

**BỘ TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 26/2007/QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 31 tháng 12 năm 2007

QUYẾT ĐỊNH
về việc ban hành Quy định về thăm dò, phân cấp trữ lượng
và tài nguyên đá carbonat

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Nghị định số 91/2002/NĐ-CP ngày 11 tháng 11 năm 2002 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 160/2005/NĐ-CP ngày 27 tháng 12 năm 2005 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật khoáng sản và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật khoáng sản;

Căn cứ Quyết định số 06/2006/QĐ-BTNMT ngày 07 tháng 6 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn;

Theo đề nghị của Chánh Văn phòng Hội đồng Đánh giá trữ lượng khoáng sản, Vụ trưởng Vụ Pháp chế,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy định về thăm dò, phân cấp trữ lượng và tài nguyên đá carbonat.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo.

Quyết định này thay thế Quyết định số 27/QĐHĐ ngày 21 tháng 11 năm 1978 của Chủ tịch Hội đồng Xét duyệt trữ lượng khoáng sản.

Điều 3. 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 tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

BỘ TRƯỞNG

Phạm Khôi Nguyên

QUY ĐỊNH

về thăm dò, phân cấp trữ lượng và tài nguyên đá carbonat

(ban hành kèm theo Quyết định số 26/2007/QĐ-BTNMT

ngày 31 tháng 12 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Chương I

NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Quy định này quy định công tác thăm dò, phân cấp trữ lượng và tài nguyên đá carbonat sử dụng trong các lĩnh vực luyện kim, công nghiệp hóa chất, sản xuất xi măng và các vật liệu dính kết khác, sản xuất thủy tinh, cao su, giấy, phân bón, sản xuất bột carbonat canxi, vôi và thức ăn khoáng cho gia súc, gia cầm, vật liệu chịu lửa.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Quy định này được áp dụng đối với các cơ quan quản lý Nhà nước về khoáng sản; tổ chức thực hiện công tác điều tra cơ bản địa chất về tài nguyên khoáng sản; tổ chức, cá nhân khảo sát, thăm dò, khai thác khoáng sản và tổ chức, cá nhân khác có liên quan.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy định này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. Đá carbonat, bao gồm đá vôi, đá hoa, đá vôi dolomit hóa, đá phấn, đá dolomit và đá vôi sét.

2. Đá vôi là đá có nguồn gốc trầm tích hóa học chứa các tạp chất vật liệu mảnh vụn, sét, vật chất hữu cơ, thạch anh, opax, chauxdoan, pyrit, oxyt sắt, siderit, glauconit, photphorit và một số tạp chất khác.

3. Đá hoa là đá vôi tái kết tinh do quá trình biến chất.

4. Đá vôi dolomit hóa là đá vôi, trong đó canxit bị dolomit thay thế từng phần.

5. Đá phấn là đá carbonat hạt mịn, kết yếu và chủ yếu cấu thành từ tàn tích canxit của sinh vật biển plancton.

6. Đá dolomit là đá trầm tích hóa học cấu thành chủ yếu từ khoáng vật dolomit với hỗn hợp canxit, đôi khi với thạch cao, anhydrit và oxyt sắt.

7. Đá vôi sét là đá có thành phần 50 - 75% khoáng vật carbonat và 25 - 50% khoáng vật sét.

Chương II

PHÂN CẤP TRỮ LƯỢNG VÀ TÀI NGUYÊN ĐÁ CARBONAT

Điều 4. Phân nhóm trữ lượng và tài nguyên đá carbonat

1. Tài nguyên đá carbonat được phân thành hai nhóm:

a) Nhóm tài nguyên đá carbonat xác định;

b) Nhóm tài nguyên đá carbonat dự báo.

2. Nhóm tài nguyên đá carbonat xác định được chia thành hai loại: trữ lượng và tài nguyên.

Điều 5. Phân cấp trữ lượng và tài nguyên đá carbonat

1. Cơ sở phân cấp trữ lượng và tài nguyên đá carbonat

a) Mức độ nghiên cứu địa chất, bao gồm: chắc chắn, tin cậy, dự tính và dự báo;

b) Mức độ nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ, bao gồm: dự án đầu tư xây dựng công trình mỏ (nghiên cứu khả thi), báo cáo đầu tư xây dựng công trình mỏ (nghiên cứu tiền khả thi) và nghiên cứu khái quát;

c) Mức độ hiệu quả kinh tế, bao gồm: có hiệu quả kinh tế, có tiềm năng hiệu quả kinh tế và chưa rõ hiệu quả kinh tế.

2. Trữ lượng và tài nguyên đá carbonat được phân cấp như sau:

a) Trữ lượng đá carbonat được phân thành ba cấp: 111, 121 và 122;

b) Tài nguyên đá carbonat được phân

thành sáu cấp: 211, 221, 222, 331, 332 và 333;

c) Tài nguyên đá carbonat dự báo chỉ có một cấp: 334.

