

TIỀM NĂNG VÀ CHẤT LƯỢNG MỎ THẠCH ANH CỦA HÀ TĨNH

KS. DƯƠNG TẤT THẮNG - Tổng Công ty MITRACO
KS. LÊ ĐỨC MINH - Công ty Khoáng sản thạch anh-MITRACO
TS. NGHIÊM GIA - Tổng Công ty Thép Việt Nam

Hà Tĩnh là một tỉnh nghèo thuộc miền Trung, nền kinh tế của tỉnh Hà Tĩnh chủ yếu dựa vào nông nghiệp và nghề biển. Song thiên nhiên đã ban tặng cho Hà Tĩnh nguồn tài nguyên khoáng sản (TNKS) khá phong phú, đây chính là tiềm năng và động lực cho Hà Tĩnh phát triển công nghiệp.

TNKS của Hà Tĩnh có nhiều loại và phân bố rải rác ở hầu khắp các huyện trong tỉnh, từ vùng ven biển đến vùng trung du và miền núi. Toàn tỉnh có 91 mỏ gồm các loại khoáng sản (KS) phân bố theo các nhóm như sau:

❖ Nhóm KS kim loại gồm: quặng sắt và mangan phân bố tại các huyện Thạch Hà, Vũ Quang, Hương Sơn, Đức Thọ, Can Lộc, Kỳ Anh. Trong đó đặc biệt là mỏ quặng sắt Thạch Khê (thuộc huyện Thạch Hà) có trữ lượng trên 544 triệu tấn (chiếm gần 1/2 trữ lượng quặng sắt của Việt Nam); quặng titan phân bố dọc theo bờ biển từ Nghi Xuân đến Kỳ Anh với trữ lượng khoảng 4,6 triệu tấn, đây là loại KS có giá trị kinh tế cao (giá trị xuất khẩu hàng năm đạt trên 100 tỷ đồng); mỏ vàng chủ yếu là dạng sa khoáng nằm rải rác ở các huyện Hương Sơn, Hương Khê và Kỳ Anh; ngoài ra còn có mỏ thiếc-tantan-niobi ở Sơn Kim huyện Hương Sơn và mỏ chì-kẽm ở Nghi Xuân...;

❖ Nhóm KS phi kim gồm: nguyên liệu gốm sứ, thủy tinh có trữ lượng khá lớn nằm rải rác ở các huyện Hương Khê, Hương Sơn, Can Lộc và Đức Thọ;

❖ Nhóm nhiên liệu có: than nâu và than đá ở Hương Khê; than bùn ở Đức Thọ có chất lượng cao có thể làm nguyên liệu sản xuất phân bón; photphorit ở Hương Khê, chất lượng tốt, hiện đang được khai thác;

❖ Nhóm nguyên vật liệu xây dựng gồm các loại đá granit, riolit, cát, sỏi có ở khắp các huyện trong tỉnh;

❖ Loại KS khác gồm có: quắczit ở huyện Nghi Xuân và Can Lộc; dolomit ở huyện Hương Khê và pyrit ở huyện Kỳ Anh; Hà Tĩnh còn có mỏ nước khoáng ở Sơn Kim huyện Hương Sơn;

❖ Đặc biệt từ năm 2005 đã điều tra phát hiện các khoáng chất công nghiệp là xerixit ở Hương Sơn và bột silic ở Kỳ Anh với trữ lượng lên đến hàng chục triệu tấn.

1. Dự án khai thác và chế biến bột silic (thạch anh)

1.1. Đặc điểm địa chất của mỏ Thạch Anh tỉnh Hà Tĩnh

Mỏ Thạch Anh của Tổng Công ty Khoáng sản và Thương mại Hà Tĩnh (MITRACO) nằm trong Khu kinh tế Vũng Áng tỉnh Hà Tĩnh, phân bố trên 2 xã Kỳ Trinh và Kỳ Thịnh huyện Kỳ Anh.

