VAST

Bản tin Khoa học Công nghệ

Số 13-14
Tháng 1,2
2016

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

Địa chỉ: Tòa nhà A11, Viện Hàn lâm KHCNVN, 18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội; ĐT: 04 37564344; Email: bantin@isi.vast.vn

CHÚC MỪNG NĂM MỚI

Nhân dịp đầu xuân mới Bính Thân 2016, Ban biên tập Bản tin KHCN xin kính chúc tất cả bạn đọc luôn vui khỏe, hạnh phúc, và đạt nhiều thành công trong công việc cũng như trong cuộc sống hàng ngày.

Nhìn lại một năm đã qua, mặc dù còn những khiếm khuyết, Bản tin KHCN đã cố gắng hoàn thành nhiệm vụ với mục tiêu đặt ra là cung cấp thêm một kênh tin mới cho toàn thể cán bộ trong Viện Hàn lâm KHCNVN về các hoạt động của Viện Hàn lâm và các đơn vị trực thuộc, về những tin tức KHCN chọn lọc hữu ích ở trong nước và trên thế giới đáng được bạn đọc quan tâm và theo dõi. Với 12 số đã xuất bản với tần suất 1 số/1 tháng, trên 100 bài viết các thể loại, hàng trăm tin vắn..., đặc biệt với chùm bài phỏng vấn trò truyện với các nhà khoa học phản ảnh sinh động và sâu sắc các mặt hoạt động và phần nào tâm tư nguyện vọng của các nhà khoa học. Đội ngũ cộng tác viên và ban biên tập đã bước đầu thành công trong nỗ lực xây dựng một bản tin hữu ích về thông tin KHCN cho bạn đọc trong và ngoài Viện Hàn lâm KHCNVN. Ban biên tập Bản tin KHCN xin chân thành cảm ơn đóng góp của tất cả các nhà khoa học, cộng tác viên đã chung sức tạo nên thành công bước đầu này của Bản tin KHCN.

Với mong muốn xây dựng một Bản tin KHCN thật sự hữu ích, Ban biên tập kính mong các nhà khoa học, các cộng tác viên tham gia viết bài, đưa tin và hy vọng sự cộng tác nhiệt tình của các quý vị sẽ giúp Bản tin KHCN có nội dung phong phú, hấp dẫn, trở thành món ăn tinh thần và khai trí không chỉ đối với các cán bộ trong Viện Hàn lâm mà còn đối với cả cộng đồng trong và ngoài giới khoa học trong cả nước.

Một lần nữa, nhân dịp Xuân Bính Thân 2016, xin kính chúc các nhà khoa học, các cộng tác viên Bản tin KHCN cùng gia đình một năm mới sức khỏe dồi dào, an khang và thịnh vượng.

T/M Ban biên tập,
Trưởng ban PGS.TS. Nguyễn Hồng Quang

TRONG SỐ NÀY

Trang 4: *Triển lãm bản đồ và trưng bày tư liệu "Hoàng Sa, Trường Sa của Việt Nam - Những bằng chứng lịch sử và pháp lý"*

Trang 6: *ANSN – Tạp chí Việt Nam đầu tiên lọt vào danh sách SCI-E của ISI.*

Trang 7: *Sứ mạng của nhà khoa học Việt Nam.*

Trang 9: *Để con Ngán trở thành một thương phẩm từ biển.*

Trang 11: *Nano Carbon - Graphene đa lớp, vật liệu tương lai cho thì hiện tại.*

Trang 13: *Phương hướng kế hoạch năm 2016 của Viện HLKHCN VN*

Trang 14: *Giải pháp phát triển khoa học cơ bản trong lĩnh vực biển và đại dương.*

Trang 17: *10 sự kiện khoa học và công nghệ nổi bật nhất trong năm 2015.*

Trang 19: *Dự án GIMPS tìm ra số nguyên tố lớn nhất được biết đến.*

Trung tâm quốc tế về Toán học và Vật lý của Việt Nam đã được chấp thuận trở thành trung tâm UNESCO dạng hai: Vinh dự và thách thức

Hai Trung tâm quốc tế về Toán học và Vật lý của Việt Nam đã được chấp thuận trở thành trung tâm UNESCO dạng hai. Đây là sự kiện được bình chọn nằm trong top 10 sự kiện nổi bật về Khoa học-Công nghệ năm 2015 của Việt Nam. Để giúp độc giả hiểu rõ hơn về sự kiện này, phóng viên Bản tin Khoa học Công nghệ đã có cuộc trò chuyện với GS.TSKH Lê Tuấn Hoa, Viện trưởng Viện Toán học và GS.TS Lê Hồng Khiêm, Viện trưởng Viện Vật lý.

PV: *Trước tiên, xin được chúc mừng 2 giáo sư với tư cách là Viện trưởng của hai Viện có đề án Trung tâm quốc tế dạng 2 được UNESCO chấp thuận thành lập tại Viện Hàn lâm KHCNVN và nhân dịp sự kiện này được bình chọn là 1 trong 10 sự kiện nổi bật về KHCN năm 2015 của Việt Nam. Các ông có thể cho độc giả biết đôi điều về Trung tâm UNESCO dạng 2 và việc chúng ta có hai Trung tâm như thế về Toán và Lý có ý nghĩa như thế nào?*

GS. Lê Tuấn Hoa: Như chúng ta đều biết UNESCO là một tổ chức của Liên hợp quốc về Giáo dục, Khoa học và Văn hóa. Vì vậy họ rất quan tâm đến phát triển Khoa học trong định hướng hỗ trợ phát triển Giáo dục. Qua đó có thể thấy, trọng tâm của một trung tâm, viện UNESCO (gọi chung là trung tâm) không phải là năng lực nghiên cứu

xem tiếp trang 2

Trung tâm quốc tế về .... *(tiếp theo trang 1)*

hàng đầu. Dĩ nhiên muốn hỗ trợ tốt giáo dục, thì một trung tâm như vậy phải có năng lực nghiên cứu tốt, thậm chí rất tốt. Nó cũng không làm thay nhiệm vụ của một trường đại học. Là một tổ chức mang danh của UNESCO, nhiệm vụ quốc tế của nó là một yêu cầu then chốt. Ngược lại UNESCO cũng hỗ trợ các trung tâm này về mặt thiết lập mạng lưới hợp tác quốc tế và tư vấn về chương trình.

Hiện trên thế giới có 10 trung tâm UNESCO, được đặt tại 10 nước. Về Lý và Toán có Trung tâm Vật lý lý thuyết quốc tế (ICTP) nổi tiếng, đặt tại Trieste (Italia) mà Bản tin KHCN đã giới thiệu trong số vừa rồi. Rất nhiều cán bộ về Lý và Toán của Việt Nam đã từng đến đây dự hội nghị, hoặc nghiên cứu, học tập. Những Trung tâm này được UNESCO tài trợ một phần kinh phí (có thể tới 50%). Số kinh phí còn lại do chính phủ của nước sở tại cấp và cũng được tính như là sự đóng góp của nước đó cho UNESCO. Đây là những Trung tâm được gọi không chính thức là Trung tâm UNESCO dạng 1.

Còn Trung tâm UNESCO dạng 2, là những trung tâm do các nước thành lập, được UNESCO bảo trợ về mặt tư vấn chương trình, điều hành, hỗ trợ thiết lập mạng lưới hợp tác quốc tế, nhưng không cấp kinh phí. Những trung tâm này có sứ mệnh chủ yếu là đào tạo chuyên ngành cho khu vực và quốc tế. Cho đến nay có 81 trung tâm như vậy, bạn đọc có thể xem tại http://www.unesco.org/new/en/unesco/about-us/where-we-are/institutes-and-centres/

GS. Lê Hồng Khiêm: Chúng ta cũng nên biết rằng cứ 2 năm một, UNESCO xem xét công nhận hoặc đồng ý cho phép thành lập trung tâm UNESCO dạng 2. Với mỗi trung tâm như vậy, cứ 4-5 năm hoạt động, UNESCO lại tiến hành xem xét đánh giá hoạt động của nó để quyết định có tiếp tục bảo trợ nữa hay không (tức có tiếp tục cho giữ tên trung tâm UNESCO dạng 2 nữa không).

Như vậy có thể nói được công nhận hay chấp thuận thành lập Trung tâm UNESCO dạng 2 không dễ tý nào. Việt Nam được UNESCO chấp thuận thành lập hai trung tâm như thế, đó vừa là vinh dự vì đó là sự công nhận quốc tế, vinh dự cho Việt Nam nói chung và Viện Hàn lâm KHCNVN nói riêng, nhưng đồng thời cũng là một thử thách rất lớn.

PV: *Thưa GS. Lê Tuấn Hoa, ông có thể cho biết ai là người đề xuất ý tưởng thành lập hai trung tâm quốc tế UNESCO dạng 2 về Toán và Vật lý tại Việt Nam?*

GS. Lê Tuấn Hoa: Bộ Khoa học và Công nghệ là cơ quan đưa ra ý tưởng này vào cuối năm 2014, xuất phát từ chiến lược Phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 (Quyết định số 418/QĐ-TTg ngày 11/4/2012), trong đó có nhiệm vụ trọng điểm là xây dựng một số tổ chức khoa học và giáo dục đạt trình độ khu vực và quốc tế.

PV: *Như vậy, chỉ trong khoảng một năm, từ khi có ý tưởng đến lúc được UNESCO chấp thuận. Nhờ đâu có được kết quả nhanh như vậy?*

GS. Lê Tuấn Hoa: Trước hết đó là sự phối hợp rất nhịp nhàng và khẩn trương giữa ba cơ quan: Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Hàn lâm KHCNVN và Ủy ban UNESCO của Việt Nam thuộc Bộ ngoại giao. Về phía Viện Hàn lâm, dưới sự chỉ đạo của Phó Chủ tịch Viện, GS Nguyễn Đình Công, ba cơ quan phối hợp chính là Ban Kế hoạch – Tài chính, Viện Toán học và Viện Vật Lý.

Nhưng cơ sở then chốt của việc được UNESCO chấp thuận nhanh chính là thành tích nghiên cứu và tiềm năng vượt trội của Việt Nam, đặc biệt là của hai Viện Toán học và Viện Vật Lý, trong hai lĩnh vực Toán – Lý.

PV: *Ông có thể nói rõ hơn về quá trình duyệt hồ sơ?*

GS. Lê Tuấn Hoa: Có thể nhìn lại lộ trình cơ bản như sau: Tháng 10 năm 2014, đoàn công tác liên Bộ KHCN và Viện Hàn lâm đi thăm hai trung tâm UNESCO dạng 2 ở Pháp và Rumani, và Trung tâm Vật lý lý thuyết Quốc tế ICTP để học hỏi kinh nghiệm. Sau đó hai Viện Toán học và Vật Lý đã khẩn trương xây dựng đề án.

Đoàn công tác liên Bộ của Việt Nam tại buổi làm việc với Ban điều hành UNESCO

Tháng 12/2014, Bộ KHCN kiến nghị với Thủ tướng về chủ trương tham gia mạng lưới các Trung tâm khoa học được UNESCO công nhận và bảo trợ và được Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam đồng ý.

Tháng 2/2015, Bộ trưởng Bộ KHCN gửi công thư cho Tổng Giám đốc UNESCO đăng kí gửi hồ sơ thành lập hai trung tâm UNESCO và nhận được phản hồi tích cực.

Cuối tháng 6/2015, đoàn nghiên cứu khả thi UNESCO đến Việt Nam làm việc với Bộ KHCN, Ủy ban UNESCO Việt Nam, Viện Hàn lâm KHCNVN và hai viện Toán học và Vật Lý để khảo sát, đánh giá đề án do hai viện Toán học và Vật Lý đề xuất. Kết luận sơ bộ: đoàn ủng hộ đề xuất của Việt Nam.

Tháng 10/2015, Ban Điều hành UNESCO tổ chức họp tại Paris để xem xét các đề xuất. Một đoàn công tác liên Bộ KHCN, Viện Hàn lâm KHCNVN và Ủy ban UNESCO Việt Nam đã tới UNESCO để tham gia vận động và giải thích các điểm chính của đề án. Tại phiên họp chiều tối 15/10/2015, Ban Điều hành UNESCO đã thông qua đề án.

Tháng 11/2015, trên cơ sở kiến nghị của Ban Điều hành UNESCO, Đại hội đồng UNESCO đã quyết định chấp thuận đề xuất thành lập 2 Trung tâm UNESCO dạng 2 của Việt Nam.

PV: *Xin được hỏi GS. Lê Hồng Khiêm, như vậy, không phải là UNESCO công nhận hai viện là các trung tâm UNESCO dạng 2, mà là thành lập mới 2 trung tâm? Và tại sao UNESCO chấp thuận thành lập tại Viện Hàn lâm KHCNVN?*

GS. Lê Hồng Khiêm: Đúng vậy, bởi như GS. Lê Tuấn Hoa đã nói, 2 trung tâm này có nhiệm vụ chính là hỗ trợ đào tạo khu vực và quốc tế trong hai lĩnh vực Toán và Lý. Từ trước tới nay điều này 2 viện chưa thực hiện, nên không thể công nhận được.

Tuy nhiên, việc Trung tâm Quốc tế Đào tạo và Nghiên cứu Toán học và Trung tâm Vật lý Quốc tế sẽ hoạt động trên cơ sở của hai viện là cơ sở cốt yếu để đảm bảo tính khả thi trong việc triển khai hoạt động và chất lượng đào tạo của 2 Trung tâm. Đó là lí do vì sao sau khi khảo sát trực tiếp hai viện Toán học và Vật Lý, các chuyên gia UNESCO đã ủng hộ ngay đề án.

Ngoài ra, việc 2 trung tâm thành lập và hoạt động dựa trên hai viện có sẵn về cơ bản sẽ không làm phát sinh thêm biên chế hay cơ sở vật chất – kỹ thuật, nên mới có thể sớm đi vào hoạt động và mới được các bộ liên quan trong nước ủng hộ.

PV: *Thưa GS. Lê Tuấn Hoa, như mọi người đều biết chúng ta đã có Viện Nghiên cứu cao cấp về Toán, vậy tại sao không giao luôn nhiệm vụ này cho Viện Nghiên cứu cao cấp về Toán?*

GS. Lê Tuấn Hoa: Viện NCCC Toán không có biên chế cơ hữu. Các nhà toán học chỉ đến đó nghiên cứu một thời gian ngắn, rồi lại quay về trường mình giảng dạy. Do vậy họ không thể đảm nhiệm công tác giảng dạy, hướng dẫn nghiên cứu tại hai Trung tâm. Tuy nhiên, khi đi vào hoạt động, Trung tâm Quốc tế Đào tạo và Nghiên cứu Toán học sẽ tận dụng mời các chuyên gia hàng đầu có mặt tại Viện NCCC Toán đến giảng bài hoặc báo cáo khoa học.

PV: *Thưa GS. Lê Hồng Khiêm, xin ông cho biết về mục tiêu chính của hai trung tâm?*

GS. Lê Hồng Khiêm: Mục tiêu chính là đào tạo thạc sĩ, tiến sĩ trình độ quốc tế cũng như tiến hành một số đề tài nghiên cứu chung giữa các chuyên gia trong khu vực Đông Nam Á về hai lĩnh vực Toán và Lí. Tối thiểu 1/3 số học viên và nghiên cứu viên sẽ là người nước ngoài. Một mục tiêu quan trọng nữa của 2 trung tâm là tổ chức các hội nghị khoa học và hội thảo tập trung vào các nước ASEAN, từ đó nâng cao khả năng trao đổi học thuật, tạo điều kiện hình thành các tập thể nghiên cứu chung giữa các nước ASEAN trong 2 lĩnh vực Toán học và Vật lý.

PV: *Thưa hai GS, vậy việc thành lập 2 trung tâm có tác động thế nào đối với phát triển khoa học của Việt Nam và đâu là khó khăn lớn nhất cho hoạt động của hai trung tâm?*

GS. Lê Hồng Khiêm: Nếu hoạt động tốt, bằng việc đào tạo cho khu vực các thạc sĩ, tiến sĩ trình độ quốc tế, hai trung tâm sẽ góp phần đưa nước ta thực sự trở thành trung tâm nghiên cứu quốc tế về hai lĩnh vực Toán – Lý, không chỉ nâng cao hợp tác quốc tế, nâng cao ảnh hưởng khu vực mà còn tạo sức hút chất xám đến Việt Nam làm việc sau này. Ngoài ra hơn 1/2 số học viên sẽ được tuyển từ trong nước, nên 2 trung tâm sẽ góp phần đào tạo một lực lượng đáng kể cán bộ trẻ trình độ quốc tế trong hai lĩnh vực trên và góp phần giảm nạn "chảy máu chất xám". Trong bối cảnh hội nhập quốc tế hiện nay, việc được UNESCO chấp thuận và bảo trợ sẽ giúp nâng cao vị thế Khoa học Việt nam, đưa nền Khoa học Công nghệ Việt nam hội nhập sâu rộng với khu vực và thế giới

GS. Lê Tuấn Hoa: Khó khăn nhất cho việc hoạt động của hai trung tâm là làm sao để được Chính phủ cho phép thiết lập một hệ thống học bổng đủ hấp dẫn. Chỉ có như vậy mới tuyển được học viên thạc sĩ và nghiên cứu sinh cũng như các nghiên cứu viên sau tiến sĩ thực sự có năng lực – một điều kiện tiên quyết để đi tới thành công trong đào tạo đỉnh cao.

