TRUNG TÂM THÔNG TIN - ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

THÔNG TIN PHỤC VỤ QUẢN LÝ NHÀ NHƯỚC VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

BẢN TIN CHỌN LỌC SỐ 01-2023 (3/4/2023 - 7/4/2023)

MỤC LỤC

TIN TỨC SỰ KIỆN	**2**
Hội thảo về đổi mới khoa học và công nghệ cao su thiên nhiên vì chu trình carbon toàn cầu	**2**
Ký kết hợp tác về chuyển giao công nghệ, phục vụ cộng đồng giữa 7 trường đại học kỹ thuật	**7**
Giải thưởng khoa học, công nghệ cho sinh viên năm 2023	**9**
Đối thoại chính sách "Bình đẳng giới trong chuyển đổi số ở Việt Nam: Cơ hội và thách thức	**11**
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI	**13**
Một kỹ thuật tổng hợp mới tạo ra được lớp SiC cấu trúc tinh thể mạng tổ ong đơn lớp	**13**
Vật liệu xây dựng làm từ chanh và dừa có thể giúp sưởi ấm ngôi nhà	**15**
Da điện tử dẻo như da cá sấu	**17**
Quan sát bức xạ tia X từ Vela X-1	**19**
Sử dụng tro bay tinh khiết để sản xuất bê tông xanh và bền hơn	**21**
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC	**23**
Phát hiện loài tỏi rừng mới ở Việt Nam	**23**
Nhà máy hydrogen xanh đầu tiên ở Việt Nam	**25**

TIN TỨC SỰ KIỆN

Hội thảo về đổi mới khoa học và công nghệ cao su thiên nhiên vì chu trình carbon toàn cầu

Ngày 6/3/2023 tại Hà Nội, Đại học Bách khoa Hà Nội (HUST) và Đại học Công nghệ Nagaoka (NUT) Nhật Bản, cùng một số công ty Nhật Bản trong lĩnh vực sản xuất cao su, đã tổ chức Hội thảo khởi động Pha II của Dự án "*Đổi mới khoa học và công nghệ cao su thiên nhiên vì chu trình carbon toàn cầu (INBERBON Project)*".

Các đại biểu tham dự Hội thảo khởi động Pha II của Dự án "Đổi mới khoa học và công nghệ cao su thiên nhiên vì chu trình carbon toàn cầu (INBERBON Project)"

Dự án này thuộc Chương trình Hợp tác nghiên cứu khoa học và công nghệ phát triển bền vững do JICA và Cơ quan Phát triển Khoa học Công nghệ (JST) cùng phối hợp, tài trợ cho các chương trình nghiên cứu khoa học công nghệ tại các nước đang phát triển trong thời gian 3-5 năm nhằm giải quyết các vấn đề toàn cầu. Dự án được triển khai từ ngày 10/2/2023 và sẽ kéo dài trong 5 năm. Dự án hướng tới phát triển dây chuyền công nghệ sản xuất cao su thiên nhiên không chứa protein tại Việt Nam, nhằm mở rộng phạm vi sử dụng cao su thiên nhiên thông qua đăng ký tiêu chuẩn ISO và cải thiện quy trình sản xuất cao su thiên nhiên tại Việt Nam. Các bên tham gia Dự án hy vọng dự án này sẽ kết nối được các chuyên gia từ bốn nhóm nghiên cứu của cả hai bên Việt Nam và Nhật Bản để mang lại kết quả sớm nhất cho dự án và hơn nữa để có thể sớm triển khai được các ứng dụng công nghiệp.

Các nghiên cứu thuộc khuôn khổ Dự án sẽ tập trung vào nguồn tài nguyên sinh học bền vững của cao su thiên nhiên và nhằm mục đích xây dựng nền tảng công nghiệp mới cho nguyên liệu này. Trong giai đoạn ban đầu, dự án sẽ phát triển công nghệ sản xuất hàng loạt cao su thiên nhiên không chứa protein, đồng thời đẩy mạnh hoạt động đăng ký bằng sáng

chế sở hữu trí tuệ liên quan và tiêu chuẩn hoá quốc tế công nghệ này. Nguyên liệu cao su thiên nhiên không chứa protein sau đó sẽ được dùng trong sản xuất xe ô tô, hoạt động tiêu chuẩn hoá quốc tế công nghệ phân huỷ sinh học cao su thiên nhiên cũng như phát triển công nghệ xử lý nước thải hoà hợp với môi trường, từ đó hình thành ngành cao su thiên nhiên thay thế ngành cao su tổng hợp truyền thống, cũng như các ngành bảo tồn môi trường liên quan. Thông qua những nỗ lực trên, việc thay thế cao su tổng hợp có nguồn gốc hoá thạch bằng cao su thiên nhiên trong sản xuất xe ô tô có thể góp phần giảm lượng phát thải khí CO2 trong tương lai.

Giáo sư Yamaguchi Takashi, Giám đốc Dự án phía Nhật Bản cho biết: "*Dự án lần này là hoạt động tiếp nối cho Dự án "Tạo lập hệ thống vòng khí thải carbon với cao su thiên nhiên (Pha I)*" đã được triển khai từ tháng 4/2011 đến tháng 3/2016. Pha I với mục đích hỗ trợ phía Việt Nam thực hiện kế hoạch thay thế cao su tổng hợp có nguồn gốc hoá thạch bằng cao su thiên nhiên đã giúp nâng cao năng lực của các cơ quan thực hiện phía Việt Nam trong việc nâng cao tính an toàn của sản phẩm cao su cũng như thúc đẩy việc thay thế trên. JICA sẽ tích cực làm việc với Chính phủ Việt Nam, các cơ quan thực hiện có liên quan nhằm tiếp tục hợp tác và hỗ trợ Việt Nam trong việc thiết lập chu trình khí thải carbon toàn cầu với cao su thiên nhiên.

Tại hội thảo, các nhà nghiên cứu khoa học đã trao đổi quan điểm nghiên cứu cùng những thành quả đạt được về cao su thiên nhiên - nguyên liệu xanh. Hội thảo cũng tổ chức tham quan một nhà máy sản xuất cao su của Việt Nam, qua đó giúp các nhà nghiên cứu hiểu rõ hơn về tình hình ngành công nghiệp cao su Việt Nam.

P.A.T (Tổng hợp) vista.gov.vn

Hội thảo "Ứng dụng công nghệ AI trong nâng cao năng suất nông nghiệp"

Ngày 23/3/2023, tại Hà Nội, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Tổng hội Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tổ chức Hội thảo "*Ứng dụng công nghệ AI trong nâng cao năng suất nông nghiệp*". Hội thảo được tổ chức nhằm phân tích, đánh giá thực tiễn về điều kiện và hiện trạng của nền nông nghiệp Việt Nam, từ đó cung cấp thông tin tham mưu để cơ quan quản lý có thẩm quyền xây dựng các chính sách phù hợp; kết nối và thu hút các nhà doanh nghiệp, nhà đầu tư, nhà khoa học và nhà nông, góp phần đẩy mạnh chuyển đổi số, ứng dụng công nghệ AI trong nông nghiệp để nâng cao hiệu quả sản xuất.

Quang cảnh Hội thảo "Ứng dụng công nghệ AI trong nâng cao năng suất nông nghiệp"

Phát biểu khai mạc Hội thảo, TS. Nguyễn Quốc Toản - Giám đốc Trung tâm Chuyển đổi số và Thống kê Nông nghiệp (Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn) đã báo cáo tổng quan chuyển đổi số trong nông nghiệp và những vấn đề đặt ra. Chuyển đổi số là một trong ba trụ cột thực hiện phát triển nhanh, bền vững; là một trong những đột phá lớn, tạo bứt phá về năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh. Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII đã ban hành Nghị quyết số 06-NQ/TW ngày 5/11/2016 về thực hiện có hiệu quả tiến trình hội nhập kinh tế quốc tế, giữ vững ổn định chính trị-xã hội trong bối cảnh nước ta tham gia các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới, nhấn mạnh những định hướng về phát triển nông nghiệp hiện đại, ứng dụng công nghệ cao như: "*Hiện đại hóa, thương mại hóa nông nghiệp, chuyển mạnh sang phát triển nông nghiệp theo chiều sâu, sản xuất lớn, dựa vào khoa học-công nghệ, có năng suất, chất lượng, sức cạnh tranh và giá trị gia tăng cao. Chuyển nền nông nghiệp từ sản xuất lương thực là chủ yếu sang phát triển nền nông nghiệp đa dạng phù hợp với lợi thế của từng vùng*". Ngày 26/1/2021 Thủ tướng Chính phủ cũng ban hành Quyết định số 127/QĐ-TTg về việc Ban hành chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo đến năm 2030; trong đó có nội dung: "*Thúc đẩy và phát triển các ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, nhằm cải tiến thông minh hóa, tự động hóa quy trình sản xuất, nâng cao*

năng suất, chất lượng sản phẩm nông nghiệp, bảo đảm quy trình sản xuất, xuất xứ minh bạch, cung cấp thực phẩm sạch cho người tiêu dùng".

