

**THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 866/QĐ-TTg

Hà Nội, ngày 18 tháng 7 năm 2023

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050**

**THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ**

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Khoáng sản ngày 17 tháng 11 năm 2010;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 21 tháng 11 năm 2017;

Căn cứ Nghị quyết số 10-NQ/TW ngày 10 tháng 02 năm 2022 của Bộ Chính trị về định hướng chiến lược địa chất, khoáng sản và công nghiệp khai khoáng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

Căn cứ Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09 tháng 01 năm 2023 của Quốc hội khóa 15 về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Nghị quyết số 88/NQ-CP ngày 22 tháng 7 năm 2022 của Chính phủ về việc ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết 10-NQ/TW ngày 10 tháng 02 năm 2022 của Bộ Chính trị về định hướng chiến lược địa chất, khoáng sản và công nghiệp khai khoáng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

Căn cứ Quyết định số 334/QĐ-TTg ngày 01 tháng 4 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược địa chất, khoáng sản và công nghiệp khai khoáng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

Căn cứ Quyết định số 295/QĐ-TTg ngày 25 tháng 02 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Nhiệm vụ lập Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Theo đề nghị của Bộ trưởng Bộ Công Thương tại Tờ trình số 3065/TTr-BCT ngày 19 tháng 5 năm 2023; Báo cáo thẩm định số 26/BC-HĐTĐQHKS ngày 21 tháng 4 năm 2023 của Hội đồng thẩm định Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

## **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 với các nội dung chính sau:

### **A. PHẠM VI, RANH GIỚI QUY HOẠCH**

Phạm vi và ranh giới quy hoạch: Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản, trừ các loại khoáng sản dầu khí, than đá, than bùn, quặng phóng xạ (urani, thori, ...) khoáng sản làm vật liệu xây dựng và khoáng sản phân tán nhỏ lẻ theo quy định của pháp luật về khoáng sản. Ranh giới quy hoạch là khu vực phân bố khoáng sản và chế biến khoáng sản trên diện tích đất liền của cả nước.

### **B. QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN**

#### **I. QUAN ĐIỂM**

1. Việc thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản phải phù hợp với quy hoạch tổng thể quốc gia và tương thích với các quy hoạch quốc gia, quy hoạch ngành, vùng, địa phương và hài hòa với yêu cầu bảo vệ cảnh quan thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh và đời sống của người dân.

2. Khoáng sản là tài nguyên hữu hạn; việc khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản phải được thực hiện trên cơ sở thăm dò, đánh giá tổng thể các yếu tố về trữ lượng, tài nguyên và chất lượng các loại khoáng sản, năng lực khai thác, chế biến và nhu cầu sử dụng, bảo đảm tiết kiệm, hiệu quả và yêu cầu về nguồn khoáng sản dự trữ quốc gia.

3. Quản lý chặt chẽ, công khai, minh bạch các loại khoáng sản; khuyến khích các thành phần kinh tế có kinh nghiệm và năng lực về chế biến, khai thác khoáng sản để đầu tư thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản trên cơ sở tôn trọng nguyên tắc thị trường, bảo đảm hài hòa lợi ích của Nhà nước, người dân và doanh nghiệp; cân đối hợp lý, hiệu quả giữa xuất khẩu, nhập khẩu khoáng sản, ưu tiên đáp ứng nhu cầu sử dụng trong nước.

4. Phát triển lĩnh vực thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản gắn với ứng dụng khoa học công nghệ tiên tiến, hiện đại gắn với quá trình chuyển đổi nền kinh tế đất nước theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp và phù hợp với các cam kết quốc tế mà Việt Nam tham gia.

5. Đối với các loại khoáng sản có trữ lượng lớn, chiến lược, quan trọng (bô-xít, titan, đất hiếm, crômít, niken, vàng), các doanh nghiệp được cấp phép khai thác mỏ phải có đủ năng lực và phải đầu tư các dự án chế biến phù hợp sử dụng công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại, bảo vệ môi trường bền vững.

6. Hạn chế và tiến tới chấm dứt khai thác các mỏ trữ lượng thấp, phân tán, nhỏ lẻ, tập trung tài nguyên khoáng sản từ các mỏ/điểm mỏ quy mô nhỏ thành các cụm mỏ quy mô đủ lớn để đầu tư đồng bộ từ thăm dò, khai thác, chế biến áp dụng công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại.

## II. MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN

### 1. Mục tiêu tổng quát

a) Tài nguyên khoáng sản được quản lý chặt chẽ, khai thác, chế biến, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả, gắn với nhu cầu phát triển của nền kinh tế, bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu và hướng tới mục tiêu đạt mức trung hòa các-bon. Đẩy mạnh đầu tư, hình thành ngành khai thác, chế biến đồng bộ, hiệu quả với công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại phù hợp với xu thế của thế giới.

b) Đối với các loại khoáng sản có trữ lượng lớn, chiến lược, quan trọng (bô-xít, titan, đất hiếm, crômít, niken, đồng, vàng), các doanh nghiệp được cấp phép khai thác mỏ phải có đủ năng lực và phải đầu tư các dự án chế biến phù hợp sử dụng công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại, bảo vệ môi trường bền vững.

c) Hạn chế và tiến tới chấm dứt khai thác các mỏ trữ lượng thấp, phân tán, nhỏ lẻ, tập trung tài nguyên khoáng sản từ các mỏ/điểm mỏ quy mô nhỏ thành các cụm mỏ quy mô đủ lớn để đầu tư đồng bộ từ thăm dò, khai thác, chế biến áp dụng công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại.

### 2. Mục tiêu đối với một số loại khoáng sản có trữ lượng lớn, chiến lược, quan trọng trong giai đoạn 2021 - 2030

a) Khoáng sản bô-xít: Việc thăm dò, khai thác phải gắn với chế biến sâu (tối thiểu ra đến sản phẩm alumin); lựa chọn chủ đầu tư thực hiện các dự án thăm dò và khai thác phải đủ năng lực thực hiện đồng bộ các dự án từ khâu thăm dò đến chế biến sâu, sử dụng công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại, bảo vệ môi trường, đặc biệt cần lưu ý phương án thải và xử lý bùn đỏ bền vững, hiệu quả. Khuyến khích doanh nghiệp nghiên cứu, áp dụng công nghệ mới để tái chế bùn đỏ. Các dự án sản xuất nhôm mới bằng công nghệ điện phân phải thực hiện giá điện theo cơ chế thị trường, trong đó khuyến khích sử dụng năng lượng tái tạo.

b) Khoáng sản titan: Phát triển công nghiệp khai thác, chế biến khoáng sản titan với lộ trình và quy mô hợp lý phù hợp với từng giai đoạn, từng bước hình thành các tổ hợp công nghệ mỏ - tuyển, cụm công nghiệp chế biến khoáng sản

titan đồng bộ với hạ tầng. Các dự án titan ven biển có giải pháp đảm bảo cân đối nguồn nước cho sản xuất và nhu cầu dân sinh, phát triển nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản. Tập trung đẩy mạnh hợp tác nghiên cứu, chuyển giao công nghệ, đầu tư khai thác, chế biến titan đồng bộ với các sản phẩm chế biến sâu (pigment, dioxit titan, titan kim loại, zircon cao cấp, monazit...).

c) Khoáng sản đất hiếm: Phát triển ngành công nghiệp khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản đất hiếm một cách đồng bộ, hiệu quả và bền vững. Đối với các doanh nghiệp được cấp phép mới khai thác khoáng sản đất hiếm phải gắn với dự án chế biến đến sản phẩm tối thiểu là tổng các ôxit, hydroxit, muối đất hiếm có hàm lượng TREO  $\geq 95\%$ , khuyến khích sản xuất tới nguyên tố đất hiếm riêng rẽ (REO), công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại, thu hồi tối đa các khoáng sản có ích đi kèm, đảm bảo môi trường, an toàn về phóng xạ.

d) Khoáng sản niken, đồng, vàng: Khai thác quặng niken, đồng, vàng phải đi kèm dự án đầu tư chế biến một cách đồng bộ, hiệu quả, bền vững và thu hồi tối đa các khoáng sản đi kèm và đảm bảo môi trường.

đ) Khoáng sản crômít: Khai thác crômít phải có dự án khai thác, chế biến thu hồi tối đa các khoáng sản đi kèm niken, coban, bentonit.

Khoáng sản sắt: Nghiên cứu cấp phép thăm dò, khai thác quặng sắt cho các đơn vị có kinh nghiệm, năng lực về chế biến, khai thác quặng sắt để chế biến khoáng sản limolit, hematit, sắt nghèo, khoáng sản sắt laterit vùng Tây Nguyên, quặng sắt trong cả nước tạo ra sản phẩm quặng sắt chất lượng để sử dụng cho lò cao của các cơ sở gang thép trong nước.

e) Khoáng sản apatit: Phát huy tối đa nội lực, hợp tác quốc tế trong lĩnh vực nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ ứng dụng tuyển apatit loại II, loại IV và nghèo, sản xuất thuốc tuyển. Tập trung đẩy mạnh đầu tư khai thác, tuyển, chế biến apatit loại II, loại IV nhằm sử dụng hiệu quả, tiết kiệm tài nguyên.

g) Đối với những khoáng sản khác như đồng, vàng, chì, kẽm...: Quản lý tốt tài nguyên, khai thác, khâu chế biến phải sử dụng công nghệ, thiết bị tiên tiến, đảm bảo an toàn và môi trường, thu hồi tối đa tài nguyên khoáng sản để đáp ứng nhu cầu trong nước. Cấp phép thăm dò, khai thác gắn với địa chỉ chế biến sâu. Để đồng bộ công tác quản lý nhà nước, các dự án khai thác mỏ, dự án đầu tư chế biến bô-xít, titan, đất hiếm, crômít, niken, đồng, vàng, chì, kẽm, sắt phải được cơ quan quản lý nhà nước về khai thác, chế biến khoáng sản cho ý kiến trước khi cấp phép.

### 3. Các mục tiêu cụ thể

#### a) Mục tiêu thăm dò

Mục tiêu thăm dò các loại/nhóm khoáng sản trong thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được tóm tắt trong bảng 1 sau:

Bảng 1: Mục tiêu thăm dò các loại/nhóm khoáng sản trong thời kỳ quy hoạch.

Số TT	Loại khoáng sản	Đơn vị tính	Mục tiêu thăm dò			
			Giai đoạn 2021 - 2030		Giai đoạn 2031 - 2050	
			Số đề án	Trữ lượng	Số đề án	Trữ lượng
1	Bô-xít	10 <sup>3</sup> tấn NK	19	1.709.498		
2	Titan	10 <sup>3</sup> tấn (KVN)	11	36.293		
3	Chì - Kẽm	10 <sup>3</sup> tấn KL	42	1.434	7	550
4	Sắt	10 <sup>3</sup> tấn	35	105.095	4	348.200
5	Crômít	10 <sup>3</sup> tấn	1	11.500		
6	Mangan	10 <sup>3</sup> tấn	7	1.750		
7	Thiếc	10 <sup>3</sup> tấn	14	46,5	3	4,5
8	Wonfram	10 <sup>3</sup> tấn	8	139,3		
9	Antimon	10 <sup>3</sup> tấn	3	25,9	1	10
10	Đồng	10 <sup>3</sup> tấn	15	603	8	229,7
11	NiKen	10 <sup>3</sup> tấn	3	409	1	30
12	Molipden	10 <sup>3</sup> tấn	3	30		
13	Vàng	Tấn	26	101,0	2	232
14	Đất hiếm	10 <sup>3</sup> tấn TR <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	8	983,1	1	1500
15	Apatit	10 <sup>3</sup> tấn	9	255.243	1	65.000
16	Đá hoa trắng	10 <sup>6</sup> tấn bột CaCO <sub>3</sub>	10	147.000		
17	Magnezit	10 <sup>3</sup> tấn	1	6.000	1	10.000
18	Serpentin	10 <sup>3</sup> tấn	2	75.500		
19	Barit	10 <sup>3</sup> tấn	6	3.050		
20	Grafit	10 <sup>3</sup> tấn	2	5.500	1	1.300
21	Fluorit	10 <sup>3</sup> tấn	1	50		
22	Bentonit	10 <sup>3</sup> tấn	2	4.292		
23	Diatomit	10 <sup>3</sup> tấn	2	25.321	1	3.500
24	Talc	10 <sup>3</sup> tấn	5	5.102		
25	Mica	10 <sup>3</sup> tấn	2	69,5		
26	Quarzit	10 <sup>3</sup> tấn	3	23.790	3	28.414
27	Thạch anh	10 <sup>3</sup> tấn	22	11.487		
28	Vecmiculit	10 <sup>3</sup> tấn	1	100		
29	Nước khoáng, nước nóng	m <sup>3</sup> /ngày đêm	149	56.990	2	1.000

Giai đoạn 2031 - 2050: sau khi có kết quả điều tra đánh giá địa chất khoáng sản giai đoạn 2021 - 2030 được phê duyệt sẽ xem xét thăm dò các mỏ mới được phát hiện.

b) Mục tiêu đối với công tác khai thác và tuyển quặng

- Duy trì các Giấy phép khai thác đã được cấp đúng quy định pháp luật đảm bảo tính ổn định cho các dự án chế biến, sử dụng các loại khoáng sản đã đầu tư xây dựng.

- Đầu tư mới các dự án khi dự án chứng minh được Hộ tiêu thụ cụ thể (đơn vị, tổ chức sử dụng), đáp ứng nhu cầu nguyên liệu phục vụ phát triển kinh tế của đất nước.

Mục tiêu dự kiến được tóm tắt trong bảng 2 như sau:

Bảng 2: Mục tiêu khai thác đối với các loại khoáng sản trong quy hoạch

Số TT	Loại khoáng sản	Đơn vị tính	Mục tiêu khai thác, tuyển			
			Giai đoạn 2021 - 2030		Giai đoạn 2031 - 2050	
			Số mỏ	Sản lượng	Số mỏ	Sản lượng
1	Bô-xít	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	18(3)	114.500	41	118.000
2	Titan	10 <sup>3</sup> tấn KVN/năm	51(23)	2.839	41	3.720
3	Chì, kẽm	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	60(13)	2.387	48	2.163
4	Sắt	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	66 (24)	25.480	64	33.811
5	Crômit	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	2 (0)	4.700	2	4.700
6	Mangan	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	11 (0)	352	10	210
7	Thiếc	10 <sup>3</sup> tấnNK/năm	23 (9)	3.280	19	3.026
8	Wonfram	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	9 (3)	5.115	7	7.390
9	Antimon	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	4 (2)	40	3	50
10	Đồng	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	16 (5)	7.976	18	9.226
11	Niken	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	6 (3)	7.800	5	13.800
12	Molipden	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	1 (0)	200	1	200
13	Vàng	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	45 (8)	1.790	39	1.967
14	Đất hiếm	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	10 (2)	2.020	13	2.112
15	Apatit	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	30 (16)	14.506	25	16.799
16	Đá hoa trắng					
	- Đá ốp lát	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /năm		6940		6840
	- Bột cacbonat canxi	10 <sup>3</sup> tấn/năm	106 (71)	39.596	106	39.319

Số TT	Loại khoáng sản	Đơn vị tính	Mục tiêu khai thác, tuyển			
			Giai đoạn 2021 - 2030		Giai đoạn 2031 - 2050	
			Số mỏ	Sản lượng	Số mỏ	Sản lượng
17	Magnezit	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	2 (0)	700	3	1.100
18	Serpentin	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	7 (3)	3.960	7	3.960
19	Barit	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	9 (3)	624	9	619
20	Grafit	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	7 (4)	1.151	6	1.151
21	Fluorit	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	5 (3)	756	5	756
22	Bentonit	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	5 (1)	426	5	476
23	Diatomit	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	4 (1)	540	4	740
24	Talc	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	10 (2)	431	10	444
25	Mica	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	3 (1)	10	3	10
26	Quarzit	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	8 (1)	1.570	8	1.820
27	Thạch anh	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	23 (2)	990	20	930
28	Sericit	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	3 (0)	172	3	172
29	Vecmiculit	10 <sup>3</sup> tấn NK/năm	1 (0)	5	1	5
30	Nước khoáng, nước nóng	m <sup>3</sup> /ngày đêm	232 (66)	79.661	234	81.961

c) Mục tiêu đối với công tác chế biến

Tập trung nguồn lực trong nước và đẩy mạnh hợp tác quốc tế đầu tư chế biến sâu các loại khoáng sản như: bô-xít, titan, đất hiếm, niken, crômít, ... Cụ thể với từng loại khoáng sản xem Bảng 3 sau đây:

Bảng 3: Mục tiêu công tác chế biến các loại khoáng sản trong quy hoạch

Số TT	Loại khoáng sản/sản phẩm	Đơn vị tính	Mục tiêu chế biến				Chất lượng, yêu cầu
			Số dự án	Giai đoạn 2021 - 2030	Số dự án	Giai đoạn 2031 - 2050	
1	Bô-xít						
a	Alumin	10 <sup>3</sup> tấn/năm	10 (2)	11.600 - 18.650	10	12.000 - 19.200	Đáp ứng tiêu chuẩn trong nước và xuất khẩu. Nhà máy chế biến gắn với khu vực mỏ
b	Nhôm thỏi	10 <sup>6</sup> tấn/năm	3-5 (1)	1,2 - 1,5	3-5	2,25 - 2,45	
2	Titan						
a	Xi titan	10 <sup>3</sup> tấn/năm	18 (9)	853-1.113	18	1.063 - 1.323	Các dự án mới chỉ đáp ứng nguyên liệu cho sản xuất pigment.

