



BẢN TIN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

TRUNG TÂM DỮ LIỆU VÀ THÔNG TIN KHOA HỌC, VIỆN HÀN LÂM KHCN VIỆT NAM

Số 132 - Tháng 12/2025

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM TỔ CHỨC LỄ KỶ NIỆM 50 THÀNH LẬP VÀ ĐÓN NHẬN HUÂN CHƯƠNG LAO ĐỘNG HẠNG NHẤT

Ngày 23/12/2025, tại Hà Nội, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) long trọng tổ chức Lễ kỷ niệm 50 năm thành lập (1975 - 2025). Đây là sự kiện có ý nghĩa đặc biệt quan trọng, đánh dấu chặng đường nửa thế kỷ hình thành, xây dựng và phát triển của Viện Hàn lâm - tổ chức nghiên cứu khoa học và công nghệ hàng đầu của quốc gia, giữ vai trò nòng cốt trong hệ thống khoa học và công nghệ Việt Nam.



Chủ tịch nước tặng Huân chương Lao động hạng Nhất cho Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam nhân dịp 50 năm thành lập Viện

[Xem tiếp trang 3](#)

HỘI NGHỊ TỔNG KẾT CÔNG TÁC NĂM 2025, TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH NĂM 2026 CỦA VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM

Sáng ngày 23/12/2025, tại Hà Nội, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã tổ chức Hội nghị tổng kết năm 2025, triển khai kế hoạch năm 2026.

Dự Hội nghị có GS.VS. Châu Văn Minh, Ủy viên Trung ương Đảng, Chủ tịch Viện Hàn lâm; các Phó Chủ tịch: GS.TS. Trần Hồng Thái, GS.VS.

Lê Trường Giang, GS.TS. Trần Tuấn Anh, GS.TS. Chu Hoàng Hà cùng Lãnh đạo các đoàn thể và các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm.

Phát biểu Khai mạc Hội nghị, GS.VS. Châu Văn Minh nhấn mạnh: Năm 2025 có ý nghĩa đặc biệt quan trọng, là năm cuối của giai đoạn kế hoạch 5 năm 2021-2025, năm đầu tiên triển

[Xem tiếp trang 7](#)

TRONG SỐ NÀY

- * Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tổ chức Lễ kỷ niệm 50 thành lập và đón nhận Huân chương Lao động hạng Nhất >> Trang 1
- * Hội nghị Tổng kết công tác năm 2025, triển khai kế hoạch năm 2026 của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam >> Trang 1
- * Đại học Năng lượng Moscow trao danh hiệu Tiến sĩ Danh dự cho GS.TS. Trần Hồng Thái, Phó chủ tịch Thường trực Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam >> Trang 11
- * Học viện Khoa học và Công nghệ tổ chức Lễ công bố và trao Quyết định bổ nhiệm chức danh Giáo sư, Phó Giáo sư và trao bằng Tiến sĩ năm 2025 >> Trang 13
- * Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam có 02 trong 10 sự kiện khoa học công nghệ nổi bật năm 2025 >> Trang 17
- * Ba nhà khoa học nữ được vinh danh tại chương trình học bổng L'oréal – UNESCO >> Trang 19
- * Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam công bố kết quả xác định danh tính liệt sĩ bằng công nghệ giám định ADN thế hệ mới NGS-SNP >> Trang 22
- * Đại hội Hội Cựu chiến binh Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam lần thứ V, nhiệm kỳ 2025 - 2030 và Lễ kỷ niệm 20 năm ngày truyền thống Hội >> Trang 24
- * Đoàn đại biểu Hội đồng Liên bang Quốc hội Liên bang Nga thăm và làm việc với Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam: Mở rộng quan hệ hợp tác trong lĩnh vực Khoa học công nghệ vũ trụ và đào tạo nguồn nhân lực >> Trang 26
- * Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam khẳng định vai trò nòng cốt trong hợp tác khoa học Việt - Nga tại Diễn đàn Khoa học và Giáo dục Việt Nam - Liên bang Nga: 75 năm hợp tác >> Trang 28
- * Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tiếp Đại sứ Nhật Bản, tăng cường hợp tác công nghệ vũ trụ và viễn thám >> Trang 31
- * Hội thảo Kết nối công nghệ và Đổi mới sáng tạo Việt Nam 2025 - Lĩnh vực môi trường >> Trang 33
- * Hội thảo Quốc tế EME2025 hướng tới phát triển xanh, bền vững và thịnh vượng >> Trang 35
- * Hội thảo trao đổi kinh nghiệm về công tác bình đẳng giới và công tác vì sự tiến bộ của phụ nữ >> Trang 37
- * Tuổi trẻ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam xung kích sáng tạo, làm chủ công nghệ trong lĩnh vực Khoa học Trái đất >> Trang 39
- * Thành lập khu bảo tồn biển Cô Tô - đảo Trần, động lực cho phát triển kinh tế biển xanh >> Trang 41
- * Giới thiệu sách: Cơ chế hình thành và phân bố vùng nước đục cực đại khu vực cửa sông Mê Kông >> Trang 44
- * Quy trình sản xuất màng sinh học chitosan biến tính chứa cao lá sim và màng sinh học thu được theo quy trình này >> Trang 46
- * Một số kết quả nghiên cứu KHCN nổi bật của Viện Hàn lâm >> Trang 49-64
- * Thông tin về chính sách Khoa học - Công nghệ >> Trang 65
- * Một số đề tài được nghiệm thu >> Trang 67
- * Giới thiệu sách tại Thư viện Viện Hàn lâm KHCNVN >> Trang 68
- * Tin KHCN quốc tế, Tin KHCN trong nước, Tin vấn >> Trang 69-72

Bản tin**KHOA HỌC CÔNG NGHỆ**

Ấn phẩm xuất bản
hàng tháng của Trung tâm
Dữ liệu và Thông tin
khoa học,
Viện Hàn lâm Khoa học và
Công nghệ Việt Nam

BAN BIÊN TẬP:**Trưởng ban:**

Th.S.CVCC. Nguyễn T. Vân Nga

Thư ký:

Th.S. Đào Hữu Hào

Thành viên:

- Th.S. Phạm Quang Dương
- BTV. Chu Võ Thu Hà
- BTV. Trần Thị Kiều Anh
- PV. Phan Thị Nam Phương
- BTV. Trần Thị Kim Ngân

Viện Hàn lâm...(tiếp theo trang 1)



GS.VS. Châu Văn Minh đọc diễn văn khai mạc

Tham dự buổi Lễ có đại diện các bộ, ban, ngành, địa phương: Ban Tổ chức Trung ương, Ban Nội chính Trung ương, Ban Tuyên giáo và Dân vận Trung ương, Ban Chiến lược Chính sách Trung ương; Văn phòng Chính phủ; Bộ Công an; Bộ Khoa học và Công nghệ; Bộ Nội vụ; Bộ Tài chính; Bộ Công thương; Kiểm toán Nhà nước; Thanh tra Chính phủ; Ủy ban Kiểm tra Trung ương; Văn phòng Trung ương Đảng; Đảng bộ Chính phủ; tỉnh Lâm Đồng; thành phố Huế; thành phố Hà Nội; thành phố Hải Phòng; tỉnh Vĩnh Long...

Về phía các đại biểu quốc tế có: Bà Khamphao Emthavanh, Đại sứ Đặc mệnh toàn quyền Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào tại Việt Nam; Ngài Gendy Stepanovich Bezdetko, Đại sứ Đặc mệnh toàn quyền Cộng hòa Liên bang Nga tại Việt Nam cùng Đại sứ các nước: Azerbaijan, Cộng hòa Bulgaria, Cộng hòa Romania, Cộng hòa Pháp, CH Síp, Cộng hòa Cuba, Cộng hòa Belarus, Canada, Cộng hòa Hồi giáo Iran, Cộng hòa Kazakhstan, Hoa Kỳ, Cộng hòa Italia, Áo, Australia, Nhật Bản, Brazil, Argentina.

Đại diện các tổ chức quốc tế: Cơ quan Hợp tác Quốc tế Hàn Quốc KOICA; Văn phòng Đại diện UNESCO tại Việt Nam; Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản; Tập đoàn Airbus và các tổ chức quốc tế có hợp tác nghiên cứu khoa học công nghệ với Viện Hàn lâm.

Về phía Viện Hàn lâm có GS.VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch Viện Hàn lâm; các Phó Chủ tịch: GS.TS. Trần Hồng Thái, GS.VS. Lê Trường Giang, GS.TS. Trần Tuấn Anh, GS.TS. Chu Hoàng Hà; GS.VS. Đặng Vũ Minh, nguyên Chủ tịch Viện Hàn lâm; đại diện gia đình GS.VS. Trần Đại Nghĩa; đại diện gia đình GS.VS. Nguyễn Văn Hiệu cùng các nguyên Phó Chủ tịch, Phó Bí thư



GS.VS. Đặng Vũ Minh, nguyên Chủ tịch Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam phát biểu tại buổi Lễ



Đồng chí Phan Kế Sơn, Bí thư Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm, đại diện thế hệ trẻ Viện Hàn lâm phát biểu tại buổi Lễ

Đảng uỷ Viện Hàn lâm và Lãnh đạo và nguyên Lãnh đạo các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm.

50 năm xây dựng nền tảng khoa học, công nghệ và khẳng định vai trò nòng cốt

Phát biểu khai mạc Lễ kỷ niệm, Giáo sư, Viện sĩ Châu Văn Minh, Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam nhấn mạnh: Lễ kỷ niệm 50 năm là dịp để ôn lại truyền thống vẻ vang; tri ân, biết ơn các thế hệ lãnh đạo, nhà khoa học, cán bộ đã cống hiến tâm huyết cho sự nghiệp xây dựng và phát triển Viện Hàn lâm; đồng thời khơi dậy niềm đam mê khoa học, tinh thần đổi mới sáng tạo, trách nhiệm và khát vọng cống hiến trong giai đoạn phát triển mới của đất nước.

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam được thành lập ngày 20/5/1975 theo Nghị định số 118/CP của Hội đồng Chính phủ, trên cơ sở



PGS.TS. Nguyễn Ngọc Tùng, Phó trưởng Ban Tổ chức - Cán bộ và Kiểm tra công bố các Quyết định của Chủ tịch nước tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Nhất cho Viện Hàn lâm và một số đơn vị trực thuộc

Trung tâm Nghiên cứu khoa học thuộc Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước. Trong bối cảnh đất nước vừa thống nhất, điều kiện kinh tế- xã hội còn nhiều khó khăn, Viện Hàn lâm đã sớm xác lập sứ mệnh nghiên cứu khoa học cơ bản, tích lũy tri thức nền tảng, làm cơ sở cho việc xây dựng và phát triển nền khoa học của cả nước.

Trải qua 50 năm phát triển, dưới sự lãnh đạo của Đảng, sự quan tâm, chỉ đạo sát sao của Chính phủ và các cơ quan Trung ương, các thể hệ lãnh đạo, nhà khoa học, cán bộ của Viện Hàn lâm đã không ngừng nỗ lực, bền bỉ nghiên cứu, vượt qua nhiều khó khăn, thử thách, từng bước xây dựng Viện Hàn lâm trở thành trung tâm nghiên cứu khoa học và công nghệ có uy tín trong nước và khu vực.

Trong suốt chặng đường đó, từ các tổ chuyên môn nghiên cứu cơ bản về Toán học, Vật lý, Hóa học, Sinh vật học, Khoa học trái đất..., các thể hệ lãnh đạo Viện Hàn lâm vừa tập trung tổ chức, xây dựng, các nhóm nghiên cứu thành các Viện nghiên cứu chuyên ngành, vừa tập hợp đội ngũ các nhà khoa học và xây dựng các trang thiết bị nghiên cứu đầu tay trong bối cảnh đất nước còn nhiều khó khăn. Đồng thời, chủ động triển khai, tập trung nghiên cứu các hướng chuyên môn về Toán học, Vật lý, Hóa học, Sinh vật học, Điều tra cơ bản các khoa học về Trái đất, hàng không vũ trụ...

Trong 50 năm qua, Viện Hàn lâm đảm nhiệm vai trò nghiên cứu các vấn đề khoa học và công nghệ có tầm quan trọng lớn, mang tính tổng hợp, liên ngành; triển khai các nhiệm vụ điều tra, khảo sát, thu thập và tích lũy dữ liệu dài hạn; từng bước làm chủ các công nghệ chiến lược, công nghệ lõi và công nghệ nguồn, qua đó góp phần giải quyết những nhiệm vụ phát triển quan trọng và lâu dài của đất nước.



Thừa uỷ quyền của Chủ tịch nước, GS.VS. Châu Văn Minh - Chủ tịch Viện Hàn lâm đã trao tặng Huân chương Lao động Hạng Nhất cho Văn phòng Viện Hàn lâm và Ban Tổ chức - Cán bộ và Kiểm tra

Trên cơ sở các nhóm nghiên cứu tiên tiến, các viện nghiên cứu chuyên ngành và các hướng nghiên cứu mới, nhiều lĩnh vực khoa học của Việt Nam đã có bước phát triển rõ nét, từ nghiên cứu cơ bản đến nghiên cứu chuyên sâu và ứng dụng; từ các lĩnh vực nền tảng như Toán học, Cơ học, Vật lý, Hóa học, Sinh học đến Công nghệ thông tin, Công nghệ sinh học, khoa học biển và Công nghệ vũ trụ. Hoạt động nghiên cứu cũng được mở rộng từ đất liền ra biển, đại dương và ngoài không gian, từ điều tra cơ bản sang điều tra chuyên sâu, chuyên ngành và tổng hợp.

Cùng với sự phát triển về chiều sâu chuyên môn, năng lực công bố khoa học và hợp tác nghiên cứu không ngừng được nâng cao. Từ các bảng tin khoa học và công nghệ ban đầu, đến nay Viện Hàn lâm đã xây dựng hệ thống 12 tạp chí khoa học và công nghệ theo chuẩn quốc tế, trong đó có 8 tạp chí đạt chuẩn quốc tế SCI và Scopus. Chất lượng các công trình nghiên cứu ngày càng được khẳng định qua việc công bố trên các tạp chí uy tín, đồng thời mạng lưới hợp tác khoa học được mở rộng với nhiều quốc gia, tổ chức khoa học quốc tế, các địa phương, tập



Tri ân các nguyên Lãnh đạo Viện Hàn lâm

đoàn kinh tế, trường đại học và doanh nghiệp trong nước.

Song song với hoạt động nghiên cứu, Viện Hàn lâm đặc biệt chú trọng đào tạo nguồn nhân lực khoa học và công nghệ chất lượng cao phục vụ sự phát triển của đất nước. Trong 50 năm qua, Viện đã đào tạo hàng chục nghìn thạc sĩ, tiến sĩ; hình thành các cơ sở đào tạo uy tín như Học viện Khoa học và Công nghệ, Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH), Viện Toán học. Đến nay, 100% nghiên cứu sinh của Viện Hàn lâm khi bảo vệ luận án đều có tối thiểu 2 công trình khoa học công bố trên các tạp chí quốc tế, góp phần nâng cao chất lượng và vị thế của khoa học Việt Nam.

Một trong những dấu ấn nổi bật của Viện Hàn lâm là vai trò tư vấn khoa học, công nghệ cho Đảng và Nhà nước. Trong suốt quá trình phát triển, Viện Hàn lâm đã chủ động tham gia tư vấn cho Bộ Chính trị, Ban Chấp hành Trung ương và Chính phủ nhiều vấn đề lớn về khoa học và công nghệ, như chiến lược phát triển Toán học, Vật lý, công nghệ sinh học, khoa học, công nghệ biển, công nghệ vũ trụ, năng lượng, môi trường, vật liệu tiên tiến, đất hiếm, cũng như các vấn đề liên quan đến Cách mạng công nghiệp lần thứ tư...

Bên cạnh đó, Viện Hàn lâm không ngừng mở rộng hợp tác quốc tế, thiết lập và phát triển quan hệ với nhiều tổ chức khoa học, viện nghiên cứu, trường đại học hàng đầu trên thế giới; tham gia tích cực vào các mạng lưới khoa học toàn cầu; thúc đẩy trao đổi học thuật, chuyển giao tri thức và công nghệ. Các nhà khoa học của Viện Hàn lâm cũng đã được các tổ chức

quốc tế có uy tín bầu chọn và trao tặng nhiều danh hiệu uy tín; được bầu chọn là đại diện Việt Nam trong nhiều tổ chức trực thuộc Liên hợp quốc và các tổ chức khoa học công nghệ lớn trên thế giới. Hoạt động hợp tác quốc tế đã góp phần quan trọng nâng cao năng lực nghiên cứu, chất lượng nguồn nhân lực và vị thế của khoa học Việt Nam trên trường quốc tế.

Cùng với phát triển con người và tri thức, Viện Hàn lâm đã từng bước xây dựng tiềm lực khoa học và công nghệ, đảm bảo các hướng nghiên cứu có đủ nhân lực tối thiểu để triển khai. Từ cơ sở nghiên cứu, hạ tầng chỉ tập trung tại Hà Nội, đến nay, Viện Hàn lâm có các viện nghiên cứu chuyên ngành tại mọi vùng miền của Tổ quốc; các trang thiết bị được đầu tư hiện đại, đồng bộ, đạt tiêu chuẩn quốc tế; hệ thống đài trạm rộng khắp, thiết bị hiện đại, đảm bảo thông tin liên tục 24/7, trung tâm thu thập xử lý hiện đại, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ.

Nhiều công trình, chương trình, công nghệ, phần thưởng đạt được của các đơn vị, các thể hệ nhà khoa học của Viện Hàn lâm đã góp phần bảo vệ vững chắc độc lập, chủ quyền, toàn vẹn lãnh thổ; giữ vững an ninh quốc gia, phát triển kinh tế - xã hội, môi trường; đẩy mạnh công tác đối ngoại và hội nhập quốc tế về khoa học và công nghệ, góp phần xây dựng nền tảng, tầm nhìn, tạo đột phá phát triển trong kỷ nguyên mới - Kỷ nguyên vươn mình phát triển giàu mạnh, văn minh, thịnh vượng của dân tộc.

*** Định hướng phát triển trong giai đoạn mới**

Bước vào giai đoạn phát triển mới, trong bối cảnh khoa học và công nghệ ngày càng giữ vai trò then chốt đối với tăng trưởng nhanh và bền

vững, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam xác định tiếp tục phát huy vai trò là cơ quan nghiên cứu khoa học và công nghệ hàng đầu của đất nước, giữ vị trí trụ cột trong hệ thống khoa học - công nghệ quốc gia. Viện tập trung thực hiện nghiên cứu khoa học cơ bản nhằm phát triển tri thức, tạo nền tảng cho tiến bộ khoa học và công nghệ; đồng thời đẩy mạnh nghiên cứu ứng dụng, chuyển giao và phát triển công nghệ, phục vụ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, bảo vệ môi trường và đáp ứng yêu cầu quốc phòng, an ninh. Cùng với đó, Viện chú trọng đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực khoa học và công nghệ chất lượng cao, nâng cao tiềm lực nghiên cứu quốc gia, đồng thời tăng cường vai trò tư vấn, phản biện chính sách và tham gia hoạch định các chiến lược lớn về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Trên cơ sở đó, Viện Hàn lâm đặt mục tiêu đến năm 2030 trở thành tổ chức nghiên cứu khoa học và công nghệ hàng đầu trong khu vực Đông Nam Á, có năng lực cạnh tranh quốc tế ở một số lĩnh vực trọng điểm. Tầm nhìn đến năm 2045, Viện hướng tới trung tâm nghiên cứu khoa học và công nghệ trình độ cao, mang tầm khu vực châu Á, giữ vai trò dẫn dắt hệ thống khoa học - công nghệ quốc gia trong việc tạo ra tri thức mới, công nghệ lõi và các giải pháp đột phá, góp phần xây dựng Việt Nam trở thành quốc gia phát triển, hùng cường và sáng tạo.

Xuyên suốt chặng đường phát triển và định hướng tương lai, Viện Hàn lâm kiên định với những giá trị nền tảng đã được vun đắp trong 50 năm qua. Đó là: Tôn vinh tri thức, đề cao khoa học, coi sáng tạo là giá trị cao nhất; không ngừng đổi mới, dám nghĩ, dám làm, mở đường cho những ý tưởng và công nghệ tiên phong; hợp tác rộng mở, tiếp thu tinh hoa khoa học thế giới, đồng thời khẳng định bản lĩnh Việt Nam; gắn nghiên cứu với lợi ích đất nước, nhân dân, vì phát triển bền vững và an ninh quốc gia;



Toàn cảnh buổi Lễ

hướng tới khoa học xanh, công nghệ nhân văn, vì tương lai các thế hệ mai sau.

Với tinh thần khoa học, công nghệ phải tiên phong dẫn dắt, tại buổi lễ, Giáo sư, Viện sĩ Châu Văn Minh khẳng định Viện Hàn lâm sẽ tiếp tục phát huy truyền thống tốt đẹp, vẻ vang qua các thời kỳ để vượt qua mọi khó khăn, đổi mới tư duy, chủ động hội nhập, nỗ lực phấn đấu góp phần thực hiện thắng lợi 2 mục tiêu chiến lược 100 năm mà Nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ XIII đã đề ra.

Nhân dịp này, Viện Hàn lâm vinh dự được Chủ tịch nước tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Nhất vì đã có nhiều thành tích xuất sắc trong hoạt động hợp tác và hội nhập quốc tế về nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Huân chương Lao động hạng Ba vì đã có thành tích xuất sắc trong thực hiện Nghị quyết số 18-NQ/TW, Hội nghị lần thứ sáu Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII ngày 20/10/2017 "Một số vấn đề về tiếp tục đổi mới, sắp xếp tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả". Cùng với đó, nhiều đơn vị trực thuộc và cá nhân của Viện Hàn lâm cũng được Chủ tịch nước trao tặng Huân chương Lao động.

Bài và ảnh: Hữu Hào - Minh Đức.



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

Hội nghị Tổng kết...(tiếp theo trang 1)



GS.VS. Châu Văn Minh phát biểu khai mạc Hội nghị

khai nghị quyết 57 của Bộ Chính trị, và cũng là năm bản lề để chuẩn bị tâm thế bước vào giai đoạn 2026-2030. Trong năm qua, Viện đã hoàn thành nhiều công việc lớn như sắp xếp bộ máy, tổ chức thành công đại hội Đảng bộ Viện lần thứ 9, hoàn thành các nhiệm vụ Bộ Chính trị, Chính phủ giao và đặc biệt là hoàn thành vượt mức các chỉ tiêu đã đề ra của giai đoạn 2021 - 2025

GS.VS. Châu Văn Minh cho biết, tháng 3 năm 2025, Viện Hàn lâm đã hoàn thành chỉ đạo của Chính phủ về việc giảm đầu mối trực thuộc, đến nay Viện có 24 đơn vị trực thuộc gồm 13 đơn vị nghiên cứu, 6 đơn vị sự nghiệp và 5 đơn vị tham mưu. Mặc dù còn có những khó khăn, vướng mắc, tuy nhiên với sự nỗ lực, đoàn kết của toàn thể ban lãnh đạo, cán bộ, viên chức và nhà khoa học, Viện đã nhanh chóng ổn định và tiếp tục thực hiện thành công nhiều nhiệm vụ đã đề ra. Bên cạnh đó, ngay sau khi Nghị định 38 về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam ra đời, Viện đã kịp thời sửa đổi, bổ sung và ban hành mới nhiều văn bản, quy định của Viện phù hợp với các quy định mới của Nhà nước.

Trong năm 2025, các nhà khoa học của Viện đã có hơn 2.300 công trình công bố trên các tạp chí uy tín trong và ngoài nước, cao hơn kết quả cả năm 2024. Trong đó, 73% tổng số công trình là các công trình công bố quốc tế.

Chất lượng công trình công bố tiếp tục duy trì ở mức cao với 79,5% số lượng công trình công bố quốc tế thuộc nhóm tạp chí quốc tế có chất lượng cao. Tỷ lệ công bố quốc tế đối với mỗi Tiến sĩ đạt trung bình là 1,9 công trình, tỷ lệ này là rất cao và tương đương các tổ chức nghiên



TS. Bùi Trọng Tuyên, Trưởng Ban Kế hoạch - Tài chính công bố các công trình đặc biệt xuất sắc năm 2025 của Viện Hàn lâm



GS.VS. Châu Văn Minh trao Chứng nhận các công trình đặc biệt xuất sắc năm 2025 cho các tác giả

cứu hàng đầu quốc tế. Đây thực sự là một sự nỗ lực rất lớn của các nhà khoa học của Viện.

Đặc biệt, trong năm 2025, các nhà khoa học của Viện đã được cấp 105 bằng độc quyền sở hữu trí tuệ, tăng 169% so năm 2024, nâng tổng số bằng độc quyền sở hữu trí tuệ của Viện lên tổng số 400 bằng. Trên cơ sở đó, nhiều công nghệ tiên tiến, nhiều sản phẩm đã được phát triển, thương mại hóa và ứng dụng hiệu quả tại các địa phương góp phần trực tiếp vào phát triển kinh tế-xã hội.

Đối với công tác điều tra cơ bản, Viện tiếp tục duy trì hoạt động ổn định hệ thống đài trạm quan trắc và triển khai các nhiệm vụ điều tra cơ bản, nhằm cung cấp các dữ liệu, số liệu tin cậy phục vụ công tác quy hoạch phát triển vùng, địa phương và các ngành kinh tế. Hệ thống báo tin động đất và cảnh báo sóng thần đã kịp thời cung cấp thông tin về các cuộc động đất trong và ngoài lãnh thổ Việt Nam, đồng thời hỗ trợ ổn định đời sống nhân dân sau các cuộc động đất.



PGS.TS. Nguyễn Ngọc Tùng, Phó trưởng Ban Tổ chức - Cán bộ và Kiểm tra công bố các Quyết định khen thưởng năm 2025 của Viện Hàn lâm

Công tác đào tạo của Viện Hàn lâm tiếp tục được triển khai nền nếp và giữ vững vai trò là nơi đào tạo nguồn nhân lực khoa học và công nghệ chất lượng cao của cả nước. Các đơn vị đào tạo của Viện đã tuyển sinh mới được 1.419 học viên, sinh viên cho năm học mới và có 663 học viên, sinh viên tốt nghiệp bậc đại học, thạc sĩ và có 63 nghiên cứu sinh đã bảo vệ thành công luận án tiến sĩ, đáp ứng tiêu chí mỗi nghiên cứu sinh có từ 2 công trình công bố quốc tế trở lên.

Năm 2025, Viện Hàn lâm tiếp tục triển khai hiệu quả các hoạt động hợp tác và hội nhập quốc tế. Nhiều đoàn khách cấp cao quốc tế đã đến trao đổi và ký kết, thúc đẩy hợp tác khoa học với Viện. Năm 2025 cũng đánh dấu một năm thành công về hội nhập quốc tế khi một số nhà khoa học của Viện được các tổ chức khoa học và công nghệ lớn của quốc tế vinh danh.

Cùng với đó, Viện cũng tích cực thúc đẩy các hoạt động hợp tác cụ thể hơn như: triển khai các hoạt động khảo sát nghiên cứu biển, các nhiệm vụ nghiên cứu song phương lớn, các nhiệm vụ chuyển giao công nghệ, cũng như tham gia tích cực các hoạt động và đề cao vai trò là tổ chức khoa học và công nghệ của Chính phủ Việt Nam trong các tổ chức quốc tế.

Viện Hàn lâm đã đổi mới công tác tư vấn cho Đảng và Chính phủ trong năm 2025, nhiều báo cáo tư vấn, tham mưu của Viện đã được sử dụng và đánh giá cao trong các lĩnh vực về khoa học và công nghệ.

Bên cạnh đó, Viện cũng tích cực tham gia trong việc xây dựng các cơ chế, chính sách về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, đặc biệt là các nội dung về phát triển nghiên cứu, công nghệ cơ bản, công nghệ chiến lược.



Biểu dương các đơn vị, tập thể, cá nhân có thành tích xuất sắc trong công tác



Biểu dương các đơn vị, tập thể, cá nhân có thành tích xuất sắc trong công tác

Năm 2026 là năm đầu thực hiện kế hoạch 5 năm 2026-2030, là năm toàn Đảng bộ triển khai Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV của Đảng, Nghị quyết Đại hội Đảng bộ Chính phủ và Nghị Quyết Đại hội Đảng bộ Viện Hàn lâm lần thứ IX, nhiệm kỳ 2026-2030.

Đây cũng là năm có ý nghĩa quan trọng trong việc triển khai các mục tiêu phát triển khoa học và công nghệ theo tinh thần Nghị quyết 57-NQ/TW của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

Phát huy những kết quả đã đạt được trong năm 2025, đồng thời hưởng ứng các phong trào thi đua giai đoạn 2026-2030 do Thủ tướng Chính phủ phát động, thay mặt Hội đồng Thi đua-Khen thưởng Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, GS.VS. Châu Văn Minh đã phát động phong trào thi đua năm 2026 trong toàn Viện với chủ đề "Thi đua đổi mới, sáng tạo, tăng tốc, bút phá, phát triển Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam trong kỷ nguyên mới".

Theo đó, toàn thể cán bộ, viên chức và các nhà khoa học của Viện Hàn lâm phát huy trí tuệ, trách nhiệm ra sức thi đua nâng cao chất lượng

nghiên cứu khoa học cơ bản, khoa học ứng dụng và phát triển công nghệ; đẩy mạnh các nghiên cứu có giá trị khoa học cao gắn với các vấn đề lớn, cấp thiết của đất nước. Thúc đẩy đổi mới sáng tạo, chuyển giao công nghệ, thương mại hóa kết quả nghiên cứu; góp phần nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế.

Tiếp tục thực hiện hiệu quả việc sắp xếp tổ chức bộ máy theo tinh thần Nghị quyết số 18-NQ/TW ngày 25/10/2017 về "Tiếp tục đổi mới, sắp xếp tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả". Xây dựng và phát triển đội ngũ cán bộ khoa học có trình độ cao, có đạo đức nghề nghiệp, bản lĩnh chính trị vững vàng; chú trọng bồi dưỡng, phát triển đội ngũ cán bộ trẻ, các nhà khoa học đầu ngành.

Năm 2026, Viện Hàn lâm sẽ tiếp tục triển khai thực hiện tốt các dự án lớn, các nhiệm vụ do Thủ tướng Chính phủ giao: Dự án Vệ tinh quan sát Trái đất, Dự án Trường đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội, Dự án Xây dựng giai đoạn 1 Hệ thống Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam, Triển khai thực hiện Chương trình Vật lý, Chương trình Toán học, Chương trình công nghệ 4.0, Chương



Một số hình ảnh tại Hội nghị

trình chuyển đổi số, Chương trình Tăng trưởng xanh,... Đẩy mạnh hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ; chủ động hội nhập sâu rộng, nâng cao vị thế, uy tín khoa học của Việt Nam trên trường quốc tế.

Tại Hội nghị, Lãnh đạo Viện Hàn lâm đã công bố Quyết định khen thưởng năm 2025, theo đó:

- Chủ tịch Viện Hàn lâm đã công nhận công trình công bố xuất sắc cho 06 công trình thuộc các lĩnh vực: Toán học, Công nghệ thông tin; Cơ học, Vật lý, Công nghệ vũ trụ; Môi trường và Năng lượng; Công nghệ sinh học; Khoa học Trái đất; Sinh thái và Đại dương;

- Chủ tịch Viện Hàn lâm tặng Cờ thi đua cho 04 đơn vị: Viện Sinh học; Viện Công nghệ thông tin; Ban Tổ chức - Cán bộ và Kiểm tra; Viện Khoa học Vật liệu.

- 03 cán nhân được công nhận danh hiệu Chiến sỹ thi đua cấp Viện Hàn lâm;

- 16 đơn vị cấp viện và 27 đơn vị cấp phòng được tặng danh hiệu Tập thể lao động xuất sắc.

- 06 đơn vị, 03 tập thể cấp phòng và 07 cá nhân được tặng Bằng khen của Chủ tịch Viện Hàn lâm cho các tập thể và cá nhân hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ năm 2025.

- 01 tập thể 06 cá nhân được tặng Bằng khen của Chủ tịch Viện Hàn lâm do có thành tích xuất sắc đột xuất.

Bài và ảnh: Hữu Hào - Minh Đức

ĐẠI HỌC NĂNG LƯỢNG MOSCOW TRAO DANH HIỆU TIẾN SĨ DANH DỰ CHO GS.TS. TRẦN HỒNG THÁI, PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM

Trong không khí trang trọng tại Hội trường lớn của Đại học Năng lượng Moscow - National Research University "Moscow Power Engineering Institute" (MPEI), cộng đồng giáo sư, nhà khoa học và các đại biểu đã cùng chứng kiến khoảnh khắc GS.TS. Trần Hồng Thái, Phó Chủ tịch Thường trực Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm - VAST), được Nhà trường trao Danh hiệu Tiến sĩ Danh dự, phần thưởng học thuật cao quý dành cho những cá nhân có đóng góp nổi bật đối với sự phát triển khoa học, đào tạo và hợp tác quốc tế trong lĩnh vực năng lượng. Lời tuyên bố trang trọng của Hiệu trưởng Rogalev N.D., nghi thức trao áo choàng, Bằng Tiến sĩ Danh dự và phần trả lời theo truyền thống của MPEI đã tạo nên khoảnh khắc xúc động, khẳng định sự trân trọng của cộng đồng học thuật Nga đối với một nhà khoa học Việt Nam trưởng thành từ chính ngôi trường này.



GS.TS. Trần Hồng Thái nhận bằng và chứng nhận Tiến sĩ danh dự của MPEI từ GS. Nikolay Rogalev



GS. Nikolay Rogalev đặt câu hỏi truyền thống của MPEI trước khi công nhận và trao bằng Tiến sĩ danh dự

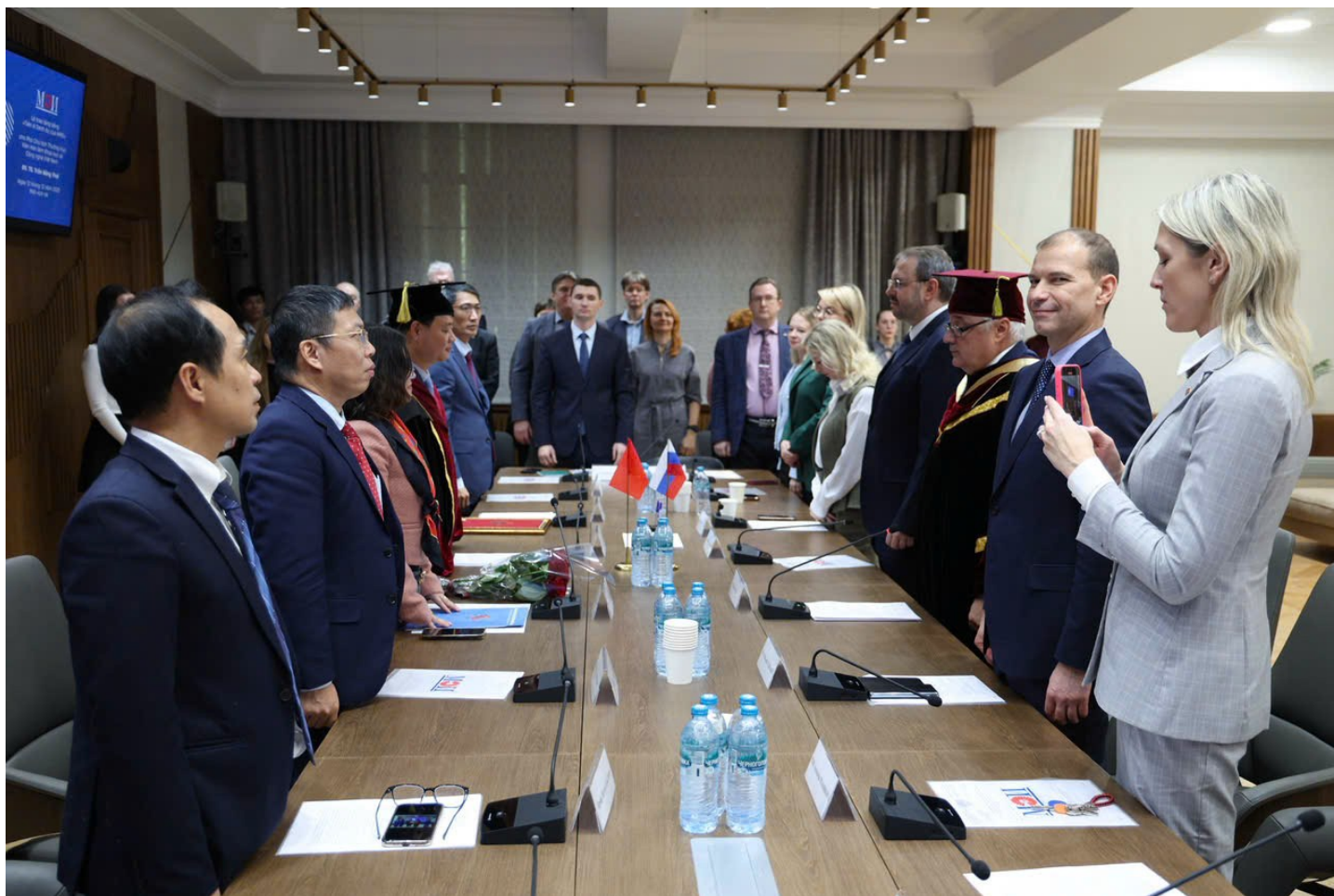


GS.TS. Trần Hồng Thái ghi sổ lưu niệm truyền thống của MPEI

đào tạo hàng trăm kỹ sư, chuyên gia năng lượng - những người sau này giữ trọng trách quan trọng tại các viện nghiên cứu, doanh nghiệp và cơ quan quản lý của Việt Nam. Chính bề dày lịch sử hợp tác đó khiến sự kiện MPEI trao Danh hiệu Tiến sĩ Danh dự cho GS.TS. Trần Hồng Thái không chỉ là vinh dự cá nhân, mà còn là sự ghi nhận đối với quan hệ truyền thống giữa hai nền khoa học.

