



# BẢN TIN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

TRUNG TÂM THÔNG TIN - TƯ LIỆU, VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM

Số 117 - Tháng 9/2024

## VINH DANH QUỐC TẾ CHO CÁC NHÀ KHOA HỌC THUỘC VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM

**Trong khuôn khổ Phiên họp lần thứ 37 của Hiệp hội các Viện Hàn lâm Khoa học Thế giới (International Association of Academy of Sciences IAAS) tổ chức từ ngày 18-20/9/2024, GS. Lê Trường Giang, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST) đã được bầu làm Viện sĩ IAAS.**



GS.VS. Kraniskov, Chủ tịch RAS trao tặng Huy chương đặc biệt của RAS cho GS.VS. Châu Văn Minh

[Xem tiếp trang 3](#)

## VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM TĂNG CƯỜNG KẾT NỐI VỚI CÁC VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC THẾ GIỚI

**Từ khi thành lập, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST) đã phát triển mối quan hệ thân thiết với nhiều Viện Hàn lâm Khoa học Liên bang Xô Viết và khu vực Đông Âu trước đây.**

Hiện nay, mối quan hệ hợp tác đó vẫn được duy trì và phát triển thông qua nhiều hoạt động chung như hoạt động trao đổi thông tin khoa học, hội thảo khoa học, lớp học quốc tế, dự án

nghiên cứu và phòng thí nghiệm chung... Nhằm tăng cường quan hệ hợp tác này, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã có chuyến làm việc với Viện Hàn lâm Khoa học Nga (RAS) tại thủ đô Moscow từ ngày 19-20/9/2024 và Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus (NASB) tại thủ đô Minsk từ ngày 22-23/9/2024.

Buổi làm việc giữa VAST và RAS được diễn ra

[Xem tiếp trang 5](#)

**TRONG SỐ NÀY**

- \* Vinh danh quốc tế cho các nhà khoa học thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam >> Trang 1
- \* Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tăng cường kết nối với các Viện Hàn lâm khoa học Thế giới >> Trang 1
- \* PGS.TS. Trần Tuấn Anh trả lời phỏng vấn Báo Điện tử Chính phủ: Cảnh báo những thiên tai địa chất sau mưa lũ và cách phòng tránh >> Trang 8
- \* Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và Viện Hàn lâm Khoa học Nga, Phân viện Viễn Đông báo cáo hoạt động hợp tác nổi bật tại Hội nghị quốc tế Việt – Nga trong khuôn khổ Diễn đàn Kinh tế Phương Đông 2024 >> Trang 11
- \* Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) tổ chức “Lễ Khai giảng năm học 2024-2025” >> Trang 14
- \* Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đề nghị UNESCO tiếp tục bảo trợ hoạt động của hai Trung tâm khoa học dạng II về Toán học và Vật lý >> Trang 16
- \* Đoàn cán bộ Quốc hội Hoa Kỳ đến thăm và làm việc với Trung tâm Giám định ADN >> Trang 18
- \* Hội thảo phổ biến kiến thức Bài giảng đại chúng “Trí tuệ nhân tạo, Vật lý - Ứng dụng” >> Trang 19
- \* Ghi nhận mới về phân bố, đặc điểm sinh học và sinh thái ở một số loài bò sát ếch nhái quý hiếm, định hướng ưu tiên bảo tồn >> Trang 22
- \* Công đoàn Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tổ chức Hội nghị công bố Quyết định về công tác cán bộ >> Trang 24
- \* Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam có 2 cá nhân được tôn vinh trong phong trào thi đua “Tham mưu giỏi, Phục vụ tốt” giai đoạn 2019-2024 >> Trang 26
- \* “Open Day” - Ngày hội Khoa học và Công nghệ Địa chất >> Trang 27
- \* Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tham gia Triển lãm Kết nối công nghệ và Đổi mới sáng tạo Việt Nam năm 2024 >> Trang 28
- \* Đoàn Thanh niên tham gia góp sức cùng Văn phòng Viện Hàn lâm khắc phục hậu quả cơn bão số 3 >> Trang 31
- \* Giải quần vợt GUST Open 2024 thành công tốt đẹp >> Trang 32
- \* Mô hình định hướng phát triển bền vững các huyện đảo ven bờ Lý Sơn và Phú Quý >> Trang 33
- \* Phương pháp sản xuất Hệ sơn phủ lai hữu cơ - vô cơ và Hệ sơn thu được từ phương pháp này >> Trang 35
- \* GS.TS. Trịnh Văn Tuyên tâm huyết phát triển hướng nghiên cứu công nghệ, kỹ thuật xử lý ô nhiễm môi trường >> Trang 37
- \* Làm chủ công nghệ sản xuất phân bón lá Nano - REM >> Trang 39
- \* TS. Nguyễn Thế Quỳnh phát triển nhiều hướng nghiên cứu ứng dụng mới trong ngành khoa học vật liệu >> Trang 41
- \* Xây dựng thành công trạm quan trắc dự báo tai biến địa chất tại thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương >> Trang 45
- \* Thông tin về chính sách Khoa học - Công nghệ >> Trang 47
- \* Một số đề tài được nghiệm thu >> Trang 50
- \* Giới thiệu sách tại Thư viện Viện Hàn lâm KHCNVN >> Trang 51
- \* Tin KHCN quốc tế >> Trang 52
- \* Tin KHCN trong nước >> Trang 53
- \* Tin vắn >> Trang 54
- \* Công bố mới >> Trang 55

**Bản tin****KHOA HỌC CÔNG NGHỆ**

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

**BAN BIÊN TẬP:****Trưởng ban:**

ThS.CVCC. Nguyễn T. Vân Nga

**Thư ký:**

ThS. Đào Hữu Hải

**Thành viên:**

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

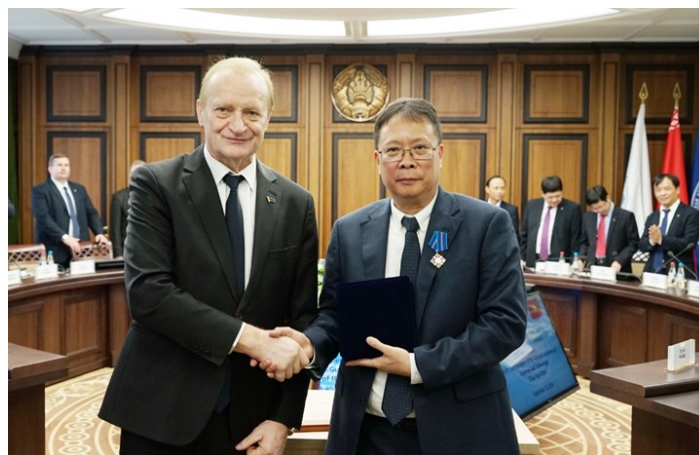
## Vinh danh quốc tế ...*(tiếp theo trang 1)*



*GS.VS. Gusakov, Chủ tịch IAAS thông qua kết quả bầu chọn Viện sĩ IAAS năm 2024*



*Toàn cảnh Phiên họp*



*GS.VS. Châu Văn Minh nhận Huy chương cao quý nhất mang tên Ignatovsky từ GS.VS. V. Gusakov, Chủ tịch đoàn Chủ tịch NASB*

Như vậy, tính từ khi đề xuất và được lựa chọn từ hàng trăm hồ sơ đề các quốc gia thành viên IAAS thông qua danh sách ứng cử tại Phiên họp lần thứ 36 (tháng 9 năm 2023), GS. Lê Trường Giang đã chính thức trở thành Viện sĩ của một

tổ chức khoa học quốc tế danh tiếng quy tụ những học giả hàng đầu thế giới. Đây là sự công nhận đáng trân trọng đối với những đóng góp quan trọng của Phó Chủ tịch VAST trong nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ tại Việt Nam cũng như trong các mối quan hệ hợp tác quốc tế. Cùng được bầu là Viện sĩ trong Phiên họp lần thứ 37 này còn có nhiều nhà khoa học tên tuổi khác như GS. Kraniskov, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học Nga, GS. Kvadrakov, Chủ tịch Trung tâm Thông tin Khoa học Quốc gia Liên bang Nga, GS. Orly, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Azerbaijan, GS. Allaberdy, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Turkmenistan, GS. Chizik, Phó Chủ tịch thứ nhất Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus,... Tính tới Phiên họp lần thứ 37, IAAS hiện có 47 Viện sĩ trong số hàng nghìn Viện sĩ từ các tổ chức thành viên là các Viện Hàn lâm khoa học và các đơn vị nghiên cứu quốc gia uy tín trên thế giới. GS. VS. Lê Trường Giang cũng là nhà khoa học thứ hai của Việt Nam nhận được IAAS bầu chọn, sau GS.VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch VAST (được IAAS thông qua tại Phiên họp lần thứ 33 năm 2019 và vinh danh tại Phiên họp lần thứ 35 năm 2022).

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam là thành viên sáng lập IAAS từ năm 1993 và đã hợp tác với nhiều Viện Hàn lâm thành viên, triển khai các hoạt động trong khuôn khổ Hiệp hội, tham gia tích cực trong các hoạt động của Hội đồng khoa học và là thành viên trong Hội đồng ngành Hóa học. Tại Phiên họp lần thứ 37, đoàn VAST do GS.VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch VAST dẫn đầu đã có tham luận quan trọng tại phiên thảo luận bàn tròn giới thiệu và đánh giá mô hình phát triển trường Đại học, tổ chức đào tạo trực thuộc VAST trong sự liên kết với các đơn vị nghiên cứu nhằm tận dụng nguồn chất xám và cơ sở vật chất từ các chuyên gia đầu ngành và hệ thống phòng thí nghiệm hiện đại tại đơn vị nghiên cứu; xây dựng, đào tạo đội ngũ kế cận có năng lực, trình độ và niềm đam mê khoa học cho giai đoạn phát triển kế tiếp. VAST được đánh giá là một tổ chức nghiên cứu năng động trong IAAS với mô hình phát triển độc đáo và cùng với việc VAST được IAAS tin tưởng bầu chọn hai Lãnh đạo VAST là Viện sĩ IAAS còn góp phần khẳng định vị thế của VAST trong IAAS nói riêng và trong cộng đồng khoa học quốc tế nói chung.

Cùng thời gian này, tại buổi họp song phương giữa Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và Viện Hàn lâm Khoa học Nga, Giáo sư, Viện sĩ Châu Văn Minh, Chủ tịch VAST, đã được trao tặng Huy chương đặc biệt nhân dịp kỷ niệm



*GS.VS. Châu Văn Minh phát biểu tại buổi chúc mừng ....*



*GS.VS. Lê Trường Giang phát biểu tại buổi chúc mừng ....*

300 năm thành lập Viện Hàn lâm Khoa học Nga (RAS). Việc trao huy chương và danh sách cá nhân nhận huy chương đặc biệt nhân dịp 300 năm thành lập RAS được thực hiện theo sắc lệnh của Tổng thống Liên bang Nga. Đây là phần thưởng cao quý nhằm ghi nhận những thành tích khoa học và đóng góp nổi bật của Chủ tịch VAST trong việc thúc đẩy hợp tác khoa học lâu dài và bền bỉ, đa dạng và hiệu quả giữa hai Viện Hàn lâm nói riêng, góp phần quan trọng kết nối khoa học và công nghệ giữa hai quốc gia. Những hoạt động hợp tác với RAS cũng đã góp phần kết nối cùng những hợp tác với Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus (NASB) – đối tác truyền thống lâu đời của VAST, cùng có nhiều hợp tác với VAST trong giai đoạn Viện Hàn lâm Khoa học Xô Viết. Trên cơ sở này, NASB đã trao tặng Huy chương cao quý nhất mang tên VS. Ignatovsky – phần thưởng dành cho những cá nhân có thành tích xuất sắc trong việc thúc đẩy hợp tác nghiên cứu khoa học quốc tế cho Giáo sư Châu Văn Minh. NASB là tổ chức khoa học hàng đầu của Belarus, nổi tiếng với các thành tựu trong nhiều lĩnh vực như vật lý,

công nghệ thông tin, công nghệ sinh học,... Huy chương Ignatovsky thể hiện sự công nhận của Belarus đối với những nỗ lực không ngừng của Giáo sư Châu Văn Minh trong việc xây dựng cầu nối khoa học giữa Việt Nam và Belarus.

Các danh hiệu và huy chương GS.VS. Châu Văn Minh và GS.VS. Lê Trường Giang nhận được không chỉ là sự công nhận quốc tế về những thành tích khoa học, những đóng góp của cá nhân mà còn là dấu ấn cho sự phát triển của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam trong việc tăng cường hợp tác quốc tế và hội nhập toàn cầu; góp phần nâng cao vai trò và vị thế của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam trong những tổ chức quốc tế đa phương như IAAS. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam hy vọng trong thời gian tới sẽ triển khai nhiều hoạt động hợp tác hiệu quả với các Viện Hàn lâm và tổ chức nghiên cứu quốc gia thành viên IAAS; cùng góp phần thúc đẩy hoạt động chung của IAAS vì sự phát triển khoa học và công nghệ toàn cầu.

*TS. Lê Quỳnh Liên, Trưởng Ban Hợp tác quốc tế;  
Ảnh tại Viện Hàn lâm: Trung tâm Thông tin - Tư liệu*



*Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm*

**Viện Hàn lâm...(tiếp theo trang 1)**



*GS.VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch VAST;  
GS.VS. Lê Trường Giang, Phó Chủ tịch VAST và  
GS.VS. G.Kraniskov, Chủ tịch RAS và  
GS.VS.V. Panchenko, Phó Chủ tịch RAS  
điều hành phiên họp song phương*



*Thăm triển lãm thành tựu khoa học của NASB*

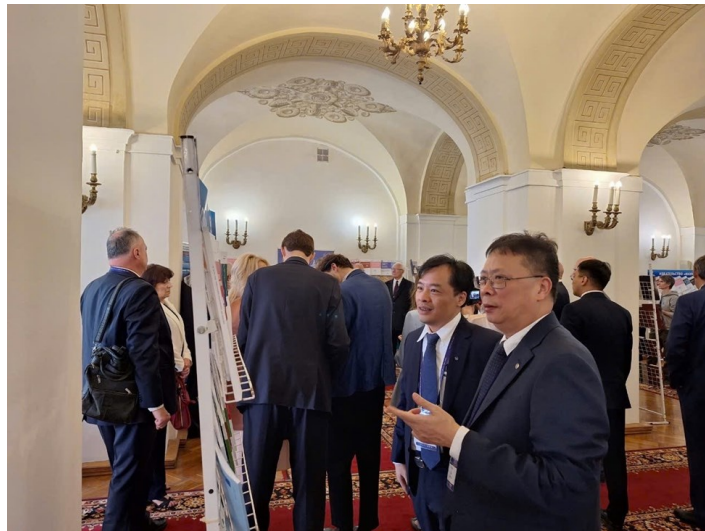


*Lãnh đạo VAST và RAS chụp ảnh lưu niệm cùng các  
thành viên buổi làm việc*



*GS.VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch VAST trao tặng Kỷ niệm  
chương cho GS.VS. Kraniskov, Chủ tịch RAS*

trong không khí trang trọng và hào hùng của RAS tại chuỗi hoạt động kỷ niệm 300 năm thành lập. GS.VS. Châu Văn Minh - Chủ tịch VAST đã một lần nữa chúc mừng RAS và GS.VS. Kraniskov - Chủ tịch RAS về những thành tựu xuất sắc và nổi bật của RAS trong 300 năm lịch sử với nhiều giải Nobel khoa học cùng các giải thưởng quốc gia, quốc tế uy tín khác. Việc RAS triển



*Họp báo và tham dự triển lãm sách  
kỷ niệm 300 năm thành lập RAS*

khai nhiều hoạt động tái cơ cấu và gần đây được Tổng thống Liên bang Nga phê chuẩn việc nâng cao vai trò trong hệ thống khoa học và công nghệ quốc gia vào tháng 2/2024 vừa qua đã khẳng định vai trò và vị thế của RAS là một tổ chức khoa học hàng đầu và uy tín nhất Liên bang Nga hiện nay. Lãnh đạo hai Viện Hàn lâm cho rằng quan hệ hợp tác hữu nghị truyền thống giữa hai quốc gia là nền tảng để VAST và



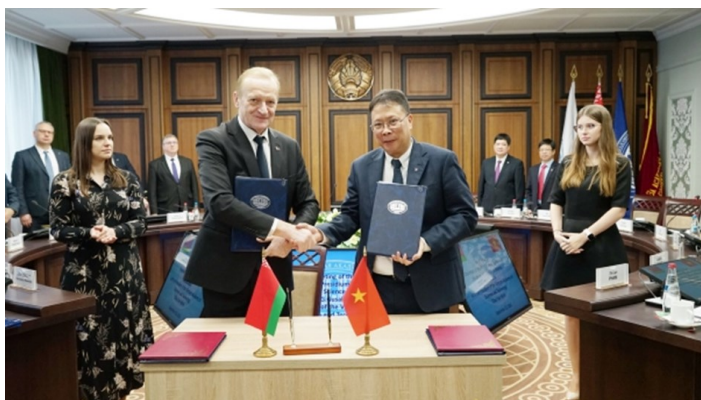
*Thăm triển lãm thành tựu khoa học của NASB*

RAS triển khai hợp tác bền bỉ suốt thời gian qua; và đặc biệt gần đây được tăng cường thông qua Thỏa thuận hợp tác đã được VAST và RAS ký kết tháng 4 năm 2022 trong khuôn khổ Khóa họp thứ 24 Ủy ban Liên Chính phủ Việt – Nga. Hai Viện Hàn lâm đã thực hiện nhiều hình thức hợp tác để triển khai Thỏa thuận; trong đó nổi bật là các hoạt động khảo sát đa dạng sinh học - hóa sinh biển và địa chất – địa vật lý biển chung; trao đổi, đề xuất và thực hiện dự án nghiên cứu khoa học chung thông qua chương trình khoa học song phương Việt – Nga; tổ chức các sự kiện khoa học chung và trao đổi thông tin khoa học. Vấn đề tương tác giữa các nhà khoa học trẻ hai Viện Hàn lâm, hợp tác đào tạo nguồn nhân lực trẻ cũng đã được thảo luận trong buổi làm việc với một số viện dẫn thực tiễn như việc tổ chức và tham dự diễn đàn khoa học trẻ Á – Âu với hơn 300 đại biểu từ 14 quốc

gia, trong đó có nhiều nhà khoa học trẻ Việt – Nga hay phối hợp đào tạo với các trường quốc gia Liên bang Nga và các đơn vị đào tạo của VAST.

Tới thăm và làm việc với RAS vào dịp kỷ niệm 300 năm thành lập, VAST cũng đã tham dự buổi giới thiệu các ấn phẩm khoa học của RAS, đặc biệt được chia sẻ về bộ kỷ yếu 300 năm thành lập của RAS với hàng nghìn trang tư liệu, là di sản quý báu cho các tổ chức nghiên cứu quốc tế, trong đó có VAST học hỏi. Nhân dịp kỷ niệm 300 năm thành lập Viện Hàn lâm Khoa học Nga, Viện Hàn lâm đã trao tặng Kỷ niệm chương của VAST cho GS.VS. Graniskov, Chủ tịch RAS vì những đóng góp tích cực của ông vào việc thúc đẩy hợp tác giữa hai Viện Hàn lâm. Trong không khí kỷ niệm trang trọng này, RAS đã dâng tặng Huân chương đặc biệt của 300 năm lịch sử RAS (nhà khoa học, các cá nhân nhận huy chương này được thực hiện theo sắc lệnh của Tổng thống Liên bang) cho GS.VS. Châu Văn Minh nhằm ghi nhận những thành tích khoa học và đóng góp nổi bật của Chủ tịch VAST trong việc thúc đẩy hợp tác khoa học giữa hai Viện Hàn lâm nói riêng, góp phần quan trọng kết nối khoa học và công nghệ giữa hai quốc gia.

Tại Minsk, Viện Hàn lâm Khoa học Quốc gia Belarus (NASB) đã giới thiệu những thành tựu mới nhất trong nghiên cứu cơ bản và ứng dụng của NASB tới VAST trong đó có nhiều lĩnh vực khoa học công nghệ cao như công nghệ vệ tinh quan sát trái đất, công nghệ sản xuất vaccine thế hệ mới, công nghệ vật liệu mới, công nghệ hóa dược,... Đây cũng là những hướng nghiên cứu mà GS.VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch VAST và GS.VS. Gusakov, Chủ tịch đoàn Chủ tịch NASB thảo luận, tiến tới đề nghị các đơn vị nghiên cứu trực thuộc hai Viện Hàn lâm trao đổi, đưa vào đề xuất trong Lộ trình hợp tác VAST - NASB giai đoạn tới. Hai bên cũng đánh giá Lộ trình hợp tác giai đoạn 2023-2025 đang triển khai đã thu được nhiều kết quả khả quan về kết quả công bố (trung bình 1,5 công bố quốc tế/nhiệm vụ, cao hơn mức bình quân của nhiều dự án đang được triển khai) với một số nghiên cứu có tiềm năng ứng dụng như là vật liệu sơn phủ bề mặt chống ăn mòn, hợp chất thiên nhiên mới phân lập, vật liệu nano ứng dụng trong y tế, nông nghiệp, công nghiệp sản xuất,... và về đào tạo



*GS.VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch VAST và GS.VS. V. Gusakov, Chủ tịch đoàn Chủ tịch NASB ký kết Thỏa thuận hợp tác giai đoạn 2024-2028*



*GS.VS. Châu Văn Minh trao tặng Kỷ niệm chương của VAST cho GS.VS. Chizik, Phó Chủ tịch thứ nhất NASB*



*GS.VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch VAST và GS.VS. Dainenko, Chủ tịch Quỹ NCCB Belarus ký kết Thỏa thuận hợp tác giai đoạn 2024-2028*

với nhiều đoàn trao đổi khoa học, khảo sát thực tế và kết nối với cơ sở đào tạo hai bên để hỗ trợ đào tạo sau đại học. Để khẳng định quan hệ đối tác truyền thống, VAST và NASB đã thông qua và ký kết Thỏa thuận Hợp tác giai đoạn 2024-2028. Bên cạnh đó, VAST và NASB cũng đánh giá cao Quỹ Nghiên cứu cơ bản Belarus (Quỹ NCCB) đã hỗ trợ kinh phí triển khai các dự án nghiên cứu song phương giữa VAST và các đối tác Belarus, trong đó hơn 80% là dự án giữa VAST và NASB. Nhân dịp này, VAST và Quỹ NCCB đã thống nhất danh sách các dự án được đưa vào thực hiện giai đoạn 2025-2026 và ký kết Thỏa thuận hợp tác giai đoạn 2024-2028. Thỏa thuận hợp tác này nhằm tăng cường tiềm lực khoa học kỹ thuật của Belarus và Việt Nam nói chung và của VAST và NASB nói riêng, phát triển và mở rộng quan hệ giữa các tổ chức khoa học của hai nước, thúc đẩy hợp tác khoa học và công nghệ giữa VAST và NASB trong các lĩnh vực cùng quan tâm; đặc biệt là những lĩnh vực công nghệ cao, vấn đề khoa học mới nổi mà hai bên có thể mạnh. Nhằm tri ân những cống hiến của các nhà khoa học Việt Nam trong việc thúc

đẩy hợp tác giữa hai Viện Hàn lâm nói riêng và hai quốc gia Việt Nam và Belarus nói chung, NASB đã trao tặng Huy chương đặc biệt NASB mang tên VS. Ignatovsky cho GS.VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch VAST; Bằng khen của NASB cho GS.VS. Lê Trường Giang, Phó Chủ tịch VAST và kỷ niệm chương của NASB cho một số nhà khoa học VAST. VAST cũng tặng Bằng khen cho GS.VS. Gusakov, Chủ tịch đoàn Chủ tịch NASB; Kỷ niệm chương cho GS. VS. Chizik Phó Chủ tịch thứ nhất NASB, GS.VS. Dainenko, Chủ tịch Quỹ NCCB và một số nhà khoa học ưu tú của NASB - những người đã đồng hành với Viện Hàn lâm trong suốt gần 20 năm qua.

Trong thời gian vừa qua, VAST đã đặt quan hệ và triển khai hợp tác với nhiều Viện Hàn lâm Khoa học trên thế giới và đặt mục tiêu tiếp tục mở rộng hợp tác quốc tế, đặc biệt trong hệ thống Viện Hàn lâm Khoa học quốc gia; không chỉ với các đối tác truyền thống mà cả với những đối tác mới, đặc biệt là ở những khu vực khoa học công nghệ phát triển. Trong năm 2024, VAST đã tới thăm và có nhiều hoạt động trao đổi, đàm phán hợp tác với các đối tác truyền thống như Viện Hàn lâm Khoa học Bulgaria, Viện Hàn lâm Khoa học Hungaria, Viện Hàn lâm Khoa học Czech, Viện Hàn lâm Khoa học Áo, Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia Anh, ... thiết lập quan hệ hợp tác với Viện Hàn lâm Khoa học Rumania, Viện Hàn lâm Khoa học và Nghệ thuật Hoàng gia Hà Lan và sắp tới sẽ tiếp tục thiết lập hợp tác với một số Viện Hàn lâm Khoa học quốc gia khác; hứa hẹn sẽ mở ra nhiều cơ hội mới cho VAST, đóng góp hữu ích thúc đẩy sự phát triển khoa học và công nghệ tại Việt Nam.

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

## PGS.TS. Trần Tuấn Anh trả lời phỏng vấn Báo Điện tử Chính phủ: Cảnh báo những thiên tai địa chất sau mưa lũ và cách phòng tránh

**Hàng năm, cứ đến mùa mưa, các địa phương thuộc khu vực miền núi của Việt Nam thường hứng chịu hậu quả nặng nề của các thiên tai địa chất, đặc biệt là sạt lở và lũ quét. Những ngày qua, hoàn lưu bão số 3 đã gây mưa rất to, lũ lớn; một số nơi vượt mức lũ cao nhất trong lịch sử; sạt lở đất, lũ ống, lũ quét tại nhiều địa phương, gây thiệt hại hết sức nặng nề về người, tài sản của nhân dân và Nhà nước.**

Báo điện tử Chính phủ đã có cuộc phỏng vấn PGS.TS. Trần Tuấn Anh, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Viện trưởng Viện địa chất về những thiên tai địa chất sau mưa lũ và việc ứng dụng Khoa học - Công nghệ cũng như các giải pháp phòng tránh giảm nhẹ thiệt hại thiên tai. Bản tin KHCN xin gửi tới quý vị toàn văn bài phỏng vấn.

**PV:** Thưa PGS.TS. Trần Tuấn Anh, sau mưa lũ kéo dài, địa chất sẽ có biến đổi như thế nào? Ông có thể lý giải nguyên nhân về các tai biến địa chất này?

**PGS.TS. Trần Tuấn Anh:** Có thể nói, mùa mưa năm nay thiên tai địa chất sạt lở và lũ quét ảnh hưởng mạnh tới các tỉnh miền núi Tây Bắc, đặc biệt các tỉnh Lào Cai, Yên Bái, Sơn La, Lai Châu. Hai tỉnh lân cận là Bắc Kạn và Hà Giang cũng có nguy cơ xảy ra các thiên tai địa chất. Các thiên tai này thường ập đến bất ngờ gây nhiều thiệt hại về người và tài sản.

Về mặt địa chất, phần lớn diện tích khu vực miền núi phía Bắc được cấu tạo bởi các loại đá cổ bị phong hóa mạnh. Lớp vỏ phong hóa như đất đạt độ sâu từ 15m - 30m. Trong lớp vỏ này thường chứa các khoáng vật sét (nhất là monmorilonit) thay đổi đặc tính rất mạnh, đặc biệt là trương nở rất lớn khi có nước, quyết định đặc tính dễ biến dạng và tan rã của loại đất này.

Đặc biệt, mùa hè năm 2024, miền Bắc chịu một đợt nắng nóng kéo dài (từ tháng 4 đến tháng 7), cấu trúc của đất đã bị phá hủy đáng kể. Tiếp theo là các đợt mưa dài ngày liên tiếp của tháng 8 và đầu tháng 9 do ảnh hưởng của cơn bão số 3, cấu trúc của đất vốn đã bị suy yếu gặp nước dễ dàng bão hòa và chảy nhão như bùn.

Các mái dốc ở miền núi trong điều kiện tự nhiên vốn ổn định. Nhưng khi gặp các điều kiện bất lợi kể trên, độ bền của đất suy giảm và nó sẽ sụp đổ vùi lấp tất cả mọi thứ ở dưới chân mái dốc.



PGS.TS. Trần Tuấn Anh. Ảnh: baohinhphu.vn

Khi mái dốc cao, thể tích khối đất lớn bị sụp đổ gây hậu quả rất nghiêm trọng, nếu có nhiều mái dốc cùng sụp đổ ở một địa phương thì đó là một thảm họa do tai biến sạt lở gây ra.

Ngoài ra ở các tỉnh miền núi vào mùa mưa cũng thường xảy ra lũ quét. Theo thống kê, lũ quét thường xảy ra trong khoảng thời gian ngắn từ 40 phút tới 1 giờ 30 phút với sức tàn phá ghê gớm.

Lũ quét xảy ra khi tồn tại 2 yếu tố đồng thời: Tồn tại đất đá bở rời kém gắn kết trên đường đi của dòng chảy và xuất hiện dòng chảy với tốc độ đủ lớn để cuốn trôi những đất đá này theo. Như vậy, chỉ những lưu vực có lớp vỏ phong hóa và các thành tạo lở tích thì mới xuất hiện lũ quét.

Sau một đợt mưa kéo dài, đất đá ở sườn núi sạt lở xuống lòng suối, dồn ứ lại tạo thành đập tự nhiên, tạo thành hồ trên núi dẫn tới đất đá ở đáy và vách hồ bị ngâm nước dài ngày.

Khi tiếp tục có mưa dài, lượng nước tích tụ ngày càng nhiều gây vỡ đập, tạo dòng lũ với hỗn hợp nước, bùn, đá và cây cối chảy siết phá hủy tất cả những vật cản trên đường đi của dòng lũ. Khi gặp địa hình bằng phẳng hơn lòng dẫn mở rộng vận tốc dòng chảy suy giảm vật liệu đất đá sẽ tích đọng lại bao phủ lên toàn khu vực.

### **Xây dựng các bản đồ cảnh báo thiên tai**

**PV:** Chúng ta có thể cảnh báo sớm lũ quét, sạt lở đất, các thiên tai địa chất không, thưa ông? Người dân có thể nhận biết những thiên tai trên như nào?

**PGS.TS. Trần Tuấn Anh:** Hiện nay cũng có nhiều công nghệ, phương pháp cảnh báo sớm lũ quét, sạt lở đất và các thiên tai địa chất nhưng



thường có tác dụng tốt ở quy mô hẹp.