3. Cấp trữ lượng và tài nguyên đá carbonat được mã hóa như sau:

a) Chữ số đầu thể hiện mức độ hiệu quả kinh tế: số 1 - có hiệu quả kinh tế; số 2 - có tiềm năng hiệu quả kinh tế; số 3 - chưa rõ hiệu quả kinh tế;

b) Chữ số thứ hai thể hiện mức độ nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ: số 1 - dự án đầu tư xây dựng công trình mỏ; số 2 - báo cáo đầu tư xây dựng công trình mỏ; số 3 - nghiên cứu khái quát;

c) Chữ số thứ ba thể hiện mức độ tin cậy nghiên cứu địa chất: số 1 - chắc chắn; số 2 - tin cậy; số 3 - dự tính; số 4 - dự báo.

Điều 6. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu và khoan nổi cấp trữ lượng 111

1. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu địa chất

a) Phải xác định được đầy đủ và chính xác thể nằm, uốn nếp, diện phân bố và hình dạng của thân đá carbonat và sự có mặt của các đứt gãy lớn; đảm bảo phân chia chính xác thân đá carbonat thành các tập với những đặc điểm riêng biệt;

b) Phải xác định được số lượng, diện phân bố, kích thước của các lớp đá không

quặng hoặc không đạt chỉ tiêu tính trữ lượng; mật độ, hình dáng, kích thước karst và phạm vi xuất hiện những karst lớn;

c) Phải xác định một cách chắc chắn chất lượng đá carbonat; vị trí không gian của từng loại hoặc từng hạng đá carbonat; tính chất công nghệ của đá carbonat trong toàn mỏ tới mức cho phép xác định được lĩnh vực sử dụng từng loại hoặc từng hạng đá carbonat;

d) Phải tiến hành thử nghiệm mẫu công nghệ bảo đảm đáp ứng yêu cầu lựa chọn được sơ đồ công nghệ chế biến đá carbonat;

đ) Phải nghiên cứu tỷ mỉ điều kiện địa chất thủy văn của mỏ tới mức tính được chính xác lượng nước chảy vào công trình khai thác; điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ như chiều dày, thể tích, tính chất cơ lý của đá carbonat công nghiệp, đá bóc;

e) Phải đánh giá chính xác các hiện tượng địa chất công trình động lực, nhất là hiện tượng karst và độ nứt nẻ của đá;

g) Mức độ tin cậy của trữ lượng bảo đảm tối thiểu 80%.

2. Yêu cầu về khoanh nổi ranh giới tính trữ lượng

Ranh giới tính trữ lượng phải được khoanh nổi trong phạm vi các công trình

thăm dò cắt ngang thân khoáng với điều kiện là khoảng cách giữa các công trình bảo đảm chỉ có một phương án duy nhất khoanh nổi thân khoáng và các lớp đá kẹp.

3. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ

a) Đã lập dự án đầu tư xây dựng công trình mỏ;

b) Đã lựa chọn được giải pháp kỹ thuật, công nghệ khai thác mỏ và chế biến đá carbonat hợp lý;

c) Diện tích cấp trữ lượng không nằm trong khu vực cấm, tạm thời cấm hoạt động khoáng sản; hoạt động khai thác và chế biến đá carbonat trong ranh giới cấp trữ lượng không ảnh hưởng đến môi trường sinh thái xung quanh hoặc đã lựa chọn được giải pháp khắc phục và giảm thiểu tối đa ảnh hưởng của khai thác, chế biến đá carbonat đến môi trường sinh thái.

4. Yêu cầu về mức độ hiệu quả kinh tế

Kết quả nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ đã chứng minh việc đầu tư khai thác và chế biến đá carbonat là có hiệu quả kinh tế tại thời điểm đánh giá.

Điều 7. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu và khoanh nổi cấp trữ lượng 121

1. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu địa chất thực hiện theo quy định tại khoản 1 Điều 6 của Quy định này.

2. Yêu cầu về khoanh nổi ranh giới tính trữ lượng thực hiện theo quy định tại khoản 2 Điều 6 của Quy định này.

3. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ

a) Đã lập báo cáo đầu tư xây dựng công trình mỏ hoặc đã có chỉ tiêu tạm thời tính trữ lượng được Hội đồng Đánh giá trữ lượng khoáng sản công nhận;

b) Đã sơ bộ lựa chọn được giải pháp kỹ thuật công nghệ khai thác và chế biến đá carbonat phù hợp;

c) Diện tích cấp trữ lượng không nằm trong khu vực cấm, tạm thời cấm hoạt động khoáng sản. Hoạt động khai thác và chế biến đá carbonat trong ranh giới cấp trữ lượng không ảnh hưởng đến môi trường sinh thái hoặc sơ bộ lựa chọn được giải pháp khắc phục và giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường.

4. Yêu cầu về hiệu quả kinh tế

Trên cơ sở báo cáo đầu tư xây dựng công trình mỏ và so sánh với các mỏ đang khai thác có điều kiện địa chất tương tự chứng minh được việc khai thác và chế biến đá carbonat ở mỏ là có hiệu quả kinh tế tại thời điểm đánh giá.

