

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU QUAN TRẮC VÀ MÔ HÌNH HÓA MÔI TRƯỜNG

3.1. Lịch sử thành lập

Trung tâm Nghiên cứu Quan trắc và Mô hình hóa Môi trường trực thuộc Trường ĐHKHTN được thành lập ngày 24/12/2003 theo Quyết định số 970/TCCB của Giám đốc ĐHQGHN. GS.TS Phạm Ngọc Hồ được Giám đốc ĐHQGHN bổ nhiệm làm Giám đốc trung tâm. Trung tâm được thành lập trên cơ sở nâng cấp của hai Trung tâm trực thuộc Khoa Môi trường: Trung tâm Tư liệu và Nghiên cứu Môi trường thành lập năm 1997 thông qua việc thực hiện dự án “Xây dựng năng lực quản lý môi trường và phát triển bền vững tại Việt Nam” do EC và Vương quốc Bỉ tài trợ và Trung tâm Mô hình hóa Môi trường thành lập ngày 03/08/2001 theo Quyết định số 1004/TCCB của Hiệu trưởng Trường ĐHKHTN.

Trung tâm Nghiên cứu Quan trắc và Mô hình hóa Môi trường thực hiện các chức năng và nhiệm vụ sau: (1) Nghiên cứu, triển khai các dự án, đề tài thuộc lĩnh vực Quan trắc và Mô hình hóa môi trường phục vụ cho công tác kiểm soát, quản lý, đánh giá hiện trạng, đánh giá tác động, quy hoạch và dự báo ô nhiễm môi trường. (2) Tổ chức điều tra khảo sát, phân tích, xử lý số liệu, ứng dụng các công cụ viễn thám, GIS và tin học để xây dựng cơ sở dữ liệu môi trường phục vụ cho nghiên cứu, giảng dạy trong lĩnh vực môi trường. (3) Thực hiện các nhiệm vụ đào tạo, tư vấn và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực Quan trắc và Mô hình hóa môi trường.

Hiện tại, Trung tâm có 02 cán bộ làm việc chính nhiệm; PGS.TS. Hoàng Xuân Cơ là Giám đốc trung tâm, ThS. Dương Ngọc Bách là Phó Giám đốc trung tâm và nhiều cán bộ kiêm nhiệm khác. Các đơn vị hành chính và chuyên môn của trung tâm gồm có Phòng Quản lý tổng hợp; Phòng Tin học và Mô hình hóa Môi trường; Phòng GIS và Viễn thám; Phòng Quan trắc Môi trường.

Đội ngũ cán bộ làm việc tại Trung tâm theo cơ chế mở. Trung tâm có 30 cán bộ làm việc theo chế độ kiêm nhiệm từ các cơ quan trong và ngoài Trường ĐHKHTN và 02 cán bộ hợp đồng do Trung tâm trả lương. Khi ký kết được các đề tài thì sẽ hình thành nhóm nghiên cứu thực hiện tại Trung tâm, bao gồm Chủ trì đề tài (thường là cán bộ kiêm nhiệm) và các thành viên (cán bộ có biên chế, cán bộ hợp đồng, nghiên cứu sinh, học viên cao học,...). Khi hoàn thành đề tài và thanh lý hợp đồng thì nhóm nghiên cứu có thể tự giải thể.

Trung tâm có đội ngũ cộng tác viên nước ngoài gồm 10 người, trong đó có 02 Giáo sư thuộc Trường Đại học tổng hợp Greifswald, Cộng hòa Liên bang Đức; 01 tiến sĩ thuộc công ty Dynamic Solutions (Mỹ); 01 Thạc sĩ thuộc Ban Tài nguyên Không khí California, Mỹ; 01 tiến sĩ thuộc Trường Đại học Đại Diệp, Đài Loan; 01 Giáo sư thuộc Trường Đại học Tổng hợp Rostock, Cộng hòa Liên bang Đức; 01 Giáo sư thuộc Viện Sinh thái và Phát triển vùng Leibniz, Cộng hòa Liên bang Đức và 02 Thạc sĩ thuộc Công ty Moskito, Cộng hòa Liên bang Đức.

