

Trung tâm Nghiên cứu Địa vật lý Biển

(Theo Quyết định số 22/QĐ-VCKHTĐ ngày 31/3/2025 của Viện trưởng Viện
Các Khoa học Trái đất)

I. Vị trí và chức năng

Trung tâm Nghiên cứu địa vật lý biển là đơn vị trực thuộc Viện các Khoa học Trái đất có chức năng nghiên cứu cơ bản, ứng dụng các phương pháp và công nghệ mới hiện đại trong khảo sát, thăm dò và xử lý số liệu địa vật lý biển phục vụ phát triển kinh tế xã hội, quốc phòng và an ninh khu vực Biển Đông Việt Nam.

II. Nhiệm vụ

Trung tâm Nghiên cứu địa vật lý biển có những nhiệm vụ sau:

1. Nghiên cứu cơ bản và ứng dụng triển khai các phương pháp xử lý địa vật lý biển xác định cấu trúc địa chất và tìm kiếm khoáng sản liên quan.
2. Nghiên cứu các cấu trúc địa chất – địa vật lý tầng nông và địa động lực khu vực Biển Đông Việt Nam và kế cận.
3. Xây dựng các bản đồ chuyên ngành địa vật lý liên quan đến các trường địa chấn, địa từ, địa điện, trọng lực, phóng xạ.
4. Ứng dụng các phương pháp và công nghệ địa vật lý hiện đại trong xác định cấu trúc địa chất cho xây dựng công trình biển, tìm kiếm khoáng sản biển khu vực thềm lục địa, quần đảo Trường Sa, quần đảo Hoàng Sa và các vùng biển nước sâu.

III. Tổ chức và nhân sự

ST T	Học hàm, học vị, họ và tên	Chức vụ, chức danh nghề nghiệp	Lĩnh vực chuyên môn	Ảnh chân dung
1	TS. Lê Đình Nam	Phó Viện trưởng, Nghiên cứu viên chính.	Ứng dụng Địa vật lý trong nghiên cứu Địa mạo	

2	TS. Nguyễn Kim Dũng	Giám đốc Trung tâm, Nghiên cứu viên chính.	Địa vật lý	
3	TS. Nguyễn Bá Đại	Phó Giám đốc Trung tâm, Nghiên cứu viên chính.	Địa vật lý	
4	PGS.TS. Nguyễn Như Trung	Nghiên cứu viên cao cấp	Địa vật lý	
5	TS. Trần Tuấn Dũng	Nghiên cứu viên cao cấp	Địa chất- Địa vật lý	
6	TS. Dương Quốc Hưng	Nghiên cứu viên cao cấp	Địa vật lý	
7	TS. Nguyễn Quang Minh	Nghiên cứu viên chính	Địa chất- Địa vật lý	

8	ThS. Mai Đức Đông	Nghiên cứu viên	Kỹ thuật Địa vật lý	
9	ThS. Nguyễn Văn Điệp	Nghiên cứu viên		
10	ThS. Bùi Văn Nam	Nghiên cứu viên		
11	CN. Trần Thị Hằng	Kế toán viên		

IV. Hướng nghiên cứu chính

1. Nghiên cứu phát triển các phương pháp Địa vật lý trong nghiên cứu cấu trúc vỏ trái đất, tìm kiếm khoáng sản và năng lượng phi truyền thống.
2. Nghiên cứu ứng dụng tổng hợp các phương pháp địa vật lý vào giải quyết các vấn đề về tai biến địa chất: sụt lún, trượt, sạt lở, xâm nhập mặn,...
3. Nghiên cứu phát triển công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI), học máy vào phân tích và xử lý số liệu địa vật lý
4. Cập nhật, bổ sung số liệu, nghiên cứu và thành lập các bản đồ về các trường địa vật lý, các bản đồ về cấu trúc địa chất, cấu trúc kiến tạo và địa động lực.
5. Ứng dụng công nghệ UAV (Unmanned Aerial Vehicle) trong đo đạc, thu thập số liệu địa thường từ và điện từ

