



ĐƠN VỊ TỔ CHỨC



HỘI THẢO KHOA HỌC SINH VIÊN

LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ ĐẤT HIỂM, ĐẠI DƯƠNG, LÒNG ĐẤT

CHỦ ĐỀ: “KHAIPHÁ TÀI NGUYÊN VIỆT NAM BẰNG CÔNG NGHỆ
HƯỚNG TỚI PHÁT TRIỂN XANH VÀ TUẦN HOÀN”

Ngày 16/11/2025 (Chủ nhật) tại Hội trường A,
Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh



HỘI SINH VIÊN VIỆT NAM
BAN CHẤP HÀNH TRUNG ƯƠNG

Hà Nội, ngày 10 tháng 11 năm 2025

Số: 255 - CV/TWHSV

"V/v mời dự Hội thảo khoa học sinh viên lĩnh vực
Công nghệ đất hiếm, đại dương, lòng đất"

Kính gửi: TS. Bùi Thanh Tịnh,
Giảng viên Trường Đại học Mô - Địa chất

Nhằm cụ thể hóa các chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, đồng thời, tạo dựng môi trường kết nối, hỗ trợ phát triển năng lực chuyên môn, thúc đẩy đột phá trong nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo của sinh viên Việt Nam, Trung ương Hội Sinh viên Việt Nam tổ chức Hội thảo khoa học sinh viên lĩnh vực Công nghệ đất hiếm, đại dương, lòng đất.

Với ý nghĩa đó, Ban Thư ký Trung ương Hội Sinh viên Việt Nam trân trọng kính mời đồng chí quan tâm tham dự Hội thảo với tư cách *thành viên Ban cố vấn Hội thảo*, cụ thể như sau:

1. Thông tin Hội thảo:

- Thời gian: 14h00 - 17h00, Ngày 16/11/2025.

- Địa điểm: Trường Đại học Công nghiệp TP HCM (Số 12 Nguyễn Văn Bào, P. Hạnh Thông, Thành phố Hồ Chí Minh).

- Nội dung:

+ Tuyên bố lý do, giới thiệu đại biểu.

+ Phát biểu khai mạc Hội thảo.

+ Báo cáo đề dẫn Hội thảo.

+ Các nội dung tham luận tại Hội thảo.

+ Phát biểu bế mạc và chụp ảnh lưu niệm.

2. Tham luận Hội thảo:

- Hình thức, thời gian tham luận: Trực tiếp hoặc trực tuyến căn cứ vào điều kiện của đại biểu tham luận. Bài tham luận dài từ 05 đến 07 phút.

- Chủ đề tham luận: "*Tiến sĩ trẻ đồng hành cùng sinh viên Việt Nam chinh phục công nghệ đất hiếm*".

Trung ương Hội Sinh viên Việt Nam rất mong đồng chí quan tâm, dành thời gian tham dự Hội thảo.

Trân trọng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VP.

TM. BAN THƯ KÝ
TRUNG ƯƠNG HỘI SINH VIÊN VIỆT NAM
CHỦ TỊCH
CHẤP HÀNH
TRUNG ƯƠNG
Nguyễn Minh Triết

Hội thảo khoa học sinh viên lĩnh vực Công nghệ đất hiếm,
đại dương, lòng đất

Cơ hội phát triển đất hiếm Việt Nam qua góc nhìn tri thức trẻ

📄 Chủ đề “Khai phá tài nguyên Việt Nam bằng công nghệ - Hướng tới phát triển bền vững”

TS. Bùi Thanh Tịnh

Phone: 097.139.9669

Email: buitinhhumg@gmail.com

Hà Nội, 2025



Chuyển Đổi Năng Lượng Xanh: Xu Thế Toàn Cầu

Phát Triển Bền Vững

Nâng cao chất lượng cuộc sống mà không làm tổn hại đến các thế hệ tương lai.



Giảm Phát Thải Carbon

Chuyển dịch sang các nguồn năng lượng tái tạo như gió và mặt trời.



Công Nghệ Tiên Tiến

Phụ thuộc vào các vật liệu mới và khoáng sản quan trọng, đặc biệt là đất hiếm.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



- COP26, Thủ tướng Phạm Minh Chính “ Việt Nam hướng đến đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050.
- Quyết định 1131/QĐ-TTg, Danh mục công nghệ chiến lược và sản phẩm công nghệ chiến lược, để phát triển khoa học công nghệ của Việt Nam.

Đất Hiếm: "Vitamin" Của Nền Công Nghiệp Hiện Đại

Các nguyên tố đất hiếm (REE) là xương sống của công nghệ hiện đại. Chúng không thể thiếu trong sản xuất các sản phẩm công nghiệp cao, từ năng lượng sạch đến quốc phòng và điện tử tiêu dùng.