PV: *Xin trân trọng cảm ơn hai giáo sư!*

Nam Phương (thực hiện)

Tìm hiểu, khai thác nguồn tài nguyên của Nhà Xuất bản Springer

Nhằm mục đích tăng cường quảng bá khai thác các nguồn tin, từ ngày 01 đến 30/12/2015, Thư viện Trung tâm Thông tin - Tư liệu đã phối hợp với Nhà Xuất bản Springer tổ chức cuộc thi "Tìm hiểu, khai thác nguồn tài nguyên của Nhà Xuất bản Springer có thưởng từ Nhà xuất bản". Đây là hoạt động có ý nghĩa thúc đẩy sự gắn kết giữa nhà cung cấp và người dùng tin , đồng thời giới thiệu, khuyến khích các nhà khoa học tiếp cận với nguồn tài nguyên tri thức khổng lồ được mua từ Nhà xuất bản Springer.

Tham dự tìm hiểu, khai thác nguồn tài nguyên của Nhà xuất bản có 131 nhà khoa học đã tham gia trả lời 04 câu hỏi online. Mặc dù các câu hỏi là tương đối dễ và chủ yếu nhằm mục đích nhắc lại cho người sử dụng cách thức truy cập và khai thác sử dụng các công cụ tìm kiếm các bài báo trong các tạp chí khoa học trực tuyến, nhưng vẫn có đến gần 30% số người tham gia trả lời sai ít nhất một câu và đã bị loại khỏi danh sách những bạn đọc có cơ hội bốc thăm may

PGS.TS. Nguyễn Hồng Quang, Giám đốc Trung tâm Thông tin – Tư liệu thay mặt Nhà xuất bản Springer trao giải cho bạn đọc may mắn.

mắn (lucky draw).
Danh sách các độc giả may mắn trúng thưởng bao gồm: Ngô Việt Trung, Viện Toán học (trúng giải Grand Prize là 01 máy tính bảng);Trần Minh Tiến, Viện Vật lý, (trúng giả Second Prize là 01 bộ dụng cụ điện tử); Tạ Thị Kim Oanh, Viện Địa lý Tài nguyên Tp.HCM (trúng giải Third Prize là chiếc dù gắn logo Springer); Lê Thị Bích Thủy, Viện Công nghệ Sinh học; Vũ Thị Thái Hà, Viện Khoa học Vật liệu; Nguyễn Xuân Hậu, Bảo tàng thiên nhiên Việt Nam, (trúng giải khuyến khích là 01 thẻ sách).
Trong những năm qua, nhằm đẩy mạnh và nâng cao hiệu quả hoạt động thông tin khoa học liên quan đến việc tra cứu khai thác nguồn tin điện tử, Thư viện Trung tâm TTTL đã tăng cường nguồn lực thông tin, tuyên truyền, quảng bá và hỗ trợ bạn đọc, các nhà khoa học trong và ngoài Viện Hàn lâm trong công tác học tập, giảng dạy và nghiên cứu khoa học. Trong đó bao gồm các hoạt động hợp tác, tăng cường liên kết với các nhà xuất bản lớn trên thế giới như Springer, Elsevier, Viện Vật lý Anh (IOP), Hội Vật lý Mỹ (APS), Hội Hóa học Mỹ (ACS), … Bạn đọc truy cập thư viện số tại: http://elib.isivast.org.vn

Vũ Thị Tâm- Trung tâm Thông tin – Tư liệu.

Triển lãm bản đồ và trưng bày tư liệu "Hoàng Sa, Trường Sa của Việt Nam - Những bằng chứng lịch sử và pháp lý"

Ngày 19/01/2016, Triển lãm "Hoàng Sa, Trường Sa của Việt Nam- Những bằng chứng lịch sử và pháp lý" đã diễn ra tại thành phố Vũng Tàu. Đây là hoạt động tiếp theo của các cuộc triển lãm và trưng bày tư liệu về chủ quyền biển đảo Việt Nam do Bộ Bộ Thông tin và Truyền thông phối hợp với Ủy ban Nhân dân các tỉnh, thành phố tổ chức từ năm 2013.

Cắt băng khai mạc triển lãm tại Thành phố Vũng Tàu ngày 19/01/2016

Trước đó, với chủ đề "Hoàng Sa, Trường Sa của Việt Nam - Những bằng chứng lịch sử và pháp lý", các cuộc triển lãm đã được tổ chức thành công tại nhiều tỉnh, thành và các địa phương như: Hà Nội, Tp. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, Hà Tĩnh, Phú Yên, Đắc Lắc, huyện đảo Lý Sơn (tỉnh Quảng Ngãi), Bắc Ninh, Thanh hóa, Quảng Nam, Lạng Sơn…
Các cuộc triển lãm góp phần khẳng định lập trường chính nghĩa của Việt Nam, nâng cao tinh thần đoàn kết, ý thức trách nhiệm của nhân dân trong nước, kiều bào Việt Nam ở nước ngoài trong công cuộc bảo vệ chủ quyền biển đảo Tổ quốc; giúp bạn bè quốc tế, trong đó có người dân Trung Quốc, hiểu được mong muốn, nguyện vọng của nhân dân Việt Nam đối với việc duy trì hòa bình, ổn định trong khu vực.
Triển lãm là dịp để đông đảo các tầng lớp nhân dân tỉnh, thành trong cả nước có điều kiện trực tiếp tìm hiểu nhiều nguồn tư liệu lịch sử và pháp lý của Việt Nam và nước ngoài về biển, đảo Tổ quốc, từ đó bác bỏ những luận điệu xuyên tạc lịch sử, những yêu sách chủ quyền ngang ngược và phi lý của Trung Quốc đối với hai quần đảo Hoàng Sa, Trường Sa của Việt Nam và các vùng biển đảo khác trên Biển Đông.
Triển lãm đã lựa chọn những bằng chứng vững chắc về chủ quyền của Việt Nam đối với hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa để trưng bày, giới thiệu với công chúng, đồng thời để bác bỏ những luận điệu xuyên tạc lịch sử, những yêu sách chủ quyền phi lý của Trung Quốc đối với hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa của Việt Nam và các vùng biển đảo khác trên Biển Đông.

Những bằng chứng này bao gồm:

1. Các văn bản do triều đình phong kiến Việt Nam ban hành từ thế kỷ XVII đến đầu thế kỷ XX, khẳng định Việt Nam đã xác lập và thực thi chủ quyền liên tục đối với hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa. Trong đó đáng chú ý là sưu tập gồm bộ châu bản của vương triều Nguyễn, có niên đại từ triều Minh Mạng (1820-1841) đến triều Bảo Đại (1925-1945) phản ánh quá trình xác lập và bảo vệ chủ quyền một cách liên tục dưới triều Nguyễn, do Ủy ban Biên giới Quốc gia (Bộ Ngoại giao) nghiên cứu, tuyển chọn, biên dịch, công bố và do nhà nghiên cứu Phan Thuận An sưu tầm và hiến tặng.
2. Sưu tập gồm 95 bản đồ và 4 cuốn atlas liên quan đến vấn đề chủ quyền của Việt Nam đối với hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa, do Viện Nghiên cứu Phát triển Kinh tế - Xã hội Đà Nẵng sưu tầm và do ông Trần Thắng, Việt Kiều ở Hoa Kỳ, sưu tầm ở hải ngoại và trao tặng cho Viện Nghiên cứu Phát triển Kinh tế - Xã hội Đà Nẵng. Những bản đồ này được trưng bày theo 5 chủ đề:
- Bản đồ Việt Nam thời quân chủ (thế kỷ XVI-XIX) ghi nhận chủ quyền của Việt Nam đối với hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.
- Bản đồ xuất bản tại phương Tây (thế kỷ XVI-XIX) ghi nhận chủ quyền của Việt Nam đối với hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.
- Bản đồ Trung Quốc xuất bản tại phương Tây (thế kỷ XVI-XX) ghi nhận hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa không thuộc về Trung Quốc.
- Bản đồ Trung Quốc do các nhà nước Trung Quốc xuất bản (thế kỷ XVI-XX) ghi nhận hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa không thuộc về Trung Quốc.
- Tư liệu hình ảnh và các tư liệu hán nôm của Việt Nam trong thời Nguyễn (1802-1945) và thời kỳ trước năm 1975.

Những bản đồ này chứng tỏ từ thế kỷ XVI các triều đại phong kiến Việt Nam đã khai phá và xác lập chủ

quyền đối với hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa bằng việc cử người ra hai quần đảo này khai thác hải vật, đo đạc thủy trình, cắm mốc chủ quyền và lập bản đồ để khẳng định chủ quyền của Việt Nam đối với hai quần đảo này và những vùng biển đảo khác trên Biển Đông. Việc Việt Nam khai phá và xác lập chủ quyền đối với hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa cũng được các nhà hàng hải, các nhà địa lý học, thương gia ... người phương Tây ghi nhận qua những tấm bản đồ xuất bản ở phương Tây từ thế kỷ XVI đến XI Trong khi đó, những bản đồ Trung Quốc do phương Tây xuất bản từ thế kỷ XVI đến thế kỷ XX và cả những bản đồ Trung Quốc do chính nhà nước Trung Quốc xuất bản trước đây đã chứng tỏ Trung Quốc không có liên quan gì đến hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa, cũng như những vùng biển đảo thuộc chủ quyền của Việt Nam ở Biển Đông.

3. Sưu tập gồm 102 ấn phẩm xuất bản tại các nước phương Tây từ thế kỷ XVIII đến thế kỷ XIX có những thông tin liên quan đến hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa và chủ quyền của Việt Nma đối với hai quần đảo này. Đây là các công trình nghiên cứu, sách giáo khoa, từ điển bách khoa, tạp chí, hồi ký của các nhà hàng hải, thương gia, nhà truyền giáo phương Tây ... gồm: 19 ấn phẩm tiếng Anh, 15 ấn phẩm tiếng Đức, 46 ấn phẩm tiếng Pháp, 9 ấn phẩm tiếng Tây Ban Nha, 11 ấn phẩm tiếng Ý và 2 ấn phẩm tiếng Hà Lan. Những ấn phẩm này đã được Viện Nghiên cứu Phát triển Kinh tế - Xã hội Đà Nẵng sưu tầm, tuyển chọn những thông tin trực tiếp liên quan đến hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa để dịch sang tiếng Việt để phục vụ nghiên cứu và đưa ra trưng bày trong triển lãm lần này.

4. Hình ảnh tư liệu về quần đảo Trường Sa, Hoàng Sa thời Pháp thuộc và thời Việt Nam Cộng Hòa; hình ảnh về các di tích về những hùng binh Hoàng Sa và lễ Khao lề thế lính ở đảo Lý Sơn (tỉnh Quảng Ngãi); hình ảnh về đời sống và sinh hoạt của quân và dân ở huyện đảo Trường Sa (tỉnh Khánh Hòa) hiện nay do Bộ Thông tin và Truyền thông sưu tầm; hình ảnh về các hoạt động sưu tầm, giữ gìn và trao tặng các tư liệu khẳng định chủ quyền của Việt Nam đối với hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa ở tỉnh Quảng Ngãi và tỉnh Thừa Thiên Huế.

5. Những công trình nghiên cứu của các học giả Việt Nam và quốc tế xuất bản ở trong và ngoài nước từ trước đến nay nhằm khẳng định chủ quyền của Việt Nam đối với hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.

6. Bộ sưu tập những vỏ ốc biển và cát từ vùng biển Hoàng Sa và Trường Sa do các ngư dân Việt Nam đi đánh bắt hải sản ở các ngư trường này mang về. Đây là thành quả của những chuyến hải hành vượt qua bao khó khăn gian khổ, kiên trì bám biển của ngư dân miền Trung, những "cột mốc chủ quyền sống" trên những vùng biển đảo thân yêu của Tổ Quốc.

Triển lãm còn trưng bày hình ảnh, tư liệu về quá trình thực thi và bảo vệ chủ quyền của Việt Nam đối với quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa từ những năm 1930 đến khi Trung Quốc xâm chiếm toàn bộ quần đảo Hoàng Sa bằng trận "Hải chiến Hoàng Sa" ngày 19/1 năm 1974; những hình ảnh, hiện vật về công cuộc đấu tranh, những hi sinh cũng như tình cảm của quân và dân Việt Nam đối với 2 quần đảo này.

Ban tổ chức thuyết minh các bản đồ chứng tỏ Hoàng Sa và Trường Sa thuộc về Việt Nam

Những "bằng chứng lịch sử và pháp lý" trong triển lãm này đã phản ánh các vấn đề sau:

Thứ nhất, Việt Nam đã xác lập chủ quyền đối với hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa từ rất sớm, bằng con đường hòa bình và được các triều đại phong kiến, các nhà nước Việt Nam thời cận đại và hiện đại liên tục thực thi và bảo vệ chủ quyền một cách hợp pháp đối với hai quần đảo này, cũng như đối với những vùng biển đảo khác của Việt Nam.

Thứ hai, nhiều tư liệu, bản đồ do các nước phương Tây và do chính Trung Quốc công bố trong hàng trăm năm qua đã chứng tỏ Trung Quốc không có liên quan gì đến hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa, mà họ gọi là Xisha (Tây Sa) và Nansha (Nam Sa), cũng như những vùng biển đảo thuộc chủ quyền của Việt Nam ở Biển Đông. Những tư liệu và bản đồ này chính là chứng cứ để bác bỏ những luận điểm sai trái của Trung Quốc về "chủ quyền lịch sử" của Trung Quốc đối với hai quần đảo và Hoàng Sa và Trường Sa, đồng thời bác bỏ những tuyên bố chủ quyền phi pháp của Trung Quốc đối với hai quần đảo này, cũng như những vùng biển đảo thuộc chủ quyền của Việt Nam.

Thứ ba, triển lãm cho thấy nhà nước và nhân dân Việt Nam, dù ở trong hay ngoài nước, luôn ý thức về chủ quyền thiêng liêng của đất nước và sẵn sàng hành động vì cuộc đấu tranh bảo vệ chủ quyền quốc gia.

Thông qua các tư liệu lịch sử được công bố, triển lãm bản đồ và trưng bày tư liệu về Hoàng Sa và Trường Sa lần này là hoạt động thông tin tuyên truyền quan trọng, góp phần nâng cao nhận thức, tinh thần đoàn kết, ý thức trách nhiệm, khơi dậy lòng yêu nước của nhân dân trong nước và kiều bào ta ở nước ngoài. Đặc biệt là các tầng lớp thanh niên, học sinh, sinh viên trong việc bảo vệ, khẳng định chủ quyền lãnh thổ biển, đảo của Việt Nam nói chung, hai quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa nói riêng. Các bản đồ và tư liệu là bằng chứng lịch sử, pháp lý chứng minh chủ quyền của Việt Nam đối với hai quần đảo này trên biển Đông đối với thế giới.

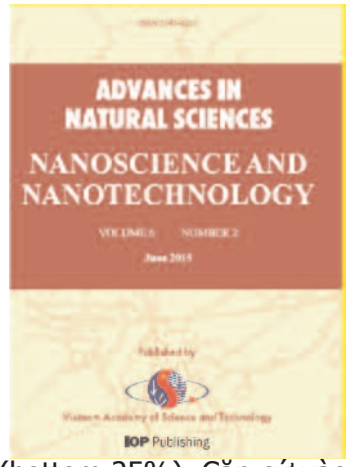
Sau mỗi cuộc triển lãm, Bộ Thông tin và Truyền thông trao tặng toàn bộ các bản đồ và tư liệu về "Hoàng Sa, Trường Sa của Việt Nam-Những bằng chứng lịch sử và pháp lý" cho các tỉnh, thành phố để tiếp tục trưng bày tại Trung tâm Văn hóa của địa phương.

Trần Văn Hồng, Trung tâm Thông tin-Tư liệu

ANSN – Tạp chí Việt Nam đầu tiên lọt vào danh sách SCI-E của ISI

Theo thông tin từ GS.VS. Nguyễn Văn Hiệu, Tổng biên tập tạp chí Những tiến bộ trong khoa học tự nhiên: Khoa học nano và Công nghệ nano (Advances in Natural Sciences: Nanoscience and Nanotechnology - ANSN), thì tạp chí này đã được Thomson Reuters đưa vào danh sách các tạp chí Science Citation Index Expanded (SCI-E) của ISI bắt đầu từ năm 2016. Như vậy đây là lần đầu tiên Việt Nam có 1 tạp chí được lọt vào danh sách SCI-E các tạp chí uy tín trên thế giới. Thông tin về việc tạp chí ANSN được đưa vào SCI-E được Thomson Reuters công bố trên website: http://ip-science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jlcovchanges.cgi?PC=D

Tạp chí ANSN do Viện Hàn lâm KHCNVN phối hợp với NXB Viện Vật lý (IOP Publishing, Anh) xuất bản, đã có những bước phát triển rất nhanh theo các tiêu chí quốc tế. Tạp chí đã đạt chuẩn khu vực và được đưa vào CSDL Scopus từ năm 2014 cùng với 2 tạp chí toán học của Viện Hàn lâm là Acta Mathematica Vietnamica và Vietnam Journal of Mathematics. ANSN được SCImago xếp vào loại tạp chí về Kỹ thuật (Engineering) và Khoa học vật liệu (Materials Science).