Phát biểu cảm ơn tại buổi lễ, GS.TS. Trần Hồng Thái bày tỏ sự xúc động khi được trở lại MPEI, nơi ông từng học tập và được hun đúc nền tảng tri thức, phong cách tư duy và tác phong khoa học nghiêm túc để sau này tiếp tục cống hiến cho khoa học Việt Nam. GS. Trần Hồng Thái đã chúc mừng những thành tựu học thuật nổi bật mà MPEI đã đạt được trong những năm gần đây, bao gồm sự phát triển mạnh mẽ các trung

Sự kiện mang ý nghĩa đặc biệt không chỉ bởi danh hiệu cao quý, mà còn bởi MPEI là một trong những trường đại học kỹ thuật danh tiếng nhất của Liên bang Nga. Thành lập năm 1930, MPEI là đại học nghiên cứu quốc gia hàng đầu trong lĩnh vực năng lượng, điện lực và điện hạt nhân; là cái nôi đào tạo nguồn nhân lực chủ chốt cho hệ thống điện quốc gia Nga và là đối tác chiến lược của Tập đoàn Rosatom. Trong hơn bảy thập kỷ hợp tác với Việt Nam, MPEI đã



GS. Nikolay Rogalev, Hiệu trưởng MPEI trang trọng khai mạc buổi lễ Trao bằng Tiến sĩ danh dự

tâm nghiên cứu về năng lượng, điện hạt nhân, hệ thống điện và tự động hóa; đồng thời nhấn mạnh bối cảnh Việt Nam đang bước vào giai đoạn phát triển mới, nhu cầu năng lượng tăng nhanh, chuyển dịch mạnh sang năng lượng xanh và chuẩn bị dài hạn cho chương trình điện hạt nhân, những lĩnh vực mà VAST đóng vai trò nòng cốt về nghiên cứu, tư vấn chính sách và đào tạo nguồn nhân lực. Trên cương vị là Lãnh đạo Viện Hàn lâm và cũng là cựu sinh viên MPEI, Phó Chủ tịch thường trực VAST khẳng định sẽ tiếp tục là cầu nối thúc đẩy hợp tác đào tạo sau đại học, nghiên cứu liên ngành và chuyển giao công nghệ, đưa hợp tác Việt Nam - Nga trong lĩnh vực năng lượng ngày càng đi vào chiều sâu, thiết thực và hiệu quả.

Đoàn công tác VAST đã được MPEI giới thiệu hệ thống cơ sở vật chất và các đơn vị đào tạo - nghiên cứu tiêu biểu của trường gồm: Trung tâm huấn luyện quân sự; Trung tâm đào tạo và bồi dưỡng mang tên A.A. Kharlampiev; Khoa Nhà máy điện hạt nhân với mô hình lò phản ứng nghiên cứu dưới hạn uranium - nước; Trung

tâm sáng kiến công nghệ Quốc gia về truyền tải điện và hệ thống năng lượng phân tán thông minh; cùng Bảo tàng GOELRO - nơi lưu giữ lịch sử phát triển điện lực Nga. Tại không gian truyền thống "Các Tiến sĩ Danh dự của MPEI", trường đã chính thức đưa chân dung GS.TS. Trần Hồng Thái vào danh sách các học giả được vinh danh.

Sự kiện trao danh hiệu Tiến sĩ Danh dự cho GS.TS. Trần Hồng Thái là minh chứng sống động cho mối quan hệ hữu nghị và hợp tác toàn diện giữa Việt Nam và Liên bang Nga trong suốt nhiều thập kỷ. Đồng thời, đây cũng là dấu ấn mở ra những triển vọng hợp tác mới giữa VAST và MPEI trong các lĩnh vực năng lượng, điện hạt nhân, công nghệ cao và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, góp phần củng cố nền tảng khoa học công nghệ cho chiến lược phát triển dài hạn của Việt Nam.

Nguồn: TS. Lê Quỳnh Liên, Trưởng Ban Hợp tác quốc tế

HỌC VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỔ CHỨC LỄ CÔNG BỐ VÀ TRAO QUYẾT ĐỊNH BỔ NHIỆM CHỨC DANH GIÁO SƯ, PHÓ GIÁO SƯ VÀ TRAO BẰNG TIẾN SĨ NĂM 2025

Ngày 26/12/2025, tại Hà Nội, Học viện Khoa học và Công nghệ (KHCN), Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã tổ chức Lễ công bố và trao Quyết định bổ nhiệm Giáo sư, Phó Giáo sư và trao bằng Tiến sĩ năm 2025.



GS.VS. Châu Văn Minh phát biểu tại buổi Lễ



GS.TS. Vũ Đình Lãm phát biểu tại buổi Lễ

công nghệ, đổi mới sáng tạo và giáo dục, đào tạo được xác định là những trụ cột chiến lược. Nhận thức sâu sắc điều đó, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 57/NQ-TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, song song với đó, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 71-NQ/TW về đột phá phát triển giáo dục và đào tạo. Điều này đòi hỏi đội ngũ trí thức khoa học, đặc biệt là các Giáo sư, Phó Giáo sư và Tiến sĩ phải thực sự là lực lượng tiên phong trong sáng tạo tri thức mới, phát triển các hướng nghiên cứu mũi nhọn và giải quyết những vấn đề lớn của thực tiễn và gắn chặt nghiên cứu khoa học với đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao.

Học viện KHCN là một trong ba cơ sở đào tạo của Viện Hàn lâm, giữ vai trò đặc biệt quan trọng trong đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao, nhất là đào tạo tiến sĩ gắn với nghiên cứu khoa học chuyên sâu. Nhân dịp này, thay mặt Hội đồng Giáo sư Nhà nước, GS.VS. Châu Văn Minh chúc mừng và mong muốn các tân Giáo sư, tân Phó Giáo sư tiếp tục phát huy vai trò nêu gương về đạo đức khoa học, dẫn dắt học thuật, xây dựng các nhóm nghiên cứu mạnh, đào tạo và truyền cảm hứng cho thế hệ trẻ. Các tân Tiến sĩ không ngừng rèn luyện, nâng cao năng lực nghiên cứu độc lập, gắn nghiên cứu với thực tiễn phát triển của đất nước, đáp ứng yêu cầu mà Nghị quyết 57/NQ-TW và Nghị quyết 71/NQ-TW đã đặt ra.

Chủ tịch Viện Hàn lâm cũng gửi lời cảm ơn đến Hội đồng Giáo sư các cấp, Văn phòng Hội đồng Giáo sư nhà nước, Bộ Giáo dục và Đào tạo và các cơ quan, tổ chức có liên quan, sự nỗ lực, cố

Dự buổi Lễ có GS.VS. Châu Văn Minh - Ủy viên BCH Trung ương Đảng, Ủy viên BCH Đảng ủy Chính phủ, Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Phó Chủ tịch Hội đồng Giáo sư Nhà nước; PGS.TS. Dương Nghĩa Bang, Phó Chánh Văn phòng Hội đồng Giáo sư Nhà nước; TS. Võ Thành Phong, Phó Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công Nghệ, Ban Tuyên giáo và Dân vận Trung ương; GS.TS. Vũ Đình Lãm, Giám đốc Học viện Khoa học và Công nghệ; Lãnh đạo các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm; Đại diện các nhà tài trợ cùng các tân Giáo sư (GS), tân Phó Giáo sư (PGS), tân Tiến sĩ (TS), các thầy cô hướng dẫn và gia đình.

Phát biểu tại buổi Lễ, GS.VS. Châu Văn Minh cho biết, theo báo cáo của Văn phòng Hội đồng giáo sư Nhà nước năm 2025, cả nước có tổng số 900 ứng viên được công nhận đạt tiêu chuẩn chức danh Giáo sư, Phó Giáo sư, trong đó có 71 Giáo sư và 829 Phó Giáo sư. Viện Hàn lâm có 27 giảng viên đồng thời cũng là những nhà khoa học đã được công nhận đạt tiêu chuẩn chức danh Giáo sư/Phó Giáo sư. Trong đó, Học viện KHCN có 03 GS và 15 PGS, Trường Đại học KHCN Hà Nội có 07 PGS, Viện Toán học có 02 PGS đạt chuẩn.

GS.VS. Châu Văn Minh nhấn mạnh, đất nước ta đang bước vào giai đoạn phát triển mới với khát vọng vươn lên mạnh mẽ, trong đó khoa học,

gắng của các cán bộ, giảng viên, nhà khoa học, chuyên viên của Học viện Khoa học đã góp phần vào sự thành công của Viện Hàn lâm nói chung và của các tân Giáo sư, tân Phó Giáo sư, tân Tiến sĩ nói riêng.

Tại buổi Lễ, GS.TS. Vũ Đình Lãm chúc mừng ba thầy được bổ nhiệm chức danh Giáo sư và 15 thầy/cô được bổ nhiệm chức danh PGS năm 2025, thuộc 6 ngành: Các khoa học Trái đất, Công nghệ thông tin, Hóa học, Luyện kim, Sinh học và Vật lý. GS.TS. Vũ Đình Lãm cho biết, nhân dịp này, Học viện KHCN đã trao bằng Tiến sĩ năm 2025 cho 82 tân Tiến sĩ đã hoàn thành chương trình đào tạo và bảo vệ thành công luận án.

Thay mặt Học viện Khoa học và Công nghệ, GS.TS. Vũ Đình Lãm trân trọng cảm ơn GS.VS. Châu Văn Minh, các đồng chí lãnh đạo, nguyên lãnh đạo Viện Hàn lâm, lãnh đạo đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm, các GS và PGS đã có nhiều đóng góp trong công tác giảng dạy. Học viện Khoa học và Công nghệ là một trong ba cơ sở đào tạo của Viện Hàn lâm, với sứ mệnh đào tạo nguồn nhân lực khoa học - công nghệ trình độ cao và chất lượng cao, đa ngành, đa lĩnh vực về khoa học tự nhiên và công nghệ; Gắn kết chặt chẽ hoạt động đào tạo với nghiên cứu khoa học, nghiên cứu phát triển và chuyển giao công nghệ; Phát huy tối đa nguồn lực to lớn của Viện



GS.TS. Đoàn Đình Phương phát biểu tại buổi Lễ

Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - cơ quan hàng đầu của đất nước về đội ngũ các nhà khoa học tự nhiên, khoa học công nghệ có trình độ cao.

Thay mặt các tân GS, PGS được bổ nhiệm, GS.TS. Đoàn Đình Phương bày tỏ lòng viết ơn sâu sắc tới Lãnh đạo Viện Hàn lâm và Học viện KHCN đã tạo mọi điều kiện thuận lợi để các nhà khoa học được đăng ký xét công nhận đạt chuẩn cũng như được xem xét bổ nhiệm chức danh Giáo sư, Phó Giáo sư. Ông cho rằng, chức danh Giáo sư, Phó Giáo sư là niềm tin vinh dự đồng thời cũng là trách nhiệm lớn lao đối với các nhà khoa học. Trong thời gian tới các nhà khoa học, nhà giáo sẽ tiếp tục nỗ lực hơn nữa trong nghiên cứu khoa học, trong đào tạo thế



GS.VS. Châu Văn Minh chúc mừng và chụp ảnh lưu niệm cùng các tân GS, PGS

hệ trẻ. Tăng cường hợp tác khoa học trong nước, quốc tế, góp phần vào sự phát triển bền vững của Viện Hàn lâm cũng như của nền khoa học nước nhà.

Phát biểu tại buổi Lễ, tân TS. Lê Thị Hồng Hiệp cho biết, trải qua quá trình học tập và nghiên cứu tại Học viện KHCN, các nghiên cứu sinh (NCS) đã được rèn luyện trong một môi trường khoa học đòi hỏi tư duy chính xác, tính kỷ luật cao và sự trung thực trong nghiên cứu. Con đường ấy không hề dễ dàng với nhiều thử nghiệm thất bại, nhiều lần chỉnh sửa và không ít thời điểm vượt qua giới hạn của bản thân. Trong suốt quá trình đó, các NCS luôn nhận được sự hướng dẫn tận tâm, nghiêm khắc và đầy trách nhiệm của các thầy, các cô, những người không chỉ giúp các NCS hoàn thành luận án, mà còn giúp hình thành thương pháp tư duy khoa học và chuẩn mực nghề nghiệp. Thay mặt các tân Tiến sĩ, TS. Lê Thị Hồng Hiệp bày tỏ sự biết ơn tới Lãnh đạo Viện Hàn lâm, Học viện KHCN, các viện nghiên cứu chuyên ngành trực thuộc Viện Hàn lâm, đặc biệt là các thầy cô hướng dẫn và các Hội đồng khoa học đã tạo dựng môi trường học thuật nghiêm túc để các NCS học tập và trưởng thành. TS. Hồng Hiệp cho rằng, tấm bằng Tiến sĩ không phải là điểm kết thúc, mà là sự khởi đầu cho một hành trình mới, đầy trách nhiệm trong nghiên cứu khoa học. Trong bối cảnh khoa học gắn chặt với các



TS. Lê Thị Hồng Hiệp phát biểu tại buổi Lễ

lĩnh vực then chốt như: vật liệu mới, năng lượng, công nghệ sinh học, công nghệ nano và các ứng dụng phục vụ phát triển bền vững, các tân TS ý thức rõ trách nhiệm của mình, cần tiếp tục học hỏi giữ vững đạo đức khoa học và đóng góp tri thức một cách thiết thực cho xã hội.

Trong khuôn khổ buổi Lễ, lãnh đạo Viện Hàn lâm, Học viện Khoa học và Công nghệ đã trang trọng trao quyết định bổ nhiệm chức danh GS cho 3 GS, quyết định bổ nhiệm chức danh PGS cho 15 PGS và trao bằng TS cho 82 tân TS đã hoàn thành chương trình đào tạo và bảo vệ thành công luận án.

Bài: Hữu Hào;

Ảnh: Học viện KHCN, Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam.



GS.VS. Châu Văn Minh chúc mừng và chụp ảnh lưu niệm cùng các tân Tiến sĩ

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM CÓ 02 TRONG 10 SỰ KIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NỔI BẬT NĂM 2025

Sáng ngày 19/12/2025, tại Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm), Câu lạc bộ Nhà báo Khoa học và Công nghệ (KHCN) đã tổ chức Lễ công bố 10 sự kiện KHCN nổi bật năm 2025. Trong đó sự kiện "GS.VS. Châu Văn Minh được bầu là Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Nga" và sự kiện "Viện Hàn lâm làm chủ và triển khai thành công công nghệ giám định ADN thế hệ mới" được bình chọn là 02 trong 10 sự kiện KHCN nổi bật năm 2025.



GS.TS. Chu Hoàng Hà phát biểu tại buổi Lễ



Nhà báo Hà Hồng công bố 10 sự kiện KHCN nổi bật năm 2025

Tại buổi Lễ, nhà báo Hà Hồng, Chủ nhiệm Câu lạc bộ Nhà báo KHCN đã công bố 10 sự kiện KHCN nổi bật được gần 40 nhà báo chuyên trách mảng Khoa học và Công nghệ đến từ các báo, đài phát thanh, truyền hình trong cả nước bình chọn.

Bản tin KHCN xin gửi đến quý vị thông tin tóm tắt 10 sự kiện Khoa học và Công nghệ nổi bật năm 2025

I. CƠ CHẾ CHÍNH SÁCH

1. Triển khai mạnh mẽ Nghị quyết 57 và hoàn thiện khung pháp lý: Năm 2025 đánh dấu việc cả hệ thống chính trị quyết liệt triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW của Bộ Chính trị về phát triển KHCN, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số. Hàng loạt văn bản pháp lý quan trọng được ban hành, trong đó nổi bật là Luật Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo (thông qua tháng 6/2025) và Luật Trí tuệ nhân tạo (AI) (thông qua tháng 12/2025), đưa Việt Nam vào nhóm ít quốc gia có khung pháp lý toàn diện về AI.

2. Ra mắt Hệ thống quản lý trực tuyến nhiệm vụ KHCN theo thời gian thực: Ngày 27/11/2025, Bộ KHCN khai trương hệ thống do NAFOSTED vận hành, đánh dấu bước chuyển đổi số trong

quản lý khoa học. Hệ thống giúp minh bạch hóa, rút ngắn thời gian, nâng cao chất lượng thẩm định và tạo lập thị trường nhiệm vụ KHCN chuyên nghiệp. Cùng ngày, 309 đề tài đầu tiên được ký tài trợ theo tinh thần đổi mới của Luật mới, chuyển trọng tâm sang quản lý đầu ra và khuyến khích thương mại hóa.

II. KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN

3. Nghề làm tranh dân gian Đông Hồ được UNESCO ghi danh: Ngày 9/12/2025, di sản nghệ thuật truyền thống khoảng 500 năm tuổi này chính thức được UNESCO đưa vào Danh sách Di sản văn hóa phi vật thể cần bảo vệ khẩn cấp. Sự kiện có ý nghĩa sâu sắc trong việc bảo vệ và phục hồi nghề thủ công đang đối mặt với nguy cơ thất truyền do thiếu nghệ nhân kế cận và nhu cầu thị trường giảm.

III. KHOA HỌC ỨNG DỤNG

4. Viettel làm chủ công nghệ 5G, triển khai 30.000 trạm phủ sóng toàn quốc: Viettel High Tech được Gartner công nhận là doanh nghiệp tiên phong thương mại hóa trạm gốc 5G Open RAN. Năm 2025, Viettel lắp mới 23.500 trạm, nâng tổng số lên 30.000 trạm, phủ sóng 5G SA hiện đại tới 90% diện tích ngoài trời toàn quốc. Thiết bị 5G "Make in Vietnam" đã xuất khẩu sang nhiều thị trường quốc tế.

5. Ca phẫu thuật đặc biệt: lấy thận ra ngoài "sửa chữa" rồi ghép lại: Các bác sĩ Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 thực hiện thành công ca phẫu thuật đầu tiên tại Việt Nam, cắt bỏ, tái tạo mạch máu bên ngoài cơ thể và ghép lại thận có khối phình mạch nguy hiểm cho bệnh nhân. Kỹ thuật hiếm gặp này mở ra cơ hội bảo tồn thận thay vì phải cắt bỏ.

6. Mô hình kinh tế tuần hoàn xử lý rác thải của Miza được vinh danh: Công ty CP Miza được



Nghe nhân Nguyễn Hữu Hoa đại diện các sự kiện KHCN nổi bật năm 2025 phát biểu tại buổi Lễ



GS.TS. Chu Hoàng Hà và nhà báo Hà Hồng trao Chứng nhận cho 10 sự kiện KHCN nổi bật năm 2025

trao giải Top 10 Doanh nghiệp ESG Việt Nam Xanh 2025 và Giải thưởng Hành động vì Cộng đồng cho mô hình tái chế giấy phế liệu thành giấy công nghiệp. Mô hình giúp tiết kiệm tài nguyên (5,2 tỷ lít nước/năm), bảo vệ rừng (hơn 3,4 triệu cây/năm) và tái sử dụng đến 95% chất thải rắn, 50% nước thải.

IV. VINH DANH NHÀ KHOA HỌC

7. GS. Trần Thanh Vân và GS. Lê Kim Ngọc được Chính phủ Pháp trao Huân chương Bắc Đẩu Bội tinh bậc Sĩ quan: Cặp vợ chồng giáo sư 91 tuổi được Chính phủ Pháp tôn vinh vào tháng 10 nhờ những đóng góp xuất sắc cho khoa học và giáo dục, đặc biệt qua việc sáng lập Hội Gặp gỡ Việt Nam và Trung tâm ICISE tại Quy Nhơn - cầu nối quan trọng giữa khoa học Việt Nam và thế giới.

8. GS.VS Châu Văn Minh được bầu làm Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Nga (RAS): Trong kỳ họp toàn thể cuối tháng 5-2025, Viện Hàn lâm Khoa học Nga đã bầu GS.VS Châu Văn Minh, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST) làm Viện sĩ của RAS. Thành lập từ năm 1724, RAS là một trong những trung tâm học thuật lớn và uy tín hàng đầu thế giới, quy tụ gần 2.000 viện sĩ cùng mạng lưới hàng trăm viện nghiên cứu trên khắp Liên bang Nga, nơi từng sản sinh nhiều nhà khoa học đoạt giải Nobel và tạo nên những đột phá trong các lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ. Với sự kiện này, GS.VS. Châu Văn Minh là Viện sĩ RAS thứ 4 của VAST; cùng với GS.VS. Trần Đại Nghĩa, GS.VS. Nguyễn Văn Hiệu và GS.VS. Đặng Vũ Minh. GS.VS. Châu Văn Minh đồng thời là Viện sĩ của ba tổ chức Hàn lâm quốc tế gồm: RAS, Viện Hàn lâm Khoa học quốc gia Belarus và Liên hiệp các Viện Hàn lâm Khoa học thế giới (IAAS).

GS.VS. Châu Văn Minh là chuyên gia hàng đầu

trong lĩnh vực hóa sinh các hợp chất thiên nhiên, với gần 500 công trình khoa học, công bố hơn 40 sáng chế và giải pháp hữu ích. Trên cương vị Chủ tịch VAST từ năm 2008, ông đã lãnh đạo triển khai nhiều chương trình KHCN trọng điểm quốc gia như Chương trình Tây Nguyên 3, chương trình phát triển vệ tinh quan sát trái đất của Việt Nam, hệ thống bảo tàng thiên nhiên quốc gia, dự án phát triển trường Đại học công lập quốc tế Việt - Pháp (USTH),... Đặc biệt, GS.VS Châu Văn Minh đã có nhiều đóng góp quan trọng trong việc phát triển hợp tác khoa học Việt - Nga, nhất là trong nghiên cứu cơ bản và đào tạo nguồn nhân lực.

V. HỢP TÁC QUỐC TẾ

9. Làm chủ công nghệ giám định ADN thế hệ mới (NGS-SNP):

Trong năm 2025, thông qua nhiệm vụ Thủ tướng Chính phủ giao và trong khuôn khổ Dự án ODA: "Nâng cao năng lực giám định hài cốt trong chiến tranh thông qua hợp tác phát triển, chuyển giao công nghệ và tiếp nhận trang thiết bị, hóa chất, vật tư tiêu hao" do Chính phủ Hoa Kỳ tài trợ (giai đoạn 2024-2026) và Ủy ban Quốc tế về Người mất tích (ICMP) là đơn vị phối hợp nghiên cứu, Trung tâm Giám định ADN (thuộc Viện Sinh học, Viện Hàn lâm) lần đầu hợp tác nghiên cứu, phát triển, làm chủ và triển khai thành công công nghệ giám định ADN dựa trên chỉ thị đa hình nucleotide đơn (SNP) bằng giải trình tự gen thế hệ mới (Next Generation Sequencing - NGS); có thể xác định được mối quan hệ huyết thống theo cả dòng cha và dòng mẹ tới thế hệ thứ 4 và thứ 5. Đây là công nghệ được đánh giá phù hợp với đặc điểm của rất nhiều mẫu hài cốt liệt sĩ tại Việt Nam, với tuổi đời chôn cất trung bình từ 50-70 năm, ADN bị phân hủy đứt gãy thành các đoạn khoảng 70bp không đủ chất lượng để phân tích mtDNA.

Quy trình công nghệ giám định mới được áp dụng tại Nghĩa trang Liệt sĩ Trà Lĩnh (tỉnh Cao Bằng) trên 58 mẫu hài cốt. Gần 90% trên tổng số mẫu đã thu được dữ liệu, các chỉ số, tiêu chuẩn để so sánh, đối khớp phục vụ định danh. Trong đợt phân tích đối khớp đầu tiên đã xác định chính xác danh tính của hai liệt sĩ là liệt sĩ Hoàng Văn Hòa và liệt sĩ Trần Văn Can. Việc làm chủ và áp dụng thành công quy trình công nghệ mới giúp giải quyết các hạn chế của quy trình giám định nhận dạng hài cốt liệt sĩ bằng mtDNA, mở ra hướng giải quyết triệt để "các nút thắt kỹ thuật" tồn tại nhiều năm trong công tác xác định danh tính hài cốt liệt sĩ tại Việt Nam (các mẫu hài cốt phân hủy nặng, thiếu thông tin thực chứng, hoặc không còn thân nhân gần). Công nghệ NGS-SNP là bước đột phá về công nghệ giám định của Việt Nam, mở ra khả năng xây dựng hệ thống giám định ADN liệt sĩ hiện đại, đạt tiêu chuẩn quốc tế.

10. Công ước Hà Nội về chống tội phạm mạng của Liên Hợp Quốc được ký kết: Sự kiện diễn ra tại Hà Nội vào cuối tháng 10, với sự tham gia của hơn 110 quốc gia, đánh dấu bước ngoặt trong xây dựng khuôn khổ pháp lý toàn cầu về an ninh mạng. Việc được chọn là nơi đặt tên và mở ký Công ước khẳng định vị thế và năng lực của Việt Nam trong lĩnh vực an toàn thông tin.

Tham dự và phát biểu tại buổi Lễ, GS.TS. Chu Hoàng Hà, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm đánh giá cao hoạt động của Câu lạc bộ Nhà báo KHCN đã tổ chức bình chọn các sự kiện khoa học và công nghệ nổi bật hàng năm, đến nay bước sang năm thứ 20 và cũng là năm thứ 13 liên tục. Điều này cho thấy đây là hoạt động có truyền thống, uy tín và sức lan tỏa, được dư luận xã hội, giới khoa học và các nhà quản lý mong chờ, đón nhận hằng năm. Lãnh đạo Viện Hàn lâm luôn ủng hộ mạnh mẽ hoạt động có ý nghĩa này.

Theo GS.TS. Chu Hoàng Hà, năm 2025, 10 sự kiện khoa học và công nghệ được bình chọn đều là các sự kiện nổi bật trải rộng trên nhiều lĩnh vực, từ cơ chế, chính sách; khoa học xã hội và nhân văn; khoa học ứng dụng; tôn vinh nhà khoa học đến hợp tác quốc tế. Viện Hàn lâm rất vinh dự khi có 02 sự kiện được lựa chọn, thuộc các lĩnh vực Vinh danh nhà khoa học và Hợp tác quốc tế trong phát triển KHCN.

Đại diện cho 10 sự kiện KHCN nổi bật năm 2025, nghệ nhân Nguyễn Hữu Hoa đến từ làng nghề tranh Đông Hồ cho biết, nghề làm tranh dân gian Đông Hồ là di sản văn hóa quý của đất nước, có lịch sử hình thành hơn 500 năm. Cũng



Nghệ nhân Nguyễn Hữu Hoa hướng dẫn in và tặng tranh cho các đại biểu

có lúc thịnh vượng, lúc thắm trầm, lúc khó khăn, trước đây hầu như làng Đông Hồ mọi người đều làm tranh, nhưng do điều kiện, hoàn cảnh, đầu ra của sản phẩm cũng như các làng nghề truyền thống khác của Việt Nam đang gặp rất nhiều khó khăn, hiện nay, chỉ còn 3 gia đình tiếp tục gắn bó với nghề.

Theo nghệ nhân Nguyễn Hữu Hoa, nghề làm tranh dân gian Đông Hồ có một số điểm đặc sắc: Một là gắn liền với đời sống thường nhật con người, phản ánh cuộc sống thường nhật con người. Tranh dân gian Đông Hồ rất quý bởi được làm hoàn toàn thủ công. Tranh Đông Hồ mỗi lần in chỉ được 1 màu, tranh 5 màu phải được khắc trên 5 bản khác nhau và in 5 lần, mỗi lần cách nhau khoảng 50 phút. Đối với tranh khổ lớn sẽ phải vẽ bằng tay. Cái độc đáo thứ 2 là tranh dân gian Đông Hồ được vẽ hoàn toàn bằng nguyên liệu tự nhiên, giấy làm tranh được làm từ vỏ cây Gió nên rất mềm, dai và bền. Màu của tranh được làm từ các nguyên liệu: Màu vàng làm từ hoa Hòe, màu nâu từ son núi, màu đen từ than lá tre, màu trắng làm từ mai của con Sò điệp nghiền mịn...

Nghệ nhân Nguyễn Hữu Hoa bày tỏ niềm vinh dự khi Nghề làm tranh dân gian Đông Hồ được vinh danh là 1 trong 10 sự kiện KHCN nổi bật năm 2025, ông cho rằng đây là cơ hội để các ngành, các cấp, nhất là tỉnh Bắc Ninh cũng như Bộ Văn hóa sẽ quan tâm hơn nữa đến di sản văn hóa nói chung và nghề làm tranh Đông Hồ nói riêng để nghề làm tranh được bảo tồn và phát huy.

Cũng tại buổi Lễ, nghệ nhân Nguyễn Hữu Hoa đã trình diễn quy trình làm tranh dân gian Đông Hồ và hướng dẫn các đại biểu cách in một bức tranh làm kỷ niệm.

*Bài và ảnh: Hữu Hào - Minh Đức.
Trung tâm Dữ liệu và Thông tin khoa học, VAST.*

BA NHÀ KHOA HỌC NỮ ĐƯỢC VINH DANH TẠI CHƯƠNG TRÌNH HỌC BỔNG L'ORÉAL - UNESCO

Ngày 01/12/2025, tại Hà Nội, Chương trình học bổng quốc gia L'Oréal-UNESCO Vì sự phát triển phụ nữ trong khoa học (For Women in Science-FWIS) năm 2025 tổ chức Lễ trao học bổng cho 03 nhà khoa học nữ xuất sắc có các công trình mang tính đột phá, góp phần giải quyết những thách thức cấp bách của nhân loại về biến đổi khí hậu, trí tuệ nhân tạo và an ninh năng lượng.



GS.VS. Châu Văn Minh - Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Chủ tịch Hội đồng Giám khảo của Chương trình học bổng quốc gia L'Oréal-UNESCO Vì sự phát triển phụ nữ trong khoa học

Từ hơn 100 đề án khoa học, Hội đồng Giám khảo đã lựa chọn 03 công trình của ba tiến sĩ, thể hiện tầm nhìn khoa học, theo các tiêu chí khắt khe của Chương trình L'Oréal - UNESCO, gồm: PGS.TS. Tô Thị Mai Hương (Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội - USTH, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam); PGS.TS. Phạm Kim Ngọc (Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia TP HCM) và TS. Lê Linh (Đại học Stanford, Mỹ).

Dự buổi Lễ có ông Jonathan Baker - Trưởng đại diện UNESCO tại Việt Nam; ông Wagih Ahmed - Tổng Giám đốc L'Oréal Việt Nam; GS. Lê Thị Hợp - Chủ tịch Hội Nữ trí thức Việt Nam; bà Nguyễn Thị Thu Hiền - Phó Chủ tịch Hội Phụ nữ Việt Nam và đại diện Đại sứ quán Pháp tại Việt Nam.

Về phía Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) có GS.VS. Châu Văn Minh - Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Chủ tịch Hội đồng Giám khảo của Chương trình học bổng quốc gia L'Oréal-



Ông Jonathan Baker - Trưởng đại diện UNESCO tại Việt Nam



Ông Wagih Ahmed - Tổng Giám đốc L'Oréal Việt Nam

UNESCO Vì sự phát triển phụ nữ trong khoa học; GS. Jean-Marc Lavest - Hiệu trưởng chính USTH; GS.TS. Đinh Thị Mai Thanh - Hiệu trưởng USTH; cùng đại diện các Viện nghiên cứu, các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm.

DẤU ẤN 16 NĂM VÌ SỰ PHÁT TRIỂN PHỤ NỮ TRONG KHOA HỌC

Giữa bối cảnh thế giới đang chạy đua trong cuộc cách mạng công nghệ và chuyển dịch xanh, vai trò của các nhà khoa học nữ ngày càng trở nên quan trọng. Kể từ khi ra mắt tại Việt Nam năm 2009, Chương trình L'Oréal - UNESCO Vì sự phát triển phụ nữ trong khoa học đã kiên định với sứ mệnh tìm kiếm và tiếp sức cho những "viên ngọc" của khoa học Việt, tạo điều kiện để họ hiện thực hóa các ý tưởng táo bạo thông qua Chương trình học bổng nghiên cứu khoa học cấp quốc gia.

Đây là một phần của Giải thưởng Khoa học toàn cầu L'Oréal - UNESCO For Women in Science,

đã ghi nhận hơn 4.700 nhà khoa học nữ, trong đó có 07 nhà khoa học tiếp tục nhận giải Nobel sau khi được vinh danh. Tính đến nay, Chương trình FWIS đã vinh danh 41 nhà khoa học nữ Việt Nam cùng nhiều công trình nghiên cứu tiêu biểu.

Theo ông Wagih Ahmed - Tổng Giám đốc L'Oréal Việt Nam, từ năm 2009 đến nay, L'Oréal Vietnam đã bền bỉ thực hiện sứ mệnh tôn vinh và hỗ trợ những nhà khoa học nữ tài năng trên khắp Việt Nam đang ngày đêm nghiên cứu nhằm giải quyết những thách thức lớn nhất của nhân loại qua Chương trình học bổng cấp quốc gia. Trên cơ sở đó, Chương trình FWIS đề cử thành công 03 nhà khoa học nữ cho Giải thưởng Quốc tế danh giá. "Chương trình này đã trở thành minh chứng sống động cho thấy khi phụ nữ được trao cơ hội và sự hỗ trợ, họ có thể đạt được những thành tựu phi thường và tạo ra những thay đổi tích cực cho xã hội. Họ là nguồn cảm hứng vô tận cho các thế hệ nhà khoa học trẻ tiếp tục theo đuổi con đường khoa học đầy thách thức nhưng cũng vô cùng vinh quang. Và thế giới cần khoa học và khoa học cần phụ nữ", ông Wagih Ahmed nhấn mạnh.

Trong hơn một thập kỷ qua tại Việt Nam, UNESCO và L'Oréal đã luôn đồng hành, dựa trên một niềm tin chung: Khoa học là ngôn ngữ chung của nhân loại, là động lực quan trọng cho tiến bộ, khoa học chỉ có thể phát huy tối đa tiềm năng khi phụ nữ được đại diện bình đẳng và trao quyền để dẫn dắt. "Việc hỗ trợ phụ nữ trong khoa học không phải là một hành động mang tính biểu trưng mà là khoản đầu tư cho tương lai chung của tất cả chúng ta", ông Jonathan Baker - Trưởng Đại diện UNESCO tại Việt Nam, khẳng định.

Theo GS.VS. Châu Văn Minh - Chủ tịch Viện Hàn lâm, quy trình tuyển chọn đòi hỏi sự đánh giá khách quan, chặt chẽ, hướng tới các đề tài có tính mới, tính ứng dụng và tác động xã hội lớn. "Mỗi hồ sơ là một câu chuyện về đam mê, sự kiên trì và trí tuệ, phản ánh sâu sắc những cống hiến thầm lặng nhưng có ý nghĩa lớn lao cho khoa học. Quá trình lựa chọn chưa bao giờ là dễ dàng. Với sự đa dạng trong các lĩnh vực nghiên cứu từ khoa học sự sống đến khoa học vật liệu, mỗi đề tài đều có tính đột phá và tiềm năng ứng dụng cao. Hội đồng Giám khảo bao gồm các chuyên gia hàng đầu trong nhiều lĩnh vực, đã làm việc rất nghiêm túc, khách quan và công tâm để đánh giá từng đề xuất. Chúng tôi xem xét kỹ lưỡng về tính khoa học, sự đổi mới, tiềm

năng tác động đến xã hội và cộng đồng, cũng như khả năng lãnh đạo và truyền cảm hứng của các ứng viên", GS.VS. Châu Văn Minh khẳng định.

VINH DANH 03 CÔNG TRÌNH KHOA HỌC VÌ SỰ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG



Ông Jonathan Baker và ông Wagih Ahmed chúc mừng 3 nhà khoa học nữ được nhận học bổng L'Oréal - UNESCO năm 2025

Chương trình L'Oréal - UNESCO năm 2025 đã vinh danh ba nhà khoa học nữ có công trình nghiên cứu có tính ứng dụng, tác động trực tiếp đến sự triển bền vững.

PGS.TS. Tô Thị Mai Hương - nhà nghiên cứu trong lĩnh vực Công nghệ sinh học nông nghiệp và Sinh lý thực vật là một trong ba nhà khoa học nữ xuất sắc trở thành chủ nhân của học bổng Chương trình L'Oréal - UNESCO. Trước bối cảnh biến đổi khí hậu đang đòi hỏi nông nghiệp phải thay đổi, để tìm ra lời giải cho nông nghiệp phát thải thấp, bà Mai Hương đã theo đuổi hướng tiếp cận đột phá: Dùng công nghệ chỉnh sửa gen chính xác (prime editing) để tăng biểu hiện một số mã gen đặc biệt bằng cách chèn các trình tự tăng cường phiên mã ngắn (STEs). Mục tiêu của hướng nghiên cứu này là tối ưu phân bố carbon trong cây lúa và giảm dịch tiết rế. Điều này sẽ tác động tích cực tới hệ vi sinh vật vùng rế, giúp cắt giảm phát thải mê-tan - loại khí nhà kính mạnh hình thành trong điều kiện kỵ khí ở ruộng lúa. Đây là bước tiến quan trọng để tạo ra giống lúa ưu tú: Năng suất cao mà vẫn "nhẹ" khí nhà kính. Trước đó, bà Hương cũng là người có nhiều thành tựu trong giới nghiên cứu tại Việt Nam, bao gồm chủ trì các dự án có tầm ảnh hưởng được tài trợ bởi NAFOSTED, VINIF và các tổ chức quốc tế (UKRI, NRF), cũng như công bố trên các tạp chí hàng đầu như Plant Journal. Bà được đánh giá



Ông Wagih Ahmed tặng hoa tri ân Hội đồng Giám khảo của Chương trình học bổng quốc gia L'Oréal-UNESCO



3 nhà khoa học nữ được nhận học bổng L'Oréal - UNESCO năm 2025, từ trái qua phải: PGS.TS. Phạm Kim Ngọc, PGS.TS. Tô Thị Mai Hương và TS. Lê Linh

cao về chuyên môn trong hợp tác quốc tế và hướng đi tiên phong trong việc áp dụng chỉnh sửa gen cho nông nghiệp bền vững.

PGS.TS. Tô Thị Mai Hương là nhà khoa học nữ thứ hai của USTH được vinh dự nhận Giải thưởng L'Oréal - UNESCO Vì sự phát triển phụ nữ trong khoa học, tiếp sau thành tựu của GS.TS. Đinh Thị Mai Thanh vào năm 2010.

PGS.TS. Phạm Kim Ngọc được nhận học bổng bởi các công trình xuất sắc trong lĩnh vực linh kiện bán dẫn và vật liệu cấu trúc nano. Sự bùng nổ của AI đi kèm cơn khát điện năng khổng lồ đã thúc đẩy PGS.TS. Phạm Kim Ngọc tập trung vào nghiên cứu kiến trúc tính toán trong bộ nhớ (In-Memory Computing) để vượt "nút thắt cổ chai" von Neumann. Bằng việc phát triển memristor - thiết bị có khả năng lưu trữ trạng thái analog mô phỏng khớp thần kinh - đặc biệt là trở nhớ tự chỉnh lưu (SRM), nghiên cứu của bà bao quát từ vật liệu đến linh kiện và vi mạch. Đích đến là các hệ thống phần cứng AI tích hợp cao, xử lý song song hiệu quả và tiết kiệm năng lượng, tiến gần hơn với cơ chế học của não bộ con người.

