

Số: 1366 /QĐ-VHL

Hà Nội, ngày 30 tháng 6 năm 2023

### QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Đề án “Chương trình Nghiên cứu cơ bản chất lượng cao” bắt đầu thực hiện từ năm 2024 tại Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

#### CHỦ TỊCH VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM

Căn cứ Nghị định số 106/2022/NĐ-CP ngày 24/12/2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam;

Căn cứ Luật khoa học và công nghệ ban hành ngày 18/6/2013;

Căn cứ Quyết định số 166/QĐ-TTg ngày 28/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược phát triển Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đến năm 2030 và tầm nhìn 2045;

Căn cứ Quyết định số 01/QĐ-VHL ngày 01/01/2023 của Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam;

Căn cứ Nghị quyết số 154-NQ/ĐU ngày 17/5/2023 của Ban Thường vụ Đảng uỷ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam;

Căn cứ kết quả làm việc của Hội đồng tư vấn cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam thẩm định nội dung của đề án “Khung chương trình Nghiên cứu cơ bản cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam giai đoạn 2025 – 2030, tầm nhìn 2045” (Hội đồng thành lập theo Quyết định số 1226/QĐ-VHL ngày 23/6/2023 của Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam);

Theo đề nghị của Trưởng Ban Kế hoạch - Tài chính.

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt Đề án “Chương trình Nghiên cứu cơ bản chất lượng cao” bắt đầu thực hiện từ năm 2024 tại Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

**Điều 2.** Giao Ban Kế hoạch - Tài chính thông báo và hướng dẫn đơn vị trực thuộc tiến hành xây dựng kế hoạch thực hiện theo các quy định hiện hành.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng, Trưởng Ban Kế hoạch - Tài chính và Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Chủ tịch Viện Hàn lâm (để b/c);
- Các Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm;
- Website Viện Hàn lâm;
- Lưu: VT, KHTC, DTH.

**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



**Lê Trường Giang**



**VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM**

**CHƯƠNG TRÌNH  
NGHIÊN CỨU CƠ BẢN CHẤT LƯỢNG CAO**

**Hà Nội, 6/2023**

## I. QUAN ĐIỂM

1. Chương trình nghiên cứu cơ bản chất lượng cao của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam phải phù hợp với Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội, Chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đến năm 2030, các chủ trương, chính sách về khoa học và công nghệ của Đảng và Nhà nước và Chiến lược phát triển Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam giai đoạn 2021 - 2030 và tầm nhìn 2045.

2. Phát triển khoa học cơ bản là nền tảng cho việc tiếp thu và làm chủ công nghệ tiên tiến, các thành tựu hiện đại của khoa học trên thế giới, gắn với điều tra cơ bản và ứng dụng vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn nhằm phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, chăm sóc sức khỏe nhân dân, đảm bảo môi trường sạch và phát triển bền vững, đảm bảo an ninh quốc phòng và góp phần bảo vệ tổ quốc, toàn vẹn lãnh thổ.

3. Phát triển khoa học cơ bản cần được tiến hành đồng bộ và chú trọng những sự giao thoa và liên kết giữa các ngành, đảm bảo hài hòa, thúc đẩy sự tiến bộ, đồng thời phát huy được tính hiệp trợ, hiệp lực giữa các ngành.

4. Chương trình nghiên cứu cơ bản chất lượng cao góp phần đẩy mạnh tiềm lực khoa học và công nghệ, đưa Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (sau đây gọi tắt là Viện Hàn lâm) thành trung tâm khoa học và công nghệ mạnh, phát triển bền vững, đóng góp cho phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo quốc phòng - an ninh của đất nước.

5. Chương trình nghiên cứu cơ bản chất lượng cao (sau đây gọi tắt là Chương trình) của Viện Hàn lâm gắn liền với đào tạo nguồn nhân lực khoa học và công nghệ trình độ cao và đổi mới sáng tạo.

## II. MỤC TIÊU

### 1. Mục tiêu chung

Nâng cao tiềm lực khoa học cơ bản trong các ngành: Toán học, Vật lý và Khoa học vật liệu, Hóa học, Khoa học sự sống, Khoa học trái đất, Khoa học biển; phấn đấu đến năm 2030, vị thế khoa học của Việt Nam nói chung và của Viện Hàn lâm nói riêng đạt trình độ tiên tiến trong khu vực, định hướng đến 2045 đạt trình độ các nước phát triển, nghiên cứu có định hướng để tiếp thu, làm chủ các công nghệ tiên tiến trong từng ngành để phục vụ phát triển kinh tế - xã hội và góp phần đảm bảo quốc phòng an ninh quốc gia.