SCImago phân loại các tạp chí thành 4 hạng dựa trên hệ số ảnh hưởng (Impact Factor – IF): Q1: gồm các tạp chí chiếm vị trí cao nhất, thuộc top 25%); Q2: gồm các tạp chí chiếm vị trí trung bình cao, từ top 25% đến top 50%; Q3 gồm các tạp chí chiếm vị trí trung bình thấp, từ top 50% đến top 75%; Q4 gồm các tạp chí đứng ở vị trí thấp còn lại (bottom 25%). Căn cứ vào sự cải thiện của hệ số ảnh hưởng, năm 2014 SCImago đã nâng bậc xếp hạng ANSN từ Q2 lên Q1 về Kỹ thuật và từ Q3 lên Q2 về Khoa học vật liệu. Với sự tăng trưởng của IF trong suốt 12 tháng năm 2015 và căn cứ và việc đáp ứng các tiêu chí quốc tế, tháng 12/2015 Thomson Reuters đã thông báo chính thức ANSN được xếp hạng trong danh sách các tạp chí SCI-E của ISI. Truy cập ANSN tại http://elib.isivast.org.vn:2071/journals

Nguyễn Hồng Quang - Trung tâm TTTL

VIỆN TOÁN HỌC NĂM 2015 QUA CÁC CON SỐ

Ngày 31/12/2015, Viện Toán học tổ chức Hội nghị "Tổng kết hoạt động khoa học năm 2015": Năm 2015 là một năm với nhiều hoạt động khoa học tại Viện Toán học.

Năm 2015 Viện Toán tổ chức kỷ niệm 45 năm ngày thành lập Viện. Nhân dịp 40 năm thành lập Viện Hàn lâm, Viện Toán học đã tổ chức thành công hoạt động Mở cửa Viện với tiêu đề "Một ngày với Toán học" nhằm quảng bá nghiên cứu Toán học tới các học sinh, sinh viên.

Hai giáo sư của Viện đã được nhận giải thưởng Tạ Quang Bửu vì những công trình xuất sắc trong nghiên cứu cơ bản.

Hai cán bộ của Viện được tuyên dương "Nhà khoa học trẻ tiêu biểu" do Đoàn thanh niên Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam tổ chức

Viện Toán học thực hiện 26 đề tài được tài trợ bởi Quỹ phát triển Khoa học và Công nghệ quốc gia năm 2105, trong đó:

- 2 đề tài thực hiện từ 2012 và được kéo dài 1 năm, 3 đề tài thực hiện từ 2013 và cả 5 đã kết thúc trong năm 2015, đã được Quỹ nghiệm thu, còn 1 đề tài thực hiện từ năm 2012 cũng được kéo dài 1 năm đã hoàn thành và đã làm thủ tục để Quỹ nghiệm thu;
- 20 đề tài bắt đầu thực hiện từ tháng 2/2015 và sẽ kết thúc vào năm 2017.

Cán bộ Viện Toán học đã công bố 74 bài báo quốc tế, trong số đó có 28 bài SCI, 30 bài SCI-E, 11 bài trong các tạp chí của Viện HLKHCNVN thuộc danh mục Scopus và 5 bài đăng trên các tạp chí quốc tế khác có mã chuẩn ISSN

Tổ chức hoặc đồng tổ chức 6 hội thảo quốc tế, 2 trường quốc tế (1 trường xuân và 1 trường thu) cho sinh viên và nghiên cứu sinh. Ngoài ra đã tổ chức 8 hội thảo trong nước. Hoạt động seminar năm 2015 diễn ra rất sôi nổi, đã có 20 seminar phòng và seminar chuyên ngành đăng ký hoạt động, hàng tuần có từ 10-15 buổi seminar được tổ chức.

Giải thưởng Viện Toán học

Giải thưởng Viện Toán học là giải thưởng dành cho những người có thành tích đặc biệt xuất sắc trong nghiên cứu Toán học. Ứng viên không nhất thiết là người Việt Nam phải đang làm việc (hoặc có vị trí làm việc) tại Việt Nam trong năm xét và có tuổi đời không quá 40 tuổi (tính đến ngày 1 tháng 1 năm xét Giải thưởng).

Giải thưởng Viện Toán học được xét và trao tặng hai năm một lần, vào các năm lẻ. Người nhận Giải thưởng sẽ được trao Giấy chứng nhận và một số tiền thưởng.

Sơ lược lịch sử Giải thưởng

Năm 1982, Viện Toán học thành lập Giải thưởng "Công trình nghiên cứu khoa học của cán bộ trẻ" để trao cho ứng viên là cán bộ của Viện có tuổi đời không quá 35 tuổi. Từ năm 1995, đổi tên là "Giải thưởng khoa học cho cán bộ trẻ" để trao cho ứng viên là cán bộ của Viện có tuổi đời không quá 40 tuổi. Từ năm 1997, giải thưởng được đổi tên thành "Giải thưởng Viện Toán học" và được trao cho ứng viên trong cả nước có tuổi đời không quá 40 tuổi.

Giải thưởng năm 2015 được trao cho 2 cán bộ

1. TS. Lương Đăng Kỳ, Đại học Quy Nhơn
2. TS. Chung Nhân Phú, Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh

Trần Văn Thành - Viện Toán học

SỨ MẠNG CỦA NHÀ KHOA HỌC VIỆT NAM

Nhà khoa học Việt Nam chân chính, ngoài thiên chức nghiên cứu khoa học công nghệ phục vụ phát triển kinh tế, xã hội, đưa Việt Nam nhanh chóng hội nhập quốc tế, còn là những người tiên phong trên "mặt trận không tiếng súng" góp phần đấu tranh gìn giữ chủ quyền biển đảo của tổ quốc.

Trung Quốc lợi dụng công bố khoa học để áp đặt "đường lưỡi bò"

TS. Vũ Đình Thống (Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật)

Lâu nay Trung Quốc (TQ) đã cho phổ biến các bản đồ với các yêu sách biên giới, lãnh hải ngang ngược của họ kể cả việc in bản đồ có "đường lưỡi bò" trên hộ chiếu công dân TQ. Gần đây, họ bắt đầu lợi dụng cả giới hàn lâm cho đăng tải bản đồ có "đường lưỡi bò" trên các ấn phẩm khoa học thế giới. Đây là âm mưu thâm độc của TQ nhằm bình thường hóa "đường lưỡi bò" trên mọi chỗ mọi nơi, mọi diễn đàn quốc tế, ngay cả các ấn phẩm khoa học vốn không có liên quan đến chính trị, nhằm tạo ra ấn tượng cho thế giới là TQ đã kiểm soát Biển Đông như là một sự thật hiển nhiên.

Mặc dù bản đồ "đường lưỡi bò" đã xuất hiện trong các ấn phẩm tiếng TQ khá lâu, nhưng xuất hiện trên các ấn phẩm quốc tế thì chỉ mới bắt đầu những năm gần đây nhưng mật độ xuất hiện ngày một dày hơn. Chỉ tính từ năm 2007 tới nay đã có hàng chục bài báo của các học giả TQ có chèn bản đồ "đường lưỡi bò" phi pháp trên các ấn phẩm khoa học quốc tế, kể cả những tạp chí uy tín nhất, có lượng đọc giả lớn nhất như Nature và Science. Đáng chú ý là nội dung các công bố của nhiều bài báo không hề liên quan đến bản đồ "đường lưỡi bò" mà các học giả TQ đã cố ý chèn vào. Cụ thể, năm 2010, tạp chí Nature (xuất bản ở Anh) đã cho đăng bài "Những tác động của biến đổi khí hậu lên nguồn nước và ngành nông nghiệp tại TQ (The impacts of climate change on water resources and agriculture in China)" của nhóm 16 tác giả TQ từ Đại học Bắc Kinh, trong bài có bản đồ kèm theo"đường lưỡi bò" trong khi nội dung bài viết không liên quan tới vấn đề này. Tương tự, năm 2011, tạp chí Science (xuất bản ở Mỹ) đăng bài "Lịch sử nhân khẩu học của TQ và thách thức trong tương lai (China's Demographic History and Future Challenges)" của học giả Xizhe Peng cũng có kèm theo bản đồ "đường lưỡi bò" trong khi nội dung bài viết cũng không liên quan tới bản đồ này.

Ngoài hai tạp chí khoa học lừng danh thế giới trên đây, không ít các tạp chí khoa học chuyên ngành cũng xuất hiện bản đồ "đường lưỡi bò" trong các bài báo của các học giả TQ, như tạp chí chuyên ngành về biến đổi khí hậu (Climate Change), năm 2010, đã đăng bài báo "Những tác động của biến đổi khí hậu lên nguồn nước và ngành nông nghiệp tại TQ" của nhóm tác giả người TQ kèm bản đồ đường lưỡi bò. Khi một số nhà khoa học người Việt Nam phát hiện và gửi thư khiếu nại cho Tổng biên tập Tạp chí là GS. Michael Oppenheimer, ông đã yêu cầu các tác giả TQ chỉnh sửa bản đồ nhưng các tác giả TQ đã ngang ngược trả lời là họ sẽ không chỉnh sửa hay rút lại bản đồ đó, vì đó là "yêu cầu của Chính phủ TQ". Năm 2011, tạp chí Quản lý chất thải (Journal of Waste Management -xuất bản ở Italy) đã cho công bố bài "Thu gom phân loại chất thải rắn đô thị tại nguồn ở TQ: Một phân tích so sánh (Municipal solid waste source-separated collection in China: A comparative analysis)" của 4 nhà khoa học TQ. Bài báo thực chất chỉ liên quan đến một số thành phố trong khu vực nghiên cứu nhưng vẫn chèn thêm "đường lưỡi bò" ở phía dưới bài. Được biết, một loạt ấn phẩm khoa học khác của các nhà xuất bản Elsevier (Hà Lan), Springer (Đức), Wiley (Mỹ), tạp chí Journal of Petroleum Science and Engineering...cũng đăng bản đồ đường lưỡi bò kèm theo các bài báo khoa học của tác giả TQ.

Các nhà phân tích quốc tế có lý do khi cho rằng giới khoa học TQ tuân lệnh Chính phủ TQ đã cố ý gửi một thông điệp ra thế giới về việc TQ "đã làm chủ và có chủ quyền không thể tranh cãi" với "vùng nước lịch sử" mà họ tự ý vẽ thành "đường lưỡi bò" bao chiếm 80% diện tích Biển Đông. Họ đã không ngần ngại lợi dụng công tác nghiên cứu và các ấn phẩm khoa học quốc tế để từng bước áp đặt quan niệm này, xem như chuyện đã rồi, dùng các bản đồ "đường lưỡi bò" trên các ấn phẩm khoa học để phục vụ mưu đồ bành trướng lãnh thổ trên Biển Đông. Bản đồ "đường lưỡi bò" là một yêu sách về chủ quyền cực kỳ phi lý, phi lịch sử của TQ không được bất cứ quốc gia hay tổ chức nào trên thế giới thừa nhận, nhưng các học giả TQ vẫn ra sức phổ biến nó trên các diễn đàn khoa học quốc tế một cách hết sức khiên cưỡng.

Rõ ràng "giới khoa học TQ có vấn đề về đạo đức khoa học kể cả đạo đức công bố ấn phẩm khoa học. Họ

sẵn sàng tuân lệnh Chính phủ của họ để "bẻ cong" khoa học, phục vụ cho mục tiêu chính trị" (theo GS. Nguyễn Văn Tuấn, từ Sedney, Australia). Là một trong những nạn nhân bị lợi dụng cho vấn đề này, cuối cùng tạp chí Nature cũng nhìn nhận: "Khoa học nên là một công cụ ngoại giao, chứ không phải công cụ cho xâm lấn lãnh thổ", đồng thời Nature cũng cảnh cáo những người còn có ý định lợi dụng khoa học cho mục tiêu chính trị.

Cuộc đấu tranh của các nhà khoa học người Việt đòi loại bỏ đường lưỡi bò phi lý và những thành công bước đầu

Theo TS. Dương Danh Huy (đang làm việc tại Anh) cho biết người Việt ở khắp thế giới đang nỗ lực đấu tranh để chống lại yêu sách đường lưỡi bò của TQ, trước hết là ngăn chặn việc đăng tải bản đồ sai trái trên các ấn phẩm quốc tế. Ở Canada có nhóm Xóa Lưỡi Bò của TS. Bùi Quang Hiển và TS. Trần Ngọc Tiến Dũng; ở Úc, Mỹ và New Zealand có nhóm của Nguyễn Hùng, Ngô Khoa Bá, Lê Quang Long; ở Đức có nhóm VLOS của Cao Xuân Hiếu. Nhóm Xóa Lưỡi Bò đã mở một trang mạng cập nhật liên tục các bài báo khoa học có kèm bản đồ đường lưỡi bò và gửi thư tới Ban biên tập tạp chí có in đường lưỡi bò đó để phản đối.

Tuy nhiên, cuộc chiến chống đường lưỡi bò không đơn giản, do các nhà khoa học TQ bị lôi kéo vào mưu đồ chính trị của chính phủ TQ khi chỉ đạo mọi công bố có liên quan đến bản đồ TQ phải có đường lưỡi bò đi cùng. Hơn nữa, số lượng công bố của các tác giả TQ trên các tạp chí khoa học là rất lớn (chỉ đứng sau số công bố của Mỹ). Tuy nhiên, với lòng yêu nước và sự vững tin chân lý thuộc lẽ phải, nhiều nhà khoa học người Việt đang làm việc ở nước ngoài đã chủ động đứng tên viết thư phản đối đến các tập san có công bố các bài báo của các tác giả TQ có kèm theo bản đồ "đường lưỡi bò" phi pháp trên cơ sở phân tích khoa học về chủ quyền lãnh thổ và quyền tài phán vùng đặc quyền kinh tế theo công ước quốc tế (UN-CLOS, 1982) và tính chất phi chính trị của các tạp chí khoa học.

TS. Dương Danh Huy là người đầu tiên đã gửi thư khiếu nại đến tạp chí Nature phản đối việc tạp chí đã cho đăng bài báo (của các tác giả TQ) trong đó có bản đồ kèm theo đường lưỡi bò là việc làm phi khoa học và không khách quan. Trong khi đó TS. Nguyễn Hùng (từ Australia) cũng đã chủ động soạn thảo thư phản kháng và tập hợp 57 nhà khoa học gốc Việt cùng nhau ký tên thư phản kháng (sau lên 90 người ký tên). Ngày 21/8/2011, TS. Nguyễn Hùng đại diện nhóm học giả gốc Việt đã gửi thư này cho TS. Alan Leshner, nhà xuất bản và TS. Bruce Alberts, Tổng biên tập báo Science. Nhận thấy việc gửi thư phản đối mỗi khi có một tạp chí nào đó cho đăng bài viết của tác giả Trung Quốc có bản đồ chèn "đường lưỡi bò" chỉ là việc làm thụ động có tính cách chữa cháy, các nhà khoa học người Việt đã soạn một bức thư chung và chủ động gởi cho nhiều tạp chí để cảnh báo về bản đồ có "đường lưỡi bò" phi pháp của TQ. Cho tới nay đã có trên một trăm tạp chí quốc tế đã nhận được văn kiện có 57 chữ ký ban đầu của các nhà khoa học. Không chỉ gửi thư phản đối đến Nature, GS Phạm Quang Tuấn (ĐH New South Wales) còn gửi thư trực tiếp cho các tác giả của bài báo tranh luận về bản đồ không có liên quan gì đến kết luận của bài báo, và đề nghị tác giả chỉnh sửa, nhưng XuemeiShao (tác giả chính ở Viện Nghiên cứu Địa lý và Tài nguyên thiên nhiên ở Bắc Kinh) đã từ chối và giải thích rằng ông ta lồng bản đồ đó vào bài báo là do yêu cầu của Chính phủ TQ. Còn Jingyun Fang (đồng tác giả bài báo, Đại học Bắc Kinh) cũng cho biết việc lồng bản đồ đó vào bài báo là tuân theo luật pháp của TQ (tức có luật quy định phải in bản đồ "đường lưỡi bò").

Do số lượng tạp chí quốc tế quá lớn, các nhà khoa học gốc Việt khôn ngoan đã tập trung vào những tạp chí hàng đầu như Nature, Science để đấu tranh. Các tạp chí này không chỉ là các tạp chí uy tín hàng đầu trên thế giới mà còn có lượng đọc giả lớn, nên một khi thành công chắc chắn sẽ có sự lan tỏa lớn đến các tạp chí khác.

