

**TRUNG TÂM THÔNG TIN - ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ  
THÔNG TIN PHỤC VỤ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ  
BẢN TIN CHỌN LỌC SỐ 07-2023 (05/6/2023 - 09/6/2023)**



**MỤC LỤC**

<b>TIN TỨC SỰ KIỆN</b>	<b>2</b>
Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Huỳnh Thành Đạt trả lời chất vấn của Quốc hội	2
Quy định mới về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ	5
Hội thảo “Kinh tế tuần hoàn hướng tới bảo vệ môi trường và xanh hóa các ngành kinh tế”	8
<b>KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI</b>	<b>10</b>
Tế bào T hỗ trợ xác định tiên trình bệnh trong các trường hợp nhiễm vi-rút	10
Bổ sung vitamin tổng hợp hàng ngày giúp cải thiện trí nhớ và làm chậm quá trình lão hóa nhận thức ở người cao tuổi	12
Liệu pháp gen lần đầu tiên cứu được thính giác ở mô hình chuột già	14
<b>KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC</b>	<b>16</b>
Đề xuất giải pháp phát triển dịch vụ logistics nhằm đẩy mạnh xuất khẩu hàng hoá qua các cửa khẩu biên giới đất liền Việt Nam - Trung Quốc	16
Nghiên cứu, xây dựng hệ thống tiêu chuẩn quốc gia phục vụ phát triển đô thị thông minh tại Việt Nam	18
Nghiên cứu chế tạo lớp phủ nanocomposite nền niken bền mài mòn, ăn mòn bằng công nghệ mạ xoa	22
Xác lập cơ sở khoa học để đánh giá triển vọng rubi, saphir trong các thành tạo đá hoa pegmatit khu vực bờ trái Sông Chảy	25

## TIN TỨC SỰ KIỆN

### **Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Huỳnh Thành Đạt trả lời chất vấn của Quốc hội**

Sáng 7/6/2023, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Huỳnh Thành Đạt trả lời chất vấn của Quốc hội. Tham gia trả lời chất vấn nhóm vấn đề liên quan đến khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo còn có Phó thủ tướng Trần Hồng Hà; Bộ trưởng các Bộ: Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giáo dục và Đào tạo, Thông tin và Truyền thông.



*Bộ trưởng Huỳnh Thành Đạt trả lời chất vấn*

Phiên chất vấn đối với lĩnh vực KH&CN có số lượng “kỳ lục” lên tới 122 đại biểu Quốc hội đăng ký chất vấn, điều này cho thấy cử tri, nhân dân cả nước cũng như đại biểu Quốc hội đặc biệt quan tâm đối với lĩnh vực KH&CN, thể hiện rõ quan điểm KH&CN là quốc sách hàng đầu, là động lực quan trọng nhất để phát triển lực lượng sản xuất hiện đại.

Phát biểu mở đầu trước khi chất vấn, Bộ trưởng Huỳnh Thành Đạt cảm ơn Quốc hội, các đại biểu Quốc hội đã quan tâm, tạo cơ hội trả lời chất vấn về các vấn đề thuộc lĩnh vực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (KH&CN&ĐMST). Các nội dung chất vấn do Quốc hội đặt ra đều là các vấn đề căn cốt, trọng tâm của KH&CN&ĐMST. Do đó, đây là cơ hội quý báu để Bộ Khoa học và Công nghệ rà soát lại việc triển khai các chỉ đạo của Đảng, Nhà nước trong quá trình thực hiện chức năng, nhiệm vụ được phân công và giải trình với Quốc hội về việc thực thi chính sách, pháp luật về KH&CN&ĐMST trong thời gian qua. Phiên chất vấn là cơ hội để Bộ Khoa học và Công nghệ nắm bắt được các kiến nghị, đề xuất, nguyện vọng của cử tri cả nước thông qua câu hỏi của các đại biểu Quốc hội, để tiếp tục hoàn thiện chính sách và định hướng triển khai nhiệm vụ KH&CN&ĐMST trong thời gian tới, trong đó trọng tâm là việc sửa đổi, bổ sung các luật thuộc lĩnh vực KH&CN&ĐMST đã đăng ký vào Chương trình xây dựng luật, pháp lệnh của Quốc hội khóa XV.



*Các đại biểu tham dự phiên làm việc của Quốc hội sáng 7/6/2023*

Bộ trưởng cho biết, từ đầu nhiệm kỳ Quốc hội khóa XV đến nay, Bộ Khoa học và Công nghệ đã có cơ hội giải trình bằng báo cáo đối với các đoàn giám sát tối cao của Quốc hội và các đoàn giám sát của các Ủy ban của Quốc hội về các nội dung liên quan đến KH&CN&ĐMST. Để phục vụ hoạt động chất vấn và trả lời chất vấn, trên cơ sở nhóm vấn đề Quốc hội đưa ra, Bộ Khoa học và Công nghệ đã chuẩn bị báo cáo gửi đến đại biểu Quốc hội. Nội dung báo cáo đã khái quát các kết quả đạt được, tồn tại, hạn chế, nguyên nhân và giải pháp, nhiệm vụ trọng tâm trong thời gian tới đối với từng nhóm vấn đề mà Quốc hội yêu cầu.

Phiên chất vấn Bộ trưởng Huỳnh Thành Đạt diễn ra sôi nổi, trách nhiệm, đi thẳng vào những vấn đề người dân, cử tri, doanh nghiệp quan tâm, trong đó tập trung vào các vấn đề về chiến lược phát triển KH&CN quốc gia; ứng dụng KH&CN tiên tiến, các kết quả nghiên cứu vào đời sống, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội; phát triển nông nghiệp công nghệ cao; quản lý, sử dụng ngân sách cho nghiên cứu và phát triển; Quỹ phát triển KH&CN... Nhiều đại biểu Quốc hội đánh giá, dù lần đầu “đăng đàn” trả lời chất vấn nhưng Bộ trưởng Huỳnh Thành Đạt đã trả lời đúng, trúng vấn đề.

Kết luận phiên chất vấn, Chủ tịch Quốc hội Vương Đình Huệ nhấn mạnh, phiên chất vấn diễn ra sôi nổi với tinh thần xây dựng và trách nhiệm cao. Các đại biểu Quốc hội đặt câu hỏi cụ thể, ngắn gọn, trọng tâm, bám sát nội dung nhóm vấn đề chất vấn; một số đại biểu tích cực tranh luận làm rõ hơn vấn đề chất vấn. Chủ tịch Quốc hội ghi nhận, Bộ trưởng Huỳnh Thành Đạt giữ cương vị "tư lệnh ngành" KH&CN từ cuối nhiệm kỳ Khóa XIV nhưng đây là lần đầu tiên “đăng đàn” trả lời chất vấn trước Quốc hội. Là một nhà khoa học và cũng từng lãnh đạo Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh - một trung tâm đào tạo và nghiên cứu khoa học lớn của đất nước - nên Bộ trưởng đã thẳng thắn trả lời các câu hỏi của đại biểu Quốc hội, có đề xuất định hướng và phương án cụ thể xử lý trong thời gian tới.



*Chủ tịch Quốc hội Vương Đình Huệ phát biểu kết luận nội dung phiên chất vấn thuộc lĩnh vực KH&CN*

Chủ tịch Quốc hội cho rằng, thời gian qua, với sự quan tâm của Đảng, Nhà nước, sự quyết tâm, nỗ lực, ngành KH&CN đã đạt được nhiều thành tựu nổi bật. Đó là: Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020; tổ chức thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN&ĐMST đến năm 2030. Đây là bước đột phá, có ý nghĩa quan trọng, tạo bước ngoặt trong nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế. Cùng với đó, hành lang pháp lý về phát triển KH&CN ngày càng hoàn thiện theo hướng lấy doanh nghiệp làm trung tâm, là đối tượng ưu tiên hỗ trợ của hoạt động KH&CN&ĐMST. Tỷ trọng đầu tư giữa Nhà nước và doanh nghiệp cho KH&CN được cải thiện theo hướng tích cực. Các doanh nghiệp ngày càng quan tâm hơn đến hoạt động KH&CN&ĐMST. Hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST bắt đầu phát triển, với khoảng hơn 3.000 doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo tại Việt Nam. Công tác nghiên cứu khoa học được đẩy mạnh; khoa học cơ bản đạt nhiều thành tựu; KH&CN ứng dụng có những bước tiến rõ nét. Chỉ số ĐMST toàn cầu của Việt Nam năm 2022 xếp thứ 48/132 quốc gia và vùng lãnh thổ; xếp thứ 4 trong khu vực Đông Nam Á. Hệ thống các tổ chức KH&CN phát triển mạnh, đội ngũ nhân lực KH&CN tăng cả về số lượng và chất lượng, trong đó có nhiều nhà khoa học có uy tín, được thế giới công nhận. Việt Nam đã làm chủ, áp dụng thành công nhiều công nghệ, sản phẩm có giá trị kinh tế cao, đem lại hiệu quả to lớn. Tỷ trọng giá trị xuất khẩu sản phẩm công nghệ cao trong tổng giá trị xuất khẩu hàng hoá tăng từ 19% năm 2010 lên khoảng 50% năm 2020.

Qua phiên chất vấn, Chủ tịch Quốc hội yêu cầu Chính phủ, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ, các Bộ trưởng có liên quan tiếp thu tối đa ý kiến góp ý của đại biểu Quốc hội, chỉ đạo quyết liệt, thực hiện các giải pháp đề ra nhằm khắc phục tồn tại, hạn chế trong lĩnh vực quản lý. Đặc biệt cần rà soát, sửa đổi, bổ sung, tháo gỡ các rào cản về hệ thống pháp luật, chính sách kinh tế, tài chính, đầu tư, thủ tục hành chính... theo hướng phù hợp với cơ chế thị trường, thông lệ quốc tế.

*P.A.T (Tổng hợp)*

## **Quy định mới về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ**

Chính phủ vừa ban hành Nghị định số 28/2023/NĐ-CP ngày 2/6/2023 quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Khoa học và Công nghệ.



