

ĐẶC ĐIỂM ĐÁ TRANG TRÍ - MỸ NGHỆ MỚI PHÁT HIỆN Ở VÙNG SUỐI GIÀNG, HUYỆN VĂN CHẤN, TỈNH YÊN BÁI

BÙI CHÍ TIẾN¹, NGUYỄN PHÚ VINH¹, TRẦN NGỌC DIỄN¹, NGUYỄN VĂN LÂM²

¹Liên đoàn Bản đồ Địa chất Miền Bắc, Bồ Đề, Long Biên, Hà Nội;

²Trường Đại học Mỏ - Địa chất, Đông Ngạc, Từ Liêm, Hà Nội

Tóm tắt: Đá trang trí - mỹ nghệ vùng Suối Giàng, huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái được phát hiện và mô tả lần đầu tiên gồm đá vôi vân dải thuộc hệ tầng Bản Cải (D₃bc) và đá biến đổi nằm trong hệ tầng Sin Quyền (PP-MP sq). Đá vôi vân dải lộ thành 2 dải ở khu Suối Giàng và tây nam núi Khỉ. Đá có cấu tạo phân dải song song với các dải đá vôi màu tím gụ, nâu đỏ xen các dải sét vôi màu xám xanh, xám phớt hồng; đôi khi gặp cấu tạo vân rối, vò nhàu, dạng mắt. Các đá biến đổi gặp dưới dạng thấu kính, chuỗi thấu kính ở Bản Suối Lóp và Suối Giàng. Đá màu xanh đen, xanh lục đến màu vàng lục, cấu tạo khối đến định hướng. Kết quả nghiên cứu bước đầu về màu sắc, chất lượng, khả năng thu hồi và các sản phẩm chế tác cho phép xếp hai loại đá này vào nhóm đá trang trí - mỹ nghệ. Đây là vùng có khí hậu ôn hoà, cảnh quan địa hình - địa chất đẹp và kỳ thú nên có thể kết hợp quy hoạch vùng khai thác, chế tác đá trang trí - mỹ nghệ với khu du lịch - cảnh quan nhằm khai thác bền vững và hiệu quả tài nguyên này.

I. GIỚI THIỆU CHUNG

Trong tự nhiên có nhiều loại đá có màu sắc, vân hoa đẹp và độ bền cơ học cao được con người khai thác, gia công tạo hình, mài trơn, đánh bóng để tạo ra các sản phẩm trang trí - mỹ nghệ như bình hoa, tranh phong cảnh, các pho tượng nhỏ và các hình khối có hình dạng khác nhau, v.v.. Loại đá này thường hiếm gặp, quy mô không lớn nhưng có giá trị kinh tế và thẩm mỹ cao khi đã qua chế tác.

Ở nước ta, công tác điều tra, nghiên cứu đá làm vật liệu trang trí - mỹ nghệ chưa được quan tâm đúng mức, chủ yếu tập trung vào đá ốp lát và đá quý trang sức. Cuối năm 2008, thực hiện nhiệm vụ đo vẽ địa chất và điều tra khoáng sản tỷ lệ 1:50.000 vùng Suối Giàng, huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái, các tác giả đã phát hiện đá vôi vân dải thuộc hệ tầng Bản Cải (D₃bc) và các đá biến đổi thuộc hệ tầng Sin Quyền (PP-MP sq). Trong các loại đá này, đá vôi vân dải màu sắc sặc sỡ và đá biến đổi đa màu sắc được nhân dân địa phương gọi là “đá cảnh”, “đá xanh” và đang khai thác để chế tác các sản phẩm mỹ nghệ bán trên thị trường. Các kết quả nghiên cứu ngoài thực địa và trong phòng của chúng tôi cho thấy một số đặc điểm về sự phân bố, chất lượng và khả năng sử dụng đá vôi vân dải, đá biến đổi nói trên làm vật liệu trang trí - mỹ nghệ.