V. Các đề tài chính đã chủ trì trong thời gian gần đây

*** Đề tài cấp Nhà nước**

[1]. Đề tài Quỹ Nafosted, 2021-2023: “Nghiên cứu xác định cấu trúc móng trầm tích khu vực bồn trũng nước sâu Biển Đông Việt Nam bằng phương pháp phân tích bài toán ngược và phân tích thống kê số liệu dị thường từ và trọng lực. Do PGS.TS. Nguyễn Như Trung chủ nhiệm

[2]. Đề tài cấp nhà nước: KC09.33/16-21: “Nghiên cứu các tiền đề và dấu hiệu tìm kiếm khoáng sản liên quan vỏ mangan và kết hạch sắt - mangan khu vực Tây Nam trũng sâu Biển Đông” Do PGS.TS. Nguyễn Như Trung làm chủ nhiệm.

[3]. Đề tài cấp Nhà nước, 2018-2020: “Ứng dụng đo cao vệ tinh nghiên cứu cấu trúc Địa chất và các đặc trưng Hải dương học khu vực quần đảo Hoàng Sa và lân cận”. Do TS. Trần Tuấn Dũng làm chủ nhiệm

[4]. Đề tài cấp nhà nước, 2016-2020: “Nghiên cứu đặc điểm kiến tạo Pliocen - Đệ Tứ khu vực Tây Nam trũng sâu Biển Đông và kế cận làm tiền đề tìm kiếm khoáng sản rắn”. Mã số KC09.32/16-20. Do TS. Trần Tuấn Dũng làm chủ nhiệm

[5]. Đề tài cấp nhà nước, 2017-2019: “Nghiên cứu cập nhật và hoàn thiện cơ sở khoa học để xác định đường ranh giới ngoài của thềm lục địa Việt Nam trên Biển Đông theo Công ước luật biển 1982 của Liên hợp quốc, góp phần đấu tranh bảo vệ chủ quyền biển đảo Việt Nam. Mã số: KC09.07/16-20.” TS. Trần Tuấn Dũng làm chủ nhiệm

*** Đề tài cấp Bộ**

[1]. Đề tài cấp bộ: thuộc đề tài VAST, 2021-2022: “Nghiên cứu xác định các đặc trưng cấu trúc, hoạt động magma và tiến hóa vỏ Trái Đất rìa lục địa Đông Nam Việt nam theo phân tích số liệu địa chấn, trọng lực và từ”. Mã số: VAST06.01/21-22, Do PGS.TS. Nguyễn Như Trung làm chủ nhiệm.

[2]. Đề tài cấp bộ: thuộc đề tài VAST, 2018-2019. “Nghiên cứu cấu trúc đới chuyển tiếp giữa đất liền và biển bằng tích hợp tài liệu địa vật lý đo trực tiếp trên đới bờ và từ vệ tinh - Ứng dụng cho khu vực đới bờ Nam Trung Bộ”, mã số ĐLTE00.09/18-19. Do TS. Nguyễn Kim Dũng làm chủ nhiệm

[3]. Đề tài cấp bộ: thuộc đề tài VAST, 2018-2019. Đặc điểm cấu trúc-địa động lực hệ đứt gãy khu vực thềm lục địa Đông Nam Việt Nam và mối liên quan với quá trình hình thành khoáng sản dầu khí, gas-hydrate”. Do TS. Nguyễn Bá Đại làm chủ nhiệm

[4]. Đề tài cấp bộ: thuộc đề tài VAST, 2016-2017: “Nghiên cứu đặc điểm tiến hóa kiến tạo khu vực quần đảo Trường Sa trong Kainozoi trên cơ sở phân tích tài liệu địa vật lý”. Mã số VAST06.06/16-17. *TS. Trần Tuấn Dũng làm chủ nhiệm*

[5]. Đề tài cấp bộ: thuộc dự án điều tra cơ bản: “Nghiên cứu phân bố ranh giới mặn - nhạt nước dưới đất trên đảo Cô Tô bằng hệ thiết bị đo điện 72 điện cực SYSCAL Pro phục vụ khai thác bền vững nguồn nước ngọt”, mã số: KHCBBI01./24-25. Do *PGS.TS. Nguyễn Như Trung làm chủ nhiệm*.