Số TT	Loại khoáng sản/sản phẩm	Đơn vị tính	Mục tiêu chế biến				Chất lượng, yêu cầu
			Số dự án	Giai đoạn 2021 - 2030	Số dự án	Giai đoạn 2031 - 2050	
b	Ilmenit hoàn nguyên	10 <sup>3</sup> tấn/năm	2 (1)	20 - 40	2	40 - 60	
c	Bột zircon + hợp chất zircon	10 <sup>3</sup> tấn/năm	17 (9)	302 - 359	16	362 - 425	
d	Rutin nhân tạo	10 <sup>3</sup> tấn/năm	2 (0)	60 - 70	2	100 - 110	
e	Pigment	10 <sup>3</sup> tấn/năm	6 (2)	350 - 420	6	370 - 500	
f	Titan xốp/titan kim loại	10 <sup>3</sup> tấn/năm	2 (0)	10-15	2	15 - 25	
g	Ferrotitan	10 <sup>3</sup> tấn/năm	2 (0)	20 - 30	2	20 - 30	
3	Chì, kẽm	10 <sup>3</sup> tấn KL/năm	27 (16)	380	27	402,5	
4	Crômít (Ferrocrom)	10 <sup>3</sup> tấn/năm	2 (2)	90	2	90	Ferrocrom cacbon cao, hàm lượng Cr trung bình >54% Cr
5	Mangan (ferromangan, silicomangan)	10 <sup>3</sup> tấn/năm	13 (13)	356	12	406	Đáp ứng tiêu chuẩn trong nước
6	Thiếc	Tấn KL/năm	6 (6)	3400	6	3400	
7	Vonfram	Tấn SP/năm	3 (3)	13.500	3	13.500	(APT, BTO; YTO)
8	Antimon	Tấn KL/năm	3 (3)	3.300	3	3.300	
9	Đồng	Tấn/năm	11 (9)	110.000	11	110.000	Đồng thỏi
10	Niken	Tấn/năm	2(0)	27 - 48	2(0)	42 - 78	Nikel kim loại
11	Molipden	Tấn/năm	1 (0)	200	1	400	Sản xuất (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> (hoặc luyện ferromolipden)
12	Vàng	kg/năm	8 (6)	6.146	7	6.346	
13	Đất hiếm	Tấn REO/năm	7 (1)	62.500	7	82.500	
14	Đá hoa trắng						
a	Đá ốp lát các loại	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /năm	43 (43)	11.000	43	10.700	
b	Sản phẩm cục, hạt, bột	10 <sup>3</sup> tấn/năm	58 (52)	9.461	58	9.684	
15	Magnezit nung kiềm hóa	10 <sup>3</sup> tấn/năm	1 (0)	70	1	70	
16	Serpentin (bột)	10 <sup>3</sup> tấn/năm	6 (3)	3.950	6	3.950	
17	Barit	10 <sup>3</sup> tấn/năm	10 (7)	292	10	392	Bột BaSO <sub>4</sub> ≥ 95%
18	Graphit	10 <sup>3</sup> tấn/năm	5 (1)	110	5	111	C > 80%
19	Fluorit	10 <sup>3</sup> tấn/năm	4 (1)	256	4	460	CaF <sub>2</sub> > 80%



Số TT	Loại khoáng sản/sản phẩm	Đơn vị tính	Mục tiêu chế biến				Chất lượng, yêu cầu
			Số dự án	Giai đoạn 2021 - 2030	Số dự án	Giai đoạn 2031 - 2050	
20	Bentonit	10 <sup>3</sup> tấn/năm	5 (2)	165	5	260	
21	Diatomit	10 <sup>3</sup> tấn/năm	3 (2)	143	3	350	
22	Talc (bột)	10 <sup>3</sup> tấn/năm	5 (1)	380	5	460	
23	Mica	Tấn/năm	4 (4)	1.700	2	1.500	
24	Quarzit	10 <sup>3</sup> tấn/năm	9 (6)	730	9	1.040	
25	Thạch anh	10 <sup>3</sup> tấn/năm	10 (4)	1.454	10	1.454	
26	Sericit	10 <sup>3</sup> tấn/năm	2 (1)	138	2	146	
27	Nước khoáng, NKN		Phục vụ cho nhu cầu nước khoáng đóng chai và du lịch nghỉ dưỡng				

## C. QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN CÁC LOẠI KHOÁNG SẢN

### I. TÀI NGUYÊN TRỮ LƯỢNG

Tài nguyên và trữ lượng tài nguyên huy động trong kỳ quy hoạch giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được tóm tắt trong bảng 4 dưới đây (chi tiết tại Phụ lục I kèm theo):

Bảng 4: Trữ lượng, tài nguyên các loại khoáng sản huy động vào kỳ Quy hoạch

SIT	Loại khoáng sản	Đơn vị tính	Trữ lượng	Tài nguyên và tài nguyên dự báo	Tổng
1	Bô-xít	10 <sup>3</sup> tấn NK	3.084.674	6.465.328	9.549.419
2	Titan - Ilmenit	10 <sup>3</sup> tấn KVN	109.053	502.301	611.354
	Zircon				82.426
3	Chì, kẽm	Tấn	865.190	4.943.816	5.809.006
4	Sắt	10 <sup>3</sup> tấn NK	491.282	663.248	1.152.365
5	Crômit	10 <sup>3</sup> tấn Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.484	7.288	21.773
6	Mangan	10 <sup>3</sup> tấn KL	3.989	6.779	10.769
7	Thiếc	Tấn KL	23.251	125.198	148.449
8	Volfram	Tấn KL	172.908	136.499	309.407
9	Antimon	Tấn KL	54.375	90.501	144.876
10	Đồng	Tấn KL	432.106	1.098.520	1.530.626
11	Niken	10 <sup>3</sup> tấn KL	611,8	3.454,5	4.066,4
12	Molipden	Tấn	7.400	21.000	28.400
13	Vàng	Kg	75.012,7	124.613	199.626
14	Đá quý	Kg	229	631	860
15	Đất hiếm	Tấn TR <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3.472.347	16.349.207	19.821.554

STT	Loại khoáng sản	Đơn vị tính	Trữ lượng	Tài nguyên và tài nguyên dự báo	Tổng
16	Apatit	10 <sup>3</sup> tấn NK	126.247	1.854.257	1.960.126
17	Đá hoa trắng	10 <sup>3</sup> tấn	1.684.905	2.899.892	4.664.798
18	Magnezit	10 <sup>3</sup> tấn	23.575	71.434	95.010
19	Serpentin	10 <sup>3</sup> tấn	32.342	67.079	99.421
20	Barit	10 <sup>3</sup> tấn	17.321	5.615	22.936
21	Graphit	10 <sup>3</sup> tấn	9.715	21.670	33.243
22	Fluorit	10 <sup>3</sup> tấn	16.035	4.038	20.074
23	Bentonit	10 <sup>3</sup> tấn	15.401	114.418	129.819
24	Diatomit	10 <sup>3</sup> tấn	566	302.656	303.222
25	Talc	10 <sup>3</sup> tấn	1.061	8.700	9.761
26	Mica	10 <sup>3</sup> tấn	70,5	370	440
27	Pyrit	10 <sup>3</sup> tấn	18.187	34.759	52.946
28	Quarzit	10 <sup>3</sup> tấn	12.848	157.954	170.801
29	Thạch anh	10 <sup>3</sup> tấn	4.173	20.229	24.403
30	Silimanit	10 <sup>3</sup> tấn	218	5.933	6.151
31	Sericit	10 <sup>3</sup> tấn	2.816	2.108	4.924
32	Vermicilit	10 <sup>3</sup> tấn		3.807	3.807
33	Nước khoáng	m <sup>3</sup> /ngày đêm	≈ 90.000		≈ 90.000

## II. QUY HOẠCH THĂM DÒ, KHAI THÁC VÀ CHẾ BIẾN CÁC LOẠI KHOÁNG SẢN

### 1. Khoáng sản bô-xít

Thăm dò, khai thác khoáng sản bô-xít, sản xuất alumin, nhôm kim loại đồng bộ với phát triển hạ tầng giao thông, cảng biển, cung cấp điện, nước, đảm bảo về môi trường và bảo tồn đa dạng sinh học phù hợp với từng giai đoạn cụ thể; đảm bảo an ninh, quốc phòng, giữ gìn bản sắc văn hoá dân tộc, bảo vệ sinh thái vùng Tây Nguyên.

#### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến 2030: thực hiện 19 đề án tại Lạng Sơn (1), Đắk Nông (7), Lâm Đồng (8); Bình Phước (2); Gia Lai (1) với mục tiêu trữ lượng đạt ≈ 1.709 triệu tấn quặng nguyên khai.

- Giai đoạn sau 2031 - 2050: sau khi có kết quả điều tra đánh giá địa chất tại các khu vực có triển vọng giai đoạn 2021 - 2030 được phê duyệt sẽ xem xét thăm dò các mỏ mới được phát hiện.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản bô-xít tại Phụ lục II.1 kèm theo.

#### b) Khai thác

- Giai đoạn đến 2030: Duy trì đạt công suất thiết kế các mỏ hiện có; mở rộng nâng công suất mỏ Tây Tân Rai và mỏ Nhân Cơ; đầu tư mới các dự án khai thác mỏ tại: Đăk Nông (4 - 5), Lâm Đồng (2 - 3), Bình Phước (1), Gia Lai (1). Tổng công suất khai thác đến năm 2030: 68,150 - 112,200 triệu tấn nguyên khai/năm.

Đầu tư mới 3 dự án khai thác tuyển quặng bô-xít khu vực miền Bắc: Lạng Sơn (1); Cao Bằng (2) với tổng công suất từ 1.550.000 - 2.250.000 tấn quặng nguyên khai/năm.

Đối với các mỏ bô-xít khu vực Tây Nguyên (gần khu đông dân cư) xem xét thăm dò và cấp phép khai thác sớm để thu hồi tối đa tài nguyên khoáng sản và được phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất phục vụ phát triển kinh tế - xã hội...

Đối với các mỏ bô-xít khu vực miền Bắc có chất lượng thấp, thu hồi tối đa tài nguyên khoáng sản, cải tạo nâng cao chất lượng đất trồng trọt, phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu theo sự cho phép của các cấp có thẩm quyền theo quy định pháp luật.

- Giai đoạn sau 2030: Duy trì đạt công suất thiết kế các mỏ hiện có, đầu tư mới các dự án khai thác mỏ tại khu vực Đăk Nông, Lâm Đồng, Bình Phước, Kon Tum,... để cung cấp tinh quặng bô-xít cho các dự án nhà máy alumin đã đầu tư và dự án mở rộng khi có nhu cầu. Tổng công suất khai thác dự kiến đến năm 2050: 72,3 - 118,0 triệu tấn nguyên khai/năm. Ngoài ra sẽ xem xét cấp phép khai thác các khu vực mới được thăm dò trong giai đoạn 2031 - 2050 khi có chủ đầu tư đề xuất.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản bô-xít tại Phụ lục III.1 kèm theo.

#### c) Chế biến

- Giai đoạn đến 2030:

(1) Sản xuất alumin: Đầu tư nâng công suất 2 nhà máy alumin Tân Rai - Lâm Đồng và Nhân Cơ - Đăk Nông từ 650.000 tấn/năm lên khoảng 2.000.000 tấn/năm (chia thành 02 giai đoạn: giai đoạn 1 nâng công suất lên 800.000 tấn alumin/năm; giai đoạn 2 đầu tư mở rộng với công suất 1.200.000 tấn alumin/năm).

Đầu tư mới các dự án sản xuất alumin tại Đăk Nông (4), Lâm Đồng (2), Bình Phước (1), Gia Lai (1) với công suất tối thiểu từ 1.000.000 tấn alumin/năm/dự án trở lên. Dự án đầu tư mới sản xuất alumin có công nghệ tiên tiến, trong đó công nghệ xử lý bùn đỏ phải sử dụng phương pháp thải khô, đảm bảo môi trường và khuyến khích có dự án sản xuất vật liệu xây dựng từ bùn đỏ. Địa điểm do nhà đầu tư và địa phương lựa chọn phù hợp với đồ thải bùn đỏ, gần khu vực mỏ tuyển.

Tổng công suất đến năm 2030: 11.600 - 18.650 nghìn tấn alumin/năm.

(2) Sản xuất nhôm kim loại: Hoàn thành thí điểm dự án Nhà máy điện phân nhôm Đắk Nông với công suất từ 300.000 tấn nhôm thỏi/năm, mở rộng 450.000 tấn nhôm thỏi/năm. Đầu tư mới các dự án sản xuất nhôm kim loại tại Đắk Nông, Lâm Đồng, Bình Phước và các tỉnh có đủ nguồn năng lượng phù hợp. Tổng công suất đến năm 2030: 1.200.000 - 1.500.000 tấn nhôm thỏi/năm.

Vị trí các nhà máy có thể đặt tại các tỉnh có nguồn nguyên liệu và nguồn năng lượng. Nhà máy điện phân nhôm mới phải thực hiện theo cơ chế thị trường, khuyến khích đầu tư các dự án năng lượng tái tạo nhằm đảm bảo một phần năng lượng trên các vùng mỏ bô-xít đã khai thác và sản xuất các sản phẩm chế biến từ nhôm, phát triển các ngành cơ khí chế tạo và công nghiệp hỗ trợ và phù hợp với nội dung Quyết định số 09/QĐ-TTg ngày 11 tháng 02 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch hành động thực hiện Kết luận số 31-KL/TW ngày 07 tháng 3 năm 2022 của Bộ Chính trị về định hướng phát triển ngành công nghiệp bô-xít - alumin - nhôm giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Giai đoạn 2031 - 2050:

(1) Sản xuất alumin: Duy trì đạt công suất thiết kế và đầu tư mở rộng công suất các nhà máy hiện có.

Tổng công suất dự kiến: 12.000 - 19.200 nghìn tấn alumin/năm.

(2) Sản xuất nhôm kim loại: Duy trì công suất nhà máy điện phân nhôm Đắk Nông; đầu tư mới các dự án sản xuất nhôm kim loại gắn với tự đảm bảo nguồn nguyên nhiên liệu khuyến khích đầu tư các dự án năng lượng tái tạo trên các vùng mỏ bô-xít đã khai thác. Vị trí và dự án cụ thể do nhà đầu tư quyết định theo hiệu quả kinh tế.