Trình bày báo cáo tại Hội thảo, ông Nguyễn Quốc Toản, Giám đốc Trung tâm Chuyển đổi số và Thống kê nông nghiệp, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề cập 8 định hướng lớn của Chính phủ Việt Nam về chuyển đổi số nông nghiệp, gồm: Phát triển nông nghiệp công nghệ cao; Xây dựng hệ thống dữ liệu lớn; Thúc đẩy phát triển nông dân số; Thúc đẩy ứng dụng công nghệ số; Tự động hóa quy trình sản xuất; Giám sát nguồn gốc, chuỗi cung ứng sản phẩm; Phát triển thương mại điện tử trong ngành nông nghiệp; và Chuyển đổi số trong quản lý, điều hành. Để thực hiện các định hướng nêu trên, ông Nguyễn Quốc Toản nhấn mạnh cần phải có lộ trình giải quyết những nút thắt như: nhận thức, thể chế về chuyển đổi số trong quản lý, điều hành, ứng dụng số chưa toàn diện; chưa xây dựng được Kiến trúc dữ liệu ngành nông nghiệp; hạ tầng thiết bị cũ, thiếu đồng bộ và còn phân tán; nguồn lực đầu tư manh mún. Cùng với đó là chưa xây dựng được cơ sở dữ liệu lớn về truy xuất nguồn gốc, mã số vùng trồng, vùng nuôi, dữ liệu chuỗi ngành hàng; phần mềm phục vụ chỉ đạo điều hành chưa có liên kết chia sẻ dữ liệu. Đề cập một số giải pháp thúc đẩy chuyển đổi số ngành nông nghiệp trong thời gian tới, ông Nguyễn Quốc Toản cho biết trước hết phải đẩy mạnh truyền thông chính sách chuyển đổi số trong nội bộ ngành; xây dựng, ban hành Kiến trúc dữ liệu ngành nông nghiệp, hoàn thiện các quy định liên quan chuyển đổi số; xây dựng Trung tâm dữ liệu ngành, Trung tâm điều hành thông minh. Đồng thời, phát triển các nền tảng số như hệ thống truy xuất nguồn gốc nông sản, nền tảng dữ liệu số nông nghiệp, ứng dụng công nghệ số phục vụ nông dân; nghiên cứu, hợp tác, đào tạo, chuyển giao công nghệ số…

Trong khuôn khổ hội thảo, các chuyên gia, nhà khoa học đã tập trung trao đổi, thảo luận về thực trạng, cũng như thách thức và triển vọng của việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nông nghiệp tại Việt Nam hiện nay. Bên cạnh đó, đại diện một số doanh nghiệp cũng chia sẻ những bài học kinh nghiệm về thực tiễn ứng dụng AI vào trong hoạt động sản xuất, như ứng dụng AI. AI đang từng ngày làm thay đổi lĩnh vực nông nghiệp ở nước ra, dù việc ứng dụng công nghệ AI tại Việt Nam đang trong những bước đầu và còn khá mới mẻ nhưng đã thu hút được sự quan tâm của Chính phủ cũng như các doanh nghiệp sản xuất. AI trong nông nghiệp giúp cho các quy trình sản xuất được tự động hóa và tối ưu hóa, từ việc dự báo thời tiết, đến giám sát sức khỏe của cây trồng và động vật, quản lý đàn gia súc và cải thiện chất lượng sản phẩm.

Theo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, ứng dụng của AI trong nông nghiệp hỗ trợ cho các quy trình sản xuất tự động hóa và tối ưu hóa, giúp nông dân tăng cường năng suất và giảm chi phí sản xuất. AI giúp nông dân dự đoán và phòng tránh các rủi ro từ khí hậu đến dịch bệnh. Nó cũng đồng nghĩa với việc giảm thiểu thuốc phân bón và thuốc trừ sâu, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường.

AI được sử dụng để phân tích, dự đoán xu hướng. Các mô hình cụ thể, các mô hình máy học sử dụng dữ liệu lịch sử để đưa ra dự báo thời tiết trong tương lai. Các thuật toán học máy như mạng nơ-ron và thuật toán học sâu được sử dụng để phân tích hàng trăm ngàn biến số trong dữ liệu về nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió và áp suất khí quyển. Nhờ sử dụng dữ liệu thời tiết lịch sử, các mô hình có thể xuất hiện xu hướng và đưa ra các dự đoán thời tiết trong tương lai.

Đối với mô hình hóa tài nguyên nước, AI được sử dụng để phân tích dữ liệu về nhu cầu sử dụng cũng như khả năng cung cấp nước trong một khu vực. Mô hình học này phân tích dữ

liệu về nhu cầu sử dụng nước. Từ đó, đưa ra dự đoán về nhu cầu nước trong tương lai. Ngoài ra, khả năng cung cấp nước trong tương lai cũng sẽ được mô hình này thể hiện.

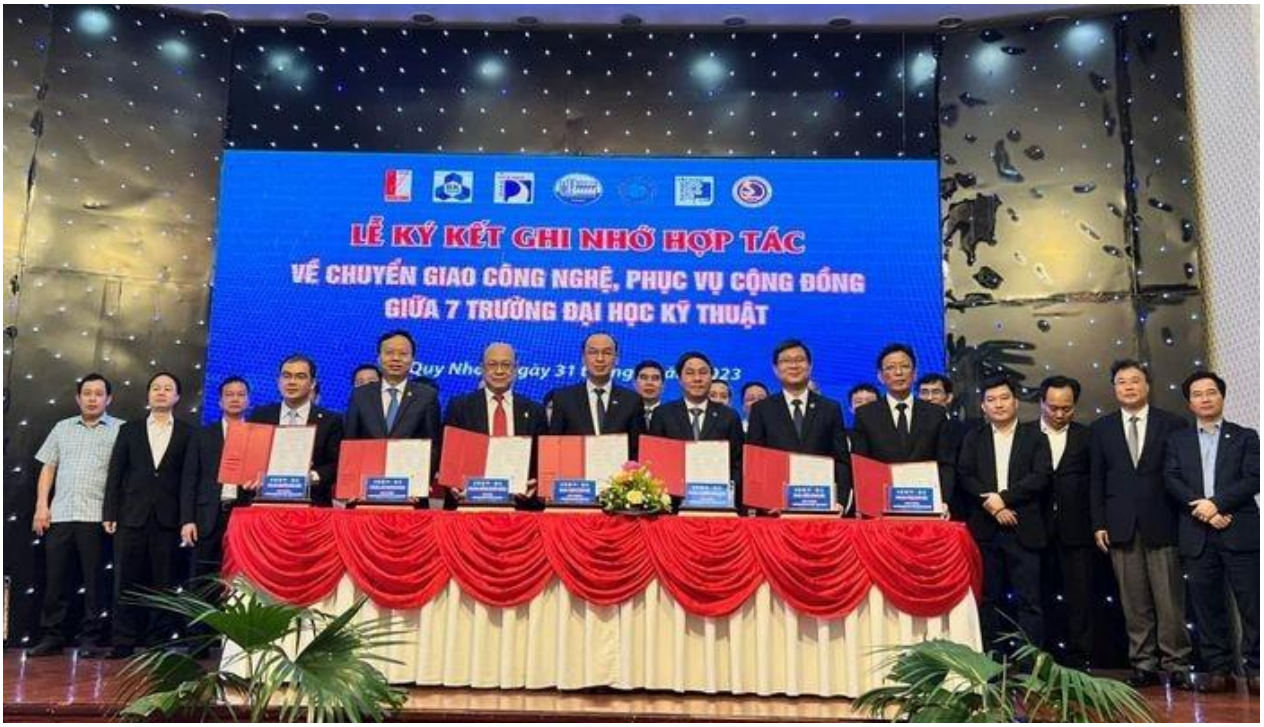
Việc sử dụng AI cũng nhằm giám sát sức khỏe cây trồng và phát hiện bệnh tật bằng cách phân tích hình ảnh, dữ liệu cảm biến từ cây trồng để đưa ra dự đoán chính xác. Ứng dụng phổ biến nhất có thể nói đến là thuật toán học sâu như mạng nơ-ron tích chập (CNN), sử dụng để phân tích hình ảnh và phát hiện các dấu hiệu của bệnh tật trên lá cây và quả trái.

