VAST

Bản tin Khoa học Công nghệ

Số 68
Tháng 8 2020

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

Địa chỉ: Nhà A11, 18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội; ĐT: 024 37564344; Email: bantin@isi.vast.vn; Web: isi.vast.vn

Đoàn giám sát của Hội đồng Dân tộc Quốc hội đã làm việc với Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Sáng ngày 17/8/2020, Đoàn giám sát của Hội đồng Dân tộc Quốc hội đã làm việc với Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam về "Việc thực hiện chính sách, pháp luật về khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi giai đoạn 2011 – 2020".

GS.VS Châu Văn Minh trao tặng cuốn Atlas tổng hợp vùng Tây Nguyên cho Trưởng đoàn, Chủ tịch Hội đồng Dân tộc Quốc hội Hà Ngọc Chiến

xem tiếp trang 2

Viện Kỹ thuật nhiệt đới: Chặng đường 40 năm (1980-2020) xây dựng và phát triển

Sự ra đời của Viện Kỹ thuật nhiệt đới sau 5 năm thành lập Viện Khoa học Việt Nam không chỉ đáp ứng nhu cầu khách quan của kỹ thuật, sản xuất, đời sống, quốc phòng - an ninh ở một nước có khí hậu nhiệt đới nóng ẩm như nước ta mà còn là sự ghi nhận của Chính phủ, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước và Viện Khoa học Việt Nam về sự đóng góp và trưởng thành của một đội ngũ cán bộ đầy tâm huyết, kề vai sát cánh nghiên cứu nhiệt đới hóa và thử nghiệm tự nhiên từ năm 1959 tại Khoa Điện, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội do GS. Nguyễn Như Kim đứng đầu.

Thủ tướng Phạm Văn Đồng đến thăm Phòng Kỹ thuật Nhiệt đới, năm 1970.

xem tiếp trang 3

TRONG SỐ NÀY

* VKIST và Viện Ứng dụng Công nghệ ký kết hợp tác thúc đẩy hoạt động nghiên cứu KH&CN
>> Trang 8

* Giới thiệu sách: Bộ sách cẩm nang về phân loại và giám định địa chất (tiếp)
>> Trang 9

* Thúc đẩy quan hệ đối tác đổi mới sáng tạo Việt Nam - Australia
>> Trang 10

* Phát huy hiệu quả Phòng thí nghiệm trọng điểm về môi trường không khí
>> Trang 12

* Chế tạo vật liệu thủy tinh tellurite pha tạp đất hiếm ứng dụng làm các linh kiện quang học
>> Trang 14

* Robot siêu nhỏ đầu tiên di chuyển bằng công nghệ laser
>> Trang 15

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. Nguyễn Thị Vân Nga
Thư ký:
ThS. Đào Hữu Hảo
Thành viên:
- BTV Chu Võ Thu Hà
- BTV Trần Thị Kiều Anh
- PV Phan Thị Nam Phương

Đoàn giám sát ... *(tiếp theo trang 1)*

Đoàn giám sát của Hội đồng Dân tộc Quốc hội gồm: ông Hà Ngọc Chiến- Ủy viên Trung ương Đảng, Chủ tịch Hội đồng Dân tộc, Trưởng đoàn; ông Nguyễn Lâm Thành- Phó Chủ tịch Hội đồng Dân tộc, Phó đoàn; ông Quàng Văn Hương - Phó Chủ tịch Hội đồng Dân tộc; ông Lưu Văn Đức - Ủy viên Thường trực Hội đồng thường trực. Ngoài ra, còn có đại diện lãnh đạo của Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội, Ủy ban Văn hóa, Giáo dục Thanh niên, Thiếu niên và Nhi đồng; đại diện Vụ Dân tộc- Văn phòng Quốc hội; cùng các chuyên gia mời tham gia giám sát.

Về phía Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam có GS.VS Châu Văn Minh - Ủy viên Trung ương Đảng, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; GS.TS Phan Ngọc Minh - Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; cùng đại diện lãnh đạo của các Ban, các Viện nghiên cứu thuộc Viện Hàn lâm.

Mở đầu buổi làm việc, Chủ tịch Hội đồng Dân tộc Quốc hội Hà Ngọc Chiến đã phát biểu quán triệt mục đích, yêu cầu, nội dung, phương thức thực hiện chương trình giám sát. "Mục đích giám sát là xem xét, đánh giá việc ban hành, việc tổ chức thực hiện các chính sách pháp luật, các chương trình khoa học công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vùng dân tộc thiểu số và miền núi giai đoạn 2011-2020, nhằm đánh giá những kết quả đã đạt được, những tồn tại bất cập, vướng mắc trong quá trình thực hiện. Trên cơ sở đó, kiến nghị những giải pháp bổ sung, hoàn thiện để thực hiện có hiệu quả chính sách pháp luật, chương trình khoa học - công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vùng dân tộc thiểu số và miền núi giai đoạn 2021-2030", ông Hà Ngọc Chiến nhấn mạnh.

Tiếp theo, đồng chí Châu Văn Minh - Ủy viên Trung ương Đảng, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã phát biểu: "Hôm nay, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam rất vui mừng khi được đón tiếp Đoàn Giám sát của Hội đồng Dân tộc Quốc hội tới làm việc. Vùng đồng bào các dân tộc thiểu số và miền núi luôn được Đảng, Nhà nước quan tâm đặc biệt. Điều này được thể hiện trong các văn kiện của Đảng, các văn bản pháp luật của Nhà nước. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã xây dựng các chương trình, ban hành các nghị quyết, nghị định, kế hoạch của Viện liên quan đến đẩy mạnh khoa học công nghệ đến đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi".

Báo cáo việc thực hiện chính sách, pháp luật về khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi giai đoạn 2011-2020, GS.TS Phan Ngọc Minh cho biết: Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tham gia 49/94 đề tài thuộc Chương trình khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế. 49 đề tài do các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm chủ trì, thuộc các lĩnh vực như: Khoa học tự nhiên; Khoa học công nghệ và ứng dụng chuyển giao; Khoa học y, dược; Khoa học nông nghiệp. Các kết quả nghiên cứu của Chương trình đã cung cấp luận cứ khoa học cho phát triển kinh tế - xã hội bền vững Tây Nguyên trên cơ sở các giá trị cơ bản, đặc thù và các chỉ số phát triển bền vững đã được xác lập, cung cấp cơ sở dữ liệu phục vụ quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên. Đồng thời, bước đầu chuyển giao công nghệ thích hợp quản lý và khai thác sử dụng hợp lý tài nguyên, ứng phó thiên tai.

Viện đã tiến hành chuyển giao tiến bộ khoa học công nghệ góp phần mở rộng sản xuất, nâng cao sức cạnh tranh của hàng hóa, xóa đói, giảm nghèo, tạo việc làm, cải thiện đời sống ở vùng nông thôn, kinh tế khó khăn. Một số dự án tiêu biểu như: Dự án hoàn thiện quy trình công nghệ và xây dựng mô hình bảo quản vải thiều Lục Ngạn bằng màng bao gói khí quyển biến đổi MAP phục vụ sản xuất; Đề tài nghiên cứu tài nguyên cây thuốc ở một số địa phương tỉnh Đắk Nông; Chương trình khoa học công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế giai đoạn 2011-2020.

Thay mặt Ban Chủ nhiệm và Văn phòng Chương trình Khoa học công nghệ phát triển kinh tế - xã hội vùng Tây Nguyên, TS. Nguyễn Đình Kỳ đã báo cáo chi tiết thêm với Đoàn Giám sát kết quả thực hiện Chương trình với nhiều ứng dụng thiết thực, đã được chuyển giao thành công trên địa bàn các tỉnh Tây Nguyên.

Một số kiến nghị, đề xuất được đưa ra tại buổi làm việc là: Với đặc điểm điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội vùng dân tộc thiểu số và miền núi, Tây Nguyên rất đặc thù nên cần có những cơ chế, chính sách đặc thù dựa trên các kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học. Nhiều kết quả của các đề tài là mô hình trình diễn, vì thế, để những kết quả này là tiền đề cho việc tiếp tục phát triển và ứng dụng kết quả của mô hình vào thực tiễn, cần có sự quan tâm chỉ đạo sát sao của Bộ, Ban, Ngành liên quan. Cần sớm hình thành các cơ sở khoa học và công nghệ từ việc tích hợp kết quả nghiên cứu của Chương trình Tây Nguyên 3 và Tây Nguyên 2016-2020 phục vụ các định hướng chiến lược phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên của Bộ Chính trị và Trung ương Đảng giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2045 và xa hơn.

Một trong những điểm nhấn của Chương trình Tây Nguyên là tính liên ngành trong giải quyết vấn đề khoa học công nghệ. Hiệu quả của cách tiếp cận liên ngành trong giai đoạn đầu Chương trình là rõ ràng, vì thế, cần có sự theo dõi, chỉ đạo sát sao để các đề tài có thể liên kết tốt hơn nữa trong việc triển khai các nhiệm vụ nghiên cứu.

Ông Hà Ngọc Chiến đã đánh giá cao nội dung báo cáo của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã bám sát đề cương yêu cầu và có chất lượng tốt. Đồng chí cũng nhấn mạnh cần tăng cường khảo sát thực tế để xây dựng các chương trình khoa học và

công nghệ trong giai đoạn tiếp theo.

Ngoài ra, các thành viên thuộc Đoàn Giám sát đề nghị, Viện cần phân loại cụ thể các chương trình, dự án, đề tài khoa học công nghệ chung của cả nước với chương trình, dự án, đề tài khoa học công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi. Các kiến nghị cần cụ thể hơn liên quan đến chính sách, pháp luật, kinh phí và khó khăn khi chuyển giao ứng dụng khoa học và công nghệ.

Đoàn Giám sát cũng kiến nghị ủng hộ giao Viện Hàn lâm chủ trì triển khai đề án "Giải mã và xây dựng cơ sở dữ liệu gen người các dân tộc thiểu số Việt Nam, cung cấp cơ sở khoa học cho việc nghiên cứu di truyền, phòng chữa bệnh, cải thiện chỉ số con người, phát triển dân tộc thiểu số Việt Nam".

Sau khi buổi làm việc kết thúc, Đoàn Giám sát của Hội đồng Dân tộc Quốc hội đi thăm Viện Vật lý địa cầu và Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam.

Tin: Kiều Anh

Ảnh: Nam Phương

Viện Kỹ thuật nhiệt đới ... *(tiếp theo trang 1)*

Cội nguồn ra đời Viện Kỹ thuật nhiệt đới là từ sau chiến thắng Điện Biên Phủ (năm 1954), Chính phủ và Ủy ban Khoa học Nhà nước đã quan tâm nhiều tới vấn đề nhiệt đới hóa các máy móc, thiết bị (trước hết là các thiết bị điện – điện tử, cơ khí…) được các nước xã hội chủ nghĩa anh em viện trợ và chúng ta nhập khẩu về sử dụng ở Miền Bắc. Công tác nghiên cứu – triển khai nhiệt đới hóa đã góp phần sửa chữa, phục chế khí tài quân sự cho Quân chủng Phòng không – Không quân, thiết bị điện ảnh sử dụng ở chiến trường Miền Nam, nâng cao độ tin cậy của các loại tụ điện, linh kiện bán dẫn điện tử, kính quang học trong các thiết bị quân sự và dân dụng sử dụng, bảo dưỡng ở điều kiện khí hậu nhiệt đới nóng ẩm ở nước ta.

Từ năm 1967, tại Phòng Kỹ thuật Nhiệt đới thuộc Viện Khoa học Tự nhiên, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước - lãnh đạo bởi KS. Vương Bích Quát, ngoài các đối tượng nghiên cứu – triển khai nêu trên, các cán bộ khoa học, người lao động của đơn vị đã tập trung nghiên cứu các giải pháp bảo vệ, chống ăn mòn kim loại, bảo quản, chống mốc cho gạo, lạc và một số hạt cây lương thực; nâng cao tuổi thọ của các sản phẩm cao su, chất dẻo sử dụng điều kiện khí hậu nhiệt đới nóng ẩm. Các kết quả nghiên cứu – triển khai trong lĩnh vực nhiệt đới hóa tại Trạm Kỹ thuật Nhiệt đới và Phòng Kỹ thuật Nhiệt đới có ý nghĩa lớn với sự nghiệp kháng chiến chống Mỹ cứu nước và xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Miền Bắc.

Trong giai đoạn 1980 - 1992, với trách nhiệm là Viện trưởng đầu tiên của Viện Kỹ thuật nhiệt đới, GS.TSKH. Vũ Đình Cự đã có đóng góp quyết định vào sự phát triển của Viện cả về số lượng lẫn chất lượng ở các lĩnh vực điều tra cơ bản, nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu khoa học công nghệ, sản xuất - thử nghiệm, ứng dụng - triển khai các kết quả nghiên cứu vào sản xuất và đời sống, đào tạo và hợp tác quốc tế. Nhờ uy tín của Giáo sư Vũ Đình Cự, Viện Kỹ thuật nhiệt đới đã được Chính phủ và Viện Khoa học Việt Nam giao thực hiện dự án VIE 76/010 và dự án VIE 86/013 (mở rộng từ dự án trước) do Chương trình Phát triển Liên hợp quốc (UNDP) viện trợ chỉ sau khi Viện được thành lập vài năm. Dưới sự chỉ đạo của Ông, Viện đã tiếp nhận các thiết bị nghiên cứu, thử nghiệm tiên tiến, hiện đại để nghiên cứu ăn mòn, bảo vệ các loại vật liệu kim loại, vật liệu cao phân tử, vật liệu phi kim loại, các

Phó Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng Tố Hữu đến dự triển lãm của Viện Kỹ thuật nhiệt đới vào những năm đầu thành lập.

loại sơn, lớp phủ, các thiết bị điện, điện tử, khí hậu kỹ thuật, nghiên cứu bảo vệ công trình và chống ô nhiễm môi trường.

Từ năm 1980 đến nay, Viện là một viện nghiên cứu liên ngành đi đầu về nghiên cứu – triển khai bảo vệ vật liệu, thiết bị, công trình trong điều kiện khí hậu nhiệt đới nóng ẩm. Các cán bộ khoa học của Viện đã có mặt trên khắp mọi miền của đất nước, từ Cao Bằng, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Lào Cai đến Đà Nẵng, Khánh Hòa, vùng núi rừng Tây Nguyên, miền sông nước Tây Nam Bộ và các hải đảo (kể cả quần đảo Trường Sa), đem trí tuệ và sức lực của mình thực hiện thành công các nhiệm vụ nghiên cứu - triển khai. Viện đã được giao chủ trì các nhiệm vụ điều tra cơ bản; nghiên cứu cơ bản; nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ; sản xuất và thử nghiệm. Trong đó, có 2 chương trình trọng điểm cấp Nhà nước về kỹ thuật nhiệt đới 48.08 (giai đoạn 1981-1985) và 48D (giai đoạn 1986-1990), 1 đề tài độc lập cấp Nhà nước ĐL 94, nhiều đề tài - dự án điều tra môi trường, đề tài khoa học – công nghệ, dự án sản xuất và thử nghiệm cấp Nhà nước, hàng chục đề tài nghiên cứu cơ bản cấp Nhà nước (từ trước năm 2009) và đề tài nghiên cứu cơ bản của Quỹ phát triển khoa học và công nghệ quốc gia (từ năm 2009 đến nay). Ngoài ra, các cán bộ khoa học của Viện cũng đã được giao chủ trì hàng chục đề tài khoa học – công nghệ, dự án sản xuất - thử nghiệm cấp Viện Khoa học Việt Nam, Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học

và Công nghệ Việt Nam, cấp Bộ, ngành (Điện lực, Xây dựng), cấp Sở Khoa học và Công nghệ (Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh, Lào Cai) và hàng trăm đề tài cấp cơ sở.

