**CHƯƠNG TRÌNH HỢP TÁC TRONG KHUÔN KHỔ DỰ ÁN THÀNH LẬP**

**VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM - HÀN QUỐC**

**Thông báo tuyển chọn nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo Nghị định thư**

**Thời gian đóng thông báo: 17h00 ngày 23/7/2021**

**1. MỤC TIÊU**

Trong khuôn khổ Dự án thành lập Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Hàn Quốc, với mục đích thúc đẩy hợp tác chia sẻ kết quả nghiên cứu của Viện Khoa học và Công nghệ Hàn Quốc (KIST) nhằm phát triển Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Hàn Quốc (VKIST) đạt tiêu chuẩn quốc tế, góp phần thúc đẩy quá trình công nghiệp hóa của Việt Nam, Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam (MOST) thông báo tuyển chọn nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo Nghị định thư với Viện Khoa học và Công nghệ Hàn Quốc.

**2. LĨNH VỰC HỢP TÁC**

Các đề tài hợp tác phải thuộc một trong 2 (hai) lĩnh vực sau, các đề tài thuộc các lĩnh vực khác sẽ không được xem xét:

- Nghiên cứ ứng dụng và phát triển công nghệ tiên tiến trong chiết xuất hoạt chất để tạo sản phẩm bảo vệ sức khỏe có chất lượng và giá trị cao từ dược liệu Việt Nam.

- Nghiên cứu, phát triển Robot tự hành (Autonomous Mobile Robot) có ứng dụng, làm chủ các công nghệ của Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư để sử dụng trong công nghiệp. Trong đó ưu tiên hơn đối với các nhiệm vụ phát triển Robot tự hành (Autonomous Mobile Robot) làm chủ được các công nghệ tự định vị và xây dựng bản đồ, lập bản đồ số cho khu vực hoạt động, phát triển hệ thống điều hướng tối ưu cho robot, phần mềm điều khiển robot, ứng dụng các công nghệ của Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 (như AI, Sensor,..). Một số vấn đề ưu tiên hợp tác như sau:

+ Hệ thống chuyển động cơ khí: động cơ, truyền động, hệ thống bánh xe chuyển hướng...

+ Hệ thống định vị và dẫn hướng robbot trong nhà (Indoor positioning) trong trường hợp không có băng từ hoặc ray dẫn hướng chôn ngầm.

+ Vấn đề lập bản đồ số của khu vực hoạt động (trong nhà) của robot.

+ Vấn đề lựa chọn sensor định vị, chống va chạm (Siêu âm, Laser, Lida, Camera...).

+ Ứng dụng công nghệ của Cách mạng công nghiệp 4.0 (AI, thị giác máy, học sâu...) vào điều khiển robot di động.

+ Phần mềm điều khiển hệ thống.

+ Hệ thống nhiều robot có thể phối hợp với nhau (robot bày đàn hay swarm robot).

**3. YÊU CẦU CHUNG**

Các ứng viên được yêu cầu làm quen với các quy định trước khi nộp hồ sơ cho Kêu gọi này; việc nộp hồ sơ được hiểu là ứng viên đã thực hiện việc tìm hiểu và bị ràng buộc bởi các điều khoản đó.

Thông báo này mở cho các tổ chức khoa học và công nghệ, cá nhân hoạt động khoa học và công nghệ và tổ chức, cá nhân khác có liên quan được quy định bởi pháp luật Việt Nam.

**4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI ĐỀ TÀI**

**Yêu cầu cụ thể đối với nhiệm vụ Nghị định thư**

\* Nhiệm vụ Nghị định thư cần đáp ứng các tiêu chí của nhiệm vụ khoa học và công nghệ sử dụng ngân sách nhà nước cấp quốc gia quy định tại Khoản 1, Điều 25, Nghị định số 08/2014/NĐ-CP; bảo đảm có sự đóng góp nguồn lực của đối tác nước ngoài để hợp tác thực hiện nhiệm vụ Nghị định thư; góp phần thúc đẩy hợp tác khoa học và công nghệ với đối tác nước ngoài và đáp ứng một trong những yêu cầu quy định tại Điều 4, Thông tư số 10/2019/TT-BKHCN ngày 29/10/2019 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ về quy định quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo nghị định thư.