Ngoài ra, cảm biến IoT sử dụng để thu thập dữ liệu từ độ ẩm đất, nhiệt độ, độ ẩm không khí và mức độ ánh sáng. Nhờ đó, đưa ra được dự đoán về sức khỏe của cây trồng và phát hiện bệnh tật (ví dụ như các triệu chứng bệnh tật vi khuẩn và nấm).

P.A.T (Tổng hợp) vista.gov.vn

Ký kết hợp tác về chuyển giao công nghệ, phục vụ cộng đồng giữa 7 trường đại học kỹ thuật

Ngày 31/3/2023, 7 trường đại học kỹ thuật hàng đầu ký kết hợp tác về chuyển giao công nghệ, phục vụ cộng đồng. 7 trường đại học kỹ thuật tham gia ký kết gồm: *Đại học Bách khoa Hà Nội, Trường Đại học Bách khoa (ĐHQG Tp. Hồ Chí Minh), Trường Đại học Bách khoa (Đại học Đà Nẵng), Trường Đại học Xây dựng Hà Nội, Trường Đại học Giao thông vận tải, Trường Đại học Mỏ - Địa chất, Trường Đại học Thủy lợi.*



Lãnh đạo 7 Trường đại học khối kỹ thuật ký kết ghi nhớ hợp tác về chuyển giao công nghệ, phục vụ cộng đồng

Theo đó, nhóm 7 trường này cam kết hợp tác trong chuyển giao công nghệ, phục vụ cộng đồng. Trong đó tập trung đề xuất đặt hàng các đề tài nghiên cứu, nhiệm vụ khoa học công nghệ liên ngành, liên lĩnh vực, liên trường; Thành lập các nhóm chuyên gia liên ngành, liên trường, lập các dự án thử nghiệm, chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật…; Giới thiệu các tổ chức, nhóm nghiên cứu, cá nhân có năng lực tham gia vào các nhiệm vụ khoa học công nghệ của các Bộ, ngành, địa phương…; Xây dựng mạng lưới công nghiệp, nâng cao năng lực chuyển giao công nghệ; Chia sẻ mạng lưới quốc tế, xây dựng các chương trình chuyển giao công nghệ từ nước ngoài.

Bên cạnh đó, 7 trường đại học kỹ thuật trên cam kết triển khai đề án thí điểm chính sách tạo động lực thương mại hóa, đưa kết quả nghiên cứu, tài sản trí tuệ vào sản xuất kinh doanh. Thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp, sáng tạo giải quyết các bài toán từ doanh nghiệp, địa phương.

Trước đó, nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu khoa học, phục vụ cộng đồng, đổi mới sáng tạo, tháng 6/2020, 7 trường đại học kỹ thuật trên đã ký kết hợp tác phát triển chương trình đào tạo kỹ sư. Trong các năm 2021, 2022, nhóm các trường này tiếp tục ký kết hợp tác toàn diện về tuyển sinh, đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ, đảm bảo và kiểm định chất lượng, truyền thông; Hợp tác truyền thông; Hợp tác về

khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo; Hợp tác kiểm định quốc tế và đảm bảo chất lượng...

P.A.T (Tổng hợp) vista.gov.vn

Giải thưởng khoa học, công nghệ cho sinh viên năm 2023

Bộ Giáo dục và Đào tạo vừa thông báo tổ chức Giải thưởng khoa học và công nghệ dành cho sinh viên trong các cơ sở giáo dục đại học năm 2023 nhằm tôn vinh các cá nhân, tập thể có thành tích xuất sắc trong hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên... Theo đó, đối tượng tham gia Giải thưởng là sinh viên đang theo học ở các cơ sở giáo dục đại học tại thời điểm nộp hồ sơ tham gia xét Giải thưởng (tính đến ngày 30/6/2023).

Giải thưởng được tổ chức với mục đích biểu dương thành tích xuất sắc và khuyến khích sinh viên tham gia nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, ứng dụng vào giải quyết những vấn đề của thực tiễn cuộc sống; góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, phát triển kinh tế - xã hội, phát hiện và bồi dưỡng tài năng khoa học trẻ trong cơ sở giáo dục đại học. Đồng thời, khuyến khích cơ sở giáo dục đại học, các tổ chức và cá nhân hỗ trợ hoạt động nghiên cứu khoa học cho sinh viên.

Giải thưởng được tổ chức qua 2 vòng xét chọn gồm: Vòng 1, tổ chức đánh giá đề tài, xét giải vòng sơ khảo, hoàn thành trước ngày 30/9/2023. Vòng 2, tổ chức đánh giá đề tài, xét giải vòng chung khảo; tổ chức lễ tổng kết và trao Giải thưởng, hoàn thành trước ngày 15/12/2023. Thời gian nộp hồ sơ và bản điện tử Công văn tham gia Giải thưởng: từ ngày 20/5/2023 đến 17 giờ 00 ngày 30/6/2023.

Đại học Đà Nẵng là đơn vị đăng cai tổ chức Giải thưởng, có nhiệm vụ: Cử đầu mối tiếp nhận hồ sơ đề tài tham dự Giải thưởng; kiểm tra tính hợp lệ của hồ sơ tham dự Giải thưởng; phân loại, đánh mã số, lập danh mục đề tài theo từng lĩnh vực chuyên ngành thuộc các lĩnh vực khoa học và công nghệ của Giải thưởng; phối hợp với Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường, Bộ Giáo dục và Đào tạo lập danh sách thành viên các hội đồng xét vòng sơ khảo, vòng chung khảo Giải thưởng; tổ chức công tác truyền thông về Giải thưởng…

Các cơ sở giáo dục đại học: Tổ chức xét tặng giải thưởng sinh viên nghiên cứu khoa học cấp cơ sở và lựa chọn đề tài nghiên cứu khoa học xuất sắc của sinh viên để gửi tham gia xét tặng Giải thưởng. Gửi đề tài nghiên cứu của sinh viên tham dự Giải thưởng đúng thời gian, đảm bảo tính hợp lệ của hồ sơ theo quy định tại Thông tư 45/2020/TT-BGDĐT ban hành Quy chế xét tặng Giải thưởng khoa học và công nghệ dành cho giảng viên trẻ và sinh viên trong cơ sở giáo dục đại học. Tạo điều kiện để các sinh viên có đề tài vào vòng chung khảo tham dự báo cáo tại Hội đồng chấm Giải thưởng. Cử đại diện lãnh đạo đơn vị, phòng, ban khoa học công nghệ, Đoàn TNCSHCM, sinh viên và giảng viên hướng dẫn sinh viên có đề tài đạt Giải Nhất, Nhì, Ba tham dự Lễ tổng kết và trao Giải thưởng.

Giải thưởng năm 2022 có 416 đề tài thuộc 06 lĩnh vực khoa học và công nghệ từ 94 cơ sở giáo dục đào tạo tham gia. Trong đó, 336 đề tài của sinh viên từ 89 cơ sở giáo dục đại học đảm bảo tính hợp lệ theo quy định đã được đưa vào xét chọn. Hơn 100 nhà khoa học đến từ các cơ sở giáo dục đại học, viện nghiên cứu khắp cả nước đã đồng hành cùng công tác tổ chức và xét chọn giải thưởng. Sau quá trình đánh giá, thẩm định kỹ lưỡng, Ban Tổ chức đã lựa chọn được 250 đề tài để vinh danh trong Lễ tổng kết và trao giải; trong đó có 12 giải Nhất, 44 giải Nhì, 78 giải Ba, 116 giải Khuyến khích.

P.A.T (Tổng hợp) vista.gov.vn

Đối thoại chính sách "Bình đẳng giới trong chuyển đổi số ở Việt Nam: Cơ hội và thách thức

Ngày 3/3/2023 tại Hà Nội, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với Liên hợp quốc tại Việt Nam, Ủy ban quốc gia vì sự tiến bộ của phụ nữ Việt Nam tổ chức Đối thoại chính sách với chủ đề: "*Bình đẳng giới trong chuyển đổi số ở Việt Nam: Cơ hội và thách thức*". Tham dự buổi đối thoại có Thứ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Nguyễn Thị Hà, Phó Chủ tịch Thường trực Ủy ban Quốc gia Vì sự tiến bộ của phụ nữ Việt Nam; bà Pauline Tamaris - Điều phối viên thường trú của Liên hợp quốc tại Việt Nam.