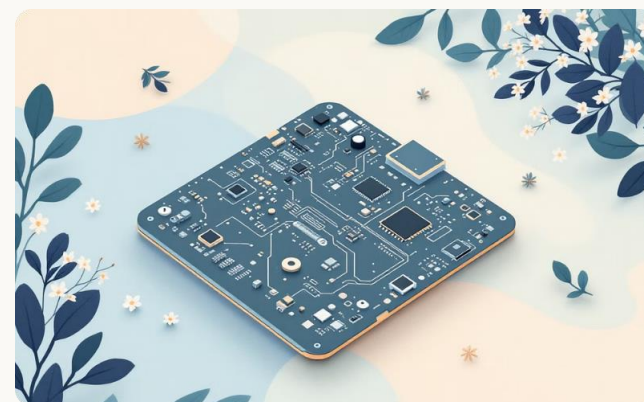
Xe Điện (EVs)

Sử dụng nam châm vĩnh cửu Neodymium (Nd) trong động cơ xe điện hiệu suất cao.



Điện Gió

Nam châm mạnh mẽ trong tuabin gió giúp sản xuất điện hiệu quả hơn.



Điện Tử

Dùng trong sản xuất thiết bị điện tử điện thoại thông minh, máy tính.



Quốc Phòng

Thiết yếu cho hệ thống radar, laser, và thiết bị dẫn đường chính xác.

