



BẢN TIN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

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

Số 135 - Tháng 3/2026

GS.TS. TRẦN HỒNG THÁI ĐƯỢC BỔ NHIỆM GIỮ CHỨC BÍ THƯ ĐẢNG ỦY, CHỦ TỊCH VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM

Ngày 07/3/2026, Ban Thường vụ Đảng ủy Chính phủ đã ban hành Quyết định số 194-QĐ/ĐU chỉ định đồng chí Trần Hồng Thái, Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Phó Bí thư Thường trực Đảng ủy Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam giữ chức Bí thư Đảng ủy Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam nhiệm kỳ 2025 - 2030. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.



Bí thư Đảng ủy Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính trao Quyết định bổ nhiệm đồng chí Trần Hồng Thái giữ chức Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Ảnh: VGP

[Xem tiếp trang 3](#)

“DIỄN ĐÀN TÂM NHÌN VỮ TRỤ VIỆT NAM - NHẬT BẢN 2026: HỢP TÁC CHO KỶ NGUYÊN MỚI” VÀ KHÁNH THÀNH CÔNG TRÌNH TRUNG TÂM VỮ TRỤ VIỆT NAM

Sáng 13/3/2026, tại Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Hà Nội, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính dự khai mạc "Diễn đàn Tâm nhìn vữ trụ Việt Nam - Nhật Bản 2026: Hợp tác cho kỷ nguyên mới" và khánh thành công trình Trung tâm Vũ trụ Việt Nam. Cùng dự sự kiện có: Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Nguyễn

Mạnh Hùng; Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam Trần Hồng Thái; Đại sứ đặc mệnh toàn quyền Nhật Bản tại Việt Nam Ito Naoki; lãnh đạo các bộ, ban, ngành Trung ương; lãnh đạo các Viện nghiên cứu thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; đại diện các cơ quan, tổ chức của Nhật Bản; các tổ

[Xem tiếp trang 4](#)

TRONG SỐ NÀY

- * GS.TS. Trần Hồng Thái được bổ nhiệm giữ chức Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam >> Trang 1
- * “Diễn đàn Tầm nhìn vũ trụ Việt Nam - Nhật Bản 2026: Hợp tác cho kỷ nguyên mới” và Khánh thành Công trình Trung tâm Vũ trụ Việt Nam >> Trang 1
- * GS.TS. Trần Hồng Thái được chỉ định tham gia Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2026-2031 >> Trang 12
- * Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam gặp mặt, tri ân và chúc mừng GS.VS. Châu Văn Minh nhận nhiệm vụ mới >> Trang 14
- * Hội nghị Trung ương 2 đã xác định một tầm nhìn mới về phát triển đất nước >> Trang 15
- * Đầu tư đồng bộ, bài bản để khoa học và công nghệ trở thành trụ cột phát triển >> Trang 18
- * Phát triển nền kinh tế tri thức trong kỷ nguyên mới >> Trang 23
- * Viện Khoa học công nghệ năng lượng và Môi trường - đơn vị tiên phong trong nghiên cứu và chuyển giao công nghệ biển, phát triển bền vững kinh tế biển tỉnh Quảng Ninh >> Trang 26
- * Nhà Xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ có hai cuốn sách đạt giải tại Giải thưởng sách Quốc gia lần thứ VIII >> Trang 30
- * Ngày Toán học Quốc tế 2026: Toán học – niềm tin và hy vọng >> Trang 32
- * Kỳ thi Pilympiad năm 2026: Truyền cảm hứng học tập và kết nối cộng đồng yêu toán >> Trang 37
- * Mở rộng hợp tác Việt Nam - Pháp trong khoa học và giáo dục: USTH tiếp tục được định vị là trung tâm phát triển >> Trang 40
- * Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam thúc đẩy hợp tác với doanh nghiệp trong chuyển đổi xanh >> Trang 43
- * Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam gửi thư chúc mừng nhà khoa học được vinh danh Gương mặt trẻ Việt Nam tiêu biểu năm 2025 >> Trang 45
- * Tuổi trẻ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam vinh dự đạt được Giải thưởng Lý Tự Trọng năm 2026 >> Trang 47
- * Hội nghị Ban Chấp hành mở rộng Đoàn Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam thành công tốt đẹp >> Trang 48
- * Tuổi trẻ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tiên phong kiến tạo không gian đổi mới sáng tạo – Nơi ý tưởng khoa học được chấp cánh >> Trang 49
- * Tuổi trẻ viện Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tiên phong mở không gian khoa học - lan tỏa tri thức >> Trang 51,52
- * Phụ nữ làm khoa học: Bền bỉ, sáng tạo và gắn với đời sống >> Trang 53
- * Giới thiệu sách: Sơn kháng khuẩn >> Trang 58
- * Quy trình tổng hợp hạt nano selen sử dụng dịch chiết Thổ phục linh (*Smilax glabra roxb.*) kết hợp với plasma điện hoá >> Trang 60
- * Một số kết quả nổi bật trong nghiên cứu KHCN của Viện Hàn lâm >> Trang 62-73
- * Thông tin về chính sách Khoa học - Công nghệ >> Trang 74
- * Một số đề tài được nghiệm thu >> Trang 75
- * Giới thiệu sách tại Thư viện Viện Hàn lâm KHCNVN >> Trang 76
- * Tin KHCN quốc tế, Tin KHCN trong nước, Tin vẫn >> Trang 77-80

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

GS.TS. Trần Hồng Thái... (tiếp theo trang 1)

Cùng ngày, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính ký Quyết định số 399/QĐ-TTg bổ nhiệm GS.TS. Trần Hồng Thái, Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng, Phó Chủ tịch Thường trực Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam giữ chức Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 07/3/2026.



Thủ tướng Phạm Minh Chính phát biểu giao nhiệm vụ cho Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Ảnh: VGP

Tiếp đó, chiều 12/3/2026, tại trụ sở Chính phủ, Bí thư Đảng ủy Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính chủ trì Hội nghị công bố và trao quyết định bổ nhiệm đối với GS.TS. Trần Hồng Thái, Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng, Phó Chủ tịch Thường trực Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam giữ chức Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

GS.TS. Trần Hồng Thái sinh năm 1974, quê tại Can Lộc, tỉnh Hà Tĩnh. Ông tốt nghiệp đại học tại Nga, bảo vệ luận án Tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Trái Đất và Toán học tại Đại học Tổng hợp Heidelberg (Liên bang Đức).

GS.TS. Trần Hồng Thái là cán bộ lãnh đạo, quản lý có hơn 20 năm kinh nghiệm công tác đa dạng, phong phú cả trong lĩnh vực nghiên cứu khoa học, quản lý nhà nước và quản trị tại địa phương. Trước khi về công tác tại Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, đồng chí từng giữ các chức vụ: Tổng Cục trưởng Tổng cục Khí tượng Thủy văn, Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ (cũ), Chủ tịch UBND tỉnh Lâm Đồng, Chủ tịch HĐND tỉnh Lâm Đồng.

Trao Quyết định và chúc mừng người đứng đầu Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam



Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam Trần Hồng Thái phát biểu nhận nhiệm vụ - Ảnh: VGP

(Viện Hàn lâm), Thủ tướng Chính phủ đánh giá đồng chí Trần Hồng Thái luôn thể hiện là một cán bộ gương mẫu, tâm huyết, luôn hoàn thành tốt mọi chức trách, nhiệm vụ được giao; việc được giao đảm nhiệm trọng trách mới thể hiện niềm tin và sự kỳ vọng rất lớn của Đảng, Nhà nước đối với bản thân đồng chí cũng như đối với sự phát triển của Viện Hàn lâm trong kỷ nguyên mới.

Nhấn mạnh sự trưởng thành, lớn mạnh và vai trò, tầm quan trọng, thành tựu nổi bật của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam trong xây dựng và phát triển đất nước, Thủ tướng Chính phủ chỉ rõ, với vai trò là người đứng đầu cơ quan được xem như là "cánh chim đầu đàn", lực lượng nòng cốt trong hệ thống khoa học quốc gia, bản thân đồng chí Trần Hồng Thái cùng tập thể lãnh đạo Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam phải tiếp tục kế thừa, phát huy truyền thống vẻ vang của đơn vị và đảm nhận sứ mệnh vinh quang nhưng hết sức nặng nề đưa Viện Hàn lâm phát triển mạnh mẽ hơn nữa trong thời gian tới.

Thủ tướng Phạm Minh Chính đề nghị đồng chí tân Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam cùng tập thể lãnh đạo Viện tiếp tục tăng cường đoàn kết, phối hợp chặt chẽ, giữ vững phẩm chất, bản lĩnh trước những khó khăn, thách thức; gương mẫu chấp hành và thực hiện nghiêm chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; xây dựng Đảng bộ Viện thực sự trong sạch, vững mạnh, đoàn kết, thống nhất; phát huy tinh thần dân chủ, sức mạnh và trí tuệ tập thể.

Đồng chí Trần Hồng Thái và toàn thể cán bộ Viện Hàn lâm tập trung triển khai nhanh, triển khai mạnh, triển khai hiệu quả Nghị quyết Đại hội XIV của Đảng, các nghị quyết chuyên đề của



Toàn cảnh Hội nghị -- Ảnh: VGP

Bộ Chính trị trên các lĩnh vực then chốt, nhất là Nghị quyết 57-NQ/TW về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số.

Trong đó, tiên phong thực hiện chuyển đổi số, chuyển đổi xanh, chuyển đổi năng lượng, chuyển đổi cơ cấu và chất lượng nguồn nhân lực; tập trung làm chủ công nghệ lõi, công nghệ nguồn, nhất là trong 11 nhóm công nghệ chiến lược với 35 nhóm sản phẩm công nghệ chiến lược; đưa các ngành toán học, vật lý, hóa học, sinh học đạt trình độ tiên tiến khu vực và thế giới vào năm 2030.

Viện Hàn lâm phải phát huy vai trò "bộ não" tham mưu chiến lược cho Đảng và Nhà nước về khoa học công nghệ trong các lĩnh vực trọng yếu như trí tuệ nhân tạo, năng lượng, kinh tế biển, an ninh nguồn nước, vũ trụ...; xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học công nghệ.

Thủ tướng yêu cầu đẩy mạnh thương mại hóa kết quả nghiên cứu theo nguyên tắc "5 rõ": Rõ bài toán - Rõ sản phẩm - Rõ ứng dụng - Rõ hiệu quả - Rõ đóng góp; tiên phong, gương mẫu trong đào tạo nguồn nhân lực cho khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo; xây dựng đội ngũ nhà khoa học chất lượng cao, tâm huyết; đổi mới mạnh mẽ công tác quản trị và tổ chức bộ máy; hoàn thiện thể chế và cơ chế tự chủ.

Thủ tướng chỉ đạo, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam phải chuyển mạnh từ "tư duy nhiệm vụ" sang "tư duy kết quả"; từ "làm nhiều" sang "làm trúng, làm đúng, làm đến nơi đến chốn"; từ "có công trình" sang "có đóng góp lớn cho tăng năng suất, chất lượng, hiệu quả quốc gia".

Thủ tướng mong muốn và tin tưởng, đồng chí Trần Hồng Thái cùng tập thể lãnh đạo Viện Hàn lâm chung sức đồng lòng, chủ động, đổi mới,



Thủ tướng Phạm Minh Chính trao tặng hoa chúc mừng GS.TS. Trần Hồng Thái giữ chức Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - Ảnh: VGP

sáng tạo, phát huy tinh thần "Tôn vinh tri thức, đề cao khoa học", phát triển Viện Hàn lâm trở thành trung tâm nghiên cứu khoa học công nghệ hàng đầu Việt Nam, từng bước ngang tầm các nước tiên tiến trong khu vực và trên thế giới, đóng góp xứng đáng vào sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước trong kỷ nguyên mới.

Phát biểu nhận nhiệm vụ, GS.TS. Trần Hồng Thái bày tỏ xúc động, cảm ơn lãnh đạo Đảng, Nhà nước đã quan tâm, đào tạo, tạo điều kiện để đồng chí rèn luyện, phấn đấu, trưởng thành và tin tưởng giao nhiệm vụ mới.

Chủ tịch Viện Hàn lâm tiếp thu ý kiến chỉ đạo của Thủ tướng Phạm Minh Chính; đồng thời cảm ơn Đảng, Nhà nước, Chính phủ đã quan tâm, tạo điều kiện, chỉ đạo để Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ không ngừng trưởng thành, lớn mạnh.

Thay mặt tập thể lãnh đạo và toàn thể cán bộ, nhà khoa học Viện Hàn lâm, đồng chí Trần Hồng Thái cam kết tiếp tục đoàn kết, thống nhất, nỗ lực thực hiện, hoàn thành xuất sắc các nhiệm vụ mà Đảng, Nhà nước và nhân dân giao phó; từng bước nâng cao vai trò vị thế của Viện và đóng góp vào bảo vệ, phát triển đất nước trong thời kỳ mới, trước mắt là phục vụ mục tiêu tăng trưởng từ 10% trở lên trong thời gian tới.

Hiện nay, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam có 03 Phó Chủ tịch, gồm: GS.VS. Lê Trường Giang; GS.TS. Trần Tuấn Anh; GS.TS. Chu Hoàng Hà.

Hữu Hào tổng hợp.

Diễn đàn... (tiếp theo trang 1)



Thủ tướng Phạm Minh Chính phát biểu tại Diễn đàn

ing at an unprecedented pace, and Vietnam trend.

l sovereignty and national security in low- r space are increasingly becoming issues of in the context of the extremely rapid h technology, UAV technology, and unmanned ern technical infrastructure, and a team of cientists with rich experience in research and accumulated over many years, VAST is fully complex practical problems assigned by the



GS.TS. Trần Hồng Thái, Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN phát biểu tại Diễn đàn

chức quốc tế; các đối tác, các nhà khoa học và doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghệ vũ trụ của Việt Nam và Nhật Bản.

Trước khi tham dự Diễn đàn, Thủ tướng Phạm Minh Chính và các đại biểu đã tham quan Trung tâm Điều khiển - Vận hành Vệ tinh tại Trung tâm Vũ trụ Việt Nam. Đây là nơi theo dõi trạng thái vệ tinh trên quỹ đạo, lập kế hoạch điều khiển, thu nhận dữ liệu và xử lý để tạo sản phẩm phục vụ các bộ, ngành, địa phương, đồng thời phục vụ các yêu cầu về an ninh, quốc phòng.

Thủ tướng cũng đã quan sát khu nghiên cứu-phát triển công nghệ vệ tinh, những hạ tầng cốt lõi cho khâu này gồm phòng sạch để tích hợp vệ tinh, các thiết bị thử nghiệm và các thiết bị giả lập môi trường vũ trụ để kiểm chứng hoạt động vệ tinh trước khi phóng vệ tinh. Trên cơ sở kinh nghiệm đã có và năng lực đang được đầu tư, hiện Trung tâm Vũ trụ Việt Nam đang hoàn

thiện thiết kế để chuẩn bị đề xuất chế tạo các vệ tinh "Made in Vietnam" tiếp theo theo lộ trình đến 2030, tầm nhìn 2045.

Thủ tướng tham quan vệ tinh MicroDragon-2 cỡ khoảng 50 kg, được triển khai để vừa tạo sản phẩm có thể ứng dụng, theo dõi biến động rừng, vừa thử nghiệm công nghệ tự thiết kế, chế tạo nhằm tích lũy năng lực làm chủ.

Thủ tướng Phạm Minh Chính và các đại biểu đã cắt băng khánh thành công trình Trung tâm Vũ trụ Việt Nam - dự án khoa học công nghệ cao đầu tiên được triển khai bằng nguồn vốn vay ODA của Chính phủ Nhật Bản.

Tầm nhìn vũ trụ Việt Nam - Nhật Bản: Hợp tác cho kỷ nguyên mới

Diễn đàn "Tầm nhìn Vũ trụ Việt Nam - Nhật Bản 2026: Hợp tác cho kỷ nguyên mới" diễn ra từ ngày 12 -15/3, do Trung tâm Vũ trụ Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST), phối hợp với Bộ Kinh tế, Thương mại và Công nghiệp Nhật Bản (METI) tổ chức. Diễn đàn đã quy tụ hơn 220 đại biểu trong nước và quốc tế, với sự tham gia của các tổ chức và tập đoàn hàng đầu Nhật Bản như Cơ quan Hàng không Vũ trụ Nhật Bản (JAXA), Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA), Tổ chức Xúc tiến Thương mại Nhật Bản (JETRO), cùng nhiều doanh nghiệp công nghệ vũ trụ lớn như NEC, Synspec-tive, ArkEdge Space, Tellus Inc., Space BD, RESTEC, Nomura Research Institute, Space Edge Lab, Kubota...

Các phiên thảo luận tại Diễn đàn tập trung vào những chủ đề trọng tâm như: ứng dụng dữ liệu vệ tinh trong phòng chống thiên tai - biến đổi khí hậu; giám sát tàu thuyền và kinh tế biển; nông nghiệp thông minh; quản lý tài nguyên - môi trường; chuẩn hóa và an toàn dữ liệu không gian. Bên cạnh các phiên toàn thể và kết nối doanh nghiệp, diễn đàn còn có khu triển lãm công nghệ vũ trụ Việt Nam - Nhật Bản và triển lãm "Khám phá không gian".

Diễn đàn được kỳ vọng trở thành nền tảng kết nối chiến lược giữa cơ quan quản lý, viện nghiên cứu và doanh nghiệp hai nước, góp phần thúc đẩy hình thành hệ sinh thái kinh tế vũ trụ tại Việt Nam, đồng thời khẳng định bước tiến mới trong quan hệ hợp tác chiến lược sâu rộng Việt Nam-Nhật Bản trong kỷ nguyên khoa học-công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Theo Đại sứ đặc mệnh toàn quyền Nhật Bản tại Việt Nam Ito Naoki, "Diễn đàn tầm nhìn vũ trụ Việt Nam - Nhật Bản 2026: Hợp tác cho kỷ



Tổng Giám đốc Trung tâm Vũ trụ Việt Nam Phạm Anh Tuấn phát biểu tại sự kiện

mà còn là hạ tầng thiết yếu mang tính chiến lược, mở ra tương lai cho cả hai quốc gia - từ ứng phó biến đổi khí hậu, giảm thiểu rủi ro thiên tai, phát triển nông nghiệp, đến xây dựng một nền kinh tế - xã hội bền vững. Dữ liệu thu được từ không gian giống như một "la bàn" định hướng và bảo vệ tương lai, và Nhật Bản sẽ tiếp tục là đối tác đáng tin cậy nhất của Việt Nam trong việc ứng dụng công nghệ vũ trụ để giải quyết các thách thức của xã hội.

Theo Chủ tịch JAXA Hiroshi Yamakawa, năm 2026 đánh dấu 20 năm hợp tác, kể từ khi JAXA và VAST ký kết thỏa thuận hợp tác vào năm 2006. Dựa trên tình hữu nghị lâu dài giữa hai quốc gia, trên cơ sở các chương trình hai bên đã hợp tác, ông hy vọng rằng diễn đàn hôm nay sẽ mở rộng hơn nữa hợp tác song phương trong lĩnh vực không gian. Thông qua việc xây dựng một hệ sinh thái không gian vững mạnh, hai bên sẽ đạt được các hoạt động không gian bền vững và sự thịnh vượng hơn nữa cho cả Nhật Bản và Việt Nam.

Đại diện đối tác Nhật Bản phát biểu tại sự kiện

nguyên mới" đánh dấu sự khởi đầu của một kỷ nguyên hợp tác mới giữa Nhật Bản và Việt Nam. Hiện nay, trong khuôn khổ Quan hệ Đối tác Chiến lược Toàn diện, Nhật Bản và Việt Nam đang thúc đẩy những trụ cột hợp tác mới trong lĩnh vực đổi mới sáng tạo, trong đó ngành công nghệ vũ trụ giữ vị trí đặc biệt quan trọng. Hợp tác trong lĩnh vực không gian không chỉ đơn thuần là theo đuổi khoa học và công nghệ,

Nhật Bản mong muốn và cam kết đồng hành cùng Việt Nam làm sâu sắc hơn quan hệ hợp tác "Đối tác Chiến lược Toàn diện vì Hòa bình và Thịnh vượng tại Châu Á và thế giới giữa Việt Nam - Nhật Bản", trong đó có lĩnh vực khoa học công nghệ không gian vũ trụ vì mục đích hoà bình, phục vụ phát triển kinh tế-xã hội, phòng chống thiên tai, chống biến đổi khí hậu.

Đánh giá cao chiến lược phát triển dựa vào khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số của Việt Nam, với các chỉ đạo quyết liệt của Tổng Bí thư Tô Lâm, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính, Chính phủ Nhật Bản và các



Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính trao quà lưu niệm cho Trung tâm Vũ trụ Việt Nam

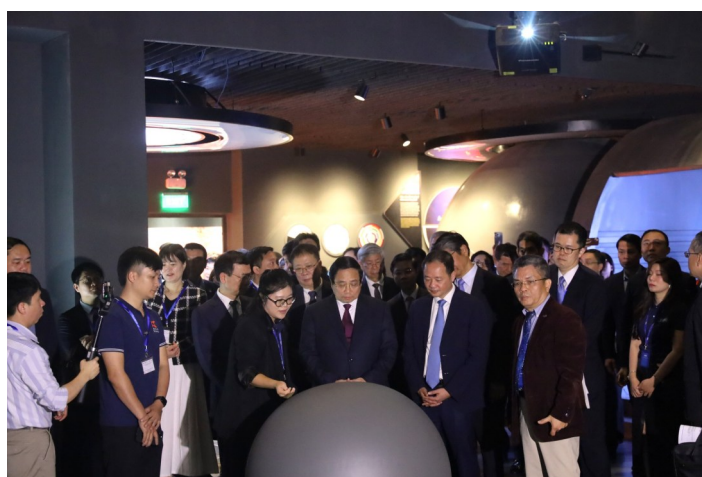
doanh nghiệp Nhật Bản hoàn toàn ủng hộ định hướng cải cách này, đặc biệt là thúc đẩy chuyển đổi số, xây dựng xã hội dựa trên dữ liệu, và hiện đại hóa đất nước thông qua đổi mới sáng tạo.

Xây dựng năng lực quốc gia tự chủ về công nghệ vệ tinh

Phát biểu ý kiến tại Diễn đàn, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính cho rằng, trong bối cảnh Việt Nam đang bước vào kỷ nguyên phát triển mới, với tầm nhìn xa, trông rộng, nghĩ sâu, làm lớn, tiến sâu vào lòng đất, vươn xa ra biển lớn và vươn cao lên vũ trụ, việc khánh thành Trung tâm Vũ trụ Việt Nam và tổ chức "Diễn đàn Tầm nhìn vũ trụ Việt Nam - Nhật Bản 2026: Hợp tác cho kỷ nguyên mới" có ý nghĩa đặc biệt, đánh dấu bước phát triển quan trọng của ngành khoa học và công nghệ vũ trụ Việt Nam; đồng thời mở ra một chương hợp tác mới, sâu rộng hơn, thực chất hơn, hiệu quả hơn giữa Việt Nam và Nhật Bản.

Chia sẻ về vị trí, vai trò của khoa học công nghệ không gian vũ trụ trong thời đại ngày nay và quan hệ ngoại giao Việt Nam-Nhật Bản, nhất là trong lĩnh vực không gian vũ trụ, Thủ tướng Chính phủ cho rằng, sự kiện khánh thành Trung tâm Vũ trụ Việt Nam đánh dấu bước phát triển mới trong quan hệ hữu nghị và hợp tác tốt đẹp giữa Việt Nam và Nhật Bản.

Công trình Trung tâm Vũ trụ Việt Nam là tổ hợp hạ tầng hiện đại, có quy mô và trình độ công nghệ thuộc nhóm tiên tiến trong khu vực Đông Nam Á. Thủ tướng Chính phủ đánh giá cao và trân trọng cảm ơn sự đóng góp quý báu của Chính phủ, các tổ chức và doanh nghiệp Nhật



Thủ tướng Phạm Minh Chính tham quan Bảo tàng Vũ trụ Việt Nam

Bản đã chung tay cùng Chính phủ, doanh nghiệp và nhân dân Việt Nam vun đắp nên những thành quả hợp tác hết sức tốt đẹp thời gian qua, tạo nền tảng vững chắc để Việt Nam và Nhật Bản tiếp tục cùng nhau vươn tới những tầm cao mới, vì sự phát triển thịnh vượng của mỗi quốc gia và vì hòa bình, hợp tác, phát triển trong khu vực và trên thế giới.

Thông tin về sự phát triển của khoa học công nghệ không gian vũ trụ tại Việt Nam, Thủ tướng Phạm Minh Chính cho biết, từ xa xưa người Việt Nam đã có ý tưởng, ước mơ bay vào vũ trụ, khám phá vũ trụ, thông qua câu chuyện “chú Cuội - chị Hằng”, “Bánh chưng, bánh giầy”...

Năm 1980, Việt Nam trở thành quốc gia châu Á đầu tiên có người bay vào vũ trụ, với chuyến bay của anh hùng Phạm Tuân. Năm 2006, Chính phủ phê duyệt Chiến lược Nghiên cứu và Ứng dụng Công nghệ Vũ trụ đến năm 2020, đặt mục tiêu phát triển công nghệ vũ trụ phục vụ thiết thực và có hiệu quả sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Việt Nam đã phóng thành công các vệ tinh VINASAT-1 năm 2008, VINASAT-2 vào năm 2012.

Năm 2013, PicoDragon - vệ tinh đầu tiên do Việt Nam tự phát triển được phóng lên quỹ đạo. Năm 2019, MicroDragon do Việt Nam-Nhật Bản hợp tác phát triển, được phóng lên phục vụ viễn thám. Năm 2021, vệ tinh NanoDragon do Việt Nam tự chủ phát triển đã phóng thành công. Hiện nay, vệ tinh radar LOTUSat-1 đã hoàn thành chế tạo và đang chờ được đưa lên quỹ đạo để vận hành khai thác, là minh chứng rõ nét cho bước tiến vượt bậc của Việt Nam trong làm chủ công nghệ tiên tiến.

Về mục tiêu, tầm nhìn và quan điểm phát triển khoa học công nghệ không gian vũ trụ Việt Nam, Thủ tướng Chính phủ cho biết, Việt Nam nhất quán quan điểm phát triển không gian vũ trụ vì mục đích hòa bình, tuân thủ công ước của Liên hợp quốc và luật pháp quốc tế, vì mục tiêu phát triển bền vững, vì lợi ích của nhân dân, của doanh nghiệp và của quốc gia; đồng thời bảo đảm tính độc lập, tự chủ, tự lực, tự cường đi đôi với mở rộng hợp tác quốc tế thực chất, hiệu quả.

Việt Nam phấn đấu đến năm 2030 trở thành quốc gia có trình độ phát triển về khoa học và công nghệ vũ trụ ở mức trung bình khá trong khu vực Đông Nam Á. Sau năm 2030, xây dựng năng lực quốc gia tự chủ về công nghệ vệ tinh, ứng dụng dữ liệu không gian để giải quyết các

bài toán mang tính toàn cầu và an ninh quốc gia.

Giới thiệu các mục tiêu cụ thể phát triển khoa học công nghệ không gian vũ trụ Việt Nam đến năm 2030 về hạ tầng và công nghệ, về ứng dụng và kinh tế, về thương mại hóa, Thủ tướng nhấn mạnh phương châm hành động thời gian tới được xác định bằng 20 chữ: “Khám phá không gian - Làm chủ công nghệ - Hợp tác bền chặt - Phát triển bền vững - Vũ trụ hòa bình”.

Thời gian tới, Thủ tướng cho biết, Việt Nam tiếp tục hoàn thiện thể chế, cơ chế, chính sách cho hoạt động vũ trụ phù hợp với điều kiện Việt Nam và thông lệ quốc tế; nghiên cứu, chuẩn bị cơ sở khoa học và thực tiễn để từng bước hoàn thiện khuôn khổ pháp lý, tiến tới xây dựng Luật Vũ trụ.

Việt Nam huy động và sử dụng hiệu quả mọi nguồn lực cho phát triển khoa học công nghệ không gian vũ trụ trên tinh thần “3 có: Có sự đóng góp của Nhà nước, có sự đóng góp của doanh nghiệp, có sự đóng góp các viện, trường, nhà khoa học”. Tập trung thúc đẩy liên kết viện - trường - doanh nghiệp; đẩy mạnh hợp tác công-tư; từng bước hình thành thị trường dịch vụ dữ liệu vệ tinh và hệ sinh thái ứng dụng công nghệ vũ trụ của Việt Nam.

Theo Thủ tướng, Việt Nam tiếp tục xây dựng và triển khai các chương trình, đề án lớn về phát triển khoa học công nghệ vũ trụ quốc gia, trong đó tập trung nâng cao năng lực quan sát Trái Đất, phát triển hạ tầng dữ liệu vệ tinh dùng chung và nâng cao năng lực phân tích, cảnh báo, hỗ trợ điều hành theo thời gian thực. Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao về khoa học công nghệ vũ trụ, tập trung đào tạo nhân lực về hệ thống, vận hành, dữ liệu, an toàn thông tin.

Thủ tướng chỉ đạo Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tiếp tục tổ chức vận hành Trung tâm Vũ trụ Việt Nam hiệu quả, an toàn, chuyên nghiệp và bền vững; phát huy đồng bộ các chức năng nghiên cứu, tích hợp, thử nghiệm, vận hành, khai thác dữ liệu, đào tạo và chuyển giao công nghệ; đưa Trung tâm thực sự trở thành hạ tầng năng lực lõi của quốc gia trong lĩnh vực khoa học và công nghệ vũ trụ.

Lưu ý về tăng cường hợp tác quốc tế trong khoa học công nghệ vũ trụ, đặc biệt khai thác tiềm năng hợp tác giữa Việt Nam và Nhật Bản, Thủ tướng Chính phủ chỉ rõ, tiếp tục cụ thể hóa các định hướng lớn của lãnh đạo cấp cao hai nước

thành các chương trình, kế hoạch, thỏa thuận và dự án hợp tác cụ thể trong lĩnh vực không gian vũ trụ; xác định rõ đầu mối, lộ trình, trách nhiệm và sản phẩm đầu ra, bảo đảm hợp tác đi vào thực chất, có kết quả đo đếm được. Tập trung thúc đẩy hợp tác trong những lĩnh vực mà hai bên có nhu cầu và thế mạnh bổ sung cho nhau, nhất là đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, chuyển giao công nghệ, vận hành và khai thác vệ tinh, phát triển ứng dụng viễn thám, xử lý và phân tích dữ liệu, xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật và phát triển hệ sinh thái công nghiệp vũ trụ.

Thủ tướng Chính phủ nhấn mạnh, phải phối hợp chặt chẽ để phóng vệ tinh LOTUSat-1 vào cuối năm 2027 và khai thác hiệu quả; đồng thời mở rộng hợp tác theo hướng xây dựng năng lực lâu dài cho Việt Nam về quan sát Trái Đất, ứng dụng dữ liệu vệ tinh và từng bước phát triển các hệ vệ tinh nhỏ.

Các bộ, ngành, viện nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp của hai nước cần tăng cường kết nối; khuyến khích doanh nghiệp hai bên tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị công nghiệp vũ trụ. Hai bên tiếp tục phát huy vai trò của các cơ chế đối thoại, diễn đàn và các chương trình hợp tác song phương, khu vực và quốc tế để làm sâu sắc hơn quan hệ hợp tác Việt Nam - Nhật Bản trong lĩnh vực không gian vũ trụ.

Thủ tướng cho biết, Việt Nam tiếp tục tạo điều kiện thuận lợi hơn nữa để các tổ chức quốc tế, các đối tác phát triển, cộng đồng doanh nghiệp trong và ngoài nước tiếp tục hỗ trợ, đồng hành cùng Việt Nam phát triển khoa học công nghệ không gian vũ trụ trên tinh thần "3 đẩy mạnh" và "3 cùng".

"Ba đẩy mạnh" là: Đẩy mạnh hợp tác, chia sẻ kinh nghiệm, tham vấn chính sách; Đẩy mạnh hỗ trợ tài chính, kỹ thuật; đẩy mạnh về đào tạo, phát triển nguồn nhân lực.

"Ba cùng" là: Cùng lắng nghe và thấu hiểu giữa doanh nghiệp với Nhà nước và người dân; cùng chia sẻ tầm nhìn và hành động để hợp tác, hỗ trợ nhau cùng phát triển nhanh và bền vững; cùng làm, cùng thắng, cùng hưởng, cùng phát triển, cùng chung niềm vui, hạnh phúc và sự tự hào.

Thủ tướng Chính phủ mong muốn và tin tưởng, với sự quan tâm, chỉ đạo của Đảng, Nhà nước, Chính phủ, Tổng Bí thư Tô Lâm; với quyết tâm của các bộ, ngành, địa phương; sự nỗ lực của đội ngũ cán bộ, nhà khoa học, kỹ sư; sự đồng



Thủ tướng Phạm Minh Chính tham quan Trung tâm Vũ trụ Việt Nam



Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính và Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học Việt Nam cùng các đại biểu cắt băng khánh thành Công trình Trung tâm Vũ trụ Việt Nam tại Khu Công nghệ cao Hòa Lạc

hành chặt chẽ của các đối tác Nhật Bản và bạn bè quốc tế, Trung tâm Vũ trụ Việt Nam sẽ trở thành “bệ phóng” chiến lược; lĩnh vực khoa học và công nghệ vũ trụ Việt Nam sẽ bay cao, bay xa, tiến nhanh, tiến mạnh vào vũ trụ, đóng góp ngày càng thiết thực cho sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc trong kỷ nguyên phát triển mới giàu mạnh, văn minh, phồn vinh, hạnh phúc, vững bước tiến lên chủ nghĩa xã hội.

Trung tâm Vũ trụ Việt Nam - Biểu tượng của tình hữu nghị Việt Nam và Nhật Bản

Phát biểu tại sự kiện, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam Trần Hồng Thái nhấn mạnh, Trung tâm Vũ trụ Việt Nam là kết tinh của ý chí chính trị nhất quán từ Đảng và Nhà nước, là thành quả của sự phối hợp liên bộ bền bỉ và hiệu quả. Sự đồng hành của các cơ quan là điều kiện không thể thiếu để một dự án công nghệ cao tầm cỡ quốc gia có thể vượt qua thách thức và đi đến đích.

Trung tâm Vũ trụ Việt Nam là tài sản công nghệ lớn của quốc gia, được tạo dựng nên bằng trí tuệ và công sức của những kỹ sư, nhà khoa học Việt Nam, cùng với sự đồng hành tin cậy, tình cảm chân thành và hỗ trợ thực chất của các đối tác Nhật Bản qua JICA, JAXA, METI và các doanh nghiệp hàng đầu trong ngành công nghiệp vũ trụ Nhật Bản. Đây là công trình mang dấu ấn của tình hữu nghị Việt Nam - Nhật Bản. Đây không chỉ là sự hỗ trợ tài chính hay chuyển giao thiết bị, mà còn là một cuộc đồng hành thực sự

trong tri thức, trong kỹ năng và trong tâm huyết. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam sẽ trân trọng giữ gìn và khai thác hiệu quả công trình này xứng đáng với sự tin tưởng và đầu tư to lớn đó.

Theo Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, chúng ta đang đứng trước ngưỡng cửa của một kỷ nguyên hoàn toàn mới. Nền kinh tế bay tầm thấp, với hàng nghìn ứng dụng từ logistics không người lái, giám sát hạ tầng, nông nghiệp thông minh đến ứng phó thiên tai đang bùng nổ với tốc độ chưa từng có và Việt Nam không thể đứng ngoài xu thế đó. Quan trọng hơn, chủ quyền quốc gia và an ninh quốc gia trong không gian tầm thấp và tầm cao ngày càng trở thành vấn đề chiến lược sống còn trong bối cảnh công nghệ vũ trụ, công nghệ UAV và các phương tiện bay không người lái phát triển như vũ bão. Với hạ tầng kỹ thuật hiện đại, đội ngũ kỹ sư và nhà khoa học tài năng, giàu kinh nghiệm nghiên cứu và hợp tác quốc tế đã được tích lũy qua nhiều năm, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam hoàn toàn có đủ năng lực để đảm nhận những bài toán thực tế phức tạp mà đất nước đặt ra trong lĩnh vực này.

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam cam kết phát huy tối đa năng lực đội ngũ và hạ tầng đã được đầu tư để vận hành Trung tâm Vũ trụ Việt Nam một cách chuyên nghiệp, an toàn và hiệu quả; đồng thời nỗ lực thúc đẩy việc



Thủ tướng Phạm Minh Chính cùng các đại biểu chụp ảnh lưu niệm tại Trung tâm Vũ trụ Việt Nam

phóng và khai thác hiệu quả vệ tinh LOTUSat-1, cũng như mở rộng hợp tác quốc tế sâu rộng, trước hết với Nhật Bản - đối tác tin cậy của Việt Nam trong lĩnh vực công nghệ vũ trụ.

Với tinh thần đó, Viện Hàn lâm mong muốn tiếp tục nhận được sự quan tâm chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ và Chính phủ, cùng sự hỗ trợ về cơ chế, chính sách và nguồn lực để Trung tâm Vũ trụ Việt Nam phát huy tối đa hiệu quả sau khi khánh thành, đặc biệt trong việc đầu tư trang thiết bị hiện đại và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao.

Đồng thời, Viện Hàn lâm cũng mong các bộ, ngành và địa phương tăng cường khai thác dữ liệu vệ tinh và hạ tầng vũ trụ, chủ động đặt hàng các nhiệm vụ khoa học và công nghệ cụ thể, qua đó cùng đội ngũ nhà khoa học và kỹ sư chuyên hóa dữ liệu không gian thành những giải pháp thiết thực phục vụ quản lý nhà nước, phát triển kinh tế - xã hội và bảo vệ chủ quyền quốc gia.

Khánh thành Trung tâm Vũ trụ Việt Nam

Dự án Trung tâm Vũ trụ Việt Nam gồm các hạng mục như: Trung tâm Điều hành; Trung tâm Khai thác và Ứng dụng dữ liệu vệ tinh; Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển vệ tinh và Trung tâm gia công, Hệ thống mặt đất với Ăng ten đường

kính 9,3 m, Trung tâm hỗ trợ phát triển nguồn nhân lực và chuyển giao công nghệ vũ trụ tại 18 Hoàng Quốc Việt, Bảo tàng Vũ trụ, Trung tâm đa phương tiện, Nhà khách Quốc tế, Đài Thiên văn Nha Trang... đã hoàn thành và đưa vào sử dụng, tạo nền tảng cho vận hành vệ tinh, thu nhận - xử lý dữ liệu, phát triển ứng dụng và đào tạo.

Dự án với hai mục tiêu trọng tâm: Xây dựng hạ tầng để tiếp nhận chuyển giao công nghệ vệ tinh quan sát trái đất, với việc đào tạo nhân lực và chế tạo, phóng vệ tinh LOTUSat-1; Nâng cao năng lực phòng chống thiên tai, ứng phó biến đổi khí hậu, quản lý tài nguyên và giám sát môi trường thông qua dữ liệu viễn thám, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội và an ninh quốc gia.

Hiện nay, Dự án đã hoàn thành toàn bộ hợp phần đào tạo vệ tinh cơ bản tại Nhật Bản với 36 thạc sĩ công nghệ vũ trụ; đồng thời thiết kế chế tạo 01 vệ tinh thử nghiệm MicroDragon và đã được phóng thành công lên không gian bằng tên lửa đẩy Epsilon-4 vào đầu năm 2019. Về vệ tinh LOTUSat-1, hiện đã hoàn thành chế tạo, lắp đặt và bàn giao hệ thống mặt đất, đào tạo đội ngũ nhân lực vận hành, sẵn sàng cho giai đoạn vận hành, khai thác và phát triển ứng dụng./.

Bài: Kiều Anh; Ảnh: Minh Đức

GS.TS. TRẦN HỒNG THÁI ĐƯỢC CHỈ ĐỊNH THAM GIA HỘI ĐỒNG LÝ LUẬN TRUNG ƯƠNG NHIỆM KỲ 2026-2031

Sáng ngày 10/3/2026, tại Trụ sở Trung ương Đảng, Tổng Bí thư Tô Lâm đã chủ trì Hội nghị công bố Quyết định số 11-QĐ/TW ngày 06/3/2026 của Bộ Chính trị thành lập Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2026-2031.



Tổng Bí thư Tô Lâm phát biểu chỉ đạo - Ảnh: TTXVN

Tham dự Hội nghị có các đồng chí Ủy viên Bộ Chính trị: Thường trực Ban Bí thư Trần Cẩm Tú; Bí thư Trung ương Đảng, Trưởng Ban Tổ chức Trung ương Lê Minh Hưng; Bí thư Trung ương Đảng, Trưởng Ban Tuyên giáo và Dân vận Trung ương Trịnh Văn Quyết; Bí thư Trung ương Đảng, Trưởng Ban Nội chính Trung ương Lê Minh Trí; Bí thư Trung ương Đảng, Trưởng Ban Chính sách, chiến lược Trung ương Nguyễn Thanh Nghị; Bí thư Trung ương Đảng, Chánh Văn phòng Trung ương Đảng Phạm Gia Túc; Giám đốc Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh Đoàn Minh Huấn.

Đồng chí Nguyễn Xuân Thắng, Ủy viên Bộ Chính trị khóa XIII, Chủ tịch Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2021-2026; các đồng chí Ủy viên Trung ương Đảng, lãnh đạo các Ban Đảng Trung ương, đại diện các cơ quan hữu quan cùng tham dự.

Tại hội nghị, đồng chí Hoàng Trung Dũng, Ủy viên Trung ương Đảng, Phó Trưởng Ban Thường trực Ban Tổ chức Trung ương đã công bố Quyết định của Bộ Chính trị về thành lập Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2026-2031; Quyết định của Ban Bí thư về thành phần Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2026-2031.



Tổng Bí thư Tô Lâm trao Quyết định của Bộ Chính trị thành lập Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2026-2031 - Ảnh: TTXVN

Theo các quyết định trên, Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2026-2031 là cơ quan thuộc Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh. Đồng chí Nguyễn Xuân Thắng, Ủy viên Bộ Chính trị khóa XIII là Chủ tịch Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2026-2031; GS.TS. Trần Hồng Thái, Ủy viên BCH Trung ương Đảng, Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam là Ủy viên Hội đồng.

Hội đồng Lý luận Trung ương gồm Chủ tịch, 03 Phó Chủ tịch và 34 đồng chí Ủy viên không chuyên trách. Danh sách cụ thể như sau:

Chủ tịch Hội đồng:

Đồng chí Nguyễn Xuân Thắng, Ủy viên Bộ Chính trị khóa XIII, Chủ tịch Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2021-2026.

Các Phó Chủ tịch Hội đồng:

1. Đồng chí Đoàn Minh Huấn, Ủy viên Bộ Chính trị, Giám đốc Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh (Phó Chủ tịch Thường trực).
2. Đồng chí Lê Văn Lợi, Ủy viên Trung ương Đảng, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam.
3. Đồng chí Nguyễn Mạnh Hùng, Phó Giám đốc Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh (Tổng Thư ký)

Các đồng chí Ủy viên không chuyên trách:

1. Đồng chí Dương Trung Ý, Ủy viên Trung ương Đảng, Tổng Biên tập Tạp chí Cộng sản.
2. Đồng chí Ngô Đông Hải, Ủy viên Trung ương Đảng, Phó Trưởng Ban Tuyên giáo và Dân vận

Trung ương.

3. Đồng chí Hoàng Trung Dũng, Ủy viên Trung ương Đảng, Phó Trưởng Ban thường trực Ban Tổ chức Trung ương.

4. Đồng chí Nguyễn Thị Thu Hà, Ủy viên Trung ương Đảng, Phó Chánh Văn phòng Thường trực Văn phòng Trung ương Đảng.

5. Đồng chí Trần Tiến Hưng, Ủy viên Trung ương Đảng, Phó Chủ nhiệm thường trực Ủy ban Kiểm tra Trung ương.