Quang cảnh buổi Đối thoại chính sách "Bình đẳng giới trong chuyển đổi số ở Việt Nam: Cơ hội và thách thức"

Chuyển đổi số là xu thế tất yếu của thời đại cách mạng công nghệ 4.0 và chuyển đổi số sẽ gắn liền với phát triển kinh tế số, xã hội số và chính phủ số. Những thành tựu của chuyển đổi số và đổi mới công nghệ góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân nói chung và phụ nữ nói riêng, giúp họ mở rộng cơ hội tiếp cận nguồn thông tin, tri thức của nhân loại, nâng cao năng lực, trình độ chuyên môn và cơ hội phát triển nghề nghiệp. Tuy nhiên, bên cạnh những cơ hội cũng nảy sinh nhiều thách thức như: Những mối quan hệ mới chưa có tiền lệ phát sinh, những mối quan hệ truyền thống có thể bị gián đoạn hoặc chấm dứt; tổ chức, doanh nghiệp có thể bị phá sản hoặc bị thay thế; nhân lực chuyển đổi số thiếu hụt, từ nhà quản lý đến chuyên gia, kỹ sư, công nhân công nghệ số; người dân chưa có đủ kỹ năng số cần thiết; nguy cơ mất việc làm khi người lao động không được đào tạo lại, đào tạo nâng cao kịp thời để bắt kịp các yêu cầu về kỹ năng mới; an toàn, an ninh mạng, dữ liệu cá nhân, quyền riêng tư cá nhân của con người trên không gian mạng bị đe dọa. Bên cạnh đó, công nghệ thông tin và chuyển đổi số cũng có thể tạo ra những rào cản mới, làm tăng khoảng cách giới trong một số lĩnh vực do những tác động khác biệt của công nghệ đối với phụ nữ và nam giới trong nhiều khía cạnh của cuộc sống.

Phát biểu tại sự kiện, Thứ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Nguyễn Thị Hà, Phó Chủ tịch Thường trực Ủy ban Quốc gia Vì sự tiến bộ của phụ nữ Việt Nam khẳng định: Tại Việt Nam, với "*Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*" do Thủ tướng Chính phủ phê duyệt ngày 3/6/2020 (Quyết định số 749/QĐ-TTg), đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số đã trở thành một ưu tiên của Chính phủ, các bộ, ngành trong những năm gần đây. Chuyển đổi số tác động sâu rộng, bao trùm lên tất cả các ngành, lĩnh vực kinh tế - xã hội, góp phần tăng năng suất lao động, chuyển đổi mô hình hoạt động, kinh doanh theo hướng đổi mới sáng tạo, từ đó nâng cao năng lực cạnh tranh của quốc gia. Bên cạnh đó, chuyển đổi số nhằm tạo sự thay đổi các kỳ vọng về khuôn mẫu giới trong nghề nghiệp, bao gồm cả việc thúc đẩy các hình mẫu phụ nữ tham gia trong lĩnh vực công nghệ thông tin; trang bị cho phụ nữ các kỹ năng, hỗ trợ họ chuyển đổi sang các hình thức việc làm liên quan đến kỹ thuật số, bảo đảm phụ nữ không bị bỏ lại phía sau.

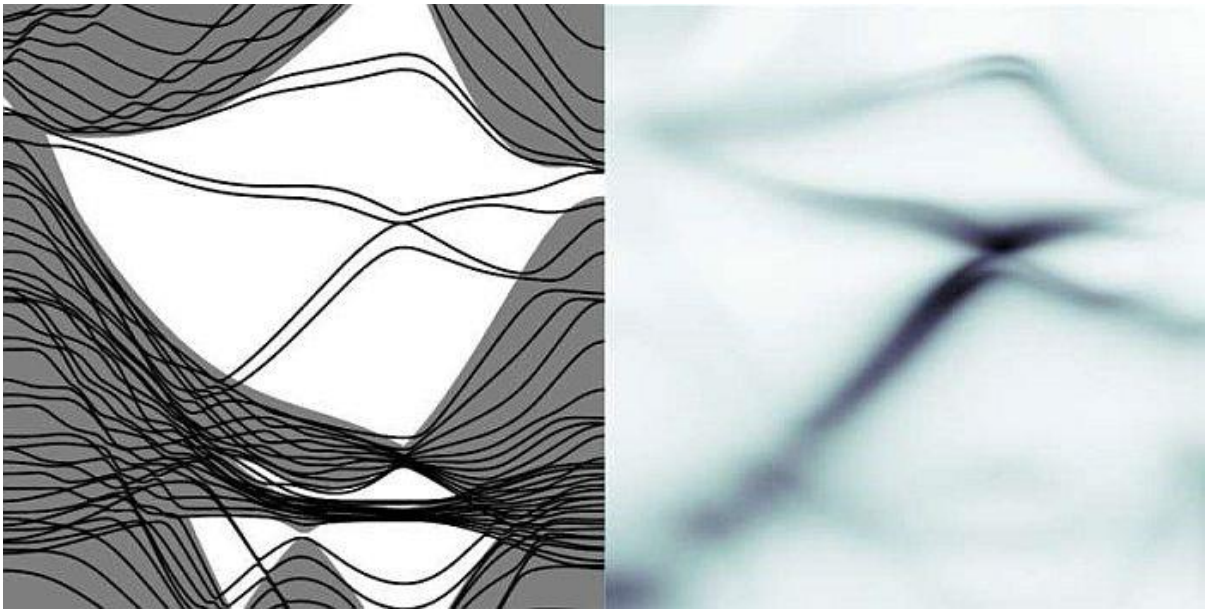
Theo bà Pauline Tamaris - Điều phối viên thường trú của Liên hợp quốc tại Việt Nam, cần xem xét lại các tác động mang yếu tố giới của đổi mới sáng tạo và công nghệ, đồng thời nêu một số khuyến nghị nhằm tạo điều kiện cho quá trình phát triển số bao trùm, công bằng hơn, bao gồm: Bảo đảm các quan điểm về giới trong các chính sách số quốc gia; thúc đẩy giáo dục có chất lượng cho phụ nữ và trẻ em gái về khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học; giảm thiểu các tác động bất lợi, mang yếu tố giới của quá trình số hóa; tăng cường thu thập dữ liệu để hiểu rõ hơn, đầy đủ các khía cạnh về giới, đồng thời giải quyết vấn đề bạo lực.

Tại buổi đối thoại chính sách, các đại biểu đã cùng nhau thảo luận thực trạng chuyển đổi số hiện nay tại Việt Nam và vai trò của phụ nữ trong trong kỷ nguyên số ở các lĩnh vực khác nhau, nêu bật tầm quan trọng của chuyển đổi số, coi đây là một "*động lực thay đổi*" quan trọng đối với bình đẳng giới, trao quyền cho phụ nữ, giải quyết vấn đề bạo lực trên cơ sở giới.

P.A.T (Tổng hợp) vista.gov.vn

Một kỹ thuật tổng hợp mới tạo ra được lớp SiC cấu trúc tinh thể mạng tổ ong đơn lớp

Cacbua silic (SiC) là một hợp chất tinh thể cứng của silic và cacbon, cực hiếm xuất hiện trong tự nhiên và thường được sản xuất tổng hợp. Ngoài việc được sử dụng để tạo ra các tấm gốm, áo chống đạn và các sản phẩm thương mại khác, SiC còn là một chất bán dẫn, một vật liệu có độ dẫn điện vừa phải, nằm trong khoảng giữa chất dẫn điện và chất cách điện.



Các nhà vật lý và khoa học vật liệu đã nghiên cứu các tính chất của chất bán dẫn này trong nhiều thập kỷ. Giống như các vật liệu khác, SiC có thể tồn tại ở các dạng vật chất khác nhau và dạng 2D của nó cho đến nay vẫn khó nắm bắt và chủ yếu vẫn là giả thuyết.

Theo các dự đoán lý thuyết, dạng hình 2D của chất bán dẫn này có một khoảng cách dải trực tiếp lớn là 2,5 eV và độ linh hoạt hóa học cao, đồng thời sẽ ổn định trong điều kiện môi trường xung quanh. Tuy nhiên, cho đến nay, điều này vẫn chưa được chứng minh bằng thực nghiệm. Các nghiên cứu hiện tại chỉ báo cáo các sợi nano 2D SiC bị rối loạn.

Các nhà nghiên cứu tại Đại học Lund, Đại học Công nghệ Chalmers và Đại học Linköping gần đây đã tổng hợp được lớp SiC có cấu trúc tinh thể mạng tổ ong đơn lớp trên các màng cacbua kim loại chuyển tiếp siêu mỏng được đặt trên đế SiC.

Nghiên cứu của họ, được xuất bản trên tạp chí *Physical Review Letters*, đưa ra một kỹ thuật đầy hứa hẹn cho sự tổng hợp trên diện rộng và từ dưới lên dạng thù hình khó nắm bắt của SiC.

