i>20.000</i>	<i>400.000</i>	<i>400.000</i>	

TT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Số đơn vị đề nghị				Ghi chú
			Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền	Không khoán chi	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>		<i>7</i>
-	Thuê hội trường 1 buổi	Cái			0	0	
-	Banner hội thảo 1 buổi	Cái	1	1.000.000	1.000.000	1.000.000	
-	Văn phòng phẩm và in ấn phục vụ hội thảo (tạm tính) 1 buổi	Bộ	20	30.000	600.000	600.000	
<b>3</b>	<b>Chi hợp Hội đồng tự đánh giá</b>				<b>7.600.000</b>	<b>7.600.000</b>	
a	Chi nhận xét đánh giá				2.000.000	2.000.000	
-	Nhận xét đánh giá của ủy viên hội đồng	Phiếu	7	200.000	1.400.000	1.400.000	
-	Nhận xét đánh giá của ủy viên phản biện trong hội đồng	Phiếu	2	300.000	600.000	600.000	
b	Chi hợp Hội đồng nghiệm thu				5.600.000	5.600.000	
-	Chủ tịch Hội đồng	Người	1	500.000	500.000	500.000	
-	Phó chủ tịch hội đồng, thành viên, thư kí khoa học	Người	8	450.000	3.600.000	3.600.000	
-	Thư ký hành chính	Người	1	100.000	100.000	100.000	
-	Đại biểu được mời tham dự	Người	20	70.000	1.400.000	1.400.000	
<b>6</b>	<b>Chi phí khác</b>				<b>19.205.846</b>	<b>19.205.846</b>	
-	In ấn tài liệu, văn phòng phẩm,... (tạm tính)		1		19.205.846	19.205.846	
	<b>TỔNG CỘNG</b>				<b>74.605.846</b>	<b>74.605.846</b>	

## DỰ TOÁN XÂY DỰNG BẢN ĐỒ

**1. Tên đề tài:** Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn, đề xuất Phương pháp tính GDP xanh loại II phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh).

**2. Căn cứ lập dự toán:**

Áp dụng chi phí nhân công thành lập và biên tập bản đồ chuyên đề (nội nghiệp) (các nội dung 5.5)

Định mức kỹ sư bậc 6, mức khó khăn 1, mức lương cơ sở áp dụng 1.800.000 đ

TT	Danh mục công việc	Định biên	Đơn giá	KK1	
				Ngày công	Thành tiền (đ)
	<b>Thành lập bản đồ chuyên đề</b>				
	Thành lập bản đồ chuyên đề				
<b>II.1</b>	<b>Biên tập khoa học</b>				<b>1.104.923</b>
1	Xác định tên trang, chủ đề trang, tỷ lệ, kích thước, bố cục nội dung		276.231	2	552.462
2	Viết đề cương biên tập	<b>1KS6</b>	276.231	2	552.462
<b>II.2</b>	<b>Biên tập kỹ thuật</b>				<b>2.280.462</b>
1	Nghiên cứu đề cương biên tập khoa học, chọn yếu tố nội dung	<b>1KS6</b>	253.385	3	760.154
3	Viết kế hoạch biên tập chi tiết	<b>1KS6</b>	253.385	4	1.013.538
5	Lập mẫu tác giả, mẫu màu, ký hiệu	<b>1KS6</b>	253.385	2	506.769
<b>II.3</b>	<b>Xây dựng bản tác giả ở dạng số</b>				<b>3.591.000</b>
1	Quét, số hoá nội dung chuyên môn	<b>1KS6</b>	276.231	4	1.104.923
4	Biên tập nội dung bản đồ số	<b>1KS6</b>	276.231	9	2.486.077
<b>II.4</b>	<b>Biên tập phục vụ chế in</b>				<b>0</b>
1	Biên tập các yếu tố nội dung	<b>1KS6</b>	276.231	0	0
3	Biên tập tách màu	<b>1KS6</b>	276.231	0	0
	<b>Tổng (thành lập bản đồ chuyên đề)</b>				<b>6.976.385</b>
					<b>Thành tiền</b>
					<b>0</b>
<b>TT</b>	<b>Danh mục công việc</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Khối lượng</b>	<b>Đơn giá</b>	<b>0</b>

TT	Danh mục công việc	Định biên	Đơn giá	KK1	
				Ngày công	Thành tiền (đ)
1	Kinh phí xây dựng bản đồ	Bản đồ	68	6.976.385	<b>474.394.154</b>

**TÓM TẮT HOẠT ĐỘNG KH&CN  
CỦA TỔ CHỨC ĐĂNG KÝ CHỦ TRÌ  
NHIỆM VỤ KH&CN CẤP BỘ**

**1. Tên tổ chức: VIỆN KHOA HỌC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**

Năm thành lập: 1977

Địa chỉ: Số 23, ngõ 62, đường Nguyễn Chí Thanh, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội

Số đăng ký hoạt động khoa học công nghệ: A-277

Website: [www.imh.ac.vn](http://www.imh.ac.vn)

Điện thoại: (024) 37731410

Fax: (024) 38355993

E-mail: [khoahoc@imh.ac.vn](mailto:khoahoc@imh.ac.vn)

**2. Chức năng, nhiệm vụ và loại hình hoạt động KH&CN hoặc sản xuất kinh doanh liên quan đến nhiệm vụ KH&CN.**

(Theo quyết định số 3518/QĐ-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu)

**Vị trí và chức năng**

1. Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu là tổ chức khoa học và công nghệ công lập trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, có chức năng nghiên cứu cơ bản, phát triển công nghệ về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu; đào tạo trình độ tiến sĩ về các ngành được cơ quan có thẩm quyền cấp phép.

2. Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu là đơn vị dự toán cấp III, có tư cách pháp nhân, có con dấu và tài khoản riêng theo quy định; có trụ sở chính tại thành phố Hà Nội; hoạt động theo cơ chế tự chủ của tổ chức khoa học và công nghệ công lập.

**Nhiệm vụ và quyền hạn**

1. Xây dựng, trình Bộ trưởng phê duyệt Chiến lược phát triển Viện, kế hoạch nghiên cứu, phát triển công nghệ dài hạn, trung hạn, hàng năm về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu; tổ chức thực hiện sau khi được phê duyệt.

2. Nghiên cứu cơ sở khoa học phục vụ xây dựng chính sách, pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, định mức kinh tế - kỹ thuật về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu.

3. Nghiên cứu, thực nghiệm và phát triển công nghệ phục vụ quy hoạch phát triển, tự động hóa mạng lưới quan trắc khí tượng thủy văn và giám sát biến đổi khí hậu và tác động vào thời tiết.

4. Nghiên cứu khoa học về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu:

a) Tài nguyên khí hậu, cực đoan và rủi ro khí hậu, khí hậu ứng dụng; khí tượng nhiệt đới, gió mùa, ENSO (El Nino/La Nina và Dao động Nam), khí tượng nông nghiệp, khí hậu phục vụ giám sát dịch bệnh; dự báo khí hậu, khí hậu nông nghiệp, thời tiết, bão, hạn hán và các hiện tượng thời tiết nguy hiểm;

b) Thủy văn và các thiên tai liên quan đến nước; thủy văn ứng dụng, sinh thái, đô thị, đảo nhỏ, hồ chứa; dự báo thủy văn, lũ, lũ quét, ngập lụt và các thiên tai liên quan đến nước;

c) Khí tượng thủy văn biển, tương tác biển – khí quyển, dự báo và cảnh báo khí tượng thủy văn biển, thiên tai có nguồn gốc từ biển;

d) Dao động khí hậu và biến đổi khí hậu, kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng; tác động của biến đổi khí hậu và thích ứng với biến đổi khí hậu; giảm nhẹ và kiểm soát phát thải khí nhà kính; khía cạnh kinh tế - xã hội của biến đổi khí hậu mang lại; lồng ghép vấn đề biến đổi khí hậu vào các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển;

đ) Môi trường không khí và nước, sức khỏe môi trường, công nghệ môi trường, đánh giá tác động rủi ro môi trường;

e) Ứng dụng công nghệ viễn thám và hệ thống thông tin địa lý trong khí tượng thủy văn, môi trường và biến đổi khí hậu;

5. Nghiên cứu phát triển, ứng dụng, chuyển giao tiến bộ khoa học, công nghệ về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu.

6. Thực hiện các chương trình, dự án, đề tài nghiên cứu khoa học công nghệ về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu; chủ trì thực hiện các nhiệm vụ trong Mạng lưới giám sát lắng đọng axit vùng Đông Á (EANET); làm nhiệm vụ đầu mối chuyên môn trong Chương trình thủy văn quốc tế (IHP-UNESCO); tham gia các nhóm công tác của Ban Liên chính phủ về biến đổi khí hậu (IPCC); tham gia thực hiện Khung toàn cầu về dịch vụ khí hậu (GFCFS); tham gia thực hiện đánh giá khí hậu quốc gia theo định kỳ; chủ trì tham gia các hoạt động liên quan đến Hội đồng Tư vấn Khoa học và Công nghệ của Công ước khung của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu (SBSTA); tham gia hợp tác về môi trường và biến đổi khí hậu với Hàn Quốc và các đối tác quốc tế khác theo phân công của Bộ trưởng.

7. Đào tạo trình độ tiến sĩ các ngành đã được cơ quan có thẩm quyền cấp phép về khí tượng thủy văn, biến đổi khí hậu và môi trường; tham gia đào tạo chuyên môn, nghiệp vụ về khí tượng thủy văn, biến đổi khí hậu và môi trường theo phân công của Bộ trưởng.

8. Tham gia thẩm định các chương trình, đề án, dự án, nhiệm vụ, đề tài nghiên cứu khoa học và công nghệ về khí tượng thủy văn, môi trường và biến đổi khí hậu theo quy định của pháp luật.

9. Tổ chức thực hiện các hoạt động thông tin, tuyên truyền về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu theo quy định của pháp luật.

10. Cung cấp các bản tin dự báo, cảnh báo, thông báo về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu và môi trường theo phân công của Bộ trưởng.

11. Phát triển và ứng dụng phần mềm, cơ sở dữ liệu về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu.

12. Thực hiện các dịch vụ, tư vấn về khí tượng thủy văn, biến đổi khí hậu và môi trường theo quy định của pháp luật.

13. Tổ chức thực hiện cải cách hành chính, thực hành tiết kiệm, phòng, chống lãng phí và thực hiện nhiệm vụ phòng, chống tham nhũng thuộc phạm vi quản lý của Viện theo chương trình, kế hoạch của Bộ và phân công của Bộ trưởng.

14. Quản lý tổ chức, bộ máy, vị trí việc làm, cơ cấu viên chức theo chức danh nghề nghiệp và số lượng người làm việc của Viện theo phân công của Bộ trưởng và theo quy định của pháp luật.

15. Quản lý tài chính, tài sản; thực hiện trách nhiệm của đơn vị dự toán cấp III đối với các đơn vị trực thuộc Viện theo quy định của pháp luật.

16. Thống kê, báo cáo định kỳ và đột xuất tình hình thực hiện nhiệm vụ được giao.

17. Thực hiện các nhiệm vụ khác do Bộ trưởng phân công.

### **Cơ cấu tổ chức**

Hiện nay, Viện Khoa học KTTV và BDKH có 03 phòng chức năng, 01 Phòng Nghiên cứu Công nghệ Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, 01 Phân viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, 01 tạp chí Khoa học Biến đổi khí hậu và 6 Trung tâm nghiên cứu trực thuộc: (1) Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng – Khí hậu; (2) Trung tâm Nghiên cứu Thủy văn và Hải văn; (3) Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng nông nghiệp; (4) Trung tâm Nghiên cứu Môi trường; (5) Trung tâm Nghiên cứu Biến đổi khí hậu; (6) Trung tâm Tư vấn, Dịch vụ Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu.

