

## THÔNG TIN VỀ LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: Mai Trọng Hoàng
2. Giới tính: Nam
3. Ngày sinh: 08/08/1989
4. Nơi sinh: Nam Định
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: Số 3972/QĐ-ĐHKHTN ngày 24/11/2016 của Hiệu trưởng trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.
6. Các thay đổi trong quá trình đào tạo: Quyết định gia hạn số 567/QĐ-ĐHKHTN ngày 14/02/2020 của Hiệu trưởng trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.
7. Tên đề tài luận án: **“Nghiên cứu sức chịu tải môi trường của sông Trường Giang, tỉnh Quảng Nam làm cơ sở khoa học cho việc sử dụng hợp lý”**
8. Chuyên ngành: Khoa học môi trường.
9. Mã số: 9440301.01
10. Cán bộ hướng dẫn khoa học: Hướng dẫn chính: PGS.TS. Trần Văn Thụy  
Hướng dẫn phụ: TS. Nguyễn Đăng Giáp
11. Tóm tắt các kết quả mới của luận án:

- Lần đầu tiên nghiên cứu được đầy đủ, hệ thống về đặc điểm thủy động lực, môi trường nước và yếu tố thủy sinh vật của sông Trường Giang, tỉnh Quảng Nam;
- Đã xác định, tính toán tải lượng ô nhiễm chính từ các nguồn thải vào sông Trường Giang, mô phỏng diễn biến chất lượng nước sông Trường Giang theo mùa trong năm cơ sở (năm 2017) và dự báo đến tương lai (năm 2030);
- Đánh giá được sức chịu tải ô nhiễm, mối quan hệ giữa đa dạng sinh học thủy sinh vật với chất lượng nước, khả năng phục hồi môi trường và đa dạng sinh học; đề xuất định hướng các giải pháp khai thác, sử dụng hợp lý sông Trường Giang.

### 12. Khả năng ứng dụng thực tiễn:

- Cung cấp một cách có hệ thống và khoa học về sức chịu tải môi trường của sông Trường Giang, tỉnh Quảng Nam, làm cơ sở cho việc lập quy hoạch, kế hoạch khai thác, sử dụng sông Trường Giang, kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường, phát triển kinh tế - xã hội khu vực sông Trường Giang và vùng phụ cận;
- Kết quả nghiên cứu sức chịu tải môi trường của sông Trường Giang, tỉnh Quảng Nam bổ sung cơ sở thực tiễn, góp phần hệ thống hóa, hoàn thiện quy trình nghiên cứu sức chịu tải môi trường cho các thủy vực sông ngòi ở Việt Nam.

### 13. Các hướng nghiên cứu tiếp theo:

- Nghiên cứu thực nghiệm xác định khả năng tự làm sạch nguồn nước sông Trường Giang do các quá trình phân hủy chất hữu cơ trong nước, quang hợp của thực vật, lắng đọng vật chất và lọc sinh học của thủy sinh vật;

- Bổ sung nghiên cứu tác động của biến đổi khí hậu đến sức chịu tải môi trường của sông Trường Giang, nghiên cứu phân vùng chức năng môi trường và giải pháp chỉnh trị sông Trường Giang nhằm nâng cao sức chịu tải môi trường trên cơ sở quy luật diễn thế, biến đổi;

- Hoàn thiện quy trình, phương pháp nghiên cứu sức chịu tải môi trường cho các thủy vực sông vùng ven biển.

14. Các công trình công bố liên quan đến luận án:

[1] **Mai Trọng Hoàng**, Ngô Xuân Nam, Trần Văn Thụy, Mai Thị Huyền (2018), “Nghiên cứu xác định tải lượng ô nhiễm vào sông Trường Giang, tỉnh Quảng Nam”, *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Các Khoa học Trái đất và Môi trường*, Tập 34, Số 4 (2018), tr.71-79.

[2] Ngo Xuan Nam, Suphawadee Yaemkong, Jemjila Boonrod, **Mai Trong Hoang**, Do Anh Minh, Nguyen Ngoc Tuan (2019), “Study on Possibility of Raising Peanut Worm at Truong Giang’s River Mount at Nui Thanh District, Quang Nam Province, Vietnam”, *Khon Kaen Agriculture Journal* 47 (suppl. 1) : (2019), pp. 269-276.

[3] Nguyen Quoc Huy, **Mai Trong Hoang**, Nguyen Dang Giap, Le The Cuong (2019), “Analysis of hydraulic characteristics in dry season of Truong Giang river, Quang Nam province”, *Proceeding of the International Conference on Science and Technology for water security disaster reduction and climate change adaptation*, November 5<sup>th</sup>, 2019, Science and Technics Publishing House, ISBN: 978-604-67-1627-3, pp. 268-276.

[4] Nguyễn Quốc Huy, **Mai Trọng Hoàng** (2019), “Nghiên cứu hiện trạng môi trường nước mặt và định hướng trong khai thác, sử dụng tài nguyên nước sông Trường Giang, tỉnh Quảng Nam”, *Tuyển tập Khoa học Công nghệ 2014-2019*, Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam, NXB Khoa học và Kỹ thuật, tr. 235-246.