### 2. Mục tiêu cụ thể

a) Xây dựng được đội ngũ các nhà khoa học có trình độ cao, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực theo chuẩn quốc tế. Duy trì và phát triển các nhóm nghiên cứu, hướng nghiên cứu mạnh truyền thống, đồng thời hỗ

trợ hình thành và phát triển các nhóm nghiên cứu mạnh mới và các nhóm nghiên cứu phối hợp trong nước - quốc tế ở các hướng nghiên cứu hiện đại. Phát triển các nhóm nghiên cứu trẻ có tiềm năng trong các đơn vị nghiên cứu chuyên ngành; phấn đấu đến năm 2030, mỗi ngành hình thành từ 1 đến 3 nhóm nghiên cứu mạnh.

b) Nâng cao vị thế khoa học của Viện Hàn lâm trong khu vực và trên thế giới, phấn đấu đến năm 2030, một số ngành được xếp hạng thứ 3 ÷ 5 trong khối các nước ASEAN theo xếp hạng của Scopus và Web of Science. Tăng số lượng công trình khoa học được công bố hàng năm trên các tạp chí quốc tế uy tín (trong danh mục thuộc cơ sở dữ liệu Scopus và Web of Science), trung bình tối thiểu hàng năm tăng từ 10 ÷ 15%, đối với ngành Khoa học biển và Khoa học trái đất từ 5% trở lên. Tiếp tục duy trì Viện Toán học là đơn vị nghiên cứu hàng đầu về toán học trong cả nước. Cùng với cộng đồng Toán học Việt Nam giữ vững vị trí hàng đầu trong khu vực ASEAN và ở vị trí 35 ÷ 40 trên thế giới.

c) Phát triển được một số hướng nghiên cứu cơ bản trọng điểm có định hướng ứng dụng có tính liên ngành để tiếp thu, làm chủ các công nghệ tiên tiến phục vụ sản xuất và đời sống, gắn với một số công nghệ chủ chốt của công nghiệp 4.0 và các hướng nghiên cứu mà Viện Hàn lâm có thế mạnh.

### III. NHIỆM VỤ VÀ GIẢI PHÁP

1. Ưu tiên phát triển nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu cơ bản định hướng ứng dụng của 6 ngành khoa học cơ bản gồm:

#### a) Toán học

- Nghiên cứu cơ bản về toán học bao gồm: Đại số; hình học; lý thuyết số; giải tích; phương trình vi phân; tối ưu và điều khiển;

- Nghiên cứu cơ bản định hướng ứng dụng bao gồm: Xác suất - thống kê; tính toán khoa học; tối ưu và điều khiển; tin học lý thuyết.

#### b) Vật lý và Khoa học vật liệu

Ưu tiên cho nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu cơ bản định hướng ứng dụng của ngành bao gồm:

- Nghiên cứu cơ bản: Vật lý lý thuyết và tính toán; vật lý các chất đậm đặc và chất mềm; vật lý năng lượng cao; quang học quang tử; vật lý hạt nhân; vật lý kim loại;

- Nghiên cứu cơ bản định hướng ứng dụng: Quan trắc và xử lý môi trường; thiết kế, chế tạo linh kiện điện tử, thẻ điện tử và vi mạch; vật liệu điện tử, điện tử và quang tử; vật liệu nano; vật liệu có tính năng đặc biệt khác; lưu trữ và chuyển hóa năng lượng; an toàn vệ sinh thực phẩm và y - sinh; an toàn bức xạ hạt nhân; phát triển thiết bị khoa học.

## c) Hóa học

- Nghiên cứu chiết tách, tìm kiếm các chất có hoạt tính sinh học, các chất mới có cấu trúc lý thú có nguồn gốc thiên nhiên; nghiên cứu hoạt tính sinh học, cơ chế tác dụng của các chất có hoạt tính sinh học;

- Nghiên cứu tổng hợp, bán tổng hợp; phát triển các phương pháp tổng hợp mới, hiện đại các hợp chất hữu cơ, các chất có hoạt tính sinh học lý thú, các dạng bào chế hiện đại;

- Nghiên cứu chế tạo các vật liệu tiên tiến, vật liệu cấu trúc nano, vật liệu y - sinh, vật liệu polymer chức năng, vật liệu composit, vật liệu xúc tác hấp phụ, vật liệu tích trữ và chuyển hóa năng lượng, vật liệu chống cháy ứng dụng trong các ngành kinh tế kỹ thuật, y - dược, an ninh quốc phòng.