**Về vị trí và chức năng**, Bộ Khoa học và Công nghệ là cơ quan của Chính phủ, thực hiện chức năng quản lý nhà nước về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, bao gồm: Hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo; phát triển tiềm lực khoa học và công nghệ; sở hữu trí tuệ; tiêu chuẩn đo lường chất lượng; năng lượng nguyên tử, an toàn bức xạ và hạt nhân; quản lý nhà nước các dịch vụ công trong lĩnh vực thuộc bộ quản lý theo quy định của pháp luật.

### ***Nhiệm vụ và quyền hạn***

Bộ Khoa học và Công nghệ thực hiện nhiệm vụ, quyền hạn theo quy định tại Nghị định số 123/2016/NĐ-CP ngày 1/9/2016 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của bộ, cơ quan ngang bộ, Nghị định số 101/2020/NĐ-CP ngày 28/8/2020 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 123/2016/MĐ-CP và những nhiệm vụ, quyền hạn cụ thể.

*Về hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo*, Bộ Khoa học và Công nghệ có nhiệm vụ chỉ đạo thực hiện phương hướng, mục tiêu, nhiệm vụ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo 05 năm và hằng năm, thúc đẩy việc phát triển các ngành, lĩnh vực kinh tế - kỹ thuật trọng điểm trên cơ sở ứng dụng, đổi mới và làm chủ công nghệ, phát triển công nghệ mới, công nghệ cao và thương mại hóa công nghệ, kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ.

Hướng dẫn các bộ, ngành, địa phương xây dựng và thực hiện kế hoạch khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo 05 năm, hằng năm và chuyên môn, nghiệp vụ quản lý hoạt động khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Tổ chức thực hiện việc chứng nhận các hoạt động công nghệ cao; quy định điều kiện đối với cơ sở ươm tạo công nghệ cao, ươm tạo doanh nghiệp công nghệ cao; quy định thẩm quyền, điều kiện, thủ tục xác nhận cơ sở đào tạo nhân lực công nghệ cao; xây dựng cơ sở

dữ liệu, hạ tầng thông tin về công nghệ cao, hạ tầng kỹ thuật công nghệ cao thuộc phạm vi thẩm quyền của bộ; xây dựng trình Chính phủ ban hành quy định về khu công nghệ cao, định hướng các ngành công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển trong từng thời kỳ, danh mục công nghệ ưu tiên nghiên cứu, phát triển và ứng dụng để chủ động tham gia cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và cơ chế, chính sách phát triển công nghệ cao, khu công nghệ cao.

Hướng dẫn, đăng ký hoạt động đối với các tổ chức khoa học và công nghệ, quỹ phát triển khoa học và công nghệ, quỹ đổi mới công nghệ, quỹ đầu tư mạo hiểm công nghệ cao; chứng nhận hoạt động đối với tổ chức, cá nhân hoạt động công nghệ cao, doanh nghiệp công nghệ cao theo quy định của pháp luật.

Hỗ trợ tổ chức, cá nhân đánh giá công nghệ, đổi mới công nghệ, tìm kiếm công nghệ, nhập khẩu công nghệ, khai thác sáng chế, giải mã và làm chủ công nghệ; hướng dẫn, đánh giá trình độ, năng lực công nghệ và xây dựng định hướng phát triển công nghệ, lộ trình đổi mới công nghệ quốc gia theo quy định của pháp luật...

*Về đổi mới sáng tạo, phát triển thị trường khoa học và công nghệ, doanh nghiệp khoa học và công nghệ*, Bộ Khoa học và Công nghệ thống nhất quản lý hoạt động đổi mới sáng tạo; xây dựng, hướng dẫn, kiểm tra và tổ chức thực hiện cơ chế, chính sách khuyến khích, phát triển đổi mới sáng tạo, hoạt động khởi nghiệp sáng tạo và huy động các nguồn lực đầu tư cho đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp sáng tạo; Quản lý, hướng dẫn và tổ chức triển khai các hoạt động đổi mới sáng tạo, phát triển hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia, khởi nghiệp sáng tạo; tạo lập và thúc đẩy môi trường pháp lý hỗ trợ đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp sáng tạo; Quản lý, phát triển hệ thống tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo; xây dựng, vận hành và phát triển mạng lưới khởi nghiệp sáng tạo quốc gia; Quản lý, hướng dẫn và tổ chức thực hiện phát triển thị trường khoa học và công nghệ; xúc tiến thị trường khoa học và công nghệ quy mô vùng, quốc gia và quốc tế, các trung tâm giao dịch công nghệ, sàn giao dịch công nghệ; Xây dựng, hướng dẫn và tổ chức thực hiện cơ chế, chính sách khuyến khích, phát triển hoạt động ươm tạo, hoạt động hỗ trợ doanh nghiệp khoa học và công nghệ, doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, việc thành lập doanh nghiệp khoa học và công nghệ; triển khai các chương trình hỗ trợ phát triển tổ chức ươm tạo và hỗ trợ doanh nghiệp, phát triển doanh nghiệp khoa học và công nghệ; Hướng dẫn việc thành lập cơ sở ươm tạo, cơ sở kỹ thuật, khu làm việc chung về đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp sáng tạo, phát triển thị trường và doanh nghiệp khoa học và công nghệ; hỗ trợ nâng cao năng lực công nghệ cho doanh nghiệp nhỏ và vừa theo quy định của pháp luật.

*Về sở hữu trí tuệ*, Bộ Khoa học và Công nghệ có nhiệm vụ chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành và địa phương xây dựng, hướng dẫn và tổ chức thực hiện cơ chế, chính sách, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, đề án về sở hữu trí tuệ; Xây dựng, hướng dẫn, tổ chức thực hiện và kiểm tra việc thực hiện các quy định của pháp luật về sở hữu trí tuệ; quy định quy trình, thủ tục đăng ký, xác lập và chuyển giao quyền sở hữu công nghệ của tổ chức, cá nhân...

*Về phát triển tiềm lực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo*, Nghị định nêu rõ: Quản lý, hướng dẫn và tổ chức thực hiện hoạt động thông tin, thư viện, thông kê khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; quản lý công bố khoa học và công nghệ trong nước; xây dựng hạ tầng thông tin, thông kê khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; chỉ đạo, tổ chức chợ công nghệ và thiết bị, hoạt động kết nối cung - cầu công nghệ, hoạt động giao dịch công nghệ, triển lãm khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; xây dựng hệ thống các cơ sở dữ liệu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; đầu tư phát triển mạng thông tin khoa học và công nghệ quốc gia kết nối với khu vực và quốc tế.

Nghi định cũng quy định rõ Nhiệm vụ và quyền hạn của Bộ Khoa học và Công nghệ trong các lĩnh vực: Tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng; năng lượng nguyên tử, an toàn bức xạ và hạt nhân; quản lý nhà nước về dịch vụ sự nghiệp công thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của bộ theo quy định của pháp luật; Quản lý công chức, viên chức chuyên ngành khoa học và công nghệ; Hợp tác và hội nhập quốc tế; công tác thanh tra, kiểm tra, phòng, chống tham nhũng, thực hành tiết kiệm, chống lãng phí; Tổ chức thực hiện công tác quản lý về hội, tổ chức phi Chính phủ hoạt động trong các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của bộ theo quy định của pháp luật; quản lý và tổ chức việc thực hiện các dự án đầu tư thuộc thẩm quyền của bộ theo quy định của pháp luật; tổ chức và chỉ đạo thực hiện kế hoạch nghiên cứu khoa học, ứng dụng công nghệ và thương mại hóa kết quả khoa học và công nghệ tại các đơn vị thuộc bộ quản lý; thực hiện đại diện chủ sở hữu phần vốn của Nhà nước tại doanh nghiệp có vốn nhà nước, quỹ tài chính nhà nước ngoài ngân sách thuộc bộ quản lý theo quy định của pháp luật...

### ***Cơ cấu tổ chức***

Bộ Khoa học và Công nghệ có 18 đơn vị là tổ chức hành chính giúp Bộ trưởng thực hiện chức năng quản lý nhà nước gồm: 1- Vụ Khoa học Xã hội, Nhân văn và Tự nhiên; 2- Vụ Khoa học và Công nghệ các ngành kinh tế - kỹ thuật; 3- Vụ Đánh giá, Thẩm định và Giám định công nghệ; 4- Vụ Công nghệ cao; 5- Vụ Năng lượng nguyên tử; 6- Vụ ứng dụng công nghệ và tiến bộ kỹ thuật; 7- Vụ Kế hoạch - Tài chính; 8- Vụ Pháp chế; 9- Vụ Tổ chức cán bộ; 10- Vụ Hợp tác quốc tế; 11- Văn phòng Bộ; 12- Thanh tra Bộ; 13- Cục Phát triển công nghệ và Đổi mới sáng tạo; 14- Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia; 15- Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp khoa học và công nghệ; 16- Cục An toàn bức xạ và hạt nhân; 17- Cục Sở hữu trí tuệ; 18- Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia.

Ngoài ra, Bộ Khoa học và Công nghệ còn có 4 đơn vị sự nghiệp phục vụ chức năng quản lý nhà nước của Bộ gồm: 1- Học viện Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo; 2- Báo VnExpress; 3- Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam; 4- Trung tâm Công nghệ thông tin.

*P.A.T (Tổng hợp)*

## Hội thảo “Kinh tế tuần hoàn hướng tới bảo vệ môi trường và xanh hóa các ngành kinh tế”

Ngày 4/6/2023, tại Hải Phòng, Viện Địa lí nhân văn thuộc Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam tổ chức Hội thảo “*Kinh tế tuần hoàn hướng tới bảo vệ môi trường và xanh hóa các ngành kinh tế*”.



*Quang cảnh Hội thảo*

Theo đánh giá của Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP), ô nhiễm môi trường từ rác thải nhựa đang trở thành vấn đề bức thiết hàng đầu mà các quốc gia trên thế giới phải đối mặt. Hằng năm, trên thế giới có khoảng 400 triệu tấn nhựa được sản xuất, một nửa trong số đó được thiết kế chỉ sử dụng một lần, ít hơn 10% được tái chế. Ước tính có khoảng 19 - 23 triệu tấn được thải ra hồ, sông và biển hằng năm.