Tập trung vào trọng tâm phát triển vật liệu mới cho các thiết bị bộ nhớ tiên tiến, PGS.TS. Phạm Kim Ngọc đã có những đóng góp quan trọng trong việc nâng cao kiến thức về điện toán mô phỏng não (neuromorphic computing) và khớp thần kinh nhân tạo.

Trong suốt sự nghiệp của mình, PGS. Kim Ngọc đã đạt được nhiều thành tựu, bao gồm việc chủ trì nhiều dự án cấp quốc gia (NAFOSTED, VINIF), sở hữu 04 bằng sáng chế và là tác giả của hơn 50 bài báo quốc tế, cũng như đào tạo nhiều thế hệ nhà khoa học vật liệu trẻ tại Đại học Quốc gia TP. HCM.

TS. Lê Linh là một nhà nghiên cứu đầy triển vọng trong lĩnh vực Khoa học và kỹ thuật vật liệu. Bà theo đuổi nghiên cứu đầy hứa hẹn của pin Lithium-lưu huỳnh (Li-S) với mục tiêu mật độ năng lượng khoảng 350 Wh/kg và vòng đời dài. Dự án thiết kế chất điện giải lỏng đa chức năng, phối hợp đồng dung môi và phụ gia để hạn chế dịch chuyển polysulfide, ổn định lithium kim loại, từ đó tăng dung lượng và độ bền chu kỳ. Nghiên cứu kết hợp thực nghiệm và mô phỏng này giúp làm rõ cơ chế cải thiện hiệu suất, đồng thời tối ưu điện cực và cấu trúc cell, đưa công nghệ Li-S tiến gần hơn tới ứng dụng đại trà.

Là một nhà nghiên cứu trẻ, TS. Lê Linh được đánh giá cao nhờ phương pháp nghiên cứu kết hợp chặt chẽ giữa thực nghiệm nghiêm ngặt và mô phỏng lý thuyết để giải quyết các thách thức điện hóa phức tạp. Bà là thành viên chủ chốt trong các dự án thuộc Liên minh Battery500 của Bộ Năng lượng Hoa Kỳ (DOE) và có các công bố trên những tạp chí danh tiếng như Nature Sustainability.

Mỗi suất học bổng trị giá 150 triệu đồng không chỉ là sự hỗ trợ tài chính, mà còn là sự công nhận, động viên to lớn, giúp các nhà khoa học nữ tiếp tục theo đuổi đam mê nghiên cứu, vượt qua mọi rào cản và phát huy tối đa tiềm năng của mình. Đó là cam kết của L'Oréal và UNESCO trong việc tạo ra một môi trường bình đẳng, nơi phụ nữ có thể tự do sáng tạo và cống hiến cho khoa học.

Bài: Kiều Anh; Ảnh: Nam Phương, USTH

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM CÔNG BỐ KẾT QUẢ XÁC ĐỊNH DANH TÍNH LIỆT SĨ BẰNG CÔNG NGHỆ GIÁM ĐỊNH ADN VÀ THỂ HỆ MỚI NGS-SNP

Sáng ngày 11/12/2025, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã tổ chức Lễ công bố kết quả làm chủ và ứng dụng thành công quy trình công nghệ giám định ADN mới (NGS-SNP) và trao kết quả xác định danh tính liệt sĩ cho thân nhân gia đình. Sự kiện hướng tới kỷ niệm 50 năm thành lập Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và 81 năm Ngày thành lập Quân đội nhân dân Việt Nam, mang ý nghĩa nhân văn sâu sắc nhằm tri ân các anh hùng liệt sĩ đã hy sinh vì độc lập, tự do của dân tộc.



GS. TS. Chu Hoàng Hà phát biểu tại buổi Lễ



Đại sứ Hoa Kỳ Marc E. Knapper phát biểu tại buổi Lễ

này cho phép tối ưu quá trình tách chiết ADN, sử dụng hệ chỉ thị đa hình SNP kết hợp kỹ thuật giải trình tự gen thế hệ mới và hệ thống phần mềm khớp nối dữ liệu, tạo khả năng xác định quan hệ huyết thống theo cả dòng cha và dòng mẹ tới 4-5 thế hệ. Phương pháp mới đặc biệt phù hợp với các mẫu hài cốt phân hủy nặng, ADN đứt gãy thành các đoạn rất ngắn, trường hợp mà các phương pháp giám định truyền thống thường không đưa ra được kết luận.

Quy trình đã được áp dụng thử nghiệm tại Nghĩa trang Liệt sĩ Trà Lĩnh, tỉnh Cao Bằng trên 58 mẫu hài cốt. Kết quả cho thấy gần 90% mẫu thu được dữ liệu SNP đạt tiêu chuẩn để phân tích đối khớp. Đợt đối khớp đầu tiên đã xác định chính xác danh tính hai liệt sĩ là Hoàng Văn Hòa và Trần Văn Can, những trường hợp từng nhiều năm không thể giám định bằng phương pháp ADN ty thể. Đây được đánh giá là bước tiến mang tính đột phá, mở ra khả năng giải quyết những "nút thắt kỹ thuật" tồn tại lâu năm trong công tác giám định hài cốt liệt sĩ tại Việt Nam.

Phát biểu tại buổi Lễ, GS. TS. Chu Hoàng Hà nhấn mạnh việc làm chủ công nghệ NGS-SNP có ý nghĩa quan trọng trong bối cảnh cả nước còn hơn 300.000 hài cốt liệt sĩ chưa xác định danh tính và gần 200.000 liệt sĩ chưa được quy tập. Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm khẳng định cơ quan sẽ tiếp tục hoàn thiện và chuẩn hóa quy trình, phối hợp chặt chẽ với các bộ, ngành và địa phương để mở rộng ứng dụng công nghệ tại nhiều nghĩa trang trên toàn quốc, góp phần thực hiện mục tiêu đến năm 2030 giám định khoảng 20.000 mẫu hài cốt theo kế hoạch của Ban Chỉ đạo quốc gia 515.

Tham dự buổi lễ có GS. TS. Chu Hoàng Hà, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm; đại diện Lãnh đạo Viện Sinh học và các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm; đại diện các bộ: Bộ Công an, Bộ Quốc phòng, Bộ Nội vụ, Bộ Y tế, Bộ Ngoại giao; đại diện Cơ quan Việt Nam Tìm kiếm Người Mất tích (VNOSMP); đại diện tỉnh Cao Bằng và Thái Nguyên; đại diện Hội Hỗ trợ gia đình liệt sĩ Việt Nam; lãnh đạo và các cán bộ Trung tâm Giám định ADN cùng thân nhân gia đình các liệt sĩ.

Về phía quốc tế có ngài Marc E. Knapper, Đại sứ Hoa Kỳ tại Việt Nam; TS. Thomas Parson - Cố vấn khoa học cao cấp, ICMP cùng cán bộ Đại sứ quán Hoa Kỳ và các nhà khoa học thuộc Ủy ban Quốc tế về Người Mất tích (ICMP).

Quy trình giám định ADN thế hệ mới NGS-SNP được giới thiệu tại buổi Lễ là kết quả của quá trình hợp tác nghiên cứu giữa Trung tâm Giám định ADN, Viện Sinh học và các chuyên gia di truyền - pháp y của ICMP, triển khai trong khuôn khổ Dự án hợp tác giữa Việt Nam và Hoa Kỳ về "Nâng cao năng lực giám định nhận dạng người mất tích trong chiến tranh". Công nghệ



Đại diện thân nhân các liệt sĩ phát biểu tại buổi Lễ

Đại sứ Hoa Kỳ Marc E. Knapper đánh giá cao nỗ lực của Việt Nam và ICMP, đồng thời nhấn mạnh sự kiện là dấu mốc quan trọng trong quan hệ hợp tác Việt Nam - Hoa Kỳ nhân dịp 30 năm thiết lập quan hệ ngoại giao. Đại sứ ghi nhận việc Dự án giữa Viện Hàn lâm và ICMP đã hoàn thành 4/5 mục tiêu then chốt, trong đó có bàn giao trang thiết bị và khánh thành phòng thí nghiệm ADN mới vào tháng 7/2025. Ông cho biết Chính phủ Hoa Kỳ sẽ tiếp tục hỗ trợ Việt Nam thông qua ICMP nhằm thúc đẩy triển khai giai đoạn tiếp theo của Dự án.

Tại buổi Lễ, Đại tá Nguyễn Bá Thắng, Phó Giám đốc VNOSMP cho rằng Dự án hợp tác giữa Việt Nam - Hoa Kỳ về nâng cao năng lực giám định ADN là nhiệm vụ chính trị quan trọng, thể hiện trách nhiệm của Đảng, Nhà nước đối với các anh hùng liệt sĩ và gia đình. Đại tá Nguyễn Bá Thắng gửi lời cảm ơn tới Chính phủ Hoa Kỳ đã

hỗ trợ tài chính, đồng thời đánh giá cao sự đồng hành kỹ thuật bài bản, hiệu quả từ ICMP trong đào tạo, xây dựng quy trình phân tích và chuyển giao công nghệ phù hợp với điều kiện Việt Nam. Ông tin tưởng những hỗ trợ này sẽ góp phần mang lại các kết quả tích cực trong thời gian tới.

Đại diện gia đình liệt sĩ bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đối với các cơ quan Nhà nước và đội ngũ nhà khoa học đã tận tâm thu mẫu, giám định và mang lại kết quả giúp gia đình tìm lại người thân sau nhiều năm chờ đợi. Ông Trần Văn Trung, em trai liệt sĩ Trần Văn Can đã thay mặt gia đình gửi lời cảm ơn tới các cơ quan, đơn vị và các nhà khoa học. "Gia đình chúng tôi đã chờ đợi nhiều năm, mong mỗi từng ngày để biết đúng nơi người thân mình đang nằm. Hôm nay, khi cầm trên tay kết quả giám định ADN và biết rằng anh trai tôi đã được xác định danh tính, chúng tôi thật sự rất xúc động. Cuối cùng, chúng tôi có thể đưa anh trở về với quê hương, tổ tiên, dòng họ", ông Trần Văn Trung chia sẻ.

Lễ công bố và trao kết quả xác định danh tính liệt sĩ theo quy trình NGS-SNP không chỉ ghi dấu bước phát triển mới của công nghệ giám định ADN mà còn mở ra hướng giải quyết thực chất các tồn đọng kéo dài trong công tác xác định danh tính liệt sĩ. Thành công này góp phần thể hiện đạo lý "Uống nước nhớ nguồn", đồng thời củng cố quan hệ hợp tác quốc tế trong các lĩnh vực khoa học - công nghệ, giáo dục và y tế giữa Việt Nam và các đối tác.

Bài và ảnh: Hữu Hào - Minh Đức



Trao Chứng nhận kết quả giám định ADN cho thân nhân các liệt sĩ

ĐẠI HỘI HỘI CỰU CHIẾN BINH VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM LẦN THỨ V, NHIỆM KỲ 2025 - 2030 VÀ LỄ KỶ NIỆM 20 NĂM NGÀY TRUYỀN THỐNG HỘI

Chiều ngày 22/12/2025, tại Hà Nội, Hội Cựu chiến binh (CCB) Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã tổ chức Đại hội Hội CCB Viện Hàn lâm lần thứ V, nhiệm kỳ 2025-2030 gắn với Lễ kỷ niệm 20 năm ngày truyền thống Hội CCB Viện Hàn lâm (11/2005-11/2025). Đại hội diễn ra trong không khí trang trọng, ý nghĩa, nhân dịp kỷ niệm 81 năm Ngày thành lập Quân đội nhân dân Việt Nam, 36 năm Ngày thành lập Hội CCB Việt Nam và 50 năm thành lập Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.



Đoàn Chủ tịch Đại hội

khoa học và phát triển Viện Hàn lâm.

Trong nhiệm kỳ qua, Hội CCB Viện Hàn lâm đã phát huy tốt bản chất, truyền thống “Bộ đội Cụ Hồ”, đoàn kết, gương mẫu, tích cực tham gia các phong trào thi đua, hoàn thành tốt nhiệm vụ chính trị được giao. Hội chú trọng công tác giáo dục chính trị, tư tưởng; tổ chức các hoạt động về nguồn, nghĩa tình đồng đội; tham gia hiệu quả các phong trào do Trung ương Hội CCB Việt Nam và Viện Hàn lâm phát động. Đặc biệt, đội ngũ hội viên là các nhà khoa học, cán bộ quản lý khoa học đã có nhiều đóng góp quan trọng cho sự nghiệp nghiên cứu và phát triển khoa học - công nghệ. Từ năm 2023 đến nay, các hội viên Hội CCB Viện Hàn lâm đã và đang tham gia thực hiện nhiều đề tài, nhiệm vụ khoa học các cấp; công bố hàng trăm bài báo khoa học trong nước và quốc tế; được cấp nhiều bằng độc quyền sáng chế, giải pháp hữu ích, góp phần khẳng định vai trò, vị thế của Viện Hàn lâm trong hệ thống khoa học và công nghệ quốc gia.

Phát biểu chỉ đạo tại Đại hội, GS.TS. Chu Hoàng Hà ghi nhận và biểu dương những kết quả, thành tích mà Hội CCB Viện Hàn lâm đạt được trong nhiệm kỳ qua. Phó Chủ tịch đề nghị, trong nhiệm kỳ tới, Hội CCB Viện Hàn lâm tiếp tục đổi mới nội dung, phương thức hoạt động; gắn chặt hoạt động Hội với nhiệm vụ chính trị của Viện Hàn lâm; chú trọng xây dựng tổ chức Hội vững mạnh về chính trị, tư tưởng và đạo đức; phát huy vai trò tiên phong, gương mẫu của hội viên trong nghiên cứu khoa học, quản lý và các hoạt động xã hội.

Thực hiện chương trình của Đại hội, các đại



GS.TS. Chu Hoàng Hà phát biểu tại Đại hội

Dự Đại hội có GS.TS. Chu Hoàng Hà, Ủy viên Ban Thường vụ Đảng ủy, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm; Thiếu tướng Lương Hồng Phong, Ủy viên Ban Thường vụ Đảng ủy, Chủ nhiệm Ủy ban Kiểm tra, Trưởng Ban Phong trào Trung ương Hội CCB Việt Nam; GS.VS. Đặng Vũ Minh, nguyên Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng, nguyên Chủ tịch Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam (nay là Viện Hàn lâm); cùng đại diện lãnh đạo, nguyên lãnh đạo Viện Hàn lâm, đại diện Lãnh đạo các tổ chức đoàn thể, các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm và đông đảo hội viên Hội CCB Viện Hàn lâm qua các thời kỳ.

Tại Đại hội, các đại biểu đã nghe và thảo luận Báo cáo tổng kết công tác Hội CCB Viện Hàn lâm nhiệm kỳ 2022-2025 và phương hướng, nhiệm vụ nhiệm kỳ 2025-2030; Báo cáo kiểm điểm của Ban Chấp hành Hội nhiệm kỳ 2022-2025; các tham luận của đại biểu tập trung làm rõ vai trò, đóng góp của đội ngũ cựu chiến binh trong hoạt động nghiên cứu khoa học, quản lý



GS.TS. Chu Hoàng Hà tặng hoa chúc mừng Đại hội



BCH Hội CCB Viện Hàn lâm nhiệm kỳ 2025-2030 ra mắt Đại hội



Trung ương Hội tặng hoa chúc mừng Đại hội



Đồng chí Hà Văn Tú, Chủ tịch Hội CCB Viện Hàn lâm nhiệm kỳ 2025-2030 phát biểu tại sự kiện

biểu đã tiến hành bầu Ban Chấp hành Hội CCB Viện Hàn lâm nhiệm kỳ 2025-2030 gồm 07 đồng chí. Sau khi được bầu, Ban Chấp hành khóa mới ra mắt Đại hội, thể hiện quyết tâm đoàn kết, phát huy truyền thống, hoàn thành tốt các mục tiêu, nhiệm vụ mà Nghị quyết Đại hội đề ra. Đồng chí Hà Văn Tú được bầu là Chủ tịch Hội CCB Viện Hàn lâm nhiệm kỳ 2025-2030. Đại hội cũng bầu Đoàn đại biểu dự Đại hội đại biểu Trung ương Hội CCB Việt Nam nhiệm kỳ 2026-2031.

Cùng ngày, Hội CCB Viện Hàn lâm đã tổ chức Lễ kỷ niệm 20 năm ngày truyền thống Hội. Các Cựu chiến binh đã ôn lại chặng đường hình thành và phát triển của Hội CCB Viện Hàn lâm kể từ khi được thành lập theo Quyết định số 1117/QĐ-CCB ngày 25/11/2005 của Ban Chấp hành Trung ương Hội CCB Việt Nam. Trải qua 5 kỳ Đại hội, Hội CCB Viện Hàn lâm luôn khẳng định vai trò là tổ chức chính trị - xã hội vững mạnh, đóng góp tích cực vào sự nghiệp xây dựng và phát triển Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Nhân dịp này, Hội CCB Viện Hàn lâm vinh dự được đón nhận Bằng khen của Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam vì đã có nhiều thành tích xuất sắc trong hoạt động, góp phần vào sự nghiệp xây dựng và phát triển Viện Hàn lâm. Ban Tổ chức cũng đã tổ chức vinh danh các cựu chiến binh tiêu biểu đại diện cho các thế hệ, các thời kỳ kháng chiến và chiến đấu bảo vệ Tổ quốc; trao tặng Kỷ niệm chương Cựu chiến binh Việt Nam và Giấy khen cho các tập thể, cá nhân có thành tích xuất sắc trong năm 2025.

Đại hội Hội CCB Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam lần thứ V và Lễ kỷ niệm 20 năm ngày truyền thống Hội đã diễn ra thành công tốt đẹp, thể hiện tinh thần đoàn kết, trách nhiệm và quyết tâm của tập thể cán bộ, hội viên Hội CCB Viện Hàn lâm trong việc tiếp tục phát huy phẩm chất cao đẹp của người lính "Bộ đội Cụ Hồ", đóng góp trí tuệ, kinh nghiệm cho sự nghiệp phát triển khoa học và công nghệ của đất nước trong giai đoạn mới.

Bài và ảnh: Minh Đức

ĐOÀN ĐẠI BIỂU HỘI ĐỒNG LIÊN BANG QUỐC HỘI LIÊN BANG NGA THĂM VÀ LÀM VIỆC VỚI VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM: MỞ RỘNG QUAN HỆ HỢP TÁC TRONG LĨNH VỰC KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VŨ TRỤ VÀ ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC

Sáng ngày 02/12/2025, tại Trụ sở chính Trung tâm Vũ trụ Việt Nam, Hòa Lạc, Hà Nội, Đoàn đại biểu cấp cao của Hội đồng Liên bang Quốc hội Liên bang Nga do ông Andrey Vladimirovich Yatskin - Phó Chủ tịch thứ nhất Hội đồng Liên bang Quốc hội Liên bang Nga dẫn đầu đã đến thăm và làm việc với Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST). Đây là cơ hội để mở rộng hơn nữa các hướng hợp tác chiến lược giữa hai nước Việt Nam - Nga, trong đó có lĩnh vực khoa học công nghệ vũ trụ và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao.



Chủ tịch Châu Văn Minh phát biểu tại buổi làm việc

Tham dự buổi làm việc, về phía Đoàn đại biểu Hội đồng Liên bang Quốc hội Liên bang Nga còn có ông Gennady Stepanovich Bezdetko - Đại sứ Đặc mệnh toàn quyền Liên bang Nga tại Việt Nam; ông Mogilevsky Konstantin Ilyich - Thứ trưởng Bộ Khoa học và Giáo dục Đại học Liên bang Nga; ông Andrey Ivanovich Denisov - Phó Chủ tịch thứ nhất Ủy ban Đối ngoại; ông Artem Gennadievich Sheykin - Phó Chủ tịch thứ nhất Ủy ban Lập pháp Hiến pháp và Xây dựng Nhà nước;...

Tiếp đoàn về phía VAST có GS.VS. Châu Văn Minh - Ủy viên BCH Trung ương Đảng, Chủ tịch VAST; GS.TS. Trần Hồng Thái - Phó Bí thư Thường trực Đảng ủy, Phó Chủ tịch Thường trực VAST; Lãnh đạo Ban Hợp tác quốc tế và Trung tâm Vũ trụ Việt Nam. Ngoài ra còn có các đại diện Lãnh đạo của Văn phòng Quốc hội, Bộ Ngoại giao Việt Nam.



Ông Andrey Vladimirovich Yatskin - Phó Chủ tịch thứ nhất Hội đồng Liên bang Quốc hội Liên bang Nga phát

Phát biểu tại buổi làm việc, Chủ tịch Châu Văn Minh nhấn mạnh mối quan hệ Việt Nam - Nga là mối quan hệ hữu nghị truyền thống đặc biệt, được xây dựng trên nền tảng 100 năm giao lưu nhân dân và 75 năm chính thức thiết lập quan hệ đối ngoại với sự tin cậy, thủy chung và gắn bó qua nhiều thế hệ. Trong tổng thể đó, hợp tác khoa học - công nghệ, giáo dục - đào tạo luôn là những trụ cột bền vững và hiệu quả nhất của quan hệ Việt - Nga.

Chủ tịch Châu Văn Minh cho biết thêm, VAST có mối quan hệ đối tác gắn bó lâu dài với Viện Hàn lâm Khoa học Nga. Hai bên cùng triển khai nhiều chương trình hợp tác có giá trị trong nghiên cứu cơ bản, phát triển công nghệ và đào tạo nguồn nhân lực. Hai bên cũng thống nhất tiếp tục đẩy mạnh hơn nữa các hướng hợp tác chiến lược, trong đó có lĩnh vực công nghệ vũ trụ. Đối với Việt Nam, vũ trụ và vệ tinh là lĩnh vực công nghệ chiến lược, có ý nghĩa đặc biệt quan trọng cho phát triển kinh tế số, quản lý tài nguyên, ứng phó biến đổi khí hậu, bảo đảm quốc phòng - an ninh và phát triển bền vững. Liên bang Nga là một trong những cường quốc vũ trụ hàng đầu thế giới, với thế mạnh vượt trội về công nghệ vệ tinh, tên lửa đẩy, hệ thống điều khiển và hạ tầng không gian. Chủ tịch Châu Văn Minh đánh giá rất cao sự hợp tác với Roscosmos và các tập đoàn, viện nghiên cứu hàng đầu của Nga trong lĩnh vực vũ trụ, đồng thời bày tỏ mong muốn cùng phía Nga mở rộng hợp tác toàn diện, thực chất và lâu dài về công nghệ vũ trụ.



GS.TS. Trần Hồng Thái - Phó Bí thư Thường trực Đảng ủy, Phó Chủ tịch Thường trực VAST phát biểu tại buổi làm việc

Phát biểu tại buổi làm việc, ông Andrey Vladimirovich Yatskin - Phó Chủ tịch thứ nhất Hội đồng Liên bang Quốc hội Liên bang Nga, đã chúc mừng GS.VS. Châu Văn Minh vinh dự trở thành Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Nga. Phó Chủ tịch thứ nhất nhấn mạnh, tháng 5 vừa qua trong cuộc hội đàm của Lãnh đạo cấp cao hai nước Tổng Bí thư Tô Lâm và Tổng thống Vladimir Putin đều nhất trí tạo bước phát triển mới, thực chất, hiệu quả trong các lĩnh vực khoa học - công nghệ như năng lượng nguyên tử, công nghệ sinh học, công nghiệp bán dẫn, công nghệ vũ trụ, phát triển hạ tầng số...; nhất trí thúc đẩy triển khai các dự án nghiên cứu khoa học chung trên cơ sở các thỏa thuận đã ký kết giữa hai nước. Việt Nam cũng mong muốn Nga tạo điều kiện cho nghiên cứu sinh Việt Nam tham gia nghiên cứu những lĩnh vực như công nghệ cao, trong đó có công nghệ vũ trụ.

Ông Andrey Vladimirovich Yatskin chia sẻ thêm, trong Chương trình Interkosmos của Liên Xô (một chương trình hợp tác quốc tế của Liên Xô cho phép các phi hành gia từ các nước khác cùng tham gia bay vào không gian), phi công vũ trụ Phạm Tuân là người Việt Nam đầu tiên đã bay vào vũ trụ năm 1980. Điều này cho thấy hai nước đã có truyền thống hợp tác về khoa học công nghệ vũ trụ từ lâu. Ông cũng bày tỏ ấn tượng sâu sắc khi đến thăm Trung tâm Vũ trụ Việt Nam một trung tâm chuyên nghiên cứu về không gian vũ trụ hiện đại của Việt Nam và nhận thấy tiềm năng hợp tác to lớn giữa hai nước về lĩnh vực này. Ông đặc biệt nhấn mạnh, Hội đồng Liên bang Quốc hội Liên bang Nga luôn quan tâm theo dõi hoạt động hợp tác khoa học công nghệ giữa hai nước, và luôn ủng hộ sự hợp tác này, đặc biệt là trong lĩnh vực khoa học



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

công nghệ vũ trụ và giáo dục đào tạo Việt - Nga.

Ông Mogilevsky Konstantin Ilyich - Thứ trưởng Bộ Khoa học và Giáo dục Đại học Liên bang Nga, cũng chúc mừng Việt Nam đã có một trung tâm chuyên nghiên cứu về không gian vũ trụ hiện đại như Trung tâm Vũ trụ Việt Nam. Ông khẳng định hai nước có thể mở rộng tiềm năng hợp tác về lĩnh vực khoa học công nghệ vũ trụ như tham gia dự án nghiên cứu vũ trụ chung; tổ chức các cuộc thi về dự án khoa học về vũ trụ; tổ chức các khóa đào tạo cán bộ lĩnh vực vệ tinh nhân tạo, khoa học công nghệ vũ trụ tại các trường đại học...

GS.TS. Trần Hồng Thái - Phó Bí thư Thường trực Đảng ủy, Phó Chủ tịch Thường trực VAST cho biết, trong thời gian vừa qua giữa VAST và Bộ Khoa học và Giáo dục Đại học Liên bang Nga đều xác định nhiệm vụ cụ thể trong tăng cường đào tạo nguồn nhân lực ở những lĩnh vực là mũi nhọn như lĩnh vực công nghệ vũ trụ, công nghệ bán dẫn, năng lượng nguyên tử,... Bên cạnh đó, các vấn đề về kinh phí đào tạo nhân lực và các dự án nghiên cứu quốc tế chung Nga - Việt cũng được GS.TS. Trần Hồng Thái quan tâm chia sẻ.

Chuyến thăm và làm việc của Đoàn đại biểu Hội đồng Liên bang Quốc hội Liên bang Nga với VAST tại Trung tâm Vũ trụ Việt Nam đã mang ý nghĩa rất quan trọng, thể hiện sự quan tâm sâu sắc của Lãnh đạo cấp cao Liên bang Nga đối với hợp tác khoa học - công nghệ, đặc biệt là công nghệ vũ trụ với Việt Nam, góp phần vào việc thúc đẩy quan hệ Đối tác chiến lược toàn diện Việt Nam - Liên bang Nga phát triển sâu sắc, hiệu quả và bền vững.

*Nguồn: Minh Tâm,
Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao.*

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM KHẲNG ĐỊNH VAI TRÒ NÒNG CỐT TRONG HỢP TÁC KHOA HỌC VIỆT - NGA TẠI DIỄN ĐÀN KHOA HỌC VÀ GIÁO DỤC VIỆT NAM - LIÊN BANG NGA: 75 NĂM HỢP TÁC

Diễn đàn Khoa học và Giáo dục "Việt Nam - Liên bang Nga: 75 năm hợp tác" diễn ra tại Moscow từ ngày 11 đến 13/12/2025 với sự tham dự của lãnh đạo cấp cao hai nước cùng các tổ chức khoa học, giáo dục hàng đầu. Đoàn Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST) do Phó Chủ tịch Thường trực Trần Hồng Thái dẫn đầu tham dự và có đóng góp nổi bật vào thành công chung của sự kiện.



GS.TS. Trần Hồng Thái phát biểu khai mạc Diễn đàn



GS.TS. Trần Hồng Thái hội kiến với Phó Thủ tướng Liên bang Nga Dmitry Chernyshenko, Chủ tịch Phân ban Nga trong Ủy ban Liên Chính phủ Nga - Việt và Phó Chủ tịch thứ nhất Hội đồng LB Nga

Ngay bên cạnh chương trình chính thức của Diễn đàn, đoàn VAST đã có cuộc gặp hẹp với Phó Thủ tướng Liên bang Nga Dmitry Chernyshenko, Chủ tịch Phân ban Nga trong Ủy ban Liên Chính phủ Nga - Việt và Phó Chủ tịch thứ nhất Hội đồng Liên bang Nga Andrei Yatskin. Dù thời gian làm việc ngắn, lãnh đạo cấp cao Nga dành sự đón tiếp trọng thị, khẳng định vị thế đặc biệt của VAST trong hệ thống hợp tác khoa học công nghệ Việt - Nga suốt nhiều thập

kỷ qua. Tại cuộc trao đổi, hai nhà Lãnh đạo cấp cao Nga bày tỏ sự ủng hộ việc tiếp tục làm sâu sắc hơn quan hệ giữa VAST và Viện Hàn lâm Khoa học Nga (RAS), thúc đẩy phát triển các nhóm nghiên cứu chung trong những lĩnh vực khoa học trọng yếu, mở rộng hợp tác đào tạo thế hệ trẻ và đồng hành trong triển khai các chương trình nghiên cứu chiến lược mà hai nước đang quan tâm.

Tại phiên khai mạc Diễn đàn, Phó Thủ tướng Liên bang Nga Dmitry Chernyshenko và Phó Chủ tịch thứ nhất Hội đồng Liên bang Nga Andrei Yatskin đánh giá cao truyền thống hợp tác lâu dài giữa Việt Nam và Liên bang Nga trong lĩnh vực khoa học và giáo dục. Lãnh đạo Nga khẳng định khoa học công nghệ là trụ cột quan trọng của quan hệ Đối tác chiến lược toàn diện, đồng thời bày tỏ sẵn sàng hỗ trợ Việt Nam trong đào tạo nhân lực trình độ cao, nghiên cứu cơ bản, phát triển công nghệ và mở rộng các chương trình hợp tác mới cũng như tăng cường



Ký kết Lộ trình hợp tác nghiên cứu khoa học biển giai đoạn 2026-2035

đào tạo tiếng Nga tại Phân viện Puskin đặt tại Hà Nội, Việt Nam. Về phía Việt Nam, Phó Thủ tướng Chính phủ Trần Hồng Hà, Chủ tịch phân ban Việt Nam tại Ủy ban Liên Chính phủ Việt - Nga nhấn mạnh vai trò của khoa học công nghệ trong chiến lược phát triển đất nước, đặc biệt trong bối cảnh chuyển đổi số, đổi mới sáng tạo và yêu cầu xây dựng năng lực nội sinh. Phó Thủ tướng khẳng định ba trụ cột hợp tác chiến lược gồm nghiên cứu cơ bản và phát triển công nghệ lõi, đào tạo nhân lực chất lượng cao và chuyển giao công nghệ cho phát triển bền vững; đồng thời đánh giá cao đóng góp của VAST như lực lượng nòng cốt trong triển khai thực chất các nội dung hợp tác khoa học giữa hai nước.

Góp phần định hình thông điệp của Diễn đàn, Phó Chủ tịch Thường trực VAST Trần Hồng Thái đã phát biểu khai mạc, nhấn mạnh 75 năm hợp tác Việt - Nga là một chặng đường đặc biệt, để lại tài sản vô giá là tình hữu nghị bền chặt cùng đội ngũ trí thức đông đảo của Việt Nam được đào tạo theo những trường phái khoa học lớn của Nga. Từ những hợp tác mang dấu ấn lịch sử như chuyến bay Intercosmos của Anh hùng Phạm Tuân cho đến các lĩnh vực hiện đại như toán học, vật lý, hóa học, sinh học, công nghệ sinh học, khoa học vật liệu và khoa học biển, hợp tác giữa hai nước đã góp phần hình thành nội lực khoa học quan trọng của Việt Nam. Phó Chủ tịch Thường trực VAST nhấn mạnh hợp tác khoa học công nghệ không chỉ là sự hỗ trợ từ bên ngoài mà là đòn bẩy chiến lược để Việt Nam khai phóng nội lực, hình thành năng lực khoa học nội sinh; đồng thời chỉ rõ hợp tác Việt - Nga đang phát triển theo hướng gắn nghiên cứu hàn lâm với giải quyết bài toán thực tiễn của phát triển, trong đó nhiều nhóm nghiên cứu chung đã hình thành và mang lại kết quả rõ nét

trong các lĩnh vực như công nghệ biển, năng lượng, vật liệu, công nghệ sinh học, hóa dược và vệ tinh quan sát trái đất.

Tại phiên toàn thể về "Quan hệ đối tác chiến lược giữa Nga và Việt Nam: triển vọng hợp tác Việt - Nga", Phó Chủ tịch Thường trực VAST Trần Hồng Thái đã chia sẻ chặng đường hợp tác nghiên cứu và đào tạo giữa VAST và RAS cùng các viện nghiên cứu, trường đại học của Nga, nhấn mạnh vai trò đồng hành của bạn bè Nga trong suốt 50 năm xây dựng và phát triển của VAST. Ông khẳng định VAST luôn coi hợp tác với Nga là một trong những quan hệ chiến lược quan trọng nhất, không chỉ trong nghiên cứu cơ bản mà còn trong nghiên cứu biển, công nghệ vật liệu, năng lượng, công nghệ số, khí hậu, môi trường và nhiều hướng nghiên cứu mới nổi. Nhân dịp này, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học Nga - Phân viện Viễn Đông và Bộ Khoa học và Giáo dục Đại học Nga đã ký kết Lộ trình hợp tác nghiên cứu biển 2026-2035, thể hiện cam kết mạnh mẽ trong việc tiếp tục đồng hành triển khai hướng nghiên cứu trọng tâm giữa hai Viện Hàn lâm trong suốt 50 năm qua.

Tại các phiên chuyên đề, các đại biểu Đoàn VAST trình bày nhiều kết quả nghiên cứu nổi bật về hợp tác Việt - Nga trong nghiên cứu cơ bản, định hướng phát triển công nghệ chiến lược; nghiên cứu vật lý hạt nhân và ứng dụng trong khuôn khổ Viện Liên hiệp nghiên cứu hạt nhân Dubna; khảo sát đại dương sâu trên các tàu Viện sĩ Oparin và Viện sĩ Lavrentiev, nghiên cứu đa dạng sinh học và hóa sinh biển, các nghiên cứu về vật liệu, khí hậu, ô nhiễm môi trường hay bệnh di truyền sử dụng công cụ phân tử hiện đại. Các báo cáo của VAST thu hút sự quan tâm lớn của giới khoa học Nga, góp phần thể hiện năng lực nghiên cứu đa ngành và sự phát triển về năng lực nghiên cứu của Việt Nam trong thời gian qua.

Năm 2025 cũng là dịp VAST kỷ niệm 50 năm thành lập - nửa thế kỷ phát triển gắn bó chặt chẽ với sự hỗ trợ to lớn của các viện nghiên cứu và trường đại học Liên Xô trước đây và Liên bang Nga ngày nay. Những kết quả mà VAST đạt được trong hợp tác biển, nghiên cứu cơ bản, đào tạo tiến sĩ và triển khai các dự án chung suốt 75 năm là minh chứng sinh động cho hiệu quả của quan hệ hợp tác khoa học Việt - Nga.

Với tinh thần tiếp nối truyền thống và hướng tới tương lai, VAST khẳng định tiếp tục giữ vai trò

nòng cốt trong hợp tác khoa học công nghệ giữa hai nước, ưu tiên phát triển công nghệ lõi, công nghệ chiến lược, mở rộng các nhóm nghiên cứu chung và tăng cường đào tạo nguồn nhân lực trẻ, góp phần làm sâu sắc thêm quan hệ hữu nghị truyền thống và Đối tác chiến lược toàn diện Việt Nam - Liên bang Nga trong giai đoạn phát triển mới.

Phát biểu tại phiên khai mạc Diễn đàn, GS.TS. Trần Hồng Thái, khẳng định 75 năm qua, hợp tác khoa học Việt - Nga đã hình thành đội ngũ trí thức đông đảo cho Việt Nam, với hàng vạn chuyên gia được đào tạo tại Liên Xô trước đây và Liên bang Nga ngày nay, đóng vai trò quan trọng trong hệ thống khoa học - công nghệ quốc gia. Những dấu ấn tiêu biểu của hợp tác hai nước được nhắc tới như chuyến bay lịch sử của Anh hùng Phạm Tuân trong chương trình Intercosmos, cũng như sự hợp tác lâu dài trong các lĩnh vực toán học, vật lý, hóa học, sinh học, khoa học Trái đất, vật liệu mới và khoa học biển.

Trước yêu cầu phát triển mới của Việt Nam hiện nay, Lãnh đạo VAST cho rằng hợp tác khoa học - công nghệ là đòn bẩy quan trọng để khai phóng nội lực, hình thành năng lực khoa học nội sinh và thúc đẩy đổi mới sáng tạo. Thông qua hợp tác với Liên bang Nga, Việt Nam đã xây dựng được đội ngũ cán bộ khoa học hùng hậu; riêng VAST có hàng trăm cán bộ được đào tạo tại Nga, nhiều người hiện là chuyên gia đầu ngành, chủ nhiệm các chương trình khoa học cấp quốc gia. Theo Phó Chủ tịch Thường trực VAST, hợp tác Việt - Nga đang chuyển mạnh từ nghiên cứu hàn lâm sang phục vụ trực tiếp cho phát triển kinh tế - xã hội. Các dự án nghiên cứu song phương giữa VAST và Viện Hàn lâm Khoa học Nga, đặc biệt trong lĩnh vực khoa học biển, đã mang lại nhiều kết quả quan trọng. Những chuyến khảo sát chung bằng tàu nghiên cứu của Nga trong thời gian gần đây giúp xây dựng bộ dữ liệu có giá trị về đa dạng sinh học, hóa sinh biển, địa chất - địa vật lý vùng biển sâu Việt Nam, phục vụ công tác quy hoạch tài

nguyên, bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế biển bền vững. Trên cơ sở đó, hai bên đang thúc đẩy Lộ trình hợp tác khoa học biển giai đoạn 2026-2035.