II. KHÁI QUÁT VỀ ĐẶC ĐIỂM ĐỊA CHẤT

1. Địa tầng

Tham gia vào cấu trúc địa chất vùng Suối Giàng có các hệ tầng Sin Quyền, Bản Páp, Bản Cải, Suối Bàng và trầm tích Đệ tứ không phân chia (Hình 1).

1.1. Hệ tầng Sin Quyền (PP-MP sq): phân bố dọc sườn TN dải núi Lóp, chiếm diện tích khoảng 3 km². Thành phần thạch học gồm: đá phiến thạch anh - mica, đá phiến thạch anh - biotit, đá phiến

thạch anh - feldspar, đá phiến thạch anh-feldspar-mica, xen các lớp và thấu kính đá hoa bị biến đổi actinolit hoá, tremolit hoá, serpentin hoá và epidot hoá. Bề dày: >330 m.

1.2. Hệ tầng Bản Páp (D₂bp): lộ ra ở phía N-ĐN với diện tích khoảng 6 km². Thành phần thạch học chủ yếu là đá vôi vi hạt màu xám, xám đen, phân lớp không đều, chứa phong phú hoá thạch *Amphipora*, đôi chỗ bị dolomit hoá. Bề dày: >220 m.

1.3. Hệ tầng Bản Cải (D₃bc): nằm ở phần trên mặt cắt Suối Giàng, lộ thành 2 dải ở sườn ĐB và TN núi Khi với diện tích khoảng 2,5 km², gồm 2 tập:

- *Tập 1:* đá hoa dạng dải, đá vôi silic, đá vôi vân dải có màu sắc sỡ, đá vôi sét. Dày: 70 m. Tập này chứa các lớp đá đạt tiêu chuẩn làm vật liệu trang trí - mỹ thuật.

- *Tập 2:* đá vôi ảm tình màu xám trắng, phân lớp mỏng. Dày: >80 m.

1.4. Hệ tầng Suối Bàng (T_{3n-r}sb): trong khu Suối Giàng chỉ lộ ra các lớp thuộc tập 1 hệ tầng Suối Bàng ở phía TB và phía N núi Thẩm Công. Thành phần gồm bột kết, đá phiến sét xen các lớp mỏng cát kết hạt nhỏ màu xám đen, phân lớp mỏng.

1.5. Trầm tích Đệ tứ không phân chia (dpQ): các trầm tích này có nguồn gốc sườn - lũ tích, phân bố ở phía ĐN và chiếm diện tích khoảng 0,2 km². Thành phần gồm cuội, sạn, sỏi, cát, sét lẫn các tầng lẫn đá vôi vân dải và đá biến đổi có màu sắc đẹp.

2. Các thành tạo magma xâm nhập

2.1. Phức hệ Bản Ngâm (G/PZ₂bn): lộ thành những khối nhỏ ở thượng nguồn Suối Lóp và trên sườn nam Núi Lóp. Thành phần thạch học gồm granit, granit pegmatit. Đá của phức hệ xuyên cắt và gây biến đổi các đá hệ tầng Sin Quyền.

2.2. Phức hệ Ba Vĩ (G^b/T₁bv): lộ thành những khối có diện tích chỉ vài chục mét vuông ở vùng ngọn suối Lóp và Suối Giàng. Thành phần thạch học gồm gabbro, gabbrodiabas màu xám đen, xám xanh, bị ép mạnh. Các đá này xuyên cắt và gây biến chất các đá hệ tầng Sin Quyền, Bản Páp và Bản Cải.

3. Kiến tạo

Vùng Suối Giàng nằm trong khu vực có hoạt động kiến tạo khá mạnh mẽ, biểu hiện rõ nhất là quá trình xiết ép và sự xuất hiện hệ thống đứt gãy phương TB-ĐN và một số đứt gãy dạng trượt chòm phát triển ở các vùng núi Khi và thượng nguồn suối Giàng. Các quá trình này là nguyên nhân chính dẫn đến sự hình thành cấu tạo phân dải kèm theo các vi nếp uốn của tập đá vôi hệ tầng Bản Cải và tạo điều kiện thuận lợi cho sự hình thành đá biến đổi trong hệ tầng Sin Quyền.

