BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 60/2017/TT-BTNMT	*Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2017*

THÔNG TƯ
Quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn

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

Căn cứ Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Khoáng sản;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Theo đề nghị của Chánh Văn phòng Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia, Tổng cục trưởng Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam và Vụ trưởng Vụ Pháp chế;

Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Thông tư quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn.

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và hoạt động khoáng sản.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan quản lý nhà nước về khoáng sản; tổ chức, cá nhân thực hiện điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và hoạt động khoáng sản.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

Trong Thông tư này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. Tài nguyên khoáng sản rắn là tập hợp những khoáng chất rắn có ích tích tụ bên trong hoặc trên bề mặt vỏ trái đất, có hình thái, số lượng và chất lượng đáp ứng yêu cầu tối thiểu để có thể khai thác, sử dụng toàn bộ, một hoặc một số loại khoáng chất từ tích tụ này tại thời điểm hiện tại hoặc tương lai. Tài nguyên

khoáng sản rắn gồm tài nguyên khoáng sản rắn xác định và tài nguyên khoáng sản rắn dự báo.

2. Tài nguyên khoáng sản rắn xác định là tài nguyên khoáng sản rắn đã được đánh giá, thăm dò xác định được vị trí, diện phân bố, hình thái, số lượng, chất lượng, các dấu hiệu địa chất đặc trưng với mức độ tin cậy về địa chất từ mức chắc chắn đến dự tính.

3. Tài nguyên khoáng sản rắn dự báo là tài nguyên khoáng sản rắn được dự báo trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản trên cơ sở các tiền đề và dấu hiệu địa chất thuận lợi cho thành tạo khoáng sản, hoặc từ các điểm công trình đơn lẻ phát hiện khoáng sản với mức độ tin cậy địa chất từ mức suy đoán đến phỏng đoán.

4. Trữ lượng khoáng sản rắn là một phần của tài nguyên khoáng sản rắn xác định đã được thăm dò, dự kiến khai thác, chế biến có hiệu quả kinh tế trong những điều kiện thực tiễn tại thời điểm tính trữ lượng.

Điều 4. Yêu cầu về tính trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn

1. Trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn được tính riêng cho từng loại khoáng sản, theo sự hiện hữu của khoáng sản trong lòng đất, không kể đến tổn thất do khai thác, chế biến. Đối với mỏ khoáng sản tổng hợp phải tính trữ lượng và tài nguyên của khoáng sản chính, khoáng sản đi kèm và trữ lượng, tài nguyên của thành phần có ích chính và thành phần có ích đi kèm.

2. Trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn tính theo đơn vị khối lượng hoặc thể tích tùy theo yêu cầu sử dụng.

3. Chất lượng khoáng sản rắn xác định ở trạng thái tự nhiên, không tính đến nghèo hóa do quá trình khai thác; theo mục đích sử dụng và công nghệ chế biến có tính đến khả năng thu hồi và sử dụng tối đa các thành phần có ích.

Điều 5. Tiêu chí phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn

1. Việc phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn được thực hiện trên cơ sở kết hợp 3 tiêu chí (mức độ hiệu quả kinh tế, mức độ đánh giá khả thi về kỹ thuật công nghệ, mức độ tin cậy địa chất), cụ thể:

a) Mức độ hiệu quả kinh tế được phân làm 3 mức: có hiệu quả kinh tế (ký hiệu là chữ số 1), có tiềm năng hiệu quả kinh tế (ký hiệu là chữ số 2) và chưa rõ hiệu quả kinh tế (ký hiệu là chữ số 3);

b) Mức độ đánh giá khả thi về kỹ thuật công nghệ được phân làm 3 mức: đánh giá khả thi (ký hiệu là chữ số 1), đánh giá tiền khả thi (ký hiệu là chữ số 2) và đánh giá khái quát (ký hiệu là chữ số 3);

c) Mức độ tin cậy địa chất được phân làm 4 mức: chắc chắn (ký hiệu là chữ số 1), tin cậy (ký hiệu là chữ số 2), dự tính (ký hiệu là chữ số 3) và dự báo (ký hiệu là chữ số 4). Đối với mức dự báo (ký hiệu là chữ số 4) được phân thành 2 phụ mức: suy đoán (ký hiệu là chữ số 4a) và phỏng đoán (ký hiệu là chữ số 4b).

