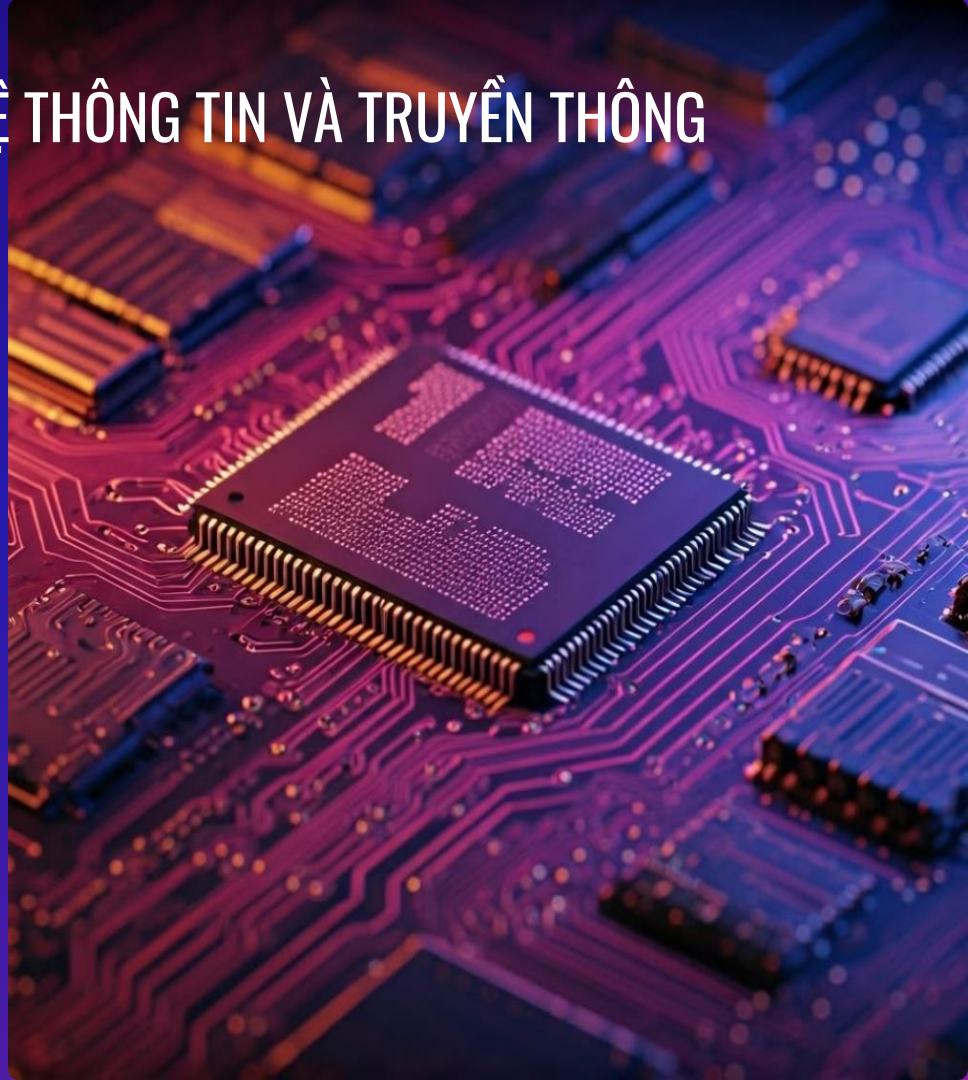


CỤC CÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn Việt Nam

đến năm 2030 và tầm nhìn 2050

Hà Nội, tháng 10/2024





Công nghiệp bán dẫn

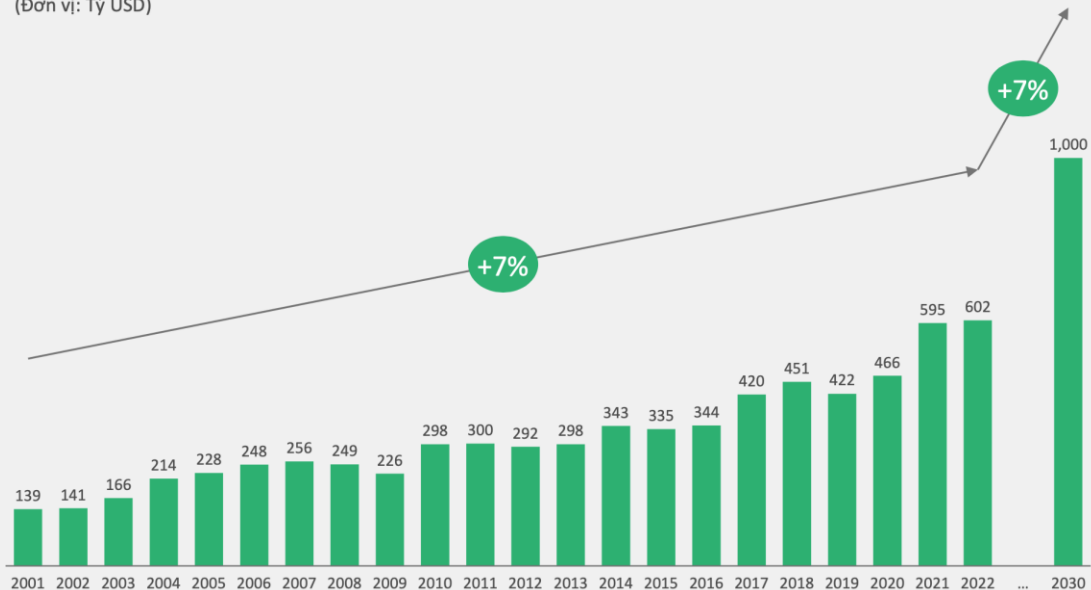
Bán dẫn đang thay đổi và định hình
thế giới chúng ta đang sống

Bối cảnh phát triển ngành công nghiệp bán dẫn

