

ĐẶC ĐIỂM PHÂN BỐ - TRIỂN VỌNG VÀ GIÁ TRỊ SỬ DỤNG ĐÁ MỸ NGHỆ Ở VÙNG VĂN CHẤN, TỈNH YÊN BÁI

PHẠM THỊ NỤ, PHẠM THANH BÌNH, LA MAI SƠN

Liên đoàn Bản đồ Địa chất miền Bắc, Nguyễn Văn Cừ, Long Biên, Hà Nội

Tóm tắt: Bài báo giới thiệu một số đặc điểm phân bố, triển vọng tài nguyên và giá trị sử dụng đá mỹ nghệ ở vùng Văn Chấn phục vụ cho quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội ở tỉnh Yên Bái.

Kết quả điều tra chi tiết khoáng sản đá mỹ nghệ vùng Văn Chấn cho thấy chúng có những đặc điểm riêng biệt thuộc hai kiểu: đá mỹ nghệ nguồn gốc trầm tích phân bố trong hệ tầng Bản Páp, Bản Cải và đá mỹ nghệ nguồn gốc biến chất trong thành tạo biến chất nhiệt động hệ tầng Sin Quyên.

Hiện nay, một số vị trí phát hiện đá mỹ nghệ như ở: Suối Giàng, Suối Bu, Suối Lốp, Khe Thắm, Sùng Đô chúng đang được khai thác để chế tác đá mỹ nghệ sử dụng trong đời sống văn hóa của người dân. Không chỉ vậy, một số đá trong nhóm đá mỹ nghệ nguồn gốc trầm tích bước đầu được sử dụng cho công nghiệp sản xuất "nhân" nuôi cấy trai ngọc, loại ngọc tạo hình dùng trang sức đang có sức hấp dẫn trên thị trường trong và ngoài nước.

I. MỞ ĐẦU

Trong quá trình thực hiện đề án "Lập bản đồ địa chất và điều tra khoáng sản tỷ lệ 1:50.000 nhóm tờ Văn Chấn, tỉnh Yên Bái" đã phát hiện loại hình khoáng sản mới chưa có trong bảng phân loại khoáng sản ở Việt Nam, đó là đá mỹ nghệ. Công tác điều tra khoáng sản chi tiết đá mỹ nghệ ở nhóm tờ Văn Chấn đã khẳng định triển vọng về quy mô phân bố, chất lượng, tài nguyên và giá trị sử dụng chúng.

II. ĐẶC ĐIỂM PHÂN BỐ VÀ CHẤT LƯỢNG ĐÁ MỸ NGHỆ

Đá mỹ nghệ ở vùng Văn Chấn phân bố liên quan chặt chẽ với các địa tầng trầm tích tuổi Devon như các hệ tầng: Bản Cải, Bản Páp và địa tầng biến chất nhiệt động khu vực tuổi Paleo - Proterozoi hệ tầng Sin Quyên. Nhưng chúng thường được phân bố tập trung trong cấu trúc địa chất liên quan với hệ thống đứt gãy chòem nghịch có trường ứng suất cao, gây biến dạng, biến đổi các đá, tạo ra một số đặc điểm độc đáo nổi bật như: đốm, tô điểm sắc màu, vân hoa, vi nếp uốn... Dựa vào đặc điểm phân bố, chất lượng, nguồn gốc thành tạo, đá mỹ nghệ ở vùng Văn Chấn được phân loại như sau:

1. Nhóm đá mỹ nghệ nguồn gốc trầm tích carbonat

a) **Đá mỹ nghệ vân hoa, tô điểm màu sắc sặc sỡ:** Chúng là một bộ phận trong hệ tầng Bản Cải, tuổi Devon muộn. Đó là hệ lớp đá vôi, đá vôi sét sọc dải màu sắc sặc sỡ, bị biến chất yếu tạo nên tầng đá mỹ nghệ tuyệt đẹp, phân bố thành dải kéo dài không liên tục vài chục km theo phương TB - ĐN từ Suối Bu lên đến Suối Giàng. Kết quả điều tra chi tiết đã ghi nhận chúng phân bố ở: Núi Khi (Giàng Cao), Tây Nam Núi Khi, Suối Bu, Sài Lương:

- Dải Núi Khi (Giàng Cao)

Đá vôi vân hoa thuộc dải Giàng Cao (Núi Khi) phân bố với bề rộng trung bình 54 m, kéo dài 1578 m theo phương TB - ĐN, bề dày trung bình 20 m. Thân khoáng là hệ lớp đá vôi vi hạt cấu tạo phân dải đan xen màu đỏ phớt hồng, nâu nhạt, tím nhạt, nâu gu, lục nhạt và màu trắng. Các vân dải của đá bị tác động bởi hệ thống đứt gãy nghịch gây biến dạng vi nếp.