\* Yêu cầu bổ sung để sắp xếp tính ưu tiên khi đánh giá hồ sơ đề xuất: Ưu tiên những nhiệm vụ mà Việt Nam đã có các nhóm nghiên cứu mạnh và có kinh nghiệm. Ưu tiên những nhiệm vụ mà hai phía đối tác đã có quan hệ hợp tác chặt chẽ.

\* Yêu cầu cụ thể đối với hướng nghiên cứu về nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ tiên tiến trong chiết xuất hoạt chất để tạo sản phẩm bảo vệ sức khỏe có chất lượng và giá trị cao từ dược liệu Việt Nam như sau:

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ tiên tiến (công nghệ chiết xuất siêu tới hạn (SPE), hoặc công nghệ chiết xuất siêu âm (UAE), hoặc chiết vi sóng (MAE)...) để chiết xuất hoạt chất, hoặc nhóm hoạt chất, hoặc cao chuẩn hóa từ dược liệu Việt Nam.

- Nghiên cứu phát triển thiết bị hiện đại phục vụ chiết xuất hoạt chất, hoặc nhóm hoạt chất, hoặc cao chuẩn hóa.

- Nghiên cứu sản xuất nguyên liệu hoạt chất, hoặc nhóm hoạt chất, hoặc cao chuẩn hóa sử dụng.

- Nghiên cứu phát triển sản phẩm bảo vệ sức khỏe từ hoạt chất, hoặc nhóm hoạt chất, hoặc cao chuẩn hóa (viên nang hoặc viên nén bao phim, viên nén bao đường, ....).

\* Yêu cầu cụ thể đối với hướng nghiên cứu về nghiên cứu, phát triển Robot tự hành (Autonomous Mobile Robot) có ứng dụng, làm chủ các công nghệ của Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư để sử dụng trong công nghiệp như sau:

* Ưu tiên những nhiệm vụ tạo ra được 1 đến 2 mẫu robot tự hành tiên tiến có chỉ tiêu kỹ thuật rõ ràng, có hàm lượng khoa học cao, tối thiểu bằng hoặc cao hơn sản phẩm hiện có trên thị trường. Và các mẫu robot này được thử nghiệm và đánh giá trong môi trường thực tế và có xác nhận của 1 đơn vị có chức năng.
* Ưu tiên các nhiệm vụ có giải pháp hữu ích, sáng chế.
* Ưu tiên các nhiệm vụ có chuyển giao, làm chủ công nghệ từ đối tác Hàn Quốc.
* Về phía Hàn Quốc:
* Đào tạo nhân sự, chuyển giao công nghệ.
* Tổ chức cho đối tác Việt Nam đi tham quan các cơ sở nghiên cứu/sử dụng robot di động.
* Cử chuyên gia phối hợp với nhóm nghiên cứu Việt Nam.

- Về phía Việt Nam:

* Khảo sát, nghiên cứu nhu cầu ứng dụng robot di động trong công nghiệp, y tế tại thị trường Việt Nam....
* Tỏ chức nghiên cứu, chế tạo/tích hợp sản phẩm phù hợp với môi trường sử dụng tại Việt Nam.
* Xây dựng đội ngũ nghiên cứu chuyên sâu để thực thi và phát triển các công nghệ mới.

\* Thời gian thực hiện: 36 tháng.

**Yêu cầu về sản phẩm của nhiệm vụ Nghị định thư**

Các sản phẩm của nhiệm vụ Nghị định thư phải là các sản phẩm đạt trình độ tiên tiến trong khu vực và thế giới. Các sản phẩm của nhiệm vụ cần đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp quốc gia đối với các sản phẩm dạng I, dạng II và dạng III và IV:

- Sản phẩm dạng I: Phải là những sản phẩm tiên tiến, có chỉ tiêu kỹ thuật rõ ràng, có hàm lượng khoa học cao, tối thiểu bằng hoặc cao hơn sản phẩm hiện có trên thị trường. Đối với sản phẩm thí điểm cần có văn bản của đơn vị đồng ý tiếp nhận và triển khai thực tế thí điểm sản phẩm. Ưu tiên các nhiệm vụ khoa học và công nghệ: tạo ra các sản phẩm ứng dụng trong thực tế; có sản phẩm có thể đăng ký được về sở hữu trí tuệ (giải pháp hữu ích, sáng chế, quyền tác giả, ...).