Ngành công nghiệp bán dẫn có tốc độ tăng trưởng mạnh mẽ; quy mô thị trường dự kiến sẽ đạt 1 nghìn tỷ USD vào năm 2030

Thị trường bán dẫn toàn cầu trong vòng 20 năm qua đến năm 2030

(Đơn vị: Tỷ USD)



Dẫn lời chuyên gia

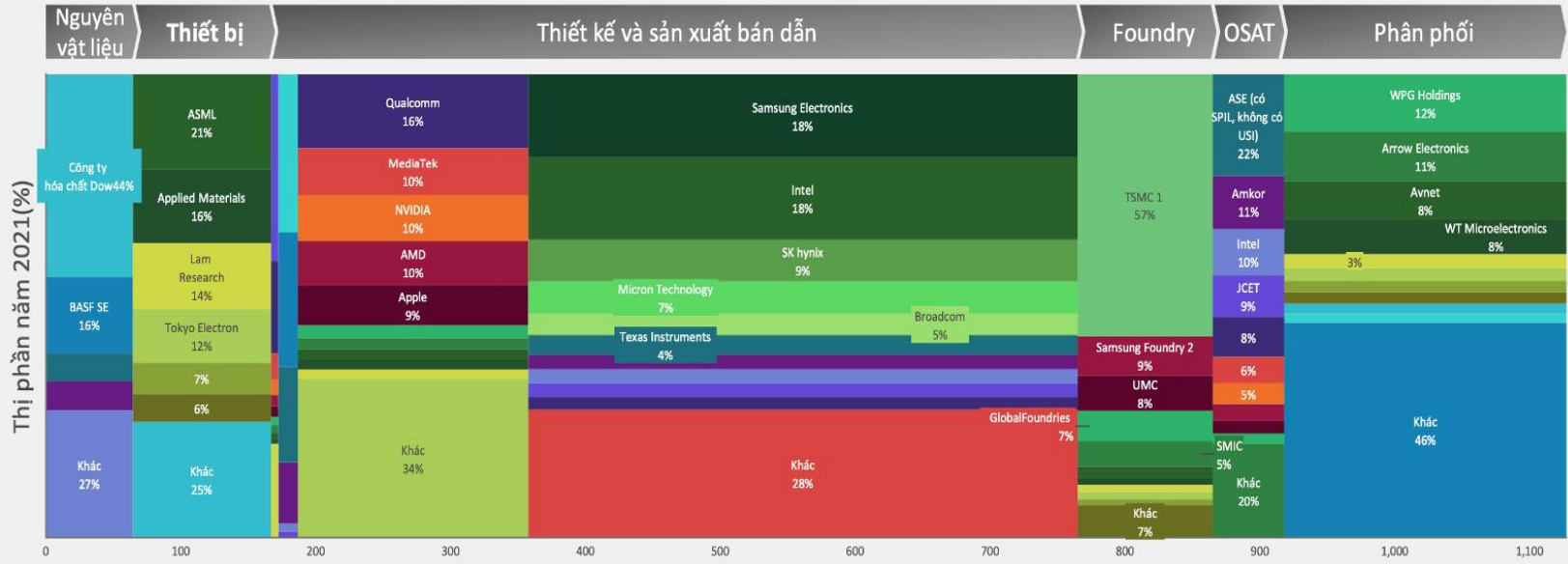
“Ngành công nghiệp bán dẫn toàn cầu sẽ tăng trưởng ổn định trong vòng 10 năm tới và đạt **1 nghìn tỷ USD vào năm 2030...**”
- Chuyên gia phân tích từ Bloomberg