Ô nhiễm nhựa là vấn đề toàn cầu, rác thải nhựa đang làm thay đổi môi trường sống và các quá trình tự nhiên, làm giảm khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu của hệ sinh thái, ảnh hưởng trực tiếp đến sinh kế cũng như khả năng sản xuất và phúc lợi xã hội. Do vậy, Ngày Môi trường Thế giới (5/6) năm 2023 được Liên hợp quốc lựa chọn với chủ đề: “*Giải pháp cho ô nhiễm nhựa*”, trong đó nhấn mạnh các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm thông qua triển khai các mô hình tuần hoàn, tái chế để hạn chế tối đa lượng rác thải nhựa phát sinh ra môi trường.

Theo thống kê của Hiệp hội nhựa Việt Nam, lượng chất thải nhựa và túi ni-lông ở nước ta chiếm khoảng 8 - 12% chất thải rắn sinh hoạt, nhưng chỉ có khoảng 11 - 12% số lượng chất thải nhựa, túi ni-lông được xử lý, tái chế, số còn lại chủ yếu là chôn lấp, đốt và thải ra ngoài môi trường. Chuyển đổi từ mô hình kinh tế truyền thống sang mô hình kinh tế tuần hoàn là một cách tiếp cận hướng tới mục tiêu phát triển bền vững, đã được Chính phủ của nhiều quốc gia hưởng ứng và triển khai.



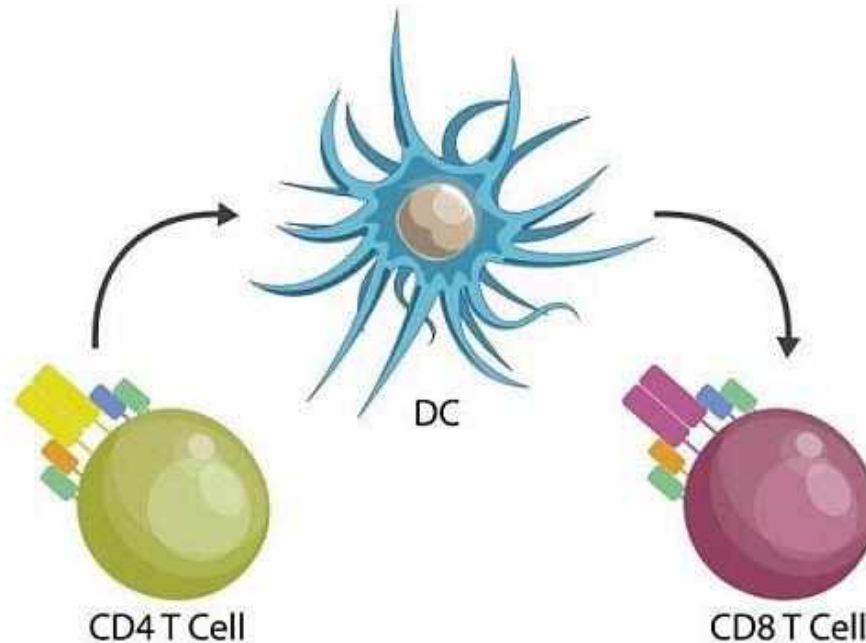
Chính phủ Việt Nam đã ban hành nhiều chính sách, khẳng định quyết tâm, nỗ lực của Việt Nam trong cuộc chiến giảm rác thải nhựa như: trình Quốc hội thông qua Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, trong đó luật hóa các nội dung liên quan đến nhựa như quản lý, tái sử dụng, tái chế, xử lý và phát triển mô hình kinh tế tuần hoàn về nhựa; Chính phủ cũng đã phê duyệt đề án phát triển kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam.

Các đại biểu đã tập trung thảo luận về Chính sách về kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam; Dự thảo Kế hoạch hành động quốc gia về phát triển kinh tế tuần hoàn của Việt Nam. Đổi mới mô hình tăng trưởng từ “*nâu*” sang “*xanh*”, từ khai thác tận dụng tài nguyên thiên nhiên sang kinh tế tri thức, kinh tế số, kinh tế tuần hoàn; thực trạng ô nhiễm nhựa tại Việt Nam, giải pháp áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn trong tái chế rác thải nhựa; giải pháp xây dựng các mô hình khu công nghiệp sinh thái, tuần hoàn... Theo các chuyên gia, để giảm rác thải nhựa, đồng thời hướng tới nền kinh tế tuần hoàn ngành nhựa, Việt Nam cần phải quản lý theo chuỗi giá trị của nhựa, bắt đầu từ khâu thiết kế sản xuất và kiểm soát nguyên liệu đầu vào; đẩy mạnh công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn sản xuất, thương mại và tiêu thụ; hạn chế sử dụng các sản phẩm nhựa dùng một lần, vật liệu đóng gói... Mặc dù xu hướng phát triển kinh tế xanh, tuần hoàn xuất hiện chưa lâu, song với lợi thế của nước đi sau, Việt Nam hoàn toàn có thể phát triển một nền kinh tế xanh toàn diện, hướng tới sự phát triển bền vững, đạt mục tiêu hài hòa giữa tăng trưởng kinh tế, bảo đảm an sinh xã hội, bảo vệ môi trường. Đây được coi là cơ hội phát triển kinh tế bền vững, mang lại nhiều lợi ích cho quốc gia, doanh nghiệp, nâng cao chất lượng cuộc sống cho nhân dân.

*P.A.T (Tổng hợp)*

**Tế bào T hỗ trợ xác định tiến trình bệnh trong các trường hợp nhiễm vi-rút**

T helper cells: Tế bào T hỗ trợ (hay tế bào T CD4+) là các tế bào dòng lympho có nguồn gốc từ tủy xương, được biệt hóa và trưởng thành trong tuyến ức. Sau khi trưởng thành chúng sẽ di chuyển đến các mô ngoại biên, hạch bạch huyết hoặc tuần hoàn trong máu ngoại vi.



Mọi người trên khắp thế giới đã bị nhiễm vi rút SARS-CoV-2 trong hơn ba năm qua. Rõ ràng là các tế bào T tiêu diệt (killer T cells) có vai trò quan trọng trong việc chống lại vi-rút ở cơ thể bằng cách tiêu diệt những tế bào bị nhiễm bệnh. Tuy nhiên, vẫn chưa rõ ràng về cách hệ miễn dịch quản lý để kích hoạt hệ phòng thủ theo cách có mục tiêu và làm dịu chúng trở lại sau khi hoàn thành công việc.

Các nhà khoa học từ Viện Y tế Charité Berlin (BIH) và Charité-Universitätsmedizin Berlin, hiện đã tiến một bước quyết định để hiểu rõ hơn về hiện tượng này. Kết quả nghiên cứu được công bố trên tạp chí *Nature Immunology*.

Các tế bào T tiêu diệt, còn được gọi là tế bào T CD8+ vì phân tử bề mặt của chúng, có vai trò trong việc bảo vệ cơ thể chúng ta chống lại vi-rút. Chúng nhận ra tế bào bị nhiễm vi-rút và tiêu diệt chúng, từ đó ngăn chặn vi-rút nhân lên và lây nhiễm sang tế bào khác. Tuy nhiên, để hoàn thành nhiệm vụ này, tế bào T CD8+ dựa vào những tế bào và phân tử khác: Chỉ khi chúng nhận được sự kết hợp tương ứng của các tín hiệu, chúng mới có thể tiêu diệt một số tế bào bị nhiễm bệnh và sau đó trở lại bình thường.

Phản ứng quá mạnh của các tế bào T tiêu diệt dẫn đến thêm nhiều tổn thương có thể gây nguy hiểm cho bệnh nhân. Những phản ứng quá mức như vậy được gọi là "*miễn dịch học*" và các nhà miễn dịch học tin rằng chúng thường là nguyên nhân khiến bệnh nhân phát triển một đợt bệnh nghiêm trọng, chẳng hạn như với COVID-19.

Để hiểu rõ hơn về quá trình này, nhóm những nhà khoa học từ Viện Nhiễm trùng và Miễn dịch Peter Doherty (Viện Doherty) ở Melbourne-Úc, cùng các đồng nghiệp từ Đại học Bonn-Đức đã nghiên cứu cách thức "*cấp phép*" của các tế bào T tiêu diệt xảy ra trong nhiều trường hợp nhiễm vi-rút khác nhau, cả với vi-rút herpes simplex và SARS-CoV-2, ở chuột cũng như ở bệnh nhân.

Interferon loại I đóng vai trò quan trọng trong quá trình này. Giáo sư Birgit Sawitzki giải thích: “SARS-CoV-2 và các loại vi-rút khác cố gắng vượt qua hệ miễn dịch bằng cách ngăn chặn sự giải phóng hoặc hoạt động của interferon loại I. Chúng tôi đã có thể chỉ ra rằng tế bào T hỗ trợ, còn được gọi là tế bào T CD4+, cho phép tế bào của hệ miễn dịch bẩm sinh (chẳng hạn như tế bào đuôi gai) vượt qua sự phong tỏa, để các tế bào T tiêu diệt được kích hoạt”.

Tuy nhiên, sự giúp đỡ này chỉ thành công ở một mức độ nhất định, Giáo sư Leif Erik Sander cho biết thêm: “Nếu hoàn toàn không có interferon loại I hoặc nếu nó chỉ được tạo ra trong thời gian dài, thì các tế bào T tiêu diệt sẽ hoạt động quá mức và gây ra các đợt COVID-19 nghiêm trọng, thậm chí gây tử vong”.

Các nhà khoa học hy vọng rằng sự hiểu biết sâu hơn về miễn dịch học trong nhiễm vi-rút cũng sẽ tiết lộ những khả năng điều trị mới. Những phát hiện mới tiết lộ một số nguyên tắc hoạt động chung của khả năng miễn dịch chống vi-rút và từ đó hỗ trợ chiến lược điều trị nhằm điều chỉnh phản ứng miễn dịch trong nhiều bệnh do vi-rút. Một nguyên tắc cũng có thể được khai thác trong tiêm chủng.