Đối với cảnh báo sớm tai biến sạt lở, có thể sử dụng các phương pháp như: Lắp đặt thiết bị quan trắc tự động ghi đo sự dịch chuyển của khối trượt. Khi sự dịch chuyển này vượt quá giới hạn có thể gây thảm họa thì hệ thống sẽ thông báo cho chính quyền và người dân kịp di rời khỏi nơi nguy hiểm.

Tuy nhiên hạn chế của phương pháp này đó là trên toàn bộ khu vực miền núi Việt Nam tồn tại vô vàn mái dốc, sườn núi có nguy cơ sạt lở, chúng ta không có đủ kinh phí và nhân lực thực hiện công việc này.

Mặt khác, ở nhiều nơi không có sóng điện thoại di động, không có internet, không có hệ thống điện thì công tác truyền tin hiệu về trung tâm phân tích cảnh báo không thể thực hiện được.

Vì vậy, chúng ta có thể đưa ra cảnh báo sớm đơn giản cho bà con, đó là khi quan sát thấy các khe nứt xuất hiện trên đỉnh mái dốc, trong thân mái mà có nước đục chảy ra, cần di dời ngay ra khỏi mái dốc vì mái dốc sắp sụp đổ.

Về cảnh báo sớm tai biến lũ quét, do đặc trưng xảy ra nhanh, bất ngờ, việc cảnh báo sớm lũ quét còn gặp rất nhiều khó khăn, các nghiên cứu KHCN vẫn còn trong giai đoạn thử nghiệm.

Tuy nhiên, cách cảnh báo sớm đơn giản hơn, đó là vào mùa mưa, quan sát mực nước suối đang bình thường tự nhiên mực nước cạn bất thường; hoặc nước suối tự nhiên trở nên đục bất thường thì đó là dấu hiệu lũ quét sắp xảy ra cần di dời ngay.

Hiện nay để cảnh báo tai biến sạt lở, lũ quét và các thiên tai địa chất khác chúng ta vẫn đang sử dụng các bản đồ cảnh báo nguy cơ thiên tai do các nhà khoa học nghiên cứu, xây dựng. Trên các bản đồ này chỉ ra các khu vực có nguy cơ xảy ra thiên tai ở các cấp độ khác nhau, tuy nhiên chưa chỉ ra được thời gian khi nào xảy ra.

**PV:** *Hiện nay, việc ứng dụng KHCN trong phòng tránh giảm nhẹ thiệt hại thiên tai đang được triển khai như thế nào? Hiệu quả của các đề tài nghiên cứu trong lĩnh vực này ra sao, thưa ông?*

**PGS.TS Trần Tuấn Anh:** Như tôi đã chia sẻ ở trên, các nhà khoa học đang triển khai rất nhiều nghiên cứu theo nhiều hướng khác nhau để phục vụ phòng tránh thiên tai, từ việc phát triển các phương pháp, công nghệ để dự báo, cảnh báo sớm, cảnh báo tức thời thiên tai xảy ra trên lãnh thổ ở các quy mô khác nhau, từ cấp



*Làng Nủ, xã Phúc Khánh, huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai trước và sau khi bị sạt lở*

quốc gia, đến từng vùng, vị trí có nguy cơ xảy ra thiên tai.

Nhiều chương trình KHCN cấp nhà nước đã được Bộ KH&CN, Bộ TN&MT, Bộ NN&PTNT.. triển khai qua nhiều giai đoạn, với sự tham gia đông đảo của các nhà khoa học từ các viện nghiên cứu, trường đại học.

Một trong những giải pháp căn cơ, có tác động lâu dài, phục vụ quy hoạch lãnh thổ bền vững, xây dựng các chiến lược phòng chống thiên tai, các kịch bản ứng phó khi thiên tai xảy ra là xây dựng các bản đồ cảnh báo thiên tai.

Cho tới nay, chúng ta đã đạt được tiến bộ trong việc xây dựng các bản đồ cảnh báo nguy cơ thiên tai ở tỉ lệ nhỏ (cả nước) và tỉ lệ trung bình (các tỉnh). Trên các bản đồ này chỉ ra các khu vực có khả năng xảy ra thiên tai ở các cấp độ khác nhau.

Có thể kể đến như Viện Địa chất (Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam) là một trong những đơn vị đi đầu trong lĩnh vực nghiên cứu về thiên tai.

Đối với các giải pháp về cảnh báo sớm các thiên tai, từ những năm 90 của thế kỷ trước, Viện đã sớm ứng dụng các công nghệ tiên tiến xây dựng trạm quan trắc tự động tai biến sạt lở ở nhiều khu vực như các tỉnh Hòa Bình, Hà Giang và một số tỉnh Tây Nguyên.

Viện đã phát triển thành công hệ phương pháp luận nghiên cứu và xây dựng các bản đồ cảnh báo thiên tai.

Đặc biệt trong năm 2015, Viện Địa chất đã chủ biên và xuất bản các bản đồ cảnh báo thiên tai và tập Atlas Thiên tai Việt Nam (phần đất liền) thể hiện kết quả nghiên cứu đánh giá 12 loại thiên tai ác liệt nhất, đã, đang và chắc chắn sẽ

còn gây nhiều thiệt hại trên đất nước ta: bão, hạn hán, lũ - lụt, trượt - lở, lũ quét - lũ bùn đá, xâm thực mương xói, karst, xói lở bờ sông, xâm nhập mặn, xói lở bờ biển, động đất và nứt đất. Công trình này đã và đang góp phần tích cực trong công tác phòng tránh thiên tai ở Việt Nam.

### **Cần thiết quy hoạch các vùng dân cư tránh sạt lở và lũ quét**

**PV:** *Được biết, các điểm sạt lở nghiêm trọng vừa qua đều nằm trong danh sách các khu vực dự báo, cảnh báo, bao gồm các xã trọng điểm nhạy cảm cần tập trung điều tra, đánh giá chi tiết. Vậy tại sao vẫn xảy ra thiệt hại về người? Ông có thể đưa ra các đề xuất các giải pháp phòng tránh giảm nhẹ thiên tai.*

**PGS.TS Trần Tuấn Anh:** Có nhiều nguyên nhân. Trong đó các bản đồ đánh giá nguy cơ thiên tai mà chúng ta đã xây dựng ở tỷ lệ 1:1.000.000, hoặc 1:500.000, hoặc 1:250.000, có nghĩa 1cm trên bản đồ tương đương 10km, hoặc 5km, hoặc 2,5km ở hiện trường.

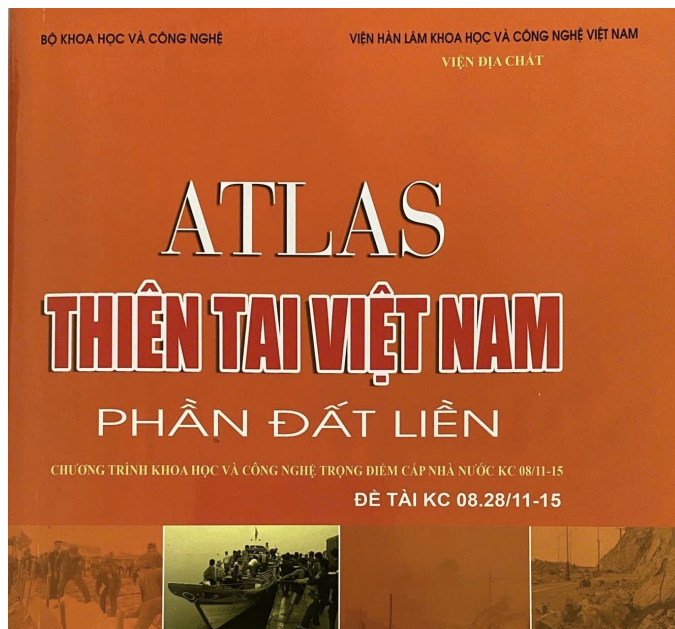
Do vậy, trên những bản đồ này không thể hiện được những mái dốc, những con suối có nguy cơ sạt lở hoặc lũ quét khi mưa xuống để địa phương cảnh giác. Các địa điểm cụ thể có nguy cơ xảy ra sạt lở và lũ quét chúng ta chưa có thống kê và đánh giá chi tiết.

Việc dự báo dài hạn về cấp bão và lượng mưa trong bão là bao nhiêu và sẽ xảy ra ở đâu, thời gian diễn ra các đợt mưa lớn dài ngày cũng đã khá tốt song mức độ chính xác và chi tiết cũng cần tiếp tục cải thiện thêm.

Thêm vào đó, thời gian mưa và lượng mưa gây sạt lở và lũ quét ở từng khu vực cụ thể cũng chưa thể đo đếm hết được, nên khi thiên tai xảy ra đều gây bất ngờ và bị động cho địa phương. Hơn nữa, do chưa xây dựng được các kịch bản rủi ro thiên tai để phục vụ công tác ứng phó, tìm kiếm cứu nạn, nên khi thiên tai xảy ra, các địa phương cũng phần nào bị động.

Để giảm thiểu thiệt hại do sạt lở và lũ quét gây ra tại các khu vực miền núi, các địa phương cần có thống kê tới cấp thôn bản ở miền núi nên số lượng các mái dốc, các con suối có nguy cơ gây ra sạt lở và lũ quét.

Công việc này làm được nhờ nghiên cứu xây dựng các bản đồ đánh giá nguy cơ sạt lở và lũ quét xảy ra ở địa phương tỷ lệ 1:5.000 hoặc 1:10.000. Trên bản đồ này sẽ chỉ ra được từng mái dốc, từng con suối có nguy cơ xảy ra thiên tai, rủi ro của từng ngôi nhà khi thiên tai ập đến.



*Atlas Thiên tai Việt Nam (phần đất liền)*

Các địa phương nhất là các địa phương miền núi cần xây dựng các kịch bản rủi ro thiên tai đến cấp thôn bản, trong đó chỉ ra hướng rủi ro thiên tai đến, hướng thoát hiểm và phương án tìm kiếm cứu nạn khi thiên tai xảy ra.

Đồng thời cần thiết quy hoạch các vùng dân cư tránh sạt lở và lũ quét, cụ thể như: Đối với thiên tai sạt lở, nên lựa chọn xây dựng các khu dân cư cách xa ảnh hưởng của mái dốc. Nếu khu dân cư bắt buộc sống gần mái dốc thì mái dốc cần được gia cố bằng tường chắn kiên cố và lắp đặt hệ thống cảnh báo sớm thiên tai sạt lở.

Giải pháp hiệu quả và kinh tế trong phòng tránh thiên tai biển lũ quét là quy hoạch không gian sống an toàn, không ở những nơi mà dòng chảy hướng thẳng vào khu dân cư (quy hoạch khu dân cư trên bờ cong nhỏ của dòng suối); quy hoạch khu dân cư chỉ ở 1 bên bờ suối (bờ cao thì tốt hơn).

Ở đó, có thể xây dựng công trình bảo vệ bờ, dải đất bên bờ thấp không xây dựng, là quỹ đất dùng để sản xuất canh tác và là không gian thoát lũ nhằm giảm năng lượng dòng lũ khi thiên tai xảy ra..

Thực tế, trong thời gian qua cho thấy trượt lở, lũ quét gây thiệt hại về người và tài sản nhiều hơn nhận thức hiện nay của xã hội. Ngoài yếu tố khách quan của tự nhiên thì chúng ta cũng phải chú ý tới hoạt động kinh tế để phát triển bền vững. Cần nhận thức đầy đủ rằng, nhất thiết phải cân bằng lợi ích kinh tế và sự ổn định của môi trường tự nhiên.

*Trân trọng cảm ơn ông!*

*Nguồn: <https://baochinhphu.vn>  
Xử lý: Hữu Hào*

## Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và Viện Hàn lâm Khoa học Nga, Phân viện Viễn Đông báo cáo hoạt động hợp tác nổi bật tại Hội nghị quốc tế Việt - Nga trong khuôn khổ Diễn đàn Kinh tế Phương Đông 2024

**Nhận lời mời của Hiệp hội Lịch sử Nga (RHS) và Viện Hàn lâm Khoa học Nga, Phân viện Viễn Đông (FEBRAS), đoàn Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST) do PGS.TS. Trần Tuấn Anh, Phó Chủ tịch VAST đã tham dự "Hội nghị khoa học và thực tiễn quốc tế Việt - Nga" từ ngày 3-6/9/2024 tại Vladivostok, Liên bang Nga.**



*PGS.TS. Trần Tuấn Anh điều hành Phiên họp "Hợp tác khoa học và Giáo dục" cùng GS.VS. Dolghikh, Phó Chủ tịch FEBRAS*

Hội nghị nằm trong chuỗi hoạt động của Diễn đàn kinh tế Phương Đông 2024, quy tụ nhiều học giả nổi tiếng của Nga và Việt Nam, tập trung thảo luận, đánh giá về lịch sử quan hệ hai nước từ trước đến nay, triển vọng quan hệ hai bên trong thời gian tới và hướng tới kỷ niệm 75 năm thiết lập quan hệ ngoại giao Việt Nam - Nga (30/1/1950-30/1/2025).

Phát biểu tại Phiên khai mạc Hội nghị, PGS.TS. Trần Tuấn Anh bày tỏ sự trân trọng và lời cảm ơn đối với Nhà nước và nhân dân Liên Xô (cũ) đã hỗ trợ, giúp đỡ nhiều thế hệ lưu học sinh Việt Nam học tập và nghiên cứu tại Liên bang Xô Viết, trong đó có rất nhiều cán bộ đã trở thành những nhà khoa học đầu ngành của VAST. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đánh giá cao sự hợp tác, hỗ trợ của các tổ chức nghiên cứu và trường Đại học Liên Xô trước đây và Liên bang Nga sau này đối với sự hình thành và phát triển của VAST, đặc biệt trong các lĩnh vực khoa học cơ bản và ứng dụng như vật lý, hóa học, công nghệ sinh học, khoa



*PGS.TS. Trần Tuấn Anh phát biểu tại Phiên khai mạc "Hội nghị khoa học và thực tiễn quốc tế Việt - Nga"*



*GS.VS. Yury Kulchin, Chủ tịch FEBRAS phát biểu tại "Hội nghị khoa học và thực tiễn quốc tế Việt - Nga"*

học biển,... Sự hợp tác bền bỉ giữa hai bên là minh chứng cho sự hợp tác hiệu quả, thành công giữa các nhà khoa học Việt - Nga, góp phần thúc đẩy tình hữu nghị hơn 70 năm giữa hai quốc gia.

Hoạt động hợp tác về khoa học - công nghệ và đào tạo giữa các nhà khoa học VAST và các nhà khoa học Nga, giữa VAST và RAS; đặc biệt trong các hoạt động nghiên cứu khảo sát biển chung; những nghiên cứu đánh giá đa dạng sinh học và tiềm năng hóa dược của các sinh vật biển; những phân tích dữ liệu địa chất và địa vật lý biển đã được cụ thể hóa trong các báo cáo đến của các đơn vị trực thuộc VAST và FEBRAS.



Trong thời gian công tác tại Vladivostok, VAST và FEBRAS cũng tổ chức nhiều hoạt động trao đổi khoa học chung như Hội thảo đánh giá hoạt động hợp tác giữa hai bên trong khuôn khổ “Trung tâm phối hợp phát triển hợp tác khoa học và công nghệ VAST-FEBRAS”; thông qua nội dung sửa đổi, bổ sung cập nhật một số nhà khoa học trẻ hai bên vào thành viên Hội đồng điều phối hoạt động Trung tâm trên; đến thăm và làm việc tại Viện Hải dương học Thái Bình Dương, Trung tâm Nghiên cứu Quốc gia về sinh học biển, Viện Hóa sinh hữu cơ Thái Bình Dương và Viện Địa chất Thái Bình Dương. Các hoạt động hợp tác giữa những đơn vị nghiên cứu trực thuộc hai Viện Hàn lâm được Ban Lãnh đạo hai bên đánh giá cao, đặc biệt các hoạt động khảo sát biển chung trong vùng biển Việt Nam sử dụng tàu nghiên cứu khoa học “Viện sĩ Oparin” và “Viện sĩ Lavrentiev” thuộc khuôn khổ Lộ trình hợp tác nghiên cứu biển VAST - FEBRAS 2018-2025. Với 4 chuyến khảo sát được tổ chức hiệu quả và thành công trong Lộ trình này và 2 chuyến dự kiến triển khai trong năm 2025 cùng hàng chục công bố chung và hàng loạt hội nghị, hội thảo chuyên đề. VAST và FEBRAS thống nhất tiếp tục xây dựng Lộ trình khảo sát trong giai đoạn tới nhằm tiếp tục phát huy những thành quả hợp tác đã được, góp phần thúc đẩy hợp tác khoa học và công nghệ giữa hai Viện Hàn lâm nói riêng và giữa các đơn vị nghiên cứu và đào tạo Việt - Nga nói chung.

Nhân dịp này, VAST đã trao Kỷ niệm chương cho GS.VS. Valentin Sergienko, nguyên Chủ tịch FEBRAS; GS.VS. Yury Kulchin, Chủ tịch FEBRAS và 8 nhà khoa học, cán bộ FEBRAS vì những đóng góp, thúc đẩy quan hệ hợp tác giữa hai Viện Hàn lâm. FEBRAS đã tặng Bằng khen đặc biệt nhân dịp kỷ niệm 300 năm thành lập Viện Hàn lâm Khoa học Nga cho GS.VS. Châu Văn Minh, Chủ tịch VAST và một số cá nhân, nhà khoa học VAST - những người đã triển khai nhiều hoạt động hợp tác chung giữa hai bên trong thời gian qua. Sự phối hợp chặt chẽ và hiệu quả của các nhà khoa học VAST và FEBRAS là minh chứng cho sự hợp tác lâu bền giữa hai Viện Hàn lâm Khoa học của hai quốc gia; góp phần thắt chặt tình hữu nghị có bề dày lịch sử 75 năm giữa hai đất nước Việt Nam và Liên bang Nga.

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

*Các nhà khoa học VAST báo cáo tại Hội nghị*

## Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) tổ chức "Lễ Khai giảng năm học 2024-2025"

**Chiều ngày 27/9/2024, Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) đã tổ chức "Lễ Khai giảng năm học 2024-2025". Tham dự của GS.VS. Châu Văn Minh - Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; Ngài Olivier Brochet, Đại sứ Pháp tại Việt Nam; đại diện Liên minh các trường đại học, tổ chức nghiên cứu Pháp vì sự phát triển của USTH (USTH Consortium); đại diện các đối tác chiến lược của USTH cùng tập thể cán bộ, giảng viên USTH và tân sinh viên khóa 14.**

Lễ khai giảng năm học 2024 - 2025 nằm trong chuỗi các hoạt động hướng tới kỷ niệm 15 năm thành lập Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (2009 -2015). Sự kiện mở ra một chương mới trên hành trình chinh phục tri thức của tân sinh viên khóa 15 dưới mái trường USTH. Đây cũng là dịp để tập thể cán bộ, giảng viên, sinh viên Nhà trường cùng nhau nhìn lại những thành tựu đã đạt được trong năm học 2023 - 2024 và đề ra mục tiêu phấn đấu cho năm học mới 2024 - 2025.

Năm nay, tiếp nối truyền thống đặt tên cho các khóa tân sinh viên theo tên những nhà khoa học vĩ đại trong lịch sử Việt Nam và nhân loại, khóa 15 sẽ vinh dự được mang tên nhà khoa học người Pháp gốc Thụy Sĩ, Alexandre Yersin. Thông qua việc đặt tên khóa 15 gắn với Alexandre Yersin, USTH mong muốn các tân sinh viên sẽ không ngừng phấn đấu, vươn lên trong học tập, noi theo tinh thần "sống để khám phá và cống hiến" của nhà khoa học tài ba, lỗi lạc của nhân loại.

Năm học 2023 - 2024 ghi nhận nhiều thành tích nổi bật của USTH trong công tác đào tạo và nghiên cứu, nổi dài sự phát triển bền vững của Nhà trường, hướng tới trở thành một trường đại học xuất sắc trong lĩnh vực khoa học - công nghệ tại Việt Nam và trong khu vực. Về đào tạo, số lượng thí sinh nhập học các trình độ đại học năm nay tăng hơn 20% so với năm 2023, minh chứng cho thấy chất lượng đào tạo của Nhà trường ngày càng được thí sinh, phụ huynh đánh giá cao và tin nhiệm.

Nhà trường bắt đầu đào tạo ngành Công nghệ Vi mạch bán dẫn từ năm 2024 dựa trên những lợi thế về cơ sở vật chất hiện đại và mạng lưới



GS.VS. Châu Văn Minh phát biểu tại Lễ khai giảng



Đại sứ Pháp Olivier Brochet phát biểu tại Lễ khai giảng

hợp tác quốc tế đã triển khai trong giảng dạy ngành gần gồm Khoa học Vật liệu tiên tiến và Công nghệ nano cũng như Vật lý kỹ thuật - Điện tử, cùng sự hỗ trợ mạnh mẽ từ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Mục tiêu nhằm cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho lĩnh vực này theo chủ trương phát triển nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn của Thủ tướng Chính phủ.

Sau 15 năm xây dựng và phát triển, từ 6 ngành đào tạo ban đầu, USTH hiện có 17 ngành đào tạo khoa học công nghệ. Tất cả đều nằm trong chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của Chính phủ, được xây dựng dựa trên thế mạnh của Pháp, gắn với nhu cầu thực tiễn của thị trường lao động Việt Nam.

Về nghiên cứu, USTH có những bước phát triển đáng ghi nhận về chất lượng và số lượng công bố quốc tế. Trường đứng thứ 3 trong các đơn vị



*GS. Jean Marc Lavest, Hiệu trưởng chính USTH đánh trống khai giảng năm học 2024-2025*

trực thuộc Viện Hàn lâm về năng suất công bố quốc tế chất lượng cao và đứng vị trí thứ 3 tính theo tỷ lệ công bố chất lượng cao/tổng số công bố quốc tế.

Năm học 2023 - 2024 cũng đánh dấu một bước tiến quan trọng của USTH khi Trường được Hội đồng Cấp cao về đánh giá nghiên cứu và giáo dục đại học Pháp (HCERES) - một tổ chức kiểm định uy tín về giáo dục đại học của Pháp và châu Âu kiểm định và công nhận đạt chuẩn quốc tế về cơ sở đào tạo. Với thành tựu này, USTH trở thành trường đại học công lập trẻ nhất của Việt Nam được công nhận đạt chuẩn kiểm



*Em Nguyễn Thị Vân Ly thay mặt các tân sinh viên phát biểu tại Lễ khai giảng*

định cơ sở đào tạo bởi HCERES, đồng thời nằm trong danh sách 12 trường đại học Việt Nam được công nhận đạt chuẩn quốc tế bởi tổ chức kiểm định nước ngoài.

Kết quả kiểm định HCERES tiếp tục khẳng định cam kết mạnh mẽ và nỗ lực bền bỉ của Nhà trường trong việc không ngừng nâng cao chất lượng các hoạt động đào tạo, nghiên cứu theo các tiêu chuẩn quốc tế, nhằm mang đến môi trường học tập sánh ngang với các trường đại học trên thế giới ngay tại Việt Nam cho sinh viên.

Phát biểu tại buổi Lễ, GS.VS. Châu Văn Minh gửi lời chúc mừng đến các tân sinh viên đã vượt qua nhiều ứng viên để xuất sắc, trúng tuyển vào



*Toàn cảnh lễ Khai giảng năm học 2024-2025 của USTH*

USTH, một trường đại học trực thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam - cơ quan nghiên cứu khoa học và công nghệ hàng đầu của đất nước. GS.VS. Châu Văn Minh mong muốn các tân sinh viên sẽ luôn chủ động sáng tạo trong học tập, không ngừng cố gắng trau dồi tri thức, rèn luyện các kỹ năng để chuẩn bị tốt nhất cho nghề nghiệp tương lai của mình, đáp ứng được với thị trường việc làm đầy cạnh tranh, năng động và hội nhập, để có thể đóng góp nhiều nhất cho sự phát triển của đất nước và cho khoa học.

GS.VS. Châu Văn Minh cũng chúc mừng tập thể Nhà trường đã hoàn thành xuất sắc các nhiệm vụ của năm học 2023 - 2024, góp phần vào thành tích chung trong hoạt động đào tạo nguồn nhân lực khoa học công nghệ trình độ cao, chất lượng cao của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Trong đó nổi bật là thành tích hoàn thành đánh giá kiểm định cơ sở đào tạo đại học của HCERES. Việc USTH, là một trường đại học còn trẻ tuổi, mới chỉ có 15 năm thành lập và phát triển, đã đạt được chất lượng toàn diện cả về đào tạo, nghiên cứu và quản trị đại học để trở thành 1 trong 12 cơ sở giáo dục đại học của Việt Nam đạt được kiểm định quốc tế là một thành tựu xuất sắc. Ông tin tưởng năm học 2024 - 2025, USTH sẽ tiếp tục nâng cao chất lượng đào tạo, thực hiện các khuyến nghị của HCERES đồng thời chuẩn bị kiểm định quốc tế các chương trình đào tạo mới mở, thực hiện tốt nhiệm vụ giải trình xã hội và không ngừng xác lập uy tín của USTH trong hệ thống giáo dục đại học Việt Nam. GS.VS mong muốn Nhà trường sẽ trở thành cầu nối giữa Viện Hàn lâm và các đối tác nghiên cứu lớn của Pháp như CNRS, IRD hay CEA, hình thành và phát triển các tập thể nghiên cứu quốc tế, các phòng thí nghiệm hợp tác quốc tế.

Thay mặt Ban Giám hiệu USTH, GS. Jean Marc Lavest cho biết: Năm học 2024 -2025 tiếp tục là một trong những cột mốc quan trọng của USTH trong việc thực hiện các mục tiêu Nhà trường đề ra trong Tài liệu định hướng chiến lược giai đoạn 2022 - 2030. Một trong những yếu tố tạo nên thành công của USTH chính là kết quả tuyển sinh nổi bật. Năm 2024 tiếp tục khẳng định sức hút của USTH đối với các bạn trẻ. Năm nay, trường chào đón 1050 tân sinh viên, học viên và nghiên cứu sinh, nâng tổng số sinh viên đang được đào tạo tại trường lên gần 3200 sinh viên. GS. Jean Marc Lavest cũng cho biết thêm, kể từ ngày 27/9/2024, Hội trường tầng 8 nhà A21 sẽ mang tên cố GS.VS. NGUYỄN VĂN HIỆU, nguyên Chủ tịch Viện Khoa học Việt Nam (nay là Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) nhiệm kỳ 1983 - 1993, nhà vật lý lỗi lạc với những đóng góp to lớn trong công cuộc xây dựng và phát triển nền khoa học Việt Nam. GS.VS. NGUYỄN VĂN HIỆU là một trong những người khởi xướng việc thành lập USTH.

Thay mặt các tân sinh viên khóa 15, em Nguyễn Thị Vân Ly bày tỏ niềm vui và vinh dự khi được trúng tuyển vào USTH. Em Vân Ly cho biết, sinh viên học tại USTH sẽ được học tập bằng tiếng Anh và tiếng Pháp trong môi trường quốc tế, từ đó sẽ giúp phát triển cả về kiến thức chuyên môn và năng lực ngoại ngữ. Các sinh viên coi USTH không chỉ là một trường đại học mà đó còn là ngôi nhà thứ hai, nơi sẽ giúp các em xây dựng tình bạn, khám phá đam mê và cùng nhau học tập, rèn luyện để đạt được kết quả tốt nhất.

Lễ Khai giảng năm học 2024 - 2025 mang đến những thông điệp ý nghĩa từ Ban Giám hiệu gửi đến các bạn tân sinh viên khóa 15.

*Tin: Hữu Hào, Minh Đức*

*Ảnh: Minh Đức*



*Lãnh đạo Viện Hàn lâm, Ban Giám hiệu USTH chụp ảnh lưu niệm cùng các tân sinh viên*

## Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đề nghị UNESCO tiếp tục bảo trợ hoạt động của hai Trung tâm khoa học dạng II về Toán học và Vật lý

**Ngày 10/9/2024, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã tổ chức buổi làm việc với bà Lidia Brito, Trợ lý Tổng Giám đốc UNESCO về Khoa học tự nhiên.**



*GS.TS. Chu Hoàng Hà tiếp bà Lidia Brito*

Thay mặt Viện Hàn lâm, GS.TS. Chu Hoàng Hà cảm ơn bà Lidia Brito đã dành thời gian trong chuỗi hoạt động sôi nổi tại Việt Nam. Tới thăm Trung tâm Vật lý quốc tế (ICP) và Trung tâm Nghiên cứu và đào tạo Toán học quốc tế (ICRTM) (Trung tâm dạng II dưới sự bảo trợ của UNESCO) trực thuộc Viện Vật lý và Viện Toán học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. ICP và ICRTM được hình thành trên cơ sở Thỏa thuận giữa Chính phủ Việt Nam và UNESCO năm 2017, từ đó, Viện Hàn lâm đã được UNESCO, Chính phủ Việt Nam và các Bộ ngành liên quan hỗ trợ tích cực về thủ tục, kinh phí, nhân lực để hoàn thành. Mục tiêu của Trung tâm dạng II là: Tổ chức nghiên cứu và đào tạo Toán học và Vật lý trình độ quốc tế thông qua các lớp học, hội nghị, hội thảo; Tài trợ tài năng trẻ của Việt Nam, khu vực Đông Nam Á, hướng tới một số nước trong khu vực châu Phi, nơi Vật lý và Toán học còn đang phát triển; Bước đầu tổ chức các nhóm và thực hiện các đề tài nghiên cứu nhằm xây dựng các nhóm nghiên cứu mạnh, đạt trình độ khu vực và quốc tế, trong đó chú trọng sự tham gia của các nhà



*PGS.TSKH. Phan Thị Hà Dương Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu và đào tạo Toán học quốc tế báo cáo hoạt động của Trung tâm*



*PGS.TS. Đinh Văn Trung, Viện trưởng Viện Vật lý, Giám đốc Trung tâm Vật lý quốc tế báo cáo hoạt động của Trung tâm*

vật lý và toán học nước ngoài.