Theo Báo cáo thăm dò trữ lượng do Liên đoàn Địa chất Bắc Trung Bộ thực hiện trên diện tích 60 ha với chiều sâu khoan trung bình 12 mét đã xác định trữ lượng và chất lượng bột Silic như sau:

❖ Trữ lượng cấp 121+122 bột silic ở trạng thái tự nhiên khoảng 4.140 ngàn tấn, tính đến chiều sâu 12 mét, trong đó: trữ lượng cấp 121 là 788 ngàn tấn, trữ lượng cấp 122 là 3.352 ngàn tấn. Theo dự kiến đến chiều sâu phân bố 40 mét trữ lượng bột silic có thể lên đến 20 triệu tấn;

❖ Hàm lượng SiO_2 nguyên khai từ 97,33-97,51%; Fe_2O_3 từ 0,12-0,15 %.

Bảng 1. Bảng tổng hợp kết quả phân tích mẫu hoá cơ bản

Chỉ tiêu phân tích	Lớn nhất, %	Nhỏ nhất, %	Trung bình, %
SiO_2	99,50	93,30	96,97
Fe_2O_3	0,46	0,05	0,12
TiO_2	0,186	0,057	0,128
Cr_2O_3	0,009	0,002	0,004
Al_2O_3	1,52	0,53	0,80
MKN	1,48	0,11	0,49

❖ Chất lượng khoáng sản (nguyên khai): Kết quả phân tích thành phần hoá học các mẫu hóa cơ

bản, mẫu nhóm và độ hạt bột silic được nêu trong bảng 1, Bảng 2 và Bảng 3.

Bảng 2. Bảng tổng hợp kết quả phân tích mẫu hoá nhóm

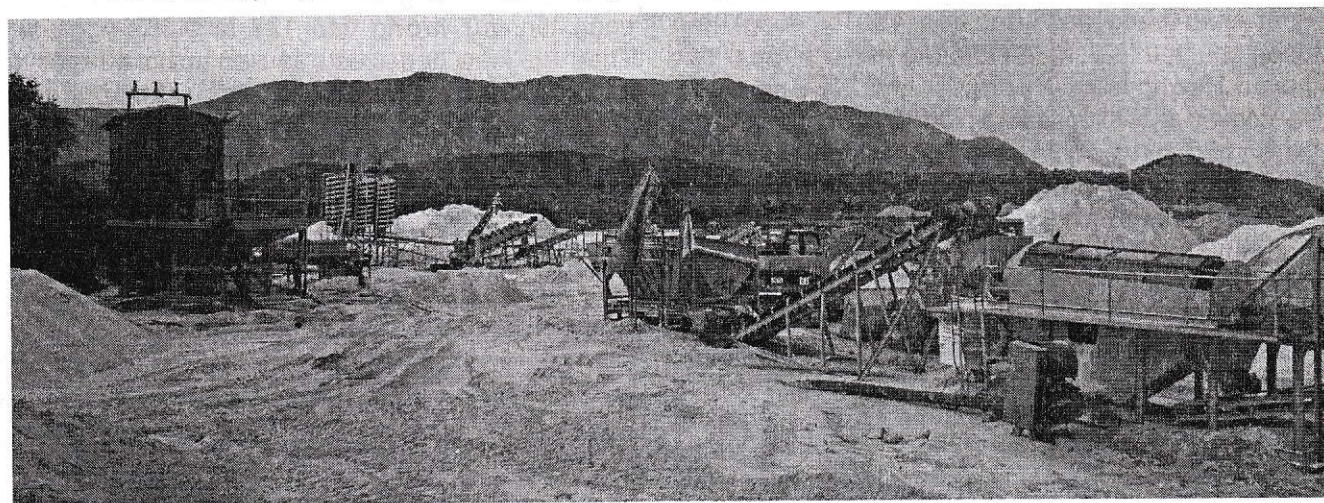
Chỉ tiêu phân tích	Lớn nhất, %	Nhỏ nhất, %	Trung bình, %
SiO ₂	98,20	91,20	96,22
Fe ₂ O ₃	0,19	0,065	0,11
TiO ₂	0,195	0,115	0,15
Cr ₂ O ₃	0,008	0,003	0,004
Al ₂ O ₃	1,96	0,062	0,86
P ₂ O ₅	0,108	0,025	0,049
MKN	1,51	0,27	0,63