III. ĐẶC ĐIỂM ĐÁ TRANG TRÍ - MỸ NGHỆ

1. Đặc điểm phân bố và chất lượng

Ở vùng Suối Giàng có 2 loại đá có thể sử dụng làm đá trang trí - mỹ nghệ, đó là đá vôi phân dải thuộc hệ tầng Bản Cải và đá biến đổi thuộc hệ tầng Sin Quyền.

1.1. Đá vôi vân dải: Đá vôi vân dải thuộc tập 1 hệ tầng Bản Cải thường gồm 2 dải có màu sắc sỡ lộ ra ở khu núi Khi.

- *Dải 1 (Suối Giàng):* kéo dài theo phương TB-ĐN ở sườn ĐB núi Khi với chiều dài khoảng 800 m, rộng 80-100 m. Trên vách đá dốc đứng của núi Khi lộ ra tập đá vôi vân dải có chiều dày quan sát được từ 15 đến 20 m và tập đá vôi màu xám sáng không phân dải nằm chính hợp bên trên.

- *Dải 2 (TN núi Khi)*: lộ ra thành dải kéo dài theo phương TB-ĐN ở sườn TN núi Khi với chiều dài khoảng 1800 m, rộng 80-100 m. Đá lộ ra thành các chỏm nhô cao hơn bề mặt địa hình đến hơn 2 m. Ngoài ra, còn gặp nhiều tảng lẫn đá vôi vụn rải rác ở phần địa hình thấp thuộc rìa ĐB và TN núi Khi. Các tảng lẫn có hình dạng và kích thước rất khác nhau, phổ biến từ 0,5 đến 10 m³. Như vậy, đá vôi vụn dải có độ nguyên khối khá tốt, đảm bảo thu hồi các khối đá có kích thước cho phép chế tác các sản phẩm trang trí với kích thước khác nhau.

Đá vôi vụn dải có cấu tạo phân dải, vò nhàu, vụn rời, khúc dôi hoặc dạng mắt. Các dải dày từ 1-2 đến 7-8 cm, đôi khi tới 20 cm, gồm đá vôi, sét vôi màu tím gụ, trắng xanh, xanh nhạt, xanh sẫm vàng xen kẽ nhau (Hình 2 và 3). Thành phần khoáng vật (%) gồm: calcit = 84-94; chlorit, oxyt sắt = 1; dolomit = 0-15; epidot = ít. Các khoáng vật chlorit, epidot liên quan chủ yếu với dải sét vôi bị biến đổi, và là một trong những yếu tố chính tạo nên sắc màu khác nhau trong đá vôi vụn dải.

Theo kết quả đo khe nứt tại vết lộ đá vôi vụn dải ở sườn đông núi Khi, trong đá vôi chủ yếu gặp các hệ thống khe nứt có thể nằm $240 \angle 20^\circ$, $240 \angle 25^\circ$, $120 \angle 60-70^\circ$. Các khe nứt có chiều dài 1,5-3,3 m; khoảng cách giữa chúng thường từ 0,5 đến 2 m, đôi khi lớn hơn.

Kết quả phân tích mẫu cơ lý: độ ẩm bão hòa = 0,22-0,79%; khối lượng riêng: 2,72-2,74 g/cm³; cường độ kháng nén khô gió: 564-885 kg/cm²; cường độ kháng nén bão hòa: 532-838 kg/cm²; cường độ kháng kéo bão hòa: 54-80 kg/cm²; độ bóng: 98-99%.

1.2. Đá biến đổi: Đá biến đổi được các tác giả sử dụng để gọi tên các thể đá dạng thấu kính, dạng ổ có màu xanh đen, xanh lục đến màu vàng lục nằm trong hệ tầng Sin Quyền. Đây là loại đá đang được nhân dân khai thác, gia công thành các loại sản phẩm khác nhau để trang trí, trưng bày như bàn, ghế, sập, v.v.. Trong vùng nghiên cứu, bước đầu đã phát hiện được loại đá này ở 2 nơi là bản Suối Lóp và Suối Giàng.