Science "lật tẩy" đường lưỡi bò phi pháp: Sau một thời gian tranh luận, thuyết phục tạp, cuối cùng Science đã đồng ý cho công bố bài viết "Quan ngại về Biển Đông (Concern over the South China Sea)"của 13 tác giả Việt Nam do GS. Phạm Quang Tuấn đứng đầu. Bài báo đã đưa ra các lập luận khoa học để phản bác bàn đồ kèm theo bài "Lịch sử nhân khẩu học của TQ và thách thức trong tương lai" của tác giả Xizhe Peng. Với các lập luận thuyết phục, bài báo đã chỉ rõ (xin lược dịch): (1) Các bản đồ của TQ kèm theo đường cong "hình lưỡi bò" gần như ôm trọn Biển Đông (trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa). Thực tế, các quần đảo này thuộc các vùng lãnh thổ đang bị tranh chấp giữa TQ, Việt Nam, Philippines, Malaysia, và Đài Loan, vì vậy, việc cho rằng các quần đảo này là lãnh thổ TQ là không thuyết phục, đặc biệt ở các đảo tranh chấp gần như không có người ở và không liên quan đến nghiên cứu dân số trong bài báo. (2) Đường cong "hình lưỡi bò" được các tác giả TQ sử dụng để khẳng định "quyền chủ quyền và quyền tài phán" đối với các nguồn tài nguyên của biển Đông đã vi phạm vùng đặc quyền kinh tế 200 hải lý (EEZ) của các nước khác được công nhận bởi luật pháp quốc tế. (3) Tuyên bố đơn phương của TQ đối với các vùng biển mở rộng là chưa từng có trong lịch sử thế giới và vi phạm Luật Biển của Liên Hợp Quốc (UNCLOS) mà tất cả các quốc gia xung quanh Biển Đông, bao gồm TQ, đã phê chuẩn. (4) Không một quốc gia nào công nhận biên giới biển hình lưỡi bò của TQ. Như vậy, không có sự biện minh nào cho một vấn đề gây tranh cãi trong một bài báo mang tính học thuật. Được thuyết phục bởi bài viết này, cuối cùng Science cũng đã ra tuyên bố là sẽ xem lại quy trình thẩm định các bài báo có vấn đề tranh chấp về biên giới lãnh thổ và không đăng bài có

"đường lưỡi bò" phi pháp, gây tranh cãi của các học giả TQ. Tuyên bố của tạp chí hàng đầu chính là động thái tôn trọng chân lý trong khoa học và giữ cho các ấn phẩm khoa học không bị chi phối bởi những mục tiêu chính trị.

Nature khẳng định tính chất phản khoa học của "đường lưỡi bò": Tiếp theo Science, trong 2 ngày 19 và 20/10/2011, Nature đã cho công bố 2 bài viết cảnh báo về âm mưu lôi kéo các nhà khoa học vào mục tiêu lãnh thổ và khẳng định về tính phi lý và phản khoa học của "đường lưỡi bò" trong bản đồ của TQ. Bài của David Cyranoski (phụ trách khu vực Châu Á – TBD) với tiêu đề "Những lời nổi giận khắp Biển Đông (Angry words over East Asian Seas)" (Nature 478, 293-294) đã không ngần ngại chỉ ra: (1) Các nhà khoa học TQ đang bị kéo vào việc tranh chấp lãnh thổ giữa TQ và các nước trong khu vực. (2) Trong khi đang có tranh chấp căng thẳng trên Biển đông thì chính phủ TQ lại dùng các công bố khoa học của họ để tiếp sức cho việc tuyên bố chủ quyền của mình. Còn bài "Lãnh thổ không thừa nhận (Uncharted territory)", công bố trên Nature (478, 285), được coi như tuyên ngôn đanh thép của Ban biên tập khi khẳng định: (1)TQ lúc nào cũng nói khu vực Biển Đông là của họ và dùng "đường lưỡi bò" phục vụ mục tiêu này, trong khi chưa có một công ước quốc tế nào khẳng định vấn đề này. (2) Việc các nhà khoa học TQ đưa bản đồ có "đường lưỡi bò" vào các công bố khoa học là một hành vi phản khoa học. (3) Trong nhiều trường hợp, bản đồ có đường chín đoạn không liên quan gì đến nội dung khoa học của các bài báo. (4) Các tác giả khi đăng bài trên Nature cần tránh đưa các vấn đề chính trị vào đó. (5) Tác giả phải tránh đưa các bản đồ dính đến các vùng còn trong tình trạng tranh chấp vào các ấn phẩm khoa học, nếu không tránh được điều này thì tác giả phải ghi rõ "khu vực đang tranh chấp" và Ban biên tập sẽ dùng quyền của mình để xử lý bài trên Nature nếu tác giả vi phạm. Như vậy, còn hơn cả Science, thái độ rõ ràng của Nature đã chính thức dập tắt tham vọng dùng tập san khoa học hàng đầu cho mục tiêu bành trướng lãnh thổ.

Đến "phát súng" đầu tiên của nhà khoa học trong nước

Ngày 18/9/2015, TS. Vũ Đình Thống và một số đồng nghiệp khác ở các nước Lào, Thái Lan, Malaysia đã được thông tin qua email (từ một đồng nghiệp người Đài Loan đang nghiên cứu tại Hoa Kỳ) về một nghiên cứu mới về dơi ở TQ chuẩn bị được xuất bản trên tạp chí Journal of Mammalogy - JoM (một tạp chí quốc tế có uy tín về Thú xuất bản ở Mỹ). Với sự nhạy bén về chuyên môn, TS. Thống đã nhanh chóng truy cập được bài báo online "Về sự sai khác của loài dơi Hipposideros pomona từ 3 vùng địa lý ở TQ trên cơ sở hình thái và dẫn liệu phân tử (Differences in Hipposideros pomona from three geographical regions in China based on morphology and molecular sequences data)" trong bài có bản đồ kèm theo "đường lưỡi bò" chiếm trọn biển đảo của Việt Nam. Ngay lập tức TS. Thống đã viết thư cho đồng nghiệp người Đài Loan và các đồng nghiệp Asian khác bày tỏ ý kiến về bản đồ phi pháp và đề nghị các đồng nghiệp cùng đứng tên trong thư thỉnh cầu gửi đến Ban biên tập Tạp chí đề nghị loại bỏ "đường lưỡi bò" trong bài báo.

Vài thông tin về TS. Vũ Đình Thống
- TS. Vũ Đình Thốngsinh năm 1975, tốt nghiệp TS động vật học năm 2011 tại Đại học tổng hợp Tubingen (CHLB Đức).
- Đã công bố 71 bài báo khoa học, trong đó có 20 bài trên các tạp chí quốc tế thuộc danh sách ISI, 14 bài trên các tạp chí quốc tế khác, 26 bài trên các tạp chí quốc gia.
- Hiện là NCVC, Trưởng phòng Bảo tàng Động vật, Viện Sinh thái và TNSV.

Ý thức được thời gian rất gấp vì bài báo có thể sẽ được in chính thức trong tháng 10/2015. Vì vậy, đợi đến ngày 21/9 vẫn chưa nhận được sự hưởng ứng của các đồng nghiệp khác TS. Thống đã quyết định một mình đứng tên gửi thư cho Biên tập tạp chí nêu rõ "đường lưỡi bò" trong bản đồ TQ là thuộc vùng biển đảo tranh chấp của các nước trong đó có Việt Nam, không phải của TQ, hơn nữa bản đồ phi pháp cũng hoàn toàn không liên quan đến nội dung bài báo, cần phải loại bỏ trong một công bố khoa học. Thật may, người chịu trách nhiệm biên tập của tạp chí đã trả lời ngay và bày tỏ sự quan tâm ủng hộ kiến nghị của TS Thống. Tuy nhiên, ông cho biết để loại bỏ "đường lưỡi bò" khỏi bản đồ TQ, cần thảo luận với các chuyên gia phản biện và tác giả bài báo. Trong vòng 4 tuần chờ đợi việc thẩm định cơ sở pháp lý của kiến nghị, TS. Thống luôn trực online để sẵn sàng trả lời, làm rõ ý kiến của người phản biện và tập thể tác giả bài báo. Đến ngày 05/11/2015, Biên tập phụ trách xuất bản của tạp chí đã chính thức thông báo cho TS. Thống về quyết định của Tổng biên tập yêu cầu các tác giả TQ loại bỏ "đường lưỡi bò" trong bài báo. Hơn nữa, Ban biên tập cũng khẳng định là từ nay tạp chí sẽ chú ý đến vấn đề này để tránh xảy ra những phản ứng và xung đột trong cộng đồng khoa học.

Quyết định này của JoM tiếp theo các tạp san Nature và Science là hoàn toàn đúng đắn. Đây cũng là thắng lợi của các nhà khoa học Việt Nam trong việc bảo vệ chủ quyền biển đảo. Hiện nay, bài báo đã được đăng chính thức và lưu chiểu ngay từ đầu tháng 12 với bản đồ không có "đường lưỡi bò" phi pháp.

Như vậy cùng với các thành công trước đó của các nhà khoa học người Việt đang làm việc ở ngoài nước thì đây là thắng lợi đầu tiên của một nhà khoa học Việt Nam đang làm việc trong nước, thắng lợi của những nhà khoa học yêu nước và mang đầy trọng trách với chủ quyền đất nước.

Nguyễn Ngọc Châu - Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật

THS. NGUYỄN XUÂN THÀNH: ĐỂ CON NGÁN TRỞ THÀNH MỘT THƯƠNG PHẨM TỪ BIỂN

Ngán là một thực phẩm giàu chất dinh dưỡng, cung cấp đầy đủ các chất protit, gluxit, lipit, vitamin và các chất khoáng cần thiết cho cơ thể. Ngán Quảng Ninh hiện nay là sản vật quý hiếm vì có giá trị dinh dưỡng và giá trị kinh tế cao. Hãy cùng chúng tôi trao đổi với ThS. Nguyễn Xuân Thành, Viện Tài nguyên và Môi trường biển để tìm hiểu về kỹ thuật sản xuất giống ngán phù hợp với điều kiện môi trường sinh thái tại tỉnh Quảng Ninh.

PV: *Thưa ông Nguyễn Xuân Thành, được biết ông có hợp tác với tỉnh Quảng Ninh trong khuôn khổ đề tài "Nghiên cứu kỹ thuật sản xuất giống ngán Austriella corrugata phù hợp với điều kiện môi trường sinh thái tại tỉnh Quảng Ninh". Xin ông cho biết cụ thể về nhiệm vụ của đề tài?*

Ths. Nguyễn Xuân Thành

Ông Nguyễn Xuân Thành: Như chúng ta đã biết năm 2014, đặc sản ngán Quảng Ninh đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp Văn bằng bảo hộ Chỉ dẫn địa lý. Tuy nhiên, do chưa sản xuất được giống nhân tạo cũng như chưa nuôi được ngán nên sản phẩm này ngày càng khan hiếm và đắt đỏ. Trước thực tế trên, tháng 4-2015, UBND tỉnh đã có Quyết định số 1130/QĐ-UBND, trong đó giao Viện Tài nguyên Môi trường biển thực hiện đề tài này với các nội dung cụ thể như sau: nghiên cứu nuôi vỗ ngán bố mẹ, cho ngán đẻ nhân tạo, ương nuôi ấu trùng thành con giống và nuôi ngán thương phẩm.

PV: *Thưa ông, trong các nội dung công việc trên, công đoạn nào là khó khăn hơn cả?*

Ông Nguyễn Xuân Thành: Nội dung nuôi ngán thương phẩm đặt ra nhiều thách thức nhất vì cho đến nay rất nhiều thử nghiệm nuôi vẫn chưa thành công. Khác với ngao, sò và nhiều loài thủy sản khác có thể dễ dàng nuôi được bằng giống tự nhiên, việc thực hiện mô hình nuôi ngán bằng giống nhân tạo lại càng "ngán hơn".

PV: *Công việc nuôi thực nghiệm là hết sức gian nan nhưng chúng tôi được biết thành quả đạt được cũng rất đáng ghi nhận, đúng không thưa ông?*

Ông Nguyễn Xuân Thành: Kết quả bước đầu của đề tài là một thành công đúng như mong đợi của tập thể cán bộ khoa học chúng tôi. Sau khi tuyển chọn ngán bố mẹ, các mẫu này được vận chuyển về trại sản xuất giống thuỷ sản để tiến hành nuôi vỗ và kích thích sinh sản. Đầu năm 2015, đề tài đã sản xuất được hơn 2000 con ngán giống cấp II (chiều dài đạt 7 - 8 mm). Số ngán này được đưa ra nuôi thử nghiệm ngoài tự nhiên tại các địa điểm khác nhau của Thị xã Quảng Yên để theo dõi, đánh giá sự sinh trưởng và phát triển (Khu rừng ngập mặn Đầm Kênh Xo, bãi bồi nơi có rừng ngập mặn ven sông Kênh Trai phường Hoàng Tân và đầm nuôi trồng thủy sản có rừng ngập mặn phường Tân An).

PV: *Thưa ông, sau khi thả ngán ra môi trường tự nhiên thì việc chăm sóc và cho ăn được tiến hành như thế nào?*

Ông Nguyễn Xuân Thành: Cũng như các loài nhuyễn thể hai mảnh vỏ khác (như ngao, hầu,...), trong quá trình nuôi ngán không cần phải cho ăn mà ngán tự lọc lấy thức ăn tự nhiên trong môi trường nước. Cũng chính vì lẽ đó mà ngán nuôi sẽ không khác ngán tự nhiên về giá trị dinh dưỡng và độ thơm ngon.

PV: *Việc nuôi ngán ở Thị xã Quảng Yên của ông thực tế đã cho thấy điều gì?*

Ông Nguyễn Xuân Thành: Sau 2 tháng nuôi, kết quả kiểm tra cho thấy: ngán khỏe mạnh (miệng ngậm chặt), màu sắc sáng bóng, sinh trưởng tốt (gờ sinh trưởng cao và rõ ràng), chiều dài trung bình đạt 19-24 mm. Hiện nay, số ngán này vẫn tiếp tục được nuôi dưỡng, theo dõi và hy vọng sẽ đạt cỡ thương phẩm vào năm nay.

PV: *Vậy là đã có kết quả đáng mừng rồi. Ông có thể chia sẻ thêm về công việc của các nhà khoa học trong đề tài nuôi ngán được không?*

Ông Nguyễn Xuân Thành: Để có thể tiến hành công việc nuôi ngán, chúng tôi phải trải qua một quá trình dài nghiên cứu thời điểm sinh sản của ngán, theo dõi nhiệt độ và độ muối - những thông số có ảnh hưởng lớn đến sự sinh sản của ngán; thêm vào đó là thời điểm nuôi vỗ ấp trứng và ương nuôi ấu trùng; chất đáy phù hợp cho ngán phát triển là cát bùn trong điều kiện được lọc và khử trùng...

Ngán giống cấp II

Ngán được nuôi sau 2 tháng

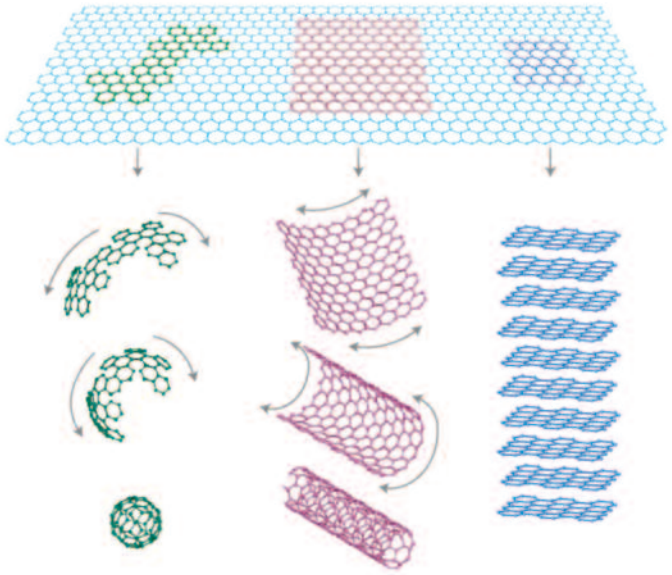
Để ngán có thể đẻ và phát triển là một hành trình rất dài những vất vả, gian truân, những hồi hộp, chờ đợi rồi khi thành công lại vỡ òa trong hạnh phúc. Thật sự chưa bao giờ tôi làm một đề tài khoa học nào lại trải qua nhiều cung bậc cảm xúc như thế này. Để rồi chúng tôi có thể hân hoan mà khẳng định rằng hoàn toàn có thể nuôi ngán trong rừng ngập mặn bằng nguồn giống nhân tạo. Biết là khó nhưng chúng tôi vẫn quyết tâm làm với mong muốn đặc sản thơm ngon, bổ dưỡng này được đến với đông đảo người dân và các chuyên gia ẩm thực trong và ngoài nước, mục tiêu lâu dài hơn nữa là tạo công ăn việc làm cho bà con nông dân tỉnh Quảng Ninh. Con ngán thực sự mang hương vị mặn mòi của biển cả hòa quyện với vị ngọt bùi, béo ngậy, thưởng thức một lần là nhớ mãi.