6. Đồng chí Đặng Văn Dũng, Ủy viên Trung ương Đảng, Phó Trưởng Ban Nội chính Trung ương.

7. Đồng chí Nguyễn Minh Vũ, Ủy viên Trung ương Đảng, Thứ trưởng thường trực Bộ Ngoại giao.

8. Đồng chí Lê Quốc Hùng, Ủy viên Trung ương Đảng, Thứ trưởng Bộ Công an.

9. Đồng chí Trần Hồng Thái, Ủy viên Trung ương Đảng, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

10. Đồng chí Trương Thiên Tô, Ủy viên Trung ương Đảng, Phó Chủ nhiệm Tổng cục Chính trị Quân đội nhân dân Việt Nam.

11. Đồng chí Trần Việt Khoa, Ủy viên Trung ương Đảng, Giám đốc Học viện Quốc phòng, Bộ Quốc phòng.

12. Đồng chí Nguyễn Đức Hiển, Phó Trưởng Ban Chính sách, chiến lược Trung ương.

13. Đồng chí Trần Quốc Cường, nguyên Ủy viên Trung ương Đảng, nguyên Bí thư Tỉnh ủy Điện Biên.

14. Đồng chí Bùi Văn Thạch (Phó Chủ tịch Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2021-2026).

15. Đồng chí Lê Quân, Thứ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

16. Đồng chí Vũ Chiến Thắng, Thứ trưởng Bộ Nội vụ.

17. Đồng chí Bùi Huy Nhượng, Giám đốc Đại học Kinh tế quốc dân.

18. Đồng chí Nguyễn Hùng Sơn, Giám đốc Học viện Ngoại giao, Bộ Ngoại giao.

19. Đồng chí Nguyễn Bá Chiến, Giám đốc Học viện Hành chính và Quản trị công, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.

20. Đồng chí Nguyễn Tấn Vinh, Giám đốc Học viện Chính trị khu vực II, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.

21. Đồng chí Đoàn Triệu Long, Giám đốc Học viện Chính trị khu vực III, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.

22. Đồng chí Ngô Tuấn Nghĩa, Giám đốc Học



*Tổng Bí thư Tô Lâm, các đại biểu và thành viên Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2026-2031
Ảnh: TTXVN*

viên Chính trị khu vực IV, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.

23. Đồng chí Hoàng Anh Tuấn, Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Hà Nội.

24. Đồng chí Nguyễn Văn Cương, Viện trưởng Viện Chiến lược và Khoa học pháp lý, Bộ Tư pháp.

25. Đồng chí Lâm Quốc Tuấn, Viện trưởng Viện Xây dựng Đảng, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.

26. Đồng chí Nguyễn Thị Thu Phương, Viện trưởng Viện Văn hóa nghệ thuật quốc gia Việt Nam, Bộ Văn hoá, Thể thao và Du lịch.

27. Đồng chí Bùi Văn Huyền, Viện trưởng Viện Kinh tế, Xã hội và Môi trường, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.

28. Đồng chí Nguyễn Bình Phương, Tổng Biên tập Tạp chí Văn nghệ Quân đội, Tổng cục Chính trị Quân đội nhân dân Việt Nam.

29. Đồng chí Nguyễn Tài Đông, Viện trưởng Viện Triết học, Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam.

30. Đồng chí Nguyễn Đình Chúc, Viện trưởng Viện Kinh tế Việt Nam và Thế giới, Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam.

31. Đồng chí Nguyễn Quang Thuấn, Trưởng Tiểu ban Kinh tế Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2021-2026.

32. Đồng chí Trần Vi Dân (Phó Tổng Thư ký Hội đồng Lý luận Trung ương nhiệm kỳ 2021-2026).

33. Đồng chí Bùi Công Duy, Phó Giám đốc Học viện Âm nhạc quốc gia Việt Nam, Bộ Văn hoá, Thể thao và Du lịch.

34. Đồng chí Lại Quốc Khánh, Phó Viện trưởng Viện Hồ Chí Minh và các Lãnh tụ của Đảng, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.

Xử lý: Hữu Hào;

*Nguồn: <https://baochinhphu.vn>,
<https://xaydungchinhhsach.chinhphu.vn>*

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM GẶP MẶT, TRI ÂN VÀ CHÚC MỪNG GS.VS. CHÂU VĂN MINH NHẬN NHIỆM VỤ MỚI

Chiều ngày 06/3/2026, tại Hà Nội, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã tổ chức buổi gặp mặt, tri ân và chúc mừng GS.VS. Châu Văn Minh được Bộ Chính trị, Ban Bí thư, Đảng ủy Mặt trận tổ quốc, các Đoàn thể Trung ương chỉ định giữ chức Bí thư Đảng ủy Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam nhiệm kỳ 2025 - 2030;



GS.VS. Châu Văn Minh phát biểu tại buổi gặp mặt

Dự buổi gặp mặt có GS.VS. Châu Văn Minh, nguyên Bí thư Đảng ủy, nguyên Chủ tịch Viện Hàn lâm; GS.TS. Trần Hồng Thái, Phó Chủ tịch Thường trực, Điều hành Viện Hàn lâm; Các Phó Chủ tịch: GS.VS. Lê Trường Giang, GS.TS. Trần Tuấn Anh, GS.TS. Chu Hoàng Hà, PGS.TS. Bùi Thế Duy và Lãnh đạo các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm.

Tại buổi lễ, các đại biểu đã chia sẻ những kỷ niệm, những thành tích đã đạt được trong hơn 40 năm hoạt động của GS.VS. Châu Văn Minh. Sau 18 năm trên cương vị là Chủ tịch Viện Hàn lâm, ông đã lãnh đạo triển khai nhiều chương trình khoa học công nghệ 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),...

Thay mặt Lãnh đạo, cán bộ và người lao động Viện Hàn lâm, GS.TS. Trần Hồng Thái bày tỏ sự tri ân đối với GS.VS. Châu Văn Minh, dấu ấn mà GS.VS. Châu Văn Minh đã để lại cho các thế hệ lãnh đạo tiếp theo của Viện Hàn lâm là rất lớn. GS.TS. Trần Hồng thái mong muốn, GS.VS.



Lãnh đạo Viện Hàn lâm tri ân GS.VS. Châu Văn Minh

Châu Văn Minh được điều động giữ cương vị mới là Bí thư Đảng ủy Liên hiệp các Hội khoa học Việt Nam (Liên hiệp Hội), với vai trò đặc biệt quan trọng của Liên hiệp Hội sẽ là cầu nối, lực lượng phản biện và giám sát, góp phần thúc đẩy sự phát triển của đội ngũ trí thức khoa học nước nhà.

GS.TS. Trần Hồng thái cũng nhấn mạnh, Viện Hàn lâm luôn dành cơ sở vật chất để GS.VS. Châu Văn Minh có thể tiếp tục làm việc tại Viện Hàn lâm, qua đó hỗ trợ Lãnh đạo Viện Hàn lâm, các nhà khoa học tiếp tục triển khai và hoàn thành tốt các nhiệm vụ và Đảng và Nhà nước giao cho Viện Hàn lâm.

Phát biểu tại buổi lễ, GS.VS. Châu Văn Minh chia sẻ sự xúc động đối với tình cảm mà Đảng ủy, Lãnh đạo và toàn thể cán bộ, viên chức, người lao động Viện Hàn lâm đã dành cho ông. GS.VS. Châu Văn Minh gửi lời cảm ơn đối với sự giúp đỡ, tin tưởng của các thế hệ Lãnh đạo, các cán bộ Viện Hàn lâm, qua đó giúp ông hoàn thành tốt nhiệm vụ trong suốt 40 năm công tác và 18 năm trên cương vị Lãnh đạo Viện Hàn lâm. GS.VS. Châu Văn Minh tin tưởng và mong muốn trong thời gian tới, với mô hình tổ chức mới, Ban Lãnh đạo được trẻ hóa, Viện Hàn lâm sẽ phát huy tốt vai trò, khẳng định vị thế là cơ quan khoa học đầu ngành của Việt Nam.

Tại buổi gặp mặt, Lãnh đạo các đoàn thể, các đơn vị trực thuộc đã tặng hoa, bày tỏ sự tri ân và chúc mừng GS.VS. Châu Văn Minh nhận nhiệm vụ mới.

Bài và ảnh: Hữu Hào - Minh Đức

Hội nghị Trung ương 2 đã xác định một tầm nhìn mới về phát triển đất nước

Hội nghị lần thứ 2 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIV vừa kết thúc, thông qua nhiều nội dung quan trọng, có ý nghĩa đặt nền tảng cho giai đoạn phát triển mạnh mẽ của đất nước không chỉ cả nhiệm kỳ 5 năm tới mà còn hướng tới mục tiêu 100 dưới sự lãnh đạo của Đảng (2030) và 100 năm thành lập nước (2045). Nhân dịp này, phóng viên Thông tấn xã Việt Nam đã có cuộc phỏng vấn Giáo sư, Tiến sĩ Trần Hồng Thái, Ủy viên Trung ương Đảng, Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Bản tin Khoa học Công nghệ xin trân trọng gửi tới quý độc giả toàn văn bài phỏng vấn có chủ đề "Hội nghị Trung ương 2 đã xác định một tầm nhìn mới về phát triển đất nước".

- Hội nghị lần thứ hai Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIV vừa kết thúc, ông có thể chia sẻ những tâm huyết của mình về kết quả nổi bật, quan điểm mới, tầm nhìn mới của Hội nghị lần này?

Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam GS.TS. Trần Hồng Thái: Sau ba ngày làm việc khẩn trương, nghiêm túc, dân chủ và thẳng thắn, Hội nghị lần thứ hai Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIV đã hoàn thành toàn bộ chương trình đề ra với khối lượng công việc rất lớn, rất rộng, đều là những việc phải làm ngay, không thể chậm trễ. Trung ương đã thống nhất rất cao đối với những vấn đề lớn, hệ trọng của Đảng và đất nước. Theo tôi, Hội nghị lần này nổi bật ở ba điểm có ý nghĩa căn bản.

Thứ nhất, Hội nghị đã kiện toàn hệ thống các quy định nền tảng để Đảng lãnh đạo có hiệu lực, hiệu quả trong suốt nhiệm kỳ. Trung ương đã thông qua Quy chế làm việc của Ban Chấp hành Trung ương, Bộ Chính trị và Ban Bí thư khóa XIV; ban hành Nghị quyết về đổi mới, nâng cao hiệu lực công tác kiểm tra, giám sát và kỷ luật Đảng; Nghị quyết về tăng cường lãnh đạo của Đảng đối với công tác phòng, chống tham nhũng, lãng phí, tiêu cực trong giai đoạn mới.

Đây là nền tảng để toàn Đảng và hệ thống chính trị trên cả nước tiến hành triển khai thống nhất, nhất quán. Việc hoàn thiện sớm các quy định này ngay từ Hội nghị lần thứ hai thể hiện



GS.TS. Trần Hồng Thái, Ủy viên Trung ương Đảng, Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

tư duy lãnh đạo chủ động, có hệ thống, không để xảy ra khoảng trống về thể chế trong nội bộ Đảng.

Thứ hai, Hội nghị đã xác lập định hướng phát triển kinh tế-xã hội có tầm nhìn dài hạn, gắn với yêu cầu bứt phá ngay từ đầu nhiệm kỳ. Trung ương tập trung bàn và đề ra quyết sách cụ thể hóa Nghị quyết Đại hội XIV, thực hiện 6 nhiệm vụ trọng tâm và 3 đột phá chiến lược, phấn đấu đạt mục tiêu tăng trưởng hai con số ngay từ năm đầu, tạo đà cho cả giai đoạn 2026-2030.

Điều đáng chú ý là bên cạnh mục tiêu tăng trưởng, Hội nghị đặc biệt nhấn mạnh các định hướng về chuyển đổi xanh, tự chủ chiến lược quốc gia, nâng cao năng suất quốc gia. Đây là tư duy phát triển toàn diện, không đánh đổi chất lượng lấy tốc độ. Với một tổ chức khoa học, chúng tôi hoàn toàn nhất trí với chủ trương tăng trưởng hai con số chỉ bền vững khi được dẫn dắt bởi khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, không phải bằng khai thác tài nguyên hay lao động giá rẻ.

Thứ ba, đây cũng là điều tôi tâm huyết nhất, Hội nghị thể hiện một tầm nhìn mới, quan trọng trong sắp xếp tổ chức gắn với chiến lược phát triển đất nước. Việc Trung ương đồng ý chủ trương chuyển 5 cơ quan lớn (Đài Truyền hình Việt Nam, Đài Tiếng nói Việt Nam, Thông tấn xã Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học Xã hội Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) sang là đơn vị sự nghiệp của Ban Chấp hành Trung ương Đảng là quyết định mang ý nghĩa chiến lược sâu sắc.

Năm cơ quan này đại diện cho các trụ cột quan trọng về: truyền thông quốc gia, khoa học xã hội và khoa học công nghệ. Việc đặt các trụ cột đó dưới sự lãnh đạo trực tiếp của Đảng cho thấy Đảng xác định đây là những lĩnh vực nền tảng của quyền lực mềm và năng lực cạnh tranh quốc gia, cần được lãnh đạo thống nhất từ cấp cao nhất. Qua đó góp phần gia tăng sức mạnh của Đảng và thúc đẩy sự phát triển của đất nước nhanh hơn, mạnh hơn.

Tổng Bí thư Tô Lâm đã nhấn mạnh phương châm hành động của toàn Đảng sau Hội nghị là tự chủ chiến lược, kiên định hai mục tiêu chiến lược 100 năm, chung sức đồng lòng vì cuộc sống ấm no hạnh phúc của nhân dân. Với Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, thông điệp đó được hiểu rất cụ thể, đó là: tự chủ chiến lược của quốc gia phải được xây dựng trên nền tảng tự chủ về khoa học và công nghệ. Đó vừa là sứ mệnh, vừa là động lực để chúng tôi hành động trong giai đoạn mới.

- Tại Hội nghị lần này, Trung ương đồng ý chủ trương chuyển Đài Truyền hình Việt Nam, Đài Tiếng nói Việt Nam, Thông tấn xã Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học Xã hội Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam là cơ quan thuộc Chính phủ sang là đơn vị sự nghiệp của Ban Chấp hành Trung ương Đảng. Xin ông cho biết, quyết định này có ý nghĩa như thế nào đối với sự phát triển của đất nước, của Đảng nói chung và của 5 cơ quan trên trong đó có Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam?

Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam GS.TS. Trần Hồng Thái:

Như tôi đã nói, đây là quyết định có ý nghĩa lịch sử, không chỉ với 5 cơ quan được đề cập, mà với cả cách thức Đảng lãnh đạo những lĩnh vực chiến lược của quốc gia.

Về tổng thể, cần nhìn nhận 5 cơ quan này theo đúng vị trí chiến lược của chúng ta. Đài Truyền hình Việt Nam, Đài Tiếng nói Việt Nam và Thông tấn xã Việt Nam là các cơ quan thông tin chiến lược và truyền thông chủ lực đa phương tiện quốc gia, công cụ quan trọng để Đảng định hướng tư tưởng, dẫn dắt dư luận và bảo vệ nền tảng chính trị của chế độ. Viện Hàn lâm Khoa học Xã hội Việt Nam là cơ quan nghiên cứu nền tảng về xã hội, con người, văn hóa và thể chế, cung cấp luận cứ khoa học cho các chính sách phát triển. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam là cơ quan nghiên cứu khoa học tự nhiên và công nghệ hàng đầu, nền tảng cho tự chủ chiến lược về khoa học công nghệ của

quốc gia.

5 cơ quan đại diện cho các trụ cột nền tảng của sức mạnh quốc gia trong kỷ nguyên mới: định hướng tư tưởng, tri thức xã hội và tri thức khoa học công nghệ. Việc Đảng đặt những trụ cột đó dưới sự lãnh đạo trực tiếp của mình thể hiện rõ ràng rằng trong giai đoạn bứt phá, Đảng không lãnh đạo gián tiếp những lĩnh vực mang tính quyết định đối với vận mệnh quốc gia. Chủ trương trên là kết quả của một quá trình nhận thức, tổng kết thực tiễn và tham mưu nghiêm túc của các cơ quan đảng ở trung ương.

Đảng ta đã thực sự coi khoa học công nghệ, truyền thông và nghiên cứu xã hội là quốc sách hàng đầu. Khi tư duy chiến lược đã rõ như vậy, thiết chế tổ chức phải tương xứng với tầm nhìn đó.

Là đơn vị sự nghiệp của Ban Chấp hành Trung ương Đảng, cả năm cơ quan đều được định vị lại ở tầm cao hơn. Không chỉ thực hiện nhiệm vụ chuyên môn mà còn tham gia tư vấn chiến lược, cung cấp luận cứ phục vụ sự lãnh đạo của Đảng, góp phần xây dựng các quyết sách một cách thực chất, hiệu quả, kịp thời và có trách nhiệm hơn.

Riêng với Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, quyết định này còn mang một ý nghĩa đặc biệt. Đây là lần đầu tiên trong lịch sử, một tổ chức nghiên cứu khoa học và công nghệ được đặt trực tiếp dưới sự lãnh đạo của Đảng ở cấp cao nhất. Điều đó nói lên rằng, Đảng coi khoa học công nghệ không phải là lĩnh vực kỹ thuật thuần túy, mà là vấn đề chính trị, vấn đề chiến lược và vận mệnh của toàn dân tộc.

Điều này hoàn toàn thống nhất với tinh thần Nghị quyết 57-NQ/TW và với khát vọng đưa đất nước bứt phá trong kỷ nguyên mới bằng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo mà Tổng Bí thư Tô Lâm đã nhiều lần nhấn mạnh.

- Theo ông, trong thời gian tới Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam sẽ triển khai những nội dung trọng tâm gì để tiếp tục nâng cao hiệu quả hoạt động của đơn vị?

Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam GS.TS. Trần Hồng Thái:

Chúng tôi xác định lộ trình theo ba giai đoạn với những ưu tiên rõ ràng, bám sát yêu cầu thực tiễn và chủ trương của Đảng. Viện Hàn lâm đã tích lũy được nền tảng nghiên cứu cơ bản trong nhiều thập kỷ qua. Đây chính là thời điểm chín muồi để phát huy nền tảng đó, vừa đẩy mạnh ứng dụng kết quả nghiên cứu vào

thực tiễn, vừa tiếp tục đầu tư cho nghiên cứu cơ bản, nền tảng của mọi đột phá khoa học lâu dài.

Trong một đến ba năm tới, ưu tiên là đưa ngay những kết quả nghiên cứu đã được tích lũy trong các viện vào ứng dụng thực tiễn, không cần chờ nghiên cứu mới. Đây là cách nhanh nhất để khoa học đóng góp trực tiếp vào mục tiêu tăng trưởng trước mắt.

Trọng tâm thời gian tới là những lĩnh vực vừa có nhu cầu ứng dụng công nghệ lớn, vừa tạo ra giá trị kinh tế và sinh kế thiết thực cho nhiều người, bao gồm dệt may, trồng trọt, khai thác và sơ chế khoáng sản, năng lượng mới, nông nghiệp và lâm nghiệp.

Đặc biệt, cần thay đổi tư duy về 14,8 triệu héc ta rừng của Việt Nam. Đây là nguồn tài nguyên quốc gia phong phú mà tiềm năng kinh tế chưa được khai thác đúng mức. Bên cạnh nhiệm vụ bảo vệ và tăng độ che phủ rừng, cần sớm đưa kết quả nghiên cứu sẵn có vào xây dựng kinh tế rừng, tạo sinh kế bền vững cho người dân sống gần bó với rừng và bảo đảm an ninh vùng biên giới, vùng sâu, vùng xa.

Đó là những việc có thể làm ngay với công nghệ đã có, không cần chờ nghiên cứu mới. Đồng thời, Viện Hàn lâm hoàn thành sắp xếp tổ chức theo hướng tinh gọn, tập trung vào các hướng nghiên cứu ưu tiên chiến lược và tham mưu hình thành chính sách đặc thù để thu hút nhân tài khoa học, kể cả các chuyên gia người Việt đang công tác ở nước ngoài. Thực tế hiện nay là nhiều nhà khoa học người Việt giỏi đang làm việc ở nước ngoài không phải vì họ không muốn về, mà vì môi trường và điều kiện chưa đủ sức thuyết phục. Đó là bài toán phải được giải quyết thực chất ngay trong giai đoạn này.

Trong giai đoạn từ 1 đến 5 năm, trọng tâm là làm chủ và phát triển các công nghệ chiến lược gắn với lợi thế đặc thù lâu dài của đất nước. Việt Nam có những thế mạnh mang tính cấu trúc không thể bỏ qua gồm: nền nông nghiệp nhiệt đới với đa dạng sinh học cao, nguồn tài nguyên rừng, khoáng sản và đất hiếm phong phú, vùng biển rộng lớn với tiềm năng thủy sản lớn.

Vì vậy, bên cạnh các hướng công nghệ có tính phổ quát như công nghệ vũ trụ và viễn thám, công nghệ sinh học và y sinh, vật liệu tiên tiến,

công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo ứng dụng, Viện Hàn lâm sẽ tập trung làm chủ các công nghệ phục vụ trực tiếp cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản theo hướng hiện đại, chế biến sâu khoáng sản và đất hiếm nhằm tạo giá trị gia tăng cao thay vì xuất khẩu thô, phát triển kinh tế rừng có hệ thống dựa trên công nghệ hiện đại, bảo vệ môi trường và ứng phó biến đổi khí hậu, cũng như các công nghệ phục vụ quốc phòng an ninh ở vùng sâu, vùng xa, vùng biên giới và vùng biển.

Trung tâm Vũ trụ Việt Nam là minh chứng cụ thể cho hướng đi này, từng bước làm chủ công nghệ vệ tinh phục vụ quốc phòng, an ninh, quản lý tài nguyên và phát triển kinh tế biển. Viện Hàn lâm cũng sẽ triển khai một số sáng kiến mang tính hội nhập quốc tế về vật liệu chức năng tiên tiến và khoa học công nghệ lượng tử, đồng thời thúc đẩy liên kết thực chất giữa nhà nước, nhà trường và doanh nghiệp trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia. Phấn đấu đến năm 2030, Viện Hàn lâm hướng tới vị trí hàng đầu châu Á về các lĩnh vực nghiên cứu ưu tiên.

Trong tầm nhìn từ 5-10 năm và xa hơn, phải đầu tư có chiều sâu cho nghiên cứu cơ bản, nguồn lực tạo ra đột phá thực sự cho thập kỷ tiếp theo. Không có quốc gia nào thực sự mạnh về khoa học công nghệ mà lại bỏ qua nền tảng này. Hướng tới năm 2045, khi Việt Nam đặt mục tiêu trở thành nước phát triển, nền khoa học Việt Nam không chỉ tiếp nhận và ứng dụng tri thức của thế giới, mà phải đóng góp vào kho tàng tri thức đó. Để làm được điều đó, thế hệ nhà khoa học trẻ hiện nay phải được đào tạo bài bản, được tin tưởng và được trao cơ hội dẫn dắt trong 10 đến 15 năm tới. Đó là việc phải làm ngay hôm nay, vì khoa học chỉ phát triển bền vững khi mỗi thế hệ đặt nền cho thế hệ tiếp theo.

Trung ương đã trao niềm tin và sứ mệnh. Câu trả lời xứng đáng nhất không phải là lời hứa, mà là chất lượng khoa học thực sự, là đội ngũ tâm huyết và liêm chính. Mỗi cán bộ, nhà khoa học của Viện Hàn lâm đều hiểu điều đó.

- Trần Trọng cảm ơn Giáo sư, Tiến sĩ Trần Hồng Thái đã dành thời gian trả lời phỏng vấn của Thông tấn xã Việt Nam./

Xử lý: Hữu Hào; Nguồn: <https://www.vietnamplus.vn/>

Đầu tư đồng bộ, bài bản để khoa học và công nghệ trở thành trụ cột phát triển

Trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ tư diễn ra mạnh mẽ, khoa học và công nghệ không chỉ là đòn bẩy mà còn được xác định là trụ cột then chốt, tạo nền tảng cho mục tiêu tăng trưởng kinh tế hai con số. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, với vai trò là cơ quan nghiên cứu hàng đầu cả nước, đã và đang khẳng định vị thế chủ lực trong việc đưa các công trình từ phòng thí nghiệm ra phục vụ trực tiếp đời sống và sản xuất.

Để hiểu rõ hơn về hành trình đưa tri thức khoa học thành giá trị thực tiễn, Cổng Thông tin điện tử Đảng Cộng sản Việt Nam đã có cuộc trò chuyện với GS.TS. Chu Hoàng Hà - Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Bản tin KHCN xin gửi tới quý vị toàn văn bài phỏng vấn nói trên.

PV: Thưa đồng chí, có thể nói Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam là "cánh chim đầu đàn" trong nghiên cứu cơ bản và ứng dụng. Trong thời gian qua, Viện đã triển khai nhiều chương trình nghiên cứu có giá trị thực tiễn rất cao. Đồng chí có thể chia sẻ cụ thể hơn về một số mô hình, công nghệ tiêu biểu đã được ứng dụng hiệu quả, góp phần trực tiếp vào sự phát triển kinh tế - xã hội của đất nước?

GS.TS. Chu Hoàng Hà: Đây là một câu hỏi rất lớn. Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam được thành lập tiền thân là Viện Khoa học Việt Nam từ năm 1975. Trong suốt quá trình phát triển của mình thì với chức năng, nhiệm vụ là nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu phát triển công nghệ và triển khai ứng dụng công nghệ cũng như đào tạo nhân lực chất lượng cao cho đất nước thì đã có rất nhiều những đóng góp trong các lĩnh vực khác nhau. Có thể kể ra một số những đóng góp tiêu biểu qua các giai đoạn, thời kỳ.

Ví dụ như trong các giai đoạn trước có những công trình nghiên cứu trong lĩnh vực về khoa học trái đất, quy hoạch lãnh thổ đã giúp cho việc tổ chức thoát lũ ở khu vực miền Tây, qua đó góp phần cải tạo những vùng trũng cho Đồng bằng sông Cửu Long như khu vực Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên để từ đó có thể hình thành vựa lúa lớn của cả nước như ngày nay. Rồi có những công trình liên quan đến nghiên cứu về quy hoạch hệ thống cảng biển



GS.TS. Chu Hoàng Hà - Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Ảnh: dangcongsan.vn

của Việt Nam, giúp cho Việt Nam định hình mạng lưới cảng biển quốc gia tương đối đồng bộ, hiện đại, trong đó có việc hình thành các cảng nước sâu ở khu vực miền Trung như Dung Quất, Chân Mây,...

Hay như công trình nghiên cứu liên quan đến lĩnh vực cảnh báo động đất, sóng thần. Hiện nay, Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam được Chính phủ giao vận hành Trung tâm Báo tin động đất và cảnh báo sóng thần, hoạt động 24/7, bảo đảm cung cấp thông tin kịp thời, góp phần giảm thiểu rủi ro. Dẫn chứng như khi chúng ta gặp vấn đề về xây dựng thủy điện Sông Tranh gây ra các kích ứng động đất thì thông qua các nghiên cứu khoa học chuyên sâu đã cung cấp cơ sở khoa học và thực tiễn, từ đó xác định động đất mà do kích ứng của thủy điện đó không gây nguy hiểm đến mức phải loại bỏ công trình thủy điện, giúp tiết kiệm cho Nhà nước, cũng tạo cơ sở khoa học để người dân yên tâm, có thể tiếp tục khai thác thủy điện Sông Tranh.

Có thể kể đến, công trình khoa học kỹ thuật đặc biệt, được trao Giải thưởng Trần Đại Nghĩa năm 2025 là công nghệ "Hồ treo thu trữ nước vách núi", giúp giải quyết cơn khát nước sinh hoạt và sản xuất cho người dân vùng cao nguyên đá Đồng Văn, Hà Giang. Công nghệ hồ treo đã được triển khai thực tế tại nhiều điểm vùng cao của tỉnh Hà Giang và chứng minh hiệu quả rõ rệt, góp phần cải thiện sinh kế cho người dân, đặc biệt là đồng bào dân tộc thiểu số.

Còn lĩnh vực về sinh học, công nghệ sinh học chẳng hạn thì cũng có rất nhiều những cái công trình đã được ứng dụng trong đời sống. Điển



*GS.TS. Chu Hoàng Hà trao đổi với phóng viên
Cổng Thông tin điện tử Đảng Cộng sản Việt Nam
Ảnh: dangcongson.vn*

hình các nghiên cứu của Viện Công nghệ sinh học về ứng dụng công nghệ giám định ADN trong định danh hài cốt liệt sĩ đã và đang tạo ra cơ sở khoa học quan trọng cho công tác tri ân, đền ơn đáp nghĩa. Các nhà khoa học của viện cũng tham gia nghiên cứu và phát triển công nghệ sản xuất vaccine cúm gia cầm A/H5N1 tại Việt Nam, giúp cho Việt Nam tự chủ trong sản xuất vắc xin phòng chống dịch bệnh. Công trình này cũng được trao giải thưởng Trần Đại Nghĩa năm 2019.

Hay việc ứng dụng công nghệ trong giải độc đất ô nhiễm dioxin trong chiến tranh cũng bằng các công nghệ phân hủy sinh học thì cũng đã xây dựng các quy trình hiện nay cũng đang áp dụng cùng với Bộ Quốc phòng để thực hiện một số điểm nóng các sân bay cũ trong chiến tranh mà quân đội Mỹ sử dụng, giúp tẩy độc, và có thể tiếp tục được sử dụng. Hoặc các công nghệ về xử lý ô nhiễm dầu bằng công nghệ sinh học hoặc là các hệ thống thiết bị để mà xử lý ô nhiễm rác, rác thải rắn và của các bệnh viện hoặc là một số nhà máy sản xuất cũng đã được áp dụng rất nhiều góp phần giảm ô nhiễm môi trường cũng như vấn đề an toàn sinh học trong bệnh viện.

Viện cũng tham gia trực tiếp nghiên cứu và xác định nguyên nhân các vụ việc gây ô nhiễm môi trường nổi cộm như sự cố môi trường biển do Công ty Formosa gây ra vào tháng 4/2016, vụ nhận chìm bùn nạo vét của nhà máy Nhiệt Điện Vĩnh Tân xuống biển, sự cố cá chết Hồ Tây vào tháng 10/2016, sự cố cháy kho chứa hàng của công ty Cổ phần Bóng đèn Phích nước Rạng Đông vào tháng 8/2019,...

Bên cạnh đó, nhiều công trình nghiên cứu gần đây đã được ứng dụng trực tiếp vào thực tiễn,

tiêu biểu như các nghiên cứu về vật liệu phủ có khả năng chống cháy, để sản xuất sơn chống cháy. Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, các Viện đã phối hợp chặt chẽ với doanh nghiệp để phát triển và thương mại hóa sản phẩm sơn chống cháy, hiện đã được đưa vào sử dụng tại công trình rất nổi tiếng Việt Nam thời gian qua đó là tòa nhà triển lãm Kim Quy. Có thể khẳng định, từ những kết quả nghiên cứu cụ thể này cho thấy khoa học và công nghệ không chỉ dừng lại ở phòng thí nghiệm mà đã và đang thâm nhập sâu vào đời sống, tạo ra nhiều sản phẩm, công nghệ có giá trị thực tiễn cao, góp phần phục vụ phát triển kinh tế - xã hội.

Triển khai nhiều chính sách nhằm thúc đẩy quá trình chuyển giao, ứng dụng kết quả nghiên cứu

PV: *Có thể thấy, những con số và mô hình mà đồng chí vừa chia sẻ đã minh chứng rất rõ ràng cho năng lực sáng tạo của các nhà khoa học Việt Nam. Tuy nhiên, một bài toán luôn được đặt ra là làm sao để "khoảng cách" từ phòng thí nghiệm đến thị trường ngày càng ngắn lại. Vậy thưa đồng chí, Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam đang triển khai những giải pháp gì để thúc đẩy chuyển giao công nghệ và thương mại hóa kết quả nghiên cứu, thưa đồng chí?*

GS.TS. Chu Hoàng Hà: Thực ra thì đối với Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam cũng như đối với các nhà khoa học thì từ khi thành lập đến nay thì cũng luôn luôn có suy nghĩ về việc khoa học là phải phục vụ cuộc sống. Bản thân Giáo sư, Viện sĩ Trần Đại Nghĩa - Viện trưởng sáng lập của Viện Khoa học Việt Nam là một nhà khoa học xuất sắc và đã có nhiều công trình nghiên cứu khoa học ứng dụng thực tiễn. Trong số đó phải kể đến các công trình của Giáo sư đã giúp chế tạo ra các vũ khí giúp cho Việt Nam có thể chiến thắng trong cuộc chiến tranh và giành độc lập. Do đó, chúng ta thấy việc thành lập Viện Khoa học Việt Nam và sau này là Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam là để phục vụ cho phát triển kinh tế - xã hội, phục vụ đời sống xã hội, và việc đó cũng luôn là mục đích, mục tiêu của Ban lãnh đạo Viện Hàn lâm. Từ giai đoạn rất sớm cuối những năm 80, 90 khi đó Viện Khoa học Việt Nam đã xin Chính phủ được thành lập các đơn vị tự chủ, đó là các doanh nghiệp khoa học, công nghệ, phải đến gần trăm đơn vị. Trong số đó có nhiều đơn vị khá thành công, như Công ty Cổ phần FPT chẳng hạn thì trước đây cũng là một doanh nghiệp có xuất phát từ Viện Cơ học thuộc Viện Khoa học Việt Nam lúc đó và bây giờ



*Xây dựng kinh tế tri thức phải gắn liền với nghiên cứu khoa học trong giai đoạn hiện nay.
Ảnh minh họa. Nguồn: vast.gov.vn*

là Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam; hay như Tập đoàn DOJI chẳng hạn thì lúc đó thì ông chủ của Tập đoàn DOJI thì cũng là đứng đầu một đơn vị ứng dụng mà của Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam và liên quan đến lĩnh vực đá quý thời kỳ đó.

Thực tiễn cho thấy, ở từng giai đoạn khác nhau, do tác động của cơ chế, chính sách, không phải đơn vị nào cũng duy trì được sự phát triển bền vững, có những đơn vị khởi nghiệp thành công mà chúng ta đã thấy, nhưng cũng có rất nhiều đơn vị thì thành công ở mức độ nhất định mà sau này không còn hoạt động. Từ đó có thể khẳng định, vai trò của cơ chế, chính sách là yếu tố rất quan trọng, mang tính quyết định đối với sự phát triển của các tổ chức khoa học và công nghệ. Nhận thức rõ điều này, trong giai đoạn gần đây, Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam đã chủ động hoàn thiện và triển khai nhiều chính sách nhằm thúc đẩy quá trình chuyển giao, ứng dụng kết quả nghiên cứu vào thực tiễn. Theo đó, Viện tập trung khuyến khích các nhà khoa học đẩy mạnh nghiên cứu gắn với phát triển công nghệ, coi đây là khâu then chốt. Các kết quả nghiên cứu, công nghệ mới được chú trọng đăng ký sở hữu trí tuệ theo thông lệ quốc tế, qua đó tạo cơ sở pháp lý và thương mại để giới thiệu, chuyển giao cho doanh nghiệp tiếp tục đầu tư, phát triển và đưa vào sản xuất, kinh doanh. Nếu Viện Hàn lâm cứ phát triển theo hướng các đơn vị nghiên cứu trực tiếp thành lập các doanh nghiệp, về lâu dài sẽ ảnh hưởng đến tổ chức nghiên cứu của Viện. Thậm chí, trong trường hợp doanh nghiệp thành công, các đơn vị này có xu hướng tách ra hoạt động theo mô hình doanh nghiệp thuần túy, làm suy

giảm vai trò của viện nghiên cứu. Các nhà khoa học khi đó có thể không còn là nhà khoa học, mà trở thành các doanh nhân hoặc là các nhà quản lý công nghệ trong doanh nghiệp. Tất nhiên việc đẩy thì cũng tốt cho xã hội. Tuy nhiên, nếu đi theo hướng này một cách thiếu kiểm soát, chúng ta có thể đối mặt với nguy cơ suy giảm nguồn nhân lực khoa học, đặc biệt là tại các tổ chức nghiên cứu đầu ngành như Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam.

Vì vậy, chủ trương nhất quán là thúc đẩy phát triển công nghệ theo hướng tạo ra các "sản phẩm tri thức" - những kết quả nghiên cứu có thể trở thành nguồn hàng hóa cung cấp cho thị trường. Thực tế cho thấy, trong năm vừa qua, Viện Hàn lâm đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp 105 văn bằng bảo hộ, bao gồm sáng chế và giải pháp hữu ích. Đó là những nguồn hàng hóa công nghệ cung cấp cho thị trường để giới thiệu, chuyển giao cho doanh nghiệp tiêu thụ, phát triển.

Song song với đó, Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam đã triển khai các chương trình nghiên cứu theo định hướng thị trường và ứng dụng, nhằm rút ngắn khoảng cách giữa nghiên cứu và thực tiễn. Ví dụ phát triển các nhiệm vụ khoa học theo hướng tạo ra công nghệ có khả năng ứng dụng cao, trong đó yêu cầu bắt buộc là các kết quả nghiên cứu phải được đăng ký sở hữu trí tuệ. Trên nền tảng đó, các đề tài sản xuất thử nghiệm để giới thiệu với thị trường, giới thiệu với doanh nghiệp. Đặc biệt, Viện Hàn lâm cũng đẩy mạnh nhiều dạng hợp tác với bộ, ngành, địa phương. Cho đến nay, Viện Hàn lâm đã ký hợp tác khoa học và công nghệ với hơn 50 bộ, ngành, địa phương và tập đoàn công nghiệp. Đây là khung cơ sở cho các đơn vị, các nhà khoa học trực thuộc Viện Hàn lâm triển khai kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ vào thực tế tại bộ, ngành, địa phương và doanh nghiệp.

Bên cạnh đó, sự ra đời của Nghị quyết 57 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, cũng như các Nghị quyết của Chính phủ về hướng phát triển công nghệ chiến lược... thì Viện Hàn lâm đã chủ động, tích cực tăng cường công tác đổi mới sáng tạo. Trên cơ sở đó, Viện Hàn lâm tập trung tái cơ cấu các chương trình nghiên cứu theo hướng gắn với các lĩnh vực công nghệ mũi nhọn. Các công nghệ được tạo ra không chỉ dừng lại ở kết quả nghiên cứu, mà phải từng bước hoàn thiện theo các chuẩn mực quốc tế, đặc biệt là yêu cầu về

đăng ký và bảo hộ sở hữu trí tuệ. Đây là yếu tố then chốt nhằm bảo đảm quyền sở hữu hợp pháp, hạn chế tranh chấp trong quá trình khai thác, chuyển giao và thương mại hóa công nghệ về sau.

Việt Nam phải từng bước làm chủ và sáng tạo công nghệ của chính mình

PV: *Từ thực tiễn của bản thân, theo đồng chí những lĩnh vực khoa học công nghệ nào đang còn nhiều dư địa để tạo ra những đột phá, qua đó góp phần quan trọng vào việc triển khai hiệu quả và hiện thực hóa các mục tiêu của Nghị quyết 57-NQ/TW?*

GS.TS. Chu Hoàng Hà: Chúng ta có 11 các nhóm công nghệ chiến lược được Thủ tướng Chính phủ ban hành vào tháng 6/2025 nhằm thúc đẩy tự chủ công nghệ, bao gồm các lĩnh vực trọng điểm như trí tuệ nhân tạo (AI), chip bán dẫn, dữ liệu lớn, robot và tự động hóa.

Trước hết, trong lĩnh vực năng lượng, bên cạnh các nguồn năng lượng truyền thống hay là năng lượng tái tạo, thì năng lượng hạt nhân vẫn là một trụ cột quan trọng, có khả năng cung cấp nguồn điện ổn định, quy mô lớn, đáp ứng nhu cầu phát triển bền vững của nền kinh tế. Hay như các lĩnh vực liên quan đến công nghệ sinh học liên quan đến ứng dụng trong nông nghiệp, môi trường, đặc biệt là y tế. Các nhóm công nghệ tiên tiến như công nghệ chỉnh sửa gen có thể áp dụng để phát triển giống cây trồng, vật nuôi trong chữa trị liệu pháp gen hoặc là các nhóm công nghệ tế bào mà chúng ta nghe nói đến như tế bào gốc, các tế bào miễn dịch để chữa các bệnh hiểm nghèo như ung thư, tiểu đường và nhiều bệnh hiểm... Hay các lĩnh vực liên quan đến công nghệ vật liệu mới góp phần nâng cao năng lực sản xuất quốc gia. Một lĩnh vực nữa cũng có thể tạo ra đột phá cho Việt Nam đó là công nghệ mạng di động thế hệ sau (5G/6G); các công nghệ hàng không, vũ trụ, thiết bị bay không người lái, tự động hóa robot... đang trở thành những động lực tăng trưởng mới, không chỉ nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia mà còn có tiềm năng tạo ra những bước đột phá chiến lược, đưa Việt Nam tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị toàn cầu. Và còn rất nhiều lĩnh vực mà Việt Nam còn dư địa để mà có thể phát triển.

Muốn phát triển nhanh và bền vững, Việt Nam không thể chỉ đi sau công nghệ của thế giới, mà phải từng bước làm chủ và sáng tạo công nghệ của chính mình. Trong quá trình đó, các viện



Chủ trương nhất quán là thúc đẩy phát triển công nghệ theo hướng tạo ra các "sản phẩm tri thức" - những kết quả nghiên cứu có thể trở thành nguồn hàng hóa cung cấp cho thị trường. Ảnh minh họa. Nguồn: vast.gov.vn

nghiên cứu, đặc biệt là Viện Hàn lâm KH-CN Việt Nam, có vai trò rất quan trọng trong việc phát triển khoa học cơ bản, làm chủ các công nghệ nền tảng và tạo ra các tri thức mới phục vụ phát triển đất nước. Chúng tôi luôn xác định rằng Viện Hàn lâm phải đi trước một bước trong nghiên cứu, từ đó góp phần hình thành những nền tảng công nghệ cho các ngành công nghiệp chiến lược của Việt Nam trong thời gian tới.

Cần có cơ chế chia sẻ rủi ro trong nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo

PV: *Để khoa học - công nghệ thực sự trở thành động lực quan trọng thúc đẩy phát triển đất nước nhanh và bền vững, đồng chí có những đề xuất hay kiến nghị gì về cơ chế, chính sách nhằm tháo gỡ những "nút thắt" hiện tại, tạo hành lang thông thoáng hơn cho các nhà khoa học cống hiến và phục vụ nhân dân?*

GS.TS. Chu Hoàng Hà: Về vấn đề này, tôi nghĩ rằng là với sự ra đời Nghị quyết 57 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia là một đột phá rất lớn, đó là thể hiện sự quan tâm của Đảng đến lĩnh vực phát triển khoa học, công nghệ, trong đó đã xác lập khoa học, công nghệ là nhân tố then chốt, giữ vai trò quyết định trong việc chuyển đổi mô hình tăng trưởng của Việt Nam theo hướng dựa trên tri thức và giá trị gia tăng cao, trong giai đoạn quan trọng để đất nước bứt phá, hướng tới mục tiêu trở thành nước công nghiệp phát triển.

Đồng thời, trong thời gian qua, hệ thống pháp luật liên quan đến khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo cũng đã có nhiều điều chỉnh, hoàn thiện trong Luật, như Luật Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, Luật Chuyển giao công



Theo GS.TS. Chu Hoàng Hà nghiên cứu khoa học là một lĩnh vực mà tương đối đặc thù, nó có thể xem như một lĩnh vực đầu tư mạo hiểm

nghe sửa đổi, Luật Sở hữu trí tuệ... Những sửa đổi, bổ sung này đã từng bước tạo lập hành lang pháp lý đồng bộ, và có các cơ chế chính sách khá rõ ràng để tạo điều kiện cho khoa học, công nghệ trong nước phát triển. Tuy nhiên, để những chính sách lớn của Đảng cũng như các Luật đó đi vào cuộc sống thực tiễn thì cần nhiều hướng dẫn chi tiết để thực hiện và cũng đã tạo ra độ trễ nhất định.