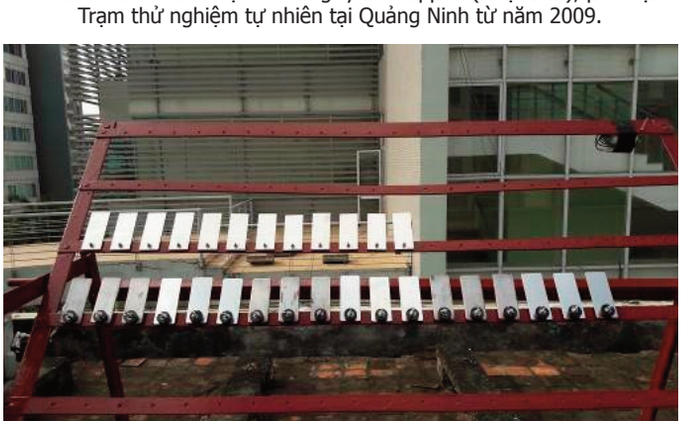
Dưới đây là một số kết quả tiêu biểu: Trong lĩnh vực điều tra cơ bản, Viện đã xây dựng ngân hàng số liệu khí hậu kỹ thuật và bản đồ phân vùng ăn mòn một số kim loại ở Việt Nam (giai đoạn 1994-1997). Các kết quả nghiên cứu cơ bản về tác động nhiều chiều của các yếu tố môi trường, điều kiện tổng hợp, gia công... đến tính chất, độ bền và tuổi thọ của vật liệu, thiết bị, công trình đã được công bố trên các tạp chí có uy tín ở trong và ngoài nước, tuyển tập các hội nghị khoa học quốc gia và quốc tế. Trong các lĩnh vực khoa học và công nghệ, các cán bộ nghiên cứu – triển khai của Viện đã tích cực tham gia tìm nguyên nhân gây sự cố và biện pháp bảo vệ một số cầu và công trình kim loại, đóng góp vào phương án bảo vệ các cột truyền tải điện đường dây 500 kV Bắc – Nam; công nghệ chế tạo và ứng dụng các lớp mạ hợp kim kẽm - niken, crom - niken chất lượng cao, các chất ức chế ít độc hại; dung dịch mạ thân thiện môi trường cho các doanh nghiệp sản xuất ô tô, xe máy, cơ khí chính xác; các loại anot hy sinh; công nghệ phun phủ sử dụng hợp kim đa chức năng phục hồi các chi tiết, thiết bị, động cơ tại các nhà máy thủy điện nhỏ, cơ khí mỏ... bị ăn mòn và mài mòn; các loại vật liệu và công nghệ sản xuất chất bảo quản, chống oxy hóa cho nông sản sau thu hoạch như thóc, gạo, cà phê, hạt giống; các loại vecni đồ hộp cho rau quả trên cơ sở nhựa phenolformaldehyt biến tính dầu nhựa thiên nhiên Việt Nam, sơn phản nhiệt, sơn phản quang, vecni đồ hộp chất lượng cao, bền thời tiết, bền hóa chất, các loại sơn men điện từ, sơn cách điện các cấp A, E, B, F ứng dụng trong các ngành xăng dầu, thực phẩm, giao thông, thủy lợi, năng lượng; hệ chất ổn định nhiệt và kìm hãm cháy cho nhựa PVC hóa dẻo, các loại vật liệu polyme blend PA/PE làm các chi tiết đàn hồi cho tà vẹt bê tông đường sắt; compozit nhựa/bột gỗ bền ẩm, bền với khí hậu nhiệt đới sử dụng làm ván sàn, tường; các loại gốm điện trở phi tuyến V-ZnO và các loại van chống sét có khe hở 6, 10, 15, 22 kV, 35 kV sử dụng MOV-ZnO (ứng dụng để bảo vệ các trạm biến áp, các công trình điện tử, viễn thông, hạn chế sự cố do quá điện áp nội bộ và quá điện áp do giông sét xuất hiện ở nhiều vùng miền ở nước ta, đặc biệt vào mùa mưa...), quy trình thử nghiệm và đánh giá độ tin cậy của linh kiện điện tử, vi điện tử, vi mạch (ứng dụng kiểm tra trong dây chuyền lắp ráp thiết bị điện tử dạng CKD)... Van chống sét V-ZnO có pha tạp một số nguyên tố đất hiếm cũng đã được Viện phối hợp với Tập đoàn Viễn thông Quân đội - Viettel đưa vào sử dụng trong và sau khi thắng đấu thầu quốc tế...

Một điều cần nhấn mạnh là trong 40 năm qua, nhiều kết quả từ các đề tài nghiên cứu khoa học, dự án sản xuất – thử nghiệm của Viện (công nghệ, vật liệu, sản phẩm...) đã được ứng dụng hiệu quả vào các lĩnh vực sản xuất và đời sống với doanh thu hàng trăm tỷ

Các giai đoạn phát triển của Viện KTNĐ

- Giai đoạn thứ nhất (1961 – 1967): Trạm Kỹ thuật nhiệt đới thuộc Ủy ban Khoa học Nhà nước;
- Giai đoạn thứ hai (1967 - 1975): Phòng Nghiên cứu Kỹ thuật nhiệt đới thuộc Viện Khoa học Tự nhiên, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước;
- Giai đoạn thứ ba (1975 – 1980): Phòng Nghiên cứu Kỹ thuật nhiệt đới thuộc Viện Khoa học Việt Nam.
- Giai đoạn thứ tư (1980 – nay): Ngày 8/8/1980, Phó Thủ tướng Tố Hữu đã thay mặt Thủ tướng Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam ký Quyết định số 248/CP thành lập Viện Kỹ thuật nhiệt đới trực thuộc Viện Khoa học Việt Nam, nay là Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (2012 - nay).

Mẫu thép phơi tại Trạm thử nghiệm nhiệt đới Trường Sa (năm 1993) và các mẫu sơn bảo vệ của Công ty Dai Nippon (Nhật Bản), phơi tại Trạm thử nghiệm tự nhiên tại Quảng Ninh từ năm 2009.



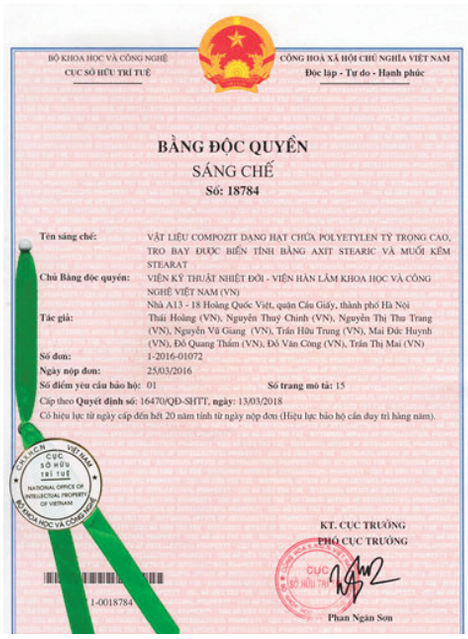
Mẫu phơi tự nhiên của Viện Nghiên cứu công trình công cộng PWRI (Nhật Bản) tại Viện Kỹ thuật nhiệt đới từ năm 2017.

đồng. Nhiều phương pháp thử nghiệm và đánh giá chất lượng sản phẩm, vật liệu, linh kiện đã được tiến hành trên các thiết bị chuyên dụng, có độ tin cậy cao của Viện nên được các bạn hàng ở trong và ngoài Viện Hàn lâm, các doanh nghiệp tin tưởng, đánh giá cao. Hiện nay, Viện là một địa chỉ tin cậy để các đồng nghiệp quốc tế gửi các mẫu phơi và đánh giá độ bền thời tiết, bền khí hậu nhiệt đới cho các loại sơn, lớp phủ vô cơ và hữu cơ, trong đó có sơn của một số hãng công nghiệp nổi tiếng của Nhật Bản.

Từ các kết quả nghiên cứu - triển khai, trước hết là nghiên cứu cơ bản, các cán bộ khoa học của Viện đã công bố khoảng 1600 công trình khoa học ở trong và ngoài nước, trong đó có khoảng 320 bài báo đăng trên các tạp chí quốc tế có uy tín, xuất bản 15 sách chuyên khảo, được trao 7 chứng nhận quyền tác giả của Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước, được cấp 8 Bằng Độc quyền Sáng chế, 10 Bằng Độc quyền Giải pháp hữu ích. Một cán bộ khoa học đã được trao Bằng Độc quyền Sáng chế (đồng tác giả) của Tổ chức Trí tuệ thế giới và Cơ quan Sáng chế Châu Âu. Các cán bộ khoa học của Viện đã vinh dự được trao 4 Giải thưởng của Quỹ sáng tạo khoa học và công nghệ Việt Nam - VIFOTEC, một cán bộ khoa học được trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu, hai nữ cán bộ khoa học trẻ được trao Giải thưởng khoa học thanh niên Quả Cầu vàng; một nữ cán bộ khoa học trẻ được nhận Học bổng UNESCO-L'Oreal "Vì sự phát triển phụ nữ trong khoa học", nhiều cán bộ khoa học đã được tặng thưởng Bằng Lao động sáng tạo, Huy chương Lao động sáng tạo, Huy chương Tuổi trẻ sáng tạo...

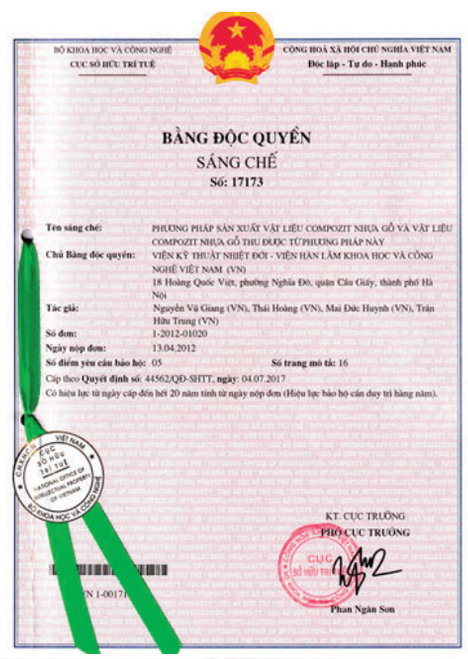
Ngay từ khi thành lập, lãnh đạo Viện đã quan tâm tới công tác đào tạo sau đại học, đào tạo cán bộ có trình độ cao cho đất nước. Từ năm 1984 đến nay, Viện đã được giao đào tạo trình độ Tiến sỹ với 3 chuyên ngành Hóa Lý thuyết và Hóa Lý, Hóa Hữu cơ, Vật liệu cao phân tử và tổ hợp. Nhiều cán bộ khoa học của Viện tham gia giảng dạy đại học, sau đại học tại các trường Đại học Sư phạm Hà Nội, Đại học Sư phạm Hà Nội 2, Đại học Bách Khoa Hà Nội, Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Công nghiệp Hà Nội, Đại học Công nghiệp Việt Trì và nhiều cơ sở đào tạo khác. Viện đã ký Thỏa thuận hợp tác nghiên cứu và đào tạo với nhiều trường đại học công lập và dân lập ở 3 miền của đất nước. Các cán bộ khoa học của Viện đã hướng dẫn bảo vệ thành công hàng chục luận án Tiến sỹ, khoảng 150 luận văn Thạc sỹ (trong đó có nhiều nghiên cứu sinh, học viên cao học là cán bộ nghiên cứu của Viện) và hàng trăm khóa luận tốt nghiệp, đồ án tốt nghiệp đại học, tham gia giảng dạy nhiều môn học, chuyên đề đại học và sau đại học tại Viện, Học viện Khoa học và Công nghệ thuộc Viện Hàn lâm. Từ các kết quả đào tạo, đã có 03 cán bộ được công nhận và bổ nhiệm chức danh Giáo sư, 16 cán bộ được công nhận và bổ nhiệm chức danh Phó Giáo sư.

Nhận thức rõ vai trò quan trọng của hợp tác quốc tế trong nghiên cứu khoa học, đào tạo cán bộ nên từ khi thành lập đến nay, Viện đã không ngừng xây


BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

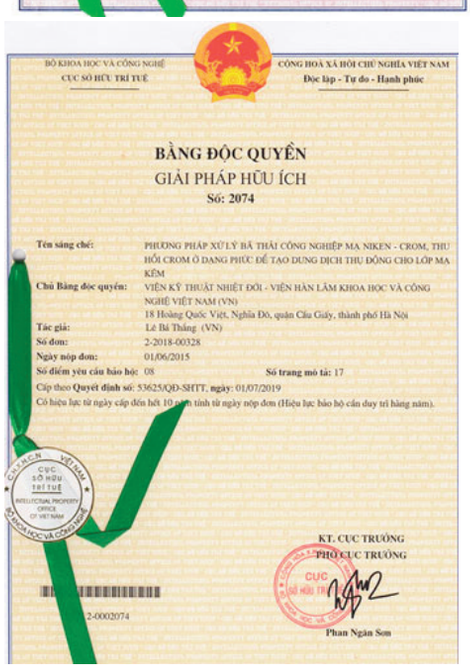
BẰNG ĐỘC QUYỀN
SÁNG CHẾ
Số: 18784

Tên sáng chế: VẬT LIỆU COMPOZIT DẠNG HẠT CHỨA POLYETYLEN TỶ TRỌNG CAO, TRO BAY ĐƯỢC BIẾN TÍNH BẰNG AXIT STEARIC VÀ MUỐI KẼM STEARAT
Chủ Bằng độc quyền: VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỚI - VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM (VN)
Nhà A13 - 18 Hoàng Quốc Việt, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội
Tác giả: Thái Hoàng (VN), Nguyễn Thuý Chinh (VN), Nguyễn Thị Thu Trang (VN), Nguyễn Vũ Giang (VN), Trần Hữu Trung (VN), Mai Đức Huynh (VN), Đỗ Quang Thám (VN), Đỗ Văn Công (VN), Trần Thị Mai (VN)
Số đơn: 1-2016-01072
Ngày nộp đơn: 25/03/2016
Số điểm yêu cầu bảo hộ: 01 Số trang mô tả: 15
Cấp theo Quyết định số: 16470/QĐ-SHTT, ngày: 13/03/2018
Có hiệu lực từ ngày cấp đến hết 20 năm tính từ ngày nộp đơn (Hiệu lực bảo hộ cần duy trì hàng năm).
KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG
Phan Ngân Sơn


BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẰNG ĐỘC QUYỀN
SÁNG CHẾ
Số: 17173

Tên sáng chế: PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT VẬT LIỆU COMPOZIT NHỰA GỖ VÀ VẬT LIỆU COMPOZIT NHỰA GỖ THU ĐƯỢC TỪ PHƯƠNG PHÁP NÀY
Chủ Bằng độc quyền: VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỚI - VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM (VN)
18 Hoàng Quốc Việt, phường Nghĩa Đô, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội
Tác giả: Nguyễn Vũ Giang (VN), Thái Hoàng (VN), Mai Đức Huynh (VN), Trần Hữu Trung (VN)
Số đơn: 1-2012-01020
Ngày nộp đơn: 13.04.2012
Số điểm yêu cầu bảo hộ: 05 Số trang mô tả: 16
Cấp theo Quyết định số: 44562/QĐ-SHTT, ngày: 04.07.2017
Có hiệu lực từ ngày cấp đến hết 20 năm tính từ ngày nộp đơn (Hiệu lực bảo hộ cần duy trì hàng năm).
KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG
Phan Ngân Sơn


BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH
Số: 2074

Tên sáng chế: PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ BÃ THẢI CÔNG NGHIỆP MẠ NIKEN - CROM, THU HỒI CROM Ô DẠNG PHỨC ĐỂ TẠO DUNG DỊCH THỤ ĐỘNG CHO LỚP MẠ KẼM
Chủ Bằng độc quyền: VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỚI - VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM (VN)
18 Hoàng Quốc Việt, Nghĩa Đô, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội
Tác giả: Lê Bá Thắng (VN)
Số đơn: 2-2018-00328
Ngày nộp đơn: 01/06/2015
Số điểm yêu cầu bảo hộ: 08 Số trang mô tả: 17
Cấp theo Quyết định số: 53625/QĐ-SHTT, ngày: 01/07/2019
Có hiệu lực từ ngày cấp đến hết 10 năm tính từ ngày nộp đơn (Hiệu lực bảo hộ cần duy trì hàng năm).
KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG
Phan Ngân Sơn

Một số Bằng Độc quyền Sáng chế, Bằng Độc quyền Giải pháp hữu ích của Viện Kỹ thuật nhiệt đới.