Điều 8. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu và khoanh nổi cấp trữ lượng 122

1. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu địa chất

a) Đã xác định được điều kiện thể nằm, hình dạng của thân đá carbonat cũng như sự có mặt của các đứt gãy lớn tương đối chính xác;

b) Đã phát hiện đầy đủ các dạng thạch học chính của đá carbonat, nhưng sự phân bố của chúng trong không gian chưa được phân chia chi tiết;

c) Đã xác định được chiều dày trung bình của thân đá carbonat;

d) Đã xác định được số lượng các lớp đá kẹp không đạt chỉ tiêu tính trữ lượng và đá không có ích khác bên trong thân đá carbonat, nhưng chưa thể liên hệ khoanh nổi một cách chính xác trong không gian;

đ) Đã nghiên cứu sơ bộ mức độ karst hóa của thân đá carbonat;

e) Chất lượng đá carbonat phải được khẳng định một cách tin cậy và thỏa mãn các chỉ tiêu tính trữ lượng quy định cho từng khối; phải phân chia các loại hoặc các kiểu đá carbonat, nhưng chưa yêu cầu khoanh định chính xác diện phân bố của chúng; các tính chất công nghệ của đá carbonat phải được nghiên cứu đến mức cho phép xác định được tính hữu dụng của từng loại hoặc hạng đá carbonat; phải thu thập các tài liệu thử nghiệm công nghệ, các số liệu cần thiết

cho việc lựa chọn quy trình công nghệ chế biến đá carbonat;

g) Các điều kiện địa chất thủy văn và điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ phải được nghiên cứu tương đối chi tiết; xác định được số lượng các tầng chứa nước và mức độ giàu nước của chúng; dự kiến được lượng nước có khả năng chảy vào công trình khai thác;

h) Phải xác định được thể tích đá bóc, nhưng chưa yêu cầu nghiên cứu chi tiết sự phân bố của chúng trên diện tích mỏ;

i) Đối với cấp trữ lượng 122 thuộc nhóm mỏ III và nhóm mỏ IV, đặc điểm chất lượng đá carbonat, công nghệ chế biến đá carbonat, điều kiện địa chất thủy văn, địa chất công trình, và các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường phải được nghiên cứu tỷ mỉ theo quy định tại điểm d, điểm đ và điểm e khoản 1 Điều 6 của Quy định này;

k) Mức độ tin cậy của trữ lượng bảo đảm tối thiểu 50%.

2. Yêu cầu về khoanh nổi ranh giới tính trữ lượng

Ranh giới tính trữ lượng phải được khoanh định bằng các công trình thăm dò và ngoại suy theo tài liệu địa chất, địa vật lý từ ranh giới trữ lượng có cấp cao hơn; khoảng cách ngoại suy không được vượt quá một phần hai khoảng cách giữa

các công trình đã xác định cho cấp trữ lượng này.

3. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ và yêu cầu về hiệu quả kinh tế thực hiện theo quy định tại khoản 3 và khoản 4 Điều 7 của Quy định này.

Điều 9. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu và khoanh nổi cấp tài nguyên 211, 221 và 331

1. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu địa chất và yêu cầu về khoanh nổi ranh giới tính trữ lượng

Yêu cầu về mức độ nghiên cứu địa chất và yêu cầu về khoanh nổi ranh giới tính trữ lượng đối với tài nguyên các cấp 211, 221 và 331 thực hiện theo quy định tại khoản 1 và khoản 2 Điều 6 của Quy định này.

2. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ và hiệu quả kinh tế

a) Cấp tài nguyên 211

Đã lập dự án đầu tư xây dựng công trình mỏ chứng minh trong điều kiện công nghệ, kinh tế - xã hội, môi trường và các điều kiện khác tại thời điểm đánh giá việc khai thác và chế biến đá carbonat từ nguồn tài nguyên này chưa có hiệu quả kinh tế. Tuy nhiên, trong tương lai có thể khai thác có hiệu quả kinh tế do tiến bộ về khoa học, công nghệ, sự thay đổi các

điều kiện kinh tế - xã hội, môi trường và pháp luật.

b) Cấp tài nguyên 221

Đã lập báo cáo đầu tư xây dựng công trình mỏ chứng minh trong điều kiện công nghệ, kinh tế - xã hội, môi trường và các điều kiện khác tại thời điểm đánh giá việc khai thác và chế biến đá carbonat từ nguồn tài nguyên này chưa có hiệu quả kinh tế. Tuy nhiên, trong tương lai có thể khai thác có hiệu quả kinh tế do tiến bộ về khoa học, công nghệ, sự thay đổi các điều kiện kinh tế - xã hội, môi trường và pháp luật.

c) Cấp tài nguyên 331

Chưa tiến hành nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ, chưa xác định việc khai thác và chế biến đá carbonat từ nguồn tài nguyên có hiệu quả kinh tế hay có tiềm năng hiệu quả kinh tế tại thời điểm đánh giá, nhưng nghiên cứu địa chất đã khẳng định sự tồn tại chắc chắn nguồn tài nguyên này.

Điều 10. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu và khoan nôi cấp tài nguyên 222 và 332

1. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu địa chất và khoan nôi cấp tài nguyên

Yêu cầu về mức độ nghiên cứu địa chất và khoan nôi cấp tài nguyên 222 và 332 thực hiện theo quy định tại khoản 1 và khoản 2 Điều 8 của Quy định này.

2. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ và hiệu quả kinh tế

a) Cấp tài nguyên 222

Yêu cầu về mức độ nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ và hiệu quả kinh tế thực hiện theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 9 của Quy định này.

b) Tài nguyên cấp 332

Chưa tiến hành nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ, chưa xác định việc khai thác và chế biến có hiệu quả kinh tế hay có tiềm năng hiệu quả kinh tế tại thời điểm đánh giá, nhưng nghiên cứu địa chất đã xác định sự tin cậy của nguồn tài nguyên này.

Điều 11. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu và khoan nôi cấp tài nguyên 333

1. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu địa chất

a) Phải xác định được những nét cơ bản về hình dạng, thể nằm, sự phân bố các thân khoáng;

b) Phải xác định sơ bộ được chiều dày, cấu tạo và mức độ ổn định của thân khoáng;

c) Chất lượng đá carbonat được xác định sơ bộ theo kết quả lấy các mẫu ở các vết lộ tự nhiên, công trình dọn sạch, hào, giếng, khoan hoặc ngoại suy theo tài liệu của khoáng kề cận đã được nghiên cứu chi tiết hơn;

d) Các yếu tố tự nhiên quyết định điều kiện khai thác mỏ chưa bắt buộc nghiên cứu chi tiết, chủ yếu được tìm hiểu sơ bộ và lấy tương tự các vùng kề cận đã được nghiên cứu chi tiết hơn.

2. Yêu cầu về khoanh nổi ranh giới tính trữ lượng

Ranh giới cấp tài nguyên 333 được nổi theo ranh giới các cấu trúc và các thành hệ đá thuận lợi về mặt địa chất cho thành tạo đá carbonat.

3. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ và hiệu quả kinh tế

Chưa tiến hành nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ, chưa xác định việc khai thác và chế biến có hiệu quả kinh tế hay có tiềm năng hiệu quả kinh tế tại thời điểm đánh giá.

Điều 12. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu và khoanh nổi cấp tài nguyên 334

1. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu địa chất

a) Cấp tài nguyên 334 được suy đoán từ những tiền đề và dấu hiệu địa chất thuận lợi tạo đá carbonat trên cơ sở tài liệu điều tra cơ bản địa chất khu vực về tài nguyên khoáng sản tỷ lệ 1: 25 000 đến tỷ lệ 1: 200 000 hoặc được suy đoán từ những mỏ có điều kiện địa chất tương tự đã được nghiên cứu chi tiết hơn;

b) 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 đá carbonat có giá trị công nghiệp tương tự, phân bố trong vùng.

2. Yêu cầu về khoanh nổi ranh giới tính tài nguyên

Cấp tài nguyên 334 được khoanh định từ các kết quả tìm kiếm địa vật lý, vết lộ tự nhiên và công trình dọn sạch.

3. Yêu cầu về mức độ nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ và hiệu quả kinh tế

Đối với cấp tài nguyên này không yêu cầu phải có các số liệu về nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ và đánh giá hiệu quả kinh tế.

Chương III

PHÂN CHIA NHÓM MỎ THĂM DÒ

Điều 13. Cơ sở phân chia nhóm mỏ thăm dò

1. Hình dạng, kích thước, độ phức tạp về cấu trúc địa chất mỏ, mức độ ổn định về chiều dày, chất lượng và cấu tạo bên trong thân khoáng ở phần diện tích chính chiếm trên 70% trữ lượng của mỏ.

2. Chỉ số định lượng đánh giá mức độ biến đổi của các điều kiện phân chia nhóm mỏ.

Điều 14. Phân chia nhóm mỏ thăm dò

1. Nhóm mỏ đơn giản (I).
2. Nhóm mỏ tương đối phức tạp (II).
3. Nhóm mỏ phức tạp (III).

Điều 15. Điều kiện xếp nhóm mỏ thăm dò

1. Nhóm mỏ đơn giản (I)

Mỏ quy mô lớn, trung bình có cấu trúc địa chất đơn giản với hệ số chứa đá sản phẩm lớn hơn 0,8 hoặc hệ số karst nhỏ hơn 10%; hệ số biến đổi chiều dày (Vm) nhỏ hơn 40%; hệ số biến đổi hàm lượng (Vc) các thành phần có ích hoặc có hại chính nhỏ hơn 40% và hệ số biến đổi chu vi (μ) từ 1,0 đến 1,4.

2. Nhóm mỏ tương đối phức tạp (II)

Mỏ quy mô lớn, trung bình có cấu trúc địa chất phức tạp với hệ số chứa đá sản phẩm từ 0,6 đến 0,8 hoặc hệ số karst từ 10% đến 20%; hệ số biến đổi chiều dày (Vm) từ 40% đến 60%; hệ số biến đổi hàm lượng (Vc) các thành phần có ích hoặc có hại chính từ 40% đến 60% và hệ số biến đổi chu vi (μ) từ 1,4 đến 1,6.

3. Nhóm mỏ phức tạp (III)

Những mỏ (khoảnh mỏ) dạng khối, dạng thấu kính, dạng lớp, đá vôi ám tiêu, san hô có cấu trúc địa chất rất phức tạp với hệ số chứa đá sản phẩm nhỏ hơn 0,6 hoặc hệ số karst lớn hơn 20%; hệ số biến

đổi chiều dày (Vm) lớn hơn 60%; hệ số biến đổi hàm lượng (Vc) các thành phần có ích hoặc có hại chính lớn hơn 60% và hệ số biến đổi chu vi (μ) lớn hơn 1,6.