Thành phần hóa carbonat: Kết quả phân tích mẫu carbonat cho biết hàm lượng (%) CaO: 54,79; MgO: 0,12; S: 0,04.

Kết quả đo tham số đá vôi vân dải cho thấy các nguyên tố phóng xạ: K: 0-0,25%; U: 0-3,5 ppm; Th: 0-9 ppm.

Đặc tính cơ lý: Khối lượng riêng (ρ): 2,72-2,74 g/cm³; cường độ kháng nén bão hòa (δ_{nbh}): 532-838 kg/cm²; cường độ kháng kéo khô gió (δ_{kkg}): 59-85 kg/cm²; cường độ kháng kéo bão hòa (δ_{kkh}): 54-80 kg/cm²; cường độ kháng uốn (δ_u): 127-168 kg/cm²; hệ số kiên cố (f): 6,2-8,4; sức biến mền (k): 0,94-0,95.

Đặc tính mỹ thuật: Đá cấu tạo vân hoa, tô điểm đẹp, sáng màu, độ bóng cao (98-99 %), độ nguyên khối của đá tốt, ít bị nứt nẻ.

- Dải Tây Nam Núi Khí

Kéo dài theo phương TB - ĐN 1270 m, rộng 80-100 m, trung bình 83 m, dày trung bình 20 m. Đá cấu tạo phân dải song song, chủ yếu dải (7-8 cm) màu trắng xen dải mỏng (1-2 cm) màu xanh, tím gan gà hoặc nâu đỏ màu xám đỏ, xám xen với màu trắng xanh hoặc xanh nhạt.

Về đặc tính mỹ thuật, đá của dải này tương tự so với dải Giàng Cao. Đá cấu tạo vân dải, nhiều màu sắc sỡ (trắng, trắng phớt hồng, đỏ, hồng, nâu, tím, gụ, xanh tím, đen đan xen), kiến trúc hạt mịn.

- Dải đá vôi đen Bản Khe Thắm:

Thân khoáng là hệ lớp đá vôi vi hạt hoặc hạt nhỏ, cấu tạo khối, màu đen, kéo dài theo phương vĩ tuyến (90-270°) khoảng 300 m và còn tiếp tục kéo dài sang khu vực (ĐB Bản Khe Thắm) thuộc diện tích nhóm tờ Trạm Tấu nằm liền kề [4], bề dày trung bình của hệ lớp 30 m nằm xen chính hợp trong tập đá vôi màu xám thuộc hệ tầng Bản Páp.

Thành phần (%) khoáng vật: calcit: 94-99, sét màng bám + hydroxyt sắt: 1-5, khoáng vật quặng: ít, thạch anh + plagiocla: ít.

Hàm lượng (%) thành phần hóa carbonat: CaO: 49,35-50,75; MgO: 2,62-3,43; CKT: 1,26-2,74; MKN: 42,12-43,21.

Đặc tính phóng xạ: Chỉ tiêu dùng đánh giá hàm lượng phóng xạ theo định mức an toàn phóng xạ của Ủy ban An toàn phóng xạ Quốc tế được quy định cụ thể $K \leq 15$ %, $U \leq 30$ ppm, $Th \leq 65$ ppm. Kết quả đo tham số đá vôi màu đen cho thấy, các nguyên tố phóng xạ: K: 0-0,32 %; U: 0-3 ppm; Th: 0-10 ppm.

Đặc tính mỹ thuật: Đá cấu tạo khối đồng nhất, màu đen đồng nhất, độ bóng cao (98-99 %).

2. Nhóm đá mỹ nghệ nguồn gốc biến đổi

Đá mỹ nghệ thuộc nhóm này phân bố chủ yếu ở khu vực Suối Lốp, xã Suối Giàng và Sùng Đô, xã Sùng Đô, huyện Văn Chấn. Chúng nằm xen trong thành tạo biến chất hệ tầng Sin Quyền tuổi Paleo - Proterozoi chịu ảnh hưởng của các hoạt động biến chất nhiệt động khu vực, biến chất trao đổi chông chéo để hình thành nhiều loại đá biến đổi có thành phần phức tạp: actinolit, tremolit, epidot, chlorit...