Một số sách chuyên khảo do các nhà khoa học của Viện Kỹ thuật nhiệt đới biên soạn.

Lễ bảo vệ luận án Tiến sỹ cho các NCS được đào tạo tại Viện Kỹ thuật nhiệt đới.

Nguồn nhân lực và cơ sở vật chất của Viện Kỹ thuật Nhiệt đới

- Viện Kỹ thuật nhiệt đới hiện có 70 cán bộ biên chế, trong đó có 3 Giáo sư, 6 Phó Giáo sư, 28 Tiến sỹ, 22 Thạc sỹ, 9 Kỹ sư và Cử nhân, 2 Cao đẳng và Trung cấp kỹ thuật, các nhân viên hợp đồng làm việc ở Phòng Quản lý Tổng hợp,
- Viện có 8 phòng chuyên môn, các phòng thí nghiệm trong các lĩnh vực hóa học, vật lý, kỹ thuật điện, điện tử, khí hậu kỹ thuật, môi trường và thử nghiệm gia tốc, các xưởng sản xuất - thử nghiệm; các cơ sở thử nghiệm tự nhiên ở Hà Nội, Vĩnh Phúc, Quảng Ninh, Quảng Bình và Khánh Hòa.

dựng, củng cố và phát triển các mối quan hệ hợp tác quốc tế. Trong giai đoạn 1985- 1990, Viện đã tham gia chương trình nghiên cứu ăn mòn và bảo vệ vật liệu của khối SEV đặt tại Cu Ba. Từ năm 1998, Viện là đối tác chính của phía Việt Nam tham gia dự án "Nghiên cứu Ăn mòn và Bảo vệ Vật liệu" với Trung tâm NCKH Quốc gia Pháp (CNRS). Viện là cơ quan đồng chủ trì dự án hợp tác "Nghiên cứu chế tạo và khảo sát tính chất của tổ hợp cao su/chất dẻo chịu điều kiện nhiệt đới" do Bộ Khoa học và Đào tạo Liên bang Đức tài trợ. Thông qua hợp tác quốc tế, Viện đã tiếp nhận các thiết bị nghiên cứu cấu trúc, xác định các tính năng, thử nghiệm gia tốc của vật liệu rất hiện đại không chỉ trong nước mà cả trong khu vực. Viện đã được giao chủ trì 4 đề tài nghị định thư cấp Nhà nước (với các đối tác là các trường đại học, viện nghiên cứu ở Cộng hòa Liên bang Đức, Hoa Kỳ, Hàn Quốc, Vương quốc Bỉ). Lãnh đạo Viện đã cử hàng chục cán bộ lãnh đạo, các cán bộ khoa học các phòng chuyên môn sang các nước phát triển (như Cộng hòa liên bang Đức, Pháp, Nhật Bản, Vương quốc Bỉ, Hà Lan, Na Uy, Anh, Úc, Hàn Quốc, Úc...) và các nước xã hội chủ nghĩa (như Liên Xô, Cộng hòa dân chủ Đức, Tiệp Khắc, Hungari...) để thực tập khoa học; thực hiện đề tài luận án Tiến sỹ khoa học, Tiến sỹ chuyên ngành; học hỏi, tiếp thu kỹ thuật cao và kinh nghiệm sử dụng, vận hành các thiết bị được viện trợ. Trong số đó, có TSKH. Võ Phiên, nguyên Phó Viện trưởng (bảo vệ luận án Tiến sỹ Khoa học tại Viện Hóa học Hữu cơ Cao phân tử, Viện Hàn lâm Khoa học Cộng hòa dân chủ Đức), TSKH. Vũ Đình Huy, Phó Trưởng phòng Ăn mòn và bảo vệ kim loại (bảo vệ luận án Tiến sỹ Khoa học tại Viện Hóa lý, Viện Hàn lâm Khoa học Liên Xô), nhiều Tiến sỹ chuyên ngành đã được đào tạo toàn thời gian tại Liên Xô, Cộng hòa dân chủ Đức, Hungari, Tiệp Khắc, Pháp, Hàn Quốc, Nhật Bản, Úc và đào tạo theo hình thức đồng hướng dẫn tại Pháp, Nhật Bản, Vương quốc Bỉ. Viện đã ký và thực hiện tốt các văn bản thỏa thuận (MOU) hợp tác quốc tế về nghiên cứu và đào tạo với các trường đại học, viện nghiên cứu, doanh nghiệp ở Pháp, Vương Quốc Bỉ, Hàn Quốc, Nhật Bản, Thái Lan, Úc, Hoa Kỳ, Liên bang Nga, Belarus... Các kết quả hợp tác quốc tế của Viện với các đồng nghiệp nước ngoài đã được

Cán bộ nghiên cứu của Viện Kỹ thuật nhiệt đới nhận Học bổng L'Oréal (2012), Giải thưởng VIFOTEC (2014), Giải thưởng Khoa học Thanh niên Quả cầu vàng (2016, 2019) và Giải thưởng Tạ Quang Bửu (2019).

Hội thảo "Ăn mòn và Bảo vệ Vật liệu, năm 1992.

Hội thảo quốc tế Châu Á lần thứ sáu về "Vật liệu Tiên tiến" (ASAM6), năm 2017.

Hội thảo quốc tế về "Ăn mòn và Bảo vệ Vật liệu" (CPM-2018)

trình bày tại Hội nghị khoa học Việt - Pháp về "Ăn mòn và Bảo vệ Vật liệu" năm 1992 (CPM-1992) - Hội nghị khoa học quốc tế lớn nhất về ăn mòn và bảo vệ vật liệu do Viện đăng cai tổ chức. Đặc biệt, trong 10 năm qua, Viện đã tổ chức 3 hội thảo quốc tế về "Ăn mòn và Bảo vệ Vật liệu" (CPM-2012, CPM-2015, CPM-2018) và Hội thảo quốc tế Châu Á lần thứ sáu về "Vật liệu tiên tiến" (ASAM6).

Với những thành tích đã đạt được, Viện Kỹ thuật nhiệt đới đã vinh dự được Chủ tịch Nước tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Nhất năm 1995 và Huân chương Độc lập hạng Ba năm 2005, Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ năm 2015, và cờ thi đua của Chính phủ năm 2020. Hai cán bộ khoa học của Viện đã được tặng thưởng Huân chương Lao động Hạng Ba của Chủ tịch Nước và Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ. Đây là những phần thưởng to lớn ghi nhận những đóng góp của nhiều thế hệ cán bộ lãnh đạo, công chức, viên chức, người lao động của Viện Kỹ thuật nhiệt đới. Có được các kết quả như trên là nhờ Viện luôn nhận được sự quan tâm, chỉ đạo sâu sát và đúng đắn của Chính phủ, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước, Bộ Khoa học và Công nghệ, lãnh đạo Viện Hàn lâm KHCNVN, các bộ ngành, các địa phương, các Ban, các viện nghiên cứu, các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm KHCNVN, sự giúp đỡ của các sứ quán, các tổ chức quốc tế, các đơn vị nghiên cứu, đào tạo và sản xuất trong và ngoài nước, sự phối hợp chặt chẽ giữa lãnh đạo Viện với chi uỷ, hội đồng khoa học, Ban Chấp hành công đoàn và các đoàn thể khác cũng như sự phấn đấu không mệt mỏi của các thế hệ cán bộ lãnh đạo, công chức, viên chức của Viện Kỹ thuật nhiệt đới. Cùng với các viện nghiên cứu trong Viện Hàn lâm KHCNVN, Viện Kỹ thuật nhiệt đới đang đứng trước thời cơ và vận hội mới để phát triển trong những năm tới đây. Phát huy truyền thống của các thế hệ đi trước, cán bộ, công chức, viên chức, người lao động của Viện tiếp tục đẩy mạnh các hướng nghiên cứu - triển khai để xây dựng Viện ngày càng vững mạnh, góp phần xứng đáng vào các hoạt động sáng tạo của Viện Hàn lâm KHCNVN, vào sự nghiệp đổi mới, công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

GS.TS. Trần Đại Lâm, Viện trưởng Viện Kỹ thuật nhiệt đới.
GS.TS. Thái Hoàng, Chủ tịch Hội đồng Khoa học Viện Kỹ thuật nhiệt đới, Viện trưởng Viện Kỹ thuật nhiệt đới giai đoạn 2009-2019.

VKIST và Viện Ứng dụng Công nghệ ký kết hợp tác thúc đẩy hoạt động nghiên cứu KH&CN

Sáng 20/8, tại Hà Nội đã diễn ra Lễ ký kết bản ghi nhớ hợp tác về thúc đẩy các hoạt động nghiên cứu khoa học và công nghệ (KH&CN) giữa Viện Ứng dụng Công nghệ (trực thuộc Văn phòng Chính phủ) và Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam – Hàn Quốc (VKIST).

Tham dự Lễ ký kết về phía Bộ KH&CN có Thứ trưởng Bộ KH&CN Nguyễn Hoàng Giang, Viện trưởng Viện Ứng dụng Công nghệ Nguyễn Phú Hùng, Phó Viện trưởng Viện Ứng dụng Công nghệ Giang Mạnh Khôi cùng lãnh đạo các đơn vị trực thuộc Viện Ứng dụng Công nghệ. Về phía VKIST có Viện trưởng Kum Dongwha, cùng đại diện lãnh đạo, cán bộ thuộc VKIST.

Theo nội dung ký kết bản ghi nhớ hợp tác giữa Viện Ứng dụng Công nghệ và VKIST, hai Bên ký kết bản ghi nhớ hợp tác hướng tới các hoạt động hợp tác liên quan đến nghiên cứu phát triển và thương mại hóa sản phẩm phục vụ phát triển kinh tế xã hội. Căn cứ vào lĩnh vực hoạt động và thế mạnh của mỗi bên, các Bên đồng ý hợp tác trong các lĩnh vực sau: Nghiên cứu khoa học phát triển sản phẩm từ nguồn thiên nhiên Việt Nam để phục vụ đời sống và chăm sóc sức khỏe; nghiên cứu khoa học phát triển sản phẩm thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin, tự động hóa; chia sẻ học thuật và trao đổi thông tin; xây dựng mạng lưới hợp tác trong nước và quốc tế về KH&CN; chia sẻ và hợp tác trong sử dụng phòng thí nghiệm, trang thiết bị và các công cụ cần thiết trong nghiên cứu KH&CN

Phát biểu tại Lễ ký kết, thay mặt lãnh đạo Bộ KH&CN, Thứ trưởng Nguyễn Hoàng Giang đánh giá cao và ghi nhận kết quả đạt được thời gian qua của hai Viện và đánh giá cao sự kiện ký kết biên bản ghi nhớ hợp tác giữa hai đơn vị. Thời gian tới, để biên bản hợp tác đi vào thực chất, hiệu quả, Thứ trưởng Nguyễn Hoàng Giang đã đề nghị hai Viện cần tập trung vào các nội dung: Thứ nhất, hai Viện cần có phân công trách nhiệm rõ ràng, phân tích những thuận lợi khó khăn để tìm cơ hội, có kế hoạch hợp tác chặt chẽ; Thứ hai, hai Viện cần bám sát chủ trương phát triển KH&CN trong thời kỳ mới đó là KH&CN gắn liền với ứng dụng, chuyển giao, gắn liền với phát triển doanh nghiệp, nâng cao chất lượng tăng trưởng, phát triển kinh tế xã hội của Việt Nam để chương trình nghiên cứu gắn liền với ứng dụng; Thứ ba, hai Viện tăng cường phối hợp chặt chẽ với các đơn vị trong Bộ cũng như tổ chức, đơn vị, cơ quan ngoài Bộ và đặc biệt là các địa phương để tập trung nghiên cứu, ứng dụng những nội dung KH&CN phù hợp với thực tiễn và gắn liền với chiến lược phát triển kinh tế xã hội của Việt Nam; Thứ tư, với mỗi Viện có một thế mạnh riêng, hai Viện cần tận dụng mặt mạnh của nhau để cùng hợp tác và cùng phát triển mạnh mẽ hơn.

Chia sẻ tại Lễ ký kết, TS. Kum Dongwha, Viện trưởng VKIST cho biết, VKIST đến với tư thế người đến sau trong ngành KH&CN Việt Nam. Tuy là người đến sau nhưng VKIST mang trên mình trọng trách lớn phải phát

Lễ ký kết bản ghi nhớ hợp tác giữa VKIST và Viện Ứng dụng Công nghệ

triển mô hình Viện nghiên cứu mới trong khối công lập là Viện nghiên cứu hợp đồng.

"Với kinh nghiệm hơn 50 lãnh đạo Viện Nghiên cứu ở Hàn Quốc khi đến Việt Nam lãnh đạo VKIST tôi thấy mình hoàn toàn có cơ sở và thuận lợi nhất định có thể phát triển VKIST theo hướng Viện nghiên cứu hợp đồng. Hợp tác với Viện Ứng dụng Công nghệ là cơ hội học hỏi rất tốt vì Viện Ứng dụng Công nghệ có nhiều công nghệ tiên tiến đã và đang được ứng dụng thiết thực trong đời sống", TS. Kum Dongwha chia sẻ.

TS. Kum Dongwha nhấn mạnh, sự kiện ký kết rất có ý nghĩa vì đánh dấu mốc hợp tác quan trọng trong hợp tác giữa hai Viện. Để có sự hợp tác bền vững hơn trong tương lai cần sự phối hợp tích cực giữa hai Bên và sự hỗ trợ từ Bộ KH&CN. Giai đoạn khởi đầu VKIST còn gặp nhiều khó khăn, TS. Kum Dongwha tin tưởng với sự giúp đỡ của Bộ KH&CN và sự phối hợp của Viện Ứng dụng Công nghệ trong tương lai VKIST sẽ đạt được những thành công nhất định.

Viện trưởng Viện Ứng dụng Công nghệ Nguyễn Phú Hùng khẳng định, việc ký kết mở ra trang mới cho sự hợp tác giữa hai Viện. Hai Viện sẽ phối hợp chặt chẽ hơn trong thời gian tới để xây dựng các chương trình nghiên cứu chung. Với các thế mạnh của Viện Ứng dụng Công nghệ về cơ sở vật chất, nguồn nhân lực đa lĩnh vực, đa ngành; thế mạnh của VKIST là nguồn nhân lực chất lượng cao cũng như về cơ chế, chính sách ưu tiên cùng với sự quan tâm, chỉ đạo sát sao của Lãnh đạo Bộ, hai Viện sẽ hợp tác và đạt kết quả tốt trong thúc đẩy nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ. Thời gian tới, hai Bên cùng tăng cường hợp tác, đặc biệt là chú trọng đến các nghiên cứu ứng dụng, nghiên cứu khoa học gắn liền phát triển kinh tế, tạo ra nhiều sản phẩm KH&CN đáp ứng yêu cầu cấp thiết của doanh nghiệp, của đời sống và góp phần phục vụ phát triển kinh tế xã hội đất nước, đáp ứng kì vọng của Lãnh đạo Bộ KH&CN đối với hai Viện.