### **3. Tổng số cán bộ có trình độ đại học trở lên của tổ chức**

<i><b>TT</b></i>	<i><b>Cán bộ có trình độ đại học trở lên</b></i>	<i><b>Tổng số</b></i>
1	Tiến sỹ	31
2	Thạc sỹ	66
3	Đại học	74

<b>4. Số cán bộ nghiên cứu của tổ chức trực tiếp tham gia thực hiện nhiệm vụ</b>		
<b>TT</b>	<b>Cán bộ có trình độ đại học trở lên</b>	<b>Số trực tiếp tham gia thực hiện nhiệm vụ</b>
1	Tiến sỹ	2
2	Thạc sỹ	10
3	Đại học	2
<p><b>5. Kinh nghiệm và thành tựu KH&amp;CN, điều tra cơ bản trong 5 năm gần nhất liên quan đến nhiệm vụ KH&amp;CN tuyển chọn/giao trực tiếp của các cán bộ trong tổ chức trực tiếp tham gia đã kê khai ở mục 4 trên đây</b></p> <p><b>5.1. Nhiệm vụ chủ trì thực hiện: Nêu lĩnh vực chuyên môn có kinh nghiệm, số năm kinh nghiệm, tên các đề tài/dự án/đề án đã chủ trì hoặc tham gia</b></p> <p><b>Số năm kinh nghiệm:</b> 46 năm</p> <p>Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu (Viện KTTVBĐKH) là viện nghiên cứu cơ bản trực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, có chức năng nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ về khí tượng, khí hậu, biến đổi khí hậu, khí tượng nông nghiệp, thủy văn, tài nguyên nước, khí tượng thủy văn biển và môi trường; đào tạo sau đại học về khí tượng, thủy văn, môi trường và biến đổi khí hậu.</p> <p>Từ khi thành lập đến nay, Viện KTTVBĐKH đã thực hiện nhiều chương trình, đề tài nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ, xây dựng quy trình, quy phạm, điều tra, khảo sát, nghiên cứu thực địa v.v. Các hoạt động khoa học công nghệ của Viện KTTVBĐKH được triển khai thực hiện ở cả 3 cấp: cấp Nhà nước, cấp Bộ (Tổng cục) và cấp Cơ sở. Viện KTTVBĐKH cũng đã chủ trì nhiều đề tài thuộc các chương trình khoa học trọng điểm quốc gia, nhiều đề tài độc lập cấp nhà nước và hàng trăm đề tài cấp Bộ và cấp Cơ sở có ý nghĩa quan trọng phục vụ phát triển bền vững KT-XH đất nước.</p> <p>Viện KTTVBĐKH đã đạt được một số kết quả nổi bật, góp phần phục vụ đắc lực cho các công trình trọng điểm, phục vụ phát triển KT-XH và phát triển ngành. Việc triển khai thực hiện các đề tài nghiên cứu đã góp phần quan trọng vào việc đào tạo, nâng cao trình độ, năng lực nghiên cứu, tổ chức nghiên cứu, chỉ đạo và quản lý nghiên cứu khoa học của các cán bộ khoa học, các cấp quản lý của Viện. Các thành tựu của Viện KTTVBĐKH qua các thời kỳ như sau:</p> <p><b>1) Giai đoạn 1991-2005:</b></p> <p>Viện KTTVBĐKH đã thực hiện 12 đề tài NCKH cấp nhà nước, trong đó có 6 đề tài độc lập và 6 đề tài thuộc các chương trình nghiên cứu đánh giá tài nguyên và phòng tránh thiên tai, bảo vệ môi trường giai đoạn 1991-1995, 1996-2000, 2001-2005. Các đề tài đã được thực hiện với kết quả tốt và xuất sắc, góp phần quan trọng vào công cuộc phát triển KT-XH bền vững, bảo vệ và sử dụng hợp lý tài nguyên và môi trường, quy hoạch vùng và phòng chống thiên tai. Các đề tài tiêu biểu như:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Đánh giá hiện trạng sử dụng tài nguyên nước trên quan điểm sinh thái và phát triển lâu bền (KT-02-10);</li> <li>2. Nghiên cứu cân bằng nước phục vụ phát triển KT-XH khu vực miền Trung, vùng Khu 4 cũ (KC-12-02);</li> <li>3. Nghiên cứu, kiến nghị mạng lưới trạm monitoring Quốc gia, xây dựng quy trình hoạt động và trang thiết bị hoạt động cho trạm monitoring môi trường mẫu và các thiết bị MT (KT-02-12);</li> <li>4. Nghiên cứu, đánh giá hiện trạng ô nhiễm dầu khí trên vùng biển Việt Nam và xây dựng các giải pháp kỹ thuật phòng chống ô nhiễm do dầu và các sản phẩm dầu gây ra (KT-03-21);</li> <li>5. Nghiên cứu nguyên nhân hình thành các biện pháp phòng chống lũ quét;</li> <li>6. Nguyên nhân, giải pháp phòng ngừa và ngăn chặn hoang mạc hoá vùng Trung Trung Bộ (KC 07);</li> <li>7. Tác động của ENSO đến thời tiết-khí hậu, môi trường và kinh tế xã hội ở Việt Nam (Đề tài độc lập cấp Nhà nước).</li> </ol>		

8. Điều tra, nghiên cứu và cảnh báo lũ lụt, phục vụ phòng tránh thiên tai ở các lưu vực sông miền Trung (Đề tài độc lập cấp Nhà nước);

9. Đánh giá khả năng phân lũ sông Đáy và sử dụng lại các khu chậm lũ và đề xuất các phương án khi gặp lũ lớn khẩn cấp (thuộc Chương trình: “Phòng chống lũ đồng bằng sông Hồng và sông Thái Bình);

10. Nghiên cứu áp dụng mô hình NWSRFS của Mỹ để dự báo, cảnh báo thử nghiệm áp dụng dự báo lũ sông Hồng- Thái Bình.

Viện KTTVBĐKH cũng đã thực hiện nhiều đề tài cấp bộ với các kết quả nổi bật sau đây:

1. Thời kỳ 1991- 1995 đã thực hiện và nghiệm thu kết quả và đưa vào ứng dụng 19 đề tài cấp Bộ.

2. Thời kỳ 1996 - 2000 đã thực hiện và nghiệm thu 55 đề tài nghiên cứu khoa học, 6 đề tài nghiên cứu cơ bản và 5 tiến bộ kỹ thuật.

3. Thời kỳ 2001-2005 đã thực hiện và nghiệm thu 2 đề tài cấp nhà nước, 64 đề tài cấp Bộ, 31 đề tài cấp cơ sở và 8 đề tài nghiên cứu cơ bản.

### **2) Giai đoạn từ 2006 - 2010:**

Các đề tài NCKH của Viện KTTVBĐKH trong giai đoạn này có tính ứng dụng cao và tập trung chủ yếu vào vấn đề phòng tránh thiên tai và biến đổi khí hậu như xây dựng các kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng; xây dựng các bản đồ hạn hán; bản đồ nguy cơ sóng thần, phân vùng lũ quét v.v.... Các đề tài này đều đạt kết quả xuất sắc, có ý nghĩa khoa học và thực tiễn cao. Một số chương trình và đề tài nổi bật là:

1. Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu;

2. Các kịch bản biến đổi khí hậu, nước biển dâng cho Việt Nam;

3. Đề xuất quy định lại cấp báo động lũ trên các sông chính của Việt Nam (2006-2009);

4. Xây dựng bản đồ hạn hán, thiếu nước sinh hoạt ở Nam Trung Bộ và Tây nguyên (2006-2009);

5. Xây dựng bản đồ nguy cơ sóng thần cho các vùng bờ biển Việt Nam (2006-2009);

6. Điều tra, khảo sát, phân vùng và cảnh báo khả năng xuất hiện lũ quét ở miền núi Việt Nam (2007-2010);

7. Nghiên cứu xây dựng, đề xuất quy trình vận hành điều tiết nước hệ thống hồ chứa trên sông Hương (2008-2009);

8. Nghiên cứu xây dựng và thử nghiệm hệ thống trạm khí tượng tự động (2008-2009).

### **3) Giai đoạn 2011 - 2015:**

Viện KTTVBĐKH tiếp tục chủ trì thực hiện thành công nhiều đề tài, dự án, nhiệm vụ thuộc các chương trình trọng điểm Nhà nước các cấp; 24 đề tài cấp Bộ; 07 dự án chuyên môn; 07 đề tài cấp tỉnh, thành phố, và các công tác nghiệp vụ,... Kết quả nghiên cứu của các đề tài và dự án đã và đang góp phần quan trọng trong việc quản lý, giám sát, đề xuất các giải pháp quản lý tài nguyên nước, cảnh báo lũ, ứng phó với BĐKH v.v... Một số chương trình và đề tài tiêu biểu trong giai đoạn này:

Trong khuôn khổ Chương trình Khoa học Công nghệ (KH-CN) quốc gia phục vụ Chương trình Mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH) giai đoạn 2011 - 2015, năm 2015 Viện đã hoàn thành các đề tài bao gồm:

(1) Đề tài “Nghiên cứu phát triển bộ chỉ số thích ứng với BĐKH phục vụ công tác quản lý nhà nước về BĐKH” (mã số BĐKH.16) đã xây dựng được cơ sở khoa học, phương pháp luận và áp dụng tính toán thử nghiệm thành công bộ chỉ số thích ứng với BĐKH để đánh giá hiệu quả của các hoạt động thích ứng tại tỉnh Quảng Ngãi và thành phố Cần Thơ. Bộ chỉ số giúp các nhà quản lý và các nhà hoạch định chiến lược có 1 công cụ xác định được hiệu quả của các hành động thích ứng đang và đã đưa ra để từ đó có thể đưa ra các quyết sách, định hướng và chiến lược xây dựng và thực hiện hiệu quả hoạt động thích ứng. Bộ chỉ số cũng có tính khả thi cao do hầu hết các số liệu đầu vào đều được thống kê, báo cáo hàng năm trong niên giám thống kê của địa phương và vì vậy có thể thực hiện đánh giá hiệu quả thích ứng định kỳ để đưa ra các quyết định phân bổ nguồn lực phù hợp nhất cho thích ứng. Ngoài ra, bảng tính có thể tự động cập nhật khi thay đổi các số liệu đầu vào, dễ dàng chuyển giao cho các tỉnh, thành phố.



(2) Đề tài “Nghiên cứu xây dựng Atlas khí hậu và Việt Nam” (mã số BĐKH.43) đã xây dựng được bộ cơ sở dữ liệu về khí hậu, BĐKH (bao gồm các bản đồ) với các thời kỳ chuẩn khác nhau phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, phòng tránh thiên tai, ứng phó với BĐKH và có tính so sánh với các sản phẩm tương tự ở ngoài nước về thời kỳ chuẩn, yếu tố thể hiện, phương pháp tính toán, xây dựng bản đồ. Tập “Atlas khí hậu và BĐKH Việt Nam” được xuất bản dưới dạng bản cứng ở tỷ lệ 1:3.000.000 và bản điện tử được xây dựng bằng phần mềm Arc GIS ở tỷ lệ 1:1.000.000 để dùng trong công tác khai thác, sử dụng.

(3) Đề tài “Nghiên cứu luận cứ khoa học cập nhật kịch bản BĐKH, NBD cho Việt Nam” đã đưa ra được luận cứ khoa học và thực tiễn của việc cập nhật kịch bản cho Việt Nam và đề xuất phương án cập nhật kịch bản cho Việt Nam bằng phương pháp chi tiết hóa động lực mô phỏng. Áp dụng phương pháp tổ hợp trung bình của 4 mô hình (10 phương án) bao gồm 6 phương án của CCAM, 1 phương án của WRF, 1 phương án của PRECIS và 2 phương án của mô hình REGCM, đề tài đã dự tính được mức độ thay đổi nhiệt độ, lượng mưa cho Việt Nam trong thế kỷ 21. Kịch bản NBD cho Việt Nam được dự tính cho các kịch bản KNK RCP 4.5 và RCP 8.5 theo phương pháp của IPCC, 2013 trên cơ sở các mô hình khí quyển đại dương toàn cầu và tỉ lệ phân bố không gian của các thành phần đóng góp vào mực NBD do băng tan và lưu trữ nước trên lục địa theo nghiên cứu mới nhất trên thế giới.

