

“AI THẮNG AI” TRONG CUỘC CẠNH TRANH TRÍ TUỆ NHÂN TẠO MỸ - TRUNG?

NGUYỄN NHÂM

Viện Chiến lược quốc phòng, Bộ Quốc phòng

● **Tóm tắt:** Cuộc đua trí tuệ nhân tạo (AI) giữa Mỹ và Trung Quốc đã và đang trở thành một trong những “điểm nóng” của cạnh tranh công nghệ toàn cầu. Với sự đầu tư mạnh mẽ, Mỹ và Trung Quốc đang không ngừng thúc đẩy nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI trong mọi lĩnh vực, từ kinh tế, quân sự đến an ninh mạng. Cuộc cạnh tranh này không chỉ định hình tương lai của ngành công nghệ mà còn tác động sâu sắc đến trật tự kinh tế - chính trị thế giới. Bài viết phân tích thực lực AI của Mỹ và Trung Quốc trên các phương diện, đánh giá lợi thế so sánh của từng quốc gia trong bối cảnh cạnh tranh toàn cầu; từ đó, đưa ra dự đoán kịch bản dẫn đầu AI và cân bằng quyền lực giữa hai quốc gia.

● **Từ khóa:** Trí tuệ nhân tạo; Cạnh tranh AI; Mỹ; Trung Quốc.



1. Bản chất cạnh tranh AI giữa Mỹ và Trung Quốc

Cuộc cạnh tranh AI giữa Mỹ và Trung Quốc về bản chất là cuộc đua nhằm giành vị thế dẫn đầu về công nghệ, kinh tế và an ninh quốc gia trong kỷ nguyên số. Mỹ muốn duy trì vị thế dẫn đầu toàn cầu về AI, coi đây là yếu tố then chốt để bảo vệ an ninh quốc gia, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và duy trì ảnh hưởng địa chính trị. Trong khi đó, Trung Quốc xem AI là cơ hội để thách thức vị thế của Mỹ, thực hiện mục tiêu trở thành quốc gia dẫn đầu về AI toàn cầu vào năm 2030. Kết quả của cuộc cạnh tranh này sẽ định hình tương lai kinh tế, quân sự và trật tự thế giới trong những thập kỷ tới. Các yếu tố ảnh hưởng đến cạnh tranh AI giữa Mỹ và Trung

Quốc bao gồm cả nguồn lực công nghệ, chính sách quốc gia, nguồn nhân lực và hợp tác quốc tế.

Thứ nhất, nguồn lực công nghệ quốc gia đóng vai trò quan trọng trong cuộc cạnh tranh AI, quyết định năng lực nghiên cứu, phát triển và triển khai các hệ thống AI. Trên thực tế, nguồn lực công nghệ bao gồm: 1) Hạ tầng tính toán, điện toán đám mây, khả năng xử lý dữ liệu lớn; 2) Dữ liệu (số lượng, chất lượng, nguồn dữ liệu, xử lý dữ liệu); 3) Công cụ và phần mềm; 4) Tài chính và đầu tư (ngân sách, đầu tư); 5) Hệ sinh thái và đối tác công nghệ; 6) Quy trình và quản lý AI.

Thứ hai, yếu tố chính sách quốc gia, bao gồm việc xây dựng chiến lược quốc gia về AI. Cụ thể: 1) Xác định các trụ cột nghiên

cứu và phát triển, ứng dụng; 2) Các quy định pháp lý và tiêu chuẩn đạo đức AI; 3) Chính sách ưu đãi và hỗ trợ phát triển AI; 4) Hợp tác quốc tế về AI. Chính sách quốc gia đóng vai trò then chốt trong việc định hướng, thúc đẩy và duy trì lợi thế cạnh tranh trong cuộc đua AI, từ việc hoạch định chiến lược, phân bổ nguồn lực đến kiểm soát an ninh và mở rộng ảnh hưởng của mỗi quốc gia.

Thứ ba, nguồn nhân lực AI. Nguồn nhân lực này bao gồm các kỹ sư AI, nhà khoa học dữ liệu, kỹ sư dữ liệu, chuyên gia xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP), chuyên gia computer vision (thị giác máy tính), kỹ sư robotics và AI, nhà nghiên cứu AI, chuyên gia tối ưu hóa AI, kiến trúc sư AI, nhà lãnh đạo có tầm nhìn về AI... Nguồn nhân lực này đòi hỏi có kỹ năng chuyên môn cao, tư duy sáng tạo - yếu tố quyết định tạo ra các giải pháp AI tiên tiến, thúc đẩy chuyển đổi số và nâng cao năng lực cạnh tranh của quốc gia.