Ngay sau Lễ ký kết, hai Bên đã cùng thảo luận một số nội dung liên quan để thúc đẩy triển khai các nội dung hợp tác trong thời gian tới.

Nguyễn Thị Vân Nga

GIỚI THIỆU SÁCH: BỘ SÁCH CẨM NANG VỀ PHÂN LOẠI VÀ GIÁM ĐỊNH ĐỊA CHẤT (tiếp theo kỳ trước)

Trong số ra tháng 7-2020 (vol. 67), Bản tin KHCN đã giới thiệu Quyển 1 và Quyển 2 của Bộ sách Cẩm nang về Quy trình giám định mẫu địa chất. Trong số này, Bản tin KHCN xin giới thiệu các Quyển 3, 4, 5 trong bộ sách này.

Quyển 3: Quy trình giám định mẫu đá biến chất.

"Quy trình giám định mẫu đá biến chất" được biên soạn dựa trên quan điểm phân biệt rõ hai quá trình: xác định và giám định các mẫu đá biến chất. Theo quan điểm của chúng tôi, giám định và xác định mẫu có những điểm giống nhau và khác nhau. Điểm giống nhau cơ bản giữa giám định và xác định là sử dụng cùng một hệ phương pháp.

Tuy nhiên giám định chỉ được áp dụng với một số lượng mẫu nhất định nhằm kiểm tra tính sát thực của một số mẫu trong số hàng ngàn mẫu đã được các nhà thu thập xác định, khi có những nghi vấn hoặc cần kiểm tra mang tính xác suất. Còn xác định là công việc được tiến hành với tất cả các mẫu thu thập được và phải do chính các nhà thu thập thực hiện. Đặc biệt đối với các đá biến chất, chỉ những người thu thập trực tiếp mới có thể quan sát được mối quan hệ của từng mẫu với các đá vây quanh, từ đó mới có thể xếp chúng vào kiểu biến chất nào, hoặc nó là biến chất hay magma. Nếu việc này để cho các nhà giám định trong phòng thí nghiệm thì chắc chắn sẽ dẫn đến sai lầm. Tất cả công việc từ lựa chọn mẫu, số lượng mẫu cần giám định, phương pháp giám định phù hợp. Đây là điểm khác nhau giữa hai quá trình giám định và xác định.

"Quy trình giám định mẫu đá biến chất" nhằm tới đối tượng là những nhà khoa học đã có nhiều năm làm công tác nghiên cứu, đặc biệt là thạch học đá magma và biến chất. Họ là những người nắm vững tất cả các phương pháp cần thiết để xác định một mẫu đá từ khâu thực địa đến gia công phân tích trong phòng thí nghiệm. Vì vậy "Quy trình giám định các mẫu đá biến chất " không phải là giáo trình hướng dẫn xác định đá biến chất ". " Hướng dẫn xác định đá biến chất " nhằm tới các đối tượng là sinh viên, người mới ra trường hoặc có ít kinh nghiệm trong nghiên cứu.

Với những lý do trên, "Quy trình giám định mẫu đá biến chất" sẽ nêu những nét cơ bản nhất về các bảng phân loại hiện có trên văn liệu thế giới. So sánh đối chiếu những trường phái phân loại khác nhau nhằm rút ra kết luận những cách phân loại hợp lý nhất đối với Hệ thống Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam. Đồng thời nêu ngắn gọn đặc điểm của các biến loại đá biến chất, điều kiện hình thành và tổ hợp cộng sinh khoáng vật của chúng nhằm giúp người đọc xác định được tên gọi của các đá được giám định. Tuy nhiên cũng phải nhấn mạnh rằng, các biến loại đá biến chất vô cùng đa dạng nên không thể nêu hết được trong cẩm nang này mà chỉ nêu những nét đại diện và nguyên tắc chung để gọi tên đá khí đi sâu nghiên cứu các đặc điểm của chúng. Chúng tôi rất muốn có một bộ sưu tập đầy đủ các mẫu đá biến chất để từ đó có thể có một bộ ảnh mẫu nhìn đi kèm với lát mỏng. Tuy nhiên rất đáng tiếc, hiện nay ở nước ta, trong các viện nghiên cứu cũng như các trường đại học không ở đâu có bộ sưu tập như vậy. Có chăng có một số mẫu riêng lẻ trong bộ sưu tập của một số nhà khoa học.

Trước thực tế đó, để minh họa trong quy trình này, chúng tôi buộc phải thu thập từ mạng xã hội những bức ảnh mà họ không chặn sao chép. Mỗi ảnh nêu ở đây chỉ mang tính minh họa, không phản ánh toàn bộ nhóm đá, bởi vì mỗi nhóm có rất nhiều tên gọi, phụ thuộc vào tổ hợp cộng sinh khoáng vật. Quy trình cũng nêu ra những bước theo thứ tự khi tiến hành giám định.

Quyển 4&5: Quy trình giám định mẫu khoáng vật

Cấu trúc của "Cẩm nang quy trình giám định mẫu khoáng vật" gồm 2 quyển:

Quyển 4: Phần chung - Giới thiệu tổng quan về khoáng vật học trong đó có nội dung phân loại khoáng vật.

Cuốn cẩm nang quy trình giám định mẫu khoáng vật được xây dựng trên cơ sở phân tích và tổng hợp một cách thần diện và đầy đủ các bước tiến hành giám định một mẫu khoáng vật trong tự nhiên bao gồm các bước nghiên cứu tài liệu được điều tra địa chất khoáng sản, chuẩn bị dụng cụ và đi khảo sát thu thập mẫu đơn khoáng, mẫu đa khoáng, mẫu trọng sa, mẫu quặng gốc... tiếp đến là khâu gia công mẫu đơn khoáng và gia công mẫu cho các loại phân tích giám định, xác định chính xác tên khoáng vật và các thông số đặc trưng của chúng. Cuốn cẩm nang này sẽ lưu ý cho các nhà nghiên cứu trẻ nắm bắt được các tiêu chí (các tính chất) đặc trưng nhất của khoáng vật có thể xác định được ngoài thực địa bằng các thử nghiệm đơn giản nhưng tương đối chuẩn xác để gọi tên khoáng vật. Từ đó cho biết dù là gần đúng tên loại quặng hoặc loại đá mà mình đang khảo sát. Như mọi người đều biết, trong các điều kiện địa chất khác nhau, ngay ở trong cùng một khu vực lãnh thổ, nhiều khoáng vật tồn tại có hình dạng khác nhau, màu sắc khác nhau, điều đó gây trở ngại cho việc xác định, gọi tên chính xác không chỉ cho khoáng vật hiếm mà cả khoáng vật phổ biến. Ví dụ khoáng vật sphalerit (ZnS) trong các mỏ chì kẽm chúng ta thường gặp khoáng vật có nhiều màu sắc khác nhau như màu xám đen, đen sừng, màu xám vàng, vàng mật ong thậm chí có cả màu xanh lá đậm. Rõ ràng, không phải là nhiều người trong các nhà địa chất chúng ta, kể cả những người địa chất lâu năm giàu kinh nghiệm đều có thể luôn luôn ghi nhớ được tất cả các đặc tính của hàng trăm hàng nghìn khoáng vật hiện đang tồn tại trong tự nhiên. Ngoài những tiêu chí đơn giản giám định khoáng vật ngoài thực địa: "Cẩm nang quy trình giám định mẫu khoáng vật " còn tổng hợp giới thiệu nhiều tiêu chí giám định khoáng vật chính xác bằng các phương pháp phân tích hiện đại khoáng vật mà hiện nay đang có mặt tại các phòng thí nghiệm ở Việt Nam. Vì vậy, cuốn cẩm nang này sẽ có ích không những cho cán bộ, kỹ sư, cử nhân địa chất mà còn giúp ích cho cả sinh viên đang theo học

ngành địa chất học sinh phổ thông, những người yêu thiên nhiên, yêu các loại sản phẩm từ đá, quặng (khoáng sản) của Việt Nam và thế giới.

Quyển 5: Giới thiệu quy trình giám định mẫu khoáng vật. Nội dung của quyển 5 được giới thiệu quy trình khảo sát, thu thập mẫu đơn khoáng, mẫu đa khoáng, các phương pháp phân tích khoáng vật truyền thống và phương pháp phân tích hiện đại. Đặc biệt là những bảng tổng hợp mô tả, giám định khoáng vật.

Quy trình giám định mẫu khoáng vật được xây dựng dựa trên nguyên tắc trình tự thực hiện các bước công tác cần thiết cho một chuyến thám hiểm (khảo sát ngoài trời) đối với một khu vực chưa quen biết hoặc đến một mỏ khoáng sản, điểm khoáng sản, một khối đá magma, đá trầm tích hoặc đá biến chất. Để xác định một mẫu khoáng vật, ngoài thực địa một cách tương đối và nhanh chóng phải dựa theo sự xuất hiện các đặc điểm hình thái tinh thể, những dấu hiệu vật lý, hóa học đơn giản nhất của khoáng vật như: màu sắc, màu vết vạch, độ cứng, tính cát khai, tỷ trọng, từ tính dạng tập hợp tinh thể. Nếu có điều kiện và thiết bị cầm tay như máy phân tích thành phần hóa học bằng phương pháp huỳnh quang tia X (XRF) cho phép xác định tương đối thành phần hóa học của khoáng vật. Nhờ đó mà biết được khoáng vật tạo quặng hay khoáng vật tạo đá.

Ngoài ra, chúng ta còn có thể sử dụng các loại hóa chất như loại thuốc thử để hòa tan, xác định tỷ trọng bằng Bromofor, đo chiết suất bằng khúc xạ kế, xác định tính phát quang bằng tia cực tím. Trong điều kiện ngoài trời, cẩm nang có bảng tổng hợp mô tả khá đầy đủ và chi tiết các dấu hiệu nhận biết từng khoáng vật theo hệ thống phân loại của chúng tôi. Kết thúc giai đoạn thực địa các kỹ sư, cử nhân địa chất chuyển sang giai đoạn nghiên cứu, phân tích, xác định chính xác mẫu khoáng vật, tổng hợp, viết báo cáo tổng kết đợt khảo sát. Trong quyển cẩm nang này cũng nêu khá đầy đủ các công việc như gia công, chọn mẫu đơn khoáng, các phương pháp giám định khoáng vật cho các loại đối tượng mẫu khác nhau từ phương pháp phân tích truyền thống, đơn giản đến các phương pháp phân tích hiện đại như phương pháp phân tích cấu trúc khoáng vật bằng tia X, phương pháp kính hiển vi điện tử xuyên qua, kính hiển vi điện tử quét, phân tích nhiệt vi sai (DTA) Tùy thuộc vào yêu cầu và nội dung của báo cáo tổng kết, các cử nhân hoặc kỹ sư địa chất có thể lựa chọn các phương pháp phân tích, giám định khoáng vật nhận được những kết quả tin cậy nhất. Công tác xử lý kết quả phân tích khoáng vật từ các phòng thí nghiệm khác nhau có ý nghĩa rất lớn vì nhiều khoáng vật khác nhau về thành phần hóa học hoặc cấu trúc tinh thể nhưng lại có nhiều tính chất vật lý gần gũi nhau như màu sắc, dạng tinh thể, độ cứng. Chúng tôi hy vọng rằng cẩm nang này là bạn đồng hành của tất cả mọi người công tác trong lĩnh vực khoa học địa chất, khoáng sản, luyện kim và yêu quý thiên nhiên.

Xử lý: Nam Phương

(Còn nữa)

Thúc đẩy quan hệ đối tác đổi mới sáng tạo Việt Nam - Australia

Sáng 4/8/2020, tại Hà Nội đã diễn ra Phiên họp Đối tác Đổi mới sáng tạo giữa Việt Nam và Australia lần thứ 2 do Đại sứ Australia Robyn Mudie và Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Chu Ngọc Anh chủ trì.

Tham dự Phiên họp về phía Australia có bà Rebecca Bryant - Phó Đại sứ Australia tại Việt Nam và các cán bộ quản lý Chương trình Aus4Innovation; về phía Việt Nam có Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Bùi Thế Duy, cùng lãnh đạo: Vụ Hợp tác quốc tế, Học viện Khoa học công nghệ và Đổi mới sáng tạo, Vụ Công nghệ cao, Cục Ứng dụng và Phát triển công nghệ, Cục Phát triển thị trường và Doanh nghiệp khoa học và công nghệ.

Dấu ấn nổi bật của Chương trình Aus4Innovation

Chương trình Aus4Innovation, sau 18 triển khai, đã tài trợ gần 4 triệu đô la Úc cho các sáng kiến hợp tác đổi mới sáng tạo của các đối tác Việt Nam và Australia; nâng cao năng lực thương mại hóa kết quả nghiên cứu cho các viện nghiên cứu, trường đại học Việt Nam; hỗ trợ kỹ thuật cho các nghiên cứu chính sách quan trọng về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Báo cáo "Tương lai nền kinh tế số Việt Nam" với 4 kịch bản cho nền kinh tế số, có giá trị tham khảo rất tốt cho công tác hoạch định chính sách, giúp Việt Nam nhận diện các cơ hội, thách thức và con đường

Toàn cảnh Phiên họp

đi phù hợp trong tương lai. Hoạt động đối tác thương mại hóa kết quả nghiên cứu đã giúp nhiều trường đại học, viện nghiên cứu của Việt Nam đổi mới tư duy, nâng cao năng lực và kỹ năng thương mại hóa sản phẩm khoa học, hình thành các đơn vị xúc tiến chuyển giao công nghệ để kết nối các nghiên cứu hàn lâm với khu vực công nghiệp và doanh nghiệp.

Cơ chế tài trợ cạnh tranh với 2 đợt tài trợ (2019 và 2020) đã lựa chọn được nhiều dự án hợp tác tiềm năng mà kết quả đầu ra của các dự án này sẽ không chỉ giúp giải quyết các nhu cầu thiết thực trong phát triển kinh tế - xã hội các vùng, miền của Việt Nam mà còn là tiền đề phát triển các quan hệ đối tác chiến lược giữa các viện nghiên cứu, trường đại học và doanh nghiệp của cả hai nước.

Bộ trưởng Chu Ngọc Anh đánh giá cao hỗ trợ kỹ thuật

của Chương trình đối với Dự án đánh giá tác động của đổi mới công nghệ ở Việt Nam tới tăng năng suất, GDP của các ngành kinh tế và xây dựng Chiến lược phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo Việt Nam giai đoạn 2021-2030; đồng thời, nhấn mạnh việc kết nối với các chuyên gia tư vấn hàng đầu của Úc sẽ giúp Bộ lựa chọn được các chỉ số STI để đo lường đầu ra của Chiến lược và xác định được lộ trình công nghệ ưu tiên mà Việt Nam cần tập trung phát triển trong dài hạn. Đặc biệt, thành công của Hội nghị tháng 5/2019 về *Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo - Một trụ cột cho phát triển kinh tế - xã hội* do hai Bên phối hợp với Liên minh đổi mới phát triển quốc tế (IDIA) tổ chức đã góp phần thúc đẩy cam kết của các cơ quan Chính phủ trong tăng cường quan tâm đầu tư cho khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo như một đột phá chiến lược trong phát triển kinh tế - xã hội bền vững.

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong việc phục hồi kinh tế hậu Covid - 19

Tại Phiên họp, Đại sứ Australia thông báo về việc khởi động một gói tài trợ mới trị giá 650,000 đô la Úc hỗ trợ Sáng kiến ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong phục hồi kinh tế Việt Nam sau dịch Covid-19, thực hiện trong năm 2020 - 2021. Sáng kiến này nằm trong khuôn khổ Chương trình Aus4Innovation, hợp tác với Bộ Khoa học và Công nghệ nhằm hiện thực hóa các giải pháp về trí tuệ nhân tạo ứng phó với dịch bệnh trong ngắn hạn, tài trợ Ngày hội Trí tuệ nhân tạo Việt Nam năm 2020, hỗ trợ kỹ thuật khung Chiến lược Trí tuệ nhân tạo Việt Nam và các khóa đào tạo xây dựng năng lực về trí tuệ nhân tạo.