Mô hình linh kiện của một điện thoại thông minh

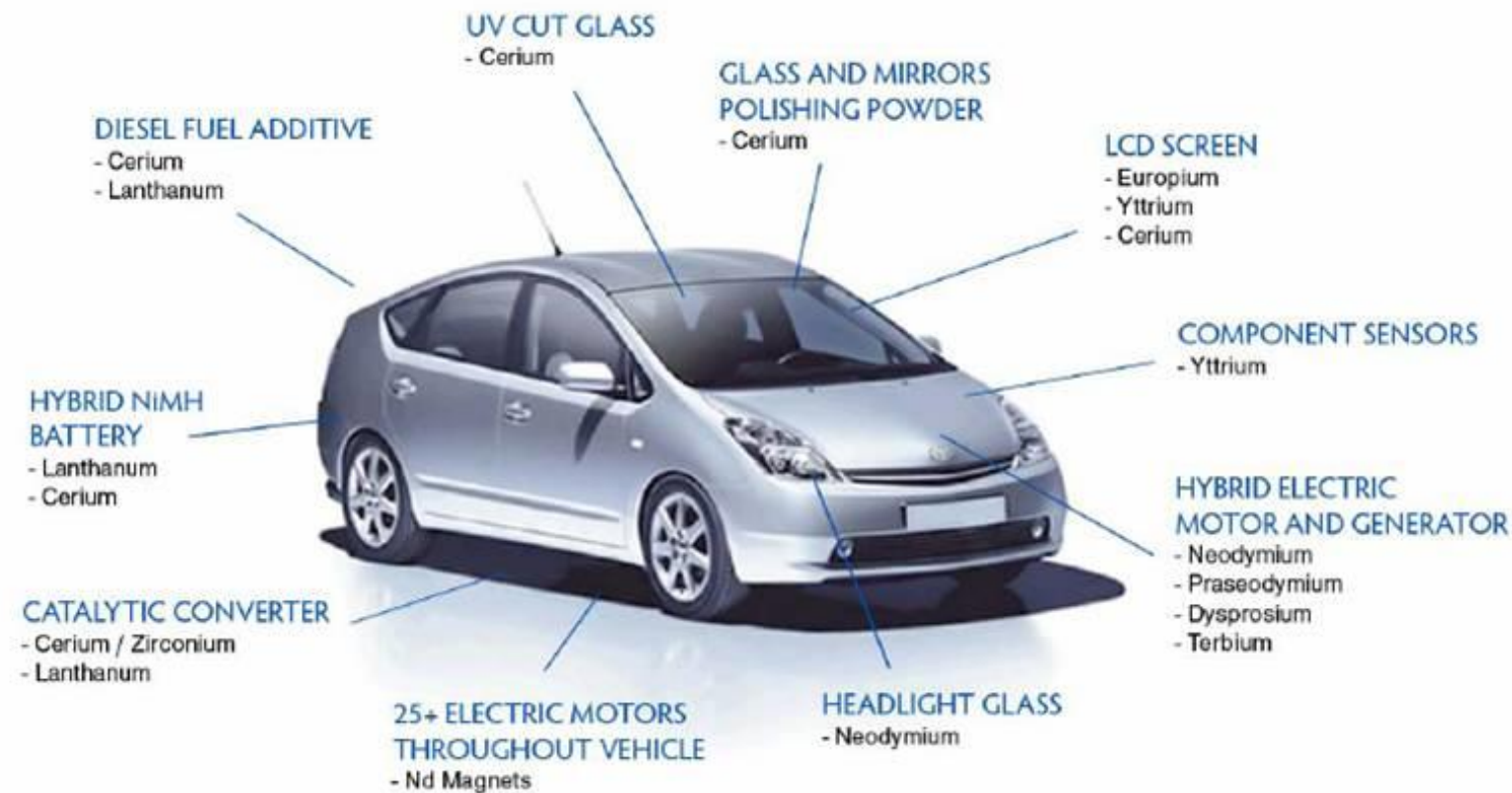


Các nguyên tố đất hiếm được sử dụng trong sản xuất điện thoại thông minh

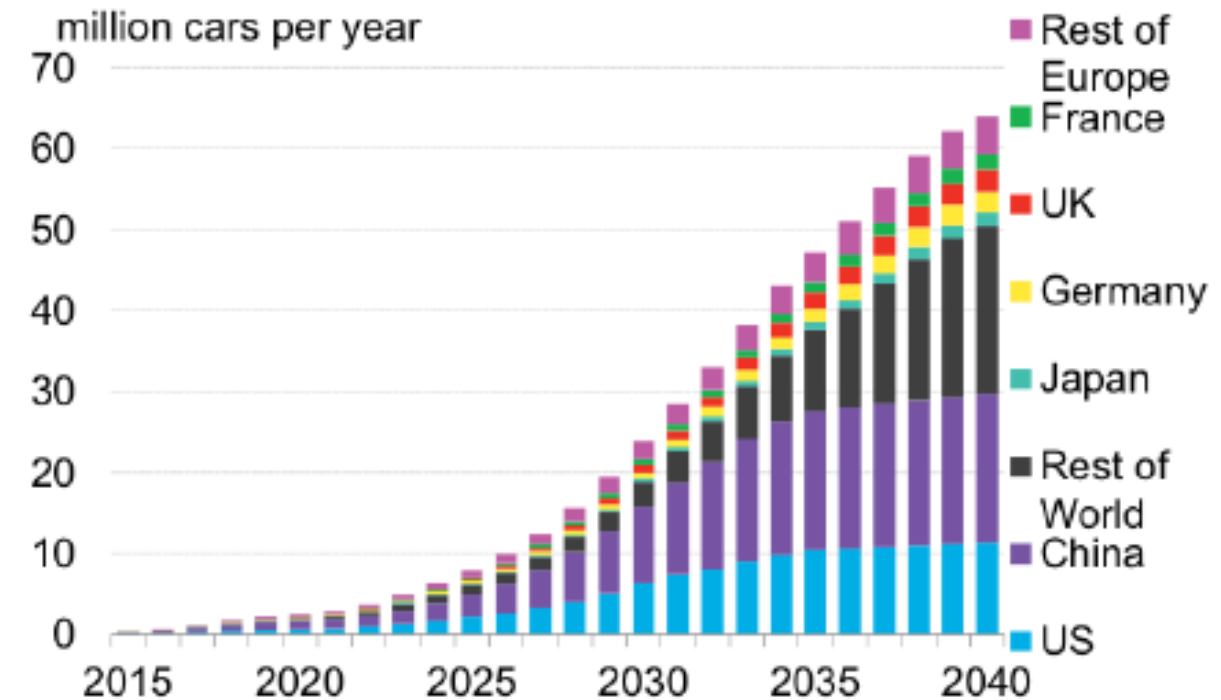
Bộ phận	Y	La	Ce	Pr	Nd	Eu	Gd	Tb	Dy
Màu màn hình	*	*		*		*	*	*	*
Kính màn hình		*	*	*					
Mạch điện thoại		*		*	*		*		*
Loa				*	*		*	*	*
Thiết bị rung						*		*	*

(Adapted from <http://i.i.com.com/cnwk.1d/i/ne/pdfs/Elemental-table.pdf>)