Đề tài cấp Nhà nước thuộc chương trình trọng điểm cấp Nhà nước “Nghiên cứu khoa học và công nghệ phục vụ phòng tránh thiên tai, bảo vệ môi trường và sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên”, Mã số KC.08/11-15.

(1) Đề tài “Nghiên cứu ứng dụng và phát triển mô hình công nghệ tích hợp tiên tiến có tận thu và sử dụng năng lượng tái tạo để xử lý hiệu quả, bền vững nguồn thải hỗn hợp rắn lỏng từ các lò giết mổ tập trung” – KC.08.31 đã nghiên cứu, áp dụng thực tế thành công hệ thống xử lý chất thải cho lò giết mổ bò với công suất 20m<sup>3</sup>/ngày. Đây là hệ thống dễ vận hành, tiết kiệm năng lượng, chi phí đầu tư và duy trì hợp lý giúp các cơ sở giết mổ có khả năng vận hành và sử dụng kết quả của đề tài ngay cả khi không có dự án, ngân sách từ nhà nước. Kết quả nghiên cứu của đề tài tương đối mới không chỉ trong nước mà cả trên thế giới nên có tiềm năng liên kết, hợp tác quốc tế để tiếp tục nghiên cứu nâng cấp và triển khai áp dụng rộng rãi.

(2) Đề tài “Nghiên cứu xây dựng hệ thống dự báo, cảnh báo hạn hán cho Việt Nam với thời hạn đến 3 tháng” – KC.08.17 đã xây dựng và vận hành thử nghiệm thành công hệ thống giám sát hạn hán thời gian thực bằng công nghệ viễn thám cho Việt Nam. Hệ thống giám sát này đang được vận hành tự động, các bản tin liên tiếp được cập nhật sau 2 ngày. Người dùng có thể dễ dàng khai thác thông tin giám sát hạn hán (ngày, tuần, tháng, mùa, năm) và tải dữ liệu tại một điểm bất kỳ thông qua khai báo kinh độ và vĩ độ của điểm quan tâm từ trang web <http://dubaokhihau.vn>. Hệ thống giám sát hạn hán đã được chuyển giao cho Viện KTTVBĐKH, Trung tâm Khí tượng Thủy văn Trung ương, 9 Đài Khí tượng Thủy văn Khu vực nhằm phục vụ công tác nghiệp vụ giám sát và cảnh báo hạn hán. Qua kết quả thử nghiệm cho thấy, hệ thống phản ánh khách quan điều kiện hạn hán ở các địa phương, đưa ra các cảnh báo kịp thời và chính xác. Ngoài ra Đề tài đã xây dựng thành công hệ thống mô hình thống kê và động lực dự báo hạn hán, kết quả thử nghiệm bước đầu cho thấy hệ thống mô hình có thể đưa ra các cảnh báo và dự báo với thời hạn trước từ 1 đến 3 tháng khá chính xác. Các tháng chuyển mùa, hệ thống mô hình cũng đưa ra được các kết quả dự báo khá phù hợp. Mặc dù còn một số hạn chế, tuy nhiên, đây là hệ thống mô hình động lực đầu tiên ở Việt Nam được đưa vào thử nghiệm.

#### **4) Giai đoạn 2016 – nay:**

Từ năm 2016 đến nay, Viện KTTVBĐKH đang chủ trì thực hiện 12 đề tài cấp quốc gia, 35 đề tài cấp Bộ và 12 đề tài cấp cơ sở. Theo đó, đã thực hiện 05 đề tài cấp quốc gia thuộc chương trình “Nghiên cứu khoa học và công nghệ phục vụ bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai”, mã số KC.08/16-20. Hiện nay, Viện KTTVBĐKH đang thực hiện 05 đề tài độc lập cấp quốc gia:

(1) Đề tài cấp quốc gia “Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc trường mưa trong bão và thử nghiệm xây dựng mô hình dự báo phân bố mưa trong bão cho Việt Nam bằng số liệu vệ tinh”, mã số ĐTDL.CN-59/21 với mục tiêu nhằm: (1) Xác định được đặc điểm cấu trúc ba chiều trường mưa trong bão và đặc điểm phân bố mưa trên đất liền do bão cho khu vực Việt Nam bằng các

nguồn số liệu mưa vệ tinh TRMM và GPM/DPR và (2) Đánh giá được khả năng dự báo phân bố mưa do bão trên phần đất liền Việt Nam bằng phương pháp thông kê và nhận dạng tương tự.

(2) Đề tài cấp quốc gia “Nghiên cứu các yếu tố và cơ chế ảnh hưởng đến sự thay đổi cường độ, hướng di chuyển của xoáy thuận nhiệt đới trên Biển Đông và xây dựng phương pháp dự báo sớm”, mã số ĐTĐL.CN.119/21. Mục tiêu của đề tài là: (1) Xác định được vai trò và cơ chế ảnh hưởng của các nhân tố ngoại lực và nội lực đến sự thay đổi cường độ và hướng di chuyển của xoáy thuận nhiệt đới trên Biển Đông và (2) Xây dựng được phương pháp dự báo cường độ và quỹ đạo của xoáy thuận nhiệt đới trên Biển Đông hạn 1-3 ngày, chú trọng đến các trường hợp bão thay đổi đột ngột cường độ và hướng di chuyển.

(3) Đề tài cấp quốc gia “Nghiên cứu xây dựng phương pháp luận theo tiếp cận kết hợp "từ trên xuống" và "từ dưới lên" đánh giá rủi ro nguồn nước do thay đổi chế độ thủy văn dưới tác động của thay đổi khu vực và toàn cầu”, mã số ĐTĐL.CN-60/21. Mục tiêu của đề tài nhằm: (1) Xây dựng được phương pháp luận theo hướng tiếp cận kết hợp "từ trên xuống" và "từ dưới lên" đánh giá rủi ro nguồn nước do thay đổi chế độ thủy văn dưới tác động của thay đổi khu vực và toàn cầu; (2) Đánh giá được mức độ rủi ro nguồn nước, đề xuất các giải pháp giảm nhẹ rủi ro do thay đổi chế độ thủy văn dưới tác động của thay đổi khu vực và toàn cầu cho lưu vực sông được lựa chọn và (3) Xây dựng được quy trình công nghệ đánh giá rủi ro nguồn nước và các giải pháp tổng thể nhằm thích ứng với những thay đổi khu vực và toàn cầu cho lưu vực sông được lựa chọn.

(4) Đề tài cấp quốc gia “Nghiên cứu khả năng chống chịu của hệ thống công trình phòng chống lũ, xây dựng công nghệ nhận dạng lũ lớn, tổ hợp lũ bất lợi trên lưu vực sông Hồng và đề xuất giải pháp ứng phó”, mã số ĐTĐL.CN-47/22. Mục tiêu đề tài nhằm: (1) Đánh giá được khả năng chống chịu của hệ thống công trình phòng, chống lũ hiện trạng trên lưu vực sông Hồng đối với lũ lớn, tổ hợp lũ bất lợi; (2) Xây dựng được công nghệ nhận dạng lũ lớn, tổ hợp lũ bất lợi trên lưu vực sông Hồng và (3) Đề xuất được giải pháp ứng phó với trường hợp xảy ra lũ lớn, tổ hợp lũ bất lợi trên lưu vực sông Hồng.

(5) Đề tài cấp quốc gia “Nghiên cứu, đánh giá dự tích tụ và tác động của vi nhựa (Microplastic) đến hệ sinh thái cửa sông ven biển”, mã số ĐTĐL.CN-53/22. Đề tài thực hiện nhằm mục đích (1) Đánh giá được sự tích tụ và tác động của vi nhựa (microplastic) đến hệ sinh thái cửa sông ven biển Nam Trung Bộ; (2) Xây dựng được quy trình kỹ thuật xác định được mức độ tích tụ và độc hại của vi nhựa (microplastic) trong hệ sinh thái thủy sinh cửa sông và (3) Thử nghiệm quy trình kỹ thuật đánh giá mức độ tích tụ, độc hại đối với một số loài sinh vật thủy sinh tại một khu vực trong vùng nghiên cứu.

Năm 2020, Bộ TNMT đã giao cho Viện KTTVBĐKH xây dựng kế hoạch, triển khai các nghiên cứu về phương pháp luận để tiếp tục cập nhật, hoàn thiện kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng chi tiết cho các giai đoạn đến năm 2100, trong đó xây dựng tập bản đồ nguy cơ ngập chi tiết theo các kịch bản nước biển dâng; tích hợp thông tin và dữ liệu kịch bản phục vụ hoạch định chính sách phát triển kinh tế - xã hội của địa phương...Bên cạnh đó, Viện KTTVBĐKH cũng Xây dựng và hoàn thành “Đánh giá khí hậu quốc gia năm 2020”.

Ngoài ra, Viện KTTVBĐKH đã, đang và tiếp tục thực hiện tốt công tác cung cấp các bản tin dự báo, cảnh báo, thông báo về khí tượng thủy văn và biến đổi khí hậu cụ thể: các bản tin dự báo bão, áp thấp nhiệt đới, mưa lớn và thông tin thời tiết hàng ngày; các bản tin dự báo lũ và mực nước trên hệ thống sông Hồng - Thái Bình; các bản tin Thông báo và Dự báo khí hậu hàng tháng; các bản tin Thông báo Khí tượng nông nghiệp. Viện KTTVBĐKH cũng sẽ tiếp tục duy trì tốt hoạt động của các trạm thực nghiệm và giám sát mạng lưới lắng đọng axit.

## **II. Đào tạo Nghiên cứu sinh:**

Trong công tác đào tạo trình độ tiến sĩ, tính đến nay, Viện KTTVBĐKH đã đào tạo thành công 83 tiến sĩ. Hiện nay, Viện KTTVBĐKH đang tiếp tục đào tạo 30 NCS về các ngành Khí tượng và khí hậu học, Thủy văn học, Hải dương học, Quản lý tài nguyên và môi trường và BĐKH, góp phần không nhỏ trong việc kiện toàn đội ngũ cán bộ chất lượng cao và phát triển, nâng cao chất lượng cán bộ nghiên cứu, quản lý và giảng dạy trong và ngoài Bộ TNMT.

### III. Hợp tác quốc tế:

Trong suốt quá trình hình thành và phát triển, Viện KTTVBĐKH đã thiết lập được quan hệ hợp tác bền vững về khoa học, công nghệ và đào tạo với rất nhiều tổ chức quốc tế và các nước như: WMO, UNDP, GEF, UNEP, UNFCCC, WB, Ủy hội Mê Công quốc tế (MRC), Chương trình Thủy văn quốc tế, Mạng lưới giám sát lắng đọng axit vùng Đông Á (EANET); thực hiện hợp tác song phương với các nước: Hoa Kỳ, Trung Quốc, Nga, Úc, Nhật Bản, Hà Lan, Thụy Điển, Hàn Quốc, Đan Mạch, CHLB Đức, Anh, các nước ASEAN; ký Biên bản ghi nhớ với Trung tâm Nghiên cứu ô nhiễm không khí châu Á (ACAP), Thỏa thuận hợp tác với tổ chức nghiên cứu, đào tạo của các nước như Hàn Quốc (về khí tượng, hải dương học, đào tạo nhân lực môi trường, nghiên cứu biển và tràn dầu), Phần Lan (Nghiên cứu thích ứng với biến đổi khí hậu), Trung tâm Phòng tránh thiên tai Châu Á (Nghiên cứu và triển khai hoạt động hỗ trợ kỹ thuật để cải tiến hệ thống dịch vụ thông tin khí hậu, hệ thống cảnh báo sớm khí hậu, quản lý thiên tai ở Việt Nam), OECC Nhật Bản, Trung tâm Nghiên cứu Hệ thống thông tin địa lý, Đại học Feng Chia, Đài Loan, v.v. Qua đó, Viện KTTVBĐKH đã thu hút được nguồn lực đầu tư, kinh nghiệm và các thành tựu khoa học quốc tế về khí tượng thủy văn, môi trường, biến đổi khí hậu tập trung vào các vấn đề: (1) Các nghiên cứu cơ bản về khí tượng, khí hậu, thủy văn; (2) Tăng cường năng lực và công nghệ dự báo; (3) Tăng cường năng lực ứng phó với BĐKH, đánh giá các tác động của BĐKH đến các lĩnh vực, ngành, địa phương tại Việt Nam.

