

Chuyển động công nghiệp bán dẫn – Công nghệ - Chuỗi cung ứng

10/8/2023

Trung Hiếu tổng hợp



The logo of Taiwan Semiconductor Manufacturing Company is seen during the company's global RnD Center opening ceremony in Hsinchu, Taiwan, on July 28. Amber Wang/AFP via Getty Images

Eugene Chausovsky: Gót chân Ashin của Đài Loan: Năng lượng

Cuộc cạnh tranh công nghệ giữa Hoa Kỳ và Trung Quốc ngày càng gia tăng, đặc biệt trong lĩnh vực chất bán dẫn. Đài Loan với Công ty Sản xuất Vật liệu bán dẫn Đài Loan (TSMC) chiếm 90% chip tiên tiến nhất thế giới, đóng một vai trò quan trọng trong cuộc cạnh tranh này. Đài Loan đã hợp tác với Hoa Kỳ để hạn chế khả năng Trung Quốc tiếp cận được dòng chip tiên tiến này. Tuy nhiên, các điểm yếu về nguồn cung cấp năng lượng của Đài Loan cũng có thể tạo đòn bẩy cho Trung Quốc trong cuộc cạnh tranh này. Sở dĩ như vậy bởi vì hơn 97% nhu cầu năng lượng của Đài Loan phụ thuộc vào nhập khẩu, trong đó khí đốt tự nhiên và than đá đặc biệt quan trọng trong việc sản xuất điện. Chỉ riêng TSMC chiếm hơn 6% mức tiêu thụ năng lượng của Đài Loan.

Bởi vậy có nhiều kịch bản mà Đài Loan có thể bị tổn thương. Trung Quốc có thể tăng cường các cuộc tập trận hải quân xung quanh Đài Loan để cản trở các con đường cung cấp năng lượng cho Đài Loan mà không cần phải triển khai một cuộc phong tỏa hoàn toàn hay can thiệp quân sự. Trung Quốc có thể thao túng nguồn cung cấp năng lượng của Đài Loan thông qua các cơ chế pháp lý, áp đặt các thanh tra môi trường tại các cảng của Trung Quốc. Trung Quốc cũng có thể

thuyết phục các nhà cung cấp năng lượng quan trọng của Đài Loan là Nga, Qatar hoặc Indonesia chuyển hướng xuất khẩu sang Trung Quốc với lợi thế của một thị trường tiêu thụ lớn hơn nhiều. Một số quốc gia thân thiện, chẳng hạn như Úc và Hoa Kỳ, cung cấp nguồn nhập khẩu đáng kể, nhưng có những giới hạn trong việc hỗ trợ đầy đủ nhu cầu năng lượng của Đài Loan.

Những hình thức thao túng năng lượng tinh vi này có thể nâng cao vị thế chiến lược của Trung Quốc trong cuộc cạnh tranh vật liệu bán dẫn, và tác giả cho rằng Hoa Kỳ và Đài Loan cần phải xem xét nghiêm túc nguy cơ này.

Xem thêm [ở đây](#).

TSMC thành lập liên doanh ở Đức để đưa sản xuất vật liệu bán dẫn tiên tiến tới Châu Âu

TSMC, Bosch, Infineon và NXP Semiconductors đã công bố liên doanh đầu tư vào Công ty Sản xuất Vật liệu bán dẫn Châu Âu (ESMC) tại Dresden, Đức. Liên doanh nhằm mục đích xây dựng một fab 300 mm để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của ngành ô tô và công nghiệp. Nhà máy sẽ có công suất sản xuất hàng tháng là 40.000 tấm wafer 300 mm, sử dụng các công nghệ xử lý CMOS và FinFET tiên tiến của TSMC. Liên doanh, với TSMC sở hữu 70% và Bosch, Infineon và NXP, mỗi công ty có 10% cổ phần, đang chờ phê duyệt theo quy định. Dự án dự kiến sẽ tạo ra 2.000 việc làm chuyên nghiệp công nghệ cao và được hỗ trợ bởi Liên minh Châu Âu và chính phủ Đức. Việc xây dựng dự kiến sẽ bắt đầu vào nửa cuối năm 2024, với việc sản xuất dự kiến sẽ bắt đầu vào cuối năm 2027. Khoản đầu tư này củng cố hệ sinh thái sản xuất vật liệu bán dẫn của Châu Âu và hỗ trợ đổi mới trong lĩnh vực ô tô và công nghiệp.

Xem thêm [ở đây](#).

Ấn Độ hạn chế nhập khẩu máy tính xách tay và máy chủ để thúc đẩy sản xuất trong nước

Delhi đang hạn chế nhập khẩu máy tính xách tay, máy tính bảng và máy chủ trong một động thái nhằm thúc đẩy sản xuất trong nước. Chính phủ của Thủ tướng Narendra Modi đang tìm cách nâng tầm Ấn Độ thành một trung tâm sản xuất công nghệ.

Xem thêm [ở đây](#).

Hàn Quốc xoay trục từ Trung Quốc sang Hoa Kỳ

Bộ trưởng Thương mại Hàn Quốc, Ahn Duk-geun, cho biết chính sách “can thiệp tùy tiện vào hoạt động kinh doanh” của Bắc Kinh đang khiến các công ty Hàn Quốc giảm tiếp xúc với Trung Quốc. Washington đang lôi kéo các nhà sản xuất chip và nhà sản xuất pin nổi lòng quan hệ với thị trường đối lập với họ.