“Doanh số của các công ty sản xuất chip vừa chạm đỉnh trong năm vừa qua và các chuyên gia trong ngành dự kiến tổng doanh số sẽ tăng gấp đôi trong chưa đầy 1 thập kỷ tới và chạm mốc **1 nghìn tỷ USD**”
- Chuyên gia phân tích từ Wall Street

“Ngành công nghiệp bán dẫn toàn cầu sẽ chạm mốc **1 nghìn tỷ USD vào năm 2030**. Điện toán và lưu trữ dữ liệu vẫn chiếm tỷ trọng thị phần lớn nhất; tốc độ tăng trưởng ngành ô tô sẽ tăng gấp đôi vào năm 2030”
- Thành viên cấp cao HDTV của Consulting co.

Chuỗi giá trị bán dẫn

Quy mô thị trường bán dẫn theo chuỗi giá trị và nhà sản xuất





Bối cảnh phát triển ngành công nghiệp bán dẫn Việt Nam

01

Doanh thu ngành công nghiệp bán dẫn toàn cầu đạt 529 tỷ USD vào năm 2023, dự kiến đạt đến 1 nghìn tỷ vào năm 2030

02

Thế giới đang cơ cấu lại ngành công nghiệp bán dẫn theo mô hình “X+1”, Việt Nam có thể là một trong ít nước “+1” và thu hút FDI trong tất cả các công đoạn

Công thức phát triển

$$C = SET + 1$$



C

Chip (Chip bán dẫn)



S

Specialized
(Chuyên dụng,
Chip chuyên dụng)



E

Electronics (Điện tử,
Công nghiệp điện tử)



T

Talent
(Nhân tài, Nhân lực)



+1

Việt Nam

Lộ trình phát triển



Giai đoạn 1
(2024 – 2030)



Thu hút FDI có chọn lọc

Giai đoạn 2
(2030 – 2040)