*Đ.T.V (NASATI), theo <https://medicalxpress.com/news/2023-05-helper-cells-disease-viral-infections.html>, 30/5/2023*

## **Bổ sung vitamin tổng hợp hàng ngày giúp cải thiện trí nhớ và làm chậm quá trình lão hóa nhận thức ở người cao tuổi**

Thử nghiệm lớn thứ hai từ Nghiên cứu Kết quả Bổ sung COcoa và Vitamin tổng hợp (COSMOS) do các nhà khoa học Hoa Kỳ thực hiện, đã đưa ra kết luận những người tham gia được lựa chọn ngẫu nhiên để bổ sung vitamin tổng hợp hàng ngày có sự cải thiện về trí nhớ so với nhóm dùng giả dược.



Một số chiến lược hiệu quả đã được chứng minh trong các thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên để cải thiện trí nhớ hoặc làm chậm quá trình suy giảm nhận thức ở người cao tuổi. Can thiệp dinh dưỡng đóng vai trò quan trọng vì não cần một số chất dinh dưỡng để có sức khỏe tối ưu và sự thiếu hụt một hoặc nhiều chất dinh dưỡng này có thể đẩy nhanh quá trình suy giảm nhận thức. Nghiên cứu COSMOS, một thử nghiệm ngẫu nhiên quy mô lớn do các nhà nghiên cứu tại *Bệnh viện Phụ nữ và Brigham (BWH)* chỉ đạo thực hiện, bao gồm hai thử nghiệm lâm sàng riêng biệt (COSMOS-Web và COSMOS-Mind) bổ sung vitamin tổng hợp để theo dõi những thay đổi chức năng nhận thức.

Trong nghiên cứu mới được công bố trên Tạp chí *Clinical Nutrition*, nhóm nghiên cứu đã đề cập đến kết quả từ thử nghiệm COSMOS-Web cho thấy việc bổ sung vitamin tổng hợp hàng ngày đã cải thiện trí nhớ của người những cao tuổi tham gia nghiên cứu. Đây là nghiên cứu thứ hai của COSMOS, cùng với nghiên cứu COSMOS-Mind đã được công bố trước đó, đã xác định được khả năng cải thiện chức năng trí nhớ ở những người dùng vitamin tổng hợp.

JoAnn Manson, đồng tác giả nghiên cứu cho rằng: “*Những phát hiện về việc bổ sung vitamin tổng hợp hàng ngày giúp cải thiện trí nhớ và làm chậm quá trình suy giảm nhận thức trong hai nghiên cứu riêng biệt trong thử nghiệm ngẫu nhiên COSMOS là rất đáng chú ý, cho thấy việc bổ sung vitamin tổng hợp hứa hẹn là một phương pháp an toàn, dễ tiếp cận và chi phí hợp lý để bảo vệ sức khỏe nhận thức ở người cao tuổi*”.

Thử nghiệm COSMOS-Web mới được công bố, có sự tham gia của hơn 3.500 người từ 60 tuổi trở lên, những người đã hoàn thành các đánh giá mới trên web về trí nhớ và nhận thức hàng năm trong hơn 3 năm. So với nhóm giả dược, những người tham gia ngẫu nhiên được

bổ sung vitamin tổng hợp, đã làm tốt hơn nhiều các bài kiểm tra trí nhớ tại thời điểm được xác định trước đó 1 năm, với lợi ích duy trì trong suốt 3 năm theo dõi. Theo ước tính của các nhà nghiên cứu, can thiệp bằng vitamin tổng hợp đã cải thiện hiệu quả của trí nhớ tương đương 3,1 năm so với nhóm dùng giả dược. Điểm thú vị là cả hai nghiên cứu về nhận thức của COSMOS đều chứng minh những người tham gia được hưởng lợi nhiều nhất, là những người có tiền sử bệnh tim mạch.

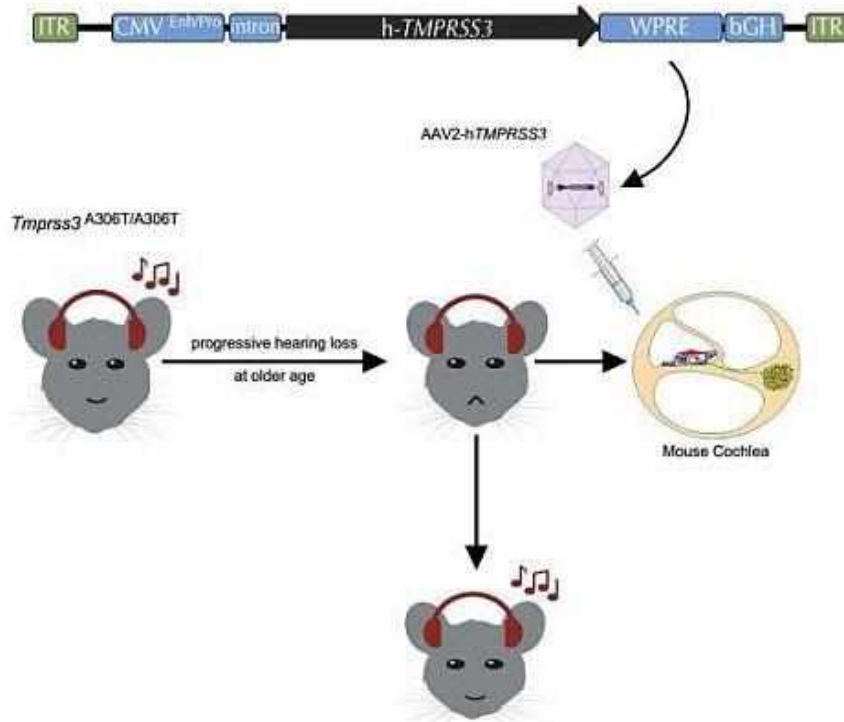
Các kết quả từ COSMOS-Web, được thực hiện dưới sự hợp tác giữa *Bệnh viện Phụ nữ và Brigham (BWH)* và Đại học Columbia, cung cấp xác nhận về những phát hiện trước đó từ COSMOS-Mind cho thấy mối liên hệ giữa các loại vitamin tổng hợp hàng ngày với việc làm chậm quá trình suy giảm nhận thức. COSMOS-Mind, được thực hiện dưới sự hợp tác giữa *Bệnh viện Phụ nữ và Brigham (BWH)* và Trường Y Wake Forest, đã thử nghiệm 2.200 người lớn tuổi trong 3 năm và kết quả cho thấy việc chỉ định ngẫu nhiên chế độ bổ sung vitamin tổng hợp hàng ngày có liên quan đến việc làm chậm 60% quá trình lão hóa nhận thức so với nhóm dùng giả dược, tương đương với việc giảm 1,8 năm suy giảm nhận thức (nghiên cứu được tài trợ bởi Viện Lão hóa Quốc gia và được xuất bản trên tạp chí *Alzheimer's and Dementia* vào tháng 9 năm 2022).

Các tác giả lưu ý rằng nghiên cứu COSMOS-Web cung cấp bằng chứng về việc bổ sung vitamin tổng hợp mang lại lợi ích nhận thức nhưng sẽ cần nghiên cứu sâu hơn để xác định các chất dinh dưỡng cụ thể đóng góp nhiều nhất cho lợi ích này và các cơ chế cơ bản có liên quan. Ngoài ra cũng cần nghiên cứu bổ sung để xác định khả năng khái quát hóa những phát hiện này cho nhóm đối tượng nghiên cứu đa dạng với trình độ học vấn thấp và địa vị kinh tế xã hội thấp hơn.

*N.P.D (NASATI), theo <https://www.eurekalert.org/news-releases/990005>, 24/5/2023*

## Liệu pháp gen lần đầu tiên cứu được thính giác ở mô hình chuột già

Đến năm 2050, cứ 10 người thì có một người sẽ phải chung sống với một dạng mất thính giác nào đó. Trong số hàng trăm triệu trường hợp mất thính giác ảnh hưởng đến các cá nhân trên toàn thế giới, mất thính giác di truyền thường khó điều trị nhất.



Mặc dù máy trợ thính và cấy ghép ốc tai điện tử có tác dụng giảm đau hạn chế, nhưng không có phương pháp điều trị nào có thể đảo ngược hoặc ngăn ngừa nhóm bệnh di truyền này, khiến các nhà khoa học cần đánh giá liệu pháp gen cho một số giải pháp thay thế.

Một trong những công cụ hứa hẹn nhất được sử dụng trong các liệu pháp này-vec-tơ virus liên quan đến adeno (AAV) đã gây hứng thú cho cộng đồng người khiếm thính trong những năm gần đây.

Mặc dù đã cứu được thính giác ở động vật mới sinh bị khiếm khuyết di truyền, nhưng các vectơ vẫn chưa thể hiện khả năng này ở mô hình động vật trưởng thành hoặc già. Vì con người được sinh ra với đôi tai đã phát triển đầy đủ, nên bằng chứng về khái niệm này là cần thiết trước khi thử nghiệm biện pháp can thiệp ở người bị mất thính giác di truyền.

Các nhà nghiên cứu từ bệnh viện Mass Eye and Ear đã trở thành những người đầu tiên chứng minh thành công hiệu quả của vec-tơ AAV trên các mô hình động vật già khi họ phát triển mô hình chuột trưởng thành có đột biến tương đương với gen *TMPRSS3* khiếm khuyết của con người, thường dẫn đến mất thính giác.

Như đã báo cáo trên tập san học thuật *Molecular Therapy*, các nhà khoa học đã quan sát thấy khả năng phục hồi thính giác mạnh ở những con chuột già khi tiêm AAV cho động vật mang gen *TMPRSS3* khỏe mạnh ở người.