Cùng với nghiên cứu, đào tạo nguồn nhân lực tiếp tục là trụ cột quan trọng của hợp tác Việt - Nga. Hiện nay, hợp tác đào tạo giữa hai bên được triển khai theo hướng gắn với nhóm nghiên cứu, phòng thí nghiệm và các dự án khoa học - công nghệ, góp phần hình thành các nhóm nghiên cứu mạnh mang tầm khu vực và quốc tế. Mỗi năm, VAST có hàng chục nghiên cứu sinh, thực tập sinh khoa học được đào tạo tại Nga, cùng hàng trăm lượt cán bộ trao đổi học thuật.

Trong khuôn khổ Diễn đàn, VAST tham gia các phiên họp toàn thể và nhiều phiên chuyên đề về khoa học biển, vật lý hạt nhân và năng lượng hạt nhân, sinh thái nhiệt đới, y sinh, hóa dược - công nghệ sinh học và vật liệu mới. Nhiều viện nghiên cứu trực thuộc VAST như Viện Hải dương học, Viện Hóa học, Viện Sinh học, Viện KHCN Năng lượng và Môi trường, Viện Khoa học vật liệu,... đã phối hợp chặt chẽ với đối tác báo cáo các kết quả nghiên cứu chung, qua đó khẳng định vai trò chủ động, thực chất của VAST trong triển khai hợp tác khoa học song phương.

Trong suốt chặng đường nửa thế kỷ xây dựng và phát triển, hợp tác với Liên bang Nga luôn là một trong những trụ cột đối ngoại khoa học quan trọng, bền bỉ và hiệu quả của VAST. Thông qua Diễn đàn lần này, VAST tiếp tục khẳng định cam kết giữ vai trò đầu mối triển khai thực chất hợp tác khoa học - công nghệ Việt - Nga, tập trung vào các công nghệ nền tảng, công nghệ chiến lược, đào tạo nhân lực trình độ cao, góp phần thực hiện các mục tiêu phát triển khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số của Việt Nam trong giai đoạn mới.

Nguồn: TS. Lê Quỳnh Liên, Trưởng Ban Hợp tác quốc tế

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM TIẾP ĐẠI SỨ NHẬT BẢN, TĂNG CƯỜNG HỢP TÁC CÔNG NGHỆ VŨ TRỤ VÀ VIỄN THĂM

Sáng ngày 05/12/2025, tại Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) GS.VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch Viện Hàn lâm đã chủ trì buổi tiếp và làm việc với ngài Ito Naoki, Đại sứ Đặc mệnh Toàn quyền Nhật Bản tại Việt Nam.



GS.VS. Châu Văn Minh phát biểu tại buổi làm việc



Đại diện phía Nhật Bản phát biểu tại buổi làm việc



PGS.TS. Phạm Anh Tuấn, Tổng Giám đốc Trung tâm Vũ trụ Việt Nam phát biểu tại buổi làm việc



Đại sứ Nhật Bản Ito Naoki phát biểu tại buổi làm việc

Tham dự buổi làm việc, về phía Viện Hàn lâm có lãnh đạo Ban Hợp tác quốc tế, Ban Kế hoạch - Tài chính, Trung tâm Vũ trụ Việt Nam; về phía Nhật Bản có các đại diện Đại sứ quán và Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA).

Phát biểu tại buổi làm việc, GS.VS. Châu Văn Minh bày tỏ vui mừng đón tiếp Ngài Đại sứ và đoàn công tác đến thăm và làm việc tại Viện Hàn lâm. Trong nhiều năm qua, Nhật Bản luôn là đối tác quan trọng, đồng hành cùng Việt Nam trong nhiều chương trình, dự án khoa học -

công nghệ có quy mô lớn, lâu dài và mang lại hiệu quả thiết thực.

Liên quan đến Dự án vệ tinh LOTUSat-1, GS.VS. Châu Văn Minh cho biết đây là dự án trọng điểm trong khuôn khổ quan hệ Đối tác Chiến lược Toàn diện giữa Việt Nam và Nhật Bản, gắn với mục tiêu phóng vệ tinh vào cuối năm 2027 theo thống nhất của Lãnh đạo cấp cao hai nước. Lãnh đạo Viện Hàn lâm trân trọng cảm ơn Chính phủ Nhật Bản, các bộ, ngành và cơ quan chuyên môn đã phối hợp chặt chẽ với phía Việt Nam trong suốt quá trình chuẩn bị, chế tạo và vận chuyển vệ tinh.

GS.VS. Châu Văn Minh cũng chia sẻ những nội dung phía Việt Nam đang triển khai liên quan đến việc gia hạn Dự án, hoàn thiện hồ sơ pháp lý trong nước, cũng như các phương án kỹ thuật cho giai đoạn lưu kho vệ tinh sau khi kết

thúc thời hạn bảo hành và công tác chuẩn bị bảo hiểm phóng. Theo GS.VS. Châu Văn Minh, việc có được sự phối hợp và thống nhất sớm từ phía Nhật Bản sẽ là cơ sở quan trọng để bảo đảm tiến độ và chất lượng của toàn bộ Dự án.

Tại buổi làm việc, hai bên đã trao đổi cụ thể về kế hoạch tổ chức Triển lãm khoa học, công nghệ và Công nghiệp vũ trụ dự kiến diễn ra vào tháng 3/2026 với sự hỗ trợ của Bộ Kinh tế, Thương mại và Công nghiệp Nhật Bản (METI). Dự kiến, sự kiện sẽ được tổ chức trong ba ngày 12-14/3/2026, đồng thời xem xét mở thêm phiên trưng bày vào sáng ngày 15/3/2026 nhằm tạo điều kiện cho đông đảo học sinh, sinh viên và công chúng quan tâm có cơ hội tiếp cận các thành tựu khoa học - công nghệ trong lĩnh vực vũ trụ.

Triển lãm được định hướng là không gian giới thiệu các công nghệ vệ tinh tiên tiến, các giải pháp ứng dụng dữ liệu quan sát Trái đất trong quản lý tài nguyên, môi trường, nông nghiệp và phòng, chống thiên tai. Bên cạnh đó, chương trình dự kiến tổ chức các phiên hội thảo chuyên đề, tọa đàm giữa doanh nghiệp - viện nghiên cứu - cơ quan quản lý nhằm thúc đẩy hợp tác nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và phát triển công nghiệp vũ trụ giữa hai nước. Quy mô dự kiến khoảng 10-15 gian trưng bày từ phía Nhật Bản và khoảng 5 gian hàng của các đơn vị phía Việt Nam, tập trung giới thiệu các kết quả hợp tác tiêu biểu và tiềm năng hợp tác trong giai đoạn tiếp theo.

Đại diện phía Nhật Bản, ngài Ito Naoki bày tỏ ấn tượng trước những kết quả nghiên cứu, ứng dụng khoa học - công nghệ mà Việt Nam đã đạt

được trong thời gian gần đây. Ngài Đại sứ cho rằng hợp tác khoa học - công nghệ luôn là một trụ cột quan trọng trong quan hệ song phương Việt Nam - Nhật Bản.

Đối với Dự án LOTUSat-1, Ngài Ito Naoki cho biết phía Nhật Bản đánh giá cao nỗ lực của phía Việt Nam trong việc chuẩn bị nguồn nhân lực, hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật và khung pháp lý cho chương trình vũ trụ quốc gia. Ông khẳng định Đại sứ quán Nhật Bản sẽ tiếp tục đóng vai trò cầu nối, phối hợp với các cơ quan của Nhật Bản nhằm hỗ trợ quá trình triển khai dự án theo đúng lộ trình.

Về Dự án Nâng cao năng lực sử dụng ảnh viễn thám radar phục vụ phòng, chống thiên tai và biến đổi khí hậu, đại diện phía Nhật Bản cho biết JICA dự kiến sẽ cử đoàn chuyên gia sang làm việc với phía Việt Nam từ tháng 3/2026 để khảo sát thực địa, xác định nhu cầu và xây dựng kế hoạch triển khai chi tiết. Dự án được kỳ vọng sẽ giúp Việt Nam nâng cao năng lực khai thác dữ liệu radar, tăng cường hiệu quả cảnh báo sớm, giám sát thiên tai và quản lý tài nguyên.

Kết thúc buổi làm việc, hai bên thống nhất tiếp tục duy trì cơ chế trao đổi thường xuyên, tăng cường phối hợp giữa các đơn vị chuyên môn, đồng thời thúc đẩy triển khai các nội dung hợp tác đã thống nhất. Cuộc gặp là bước cụ thể hóa quan trọng trong việc triển khai quan hệ Đối tác Chiến lược Toàn diện Việt Nam - Nhật Bản trong lĩnh vực khoa học và công nghệ, góp phần phục vụ mục tiêu phát triển bền vững của mỗi nước.

Minh Đức



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

HỘI THẢO KẾT NỐI CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VIỆT NAM 2025 - LĨNH VỰC MÔI TRƯỜNG

Chiều ngày 28/11/2025, tại Hà Nội, Trung tâm Hỗ trợ Đổi mới sáng tạo (ISC), Cục Đổi mới sáng tạo (SATI) phối hợp với Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm - VAST) tổ chức Hội thảo "Kết nối công nghệ và đổi mới sáng tạo Việt Nam 2025 - Lĩnh vực môi trường".



TS. Nguyễn Trần Điện phát biểu tại Hội thảo

Tham dự Hội thảo có: TS. Nguyễn Trần Điện - Phó Trưởng Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ; TS. Đỗ Hoàng Tùng - Phó Viện trưởng Viện Vật lý, Viện Hàn lâm.; TS. Phạm Dũng Nam, Viện trưởng Viện Thông tin và Thống kê khoa học và công nghệ, Cục Thông tin, thống kê, Bộ KHCN; Ông Nguyễn Việt An, Phó Giám đốc phụ trách Trung tâm Hỗ trợ ĐMST, Cục ĐMST, Bộ KHCN cùng các nhà khoa học của Viện Hàn lâm, Bộ Khoa học và Công nghệ và các đơn vị, doanh nghiệp trong lĩnh vực môi trường.

Phát biểu khai mạc, TS. Nguyễn Trần Điện cho biết, Hội thảo được tổ chức trong bối cảnh cả nước đang triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; cùng với Luật Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo và các nghị định hướng dẫn thi hành. Mục tiêu của Hội thảo là tạo dựng một không gian kết nối cởi mở và thực chất giữa cơ quan quản lý, nhà khoa học và cộng đồng doanh nghiệp trong lĩnh vực môi trường. Đây cũng là hoạt động quan trọng nhằm thúc đẩy ứng dụng và chuyển giao công nghệ, góp phần giải quyết các thách thức môi trường ở cả cấp quốc gia và địa phương.

Theo TS. Nguyễn Trần Điện, Viện Hàn lâm là cơ quan thuộc Chính phủ, có chức năng nghiên



Các đại biểu trình bày báo cáo tham luận tại Hội thảo

cứu cơ bản, phát triển công nghệ và cung cấp luận cứ khoa học cho việc hoạch định chính sách, chiến lược phát triển kinh tế - xã hội. Với hệ sinh thái nghiên cứu đa ngành và đội ngũ chuyên gia trình độ cao, Viện Hàn lâm luôn xác định khoa học - công nghệ phải gắn với thực tiễn, phục vụ thiết thực cho sự phát triển bền vững. Trong thời gian vừa qua, Viện Hàn lâm đã ưu tiên đầu tư, tổ chức nghiên cứu, triển khai ứng dụng và chuyển giao nhiều công nghệ trong một số lĩnh vực: Xử lý chất thải, công nghệ sinh học trong môi trường, quan trắc - cảnh báo, công nghệ số, công nghệ vật liệu và các giải pháp phục vụ nông nghiệp - thủy sản,.. theo hướng xanh, tuần hoàn và bền vững.

Các chuyên gia nhận định, môi trường đang trở thành thách thức toàn cầu lớn nhất hiện nay, từ biến đổi khí hậu, ô nhiễm không khí, nguồn nước đến áp lực rác thải. Ở Việt Nam, quá trình phát triển kinh tế nhanh càng khiến những vấn đề này trở nên cấp bách hơn. Trong bối cảnh đó, việc nắm bắt cơ hội từ cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 được xem là con đường tất yếu và chìa khóa mở cửa cuộc cách mạng đó chính là đổi mới sáng tạo và công nghệ.

Đổi mới sáng tạo và thương mại hóa công nghệ không chỉ là xu hướng của thế giới mà còn là điều kiện quan trọng để gắn kết hiệu quả viện nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp. Sự liên kết này tạo ra giá trị bền vững cho kinh tế, xã hội và môi trường, bởi phát triển bền vững không thể chỉ dựa vào tài nguyên mà phụ thuộc ngày càng nhiều vào tri thức, công nghệ và sự sáng tạo. Vì vậy, sự đồng hành giữa nhà quản lý, nhà khoa học và cộng đồng doanh nghiệp là yếu tố không thể thiếu.

Hội thảo được kỳ vọng không chỉ là diễn đàn chia sẻ và giới thiệu công nghệ, mà còn mở ra cơ hội hợp tác mới. Thông qua đối thoại, trao đổi và hoạt động kết nối cung-cầu công nghệ trực tiếp giữa doanh nghiệp và các nhà khoa học, nhiều mối liên kết, chương trình và dự án hợp tác dài hạn, thực chất và hiệu quả kỳ vọng sẽ được hình thành.

Ngoài ra, Hội thảo cũng giới thiệu một số giải pháp công nghệ khác, trong đó có giải pháp Plasma phối hợp siêu âm trong kiểm soát nhiễm khuẩn. Đây là một giải pháp tiên tiến kết hợp hai công nghệ vật lý mạnh mẽ để tạo ra hiệu quả khử trùng và kiểm soát nhiễm khuẩn vượt trội, đặc biệt trong các ứng dụng y tế và công nghiệp.



Toàn cảnh Hội thảo

Tại Hội thảo, các chuyên gia và nhà khoa học đã trình bày nhiều nghiên cứu mới, từ ứng dụng IoT trong giám sát chất lượng nước nuôi trồng thủy sản đến sử dụng vi sinh vật tạo màng sinh học để xử lý ô nhiễm dầu mỏ. Với lĩnh vực thủy sản, các nhà khoa học nhấn mạnh rằng quan trắc chất lượng nước là khâu then chốt; việc áp dụng hệ thống giám sát tự động, liên tục giúp chuyển từ mô hình nuôi trồng thủy sản dựa trên kinh nghiệm sang nuôi trồng thủy sản chính xác bằng dữ liệu, tối ưu quy trình và nâng cao hiệu suất, đặc biệt trong bối cảnh mô hình thâm canh, siêu thâm canh ngày càng phát triển.

Những nội dung được trình bày tại Hội thảo cho thấy đổi mới sáng tạo và chuyển giao công nghệ giữ vai trò quan trọng trong việc giải quyết các thách thức môi trường hiện nay. Các mô hình, giải pháp và kết quả nghiên cứu được giới thiệu không chỉ mở ra hướng ứng dụng thực tiễn mà còn góp phần thúc đẩy hình thành hệ sinh thái liên kết giữa cơ quan quản lý, viện nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp. Hội thảo "Kết nối công nghệ và đổi mới sáng tạo Việt Nam 2025 - Lĩnh vực môi trường" thành công tốt đẹp, mở ra nhiều cơ hội để các đơn vị nghiên cứu và doanh nghiệp tăng cường hợp tác, hỗ trợ triển khai các công nghệ tiên tiến phục vụ mục tiêu phát triển bền vững.

HỘI THẢO QUỐC TẾ EME2025 HƯỚNG TỚI PHÁT TRIỂN XANH, BỀN VỮNG VÀ THỊNH VƯỢNG

Ngày 05/12/2025, tại Viện các Khoa học Trái đất (Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam), đã diễn ra Hội thảo quốc tế EME2025 với chủ đề "Khoa học Trái đất, Mỏ và Môi trường vì sự phát triển xanh, bền vững và thịnh vượng trong kỷ nguyên vươn mình của Dân tộc". Sự kiện là diễn đàn khoa học quan trọng nhằm thúc đẩy trao đổi học thuật, chia sẻ kết quả nghiên cứu và tăng cường hợp tác trong bối cảnh toàn cầu đang đối mặt với những thách thức ngày càng lớn về biến đổi khí hậu, suy thoái môi trường và cạn kiệt tài nguyên.



GS.TS. Trần Tuấn Anh phát biểu khai mạc Hội thảo



GS.TS. Trần Thanh Hải, Hiệu trưởng Trường Đại học Mỏ - Địa chất phát biểu tại Hội thảo



nghiên cứu, trường đại học trong nước và đại biểu quốc tế. Sự kiện quy tụ lực lượng nghiên cứu đa ngành, phản ánh xu hướng tăng cường hợp tác toàn cầu trong lĩnh vực Khoa học Trái đất, Mỏ và Môi trường.

Phát biểu khai mạc Hội thảo, GS.TS. Trần Tuấn Anh, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam khẳng định EME2025 là hoạt động khoa học giá trị, tạo môi trường để

Hội thảo do Viện các Khoa học Trái đất phối hợp cùng Hội đồng Giáo sư liên ngành Khoa học Trái đất - Mỏ tổ chức, với sự tham dự của đông đảo các cán bộ khoa học, chuyên gia, giảng viên và nghiên cứu sinh đến từ nhiều cơ quan

các nhà nghiên cứu cùng trao đổi các kết quả mới, cập nhật xu thế phát triển xanh và các giải pháp đổi mới công nghệ trong lĩnh vực tài nguyên - môi trường. Lãnh đạo Viện Hàn lâm ghi nhận nỗ lực phối hợp Viện các Khoa học Trái đất và Hội đồng Giáo sư liên ngành Trái đất - Mỏ, đồng thời nhấn mạnh Viện Hàn lâm sẽ tiếp tục đồng hành, hỗ trợ các hoạt động học thuật có tính liên ngành và tăng cường hội nhập quốc tế.

Thay mặt Hội đồng Giáo sư liên ngành Khoa học Trái đất - Mỏ, GS.TS. Trần Thanh Hải, Hiệu trưởng Trường Đại học Mỏ - Địa chất nhấn mạnh EME2025 không chỉ là nơi công bố những kết quả nghiên cứu mới trong các chuyên ngành Khoa học Địa chất, Mỏ và Môi trường mà còn góp phần xây dựng mạng lưới hợp tác bền vững, thúc đẩy nghiên cứu đa lĩnh vực hướng tới phát triển xanh, an toàn và thịnh vượng.

Tại Hội thảo, các đại biểu đã trình bày và thảo luận bốn nhóm chủ đề trọng tâm gồm: Phát triển xanh trong khoa học Trái đất - Mỏ - Môi trường; xây dựng xã hội các-bon thấp; năng lượng tái tạo và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên và chuyển đổi số phục vụ phát triển.

Cũng tại Hội thảo, Ban tổ chức đã công bố Tập 2 của bộ sách "Những tiến bộ trong Khoa học Trái đất, Mỏ và Môi trường vì Phát triển An toàn và Bền vững". Ấn phẩm gồm 79 bài báo khoa học được tuyển chọn từ hơn 100 bản gửi cho

Ban Tổ chức, thông qua quy trình phản biện nghiêm ngặt của các chuyên gia trong và ngoài nước. Việc xuất bản Tập sách tiếp tục khẳng định chất lượng học thuật của chuỗi hội thảo EMEs, đồng thời thể hiện sự mở rộng hợp tác khoa học quốc tế giữa các viện nghiên cứu và trường đại học trong khu vực và trên thế giới.

Hội thảo EME2025 được đánh giá là hoạt động khoa học có tính lan tỏa cao, góp phần cung cấp luận cứ khoa học cho quá trình hoạch định chính sách liên quan đến quản lý tài nguyên - môi trường, ứng phó biến đổi khí hậu và phát triển bền vững. Thông qua các báo cáo và thảo luận chuyên đề, các nhà khoa học đề xuất nhiều giải pháp công nghệ mới, từ khai thác tài nguyên hiệu quả, giảm thiểu phát thải, phát triển năng lượng tái tạo đến ứng dụng chuyển đổi số trong giám sát môi trường và quản lý thiên tai.

Sự thành công của EME2025 tiếp tục khẳng định vai trò của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam trong việc thúc đẩy hợp tác quốc tế, hỗ trợ các nghiên cứu liên ngành và đồng hành cùng sự phát triển của ngành Khoa học Trái đất - Mỏ và Môi trường. Sự kiện được kỳ vọng tạo nền tảng cho các hoạt động hợp tác sâu rộng hơn trong tương lai, góp phần xây dựng tầm nhìn chung về một nền kinh tế xanh, an toàn và thịnh vượng.

Minh Đức



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

Hội thảo trao đổi kinh nghiệm về công tác bình đẳng giới và công tác vì sự tiến bộ của phụ nữ

Chiều ngày 30/12/2025, tại Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã diễn ra Hội thảo trao đổi kinh nghiệm về công tác bình đẳng giới và công tác vì sự tiến bộ của phụ nữ. Đây là diễn đàn quan trọng nhằm trao đổi, thảo luận, chia sẻ kinh nghiệm thực tiễn, đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả công tác bình đẳng giới và công tác vì sự tiến bộ của phụ nữ trong giai đoạn tới, góp phần thực hiện thắng lợi các mục tiêu quốc gia về bình đẳng giới.



Bà Nguyễn Hương Giang - Chuyên viên Ban Tổ chức - Cán bộ và Kiểm tra cho biết trong giai đoạn 2020-2025 tỉ lệ nữ cán bộ có trình độ TS, PGS, GS tại Viện Hàn lâm không ngừng tăng



PGS.TS. Hà Quý Quỳnh phát biểu khai mạc Hội thảo

Tham dự Hội thảo có PGS.TS. Hà Quý Quỳnh - Ủy viên Ban Thường vụ Đảng ủy Viện Hàn lâm, Trưởng Ban Tổ chức - Cán bộ và Kiểm tra; Đại diện Ban Vì sự tiến bộ của phụ nữ; Lãnh đạo và chuyên viên các đơn vị chuyên môn giúp việc cho Chủ tịch Viện, Khối Văn phòng dân đảng; Các cán bộ phụ trách công tác công tác bình đẳng giới và công tác vì sự tiến bộ của phụ nữ của các đơn vị trực thuộc.

Phát biểu khai mạc Hội thảo, PGS.TS. Hà Quý Quỳnh nhấn mạnh, bình đẳng giới là một trong những mục tiêu quan trọng, xuyên suốt trong đường lối, chủ trương của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước. Trong những năm qua, với sự quan tâm, chỉ đạo sát sao của Đảng ủy, Lãnh đạo Viện Hàn lâm, công tác bình đẳng giới đã đạt được nhiều kết quả đáng ghi nhận: vai trò, vị thế của phụ nữ ngày càng được nâng cao; cơ hội tham gia quản lý, lãnh đạo từng bước được cải thiện; nhận thức xã hội về bình đẳng giới có nhiều chuyển biến tích cực. Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đạt được, công tác bình đẳng giới vẫn còn không ít khó khăn, thách thức như: việc lồng ghép giới trong xây dựng và thực hiện chính sách còn hạn chế. Điều đó đòi hỏi cần tiếp tục có những giải pháp đồng



Bà Nguyễn Thu Trang báo cáo công tác thăng hạng chức danh nghề nghiệp của Viện Hàn lâm giai đoạn 2020 - 2025



Bà Nguyễn Thị Thanh báo cáo công tác công tác thi đua, khen thưởng đối với cán bộ nữ của Viện Hàn lâm giai đoạn 2020 - 2025

bộ, thiết thực và hiệu quả hơn.

Tại Hội thảo, PGS.TS. Hà Quý Quỳnh cho biết,



Toàn cảnh Hội thảo

Viện Hàn lâm đã triển khai thực hiện Chiến lược quốc gia về bình đẳng giới giai đoạn 2021 - 2030 theo Nghị quyết số 28/NQ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ tới các đơn vị. Các mục tiêu, chỉ tiêu về bình đẳng giới được lồng ghép trong công tác tổ chức cán bộ, phát triển nguồn nhân lực khoa học và công nghệ, góp phần nâng cao tỷ lệ nữ tham gia nghiên cứu khoa học và quản lý. Trong năm 2025, tình hình thực hiện bình đẳng giới tại Viện Hàn lâm đã đạt được những kết quả đáng ghi nhận như: Tỷ lệ các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm có cán bộ nữ giữ chức danh lãnh đạo, quản lý: 16/24 đơn vị (chiếm 67%). Như vậy vượt mục tiêu theo Nghị quyết số 28/NQ-CP (mục tiêu đến năm 2025 đạt 60%).

Theo bà Nguyễn Hương Giang - Chuyên viên Ban Tổ chức - Cán bộ và Kiểm tra, trong giai đoạn 2020-2025, tỉ lệ nữ cán bộ có trình độ TS, PGS, GS tại Viện Hàn lâm không ngừng tăng. Nhiều nhà khoa học nữ, tập thể cán bộ khoa học nữ đạt được các giải thưởng cao quý như L'Oréal-UNESCO hay Giải thưởng Kovalevskaia... Tuy nhiên, trong công tác cán bộ, tỉ lệ nữ tham gia vào các cấp lãnh đạo, quản lý vẫn còn khiêm tốn so với tiềm năng do đặc thù nghề

ng nghiệp đòi hỏi sự đầu tư lớn về thời gian và cường độ làm việc cao, điều này tạo ra "áp lực kép" đối với nữ giới.

Tại Hội thảo, các đại biểu đã được nghe các báo cáo, tham luận có chất lượng, tập trung đánh giá thực trạng, kết quả đạt được, những khó khăn, vướng mắc trong công tác bình đẳng giới như: Báo cáo đánh giá chất lượng cán bộ nữ và công tác thăng hạng chức danh nghề nghiệp của Viện Hàn lâm giai đoạn 2020 - 2025; Báo cáo công tác đào tạo, bồi dưỡng, quy hoạch, bổ nhiệm đối với cán bộ nữ của Viện Hàn lâm giai đoạn 2020 - 2025; Báo cáo công tác công tác thi đua, khen thưởng đối với cán bộ nữ của Viện Hàn lâm giai đoạn 2020 - 2025.

Bên cạnh đó, các đại biểu cùng chia sẻ nhiều kinh nghiệm, và đề xuất các giải pháp thiết thực nhằm nâng cao hiệu quả công tác bình đẳng giới trong hệ thống Viện Hàn lâm trong thời gian tới. Các ý kiến thảo luận tại Hội thảo đều thể hiện tinh thần trách nhiệm, tâm huyết và sự thống nhất cao đối với mục tiêu thúc đẩy bình đẳng giới gắn với phát triển nguồn nhân lực khoa học và công nghệ chất lượng cao của Viện Hàn lâm.

Hội thảo kết thúc thành công tốt đẹp đã góp phần nâng cao nhận thức, trách nhiệm của các cấp ủy, lãnh đạo đơn vị, cán bộ, viên chức và người lao động về vị trí, vai trò của công tác bình đẳng giới; đồng thời khẳng định quyết tâm của Viện Hàn lâm trong việc tiếp tục thực hiện có hiệu quả các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và các mục tiêu quốc gia về bình đẳng giới.

*Nguồn: Minh Tâm,
Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao*



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

TUỔI TRẺ VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM XUNG KÍCH SÁNG TẠO, LÀM CHỦ CÔNG NGHỆ TRONG LĨNH VỰC KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

Sáng ngày 27/11/2025, trong không khí thiết thực chào mừng kỷ niệm 50 năm thành lập Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) và thành lập Viện Các Khoa học Trái đất, Chi đoàn Viện Các Khoa học Trái đất đã tổ chức "Hội nghị khoa học Thanh niên lĩnh vực Các Khoa học Trái đất lần thứ VI năm 2025".

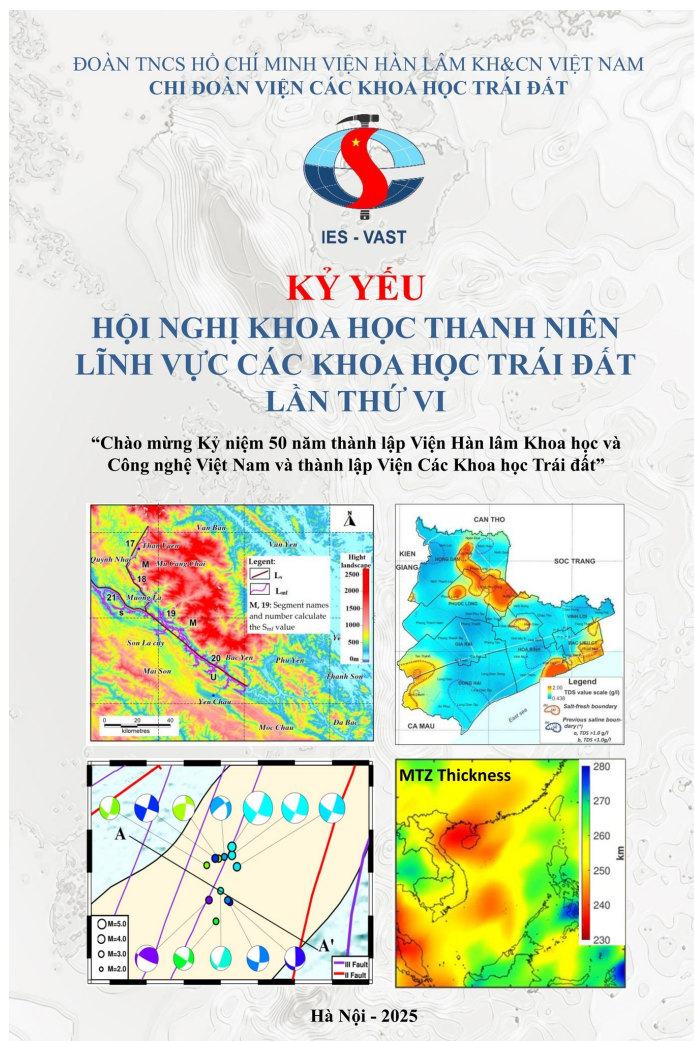


TS. Lê Đình Nam, Phó Viện trưởng, đại diện cho Đảng ủy, Lãnh đạo Viện Các Khoa học Trái đất phát biểu tại Hội nghị



Đồng chí Đặng Quốc Đại, Phó Bí thư Đoàn thanh niên Viện Hàn lâm thay mặt BTV phát biểu tại Hội nghị

Tham dự Hội nghị có TS. Vũ Văn Hà - Phó Viện trưởng Viện Các Khoa học Trái đất; PGS. TS. Đặng Xuân Phong - Chủ tịch Hội đồng khoa học Viện Các Khoa học Trái Đất; đại diện Ban Thường vụ Đoàn TNCS Hồ Chí Minh Viện Hàn lâm cùng các nhà khoa học và đông đảo đoàn viên thanh niên, các cán bộ nghiên cứu trẻ đến từ Viện Các Khoa học Trái đất, Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường, Trường Đại học Mỏ - Địa chất.



Hội nghị là diễn đàn khoa học thanh niên thường niên trong Khối Các Khoa học Trái Đất, đây không chỉ là cơ hội cho các cán bộ trẻ trao đổi thông tin, giới thiệu các thành tựu, kết quả nghiên cứu và các hoạt động khoa học công nghệ mà còn là cầu nối để phát hiện, bồi dưỡng tài năng trẻ đam mê nghiên cứu, xây dựng một diễn đàn khoa học thanh niên, từ đó lan tỏa sức hấp dẫn của ngành Khoa học Trái đất đến cộng đồng học thuật và xã hội. Hội nghị là mô hình giàu tính thực tiễn, có thể mở rộng trong toàn Viện Hàn lâm, tạo nên một phong trào khoa học trẻ mạnh mẽ, đồng bộ, khẳng định nhiệm vụ chính trị quan trọng nhất của tổ chức đoàn tại Viện Hàn lâm là nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ.

Ban tổ chức đã nhận được 20 bài báo khoa học đến từ các đoàn viên thanh niên trong và ngoài Viện Các Khoa học Trái đất, trong đó có 05 báo cáo được lựa chọn trình bày trực tiếp tại Hội nghị, bao gồm:

- Báo cáo 1: “Cơ chế gây ra hoạt động núi lửa



TS. Phạm Thanh Đăng, Phó Bí thư Đoàn thanh niên Viện Hàn lâm KHCNVN, Bí thư Chi đoàn Viện Các Khoa học Trái đất phát biểu tại Hội nghị

bên dưới khu vực Biển Đông và Bán đảo Đông Dương: Bằng chứng từ cấu trúc MTZ được xác định bằng các sóng phản xạ SS và SdS” (TS. Lê Bá Mạnh - Phòng Địa chấn, Viện Các Khoa học Trái đất).

- Báo cáo 2: “Giải ngược 3D Petrov tài liệu trọng lực xác định các đặc trưng cấu trúc liên quan đến khoáng sản ẩn sâu. Áp dụng một số khu vực ở Việt Nam” (TS. Phan Thị Hồng - Khoa Dầu Khí và Năng Lượng, Trường Đại học Mỏ - Địa chất).

- Báo cáo 3: “Mapping cadmium contamination potential in surface soil: a comparative study of machine learning and deep learning approaches in the gianh river basin” (ThS. Trần Văn Phong - Phòng kiến tạo và địa động lực, Viện Các Khoa học Trái đất).

- Báo cáo 4: “Ứng dụng kỹ thuật và công nghệ địa vật lý hiện đại trong nghiên cứu địa chất biển và vùng ven biển” (ThS. Nguyễn Văn Điệp - Trung tâm Nghiên cứu Địa vật lý biển, Viện Các Khoa học Trái đất).

- Báo cáo 5: “Đánh giá đa dạng sinh học chức năng thực vật trên các loại hình sử dụng đất tại hai huyện Mai Châu và Đà Bắc, tỉnh Hòa Bình”. (ThS. Lê Đức Trung - Trung tâm Phân tích và Mô hình hóa dữ liệu địa không gian, Viện Các Khoa học Trái đất).

Hội nghị đã diễn ra thành công tốt đẹp, các báo cáo nhận được đánh giá cao và nhiều ý kiến đóng góp, nhận xét quý báu của các nhà khoa học, giúp các bạn đoàn viên thanh niên hoàn thiện hơn, tự tin hơn. Hội nghị cũng thể hiện nhiệt huyết, tinh thần nghiên cứu khoa học của đoàn viên thanh niên ngành Các Khoa học Trái Đất nói riêng và đoàn viên thanh niên Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam nói chung.

Nguồn: Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam.



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

Thành lập khu bảo tồn biển Cô Tô - đảo Trần, động lực cho phát triển kinh tế biển xanh

Tầm quan trọng của khu bảo tồn biển Cô Tô - đảo Trần

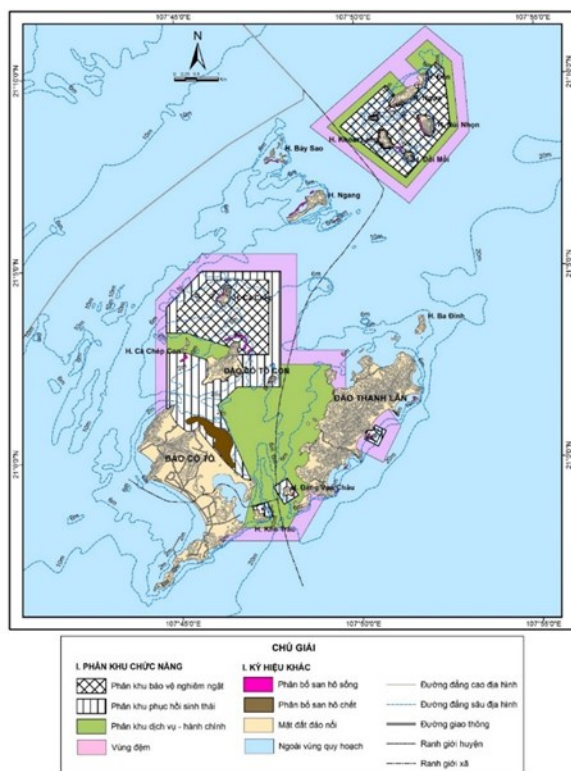
Quần đảo Cô Tô - đảo Trần, đặc khu Cô Tô, tỉnh Quảng Ninh là khu vực có vị trí chiến lược đặc biệt quan trọng về quốc phòng an ninh, sở hữu tiềm năng lớn cho phát triển kinh tế biển, đóng vai trò cầu nối giữa đất liền với trung tâm vịnh Bắc Bộ. Nơi đây từng được ghi nhận là khu vực có mức độ đa dạng sinh học cao nhất của các đảo tiền tiêu vùng Đông Bắc Việt Nam. Cùng với Bái Tử Long, Hạ Long, Cát Bà tạo thành một khu vực hành lang ven biển có mức độ đa dạng sinh học đặc biệt cao, một trong những khu dự trữ nguồn gen lớn của dải ven biển Việt Nam. Địa hình, địa mạo đa dạng, khả năng thau rửa nước tốt lại ít chịu ảnh hưởng của khối nước ven bờ, tạo ra một môi trường trong sạch, ổn định là tiền đề phát triển, bảo vệ và phục hồi các hệ sinh thái điển hình, các loài quý hiếm. Việc bảo vệ nghiêm ngặt khu vực này có ý nghĩa sống còn trong bối cảnh biến đổi khí hậu và khai thác thủy sản quá mức. Khu bảo tồn biển đóng vai trò như một "ngân hàng gen" tự nhiên, giúp phục hồi nguồn lợi thủy sản cho toàn vùng biển Vịnh Bắc Bộ, đảm bảo an ninh lương thực và sinh kế lâu dài cho cộng đồng ngư dân địa phương.

