

Phòng Địa lý Biển, Hải đảo và Khí hậu

*(Theo Quyết định số 12/QĐ-VCKHTĐ ngày 31/3/2025 của Viện trưởng Viện
Các Khoa học Trái đất)*

I. Vị trí và chức năng

Phòng Địa lý Biển, Hải đảo và Khí hậu là đơn vị trực thuộc Viện Các Khoa học Trái đất có chức năng nghiên cứu cơ bản, điều tra cơ bản, ứng dụng và triển khai công nghệ về địa lý biển, hải đảo và địa lý khí hậu, đào tạo nguồn nhân lực, hợp tác quốc tế, dịch vụ khoa học - công nghệ trong lĩnh vực địa lý biển, hải đảo và khí hậu và các lĩnh vực khác có liên quan theo quy định của pháp luật.

II. Nhiệm vụ

Phòng Địa lý Biển, Hải đảo và Khí hậu có những nhiệm vụ sau:

1. Nghiên cứu cơ bản quy luật biến đổi, diễn biến của các yếu tố khí hậu, quá trình địa lý biển và hải đảo vùng nhiệt đới gió mùa phục vụ cho quản lý, khai thác hợp lý tài nguyên - bảo vệ môi trường và phòng tránh, giảm nhẹ thiên tai;

2. Đánh giá điều kiện khí hậu, tài nguyên khí hậu và môi trường phục vụ cho công tác tổ chức lãnh thổ, sản xuất, du lịch, nghỉ dưỡng, sức khỏe con người...;

3. Điều tra, nghiên cứu các loại tài nguyên và môi trường biển, các quá trình thủy, thạch động lực cửa sông, ven biển phục vụ phát triển kinh tế biển, quy hoạch lãnh thổ, phát triển luồng lạch, xây dựng các đê biển, bảo vệ cùng đất mới bồi tụ, chống xói lở bờ vùng cửa sông, ven biển;

4. Nghiên cứu các loại tai biến tự nhiên (hạn hán, lũ lụt, xói lở - bồi tụ cửa sông, bờ biển, xâm nhập mặn,...), các biện pháp phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai trong bối cảnh biến đổi khí hậu;

5. Nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu triển khai các thành tựu khoa học công nghệ tiên tiến, các phương pháp và thiết bị hiện đại trong lĩnh vực địa lý biển, địa lý khí hậu, năng lượng biển, nghiên cứu cửa sông, biển và hải đảo như: địa tin học, mô hình hóa, trí tuệ nhân tạo (AI);

6. Tham gia thẩm định, tư vấn, giám sát, phản biện, đánh giá, quan trắc, chuyển giao công nghệ, quy hoạch lãnh thổ, xây dựng luận chứng kinh tế - kỹ thuật, chương trình KH&CN, các chính sách, chiến lược trong các lĩnh vực liên quan vùng cửa sông ven biển, biển và hải đảo, phòng tránh, giảm nhẹ thiên tai và các lĩnh vực có liên quan phục vụ phát triển kinh tế biển, sử dụng hợp lý tài nguyên - bảo vệ môi trường biển theo quy định của pháp luật;

7. Cung cấp dịch vụ khoa học, công nghệ trong lĩnh vực nghiên cứu cửa sông, ven biển, vùng biển và hải đảo và khí hậu, bao gồm: Điều tra, khảo sát, quan trắc, giám sát, đánh giá các dạng tài nguyên và môi trường; Điều tra cơ bản, khảo sát địa hình (trên cạn, dưới nước), khí tượng, thủy văn, hải văn, bùn cát vùng cửa sông, ven biển, vùng biển và hải đảo;

8. Đào tạo cán bộ chuyên sâu về lĩnh vực biển, hải đảo và khí hậu;