Là một quốc gia đi sau, Việt Nam cần chủ động học hỏi, tiếp thu có chọn lọc kinh nghiệm quốc tế, đặc biệt là các thông lệ tiên tiến về quản lý khoa học và công nghệ của các nước phát triển đã thành công. Khoa học nó là một lĩnh vực mà tương đối đặc thù, nó có thể xem như một lĩnh vực đầu tư mạo hiểm. Chúng ta không thể quản lý khoa học như quản lý một công trình xây dựng hoặc là một lĩnh vực mà nó đã có các tiêu chuẩn kỹ thuật rất rõ ràng.

Chúng ta cần nhìn nhận lợi ích một cách tổng thể việc ứng dụng rộng rãi khoa học công nghệ không chỉ tạo ra giá trị cho xã hội mà còn góp phần mở rộng nguồn thu cho Nhà nước thông qua thuế từ doanh nghiệp, hơn là chúng ta đánh giá một công trình khoa học sau đây tạo ra một công nghệ và rồi công nghệ đó bán được bao nhiêu tiền. Chúng ta không nên chỉ tập trung vào những lợi ích ngắn, trước mắt mà cần phải có tầm nhìn dài hạn. Bởi vì công tác nghiên cứu khoa học nhiều khi khó đoán định trước và

có tính rủi ro. Ví dụ chúng ta có thể đầu tư 100 đề tài nghiên cứu. Tuy nhiên, trong số 100 đề tài đấy có thể 99 đề tài không đem lại lợi ích nhiều, nhưng có khi 1 cái đề tài đem lại lợi ích gấp 10 lần đầu tư cho 100 đề tài nghiên cứu đó. Chúng ta không thể chẻ ra đánh giá từng dự án đề tài vì như vậy sẽ không đánh giá một cách khách quan được đóng góp của khoa học công nghệ.

Hơn nữa, để khoa học và công nghệ phát triển, cần có sự đầu tư đồng bộ và bài bản. Điều đó không chỉ dừng ở việc xây dựng các phòng thí nghiệm, trung tâm nghiên cứu, cơ sở thử nghiệm và sản xuất thử nghiệm, mà còn bao gồm cả việc đào tạo, phát triển đội ngũ nhân lực chất lượng cao. Đây là một quá trình gồm nhiều khâu liên kết chặt chẽ, tạo nên cả một hệ sinh thái hoàn chỉnh.

Tăng quyền tự chủ thực chất cho các tổ chức khoa học và nhà khoa học, đặc biệt trong việc sử dụng kinh phí nghiên cứu. Cách quản lý nên chuyển mạnh từ kiểm soát thủ tục sang đánh giá theo kết quả đầu ra. Cần có cơ chế chia sẻ rủi ro trong nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo. Nghiên cứu luôn có yếu tố thử nghiệm, vì vậy cần có cách tiếp cận linh hoạt hơn để khuyến khích các ý tưởng mới. Việc phát triển thị trường khoa học và công nghệ cũng rất quan trọng. Các mô hình thử nghiệm chính sách như sandbox công nghệ có thể tạo điều kiện để các công nghệ mới được thử nghiệm và ứng dụng nhanh hơn trong thực tế. Đầu tư cho nghiên cứu khoa học cơ bản và hạ tầng nghiên cứu hiện đại vẫn là nền tảng quan trọng để hình thành và phát triển các công nghệ chiến lược của quốc gia.

Các chiến lược, chính sách lớn của Đảng và Chính phủ đã được xác định rõ. Vấn đề còn lại là tổ chức triển khai hiệu quả vào từng nhiệm vụ cụ thể. Hi vọng trong thời gian tới, với những chiến lược, chính sách lớn như vậy nếu làm tốt từng việc cụ thể thì khoa học và công nghệ sẽ có những đóng góp thiết thực, mạnh mẽ cho sự phát triển của đất nước.

PV: *Xin trân trọng cảm ơn GS.TS. Chu Hoàng Hà!*

Xử lý: Hữu Hào; Nguồn: <https://dangcongsan.vn/>

Phát triển nền kinh tế tri thức trong kỷ nguyên mới

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và chuyển đổi số diễn ra sâu rộng, việc phát triển nền kinh tế tri thức đang trở thành xu hướng tất yếu, góp phần tạo động lực tăng trưởng, nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia và chất lượng nguồn nhân lực.

Ngày 03/3/2026, Báo Nhân Dân đã đăng bài viết "Phát triển nền kinh tế tri thức trong kỷ nguyên mới" của Thạc sĩ Nguyễn Thị Vân Nga - Giám đốc Trung tâm Dữ liệu và Thông tin khoa học (Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam). Bản tin Khoa học Công nghệ trân trọng giới thiệu bài viết với độc giả.

Đối với Việt Nam đang bước vào giai đoạn phát triển mới với yêu cầu tăng trưởng nhanh, bền vững và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, nắm bắt và phát triển kinh tế tri thức là nhiệm vụ cấp thiết trong kỷ nguyên số hiện nay.

Trí thức đại diện cho trí tuệ dân tộc

Ngay từ những năm cuối của thế kỷ XX, thế giới đã có sự chuyển biến sâu sắc từ kinh tế công nghiệp sang kinh tế tri thức, với đặc điểm nổi bật là: Khai thác, phát huy triệt để tiềm năng về trí tuệ của con người, nhất là tri thức về khoa học và công nghệ, phục vụ mục tiêu phát triển đất nước. Trong nền kinh tế tri thức, nguồn lực con người, nhất là đội ngũ trí thức khoa học và công nghệ giữ vai trò quyết định đối với sự phát triển của mỗi quốc gia.

Trong lịch sử của dân tộc ta, trí thức luôn là lực lượng sáng tạo quan trọng, có những đóng góp to lớn vào sự phát triển của đất nước, của dân tộc. Nhân dân ta luôn có truyền thống trân trọng, tôn vinh và tự hào về đội ngũ trí thức, khẳng định trí thức là những người tiêu biểu cho trí tuệ dân tộc, "hiền tài là nguyên khí của quốc gia". Nối tiếp truyền thống đó, trong quá trình lãnh đạo cách mạng, Đảng ta luôn khẳng định vị trí quan trọng và vai trò ngày càng to lớn của đội ngũ trí thức trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

Trong từng giai đoạn cách mạng, Đảng ta luôn có những chủ trương, quyết sách phù hợp, kịp thời để tập hợp, đoàn kết, xây dựng đội ngũ trí thức, phát huy mạnh mẽ vai trò của trí thức, tạo động lực thúc đẩy sự cống hiến, sáng tạo của trí thức. Đặc biệt, từ khi phát động và từng bước làm sâu sắc thêm công cuộc đổi mới, Đảng và Nhà nước ta đã có những chủ trương,



Nền kinh tế tri thức là nền kinh tế trong đó người lao động vừa làm việc, vừa học tập và nghiên cứu

chính sách cụ thể, tạo điều kiện cho sự phát triển và phát huy vai trò của trí thức trên mọi lĩnh vực đời sống xã hội. Các nghị quyết, chủ trương, chính sách về giáo dục và đào tạo, khoa học và công nghệ... đã tạo động lực thúc đẩy lao động sáng tạo và sự cống hiến của đội ngũ trí thức nước ta.

Theo Giáo sư, Viện sĩ Châu Văn Minh, Bí thư Đảng ủy Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam, nguyên Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, khát vọng đưa đất nước vươn mình trong kỷ nguyên mới là sự kết tinh trí tuệ, ý chí và niềm tin của toàn Đảng, toàn dân, toàn quân. Khát vọng ấy được cụ thể hóa bằng những "trụ cột" chính sách rõ ràng, đồng bộ và mang tính đột phá. Trước hết phải kể đến hệ thống các nghị quyết quan trọng của Bộ Chính trị, thể hiện tư duy cải cách mạnh mẽ và tầm nhìn dài hạn.

Nghị quyết 68-NQ/TW về phát triển kinh tế tư nhân đã khẳng định vai trò động lực quan trọng của khu vực này trong nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa. Nghị quyết 66-NQ/TW về đổi mới công tác xây dựng và thi hành pháp luật đặt nền tảng hoàn thiện thể chế, bảo đảm môi trường pháp lý minh bạch, ổn định cho phát triển. Đặc biệt, Nghị quyết 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia đánh dấu bước chuyển căn bản về tư duy lãnh đạo coi khoa học, công nghệ là lĩnh vực hỗ trợ sang xác định đây là động lực trung tâm của tăng trưởng nhanh và bền vững, khẳng định quyết tâm chính trị cao nhất của Đảng, Nhà nước trong hiện thực hóa các mục tiêu chiến lược. Đó là thông điệp rõ ràng về sự thống nhất giữa tầm nhìn và hành động, giữa hoạch định

chủ trương và tổ chức thực thi.

Tinh thần khẩn trương ấy nhanh chóng được cụ thể hóa ở cấp lập pháp. Ngay sau khi Nghị quyết 57 được ban hành, Quốc hội đã thông qua Nghị quyết 193/2025/QH15 về thí điểm một số cơ chế, chính sách đặc biệt tạo đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia. Nghị quyết này mở ra hành lang pháp lý quan trọng nhằm khơi thông nguồn lực, tháo gỡ các điểm nghẽn về tài chính, đầu tư, cơ chế sử dụng và đãi ngộ nhân lực; đồng thời tạo điều kiện để các mô hình mới được thử nghiệm trong môi trường thể chế linh hoạt hơn.

Tuy nhiên, chính sách dù đúng và trúng đến đâu cũng chỉ thực sự phát huy hiệu quả khi được triển khai bởi đội ngũ đủ năng lực và tâm huyết. Trong tiến trình đó, đội ngũ trí thức, nhà khoa học, chuyên gia công nghệ và doanh nhân đổi mới sáng tạo chính là lực lượng nòng cốt, vừa là chủ thể sáng tạo tri thức mới, vừa là cầu nối đưa tri thức vào thực tiễn sản xuất, kinh doanh và quản trị quốc gia.

Phát triển kinh tế tri thức gắn với việc vừa học tập, vừa làm việc và đổi mới sáng tạo.

Vì vậy, cùng với hoàn thiện thể chế, yêu cầu đặt ra là phải xây dựng cơ chế trọng dụng nhân tài, tạo môi trường nghiên cứu thuận lợi, bảo đảm quyền tự chủ, khuyến khích dẫn thân và chấp nhận rủi ro trong đổi mới sáng tạo. Từ khát vọng đến hành động, từ nghị quyết đến cơ chế cụ thể, một hệ sinh thái phát triển dựa trên tri thức, công nghệ và đổi mới sáng tạo đang từng bước hình thành. Đó chính là nền tảng để Việt Nam bứt phá, nâng cao năng suất, chất lượng tăng trưởng và từng bước khẳng định vị thế trong chuỗi giá trị toàn cầu.

Có thể khẳng định, trải qua thời gian, đội ngũ trí thức Việt Nam đã phát triển nhanh về số lượng, nâng cao về chất lượng. Từ con số vài trăm kỹ sư, bác sĩ sau khi đất nước giành được độc lập, đến nay, nước ta có thêm hàng triệu người có trình độ đại học và trên đại học, trong đó có gần 7.000 giáo sư và phó giáo sư đang công tác tại các cơ sở giáo dục đại học...

Tuy nhiên, việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế của nước ta còn chậm, chưa phát triển theo chiều sâu, mặt bằng công nghệ và trình độ phát triển kinh tế của đất nước còn thấp. Tỷ trọng đóng góp cho khoa học và công nghệ vào sự tăng trưởng của nền kinh tế còn thấp, khiến chất lượng tăng trưởng chưa cao và thiếu bền vững. Vì vậy, yêu cầu đặt ra là cần phải chủ động

chuẩn bị về nguồn nhân lực, tăng cường kết cấu hạ tầng thông tin, viễn thông, tiếp tục xây dựng và hoàn thiện cơ sở pháp lý nhằm thúc đẩy sự phát triển kinh tế-xã hội.

Thực hiện đồng bộ, hiệu quả nhiều giải pháp

Theo Giáo sư, Viện sĩ Châu Văn Minh, Đảng và Nhà nước ta xác định chặng đường phía trước đòi hỏi tốc độ nhanh hơn, chất lượng cao hơn và quyết tâm chính trị mạnh mẽ hơn so với giai đoạn đã qua, với mục tiêu đến năm 2045 đưa Việt Nam trở thành nước phát triển, thu nhập cao, xã hội công bằng, dân chủ, văn minh - hiện thực hóa khát vọng mà Chủ tịch Hồ Chí Minh hằng mong ước.

Từ ngưỡng thu nhập trung bình vươn lên thu nhập cao là hành trình đầy thách thức. Thực tiễn phát triển thế giới cho thấy không ít quốc gia đã rơi vào "bẫy thu nhập trung bình" và chậm bứt phá. Đối với Việt Nam, con đường tất yếu là phải dựa vào khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số như những động lực trung tâm của tăng trưởng.

Nghị quyết 57-NQ/TW của Bộ Chính trị đã xác lập rõ: Khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia là đột phá quan trọng hàng đầu, giữ vai trò động lực chính thúc đẩy phát triển nhanh lực lượng sản xuất hiện đại, hoàn thiện quan hệ sản xuất, đổi mới phương thức quản trị quốc gia, nâng cao năng lực tự cường, tự chủ của đất nước.

Thực tiễn lịch sử cách mạng Việt Nam đã chứng minh mỗi bước tiến của dân tộc đều gắn liền với sự phát triển của khoa học, công nghệ và vai trò tiên phong của đội ngũ trí thức. Trong kỷ nguyên mới, truyền thống ấy càng cần được phát huy mạnh mẽ hơn nữa, để đội ngũ trí thức thực sự trở thành nguồn lực quyết định, đưa đất nước bứt phá vươn lên.

Bởi vậy, để phát triển nền kinh tế tri thức cần phải có đội ngũ trí thức nhiều về số lượng và cao về chất lượng, đồng thời phải có cơ chế thích hợp để đội ngũ trí thức phát huy vai trò của mình, đóng góp cho sự phát triển của đất nước. Muốn vậy, một mặt cần khuyến khích, động viên và tạo điều kiện để đội ngũ trí thức phát huy truyền thống yêu nước, phụng sự hết mình cho đất nước và nhân dân, đem trí tuệ, tài năng, sức lực cùng nhân dân, dưới sự lãnh đạo của Đảng, đưa đất nước phát triển, sánh vai với các cường quốc năm châu. Mặt khác, chúng ta cũng cần thực hiện đồng bộ một số giải pháp gồm:

Tập trung đổi mới cơ chế, chính sách phát triển

khoa học và công nghệ, hoàn thiện hệ thống pháp luật phù hợp với yêu cầu phát triển kinh tế-xã hội; khuyến khích các doanh nghiệp đổi mới công nghệ, tăng cường sức cạnh tranh, tạo môi trường cạnh tranh bình đẳng; tăng cường hỗ trợ đổi mới và nghiên cứu phát triển doanh nghiệp, xây dựng đồng bộ các cơ chế, chính sách, tạo sự năng động và hiệu quả trong hoạt động khoa học và công nghệ của mọi tổ chức và cá nhân; tạo sự gắn kết giữa nghiên cứu, đào tạo với sản xuất kinh doanh, đồng thời xây dựng cơ chế hiệu quả nhằm hỗ trợ các sản phẩm nghiên cứu và phát triển công nghệ trở thành sản phẩm hàng hóa, đáp ứng được nhu cầu của các lĩnh vực kinh tế-xã hội.

Nhà nước tăng cường đầu tư cho nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và triển khai ứng dụng công nghệ mới hiện đại để phấn đấu đến năm 2030, Việt Nam cơ bản trở thành nước đang phát triển, có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao. Mục tiêu tổng quát là nâng cao đời sống nhân dân, thuộc nhóm 30 nền kinh tế hàng đầu thế giới với GDP bình quân đầu người khoảng 8.500 USD, phát triển kinh tế số, và vững chắc bảo vệ Tổ quốc.

Nâng cao chất lượng nghiên cứu cơ bản trong khoa học tự nhiên và khoa học xã hội, chú trọng các nghiên cứu cơ bản có trọng điểm, tập trung đầu tư để đạt trình độ và chuẩn mực quốc tế, coi nghiên cứu cơ bản là nền tảng để phát triển năng lực nghiên cứu và phát triển khoa học và công nghệ của đất nước, là hạ tầng cơ sở của nền khoa học và công nghệ nước nhà; đẩy mạnh nghiên cứu ứng dụng phục vụ phát triển kinh tế-xã hội, khai thác hiệu quả và bền vững nguồn tài nguyên thiên nhiên; tăng cường hợp tác quốc tế trong hoạt động khoa học và công nghệ.

Tiếp tục đổi mới cơ chế quản lý và cơ chế tài chính trong khoa học và công nghệ tạo động lực cho đội ngũ trí thức khoa học và công nghệ phát huy sáng tạo; Nhà nước tập trung xây dựng các quỹ phát triển, các chương trình khoa học và công nghệ lớn, xác định và đặt hàng thực hiện những nhiệm vụ khoa học và công nghệ trọng điểm quốc gia, tập trung lực lượng giải quyết các nhiệm vụ khoa học và công nghệ then chốt.

Phát triển và hiện đại hóa nền giáo dục ở tất cả các bậc học, nhằm mục tiêu lâu dài là đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng cao, góp phần quan trọng vào sự nghiệp nâng cao dân trí, đào tạo nhân lực, bồi dưỡng nhân tài và xây dựng

nhân cách con người Việt Nam. Đầu tư đủ mạnh cho giáo dục và đào tạo để cùng với khoa học và công nghệ thực sự là quốc sách hàng đầu của đất nước.

Có chính sách đãi ngộ, trọng dụng, tôn vinh thích hợp đối với đội ngũ trí thức nói chung và chính sách đặc biệt để thu hút nhân tài, hạn chế hiện tượng chảy máu chất xám.

Xây dựng đội ngũ trí thức lớn mạnh là "quốc sách hàng đầu", đồng thời là trách nhiệm của cả hệ thống chính trị và toàn xã hội nhằm tạo dựng nền tảng vững chắc cho đất nước bước vào kỷ nguyên phát triển mới.

Đại hội XIV của Đảng xác định đội ngũ trí thức là nguồn lực đặc biệt quan trọng, giữ vai trò quyết định đối với sự thành công của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế sâu rộng. Quan điểm xuyên suốt là xây dựng đội ngũ trí thức vững vàng về bản lĩnh chính trị, sâu sắc về trí tuệ, giàu tinh thần phụng sự Tổ quốc và phục vụ nhân dân; thực sự trở thành lực lượng tiên phong trong đổi mới sáng tạo, phát triển kinh tế tri thức, bảo đảm quốc phòng, an ninh và nâng cao vị thế quốc gia.

Dưới sự chỉ đạo quyết liệt, đồng bộ của Bộ Chính trị, Ban Bí thư, đặc biệt là của đồng chí Tổng Bí thư Tô Lâm, các chủ trương, cơ chế, chính sách nhằm phát hiện, thu hút, trọng dụng và đãi ngộ nhân tài từng bước được hoàn thiện. Điều đó mở ra một không gian phát triển rộng lớn hơn, một hành lang pháp lý thông thoáng hơn để trí thức yên tâm nghiên cứu, sáng tạo và cống hiến. Cùng với việc khơi thông nguồn lực, yêu cầu đặt ra là phải tạo dựng môi trường học thuật lành mạnh, đề cao tự do sáng tạo gắn với trách nhiệm xã hội, tôn vinh những đóng góp thực chất, lấy hiệu quả và giá trị cống hiến làm thước đo.

Đã đến lúc đội ngũ trí thức Việt Nam tiếp tục khẳng định bản lĩnh, khát vọng và tầm vóc, đưa trí tuệ Việt Nam vươn ra khu vực và thế giới, góp phần hiện thực hóa những mục tiêu chiến lược mà Đại hội XIV của Đảng đề ra. Chúng ta tin tưởng rằng, trong kỷ nguyên mới, khi tri thức, khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trở thành động lực chủ yếu của tăng trưởng, đội ngũ trí thức sẽ là lực lượng nòng cốt giúp đất nước bứt phá, phát triển nhanh và bền vững, từng bước hiện thực hóa khát vọng xây dựng Việt Nam trở thành quốc gia phát triển hùng cường.

Th.S. Nguyễn Thị Vân Nga

Giám đốc Trung tâm Dữ liệu và Thông tin khoa học

VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG - ĐƠN VỊ TIÊN PHONG TRONG NGHIÊN CỨU VÀ CHUYÊN GIAO CÔNG NGHỆ BIỂN, PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG KINH TẾ BIỂN TỈNH QUẢNG NINH

Là đơn vị có bề dày truyền thống với gần 70 năm chuyên nghiên cứu về khoa học biển đóng ở trên địa bàn thành phố Hải Phòng, bao quát các hoạt động của cả vùng duyên hải Bắc Bộ, Viện Tài nguyên và Môi trường biển (nay là Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường) đã tích cực đẩy mạnh các hoạt động hợp tác về nghiên cứu khoa học và chuyên giao công nghệ biển với các tỉnh ven biển trong đó có Quảng Ninh. Gần 100 đề tài, dự án khoa học đã được triển khai trong suốt những năm qua với những kết quả đạt được đáng tự hào là do nhận được sự động viên, khích lệ của lãnh đạo Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, lãnh đạo UBND tỉnh Quảng Ninh cũng như sự hợp tác chặt chẽ từ các Sở, ban, ngành, các doanh nghiệp và người dân của tỉnh nhà.

I. Cụm công trình nghiên cứu biển được địa phương vinh danh

Trong số các đề tài, dự án đã và đang được triển khai trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh, 10 năm vừa qua (2015-2025), với phương châm là Viện nghiên cứu cấp quốc gia có "tầm nhìn quốc gia, hành động địa phương", các đề tài, dự án khoa học công nghệ của Viện đã có những chuyển biến hết sức tích cực: từ nghiên cứu cơ bản thuần túy chuyển dần sang nghiên cứu cơ bản định hướng ứng dụng và đã làm chủ được một số công nghệ phục vụ cho nuôi biển bền vững. Những nỗ lực không mệt mỏi của các đội ngũ các nhà khoa học biển đã được UBND tỉnh Quảng Ninh ghi nhận, đánh giá và tặng Bằng khen cho tập thể Viện và 4 nhà khoa học chủ chốt trong cụm công trình nghiên cứu về "Tài nguyên và Môi trường biển phục vụ phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Quảng Ninh, giai đoạn 2015-2025).

Một số kết quả nghiên cứu khoa học nổi bật của cụm công trình có thể tóm tắt như sau:

Đã xây dựng được bộ dữ liệu số hóa khá công phu, bài bản và đầy đủ về nguồn lợi thủy sản vùng biển ven bờ và vùng lòng tỉnh Quảng Ninh phục vụ cho công tác quản lý, chỉ đạo sản xuất cho ngành thủy sản và giảm áp lực khai thác lên nguồn lợi tự nhiên. Góp phần trong công tác

xử lý các hoạt động đánh bắt cá trái phép và không thông báo IUU.

Cung cấp luận cứ khoa học để khoanh vùng thiết lập các khu vực biển có tính đa dạng sinh học cao và đang chịu tác động mạnh của phát triển kinh tế xã hội thành các khu bảo tồn biển (Cô Tô). Các điểm trình diễn này sẽ góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương theo hướng bền vững, bảo tồn nguồn vốn tự nhiên cho phát triển cũng như tạo ra nhiều sản phẩm du lịch nghỉ dưỡng, du lịch sinh thái có chất lượng ngày càng hoàn thiện.

Xây dựng được các quy trình kỹ thuật để phổ biến cho doanh nghiệp và người dân về sản xuất giống và nuôi thương phẩm con Ngán - đặc sản có giá trị cao của Quảng Ninh. Đã hoàn thiện được mô hình xây dựng bãi rạn san hô nhân tạo tại đặc khu Cô Tô, phục vụ đa mục đích: phục hồi nguồn lợi rạn san hô cũng như phát triển các khu lặn thám hiểm cho khách du lịch, giảm sức ép du khách tiếp cận các rạn san hô tự nhiên còn sót lại tại các vùng lõi của khu bảo tồn biển Cô Tô - đảo Trần.

Tư vấn xây dựng quy chuẩn địa phương về vật liệu nổi cho nuôi lồng bè nhằm thay thế các vật liệu không rõ nguồn gốc (Phi nhựa đưng hóa chất, xốp, các loại can nhựa) bằng vật liệu HDPE có độ bền lớn hơn nhiều và thân thiện với môi trường hơn.

Công bố 03 sách chuyên khảo và được công nhận 01 giải pháp hữu ích phục vụ cho công tác tra cứu của nhà nghiên cứu về Quảng Ninh, tài liệu tham khảo phục vụ trực tiếp cho công tác quản lý của ngành và quảng bá thông tin về tỉnh Quảng Ninh cho du khách khi tới thăm tỉnh.


Phát hiện/ghi nhận mới 5 loài cá biển có giá trị kinh tế, quý hiếm cho vùng biển khu di sản thiên nhiên Thế giới vịnh Hạ Long. Các phát hiện mới này đều đã được công bố trên các Tạp chí Quốc tế có uy tín. Điều này đã củng cố thêm cơ sở khoa học vững chắc, minh chứng cho các giá trị đa dạng sinh học toàn cầu của vịnh Hạ Long - quần đảo Cát Bà là di sản thiên nhiên Thế giới.


Các kết quả nghiên cứu từ các đề tài, dự án của Viện đã được các Sở, ban, ngành của tỉnh Quảng Ninh sử dụng để phục vụ cho công tác quản lý và điều hành sản xuất. Ví dụ như Sở

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
**BỘ SÁCH CHUYÊN KHẢO
 BIỂN VÀ CÔNG NGHỆ BIỂN**

Nguyễn Văn Quân, Nguyễn Đức Thế (Đồng chủ biên)
 Vũ Việt Hà, Nguyễn Đăng Ngãi, Cao Văn Lương, Phạm Văn Chiến
 Nguyễn Văn Công, Nguyễn Thị Kim Anh, Mai Công Nhuận, Đỗ Đình Minh

**NGUỒN LỢI THỦY SẢN
 VEN BIỂN TỈNH QUẢNG NINH**
 Hiện trạng, biến động
 và giải pháp quản lý bền vững





 NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ


BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
 CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

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

**BẢNG ĐỘC QUYỀN
 GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**
 Số: 2470


Tên giải pháp hữu ích: QUY TRÌNH SẢN XUẤT CON GIỐNG NGÂN (AUSTRIELLA CORRUGATA)
 Chủ Bảng độc quyền: Viện Tài nguyên và Môi trường biển (VN)
 Số 246 đường Đà Nẵng, quận Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng
 Tác giả: Nguyễn Xuân Thành (VN)
 Số đơn: 2-2017-00157
 Ngày nộp đơn: 14/06/2017
 Số điểm yêu cầu bảo hộ: 01 Số trang mô tả: 13
 Cấp theo Quyết định số: 15229w/QĐ-SHTT, ngày: 02/10/2020
 Có hiệu lực từ ngày cấp đến hết 10 năm tính từ ngày nộp đơn (Hiệu lực bảo hộ cần duy trì hàng năm).


 KT. CỤC TRƯỞNG
 PHÓ CỤC TRƯỞNG

 Phan Ngân Sơn


 VN 2-0002470

Fishes of Ha Long Bay
 the World Natural Heritage Site in Northern Vietnam
Cá vùng biển Vịnh Hạ Long

Edited by
 Seishi Kimura, Hisashi Imamura,
 Nguyen Van Quan and Pham Thuy Duong
 Đồng chủ biên
 Seishi Kimura, Hisashi Imamura,
 Nguyễn Văn Quân và Phạm Thùy Dương





Fisheries Research Laboratory
 Mie University

VIỆN TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG BIỂN

NGUYỄN VĂN QUÂN, NGUYỄN ĐỨC THẾ,
 NGUYỄN VĂN CÔNG (Đồng chủ biên),
 CHU THẾ CƯỜNG, NGUYỄN TRƯỜNG KHOA, PHẠM VĂN CHIẾN,
 VŨ MẠNH HÙNG, VŨ DUY VĨNH, NGUYỄN ĐẮC VỆ, NGUYỄN MAI LƯU

**GIÁ TRỊ ĐA DẠNG SINH HỌC,
 TIỀM NĂNG BẢO TỒN VÀ TIẾP CẬN
 QUẢN LÝ TỔNG HỢP KHU BẢO TỒN BIỂN
 CÔ TÔ - ĐẢO TRẦN, TỈNH QUẢNG NINH**



 NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ



Quang cảnh lễ ký thỏa thuận hợp tác về khoa học công nghệ giữa Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường và Sở Khoa học công nghệ tỉnh Quảng Ninh

Nông nghiệp và Môi trường đã sử dụng kết quả của Dự án “Điều tra Nguồn lợi thủy sản ven bờ và vùng lộng tỉnh Quảng Ninh” để trình UBND tỉnh Quảng Ninh ban hành quyết định phân bổ hạn ngạch khai thác cho các loại nghề tại vùng ven bờ và vùng lộng. Quy chuẩn địa phương về vật liệu nổi sử dụng trong nuôi trồng thủy lồng bè đã được tỉnh ban hành áp dụng về việc thống nhất sử dụng vật liệu HDPE thay thế cho các loại vật liệu trôi nổi, có độ bền thấp và khả năng gây ô nhiễm môi trường cao trong điều kiện gió, bão hoặc biển động. Quy trình sinh sản nhân tạo và nuôi thương phẩm giống Ngán đã được chuyển giao cho các địa phương và doanh nghiệp thủy sản để tổ chức sản xuất, đáp ứng nhu cầu của thị trường.

II Đẩy mạnh công tác nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ biển

Tiếp nối những thành công của gần 70 năm bền bỉ triển khai nghiên cứu và chuyển giao công nghệ trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh, Ban Lãnh đạo Viện KH-CN Năng lượng và Môi trường tiếp tục xác định ưu tiên đẩy mạnh công tác nghiên cứu khoa học biển gắn với thực tiễn sản xuất và quản lý tài nguyên biển bền vững của địa phương. Trong bối cảnh tỉnh Quảng Ninh đang nỗ lực phát triển khoa học công nghệ theo tinh thần của nghị quyết 57 về “đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và

chuyển đổi số quốc gia”, khoa học biển cần đóng vai trò như kim chỉ nam cho sự phát triển bền vững kinh tế biển xanh của tỉnh nhà.

Sự chủ động trong trao đổi thông tin và sẵn sàng hợp tác với các cơ quan quản lý về khoa học và công nghệ địa phương là Sở KH-CN đã được thúc đẩy mạnh mẽ thông qua việc tổ chức hội thảo song phương với các bên có liên quan: nhà quản lý, trường đại học, doanh nghiệp khoa học công nghệ... đã đi đến thống nhất với việc ký thỏa thuận hợp tác về khoa học công nghệ giữa Sở KH-CN tỉnh Quảng Ninh và Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường vào ngày 7/10/2025 với nội dung tập trung vào việc triển khai kế hoạch hành động triển khai Nghị quyết 57-NQ/TW và danh mục các bài toán lớn về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số của tỉnh Quảng Ninh.

Dựa trên thế mạnh của đơn vị nghiên cứu khoa học đa ngành với 3 khối chuyên môn: Môi trường - Năng lượng - Biển, Viện tiếp tục đẩy mạnh chuyển giao công nghệ tới các cấp cơ sở của Quảng Ninh trong đó ưu tiên điểm trình diễn là đặc khu Cô Tô. Cho tới nay, 9 nhiệm vụ đặt hàng từ đặc khu Cô Tô đang được các bên tích cực xây dựng để sớm được triển khai trong năm kế hoạch 2026.

Qua thực tế tìm hiểu nhu cầu của thị trường khoa học công nghệ của tỉnh, Ban Lãnh đạo

Viện KHCN Năng lượng và Môi trường đề xuất một số định hướng cho công tác nghiên cứu khoa học và triển khai công nghệ biển trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh như sau:

1. Trụ cột 1: Xây dựng hệ thống giám sát môi trường biển thông minh (SMES)

Khuyến nghị 1: Triển khai nền tảng hải dương học kỹ thuật số

Thiết lập một Trung tâm Dữ liệu và Giám sát Biển (Coastal Monitoring & Data Hub) sử dụng công nghệ AI và viễn thám.¹⁶ Nền tảng này sẽ sử dụng dữ liệu vệ tinh đa phổ (ví dụ: Sentinel-2) và các thuật toán học máy tiên tiến trên nền tảng điện toán đám mây (GEE) để mô hình hóa và theo dõi liên tục chất lượng nước (Diệp lục-a, Chất rắn lơ lửng, Nhiệt độ) tại các khu vực nhạy cảm: cửa sông, khu công nghiệp ven biển và các khu bảo tồn. Mục tiêu là cung cấp các bản đồ phân bố chất lượng nước theo không gian-thời gian và cảnh báo sớm về nguy cơ ô nhiễm và các sự cố môi trường, đặc biệt quan trọng đối với một thành phố có mật độ công nghiệp và hàng hải cao.

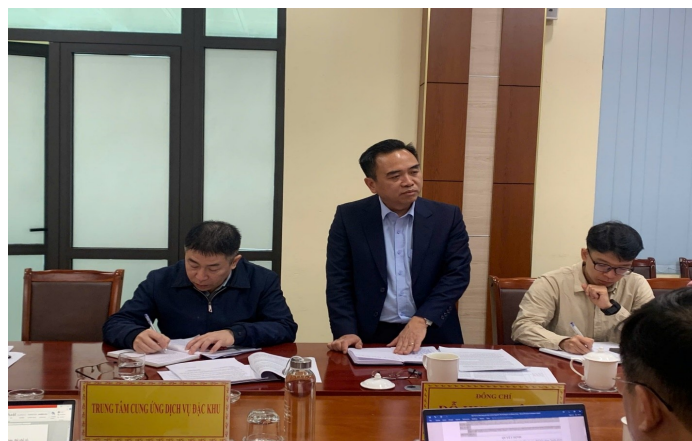
Khuyến nghị 2: Tích hợp robot và cảm biến thông minh cho giám sát dưới nước

Tỉnh Quảng Ninh cần đầu tư vào các đội UAV/ROV để thực hiện các nhiệm vụ nguy hiểm và đòi hỏi độ chính xác cao. Các thiết bị này sẽ được sử dụng để kiểm tra hạ tầng cảng, khảo sát địa kỹ thuật dưới đáy biển, và giám sát ô nhiễm rác thải nhựa sâu. Nghiên cứu áp dụng các công nghệ cảm biến không pin, sử dụng năng lượng áp điện, để theo dõi dài hạn các chỉ số về biến đổi khí hậu (nhiệt độ, áp suất) tại các khu vực biển xa bờ của Quảng Ninh. Dự báo vi khí hậu phục vụ cho các hoạt động du lịch, hàng hải và phát triển nông nghiệp trên địa bàn tỉnh.

2. Trụ cột 2: Chuyển đổi kinh tế biển và logistics hướng tới Net Zero

Khuyến nghị 3: Phát triển mô hình cảng xanh - cảng thông minh (Green & Smart Port)

Ứng dụng AI và chuyển đổi số toàn diện trong quản lý, vận hành cảng để tối ưu hóa chuỗi cung ứng, giảm chi phí logistics và đồng bộ hóa giao thông đa phương thức (đường biển, đường bộ, đường sắt) theo thông lệ quốc tế. Đồng thời, cần lồng ghép các giải pháp năng lượng tái tạo, đặc biệt là điện gió ngoài khơi, vào hoạt động cảng, cung cấp năng lượng sạch cho tàu



Viện trưởng, PGS.TS. Đỗ Văn Mạnh phát biểu tại hội thảo khoa học trong chuyến công tác tại đặc khu Cô Tô về các nhiệm vụ khoa học đặt hàng của địa phương

thuyền và các cơ sở vận hành, tiến tới mục tiêu Net Zero. Phát triển công nghệ logistics thông minh, như các dự án đổi mới sáng tạo về AI trong logistics, là yếu tố then chốt.

Khuyến nghị 4: Đẩy mạnh nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học Biển

Thúc đẩy các Viện nghiên cứu Trung ương và các doanh nghiệp khoa học công nghệ địa phương để tạo ra một chuỗi hệ sinh thái nghiên cứu, kiểm thử, sản xuất, thị trường nhằm phát triển các dự án Blue Biotechnology. Trọng tâm là nghiên cứu gen và nuôi trồng thủy sản xa bờ công nghệ cao (Offshore Aquaculture) từ đó cung cấp lương thực xanh bền vững và giảm áp lực lên các hệ sinh thái ven bờ. Song song đó, đầu tư vào nghiên cứu phục hồi các hệ sinh thái Carbon Xanh tại khu vực Hạ Long - Bái Tử Long - Tiên Yên. Dựa trên khả năng lưu trữ carbon cao của rừng ngập mặn (1,000 tấn carbon/ha), Quảng Ninh hoàn toàn có thể phát triển các dự án phục hồi để tham gia vào thị trường tín chỉ carbon, tạo ra nguồn lợi kinh tế từ bảo tồn.

3. Trụ cột 3: Nâng cao năng lực khoa học và hợp tác quốc tế

Khuyến nghị 5: Lồng ghép chương trình nghiên cứu với UN Ocean Decade

Các cơ quan nghiên cứu và quản lý của Quảng Ninh (Đại học Hạ Long, Viện Khoa học công nghệ Tài nguyên và Môi trường, các Viện trực thuộc Viện Hàn lâm, Sở NN&MT) cần thành lập và hỗ trợ cho Quảng Ninh một Trung tâm Nghiên cứu biển tiên tiến, phục vụ cho phát triển kinh tế biển của Tỉnh để điều phối chuyên trách nhằm xây dựng các đề xuất nghiên cứu và hành động phù hợp với 10 Thách thức của Thập kỷ Đại dương. Việc này giúp Quảng Ninh huy động các nguồn lực quốc tế, tiếp cận mạng lưới

chuyên gia và chuyển giao công nghệ mới (ví dụ: công nghệ truyền tải điện bằng dòng điện một chiều cao áp (HVDC) cho điện gió, AI giám sát môi trường. Khung Thập kỷ Đại dương là kim chỉ nam để đảm bảo tính phù hợp và khả năng tài trợ quốc tế cho các dự án địa phương.

Khuyến nghị 6: Đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật hải dương học số

Trường Đại học Hạ Long, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường cần đầu tư mạnh vào các chương trình đào tạo chuyên sâu về kỹ thuật hải dương học số (Digital Oceanography). Chương trình này phải tập trung vào phân tích dữ liệu lớn (Big Data), AI/Học máy và kỹ thuật vận hành UAV/ROV. Điều này đảm bảo cho Quảng Ninh không chỉ là nơi áp dụng công nghệ mà còn là trung tâm dẫn đầu về *Kỹ thuật Hải dương học số* của cả nước và khu vực Châu Á, có khả năng vận hành và phát triển hạ tầng cảng thông minh và hệ thống giám sát môi trường công nghệ cao

III. Đánh giá chung

Theo PGS.TS. Nguyễn Văn Quân, Phó Viện trưởng Viện KHCN Năng lượng và Môi trường, những thành quả của Viện đạt được trong thời gian qua trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh là đáng trân trọng, nhưng mới chỉ đáp ứng được một phần nhu cầu của địa phương. Mặt khác "làm khoa học nói chung, đặc biệt là nghiên cứu biển chưa bao giờ là công việc dễ dàng do tính chất đặc thù của công việc phải thường xuyên đối

mặt với sự thay đổi bất thường của thời tiết". Bên cạnh đó, vẫn còn một số khó khăn vướng mắc cần được tháo gỡ như sau:

1. Kinh phí đầu tư cho việc triển khai các đề tài, dự án khoa học công nghệ đối với lĩnh vực biển còn rất thấp, chưa đáp ứng được nhu cầu để nhà khoa học có thể nghiên cứu và tạo ra sản phẩm khoa học hoàn chỉnh để chuyển giao cho doanh nghiệp và người dân.
2. Thiếu các định mức kinh tế kỹ thuật để lượng hóa các giá trị sản phẩm tạo ra từ các đề tài, dự án dẫn tới khó khăn trong việc lập thuyết minh đề tài, dự án có liên quan đến chuyển đổi số có áp dụng các công cụ tiên tiến như AI phục vụ cho phát triển kinh tế biển của tỉnh.
3. Thiếu các kênh kết nối trực tiếp giữa nhu cầu của doanh nghiệp địa phương, nhà quản lý thuộc các lĩnh vực có liên quan để đặt hàng các nhà khoa học về các bài toán lớn mà địa phương có nhu cầu. Địa phương nên đi đầu trong việc phát triển thị trường thẩm định các ý tưởng ngay từ bước sơ khai (Innovation Markets) nhằm kết nối nhà khoa học với các bên quan tâm (doanh nghiệp, người dân, nhà quản lý) để tạo ra sản phẩm đầu cuối có tính ứng dụng thực tiễn hơn.
4. Kinh tế biển của Quảng Ninh đóng vai trò là trụ đỡ trong phát triển nhanh và bền vững, cần xây dựng chương trình nghiên cứu chuyên biệt và dài hạn về khoa học biển phục vụ cho phát triển kinh tế biển của tỉnh nhà.

Tổng hợp và xử lý: Vân Nga

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ CÓ HAI CUỐN SÁCH ĐẠT GIẢI TẠI GIẢI THƯỞNG SÁCH QUỐC GIA LẦN THỨ VIII

Ngày 08/3/2026, tại Lễ trao Giải thưởng Sách Quốc gia lần thứ VIII, Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ vinh dự có hai ấn phẩm được trao Giải C, tiếp tục khẳng định uy tín và vị thế của Nhà xuất bản trong hệ thống xuất bản học thuật, khoa học – công nghệ của cả nước.

Hai ấn phẩm được vinh danh gồm: "Các kiểu quặng hóa vàng miền Bắc Việt Nam" (tác giả: Trần Tuấn Anh (Chủ biên), Nevolko P.A., Trần Trọng Hòa, Phạm Thị Dung, Phạm Ngọc Cẩm, Vũ Hoàng Ly, Ngô Thị Hường) và "Ô nhiễm không khí" (tác giả: Phạm Duy Hiên). Đây là những chuyên khảo có hàm lượng khoa học cao, giá trị thực tiễn sâu sắc, đóng góp thiết

thực cho công tác nghiên cứu, quản lý tài nguyên – môi trường và phát triển bền vững.

Tham dự Lễ trao giải có GS.TS. Trần Tuấn Anh – Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Sự hiện diện của GS.TS. Trần Tuấn Anh thể hiện sự quan tâm sâu sắc của Lãnh đạo Viện Hàn lâm đối với hoạt động xuất bản khoa học. Đồng thời, với vai trò là chủ biên ấn phẩm "Các kiểu quặng hóa vàng miền Bắc Việt Nam", GS.TS. Trần Tuấn Anh cùng tập thể các tác giả đã trực tiếp đóng góp trí tuệ, kinh nghiệm và định hướng định hướng chuyên môn sâu sắc, góp phần bảo đảm chất lượng khoa học và giá trị thực tiễn của công trình được vinh danh.



GS.TS. Trần Tuấn Anh - Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Tác giả chủ biên) và bà Phạm Thị Hiếu - Giám đốc, Tổng biên tập Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ đại diện nhận Giải C Giải thưởng Sách Quốc gia lần thứ VIII cho ấn phẩm "Các kiểu quặng hóa vàng miền Bắc Việt Nam"



Bà Lê Phi Loan - Phó Giám đốc Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ và ông Nguyễn Văn Vĩnh - Trưởng Phòng Biên tập xuất bản phẩm khoa học đại diện tác giả và Nhà xuất bản nhận Giải C Giải thưởng Sách Quốc gia lần thứ VIII cho ấn phẩm "Ô nhiễm không khí"

Ấn phẩm "Các kiểu quặng hóa vàng miền Bắc Việt Nam" là công trình chuyên khảo được biên soạn công phu, trình bày hệ thống các kiểu tụ khoáng vàng ở miền Bắc Việt Nam, bao gồm vàng - thạch anh - sulfide và các kiểu tụ khoáng liên quan khác. Tác phẩm phân tích nguồn gốc, điều kiện địa chất và bối cảnh kiến tạo hình thành các mỏ vàng, góp phần cung cấp cơ sở khoa học cho công tác thăm dò, khai thác và quản lý tài nguyên khoáng sản quý hiếm theo hướng hiệu quả, bền vững tại Việt Nam.