Bà Robyn Mudie, Đại sứ Australia tại Việt Nam chia sẻ: *"Đổi mới sáng tạo là một trong ba trụ cột của quan hệ đối tác chiến lược Việt Nam - Australia, vì vậy, chúng tôi coi trọng tầm nhìn dài hạn trong quan hệ đối tác về đổi mới sáng tạo với Việt Nam. Trong bối cảnh dịch bệnh Covid-19 toàn cầu ảnh hưởng tới các hoạt động hợp tác giữa hai nước, chúng ta vẫn là hai đối tác cam kết mạnh mẽ về đổi mới sáng tạo. Hy vọng rằng, hỗ trợ của Chương trình Aus4Innovation cho sáng kiến về trí tuệ nhân tạo sẽ giúp đáp ứng hiệu quả nhu cầu cấp bách của Việt Nam. Động thái này cũng thể hiện cam kết của Australia trong quan hệ với Việt Nam và khu vực Ấn Độ - Thái Bình Dương trong nỗ lực chống lại dịch bệnh với chính sách viện trợ phát triển mới - **Quan hệ đối tác trong phục hồi: Hỗ trợ phát triển của Australia ứng phó với Covid-19"***.

Bộ trưởng Chu Ngọc Anh hoan nghênh hỗ trợ của Chính phủ Australia cho sáng kiến về trí tuệ nhân tạo và cho rằng:"Đại dịch Covid-19 đặt tất cả chúng ta trước những thách thức chưa từng có tiền lệ và vai trò của công nghệ, đặc biệt là kỹ thuật số và trí tuệ nhân tạo trở nên đặc biệt quan trọng. Trong bối cảnh Bộ Khoa học và Công nghệ được giao là đầu mối triển khai Chương trình hành động của Chính phủ thực

Bộ trưởng Chu Ngọc Anh, Đại sứ Robyn Mudie chụp ảnh cùng các đại biểu tham dự Phiên họp

hiện Nghị quyết 52 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia Cách mạng công nghiệp 4.0, đồng thời giúp các doanh nghiệp chống đỡ với các đứt gãy của nền kinh tế, gói hỗ trợ ứng dụng trí tuệ nhân tạo là một sáng kiến kịp thời và có ý nghĩa của Chương trình A4I giúp Việt Nam ứng phó với Covid-19 và phục hồi kinh tế".

Sáng kiến mới về AI triển khai từ tháng 8/2020 đến tháng 6/2021, bao gồm việc tài trợ Ngày hội trí tuệ nhân tạo Việt Nam năm 2020 với chủ đề: 'Trí tuệ nhân tạo ứng phó với đại dịch: thích ứng với trạng thái bình thường mới". AI4VN là sự kiện thường niên được khởi xướng từ năm 2018, quy tụ đông đảo các bên liên quan trong hệ sinh thái AI. Các hoạt động được tài trợ cũng bao gồm các hội thảo chuyên đề, trình diễn công nghệ, các khóa đào tạo và cuộc thi hackathon. Sự kiện tiêu điểm, cuộc thi lập trình hackathon sẽ diễn ra 48 tiếng và là nơi các chuyên gia cùng các lập trình viên hàng đầu tìm cách ứng dụng AI trong quá trình hồi phục sau Covid-19 tại Việt Nam. Ý tưởng chiến thắng sẽ được tài trợ chi phí để triển khai trong thực tế.

Tại Phiên họp, hai Bên cùng tái khẳng định cam kết tăng cường quan hệ đối tác đổi mới sáng tạo song phương và tiếp tục triển khai Giai đoạn 2 của Chương trình A4I sau năm 2022. Sáng kiến mới về AI này được tài trợ bởi Aus4Innovation, chương trình hợp tác 4 năm (2018-2022) với tổng ngân sách 11 triệu đôla Úc nhằm tăng cường năng lực hệ thống đổi mới sáng tạo của Việt Nam, chuẩn bị cho nền kinh tế và công nghệ của Việt Nam trong tương lai số. Chương trình được đồng tài trợ bởi Bộ Ngoại giao và Thương mại Australia (DFAT) và InnovationXchange (IXC), quản lý bởi Tổ chức Nghiên cứu Khoa học và Công nghiệp Australia (CSIRO) với đối tác chiến lược là Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Để biết thêm thông tin và chi tiết liên hệ:

Bà Nguyễn Thị Hoàng Hà- Quản lý chương trình Aus4Innovation

Website: https://research.csiro.au/aus4innation/

Email: Hoang-Ha.Nguyenx@dfat.gov.au/ aus4innation@csiro.au

ĐT: +84 4 3774 0128

Nguyễn Thị Vân Nga

Phát huy hiệu quả Phòng thí nghiệm trọng điểm về môi trường không khí

Với các thiết bị hiện đại được trang bị, Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã xây dựng thành công Phòng Thí nghiệm đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017 và trở thành Phòng Thí nghiệm đủ điều kiện tổ chức hoạt động quan trắc môi trường không khí.

Thành công từ đầu tư cho nghiên cứu khoa học

Sinh viên thực tập tại Phòng Thí nghiệm

Dự án "Đầu tư phòng thí nghiệm trọng điểm nghiên cứu về môi trường không khí" do Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam phê duyệt theo Quyết định số 705/QĐ-VHL ngày 11/5/2017 với mục tiêu xây dựng Phòng Thí nghiệm với hệ thống thiết bị hiện đại nghiên cứu về môi trường không khí sánh ngang tầm quốc tế với độ chính xác cao đáp ứng chiến lược phát triển nghiên cứu khoa học công nghệ của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Dự án cũng đã đưa ra một số mục tiêu cụ thể sẽ được triển khai sau khi đưa vào hoạt động. Thứ nhất là, xây dựng Phòng thí nghiệm về môi trường không khí đạt chuẩn quốc gia và quốc tế. Thứ hai là, các định hướng nghiên cứu tập trung vào: phát triển phương pháp lấy và phân tích mẫu không khí nhằm tăng độ nhạy, độ chọn lọc, độ chính xác của phương pháp và giảm chi phí, độ phức tạp; đánh giá mức độ ô nhiễm không khí, khả năng phát tán, lan truyền các chất độc trong không khí.

Trong dự án đầu tư, nhiều trang thiết bị hiện đại đã được lắp đặt như: thiết bị ghép nối GC-IC-ICP-MS/MS (phân tích các dạng kim loại trong không khí); thiết bị GC/MS/MS (phân tích thuốc trừ sâu, hợp chất hữu cơ dễ bay hơi, hợp chất PAHs, aldehyde trong không khí)...

Phòng Thí nghiệm trọng điểm nghiên cứu về môi trường không khí trực thuộc Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, được thành lập theo Quyết định số 68/QĐ-CGCN. Đây là Phòng Thí nghiệm đầu tiên tại Việt Nam hoạt động nghiên cứu với chuyên môn sâu trong lĩnh vực môi trường không khí, được thành lập gắn liền với dự án trên.

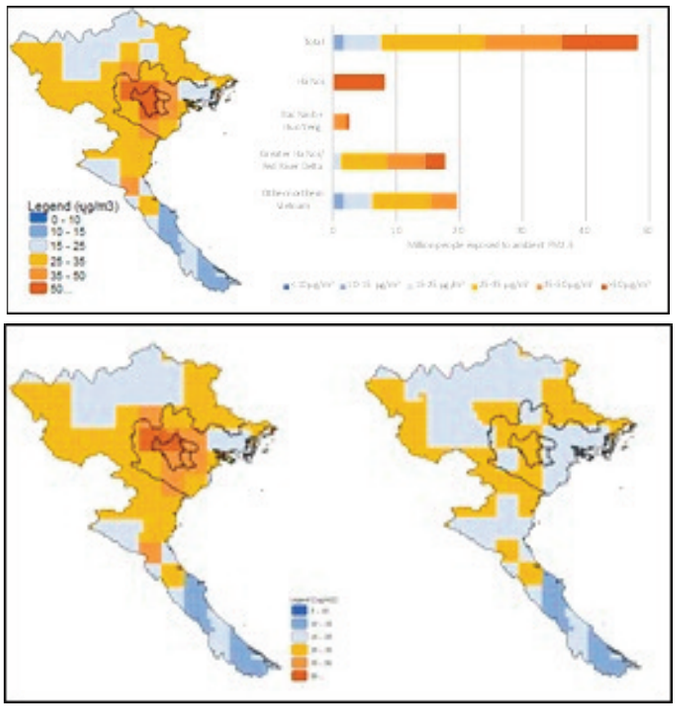
Kể từ khi Phòng Thí nghiệm được trang bị các thiết bị, từ năm 2018 đến nay, Phòng Thí nghiệm đã triển khai nghiên cứu và xây dựng thành công nhiều phương pháp phân tích các chất độc trong môi trường không khí, giám sát chất lượng không khí. Mặt khác cũng đã thực hiện nhiều nhiệm vụ nghiên cứu để thúc đẩy các công trình công bố trên các tạp chí uy tín, chất lượng trong nước và quốc tế. Các kết quả nghiên cứu đóng góp vào số lượng các công trình công bố tăng lên hàng năm khoảng 40% so với năm trước, giúp Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao công nghệ đứng thứ 4 của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam về tỷ lệ bài báo quốc tế/cán bộ biên chế.

Phòng Thí nghiệm được trang bị các thiết bị hiện đại

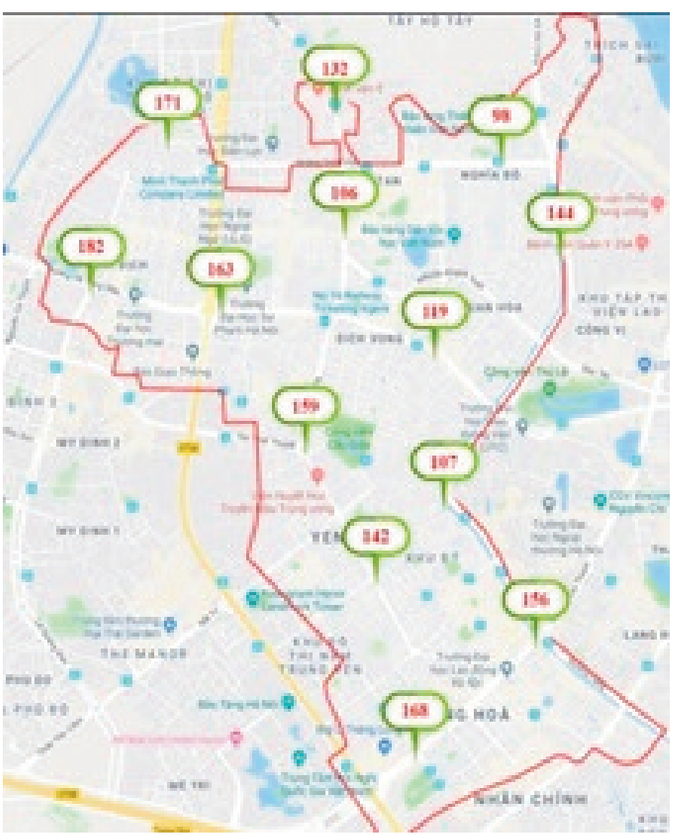
Trong số các nghiên cứu phải kể đến nhiệm vụ "Hỗ trợ khoa học trong quản lý ô nhiễm khu vực Hà Nội" thuộc chương trình Hợp tác nghiên cứu với Viện Nghiên cứu Quốc tế về ứng dụng phân tích (IIASA), Áo. Hai Bên đã cùng hợp tác để chuyển giao mô hình GAINS cho Việt Nam về dự báo xu hướng ô nhiễm môi trường không khí. Đây là một trong những sản phẩm nghiên cứu của các nhà khoa học IIASA và Việt Nam đã được ứng dụng cho nhiều quốc gia phát triển trên thế giới.

Nhiều kết quả đạt được trong đề tài sử dụng trên các thiết bị được trang bị cho Phòng Thí nghiệm để hiệu chuẩn mô hình GAINS cho phù hợp với các điều kiện và thông số ô nhiễm quan trắc được tại Việt Nam, trong đó tập trung chủ yếu vào các thông số của khí nhà kính như CH4, CO2, SO2, NOx và hàm lượng bụi PM 2.5. Báo cáo kết quả được công bố trên website của IIASA và các trang tin tức Việt Nam cho thấy hàm lượng bụi PM 2.5 tại Hà Nội cao có thể bắt nguồn từ các hoạt động sản xuất, giao thông vận tải và xây dựng. Các kết quả báo cáo cũng đã giúp cho các nhà quản lý của Việt Nam xây dựng các định hướng về chính sách giúp phát triển bền vững kinh tế đất nước gắn với bảo vệ môi trường.

Ngoài những nghiên cứu được thực hiện thường xuyên về phát triển các phương pháp phân tích chất độc trong môi trường không khí như Dioxin/Furans; PCBs, PAHs…, năm 2019, Phòng Thí nghiệm đã tham gia mạng lưới quan trắc môi trường không khí khu vực Châu Á - Thái Bình Dương. Theo đó, Phòng Thí nghiệm được hỗ trợ về năng lực nghiên cứu và phân



Dự báo xu hướng ô nhiễm PM 2.5 năm 2030 trong không khí ảnh hưởng đến người dân (trái) và kịch bản áp dụng các biện pháp kiểm soát tốt



Kết quả quan trắc bụi PM 2.5 tại Hà Nội

tích không khí. Mặt khác, các kết quả nghiên cứu về môi trường nền sẽ được các bên cùng công nhận.

Cùng với đó, trong năm 2019, Phòng Thí nghiệm đã thực hiện nhiệm vụ "Nghiên cứu đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường sau vụ cháy của Công ty Cổ phần Bóng đèn phích nước Rạng Đông". Trong đó, Phòng Thí nghiệm đã thực hiện quan trắc, thu thập mẫu, phân tích nhằm đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường khu vực kho nguyên liệu và sản phẩm của công ty.

Các kết quả nghiên cứu đã được gửi cho Thành phố Hà Nội nhằm cảnh báo mức độ ô nhiễm tới người dân xung quanh khu vực.

Các nghiên cứu đối chứng cũng quan trọng để khẳng định tính tin cậy của Phòng Thí nghiệm. Theo đó, vào cuối năm 2019, hàm lượng bụi PM 2.5 tăng lên rất cao, nên Phòng Thí nghiệm cũng tiến hành nghiên cứu về hàm lượng bụi PM 2.5 trong môi trường không khí tại Hà Nội. Các kết quả được so sánh tương đương với kết quả của trạm quan trắc môi trường không khí tự động liên tục của Đại sứ quán Mỹ.

Ô nhiễm các thông số hữu cơ trong không khí Hà Nội cũng được công bố trong một số nghiên cứu của phòng thí nghiệm. Các kết quả nghiên cứu đã đánh giá được mức độ ô nhiễm chất hữu cơ chủ yếu do khí thải giao thông đô thị.

Phòng Thí nghiệm được trang bị các thiết bị hiện đại

Nâng cao chất lượng đáp ứng tiêu chuẩn quốc tế về quan trắc môi trường

Với các thiết bị hiện đại được trang bị, Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao công nghệ đã từng bước nâng cao chất lượng theo các tiêu chuẩn của Việt Nam và quốc tế. Trong đó phải kể đến việc xây dựng thành công Phòng Thí nghiệm đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017, với mã số Vilas 809, và trở thành Phòng Thí nghiệm đủ điều kiện tổ chức hoạt động quan trắc môi trường của Bộ Tài nguyên và Môi trường, với mã số VIMCERT 229, được công nhận với 18 thông số về quan trắc không khí và 15 chỉ tiêu phân tích môi trường không khí.