Chương IV

NHỮNG YÊU CẦU VỀ CÔNG TÁC THĂM DÒ

Điều 16. Những yêu cầu chung về công tác thăm dò

1. Phải nghiêm túc tuân thủ nguyên tắc tuần tự thăm dò từ khái quát đến chi tiết, từ trên mặt xuống dưới sâu, từ thưa đến dày; nội dung công việc của từng công đoạn phải thực hiện đầy đủ và có chất lượng; mức độ nghiên cứu mỏ phải đảm bảo khả năng khai thác tổng hợp đá carbonat và giải quyết được các vấn đề bảo vệ môi trường.

2. Phải thu thập đầy đủ các số liệu, tài liệu địa chất và điều kiện khai thác phục vụ cho việc nghiên cứu đầu tư xây dựng công trình mỏ.

Điều 17. Yêu cầu về cơ sở địa hình và công tác trắc địa

1. Diện tích thiết kế thăm dò phải thực hiện trên bản đồ địa hình với tỷ lệ tương ứng theo yêu cầu của công tác thăm dò. Bản đồ địa hình phải được thành lập theo quy định hiện hành về công tác trắc địa trong thăm dò khoáng sản.

2. Tất cả các công trình thăm dò đều phải xác định tọa độ, độ cao và phải liên hệ với mạng lưới tọa độ Quốc gia theo quy phạm trắc địa địa chất hiện hành.

3. Tùy theo kích thước, mức độ phức tạp về địa hình của mỏ và mục đích sử dụng, địa hình mỏ phải được đo vẽ chi tiết ở tỷ lệ 1: 5 000 đến tỷ lệ 1: 1 000; trường hợp cần thiết phải được đo vẽ chi tiết ở tỷ lệ 1: 500.

Điều 18. Yêu cầu về kỹ thuật thăm dò

1. Mức độ nghiên cứu địa chất mỏ phải đảm bảo xác định được đặc điểm cấu trúc địa chất, điều kiện thành tạo mỏ, mức độ biến đổi thạch học, mức độ phát triển karst, độ nứt nẻ và mức độ phá hủy kiến tạo của đá. Tùy theo kích thước và mức độ phức tạp của mỏ, phải lập bản đồ địa chất thạch học mỏ tỷ lệ 1: 5 000 đến tỷ lệ 1: 1 000 kèm theo các mặt cắt địa chất và cột địa tầng thích hợp. Để nghiên cứu địa chất vùng phải lập bản đồ địa chất tỷ lệ 1: 10 000 đến tỷ lệ 1: 25 000.

2. Khi nghiên cứu tầng đá carbonat phải sử dụng các công trình tuyến mẫu mặt, khoan (khoan ngang, khoan xiên, khoan thẳng đứng), giếng, hào đơn, công trình dọn sạch vỉa lộ. Các công trình thăm dò phải được chọn phù hợp với điều kiện thể nằm, cấu tạo của tầng đá carbonat, chiều dày, đặc tính lớp phủ, địa hình.

3. Các công trình thăm dò phải đảm bảo không chế hết chiều dày tầng sản phẩm trong phạm vi ranh giới thăm dò. Để nghiên cứu chiều dày tầng phủ, hang hốc karst được phép sử dụng các phương pháp địa vật lý.

4. Việc thiết kế các công trình thăm dò và chọn mạng lưới thăm dò phải được xác định trong từng trường hợp cụ thể tùy thuộc vào đặc điểm địa chất, hình dạng và kích thước thân khoáng, điều kiện thể nằm, đặc điểm địa hình, mức độ ổn định về chiều dày và chất lượng v.v., đảm bảo nghiên cứu toàn diện tầng đá carbonat. Mạng lưới định hướng các công trình thăm dò phải được lựa chọn trên cơ sở phân tích các tài liệu địa chất, đối sánh với các mỏ có điều kiện tương tự đã được thăm dò và khai thác. Mạng lưới định hướng các công trình thăm dò thực hiện theo quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Quy định này.

5. Trong trường hợp bề mặt địa hình và bề mặt tầng đá carbonat phức tạp phải bố trí bổ sung các công trình thăm dò để xác định chiều dày lớp phủ, khoanh định phạm vi các hang hốc karst lớn, xói mòn cổ, nghiên cứu các phá hủy kiến tạo.

6. Tuyến mẫu mặt được sử dụng để nghiên cứu phần trên mặt phải bố trí sao cho cắt vuông góc đường phương thân khoáng và đi qua tất cả các bậc địa hình.

Tuyển mẫu mặt phải được đào sâu vào đá carbonat tươi, có chiều rộng từ 0,3m đến 0,5m.

7. Các công trình khoan phải bảo đảm tỷ lệ mẫu lõi khoan lấy được qua tầng đá carbonat không dưới 80%; trường hợp khoan trong hệ tầng carbonat xen kẽ một số lớp có thành phần chất lượng khác nhau, thì ngoài tỷ lệ mẫu khoan quy định chung cho toàn bộ hệ tầng, còn phải xác định tỷ lệ mẫu khoan riêng cho mỗi lớp. Trong quá trình khoan, không được sử dụng loại dung dịch có ảnh hưởng đến kết quả lấy và phân tích mẫu.