3.2. Các hoạt động đào tạo và khoa học công nghệ



Ảnh 43. Hợp tác với Đại học Tự do (Bi) trong đào tạo sau đại học

Hoạt động khoa học và công nghệ của Trung tâm tập trung vào các hướng sau: Tiến hành các nghiên cứu cơ bản và ứng dụng trong lĩnh vực môi trường; Nghiên cứu, triển khai các dự án, đề tài trong nước và quốc tế thuộc lĩnh vực quan trắc và mô hình hóa môi trường phục vụ cho công tác kiểm soát, quản lý, đánh giá hiện trạng, đánh giá tác động, quy hoạch và dự báo ô nhiễm môi trường; Điều tra, khảo sát và thiết kế các trạm, mạng lưới điểm quan trắc môi trường; phân tích, xử lý số liệu, ứng dụng các công cụ viễn thám, GIS và tin học để xây dựng cơ sở dữ liệu và thành lập các bản đồ hiện trạng và quy hoạch môi

trường; Cải tiến, xây dựng và chuyển giao các phần mềm mô hình hóa môi trường và các phần mềm chuyên dụng khác phục vụ cho công tác dự báo, quy hoạch và quản lý môi trường; Thực hiện chức năng tư vấn và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực quan trắc và mô hình hóa môi trường.

Về đào tạo, Trung tâm là đơn vị trực thuộc Khoa môi trường trong lĩnh vực đào tạo chuyên ngành Mô hình hóa môi trường (hệ cử nhân, thạc sĩ và tiến sĩ); Liên kết với các tổ chức quốc tế xây dựng các dự án đào tạo sau đại học (thạc sĩ và tiến sĩ) về lĩnh vực GIS, viễn thám và mô hình hóa môi trường theo chương trình đào tạo tín chỉ; Mở các lớp đào tạo ngắn hạn cho các cán bộ quản lý thuộc các tỉnh thành trong việc ứng dụng công cụ GIS và mô hình hóa toán học phục vụ công tác kiểm soát, quản lý môi trường và phát triển bền vững.

Những kết quả trong đào tạo và nghiên cứu khoa học của trung tâm:

Trung tâm hợp tác với Khoa bản đồ và GIS, Trường Đại học Tổng hợp Greifswald (CHLB Đức) trong việc liên kết đào tạo tiến sĩ (khóa đầu tiên 2005 - 2007 có 02 NCS) và xây dựng các dự án về quy hoạch môi trường; Hợp tác với Công ty Moskito - GIS (CHLB Đức) trong việc triển khai ứng dụng phần mềm Moskito ở Việt Nam và số hóa mạng lưới điện CHLB Đức (2005 - 2007); Hợp tác với Công ty Dynamic Solutions (Mỹ) trong việc ứng dụng các phần mềm động lực để nghiên cứu dự báo chất lượng nước sông, hồ và nước biển; Hợp tác với Trường Đại học Đại Diệp, Đài Loan trong việc triển khai liên kết đào tạo sau đại học (khóa đầu tiên 2005 - 2007 có 06 sinh viên được gửi đào tạo Thạc sĩ - Theo văn bản ký kết giữa Trung tâm với trường Đại học Đại Diệp); Hợp tác với Đại học Rostok, CHLB Đức tổ chức khoá học hè quốc tế của DAAD về GIS và ứng dụng của GIS trong nghiên cứu Môi trường năm 2007; tổ chức đào tạo và triển khai ứng dụng GIS và mô hình hóa toán học trong quản lý hành chính tỉnh Hòa Bình năm 2006; Hợp tác với chương trình không khí sạch Việt Nam - Thụy Sĩ (SVCAP) tổ chức và đào tạo khoá học về "Kiểm kê phát thải" cho các cán bộ của Cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2007; Hợp tác với Khoa Sinh thái Nhân văn trường Đại học Tự do Bỉ trong đào tạo sau đại học (2007 - 2009 có 06 NCS và 01 Thạc sĩ); Hợp tác với viện Quy hoạch và Phát triển Sinh thái Leibniz (IÖR), CHLB Đức xây dựng chương trình "Phát triển bền vững các thành phố ven bờ".



Ảnh 44. Hợp tác với Chương trình không khí sạch Việt Nam - Thụy Sĩ trong đào tạo tập huấn

Ngoài ra, Trung tâm đã tham gia mạng lưới giáo dục truyền thông quốc gia; và tổ chức bảo tồn thiên nhiên quốc tế (IUCN) để thực hiện những vấn đề liên quan đến môi trường và phát triển bền vững.

Trung tâm đã chủ trì và phối hợp triển khai thực hiện tốt các chương trình, đề tài, dự án khoa học trong nước và quốc tế, trong đó có 33 cấp tỉnh thành, 07 cấp Bộ, 09 cấp Nhà nước, 18 dự án hợp tác quốc tế.