Một số hoạt động quan hệ quốc tế tiêu biểu như: Thực hiện nhiệm vụ của Bộ giao làm đầu mối “Đồng chủ trì Nhóm công tác Việt Nam - Hoa Kỳ về Biến đổi khí hậu”, Viện đã phối hợp với Vụ Hợp tác quốc tế của Bộ Tài Nguyên và Môi trường và phía Hoa Kỳ để ký văn bản thỏa thuận về khuôn khổ hợp tác của Nhóm công tác và đã tổ chức thành công phiên họp lần thứ nhất Nhóm công tác Việt Nam - Hoa Kỳ về Biến đổi khí hậu tại Hà Nội. Viện cũng phối hợp trong xây dựng và ứng dụng các mô hình dự báo thời tiết, dự báo khí hậu, mô hình khí hậu khu vực, xây dựng kịch bản biến đổi khí hậu với các tổ chức như Trung tâm Hadley (Cơ quan khí tượng Anh); Trung tâm Nghiên cứu Khí quyển quốc gia (NCAR – Mỹ); Trung tâm Dự báo Môi trường quốc gia (NCEP – Mỹ); Tổ chức Nghiên cứu Khoa học và Công nghiệp Khối thịnh vượng chung (CSIRO - Úc); Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng Bjerknes (BCCR – Na Uy); Phối hợp với UNEP trong các nghiên cứu về pháp luật liên quan đến thích ứng với BĐKH và chính sách nhằm giảm sự phát thải từ mất rừng và suy thoái rừng (REDD+) và tăng cường việc sử dụng hệ sinh thái đa mục tiêu. Viện KTTVBĐKH đã hoàn thành quản lý và thực hiện dự án “Hỗ trợ các hành động giảm nhẹ BĐKH phù hợp với điều kiện quốc gia tại Việt Nam - NAMA” (GIZ tài trợ), “Dự án tăng cường năng lực thực hiện chiến lược quốc gia về BĐKH” (UNDP tài trợ). Viện KTTVBĐKH chủ trì về kỹ thuật xây dựng “Báo cáo Dự kiến đóng góp quốc gia tự quyết định” (INDC) cho Việt Nam. Đặc biệt, cùng với gần 70 nhà khoa học có trình độ cao thực hiện trong hơn 2 năm, Viện KTTVBĐKH chủ trì và hoàn thành Báo cáo Đặc biệt của Việt Nam về quản lý rủi ro thiên tai và các hiện tượng cực đoan nhằm thúc đẩy thích ứng với Biến đổi khí hậu (SREX Việt Nam). Báo cáo SREX Việt Nam đã được đề cử trong 10 Sự kiện nổi bật năm 2015 của Bộ TNMT. Viện KTTVBĐKH luôn tích cực tham gia các hoạt động hỗ trợ Đoàn đàm phán về biến đổi khí hậu của Việt Nam tại hội nghị các bên về biến đổi khí hậu (COP) hằng năm của Bộ và phối hợp tổ chức các Hội thảo bên lề cho Đoàn đàm phán.

Các hoạt động HTQT về KHCN đã đem lại hiệu quả thiết thực trong nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ, thiết bị mới, đào tạo đội ngũ cán bộ và giải quyết một số vấn đề KHCN mới mà Việt Nam chưa có hoặc còn hạn chế như dự báo bằng các mô hình số trị, biến đổi khí hậu, công nghệ mới. Trong những năm gần đây, Viện đã hoàn thành nhiều dự án hợp tác quốc tế và được đánh giá cao về kết quả đạt được.

#### **5.2. Những công trình đã áp dụng vào điều tra cơ bản và phục vụ quản lý nhà nước về TN&MT**

Một số công trình nghiên cứu có giá trị khoa học và thực tiễn đã được hoàn thành, công bố, áp dụng như: Khí hậu Việt Nam; Khí hậu Tây Nguyên; Quy hoạch lưới trạm KTTV Việt Nam; Nghiên cứu về khí tượng nhiệt đới và bão; Gió mùa; Đánh giá tài nguyên khí hậu Việt Nam; Tài nguyên nhiệt - bức xạ - nắng; Vật lý khí quyển; Phân vùng khí hậu nông nghiệp Việt Nam; Dòng chảy cát bùn sông Hồng; Tài nguyên nước mặt Đồng bằng sông Cửu Long; Đặc trưng

hình thái lưu vực sông; Tính toán và dự báo dòng chảy sông ngòi Việt Nam; Cân bằng nước và tài nguyên nước mặt Việt Nam; Địa lý thủy văn sông ngòi Việt Nam; Tính toán dòng chảy lũ; Năng lượng bức xạ; Tài nguyên năng lượng gió; Thủy triều; Ứng dụng các thông tin khí hậu phục vụ phát triển kinh tế - xã hội và phòng tránh thiên tai ở Việt Nam; Ứng dụng và phát triển các công nghệ mới trong giám sát và dự báo năng suất và sản lượng nông nghiệp, cơ cấu cây trồng; Chế tạo hệ thống đo mưa tự động và trạm khí tượng tự động theo đúng các tiêu chuẩn đo lường của ngành; Phân vùng bão, xác định nguy cơ bão, nước dâng do bão và phân vùng gió cho các vùng ở sâu trong đất liền khi bão mạnh, siêu bão đổ bộ; Xây dựng Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH; Công bố Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam năm 2009 phục vụ xây dựng Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH của các Bộ, ngành và địa phương; Báo cáo SREX Việt Nam; Kịch bản BĐKH và NBD cập nhật năm 2012, 2016 và năm 2020;....

Bên cạnh đó, việc nghiên cứu dự báo bằng phương pháp số trị và ra các bản tin dự báo và thông báo là một bước phát triển đáng kể của Viện. Một số ví dụ điển hình về dự báo khí hậu, thông báo khí tượng nông nghiệp, hạn hán, dự báo thời tiết, bão, dự báo thủy văn và môi trường như: Mô hình số trị dự báo thời tiết đã được áp dụng để dự báo bão, áp thấp nhiệt đới, mưa lớn và dự báo thời tiết hàng ngày; Áp dụng các mô hình dự báo khí hậu khác nhau để ra các thông báo và dự báo khí hậu, hạn hán, khí tượng nông nghiệp hàng tháng gửi các cơ quan liên quan và đăng tải trên website của Viện; Dự báo chất lượng không khí hàng ngày cho các thành phố của Việt Nam; Nghiên cứu lan truyền ô nhiễm không khí xuyên biên giới; Nghiên cứu ứng dụng mô hình dự báo lũ cho hệ thống sông Hồng - Thái Bình; Xây dựng quy trình dự báo và vận hành công trình phòng chống lũ trong trường hợp khẩn cấp đang từng bước đưa vào công tác dự báo tác nghiệp và đưa bản tin dự báo trên trang website để phục vụ.

Viện đã chuyển giao một số mô hình số trị để dự báo thời tiết và bão, dự báo khí hậu, dự báo thủy văn và hải văn cho các địa phương để cùng áp dụng vào nghiệp vụ dự báo khí tượng thủy văn. Các kịch bản “nguy cơ sóng thần cho các vùng biển Việt Nam” được chuyển giao để đưa vào nghiệp vụ báo tin động đất, cảnh báo sóng thần. Nhiều sản phẩm nghiên cứu về tài nguyên khí hậu, đặc điểm khí tượng thủy văn tỉnh đã được chuyển giao cho các tỉnh để phục vụ phát triển kinh tế - xã hội (Điện Biên, Sơn La, các tỉnh thuộc Tây Nguyên, ven biển miền Trung,...). Thông qua các đề tài, dự án, Viện đã tổ chức nhiều khóa tập huấn để đào tạo cán bộ ở các địa phương. Viện đã tổ chức chuyển giao các kết quả của Dự án “Phân vùng nguy cơ lũ quét cho các tỉnh miền núi phía Bắc” cho 14 tỉnh miền núi phía Bắc.

Ngoài việc nghiên cứu phục vụ công tác quản lý nhà nước của Bộ và thực hiện các nhiệm vụ được giao, Viện đã chủ động phối hợp với các đơn vị trong và ngoài Bộ, đặc biệt là với các địa phương để đề xuất và thực hiện các nghiên cứu nhằm giải quyết các vấn đề cấp bách của địa phương, như: Giám sát, cảnh báo thiên tai, phòng chống, giảm thiểu thiệt hại sau thiên tai, thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu, đánh giá và quy hoạch tài nguyên nước và các vấn đề môi trường, đóng góp đáng kể vào sự phát triển bền vững của đất nước nói chung, từng địa phương nói riêng. Các nghiên cứu tập trung vào các vấn đề: (1) Các nghiên cứu cơ bản về khí tượng, thủy văn; (2) Tăng cường năng lực và công nghệ dự báo; (3) Tăng cường năng lực ứng phó với BĐKH, đánh giá các tác động của BĐKH đến các lĩnh vực, ngành, địa phương tại Việt Nam.

#### **6. Cơ sở vật chất kỹ thuật hiện có liên quan đến nhiệm vụ KH&CN:**

Trụ sở chính của Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu đóng tại số 23, ngõ 62 Nguyễn Chí Thanh, Đống Đa, Hà Nội; và cơ sở II, Phân Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu đóng tại số 200 đường Lý Chính Thắng, quận 3, TP. Hồ Chí Minh và cơ sở vật chất, phòng làm việc của các đơn vị và các Phòng nghiên cứu, Phòng thí nghiệm, hội trường, giảng đường, phòng hội thảo ...

- Thư viện của Viện KTTVBĐKH có nhiều đầu sách về khí tượng, khí hậu, thủy văn, môi trường và biến đổi khí hậu, các tạp chí chuyên ngành, các văn bản pháp quy của Nhà nước.

- Mạng thông tin nội bộ (LAN), WAN và internet kết nối và phục vụ đến các máy trạm của 7 Trung tâm nghiên cứu, các trạm tự động, phòng nghiên cứu và hệ thống máy tính hiệu năng cao, xử lý các công việc trên hệ thống hồ sơ công việc của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Cơ sở số liệu có khá đầy đủ các loại số liệu về KTTV, các loại bản đồ KTTV, dữ liệu vệ tinh phục vụ nghiên cứu giám sát và cảnh báo thiên tai.

- Các phòng ban liên quan: Hiện nay, Viện Khoa học KTTV và BĐKH có 01 Phòng Nghiên cứu Công nghệ Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu.

- Các phòng thí nghiệm phân tích môi trường bao gồm: 03 phòng thí nghiệm phân tích môi trường: 02 phòng Hà Nội và 01 phòng tại TP. Hồ Chí Minh;

• Trang thiết bị chủ yếu:

Hệ thống máy móc và thiết bị khảo sát, phân tích của các phòng thí nghiệm được trang bị khá đồng bộ và hiện đại:

+ 100% cán bộ trong Viện KTTVBĐKH có máy tính cá nhân;

+ Máy ảnh kỹ thuật số: 05 chiếc;

+ Máy quay kỹ thuật số: 03 chiếc;

+ Máy định vị vệ tinh (GPS): 18 chiếc;

+ Máy đo phổ ADS: 01 chiếc;

+ Các thiết bị phục vụ điều tra và khảo sát.

• Các phần mềm:

+ Phần mềm xử lý ảnh viễn thám: ENVI, ERDAS, BEST, SIP, ...

+ Phần mềm GIS: Mapinfo, ArcView, Arc GIS, Microstation, ...

+ Phần mềm thủy văn: Bộ mô hình HEC, MIKE, ...

+ Các mô hình khí tượng, khí hậu: MM5, WRF, RegCM, RSM, CAM, PRECIS, ...

