

TCVN 14422-4:2025

Xuất bản lần 1

**ĐIỀU TRA ĐỊA CHẤT VÙNG BIỂN NÔNG VEN BỜ (0 M ĐẾN
30 M NƯỚC) TỶ LỆ 1:100.000 VÀ 1:50.000 – PHẦN 4: ĐIỀU
TRA CƠ BẢN ĐỊA CHẤT VỀ KHOÁNG SẢN**

*1:100.000 and 1:50.000 scale Nearshore Geological Investigation (0m-30 m of water
depth) - Part 4: Basic geological survey of mineral resources*

Lời nói đầu

TCVN 14422-4:2025 do Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam biên soạn, Bộ Nông nghiệp và Môi trường đề nghị, Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ TCVN *Điều tra Địa chất vùng biển nông ven bờ (0 m đến 30 m nước) tỷ lệ 1:100.000 và 1:50.000* gồm các phần sau:

- TCVN 14422-1:2025 *Phần 1: Yêu cầu chung*
- TCVN 14422-2:2025 *Phần 2: Các giai đoạn thực hiện*
- TCVN 14422-3:2025 *Phần 3: Thành lập các loại bản đồ*
- TCVN 14422-4:2025 *Phần 4: Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản*

Điều tra Địa chất vùng biển nông ven bờ (0 m đến 30 m nước) tỷ lệ 1:100.000 và 1:50.000 - Phần 4. Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản

1:100.000 and 1:50.000 scale Nearshore Geological Investigation (0m-30 m of water depth) - Part 4: Basic geological survey of mineral resources

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định những yêu cầu chung khi điều tra địa chất về khoáng sản trong điều tra địa chất vùng biển nông ven bờ (0-30 m nước) tỷ lệ 1:100.000 - 1:50.000.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tiêu chuẩn viện dẫn sau là rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tiêu chuẩn viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất (bao gồm cả sửa đổi).

TCVN 14422-1:2025 *Điều tra Địa chất vùng biển nông ven bờ (0m đến 30 m nước) tỷ lệ 1:100.000 và 1:50.000- Phần 1: Yêu cầu chung*

3 Yêu cầu

3.1 Yêu cầu chung

Điều tra địa chất về khoáng sản chung trên toàn bộ diện tích đo vẽ đồng thời với công tác đo vẽ địa chất nhằm mục đích phát hiện và khoanh định sơ bộ các diện tích có triển vọng sa khoáng, vật liệu xây dựng và các khoáng sản khác.

Việc tiến hành công tác khảo sát điều tra địa chất và điều tra địa chất về khoáng sản cần tuân thủ theo các quy định về mật độ mạng lưới điều tra ban hành trong TCVN 14422-1:2025 *Điều tra Địa chất vùng biển nông ven bờ (0m đến 30 m nước) tỷ lệ 1:100.000 và 1:50.000- Phần 1. Yêu cầu chung*

Kết quả công tác điều tra địa chất về khoáng sản tỷ lệ 1:100.000 và 1:50.000 được thể hiện trên bản đồ địa chất khoáng sản và bản đồ phân vùng triển vọng khoáng sản cùng tỷ lệ.

3.2 Nội dung khi tiến hành điều tra địa chất về khoáng sản

3.2.1 Phân chia và đo vẽ các thành tạo địa chất, các cấu trúc địa mạo

Phân chia và đo vẽ các thành tạo địa chất, các cấu trúc địa mạo thuận lợi cho quá trình tích tụ sa khoáng, trầm tích chứa photphorit, vật liệu xây dựng và các khoáng sản khác (nếu có). Gồm các cấu trúc đới bờ cổ (bãi biển, doi cát, sóng cát ngầm...) và lòng sông cổ (trầm tích bờ rời Đệ tứ) hay các núi lửa ngầm.

- Đối với tất cả loại hình khoáng sản được phát hiện cần xác định mối quan hệ không gian và nguồn gốc với các thành tạo địa chất, các yếu tố cấu trúc khống chế thành phần vật chất và chất lượng của chúng.

3.2.2 Sử dụng kết quả phân tích ảnh hàng không và vũ trụ

Trong giai đoạn lập đề án hoặc vào thời điểm thực hiện văn phòng trước thực địa hàng năm cần thu thập đầy đủ ảnh hàng không chụp ở các tỷ lệ khác nhau và ảnh vũ trụ (vệ tinh) có trong vùng đo vẽ và vùng kế cận (ảnh được chụp mới nhất). Tiến hành lập bản đồ địa chất ảnh sơ lược tỷ lệ tương ứng với tỷ lệ điều tra trên cơ sở phân tích ảnh kết hợp với tài liệu địa chất đã có trước để làm cơ sở khảo sát thực địa.