## d) Khoa học sự sống

- Nghiên cứu sự sống ở mức phân tử, tế bào, mô, cơ thể, quần thể sống, quần xã, hệ sinh thái;

- Nghiên cứu sự sống có định hướng ứng dụng;

- Nghiên cứu sự sống có tính kết hợp liên ngành hoặc đa ngành.

## đ) Khoa học trái đất

- Địa chất: Nghiên cứu cấu trúc địa chất các tầng sâu vỏ Trái đất, thạch quyển và Manti; các quá trình kiến tạo, địa động lực, lịch sử và tiến hóa địa chất, thiên tai địa chất lãnh thổ Việt Nam; thạch luận - khoáng vật học, địa hóa và sinh khoáng nội, ngoại sinh, biến chất trên lãnh thổ Việt Nam; cơ sở đánh giá tài biến địa chất, điều tra xác lập các dạng tài nguyên địa chất đặc biệt;

- Địa vật lý và vật lý địa cầu: Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc và quy luật biến đổi các trường địa vật lý và vật lý khí quyển liên quan với cấu trúc bên trong vỏ Trái đất, môi trường và các quá trình biến động trong khí quyển và thủy quyển trên lãnh thổ và vùng biển Việt Nam; địa chấn, độ nguy hiểm và rủi ro động đất, sóng thần, phân vùng, dự báo, cảnh báo động đất, sóng thần và thiên tai trong khí quyển trên lãnh thổ và vùng biển Việt Nam;

- Địa lý: Nghiên cứu các quy luật và quá trình địa lý tự nhiên; đặc trưng địa lý tài nguyên và môi trường; điều tra cơ bản, đánh giá tổng hợp điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên, tài nguyên nhân văn và môi trường; địa lý kinh tế, xã hội, nhân văn và những tác động của quá trình toàn cầu hóa; tổ chức, quy hoạch lãnh thổ, không gian và phân bố dân cư, đảm bảo an toàn nguồn nước, phát triển hài hòa kinh tế - xã hội - môi trường.

## e) Khoa học biển

- Hải dương học: Vật lý biển, động lực và khí tượng biển; cơ học và công

trình biển; hóa học và môi trường biển; sinh học và sinh thái biển; địa chất và địa vật lý biển trên vùng biển Việt Nam và Biển Đông;

- Tương tác biển - khí quyển - lục địa, sự hình thành bão, áp thấp nhiệt đới và các quá trình thủy - thạch - động lực trên vùng biển Việt Nam; cơ sở đánh giá tài nguyên thiên nhiên, môi trường và tai biến thiên nhiên trên vùng biển Việt Nam và Biển Đông; cơ sở quy hoạch không gian biển, quản lý tổng hợp biển và ven biển.

2. Đặt hàng các nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản cấp Viện Hàn lâm (sau đây gọi tắt là nhiệm vụ) theo 06 ngành cho các đơn vị chuyên ngành, hướng đến các sản phẩm ứng dụng trong sản xuất và đời sống. Yêu cầu bắt buộc đối với các nhiệm vụ phải có tối thiểu 01 công trình công bố chất lượng cao (đối với ngành Khoa học trái đất và Khoa học biển) và 02 công trình công bố chất lượng cao đối với các ngành khác.

3. Nâng cao năng lực nghiên cứu cơ bản của các đơn vị nghiên cứu chuyên ngành, học viện, trường đại học. Đầu tư các phòng thí nghiệm khoa học trong từng ngành, tổ chức và triển khai các nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản cho các tiến sĩ trẻ, các nhiệm vụ nghiên cứu tiềm năng, hình thành các nhóm nghiên cứu mạnh gắn với các phòng thí nghiệm nêu trên. Có hình thức khen thưởng các nghiên cứu viên, sinh viên, học viên đạt các giải tại các cuộc thi quốc gia và quốc tế.

4. Khen thưởng các nhà khoa học đã công bố bài báo quốc tế trong các nghiên cứu cơ bản (Scopus và Web of Science). Hỗ trợ kinh phí tham gia các hội thảo, hội nghị khoa học trong nước và quốc tế theo quy định.

5. Đẩy mạnh triển khai việc đào tạo nguồn nhân lực sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ); đào tạo, bồi dưỡng chuyên gia theo nhóm, sau tiến sĩ và thông qua các nhiệm vụ khoa học và công nghệ, thông qua hợp tác quốc tế, hình thành các nhóm nghiên cứu mạnh.