Bảng 3. Bảng kết quả phân tích mẫu độ hạt bột Silic

Nhóm hạt, mm	Hàm lượng theo từng nhóm hạt, %		
	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình
10÷5	0,00	0,10	0,02
5÷2	0,00	0,90	0,18
2÷0,5	0,00	2,20	0,48
0,5÷0,25	0,10	3,0	0,80
0,25÷0,10	7,20	33,30	13,62
0,10÷0,05	27,30	42,5	34,5
0,05÷0,01	20,40	57,5	43,72
0,01÷0,005	1,40	5,40	3,82
<0,005	1,30	4,10	2,86



Ảnh 1. Tổ hợp tuyển khoáng Tổng Công ty Khoáng sản và Thương mại Hà Tĩnh (MITRACO)



Ảnh 2. Khai thác khoáng sản tại Tổng Công ty Khoáng sản và Thương mại Hà Tĩnh (MITRACO)

1.2. Khái quát chung về Dự án khai thác và chế biến bột silic

❖ Chủ đầu tư: Tổng công ty Khoáng sản và thương mại Hà Tĩnh-MITRACO (Số 02 Vũ Quang,

Thành phố Hà Tĩnh. Điện thoại: 039.3855603; Fax: 039.3855606).

❖ Đơn vị quản lý hiện tại: Công ty Khoáng sản Thạch Anh (thuộc Tổng công ty Khoáng sản và

Thương mại Hà Tĩnh), địa chỉ xã Kỳ Trinh, huyện Kỳ Anh tỉnh Hà Tĩnh. Điện thoại: 039.3713 066; Fax: 039.3713 077; Website: <http://www.mitraco.com.vn>

❖ Mục tiêu đầu tư: Khai thác và sử dụng TNKS có trên địa bàn Hà Tĩnh phục vụ chiến lược phát triển của MITRACO. Giải quyết việc làm cho hàng trăm lao động dôi dư tại một số đơn vị khai thác Ilmenit thuộc MITRACO. Cung cấp sản phẩm từ Thạch Anh sạch cho các ngành công nghiệp trong nước và xuất khẩu; Tăng nguồn lợi nhuận, tăng nộp ngân sách và góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế-xã hội của tỉnh Hà Tĩnh.

❖ Công suất và tuổi thọ mỏ: Quy mô sản xuất tại mỏ là 36.000 m³ đá thạch anh/năm. Thời gian hoạt động là 12 năm, thời gian xây dựng cơ bản và lắp đặt thiết bị 1/2 năm, thời gian đưa mỏ vào sản xuất ổn định đạt sản lượng thiết kế là 1 năm.

❖ Yêu cầu sản phẩm: Các sản phẩm sẽ được chế biến thành 3 loại chủ yếu sau đây: Bột thạch anh kích thước < 0,5 cm; hạt thạch anh kích thước từ 0,5-1 cm; đá thạch anh kích thước >1-2 cm. Ngoài ra, có thể chế biến các loại sản phẩm khác tùy theo yêu cầu của khách hàng. Sản phẩm bột silic đã được sử dụng làm nguyên liệu cho các ngành: xương và men của gốm sứ vệ sinh cao cấp, gạch ceramic và granit nhân tạo, kỹ thuật điện tử, khuôn đúc, sơn, lọc nước, silicon ...

❖ Công nghệ khai thác: Khai thác mỏ lộ thiên với thiết bị là máy xúc kết hợp với các búa thủy lực để khai thác và vận chuyển bằng ô tô. Căn cứ điều kiện thực tế của mỏ và quy mô khai thác, Dự án đã lựa chọn máy xúc CAT-320, máy bốc KAWASAKI 80-ZVI và máy ủi KOMASU-305 A để san gạt mặt bằng và gom đá sau khi tập kết. Ô tô HUYNDAI-14 nhận tải từ mỏ và chở đá về trạm nghiền sàng.