3.2.3 Phương pháp địa vật lý

Nhiệm vụ chủ yếu của công tác địa vật lý biển trong điều tra địa chất về khoáng sản là áp dụng các phương pháp địa vật lý để lập cột địa chấn địa tầng bản đồ cần lập và bản đồ cấu trúc địa chất và triển vọng khoáng sản theo tài liệu địa vật lý kèm theo có các cơ sở minh họa, xác định các môi trường tích tụ trầm tích Đệ tứ, các dạng đứt gãy và cấu trúc các thể đá gốc và đặc biệt là xác định tương trầm tích thuận lợi cho tích tụ sa khoáng, vật liệu xây dựng xác định vị trí các trạm lấy mẫu, vị trí lỗ khoan và xác định các tai biến địa chất và dự báo các tai biến theo tài liệu địa vật lý. Dựa theo các tài liệu này lập mặt cắt địa chất vật lý cho các tuyến chuẩn hay đặc trưng.

Các phương pháp địa vật lý sử dụng gồm: phương pháp địa chấn nông độ phân giải cao, từ biển, sonar quét sườn, phổ gama.

Công tác địa vật lý cần được tiến hành trước khi khảo sát địa chất.

Khối lượng (cây số tuyến hoặc điểm đo đạc) địa vật lý tuân theo mạng lưới do công tác điều tra địa chất đề ra, trên diện tích mới phải có một số tuyến phủ chòm diện tích kề bên với chiều dài 1000-2000m để dễ dàng liên kết tài liệu giữa các vùng.

3.2.4 Phương pháp Khoan máy

Trong điều tra địa chất về khoáng sản nếu cần thiết có thể tiến hành khoan máy nhằm mục đích nghiên cứu cột địa tầng, lấy mẫu phân tích các thành tạo địa chất và các khoáng sản đáy biển, Đồng thời khai thác tối đa kết quả minh giải tài liệu địa chấn nông độ phân giải cao để xác định các lòng sông hay đường bờ cổ có khả năng chứa sa khoáng, các tầng cát có thể khai thác làm vật liệu xây dựng.

3.2.5 Nội dung thực hiện ở khu vực có triển vọng khoáng sản, tích tụ vật liệu xây dựng và các khoáng sản có giá trị

Tăng mật độ khảo sát lên 1,5 lần so với mật độ trung bình của vùng đo vẽ.

Áp dụng các phương pháp địa vật lý, trọng sa, địa hoá, công trình đánh giá (khoan, ống phóng rung) để làm rõ bản chất địa chất của các dị thường; phát hiện các biểu hiện khoáng sản; lấy, phân tích các loại mẫu để đánh giá chất lượng khoáng sản; xác lập các yếu tố khống chế, tập trung quặng hoá.

Khoanh định và sơ bộ đánh giá triển vọng khoáng sản sa khoáng, cát biển làm vật liệu xây dựng và các khoáng sản khác.

Nghiên cứu tướng đá, thành phần thạch học, khoáng vật tầng sản phẩm với việc lập các sơ đồ sơ lược.

Mô tả chi tiết về vị trí địa tầng các tầng sản phẩm và đá vây quanh về mọi mặt (bề dày, thành phần, chất lượng) và sự thay đổi của chúng.

Nghiên cứu nguồn gốc các loại khoáng sản.

Đánh giá tài nguyên dự báo

Các diện tích có triển vọng khoáng sản, nguy cơ tai biến địa chất, ô nhiễm môi trường cần được điều tra ở tỷ lệ lớn hơn và mạng lưới được quy định cụ thể theo từng tỷ lệ.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] Nguyễn Biểu, 2001, Điều tra địa chất, tìm kiếm khoáng sản rắn biển ven bờ (0 - 30 m nước) Việt Nam, tỷ lệ 1/500.000.
- [2]. Short, A. D. & Woodroffe, C. D. The Coast of Australia. Melbourne, Australia: Cambridge University Press, 2009.
- [3] Định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, khảo sát tổng hợp tài nguyên, môi trường biển độ sâu từ 20m nước trở lên bằng tàu biển, ban hành kèm theo Thông tư số: 24/2023/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
-