**7. Khả năng huy động các nguồn vốn khác (ngoài ngân sách SNKH) cho việc thực hiện nhiệm vụ KH&CN đăng ký.**

• Vốn tự có: ..... triệu đồng (văn bản chứng minh kèm theo).

• Nguồn vốn khác: ..... triệu đồng (văn bản chứng minh kèm theo).

Hà Nội, ngày 11 tháng 12 năm 2023

**THỦ TRƯỞNG**

**Tổ chức đăng ký chủ trì nhiệm vụ**



**Phạm Thị Thanh Nga**

**LÝ LỊCH KHOA HỌC  
CỦA CÁ NHÂN THỰC HIỆN CHÍNH NHIỆM VỤ KH&CN**

Đăng ký Chủ nhiệm nhiệm vụ: ☒  
Đăng ký Tham gia thực hiện nhiệm vụ: ☐

Tên nhiệm vụ: *Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh).*

<b>1. Họ và Tên: Trần Đăng Hùng</b>				
<b>2. Năm sinh:</b> 22/6/1991		<b>3. Nam/ Nữ:</b> Nam		
<b>4. Học hàm:</b> Học vị: Thạc sĩ		<b>Năm được phong học hàm:</b> Năm đạt học vị: 2016		
<b>5. Chức danh nghiên cứu:</b> Nghiên cứu viên <b>Chức vụ:</b>				
<b>6. Địa chỉ nhà riêng:</b> Khu giãn dân đô thị Văn Quán, Yên Phúc, Phúc La, Hà Đông, Hà Nội.				
<b>7. Điện thoại:</b> CQ: (024) 38358626		<b>NR:</b>	<b>Mobile:</b> 01676158975	
<b>8. Fax:</b> (024) 38355993		<b>E-mail:</b> <a href="mailto:danghung221991@gmail.com">danghung221991@gmail.com</a>		
<b>9. Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký chủ nhiệm:</b> Tên tổ chức: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu. Tên người Lãnh đạo: PGS.TS. Phạm Thị Thanh Nga Điện thoại của người Lãnh đạo: (024) 38359540 Địa chỉ tổ chức: Số 23 ngõ 62 Nguyễn Chí Thanh, phường Láng thượng, quận Đống Đa, Hà Nội.				
<b>10. Quá trình đào tạo</b>				
Bậc đào tạo	Nơi đào tạo	Chuyên môn	Năm tốt nghiệp	
Đại học	Đại học Mỏ-Địa chất	Kỹ thuật môi trường	2014	
Thạc sĩ	Đại học Thủy lợi	Khoa học Môi trường	2016	
<b>11. Quá trình công tác</b>				
Thời gian (Từ năm ... đến năm...)	Vị trí công tác	Tổ chức công tác	Địa chỉ tổ chức	
2014- nay	Nghiên cứu viên	Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu	Số 23, ngõ 62 Nguyễn Chí Thanh, Đống Đa, Hà Nội	
<b>12. Các công trình công bố chủ yếu</b> (liệt kê tối đa 05 công trình tiêu biểu đã công bố liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký trong 5 năm gần nhất)				
TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)	Năm công bố
1	Distribution and drivers of Vietnam mangrove deforestation from 1995 to 2019	Đồng tác giả	Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change Article number: 29 (2022)	2022

2	Thực trạng suy giảm diện tích hệ sinh thái rừng ngập mặn tại thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh	Đồng tác giả	Tạp chí tài nguyên và môi trường kì 2 tháng 6 năm 2022	2022
3	Xây dựng bản đồ nguy cơ ngập do nước biển dâng cho tỉnh Hà Tĩnh	Đồng tác giả	Tuyển tập báo cáo Hội thảo khoa học quốc gia về Khí tượng, Thủy văn, Môi trường và Biến đổi khí hậu (lần thứ XVIII) / Nhà xuất bản Tài nguyên – Môi trường và Bản đồ Việt Nam	2015
4	Nghiên cứu xây dựng bản đồ số các trường khí tượng trên cao cho khu vực Việt Nam và lân cận từ số liệu tái phân tích độ phân giải cao bằng công nghệ GIS	Đồng tác giả	Tuyển tập báo cáo Hội thảo khoa học quốc gia về Khí tượng, Thủy văn, Môi trường và Biến đổi khí hậu (lần thứ XX) / Nhà xuất bản Tài nguyên – Môi trường và Bản đồ Việt Nam	2017
5	Nghiên cứu đánh giá biến động thảm phủ lưu vực sông Cả	Đồng tác giả	Tạp chí Khoa học Biến đổi khí hậu số 7 tháng 9/2018 / Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu / ISN 2525-2496	2018
6	Mô phỏng biến động trạng thái, không gian thảm phủ lưu vực sông cả sử dụng phương pháp chuỗi Markov và Cellular Automata	Đồng tác giả	Tạp chí khoa học Hội thảo Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu số XXII-2021	2021
7	Spatial and Temporal Modeling of Land use/Land cover Change at the Ca River Basin (North Central Viet Nam) Using Markov Chain and Cellular Automata Approach	Đồng tác giả	Vietnam Journal of Hydro – Meteorology, No. 10 – 3/2022	2022

**13. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, thiết kế mô hình, phần mềm đã được cấp...**

(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Tên và nội dung văn bằng	Năm cấp văn bằng

**14. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn**

(liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký - nếu có)

TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian (bắt đầu-kết thúc)

**15. Các đề tài/dề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia**

(trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/dề án, dự án đăng ký - nếu có)



TT	Tên đề tài, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì	Thời gian (bắt đầu – kết thúc)	Thuộc chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
TT	Tên đề tài, dự án, nhiệm vụ khác đã tham gia	Thời gian (bắt đầu – kết thúc)	Thuộc chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
1	Nghiên cứu xây dựng phương pháp mô phỏng biến động thảm phủ và đánh giá tác động đến tài nguyên nước cho hai lưu vực sông thuộc khu vực Bắc Trung Bộ	2018-2020	Đề tài KHCN cấp Bộ	Đã nghiệm thu
2	Nghiên cứu phương pháp kỹ thuật xác định vị trí, thời gian, nguồn gốc dầu tràn phục vụ hỗ trợ xác định nguyên nhân sự cố tràn dầu	2018-2020	Đề tài KHCN cấp Bộ	Đã nghiệm thu
3	Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về Biến đổi khí hậu cho Việt Nam	2018-2020	Đề tài KHCN cấp Bộ	Đã nghiệm thu
4	Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về Biến đổi khí hậu cho tỉnh Quảng Trị	2020-2022	Đề tài KHCN cấp tỉnh	Đang thực hiện
16. Giải thưởng (về KH&CN, về chất lượng sản phẩm,... liên quan đến đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)				
TT	Hình thức và nội dung giải thưởng			Năm tặng thưởng
17. Thành tựu hoạt động KH&CN và sản xuất kinh doanh khác (liên quan đến đề tài/ dự án – nếu có)				

Hà Nội, ngày 24 tháng 7 năm 2023

**Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân  
đăng ký chủ nhiệm đề tài  
Viện trưởng**

**Cá nhân đăng ký chủ nhiệm đề tài**

**Trần Đăng Hùng**

**Phạm Thị Thanh Nga**

Đơn vị đồng ý và sẽ dành thời gian cần thiết để Ông Trần Đăng Hùng chủ trì thực hiện đề tài:  
“Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh)”



**LÝ LỊCH KHOA HỌC  
CỦA CÁ NHÂN THỰC HIỆN CHÍNH NHIỆM VỤ KH&CN**

Đăng ký Chủ nhiệm nhiệm vụ: ☐  
Đăng ký Tham gia thực hiện nhiệm vụ: ☒

Tên nhiệm vụ: *Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh)*

<b>1. Họ và tên: Nguyễn Thanh Bằng</b>			
<b>2. Năm sinh:</b> 1988		<b>3. Nam/Nữ:</b> Nam	
<b>4. Học hàm:</b> Học vị: Tiến sỹ		<b>Năm được phong học hàm:</b> <b>Năm đạt học vị:</b> 2023	
<b>5. Chức danh nghiên cứu (nếu có):</b> Nghiên cứu viên <b>Chức vụ:</b> Phó trưởng phòng			
<b>6. Địa chỉ nhà riêng:</b> P2117, Tòa CT1T, Khu đô thị Kim Văn Kim Lũ, Đại Kim, Hoàng Mai, Hà Nội			
<b>7. Điện thoại:</b> CQ: (024) 38358626; NR;		<b>Mobile:</b> 0838734488	
<b>8. Fax:</b> (024) 38355993		<b>E-mail:</b> <a href="mailto:bangnt.imhen@gmail.com">bangnt.imhen@gmail.com</a>	
<b>9. Tổ chức – nơi làm việc của cá nhân đăng ký thành viên chính:</b> <b>Tên tổ chức:</b> Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu <b>Tên người Lãnh đạo:</b> PGS.TS. Phạm Thị Thanh Nga <b>Điện thoại người Lãnh đạo:</b> (024) 38359540 <b>Địa chỉ tổ chức:</b> Số 23 ngõ 62 Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, Hà Nội			
<b>10. Quá trình đào tạo</b>			
Bậc đào tạo	Nơi đào tạo	Chuyên môn	Năm tốt nghiệp
Đại học	Đại học FPT	Kỹ thuật phần mềm	2012
Thạc sỹ	Đại học Quốc gia Hà Nội	Biến đổi khí hậu	2017
Tiến sỹ	Viện Khoa học KTTV và BĐKH	Biến đổi khí hậu	2022
<b>11. Quá trình công tác</b>			
Thời gian (Từ năm ... đến năm...)	Vị trí công tác	Tổ chức công tác	Địa chỉ Tổ chức
Từ 2012-nay	Nghiên cứu viên	Phòng NC Công nghệ KTTVBĐKH - Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu	23/62, Nguyễn Chí Thanh, Đống Đa, Hà Nội
Từ 09/2019-nay	Phó Trưởng phòng	Phòng NC Công nghệ KTTVBĐKH - Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và BĐKH	23/62, Nguyễn Chí Thanh, Đống Đa, Hà Nội

**12. Các công trình công bố chủ yếu**

(liệt kê tối đa 05 công trình tiêu biểu đã công bố liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký trong 5 năm gần nhất)

TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả chính hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)	Năm công bố
1	Tạp chí quốc tế			
	High-Resolution Simulations for Vietnam - Methodology and Evaluation of Current Climate	Đồng tác giả	Asia-Pacific Journal of Atmospheric Sciences / Springer	2016
	Assessment of the Impacts of Climate and Land Use/Land Cover Changes on Water Runoff in Ca River Basin in Vietnam	Tác giả	Natural Volatiles and Essential Oils, Vol. 8 (5) 2021	2021
2	Tạp chí quốc gia			
	Giới thiệu thư viện điện tử về cơ sở dữ liệu biến đổi khí hậu	Tác giả	Tuyển tập báo cáo Hội thảo khoa học quốc gia về Khí tượng, Thủy văn, Môi trường và Biến đổi khí hậu (lần thứ XVI) / Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật	2013
	Lựa chọn các tham số đầu vào cho mô hình hồi quy tính toán nồng độ CO2 khu vực Tây Nguyên	Đồng tác giả	Tuyển tập báo cáo Hội thảo khoa học quốc gia về Khí tượng, Thủy văn, Môi trường và Biến đổi khí hậu (lần thứ XVII) / Nhà xuất bản Tài nguyên – Môi trường và Bản đồ Việt Nam	2014
	Xây dựng bản đồ nguy cơ ngập do nước biển dâng cho tỉnh Hà Tĩnh	Đồng tác giả	Tuyển tập báo cáo Hội thảo khoa học quốc gia về Khí tượng, Thủy văn, Môi trường và Biến đổi khí hậu (lần thứ XVIII) / Nhà xuất bản Tài nguyên – Môi trường và Bản đồ Việt Nam	2015
	Nghiên cứu xây dựng bản đồ số các trường khí tượng trên cao cho khu vực Việt Nam và lân cận từ số liệu tái phân tích độ phân giải cao bằng công nghệ GIS	Tác giả	Tuyển tập báo cáo Hội thảo khoa học quốc gia về Khí tượng, Thủy văn, Môi trường và Biến đổi khí hậu (lần thứ XX) / Nhà xuất bản Tài nguyên – Môi trường và Bản đồ Việt Nam	2017
	Xây dựng công cụ hỗ trợ ra quyết định đối với sử dụng đất nông nghiệp phục vụ ứng phó biến đổi	Tác giả	Tuyển tập báo cáo Hội thảo khoa học quốc gia về Khí tượng, Thủy văn, Môi trường và Biến đổi khí hậu	2017