Nguyễn Thị Kim Anh (Thực hiện) - Viện Tài nguyên và Môi trường Biển

NANO CARBON - GRAPHENE ĐA LỚP, VẬT LIỆU CHO TƯƠNG LAI THÌ HIỆN TẠI

Graphit là một dạng thù hình cấu trúc tinh thể của carbon. Kim cương và graphit là các dạng tinh thể điển hình của carbon trong tự nhiên. Trong kim cương các nguyên tử C liên kết với nhau bởi các liên kết σ lai hóa SP3 tạo thành cấu trúc tứ diện vững chắc và làm cho nó trở thành vật liệu có độ cứng nhất trong tự nhiên.

Trái lại, graphit là vật liệu tự nhiên rất mềm, nó được tạo thành bởi sự xếp chồng của dạng cấu trúc lớp 2D hình tổ ong của các nguyên tử C-C liên kết cộng hóa trị lai hóa SP2 rất bền. Các lớp graphit này, thực chất là các lá đơn lớp nguyên tử graphen, cách nhau 3,35 Å, giữa các lớp liên kết với nhau bởi lực Van De Van yếu của các điện tử π không định xứ dọc theo mặt phẳng tinh thể, chính vì vậy các lớp này có thể dễ dàng trượt lên nhau hoặc bóc tách khỏi nhau. Graphit được biết đến là vật liệu phi kim loại có độ dẫn điện, dẫn nhiệt tốt nhất, chúng chỉ thua kém kim loại mà thôi. Tuy nhiên, xét về độ bền nhiệt và độ bền chịu tác động ăn mòn hóa học thì graphit vượt trội hơn hẳn nhiều kim loại như: khả năng bền nhiệt đến đến trên 3000oC; bền vững trong hầu hết các môi trường axit và kiềm mạnh. Do tính bền nhiệt, bền hóa học, dẫn điện, dẫn nhiệt cao…, graphit là vật liệu rất quan trọng đang được sử dụng trong rất nhiều lĩnh vực của đời sống.



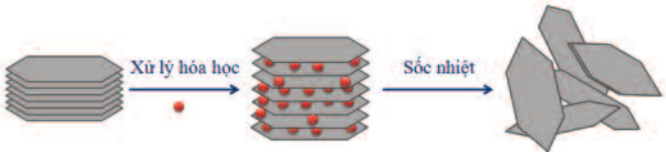
Hình 1: Các cấu trúc một số vật liệu carbon điển hình: 0D-Fullerene, 1D-Nano tube, 2D-Graphene, 3D-Graphite

Trong những năm gần đây, các nhà khoa học đặc biệt quan tâm đến loại vật liệu mới Graphene với nhiều tính chất cực kỳ quý báu, nó chính là một lớp bóc tách của graphit. Mặt khác với cấu trúc kiểu lục giác tổ ong tương tự nhau ta có thể coi dạng 0D của Fullerene, dạng 1D của Carbon Nano Tube (CNT) là do khi cuốn lại, và dạng 3D của graphit là sự xếp chồng của các lớp graphene (Hình 1). Đây chính là các họ vật liệu carbon có nhiều tiềm năng ứng dụng đặc biệt nhất hiện nay.

Theo điều tra, ở nước ta có nguồn tài nguyên graphit tự nhiên khá phong phú như: vùng tây bắc tại Yên Bái, Lào Cai, miền trung tại Quảng Nam, Quảng Ngãi…Vì vậy việc nghiên cứu biến tính graphit của nước ta nhằm tăng giá trị sử dụng của tài nguyên thiên nhiên, triển khai các ứng dụng mới vào đời sống là rất cần thiết.

Lá graphit cấu trúc nano: chế tạo và tính chất

Hiện nay, với nguồn tài nguyên graphit tự nhiên dồi dào rẻ tiền, đồng thời nhằm nâng cao tính chất và tăng khả năng ứng dụng của chúng người ta có thể tiến hành bóc lá graphit để tạo thành các cấu trúc nano 2D, chế tạo ra vật liệu graphene đơn lớp, đa lớp bằng các phương pháp cơ, hóa và nhiệt. Thông thường, các lá graphit EG (Exfoliated Graphite) có thể được chế tạo từ graphit tự nhiên nhờ sử dụng các chất oxy hóa và các chất xen chèn khác nhau đưa vào giữa các lớp graphit nhằm làm yếu liên kết. Tiếp theo việc tách các lớp khỏi nhau thường được thực hiện bằng phương pháp gia nhiệt nhanh (sốc nhiệt), khi đó các chất chèn bốc hơi, phân hủy tạo sự giãn nở theo trục c của graphit, làm tăng thể tích vật liệu lên hàng trăm lần. Mô tả quá trình bóc tách lá graphit được thể hiện trên Hình 2. Trong trường hợp từng lớp carbon được tách khỏi nhau trong toàn bộ mặt phẳng hoặc số lớp tách ra nhỏ hơn 10 thì ta thu được vật liệu graphene. Khi tập hợp số lớn lớp carbon được tách khỏi nhau, cục bộ từng phần hoặc trong toàn bộ mặt phẳng tinh thể thì ta sẽ thu được tương ứng là các cấu trúc carbon hình cầu (balloon) hoặc phiến nano graphit. Thông thường phương pháp xen chèn và sốc nhiệt có thể chế tạo được các lá carbon với khoảng 60 lớp tương đương bề dày 20 nm.



Hình 2: Sơ đồ mô tả quá trình tổng hợp vật liệu Graphene đa lớp từ Graphit

Về mặt tính chất, vật liệu lá graphit chế tạo ra có độ xốp lớn, tăng diện tích bề mặt riêng, chúng có tỉ trọng rất nhỏ cỡ 0,02 – 0,005 g/cm3 và có cấu tạo dạng vẩy gồm các lớp carbon từ vài lớp đến hàng trăm lớp. Với cấu trúc xốp này các lá graphit có thể dễ dàng tự móc vào nhau khi ép lại để tạo thành tấm dẻo và hoàn toàn không cần đến chất kết dính. Tùy thuộc vào mức độ ép khác nhau ta có thể thu được vật liệu có tỷ trọng khác nhau đến trên 1g/cm3, và tính chất của chúng cũng khác nhau như: độ bền cơ kéo uốn, độ dẫn nhiệt dẫn điện theo phương song song và vuông góc với bề mặt tấm, khả năng đàn hồi, đặc chắc hay cho phép thẩm thấu chất lỏng cũng khác nhau. Nhìn chung, vật liệu lá graphit thường có các tính chất tốt hơn vật liệu graphit tự nhiên như: độ

xốp, diện tích bề mặt riêng lớn, bền cơ, độ dẻo, độ dẫn điện, dẫn nhiệt cao… Bảng 1 dưới đây nêu ra một số tính chất cơ bản có thể đạt được của lá, phiến graphit cấu trúc nano.

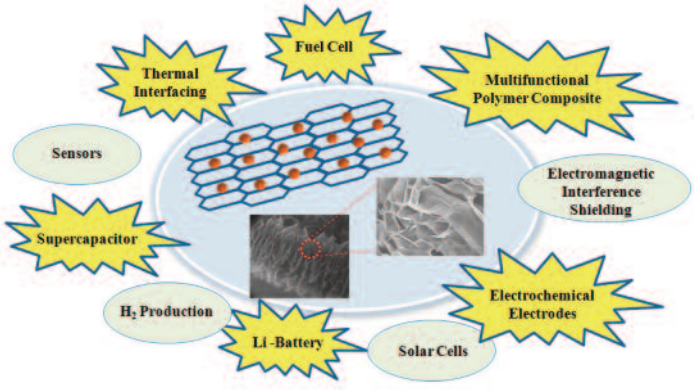
Tính chất	Thông số
Cấu trúc vật lý	Lá, phiến, tấm, bề dày ~1-100nm, rộng đến ~100 µm
Cấu trúc hóa học	Kiểu Graphene
Stensile modulus	~ 1.0 TPa
Stensile strength	~ 10-20 GPa
Độ dẫn điện	~ 2-4 10^4 S/cm
Độ dẫn nhiệt	~ 3000 W/mK ∥; 6 W/mK ⊥
Hệ số giãn nở nhiệt	-1 x 10^{-6} ∥; 29 x 10^{-6} ⊥
Độ bền nhiệt	~ 900°C trong không khí
Độ bền hóa	Chịu axit H_2SO_4, HNO_3, kiềm KOH…
Tỉ trọng	< 2,0 g/cm^3
Hằng số điện môi	~ 30-360 tại 50Hz
Diện tích bề mặt riêng	~ 45m^2/g

Bảng 1: Một số tính chất cơ bản của vật liệu lá, phiến graphit cấu trúc nano

Phân loại và ứng dụng của vật liệu lá graphit

Các nghiên cứu trong nhiều năm gần đây đã cho thấy với các tính chất ưu việt nêu trên vật liệu lá graphit có rất nhiều triển vọng ứng dụng như: Làm gioăng chịu nhiệt; màng chắn sóng điện từ; thành phần vật liệu composit nâng cao khả năng chịu nhiệt, dẫn nhiệt, dẫn điện; tấm lưỡng cực cho pin nhiên liệu; điện cực anod cho pin lithium; điện cực cho siêu tụ điện; vật liệu hấp phụ dầu; thành phần của dầu mỡ bôi trơn chịu nhiệt độ cao; vật liệu tản nhiệt cho các linh kiện vi điện tử công suất…(Hình 3).

Từ các lá graphit ta có thể chế tạo thành các dạng vật liệu khối như: Tấm graphit dẻo có độ ép chặt 20-200Mpa với tỉ trọng cỡ 1,1g/cm3 và bề dày 0,1-2 mm; graphit compact có độ ép vừa phải từ 7-12 Mpa đạt tỉ trọng 0,05-0,7 g/cm3 có đặc tính đàn hồi và cho phép thấm chất lỏng; tấm nano graphit có cấu trúc graphene nhưng với số lớp nguyên tử carbon lớn hơn từ 10-60 lớp và bề dày 4-20 nm. Các lá và phiến nano graphit cũng đã được dùng chế tạo vật liệu composit dạng polymer-matrix, với carbon, với xi măng và với kim loại.



Hình 3: Các ứng dụng của lá và phiến graphene đa lớp

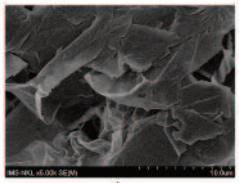
Một số kết quả nghiên cứu ứng dụng vật liệu chế tạo từ lá, phiến graphit đã được báo cáo gồm:

- Đối với vật liệu raphit dẻo: được dùng làm vật liệu gioăng đệm chất lỏng sử dụng trong điều kiện khắc nghiệt, chịu nhiệt, chịu axit, chịu áp lực trên 30 MN/m2 và có thể thay thế gioăng ami ăng; làm vật liệu chắn sóng điện từ với hiệu quả đạt 130 dB tại 1 GHz; vật liệu dẫn tản nhiệt giữa các bề mặt chuyển tiếp cho các linh kiện vi điện tử công suất; vật liệu hấp thụ rung động; chế tạo làm thanh đốt nhiệt hiệu ứng Joule chịu đến 900oC; các tấm ép từ graphit lá được dùng làm điện cực điện hóa như trong phản ứng tổng hợp polymer hóa có tác dụng chống sự bám sản phẩm polymer thường gặp đối với điện cực platinum và điện cực graphit thông thường.
- Vật liệu graphit compact có độ ép vừa phải có độ xốp, với thể tích rắn dưới 30% Vol có khả năng biến dạng hồi phục nhất định có thể sử dụng làm vật liệu chống rung, vật liệu đàn hồi vi mô; chế tạo thành tấm lưỡng cực cho pin nhiên liệu; vật liệu với độ xốp nhất định ở tỷ trọng khoảng 0,025 g/cm3 là đủ độ bền chắc có thể sử dụng làm màng lọc xử lý nước/dầu cho giếng khai thác dầu;
- Do đặc tính dẫn điện, dẫn nhiệt tốt của lá graphit, vật liệu polymer composit của chúng (ví dụ: EG-nhựa phenolic) có thể sử dụng làm tấm lưỡng cực cho pin nhiên liệu sử dụng màng điện giải polymer. Composit với polystyren superhydrophobic có khả năng hấp thụ dầu rất tốt sử dụng trong thu hồi dầu tràn. Kết hợp lá graphit với dioxit mangan MnO2 có thể làm thành điện cực rất hiệu quả trong chế tạo siêu tụ điện. Kết hợp phiến graphit với CNT cho phép chế tạo được điện cực siêu tụ điện rất tốt đạt ~ 300F/g. Đưa phiến graphit nano vào cao su styren butadien làm tăng khả độ bền mỏi của chúng. Coposit với polymer nói chung sẽ làm tăng khả năng chống cháy và khả năng dẫn nhiệt của vật liệu. Đưa phiến nano graphit vào nhôm luyện kim bột cho ta vật liệu có mức độ tương hợp độ bền và độ cứng tăng lên trong khi trọng lương riêng giảm đi.

Các loại sản phẩm lá graphit khác nhau được chế tạo

Tại Viện Vật lý ứng dụng và Thiết bị Khoa học đã chế tạo thành công vật liệu lá graphit cấu trúc nano từ graphit tự nhiên với mức độ về chất lượng và số lượng đủ đáp ứng cho các nghiên cứu ứng dụng của các đơn vị trong và ngoài Viện. Hình 4 là một số kết quả

a


b

c

nghiên cứu chế tạo tại Viện Vật lý UD&TB Khoa học. Với đặc tính quý báu và triển vọng ứng dụng to lớn của loại vật liệu này như đã nêu trên, chúng tôi hy vọng trong thời gian tới sẽ có sự hợp tác cùng các đơn vị trong và ngoài Viện Hàn lâm KHCN VN để đẩy mạnh các nghiên cứu phát triển ứng dụng. Viện Vật lý Ứng dụng và Thiết bị Khoa học sẵn sàng là đơn vị cung cấp vật liệu lá graphit nano cho các cơ sở nghiên cứu khi có nhu cầu.

Bài và ảnh: TS. Nguyễn Thanh Bình , Viện Vật lý ứng dụng & Thiết bị Khoa học.

PHƯƠNG HƯỚNG KẾ HOẠCH VÀ DỰ TOÁN NGÂN SÁCH NĂM 2016 CỦA VIỆN HÀN LÂM KHCN VIỆT NAM

Năm 2016 là năm triển khai Nghị quyết Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XII và Nghị quyết Đại hội Đảng bộ Viện Hàn lâm KHCNVN lần thứ VII, là năm đầu thực hiện kế hoạch 5 năm 2016 – 2020, trên cơ sở tình hình thực tế và nguồn lực, Viện Hàn lâm đã đề ra một số định hướng lớn trong kế hoạch năm 2016 như sau:

- Tiếp tục bám sát quy hoạch phát triển Viện Hàn lâm KHCNVN đến năm 2020, tầm nhìn 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, căn cứ vào nguồn lực cán bộ, kinh phí đã được nhà nước cấp năm 2016, tiến hành triển khai hiệu quả công tác nghiên cứu và phát triển KHCN;

- Phấn đấu thực hiện tốt kế hoạch năm 2016 tạo tiền đề để hoàn thành tốt kế hoạch giai đoạn 2016 – 2020 đáp ứng đòi hỏi của đất nước cho giai đoạn phát triển, giao lưu và hội nhập sâu rộng trong mọi lĩnh vực của xã hội;

- Tăng cường mạnh mẽ số lượng và chất lượng các công bố quốc tế đạt chuẩn quốc tế. Nâng cao chất lượng sản phẩm các nhiệm vụ KHCN. Tăng cường công tác ươm tạo công nghệ, ứng dụng KHCN vào sảnxuất và đời sống, sở hữu trí tuệ. Tăng cường công tác thông tin xuất bản, nâng cao chất lượng các tạp chí KHCN của Viện Hàn lâm. Đẩy mạnh hoạt động của hai Trung tâm quốc tế về Toán học và Vật lý dạng II dưới sự bảo trợ của UNESCO và ba Trung tâm tiên tiến. Đẩy mạnh công tác đào tạo, đưa Học viện KHCN vào hoạt động đạt chất lượng và hiệu quả cao;

- Tiếp tục tích cực triển khai thực hiện tốt các dự án lớn về vệ tinh, vũ trụ, dự án mạng trạm động đất – cảnh báo sóng thần, dự án sưu tập bộ mẫu vật quốc gia về thiên nhiên Việt Nam, chương trình Tây Nguyên 3, chương trình KHCN Vũ trụ giai đoạn tiếp theo. Tích cực đẩy nhanh tiến độ xây dựng Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam tại khu đất 32 ha đã được cấp tại Quốc Oai (Hà Nội), dự án xây dựng Khu công nghệ cao của Viện Hàn lâm KHCNVN tại Hoà Lạc. Triển khai thực hiện tốt 3 Trung tâm tiên tiến của Viện Hàn lâm; Tăng cường hiệu quả hoạt động 4 phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia; Triển khai thực hiện Chương trình Vật lý quốc gia đến năm 2020.