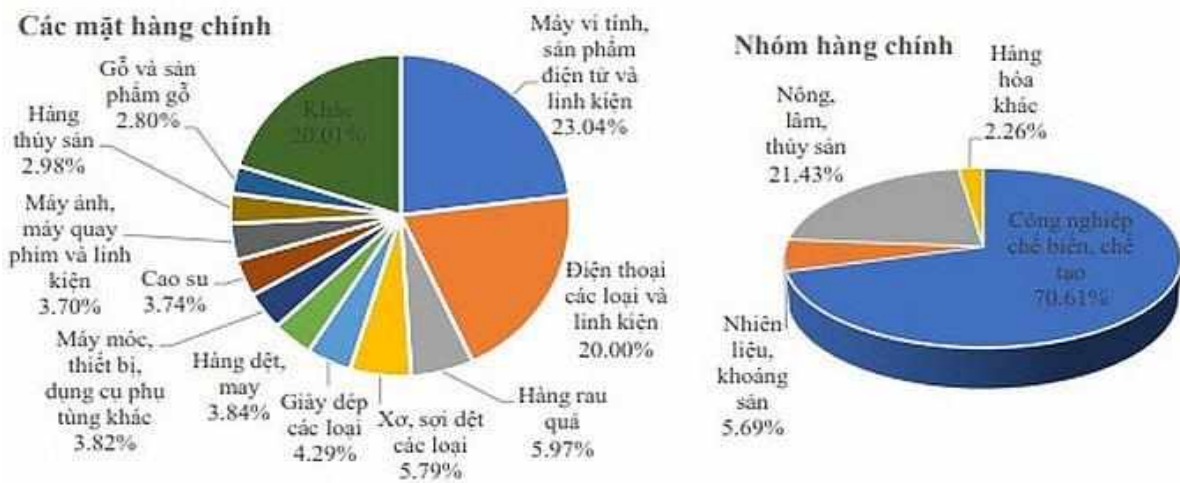
Nhà nghiên cứu Zheng Yi Chen và D. Phil cho biết: "Phát hiện của chúng tôi cho thấy rằng một liệu pháp gen qua trung gian vi-rút, tự nó hoặc kết hợp với ốc tai điện tử, có khả năng điều trị chứng mất thính giác di truyền". Đây cũng là nghiên cứu đầu tiên cứu được khả năng nghe ở chuột già, điều này cho thấy tính khả thi của việc điều trị bệnh nhân DFNB8

bằng DFNB8 ngay cả ở độ tuổi cao. Nghiên cứu cũng thiết lập tính khả thi của các liệu pháp gen khác ở nhóm dân số già.

*Đ.T.V (NASATI), theo <https://medicalxpress.com/news/2023-05-gene-therapy-aged-mouse.html>, 27/5/2023*

**Đề xuất giải pháp phát triển dịch vụ logistics nhằm đẩy mạnh xuất khẩu hàng hoá qua các cửa khẩu biên giới đất liền Việt Nam - Trung Quốc**

Thương mại qua biên giới không chỉ bó hẹp trong phạm vi khu vực biên giới, mà đã trở thành hoạt động thương mại giữa các quốc gia, khu vực và quốc tế. Các cửa khẩu biên giới đất liền đã trở thành những “*cây cầu*” trung chuyển hàng hóa giữa các nước có chung biên giới. Việc thành lập các khu kinh tế cửa khẩu là một chiến lược nhằm hỗ trợ cho quá trình phát triển, phát huy lợi thế so sánh của các địa phương vùng biên giới, góp phần cải thiện kết cấu hạ tầng, thuận lợi hoá thương mại, thu hút đầu tư trong nước và nước ngoài vào các khu vực biên giới, mà còn đóng góp vào sự phát triển các chuỗi cung ứng vùng và toàn cầu. Hợp tác kinh tế, thương mại biên giới Việt - Trung trong giai đoạn vừa qua góp phần đẩy nhanh tốc độ tăng trưởng kinh tế, thương mại, dịch vụ của hai nước nói chung và các địa phương vùng biên giới nói riêng.



**Cấu trúc các mặt hàng xuất khẩu qua các cửa khẩu biên giới đất liền Việt Nam - Trung Quốc năm 2019**

Nguồn: Hải Quan

Mặc dù tiềm năng phát triển kinh tế của các tỉnh vùng biên giới còn hạn chế nhưng phát triển kinh tế thương mại qua biên giới đã mang lại sự năng động cho các yếu tố sản xuất địa phương và đưa hoạt động kinh tế các tỉnh biên giới hội nhập với kinh tế vùng và kinh tế cả nước. Chính phủ hai nước Việt Nam - Trung Quốc đã, đang chú trọng hỗ trợ các tỉnh biên giới cả về vốn đầu tư lẫn các chính sách ưu tiên, khuyến khích nhằm đẩy mạnh quá trình phát triển kinh tế - xã hội nói chung và thương mại biên mậu nói riêng. Hai bên đã tích cực phối hợp triển khai các dự án kết nối hạ tầng giao thông trong khuôn khổ hợp tác “*Hai hành lang, một vành đai kinh tế*” Việt - Trung. Bên cạnh những thành tựu đạt được, các hoạt động logistics hỗ trợ XNK tại các cửa khẩu biên giới đất liền Việt Nam - Trung Quốc vẫn tồn tại nhiều hạn chế, thách thức. Ngoài ra, các doanh nghiệp logistics Việt Nam chưa thực sự tìm được tiếng nói chung với các doanh nghiệp XNK, do vậy, chưa có sự gắn bó, phối hợp nhịp nhàng. Các điều kiện về kết cấu hạ tầng cứng và mềm cho sự phát triển của dịch vụ này còn rất hạn chế. Các chi phí vận tải cao, chất lượng dịch vụ vận tải và logistics kém, thiếu hệ thống cảng cạn, không đồng bộ giữa các phương thức vận tải... là những yếu tố cản trở chính.

Với những luận giải như trên, nhóm thực hiện đề tài Trường Đại học Thương Mại do PGS. TS. Nguyễn Hoàng đứng đầu đã đề xuất triển khai đề tài: “**Đề xuất giải pháp phát triển dịch vụ logistics nhằm đẩy mạnh xuất khẩu hàng hoá qua các cửa khẩu biên giới đất**



*liền Việt Nam - Trung Quốc”* nhằm đề xuất các giải pháp, kiến nghị phát triển dịch vụ logistics để đẩy mạnh XK hàng hóa qua các cửa khẩu biên giới đất liền Việt Nam - Trung Quốc.

*Đề tài đã tập trung làm rõ hai vấn đề chính sau:*

- Đề tài đã hệ thống và làm rõ những nội dung lý thuyết cơ bản về 05 vấn đề chính: Thứ nhất, khái niệm và phân loại dịch vụ logistics (theo chuyên môn hoá, theo hình thức khai thác, dịch vụ logistics và theo quá trình phát triển sản xuất công nghiệp). Thứ hai, khái niệm và thực trạng hoạt động xuất khẩu tại các cửa khẩu biên giới đất liền Việt Nam - Trung Quốc. Thứ ba, khái niệm, nội dung và vai trò của dịch vụ logistics và phát triển dịch vụ logistics cho xuất khẩu hàng hoá qua các cửa khẩu biên giới đất liền. Thứ tư, liệt kê và phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến phát triển logistics, bao gồm các yếu tố thuộc môi trường vĩ mô quốc gia, quốc tế; các yếu tố thuộc môi trường vĩ mô địa phương có cửa khẩu và các yếu tố thuộc môi trường ngành kinh doanh logistics. Thứ năm, đề tài cũng nghiên cứu các bài học kinh nghiệm của một số quốc gia về phát triển dịch vụ logistics (Đức, Thái Lan) nhằm đẩy mạnh xuất khẩu hàng hoá qua các cửa khẩu biên giới đất liền. Từ đó rút ra được những bài học kinh nghiệm hữu ích cho Việt Nam nhằm phát triển lĩnh vực này, đẩy mạnh xuất khẩu hàng hoá qua các cửa khẩu biên giới đất liền Việt - Trung trong giai đoạn hiện nay.

- Đề tài cũng đã đánh giá thực trạng dịch vụ logistics cho xuất khẩu hàng hoá qua các cửa khẩu biên giới đất liền Việt Nam - Trung Quốc, bao gồm: (1) các yếu tố ảnh hưởng đến phát triển logistics cho xuất khẩu hàng hoá tại khu vực nghiên cứu (bao gồm các yếu tố thuộc môi trường vĩ mô quốc gia, quốc tế; các yếu tố thuộc môi trường vĩ mô địa phương và các yếu tố thuộc môi trường ngành kinh doanh logistics); (2) thực trạng các loại hình dịch vụ logistics phân theo tính chuyên môn hoá (dịch vụ vận tải, kho bãi, giao nhận, dịch vụ khác), theo hình thức khai thác và theo trình độ phát triển; (3) thực trạng chính sách cho phát triển dịch vụ logistics tại khu vực nghiên cứu, trong đó liệt kê hệ thống chính sách liên quan đến chủ đề này và tác động của các chính sách đó đến nguồn cung, nhu cầu, hệ thống cung ứng dịch vụ, kết cấu hạ tầng và môi trường cạnh tranh của hoạt động xuất khẩu hàng hoá qua các cửa khẩu biên giới đất liền Việt - Trung; (4) phân tích khả năng thích ứng giữa dịch vụ logistics với hoạt động xuất khẩu hàng hoá, qua đó cho thấy các dịch vụ logistics ít có khả năng thương thích với hoạt động xuất nhập khẩu tại khu vực nghiên cứu. Từ đó, đề tài chỉ ra những điểm đạt được, những hạn chế và nguyên nhân của những hạn chế của dịch vụ logistics cho hoạt động xuất khẩu hàng hoá qua các cửa khẩu biên giới đất liền giữa hai nước Việt - Trung.