2. Tên cấp trữ lượng và cấp tài nguyên khoáng sản rắn được xác định theo các ký hiệu chữ số tuần tự theo từng mức độ (mức độ hiệu quả kinh tế, mức độ đánh giá khả thi về kỹ thuật công nghệ, mức độ tin cậy địa chất) quy định tại khoản 1 Điều này.

Điều 6. Cấp trữ lượng và cấp tài nguyên khoáng sản rắn

1. Cấp trữ lượng khoáng sản gồm 3 cấp:

a) Cấp trữ lượng 111;

b) Cấp trữ lượng 121;

c) Cấp trữ lượng 122.

2. Cấp tài nguyên khoáng sản rắn xác định gồm 6 cấp:

a) Cấp tài nguyên 211;

b) Cấp tài nguyên 221;

c) Cấp tài nguyên 222;

d) Cấp tài nguyên 331;

đ) Cấp tài nguyên 332;

e) Cấp tài nguyên 333.

3. Cấp tài nguyên khoáng sản rắn dự báo gồm 2 cấp:

a) Cấp tài nguyên 334a;

b) Cấp tài nguyên 334b.

Điều 7. Yêu cầu về mức độ đánh giá của các cấp trữ lượng và cấp tài nguyên khoáng sản rắn

1. Cấp trữ lượng 111

Trữ lượng cấp 111 được khoanh định trong phạm vi khống chế bởi các công trình thăm dò và các công trình khai thác. Trữ lượng cấp 111 phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Về mức độ đánh giá địa chất

Trữ lượng cấp 111 là những khối trữ lượng đã được thăm dò bảo đảm biết được chi tiết hình dạng, kích thước, thế nằm và cấu trúc địa chất thân khoáng. Phân chia và khoanh định được các phần khoáng sản có giá trị kinh tế, các phân lớp, thấu kính đá kẹp và phần không đạt chỉ tiêu tính trữ lượng bên trong thân khoáng. Đã xác định rõ chất lượng và tính chất công nghệ của khoáng sản. Các điều kiện địa chất thủy văn, địa chất công trình và các điều kiện khai thác mỏ khác đã được nghiên cứu chi tiết, bảo đảm đủ cơ sở để thiết kế khai thác mỏ.

Mức độ tin cậy địa chất của trữ lượng bảo đảm tối thiểu 80%.

b) Về mức độ đánh giá khả thi về kỹ thuật công nghệ

Đã lập dự án đầu tư khai thác mỏ chứng minh việc khai thác, tuyển khoáng, chế biến khoáng sản theo giải pháp kỹ thuật - công nghệ chọn lựa là hợp lý, bảo đảm sử dụng tổng hợp, triệt để, tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, bảo vệ môi trường và hợp pháp. Đối với những mỏ đã và đang khai thác phải có báo cáo khai thác mỏ.

c) Về hiệu quả kinh tế

Báo cáo kết quả khai thác mỏ hoặc dự án đầu tư khai thác mỏ khẳng định việc đầu tư khai thác và chế biến khoáng sản của mỏ sẽ mang lại hiệu quả kinh tế doanh nghiệp và hiệu quả kinh tế quốc dân tại thời điểm đánh giá.

2. Cấp trữ lượng 121

Trữ lượng cấp 121 được khoanh định trong phạm vi khống chế bởi các công trình thăm dò. Trữ lượng cấp 121 phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Về mức độ đánh giá địa chất

Trữ lượng cấp 121 có mức độ đánh giá địa chất như trữ lượng cấp 111.

Mức độ tin cậy địa chất của trữ lượng bảo đảm tối thiểu 80%.

b) Về mức độ đánh giá khả thi về kỹ thuật công nghệ

Đã lập báo cáo tiền khả thi dự án đầu tư khai thác mỏ hoặc báo cáo kết quả nghiên cứu mẫu công nghệ xác định việc khai thác, chế biến khoáng sản theo giải

pháp kỹ thuật công nghệ lựa chọn hợp lý, bảo đảm sử dụng tổng hợp, triệt để, tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, bảo vệ môi trường, cần thiết tiếp tục đầu tư khả thi dự án khai thác mỏ.

c) Về hiệu quả kinh tế

Báo cáo tiền khả thi dự án đầu tư khai thác mỏ, hoặc trên cơ sở so sánh tương tự với các mỏ đã và đang khai thác có điều kiện tương tự chứng minh việc tiếp tục đầu tư nghiên cứu khả thi dự án khai thác mỏ đảm bảo mang lại hiệu quả kinh tế tại thời điểm đánh giá.