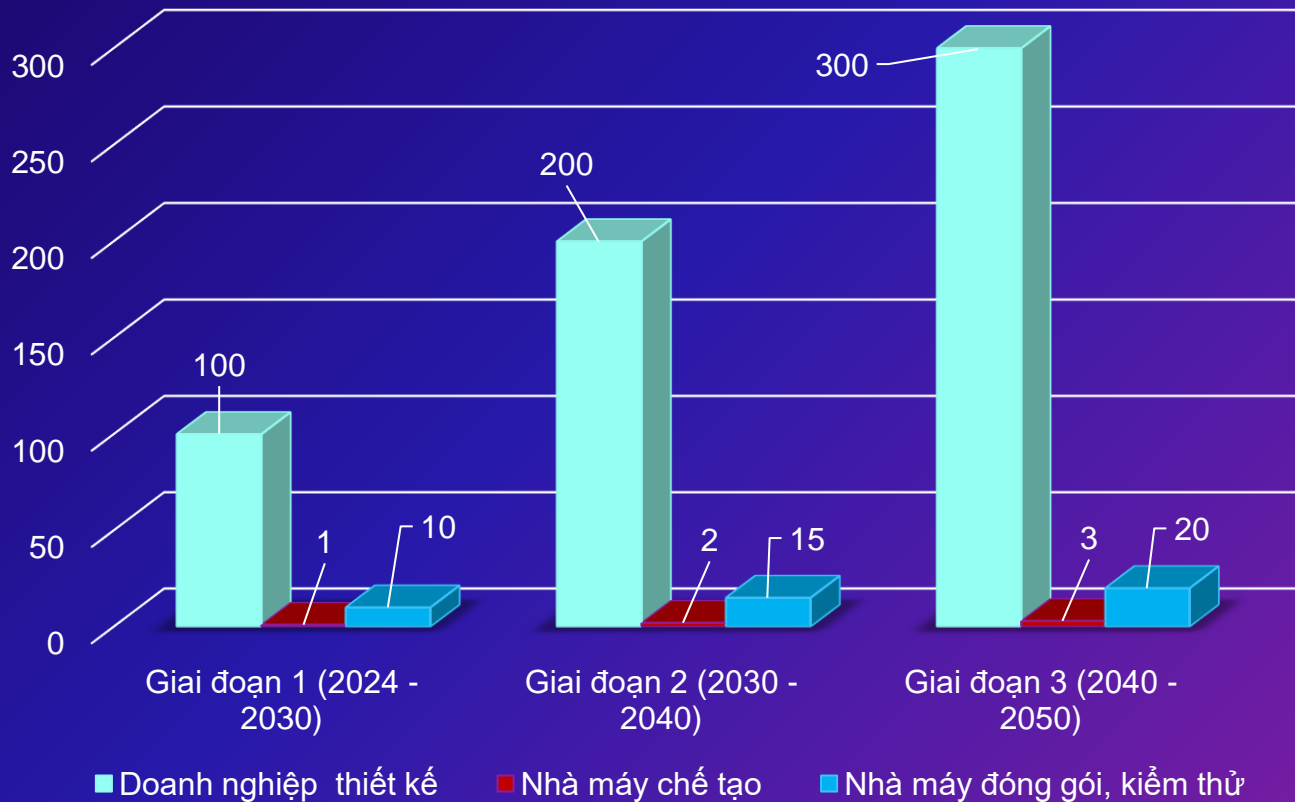
Phát triển công nghiệp bán dẫn, điện tử kết hợp giữa tự cường và FDI

Giai đoạn 3
(2040 – 2050)

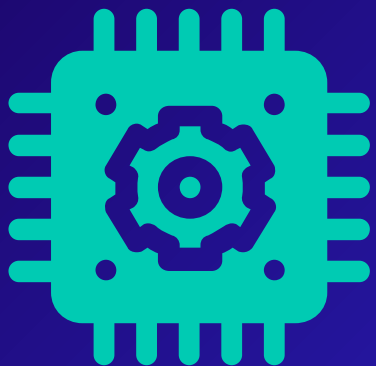


Làm chủ nghiên cứu và phát triển trong lĩnh vực bán dẫn, điện tử

Mục tiêu phát triển công nghiệp bán dẫn



Mục tiêu phát triển kinh tế



10-15%

Giai đoạn 1 (2024-2030)

- Doanh thu công nghiệp bán dẫn >25 tỷ USD/năm
- Doanh thu công nghiệp điện tử >225 tỷ USD/năm

15-20%

Giai đoạn 2 (2030-2040)

- Doanh thu công nghiệp bán dẫn >50 tỷ USD/năm
- Doanh thu công nghiệp điện tử >485 tỷ USD/năm

20-25%

Giai đoạn 3 (2040-2050)

- Doanh thu công nghiệp bán dẫn >100 tỷ USD/năm
- Doanh thu công nghiệp điện tử >1.045 tỷ USD/năm

Mục tiêu phát triển nhân lực

Giai đoạn 1

(2024 – 2030)

50.000 kỹ sư, cử nhân



Giai đoạn 2

(2030 – 2040)

