

10 SỰ KIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM NỔI BẬT NĂM 2023

HỒNG SƠN

Ngày 25/12/2023, Câu lạc bộ Nhà báo Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã công bố kết quả cuộc bình chọn 10 sự kiện khoa học và công nghệ (KH&CN) nổi bật năm 2023.

Các lĩnh vực được bình chọn gồm: Cơ chế chính sách; khoa học xã hội và nhân văn; khoa học tự nhiên; khoa học ứng dụng; tôn vinh nhà khoa học; hội nhập quốc tế.

1. Ban Chấp hành Trung ương Đảng ban hành nghị quyết mới về phát triển đội ngũ trí thức Việt Nam

Trên cơ sở tổng kết 15 năm thực hiện Nghị quyết số 27-NQ/TW, ngày 6/8/2008 của Ban Chấp hành Trung ương khóa X “về xây dựng đội ngũ trí thức trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước”, Hội nghị lần thứ 8 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII ban hành Nghị quyết số 45-/NQ/TW, ngày 24/11/2023 “về tiếp tục xây dựng và phát huy vai trò của đội ngũ trí thức đáp ứng yêu cầu phát triển đất nước nhanh và bền vững trong giai đoạn mới”.

Nghị quyết số 45-NQ/TW đặt mục tiêu đến năm 2030: Phát triển đội ngũ trí thức về số lượng và chất lượng, nhất là đội ngũ chuyên gia, nhà khoa học đầu ngành trong lĩnh vực then chốt, trọng yếu, lĩnh vực mới đáp ứng yêu cầu công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước... Tầm nhìn đến năm 2045 của Nghị quyết số 45-NQ/TW: Đội ngũ trí thức Việt Nam lớn mạnh, có chất lượng cao, cơ cấu hợp lý, thuộc топ đầu khu vực và tiệm cận với các nước phát triển.

2. Chính thức bàn giao quyền quản lý Khu Công nghệ cao Hòa Lạc từ Bộ Khoa học và Công nghệ về Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội

Ngày 24/11/2023, tại Hà Nội, Bộ KH&CN và UBND TP. Hà Nội tổ chức lễ bàn giao Khu

Công nghệ cao Hòa Lạc về thuộc quyền quản lý của UBND TP. Hà Nội.

Khu Công nghệ cao Hòa Lạc là dự án quan trọng được Chính phủ giao Bộ KH&CN triển khai thực hiện và quản lý nhằm nâng cao tiềm lực KH&CN quốc gia. Đây là Khu Công nghệ cao đầu tiên của cả nước được Thủ tướng Chính phủ thành lập từ năm 1998. Trải qua quá trình 25 năm hình thành, xây dựng và phát triển, đến nay Khu Công nghệ cao Hòa Lạc đã thu hút được 111 dự án đầu tư (bao gồm 96 dự án trong nước và 15 dự án đầu tư nước ngoài) với tổng vốn đầu tư đăng ký hơn 111.500 tỷ đồng...

Tại lễ bàn giao, Phó Thủ tướng Trần Lưu Quang đề nghị UBND TP. Hà Nội sau khi tiếp quản Khu Công nghệ cao Hòa Lạc cần bảo đảm kế thừa và phát huy các thành quả đã đạt được, bảo đảm sự ổn định, tránh gián đoạn trong công tác xây dựng, phát triển và quản lý. Đồng thời, Hà Nội cần huy động thêm các nguồn lực để tạo động lực thúc đẩy phát triển Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, giữ vững vai trò quan trọng của Khu Công nghệ cao Hòa Lạc trong chiến lược phát triển KH&CN và đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2030.

3. Phát triển thành công hệ thống dịch thuật lấy tiếng Việt làm trung tâm

Trong năm 2023, nhóm nghiên cứu Viện Công nghệ thông tin (thuộc Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam) đã phát triển thành công hệ thống dịch thuật lấy tiếng Việt làm trung tâm, có khả năng dịch thuật hai chiều giữa tiếng Việt và các ngôn ngữ nghèo tài nguyên của khu vực Đông Nam Á với chất lượng tương đương với các sản phẩm thương mại nổi tiếng trên thế giới.

Tính đến thời điểm hiện tại, hệ thống đã có khả năng dịch hai chiều giữa các cặp ngôn ngữ bao gồm Việt - Lào, Việt - Khmer, Việt - Thái,

Việt - Malaysia và Việt - Indonesia. Hệ thống được nghiên cứu phát triển dựa trên các tiến bộ mới nhất hiện nay trên thế giới trong lĩnh vực xử lý ngôn ngữ tự nhiên nói chung và dịch máy nói riêng.