9. Hợp tác nghiên cứu và đào tạo trong nước và quốc tế.

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	PGS. TS. Hoàng Lưu Thu Thủy	Trưởng phòng, NCVCC	Địa lý khí hậu, địa lý tài nguyên môi trường	
2	ThS. Hoàng Thái Bình	Phó trưởng phòng, NCVC	Thủy văn học, mô hình hóa, môi trường	
3	ThS. Nguyễn Quang Thành	Phó trưởng phòng, NCV		
4	TS. Võ Trọng Hoàng	NCV	Khí hậu, môi trường, viễn thám	
5	ThS. Vương Văn Vũ	NCV	Biến đổi khí hậu, địa lý khí hậu	
6	ThS. Phạm Thị Lý	NCVC	Khí hậu, môi trường	
7	ThS. Trần Thị Mùi	NCV	Biến đổi khí hậu, môi trường	
8	ThS. Phạm Thị Cúc	NCV, cán bộ HĐ	Biến đổi khí hậu và phát triển bền vững; môi trường	

IV. Hướng nghiên cứu chính

- Nghiên cứu quy luật biến đổi của các yếu tố khí hậu;

- Đánh giá điều kiện khí hậu và tài nguyên khí hậu phục vụ cho công tác tổ chức lãnh thổ sản xuất, du lịch, nghỉ dưỡng, sức khỏe con người...;

- Nghiên cứu và dự báo biến đổi khí hậu và môi trường không khí do tác động của con người và các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội;

- Nghiên cứu ứng dụng và triển khai các thành tựu khoa học công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực Địa lý khí hậu: Kết hợp trí tuệ nhân tạo (AI) với hệ thống tin địa lý (GIS) phân tích, dự báo sự biến đổi của các yếu tố khí hậu và tác động đến môi trường dựa trên dữ liệu lớn (Big Data);

- Điều tra nghiên cứu các quá trình thủy thạch động lực học vùng cửa sông phục vụ quy hoạch lãnh thổ, xây dựng các công trình biển nhằm phát triển luồng lạch, bảo vệ các vùng đất mới bồi tụ, chống xói lở bờ sông, bờ biển;

- Nghiên cứu các loại tai biến thiên nhiên, các biện pháp phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai vùng cửa sông biển và hải đảo trong bối cảnh biến đổi khí hậu;

- Nghiên cứu, ứng dụng và phát triển các công nghệ hiện đại trong nghiên cứu cửa sông, biển và hải đảo;

- Hợp tác quốc tế, đào tạo đại học và sau đại học thuộc lĩnh vực cửa sông, biển và hải đảo; và khí hậu.

V. Các đề tài đã chủ trì

Tên đề tài, dự án, nhiệm vụ	Thời gian thực hiện	Cấp quản lý <i>(cấp nhà nước/bộ/cơ sở khác)</i>
Đánh giá rủi ro môi trường tại vùng ven biển tỉnh Nghệ An	2014-2015	Sở Khoa học và Công nghệ Nghệ An
Lượng giá Carbon tích lũy trong các hệ sinh thái bằng mô hình InVest. Thí điểm nghiên cứu tỉnh Nghệ An.	2014	Viện Địa lý
Đánh giá sự biến động của điều kiện khí hậu tại 2 tỉnh Quảng Ninh và Kiên Giang đặc trưng cho 2 miền khí hậu của Việt Nam.	2012	Viện Địa lý

Nghiên cứu đánh giá tài nguyên sinh khí hậu sức khỏe con người tỉnh Quảng Bình.	2013-2014	Viện Địa lý
Nghiên cứu, đánh giá mức độ hạn khí tượng tỉnh Nghệ An	2021	Hỗ trợ NCVCC
Nghiên cứu, đánh giá mức độ hạn khí tượng tỉnh Thái Nguyên	2022	Hỗ trợ NCVCC
Nghiên cứu đánh giá sự biến đổi của chỉ số stress nhiệt trong xu thế biến đổi khí hậu tại TP. Hà Nội	2022-2023	Cấp VAST
Nghiên cứu luận cứ khoa học và nền tảng kỹ thuật số tích hợp viễn thám và khí hậu nông nghiệp cho việc canh tác chè bền vững ở vùng Đông bắc Việt Nam	2023-2025	Đề tài Nghị định thư (HT với Áo)
Nghiên cứu, đánh giá mức độ hạn khí tượng tỉnh Thanh Hóa	2023	Hỗ trợ NCVCC
Nghiên cứu, đánh giá mức độ hạn khí tượng tỉnh Phú Thọ	2024	Hỗ trợ NCVCC
Nghiên cứu, đánh giá tính dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu đối với cây lúa tỉnh Thanh Hóa và đề xuất một số giải pháp ứng phó.	2024	Cấp cơ sở
Xác định hành lang thoát lũ trên sông vùng hạ du Vu Gia – Thu Bồn (thuộc Thành phố Đà Nẵng) khi hệ thống công trình thủy điện ở thượng du đi vào vận hành trong bối cảnh biến đổi khí hậu		
Nghiên cứu diễn biến xâm nhập mặn (đất và nước) vùng ven biển Quảng Nam, đề xuất các giải pháp ứng phó		