[6]. Đề tài cấp bộ: thuộc dự án điều tra cơ bản, 2022-2023: “Điều tra đánh giá sự biến động tích lũy hàm lượng đồng vị phóng xạ và kim loại nặng theo chiều sâu trong trầm tích đáy khu vực biển phía đông bắc của tỉnh Quảng Ninh”, mã số: UQĐTCB.01/22-23, Do *PGS.TS. Nguyễn Như Trung làm chủ nhiệm*

[7]. Đề tài cấp bộ: thuộc dự án điều tra cơ bản, 2021-2022:” Điều tra, đánh giá đặc điểm địa chất-trầm tích Đệ tứ muộn liên quan đến xói lở và bồi tụ khu vực ven biển Thái Bình-Quảng Ninh. Mã số: UQĐTCB.02/21-22.” Do *TS. Trần Tuấn Dũng làm chủ nhiệm*

[8]. Đề tài cấp bộ: thuộc dự án điều tra cơ bản, 2020-2021 “Điều tra, đánh giá đặc điểm trầm tích châu thổ ngầm khu vực cửa sông Ninh Cơ và các quá trình xói lở, bồi tụ đới bờ liên quan”, Mã số: UQĐTCB.03/20-21. Do *TS. Dương Quốc Hưng làm chủ nhiệm*

[9]. Đề tài cấp bộ: thuộc dự án điều tra cơ bản, 2016-2017: “Điều tra, đánh giá đặc điểm biến động châu thổ ngầm cửa sông Đáy và các tác động của chúng đến quá trình xói lở, bồi tụ đới bờ trong khu vực”, Mã số: VAST.ĐTCB.02/16-17. Do *TS. Dương Quốc Hưng làm chủ nhiệm*

[10]. Đề tài cấp bộ::thuộc nhiệm vụ hợp tác quốc tế, 2016-2017: “Nghiên cứu các đặc điểm động lực học chất lưu và các quá trình thoát khí của thạch quyển trong đới chuyển tiếp từ lục địa ra Vịnh Bắc Bộ bằng các phương pháp địa vật lý và địa hóa”, mã số:VAST.HTQT.NGA.14/16-17. Do *TS. Dương Quốc Hưng làm chủ nhiệm*

VI. Các xuất bản chủ yếu trong những năm gần đây

*** Các công trình đã công bố:**

[1]. *Nguyen Nhu Trung*, Đặng Xuân Phong, Trịnh Hoài Thu, Bui Văn Nam, Nguyễn Văn Điệp, 2025” Mapping freshwater and seawater intrusion using electrical resistivity tomography and physicochemical data: an application in Coto Island, Gulf of Tonkin”. *Marine Geophysical Research*

[2]. **Nguyen Van Diep**, Duong Quoc Hung, Mai Duc Dong, Bui Viet Dung, Nguyen Quang Dung, 2024. “Modern sediment characteristics of Cua Dat hydroelectric reservoir based on high-resolution seismic data”. *Vietnam Journal of Marine Science and Technology* Vol. 24 No. 1 (2024)

[3]. **Trung Nguyen Nhu**, Nam Bui Van, Duc-Anh Le, Thuy Huong Tran Thi và nnk, 2024. “Characteristics of heavy metals in surface sediments of the Van Don-Tra Co coast, northeast Vietnam”. *Regional studies in Marine Researchs*.