Các nguyên tố đất hiếm được sử dụng trong sản xuất linh kiện xe điện



Expected EV sales number

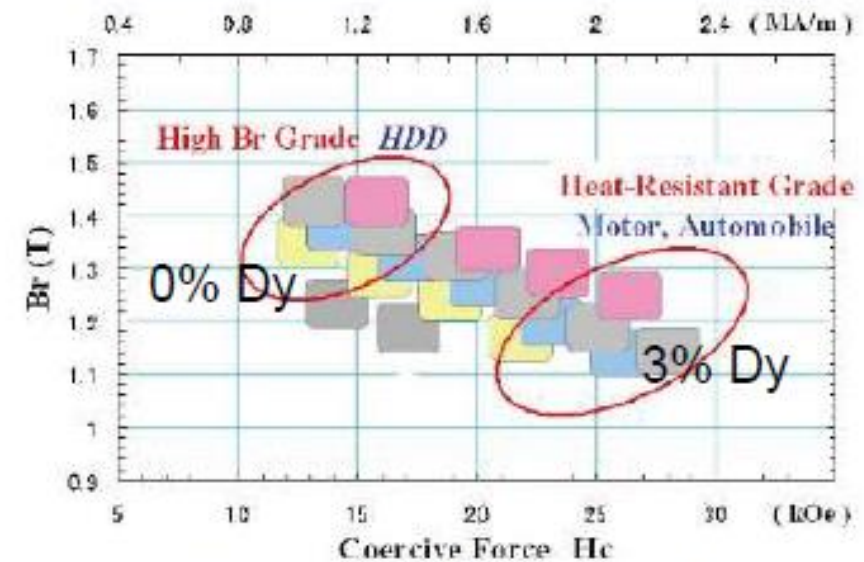
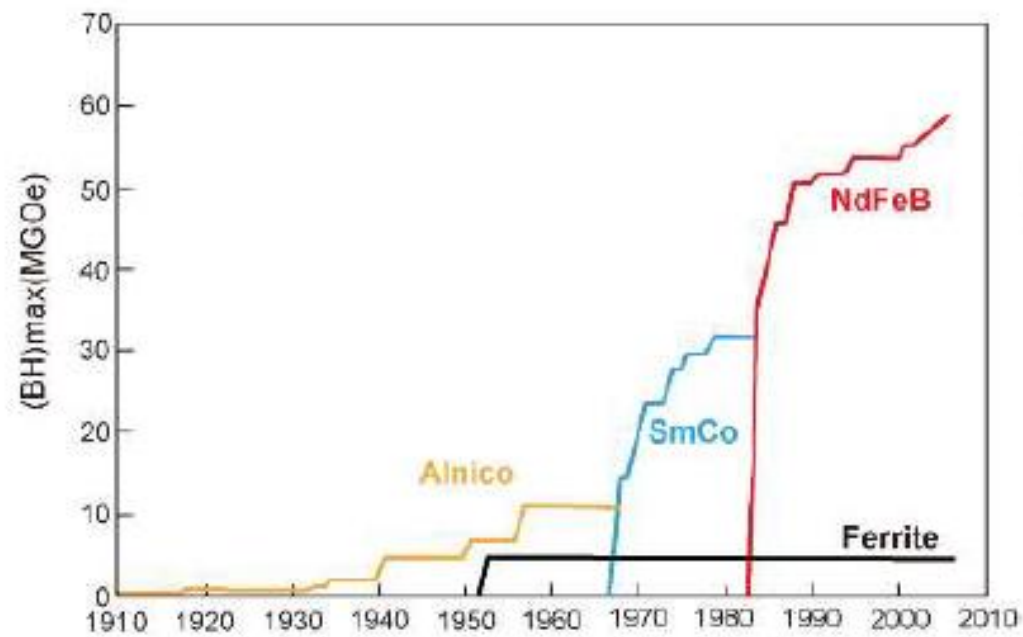
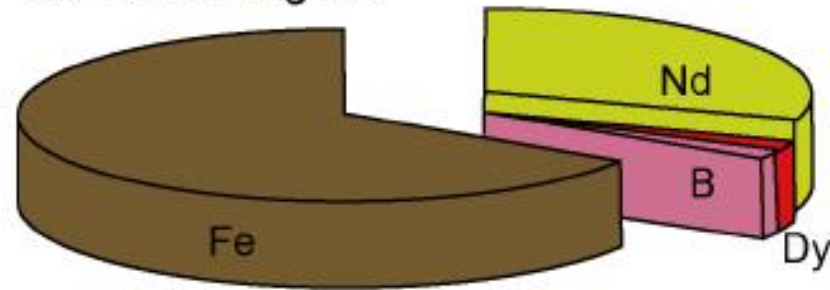