3. Cấp trữ lượng 122

Trữ lượng cấp 122 được khoanh định trong phạm vi khống chế bởi các công trình thăm dò và ngoại suy có giới hạn theo tài liệu địa chất, địa vật lý, địa hóa. Trữ lượng cấp 122 phải bảo đảm các yêu cầu sau:

a) Về mức độ đánh giá địa chất

Kết quả thăm dò địa chất bảo đảm làm sáng tỏ những đặc điểm cơ bản về cấu trúc địa chất mỏ, biết được số lượng, điều kiện thế nằm và hình dạng các thân khoáng trong mỏ (vỉa, thấu kính, mạch, mạng mạch, ổ...), khoanh định, xác định sơ bộ các thông số cơ bản của các thân khoáng như: kích thước, hình dạng, thế nằm, chiều dày trung bình và sự biến đổi chiều dày các thân khoáng. Số lượng và kích thước trung bình các lớp, thấu kính, đá kẹp và phần không đạt chỉ tiêu tính trữ lượng bên trong các thân khoáng;

Đã làm sáng tỏ các đặc điểm cơ bản về chất lượng khoáng sản và các đặc tính tuyển khoáng, chế biến, thu hồi sản phẩm hàng hóa nguyên liệu khoáng. Đã làm sáng tỏ các đặc điểm cơ bản về điều kiện địa chất thủy văn - địa chất công trình và các điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ khác. Để chứng minh hoặc khẳng định triển vọng giá trị công nghiệp của mỏ khoáng có thể viện dẫn dữ liệu của các mỏ tương tự đã và đang khai thác.

Mức độ tin cậy địa chất của trữ lượng bảo đảm tối thiểu 50%.

b) Về mức độ đánh giá khả thi về kỹ thuật công nghệ

Yêu cầu mức độ đánh giá khả thi về kỹ thuật công nghệ của cấp trữ lượng 122 tương tự như cấp trữ lượng 121. Do mức độ tin cậy về địa chất của cấp trữ lượng 122 thấp hơn cấp trữ lượng 121 nên có thể ảnh hưởng đến độ rủi ro của dự án đầu tư khai thác khoáng sản.

c) Về hiệu quả kinh tế

Báo cáo tiền khả thi dự án đầu tư khai thác mỏ xác định việc tiếp tục đầu tư thăm dò khai thác mỏ là có hiệu quả kinh tế tại thời điểm đánh giá.

Trường hợp không có báo cáo nghiên cứu khả thi, tiền khả thi dự án đầu tư khai thác mỏ, trữ lượng cấp 121 và 122 được xác định trên cơ sở chỉ tiêu tính trữ lượng được luận giải trong báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản.

4. Cấp tài nguyên 211, 221 và 331

Tài nguyên cấp 211, 221, 331 được khoanh định trong phạm vi khống chế bởi các công trình thăm dò.

a) Về mức độ đánh giá địa chất

Tài nguyên cấp 211, 221 và 331 có mức độ đánh giá địa chất tương tự cấp trữ lượng 111.

Mức độ tin cậy địa chất của tài nguyên bảo đảm tối thiểu 80%.

b) Về mức độ đánh giá khả thi và hiệu quả kinh tế

Cấp tài nguyên 211: là phần tài nguyên đã được nghiên cứu khả thi dự án đầu tư khai thác mỏ chứng minh trong các điều kiện công nghệ, kinh tế, môi trường và các điều kiện khác tại thời điểm đánh giá, việc khai thác và chế biến khoáng sản từ nguồn tài nguyên này là chưa có hiệu quả kinh tế. Song, trong tương lai có thể mang lại hiệu quả kinh tế nhờ sự đổi mới công nghệ, hạ giá thành sản xuất, tăng giá hàng hóa nguyên liệu khoáng và thay đổi các điều kiện kinh tế, môi trường và pháp luật liên quan;

Cấp tài nguyên 221: là phần tài nguyên đã được nghiên cứu tiền khả thi dự án đầu tư khai thác mỏ chứng minh việc khai thác và chế biến khoáng sản từ nguồn tài nguyên này chưa mang lại hiệu quả kinh tế tại thời điểm đánh giá. Song, trong tương lai cùng với tiến bộ khoa học - công nghệ, sự khan hiếm và tăng giá hàng hóa nguyên liệu khoáng cùng các thay đổi khác về kinh tế - xã hội, việc khai thác có thể mang lại hiệu quả kinh tế;

Cấp tài nguyên 331: là phần tài nguyên được nghiên cứu khái quát về khai thác, nên tại thời điểm đánh giá chưa rõ việc khai thác, chế biến khoáng sản từ nguồn tài nguyên này là có hiệu quả kinh tế hay có tiềm năng hiệu quả kinh tế.