- *Vùng Suối Giàng*: gặp vết lộ và tảng lẫn ở ngay sát phía dưới tập đá vôi vụn dải thuộc tập 1, hệ tầng Bản Cải. Quan hệ trực tiếp cũng như bề dày, quy mô, diện phân bố của các thể đá biến đổi này chưa rõ.

- *Vùng bản Suối Lóp*: các loại đá biến đổi tập trung thành các ổ, chuỗi thấu kính (Hình 4, 5) kéo dài không liên tục theo phương TB-ĐN khoảng 1200 m, rộng 200-300 m.

Các đá này có màu sắc từ xanh lục đen đến vàng lục, vàng chanh, xanh ngọc, sắc ngọc; cấu tạo định hướng, kiến trúc vi hạt đến hạt, tấm biến tinh. Theo kết quả phân tích mẫu lát mỏng, các khoáng vật thường gặp và có hàm lượng thay đổi trong giới hạn khá rộng, gồm (%): calcit = 5-85; serpentin = 7-75; chlorit = 10-20; các khoáng vật ít gặp gồm epidot, pyroxen xiên đơn và sphen (tỷ lệ gặp 1/5 mẫu).

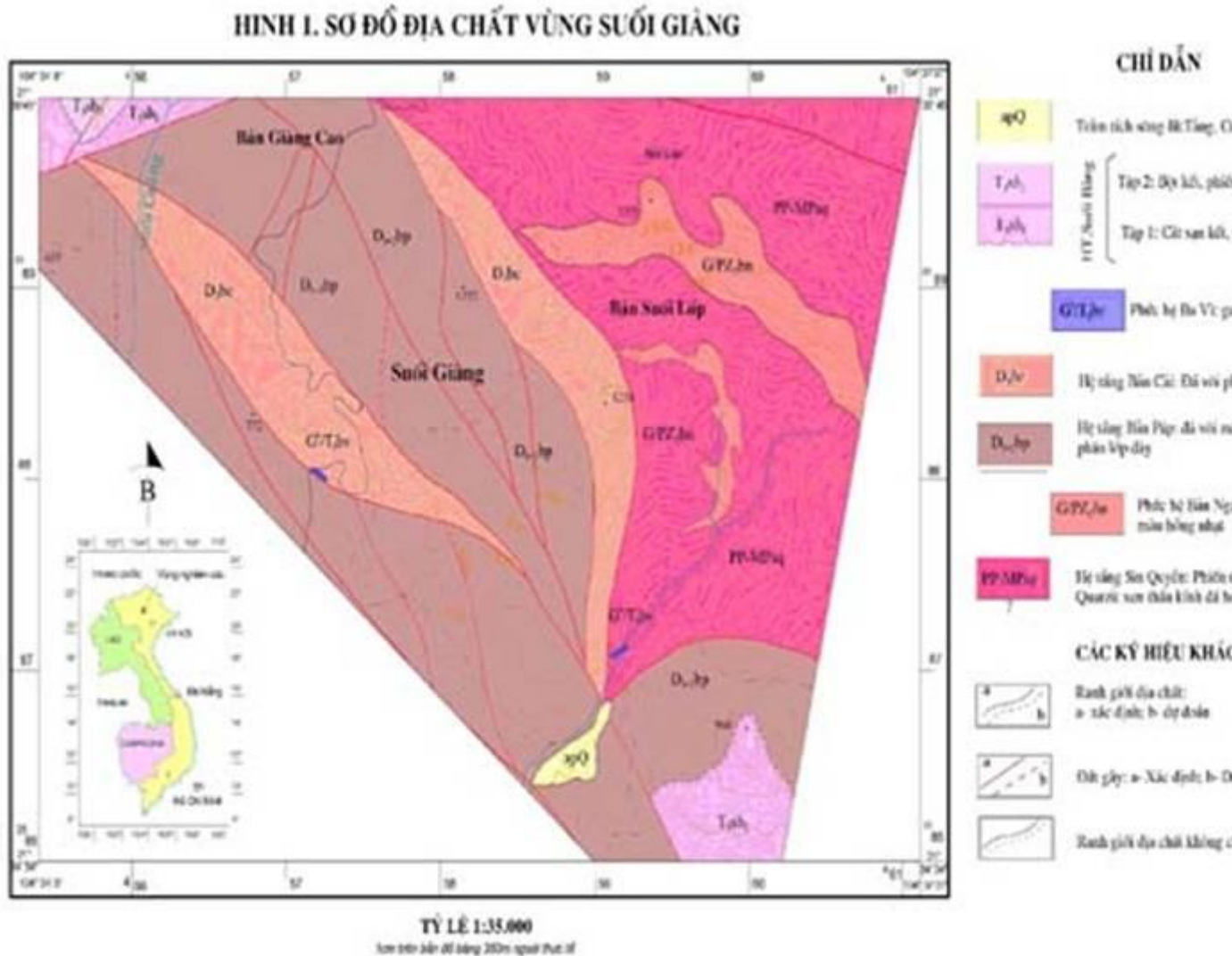
Tính chất cơ lý như sau: độ ẩm bão hòa = 0,23-0,91%; khối lượng riêng: 2,59-2,66 g/cm³; cường độ kháng nén khô gió: 517-1224 kg/cm²; cường độ kháng nén bão hòa: 488-1170 kg/cm²; cường độ kháng kéo bão hòa: 51-101 kg/cm²; độ bóng: 41-91%.