Thứ tư, hợp tác quốc tế về AI. Hoạt động này đóng vai trò quan trọng trong cuộc đua AI, nó không chỉ thúc đẩy sự phát triển công nghệ mà còn đảm bảo tính bền vững, công bằng và an toàn. Theo đó, quốc gia nào thiết lập được mạng lưới hợp tác quốc tế hiệu quả sẽ thúc đẩy đổi mới và phát triển AI, nâng cao vị thế quốc gia trong giải quyết thách thức toàn cầu, giảm thiểu rủi ro và nguy cơ từ AI; ngược lại, có thể đối mặt với rủi ro chia rẽ công nghệ, xung đột và lạm dụng AI. Hợp tác quốc tế về AI, bao gồm sự hợp tác nghiên cứu và phát triển (R&D), hợp tác về tiêu chuẩn và quy định quốc tế, an ninh và rủi ro, sự tham gia các diễn đàn và tổ chức quốc tế về AI.

2. Thực lực AI của Mỹ, Trung Quốc và so sánh lợi thế

Để đánh giá thực lực về AI giữa Mỹ và

Trung Quốc, cần phân tích dựa vào các tiêu chí quan trọng như: 1) Hạ tầng tính toán và dữ liệu; 2) Kết quả nghiên cứu khoa học và công bố học thuật; 3) Phát triển các nền tảng AI hàng đầu và triển khai trên thực tế; 4) Chính sách và đầu tư của chính phủ; 5) Nhân tài và giáo dục AI; 6) Ảnh hưởng toàn cầu của các công ty AI, hợp tác quốc tế và kiểm soát tiêu chuẩn AI.

Một là, về siêu máy tính, công nghệ chip, tốc độ và hiệu suất xử lý. Mỹ dẫn đầu về quốc gia sở hữu nhiều siêu máy tính mạnh nhất thế giới năm 2025 với 3 vị trí đầu bảng trong top 10¹. Bên cạnh đó, Mỹ còn dẫn đầu về “hiệu suất đỉnh”, nắm giữ lợi thế về thiết kế chip và phần mềm. Chẳng hạn, siêu máy tính Doudna dự kiến sử dụng chip Vera Rubin mới nhất của NVIDIA, tích hợp vào các máy chủ làm mát bằng chất lỏng của Dell². Mặc dù Trung Quốc đang nỗ lực đẩy mạnh tự chủ, phát triển chip nội địa trước các hạn chế xuất khẩu từ Mỹ song nước này vẫn còn phụ thuộc đáng kể vào công nghệ chip của phương Tây.

Hai là, về nghiên cứu AI và công bố học thuật. Trung Quốc là nước dẫn đầu thế giới về số lượng nghiên cứu AI được công bố. Trong số 475.000 bài báo nghiên cứu về chip trên toàn cầu, Trung Quốc có 160.000 bài (chiếm 34%), Mỹ có 71.000 bài (chiếm 15%)³. Bằng sáng chế AI của Trung Quốc chiếm 60% tổng số bằng sáng chế toàn cầu⁴. Tuy nhiên, Mỹ lại đang chiếm ưu thế trong các nghiên cứu đột phá và hợp tác với doanh nghiệp cùng khả năng thu hút những nhà nghiên cứu giỏi đến từ khắp nơi trên thế giới.

Ba là, về phát triển công nghệ. Mỹ có ưu điểm là sự sáng tạo đột phá, tập trung vào AI tổng quát (AGI) có khả năng tự học; hệ sinh

thái khởi nghiệp năng động, thu hút được nhân tài toàn cầu. AI của Mỹ được ứng dụng rộng rãi trong y tế, tài chính, giáo dục với các sản phẩm tiêu biểu như: DeepMind, Google Brain (Google); ChatGPT (OpenAI); Azure AI, GitHub Copilot (Microsoft); AI Research (Meta).

Trong khi đó, thế mạnh của Trung Quốc nằm ở quy mô ứng dụng thực tế và tốc độ triển khai AI. Điển hình như: Hệ thống AI nhận diện khuôn mặt (Face++, SenseTime, YITU) được ứng dụng rộng rãi, nhiều dự án xe tự lái được triển khai... Dự kiến đến năm 2030, 20% số xe được bán tại Trung Quốc sẽ hoàn toàn không có người lái, 70% sẽ có công nghệ hỗ trợ lái xe tiên tiến⁵. Đồng thời, Trung Quốc cũng có nhiều sản phẩm nội địa như: DeepSeek-V2 (DeepSeek); Ernie Bot, Apollo (Baidu); Tongyi Qianwen (Alibaba); AI Lab, Hunyuan (Tencent). AI được ứng dụng rộng rãi trong quân sự như: Hệ thống chỉ huy và kiểm soát (C2); drone chiến đấu tự động; robot chiến trường; tàu ngầm không người lái (UUV); AI trong hệ thống phòng thủ tên lửa, chiến tranh thông tin và chiến tranh tâm lý.