[4]. **Tran Tuan Dung**, R. G. Kulinich, Nguyen Quang Minh, Tran Tuan Duong, Tran Trong Lap, and Nguyen Ba Dai, 2023.” Study of the Probability of Submarine Landslides in the Southeast Vietnamese Shelf”. *Russian Journal of Pacific Geology*, Vol. 17, Suppl. 1, pp. S11–S20

[5]. **Mai Duc Dong**, Emmanuel Poizot, Do Huy Cuong, Le Duc Anh, Duong Quoc Hung, Tran Thi Thuy Huong, Nguyen Van Diep and Ngo Bich Huong, 2023. “Transport trend of recent sediment within the nearshore seabed of Hai Hau, Nam Dinh province, southwest Red River Delta”. *Frontiers in Earth Science* DOI: 10.3389/feart.2023.1099730

[6]. **Duong Quoc Hung**, Nguyen Van Diep, Mai Duc Dong, Ngo Bich Huong, Dang Xuan Tung, 2023. “Geological characteristics of the Cua Dai beach zone by geophysical data and the relation to the regional accretion - erosion phenomenon”. *Vietnam Journal of Marine Science and Technology*, 23(1) 19–28

[7]. **Nguyen Nhu Trung**, Bui Van Nam, Tran van Kha.2023.” Three-dimensional direct gravity inversion for Moho and basement depths of the Tuchinh-Vungmay basin, offshore southeast Vietnam, incorporating a lithosphere thermal gravity anomaly correction”. *Geocarto International*, 38:1, 2178522, DOI: 10.1080/10106049.2023.2178522

[8]. **Nguyen Nhu Trung**, Bui Viet Dung*, Bui Van Nam, Pham Nguyen Ha Vu, Nguyen Van Kieu, 2023.” Quaternary stratigraphy of southern Vietnam continental margin”. *Vietnam Journal of Earth Sciences*, 1-19, <https://doi.org/10.15625/2615-9783/18620>

[9]. **Nguyen Nhu Trung**, Nguyen Quoc Dung, Dinh Xuan Trong, Bui Van Nam, Nguyen Canh Thai, Nguyen Van Diep, Nguyen Thi Thu Huong, 2023. “Research on application of salt tracer method and resistance method for determining water flow through the dyke body of Tac Giang sluice, Ha Nam province”. *Vietnam Journal of Marine Science and Technology*, 20(4B), 1–13

[10]. **Quang-Minh Nguyen**, Shu-Kun Hsu, Andrew Tien-Shun Lin, Chih-Cheng Yang, 2022. “Sedimentary sequences offshore northeastern Taiwan and the offshore projection of the Shanjiao Fault zone”. *Tectonophysics* 826, 229254.

[11]. **Lê Đình Nam**, et al, 2022. “Geomorphological characteristics of the Southwest waters of Vietnam”. *Vietnam Journal of Marine Science and Technology*, (ISSN: 1859-3097). 4(T.22)/2022. Pp 363-378.

[12]. **Nguyen Nhu Trung**, Tran van Kha, Bui Van Nam, 2022. “Efficient setup of initial model for solving 2D gravity anomaly inverse problem based on the normalized full gradient method”. *Marine Geophysic Research*, 43:39 <https://doi.org/10.1007/s11001-022-09504-x>

[13]. **Nguyen Nhu Trung**, Tran Van Kha, Bui Van Nam, 2022. Determination of vertical derivative of gravity anomalous by upward continuation and Taylor series transform methods: application to the Southwest sub-basin of the East Vietnam Sea”. *Vietnam Journal of Marine Science and Technology*, 22(2). <https://doi.org/10.15625/1859-3097/17233>.

[14]. **Tran Tuan Dung**, R. G. Kulinich, Nguyen Quang Minh, Nguyen Van Sang, Tran Tuan Duong, Nguyen Trung Thanh, Nguyen Ba Dai, Tran Trong Lap, Nguyen Kim Dung, Dang Xuan Tung, Dao Dinh Cham, and Nguyen Thai Son, 2021. “A Study on the Possibility of the Reactivation of the Fault System in the Western Part of the South China Sea as a Source of Geological Hazards”. *Russian Journal of Pacific Geology*, Vol. 15, No. 6, pp. 555–569.