Source Blooming New Energy Finance

Nam châm vĩnh cửu NdFeB

Nd-Fe-B magnet

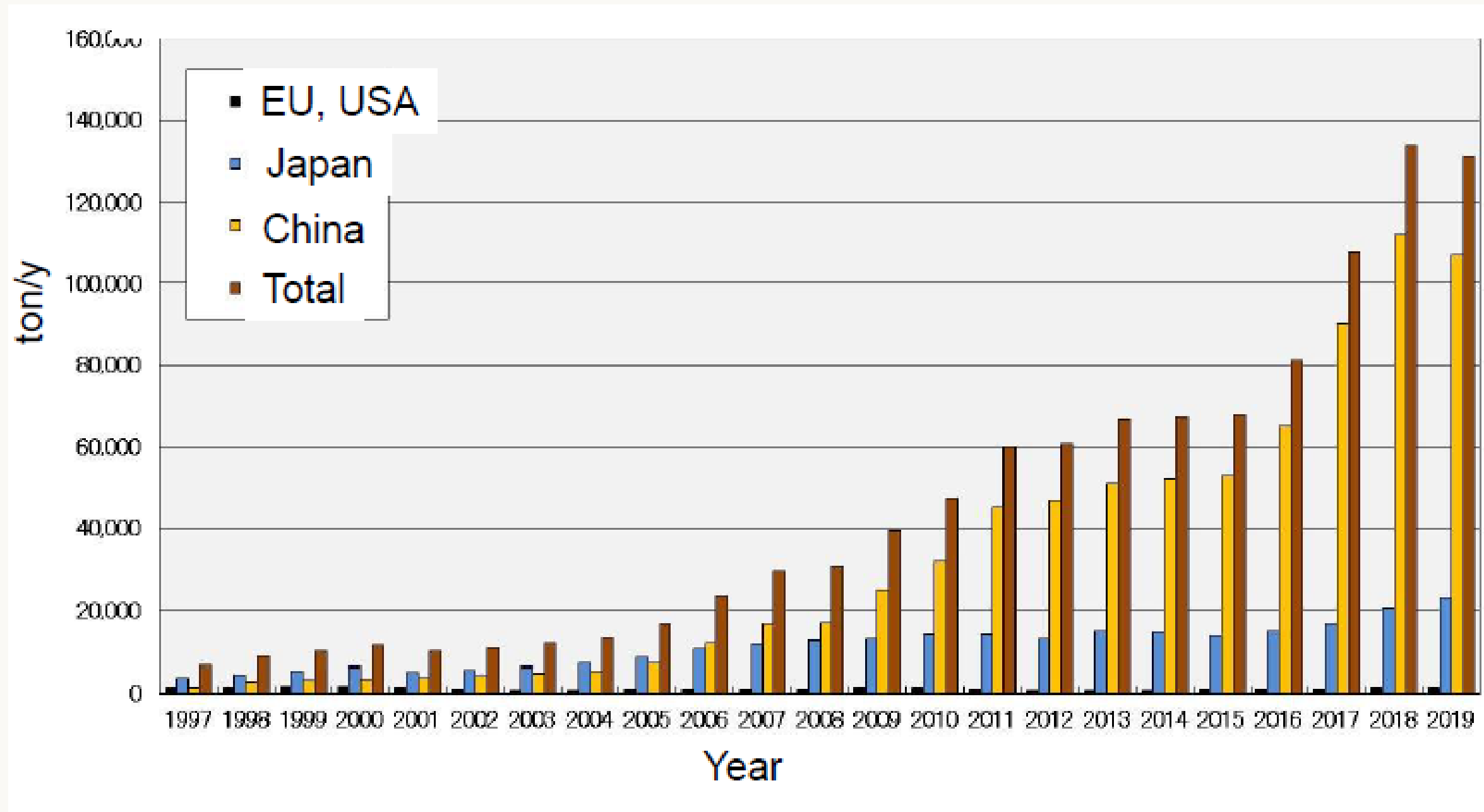
Nd-Fe-B magnet



Br: degree of magnetic force
 H_c : heat resistance

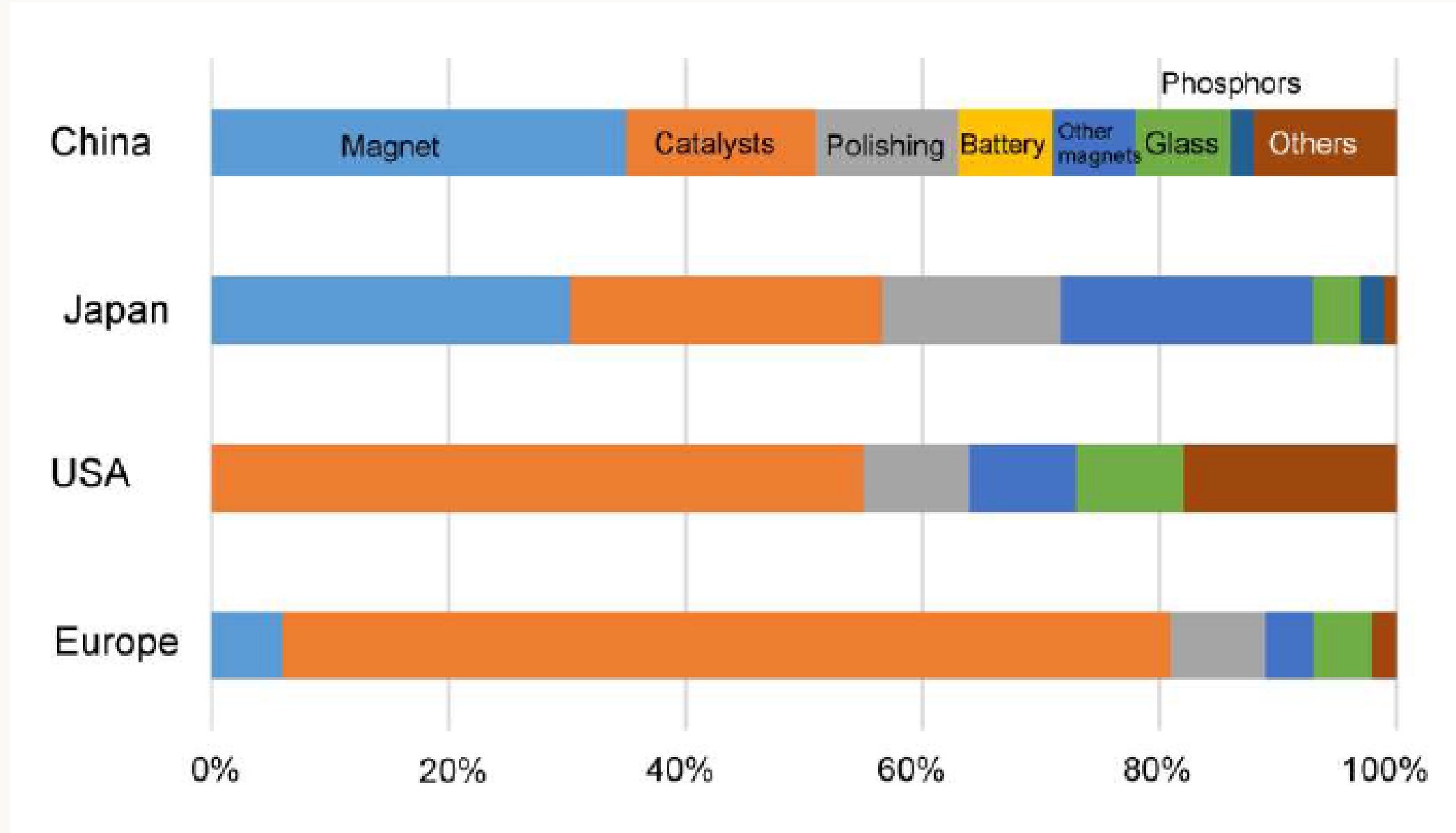