Trong khi đó, "Ô nhiễm không khí" là công trình chuyên khảo cung cấp nền tảng khoa học, hệ



GS.TS. Trần Tuấn Anh - Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, GS.TSKH. Nguyễn Khoa Sơn - nguyên Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam chụp ảnh lưu niệm cùng Lãnh đạo và biên tập viên Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ tại Lễ trao Giải thưởng

thống về khí quyển, ô nhiễm không khí và biến đổi khí hậu, làm rõ nguyên nhân con người gây ra hiện tượng Trái Đất ấm lên, phân tích sâu vấn đề bụi mịn PM2.5 và các khí tiền thân, đồng thời giải thích cơ chế lan truyền ô nhiễm trong mối liên hệ với điều kiện khí tượng và tác động xuyên biên giới. Cuốn sách góp phần nâng cao nhận thức xã hội, đồng thời cung cấp cơ sở khoa học cho việc hoạch định chính sách và xây dựng các giải pháp quản lý môi trường phù hợp với yêu cầu phát triển và hội nhập quốc tế.

Việc hai ấn phẩm được trao Giải thưởng Sách Quốc gia lần thứ VIII là sự ghi nhận xứng đáng đối với trí tuệ, tâm huyết và nỗ lực của tập thể các tác giả và Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ dưới sự quan tâm, chỉ đạo và định hướng chiến lược của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam trong việc bảo đảm chất lượng khoa học, chuẩn mực xuất bản và giá trị lâu dài của từng công trình khoa học. Đây đồng thời là động lực để Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ tiếp tục phát triển các ấn phẩm sách chuyên khảo chiến lược, đẩy mạnh xuất bản các công trình khoa học có giá trị cao, góp phần lan tỏa tri thức, phục vụ hiệu quả sự nghiệp phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của đất nước.

Nguồn: Nhà Xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Viện Hàn lâm KHCNVN

NGÀY TOÁN HỌC QUỐC TẾ 2026: TOÁN HỌC – NIỀM TIN VÀ HY VỌNG

Ngày 14/3/2026, tại Hà Nội, Trung tâm Nghiên cứu và Đào tạo Toán học quốc tế Unesco, Viện Toán học - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) tổ chức Tọa đàm "Toán học - Niềm tin và hy vọng", nhân Ngày Toán học quốc tế 2026.



GS.TS. Trần Hồng Thái phát biểu tại sự kiện

Tham dự Tọa đàm có GS.TS. Trần Hồng Thái, Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng, Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; bà Phạm Thị Phương Chi, Phó Cục trưởng Cục Ngoại vụ và Ngoại giao văn hóa (Bộ Ngoại giao), Tổng Thư ký Ủy ban Quốc gia UNESCO Việt Nam; TS. Trần Văn Bằng, Trưởng Khoa Toán, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2; PGS Chu Cẩm Thơ, Phó Tổng Giám đốc Đại học Phenikaa; GS. Jean-Marc Lavest, Hiệu trưởng chính Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH); GS. Đinh Thị Mai Thanh, Hiệu trưởng USTH; GS.TSKH. Đoàn Thái Sơn, Viện trưởng Viện Toán học; PGS.TSKH. Phan Thị Hà Dương, Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu và Đào tạo Toán học quốc tế UNESCO; bà Nguyễn Thị Vân Nga, Giám đốc Trung tâm Dữ liệu và Thông tin khoa học; các giáo sư của Viện Toán học cùng đông đảo sinh viên, học viên của USTH. Tọa đàm được tổ chức trực tiếp tại Hội trường Hoàng Tụy, Viện Toán học; đồng thời phát trực tuyến trên các kênh:

<https://www.facebook.com/vientoanhoc>

<http://facebook.com/usth.edu.vn>

<http://facebook.com/bantin.khcn>

Toán học – nền tảng của những đột phá công nghệ



PGS.TSKH. Phan Thị Hà Dương phát biểu khai mạc

Phát biểu khai mạc Tọa đàm, PGS.TSKH. Phan Thị Hà Dương cho biết, Ngày Toán học Quốc tế được tổ chức hằng năm vào ngày 14/3 là ngày gắn với hằng số π (Số Pi) nổi tiếng, theo sáng kiến của UNESCO, nhằm tôn vinh vai trò của toán học đối với khoa học, công nghệ và đời sống xã hội. Tại Việt Nam, sự kiện năm nay được tổ chức với mong muốn đưa toán học đến gần hơn với công chúng, đồng thời khơi gợi những suy ngẫm về vai trò của tư duy khoa học trong một thế giới ngày càng biến động. Trong bối cảnh các tiến bộ công nghệ đang thay đổi nhanh chóng cách con người làm việc và sống, nhiều hệ thống và nguyên tắc từng được xem là ổn định đang phải đối mặt với những thách thức mới. Giữa những bất định đó, toán học mang đến một nền tảng đáng tin cậy để con người hiểu và lý giải thế giới. Không chỉ là một ngành khoa học trừu tượng, toán học còn là công cụ quan trọng giúp khám phá các quy luật ẩn sâu trong những hệ thống phức tạp, từ khoa học tự nhiên đến kinh tế - xã hội.

Phát biểu tại sự kiện, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam Trần Hồng Thái, cho rằng vai trò của toán học đối với khoa học và sự phát triển của nhân loại là điều không cần bàn cãi. Trong khoa học, nhiều khái niệm nền tảng được xem như "tiền đề" – những chân lý không cần chứng minh nhưng là điểm xuất phát của mọi lý thuyết. Từ triết học cổ đại đến những phát minh của vật lý hiện đại, toán học

luôn là nền tảng. Đặc biệt trong thời đại Cách mạng công nghiệp 4.0, sự phát triển của máy tính hiệu năng cao, dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo đều có nền tảng từ toán học. Thực tiễn cho thấy, toán học giữ vị trí nền tảng và có ý nghĩa đặc biệt quan trọng không chỉ trên phạm vi toàn cầu mà cả tại Việt Nam, khi các ứng dụng của nó ngày càng lan tỏa và tác động sâu rộng tới nhiều lĩnh vực của đời sống xã hội.

Nhìn lại lịch sử khoa học Việt Nam, GS.TS. Trần Hồng Thái bày tỏ niềm tự hào về Viện Toán học – nơi được xem là “cái nôi” của toán học Việt Nam với những tên tuổi lớn như GS. Lê Văn Thiêm, GS. Hoàng Tụy cùng nhiều thế hệ nhà khoa học uy tín. Trong nhiều năm, phần lớn các công bố quốc tế chất lượng của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam cũng xuất phát từ lĩnh vực toán học, tạo nền tảng để các ngành khoa học khác phát triển mạnh mẽ hơn.

Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam Trần Hồng Thái khẳng định lãnh đạo Viện Hàn lâm sẽ tiếp tục dành sự quan tâm đặc biệt cho toán học, từ việc bảo đảm biên chế cho các nhà khoa học, tăng cường thu hút nhân tài trẻ, đến mở rộng hợp tác quốc tế và mời chuyên gia nước ngoài làm việc dài hạn tại Việt Nam. Mục tiêu được đặt ra là xây dựng Viện Toán học trở thành một trong những trung tâm nghiên cứu hàng đầu khu vực, góp phần tạo ra những đột phá khoa học cho đất nước trong tương lai.

“Bất định và hy vọng” dưới góc nhìn của toán học

Điểm nhấn của chương trình là hai bài giảng đại chúng từ các chuyên gia trong lĩnh vực khoa học và kiến trúc.

Bài giảng thứ nhất của tọa đàm với chủ đề **“Bất định và hy vọng”** do GS. Phan Thành Nam (Đại học Ludwig-Maximilians Munich, Đức) trình bày, dưới sự chủ trì của GS. Đinh Nho Hào, Chủ tịch Hội đồng khoa học Viện Toán học.

GS. Phan Thành Nam là Giáo sư của Đại học Ludwig-Maximilians, Đức, và cũng là thành viên Hội đồng Khoa học của Viện Nghiên cứu cao cấp về Toán (VIASM). Năm 2018, ông được Hội đồng quốc tế về Vật lý ứng dụng và lý thuyết trao giải thưởng nhà khoa học trẻ trong lĩnh vực vật lý toán nhờ những kết quả tiên phong có chất lượng khoa học xuất sắc. Năm 2020, ông tiếp tục nhận Giải thưởng của Hội Toán học châu Âu, giải thưởng danh giá trao bốn năm một lần cho các nhà toán học xuất sắc dưới 35 tuổi. Các



GS.TSKH. Đinh Nho Hào chủ trì bài giảng “Bất định và hy vọng”



GS. Phan Thành Nam trình bày bài giảng “Bất định và hy vọng”

lĩnh vực nghiên cứu của GS Phan Thành Nam là giải tích và vật lý toán, đặc biệt là cơ học lượng tử nhiều hạt, lý thuyết phổ, phép tính biến phân và phương trình đạo hàm riêng, giải tích số.

Trong bài giảng, GS. Phan Thành Nam đưa ra một góc nhìn toán học về bất định – yếu tố vốn thường được xem như sự thiếu chắc chắn của thế giới. Theo ông, trong một thế giới biến động, bất định không chỉ là thách thức mà còn là cơ hội. Thay vì đối lập với hy vọng, bất định chính là một phần của hy vọng. Đó là khoảng trống mà con người có thể lấp đầy bằng niềm tin, hy vọng và tình yêu.

Ông cho rằng thế giới hiện đại ngày càng được mô tả bằng dữ liệu và những con số khổng lồ, nhưng điều chắc chắn lại ngày càng ít. Nếu bất định là bản chất của vũ trụ, câu hỏi đặt ra là liệu con người có thể tìm thấy hy vọng trong chính sự bất định đó hay không.

Một hình ảnh thú vị được GS. Phan Thành Nam đưa ra là hằng số π (**pi**). Trong hệ thập phân, π là một số vô hạn và không tuần hoàn – một chuỗi số dường như hỗn loạn. Tuy nhiên, chính con số “hỗn loạn” ấy lại dùng để mô tả một hình học hoàn hảo như đường tròn. Điều đó cho thấy ngay trong sự trọn vẹn vẫn tồn tại những yếu tố dang dở và bất định.

Từ góc nhìn toán học và vật lý, ông nhấn mạnh rằng bất định không phải là sai sót của tự nhiên mà là bản chất của thực tại. Các mô hình toán học, chẳng hạn nguyên lý bất định trong cơ học lượng tử, cho thấy những giới hạn tự nhiên trong việc đo lường và dự đoán. Giáo sư cũng đưa ra những so sánh gần gũi với đời sống, như trong âm nhạc: khi một nốt nhạc càng ngắn thì cao độ của nó càng khó xác định chính xác.

Phần thảo luận sau bài giảng diễn ra sôi nổi. PGS. Nguyễn Hồng Quang đặt câu hỏi về sự giao thoa giữa toán học và vật lý trong bài trình bày. GS. Phan Thành Nam chia sẻ rằng ông từng học vật lý từ bậc trung học, sau đó theo đuổi toán học chuyên sâu. Ông cũng tiết lộ thời phổ thông từng tham gia các kỳ thi học sinh giỏi Văn.

Nhận xét về bài giảng, GS. Hoàng Xuân Phú đánh giá đây là một bài trình bày ấn tượng, bởi diễn giả đã chuyển tải một vấn đề khoa học phức tạp với chiều sâu triết lý. Theo ông, việc tiếp cận toán học ở tầm tư duy triết lý không phải điều nhiều nhà toán học có thể làm được, và đây là điều đáng để các nhà khoa học trẻ suy ngẫm.

Chia sẻ về bài giảng của GS. Phan Thành Nam, PGS.TS. Lê Thị Thanh Hà, Phó Viện trưởng Viện Triết học, Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh, cho rằng chủ đề “Bất định và Hy vọng” đã gợi mở nhiều suy ngẫm thú vị về mối quan hệ giữa toán học và đời sống. Theo bà, giữa toán học và triết học tồn tại sự gắn kết chặt chẽ. Nhiều nhà triết học lớn trong lịch sử đều có nền tảng toán học sâu sắc hoặc am hiểu toán học. PGS.TS. Lê Thị Thanh Hà cho rằng thế giới được cấu thành bởi vô vàn mối quan hệ. Nếu như các nhà toán học khám phá và mô tả những quan hệ của các con số, thì triết học lại hướng tới việc nhận diện những mối quan hệ phổ quát nhất của xã hội và tư duy con người. Trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, bà bày tỏ mong muốn các nhà toán học quan tâm nghiên cứu sâu hơn về sự giao thoa giữa toán học và triết học. Những tiếp cận liên ngành này không chỉ góp phần mở rộng cách nhìn về vai trò của toán học

mà còn có thể truyền cảm hứng cho sinh viên và thế hệ trẻ, giúp họ nhận thức rõ hơn tầm quan trọng ngày càng lớn của toán học trong đời sống hiện đại.

Thông qua bài giảng, GS. Phan Thành Nam đã mở ra một cách nhìn giàu cảm hứng: trong thế giới đầy bất định, con người vẫn có thể tìm thấy hy vọng, bởi chính những khoảng trống của sự chưa biết đã tạo nên không gian cho trí tuệ, niềm tin và khát vọng khám phá.



*Kiến trúc sư Lê Quang trình bày bài giảng
"Lưu thông (tái) định hình thành phố"*

Bài giảng thứ hai mang chủ đề “Lưu thông (tái) định hình thành phố”, do KTS. Lê Quang, nhà sáng lập lequang-architects LAB, trình bày, với sự chủ trì của PGS. Nguyễn Tất Thắng, Phó Viện trưởng Viện Toán học.

KTS. Lê Quang hiện làm việc tại Berlin (Đức), có hơn 10 năm kinh nghiệm hành nghề tại châu Âu và Đông Nam Á. Anh tốt nghiệp Cử nhân Kiến trúc tại Hà Nội và hoàn thành chương trình Thạc sĩ nâng cao (MAS) tại Học viện Công nghệ Liên bang Thụy Sĩ (ETH Zurich), với đồ án tốt nghiệp được đánh giá xuất sắc.

Thực hành kiến trúc của Lê Quang kết hợp chặt chẽ giữa nghiên cứu và thiết kế, tập trung vào các mô hình đô thị mật độ cao cũng như vai trò của cấu trúc giao thông trong việc định hình hành vi con người. Dự án đầu tay của anh – *Berlin Walls: Refugee Housing in Berlin* – đã được vinh danh là một trong những dự án sáng tạo nhất tại World Architecture Festival 2016.

Từ khi thành lập văn phòng lequang-architects (LAB) vào năm 2023, Lê Quang tiếp tục nhận được nhiều ghi nhận quốc tế. Các dự án của anh liên tiếp giành Architecture Master Prize trong bốn năm (2021–2025) và anh cũng được

đề cử vào Top 100 kiến trúc sư trẻ nổi bật của Hiệp hội Kiến trúc sư Kyoto. Đáng chú ý, năm 2023, dự án Post-Covid Factory của anh đã giành Holcim Global Prize tại Venice – một trong những giải thưởng uy tín hàng đầu thế giới dành cho các công trình kiến trúc bền vững.

Hiện nay, cùng với nhóm thiết kế của mình, KTS. Lê Quang tiếp tục theo đuổi các thực hành kiến trúc hướng tới sự đa dạng về tỷ lệ và kiểu hình không gian, góp phần mở rộng các cách tiếp cận mới trong thiết kế đô thị và kiến trúc đương đại.

Từ góc nhìn của kiến trúc và quy hoạch đô thị, nội dung bài giảng đã phân tích cách các nguyên lý toán học và các mô hình dữ liệu có thể hỗ trợ việc tổ chức dòng lưu thông trong đô thị hiện đại, góp phần tạo nên những thành phố bền vững và hiệu quả hơn.

Tọa đàm “Toán học - Niềm tin và hy vọng”

Phần tọa đàm của chương trình có sự tham gia của GS.TS. Trần Hồng Thái, GS.TSKH. Đoàn Thái Sơn, GS. Phan Thành Nam, PGS.TSKH. Phan Thị Hà Dương, TS. Nguyễn Kim Thanh và KTS. Lê Quang, xoay quanh vai trò của toán học trong khoa học, công nghệ và các vấn đề thực tiễn của xã hội.

Trả lời câu hỏi về kỳ vọng đối với Viện Toán học trong 10 năm tới, GS.TS. Trần Hồng Thái, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, cho rằng để hình dung tương lai của Viện Toán học cần đặt trong bối cảnh phát triển chung của Viện Hàn lâm. Theo ông, Viện Hàn lâm hiện giữ vai trò là đơn vị đầu mối tư vấn cho Đảng và Chính phủ trong việc ứng dụng khoa học và công nghệ nhằm nâng cao năng suất lao động và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Trong đó, Viện Hàn lâm có nhiệm vụ nghiên cứu và làm chủ công nghệ, từ đó chuyển giao vào thực tiễn.

Với Viện Toán học, GS. Trần Hồng Thái kỳ vọng đơn vị này sẽ trở thành trung tâm hạt nhân của sự phát triển toán học Việt Nam, không chỉ trong nghiên cứu cơ bản mà còn đóng góp vào việc giải quyết những bài toán thực tiễn như mô hình hóa dữ liệu, dự báo thời tiết, giao thông, hay các hệ thống công nghệ mới. Ông nhấn mạnh Viện Toán học cần chủ động thu hút các chuyên gia quốc tế, đặc biệt là các nhà khoa học Việt Nam ở nước ngoài, tham gia nghiên cứu và đào tạo tại Việt Nam.

Bên cạnh đó, ông cho rằng Quỹ Khoa học và Công nghệ của Viện Hàn lâm cần được củng cố



Các diễn giả tham gia Tọa đàm

để thực sự trở thành nguồn lực thúc đẩy nghiên cứu khoa học, trong đó có toán học. Theo ông, niềm tin và hy vọng chỉ có thể hình thành khi cả hệ thống cùng hành động, từ lãnh đạo Viện Hàn lâm đến các nhà khoa học.

Trao đổi thêm về định hướng phát triển, GS. Đoàn Thái Sơn, cho biết mục tiêu của Viện là tiếp tục giữ vai trò hạt nhân trong sự phát triển của toán học Việt Nam. Dù còn nhiều thách thức, Viện vẫn đang duy trì nhiều hướng nghiên cứu cơ bản quan trọng. Ông cũng nhấn mạnh việc mở rộng hợp tác quốc tế, đặc biệt thông qua các chương trình của Trung tâm Toán học Quốc tế và các mạng lưới nghiên cứu quốc tế, nhằm thu hút thêm nguồn lực và tạo môi trường học thuật mạnh cho các nhà khoa học trẻ.

Ở góc độ quốc tế, PGS.TSKH. Phan Thị Hà Dương cho rằng một trong những mục tiêu quan trọng là xây dựng các nhóm nghiên cứu mạnh thông qua việc mời các giáo sư hàng đầu thế giới đến làm việc tại Việt Nam trong thời gian dài hơn. GS. Phan Thành Nam cũng chia sẻ rằng nhiều nhà khoa học Việt Nam ở nước ngoài luôn mong muốn đóng góp cho quê hương, nếu có cơ chế và môi trường làm việc phù hợp.

Từ góc nhìn của vật lý lý thuyết, TS. Nguyễn Kim Thanh cho rằng toán học đóng vai trò nền tảng trong việc khám phá các quy luật của tự nhiên. Bà chia sẻ rằng trong quá trình nghiên cứu, có những lúc gặp khó khăn hoặc hoài nghi, nhưng chính việc tìm ra lời giải cho các vấn đề toán học đã mang lại niềm tin và động lực để tiếp tục con đường khoa học. Theo bà, trong các lĩnh vực mới như công nghệ lượng tử hay máy tính lượng tử, sự kết hợp giữa toán học và vật lý lý thuyết là đặc biệt quan trọng.

Bàn về mối liên hệ giữa toán học và quy hoạch đô thị, KTS. Lê Quang cho rằng một đô thị cũng



Các đại biểu trao đổi với các diễn giả tại sự kiện

giống như một cơ thể sống, cần được nghiên cứu và can thiệp một cách khoa học. Việc quy hoạch đô thị hiện đại đòi hỏi các tiếp cận liên ngành, trong đó toán học đóng vai trò quan trọng trong việc mô hình hóa và dự báo các hệ thống phức tạp như giao thông, mật độ dân cư hay hạ tầng.

Cùng quan điểm này, KTS. Hoàng Hữu Phê cho rằng các mô hình mô phỏng dựa trên toán học có thể giúp giải quyết nhiều bài toán thực tiễn của đô thị, từ giao thông đến phát triển không gian. Theo ông, nếu Viện Hàn lâm có thể phát triển mạnh các năng lực mô phỏng và mô hình hóa, điều đó sẽ mang lại giá trị lớn cho công tác quy hoạch và quản lý đô thị.

Trong phần trao đổi cuối, nhiều nhà khoa học cũng nhấn mạnh rằng nghiên cứu cơ bản, đặc biệt là toán học và vật lý lý thuyết, cần tiếp tục được đầu tư lâu dài. Theo GS. Trần Hồng Thái, nghiên cứu cơ bản chính là gốc rễ của khoa học, từ đó mới có thể làm chủ và phát triển các công nghệ mới.

Tọa đàm khép lại với sự đồng thuận rằng toán học không chỉ là nền tảng của khoa học mà còn có vai trò ngày càng quan trọng trong việc giải quyết các bài toán lớn của xã hội, từ công nghệ, môi trường đến quy hoạch và phát triển đô thị trong tương lai.

Bài: Kiều Anh; Ảnh: Minh Đức & Huy Hoàng



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

KỶ THI PLYMPIAD NĂM 2026: TRUYỀN CẢM HỨNG HỌC TẬP VÀ KẾT NỐI CỘNG ĐỒNG YÊU TOÁN

Trong 02 ngày 28 -29/3/2026, tại Hội trường Hoàng Tụy, Viện Toán học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã diễn ra vòng chung kết của kỳ thi Pilympiad lần thứ 2, dành cho học sinh yêu thích Toán học ở cấp tiểu học và trung học cơ sở. Từ 1000 thí sinh trên cả nước đăng kí thi vòng 1 qua hình thức trực tuyến, Ban Tổ chức đã lựa chọn 254 học sinh tham gia thi ở vòng chung kết.



GS.TSKH. Ngô Việt Trung trao đổi cùng các bạn nhỏ về lịch sử toán học Việt Nam trước năm 1945



GS.TSKH. Phùng Hồ Hải phát biểu khai mạc

Theo GS.TSKH Phùng Hồ Hải - nguyên Viện trưởng Viện Toán học, Trưởng Ban Tổ chức, về mặt quy mô của Kỳ thi Pilympiad lần 2 vượt trội so với Kỳ thi Pilympiad 2024-2025, gồm số lượng học sinh của khối 4 và 5, khối 6 và 7. Mục tiêu của Kỳ thi Pilympiad cũng như nhiều hoạt động khác của Viện Toán học là để khơi gợi niềm đam mê Toán học của học sinh ở các lứa tuổi khác nhau. "Những quốc gia có nền Toán học phát triển như Nga, Mỹ, Đức hay Israel, đã có truyền thống giáo dục Toán học từ rất sớm đối với học sinh. Chúng tôi đang nỗ lực học tập các phương thức giáo dục của các nước phát triển để làm sao đi sâu về chất hơn, khiến học sinh yêu Toán một cách thực sự và trong sáng. Thông qua việc tổ chức Kỳ thi này, tôi thấy học sinh rất thông minh, kiến thức rộng hơn thế hệ trước. Ở vòng 1, lúc chuẩn bị đề, chúng tôi có đề cho mấy cán bộ trẻ của Viện Toán học ngồi làm thử, thực sự là các bạn ấy cũng... "toát mồ hôi". Thế nhưng, với đề thi thật, có nhiều học sinh làm hết và đạt điểm



Thầy Ngô Văn Minh trình bày bài giảng về Toán tổ hợp cho các bạn khối 3-4



Thầy Trần Nam Dũng trình bày bài giảng về phương pháp tư duy quy nạp cho các bạn học sinh khối 6-7

tuyệt đối. Phải nói là, tôi rất ấn tượng với khả năng tư duy nhanh của học sinh tham gia Kỳ thi Pilympiad", GS. Phùng Hồ Hải cho biết thêm.

Thực tế cho thấy, để phát triển một cộng đồng yêu Toán trên toàn quốc, thầy cô và phụ huynh



GS.TS. Trần Văn Nhung và GS.TSKH. Vũ Hoàng Linh trao Bằng khen cho các học sinh đạt Giải Đặc biệt



GS.TSKH. Hà Huy Khoái và GS.TSKH. Ngô Việt Trung trao Bằng khen cho các học sinh đạt Giải Nhất



Trao phần thưởng cho các học sinh đạt Giải Nhì

Kỳ thi Pilympiad lần thứ 2, năm 2025–2026 dành cho học sinh yêu thích Toán học ở cấp tiểu học và trung học cơ sở. Kỳ thi do Tạp chí Pi chủ trì tổ chức dưới sự bảo trợ của Hội Toán học Việt Nam, và sự hỗ trợ, tài trợ của Viện Toán học, Trung tâm Dữ liệu và Thông tin Khoa học, Minh Việt Academy và Quỹ Đổi mới Giáo dục Việt Nam.

Đối tượng tham gia kỳ thi là học sinh thuộc hai nhóm khối: lớp 4–5 và lớp 6–7 trên toàn quốc. Kỳ thi được tổ chức qua hai vòng: vòng 1 thi trực tuyến và vòng 2 (chung kết) tổ chức trực tiếp.

của học sinh đóng vai trò rất quan trọng. Học sinh hiện nay có điều kiện để tìm hiểu, để học nhiều hơn so với thế hệ trước với sự hỗ trợ của nguồn tài liệu phong phú. Do đó, Kỳ thi Pilympiad cũng góp phần vào việc định hướng cho học sinh nên chọn cái gì tốt nhất để học và có lợi nhất cho sự phát triển tư duy của mình.

Về điểm khác biệt của Kỳ thi Pilympiad so với các cuộc thi khác, GS. Phùng Hồ Hải nhấn mạnh, đây không chỉ là một cuộc thi, mà thực sự là một ngày hội Toán học với nhiều trải nghiệm dành cho học sinh. Ngoài phần thi, Ban Tổ chức đã mời các thầy giáo dạy Toán nổi tiếng trình bày các bài giảng để học sinh và phụ huynh cùng tham gia.

Trong khuôn khổ Kỳ thi Pilympiad năm học 2025–2026, học sinh được lắng nghe và trao đổi các bài giảng chuyên đề do đội ngũ giảng viên giàu kinh nghiệm trực tiếp giảng dạy. Cụ thể, học sinh khối 4 và 5 được làm quen với Toán tổ hợp, phân biệt rành mạch thứ tự, dưới sự hướng dẫn và gợi mở của thầy Ngô Văn Minh (Trường Phổ thông Liên cấp Newton). Học sinh khối 6 và 7 được thụ hưởng kiến thức về phương pháp tư duy quy nạp – một nội dung nền tảng và đặc biệt quan trọng của Toán học qua bài giảng của thầy Trần Nam Dũng (Trường Phổ thông Năng khiếu, Đại học Quốc gia TP.HCM).

Sáng ngày 29/3, trước Lễ trao giải và bế mạc, học sinh được giao lưu với các nhà Toán học hàng đầu Việt Nam như GS. Ngô Việt Trung, GS. Trần Văn Nhung, GS. Hà Huy Khoái, GS. Vũ Hoàng Linh và GS. Phùng Hồ Hải về nội dung lịch sử Toán học Việt Nam trước năm 1945. Thông qua buổi chia sẻ, học sinh có thêm những cảm nhận sâu sắc về sự phát triển của Toán học từ dân gian đến nửa đầu thế kỷ XX, với những công trình nghiên cứu Toán học của GS. Hoàng Xuân Hãn, GS. Tạ Quang Bửu, GS. Lê Văn Thiêm... Hiện nay, Toán học giữ vai trò



GS.TS. Trần Văn Nhung, nguyên Thứ trưởng Bộ Giáo dục trao đổi cùng các học sinh



GS.TSKH. Vũ Hoàng Linh, Chủ tịch Hội Toán học Việt Nam trao đổi cùng các học sinh



BTC chụp ảnh lưu niệm cùng các học sinh

nền tảng trong sự phát triển của trí tuệ nhân tạo (AI). Tuy nhiên, một câu hỏi lớn được đặt ra: liệu AI có thể tiến hóa đến mức thay con người chinh phục những bài toán khó? Phân tích những thách thức mà học sinh phải đối mặt trong bối cảnh AI bùng nổ, các giáo sư nhấn mạnh rằng, giá trị cốt lõi của việc học và giải Toán không chỉ nằm ở đáp án, mà ở cảm xúc và quá trình hình thành, phát triển tư duy. Do đó, việc nuôi dưỡng tình yêu dành cho Toán học của học sinh là rất cần thiết.

Tại vòng chung kết Kỳ thi Pilympiad lần thứ 2, Ban Tổ chức đã trao tổng số giải thưởng cho hai khối, cụ thể:

Giải Đặc biệt: 06 giải

Giải Nhất: 14 giải

Giải Nhì: 52 giải

Giải Ba: 46 giải

Ngoài ra, Ban Tổ chức đã trao 128 Giấy chứng nhận tham dự kỳ thi.

Danh sách 06 học sinh đạt giải Đặc biệt, gồm: Nguyễn Nhật Minh (Lớp 6G01 - Trường THCS THPT Newton, Hà Nội); Phạm Đức Thành (Lớp 6A1, Trường THCS Năng khiếu Đại học Sư phạm, Hà Nội), Ngô Minh Khôi (Lớp 5A0, Trường Liên cấp THCS - TH Tư thực Ngôi sao Hà Nội); Trương Tuấn Phong (Lớp 5G0, Newton 5); Nguyễn Quang Vinh (Lớp 5C, Trường TH - THCS Pascal, Hà Nội) và Nguyễn Minh Trí (Lớp 4A2, Trường Tiểu học Nguyễn Trãi, Hà Đông, Hà Nội).

Bài: Kiều Anh; Ảnh: Thanh Hà, Minh Đức

MỞ RỘNG HỢP TÁC VIỆT NAM - PHÁP TRONG KHOA HỌC VÀ GIÁO DỤC: USTH TIẾP TỤC ĐƯỢC ĐỊNH VỊ LÀ TRUNG TÂM PHÁT TRIỂN

Ngày 19/3/2026, tại trụ sở Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm), GS.TS. Trần Hồng Thái, Chủ tịch Viện Hàn lâm, Chủ tịch Hội đồng trường Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) đã có buổi làm việc với Ngài Olivier Brochet, Đại sứ Cộng hòa Pháp tại Việt Nam. Hai bên đã trao đổi về các định hướng lớn nhằm tăng cường hợp tác trong đào tạo và nghiên cứu khoa học, trong đó USTH tiếp tục được xác định là điểm kết nối trọng tâm.



Toàn cảnh buổi làm việc



GS.TS. Trần Hồng Thái tiếp Đại sứ Olivier Brochet

Tại buổi làm việc, Đại sứ Olivier Brochet chúc mừng GS.TS. Trần Hồng Thái được bổ nhiệm giữ chức Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, đồng thời đánh giá cao vai trò của Viện Hàn lâm trong hệ sinh thái khoa học của Việt Nam. Theo Đại sứ, Viện Hàn lâm không chỉ giữ vị trí nòng cốt trong nghiên cứu mà còn là cầu nối quan trọng trong quan hệ hợp tác giữa Việt Nam và Pháp trong lĩnh vực giáo dục đại học và khoa học công nghệ. Ông nhấn mạnh, sự gắn kết giữa hai bên được xây dựng trên nền tảng lâu dài, với sự đồng hành nhất quán từ hai quốc gia.

Đề cập tới bối cảnh phát triển hiện nay, phía Pháp đánh giá cao Việt Nam trong việc coi khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo là động lực tăng trưởng chiến lược, đặc biệt sau khi Bộ

Chính trị ban hành Nghị quyết 57/NQ-TW. Đại sứ Olivier Brochet khẳng định Pháp sẵn sàng tiếp tục đồng hành cùng Việt Nam trong quá trình hiện thực hóa các mục tiêu này. Ông cũng cho biết việc Tổng thống Pháp Emmanuel Macron lựa chọn USTH làm một trong số các điểm đến trong chuyến thăm Việt Nam là minh chứng rõ nét cho sự coi trọng hợp tác giáo dục và khoa học giữa hai nước.

Về phía Viện Hàn lâm, GS.TS. Trần Hồng Thái bày tỏ sự trân trọng đối với những đóng góp thiết thực của các đối tác Pháp, trong đó có Trung tâm Nghiên cứu Khoa học Quốc gia Pháp (CNRS) và Viện Nghiên cứu vì sự Phát triển (IRD). Những hỗ trợ này đã góp phần quan trọng vào quá trình hình thành và phát triển của USTH cũng như nâng cao năng lực nghiên cứu của Viện Hàn lâm.

Theo GS.TS. Trần Hồng Thái, Viện Hàn lâm hiện đang được giao chủ trì xây dựng một nghị quyết về phát triển nghiên cứu cơ bản gắn với định hướng làm chủ các công nghệ chiến lược. Trong tổng thể đó, USTH được xác định là lực lượng nòng cốt trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao và thúc đẩy nghiên cứu khoa học.

Một trong những nhiệm vụ trọng tâm của USTH trong thời gian tới là triển khai dự án xây dựng cơ sở mới tại Khu Công nghệ cao Hòa Lạc với mục tiêu hoàn thành vào cuối năm 2027. Dự án này được kỳ vọng sẽ tạo nền tảng hạ tầng hiện đại, giúp Nhà trường phát huy tốt hơn các thế mạnh trong đào tạo và nghiên cứu. Viện Hàn lâm cũng sẽ tiếp tục hỗ trợ để USTH tận dụng



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

hiệu quả nguồn lực sẵn có, từ đội ngũ nhà khoa học đến hệ thống phòng thí nghiệm.

Song song với đó, USTH đang được định hướng mở rộng các chương trình đào tạo theo các lĩnh vực mà Pháp có thế mạnh và phù hợp với nhu cầu phát triển của Việt Nam như: Đường sắt tốc độ cao, năng lượng nguyên tử và công nghệ không gian. Lãnh đạo Viện Hàn lâm mong muốn phía Pháp tiếp tục phối hợp, hỗ trợ để nhà trường từng bước trở thành trung tâm triển khai các chương trình đào tạo và nghiên cứu trong những lĩnh vực này.

Đáng chú ý, lĩnh vực khoa học sức khỏe cũng đang được đưa vào định hướng phát triển của USTH. Theo đó, Viện Hàn lâm đã và đang làm việc với các cơ quan liên quan nhằm nghiên cứu xây dựng một cơ sở y tế phục vụ đào tạo và nghiên cứu, qua đó mở ra hướng phát triển các chương trình đào tạo y dược trong tương lai.

Đánh giá về USTH, Đại sứ Olivier Brochet nhận định đây là một trong những mô hình hợp tác giáo dục đại học tiêu biểu giữa Việt Nam và Pháp. Ông cho rằng thành công của USTH không chỉ mang ý nghĩa trong khuôn khổ hợp tác song phương mà còn có giá trị tham khảo đối với các chương trình hợp tác quốc tế khác của Pháp.

Đại sứ cũng cho biết Hiệp định liên Chính phủ giữa hai nước về phát triển USTH đã được gia hạn thêm 5 năm, giai đoạn 2025 - 2030. Đây là cơ sở quan trọng để hai bên tiếp tục đầu tư, nâng cao chất lượng đào tạo và nghiên cứu, đồng thời từng bước xây dựng thương hiệu học thuật của USTH trong khu vực.

Phía Pháp khẳng định sẽ tiếp tục duy trì quan hệ hợp tác chặt chẽ với Viện Hàn lâm trong việc phát triển USTH, coi đây không chỉ là dự án giáo dục - khoa học mà còn là biểu tượng của

quan hệ ngoại giao giữa hai quốc gia. Đại sứ bày tỏ kỳ vọng khi cơ sở mới của USTH tại Hòa Lạc đi vào hoạt động, Trường sẽ có điều kiện phát triển mạnh mẽ hơn.

Liên quan đến định hướng mở rộng quy mô, phía Pháp ủng hộ kế hoạch phát triển các phân hiệu của USTH tại TP. Hồ Chí Minh và khu vực miền Trung. Đồng thời, các đề xuất mở rộng ngành đào tạo trong các lĩnh vực công nghệ cao cũng nhận được sự đồng thuận, phù hợp với xu thế phát triển toàn cầu.

Trong lĩnh vực y dược, phía Pháp đánh giá cao tiềm năng hợp tác và nhấn mạnh đây là lĩnh vực hai nước đã có nền tảng hợp tác lâu dài. Pháp sẵn sàng chia sẻ kinh nghiệm và hỗ trợ Việt Nam trong đào tạo nguồn nhân lực y tế chất lượng cao.

Thời gian qua, sự tham gia của các nhà khoa học và chuyên gia Pháp trong hoạt động giảng dạy, nghiên cứu tại USTH đã góp phần tăng cường trao đổi học thuật giữa hai bên. Nhiều hoạt động khoa học nổi bật cũng được tổ chức, như các buổi tọa đàm với phi hành gia Pháp năm 2025 hay sự kiện Đổi mới sáng tạo Pháp - Việt Nam dự kiến diễn ra trong năm 2026.

Kết thúc buổi làm việc, hai bên thống nhất tiếp tục duy trì trao đổi thường xuyên, đồng thời cụ thể hóa các nội dung hợp tác thông qua những chương trình, dự án thiết thực trong thời gian tới. Sự đồng thuận cao về định hướng phát triển USTH cũng như mở rộng các lĩnh vực hợp tác mới cho thấy quyết tâm chung trong việc nâng tầm hiệu quả hợp tác Việt Nam - Pháp, đặc biệt trong các lĩnh vực khoa học công nghệ then chốt.

Trên nền tảng quan hệ đã được xây dựng vững chắc qua nhiều năm, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và các đối tác Pháp được kỳ vọng sẽ tiếp tục phát huy thế mạnh, bổ trợ lẫn nhau, góp phần đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao và thúc đẩy các nghiên cứu có giá trị ứng dụng. Trong tiến trình đó, USTH không chỉ là nơi hội tụ tri thức mà còn đóng vai trò cầu nối quan trọng, lan tỏa các giá trị hợp tác khoa học - giáo dục giữa hai quốc gia trong giai đoạn phát triển mới.

Bài và ảnh: Minh Đức

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM TIẾP ĐOÀN ĐẠI BIỂU THAM DỰ ICEPORM-5

Sáng ngày 13/3/2026, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã tổ chức buổi tiếp và làm việc với Đoàn Đại biểu tham dự Hội thảo khoa học quốc tế về "Ô nhiễm môi trường, phục vụ và quản lý" lần thứ 5 – ICEPORM5.

Tham dự buổi làm việc, về phía Viện Hàn lâm có: GS.TS. Chu Hoàng Hà, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm; TS. Đặng Quang Hưng, Phó Trưởng Ban Hợp tác quốc tế; cùng đại diện lãnh đạo các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm. Về phía Đoàn đại biểu khách mời có: PGS.TS. Hoàng Chung Thầm, Đại học Auburn, Hoa Kỳ, đại diện Đoàn cùng các nhà khoa học đến từ các nước Thụy Sĩ, Úc, Cộng Hoà Séc, Nhật Bản và Hàn Quốc.

Phát biểu tại buổi làm việc, thay mặt Lãnh đạo Viện Hàn lâm, GS.TS. Chu Hoàng Hà nhiệt liệt chào mừng và cảm ơn Đoàn đại biểu đã đến thăm và làm việc với Viện. "Chúng tôi hy vọng buổi làm việc hôm nay sẽ mở ra những cơ hội trao đổi học thuật và hợp tác nghiên cứu giữa hai bên.", GS.TS. Chu Hoàng Hà chia sẻ.

Trong khuôn khổ chương trình, Đoàn đại biểu đã đến thăm Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) và Viện Hóa học. Tại các buổi gặp, đại diện hai bên trao đổi về hợp tác nghiên cứu và chuyển giao công nghệ, đồng thời thống nhất bước đầu trao đổi thông tin chuyên môn, xác định một vài chủ đề ưu tiên để khảo sát tính khả thi và triển khai các hoạt động thí điểm.

Bên cạnh đó, Đoàn đại biểu cũng chia sẻ tài liệu, phương pháp phân tích và cân nhắc chương trình trao đổi chuyên gia, sinh viên,



Đoàn Đại biểu thăm và làm việc tại Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH)

thúc đẩy tiềm năng hợp tác trong đào tạo, nghiên cứu khoa học, cũng như các hoạt động trao đổi học thuật giữa hai bên.

Kết thúc buổi làm việc, hai bên đều bày tỏ sự hài lòng với những nội dung đã trao đổi và thống nhất tiếp tục duy trì liên lạc, rà soát khuôn khổ hợp tác cũng như nghiên cứu khả năng ký kết biên bản ghi nhớ nhằm triển khai các hoạt động hợp tác cụ thể trong thời gian tới.

Hội thảo ICEFORM5 đã diễn ra từ ngày 09/3/2026 - 12/3/2026 tại Quy Nhơn tỉnh Gia Lai. Hội thảo quy tụ các học giả, nhà nghiên cứu hàng đầu trong các lĩnh vực môi trường và sức khỏe cộng đồng để cùng tham gia trao đổi, chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm tập trung vào nhiều chủ đề quan trọng, bao gồm: ô nhiễm môi trường, sức khỏe cộng đồng công nghệ và giải pháp xử lý - phục hồi môi trường, quản lý môi trường và chính sách, ...

Bài và ảnh: Nam Phương



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM THÚC ĐẨY HỢP TÁC VỚI DOANH NGHIỆP TRONG CHUYỂN ĐỔI XANH

Ngày 16/3/2026, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã tổ chức buổi làm việc với Tập đoàn Hyosung (Hàn Quốc), Viện Kinh tế xanh (thuộc Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam) và Công ty Cổ phần Tập đoàn Tân Mai nhằm trao đổi, thúc đẩy các định hướng hợp tác trong lĩnh vực khoa học công nghệ, vật liệu xanh và phát triển bền vững.

Tham dự buổi làm việc, về phía Viện Hàn lâm có GS.TS. Trần Hồng Thái, Ủy viên Trung ương Đảng, Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch Viện Hàn lâm; GS.TS. Trần Tuấn Anh, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm cùng Lãnh đạo các đơn vị trực thuộc.

Về phía các đối tác có ông Bae In Han, Tổng Giám đốc Hyosung Việt Nam; ông Lê Thành, Chủ tịch Hội đồng sáng lập, Viện trưởng Viện Kinh tế xanh; bà Nguyễn Thị Thu Hiền, Chủ tịch Hội đồng quản trị Tập đoàn Tân Mai cùng các đại biểu liên quan.

Phát biểu chào mừng, GS.TS. Trần Hồng Thái nhấn mạnh ý nghĩa của mô hình hợp tác giữa cơ quan nghiên cứu khoa học, doanh nghiệp và tổ chức chính sách trong bối cảnh khoa học công nghệ ngày càng đóng vai trò nền tảng cho tăng trưởng kinh tế. Theo đó, việc gắn kết nghiên cứu với nhu cầu thực tiễn của doanh nghiệp và thị trường sẽ góp phần đưa các kết quả khoa học ra khỏi “phòng thí nghiệm”, tạo ra giá trị gia tăng cụ thể cho nền kinh tế.