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, đề ra mục tiêu và định hướng phát triển logistics nhằm đẩy mạnh hoạt động xuất khẩu hàng hoá qua các cửa khẩu biên giới đất liền Việt - Trung trong tương lai, đề tài đưa ra các giải pháp, kiến nghị phát triển dịch vụ logistics cho từng đối tượng: doanh nghiệp kinh doanh dịch vụ logistics, chính quyền địa phương quản lý các cửa khẩu biên giới đất liền với Trung Quốc, Bộ Công Thương và các ban ngành liên quan và các hiệp hội liên quan. Các giải pháp này chủ yếu tập trung vào hoàn thiện hệ thống luật pháp, phát triển kết cấu hạ tầng logistics, phát triển hệ thống cung ứng dịch vụ logistics và kinh tế cửa khẩu, phát triển thị trường tiêu dùng, phát triển nguồn cung hàng hoá xuất khẩu, phát triển khác khu kinh tế cửa khẩu biên giới đất liền và triển khai các khu trung chuyển hàng hoá logistics 4.0 tại các tỉnh trọng điểm.

*Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 18349/2020) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.*

*P.T.T (NASATI)*

## **Nghiên cứu, xây dựng hệ thống tiêu chuẩn quốc gia phục vụ phát triển đô thị thông minh tại Việt Nam**

Những năm gần đây, cuộc cách mạng khoa học và công nghệ, đặc biệt là sự bùng nổ như vũ bão của công nghệ thông tin (CNTT) đã tác động tích cực đến mọi mặt của đời sống chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội của loài người, tạo ra sự phát triển vượt bậc chưa từng có trong lịch sử. Tại Việt Nam, quá trình thúc đẩy ứng dụng CNTT trong các cơ quan nhà nước đang được sự chỉ đạo, hướng dẫn và giám sát chặt chẽ bởi Chính phủ, Bộ Thông tin và Truyền thông và các Bộ, Ngành liên quan. Với sự phổ biến và lan tỏa mạnh mẽ của máy tính, thiết bị điện tử cá nhân, điện thoại thông minh, v.v... và mạng Internet, Công nghệ thông tin là nền tảng để thúc đẩy các ngành khác. Hòa cùng xu hướng chung, việc ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động tiêu chuẩn hóa sẽ làm thay đổi cơ bản về quy trình, phương pháp và cách tiếp cận trong hoạt động xây dựng và phổ biến tiêu chuẩn, việc soạn thảo, tổ chức các cuộc họp, lấy ý kiến góp ý, xử lý ý kiến, v.v được đa dạng hóa với nhiều hình thức phong phú thông qua việc sử dụng hệ thống máy tính, phần mềm và các phương tiện truyền thông.



Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động tiêu chuẩn hóa cũng giúp những người hoạt động trong lĩnh vực tiêu chuẩn hóa nâng cao khả năng tự bồi dưỡng năng lực chuyên môn và nghiệp vụ tiêu chuẩn thông qua việc tự tìm kiếm các nguồn thông tin, tri thức vô tận trên Internet, giúp tổ chức xây dựng tiêu chuẩn mở rộng mạng lưới đối tác và các bên liên quan trong hoạt động xây dựng tiêu chuẩn trên cả qui mô về chiều rộng và chiều sâu. Tạo thuận lợi cho việc quản lý và tổ chức các cuộc họp BKT và đẩy nhanh tiến trình xây dựng TCVN nhưng vẫn đảm bảo việc tuân thủ theo quy trình và nâng cao chất lượng TCVN. Hiện nay, các tổ chức tiêu chuẩn quốc tế và khu vực như ISO, IEC, ITU, CODEX,

CEN rất coi trọng việc ứng dụng CNTT trong việc quản lý quá trình xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn nhằm nâng cao hiệu quả của quá trình này, huy động và lôi cuốn được nhiều đối tượng quan tâm tham gia vào quá trình xây dựng và áp dụng tiêu chuẩn, giảm chi phí quản lý và vận hành hệ thống, đồng thời tạo điều kiện để người sử dụng tiêu chuẩn có thể tiếp cận được nhanh chóng, chính xác và đầy đủ hệ thống tiêu chuẩn.

Từ những xu hướng đó, nhóm nghiên cứu, Trung tâm Chứng nhận phù hợp, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng, do **ThS. Nguyễn Văn Khôi** làm chủ nhiệm đã đề xuất và được giao thực hiện đề tài: **“Nghiên cứu, xây dựng hệ thống tiêu chuẩn quốc gia phục vụ phát triển đô thị thông minh tại Việt Nam”** nhằm nghiên cứu xây dựng 05 dự thảo về tiêu chuẩn đô thị thông minh và giới thiệu về hệ thống tiêu chuẩn về đô thị thông minh quốc tế và quốc gia được công bố thông qua nền tảng website về Đô thị thông minh; hỗ trợ tích cực về thông tin về tiêu chuẩn, nguồn dữ liệu tiêu chuẩn dựa trên nền tảng API hiện đại, phù hợp với khuyến nghị của các Tổ chức tiêu chuẩn quốc tế và khu vực; nâng cao hiệu quả hoạt động của Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia Việt Nam (TCVN/TC) trong hoạt động xây dựng TCVN và tham gia xây dựng và góp ý xây dựng TCQT/TCKV; lôi cuốn được tham gia của tất cả các bên có liên quan vào quá trình xây dựng TCVN; tổng hợp và quản lý thống nhất, đầy đủ, chính xác và kịp thời cơ sở dữ liệu (CSDL) quốc gia về TCVN và TCVN/TC; đáp ứng quá trình hội nhập sâu rộng và phù hợp với xu thế chung của các tổ chức tiêu chuẩn quốc gia, khu vực và quốc tế.

Hiện tại ở Việt Nam đã có xấp xỉ 30 tỉnh thành đã và đang tổ chức các cuộc hội nghị, hội thảo, ký kết các biên bản ghi nhớ, hợp tác với các doanh nghiệp viễn thông, công nghệ thông tin nhằm hướng tới việc xây dựng các kế hoạch, đề án phát triển các mô hình đô thị thông minh tại địa phương mình. Có thể kể tới các địa phương như Bắc Ninh, Lào Cai, Quảng Ninh, Hải Dương, Phú Thọ, Hoà Bình, Hà Nam, Khánh Hoà, Tiền Giang, Phú Yên, Thanh Hoá, Quảng Bình, Thừa Thiên Huế, Lâm Đồng, Đà Nẵng, Hải Phòng, Thái Bình, Thái Nguyên, Bắc Giang, Hồ Chí Minh, Bình Dương, Bình Phước, Bà Rịa - Vũng Tàu, Cần Thơ, Kiên Giang, Bến Tre, Cà Mau... Trong đó, một số tỉnh, thành đã hoàn thành việc xây dựng và phê duyệt đề án để bắt tay vào quá trình triển khai thực hiện. Đặc biệt như tỉnh Quảng Ninh, Lào Cai... đã xác định khá rõ các mục tiêu, nội dung, đối tượng và các giai đoạn thực hiện. Tuy nhiên, ở hầu hết các địa phương này các mô hình đề án xây dựng và phát triển đô thị thông minh hiện đang được triển khai ở những bước đi đầu tiên mang tính nghiên cứu thí điểm từng bước.

Nhìn chung các kế hoạch và đề án phát triển các mô hình đô thị thông minh tại các địa phương được khảo sát cho thấy các mô hình ĐTTM cơ bản được phát triển trên nền tảng mô hình chính quyền điện tử kết hợp với việc đầu tư các dự án nâng cao năng lực thực hiện, cải thiện năng suất lao động, cải tiến công nghệ, thiết bị... trong từng lĩnh vực khác nhau của đô thị thông minh như Y tế, Giáo dục, Môi trường, Giao thông, Năng lượng, Nông nghiệp, Công nghệ thông tin... Từ đó hướng tới việc cải thiện chất lượng cuộc sống của người dân đô thị, tối ưu hoá các nguồn lực phục vụ cho mục đích phát triển đô thị bền vững.

Bên cạnh đó, mỗi mô hình kế hoạch, đề án phát triển ĐTTM đều đang được xây dựng dựa trên những đặc trưng của từng địa phương với những phân tích đánh giá về ưu thế, thuận lợi, khó khăn, rủi ro và cơ hội riêng. Từ đó đề ra các nhóm 208 nhiệm vụ, dự án, đầu tư cụ thể với mức độ ưu tiên dựa trên nguồn lực sẵn có của mỗi địa phương.

Tuy nhiên, có thể thấy việc thiếu một hệ thống các tiêu chuẩn quốc gia về các khái niệm, thuật ngữ liên quan đến ĐTTM cũng như thiếu các tiêu chí, chỉ tiêu dùng để so sánh, đánh giá mức độ “*trưởng thành*” của các mô hình đô thị thông minh đang khiến cho các địa phương có kế hoạch phát triển ĐTTM gặp ít nhiều khó khăn, bối rối trong việc xác định các chuẩn mực cụ thể cần đạt được cũng như xây dựng lộ trình triển khai áp dụng. Điều này có thể dẫn tới việc đầu tư dàn trải, không đúng trọng tâm và thiếu sự đồng bộ, nhất quán trong công tác điều hành quản lý đô thị... dẫn tới việc lãng phí các nguồn lực của địa phương và của quốc gia.

Đề tài kiến nghị các bộ, ngành và các doanh nghiệp, tổ chức xã hội... cần chủ động trong việc tham gia nghiên cứu, đề xuất xây dựng các tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia liên quan đến các khía cạnh khác nhau của quản lý đô thị nói chung và đô thị thông minh nói riêng để làm cơ sở cho việc so sánh, đánh giá kết quả thực hiện cũng như hoạch định các đề án phát triển đô thị thông minh. Đảm bảo được nguyên tắc hài hoà với các tiêu chuẩn khu vực và tiêu chuẩn quốc tế.