Minowa (2008)

Biểu đồ sản xuất nam châm vĩnh cửu NdFeB



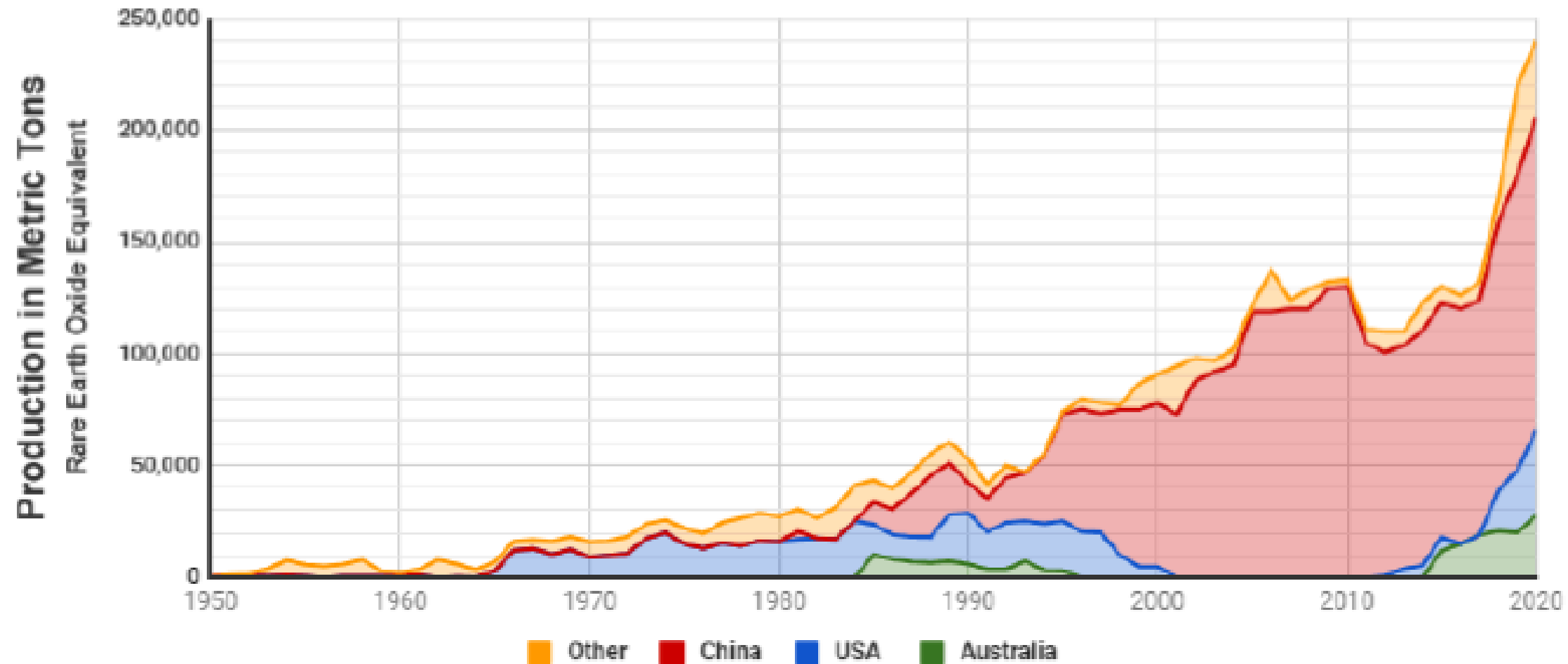
NeoMag Homepage (https://www.neomag.jp/mag_navi/statistics/ndfeb_production_transition.html)