Trao đổi với *Phys.org*, Craig Polley, thành viên nhóm nghiên cứu cho biết: *"Các cộng tác viên của chúng tôi quan tâm đến việc nghiên cứu màng mỏng cacbua kim loại chuyển tiếp trên chất nền SiC. Họ biết rằng, graphene có thể phát triển được nhờ các lớp phủ SiC nên họ hy vọng là có thể làm được điều này và tạo ra một lớp bọc graphene trên các màng cacbua kim loại".*

Polley và các đồng nghiệp của ông ban đầu đã cố gắng nghiên cứu các tính chất của lớp bọc graphene được hình thành trên các màng cacbua kim loại. Tuy nhiên, trong khi cố gắng mô tả các đặc tính của lớp này bằng kỹ thuật là ARPES (angle resolved photoemission spectroscopy), họ đã quan sát thấy quang phổ rất nổi bật và hấp dẫn không giống với quang phổ quan sát được trong graphene.

"*Cuối cùng hóa ra là không có graphene trên các mẫu. Phải mất rất nhiều phép đo và tính toán trước khi chúng tôi có thể xác định được bề mặt bí ẩn này là gì, và chúng tôi rất ngạc nhiên khi hóa ra nó là SiC cấu trúc mạng tinh thể tổ ong*", Polley nói

Polley và các đồng nghiệp của ông vẫn chưa nắm được toàn bộ các chi tiết của quy trình làm nền tảng cho sự phát triển thành công của SiC cấu trúc mạng tinh thể tổ ong đơn lớp này. Tuy nhiên, họ đã xác định được một kỹ thuật cho phép có thể tổng hợp được nó.

Về cơ bản, kỹ thuật này đòi hỏi phải đặt một màng mỏng cacbua kim loại chuyển tiếp lên trên đế SiC. Khi lớp vật liệu này được ủ ở nhiệt độ đủ cao, SiC sẽ bị phân hủy, trong khi cacbua kim loại vẫn còn nguyên vẹn và các nguyên tử Si và C di chuyển lên bề mặt.

Polley giải thích, "*Nếu ủ đủ nhiệt, các lá Si và C sẽ kết tinh lại thành graphene-và đây là một kỹ thuật nổi tiếng để phát triển các lớp graphene chất lượng cao trên SiC đơn giản. Nhưng ở điều kiện ủ thích hợp, Si và C hóa ra không chỉ tồn tại trên bề mặt mà còn kết tinh lại thành SiC mạng tinh thể hình tổ ong đơn lớp*".

Các nhà nghiên cứu cũng tiến hành các phân tích sâu hơn để chứng minh rằng bề mặt duy nhất mà họ quan sát được trên thực tế là pha 2D của SiC. Sau khi xác nhận điều này, họ đã nghiên cứu các đặc điểm của nó để xác thực các dự đoán lý thuyết trước đó. Thật thú vị, họ phát hiện ra rằng trong pha 2D này, SiC gần như phẳng và ổn định ở nhiệt độ cao (lên tới 1.200°C trong chân không).

Những đóng góp chính của nghiên cứu chính là việc khám phá ra một kỹ thuật tổng hợp mới và việc xác định được bề mặt SiC dạng tổ ong.

Mặc dù đây mới chỉ là bước đầu tiên trong cuộc điều tra thử nghiệm về đồng vị 2D của SiC. Sẽ cần thêm nhiều nghiên cứu nữa để tách hiệu quả phần lớp mà nhóm nghiên cứu quan sát được với chất nền bên dưới của nó. Tuy nhiên, kỹ thuật tổng hợp mà họ phát hiện ra là một cột mốc đáng chú ý mở đường cho mục tiêu này.

P.T.T (NASATI), theo https://phys.org/news/2023-03-synthesis-technique-monolay-honeycomb-sic.html, 14/3/2023

Vật liệu xây dựng làm từ chanh và dừa có thể giúp sưởi ấm ngôi nhà

Kể từ năm 2021, giá năng lượng trên toàn thế giới đã tăng một cách đáng báo động, khiến cho nhiều người rơi vào tình cảnh khó khăn. Vì thế, các nhà khoa học tại Viện Công nghệ hoàng gia (KTH), Thụy Điển đang nghiên cứu một loại vật liệu xây dựng có thể giúp điều chỉnh nhiệt độ trong nhà.

Vật liệu composite mới sử dụng ba nguồn nguyên liệu tái tạo gồm có dừa, chanh và gỗ. Đây là sản phẩm của công trình nghiên cứu do các nhà khoa học tại Khoa Vật liệu composite sinh học thuộc Viện Công nghệ Hoàng gia KTH thực hiện.

Đầu tiên, các nhà nghiên cứu đã tạo ra cấu trúc lỗ rỗng trong gỗ bằng cách loại bỏ lignin, chất làm bay màu gỗ. Các khoảng trống sau đó được lấp đầy bằng limonene acrylate (bắt nguồn từ chất thải vỏ trái cây trong ngành công nghiệp nước ép) và một phân tử có nguồn gốc từ dừa.

Khi làm nóng hỗn hợp như cho tiếp xúc với ánh nắng mặt trời hoặc làm tăng nhiệt độ môi trường xung quanh, limonene acrylate chuyển đổi thành polime, giữ các phân tử dừa ở bên trong. Nhiệt độ tại đó quá trình chuyển đổi diễn ra, có thể được điều chỉnh theo yêu cầu, nhưng trong khuôn khổ dự án này, nhiệt độ được đặt ở mức 24°C. Và quá trình này được đảo ngược khi vật liệu nguội đi.

Céline Montanari, đồng tác giả nghiên cứu cho rằng: "*Điểm tinh tế ở đây là các phân tử dừa có thể chuyển từ thể rắn sang thể lỏng để hấp thụ năng lượng hoặc từ thể lỏng sang thể rắn để giải phóng năng lượng, giống như cách nước đóng băng và tan chảy. Thông qua quá trình chuyển đổi này, chúng tôi có thể sưởi ấm hoặc làm mát môi trường xung quanh khi cần*".

Mặc dù chưa sẵn sàng để sử dụng trong ngành xây dựng, nhưng vật liệu mới có thể được ứng dụng khả thi như làm vách ngăn bên trong pin hoặc một số loại màn hình. Tuy nhiên, các tác giả cho rằng cần nghiên cứu thêm trước khi vật liệu mới có thể được sử dụng làm vật liệu xây dựng bên ngoài. Theo ước tính, có thể tiết kiệm khoảng 2,5 kWh mỗi ngày cho 100 kg vật liệu được sử dụng trong xây dựng công trình (giả sử nhiệt độ xung quanh là 24°C), mặc dù nó cũng có thể được sử dụng trong vườn. Nghiên cứu đã được được công bố trên tạp chí *Small*.

N.P.D (NASATI), theo https://newatlas.com/science/kth-lemons-coconut-wood-composite-thermal-battery/, 31/3/2023

Da điện tử dẻo như da cá sấu

Việc tạo ra da điện tử có nhiều giác quan rất cần cho nhiều lĩnh vực như phục hồi chức năng, chăm sóc sức khỏe, sản xuất chi giả và robot. Một trong những thành phần quan trọng của công nghệ này là cảm biến áp suất có thể co giãn với khả năng phát hiện nhiều loại va chạm và áp suất. Mới đây, nhóm nghiên cứu tại Đại học Khoa học và Công nghệ Pohang (POSTECH) và Đại học Ulsan, Hàn Quốc vừa tạo bước đột phá quan trọng khi chế tạo thành công cảm biến áp suất có thể co giãn đa hướng lấy cảm hứng từ da cá sấu.