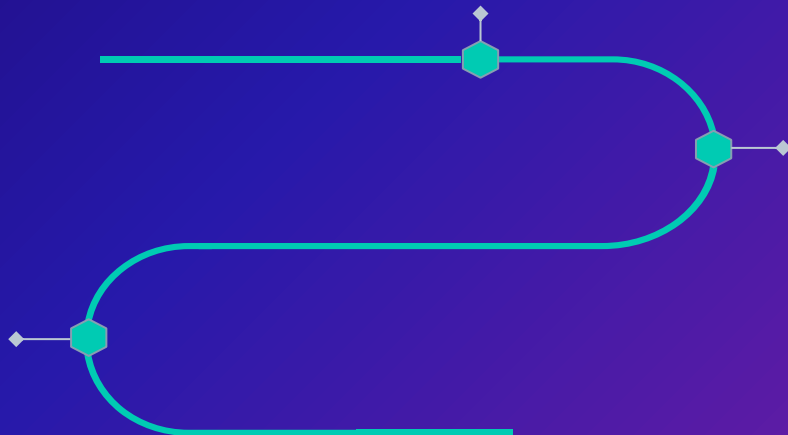
100.000 kỹ sư, cử nhân



Giai đoạn 3

(2040 – 2050)

Phù hợp, đáp ứng nhu cầu phát triển





Nhiệm vụ và giải pháp



Nhiệm vụ
và giải pháp



Đề án, nhiệm vụ đột phá



Nhiệm vụ và giải pháp

Đề án, nhiệm vụ đột phá

1. Nghiên cứu, thành lập Quỹ hỗ trợ đầu tư để giảm thiểu ảnh hưởng của thuế thu nhập tối thiểu toàn cầu

- Cơ quan chủ trì: Bộ Kế hoạch và Đầu tư
- Thời gian thực hiện: 2024 - 2025



Nhiệm vụ và giải pháp

Đề án, nhiệm vụ đột phá

2. Đề án phát triển nguồn nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050

- Cơ quan chủ trì: Bộ Kế hoạch và Đầu tư
- Thời gian thực hiện: 2024



Nhiệm vụ và giải pháp

Đề án, nhiệm vụ đột phá

3. Đề án nghiên cứu và phát triển công nghệ lõi, sản phẩm chip chuyên dụng đột phá thế hệ mới đến năm 2030, định hướng đến năm 2050

- Cơ quan chủ trì: Bộ Khoa học và Công nghệ
- Thời gian thực hiện: 2025 - 2026



Nhiệm vụ và giải pháp

Đề án, nhiệm vụ đột phá

4. Đề án thành lập/hỗ trợ thành lập một số trung tâm, viện nghiên cứu về công nghệ bán dẫn

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: 2026 - 2027



Nhiệm vụ
và giải pháp

Đề án, nhiệm vụ đột phá

5. Đề án thúc đẩy hợp tác quốc tế nhằm huy động nguồn lực cho phát triển ngành công nghiệp bán dẫn, điện tử Việt Nam

- Cơ quan chủ trì: Bộ Ngoại giao
- Thời gian thực hiện: 2025 - 2026



Nhiệm vụ
và giải pháp

Đề án, nhiệm vụ đột phá

6. Đề án phát triển ngành công nghiệp bán dẫn tại một số địa phương, doanh nghiệp trọng điểm đến năm 2030, định hướng đến năm 2050

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: 2028 - 2029



Nhiệm vụ và giải pháp

Đề án, nhiệm vụ đột phá

7. Đề án đầu tư xây dựng 01 nhà máy chế tạo chip bán dẫn quy mô nhỏ, công nghệ cao phục vụ nhu cầu nghiên cứu, thiết kế, sản xuất chip bán dẫn

- Cơ quan chủ trì: Bộ Quốc phòng
- Thời gian thực hiện: 2024 - 2025



Nhiệm vụ và giải pháp

Đề án, nhiệm vụ đột phá

8. Xây dựng cơ chế ưu đãi, hỗ trợ đầu tư, tài chính đặc biệt của nhà nước cho dự án xây dựng nhà máy chế tạo chip bán dẫn quy mô nhỏ, công nghệ cao

- Cơ quan chủ trì: Bộ Kế hoạch và Đầu tư
- Thời gian thực hiện: 2024 - 2025



Nhiệm vụ
và giải pháp

Phát triển chip chuyên dụng



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển chip chuyên dụng

1. Xây dựng nền tảng, công cụ dùng chung phục vụ khởi nghiệp sáng tạo, đào tạo chuyên gia, thiết kế, phát triển chip bán dẫn

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: 2026 - 2030



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển chip chuyên dụng

2. Thúc đẩy phát triển hệ sinh thái công nghiệp bán dẫn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển chip chuyên dụng

3. Thúc đẩy phát triển, sử dụng chip chuyên dụng trong một số ngành, lĩnh vực: nông nghiệp công nghệ cao, công nghiệp tự động hóa, điện tử tiêu dùng, công nghiệp chuyển đổi số, ...