Thành phần (%) thạch học: đá hoa: calcit: 89-93, chlorit: 4-5, serpentin: 3-5; đá hoa bị biến đổi (%): serpentin: 47-80, chlorit: 15-30, calcit: 20, đá calcifia (%): calcit: 80, serpentin: 5, olivin: 10, chlorit: 4.

Thành phần hóa carbonat cho biết hàm lượng (%) CaO: 14,02-54,79; MgO: 13,7-24,19; S: 0,01-0,03.

Tính năng phóng xạ: Kết quả đo tham số đá biến đổi cho thấy các nguyên tố phóng xạ: K: 0-0,72 %; U: 0-4 ppm; Th: 0-16 ppm.

Đặc tính cơ lý đá biến đổi: Khối lượng riêng (ρ): 2,59-2,66 g/cm³; cường độ kháng nén bão hòa (δ_{nbh}): 488-1170 kg/cm³; cường độ kháng kéo khô gió (δ_{kkg}): 55-107 kg/cm²; cường độ kháng uốn (δ_u): 113-198 kg/cm²; hệ số kiên cố (f): 5,9-10,5; hệ số biến mền (k): 0,94-0,96.

Đặc tính mỹ thuật: Cấu tạo khối, kiến trúc hạt mịn đến thô màu sắc sặc sỡ, tô điểm đẹp, độ bóng 41-91 %.

Độ nguyên khối khá cao, trên các diện lộ vỏ phong hoá eluvi, kích thước các khối đá lẫn lớn từ một vài m³ đến hàng chục m³.

III. ĐÁNH GIÁ TRIỂN VỌNG ĐÁ MỸ NGHỆ VÙNG VĂN CHẤN

Như đã trình bày nêu trên, diện phân bố đá mỹ nghệ ở vùng Văn Chấn được không chế bởi các yếu tố cấu trúc - kiến tạo và thạch học nhất định. Để xác định triển vọng tổng quan loại hình đá mỹ nghệ ở vùng Văn Chấn, tỉnh Yên Bái, cần đánh giá đầy đủ về quy mô phân bố địa tầng sinh khoáng, đặc điểm biến chất nhiệt động khu vực, biến chất trao đổi và cấu trúc bị gây biến dạng dẻo, hình thành nên đặc tính mỹ thuật độc đáo của đá.

1. Các tiền đề triển vọng đá mỹ nghệ ở vùng Văn Chấn

- *Tiền đề thạch địa tầng*: Các đá carbonat thuộc hệ tầng Bản Cải lộ thành các khối núi đồ sộ, phân bố khá rộng lớn trong vùng Văn Chấn. Chúng có đặc điểm chung là sáng màu, chủ yếu cấu tạo sọc dải, vân mây với màu sắc sỡ, văn hoa đẹp.

Đá vôi màu đen thuộc hệ tầng Bản Páp: Hạt mịn, cấu tạo phân lớp dày đến dạng khối đồng nhất, tạo thành dải xen trong đá vôi màu xám đen, cấu thành những khối núi đồ sộ ở khu vực Bản Khe thẳm, huyện Văn Chấn.

Đá hoa và đá bazan nằm xen trong thành tạo trầm tích biến chất nhiệt động của hệ tầng Sin Quyên và bị biến chất trao đổi, (gọi chung là đá biến đổi) có đặc tính mỹ thuật màu sắc ngọc độc đáo, phân bố hàng chục km² ở vùng Văn Chấn, Sùng Đô.

- *Tiền đề đứt gãy nghịch và chòem nghịch*: Hệ thống đứt gãy chòem nghịch, liên quan với các địa tầng sinh khoáng đề cập nêu trên, thường làm biến dạng vi uốn nếp tạo nên các vân hoa tô điểm đẹp cho đá.

2. Tài nguyên dự báo đá mỹ nghệ ở vùng Văn Chấn

- Tài nguyên dự báo nhóm đá mỹ nghệ (đá vôi vân hoa) là 4.800.000 m³.

