

Trung tâm Báo tin Động đất và Cảnh báo Sóng thần

(Theo Quyết định số 27/QĐ-VCKHTĐ ngày 31/3/2025 của Viện trưởng Viện Các Khoa học Trái đất)

I. Vị trí và chức năng

Trung tâm Báo tin Động đất và Cảnh báo Sóng thần là đơn vị trực thuộc Viện Các Khoa học Trái đất có chức năng sử dụng kết quả điều tra nghiên cứu về vật lý địa cầu để thực hiện báo tin động đất, cảnh báo sóng thần theo qui chế của Chính phủ.

II. Nhiệm vụ

- Thu thập, tiếp nhận số liệu và thông tin về động đất và mực nước biển cùng các số liệu liên quan khác về nguy cơ động đất, sóng thần trên lãnh thổ và vùng biển Việt Nam.
- Tiến hành phân tích, xử lý, kiểm tra thẩm định số liệu và thông tin về động đất và sóng thần trên lãnh thổ và vùng biển Việt Nam và ở các vùng lân cận có khả năng ảnh hưởng đến lãnh thổ và vùng biển Việt Nam.
- Thực hiện báo tin động đất, cảnh báo sóng thần theo qui chế do Chính phủ ban hành.
- Hợp tác với các nước, các tổ chức trên thế giới và trong khu vực để phối hợp trong hệ thống nhận và báo tin động đất, cảnh báo sóng thần chung.
- Thực hiện các hoạt động thông tin, tuyên truyền, phổ biến và hướng dẫn kiến thức về phòng tránh động đất, sóng thần cho cộng đồng phục vụ cho việc thực hiện qui chế phòng chống động đất, sóng thần của Chính phủ.

III. Tổ chức và nhân sự

STT	Học hàm, học vị, họ và tên	Chức vụ, chức danh nghề nghiệp	Lĩnh vực chuyên môn	Ảnh chân dung
1	Nguyễn Xuân Anh	Giám đốc Trung tâm, NCVCC	Vật lý khí quyển	
2	Phạm Thế Truyền	Phó Giám đốc Trung tâm, NCVC	Vật lý địa cầu	
3	Bùi Thị Nhung	NCVC	Vật lý địa cầu	
4	Cao Đình Trọng	NCVC	Toán ứng dụng, Vật lý địa cầu	
5	Lê Quang Khôi	NCVC	Vật lý địa cầu	
6	Mai Xuân Bách	NCVC	Vật lý địa cầu	
7	Vũ Hòa An	NCV	Kỹ thuật địa vật lý	
8	Lê Quang Hiệp	NCV	Vật lý địa cầu	

9	Vũ Văn Phòng	NCV	Vật lý địa cầu, Công nghệ thông tin	
10	Trần Thị Ngọc Ánh	NCV	Vật lý địa cầu	
11	Hồ Thị Vân Trang	NCV	Địa chính, Quản lý môi trường	
12	Trần Phùng Trung Hiến	NCV	Địa vật lý	

IV. Hướng nghiên cứu chính

- + Đánh giá độ nguy hiểm sóng thần và rủi ro sóng thần.
- + Đánh giá độ nguy hiểm và rủi ro động đất.
- + Đánh giá khả năng trượt lở và hóa lỏng nền do động đất.
- + Xây dựng quy trình và giải pháp ứng phó sự cố động đất, sóng thần.

V. Các đề tài đã chủ trì

***Đề tài nghiên cứu cơ bản do Quỹ phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) tài trợ**

1. Nghiên cứu mô hình các vùng nguồn động đất, sóng thần trên Biển Đông và đánh giá độ nguy hiểm và rủi ro động đất, sóng thần ở vùng ven biển Việt Nam

- Chủ nhiệm đề tài: GS.TS. Bùi Công Quế
- Thời gian thực hiện: 2014-2017.

2. Xây dựng mô hình đánh giá rủi ro động đất cho thành phố Hà Nội.

- Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Nguyễn Hồng Phương
- Thời gian thực hiện: 2017-2020.

Đề tài cấp Nhà nước, cấp Bộ

** Đề tài cấp Nhà nước:*

1. Ước lượng các hiệu ứng nền đất và đánh giá rủi ro động đất đô thị cho khu vực thành phố Hà Nội.

- Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Nguyễn Hồng Phương
- Thời gian thực hiện: 2012-2013.

2. Nghiên cứu đánh giá độ nguy hiểm động đất và sóng thần tại khu vực Ninh Thuận và lân cận phục vụ công tác thẩm định địa điểm xây dựng nhà máy điện hạt nhân.

- Chủ nhiệm đề tài: PGS.TS. Nguyễn Hồng Phương
- Thời gian thực hiện: 2012-2013.