8. Đối với các công trình thăm dò, các công trình khai thác, các vết lộ tự nhiên và nhân tạo trong khu mỏ đều phải thu thập tài liệu, thành lập thiết đồ theo quy định hiện hành và thể hiện vị trí trên bản đồ địa hình. Các tầng carbonat có cấu tạo phân lớp phải được nghiên cứu theo từng lớp, từng tập riêng; các đá biến đổi silic hóa, canxit hóa, dolomit hóa, các thể bị bao, các hang hốc karst, các đới phá hủy cả nát kiến tạo, độ nứt nẻ, đặc tính và cường độ phong hóa trong diện tích thăm dò phải xác định đầy đủ.

9. Phải xác định mức độ ngập nước của mỏ, các nguồn nước chảy vào công trình khai thác dự kiến, các nguồn nước có thể sử dụng để cấp nước cho sinh hoạt và kỹ thuật; tính chất cơ lý của đá carbonat, đá

phủ và các điều kiện kỹ thuật khác có liên quan đến dự án thiết kế khai thác mỏ. Trường hợp, diện tích thăm dò kề cận các công trường khai thác đang hoạt động có điều kiện địa chất thủy văn - địa chất công trình tương tự thì trong quá trình xác định các thông số về địa chất thủy văn - địa chất công trình phải thu thập, sử dụng các số liệu về mức độ ngập nước, về điều kiện địa chất công trình, các biện pháp tháo khô mỏ đã áp dụng ở các công trường khai thác này.

Điều 19. Yêu cầu về công tác nghiên cứu chất lượng

1. Yêu cầu về công tác lấy, gia công mẫu

a) Tất cả các công trình thăm dò đã thi công đều phải lấy mẫu. Chủng loại và số lượng mẫu phải phù hợp với mục đích nghiên cứu và phải được thể hiện trong đề án thăm dò;

b) Mẫu hóa cơ bản phải được lấy ở các công trình phát hiện khoáng sản. Tùy thuộc vào sự biến đổi chất lượng đá carbonat và điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ, mẫu được lấy theo lớp hoặc từng đoạn dài từ 2m đến 5m và có thể dài hơn, nhưng không vượt quá một phần hai chiều cao tầng khai thác dự kiến; tiết diện rãnh mẫu phụ thuộc vào mức độ đồng đều của khoáng sản và thay đổi trong phạm vi hình chữ nhật có chiều

rộng từ 5cm đến 10cm và chiều sâu 3cm đến 5cm;

c) Mẫu hóa toàn diện phải được lấy cho từng lớp, từng kiểu thạch học, từng loại hoặc từng hạng đá carbonat bằng cách nhóm các mẫu hóa cơ bản lấy ở các công trình theo mạng lưới thưa, phân bố đều trên diện tích mỏ;

d) Tại các công trình khoan, mẫu phải được lấy bằng phương pháp chẻ đôi mẫu lõi khoan và lưu một phần hai mẫu tại khay mẫu. Các lớp đá kẹp không thể tách riêng do kỹ thuật khai thác đều phải tham gia vào thành phần của mẫu;

đ) Mẫu cơ lý phải lấy đại diện cho các loại đá có mặt trong mỏ. Trong các công trình khai đào, mẫu được lấy dưới dạng mẫu cục hình lập phương kích thước mỗi cạnh 20cm; trong lỗ khoan lấy mẫu toàn bộ lõi khoan với chiều dài 0,8m đến 1,0m;

e) Sơ đồ gia công và rút gọn mẫu phải được thành lập theo công thức $Q = K.d^2$, trong đó: d là đường kính mắt rây và K là hệ số rút gọn lấy bằng 0,05 khi chất lượng đá biến đổi đồng đều; bằng 0,1 khi chất lượng đá biến đổi không đồng đều hoặc hàm lượng các chất có hại chứa trong đá gần bằng giới hạn cho phép của chỉ tiêu tính trữ lượng.

2. Yêu cầu về phân tích mẫu

a) Yêu cầu phân tích các thành phần

trong mẫu phải căn cứ vào lĩnh vực, mục đích sử dụng đá carbonat;

b) Mẫu hóa cơ bản chỉ phân tích những thành phần có ích, có hại chính, bao gồm: CaO, MgO, MKN, CKT; đối với đá carbonat làm bột carbonat canxi phải phân tích thêm thành phần SiO_2 , Al_2O_3 , T.Fe, độ trắng. Phân tích hóa cơ bản phải được thực hiện trên 100% số mẫu đã lấy và phân tích hóa toàn diện thực hiện với khối lượng bằng 10% tổng số mẫu hóa cơ bản;

c) Mẫu hóa toàn diện phân tích các thành phần của đá, bao gồm: CaO, MgO, Cr_2O_3 , FeO, SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , Mn_3O_4 , P_2O_5 , SO_3 , Na_2O , K_2O , Cl, TiO_2 , CKT, MKN và các thành phần khác.