5. Cấp tài nguyên 222 và 332

Tài nguyên cấp 222, 332 được khoanh định trong phạm vi khống chế bởi các công trình thăm dò và ngoại suy có giới hạn theo tài liệu địa chất, địa vật lý, địa hóa.

a) Về mức độ đánh giá địa chất

Là phần tài nguyên đã thăm dò và có mức độ đánh giá địa chất tương tự cấp trữ lượng 122.

Mức độ tin cậy địa chất của tài nguyên bảo đảm tối thiểu 50%.

b) Về mức độ đánh giá khả thi về kỹ thuật công nghệ và hiệu quả kinh tế

Cấp tài nguyên 222: là phần tài nguyên đã được nghiên cứu tiền khả thi dự án đầu tư khai thác mỏ chứng minh việc khai thác, chế biến khoáng sản từ nguồn tài nguyên này tại thời điểm đánh giá chưa có hiệu quả kinh tế, song trong tương lai có thể có hiệu quả kinh tế;

Cấp tài nguyên 332: là phần tài nguyên được đánh giá khái quát về khai thác nên tại thời điểm đánh giá chưa rõ việc khai thác, chế biến khoáng sản từ nguồn tài nguyên này là có hiệu quả kinh tế hay có tiềm năng hiệu quả kinh tế.

6. Cấp tài nguyên 333

Tài nguyên cấp 333 được khoanh định trong phạm vi cấu tạo địa chất thuận lợi cho thành tạo khoáng sản trên cơ sở xử lý, tổng hợp kết quả nghiên cứu địa vật lý, địa hóa - khoáng vật kết hợp với một số các công trình khoan, khai đào đơn lẻ.

a) Về mức độ đánh giá địa chất

Cấp tài nguyên 333 là phần tài nguyên được đánh giá, xác định sơ bộ về hình dạng, thế nằm, sự phân bố các thân khoáng. Chất lượng khoáng sản xác định theo kết quả lấy các mẫu ở các vết lộ tự nhiên, công trình địa chất hoặc ngoại suy theo tài liệu của phần kề cận có mức độ nghiên cứu địa chất chi tiết hơn.

Mức độ tin cậy địa chất của cấp tài nguyên tối thiểu đạt 20%.

b) Về mức độ đánh giá khả thi về kỹ thuật công nghệ và hiệu quả kinh tế

Cấp tài nguyên 333 là phần tài nguyên được đánh giá ở mức khái quát về khai thác nên chưa rõ việc khai thác, chế biến khoáng sản từ nguồn tài nguyên này có hiệu quả kinh tế hay có tiềm năng hiệu quả kinh tế.

7. Tài nguyên khoáng sản rắn dự báo

Tài nguyên khoáng sản rắn dự báo được suy đoán hoặc phỏng đoán từ những tiền đề và dấu hiệu địa chất thuận lợi cho tạo khoáng trên cơ sở tài liệu điều tra cơ bản địa chất khu vực về tài nguyên khoáng sản. Tài nguyên dự báo được khoanh định bên trong diện tích các bể quặng, vùng quặng, nút quặng và trường quặng từ các kết quả nghiên cứu địa vật lý, địa hóa - khoáng vật, vết lộ tự nhiên và công trình khai đào. Số lượng tài nguyên dự báo được tính toán theo các phương pháp dự báo sinh khoáng định lượng có sử dụng các dữ liệu của các mỏ khoáng có giá trị công nghiệp tương tự, phân bố trong vùng quặng, nút quặng...

Tùy theo mức độ điều tra cơ bản địa chất về tài nguyên khoáng sản, tài nguyên dự báo chia ra:

a) Tài nguyên cấp 334a: là phần tài nguyên khoáng sản rắn được suy đoán chủ yếu trên cơ sở tài liệu điều tra cơ bản địa chất về tài nguyên khoáng sản tỷ lệ 1/50.000 - 1/25.000 (hoặc tỷ lệ lớn hơn) có tiền đề và dấu hiệu địa chất thuận lợi cho tạo quặng. Ngoài ra, tài nguyên cấp 334a cũng có thể được suy đoán từ kết quả so sánh với các mỏ đã và đang khảo sát, thăm dò có bối cảnh địa chất tương tự hoặc ngoại suy theo tài liệu của diện tích kề cận có mức độ đánh giá địa chất chi tiết hơn;

b) Tài nguyên cấp 334b: là phần tài nguyên khoáng sản rắn được phỏng đoán chủ yếu trong quá trình điều tra địa chất khu vực tỷ lệ 1/200.000 - 1/50.000, hoặc phỏng đoán từ so sánh tương tự về bối cảnh địa chất với những nơi có khoáng sản đã được phát hiện.