Một số kết quả nổi bật trong 74 dự án nghiên cứu và 56 ấn phẩm trên các tạp chí quốc tế uy tín, bao gồm Nature và Physical Review Letters do ICP triển khai thực hiện và hình ảnh hoạt động hàng chục hội thảo quốc tế do ICRTM tổ chức với sự tham dự của hàng trăm sinh viên từ 20 quốc gia hay các hoạt động cộng đồng và tư vấn hoạch định chính sách về khoa học và công nghệ; Các bài giảng cho công chúng, các triển lãm khoa học và các sự kiện nhằm nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của toán học và vật lý trong việc giải quyết các thách thức toàn cầu đã được PGS.TS. Đinh Văn Trung, Giám đốc ICP và PGS.TS. Phan Thị Hà Dương, Giám đốc ICRTM chia sẻ với bà Lidia Brito và các đại biểu dự buổi họp. Với những kết quả đạt được trong thời gian qua, Viện Hàn lâm bày tỏ mong muốn được UNESCO tiếp tục ủng hộ và bảo trợ hoạt động của ICP và ICRTM. Bên cạnh đó, có thể tạo điều kiện để Viện Hàn lâm nói riêng và Việt



Nam nói chung có thể xây dựng và phát triển được thêm các Trung tâm dạng II khác liên quan đến đa dạng sinh học hay thủy văn.

Bà Lidia Brito cho biết: UNESCO đã phát triển Chương trình quốc tế về khoa học cơ bản để thúc đẩy sự hợp tác quốc tế đa phương trong việc tăng cường năng lực quốc gia về khoa học cơ bản và khoa học giáo dục. Năm 2022, Đại hội đồng Liên hợp quốc đã tuyên bố là Năm Quốc tế về khoa học cơ bản vì sự phát triển bền vững nhằm khuyến nghị các quốc gia thành viên và các tổ chức cá nhân có liên quan nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của khoa học cơ bản đối với phát triển bền vững, phù hợp với các ưu tiên quốc gia. Sau đó, Nghị quyết về “Thập kỷ khoa học cho sự phát triển bền vững 2024-2033” đã được Đại hội đồng thông qua vào tháng 8 năm 2023. Do vậy những kết quả ICP và ICRTM đạt được thời gian qua rất quan trọng đối với đơn vị nghiên cứu quốc gia như Viện Hàn lâm cũng như một đất nước đang phát triển như Việt Nam. UNESCO ủng hộ việc tiếp tục phát triển các Trung tâm hoạt động hiệu quả cũng như việc phát triển các trung tâm dạng II khác, đặc biệt là trong lĩnh vực sinh thái và tài nguyên nước, quản lý và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên, ứng phó với biến đổi khí hậu. Đặc biệt, bà Lidia Brito rất vui mừng khi thấy có nhiều nhà khoa học nữ tham gia hoạt động của hai Trung tâm cũng như khi được biết tỉ lệ nữ cán bộ khoa học chiếm gần 50% tại Viện Hàn lâm và đánh giá Viện Hàn lâm là một ví dụ điển hình cho việc thực hiện bình đẳng giới trong khoa học; thúc đẩy tích cực lời kêu gọi

của UNESCO (UNESCO call for action) về bình đẳng giới và chương trình “Women in Science” do UNESCO khởi xướng tại Việt Nam; góp phần giảm cách biệt về giới trong lĩnh vực khoa học. Nhân dịp này, bà đã giới thiệu nhiều chương trình khoa học của UNESCO như “UNESCO Science Diplomacy” nhằm tăng cường hoạt động hợp tác quốc tế và nỗ lực ngoại giao để giải quyết các vấn đề thách thức toàn cầu; “UNESCO Equipment initiative” nhằm chia sẻ thiết bị, cơ sở vật chất khoa học giữa các quốc gia giúp, tạo cầu nối giảm khoảng cách trong phát triển khoa học giữa các quốc gia bán cầu Nam - Nam hay Nam - Bắc,...và đề xuất Viện Hàn lâm nghiên cứu, tham gia, thúc đẩy hoạt động chương trình này. Bà Lidia Brito và đoàn UNESCO cũng dành thời gian thăm Viện Toán học và Viện Vật lý – hai đơn vị chủ trì hoạt động của ICRTM và ICP, bà đánh giá cao sự đầu tư và ủng hộ của Viện Hàn lâm đối với hai Trung tâm, hy vọng hai Trung tâm tiếp tục phát triển và đạt nhiều thành tựu trong thời gian tới. Trân trọng đánh giá của bà Lidia Brito, Viện Hàn lâm hy vọng UNESCO tiếp tục nhận ủng hộ việc triển khai hoạt động hai Trung tâm nói riêng và hoạt động hợp tác đa phương về khoa học và công nghệ nói chung; thúc đẩy sự phát triển khoa học tại Việt Nam và khu vực; góp phần thực hiện những chương trình khoa học UNESCO, hướng tới thực hiện mục tiêu phát triển bền vững do UNESCO khởi xướng.

*Tin: TS. Lê Quỳnh Liên, Trưởng Ban Hợp tác quốc tế.  
Ảnh: Minh Đức, Trung tâm Trung tâm - Tư liệu*



*Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm*

## ĐOÀN CÁN BỘ QUỐC HỘI HOA KỲ ĐẾN THĂM VÀ LÀM VIỆC VỚI TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH ADN

**Ngày 29/8/2024, Đoàn cán bộ Quốc hội Hoa Kỳ do bà Susan Adams, Giám đốc Nhân sự Tiểu ban Phân bổ ngân sách Hạ viện về Ngoại giao, Hoạt động nước ngoài và các Chương trình liên quan (HASSFR) làm Trưởng đoàn đã tới thăm và làm việc tại Trung tâm Giám định ADN (CDI), Viện Công nghệ sinh học thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.**

Chuyến thăm là cơ hội để các cơ quan của Hoa Kỳ và Việt Nam liên quan đến dự án "Nâng cao năng lực giám định hài cốt trong chiến tranh thông qua hợp tác phát triển, chuyển giao công nghệ và tiếp nhận trang thiết bị, hóa chất, vật tư tiêu hao", thảo luận về tiến độ hiện tại, kỳ vọng của Việt Nam đối với sự hỗ trợ của Hoa Kỳ và kế hoạch trong tương lai.

Tiếp đoàn, về phía Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam có GS.TS. Chu Hoàng Hà, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm); TS. Nguyễn Trung Nam, Phó Viện Trưởng Viện Công nghệ sinh học; TS. Nguyễn Hoàng Dương, Phó Trưởng Ban Hợp tác quốc tế cùng các cán bộ, nhà khoa học của Trung tâm Giám định ADN.

Phát biểu tại buổi làm việc, GS.TS. Chu Hoàng Hà đánh giá cao về hợp tác trong việc tìm kiếm và định danh hài cốt bộ đội Việt Nam, hai bên đã có những bước khởi động hợp tác quan trọng. Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID) và Văn phòng Tìm kiếm Người mất tích Việt Nam (VNOSMP) đã ký Biên bản ghi nhớ ý định vào ngày 08/7/2020, để cung cấp hỗ trợ kỹ thuật trong việc xác định danh tính những hài cốt này. Ngày 18/10/2022, Thủ tướng Chính phủ Việt Nam đã đồng ý giao Viện Hàn lâm hợp tác với các đối tác Hoa Kỳ để phát triển phòng xét nghiệm ADN nhằm nâng cao năng lực định danh. Để chính thức hóa sự hợp tác này, ngày 31/10/2022, Viện Công nghệ sinh học (IBT) thuộc Viện Hàn lâm và Ủy ban quốc tế về người mất tích (ICMP) đã ký Kế hoạch triển khai để thúc đẩy việc định danh hài cốt chiến tranh, chỉ định Trung tâm Giám định ADN là đơn vị triển khai chính. Sau khi được sự đồng thuận từ các bộ ngành liên quan, đầu năm 2024, dự án "Nâng cao năng lực giám định hài cốt trong chiến tranh thông qua hợp tác phát triển, chuyển giao công nghệ và tiếp nhận trang thiết bị, hóa chất, vật tư tiêu hao" đã được Viện Hàn lâm chính thức phê duyệt cho phép thực hiện.



*GS. TS. Chu Hoàng Hà và bà Susan Adams*

Chính phủ Việt Nam đã dành sự quan tâm đặc biệt trong việc xác định danh tính hài cốt liệt sĩ. Ngày 14/01/2013, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 150/QĐ-TTg, phê duyệt Đề án quốc gia (Đề án 150) tập trung vào việc xác định danh tính hài cốt liệt sĩ còn thiếu thông tin. Ngày 14/9/2021, Chính phủ đã ban hành Quyết định số 1515/QĐ-TTg, nêu rõ Kế hoạch tổng thể về tìm kiếm, thu thập và xác định danh tính hài cốt liệt sĩ. Quyết định này đặt ra mục tiêu cụ thể: Đến năm 2030, khoảng 20.000 hài cốt sẽ được xác định danh tính bằng phương pháp nhận dạng ADN. Các kết quả đạt được đến nay rất khả quan, tuy nhiên, vẫn còn nhiều thách thức về mặt kỹ thuật, cần sự hỗ trợ về kỹ thuật và tài chính để có thể đạt được thành công.

GS.TS. Chu Hoàng Hà gửi lời cảm ơn đến cơ quan của Quốc hội và Chính phủ Hoa Kỳ, Phòng thí nghiệm định danh ADN của Lực lượng vũ trang (AFDIL), USAID, ICMP, Bộ Ngoại giao Việt Nam và VNOSMP cùng các bộ liên quan tham gia vào Dự án này. Viện Hàn lâm mong muốn tiếp tục nhận được sự hỗ trợ một cách liên tục, qua đó sẽ nâng cao năng lực cả về nguồn nhân lực, thiết bị và cơ sở hạ tầng, để đạt thành công với những mục tiêu của Dự án.

*Minh Đức*



*Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm*

## HỘI THẢO PHỔ BIẾN KIẾN THỨC BÀI GIẢNG ĐẠI CHÚNG "TRÍ TUỆ NHÂN TẠO, VẬT LÝ - ỨNG DỤNG"

**Ngày 20/9/2024, tại Hà Nội, Hội Vật lý Việt Nam, Viện Vật lý và Trung tâm Thông tin - Tư liệu phối hợp tổ chức Hội thảo phổ biến kiến thức Bài giảng đại chúng "Trí tuệ nhân tạo, Vật lý - Ứng dụng".**



*PGS.TS. Đinh Văn Trung phát biểu khai mạc Hội thảo*

Tham dự Hội thảo có PGS.TS. Đinh Văn Trung - Viện trưởng Viện Vật lý, bà Nguyễn Thị Vân Nga - Giám đốc Trung tâm Thông tin - Tư liệu, PGS.TS. Nguyễn Hồng Quang - Phó Chủ tịch Hội Vật lý Việt Nam, PGS. TS. Nguyễn Thanh Bình - Phó Viện trưởng Viện Vật lý, GS.TS. Nguyễn Đại Hưng - nguyên Chủ tịch Hội Vật lý Việt Nam cùng các nhà khoa học trong và ngoài Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, sinh viên một số trường đại học tại Hà Nội. Diễn giả của Hội thảo là PGS.TS. Nguyễn Ái Việt (Đại học Quốc gia Hà Nội) và PGS.TS. Phạm Hồng Dương (Viện Khoa học Vật liệu thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam). Sự kiện diễn ra tại Viện Vật lý, phát trực tiếp trên Facebook Bản tin Khoa học Công nghệ (Trung tâm Thông tin - Tư liệu), Facebook Hội Vật lý Việt Nam và trực tuyến qua Zoom, thu hút hàng nghìn người theo dõi.

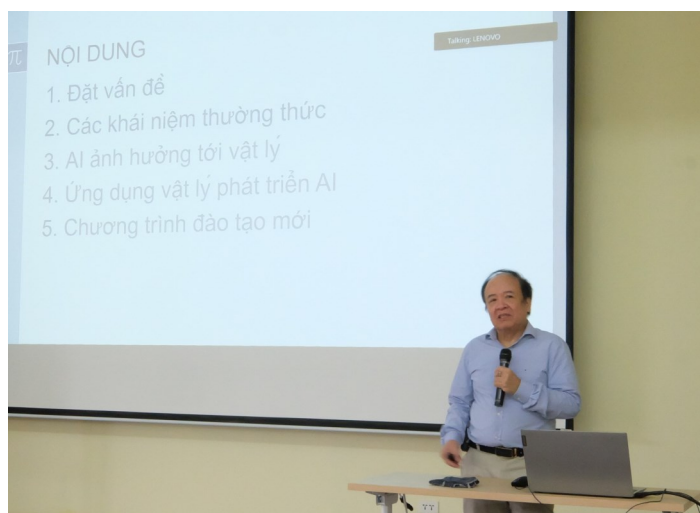
Phát biểu khai mạc Hội thảo, PGS.TS. Đinh Văn Trung cho biết, trong những năm qua, Viện Vật lý, Viện Toán học, Trung tâm Thông tin - Tư liệu và Hội Vật lý Việt Nam đã tổ chức thành công nhiều bài giảng đại chúng về các chủ đề khác nhau nhằm phổ biến kiến thức khoa học công nghệ cho công chúng. Với chủ đề mang tính thời sự và có tầm ảnh hưởng sâu rộng, Bài giảng đại chúng "Trí tuệ nhân tạo, Vật lý - Ứng dụng" không chỉ cung cấp kiến thức chuyên sâu mà



*PGS.TS. Nguyễn Hồng Quang chủ trì hai Bài giảng đại chúng*

còn mở ra những hướng đi mới, kết hợp trí tuệ nhân tạo (AI) và vật lý để thúc đẩy sự phát triển của khoa học công nghệ.

### \* AI và vật lý: Mở ra sự phát triển đột phá



*PGS.TS. Nguyễn Ái Việt trình bày bài giảng "Trí tuệ nhân tạo, Vật lý và Tương lai"*

Trong bài giảng "Trí tuệ nhân tạo, Vật lý và Tương lai", PGS.TS. Nguyễn Ái Việt đã mang đến cái nhìn toàn diện về sự kết hợp giữa AI và vật lý. Ông bắt đầu bằng cách giải thích những khái niệm cốt lõi của trí tuệ nhân tạo như Generative AI, Machine Learning (ML), Artificial Neural Network (ANN), Deep Learning (DL) và Large Language Model (LLM). Ông cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của tính toán lượng tử và mạng Hopfield trong việc phát triển các mô hình AI. AI không chỉ giúp phân tích dữ liệu, tối ưu hóa mô phỏng, cải thiện tốc độ nghiên cứu mà còn thay đổi quy trình nghiên cứu, giúp phát hiện các hiện tượng vật lý mới theo một cách tiệm cận

chưa từng có.

AI được ứng dụng rộng rãi trong các lĩnh vực như chẩn đoán y tế, phân tích tài chính, tư vấn luật, điều khiển giao thông và trợ lý ảo. Hiện nay, AI có khả năng tư duy, cụ thể là giải quyết vấn đề (tối ưu, nhận dạng mẫu, dự báo, quyết định, xử lý ngôn ngữ), tư duy phê phán (phân tích, so sánh các góc nhìn, dự đoán kết quả, thẩm vấn, kiểm tra bằng chứng, tối ưu hóa quyết định), giải toán (chứng minh tự động, kiểm tra chứng minh, mô hình hóa, giải các bài toán IMO, tính toán ký hiệu, môi trường hợp tác AI), nghiên cứu khoa học (mô hình hóa, phân tích dữ liệu lớn, phát hiện quy luật, mô phỏng thực nghiệm).

Theo PGS.TS. Nguyễn Ái Việt, AI sẽ đem lại giá trị lớn cho vật lý trong việc thiết kế vật liệu mới, như vật liệu cho pin và vật liệu nano. Các công nghệ vật lý như thủy tinh spin đã được áp dụng trong các mạng thần kinh nhân tạo sẽ tối ưu hóa việc xử lý thông tin và lưu trữ trí nhớ. AI và vật lý lượng tử phối hợp để tăng cường khả năng xử lý các bài toán phức tạp mà các hệ thống cổ điển không giải quyết được, sẽ là bước phát triển đột phá. Vật lý cũng đóng góp vào sự phát triển của AI thông qua Memristor, tạo ra các mạng nơ-ron nhân tạo phần cứng, giúp AI trở nên hiệu quả và gần gũi hơn với não bộ con người. Ông kết luận rằng, việc tích hợp AI vào giảng dạy vật lý là cần thiết để tạo ra một thế hệ nhà khoa học liên ngành, sẵn sàng đối mặt với những thách thức của tương lai.

### \* Khám phá ranh giới AI trong thiết kế chiếu sáng và nhận thức thị giác



*PGS.TS. Phạm Hồng Dương trình bày bài giảng "Khám phá ranh giới trí tuệ nhân tạo trong thiết kế chiếu sáng và nhận thức thị giác"*

Trong bài giảng "Khám phá ranh giới trí tuệ nhân tạo trong thiết kế chiếu sáng và nhận thức thị giác", PGS.TS. Phạm Hồng Dương đã chia sẻ

**PGS.TS. Nguyễn Ái Việt**, nguyên Viện trưởng Viện Công nghệ thông tin, Đại học Quốc gia Hà Nội, có 23 năm kinh nghiệm làm việc tại Hoa Kỳ và Châu Âu. Ông chuyên về Vật lý lý thuyết và Công nghệ thông tin, đặc biệt là xử lý ngôn ngữ tự nhiên, học thống kê và dịch máy. Trong lĩnh vực quản lý nhà nước, ông từng giữ cương vị Phó Chánh Văn phòng Ban Chỉ đạo Quốc gia về Công nghệ thông tin, Phó Viện trưởng Viện Chiến lược Công nghệ thông tin & Truyền thông; Tổ trưởng Tổ đàm phán bản quyền phần mềm Việt Nam-Microsoft; Trưởng ban Chuẩn bị Dự án Internet Cộng đồng; Thành viên Đại diện của Việt Nam tại Ban soạn thảo Kiến trúc Chính phủ Điện tử của UNDP. Trong lĩnh vực công nghệ, ông đã tư vấn và phát triển các hệ thống Chính phủ Điện tử, tác giả Kiến trúc Tương hợp Chính phủ Điện tử ITI, các giải pháp xử lý ngôn ngữ tự nhiên bằng trí tuệ nhân tạo, an toàn an ninh mạng và các hệ thống quản lý viễn thông. Hiện nay, ông là thành viên nhóm Thinktank VINASA, chuyên nghiên cứu Chính sách Khoa học công nghệ, Chuyển đổi số và mô hình Giáo dục tương lai. Ông là đồng tác giả cuốn sách "Việt Nam thời chuyển đổi số", tác giả của "Kế hoạch Ba Đình về phát triển Khoa học Công nghệ Việt Nam đến năm 2045", Mô hình Giáo dục Hướng Dương, Chương trình đào tạo tài năng Tân Tinh Việt VIENOVA.

**PGS.TS. Phạm Hồng Dương**, chuyên gia về Vật lý bán dẫn và Công nghệ Nano, đã nghiên cứu sâu rộng về thiết bị đo thị lực, thiết kế nguồn sáng LED, chiếu sáng HCL và công nghệ hiển thị 3D. Ông sở hữu 20 Sáng chế, Giải pháp hữu ích và 18 bài báo quốc tế, đạt được nhiều giải thưởng danh giá trong lĩnh vực công nghệ và khoa học như Đồng tác giả Giải thưởng Nhà nước về Khoa học và Công nghệ (2005) và Giải nhì VIFOTEC về Công nghệ và Thiết bị chiếu phim 3D (2014).

về hành trình kết hợp AI như ChatGPT, MidJourney và Gemini, từ các phiên bản đầu tiên cho đến hiện tại vào thực tiễn nghiên cứu của mình, đặc biệt là trong thiết kế hệ thống chiếu sáng và đo lường thị lực.

Theo PGS.TS. Phạm Hồng Dương, một trong những thách thức chính là làm quen với các ngôn ngữ đa dạng của AI - dù là nhập liệu bằng lời nói, hình ảnh hay dữ liệu. Quá trình này đòi hỏi sự hiểu biết tiên bộ khi cả AI và tác giả đều phải thích nghi với phong cách giao tiếp và khả năng của nhau.

Mặc dù ban đầu gặp phải những khó khăn, sự hợp tác này đã dẫn đến những kết quả đáng kể: năm bản thảo trong đó có ba bài báo đã xuất bản và hai bài đang được xem xét. Công việc của tác giả bao gồm thiết kế đèn LED, chiếu



Đại biểu trao đổi tại Hội thảo



Ban Tổ chức thảo luận tại Hội thảo

sáng tập trung vào con người (HCL), chiếu sáng để đo lường thị lực (VA) và nghệ thuật thiết kế tranh quảng cáo. Ngoài ra, AI còn đóng vai trò quan trọng trong việc tạo ra các bài giảng phổ

biến và các tác phẩm nghệ thuật, cho thấy sự đa dạng và tác động của nó. AI không chỉ nâng cao sự sáng tạo và tối ưu hóa quá trình nghiên cứu mà còn thúc đẩy mối quan hệ đối tác sâu sắc và ngày càng phát triển.

Sự kiện không chỉ mang lại cái nhìn sâu rộng về AI mà còn nhấn mạnh vai trò không thể thiếu của vật lý trong việc phát triển AI. Cả hai bài giảng của PGS.TS. Nguyễn Ái Việt và PGS.TS. Phạm Hồng Dương đều chứng minh rằng sự kết hợp giữa AI và vật lý có thể tạo ra những bước tiến vượt bậc trong nghiên cứu khoa học. Trong tương lai, AI sẽ tiếp tục giúp tối ưu hóa các quy trình khoa học, đồng thời vật lý sẽ đóng vai trò làm nền tảng để phát triển những ứng dụng AI thông minh.

Tại Hội thảo, các nhà khoa học đã có những trao đổi mở về vấn đề đạo đức khi ứng dụng AI, cách gia tăng dữ liệu để tận dụng sức mạnh của AI trong nghiên cứu khoa học. Theo PGS.TS. Nguyễn Ái Việt, ngành khoa học nào có nhiều chuyên gia, nhà khoa học sử dụng AI thì dữ liệu của ngành đó sẽ thúc đẩy AI tiến bộ rất nhanh.

GS.TS. Nguyễn Đại Hưng nhận định, nội dung của hai bài giảng tại Hội thảo đã nêu ra những vấn đề mới và lớn của AI nói chung, AI ứng dụng trong vật lý nói riêng. Do đó, để tiếp tục làm rõ hơn các chủ đề này, sắp tới, Hội Vật lý Việt Nam và Trung tâm Thông tin - Tư liệu sẽ phối hợp tổ chức thêm các bài giảng đại chúng, nhằm tiếp tục mang tới cho công chúng những thông tin, kiến thức hữu ích.

Bài: Kiều Anh; Ảnh: Minh Đức - Nam Phương



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

## GHI NHẬN MỚI VỀ PHÂN BỐ, ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC VÀ SINH THÁI Ở MỘT SỐ LOÀI BÒ SÁT ẾCH NHÁI QUÝ HIẾM, ĐỊNH HƯỚNG ƯU TIÊN BẢO TỒN

**Nhóm các nhà khoa học Việt Nam thuộc Viện nghiên cứu hệ Gen, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên đã phối hợp với Vườn thú Cologne, Đức thực hiện khảo sát, nghiên cứu bổ sung thêm thông tin về vùng phân bố, sinh học và sinh thái của hai loài quý hiếm Cóc suối *Bufo luchunnicus* và Tắc kè đuôi vàng *Cnemaspis psychedelica* tại Việt Nam. Cụ thể, nhóm nghiên cứu sử dụng mô hình thuật toán Entropy tối đa (Maximum Entropy – Maxent) để dự đoán vùng phân bố tiềm năng của loài Cóc suối Luchun và phân tích thành phần thức ăn ngoài tự nhiên của loài Tắc kè đuôi vàng. Đây là cơ sở khoa học góp phần xác định hướng ưu tiên bảo tồn các loài quý hiếm.**

### Ghi nhận mới về loài Cóc suối Luchun – *Bufo luchunnicus*

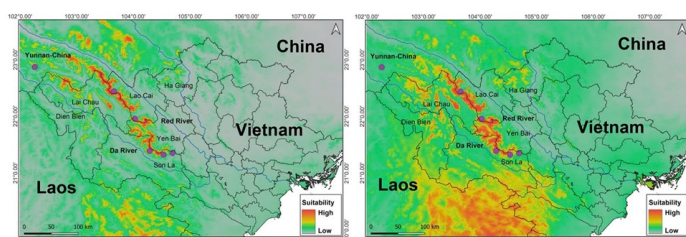
Loài Cóc suối Luchun - *Bufo luchunnicus* (Yang and Rao, 2008) có phạm vi phân bố nhỏ hẹp thuộc phía Nam Trung Quốc và khu vực Tây Bắc Việt Nam. Loài được đánh giá xếp hạng cực kỳ nguy cấp (CR) trong danh lục đỏ IUCN, do tác động của mất sinh cảnh. Thiếu các thông tin về phạm vi phân bố và lịch sử tự nhiên là nguyên nhân chính dẫn tới công tác bảo tồn loài chưa được thực hiện. Nhóm các nhà khoa học Việt Nam thuộc Viện nghiên cứu hệ Gen, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên đã phối hợp với Vườn thú Cologne, Đức thực hiện khảo sát ghi nhận 2 quần thể mới tại Việt Nam và bổ sung thêm thông tin sinh học và sinh thái của loài. Nhóm nghiên cứu dự đoán vùng phân bố tiềm năng của loài thông qua việc sử dụng mô hình thuật toán Entropy tối đa (Maximum Entropy – Maxent), từ đó định hướng khảo sát ghi nhận thêm quần thể mới và xác định khu vực ưu tiên bảo tồn.

Loài Cóc suối Luchun – *Bufo luchunnicus* lần đầu được phát hiện tại tỉnh Vân Nam, Trung Quốc. Sau đó, loài này được tìm thấy tại tỉnh Lào Cai và Sơn La, Việt Nam. Khảo sát tại 6 địa điểm ở Lào Cai và Sơn La trong khoảng từ năm 2021-2023, nhóm nghiên cứu đã phát hiện thêm 2 quần thể mới của loài *B. luchunnicus*, cụ thể tại huyện Văn Bàn, Lào Cai và huyện Phục Yên, Sơn La. Trong khoảng thời gian 10 năm, chỉ ghi nhận với số lượng hai cá thể ở Trung Quốc và sáu cá thể ở Việt Nam, quần thể loài Cóc suối *B. luchunnicus* được đánh giá là rất nhỏ. Nghiên cứu tiến hành mô tả và bổ sung thêm các đặc điểm hình thái của loài.

Về lịch sử tự nhiên, loài Cóc suối Luchun được tìm thấy vào ban đêm, trong khoảng thời gian từ 19h đến 22h30. Môi trường xung quanh là rừng thường xanh gồm cây gỗ lớn và trung bình và cây bụi. Chúng được tìm thấy ở độ cao dao động từ 960m đến 2025m so với mực nước biển. Độ ẩm tương đối cao khoảng 75-90% và nhiệt độ môi trường dao động từ 22 đến 30°C. Nhóm nghiên cứu tìm thấy một con đực trưởng thành bơi trong nước, một cặp đang giao phối trên đá, một con đực trên đá lớn và hai con đực trên mặt đất dọc theo suối. Suối có độ rộng khoảng 5 đến 15m, bờ suối bằng phẳng và dòng chảy chậm.

Sử dụng tọa độ phân bố của loài và thông số khí hậu từ dữ liệu Worldclim (<https://www.worldclim.org/>), các mô hình phân bố loài được chạy trên phần mềm Maxent, phiên bản v.3.4.1 (Phillips et al., 2006) ([https://biodiversityinformatics.amnh.org/open\\_source/maxent/](https://biodiversityinformatics.amnh.org/open_source/maxent/)) đều cho kết quả dự đoán vùng phân bố rất tốt (giá trị AUC > 0,9). Cụ thể, mô hình dự đoán vùng phân bố khí hậu thích hợp bao trùm phạm vi phân bố hiện tại của loài ở tỉnh Vân Nam, Trung Quốc và các tỉnh Lào Cai, Sơn La, Việt Nam. Ngoài ra, ghi nhận vùng phân bố tiềm năng tại các tỉnh Hà Giang, Lai Châu và Yên Bái của Việt Nam và tỉnh Hủa Phăn của Lào. Đáng chú ý, ghi nhận hai bên khu vực dọc theo sông Hồng với dải khí hậu không phù hợp với loài, đây có thể là rào cản địa lý hạn chế sự phân tán loài qua sông.

Phát hiện mới của nhóm nghiên cứu về các quần thể bổ sung của loài *B. luchunnicus* ở Việt Nam, mở rộng phạm vi tới dưới mức 10.000 km<sup>2</sup>. Với số cá thể trưởng thành ước tính dưới 2.500 và số cá thể trưởng thành trong mỗi quần thể ước tính dưới 250, các nhà khoa học đề xuất đánh giá loài xếp hạng nguy cấp (EN) trong Sách đỏ IUCN.



Bản đồ phân bố và dự đoán vùng khí hậu thích hợp của loài *Bufo luchunnicus*

Nghiên cứu ghi nhận môi trường sống tự nhiên của loài *B. luchunnicus* đang bị suy thoái nghiêm trọng do ảnh hưởng của con người, bao gồm khai thác lâm sản trái phép, thu hái sản phẩm

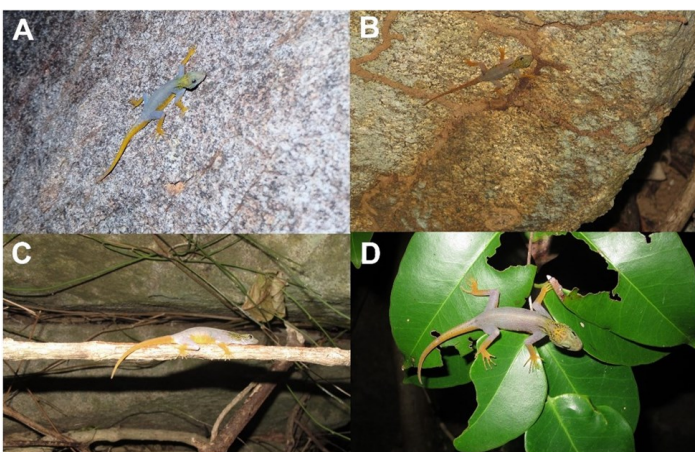
khác (như măng tre, cây dược liệu), chăn nuôi gia súc, cháy rừng và xây dựng thủy điện. Dưới các tác động của con người, các biện pháp bảo tồn để bảo vệ quần thể tự nhiên của loài *B. lu-chunnicus* và môi trường sống cần được thực hiện ngay lập tức.