Chính phủ cần tiếp tục đẩy mạnh việc xây dựng các văn bản, chính sách nhằm hoàn thiện khuôn khổ pháp lý cho việc xây dựng các mô hình đô thị thông minh; ban hành các chính sách khuyến khích đầu tư, thu hút các nguồn lực trong nước và quốc tế trong việc nghiên cứu, xây dựng, phát triển các mô hình đô thị thông minh một cách bền vững qua đó hỗ trợ các địa phương phát triển các ĐTTM. Các địa phương cần chủ động trong việc nghiên cứu, phát triển các mô hình đô thị thông minh dựa trên đặc thù của từng địa phương của mình trên cơ sở tham chiếu so sánh với các mô hình, chuẩn mực của quốc gia, khu vực và quốc tế; ban hành các quy định thống nhất về việc quản lý, sử dụng, chia sẻ và bảo mật các dữ liệu, thông tin về đô thị thông minh và nâng cao năng lực quản lý an ninh thông tin từ cấp trung ương tới địa phương. Các tiêu chuẩn truyền thống liên quan đến SC chủ yếu được xây dựng bởi các tổ chức kỹ thuật theo các tiếp cận “*dọc*”. Kết quả là những tiêu chuẩn này chỉ bao trùm các khía cạnh kỹ thuật của SC, nó làm giảm hiệu lực và dẫn đến nghi ngờ về tính hợp lệ của chúng.

Ngoài ra, mô hình ban đầu của “*thành phố số*”, “*thành phố không dây*”, “*thành phố băng thông rộng*” hay “*thành phố quang*” tập trung nhiều vào công nghệ thông tin và truyền thông (ICT). Các mô hình này không theo chiến lược theo chiều rộng và theo chiều ngang, cách tiếp cận ngành dọc dựa trên cơ sở hạ tầng riêng rẽ, không kết nối với nhau và thường chông chéo. Không mô hình nào có thể thỏa mãn yêu cầu phức tạp và toàn diện của quản lý đô thị và phát triển bền vững trong tương lai. Do đó, hệ thống số ban đầu, cũng như các tiêu chuẩn ICT truyền thống, cần được cải tiến và thiết kế lại ở cấp độ cao hơn và rộng hơn. Và chỉ có SC mới làm thay đổi được điều này. Việc xây dựng các tiêu chuẩn SC có thể được thực hiện nhờ sự phối hợp giữa các tổ chức xây dựng tiêu chuẩn và thông qua việc chấp nhận các tiêu chuẩn quốc tế, khu vực, quốc gia, ngành hiện hành, đáp ứng nguyên tắc về tính mở, khả năng tương tích và linh hoạt.

Nhìn một cách tổng thể, có thể thấy việc xây dựng các tiêu chuẩn liên quan đến đô thị thông minh ở các địa phương hiện chủ yếu mang tính cục bộ địa phương, dựa trên các nguồn lực sẵn có kết hợp với tham vấn từ các đơn vị tư vấn tham gia xây dựng đề án để xác định các chuẩn mực đô thị thông minh cho từng tỉnh. Các hoạt động trên hầu như chưa có sự phối kết hợp với các cơ quan chuyên môn xây dựng tiêu chuẩn như Viện tiêu chuẩn, Vụ Tiêu chuẩn của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng. Do đó cách thức tiếp cận, hình thức thể hiện và các tiêu chí, chuẩn mực chưa có sự thống nhất.

Để việc xây dựng các tiêu chuẩn về đô thị thông minh và bền vững có sự nhất quán tổng thể về cấu trúc và hài hoà về nội dung giữa các tiêu chuẩn địa phương, tiêu chuẩn quốc gia và tiêu chuẩn quốc tế thì quá trình thực hiện ở các địa phương rất cần có sự đổi, phối hợp với các cơ quan, tổ chức xây dựng tiêu chuẩn Việt Nam. Trên cơ sở đó có sự tham chiếu hoặc thừa nhận lẫn nhau thông qua việc chấp nhận các tiêu chuẩn quốc tế, khu vực, quốc gia hiện hành đáp ứng đầy đủ các nguyên tắc về tính mở, khả năng tương thích và linh hoạt. Ngoài ra khi xem xét xây dựng và xác định các tiêu chuẩn liên quan về đô thị thông minh bên cạnh việc xây dựng các tiêu chuẩn theo đặc thù ở địa phương cần cân nhắc việc so sánh, chấp nhận các tiêu chuẩn khu vực, quốc tế mà Việt Nam có sự tương đồng. Qua đó đảm bảo được tính tương đồng với các đô thị trong khu vực và quốc tế nhưng vẫn phát huy được các điểm mạnh và ưu thế đặc trưng của từng địa phương.

*Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 18350/2020) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.*

*P.T.T (NASATI)*

## **Nghiên cứu chế tạo lớp phủ nanocomposite nền niken bền mài mòn, ăn mòn bằng công nghệ mạ xoa**

Trong ngành cơ khí, chất lượng bề mặt của chi tiết máy với tính năng chịu mài mòn, chịu nhiệt, chịu xâm thực... có ý nghĩa quan trọng vì nó quyết định tuổi thọ, độ tin cậy của chúng. Hiện luôn có xu thế nâng cao năng suất và chịu tải của thiết bị để tăng khả năng làm việc của các chi tiết trong điều kiện khắc nghiệt. Ngoài ra, nhu cầu sử dụng thiết bị ngày càng nhiều, trong khi giá thành chế tạo cao, vì vậy việc phục hồi các chi tiết sau một thời gian làm việc đã hư hỏng, mất giá trị sử dụng như không đủ kích thước, không đảm bảo độ bền, không đảm bảo liên kết lắp ghép... với ý nghĩa kinh tế vô cùng lớn. Để giải quyết vấn đề này, các nước công nghiệp trên thế giới đã nghiên cứu và đưa vào ứng dụng các công nghệ bề mặt tiên tiến.



**Xi lanh của nhà máy**



**Xi lanh của đê tài**

Tới thế kỷ 20, bề mặt vật liệu đã được xử lý bằng những công nghệ phủ hoá lý khác nhau. Vật liệu phủ có thể là kim loại nguyên chất, hợp kim nhiều thành phần (composite), polyme, gốm, silic, vật liệu quang, từ, điện với các phương pháp như phủ điện hóa, hoá học, phun tĩnh điện, phun hồ quang, phun plasma, phun nổ, phun siêu âm, PVD, CVD, cấy ion, mạ điện và phương pháp mạ xoa. Trong các nhà máy hóa chất, thiết bị làm việc trong điều kiện khắc nghiệt thường bị phá hủy nhanh chóng do chịu tác dụng của ăn mòn hóa học và mài mòn cơ học. Để khắc phục, các nhà máy đã và đang thực hiện các giải pháp thay thế các thiết bị có tuổi thọ cao hơn hoặc sửa chữa các thiết bị có giá trị lớn. Hướng giải quyết trên tuy đáp ứng được những yêu cầu làm việc của thiết bị nhưng cũng tồn tại những nhược điểm nhất định đó là các chi tiết thay thế có tuổi thọ cao thì giá thành cao; chi phí sửa chữa lớn, thời gian lắp đặt hiệu chỉnh lại thiết bị nhiều hơn; thời gian dừng sản xuất kéo dài. Nhờ

vào sự phát triển của khoa học công nghệ, những giải pháp công nghệ mới hiệu quả hơn cho lớp phủ chống ăn mòn đối với các chi tiết máy làm việc trong môi trường hóa chất khắc nghiệt, người ta đã tạo ra các lớp phủ mạ xoa với ưu điểm có thể xử lý sửa chữa tại chỗ, giảm thời gian dừng sản xuất để sửa chữa thiết bị, giảm thời gian tháo lắp hiệu chỉnh hệ thống.

Phương pháp mạ xoa là một trong những công nghệ xử lý bề mặt tiên tiến. Nó cho phép vừa phục hồi kích thước, vừa tạo được chất lượng bề mặt đảm bảo về độ cứng, khả năng chịu mài mòn, chịu ăn mòn v.v... Hiện nay, ứng dụng phương pháp mạ xoa vào việc phục hồi bề mặt các chi tiết bị hư hỏng, tạo nên một lớp kim loại có độ bền cao trên bề mặt của chi tiết, bảo vệ bề mặt các chi tiết không bị xước, bị mòn, chống lại sự ăn mòn hoá học. Với công nghệ này, có thể đắp kim loại, mạ lại tại chỗ cho các chi tiết máy bị mài mòn. Phương pháp mạ xoa có thể sử dụng cho kim loại tiêu chuẩn và hợp kim như đồng, niken, crom... Công nghệ này có thể giúp phục hồi các chi tiết máy có hình dạng, kích thước khác nhau: dạng lỗ, trục, tấm phẳng...

Với kinh nghiệm và quá trình nghiên cứu lâu năm về các lớp phủ chống ăn mòn mài mòn, nhóm nghiên cứu, Viện nghiên cứu cơ khí, do **ThS. Đỗ Thanh Tùng** làm chủ nhiệm đã thực hiện đề tài: “**Nghiên cứu chế tạo lớp phủ nanocomposite nền niken bền mài mòn, ăn mòn bằng công nghệ mạ xoa**”. Đề tài sẽ nghiên cứu để xây dựng quy trình công nghệ tạo lớp phủ mạ xoa nanocomposite Ni/nano-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> có khả năng chống ăn mòn và chống mài mòn cao cho các chi tiết máy, thiết bị làm việc trong môi trường hóa chất. Đây là một giải pháp công nghệ mới vừa có tính khoa học công nghệ, vừa đem lại hiệu quả kinh tế cho ngành sản xuất công nghiệp.

Sau thời gian dài nghiên cứu, đề tài đã thành công trong việc chế tạo lớp phủ nanocomposite Ni/nano-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> bền mài mòn ăn mòn cho các chi tiết máy làm việc trong môi trường hóa chất. Nghiên cứu tạo lớp phủ nanocomposite nền niken lên bề mặt chi tiết chống mài mòn ăn mòn trong các môi trường hóa chất là đề xuất hoàn toàn mới ở Việt Nam.