6. Đầu tư các phòng thí nghiệm khoa học cơ bản. Đầu tư một số trang thiết bị lớn, hiện đại, đặc thù có cơ chế sử dụng chung, các trạm quan trắc, xử lý số liệu ở các đơn vị nghiên cứu chuyên ngành. Có phương án đầu tư và thuê tàu nghiên cứu về khoa học biển.

7. Nâng cấp các tạp chí chuyên ngành, hướng tới mục tiêu được ghi tên trong cơ sở dữ liệu Scopus, Web of Science và các cơ sở dữ liệu quốc tế uy tín khác.

Tổ chức các hội thảo, hội nghị chuyên ngành toàn quốc và các hội nghị, hội thảo khoa học quốc tế tại Việt Nam.

8. Tăng cường hợp tác quốc tế song phương với các quốc gia có nền khoa học cơ bản tiên tiến ở Liên bang Nga, Đông Á, EU, Bắc Mỹ; hợp tác đa phương và các kênh hợp tác quốc tế khác có liên quan. Nâng cao năng lực nghiên cứu cơ

bản của các đơn vị nghiên cứu chuyên ngành thông qua các nhiệm vụ và thông qua hợp tác quốc tế.

Phát huy và khai thác hiệu quả vai trò thành viên của Việt Nam tại các tổ chức quốc tế; quản lý và khai thác hiệu quả hoạt động của hai Trung tâm quốc tế Vật lý và Toán học dạng 2 được UNESCO công nhận và bảo trợ.

9. Khuyến khích các nhà khoa học là người Việt Nam ở nước ngoài và các nhà khoa học quốc tế trao đổi hoặc hợp tác trong nghiên cứu và đào tạo trong các ngành nghiên cứu cơ bản.

#### **IV. KINH PHÍ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH**

1. Kinh phí thực hiện Chương trình từ các nguồn:

- Ngân sách nhà nước đáp ứng các nhiệm vụ nghiên cứu và đầu tư phát triển tiềm lực do Nhà nước đặt hàng;
- Quỹ phát triển Khoa học và Công nghệ quốc gia ưu tiên hỗ trợ cho các nghiên cứu cơ bản;
- Nguồn thu hợp pháp của các cơ sở giáo dục và đào tạo;
- Hợp tác quốc tế, tài trợ của doanh nghiệp, các tổ chức, cá nhân và các nguồn huy động hợp pháp khác.

2. Mỗi năm, đối với mỗi ngành được quy định tại Mục III. 2 mở mới 3÷5 nhiệm vụ với thời gian thực hiện nhiệm vụ là 03 năm.

3. Việc lập dự toán ngân sách hàng năm thực hiện theo quy định của Luật ngân sách nhà nước và bố trí vào dự toán ngân sách hàng năm được giao.

#### **V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

1. Viện Hàn lâm là cơ quan chủ trì thực hiện Chương trình, có nhiệm vụ:

- a) Phê duyệt định hướng ưu tiên cho các nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu cơ bản định hướng ứng dụng của 6 ngành đến năm 2030.
- b) Lập kế hoạch và triển khai các hoạt động của Chương trình, đảm bảo thực hiện các nhiệm vụ và mục tiêu của Chương trình.
- c) Tổ chức kiểm tra, đánh giá kết quả thực hiện; tổ chức sơ kết, tổng kết và rút kinh nghiệm để kịp thời điều chỉnh phù hợp với yêu cầu thực tiễn và xu thế phát triển của quốc tế.

2. Các đơn vị nghiên cứu chuyên ngành thực hiện các nhiệm vụ trong Mục III theo chức năng; nhiệm vụ của đơn vị.

3. Các đơn vị chuyên môn giúp việc cho Chủ tịch Viện theo chức năng, nhiệm vụ được giao lập kế hoạch triển khai thực hiện Chương trình; tổ chức kiểm tra, đánh giá việc thực hiện các nhiệm vụ của Chương trình; kiến nghị cấp có



thẩm quyền điều chỉnh, bổ sung Chương trình; nhiệm vụ để đáp ứng yêu cầu thực tiễn; định kỳ tổng hợp kết quả thực hiện Chương trình trong các dịp báo cáo sơ kết và báo cáo tổng kết hàng năm, xây dựng báo cáo sơ kết, tổng kết Chương trình, báo cáo Chủ tịch Viện Hàn lâm.