Tổng công suất dự kiến: 2.250.000 ÷ 2.450.000 tấn nhôm thỏi/năm.

Chi tiết các dự án chế biến khoáng sản bô-xít tại Phụ lục IV.1 kèm theo.

## 2. Khoáng sản titan

Việc cấp phép thăm dò, khai thác mới phải gắn với chế biến sản xuất ra pigment; lựa chọn chủ đầu tư thực hiện các dự án khai thác mới phải đủ năng lực thực hiện đồng bộ các dự án từ khâu khai thác đến chế biến sản xuất ra pigment, sử dụng công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại, bảo vệ môi trường.

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Hoàn thành các đề án thăm dò đã cấp phép tại Thái Nguyên (2), Quảng Bình (3); thăm dò mới các đề án tại Thái Nguyên (3), Quảng Trị (3); Bình Thuận (2) với mục tiêu thăm dò đạt khoảng 36.200.000 tấn khoáng vật nặng.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò mới sau khi có kết quả điều tra, đánh giá địa chất khoáng sản giai đoạn 2021 - 2030.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản titan tại Phụ lục II.2 kèm theo.

#### b) Khai thác

- Giai đoạn 2021 - 2030: Duy trì sản lượng của các mỏ đã cấp phép (23 mỏ; tổng công suất đã cấp phép  $\approx 1.450.000$  tấn KVN/ năm), cấp mới  $\approx 32$  mỏ tại các tỉnh Thái Nguyên (5), Hà Tĩnh (1), Quảng Bình (3); Quảng Trị (4), Bình Thuận (13). Tổng công suất  $\approx 2.759.000$  tấn KVN/ năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản xuất các mỏ đã cấp phép khai thác và nâng công suất tại các mỏ Lương Sơn I, Lương Sơn II, Lương Sơn III. Tổng công suất giai đoạn 2021 - 2050 dự kiến đạt  $\approx 3.634.000$  tấn KVN/năm.

Chi tiết các dự án khai thác Khoáng sản titan tại Phụ lục III.2 kèm theo.

#### c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030:

Duy trì các dự án chế biến hiện có với tổng công suất: xỉ titan  $\approx 319.000$  tấn/năm với 9 dự án đã đầu tư; Ilmenit hoàn nguyên  $\approx 20.000$  tấn/năm với 01 dự án đã đầu tư; bột zircon + hợp chất zircon các loại  $\approx 154.500$  tấn/năm với 10 dự án đã đầu tư.

Đầu tư mới các dự án chế biến:

(1) Xỉ titan: Đầu tư mới 7 - 9 dự án với tổng công suất  $\approx 770.000$  tấn/năm; Các dự án mới chỉ được cấp phép để phục vụ cho sản xuất pigment và các ngành công nghiệp khác. Địa điểm do nhà đầu tư và địa phương lựa chọn phù hợp.

(2) Ilmenit hoàn nguyên: Đầu tư mới 01 dự án với sản lượng dự kiến 20.000 - 40.000 tấn/năm.

(3) Bột zircon, hợp chất zircon và các sản phẩm khác từ zircon: Đầu tư mới hoặc cải tạo mở rộng từ 4 - 5 dự án chế biến với tổng công suất  $\approx 230.000$  tấn/năm;

(4) Pigment: Đầu tư mới 3 - 4 dự án chế biến với tổng công suất: 320.000 - 450.000 tấn/năm; địa điểm do nhà đầu tư và địa phương lựa chọn phù hợp.

(5) Rutin nhân tạo: Đầu tư mới 1 - 2 dự án sản xuất với tổng công suất 60.000 - 70.000 tấn/năm.

(6) Titan xộp/titan kim loại: Đầu tư mới 1 - 2 dự án với công suất 10.000 - 15.000 tấn/năm;

(7) Ferrotitan: Đầu tư xây dựng mới 1 - 2 nhà máy với tổng công suất 20.000 - 25.000 tấn/năm.

(8) Monazit: Đầu tư mới nhà máy chế biến monazit với công suất từ 10.000 - 15.000 tấn/năm để chế biến monazit thu hồi từ quá trình tuyển quặng inmenit.

Trong trường hợp loại bỏ khai thác các mỏ titan tại Ninh Thuận các dự án chế biến titan đi kèm tại Ninh Thuận sẽ đồng thời được loại bỏ.

- Giai đoạn 2031 - 2050:

Duy trì các dự án đã cấp phép và cấp mới các dự án đảm bảo công suất thiết kế với các sản phẩm, tổng sản lượng như sau:

(1) Xi titan:  $\approx 1.323.000$  tấn/năm.

(2) Ilmenit hoàn nguyên: duy trì công suất các dự án 40.000 - 60.000 tấn/năm.

(3) Bột zircon, hợp chất zircon và các sản phẩm khác từ zircon: Với tổng công suất  $\approx 450.000$  tấn/năm;

(4) Rutil nhân tạo: các dự án chế biến với tổng công suất:  $\approx 110.000$  tấn/năm.

(5) Sản xuất pigment: Duy trì và nâng công suất dự án hiện có với tổng công suất dự kiến 400.000 - 500.000 tấn/năm.

(6) Titan xốp/titan kim loại: Duy trì các dự án hiện có, có thể đầu tư mở rộng hoặc bổ sung mới (nếu có thị trường) và nhà đầu tư từ 1 - 2 dự án. Tổng công suất dự kiến 15.000 - 25.000 tấn/năm.

(7) Ferrotitan: Duy trì sản lượng các nhà máy và có thể xem xét cấp phép mới từ 1 - 2 dự án với công suất 15.000 - 25.000 tấn/năm khi có chủ đầu tư đăng ký thực hiện.

(8) Monazit: Duy trì nhà máy chế biến monazit đã đầu tư và mở rộng khu có nhu cầu với công suất từ 15.000 - 20.000 tấn/năm để chế biến monazit thu hồi từ quá trình tuyển quặng inmenit.

Chi tiết các dự án chế biến titan tại Phụ lục IV.2 kèm theo.

### 3. Khoáng sản chì, kẽm

#### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030:

+ Hoàn thành các đề án thăm dò đã cấp phép trong giai đoạn trước 9 dự án với mục tiêu trữ lượng đạt  $450.000 \div 500.000$  tấn kim loại chì kẽm.

+ Cấp mới 34 đề án thăm dò tại các tỉnh gồm: Tuyên Quang (5); Bắc Kạn (18); Lào Cai (3); Yên Bái (2); Điện Biên (2); Thái Nguyên (3); Quảng Bình (1) với mục tiêu trữ lượng đạt từ 1.000.000 ÷ 1.050.000 tấn trữ lượng kim loại chì kẽm.

- Giai đoạn 2031- 2050: thăm dò bổ sung nâng cấp trữ lượng, thăm dò phần sâu các mỏ hiện có và cấp phép thăm dò mới từ 8 ÷ 10 mỏ với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 555.000$  tấn trữ lượng kim loại chì kẽm.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản chì kẽm tại Phụ lục II.3 kèm theo.

#### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì sản xuất các dự án đã cấp phép (12 mỏ, tổng sản lượng  $\approx 700.000$  tấn quặng/năm).

Đầu tư mới các dự án tại các tỉnh: Cao Bằng (2); Tuyên Quang (8); Bắc Kạn (23); Thái Nguyên (3); Lào Cai (3); Yên Bái (3); Điện Biên (3); Quảng Bình (1) với tổng công suất  $\approx 1.689.000$  tấn quặng chì - kẽm/năm để bổ sung sản lượng đối với các điểm mỏ hết hạn giấy phép.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản xuất các dự án đã cấp phép, đầu tư mới từ 5 - 10 dự án với tổng công suất  $\approx 2.163.000$  tấn quặng chì kẽm/năm.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản chì kẽm tại Phụ lục III.3 kèm theo.

#### c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030:

+ Duy trì hoạt động của các dự án đã đầu tư tại các tỉnh Cao Bằng; Hà Giang; Tuyên Quang; Bắc Kạn; Thái Nguyên, ... với tổng công suất chế biến  $\approx 215.000$  tấn kim loại chì - kẽm/năm.

+ Hoàn thành các dự án đã cấp phép: Dự án đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất đa kim loại màu Yên Bái công suất 40.000 tấn/năm; Nhà máy luyện chì kim loại tại Bắc Kạn công suất 20.000 tấn/năm; Nhà máy chì kẽm Nam Quang - Hà Giang công suất 10.000 tấn/năm.

+ Đầu tư mới các nhà máy luyện chì - kẽm tại Cao Bằng (1); Tuyên Quang (2), Bắc Kạn (3); Thái Nguyên (2); Yên Bái (2) với tổng công suất  $\approx 165.000$  tấn kim loại/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì hoạt động của các dự án đã cấp phép, chỉ xem xét cấp mới hoặc nâng công suất các dự án khi chứng minh được nguồn nguyên liệu cho dự án.

Chi tiết các dự án chế biến tại Phụ lục IV.3 kèm theo.

#### 4. Khoáng sản sắt

##### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030:

+ Hoàn thành các đề án thăm dò mở Bản Tàn, Bành Tượng, Lũng Viên - Bắc Kạn; Tân Sơn - Phú Thọ; Làng Mỵ 2 - Yên Bái; Núi Khoáng, Núi Vom - Quảng Ngãi; ...

+ Thăm dò mới, thăm dò mở rộng, nâng cấp trữ lượng các đề án tại: Hà Giang (4); Cao Bằng (2); Bắc Kạn (9); Tuyên Quang (1); Phú Thọ (1); Thái Nguyên (3); Điện Biên (1); Lào Cai (3); Yên Bái (9); Hà Tĩnh (1); Quảng Nam (1); Quảng Ngãi (2); với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 105.095$  triệu tấn nguyên khai.

- Giai đoạn 2031 - 2050:

Thăm dò mới và thăm dò xuống sâu, mở rộng nâng cấp trữ lượng từ 5 - 10 đề án với mục tiêu trữ lượng đạt từ 40 - 50 triệu tấn nguyên khai và thăm dò khoáng sản sắt laterit vùng Chư Se và Đức Cơ tỉnh Gia Lai.

Chi tiết các đề án thăm dò tại Phụ lục II.4 kèm theo.

##### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030:

+ Duy trì sản lượng và phục hồi sản xuất các dự án đã cấp phép tổng sản lượng từ 5,0 - 5,5 triệu tấn nguyên khai (chưa tính đến sản lượng từ mỏ sắt Thạch Khê đang tạm dừng có công suất 5 triệu tấn/năm đã cấp phép, chỉ huy động vào quy hoạch khi được cấp có thẩm quyền quyết định việc tiếp tục khai thác).

+ Đầu tư mới các dự án tại: Hà Giang (7); Cao Bằng (2); Bắc Kạn (12); Tuyên Quang (1); Phú Thọ (2); Lào Cai (5); Yên Bái (9); Hòa Bình (1); Điện Biên (1); Thái Nguyên (4); Thanh Hóa (1); Hà Tĩnh (3); Quảng Ngãi (2); Quảng Nam (1), với tổng công suất cấp mới  $\approx 14,8$  triệu tấn nguyên khai cung cấp cho các dự án gang thép trong nước.

- Giai đoạn 2031 - 2050:

Duy trì sản xuất các mỏ, đầu tư mới, mở rộng nâng công suất 20 mỏ và cấp mới mỏ quặng sắt laterit tại Gia Lai với mục tiêu sản lượng khai thác toàn quốc đạt  $\approx 33,7$  triệu tấn nguyên khai/năm.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản sắt tại Phụ lục III.4 kèm theo.



### c) Chế biến

Duy trì hoạt động các nhà máy tuyển quặng sắt hiện có đảm bảo nguồn cung cấp quặng tinh hàm lượng  $Fe \geq 60\%$  cho các nhà máy gang thép trong nước. Xây dựng mới hoặc cải tạo mở rộng các nhà máy tuyển quặng sắt đi kèm với các dự án sản xuất thép mới.

## 5. Khoáng sản crômit

### a) Thăm dò

- Giai đoạn 2021 - 2030: Thực hiện đề án đánh giá, chuyển đổi trữ lượng đối với sa khoáng cromit khu Tinh Mễ - An Thương, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hoá.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Chưa xác định

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản crômit tại Phụ lục III.5 kèm theo.

### b) Khai thác

- Giai đoạn 2021 - 2030:

+ Cấp phép khai thác mỏ crômit Cổ Định - Thanh Hóa với công suất  $\approx 2.300.000$  tấn quặng nguyên khai/năm; ưu tiên huy động khai thác khu vực gần hồ Cổ Định trước để sớm kết thúc khai thác bàn giao lại quỹ đất để địa phương phát triển kinh tế xã hội.

+ Đầu tư khai thác crômit tại khu Tinh Mễ - An Thương, huyện Triệu Sơn và Nông Cống với công suất  $\approx 2.500.000$  tấn quặng nguyên khai/năm.

Các dự án khai thác, tuyển quặng crômit cấp mới phải thu hồi khoáng sản đi kèm gồm Niken, Coban, Bentonit.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản xuất các mỏ đã cấp phép và xem xét đầu tư khai thác mới các khu vực khác khi có đề xuất của doanh nghiệp.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản crômit tại Phụ lục III.5 kèm theo.

### c) Chế biến

Duy trì sản xuất của các dự án ferrocrom đã cấp phép, không cấp phép đầu tư mới các dự án ferrocrom, khuyến khích các nhà máy hiện có tìm nguồn nguyên liệu nhập khẩu hoặc chuyển đổi sản phẩm để duy trì sản xuất.

Chi tiết các dự án chế biến khoáng sản crômit tại Phụ lục IV.4 kèm theo.

## 6. Khoáng sản mangan

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030:

+ Hoàn thành các đề án thăm dò đã cấp phép như: Trung Thành, Cốc Héc - Hà Giang; Rông Tháy - Cao Bằng;

+ Thăm dò mới 4 điểm mỏ tại: Tuyên Quang (1); Cao Bằng (2); Hà Tĩnh (1), với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 1,75$  triệu tấn quặng nguyên khai.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò mới các khu vực khác khi có kết quả điều tra, đánh giá địa chất khoáng sản giai đoạn 2021- 2030.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản mangan tại Phụ lục II.6 kèm theo.

### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030:

+ Duy trì sản xuất các điểm mỏ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường và Ủy ban nhân dân các tỉnh đã cấp phép.

+ Đầu tư mới 9 dự án khai thác sau khi có kết quả thăm dò tại các tỉnh: Hà Giang (3); Tuyên Quang (1); Cao Bằng (5); Hà Tĩnh (1) với mục tiêu tổng sản lượng đạt 352.000 tấn khoáng sản nguyên khai/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì khai thác các mỏ đã cấp phép, đầu tư mới khi có các đề án thăm dò mới được bổ sung vào quy hoạch.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản mangan tại Phụ lục III.6 kèm theo.

### c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030: duy trì hoạt động, đạt công suất thiết kế các nhà máy hiện có tại Hà Giang, Cao Bằng, Tuyên Quang, Bắc Kạn. Tổng công suất đến năm 2030:  $\approx 256.000$  tấn/năm; (không tính dự án luyện sắt - mangan Bắc Kạn có công suất 100.000 tấn/năm).

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì hoạt động của các nhà máy hiện có. Không đầu tư nhà máy mới, chỉ mở rộng nâng công suất các nhà máy khi chủ động được nguồn nguyên liệu. Tổng công suất:  $\approx 306.000$  tấn/năm (không tính dự án luyện sắt - mangan Bắc Kạn).

Chi tiết các dự án chế biến khoáng sản mangan tại Phụ lục IV.5 kèm theo.

## 7. Khoáng sản thiếc

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030:

+ Hoàn thành các đề án thăm dò đã cấp phép (04 đề án): Bù Me - Thanh Hóa; Khe Bún - Hà Tĩnh; La Vi - Quảng Ngãi; Tạt Lá - Ninh Thuận.