2. Một số chế phẩm trang trí - mỹ nghệ

Các đá vôi vụn dải và “đá biến đổi” đã được nhân dân địa phương khai thác và chế tác thành những sản phẩm rất đa dạng.

- Chế tác thành các sản phẩm dựa theo hình dạng, kích thước và màu sắc của các tảng, cục đá lẫn. Các bước chế tác khá đơn giản, gồm mài nhẵn, đánh bóng và phun dầu bóng lên sản phẩm. Các sản phẩm tạo ra không đa dạng, nhưng về cơ bản giữ nguyên hình dạng tự nhiên của các khối đá ban đầu (Hình 6, 7).

- Chế tác các sản phẩm trang trí - mỹ nghệ qua các công đoạn cưa, cắt, gọt, mài nhẵn và tạo độ bóng. Các sản phẩm tạo ra rất đa dạng về hình dáng và kích thước. Hiện đang có nhiều sản phẩm được chế tác có giá trị cao như tranh thủy mặc, bồn tắm đá, sập đá, bàn đá, rùa đá, gương đá v.v (Hình 8, 9).





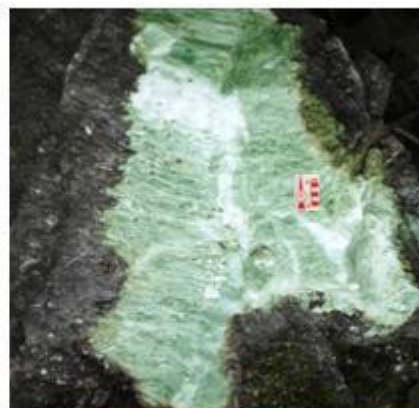
Hình 2. Vách lộ đá vôi vân dải song song.



Hình 3. Đá vôi vân dải bị vò nhàu



Hình 4.
Vết
lộ
đá
biến
đổi
ở
tây
bắc
suối
Lóp.



Hình 5. Vết lộ đá
biến đổi có
tremolit
ở tây bắc suối
Lóp.



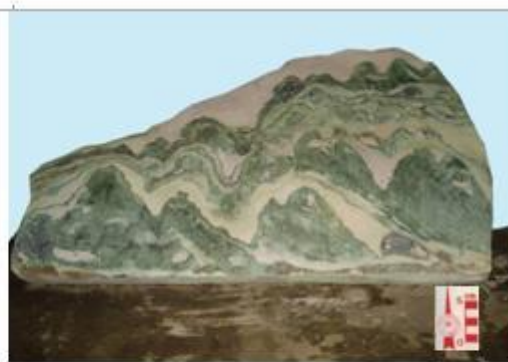
Hình 6.
Sản
phẩm
chế tác
theo
hình
dạng
tự
nhiên
từ đá
biến
đổi.