- Sản phẩm dạng II: Các quy trình công nghệ phù hợp, hiệu quả, thân thiện với môi trường, có báo cáo kết quả áp dụng thí điểm quy trình công nghệ đã nghiên cứu. Đối với các báo cáo khuyến nghị chính sách, báo cáo đánh giá hiện trạng, báo cáo kiểm kê, báo cáo tính toán,... cần được chuyển giao và có văn bản đồng ý tiếp nhận kết quả nghiên cứu của các đơn vị có liên quan. Ưu tiên các nhiệm vụ khoa học và công nghệ: có sản phẩm là các công nghệ hoặc qui trình công nghệ có thể đăng ký được về sở hữu trí tuệ (giải pháp hữu ích, sáng chế, quyền tác giả, ...), có chuyển giao, làm chủ công nghệ từ đối tác Hàn Quốc.

- Sản phẩm dạng III: Có ít nhất 01 bài báo được chấp nhận đăng trên các tạp chí thuộc danh mục ISI/Scopus, 02 bài báo được chấp nhận đăng trên các tạp chí có uy tín trong nước do quỹ Nafosted ban hành. Ưu tiên các nhiệm vụ có thể đăng ký được sở hữu trí tuệ (giải pháp hữu ích, sáng chế, quyền tác giả, ...).

- Sản phẩm dạng IV: Hỗ trợ đào tạo tiến sĩ, thạc sĩ (nếu có) theo hướng thực hiện chuyên đề nghiên cứu hoặc luận văn tiến sĩ, thạc sĩ theo nội dung của đề tài.

**5. NỘP ĐỀ XUẤT**

**THỜI GIAN NỘP: Từ 25/5/2021 đến 23/7/2021**

Yêu cầu về nộp hồ thực hiện theo quy định tại Khoản 2, Điều 11 và Điều 12 Thông tư số 10/2019/TT-BKHCN ngày 29/10/2019 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo Nghị định thư. Hồ sơ điện tử nộp trực tuyến theo địa chỉ: *http://stm.most.gov.vn* và bản gốc nộp trực tiếp hoặc thông qua đường bưu điện về Bộ Khoa học và Công nghệ, 113 Trần Duy Hưng, Hà Nội.

**6. SỐ LƯỢNG VÀ KINH PHÍ CHO CÁC ĐỀ TÀI ĐƯỢC LỰA CHỌN**

02 đề tài sẽ được lựa chọn để cấp kinh phí. Sau khi nhận được thông báo, chủ nhiệm đề tài được lựa chọn trong Chương trình hợp tác hoàn thiện hồ sơ và gửi về Bộ Khoa học và Công nghệ để thẩm định kinh phí theo quy định tại Điều 16, Thông tư 10/2019/TT-BKHCN ngày 29/10/2019 quy định quản lý các nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo Nghị định thư.

**7. ĐÁNH GIÁ VÀ LỰA CHỌN ĐỀ TÀI**

Tại thời điểm đóng Thông báo này, tất cả các đề xuất đề tài nhận được sẽ được kiểm tra về tính hợp lệ. Chỉ các đề xuất được cho là hợp lệ mới được tiếp tục đưa ra xem xét đánh giá.

Quy trình đánh giá được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 10/2019/TT-BKHCN ngày 29/10/2019 quy định quản lý các nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo Nghị định thư.

**8. THÔNG TIN LIÊN HỆ**

Chị Tô Mai Trinh

Phó Trưởng phòng Châu Á, Châu Phi và Châu Mỹ

Vụ Hợp tác quốc tế, Bộ Khoa học và Công nghệ

113 Trần Duy Hưng, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

Tel: 84-4. 39448901; Fax: 84-4. 39439987; E-mail: tomaitrinh@gmail.com