*Những kết quả mà đề tài đạt được đó là:*

1. Làm chủ Phương pháp mạ xoa nanocomposite nền niken bền ăn mòn, mài mòn trong các môi trường hóa chất.
2. Làm chủ quy trình chế tạo lớp mạ nanocomposite nền niken để phục hồi các chi tiết làm việc trong điều kiện môi trường hóa chất: các loại bơm, van, trục cán, xy lanh thủy lực.
3. Hoàn thành đầy đủ các nội dung nghiên cứu đăng ký.
4. Thực hiện khảo nghiệm sản phẩm tại cơ sở sản xuất.

<i>Sản phẩm</i>		<i>Đăng ký</i>	<i>Đạt được</i>	<i>Đánh giá</i>	
Sản phẩm dạng 1	Lớp phủ nanocoposite	Độ cứng	>600	658,75	Hoàn thành
		Độ xốp	<3	2,477	Hoàn thành
		Độ mài mòn	Tăng 2 lần	Tăng 2,26	Hoàn thành
Sản phẩm dạng 2	Bộ QTCN mạ xoa	2	2	Hoàn thành	
	Báo cáo tổng kết	1	1	Hoàn thành	
Sản phẩm dạng 3	Bài báo/ Báo cáo khoa học	2	2	Hoàn thành	

Như vậy, kết quả của đề tài sẽ góp phần nội địa hóa sản phẩm thay thế hàng nhập ngoại, đáp ứng tích cực vào nhu cầu sử dụng trong nước. Chế tạo thành công lớp phủ nanocomposite nền niken lên bề mặt chi tiết chống ăn mòn và mài mòn sẽ có ứng dụng

rộng rãi và rất cần thiết trong các nhà máy hóa chất, nhà máy giấy, hoá dầu và các nhà máy công nghiệp hóa chất. Đề tài đã lựa chọn được hệ vật liệu phù hợp để chế tạo dung dịch mạ xoa và lớp phủ mạ xoa nanocomposite Ni/nano-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> có nhiều tính năng ưu việt trong chống ăn mòn và mài mòn. Bằng phương pháp nghiên cứu đi từ lý thuyết đến thực nghiệm và các phương pháp kiểm tra chất lượng đề tài đã tạo được lớp phủ mạ bảo vệ vào các chi tiết điển hình như các chi tiết đĩa mài mòn bơm a xít và xi lanh thủy lực. Kết quả khảo nghiệm tại cơ sở ứng dụng cho thấy lớp phủ có khả năng bảo vệ chống mòn tốt (nâng thời gian sử dụng thiết bị lên hơn so với sản phẩm cũ) đã được đơn vị ứng dụng đánh giá cao.

Qua quá trình thực hiện đề tài và những kết quả đạt được, đề tài đề nghị các cơ quan quản lý, các đơn vị chuyên môn, các nhà khoa học chuyên ngành tổ chức những hội thảo chuyên sâu về chống ăn mòn và phun phủ bảo vệ; có chương trình nghiên cứu cụ thể hóa kết quả của đề tài để ứng dụng và phục vụ tích cực cho sản xuất và cần xây dựng những trung tâm hay doanh nghiệp khoa học với trang bị kỹ thuật cần thiết có thể làm chủ công nghệ, chế tạo sản phẩm gắn kết giữa nghiên cứu khoa học để phục vụ sản xuất.

*Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 18351/2020) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.*

*P.T.T (NASATI)*



## **Xác lập cơ sở khoa học để đánh giá triển vọng rubi, saphir trong các thành tạo đá hoa pegmatit khu vực bờ trái Sông Chảy**

Nhằm xây dựng mô hình thành tạo mỏ đá quý rubi, saphir kiểu liên quan với đá hoa và pegmatit ở khu vực bờ trái Sông Chảy, phục vụ cho công tác nghiên cứu, dự báo, đánh giá tiềm năng triển vọng khoáng sản đá quý ở Việt Nam, nhóm nghiên cứu, Viện khoa học địa chất và khoáng sản, do *ThS. Nguyễn Thị Huyền* đứng đầu đã đề xuất và được cho phép triển khai thực hiện đề tài: “*Xác lập cơ sở khoa học để đánh giá triển vọng rubi, saphir trong các thành tạo đá hoa pegmatit khu vực bờ trái Sông Chảy*”. Kết quả nghiên cứu của đề tài sẽ góp phần định hướng cho công tác tìm kiếm thăm dò, khai thác và quản lý tài nguyên khoáng sản đá quý khu vực bờ trái Sông Chảy một cách hiệu quả hơn.



*Đá hoa chứa các tinh thể rubi tự hình trong đá hoa ở Lục Yên bờ trái Sông Chảy (mẫu ĐQ.1094, Người chụp: Nguyễn Văn Nam, 2019).*

*Sau một thời gian triển khai thực hiện, đề tài đã thu được một số kết quả như sau:*

- Đã xác định được các biến đổi quặng hóa chứa rubi, saphir (spinel) trong khu vực nghiên cứu thường có dạng ổ, dạng mạch và thấu kính, chiều dày từ vài cm đến vài mét phát triển trùng với các khe nứt, đứt gãy, đới phân phiến trong đá hoa của hệ tầng An Phú, tạo thành dải kéo dài theo phương Tây Bắc Đông Nam, song song với đứt gãy Sông Chảy.

- Trong đới biến đổi thường gặp tổ hợp các khoáng vật bán quý spinel, clinohumit, pargasit và muscovit, phlogopit, pyrit, graphit, fosterit... Spinel cũng thường xuất hiện trong các đới biến đổi, tuy nhiên, chưa phát hiện thấy spinel tồn tại cộng sinh với rubi, saphir trong đá hoa. Rubi, saphir trong đá hoa thường dạng tinh thể lăng trụ, chóp cắt, phân bố dạng đơn tinh thể hoặc tập hợp đám với kích thước phổ biến từ mm đến vài cm đôi khi trên chục cm. Chưa phát hiện thấy rubi, saphir trong pegmatit gốc.

- Đá hoa trong khu vực nghiên cứu cơ bản chia thành 3 kiểu sau:

Đá hoa calcit chứa rubi, saphir chứa tổ hợp cộng sinh khoáng vật cộng sinh sau: Calcit + corindon (rubi, saphir) + phlogopit ± margarit ± muscovit ± amphibol (pargasit) ± graphit ± pyrit.

Đá hoa calcit - dolomit chứa spinel gồm các tổ hợp khoáng vật cộng sinh sau: Calcit ± dolomit + spinel ± forsterit ± pargasit ± clinohumit ± graphit ± phlogopit ± margarit ± muscovit ± pyrit.

Đá hoa calcit, calcit - dolomit không chứa đá quý (rubi, saphir, spinel).

Trong các đá này hầu như chỉ có calcit hoặc rất ít dolomit, ngoài ra không chứa hoặc chứa rất ít các khoáng vật như phlogopit, muscovit hoặc graphit, với tổ hợp khoáng vật: Calcit (100%); Calcit ± dolomit; Calcit ± dolomit ± phlogopit ± muscovit ± graphit.

– *Điều kiện nhiệt độ áp suất thành tạo*: đá hoa chứa rubi, saphir, spinel trong khu vực nghiên cứu được thành tạo trong khoảng nhiệt độ 550 - 750°C, áp suất khoảng 5,5 kbar.

– *Về nguồn gốc thành tạo*: Rubi, saphir trong đá hoa khu vực Lục Yên - bờ trái Sông Chảy chủ yếu có nguồn gốc thành tạo do biến chất. Kiểu nguồn gốc pegmatit không đặc trưng với những biểu hiện quá mờ nhạt, không gặp kiểu nguồn gốc magma.

– *Giai đoạn thành tạo*: Giai đoạn thành tạo rubi, saphir trong khu vực nghiên cứu trong khoảng 30-33tr.năm liên quan tới quá trình dịch trượt dọc đứt gãy Sông Hồng và Sông Chảy diễn ra trong Kainozoi từ 17-40tr.năm.

– *Về cơ chế thành tạo*: Hoạt động siết trượt dọc theo đứt gãy Sông Hồng và Sông Chảy trong giai đoạn Kainozoi (17- 40tr.năm) gây nóng chảy cục bộ tạo các dòng fluid kèm theo quá trình trao đổi chất và khử silic của các đá carbonat, trong quá trình đó nguyên tố Al được làm giàu kết tinh tạo thành corindon cùng với các khoáng vật đi kèm.

- *Về sản phẩm của đề tài*: (i) Báo cáo tổng hợp kết quả thực hiện đề tài; (ii) Sơ đồ địa chất đá quý rubi, saphir và đá quý đi cùng khu vực bờ trái Sông Chảy, tỷ lệ 1/50.000 và (iii) Sơ đồ dự báo triển vọng đá quý rubi, saphir và đá quý đi cùng khu vực bờ trái Sông Chảy, tỷ lệ 1/50.000.

Như vậy, lần đầu tiên mô hình thành tạo mỏ đá quý rubi, saphir kiểu liên quan với đá hoa và pegmatit được xây dựng trong khu vực Lục Yên - Yên Bái (bờ trái Sông Chảy), Việt Nam. Cơ bản đã chia ra ba nhóm đá hoa trong vùng nghiên cứu, gồm: Đá hoa calcit chứa rubi, saphir; Đá hoa calcit - dolomit chứa spinel và đá hoa không chứa đá quý. Nhóm đề tài đã khoanh định một cách tương đối được diện tích phân bố đá hoa có tiềm năng, triển vọng chứa đá quý rubi, saphir, spinel và nhận định pegmatit trong khu vực nghiên cứu có tiềm năng về đá quý iii rubi, saphir rất thấp.

Kết quả nghiên cứu cung cấp cơ sở khoa học để lập quy hoạch điều tra, thăm dò khai thác và sử dụng hợp lý tài nguyên khoáng sản trong tình hình mới. Tư vấn cho các cơ quan quản lý nhà nước, các doanh nghiệp trong việc quản lý khoáng sản và định hướng phát triển ngành nghề liên quan đến khoáng sản đá quý. Tạo lập cơ sở dữ liệu cho công tác nghiên cứu, đào tạo đội ngũ cán bộ khoa học nâng cao trình độ chuyên môn.

*Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 18318/2020) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.*

*P.T.T (NASATI) vista.gov.vn*