Hình 7.
Sản phẩm
chế tác theo
hình dạng
tự nhiên từ
đá với vân
dải.



Hình 8. Sản phẩm chế tác theo hình dạng tự
nhiên từ đá với vân dải.



Hình 9.
Tranh
phong
cảnh chế
tác từ đá
với vân
dải.

IV. NHẬN XÉT

1. Qua kết quả nghiên cứu ngoài thực địa và phân tích mẫu trong phòng, có thể giả thiết đá vôi vân dải và đá biến đổi nói trên được thành tạo qua 2 giai đoạn:

- *Giai đoạn I*: magma phức hệ Bản Ngâm xuyên lên và gây ra quá trình biến đổi skarn các thấu kính đá hoa dolomit nằm trong hệ tầng Sin Quyền, với các khoáng vật đặc trưng là pyroxen (45%), epidot (54%), sphen (1%), quặng (ít), thuộc tương skarn pyroxen-epidot, thành tạo ở nhiệt độ khoảng 350-450⁰C.

- *Giai đoạn II*: dung dịch nhiệt dịch dưới sâu đi lên theo các đới phá hủy kiến tạo và xâm nhập vào vùng phân bố đới đá skarn. Trong môi trường thuận lợi, chúng tác dụng và gây biến đổi đá skarn để tạo ra loại đá mới gọi là “đá biến đổi”. Loại đá này có thành phần khoáng vật đặc trưng gồm serpentin, chlorit, calcit, v.v.. Trong các thấu kính đá biến đổi, tùy thuộc vào tỷ lệ phần trăm của các khoáng vật này mà chúng có màu sắc khác nhau.

2. Đá vôi vân dải và đá biến đổi là những loại đá mới được phát hiện ở nước ta, lại nằm trong vùng núi cao có khí hậu ôn hoà, cảnh quan thiên nhiên đẹp và kỳ thú. Tất cả các yếu tố này có thể tạo cho vùng Suối Giàng trở thành khu du lịch sinh thái - cảnh quan - địa chất có nhiều tiềm năng. Vì vậy cần điều tra mở rộng và đánh giá tổng thể các yếu tố kinh tế - xã hội, môi trường, du lịch và địa chất - khoáng sản để có thể kết hợp quy hoạch vùng khai thác, chế tác đá trang trí - mỹ nghệ với quy hoạch khu du lịch nhằm khai thác bền vững và hiệu quả nguồn tài nguyên này.

Lời cảm ơn: Để hoàn thành bài báo này, tác giả đã nhận được sự giúp đỡ và cung cấp tài liệu từ các đồng nghiệp của đề án Đo vẽ lập bản đồ địa chất và điều tra khoáng sản tỷ lệ 1/50.000 nhóm tờ Văn Chấn và Lãnh đạo Liên đoàn Bản đồ Địa chất Miền Bắc. Nhân dịp công bố bài báo, các tác giả xin chân thành ngỏ lời cảm ơn.

VĂN LIỆU

1. **Dovjikov A.E. (Chủ biên), 1971.** Địa chất miền Bắc Việt Nam. Nxb KHKT, Hà Nội (bản tiếng Việt).

2. **Nguyễn Văn Hoành (Chủ biên), 2001.** Báo cáo Hiệu đính lần II các tờ bản đồ địa chất và khoáng sản tỷ lệ 1:200.000, Loạt Đông Bắc. Lưu trữ Địa chất, Hà Nội.

3. **Nguyễn Vĩnh (Chủ biên), 2004.** Địa chất và khoáng sản tờ Yên Bái, tỷ lệ 1:200.000. Cục ĐC&KS Việt Nam, Hà Nội.