+ Thăm dò mới 14 mỏ tại các tỉnh: Hà Giang (1); Cao Bằng (1); Tuyên Quang (4); Thái Nguyên (2); Nghệ An (1); Lâm Đồng (3) với mục tiêu trữ lượng  $\approx 46.030$  tấn thiếc kim loại.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò bổ sung nâng cấp trữ lượng và thăm dò mới mới từ 4 - 5 mỏ với mục tiêu trữ lượng  $\approx 4.500$  tấn thiếc kim loại.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản thiếc tại Phụ lục II.7 kèm theo.

### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030:

Duy trì hoạt động của các mỏ đã cấp phép và cấp phép mới, cấp phép mở rộng nâng công suất mỏ tại các tỉnh: Hà Giang (2); Tuyên Quang (5); Cao Bằng (1); Thái Nguyên (3); Thanh Hóa (1); Nghệ An (5); Quảng Ngãi (1); Lâm Đồng (4); Ninh Thuận (1) với tổng sản lượng khai thác  $\approx 3.280.000$  tấn quặng thiếc/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản lượng khai thác hàng năm  $\approx 3.026.000$  tấn quặng thiếc/năm. Xem xét cấp phép các dự án mới khi đã được bổ sung vào quy hoạch.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản thiếc tại Phụ lục III.7 kèm theo.

### c) Chế biến

Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì sản lượng của các dự án luyện thiếc hiện có, không cấp đầu tư mới.

Giai đoạn 2031 - 2050: Không cấp phép xây dựng mới, chỉ xem xét đầu tư mở rộng các dự án đã có khi chủ động được nguồn nguyên liệu.

Chi tiết các dự án chế biến khoáng sản thiếc tại Phụ lục IV.6 kèm theo.

## 8. Khoáng sản wolfram

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Hoàn thành các đề án đã cấp phép thăm dò, cấp phép thăm dò mới 6 điểm mỏ tại các tỉnh: Hà Giang (1); Tuyên Quang (1); Thái Nguyên (2); Lâm Đồng (1); Bình Thuận (1) với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 140.100$  tấn  $WO_3$ .

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò mới nếu có kết quả công tác điều tra, đánh giá địa chất khoáng sản giai đoạn 2021 - 2030.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản wolfram tại Phụ lục II.8 kèm theo.

#### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động của các mỏ đã cấp phép và cấp phép khai thác mới 8 mỏ tại các tỉnh: Hà Giang (1); Tuyên Quang (1); Thái Nguyên (3); Thanh Hóa (1); Lâm Đồng (1); Bình Thuận (1) đã được thăm dò đánh giá trữ lượng với mục tiêu khai thác  $\approx 5.115.000$  tấn quặng nguyên khai/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì hoạt động của các mỏ đã cấp phép, cấp phép mới khi đã có kết quả thăm dò và bổ sung quy hoạch, đảm bảo duy trì sản lượng  $\approx 7.390.000$  tấn quặng nguyên khai/năm.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản wolfram tại Phụ lục III.8 kèm theo.

#### c) Chế biến

Giai đoạn 2021 - 2030 và giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản lượng các nhà máy chế biến wolfram đã có, không cấp phép đầu tư mới. Chỉ cấp phép đầu tư các nhà máy chế biến wolfram khi chủ đầu tư khẳng định được nguồn nguyên liệu (sau thăm dò hoặc nhập khẩu).

Chi tiết các dự án chế biến khoáng sản wolfram tại Phụ lục IV.7 kèm theo.

### 9. Khoáng sản antimon

#### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Hoàn thành đề án thăm dò đã cấp phép Làng Vài - Tuyên Quang; cấp phép thăm dò mới, thăm dò bổ sung các khu vực: Hà Giang (1); Tuyên Quang (2); với mục tiêu trữ lượng đạt 25.930 tấn antimon kim loại.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò mới khi có kết quả điều tra, đánh giá địa chất khoáng sản giai đoạn 2021 - 2030.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản antimon tại Phụ lục II.9 kèm theo.

#### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động của các mỏ như: Mậu Duệ - Hà Giang; Làng Vài - Tuyên Quang và đầu tư mới các mỏ đã được thăm dò với mục tiêu sản lượng khai thác đạt  $\approx 40.000$  tấn quặng nguyên khai/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Đầu tư mới và duy trì 5 điểm mỏ để đảm bảo hoạt động của các nhà máy chế biến với sản lượng  $\approx 50.000$  tấn quặng nguyên khai/năm.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản antimon tại Phụ lục III.9 kèm theo.

### c) Chế biến

Giai đoạn 2021 - 2030 và giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản lượng các nhà máy luyện Antimon đã có, không cấp phép đầu tư mới. Chỉ cấp phép đầu tư các nhà máy luyện Antimon khi chủ đầu tư khẳng định được nguồn nguyên liệu (sau thăm dò hoặc nhập khẩu).

Chi tiết các dự án chế biến khoáng sản antimon tại Phụ lục IV.8 kèm theo.

## 10. Khoáng sản đồng

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030:

+ Hoàn thành các đề án thăm dò đã cấp phép như: Đề án thăm dò bổ sung trữ lượng phần sâu toàn mỏ đồng Sin Quyền - Lào Cai; Đề án thăm dò nâng cấp trữ lượng các khối tài nguyên 333 phần sâu mỏ đồng Vi Kẽm, xã Cốc Mỳ, huyện Bát Xát - Lào Cai; ...

+ Thăm dò mới và thăm dò xuống sâu 16 đề án tại các địa phương Lào Cai (7); Yên Bái (1); Sơn La (2); Cao Bằng (2); Thanh Hóa (1); Kon Tum (2) với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 600.000$  tấn kim loại đồng.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Tiếp tục thăm dò xuống sâu, mở rộng các mỏ đang khai thác (10 mỏ) và cấp mới khi có phát hiện các điểm khoáng hóa và điều tra đánh giá địa chất với mục tiêu thăm dò đạt  $\approx 320.000$  tấn kim loại đồng.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản đồng tại Phụ lục II.10 kèm theo.

### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì sản lượng khai thác các mỏ đã cấp phép như Sin Quyền, Tả Phời, Vi Kẽm - Lào Cai; Khe Cam, Làng Phát - Yên Bái và thu hồi đồng từ các mỏ đa kim đã cấp phép như: Núi Pháo, Niken Bản Phúc; Niken - Đồng xã Quang Trung, Hà Trì - Cao Bằng.

Đầu tư mới, khai thác mở rộng, nâng công suất, thu hồi tinh quặng đồng tại các tỉnh: Lào Cai (5); Yên Bái (1); Sơn La (4); Điện Biên (1); Thanh Hóa (1); Cao Bằng (2); Kon Tum (3). Tổng sản lượng khai thác  $\approx 11.400.000$  tấn quặng đồng/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Đầu tư khai thác xuống sâu các điểm mỏ đã thăm dò nâng cấp và đầu tư mới 5 điểm mỏ tại Lào Cai sau khi có kết quả thăm dò.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản đồng tại Phụ lục III.10 kèm theo.

### c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động các dự án đã cấp phép tại: Lào Cai, Yên Bái; Thái Nguyên; cấp phép đầu tư mới 02 nhà máy luyện đồng tại khu vực: Khu Công nghiệp Tăng Loong, huyện Bảo Thắng, tỉnh Lào Cai và huyện Kon Rẫy, tỉnh Kon Tum. Tổng công suất chế biến  $\approx 110.000$  tấn đồng kim loại/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản lượng của các nhà máy luyện đồng đã được đầu tư, không cấp phép đầu tư mới, chỉ cấp phép đầu tư mở rộng nâng công suất khi đảm bảo nguồn nguyên liệu.

Chi tiết các dự án chế biến khoáng sản đồng tại Phụ lục IV.9 kèm theo.

## 11. Khoáng sản niken

Các doanh nghiệp được cấp phép khai thác mỏ phải có đủ năng lực thực hiện đồng bộ đầu tư các dự án chế biến phù hợp với sản phẩm Niken kim loại, sử dụng công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại, bảo vệ môi trường bền vững.

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Hoàn thành các đề án thăm dò mỏ nâng cấp mỏ niken Bản Phúc; Niken - Đồng Tạ Khoa - Sơn La. Thăm dò mới và thăm dò bổ sung, mở rộng các khu vực gồm: Cao Bằng (1); Sơn La (1) với mục tiêu trữ lượng  $\approx 409.000$  tấn kim loại niken quy đổi.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò bổ sung nâng cấp trữ lượng 1 điểm mỏ tại Sơn La trong khu vực đã thăm dò giai đoạn trước với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 30.000$  tấn kim loại niken quy đổi.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản niken tại Phụ lục II.11 kèm theo.

### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì sản xuất các mỏ Niken Bản Phúc - Sơn La; Niken - đồng Suối Cùn - Cao Bằng; Niken - đồng Hà Trì - Cao Bằng; đầu tư mới 4 dự án khai thác tại Cao Bằng (1); Sơn La (3) với mục tiêu khai thác đạt  $\approx 7.200.000$  tấn quặng niken/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản xuất các mỏ đã cấp phép và cấp phép mở rộng nâng cấp các điểm mỏ hết thời hạn giấy phép khai thác mỏ, tổng sản lượng  $\approx 13.200.000$  tấn quặng niken/năm.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản niken tại Phụ lục III.11 kèm theo.

## c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030: đầu tư các dự án chế biến sâu niken kim loại;
- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì hoạt động ổn định các dự án chế biến đã có, tiếp tục đầu tư mở rộng nâng công suất các dự án chế biến sâu niken khi đảm bảo nguồn nguyên liệu.

Chi tiết các dự án chế biến khoáng sản niken tại Phụ lục IV.10 kèm theo.

## 12. Khoáng sản Molipden

## a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: hoàn thành dự án thăm dò molipden đã cấp phép tại Lào Cai (Kin Tchang Hồ).
- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò nâng cấp trữ lượng 01 điểm mỏ tại Lào Cai hoặc thăm dò mới các mỏ khác khi có kết quả điều tra, đánh giá địa chất khoáng sản giai đoạn 2021 - 2030.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản molipden tại Phụ lục II.12 kèm theo.

## b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Đầu tư khai thác các mỏ molipden Kin Tchang Hồ, Pa Cheo - Lào Cai.
- Giai đoạn 2031 - 2050: Đầu tư mở rộng điểm mỏ Kin Tchang Hồ nếu có nhu cầu.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản molipden tại Phụ lục III.12 kèm theo.

## c) Chế biến

Đầu tư xây dựng mới nhà máy sản xuất  $(\text{NH}_4)_2\text{MoO}_4$  hoặc luyện ferromolipden với công suất 200 tấn/năm và nâng công suất trong giai đoạn sau năm 2030 lên 400 tấn/năm.

Chi tiết các dự án chế biến khoáng sản molipden tại Phụ lục IV.11 kèm theo.

## 13. Khoáng sản vàng

## a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030:

+ Hoàn thành các đề án thăm dò thuộc các mỏ: Sang Sui - Nậm Suông, Pusancap - khu I tỉnh Lai Châu; các khu vực Cẩm Muộn, Huổi Cọ (Bản San), Bản Bón tỉnh Nghệ An; khu vực A Đăng tỉnh Quảng Trị; khu vực A pey B - tỉnh Thừa Thiên Huế; khu vực Ma Đào tỉnh Phú Yên.

+ Thăm dò mới, thăm dò bổ sung nâng cấp trữ lượng các điểm mỏ tại tỉnh: Hà Giang (2); Tuyên Quang (3); Cao Bằng (2); Bắc Kạn (5); Thái Nguyên (1); Lào Cai (1); Yên Bái (1); Lai Châu (3); Sơn La (2); Quảng Trị (3); Thừa Thiên Huế (1); Quảng Nam (9); Phú Yên (1); với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 101$  tấn vàng.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò bổ sung, thăm dò mở rộng và thăm dò mới từ 5 điểm mỏ, điểm khoáng hóa mới phát hiện, với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 232$  tấn vàng kim loại.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản vàng tại Phụ lục II.13 kèm theo.

#### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì khai thác đạt công suất thiết kế các mỏ hiện có và thu hồi tối đa khoáng sản vàng từ các dự án khai thác mỏ đồng, mỏ khoáng sản đa kim. Đầu tư mới các mỏ đã cấp phép thăm dò trong giai đoạn trước và thăm dò mới giai đoạn 2021 - 2030. Tổng sản lượng dự kiến đến năm 2030 đạt  $\approx 1.780$  triệu tấn quặng vàng/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Đầu tư mới, đầu tư mở rộng nâng công suất các mỏ đã cấp phép ( $\approx 10$  dự án), các mỏ đã được thăm dò và thu hồi tối đa khoáng sản vàng từ các dự án khai thác khoáng sản đa kim.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản vàng tại Phụ lục III.13 kèm theo.

#### c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì các dự án chế biến, luyện, tinh luyện vàng hiện có với công suất đạt  $\approx 6.146$  kg/năm. Đầu tư mới các cơ sở luyện vàng tại Lai Châu, Tuyên Quang và mở rộng các dự án hiện có đáp ứng nhu cầu chế biến của các cơ sở khai thác.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì các cơ sở chế biến đã cấp phép, chỉ đầu tư mở rộng, nâng công suất các dự án đã có. Tổng sản lượng  $\approx 6.346$  kg vàng kim loại/năm.

Chi tiết các dự án chế biến khoáng sản vàng tại Phụ lục IV.12 kèm theo.

#### 14. Khoáng sản đất hiếm

Các doanh nghiệp được cấp phép khai thác mỏ phải có đủ năng lực và phải đầu tư các dự án chế biến phù hợp (sản phẩm là tối thiểu là tổng các ôxit, hydroxit, muối đất hiếm có hàm lượng TREO  $\geq 95\%$ , khuyến khích sản xuất tới nguyên tố đất hiếm riêng rẽ (REO)), sử dụng công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại, bảo vệ môi trường bền vững.



### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Hoàn thành các đề án thăm dò đã cấp phép tại mỏ Bắc Nậm Xe, Nam Nậm Xe tỉnh Lai Châu. Thăm dò nâng cấp, thăm dò mở rộng các mỏ đã cấp phép khai thác và đầu tư mới thăm dò tại: Lai Châu (7); Lào Cai (2); Yên Bái (1).

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò bổ sung các mỏ đất hiếm đã cấp phép khai thác và thăm dò mới 1 - 2 điểm mỏ tại Lai Châu và Lào Cai.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản đất hiếm tại Phụ lục II.14 kèm theo.

### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Đẩy mạnh tìm kiếm công nghệ, thị trường khai thác gắn với chế biến sâu khoáng sản đất hiếm tại các mỏ đã cấp phép khai thác như Đông Pao - Lai Châu; Yên Phú - Yên Bái.

Dự kiến đầu tư mới dự án khai thác mỏ tại Lai Châu (5), Lào Cai (3); Yên Bái (1).

Tổng sản lượng khai thác đạt  $\approx 2.020.000$  tấn quặng nguyên khai/năm.

- Giai đoạn năm 2031 - 2050: Duy trì hoạt động của các dự án hiện có, đầu tư mở rộng khai thác mỏ Đông Pao và đầu tư mới 3 - 4 dự án khai thác tại Lai Châu, Lào Cai nếu có nhà đầu tư đồng bộ từ thăm dò, khai thác, chế biến gắn với thị trường tiêu thụ sản phẩm. Tổng sản lượng khai thác đạt  $\approx 2.112.000$  tấn quặng nguyên khai/năm.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản đất hiếm tại Phụ lục III.14 kèm theo.

### c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030: Hoàn thành đầu tư Nhà chế biến đất hiếm tại xã Yên Phú, huyện Văn Yên, tỉnh Yên Bái.

(1) Tổng các ôxit đất hiếm (TREO): Đầu tư mới từ 3 dự án thủy luyện - chế biến đất hiếm tại tỉnh Lai Châu và Lào Cai với các sản phẩm chế biến đến năm 2030 (không tính sản lượng chế biến của các Nhà máy đã đầu tư từ nguồn nguyên liệu nhập khẩu), dự kiến từ 20.000 - 60.000 tấn/năm.