- Trữ lượng cấp 122 nhóm đá mỹ nghệ (đá vôi màu đen) [1] là 524.071 m³ và tài nguyên dự tính cấp 333 là 60.329 m³

- Tài nguyên dự báo nhóm đá mỹ nghệ nguồn gốc biến đổi là 3.000.000 m³.

IV. ỨNG DỤNG THỰC TIỄN

Hiện nay, trong vùng mỏ đá mỹ nghệ ở Văn Chấn, tỉnh Yên Bái đã và đang được khai thác, sử dụng trong đời sống văn hóa của người dân và xuất khẩu. Các đá có đặc điểm thẩm mỹ nêu trên, qua bàn tay khéo léo của con người có thể được chế tác thành những linh vật có hồn và các tác phẩm trang trí nghệ thuật hết sức độc đáo, đa dạng, có giá trị thương phẩm cao, được gọi tên chung là đá mỹ nghệ Suối Giàng.

1. Chế tác vật phẩm đồ dùng

Các đá bazan bị biến đổi có màu sắc ánh ngọc, đá vân hoa có màu sắc sỡ đã được chế tác thành các vật dụng: sập, bàn ghế, đá cảnh dùng trong nhà... hoặc dùng trong các công viên, sinh thái nhà vườn.

2. Sản xuất đá ốp lát mỹ thuật

Các đá vân hoa, đá sắc ngọc, đá vôi đen, đá gabro đã được gia công dùng ốp lát, tượng đài, ốp trang trí (tranh cảnh, đường kẻ, cột, xà...).

3. Chế tác đá phong thủy

Đá vôi vân hoa, đá biến đổi, đá xâm nhập mafic chế tác tạo hình nghệ thuật dùng trang trí hoặc Ti Hưu, Sư Tử (trần trạch) và chế tác cầu (tụ khí tấn lộc, tấn tài), Linh vật như Công, Phượng...

4. Đá tạc tượng

Đá gabro diabas, gabro amphibolit, nephilit (?) dùng tạc tượng ngoài trời và đá có phẩm chất ngọc (đá biến chất metasomatit) dùng tạc tượng trong đình, chùa...

5. Chế tác đá trang sức

Đá có phẩm chất ngọc dùng chế tác: lắc đeo tay, nhẫn đeo tay, dây chuyền vòng cổ, vòng tay, mặt nhẫn đá...

6. Chế tác mỹ thuật tranh cảnh

Các đá vôi vân hoa tuổi Devon muộn đã được chế tác thành các tác phẩm như tranh phong cảnh: Vịnh Hạ Long, thiên nhiên núi rừng...

7. Sản xuất nhân đá nuôi cấy ngọc trai

Đá vôi có màu sắc: trắng, tím, đỏ và đen bị dolomit hóa ($10 - \leq 20\% \text{MgO}$), là đá lý tưởng để sản xuất nhân hấp thụ protein tạo ngọc có hình dạng và màu sắc định hình theo nhân đá được cấy ghép vào Trai ngọc. Qua tham quan, tìm hiểu Công ty Ngọc trai Việt Nam, tác giả được biết, một số nhà khoa học thủy sản thuộc Công ty Ngọc trai Việt Nam đã lựa chọn một số loại đá mỹ nghệ ở Suối Giàng để sản xuất nhân cấy ghép với kích thước sản phẩm khoảng 1-1,5 cm. Kết quả bước đầu ghi nhận thành công gần 50% trai ngậm không nhả nhân đá, trong khoảng thời gian 8-9 tháng đá nhân đã được phủ kín ngọc. Tuy nhiên, đây mới chỉ là bước thử nghiệm ban đầu, việc sản xuất đại trà cần được hợp tác giữa các nhà khoa học địa chất và thủy sản, kiểm nghiệm nuôi cấy trong thời gian kéo dài vài năm với số lượng đủ lớn mới có thể đánh giá đúng mức chất lượng ngọc cũng như hiệu quả kinh tế.



Ảnh 1. Công chế tác từ đá vôi vân hoa.



Ảnh 2. Đá phong thủy được chế tác từ đá biến đổi.



Ảnh 3. Tranh vịnh Hạ Long được chế tác từ đá vôi vân hoa.



Ảnh 4. Độ nguyên khối đá vôi vân hoa (sản phẩm khai thác của nhân dân địa phương).



Ảnh 5. Linh vật chế tác từ đá biến đổi.



Ảnh 6. Độ nguyên khối của đá biến đổi.