Mặt khác, Mỹ cũng có nhiều AI ứng dụng như: ChatGPT, Copilot, Gemini ứng dụng trong tìm kiếm, đàm thoại; IBM Watson Health, Google DeepMind ứng dụng trong y tế. Trong quân sự, Mỹ ứng dụng AI trong giám sát (NSA), drone tự hành (DARPA) và chiến tranh mạng, AI trong tác chiến tự động, AI hỗ trợ ra quyết định, AI phân tích tình báo, vũ khí tự động (tàu ngầm không người lái Orca, hệ thống phòng thủ AEGIS), AI trong an ninh mạng và giám sát...

Bốn là, về chính sách và đầu tư cho AI. Mỹ hiện đang dẫn đầu thế giới về đầu tư và

phát triển AI. Điển hình như: Đạo luật Chuyển đổi công nghệ khoa học (năm 2022) dành 11 tỷ USD cho các sáng kiến liên quan đến AI; Sáng kiến Nghiên cứu quốc gia về trí tuệ nhân tạo (NAIRI) với ngân sách lên tới hàng trăm triệu USD⁶; Đạo luật CHIPS và Khoa học (năm 2022) dành 280 tỷ USD để phát triển công nghệ bán dẫn và AI nhằm cạnh tranh với Trung Quốc⁷. Đồng thời, Mỹ đã đầu tư hơn 92 tỷ USD cho AI và cơ sở hạ tầng năng lượng⁸. Đầu năm 2025, Tổng thống Mỹ Donald Trump đã công bố khoản đầu tư 500 tỷ USD vào AI của SoftBank, OpenAI và Oracle⁹. Các công ty như Google, Meta, Amazon và Microsoft cũng tái khẳng định kế hoạch chi hơn 350 tỷ USD trong năm 2025 để xây dựng và trang bị các trung tâm dữ liệu AI¹⁰.

Trong khi đó, Trung Quốc là quốc gia đầu tư mạnh mẽ nhất vào AI sau Mỹ. Kế hoạch phát triển AI quốc gia (năm 2017) đặt mục tiêu đưa Trung Quốc trở thành trung tâm đổi mới AI toàn cầu vào năm 2030 với nguồn vốn hàng nghìn tỷ nhân dân tệ cho R&D AI¹¹. Quỹ Đầu tư công nghiệp AI đầu tư 60 tỷ nhân dân tệ (tương đương 8,2 tỷ USD) cho các dự án AI trong giai đoạn đầu¹². Các tập đoàn công nghệ lớn cũng đang đầu tư mạnh vào AI với tổng chi tiêu lên tới hàng tỷ USD mỗi năm. Chính phủ Trung Quốc đẩy mạnh tài trợ cho nhiều viện nghiên cứu AI nhằm thu hút các công ty khởi nghiệp AI trong nước và quốc tế.

Năm là, về nhân tài và giáo dục AI. Mỹ đang dẫn đầu về số lượng nhà nghiên cứu AI hàng đầu thế giới. Trong đó, có nhiều chuyên gia làm việc tại các tập đoàn công nghệ lớn (Big Tech) và các trường đại học danh tiếng (Stanford, MIT). Mỹ xây dựng kế hoạch thu

hút nhân tài toàn cầu nhờ hệ thống giáo dục mở, môi trường nghiên cứu tự do và chính sách nhập cư. Trong khi đó, Trung Quốc đẩy mạnh đào tạo nhân lực AI đông đảo, chất lượng, đặc biệt trong ứng dụng thực tiễn. Chính phủ Trung Quốc hỗ trợ mạnh mẽ cho đào tạo nhân lực AI thông qua các chương trình, kế hoạch cụ thể.