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển chip chuyên dụng

4. Xây dựng cơ chế hỗ trợ cùng chia sẻ, dùng chung một số cơ sở hạ tầng phòng thí nghiệm, cơ sở nghiên cứu; mở rộng nghiên cứu và phát triển, chuyển giao công nghệ ở cấp quốc gia, viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp trong lĩnh vực bán dẫn

- Cơ quan chủ trì: Bộ Khoa học và Công nghệ
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển chip chuyên dụng

5. Hỗ trợ doanh nghiệp, cơ sở nghiên cứu đào tạo đặt hàng sản xuất chip bán dẫn theo mô hình tập trung (Multi Project Wafer) để tiết kiệm thời gian, chi phí chế tạo, khuyến khích các dự án nghiên cứu, khởi nghiệp trong lĩnh vực bán dẫn

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ
và giải pháp

Phát triển công nghiệp điện tử



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển công nghiệp điện tử

1. Tập trung bố trí nguồn lực cho nghiên cứu, phát triển thiết bị điện tử với trọng tâm là các thiết bị điện tử thế hệ mới tích hợp các chip chuyên dụng, chip AI

- Cơ quan chủ trì: Bộ Khoa học và Công nghệ
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển công nghiệp điện tử

2. Đề án hỗ trợ, thúc đẩy các tập đoàn, doanh nghiệp lớn trong nước sản xuất thiết bị điện tử thế hệ mới hướng tới phát triển thành doanh nghiệp đa quốc gia nâng cao năng lực cạnh tranh toàn cầu và phát triển thị trường quốc tế

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: 2029 - 2030



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển công nghiệp điện tử

3. Xây dựng cơ chế ưu đãi, khuyến khích các doanh nghiệp công nghệ số mở rộng sang đầu tư, sản xuất thiết bị điện tử thế hệ mới; hỗ trợ hoạt động khởi nghiệp sáng tạo trong lĩnh vực bán dẫn, điện tử

- Cơ quan chủ trì: Bộ Kế hoạch và Đầu tư
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển công nghiệp điện tử

4. Xây dựng chính sách ưu tiên sử dụng ngân sách nhà nước để mua sắm thiết bị điện tử trong nước nhằm thúc đẩy, phát triển thị trường công nghiệp điện tử; phát triển hệ sinh thái công nghiệp phụ trợ phục vụ sản xuất thiết bị điện tử dân dụng, chuyên dụng thế hệ mới

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển công nghiệp điện tử

5. Thúc đẩy chuyển giao công nghệ, đẩy mạnh liên doanh, liên kết với doanh nghiệp nước ngoài phục vụ sản xuất thiết bị điện tử dân dụng, chuyên dụng thế hệ mới

- Cơ quan chủ trì: Bộ Khoa học và Công nghệ
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển công nghiệp điện tử

6. Hỗ trợ, thúc đẩy doanh nghiệp bán dẫn, điện tử Việt Nam tham gia Chương trình phát triển thương hiệu quốc gia, hướng đến thị trường trong nước, khu vực và quốc tế; xúc tiến thương mại, đầu tư công nghiệp bán dẫn, điện tử tại các thị trường trọng điểm; lựa chọn một số sản phẩm bán dẫn, điện tử vào Chương trình phát triển sản phẩm quốc gia

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ
và giải pháp

Phát triển nguồn nhân lực
và thu hút nhân tài trong lĩnh vực bán dẫn



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển nguồn nhân lực và thu hút nhân tài trong lĩnh vực bán dẫn

1. Phát triển các trung tâm dữ liệu, các hệ thống siêu máy tính phục vụ hoạt động nghiên cứu, đào tạo, phát triển trong lĩnh vực bán dẫn, điện tử và các công nghệ số mới như trí tuệ nhân tạo, điện toán đám mây, ...