Một số chương trình, đề tài, dự án khoa học trong nước và quốc tế cấp Nhà nước được thực hiện tại trung tâm trong những năm gần đây: *Đánh giá sự biến động của môi trường không khí ở Thủ đô Hà Nội và một số thành phố lớn thuộc Miền Bắc Việt Nam đến 2010, phục vụ chiến lược bảo vệ môi trường và phát triển bền vững*, Đề tài nghiên cứu cơ bản cấp Nhà nước (1996 - 1998); *Nghiên cứu áp dụng mô hình khuếch tán rôlê để đánh giá tác động môi trường không khí tại các vùng khai thác than lộ thiên ở Quảng Ninh*, Đề tài nghiên cứu cơ bản cấp Nhà nước (1998 - 2000); *Nghiên cứu tính biến động của tổng lượng ôzôn (TLO) phục vụ cho việc đánh giá và dự báo sự suy giảm tầng ôzôn khí quyển ở Việt Nam*, Đề tài nghiên cứu cơ bản cấp Nhà nước (2001 - 2002); *Nghiên cứu Ôzôn mặt đất*, Đề tài nghiên cứu cấp Nhà nước (2002 - 2003); *Thành lập bản đồ Ôzôn mặt đất tại Hà Nội*, Đề tài nghiên cứu cơ bản cấp Nhà nước (2004 - 2005); *Nghiên cứu phương pháp mô phỏng tính biến động và dự báo quá trình lan truyền bụi PM₁₀ trong môi trường không khí ở Hà Nội*, Đề tài nghiên cứu cơ bản cấp Nhà nước (2006); *Xây dựng mô hình dự báo lan truyền bụi PM₁₀ theo thời gian trên địa bàn quận Thanh Xuân, Hà Nội*, Đề tài nghiên cứu cơ bản cấp Nhà nước (2007-2008).

Một số Dự án hợp tác quốc tế thực hiện tại Trung tâm: *Quan trắc chất lượng môi trường khu vực khai thác mỏ than Uông Thượng-Đồng Vông, Vietmindo*, Dự án hợp tác với Indonesia (2001); *Kiểm toán môi trường mỏ than Uông Thượng - Đồng Vông - Vietmindo*, Dự án hợp tác với Indonesia (2006);

Xây dựng phần mềm quản lý hành chính tỉnh Hoà Bình, Dự án hợp tác với Trường Đại học Rostock (2006); Ứng dụng công nghệ GIS trong việc số hoá mạng lưới điện quốc gia Cộng hoà Liên bang Đức, Dự án hợp tác với Công ty Moskito, CHLB Đức (2006 - 2007); Hợp tác với chuyên gia của Cục Môi trường California (Mỹ) xây dựng phần mềm cơ sở dữ liệu Kiểm kê phát thải khí cho Sở Tài nguyên Môi trường và Nhà đất Hà Nội, Dự án hợp tác với chương trình không khí sạch Việt Nam - Thụy Sĩ (SVCAP) (2007); Điều tra khảo sát thu thập số liệu phục vụ cho việc xây dựng kế hoạch quốc gia về kiểm soát chất lượng không khí tại Việt Nam, Phối hợp với văn phòng hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) tại Việt Nam đang thực hiện năm 2011.

Trung tâm đã phối hợp với các tổ chức quốc tế như Trường Đại học Greifswald, Cộng hoà Liên bang Đức; Trường Đại học Tự do, Vương Quốc Bỉ; Viện Sinh thái và phát triển vùng Lebniz (CHLB Đức); Trường Đại học Đại Diệp, Đài Loan để đào tạo tiến sĩ và thạc sĩ. Phối hợp với Dự án hợp tác với chương trình không khí sạch Việt Nam - Thụy Sĩ; Trường Đại học Rostock, CHLB Đức mở các lớp tập huấn về môi trường khí cho cán bộ, sinh viên Việt Nam. Trung tâm đã đào tạo được hàng chục tiến sĩ, thạc sĩ và cử nhân khoa học trong lĩnh vực quan trắc và mô hình hoá môi trường.

3.3. Trang thiết bị phục vụ nghiên cứu

Trung tâm chú trọng mua sắm trang thiết bị để thực hiện nhiệm vụ được giao là nghiên cứu quan trắc và mô hình hoá môi trường. Các trang thiết bị nghiên cứu về lĩnh vực mà trung tâm đảm nhận là hiện đại, phù hợp với tính chất nghiên cứu ngoài trời, cơ động cũng như nghiên cứu trong phòng thí nghiệm. Trung tâm là địa chỉ đáng tin cậy, có uy tín trong nước và quốc tế trong việc thực hiện nghiên cứu quan trắc và mô hình hoá môi trường.