Vai trò của Khoa học công nghệ trong thúc đẩy tiến trình thành lập khu bảo tồn biển Cô Tô - đảo Trần

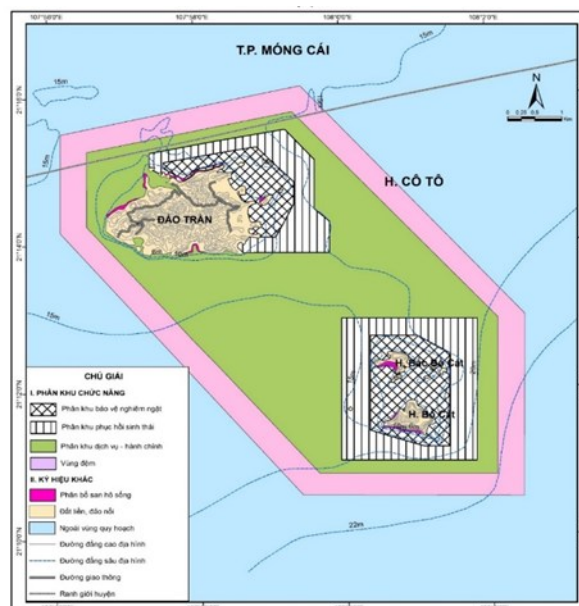
Nhận thức được giá trị và vai trò của tài nguyên thiên nhiên biển quần đảo Cô Tô - đảo Trần đối với công tác phát triển kinh tế biển của huyện đảo Cô Tô (nay là đặc khu Cô Tô), tỉnh Quảng Ninh đã đề nghị các nhà khoa học biển thuộc Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường (trước đây là Viện Tài nguyên và Môi trường biển) tham gia tư vấn cho công tác lập quy hoạch chi tiết khu bảo tồn biển trong giai đoạn 2017-2018. Là đơn vị nghiên cứu chuyên ngành hàng đầu về biển, các nhà khoa học biển của Viện đã vượt qua khó khăn để hoàn thành tốt công tác tư vấn. Mặc dù việc lập quy hoạch cho khu bảo tồn biển đã dựa trên cơ sở khoa học vững chắc thông qua việc đánh giá toàn diện các giá trị bảo tồn thiên nhiên biển theo các tiêu chí thành lập khu bảo tồn biển của Liên minh Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế (IUCN) và hướng dẫn chi tiết về phân hạng các khu bảo tồn biển của Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Trên thực tế, nhóm nghiên cứu đã phải giải bài toán phức tạp hơn bởi đây là khu vực đảo tiền tiêu, vùng giáp ranh với nước láng giềng và cũng là ngư trường khai thác thủy sản quan trọng bậc nhất của tỉnh Quảng Ninh cũng như



Các sinh cảnh ngầm tại đặc khu Cô Tô là nơi ương dưỡng nguồn giống thủy, hải sản (ảnh: Nguyễn Văn Quân)



(A)



(B)

Bản đồ quy hoạch chi tiết khu bảo tồn biển Cô Tô - đảo Trần do Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường lập năm 2018 (A: phân khu Cô Tô, B: phân khu đảo Trần)

cả nước. Việc lựa chọn đặt các thiết chế bảo tồn là rất cần thiết để bảo vệ ngư trường khai thác nhưng cũng phải có sự cân nhắc với các kế hoạch phát triển của đặc khu Cô Tô trong tương lai. Trên cơ sở đó, quy hoạch hướng tới mục tiêu đảm bảo sự cân bằng giữa bảo tồn và phát triển bền vững, phù hợp với quy luật tự nhiên trong vận hành khu bảo tồn biển sau này.

Bằng những nỗ lực của tập thể các nhà khoa học, sự đồng hành của chính quyền đặc khu Cô Tô và sự ủng hộ của người dân, bản quy hoạch chi tiết khu bảo tồn biển Cô Tô - đảo Trần đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh phê duyệt tại quyết định Quyết định 1614/QĐ-UBND năm 2020. Quy hoạch đã xác định rõ phạm vi, ranh giới, diện tích các phân khu của khu bảo tồn và kiểu loại là khu bảo tồn loài, sinh cảnh cấp tỉnh.

Ngày 27/11/2025, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 4508/QĐ-UBND về việc thành lập Khu bảo tồn biển Cô Tô - đảo Trần. Việc chính thức thành lập Khu bảo tồn biển Cô Tô - đảo Trần vừa qua đã đánh dấu bước ngoặt lịch sử, mở ra kỷ nguyên mới cho sự phát triển bền vững và thịnh vượng của đặc khu Cô Tô. Quyết định

chiến lược này không chỉ nhằm mục tiêu bảo vệ đa dạng sinh học quý mà còn là cú hích mạnh mẽ, tạo động lực lớn cho mô hình "kinh tế biển xanh" mà Cô Tô đang hướng tới. Theo Quyết định, Khu bảo tồn biển Cô Tô - đảo Trần có tổng diện tích 18.414,92 ha, trong đó có 13.230,5 ha diện tích các phân khu chức năng (phân khu bảo vệ nghiêm ngặt; phân khu phục hồi sinh thái; phân khu dịch vụ - hành chính) và 5.184,42 ha vùng đệm. Các phân khu chức năng được cụ thể hóa trong quyết định thành lập khu bảo tồn đã phản ánh đúng nguyên tắc: bảo tồn không đồng nghĩa với "khóa chặt", cấm khai thác. Thay vào đó, bảo tồn hướng tới mục tiêu duy trì các dịch vụ hệ sinh thái biển, qua đó tạo nền tảng cho sự phát triển kinh tế bền vững, phồn thịnh cho các thế hệ công dân mai sau.

Động lực cho phát triển kinh tế biển xanh: Lợi ích kép cho Cô Tô

Khái niệm "kinh tế biển xanh" (blue economy) không chỉ dừng lại ở việc khai thác tài nguyên mà tập trung vào sự hài hòa giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường biển. Khu bảo tồn biển Cô Tô - đảo Trần là nền tảng vững chắc để triển khai mô hình này.



*Nguồn lợi cá Hồng bạc (*Lutjanus argentimaculatus*) trên rạn san hô đảo Thanh Lân, đặc khu Cô Tô (ảnh: Nguyễn Văn Quân)*

1. Thúc đẩy du lịch sinh thái cao cấp

Với cảnh quan thiên nhiên hoang sơ, hùng vĩ và hệ sinh thái đa dạng, khu bảo tồn biển được kỳ vọng sẽ trở thành thời nam châm thu hút khách du lịch trong nước và quốc tế, đặc biệt là những du khách yêu thích khám phá thiên nhiên, lặn biển quan sát san hô và trải nghiệm văn hóa bản địa. Sự phát triển du lịch bền vững sẽ mang lại nguồn thu ổn định, tạo việc làm cho người dân địa phương mà không gây áp lực lên môi trường.

2. Phát triển nghề cá có trách nhiệm

Việc khoanh vùng bảo vệ giúp các loài hải sản sinh sản và phát triển, sau đó di cư ra các vùng lân cận, làm giàu thêm ngư trường truyền thống. Trên cơ sở đó, ngư dân có thể khai thác hiệu quả hơn trong các vùng đệm và vùng kinh tế được quy hoạch, hướng tới các mô hình nuôi trồng thủy sản công nghệ cao, thân thiện môi trường.

3. Phát triển thị trường carbon xanh cho đặc khu Cô Tô

Thông qua việc bảo vệ có hiệu quả các hệ sinh thái carbon xanh (có khả năng hấp thụ CO₂ trong không khí, nước, đất, trầm tích biển) như rừng thường xanh (đảo Trần), rừng ngập mặn

(đảo Cô Tô), rạn san hô, thảm cỏ biển,...có thể được tính toán quy đổi ra các tín chỉ carbon để trao đổi trên thị trường mua bán, hoán đổi của quốc gia hoặc quốc tế. Nguồn kinh phí thu được sẽ được tái đầu tư cho công tác bảo tồn các hệ sinh thái biển, góp phần bảo vệ nguồn tài nguyên thiên nhiên biển của đặc khu Cô Tô cũng như tỉnh Quảng Ninh.

Công trình Quy hoạch chi tiết khu bảo tồn biển Cô Tô - đảo Trần do PGS.TS. Nguyễn Văn Quân, Phó Viện trưởng Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường làm chủ nhiệm là một trong những công trình khoa học xuất sắc thuộc cụm công trình về nghiên cứu tài nguyên và môi trường biển trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 2015-2025. Công trình vừa được Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh trao Bằng khen, ghi nhận những đóng góp quan trọng trong nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ phục vụ phát triển bền vững kinh tế biển.

Thực hiện: Nguyễn Thị Vân Nga

Giới thiệu sách: Cơ chế hình thành và phân bố vùng nước đục cực đại khu vực cửa sông Mê Kông

Bản tin KHCN xin trân trọng giới thiệu đến quý độc giả cuốn sách: “Cơ chế hình thành và phân bố vùng nước đục cực đại khu vực cửa sông Mê Kông”. Cuốn sách tập trung vào nội dung đánh giá xu thế biến động về trầm tích lơ lửng tầng mặt qua các thời kỳ, thành lập các bản đồ về phân bố vùng nước đục cực đại tầng mặt, tầng giữa và tầng đáy theo từng tháng, theo mùa. Đây là cơ sở khoa học cho việc quy hoạch định hướng các phương án tổ chức lãnh thổ, triển khai các dự án khả thi trong tương lai, xây dựng các phương án phòng chống xói lở - bồi tụ, ổn định bãi, cửa sông phục vụ cho giao thông thủy, bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế biển bền vững.

Mục tiêu của sách chuyên khảo nhằm cung cấp cho độc giả về cơ chế hình thành và phân bố vùng nước đục cực đại (hàm lượng vật chất lơ lửng lớn nhất) đồng thời xác định được điều kiện động lực chỉ phối quy luật vận chuyển vật chất lơ lửng trên châu thổ ngập nước tại khu vực cửa sông Mê Kông.

Cuốn sách gồm 5 Chương:

Chương 1: Giới thiệu tổng quan các vấn đề có liên quan đến lĩnh vực nghiên cứu.

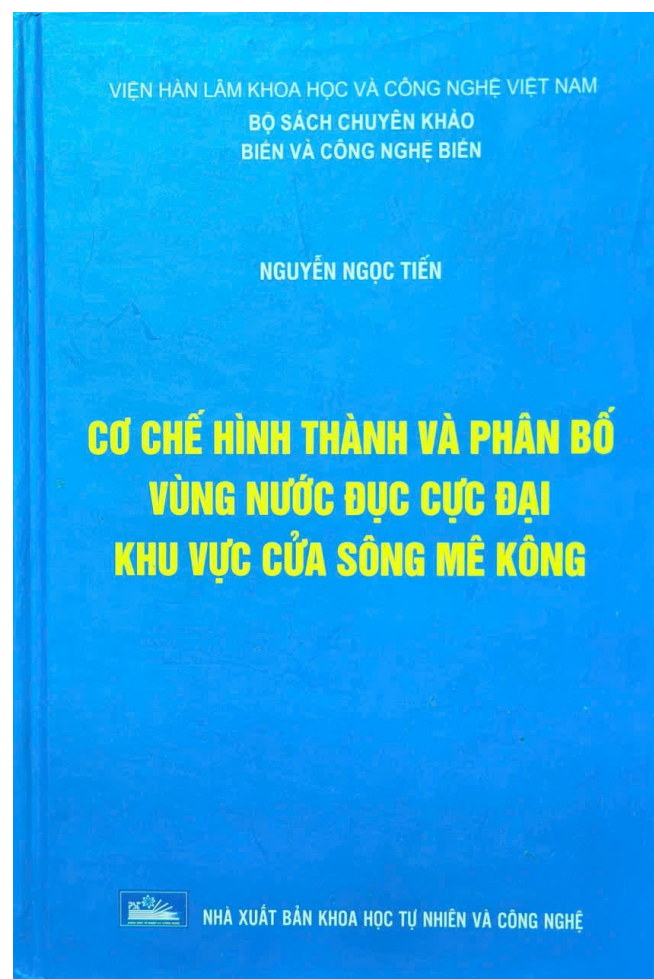
Chương 2: Cơ sở dữ liệu và phương pháp nghiên cứu.

Chương 3: Phân tích tác động của một số yếu tố tự nhiên và nhân sinh ảnh hưởng đến quy luật biến động và phân bố trầm tích khu vực nghiên cứu.

Chương 4: Cơ chế hình thành, tồn tại vùng đục cực đại và điều kiện động lực chi phối quy luật biến động trầm tích khu vực nghiên cứu.

Chương 5: Đề xuất các phương án phòng chống xói lở - bồi tụ, ổn định bãi cửa sông phục vụ giao thông thủy, bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế biển bền vững.

Vùng Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) là một trong số đồng bằng lớn thứ ba trên thế giới, với 16-20 triệu dân Việt Nam (mật độ khoảng 460 người/km²). Diện tích khoảng 62.500 km² bao gồm cả vùng Đồng bằng Phnôm Pênh của Campuchia và bờ biển miền



Nam Việt Nam và chịu ảnh hưởng mạnh mẽ của hệ thống gió mùa châu Á, hệ thống gió mùa gây ra lưu lượng trầm tích sông Mê Kông biến đổi theo chu kỳ mùa với hiện tượng lưu lượng lớn. Những nghiên cứu được công bố bởi các tác giả nước ngoài chủ yếu tập trung vào quy luật biến động trầm tích trên hệ thống sông Mê Kông và sự bồi tụ trầm tích trên hạ lưu sông Mê Kông, vùng trung lưu và dọc theo bờ biển vùng ĐBSCL.

Trong những năm gần đây đã phát triển và ứng dụng mô hình tính toán vận chuyển chất lơ lửng và biến động trầm tích đáy, nghiên cứu hệ các mô hình ba chiều (3D) thủy động lực và biến động các đặc trưng môi trường biển đã được phát triển và ứng dụng cho khu vực cửa sông ven biển chịu tác động mạnh của thủy triều. Cùng với hệ các phương trình 3D thủy động lực biển nguyên thủy, hệ thống mô hình đã giải bài toán bình lưu - khuếch tán đối với hợp phần vật chất lơ lửng. Quá trình bứt tách và lắng đọng vật chất lơ lửng trên đây được tính theo các hệ thức thực nghiệm có kể đến tác động của lớp

biên đáy dưới ảnh hưởng của sóng và dòng chảy. Một số kỹ thuật tính toán mới đã được phát triển cho phép linh hoạt hơn trong quá trình thiết lập các điều kiện có mực nước và lưu lượng biến đổi phức tạp. Các nghiên cứu về vùng ven biển, cửa sông ở Việt Nam có ứng dụng công nghệ viễn thám và GIS chưa nhiều. Việc áp dụng công nghệ viễn thám kết hợp với phương pháp bản đồ và GIS trong nghiên cứu biến động trầm tích, hình thái đường bờ và bãi đã được tiến hành ở những khu vực khác nhau cũng đã sử dụng phương pháp viễn thám và GIS trong nghiên cứu sa bồi luồng tàu, quá trình bồi tụ - xói lở bờ biển, bồi lấp và dịch chuyển lòng dẫn cửa sông ở các vùng cửa sông ven bờ ở nước ta. Song các nghiên cứu trên cũng gặp một số hạn chế, một số vấn đề cần tiếp tục được nghiên cứu và làm sáng tỏ, trong đó vấn đề về hiện trạng, quy luật biến động trầm tích, biến động địa hình đáy, các quá trình bồi tụ - xói lở đường bờ và bãi biển được đưa lên hàng đầu.

Ở Việt Nam hiện nay có các công trình nghiên cứu về các khu vực ven biển, các vùng cửa sông có sử dụng mô hình toán, chúng được bắt đầu phát triển từ khoảng giữa thập niên 80 của thế kỷ XX. Do các trạm quan trắc ở dải ven biển và ngoài khơi ở nước ta thưa thớt; số liệu thực đo thường rất ngắn và thiếu, không đồng bộ làm cho hiệu chỉnh mô hình khó được kiểm chứng chính xác. Các kết quả tính toán bằng mô hình rất khó được kiểm chứng trên cả hai phương diện trong phòng thí nghiệm và ngoài hiện trường.

Một vấn đề quan trọng trong việc giải quyết bài toán biến động hình thái bờ và đáy biển là phải xác định được hiện trạng và xu thế biến đổi liên quan đến các nguyên nhân tự nhiên của động lực sông biển (sóng, dòng chảy, thủy triều, lưu lượng sông) cùng các tác động của nhân sinh đã làm thay đổi hình thái đường bờ, địa hình đáy tại các cửa sông. Những biến động đó diễn ra liên tục trong quá khứ cũng như hiện tại và sẽ còn diễn ra trong tương lai, nhất là trong bối cảnh mực nước biển ngày một dâng cao bởi biến đổi khí hậu và ảnh hưởng của tác động con người ngày càng gia tăng (quai đê lấn biển, khai thác và chỉnh trị dòng sông, nuôi trồng thủy sản).

Trong thời gian gần đây với sự phát triển mạnh mẽ của máy tính điện tử, những tính toán với khối lượng lớn đã được giải quyết một cách khá dễ dàng. Các sơ đồ tính, thuật giải, tham số tính toán của mô hình ngày càng được tối ưu hơn. Đã có hàng trăm mô hình động lực, tương tác được thiết lập để phục vụ các mục tiêu nghiên cứu cụ thể. Các nghiên cứu xây dựng và sử dụng các mô hình trên đã phần nào mô tả được bức tranh tổng thể về tương tác sông biển, các quá trình trong hải dương học cụ thể là các quá trình vận chuyển trầm tích và lắng đọng trầm tích, biến đổi hình thái bờ và đáy thông qua việc sử dụng các mô hình mô phỏng. Tuy nhiên, hạn chế của các nghiên cứu này là chưa kết hợp giữa mô hình, phân tích dữ liệu vệ tinh và sử dụng các số liệu khảo sát thực địa, sự liên kết giữa quá trình động lực trầm tích trong sông và vùng biển ven bờ không được làm rõ, mới chỉ xem xét chủ yếu đến sự vận chuyển nguồn vật chất lơ lửng do sông đổ ra mà chưa xem xét các quá trình lắng đọng và tái lắng đọng dưới tác động hỗn hợp của động lực sông biển. Có thể thấy, sự kết hợp giữa mô hình, phân tích dữ liệu viễn thám và phân tích các số liệu khảo sát thực tế sẽ là cơ sở cho việc nghiên cứu quy luật biến động trầm tích dự kiến sẽ được thực hiện trong tương lai trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng.

Xuất phát từ yêu cầu khoa học và thực tiễn, các nhà khoa học trong nước đã tiếp cận ngày một cụ thể và chính xác hơn trong các lĩnh vực về đánh giá định lượng biến động và xác định quy luật vận chuyển của trầm tích do tác động tổng hợp của điều kiện tự nhiên, con người và biến đổi khí hậu. Với những thành tựu đã đạt được và những vấn đề còn tồn tại, nghiên cứu đã đi sâu phân tích đánh giá những vấn đề có liên quan đến lĩnh vực về quy luật biến động trầm tích trên vùng biển Việt Nam để từ đó tìm hướng tiếp cận cụ thể và đưa ra cách giải quyết những vấn đề còn tồn tại này.

Hy vọng, cuốn sách sẽ là tài liệu tham khảo bổ ích, có giá trị phục vụ cho công tác nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ, đào tạo đại học và sau đại học.

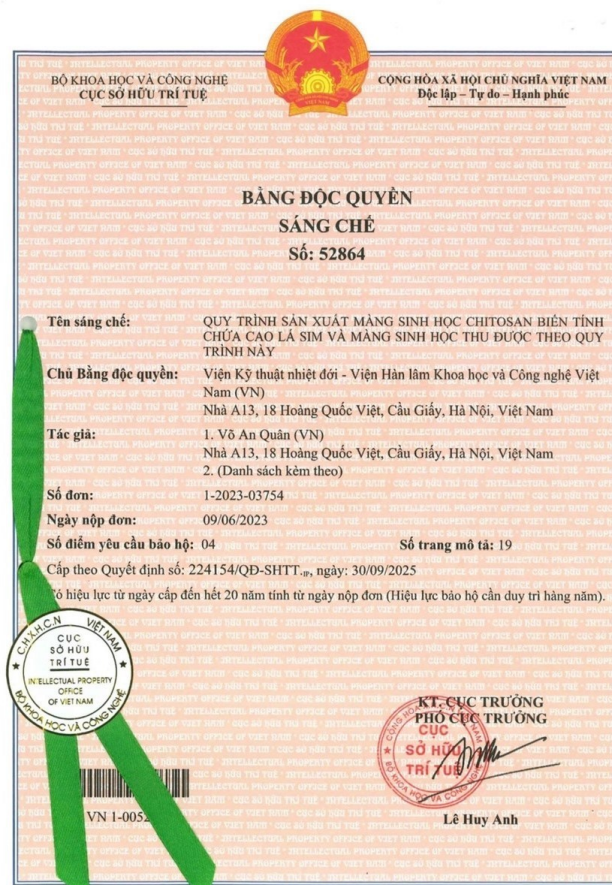
Xử lý: Nam Phương

Quy trình sản xuất màng sinh học chitosan biến tính chứa cao lá sim và màng sinh học thu được theo quy trình này

Bằng độc quyền sáng chế số 52864 "Quy trình sản xuất màng sinh học chitosan biến tính chứa cao lá sim và màng sinh học thu được theo quy trình này" đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp cho TS. Võ An Quân, GS.TS. Thái Hoàng và các đồng nghiệp thuộc Viện Kỹ thuật nhiệt đới (nay là Viện Khoa học vật liệu), Viện Hàn lâm KHCVN ngày 30/9/2025. Sáng chế thuộc lĩnh vực y dược, vật liệu sinh học, cụ thể sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất màng sinh học chitosan biến tính chứa cao lá sim bằng kỹ thuật in 3D để trị mụn và viêm do vi khuẩn gây ra. Sáng chế cũng đề cập đến màng sinh học chứa cao lá sim được phân tán trong lớp màng chitosan được chế tạo bằng kỹ thuật in 3D để tạo ra màng sinh học có chất lượng bề mặt đồng đều, nhẵn, mịn, có đặc tính, hoạt tính sinh học và hiệu quả trong điều trị mụn.

Mụn được định nghĩa là một bệnh lý da liễu mãn tính phát sinh từ sự rối loạn chức năng của đơn vị nang lông - tuyến bã, một dạng bệnh lý ngoài da khá phổ biến, xuất hiện ở nhiều lứa tuổi, thường thấy nhất là ở độ tuổi thanh, thiếu niên (từ 13 đến 25 tuổi). Có nhiều loại mụn khác nhau, tập trung tại các vùng có mật độ tuyến bã nhờn cao như mặt, mũi và lưng. Một số loại mụn hình thành do sự tương tác phức tạp giữa hiện tượng tăng tiết dầu và sự cư trú của các chủng vi khuẩn. Trong đó, Cutibacterium acnes (tên cũ là P. acnes) đóng vai trò chủ đạo gây ra mụn trứng cá thông thường, trong khi các chủng như Staphylococcus aureus thường liên quan đến các tình trạng viêm mủ hoặc mụn bọc nghiêm trọng hơn.

Trong lâm sàng hiện nay, liệu pháp kháng sinh (đường bôi hoặc đường uống) vẫn là phương pháp tiếp cận truyền thống nhằm kiểm soát vi khuẩn và phản ứng viêm. Tuy nhiên, các chuyên gia da liễu ngày càng thận trọng hơn với phương pháp này do những rào cản về chi phí và các tác dụng phụ không mong muốn như kích ứng, khô da, hoặc nhạy cảm ánh sáng. Đặc biệt, tình trạng kháng kháng sinh đang trở thành một thách thức y tế toàn cầu, làm giảm đáng kể hiệu quả của các phác đồ điều trị tiêu chuẩn. Vì vậy, trong thời gian gần đây việc sử dụng các thuốc trị mụn có thành phần được liệu



tự nhiên sẵn có trong tự nhiên đang dần trở thành xu hướng phổ biến ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc tìm kiếm và ứng dụng các hoạt chất sinh học từ thảo mộc không chỉ hướng đến mục tiêu giảm thiểu tác dụng phụ, mà còn thể hiện một hướng tiếp cận thân thiện, bền vững, tôn trọng cơ chế sinh học tự nhiên của làn da trong việc phục hồi và duy trì sức khỏe biểu bì.

Chitosan là một polyme thiên nhiên dẫn xuất của chitin, có ở vỏ tôm, cua, giáp xác trong tự nhiên. Chitosan tan trong axit loãng và có các đặc tính ưu việt đối với tạo màng phủ, che vết thương hở, bao gồm hoạt tính sinh học, khả năng phân hủy sinh học, không độc tính, tương hợp sinh học và khả năng tạo màng tốt. Ngoài ra, chitosan còn có hoạt tính kháng nấm, kháng khuẩn với nhiều loại vi khuẩn khác nhau, kích thích tăng sinh, nuôi dưỡng tế bào trong điều kiện nghèo dinh dưỡng, chống sưng tấy.

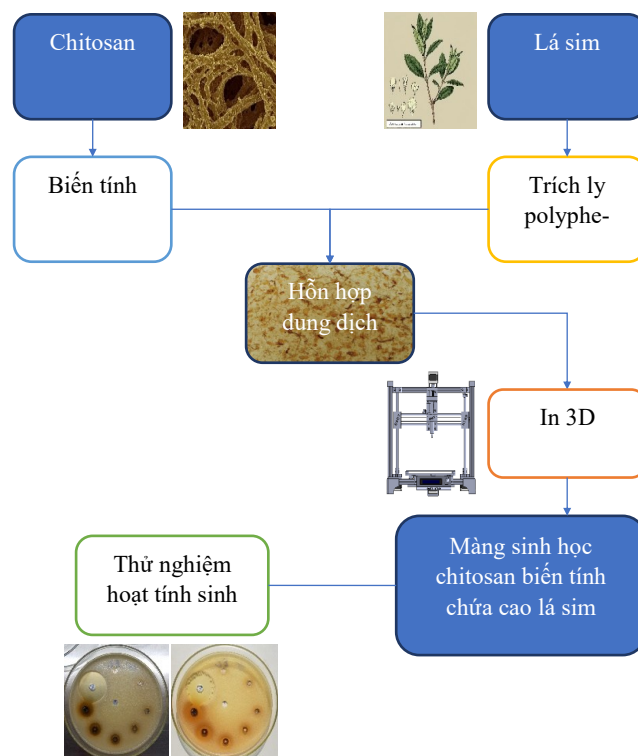
Cao lá sim, trong các tài liệu trước đây, đã được dùng để trị bỏng, cao lá sim giàu các thành phần polyphenol tốt cho da, không gây kích ứng, bỏng rất hoặc xót, giúp giảm đau nhanh, chống loét lây lan, làm se khô vết thương hở và

mau lành da. Cao lá sim có tác dụng làm rụng nhanh các hoại tử ở vết bỏng, làm se khô và tạo màng thuốc màu sẫm, bền có khả năng tạo lớp che phủ vết thương, tránh vi khuẩn xâm nhập vào mà vẫn bảo đảm khả năng hô hấp của da, từ đó làm cho vết thương nhanh lành. Trong một vài nghiên cứu hiện nay đã chỉ ra rằng, trong lá sim có chứa các hợp chất hóa học có khả năng làm se và có khả năng kháng sinh, kháng khuẩn, kháng nấm và chống oxy hóa rất tốt, không thể không kể đến hoạt chất đại diện là các polyphenol, rhodomyrton. Cao chiết lá sim có tác dụng trên một số dòng vi khuẩn gram dương gây mụn trên mô hình thử nghiệm ở da bò, có tác động lên hệ vi khuẩn gây mụn trên da, nó là tác nhân điều chỉnh hệ vi sinh và có khả năng giảm viêm, chống tái phát.

Trong những năm gần đây, công nghệ in 3D được nghiên cứu phát triển mạnh mẽ, các ứng dụng của công nghệ in 3D được mở rộng trong nhiều lĩnh vực khoa học, kỹ thuật, công nghiệp khác nhau, đặc biệt là trong lĩnh vực y dược. Đây là công nghệ hiện tại được sử dụng để rút ngắn thời gian chế tạo các mẫu thử nghiệm, rất thuận tiện khi cần mở rộng quy mô. Việc ứng dụng công nghệ in 3D trong chế tạo các vật liệu sử dụng cho ngành dược và vật liệu y tế cho thấy tính thực tiễn và tính khả thi cao của công nghệ này. Ưu điểm của công nghệ in 3D đó là hầu như sử dụng rất ít dung môi hoặc không sử dụng nên thân thiện với môi trường, không gây ra ô nhiễm thứ cấp. Hơn thế nữa, có thể thiết kế, kiểm soát dạng hình học của các sản phẩm chế tạo phù hợp với nhu cầu sử dụng.

Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất màng sinh học chitosan biến tính chứa cao lá sim bằng kỹ thuật in 3D. Cụ thể, kết hợp thành phần chitosan đã biến tính và cao chiết giàu polyphenol từ lá sim, qua đó, cho phép phát triển chế phẩm màng sinh học có hoạt tính kháng khuẩn, đặc biệt là ức chế chọn lọc các vi khuẩn gây mụn như *Staphylococcus aureus* và *Cutibacterium acnes* cũng như có khả năng giảm viêm và hoàn toàn không gây độc lên tế bào thường. Ngoài ra, bằng kỹ thuật in 3D, sáng chế cho phép tạo ra màng sinh học từ chitosan biến tính kết hợp với thành phần có hoạt tính (polyphenol trong cao sim) có bề mặt đồng nhất, độ dày được kiểm soát và có thể tạo màng in với cấu trúc phức tạp hơn, đáp ứng nhu cầu sử dụng. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến màng sinh học chitosan biến tính thu được từ quy trình theo sáng chế.

Để chế tạo thành công màng sinh học, sáng chế đã đề cập đến quy trình sản xuất màng sinh học chitosan biến tính bằng kỹ thuật in 3D (xem sơ đồ quy trình sản xuất dưới đây).



Các bước của quy trình này bao gồm:

a) trích ly cao lá sim từ lá cây sim (*Rhodomirtus tomentosa*) bằng cách thu hái, sơ chế rửa sạch, sấy khô và chiết lá sim trong hệ dung môi etanol: nước: axit axetic với tỷ lệ 6:4:0,1 (theo thể tích). Điều kiện chiết cao lá sim được thực hiện ở nhiệt độ 65°C trong 3 giờ, có sử dụng phương pháp chiết hỗ trợ siêu âm. Sau khi được lọc bã lá, dung dịch chiết thu được tiếp tục được cô đặc bằng thiết bị quay chân không để tạo ra hỗn hợp cao lá sim dạng đặc;

b) chuẩn bị nguyên liệu và tiến hành in 3D cho màng sinh học với các thành phần theo tỷ lệ % khối lượng sau:

Chitosan	4-6
Cao lá sim	0,5-3
Natri tripolyphosphat	0,01-0,1
Axit axetic 1%	92-95,1

Trong đó, gel chitosan biến tính được chuẩn bị bằng cách hòa tan chitosan trong axit axetic 1%, thêm từ từ dung dịch tác nhân liên kết ngang natri tripolyphosphat, quá trình này được thực hiện khi khuấy mạnh và siêu âm trong 3 giờ để thu được gel chitosan biến tính;

Sau đó, dung dịch cao lá sim tiếp tục được thêm từ từ vào gel chitosan biến tính để thu phức hệ gel chitosan-cao lá sim, tiếp tục khuấy mạnh trong điều kiện siêu âm. Để trở thành hỗn hợp đồng nhất, quá trình trên được tiến hành trong thời gian tối thiểu 3 giờ để tạo thành phức hệ gel đồng nhất;

Quá trình in tạo màng sinh học chitosan biến tính được tiến hành bởi thiết bị in 3D. Trong đó, hình dạng cụ thể của màng sinh học cần được thiết kế, lập trình file lệnh cho phần mềm điều khiển để máy in 3D thực hiện in theo yêu cầu. Sau đó, bằng cách chuyển phức hệ gel chitosan-cao lá sim vào xilanh của máy in 3D, thiết bị sẽ tiến hành in phủ lên bề mặt vật mang tạo lớp màng in đồng nhất. Sau khi để khô tự nhiên màng in ở nhiệt độ $30 \pm 0,1^\circ\text{C}$, màng sinh học chitosan biến tính chứa cao lá sim thu được có độ dày từ 0,1 đến 1 mm tùy theo yêu cầu cụ thể.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Các đặc trưng và khả năng kháng khuẩn, kháng viêm và điều trị mụn của các màng sinh học chitosan biến tính chứa cao lá sim và 2 mẫu đối chứng (polyphenol lá sim và chitosan) chế tạo bằng quy trình in 3D được trình bày trong bảng dưới đây.

Đặc trưng	Mẫu M1	Mẫu M2	Mẫu M3	Mẫu đối chứng 1 (polyphenol lá sim)	Mẫu đối chứng 2 (chitosan)
Nhóm chức	N-H, C-O, O-H, C-H	N-H, C-O, O-H, C-H	N-H, C-O, O-H, C-H	O-H, C-O	O-H, C-O, N-H, C-H
Độ đồng đều	Màng có cấu trúc đồng đều	Màng có cấu trúc đồng đều	Màng có cấu trúc đồng đều	Cấu trúc không đồng đều	Màng có cấu trúc đồng đều
Độ trương trong dung dịch mô phỏng dịch cơ thể người (SBF) sau 30 phút thử nghiệm (lần)	0,6-0,8	0,6-0,8	0,6-0,8	0	0,7-1,5
Đường kính vòng vô khuẩn đối với vi khuẩn <i>S.aureus</i> (mm)	30	28	32	10	10
Đường kính vòng vô khuẩn đối với vi khuẩn gây mụn <i>P.acnes</i> (mm)	31	30	31	10	0
Giá trị IC_{50} hoạt tính ức chế sản sinh nitric oxit trên tế bào RAW264.7 (hoạt tính kháng viêm) ($\mu\text{g/ml}$)	19,4	19,5	19,6	22,76	21,08
Độc tế bào thường Vero (IC_{50} , $\mu\text{g/ml}$)	> 100	> 100	> 100	> 256	> 100

Màng sinh học chitosan biến tính chứa cao lá sim được tạo từ quy trình in 3D theo sáng chế có cấu trúc đồng đều, có chứa các nhóm chức C-O, N-H, O-H, C-H, có hoạt tính kháng khuẩn, kháng viêm và điều trị mụn tốt hơn đáng kể so với các thành phần riêng lẻ là chitosan và polyphenol lá sim. Hoạt tính kháng viêm của màng sinh học thu được theo sáng chế tốt hơn so với mẫu đối chứng. Hơn thế nữa, màng sinh học thu được theo sáng chế không gây độc lên tế bào thường. Đặc biệt, giá trị đường kính vòng vô khuẩn đối với vi khuẩn gây mụn viêm *S.aureus* và vi khuẩn gây mụn *P.acnes* của màng sinh học theo sáng chế gấp khoảng 3 lần so với các mẫu đối chứng (polyphenol cao lá sim và chitosan). Sản phẩm của sáng chế là màng sinh học có hiệu quả hiệp đồng làm tăng khả năng chống nhiễm trùng, giảm sưng viêm từ đó gia tăng hiệu quả điều trị, đồng thời sản phẩm sẽ sở hữu các đặc tính như ổn định, an toàn, thân thiện, tương thích sinh học, ngoài các ưu điểm khác về chất lượng bề mặt, độ đồng đều và thời gian chế tạo ngắn.

Ngoài ra, giải pháp theo sáng chế được cho là không chỉ hoàn toàn khác biệt với các giải pháp đã biết xét về công nghệ chế tạo mẫu, hình dạng sản phẩm, thành phần vật liệu và lượng tương ứng,... mà còn có thể dùng làm cơ sở cho các nghiên cứu tiếp theo trong lĩnh vực công nghệ vật liệu mới, trong đó có vật liệu y sinh.

Xử lý: Kim Ngân

Tư vấn, hỗ trợ đăng ký bảo hộ độc quyền các loại hình quyền Sở hữu trí tuệ tại Viện Hàn lâm KHCNVN: Phòng Thông tin, Truyền thông Khoa học và Sở hữu công nghiệp, phòng I 3.1, nhà A11, số 18 Hoàng Quốc Việt.
TEL: 0904.252.152. Email: pqduong@isdi.vast.vn

Hiệu quả sinh học vượt trội của Đông trùng hạ thảo nuôi trên côn trùng ăn được tại Việt Nam

Lần đầu tiên, các nhà khoa học đã chứng minh sâu chít và dế mèn là những ký chủ sinh học tối ưu giúp *Cordyceps militaris* (*C. militaris*, thường gọi là Đông trùng hạ thảo) đạt sinh khối cao, đồng thời tích lũy hàm lượng các hợp chất quý như cordycepin và adenosine vượt trội so với các nền nuôi truyền thống. Phát hiện này đã làm sáng tỏ vai trò của nền ký chủ đối với khả năng sinh tổng hợp hoạt chất sinh học, mở ra hướng mới trong phát triển thực phẩm bảo vệ sức khỏe có nguồn gốc tự nhiên tại Việt Nam.

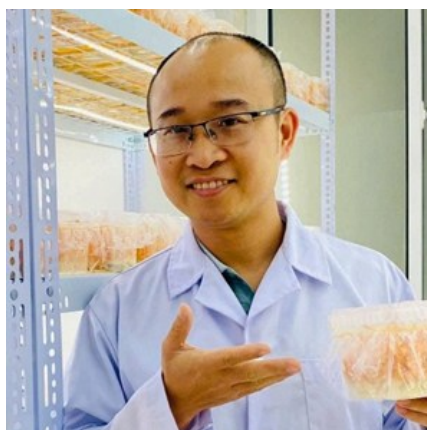
Các hợp chất chủ đạo của *C. militaris* gồm cordycepin, adenosine và polysaccharide đều có giá trị dược lý cao. Cordycepin được biết đến với khả năng chống viêm, chống oxy hóa và ức chế sự phát triển của tế bào bất thường; adenosine có tác dụng điều hòa tuần hoàn máu, giảm mệt mỏi và hỗ trợ chuyển hóa năng lượng. Trong khi polysaccharide đóng vai trò tăng cường miễn dịch và bảo vệ tế bào khỏi tổn thương oxy hóa. Chính sự phối hợp của ba hợp chất này tạo nên tiềm năng sinh học toàn diện của *C. militaris* trong phòng ngừa và hỗ trợ điều trị nhiều bệnh lý mạn tính.

Trong bối cảnh các bệnh lý mạn tính liên quan đến stress oxy hóa, viêm kéo dài và rối loạn chuyển hóa điển hình như gút hay tăng acid uric huyết ngày càng phổ biến, nhu cầu phát triển các sản phẩm sinh học an toàn và hiệu quả trở nên cấp thiết. Với khả năng sinh tổng hợp nhiều hoạt chất quý, *C. militaris* được xem là nguồn dược liệu tiềm năng trong phòng ngừa và hỗ trợ điều trị các bệnh lý chuyển hóa, tim mạch, thần kinh và lão hóa. Việc tối ưu hóa quá trình nuôi trồng nhằm nâng cao hàm lượng hoạt chất sinh học trong *C. militaris* mang ý nghĩa thực tiễn và giá trị ứng dụng lớn.