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển nguồn nhân lực và thu hút nhân tài trong lĩnh vực bán dẫn

2. Hỗ trợ kinh phí cho hoạt động đào tạo, xây dựng giáo trình và nghiên cứu cấp đại học và sau đại học; đầu tư, mua sắm trang thiết bị hiện đại cho các cơ sở đào tạo, viện nghiên cứu

- Cơ quan chủ trì: Bộ Kế hoạch và Đầu tư
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển nguồn nhân lực và thu hút nhân tài trong lĩnh vực bán dẫn

3. Xây dựng cơ chế, chính sách đột phá để thu hút và nuôi dưỡng nhân tài, các chuyên gia cao cấp hàng đầu thế giới trong lĩnh vực bán dẫn, điện tử trong và ngoài nước

- Cơ quan chủ trì: Bộ Kế hoạch và Đầu tư
- Thời gian thực hiện: 2024 - 2025



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển nguồn nhân lực và thu hút nhân tài trong lĩnh vực bán dẫn

4. Kết nối chuyên gia đầu ngành trong nước và quốc tế, đặc biệt là các chuyên gia Việt Nam đang làm việc tại nước ngoài hình thành Mạng lưới đổi mới sáng tạo Việt Nam trong lĩnh vực bán dẫn

- Cơ quan chủ trì: Bộ Kế hoạch và Đầu tư
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển nguồn nhân lực và thu hút nhân tài trong lĩnh vực bán dẫn

5. Hướng dẫn, chỉ đạo việc đào tạo lại (Reskill), đào tạo nâng cao (Upskill) từ nguồn nhân lực sẵn có dồi dào là các kỹ sư điện tử, viễn thông, công nghệ thông tin, công nghệ số, cùng với lợi thế nguồn nhân lực có năng lực về STEM dựa trên dự báo, tầm nhìn dài hạn, bám sát nhu cầu thị trường

- Cơ quan chủ trì: Bộ Giáo dục và Đào tạo
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển nguồn nhân lực và thu hút nhân tài trong lĩnh vực bán dẫn

6. Thúc đẩy ký kết các cam kết về nhu cầu nhân lực giữa cơ sở đào tạo với các doanh nghiệp bán dẫn, doanh nghiệp điện tử trong và ngoài nước, để tạo đầu ra, đảm bảo cho đào tạo thành công

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Phát triển nguồn nhân lực và thu hút nhân tài trong lĩnh vực bán dẫn

7. Hợp tác quốc gia về cung cấp nhân lực về bán dẫn,
điện tử với một số quốc gia đang thiếu hụt nhân lực

- Cơ quan chủ trì: Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ
và giải pháp

Thu hút đầu tư nước ngoài
trong lĩnh vực bán dẫn



Nhiệm vụ và giải pháp

Thu hút đầu tư nước ngoài trong lĩnh vực bán dẫn

1. Xây dựng cơ chế ưu đãi cao nhất để thu hút có chọn lọc dự án đầu tư nước ngoài có hàm lượng công nghệ cao trong công nghiệp bán dẫn, điện tử từ nguồn ngân sách trung ương và địa phương; xây dựng cơ chế một cửa hành chính đối với các dự án đầu tư trong công nghiệp bán dẫn, điện tử

- Cơ quan chủ trì: Bộ Kế hoạch và Đầu tư
- Thời gian thực hiện: 2025 - 2026



Nhiệm vụ và giải pháp

Thu hút đầu tư nước ngoài trong lĩnh vực bán dẫn

2. Xây dựng chính sách ưu tiên các doanh nghiệp nước ngoài trong lĩnh vực bán dẫn, điện tử có hoạt động nghiên cứu và phát triển tại Việt Nam, sử dụng công nghiệp phụ trợ Việt Nam, liên doanh, liên kết với doanh nghiệp Việt Nam

- Cơ quan chủ trì: Bộ Kế hoạch và Đầu tư
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Thu hút đầu tư nước ngoài trong lĩnh vực bán dẫn

3. Xây dựng cơ chế để tạo điều kiện thuận lợi để doanh nghiệp nhà nước, doanh nghiệp tư nhân, doanh nghiệp lớn, doanh nghiệp nhỏ và vừa liên doanh với doanh nghiệp nước ngoài trong lĩnh vực bán dẫn, điện tử