3. Yêu cầu về lấy, phân tích mẫu công nghệ

a) Để đánh giá tính hữu dụng của đá carbonat và lựa chọn quy trình công nghệ chế biến, phải tiến hành thử nghiệm mẫu công nghệ trong điều kiện phòng thí nghiệm hoặc ở dạng pilot cho từng loại, hạng quặng theo lĩnh vực sử dụng dự kiến. Chương trình thử nghiệm, trọng lượng mẫu phải căn cứ vào yêu cầu của dự án đầu tư xây dựng công trình mỏ và chế biến đá carbonat;

b) Mẫu thử nghiệm công nghệ phải mang tính đại diện, có thành phần hóa học, khoáng vật, tính chất cơ lý và những

tính chất khác phù hợp với thành phần trung bình của từng loại, hạng đá hoặc của toàn mỏ; những lớp đá carbonat không đạt chỉ tiêu tính trữ lượng, vật chất lấp đầy hang hốc karst và những thể đá khác không thể bóc tách khi khai thác đều phải lấy vào thành phần của mẫu công nghệ.

4. Yêu cầu về lấy mẫu thể trọng

a) Mẫu thể trọng phải được lấy bằng mẫu nguyên khối ở các công trình khai đào với số lượng từ 3 đến 5 mẫu. Kèm theo mỗi mẫu thể trọng phải lấy thêm từ 4 đến 5 mẫu thể trọng trong phòng để kiểm tra, đối chiếu;

b) Kích thước của mẫu nguyên khối phụ thuộc vào cấu tạo của tầng đá carbonat, có thể dao động từ 0,5m³ đến 1,0m³. Độ ẩm tự nhiên và hệ số nở rì phải được xác định đồng thời với mẫu thể trọng.

5. Yêu cầu về nghiên cứu chất lượng

a) Chất lượng đá carbonat phải được nghiên cứu đảm bảo xác định được chính xác tính hữu dụng theo lĩnh vực, mục đích sử dụng dự kiến; đánh giá được khả năng sử dụng cho các lĩnh vực công nghiệp khác, đặc biệt là các lĩnh vực sử dụng có hiệu quả kinh tế cao;

b) Phải đánh giá được khả năng sử dụng đá bóc làm nguyên liệu cho sản xuất vật liệu xây dựng.

6. Yêu cầu về phân tích mẫu kiểm tra nội bộ, ngoại bộ

Độ tin cậy của các kết quả phân tích hóa học phải được đánh giá bằng phân tích kiểm tra nội bộ, ngoại bộ và trọng tài. Quy trình lấy mẫu kiểm tra, số lượng mẫu kiểm tra, cách thức phân tích kiểm tra và việc xử lý các số liệu phân tích kiểm tra phải tuân thủ theo các quy định hiện hành.

Điều 20. Yêu cầu về công tác nghiên cứu điều kiện kỹ thuật khai thác

1. Phải xác định sơ bộ ranh giới khai trường, góc dốc sườn tầng, góc dốc bờ moong kết thúc khai thác, hệ số bóc và khối lượng đất bóc, vị trí bãi thải.

2. Phải xác định rõ ranh giới các diện tích không chứa đá carbonat; dự kiến các biện pháp bảo vệ tài nguyên khoáng sản, bảo vệ môi trường, môi sinh.

Điều 21. Yêu cầu về công tác tính trữ lượng và tài nguyên

1. Trữ lượng, tài nguyên đá carbonat phải được tính trên cơ sở chỉ tiêu tính trữ lượng đã được Hội đồng Đánh giá trữ lượng khoáng sản công nhận đối với từng mỏ cụ thể. Trong chỉ tiêu tính trữ lượng phải quy định rõ phạm vi lĩnh vực sử dụng, những yêu cầu cơ bản về chất lượng nguyên liệu và điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ.

2. Tùy theo quy mô và đặc điểm bề mặt địa hình, trữ lượng, tài nguyên đá carbonat được tính trên cơ sở bản đồ địa hình tỷ lệ 1: 1 000 đến tỷ lệ 1: 5 000.

3. Trữ lượng, tài nguyên đá carbonat được tính theo phương pháp mặt cắt song song thẳng đứng hoặc phương pháp đẳng cao tuyến. Trường hợp mỏ có cấu trúc địa chất đơn giản, bề mặt thân khoáng bằng phẳng và đá nằm thoải, được phép sử dụng phương pháp khối địa chất. Đá bóc và các đá không đạt chỉ tiêu có trong phạm vi tính trữ lượng phải được tính và thống kê riêng.

4. Trữ lượng, tài nguyên đá carbonat được tính theo đơn vị nghìn tấn; khối lượng đá bóc và các đá không đạt chỉ tiêu có trong phạm vi tính trữ lượng được tính theo đơn vị nghìn m³.

Điều 22. Yêu cầu về cấp trữ lượng cao nhất và tỷ lệ các cấp trữ lượng

1. Yêu cầu về cấp trữ lượng cao nhất

a) Đối với nhóm mỏ I, II, cấp trữ lượng cao nhất phải thăm dò là cấp trữ lượng 121;

b) Đối với nhóm mỏ III, cấp trữ lượng cao nhất phải thăm dò là cấp trữ lượng 122.