Links các bài báo liên quan: [https://brill.com/view/journals/amre/45/1/article-p107\\_11.xml?language=en](https://brill.com/view/journals/amre/45/1/article-p107_11.xml?language=en)

### Đặc điểm dinh dưỡng của loài đặc hữu quý hiếm Tắc kè đuôi vàng - *Cnemaspis psychedelica*

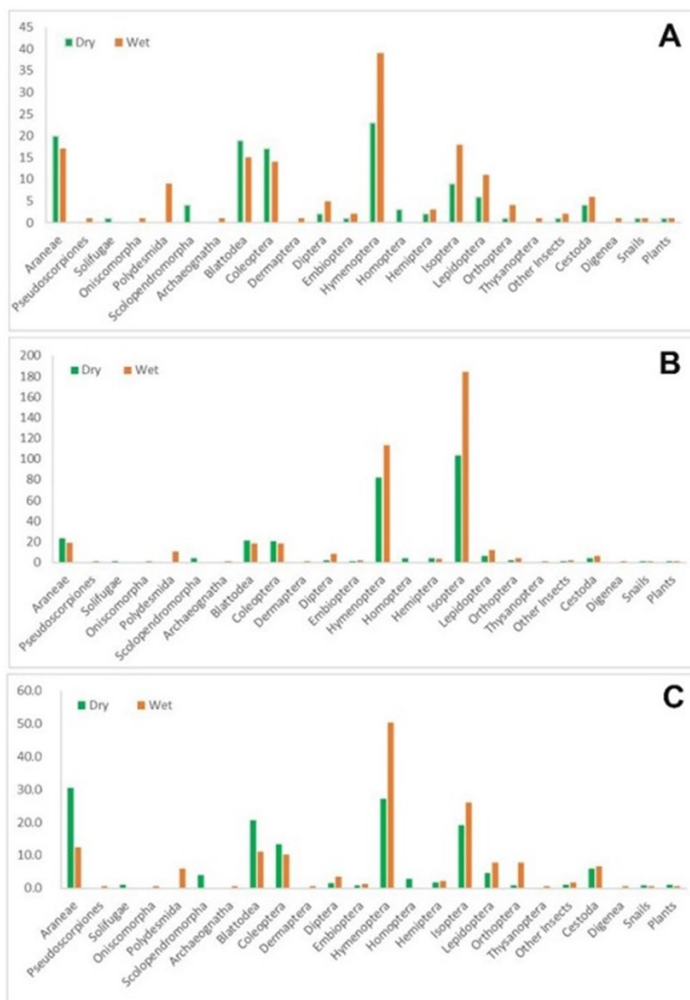
Loài Tắc kè đuôi vàng - *Cnemaspis psychedelica* được phát hiện và mô tả lần đầu vào năm 2010 ở đảo Hòn Khoai, tỉnh Cà Mau, Việt Nam. Do có màu sắc độc lạ và kích thước nhỏ, loài tắc kè đặc hữu này nhanh chóng trở thành đối tượng bị săn bắt và buôn bán quốc tế, giá trị thậm chí đã từng lên tới 2000 - 3000 USD cho một cặp. Các tác động tới sinh cảnh sống như phá hủy rừng để làm đường và ao nhân tạo đã làm gia tăng nguy cơ tuyệt chủng quần thể loài ngoài tự nhiên. Gần đây, loài được đánh giá trong Danh lục đỏ IUCN - mức nguy cấp (EN) và Phụ lục I của Công ước về buôn bán quốc tế các loài động, thực vật hoang dã nguy cấp (CITES).

Nhóm nhà khoa học của Viện Nghiên cứu hệ Gen, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật đã thực hiện khảo sát tại đảo Hòn Khoai vào mùa mưa (11/2015) và mùa khô (01/2016), thu thập mẫu thức ăn tự nhiên của loài Tắc kè đuôi vàng bằng phương pháp chụp dạ dày, đảm bảo không gây chết và ảnh hưởng tới sự sinh trưởng phát triển.



Loài Tắc kè đuôi vàng và môi trường sống ở đảo Hòn Khoai - Cà Mau.

Tổng cộng 114 cá thể Tắc kè đuôi vàng được tìm thấy có chứa thức ăn trong dạ dày, bao gồm 54 cá thể vào mùa khô và 60 cá thể vào mùa mưa. Từ các mẫu thức ăn thu được trong dạ dày, nhóm đã xác định được 687 con mồi (mùa khô: 280; mùa mưa: 407). Phân tích định loại,



(A) Tần số; (B) Số lượng; và (C) Chỉ số tầm quan trọng tương đối của các loại con mồi thức ăn của loài Tắc kè đuôi vàng trong mùa khô và mùa mưa.

nhóm nghiên cứu xác định được 685 con mồi thuộc 24 loại thức ăn gồm 20 bộ không xương sống và hai loài giun dẹp, ốc sên, xen lẩn thực vật. Nhện (Araneae), Gián (Blattodea), Cánh màng (Hymenoptera) và Mối (Isoptera) được xác định là loại con mồi quan trọng nhất của Tắc kè đuôi vàng. Trong đó, Nhện (Araneae) có chỉ số quan trọng cao nhất trong mùa khô và Cánh màng (Hymenoptera) vào mùa mưa.

Phân tích chỉ số Pianka cho thấy sự chồng chéo ổ dinh dưỡng rất cao, với khoảng 98% giữa mùa khô và mùa mưa và khoảng 95% giữa con đực và con cái của loài Tắc kè đuôi vàng.

Kết quả của nghiên cứu về thành phần thức ăn tự nhiên của loài Tắc kè đuôi vàng sẽ hỗ trợ và tối ưu hóa các chương trình bảo tồn nhân nuôi loài đặc hữu quý hiếm này.

Links các bài báo liên quan: [https://brill.com/view/journals/ab/74/2/article-p151\\_3.xml](https://brill.com/view/journals/ab/74/2/article-p151_3.xml)

Nguồn tin: TS. Ngô Ngọc Hải, Viện Nghiên cứu hệ Gen  
Biên tập: Kiều Anh

## CÔNG ĐOÀN VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM TỔ CHỨC HỘI NGHỊ CÔNG BỐ QUYẾT ĐỊNH VỀ CÔNG TÁC CÁN BỘ

**Chiều ngày 09/9/2024, tại Hà Nội, Công đoàn Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Công đoàn Viện Hàn lâm) đã tổ chức Hội nghị công bố Quyết định về công tác cán bộ, kiện toàn các chức danh lãnh đạo của Công đoàn Viện Hàn lâm khóa VIII, nhiệm kỳ 2023-2028.**



*PGS.TS. Trần Tuấn Anh phát biểu tại Hội nghị*

Dự Hội nghị, về phía Công đoàn Viên chức Việt Nam có đồng chí Nguyễn Văn Đông, Phó Chủ tịch Thường trực Công đoàn Viên chức Việt Nam; Đồng chí Hoàng Bảo Trung, Trưởng Ban Tổ chức – Kiểm tra Công đoàn Viên chức Việt Nam; Đồng chí Lê Thị Thu Hà, Chánh Văn phòng Công đoàn Viên chức Việt Nam. Về phía Viện Hàn lâm có đồng chí Phạm Tuấn Huy, Phó Bí thư Thường trực Đảng ủy Viện Hàn lâm; PGS.TS. Trần Tuấn Anh, Phó Bí thư Đảng ủy, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm; Đồng chí Nguyễn Thị Huệ, nguyên Chủ tịch Công đoàn Viện Hàn lâm; Đại diện Lãnh đạo các đoàn thể, các đơn vị trực thuộc và các đồng chí Chủ tịch các Công đoàn trực thuộc Công đoàn Viện Hàn lâm.

Tại Hội nghị, đồng chí Hoàng Bảo Trung đã công bố Quyết định số 257/QĐ-CDVC ngày 28/8/2024 của Công đoàn Viên chức Việt Nam về việc công nhận kết quả bầu bổ sung và kiện toàn các chức danh Ban Chấp hành Công đoàn Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. Theo đó: Đồng chí Nguyễn Thị Thanh Tâm được bầu giữ chức Chủ tịch Công đoàn Viện Hàn lâm,



*Đồng chí Nguyễn Văn Đông phát biểu tại Hội nghị*

đồng chí Trần Thị Mai Hương được bầu giữ chức Phó Chủ tịch Công đoàn Viện Hàn lâm, đồng chí Trần Trung Thành được bầu vào Ban Chấp hành Công đoàn Viện Hàn lâm.

Phát biểu tại Hội nghị, đồng chí Nguyễn Văn Đông cho biết: Công đoàn Viện Hàn lâm là một trong 60 đơn vị trực thuộc Công đoàn Viên chức Việt Nam, là đơn vị luôn có phong trào hoạt động sôi nổi và luôn thuộc nhóm dẫn đầu. Vừa qua, Công đoàn Viện Hàn lâm có 02 đồng chí được tôn vinh trong phong trào "Tham mưu giỏi, phục vụ tốt" giai đoạn 2019-2024. Đồng chí Nguyễn Văn Đông cảm ơn Đảng ủy, Lãnh đạo Viện Hàn lâm đã luôn quan tâm và tạo điều kiện tốt nhất cho các hoạt động của Công đoàn, điển hình là công tác cán bộ được xử lý rất kịp thời khi có sự thay đổi về nhân sự. Đồng chí cũng gửi lời chúc mừng và tin tưởng ban Lãnh đạo mới sẽ kế thừa và phát huy hơn nữa các kết quả đã đạt được, qua đó góp phần nâng cao đời sống tinh thần và vật chất của cán bộ, đoàn viên Công đoàn Viện Hàn lâm.

Thay mặt Lãnh đạo Viện Hàn lâm, PGS.TS. Trần Tuấn Anh chúc mừng các đồng chí được bầu vào các chức danh của Công đoàn Viện Hàn lâm. Đồng chí cảm ơn Công đoàn Viên chức Việt Nam đã quan tâm, hỗ trợ và tạo điều kiện cho Công đoàn Viện Hàn lâm. Đồng chí cũng mong muốn các đồng chí vừa được bầu sẽ cùng các đồng chí trong Ban Chấp hành Công đoàn Viện Hàn lâm sẽ luôn cố gắng để hoàn thành tốt các nhiệm vụ được giao.

Phát biểu nhận nhiệm vụ, đồng chí Nguyễn Thị Thanh Tâm, Chủ tịch Công đoàn Viện Hàn lâm cảm ơn Công đoàn Viên chức Việt Nam, Lãnh





Đồng chí Nguyễn Thị Thanh Tâm phát biểu



Đồng chí Nguyễn Văn Đông tặng hoa và chụp ảnh lưu niệm tại buổi chia tay đồng chí Nguyễn Thị Huệ



Đồng chí Nguyễn Văn Đông chúc mừng các đồng chí vừa được bầu

đạo Viện Hàn lâm, các đồng chí trong Ban Chấp hành Công đoàn Viện Hàn lâm và các Công đoàn trực thuộc đã tín nhiệm bầu vào các chức danh Chủ tịch, Phó Chủ tịch và Ủy viên Ban Chấp hành. Với trọng trách được giao, các đồng chí mới được bầu sẽ luôn trân trọng, học hỏi, kế thừa những thành quả của các thế hệ lãnh đạo trước, nguyện đem hết khả năng, trí tuệ và tâm huyết, chung sức, đồng lòng cùng Ban Chấp hành Công đoàn Viện Hàn lâm hoàn thành tốt

nhiệm vụ được giao. Tiếp tục đổi mới nội dung, phương thức hoạt động để nâng cao hơn nữa vai trò của Công đoàn, góp phần hoàn thành nhiệm vụ Chính trị của Viện Hàn lâm trong giai đoạn mới.

Cũng tại Hội nghị, Công đoàn Viện Hàn lâm đã tổ chức buổi chia tay đồng chí Nguyễn Thị Huệ, nguyên Chủ tịch Công đoàn Viện Hàn lâm.

Phát biểu tại buổi chia tay, đồng chí Nguyễn Thị Huệ xúc động nhớ lại những kỷ niệm trong quá trình hoạt động Công đoàn. Hơn 30 năm công tác, đồng chí đã thành tốt nhiệm vụ của mình, đồng chí luôn nhận được sự quan tâm giúp đỡ của các đồng chí lãnh đạo Công đoàn Viện chức Việt Nam, Lãnh đạo Viện Hàn lâm, sự phối hợp hoạt động của các Công đoàn trực thuộc.

Đồng chí Nguyễn Văn Đông và PGS.TS. Trần Tuấn Anh đã phát biểu tri ân những đóng góp của đồng chí Nguyễn Thị Huệ trong suốt thời gian công tác, đặc biệt là trong các hoạt động Công đoàn, đồng chí đã dẫn dắt và truyền nhiệt huyết cho các cán bộ thế hệ kế tiếp, góp phần đảm bảo hoạt động công đoàn luôn luôn đạt thành tích cao.

Tin: Hữu Hào; Ảnh: Minh Đức



Các đại biểu chụp ảnh lưu niệm

## VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM CÓ 2 CÁ NHÂN ĐƯỢC TÔN VINH TRONG PHONG TRÀO THI ĐUA “THAM MƯU GIỎI, PHỤC VỤ TỐT” GIAI ĐOẠN 2019-2024

**Sáng 04/9/2024, tại Phủ Chủ tịch, Tổng Bí thư, Chủ tịch nước Tô Lâm đã có cuộc gặp mặt thân mật với đoàn đại biểu được tôn vinh trong phong trào thi đua “Tham mưu giỏi, phục vụ tốt” giai đoạn 2019-2024.**

Từ chủ trương trong Nghị quyết Đại hội Công đoàn Việt Nam lần thứ XII, năm 2018, Ban Chấp hành Công đoàn Viên chức Việt Nam đã cụ thể hóa phong trào “Tham mưu giỏi, phục vụ tốt” trong Nghị quyết số 04/NQ-CPĐVC ngày 16/8/2019 về nâng cao chất lượng các phong trào thi đua yêu nước và các cuộc vận động trong cán bộ, công chức, viên chức, người lao động và triển khai trong toàn hệ thống với nội dung: “Tham mưu giỏi” là tham mưu đúng, trúng, kịp thời, sáng tạo, mang lại hiệu quả cao cho Nhà nước, xã hội, người dân, người lao động và doanh nghiệp; “Phục vụ tốt” là phục vụ chu đáo, tận tình, trách nhiệm, hiệu quả theo đúng chức trách, nhiệm vụ được giao, làm hài lòng người dân, doanh nghiệp và khách hàng. Phục vụ còn được hiểu là phục vụ sự nghiệp vẻ vang của Đảng, phụng sự Tổ quốc, dân tộc.

Sau 5 năm triển khai, phong trào “Tham mưu giỏi, phục vụ tốt” cùng với các phong trào thi đua, cuộc vận động khác đã tạo chuyển biến lớn trong đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức, người lao động cả nước về chất lượng chuyên môn, tinh thần, thái độ phục vụ, hoàn thành khối lượng công việc ngày càng nặng nề, phức tạp trong bối cảnh thế giới có nhiều biến động, xuất hiện những vấn đề mới chưa có tiền lệ, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế-xã hội, xây dựng và chỉnh đốn Đảng, đảm bảo quốc phòng, an ninh, nâng cao đời sống nhân dân và vị thế đất nước.

Tại cuộc gặp mặt, Tổng Bí thư, Chủ tịch nước đánh giá cao và hoan nghênh Công đoàn Viên chức Việt Nam đã phát huy tốt vai trò chỉ đạo việc tuyên truyền, phổ biến, tổ chức, phát động, triển khai các phong trào thi đua yêu nước trong cán bộ, công chức, viên chức, người lao động do Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam, Công đoàn viên chức Việt Nam và các cấp, ngành phát động; trong đó có phong trào thi đua “Tham mưu giỏi, phục vụ tốt”. Tổng Bí thư, Chủ tịch nước khẳng định, thời gian qua, phong trào “Tham mưu giỏi, phục vụ tốt” đã trở thành chất



*Tổng Bí thư, Chủ tịch nước Tô Lâm chúc mừng các cá nhân được vinh danh trong phong trào “Tham mưu giỏi, phục vụ tốt”*



*Đồng chí Chu Thị Hoài Thu, một trong 2 cán bộ của Viện Hàn lâm được tôn vinh trong phong trào “Tham mưu giỏi, phục vụ tốt”*

xúc tác thúc đẩy việc hoàn thành tốt nhiệm vụ chính trị ở từng cơ quan, đơn vị; góp phần nâng cao đạo đức công vụ, xây dựng đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức, người lao động thực sự đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trong thời kỳ mới. Việc triển khai sâu rộng phong trào “Tham mưu giỏi, phục vụ tốt” trong cả nước, đã xuất hiện hàng nghìn điển hình tiên tiến, trong đó 150 đồng chí được biểu dương là những tấm gương tiêu biểu. Đây là những tấm gương tiêu biểu xuất sắc, tâm huyết, dám nghĩ, dám làm, dám chịu trách nhiệm, dám đổi mới sáng tạo, lao động đạt năng suất cao, chất lượng tốt; tận tụy, trách nhiệm cao trong công việc; hết lòng, hết sức vì nhiệm vụ chung, phụng sự Tổ quốc, phục vụ nhân dân.

Trong số 150 đồng chí được biểu dương, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) có 02 đồng chí: PGS.TS. Phan Kế Long, Phó Tổng Giám đốc Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam, Phó Chủ tịch Công đoàn Viên hàn lâm và đồng chí Chu Thị Hoài Thu, Phó Chánh Văn phòng Viện Hàn lâm.

*Xử lý: Hữu Hào*

## “OPEN DAY” – NGÀY HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ ĐỊA CHẤT

**Sáng ngày 21/9/2024, Viện Địa chất thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã tổ chức “Open Day” – Ngày hội Khoa học và Công nghệ Địa chất. Hoạt động nhằm giới thiệu, phổ biến kiến thức tới cộng đồng về vai trò của Khoa học Công nghệ Địa chất trong các ngành khoa học nói chung cũng như trong đời sống xã hội.**

Tại sự kiện, Viện Địa chất đã giới thiệu về các mẫu vật địa chất gồm: mẫu đá, khoáng sản, khoáng vật,... cùng ý nghĩa khoa học cũng như khả năng ứng dụng của chúng trong thực tiễn đời sống. Ngoài ra, còn có một số mô hình ứng dụng công nghệ năng lượng xanh vào các công trình phục vụ thực tế: công nghệ điện năng lượng mặt trời, công nghệ lấy sáng tự nhiên bằng ống dẫn sáng (light tube), công nghệ cách nhiệt sử dụng kính 2 lớp, mô hình điện gió và đặc biệt là công nghệ điện địa nhiệt (sử dụng nguồn nhiệt trong lòng đất để điều hòa không khí). Những công nghệ hữu ích này đều đã và đang được ứng dụng thử nghiệm có hiệu quả tại Viện địa chất.

Các phòng thí nghiệm Viện Địa chất được mở cửa, giới thiệu với khách tham quan, trong đó có những phòng thí nghiệm phân tích địa chất hiện đại, có độ chính xác cao, đạt tiêu chuẩn



*Tham quan mô hình chuẩn về ứng dụng công nghệ điện mặt trời và công nghệ điều hòa không khí bằng địa nhiệt*

quốc tế như phòng thí nghiệm được trang bị hệ thống LA-MC-ICP-MS dùng để xác định các tỷ lệ đồng vị và xác định tuổi hình thành đá, hệ thống Phòng hóa sạch phi kim loại được thiết kế đặc biệt để xử lý và tách các nguyên tố kim loại từ đá và quặng, sẵn sàng để phân tích đồng vị và/hoặc thành phần nguyên tố vi lượng...

Trong thời gian diễn ra sự kiện, Ban tổ chức đã đón tiếp nhiều đoàn khách bao gồm các bạn sinh viên và các nhà khoa học.

*Nguồn tin: Phạm Thanh Đăng, Viện Địa chất*

*Xử lý: Minh Đức*



*Khách tham quan chụp ảnh lưu niệm với lãnh đạo và cán bộ của Viện Địa chất*

## VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM THAM GIA TRIỂN LÃM KẾT NỐI CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VIỆT NAM NĂM 2024 (TECHCONNECT AND INNOVATION VIETNAM 2024)

**Trong 02 ngày 30/9 và 01/10/2024, tại Trung tâm Hội nghị Quốc gia, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) tham gia sự kiện Kết nối công nghệ và đổi mới sáng tạo Việt Nam năm 2024 (Techconnect and Innovation Vietnam 2024) với những công nghệ thể hiện hoạt động tích cực của Viện Hàn lâm trong giới khoa học nói riêng và trong sự phát triển kinh tế xã hội Việt Nam nói chung.**

Tiêu biểu có thể kể đến: Mô hình kinh tế tuần hoàn từ chất thải (Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường); Máy phân tích phổ micro raman xách tay chuyên dụng, Thiết bị đo bụi mịn PM2.5 và PM10 (Viện Vật lý); Hệ thống thông tin, định vị và giám sát tàu cá, Hệ thống giám sát nhiệt độ, hành vi và cảnh báo bất thường về sức khỏe của lợn theo thời gian thực (Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao); Lõi lọc asen và kim loại nặng NANOVAST, Vật liệu xúc tác hấp phụ asen NC-F20, Vật liệu hấp phụ asen hiệu năng cao NC-F20 (Viện Hóa học); Nền tảng quản lý và chia sẻ dữ liệu nghiên cứu khoa học và công nghệ dùng chung, GPTViet - Mô hình ngôn ngữ lớn nguồn mở cho Tiếng Việt, Phòng họp không giấy (Viện Công nghệ thông tin); Hệ sơn phản xạ nhiệt mặt trời (Extra-SHR, Lớp mạ kẽm thụ động Cr(III) trên chi tiết cơ khí, linh kiện phụ tùng ô tô, xe máy (Viện Kỹ thuật nhiệt đới); Sơn chống cháy, Thiết

bị được trị liệu (Viện Khoa học vật liệu); Chế phẩm xử lý đất và nước nhiễm dầu BIODEGRADER, Chế phẩm sinh học PNSB-IBT dạng lỏng sệt, Thức ăn từ thảo cho các loài tôm, cá, nhuyễn thể Algae Feed-TOMCANT, công nghệ nuôi cấy mô lan kim tuyến (Viện Công nghệ sinh học); các kết quả từ đề tài nghiên cứu khoa học tạo ra các sản phẩm bảo vệ sức khỏe như xương khớp, dạ dày, gan, tiểu đường, mỡ máu, canxi của Viện Hóa học, Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên và Viện Hóa sinh biển.

Đến với Techconnect and Innovation Vietnam 2024, đứng bên cạnh nhiều ông lớn như Tập đoàn Dầu khí, Viglacera, FPT,... và các tập đoàn, doanh nghiệp đầu tư nước ngoài, Viện Hàn lâm mang đến các nghiên cứu của nhà khoa học Việt Nam và dành cho người Việt. Nhiều công nghệ gây ấn tượng mạnh với khách tham quan và được nhiều doanh nghiệp, địa phương quan tâm tìm hiểu, có thể kể đến như **Mô hình kinh tế tuần hoàn từ chất thải** của Viện Khoa học công nghệ năng lượng môi trường. Đây là sản phẩm công nghệ của đề tài cấp nhà nước: **"Nghiên cứu phát triển và ứng dụng công nghệ khí sinh học tiên tiến phát điện và sử dụng bùn thải sau khi lên men yếm khí để sản xuất phân bón hữu cơ phát triển nông nghiệp sạch tại Đắk Lắk"**, mã số: TN18/C07, thời gian thực hiện: 2018 - 2020 thuộc Chương trình KH&CN cấp Quốc gia giai đoạn 2016 - 2020: "Khoa học và công nghệ



*GS.TS. Chu Hoàng Hà - Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam cùng với các đại diện đơn vị tham gia triển lãm*



Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Huỳnh Thành Đạt nghe giới thiệu về mô hình kinh tế tuần hoàn từ chất thải

phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế”, mã số: KH-CN-TN/16-20 (Chương trình Tây Nguyên 2016 - 2020) do PGS.TS. Đỗ Văn Mạnh, Viện trưởng Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường làm chủ nhiệm. Mô hình đề cập đến những công nghệ quản lý và xử lý chất thải theo hướng kinh tế tuần hoàn và tạo ra các sản phẩm có giá trị từ chất thải. Kết quả nghiên cứu thu được đáp ứng được các tiêu chí về xanh hoá trong sản xuất, hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng “0” và phát triển bền vững, thực hiện một cách cụ thể cam kết NET ZERO vào năm 2050 được Thủ tướng Phạm Minh Chính đưa ra tại COP26.

Một công nghệ khác của Viện Hàn lâm cũng rất được chú ý là Sơn chống cháy sử dụng phụ gia biến tính của Viện Khoa học vật liệu. Việc phát triển thành công hệ sản phẩm phụ gia cho sơn chống cháy mới, đã giúp cho đối tác doanh nghiệp sơn chống cháy của Viện Khoa học vật liệu được cơ quan chức năng cấp giấy kiểm định cho sản phẩm, qua đó hàng nghìn dự án xây dựng công trình, nhà xưởng kết cấu thép trong nước đủ điều kiện nghiệm thu phòng cháy để đi vào hoạt động. Kết quả hợp tác nghiên cứu giữa Viện Khoa học vật liệu với doanh nghiệp sản xuất sơn chống cháy trong nước để đáp ứng các yêu cầu, quy định mới đã được Hiệp hội Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ đánh giá rất cao trong buổi làm việc với Viện Hàn lâm. Sản phẩm phụ gia biến tính cho sơn chống cháy tiếp tục mang lại doanh thu lớn cho Viện Khoa học vật liệu. Điều này cũng khẳng định vai trò của các nhà khoa học trong việc phát triển các sản phẩm có hàm lượng khoa học cao, mang lại



Quá trình kiểm định và giấy kiểm định sơn chống cháy theo Nghị định 136, đáp ứng những tiêu chuẩn về PCCC

các sản phẩm có giá trị cho doanh nghiệp và xã hội trong thời kỳ mới.

Thực hiện chủ trương của Chính phủ được khẳng định trong Nghị quyết 52: “Ưu tiên nguồn lực cho triển khai một số chương trình nghiên cứu trọng điểm quốc gia về các công nghệ ưu tiên, trọng tâm là: Công nghệ thông tin và truyền thông, cơ điện tử, công nghệ mới trong lĩnh vực năng lượng, trí tuệ nhân tạo, công nghệ sinh học, điện tử y sinh”, Viện Công nghệ thông tin đã mang đến Techconnect and Innovation 2024 những công nghệ chọn lọc và đã ứng dụng, đem lại hiệu quả, được khách hàng, doanh nghiệp, địa phương đón nhận và tin tưởng như: Nền tảng quản lý và chia sẻ dữ liệu nghiên cứu khoa học và công nghệ dùng chung (OPENSOURCE.VN); GPTViet – Mô hình ngôn ngữ lớn nguồn mở cho tiếng Việt GPTViet là mô hình ngôn ngữ lớn (Large LanguageModel - LLM) mang tính nền tảng, tuân theo nguyên tắc nguồn mở cho cộng đồng AI tại Việt Nam. Hiện nay, GPTViet tập trung cho ngôn ngữ tiếng Việt. Tuy nhiên, nền tảng này định hướng cho hệ sinh thái đa diện, đa phương thức tích hợp với LLM (multimodal - âm thanh, hình ảnh, video, văn bản). Tận dụng các mô hình ngôn ngữ lớn LLM nguồn mở hàng đầu thế giới như Meta Llama 3.x, Mistral AI và ứng dụng vào hoàn cảnh Việt Nam. Toàn bộ việc huấn luyện, tinh chỉnh cho tiếng Việt được thực hiện trên hạ tầng siêu tính toán (AI Cluster) hàng đầu Việt Nam, với các siêu chip Nvidia GPU A100 80GB tiên tiến nhất Việt Nam từ 2022 tới nay. Hay Phòng hợp không giấy là phần mềm thực hiện các cuộc họp trên nền tảng số, hỗ trợ các tính năng: họp nhiều nội



GPTViet - Website chính thức: <https://gptviet.ioit.ac.vn>



*Các Sở, Ban, ngành địa phương và nhiều doanh nghiệp đặc biệt quan tâm đến Giải thưởng Trần Đại Nghĩa của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam*



*Các cơ quan truyền thông phỏng vấn về công nghệ và định hướng phát triển các nghiên cứu ứng dụng của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. PGS.TS. Phan Tiến Dũng - Trưởng Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ trả lời phỏng vấn Truyền hình VTV, Nhân dân, VOV, TTX và nhiều trang tin khác.*

dung, họp trực tuyến, quản lý lịch họp và các tài liệu cuộc họp...; tích hợp các công nghệ nhận dạng giọng nói, mã hoá đầu cuối (End-to-End Encryption), tìm kiếm toàn văn... giúp tiết kiệm thời gian, chi phí khi không sử dụng giấy tờ góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động của các cơ quan đơn vị Nhà nước.

Bên cạnh các công nghệ nêu trên, Viện Hàn lâm còn giới thiệu rất nhiều công nghệ mới, mang đậm tính sáng tạo và đổi mới trong tư duy, trong cách nghĩ, cách làm tại Triển lãm của Viện Hàn lâm trong 02 ngày từ 30/09 đến 01/10/2024, khách tham dự có thể trao đổi trực tiếp với các nhà khoa học để có thêm sự hiểu biết sâu hơn về nội dung, bản chất cũng như khả năng ứng dụng của công nghệ.

Điểm nhấn của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam khi tham gia Techconnect & Innovation 2024 là giới thiệu và quảng bá Giải thưởng Trần Đại Nghĩa năm 2025. Viện Hàn lâm

bắt đầu thu nhận hồ sơ đề cử/tham gia Giải thưởng từ ngày 01/10/2024 cho đến hết ngày 31/12/2024 (tính theo dấu bưu điện trên hồ sơ gửi). Với sứ mệnh tôn vinh những công trình nghiên cứu xuất sắc, được triển khai sâu rộng và đem lại giá trị cho sự phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo an ninh - quốc phòng tại các địa phương, Giải thưởng Trần Đại Nghĩa tiếp tục tìm kiếm những công trình khoa học tự nhiên và công nghệ, các tác giả công trình là người trực tiếp tổ chức triển khai ứng dụng các kết quả đó, để đóng góp vào sự phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo an ninh quốc phòng của đất nước.

Đến với sự kiện Techconnect & Innovation 2024, hàng trăm lượt khách tham quan đã ghé thăm không gian triển lãm của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, một mặt tìm kiếm đối tác hợp tác khoa học công nghệ, một mặt giới thiệu và ứng cử những công trình có triển vọng, phù hợp với tiêu chí Giải thưởng Trần Đại Nghĩa. Thông qua sự kiện này, Viện Hàn lâm không chỉ khẳng định vị thế hàng đầu trong nghiên cứu khoa học cơ bản, mà còn nêu bật được vai trò tiên phong, minh chứng bằng những công nghệ mang tính đổi mới, sáng tạo, là nguồn cảm hứng và lan tỏa thông điệp: Khoa học phụng sự con người, đúng với chủ đề của sự kiện "Thúc đẩy đổi mới sáng tạo - Động lực cho phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững".