- Tập trung chỉ đạo thực hiện tốt các nhiệm vụ KHCN trọng điểm cấp Viện Hàn lâm đã được các bộ, ngành ủng hộ và mang lại kết quả có tính nổi bật. Tập trung thực hiện tốt các dự án trọng điểm về tăng cường trang thiết bị nghiên cứu của Viện Hàn lâm đã được phê duyệt. Đưa các dự án vào khai thác, sử dụng có hiệu quả cao;

- Tập trung xây dựng trình Chính phủ một số dự án lớn: Dự án Trung tâm tiên tiến Việt Nam – Nhật Bản tại Hoà Lạc; Dự án xây dựng tàu nghiên cứu biển của Viện Hàn lâm; Các dự án thuộc Quy hoạch phát triển công nghệ sinh học đến năm 2020; Các Chương trình nghiên cứu cơ bản về hoá học, khoa học sự sống, khoa học Trái Đất và khoa học công nghệ biển.

- Triển khai thực hiện tốt các dự án đầu tư xây dựng cơ bản chuyển tiếp thực hiện từ 2015 và các dự án mở mới năm 2016; Tiếp tục chỉnh trang cơ sở vật chất nhằm tạo ra bộ mặt mới tương xứng với một cơ quan khoa học đầu ngành quốc gia. Tập trung xây dựng và từng bước triển khai kế hoạch đầu tư trung hạn 2016 – 2020;

- Tiếp tục triển khai thực hiện tốt chương trình cán bộ trẻ, triển khai đúng tiến độ dự án xây dựng khu ươm tạo công nghệ của Viện Hàn lâm để trong vài năm tới tạo điều kiện hỗ trợ cho các cán bộ trẻ của Viện.

- Tiếp tục đổi mới công tác quản lý, tăng cường công tác kiểm tra giám sát việc thực hiện dự toán ngân sách, việc triển khai thực hiện các đề tài, dự án KHCN các cấp, các dự án đầu tư xây dựng cơ bản, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả các trang thiết bị và diện tích làm việc của từng đơn vị trong toàn Viện; đẩy nhanh tiến độ hoàn thành báo cáo quyết toán ở các đơn vị; Thực hiện quyết định của Thủ tướng Chính phủ và Bộ Tài chính về việc giao dự toán ngân sách Nhà nước năm 2016 cho Viện Hàn lâm KHCNVN, với tổng kinh phí là 1.210,4 tỷ đồng; trong đó kinh phí đầu tư phát triển là 511 tỷ đồng; chi thường xuyên là 699,4 tỷ đồng, Viện Hàn lâm KHCNVN đã tiến hành làm việc với các đơn vị trực thuộc về kế hoạch 2016, đã hoàn thành phương án phân bố kinh phí 2016 và trình các bộ, ngành theo quy định.

Ths Trần Văn Hồng - Trung Tâm TTTL

Nguồn: Tổng hợp từ Báo cáo Tổng kết công tác năm 2015 và Kế hoạch

GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN KHOA HỌC CƠ BẢN TRONG LĨNH VỰC BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG

Khoa học cơ bản (KHCB) về biển ngoài những đặc trưng về KHCB nói chung, còn mang những nét đặc thù về đối tượng nghiên cứu là biển và đại dương với bốn quyển của trái đất là khí quyển, thủy quyển, sinh quyển và thạch quyển. Việc xác định những đặc điểm của KHCB về biển sẽ quyết định những giải pháp thúc đẩy sự phát triển bộ môn khoa học này để từ đó tác động đến sự phát triển của toàn bộ ngành khoa học và công nghệ biển.

KHCB về biển là bộ môn khoa học chứa đựng những tri thức khoa học đóng vai trò nền tảng cho sự phát triển toàn bộ hệ thống tri thức của toàn bộ ngành KH&CN biển. Để tiến hành nghiên cứu KHCB về biển đòi hỏi phương tiện, thiết bị điều tra khảo sát biển rất đắt tiền cũng như kinh phí cho các chuyến khảo sát biển rất tốn kém. Để có thể tìm ra những quy luật cơ bản của các hiện tượng tự nhiên không phải chỉ khảo sát một lần mà phải tiến hành nhiều lần, lặp lại trong nhiều năm nên kinh phí không hề rẻ.

KHCB thường gặp nhiều rủi ro, nghiên cứu KHCB về biển ngoài những rủi ro thường gặp khi nghiên cứu KHCB còn có những rủi ro riêng như thiên tai, địch họa làm ảnh hưởng đến tiến trình nghiên cứu và kết quả nghiên cứu.

Đầu tư lớn và rủi ro cao khi nghiên cứu KHCB về biển không làm nản chí các quốc gia và các nhà khoa học vì những đóng góp to lớn của hệ thống tri thức KHCB về biển cho phát triển KH&CN biển và kinh tế biển.

Nghiên cứu KHCB về vật lý có thể thực hiện tại Dubna, nhưng nghiên cứu KHCB về biển đương nhiên phải nghiên cứu trước hết là biển Việt Nam, sau mới là nghiên cứu về đại dương và các vùng biển quốc tế khác. KHCB về biển Việt Nam vì vậy phải do các nhà khoa học Việt Nam thực hiện và đối tượng nghiên cứu của họ là biển Việt Nam.

Trong nghiên cứu KHCB về biển, điều tra cơ bản là công cụ quan trọng bậc nhất. Sử dụng phương tiện và thiết bị khảo sát biển, tiến hành điều tra định kỳ, điều tra theo các chuyên đề, dự án sẽ sẽ cung cấp những thông tin cơ bản cho KHCB về biển. Từ những thông tin, mẫu vật của điều tra cơ bản qua xử lý , phân tích tại các phòng thí nghiệm tạo ra những dự liệu phục vụ cho nghiên cứu KHCB về biển. Sự thành công KHCB về biển phụ thuộc rất nhiều và kết quả điều tra cơ bản về biển.

1. Điều kiện cần cho phát triển KHCB về biển

Giải phát phát triển KHCB về biển cần thỏa mãn những điều kiện phát triển của bộ môn khoa học này, bao gồm điều kiện cần là nhu cầu nội tại của KHCB về biển và điều kiện đủ là giải pháp đáp ứng yêu cầu của điều kiện cần đó.

Những điều kiện cần cho phát triển KHCB về biển gồm các nguồn lực sau:

1.1. Nguồn nhân lực

Điều kiện quan trọng bậc nhất cho phát triển KHCB về biển là nhân lực. Nguồn nhân lực cần đầy đủ về số lượng, có chất lượng và cơ cấu hợp lý về nghành nghề và bậc học. Số lượng và chất lượng nhân lực được xây dựng theo quy hoạch phát triển của KHCB về biển nói riêng và KH&CN biển nói chung. Trong đề án này chủ yếu thực hiện do nguồn nhân lực hiện có và tiến hành đào tạo, bồi dưỡng để nâng cao chất lượng. Phần giải pháp của đề án chỉ bàn đến cơ cấu nguồn nhân lực cho KHCB về biển để vừa phục vụ cho phát triển KHCB về biển về lâu dài và bồi dưỡng, điều chỉnh trong thời gian trước mắt. Cơ cấu nguồn nhân lực hợp lý bao gồm:

- Nhân lực nghiên cứu KHCB về biển: bao gồm nhân lực trình độ cao, có khả năng nghiên cứu cơ bản về biển, thực hiện những đề tài, dự án chuyên sâu về KHCB biển. Nhân lực KH&CN biển hiện nay thường tập trung ở lĩnh vực này.
- Nhân lực điều tra, khảo sát biển: Do đặc thù làm việc trên biển nên yêu cầu đối với nguồn nhân lực này là tính chuyên nghiệp và sức khỏe. Tính chuyên nghiệp là ở chỗ được đào tạo để sử dụng thành thạo các thiết bị trên tàu nghiên cứu, biết cách điều chỉnh, sửa chữa thiết bị khi cần thiết đang hoạt động trên biển biết và hiểu những số liệu nguyên thủy thu thập được. Nhóm này không cần thiết học vị cao nhưng cần tay nghề cao.
- Nhân lực xử lý, phân tích tài liệu và mẫu vật ở các phòng thí nghiệm: Nhóm nhân lực này hiện do nhóm nhân lực nghiên cứu đảm trách phần lớn, để phát triển KHCB về biển cần đào tạo nhân lực chuyên nghiệp cho lĩnh vực này cùng với việc các phòng thí nghiệm chất lượng cao phục vụ cho nghiên cứu KHCB về biển để đảm bảo tạo ra các số liệu phân tích tin cậy, tiếp cận trình độ quốc tế.

1.2. Phương tiện, thiết bị khảo sát biển và thiết bị xử lý tài liệu, phân tích mẫu vật

Sau nhân lực, đây là điều kiện thiết yếu cho KHCB về biển, thiếu điều kiện này sẽ không có KHCB về biển, trình độ và tốc độ phát triển KHCB về biển phụ thuộc vào những phương tiện, thiết bị khảo sát và nghiên cứu.

- Phương tiện khảo sát biển là tầu nghiên cứu biển. Không có tầu thì không tiến hành khảo sát được và sẽ không có KHCB biển. Tốt nhất là đóng (hoặc mua) tàu chuyên dụng về nghiên cứu biển. Khi chưa có tàu riêng thì thuê hoặc sử dụng tàu nghiên cứu của các nước phát triển thông qua hợp tác quốc tế.
- Thiết bị khảo sát biển, các chuyên ngành khoa học biển: Khí tượng, thủy văn biển, sinh học biển, địa chất biển đều cần có hệ thiết bị khảo sát riêng của mình. Do kinh phí điều tra tốn kém cho nên cần hệ thiết bị tốt, đầy đủ chủng loại cho các chuyến điều tra là hết sức cần thiết. cần xây dựng danh mục các thiết bị khảo sát để có thể mua phục vụ cho khảo sát biển. Do đặc điểm hao mòn vô hình của các thiết bị khảo sát nên cần chú ý nâng cao hiệu suất sử dụng để

nhanh chóng khấu hao và đổi mới thiết bị.
- Thiết bị phân tích mẫu và xử lý tài liệu điều tra tại các phòng thí nghiệm: Trong phần hiện trạng đã nêu những điểm yếu của các phòng thí nghiệm của ngành KH&CN biển hiện nay. Để phát triển KHCB về biển cần chú trọng xây dựng các phòng thí nghiệm với hệ thiết bị đủ và có chất lượng. cần điều tra đánh giá các phòng thí nghiệm hiện có và đề xuất xây dựng hệ thống phòng thí nghiệm cho toàn ngành và phân bố sở hữu hợp lý phục vụ cho sử dụng chung.

1.3. Nguồn lực tài chính

Như phần 1 đã nói. Nghiên cứu KHCB về biển đòi hỏi nguồn tài chính lớn và đầy rủi ro nên cần nguồn lực tài chính lớn cho KHCB về biển.
- Ngồn lực đủ lớn để đầu tư mua sắm phương tiện, thiết bị khảo sát và phân tích xử lý tài liệu đã nói ở mục 2.2.
- Nguồn lực tài chính cho công tác điều tra cơ bản trên biển. Cần tài chính cho các khảo sát định kỳ (đo lặp nhiều năm) của các ngành KHCB về biển đặc biệt các lĩnh vực có nhiều biến động như khí tượng, thủy văn biển, sinh học biển, các đợt khảo sát tổng hợp theo dự án, chuyên đề v.v…
- Nguồn lực tài chính cho đào tạo nguồn nhân lực, hoạt động thông tin, dữ liệu biển, xuất bản …
- Nguồn lực tài chính cho nghiên cứu KHCB về biển nhằm xử lý các dữ liệu điều tra cơ bản phục vụ cho ứng dụng vào KH&CN biển và phát triển kinh tế, phục vụ an ninh quốc phòng và chủ quyền biển đảo thông qua thực hiện các dự án, đề án khoa học. Thí dụ dự án tìm kiếm gas hidrat cần tới hai ngàn tỷ đồng, hay dự án ranh giới ngoài thềm lục địa cần hơn 300 tỷ đồng …

1.4. Nguồn lực thông tin

Thông tin, dữ liệu biển vừa là nguyên liệu đầu vào vừa là sản phẩm đầu ra của KHCB về biển. Các quốc gia về biển đều xây dựng những trung tâm lớn về thông tin dữ liệu biển như Mỹ, Nga, Trung Quốc, Nhật, Pháp … ở nước ta đã thành lập Trung tâm dự liệu biển quốc gia thuộc Tổng cục biển và hải đảo. các Viện nghiên cứu biển đều thành lập những bộ phận phụ trách vấn đề này. Hoạt động nghiên cứu KHCB về biển cần có những thông tin dữ liệu từ các Trung tâm lớn của các nước cũng như các Trung tâm ở trong nước vì vậy nguồn thông tin trên là hết sức cần thiết cho phát triển KHCB về biển. Trung tâm dữ liệu biển quốc gia cần có quan hệ với các Trung tâm dữ liệu biển của các nước để tạo nguồn thông tin cần thiết cho các nhà khóa học. Việc tiếp cân và khai thác nguồn tin cần thông qua mua bán hoặc trao đổi phi thương mại nên cơ quan dữ liệu biển quốc gia cần hình thành cơ chế hợp lý phục vụ các nhà khoa học Việt Nam. Đầu ra của KHCB về biển cũng là thông tin, dữ liệu vì vậy cần có hoạt động qua lại của các nhà khoa học và cơ quan dữ liệu biển quốc gia để làm giàu kho dữ liệu biển quốc gia phục vụ trao đổi và thương mại hóa. Cần thiết xây dựng mô hình quản lý dữ liệu biển của các Trung tâm dữ liệu biển để phục vụ tốt hơn cho nghiên cứu KHCB về biển.

1.5. Hợp tác quốc tế

Tòa cầu hóa và hội nhập quốc tế ảnh hưởng trực tiếp đến mọi hoạt động KH&CN, với đặc thù riêng của mình, KHCB về biển còn chịu ảnh hưởng sâu sắc hơn, nhất là biển Việt Nam với vị thế đặc biệt của mình đã thu hút sự quan tâm của các siêu cường và tất cả các nước trong khu vực. Có thể nói ngay khi có hoạt động nghiên cứu biển ở nước ta là có hợp tác quốc tế trong nghiên cứu v à đặc biệt là những nước có nền KHCB về biển mạnh như Pháp, Nga, Mỹ, Trung Quốc … vì vậy hợp tác quốc tế được xem như nguồn lực quan trọng của KHCB về biển.

Để biến hợp tác quốc tế thành nguồn lực cho KHCB về biển, khi xây dựng các dự án hợp tác quốc tế cần chú ý các tiêu chí cần đạt được: Tăng cường cơ sở hạ tầng; Nâng cao chất lượng nghiên cứu và rút ngắn thời gian nghiên cứu; Tăng cường dữ liệu và bổ sung mẫu vật; Đào tạo nhân lực nghiên cứu; Định hướng lĩnh vực nghiên cứu; Công bố quốc tế; Nâng cao vị thế của Việt Nam.

Trong hợp tác nghiên cứu cần lựa chọn mô hình hợp tác, phương thức hợp tác và đối tác hợp tác thích hợp để hợp tác quốc tế thực sự là nguồn lực.

Trên đây là những điều kiện cần cho phát triển KHCB về biển, đó là nhu cầu nội tại của KHCB về biển. Tuy nhiên các nguồn lực này đến từ đâu và làm thế nào cung ứng các nguồn lực đó và sử dụng có hiệu quả chúng trong KHCB về biển chính là những điều kiện đủ nói ở phần sau.

2. Điều kiện đủ cho phát triển KHCB về biển

2.1. Nhận thức đúng về vai trò của KHCB về biển là điều kiện tiên quyết cho hoạch định chính sách thúc đẩy phát triển nghiên cứu KHCB về biển.

Như mục 1.3. đã đề cập, vai trò của Nhà n ước mang tính quyết định cho sự phát triển KHCB về biển. Trong quá trình phát triển nghiên cứu KHCB về biển ở Việt Nam có những bước thăng trầm do nhận thức về KHCB về biển có những lúc không thực chính xác. Một thời kỳ coi trọng KHCB nên việc thúc đẩy nghiên cứu cơ bản và điều tra cơ bản về biển tạo nên những bước tiến và thành tựu trong KHCB về biển nói riêng và KH&CN biển nói chung. Song có những lúc giới lãnh đạo và quản lý lại muốn điều chỉnh hoạt động KH&CN thiên về ứng dụng, điều đó nhìn chung là hợp lý, tuy nhiên trong lĩnh vực KH&CN biển vai trò KHCB hết sức quan trọng lại không được đánh giá đúng mức và có phần xem nhẹ vì vậy KHCB về biển tiến chậm lại, nhiều lĩnh vực dậm chân tại chỗ. Đến nay Nhà nước đã đánh giá đúng về vai trò của KHCB đối với KH&CN nói chung và KH&CN biển nói riêng nên đã cho xây dựng đề án phát triển KHCB, tạo tiền đề cho hoạch định chính sách phát triển KHCB về biển ở nước ta.