Các chỉ tiêu tập trung vào các thông số ô nhiễm không khí gồm: Dioxin/furan; tổng bụi lơ lửng, NO2, NH3, CO, SO2, kim loại nặng... Sau khi có được các chứng chỉ Phòng Thí nghiệm đạt chuẩn, Phòng Thí nghiệm đã đón tiếp rất nhiều khách hàng đến làm việc và ký hợp đồng quan trắc và phân tích mẫu môi trường không khí. Tổng số hợp đồng tăng lên hàng

tháng với trung bình đạt khoảng 80 đến hơn 100 hợp đồng các loại/năm, với trung bình hơn 5000 mẫu thử/năm.

Từ khi xây dựng Phòng Thí nghiệm về môi trường không khí, nhiều tổ chức quốc tế đã đến làm việc và mong muốn có những hợp tác chung, trong đó cũng phải kể đến hợp tác với IIASA, Áo; trường Đại học Osaka, Nhật Bản… Các trang thiết bị của Phòng Thí nghiệm cũng được khai thác hiệu quả trong khuôn khổ hợp tác với trường Đại học Osaka, Nhật Bản về chế tạo, hiệu chuẩn thiết bị đo PM 2.5 trong môi trường không khí, thiết bị hiện đang được sử dụng để quan trắc PM 2.5 môi trường không khí Hà Nội; hợp tác với Tập đoàn Hiyoshi, Nhật Bản về quan trắc Dioxin trong môi trường không khí xung quanh khu vực Hà Nội.

Hoạt động đào tạo cũng phát triển hơn nhiều so với trước, với nhiều nghiên cứu sinh, học viên cao học và cử nhân tham gia thực hiện các đề tài nghiên cứu tại Phòng Thí nghiệm. Mặt khác, với việc lắp đặt các thiết bị, hàng năm Phòng Thí nghiệm thu hút được hàng trăm sinh viên chuyên ngành môi trường, hóa học… đến thăm quan, thực hành nhằm nâng cao kiến thức thực tế trên những thiết bị hiện đại.

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

CHỨNG NHẬN

ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

LĨNH VỰC VÀ PHẠM VI ĐƯỢC CẤP GIẤY CHỨNG NHẬN

Chứng chỉ công nhận Vilas 809 và chứng nhận Vimcert 229

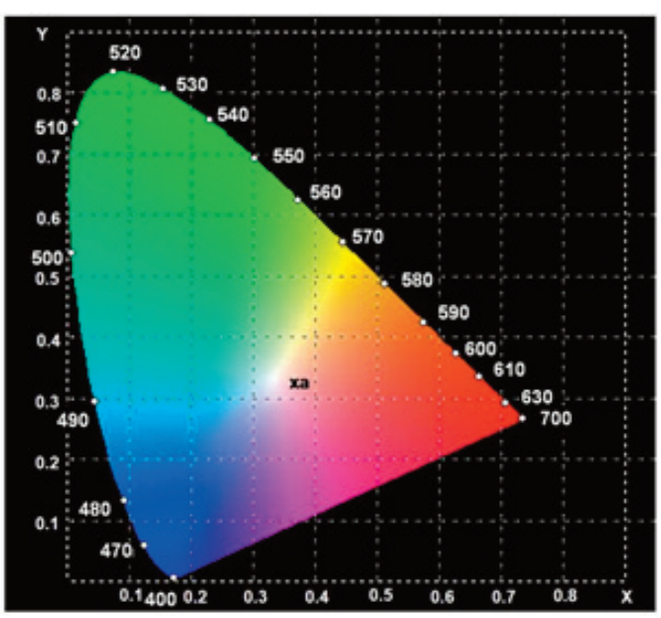
Với những kết quả nghiên cứu đạt được, hàng năm Phòng Thí nghiệm cũng tổ chức các hội thảo trong nước và quốc tế nhằm trao đổi, cập nhật các thông tin giữa các nhà khoa học và quảng bá hình ảnh Phòng Thí nghiệm. Các hội thảo đã thu hút được sự quan tâm của các nhà khoa học trong nước và quốc tế đến tham dự, qua đó trao đổi được nhiều thông tin liên quan đến lĩnh vực môi trường không khí.

Đào Hữu Hảo

Chế tạo vật liệu thủy tinh tellurite pha tạp đất hiếm ứng dụng làm các linh kiện quang học

Hiện nay việc tìm kiếm vật liệu mới để sử dụng trong lĩnh vực quang tử đã và đang là một hướng nghiên cứu của các nhà khoa học và công nghệ trong nước và quốc tế. Trong đó, một đối tượng quan trọng phải kể đến là thủy tinh pha tạp đất hiếm, vì đây là loại vật liệu quan trọng để sử dụng trong thực tế như truyền thông, vật liệu laser, thiết bị khuếch đại, phát quang chiếu sáng, thiết bị hiển thị.

Trong số các loại thủy tinh vô cơ thì thủy tinh oxit là loại quan trọng nhất, trong số các thủy tinh oxit thì thủy tinh borate được nghiên cứu nhiều nhất do các tính chất đặc biệt như: độ trong suốt cao, điểm nóng chảy thấp, ổn định nhiệt cao và khả năng phân tán ion đất hiếm cao. Tuy nhiên, thủy tinh borate lại có năng lượng phonon lớn (khoảng 1300 -1500 cm^{-1}), dẫn đến quá trình phục hồi đa phonon xảy ra mạnh. Mặt khác, thủy tinh này có chiết suất và tính chất thay đổi theo thời gian do tính chất ngậm nước cao. Vì vậy, chúng sẽ bị già hóa khá nhanh trong môi trường. Để khắc phục các nhược điểm trên, một số oxit kim loại nặng như TeO_2, PbO_2, Bi_2O_3… thường đưa thêm vào mạng nền tạo ra các loại thủy tinh phức hợp có độ bền cơ học tốt, sức bền hóa học cao, chiết suất và hiệu suất phát quang cao. Đặc biệt, oxit kim loại nặng TeO_2 có năng lượng phonon cỡ 750 cm^{-1} nên việc đưa thêm thành phần này vào thủy tinh borate sẽ làm giảm đáng kể năng lượng phonon của thủy tinh, giảm thiểu quá trình phục hồi đa phonon giữa các mức năng lượng vốn rất gần nhau của các ion đất hiếm,



Tọa độ màu của mẫu thủy tinh Tellurite pha tạp CeO_2, Tb_2O_3 và Sm_2O_3

do đó làm tăng hiệu suất phát quang của vật liệu.

Với hi vọng kết hợp các đặc tính ưu việt của B_2O_3 và TeO_2 kể trên, nhóm nghiên cứu do PGS. TS. Phan Tiến Dũng làm chủ nhiệm và các cộng sự Viện Khoa học vật liệu quyết định lựa chọn đề tài nghiên cứu: "***Chế tạo vật liệu thủy tinh tellurite pha tạp đất hiếm ứng dụng làm các linh kiện quang học.***" Với mục tiêu là nghiên cứu, chế tạo vật liệu thủy tinh tellurite (với các thành phần TeO_2. B_2O_3. ZnO. Na_2O) pha tạp ion Eu^{3+}, Ce^{3+}, Tb^{3+}, Sm^{3+}… định hướng ứng

dụng trong công nghệ Led phát xạ ánh sáng trắng và màu đặc trưng, cũng như nghiên cứu các quá trình truyền năng lượng giữa các ion đất hiếm và đặc biệt nghiên cứu quá trình truyền năng lượng từ khuyết tật mạng thủy tinh tellurite sang ion Eu^{3+}.

Nhóm nghiên cứu đã đạt được những kết quả đáng ghi nhận sau đây:

1. Đã làm chủ quy trình chế tạo vật liệu thủy tinh pha tạp các ion đất hiếm.
2. Các kết quả nghiên cứu vật lý của vật liệu thủy tinh đồng pha tạp các ion đất hiếm là cơ sở cho việc chế tạo vật liệu Led phát xạ ánh sáng trắng và màu đặc trưng.
3. Sử dụng lý thuyết Judd-Ofelt để đánh giá chất lượng của vật liệu thủy tinh pha tạp ion đất hiếm thông qua giá trị của các thông số trên phổ phát quang. Các giá trị thông số cường độ các chuyển dời của ion đất hiếm thu được là cơ sở vững chắc hơn để nhận định các khả năng ứng dụng của vật liệu trong lĩnh vực quang học.

Các kết quả nghiên cứu của nhiệm vụ đã được Cục sở hữu trí tuệ Việt Nam cấp 02 Bằng độc quyền sáng chế số 21430, 21431 năm 2019. Điều này cho thấy lần đầu tiên vật liệu thủy tinh tellurite pha tạp đất hiếm Tb, Sm, Ce, Eu đã được nghiên cứu và chế tạo thành công với điều kiện công nghệ trong nước, khả năng ứng dụng của vật liệu này khá cao. Đây là những đóng góp mới vào kết quả nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học công nghệ vật liệu nói chung và vật liệu quang học nói riêng.

Đề tài được xếp loại xuất sắc.

Chu Thị Ngân tổng hợp

Nguồn: Đề tài "Chế tạo vật liệu thủy tinh tellurite pha tạp đất hiếm ứng dụng làm các linh kiện quang học."

Robot siêu nhỏ đầu tiên di chuyển bằng công nghệ laser

Các nhà nghiên cứu từ Đại học Cornell và Đại học Pennsylvania (Mỹ) đã chế tạo thành công robot siêu nhỏ (cỡ µm) bao gồm một mạch điện đơn giản được làm từ quang điện silicon, về cơ bản là thân, não và bốn thiết bị truyền động điện hóa hoạt động như chân. Khi ánh sáng laser chiếu vào quang điện, các robot sẽ có thể chuyển động.

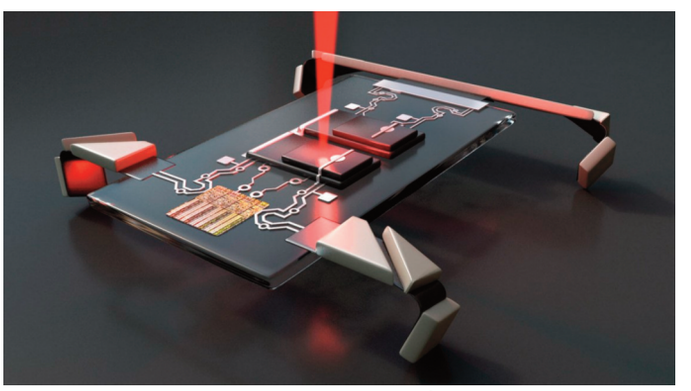
Năm 1959, nhà vật lý học Cornell, Richard Feynman, đã thuyết trình bài giảng nổi tiếng của mình "There's Plenty of Room at the Bottom" trong đó ông mô tả cơ hội thu nhỏ các thiết bị công nghệ, từ máy móc đến chip máy tính, thành kích thước cực kỳ nhỏ. Dựa trên ý tưởng này, một sự hợp tác do Cornell dẫn đầu đã tạo ra những robot siêu nhỏ đầu tiên kết hợp các thành phần bán dẫn, cho phép chúng được điều khiển và có thể chuyển động bằng các tín hiệu điện tử tiêu chuẩn.

Những robot này, có kích thước đạt chuẩn nhằm cung cấp một khuôn mẫu để xây dựng các phiên bản thậm chí phức tạp hơn sử dụng trí thông minh dựa trên công nghệ bán dẫn từ đó có thể được sản xuất hàng loạt và một ngày nào đó có thể di chuyển qua các mô và trong mạch máu của con người.

Sự hợp tác được dẫn đầu bởi Giáo sư vật lý Đại học Cornell Itai Cohen, Giáo sư khoa học vật lý Paul McEuen và cựu nghiên cứu sinh sau tiến sĩ Marc Miskin, hiện là trợ lý giáo sư tại Đại học Pennsylvania, Mỹ. Bài báo của nhóm được xuất bản ngày 26 tháng 8 trên tạp chí Nature.

Robot siêu nhỏ có thể di chuyển là một sự tiến bộ mới nhất trong quá trình nghiên cứu những sáng tạo ở quy mô nano của hai giáo sư Cohen và McEuen, từ cảm biến siêu nhỏ đến máy origami dựa trên graphene.

Robot mới dày khoảng 5 µm, rộng 40 µm và dài từ 40 đến 70 µm. Nó bao gồm một mạch đơn giản được làm từ quang điện silicon, về cơ bản hoạt động như thân và não và bốn thiết bị truyền động điện hóa hoạt động như các chân.



Hình minh họa Robot siêu nhỏ chuyển động bằng laser

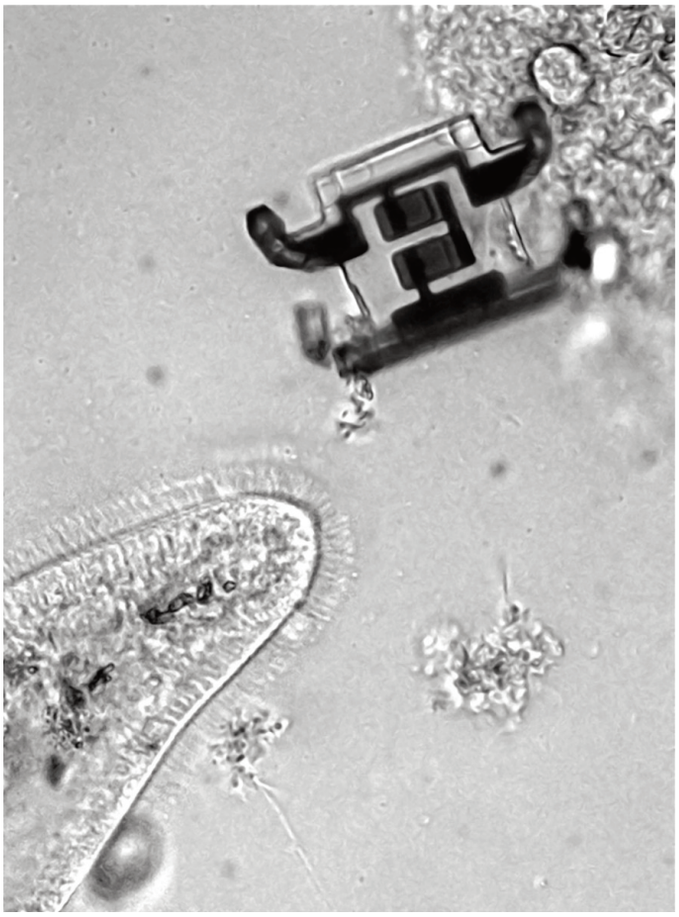
McEuen, người đồng chủ trì Nhóm đặc nhiệm Kỹ thuật hệ thống vi mô và Khoa học nano (NEXT Nano), cho biết: "Trong bộ não của robot, chúng tôi chỉ sử dụng công nghệ bán dẫn hiện có và làm cho nó nhỏ gọn hơn và có thể sử dụng được".

McEuen cho biết thêm: "Nhưng chân không tồn tại trước đây. Không có thiết bị truyền động đủ nhỏ được kích hoạt bằng điện mà bạn có thể sử dụng. Vì vậy, chúng tôi đã phải phát minh ra những thứ đó và sau đó kết hợp chúng với các thiết bị điện tử ".