Sáu là, về ảnh hưởng toàn cầu. Mỹ với sự dẫn đầu trong nghiên cứu AI cơ bản, các công ty lớn phát triển những mô hình AI tiên tiến có tác động thúc đẩy các ngành công nghiệp sáng tạo, tài chính, y tế và phần mềm toàn cầu. Chẳng hạn, ChatGPT thay đổi cách làm việc văn phòng, AI thống trị thị trường chip; nền tảng Facebook định hình truyền thông xã hội... Trong khi đó, Trung Quốc có thế mạnh về ứng dụng AI với các tập đoàn công nghệ lớn như Huawei, DJI và Tencent, đang mở rộng sang các thị trường mới nổi như châu Phi, Đông Nam Á, Trung Đông.

Sự so sánh trên cho thấy, trong cuộc đua AI giữa Mỹ và Trung Quốc, mỗi quốc gia đều có những lợi thế và thách thức riêng. Mỹ có nền tảng công nghệ và nghiên cứu vượt trội, dẫn đầu về nghiên cứu cơ bản với các công ty công nghệ hàng đầu, các trường đại học và trung tâm nghiên cứu AI đẳng cấp thế giới. Đồng thời, Mỹ có hệ sinh thái công nghệ mở, khả năng thu hút nhân tài AI toàn cầu nhờ môi trường nghiên cứu. Sự hợp tác giữa Mỹ với các nước phương Tây và đồng minh công nghệ tạo lợi thế về tiêu chuẩn và thị trường. Tuy nhiên, Mỹ gặp phải một số thách thức như: Hạn chế về dữ liệu do luật riêng tư, chính sách AI phân tán, nguồn nhân lực phụ thuộc vào nước ngoài, ứng dụng AI trong thực tế của Mỹ hạn chế hơn Trung Quốc, các quy định về đạo đức có thể làm

chậm sự phát triển AI của Mỹ...

Trong khi đó, Trung Quốc có lợi thế về nguồn dữ liệu lớn để huấn luyện AI, khả năng vượt trội về triển khai AI đại trà, giám sát xã hội và tích hợp AI vào chiến lược quốc gia mà không vướng rào cản pháp lý như Mỹ. Với tốc độ phát triển hiện tại, Trung Quốc đang trở thành đối thủ lớn của Mỹ trong cuộc đua AI toàn cầu. Tuy nhiên, Trung Quốc hiện vẫn phụ thuộc vào công nghệ Mỹ trong một số lĩnh vực then chốt. Công nghệ bán dẫn của nước này chưa tự chủ hoàn toàn, môi trường nghiên cứu hạn chế, việc kiểm duyệt internet và thiếu tự do học thuật làm cản trở sự sáng tạo. Trung Quốc cũng phải đối mặt với thách thức về uy tín toàn cầu do AI được sử dụng trong giám sát hàng loạt gây ra nhiều tranh cãi về vấn đề đạo đức và quyền riêng tư.

3. Tương lai của cuộc cạnh tranh AI Mỹ - Trung

Cuộc cạnh tranh chiến lược về AI là một trong những cạnh tranh công nghệ quan trọng nhất của thế kỷ XXI. Cả hai siêu cường đều cho thấy sự đầu tư mạnh mẽ vào nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI, coi đây là chìa khóa để nắm giữ vị thế dẫn đầu toàn cầu. Dự đoán trong ngắn hạn (đến năm 2030), Mỹ và Trung Quốc sẽ ngày càng cạnh tranh khốc liệt, trong khi Mỹ dẫn đầu về AI tổng quát thì Trung Quốc có thế mạnh về ứng dụng cụ thể. Trong dài hạn (sau năm 2030), nếu Trung Quốc thu hẹp khoảng cách công nghệ bán dẫn và đào tạo nhân tài, họ có thể cân bằng sức mạnh AI với Mỹ. Ngược lại, nếu Mỹ duy trì được đổi mới sáng tạo, họ sẽ tiếp tục dẫn đầu.

Mới đây, Tổng thống Mỹ D.Trump đã công bố kế hoạch nhằm tăng khả năng cạnh tranh AI của Mỹ thông qua việc giảm quy định và thúc đẩy xuất khẩu công nghệ AI của

Mỹ ra toàn cầu¹³. Theo đó, Mỹ sẽ kết hợp cùng cố nội lực với bao vây công nghệ và xây dựng liên minh chiến lược để kiềm chế Trung Quốc. Tăng cường đầu tư, thúc đẩy nghiên cứu AI thông qua các chương trình như “Sáng kiến AI quốc gia”, hợp tác với các tập đoàn công nghệ và các trường đại học hàng đầu; đồng thời, gia tăng ngân sách cho các dự án AI quốc phòng và AI dân sự.