(2) Đất hiếm riêng rẽ (REO): Đầu tư mới các dự án chiết tách - chế biến đất hiếm tại tỉnh Lai Châu và Lào Cai hoặc địa điểm phù hợp với các sản phẩm chế biến đất hiếm riêng rẽ đến năm 2030 (không tính sản lượng chế biến của các Nhà máy đã đầu tư từ nguồn nguyên liệu nhập khẩu), dự kiến từ 20.000 - 60.000 tấn/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Căn cứ tình hình thực tế, đầu tư mở rộng nâng công suất các dự án đã có. Tập trung chế biến sâu các kim loại đất hiếm.

(1) Tổng các ôxit đất hiếm (TREO): 40.000 - 80.000 tấn/năm;

(2) Đất hiếm riêng rẽ (REO): 40.000 - 80.000 tấn/năm;

(3) Kim loại đất hiếm: Đầu tư mới nhà máy luyện kim đất hiếm, địa điểm do nhà đầu tư lựa chọn với tổng công suất các kim loại đất hiếm từ 7.500 - 10.000 tấn/năm.

Chi tiết các dự án chế biến đất hiếm tại Phụ lục IV.13 kèm theo.

## 15. Khoáng sản đá quý

### a) Thăm dò

Việc phát triển đầu tư các đề án thăm dò, khai thác đá quý trong giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 căn cứ vào kết quả điều tra đánh giá được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt.

### b) Khai thác

Duy trì khai thác dự án khai thác mỏ đá quý Đồi Tỷ - Khe Mét, Quỳnh Châu, tỉnh Nghệ An.

## 16. Khoáng sản apatit

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Thăm dò mới 10 khu vực với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx$  260 triệu tấn khoáng sản apatit các loại. Ưu tiên cấp phép các dự án thăm dò xuống sâu với các khu vực đã có giấy phép khai thác nhằm duy trì ổn định sản xuất.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò xuống sâu với các mỏ đã có giấy phép khai thác.

Chi tiết các đề án thăm dò khoáng sản apatit tại Phụ lục II.16 kèm theo.

### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030:

+ Duy trì sản xuất đối với các dự án đã cấp giấy phép khai thác (13 mỏ), cấp phép khai thác 18 dự án mới với mục tiêu tổng sản lượng khai thác từ 10,1 - 12,0 triệu tấn quặng apatit các loại.

+ Khai thác thu hồi apatit loại III tại các khu lưu (13 kho) theo hình thức khai thác cuốn chiếu với tổng sản lượng  $\approx$  2.500.000 tấn/năm để cung cấp cho các nhà máy tuyển hiện có để duy trì nguồn nguyên liệu cho các dự án chế biến.

+ Khai thác thu hồi các loại quặng apatit loại III nghèo (hàm lượng  $< 10\%$   $P_2O_5$ ) và loại II từ các khai trường đã khai thác cung cấp cho các nhà máy tuyển trên địa bàn tỉnh Lào Cai.

Duy trì hoạt động của các nhà máy tuyển quặng apatit hiện có và đầu tư mới các nhà máy tuyển quặng apatit theo các dự án khai thác mỏ để đáp ứng nhu cầu chế biến (các nhà máy tuyển quặng đầu tư mới có công suất tối thiểu 100.000 tấn sản phẩm/năm và tối đa 300.000 tấn sản phẩm/năm).

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì hoạt động của các dự án đã cấp phép và cấp phép mới từ 4 - 5 dự án đảm bảo sản lượng khai thác đạt  $\approx 16,8$  triệu tấn quặng apatit các loại, tập trung chủ yếu vào apatit loại II.

Chi tiết các dự án khai thác khoáng sản apatit tại Phụ lục III.16 kèm theo.

### 17. Khoáng sản đá hoa trắng

#### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Hoàn thành các dự án thăm dò đã cấp phép (7), cấp phép thăm dò mới các mỏ tại tỉnh Tuyên Quang (3); Nghệ An (2).

- Giai đoạn 2031 - 2050: chỉ xem xét cấp phép các đề án thăm dò khi có nhu cầu.

Chi tiết các đề án thăm dò đá hoa trắng tại Phụ lục II.17 kèm theo.

#### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động các điểm mỏ đã cấp phép công suất  $\approx 26$  triệu tấn cục, hạt, bột đá trắng đã cấp phép; cấp phép khai thác mới với các dự án đã được cấp phép thăm dò với tổng sản lượng  $\approx 13,3$  triệu tấn cục, hạt, bột đá trắng/năm và  $\approx 2,01$  triệu  $m^3$  đá ốp lát/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì hoạt động của các mỏ đã cấp phép, không cấp phép khai thác mới.

Chi tiết các dự án khai thác đá hoa trắng tại Phụ lục III.17 kèm theo.

#### c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030:

+ Duy trì sản lượng các nhà máy chế biến bột đá đã cấp phép (54 nhà máy và công suất  $\approx 7,2$  triệu tấn đá cục, hạt, bột các loại/năm). Cấp phép đầu tư mới 6 dự án chế biến bột đá trắng tại: Yên Bái (4); Bắc Kạn (1), Nghệ An (2) công suất  $\approx 2,5$  triệu tấn đá cục, hạt, bột các loại/năm.

+ Duy trì các nhà máy chế biến đá ốp lát, đá xây dựng đã có, tập trung chế biến các sản phẩm phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì hoạt động của các dự án đã cấp phép.

Chi tiết các dự án chế biến đá hoa trắng tại Phụ lục IV.14 kèm theo.

## 18. Khoáng sản magnezit

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Hoàn thành công tác thăm dò các điểm mỏ đã cấp phép (Tây Kon Queng và Tây Sơ Ró) tại tỉnh Gia Lai.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò mở rộng, nâng cấp trữ lượng các điểm mỏ Tây Kon Queng và Tây Sơ Ró tại tỉnh Gia Lai với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx$  10 triệu tấn.

Chi tiết các đề án thăm dò magnezit tại Phụ lục II.18 kèm theo.

### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Cấp phép khai thác đối với 02 điểm mỏ Tây Kon Queng và Tây Sơ Ró tại tỉnh Gia Lai.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì hoạt động của 02 điểm mỏ đã cấp phép và đầu tư mở rộng nâng công suất 02 mỏ này nếu điều kiện cho phép.

Chi tiết các dự án khai thác magnezit tại Phụ lục III.18 kèm theo.

### c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030: Đầu tư xây dựng 01 nhà máy sản xuất magnezit nung hoạt tính phục vụ nhu cầu trong nước.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản xuất nhà máy sản xuất magnezit nung hoạt tính đã cấp phép.

Chi tiết các dự án chế biến magnezit tại Phụ lục IV.15 kèm theo.

## 19. Khoáng sản serpentin

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030:

+ Thăm dò mới điểm mỏ khu vực xã Tế Thắng, xã Tế Lợi, huyện Nông Cống, Thanh Hóa, mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx$  75 triệu tấn.

+ Thăm dò khu vực thôn 5, xã Phước Hiệp, huyện Phước Sơn, tỉnh Quảng Nam, mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 5,5$  triệu tấn.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Chưa xác định.

Chi tiết các đề án thăm dò serpentinit tại Phụ lục II.19 kèm theo.

#### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động các dự án đã cấp phép như: Bãi Áng - Thanh Hóa; Tế Thắng - Thanh Hóa; Thượng Hà - Lào Cai với mục tiêu sản lượng từ  $\approx 660$  nghìn tấn/năm.

Cấp phép các dự án mới tại:

- Mỏ Tất Thắng, xã Tất Thắng, huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ công suất 50.000 tấn/năm.

- Mỏ Tế Thắng, xã Tế Thắng và xã Tế Lợi, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa với sản lượng tối đa 2.000.000 tấn/năm.

- Mỏ Tế Thắng, xã Tế Thắng, huyện Nông Cống, tỉnh Thanh Hóa với sản lượng tối đa 1.000.000 tấn/năm.

- Mỏ khu vực thôn 5, xã Phước Hiệp, huyện Phước Sơn, tỉnh Quảng Nam, với sản lượng tối đa 300.000 tấn/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì các dự án đã cấp phép và tổng sản lượng đạt  $\approx 3.360.000$  tấn/năm.

Chi tiết các dự án khai thác serpentinit tại Phụ lục III.19 kèm theo.

#### c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động xưởng nghiền bột serpentinit Bãi Áng hiện có và đầu tư mở rộng hoặc đầu tư mới 1 - 2 dự án nghiền bột mới với mục tiêu tổng công suất chế biến đạt từ 2.950 - 3.950 nghìn tấn/năm. Sản phẩm serpentinit sau chế biến cung cấp chính cho sản xuất phân lân nung chảy, phụ gia cho ngành thép, sứ gốm, gạch men, ốp lát và các ngành công nghiệp khác.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Không cấp phép đầu tư các dự án mới, chỉ đầu tư mở rộng nâng công suất các dự án đã có khi có nhu cầu.

Chi tiết các dự án chế biến serpentinit tại Phụ lục IV.16 kèm theo.

## 20. Khoáng sản barit

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Thăm dò mới từ 5 đề án với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 2,5$  triệu tấn.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Chưa xác định.

Chi tiết các đề án thăm dò barit tại Phụ lục II.20 kèm theo.

### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động của các dự án đã cấp phép, cấp phép khai thác mới 6 dự án mới tại Lai Châu (1); Tuyên Quang (2); Cao Bằng (3) với mục tiêu tổng sản lượng  $\approx 624.000$  tấn/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản xuất của các dự án đã cấp phép với tổng sản lượng toàn quốc  $\approx 620.000$  tấn/năm.

Chi tiết các dự án khai thác barit tại Phụ lục III.20 kèm theo.

### c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động của các xưởng nghiền bột barit hiện có, đầu tư mới từ 3 - 4 dự án nghiền bột barit mới tại Cao Bằng (1); Lai Châu (1); Lạng Sơn (1) với tổng công suất  $\approx 330.000$  tấn/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Đầu tư mở rộng nâng công suất các dự án nghiền bột đã cấp phép với mục tiêu đạt  $\approx 430.000$  tấn/năm.

Chi tiết các dự án chế biến barit tại Phụ lục IV.17 kèm theo.

## 21. Khoáng sản grafit

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Hoàn thành các đề án thăm dò đã cấp phép như: An Bình - Yên Bái; Làng Khoai, Làng Mạ, Bông 2 - Lào Cai với mục tiêu trữ lượng  $\approx 2,5$  triệu tấn. Cấp mới thăm dò tại Yên Bái 01 đề án tại khu vực Liên Sơn, xã Lang Thít, huyện Văn Yên.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò bổ sung nâng cấp trữ lượng mỏ Văn Yên, thuộc các xã An Bình Đông Công, xã Ngòi A, và xã Yên Thái, huyện Văn Yên với mục tiêu trữ lượng  $\approx 1,3$  triệu tấn.

Chi tiết các đề án thăm dò grafit tại Phụ lục II.21 kèm theo.

## b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động của các dự án đã cấp phép và cấp phép khai thác các mỏ mới sau khi đã được thăm dò báo cáo trữ lượng đảm bảo tổng công suất khai thác grafit đạt  $\approx 1.151.000$  tấn/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì hoạt động của các mỏ đã cấp phép với tổng sản lượng khai thác đạt  $\approx 1,15$  triệu tấn/năm.

Chi tiết các dự án khai thác grafit tại Phụ lục III.21 kèm theo.

## c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030: Hoàn thành đầu tư các nhà máy đã cấp phép: grafit Bảo Hà; grafit Nậm Thi tại Lào Cai; đầu tư mới từ 2 - 3 dự án mới với công suất chế biến  $\approx 110.000$  tấn/năm grafit có hàm lượng  $> 99\%$  để phục vụ các nhu cầu trong nước.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì hoạt động của các dự án đã cấp phép với tổng sản lượng  $\approx 110.000$  tấn grafit có hàm lượng  $> 99\%$  để phục vụ các nhu cầu trong nước.

Chi tiết các dự án chế biến grafit tại Phụ lục IV.18 kèm theo.

## 22. Khoáng sản fluorit

Khoáng sản fluorit hiện được khai thác độc lập tại mỏ Xuân Lãnh (Phú Yên) hoặc là sản phẩm đi kèm của dự án khai thác khoáng sản khác như mỏ đa kim Núi Pháo, mỏ đất hiếm.

## a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Thăm dò mới khu vực Khau Phạ, xã Thượng Quan, huyện Ngân Sơn, tỉnh Bắc Kạn. Mục tiêu thăm dò 50.000 tấn.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò mới khi có nhà đầu tư đề xuất.

## b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì các dự án khai thác đã cấp phép và thu hồi fluorit của các dự án khai thác mỏ đã cấp phép với mục tiêu sản lượng  $\approx 450.000$  tấn/năm.

Cấp phép dự án khai thác mới tại khu vực Khau Phạ, xã Thượng Quan, huyện Ngân Sơn, tỉnh Bắc Kạn.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản lượng khai thác và thu hồi fluorit kèm theo của các dự án khai thác khoáng sản khác, xem xét đầu tư mới khi có nhà đầu tư đề xuất.

Chi tiết các dự án khai thác fluorit tại Phụ lục III.22 kèm theo.

### c) Chế biến

Giai đoạn 2021 - 2030 và sau năm 2030: Duy trì hoạt động của nhà máy chế biến fluorit hiện có và đầu tư từ 1 - 2 dự án mới đi kèm với các dự án khai thác và chế biến đất hiếm. Sản lượng chế biến phụ thuộc vào công suất khai thác của các dự án khoáng sản khác do vậy không xác định cụ thể.

Đầu tư mới xưởng tuyển Fluorit tại xã Thượng Quan, huyện Ngân Sơn, tỉnh Bắc Kạn với công suất  $\approx 10.000$  tấn/năm.

Chi tiết các dự án chế biến fluorit tại Phụ lục IV.19 kèm theo.

## 23. Khoáng sản bentonit

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Đầu tư thăm dò mở rộng, nâng cấp trữ lượng các dự án đã cấp phép khai thác để đảm bảo hoạt động cho các dự án hiện có.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò mới theo đề xuất của chủ đầu tư để đáp ứng nhu cầu sử dụng trong nước.

Chi tiết các đề án thăm dò bentonit tại Phụ lục II.23 kèm theo.

### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động của các dự án đã được cấp phép, cấp phép mới từ 4 - 5 dự án mới với mục tiêu sản lượng  $\approx 400.000$  tấn/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì hoạt động của các mỏ đã cấp phép, đảm bảo tổng sản lượng cung cấp cho nhu cầu trong nước  $\approx 450.000$  tấn/năm.

Chi tiết các dự án khai thác bentonit tại Phụ lục III.23 kèm theo.

### c) Chế biến

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì các xưởng tuyển bentonit Nha Né - Bình Thuận; Tam Bó - Lâm Đồng và cấp phép đầu tư mới 3 - 4 dự án nhà máy tuyển bentonit với mục tiêu sản lượng  $\approx 165.000$  tấn bentonit/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Đầu tư mới hoặc mở rộng nâng công suất các nhà máy tuyển bentonit đáp ứng sản lượng  $\approx 260.000$  tấn/năm.

Chi tiết các dự án chế biến bentonit tại Phụ lục IV.20 kèm theo.



## 24. Khoáng sản diatomit

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Cấp phép thăm dò mới hoặc thăm dò mở rộng các điểm mỏ đã được cấp phép như: Hòa Lộc - Phú Yên; Đại Lào - Lâm Đồng với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 25,3$  triệu tấn.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Cấp phép thăm dò mở rộng mỏ Tuy Dương - Phú Yên với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 3.500.000$  tấn.

Chi tiết các đề án thăm dò diatomit tại Phụ lục II.24 kèm theo.

### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì sản lượng các dự án đã cấp phép và cấp phép khai thác mới từ 2 - 3 điểm mỏ với mục tiêu sản lượng khai thác đạt  $\approx 540.000$  tấn/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Đầu tư nâng công suất khai thác các mỏ đã cấp phép hoặc cấp phép khai thác mới từ 2 - 3 điểm mỏ với mục tiêu tổng sản lượng đạt  $\approx 740.000$  tấn/năm.