- Cơ quan chủ trì: Bộ Kế hoạch và Đầu tư
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Thu hút đầu tư nước ngoài trong lĩnh vực bán dẫn

4. Thiết lập cơ chế làn xanh cho các doanh nghiệp xuất khẩu, nhập khẩu hàng hóa, nguyên liệu, vật tư, linh kiện liên quan đến công nghiệp bán dẫn, thiết bị điện tử dân dụng, chuyên dụng thế hệ mới

- Cơ quan chủ trì: Bộ Tài chính
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Thu hút đầu tư nước ngoài trong lĩnh vực bán dẫn

5. Đầu tư phát triển hạ tầng số đáp ứng yêu cầu của các nhà máy sản xuất bán dẫn, thiết bị điện tử tại các khu vực đã được quy hoạch

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Thu hút đầu tư nước ngoài trong lĩnh vực bán dẫn

6. Đầu tư phát triển hạ tầng điện, áp dụng cơ chế hỗ trợ giá điện đáp ứng yêu cầu của các nhà máy sản xuất bán dẫn, thiết bị điện tử tại các khu vực đã được quy hoạch; ưu tiên phát triển năng lượng tái tạo, năng lượng xanh phục vụ cho công nghiệp bán dẫn, điện tử

- Cơ quan chủ trì: Bộ Công thương
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Thu hút đầu tư nước ngoài trong lĩnh vực bán dẫn

7. Đầu tư phát triển hạ tầng cấp thoát nước, áp dụng cơ chế hỗ trợ giá nước đáp ứng yêu cầu của các nhà máy sản xuất bán dẫn, thiết bị điện tử tại các khu vực đã được quy hoạch

- Cơ quan chủ trì: Bộ Tài nguyên và Môi trường
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ
và giải pháp



Nhiệm vụ và giải pháp khác



Nhiệm vụ và giải pháp

Nhiệm vụ và giải pháp khác

1. Thành lập Tổ Chuyên gia tư vấn chuyên môn về công nghiệp bán dẫn

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: 2024 - 2025



Nhiệm vụ và giải pháp

Nhiệm vụ và giải pháp khác

2. Xây dựng/Áp dụng hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật của Việt Nam (TCVN/QCVN) nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm bán dẫn, điện tử; hình thành, công nhận hệ thống các tổ chức đánh giá chất lượng, trung tâm kiểm nghiệm, kiểm định sản phẩm, dịch vụ bán dẫn, điện tử

- Cơ quan chủ trì: Bộ Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp



Nhiệm vụ và giải pháp khác

3. Bổ sung hạng mục chi cho hoạt động nghiên cứu và phát triển, chế tạo, sản xuất sản phẩm bán dẫn, thiết bị điện tử dân dụng, chuyên dụng thế hệ mới của Việt Nam từ Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ quốc gia, Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia

- Cơ quan chủ trì: Bộ Khoa học và Công nghệ
- Thời gian thực hiện: 2025 - 2026



Nhiệm vụ và giải pháp

Nhiệm vụ và giải pháp khác

4. Nâng cao vai trò của các cơ quan đại diện Việt Nam ở nước ngoài trong thúc đẩy hợp tác quốc tế về công nghiệp bán dẫn, điện tử

- Cơ quan chủ trì: Bộ Ngoại giao
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên



Nhiệm vụ và giải pháp

Nhiệm vụ và giải pháp khác

5. Xây dựng quy định khai thác, xử lý và tái sử dụng, xử lý chất thải độc hại trong quá trình khai thác tài nguyên, sản xuất bán dẫn, điện tử; nâng cao năng lực xử lý môi trường, đảm bảo tận dụng lợi thế về tài nguyên nhưng vẫn bảo đảm an toàn cho môi trường; ưu tiên thúc đẩy các dự án sản xuất xanh trong lĩnh vực bán dẫn, tiết kiệm năng lượng, tài nguyên, bảo vệ môi trường

- Cơ quan chủ trì: Bộ Tài nguyên và Môi trường
- Thời gian thực hiện: Thường xuyên

TRÂN TRỌNG CẢM ƠN