[15]. **Nguyen Kim Dung**, David Gómez-Ortiz, Zaidoon Taha Abdulrazzaq, Saada Ahmed Saada and Tran TuanDung, 2021.” Estimating the extreme values in gridding data using Gauss elimination method: A new approach in potential field processing”. *Iraqi Geological Journal*, Vol.54, No.2E, pp.150-163

[16]. **Nguyen Kim Dung**, Do Huy Cuong, Tran Tuan Dung, Nguyen Ba Dai, 2021. “Identification of the faults system of the Vietnam's continental shelf and adjacent areas according to an improved methodology”. *Geologic-geophysical and oceanographic research and oceanographic research of the western south china sea and adjacent continent*. Moscow GEOS, 2021, pp91-98.

[17]. **Duong Quoc Hung**, Vu Hai Dang, Phan Dong Pha, Nguyen Thi Anh Nguyet, Ngo Bich Huong, Nguyen Thai Son, 2020. “Studying and forecasting the evolution of the Day river coastal zone up to the year of 2070”. *Vietnam Journal of Marine Science and Technology*, 20(1), 39–49

[18]. **Nguyen Nhu Trung**, Tran van Kha, Bui Van Nam, Nguyen Thi Thu Huong, 2020. “Sedimentary basement structure of the Southwest Subbasin of the East Vietnam Sea by 3D direct gravity inversion”. *Marine Geophysical Research*.

[19]. **Nguyen Kim Dung**, Do Duc Thanh, Hoang Van Vuong, Do Huy Cuong, Tran Tuan Dung, Nguyen Ba Dai, Tran Tuan Duong, 2019. “A detailed research on the structural characteristics of Hoang Sa and Truong Sa archipelagos -

East Vietnam Sea based on gravity data analysis”. *Vietnam Journal of Marine Science and Technology*, 19(3B), 163–175. <https://doi.org/10.15625/1859-3097/19/3B/14523>.

[20]. **Nguyễn Kim Dũng**, Đỗ Đức Thanh, Hoàng Văn Vượng, Nguyễn Bá Đại, Nguyễn Thế Luân, Trần Tuấn Dương, 2019. “Phân bố không gian hệ đứt gãy sâu trên Biển Đông”. *Tuyển tập báo cáo khoa học hội nghị địa chất biển toàn quốc lần thứ ba*. Nhà xuất bản khoa học tự nhiên và công nghệ, Hà Nội, 22-23october, 2019, tr.120-130

[21].**Mai Duc Dong**, Phung Van Phach, Nguyen Trung Thanh, Duong Quoc Hung, Pham Quoc Hiep, Nguyen Van Diep, Renat Shakirov, 2019.” Application of numerical model Simclast for studying the development of Red river delta in late Pleistocene-Holocene”.*Vietnam Journal of Marine Science and Technology*: Vol. 19 No. 4

[22]. **Duong Quoc Hung**, Renat Shakirov, Iosif Iugai, Nguyen Van Diep, Le Duc Anh, Mai Duc Dong, Bui Van Nam, Yury Telegin, 2019. ‘A study on the relationship between gas-geochemical field and tectonic fault activities in the rivermouth area of northwestern Gulf of Tonkin”. *Vietnam Journal of Marine Science and Technology*, Vol. 19 No. 2

[23]. **Nguyen Kim Dung**, Do Duc Thanh, Hoang Van Vuong, Duong Thi Hoai Thu, 2018. “Using the combination of the 3D gravity inversion method with the directional analytic signal derivatives and the curvature gravity gradient tensor method to determine structure of the Pre-cenozoic basement on southeast continetial shelf of Vietnam”. *Journal of marine science and technology*, vol 18, No.4, pp.393-405.