Chi tiết các dự án khai thác diatomit tại Phụ lục III.24 kèm theo.

### c) Chế biến

Chỉ đầu tư mở rộng các dự án nghiền bột diatomit đã có hoặc đầu tư mới dự án nghiền bột theo dự án khai thác mỏ.

Chi tiết các dự án chế biến diatomit tại Phụ lục IV.21 kèm theo.

## 25. Khoáng sản talc

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Thăm dò nâng cấp trữ lượng các điểm mỏ đã cấp phép khai thác trong giai đoạn trước năm 2020 và thăm dò mới từ 7 điểm mỏ đã được điều tra đánh giá tại Phú Thọ (2); Hòa Bình (2); Sơn La (2); Đà Nẵng (1) với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 4,3$  triệu tấn.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Thăm dò mới các điểm mỏ được phát hiện mới trong quá trình điều tra, đánh giá địa chất khoáng sản giai đoạn 2021 - 2030.

Chi tiết các đề án thăm dò talc tại Phụ lục II.25 kèm theo.

## b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì sản lượng các dự án khai thác đã cấp phép như: mỏ Tà Phù - Sơn La; Thu Ngạc, Long Cốc tỉnh Phú Thọ; Tân Minh tỉnh Hòa Bình.

Đầu tư mới 09 dự án các điểm mỏ đã được cấp phép thăm dò và được phê duyệt trữ lượng: Sơn La (2); Phú Thọ (2); Hòa Bình (4); Đà Nẵng (1) tổng công suất  $\approx 410.000$  tấn/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản lượng các dự án đã cấp phép và đầu tư khai thác mới các mỏ được bổ sung quy hoạch với mục tiêu tổng sản lượng đạt  $\approx 450.000$  tấn/năm.

Chi tiết các dự án khai thác talc tại Phụ lục III.25 kèm theo.

## c) Chế biến

- Đầu tư xây dựng các nhà máy nghiền bột talc cùng với các dự án khai thác cấp phép mới trong giai đoạn 2021 - 2030 và sau năm 2030.

- Duy trì 01 nhà máy hiện có tại Phú Thọ và đầu tư mới 04 nhà máy tại các tỉnh Phú Thọ (1); Hòa Bình (1); Sơn La (1); Đà Nẵng (1).

Chi tiết các dự án chế biến talc tại Phụ lục IV.22 kèm theo.

## 26. Khoáng sản mica

## a) Thăm dò và khai thác

Trong giai đoạn 2021 - 2030: Đầu tư mới các dự án thăm dò, khai thác mica tại khu vực Bản Măng xã Bản Rịa, huyện Quang Bình và khu vực xã Nà Chì, huyện Xí Mần, tỉnh Hà Giang.

Giai đoạn sau 2030: Chưa xác định.

## b) Chế biến

Duy trì các dự án nghiền tuyển mica trong cao lanh, fensfat hiện có đảm bảo công suất  $\approx 1.700$  tấn/năm để cung cấp cho thị trường trong nước.

Chi tiết các dự án thăm dò, khai thác, chế biến mica tại Phụ lục II.26; III.26 và IV.23 kèm theo.

## 27. Khoáng sản pyrit

Hiện nay trong nước chưa có nhu cầu sử dụng khoáng sản Pyrit do vậy chưa quy hoạch, trước mắt kiến nghị đưa vào khu vực dự trữ khoáng sản quốc gia.

Trong trường hợp có chủ đầu tư đề xuất thăm dò, khai thác và chế biến sẽ xem xét theo từng trường hợp cụ thể.

## 28. Khoáng sản quarzit

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Cấp phép thăm dò mới và thăm dò nâng cấp trữ lượng 4 điểm mỏ mới tại Lào Cai (2); Phú Thọ (1); Thái Nguyên (1); với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 23,8$  triệu tấn.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Tiếp tục thăm dò mở rộng các điểm mỏ đã cấp phép khai thác hoặc thăm dò mới từ 4 - 5 điểm mỏ được phát hiện trong quá trình điều tra đánh giá địa chất khoáng sản giai đoạn 2021 - 2030 với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 28,4$  triệu tấn.

Chi tiết các đề án thăm dò quarzit tại Phụ lục II.28 kèm theo.

### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động của các điểm mỏ đã cấp phép như: Làng Lai - Thái Nguyên; Thục Luyện (Đồn Vàng) - Phú Thọ; Hương Phong - Thừa Thiên Huế và cấp phép khai thác mới các dự án tại Lào Cai (2); Thái Nguyên (1); Phú Thọ (1); Hà Tĩnh (1) với mục tiêu tổng sản lượng đạt  $\approx 1,57$  triệu tấn/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Cấp phép mở rộng nâng công suất các dự án đã cấp phép và cấp phép khai thác từ 5 - 10 dự án mới nâng tổng sản lượng khai thác lên  $\approx 1,82$  triệu tấn/năm.

Chi tiết các dự án khai thác quarzit tại Phụ lục III.28 kèm theo.

### c) Chế biến:

Công tác chế biến quarzit (nghiên tuyền) đầu tư theo công suất của các dự án khai thác mỏ đã cấp phép trong giai đoạn 2021- 2030 và sau 2030 để đáp ứng nhu cầu của các lĩnh vực của nền kinh tế.

Chi tiết các dự án chế biến quarzit tại Phụ lục IV.24 kèm theo.

## 29. Khoáng sản thạch anh

### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Đầu tư thăm dò mới từ 22 đề án mới với mục tiêu trữ lượng đạt  $\approx 11,5$  triệu tấn tại các tỉnh Cao Bằng (2); Lào Cai (1); Yên Bái (3); Bắc Kạn (7); Hà Tĩnh (3); Bình Định (3); Phú Yên (2).

- Giai đoạn 2031 - 2050: Xem xét đầu tư mở rộng, nâng cấp trữ lượng hoặc đầu tư thăm dò mới từ 5 - 10 điểm mỏ mới được phát hiện để duy trì sản lượng khai thác phục vụ các nhu cầu của nền kinh tế.

Chi tiết các đề án thăm dò thạch anh tại Phụ lục II.29 kèm theo.

#### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động các dự án đã cấp phép và cấp phép khai thác mới từ 23 điểm mỏ sau khi đã được thăm dò và báo cáo trữ lượng tại Cao Bằng (2); Lào Cai (2); Yên Bái (4); Bắc Kạn (7); Hà Tĩnh (3); Bình Định (3); Phú Yên (2) với mục tiêu tổng sản lượng  $\approx 1.130.000$  tấn/năm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì sản lượng  $\approx 1.070.000$  tấn/năm, có thể nâng tổng sản lượng lên cao hơn khi nền kinh tế có nhu cầu sử dụng.

Chi tiết các dự án khai thác thạch anh tại Phụ lục III.29 kèm theo.

#### c) Chế biến

Công tác chế biến thạch anh (nghiên tuyển) đầu tư theo công suất của các dự án khai thác mỏ đã cấp phép trong giai đoạn 2021 - 2030 và sau 2030 để đáp ứng nhu cầu của các lĩnh vực của nền kinh tế.

Chi tiết các dự án chế biến thạch anh tại Phụ lục IV.25 kèm theo.

### 30. Khoáng sản silimanit

Hiện cả nước có 03 điểm mỏ silimanit đã được xác định qua điều tra địa chất, 01 mỏ đã được xác định trữ lượng là mỏ grafit Hung Nhượng - Quảng Ngãi, 02 điểm mỏ còn lại chưa được tiến hành thăm dò.

Trong thời kỳ 2021 - 2030 và tầm nhìn 2050, không quy hoạch khai thác, chế biến silimanit và đưa vào khu vực dự trữ khoáng sản quốc gia.

### 31. Khoáng sản serisit

Duy trì đạt công suất thiết kế dự án khai thác mỏ serisit Sơn Bình, huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh theo giấy phép của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Đầu tư mới 02 dự án khai thác và tuyển quặng serisit tại huyện Bắc Yên, tỉnh Sơn La, tổng công suất đầu tư mới từ 70.000 - 130.000 tấn/năm.

Bổ sung quy hoạch mới đề án thăm dò và khai thác khi phát hiện mỏ mới và đã được điều tra, đánh giá, có thị trường tiêu thụ sản phẩm.

Trong thời kỳ 2021 - 2030 và tầm nhìn 2050, duy trì khai thác và chế biến các dự án đã được đầu tư trước năm 2030 và đầu tư các dự án khi có phát hiện mới.

Chi tiết các dự án khai thác, chế biến sericit tại Phụ lục III.29 và IV.26 kèm theo.

### 32. Khoáng sản vermiculit

Bổ sung quy hoạch mới đề án thăm dò và khai thác khi mỏ được điều tra, đánh giá có triển vọng và có thị trường tiêu thụ sản phẩm.

Trong thời kỳ 2021 - 2030 và tầm nhìn 2050, quy hoạch khai thác mỏ vermiculit Sơn Thủy - Tân Thượng, xã Sơn Thủy, huyện Văn Bàn, tỉnh Lào Cai.

Chi tiết các dự án khai thác vermiculit tại Phụ lục III.30 kèm theo.

### 33. Nước khoáng và nước nóng thiên nhiên

#### a) Thăm dò

- Giai đoạn đến năm 2030: Thăm dò mới  $\approx 150$  điểm mỏ (lỗ khoan) với mục tiêu khai thác được  $\approx 56.990\text{m}^3$  nước khoáng/ngày - đêm để phục vụ nhu cầu du lịch nghỉ dưỡng và nước uống tại: Hà Giang (4); Tuyên Quang (5); Lai Châu (21); Sơn La (1); Hòa Bình (12); Điện Biên (6); Hà Nội (1); Phú Thọ (6); Yên Bái (19); Bắc Kạn (1); Hưng Yên (5); Thái Bình (6); Ninh Bình (2); Thanh Hoá (5); Nghệ An (1); Hà Tĩnh (1); Thừa Thiên Huế (5); Quảng Trị (1); Đà Nẵng (2); Quảng Nam (8); Bình Định (8); Phú Yên (4); Khánh Hòa (8); Bình Thuận (2); Kom Tum (2); Long An (4); Tiền Giang (3),...

- Giai đoạn sau năm 2031 - 2050: Tùy theo nhu cầu sẽ cấp phép khi có đề xuất.

Chi tiết các đề án thăm dò tại Phụ lục II.31 kèm theo.

#### b) Khai thác

- Giai đoạn đến năm 2030: Duy trì hoạt động của 66 điểm mỏ (lỗ khoan khai thác) đã cấp phép và cấp phép khai thác mới 166 điểm mỏ (lỗ khoan khai thác) với tổng sản lượng khai thác  $\approx 80.000\text{ m}^3$  nước khoáng/ngày đêm.

- Giai đoạn 2031 - 2050: Duy trì các lỗ khoan khai thác trên cả nước để đáp ứng nhu cầu phục vụ du lịch nghỉ dưỡng và nước uống đóng chai. Xem xét cấp phép mới khi có nhu cầu.

Chi tiết các dự án khai thác nước khoáng và nước nóng thiên nhiên tại Phụ lục III.31 kèm theo.

c) Chế biến: Sản xuất nước đóng chai và khai thác phục vụ nhu cầu ngâm tắm nghỉ dưỡng, không quy hoạch các dự án chế biến.

### III. QUY HOẠCH SỬ DỤNG CÁC LOẠI KHOÁNG SẢN

Các dự án Quy hoạch thăm dò gắn với dự án quy hoạch khai thác, các dự án khai thác được quy hoạch cung cấp nguyên liệu cho các dự án chế biến theo cân đối của nhu cầu thị trường.

1. Đối với khoáng sản kim loại: Khoáng sản nguyên khai sau khai thác, qua tuyển để làm giàu, tách thành phần (nếu khoáng sản đa kim) thành quặng tinh đạt tiêu chuẩn quy định theo yêu cầu đối với từng công nghệ chế biến để cung cấp cho các dự án/nhà máy chế biến để sản xuất thành các sản phẩm kim loại, hợp kim hoặc sản phẩm trung gian nêu tại Bảng 3 cung cấp cho nhu cầu trong nước và xuất khẩu.

- Khoáng sản bô-xít gipxit khu vực Tây Nguyên: Khai thác, tuyển quặng tinh để cung cấp cho các nhà máy sản xuất alumin. Sản phẩm alumin và hydroxit cung cấp nguyên liệu cho Nhà máy điện phân nhôm, các nhu cầu khác trong nước và xuất khẩu. Khoáng sản bô-xít diaspo khu vực các tỉnh phía Bắc khai thác, tuyển thành quặng tinh cung cấp cho các nhà máy sản xuất đá mài... và giao Bộ Công Thương chịu trách nhiệm xem xét việc xuất khẩu theo đề xuất của Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố nơi có mỏ trên cơ sở cân đối cung cầu trong nước.

- Đối với sản phẩm chế biến từ quặng đất hiếm: Tổng các (ôxit, hydroxit, muối) đất hiếm có hàm lượng TREO  $\geq 95\%$  và ôxit đất hiếm riêng rẽ (REO) cung cấp cho nhu cầu trong nước và xem xét xuất khẩu.

2. Đối với khoáng sản phi kim loại: Khoáng sản nguyên khai sau khai thác, qua một hoặc nhiều công đoạn như phân loại, nghiền, sàng, tuyển rửa, tuyển hóa... thành các sản phẩm đã được phân loại, làm giàu đạt tiêu chuẩn theo yêu cầu sử dụng hoặc làm nguyên liệu cho công đoạn chế biến sâu hơn hoặc nguyên liệu, phụ gia cho các ngành công nghiệp khác trong nước và xuất khẩu.

Đối với khoáng sản là nước khoáng và nước nóng thiên nhiên, khai thác để sản xuất nước khoáng đóng chai, phục vụ cho các cơ sở điều dưỡng, chữa bệnh và du lịch trong nước và nguồn địa nhiệt để sản xuất điện (nếu có) và các lĩnh vực khác.

3. Xuất khẩu khoáng sản: Khoáng sản khai thác và chế biến đáp ứng chủ yếu cho nhu cầu trong nước. Việc xuất khẩu một số khoáng sản/sản phẩm khoáng sản sau chế biến chưa thành kim loại, hợp kim thực hiện theo chủ trương, chính sách pháp luật từng giai đoạn cụ thể và thực hiện chỉ đạo của cấp có thẩm quyền.

### IV. NHU CẦU VỐN ĐẦU TƯ

#### 1. Tổng nhu cầu vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư dự kiến cho các dự án thăm dò, khai thác và chế biến các loại khoáng sản trong quy hoạch được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 5: Tổng hợp vốn đầu tư các dự án, thăm dò, khai thác, chế biến khoáng sản

TT	Đối tượng đầu tư	Nhu cầu vốn đầu tư mới (Tỷ đồng)		
		Giai đoạn 2021 - 2030	Giai đoạn 2031 - 2050	Tổng cộng
1	Đầu tư cho công tác thăm dò	4 049	668	4 717
2	Đầu tư cho khai thác	57 500	33 770	91 270
3	Đầu tư cho chế biến	378 751	186 496	565 247
4	Đầu tư cho công tác lập, công bố Quy hoạch	181	95	275
	<b>Tổng cộng</b>	<b>440 480</b>	<b>221 229</b>	<b>661 709</b>

Chi tiết vốn cho công tác thăm dò, khai thác và chế biến các loại khoáng sản nêu tại Phụ lục V kèm theo Quyết định này.

## 2. Nguồn vốn đầu tư

- Vốn cho công tác thăm dò: Từ nguồn vốn tự thu xếp của doanh nghiệp.

- Vốn cho khai thác, chế biến: Vốn tự thu xếp của các doanh nghiệp, vốn vay thương mại trong và ngoài nước, vốn huy động qua thị trường chứng khoán, phát hành trái phiếu doanh nghiệp và các nguồn vốn hợp pháp khác.