3. Đánh giá nguyên nhân phát sinh động đất ở Mường Tè ngày 16/6/2020 và đề xuất giải pháp giảm thiểu rủi ro liên quan.

- Chủ nhiệm đề tài: TS. Phạm Thế Truyền

- Thời gian thực hiện: 2021-2022.

*** Đề tài cấp Bộ:**

1. Xây dựng và mô phỏng các kịch bản sóng thần nguồn gần và nguồn xa trên Biển Đông phục vụ công tác báo tin động đất và cảnh báo sóng thần ở Việt Nam

- Chủ nhiệm đề tài: ThS. Phạm Thế Truyền

- Thời gian thực hiện: 2018-2020.

VI. Các xuất bản chủ yếu

- Sách chuyên khảo:

1. Bùi Công Quế (Chủ biên), Nguyễn Đình Xuyên, Phạm Văn Thục, **Nguyễn Hồng Phương**, Trần Thị Mỹ Thành, Phan Trọng Trinh, Cao Đình Triều, Ngô Thị Lư, Vũ Thanh ca, Trần Tuấn Dũng, Nguyễn Văn Lương, 2010. Nguy hiểm động đất và sóng thần ở vùng ven biển Việt Nam. *Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ*.

2. Nguyễn Hồng Phương, 2014. Nhập môn cơ sở dữ liệu. *Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ*.

3. Bùi Công Quế, Trần Tuấn Dũng, **Nguyễn Hồng Phương**, 2015. Nghiên cứu đặc điểm các trường địa vật lý và cấu trúc sâu vùng biển Việt Nam. *Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ*.

4. Nguyễn Hồng Phương, 2017. Đánh giá độ nguy hiểm sóng thần trên Biển Đông phục vụ cảnh báo sớm và giảm nhẹ thiệt hại. *Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ*.

- Bài báo SCIE/Scopus

1. Nguyen Hong Phuong, Bui Cong Que, Vu Ha Phuong and Pham The Truyen, 2014. Scenario-based Tsunami Hazard Assessment for the coast of Vietnam from the Manila Trench source. *Physics of the Earth and Planetary Interiors*. DOI: 10.1016/j.pepi.2014.07.003.
2. Nguyen, H.P., Pham The Truyen & Nguyen, T.N, 2019. Investigation of long-term and short-term seismicity in Vietnam. *Journal of Seismology* (2019). <https://doi.org/10.1007/s10950-019-09846-x>
3. Nguyen Cong Nghia, Nguyen Van Duong, Ha Thi Giang, Dinh Quoc Van, Nguyen Le Minh, Bor-Shouh Huang, Pham The Truyen, Nguyen Tien Hung, Le Quang Khoi, 2022. Automatic Earthquake Detection and Phase Picking in Muong Te, Lai Chau Region: An Application of Machine Learning in Observational Seismology in

- Vietnam. *Vietnam Journal of Earth Sciences*. <https://doi.org/10.15625/2615-9783/17253>
4. Nguyen Tien Hung, Nguyen Hong Phuong, Nguyen Le Minh, Che-Min Lin, Tran An Nguyen, Pham The Truyen, Nguyen Van Duong, 2022. Establishment of the correlation between the thickness of the near-surface sedimentary layer and the microtremor dominant frequency in the Hanoi region. *Vietnam Journal of Earth Sciences*. <https://doi.org/10.15625/2615-9783/17569>
 5. Tran Xuan Bien, Pham The Truyen, Tran Van Phong, Dam Duc Nguyen, Mahdis Amiri, Romulus Costache, Dao Minh Duc, Hiep Van Le, Hanh Bich Thi, Nguyen, Indra Prakash & Binh Thai Pham, 2022. Landslide Susceptibility Mapping at Sin Ho, Lai Chau Province, Vietnam Using Ensemble Models Based on Fuzzy Unordered Rules Induction Algorithm. *GeoCartor International Journal*. 2022, VOL. 37, NO. 27, 17777–17798. DOI: 10.1080/10106049.2022.2136253
 6. Nguyen Hong Phuong, Vo Thi Hong Quyen, Pham The Truyen, Do Van Linh, Vu Trong Tan, Nguyen Trong Hieu, 2022. Probabilistic Seismic Hazard Assessment for Da Nang city. *Vietnam Journal of Hydrometeorology*. DOI: [10.36335/VNJHM.2022\(13\).64-81](https://doi.org/10.36335/VNJHM.2022(13).64-81)
 7. Le Minh, ., Truyen, P.T., Van Phong, T. et al. Ensemble models based on radial basis function network for landslide susceptibility mapping. *Environ Sci Pollut Res* (2023). <https://doi.org/10.1007/s11356-023-29378-9>
 8. Van-Bang Phung; Bor-Shouh Huang; Cong Nghia Nguyen; Van Duong Nguyen; Le Minh Nguyen; Anh Duong Nguyen; Quang Khoi Le; The Truyen Pham; Thi Giang Ha; Quoc Van Dinh; Vinh Long Ha; Grigorios Lavrentiadis; Chung-Han Chan; Dinh-Hai Pham. Evaluation of ground motion models for Northern Vietnam based on ground motion records of the 2020 Mw5.0 Moc-Chau earthquake sequence. *Earthquake Spectra* 2025;; 41 (1): 876–907. doi: <https://doi.org/10.1177/87552930241285177>
 9. Hong Phuong Nguyen, The Truyen Pham, Tien Hung Nguyen & Cong Que Bui. Urban seismic risk assessment and loss estimation for Hanoi City. *Bull Earthquake Eng* (2025). <https://doi.org/10.1007/s10518-025-02172-3>