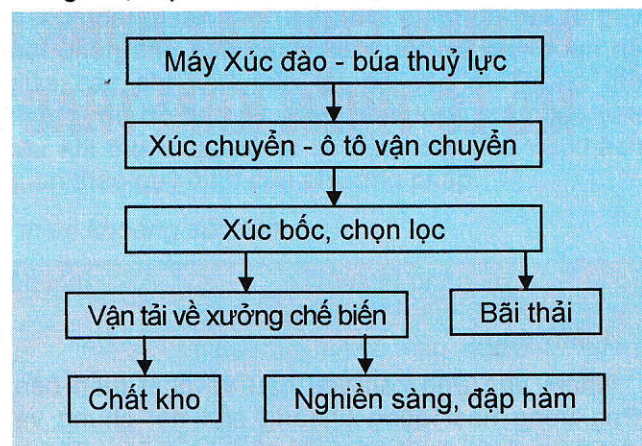
❖ Công tác chế biến khoáng sản (hệ thống tuyển rửa, đập hàm và nghiền sàng): Do đặc điểm khai thác chọn lọc nên việc tuyển rửa ở đây chỉ thực hiện cho quá trình khai thác ban đầu khi các lớp đá phía trên có lẫn nhiều đất đá và bị phong hoá mạnh có lẫn đất đá. Theo phương án đã lựa chọn máy đập hàm có công suất 20 m³/h do Việt Nam chế tạo.

Các loại sản phẩm đá thạch anh được phân loại từ khâu khai thác và được đưa vào tuyển rửa, chế biến theo yêu cầu của thị trường gồm 05 loại sau đây: dạng khối; cỡ hạt có kích thước > 2 cm; cỡ hạt có kích thước 1-2 cm; cỡ hạt có kích thước 0,5-1 cm và bột đá có kích thước < 0,5 cm.

Sơ đồ công nghệ khai thác và chế biến của mỏ nêu trong hình H.1.

❖ Tổng vốn đầu tư của Dự án: Tổng cộng vốn đầu tư cho dự án 16,366 tỷ đồng, trong đó Vốn cố định 15, 366 tỷ đồng, vốn sản xuất ban đầu là 1 tỉ

đồng. Thời gian thu hồi vốn có CK là 5 năm 4 tháng. Hiệu quả IRR của dự án là 22,95 %.



H.1. Sơ đồ công nghệ khấu theo lớp xiên, lớp bằng, xúc bốc và vận chuyển.

3. Kết luận

Các sản phẩm từ đá thạch anh đã được ứng dụng có hiệu quả cho các ngành kỹ thuật điện, điện tử, mỹ nghệ, trang sức. Vì thế mà nguồn nguyên liệu đá thạch anh ngày càng được sử dụng rộng rãi. Theo số liệu điều tra, nhu cầu sử dụng thạch anh hiện nay trong cả nước lên đến hàng chục ngàn tấn, nhưng vì trong nước chưa sản xuất đáp ứng nên chủ yếu phải nhập khẩu từ nước ngoài.

Việc xây triển khai Dự án khai thác, chế biến khoáng sản thạch anh sạch tại Kỳ Anh của MITRACO là cần thiết và cấp bách. Dự án đã sử dụng được nguồn thạch anh sẵn có trên địa bàn của Hà Tĩnh để chế biến ra sản phẩm cung cấp cho các ngành công nghiệp đang có nhu cầu. Dự án đã sử dụng gần 100 lao động của địa phương và đặc biệt là việc thực hiện chủ trương phát triển công nghiệp của tỉnh Hà Tĩnh.

Với vị trí tiện lợi trong khai thác và vận chuyển, chi phí đầu tư thấp, thời gian thu hồi vốn nhanh, dự án sẽ có hiệu quả cả về mặt kinh tế, xã hội và tài chính của doanh nghiệp. Kết quả triển khai Dự án này đã khẳng định vị thế hàng đầu của MITRACO trong lĩnh vực khai thác và chế biến khoáng sản tính đến thời điểm hiện nay trên tỉnh Hà Tĩnh. □

Người biên tập: Hồ Sỹ Giao

SUMMARY

The products from quartz rock are useful for different industry branches. The paper introduces the project exploiting and processing quartz rock in Hà Tĩnh province.