Chính sách phát triển KHCB nói chung và KHCB về biển nói riêng thể hiện vai trò của Nhà nước là chủ

đạo và các chính sách cụ thể cần thực hiện vai trò này của Nhà nước.

2.2. Chính sách nhân lực

Nhà nước thực thi chính sách đào tạo, bồi dưỡng nhân lực nghiên cứu KHCB về biển, đào tạo nguồn nhân lực, đặc biệt nhân lực trình độ cao phải từ ngân sách, các thành phần kinh tế ngoài Nhà nước không quan tâm đến nhóm nhân lực này.

Do đặc điểm lao động khóa học trong lĩnh vực KHCB về biển nên cần có chính sách sử dụng và đãi ngộ đặc thù để sử dụng có hiệu quả nhân lực khoa học. Đối với nhân lực điều tra trên biển cần trả lương cao, làm việc nhiều ở độ tuổi xung sức nhất. Đối với nhân lực nghiên cứu cần tạo môi trường làm việc tốt và giao nhiều việc để khai thác tốt nhất tài năng của họ ở độ tuổi sung sức (có thể đi biển được).

- Miễn thuế thu nhập cá nhân cho các cán bộ nghiên cứu KHCB biển.
- Cần có chính sách khuyến khích các thành tựu nghiên cứu KHCB và đóng góp của các nhà khoa học để dần hình thành các học thuyết, các trường phái về KHCB biển ở Việt Nam.

2.3. Chính sách về tài chính cho KHCB về biển

- Xem đầu tư cho KHCB về biển là đầu tư phát triển
- Cung cấp đủ và kịp thời nguồn đầu tư cho xây dựng cơ sở hạ tầng của KHCB về biển, cho hoạt động điều tra nghiên cứu biển để nhanh chóng biến KHCB biển Việt Nam thành nền tảng cho phát triển KH&CN biển và phát triển kinh tế biển cũng như an ninh quốc phòng và chủ quyền biển đảo.
- Nguồn tài chính chủ yếu từ ngân sách quốc gia và từ nguồn ODA.

2.4. Chính sách phát triển hạ tầng

- Cần sớm hình thành đội tầu chuyên về điều tra nghiên cứu biển
- Xây dựng một số phòng thí nghiệm hiện đại cho nghiên cứu KHCB về biển ở các Viện nghiên cứu chủ chốt ở Nha Trang, Hải Phòng, Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh.
- Cần có chính sách xây dựng, hiện đại hóa phương tiện, thiết bị khảo sát và nghiên cứu biển từ nguồn ngân sách Nhà nước.
- Tăng tính chủ động và quyền tự chủ trong khai thác thiết bị nhằm nâng cao hiệu suất sử dụng thiết bị, phương tiện.
- Cần chú trọng việc duy tu, bảo dưỡng, nâng cấp và tiến đến chế tạo thiết bị khảo sát biển.
- Hạ tầng thông tin dữ liệu biển cần hiện đại hóa, đầu tư nâng cấp cơ sở hiện có, xây dựng mô hình quản lý dữ liệu tiên tiến phục vụ cho nghiên cứu KHCB nói riêng và KH&CN biển nói chung. Cần hình thành cơ chế mới trong quản lý, khai thác thông tin dữ liệu biển cho phù hợp kinh tế thị trường.

2.5. Chính sách hợp tác quốc tế

- Nhà nước cần cho phép mở rộng hợp tác quốc tế, đa phương hóa, đa dạng hóa trong điều tra nghiên cứu biển.
- Tăng tính chủ động và quyền lựa chọn đối tác hợp tác, đối tượng hợp tác trong điều tra nghiên cứu biển cho các tổ chức và cá nhân.
- Nhà nước cần tạo điều kiện cho việc mở rộng hợp tác với các đối tác tiềm năng là những nước có nền KH&CN biển mạnh như Mỹ, Nhật, v.v... và duy trì các đối tác truyền thống như Nga, Pháp ...
- Trong điều kiện Việt Nam còn có nhiều khó khăn về phương tiện, thiết bị khảo sát biển thì việc mở rộng hợp tác với các đối tác tiềm năng là hết sức cần thiết để có phương tiện khảo sát vùng biển sâu.
- Nhà nước cần chú trọng cho thực hiện những dự án điều tra nghiên cứu biển có hợp tác với nước ngoài để khai thác phương tiện và thiết bị khảo sát mà ta chưa có.

2.6. Đảm bảo quyền tự chủ và nâng cao năng lực tự chủ cho các tổ chức nghiên cứu KHCB về biển

** Đảm bảo quyền tự chủ cho các tổ chức nghiên cứu KHCB về biển về*

- Tự chủ phương hướng nghiên cứu và kế hoạch nghiên cứu làm tiền đề cho hình thành trường phái khoa học, học thuyết khoa học về biển Việt Nam.
- Tự chủ quản lý nhân lực bao gồm các khâu từ tuyển chọn đến đào tạo và sử dụng để sử dụng hiệu quả nhân lực và sớm hình thành các tập thể mạnh về nghiên cứu KHCB về biển.
- Chủ động trong xây dựng và khai thác phương tiện thiết bị khảo sát và nghiên cứu nhằm nâng cao năng lực hoạt động và hiệu suất làm việc của phương tiện và thiết bị.
- Chủ động trong hợp tác quốc tế: Được quyền chọn đối tượng hợp tác cho đơn vị, đối tượng hợp tác cá nhân do các nhà khoa học tự chọn và tự chọn đối tượng nghiên cứu theo phương hướng của tổ chức.
- Chủ động hình thành các tổ chức trực thuộc để thực hiện nghiệm vụ điều tra nghiên cứu.
- Tự chủ trong nguồn kinh phí được cấp.

** Nâng cao năng lực tự chủ*

- Nâng cao năng lực quản lý của người đứng đầu tổ chức và bộ máy giúp việc để thực hiện quyền tự chủ.
- Giao quyền thực sự cho các tổ chức cơ sở, tổ chức cấp trên không can thiệp trực tiếp, chỉ giám sát việc thực hiện.
- Nần cao năng lực đánh giá kết quả nghiên cứu khoa học, đánh kết quả hoạt động của các đơn vị.
- Thực hiện công khai, minh bạch mọi hoạt động của đơn vị tạo môi trường làm việc thuận lợi nhất cho các nhà khoa học.

Phát triển KHCB về biển là việc Nhà nước cần làm và phải làm vì vậy điều kiện cần là nhu cầu nội tại của KHCB về biển, còn điều kiện đủ là hệ thống chính sách của Nhà nước đảm bảo điều kiện về nguồn lực cho hoạt động nghiên cứu KHCB về biển. Đầu tư cho KHCB về biển cần xem là đầu tư cho phát triển.

PGS.TS Phạm Huy Tiến

10 sự kiện khoa học và công nghệ nổi bật nhất trong năm 2015

Chiều 23/12/2015, tại Hà Nội, Câu lạc bộ nhà báo khoa học và công nghệ, Hội Nhà báo Việt Nam phối hợp với Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển truyền thông, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố kết quả bình chọn 10 sự kiện khoa học công nghệ nổi bật năm 2015. Trong đó có sự kiện UNESCO công nhận 2 trung tâm quốc tế về Toán học và Vật lý của Viện Hàn lâm KHCNVN là Trung tâm dạng II.

Đoàn công tác liên Bộ của Việt Nam tại buổi làm việc với Ban điều hành UNESCO

Dưới đây là 10 sự kiện Khoa học Công nghệ nổi bật năm 2015 đã được bình chọn:

Lĩnh vực cơ chế chính sách

1.Thủ tướng Chính phủ gặp mặt các nhà khoa học không chuyên nghiệp và nhà khoa học trẻ

Ngày 12/5/2015, tại Hà Nội, lần đầu tiên Bộ KH và CN tổ chức buổi "Gặp mặt các nhà sáng chế không chuyên nghiệp tiêu biểu năm 2015" và ngày 11/9/2105, tổ chức buổi "Gặp mặt các nhà khoa học trẻ tiêu biểu năm 2015". Việc Thủ tướng Nguyễn Tấn Dũng tham dự cả hai cuộc gặp mặt nói trên đã khẳng định sự quan tâm đặc biệt của lãnh đạo Đảng và Nhà nước đối với các nhà khoa học không chuyên nghiệp và nhà khoa học trẻ.

2. Ngày hội Khởi nghiệp và Công nghệ Việt Nam 2015

Từ ngày 15 đến 17/5/2015, Bộ KH và CN tổ chức tổ chức Ngày hội Khởi nghiệp và Công nghệ Việt Nam 2015 (TECHFEST VIETNAM 2015) tại Đại học Quốc gia Hà Nội. Ngày hội lần đầu được tổ chức đã thu hút được hơn 1000 lượt đại biểu là cán bộ quản lý, các nhà KH và CN, doanh nghiệp khởi nghiệp, các nhà đầu tư, quỹ đầu tư mạo hiểm và các cơ sở ươm tạo nổi tiếng trên thế giới.

3. Khánh thành Trung tâm nghiên cứu, chuyển giao và giám định công nghệ tại Khu Công nghệ cao Hòa Lạc

Ngày 29/10, UBND TP.Hà Nội tổ chức khánh thành Trung tâm nghiên cứu, chuyển giao và giám định công nghệ tại Khu Công nghệ cao Hòa Lạc (huyện Thạch Thất, Hà Nội). Trung tâm nghiên cứu, chuyển giao và giám định công nghệ rộng 2,1 ha, là khu phức hợp liên thông về khoa học-công nghệ lớn nhất cả nước, đáp ứng chỗ làm việc cho 200 nhà khoa học.

Lĩnh vực khoa học và công nghệ ứng dụng

4. Lần đầu tiên ghép thận thành công từ người cho tim ngừng đập

Ngày 18/6/2015, Bệnh viện Chợ Rẫy (TP Hồ Chí Minh) đã ghép thận thành công cho hai người bệnh suy thận mãn tính giai đoạn cuối với nguồn tạng từ người cho tim ngừng đập, máu ngưng tuần hoàn. Đây là trường hợp đầu tiên tại Việt Nam ghép tạng lấy từ người hiến ngừng tim. Đây cũng là kết quả của đề tài KH và CN cấp Nhà nước "Nghiên cứu triển khai ghép thận từ người cho tim ngừng đập", mã số KC.10.28/11-15 (do PGS.TS. Nguyễn Trường Sơn làm chủ nhiệm).

5. Cấu kiện lắp ghép bảo vệ bờ sông, hồ và đê biển

Giải pháp công nghệ: "Cấu kiện lắp ghép bảo vệ bờ sông, hồ và đê biển" của Công ty TNHH Nhà Nước MTV Thoát nước và Phát triển đô thị tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (BUSADCO) thể hiện tính mới, tính sáng tạo chưa từng có tại Việt Nam và trên thế giới. Giải pháp sử dụng hệ liên kết lắp ghép đồng bộ: hình khối, cột trụ, đà giằng nhằm giữ ổn định, kết cấu lắp ghép chống đẩy, chống trượt, chống xói chân... Sản phẩm được đúc sẵn trong nhà máy, kiểm soát được chất lượng và tiến độ. Bên cạnh đó, tiến độ thi công chỉ bằng 1/3 thời gian so với giải pháp truyền thống do khắc phục được bất lợi về thời tiết, khí hậu, thủy văn. Thuận tiện cho công tác vận hành, duy tu, duy trì, bảo dưỡng. Giảm chi phí đầu tư ít nhất 20% so với giải pháp truyền thống.

6. Bắn trình diễn thành công vũ khí mới

Sáng 18/9/2015, Tổng cục Công nghiệp Quốc phòng tổ chức bắn trình diễn vũ khí mới. Đây là sản phẩm của Đề án KC.NQ06 và một số nhiệm vụ độc lập cấp Bộ Quốc phòng do Tổng cục chủ trì nghiên cứu, thiết kế và chế thử. Với sự chuẩn bị chu đáo và chấp hành nghiêm các quy tắc trong quá trình thực hành bắn, buổi bắn trình diễn đã thành công tốt đẹp, bảo đảm an toàn tuyệt đối.

Lĩnh vực tôn vinh nhà khoa học

7. Nhà khoa học nữ Việt Nam đầu tiên nhận giải thưởng L'Oréal - UNESCO

Ngày 18/3/2015, tại trụ sở UNESCO ở Thủ đô Paris (Pháp), Tiến sĩ Trần Hà Liên Phương, giảng viên Khoa Công nghệ Y sinh trường Đại học Quốc tế (Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh) đã vinh dự được nhận Giải thưởng "Nhà khoa học trẻ tài năng của thế giới" của Quỹ L'Oréal-UNESCO cho công trình nghiên cứu điều trị ung thư.

Lĩnh vực hội nhập quốc tế

8. Việt Nam vào top 3 ASEAN về chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu

Tổ chức Sở hữu Trí tuệ Thế giới kết hợp với Đại học Cornell (Hoa Kỳ) và Học viện Kinh doanh INSEAD (Pháp) công bố Chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu 2015. Theo đó Việt Nam đứng thứ 52 trên tổng số 141 nền kinh tế, tăng 19 bậc so với năm ngoái. Tại khu vực Đông Nam Á, Việt Nam xếp thứ 3 sau: Singapore (thứ 7), Malaysia (thứ 32). Đây được cho là

một bước tăng bậc ngoạn mục của Việt Nam nhờ đầu tư cho phát triển KH và CN trong năm vừa qua, nhất là khi Luật Khoa học và Công nghệ có hiệu lực.

Lĩnh vực nghiên cứu cơ bản

9. UNESCO công nhận hai Trung tâm quốc tế về Toán học và Vật Lý của Việt Nam là trung tâm dạng hai

Kỳ họp lần thứ 38 của Đại hội đồng Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa của Liên hợp quốc (UNESCO) tại Paris (Pháp), tháng 11/2015 đã thông qua việc thành lập Trung tâm Toán học và Vật lý dạng II của Việt Nam dưới sự bảo trợ của UNESCO. Trong số này Bản tin KHCN cũng có bài phỏng vấn 2 Viện trưởng nhân sự kiện này đăng trên trang 1 của số này.

Lĩnh vực Khoa học xã hội và nhân văn

10. Hội thảo khoa học quốc tế kỷ niệm 250 năm ngày sinh Đại thi hào Nguyễn Du (1765-2015)

Ngày 8/8/2015, tại Thủ đô Hà Nội, Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam đã tổ chức Hội thảo quốc tế kỷ niệm 250 năm ngày sinh Đại thi hào Nguyễn Du (1765-2015) với chủ đề "Đại thi hào dân tộc, Danh nhân văn hóa thế giới Nguyễn Du: Di sản và các giá trị xuyên thời đại". Hội thảo là nơi gặp gỡ của các nhà Kiều học và Nguyễn Du học, nơi thể hiện những tiếng nói đồng cảm, đồng lòng, đồng vọng về những giá trị tinh thần mà Nguyễn Du trao gửi cho hậu thế.

BTV Hữu Hảo (tổng hợp)

Chế phẩm Sagi Bio- 1: Giải pháp hữu ích phòng chống bệnh cho gia cầm

Nằm trong chương trình quốc gia về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn, dự án "Xây dựng mô hình sản xuất và ứng dụng chế phẩm vi sinh hữu ích để xử lý mùi trong chuồng trại chăn nuôi gia cầm" do PGS.TS. Tăng Thị Chính làm chủ nhiệm được đánh giá là xuất sắc. Chế phẩm sinh học này đã được dùng cho các hộ chăn nuôi gà ở Vĩnh Phúc và một số địa phương khác.

Chuồng nuôi thí nghiệm bổ sung chế phẩm Sagi Bio-1

Sản phẩm thu được của dự án là chế phẩm vi sinh vật hữu ích Sagi Bio-1. Chế phẩm vi sinh vật hữu ích Sagi Bio-1 bổ sung vào chất lót chuồng nuôi gia cầm có tác dụng phân hủy nhanh, giảm phát sinh mùi hôi thối và tăng thời gian sử dụng chất lót chuồng nuôi gia cầm. Mục đích của việc xây dựng mô hình ứng dụng của chế phẩm này là để xử lý mùi trong chuồng trại chăn nuôi gia cầm nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực chăn nuôi (nồng độ của khí NH3 và H2S đạt tiêu chuẩn ngành tiêu chuẩn theo QCVN 01-15/2010 /BNNPTNT về chăn nuôi gia cầm Bộ NNPTNT) và ức chế được 60% mật độ của 1 số vi sinh vật gây bệnh (Salmonella, E.coli) trong chất lót chuồng nuôi gia cầm, làm tăng khả năng phòng chống bệnh cho gia cầm.

Các nhà khoa học Viện Công nghệ Môi trường đã đưa ra một giải pháp để giúp người chăn nuôi tiến hành đơn giản, dễ áp dụng mà chi phí rẻ hơn so với các phương pháp mà các hộ đang áp dụng bằng một chế phẩm sinh học hữu ích.