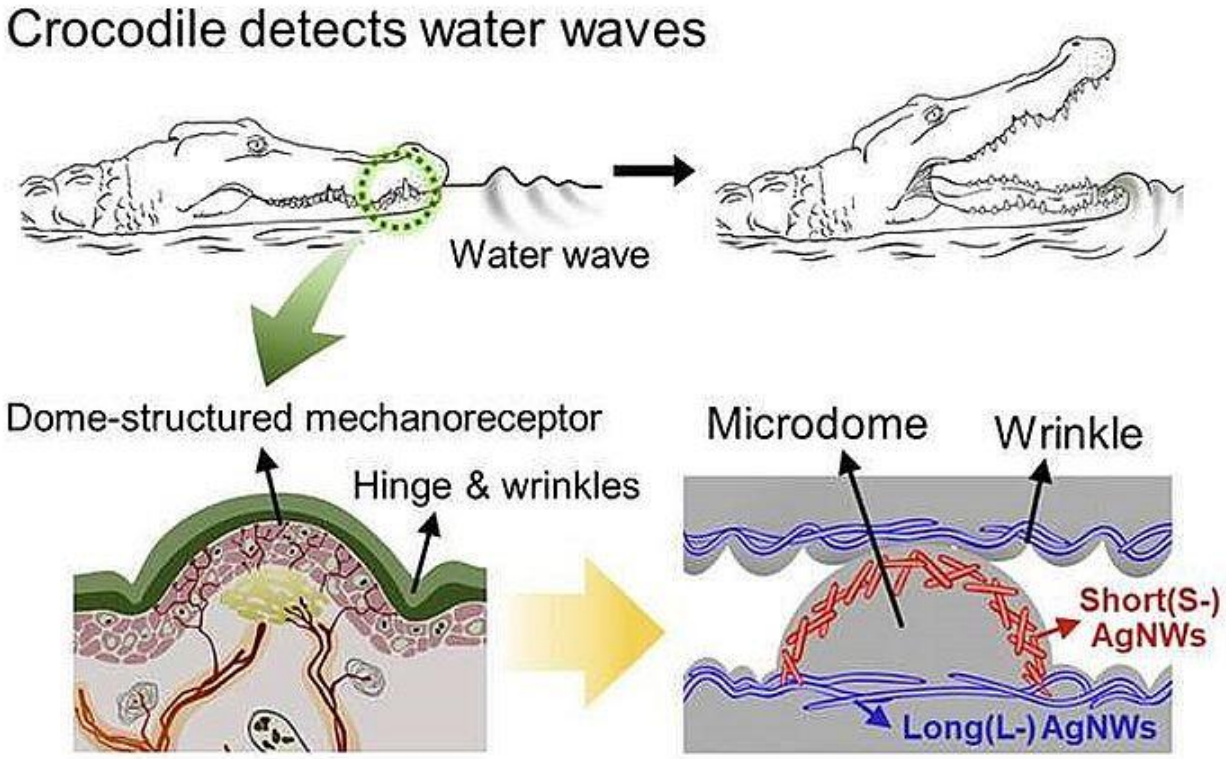


Image of a crocodile-skin-Inspired omnidirectionally stretchable pressure sensor

Cá sấu, loài săn mồi dành phần lớn thời gian ở dưới nước, sở hữu khả năng đáng chú ý là cảm nhận được những con sóng nhỏ và phát hiện hướng của con mồi. Khả năng này có được là nhờ cơ quan cảm giác vô cùng tinh vi và nhạy cảm nằm trên da cá. Cơ quan này bao gồm các nốt sần hình bán cầu được sắp xếp theo một kiểu lặp lại với các rãnh nối nhăn nheo ở giữa. Khi cơ thể cá sấu di chuyển, các rãnh nhăn biến dạng trong khi bộ phận cảm giác không bị ảnh hưởng bởi các biến dạng cơ học, giúp cá sấu duy trì mức độ nhạy cảm đặc biệt với kích thích bên ngoài trong khi bơi hoặc săn mồi dưới nước.

Nhóm nghiên cứu đã mô phỏng thành công cấu trúc và chức năng cơ quan cảm giác của cá sấu để chế tạo cảm biến áp suất co giãn tốt. Nhờ phát minh ra polime đàn hồi hình bán cầu với các rãnh chứa dây nano dài hoặc ngắn, các nhà khoa học đã chế tạo thiết bị hoạt động hiệu quả hơn các cảm biến áp suất hiện có. Trong khi các cảm biến khác mất độ nhạy khi bị biến dạng cơ học, thì cảm biến mới duy trì độ nhạy ngay cả khi bị kéo căng theo một hoặc hai hướng khác nhau.

Nhờ cấu trúc nhăn mịn trên bề mặt, cảm biến có thể duy trì độ nhạy cao với áp suất ngay cả khi bị biến dạng đáng kể. Khi lực cơ học bên ngoài tác động lên, cấu trúc nhăn sẽ mở ra, làm giảm áp lực lên khu vực cảm biến hình bán cầu phát hiện áp suất tác động. Việc giảm

ứng suất này cho phép cảm biến duy trì độ nhạy áp suất của nó ngay cả khi bị biến dạng. Kết quả là cảm biến mới có độ nhạy đặc biệt với áp suất, ngay cả khi kéo căng hoàn toàn (100%) theo một hướng và 50% theo hai hướng khác nhau.

Nhóm nghiên cứu đã chế tạo cảm biến áp suất có thể co giãn phù hợp với nhiều loại thiết bị mang theo người với các ứng dụng đa dạng. Để đánh giá hiệu suất của cảm biến, các nhà nghiên cứu đã gắn cảm biến lên cá sấu bằng nhựa và nhấn chìm trong nước. Thật thú vị, cảm biến có thể phát hiện sóng nước nhỏ, mô phỏng thành công khả năng cảm biến của cơ quan cảm giác của cá sấu.

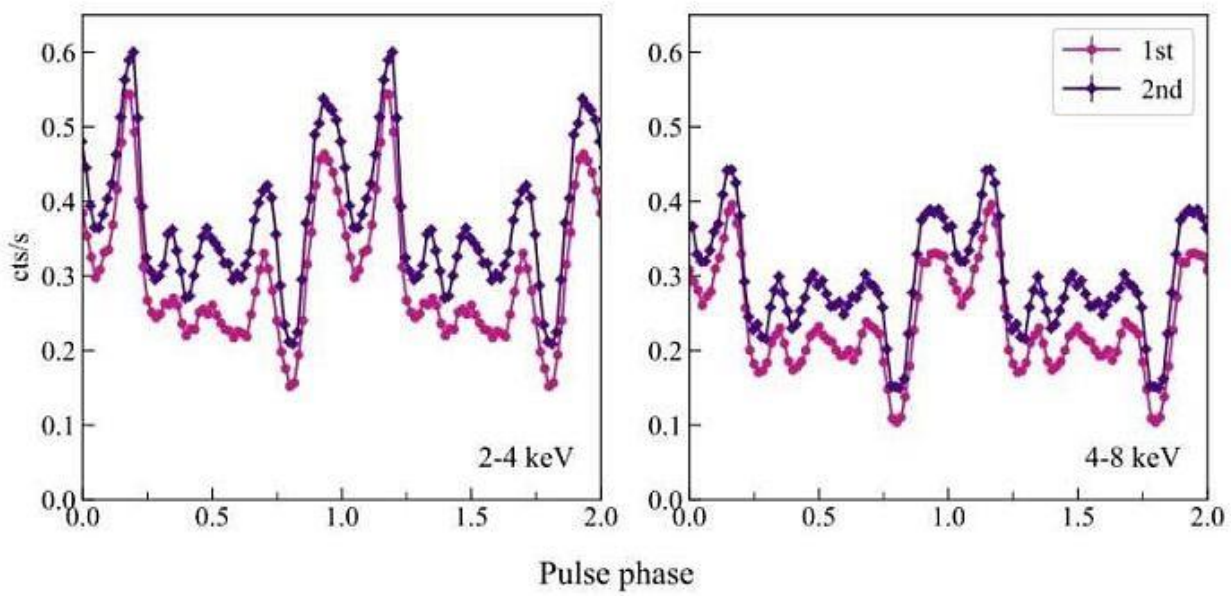
GS. Kilwon Cho, trưởng nhóm nghiên cứu giải thích: "*Đây là cảm biến áp suất mang theo người có thể phát hiện áp suất một cách hiệu quả ngay cả khi chịu tác động của lực căng. Cảm biến có thể được sử dụng cho các ứng dụng đa dạng như cảm biến áp suất của chi giả, da điện tử của robot mềm, thực tế ảo (VR), thực tế ảo tăng cường (AR) và giao diện người-máy*".

Kết quả nghiên cứu đã được công bố trên tạp chí *Small*.

N.P.D (NASATI), theo https://techxplore.com/news/2023-03-team-electronic-skin-flexible-crocodile.html, 17/3/2023

Quan sát bức xạ tia X từ Vela X-1

Sử dụng Thiết bị thăm dò đo phân cực tia X (IXPE), nhóm các nhà thiên văn học quốc tế đã tiến hành các quan sát phân cực tia X của một ẩn tinh tia X đang bồi tụ có tên gọi là Vela X-1. Kết quả của chiến dịch quan sát này được trình bày vào ngày 3 tháng 3 vừa qua trên *arXiv*, cung cấp những hiểu biết quan trọng về tính chất của bức xạ tia X từ ẩn tinh này.