Chủ tịch Viện Hàn lâm cho biết, Việt Nam đang định hướng phát triển nhanh và bền vững dựa trên khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi xanh. Trong bối cảnh đó, các lĩnh vực như vật liệu sinh học, công nghiệp carbon thấp, công nghệ chuyển hóa sinh khối và kinh tế tuần hoàn được xác định là những hướng đi chiến lược. Viện Hàn lâm, với hệ thống 24 đơn vị nghiên cứu và đội ngũ chuyên gia trong nhiều lĩnh vực như vật liệu, hóa học, sinh học, công nghệ số và môi trường, sẵn sàng đóng vai trò là đối tác khoa học, kết nối với doanh nghiệp để triển khai các chương trình hợp tác dài hạn.

Trên cơ sở tiềm năng và nhu cầu thực tiễn, GS.TS. Trần Hồng Thái đề xuất ba hướng hợp tác trọng tâm. Thứ nhất, phát triển vật liệu sinh học và vật liệu dệt may thân thiện môi trường,



Đoàn đại biểu thăm và làm việc tại Viện Hóa học



Đoàn đại biểu thăm và làm việc tại Viện Khoa học vật liệu

tận dụng lợi thế nguồn sinh khối phong phú từ rừng và nông nghiệp Việt Nam. Thứ hai, nghiên cứu công nghệ chuyển hóa sinh khối nhằm tạo ra các sản phẩm hóa sinh và vật liệu mới. Thứ ba, xây dựng mô hình kinh tế rừng và kinh tế carbon gắn với ứng dụng công nghệ số trong quản lý tài nguyên.

Tại buổi làm việc, ông Bae In Han, đại diện Tập đoàn Hyosung bày tỏ vinh dự khi có cơ hội hợp tác với Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, một trung tâm nghiên cứu, ứng dụng khoa học - công nghệ hàng đầu Việt Nam. Lãnh đạo Tập đoàn Hyosung cho biết, Tập đoàn luôn chú trọng phát triển dựa trên khoa học công nghệ và coi đây là nền tảng cốt lõi trong chiến lược toàn cầu. Trong những năm gần đây, Tập đoàn Hyosung tập trung mạnh vào chuyển đổi xanh, phát triển các vật liệu mới và công nghệ thân thiện môi trường.

Phía Hyosung cũng bày tỏ mong muốn Chính phủ Việt Nam tiếp tục tạo điều kiện thuận lợi để



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

doanh nghiệp đưa các công nghệ tiên tiến, công nghệ xanh vào sản xuất tại Việt Nam, đồng thời tăng cường hợp tác với các viện nghiên cứu trong việc phát triển sản phẩm và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao.

Đại diện Viện Kinh tế xanh cho biết, đơn vị đã và đang phối hợp với tỉnh Đắk Lắk triển khai các dự án đầu tư trong lĩnh vực nông nghiệp và công nghiệp xanh, trong đó có kế hoạch xây dựng nhà máy đường gắn với vùng nguyên liệu ứng dụng công nghệ cao. Đặc biệt, Viện Kinh tế xanh cùng các đối tác đề xuất phát triển vùng trồng tre quy mô khoảng 10.000-20.000 ha tại Tây Nguyên nhằm phục vụ ngành dệt may và sản xuất vật liệu sinh học.

Theo đại diện Viện Kinh tế xanh, cây tre không chỉ là nguồn nguyên liệu tiềm năng cho ngành công nghiệp vật liệu mà còn góp phần bảo vệ môi trường, chống sạt lở đất, đồng thời tạo sinh kế bền vững cho người dân địa phương. Trên cơ sở đó, đơn vị đã đề nghị Tập đoàn Hyosung tham gia đầu tư vào phát triển nguồn lực con người và chuỗi giá trị sản xuất liên quan.

Phát biểu tại buổi làm việc, GS.TS. Trần Tuấn Anh đã đề xuất một số cơ chế triển khai cụ thể nhằm hiện thực hóa các định hướng hợp tác. Theo đó, các bên cần xây dựng một nền tảng hợp tác nghiên cứu và đổi mới sáng tạo về vật liệu sinh học và kinh tế xanh, với sự tham gia đồng bộ của viện nghiên cứu, doanh nghiệp và tổ chức chính sách.

Một số nội dung ưu tiên được xác định gồm: nghiên cứu phát triển polymer sinh học, vật liệu composite sinh học; ứng dụng công nghệ chuyển hóa sinh khối thành hóa chất, vật liệu và

năng lượng; ứng dụng công nghệ số, trí tuệ nhân tạo và viễn thám trong quản lý tài nguyên rừng và phát triển thị trường carbon.

Để triển khai hiệu quả, Viện Hàn lâm đề xuất thành lập nhóm công tác chung nhằm xác định các nhiệm vụ nghiên cứu ưu tiên, đồng thời hướng tới xây dựng phòng thí nghiệm hợp tác về vật liệu sinh học và sợi bền vững. Bên cạnh đó, việc phát triển nguồn nhân lực khoa học công nghệ gắn với nhu cầu doanh nghiệp cũng được xác định là yếu tố then chốt, thông qua các chương trình đào tạo, nghiên cứu ứng dụng có sự tham gia trực tiếp của doanh nghiệp.

Trong khuôn khổ chương trình, các đại biểu đã tham quan và làm việc tại một số đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm, bao gồm Viện Khoa học vật liệu, Viện Hóa học và Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội, nhằm trao đổi sâu hơn về tiềm năng hợp tác nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và đào tạo nhân lực.

Buổi làm việc đã mở ra nhiều cơ hội hợp tác cụ thể giữa Viện Hàn lâm với Tập đoàn Hyosung, Viện Kinh tế xanh và Tập đoàn Tân Mai, đặc biệt trong các lĩnh vực vật liệu sinh học, dệt may xanh, kinh tế sinh học và kinh tế carbon. Đây được kỳ vọng sẽ là tiền đề quan trọng để hình thành các dự án hợp tác thực chất, góp phần thúc đẩy đổi mới sáng tạo, phát triển công nghiệp xanh và kinh tế bền vững tại Việt Nam trong thời gian tới.

Bài và ảnh: Minh Đức

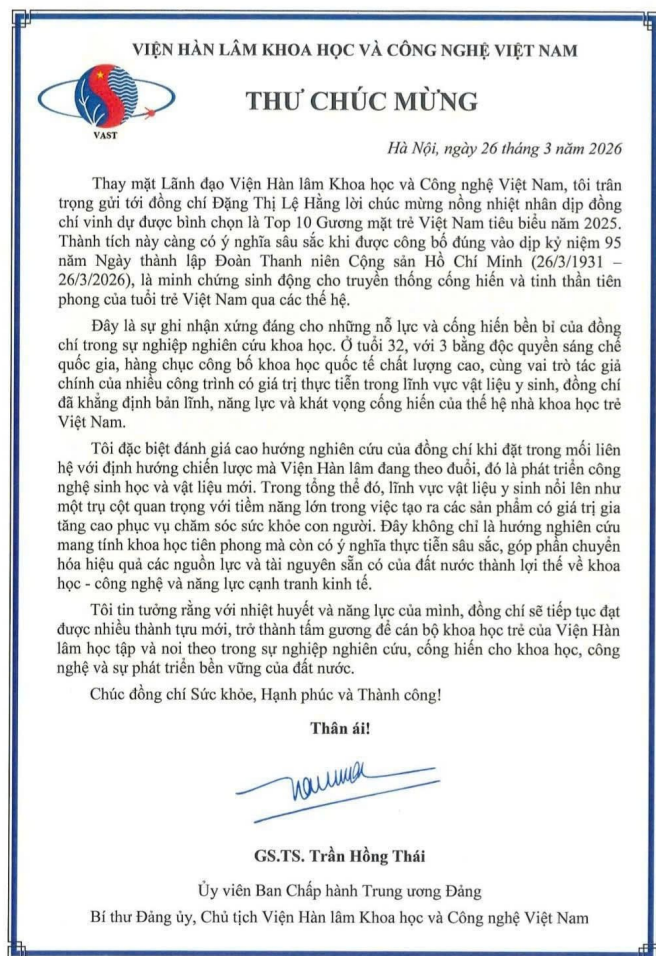
CHỦ TỊCH VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM GỬI THƯ CHÚC MỪNG NHÀ KHOA HỌC ĐƯỢC VINH DANH GƯƠNG MẶT TRẺ VIỆT NAM TIÊU BIỂU NĂM 2025

Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh, Quỹ Hỗ trợ Tài năng trẻ Việt Nam tổ chức Lễ trao Giải thưởng Gương mặt trẻ Việt Nam tiêu biểu năm 2025, vào tối 25/3/2026. Chiều ngày 26/3/2026, tại Văn phòng Chính phủ, Thủ tướng Phạm Minh Chính gặp mặt các Gương mặt trẻ Việt Nam tiêu biểu, triển vọng và cán bộ Đoàn xuất sắc nhân dịp kỷ niệm 95 năm Ngày thành lập Đoàn Thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh (26/3/1931 - 26/3/2026). TS. Đặng Thị Lệ Hằng, Phó Trưởng phòng Công nghệ Vật liệu Y sinh, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) được vinh danh là 1 trong 10 Gương mặt trẻ Việt Nam tiêu biểu năm 2025.



TS. Đặng Thị Lệ Hằng nhận Giải thưởng Gương mặt trẻ Việt Nam tiêu biểu năm 2025

Nhân dịp đặc biệt này, GS.TS. Trần Hồng Thái - Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng, Bí thư Đảng ủy, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học



Bức thư chúc mừng của GS.TS. Trần Hồng Thái gửi TS. Đặng Thị Lệ Hằng

và Công nghệ Việt Nam đã gửi Thư chúc mừng, biểu dương và ghi nhận những thành tích xuất sắc của TS. Đặng Thị Lệ Hằng.

Giải thưởng Gương mặt trẻ Việt Nam tiêu biểu là hoạt động thường niên có ý nghĩa đặc biệt, nhằm tôn vinh những cá nhân xuất sắc trên nhiều lĩnh vực, lan tỏa giá trị tích cực và truyền cảm hứng cống hiến trong thế hệ trẻ. Lễ trao giải được tổ chức vào dịp kỷ niệm 95 năm Ngày thành lập Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh (26/3/1931 - 26/3/2026), góp phần khẳng định hình ảnh lớp trẻ Việt Nam bản lĩnh, trí tuệ và tiên phong vì sự phát triển của đất nước.

Là một trong những đại diện tiêu biểu của lĩnh vực khoa học công nghệ, TS. Đặng Thị Lệ Hằng ghi dấu ấn với nhiều thành tích nổi bật. Chị là nhà khoa học nữ duy nhất trong 10 tài năng trẻ được trao Giải thưởng Khoa học và Công nghệ Quả Cầu Vàng năm 2025. Tính đến nay, TS. Hằng đã sở hữu 03 bằng độc quyền sáng chế cấp quốc gia, công bố hàng chục bài báo khoa

học quốc tế thuộc danh mục Q1/Q2, sách chuyên khảo và chương sách phục vụ đào tạo do các nhà xuất bản uy tín phát hành.

Được đào tạo bài bản trong nước và quốc tế, TS. Đặng Thị Lệ Hằng tốt nghiệp Tiến sĩ ngành Hóa hữu cơ (chuyên ngành Hóa sinh hữu cơ) tại Học viện Khoa học và Công nghệ (Viện Hàn lâm). Trong quá trình nghiên cứu, chị đã tham gia nhiều chương trình đào tạo và trao đổi quốc tế tại các cơ sở khoa học hàng đầu như Đại học Osaka (Nhật Bản), Đại học Adelaide (Úc), Đại học Cambridge (Vương quốc Anh) và Đại học California, Berkeley (Hoa Kỳ). Những trải nghiệm này góp phần nâng cao năng lực nghiên cứu, đồng thời thúc đẩy khả năng ứng dụng thực tiễn của các công trình khoa học trong lĩnh vực công nghệ y sinh - dược học.

Bên cạnh hoạt động chuyên môn, TS. Hằng còn tham gia chương trình học giả do Học viện Hoàng gia Anh tài trợ, hướng tới phát triển năng lực kết nối nghiên cứu với thị trường, từng bước hiện thực hóa mục tiêu thương mại hóa các sản phẩm khoa học - công nghệ.

Hướng nghiên cứu của chị tập trung vào phát triển các nền tảng vật liệu sinh học thông minh, có khả năng tương tác và phản hồi với vi môi trường bệnh lý, phục vụ tái tạo mô chuyên biệt

và hỗ trợ điều trị các bệnh mạn tính theo cơ chế điều biến sinh học nội sinh.

Trước đó, TS. Đặng Thị Lệ Hằng đã được ghi nhận với nhiều danh hiệu và phần thưởng như: Thanh niên tiên tiến làm theo lời Bác toàn quốc năm 2025; Điển hình tiên tiến năm 2025; Chiến sĩ thi đua cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam năm 2024; Bằng khen của Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ năm 2023...

Chia sẻ về hành trình nghiên cứu khoa học, TS. Lệ Hằng cho rằng sáng tạo không nhất thiết phải bắt đầu từ những điều lớn lao, mà có thể xuất phát từ cách nhìn mới đối với những vấn đề quen thuộc. Theo chị, chính những câu hỏi nhỏ - như làm thế nào để cải tiến một quy trình hay tìm ra cách tiếp cận hiệu quả hơn - lại mở ra những hướng nghiên cứu có giá trị ứng dụng cao.

Việc TS. Đặng Thị Lệ Hằng được vinh danh trong Top 10 Gương mặt trẻ Việt Nam tiêu biểu năm 2025 không chỉ là sự ghi nhận cho những nỗ lực bền bỉ của cá nhân chị, mà còn góp phần khẳng định vai trò, vị thế của đội ngũ trí thức trẻ Việt Nam trong công cuộc phát triển khoa học công nghệ và hội nhập quốc tế.

Thực hiện: Kiều Anh



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

TUỔI TRẺ VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM VINH DỰ ĐẠT ĐƯỢC GIẢI THƯỞNG LÝ TỰ TRỌNG NĂM 2026



Đồng chí Đặng Quốc Đại nhận Giải thưởng Lý Tự Trọng năm 2026

Tối 26/3/2026, Trung ương Đoàn tổ chức Chương trình kỷ niệm 95 năm Ngày thành lập Đoàn TNCS Hồ Chí Minh và trao Giải thưởng Lý Tự Trọng năm 2026.

Nhiệt liệt chúc mừng đồng chí Đặng Quốc Đại -

Phó Bí thư Đoàn Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã vinh dự đạt được Giải thưởng Lý Tự Trọng năm 2026.

Để động viên, cổ vũ và tuyên dương cán bộ Đoàn tiêu biểu, góp phần củng cố, xây dựng và phát triển tổ chức Đoàn TNCS Hồ Chí Minh ngày càng vững mạnh, từ năm 2005 đến nay, Giải thưởng Lý Tự Trọng đã được trao tặng cho hơn 2000 cán bộ Đoàn cấp huyện, đoàn cấp trên trực tiếp cơ sở, đoàn cấp cơ sở, Bí thư Chi đoàn tiêu biểu có thành tích xuất sắc trong học tập, lao động, công tác, trong công tác đoàn và phong trào thanh thiếu nhi.

Năm 2026, 100 cán bộ Đoàn được trao Giải thưởng Lý Tự Trọng là những thành tích, câu chuyện, kết quả khác nhau nhưng cùng chung một nhiệt huyết, sáng tạo của người cán bộ Đoàn; không ngại khó, ngại khổ, quyết tâm không ngừng để thực hiện cho được những mong muốn, kỳ vọng của đoàn viên thanh niên.

Nguồn: Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm KHCNVN

HỘI NGHỊ BAN CHẤP HÀNH MỞ RỘNG ĐOÀN VIÊN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM THÀNH CÔNG TỐT ĐẸP

Chiều ngày 27/02/2026, Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã tổ chức thành công hội nghị Ban Chấp hành mở rộng do đồng chí TS. Phan Kế Sơn, Ủy viên Ban Thường vụ Đoàn TNCS Hồ Chí Minh Chính phủ, Bí thư Đoàn Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam chủ trì.

Tại Hội nghị, căn cứ nhiệm vụ công tác trọng tâm năm 2026, các đồng chí trong Ban Chấp hành đã tiến hành phân tích, đánh giá kỹ lưỡng tính khả thi và tính thiết thực của từng nhiệm vụ nhằm nâng cao hiệu quả triển khai, mang lại giá trị thực tiễn, đồng thời tăng cường lan tỏa hình ảnh cán bộ Đoàn trong nghiên cứu khoa học. Ban Thường vụ cũng đã phân công cụ thể trách nhiệm của từng đồng chí trong từng hoạt động, với phương châm “rõ người, rõ việc, rõ thời gian hoàn thành”, qua đó góp phần xây dựng hiệu quả Chương trình công tác năm 2026 cũng như chương trình làm việc toàn khóa.

Hội nghị thống nhất thành lập các ban chuyên môn gồm: Ban Tổ chức - Kiểm tra, Ban Tuyên giáo, Ban Khoa học - Công nghệ, Ban Phong trào nhằm nâng cao chất lượng tham mưu và hiệu quả triển khai các hoạt động Đoàn và phong trào thanh niên trong nhiệm kỳ 2025–2030.

Sau quá trình thảo luận khẩn trương, nghiêm túc và hiệu quả, Hội nghị đã thống nhất thông qua Chương trình làm việc toàn khóa của Ban Chấp hành, Ủy ban Kiểm tra Đoàn Viên; quyết định thành lập các ban thuộc Ban Chấp hành Đoàn Viên; ban hành Quy chế hoạt động của Ban Chấp hành, Ủy ban Kiểm tra Đoàn Viên; đồng thời thông qua Chương trình công tác năm 2026 với tinh thần đổi mới, hành động và hướng tới hiệu quả thực chất.

Các nội dung được thông qua không chỉ bảo đảm tính đồng bộ, chặt chẽ trong công tác tổ chức mà còn thể hiện rõ quyết tâm của tuổi trẻ Viện Hàn lâm trong việc nâng cao chất lượng tham mưu, điều hành và triển khai nhiệm vụ trong giai đoạn mới. Việc kiện toàn tổ chức và hoàn thiện cơ chế hoạt động là nền tảng quan trọng để phát huy vai trò xung kích, sáng tạo của đoàn viên, thanh niên trong nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số.

Hội nghị khẳng định, trong bối cảnh khoa học



Toàn cảnh Hội nghị

công nghệ phát triển nhanh chóng và trở thành động lực then chốt của tăng trưởng, lực lượng thanh niên cần tiếp tục phát huy trí tuệ, bản lĩnh và tinh thần dẫn đầu, chủ động đảm nhận các nhiệm vụ mới, việc khó, việc đòi hỏi hàm lượng tri thức cao. Thông qua chương trình công tác, Ban Chấp hành Đoàn Viên đặt mục tiêu xây dựng đội ngũ cán bộ Đoàn – nhà khoa học trẻ có tư duy hiện đại, năng lực hội nhập, là lực lượng nòng cốt trong thực hiện Nghị quyết 57, dẫn đầu, tự học và nỗ lực không ngừng nâng cao trình độ khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo; góp phần thực hiện thắng lợi nhiệm vụ của đơn vị.

Với sự thống nhất cao tại Hội nghị, tuổi trẻ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam quyết tâm cụ thể hóa các nội dung đã đề ra bằng những chương trình, phong trào thiết thực, góp phần thúc đẩy hệ sinh thái khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo của đơn vị ngày càng phát triển, đóng góp tích cực vào sự nghiệp phát triển khoa học, công nghệ và chuyển đổi số của đất nước trong thời kỳ mới.

*Tin: Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm KHCNVN;
Ảnh: Minh Đức, Trung tâm Dữ liệu và TTKH.*

TUỔI TRẺ VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM TIÊN PHONG KIẾN TẠO KHÔNG GIAN ĐỔI MỚI SÁNG TẠO – NƠI Ý TƯỞNG KHOA HỌC ĐƯỢC CHẮP CÁNH

Sáng 12/3/2026, Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam phối hợp cùng Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) tổ chức thành công chương trình "Không gian Đổi mới Sáng tạo lần thứ 2", với sự chủ trì của PGS.TS. Bùi Thế Duy - Ủy viên Dự khuyết Trung ương Đảng, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm - VAST); cùng tham dự có GS.TS. Đinh Thị Mai Thanh – Hiệu trưởng USTH; Đồng chí Đặng Quốc Đại - Ủy viên Ủy ban Kiểm tra Đoàn Thanh niên Chính phủ, Phó Bí thư chuyên trách Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm; đại diện các viện nghiên cứu, trung tâm, doanh nghiệp công nghệ, đơn vị Startup cùng đông đảo các đoàn viên thanh niên, nhà khoa học trẻ, sinh viên USTH.



PGS.TS. Bùi Thế Duy phát biểu chỉ đạo tại sự kiện



Các nhà khoa học chia sẻ ý tưởng về đổi mới sáng tạo tại sự kiện



GS.TS. Đinh Thị Mai Thanh phát biểu tại sự kiện



Toàn cảnh sự kiện

Chương trình được tổ chức nhằm kiến tạo những không gian mở cho sáng tạo, nơi các nhà khoa học trẻ, đoàn viên thanh niên, sinh viên có thể tự do trao đổi ý tưởng, phát triển dự án và nuôi dưỡng tinh thần khởi nghiệp trong lĩnh vực khoa học – công nghệ. Thông qua việc tăng cường kết nối với các viện nghiên cứu và doanh nghiệp, chương trình hướng tới xây dựng môi trường để sinh viên thử nghiệm ý tưởng, phát triển sản phẩm và từng bước đưa công nghệ vào thực tiễn. Bên cạnh đào tạo chuyên môn, nghiên cứu khoa học, không gian đổi mới sáng tạo là nơi sinh viên được tiếp cận sớm với nghiên cứu, khởi nghiệp và nhận được sự đồng hành từ các nhà khoa học, chuyên gia và doanh nghiệp với vai trò mentor.

Phát biểu chỉ đạo tại chương trình, PGS.TS. Bùi Thế Duy bày tỏ mong muốn đoàn viên thanh niên, sinh viên USTH có thêm cơ hội tham quan và trải nghiệm tại các phòng thí nghiệm của các viện nghiên cứu trong Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, qua đó hiểu rõ hơn về môi trường nghiên cứu và các hướng công nghệ đang được triển khai, tạo điều kiện để sinh viên được trực tiếp tham quan, trải nghiệm môi trường nghiên cứu thực tiễn, góp phần tạo dấu ấn nổi bật của tuổi trẻ Viện Hàn lâm trong Tháng Thanh niên và thúc đẩy mạnh mẽ hệ sinh thái đổi mới sáng tạo trẻ.

Chia sẻ tại sự kiện, GS.TS. Đinh Thị Mai Thanh nhấn mạnh định hướng xây dựng một môi trường học thuật nơi sinh viên không chỉ học tập và nghiên cứu mà còn mạnh dạn thử nghiệm ý tưởng, phát triển dự án khoa học - công nghệ và từng bước hình thành các sáng kiến khởi nghiệp ngay từ khi còn trên ghế nhà trường.

Thực tế cho thấy nhiều thế hệ sinh viên USTH đã từng bước đưa ý tưởng của mình ra ngoài phòng thí nghiệm, trở thành founder của các công ty công nghệ, gọi vốn và phát triển sản phẩm. Bên cạnh đó, các nhóm sinh viên của trường cũng đang tiếp tục phát triển những dự án mới, trong đó có sản phẩm thuốc thông minh do chính sinh viên nghiên cứu và xây dựng.

“Không gian Đổi mới Sáng tạo” là nơi kết nối ý tưởng và là bước đi nhằm xây dựng hệ sinh thái đổi mới sáng tạo ngay trong môi trường đại học, nơi những ý tưởng khoa học có thể phát triển thành các dự án và doanh nghiệp trong tương lai, nơi mở ra những cơ hội cho thế hệ trẻ yêu khoa học và đổi mới sáng tạo.

Một số hình ảnh tại sự kiện.

*Tin: Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm KHCNVN;
Ảnh: Minh Đức, Trung tâm Dữ liệu và TTKH*

TUỔI TRẺ VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM TIÊN PHONG MỞ KHÔNG GIAN KHOA HỌC - LAN TỎA TRI THỨC

Hướng tới kỷ niệm 95 năm Ngày thành lập Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh (26/3/1931 - 26/3/2026), tuổi trẻ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) sôi nổi triển khai Tháng Thanh niên năm 2026 với chủ đề: "Tuổi trẻ Viện Hàn lâm tiên phong mở không gian khoa học, chia sẻ tri thức - đồng hành cùng sinh viên khởi nghiệp, lập nghiệp".

Mở cửa phòng thí nghiệm - Kết nối đam mê khoa học

Trọng tâm của chương trình là chuỗi hoạt động "Phòng thí nghiệm mở", tạo điều kiện để sinh viên Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội trực tiếp tham quan, trải nghiệm môi trường nghiên cứu khoa học tại các phòng thí nghiệm thuộc các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm; qua đó lan tỏa giá trị khoa học, tăng cường kết nối giữa nhà khoa học và sinh viên. Đồng thời, chương trình góp phần quảng bá năng lực nghiên cứu, cơ sở vật chất, đội ngũ cán bộ khoa học và những thành tựu khoa học - công nghệ tiêu biểu của Viện Hàn lâm.

Trong không khí sôi nổi và đầy cảm hứng, các bạn sinh viên hào hứng tham quan, chăm chú lắng nghe, mạnh dạn đặt câu hỏi và trực tiếp tìm hiểu các thiết bị nghiên cứu tiên tiến. Những ánh mắt tò mò, những nụ cười rạng rỡ cùng tinh thần học hỏi không ngừng đã lan tỏa một năng lượng tích cực, thể hiện rõ khát vọng khám phá và chinh phục khoa học của thế hệ trẻ.

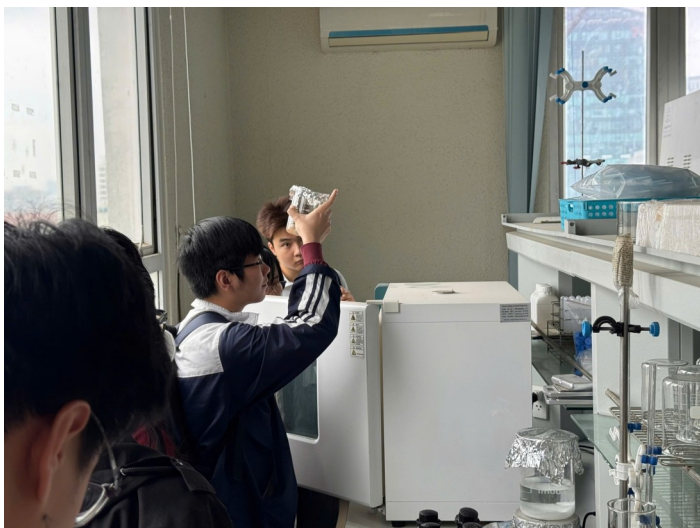
Chạm vào khoa học - Khơi nguồn sáng tạo - Dẫn lối tương lai

Hoạt động không chỉ mang lại trải nghiệm thực tiễn quý giá mà còn góp phần thắp lên niềm đam mê nghiên cứu, nuôi dưỡng tinh thần sáng tạo và định hướng nghề nghiệp cho sinh viên.

Tuổi trẻ Viện Hàn lâm: Xung kích - Tiên phong - Sáng tạo

Thông qua các hoạt động thiết thực, tuổi trẻ Viện Hàn lâm tiếp tục khẳng định vai trò nòng cốt trong nghiên cứu khoa học, lan tỏa tri thức, góp phần xây dựng nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu phát triển đất nước trong thời kỳ mới.

Nguồn: Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm KHCNVN.



Một số hình ảnh tại sự kiện

Tuổi trẻ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đồng hành cùng sinh viên khởi nghiệp, lập nghiệp

Tiếp nối chuỗi hoạt động trong chương trình "Phòng thí nghiệm mở", các phòng thí nghiệm trọng điểm thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã mở cửa chào đón sinh viên Trường Đại Học Khoa Học và Công Nghệ Hà Nội - USTH đến tham quan, học tập thực tế tại Phòng thí nghiệm Công nghệ Plasma, Phòng Thí nghiệm Trọng điểm Công nghệ Vắc-xin và ADN ứng dụng và Phòng thí nghiệm Laser bán dẫn và Quang phổ ứng dụng.



Một số hình ảnh tại sự kiện



Tại đây, các bạn sinh viên không chỉ được trực tiếp tìm hiểu về hệ thống trang thiết bị hiện đại, mà còn được tiếp cận với nhiều hướng nghiên cứu mũi nhọn. Ở lĩnh vực công nghệ plasma, sinh viên được khám phá các phương pháp chế tạo vật liệu nano và ứng dụng plasma trong nông nghiệp, y sinh và vật liệu. Trong khi đó, Phòng Thí nghiệm Trọng điểm Công nghệ Vắc-xin và ADN ứng dụng mang đến cái nhìn chuyên sâu về công nghệ sinh học phân tử, phát triển vắc-xin thế hệ mới và các ứng dụng ADN/ARN trong y sinh học.

Đặc biệt, tại Phòng thí nghiệm Laser bán dẫn và Quang phổ ứng dụng, sinh viên được tìm hiểu về các nghiên cứu liên quan đến linh kiện quang điện tử, quang tử micro-nano, cũng như ứng dụng của nguồn sáng LED và laser bán dẫn trong chiếu sáng dân dụng và nông nghiệp. Bên cạnh đó, các hướng nghiên cứu về quang phổ, vật liệu quang học, hệ thống điều khiển quang điện tử và công nghệ chế tạo vật liệu gồm quang học cũng mở ra nhiều góc nhìn mới về vai trò của quang học trong khoa học và công nghệ hiện đại.

Hoạt động đã tạo điều kiện để sinh viên tiếp cận môi trường nghiên cứu chuyên sâu, trực tiếp trải nghiệm thực tế tại các phòng thí nghiệm hiện đại, qua đó khơi dậy niềm đam mê khoa học, tinh thần sáng tạo và góp phần định hướng nghề nghiệp trong tương lai.

Nguồn: Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm KHCNVN

Phụ nữ làm khoa học: Bền bỉ, sáng tạo và gắn với đời sống

Trong khoa học, có những con đường được đo bằng số liệu và công bố nhưng cũng có những hành trình được nhận diện bằng sự bền bỉ, trách nhiệm và khả năng gắn nghiên cứu với đời sống. Từ phòng thí nghiệm vật lý đến vùng biển ven bờ, câu chuyện của các nhà khoa học nữ hôm nay cho thấy khoa học không chỉ là tri thức mà còn là sự dẫn thân lâu dài.

Ở hai lĩnh vực tưởng chừng rất xa nhau vật lý thực nghiệm và sinh học biển, TS. Vũ Thị Kim Oanh và TS. Vũ Thị Mơ cùng gặp nhau ở một điểm chung là kiên trì theo đuổi những hướng nghiên cứu khó, đòi hỏi kỷ luật khoa học cao và năng lực làm việc dài hạn. Một người gắn bó với các cấu trúc cảm biến vi mô trong phòng thí nghiệm, người kia bền bỉ đi cùng bài toán giống rong và sinh kế ven biển nhưng cả hai đều cho thấy chân dung rõ nét của khoa học nữ Việt Nam: lặng lẽ, sâu sắc và hướng tới giá trị bền vững.

Từ phòng thí nghiệm đến cấu trúc cảm biến tử ngoại

Trong vật lý thực nghiệm, để kết quả nghiên cứu có thể được khẳng định, các phép đo thường phải được thực hiện lặp lại trong những điều kiện kiểm soát chặt chẽ. Đó là công việc đòi hỏi sự kiên nhẫn và khả năng theo sát thí nghiệm trong thời gian dài. Với những người theo đuổi nghiên cứu cơ bản, nhịp làm việc ấy diễn ra mỗi ngày trong phòng thí nghiệm, ít ồn ào nhưng bền bỉ.

TS. Vũ Thị Kim Oanh được đào tạo bài bản, chuyên sâu về vật lý chất rắn thực nghiệm. Trong những năm làm nghiên cứu sinh và sau tiến sĩ tại Hàn Quốc, công việc nghiên cứu của Oanh tập trung vào vật liệu bán dẫn ứng dụng trong cảm biến quang và các linh kiện điện tử chất lượng cao. Riêng trong giai đoạn nghiên cứu sinh, chị đã công bố 5 bài báo khoa học trước khi bảo vệ luận án tiến sĩ, với hướng nghiên cứu xoay quanh việc nâng cao hiệu suất của cảm biến quang vùng tử ngoại từ vật liệu $\beta\text{-Ga}_2\text{O}_3$ bằng phương pháp lắng đọng xung laser. Đây cũng là nền tảng quan trọng để Oanh tiếp tục theo đuổi hướng nghiên cứu cảm biến quang sau này.

Năm 2022, Oanh trở về Việt Nam và công tác tại Viện Vật lý - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Giai đoạn đầu, khi vừa trở lại môi trường nghiên cứu trong nước, chị đã tham



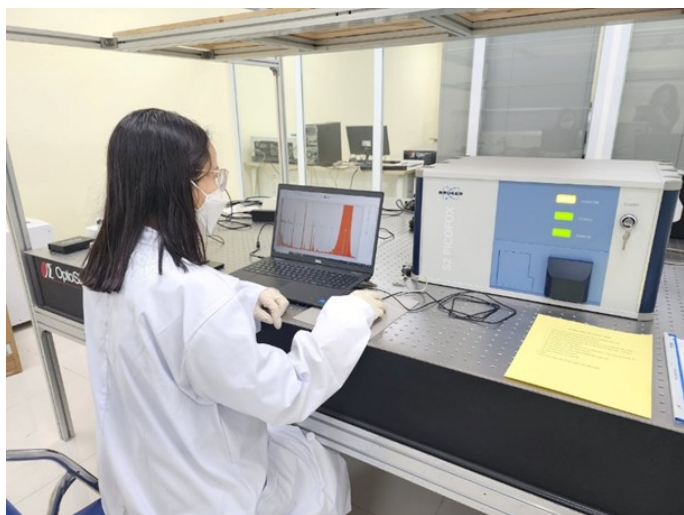
TS. Vũ Thị Kim Oanh trong ngày bảo vệ thành công luận án Tiến sĩ tại Đại học Hanyang, Hàn Quốc



TS. Vũ Thị Kim Oanh (thứ hai từ trái sang) - nghiên cứu sinh nữ duy nhất trong nhóm cùng GS. Kim Eun Kyu (thứ ba từ trái sang) và các thành viên nhóm nghiên cứu tại Đại học Hanyang, Hàn Quốc

gia nhiệm vụ phát triển nhóm nghiên cứu xuất sắc hạng II về vật lý các hệ phức hợp với vai trò là thành viên chính. Nhiệm vụ này tiếp tục gắn với việc nghiên cứu và thiết kế cấu trúc cảm biến quang hoạt động ở các vùng phổ khác nhau, từ hồng ngoại đến tử ngoại, đồng thời mở rộng hợp tác quốc tế.

Chia sẻ về động lực khoa học, Oanh cho biết: "Ban đầu, điều khiến tôi lựa chọn hướng nghiên cứu cảm biến quang vùng UV là mong muốn tăng độ nhạy và dòng quang điện, hướng tới việc phát triển các cảm biến có chất lượng cao, có thể làm việc trực tiếp trong mạch điều khiển mà không cần khuếch đại tín hiệu. Ở thời điểm hình thành ý tưởng, vấn đề cốt lõi tôi đặt ra là làm thế nào để thiết kế được cấu trúc cảm biến giúp dòng quang điện tăng lên hàng trăm, thậm chí hàng nghìn lần so với các cấu trúc thông thường".



TS. Vũ Thị Kim Oanh trong phòng thí nghiệm

Từ những trăn trở khoa học đó, đề tài "*Nghiên cứu, chế tạo và đo đạc đặc trưng vật lý của cảm biến quang vùng UV, định hướng phát triển linh kiện quang điện tử chất lượng cao*", do TS. Vũ Thị Kim Oanh làm chủ nhiệm, đã được triển khai. Khi bắt tay viết thuyết minh đề tài vào cuối năm 2022 đầu 2023 là thời điểm Oanh mới về nước khoảng một năm, vừa làm quen lại với môi trường khoa học trong nước, vừa phải cân nhắc kỹ lưỡng để ý tưởng nghiên cứu phù hợp với hệ thống trang thiết bị hiện có tại Viện Vật lý. Thuận lợi là cùng thời điểm đó, phòng thí nghiệm Photonic của Viện bắt đầu tiếp nhận nhiều thiết bị chế tạo và phân tích hiện đại, trong đó có hệ phún xạ phù hợp cho việc tổng hợp màng mỏng bán dẫn, cơ sở quan trọng để Oanh xây dựng đề tài. Tuy nhiên, một số phép đo chuyên sâu vẫn cần thực hiện thông qua hợp tác với phòng thí nghiệm tại Đại học Hanyang (Hàn Quốc), đòi hỏi kế hoạch thời gian được tính toán chi tiết.

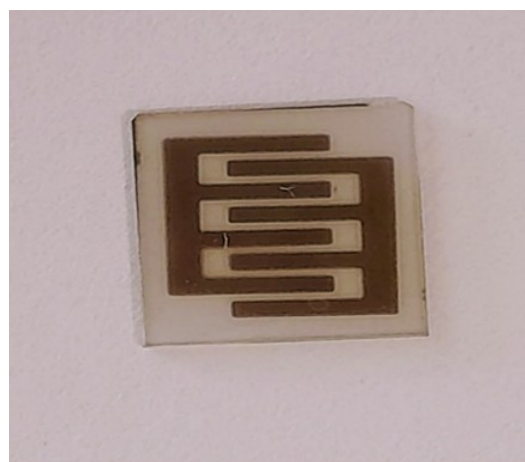
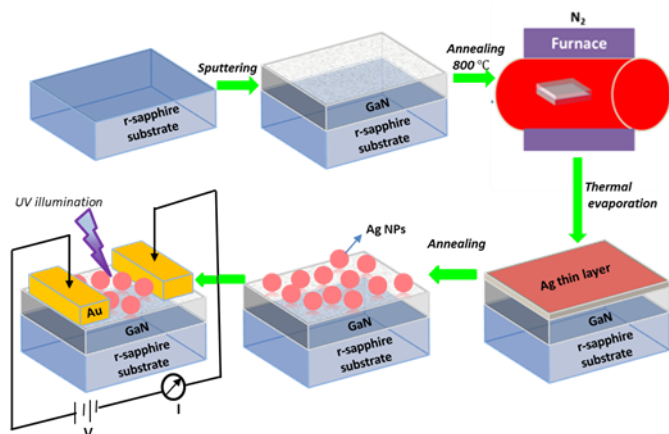
Giai đoạn đầu, Oanh gần như làm việc một mình toàn thời gian trong phòng thí nghiệm. Dần dần,



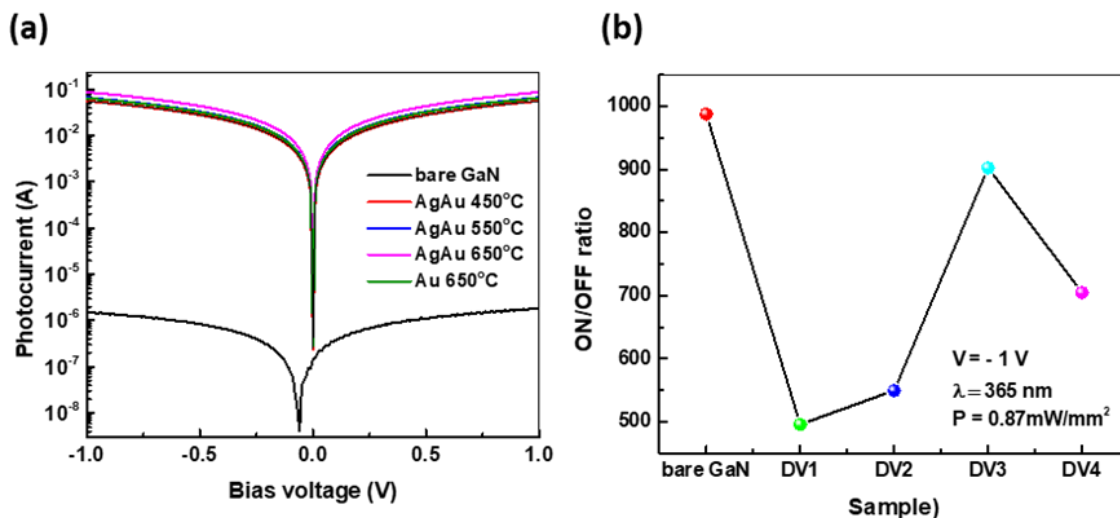
TS. Vũ Thị Kim Oanh (thứ tư từ trái sang) tại buổi bảo vệ luận văn thạc sĩ của học viên Nguyễn Văn Thành, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

chị xây dựng được nhóm nghiên cứu trong nước, hướng dẫn thành công một học viên thạc sĩ và tiếp tục hướng dẫn thêm học viên cao học và nghiên cứu sinh. Cùng với đó là những thách thức về vật liệu vì hầu hết phải đặt mua từ nước ngoài với yêu cầu độ tinh khiết rất cao, phù hợp cho định hướng linh kiện quang điện tử; việc chậm vật tư hay biến động thị trường cũng ảnh hưởng trực tiếp đến tiến độ chế tạo.

Trong phòng thí nghiệm, quá trình tối ưu hóa màng mỏng bán dẫn GaN và tích hợp lớp plasmonic là một chặng đường dài. Từ điều kiện nung, nhiệt độ, độ dày lớp plasmonic cho tới việc lựa chọn vật liệu kim loại nano, nhiều thông số phải được thử đi thử lại nhiều lần để tìm ra cấu hình cho kết quả tốt nhất. Điểm mới của đề tài nằm ở việc tích hợp các hạt nano lai Ag-Au trên lớp bán dẫn GaN, tạo hiệu ứng plasmonic giúp dòng quang điện tăng lên tới hàng nghìn lần khi chiếu ánh sáng tử ngoại, một kết quả vượt ngoài kỳ vọng ban đầu của nhóm nghiên cứu.



Các bước chế tạo cấu trúc cảm biến quang vùng tử ngoại và sản phẩm hoàn thiện



Đường cong dòng điện – điện áp (I - V) của các cảm biến quang được chế tạo chỉ có bán dẫn GaN và được chế tạo khi có tích hợp các hạt nano AgAu dưới ánh sáng vùng tử ngoại 365 nm (a) và tỷ lệ giá trị cường độ dòng điện trong trường hợp bật/tắt ánh sáng chiếu tới (b)

Từ những kết quả đạt được, nhóm sẽ tiếp tục mở rộng, hướng tới việc phát triển các mảng cảm biến (array) nhằm nâng cao hiệu suất thu nhận và chuyển đổi ánh sáng. Về dài hạn, TS. Vũ Thị Kim Oanh kỳ vọng các kết quả nghiên cứu sẽ góp phần phát triển các cảm biến UV có độ nhạy cao, có thể ứng dụng trực tiếp trong mạch điều khiển, hệ thống cảnh báo cháy và nhiều lĩnh vực khác.

Câu chuyện nghiên cứu của TS. Vũ Thị Kim Oanh là một lát cắt tiêu biểu cho thế hệ nhà khoa học nữ trẻ dần thân vào nghiên cứu cơ bản, theo đuổi những hướng khó, kiên trì với đam mê, với niềm tin rằng những kết quả bền vững luôn cần thời gian. Từ những nỗ lực thầm lặng ấy, khoa học được bồi đắp và cảm hứng được lan tỏa cho những thế hệ tiếp nối.

Khoa học gắn với sinh kế ven biển

Nếu nghiên cứu của TS. Vũ Thị Kim Oanh diễn ra chủ yếu trong phòng thí nghiệm vật lý với những cấu trúc cảm biến vi mô thì con đường khoa học của TS. Vũ Thị Mơ lại gắn chặt với những vùng biển với sinh kế của người dân và bài toán giống trong nuôi trồng rong biển. Ở đó, khoa học không chỉ dừng lại ở kết quả thí nghiệm mà được đo bằng khả năng đi vào thực tiễn sản xuất.

