

Xu hướng công nghệ ưu tiên trong lĩnh vực vật liệu mới

Công nghệ mới trong lĩnh vực vật liệu mới sẽ được ưu tiên đẩy mạnh nghiên cứu cơ bản định hướng ứng dụng, chuyển giao công nghệ để tiến tới sáng tạo, tự chủ và cạnh tranh về công nghệ nhằm triển khai định hướng phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo (KH,CN&ĐMST) đến năm 2030 của Việt Nam.

Thông tin trên được các chuyên gia trao đổi tại phiên thảo luận: “Công nghệ vật liệu mới” trong khuôn khổ chương trình “Tiêu điểm công nghệ - Xu hướng công nghệ mới” của sự kiện Kết nối công nghệ và Đổi mới sáng tạo (Techconnect and Innovation Viet Nam 2023) tại Quảng Ninh.



Toàn cảnh phiên thảo luận.

Tại phiên thảo luận, các chuyên gia, viện, trường và doanh nghiệp đã trao đổi thông tin về xu hướng công nghệ mới, công nghệ ưu tiên chuyển giao trong các lĩnh vực vật liệu mới gồm: Vật liệu dệt may, da giày thông minh; Vật liệu kim loại, hợp kim tiên tiến; Vật liệu polymer và composite thân thiện môi trường; Vật liệu điện tử, bán dẫn; Chíp vi mạch và thiết bị điện tử; Quang điện tử và chiếu sáng LED; Vật liệu sử dụng trong các ngành hóa chất, sơn, phân bón; Vật liệu y sinh; Vật liệu tích trữ và chuyển đổi năng lượng; Vật liệu xây dựng, xử lý ô nhiễm môi trường.



GS.TS Nguyễn Quang Liêm chủ trì phiên thảo luận.

Trình bày tham luận “Từ nghiên cứu vật liệu tới sản xuất chip ảnh nhiệt thế hệ mới”, PGS.TS. Nguyễn Trần Thuật, Phó Giám đốc Trung Tâm Nano và Năng lượng, Trường Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội cho biết, ứng dụng của chip ảnh hồng ngoại rất rộng trong các lĩnh vực khác nhau như: quốc phòng, an ninh, giao thông thông minh, tòa nhà thông minh và cải thiện khả năng quan sát trong sản xuất kỹ thuật cao; do đó, việc sở hữu công nghệ chip ảnh nhiệt có tầm quan trọng cấp quốc gia, mở đường cho các cơ hội thương mại hóa ở cả thị trường dân sự công nghệ cao và quân sự.

“Chúng tôi đã phát triển được lõi camera từ các chip ảnh nhiệt với vật liệu và quy trình được bảo vệ, bằng cách tích hợp với các linh kiện điện tử và chip cung cấp từ các nhà cung cấp chính như Qualcomm để tạo ra camera ảnh nhiệt - ảnh thường”, ông Nguyễn Trần Thuật chia sẻ.

Với lợi thế cạnh tranh mạnh: công nghệ lõi; chuỗi cung ứng sẵn sàng và khả năng tìm nguồn cung; năng lực nghiên cứu và phát triển (R&D) mạnh; lợi thế pháp lý và ưu tiên cơ sở vật chất; PGS.TS. Nguyễn Trần Thuật cho rằng sự phát triển của sản phẩm này trong tương lai là vô cùng lớn.



PGS.TS. Nguyễn Trần Thuật chia sẻ về ứng dụng của chip ảnh hồng ngoại nhiệt.

Bàn về “Làm mát thụ động với sơn bức xạ RARE”, TS. Nguyễn Quốc Hưng, Trung tâm Nano và Năng lượng, trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội cho rằng, đây là sơn làm mát bức xạ duy nhất trên thị trường có ba cơ chế giảm nhiệt độ với hạt nano trộn trên nền polymer như phản xạ toàn dải mặt trời tới 98%, bức xạ 95% trong vùng trong suốt của khí quyển và tùy chọn theo ứng dụng (cách nhiệt hoặc dẫn nhiệt).

Đồng quan điểm với TS. Nguyễn Quốc Hưng, PGS.TS Hoàng Thị Minh Thảo, Trưởng phòng KH&CN, Trường Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội cho rằng, sơn bức xạ RARE làm mát 5-10⁰C so với các sơn chống nóng khác trên thị trường, chống bám bụi tốt nhất, không tiêu hao năng lượng, làm mát tuyệt đối tới nhiệt độ không khí trong bóng râm.



TS. Nguyễn Quốc Hưng chia sẻ về sản phẩm sơn bức xạ RARE.