Mỹ duy trì lợi thế về công nghệ cốt lõi và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo với sự tham gia của các tập đoàn lớn như: Google, Microsoft, OpenAI và NVIDIA. Mặt khác, tiếp tục siết chặt kiểm soát xuất khẩu nhằm hạn chế chuyển giao công nghệ cho Trung Quốc thông qua các biện pháp như cấm bán chip AI cao cấp (NVIDIA A100/H100) và có thể mở rộng lệnh cấm sang các lĩnh vực khác như phần mềm, thuật toán, hoặc dịch vụ đám mây. Các biện pháp sẽ tiếp tục được siết chặt nhằm bảo vệ lợi ích quốc gia và ngăn chặn các công nghệ nhạy cảm có thể gây hại cho an ninh quốc gia hoặc vi phạm cam kết quốc tế.

Để thực hiện mục tiêu đề ra, Mỹ sẽ thúc đẩy liên minh công nghệ với Đài Loan (Trung Quốc), Nhật Bản, Hàn Quốc, Liên minh châu Âu (EU) để phát triển chuỗi cung ứng chip. Tập đoàn TSMC của Đài Loan (Trung Quốc) có kế hoạch đầu tư ít nhất 100 tỷ USD vào các nhà máy sản xuất chip tại Mỹ trong 4 năm tới¹⁴. Hàn Quốc sẽ thành lập 10 khu công nghiệp đặc biệt vào năm 2027, thúc đẩy việc làm và đầu tư vào các ngành công nghệ cao, bao gồm cả AI¹⁵. Tập đoàn IBM (Mỹ) hợp tác với Rapidus (Nhật Bản) để sản xuất chip bán dẫn thế hệ mới. Tổng thống Mỹ D.Trump sẽ sử dụng Liên minh Chip 4 như công cụ chính để cô lập Trung Quốc, với các yêu cầu gồm hạn chế xuất khẩu chip và thiết

bị sang Trung Quốc (đặc biệt là chip AI và quân sự); tăng đầu tư vào Mỹ và phối hợp nghiên cứu công nghệ chip tiên tiến (2nm, AI) để duy trì khoảng cách với Trung Quốc¹⁶. Cơ chế Đối thoại an ninh bốn bên “QUAD” cũng sẽ mở rộng hợp tác trong nhiều lĩnh vực, trong đó có AI¹⁷.

Thực tế cho thấy, Mỹ đã đẩy mạnh các chính sách bảo vệ dữ liệu và an ninh mạng, áp dụng luật hạn chế các nền tảng AI từ Trung Quốc do lo ngại dữ liệu người dùng bị khai thác. Các công ty Mỹ có thể bị yêu cầu giảm phụ thuộc vào dữ liệu/hạ tầng từ Trung Quốc. Mỹ thiết lập tiêu chuẩn AI toàn cầu, cố gắng định hình các chuẩn đạo đức AI để hạn chế ảnh hưởng của mô hình Trung Quốc (như AI giám sát xã hội). Mặt khác, Mỹ sẽ cạnh tranh gay gắt để thu hút nhân tài AI toàn cầu, tiến tới hạn chế chuyên gia Trung Quốc tiếp cận công nghệ nhạy cảm (thông qua visa, kiểm soát hợp tác học thuật).

Về phía Trung Quốc, nước này sẽ tăng cường đầu tư vào R&D AI, với mục tiêu trở thành quốc gia dẫn đầu toàn cầu vào năm 2030. Các tập đoàn công nghệ lớn của Trung Quốc (Huawei, Baidu, Alibaba) sẽ tiếp tục phối hợp với các trường đại học và viện nghiên cứu để thúc đẩy đổi mới, sáng tạo. Đồng thời, đẩy mạnh ứng dụng AI vào khu vực công và các ngành công nghiệp then chốt như: Y tế, giao thông, sản xuất và tài chính để nâng cao năng suất, năng lực quốc phòng; đặc biệt tập trung vào các công nghệ như xe tự lái, thành phố thông minh và giám sát bằng AI.

Trung Quốc đang hướng tới xây dựng một hệ sinh thái AI tự chủ nhằm giảm phụ thuộc vào công nghệ Mỹ bằng cách phát triển chip AI nội địa, xây dựng các nhà máy sản xuất chip tiên tiến, tự chủ phần mềm thiết kế, các

nền tảng học máy và điện toán đám mây nội địa. Mặt khác, Trung Quốc cũng đẩy mạnh sản xuất bán dẫn để đảm bảo nguồn cung chip cho lĩnh vực AI. Scott Singer, chuyên gia AI của Trung Quốc nhận định: Tại Trung Quốc, Chính phủ có sự hỗ trợ mạnh mẽ hơn cho các ứng dụng AI, với một định hướng rõ ràng từ trung ương nhằm phổ biến công nghệ này trong toàn xã hội¹⁸.