Tại Việt Nam, các mô hình nuôi trồng *C. militaris* chủ yếu sử dụng giá thể truyền thống như gạo lứt, khoai tây hoặc ngũ cốc, khiến hàm lượng hoạt chất và hiệu quả sinh học của nấm dao động lớn. Nhằm tìm kiếm giải pháp nâng cao hiệu suất sinh học và ổn định chất lượng sản phẩm, TS. Trương Ngọc Minh và nhóm nghiên cứu Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao đã triển khai đề tài: **"Đánh giá thành phần hóa học, hoạt tính chống oxy hóa và ức chế enzym xanthine oxidase của *Cordyceps militaris* trên một số ký chủ khác nhau"** (mã số THTXS.02/21-24), trong khuôn khổ chương trình khoa học và công nghệ cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam dành cho nhà khoa học trẻ có trình độ cao.

Nghiên cứu tập trung xây dựng bộ dữ liệu định lượng toàn diện, minh chứng mối liên hệ giữa loại ký chủ và khả năng sinh tổng hợp các hợp chất chủ đạo của *C. militaris*. Kết quả mở ra tiềm năng ứng dụng rộng rãi trong sản xuất dược phẩm và thực phẩm chức năng. Cách tiếp cận sử dụng côn trùng bản địa làm ký chủ thể hiện hướng phát triển bền vững, kết hợp giữa nghiên cứu công nghệ sinh học, bảo tồn nguồn tài nguyên tự nhiên và thúc đẩy kinh tế nông nghiệp địa phương.

Trong khuôn khổ đề tài, nhóm đã tiến hành thí nghiệm nuôi cấy *C. militaris* trên năm loài côn trùng ăn được phổ biến tại Việt Nam như sâu chít, dế mèn, nhộng tằm, châu chấu và bọ xít nâu. Đây đều là những loài côn trùng phổ biến tại Việt Nam, dễ thu thập, có thành phần dinh dưỡng phong phú, đặc biệt giàu protein, lipid, vitamin nhóm B và các nguyên tố vi lượng như kẽm, sắt, đồng; những yếu tố có khả năng kích thích sự sinh trưởng và tích lũy hợp chất sinh học của nấm.



TS. Trương Ngọc Minh thực hiện quy trình nuôi cấy *C. militaris* trên nền ký chủ côn trùng trong phòng thí nghiệm



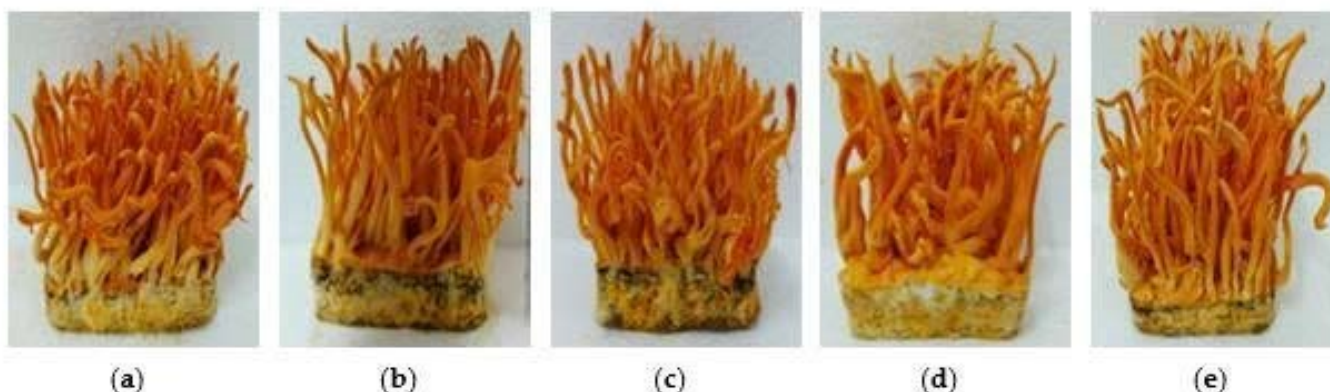
Các loài côn trùng ăn được sử dụng làm ký chủ trong nghiên cứu: (a) *Halyomorpha halys* (bọ xịt nâu), (b) *Gryllus bimaculatus* (dế mèn), (c) *Oxya chinensis* (châu chấu), (d) *Bombyx mori pupae* (nhộng tằm) và (e) *Brihaspa atrostromella* (sâu chít)

Quy trình nuôi được chuẩn hóa nghiêm ngặt từ khâu xử lý mẫu, khử trùng, phối trộn nền dinh dưỡng, đến kiểm soát điều kiện nuôi về nhiệt độ, độ ẩm và chiếu sáng. Từng ký chủ được đánh giá riêng biệt nhằm xác định ảnh hưởng của thành phần sinh học trong vật chủ đối với khả năng hình thành quả thể và hiệu suất sinh khối. Kết quả cho thấy sự khác biệt rõ rệt về tốc độ phát triển, hình thái và màu sắc của quả thể giữa các nhóm ký chủ. Trong đó, sâu chít và dế mèn cho quả thể phát triển đồng đều, thân nấm dày, màu cam sáng đặc trưng và độ dài sợi nấm lớn hơn so với các mẫu nuôi khác.

Khi so sánh về hiệu suất sinh học, kết quả định lượng cho thấy, hàm lượng cordycepin và adenosine thay đổi phụ thuộc chặt chẽ vào loại ký chủ. Mẫu nuôi trên sâu chít có hàm lượng cordycepin cao nhất, đạt mức gấp 1,5 - 2 lần so với các ký chủ khác, trong khi mẫu nuôi trên dế mèn thể hiện nồng độ adenosine nổi bật, phản ánh khả năng cảm ứng sinh học đặc trưng của từng nền dinh dưỡng. Việc phân tích hàm lượng polysaccharide tổng số cho thấy, sâu chít và dế mèn cũng có mức tích lũy cao hơn, góp phần tăng cường hoạt tính chống oxy hóa tổng thể của mẫu nấm.

Các thử nghiệm hoạt tính sinh học trong phòng thí nghiệm, bao gồm đánh giá khả năng chống oxy hóa và ức chế enzym xanthine oxidase, đều cho kết quả nhất quán với dữ liệu hóa học. Mẫu nuôi trên sâu chít và dế mèn thể hiện hiệu lực ức chế enzym xanthine oxidase mạnh hơn, với giá trị IC_{50} thấp, cho thấy khả năng tiềm tàng trong việc điều hòa chuyển hóa purin và giảm hình thành acid uric - một trong những cơ chế sinh học cốt lõi gây bệnh gút và các rối loạn chuyển hóa liên quan. Những kết quả này khẳng định rằng, việc lựa chọn ký chủ phù hợp không chỉ ảnh hưởng đến hiệu suất sinh khối mà còn quyết định chất lượng dược lý của sản phẩm.

Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu đặc biệt chú trọng đến việc tận dụng phụ phẩm sau nuôi. Phần nền rắn còn lại vốn thường bị loại bỏ được thu hồi và xử lý bằng dung môi sinh học để chiết tách thêm các hợp chất có hoạt tính sinh học. Kết quả cho thấy, phần nền này vẫn chứa lượng đáng kể cordycepin và polysaccharide, có thể được khai thác để sản xuất các chế phẩm bổ trợ hoặc làm nguyên liệu cho ngành mỹ phẩm sinh học. Cách tiếp cận này không chỉ nâng cao hiệu quả kinh tế mà còn góp phần hình thành mô hình sản xuất khép kín, giảm thiểu chất thải.



Quả thể và nền rắn của *C. militaris* nuôi cấy trên các loại ký chủ khác nhau: (a) *Halyomorpha halys* (bọ xịt nâu), (b) *Gryllus bimaculatus* (dế mèn), (c) *Oxya chinensis* (châu chấu), (d) *Bombyx mori pupae* (nhộng tằm), (e) *Brihaspa atrostromella* (sâu chít)

và thúc đẩy kinh tế tuần hoàn trong lĩnh vực dược liệu.

Theo TS. Trương Ngọc Minh: Ưu điểm nổi bật của mô hình nuôi này là khai thác trọn vẹn giá trị của nguồn nguyên liệu ăn được. Việc tận dụng côn trùng làm nền ký chủ không chỉ nâng cao hiệu quả sinh học mà còn giúp giảm chi phí, hướng tới sản phẩm "sinh học xanh" thân thiện môi trường. Bằng việc tối ưu hóa đồng thời quy trình nuôi và chiết tách, nhóm đã xây dựng hệ thống kỹ thuật hoàn chỉnh, sẵn sàng chuyển giao và thương mại hóa trong lĩnh vực dược phẩm, thực phẩm chức năng.

Các sản phẩm từ *C. militaris* nuôi trên côn trùng ăn được đạt chất lượng cao, có đặc tính cảm quan tốt, mùi thơm tự nhiên, màu sắc tươi sáng và cấu trúc bền. Đây là nền tảng để phát triển các dòng sản phẩm cao cấp như viên nang chiết xuất cordycepin, trà thảo dược và thực phẩm bảo vệ sức khỏe hỗ trợ giảm acid uric, chống oxy hóa.

Hội đồng nghiệm thu cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đánh giá đây là công trình đầu tiên trong nước thiết lập mối liên hệ định lượng giữa loại ký chủ và khả năng sinh tổng hợp hợp chất dược lý của *C. militaris*. Việc xây dựng thành công bộ dữ liệu chuẩn hóa có độ chính xác và độ lặp lại cao là cơ sở vững

chắc cho kiểm soát chất lượng và đăng ký sản phẩm trong tương lai. Hội đồng ghi nhận hướng nghiên cứu này vừa mang giá trị khoa học nền tảng, vừa có tiềm năng ứng dụng rộng rãi trong lĩnh vực dược liệu và công nghệ sinh học.

Từ những kết quả đạt được, nhóm nghiên cứu đang tiếp tục mở rộng phạm vi thử nghiệm, hướng tới tối ưu hóa điều kiện nuôi phù hợp với từng loại ký chủ cụ thể. Đồng thời, nhóm đặt mục tiêu hợp tác với các doanh nghiệp để phát triển chuỗi sản xuất liên hoàn: từ nuôi trồng, chiết tách, định lượng đến thương mại hóa sản phẩm hoàn chỉnh. Mục tiêu dài hạn là xây dựng thương hiệu đồng trùng hạ thảo "Made in Vietnam" có hàm lượng hoạt chất chuẩn hóa, đạt tiêu chuẩn quốc tế.

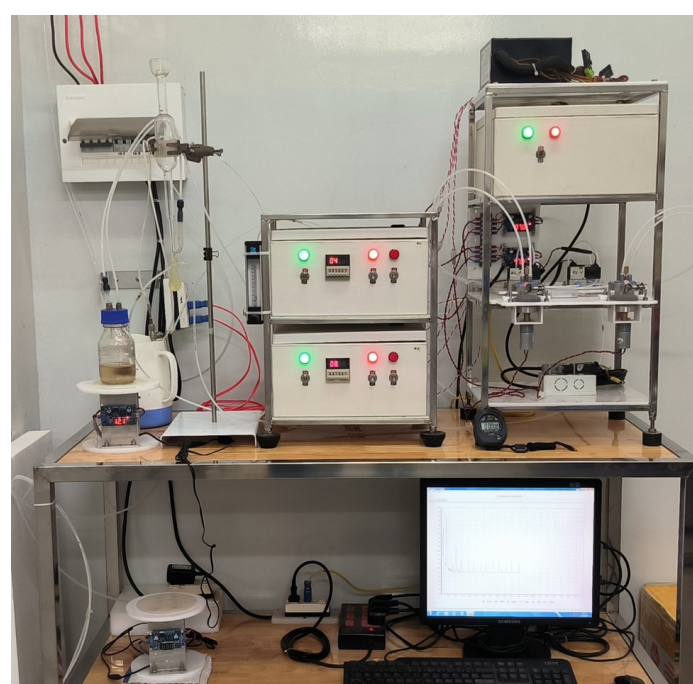
Nghiên cứu của TS. Trương Ngọc Minh và đồng nghiệp là minh chứng cho năng lực sáng tạo và bản lĩnh khoa học của đội ngũ nhà khoa học trẻ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Bằng việc kết hợp kiến thức liên ngành giữa sinh học phân tử, hóa sinh dược liệu và công nghệ nuôi cấy vi sinh, nhóm nghiên cứu đã biến tri thức khoa học thành giá trị ứng dụng, đưa kết quả nghiên cứu đến gần hơn với đời sống và phát triển kinh tế - xã hội.

Thực hiện: Chu Thị Ngân

Cảm biến sinh học tiên phong: Bước tiến mới cho nước sạch và an toàn môi trường

Nhóm các nhà khoa học Viện Công nghệ Hóa học (nay là Viện Công nghệ tiên tiến) - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã có bước tiến mới khi phát triển thành công hệ phản ứng sinh học tích hợp cảm biến hồng ngoại không phân tán (NDIR CO₂). Thiết bị này có khả năng phát hiện nhanh và chính xác độc tính của Cr(VI) - một kim loại nặng cực độc thường xuất hiện trong nước thải công nghiệp, mở ra hướng tiếp cận mới cho giám sát nước thải và bảo vệ môi trường.

Trong bối cảnh nguồn nước ngày càng khan hiếm và chịu áp lực ô nhiễm từ các hoạt động công nghiệp, nhu cầu giám sát chất lượng nước thải nhanh, nhạy và đáng tin cậy trở nên cấp thiết. Đặc biệt, chromium hóa trị sáu (Cr(VI)) - kim loại nặng cực độc, có khả năng gây ung thư cao thường xuất hiện trong nước thải từ các ngành mạ kim loại, thuộc da, dệt nhuộm hay sản xuất hóa chất, đang đặt ra thách thức



Hệ phản ứng sinh học tích hợp cảm biến hồng ngoại không phân tán (NDIR CO₂)

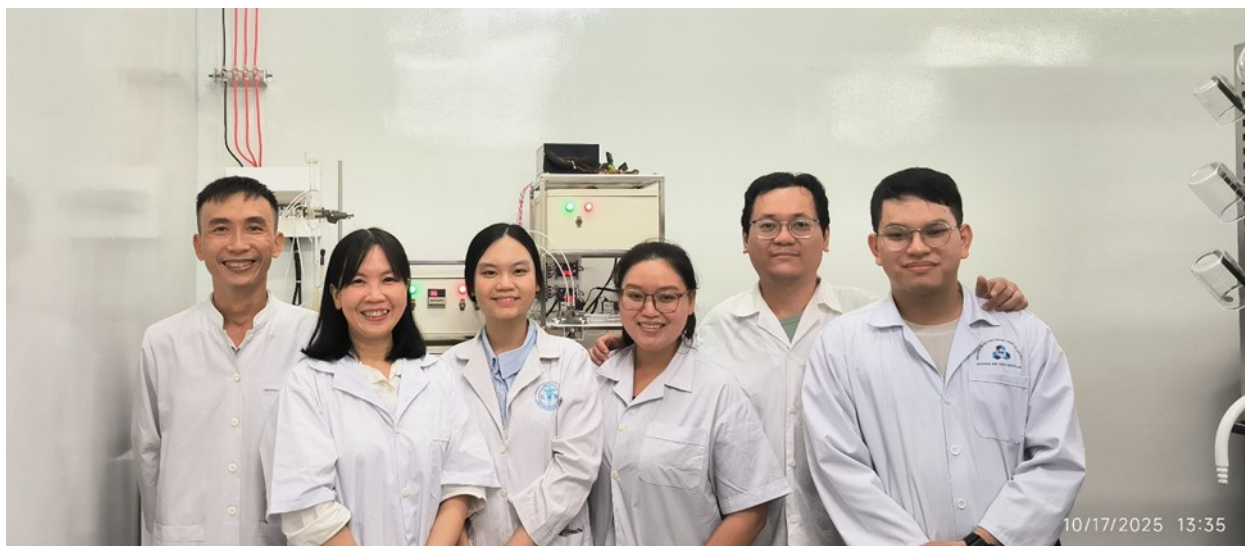
lớn cho hệ thống quan trắc môi trường. Các kỹ thuật phân tích hóa học hiện đại như AAS, ICP-MS hay HPLC tuy đạt độ nhạy vượt trội nhưng chủ yếu nhằm xác định hàm lượng hóa chất riêng lẻ, chưa thể phản ánh đầy đủ tác động sinh học tổng thể của nước thải có nhiều thành phần chưa biết. Vì vậy, nhu cầu tìm kiếm phương pháp đánh giá độc tính toàn diện, nhanh, không xâm lấn và phù hợp thực tiễn đang được cộng đồng khoa học đặc biệt quan tâm.

Trước thách thức trên và trong khuôn khổ thực hiện đề án khoa học công nghệ trọng điểm cấp Viện Hàn lâm “*Nghiên cứu phát triển các hệ cảm biến kết hợp trí tuệ nhân tạo phục vụ phân tích và giám sát chất lượng môi trường nước*”, nhóm các nhà khoa học thuộc Viện Công nghệ tiên tiến: Phan Huỳnh Thanh Trúc, Nguyễn Phúc Hoàng Duy, Nguyễn Nguyên Phương, Nguyễn Hồng Nhung, Dương Trần Thanh Linh, Trần Bội An, Tăng Bá Quang, và Phạm Thị Thùy Phương đã phát triển phương pháp đo hoàn toàn không tiếp xúc trực tiếp với mẫu nước, vừa thân thiện môi trường, vừa cho phép theo dõi độc tính theo thời gian thực. Đây là kết quả của công trình: ***“Development of a bioreactor with an integrated non-dispersive infrared CO₂ sensor for rapid and sensitive detection of Cr(VI) toxicity in water”*** (Phát triển hệ phản ứng sinh học tích hợp cảm biến hồng ngoại không phân tán để phát hiện nhanh và nhạy độc tính của Cr(VI) trong nước). Nghiên cứu đánh dấu bước tiến quan trọng trong việc kết hợp công nghệ sinh học với kỹ thuật cảm biến hiện đại giúp đánh giá và giám sát ô nhiễm môi trường hiệu quả hơn.

Trong khuôn khổ nghiên cứu, các nhà khoa học đã phát triển thành công hệ phản ứng sinh học mới, tích hợp cảm biến hồng ngoại không phân tán (NDIR CO₂), cho phép theo dõi đồng thời sự phát triển của vi sinh vật và mức độ độc tính của Cr(VI) theo thời gian thực. Khác với các phương pháp truyền thống vốn dựa vào phép đo oxy hòa tan hoặc tín hiệu điện hóa dễ bị gây nhiễu bởi thành phần mẫu, nghiên cứu này có cách tiếp cận mới bằng việc đo lượng CO₂ được vi sinh vật tạo ra trong pha khí. Nhờ vậy, phép đo ổn định hơn, ít bị ảnh hưởng bởi đặc tính của mẫu nước và có độ chính xác cao hơn.

Trong nghiên cứu, nhóm tác giả đã phân lập chủng vi khuẩn *Pseudomonas koreensis* IC-TTOX1 từ nước thải công nghiệp và xác định danh tính bằng các kỹ thuật hiện đại như MALDI-TOF mass spectrometry và giải trình tự 16S rRNA. Một điểm đột phá quan trọng của công trình là cách lựa chọn “độ tuổi” của tế bào vi khuẩn. Thay vì dùng vi khuẩn ở giai đoạn trưởng thành, nhóm đã chọn các tế bào đang trong thời kỳ tăng sinh mạnh - thời điểm vi khuẩn còn “non”, sức đề kháng với chất độc chưa cao. Nhờ đó, hệ thống có thể phát hiện Cr(VI) ở nồng độ rất thấp mà nhiều phương pháp thông thường khó nhận biết.

Nhờ tối ưu chiến lược sinh học này, hệ đo đạt giá trị IC₅₀ = 0,16 mg/L, thấp hơn đáng kể so với nhiều phương pháp độc tính đã công bố. Hệ thống còn có khả năng phát hiện nồng độ rất thấp, tới 0,01 mg/L Cr(VI), mức tương đương giới hạn trong ngưỡng quy chuẩn quốc gia (QCVN 08:2023/BTNMT) quy định về đánh giá chất lượng nước sông, hồ. Độ lặp lại của phép thử đạt CV = 12%, phù hợp với chuẩn quốc tế



Một số thành viên trong nhóm thực hiện đề án: Nguyễn Phúc Hoàng Duy, Phạm Thị Thùy Phương, Lai Minh Nhật Ánh, Trần Bội An, Dương Huỳnh Thanh Linh và Trần Đức Thắng (từ trái qua)

của Cơ quan Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (10 - 20%), cho thấy phương pháp đủ tin cậy để ứng dụng trong giám sát môi trường.

Không chỉ đạt hiệu suất cao trong phòng thí nghiệm, hệ thống cũng cho thấy tính khả thi thực tiễn. Tế bào ở pha đầu log có thể được bảo quản lạnh trong nhiều giờ mà vẫn giữ độ nhạy, thời gian nuôi cấy chuẩn bị ngắn và toàn bộ phép đo chỉ kéo dài khoảng 30 phút. Điều này mở ra khả năng triển khai thực tế tại các cơ sở xử lý nước thải, khu công nghiệp hoặc trạm quan trắc môi trường, hỗ trợ cảnh báo sớm các sự cố ô nhiễm kim loại nặng.

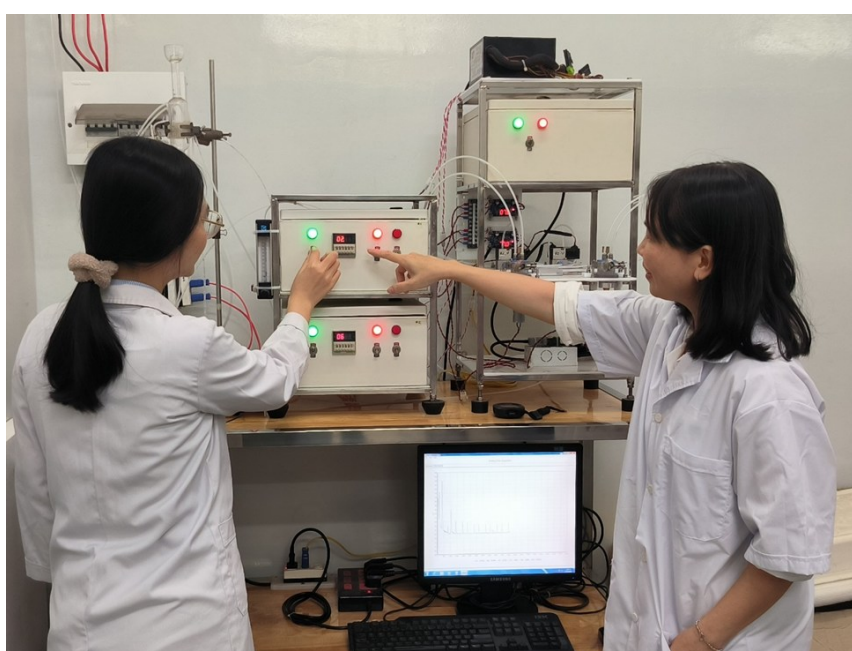
Nghiên cứu của nhóm tác giả còn được cấp bằng độc quyền sáng chế số 48693 cho giải pháp công nghệ "*Phương pháp xác định độ độc của nước thải sử dụng thiết bị cảm biến sinh học kết nối với cảm biến NDIR*". Sáng chế được cấp cho tác giả Phạm Thị Thùy Phương cùng cộng sự Viện Công nghệ Hóa học - Viện Hàn lâm. Đây là minh chứng rõ ràng cho tính mới, tính sáng tạo và khả năng ứng dụng thực tế của nghiên cứu.

Chia sẻ về những khó khăn trong quá trình nghiên cứu, TS. Phạm Thị Thùy Phương cho biết: Công trình này là kết quả của nỗ lực bền bỉ và phối hợp chặt chẽ giữa các thành viên của Viện Công nghệ tiên tiến, với sự tham gia của hai đồng tác giả từ Đại học Bách Khoa Thành phố Hồ Chí Minh (Nguyễn Phúc Thanh Duy và Tạ Đăng Khoa). Từ ý tưởng thiết kế hệ thống, chế tạo mô hình đến triển khai thí nghiệm và

phân tích kết quả, nhóm đã gặp nhiều thách thức, đặc biệt là tối ưu hóa độ nhạy và độ ổn định của vi sinh vật cảm biến trong các mẫu nước phức tạp.

Những khó khăn này đòi hỏi sự kiên trì, thử nghiệm nhiều lần và kết hợp linh hoạt giữa kiến thức sinh học, kỹ thuật cảm biến và môi trường. Nhóm tác giả hy vọng kết quả này không chỉ cung cấp một công cụ giám sát độc tính hiệu quả mà còn mở ra hướng phát triển các cảm biến sinh học thông minh, phục vụ cảnh báo sớm ô nhiễm và bảo vệ sức khỏe cộng đồng.

Công nghệ của nhóm tác giả không chỉ cung cấp kỹ thuật mới, ổn định và đáng tin cậy cho giám sát độc tính kim loại nặng mà còn làm rõ vai trò của pha sinh trưởng vi sinh vật đối với độ nhạy độc tính - yếu tố khoa học quan trọng thường bị bỏ qua trước đây. Hiện tại, nhóm đã và đang tiếp tục mở rộng đánh giá độ tin cậy trong phòng thí nghiệm và ngoài thực địa nhằm khai thác tiềm năng của hệ thống cho phép cảnh báo nhanh độc tính của các nguồn nước khác nhau. Nghiên cứu đã khẳng định vị thế tiên phong của các nhà khoa học Viện Hàn lâm trong lĩnh vực cảm biến sinh học và môi trường, góp phần bảo đảm chất lượng nguồn nước, giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm và bảo vệ sức khỏe cộng đồng. Công trình đã được công bố trên tạp chí *Journal of Hazardous Materials* (Impact Factor 11.3; xếp hạng 6/222; Q1 trong lĩnh vực Kỹ thuật Môi trường) (DOI: [10.1016/j.jhazmat.2025.137089](https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2025.137089)).



TS. Phạm Thị Thùy Phương (bên phải) cùng đồng nghiệp sử dụng hệ phần ứng sinh học tích hợp cảm biến hồng ngoại không phân tán (NDIR CO₂)

Thực hiện: Chu Thị Ngân

Khám phá bí ẩn keo ong và mật ong Việt Nam: Những phát hiện mới từ Tây Nguyên

Lần đầu tiên, nghiên cứu về thành phần hóa học của mật ong và keo ong từ nhiều loài ong các vùng sinh thái Tây Nguyên, Việt Nam được phân tích có hệ thống, phát hiện thêm các hợp chất mới và các chất đặc trưng có giá trị. Đây là những dữ liệu khoa học quan trọng, góp phần hoàn thiện cơ sở đánh giá chất lượng và nguồn gốc sản phẩm từ loài ong trong nước.

Trong tự nhiên, ong không chỉ tạo ra nguồn mật và keo ong có giá trị dinh dưỡng và dược liệu mà còn hình thành hệ thống thành phần hóa học đa dạng. Thành phần của mật ong và keo ong chịu ảnh hưởng trực tiếp từ loài ong, nguồn thực vật và điều kiện sinh thái, qua đó tạo nên những đặc điểm hóa học đặc trưng cho từng khu vực và từng loài. Tuy Việt Nam là quốc gia có tính đa dạng cao về loài ong nhưng các dữ liệu khoa học nền tảng về đặc tính hóa học và đánh giá chất lượng sinh học của mật ong và keo ong vẫn còn khá hạn chế.

Từ thực tế trên, TS. Trịnh Thị Thanh Vân và nhóm nghiên cứu Viện Hóa học - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã triển khai nhiệm vụ: **"Nghiên cứu mật ong và keo ong của các loài ong Việt Nam - tìm kiếm cơ hội để tiêu chuẩn hóa"** (mã số: QTBG01.02/23-24) trong khuôn khổ hợp tác quốc tế với Viện Hàn lâm Khoa học Bulgaria. Nghiên cứu tập trung phân tích thành phần hóa học của mật ong và keo ong từ loài ong mật *Apis mellifera* và ong không ngòi đốt nhằm tìm kiếm các hợp chất làm chỉ thị sinh học của mẫu mật ong hoặc keo ong ở Việt Nam.

Chia sẻ về quá trình nghiên cứu, TS. Trịnh Thị Thanh Vân cho biết: Trong gần 10 năm qua, các nghiên cứu về thành phần hóa học của keo ong và mật ong đã được tiến hành chủ yếu thông qua các nhiệm vụ hợp tác quốc tế do nhóm nghiên cứu của TS. Lê Nguyễn Thành với GS. Bankova và GS. Popova (Bulgaria) thực hiện. Các nghiên cứu này đã khảo sát thành phần hóa học của keo ong từ nhiều loài ong dù tại các vùng, khu vực ở Việt Nam. Qua đó, nhiều hợp chất mới hay hợp chất đã biết được phân lập, đồng thời xác định được nguồn nhựa tự nhiên cung cấp cho ong từ các loài thực vật như huyết giác (*Dracaena cochinchinensis*), thành ngạnh (*Cratoxylum cochinchinense*) và xoài (*Mangifera indica*). Ngoài ra, các chỉ thị sinh học đặc trưng như cycloartane triterpenes,



Hình ảnh các cán bộ Việt Nam và Bulgaria trao đổi nghiên cứu

Lần đầu tiên, nghiên cứu về thành phần hóa học của mật ong và keo ong từ nhiều loài ong các vùng sinh thái Tây Nguyên, Việt Nam được phân tích có hệ thống, phát hiện thêm các hợp chất mới và các chất đặc trưng có giá trị. Đây là những dữ liệu khoa học quan trọng, góp phần hoàn thiện cơ sở đánh giá chất lượng và nguồn gốc sản phẩm từ loài ong trong nước.

Trong tự nhiên, ong không chỉ tạo ra nguồn mật và keo ong có giá trị dinh dưỡng và dược liệu mà còn hình thành hệ thống thành phần hóa học đa dạng. Thành phần của mật ong và keo ong chịu ảnh hưởng trực tiếp từ loài ong, nguồn thực vật và điều kiện sinh thái, qua đó tạo nên những đặc điểm hóa học đặc trưng cho từng khu vực và từng loài. Tuy Việt Nam là quốc gia có tính đa dạng cao về loài ong nhưng các dữ liệu khoa học nền tảng về đặc tính hóa học và đánh giá chất lượng sinh học của mật ong và keo ong vẫn còn khá hạn chế.

Từ thực tế trên, TS. Trịnh Thị Thanh Vân và nhóm nghiên cứu Viện Hóa học - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã triển khai nhiệm vụ: **"Nghiên cứu mật ong và keo ong của các loài ong Việt Nam - tìm kiếm cơ hội để tiêu chuẩn hóa"** (mã số: QTBG01.02/23-24) trong khuôn khổ hợp tác quốc tế với Viện Hàn lâm Khoa học Bulgaria. Nghiên cứu tập trung phân tích thành phần hóa học của mật ong và keo ong từ loài ong mật *Apis mellifera* và ong không ngòi đốt nhằm tìm kiếm các hợp chất làm chỉ thị sinh học của mẫu mật ong hoặc keo ong ở Việt Nam.

Chia sẻ về quá trình nghiên cứu, TS. Trịnh Thị Thanh Vân cho biết: Trong gần 10 năm qua, các nghiên cứu về thành phần hóa học của keo ong và mật ong đã được tiến hành chủ yếu thông qua các nhiệm vụ hợp tác quốc tế do nhóm nghiên cứu của TS. Lê Nguyễn Thành với GS. Bankova và GS. Popova (Bulgaria) thực hiện. Các nghiên cứu này đã khảo sát thành phần hóa học của keo ong từ nhiều loài ong dù tại các

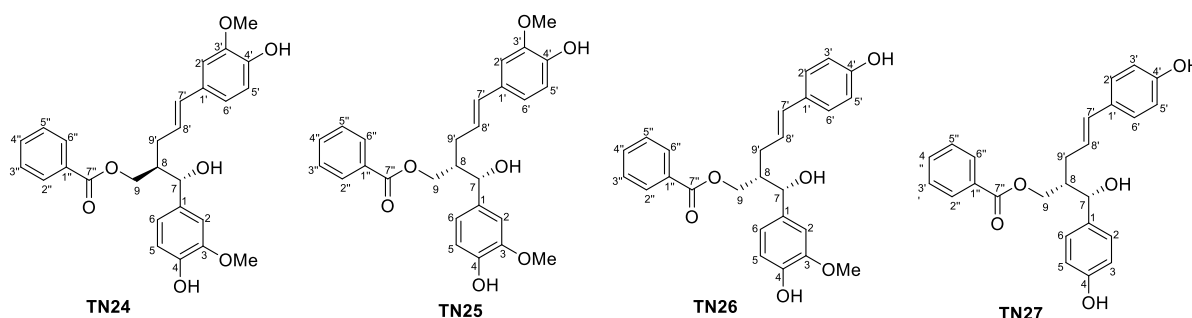


Đầu ong nhìn từ phía trước
Tetragonilla collina (Smith, 1857)

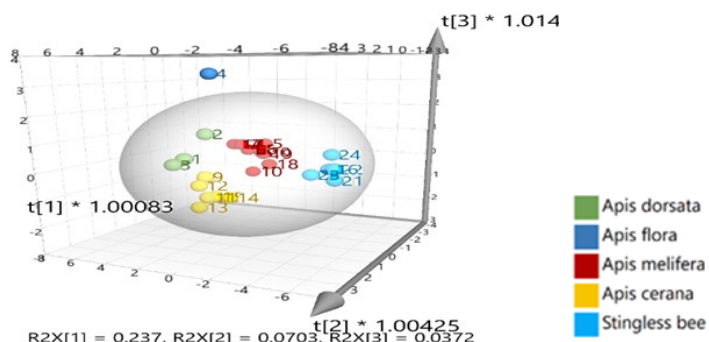
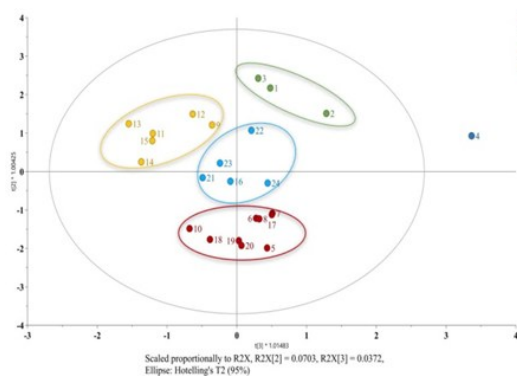


Toàn bộ cơ thể nhìn từ mặt bên
Tetragonilla collina (Smith, 1857)

vùng, khu vực ở Việt Nam. Qua đó, nhiều hợp chất mới hay hợp chất đã biết được phân lập, đồng thời xác định được nguồn nhựa tự nhiên cung cấp cho ong từ các loài thực vật như huyết giác (*Dracaena cochinchinensis*), thành ngạnh (*Cratoxylum cochinchinense*) và xoài (*Mangifera indica*). Ngoài ra, các chỉ thị sinh học đặc trưng như cycloartane triterpenes, phenolic lipid và amyrine triterpene đã được phát hiện, giúp phân loại và nhận diện các loài ong khác nhau. Nhiệm vụ hiện tại tiếp nối những kết quả trên nhằm xây dựng dữ liệu khoa học cơ bản về mật ong và keo ong Việt Nam, phục vụ đánh giá chất lượng, đặc tính sinh học cũng như cung



Các hợp chất neolignan mới



Phân tích OPLS-DA của 24 mẫu mật ong thu thập tại Việt Nam

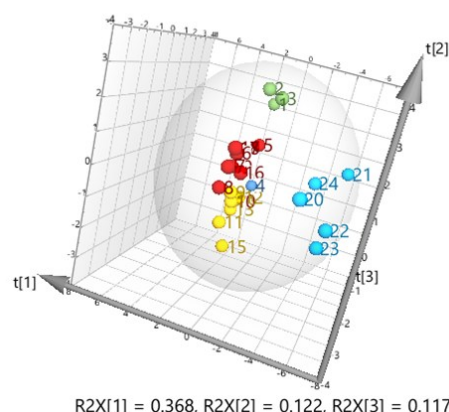
cấp thông tin giá trị cho các nghiên cứu và ứng dụng tiếp theo trên phạm vi quốc tế.

Trong nghiên cứu này, các nhà khoa học đã thu mẫu keo ong tại nhiều điểm nuôi ong ở khu vực Kon Ka Kinh (Gia Lai). Loài ong được xác định là *Tetragonilla collina* (Smith, 1857) - loài ong không ngòi đốt đặc trưng của vùng nhiệt đới, có kích thước nhỏ, hiền lành và thường làm tổ dưới đất. Dù sản lượng mật và keo ong không nhiều như ong mật nuôi truyền thống nhưng các loài ong không ngòi đốt lại nổi tiếng bởi nguồn keo ong giàu hoạt chất sinh học, được nhiều nước quan tâm nghiên cứu.

Từ phần keo ong thu được, nhóm nghiên cứu đã tách chiết và phân lập 11 hợp chất khác nhau. Đáng chú ý nhất là 4 hợp chất neolignan mới, bên cạnh nhóm triterpene và phenolic vốn quen thuộc trong keo ong. Những phát hiện này là lần đầu ghi nhận trên keo ong của loài *Tetragonilla collina* tại Tây Nguyên, góp phần làm rõ hơn sự đa dạng hóa học của nguồn keo ong bản địa, mở ra triển vọng của nhiều hướng nghiên cứu tiếp theo.

Các nhà khoa học cũng thử nghiệm khả năng tác dụng sinh học của cao chiết và các hợp chất thu được từ keo ong. Kết quả cho thấy, dù cao chiết EtOH không có tác dụng kháng khuẩn hay gây độc tế bào nhưng lại có khả năng ức chế việc sản sinh NO - liên quan đến cơ chế chống viêm của cơ thể. Trong các hợp chất đã phân lập, sumaresinolic acid nổi bật nhất và được xem như dấu hiệu đặc trưng cho keo ong *Tetragonilla collina* ở Tây Nguyên. Hợp chất "đặc trưng" này có thể là "chìa khóa" để nhận diện, tiêu chuẩn hóa và phát triển sản phẩm từ keo ong *Tetragonilla collina*. Đây là bước quan trọng giúp kiểm soát chất lượng tốt hơn, mở ra hướng khai thác nguồn keo ong bản địa để phát triển các sản phẩm hỗ trợ chống viêm trong tương lai.