- Bài báo thuộc các tạp chí chuyên ngành

1. Nguyen Hong Phuong, Pham The Truyen, 2007. Development of a fault-source model for earthquake hazard assessment in Vietnam. *Vietnam Journal of Earth Sciences*, 29 (3), 228-238.
2. Nguyen Hong Phuong, Pham The Truyen, 2008. Assessment of seismic vulnerability for Hanoi city. *Vietnam Journal of Earth Sciences*, 30 (2), 185-193. DOI: <https://doi.org/10.15625/0866-7187/30/2/11755>
3. Nguyen Hong Phuong, Pham The Truyen, Adriant Moiret, 2011. Assessment of tsunami vulnerability for an urban area of Nha Trang city. *Vietnam Journal of Earth Sciences*, 33 (1), 1-9. DOI: <https://doi.org/10.15625/0866-7187/33/1/266>
4. Nguyen Hong Phuong, Vu Ha Phuong, Pham The Truyen, Vi Van Vung, 2013. Simulation of worst case tsunami scenario from the Manila Trench

- using the ComCot model. *Vietnam Journal of Marine Science and Technology*, Vol. 13, No 4; 2013: 307-316.
5. Nguyen Hong Phuong, Pham The Truyen, 2014. Probabilistic seismic hazard assessment for the South Central Vietnam. *Vietnam Journal of Earth Sciences*, 36 (2014) 451-461.
 6. Nguyen Hong Phuong, Pham The Truyen, 2015. Probabilistic seismic hazard maps of Vietnam and the East Vietnam Sea. *Vietnam Journal of Marine Science and Technology*, Vol. 15, N^o 1; 77-90. DOI: <https://doi.org/10.15625/1859-3097/13/4/3538>
 7. Nguyen Hong Phuong, Pham The Truyen, Nguyen Ta Nam, 2016. Probabilistic seismic hazard assessment for the Tranh River hydropower plant No2 site, Quang Nam province. *Vietnam Journal of Earth Sciences*, 38 (2), 2016 189-203. DOI: [10.15625/0866-7187/38/2/8601](https://doi.org/10.15625/0866-7187/38/2/8601).
 8. Bui Thi Nhung, Nguyen Hong Phuong, Pham The Truyen, Nguyen Ta Nam, 2018. Assessment of earthquake-induced liquefaction hazard in urban areas of Hanoi city using LPI-based method. *Vietnam Journal of Earth Sciences*, 40(1), 78-96, 2017, Doi: [10.15625/0866-7187/40/1/10972](https://doi.org/10.15625/0866-7187/40/1/10972)
 9. Nguyen Hong Phuong, Nguyen Ta Nam, Pham The Truyen, 2018. Development of a Web-GIS based Decision Support System for earthquake warning service in Vietnam. *Vietnam Journal of Earth Sciences*, 40(3), 193-206, 2018, Doi: [10.15625/0866-7187/40/3/12638](https://doi.org/10.15625/0866-7187/40/3/12638)
 10. Pham The Truyen, Nguyen Hong Phuong, 2019. Probabilistic seismic hazard assessment for Hanoi city. *Vietnam Journal of Earth Sciences*, 41(4), 321–338, DOI: <https://doi.org/10.15625/0866-7187/41/4/14235>
 11. Nguyen, H.P., Bui Cong Que, Vu Van Phong, Pham The Truyen*, 2021. Scenario-based Tsunami Hazard Assessment for the coast of Vietnam from the 109⁰ Meridian fault zone. *Vietnam Journal of Marine Science and Technology*, 21(4), 2021. DOI: <https://doi.org/10.15625/1859-3097/17023>
 12. Nguyen Thi Mai, Nguyen Hong Phuong, Vu Van Phong, Pham The Truyen, Bui Thi Nhung, 2022. Seismic activity in the continental shelf of South Central Vietnam and adjacent regions from 2005 to 2020. *Vietnam Journal of Marine Science and Technology*. <https://doi.org/10.15625/1859-3097/16519>