[5] **Mai Trong Hoang**, Tran Van Thuy, Nguyen Dang Giap, Nguyen Le Tuan (2020), “Study on carrying capacity of the Truong Giang River, Quang Nam province”, *Journal of Climate Change Science*, No. 15-2020, pp. 10-21.

Ngày 01 tháng 04 năm 2021

**Người hướng dẫn luận án**

**Nghiên cứu sinh**

**Người hướng dẫn 1**

**Người hướng dẫn 2**

**PGS.TS. Trần Văn Thụy**

**TS. Nguyễn Đăng Giáp**

**Mai Trọng Hoàng**

## INFORMATION ON DOCTORAL THESIS

1. Full name: Mai Trong Hoang
2. Sex: Male
3. Date of birth: August 08, 1989
4. Place of birth: Nam Dinh province
5. Admission decision number: No. 3972/QĐ-ĐHKHTN, dated on November 24, 2016 by Rector of VNU University of Science.
6. Changes in academic process: Extended decision No. 567/QĐ-ĐHKHTN, dated on February 14, 2020 by Rector of VNU University of Science.
7. Official thesis title: **Research on environmental carrying capacity of Truong Giang river, Quang Nam province as a scientific basis for rational use**
8. Major: Environmental Science
9. Code: 9440301.01

10. Supervisors: 1. Asso.Prof. Tran Van Thuy  
2. Dr. Nguyen Dang Giap

### 11. Summary of the new findings of the thesis

- For the first time, the systematic and hydrodynamic characteristic, such as water environment and aquatic elements, of Truong Giang river, Quang Nam province have been studied;

- Determined and calculated the main pollution load released from waste sources into Truong Giang river, and simulated seasonal changes in term of water quality of Truong Giang river in the base year (2017) and forecast to the future (2030);

- Evaluated the pollution carrying capacity, the relationship between aquatic biodiversity and water quality, the ability to restore the environment and biodiversity, proposed orientations for reasonable exploitation and use solutions for Truong Giang river.

### 12. Practical applicability, if any:

- Systematically and scientifically provided the environmental carrying capacity of Truong Giang river, Quang Nam province, as a basis for general planning and planning of the exploitation and use of Truong Giang river as well as pollution control and environmental protection, socio-economic development in Truong Giang river region and the surrounding area;

- Research results on environmental carrying capacity of Truong Giang river, Quang Nam province allowed to supplement practical basis, contributing to systematizing and perfect the process of studying environmental load capacity for river basins in Vietnam.

### 13. Further research directions, if any:

- Experimental research on determining the purification ability of Truong Giang river due to the decomposition of organic matter in water, photosynthesis of plants, material deposition and biological filtration of aquatic organisms.

- Additional research on the impact of climate change on the environmental carrying capacity of Truong Giang river, research on environmental functional zoning and solutions to regulate Truong Giang river to improve environmental carrying capacity on the basis of the law of succession and change;

- Completing processes and methods of studying environmental carrying capacity for river water bodies in coastal areas.

14. Thesis-related publications:

[1] **Mai Trong Hoang**, Ngo Xuan Nam, Tran Van Thuy, Mai Thi Huyen (2018), “Research on determining pollution load on Truong Giang river, Quang Nam province”, *VNU Science Journal: Earth Sciences and Environment*, Volume 34, No. 4 (2018), pp.71-79.

[2] Ngo Xuan Nam, Suphawadee Yaemkong, Jemjila Boonrod, **Mai Trong Hoang**, Do Anh Minh, Nguyen Ngoc Tuan (2019), “Study on Possibility of Raising Peanut Worm at Truong Giang’s River Mount at Nui Thanh District, Quang Nam Province, Vietnam”, *Khon Kaen Agriculture Journal* 47 (suppl.1): (2019), pp. 269-276.

[3] Nguyen Quoc Huy, **Mai Trong Hoang**, Nguyen Dang Giap, Le The Cuong (2019), “Analysis of hydraulic characteristics in dry season of Truong Giang river, Quang Nam province”, *Proceeding of the International Conference on Science and Technology for water security disaster reduction and climate change adaptation*, November 5<sup>th</sup>, 2019, Science and Technics Publishing House, ISBN: 978-604-67-1627-3, pp. 268-276

[4] Nguyen Quoc Huy, **Mai Trong Hoang** (2019), “Research on the current state of surface water environment and orientations in the exploitation and use of water resources in Truong Giang river, Quang Nam province”, *Science and Technology Collection 2014-2019*, Vietnam Academy for Water Resources, Science and Technology Publisher, pp. 235-246.

[5] **Mai Trong Hoang**, Tran Van Thuy, Nguyen Dang Giap, Nguyen Le Tuan (2020), “Study on carrying capacity of the Truong Giang River, Quang Nam province”, *Journal of Climate Change Science*, No. 15-2020, pp. 10-21.

Date: April 01, 2021

**Academic Supervisor**

**PhD Student**

**Supervisor 1**

**Supervisor 2**

**Asso.Prof. Tran Van Thuy**

**Dr. Nguyen Dang Giap**

**Mai Trong Hoang**