Tại phiên thảo luận, ông Hồ Xuân Vinh, Nhà sáng lập công ty TNHH ABACA đã chia sẻ về “Phát triển bền vững ngành muối của Việt Nam bằng công nghệ NanoSalt”. Cụ thể, công nghệ Nanosalt được ứng dụng rất đa dạng trong các ngành, lĩnh vực như dược liệu, mỹ phẩm, thực phẩm, nông nghiệp và hóa chất. Chỉ từ 1 m³ mật muối, qua công nghệ phân tách đa tầng đã tạo ra được 700 kg muối khoáng các loại, giúp giảm chi phí sản xuất, tăng độ tinh khiết đến 99% và đạt được sản lượng 1000 tấn/năm.

Được đánh giá là doanh nghiệp tạo tác động xã hội với mục tiêu ứng dụng KH&CN độc quyền để chế biến sâu các sản phẩm có giá trị cao từ muối và mật muối của địa phương mang đến cho người tiêu dùng những sản phẩm muối dinh dưỡng có hàm lượng Natri thấp và giàu vi khoáng từ thiên nhiên, tốt cho sức khỏe cộng đồng; công ty ABACA mong muốn phát triển bền vững ngành muối và sẵn sàng chuyển giao công nghệ khai thác khoáng biển cho các đối tác.



Ông Hồ Xuân Vinh chia sẻ về “Phát triển bền vững ngành muối Việt Nam” bằng công nghệ NanoSalt”.

Cũng trong phiên thảo luận, các chuyên gia đã trao đổi về các chủ đề: vải sợi từ chuỗi giải pháp thay thế bền vững và công dụng tiềm năng của sợi chuối; Công nghệ phun phủ nhiệt ứng dụng phục hồi và nâng cao độ bền mài

mòn, ăn mòn cho các chi tiết máy làm việc trong môi trường khắc nghiệt; Công nghệ tái chế vật liệu để chế tạo tàu biển hiệu suất cao, thân thiện với môi trường; Công nghệ chuyển đổi rác thải của ngành công nghiệp dệt may, da giày thành viên nén, sử dụng làm nhiên liệu đốt cho hệ thống lò hơi, cung cấp giải pháp chuyển đổi xanh cho doanh nghiệp.

Kết luận phiên thảo luận, GS.TS Nguyễn Quang Liêm đánh giá các công nghệ vật liệu mới đều có tính ứng dụng cao theo hướng phát triển bền vững, đáp ứng được yêu cầu đặt ra của định hướng phát triển KH,CN&ĐMST đến năm 2030. Tại đây, các chuyên gia cũng cùng trao đổi tìm kiếm các giải pháp, chính sách nhằm thúc đẩy phát triển bền vững các lĩnh vực công nghệ mới nói chung và lĩnh vực vật liệu mới nói riêng như: cần có sự đồng hành của chính phủ, tăng cường kết nối phát triển mối quan hệ “Nhà nước - nhà khoa học - nhà doanh nghiệp - nhà truyền thông - nhà trường - người dân”; có chính sách thu hút đơn đặt hàng công nghệ vật liệu mới từ chính phủ nhằm tạo kết nối giữa doanh nghiệp và viện, trường; tăng cường những đề tài nghiên cứu ứng dụng vào thực tế sản xuất tạo chuỗi các sản phẩm mới với công nghệ vật liệu mới có giá trị cao từ các nguồn nguyên liệu sẵn có...

Sự kiện Kết nối công nghệ và Đổi mới sáng tạo (Techconnect and Innovation Viet Nam 2023) có chủ đề “Đổi mới sáng tạo, phát triển bền vững”, diễn ra tại tỉnh Quảng Ninh trong hai ngày 29-30/9/2023 do Bộ KH&CN phối hợp với UBND tỉnh Quảng Ninh tổ chức.

Chương trình “Tiêu điểm công nghệ - Xu hướng công nghệ mới” được tổ chức nhằm triển khai định hướng phát triển KH,CN&ĐMST đến năm 2030. Chuyên gia giới thiệu công nghệ là các nhà khoa học đang nắm giữ các sáng chế lớn trên thế giới thuộc lĩnh vực ưu tiên; các chuyên gia có kết quả nghiên cứu và sẵn sàng hợp tác thương mại hoá công nghệ; các tập đoàn công nghệ mới có công nghệ sẵn sàng chuyển giao.

Chương trình diễn ra gồm 4 phiên:

Phiên 1: “Xu hướng công nghệ mới trong lĩnh vực vật liệu mới và chương trình nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ vật liệu đến năm 2030”.

Phiên 2: “Xu hướng công nghệ trong lĩnh vực năng lượng xanh trong tương lai”.

Phiên 3: “Xu hướng công nghệ mới trong lĩnh vực khoa học phục vụ sức khoẻ và chương trình nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ tiên tiến phục vụ công nghiệp hoá dược và dược phẩm, phát triển công nghệ sinh học đến năm 2030”.

Phiên 4: “Xu hướng công nghệ trong lĩnh vực công nghiệp 4.0”.

Nguồn: Bộ Khoa học và Công nghệ (MOST).