VI. Các xuất bản chủ yếu

Danh sách bài báo khoa học (có thể liên kết với Google Scholar, Scopus, Web of Science...):

1. **Vo, Trong-Hoang**, and Yuei-An Liou. "Four-decade spring droughts in Taiwan." *Journal of Hydrology: Regional Studies* 54 (2024): 101849.
2. **Vo, Trong-Hoang**, and Yuei-An Liou. "Tropical cyclone-induced rainfall variability and its implications for drought in Taiwan: Insights from 1981 to 2022." *Atmospheric Research* 312 (2024): 107771.
3. Liou, Yuei-An, **Trong-Hoang Vo**, Kim-Anh Nguyen, and James P. Terry. "Air quality improvement following COVID-19 lockdown measures and projected benefits for environmental health." *Remote Sensing* 15, no. 2 (2023): 530.
4. Liou, Yuei-An, **Trong-Hoang Vo**, Duy-Phien Tran, and Hai-An Bui. "Comprehensive drought risk assessment and mapping in Taiwan: An ANP-ANN ensemble approach." *Science of The Total Environment* 952 (2024): 175835.
5. Liou, Yuei-An, Quang-Viet Nguyen, Kim-Anh Nguyen, and **Trong-Hoang Vo**. "Human-greenspace interactions with outdoor air: Landscape metric and PLS-SEM approach." *Journal of Cleaner Production* 469 (2024): 143077.
6. Nguyen, Kim-Anh, Yuei-An Liou, **Trong-Hoang Vo**, Dao Dinh Cham, and Hoang Son Nguyen. "Evaluation of urban greenspace vulnerability to typhoon in Taiwan." *Urban Forestry & Urban Greening* 63 (2021): 127191.
7. Y. -A. Liou, K. -A. Nguyen and **T. H. Vo**, "Identifying Urban Greenspace in Taiwan and Its Vulnerability to Typhoons," 2021 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium IGARSS, Brussels, Belgium, 2021, pp. 6813-6816, doi: 10.1109/IGARSS47720.2021.9553171.
8. Huong, D.T.V., **Mui, T.T.**, Tuan, T.P., **Vu, V.V.**, **Thuy, H.L.T.**, **Hoang, V.T.**, ... & Hanh, L.D. "Assessing vulnerability to climate change in rice cultivation in Thanh Hoa province, Vietnam." *Applied Ecology & Environmental Research* 22, no. 6 (2024).
9. Thong, Mai Trong, **Hoang Luu Thu Thuy**, and **Vo Trong Hoang**. "Ecosystem Assessment of Cuu Long River Delta Wetland, Vietnam." *Journal of Environmental Science and Management* 16, no. 2 (2013).
10. Trần Ngọc Anh, La Đức Dũng, Lý Tuấn Minh, Trần Vinh Quang, **Hoàng Thái Bình**, Phạm Duy Huy Bình, Nguyễn Văn Nguyên, Nguyễn Phú Luân (2021). Đánh giá khả năng ứng dụng công nghệ radar quan trắc lưu lượng