Các nhị phân tia X bao gồm một ngôi sao bình thường hoặc một sao lùn trắng truyền khối lượng lên một ngôi sao neutron nhỏ hoặc một lỗ đen. Dựa trên khối lượng của ngôi sao đồng hành, các nhà thiên văn học chia chúng thành các nhị phân tia X khối lượng thấp (LMXBs) và các nhị phân tia X khối lượng cao (HMXBs).

Ở khoảng cách khoảng 6.500 năm ánh sáng so với Trái đất, Vela X-1 là một hệ nhị phân tia X khối lượng cao (HMXB) đang dần biến mất, bao gồm một ngôi sao neutron đang bồi tụ và "người bạn đồng hành" siêu khổng lồ HD 77581 trong quỹ đạo nhỏ 9 ngày. HD 77581 phóng ra một cơn gió sao mạnh mẽ (là quá trình ngôi sao đánh mất vật chất của nó trong mọi giai đoạn của tiến hóa sao) gây ra một cú sốc khi nó tương tác với môi trường liên sao (interstellar medium). Điều này làm cho Vela X-1 trở thành một trong hai HMXB duy nhất được biết đến trải qua cú sốc.

Gần đây, một nhóm các nhà thiên văn học do Sofia Forsblom của Đại học Turku ở Phần Lan dẫn đầu đã nghiên cứu Vela X-1 bằng IXPE, với hy vọng làm sáng tỏ thêm bản chất của ẩn tinh này.

"*Trong bài báo này, chúng tôi trình bày kết quả quan sát đo phân cực tia X của Vela X-1 bằng IXPE đầu tiên được thực hiện vào hai dịp riêng biệt trong năm 2022*", các nhà nghiên cứu viết.

Trước hết, nhóm đã đo thời gian quay của Vela X-1 bằng kỹ thuật kết nối pha, kết quả là khoảng 283,4 giây. Tỷ lệ xung trong dải năng lượng 2-8 keV được xác định là 53,3% cho lần quan sát đầu tiên và 48,1% cho lần quan sát thứ hai.

Sau đó, họ nhận thấy rằng, trong lần quan sát toàn bộ dải năng lượng IXPE (2-8 keV), mức độ phân cực trung bình (PD) và góc phân cực (PA) lần lượt ở mức khoảng 3,9% và -51,5 độ. Đối với lần quan sát thứ hai, PD và PA trung bình được đo lần lượt là 3,7% và -48,9 độ. Ngoài ra, một phân tích đo phổ phân cực của dữ liệu lấy trung bình theo pha cho Vela X-1 cho thấy PD là 2,3% và PA là -47,3 độ.

Các nhà thiên văn kết luận rằng mức độ phân cực thấp như vậy phù hợp với kết quả thu được đối với các ẩn tinh tia X đã biết khác. Họ cho rằng giá trị PD thu được có thể là do cấu trúc nhiệt độ nghịch đảo của bầu khí quyển sao neutron. Tuy nhiên, họ nói thêm rằng PD thấp cũng có thể là kết quả của sự biến đổi mạnh mẽ của PD và PA theo năng lượng, hoặc sự biến đổi mạnh mẽ của PA theo pha của ẩn tinh.

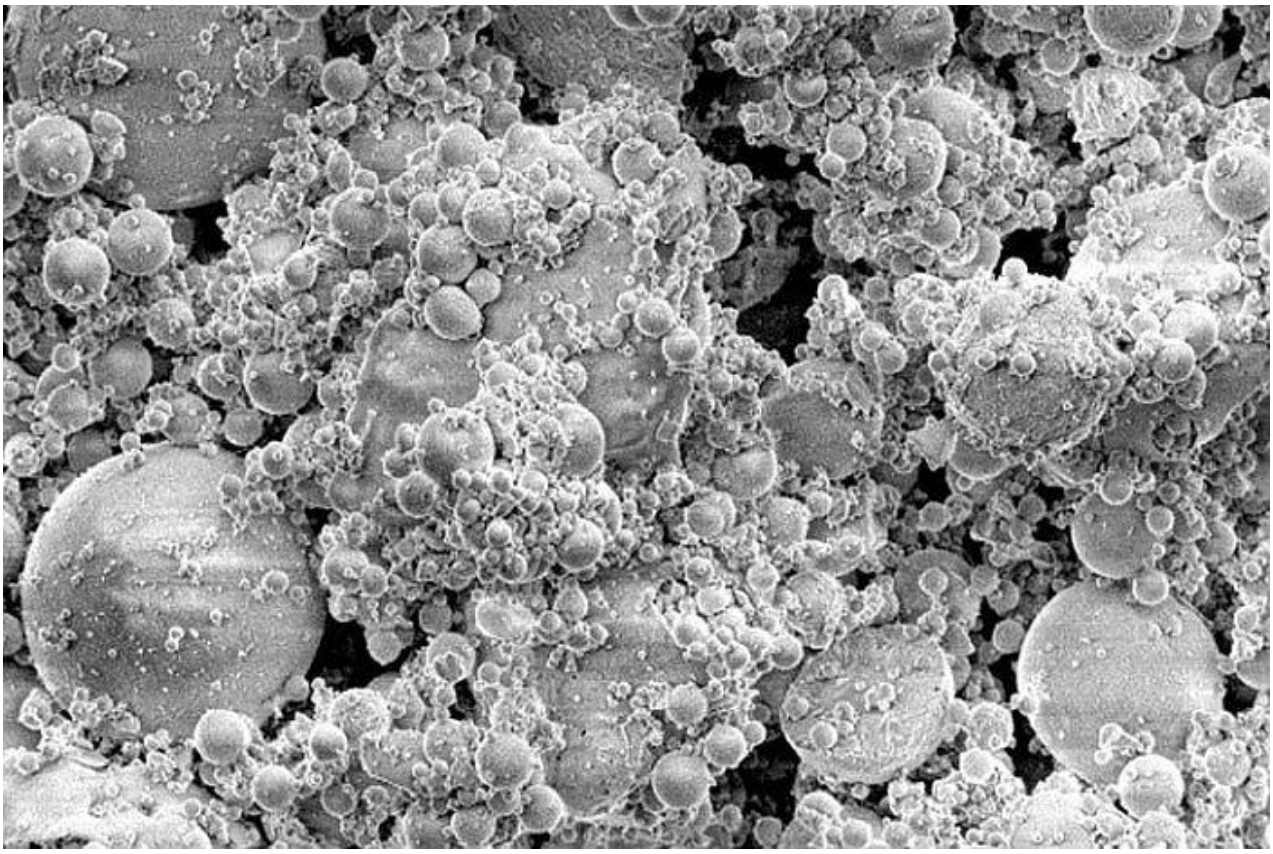
Các tác giả của nghiên cứu lưu ý rằng cần có các nghiên cứu sâu hơn về Vela X-1 để đưa ra kết luận cuối cùng.

Các nhà khoa học cũng cho biết: "*Một phân tích đầy đủ và chi tiết về sự phụ thuộc năng lượng phức tạp của các đặc tính phân cực của Vela X-1 nằm ngoài phạm vi của nghiên cứu này và là chủ đề của công việc mở rộng hơn trong tương lai*".

P.T.T (NASATI), theo https://phys.org/news/2023-03-x-ray-vela-x-.html, 13/3/2023

Sử dụng tro bay tinh khiết để sản xuất bê tông xanh và bền hơn

Hoạt động sản xuất xi măng là nguồn chính gây phát thải khí nhà kính nên nguyên liệu dùng để sản xuất bê tông này đang được thay thế bằng tro bay. Nhóm nghiên cứu tại trường Đại học Rice, Hoa Kỳ đã đưa ra một kỹ thuật mới làm cho tro bay trở nên thân thiện với môi trường, dẫn đến bê tông được sản xuất từ tro bay vừa xanh và vừa bền chắc hơn.



Khi sản xuất xi măng Portland thông dụng, canxi và các thành phần khác phải được nung ở nhiệt độ rất cao. Theo ước tính, quá trình sản sinh nhiệt đó gây ra 5-8% tổng lượng khí thải CO_2 do con người tạo ra. Vì vậy, các nhà khoa học đã thử sử dụng tro bay để thay thế cho một số loại xi măng được sử dụng trong hỗn hợp bê tông (các thành phần khác là cát và/hoặc sỏi và nước).

Tro bay là chất thải còn sót lại sau quá trình đốt than và mặc dù có chất lượng tương tự như xi măng, nhưng nó cũng chứa các kim loại nặng độc hại. Nếu bê tông kết hợp với tro bay được sử dụng trên đường hoặc vỉa hè, thì có thể những kim loại nặng độc hại sẽ dần dần rò rỉ vào môi trường xung quanh. Để khắc phục nhược điểm đó, các nhà khoa học tại Đại học Rice ở Texas, Hoa Kỳ đã phát triển một quy trình bắt đầu bằng cách trộn tro bay với bột cacbon đen dẫn điện.