	khí hậu tại tỉnh Nam Định		(lần thứ XX) / Nhà xuất bản Tài nguyên – Môi trường và Bản đồ Việt Nam	
	Nghiên cứu đánh giá biến động thảm phủ lưu vực sông Cả	Tác giả	Tạp chí Khoa học Biến đổi khí hậu số 7 tháng 9/2018 / Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu / ISN 2525-2496	2018
	Mô phỏng biến động trạng thái, không gian thảm phủ lưu vực sông cả sử dụng phương pháp chuỗi Markov và Cellular Automata	Tác giả	Tạp chí khoa học Hội thảo Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu số XXII-2021	2021
	Spatial and Temporal Modeling of Land use/Land cover Change at the Ca River Basin (North Central Viet Nam) Using Markov Chain and Cellular Automata Approach	Tác giả	Vietnam Journal of Hydro – Meteorology, No. 10 – 3/2022	2022
3	Hội nghị quốc tế			
4	Sách chuyên khảo			
	Kịch bản Biến đổi khí hậu và Nước biển dâng cho Việt Nam	Đồng tác giả	Nhà xuất bản Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam	2016
	Kịch bản Biến đổi khí hậu và Nước biển dâng cho Việt Nam	Đồng tác giả	Nhà xuất bản Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam	2021
13. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, thiết kế mô hình, phần mềm đã được cấp...				
(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)				
TT	Tên và nội dung văn bằng		Năm cấp văn bằng	
1				
14. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn				
(liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký - nếu có)				
TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng		Thời gian (bắt đầu - kết thúc)
1				
15. Các đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia				
(trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)				
Số TT	Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
1	Nghiên cứu xây dựng bản đồ số các trường khí tượng	01/2016-12/2016	Đề tài nghiên cứu cấp Cơ sở	Đã nghiệm thu

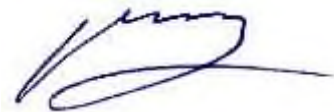
	trên cao cho khu vực Việt Nam và lân cận từ số liệu tái phân tích độ phân giải cao bằng công nghệ GIS			
2	Nghiên cứu xây dựng phương pháp mô phỏng biến động thảm phủ và đánh giá tác động đến tài nguyên nước cho hai lưu vực sông thuộc khu vực Bắc Trung Bộ	07/2018-12/2020	Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp Bộ “Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ tiên tiến phục vụ quản lý, khai thác, sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả và bảo vệ tài nguyên nước, nâng cao hiệu lực thực thi của pháp luật về tài nguyên nước” TNMT.02/16-20	Đã nghiệm thu
Số TT	<i>Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã tham gia</i>	<i>Thời gian (bắt đầu - kết thúc)</i>	<i>Thuộc Chương trình (nếu có)</i>	<i>Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu năm...,chưa nghiệm thu)</i>
1	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ viễn thám phân giải cao giám sát qui hoạch sử dụng đất thành phố Hà Nội đến năm 2020	2011-2012	Đề tài nghiên cứu cấp tỉnh	Đã nghiệm thu
2	Dự tính khí hậu tương lai độ phân giải cao cho Việt Nam	2012-2013	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO)	Đã nghiệm thu
3	Sử dụng ảnh vệ tinh MODIS phục vụ xây dựng mô hình kiểm kê và dự báo phát thải carbon vùng đất rừng Tây Nguyên	1/2013 – 12/2013	Đề tài nghiên cứu cấp Cơ sở	Đã nghiệm thu
4	Nghiên cứu luận cứ khoa học phục vụ cập nhật kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam	2014 - 2015	Chương trình Khoa học Công nghệ trọng điểm cấp nhà nước “Khoa học và Công nghệ phục vụ chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu”	Đã nghiệm thu
5	Cập nhật kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam	2014-2016	Dự án	Đã nghiệm thu
6	Xây dựng ATLAS về Biến đổi khí hậu phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Hòa Bình đến năm 2020 định hướng đến năm 2030	2015-2016	Đề tài nghiên cứu cấp Tỉnh	Đã nghiệm thu
7	Nghiên cứu phương pháp kỹ thuật xác định vị trí, thời gian, nguồn gốc dầu tràn phục vụ hỗ trợ xác định	8/2018-10/2020	Đề tài nghiên cứu KH&PTCN cấp Bộ	Đã nghiệm thu

	nguyên nhân sự cố tràn dầu			
8	Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về Biến đổi khí hậu cho Việt Nam	2018-2020	Dự án	Đã nghiệm thu
9	Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về Biến đổi khí hậu cho tỉnh Quảng Trị	2020-2022	Dự án	Đang thực hiện
10	Nghiên cứu phân vùng rủi ro thiên tai, lập bản đồ cảnh báo lũ ống, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất đá và sụt lún đất dưới tác động của biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Hòa Bình và đề xuất các giải pháp phòng tránh giảm thiểu thiệt hại	2021-2022	Đề tài cấp tỉnh	Đã nghiệm thu
11	Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc trường mưa trong bão và thử nghiệm xây dựng mô hình dự báo phân bố mưa trong bão cho Việt Nam bằng số liệu vệ tinh	2021-2024	Đề tài cấp nhà nước thuộc chương trình 562	Đang thực hiện
<b>16. Giải thưởng</b> (về KH&CN, về chất lượng sản phẩm,... liên quan đến đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)				
TT	Hình thức và nội dung giải thưởng		Năm tặng thưởng	
1				
2				
<b>17. Thành tựu hoạt động KH&amp;CN và sản xuất kinh doanh khác</b> (liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)				

Hà Nội, ngày 24 tháng 7 năm 2023

**Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký  
tham gia thực hiện chính đề tài  
Viện trưởng**

**Cá nhân đăng ký tham gia  
thực hiện chính đề tài**



**Phạm Thị Thanh Nga**

**Nguyễn Thanh Bằng**

Đơn vị đồng ý và sẽ dành thời gian cần thiết để Ông Nguyễn Thanh Bằng tham gia thực hiện đề tài:  
“Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh)”

**LÝ LỊCH KHOA HỌC  
CỦA CÁ NHÂN THỰC HIỆN CHÍNH NHIỆM VỤ KH&CN**

Đăng ký Chủ nhiệm nhiệm vụ: ☐  
Đăng ký Tham gia thực hiện nhiệm vụ: ☒

Tên nhiệm vụ: **Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh).**

<b>1. Họ và tên: Lê Phương Hà</b>				
<b>2. Năm sinh:</b> 1/5/1984		<b>3. Nam/Nữ:</b> Nữ		
<b>4. Học hàm:</b> Học vị: Thạc sỹ		<b>Năm được phong học hàm:</b> <b>Năm đạt học vị:</b> 2011		
<b>5. Chức danh nghiên cứu:</b> Nghiên cứu viên		<b>Chức vụ:</b>		
<b>6. Địa chỉ nhà riêng:</b> Số 19, ngách 20, ngõ 210 Hoàng Quốc Việt, Cổ Nhuế 1, Bắc Từ Liêm, Hà Nội				
<b>7. Điện thoại:</b> CQ: (84-24)38358626 ; NR: (84-24) 36525797 ; Mobile: 0982010584				
<b>8. Fax:</b> (84-24)38355993		<b>E-mail:</b> ha.lephuong@imh.ac.vn		
<b>9. Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký thành viên chính:</b> Tên tổ chức: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu Tên người Lãnh đạo: PGS.TS. Phạm Thị Thanh Nga Điện thoại người Lãnh đạo: (024) 37731410 Địa chỉ tổ chức: Số 23 ngõ 62 Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, Hà Nội				
<b>10. Quá trình đào tạo</b>				
Bậc đào tạo	Nơi đào tạo	Chuyên môn	Năm tốt nghiệp	
Đại học	Đại học Mỏ địa Chất	Trắc địa ảnh - Viễn thám	2002	
Thạc sỹ	Đại học Mỏ địa Chất	Trắc địa ảnh - Viễn thám	2011	
<b>11. Quá trình công tác</b>				
Thời gian (Từ năm ... đến năm...)	Vị trí công tác	Tổ chức công tác	Địa chỉ Tổ chức	
Từ 2007 đến năm 2009	Nghiên cứu viên	Viễn thám và GIS	Viện Vật lý - Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam.	
Từ 2009 đến nay	Nghiên cứu viên	Viễn thám và GIS	Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu - Bộ Tài nguyên và Môi trường.	
<b>12. Các công trình công bố chủ yếu</b> (liệt kê tối đa 05 công trình tiêu biểu đã công bố liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký trong 5 năm gần nhất)				
TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)	Năm công bố
1	Using Remote Sensing data to monitor shoreline	Đồng tác giả	International conference "The role of university in	2010

	changes under the impact of Climate Change (case study of Hai Phong, Thai Binh area)		smart response to climate change”	
2	Xây dựng bản đồ nguy cơ trượt lở đất huyện Mai Châu, tỉnh Hòa Bình.	Đồng tác giả	Tuyển tập báo cáo” Hội thảo quốc gia về Khí tượng, Thủy văn, Môi trường và BĐKH	2012
3	Phân tích biến động đường bờ khu vực Cà Mau bằng ảnh Landsat	Đồng tác giả	Hội thảo Khoa học Quốc gia về Khí tượng Thủy văn và Môi trường	2013
4	Lựa chọn các tham số đầu vào cho mô hình hồi quy tính toán nồng độ CO2 khu vực Tây Nguyên	Đồng tác giả	Hội thảo Khoa học Quốc gia về Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu	2014

**13. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, thiết kế mô hình, phần mềm đã được cấp...**

(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Tên và nội dung văn bằng	Năm cấp văn bằng
1		

**14. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn**

(liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký - nếu có)

TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)
1			

**15. Các đề tài, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia**

(trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)

Tên đề tài, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã tham gia	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Xây dựng Atlas về biến đổi khí hậu phục vụ phát triển kinh tế- xã hội tỉnh Hòa Bình và định hướng đến năm 2020	2015- 2016	Tỉnh Hòa Bình	Đã nghiệm thu
Dự án “Điều tra, khảo sát, xây dựng bản đồ phân vùng nguy cơ lũ quét khu vực Miền Trung, Tây Nguyên và xây dựng hệ thống thí điểm phục vụ cảnh báo cho các địa phương có nguy cơ cao xảy ra lũ quét phục vụ công tác quy	2014- 2015	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Đã nghiệm thu

hoạch, chỉ đạo điều hành phòng tránh thiên tai thích ứng với biến đổi khí hậu”; Nội dung 3- Giai đoạn 1 “Lập bản đồ phân vùng nguy cơ lũ quét cho 17 lưu vực sông chính và 12 tỉnh Miền Trung, tỷ lệ 1:50.000”			
Nghiên cứu luận cứ khoa học cập nhật kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam	2014- 2015	Bộ Tài nguyên và Môi trường	Đã nghiệm thu
Sử dụng ảnh vệ tinh MODIS phục vụ mô hình kiểm kê và dự báo phát thải Carbon vùng đất rừng Tây Nguyên	2014	Viện khoa học Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu	Đã nghiệm thu
<b>16. Giải thưởng</b> (về KH&CN, về chất lượng sản phẩm,... liên quan đến đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)			
<b>17. Thành tựu hoạt động KH&amp;CN và sản xuất kinh doanh khác</b> (liên quan đến đề tài, dự án tuyển chọn - nếu có)			