- nước tự động tại một số các trạm thủy văn hạng I khu vực Tây Bắc và Việt Bắc. Tạp chí Khí tượng thủy văn, 729, 91-101.
11. **Hoàng Thái Bình**, Đào Đình Châm, Đào Thị Thảo, Lê Đức Hạnh, Nguyễn Thái Sơn, Nguyễn Minh Huân, Nguyễn Quốc Trinh (2022). Nghiên cứu các quá trình thủy động lực tích hợp (sóng, dòng chảy và mực nước) bằng MIKE 21/3 coupled model FM vùng biển Đà Nẵng. Tạp chí Khí tượng Thủy văn, 735, 1 – 11.
 12. **Hoàng Thái Bình**, Nguyễn Bách Tùng, Nguyễn Hồng Thủy, Mai Đức Hoàng, Đào Đình Châm, Nguyễn Tường Vĩ, Trần Ngọc Anh (2024). Đánh giá rủi ro ngập lụt khu vực hạ lưu sông Trà Khúc – sông Vệ, tỉnh Quảng Ngãi dưới tác động của các hoạt động kinh tế - xã hội, Tạp chí Khí tượng Thủy văn, số 769, trang 102 – 116.
 13. **Thuy L. T. Hoang** , Hung N. Dao, Phuong T. Cu, Van T. T. Tran, Tuan P. Tong, Son T. Hoang, **Vu V. Vuong** and Thang N. Nguyen. “Assessing Heat index changes in the context of climate change: A case study of Hanoi (Vietnam)” Frontier in Earth Science (2022)
 14. **THUY, H. L. T.** – **TAN, M. T.** – **VAN, T. T. T.** – **BIEN, L. B.** – **HA, N. M.** – **NHUNG, N. T.** “Using Sentinel Image Data and Plot Survey for the Assessment of Biomass and Carbon stock in Coastal Forests of Thai Binh Province, Vietnam” Applied Ecology and Environmental Research 18(6): 7499-7514. <http://www.aloki.hu>, ISSN 1589 1623 (Print) ISSN 1785 0037 (online) (2020).
 15. Luong, N.V; Tu, T.T; Khoi, L.A; Hong, X.T; Hoan, T.N; **Thuy, T.L.H.** “Biomass Estimation and Mapping of Can Gio Mangrove Biosphere Reserve in South of Vietnam Using Alos-2 Palsar-2 Data” Applied Ecology and Environmental Research 17(1). <http://www.aloki.hu> , ISSN 1589 1623 (Print) ISSN 1785 0037 (online) (2019)
 16. Hung N.D, **Thuy L.T.H**, Hang T.V, Luan T.N. Potential of increasing intensity of tropical cyclones due to sea surface temperature and impact on coral reefs in the context of climate change. Disaster Advances ISSN 2278-4543 (2021)
 17. Thu-Nhung Nguyen, Huu-Xuan Nguyen , Hoang-Hai Pham, Thu-Hoa Le, Thi-Hue Truong , Thi-Duong Lieu, **Thu-Thuy Hoang Luu**. “ Influence of some

climatic factors on tourism activities on Co To Island, Vietnam” International Journal of Advanced and Applied Sciences (2021)

18. Luong Nguyen Viet, Tu To Trong, Hong Trinh Xuan, **Thu Thuy Hoang Luu**. The analysis of mangrove forest changes period of 20 years in Can Gio Biosphere Reserve, Vietnam using remote sensing and GIS techonogy” International Journal of UNESCO Biosphere Reserves Volume 2 Issue 2, ISSN 2731-7890 (2018)

Sách và chương sách đã xuất bản:

19. Son, Ngo Thanh, Hoang Le Huong, Nguyen Duc Loc, and **Vo Trong Hoang**. "Application of Remote Sensing and SWAT Model to Assess Climate and Land Use Changes Impacts on Hydrological Responses and Sediment Yield." Monograph (2021).
20. Vo Duy Viet, Hoang Xuan Truong, Nguyen Anh Dung, Le Thi Thuy, Ho Si Dung, Nguyen Thi Tien, Nguyen Thi Thuy Nga, **Hoang Luu Thu Thuy, Vo Trong Hoang, Vu Thi Tram Anh**. “Biến đổi khí hậu trong nông nghiệp tỉnh Nghệ An”. Nhà xuất bản tỉnh Nghệ An (2018).