*Nguồn: Phạm Thị Phương,  
Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ  
Ảnh: Mai Lan*

## ĐOÀN THANH NIÊN THAM GIA GÓP SỨC CÙNG VĂN PHÒNG VIỆN HÀN LÂM KHẮC PHỤC HẬU QUẢ CƠN BÃO SỐ 3

**Sau cơn bão số 3 (bão Yagi), khuôn viên Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam chịu nhiều thiệt hại, với nhiều cây cối gãy đổ, làm ảnh hưởng đến cảnh quan và môi trường làm việc. Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm đã phát huy tinh thần xung kích, trách nhiệm, nhanh chóng tham gia góp sức cùng Văn phòng Viện Hàn lâm thu dọn các gốc, cành cây bị gãy đổ và khôi phục lại cảnh quan sạch đẹp cho khuôn viên Viện.**

Hoạt động này không chỉ giúp tái tạo không gian làm việc xanh – sạch – đẹp mà còn thể hiện rõ tinh thần đoàn kết, ý thức trách nhiệm cao của tuổi trẻ Đoàn thanh niên Viện Hàn lâm. Qua đó, đoàn viên thanh niên đã khẳng định vai trò tiên phong trong việc giữ gìn và bảo vệ môi trường, đồng thời góp phần xây dựng hình ảnh đẹp về một lực lượng trẻ trung, đầy nhiệt huyết, sẵn sàng đóng góp vào công cuộc xây dựng Viện Hàn lâm ngày càng phát triển.

Các Chi đoàn trực thuộc cũng đã tích cực tham gia dọn dẹp tại đơn vị như: Viện Địa chất, Viện Khoa học Công nghệ Năng lượng và Môi trường, Viện Địa chất và Địa vật lý biển, Viện Hóa học các Hợp chất Thiên nhiên, ...

Một số hình ảnh về công tác khắc phục hậu quả cơn bão số 3 (bão Yagi) tại khuôn viên Viện Hàn lâm KHCNVN



Nguồn: Đoàn Thanh niên Viện Hàn lâm KHCNVN

## GIẢI QUẦN VỢT GUST OPEN 2024 THÀNH CÔNG TỐT ĐẸP

**Ngày 14/9/2024, tại Trung tâm thể thao Ngoại Giao đoàn, Học viện Khoa học và Công nghệ (GUST) đã tổ chức Giải quần vợt thường niên GUST OPEN 2024 chào mừng kỷ niệm 10 năm ngày thành lập Học viện Khoa học và Công nghệ (22/9/2014-22/9/2024) và chào mừng 50 năm thành lập Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm).**

10 năm qua, Học viện Khoa học và Công nghệ đã thực hiện tốt vai trò Viện Hàn lâm giao là đơn vị đào tạo nguồn nhân lực khoa học - công nghệ chất lượng cao, đa ngành, đa lĩnh vực trình độ Thạc sĩ, Tiến sĩ, Sau Tiến sĩ; Gắn kết chặt chẽ hoạt động đào tạo với nghiên cứu khoa học, nghiên cứu phát triển và chuyển giao công nghệ của Viện Hàn lâm; Phát huy tối đa nguồn lực to lớn của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, cơ quan khoa học - công nghệ hàng đầu quốc gia về đội ngũ các nhà khoa học trình độ cao, hệ thống cơ sở vật chất phòng thí nghiệm, các đề tài - nhiệm vụ - đề án khoa học - công nghệ, mạng lưới hợp tác quốc tế, trực tiếp phục vụ công tác đào tạo.

Nối tiếp sự thành công của các mùa giải trước, Giải quần vợt GUST OPEN 2024 ngoài đẩy mạnh tinh thần thể dục thể thao rèn luyện sức khỏe, giải còn tăng cường tình đoàn kết, sự kết nối, giao lưu, học hỏi giữa các học viên, nghiên cứu sinh, các thầy cô và các nhà khoa học tại các Viện chuyên ngành trực thuộc Viện Hàn lâm.

Tham dự giải thi đấu, gần 50 vận động viên là giảng viên, học viên của Học viện Khoa học và Công nghệ, các cán bộ đang công tác tại Viện Hàn lâm và đông đảo các cố động viên của các đơn vị tham gia thi đấu với các nội dung như sau:

**Nội dung 1:** Đôi trên 50 tuổi gồm 16 VĐV (8 đôi) chia thành 2 bảng, mỗi bảng 4 đội. Các đội thi đấu vòng tròn lượt 1 lấy 4 đội thi đấu loại trực tiếp, 2 đội thắng sẽ thi đấu chung kết, 2 đội thua bán kết nhận đồng giải 3.

**Nội dung 2:** Đôi dưới 50 tuổi gồm 30 VĐV (15 đôi) chia thành 4 bảng, mỗi bảng 4 đội. Các đội thi đấu vòng tròn lượt 1 lấy 4 đội thi đấu loại trực tiếp, 2 đội thắng sẽ thi đấu chung kết, 2 đội thua bán kết nhận đồng giải 3.

Sau một ngày thi đấu sôi nổi, kịch tính, đầy quyết tâm và tinh thần thể thao của các vận động viên với sự cổ vũ nhiệt tình của đông đảo các cố động viên, giải quần vợt GUST OPEN 2024 đã thành công tốt đẹp. Giải đấu đã để lại ấn tượng rất tốt đẹp trong lòng các học viên, NCS, các thầy cô và các nhà khoa học tại các Viện chuyên ngành trực thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Kết quả của Giải đấu:



*Trao giải các nội dung trên và dưới 50 tuổi*

\* Nội dung đôi trên 50 tuổi:

- Giải nhất: Cặp đôi Nguyễn Đức Hải (Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao) – Nguyễn Vũ Giang (Viện Kỹ thuật nhiệt đới)
- Giải nhì: Cặp đôi Nguyễn Minh Sơn (Viện CNNL&MT) - Lê Thế Vịnh (Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao)
- Đồng giải ba: Cặp đôi Phạm Duy Súly (Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao) – Nguyễn Minh Tuấn (Viện Cơ học) và cặp đôi Lê Như Ngà (Viện Cơ học) – Trần Đức Thắng (Viện Công nghệ thông tin)

\* Nội dung đôi dưới 50 tuổi:

- Giải nhất: Phan Ngọc Minh (Học viện Khoa học và Công nghệ) – Nguyễn Trường Giang (Viện Cơ học)
- Giải nhì: Cặp đôi Lưu Thế Anh (Học viện Khoa học và Công nghệ) – Đặng Quốc Đại (Đoàn Thanh niên VAST)
- Đồng giải ba: Cặp đôi Phan Ngọc Hoa (Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao) – Nguyễn Minh Đông (Viện Vật lý) và cặp đôi Nguyễn Xuân Nhiệm – Bùi Duy Khánh (Học viện Khoa học và Công nghệ)

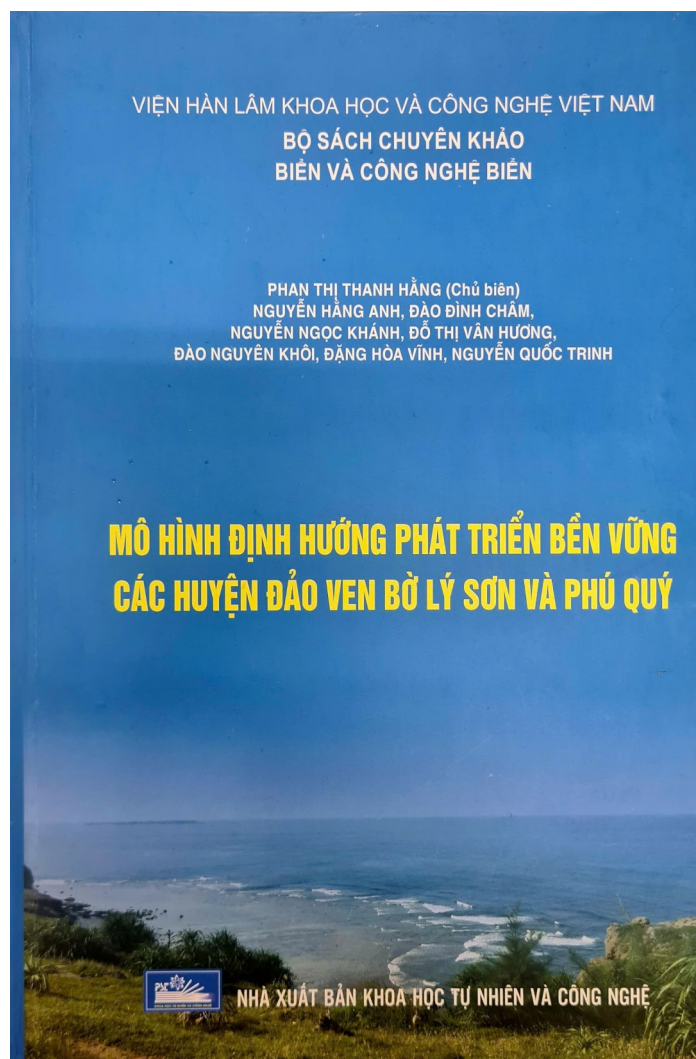
*Tin: Công đoàn Học Viện Khoa học và Công nghệ;  
Ảnh: Minh Đức, Trung tâm Thông tin - Tư liệu.*



## MÔ HÌNH ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CÁC HUYỆN ĐẢO VEN BỜ LÝ SƠN VÀ PHÚ QUÝ

***Bản tin KHCN xin trân trọng giới thiệu đến quý độc giả cuốn sách "Mô hình định hướng phát triển bền vững các huyện đảo ven bờ Lý Sơn và Phú Quý" nằm trong bộ sách chuyên khảo Biển và công nghệ Biển. Qua nội dung trình bày trong cuốn sách, các tác giả đã giới thiệu cơ sở lý luận về phát triển bền vững, tiềm năng và thực trạng phát triển các huyện đảo ven bờ làm cơ sở để xây dựng bộ chỉ số phát triển bền vững. Đồng thời các tác giả cũng giới thiệu kết quả tính toán dự báo xu thế phát triển và đề xuất mô hình định hướng phát triển bền vững cho các huyện đảo cũng như kiến nghị các giải pháp cụ thể nhằm phát triển bền vững và bảo vệ môi trường cho các huyện đảo.***

Theo Công ước quốc tế về Luật Biển, một hòn đảo là một vùng đất hình thành tự nhiên, được bao quanh bởi nước và nằm trên mặt nước khi thủy triều lên. Theo đó, đảo nhân tạo không được gọi là một hòn đảo theo nghĩa thông thường. Do vị trí địa lý đặc biệt của mình, đảo có những đặc trưng và tính chất riêng, vì thế cần phải hiểu rõ đặc tính của hệ thống đảo nói chung và từng đảo nói riêng thì mới có thể xây dựng chiến lược mô hình phát triển mang tính bền vững. Khác với các đảo lớn và cực lớn về diện tích, các đảo nhỏ gặp nhiều khó khăn trong việc thiết kế quy hoạch không gian và hệ thống quản lý, như quy mô nhỏ, xa xôi, biệt lập, sức chứa thấp để duy trì được các chức năng sinh thái nhưng lại là nơi gánh chịu các tai biến thiên nhiên và hiện tượng cực đoan, cùng với nền kinh tế mong manh, phụ thuộc vào đất liền hoặc các quốc gia khác. Nguồn tài nguyên thiên nhiên hạn chế nên sự cân bằng của chúng vô cùng nhạy cảm. Hạn chế về mặt lãnh thổ cũng khiến cho việc tìm kiếm sinh kế thay thế và địa điểm để phát triển kinh tế cũng trở nên khó khăn. Đối với hệ thống đảo nhỏ vấn đề bền vững không dễ dàng áp dụng, bởi thường phải đối mặt với những mâu thuẫn cố hữu giữa tăng trưởng kinh tế và suy thoái môi trường, được



nhấn mạnh bởi nguồn lực hạn chế và tính dễ bị tổn thương.

Khai thác tiềm năng biển, đảo là vấn đề quan trọng mang tính chiến lược ở hầu hết các quốc gia trên thế giới, kể cả các quốc gia có biển và không có biển.

Việt Nam có khoảng 3.773 hòn đảo ven bờ với diện tích hơn 1.600 km<sup>2</sup>, cùng với các đảo xa bờ thuộc các quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa, trong đó trên 66 đảo có khoảng 155.000 dân sinh sống tập trung chủ yếu ở vùng ven bờ Đông Bắc. Có khoảng 100 đảo có diện tích từ 1 km<sup>2</sup> trở lên (là những đảo có diện tích đủ lớn cho phát triển kinh tế - xã hội. Về mặt hành chính, đến nay hệ thống các đảo Việt Nam đã thành lập 1 thành phố và 11 huyện đảo trực thuộc 9 tỉnh. Ngoài ra, Việt Nam còn 11 xã đảo, 1 phường đảo và hàng trăm đảo khác trực thuộc các đơn vị hành chính trên bờ, từ trực

thuộc thành phố, thị xã, huyện đến các phường và xã. Lý Sơn và Phú Quý có khá nhiều điều kiện thuận lợi để phát triển du lịch nhờ vào nguồn tài nguyên tự nhiên và văn hóa vô cùng phong phú, đa dạng và độc đáo để phục vụ hoạt động du lịch. Cùng với nhiều hoạt động quảng bá, xúc tiến du lịch, Lý Sơn và Phú Quý trong những năm gần đây đã đón nhiều lượt khách, trong đó có sự gia tăng đáng kể lượng khách quốc tế. Do đó, việc phát triển du lịch ở Lý Sơn và Phú Quý để đảm bảo định hướng bền vững, cần có chính sách tổng thể, hài hòa giữa phát triển kinh tế, tạo công ăn việc làm cho người dân trong ngành du lịch, nhưng cũng đồng thời phải chia sẻ lợi nhuận hợp lý giữa doanh nghiệp kinh doanh du lịch và cộng đồng địa phương và đặc biệt ưu tiên sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường, giữ gìn cảnh quan đẹp vốn có của đảo. Cả hai huyện đảo Lý Sơn và Phú Quý đang trong quá trình phát triển kinh tế biển, song việc phát triển kinh tế - xã hội trên các đảo đang phải gặp nhiều vấn đề như việc dân số các huyện đảo tăng nhưng nguồn nước cung cấp cho sinh hoạt và đời sống không đảm bảo, các vấn đề xã hội tiềm ẩn khi không quản lý được vấn đề bố trí dân cư, các tai biến tự nhiên như sạt lở và thiên tai gia tăng. Việc phát triển không đồng bộ và thiếu kiểm soát các ngành nghề kinh tế trên đảo không chỉ ảnh hưởng tới môi trường tự nhiên mà còn dẫn tới các hệ lụy về mặt xã hội như việc phát triển du lịch thiếu bền vững sẽ là tiền đề việc mất ổn định an ninh chính trị trật tự an toàn xã hội trên đảo. Vấn đề đặc biệt quan trọng đối với các huyện đảo là cả hai huyện đảo đều thuộc hệ thống các đảo tiền tiêu và nằm trên đường cơ sở để xác định lãnh hải nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

Trên thực tế, các đảo nhỏ thường chịu các áp lực lớn về môi trường cũng như các thách thức về kinh tế do quy mô nhỏ bị cô lập về mặt địa lý, đa dạng sinh học đặc thù, thường xuyên tiếp xúc với thiên tai, mật độ dân số cao, cơ sở nguồn lực tại chỗ thấp... Tuy nhiên cho tới hiện tại chưa có 1 bộ tiêu chí tổng hợp hoàn thiện

cho hệ thống các đảo nhỏ ven bờ. Các nghiên cứu mới chỉ xem xét đến phát triển bền vững một số ngành kinh tế đặc thù như du lịch, hay hệ sinh thái - xã hội bền vững, sinh thái - kinh tế bền vững. Chính vì vậy, nghiên cứu phát triển bền vững kinh tế - xã hội cho các đảo nhỏ ven bờ là xu thế tất yếu trong nghiên cứu phát triển bền vững và nghiên cứu phát triển kinh tế biển của các quốc gia có biển. Trong tiến trình phát triển của thế giới, mỗi khu vực và quốc gia xuất hiện nhiều vấn đề bức xúc vừa mang tính phổ biến vừa mang tính đặc thù riêng của địa phương. Nghịch lý của sự phát triển là khi kinh tế càng tăng trưởng thì tình trạng khai thác cạn kiệt các nguồn tài nguyên không chỉ nguồn tài nguyên không tái tạo được, mà cả một số nguồn tài nguyên tái tạo làm cho môi trường tự nhiên càng bị hủy hoại, cân bằng sinh thái bị phá vỡ với những hệ lụy là những thiên tai vô cùng thảm khốc. Đó chính là sự tăng trưởng kinh tế không cùng nhịp với tiến bộ và phát triển xã hội. Trong những năm gần đây kinh tế biển của Việt Nam đã có những bước tiến vượt bậc tuy nhiên bên cạnh đó là các hệ lụy như áp lực gia tăng dân số trên các đảo, sự chuyển dịch cơ cấu kinh tế đảo quá nhanh so với sự phân bố lực lượng lao động. Đảo còn là nơi chịu ảnh hưởng sâu sắc bởi biến đổi khí hậu, nước biển dâng và các hiện tượng thời tiết cực đoan, hiện tượng xói lở bờ biển và tẩy trắng san hô ảnh hưởng lớn đến nguồn tài nguyên đa dạng sinh học biển - đảo như giảm sản lượng cá, giảm giá trị điểm đến của hoạt động du lịch. Đặc biệt, trong điều kiện các nguồn tài nguyên trên đất liền ngày càng cạn kiệt, các nước ngày càng quan tâm tới biển thì việc phát triển kinh tế biển càng trở thành xu thế tất yếu trên con đường tìm kiếm và đảm bảo các nhu cầu về nguyên, nhiên liệu, năng lượng, thực phẩm cũng như không gian sinh tồn cho loài người trong tương lai. Hy vọng cuốn sách sẽ là tài liệu tham khảo bổ ích, có giá trị phục vụ cho công tác nghiên cứu khoa học, ứng dụng công nghệ, đào tạo đại học và sau đại học.

*Xử lý: Nam Phương*

## Phương pháp sản xuất hệ sơn phủ lai hữu cơ - vô cơ và hệ sơn thu được từ phương pháp này

**Bảng độc quyền sáng chế số 35923 "Phương pháp sản xuất hệ sơn phủ lai hữu cơ - vô cơ và hệ sơn thu được từ phương pháp trên có khả năng chống nóng, bền mài mòn và kháng khuẩn" đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp cho GS.TS. Thái Hoàng và các đồng nghiệp thuộc Viện Kỹ thuật nhiệt đới, Viện Hàn lâm KHCNVN ngày 26/6/2023. Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất hệ sơn phủ lai hữu cơ - vô cơ và hệ sơn thu được từ phương pháp này, trong đó hệ sơn có thể dùng làm sơn bảo vệ cho các công trình xây dựng công nghiệp và dân dụng, có khả năng chống nóng, bền mài mòn và kháng khuẩn.**

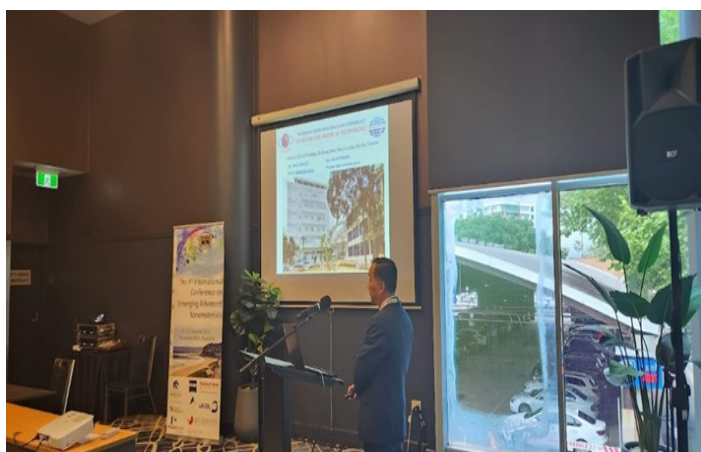
Do sự bùng nổ dân số thế giới, diện tích rừng/cây xanh giảm mạnh để lấy quỹ đất phục vụ sản xuất nông nghiệp và đô thị hóa đã tạo ra các hiệu ứng đảo nhiệt đô thị (urban heat island - UHI) trong các thành phố do hiện tượng hấp thụ năng lượng từ bức xạ mặt trời của các thiết bị, công trình, nhất là các tòa nhà lớn, cao tầng. Do hiệu ứng này, nhiệt độ trung bình môi trường không khí ở đô thị vào ban ngày cao hơn 2-5°C so với các khu vực nông thôn xung quanh, tạo ra các vùng vi khí hậu nóng bức, khó chịu. Vì vậy, nhu cầu về năng lượng làm mát trong nhà sẽ tăng cao. Trong bối cảnh trái đất "ấm" lên và yêu cầu thích nghi với biến đổi khí hậu, sử dụng lớp phủ chống nóng/làm mát cho các công trình công nghiệp và dân dụng là một trong những giải pháp quan trọng để tiết



kiệm năng lượng làm mát cũng như giảm hiệu ứng đảo nhiệt đô thị.

Về lý thuyết, lớp phủ phản xạ nhiệt mặt trời gồm hai thành phần chính đó là chất tạo màng và các hạt có khả năng phản xạ bức xạ mặt trời. Trong các chất tạo màng có nguồn gốc hữu cơ, polymer acrylic nhũ tương được chú trọng và nghiên cứu nhiều do tạo ra sản phẩm tốt như có khả năng bền thời tiết, dễ thi công và có hiệu quả kinh tế cao, đặc biệt là thân thiện môi trường, an toàn cháy nổ trong lưu trữ và vận chuyển.

Các nghiên cứu về lớp phủ phản xạ nhiệt hiện nay chủ yếu tập trung nghiên cứu trên đối tượng nhựa acrylic nhũ tương kết hợp với một số phụ gia nano như silic dioxit, hạt gốm vi cầu rỗng,  $TiO_2$ ,... và phụ gia kháng khuẩn như ZnO, nano bạc,... Tuy nhiên, các lớp phủ này tương đối mềm, khả năng chịu mài mòn kém, nên việc phát triển các hệ sơn phủ lai vô cơ - hữu cơ để có thể cải thiện được tính chất cơ lý của màng sơn (bền mài mòn), khả năng phản xạ nhiệt và



GS.TS. Thái Hoàng trình bày một số kết quả nghiên cứu về lớp phủ lai hữu cơ - vô cơ tại Hội nghị Vật liệu nano tiên tiến (Newcastle, Úc, tháng 10/2022)



GS.TS. Thái Hoàng (Người thứ 2 từ trái sang) trao đổi và làm việc với đồng nghiệp ở Công ty CP Sản xuất Sơn Hà Nội về công nghệ sản xuất hệ sơn lai hữu cơ - vô cơ

kết hợp với các phụ gia để tăng khả năng kháng khuẩn là rất cần thiết để mở rộng ứng dụng của lớp phủ bảo vệ cho các công trình xây dựng công nghiệp và dân dụng.

Mục đích của sáng chế là giải quyết các vấn đề nêu trên, bằng cách kết hợp nền polymer acrylic nhũ tương (phần hữu cơ) với keo silic dioxit (phần vô cơ), hạt nano  $ZrO_2$  được biến tính hữu cơ, hạt micro  $TiO_2$ , phụ gia kháng khuẩn, nước và các phụ gia khác cho hệ sơn nước. Sáng chế đã phát triển được hệ sơn phủ có khả năng chống nóng, bền mài mòn và kháng khuẩn. Theo đó, sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất hệ sơn phủ lai hữu cơ - vô cơ và hệ sơn thu được từ phương pháp này có khả năng chống nóng, bền mài mòn và kháng khuẩn.



GS.TS. Thái Hoàng (Người thứ 2 từ trái sang) trao đổi và làm việc với đồng nghiệp ở Công ty Cổ phần Sản xuất và Thương mại Eco Five về công nghệ sản xuất hệ sơn

Các hệ sơn theo sáng chế có khả năng phản xạ bức xạ mặt trời tốt hơn so với hệ sơn đối chứng. Ngoài ra, hệ sơn theo sáng chế cũng có các đặc trưng, tính chất như độ bền mài mòn, thời gian khô bề mặt, độ bền nước, độ bền kiềm, độ bền chu kỳ nóng lạnh, độ ổn định ở nhiệt độ thấp và khả năng kháng khuẩn đạt yêu cầu kỹ thuật đối với sơn trang trí. Các đặc trưng, tính chất của hệ sơn theo sáng chế đều rất tốt, đặc biệt là khả năng kháng khuẩn, bền mài mòn và phản xạ bức xạ mặt trời. Cụ thể hơn, hệ sơn này có hệ số phản xạ bức xạ mặt trời 89,8% - 92,4%, độ bền mài mòn 230,77 - 333,33 L/mil, có khả năng diệt khuẩn mạnh với vi khuẩn gram âm (*E.Coli*) và gram dương (*S.Aureus*). Đây là các yếu tố mong đợi và cần thiết đối với hệ sơn để tạo ra ứng dụng hiệu quả trong thực tế.

Giải pháp theo sáng chế đã giải quyết được bản chất của vấn đề, cả về tính thực tiễn và học thuật. Hệ sơn và phương pháp tạo ra hệ sơn này còn phù hợp với điều kiện chế tạo, có thể áp dụng ở quy mô công nghiệp và ứng dụng tại Việt Nam.

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: 024.37562551 - 0904.252.152. Email: pqudong@isi.vast.vn

## GS.TS. Trịnh Văn Tuyên tâm huyết phát triển hướng nghiên cứu công nghệ, kỹ thuật xử lý ô nhiễm môi trường

Trong nhiều năm nghiên cứu, GS.TS. Trịnh Văn Tuyên và cộng sự Viện Công nghệ môi trường (nay là Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường) - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã có nhiều công trình khoa học đóng góp quan trọng vào sự phát triển của ngành công nghệ môi trường nói chung và ứng dụng công nghệ, kỹ thuật xử lý các vấn đề ô nhiễm nói riêng. Ông và cộng sự tập trung nghiên cứu phương pháp, kỹ thuật, trang thiết bị được ứng dụng trong xử lý nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại trong công nghiệp, y tế, nông nghiệp và sinh hoạt.

GS.TS.NCVCC. Trịnh Văn Tuyên sinh năm 1962, nguyên là Viện trưởng Viện Công nghệ môi trường (nay là Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường). Ông tốt nghiệp chuyên ngành chế tạo máy, Trường Đại học Thủy lợi Tashkent, Liên xô cũ năm 1986, đạt học vị tiến sĩ chuyên ngành Công nghệ hóa học - môi trường tại Trường Tổng hợp Quốc gia Kỹ thuật môi trường Matxcova, Liên bang Nga năm 1998, tham gia thực tập sinh khoa học tại Tsukuba, Nhật Bản và được phong hàm Giáo sư năm 2020.

GS.TS. Trịnh Văn Tuyên là tác giả và đồng tác giả của 84 bài báo khoa học, trong đó có 32 bài được đăng trên các tạp chí quốc tế uy tín, là tác giả và đồng tác giả của 6 sách chuyên khảo và sách giáo trình, được cấp 7 bằng độc quyền sáng chế và bằng độc quyền giải pháp hữu ích. Ông đã và đang chủ nhiệm nhiều đề tài, nhiệm vụ các cấp, hướng dẫn nhiều nghiên cứu sinh, học viên cao học về chuyên ngành Kỹ thuật môi trường. Các hướng nghiên cứu chủ yếu là Nghiên cứu phát triển và ứng dụng các công nghệ, thiết bị nhiệt phân để xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại công nghiệp và y tế; Nghiên cứu phát triển và ứng dụng công nghệ oxy hóa tiên tiến để xử lý nước thải; Nghiên cứu cải tiến và triển khai ứng dụng công nghệ và thiết bị trong xử lý chất thải rắn nguy hại công nghiệp, y tế và nghiên cứu công nghệ xử lý nước thải y tế, nước rỉ rác...

### \* Những nỗ lực không ngừng

Ngay từ những ngày đầu thành lập Viện Công nghệ môi trường, ông đã làm việc tại phòng Nghiên cứu Kỹ thuật môi trường. Thời điểm đó, vấn đề ô nhiễm môi trường đang diễn ra rất



GS.TS. Trịnh Văn Tuyên tại phòng làm việc

phức tạp đặc biệt là ô nhiễm trong lĩnh vực y tế và công nghiệp. Để xử lý ô nhiễm, nhiều dự án của nhà nước từ trung ương đến địa phương phải nhập trang thiết bị, hệ thống xử lý từ nước ngoài với chi phí cao. Ngoài ra, làm việc trong môi trường ô nhiễm, nhiệt độ cao dẫn đến các thiết bị, hệ thống máy móc nhập ngoại phải được bảo hành, bảo dưỡng thường xuyên, điều này gây ra khó khăn không nhỏ cho các dự án đầu tư trang thiết bị. Từ nhu cầu thực tế, GS. Tuyên và cộng sự đã dày công nghiên cứu hướng tới sản xuất các trang thiết bị, công nghệ mới đáp ứng nhu cầu trong nước với chi phí thấp, có độ bền cao và bảo hành thuận lợi.

Hơn 20 năm gặt bó, miệt mài theo đuổi nghiên cứu, ông và cộng sự đã chế tạo ra nhiều trang thiết bị mới hiệu quả tốt, đáp ứng tiêu chuẩn môi trường ngày càng cao, tốc độ phản ứng trong các thiết bị nhanh, kích thước thiết bị thu gọn hơn giúp giảm chi phí đầu tư cũng như chi phí xử lý môi trường mà vẫn mang lại hiệu quả cao. Hiện nay, nghiên cứu của ông và đồng nghiệp đã được ứng dụng rộng rãi và có chỗ đứng ở Việt Nam. Nhiều bệnh viện, cơ sở y tế thậm chí các tổ chức quốc tế đã sử dụng trang thiết bị do nhóm nghiên cứu để đầu tư cho các dự án ở Việt Nam cũng như xuất khẩu sang các nước khác.

Chia sẻ về những nghiên cứu của nhóm, ông nhớ lại: Nghiên cứu xử lý các dòng chất thải trong quá trình luyện than cốc nhằm phục vụ cho các nhà máy luyện thép ở Việt Nam là nghiên cứu để lại ấn tượng sâu sắc nhất với ông

và cộng sự. Từ kinh nghiệm trong nghiên cứu này đã giúp ông đưa ra các nhận định ban đầu và cùng hội đồng khoa học, các cơ quan quản lý chứng minh, làm rõ nguyên nhân gây ra sự cố môi trường liên quan đến cái chết hàng loạt của cá tại 4 tỉnh miền Trung. Bằng độc quyền sáng chế tiêu biểu được ông kể đến là hệ thiết bị lọc sinh học nhỏ giọt xử lý nước thải, có khả năng tự cung cấp không khí từ tự nhiên (không cần thiết bị hỗ trợ) giúp giảm đáng kể chi phí xử lý và đảm bảo tính bền vững của quá trình sinh học hiếu khí xảy ra trong hệ thống xử lý.