Bằng cách sử dụng quá trình lắng đọng lớp nguyên tử và kỹ thuật in thạch bản, nhóm nghiên cứu đã chế tạo phần chân từ các dải bạch kim chỉ dày vài chục nguyên tử, được phủ bởi một lớp titan trơ mỏng. Khi đặt một điện tích dương lên bạch kim, các ion mang điện tích âm hấp thụ lên bề mặt tiếp xúc từ dung dịch xung quanh để trung hòa điện tích. Các ion này buộc bạch kim tiếp xúc phải nở ra, làm cho dải này bị uốn cong. Độ mỏng của dải bạch kim cho phép vật liệu uốn cong mạnh mà không bị gãy. Để giúp kiểm soát chuyển động của các chân, các nhà nghiên cứu đã tạo mẫu các tấm polyme cứng lên trên các dải bạch kim. Các khoảng trống giữa các tấm có chức năng

giống như đầu gối hoặc mắt cá chân, cho phép chân uốn cong một cách có kiểm soát và do đó tạo ra chuyển động.
Các nhà nghiên cứu điều khiển robot bằng cách nhấp nháy các xung laser ở các quang điện khác nhau, mỗi quang điện sẽ tích điện cho một bộ chân riêng biệt. Bằng cách chuyển đổi qua lại tia laser giữa quang điện mặt trước và mặt sau, robot sẽ có thể di chuyển.

"Mặc dù những robot này còn sơ khai về chức năng của chúng, chúng không nhanh lắm, chúng cũng không có nhiều khả năng tính toán, những đổi mới mà chúng tôi đã thực hiện khiến cho chúng tương thích với chế tạo vi mạch tiêu chuẩn đã mở ra cánh cửa nhằm để làm những robot siêu nhỏ này trở nên thông minh, nhanh chóng và có thể sản xuất hàng loạt" Cohen nói. "Đây thực sự chỉ là bước khởi đầu để từ đó chúng ta có thể tích hợp điện tử trên một robot nhỏ bé."
Mặc dù robot này là loại công nghệ cao, nhưng chúng hoạt động với điện áp thấp khoảng 200 mV và công suất thấp vào khoảng 10 nanowat, mà vẫn mạnh mẽ so với kích thước của chúng. Robot mới cũng có thể được chế tạo đồng loạt khoảng 1 triệu robot nằm gọn trên một tấm wafer silicon 4 inch, vì chúng được chế tạo với quy trình in thạch bản tiêu chuẩn.
Các nhà nghiên cứu đang khám phá các cách để trang bị cho robot với các thiết bị điện tử phức tạp hơn và tính toán tích hợp, những cải tiến mà một ngày nào đó có thể dẫn đến việc một bầy robot siêu nhỏ bò qua và tái cấu trúc các vật liệu, hoặc khâu mạch máu, hoặc được cử đi thăm dò một lượng lớn bộ não người.
"Điều khiển một con robot nhỏ bé có thể gần như bạn có thể thu mình lại. Tôi nghĩ những cỗ máy như thế này sẽ đưa chúng ta vào tất cả các loại thế giới tuyệt vời mà chúng quá nhỏ để có thể nhìn thấy" Miskin, tác giả chính của nghiên cứu cho biết.



Robot mới dày khoảng 5 µm, rộng 40 µm và dài từ 40 đến 70 µm tương đương kích thước của các vi sinh vật.

"Bước đột phá nghiên cứu này mang đến cơ hội khoa học thú vị để điều tra những câu hỏi mới liên quan đến vật lý của vật chất hoạt động và cuối cùng có thể dẫn đến các vật liệu robot trong tương lai" Sam Stanton, giám đốc chương trình của Văn phòng nghiên cứu quân đội, một thành viên của Bộ chỉ huy phát triển khả năng chiến đấu Hoa Kỳ, nơi đã hỗ trợ nghiên cứu nói thêm.

Hữu Hảo (lược dịch từ https://news.cornell.edu/)

Giới thiệu sách trong kho sách Thư viện Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam

Thư viện Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam trân trọng gửi tới bạn đọc danh mục sách về chủ đề Môi trường được lưu trữ trong thư viện. Bạn đọc có thể mượn tài liệu có trong danh mục tại kho sách Thư viện với địa chỉ sau: http://222.252.30.203:8088/

1. Quan trắc môi trường / Nguyễn Thị Huệ.; Nhà XB: Khoa học tự nhiên và Công nghệ, 2016. - 138tr. ISBN: 9786049134371

2. Đánh giá tác động môi trường các dự án phát triển : Quy trình và hướng dẫn kỹ thuật / Trần Văn Ý(ch.b), Lê Đức An, Trương Quang Hải, Nirynck Eddy,...[et...al]; Nhà XB: Thống kê, 2006. - 254tr.

3. Một số chất ô nhiễm hữu cơ bền trong môi trường biển ven bờ phía Bắc Việt Nam / Dương Thanh Nghị (ch.b),Trần Đức Thạnh, Đỗ Quang Huy; Nhà XB: Khoa học tự nhiên và Công nghệ, 2017. - 308 tr.

4. Giáo trình các quá trình và thiết bị công nghệ môi trường / Trịnh Văn Tuyên, Vũ Thị Phương Anh.; Nhà XB: Khoa học tự nhiên và công nghệ, 2014. - 185tr.

5. Cơ sở khoa học trong công nghệ bảo vệ môi trường - T1. Sinh thái học và môi trường / Lương Đức Phẩm (Tổng ch.b.), Lê Xuân Cảnh (ch.b), Hồ Thanh Hải...[et...al].; Nhà XB: Giáo dục. , 2009. - 464tr.

6. Cơ sở khoa học trong công nghệ bảo vệ môi trường - T.2 : Cơ sở vi sinh học trong công nghệ bảo vệ môi trường / Lương Đức Phẩm (Tổng ch.b.), Đinh Thị Kim Dung, Trần Cẩm Vân.; Nhà XB: Giáo dục. 2009. - 571tr.

7. Cơ sở khoa học trong công nghệ bảo vệ môi trường - T. 3 : Các quá trình hóa học trong công nghệ môi trường

/ Lương Đức Phẩm (Tổng ch.b.), Lê Văn Cát (ch.b.), Dương Hồng Anh, Lê Quốc Hùng,...[et...al].; Nhà XB: Giáo dục; 2009. - 511tr.

8. Cơ sở khoa học trong công nghệ bảo vệ môi trường - T. 4 : Mô hình hóa các quá trình thiết bị công nghệ môi trường / Lương Đức Phẩm (ch.b.), Nguyễn Xuân Nguyên, Phạm Hồng Hải.; Nhà XB: Giáo dục; 2009. - 407tr.

9. European environmental law / edited by Ludwig Krämer. - Aldershot, Hants, England ; Burlington, VT : Ashgate/Dartmouth, 2003. - 508 p. ; - The international library of environmental law and policy .

ISBN: 0754623106

10. Fluorides in the environment : effects on plants and animals / L.H. Weinstein and A. Davison. - Wallingford, Oxon, UK ; Cambridge, MA, USA : CABI Pub., 2004. - 287p. ISBN: 0851996833

11. Environmental finance : a guide to environmental risk assessment and financial products / Sonia Labatt, Rodney R. White. - Hoboken, N.J. : J. Wiley, 2002. - 366 p. ISBN: 0471123625

12. Environmental Science Aglobal concern / William P.Cunningham , MaryAnn Cunningham Barbara Woodworth Saigo. - New York: Higher Education, 2005. - 600p.

13. Environmental geology. - 5th Edition - Boston: McGraw Hill, 2000. - 546 p.

18. Environmental biotechnology : theory and application / Gareth M. Evans, Judith C. Furlong. - Chichester, West Sussex, England ; Hoboken, NJ, USA : J. Wiley, 2003.- 285p. ISBN: 0470843721

14. Making sense of intractable environmental conflicts : frames and cases / edited by Roy J. Lewicki, Barbara Gray, Michael Elliott. - Washington, DC : Island Press, 2003. - 469 p. ISBN: 155963930X

15. Precaution, environmental science, and preventive public policy / edited by Joel A. Tickner. - Washington : Island Press, 2003. - 406 p. ISBN: 155963331X

20. Environmental protection and risk assessment of organic contaminants / editors, Rai S. Kookana ... [et al.]. - Enfield, N; Nhà XB: Science Publishers, 2002. - xii, p.: ill.

16. Use of biomarkers for environmental quality assessment / editors, Laurent Lagadic ... [et al.]. - Enfield, N; Nhà XB: Science Publishers, 2000. - xxvii, 324 p. : ill., maps; ISBN: 1578080959

17. Trace environmental quantitative analysis : principles, techniques, and applications / Paul R. Loconto. - 2nd ed. - Boca Raton, FL : CRC/Taylor & Francis, 2006. - 731 p. ISBN: 9780824758530

18. Environmental technologies to treat sulfur pollution: principles and engineering / edited by P.N.L. Lens and L. Hulshoff Pol. - London : IWA, 2000. - 547 p. ISBN: 1900222094

19. An introduction to the environmental physics of soil, water, and watersheds / Calvin W. Rose. - New York : Cambridge University Press, 2004. - 441 p.

ISBN: 0521829941

20. Environmental analytical chemistry / edited by F.W. Fifield and P.J. Haines. - 2nd ed. - Oxford ; Malden, MA : Blackwell Science, 2000. - 490 p. ISBN: 0632053836

Phòng Thư viện, Trung tâm TTTL

Một số đề tài được nghiệm thu gần đây

1. Đề tài "Nghiên cứu lịch sử phát triển các thành tạo trầm tích đệ tam đới đứt gãy Cao Bằng - Tiên Yên, Đông Bắc Việt Nam và khoáng sản liên quan" của TS. Phan Đông Pha. Cơ quan chủ trì: Viện Địa chất và Địa vật lý biển. Mã số: VAST05.02/17-18. Hướng nghiên cứu: Khoa học Trái đất. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

2. Đề tài "Phát hiện các hợp chất thiên nhiên có tác dụng tim mạch và nghiên cứu cơ chế tác dụng" của PGS.TS. Nguyễn Mạnh Cường; GS.TS. Sun Hee Woo. Cơ quan chủ trì: Viện Hóa học các Hợp chất thiên nhiên. Mã số: QTKR01.02/18-19. Tên chương trình: Hợp tác quốc tế. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

3. Đề tài "Nghiên cứu công nghệ chế tạo và khảo sát tính chất vật liệu cấu trúc perovskite lai hữu cơ - vô cơ nhằm ứng dụng làm vật liệu thu năng lượng quang cho pin mặt trời" của TS. Lê Hà Chi. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số: VAST.03.02/18-19. Hướng nghiên cứu: Khoa học vật liệu (VAST03). Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

4. Đề tài "Tổng hợp và ứng dụng các vật liệu mới cấu trúc nano bảo vệ môi trường bền vững và năng lượng tái tạo" của GS.TS. Nguyễn Văn Tuyến; GS.TS. Zóltán Kónya. Cơ quan chủ trì: Viện Hóa học. Mã số: QTHU01.01/18-19. Tên chương trình: Hợp tác với Hungary. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

5. Đề tài "Nghiên cứu tổng hợp, đánh giá đặc trưng và hoạt tính kháng ung thư in vitro của một số phức Pt(II) với các phối tử bazơ Schiff N202 quang hoạt" của TS. Nguyễn Quang Trung. Cơ quan chủ trì: Viện Hóa học. Mã số: VAST04.01/17-18. Hướng nghiên cứu: Đa dạng sinh học và các chất có hoạt tính sinh học. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

6. Đề tài "Nghiên cứu chế tạo các tinh thể nano bán dẫn hợp chất của kẽm trong sợi polyme và khả năng ứng dụng của chúng" của PGS.TS. Ứng Thị Diệu Thúy; PGS.TS. Olya Stoilova. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số: VAST.HTQT.BULGARIA.01/17-18. Tên chương trình: Hợp tác với Bulgaria. Đề tài được

đánh giá loại Xuất sắc.

7. Đề tài "Ứng dụng phương pháp huỳnh quang phân giải thời gian và hiệu ứng truyền năng lượng cộng hưởng FRET thử nghiệm phát hiện độc tố/kháng sinh trong thực phẩm" của PGS.TS. Vũ Thị Bích. Cơ quan chủ trì: Viện Vật lý. Tên chương trình: Chương trình phát triển Vật lý đến năm 2020. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

8. Đề tài "Tổ chức nghiên cứu các vấn đề khoa học về bảo vệ và bảo tồn các di sản thiên nhiên ở Việt Nam" của PGS.TS. Nguyễn Thiên Tạo. Cơ quan chủ trì: Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam. Mã số: BSTMV.08/16-19. Tên chương trình: Dự án xây dựng bộ sưu tập mẫu vật quốc gia về thiên nhiên Việt Nam. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

9. Đề tài "Nghiên cứu hình thái và động học của lớp vỏ quanh các sao già" của TS. Đỗ Thị Hoài. Cơ quan chủ trì: Học viện Khoa học và Công nghệ. Mã số: GUST.STS.ĐT2017-VL01. Tên chương trình: Chương trình sau tiến sỹ tạo nguồn lực KHCN. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

10. Đề tài "Sóng siêu âm truyền và tán xạ trong các cấu trúc vật liệu đa lớp: Ứng dụng trong lĩnh vực đánh giá không phá hủy và siêu âm định lượng xương" của TS. Phan Hải Đăng. Cơ quan chủ trì: Học viện Khoa học và Công nghệ. Mã số: GUST.STS.ĐT2017-CH01. Tên chương trình: Chương trình sau tiến sỹ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

11. Đề tài "Nghiên cứu chế tạo vật liệu hấp phụ amoni và phốt phát tiền tiến, ứng dụng xử lý nước ăn uống ở quy mô vừa và nhỏ" của KSC Phạm Văn Lâm. Cơ quan chủ trì: Viện Hóa học. Mã số: CT0000.02/18-19. Tên chương trình: Đề tài độc lập. Hướng nghiên cứu: Vật liệu/Môi trường. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

12. Đề tài "Nghiên cứu cấu trúc đới chuyển tiếp giữa đất liền và biển bằng tích hợp tài liệu địa vật lý đo trực tiếp trên đới bờ và từ vệ tinh - Ứng dụng cho khu vực đới bờ Nam Trung Bộ" của TS. Nguyễn Kim Dũng. Cơ quan chủ trì: Viện Địa chất và Địa vật lý biển. Mã số: ĐLT00.09/18-19. Tên chương trình: Hỗ trợ cán bộ khoa học trẻ của Viện Hàn lâm KHCNVN. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

13. Đề tài "Nghiên cứu ứng dụng công nghệ xử lý nước thải cho làng nghề sản xuất nước mắm truyền thống" của TS. Bùi Quang Minh. Cơ quan chủ trì: Viện Công nghệ môi trường. Mã số: VAST.ĐL0000.02/18-19. Tên chương trình: Đề tài độc lập. Đề tài được đánh giá loại Khá.

14. Đề tài "Nghiên cứu ứng dụng hạt nano kim cương trong làm giàu, phân đoạn và phân tích khối phổ/Proteomics protein màng" của TS. Nguyễn Thị Minh Phương. Cơ quan chủ trì: Viện Công nghệ sinh học. Mã số: VAST.ĐLT.03/17-18. Tên chương trình: Hỗ trợ cán bộ trẻ. Hướng nghiên cứu" Công nghệ sinh học (VAST02). Đề tài được đánh giá loại Khá.

15. Đề tài "Điều tra, xác định ranh giới mặn - nhạt tài nguyên nước các đồng bằng ven biển Bắc Trung Bộ (từ Thanh Hóa đến Hà Tĩnh) và đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường nước, ứng phó với biến đổi khí hậu" của TS. Phan Văn Trường. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số: UQĐTCB.02/18-19. Tên chương trình: Điều tra cơ bản. Đề tài được đánh giá loại Khá.