Bên cạnh đó, Trung Quốc có chiến lược đầu tư mạnh vào phát triển nguồn nhân lực AI, đào tạo lượng lớn kỹ sư AI thông qua các chương trình giáo dục chuyên sâu và các chính sách thu hút nhân tài từ nước ngoài. Bộ Giáo dục Trung Quốc đặt mục tiêu đưa AI vào giảng dạy một cách có hệ thống, lồng ghép vào các chương trình ngoại khóa, khuyến khích hợp tác giữa các trường học, doanh nghiệp và cơ quan nghiên cứu, đặc biệt trong giảng dạy số và chia sẻ tài nguyên. Các trung tâm giáo dục AI được thành lập theo từng giai đoạn; trong đó, chú trọng đào tạo giáo viên, hỗ trợ các học giả, startup và doanh nghiệp trong lĩnh vực AI.

Về đối ngoại, Trung Quốc sẽ tiếp tục hợp tác với các nước đang phát triển, đặc biệt là các nước thuộc khu vực Nam bán cầu để triển khai giải pháp AI, từ đó mở rộng thị trường thông qua Sáng kiến “Vành đai và Con đường”. Đặc biệt, đẩy mạnh hợp tác với Nga và Trung Đông để giảm ảnh hưởng từ các lệnh cấm vận. Tuy nhiên, các chuyên gia cho rằng, mặc dù AI là ưu tiên chiến lược quốc gia của Trung Quốc với nguồn vốn khổng lồ từ khu vực công, sự dẫn đầu của các tập đoàn công nghệ lớn và tốc độ phát triển nhanh, nhưng nền kinh tế tăng trưởng chậm lại so với trước đây sẽ ảnh hưởng đến khả năng phát triển và tiếp cận nguồn vốn từ AI. Scott

Singer nhận định: Chính sách AI của Trung Quốc chịu ảnh hưởng lớn từ tình trạng kinh tế. Nền kinh tế đã gặp khó khăn trong vài năm nay, và các ứng dụng AI là một cách để kích thích tăng trưởng cần thiết. Hệ sinh thái vốn đầu tư mạo hiểm trong lĩnh vực AI tại Trung Quốc đã cạn kiệt¹⁹.

Trên cơ sở đó, có thể phác thảo một số kịch bản cho cuộc cạnh tranh AI Mỹ - Trung như sau:

Kịch bản 1: Tiếp tục cạnh tranh gay gắt

Đây là kịch bản thực tế nhất hiện nay. Khi đó, Mỹ sẽ tiếp tục duy trì lợi thế về công nghệ cốt lõi và hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, tập trung vào phát triển các mô hình AI ngày càng lớn và mạnh hơn. Trung Quốc theo đuổi chiến lược tự chủ, đầu tư nguồn lực khổng lồ để phát triển chip AI nội địa và các mô hình AI riêng, tập trung vào tối ưu hóa hiệu suất và ứng dụng thực tế. Kết quả, Mỹ vẫn giữ được lợi thế về các đột phá, Trung Quốc sẽ thu hẹp khoảng cách nhanh chóng trong các lĩnh vực ứng dụng cụ thể và có thể dẫn đầu ở một số phân khúc ngách (nhận dạng khuôn mặt, xác thực danh tính, xe tự lái...).

Kịch bản 2: Đột phá công nghệ thay đổi cục diện

Nếu một trong hai quốc gia đạt được các đột phá về công nghệ AI như: Sản xuất máy tính lượng tử đủ mạnh; phát triển AGI - tức AI cấp độ con người; AI có khả năng tự học và tự nâng cấp... quốc gia đó sẽ có lợi thế áp đảo, thống trị thị trường AI toàn cầu, kiểm soát chuỗi cung ứng công nghệ. Kịch bản này hoàn toàn có thể xảy ra, vì cả hai nước đang đầu tư hàng tỷ USD vào lĩnh vực này. Nếu Mỹ duy trì được lợi thế về sáng tạo và hợp tác với phương Tây, họ có thể giữ vị trí dẫn đầu. Nhưng nếu Trung Quốc tận dụng được

nguồn lực nhà nước và dữ liệu khổng lồ, họ có thể tạo ra bước nhảy vọt bất ngờ.