## **D. ĐỊNH HƯỚNG BỐ TRÍ SỬ DỤNG ĐẤT CHO PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP KHAI KHOÁNG, CƠ SỞ HẠ TẦNG, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG VÀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

### **I. ĐỊNH HƯỚNG BỐ TRÍ SỬ DỤNG ĐẤT**

Nhu cầu đất cho phát triển khai thác khoáng sản khoảng 190.000 ha trong giai đoạn 2021 - 2030 và khoảng 305.000 ha trong giai đoạn 2031 - 2050, cơ bản phù hợp với chỉ tiêu phân bố đất trong Nghị quyết số 39/2021/QH15, để đảm bảo thực hiện các mục tiêu phát triển kinh tế.

### **II. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CƠ SỞ HẠ TẦNG**

#### 1. Đối với các chủ đầu tư

- Giao thông: Chủ đầu tư các dự án khai thác, chế biến khoáng sản phải căn cứ trên nhu cầu của dự án để quy hoạch xây dựng hệ thống đường gom để kết nối với các tuyến đường cao tốc, quốc lộ tại những vị trí nhất định. Vị trí kết nối phải được các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền chấp thuận trước khi triển khai.

- Cung cấp điện - nước: Chủ đầu tư các dự án khai thác, chế biến khoáng sản phải căn cứ trên nhu cầu của dự án để đăng ký sử dụng với các cơ quan quản lý nhà nước và phải được chấp thuận trước khi triển khai dự án.

## 2. Quản lý nhà nước

- Đầu tư đồng bộ hạ tầng giao thông, cảng biển tổng hợp phục vụ phát triển khai thác, chế biến khoáng sản phù hợp từng giai đoạn phát triển.

- Tiếp tục nâng cấp, đầu tư mới các tuyến đường giao thông, điện lưới quốc gia cho các vùng sâu, vùng xa, các khu công nghiệp tập trung phục vụ cho phát triển các dự án khoáng sản và phát triển kinh tế - xã hội của vùng, khu vực.

## III. ĐỊNH HƯỚNG CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Với mục tiêu tăng trưởng xanh, phát triển kinh tế tuần hoàn và chuyển biến mạnh mẽ theo chiến lược từ nâu sang xanh thì định hướng về công tác bảo vệ môi trường cần phải giải quyết những vấn đề:

1. Đẩy mạnh việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến, công nghệ xanh, sử dụng tiết kiệm và tận thu tài nguyên; công nghệ tái chế sử dụng hiệu quả các loại quặng thải, quặng đuôi, quặng nghèo.

2. Thu gom, xử lý triệt để các loại chất thải phát sinh trong sản xuất; tái chế, tái sử dụng tối đa cho sản xuất và cung cấp cho nhu cầu các ngành kinh tế khác, từng bước hình thành ngành kinh tế tuần hoàn.

3. Phòng ngừa, giảm thiểu, khắc phục các sự cố, các rủi ro về môi trường trong các dự án khai thác, chế biến khoáng sản.

4. Cải tạo phục hồi môi trường các mỏ khoáng sản ngay sau khi kết thúc theo hướng lồng ghép tái tạo, phục hồi môi trường kết hợp phát triển các dự án xanh phát triển kinh tế - xã hội (khu nông nghiệp công nghệ cao, dịch vụ du lịch sinh thái, khu dân cư...) và các ngành kinh tế thân thiện môi trường.

5. Khắc phục triệt để tình trạng phát sinh bụi trong sản xuất ảnh hưởng đến môi trường, dân cư của quá trình khai thác, chế biến khoáng sản. Cải tạo cảnh quan môi trường các khu vực sản xuất khoáng sản đảm bảo xanh - sạch - đẹp góp phần bảo vệ môi trường chung.

6. Chủ động thích ứng biến đổi khí hậu, đảm bảo an toàn bãi thải, giảm thiểu đất đá trôi lấp, phòng ngừa nguy cơ ngập lụt; giảm phát thải khí nhà kính, hạn chế tác động biến đổi khí hậu.



## **IV. ĐỊNH HƯỚNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

1. Tiếp tục thực hiện có hiệu quả giai đoạn 2 Đề án đổi mới và hiện đại hoá công nghệ trong ngành công nghiệp khai khoáng đến năm 2025 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 259/QĐ-TTg ngày 22 tháng 02 năm 2017.

2. Đẩy mạnh việc nghiên cứu, chuyển giao, tiếp thu, ứng dụng công nghệ khoa học kỹ thuật tiên tiến, chuyển đổi công nghệ, thiết bị của các công đoạn: thăm dò, khai thác, chế biến khoáng sản, bảo vệ môi trường đối với từng nhóm/loại khoáng sản hướng tới mô hình sản xuất xanh.

3. Đối với khoáng sản bô-xít Tây Nguyên, titan, đất hiếm, crômít Thanh Hóa, apatit Lào Cai, titan Bình Thuận, niken Sơn La, đồng - vàng, các mỏ/cụm mỏ khoáng sản khác có quy mô lớn như mỏ sắt Thạch Khê, mỏ đồng tinh Lào Cai... phải hình thành tổ hợp khai thác gắn với chế biến, áp dụng công nghệ tiên tiến, thiết bị hiện đại.

## **Đ. GIẢI PHÁP, NGUỒN LỰC THỰC HIỆN QUY HOẠCH**

### **I. GIẢI PHÁP VỀ PHÁP LUẬT, CHÍNH SÁCH**

1. Tiếp tục rà soát sửa đổi, bổ sung hoàn thiện các cơ chế, chính sách và pháp luật của nhà nước về khoáng sản khắc phục các tồn tại, hạn chế, tạo thuận lợi cho các doanh nghiệp đầu tư các dự án khai thác, chế biến khoáng sản, nâng cao vai trò trách nhiệm của các cấp quản lý nhà nước từ trung ương đến địa phương và doanh nghiệp.

2. Sớm hoàn thành việc tổng kết, đánh giá Luật Khoáng sản và ban hành Luật Khoáng sản (sửa đổi).

3. Nghiên cứu sửa đổi chính sách về đất đai và pháp luật có liên quan theo hướng diện tích đất khai thác khoáng sản sẽ được hoàn trả lại ngay sau khi hoàn thành công tác hoàn thổ sau khai thác hoặc có dự án phát triển kinh tế - xã hội khác lồng ghép công tác hoàn thổ phục hồi môi trường trong dự án khai thác khoáng sản theo quy hoạch sử dụng đất được cấp thẩm quyền phê duyệt, để tăng hiệu quả sử dụng đất theo mô hình kinh tế tuần hoàn phù hợp với đặc thù của từng loại khoáng sản.

4. Nghiên cứu đề xuất, nâng cao hiệu quả đầu tư, trong đó có việc hợp tác với đối tác nước ngoài có kinh nghiệm, nguồn vốn, thị trường từ khâu thăm dò, khai thác, chế biến.

5. Hoàn thiện, bổ sung các chính sách pháp luật nhằm tạo điều kiện cho các dự án thăm dò, khai thác gắn với các dự án chế biến khoáng sản. Kiểm soát chặt chẽ hoạt động thăm dò, khai thác tuân thủ chính sách pháp luật về khoáng sản và môi trường, đảm bảo an toàn lao động.

6. Đối với các khoáng sản như bô-xít, titan, crômít,... chỉ cấp phép khai thác khoáng sản khi doanh nghiệp đầu tư dự án chế biến sâu gắn trực tiếp với mỏ.

7. Khai thác, chế biến khoáng sản: Khuyến khích việc tích tụ tài nguyên từ các mỏ/điểm mỏ quy mô nhỏ thành các mỏ/cụm mỏ quy mô đủ lớn để đầu tư đồng bộ từ thăm dò, khai thác, chế biến khoáng sản, áp dụng công nghệ hiện đại.

8. Tài chính: Rà soát, điều chỉnh kịp thời các loại thuế, phí, lệ phí hợp lý, đảm bảo hài hòa lợi ích giữa Nhà nước, doanh nghiệp và người dân địa phương nơi có khoáng sản được khai thác.

9. Khoa học và công nghệ: Ưu tiên nguồn vốn khoa học và công nghệ nhằm nghiên cứu áp dụng công nghệ chế biến hiệu quả tài nguyên khoáng sản.

10. Có chính sách hỗ trợ doanh nghiệp khi thực hiện chủ trương cấu trúc lại doanh nghiệp.

11. Có chính sách hợp lý đối với người dân bị thu hồi đất ở, đất sản xuất.

12. Quản lý tài nguyên:

- Nâng cao chất lượng điều tra, thăm dò và đánh giá tài nguyên trữ lượng.

- Thống kê đầy đủ, công khai các số liệu khai thác, chế biến, tổn thất tài nguyên và sớm xây dựng cơ sở dữ liệu tài nguyên khoáng sản, chia sẻ thông tin phục vụ cho công tác quy hoạch và quản trị tài nguyên.

- Ưu tiên cấp phép khai thác mỏ đáp ứng nguồn nguyên liệu cho các dự án chế biến khoáng sản đã và đang đầu tư.

13. Quản lý nhà nước:

- Tăng cường phối hợp giữa Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Công Thương và Ủy ban nhân dân cấp tỉnh trong việc cấp phép hoạt động khoáng sản, cung cấp thông tin về tình hình khai thác, chế biến sau cấp phép.

- Đối với một số khoáng sản, mỏ khoáng sản có quy mô lớn, chiến lược như bô-xít, titan, đất hiếm, niken, đồng, vàng, crômít trước khi cấp phép thăm dò, khai thác khoáng sản, cơ quan cấp phép hoạt động khoáng sản có trách nhiệm lấy ý kiến của cơ quan quản lý nhà nước về quy hoạch, khai thác, chế biến về sự phù hợp quy hoạch, tình hình cung cầu.

- Đối với các dự án chế biến khoáng sản, cơ quan cấp đăng ký đầu tư lấy ý kiến cơ quan quản lý quy hoạch khoáng sản về sự phù hợp quy hoạch, phù hợp của công nghệ, thiết bị, sản phẩm sau chế biến, sự đáp ứng về nguyên liệu

khoáng cho chế biến trước khi cấp phép. Chủ đầu tư các dự án chế biến sâu được lựa chọn theo quy định Luật Đầu tư, Luật Đấu thầu và các pháp luật có liên quan, được cấp phép khai thác và thăm dò mỏ theo Quy hoạch được duyệt hoặc theo Nghị quyết/quyết định của Bộ Chính trị, Quốc hội, Thủ tướng Chính phủ (nếu có).

- Công bố công khai tọa độ ranh giới các dự án quy hoạch. Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra, hoạt động khai thác, chế biến bảo vệ ranh giới mỏ và các điểm mỏ mới được phát hiện và khu vực dự trữ tài nguyên khoáng sản quốc gia theo quy định của Luật Khoáng sản và Luật Quản lý tài sản công.

- Cấu trúc lại các doanh nghiệp có quy mô nhỏ, sử dụng nguồn tài nguyên hạn chế, công nghệ lạc hậu, tổn thất tài nguyên cao và gây ô nhiễm môi trường; khai thác không gắn kết với địa chỉ sử dụng để hình thành các doanh nghiệp có quy mô đủ lớn, khai thác, chế biến tập trung với công nghệ tiên tiến, đảm bảo an toàn lao động và thân thiện môi trường theo các hình thức sát nhập, liên doanh, liên kết, chuyển nhượng giấy phép hoạt động khoáng sản.

## **II. GIẢI PHÁP TÀI CHÍNH, ĐẦU TƯ**

1. Tài chính: Rà soát, điều chỉnh kịp thời các loại thuế, phí, lệ phí hợp lý, đảm bảo hài hòa lợi ích giữa Nhà nước, doanh nghiệp và người dân địa phương nơi có khoáng sản được khai thác.

2. Đầu tư: Phát huy nội lực, khuyến khích các doanh nghiệp trong nước đủ năng lực đóng vai trò chủ lực tham gia thăm dò, khai thác và chế biến các loại khoáng sản chiến lược, có trữ lượng lớn. Đa dạng hóa các nguồn vốn đầu tư thông qua việc góp vốn đầu tư, cổ phần, liên doanh và các nguồn vốn tín dụng khác.

## **III. GIẢI PHÁP KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, MÔI TRƯỜNG**

1. Đầu tư đổi mới công nghệ, sử dụng thiết bị tiên tiến trong khai thác, tuyển và chế biến khoáng sản nhằm tiết kiệm tài nguyên, tiết kiệm năng lượng, đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

2. Đẩy mạnh công tác nghiên cứu khoa học trong khai thác, tuyển và chế biến và sử dụng khoáng sản nhằm thu hồi tối đa khoáng sản và khoáng sản đi kèm nhằm cung cấp nguyên liệu cho các ngành công nghiệp khác và phục vụ các lĩnh vực kinh tế.

3. Ưu tiên nguồn vốn khoa học và công nghệ nhằm nghiên cứu áp dụng công nghệ chế biến hiệu quả tài nguyên khoáng sản.

4. Với hoạt động thăm dò các khoáng sản, khai thác cần đẩy mạnh các kỹ thuật thăm dò khoáng sản đặc thù theo hướng công nghệ - kỹ thuật tốt nhất có thể tại Việt Nam, bảo đảm phù hợp với thực tế của địa phương, có hiệu quả trong phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm, giảm thiểu tác động xấu đối với môi trường và hệ sinh thái.

5. Với hoạt động chế biến và sử dụng khoáng sản cần phải tập trung ứng dụng khoa học công nghệ tiên tiến trong quá trình hoạt động theo hướng kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh và carbon thấp. Chú trọng phát triển nghiên cứu khoa học, đổi mới công nghệ thân thiện với môi trường nhằm chế biến hiệu quả tài nguyên khoáng sản, tiết kiệm năng lượng và giảm thiểu chất thải.

#### **IV. GIẢI PHÁP VỀ TUYÊN TRUYỀN, NÂNG CAO NHẬN THỨC**

1. Đẩy mạnh tuyên truyền, phổ biến chủ trương, chính sách, pháp luật về khoáng sản, công khai quy hoạch các loại khoáng sản.

2. Nâng cao nhận thức vai trò, pháp luật về khoáng sản; tăng cường sự giám sát của cộng đồng đối với các hoạt động khoáng sản trên địa bàn; công khai, minh bạch các khoản thu và sử dụng nguồn thu của các doanh nghiệp khoáng sản.

3. Các cơ quan truyền thông phối hợp với các bộ, ngành và Ủy ban nhân dân các tỉnh có hoạt động khoáng sản, đặc biệt khoáng sản có tính nhạy cảm như bô-xít, sắt... để kịp thời cung cấp thông tin đảm bảo tính khách quan, trung thực, ngăn chặn các hoạt động kích động, lôi kéo, xuyên tạc của các tổ chức phản động nhằm chống phá chủ trương của Đảng và Nhà nước Việt Nam.

#### **V. GIẢI PHÁP VỀ ĐÀO TẠO, TĂNG CƯỜNG NĂNG LỰC**

1. Chú trọng đầu tư đổi mới, hiện đại hóa trang thiết bị đào tạo, nghiên cứu cho các cơ sở giáo dục, cơ sở nghiên cứu chuyên ngành, các phòng thí nghiệm trọng điểm, nâng cao năng lực, chất lượng nghiên cứu khoa học bằng nguồn hỗ trợ từ ngân sách nhà nước và xã hội hóa.

2. Tăng cường hợp tác của các trường, cơ sở nghiên cứu khoa học, phòng thí nghiệm trong nước với các cơ sở đào tạo, cơ sở nghiên cứu quốc tế để đào tạo nghiên cứu sinh, cao học, chuyên gia, công nhân lành nghề; cung cấp các trang thiết bị đào tạo, nghiên cứu, phòng thí nghiệm chất lượng cao.

3. Nâng cao vai trò dẫn dắt của các viện nghiên cứu, các trường đại học nhằm đẩy mạnh công tác nghiên cứu khoa học công nghệ, bảo vệ môi trường, ứng dụng trong các hoạt động thăm dò, khai thác và chế biến khoáng sản, đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng với yêu cầu ứng dụng khoa học và công nghệ tiên tiến, thân thiện với môi trường.