16. Đề tài "Nghiên cứu ứng dụng thử nghiệm máy bay không người lái (UAV) kết hợp với một số thiết bị khoa học chuyên dụng (máy ảnh chuyên dụng, phổ kế phản xạ) trong nghiên cứu thủy văn và môi trường vùng nước nông ven bờ (điểm triển khai khu vực Phú Yên - Bình Thuận)" của PGS.TS. Bùi Hồng Long. Cơ quan chủ trì: Viện Hải dương học. Mã số: VAST.ƯDCN.01/14-15. Hướng nghiên cứu: Phát triển công nghệ. Đề tài được đánh giá loại Khá.

17. Đề tài "Nghiên cứu chế tạo và đặc trưng từ tính của các hạt nano có cấu trúc lõi vỏ Co/CoO" của TS. Nguyễn Trung Hiếu; TS. Ivan Skorvanek. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số: QTSK01.01/18-19. Tên chương trình: Hợp tác với Viện Hàn lâm khoa học Slovakia (SAS), Cộng hòa Slovakia. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

18. Đề tài "Phân tích, lắp ráp, chủ giải genome một chủng vi sinh vật liên kết hải miên có hoạt tính sinh học thu nhận từ biển Đà Nẵng, Việt Nam" của TS. Vũ Thị Thu Huyền. Cơ quan chủ trì: Học viện khoa học và công nghệ. Mã số: GUST.STS.ĐT2017-SH01. Hướng nghiên cứu: Hỗ trợ sau tiến sĩ. Đề tài được đánh giá loại Xuất sắc.

19. Đề tài "Nghiên cứu tính đa dạng thực vật tại khu bảo tồn Sao La, tỉnh Thừa Thiên Huế, tìm kiếm một số loài thực vật có hoạt tính sinh học là thức ăn cho Sao La và đề xuất giải pháp bảo tồn chuyển vị (ex-situ) tại Trung tâm Bảo tồn tài nguyên thiên nhiên Việt Nam và Cứu hộ động thực vật" của TS. Vũ Tiến Chính. Cơ quan chủ trì: Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam. Mã số: VAST04.09/18-19. Hướng nghiên cứu: Đa dạng sinh học và các chất có hoạt tính sinh học. Đề tài được đánh giá loại Khá.

20. Đề tài "Nghiên cứu chế tạo điện cực TiO2, ZnO của thiết bị mẫu (prototype) xử lý ô nhiễm môi trường bằng phương pháp quang xúc tác được tăng cường bằng hiệu ứng plasmonics" của TS. Ngô Thị Hồng Lê. Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học vật liệu. Mã số: VAST03.04/17-18. Hướng nghiên cứu: Khoa học vật liệu (VAST03). Đề tài được đánh giá loại Khá.

Phòng Lưu Trữ, Trung tâm TTTL (còn nữa)

Quyết định bổ nhiệm lãnh đạo các đơn vị trực thuộc

Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN đã ký các quyết định về công tác cán bộ, công tác bổ nhiệm lãnh đạo các đơn vị trực thuộc sau:

- Quyết định số 1266/QĐ-VHL ngày 18/8/2020 về việc bổ nhiệm lại có thời hạn ông Trương Xuân Lam, Giáo sư, Tiến sĩ giữ chức vụ Phó Viện trưởng Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/9/2020.
- Quyết định số 1267/QĐ-VHL ngày 18/8/2020 về việc bổ nhiệm có thời hạn bà Đoàn Thị Mai Hương, Phó Giáo sư, Tiến sĩ, Phó Trưởng Phòng Tổng hợp hữu cơ, Viện Hóa sinh biển giữ chức vụ Phó Viện trưởng Viện Hóa sinh biển. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/9/2020.
- Quyết định số 1268/QĐ-VHL ngày 18/8/2020 về việc bổ nhiệm có thời hạn bà Lê Quỳnh Liên, Tiến sĩ, Phó Trưởng Ban Hợp tác quốc tế giữ chức vụ Trưởng Ban Hợp tác quốc tế. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/9/2020.
- Quyết định số 1185/QĐ-VHL ngày 31/7/2020 về việc ông Phan Thanh Thảo thôi giữ chức vụ Viện trưởng Viện Công nghệ hóa học do hết tuổi tham gia công tác quản lý. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/8/2020.
- Quyết định số 1186/QĐ-VHL ngày 31/7/2020 về việc bổ nhiệm có thời hạn bà Hoàng Thị Kim Dung, Phó Giáo sư, Tiến sĩ, Phó Viện trưởng Viện Công nghệ hóa học giữ chức vụ Viện trưởng Viện Công nghệ hóa học. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/8/2020.
- Quyết định số 1187/QĐ-VHL ngày 31/7/2020 về việc bổ nhiệm có thời hạn bà Nguyễn Thị Trung, Tiến sĩ, Trưởng Phòng Đào tạo, Học viện Khoa học và Công nghệ giữ chức vụ Phó Giám đốc Học viện Khoa học và Công nghệ. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 15/8/2020.
- Quyết định số 1188/QĐ-VHL ngày 31/7/2020 về việc điều động ông Nguyễn Hoài Nam, Tiến sĩ, Phó Viện trưởng Viện Hóa sinh biển, Trưởng Ban Tổ chức Đảng ủy Viện Hàn lâm KHCNVN đến nhận công tác tại Ban Tổ chức - Cán bộ và bổ nhiệm có thời hạn ông Nguyễn Hoài Nam giữ chức vụ Phó Trưởng Ban Tổ chức - Cán bộ. Quyết định có hiệu lực kể từ ngày 01/9/2020.

VAST tổ chức Lễ trao tặng Huân chương Lao động cho Ban Hợp tác quốc tế và Ban Kiểm tra

Ngày 28/8/2020, Viện Hàn lâm KHCNVN tổ chức Lễ trao tặng và công bố các Quyết định tặng thưởng Huân chương Lao động của Chủ tịch nước cho Ban Hợp tác quốc tế và Ban Kiểm tra: (1) Quyết định số 821/QĐ-CTN ngày 03/6/2020 về việc tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Nhì cho Ban Hợp tác quốc tế, đã có thành tích xuất sắc trong công tác từ năm 2015 đến năm 2019, góp phần vào sự nghiệp xây dựng CNXH và bảo vệ Tổ quốc. (2) Quyết định số 860/QĐ-CTN ngày 11/6/2020 về việc tặng thưởng Huân chương Lao động hạng Ba cho Ban Kiểm tra, đã có thành tích xuất sắc trong công tác từ năm 2015 đến năm 2019, góp phần vào sự nghiệp xây dựng CNXH và bảo vệ Tổ quốc. http://www.vast.ac.vn/

Thông báo chuyển đổi tên miền Trang thông tin điện tử VAST

Thực hiện Nghị định của Chính phủ Quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến, Viện Hàn lâm KHCNVN thông báo đến các đơn vị, tổ chức, cá nhân được biết để truy cập thông tin: Cổng thông tin điện tử http://vast.gov.vn/ chính thức đưa vào hoạt động từ ngày 18/8/2020; Hiện tại trang thông tin điện tử cũ vẫn được tiếp tục duy trì hoạt động đến hết tháng 12/2020. http://www.vast.ac.vn/

VAST làm việc với Bộ Kế hoạch và Đầu tư về kế hoạch đầu tư công trung hạn 2021-2025

Ngày 14/8/2020, Viện Hàn lâm KHCNVN đã có buổi làm việc với Bộ Kế hoạch và Đầu tư về đầu tư công trung hạn 2021-2025. Lãnh đạo Bộ KH&ĐT đánh giá cao những thành tựu cũng như sự chủ động của VAST trong việc xây dựng kế hoạch phát triển giai đoạn 2021-2025, ủng hộ các đề xuất, đặc biệt là ý tưởng xây dựng các Phòng thí nghiệm trọng điểm đạt chuẩn quốc tế nhằm thực hiện các nhiệm vụ KHCN lớn trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0. Bộ sẽ tiếp tục phối hợp chặt chẽ với Viện để triển khai các dự án đầu tư trung hạn đạt giá trị khoa học và thực tiễn cao. http://www.vast.ac.vn/

HỘI THẢO, ĐÀO TẠO

Học viện KH&CN tổ chức giải quần vợt GUST OPEN 2020 dành cho các cán bộ đang công tác tại VAST, dự kiến 01 ngày 19/9/2020, tại Hà Nội. Hạn đăng ký trước ngày 10/9/2020. *Thông báo số 330/TB-HVKHCN ngày 17/8/2020.*

Nafosted thông báo tiếp nhận hồ sơ tham gia chương trình hỗ trợ sau Tiến sĩ trong lĩnh vực KHTN&KT năm 2020 trong khuôn khổ Chương trình hỗ trợ nâng cao năng lực khoa học và công nghệ Quốc gia. Thời gian tiếp nhận hồ sơ đến hết ngày 20/9/2020. https://nafosted.gov.vn/

Hội nghị toàn quốc lần thứ ba Hệ thống Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam (Thông báo số 2): Dự kiến diễn ra từ ngày 9-10/3/2021. Thời hạn đăng ký trước ngày 30/11/2020. http://vnmn.ac.vn/

Hội nghị khoa học toàn quốc EME lần thứ III năm 2020 với chủ đề "Khoa học Trái đất, Mỏ, Môi trường với cách mạng công nghiệp lần thứ tư phục vụ chuyển đổi số và nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia": Dự kiến 01 ngày vào tuần đầu tháng 12/2020. Gửi báo cáo tham dự Hội nghị trước ngày 15/9/2020. http://www.ioit.ac.vn/

Thu Hà (tổng hợp)

Khẩu trang y tế nano có thể tiêu diệt được vi khuẩn và virus

Trong nỗ lực ngăn chặn đại dịch Covid 19, các nhà khoa học tại Phòng thí nghiệm Vật lý (EPFL), Thụy Sĩ, đã nghiên cứu một giải pháp đầy hứa hẹn là tạo ra khẩu trang nano, có bề ngoài tương tự như giấy lọc nhưng có đặc tính kháng khuẩn và kháng virus. Trong khi khẩu trang giấy dùng một lần hiện tại được làm từ các lớp vi sợi nhựa polypropylene có nguy cơ trở thành nguồn ô nhiễm mới và chúng chỉ đơn thuần là bẫy các mầm bệnh thay vì tiêu diệt chúng. https://scitechdaily.com/

Nghiên cứu về tiến bộ hóa học xanh với chất xúc tác mới để giảm lượng khí CO_2

Các nhà nghiên cứu thuộc Đại học Oregon State (OSU) đã đạt được một bước tiến quan trọng trong tiến trình phát triển hóa học xanh, chuyển đổi khí nhà kính carbon dioxide thành các dạng carbon có thể tái sử dụng thông qua quá trình khử điện hóa. Khác với phương pháp khử CO_2 truyền thống, tạo ra phản ứng hóa học với nhiệt độ cao với nhu cầu năng lượng lớn, phản ứng điện hóa khử CO_2 có thể được thực hiện trong nhiệt độ phòng, sử dụng bằng dung dịch lỏng, để tạo ra sản phẩm mong muốn là carbon monoxide. Nghiên cứu được công bố trên tạp chí Nature Energy. https://www.sciencedaily.com/

Phát minh robot bọ nhỏ chạy bằng metanol

Robot thường được cấp điện bằng pin hay ổ cắm điện nhưng các nhà khoa học mới đây đã phát minh một loại robot có kích thước bằng côn trùng (có tên là RoBeetle, nặng dưới 1gram) được chạy bằng methanol, có thể kéo được các vật thể nặng gấp 2,6 lần trọng lượng của chính nó và hoạt động trong 2 tiếng ở các địa hình khác nhau. Nghiên cứu được công bố ngày 19/8/2020 trên Tạp chí Science Robotics. https://www.sciencemag.org/

50 hành tinh mới được phát hiện nhờ trí tuệ nhân tạo

50 hành tinh mới bên ngoài hệ Mặt trời đã được xác nhận bởi một thuật toán trên máy học do các nhà thiên văn học tại Đại học Warwick, Anh phát triển. Đây là lần đầu tiên các nhà thiên văn học sử dụng một quy trình dựa trên máy học, một dạng trí tuệ nhân tạo để phân tích một mẫu hành tinh tiềm năng và xác định hành tinh nào là thật, là "giả", tính toán xác suất của mỗi hành tinh, ứng cử viên để trở thành một hành tinh thực sự… https://phys.org/news/

Loại chùm tia laser mới không tuân theo định luật khúc xạ bình thường

Các nhà nghiên cứu thuộc Đại học Central Florida (UCF), Mỹ, đã phát triển một loại chùm tia laser mới không tuân theo các nguyên tắc lâu đời về sự khúc xạ và truyền đi của ánh sáng. Nghiên cứu được công bố trên Tạp chí Nature Photonics, có thể có ý nghĩa rất lớn đối với công nghệ truyền thông quang học và laser. https://phys.org/news/

Thu Hà (tổng hợp)

VIỆN CÔNG NGHỆ HÓA HỌC

1. Du Tuan Tran, Son Truong Nguyen, Nam Duc Do, Ngan Ngoc Thanh Thai, Quoc Ba Thai, Ha Ky Phuong Huynh, Van Thi Thuy Nguyen, Anh Ngoc Phan. Green aerogels from rice straw for thermal, acoustic insulation and oil spill cleaning applications. Doi: 10.1016/j.matchemphys.2020.123363. *Materials Chemistry and Physics, Volume 253, 123363, 1 October 2020.*

2. Thuy Duong Nguyen, Anh Son Nguyen, Boi An Tran, Ke Oanh Vu, Dai Lam Tran, Thanh Thao Phan, Nico Scharnagl, Mikhail L. Zheluckevich, Thi Xuan Hang To. Molybdate intercalated hydrotalcite/graphene oxide composite as corrosion inhibitor for carbon steel. Doi:10.1016/j.surfcoat.2020.126165. *Surface and Coatings Technology, Volume 399, 126165, 15 October 2020.*

3. Ngoc Thang Tran, Quyet Van Le, Nguyen Van Cuong, Trinh Duy Nguyen, Nguyen Huu Huy Phuoc, Pham T.T Phuong, Minhaj Uddin Monir, Azrina Abd Aziz, Quang Duc Truong, Sumaiya Zainal Abidin, Sonil Nanda, Dai-Viet N.Vo. La-doped cobalt supported on mesoporous alumina catalysts for improved methane dry reforming and coke mitigation. Doi: 10.1016/j.joei.2020.01.019. *Journal of the Energy Institute, Volume 93, Issue 4, Pages 1571-1580, August 2020.*

4. Sharanjit Singh, Trinh Duy Nguyen, Tan Ji Siang, Pham T.T.Phuong, Nguyen Huu Huy Phuc, Quang Duc Truong, Su Shiung Lam, Dai-Viet N.Vo. Boron-doped Ni/SBA-15 catalysts with enhanced coke resistance and catalytic performance for dry reforming of methane. Doi: 10.1016/j.joei.2019.04.011. *Journal of the Energy Institute, Volume 93, Issue 1, Pages 31-42, February 2020.*

5. Thi Thanh Huyen Trinh, Chau Quang Khuu, Stephan E.Wolf, Anh Tuan Nguyen. The multiple stages towards crystal formation of L-glutamic acid. Doi: 10.1016/j.jcrysgro.2020.125727. *Journal of Crystal Growth, Volume 544, 125727, 15 August 2020.*

VIỆN SINH HỌC NHIỆT ĐỚI

1. Quan T. Lai, Elise R. Irwin, Yaoqi Zhang. Estimating nitrogen removal services of eastern oyster (Crassostrea virginica) in Mobile Bay, Alabama. Doi: 10.1016/j.ecolind.2020.106541. *Ecological Indicators, Volume 117, 106541, October 2020.*

2. Quan T. Lai, Elise R.Irwin, Yaoqi Zhang. Quantifying harvestable fish and crustacean production and associated economic values provided by oyster reefs. Doi: 10.1016/j.ocecoaman.2020.105104. *Ocean & Coastal Management, Volume 187, 105104, 1 April 2020.*

(Còn tiếp...)