Đồng thời, ông cùng cộng sự đã phát triển hợp tác với nhiều nhóm nghiên cứu lớn quốc tế như Nga, Hàn Quốc và đặc biệt là Nhật Bản để học hỏi và nắm bắt công nghệ mới. Từ những dự án JICA ban đầu, thông qua các dự án NEDO liên quan đến xử lý ô nhiễm môi trường đã tạo ra mạng lưới khoa học quốc tế chặt chẽ, vững mạnh. Vì vậy, việc đầu tư trang thiết bị cũng được phát triển. Trong nước, ông và đồng nghiệp là thành viên tích cực của mạng lưới Diễn đàn Quốc tế Công nghệ và Quản lý xanh (International Forum on Green Technology and Management - IFGTM), một diễn đàn khoa học thường niên của Mạng lưới Nghiên cứu Quản lý và Công nghệ xanh với gần 20 thành viên là các đơn vị nghiên cứu, đào tạo hàng đầu về môi trường của Việt Nam và một số nước trong khu vực.

Ô nhiễm môi trường là vấn đề thực tế luôn được quan tâm trên phạm vi toàn cầu. Với mục tiêu tạo ra nền kinh tế xanh, nền kinh tế tuần hoàn hay "Net Zero" (mục tiêu nhằm giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu, đặc biệt là giảm sự nóng lên toàn cầu) đặt ra nhiều cơ hội cũng như thách thức cho lĩnh vực công nghệ môi trường ở Việt Nam. Hiện nay, tình trạng ô nhiễm môi trường tồn tại ở nhiều làng nghề, vùng nông thôn, các khu công nghiệp vẫn chưa được giải quyết dứt điểm. Việc hợp tác nghiên cứu với các đối tác là các đơn vị nghiên cứu, các công ty môi trường trong và ngoài nước cần được thúc đẩy hơn nữa để tạo ra các công nghệ xử lý môi trường mới hiệu quả cao. Trong tương lai, GS. Tuyên và cộng sự sẽ tiếp tục mở rộng nghiên cứu với nhiều đối tượng môi trường hơn như các vấn đề về nước rỉ rác, nước thải khu đô thị và khu công nghiệp. Thêm vào đó, nghiên cứu phương pháp, kỹ thuật thu hồi các thành phần có giá trị trong nước thải, khí thải để ứng dụng vào thực tế mang lại hiệu quả kinh tế, giảm chi phí xử lý môi trường cũng được ông quan tâm.



GS.TS. Trịnh Văn Tuyên trao đổi với các thành viên của nhóm nghiên cứu

Giáo sư cho rằng: Việc nghiên cứu công nghệ xử lý nước thải tuần hoàn, triệt để (gần như 100%) tại các cơ sở sản xuất và tiến tới mô hình không phát sinh nước thải ra môi trường là mục tiêu nghiên cứu mà ông sẽ tiếp tục theo đuổi.

#### \* Những kết quả nổi bật

Với nhiều công trình được ứng dụng rộng rãi trong đời sống xã hội, đáp ứng nhu cầu cấp bách của thực tiễn, GS. Tuyên vinh dự được nhận Bằng khen năm 2011, 2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Giải thưởng cúp vàng Techmart năm 2015 của Bộ Khoa học và Công nghệ. Đặc biệt, ông và cộng sự đã nhận được Giải thưởng Trần Đại Nghĩa năm 2019 của Viện Hàn lâm với công trình: **"Nghiên cứu và phát triển công nghệ xử lý chất thải nguy hại công nghiệp và y tế"**. Ngay từ năm 2000, công trình với 2 sản phẩm công nghệ là Lò đốt chất thải rắn VHI-18B xử lý chất thải rắn nguy hại y tế, công nghiệp và Hệ thống xử lý nước thải IET-BF xử lý nước thải y tế, nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp được thực hiện và được đánh giá là phù hợp với điều kiện của Việt Nam. Kết quả nghiên cứu đã được công bố trên 18 bài báo trong nước và quốc tế, được cấp 3 bằng độc quyền sáng chế và bằng độc quyền giải pháp hữu ích.

Chia sẻ về Giải thưởng Trần Đại Nghĩa, GS.TS. Trịnh Văn Tuyên cho biết: GS.VS. Trần Đại Nghĩa là người đặt nền móng cho khoa học và công nghệ nước nhà. Những nghiên cứu của ông đã đóng góp to lớn trong sự nghiệp đấu tranh, giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước. Do đó, điểm khác biệt của Giải thưởng Trần Đại Nghĩa so với các giải thưởng khác là nhấn mạnh

đến tính ứng dụng của các công trình nghiên cứu trong đời sống xã hội. Giải thưởng Trần Đại Nghĩa nhằm tôn vinh các tác giả của những công trình xuất sắc nhất đã và đang được ứng dụng vào thực tiễn mang lại hiệu quả kinh tế, xã hội, an ninh quốc phòng. Vì vậy, nhận được Giải thưởng có ý nghĩa này là vinh dự lớn của các nhà khoa học với nhiều tâm huyết, sự nỗ lực, kiên trì nghiên cứu và kinh nghiệm thực tế vững vàng.

Về công trình được nhận giải thưởng, ông chia sẻ thêm: Thời điểm này, việc thu gom, xử lý chất thải chưa được đầu tư thích đáng và công nghệ xử lý chưa thực sự hiệu quả nên ô nhiễm do chất thải nguy hại trong công nghiệp, y tế đã ảnh hưởng rất lớn tới môi trường sống cũng như sức khỏe cộng đồng. Dành nhiều trí lực cho nghiên cứu, ông và cộng sự đã tìm ra công nghệ và thiết bị mới không chỉ xử lý hiệu quả các chất thải nguy hại mà còn đảm bảo chi phí thấp, an toàn với môi trường sinh thái. Công trình nghiên cứu đã được đánh giá cao vì ưu điểm vượt trội không chỉ về chi phí đầu tư và xử lý thấp mà còn vận hành đơn giản, hiệu quả cao. Hiện nay, công nghệ và thiết bị này đã được ứng dụng rộng rãi tại hơn 50 cơ sở xử lý chất thải rắn nguy hại y tế, công nghiệp và hơn 25 cơ sở xử lý nước thải y tế trên cả nước.

Là thành viên Hội đồng khoa học của Giải thưởng Trần Đại Nghĩa năm 2025, GS. Tuyên tin tưởng rằng, Giải thưởng Trần Đại Nghĩa sẽ được lan toả rộng rãi đến nhiều đơn vị nghiên cứu, các nhà khoa học và các trường đại học để có nhiều công trình chất lượng, có ứng dụng tốt trong thực tiễn. Hiện nay, trình độ nghiên cứu, trang thiết bị hiện đại đã góp phần tạo ra các kết quả nghiên cứu có giá trị khoa học và tính ứng dụng cao hơn. Mặc dù, còn nhiều khó khăn như việc đưa nghiên cứu ra đời sống là quá trình lâu dài, vất vả và các nhà khoa học nghiên cứu trong lĩnh vực môi trường còn phải bươn trải ra thực tế, đối diện với sự cạnh tranh lớn. Ngoài ra, vấn đề vi phạm bản quyền hay “đánh cắp” sở hữu trí tuệ... cũng gây ra khó khăn trong công tác ứng dụng triển khai. Vì vậy, nếu thiếu sự quyết tâm và lòng kiên định thì một kết quả nghiên cứu dù có xuất sắc đến đâu cũng có thể chỉ nằm trong “ngăn kéo”. Do đó, ông kỳ vọng, năm 2025 sẽ là cơ hội tốt để vinh danh những nhà khoa học tài năng và công trình nghiên cứu xuất sắc về lĩnh vực môi trường, lan tỏa tinh thần khoa học, sáng tạo và tận tụy của cố GS.VS. Trần Đại Nghĩa tới cộng đồng khoa học, tạo thêm động lực cho nghiên cứu trong lĩnh vực mà ông theo đuổi vì môi trường sạch hơn, xanh hơn và đẹp hơn.

Thực hiện: Chu Thị Ngân, Trung tâm Thông tin - Tư liệu

## Làm chủ công nghệ sản xuất phân bón lá Nano - REM

Dinh dưỡng cho cây trồng là rất cần thiết với các nguyên tố đa, trung, vi lượng và siêu vi lượng. Từ xa xưa, con người đã biết sử dụng phân bón để tăng dinh dưỡng cho đất và năng suất cây trồng. Việc bổ sung dinh dưỡng qua quá trình bón phân đã thúc đẩy sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng. Vai trò của phân bón là không thể phủ định nhưng các loại phân bón khác nhau có ưu, khuyết điểm khác nhau. Cụ thể: Nếu chỉ dùng phân hữu cơ (phân có nguồn gốc từ thiên nhiên như phân chuồng, phụ phẩm nông nghiệp) trong canh tác nông nghiệp sẽ tăng màu cho đất, cải thiện hệ vi sinh vật trong đất nhưng năng suất của cây tăng rất ít, sản phẩm thiếu hụt dinh dưỡng và rất dễ gây bệnh cho cây nếu không xử lý kỹ do phân hữu cơ chứa nhiều vi sinh vật có hại. Nếu chỉ dùng phân bón vô cơ (phân có nguồn gốc từ các chất hóa học) thì có thể tăng năng suất cây trồng nhưng có nhiều hạn chế do các gốc axit có trong phân bón vô cơ làm giảm pH đất, gây bạc màu, giảm đa dạng vi sinh vật trong đất, quan trọng nhất do lượng phân bón vô cơ dùng trong canh tác là rất lớn (~300 kg/ha) gây thất thoát tài nguyên.



Sản phẩm phân bón lá Nano - REM hữu cơ đất hiếm dạng lỏng

Nếu kết hợp phân hữu cơ và phân vô cơ có thể giải quyết những vấn đề như tăng năng suất cây trồng, tăng màu và hệ vi sinh trong đất nhưng lượng phân bón vẫn cần rất nhiều. Do đó, công nghệ nano đã được ứng dụng vào nông nghiệp để giải quyết các vấn đề trên, cụ thể phân bón nano (phân bón được sản xuất với các thành phần dinh



Một số hình ảnh về thiết bị sản xuất phân bón lá quy mô 250 lít/mẻ

dưỡng dưới dạng nano) đã được nghiên cứu và đưa vào sản xuất nông nghiệp.

Lần đầu tiên, công nghệ sản xuất phân bón lá Nano - REM hữu cơ dạng lỏng kết hợp phức chất hữu cơ đất hiếm với một số nguyên tố vi lượng dưới dạng nano đã được sản xuất thử nghiệm bởi các nhà khoa học Viện Khoa học vật liệu, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm). Công nghệ mới này là giải pháp hữu hiệu trong canh tác nông nghiệp hữu cơ hiện đại vừa giúp tăng năng suất, dinh dưỡng trong sản phẩm, đồng thời tăng đa dạng vi sinh vật và đặc biệt là giảm hẳn lượng phân bón góp phần bảo vệ môi trường.

Một số nghiên cứu về ảnh hưởng của phân bón nano với quá trình sinh trưởng và phát triển của cây trồng được đưa ra. Hiệu quả khi bổ sung các chất dinh dưỡng trung, vi lượng dưới dạng hạt nano vào phân bón trong quá trình trồng trọt rất lớn như tăng năng suất cây 10 - 30%, chống hạn, tăng hiệu quả nảy mầm, đồng thời tăng chất lượng cho sản phẩm nông nghiệp. Một số vật liệu nano còn có khả năng kháng nấm và bệnh cho cây trồng.

Phân bón hữu cơ đất hiếm và phân bón nano đã được sử dụng và đưa vào sản xuất tại nhiều nước trên thế giới. Việt Nam cũng đang nhập khẩu các loại phân bón này. Tuy nhiên, các sản phẩm này có hàm lượng hữu cơ còn thấp, chứa cả các thành phần vô cơ khác. Các sản phẩm phân bón hữu cơ gần như được nhập khẩu toàn bộ, khi các công ty sản xuất phân bón trong nước chủ yếu sản xuất phân vô cơ. Vì vậy, nhu cầu cấp thiết là đưa ra quy trình sản xuất sản phẩm phân bón hữu cơ vi lượng dạng nano đáp ứng nhu cầu nông nghiệp hiện đại và giảm lượng phân bón cao cấp nhập khẩu.

Từ thực tế trên, ThS. Nguyễn Thị Hà Chi và nhóm nghiên cứu đã đề xuất và được Viện Hàn lâm phê duyệt thực hiện dự án sản xuất thử nghiệm

**"Nghiên cứu hoàn thiện công nghệ và chế tạo thiết bị sản xuất phân bón lá hữu cơ đất hiếm bổ sung nano vi lượng"** (mã số: UDSXTN.05/22-23) nhằm thúc đẩy khả năng sản xuất và nâng cao công nghệ sản xuất phân bón hữu cơ cũng như tận dụng nguồn nguyên liệu sẵn có trong nước.

### Làm chủ công nghệ

Trong khuôn khổ nghiên cứu, các nhà khoa học đã hoàn thiện quy trình tổng hợp phân bón lá hữu cơ đất hiếm bổ sung vi lượng nano Cu, Ag, Zn, Ca, Mo, B, Si (Nano - REM) với quy mô 250 lít/mẻ và đưa vào sản xuất 5.025 lít phân bón lá Nano - REM (với tổng hàm lượng kim loại đạt ~ 120 g/lit, tỉ trọng d ~ 1,25 kg/lit, tổng hữu cơ ~ 30 % và pH ~ 5,5 - 5,7, các nguyên tố vi lượng dạng nano kích thước < 100nm). Đồng thời, nhóm nghiên cứu đã chế tạo thành công thiết bị sản xuất phân bón quy mô 250 lít/mẻ. Thiết bị có thể tích làm việc là 280 lít, gồm 2 lớp vỏ inox 316 lớp ngoài có đường kính là 710, lớp trong có đường kính là 640; lớp giữa dầu diezen dùng gia nhiệt; cánh khuấy inox 316, bộ điều khiển tốc độ khuấy và nhiệt độ tự động.

ThS. Nguyễn Thị Hà Chi chia sẻ: Phân bón lá Nano - REM đã được sản xuất thành công trên hệ thiết bị sản xuất phân bón do nhóm nghiên cứu chế tạo với quy trình tổng hợp phân bón lá hữu cơ đất hiếm bổ sung vi lượng nano cùng các axit hữu cơ đặc biệt (axit humic - phế phẩm của quá trình sản xuất và chế biến nông sản). Các nguyên tố vi lượng được sử dụng đều dưới dạng nano, giúp hạn chế dư thừa phân bón do giảm thiểu tối đa lượng phân bón cần thiết mà vẫn đảm bảo cây phát triển tốt, nâng cao năng suất và cải tạo môi trường đất. Sản phẩm đã được sử dụng thử nghiệm và chứng minh khả năng mang lại hiệu quả canh tác. Quy trình sản xuất Nano - REM đã được hoàn thiện, có độ ổn định cao, sẵn sàng cho sản xuất ở qui mô công nghiệp để chuyển giao và thương mại hóa sản phẩm.

Biên tập: Chu Thị Ngân - Trung tâm Thông tin - Tư liệu



## TS. Nguyễn Thế Quỳnh phát triển nhiều hướng nghiên cứu ứng dụng mới trong ngành khoa học vật liệu

Hơn 30 năm qua, TS. Nguyễn Thế Quỳnh và các cộng sự Viện Khoa học Vật liệu - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã dành nhiều công sức và đam mê cho những nghiên cứu có giá trị thực tiễn quan trọng nhằm phát triển các loại phổ kế huỳnh quang tia X ứng dụng trong ngành khoa học vật liệu. Ông tập trung cải tiến các hệ máy phổ kế huỳnh quang tia X và xây dựng quy trình phân tích định lượng nhanh đồng thời nhiều thành phần trong vật liệu, ứng dụng trong các lĩnh vực của đời sống xã hội.

TS.NCVC. Nguyễn Thế Quỳnh sinh năm 1960, nguyên là Quyền Trưởng phòng Phát triển thiết bị và phương pháp phân tích - Viện Khoa học vật liệu. Ông tốt nghiệp Đại học Tổng hợp Hà Nội và đạt học vị Tiến sĩ chuyên ngành Vật lý nguyên tử và hạt nhân năm 2007. Ngay từ những ngày đầu công tác tại Viện Khoa học vật liệu, ông và các cộng sự đã theo đuổi hướng nghiên cứu chế tạo các loại đầu thu ghi nhận bức xạ hạt nhân và máy phổ kế huỳnh quang tia X dùng để phân tích hàm lượng các nguyên tố hóa học trong các loại vật liệu và hình thành một hướng nghiên cứu riêng về thiết kế chế tạo thiết bị và xây dựng quy trình phân tích chuyên dụng. Nhóm đã nghiên cứu, triển khai ứng dụng thiết bị và phương pháp phân tích trong lĩnh vực công nghiệp, nông nghiệp công nghệ cao và đặc biệt là ngành chế tác kim loại quý.

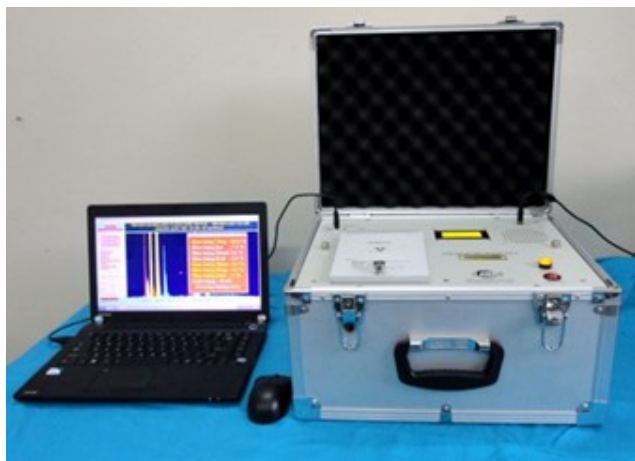
Phổ kế huỳnh quang tia X là thiết bị hiện đại để phân tích định tính và định lượng thành phần nguyên tố của vật liệu. Ưu điểm nổi bật của phương pháp là phân tích nhanh đồng thời nhiều nguyên tố, không phá hủy mẫu và mẫu có thể ở nhiều dạng khác nhau như rắn, lỏng, khí... vùng



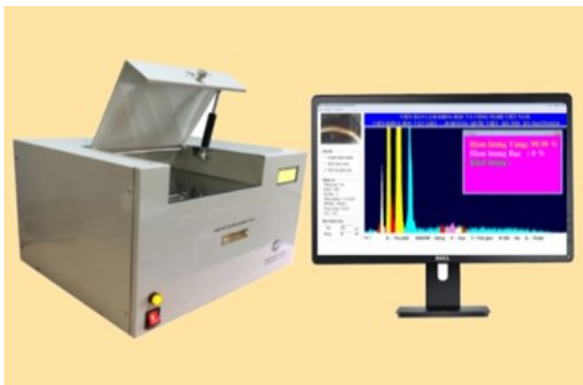
hàm lượng có thể đo được trải rộng từ vài phần triệu đến cỡ 100%; độ chính xác và lặp lại cao, chi phí vận hành thấp... Vì vậy, các hệ máy phổ kế huỳnh quang tia X được ứng dụng rộng rãi trên thế giới trong nhiều lĩnh vực kinh tế - xã hội như công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản, sản xuất xi măng, kim loại màu, dầu khí, bảo vệ môi trường, khảo cổ học, y - sinh học, nghiên cứu khoa học, kiểm soát quy trình công nghệ, kiểm tra chất lượng và phân loại sản phẩm... Một trong các ứng dụng của máy phổ kế huỳnh quang tia X được sử dụng ở nhiều nước trên thế giới là xác định nhanh thành phần các nguyên tố quý hiếm trong đồ trang sức (đo tuổi vàng, bạc và bạch kim) và cũng là lĩnh vực ứng dụng chính của nhiều thiết bị chuyên dụng do TS. Quỳnh và cộng sự chế tạo.

### Nghiên cứu phát triển ngành chế tác trang sức

Ở Việt Nam, những năm 90 của thế kỷ XX, phổ kế huỳnh quang tia X là thiết bị phân tích hiện đại, đắt tiền, đầu thu ghi nhận tia X luôn phải làm lạnh bằng nito lỏng xuống âm 196 °C, thiết bị cồng kềnh, đòi hỏi môi trường làm việc phải đạt được các tiêu chuẩn cao. Năm bắt công nghệ mới, TS. Quỳnh và cộng sự đã nghiên cứu chế tạo máy phổ kế huỳnh quang tia X nội địa từ rất sớm. Năm 1989, nhóm nghiên cứu của ông đã phát triển thành công phương pháp phân tích hàm lượng vàng trong hợp kim 2 thành phần vàng - bạc trên máy phổ kế huỳnh quang tia X,



Máy phổ kế huỳnh quang tia X dạng xách tay  
model: VietSpace - GT3000S



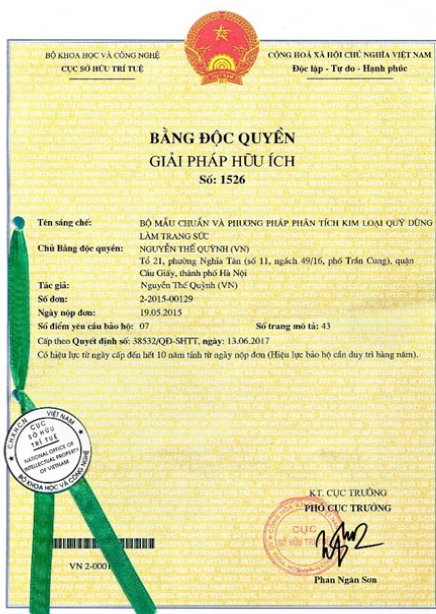
Máy phổ kế huỳnh quang tia X để bàn  
Mode: VietSpace 4500

model SDG - 88 - 2048 và được đưa ra thử nghiệm trên thị trường đúng thời kỳ đất nước đổi mới. Thời điểm này, ngành vàng bắt đầu được kinh doanh tự do và sức mua tăng chóng mặt do gần 100 Quý tín dụng nhân dân bị “vỡ” và ngay lập tức người dân đổ xô mua vàng tích trữ. Sự có mặt của các máy phổ kế huỳnh quang tia X và phương pháp phân tích chuyên dụng các kim loại quý dùng làm trang sức của nhóm nghiên cứu đã góp phần quan trọng cho thị trường vàng trong nước như: Hoạt động minh bạch, giảm thiểu sự gian lận tuổi vàng, ổn định về chất lượng vàng trao đổi trên thị trường và quyền lợi của người tiêu dùng được đảm bảo tốt hơn. Sau hơn một năm thử nghiệm, Viện Đo lường Việt Nam (trực thuộc Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng, Bộ Khoa học và Công nghệ) hiệu chuẩn máy huỳnh quang tia X, model SDG - 88 - 2048, bằng bộ mẫu chuẩn vàng quốc gia thì phương pháp phân tích của TS. Quỳnh và cộng sự đã được công nhận là phương pháp tốt nhất trong việc xác định hàm lượng vàng (tuổi vàng) trao đổi

trên thị trường. Năm 2002, phương pháp phân tích đã được đưa vào tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7055:2002, xuất bản lần 1 “vàng và hợp kim vàng - phương pháp huỳnh quang tia X để xác định hàm lượng vàng”.

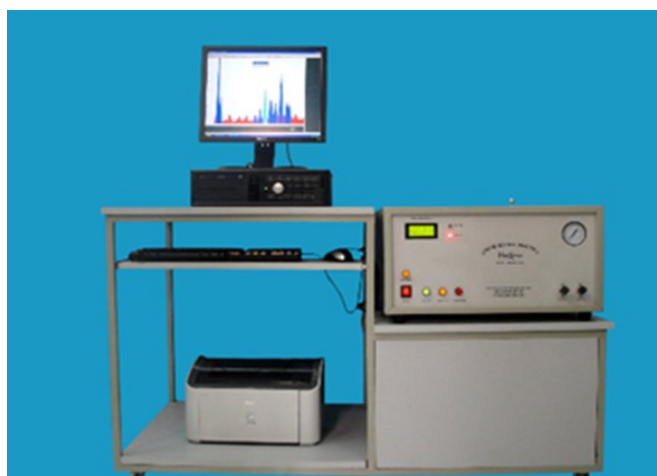
Không ngừng cải tiến công nghệ, TS. Nguyễn Thế Quỳnh và đồng nghiệp đã nghiên cứu thay thế nguồn kích thích mẫu là đồng vị phóng xạ <sup>241</sup>Am bằng đèn phát tia X công suất thấp 4W và cho ra đời các hệ máy có độ chính xác và an toàn bức xạ cao. Nhờ đó, năm 2013, từ phương pháp phân tích hàm lượng vàng, bạc trong hợp kim 2 thành phần ban đầu, nay đã mở rộng tính năng phân tích chính xác đồng thời hàm lượng nhiều thành phần (Pt, Au, Ag, Pd, Rh, Cd, Ni, Cu, Zn...) trong vàng ta vàng trang sức, bạch kim trang sức, bạc trang sức và hội vàng (các hợp kim trung gian dùng pha vào vàng, bạch kim làm trang sức) với độ tin cậy cao. Phương pháp phân tích mới giúp giải mã và kiểm soát công nghệ trên tất cả các công đoạn chế tác trang sức.

Trong nhiều năm, nhóm nghiên cứu của TS. Quỳnh đã luôn đồng hành cùng sự phát triển của các doanh nghiệp chế tác và kinh doanh trang sức. Đáp lại những phần đầu của ông và cộng sự, máy đo tuổi vàng dạng xách tay VietSpace - GT3000S đã nhận được giải Nhì Giải thưởng “Sáng tạo Khoa học Công nghệ Việt Nam” - VIFOTEC năm 2011; Thiết bị phân tích nhanh thành phần các kim loại quý (vàng, bạc, bạch kim và hội vàng) kiểu GT3000S đã được tặng Cúp Vàng tại Hội chợ Quốc tế về Công nghệ “International Techmart Vietnam 2012”. Tính đến năm 2014, có gần 100 máy đo tuổi vàng của nhóm nghiên cứu đã và đang hoạt động tại



Giải pháp hữu ích số 1526

nhiều cơ sở kinh doanh, các chỉ cụt tiêu chuẩn đo lường chất lượng các tỉnh trên hơn 30 tỉnh thành trên cả nước. Năm 2015, nghiên cứu của nhóm đã được cấp bằng độc quyền giải pháp hữu ích số 1526: "*Bộ mẫu chuẩn và phương pháp phân tích kim loại quý dùng làm trang sức*". Từ năm 2017 đến nay, nhóm đã nghiên cứu phát triển thành công loại phổ kế huỳnh quang tia X để bàn VietSpace model GT - 4500 thế hệ mới cho vàng, bạch kim và bạc trang sức. Hệ máy và phương pháp phân tích mới có độ chính xác cao hơn, cấu trúc gọn nhẹ, sử dụng đơn giản, thời gian phân tích nhanh, có chế độ bảo hành tốt và được ứng dụng thành công cho nhiều cơ sở kinh doanh vàng, chế tác đồ trang sức trong cả nước, đạt tiêu chuẩn quốc gia TCVN 7055:2014, xuất bản lần 2 "vàng và hợp kim vàng - phương pháp huỳnh quang tia X để xác định hàm lượng vàng", tạo tiền đề cho các doanh nghiệp chế tác trang sức sản xuất các sản phẩm cao cấp.



Hình ảnh Hệ máy XRF-5006 - HQ02

TS. Quỳnh chia sẻ: Ngành chế tác trang sức Việt Nam đặc biệt là chế tác bạc đang phát triển rất tốt và còn nhiều triển vọng trong tương lai. Để đẩy mạnh sự phát triển của ngành, cần phải có những biện pháp quản lý tốt hơn nữa như việc sử dụng cadimi (2-3%) pha với bạc trong chế tác trang sức làm sản phẩm đẹp hơn và đang được hoạt động rất phổ biến ở Việt Nam. Tuy nhiên, cadimi là một trong ba kim loại được coi là nguy hiểm nhất đối với cơ thể con người (hai thứ còn lại là chì và thủy ngân) và bị cấm sử dụng trong chế tác trang sức ở các nước phát triển. Vì vậy, sản phẩm trang sức bạc nước ta rất khó xuất khẩu trên thị trường khó tính như Châu Âu. Ông hy vọng, nghiên cứu của ông và cộng sự sẽ tiếp tục đóng góp cho sự phát triển bền vững của ngành chế tác trang sức Việt Nam.

## Phát triển phương pháp phân tích mới trong công nghiệp

Phổ kế huỳnh quang tia X cũng được sử dụng để phân tích định lượng thành phần hóa học trong nguyên liệu trên các dây chuyền sản xuất công nghiệp vật liệu vô cơ, đặc biệt là ngành sản xuất xi măng. Từ thập niên 90 của thế kỷ trước, TS. Quỳnh cùng đồng nghiệp đã nghiên cứu, thiết kế và chế tạo thế hệ máy mới ứng dụng trong lĩnh vực khai thác và chế biến khoáng sản.

Thời điểm này, máy phổ kế huỳnh quang tia X phân tách theo năng lượng nội địa chưa đạt được khả năng phân giải các vạch phổ tia X của các nguyên tố nhẹ hiệu quả như loại phổ kế phân tách theo bước sóng nhập ngoại và tốc độ thu thập tia X của máy cũng kém hơn. Trong khi, đây là 2 thông số chính quyết định đến cấp độ chính xác của phép phân tích hàm lượng các nguyên tố, nhất là các nguyên tố nhẹ như Si, Al, Mg. Do đó, các nhà máy xi măng công suất lớn đều phải sử dụng máy phổ kế huỳnh quang tia X phân tách theo bước sóng độc quyền của một vài hãng lớn trên thế giới. Năm bắt công nghệ mới, nhóm nghiên cứu đã quyết định bắt tay vào cải tiến thiết bị nội địa. Năm 2009, hệ phổ kế huỳnh quang tia X, sử dụng đầu thu tia X làm lạnh bằng điện và nguồn kích thích mẫu bằng đèn phát tia X, model XRF5006-HQ02 đã được chế tạo thành công đáp ứng yêu cầu thực tế.