Hà Nội, ngày 24 tháng 7 năm 2023

**Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký  
tham gia thực hiện chính đề tài  
Viện trưởng**

**Cá nhân đăng ký tham gia  
thực hiện chính đề tài**



**Phạm Thị Thanh Nga**

Đơn vị đồng ý và sẽ dành thời gian cần thiết để Bà Lê Phương Hà tham gia thực hiện đề tài:  
“Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh)”

**Lê Phương Hà**



**LÝ LỊCH KHOA HỌC  
CỦA CÁ NHÂN THỰC HIỆN CHÍNH NHIỆM VỤ KH&CN**

Đăng ký Chủ nhiệm nhiệm vụ: ☐  
Đăng ký Tham gia thực hiện nhiệm vụ: ☒

Tên nhiệm vụ: *Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh)*

<b>1. Họ và tên: Nguyễn Thị Huyền Trang</b>				
<b>2. Năm sinh:</b> 15/09/1980		<b>3. Nam/Nữ:</b> Nữ		
<b>4. Học hàm:</b> Học vị: Tiến sỹ		<b>Năm được phong học hàm:</b> <b>Năm đạt học vị:</b> 2016		
<b>5. Chức danh nghiên cứu:</b> Nghiên cứu viên <b>Chức vụ:</b>				
<b>6. Địa chỉ nhà riêng:</b> I5.3816 Khu đô thị Vinhomes SmartCity, phường Tây Mỗ, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội				
<b>7. Điện thoại:</b> CQ: (024) 38358626;		<b>NR;</b> <b>Mobile:</b> 0966412575		
<b>8. Fax:</b> (024)38355993		<b>E-mail:</b> <a href="mailto:nguyentrangkttvbdkh1980@gmail.com">nguyentrangkttvbdkh1980@gmail.com</a>		
<b>9. Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký thành viên chính:</b> Tên tổ chức: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu Tên người Lãnh đạo: PGS.TS. Phạm Thị Thanh Nga Điện thoại người Lãnh đạo: (024) 38359540 Địa chỉ tổ chức: Số 23 ngõ 62 Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, Hà Nội				
<b>10. Quá trình đào tạo</b>				
Bậc đào tạo	Nơi đào tạo	Chuyên môn	Năm tốt nghiệp	
Đại học	Đại học Sư phạm Hà Nội	Sư phạm Địa lý	2002	
Thạc sỹ	Đại học Sư phạm Hà Nội	Khoa học Địa lý	2006	
Tiến sỹ	Đại học Sư phạm Hà Nội	Địa lý học	2016	
<b>11. Quá trình công tác</b>				
Thời gian (Từ năm ... đến năm...)	Vị trí công tác	Tổ chức công tác	Địa chỉ Tổ chức	
2002-09/2020	Giảng viên	Trường CĐSP Bắc Ninh	Số 12A, đường Bình Than, Đại Phúc, T.P Bắc Ninh tỉnh Bắc Ninh	
10/2020 - nay	Nghiên cứu viên	Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và BDKH	23/62 Nguyễn Chí Thanh, Đống Đa, Hà Nội	
<b>12. Các công trình công bố chủ yếu</b> (liệt kê tối đa 05 công trình tiêu biểu đã công bố liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký trong 5 năm gần nhất)				
TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)	Năm công bố
1	Tạp chí quốc tế			

2	Tạp chí trong nước			
2.1	Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài ở tỉnh Bắc Ninh	Tác giả	Tạp chí khoa học - Đại học sư phạm Hà Nội, số 3	2015
2.2	Chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp Bắc Ninh theo hướng sản xuất hàng hóa chất lượng cao	Tác giả	Tạp chí khoa học – Đại học Vinh số 44-2B	2015
2.3	Những tác động của chuyển dịch cơ cấu kinh tế đến phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh	Tác giả	Tạp chí khoa học – Đại học Quảng Nam số 7	2015
2.4	Hoạt động các KCN tỉnh Bắc Ninh giai đoạn 2000 - 2012	Tác giả	Tạp chí khoa học – Đại học Thành phố Hồ Chí Minh số 1	2015
2.5		Đồng tác giả		2020
2.6		Đồng tác giả		2021
13. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, thiết kế mô hình, phần mềm đã được cấp...				
(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)				
TT	Tên và nội dung văn bằng		Năm cấp văn bằng	
14. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn				
(liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký - nếu có)				
TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	
15. Các đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia				
(trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)				
Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì		Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã tham gia		Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
1. Nghiên cứu phương pháp kỹ thuật xác định vị trí, thời gian, nguồn gốc dầu tràn phục vụ hỗ trợ xác định nguyên nhân sự cố tràn dầu		2018-2020	Chương trình KH&CN cấp Bộ	Đã nghiệm thu
2. Nghiên cứu phân vùng rủi ro thiên tai, lập bản đồ cảnh báo lũ ống, lũ quét, ngập lụt, sạt lở		2021-2022	Nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp tỉnh năm 2021	Đã nghiệm thu

đất đá và sụt lún đất dưới tác động của biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Hòa Bình và đề xuất các giải pháp phòng tránh giảm thiểu thiệt hại			
3. Nghiên cứu xây dựng công cụ giám sát và kiểm kê phát thải khí nhà kính (CO <sub>2</sub> tương đương) trên cơ sở phân loại cho lớp phủ Quảng Bình.	2022-2024	Nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp tỉnh năm 2022	Đang thực hiện
4. Nghiên cứu xây dựng danh mục quy chuẩn kỹ thuật các lĩnh vực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường phục vụ công tác giám định tư pháp	2022-2024	Chương trình KHCN cấp Bộ	Đang thực hiện
<b>16. Giải thưởng</b> (về KH&CN, về chất lượng sản phẩm,... liên quan đến đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)			
TT	Hình thức và nội dung giải thưởng		Năm tặng thưởng
1	Bằng khen Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường vì đã có sản phẩm sáng tạo góp phần giảm nhẹ rủi ro thiên tai và bảo vệ TNMT		2017
<b>17. Thành tựu hoạt động KH&amp;CN và sản xuất kinh doanh khác</b> (liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)			

Hà Nội, ngày 24 tháng 7 năm 2023

**Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký  
tham gia thực hiện chính đề tài  
Viện trưởng**

**Cá nhân đăng ký tham gia  
thực hiện chính đề tài**



**Phạm Thị Thanh Nga**

**Nguyễn Thị Huyền Trang**

Đơn vị đồng ý và sẽ dành thời gian cần thiết để Bà Nguyễn Thị Huyền Trang tham gia thực hiện đề tài:  
“Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh)”

**LÝ LỊCH KHOA HỌC**  
**CỦA CÁ NHÂN THỰC HIỆN CHÍNH NHIỆM VỤ KH&CN**

Đăng ký Chủ nhiệm nhiệm vụ: ☐  
Đăng ký Tham gia thực hiện nhiệm vụ: ☒

Tên nhiệm vụ: *Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh)*

<b>1. Họ và tên: Nguyễn Thị Minh Hằng</b>				
<b>2. Năm sinh:</b> 23/3/1986		<b>3. Nam/Nữ:</b> Nữ		
<b>4. Học hàm:</b> Học vị: Thạc sỹ		<b>Năm được phong học hàm:</b> Năm đạt học vị: 2012		
<b>5. Chức danh nghiên cứu:</b> Nghiên cứu viên <b>Chức vụ:</b>				
<b>6. Địa chỉ nhà riêng:</b> Số 8, ngõ 656, Hoàng Hoa Thám, Tây Hồ, HN				
<b>7. Điện thoại:</b> CQ: (024) 38358626      NR: (024) 38329071      Mobile: 0977875083				
<b>8. Fax:</b> (024) 38355993      E-mail: <a href="mailto:hang231986@gmail.com">hang231986@gmail.com</a>				
<b>9. Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký chủ nhiệm/thành viên chính/thành viên:</b> Tên tổ chức: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu Tên người Lãnh đạo Cơ quan: PGS.TS. Phạm Thị Thanh Nga Điện thoại người Lãnh đạo Cơ quan: (024) 38359540 Địa chỉ tổ chức: Số 23 ngõ 62 Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, Hà Nội				
<b>10. Quá trình đào tạo</b>				
Bậc đào tạo	Nơi đào tạo	Chuyên môn	Năm tốt nghiệp	
Đại học	ĐH Mỏ địa chất	Trắc địa – Viễn thám	2010	
Thạc sỹ	ĐH Mỏ địa chất	Bản đồ, Viễn thám và HTTTĐL	2012	
<b>11. Quá trình công tác</b>				
Thời gian (Từ năm ... đến năm...)	Vị trí công tác	Tổ chức công tác	Địa chỉ Tổ chức	
2010- nay	Nghiên cứu viên	Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu	23/62 Nguyễn Chí Thanh – Đống Đa- Hà Nội	
<b>12. Các công trình công bố chủ yếu</b> (liệt kê tối đa 05 công trình tiêu biểu đã công bố liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký trong 5 năm gần nhất)				
TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)	Năm công bố

	Tạp chí trong nước			
1	Tích hợp thông tin khí hậu, sử dụng đất và tài nguyên nước phục vụ thích ứng đô thị, nghiên cứu điển hình tại Hà Nội	Đồng tác giả	Tuyển tập báo cáo Hội Thảo Khoa học quốc gia về khí tượng, thủy văn, môi trường và biến đổi khí hậu lần thứ XXIV	Tháng 3/2022
2	Xây dựng công cụ hỗ trợ ra quyết định đối với sử dụng đất nông nghiệp phục vụ ứng phó biến đổi khí hậu tại tỉnh Nam Định	Đồng tác giả	Tuyển tập báo cáo Hội Thảo Khoa học quốc gia về khí tượng, thủy văn, môi trường và biến đổi khí hậu lần thứ XX	2017
3	Nghiên cứu xây dựng bản đồ số các trường khí tượng trên cao cho khu vực Việt Nam và lân cận từ số liệu tái phân tích độ phân giải cao bằng công nghệ GIS	Đồng tác giả	Tuyển tập báo cáo Hội Thảo Khoa học quốc gia về khí tượng, thủy văn, môi trường và biến đổi khí hậu lần thứ XX	2017
4	Ứng dụng công nghệ GIS và vệ tinh giám sát thay đổi hàm lượng bụi PM2.5 ở miền Bắc Việt Nam (2000-2005-2010)	Đồng tác giả	Tuyển tập báo cáo Hội Thảo Khoa học quốc gia về khí tượng, thủy văn, môi trường và biến đổi khí hậu lần thứ XX	2017

**13. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, thiết kế mô hình, phần mềm đã được cấp...**

(liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)

TT	Tên và nội dung văn bằng	Năm cấp văn bằng

**14. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn**

(liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký - nếu có)

TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)

**15. Các đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia**

(trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)

Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã tham gia	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về biến đổi khí hậu tỉnh Quảng Trị	2020-2022	Nhiệm vụ cấp Tỉnh	Đang thực hiện
Nghiên cứu phương pháp kỹ thuật xác định vị trí, thời gian, nguồn gốc	2018-2020	Nhiệm vụ KH&CN Bộ đặt hàng	Đã nghiệm thu

dầu tràn phục vụ hỗ trợ xác định nguyên nhân sự cố tràn dầu				
Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về biến đổi khí hậu của Việt Nam		2018-2020	Chương trình mục tiêu ứng phó với biến đổi khí hậu và tăng trưởng xanh giai đoạn 2016-2020	Đã nghiệm thu
Cập nhật kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam 2020		2018-2020	Chương trình mục tiêu ứng phó với biến đổi khí hậu và tăng trưởng xanh giai đoạn 2016-2020	Đã nghiệm thu
<b>16. Giải thưởng</b> (về KH&CN, về chất lượng sản phẩm,... liên quan đến đề tài, dự án tuyển chọn - nếu có)				
TT	Hình thức và nội dung giải thưởng		Năm tặng thưởng	
<b>17. Thành tựu hoạt động KH&amp;CN và sản xuất kinh doanh khác</b> (liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)				