Nhu cầu đất hiếm theo ứng dụng và khu vực



Industrial Rare Metals 136 (2020)

Lịch sử khai thác đất hiếm trên thế giới



USGS (2021)

Sản lượng khai thác và trữ đất hiếm trên thế giới

Country	2019	2020	Share	Reserves (t REO)
China	132,000	140,000	58.3%	44,000,000
USA	28,000	38,000	15.8%	1,500,000
Myanmar	25,000	30,000	12.5%	NA
Australia	20,000	17,000	7.1%	4,100,000
Madagascar	4,000	8,000	3.3%	NA
India	2,900	3,000	1.3%	6,900,000
Russia	2,700	2,700	1.1%	12,000,000
Thailand	1,900	2,000	0.8%	NA
Brazil	710	1,000	0.4%	21,000,000
Vietnam	1,300	1,000	0.4%	22,000,000
Brundi	200	500	0.2%	NA
Others	66	100		3,100,000
Greenland				1,500,000
Tanzania				890,000
Canada				830,000
South Africa				790,000
World total	220,000	240,000		120,000,000

USGS (2021)

Trữ lượng, tài nguyên đất hiếm huy động vào kỳ Quy hoạch ở Việt Nam

STT	Loại khoáng sản	Đơn vị tính	Trữ lượng	Tài nguyên và tài nguyên dự báo	Tổng
15	Đất hiếm	Tấn TR ₂ O ₃	3.472.347	16.349.207	19.821.554

Quyết định 866/QĐ-TTg



Chuỗi giá trị: từ thăm dò đến vật liệu chế tạo

1. Tìm kiếm & Thăm dò, Khoáng sản

Xác định quặng, đánh giá trữ lượng, phân tích isotop và khoáng vật học.

2. Khai thác & Xử lý quặng

Kỹ thuật khai thác bền vững, tuyển nổi, tách quặng và tái chế nước.

3. Phân tách & Tinh luyện

Công nghệ hóa học phân ly từng nguyên tố đất hiếm, xử lý môi trường.

4. Ứng dụng công nghiệp

Sản xuất nam châm, pin, xúc tác, vật liệu điện tử — tạo giá trị cao.