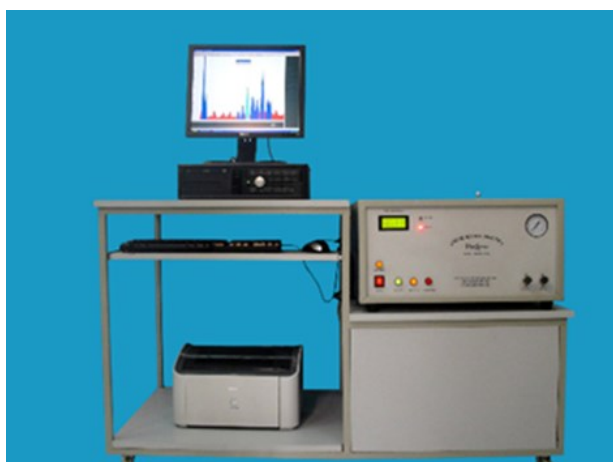
Tháng 4 năm 2014, thiết bị và phương pháp phân tích của nhóm tác giả đã được đưa vào nhà máy xi măng Bút Sơn, Kim Bảng, Hà Nam để thử nghiệm. Quá trình này được các chuyên gia công nghệ của nhà máy phân tích và đánh giá. Kết quả cho thấy, về cơ bản, hệ máy và phương pháp đã đáp ứng được yêu cầu phân tích thành phần vật liệu cho công nghiệp sản xuất xi măng trong nước và cần cải tiến một số kỹ thuật để phù hợp hơn với dây chuyền sản xuất thực tế.

Tiếp đó, nhóm nghiên cứu của TS. Quỳnh đã cho ra đời một thế hệ máy mới ứng dụng trong lĩnh vực khai thác và chế biến khoáng sản. Đó là hệ máy kiểu XRF5006-HQ02, có cấu hình cao hơn với chương trình phân tích định lượng, có thể áp dụng cho nhiều loại vật liệu khác nhau như: quặng sắt Phú Yên, quặng ilmenit Thái Nguyên, bô xít Tây Nguyên, cao lanh, quặng chì kẽm... các vật liệu phế thải gây ô nhiễm môi trường từ các nhà máy như: hạt nix (từ các nhà máy sửa chữa tàu biển), bụi tro (từ các nhà máy nhiệt điện, nhà máy luyện thép)... Kết quả nghiên cứu mở ra hướng phát triển mới với năng lực tự chế tạo các dòng thiết bị phân tích

hiện đại đáp ứng nhu cầu phát triển trong nhiều lĩnh vực như: Chế biến khoáng sản, xử lý chất thải rắn, phân tích chất lượng đất trồng trọt, khảo cổ... Sự chủ động từ khâu thiết kế, chế tạo thiết bị, chuyển giao quy trình phân tích, đào tạo cán bộ kỹ thuật, bảo hành sửa chữa của nhóm nghiên cứu đã tạo thêm niềm tin cho doanh nghiệp và hy vọng thiết bị sẽ được ứng dụng rộng rãi vào thực tế trong tương lai không xa.

### Phát triển phương pháp phân tích mới trong nông nghiệp

Tiếp nối thành công từ năm 2015, TS. Quỳnh và cộng sự đã tiếp tục cải tiến, hoàn thiện thiết bị



Model: VietSpace XRF5006-2020

và phương pháp phân tích mới áp dụng trong lĩnh vực nông nghiệp. Năm 2020 -2024, thiết bị và quy trình phân tích huỳnh quang tia X mới chưa từng có trong các tiêu chuẩn quốc tế và quốc gia về thử nghiệm phân bón đã được ông và cộng sự ứng dụng để phân tích phân bón vô cơ trong đề tài: "*Nghiên cứu phát triển phương pháp phân tích định lượng các chất dinh dưỡng trong phân bón hỗn hợp NPK bằng phương pháp huỳnh quang tia X và phương pháp hóa học*" (mã số UDPTCN 02/20 - 22). Hệ phổ kế XRF VietSpace 5006 - 2020 có tốc độ thu thập tia X cao (250.000 xung/giây - gấp 5 lần trước khi nâng cấp), khắc phục những hạn chế của các phương pháp đánh giá chất lượng phân bón dựa vào kết quả thử nghiệm theo các tiêu chuẩn quốc gia đang sử dụng hiện nay tại các phòng thí nghiệm được chỉ định. Nghiên cứu đã được cấp bằng độc quyền giải pháp hữu ích số 2787: "*Phương pháp xác định hàm lượng phospho trong phân bón hỗn hợp NPK*".

Với thiết bị và các phương pháp phân tích XRF đã được xây dựng sẵn, các doanh nghiệp sẽ kịp thời kiểm tra chất lượng nguyên liệu để có số liệu tính



Ảnh bằng độc quyền giải pháp hữu ích số 2787

toán, điều chỉnh phối liệu sản xuất và kiểm tra chất lượng từng công đoạn, bảo đảm sản phẩm phân bón sản xuất đạt mức chất lượng thiết kế. Nghiên cứu có thể áp dụng tại nhiều đơn vị có liên quan như: Chi cục Tiêu chuẩn đo lường chất lượng, Cục Quản lý thị trường các tỉnh nhằm thực hiện công tác quản lý nhà nước về chất lượng phân bón và các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh phân bón.

Để hệ máy và phương pháp phân tích phân bón mới được ứng dụng rộng rãi tại các tỉnh thành trong cả nước, cần có sự cố gắng và đồng hành của nhiều đơn vị có liên quan. Tiếp theo dự án này, TS. Quỳnh và cộng sự sẽ đề xuất với Cục Bảo vệ thực vật và Viện Tiêu chuẩn Chất lượng Việt Nam tiến hành thẩm định để sớm chuyển quy trình phân tích phân bón mới thành tiêu chuẩn cơ sở của Viện Khoa học vật liệu và tiến tới được công nhận là tiêu chuẩn quốc gia.

Sau hơn 30 năm, hệ phổ kế huỳnh quang tia X và các phương pháp phân tích chuyên dụng đã góp phần đáng kể trong sự phát triển của công nghệ tinh luyện, chế tác vàng và hứa hẹn hơn nữa trong lĩnh vực khai thác, chế biến khoáng sản, nông nghiệp. TS. Quỳnh tin tưởng, hướng nghiên cứu mà ông và cộng sự đã dày công xây dựng sẽ tiếp tục được ứng dụng rộng rãi trong đời sống xã hội và đây sẽ là công nghệ gốc quan trọng trong tiến trình xây dựng kinh tế số, kinh tế xanh và kinh tế tuần hoàn.

Thực hiện: Chu Thị Ngân, Trung tâm Thông tin - Tư liệu

## Xây dựng thành công trạm quan trắc dự báo tai biến địa chất tại thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương

Các nhà khoa học Viện Địa chất - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Viện Hàn lâm) đã nghiên cứu, lắp đặt trạm quan trắc tự động độ lún nền, động thái và tính chất nước dưới đất và xây dựng thành công bộ cơ sở dữ liệu (CSDL) phục vụ dự báo tai biến địa chất tại thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương. Kết quả nhiệm vụ là cơ sở khoa học phục vụ quy hoạch phát triển kinh tế xã hội và dự báo mức độ ảnh hưởng của tai biến sụt lún bề mặt tại địa phương.

### Tai biến địa chất tại thành phố Chí Linh

Hiện nay, môi trường địa chất trên địa bàn tỉnh Hải Dương nói chung và thành phố Chí Linh nói riêng đã và đang biến động không ngừng theo chiều hướng xấu đi do các quá trình nội, ngoại sinh và hoạt động của con người tác động vào thiên nhiên trong quá trình phát triển. Các hiện tượng tai biến địa chất đã xuất hiện ở nhiều nơi nhưng chưa có đầy đủ số liệu đánh giá thực tế để đưa ra giải pháp phòng ngừa và xử lý hiệu quả (theo thông tin Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương). Từ đặc điểm tự nhiên tại khu vực, hiện trạng lún nứt đất từng xảy ra đã minh chứng mức độ ảnh hưởng của nước dưới đất tới khả năng biến dạng bề mặt, gây mất ổn định đến các công trình dân sinh và hạ tầng cơ sở của địa phương. Trong đó, khu vực phường Hoàng Tân, thành phố Chí Linh có điều kiện môi trường địa chất chịu tác động mạnh mẽ của hoạt động kiến tạo gây phá hủy



*Nhóm nghiên cứu lắp đặt trạm quan trắc tự động độ lún nền, động thái và tính chất nước dưới đất tại thành phố*



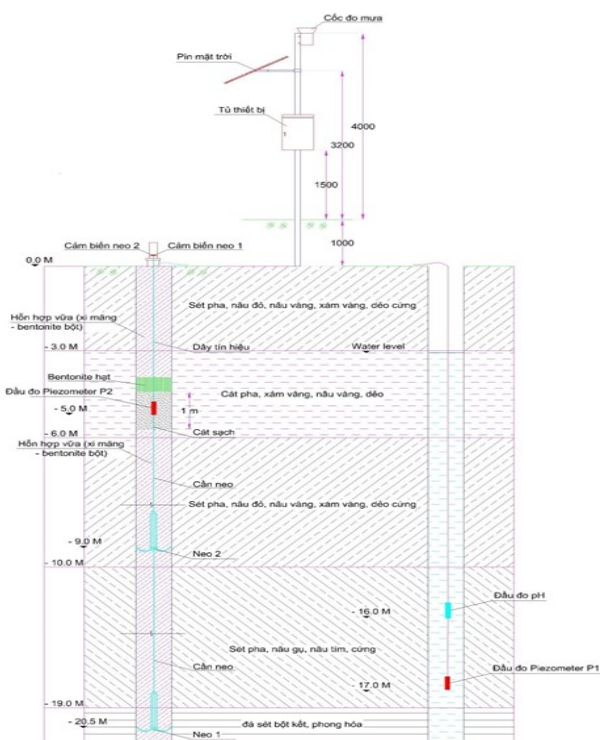
*Sơ đồ vị trí hố khoan khu vực nghiên cứu*

bề mặt, đồng thời sự gia tăng tốc độ đô thị hóa khiến cho khu vực này có khả năng chịu ảnh hưởng của tai biến sụt lún bề mặt.

Mức độ nghiêm trọng của các tai biến địa chất sẽ ngày càng tăng lên khi tốc độ đô thị hoá - công nghiệp hoá và gia tăng dân số diễn ra mạnh mẽ tại khu vực có môi trường địa chất không ổn định. Một trong các yếu tố thúc đẩy chính gây ra hiện tượng sụt lún bề mặt là ảnh hưởng của nước dưới đất. Do đó, cập nhật và xử lý thông tin thường xuyên về sự biến đổi động thái và tính chất của nước dưới đất là hết sức quan trọng nhằm đánh giá khả năng sụt lún bề mặt có thể xảy ra.

Hiện nay, các phương pháp quan trắc liên quan đến độ lún tương đối phổ biến. Các thông số liên quan đến động thái và tính chất của nước ngầm như dao động mực nước, áp lực nước lỗ rỗng, độ pH, nhiệt độ là những chỉ thị quan trọng trong dự báo các tai biến địa chất như sụt lún bề mặt, động đất, trượt đất, xói ngầm... đã được tiến hành từ nhiều thập kỷ ở các nước tiên tiến nhưng ít được ứng dụng ở Việt Nam.

Kết quả nghiên cứu trong nhiều năm qua của Viện Địa chất đã xác định khu vực phường Hoàng Tân nằm trong phạm vi đới đứt gãy hoạt động Trung Lương phát triển nhiều khe nứt trong giai đoạn gần đây. Tiêu biểu là sự xuất hiện hàng loạt các vết nứt đất dọc theo đới đứt gãy trong những năm 1970 - 1980, có những vết nứt kéo dài trên 10 km. Với mục tiêu tiếp tục thu thập số liệu thực tế làm cơ sở khoa học phục vụ dự báo mức độ ảnh hưởng của tai biến sụt lún bề mặt và hỗ trợ hiệu quả công tác quy hoạch phát triển kinh tế xã hội tại địa phương,



Hình ảnh hệ thống trạm quan trắc mới lắp đặt

ThS. Nguyễn Việt Tiến và nhóm nghiên cứu đã đề xuất và được Viện Hàn lâm phê duyệt thực hiện đề tài: "**Nghiên cứu xây dựng trạm quan trắc tự động độ lún nền, động thái và tính chất nước dưới đất phục vụ dự báo tai biến địa chất khu vực thành phố Chí Linh**" (mã số: CT0000.03/20-21).

### Nghiên cứu dự báo

Trong nghiên cứu này, nhóm tác giả đã triển khai 4 đợt điều tra thu thập tài liệu, khảo sát thực địa và thực hiện 6 hố khoan khảo sát địa chất tại khu vực nghiên cứu. Trong đó, có 1 hố khoan được lắp đặt 2 hệ thiết bị đo lún đi kèm cảm biến đo áp lực nước lỗ rỗng và 1 hố khoan được lắp đặt thiết bị đo áp lực nước lỗ rỗng và thiết bị đo độ pH của nước dưới đất. Đồng thời, nhóm đã thu thập 39 mẫu đất, 6 mẫu đá phục vụ phân tích chỉ tiêu cơ lý, thành phần khoáng vật trong phòng thí nghiệm.

Từ kết quả phân tích, các nhà khoa học đã thiết kế, lắp đặt thành công trạm quan trắc tự động độ lún nền, động thái và tính chất nước dưới đất phục vụ cảnh báo tai biến sụt lún bề mặt. Vị trí xây dựng được đặt tại khuôn viên của trạm đo khe nứt tổng hợp của Viện Địa chất (thuộc phường Hoàng Tân, thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương). Trạm quan trắc có tính liên kết với hệ thống thiết bị theo dõi nứt đất hiện có của Viện nhằm bổ sung kết quả nghiên cứu phục vụ cảnh báo tai biến địa chất liên quan và góp phần hoàn thiện mạng lưới trạm quan trắc tai biến địa chất của Viện Hàn lâm ở khu vực phía

Bắc Việt Nam. Cũng trong nghiên cứu này, bộ CSDL đầu tiên về sự biến đổi động thái và tính chất của nước dưới đất đã được xây dựng, cập nhật và xử lý thông tin thường xuyên theo thời gian quan trắc thực của hệ thống.

ThS. Nguyễn Việt Tiến chia sẻ: Hệ thống trạm quan trắc tự động độ lún nền, động thái nước dưới đất đã được thiết kế phù hợp với đặc điểm địa chất công trình tại trạm nghiên cứu. Chuỗi số liệu ghi đo và giá trị biến đổi phù hợp với thực tế, các thông số không có dấu hiệu bất thường. Số liệu ghi đo của trạm quan trắc sẽ phục vụ tốt cho dự báo tai biến địa chất khu vực thành phố Chí Linh. Để theo dõi và quản lý trực tuyến, nhóm thực hiện đề xuất bổ sung thêm bộ thu phát sóng điện thoại để truyền trực tiếp số liệu lên mạng internet. Với các thiết bị hiện đại, hệ thống trạm sẽ kịp thời thu thập các thông tin cho phép đánh giá nguy cơ sụt lún đất, phục vụ hiệu quả công tác quản lý thiên tai, giảm thiểu thiệt hại cho dân cư địa phương. Ngoài ra, hệ thống mới có khả năng mở rộng kênh quan trắc cho các đại lượng khác về môi trường để trở thành trạm quan trắc đa ngành cho địa phương và bổ sung số liệu tin cậy để phân tích, đánh giá làm cơ sở khoa học cho những nghiên cứu tiếp theo. Từ những kết quả đã đạt được, các nhà khoa học hy vọng, hệ thống trạm quan trắc sẽ sớm được đưa vào hệ thống mạng lưới trạm quan trắc của Viện Hàn lâm phục vụ hiệu quả công tác dự báo tai biến sụt lún nền.

Biên tập: Chu Thị Ngân, Trung tâm Thông tin - Tư liệu

## THÔNG TIN VỀ CHÍNH SÁCH KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

### Phê duyệt Chương trình "Phát triển nguồn nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050"

**Phó Thủ tướng Chính phủ Lê Thành Long vừa ký Quyết định số 1017/QĐ-TTg ngày 21/9/2024 phê duyệt Chương trình "Phát triển nguồn nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050".**



*Đến năm 2030, đào tạo ít nhất 50.000 nhân lực có trình độ từ đại học trở lên phục vụ ngành công nghiệp bán dẫn.*

Theo Quyết định, mục tiêu chung là đến năm 2030, Việt Nam đào tạo, phát triển đội ngũ nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn có chất lượng, tập trung vào công đoạn thiết kế vi mạch bán dẫn, đóng gói và kiểm thử vi mạch bán dẫn; từng bước nắm bắt công nghệ trong công đoạn sản xuất bán dẫn; trong đó đào tạo được ít nhất 50.000 nhân lực có trình độ từ đại học trở lên phục vụ ngành công nghiệp bán dẫn trong tất cả các công đoạn của chuỗi giá trị trong ngành công nghiệp bán dẫn. Đến năm 2050, Việt Nam có đội ngũ nhân lực mạnh, gia nhập vào chuỗi giá trị ngành công nghiệp bán dẫn toàn cầu; đủ khả năng đáp ứng được yêu cầu phát triển ngành công nghiệp bán dẫn Việt Nam cả về chất lượng và số lượng.

Mục tiêu cụ thể, phấn đấu đến năm 2030: Đào tạo ít nhất 50.000 nhân lực có trình độ từ đại học trở lên phục vụ ngành công nghiệp bán dẫn, trong đó, đào tạo ít nhất 42.000 kỹ sư, cử nhân; có ít nhất 7.500 học viên thạc sĩ và 500 nghiên cứu sinh; đào tạo ít nhất 15.000 nhân lực trong công đoạn thiết kế, ít nhất 35.000 nhân lực trong công đoạn sản xuất, đóng gói, kiểm thử và các công đoạn khác của ngành công nghiệp bán dẫn; đào tạo ít nhất 5.000 nhân lực có chuyên môn sâu về trí tuệ nhân tạo phục vụ ngành công nghiệp bán dẫn.

Bên cạnh đó, đào tạo chuyên sâu về công nghiệp bán dẫn cho 1.300 giảng viên của Việt Nam giảng dạy tại các viện nghiên cứu, cơ sở giáo dục đại học, cơ sở hỗ trợ đào tạo và doanh nghiệp.

Căn cứ khả năng cân đối, ngân sách nhà nước hỗ trợ đầu tư để hình thành, nâng cấp và hiện đại hóa 04 phòng thí nghiệm bán dẫn dùng chung cấp quốc gia và các phòng thí nghiệm bán dẫn cấp cơ sở phục vụ đào tạo nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn tại khoảng 18 cơ sở giáo dục đại học công lập ở 03 miền Bắc, Trung và Nam.

Đến năm 2050, phấn đấu đáp ứng đủ nhu cầu tại Việt Nam về số lượng và chất lượng nguồn nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn trong tất cả các công đoạn của chuỗi giá trị. Các cơ sở đào tạo, đặc biệt các cơ sở giáo dục đại học của Việt Nam đủ năng lực đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ phát triển ngành công nghiệp bán dẫn của Việt Nam.

### 7 nhóm nhiệm vụ và giải pháp thực hiện

Để đạt được các mục tiêu đề ra, Quyết định cũng nêu rõ 7 nhóm nhiệm vụ và giải pháp thực hiện gồm:

#### **1. Nhóm các nhiệm vụ, giải pháp nghiên cứu, xây dựng và hoàn thiện cơ chế, chính sách đặc thù:**

Nghiên cứu, xây dựng cơ chế, chính sách đặc thù để thúc đẩy hợp tác các bên Nhà nước - Nhà trường - Nhà doanh nghiệp, với một số định hướng chính sách gồm:

Đơn giản hóa thủ tục hành chính, ưu đãi về đầu tư, tài chính, kế toán, thuế để bảo đảm thuận lợi trong việc đầu tư, hỗ trợ, tài trợ kinh phí đào tạo, nghiên cứu và phát triển, thương mại hóa công nghệ, ươm tạo công nghệ, doanh nghiệp để phát triển nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn tại các viện nghiên cứu, trung tâm đổi mới sáng tạo, cơ sở giáo dục đại học, cơ sở hỗ trợ đào tạo;

Nghiên cứu, xây dựng cơ chế, chính sách để thu hút nhân tài trong nước, người Việt Nam ở nước ngoài, các chuyên gia quốc tế trong ngành công nghiệp bán dẫn, trí tuệ nhân tạo tham gia làm việc tại Việt Nam: Cơ chế lương, thưởng cạnh tranh với các quốc gia trong khu vực. Chính sách ưu đãi thuế thu nhập cá nhân; Hỗ trợ về thị thực lao động dài hạn; đơn giản hóa thủ tục

hành chính cho các chuyên gia quốc tế; Hỗ trợ về giáo dục, y tế, phúc lợi xã hội và nơi lưu trú cho thân nhân của nhân lực trình độ cao, giảng viên, chuyên gia cao cấp làm việc trong ngành công nghiệp bán dẫn tại Việt Nam.

## **2. Nhóm các nhiệm vụ, giải pháp về đầu tư hạ tầng, cơ sở vật chất, công nghệ phục vụ đào tạo:**

Các cơ sở giáo dục đại học, cơ sở hỗ trợ đào tạo và các tổ chức có liên quan chủ động bố trí hoặc huy động nguồn lực hợp pháp để đầu tư phát triển phòng thí nghiệm bán dẫn bảo đảm phục vụ cho nhu cầu đào tạo, nghiên cứu của đơn vị.

Ngân sách trung ương hỗ trợ đầu tư trang thiết bị, phần mềm bản quyền để hình thành, nâng cấp và hiện đại hóa các phòng thí nghiệm bán dẫn cấp cơ sở phục vụ đào tạo nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn tại 18 cơ sở giáo dục đại học công lập. Các cơ sở giáo dục đại học công lập dự kiến tại Phụ lục 02 ban hành kèm theo Quyết định này được ưu tiên xem xét đầu tư. Trong quá trình triển khai, danh sách các cơ sở giáo dục đại học công lập dự kiến nêu trên có thể được điều chỉnh tùy theo điều kiện thực tế và hồ sơ đề xuất.

Ngân sách trung ương hỗ trợ đầu tư, xây dựng, nâng cấp và hiện đại hóa 04 phòng thí nghiệm bán dẫn dùng chung cấp quốc gia tại Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia, Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh và thành phố Đà Nẵng.

## **3. Nhóm các nhiệm vụ, giải pháp về tổ chức đào tạo:**

Ưu tiên học bổng cho người theo học các chương trình đào tạo tài năng, chương trình đào tạo về công nghiệp bán dẫn theo quy định của cơ sở giáo dục đại học.

Đào tạo nhân lực trình độ đại học: Rà soát, xây dựng, ban hành và hướng dẫn thực hiện chuẩn chương trình đào tạo về vi mạch bán dẫn; Phát triển ngành, chuyên ngành đào tạo liên quan đến thiết kế vi mạch, công nghệ bán dẫn, trí tuệ nhân tạo... phục vụ ngành công nghiệp bán dẫn trong hệ thống giáo dục đại học; Phát triển các chương trình đào tạo đạt tiêu chuẩn quốc tế.

Đào tạo nhân lực trình độ sau đại học: Xây dựng và triển khai các chương trình trao đổi, hỗ trợ học bổng tham gia các chương trình đào tạo sau đại học trong và ngoài nước; Tăng cường phối hợp giữa viện nghiên cứu, các cơ sở giáo dục đại học và doanh nghiệp trong việc thực

hiện chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ, tiến sĩ.

## **4. Nhóm các nhiệm vụ, giải pháp về huy động, đa dạng hóa nguồn lực:**

Ngoài nguồn ngân sách trung ương, thực hiện đa dạng hóa nguồn vốn để triển khai thực hiện Chương trình, bảo đảm huy động đầy đủ, kịp thời theo đúng cơ cấu đã được quy định; tăng cường huy động vốn từ ngân sách địa phương, các nguồn vốn đóng góp hợp pháp của doanh nghiệp và vận động tài trợ của các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước.

Đẩy mạnh hợp tác công - tư trong đào tạo nguồn nhân lực bán dẫn. Khuyến khích doanh nghiệp, cơ sở đào tạo tư thực thành lập Quỹ đào tạo và phát triển nhân lực cho ngành công nghiệp bán dẫn.

Các bộ, cơ quan trung ương, địa phương, các cơ sở giáo dục đại học, viện nghiên cứu, các cơ quan, tổ chức có liên quan lồng ghép các chương trình, dự án khác từ các nguồn vốn trong nước, ODA, vốn vay ưu đãi của nhà tài trợ nước ngoài được cấp có thẩm quyền phê duyệt và các nguồn vốn hợp pháp khác để thực hiện nhiệm vụ, giải pháp, chương trình, dự án thuộc phạm vi Chương trình.

## **5. Nhóm các nhiệm vụ, giải pháp về xây dựng hệ sinh thái, tạo đầu ra cho nguồn nhân lực, hỗ trợ phát triển doanh nghiệp:**

Ươm tạo doanh nghiệp và khuyến khích khởi nghiệp ngành công nghiệp bán dẫn, tạo điều kiện phát triển các doanh nghiệp hỗ trợ ngành công nghiệp bán dẫn. Hỗ trợ doanh nghiệp tiếp cận nguồn lực lao động, tài chính và công nghệ bảo đảm sự phát triển nhanh, bền vững của hệ sinh thái đổi mới sáng tạo trong ngành công nghiệp bán dẫn.

Thu hút nhân tài, hợp tác với các nhân sự cao cấp trong các tập đoàn bán dẫn lớn tham gia vào quá trình giảng dạy, nghiên cứu tại các cơ sở giáo dục đại học, viện nghiên cứu, cơ sở hỗ trợ đào tạo và ươm tạo, phát triển doanh nghiệp trong nước.

## **6. Nhóm các nhiệm vụ, giải pháp về nghiên cứu và phát triển:**

Thúc đẩy phát triển các nhóm nghiên cứu, nhóm nghiên cứu mạnh, tăng cường gắn kết đào tạo nhân lực trình độ sau đại học với hoạt động nghiên cứu và phát triển công nghệ trong lĩnh vực bán dẫn thông qua thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ các cấp.

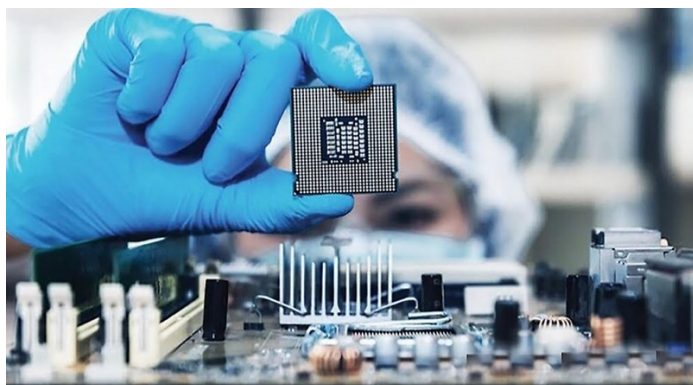


Ưu tiên bố trí nguồn lực và cân đối ngân sách nhà nước hằng năm để hỗ trợ, tài trợ các chương trình, nhiệm vụ nghiên cứu và phát triển sản phẩm vi mạch bán dẫn tại các viện nghiên cứu, cơ sở giáo dục đại học, trung tâm đổi mới sáng tạo và doanh nghiệp.

### **7. Nhóm các nhiệm vụ, giải pháp khác:**

Truyền thông, tuyên truyền, nâng cao nhận thức của các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp và toàn xã hội về vai trò, ý nghĩa của Chương trình, của ngành công nghiệp bán dẫn và khối ngành khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học (STEM), tạo phong trào thi đua sôi nổi trong thực hiện phát triển nguồn nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn và các nội dung của Chương trình.

Tăng cường hợp tác quốc tế, đặc biệt là với các quốc gia, vùng lãnh thổ phát triển ngành công nghiệp bán dẫn để trao đổi kinh nghiệm về đào tạo, nghiên cứu ngành công nghiệp bán dẫn; khuyến khích các cơ sở giáo dục của Việt Nam xây dựng, triển khai các chương trình hợp tác đào tạo, trao đổi giảng viên, học viên với các cơ sở giáo dục, nghiên cứu về ngành công nghiệp bán dẫn có uy tín trên thế giới.



*Đề án "Phát triển nguồn nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050"; trong đó có nội hàm về trí tuệ nhân tạo, điện toán đám mây.*

### **Kinh phí thực hiện Chương trình.**

Theo Quyết định, kinh phí thực hiện Chương trình được bảo đảm bố trí từ nguồn ngân sách nhà nước, bao gồm ngân sách trung ương và ngân sách địa phương phù hợp với khả năng cân đối của ngân sách nhà nước theo quy định của Luật Ngân sách nhà nước và quy định của pháp luật về đầu tư công; nguồn đầu tư, tài trợ từ các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân và các nguồn kinh phí hợp pháp khác. Trong đó, ngân sách nhà nước bố trí để hỗ trợ thực hiện những nhiệm vụ, giải pháp sau:

- Nguồn vốn đầu tư phát triển cho việc đầu tư hình thành, nâng cấp, hiện đại hóa 04 phòng thí nghiệm bán dẫn dùng chung cấp quốc gia tại Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia, thành phố Đà Nẵng và các phòng thí nghiệm bán dẫn cấp cơ sở phục vụ đào tạo nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn tại 18 cơ sở giáo dục đại học công lập; việc hỗ trợ đầu tư các thiết bị, máy móc, phần mềm của phòng thí nghiệm phục vụ phát triển nguồn nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn Việt Nam theo quy định của pháp luật về đầu tư công.

- Nguồn chi thường xuyên để thực hiện nhiệm vụ đào tạo; duy tu, sửa chữa, bảo dưỡng, vận hành các phòng thí nghiệm bán dẫn; nghiên cứu và phát triển; xây dựng hệ sinh thái, tạo đầu ra cho nguồn nhân lực; truyền thông, khen thưởng... theo quy định của pháp luật về ngân sách nhà nước.

### **Bộ Kế hoạch và Đầu tư là đầu mối điều phối, đánh giá quá trình triển khai Chương trình.**

Quyết định nêu rõ, Bộ Kế hoạch và Đầu tư làm đầu mối điều phối, theo dõi, đánh giá quá trình triển khai Chương trình; định kỳ hằng năm báo cáo Thủ tướng Chính phủ, Ban chỉ đạo quốc gia về phát triển ngành công nghiệp bán dẫn, trong đó đề xuất giải pháp tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc (nếu có); trình Thủ tướng Chính phủ xem xét điều chỉnh mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp trong Chương trình để đáp ứng yêu cầu phát triển ngành công nghiệp bán dẫn ở Việt Nam.

Bộ Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo, hướng dẫn cơ sở giáo dục đại học xây dựng đề án đề xuất đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao phục vụ phát triển công nghiệp bán dẫn; lựa chọn các chương trình đào tạo của các cơ sở giáo dục đại học và ban hành kế hoạch đào tạo theo mục tiêu của Chương trình.

Bộ Tài chính căn cứ đề xuất của các bộ, cơ quan trung ương và địa phương và khả năng cân đối ngân sách trung ương, tổng hợp trình cấp có thẩm quyền bố trí trong dự toán chi thường xuyên của các bộ, cơ quan trung ương và địa phương để thực hiện các nhiệm vụ, giải pháp của Chương trình theo pháp luật về ngân sách nhà nước.