Kịch bản 3: Phân chia thị trường AI toàn cầu

Ở kịch bản này, Mỹ thống trị thị trường AI phương Tây với các nền tảng mở và hợp tác với châu Âu, Nhật Bản, Hàn Quốc. Trung Quốc dẫn đầu ở các thị trường đang phát triển (Đông Nam Á, châu Phi, Trung Đông) thông qua Sáng kiến “Vành đai và Con đường” và các giải pháp AI chi phí thấp. Đồng thời, có sự phân mảnh công nghệ với hai hệ sinh thái AI riêng biệt. Cả Mỹ và Trung Quốc đều muốn thống trị các chuẩn công nghệ, kiểm soát dữ liệu và ảnh hưởng đến các quy tắc toàn cầu về AI. Trong khi đó, các quốc gia khác không muốn phụ thuộc vào một bên nào. Thêm vào đó, xung đột địa chính trị, căng thẳng thương mại, hạn chế xuất khẩu chip khiến việc “chia sẻ” thị trường khó duy trì.

Kịch bản 4: Hợp tác hoặc kiểm soát AI toàn cầu

Do áp lực từ rủi ro AI có thể buộc Mỹ và Trung Quốc phải hợp tác trong quản lý AI. Hiện tại, Mỹ và Trung Quốc đã có một số đối thoại ban đầu về AI. Các tổ chức quốc tế như Liên hợp quốc, Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD), G20 có thể đóng vai trò trung gian trong thiết lập quy tắc ứng xử chung về AI. Xu hướng hiện tại cho thấy khả năng hợp tác để quản lý rủi ro tiềm ẩn từ AI. Nhiều sáng kiến toàn cầu đã được đề xuất, Mỹ và EU đã xúc tiến thảo luận về hợp tác AI, “Khuyến nghị về đạo đức của AI” cũng được 194 quốc gia thông qua²⁰. Tuy nhiên, khả năng kiểm soát toàn cầu về AI gặp phải nhiều thách thức như: Tốc độ phát triển AI nhanh, mã nguồn mở và phân tán, xung đột lợi ích quốc gia, sự khác biệt pháp lý và văn

hóa, khó khăn trong việc giám sát AI quân sự.

Có thể thấy, cuộc cạnh tranh AI Mỹ - Trung tạo cơ hội cho Việt Nam trong việc thu hút đầu tư và dịch chuyển chuỗi cung ứng AI, tiếp cận với công nghệ và tri thức, mở rộng thị trường và dịch vụ... Tuy nhiên, cạnh tranh AI Mỹ - Trung cũng đặt ra không ít thách thức cho Việt Nam như: Nguy cơ phụ thuộc vào “bẫy công nghệ”, áp lực “chọn bên” trong một số công nghệ nhạy cảm, khoảng cách lớn về trình độ công nghệ, nguy cơ “chảy máu chất xám” hay những rủi ro về an ninh mạng... Do đó, để không bị tụt hậu và vươn lên nắm bắt cơ hội, Việt Nam cần một chiến lược tổng thể và bài bản. Trước mắt, cần xây dựng lộ trình dài hạn, rõ ràng, tập trung nguồn lực vào những lĩnh vực thế mạnh và thiết yếu như: Nông nghiệp thông minh, du lịch thông minh, y tế, giao thông, an ninh, quốc phòng. Ưu tiên phát triển các sản phẩm AI “Make in Vietnam”. Phát triển hạ tầng số và dữ liệu, đầu tư vào hạ tầng điện toán hiệu năng cao (cloud, HPC) phục vụ cho đào tạo mô hình AI lớn. Thúc đẩy mạnh mẽ số hóa dữ liệu công, tạo cơ chế để doanh nghiệp tiếp cận và khai thác các bộ dữ liệu mở hiệu quả và an toàn. Mặt khác, cần xây dựng kế hoạch đào tạo và thu hút nhân tài, đưa AI vào chương trình giáo dục, tăng cường hợp tác giữa các trường đại học và doanh nghiệp. Thu hút chuyên gia quốc tế thông qua cơ chế đặc biệt, môi trường làm việc và chính sách đãi ngộ hấp dẫn. Thúc đẩy hợp tác công - tư (PPP) và hỗ trợ doanh nghiệp AI, khuyến khích các tập đoàn kinh tế lớn tham gia đầu tư vào AI, mở rộng hợp tác với các đối tác trong lĩnh vực AI.