Thiết bị nuôi cấy vi sinh 150 lít

Để tạo ra được chế phẩm Sagi Bio-1, các nhà khoa học tuyển chọn được bộ chủng giống vsv gồm 2 chủng vi khuẩn Bacillus subtilis, 1 chủng vi khuẩn Lactobacillus brevis, 1 chủng xạ khuẩn Streptomyces hygroscopicus, 1 chủng nấm men Saccharomyces cerevisia để làm vật liệu nghiên cứu.

Từ đó xây dựng quy trình sản xuất chế phẩm vi sinh vật Sagi Bio-1 với công suất 150 lít/mẻ, mật độ các chủng VSV hữu ích đạt ≥ 108CFU/ml. Qui trình đơn giản, dễ thực hiện phù hợp với điều kiện chăn nuôi gia cầm nhỏ lẻ của nông dân Việt Nam.

Dự án triển khai 02 mô hình sử dụng chế phẩm vi sinh Sagi Bio-1 để xử lý chất lót chuồng nuôi gà cho các chuồng nuôi gà đang đẻ và cho chuồng nuôi gà hậu bị. Kết quả thu được đã cho thấy, chế phẩm có tác dụng giảm sự phát sinh mùi hôi thối trong chuồng nuôi, nồng độ khí NH3 và H2S luôn đạt thấp hơn so với nồng độ cho phép theo QCVN01-15/2010/ BNNPTNT, mật độ của cac nhóm vi sinh vật gây bệnh như E.coli, Salmonella và nấm mốc luôn tồn tại ở mức thấp hơn so với chuồng nuôi không sử dụng chế phẩm Sagi Bio-1 từ 102 – 104 CFU/g. Quy trình sử dụng chế phẩm vi sinh Sagi Bio-1 đơn giản phù hợp, tiết kiệm được 50% lượng chất lót chuồng cần sử dụng, giảm nhân công dọn chuồng, tăng tỷ lệ gà đẻ trứng, giảm tỷ lệ gà chết, giảm lượng thuốc thú y và tiết kiệm nhân công chăm sóc gia cầm, tăng thu nhập cho hộ chăn nuôi.

(Nguồn: Báo cáo dự án "Xây dựng mô hình sản xuất và ứng dụng chế phẩm vi sinh hữu ích để xử lý mùi trong chuồng trại chăn nuôi gia cầm". Mã số: VAST/NSNT.01/13-14)

Trần Thị Minh Nguyệt

DỰ ÁN GIMPS TÌM RA SỐ NGUYÊN TỐ LỚN NHẤT ĐƯỢC BIẾT ĐẾN

RALEIGH, North Carolina - Ngày 07 tháng 1 năm 2016, Dự án Great Internet Mersenne Prime Search (GIMPS) tổ chức kỷ niệm 20 năm của mình với khám phá toán học về số nguyên tố mới lớn nhất được biết đến, $2^{74\,207\,281}$ -1, có 22.338.618 chữ số, trên một máy tính trường đại học do Tiến sĩ Curtis Cooper trao tặng cho dự án. Tiến sĩ Cooper là một giáo sư tại Đại học Central Missouri. Đây là số nguyên tố kỷ lục thứ tư trong dự án GIMPS được phát hiện bởi Tiến sĩ Cooper và trường đại học của mình.

Số nguyên tố mới, còn được gọi là M74207281, có nhiều hơn gần 5 triệu chữ số so với số nguyên tố kỷ lục trước đó, và nó nằm trong một lớp đặc biệt các số nguyên tố được gọi là số nguyên tố Mersenne. Nó là số nguyên tố Mersenne thứ 49 từng được phát hiện. Số nguyên tố Mersenne được đặt tên theo nhà sư người Pháp Marin Mersenne, người nghiên cứu những con số này hơn 350 năm trước đây. Tất cả 15 số nguyên tố Mersenne lớn nhất được biết đến nay đều được tìm ra bởi GIMPS. Các tình nguyện viên tải về một chương trình miễn phí tên Prime95 để tìm kiếm các số nguyên tố Mersenne. Có một giải thưởng tiền mặt $ 3000 hoặc $ 50000 dành tặng cho bất cứ ai may mắn tìm được một nguyên tố mới. Mục tiêu chính tiếp theo của GIMPS là giành giải thưởng 150.000 $ do Electronic Frontier Foundation trao tặng cho việc tìm kiếm một số nguyên tố với 100 triệu chữ số.

Chứng minh số này nguyên tố mất 31 ngày không ngừng tính toán trên một máy tính với CPU Intel I7-4790. Số nguyên tố mới đã được kiểm tra lại độc lập bằng cách sử dụng các phần mềm và phần cứng khác nhau. Andreas Höglund và David Stanfill mỗi người kiểm tra nó sử dụng phần mềm CUDALucas chạy trên các NVidia Titan Black GPU trong 2,3 ngày. David Stanfill kiểm chứng nó sử dụng phần mềm ClLucas trên một AMD Fury X GPU trong 3,5 ngày. Serge Batalov cũng kiểm chứng nó sử dụng phần mềm MLucas của Ernst Mayer trên hai máy chủ Intel Xeon 18-core Amazon EC2 trong 3,5 ngày.

Máy tính của Tiến sĩ Cooper thông báo số nguyên tố mới này trong GIMPS vào ngày 17 tháng 9 năm 2015, nhưng nó vẫn không được chú ý cho đến khi việc bảo dưỡng định kỳ khai thác được nó. Ngày phát hiện chính thức là ngày con người ghi nhận lại kết quả. Điều này phù hợp với truyền thống như M4253 không bao giờ được coi là số nguyên tố lớn nhất được biết đến vì Hurwitz năm 1961 đọc theo chiều ngược bản in từ máy tính của mình và thấy M4423 là số nguyên tố trước vài giây khi nhìn thấy rằng M4253 cũng là số nguyên tố.

Công lao cho khám phá của số nguyên tố lớn của GIMPS không chỉ thuộc về Tiến sĩ Cooper cho việc chạy phần mềm Prime95 trên máy tính trường đại học của mình, hay Woltman, Kurowski, và Blosser cho tác giả phần mềm và chạy dự án, mà còn là hàng ngàn tình nguyện viên GIMPS đã sàng lọc hàng triệu số không phải là số nguyên tố. Do đó, công lao chính thức cho khám phá này sẽ thuộc về "C. Cooper, G. Woltman, S. Kurowski, A. Blosser, và cộng sự."

Thông tin thêm về số nguyên tố Mersenne

Một số nguyên lớn hơn một được gọi là một số nguyên tố nếu ước duy nhất của nó là một và chính nó. Các số nguyên tố đầu tiên là 2, 3, 5, 7, 11,... Một số Mersenne là một số nguyên tố có dạng 2^P -1. Các số nguyên tố Mersenne đầu tiên là 3, 7, 31, và 127 tương ứng với P = 2, 3, 5, và 7 tương ứng. Đến nay chỉ có 49 số nguyên tố Mersenne được biết đến.

Số nguyên tố Mersenne đã là trung tâm của lý thuyết số kể từ khi chúng lần đầu tiên được đề cập bởi Euclid vào khoảng 350 trước Công nguyên. Nhà sư người Pháp Marin Mersenne (1588-1648), đã đưa ra một giả thuyết nổi tiếng về những giá trị của P mà sẽ cho một số nguyên tố.

Euclid đã chứng minh rằng mỗi số nguyên tố Mersenne tạo đều tạo ra được một số hoàn hảo. Số hoàn hảo là số mà tổng các ước thực sự của nó bằng chính nó. Số hoàn hảo nhỏ nhất là 6 = 1 + 2 + 3 và số hoàn hảo thứ hai là 28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14. Euler (1707-1783) đã chứng minh rằng tất cả các số hoàn hảo chẵn đều đến từ các số nguyên tố Mersenne. Số hoàn hảo mới được phát hiện là $2^{74\,207\,280}$ x ($2^{74\,207\,281}$ -1). Con số này có nhiều hơn 44 triệu chữ số! Người ta vẫn chưa biết liệu có tồn tại số hoàn hảo lẻ hay không.

Nguyễn Duy Tân- Viện Toán học (Lược dịch từ http://www.mersenne.org/primes/?press=M74207281)

MỘT SỐ ĐỀ TÀI ĐƯỢC NGHIỆM THU GẦN ĐÂY

1. Đề tài "Xây dựng mô hình sản xuất và ứng dụng chế phẩm vi sinh hữu ích để xử lý mùi trong chuồng trại chăn nuôi gia cầm" của PGS. TS. Tăng Thị Chính, Viện Công nghệ Môi trường. Mã số: VAST.NSNT.01/13-14. Đề tài được đánh giá loại: Xuất sắc.

2. Đề tài "Nghiên cứu đánh giá quá trình xâm nhập mặn và đề xuất các giải pháp khai thác sử dụng hợp lý tài nguyên nước (nước mặt và nước dưới đất) phục vụ phát triển kinh tế - xã hội khu vực ven biển tỉnh Hà Tĩnh" của TS. Phan Văn Trường, Viện Khoa học Vật liệu. Mã số: VAST.05/13-14. Đề tài được đánh giá loại: Khá.

3. Đề tài "Đánh giá mức độ suy thoái môi trường tự nhiên do khai thác đá xây dựng tập trung, nghiên cứu đề xuất các giải pháp khắc phục giảm thiểu và xây dựng mô hình sử dụng đất, phục hồi môi trường sinh thái khi đóng cửa mỏ" của Ths. Dương Văn Nam, Viện Khoa học Vật liệu. Mã số: VAST.BVMT.02/11-12. Đề tài được đánh giá loại: Khá.

4. Đề tài "Nghiên cứu khả năng sử dụng dolomit chất lượng thấp khu vực Hà Nam và Ninh Bình trong sản xuất vật liệu không nung" của Ths. Nguyễn Ánh Dương, Viện Địa chất. Mã số: VAST05.03/13-14. Đề tài được đánh giá loại: Khá.

5. Đề tài "Nghiên cứu đánh giá khả năng nâng cao giá trị sử dụng và xây dựng công nghệ chế biến bentonite Lâm Đồng làm phụ gia thức ăn cho gia cầm" của PGS. TS. Nguyễn Hoài Châu, Viện Công nghệ Môi trường. Mã số: TN3/C08. Đề tài được đánh giá loại: Khá.

Nguồn: Phòng lưu trữ - Trung tâm TTTL. tổng hợp.

Bổ nhiệm lãnh đạo đơn vị trực thuộc

Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN đã ký Quyết định số 56/QĐ-VHL ngày 14/01/2015 về việc bổ nhiệm có thời hạn PGS.TS Nguyễn Huy Hoàng, Phó Viện trưởng Viện Nghiên cứu hệ gen giữ chức Viện trưởng Viện Nghiên cứu hệ gen. Quyết định có hiệu lực từ ngày 14/01/2015.

Gương mặt điển hình của Viện Hàn lâm KHCNVN tại Festival "Sáng tạo trẻ" năm 2015

Festival "Sáng tạo tre" toàn quốc là hoạt động thường niên do Trung ương Đoàn tổ chức hàng năm nhằm khuyến khích, cổ vũ đoàn viên, thanh niên phát huy sáng kiến, ý tưởng sáng tạo, cải tiến kỹ thuật, làm chủ khoa học công nghệ. Festival "Sáng tạo tre" toàn quốc lần thứ VIII năm 2015 tổ chức ngày vào 20/12/2015 tại Hà Nội, lựa chọn và tôn vinh 36 công trình, sản phẩm sáng tạo tiêu biểu. Trong đó, Viện Hàn lâm KHCNVN có 02 sản phẩm được tuyên dương là "Bình lọc nước IET" của nhóm tác giả Đào Trọng Hiền, Trần Xuân Tin, Nguyễn Hoài Châu, Hoàng Thị Mai, Viện Công nghệ môi trường; và sản phẩm "Môđun đèn LED chiếu sáng công cộng sử dụng công nghệ tản nhiệt bằng chất lỏng nano cacbon" của TS. Bùi Hùng Thắng, Viện Khoa học vật liệu.

Cục Tần số Vô tuyến điện, Viện Hàn lâm KHCNVN hợp tác về phối hợp tần số

Ngày 12/01/2016, Viện Hàn lâm KHCNVN và Cục Tần số Vô tuyến điện, Bộ Thông tin và Truyền thông đã tổ chức Lễ ký kết thỏa thuận hợp tác. Theo đó, hai bên sẽ trao đổi và phổ biến thông tin về quản lý tần số vô tuyến điện, các dự án vệ tinh của Việt Nam; hợp tác triển khai các hoạt động nghiên cứu chung về sử dụng tần số vô tuyến điện và quỹ đạo vệ tinh, các công nghệ thông tin vô tuyến, vệ tinh cũng như tiến hành trao đổi chuyên gia và hợp tác đào tạo. Tiếp theo dự án VNREDSat-1, Viện Hàn lâm KHCNVN đang triển khai các dự án vệ tinh quan sát trái đất VNRED Sat-2, LOTUSat-1 và 2. Các dự án mới này đòi hỏi hai đơn vị phải tiếp tục hợp tác chặt chẽ, đặc biệt trong công tác đăng ký và phối hợp tần số.

Bảo tàng Thiên nhiên Việt nam tổ chức Hội thảo quốc tế đa dạng sinh học

Ngày 14/01/2016, Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam và Bảo tàng Tự nhiên Béc Lin - Cộng hòa Liên bang Đức đã phối hợp tổ chức Hội thảo "Đa dạng sinh học như là một tài nguyên kinh tế - Khai thác sáng tạo cho khoa học và xã hội (BIORES)" – Biodiversity as an Economic Resource – Innovative Exploitation for Science and Society (BIORES)" tại Viện Hàn lâm KHCNVN, số 18, Hoàng Quốc Việt. Hội nghị đã nghe 12 báo cáo khoa học của các nhà khoa học Đức và Việt Nam, trình bày về các chủ đề kết nối khoa học đa dạng sinh học và sinh học kinh tế, cung cấp thông tin một góc nhìn khái quát về sự phát triển và các cơ hội. Tại hội thảo, hai bên đã ký Biên bản ghi nhớ về nghiên cứu khoa học, thúc đẩy và phát triển mối quan hệ hợp tác trên nhiều lĩnh vực.

Hội thảo tối ưu và tính toán khoa học lần thứ 14

Từ ngày 21-23/4/2016, Viện Toán học, Viện Hàn lâm KHCNVN phối hợp với Viện Nghiên cứu Cao cấp về Toán tổ chức Hội thảo "Tối ưu và tính toán khoa học lần thứ 14" tại Ba Vì, Hà Tây. Điểm nhấn của hội thảo là các nội dung về "Hội tụ biến phân và áp dụng trong tối ưu hóa", Số mũ và khoảng phổ của hệ động lực: lý thuyết và phương pháp số", "Một số hướng mới trong lý thuyết ổn định hữu hạn và điều khiển hệ động lực suy biến". Thông tin chi tiết xem tại http://hpsc.iwr.uni-heidelberg.de/OptiSciCom16/organizers.php.

BTV Thu Hà (tổng hợp)

CÔNG BỐ MỚI TRÊN TẠP CHÍ QUỐC TẾ

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

1. David Blair, Yukifumi Nawa, Makedonka Mitreva, and Pham Ngoc Doanh. Gene diversity and genetic variation in lung flukes (genus Paragonimus). *Transactions of the Royal Society of tropical medicine and hygiene, 110, 6-12 (2016).*

2. Pham N. Doanh and Yukifumi Nawa. Clonorchis sinensis and Opisthorchis spp.in Vietnam: current status and prospects. *Trans R Soc Trop Med Hyg, 110, 13-20 (2016).*

3. Tatsuo Oshida1,*, Liang-Kong Lin2, Shih-Wei Chang3, Can Ngoc Dang4, Son Truong Nguyen4, Nghia Xuan Nguyen4, Dang Xuan Nguyen4, Hideki Endo5, Junpei Kimura6, Motoki Sasaki7, Akiko Hayashida8 and Ai Takano9. Mitochondrial DNA evidence suggests challenge to the conspecific status of the hairy-footed flying squirrel Belomys pearsonii from Taiwan and Vietnam. *Journal of Veterinary Medicine Science, 40, 29-33 (2016).*

Viện Toán học

1. Pham Quy Muoi, Dinh Nho Hao, Peter Maass, Michael Pidcock, Descent gradient methods for nonsmooth minimization problems in ill-posed problems. *Journal of computational and Applied Mathematics, 105-122, 298 (2016).*

2. Le Hong Trang, Attila Kozma, Phan Thanh An, and Moritz Diehl, A sequential convex programming algorithm for minimizing a sum of Euclidean norms with non-convex constraints. *Optimization Methods and Software, 187-203, 31 (2016).*

3. Ta Thi Huyen Trang, Vu Ngoc Phat, Adly Samir, Finite-time stabilization and H∞ control of nonlinear delay systems via output feedback. *Journal of Industrial and Management Optimization 303-305, 12 (2016).*

Nguồn: math.ac.vn