TS. Vũ Thị Mơ, Viện Hải dương học - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, chủ nhiệm dự án: "**Sản xuất thử nghiệm giống loài rong Bắp sú - *Kappaphycus striatus* (F. Schmitz) Doty ex P. C. Silva, 1996 bằng phương pháp nuôi cấy mô sẹo**", hướng nghiên cứu đòi hỏi năng lực làm chủ biến động

và bản lĩnh kiên định với định hướng khoa học trong bối cảnh triển khai thực tiễn tiềm ẩn nhiều rủi ro. Từ hoàn thiện kỹ thuật nhân giống trong phòng thí nghiệm, ương cây mầm ở quy mô pilot, đến đánh giá chất lượng rong giống qua nhiều thế hệ, mỗi bước đều cần thời gian, sự chính xác và khả năng kiểm soát sinh học chặt chẽ.

Điểm đáng chú ý của nghiên cứu không chỉ nằm ở giá trị khoa học mà ở việc tạo ra được nguồn giống rong chất lượng cao, sạch bệnh và ổn định, đáp ứng nhu cầu thực tế của nghề nuôi trồng rong biển thương mại. Từ quy trình nuôi cấy mô sẹo được hoàn thiện, TS. Vũ Thị Mơ và nhóm nghiên cứu đã sản xuất thành công hơn 50.000 cây rong Bắp sú F_2 khỏe mạnh, sinh trưởng tốt, không xuất hiện các bệnh thường gặp và đã được chuyển giao, ứng dụng trực tiếp tại Vịnh Vân Phong.

Với chị, nghiên cứu khoa học không tách rời cộng đồng. Những cây rong được nuôi trồng thành công ngoài thực địa, những hộ dân và doanh nghiệp tiếp nhận giống để nuôi thương phẩm chính là thước đo rõ ràng nhất cho giá trị của nghiên cứu. Từ phòng nuôi cấy đến vùng biển Vân Phong, quy trình nhân giống rong Bắp sú bằng nuôi cấy mô sẹo đã được hoàn thiện ở quy mô thử nghiệm, đi trọn vẹn các bước từ cảm ứng phôi soma, tái sinh cây con, ương giống đến nuôi trồng ngoài tự nhiên. Đặc biệt, việc xác lập được điều kiện môi trường tối ưu cho từng giai đoạn sinh trưởng đã giúp cây rong có nguồn gốc nuôi cấy trong phòng thí nghiệm thích nghi tốt, sinh trưởng ổn định và duy trì chất lượng qua nhiều thế hệ.



TS. Vũ Thị Mơ trong phòng thí nghiệm, Viện Hải dương học (A, B), tại trại nuôi trồng (C) và ngoài thực địa tại Vịnh Vân Phong, Tỉnh Khánh Hòa (D)

Trong dự án này, các công bố khoa học, đăng ký giải pháp hữu ích và hoạt động đào tạo nhân lực trẻ không chỉ là sản phẩm khoa học mà là những mắt xích cần thiết để hướng nghiên cứu tiếp tục được mở rộng và lan tỏa vào thực tiễn. Như chia sẻ của TS. Vũ Thị Mơ: *"Điều tôi quan tâm nhất không phải là cây rong sống tốt trong phòng thí nghiệm mà là khi ra biển, người dân có thể nuôi được, thu hoạch được và yên tâm gắn bó lâu dài với nghề"*.

Ít ai biết rằng, để có được những con số và quy trình hoàn chỉnh ấy là chuỗi thí nghiệm kéo dài suốt nhiều tháng và những chuyến khảo sát biển trong guồng quay gấp gáp, nơi các nhà khoa học nữ phải bền bỉ "chia mình" giữa phòng thí nghiệm, vùng biển thực địa và mái ấm gia đình. Có những giai đoạn rong đang ương giống thì cũng là lúc biến động, thời tiết bất lợi hay nhiều ngày theo dõi từng biến động nhỏ của cây rong trong phòng thí nghiệm. Chính sự bền bỉ ấy đã giúp chị theo đuổi hướng nghiên cứu đầy thách thức, nơi không ít người vẫn cho rằng chỉ phù hợp với nam giới, nhiều thách thức nhưng giàu ý nghĩa xã hội.

Chia sẻ về hành trình nghiên cứu, TS. Vũ Thị Mơ

cho biết: Rong Bắp sú vốn "khó tính", rất nhạy cảm với môi trường và dễ thoái hóa nếu chỉ nhân giống theo cách truyền thống. Trên thế giới, nuôi cấy mô rong Bắp sú đã được thực hiện từ sớm nhưng phần lớn mới dừng ở việc tạo cây con trong phòng thí nghiệm, trong khi hành trình theo dõi qua nhiều thế hệ và đưa giống ra nuôi thương phẩm vẫn chưa nhiều. Ở Việt Nam, nguồn giống chủ yếu tách từ rong đang nuôi, qua nhiều vụ dễ tích lũy mầm bệnh và giảm chất lượng. Nếu cây chỉ sống tốt trong phòng thí nghiệm thì chưa đủ. Mục đích của nghiên cứu là khi ra biển, người dân có thể nuôi ổn định và yên tâm gắn bó lâu dài. Chính vì vậy, nhóm đã kiên trì thử nghiệm, điều chỉnh từng điều kiện nuôi và theo dõi qua nhiều thế hệ để bảo đảm giống không chỉ lớn nhanh mà còn giữ được chất lượng khi thu hoạch.

Từ hành trình của những nhà khoa học nữ có thể thấy một điểm chung quan trọng là nghiên cứu bền vững không được tạo nên từ những thành tựu tức thời mà được vun đắp qua năm tháng bằng sự kiên trì, niềm tin và bản lĩnh làm nghề. Trên hành trình ấy, họ không chỉ vượt qua những thách thức chuyên môn mà còn lặng lẽ đối diện với giới hạn về điều kiện, nguồn lực



Các bình cầu chứa cây con rong Bấp sú sau 8 tuần nuôi trồng

A. Các bình cầu chứa cây con rong Bấp sú ở tuần nuôi thứ 4

B. Các bình cầu chứa cây con rong Bấp sú ở tuần nuôi thứ 8



Hình thái cây rong Bấp sú của thế hệ thứ 5 được nuôi ở Vịnh Vân Phong sau 8 tuần nuôi trồng

và cả những bộn bề rất đời thường để vẫn giữ trọn ngọn lửa đam mê với khoa học. Những câu chuyện ấy là minh chứng sống động cho vai trò ngày càng sâu sắc của phụ nữ trong khoa học hiện đại. Không ồn ào nhưng bền bỉ, họ mở rộng không gian tri thức, đưa kết quả nghiên cứu đến gần hơn với cuộc sống và cộng đồng. Từ phòng thí nghiệm đến thực tiễn sản xuất, từ những con số nghiên cứu đến giá trị sinh kế cho người dân, mỗi đóng góp đều thấm đẫm sự tận tâm và trách nhiệm.

Nhân ngày Quốc tế Phụ nữ 8/3, xin gửi tới các nhà khoa học nữ lời tri ân sâu sắc và những lời chúc tốt đẹp nhất. Chúc đội ngũ nữ trí thức luôn vững vàng đam mê, bền bỉ với lựa chọn của mình, tiếp tục lan tỏa cảm hứng sáng tạo, kiến tạo tri thức và góp phần làm cho khoa học ngày càng bền vững, đồng hành cùng sự phát triển của xã hội.

Thực hiện: Chu Thị Ngân - Trung tâm DL&TTKH

GIỚI THIỆU SÁCH: SƠN KHÁNG KHUẨN

Bản tin Khoa học Công nghệ xin giới thiệu đến độc giả cuốn sách "Sơn Kháng khuẩn" của tác giả Thái Hoàng (Chủ biên). GS.TS. Thái Hoàng là chuyên gia hàng đầu trong lĩnh vực hoá học và công nghệ vật liệu polymer và là tác giả của nhiều cuốn sách chuyên ngành có giá trị đã được công bố. Cuốn sách được biên soạn với mục đích cung cấp đến bạn đọc một cái nhìn toàn diện và chuyên sâu về lĩnh vực sơn kháng khuẩn. Đặc biệt với cách trình bày logic, mạch lạc giúp độc giả tiếp thu các kiến thức về khoa học của sơn kháng khuẩn một cách nhẹ nhàng và hứng thú.

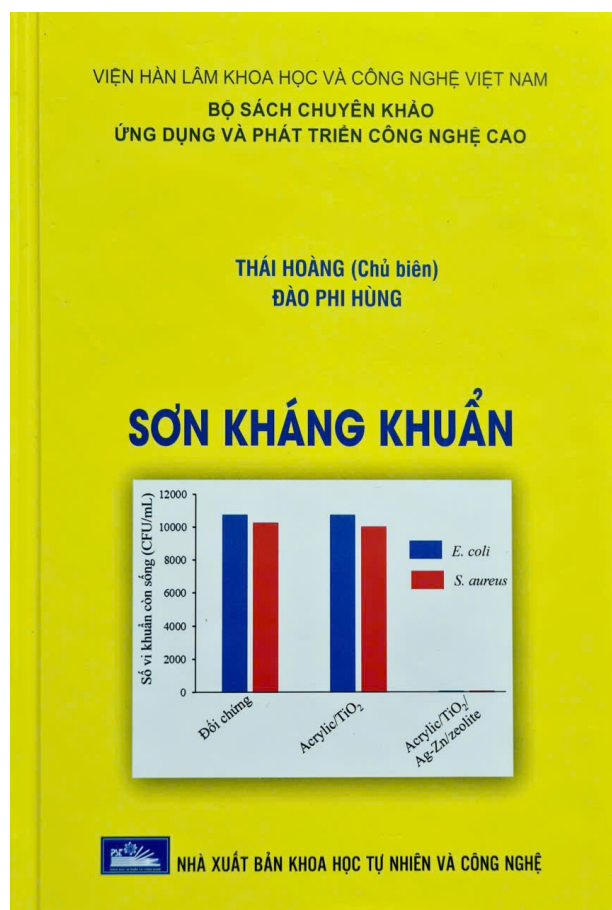
Chúng ta đang sống trong một thời kỳ, tất cả các lĩnh vực khoa học - công nghệ đang trở nên phức tạp hơn và chuyên môn hóa ngày càng cao hơn. Những tiến bộ về khoa học và công nghệ sơn luôn ở trong dòng chảy liên tục của các cải tiến và hoàn thiện để hướng về phía trước. Nhờ có hiểu biết tốt hơn về vai trò của các phân tử nano, các bột màu mới, các chất bổ sung (additives) đặc biệt và các hiện tượng vật lý trong quá trình tạo màng, cũng như kiến thức hóa học polymer hiện đại nên trong lĩnh vực sơn đã có những phát triển vượt bậc trong những thập kỷ gần đây.

Nhìn chung, có thể chia sơn thành hai loại chính: sơn kết cấu và sơn chức năng. Đối với sơn kết cấu, chủ yếu đánh giá các tính chất cơ lý, khả năng chống ăn mòn cho các kết cấu thép, bê tông và các vật liệu khác. Đối với sơn chức năng, chủ yếu đánh giá chức năng nổi trội của từng loại, ví dụ, sơn kháng khuẩn, sơn tự sửa chữa, sơn chống bám bẩn, sơn hấp thụ sóng điện từ, sơn hấp thụ nhiệt,... Dĩ nhiên, những loại sơn chức năng này cũng phải có tính chất cơ lý và chịu tác động của môi trường tốt.

Nội dung cuốn sách gồm 5 chương, được trình bày theo trình tự logic:

Chương 1: Tổng quan về sơn kháng khuẩn - giới thiệu lịch sử phát triển, định nghĩa, cơ chế hoạt động và các ứng dụng đa dạng của sơn kháng khuẩn trong đời sống và sản xuất.

Đã trình bày và đưa ra những ví dụ sinh động về việc sử dụng các tác nhân kháng khuẩn có nguồn gốc tự nhiên từ thời cổ đại cho đến ngày nay. Giải thích rõ cơ chế hoạt động của sơn kháng khuẩn và nêu ra các ứng dụng quan trọng của sơn kháng khuẩn, đặc biệt trong công nghiệp tàu biển và công trình biển.



Chương 2: Thành phần công nghệ sản xuất sơn kháng khuẩn.

Trình bày đầy đủ các thành phần chính của sơn kháng khuẩn, quy trình công nghệ sản xuất và thi công sơn. Cần chú ý là các tác giả cuốn sách đã trình bày các nghiên cứu gần đây trong sản xuất sơn kháng khuẩn, điển hình là sử dụng các phụ gia tiên tiến kích thước nano, sử dụng các phụ gia kháng khuẩn tự nhiên và sơn thông minh (sơn tự làm sạch, sơn thay đổi màu sắc theo ánh sáng và nhiệt độ, sơn tự sửa chữa và sơn cảm biến).

Chương 3: Một số chất kháng khuẩn được ứng dụng trong sơn. Đã giới thiệu năm loại hợp chất và cơ chế hoạt động của chúng bao gồm: trichlorosan, nano bạc, amonia bậc bốn và một số hợp chất kháng khuẩn tiềm năng khác. Từ đây, người sử dụng có nhiều lựa chọn.

Chương 4: Phương pháp thử nghiệm, đánh giá sơn kháng khuẩn và quy định an toàn.

Biên soạn nội dung này dựa trên các tiêu chuẩn quốc tế ASTM và ISO nên đã cung cấp các kiến thức cần thiết và chính xác để vận dụng các tiêu chuẩn gốc vào thực nghiệm một cách thuận lợi.

Chương 5: Một số thách thức trong nghiên cứu sơn kháng khuẩn.

Sơn kháng khuẩn là một loại sơn mới, song do cơ chế hoạt động đặc biệt của chúng nên khi phát triển và ứng dụng loại sơn này phải đối mặt với các thách thức về an toàn sinh học, bền vững môi trường và sự thiếu đồng bộ trong tiêu chuẩn đánh giá. Chương 5 rất bổ ích để giúp độc giả nhìn nhận vấn đề một cách khách quan và toàn diện về các yếu tố tích cực và hạn chế của sơn kháng khuẩn.

Các chương sách được bố trí, liên kết hợp lý, đem đến cho người đọc kiến thức mới và hiểu biết khá đầy đủ. Trong hầu hết các nội dung, các tác giả đã cung cấp những thông tin khoa học rất có giá trị cho các chuyên gia và cán bộ làm công tác nghiên cứu kỹ thuật và đào tạo.

Trong những năm gần đây, nhu cầu nâng cao chất lượng không gian sống, bảo vệ sức khỏe cộng đồng và kéo dài tuổi thọ các công trình xây dựng, tàu biển, thiết bị công nghiệp đã trở thành một vấn đề cấp thiết. Một trong những giải pháp tiên tiến được quan tâm và ứng dụng rộng rãi trên thế giới chính là sử dụng sơn kháng khuẩn - loại sơn không chỉ mang lại lớp phủ trang trí và bảo vệ bề mặt, mà còn tích hợp các thành phần diệt hoặc ức chế sự phát triển của vi sinh vật gây hại.

Sự phát triển của sơn kháng khuẩn không chỉ dựa trên tiến bộ trong công nghệ hóa học và vật liệu, mà còn xuất phát từ những yêu cầu thực tiễn về an toàn sức khỏe và bảo vệ môi trường. Do vi khuẩn, nấm mốc ngày càng đa dạng và nguy cơ kháng thuốc ngày càng tăng nên phát triển các sản phẩm sơn đa chức năng, sơn thông minh, bền với môi trường, thời tiết và an toàn đã trở thành trọng tâm nghiên cứu của nhiều nhà khoa học và doanh nghiệp.

Hiện nay, sơn kháng khuẩn được ứng dụng rộng rãi trong các lĩnh vực công nghiệp, y tế, dân dụng nhằm tiêu diệt vi khuẩn nhờ ngăn cản hình thành màng bám sinh học và sinh vật bám cũng như chống lại ăn mòn do vi sinh vật gây ra. Trong nhà ở, sơn kháng khuẩn góp phần duy trì môi trường sạch sẽ và an toàn cho các thành viên trong gia đình. Ngoài ra các thiết bị vệ sinh như bồn cầu, bồn rửa và vòi sen cũng có thể được phủ sơn kháng khuẩn để tăng cường khả năng chống khuẩn. Ở các công trình công cộng như trường học, sơn kháng khuẩn đóng vai trò không thể thiếu để bảo vệ sức khỏe cho học sinh và giáo viên. Trong các ngành công nghiệp dược phẩm và đồ uống, sơn kháng khuẩn đóng vai trò quan trọng để duy trì vệ sinh trong các nhà máy chế biến. Ngoài ra, sơn kháng khuẩn

cũng đang được ứng dụng trong các lĩnh vực khác như dệt may, điện, điện tử, thủy lợi, hóa chất, mỏ,... Với khả năng ngăn ngừa và tiêu diệt vi khuẩn, sơn kháng khuẩn không chỉ nâng cao chất lượng các sản phẩm trong các lĩnh vực mà còn duy trì môi trường thân thiện, bảo vệ sức khỏe cho người lao động.

Tóm lại, với sự tiến bộ của vật liệu và công nghệ, các loại sơn kháng khuẩn ngày càng trở nên hiệu quả và phổ biến, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao về vệ sinh và an toàn cho mọi người trong các công trình công nghiệp và dân dụng. Trước những thách thức trong nghiên cứu, sơn kháng khuẩn đang trở thành một giải pháp quan trọng để kiểm soát nhiễm khuẩn, đặc biệt trong y tế, thực phẩm và môi trường sống. Tuy nhiên, phát triển và ứng dụng loại vật liệu này đang phải đối mặt với nhiều thách thức về an toàn sinh học, bền vững môi trường và sự thiếu đồng bộ trong tiêu chuẩn đánh giá.

Sự phát triển của sơn kháng khuẩn không chỉ nhằm mục tiêu nâng cao hiệu quả bảo vệ bề mặt vật liệu khỏi vi sinh vật gây hại mà còn đáp ứng các yêu cầu về tính bền vững và thân thiện với môi trường. Trong bối cảnh biến đổi khí hậu, suy giảm đa dạng sinh học và ô nhiễm môi trường toàn cầu, các sản phẩm hóa học, bao gồm sơn phải được đánh giá không chỉ hiệu quả kháng khuẩn mà còn vòng đời, khả năng phân hủy, độc tính thứ cấp và ảnh hưởng đến hệ sinh thái. Mục này tập trung làm rõ tác động sinh thái, thách thức trong thiết kế và các hướng đi tiềm năng cho phát triển sơn kháng khuẩn xanh.

Trên thế giới, trong lĩnh vực sơn, cùng với những cuốn sách cung cấp các kiến thức chung về sơn và các lớp phủ bề mặt, luôn có những cuốn sách viết riêng cho từng loại vật liệu và sơn trên cơ sở vật liệu đó, ví dụ, sơn alkyd, sơn epoxy, sơn polyurethane, sơn acrylic,...

Trong tình hình phát triển kinh tế - xã hội hiện nay, rất cần các loại sơn chức năng mà trước hết là sơn kháng khuẩn vì có khả năng đáp ứng các yêu cầu khác nhau như ức chế sự phát triển của vi sinh vật gây hại và trang trí, bảo vệ các công trình công nghiệp và dân dụng.

Nhóm tác giả hi vọng cuốn sách không chỉ là tài liệu tham khảo bổ ích cho các nhà nghiên cứu, kỹ sư, giảng viên và sinh viên trong lĩnh vực hóa học, vật liệu, sơn và lớp phủ mà còn là nguồn thông tin tin cậy cho các nhà sản xuất và người tiêu dùng quan tâm đến sản phẩm sơn kháng khuẩn chất lượng cao.

Xử lý: Nam Phương

Quy trình tổng hợp hạt nano selen sử dụng dịch chiết *Thổ phục linh* (*Smilax glabra roxb.*) kết hợp với plasma điện hoá

Bằng độc quyền sáng chế số 45654 "Quy trình tổng hợp hạt nano selen sử dụng dịch chiết *Thổ phục linh* (*Smilax glabra roxb.*) kết hợp với plasma điện hoá" đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp cho tác giả Nguyễn Thị Mai Phương và các đồng nghiệp thuộc Viện Công nghệ sinh học, Viện Hàn lâm KHCNVN ngày 10/4/2024. Sáng chế thuộc lĩnh vực sinh học, thực phẩm và mỹ phẩm, cụ thể là sáng chế để cập đến quy trình tổng hợp hạt nano selen sử dụng dịch chiết *thổ phục linh* (*Smilax glabra Roxb.*) kết hợp với plasma điện hóa để tạo hạt nano selen (SeNP) hình cầu đồng nhất, có kích thước <100 nm, hiệu quả cao, có tính an toàn và có hoạt tính sinh học.

Selen (Se) là nguyên tố vi lượng quan trọng, có ảnh hưởng nhiều đến các hệ thống sinh học do có hoạt tính chống oxy hoá, chống ung thư và kháng virus. Sự thiếu hụt Se có thể dẫn đến một số bệnh nghiêm trọng như ung thư, tim mạch, rối loạn miễn dịch hoặc gây ức chế miễn dịch. Tuy nhiên, trong nhiều ứng dụng Se không thể sử dụng được dưới dạng bột (hoặc dạng nguyên sơ khác) mà phải ở dạng hạt nano selen (SeNP). So với Se ở dạng ion, SeNP đã được tổng hợp ở nhiều dạng khác nhau như dây, thanh và ống nano thông qua nhiều phương pháp khác nhau như hóa học, hồi lưu, vi sóng, thủy nhiệt, bức xạ gamma, bắn phá bằng xung laser, và các phương pháp vật lý. Hạt SeNP có các ưu điểm vượt trội như có tính linh hoạt cao (như trong chế tạo vật liệu) và có tính sinh khả dụng tốt (như trong các ứng dụng dinh dưỡng, trị liệu và dược phẩm). Việc tổng hợp SeNP trước đây thường sử dụng phương pháp hóa học hoặc các phương pháp vật lý như thủy nhiệt. Tổng hợp hạt SeNP bằng phương pháp hóa học hay vật lý tạo ra sản phẩm có giá thành cao, hình thành các chất trung gian có độc tính và không thân thiện với môi trường. Vì thế, các phương pháp tổng hợp xanh (green synthesis) cũng dựa trên phản ứng hóa học nhưng không sử dụng các chất xúc tác, ổn định có bản chất hóa học, với sự có mặt của các vi sinh vật hay dịch chiết thực vật đóng vai trò vừa là chất khử vừa là chất ổn định hạt, được gọi chung là tổng hợp xanh đã được sử dụng. Có thể nói tổng hợp xanh hạt SeNP cho hiệu



quả cao hơn so với tổng hợp hóa học nhờ vào các ưu điểm sau: i) độ tinh khiết cao của các hạt nano (tương đối đồng đều và kích thước của chúng phụ thuộc vào loại vi khuẩn hoặc dịch chiết); ii) quá trình sản xuất rẻ và nhanh hơn; và iii) khả năng để kiểm soát các tham số quá trình tổng hợp và sản phẩm thu được là ưu việt hơn. Do đó, các phương pháp tổng hợp xanh hạt SeNP đã thu nhiều sự quan tâm của các nhà nghiên cứu.

Thổ phục linh thuộc họ Smilacace. Đây là một loài cây leo, thân mềm, không gai. *Thổ phục linh* mọc hoang ở các vùng đồi núi nước ta, các tỉnh có nhiều *thổ phục linh* là Thái Nguyên, Phú Thọ, Quảng Ninh, Nghệ An, Kon Tum, Bình Thuận,... Bộ phận dùng làm thuốc của *thổ phục linh* là thân rễ (thường gọi là củ), có thể thu hái quanh năm, tốt nhất vào mùa hạ. Rễ củ chứa β -sitosterol, stigmasterol và saponin. *Thổ phục linh* được dùng làm thuốc chống viêm, chống dị ứng, lợi tiểu, làm ra mồ hôi, giải độc cơ thể, trị lở ngứa, mụn nhọt, viêm tấy, vảy nến, tổ đũa, thấp khớp, đau nhức xương, lao hạch, giang mai và ngộ độc thủy ngân. Tuy nhiên, nghiên

cứu tổng hợp xanh hạt nano nói chung và hạt SeNP nói riêng sử dụng dịch chiết thổ phục linh chưa được thực hiện.

Phương pháp điện hóa cao áp tạo plasma điện cực (PLS) là hiện tượng tạo plasma điện cực khi áp một nguồn điện cao áp vào quá trình điện phân dung dịch khi thỏa mãn các điều kiện về nhiệt độ, độ dẫn cũng như giá trị điện áp. PLS có tác dụng tạo các gốc tự do, giúp cho quá trình khơi mào phản ứng khử và tăng tốc phản ứng.

PLS tạo các gốc tự do và các chất phản ứng mạnh giúp tạo ra các phản ứng hóa học cực kỳ nhanh nên phương pháp plasma điện hóa được coi là một giải pháp hiệu quả và tiện dụng trong việc tổng hợp hạt nano kim loại. So với phương pháp tổng hợp hóa học thông thường để tạo hạt nano, phương pháp PLS có nhiều ưu điểm như: thời gian tổng hợp ngắn (từ vài phút đến 20 phút), tổng hợp ở điều kiện nhiệt độ thường và năng lượng plasma thấp, kiểm soát được kích thước và hình dạng của hạt nano. Nhờ vậy, hạt nano thu được có hình dạng đồng đều và kích thước nhỏ. Trong dung dịch etanol- nước với tỷ lệ nhất định, PLS đã giúp tạo phản ứng hình thành các gốc tự do. Các gốc này làm giảm số lượng ion selen thành selen kim loại trong cấu trúc nano và tương tác với H_2SeO_3 để tạo thành SeNP. Màu sắc của phản ứng sẽ chuyển dần từ màu vàng sáng thành màu đỏ gạch đặc trưng, chứng tỏ SeNP đã được tổng hợp. Tuy nhiên, phương pháp này có nhược điểm là chưa tối ưu được các hoạt tính của các hạt được tạo ra (tính chống oxy hóa, kháng khuẩn,...).

Hiện nay, chưa có nghiên cứu nào ở cả trong và ngoài nước đề cập về tổng hợp xanh hạt SeNP sử dụng dịch chiết thực vật giàu polyphenol là rễ cây thuốc Thổ phục linh *Smilax glabra* Roxb (họ Sim) kết hợp với plasma điện cực để tạo hạt SeNP đồng nhất, hình cầu có kích thước <100 nm, có tính sinh khả dụng cao, có tính ổn định cao, an toàn và đánh giá hoạt tính sinh học của nó.

Mục đích của sáng chế là đưa ra quy trình tích hợp sử dụng kết hợp dịch chiết rễ Thổ phục linh (*Smilax glabra* Roxb) và dung dịch plasma làm tác nhân khử và ổn định để tổng hợp xanh hạt SeNP đồng nhất, hình cầu có kích thước < 100nm, có tính an toàn, có hoạt tính kháng khuẩn và chống oxy hóa vượt trội so với phương pháp tổng hợp riêng rẽ để có thể ứng dụng vào thực tế. Để đạt được mục đích đó, sáng chế đề xuất quy trình tổng hợp hạt SeNP sử dụng dịch

chiết rễ Thổ phục linh (*Smilax glabra* Roxb.) kết hợp với plasma điện hóa, trong đó quy trình này bao gồm các bước:

a) chuẩn bị dịch chiết Thổ phục linh: sấy khô rễ Thổ phục linh ở 50°C trong 10 giờ và nghiền thành bột mịn; chiết bột mịn trong etanol 96% kết hợp với gia nhiệt ở 60°C trong 2 giờ và khuấy liên tục; sau đó ly tâm dung dịch thu được ở 5000 vòng/phút trong 10 phút để loại bỏ bã chiết; pha dịch chiết với nước đến nồng độ polyphenol 2,5% để sử dụng cho quá trình tổng hợp hạt SeNP;

b) chuẩn bị dung dịch H_2SeO_3 : pha selen dioxit (SeO_2 , 99,99%) trong nước cất ở nồng độ 10 mM để tạo thành dung dịch H_2SeO_3 ;

c) tổng hợp hạt SeNP: nhỏ từ từ dung dịch H_2SeO_3 vào dịch chiết thổ phục linh theo tỷ lệ dịch chiết/dung dịch H_2SeO_3 là 2/1 đồng thời điện hóa plasma bằng cách cho điện cực tungsten (99%) có $d=1\text{mm}$ vào dung dịch có hiệu điện thế 0-10 kv, tần suất 100 Hz-30 kHz, khoảng cách điện cực 0,5mm; khuấy từ, gia nhiệt ở 40°C trong 2 giờ thu được hỗn dịch hạt SeNP; sau đó ly tâm ở 5000 vòng/phút trong 10 phút thu được dung dịch hạt SeNP phân tán; bảo quản dung dịch này ở nhiệt độ 4°C; và

thu nhận hạt SeNP: sấy đông khô dung dịch hạt SeNP phân tán sau tổng hợp ở nhiệt độ -70°C trong thời gian 48 giờ để thu được hạt SeNP dưới dạng bột.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Quy trình tổng hợp hạt SeNP sử dụng dịch chiết Thổ phục linh (*Smilax glabra* Roxb.) kết hợp với plasma điện hóa theo sáng chế tạo ra các hạt SeNP có kích thước nhỏ hơn 100 nm có hoạt tính chống oxy hóa và kháng khuẩn vượt trội so với các quy trình tổng hợp hạt nano selen từ dịch chiết thực vật hoặc tổng hợp hạt nano selen bằng phương pháp plasma điện hóa. Quy trình này đơn giản, thân thiện với môi trường định hướng sử dụng cho các nghiên cứu sâu trong lĩnh vực y sinh như thuốc hoặc thực phẩm chức năng. Hiệu suất quy trình tổng hợp này đạt 99,2%.

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: pgduong@isdi.vast.vn

Phát triển nhóm nghiên cứu xuất sắc và hành trình đưa vật liệu nano vào thực tiễn cuộc sống

Trong những năm gần đây, vật liệu nano ngày càng được quan tâm như hướng tiếp cận hiệu quả nhằm giải quyết nhiều vấn đề thực tiễn. Thông qua nhiệm vụ phát triển *nhóm nghiên cứu xuất sắc*, hệ sinh thái nghiên cứu liên ngành đã dần được hình thành, kết nối khoa học vật liệu với hóa học, sinh học và môi trường. Từ nền tảng đó, vật liệu nano đang từng bước trở thành lời giải cho nhiều bài toán “đời thường” như sơn kháng khuẩn, bảo quản nông sản sau thu hoạch, xử lý nước ô nhiễm hay lưu trữ năng lượng, hướng tới mục tiêu phát triển bền vững.

Trong nhiều năm qua, vật liệu nano được xem là một trong những hướng nghiên cứu mũi nhọn của khoa học vật liệu hiện đại. Nhờ kích thước siêu nhỏ, các hạt nano có thể mang lại những tính chất vượt trội so với vật liệu thông thường, từ khả năng kháng khuẩn, xúc tác, hấp phụ cho đến tương tác sinh học. Tuy nhiên, thách thức lớn đặt ra không chỉ nằm ở việc tạo ra vật liệu mới mà còn ở khả năng kết nối các nghiên cứu nano với những nhu cầu của đời sống, như bảo quản nông sản, xử lý nước ô nhiễm hay ứng dụng an toàn trong sinh học.

Xuất phát từ định hướng đó, nhiệm vụ ***“Phát triển nhóm nghiên cứu xuất sắc hạng I về nghiên cứu chế tạo vật liệu nano trên cơ sở graphene, một số oxit kim loại và polyme sinh học ứng dụng trong sinh học, nông nghiệp và môi trường”*** (mã số: NCXS01.01/22-24), do GS.TS. Trần Đại Lâm và nhóm nghiên cứu Viện Khoa học vật liệu triển khai. Đây là nỗ lực của nhóm các nhà khoa học nhằm xây dựng nền tảng nghiên cứu liên ngành bài bản, hướng tới chuẩn mực quốc tế. Nhiệm vụ không chỉ tập trung tạo ra các hệ vật liệu nano mới mà còn chứng minh hiệu quả ứng dụng thực tế và đào tạo đội ngũ nghiên cứu khoa học chuyên sâu.

Chia sẻ về định hướng nghiên cứu, GS.TS. Trần Đại Lâm cho biết: Nhóm lựa chọn cách tiếp cận liên ngành (khoa học vật liệu, hóa học, sinh học và môi trường) làm trục xuyên suốt, kết hợp cả tính toán lý thuyết và thực nghiệm khoa học, trong đó vật liệu nano không phải là mục tiêu cuối cùng mà là các sản phẩm trung gian để đáp ứng các yêu cầu ứng dụng cụ thể trong thực tế. Theo định hướng này, nhóm không chỉ



GS. TS. Trần Đại Lâm

phát triển các vật liệu nano đơn lẻ mà hướng tới xây dựng hệ sinh thái nghiên cứu liên ngành gắn kết nghiên cứu khoa học cơ bản, phát triển công nghệ, định hướng ứng dụng. Trọng tâm nghiên cứu là phát huy thế mạnh của các vật liệu nano tiên tiến kết hợp với polymer sinh học và nguồn nguyên liệu tự nhiên trong nước, qua đó tạo ra các hệ vật liệu lai, vật liệu cấu trúc 2D và nanocomposite có tính năng vượt trội. Định hướng này nhằm giải quyết trực tiếp những vấn đề thiết thực như kháng khuẩn, bảo quản nông sản sau thu hoạch, xử lý nước thải và phát triển các vật liệu chức năng thân thiện với môi trường. Nhiệm vụ cũng đặc biệt chú trọng xây dựng và hệ thống hóa các kết quả nghiên cứu mới thông qua các công bố quốc tế chất lượng cao và đào tạo đội ngũ cán bộ nghiên cứu kế cận, từng bước hình thành nhóm nghiên cứu xuất sắc tiệm cận đạt chuẩn quốc tế, có khả năng chủ động tiếp cận và giải quyết các bài toán lớn về công nghệ chiến lược của Việt Nam trong bối cảnh phát triển bền vững.

Từ vật liệu nano đến những giải pháp thiết thực cho đời sống

Một trong những dấu ấn nổi bật của nhiệm vụ là việc làm chủ quy trình tổng hợp hàng loạt hệ vật liệu nano tiên tiến, đặc biệt là các hệ nano bạc lai với oxit kim loại như ZnO-Ag, TiO₂-Ag, ZrO₂-Ag và CeO₂-Ag. Các vật liệu này được chế tạo với quy mô hàng trăm gam cho mỗi loại, đủ lớn để triển khai các thử nghiệm ứng dụng thực tế, giải quyết được vấn đề không nhỏ trong nghiên cứu vật liệu nano.

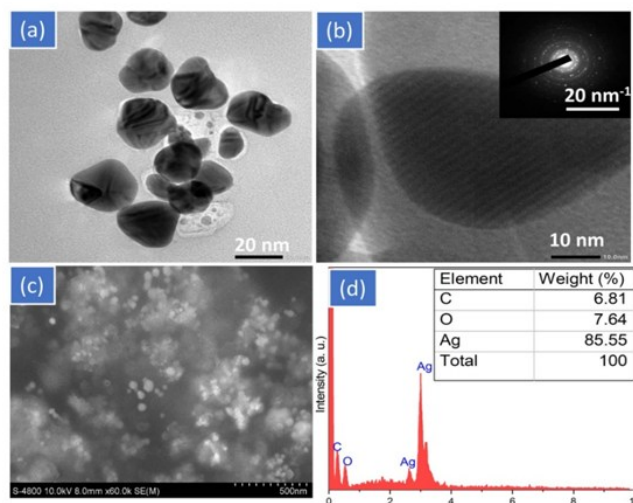
Các hệ nano lai thu được có kích thước hạt nhỏ (30 - 50 nm), tương đối đồng đều và diện tích bề mặt riêng lớn, trong nhiều trường hợp đạt

hoặc vượt các giá trị đã công bố trong các nghiên cứu quốc tế. Đặc biệt, việc sử dụng các chất khử có nguồn gốc thực vật trong quá trình tổng hợp nano bạc không chỉ giúp tạo ra vật liệu ổn định, hiệu quả cao mà còn giảm thiểu hóa chất độc hại, phù hợp với xu hướng phát triển vật liệu "xanh" và bền vững.

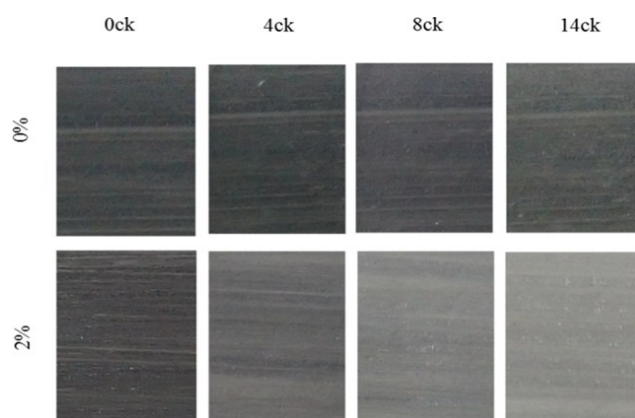
Từ nền tảng vật liệu này, nhóm nghiên cứu đã chuyển hóa thành công các hạt nano bạc lai vào hệ sơn và lớp phủ polymer, tạo nên các lớp phủ đa chức năng vừa kháng khuẩn, vừa tự làm sạch. Các thử nghiệm cho thấy khả năng ức chế vi khuẩn *E. coli* gần như hoàn toàn, đồng thời phân hủy hiệu quả các chất màu và chất hữu cơ dưới tác động của ánh sáng mặt trời hoặc tia UV. Những kết quả này mở ra triển vọng ứng dụng rộng rãi trong bệnh viện, trường học, cơ sở y tế và các không gian công cộng, nơi lớp phủ không chỉ có vai trò bảo vệ bề mặt công trình mà còn góp phần bảo vệ sức khỏe con người.

Nhóm các nhà khoa học đã đạt được những kết quả nổi bật trong nghiên cứu vật liệu nano cấu trúc hai chiều (2D), tiêu biểu là graphene oxide (GO) và MXene. Đây là các vật liệu dạng lớp mỏng với diện tích bề mặt rất lớn và khả năng tương tác mạnh với các ion trong nước. Nhờ các đặc tính này, khi được tích hợp thành điện cực composite dẫn điện cao, hệ điện cực cho phép loại bỏ đồng thời muối, kim loại nặng và các ion hòa tan trong nước mặn hoặc nước lợ với hiệu suất cao và mức tiêu thụ năng lượng thấp hơn so với nhiều vật liệu truyền thống. Đáng chú ý, các điện cực có khả năng tái sinh qua nhiều chu kỳ, góp phần giảm tiêu hao vật liệu và chi phí vận hành, nâng cao tính bền vững của hệ thống xử lý nước. Các kết quả nghiên cứu cho thấy tiềm năng ứng dụng rõ rệt trong các hệ khử muối và xử lý nước quy mô nhỏ và vừa, phù hợp cho khu vực ven biển, hải đảo, tàu cá, khu nuôi trồng thủy sản và các vùng thường xuyên chịu ảnh hưởng của xâm nhập mặn, đặc biệt tại Đồng bằng sông Cửu Long. Trong bối cảnh biến đổi khí hậu làm gia tăng tình trạng thiếu hụt nguồn nước ngọt, hướng nghiên cứu này góp phần mở ra giải pháp công nghệ thiết thực nhằm đảm bảo an ninh nguồn nước và cải thiện chất lượng sống cho cộng đồng.

Bên cạnh đó, nhiệm vụ đã phát triển thành công nhiều nanocomposite sinh học trên cơ sở biopolymer và vật liệu tự nhiên, hướng trực tiếp tới các bài toán môi trường thực tế. Các vật liệu này được chế tạo dưới dạng hạt xốp, màng



Kết quả phân tích hình thái cấu trúc và đặc trưng của nano bạc được tổng hợp bằng phương pháp hóa học xanh, sử dụng dịch chiết nụ với đóng vai trò chất khử

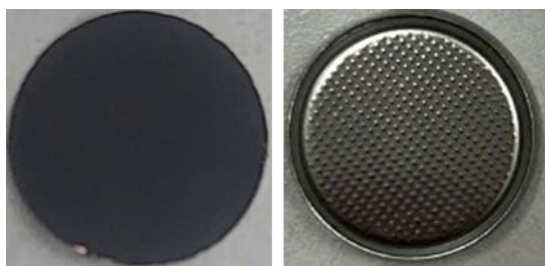


Ảnh chụp các mẫu lớp phủ đối chứng và mẫu lớp phủ chứa 2% nano lai ZnO-Ag được phun chất bán nhân tạo sau 14 chu kỳ thử nghiệm gia tốc UV (8 giờ chiếu UV/chu kỳ tại 60°C)

hoặc vật liệu lọc, cho phép loại bỏ hiệu quả kim loại nặng, thuốc nhuộm và vi sinh vật gây hại trong nước, đồng thời an toàn đối với con người và hệ sinh thái. Đặc biệt, việc sử dụng biopolymer có nguồn gốc tự nhiên và phụ phẩm nông nghiệp không chỉ giúp giảm chi phí sản xuất mà còn chuyển hóa chất thải thành vật liệu có giá trị, phù hợp với định hướng kinh tế tuần hoàn. Với khả năng dễ triển khai và thích ứng với điều kiện hạ tầng đơn giản, các vật liệu có tiềm năng ứng dụng trong xử lý nước thải tại làng nghề, khu dân cư nông thôn, khu công nghiệp nhỏ và các hệ thống xử lý nước phân tán, góp phần giải quyết ô nhiễm môi trường theo hướng bền vững và thân thiện với hệ sinh thái.

Cũng trong hướng này, nhóm đã phát triển chế phẩm tạo màng bảo quản quả trên cơ sở chitosan - polymer sinh học có nguồn gốc thiên nhiên kết hợp với phức hợp nano rutin-cyclodextrin, giúp tăng khả năng kháng khuẩn, hoạt tính chống oxy hóa và ổn định của màng phủ.

Vật liệu graphene, MXene có thể đc sử dụng trong chế tạo điện cực anode cho pin Li-ion và thiết bị khử mặn CDI/HCDI



Điện cực anode cho pin Li-ion



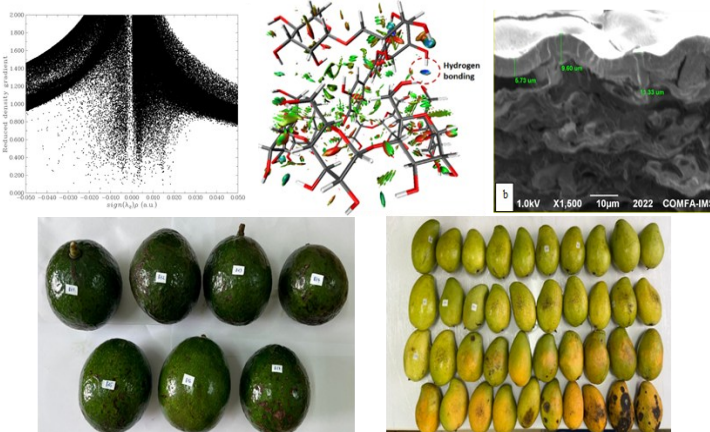
Điện cực cho thiết bị CDI/HCDI

Khi quả được phun hoặc nhúng trực tiếp trong chế phẩm, lớp màng phủ có tác dụng ức chế vi sinh vật gây hư hỏng, chống oxi hóa, làm chậm quá trình chín và giảm mất nước. Thử nghiệm thực tế cho thấy thời gian bảo quản quả được kéo dài trên 60% trong điều kiện nhiệt độ phòng. Việc sử dụng vật liệu an toàn, có khả năng phân hủy sinh học và không để lại tồn dư độc hại giúp sản phẩm phù hợp cho định hướng ứng dụng trực tiếp trong chuỗi bảo quản, vận chuyển và phân phối nông sản, đặc biệt đối với các loại trái cây tươi phục vụ thị trường trong nước và xuất khẩu.