Điều 8. Phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn tại các mỏ tổng hợp

Đối với các mỏ khoáng sản tổng hợp, các khoáng sản và thành phần có ích chính được tính cùng cấp trữ lượng hoặc cùng cấp tài nguyên, còn các khoáng sản và thành phần có ích đi kèm tùy theo mức độ nghiên cứu, đặc điểm phân bố và khả năng thu hồi mà xếp vào cùng cấp hoặc các cấp thấp hơn.

Điều 9. Mối quan hệ giữa trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn

Giữa các cấp trữ lượng 111, 121, 122 và các cấp tài nguyên 211, 221, 222, 331 và 332 có thể chuyển đổi qua lại khi có sự thay đổi về các yếu tố kinh tế, thị trường, kỹ thuật, công nghệ khai thác, tuyển khoáng, chế biến khoáng sản, môi trường và pháp luật, theo Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư này.

Điều 10. Hiệu lực và trách nhiệm thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày 26 tháng 01 năm 2018.

2. Thông tư này thay thế Quyết định số 06/2006/QĐ-BTNMT ngày 07 tháng 6 năm 2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn.

3. Đối với khoáng sản chưa có quy định về thăm dò, phân cấp trữ lượng và tài nguyên thì áp dụng Thông tư này để phân cấp trữ lượng và tài nguyên; mạng lưới công trình thăm dò định hướng theo Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư này.

4. Văn phòng Hội đồng đánh giá trữ lượng khoáng sản quốc gia, Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện các quy định tại Thông tư này.

5. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn vướng mắc, các tổ chức, cá nhân kịp thời phản ánh về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, giải quyết./.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Linh Ngọc

PHỤ LỤC I
MỐI QUAN HỆ GIỮA TRỮ LƯỢNG VÀ TÀI NGUYÊN KHOÁNG SẢN RẮN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 60/2017/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Cấp trữ lượng và tài nguyên	Các yếu tố chuyển đổi	Cấp trữ lượng và tài nguyên
Trữ lượng cấp 111, 121	Đã được cấp thẩm quyền phê duyệt, công nhận; dự án đầu tư khai thác mỏ đánh giá chưa có hiệu quả kinh tế hoặc đánh giá có hiệu quả kinh tế nhưng chưa được phép khai thác do các lý do an ninh quốc phòng, môi trường và pháp luật khác	Tài nguyên cấp 211, 221
Trữ lượng cấp 122	Đã được cấp thẩm quyền phê duyệt, công nhận; dự án đầu tư khai thác mỏ đánh giá chưa có hiệu quả kinh tế hoặc có hiệu quả kinh tế nhưng chưa được phép khai thác do các lý do an ninh quốc phòng, môi trường và pháp luật khác	Tài nguyên cấp 222
Tài nguyên cấp 221, 331	Đã được cấp thẩm quyền công nhận; dự án đầu tư khai thác mỏ đánh giá có hiệu quả kinh tế, huy động vào thiết kế khai thác	Trữ lượng cấp 121
Tài nguyên cấp 222, 332		Trữ lượng cấp 122

PHỤ LỤC II

MẠNG LƯỚI ĐỊNH HƯỚNG CÔNG TRÌNH THĂM DÒ MỘT SỐ LOẠI KHOÁNG SẢN RẮN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 60/2017/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Số TT	Loại khoáng sản	Cấp trữ lượng	Loại công trình thăm dò	Khoảng cách giữa các công trình thăm dò (m)*							
				Nhóm mỏ							
				I		II		III		IV	
				Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm
1	Mangan		Hào, giếng	100± 10		50±10		40±10			
		121	Khoan, lò	50±10	50±10	100± 10	50±10				
		122		100± 10	50±10	200± 10	50±10	75± 10	30±10		
2	Antimon, Molybden		Hào, giếng			50±10		30±10		20±10	
		121	Khoan, lò			50±10	30±10				
		122				100±10	50± 10	50±10	30±10	20±10	20±10
3	Nicken		Hào, giếng			50±10		30±10		20±10	
		121	Khoan			50±10	30±10				
		122				100±10	50± 10	50±10	30±10	20±10	20±10