Những kết quả này phù hợp với xu hướng nghiên cứu gần đây về keo ong không ngòi đốt, cho thấy thành phần hóa học của chúng tương tự như keo ong mật, chủ yếu gồm các hợp chất flavonoid, terpenes và phenolic, nhưng đồng thời xuất hiện một số nhóm hợp chất mới lần đầu được phát hiện như xanthone và alkaloids. Các dịch chiết và hợp chất phân lập từ keo ong đủ để thể hiện nhiều hoạt tính sinh học đáng chú ý, bao gồm kháng khuẩn, kháng nấm,



Hình ảnh phân tích OPLS-DA của dữ liệu LC-MS

chống oxy hóa, chống ung thư, chống viêm và hạ đường huyết, mở ra nhiều triển vọng ứng dụng trong dược liệu và thực phẩm chức năng.

Cùng với nghiên cứu keo ong tại Việt Nam, nhóm Bulgaria đã thực hiện phân tích 24 mẫu mật ong Việt Nam từ nhiều loài ong mật và ong không ngòi đốt bằng các phương pháp tiên tiến. Kết quả cho thấy sự khác biệt rõ rệt về thành phần hóa học giữa các loài ong với các hợp chất đặc trưng giúp phân biệt nguồn gốc côn trùng. Đáng chú ý, mật ong không ngòi đốt sở hữu những hợp chất hiếm như kynurenic acid và axit p-hydroxyphenyllactic - các hoạt chất có giá trị với khả năng kháng viêm, kháng khuẩn và

Thực hiện: Chu Thị Ngân

Theo dấu chân nhà khoa học: Quy trình khảo sát đa dạng sinh học

Để có được kết quả công bố khoa học hay bộ dữ liệu hoàn chỉnh về đa dạng sinh học, phía sau là những chuyến thực địa kéo dài hàng tuần, thậm chí hàng tháng của các nhà khoa học. Theo chân PGS.TS. Nguyễn Trường Sơn và nhóm nghiên cứu, chúng tôi có dịp quan sát trọn vẹn quy trình của một chuyến khảo sát từ khâu chuẩn bị đến các bước thu mẫu và ghi nhận dữ liệu ngoài tự nhiên.

Chuyến khảo sát lần này là hoạt động hợp tác giữa Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (nay là Viện Sinh học) - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và Đại học Kyoto (Nhật Bản). Đoàn nghiên cứu gồm các nhà khoa học giàu kinh nghiệm, trong đó phía Việt Nam có PGS.TS. Nguyễn Trường Sơn và các cán bộ của Viện Sinh học; phía Nhật Bản có GS. Masaharu Motokawa và GS. Kanto Nishikawa. Mỗi chuyên gia đại diện cho một mảng nghiên cứu khác nhau nhưng cùng chung mục tiêu làm sáng tỏ các giá trị đa dạng sinh học của Việt Nam. Sự kết hợp giữa hai nhóm góp phần bảo đảm tính khách quan và độ chính xác cao trong toàn bộ quá trình thu thập, phân tích dữ liệu.

PGS.TS. Nguyễn Trường Sơn chia sẻ: Thực địa là điểm khởi đầu của toàn bộ quá trình nghiên cứu. Mỗi ghi nhận về môi trường, dấu vết sinh vật hay mẫu vật thu được đều mang giá trị

khoa học lớn. Chúng sẽ được xử lý, đối chiếu và tổng hợp để hình thành các kết quả mà công chúng thường chỉ biết ở giai đoạn cuối là bài báo khoa học, bộ dữ liệu hay báo cáo chuyên môn phục vụ nghiên cứu, bảo tồn và đào tạo.

Trước chuyến đi, đoàn công tác của hai bên phải hoàn thiện khối lượng lớn thủ tục như xin phép cơ quan quản lý, chuẩn bị danh mục thiết bị, xây dựng kế hoạch nghiên cứu chi tiết. Khi toàn bộ hồ sơ được phê duyệt, đoàn chuyên gia quốc tế chính thức được phép tiếp cận khu vực khảo sát. Ở giai đoạn chuẩn bị, nhiều công việc được triển khai song song tại cả Việt Nam và Nhật Bản. Các chuyên gia quốc tế phối hợp với Viện Sinh học để hoàn thiện hồ sơ, thống nhất quy trình chuyên môn và xây dựng kế hoạch khảo sát. Phía Việt Nam đồng thời thực hiện công tác hậu cần như sắp xếp lịch trình di chuyển, chuẩn bị đón tiếp và phối hợp với các đơn vị liên quan.

Khi mọi điều kiện đã sẵn sàng, đoàn bước vào giai đoạn thực địa. Tại hiện trường, các hoạt động được triển khai theo quy trình chuẩn từ thiết lập tuyến khảo sát, đặt bẫy ảnh và bẫy sinh học, ghi nhận đặc trưng sinh cảnh, bảo quản và mã hóa mẫu theo tiêu chuẩn quốc tế. Những dữ liệu đầu tiên này chính là nền tảng cho các phân tích sâu và các công bố khoa học sau này.



Nguyễn Trường Sơn
Leader, Bat group



Masaharu Motokawa
Vice-leader, Rodent group

PGS.TS. Nguyễn Trường Sơn (Việt Nam) và GS. Masaharu Motokawa (Nhật Bản)



Kanto Nishikawa
Herpetology group



Ninh Thị Hòa
Herpetology group

GS. Kanto Nishikawa (Nhật Bản) và TS. Ninh Thị Hòa (thành viên nhóm Việt Nam)



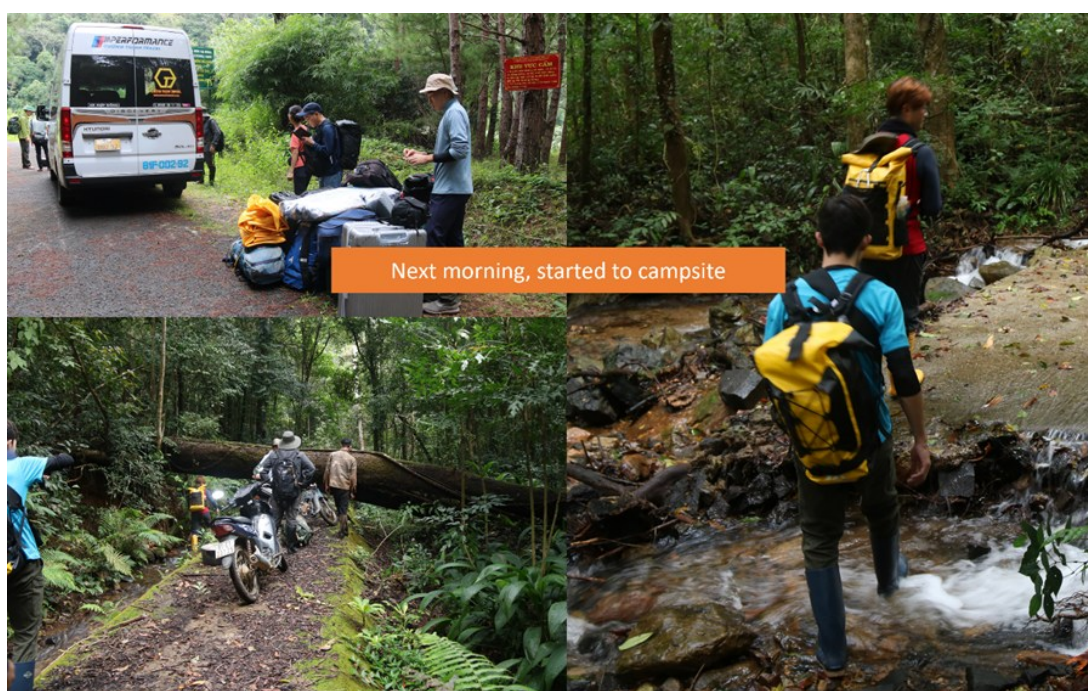
Đoàn Việt Nam và Nhật Bản giao lưu trong khuôn khổ hợp tác nghiên cứu

Theo PGS.TS. Nguyễn Trường Sơn: Chuyến khảo sát lần này còn có sự tham gia của sinh viên Việt Nam và Nhật Bản. Phía Việt Nam là sinh viên Trường Đại học Khoa học Tự nhiên (Đại học Quốc gia Hà Nội), phía Nhật Bản là sinh viên của Đại học Kyoto. Việc tham gia trực tiếp giúp sinh viên tiếp cận các phương pháp khảo sát hiện đại và tích lũy kinh nghiệm thực tiễn phù hợp với từng cấp độ đào tạo.

PGS.TS. Nguyễn Trường Sơn cho biết thêm: Yếu tố giao lưu văn hóa luôn giữ vai trò quan trọng trong các chương trình hợp tác quốc tế. Trước khi đoàn Nhật Bản sang Việt Nam, cán bộ của

Viện Sinh học thường giới thiệu những món ăn truyền thống để các chuyên gia có cơ hội trải nghiệm ẩm thực địa phương. Những bữa ăn chung tạo nên sự kết nối tự nhiên giữa hai nhóm, góp phần hỗ trợ phối hợp trong suốt quá trình nghiên cứu.

Sau khi hoàn tất thủ tục hành chính, đoàn di chuyển đến Vườn Quốc gia Kon Ka Kinh - khu vực Tây Nguyên với địa hình dốc, bị chia cắt mạnh và có giá trị đa dạng sinh học đặc biệt. Đường hàng không được đoàn lựa chọn để bảo đảm an toàn và tối ưu thời gian. Tại sân bay Pleiku, các thành viên nhận lại toàn bộ trang



Đoàn khảo sát triển khai công tác trong điều kiện địa hình phức tạp với trang thiết bị tinh gọn



Đoàn khảo sát chụp ảnh lưu niệm cùng cán bộ Vườn và người dân địa phương tại Vườn Quốc gia Kon Ka Kinh

thiết bị nghiên cứu trước khi tiếp tục lên đường vào Vườn Quốc gia. Tại đây, đoàn đã làm việc với Ban Quản lý Vườn và các cán bộ kỹ thuật để thống nhất phạm vi khảo sát và các yêu cầu liên quan đến bảo tồn. Toàn bộ thiết bị được tinh gọn và chỉ mang theo những dụng cụ thiết yếu phù hợp với địa hình phức tạp.

Sang ngày làm việc tiếp theo, đoàn triển khai di chuyển vào khu vực khảo sát chính ở độ cao khoảng 1.400 m. Điều kiện thời tiết và địa hình trong quá trình tiếp cận khu vực nghiên cứu khá phức tạp; nhiều đoạn đường bị cây lớn ngã đổ sau mưa, gây cản trở di chuyển và tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn. Với sự phối hợp, hỗ trợ kịp thời của cán bộ địa phương, đoàn đã tiếp cận được điểm khảo sát ở độ cao khoảng 800 m, đồng thời thiết lập trại dã chiến làm nơi nghỉ ngơi và là trung tâm điều phối các hoạt động khảo sát thực địa.

Trong thời gian làm việc, đoàn nhận được sự hỗ trợ toàn diện của Vườn Quốc gia Kon Ka Kinh. Bên cạnh các chuyên gia Nhật Bản và cán bộ của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, đoàn còn có hai cán bộ kỹ thuật của Vườn cùng năm người dân địa phương hỗ trợ hậu cần và dẫn đường.

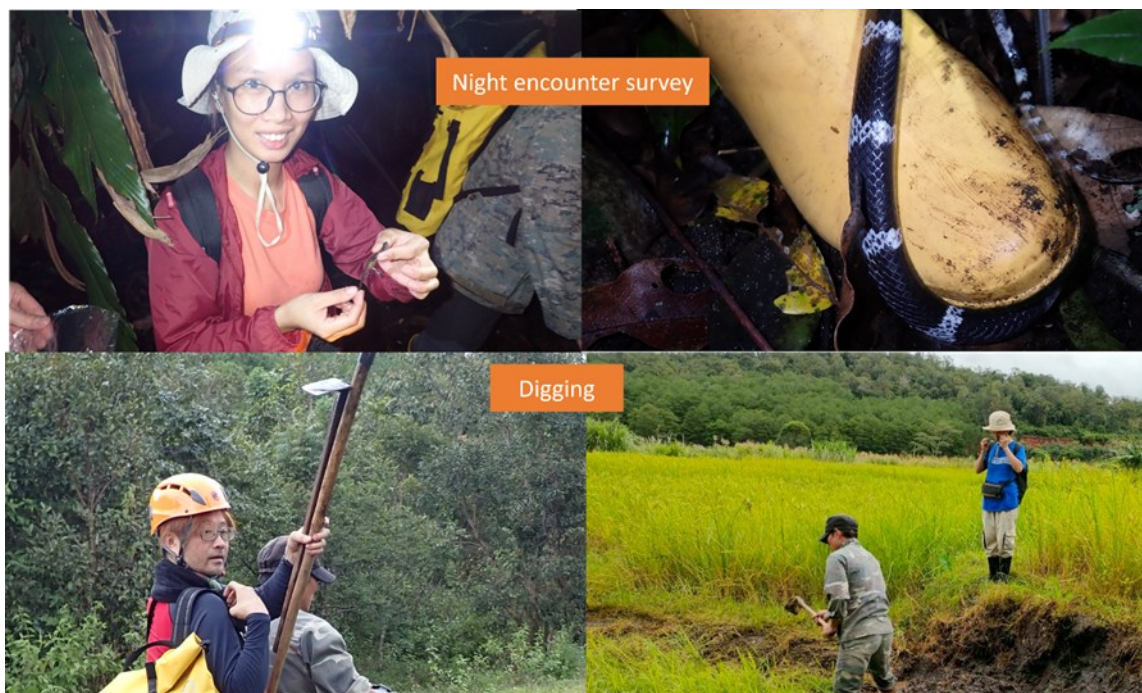
Ngày tiếp theo, các hướng nghiên cứu được triển khai theo từng lĩnh vực. Các nhóm chuyên môn bao gồm nghiên cứu thú nhỏ, bò sát ếch nhái và sinh cảnh. Trên cơ sở khảo sát ban đầu đoàn bố trí hệ thống bẫy thí nghiệm theo quy trình khoa học. Những hình ảnh ghi lại cho thấy công tác đặt bẫy được thực hiện cẩn trọng, bảo đảm an toàn cho cả đoàn lẫn đối tượng nghiên

cứu. Sau khi thu mẫu, các nhóm tiến hành xử lý bước đầu như định loại sơ bộ, chụp ảnh tư liệu và tái thả mẫu không cần lưu giữ. Những mẫu phải phân tích sâu được bảo quản tại chỗ theo phương án tối ưu để vận chuyển về trạm nghiên cứu.



PGS.TS. Nguyễn Trường Sơn cùng thành viên trong đoàn tại hiện trường

Toàn bộ hình ảnh và dữ liệu được ghi lại đầy đủ nhằm phục vụ báo cáo và công bố khoa học. Một số mẫu như các nhóm chuột được chụp tại phòng thí nghiệm dã chiến ngay trong rừng để ghi lại đặc điểm mẫu sống trước khi tái thả.



Hoạt động nghiên cứu hiện trường của đoàn khảo sát

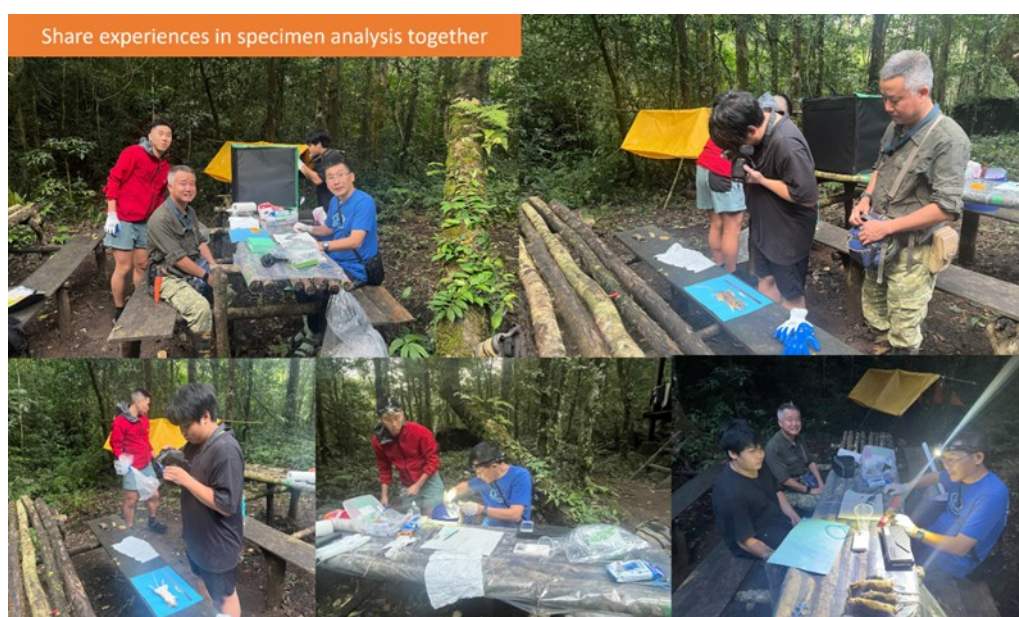
Đoàn thu được nhiều mẫu dơi tại Vườn Quốc gia Kon Ka Kinh. Các chuyên gia đã định loại sơ bộ ngay tại hiện trường, chụp ảnh, đo đạc và tái thả những mẫu có thể xác định được. Các cá thể cần phân tích chi tiết được bảo quản theo quy trình đặc biệt để đưa về phòng thí nghiệm. Bên cạnh đó, đoàn còn thu thập nhiều mẫu bò sát, thằn lằn, rắn cũng như ếch nhái và nòng nọc. Trong khoảng mười ngày làm việc, nhiều mẫu nòng nọc được nuôi giữ ngay tại hiện trường phục vụ thí nghiệm.

Các mẫu cần phân tích trong phòng thí nghiệm được bảo quản đúng quy chuẩn nhằm bảo đảm tính nguyên vẹn. Mọi thao tác được thực hiện

khoa học để tránh bay hơi dung môi hoặc hư hỏng mẫu. Mỗi cá thể sau khi ghi nhận đầy đủ thông tin đều được tái thả theo đúng nguyên tắc tôn trọng đa dạng sinh học và không xâm lấn.

Tại phòng thí nghiệm dã chiến, toàn bộ quy trình xử lý mẫu tiếp tục được triển khai có hệ thống. Các chuyên gia của hai bên chia sẻ kinh nghiệm nhằm bảo đảm chất lượng mẫu ở mức cao nhất phục vụ nghiên cứu, giảng dạy và trưng bày.

Song song với công việc chuyên môn, đoàn duy trì nếp sinh hoạt gắn kết. Cán bộ kỹ thuật của Vườn đồng thời là người địa phương chuẩn bị



Đoàn khảo sát tại phòng thí nghiệm dã chiến

những bữa ăn đậm hương vị truyền thống để cả đoàn chuyên gia quốc tế và Việt Nam có cơ hội trải nghiệm văn hóa ẩm thực vùng cao nguyên. Bữa trưa thường được chuẩn bị từ sớm để đoàn có thể dùng ngay tại hiện trường trong những ngày di chuyển liên tục trong rừng.

Trong thời gian lưu trú, đoàn có nhiều dịp giao lưu với người bản địa và chuyên gia quốc tế. Những cuộc trò chuyện cởi mở giúp các thành viên hiểu hơn về văn hóa địa phương và phong tục của đối tác, góp phần tăng cường sự phối hợp trong toàn bộ quá trình khảo sát. Những khoảnh khắc sinh hoạt giản dị trong lán trại tạo nên không khí gần gũi và hỗ trợ lẫn nhau giữa mọi thành viên.

Kết thúc mỗi đợt khảo sát, đoàn thực hiện báo cáo kỹ thuật gửi đến Vườn Quốc gia Kon Ka Kinh và các cơ quan quản lý. Đây là yêu cầu bắt buộc nhằm bảo đảm tính minh bạch, đồng thời cung cấp thông tin khoa học phục vụ quản lý tài nguyên. Bên cạnh nguồn lực của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, chương trình còn nhận được tài trợ từ Đại học Kyoto thông qua Quỹ Nagao, góp phần hỗ trợ triển khai nghiên cứu chuyên sâu và đào tạo sinh viên hai nước.

Hoạt động thực địa không chỉ phục vụ quản lý tài nguyên mà còn đóng góp trực tiếp cho việc công bố khoa học. Nhiều sinh viên tham gia dự án đã tự chủ phân tích và công bố dữ liệu dưới sự hướng dẫn của các giảng viên và chuyên gia quốc tế. Một số mẫu tại Vườn Quốc gia Kon Ka Kinh đã được sử dụng để mô tả loài mới - là thành quả hợp tác của các nhà khoa học Việt Nam và Nhật Bản cùng sự hỗ trợ đội ngũ cán bộ của Vườn Quốc gia. Sự phối hợp chặt chẽ này góp phần làm sáng tỏ hệ động vật Việt Nam và khẳng định giá trị các khu vực bảo tồn.

Các kết quả nghiên cứu cũng lý giải vì sao Việt Nam được xem là một trong những điểm nóng đa dạng sinh học của thế giới. Nhiều công bố quốc tế nhấn mạnh đến số lượng lớn những loài đặc hữu, quý hiếm và có vùng phân bố hẹp của Việt Nam. Các bản đồ sinh thái được xây dựng từ số liệu trong nước chỉ ra những khu vực có giá trị bảo tồn ưu tiên và nguy cơ suy giảm quần thể trong tương lai. Đây là cơ sở khoa học quan trọng để hoạch định chiến lược bảo tồn dài hạn và nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường sống tự nhiên.

Những thông tin và dữ liệu thu được trong toàn bộ quá trình khảo sát đã cho thấy giá trị của



Mẫu chuột được chụp tại phòng thí nghiệm dã chiến



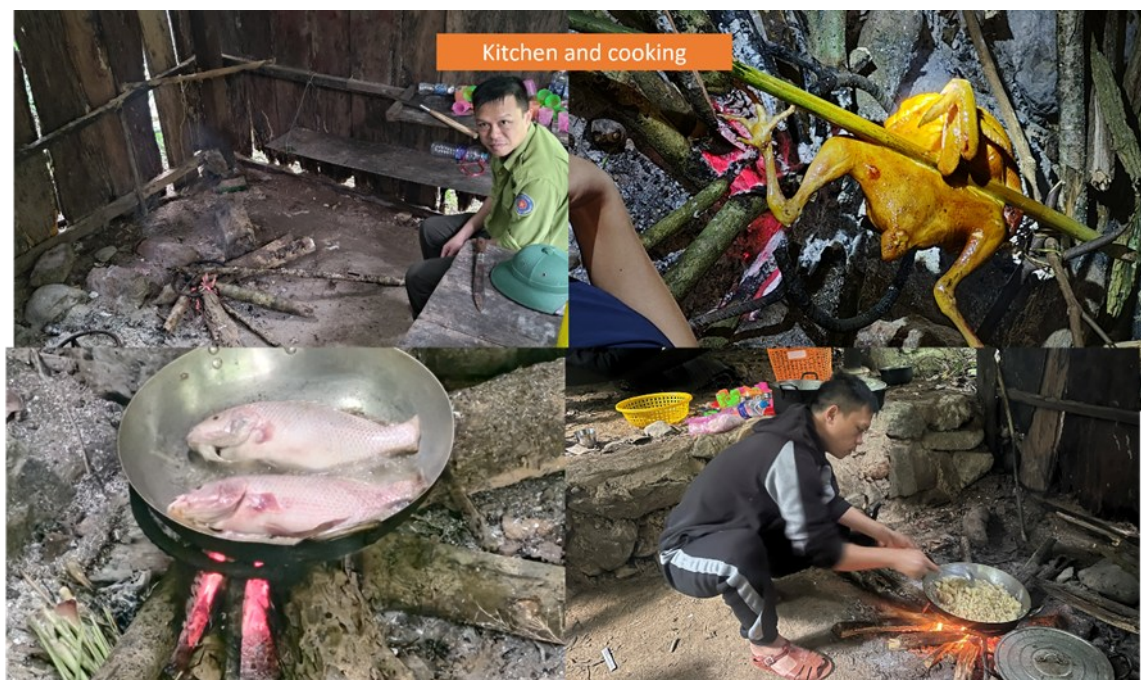
Một số mẫu thu thập được trong quá trình khảo sát



Hoạt động xử lý và phân tích mẫu tại phòng thí nghiệm dã chiến

hợp tác liên ngành và liên quốc gia. Từ những ghi nhận ban đầu ở hiện trường đến phòng thí nghiệm và cuối cùng là các bài báo khoa học, mỗi bước đều góp phần hoàn thiện bức tranh

toàn diện về tài nguyên đa dạng sinh học của Việt Nam và khẳng định vai trò không thể thiếu của nghiên cứu trong công tác bảo tồn.



Đoàn khảo sát trải nghiệm ẩm thực vùng cao



Đoàn khảo sát chụp ảnh lưu niệm sau khi hoàn thành chuyến khảo sát tại Vườn Quốc gia Kon Ka Kinh

Thực hiện: Chu Thị Ngân

Làm chủ công nghệ plasma lạnh trong tổng hợp nano kim loại quý

Các nhà khoa học Viện Khoa học vật liệu - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã phát triển thành công phương pháp tổng hợp nano vàng và nano bạc bằng công nghệ plasma lạnh, cho hiệu suất cao mà không cần sử dụng các hóa chất độc hại. Việc chế tạo được nguồn phát plasma lạnh ổn định, vận hành bằng khí argon đã đánh dấu bước tiến quan trọng, mở ra hướng sản xuất vật liệu nano kim loại quý theo mô hình xanh, an toàn và dễ kiểm soát hơn.

Trong những năm gần đây, vật liệu nano kim loại đặc biệt là vàng (Au) và bạc (Ag) đã trở thành nền tảng cho nhiều ứng dụng tiên tiến trong y học, môi trường và công nghiệp hiện đại nhờ khả năng hấp thụ và tương tác đặc biệt với ánh sáng hay còn gọi là hiệu ứng cộng hưởng plasmon bề mặt. Các hạt nano này có thể hỗ trợ chẩn đoán bệnh, diệt khuẩn, xúc tác phản ứng hóa học, tăng cường tín hiệu cảm biến hoặc tạo ra các vật liệu quang học thế hệ mới. Tuy nhiên, các phương pháp tổng hợp hiện nay phần lớn vẫn dựa vào quy trình hóa học truyền thống, đòi hỏi hóa chất độc hại, nhiệt độ cao và tạo ra lượng lớn chất thải, chưa phù hợp với định hướng phát triển bền vững.

Trong bối cảnh đó, plasma lạnh nổi lên như giải pháp giàu tiềm năng nhờ khả năng tạo ra các tác nhân hoạt tính đủ mạnh để khử ion kim loại ngay ở điều kiện thường. Dù vậy, việc chế tạo được nguồn phát plasma ổn định, an toàn và thích hợp cho tổng hợp vật liệu vẫn là thách thức đối với nhiều nhóm nghiên cứu trong nước. Từ thực tế đó, TS. Nguyễn Nhật Linh và

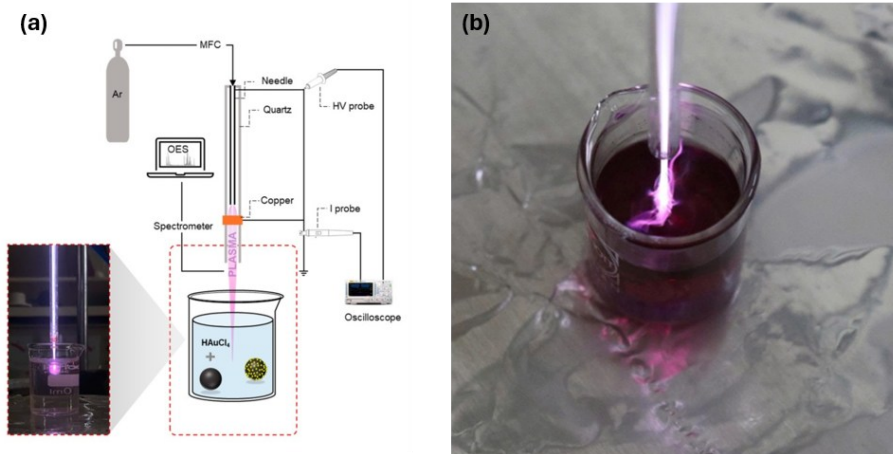
nhóm nghiên cứu Viện Khoa học vật liệu đã đề xuất và được Viện Hàn lâm phê duyệt thực hiện đề tài **"Nghiên cứu chế tạo nguồn phát plasma lạnh ứng dụng trong tổng hợp vật liệu nano kim loại có hiệu ứng cộng hưởng plasmon bề mặt (Au, Ag)"** (mã số: THTEXS.06/22-25) trong khuôn khổ Chương trình thu hút các nhà khoa học trẻ tại Viện Hàn lâm.

Trong quá trình triển khai, nhóm đã xây dựng và tối ưu hóa hệ thống plasma lạnh sử dụng khí argon với cấu trúc điện cực phù hợp cho quá trình khử ion kim loại ở điều kiện áp suất và nhiệt độ phòng. Thiết bị được thiết kế theo hướng đơn giản, ổn định và tiết kiệm năng lượng nhưng vẫn tạo ra mật độ tác nhân hoạt hóa cao, giúp khử nhanh Au^{3+} và Ag^+ mà không cần các chất khử hóa học. Đây là nền tảng để kiểm soát tốt kích thước, hình dạng và phân bố hạt, đảm bảo chất lượng nano vàng và nano bạc đáp ứng yêu cầu nghiên cứu và ứng dụng.

Trao đổi về những thách thức của quá trình phát triển nguồn plasma lạnh, TS. Nguyễn Nhật Linh cho biết: Plasma lạnh mang lại nhiều hứa hẹn nhờ khả năng tạo tác nhân hoạt hóa mạnh, cho phép tạo hạt nano ở điều kiện thường. Tuy nhiên, để duy trì plasma ổn định trong thời gian dài là điều không dễ dàng. Chỉ một thay đổi nhỏ về công suất hay lưu lượng khí cũng có thể làm sai lệch quá trình hình thành hạt. Vì vậy, nhóm nghiên cứu buộc phải tối ưu chi tiết cấu trúc điện cực, hệ thống cấp khí và cơ chế phát plasma nhằm bảo đảm tính đồng đều và chất lượng sản phẩm nano.



TS. Nguyễn Nhật Linh (ngoài cùng bên trái) và nhóm nghiên cứu Phòng Công nghệ Plasma - Viện Khoa học vật liệu

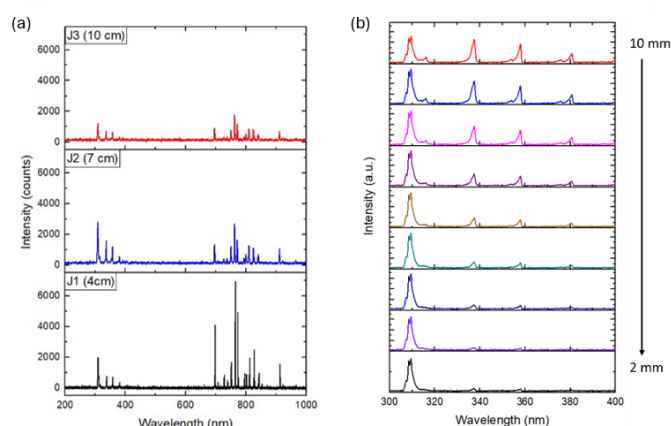


Thiết bị plasma lạnh: (a) Sơ đồ cấu tạo hệ thiết bị plasma lạnh, (b) Ứng dụng của hệ plasma lạnh trong quy trình tổng hợp vật liệu nano vàng

Cùng với việc chế tạo thiết bị, nhóm cũng khảo sát toàn diện các thông số ảnh hưởng như lưu lượng khí, công suất plasma, thời gian xử lý và nồng độ muối kim loại. Các thí nghiệm cho thấy, plasma lạnh không chỉ rút ngắn đáng kể thời gian phản ứng mà còn tạo ra các hạt nano có độ ổn định cao, đồng đều và thể hiện cộng hưởng plasmon bề mặt rõ rệt. Kết quả này một lần nữa khẳng định ưu thế nổi bật của phương pháp plasma so với quy trình hóa học truyền thống là không sử dụng hóa chất độc hại, hạn chế chất thải, dễ mở rộng quy mô và thân thiện với môi trường.

Đánh giá về thành quả quan trọng nhất của đề tài, TS. Nguyễn Nhật Linh nhấn mạnh: *"Điều khiến chúng tôi tâm đắc nhất chính là việc chứng minh được khả năng tổng hợp vật liệu nano kim loại quý bằng phương pháp hoàn toàn sạch. Đặc biệt, nguồn plasma lạnh này cho phép tạo hạt nano mà không cần bất kỳ chất khử độc hại nào, phù hợp với định hướng phát triển công nghệ xanh và mô hình sản xuất bền vững"*. Chủ nhiệm cũng cho rằng: Nghiên cứu đã góp phần tự chủ việc chế tạo nguồn phát plasma lạnh trong nước giúp giảm phụ thuộc vào thiết bị nhập khẩu, mở ra điều kiện thuận lợi cho các nghiên cứu sâu hơn về vật liệu nano và vật liệu quang - điện tử.

Hội đồng nghiệm thu cấp Viện Hàn lâm đánh giá cao kết quả của đề tài đã thể hiện rõ được tính mới, tính thực tiễn và tiềm năng ứng dụng trong công nghệ plasma, vật liệu xử lý môi trường cũng như phát triển vật liệu - linh kiện năng lượng. Đề tài đã công bố năm bài báo trên các tạp chí quốc tế uy tín nhóm Q1 và Q2, một công bố quốc gia trong kỷ yếu hội nghị. Ngoài ra, đề tài cũng tạo ra các sản phẩm thực tiễn gồm hệ plasma jet, vật liệu nano vàng và bạc.



Phổ phát xạ quang học (OES) của thiết bị plasma lạnh được thu thập với (a) Các đầu phát có kích thước khác nhau, (b) Khoảng cách từ đầu phát đến vị trí đo

Hội đồng nhận định: Đây là minh chứng rõ ràng cho năng lực triển khai của nhóm nghiên cứu và mở ra triển vọng ứng dụng rộng rãi trong xử lý môi trường, xúc tác, công nghệ plasma tiên tiến và vật liệu năng lượng. Với những thành tựu nổi bật, Hội đồng thống nhất đề tài được xếp loại A.

Kết quả nghiên cứu đã khẳng định, plasma lạnh là phương pháp tổng hợp vật liệu nano kim loại quý có nhiều triển vọng, xanh hơn, an toàn hơn và dễ kiểm soát hơn so với các quy trình hóa học truyền thống. Việc chế tạo thành công nguồn phát plasma lạnh ổn định và hiệu quả bằng khí argon đánh dấu bước tiến quan trọng trong việc làm chủ công nghệ nano của Việt Nam. Đây cũng là tiền đề cho các nghiên cứu chuyên sâu và ứng dụng thực tiễn trong nhiều lĩnh vực từ y sinh đến môi trường, đóng góp thiết thực vào định hướng phát triển công nghệ tiên tiến và bền vững của khoa học Việt Nam hiện nay.

Thực hiện: Chu Thị Ngân

THÔNG TIN VỀ CHÍNH SÁCH KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

Nghị quyết 57-NQ/TW: Một số kết quả nổi bật sau một năm triển khai



Nghị quyết số 57-NQ/TW (ngày 22/12/2024) của Bộ Chính trị xác định phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số (KHCN, ĐMST và CDS) là yếu tố quyết định và điều kiện tiên quyết để đất nước phát triển giàu mạnh trong kỷ nguyên vươn mình của dân tộc. Sau một năm triển khai quyết liệt, đồng bộ và có trọng tâm, những kết quả bước đầu của Nghị quyết 57 đã cho thấy sự chuyển biến rõ nét cả về nhận thức, hành động và hiệu quả thực tiễn, tạo điểm tựa quan trọng để năm 2026 "hành động đột phá, lan tỏa kết quả", với những sản phẩm cụ thể, đóng góp thiết thực vào mục tiêu phát triển đất nước.

Chuyển biến nhận thức chiến lược

Một trong những kết quả quan trọng nhất sau một năm thực hiện Nghị quyết 57 là sự chuyển biến sâu sắc về nhận thức chiến lược trong toàn hệ thống chính trị. KHCN, ĐMST và CDS không còn được nhìn nhận như lĩnh vực hỗ trợ, mà đã được xác lập vị thế mới - trở thành đột phá quan trọng hàng đầu, trụ cột chiến lược trong phát triển đất nước thời kỳ mới.

Nhận thức này đã tạo nên sự thống nhất cao về ý chí và hành động, hình thành đồng thuận chiến lược từ Trung ương đến địa phương, từ khu vực công đến khu vực tư nhân. KHCN, ĐMST và CDS được xác định là động lực then chốt để đổi mới mô hình tăng trưởng, nâng cao năng suất, chất lượng và sức cạnh tranh của nền kinh tế, hướng tới thực hiện thành công các mục tiêu chiến lược 100 năm thành lập Đảng (2030) và 100 năm thành lập nước (2045).

Đặc biệt, quan điểm "lấy hiệu quả thực chất làm thước đo" được quán triệt xuyên suốt quá trình triển khai Nghị quyết. Các nhiệm vụ được gắn chặt với kết quả đầu ra cụ thể, đi kèm yêu cầu tăng cường trách nhiệm giải trình, hạn chế tối

đa tư duy hình thức, phong trào trong tổ chức thực hiện.

Cơ chế lãnh đạo, chỉ đạo tập trung, thống nhất ở cấp cao nhất

Để bảo đảm Nghị quyết 57 được triển khai quyết liệt và hiệu quả, một cơ chế lãnh đạo, chỉ đạo tập trung, thống nhất và trực tiếp ở cấp cao nhất đã được thiết lập. Ban Chỉ đạo Trung ương triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW được thành lập, do đồng chí Tổng Bí thư trực tiếp làm Trưởng ban, thể hiện rõ quyết tâm chính trị và mức độ ưu tiên đặc biệt của Đảng đối với lĩnh vực KHCN, ĐMST và CDS.

Ban Chỉ đạo đã ban hành 3 kế hoạch hành động trọng tâm, tổ chức các cuộc họp định kỳ và đột xuất để đánh giá tình hình, kịp thời chỉ đạo tháo gỡ khó khăn, vướng mắc. Quốc hội và Chính phủ vào cuộc đồng bộ, ban hành Nghị quyết số 193 và Nghị quyết số 71 nhằm cụ thể hóa chương trình hành động, tạo cơ sở pháp lý và nguồn lực cho triển khai Nghị quyết 57.