4. Phục dựng hình ảnh 3D thành công kiến trúc cung điện Kính Thiên thời Lê Sơ

Cuối tháng 11/2023, Viện Nghiên cứu Kinh thành (thuộc Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam) đã công bố “Nghiên cứu giải mã và phục dựng hình ảnh 3D thành công kiến trúc cung điện Kính Thiên thời Lê Sơ”. Nghiên cứu giải mã hình thái kiến trúc điện Kính Thiên, tòa chính điện quan trọng nhất trong Cấm thành Thăng Long thời Lê Sơ, là chương trình nghiên cứu khoa học rất nghiêm túc, công phu của các nhà khoa học Viện Nghiên cứu Kinh thành.

Trong suốt hơn 3 năm (2020-2023), trên cơ sở các nguồn tư liệu tin cậy của khảo cổ học, đặc biệt là kết quả nghiên cứu so sánh với kiến trúc cung điện cổ ở Đông Á, nghiên cứu mặt bằng nền móng, bộ khung giá đỡ mái, hình thái bộ mái, các loại ngói lợp mái, các nhà khoa học Viện Nghiên cứu Kinh thành đã giải mã và phục dựng 3D thành công hình thái kiến trúc điện Kính Thiên.

5. Làm chủ công nghệ sơn phản xạ nhiệt dùng vật liệu nano tự sản xuất trong nước

Tiếp thu và kế thừa những thành tựu KH&CN tiên tiến trên thế giới nói chung và của Việt Nam nói riêng, trong năm 2023, Viện Kỹ thuật nhiệt đới (thuộc Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam) phát triển thành công công nghệ sơn phản xạ nhiệt mặt trời.

Hiện tại, Viện Kỹ thuật nhiệt đới đã hoàn toàn làm chủ công nghệ chế tạo các phụ gia phản xạ nhiệt trên cơ sở vật liệu kích thước nano và ứng dụng chúng trong chế tạo sơn phản xạ nhiệt mặt trời hiệu quả cao. Sản phẩm sơn phản xạ nhiệt mặt trời do Viện chế tạo đáp ứng hoàn toàn các tiêu chuẩn kỹ thuật khắt khe của nước ngoài và tương đương các sản phẩm nhập ngoại nhưng có hiệu quả kinh tế cao hơn đã được áp dụng tại các công trình dân dụng và

quốc phòng (mái nhà xây dựng, bồn bể chứa xăng dầu, tàu cá...).

Việc ứng dụng sơn phản xạ nhiệt mặt trời thích hợp cho bề mặt ngoài các công trình xây dựng, các bồn bể chứa nhiên liệu/hóa chất lỏng dễ bay hơi là một giải pháp hiệu quả và chi phí thấp để chống lại hiệu ứng đảo nhiệt đô thị, có thể tiết kiệm tới 40% năng lượng tiêu thụ bởi thiết bị làm mát, chống thất thoát nhiên liệu/hóa chất dễ bay hơi góp phần bảo đảm an ninh năng lượng, ngăn chặn biến đổi khí hậu, góp phần phát triển bền vững, hướng tới mục tiêu mà Việt Nam đã cam kết tại Hội nghị Thượng đỉnh về Biến đổi khí hậu của Liên Hợp quốc (COP26).

6. Ghép tạng Việt Nam trở thành điểm sáng ghép tạng châu Á

Năm 2023, cả nước đã có thêm nhiều ca ghép tạng thành công, trong đó có các ca được đánh giá là lịch sử, đưa Việt Nam trở thành một trong những điểm sáng về ghép tạng của khu vực Đông Nam Á, châu Á.

Ghép đa tạng tim - thận: Ngày 15/2/2023, tập thể thầy thuốc Bệnh viện Hữu nghị Việt-Đức đã thực hiện ca ghép đa tạng gồm tim và thận cho một bệnh nhân bị mắc suy tim - thận giai đoạn cuối, từ một người hiến đa tạng chết não. Đây là ca ghép đồng thời tim, thận thành công đầu tiên ở Việt Nam. Trước đó, đã có 3 ca được ghép đa tạng thành công ở các trung tâm khác, nhưng là các ca ghép gan, thận; tụy, thận.

Ca ghép tạng xuyên Việt: Ngày 26/2/2023, Bệnh viện Chợ Rẫy (TP. Hồ Chí Minh) và Bệnh viện Hữu nghị Việt-Đức (Hà Nội) đã có sự phối hợp về ghép tạng xuyên Việt, khi “quả tim” của người hiến từ TP. Hồ Chí Minh ra sân bay về Hà Nội. Tại Bệnh viện Việt-Đức, với sự tham gia của hơn 40 y, bác sĩ thuộc nhiều đơn vị, sau ca ghép 8 giờ, “trái tim” của người hiến đã đập trong lồng ngực người nhận.