#### **VI. GIẢI PHÁP VỀ HỢP TÁC QUỐC TẾ**

1. Đẩy mạnh hợp tác khoa học kỹ thuật, chuyên gia công nghệ trong thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng, bảo vệ môi trường, an toàn lao động và ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, quản trị tài nguyên khoáng sản, quan

trắc, dự báo, quản trị môi trường, điều khiển tự động nhằm nâng cao hiệu quả, giảm tổn thất tài nguyên, nâng cao năng suất lao động, chất lượng sản phẩm và đảm bảo môi trường.

2. Hợp tác đầu tư các dự án khai thác, chế biến khoáng sản có yêu cầu công nghệ cao và thiết bị tiên tiến, hiện đại, đảm bảo môi trường và có thị trường tiêu thụ sản phẩm. Hạn chế việc hợp tác, liên doanh, liên kết, bán cổ phần cho nhà đầu tư nước ngoài đối với dự án khai thác mỏ và tuyển khoáng sản.

## VII. GIẢI PHÁP HUY ĐỘNG VỐN

Vốn đầu tư cho các dự án thăm dò, khai thác và chế biến các loại khoáng sản ngoài một phần vốn của ngân sách nhà nước, chủ yếu do doanh nghiệp tự bảo đảm bằng nguồn vốn tự có, vốn vay thương mại (chủ yếu) trên thị trường tài chính, vốn huy động từ các nguồn khác như thị trường chứng khoán,... cụ thể:

### 1. Ngân sách nhà nước

- Đầu tư vốn cho các đề án điều tra, đánh giá tiềm năng tài nguyên khoáng sản; thăm dò đối với một số loại khoáng sản độc hại, phóng xạ.

- Lập, điều chỉnh, xây dựng và quản lý dữ liệu về quy hoạch khoáng sản.

- Hỗ trợ kinh phí cho hoạt động nghiên cứu khoa học, áp dụng công nghệ tuyển, chế biến khoáng sản nhằm sử dụng tổng hợp, tiết kiệm và có hiệu quả nguồn tài nguyên khoáng sản không tái tạo phù hợp với Chương trình Khoa học và Công nghệ trọng điểm cấp quốc gia phục vụ đổi mới, hiện đại hóa công nghệ khai thác và chế biến khoáng sản được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

2. Huy động vốn trên thị trường quốc tế: Một số dự án đặc biệt, có quy mô lớn, công nghệ hiện đại, thí điểm đầu tư chế biến sâu làm tiền đề phát triển chuỗi sản xuất đồng bộ, phát triển bền vững nguồn tài nguyên có quy mô lớn, Chính phủ sẽ xem xét hỗ trợ doanh nghiệp thông qua bảo lãnh vay vốn theo quy định pháp luật.

3. Huy động các nguồn vốn khác: Huy động vốn từ các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp trong nước và ngoài nước tuân thủ theo các quy định của pháp luật.

## VIII. GIẢI PHÁP VỀ ĐÁP ỨNG NGUỒN NHÂN LỰC

1. Xây dựng kế hoạch tuyển dụng, đào tạo nhân lực phù hợp với yêu cầu ngành nghề và tiến độ phát triển của các dự án khai thác, chế biến các loại khoáng sản, nhất là nhân lực kỹ thuật tay nghề cao vận hành máy móc, thiết bị khai thác chế biến khoáng sản có trình độ công nghệ tiên tiến, tiếp cận được công nghệ mới.

2. Chú trọng tuyển dụng, đào tạo lao động tại chỗ, đặc biệt là các địa bàn miền núi có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn và đặc biệt khó khăn.

3. Có chính sách thu hút nguồn nhân lực chất lượng cao, đãi ngộ đối với công nhân khai thác mỏ, đặc biệt là lao động khai thác mỏ hầm lò.

4. Chú trọng chăm lo đời sống, vật chất và tinh thần cho người lao động.

5. Liên kết mỏ với các cơ sở đào tạo trong nước, quốc tế, có chính sách tuyển dụng đào tạo nâng cao tay nghề, đào tạo liên thông hoặc gửi ra nước ngoài đào tạo với nguồn lao động chất lượng cao, gắn bó với nghề.

6. Đối với đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức quản lý về khoáng sản, luyện kim cần tuyển dụng, bố trí những người có chuyên môn, kinh nghiệm trong thực tiễn; bổ trợ và cập nhật kiến thức pháp luật về tài nguyên và môi trường và pháp luật có liên quan. Đặc biệt cần tăng cường đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức ở địa phương.

## **Điều 2. Tổ chức thực hiện**

### **1. Bộ Công Thương**

a) Chịu trách nhiệm về tính chính xác của số liệu, tài liệu, hệ thống sơ đồ, bản đồ và cơ sở dữ liệu trong Hồ sơ quy hoạch, bảo đảm thống nhất với nội dung của Quyết định này.

b) Tổ chức công bố quy hoạch theo quy định và triển khai thực hiện Quyết định này gắn với thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội theo quy định của pháp luật; xây dựng Kế hoạch thực hiện quy hoạch dựa trên tiêu chí, luận chứng quy định tại Quyết định này để triển khai thực hiện các mục tiêu, nhiệm vụ đề ra trong quy hoạch; tổ chức đánh giá thực hiện quy hoạch theo quy định của Luật Quy hoạch.

c) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương thực hiện việc công bố Quy hoạch, hướng dẫn triển khai, rà soát, đánh giá, thanh tra, kiểm tra, giám sát tình hình thực hiện quy hoạch, đề xuất bổ sung, điều chỉnh những nội dung Quy hoạch thực sự cần thiết đảm bảo quy định của Luật Quy hoạch và Luật Khoáng sản, trong việc thực hiện các thủ tục đầu tư các dự án khai thác và chế biến các loại khoáng sản tuân thủ theo Quy hoạch.

d) Định kỳ tiến hành rà soát, đánh giá kết quả thực hiện Quy hoạch; cập nhật thông tin và đề xuất việc bổ sung, điều chỉnh Quy hoạch khi cần thiết.

đ) Nghiên cứu xây dựng trình các cấp có thẩm quyền ban hành hoặc ban hành các quy định về điều kiện mỏ được phép khai thác sau khi công tác xây dựng cơ bản hoàn thành; quản lý chặt chẽ lĩnh vực kinh doanh, lưu thông khoáng sản, tiêu chuẩn, quy chuẩn về mức độ chế biến cho từng nhóm/loại khoáng sản thuộc thẩm quyền phù hợp với thực tiễn; nghiên cứu xây dựng đề án vật liệu cơ bản phục vụ cho ngành công nghiệp.

e) Tổ chức xây dựng, cập nhật thường xuyên, lưu trữ, bảo quản lâu dài và chia sẻ công khai cơ sở dữ liệu trong hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia về Quy hoạch này.

## 2. Bộ Tài nguyên và Môi trường

a) Đẩy mạnh điều tra cơ bản các loại khoáng sản tại các vùng có triển vọng như: Tây Bắc, Đông Bắc, Bắc Trung Bộ và Tây Nguyên và ven biển, đặc biệt khoáng sản phân bố ở phần sâu. Khoanh định, bổ sung khu vực các loại khoáng sản chưa huy động trong quy hoạch vào danh mục khu vực dự trữ khoáng sản quốc gia, phát triển kinh tế xã hội của các địa phương, trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

b) Phối hợp với Bộ Công Thương và Ủy ban nhân dân cấp tỉnh có liên quan trong việc cấp phép hoạt động khoáng sản theo quy hoạch khoáng sản, đảm bảo dự án khai thác khoáng sản sử dụng công nghệ tiên tiến, an toàn lao động, bảo vệ môi trường và phải gắn với dự án chế biến sâu.

c) Phối hợp chặt chẽ với các Bộ: Công Thương, Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư trong quản lý hoạt động khoáng sản; chia sẻ thông tin, cơ sở dữ liệu về tài nguyên, tình hình hoạt động khoáng sản của các doanh nghiệp, dự án sau khi cấp phép.

d) Nghiên cứu sửa đổi chính sách, pháp luật về đất đai để tăng hiệu quả kinh tế - xã hội các dự án khai thác khoáng sản như: chính sách giải phóng mặt bằng, chính sách sử dụng đất sau khai thác khoáng sản.

đ) Chủ trì, phối hợp với chính quyền địa phương trong việc kiểm tra, thanh tra việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường đối với các dự án khai thác, chế biến các loại khoáng sản xử lý nghiêm theo quy định đối với các dự án không tuân thủ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

e) Chủ trì xây dựng, cập nhật, chia sẻ hệ thống cơ sở dữ liệu về trữ lượng, tài nguyên các loại khoáng sản, tình hình hoạt động khoáng sản của các doanh nghiệp, dự án sau khi cấp phép.

## 3. Bộ Khoa học và Công nghệ

a) Chủ trì, phối hợp với Bộ Công Thương quản lý hoạt động chuyển giao công nghệ, chế tạo thiết bị khai thác, chế biến khoáng sản; ứng dụng công nghệ tiên tiến, cơ giới hóa, tự động điều khiển, đồng bộ thiết bị, nâng cao năng suất, chất lượng khai thác, chế biến các loại khoáng sản.

b) Chú trọng đầu tư nghiên cứu cơ sở khoa học phục vụ việc hoàn thiện đề ban hành hệ thống các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy định kỹ thuật, nâng cao hiệu quả công tác quản lý, thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản.

c) Củng cố, xây dựng nâng cao tiềm lực khoa học và công nghệ của các tổ chức trong lĩnh vực, đáp ứng các nhu cầu về nghiên cứu, điều tra cơ bản thăm dò địa chất về khoáng sản, địa chất môi trường, xây dựng được mạng lưới các tổ chức khoa học và công nghệ trong lĩnh vực đủ năng lực hội nhập quốc tế, gắn kết chặt chẽ với giáo dục - đào tạo, sản xuất - kinh doanh. Nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động khoa học và công nghệ, đẩy mạnh hợp tác quốc tế, tiếp thu, áp dụng các công nghệ, tiến bộ khoa học kỹ thuật mới, hiện đại trên thế giới.

#### 4. Bộ Tài chính

a) Chủ trì, phối hợp với Bộ Công Thương, Bộ Tài nguyên và Môi trường nghiên cứu và đề xuất chính sách về thuế, phí phù hợp với đặc thù ngành khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản; tăng cường công tác quản lý nguồn thu về tài chính, đảm bảo thu đúng, đủ đối với hoạt động khoáng sản nói chung và các loại khoáng sản theo Quy hoạch nói riêng.

b) Bố trí nguồn vốn cho các đề tài, đề án nghiên cứu phục vụ cho ngành khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản.

#### 5. Bộ Xây dựng

a) Chủ trì nghiên cứu xây dựng đề án sản xuất vật liệu xây dựng, vật liệu không nung từ vật chất thải, bùn thải thu được trong và sau quá trình chế biến khoáng sản, thúc đẩy việc sử dụng các loại khoáng sản tiết kiệm, hiệu quả và bảo đảm môi trường.

b) Nghiên cứu xây dựng, ban hành theo thẩm quyền hoặc trình cấp có thẩm quyền ban hành các tiêu chuẩn, quy chuẩn đối với nguyên liệu là vật chất thải, bùn thải thu được trong và sau quá trình khai thác, chế biến khoáng sản để làm nguyên liệu sản xuất vật liệu xây dựng.

6. Các bộ, ngành có liên quan: Phối hợp với Bộ Công Thương, Bộ Tài nguyên và Môi trường triển khai Quy hoạch hiệu quả.

7. Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có hoạt động khoáng sản

a) Phối hợp chặt chẽ với Bộ Công Thương trong tổ chức triển khai thực hiện và quản lý Quy hoạch các loại khoáng sản.

b) Phối hợp với Bộ Công Thương, Bộ Tài nguyên và Môi trường rà soát, đánh giá thực trạng đầu tư các dự án, doanh nghiệp khai thác, chế biến các loại khoáng sản trên địa bàn; thu hút đầu tư nhằm thúc đẩy đầu tư các dự án chế biến các loại khoáng sản đúng tiến độ quy hoạch và hiệu quả.



c) Tăng cường kiểm tra, giám sát hoạt động khoáng sản trên địa bàn; ngăn chặn các hoạt động khai thác, xuất khẩu khoáng sản trái phép. Xử lý hoặc kiến nghị cấp có thẩm quyền xử lý triệt để các cơ sở khai thác, chế biến các loại khoáng sản không đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật an toàn, gây ô nhiễm môi trường.

d) Đẩy mạnh tuyên truyền, phổ biến chủ trương, chính sách, pháp luật về khoáng sản khi triển khai Quy hoạch trên địa bàn; vận động các doanh nghiệp quy mô nhỏ thực hiện chủ trương cấu trúc lại doanh nghiệp.

đ) Căn cứ vào tính chất quy mô của mỏ, cho phép các địa phương tự điều chỉnh nhu cầu sử dụng đất theo quy hoạch sử dụng của địa phương đối với các hạng mục công trình phụ trợ mỏ để làm cơ sở triển khai thực hiện.

e) Căn cứ theo mục tiêu chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương được phép triển khai thực hiện các dự án kết cấu hạ tầng kỹ thuật vì lợi ích quốc gia, công cộng theo Điều 62 của Luật Đất đai trên khu vực có khoáng sản đã được phê duyệt tại Quyết định này theo nguyên tắc phải thu hồi, bảo vệ tài nguyên khoáng sản, tuân thủ quy định tại Luật Khoáng sản, Luật Quy hoạch và pháp luật có liên quan.

g) Thực hiện phối hợp quản lý quy hoạch theo nguyên tắc sau:

- Xây dựng quy chế phối hợp quản lý quy hoạch các loại khoáng sản giữa bộ - bộ, bộ - địa phương, địa phương - địa phương giáp ranh.

- Các địa phương có địa lý, điều kiện kinh tế - xã hội tương ứng nhau cần có chung các chính sách về khoáng sản (đặc biệt là dự án hoạt động đầu tư, kinh doanh trên địa bàn từ 2 địa phương trở lên).

- Cơ quan quản lý quy hoạch, cơ quan cấp phép, cơ quan thuế phối hợp chặt chẽ về quản lý các dự án thăm dò, khai thác, chế biến trước, trong, sau cấp phép.

- Không cản trở việc vận chuyển khoáng sản từ nơi khai thác về nơi chế biến tập trung có hiệu quả (có thể vận chuyển khoáng sản từ địa phương có mỏ khai thác sang địa phương khác để chế biến). Có chính sách đảm bảo chia sẻ lợi ích cho các địa phương có tài nguyên.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký, thay thế các quyết định phê duyệt quy hoạch và văn bản, quyết định bổ sung, điều chỉnh quy hoạch được cấp có thẩm quyền ban hành trước ngày Quyết định này.

Các dự án đang triển khai và đã nộp hồ sơ tại Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép trước ngày Quyết định này có hiệu lực thì tiếp tục được thực hiện theo quy hoạch.

**Điều 4.** Các Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

**Nơi nhận:**

- Ban Bí thư Trung ương Đảng;
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Văn phòng Trung ương và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Tổng Bí thư;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Văn phòng Quốc hội;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện kiểm sát nhân dân tối cao;
- Kiểm toán nhà nước;
- Ủy ban Giám sát tài chính Quốc gia;
- Ngân hàng Chính sách Xã hội;
- Ngân hàng Phát triển Việt Nam;
- Ủy ban trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- Cơ quan trung ương của các đoàn thể;
- Các Tập đoàn: Điện lực Việt Nam, Dầu khí Việt Nam, Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam;
- VPCP: BTCN, các PCN, Trợ lý TTg, TGĐ Công TTĐT, các Vụ, Cục, Công báo;
- Lưu: VT, CN (2).

**KT. THỦ TƯỚNG  
PHÓ THỦ TƯỚNG**



**Trần Hồng Hà**