Xem thêm [ở đây](#).

Các nhà khoa học Hàn Quốc tuyên bố một bước đột phá lớn

Các nhà khoa học Hàn Quốc tuyên bố đã phát triển chất siêu dẫn đầu tiên trên thế giới có khả năng hoạt động ở nhiệt độ và áp suất phòng. Nếu đúng thì chuyện này lớn rồi.

Sukbae Lee và Ji-Hoon Kim đã phát triển một loại vật liệu có chì, oxy, lưu huỳnh và phốt pho có tên là LK-99 và khẳng định đó là một chất siêu dẫn ở nhiệt độ và áp suất phòng, báo trước “một kỷ nguyên mới cho loài người.” Hiện giờ các nước khác đang chạy đua để sao chép kết quả của họ.

Nếu LK-99 là chất siêu dẫn như tuyên bố của các nhà khoa học Hàn Quốc, nó có thể tạo ra một cuộc cách mạng trong mọi lĩnh vực sử dụng điện hoặc nam châm, với những sản phẩm, thiết bị mạnh hơn, hiệu quả hơn và chi phí rẻ hơn, trong đó có thiết bị lượng tử. Hiện tuyên bố đột phá này vẫn đang được chờ kiểm tra kỹ lưỡng trong sự hoài nghi.

Xem thêm [ở đây](#).

Agathe Demarais: Đe dọa cấm xuất khẩu khoáng sản quan trọng của Trung Quốc là một trò lừa bịp

Từ việc Nga vũ khí hóa các dòng khí đốt và áp dụng cho việc Trung Quốc đang đe dọa kiểm chế xuất khẩu các nguyên liệu thô quan trọng, tác giả rút ra năm bài học. Thứ nhất, cú sốc giá đối với các nguyên liệu thô quan trọng không nhất thiết là điều xấu. Thứ hai, việc tìm kiếm các nhà cung cấp hàng hóa thay thế không bao giờ là không thể. Thứ ba, quá trình chuyển đổi xanh mang đến cơ hội phát triển cơ sở hạ tầng của phương Tây. Thứ tư, các cuộc khủng hoảng thúc đẩy sự hợp tác giữa các đồng minh. Và thứ năm, Trung Quốc chẳng thu được gì từ việc phát tín hiệu rằng họ là một nhà cung cấp không đáng tin cậy.

Xem thêm [ở đây](#).

John Seaman (2023) China's Weaponization of Gallium and Germanium- The Pitfalls of Leveraging Chokepoints

Trong một báo cáo được xuất bản vào cuối tháng 7 bởi Viện Quan hệ Quốc tế của Pháp, nhà nghiên cứu John Seaman lập luận rằng các biện pháp kiểm soát xuất khẩu gali và germanium gần đây của Trung Quốc có thể không có tác động lớn nhưng phát đi tín hiệu mạnh mẽ rằng Bắc Kinh sẵn sàng tham gia vào trò chơi leo thang có đi có lại về các hạn chế thương mại và công nghệ với Washington.

Các biện pháp này được đưa ra 9 tháng sau khi Hoa Kỳ, trong một bước chuyển lớn trong chiến lược nhằm cản trở sự phát triển công nghệ của Trung Quốc trong các lĩnh vực lưỡng dụng, công bố các biện pháp kiểm soát xuất khẩu gay gắt đối với vật liệu bán dẫn tiên tiến nhất, cũng như các công cụ và bí quyết cần thiết để sản xuất chúng. Phản ứng trực tiếp của Trung Quốc đối với việc gia tăng áp lực của Hoa Kỳ trong các lĩnh vực công nghệ cao đã xuất hiện khá chậm, và quyết định của nước này nhằm báo hiệu sự sẵn sàng tận dụng lợi thế nguyên liệu thô của mình là một bước quan trọng với những tác động tiềm ẩn sâu rộng.

Nhưng các biện pháp chưa được xác định rõ ràng của Bắc Kinh làm nổi bật hai đặc điểm quan trọng trong bối cảnh phụ thuộc lẫn nhau về kinh tế phức tạp. Thứ nhất, bắt đầu từ thời điểm một nền kinh tế tuyên bố sẵn sàng vũ khí hóa lợi thế của mình, sức mạnh vị thế của nó bắt đầu bị xói mòn khi các nền kinh tế khác tìm cách giảm bớt các điểm yếu của họ theo thời gian. Thứ hai, tính dễ bị tổn thương lẫn nhau là đặc điểm trung tâm của nền kinh tế kết nối toàn cầu ngày nay. Thật vậy, việc vũ khí hóa gali và gecmani trên diện rộng sẽ không chỉ gây hại cho những đối tượng mà nó đặt ra mục tiêu và thúc ép họ phát triển các nguồn cung cấp thay thế, mà còn làm suy yếu đáng kể, và thậm chí có thể làm suy yếu một cách không tương xứng các lợi ích công nghiệp của chính Trung Quốc.

Tải toàn văn báo cáo [ở đây](#).