Dựa vào kỹ thuật được gọi là đốt nóng Joule nhanh, hỗn hợp đó được đặt giữa hai điện cực bằng đồng hoặc than chì (được nối với một tụ điện), tạo ra xung điện ngắn cho vật liệu. Việc áp dòng điện vào làm cho hỗn hợp nóng lên nhanh đến mức nhiệt khoảng 3.000ºC, khiến các kim loại nặng bay hơi thành hơi nước được giữ trong buồng chân không.

TS. Bing Deng, đồng tác giả nghiên cứu cho biết: *"Nhờ phương pháp này, chúng tôi có thể loại bỏ các kim loại nặng khỏi tro bay từ than đá với hiệu quả rất cao. Đối với các kim loại*

nặng khác như asen, cadmi, coban, niken và chì, hiệu quả loại bỏ lên tới 70% đến 90% chỉ trong một giây".

Ngoài ra, bê tông được sản xuất từ tro bay tinh khiết cũng chắc chắn hơn bê tông làm bằng xi măng nguyên chất. Cụ thể, khi các nhà khoa học thay thế 30% xi măng trong hỗn hợp bê tông từ tro bay, bê tông thu được bền hơn 51% và đàn hồi hơn 28% so với các mẫu đối chứng.

TS. Wei Meng, đồng tác giả nghiên cứu cho rằng: "*Điều này rất có ý nghĩa đối với kỹ thuật kết cấu và ngành xây dựng bởi vì các cấu trúc chắc hơn có thể tạo thành từ ít xi măng hơn*". Kết quả nghiên cứu đã được công bố trên tạp chí *Communications Engineering*.

N.P.D (NASATI), theo https://newatlas.com/environment/purified-fly-ash-greener-stronger-concrete/, 29/3/2023

Phát hiện loài tỏi rừng mới ở Việt Nam

Các nhà khoa học Việt Nam vừa phát hiện loài tỏi rừng mới thuộc họ Măng tây (Asparagaceae) tại Khu bảo tồn thiên nhiên Phong Điền, huyện Phong Điền.

Tỏi đá Phong Điền là loài duy nhất có ở Việt Nam

Theo ông Lê Ngọc Tuấn, Chi cục trưởng Chi cục kiểm lâm tỉnh Thừa Thiên Huế, trong chương trình điều tra đa dạng Sinh học và Bảo tồn tài nguyên thực vật tại tỉnh, đơn vị đã phát hiện một loài thực vật mới thuộc chi Tỏi rừng (Aspidistra Ker Gawler). Loài tỏi mới có hoa rất đẹp, mọc ở vách đá ở đỉnh Thác 7 Nàng Tiên (nơi mà trước đây đã thu mẫu và công bố loài Mỹ nhuỵ răng cưa). Sau khi thu thập mẫu, nhóm cùng các chuyên gia của Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam, Đại học Nông Lâm Huế, Đại học Y Dược và Đại học Lomonosov (Nga) xác định đây là loài mới cho thế giới. Sau 6 tháng kể từ ngày bắt gặp và thu mẫu, loài tỏi được công bố trên tạp chí chuyên ngành *Phytotaxa* ngày 30/3/2023.

Loài mới được đặt tên là Tỏi rừng phong điền - Aspidistra phongdiensis D. Dien, T. A. Le & Vislobokov, thuộc họ Măng tây (Asparagaceae). Tỏi rừng A. phongdiensis có hình thái tương tự như A. khangii nhưng khác ở phiến lá rộng hơn, mặt ngoài bao hoa màu trắng, phấn hoa màu vàng, bao phấn và nhụy hoa khác biệt. Khu bảo tồn thiên nhiên Phong Điền là nơi duy nhất phát hiện sự hiện diện của loài này cho đến nay.

Trước đó, vào năm 2022, các nhà khoa học cũng đã phát hiện loài Deinostigma serratum gần khu vực Rào Trăng nằm trong Khu bảo tồn thiên nhiên Phong Điền.

Khu bảo tồn thiên nhiên Phong Điền được thành lập từ năm 2002, với diện tích 41.433ha, thuộc địa bàn hai huyện Phong Điền và A Lưới, giáp ranh với Khu bảo tồn Đakrong (Quảng Trị). Khu được đánh giá ẩn chứa giá trị về đa dạng sinh học với 44 loài thú, trong đó có 19 loài được ghi trong sách đỏ (IUCN, 1996) và 16 loài được ghi trong sách đỏ Việt Nam (Anon, 1992). Bò sát cũng có 34 loài và 19 loài ếch nhái; trong đó có 20 loài nằm trong sách đỏ của IUCN và Việt Nam.

P.A.T (Tổng hợp) vista.gov.vn

Nhà máy hydrogen xanh đầu tiên ở Việt Nam

Ngày 30/3/2023, tại tỉnh Trà Vinh, công ty TGS Trà Vinh Green Hydrogen đã tổ chức lễ khởi công xây dựng nhà máy sản xuất hydro xanh. Đây là dự án sản xuất hydro có quy mô lớn nhất hiện nay và là dự án sản xuất hydro xanh từ nguồn năng lượng tái tạo đầu tiên được đầu tư tại Việt Nam.

Các đại biểu thực hiện nghi thức bấm nút khởi công dự án xây dựng nhà máy sản xuất hydro xanh Trà Vinh

Được xây dựng trên khu đất có diện tích 21ha, với vốn đầu tư gần 8.000 tỷ đồng, nhà máy dự kiến đi vào vận hành từ quý I/2024, công suất 24.000 tấn khí hydro/năm và 195.000 tấn khí oxy/năm. Nhà máy sử dụng công nghệ điện phân nước biển, chủ yếu từ nguồn điện năng tái tạo. Theo đó, nhà máy được kỳ vọng sẽ giải quyết đầu ra cho sản lượng điện năng dư thừa của các nhà máy điện gió, điện mặt trời trong khu vực. Dự án tại Trà Vinh có thể giải quyết việc làm cho khoảng 300 - 500 lao động.

Công ty TGS Trà Vinh Green Hydrogen là công ty con của tập đoàn The Green Solutionsdo thành lập năm 2016, tại thời điểm các nguồn năng lượng truyền thống đang có xu hướng ngày càng khan hiếm. Các lĩnh vực quan tâm của Tập đoàn gồm: năng lượng gió, năng lượng mặt trời, năng lượng sinh khối (biomass) và hydrogen.

Tháng 3/2022, trong khuôn khổ Đối thoại Chuyển đổi Năng lượng Berlin lần thứ VIII, The Green Solutions đã ký thỏa thuận với tập đoàn Thyssenkrupp của Đức để sản xuất hydro và amoniac xanh tại Việt Nam từ năm 2022 đến năm 2050. Khối lượng cam kết của hai bên khoảng 216.000 tấn amoniac xanh và 36.000 tấn hydro xanh mỗi năm.

Thông thường, người ta gán cho hydrogen ba màu - xanh, lam và xám - ứng với cách mà chúng được sản xuất và lưu trữ carbon. Các loại hydrogen "xám" được sản xuất từ nhiên liệu hóa thạch, thông qua quá trình nhiệt khí hóa hoặc reforming tạo ra H2 và thải CO2 ra bầu không khí. Nếu lượng CO_2 này được thu giữ và chôn vào lòng đất, sản phẩm của quá

trình đó sẽ chuyển thành hydrogen "lam". Nếu hydrogen được sản xuất từ nguồn năng lượng tái tạo như điện gió và điện mặt trời thông qua quá trình điện phân nước thì chúng mặc nhiên được công nhận là hydrogen "xanh".

Hydro được lưu trữ dưới dạng khí lỏng, dễ dàng vận chuyển và xuất khẩu trong giai đoạn đầu khi thị trường hydro ở Việt Nam chưa phát triển. Hydrogen được coi là một yếu tố quan trọng để giúp các ngành công nghiệp trung hòa carbon, mặc dù công nghệ này vẫn còn đắt đỏ và đang ở giai đoạn phát triển ban đầu. Có thể sử dụng hydrogen làm nhiên liệu cho các loại xe ô tô, xe bus, xe tải hạng nặng để chúng thải ra hơi nước thay vì khí carbon như hiện nay. Hydrogen cũng là hóa chất được sử dụng phổ biến trong ngành công nghiệp luyện kim, lọc dầu, sản xuất chất bán dẫn, mỹ phẩm…

P.A.T (Tổng hợp) vista.gov.vn