[24]. **Trần Tuấn Dũng**, Nguyễn Bá Đại, Kulinich R. G., Ngô Thị Bích Trâm, Nguyễn Quang Minh, Trần Tuấn Dương, Nguyễn Thái Sơn, 2018. “Trường ứng suất hiện đại và xu thế dịch chuyển tương đối vỏ Trái đất khu vực quần đảo Hoàng Sa và lân cận”. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Biển*; Tập 18, Số 4

[25]. **Nguyen Nhu Trung**, Phan Thi Hong, Bui Van Nam1, Nguyen T.T Huong and Tran Trong Lap, 2018.” Moho depth of the northern Vietnam and Gulf of Tonkin from 3D inverse interpretation of gravity anomaly data”. *J. Geophys. Eng.* 15 (2018) 1651–1662 (12pp); DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-2140/aabf48>

[26]. **Nguyen Nhu Trung**, Phạm Ngọc Kien, 2018. ”Correcting the distortion of apparent resistivity pseudosection produced by 3D efect of the embankment geometry”. *Environmental Earth Sciences*, 77:105 <https://doi.org/10.1007/s12665-018-7282-0>

[27].**Tran Tuan Dung**, Bui Cong Que, and Nguyen Quang Minh, 2017. “Study of relationship between the present-day regional stress field with fault’s geometric parameters determining the relative displacement of the earth’s crust in the South China Sea and adjacent areas”. *Russian Journal of Pacific Geology*, Vol. 36, No. 2, pp. 93–105

[28].**Tran Tuan Dung**, Nguyen Quang Minh, 2017. “Eruptive-volcanic-basalt structures in the Truong Sa-Spratly Islands and adjacent areas from interpreting gravity and magnetic data”. *Vietnam Journal of Earth Sciences*, 39(1)

[29].**Nguyễn Quang Minh**, Trần Tuấn Dũng, 2017. “Đặc điểm cấu trúc móng trước Kainozoi khu vực quần đảo Trường Sa và lân cận”. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Biển*; Tập 17, Số 2; 158-168

[30].**Tran Tuan Dung**, Bui Cong Que, and Nguyen Quang Minh, 2016. “Distribution of Eruptive Volcanic Basalt in the South China Sea and Adjacent Areas by Interpreting Gravity, Magnetic and Seismic Data”. *Russian Journal of Pacific Geology*, Vol. 10, No. 1, pp. 1–12

[31].**Duong Quoc Hung**, Bui Nhi Thanh, Nguyen Van Diep, Mai Duc Dong, Nguyen Duc Anh, 2016. “Characteristics of faults distribution in the PhanThiet - VungTau shelf area by seismic and tectonic data”. *Journal of Mining and Earth Sciences*. No.54, pp. 15-25

*** Các sách chuyên khảo đã xuất bản:**

[1]. **Lê Đình Nam** và nnk, 2024. “Đặc điểm địa mạo vùng biển Tây Nam Việt Nam”. NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.

[2].**Nguyễn Như Trung** và nnk, 2023. *Tiền đề và dấu hiệu tìm kiếm vỏ và kết hạch sắt – mangan khu vực tây nam trũng sâu Biển Đông*. Nhà xuất bản khoa học và công nghệ

[3]. **Nguyễn Bá Đại**, Trần Tuấn Dũng, Trần Trọng Lập, Nguyễn Quang Minh, Nguyễn Kim Dũng, Phạm Hồng Cường, Trần Tuấn Dương, 2019. *Đặc điểm cấu trúc kiến tạo khu vực nước sâu tây và tây nam trũng sâu biển đông*. Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.

[4]. **Nguyễn Như Trung**, 2018. *Dị thường trường thế và cấu trúc sâu vỏ trái đất khu vực Biển Đông*. Nhà xuất bản khoa học và công nghệ