Như vậy, cuộc cạnh tranh AI giữa Mỹ và Trung Quốc không chỉ là cuộc đua về công

nghệ mà còn về kinh tế, quân sự và ảnh hưởng địa chính trị. Mỗi quốc gia đều có những lợi thế và thách thức riêng. Sự phụ thuộc lẫn nhau trong chuỗi cung ứng toàn cầu và nhu cầu hợp tác trong nhiều vấn đề chung có thể khiến hai cường quốc vừa duy trì thế cạnh tranh lâu dài, vừa tìm cách cân bằng

quyền lực. Cuộc đua AI Mỹ - Trung không chỉ định hình tương lai công nghệ mà còn tác động sâu rộng đến trật tự thế giới. Các quốc gia khác, trong đó có Việt Nam cần có chiến lược phù hợp để tận dụng cơ hội, giảm thiểu rủi ro và tìm kiếm vị thế trong bối cảnh toàn cầu có nhiều thay đổi ■

-
- ¹ Xem: Hà Thanh, *Mỹ dẫn đầu bảng xếp hạng siêu máy tính mạnh nhất năm 2025*, <https://kinhthedoithi.vn>, ngày 4-9-2025.
- ² Xem: Thu Thảo, *Mỹ phát triển siêu máy tính khám phá khoa học*, <https://vnexpress.net>, ngày 1-6-2025.
- ³ Xem: Bình Minh, *Trung Quốc vượt Mỹ về số công bố nghiên cứu chip*, <https://vnexpress.net>, ngày 22-4-2025.
- ⁴ Xem: Thu Thủy, *Quy mô tính toán số hóa của Trung Quốc đứng thứ hai, số lượng bằng sáng chế AI chiếm 60% thế giới*, <https://viettimes.vn>, ngày 14-8-2025.
- ⁵ Xem: Vũ Anh, *Trung Quốc thử taxi không người lái nhiều nhất thế giới*, <https://vnexpress.net>, ngày 16-7-2024.
- ^{6,11} Xem: *Nhiều nước đẩy mạnh đầu tư vào công nghệ AI*, <https://www.vista.gov.vn>, ngày 11-7-2024.
- ⁷ Xem: Phạm Huân, *Mỹ đầu tư 280 tỷ USD nhằm thúc đẩy sản xuất chip bán dẫn trong nước*, <https://vov.vn>, ngày 10-8-2022.
- ⁸ Xem: Minh Hằng, *Mỹ đầu tư hơn 92 tỷ USD cho trí tuệ nhân tạo và cơ sở hạ tầng năng lượng*, <https://www.vietnamplus.vn>, ngày 16-7-2025.
- ⁹ Xem: Minh Ngọc, *Tổng thống Donald Trump công bố khoản đầu tư 500 tỷ USD vào AI của SoftBank, OpenAI và Oracle*, <https://thitruongtaichinhhtiente.vn>, ngày 23-1-2025.
- ¹⁰ Xem: *Bùng nổ chi tiêu cho AI có thể mang lại hậu quả lớn cho kinh tế Mỹ*, <https://vneconomy.vn>, ngày 6-8-2025.
- ¹² Xem: Mai Anh, *Trung Quốc có thêm quỹ AI 8 tỷ USD giữa căng thẳng thương mại*, <https://vneconomy.vn>, ngày 14-4-2025.
- ^{13, 18, 19} Xem: Hoàng Hà, *Trung Quốc cạnh tranh AI với Hoa Kỳ bằng cách đẩy mạnh ứng dụng AI vào thực tiễn*, <https://vneconomy.vn>, ngày 6-8-2025.
- ¹⁴ Xem: Bạch Dương, *TSMC tuyên bố rót thêm 100 tỷ USD vào các nhà máy bán dẫn tại Mỹ*, <https://vneconomy.vn>, ngày 4-3-2025.
- ¹⁵ Xem: Thanh Hiền, *Hàn Quốc tạo "liên minh chip hàng đầu thế giới" với Mỹ*, <https://tuoitre.vn>, ngày 8-5-2023.
- ¹⁶ Xem: Liệu Trần, *Cạnh tranh Mỹ - Trung về chip bán dẫn*, <https://antoanthongtin.vn>, ngày 24-4-2025.
- ¹⁷ Xem: Nguyễn Phương Ngân, *Tái định vị Quad trong cạnh tranh khu vực: Từ hàng hải đến lục địa, từ cam kết đến thực thi*, <https://nghiencuuchienluoc.org>, ngày 4-7-2025.
- ²⁰ Xem: UNESCO, *Khuyến nghị về Đạo đức của Trí tuệ nhân tạo*, <https://www.unesco.org>, ngày 16-5-2023.