Trong năm 2025, Ban Chỉ đạo Trung ương và Thường trực Ban Chỉ đạo đã tổ chức khoảng 30 cuộc họp ở các cấp khác nhau, ban hành 8 báo cáo chuyên đề gửi Ban Chỉ đạo và 180 báo cáo ngày gửi các đảng ủy, cơ quan liên quan. Đồng thời, kênh tiếp nhận phản ánh, kiến nghị và sáng kiến "pakn.nq57.vn" được thiết lập, tạo cầu nối hai chiều giữa cơ quan hoạch định chính sách và cộng đồng khoa học, doanh nghiệp, người dân.

Hoàn thiện thể chế khẩn trương, đồng bộ, trên diện rộng

Năm 2025 ghi nhận một khối lượng công việc lập pháp và hoàn thiện thể chế chưa từng có trong lĩnh vực KHCN, ĐMST và CDS. Quốc hội đã thông qua 30 luật có liên quan trực tiếp hoặc gián tiếp đến lĩnh vực này; Chính phủ ban hành 68 nghị định và 60 thông tư; các địa phương ban hành 704 văn bản để cụ thể hóa và triển khai Nghị quyết 57.

Nhiều luật, nghị quyết, nghị định và thông tư mang tính đột phá đã được ban hành, tập trung tháo gỡ các "điểm nghẽn" lâu nay về cơ chế tài chính, đầu tư, sở hữu trí tuệ, chuyển giao công nghệ, dữ liệu và nhân lực. Hành lang pháp lý cho phát triển KHCN, ĐMST và CDS từng bước được mở rộng, minh bạch và thông thoáng hơn.

Đáng chú ý, các địa phương đã chủ động ban hành các văn bản thực thi Nghị quyết 57, bảo

đảm sự thống nhất, đồng bộ trong toàn hệ thống, đồng thời linh hoạt vận dụng phù hợp với điều kiện thực tiễn của từng địa phương.

Khởi động mạnh mẽ các cơ chế đổi mới sáng tạo

Song song với hoàn thiện thể chế, các cơ chế thúc đẩy đổi mới sáng tạo đã được khởi động mạnh mẽ. Năm 2025, Việt Nam tiếp tục cải thiện vị thế trên bản đồ đổi mới sáng tạo toàn cầu, xếp hạng 44/139 quốc gia, dẫn đầu nhóm các nước thu nhập trung bình thấp. Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo của Việt Nam đứng thứ 55 thế giới.

Cả nước hiện có khoảng 4.000 doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, trong đó đã xuất hiện 2 kỳ lân công nghệ. Cổng sáng kiến quốc gia tiếp nhận hơn 1.000 sáng kiến, trong đó 309 sáng kiến đã được lựa chọn tài trợ, bao gồm 22 sáng kiến đột phá và các công nghệ chiến lược. Sàn giao dịch khoa học và công nghệ đang được hoàn thiện theo tiêu chuẩn quốc tế, hướng tới trở thành hạ tầng kết nối cung - cầu công nghệ hiệu quả.

Khung pháp lý cho hợp tác công - tư trong KHCN và ĐMST được thiết lập với việc Chính phủ ban hành Nghị định số 180/2025/NĐ-CP (có hiệu lực từ ngày 01/7/2025), thể chế hóa nguyên tắc đồng tài trợ giữa Nhà nước và khu vực tư nhân, quy định rõ quyền sở hữu, sở hữu trí tuệ, dữ liệu và cơ chế phân chia lợi ích, tạo nền tảng thúc đẩy mô hình hợp tác "ba nhà": nhà nước - nhà trường - doanh nghiệp.

Thị trường vốn tư nhân có tổng giá trị đầu tư đạt 2,3 tỷ USD thông qua 141 thương vụ. Đầu tư vào AI tăng gấp 8 lần (80 triệu USD), AgriTech tăng 9 lần (74 triệu USD), Green Tech đạt 25 triệu USD. Hiện có 72 quỹ đầu tư mạo hiểm đang hoạt động tại Việt Nam, gồm 44 quỹ nội địa và 28 quỹ nước ngoài.

Trong lĩnh vực sở hữu trí tuệ, năm 2025 tiếp nhận 134,5 nghìn đơn đăng ký, xử lý 232,5 nghìn đơn và cấp 76,7 nghìn văn bằng; đồng thời xử lý dứt điểm số đơn tồn quá hạn đến 31/12/2024 và số quá hạn phát sinh trong năm 2025; dự kiến cả năm kết thúc xử lý 245 nghìn đơn và cấp 80,5 nghìn văn bằng.

Thu hút nhân lực chất lượng cao - "tổng công trình sư" cho tương lai

Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao tiếp tục được xác định là khâu then chốt. Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia (NIC) đã hình thành

15 mạng lưới tại 22 quốc gia và vùng lãnh thổ, kết nối hàng nghìn chuyên gia trong các lĩnh vực KHCN. Bộ Ngoại giao xây dựng cơ sở dữ liệu khoảng 5.000 chuyên gia Việt Nam ở nước ngoài, sẵn sàng huy động 100 chuyên gia hàng đầu tham gia các nhiệm vụ phát triển đất nước.

Trong năm 2025, các ngành công nghệ then chốt thu hút 132.388 sinh viên nhập học, riêng lĩnh vực bán dẫn có 118.108 sinh viên. Cả nước hiện có 34 cơ sở đào tạo về AI, mỗi năm cung cấp khoảng 1.000 sinh viên tốt nghiệp.

Các cơ chế trọng dụng nhân tài được hoàn thiện theo hướng đột phá thông qua Nghị định số 249/2025/NĐ-CP và Nghị định số 263/2025/NĐ-CP, cho phép thỏa thuận về tiền lương, thưởng; hỗ trợ điều kiện sinh hoạt, chăm sóc sức khỏe; ưu đãi tuyển dụng, phụ cấp; hình thành nhóm nghiên cứu mạnh và hỗ trợ đào tạo, làm việc ở nước ngoài cho nhà khoa học trẻ, kỹ sư trẻ tài năng.

Các chương trình đào tạo, bồi dưỡng chuyên sâu ghi nhận kết quả rõ nét, với 7.000 người hoàn thành chương trình "Phát triển nhân tài số" và 19.000 người hoàn thành chương trình "Trí tuệ nhân tạo cho cộng đồng", đồng thời tăng cường đầu tư hạ tầng R&D cho đào tạo vi mạch - bán dẫn.

Khơi thông nguồn lực tài chính, thể hiện cam kết chính trị mạnh mẽ

Một trong những dấu ấn nổi bật của năm 2025 là quyết định nâng tỷ lệ chi ngân sách cho KHCN, ĐMST và CDS từ 2% lên 3% tổng chi ngân sách nhà nước. Đây không chỉ là bước ngoặt về quy mô nguồn lực mà còn thể hiện cam kết chính trị mạnh mẽ của Đảng và Nhà nước đối với lĩnh vực này.

Tổng kinh phí bố trí cho năm 2025 đạt 76 nghìn tỷ đồng, trong đó đã phân bổ khoảng 66.530 tỷ đồng. Theo Kho bạc Nhà nước, đến ngày 19/12/2025, tổng kinh phí đã chi đạt 16.719 tỷ đồng, tương đương 52% kế hoạch (chưa bao gồm chi cho quốc phòng, an ninh).

Nguồn lực cho các công nghệ chiến lược từng bước được ưu tiên, với tổng kinh phí bố trí năm 2025 ước đạt 934,4 tỷ đồng cho các lĩnh vực như AI, phương tiện không người lái, vi mạch bán dẫn. Những kết quả bước đầu đã góp phần nâng tỷ trọng đóng góp của KHCN, ĐMST và CDS vào GDP lên hơn 16,4%, khẳng định vai trò nền tảng của năm 2025 đối với giai đoạn tăng tốc từ năm 2026.

Tổng hợp: Thu Hà

Một số đề tài được nghiệm thu gần đây

- Đề tài “Chế tạo màng mỏng thẩm thấu thuận hiệu năng cao và ứng dụng trong loại bỏ kim loại nặng nước thải ngành mạ” của Th.S. Lê Xuân Thanh Thảo. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường. Mã số đề tài: VAST07.02/23-24. Hướng nghiên cứu: Môi trường và năng lượng. Đề tài được đánh giá loại A.
- Đề tài “Nghiên cứu phương pháp điều tra, đánh giá cây gỗ rải rác ngoài rừng sử dụng công nghệ viễn thám & GIS. Thí điểm tại tỉnh Thái Nguyên” của Th.S. Tô Trọng Tú. Cơ quan chủ trì: Trung tâm Vũ trụ Việt Nam. Mã số đề tài: VAST01.01/22-23. Hướng nghiên cứu: Công nghệ thông tin, Điện tử, Tự động hoá và Công nghệ vũ trụ. Đề tài được đánh giá loại B.
- Phát triển thương mại sản phẩm Nano Dihydroquercetin (Taxifolin) chiết xuất từ cây Tùng đỏ (Dahurian Larch) hỗ trợ ổn định Lipid máu” của TS. Nguyễn Thị Mai Hương. Cơ quan chủ trì: Viện Vật lý. Mã số đề tài: UDSPTM.04/22-23. Tên chương trình: Phát triển sản phẩm thương mại cấp VAST. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
- Đề tài “Nghiên cứu thành phần hoá học và hoạt tính sinh học cây củ rối Ấn Leea indica (Burm.F.) Merr” của TS. Nguyễn Thị Diệp. Cơ quan chủ trì: Viện Hoá học. Mã số đề tài: VAST04.07/21-22. Hướng nghiên cứu: Đa dạng sinh học và Các chất có hoạt tính sinh học. Đề tài được đánh giá loại B.
- Đề tài “Nghiên cứu xử lý kháng sinh trong nuôi trồng thủy hải sản bằng quá trình quang xúc tác $\text{Bi}_2\text{MoO}_6/\text{g-C}_3\text{N}_4/\text{Clinoptilolite}$ ” của TS. Lê Phương Thu. Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội. Mã số đề tài: VAST07.03/23-24. Hướng nghiên cứu: Môi trường và năng lượng. Đề tài được đánh giá loại A.
- Đề tài “Nguồn gốc, điều kiện địa động lực và tiềm năng quặng chì - kẽm đới Lô Gâm (Đồng Bắc Việt Nam)” của PGS.TS. Nguyễn Hoàng, GS.TSKH. Ratkin V.V. Cơ quan chủ trì: Viện Địa chất (nay là Viện Các Khoa học Trái đất). Mã số đề tài: QTRU02.02/19-20. Tên chương trình: Hợp tác với Phân viện Viễn Đông, Viện Hàn lâm Khoa học Nga. Đề tài được đánh giá loại B.
- Đề tài “Ứng dụng tro thải sau quá trình khí hoá sinh khối làm chất hấp phụ khí CO_2 ” của TS. Nguyễn Hồng Nam. Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội. Mã số đề tài: QTJP01.02/22-24. Tên chương trình: Hợp tác với Hội hỗ trợ phát triển khoa học Nhật Bản JSPS. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
- Đề tài “Tổng hợp và đánh giá hoạt tính sinh học các dẫn xuất mới của axit madecassic được phân lập từ cây rau má [*Centella asiatica* (L.) Urban” của PGS.TS. Trần Văn Lộc. Cơ quan chủ trì: Viện Hoá học. Mã số đề tài: VAST04.06/23-24. Hướng nghiên cứu: Đa dạng sinh học và Các chất có hoạt tính sinh học. Đề tài được đánh giá loại B.
- Đề tài “Bán tổng hợp các dẫn xuất artemisinin - oxadiazole và khảo sát hoạt tính sinh học của chúng” của TS. Trần Đức Quân. Cơ quan chủ trì: Viện Hoá học. Mã số đề tài: KHCBBH.02/21-23. Tên chương trình: Phát triển khoa học cơ bản trong lĩnh vực hoá học, khoa học sự sống, khoa học Trái đất và khoa học biển giai đoạn 2017-2025. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.
- Đề tài “Nghiên cứu thành phần hoá học và các chất có hoạt tính sinh học của một số loại thực vật định hướng ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản” của TS. Lê Văn Nhân. Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao. Mã số đề tài: QTHU01.02/22-23. Tên chương trình: Hợp tác với Viện Hàn lâm Khoa học Hungary. Đề tài được đánh giá loại Khá.
- Đề tài “Nghiên cứu chế tạo vật liệu xúc tác ứng dụng trong sản xuất hydro và pin nhiên liệu” của GS.TS. Nguyễn Thanh Tùng. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số đề tài: TĐHYD0.04/22-24. Tên chương trình: Đề án KHCN trọng điểm cấp VAST. Đề tài được đánh giá loại A.
- Đề tài “Nghiên cứu thành phần hoá học và tạo chế phẩm kháng viêm từ cây Chưn bầu ba lá (*Combretum trifoliatum*)” của TS. Nguyễn Tấn Phát. Cơ quan chủ trì: Viện Công nghệ tiên tiến. Mã số đề tài: VAST04.08/23-24. Hướng nghiên cứu: Đa dạng sinh học và Các chất có hoạt tính sinh học. Đề tài được đánh giá loại A.
- Đề tài “Nghiên cứu tính chất quang học và các đặc điểm của exciton của kim loại chuyển tiếp dichalcogenides cấu trúc dị thể bằng phương pháp ellipsometry” của TS. Nguyễn Hoàng Tùng. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số đề tài: THTETN.05/22-23. Tên chương trình: Thu hút các nhà khoa học trẻ vào công tác tại VAST. Đề tài được đánh giá loại B.

DANH MỤC TẠP CHÍ CỦA NHÀ XUẤT BẢN SPRINGER NATURE HIỆN CÓ TẠI THƯ VIỆN VIỆN HÀN LÂM

- | | |
|---|--|
| 1. <u>Electronic Markets</u> | 28. <u>ERA Forum</u> |
| 2. <u>Electronic Materials Letters</u> | 29. <u>Erkenntnis</u> |
| 3. <u>Emergency Radiology</u> | 30. <u>Esophagus</u> |
| 4. <u>Empirica</u> | 31. <u>Estuaries and Coasts</u> |
| 5. <u>Empirical Economics</u> | 32. <u>Ethical Theory and Moral Practice</u> |
| 6. <u>Empirical Software Engineering</u> | 33. <u>Ethics and Information Technology</u> |
| 7. <u>Employee Responsibilities and Rights Journal</u> | 34. <u>Euphytica</u> |
| 8. <u>Endocrine</u> | 35. <u>European Actuarial Journal</u> |
| 9. <u>Endocrine Pathology</u> | 36. <u>European Archives of Oto-Rhino-Laryngology</u> |
| 10. <u>Energy Efficiency</u> | 37. <u>European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience</u> |
| 11. <u>Energy Systems</u> | 38. <u>European Biophysics Journal</u> |
| 12. <u>Engineering with Computers</u> | 39. <u>European Child & Adolescent Psychiatry</u> |
| 13. <u>Environment Systems and Decisions</u> | 40. <u>European Food Research and Technology</u> |
| 14. <u>Environment, Development and Sustainability</u> | 41. <u>European Journal for Philosophy of Science</u> |
| 15. <u>Environmental and Ecological Statistics</u> | 42. <u>European Journal of Applied Physiology</u> |
| 16. <u>Environmental and Resource Economics</u> | 43. <u>European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases</u> |
| 17. <u>Environmental Biology of Fishes</u> | 44. <u>European Journal of Clinical Pharmacology</u> |
| 18. <u>Environmental Chemistry Letters</u> | 45. <u>European Journal of Epidemiology</u> |
| 19. <u>Environmental Earth Sciences</u> | 46. <u>European Journal of Forest Research</u> |
| 20. <u>Environmental Economics and Policy Studies</u> | 47. <u>European Journal of Law and Economics</u> |
| 21. <u>Environmental Fluid Mechanics</u> | 48. <u>European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging</u> |
| 22. <u>Environmental Geochemistry and Health</u> | 49. <u>European Journal of Nutrition</u> |
| 23. <u>Environmental Management</u> | 50. <u>European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology</u> |
| 24. <u>Environmental Modeling & Assessment</u> | |
| 25. <u>Environmental Monitoring and Assessment</u> | |
| 26. <u>Environmental Science and Pollution Research</u> | |
| 27. <u>EPMA Journal</u> | |

Còn tiếp...

Phòng Thư viện, Trung tâm DL&TTKH

Công nghệ năm 2026: Một số xu hướng định hình tương lai



Thế giới đang bước vào giai đoạn tăng tốc đổi mới công nghệ chưa từng có. Từ đột phá trí tuệ nhân tạo (AI), điện toán lượng tử đến tự động hóa thông minh và công nghệ bền vững, sự phát triển không chỉ dừng ở phòng thí nghiệm mà đang nhanh chóng thâm nhập vào đời sống kinh tế - xã hội. Dưới đây là một số xu hướng công nghệ hàng đầu dự kiến định hình năm 2026 và những năm tiếp theo.

An ninh mạng dựa trên AI: tuyến phòng thủ chủ lực

Trong bối cảnh các cuộc tấn công mạng ngày càng tinh vi, AI không còn chỉ là công cụ của tin tặc mà đã trở thành "lá chắn" quan trọng nhất của hệ thống phòng thủ. Theo Báo cáo Chi phí vi phạm dữ liệu của IBM, các tổ chức áp dụng AI và tự động hóa có thể phát hiện, ngăn chặn sự cố nhanh hơn trung bình 108 ngày và tiết kiệm khoảng 1,76 triệu USD so với các tổ chức không sử dụng. Những con số này cho thấy tự động hóa thông minh đang trở thành tuyến phòng thủ đầu tiên. Các lĩnh vực nhạy cảm như tài chính, năng lượng và y tế ngày càng kết hợp AI với mô hình Zero-Trust (không tin tưởng) và quản lý danh tính chặt chẽ. Cách tiếp cận này cho phép xác thực liên tục, kiểm soát truy cập linh hoạt và khắc phục sự cố nhanh hơn. Đối với doanh nghiệp, an ninh mạng không chỉ là chi phí mà đã trở thành yếu tố tạo dựng khả năng phục hồi và niềm tin pháp lý.

Điện toán lượng tử: từ tiềm năng sang ứng dụng

Máy tính lượng tử từng được xem là công nghệ của tương lai, nhưng các nhà khoa học dự đoán rằng lợi thế của lượng tử thực tiễn có thể được chứng minh vào năm 2026, đánh dấu một cột mốc quan trọng trong lịch sử điện toán. Những năng lực từng chỉ tồn tại trong môi trường nghiên cứu nay được triển khai thử nghiệm trong các lĩnh vực như hậu cần, tài chính, khoa

học vật liệu và dược phẩm. Các thuật toán lượng tử có khả năng rút ngắn thời gian mô phỏng hóa học từ hàng năm xuống còn vài ngày, mở ra triển vọng tăng tốc phát triển vắc-xin, thuốc điều trị và vật liệu mới. Đối với doanh nghiệp, điều này đồng nghĩa với chu kỳ nghiên cứu - phát triển (R&D) ngắn hơn, chi phí giảm và khả năng tạo ra các đột phá mang tính cạnh tranh cao hơn.

Con người và robot: từ tách biệt sang cộng tác

Nếu như trước đây robot công nghiệp thường được đặt trong các khu vực cách ly an toàn, thì đến năm 2026, con người và robot sẽ ngày càng làm việc chung trong cùng một không gian. Sự phát triển của robot cộng tác (cobot) đang làm thay đổi bản chất của tự động hóa, cho phép máy móc hỗ trợ con người thay vì thay thế hoàn toàn. Trong các nhà máy, bệnh viện hay kho vận, robot đảm nhiệm những công việc lặp đi lặp lại hoặc yêu cầu độ chính xác cao, trong khi con người tập trung vào giám sát, ra quyết định và giải quyết vấn đề. Mô hình này giúp cân bằng giữa tốc độ, độ chính xác và khả năng thích ứng. Robot cộng tác được đánh giá là một trong những xu hướng công nghệ nổi bật nhất, phản ánh cách tiếp cận lấy con người làm trung tâm trong kỷ nguyên tự động hóa.

Điện toán xanh và công nghệ bền vững: từ lựa chọn đến bắt buộc

Chỉ một thập kỷ trước, phát triển bền vững thường chỉ xuất hiện như một khẩu hiệu trong các chiến lược kinh doanh, đến năm 2026, điện toán xanh được dự báo sẽ trở thành yếu tố cạnh tranh cốt lõi. Trước áp lực chi phí năng lượng, quy định môi trường và sự giám sát của nhà đầu tư, doanh nghiệp buộc phải tái cấu trúc hạ tầng công nghệ theo hướng tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải. Khi tính bền vững trở thành chỉ số đo lường hiệu quả kinh doanh, những tổ chức kết hợp được đổi mới công nghệ với trách nhiệm môi trường sẽ nắm lợi thế dẫn dắt thị trường.

Nhìn tổng thể, các xu hướng công nghệ dự báo đều cho thấy một điểm chung: công nghệ không còn tồn tại độc lập mà gắn chặt với hiệu quả kinh doanh, an ninh, môi trường và chất lượng sống. Doanh nghiệp và quốc gia nào sớm nắm bắt, đầu tư và thích ứng với những xu hướng này sẽ có lợi thế cạnh tranh dài hạn trong kỷ nguyên số đang tăng tốc.

Thu Hà lược dịch

Nguồn: <https://www.simplilearn.com/>

Vinh danh 10 địa phương tiêu biểu trong phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo

Tại Techfest Việt Nam 2025, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ đã trao bằng khen, tôn vinh 10 địa phương có thành tích nổi bật trong xây dựng và phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo, gồm: Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, Cần Thơ, Hải Phòng, Huế và Sở KH&CN các tỉnh Hưng Yên, Quảng Ninh, Bắc Ninh, Khánh Hòa. Không chỉ ban hành các chính sách phù hợp với thực tiễn, các địa phương này còn chủ động đầu tư hạ tầng, hoàn thiện hệ thống dịch vụ hỗ trợ khởi nghiệp, tạo môi trường thuận lợi cho đổi mới sáng tạo phát triển. Thông qua chuỗi hoạt động sôi động tại cơ sở, tinh thần khởi nghiệp được lan tỏa mạnh mẽ trong cộng đồng, đặc biệt khơi dậy khát vọng sáng tạo của thế hệ trẻ. Đáng chú ý, cả 10 địa phương được vinh danh đều nằm trong nhóm dẫn đầu Chỉ số đổi mới sáng tạo cấp địa phương (PII) năm 2025, khẳng định vai trò tiên phong trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo Việt Nam.

Diễn đàn quốc gia Phát triển doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam lần thứ VII

Ngày 25/12/2025, Diễn đàn quốc gia Phát triển doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam lần thứ VII đã diễn ra tại Trung tâm Hội nghị VinPalace Cổ Loa, Hà Nội với chủ đề “Hành trình kiến tạo Make in Viet Nam, đổi mới sản xuất số, xây dựng Việt Nam số hùng cường, thịnh vượng”. Đây là sự kiện quan trọng nhằm lan tỏa các chủ trương, định hướng lớn trong phát triển công nghiệp công nghệ số, các ngành công nghiệp chiến lược, đồng thời thúc đẩy ứng dụng trí tuệ nhân tạo. Thông qua các phiên thảo luận chuyên sâu và hoạt động kết nối, diễn đàn góp phần cụ thể hóa mục tiêu xây dựng hệ sinh thái doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam vững mạnh, từng bước làm chủ các nền tảng công nghệ cốt lõi, thúc đẩy chuyển đổi số toàn diện trên các lĩnh vực kinh tế - xã hội.

Quỹ tài trợ chuyển đổi xanh thúc đẩy đổi mới sáng tạo

Touchstone Partners - quỹ đầu tư mạo hiểm có nguồn gốc Việt Nam - vừa công bố thành lập quỹ mới trị giá 10 triệu USD (khoảng 265 tỷ đồng), nhằm thúc đẩy đổi mới sáng tạo bền vững tại Việt Nam. Quỹ sẽ tập trung đầu tư vào các startup và sáng kiến trong các lĩnh vực nông nghiệp bền vững, kinh tế tuần hoàn, quản lý chất thải và công nghệ năng lượng mới tại Việt Nam và khu vực Đông Nam Á, với kế hoạch giải ngân bắt đầu từ tháng 12/2025. Quỹ chuyển đổi

xanh được ra đời trong bối cảnh nhiều quốc gia Đông Nam Á đẩy mạnh theo đuổi các mục tiêu phát triển bền vững. Tại Việt Nam, xu hướng này được củng cố bởi môi trường chính sách ngày càng thuận lợi, trong đó Chính phủ đã cam kết đạt mục tiêu trung hòa carbon vào năm 2050, đặt mục tiêu năng lượng tái tạo chiếm 25-30% tổng nguồn cung vào năm 2045, đồng thời chuẩn bị triển khai các công cụ tài chính xanh tại hai trung tâm tài chính quốc tế tương lai ở Đà Nẵng và TP. Hồ Chí Minh.

TECHFEST 2025: Lần đầu tiên tổ chức theo mô hình không gian mở

Từ ngày 12-14/12/2025, Ngày hội Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia TECHFEST Việt Nam 2025 đã diễn ra tại không gian phố đi bộ hồ Hoàn Kiếm, Hà Nội với quy mô lớn nhất từ trước tới nay. Sự kiện thu hút hơn 60.000 lượt người tham dự cả trực tiếp và trực tuyến, quy tụ rất nhiều tập đoàn công nghệ, quỹ đầu tư, tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp trong và ngoài nước. Điểm nhấn nổi bật của TECHFEST Việt Nam 2025 là lần đầu tiên sự kiện được tổ chức theo mô hình không gian mở, đưa hoạt động khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo gần hơn với công chúng, tạo điều kiện để người dân trực tiếp tiếp cận, trải nghiệm các công nghệ mới và mô hình kinh doanh hiện đại. Qua đó, TECHFEST không chỉ là điểm gặp gỡ của cộng đồng startup, nhà đầu tư, mà còn trở thành không gian kết nối rộng mở, lan tỏa cảm hứng sáng tạo trong xã hội.

Kết nối hệ sinh thái đổi mới sáng tạo Việt Nam - Nhật Bản

Ngày 11/12/2025, Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia (NIC) đã phối hợp với Đại sứ quán Nhật Bản tại Việt Nam và Chương trình Phát triển Liên hợp quốc (UNDP) tổ chức sự kiện “Đổi mới sáng tạo mở Việt Nam - Nhật Bản” tại Hà Nội, với sự tham gia của các cơ quan quản lý, tập đoàn, doanh nghiệp và startup hai nước. Nhật Bản hiện sở hữu hệ sinh thái đổi mới sáng tạo hàng đầu thế giới với khoảng 3,7 triệu doanh nghiệp đang hoạt động, trong khi hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam tiếp tục tăng trưởng mạnh, với gần 178.000 doanh nghiệp thành lập mới trong 11 tháng đầu năm 2025, nổi bật ở các lĩnh vực chuyển đổi số, deep-tech và AI. Sự kết hợp giữa tinh thần khởi nghiệp của Việt Nam và năng lực công nghệ, quy mô doanh nghiệp của Nhật Bản được kỳ vọng sẽ tạo động lực hợp tác mới, hướng tới đồng phát triển các giải pháp có khả năng mở rộng ra khu vực và toàn cầu.

Tổng hợp: Thu Hà

Quyết định bổ nhiệm Lãnh đạo đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm KHCNVN

- Quyết định số 2288/QĐ-VHL ngày 08/12/2025 về việc điều động ông Nguyễn Hoàng Dương, Tiến sĩ, Phó Trưởng Ban Hợp tác quốc tế đến nhận công tác tại Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ và bổ nhiệm có thời hạn giữ chức Phó Trưởng Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ. Quyết định này có hiệu lực từ ngày 15/12/2025.

- Quyết định số 2668/QĐ-VHL ngày 09/12/2025 về việc điều động ông Nguyễn Hoài Nam, Phó Viện trưởng Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường đến nhận công tác tại Ban Hợp tác quốc tế và bổ nhiệm có thời hạn giữ chức Phó Trưởng Ban Hợp tác quốc tế. Quyết định này có hiệu lực từ ngày 15/12/2025.

- Quyết định số 2682/QĐ-VHL ngày 11/12/2025 về việc bổ nhiệm có thời hạn ông Đoàn Trung Cường, Phó Giáo sư, Tiến sĩ, Phó Viện trưởng Viện Toán học, Phụ trách Tạp chí Acta Mathematica Vietnamica giữ chức Tổng Biên tập Tạp chí Acta Mathematica Vietnamica. Quyết định này có hiệu lực từ ngày ký.

Tổng kết công tác Đảng năm 2025 và nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm năm 2026 và Hội nghị Ban Chấp hành Đảng bộ Viện KHCNVN lần thứ III, nhiệm kỳ 2025-2030

Ngày 17/12/2025, Đảng ủy Viện Hàn lâm KHCNVN tổ chức "Hội nghị tổng kết công tác Đảng năm 2025 và nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm năm 2026" và "Hội nghị Ban Chấp hành Đảng bộ Viện Hàn lâm KHCNVN lần thứ III, nhiệm kỳ 2025-2030" do Đồng chí Châu Văn Minh - Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng, Ủy viên Ban Chấp hành Đảng bộ Chính phủ, Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch Viện Hàn lâm chủ trì. Hội nghị tập trung nghiên cứu, thảo luận và làm rõ thêm những kết quả đã đạt được trong năm 2025; đồng thời đề xuất các giải pháp trọng tâm nhằm thực hiện có hiệu quả các nhiệm vụ được giao trong năm 2026; tổ chức khen thưởng tổ chức đảng, đảng viên năm 2025; bỏ phiếu đề xuất xếp loại Đảng bộ Viện Hàn lâm năm 2025... <https://vast.gov.vn/>

Viện Hàn lâm KHCNVN ký kết thỏa thuận hợp tác với UBND TP. Hà Nội

Ngày 23/12/2025, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và Ủy ban Nhân dân thành phố Hà Nội đã ký kết bản ghi nhớ hợp tác, tạo lập khuôn khổ phối hợp trong nghiên cứu và ứng dụng khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số. Thỏa thuận tập trung vào

những lĩnh vực Viện Hàn lâm có thế mạnh, đồng thời đáp ứng nhu cầu phát triển của Thủ đô, như công nghệ số, trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, môi trường, công nghệ sinh học, vật liệu mới, phòng chống thiên tai, năng lượng và phát triển bền vững. Việc ký kết bản ghi nhớ được kỳ vọng sẽ mở ra mối quan hệ hợp tác dài hạn, thực chất và hiệu quả, góp phần phát huy tiềm lực khoa học - công nghệ của Viện Hàn lâm phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội và chuyển đổi số của Hà Nội. <https://vast.gov.vn>

Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường hợp tác với UBND Đặc khu Cô Tô triển khai các dự án KHCN

Ngày 16/12/2025, Đoàn công tác Viện Khoa học Công nghệ và Môi trường đã có buổi làm việc với Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Ninh và UBND Đặc khu Cô Tô nhằm phối hợp triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị về đột phá phát triển KHCN, ĐMST và chuyển đổi số quốc gia. Tại buổi làm việc, các bên đã thống nhất định hướng hợp tác trong giai đoạn tới, theo đó Đặc khu Cô Tô sẽ phối hợp với Viện KHCN&MT triển khai 09 dự án, tổng kinh phí dự kiến khoảng 39,5 tỷ đồng, tập trung vào ứng dụng khoa học - công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ môi trường và nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước. Việc triển khai đồng bộ các dự án được kỳ vọng sẽ tạo nền tảng khoa học - công nghệ quan trọng, thúc đẩy chuyển đổi số, phát triển kinh tế xanh và bền vững, từng bước xây dựng Đặc khu Cô Tô trở thành điểm đến du lịch hiện đại, an toàn và thân thiện môi trường. <https://istee.vn/>

USTH tổ chức Tuần lễ Đổi mới Sáng tạo 2025, thúc đẩy trải nghiệm và kết nối tri thức

Từ ngày 26/11-02/12/2025, Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) đã tổ chức Tuần lễ Đổi mới Sáng tạo USTH 2025 với chuỗi hoạt động học thuật, thực hành và kết nối đa dạng. Chương trình hướng tới bồi đắp tư duy sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề và khả năng ứng dụng khoa học - công nghệ vào các thách thức thực tiễn của đời sống. Một số các hoạt động nổi bật bao gồm: khóa đào tạo "Khởi nghiệp Công nghệ: Tư duy & Thử nghiệm" phối hợp cùng KisStartup; hội thảo "Mô hình Trung tâm Đổi mới Sáng tạo và Khởi nghiệp Đại học"; chung kết cuộc thi "Cảm hứng sáng tạo USTH 2025"; tọa đàm về vai trò của mô hình FabLab trong giảng dạy và triển khai thực tiễn; cùng nhiều workshop dành cho giáo viên và học sinh... <https://usth.edu.vn/>

VIỆN HÓA HỌC

1. Thi Van Anh Nguyen, Thi Xuan Mai, The Duyen Nguyen, Minh Quy Bui, Hoang Yen Phan, Thi Thanh Thuy Mai. Effective electrochemical synthesis of ferrate(vi) utilizing a porous iron foam anode and its application in the removal of azo dye reactive red 24. Doi: 10.1039/d5ra05299h. *RSC Advances, Volume 15, Issue 44, Pages 36969-36980, 7 October 2025.*
2. Ninh Thi Ngoc, Le Thi Vien, Tran Thi Hong Hanh, Nguyen Xuan Cuong, Nguyen Hoai Nam, Chau Van Minh. Chemical constituents of a marine-derived fungus *Aspergillus* sp. HL24 and their cytotoxic activity. Doi: 10.1016/j.tet.2025.134778. *Tetrahedron, Volume 181, 134778, 1 October 2025*
3. Phuoc Anh Le. A review of commercial plastic waste recycling into graphene materials. Doi: 10.1039/d5ra00288e. *RSC Advances, Volume 15, Issue 25, 10 June 2025.*
4. Xuan Lam Vu, Ban Van Phuc, Minh Hoang Nguyen, Thuy Anh T. Nguyen, Thuy Linh Nguyen, Hien Nguyen, Quoc Anh Ngo, Nguyen Quang An, Tran Quang Hung, Tuan Thanh Dang. Facile access to quinazolin-4(3*H*)-ones by tandem Cu-catalyzed annulation of 2-nitrobenzonitrile and alcohols under air. Doi: 10.1039/d5ra01550b. *RSC Advances, Volume 15, Issue 32, 29 July 2025.*
5. Phuoc Anh Le. A review of construction and sustainable recycling strategies of lithium-ion batteries across electric vehicle platforms. Doi: 10.1039/d5ra04471e. *RSC Advances, Volume 42, Pages 35687-35725, 6 October 2025.*
6. Giang H. Le, Duong A. Thanh, Trang T.T.Pham, Quang Vinh Tran, Nhiem Ngoc Dao, Kien Trung Nguyen, Son Tung Pham, Trang T.T.Quan. UV-blocking and mechanically reinforced starch films incorporating Ce-Uio-66 nanoparticles for food packaging applications. Doi: 10.1039/d5ra03117f. *RSC Advance, Volume 15, Issue 37, 2 September 2025.*
7. Duc Anh Hai, Pham Thi Mai Huong, Nguyen The Huu, Nguyen Xuan Huy, Vuong Thi Lan Anh, Hoa T.Vu, Huan V Doan, Manh B.Nguyen. Engineering heterogeneous Z-scheme photocatalysts Fe-BTC/CuInS₂/BiVO₄ integrated with carbon quantum dots to enhance the efficiency of Cr(VI) reduction and RR-195 degradation under visible light. Doi: 10.1016/j.appt.2025.104938. *Advance Powder Technology, Volume 36, Issue 8, August 2025.*

8. Huong Sa Nguyen, Thanh Truc Duong Thi, Kieu Trinh Nguyen Thi, Hong Trang Huynh Thi, Duc Thien Dao. Chemical Constituents in the Seeds of *Premna odorata*. Doi: 10.2174/0115701786360982250217054234. *Letters in Organic Chemistry, Volume 22, Issue 9, Pages 717-722, 2025.*
9. Truong Cong Doanh, Nhung Hac Thi, hong Tham Nguyen, Ho Thi Oanh, Tien Dat Doan, Nguyen Duc Tuyen, minh Tan Vu, Mai Ha Hoang. Preparation and synergistic effect of aluminum hydroxide nanoplates on the fire resistance and thermal stability of the intumescent flame retardant epoxy composite. Doi: 10.1039/d5ra00231a. *RSC Advances, Volume 15, Issue 21, Pages 16814-16825, 21 May 2025.*
10. Ban Van Phuc, Dinh Thi Thuy,Phuong Anh Dao, Van Loc Nguyen, Van Ha Nguyen, Hung Huy Nguyen, Dang Van Do, Hien Nguyen, Tran Quang Hung, Tuan Thanh Dang. One-pot CuI/l-proline-catalysed multicomponent synthesis of pyrido [2',1':2,3] imidazo [4,5-*c*]quinoline derivatives from 2-(2-bromophenyl) imidazo [1,2-*a*] pyridines, NH₃ and DMSO under air. Doi: 10.1039/d5ra06789h. *RSC Advances, Volume 15, Issue 55, 3 December 2025.*

VIỆN CÁC KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

1. Korimilli Naga Durga Prasad, Dat Viet Nguyen, Minh Le Huy, Kha Van Tran, Thanh Duc Do, Lu-an Thanh Pham, Haseeb Rehman. Mapping structural geometry and tectonics of the Central continental margin of Vietnam and adjacent areas using an enhanced horizontal gradient of gravity data. Doi: 10.1016/j.tecto.2025.230719. *Tectonophysics, Volume 905, 29 May 2025.*
2. Nguyen Tan Phong, Nguyen Bao Thuan, Nguyen Ngoc Tuyen, Huynh Van Quoc. Is it ecologically feasible to enclose mangrove-mud coasts using multiple concrete structures for erosion control? Evidence from the Vietnamese Mekong Delta. Doi: 10.1016/j.ecoleng.2025.107678. *Ecological Engineering, Volume 219, 107678, September 2025.*
3. Tuan Anh Nguyen, Trong Hoa Tran, Ngoc Can Pham, Thi Huong Ngo, Thi Phuong Nga, Quoc Cong Tran, Thi Phuong Lien Pham, Duc Luong Le. The newly discovered Li-Rb-Cs mineralization at the Bu Me Sn-W greisen deposit within the Truong Son orogenic belt in Vietnam. Doi: 10.1016/j.oregeorev.2025.106879. *Ore Geology Reviews, Volume 186, 106879, November 2025.*

còn tiếp...