Ảnh 7. Đá gabro amphibol phân bố tại Suối Lốp (Bản Suối Giàng), dùng tạc tượng, ốp lát, chế tác đá phong thủy.



Ảnh 8. Ngọc trai nhân tạo thử nghiệm (Trương lai sẽ là sản phẩm nuôi cấy trong Trai lấy ngọc với nhân tạo hình bằng đá bán quý được bao phủ lớp ngọc protein tự nhiên ở môi trường nước biển)
(Nguồn: Internet).

V. MỘT SỐ NHẬN XÉT VÀ TRAO ĐỔI

Như các vấn đề nêu trên, việc phát hiện mới loại hình khoáng sản đá mỹ nghệ ở vùng Văn Chấn, tỉnh Yên Bái đã đóng góp tích cực cho công tác nghiên cứu địa chất, sinh khoáng khu vực Tây Bắc miền Bắc Việt Nam, chúng không chỉ có ý nghĩa khoa học mà còn minh chứng giá trị sử

dụng thực tiễn, khẳng định hiệu quả của công tác đo vẽ địa chất ở tỷ lệ 1:50.000 do Liên đoàn Bản đồ Địa chất miền Bắc thực hiện.

Việc khai thác đá mỹ nghệ ở vùng Văn Chấn sẽ mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội cho tỉnh Yên Bái. Nhưng để đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững, cần xây dựng quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến sử dụng đá mỹ nghệ vùng Văn Chấn gắn liền với các quy hoạch kinh tế khác.

Tuy loại hình khoáng sản đá mỹ nghệ vùng Văn Chấn đã được xác định là có triển vọng tiềm năng lớn, có giá trị về kinh tế, nhưng việc nghiên cứu chi tiết về thành phần khoáng vật, thành phần hóa, đặc điểm biến chất nhiệt động, biến chất trao đổi, điều kiện thành tạo và lĩnh vực sử dụng còn sơ lược. Vì vậy, để khai thác tối đa công năng sử dụng đá mỹ nghệ nói riêng và địa chất - khoáng sản nói chung ở vùng Văn Chấn, tỉnh Yên Bái cần tiếp tục có những nghiên cứu chuyên sâu.

Để thay lời đề nghị: Tác giả được biết UBND tỉnh Yên Bái đã có dự kiến quy hoạch phát triển khu vực Suối Giàng trở thành nơi du lịch sinh thái, kết hợp giới thiệu sản phẩm đá mỹ nghệ và chè San tuyết hàng trăm năm tuổi. Thực hiện quy hoạch theo hướng này, cần được điều tra, đánh giá tổng thể về tài nguyên khoáng sản, di sản địa mạo, di sản địa chất và môi trường sinh thái để phát triển kinh tế - xã hội vùng miền bền vững của tỉnh Yên Bái.

Lời cảm ơn: Trong quá trình hoàn thiện bài báo, Công ty Ngọc trai Việt Nam đã tạo điều kiện cho các tác giả tham quan, tìm hiểu xưởng sản xuất nhân đá (mỹ nghệ tạo hình khai thác ở Suối Giàng) ở trang trại nuôi trai cấy ghép. Tập thể tác giả xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ quý báu đó.

. VĂN LIỆU

1. Đinh Đức Anh (Chủ nhiệm), 2006. Báo cáo thăm dò đá vôi ốp lát khu vực Khe Thám, huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái, tỷ lệ: 1:2000. *Lưu trữ tại Công ty trách nhiệm hữu hạn Quảng Phát, tỉnh Yên Bái.*

2. Nguyễn Phú Vịnh, Phạm Thanh Bình, Nguyễn Văn Lực, Vũ Ngọc Trọng, Phạm Tuấn, 2009. Phát hiện mới “đá cảnh” khu vực Suối Giàng huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái. *Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, công trình kỷ niệm 50 năm thành lập Liên đoàn BĐC miền Bắc.*

3. Phạm Thanh Bình (Chủ biên), 2012. Địa chất và Khoáng sản nhóm tờ Văn Chấn, tỉnh Yên Bái, tỷ lệ 1:50.000. *Lưu trữ Địa chất. Hà Nội.*

4. Nguyễn Đắc Đồng (Chủ biên), 2000. Địa chất và khoáng sản nhóm tờ Trạm Tấu, tỷ lệ 1:50.000. *Lưu trữ Địa chất. Hà Nội.*