Hội đồng nghiệm thu cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đánh giá cao các kết quả khoa học mà nhiệm vụ đã đạt được. Trong quá trình thực hiện, nhóm nghiên cứu đã công bố 15 bài báo trên các tạp chí quốc tế thuộc danh mục SCIE, có chỉ số IF ≥ 2 hoặc Q2 trở lên, trong đó có nhiều tạp chí uy tín với chỉ số ảnh hưởng cao, thể hiện chất lượng, độ tin cậy và khả năng hội nhập quốc tế của các kết quả nghiên cứu.

Bên cạnh các sản phẩm khoa học, nhiệm vụ đặc biệt chú trọng công tác đào tạo và phát triển đội ngũ nghiên cứu, góp phần hình thành tập thể nghiên cứu có nền tảng chuyên môn vững chắc, định hướng rõ ràng và gắn kết chặt chẽ giữa nghiên cứu khoa học với ứng dụng thực tiễn. Việc triển khai nhiệm vụ đã thúc đẩy rõ rệt sự trưởng thành của nhóm nghiên cứu, nâng cao năng lực hợp tác, hội nhập và khả năng đóng góp lâu dài cho khoa học và công nghệ Việt Nam.

Hội đồng nghiệm thu cũng đánh giá cao tính liên ngành và định hướng ứng dụng nổi bật của nghiên cứu so với nhiều nghiên cứu cùng lĩnh vực trong và ngoài nước. Các kết quả nghiên cứu được triển khai đồng bộ, có sự liên kết chặt chẽ từ tổng hợp vật liệu, nghiên cứu cơ chế, đến thử nghiệm và ứng dụng, hình thành chuỗi nghiên cứu vật liệu nano hoàn chỉnh. Việc xây



Một số kết quả nghiên cứu và đánh giá khả năng bảo quản của màng nanocomposite trên cơ sở chitosan chứa phức hợp nano rutin-cyclodextrin

dựng được nhóm nghiên cứu có năng lực công bố quốc tế và đào tạo nhân lực trình độ cao cho thấy trình độ nghiên cứu vật liệu nano của nhóm đang từng bước tiệm cận với các trung tâm nghiên cứu tiên tiến trên thế giới. Trên cơ sở các kết quả đạt được, Hội đồng nghiệm thu thống nhất đánh giá nhiệm vụ đạt yêu cầu xuất sắc và đề nghị xếp loại A.

Trong bối cảnh các thách thức về môi trường, an toàn thực phẩm và phát triển bền vững ngày càng gia tăng, những kết quả đạt được không chỉ có giá trị khoa học mà còn mở ra những hướng tiếp cận thực tiễn triển vọng cho lĩnh vực vật liệu nano tại Việt Nam. Đây là nền tảng quan trọng để các nghiên cứu tiếp theo được phát triển, chuyển giao và tạo ra tác động tích cực đối với đời sống xã hội. Trong tương lai, nhóm định hướng tập trung phát triển sâu các hệ vật liệu nano sinh học theo hướng nâng cao hiệu quả, mở rộng quy mô và gắn kết chặt chẽ hơn với các bài toán ứng dụng cụ thể trong đời sống xã hội.

Thực hiện: Chu Thị Ngân - Trung tâm DL&TTKH

Khi những sinh vật nhỏ bé hé lộ bức tranh lớn về đa dạng sinh học vùng núi đá vôi Đông Bắc Việt Nam

Hệ sinh thái núi đá vôi Đông Bắc Việt Nam đang dần lộ diện với hàng loạt phát hiện mới về đa dạng sinh học, bao gồm nhiều loài và giống lần đầu tiên được ghi nhận cho khoa học. Các kết quả nghiên cứu đã đặt nền móng dữ liệu quan trọng để hiểu sâu hơn về cấu trúc, chức năng và trạng thái môi trường của một trong những hệ sinh thái đặc thù bậc nhất miền Bắc.

Với địa hình phân cắt mạnh, hệ thống hang động phát triển và các sinh cảnh đất - rừng - hang động đan xen, khu vực này hình thành hệ sinh thái đặc thù có cấu trúc phức tạp. Trong đó, ong cánh màng, động vật nhiều chân và tuyến trùng đất là những nhóm sinh vật giữ vai trò then chốt, tham gia trực tiếp vào các quá trình sinh thái như thụ phấn, phân giải vật chất hữu cơ, kiểm soát sinh vật gây hại và phản ánh biến động môi trường. Nhờ những chức năng này, chúng được xem là các "chỉ thị sinh học" quan trọng để đánh giá trạng thái và sức khỏe của hệ sinh thái núi đá vôi.

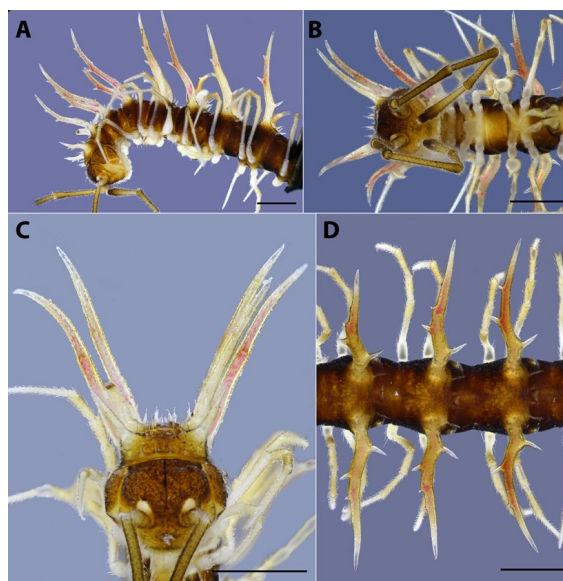
Từ khoảng trống lớn về dữ liệu và nhu cầu nhận diện các chỉ thị sinh học của hệ sinh thái núi đá vôi, trong giai đoạn 2023 - 2025, nhóm nghiên cứu của PGS.TS. Nguyễn Đức Anh, GS.TS. Nguyễn Thị Phương Liên, TS. Vũ Thị Thanh Tâm và đồng nghiệp tại Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (nay là Viện Sinh học) thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã triển khai nhiệm vụ: **"Phát triển nhóm nghiên cứu xuất sắc hạng I về khám phá đa dạng và tiềm năng ứng dụng của các nhóm ong cánh màng, động vật nhiều chân và tuyến trùng đất ở vùng núi đá vôi Đông Bắc Việt Nam"** (mã số: NCXS01.04/23-25). Nghiên cứu tập trung làm rõ cấu trúc đa dạng sinh học, giá trị sinh thái và tiềm năng ứng dụng của ong cánh màng và các nhóm sinh vật đất ở một trong những hệ sinh thái đặc thù và nhạy cảm nhất của Việt Nam. Qua đó, nhóm nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu khoa học phục vụ bảo tồn, quản lý và sử dụng bền vững tài nguyên sinh học vùng núi đá vôi Đông Bắc Việt Nam.

Bức tranh đa dạng sinh học Đông Bắc

Nhóm nghiên cứu lựa chọn cách tiếp cận tổng thể, liên ngành, kết hợp phân loại học, sinh thái học, di truyền học và hóa sinh học. Ba nhóm đối tượng nghiên cứu là ong cánh màng, động vật nhiều chân và tuyến trùng đất được xem



PGS.TS. Nguyễn Đức Anh thu mẫu ngoài thực địa



Hylomus longspinosus Nguyen et al., 2025 - loài chân khớp mới được công bố

như các thành phần chức năng phản ánh trực tiếp trạng thái môi trường và quá trình tiến hóa của hệ sinh thái núi đá vôi.

Các đợt khảo sát thực địa được triển khai tại 8 tỉnh miền núi phía Bắc gồm Cao Bằng, Hà Giang (nay thuộc tỉnh Tuyên Quang), Lào Cai, Bắc Kạn (nay thuộc tỉnh Thái Nguyên), Tuyên Quang, Thái Nguyên, Bắc Giang (nay thuộc tỉnh Bắc Ninh) và Lạng Sơn, bao phủ nhiều sinh cảnh từ rừng tự nhiên, đất rừng thứ sinh đến hệ thống hang động đá vôi. Nhóm đã áp dụng đồng bộ nhiều phương pháp thu mẫu chuyên biệt cho từng nhóm sinh vật, kết hợp phân tích hình thái

với trình tự gen ty thể và gen nhân (COI, 16S, 18S, 28S) nhằm đảm bảo độ chính xác trong nhận diện loài.

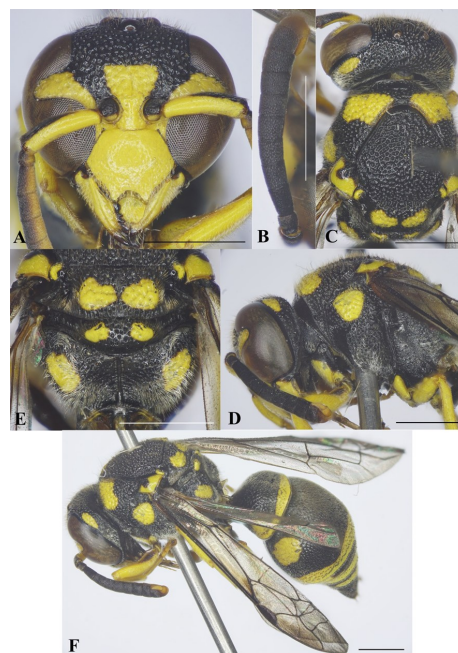
Kết quả nghiên cứu đã xác lập được bức tranh đa dạng sinh học tương đối toàn diện cho vùng núi đá vôi Đông Bắc với 344 loài/dạng loài ong cánh màng, 95 loài động vật nhiều chân và 131 loài/dạng loài tuyến trùng đất. Đáng chú ý, đề tài đã đạt được nhiều kết quả mới có giá trị cao về phân loại học với tổng cộng 22 loài mới cho khoa học và 1 giống mới được mô tả. Trong đó, nhóm động vật nhiều chân ghi nhận 8 loài mới; nhóm ong cánh màng công bố 8 loài mới; nhóm tuyến trùng đất công bố 6 loài mới cùng 1 giống mới. Bên cạnh đó, nghiên cứu đã bổ sung đáng kể cho khu hệ Việt Nam với 20 giống ghi nhận mới (15 giống ong cánh màng và 5 giống tuyến trùng) và 19 loài ghi nhận mới cho khu hệ quốc gia. Ngoài các loài đã công bố, còn nhiều dạng loài hình thái tiếp tục được phân tích, đây là những loài có tiềm năng mới, hứa hẹn bổ sung thêm các loài mới cho khoa học trong các công bố tiếp theo.

Từ các mẫu thu thập ngoài thực địa, nhóm nghiên cứu đã xác định thành phần loài, xây dựng được hệ thống dữ liệu về phân bố, đặc điểm hình thái và đặc điểm di truyền của ong cánh màng, động vật nhiều chân và tuyến trùng đất. Cơ sở dữ liệu này giúp nhận diện loài chính xác hơn, đồng thời cho phép theo dõi sự thay đổi của các quần xã sinh vật theo không gian và điều kiện môi trường. Trên nền tảng đó, nhóm đã xác định 25 loài động vật đất có thể sử dụng như "thước đo sinh học", phản ánh mức độ ổn định hay suy thoái của đất và môi trường sống trong các hệ sinh thái núi đá vôi.

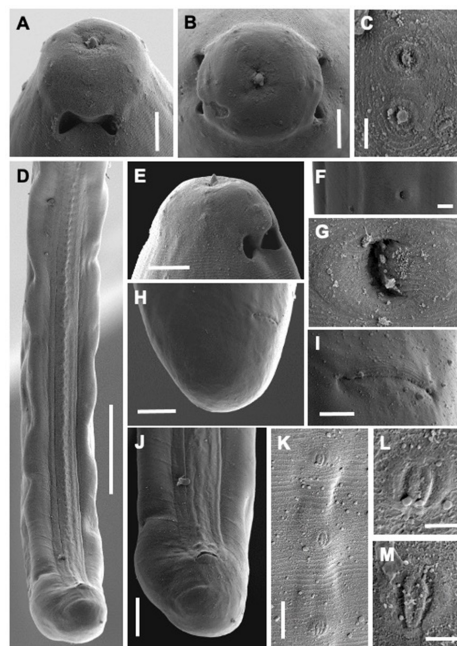
Bên cạnh giá trị sinh thái, nhiều kết quả cho thấy tiềm năng ứng dụng rõ nét của nhóm động vật không xương sống. Tổng cộng 33 loài đã được xác định có khả năng khai thác trong sinh học và y dược. Nổi bật là các loài ong cánh màng với nọc độc chứa nhiều hợp chất sinh học có hoạt tính mạnh; một số peptide tách chiết từ ong bắp cày đã cho thấy khả năng ức chế tế bào ung thư trong điều kiện thí nghiệm. Trong khi, tuyến trùng và động vật nhiều chân giúp đánh giá chất lượng đất, hỗ trợ theo dõi môi trường và định hướng các giải pháp quản lý sinh thái và nông nghiệp bền vững.

Mở rộng sang Tây Bắc

Từ các kết quả đạt được tại Đông Bắc, nhóm nghiên cứu xác định việc mở rộng khảo sát sang



Antepipona concava Nguyen, Dang & AD Nguyen - loài mới được công bố



Vastnema crassicutaneum Vu et al., 2025 - Giống và loài tuyến trùng mới cho khoa học

vùng núi đá vôi Tây Bắc là bước đi tiếp theo mang tính chiến lược. Theo PGS.TS. Nguyễn Đức Anh: Nếu Đông Bắc đã cung cấp nền tảng dữ liệu quan trọng thì Tây Bắc chính là khu vực còn thiếu để hoàn thiện bức tranh tổng thể về đa dạng sinh học đá vôi miền núi phía Bắc Việt Nam.

Thực tế, Tây Bắc hiện vẫn là khu vực có rất ít dữ liệu về các nhóm động vật không xương sống sống trong đất và hang động. Địa hình phân cắt mạnh, mức độ biệt lập sinh cảnh cao và điều kiện tiến hóa độc lập khiến khu vực này

*Vespa soror*Tổ của *Vespa tropica*

Một số loài ong cánh màng có nọc độc được ghi nhận trong quá trình khảo sát thực địa

được dự báo là nơi tập trung nhiều loài đặc hữu và nguồn gen quý hiếm. Việc thiếu dữ liệu từ Tây Bắc sẽ làm cho hệ thống cơ sở dữ liệu về đa dạng sinh học đá vôi phía Bắc thiếu tính liên thông và chưa phản ánh đầy đủ quy luật phân bố cũng như tiến hóa của các nhóm sinh vật.

Để bảo đảm tính kế thừa và so sánh, nhóm sẽ tiếp tục áp dụng khung cơ sở dữ liệu chuẩn hóa đã xây dựng tại Đông Bắc cho các nghiên cứu tại Tây Bắc. Mã vạch di truyền được sử dụng như công cụ nhận diện loài, cho phép so sánh trực tiếp mức độ giống nhau về DNA giữa các quần thể sinh vật ở những vùng địa lý khác nhau. Dữ liệu Đông Bắc với hàng trăm loài đã được định danh và giải trình tự gen, sẽ đóng vai trò hệ quy chiếu trong các phân tích so sánh, bao gồm đánh giá mức độ tương đồng loài, xác định rào cản địa lý và hành lang sinh học cũng như so sánh chất lượng môi trường đất thông qua các loài chỉ thị sinh học. Đồng thời, việc so sánh hoạt tính sinh học của các peptide và protein giữa hai vùng hứa hẹn sẽ làm rõ hơn tiềm năng ứng dụng dược liệu và sinh học của các nhóm ong cánh màng.

Chia sẻ về các kết quả của nhiệm vụ, PGS.TS. Nguyễn Đức Anh cho biết: Việc xây dựng và vận hành hiệu quả nhóm nghiên cứu mạnh ổn định và có định hướng dài hạn là thách thức lớn nhưng cũng là giá trị cốt lõi của nhiệm vụ. Nhóm quy tụ các nhà khoa học thuộc nhiều chuyên ngành như phân loại học, sinh thái học, di truyền học và hóa sinh học, đồng thời thiết lập mạng lưới hợp tác chặt chẽ với các chuyên gia quốc tế, hình thành mô hình nghiên cứu liên ngành thực chất.

Bên cạnh các kết quả khoa học cụ thể, nhóm đặc biệt chú trọng xây dựng nền tảng dữ liệu, chuẩn hóa phương pháp nghiên cứu và đào tạo đội ngũ kế cận. Thông qua hoạt động khảo sát

thực địa, phân tích mẫu, công bố quốc tế và hợp tác quốc tế, các nhà khoa học trẻ từng bước nâng cao năng lực nghiên cứu độc lập và hình thành lực lượng nòng cốt cho lĩnh vực đa dạng sinh học và ứng dụng sinh học. Cơ sở dữ liệu sinh học và di truyền được xây dựng trong khuôn khổ đề tài không chỉ phục vụ các kết quả hiện tại mà còn là nền tảng lâu dài cho các nghiên cứu tiếp theo, từ định hướng mở rộng khảo sát sang vùng núi đá vôi Tây Bắc đến khai thác peptide sinh học từ ong cánh màng cho y dược và ứng dụng các nhóm động vật đất trong kiểm soát sinh học, nông nghiệp bền vững, qua đó từng bước hoàn thiện bức tranh đa dạng sinh học vùng núi phía Bắc Việt Nam.

Hội đồng nghiệm thu cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đánh giá cao các kết quả của đề tài với nhiều điểm vượt trội so với các nghiên cứu trước đây về động vật không xương sống ở vùng núi đá vôi miền Bắc. Đề tài được triển khai theo hướng tiếp cận liên ngành, xây dựng thành công nền tảng dữ liệu sinh học - di truyền đồng bộ cho các nhóm sinh vật quan trọng, qua đó góp phần làm rõ bức tranh đa dạng sinh học của khu vực. Hội đồng ghi nhận giá trị khoa học mới thông qua việc bổ sung nhiều đơn vị phân loại cho khoa học và khu hệ Việt Nam cùng hệ thống công bố khoa học chất lượng cao với 18 bài báo (trong đó có 16 bài đăng trên tạp chí Q1 và 2 bài trên tạp chí Q2), thể hiện rõ năng lực và vị thế khoa học của nhóm nghiên cứu.

Bên cạnh đóng góp khoa học cơ bản, nghiên cứu còn có ý nghĩa thực tiễn và định hướng lâu dài, cung cấp cơ sở khoa học cho công tác bảo tồn đa dạng sinh học và đào tạo đội ngũ nghiên cứu kế cận. Với những kết quả đạt được, Hội đồng thống nhất xếp đề tài loại A, đánh giá đây là một nhiệm vụ tiêu biểu trong nghiên cứu đa



PGS.TS. Nguyễn Đức Anh (ảnh bên trái) và nhóm nghiên cứu trong đợt khảo sát thực địa

dạng sinh học núi đá vôi trong giai đoạn vừa qua.

Nghiên cứu của PGS.TS. Nguyễn Đức Anh và đồng nghiệp đã tạo ra bước chuyển quan trọng cho nghiên cứu đa dạng sinh học núi đá vôi miền Bắc Việt Nam. Điểm nổi bật của nghiên cứu là việc xây dựng nền tảng dữ liệu sinh học - di truyền có tính liên thông và chiều sâu, cho phép triển khai các phân tích so sánh quy mô lớn, làm rõ cấu trúc và chức năng của hệ sinh thái đá vôi Đông Bắc. Trên cơ sở đó, hướng nghiên cứu tiếp theo tại vùng núi đá vôi Tây Bắc được xác lập nhằm làm rõ quy luật phân bố, tiến hóa và tiềm năng ứng dụng của các nhóm sinh vật đất và côn trùng. Những kết quả này cung cấp luận cứ khoa học tin cậy cho các chiến lược bảo tồn và sử dụng bền vững tài nguyên sinh học, góp phần nâng tầm nghiên cứu sinh học Việt Nam trong bối cảnh hội nhập khoa học khu vực và quốc tế.

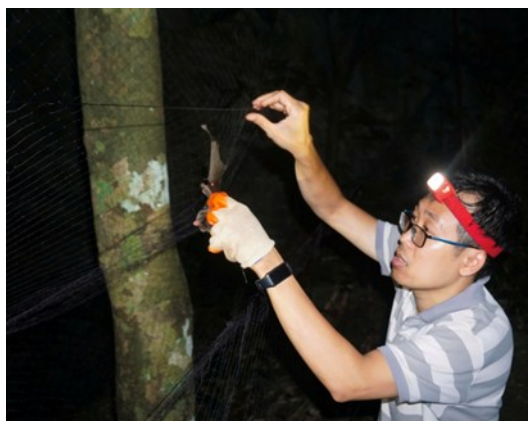
Thực hiện: Chu Thị Ngân - Trung tâm DL&TTKH

Phát hiện hai loài dơi mới cho Việt Nam và cập nhật danh lục dơi ở Đồng bằng sông Cửu Long

Các nhà khoa học Viện Sinh học và Học viện Khoa học và Công nghệ (Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam), cùng các đối tác quốc tế, vừa công bố nghiên cứu mới về khu hệ dơi tại Đồng bằng sông Cửu Long. Kết quả nghiên cứu đã bổ sung hai loài dơi chưa từng được ghi nhận cho khu hệ thú Việt Nam, đồng thời cập nhật danh lục các loài dơi trong khu vực. Phát hiện này góp phần làm rõ hơn hiện trạng đa dạng sinh học và cung cấp cơ sở khoa học quan trọng cho công tác bảo tồn tại vùng hạ lưu sông Mê Kông.

Dơi là một trong những nhóm động vật có vú đa dạng nhất thế giới với hơn 1.400 loài đã được ghi nhận. Chúng có nhiều tập tính sinh sống khác nhau như treo mình trong hang đá, trú ngụ trên tán cây hoặc sống gần con người trong chùa chiền, nhà cổ. Phần lớn các loài dơi chuyên ăn côn trùng, giúp kiểm soát các loài sâu bọ gây hại, trong khi những loài khác ăn quả, hút mật hoa và góp phần thụ phấn, phát tán hạt giống cho thực vật.

Đồng bằng sông Cửu Long là vùng đất ngập nước quan trọng với nhiều hệ sinh thái phong phú như rừng tràm, rừng ngập mặn và mạng



Hoạt động khảo sát thực địa của nhóm nghiên cứu

lưới sông ngòi dày đặc. Những điều kiện sinh thái đặc thù này tạo môi trường thuận lợi cho nhiều loài động vật hoang dã, trong đó có dơi - nhóm thú biết bay giữ vai trò quan trọng trong cân bằng hệ sinh thái tự nhiên. Tuy nhiên, hiểu biết khoa học về thành phần và phân bố các loài dơi tại khu vực này vẫn còn hạn chế do nhiều địa điểm chưa được khảo sát và dữ liệu hiện có chưa cập nhật đầy đủ.

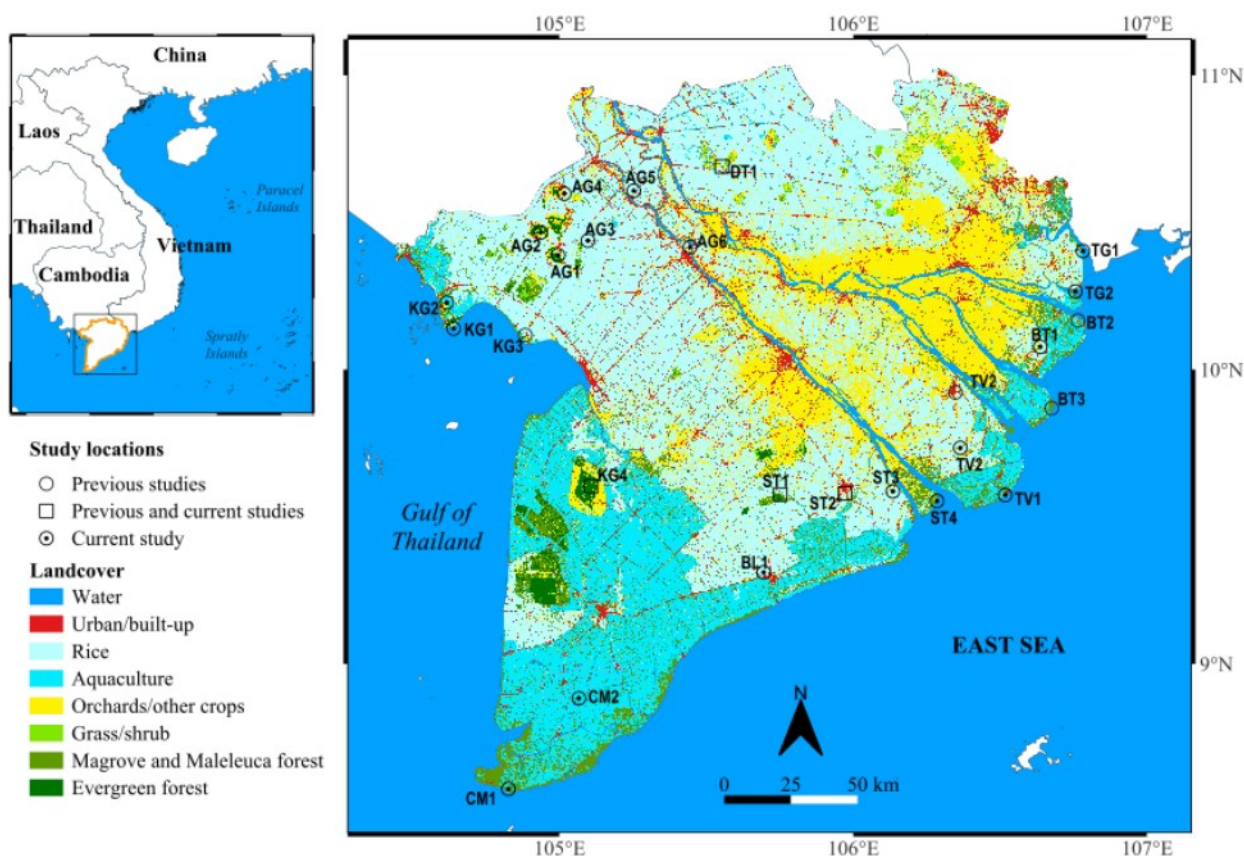
Nhằm cung cấp bức tranh tổng thể và cập nhật về khu hệ dơi tại khu vực này, công trình "***Bats of the Vietnamese Mekong Delta: A revised checklist with significant new records***" (*Các loài dơi ở Đồng bằng sông Cửu Long của Việt Nam: Cập nhật danh lục với những ghi nhận mới quan trọng*) vừa được nhóm các nhà khoa học thực hiện và công bố trên tạp chí khoa học quốc tế chuyên ngành phân loại học *Zootaxa* vào tháng 3 năm 2026. Nghiên cứu được thực hiện trong các chương trình hợp tác giữa Viện Sinh học và các đối tác quốc tế đến từ Nhật Bản, Hungary, Vương quốc Anh, Cộng hòa Séc và Pháp.

Nhóm đã tiến hành khảo sát thực địa từ năm 2018 đến 2024, kết hợp các phương pháp phân tích hình thái, âm học và sinh học phân tử để xây dựng danh lục dơi cập nhật cho khu vực

Đồng bằng sông Cửu Long. Phạm vi nghiên cứu bao gồm 23 địa điểm trải khắp khu vực với nhiều kiểu sinh cảnh khác nhau như rừng tràm, rừng ngập nước, núi đá vôi, khu dân cư và các công trình tôn giáo. Một số điểm khảo sát tiêu biểu gồm rừng tràm Trà Sư (An Giang), hang Mo So - Hòn Đất (Kiên Giang), chùa Dơi (Sóc Trăng) và Vườn Quốc gia Tràm Chim (Đồng Tháp). Phần lớn các địa điểm này đều chưa từng được nghiên cứu trước đây, qua đó giúp phản ánh đầy đủ và toàn diện tính đa dạng và phân bố cũng như một phần lịch sử tiến hoá của khu hệ dơi vùng Đồng bằng sông Cửu Long.

Điểm nhấn quan trọng nhất của công trình là lần đầu tiên ghi nhận hai loài dơi mới cho Việt Nam: Dơi lá Thái Lan (*Rhinolophus thailandensis*) và Dơi nếp mũi Kingston (*Hipposideros kingstonae*). Bên cạnh đó, các phân tích tích hợp giữa hình thái học, âm sinh học và dữ liệu di truyền ty thể đã phát hiện các quần thể dơi biệt lập và các dạng loài đồng hình (cryptic diversity) trong các phức hệ loài như *Rhinolophus macrotis*, *Rhinolophus marshalli* và *Hipposideros galeritus*.

Theo chia sẻ của TS. Vương Tân Tú: Những phát hiện mới từ công trình cho thấy khu hệ dơi



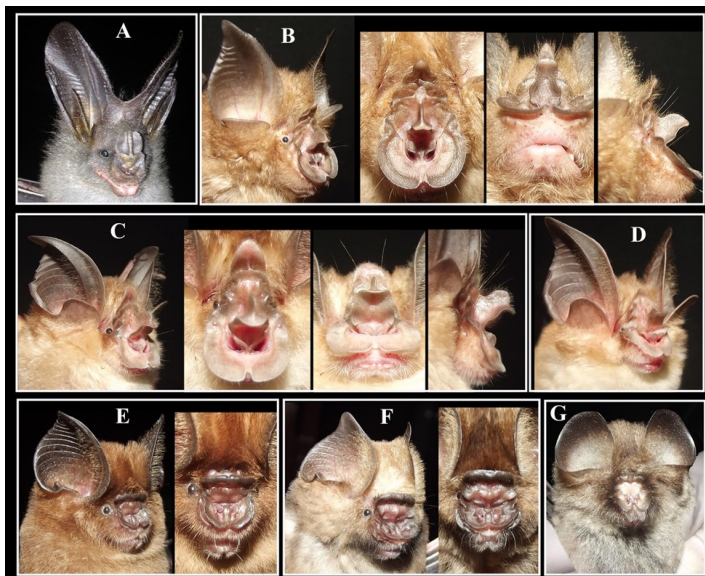
Các điểm nghiên cứu dơi tại Đồng bằng sông Cửu Long

ở vùng hạ lưu sông Mê Kông mang dấu ấn lịch sử tiến hóa lâu dài và phức tạp. Trong quá khứ, khi khí hậu Trái đất trải qua nhiều giai đoạn biến động mạnh, một số khu vực địa hình đặc thù đã trở thành “nơi trú ẩn” tự nhiên giúp nhiều loài sinh vật tồn tại và thích nghi. Tại Đồng bằng sông Cửu Long, các vùng núi thấp và hệ thống núi đá vôi rải rác được xác định chính là những khu trú ẩn sinh học quan trọng như vậy. Nhờ điều kiện vi khí hậu ổn định và nhiều hang động tự nhiên, những khu vực này đã góp phần duy trì và bảo tồn sự đa dạng của các loài dơi qua hàng nghìn năm tiến hóa.

Tuy nhiên, bên cạnh những giá trị sinh học đáng chú ý, các quần thể dơi trong khu vực hiện đang phải đối mặt với nhiều thách thức về sự suy giảm sinh cảnh tự nhiên, hoạt động săn bắt trái phép và sự thay đổi mạnh mẽ của môi trường sống đang làm thu hẹp nơi cư trú của nhiều loài. Ngoài ra, những yếu tố mới nổi như sự phát triển nhanh của các dự án điện gió tại vùng ven biển, việc sử dụng hóa chất trong nông nghiệp hay tác động ngày càng rõ rệt của biến đổi khí hậu cũng đang tạo thêm áp lực lên sự tồn tại của chúng.

Một vấn đề đáng lo ngại khác là những định kiến phổ biến về dơi trong xã hội. Sau đại dịch COVID-19, nhiều người có xu hướng xem dơi như nguồn lây truyền dịch bệnh nguy hiểm. Theo các nhà khoa học, cách nhìn nhận này không chỉ thiếu cơ sở khoa học mà trong nhiều trường hợp còn vô tình gây ra những phản ứng tiêu cực, như xua đuổi hoặc phá hủy nơi cư trú của các đàn dơi trong tự nhiên. Khác với những lầm tưởng đó, dơi đang âm thầm đóng góp to lớn cho hệ sinh thái thông qua việc kiểm soát hàng tấn côn trùng gây hại mỗi đêm, đồng thời duy trì sự tái sinh của nhiều hệ sinh thái rừng nhờ tập tính thụ phấn và phát tán hạt giống. Vì vậy, việc hiểu đúng về vai trò của dơi không chỉ giúp giảm bớt những định kiến mà còn có ý nghĩa quan trọng đối với các nỗ lực bảo tồn đa dạng sinh học.

Từ các kết quả nghiên cứu, nhóm tác giả đã đề xuất công tác bảo tồn dơi cần được tiếp cận theo hướng toàn diện hơn. Một trong những định hướng được nhấn mạnh là mô hình “Một sức khỏe” (One Health) - cách tiếp cận kết hợp giữa bảo tồn đa dạng sinh học, y tế công cộng và phát triển bền vững. Theo đó, việc bảo vệ các loài động vật hoang dã, trong đó có dơi, không chỉ mang ý nghĩa sinh thái mà còn góp phần bảo vệ sức khỏe con người và môi trường



Các loài dơi ghi nhận lần đầu tại ĐBSCL

A–*Megaderma spasma*, B–*R. thailandensis**,
C–*R. cf. macrotis*, D–*R. marshalli*, E–*H. kingstonae**,
F–*H. galeritus*, and G–*Coelops frithii*.

* Loài mới cho khu hệ Việt Nam

sống lâu dài. Ngoài ra, việc nâng cao nhận thức cộng đồng về vai trò sinh thái của dơi và loại bỏ những hiểu lầm phổ biến cũng được xem là yếu tố then chốt để các nỗ lực bảo tồn đạt hiệu quả cao.

Danh lục loài dơi cập nhật từ nghiên cứu được kỳ vọng sẽ trở thành nguồn dữ liệu khoa học quan trọng cho công tác quy hoạch và đánh giá tác động môi trường tại Đồng bằng sông Cửu Long. Trong bối cảnh các dự án năng lượng và hạ tầng gia tăng, nghiên cứu góp phần làm rõ đa dạng sinh học vùng hạ lưu sông Mê Kông và cung cấp cơ sở khoa học cho phát triển bền vững của khu vực. Công trình cũng cho thấy năng lực nghiên cứu và hội nhập quốc tế ngày càng mạnh mẽ của các nhà khoa học Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Từ thiết kế nghiên cứu, khảo sát thực địa đến các phân tích chuyên sâu theo chuẩn quốc tế đều được triển khai chủ động và bài bản, góp phần khẳng định vai trò và vị thế của khoa học Việt Nam trong lĩnh vực phân loại học và sinh học tiến hóa của khu vực.

Thông tin chi tiết về công trình: Vương Tan Tu et al. (2026). *Bats of the Vietnamese Mekong Delta: A revised checklist with significant new records.* **Zootaxa** **5768** (3): 301-334. Link tham khảo: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5768.3>.

Thực hiện: Chu Thị Ngân - Trung tâm DL&TTKH

Khi thế giới “chia đất” cho điện mặt trời, Việt Nam chọn cách “chia ánh sáng”

Trên thế giới, năng lượng tái tạo đang tăng tốc chưa từng có. Chỉ riêng điện mặt trời, công suất toàn cầu đã tiến gần mốc 1,6 terawatt, trở thành trụ cột quan trọng trong nỗ lực giảm phát thải carbon. Nhưng đi cùng với sự bùng nổ đó là bài toán ngày càng rõ nét về những cánh đồng pin mặt trời quy mô lớn đang cạnh tranh trực tiếp với đất nông nghiệp, đặc biệt tại các quốc gia có mật độ dân số cao và quỹ đất hạn chế.

Từ áp lực này, mô hình điện - nông đã ra đời và được phát triển ở nhiều quốc gia. Ý tưởng trực quan là lắp đặt pin mặt trời trên đồng ruộng, để một mảnh đất vừa tạo ra điện, vừa tiếp tục nuôi cấy trồng. Tại châu Âu, Nhật Bản hay Anh, nhiều nghiên cứu cho thấy cách tiếp cận này giúp nâng cao hiệu quả sử dụng đất, mở ra hướng phát triển nông nghiệp bền vững gắn với năng lượng sạch.

Tuy nhiên, theo nghiên cứu của PGS.TS. Trần Quốc Tiến và đồng nghiệp cũng như một số nhóm nghiên cứu trên thế giới: Phần lớn các mô hình điện - nông hiện nay vẫn dựa trên pin mặt trời phẳng truyền thống. Cây trồng phát triển được là nhờ ánh sáng đi qua các khoảng trống giữa các tấm pin. Vì vậy, muốn cây phát triển tốt thì phải giãn khoảng cách các tấm pin nhưng lại kéo hiệu suất phát điện đi xuống trên cùng một diện tích đất. Nói cách khác, nhiều hệ thống điện - nông đang phải đánh đổi giữa điện và nông nghiệp, chứ chưa thực sự tối ưu cho cả hai.

Chính vì vậy, nhiều nhóm nghiên cứu quốc tế bắt đầu chuyển hướng sang nghiên cứu ứng dụng công nghệ quang điện tập trung (CPV). Với công nghệ này, một phần ánh sáng mặt trời được hội tụ vào các pin nhỏ nhưng có hiệu suất rất cao, do đó có thể vừa phát điện hiệu quả, vừa cho phép truyền một phần ánh sáng xuống cây trồng bên dưới. Những nghiên cứu tại Nhật Bản, Mỹ hay châu Âu đã chứng minh điều này. Thậm chí, một số hệ pin thử nghiệm đạt hiệu suất chuyển đổi gần 30%, trong khi vẫn duy trì độ truyền sáng đủ lớn cho nông nghiệp.

Dù vậy, vẫn còn một “khoảng trống” trong nhiều hệ thống CPV điện - nông là cây trồng chủ yếu nhận ánh sáng tán xạ, thiếu hụt các vùng phổ quan trọng cho quang hợp, đặc biệt là ánh sáng đỏ và xanh lam, yếu tố then chốt với nhiều loại cây trồng nhiệt đới trong đó có cây lúa, loại cây lương thực quan trọng bậc

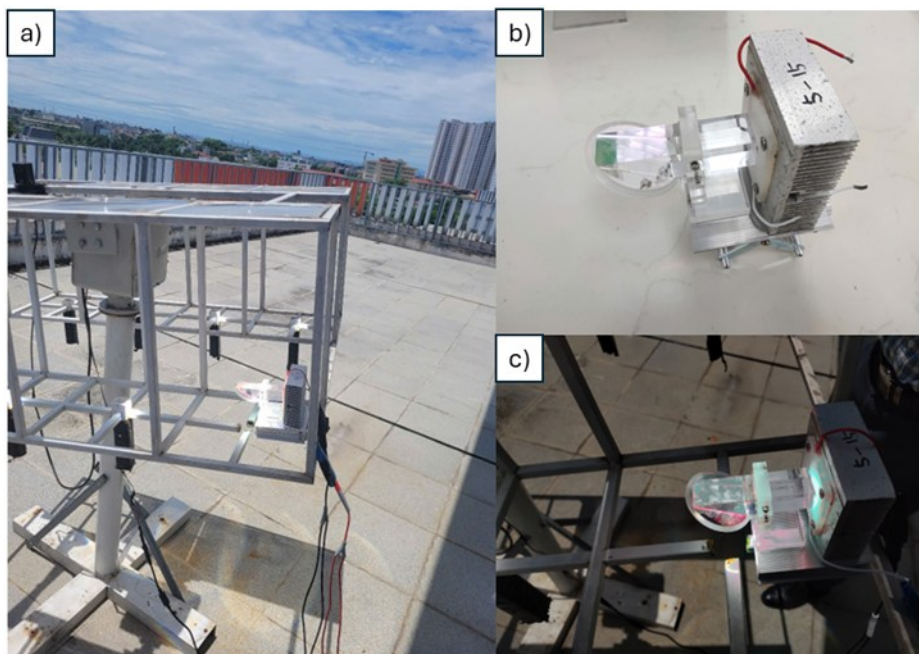


PGS.TS. Trần Quốc Tiến (đứng giữa) trao đổi với nhóm nghiên cứu

nhất tại Việt Nam. Hầu hết các nghiên cứu chưa quan tâm đến việc tạo ra mô hình được thiết kế riêng để có cường độ và phổ ánh sáng phù hợp cho nhu cầu của các loại cây trồng cụ thể.

Từ thực tế này, PGS.TS. Trần Quốc Tiến và nhóm nghiên cứu Viện Khoa học vật liệu - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam phối hợp với nhóm nghiên cứu Đại học Myongji, Hàn Quốc đã thực hiện nhiệm vụ: “**Nghiên cứu phát triển mô hình điện mặt trời hội tụ cao tách phổ định hướng ứng dụng trong hệ thống điện-nông**” (mã số: QTKR01.03/23-24), nhằm tìm cách chia ánh sáng một cách chủ động và có chọn lọc. Nghiên cứu tập trung phát triển mô hình hệ thống điện - nông hội tụ cao tách phổ đỏ. Theo đó, phần ánh sáng đỏ, vùng phổ đặc biệt quan trọng đối với quá trình quang hợp, được ưu tiên dẫn xuống ruộng nhằm bổ sung cường độ ánh sáng cần thiết cho cây trồng. Phần ánh sáng còn lại được hội tụ để phát điện, tạo ra năng lượng với hiệu suất cao và được tối ưu hóa theo thiết kế hệ thống. Nhờ cách phân bổ này, ánh sáng đi qua hệ điện - nông CPV vẫn tiếp tục đáp ứng nhu cầu sinh trưởng của cây trồng. Trong nghiên cứu, cây lúa, cây lương thực nhiệt đới tiêu biểu và có ý nghĩa chiến lược đối với Việt Nam được lựa chọn làm đối tượng, nhằm đánh giá hiệu quả của mô hình tính toán và thiết kế hệ thống đã phát triển.

PGS.TS. Trần Quốc Tiến chia sẻ: Việt Nam có cường độ bức xạ mặt trời lớn, ổn định, đồng thời là quốc gia nông nghiệp hàng đầu. Nếu giải được bài toán xung đột giữa điện mặt trời và



Mô tả mẫu thử hệ thống RSSCA: (a) Tổng thể hệ thống mẫu thử; (b) Hệ quang thứ cấp sau khi chế tạo; (c) Hội tụ ánh sáng mặt trời tại hệ quang thứ cấp

đất canh tác thì hiệu quả về kinh tế, năng lượng và môi trường sẽ rất lớn. Điện - nông có thể không chỉ là giải pháp kỹ thuật mà sẽ là hướng tiếp cận mang tính chiến lược cho phát triển bền vững nông nghiệp trong điều kiện khí hậu nhiệt đới.

Lời giải cho bài toán cân bằng sản xuất nông nghiệp và sản xuất điện

Trên cơ sở phân tích nhu cầu ánh sáng giữa cây trồng và pin mặt trời, nhóm đã phát triển mô hình hệ thống điện - nông tập trung tách phổ ánh sáng đỏ (RSSCA). Nguyên lý cốt lõi của hệ thống là phân tách quang phổ mặt trời ngay từ đầu: ánh sáng đỏ - dải phổ thiết yếu cho quang hợp của cây được truyền xuống ruộng, trong khi phần quang phổ còn lại được tập trung và chuyển hướng tới các pin mặt trời đa tiếp giáp hiệu suất cao để phát điện.

Cách làm này cho phép cây trồng và hệ pin không còn "cạnh tranh" nhau mà cùng khai thác ánh sáng theo đúng nhu cầu. Kết quả mô phỏng trên đối tượng cây lúa cho thấy, dưới hệ thống RSSCA, tại Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh, lượng ánh sáng mà cây nhận được đạt hoặc vượt ngưỡng tối ưu cho sinh trưởng, theo chỉ số tổng tích phân ánh sáng hàng ngày (DLI).