7. Phát triển hệ thống tích hợp xử lý nước nhiễm phèn, nhiễm mặn

Công nghệ lọc nước nhiễm phèn và nhiễm mặn đã được Viện KH&CN Việt Nam - Hàn Quốc (VKIST) và Viện KH&CN Hàn Quốc

(KIST) cùng nghiên cứu từ năm 2021. Trải qua nhiều quá trình thử nghiệm trên nhiều vùng nhiễm mặn và nhiễm phèn khác nhau tại Đồng bằng sông Cửu Long, đến tháng 9/2023, VKIST đã tối ưu hóa và hoàn thiện công nghệ để xử lý nước nhiễm phèn, nhiễm mặn.

Công nghệ được tích hợp hệ thống keo tụ, lắng kết hợp hệ vi lọc, hệ lọc RO và cuối cùng là khử khuẩn bằng đèn UV trước khi đưa vào bình chứa nước sạch để sử dụng. Toàn bộ hệ thống được thiết kế trong container 20 feet, dễ dàng di chuyển, bảo đảm tính di động, đáp ứng nhu cầu cấp nước ăn, uống cho trường học, cụm dân cư, các cơ quan công sở và khu công nghiệp. Hệ thống sử dụng năng lượng mặt trời giúp tiết kiệm chi phí vận hành. Bên cạnh đó, hệ thống được thiết kế thông minh, chế độ vận hành tự động, dễ sử dụng. Hệ thống xử lý nước phèn, nước lợ thành nước sạch, đạt tiêu chuẩn nước ăn uống theo Quy chuẩn của Bộ Y tế QCVN 01-2009/BYT, với công suất 12 khối/ngày đêm.

8. Viettel triển khai thành công trạm thu phát sóng 5G theo tiêu chuẩn Open RAN đầu tiên trên thế giới

Tháng 11/2023, Tổng Công ty Công nghiệp Công nghệ cao Viettel (Viettel High Tech, thuộc Tập đoàn Viettel) công bố triển khai thành công trạm 5G đầu tiên trên mạng lưới sử dụng công nghệ chip ASIC hỗ trợ chuẩn mở Open RAN cho thiết bị vô tuyến 5G của Qualcomm. Viettel là đối tác đầu tiên trên thế giới triển khai sản phẩm Qualcomm vào mạng lưới với người dùng thực, tải dữ liệu thực.

Đây là bước đột phá lớn không chỉ riêng ở Việt Nam mà còn với thế giới, bởi từ giai đoạn nghiên cứu, phát triển đến khi thành công trên mạng lưới thật, Viettel chỉ hoàn thiện trong vòng 8 tháng, kể từ thời điểm Viettel và Qualcomm công bố hợp tác chiến lược về 5G



Trụ sở Trung tâm ĐMST Quốc gia

Ảnh tư liệu

tại Hội nghị Di động thế giới MWC 2023 Barcelona (Tây Ban Nha) hồi tháng 2/2023. Kết quả này sẽ góp phần thúc đẩy tiến trình thương mại hóa mạng 5G tại Việt Nam và thị trường quốc tế bằng một phần thiết bị 5G trong nước sản xuất vào năm 2024.

9. Năm nhà khoa học Việt Nam vào bảng xếp hạng ngôi sao khoa học đang lên năm 2023

Website Research.com, cổng thông tin điện tử uy tín dành cho các nhà khoa học thế giới, đã công bố xếp hạng Best Rising Stars of Science in the World 2023 Ranking - ngôi sao khoa học đang lên xuất sắc trên thế giới 2023. Trong số 7 nhà khoa học đang làm việc tại Việt Nam có tên, 5 người trong nước và 2 người nước ngoài, gồm: GS.TS. Trần Xuân Bách (Đại học Y Hà Nội, xếp hạng 2 thế giới); TS. Trần Nguyễn Hải (Trường Đại học Duy Tân, xếp hạng 603), TS. Thái Hoàng Chiến (Trường Đại học Tôn Đức Thắng, xếp hạng 621), TS. Phùng Văn Phúc (Đại học Công nghệ TP. Hồ Chí Minh, xếp hạng 762) và TS. Hoàng Nhật Đức (Trường Đại học Duy Tân, xếp hạng 968).