2. Yêu cầu về tỷ lệ các cấp trữ lượng

Trữ lượng thăm dò của từng cấp và tỷ lệ hợp lý giữa các cấp trữ lượng 121, 122

do chủ đầu tư quyết định trên cơ sở đặc điểm địa chất mỏ, khả năng tài chính, điều kiện kỹ thuật khai thác, công suất thiết kế khai thác, bảo đảm thời gian khai thác tối thiểu là 05 năm, nhưng phải được thể hiện trong đề án thăm dò.

Điều 23. Nội dung, hình thức trình bày các tài liệu của báo cáo thăm dò đá carbonat

Nội dung, hình thức trình bày các tài liệu của báo cáo thăm dò đá carbonat thực hiện theo Quy định về trình tự, thủ tục trình duyệt, thẩm định, xét và phê duyệt trữ lượng khoáng sản trong báo cáo thăm dò khoáng sản ban hành kèm theo Quyết định số 14/2006/QĐ-BTNMT ngày 08 tháng 9 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chương V

ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

Điều 24. Chuyển đổi cấp trữ lượng và cấp tài nguyên đá carbonat

1. Cấp trữ lượng và cấp tài nguyên đá carbonat phân theo các quy định trước đây phải được chuyển đổi sang cấp trữ lượng và cấp tài nguyên đá carbonat theo Quy định này.

2. Công tác chuyển đổi cấp trữ lượng và cấp tài nguyên đá carbonat thực hiện theo quy định tại Điều 10 của Quy định về

phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn ban hành kèm theo Quyết định số 06/2006/QĐ-BTNMT ngày 07 tháng 6 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Điều 25. Tổ chức thực hiện

1. Văn phòng Hội đồng Đánh giá trữ lượng khoáng sản có trách nhiệm theo dõi, kiểm tra việc thực hiện Quy định này; định kỳ hàng năm báo cáo Bộ trưởng về tình hình thực hiện.

2. Thanh tra Bộ Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm phối hợp với các

đơn vị liên quan kiểm tra, phát hiện vi phạm; kịp thời thanh tra, xử lý theo thẩm quyền hoặc kiến nghị xử lý đối với các vi phạm theo quy định.

3. Trong quá trình thực hiện Quy định này, nếu phát sinh khó khăn, vướng mắc, các Bộ, ngành, địa phương, các tổ chức và cá nhân kịp thời phản ánh về Bộ Tài nguyên và Môi trường để xem xét, giải quyết./.

BỘ TRƯỞNG

Phạm Khôi Nguyên

Phụ lục 1

MẠNG LƯỚI ĐỊNH HƯỚNG CÁC CÔNG TRÌNH THĂM DÒ ĐÁ CARBONAT

(kèm theo Quy định về thăm dò, phân cấp trữ lượng và tài nguyên đá carbonat ban hành kèm theo Quyết định số 26/2007/QĐ-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Nhóm mỏ	Đặc điểm nhóm mỏ	Loại hình công trình thăm dò	Khoảng cách giữa các công trình thăm dò (m)	
			Cấp trữ lượng 121	Cấp trữ lượng 122
I	- Các mỏ lộ thiên:	Tuyến mẫu mặt	100	200
	+ Đá cứng dốc	Khoan ngang hoặc khoan xiên	200 200 x 100*	400 400 x 200*
	+ Đá cứng thoải	Khoan đứng theo ô mạng	100 - 200	200 - 400
	- Các mỏ bị phủ dày không cho phép thi công tuyến mẫu mặt	Khoan đứng hoặc khoan xiên	100 x 100* (khi đá cứng thoải) hoặc 100 x 50* (khi đá cứng dốc)	200 x 200* (khi đá cứng thoải) hoặc 200 x 100* (khi đá cứng dốc)
II	- Các mỏ lộ thiên:	Tuyến mẫu mặt	50	100
	+ Đá cứng dốc	Khoan ngang hoặc khoan xiên	100 100 x 50*	200 200 x 100*
	+ Đá cứng thoải	Khoan đứng theo ô mạng	50 - 100	100 - 200
	- Các mỏ bị phủ dày không cho phép thi công tuyến mẫu mặt	Khoan đứng hoặc khoan xiên	50 x 50* (khi đá cứng thoải) hoặc 50 x 25* (khi đá cứng dốc)	100 x 100* (khi đá cứng thoải) hoặc 100 x 50* (khi đá cứng dốc)

09645301

Nhóm mỏ	Đặc điểm nhóm mỏ	Loại hình công trình thăm dò	Khoảng cách giữa các công trình thăm dò (m)	
			Cấp trữ lượng 121	Cấp trữ lượng 122
III	- Các mỏ lộ thiên:	Tuyến mẫu mặt		50
	+ Đá cấm dốc	Khoan ngang hoặc khoan xiên		100 100 x 50*
	+ Đá cấm thoải	Khoan đứng theo ô mạng		50 - 100
	- Các mỏ bị phủ dày không cho phép thi công tuyến mẫu mặt	Khoan đứng hoặc khoan xiên		50 x 50* (khi đá cấm thoải) hoặc 50 x 25* (khi đá cấm dốc)

* Theo hướng cấm.