Ở chiều ngược lại, hiệu suất chuyển đổi quang - điện của hệ thống đạt 31,2%, cao hơn rõ rệt so với các hệ pin quang điện thông thường (khoảng 20%). Đáng chú ý hơn, khi so sánh trên cùng điều kiện khí hậu, sản lượng điện tính

toán của RSSCA cao gấp 3 - 5 lần so với hệ pin quang điện truyền thống. Điều này cho thấy tiềm năng rất lớn của mô hình trong việc tối ưu hóa đồng thời sản xuất điện và sử dụng đất.

Các phân tích cũng chỉ ra rằng, hệ thống hoạt động đặc biệt hiệu quả trong điều kiện nhiệt đới và cận nhiệt đới, nơi cường độ bức xạ mặt trời cao và ổn định đúng với đặc thù khí hậu của Việt Nam. Ở những khu vực có ánh sáng trực tiếp yếu, như mùa đông tại các vùng ôn đới, hiệu suất giảm do hệ thống phụ thuộc nhiều vào ánh sáng trực tiếp. Đây cũng là hướng mở cho các nghiên cứu tiếp theo, như tích hợp thu nhận ánh sáng khuếch tán hoặc phát triển các cấu hình lai để mở rộng khả năng ứng dụng.

Hệ thống điện - nông thiết kế cho đồng ruộng Việt Nam

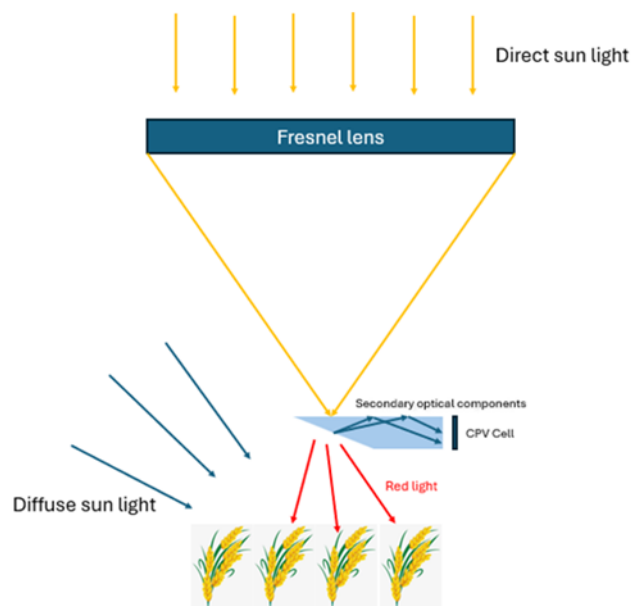
Điểm khác biệt căn bản của RSSCA so với nhiều hệ thống điện - nông đang được nghiên cứu khác trên thế giới nằm ở cách tiếp cận "thiết kế chuyên biệt theo cây trồng". Hệ thống RSSCA được tính toán thiết kế dựa trên các kết quả nghiên cứu của sinh học nông nghiệp về nhu cầu cần bổ sung phổ bức xạ vùng đỏ cho cây trồng - dải phổ đóng vai trò then chốt đối với quá trình quang hợp. Trong nghiên cứu này, cây lúa được lựa chọn làm đối tượng điển hình để phát triển, kiểm chứng mô hình. Trong khi, các mô hình trên thế giới hiện nay phù hợp với rau chịu bóng hoặc nhà kính phần lớn chưa quan tâm đến yếu tố này. Việc tập trung tối ưu dải phổ phù hợp sẽ góp phần thúc đẩy sinh trưởng, nâng cao năng suất, đồng thời phân bổ

hiệu quả hơn nguồn năng lượng mặt trời cho từng ứng dụng cụ thể.

Theo PGS.TS. Trần Quốc Tiến: Hệ thống điện RSCA được kỳ vọng có thể triển khai tại các cơ sở sản xuất nông nghiệp, các trạm nghiên cứu thực nghiệm cũng như ở những vùng sâu, vùng xa hay hải đảo, nơi diện tích giới hạn và điện lưới hạn chế. Ở đó, công nghệ “lưỡng dụng” này không chỉ cung cấp năng lượng mà còn tạo điều kiện phát triển sản xuất nông nghiệp ngay trên cùng một không gian, góp phần sử dụng hiệu quả tài nguyên, tiết kiệm năng lượng và tăng khả năng thích ứng với điều kiện môi trường, hướng tới mục tiêu phát triển bền vững.

Thông qua hợp tác với đối tác Hàn Quốc, nhóm đã tiếp cận và làm chủ các công cụ mô phỏng, thiết kế quang học cũng như phát triển hệ pin mặt trời hội tụ cao vốn đòi hỏi chi phí đầu tư rất lớn. Các hoạt động trao đổi học thuật, đào tạo và thực tập đã góp phần hình thành đội ngũ nhân lực trẻ có khả năng tiếp cận lĩnh vực nghiên cứu mới, phức tạp nhưng giàu tiềm năng. Kết quả của nhiệm vụ đã được công bố trên tạp chí quốc tế uy tín (SCIE - Q1) và các diễn đàn khoa học chuyên ngành trong nước, khẳng định tính mới, tính khoa học và độ tin cậy của nghiên cứu.

Trong bối cảnh Việt Nam đứng trước bài toán kép về an ninh năng lượng và an ninh lương thực, đồng thời đối mặt với hạn chế về tài nguyên đất, những nghiên cứu như hệ thống điện RSCA cho thấy khoa học công nghệ trong



Minh họa các thành phần chính của hệ thống: thấu kính Fresnel, bộ lọc và các pin quang điện hiệu suất cao

nước hoàn toàn có thể đóng vai trò “mở đường”, tạo nền tảng tri thức cho các chính sách và mô hình phát triển mới. Đây cũng là minh chứng rõ nét cho năng lực nghiên cứu, hợp tác quốc tế và khả năng làm chủ công nghệ của đội ngũ các nhà khoa học Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - nơi những ý tưởng khoa học đang từng bước được chuyển hóa thành lời giải cho những vấn đề thực tiễn của quốc gia.



PGS.TS. Trần Quốc Tiến (ngoài cùng bên trái) và GS.TS. Shin Seoyong, Đại học Myongji, Hàn Quốc (thứ hai từ bên phải) cùng nhóm nghiên cứu tại Viện Khoa học vật liệu

Thực hiện: Chu Thị Ngân - Trung tâm DL&TTKH

THÔNG TIN VỀ CHÍNH SÁCH KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

Phát triển công nghệ chiến lược: 6 định hướng lớn và 6 nhiệm vụ cấp bách

Cơ quan Thường trực Ban Chỉ đạo Trung ương về phát triển KHCN, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số đã ban hành Thông báo số 22-TB/CQTTBCĐ ngày 20/3/2026, kết luận của Tổng Bí thư Tô Lâm tại Phiên họp chuyên đề về công nghệ chiến lược. Nội dung văn bản nhấn mạnh yêu cầu triển khai quyết liệt các định hướng và nhiệm vụ nhằm thúc đẩy phát triển công nghệ chiến lược, tạo nền tảng nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia và bảo đảm tự chủ công nghệ trong giai đoạn mới.

Tại phiên họp ngày 18/3/2026, Ban Chỉ đạo đã đánh giá thực trạng phát triển khoa học, công nghệ và chuyển đổi số, đồng thời chỉ ra một số hạn chế cần khắc phục. Việc xác định danh mục công nghệ chiến lược ở một số lĩnh vực chưa gắn chặt với nhu cầu phát triển của nền kinh tế và lợi thế của Việt Nam; cơ chế tổ chức thực hiện còn phân tán, thiếu điều phối thống nhất; liên kết giữa các chủ thể trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo chưa chặt chẽ; vai trò của doanh nghiệp trong đầu tư và ứng dụng công nghệ chưa được phát huy đầy đủ...

Trên cơ sở đó, Trung ương đã yêu cầu triển khai 6 định hướng lớn nhằm phát triển công nghệ chiến lược trong thời gian tới. Trước hết, mục tiêu phát triển phải xuất phát từ nhu cầu của nền kinh tế và lợi ích lâu dài của quốc gia, hướng tới nâng cao năng suất, năng lực cạnh tranh, hình thành các ngành công nghiệp mới và bảo đảm tự chủ công nghệ trong những lĩnh vực then chốt. Việc xác định công nghệ chiến lược cần dựa trên ba yếu tố cơ bản: nhu cầu phát triển, lợi thế của các ngành trong nước và khả năng hình thành thị trường, chuỗi giá trị cho sản phẩm.

Danh mục công nghệ chiến lược được chia thành hai nhóm. Nhóm thứ nhất gồm các công nghệ đã có thị trường, có thể tạo tác động trực tiếp đến tăng trưởng kinh tế như nông nghiệp, công nghiệp chế biến, dệt may, năng lượng... Nhóm thứ hai là các công nghệ nền tảng, công nghệ mới và công nghệ phục vụ an ninh, quốc phòng như công nghệ lượng tử, tên lửa, lò phản ứng hạt nhân nhỏ, vệ tinh, UAV...

Một định hướng quan trọng là thiết kế cơ chế, chính sách theo hướng khuyến khích mạnh mẽ doanh nghiệp đầu tư vào khoa học, công nghệ, đặc biệt là khu vực tư nhân, đưa doanh nghiệp trở thành trung tâm của hệ sinh thái công nghệ. Nhà nước thực hiện các vai trò như định hướng chiến lược, hoàn thiện thể chế, đặt hàng nghiên

cứu, hỗ trợ thương mại hóa và đóng vai trò "người mua đầu tiên" đối với sản phẩm công nghệ chiến lược.

Cùng với đó, yêu cầu tập trung nguồn lực cho các lĩnh vực trọng điểm được nhấn mạnh, nhằm khắc phục tình trạng đầu tư dàn trải, lãng phí. Việc lựa chọn công nghệ cần theo nguyên tắc tinh gọn, nhưng triển khai quyết liệt, đầu tư đủ lớn để tạo ra sản phẩm cuối cùng. Đồng thời, cần đổi mới mô hình tổ chức thực hiện, xác định rõ trách nhiệm của người đứng đầu.

Bên cạnh đó, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo được coi là yếu tố then chốt. Công tác đào tạo và thu hút nhân lực cần đi trước một bước, hình thành đội ngũ chuyên gia, kỹ sư, nhà khoa học có khả năng làm chủ công nghệ. Đồng thời, cần thúc đẩy mạnh mẽ hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, hỗ trợ doanh nghiệp khoa học và công nghệ, doanh nghiệp khởi nghiệp...

Để bảo đảm các định hướng được triển khai hiệu quả, Trung ương đồng thời đề ra 6 nhiệm vụ cấp bách cần thực hiện ngay. Cụ thể, cần rà soát, hoàn thiện danh mục công nghệ chiến lược theo hướng tinh gọn; thiết lập cơ chế chỉ đạo, điều phối thống nhất ở cấp Chính phủ; ban hành bộ tiêu chuẩn về công nghệ chiến lược và công nghệ lõi; hoàn thiện cơ chế tài chính, bao gồm các chính sách ưu đãi, hỗ trợ và chấp nhận rủi ro có kiểm soát; xây dựng chương trình đào tạo nhân lực chất lượng cao; đồng thời kịp thời tháo gỡ khó khăn, vướng mắc trong quá trình triển khai...

Phát triển công nghệ chiến lược được xác định là nhiệm vụ đặc biệt quan trọng, đòi hỏi sự vào cuộc đồng bộ của cả hệ thống chính trị, cộng đồng doanh nghiệp và đội ngũ trí thức, nhà khoa học. Việc triển khai cần được thực hiện một cách quyết liệt, từ ban hành chính sách đến tổ chức thực hiện, nhằm tạo ra những kết quả thực chất và mang lại giá trị cụ thể cho nền kinh tế.

Trong bối cảnh thế giới đang bước vào kỷ nguyên công nghệ số và trí tuệ nhân tạo, việc nắm bắt cơ hội, phát triển các công nghệ chiến lược và làm chủ công nghệ sẽ có ý nghĩa quyết định đối với tương lai phát triển của đất nước. Với các định hướng rõ ràng, nhiệm vụ cụ thể và quyết tâm cao, Việt Nam đang từng bước xây dựng nền tảng để phát triển mạnh mẽ và bền vững trong thời gian tới.

Thu Hà tổng hợp

(Toàn văn Thông báo số 22-TB/CQTTBCĐ)

Một số đề tài được nghiệm thu gần đây

- Đề tài "Nghiên cứu quá trình chôn vùi và nâng trôi các thành tạo trầm tích Đệ tam góp phần luận giải vai trò hoạt động của Đới đứt gãy Sông Hồng trong bối cảnh kiến tạo khu vực" của TS. Phan Đông Pha, TS. Dương Quốc Hưng. Cơ quan chủ trì: Viện Các Khoa học Trái đất. Mã số đề tài: VAST05.01/23-24. Hướng nghiên cứu: Các Khoa học Trái đất. Đề tài được đánh giá loại C.
- Đề tài "Nghiên cứu tính chất quang xúc tác khử CO₂ của vật liệu nano oxit kim loại spinel CuFe_{3-x}O₄ (0<x<3)" của TS. Lê Thị Lý. Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội. Mã số đề tài: THTETN.10/21-23. Tên chương trình: Thu hút các nhà khoa học trẻ tiềm năng. Đề tài được đánh giá loại B.
- Đề tài "Cập nhật, xây dựng cơ sở dữ liệu Danh lục Đỏ và Sách Đỏ Việt Nam" của GS.TS. Nguyễn Quang Trường. Cơ quan chủ trì: Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (nay là Viện Sinh học). Mã số đề tài: ĐLSĐ00.00/20-23. Tên chương trình: Đề tài độc lập cấp VAST. Đề tài được đánh giá loại B.
- Đề tài "Nghiên cứu thành phần hoá học và hoạt tính sinh học của một số loài thuộc chi *Maesa*" của PGS.TS. Nguyễn Quốc Vượng, PGS.TSKH. Anna Stojakowska. Cơ quan chủ trì: Viện Hoá học. Mã số đề tài: QTPL01.02/23-24. Tên chương trình: Hợp tác với Viện Hàn lâm Khoa học Ba Lan.
- Đề tài "Nghiên cứu xây dựng mô hình và tìm hiểu cơ chế ức chế cơn bão cytokine của một số hợp chất thiên nhiên trong nhiễm trùng" của TS. Trần Thu Trang. Cơ quan chủ trì: Viện Sinh học. Mã số đề tài: ĐL0000.05/22-23. Tên chương trình: Độc lập cấp VAST. Đề tài được đánh giá loại C.
- Đề tài "Nghiên cứu chế tạo và khảo sát tính chất của một số vật liệu, cấu trúc phát điện ma sát (Triboelectric nanogenerator-TENG)" của GS.TS. Phan Ngọc Minh. Cơ quan chủ trì: Học viện Khoa học và Công nghệ. Mã số đề tài: ĐL0000.08/22-24. Tên chương trình: Độc lập cấp VAST. Đề tài được đánh giá loại A.
- Đề tài "Đánh giá thành phần hoá học, hoạt tính chống oxy hoá và ức chế enzyme xanthine oxidase của đông trùng hạ thảo *Cordyceps imilitaris* trên một số ký chủ khác nhau" của TS. Trương Ngọc Minh. Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao. Mã số đề tài: THTEXS.02/21-24. Tên chương trình: Thu hút các nhà khoa học trẻ vào công tác tại VAST.
- Đề tài được đánh giá loại B.
- Đề tài "Nghiên cứu mật ong và keo ong của các loài ong Việt Nam – tìm kiếm cơ hội để tiêu chuẩn hoá" của TS. Trịnh Thị Thanh Vân. Cơ quan chủ trì: Viện Hoá học. Mã số đề tài: QTBG01.02/23-24. Tên chương trình: Hợp tác với Viện Hàn lâm Bulgaria. Đề tài được đánh giá loại B.
- Đề tài "Nghiên cứu xây dựng một số quy trình sản xuất và lưu giữ tế bào gốc trung mô định hướng ứng dụng. Thuộc dự án: Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học trong tăng sinh các dòng tế bào gốc nhằm định hướng ứng dụng trong điều trị ung thư" của TS. Trần Trung Thành. Cơ quan chủ trì: Viện Công nghệ sinh học (nay là Viện Sinh học). Mã số đề tài: TĐTĐ0.02/21-23. Tên chương trình: Dự án KHCN trọng điểm cấp VAST. Đề tài được đánh giá loại B.
- Đề tài "Nghiên cứu chế tạo hợp kim entropy hệ TiVNbZr-Mi (Mi-Hf, Mo hoặc Co) ứng dụng làm vật liệu tích trữ hydro dạng rắn" của TS. Trần Bảo Trung. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số đề tài: VAST03.04/21-22. Hướng nghiên cứu: Khoa học vật liệu. Đề tài được đánh giá loại B.
- Đề tài "Nghiên cứu mô hình phát triển trồng cây dược liệu Huệ đá lá nhỏ (*Peliosanthes micrantha*) tạo sản phẩm bảo vệ sức khoẻ tại huyện Krông Nô, tỉnh Đắk Nông" của TS. Lê Ngọc Hùng. Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao công nghệ (nay là Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao). Mã số đề tài: UDNDP.04/2022-2023. Tên chương trình: Hợp tác với Bộ, ngành, địa phương. Đề tài được đánh giá loại Khá.
- Đề tài "Điều tra, đánh giá triển vọng khoáng sản đất hiếm khu vực vòm nâng Phù Hoạt, Tây Bắc Nghệ An" của TS. Phạm Ngọc Cẩn. Cơ quan chủ trì: Viện Địa chất (nay là Viện Các Khoa học Trái đất). Mã số đề tài: UQĐTCB.03/23-24. Tên chương trình: Điều tra cơ bản. Đề tài được đánh giá loại C.
- Đề tài "Một số vấn đề trong Hình học đại số và ứng dụng" của PGS.TS. Nguyễn Tất Thắng. Cơ quan chủ trì: Viện Toán học. Mã số đề tài: ĐLTE00.04/23-24. Tên chương trình: Độc lập trẻ cấp VAST. Đề tài được đánh giá loại B.

Phòng Quản lý dữ liệu và Lưu trữ KH, TT DL&TTKH

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

1. [Husserl Studies](#)
2. [Hydrobiologia](#)
3. [Hyperfine Interactions](#)
4. [Ichthyological Research](#)
5. [Immunogenetics](#)
6. [Immunologic Research](#)
7. [In Silico Pharmacology](#)
8. [In Vitro Cellular & Developmental Biology - Animal](#)
9. [In Vitro Cellular & Developmental Biology - Plant](#)
10. [Indian Geotechnical Journal](#)
11. [Indian Journal of Clinical Biochemistry](#)
12. [Indian Journal of Gastroenterology](#)
13. [Indian Journal of Hematology and Blood Transfusion](#)
14. [Indian Journal of Microbiology](#)
15. [Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery](#)
16. [Indian Journal of Pediatrics](#)
17. [Indian Journal of Physics](#)
18. [Indian Journal of Pure and Applied Mathematics](#)
19. [Indian Journal of Surgery](#)
20. [Indian Journal of Surgical Oncology](#)
21. [Indian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery](#)
22. [Indian Pediatrics](#)
23. [Infection](#)
24. [Inflammation](#)
25. [Inflammation Research](#)
26. [Inflammopharmacology](#)
27. [Information Systems and e-Business Management](#)
28. [Information Systems Frontiers](#)
29. [Information Technology&Tourism](#)
30. [Information Technology and Management](#)
31. [Inland Water Biology](#)
32. [Innovations in Systems and Software Engineering](#)
33. [Innovative Higher Education](#)
34. [Inorganic Materials](#)
35. [Insectes Sociaux](#)
36. [Instructional Science](#)
37. [Integral Equations and Operator Theory](#)
38. [Integrating Materials and Manufacturing Innovation](#)
39. [Integrative Psychological and Behavioral Science](#)
40. [Intelligent Service Robotics](#)
41. [Intensive Care Medicine](#)
42. [Interchange](#)
43. [Internal and Emergency Medicine](#)
44. [International Advances in Economic Research](#)
45. [International Archives of Occupational and Environmental Health](#)
46. [International Cancer Conference Journal](#)
47. [International Economics and Economic Policy](#)
48. [International Entrepreneurship and Management Journal](#)
49. [International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics](#)
50. [International Journal for Educational and Vocational Guidance](#)

Còn tiếp ...

Phòng Thư viện, Trung tâm DL&TTKH

Nghiên cứu cho thấy hiện tượng nóng lên toàn cầu đang tăng tốc



Một nghiên cứu mới từ Viện Nghiên cứu Tác động Khí hậu Potsdam (PIK), Đức cho thấy tốc độ nóng lên toàn cầu đã gia tăng đáng kể trong khoảng một thập kỷ qua, đặc biệt từ sau năm 2015. Các nhà khoa học đã phân tích dữ liệu nhiệt độ toàn cầu và nhận thấy xu hướng tăng nhiệt không chỉ tiếp diễn mà còn diễn ra nhanh hơn so với các dự báo trước đây. Điều này làm dấy lên lo ngại rằng ngưỡng nhiệt độ tăng 1,5°C so với thời kỳ tiền công nghiệp – mục tiêu quan trọng của các thỏa thuận khí hậu quốc tế – có thể bị vượt qua sớm hơn dự kiến. Sự gia tăng nhiệt độ nhanh chóng có thể kéo theo hàng loạt hệ quả nghiêm trọng như băng tan, mực nước biển dâng, thời tiết cực đoan và suy giảm đa dạng sinh học. Nghiên cứu nhấn mạnh sự cần thiết phải đẩy mạnh các biện pháp giảm phát thải khí nhà kính và thích ứng với biến đổi khí hậu trong bối cảnh các tác động đang ngày càng rõ rệt và cấp bách hơn.

<https://www.sciencedaily.com/>

Đột phá quan sát chuyển động lượng tử trong siêu dẫn bằng kính hiển vi terahertz

Các nhà khoa học tại Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) vừa phát triển một loại kính hiển vi terahertz mới, cho phép quan sát trực tiếp các chuyển động lượng tử bên trong vật liệu siêu dẫn - điều chưa từng thực hiện được trước đây. Bằng cách nén ánh sáng terahertz vào một vùng cực nhỏ, thiết bị này giúp ghi nhận các dao động tinh vi của electron khi chúng chuyển động đồng bộ trong trạng thái không ma sát, tương tự như những làn sóng. Việc quan sát trực tiếp các dao động lượng tử không chỉ giúp kiểm chứng các lý thuyết hiện có mà còn mở ra hướng nghiên cứu mới trong việc thiết kế vật liệu siêu dẫn hiệu quả hơn. Trong tương lai, công nghệ này có thể đóng vai trò quan trọng trong phát triển các hệ thống truyền thông không dây tốc độ cao, cũng như các giải pháp năng lượng tiên tiến, góp phần thúc đẩy các

ứng dụng công nghệ đột phá.
<https://www.sciencedaily.com/>

Phát hiện protein giúp làm chậm quá trình lão hóa

Các nhà khoa học vừa xác định một loại protein đóng vai trò quan trọng trong việc làm chậm các tác động chính của lão hóa, mở ra triển vọng mới trong nghiên cứu kéo dài tuổi thọ khỏe mạnh. Nghiên cứu cho thấy protein này liên quan trực tiếp đến hoạt động của ty thể - "nhà máy năng lượng" của tế bào - và có khả năng cải thiện hiệu suất sản xuất năng lượng. Khi mức protein được tăng cường trong các mô hình động vật, các nhà nghiên cứu ghi nhận sự cải thiện rõ rệt về chuyển hóa và chức năng tế bào, đồng thời kéo dài thời gian sống khỏe. Ngược lại, sự suy giảm của protein này đi kèm với các dấu hiệu lão hóa như giảm năng lượng và suy yếu chức năng sinh học. Phát hiện này mở ra triển vọng phát triển các liệu pháp sinh học mới nhằm kéo dài tuổi thọ khỏe mạnh, thay vì chỉ tập trung vào điều trị bệnh khi đã xuất hiện. Mặc dù vẫn cần thêm các nghiên cứu lâm sàng trên người, kết quả ban đầu được đánh giá là một bước tiến quan trọng trong lĩnh vực y học tái tạo và chống lão hóa.

<https://scitechdaily.com/>

Đột phá thiết kế vật liệu chuyển đổi ánh sáng thành nhiên liệu

Các nhà khoa học đã đạt được một bước tiến quan trọng trong việc phát triển vật liệu có khả năng chuyển đổi ánh sáng Mặt Trời thành năng lượng hóa học, mở ra triển vọng mới cho công nghệ năng lượng sạch trong tương lai. Nghiên cứu tập trung vào một nhóm vật liệu carbon nitride tiên tiến, có khả năng hấp thụ ánh sáng và thúc đẩy các phản ứng hóa học như sản xuất hydro, chuyển hóa CO₂ và tạo hydrogen peroxide. Điểm đột phá của nghiên cứu nằm ở việc xây dựng một phương pháp tính toán mới, cho phép phân tích ảnh hưởng của 53 loại ion kim loại khác nhau lên cấu trúc và tính chất điện tử của vật liệu. Từ đó, các nhà khoa học đã thiết lập được một khung dự đoán giúp xác định tổ hợp vật liệu tối ưu cho hiệu suất xúc tác cao. Trước đây, việc hiểu rõ mối liên hệ giữa cấu trúc và hiệu năng của các vật liệu này còn hạn chế. Nghiên cứu mới không chỉ làm sáng tỏ cơ chế hoạt động mà còn giúp rút ngắn thời gian tìm kiếm vật liệu phù hợp. Kết quả được kỳ vọng sẽ thúc đẩy các công nghệ sản xuất nhiên liệu sạch và hóa chất thân thiện với môi trường trong tương lai. <https://www.sciencedaily.com/>

Việt Nam - Nga ký hiệp định xây dựng nhà máy điện hạt nhân

Việt Nam và Nga vừa ký kết hiệp định hợp tác xây dựng nhà máy điện hạt nhân, đánh dấu bước tiến quan trọng trong việc tái khởi động chương trình điện hạt nhân tại Việt Nam. Thỏa thuận này tạo nền tảng pháp lý để hai bên triển khai các dự án trong tương lai, đồng thời mở rộng hợp tác song phương trong lĩnh vực năng lượng chiến lược. Theo nội dung hiệp định, Việt Nam và Nga sẽ phối hợp trong nhiều lĩnh vực như nghiên cứu, chuyển giao công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực và hỗ trợ kỹ thuật trong quá trình xây dựng, vận hành nhà máy. Với kinh nghiệm và năng lực công nghệ hạt nhân hàng đầu, Nga được kỳ vọng sẽ hỗ trợ Việt Nam tiếp cận các tiêu chuẩn an toàn tiên tiến và công nghệ hiện đại. Việc phát triển điện hạt nhân được xem là giải pháp quan trọng nhằm đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia; góp phần giảm phát thải khí nhà kính; tạo cơ hội để Việt Nam nâng cao năng lực KHCN, từng bước làm chủ công nghệ hạt nhân, hướng tới phát triển bền vững trong dài hạn.

Diễn đàn Kinh tế Việt Nam 2026: Mô hình phát triển dựa trên KHCN, ĐMST và CDS

Tại Diễn đàn Kinh tế Việt Nam 2026 diễn ra vào ngày 25/3/2026, tại Trung tâm Hội nghị Quốc tế do Viện Kinh tế Việt Nam và Thế giới tổ chức, các chuyên gia nhấn mạnh KHCN, ĐMST và CDS phải trở thành nền tảng trung tâm cho mô hình tăng trưởng mới của Việt Nam. Đây không chỉ là định hướng mà là yêu cầu tất yếu trong bối cảnh cạnh tranh toàn cầu ngày càng gay gắt. Mô hình phát triển mới cần chuyển dịch toàn diện từ tăng trưởng dựa vào tài nguyên sang dựa vào tri thức, công nghệ và dữ liệu. Điều này đòi hỏi sự đồng bộ giữa thể chế, nguồn nhân lực chất lượng cao và hạ tầng số hiện đại. Diễn đàn cũng nhấn mạnh vai trò của con người là trung tâm, trong khi công nghệ đóng vai trò công cụ thúc đẩy. Việc đặt khoa học công nghệ vào vị trí chiến lược được kỳ vọng sẽ giúp Việt Nam nâng cao năng suất, tăng sức cạnh tranh và tránh nguy cơ tụt hậu trong kỷ nguyên số.

Thành phố Hồ Chí Minh ra mắt Sàn giao dịch công nghệ phiên bản mới

Sáng ngày 20/3/2026, TP. Hồ Chí Minh đã chính thức ra mắt Sàn giao dịch công nghệ phiên bản mới, đánh dấu bước chuyển quan trọng trong phát triển thị trường KHCN. Phiên bản mới chuyển từ mô hình cung cấp thông tin sang nền tảng giao dịch công nghệ trực tuyến có quản lý, theo dõi và đo lường hiệu quả. Hệ thống được

xây dựng trên ba trụ cột chính: sản phẩm công nghệ giao dịch mới, nền tảng công nghệ mới và mô hình hoạt động mới. Sàn hướng tới trở thành cầu nối giữa nghiên cứu và ứng dụng, thúc đẩy thương mại hóa kết quả khoa học và hình thành thị trường công nghệ minh bạch, hiệu quả. Việc đưa vào vận hành phiên bản mới được kỳ vọng giúp TP. Hồ Chí Minh trở thành đầu mối giao dịch công nghệ của cả nước và khu vực, góp phần thúc đẩy đổi mới sáng tạo và tăng trưởng kinh tế dựa trên tri thức.

Thành lập Quỹ Phát triển trí tuệ nhân tạo quốc gia

Thủ tướng Chính phủ đã giao Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì thành lập Quỹ Phát triển trí tuệ nhân tạo quốc gia trong giai đoạn 2026–2027, nhằm tạo nguồn lực thúc đẩy nghiên cứu, ứng dụng và thương mại hóa công nghệ AI tại Việt Nam. Đây được xem là bước đi quan trọng để nâng cao năng lực cạnh tranh, đón đầu xu hướng công nghệ và phát triển kinh tế số. Quỹ sẽ tập trung hỗ trợ các doanh nghiệp, viện nghiên cứu và trường đại học triển khai các dự án AI có tiềm năng ứng dụng cao, đồng thời thúc đẩy đổi mới sáng tạo và hình thành hệ sinh thái trí tuệ nhân tạo trong nước. Việc thành lập Quỹ không chỉ góp phần thu hút nguồn lực trong và ngoài nước mà còn tạo nền tảng để Việt Nam đẩy mạnh hợp tác quốc tế, từng bước khẳng định vị thế của Việt Nam trên bản đồ công nghệ khu vực và thế giới.

Đấu giá tên miền ".vn": Góp phần thúc đẩy thị trường tài sản số

Lần đầu tiên, Việt Nam tổ chức đấu giá tên miền quốc gia ".vn", đánh dấu bước tiến quan trọng trong việc đưa tên miền trở thành một loại tài sản số có giá trị gắn với thương hiệu trên thị trường. Trong 3 ngày từ 18-20/3/2026, Trung tâm Internet Việt Nam, Bộ KH&CN đã tổ chức phiên đấu giá đầu tiên tên miền quốc gia ".vn", ghi nhận nhiều kết quả tích cực; 50 tên miền được đưa ra đấu giá với tỷ lệ thành công lên tới 78%, mức trúng cao nhất gần 1,6 tỷ đồng. Kết quả trên không chỉ phản ánh nhu cầu sở hữu tên miền ngắn, để nhớ để phục vụ thương mại điện tử và xây dựng thương hiệu, mà còn khẳng định giá trị kinh tế ngày càng rõ nét của tên miền ".vn". Các chuyên gia nhận định, việc duy trì đấu giá định kỳ sẽ góp phần phân bổ hiệu quả tài nguyên Internet, thúc đẩy thị trường tài sản số phát triển minh bạch, đồng thời hỗ trợ quá trình chuyển đổi số và phát triển kinh tế số tại Việt Nam.

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

Quyết định số 392/QĐ-VHL ngày 15/3/2026 về việc bổ nhiệm có thời hạn ông Nguyễn Xuân Nhiệm, Phó Giáo sư, Tiến sĩ, Nghiên cứu viên cao cấp, Trưởng Khoa Hóa học, Học viện Khoa học và Công nghệ giữ chức Phó Giám đốc Học viện Khoa học và Công nghệ. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

USTH và Đại học Paris-Saclay hợp tác đào tạo tiến sĩ song bằng Việt – Pháp

Ngày 24/3/2026, Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) và Đại học Paris-Saclay đã ký kết thỏa thuận hợp tác đào tạo tiến sĩ theo mô hình đồng hướng dẫn và cấp song bằng. Đây được xem là bước tiến quan trọng trong việc tăng cường hợp tác giáo dục - nghiên cứu giữa hai cơ sở đào tạo hàng đầu. Chương trình mở ra cơ hội tiếp cận môi trường nghiên cứu quốc tế, nâng cao năng lực chuyên môn và khả năng hội nhập cho nghiên cứu sinh. Các lĩnh vực hợp tác bao gồm nhiều ngành mũi nhọn như khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin, năng lượng, vật liệu và khoa học sự sống. Thỏa thuận góp phần phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao và khẳng định chiến lược mở rộng hợp tác quốc tế của USTH trong thời gian tới. <https://usth.edu.vn/>

Ký kết hợp tác giữa Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao và Viện Phát triển công nghệ cơ - điện

Ngày 20/3/2026 tại Hà Nội, Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao đã ký kết thỏa thuận hợp tác với Viện Phát triển công nghệ cơ - điện (IEMD), nhằm tăng cường liên kết trong nghiên cứu và ứng dụng khoa học công nghệ. Theo thỏa thuận, hai bên sẽ phối hợp triển khai các dự án trong lĩnh vực robot, cơ điện tử và thiết bị phục vụ sản xuất, đặc biệt hướng tới nông nghiệp công nghệ cao. Việc hợp tác giúp khai thác hiệu quả nguồn lực về nhân lực, cơ sở vật chất và kinh nghiệm nghiên cứu của mỗi đơn vị, đồng thời nâng cao năng lực chuyển giao công nghệ vào thực tiễn. Đây được xem là bước đi quan trọng trong thúc đẩy đổi mới sáng tạo, góp phần ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất và phát triển kinh tế - xã hội theo hướng bền vững. <https://chtd.vast.vn/>

Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam thăm và làm việc với Trung tâm Vũ trụ Việt Nam

Chiều ngày 20/3/2026, tại Khu Công nghệ cao Hòa Lạc (Hà Nội), Trung tâm Vũ trụ Việt Nam

(VNSC) đã đón đoàn đại biểu Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam (VUSTA) đến tham quan và làm việc. Trong khuôn khổ chuyến thăm, đoàn đã tìm hiểu về cơ sở hạ tầng, các phòng thí nghiệm, hệ thống nghiên cứu - phát triển và ứng dụng công nghệ vũ trụ của VNSC, cũng như các dự án vệ tinh và định hướng phát triển trong tương lai. Hai bên đã trao đổi về tiềm năng hợp tác trong nghiên cứu, đào tạo nhân lực và phổ biến kiến thức khoa học - công nghệ, đặc biệt trong lĩnh vực công nghệ không gian. Chuyến làm việc được đánh giá là có ý nghĩa thiết thực, góp phần thúc đẩy liên kết giữa các tổ chức khoa học, phát huy vai trò của đội ngũ trí thức trong phát triển khoa học công nghệ quốc gia, đồng thời mở ra cơ hội hợp tác sâu rộng hơn giữa VUSTA và VNSC trong thời gian tới. <https://vnsc.org.vn/>

Viện Hải dương học làm việc với Đoàn Tổng Lãnh sự quán Vương quốc Anh, thúc đẩy hợp tác nghiên cứu biển

Chiều ngày 27/3/2026, Viện Hải dương học đã đón tiếp và làm việc với Đoàn Tổng Lãnh sự quán Vương quốc Anh tại TP. Hồ Chí Minh. Tại buổi làm việc, hai bên đã trao đổi, thảo luận về các lĩnh vực hợp tác tiềm năng, đặc biệt trong nghiên cứu khoa học biển, bảo tồn đa dạng sinh học, đào tạo nguồn nhân lực và ứng dụng khoa học - công nghệ trong quản lý tài nguyên và môi trường biển. Đại diện Đoàn Tổng Lãnh sự quán Vương quốc Anh đã bày tỏ sự quan tâm tới các hoạt động nghiên cứu khoa học biển tại Việt Nam, đồng thời đánh giá cao tiềm năng hợp tác giữa các tổ chức nghiên cứu của hai bên trong bối cảnh các vấn đề toàn cầu như biến đổi khí hậu, bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển bền vững đại dương ngày càng được chú trọng. <https://vnio.org.vn/>

HỘI THẢO, ĐÀO TẠO

Học viện Khoa học và Công nghệ thông tin báo tuyển sinh đào tạo trình độ thạc sĩ và tiến sĩ đợt 1 năm 2026: Thí sinh đăng ký trực tuyến tại địa chỉ: <http://www.gust.edu.vn/>; Nộp hồ sơ (bản cứng) về Học viện Khoa học và Công nghệ: Phòng Đào tạo (P.1612), Nhà A28, số 18 Hoàng Quốc Việt, Nghĩa Đô, Hà Nội. Thông tin chi tiết [tại đây](#).

Thông báo học bổng ICCR, Ấn Độ: Hạn đăng ký trước ngày 15/4/2026. <https://vast.gov.vn/>.

Thông báo Học bổng Chính phủ Úc niên khóa 2027: Hạn nhận hồ sơ đến ngày 30/4/2026. <https://vast.gov.vn/>

Tổng hợp: Thu Hà

HỌC VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

1. Nguyen Long Giang. SNM: A medical image fusion method using SSFRG decomposition, NRBOFA base fusion, and multi-level morphological gradient. Doi: [10.1016/j.bspc.2025.109080](https://doi.org/10.1016/j.bspc.2025.109080). *Bionedical Signal Processing and Control, Volume 113, Part C, 109080, March 2026*.

2. Nguyen Thi Phuong Dung, Ta Thi Minh Anh, Bui Thi Thu Uyen, Luu Thi Thu Ha, Dao Duy Khanh, Tran Dang Thuan, Tran Huu Quang, Phan Quang Thang. High-efficiency PHB production in *Synechocystis salina* M8 through sequential screening and optimization of bioprocess parameters. Doi: [10.1016/j.bej.2026.110073](https://doi.org/10.1016/j.bej.2026.110073). *Biochemical Engineering Journal, Volume 228, 110073, April 2026*.

3. Tuyet Nhung Pham, Nguyen Le Nhat Trang, Ong Van Hoang, Tien Van Manh, Nguyen Quang Hoa, Vu Dinh Lam, Manh Huong Phan, Anh Tuan Le. A simple approach to fabricate a highly-sensitive lead(ii) ion electrochemical sensor based on plate-shaped Cu-BTC and particle-shaped Fe-BTC. Doi: [10.1039/d5ra08888g](https://doi.org/10.1039/d5ra08888g). *RSC Advances, Volume 16, Issue 2, Pages 1833-1847, 5 January 2026*.

4. Xuan Sang Nguyen, Duc Manh Nguyen, Thi Minh Nguyen, Hong Quang Nguyen, Ngoc Hieu Nguyen, Dinh Lam Vu, Thi Quynh Hoa Nguyen. High-efficient wideband and switchable multi-functional vanadium dioxide-based metasurface. Doi: [10.1016/j.jpccs.2025.113307](https://doi.org/10.1016/j.jpccs.2025.113307). *Journal of Physics and Chemistry of Solids, Volume 209, 113307, February 2026*.

5. Thao Thi Thu Nguyen, Dung Thanh Dang. Fluorescent protein probe detects parallel hetero G-quadruplex induced by G-rich ASO for gene silencing. Doi: [10.1016/j.bbagen.2026.130923](https://doi.org/10.1016/j.bbagen.2026.130923). *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-General Subjects, Volume 1870, Issue 5, May 2026*.

6. Do Thi Cam Van, Nguyen Thi Phuong Dung, Bui Thi Thu Uyen, Tran Dang Thuan, Le Truong Giang. Integrated valorization of domestic wastewater for phycoremediation and polyhydroxybutyrate (PHB) production by *Synechocystis salina* M8. Doi: [10.1016/j.biteb.2025.102521](https://doi.org/10.1016/j.biteb.2025.102521). *Bioresource Technology Reports, Volume 33, February 2026*.

7. Dat Tran Anh, Anh Le Nguyen, Too Ngo Quoc, Quynh Nguyen Huu. Cross-model distillation with few-shot semantic segmentation for agricultural counterfeit detection. Doi:

[10.1016/j.compeleceng.2026.111068](https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2026.111068). *Computers and Electrical Engineering, Volume 133, 111068, May 2026*

8. Yao Yao, James M. Carpenter, Zhu Bing-yue, Yang Jing, Lien Thi Phuong Nguyen, Kyaing Sein, Shuo Wang, Chao Shi, Michael S.Engel. Potter wasp nests in Cretaceous amber. Doi: [10.1016/j.cub.2025.11.019](https://doi.org/10.1016/j.cub.2025.11.019). *Current Biology, Volume 36, Issue 1, 5 January 2026*.

9. Anh Van Pham, Cuong The Pham, Tien Quang Phan, Minh Duc Le, Linh Thuy Ha, Vinh Dinh Ninh, Truong Quang Nguyen. New records of reptiles from Kim Bang Proposed Species and Habitat Conservation Area, Vietnam. Doi: [10.3897/BDJ.14.e173158](https://doi.org/10.3897/BDJ.14.e173158). *Biodiversity Data Journal, Volume 14, 2026*.

10. Huong Quang Le, Thao Thi Phuong Pham, Thuy Minh Le, Minh Quang Bui, Trung Quang Nguyen, Nanthapong Chantarapachoom, et al. Source apportionment of PM_{2.5} and its chemical components in Hanoi, Vietnam: A comparison of PMF and CMAQ-ISAM approaches. Doi: [10.1016/j.envadv.2026.100688](https://doi.org/10.1016/j.envadv.2026.100688). *Environmental Advances, Volume 23, 100688, April 2026*.

11. Tuan Anh Nguyen, Nguyen Huu An Nguyen, Ngo Xuan Dinh, Le Thi Thanh Tam, Nguyen Xuan Quang, Le Trong Lu, Manh Huong Phan, Anh Tuan Le. Fe-doping-driven enhancement of electronic conductivity and electrocatalytic performance in Gd₂O₃ nanoparticles for ultrasensitive electrochemical detection of chloramphenicol in pharmaceutical and milk samples. Doi: [10.1039/d5ra09035k](https://doi.org/10.1039/d5ra09035k). *RSC Advances, Volume 16, Issue 10, 11 February 2026*.

12. Thi Kim Yen Duong, Van Kieu Nguyen, Ngoc Van Trang Dao, Xuan Hang Bui, Vo Thi Minh Thao, Minh Khanh Nguyen, Phan Si Nguyen Dong, Hoang Vinh Truong Phan, Thanh Nha Tran, Hoang Ngoc Thanh Ngo, Dinh Tri Mai, Le Thuy Thuy Trang Hoang. Annoglabin A-C, three new ent-kaurane diterpenoids from the *Annona glabra* fruit pulp. Doi: [10.1080/14786419.2024.2414397](https://doi.org/10.1080/14786419.2024.2414397). *Natural Product Research, Volume 40, Issue 2, Pages 498-506, 17 January 2026*.

13. Dat Tran Anh, Thang Vu Ba, Ngan Hoang Dao, Bao Bui Quoc, Nam Vu Hoai, Tao Ngo Quoc, Quynh Nguyen Huu. RAC : Few-shot fruit recognition through CLIP-based ambiguity reduction. Doi: [10.1016/j.neunet.2026.108760](https://doi.org/10.1016/j.neunet.2026.108760). *Neural Networks, Volume 200, August 2026*.