Ở đợt xếp hạng lần này, Research.com xem xét dữ liệu của 166.880 nhà khoa học, có năng suất công bố và trích dẫn hàng đầu thế giới, sử

dùng dữ liệu từ Google Scholar và Microsoft Academic Graph.

10. Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia tăng cường hợp tác quốc tế trong lĩnh vực công nghiệp bán dẫn

Ngày 28/10/2023, cơ sở hoạt động mới của Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia (NIC) thuộc Bộ Kế hoạch và Đầu tư được khánh thành và đi vào hoạt động tại Khu Công nghệ cao Hòa Lạc (Hà Nội). Việc khánh thành NIC

cơ sở Hòa Lạc và đưa cơ sở này đi vào hoạt động chính là nỗ lực của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quyết tâm đưa NIC trở thành hạt nhân thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Theo đó, NIC sẽ là nơi quy tụ, dẫn dắt và kết nối, từng bước hoàn thiện hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia.

Việc thành lập NIC cơ sở Hoà Lạc là để sẵn sàng đón nhận dự án đầu tư ngành bán dẫn với các chế độ ưu đãi nhất ■

Tài liệu tham khảo:

- Theo Chính phủ (<https://www.baochinhphu.vn>).
- Theo Bộ Khoa học và Công nghệ (<https://www.most.gov.vn>).
- Theo Tạp chí Tuyên giáo (<https://www.tuyengiao.vn/>).
- Theo Đài Truyền hình Việt Nam (<https://vtv.vn/>).

GIÁP THÌN 2024 BÀN VỀ... (Tiếp theo trang 51)

Ngoài các kỹ thuật long trào công, trong võ rồng còn sử dụng các thế đánh dựa trên La Hán thập bát thủ như chưởng (ức bàn tay), đao (cạnh bàn tay), chỉ (các ngón tay), phượng dực (cùi chỏ), cương đao (cạnh bàn tay) và cả cước pháp như nguồn gốc của võ thuật Thiếu Lâm Tự nguyên thủy. Các thế tiêu biểu long quyền, như: Song long xuất hải, giao long bá vĩ, thần long triển thảo, kim long thí thảo, thần long nhập hải đều rất đặc sắc và kẻ địch khó bề chống đỡ...

Luyện võ rồng (long quyền) đòi hỏi người học phải có trình độ cơ bản của các môn võ khác, đặc biệt là nội công. Luyện khí (thở), phương pháp thở trong long quyền từ mềm nhẹ đến dứt điểm, hắt ra khi tung đòn quyết định. Tinh thần của cách thi triển chân khí chính là là thần khí. Thần khí thường lấy tâm làm gốc, dùng phần dưới của cơ thể (đan điền) để hội tụ sức mạnh là chủ yếu. *Thần lực định tâm chủ tiên cơ* (thần lực có được trước hết là do yếu tố định tâm). *Thần xuất ư nhãn trung* (thần phát ra từ trong mắt). Giữ được thần là làm chủ được ngoại cảnh và có thể đánh thắng địch thủ vậy.

Tác giả bài viết này từng là một cán bộ

trong tổ nghiên cứu thực hiện đề tài bảo tồn võ Cổ truyền Bình Định, nay đã nghỉ hưu, xin mạn phép giới thiệu bài thảo “Huỳnh long quyền” của miền đất võ rất mạnh mẽ, uy vũ đến bạn đọc gần xa nhân mùa xuân Giáp Thìn 2024 như sau:

*“Huỳnh long quyền địa thích, thông thiên;
Luyện điệp liên hoa đã diện tiên;
Hạ địa tâm châu tung ẩn chưởng;
Thanh long xuất hải, tấn song quyền...”*

Hiện nay qua việc quan sát các kỳ Festival võ cổ truyền Bình Định tổ chức định kỳ 2 năm một lần, chúng tôi thấy có khá nhiều võ phái, võ đường mang tên rồng (long) khá phổ biến trong làng võ cổ truyền Việt Nam như: Thăng Long võ đạo, Giao Long võ đạo, Thanh Long võ đạo, Tiên Long võ phái, Võ đường Kim Long Bình Định...

Rõ ràng tuy con rồng chỉ là sự tưởng tượng, nhưng rồng dường như đã sống hàng ngàn năm trong tiềm thức dân gian, rồng rất gần gũi và được mọi người tôn kính. Đặc biệt và dân tộc ta hơn 4 ngàn năm nay, luôn tự hào mình là “con Rồng cháu Tiên”, luôn nung nấu một ước mơ bay lên cùng với hào khí Thăng Long ngàn năm văn hiến ■