*Biên tập: Thu Hà*

*Nguồn: <https://www.vista.gov.vn/>*

## Một số đề tài được nghiệm thu gần đây

1. Hợp phần “Nghiên cứu sự chuyển hóa một số chất độc trong quá trình chế biến thực phẩm biển” của TS. Bùi Quang Minh. Thuộc dự án “Xây dựng các quy trình xác định độc tố trong một số loài sinh vật biển Việt Nam”. Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao. Mã số hợp phần: TĐĐTBO.05/21-23. Tên chương trình: Dự án KHCN trọng điểm cấp VAST. Đề tài được đánh giá loại A.

2. Đề tài “Hoàn thiện quy trình sản xuất mỹ phẩm giữ ẩm và trắng ra từ Nghệ trắng và Sâm bổ chính” của TS. Phùng Văn Trung. Cơ quan chủ trì: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển công nghệ cao. Mã số đề tài: UDSXTN.02/20-21. Tên chương trình: Dự án sản xuất thử nghiệm. Đề tài được đánh giá loại Khá.

3. Đề tài “Điều tra, xây dựng mô hình giám sát rác thải biển và đề xuất giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường vùng ven biển Nam Trung Bộ” của TS. Dương Thị Lịm. Cơ quan chủ trì: Viện Địa lý. Mã số đề tài: UQSNMT.02/21-22. Tên chương trình: Sự nghiệp môi trường. Đề tài được đánh giá loại B.

4. Đề tài “Nghiên cứu sử dụng xúc tác nano oxit kim loại để tăng cường quá trình ôzôn hóa trong việc xử lý các chất hữu cơ khó phân hủy sinh học” của TS. Đặng Thị Thơm. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường. Mã số đề tài: ĐLTE00.07/19-20. Tên chương trình: Độc lập trẻ. Đề tài được đánh giá loại B.

5. Đề tài “Áp dụng công nghệ giải trình tự thế hệ mới (NGS) xác định đặc điểm phân tử liên quan đến kháng thuốc và độc lực ở một số vi khuẩn gây bệnh cơ hội đa kháng thuốc mới nổi” của TS. Nguyễn Quang Huy. Cơ quan chủ trì:

Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội. Mã số đề tài: THTETN.01/22-23. Tên chương trình: Đề tài KHCN dành cho nhà khoa học trẻ tiềm năng. Đề tài được đánh giá loại B.

6. Đề tài “Nghiên cứu đa dạng sinh học và đặc điểm sinh sản, dinh dưỡng một số loài mực, bạch tuộc có giá trị kinh tế, sinh thái ở vùng biển phía Tây vịnh Bắc Bộ” của TS. Nguyễn Đức Thế. Cơ quan chủ trì: Viện Tài nguyên và Môi trường biển. Mã số đề tài: VAST06.06/21-22. Hướng nghiên cứu: Khoa học và công nghệ biển. Đề tài được đánh giá loại C.

17. Đề tài “Nghiên cứu chế tạo sensor điện hóa biến tính bởi vật liệu tổ hợp hữu cơ-nano kim loại ứng dụng phân tích một số thuốc kháng sinh trong môi trường” của TS. Phạm Thị Hải Yến. Cơ quan chủ trì: Viện Hóa học. Mã số đề tài: VAST07.02/22-23. Hướng nghiên cứu: Môi trường và năng lượng. Đề tài được đánh giá loại A.

8. Đề tài “Tác dụng bảo vệ thần kinh đối với bệnh Alzheimer (AD) của một số loài rong biển Việt Nam” của GS.TS. Đặng Diễm Hồng. Cơ quan chủ trì: Viện Công nghệ sinh học. Mã số đề tài: VAST04.10/22-23. Hướng nghiên cứu: Đa dạng sinh học và các chất có hoạt tính sinh học. Đề tài được đánh giá loại A.

9. Đề tài “Nghiên cứu đặc điểm thủy địa hóa, chất lượng nước dưới đất và địa hóa khí ở vùng khô hạn tỉnh Ninh Thuận và thềm kế cận (Việt Nam)” của TS. Trịnh Hoài Thu, GS. A.I.Obzhirrov. Cơ quan chủ trì: Viện Địa chất và Địa vật lý biển. Mã số đề tài: QTRU02.02/21-22. Tên chương trình: Hợp tác với Phân viện Viễn Đông, Viện HLKH Nga. Đề tài được đánh giá loại Khá.

*Phòng Lưu trữ tư liệu khoa học và Công nghệ thông tin,  
Trung tâm TTTL*

## DANH MỤC TẠP CHÍ CỦA NHÀ XUẤT BẢN INSTITUTE OF PHYSICS (IOP) HIỆN CÓ TẠI THƯ VIỆN

1. 2D Materials
2. Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology
3. Applied Physics Express
4. Astronomical Journal
5. Astrophysical Journal Letters
6. Astrophysical Journal Supplement Series
7. Biofabrication
8. Bioinspiration and Biomimetics
9. Biomedical Materials
10. Biomedical Physics & Engineering Express
11. Chinese Physics B
12. Chinese Physics C
13. Chinese Physics Letters
14. Classical and Quantum Gravity
15. Communications in Theoretical Physics
16. ECS Journal of Solid State Science and Technology
17. ECS Transactions
18. European Journal of Physics
19. Flexible and Printed Electronics
20. Fluid Dynamics Research
21. Inverse Problems
22. Izvestiya: Mathematics
23. Japanese Journal of Applied Physics
24. Journal of Breath Research
25. Journal of Cosmology and Astroparticle Physics
26. Journal of Instrumentation
27. Journal of Micromechanics and Microengineering
28. Journal of Neural Engineering
29. Journal of Optics
30. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical
31. Journal of Physics B: Atomic, Molecular and optical Physics
32. Journal of Physics: Condensed Matter (from 1989)
33. Journal of Physics D: Applied Physics
34. Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics
35. Journal of Radiological Protection

*Phòng Thư viện, Trung tâm TTTL*

## Nghiên cứu cho thấy lượng khí thải mê-tan đang tăng nhanh hơn bao giờ hết



Tình trạng phát thải khí methane đang là mối đe dọa hàng đầu đối với tình trạng biến đổi khí hậu toàn cầu. Nghiên cứu mới công bố trên Tạp chí *Environmental Research Letters* cho thấy, lượng khí thải mê-tan toàn cầu trong năm năm qua đã tăng nhanh hơn bao giờ hết, mặc dù có hơn 150 quốc gia đã cam kết cắt giảm 30% phát thải trong thập kỷ này. Theo ước tính mới, dù đã có nhiều giải pháp thiết thực, nhưng tổng lượng khí thải mê-tan hàng năm đã tăng 61 triệu tấn (khoảng 20%) trong hai thập kỷ qua. Sự gia tăng này chủ yếu do phát thải từ khai thác than, sản xuất và sử dụng dầu khí, chăn nuôi gia súc, chất thải hữu cơ trong bãi chôn lấp. *Nguồn: <https://phys.org/news/>*

## Vật liệu lọc tự nhiên mới có thể loại bỏ các hóa chất tồn tại lâu dài trong nước

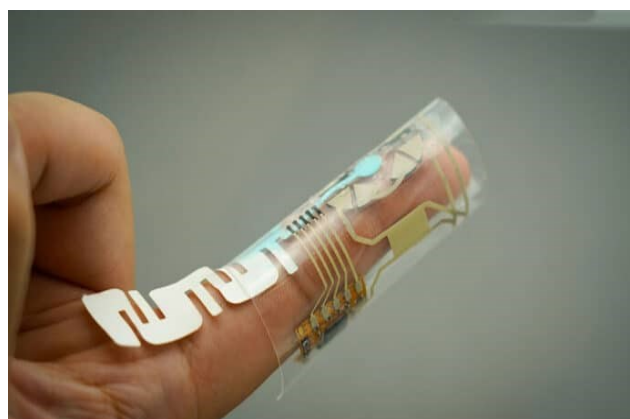
Nhóm nghiên cứu thuộc Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) và Đại học Yale (Hoa Kỳ) đã nghiên cứu chế tạo một loại màng lọc làm từ tơ tằm và xenlulo tự nhiên có thể loại bỏ nhiều chất gây ô nhiễm trong nước, bao gồm cả hóa chất vĩnh cửu PFAS (Per- and polyfluoroalkyl substances) và kim loại nặng. Kết quả nghiên cứu mới được công bố trên Tạp chí ACS Nano đầu tháng 09/2024. Ô nhiễm nước do các hóa chất, đặc biệt là PFAS đang gia tăng nhanh chóng trên toàn cầu. Một nghiên cứu gần đây của Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa dịch bệnh Hoa Kỳ cho thấy, 98% số người được xét nghiệm có nồng độ PFAS trong máu. PFAS rất phổ biến trong các sản phẩm phục vụ đời sống thường ngày của con người hiện đại như mỹ phẩm, bao bì thực phẩm, quần áo chống thấm nước, bột chữa cháy, lớp phủ chống dính cho vật dụng nhà bếp... *Nguồn: <https://news.mit.edu/>*

## Cà phê giúp giảm nguy cơ phát triển một số bệnh về tim mạch

Theo nghiên cứu mới được công bố trên Tạp chí Nội tiết lâm sàng & Chuyển hóa (*The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*), tiêu thụ một lượng cà phê, caffeine vừa phải và thường xuyên có thể có giúp bảo vệ cơ thể khỏi nguy cơ phát triển nhiều bệnh liên quan đến tim mạch và chuyển hóa (CM), bao gồm bệnh tiểu đường type 2, bệnh tim mạch vành và đột quỵ. Nghiên cứu phát hiện ra rằng so với những người không sử dụng hoặc dùng dưới 100 mg caffeine mỗi ngày, thì những người tiêu thụ một lượng vừa phải cà phê (3 ly mỗi ngày) hoặc caffeine (200-300 mg mỗi ngày) có nguy cơ mắc CM mới khởi phát thấp hơn 48,1% hoặc 40,7%. Tác giả cho biết "Phát hiện này nhấn mạnh việc sử dụng một lượng cà phê hoặc caffeine ở mức vừa phải như một thói quen ăn uống đối với những người khỏe mạnh có thể mang lại lợi ích sâu rộng trong việc phòng ngừa các bệnh liên quan đến tim mạch". *Nguồn:*

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

## Công nghệ mới giúp theo dõi sức khỏe từ đầu ngón tay



Các kỹ sư tại Đại học California, San Diego (Mỹ) đã chế tạo thành công một thiết bị điện tử đeo trên ngón tay có thể theo dõi các chỉ số sinh học như glucose, vitamin, thuốc và nhiều hợp chất khác trong máu thông qua việc phân tích mồ hôi tiết ra từ đầu ngón tay. Nhóm tác giả cho biết: "Đây là công nghệ theo dõi sức khỏe tự động ngay trong tầm tay bạn. Người đeo có thể đang nghỉ ngơi hoặc ngủ và thiết bị vẫn có thể thu thập năng lượng và theo dõi mức độ chỉ điểm sinh học". Thiết bị được chế tạo từ một số linh kiện điện tử in trên vật liệu polyme mỏng, linh hoạt và có thể kéo giãn. Thiết kế cho phép nó phù hợp với ngón tay trong khi vẫn đủ bền để chịu được sự uốn cong, kéo giãn và chuyển động nhiều lần. Nghiên cứu được công bố trên Tạp chí Nature Electronics. *Nguồn: <https://www.sciencedaily.com/>*

*Thu Hà lược dịch*

## 15 năm giải thưởng L’Oreal - UNESCO tại Việt Nam: Ảnh hưởng vượt ra ngoài biên giới quốc gia

Ngày 09/9/2024, Chương trình “L’Oréal – UNESCO: Vì sự phát triển của phụ nữ trong khoa học” (For Women in Science) đã kỷ niệm hành trình 15 năm tại Việt Nam và vinh danh 38 nhà khoa học nữ đã nhận được giải thưởng/học bổng của chương trình từ năm 2009-2023. Đây là những nhà khoa học nữ có những nghiên cứu và đóng góp nổi bật trong các lĩnh vực như y tế, an ninh lương thực, môi trường... Ông Jonathan Wallace Baker, Trưởng đại diện Unesco tại Việt Nam cho biết, trong số 38 nhà khoa học nữ được tôn vinh, có những cá nhân xuất sắc đã tạo ảnh hưởng vượt ra ngoài biên giới quốc gia. Ông kỳ vọng chương trình này sẽ góp phần thu hẹp dần khoảng cách giới trong lĩnh vực khoa học tại Việt Nam. Cũng tại lễ kỷ niệm, nhiều nhà khoa học nữ đã có cơ hội chia sẻ về kết quả những nghiên cứu của họ sau khi nhận được giải thưởng.

### Việt Nam có công viên địa chất toàn cầu thứ tư

Chiều ngày 08/9/2024, trong khuôn khổ Hội nghị quốc tế lần thứ 8 của Mạng lưới Công viên địa chất toàn cầu UNESCO khu vực châu Á - Thái Bình Dương năm 2024 tại Cao Bằng, Hội đồng Công viên địa chất toàn cầu UNESCO đã biểu quyết công nhận Công viên địa chất Lạng Sơn là Công viên địa chất toàn cầu UNESCO. Công viên được thành lập từ năm 2021, có phạm vi thuộc các huyện/thành phố: Bắc Sơn, Chi Lăng, Hữu Lũng, Lộc Bình, Văn Quan và thành phố Lạng Sơn với tổng diện tích hơn 4.800 km<sup>2</sup> và dân số gần 627.000 người. Dự kiến, Công viên địa chất Lạng Sơn sẽ nhận bằng công nhận Công viên địa chất toàn cầu UNESCO vào năm 2025 tại Chile. Trước đó, Việt Nam đã có ba công viên địa chất khác được UNESCO công nhận là Công viên địa chất toàn cầu UNESCO, gồm: Cao nguyên đá Đồng Văn, Hà Giang, Công viên địa chất non nước Cao Bằng và Công viên địa chất Đắk Nông.

### Cuộc thi tìm kiếm tài năng khởi nghiệp sáng tạo Quốc gia 2024

Cuộc thi Tìm kiếm tài năng khởi nghiệp sáng tạo quốc gia bắt đầu nhận hồ sơ, chọn ra dự án xuất sắc, tập huấn để tham gia chương trình khởi nghiệp thế giới. Năm khuôn khổ Techfest Việt Nam 2024 với chủ đề "Hành trình 10 năm kiến tạo hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo quốc gia", cuộc thi nhằm mục tiêu thúc đẩy phát triển

hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo, hỗ trợ tạo bút phá một số lĩnh vực công nghệ thế mạnh cùng sự vào cuộc của giải pháp công nghệ vào các vấn đề lớn về kinh tế, xã hội, môi trường. Cuộc thi hướng tới những đơn vị có sáng kiến xuất sắc, các cá nhân là người Việt Nam hoặc gốc Việt có sản phẩm, dịch vụ, công nghệ sáng tạo, đã đăng ký thành lập doanh nghiệp và đã có sản phẩm mẫu. Được khởi xướng từ năm 2015, tìm kiếm tài năng khởi nghiệp sáng tạo quốc gia là một trong những hoạt động được quan tâm nhiều nhất của TECHFEST Việt Nam. Hồ sơ đăng ký dự thi được nhận đến hết ngày 25/10/2024.

### Việt Nam - Nga thúc đẩy xây dựng dự án Trung tâm Nghiên cứu khoa học công nghệ hạt nhân

Trong khuôn khổ chuyến thăm nhằm tăng cường mối quan hệ hợp tác chiến lược giữa Việt Nam - Liên bang Nga trong lĩnh vực giáo dục, khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, chiều ngày 24/9/2024, Bộ trưởng Khoa học và Công nghệ Huỳnh Thành Đạt cùng đoàn công tác đã có buổi làm việc với Tập đoàn Năng lượng Nguyên tử Quốc gia Liên bang Nga. Hai bên nhấn mạnh việc ưu tiên, tìm giải pháp thực hiện thành công Dự án Trung tâm Nghiên cứu khoa học công nghệ hạt nhân, dự kiến được xây dựng tại Long Khánh, Đồng Nai. Đây là dự án được thực hiện theo Hiệp định Liên Chính phủ ký năm 2011 và Chính phủ Việt Nam phê duyệt chủ trương đầu tư năm 2018. Trung tâm này sẽ có lò phản ứng hạt nhân dạng bể bơi, công suất 10 MW, sử dụng nhiên liệu độ giàu thấp do Nga chế tạo.

### Một phần ba số bệnh nhân tiểu đường tuýp 2 mắc chứng trầm cảm

Phát hiện đáng chú ý từ công bố mới của nhóm nghiên cứu tại Trường Đại học Y Dược Cần Thơ và Bệnh viện Đa khoa Bạc Liêu là một phần ba số bệnh nhân tiểu đường tuýp 2 mắc chứng trầm cảm. Tiến hành nghiên cứu trên 225 bệnh nhân tiểu đường tuýp 2 điều trị ngoại trú tại Bệnh viện Đa khoa Bạc Liêu từ tháng 3/2023 đến tháng 3/2024 (với độ tuổi trung bình là 63,8 ± 10,7 tuổi), nhóm xác định được 72 người (tương đương 32%) mắc chứng trầm cảm dựa trên tiêu chuẩn chẩn đoán trầm cảm theo Phân loại bệnh tật quốc tế và Sổ tay chẩn đoán và thống kê các rối loạn tâm thần. Trong số đó, 51 người là nữ (chiếm 70,8%) và 21 người là nam (chiếm 29,2%). Nghiên cứu được công bố trong trên Tạp chí Endocrine and Metabolic Science.

Tổng hợp: Thu Hà

## Hai nhà khoa học Viện Hàn lâm KHCNVN được vinh danh trong Top 20 Giải thưởng Quả Cầu Vàng năm 2024

Ngày 20/9/2024, Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh đã công bố Top 20 Giải thưởng Khoa học công nghệ Quả Cầu Vàng năm 2024. Trong đó, hai nhà khoa học Viện Hàn lâm KHCNVN được vinh danh trong danh sách 20 tài năng khoa học trẻ. Tiến sĩ Nguyễn Hữu Tiên, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (Lĩnh vực Công nghệ môi trường), Thạc sĩ Nguyễn Bá Mạnh, Viện Hóa học (Lĩnh vực Công nghệ vật liệu mới). Dự kiến Hội đồng sẽ họp phiên thứ hai vào trung tuần tháng 10/2024 để chọn ra 10 gương mặt xuất sắc nhất trao Giải thưởng KHCN Quả Cầu Vàng năm 2024. Giải thưởng Khoa học công nghệ Quả Cầu Vàng do Trung ương Đoàn chủ trì, phối hợp với Bộ KH&CN tổ chức hằng năm nhằm phát hiện, tôn vinh các tài năng trẻ xuất sắc không quá 35 tuổi đang học tập, nghiên cứu khoa học, làm việc ở trong và ngoài nước. <https://doanthanhvien.vn/>

## USTH tham gia tổ chức "Trường học Việt Nam về Quan sát Trái đất lần thứ 4"

Trường học Việt Nam về Quan sát Trái Đất (VSEO) được Hội Khoa học Gặp gỡ Việt Nam, Trung tâm ICISE, Khoa Vũ trụ và Ứng dụng của Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH) và các bên liên quan tổ chức hằng năm với mục đích góp phần đào tạo cộng đồng nhà khoa học trẻ Việt Nam trong lĩnh vực Viễn thám và Quan sát trái đất. Ngày 09/9/2024, Lễ khai mạc "Trường học Việt Nam về Quan sát Trái đất lần thứ 4" (VSEO4) với chủ đề "Sử dụng dữ liệu viễn thám để tạo mô hình số độ cao (DEM)" đã diễn ra tại Trung tâm Quốc tế Khoa học và Giáo dục liên ngành, thành phố Quy Nhơn, Bình Định. Đây là năm thứ 4 liên tiếp Trường hè được tổ chức và đã thu hút sự tham gia của 40 nhà khoa học, nghiên cứu sinh từ Việt Nam, Philippines và Pháp. Trường học diễn ra trong vòng 5 ngày từ 09-13/9/2024. <https://usth.edu.vn/>

## Viện Hàn lâm KHCNVN chung tay ủng hộ đồng bào bị thiệt hại do cơn bão số 3 (Yagi) gây ra

Hưởng ứng lời kêu gọi của Tổng Bí thư, Chủ tịch nước Tô Lâm và Đoàn Chủ tịch Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, với tinh thần tương thân tương ái cùng chung tay giúp đỡ đồng bào các địa phương bị thiệt hại do cơn bão số 3 gây ra, chiều ngày 10/9/2024, PGS.TS Trần Tuấn Anh - Ủy viên BCH Đảng bộ Khối các cơ quan Trung ương, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN đã thay mặt cán bộ, viên chức và người lao động của Viện Hàn lâm ủng hộ 100.000.000 đồng (Một trăm triệu đồng) tại Lễ phát động ủng hộ đồng bào bị thiệt hại do cơn bão số 3 gây ra do Đoàn Chủ tịch Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tổ chức. Ngày

11/9/2024, Lãnh đạo Viện Hàn lâm và Công đoàn Viện Hàn lâm đã phát động toàn thể cán bộ, viên chức và công đoàn viên của Viện Hàn lâm mỗi người ủng hộ tối thiểu 01 ngày lương để ủng hộ đồng bào bị thiệt hại do cơn bão số 3 gây ra và các quỹ xã hội từ thiện khác.

<https://vast.gov.vn/>

## Phổ cập bộ nhận diện Ngày Chuyển đổi số quốc gia năm 2024

Hưởng ứng Ngày Chuyển đổi số quốc gia năm 2024, Bộ Thông tin và Truyền thông đã xây dựng bộ nhận diện Ngày Chuyển đổi số quốc gia năm 2024 và đăng tải trên Cổng chuyển đổi số quốc gia tại địa chỉ: <https://dx.gov.vn>. Viện Hàn lâm KHCNVN kêu gọi các cán bộ, công chức, viên chức, người lao động của Viện Hàn lâm hưởng ứng trên không gian mạng (Zalo, Facebook và các nền tảng mạng xã hội) bằng cách thay ảnh đại diện có kèm khung hình nhận diện (avatar frame) Ngày Chuyển đổi số quốc gia. Khuyến khích người dùng thực hiện gắn thẻ Hashtag trên nội dung bài đăng thay ảnh từ ngày 01/10/2024 đến hết ngày 10/10/2024. <https://vast.gov.vn/>

## Đề xuất nhiệm vụ HTQT cấp Viện Hàn lâm KHCNVN với các đối tác quốc tế giai đoạn 2026 – 2027

Viện Hàn lâm KHCNVN thông báo tới các cán bộ khoa học quan tâm xây dựng đề xuất nhiệm vụ HTQT song phương với các đối tác sau:

- Viện Hàn lâm Khoa học Bulgaria (BAS): tuyển chọn và tài trợ tối đa 05 nhiệm vụ hợp tác quốc tế cấp Viện Hàn lâm giai đoạn 2026 - 2027. Thời gian nộp đề xuất: Từ ngày 20/9/2024 đến ngày 20/11/2024. <https://vast.gov.vn/>
- Viện Hàn lâm Khoa học Ba Lan (PAS): tuyển chọn và tài trợ tối đa 03 nhiệm vụ hợp tác quốc tế cấp Viện Hàn lâm giai đoạn 2026 - 2027. Thời gian nộp đề xuất: Từ ngày 15/9/2024 đến ngày 15/11/2024. <https://vast.gov.vn/>

## THÔNG BÁO, ĐÀO TẠO

### Thông báo đăng ký hồ sơ xét tặng Giải thưởng Trần Đại Nghĩa năm 2025

Viện Hàn lâm KHCNVN thông báo tới các đơn vị, các nhà khoa học đề cử những công trình xuất sắc trong nghiên cứu khoa học, ứng dụng triển khai công nghệ để nộp hồ sơ đăng ký tham gia xét tặng Giải thưởng Trần Đại Nghĩa năm 2025. Hồ sơ đăng ký gửi về Viện Hàn lâm KHCNVN từ ngày 01/10/2024 đến ngày 31/12/2024. <https://vast.gov.vn/>

**Thông báo tham gia ứng tuyển khóa học Tăng cường khả năng thích ứng của ngành nông nghiệp Israel:** Thời hạn nộp hồ sơ đến ngày 06/10/2024. <https://vast.gov.vn/>

## VIỆN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NĂNG LƯỢNG VÀ MÔI TRƯỜNG

- Nam Nguyen Hoai, Phap Vu Minh, Quyen Luu Le, Duy Pham Van, Hanh Pham Thi, Anh Nguyen Hong. Assessment of hydrogen production technologies from agricultural residues in Vietnam. Doi: 10.1016/j.biteb.2024.101919. *Bioresourcetechnology Reports*, September 2024.
- Vu Minh Phap, Cu Thi Thanh Huyen, Nguyen Thanh Tung, Nguyen Thi Ngoc Thao, Doan Quyet Thanh. Study on technical, economic, environmental efficiency of self-consumption rooftop solar power using lithium-ion battery for households in Vietnam. Doi: 10.1016/j.est.2024.113446. *Journal of Energy Storage*, Volume 99, 113446, 10 Octobre 2024.
- Ngo Phuong Le, Vu Minh Phap, Nguyen Ngoc Trung, Do Anh Tuan. Study on novel control method for small wind – solar hybrid power system using photovoltaic cooperating system in parallel connection mode. Doi: 10.1016/j.egyr.2024.07.026. *Energy Reports*, Volume 12, Pages 1403-1419, December 2024.
- Thi Thu Thuy Nguyen, Truong Xuan Vuong, Thi Thu Ha Pham, Quoc Anh Hoang, Binh Minh Tu, Thi Hue Nguyen, Thi Thu Phuong Nguyen. Insight into heavy metal chemical fractions in ash collected from municipal and industrial waste incinerators in northern Vietnam. Doi: 10.1039/d4ra01465k. *RSC Advances*, Volume 14, Issue 23, Pages 16486-16500, 15 May 2024.
- Long Hoang Nguyen, Trang Thanh Tran, Thanh-My Thi Nguyen, Hieu Van Le, Kim-Phung Le Nguyen, An Nang Vu. Fabrication of a ternary biocomposite film based on polyvinyl alcohol, cellulose nanocrystals, and silver nanoparticles for food packaging. Doi: 10.1039/d4ra02085e. *RSC Advances*, Volume 14, Issue 26, Pages 18671-18684, 6 June 2024.
- Nhu-Thuc Phan, Le Xuan Thanh Thao, Van Manh Do, D. Duc Nguyen. Assessment of microplastic presence in coastal environments and organisms of Da Nang, Vietnam. Doi: 10.1016/j.marpolbul.2024.116516. *Marine Pollution Bulletin*, Volume 104, 116516, July 2024.
- Van Manh Do, Van Tuyen Trinh, Xuan Thanh Thao Le, Duy Thanh Nguyen. Evaluation of microplastic bioaccumulation capacity of mussel (*Perna viridis*) and surrounding environment in the North coast of Vietnam. Doi: 10.1016/j.marpolbul.2023.115987. *Marine Pollution Bulletin*, Volume 199, February 2024.

## VIỆN VẬT LÝ

- Thi Kim Oanh Vu, Minh Tien Tran, Nguyen Xuan Tu, Nguyen Thi Thanh Bao, Nguyen Thi Khanh Van, Hoang Van Thanh, Eun Kyu Kim. High performance of UV photodetectors by integration of plasmonic Ag nanoparticles on GaN.

Doi: 10.1016/j.mssp.2024.108664. *Materials Science in Semiconductor Processing*, Volume 181, 108664, October 2024.

2. Dien Pham-Van, Cuong Tran-Manh, Nguyen Bui-Huu, An Pham-Phuong, Anh Ta-Minh-Tuan, Duong Pham-Hoang, Tu Vu-Minh, Dung Nguyen-Anh, Tung Do Hoang, Khuyen Bui Xuan, Tung Bui Son, Vinh Pham Van, Lam Vu Dinh, Hai Pham Van. Broadband microwave coding absorber using genetic algorithm. Doi: 10.1016/j.optmat.2023.114679. *Optical Materials*, Volume 147, January 2024.

3. Lawrence H. Le, Kim Cuong T. Nguyen, Phuong Thuy T. Nguyen, Thanh Giang La, Paul W. Major, Edmond H.M. Lou. Erratum to 'Estimating Crestal Thickness of Alveolar Bones on Intra-oral Ultrasonograms' [Ultrasound in Med & Biol. 49 (2023) 1345-1350]. *Ultrasound in Medicine & Biology*, Volume 50, Issue 2, Page 315, February 2024.

4. Phan Trong Phuc, Nguyen Thi Ngoc Hue, Pham Thi Hue, Tran Tuan Anh, Nguyen Khanh Trung Kien, Lo Thai Son, La Ly Nguyen, Tran Dong Xuan, Van-Phuc Dinh, Nguyen Hoang Long, Nguyen Van Tiep, Cao Dong Vu, Le Ngoc Thiem, Ngoc-Quynh Nguyen, Hoang Anh Tuan Kiet, Nguyen Quang Hung, Luu Anh Tuyen. Corrigendum to "Improved thermoluminescence dating for heterogeneous, multilayered, and overlapped architectures: A case study with the Oc Eo archaeological site in Vietnam" [J. Archaeol. Sci. 155 (2023) 105800]. *Journal of Archaeological Science*, Volume 165, 105975, May 2024.

5. La Ly Nguyen, Tran Dong Xuan, Cao Van Chung, Le Phuc Nguyen, Ngo Thuy Phuong, Pham Thi Hue, Nguyen Thi Ngoc Hue, Nguyen Van Tiep, Nguyen Vu Minh Trung, Hoang Anh Tuan Kiet, Hoang Duy Nguyen, Thuy-Phuong Thi Pham, Nguyen Ngoc Anh, Nguyen Chinh Chien, Thi Thanh Huyen Nguyen, Nguyen Quang Hung, Luu Anh Tuyen, et al. Solid-state crystallization, oxygen-vacancy rich mesopores and stable triad-silanol nests in ZSM-5 catalyst induced by electron-beam irradiation and calcination. Doi: 10.1016/j.jsamd.2023.100646. *Journal of Science: Advanced Materials and Devices*, Volume 9, Issue 1, 100646, March 2024.

6. Phan Luong Tuan, Mirsolaw, Marius Stef, Tran Van Phuc, Nguyen Thi Bao My, Le Hong Khiem, Vu Duc Cong, Nguyen Ngoc Anh, et al. An examination on the porosity of ErF<sub>3</sub> doped CaF<sub>2</sub> crystal using the Rutherford back-scattering method. Doi: 10.1016/j.nimb.2023.165178. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, Volume 547, 165178, February 2024.

còn tiếp...