Hà Nội, ngày 24 tháng 7 năm 2023

**Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký  
tham gia thực hiện chính đề tài  
Viện trưởng**

**Cá nhân đăng ký tham gia  
thực hiện chính đề tài**



**Phạm Thị Thanh Nga**

Đơn vị đồng ý và sẽ dành thời gian cần thiết để Bà Nguyễn Thị Minh Hằng tham gia thực hiện đề tài:  
“Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh)”

**Nguyễn Thị Minh Hằng**

**LÝ LỊCH KHOA HỌC  
CỦA CÁ NHÂN THỰC HIỆN CHÍNH NHIỆM VỤ KH&CN**

Đăng ký Chủ nhiệm nhiệm vụ: ☐

Đăng ký Tham gia thực hiện nhiệm vụ: ☒

Tên nhiệm vụ: **Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh).**

<b>1. Họ và tên: Giang Hoàng Hiệp</b>				
<b>2. Năm sinh:</b> 25/09/1997		<b>3. Nam/Nữ:</b> Nam		
<b>4. Học hàm:</b> Học vị: Kỹ sư		<b>Năm được phong học hàm:</b> <b>Năm đạt học vị:</b> 2019		
<b>5. Chức danh nghiên cứu:</b> Nghiên cứu viên <b>Chức vụ:</b>				
<b>6. Địa chỉ nhà riêng:</b> S2 Goldmark City, 136 Hồ Tùng Mậu, Bắc Từ Liêm, Hà Nội				
<b>7. Điện thoại:</b> Tổ chức: (024) 38358626		<b>Mobile:</b> .....		
<b>8. Fax:</b> (024) 38355993		<b>E-mail:</b> <a href="mailto:gianghoanghiiep@gmail.com">gianghoanghiiep@gmail.com</a>		
<b>9. Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký thành viên chính:</b> Tên tổ chức : Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu Tên người Lãnh đạo: PGS.TS. Phạm Thị Thanh Nga Điện thoại người Lãnh đạo: (024) 38359540 Địa chỉ tổ chức: Số 23 ngõ 62 đường Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, Hà Nội.				
<b>10. Quá trình đào tạo</b>				
Bậc đào tạo	Nơi đào tạo	Chuyên môn	Năm tốt nghiệp	
Đại học	Đại học Tài nguyên Môi trường	Quản lý Tài nguyên Môi trường	2019	
<b>11. Quá trình công tác</b>				
Thời gian (Từ năm ... đến năm...)	Vị trí công tác	Tổ chức công tác	Địa chỉ Tổ chức	
2019-nay	Nghiên cứu viên	Viện KH Khí tượng, Thủy văn và Biến đổi khí hậu	23/62 Nguyễn Chí Thanh, Đống Đa, Hà Nội	
<b>12. Các công trình công bố chủ yếu</b> (liệt kê tối đa 05 công trình tiêu biểu đã công bố liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký trong 5 năm gần nhất)				
TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)	Năm công bố
1	Tạp chí quốc tế			
2	Tạp chí trong nước			
<b>13. Số lượng văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, thiết kế mô hình, phần mềm đã được cấp...</b> (liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)				
TT	Tên và nội dung văn bằng		Năm cấp văn bằng	

<b>14. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn</b> (liên quan đến nhiệm vụ KH&CN đăng ký – nếu có)			
TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian (bắt đầu – kết thúc)
<b>15. Các đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia</b> (trong 5 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/đề án, dự án đăng ký – nếu có)			
Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì	Thời gian (bắt đầu – kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Tên đề tài/đề án, dự án, nhiệm vụ khác đã tham gia	Thời gian (bắt đầu - kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)	Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
Nghiên cứu phương pháp kỹ thuật xác định vị trí, thời gian, nguồn gốc dầu tràn phục vụ hỗ trợ xác định nguyên nhân sự cố tràn dầu	2018-2020	Chương trình KHCN cấp Bộ	Đã nghiệm thu
Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về biến đổi khí hậu của Việt Nam	2018-2020	Chương trình KHCN cấp Bộ	Đã nghiệm thu
Nghiên cứu xây dựng danh mục quy chuẩn kỹ thuật các lĩnh vực thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường phục vụ công tác giám định tư pháp	2022-2024	Chương trình KHCN cấp Bộ	Đang thực hiện
<b>16. Giải thưởng</b> (về KH&CN, về chất lượng sản phẩm,... liên quan đến đề tài/đề án, dự án đăng ký - nếu có)			
TT	Hình thức và nội dung giải thưởng	Năm tặng thưởng	
<b>17. Thành tựu hoạt động KH&amp;CN và sản xuất kinh doanh khác</b> (liên quan đến đề tài, dự án đăng ký - nếu có)			

Hà Nội, ngày 24 tháng 7 năm 2023

**Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký  
tham gia thực hiện chính đề tài  
Viện trưởng**

**Cá nhân đăng ký tham gia  
thực hiện chính đề tài**



**Phạm Thị Thanh Nga**

**Giang Hoàng Hiệp**

Đơn vị đồng ý và sẽ dành thời gian cần thiết để  
Ông Giang Hoàng Hiệp tham gia thực hiện đề tài:  
“Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất  
phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với  
điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa  
phương (cấp tỉnh)”



**LÝ LỊCH KHOA HỌC  
CỦA CÁ NHÂN THỰC HIỆN CHÍNH NHIỆM VỤ KH&CN**

Đăng ký chủ nhiệm nhiệm vụ:

☐

Đăng ký tham gia nhiệm vụ:

☒

Tên nhiệm vụ: Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh).

<b>1. Họ và Tên: Nguyễn Thị Kim Dung</b>			
<b>2. Năm sinh: 22/9/1990</b>		<b>3. Nam/ Nữ: Nữ</b>	
<b>4. Học hàm:</b> Học vị: Cử nhân		<b>Năm được phong học hàm:</b> Năm đạt học vị: 2012	
<b>5. Chức danh nghiên cứu:</b> Chức vụ:			
<b>6. Địa chỉ nhà riêng: Hẻm 268/56/7, Tổ 16, Ngọc Thụy, Long Biên, Hà Nội</b>			
<b>7. Điện thoại: CQ: 04.3822.9728</b>		<b>NR: Mobile: 0942.657.666</b>	
<b>8. Fax: 04.3822.3189</b>		<b>E-mail: dungnkd50@gmail.com</b>	
<b>9. Tổ chức – nơi làm việc của cá nhân đăng ký tham gia thực hiện đề tài:</b> Tên tổ chức: Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường Tên người lãnh đạo: TS. Hoàng Văn Thúc Điện thoại của người lãnh đạo: 0912.043.116 Địa chỉ: Số 10 Tôn Thất Thuyết, Nam Từ Liêm, Hà Nội.			
<b>10. Quá trình đào tạo</b>			
Bậc đào tạo	Nơi đào tạo	Chuyên môn	Năm tốt nghiệp
Đại học	Đại học Kinh tế quốc dân	Kinh tế và quản lý đô thị	2012
Đại học	Đại học Kinh tế quốc dân	Tài chính doanh nghiệp	2013
<b>11. Quá trình công tác</b>			
Thời gian	Vị trí công tác	Tổ chức công tác	Địa chỉ tổ chức
2013-2021	Chuyên viên	Văn phòng Tổng cục Môi trường	Số 10 Tôn Thất Thuyết, Nam Từ Liêm, Hà Nội
2021-2022	Chuyên viên	Vụ Kế hoạch – Tài chính, Tổng cục Môi trường	Số 10 Tôn Thất Thuyết, Nam Từ Liêm, Hà Nội



2023	Chuyên viên	Văn phòng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường	Số 10 Tôn Thất Thuyết, Nam Từ Liêm, Hà Nội
<b>12. Các công trình công bố chủ yếu</b>			
TT	Tên công trình (bài báo, công trình...)	Là tác giả hoặc là đồng tác giả công trình	Nơi công bố (tên tạp chí đã đăng công trình)
1			
<b>13. Số lượng văn bằng bảo hộ sở hữu công nghiệp, thiết kế bố trí mạch tích hợp bán dẫn, giống cây trồng đã được cấp</b> (liên quan đến đề tài/ dự án – nếu có)			
TT	Tên và nội dung văn bằng		Năm cấp văn bằng
<b>14. Số công trình được áp dụng trong thực tiễn</b> (liên quan đến đề tài/ dự án – nếu có)			
TT	Tên công trình	Hình thức, quy mô, địa chỉ áp dụng	Thời gian
<b>15. Các đề tài, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì hoặc tham gia</b> (trong 05 năm gần đây thuộc lĩnh vực nghiên cứu của đề tài/ dự án – nếu có)			
TT	Tên đề tài, dự án, nhiệm vụ khác đã chủ trì	Thời gian (bắt đầu – kết thúc)	Thuộc Chương trình (nếu có)
			Tình trạng đề tài (đã nghiệm thu, chưa nghiệm thu)
<b>16. Giải thưởng</b> (về khoa học, về chất lượng sản phẩm, ... liên quan đến đề tài/ dự án – nếu có)			
TT	Hình thức và nội dung giải thưởng		Năm tặng thưởng
<b>17. Thành tựu hoạt động KH&amp;CN và sản xuất kinh doanh khác</b> (liên quan đến đề tài/ dự án – nếu có):			

Tổ chức - nơi làm việc của cá nhân đăng ký  
tham gia thực hiện chính đề tài

Cục trưởng

(Chức nhận và đóng dấu)



**Hoàng Văn Thức**

Đơn vị đồng ý và sẽ dành thời gian cần thiết để  
Bà Nguyễn Thị Kim Dung tham gia thực hiện đề tài  
"Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất  
phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với  
điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa  
phương (cấp tỉnh)".

Hà Nội, ngày 18 tháng 7 năm 2023

Cá nhân đăng ký tham gia  
thực hiện chính đề tài  
(Họ, tên và chữ ký)

**Nguyễn Thị Kim Dung**



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

**GIẤY XÁC NHẬN PHỐI HỢP THỰC HIỆN  
NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ**

Kính gửi: Bộ Tài nguyên và Môi trường

**1. Tên đề tài đăng ký tuyển chọn:** “Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất phương pháp tính GDP xanh loại 2 phù hợp với điều kiện Việt Nam. Áp dụng thí điểm cho một địa phương (cấp tỉnh)”

Thuộc lĩnh vực KH&CN: Biến đổi khí hậu

**2. Tổ chức và cá nhân đăng ký chủ trì nhiệm vụ**

- *Tên tổ chức đăng ký chủ trì nhiệm vụ:* Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu

- *Họ và tên, học vị, chức vụ của cá nhân đăng ký làm chủ nhiệm nhiệm vụ:*

Họ và tên: Trần Đăng Hùng

Học vị: Thạc sĩ

Chức vụ: Nghiên cứu viên.



**3. Tổ chức đăng ký phối hợp thực hiện**

Tên tổ chức đăng ký phối hợp thực hiện nhiệm vụ: Cục Kiểm soát Ô nhiễm Môi trường, Bộ Tài Nguyên và Môi trường

Địa chỉ: Số 10, Tôn Thất Thuyết, Nam Từ Liêm, Hà Nội.

Điện thoại: (024) 38229728

**4. Nội dung công việc tham gia trong đề tài (và kinh phí tương ứng) của tổ chức phối hợp nghiên cứu đã được thể hiện trong bản thuyết minh đề tài của hồ sơ đăng ký tuyển chọn.**



Khi Hồ sơ trúng tuyển, chúng tôi cam đoan sẽ hoàn thành những thủ tục pháp lý do Quý Bộ hướng dẫn về nghĩa vụ và quyền lợi của mỗi bên để thực hiện tốt nhất và đúng thời hạn mục tiêu, nội dung và sản phẩm của đề tài.

Hà Nội, ngày 18 tháng 7 năm 2023

Cá nhân  
đăng ký chủ nhiệm



Trần Đăng Hùng

Thủ trưởng  
tổ chức đăng ký chủ trì



Phạm Thị Thanh Nga

Thủ trưởng  
tổ chức đăng ký phối hợp thực hiện  
(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)

CỤC TRƯỞNG



Hoàng Văn Chức