Số TT	Loại khoáng sản	Cấp trữ lượng	Loại công trình thăm dò	Khoảng cách giữa các công trình thăm dò (m)*							
				Nhóm mỏ							
				I		II		III		IV	
				Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm
4	Thiếc, titan gốc		Hào, giếng			50±10		30±10		20±10	
		121	Khoan, lò			50±10	30±10				
		122				100±10	50± 10	50±10	30±10	20±10	20±10
5	Silic		Hào, giếng	100±10		100±10					
		121	Khoan	100±10	75±10	75± 10	50± 10				
		122		150± 10	100± 10	100±10	70±10	75± 10	50± 10		
6	Đá magma	121	Khoan	100± 25	100± 25	50± 25	50± 25				
		122		200± 25	100± 25	100± 25	100± 25	50± 25	50± 25		
7	Magnesit nguồn gốc trầm tích biến chất		Hào, giếng	100± 10		50±10					
		121	Khoan	100± 10	50±10	50±10	50±10				
		122		200± 10	100±10	100± 10	50±10	50±10	50±10		
8	Đá xây dựng	121	Khoan	100± 10	100± 10	50±10	50±10				
		122		200± 10	200± 10	100± 10	100± 10	50±10	50±10		

Số TT	Loại khoáng sản	Cấp trữ lượng	Loại công trình thăm dò	Khoảng cách giữa các công trình thăm dò (m)*							
				Nhóm mỏ							
				I		II		III		IV	
				Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm
9	Pyrofilit	121	Khoan	100± 10	50±10	50±10	50±10				
		122		200± 10	100±10	100± 10	50±10	50±10	50±10		
10	Đá quý	122	Khoan					25±10	10±10	10±10	10
11	Bán quý và đá cảnh		Vết lộ, hào	50± 25							
		121	Khoan	50± 25	25± 25	100±25	25± 25				
		122		100± 25	50±25	100±25	50±25	100±25	20±10		
12	Đá ốp lát										
	- Đá gốc	121	Khoan	100± 10	100± 10	100± 10	50±10				
		122		200± 10	200± 10	100± 10	100± 10	100± 10	50±10		
	- Đá lăn	122	Trạm đo đếm					50±10	50±10		
13	Kaolin		Hào, giếng	100		50±10			50±10		
		121	Khoan	50±10	50±10	100±10	50±10				
		122		100±10	100±10	200±20	50±10	50±10	50±10		

Số TT	Loại khoáng sản	Cấp trữ lượng	Loại công trình thăm dò	Khoảng cách giữa các công trình thăm dò (m)*							
				Nhóm mỏ							
				I		II		III		IV	
				Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm
14	Puzolan	121	Khoan	50±10	50±10	100±10	50±10				
		122		100±10	50±10	200±10	50±10	50±10	50±10		
15	Urani		Hào, giếng			25±10		25			
		121	Khoan			25±10	25±10				
		122				50±10	50±10	50±10	25±10		
16	Đất hiếm		Hào, giếng			50±10		25±10			
		121	Khoan			50±10	25±10				
		122				100±10	25±10	50±10	25±10		
17	Khoáng sản kim loại khác		Hào, giếng	50±20		50±20		50±20			
		121	Khoan, lò	100±10	50±10	50±10	50±10				
		122		150±10	50±10	100±10	50±10	50±10	25±10	20±10	20±10

Số TT	Loại khoáng sản	Cấp trữ lượng	Loại công trình thăm dò	Khoảng cách giữa các công trình thăm dò (m)*							
				Nhóm mỏ							
				I		II		III		IV	
				Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm	Theo đường phương	Theo hướng cắm
18	Khoáng sản phi kim loại khác	121	Khoan	50±10	50±10	100±10	100±10				
		122		100±10	100±10	200±10	100±10	50±10	50±10		

* Ghi chú: Mạng lưới định hướng các công trình thăm dò không phải là bắt buộc cho mọi trường hợp. Trên cơ sở phân tích cặn kẽ đặc điểm cấu tạo địa chất mỏ; hình thái, kích thước, thế nằm của thân khoáng; đặc điểm địa hình, quy luật và mức độ biến đổi về chiều dày và chất lượng để lựa chọn mạng lưới các công trình thăm dò hợp lý nhất cho đối tượng thăm dò.