Khai thác – Chế biến và Quản lý bền vững

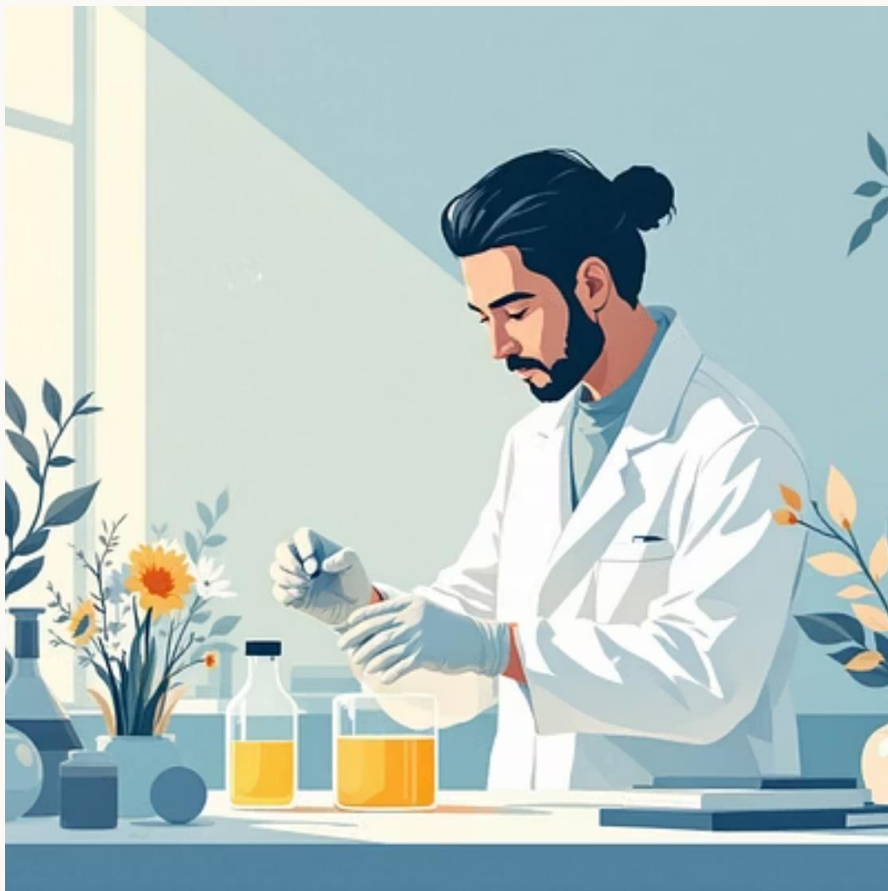
Vai trò của tri thức trẻ

- Tìm và biết được vị trí tồn tại đất hiếm, hoặc vùng có triển vọng đất hiếm trên lãnh thổ Việt Nam.
- Tại vị trí tồn tại đất hiếm, những nguyên tố đất hiếm phân bố thế nào, khả năng thu hồi (17 nguyên tố đất hiếm).
- Công nghệ thu hồi những nguyên tố, tách sản xuất từng kim loại này.
- Sử dụng kim loại này trong nghiên cứu khoa học, sản xuất các vật liệu, linh kiện, thiết bị phục vụ ngành công nghiệp hiện đại, chuyển đổi năng lượng xanh, phát triển bền vững.

Vai trò của tổ chức

- Xây dựng các phòng thí nghiệm có đầy đủ năng lực nghiên cứu (thiết bị, con người)
- Hỗ trợ nhà khoa học trẻ, sinh viên trong quá trình nghiên cứu (Có quỹ nghiên cứu, học bổng, thủ tục)
- Khuyến khích, xây dựng mối quan hệ hợp tác với các đối tác trong và ngoài nước. (Học tập kinh nghiệm, kiến thức, công nghệ phù hợp).
- Tổ chức hội nghị, hội thảo khoa học, chia sẻ kiến thức, những vấn đề cần nghiên cứu mà thực tế, xã hội, doanh nghiệp đang gặp.

Cơ hội nghiên cứu và nghề nghiệp cho sinh viên



Hướng đi nghề nghiệp: thăm dò địa chất, địa hoá, công nghệ tuyển quặng, hóa phân tách, vật liệu từ, và kỹ thuật môi trường. Kỹ năng cần thiết: phân tích quang phổ, mô phỏng, xử lý hóa chất an toàn.

Chiến lược phát triển bền vững & quốc gia



1

Chính sách & quản lý

Minh bạch quyền khai thác, tuân thủ Quyết định 866/QĐ-TTg

2

Công nghệ & đổi mới

Đầu tư vào tham dò, khai thác, chế biến, tái chế đất hiếm, công nghiệp phụ trợ

3

Đào tạo nguồn nhân lực

Chương trình liên ngành: địa chất — vật liệu — năng lượng



Gọi hành động — Gia nhập ngành đất hiếm

Hãy chọn lĩnh vực này nếu bạn khao khát giải quyết thách thức kỹ thuật, góp phần chuyển đổi năng lượng sạch và xây dựng năng lực quốc gia. Đầu tư vào kỹ năng: địa hoá phân tích, hoá phân tách, vật liệu từ, và quản lý môi trường.

1. Học: khóa chuyên sâu và thực địa
2. Thực hành: phòng lab và dự án công nghiệp
3. Hợp tác: kết nối viện — trường — doanh nghiệp

Tài liệu tham khảo chính: Quyết định 866/QĐ-TTg (Chính phủ Việt Nam); USGS (United States Geological Survey); IEA (International Energy Agency).

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!