

HanoiAIR

**GIẢI PHÁP KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
CỦA ĐHQGHN TRONG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG
KHÔNG KHÍ ĐÔ THỊ THỦ ĐÔ HÀ NỘI**

HẢI KHÁNH



HỆ THỐNG DỰ BÁO SỚM CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ PHỤC VỤ QUẢN LÝ CHỦ ĐỘNG

Trước diễn biến ô nhiễm không khí ngày càng phức tạp tại Thủ đô Hà Nội, thành phố đang triển khai thử nghiệm hệ thống dự báo sớm chất lượng không khí HanoiAir - một giải pháp ứng dụng công nghệ phục vụ chuyển đổi từ quản lý ô nhiễm bị động sang quản lý chủ động. Xu hướng này phù hợp với định hướng nghiên cứu ứng dụng mà ĐHQGHN đã cùng Hà Nội thúc đẩy trong khuôn khổ hợp tác chiến lược vì đô thị thông minh và phát triển bền vững.

HanoiAir là hệ thống dự báo xu hướng chất lượng không khí theo cả không gian và thời gian, giúp các cơ quan quản lý nhận

diện sớm nguy cơ ô nhiễm tại các khu vực cụ thể để chủ động xây dựng kịch bản ứng phó phù hợp. Dự báo được sử dụng để kích hoạt các biện pháp kiểm soát ô nhiễm kịp thời, thay vì chờ đến khi chỉ số AQI vượt mức xấu mới hành động.

Trong những ngày đầu tháng 1/2026, hệ thống này đã cho thấy chất lượng không khí trên địa bàn có xu hướng xấu đi. Dự báo AQI trung bình toàn thành phố trong giai đoạn 9-13/1/2026 tăng so với thời gian trước đó, với một số mức AQI cá biệt đạt mức kém, cảnh báo các khu vực phía Nam, Tây Nam và Tây Bắc phải được lưu ý hơn trong công tác ứng phó.

Sản phẩm nghiên cứu ứng dụng của ĐHQGHN - từ phòng thí

TRONG NỖ LỰC GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ ĐÔ THỊ, CÁC NHÀ KHOA HỌC CỦA ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI TIẾP TỤC KHẲNG ĐỊNH VAI TRÒ HẠT NHÂN TRÍ THỨC KHI TRỰC TIẾP THAM GIA NGHIÊN CỨU, PHÁT TRIỂN VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ HANOIAIR CHO THỦ ĐÔ HÀ NỘI. DO PGS.TS NGUYỄN THỊ NHẬT THANH (TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ, ĐHQGHN) CHỦ TRÌ, HANOIAIR LÀ SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ TIÊU BIỂU ĐƯỢC CHUYÊN GIA TỪ NGHIÊN CỨU HÀN LÂM SANG ỨNG DỤNG THỰC TIỄN, GIÚP THÀNH PHỐ CHỦ ĐỘNG DỰ BÁO, ĐIỀU HÀNH VÀ KIỂM SOÁT Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ THEO HƯỚNG THÔNG MINH, BỀN VỮNG, GÓP PHẦN NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG SỐNG CỦA NGƯỜI DÂN ĐÔ THỊ.



Đây là sản phẩm tiêu biểu của một hướng nghiên cứu - ứng dụng công nghệ trong kiểm soát môi trường đô thị, phản ánh tinh thần kết nối giữa ĐHQGHN và nhu cầu thực tiễn của các địa phương mà ĐHQGHN đã đặt ra trong các hoạt động hợp tác chiến lược nhằm biến tri thức thành sản phẩm cụ thể phục vụ phát triển bền vững.



nghiệm đến giải pháp thực tiễn HanoiAir được triển khai thử nghiệm trên nền tảng hợp tác giữa Sở Nông nghiệp và Môi trường TP. Hà Nội, Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc gia và Trường ĐH Công nghệ, ĐHQGHN, với sự tham gia dẫn dắt của nhóm nghiên cứu do PGS.TS Nguyễn Thị Nhật Thanh phụ trách.

Đây là sản phẩm tiêu biểu của một hướng nghiên cứu - ứng dụng công nghệ trong kiểm soát môi trường đô thị, phản ánh tinh thần kết nối giữa ĐHQGHN và nhu cầu thực tiễn của các địa phương mà ĐHQGHN đã đặt ra trong các hoạt động hợp tác chiến lược nhằm biến tri thức thành sản phẩm cụ thể phục vụ phát triển bền vững. Việc phát triển và thử nghiệm HanoiAir minh chứng cho

năng lực của ĐHQGHN trong triển khai các giải pháp khoa học công nghệ có tính ứng dụng cao, đặc biệt là trong bối cảnh đô thị lớn như Hà Nội.

CHUYỂN TỪ CẢNH BÁO THAM KHẢO SANG HÀNH ĐỘNG ĐIỀU HÀNH

Điểm nổi bật của HanoiAir không chỉ nằm ở khả năng dự báo, mà còn ở vai trò là công cụ kích hoạt hành động quản lý cụ thể của các đơn vị liên quan. Trên cơ sở dữ liệu dự báo, Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội đã đề nghị các sở, ngành, địa phương và đơn vị triển khai đồng loạt các biện pháp cấp bách nhằm kiểm soát nguồn phát thải - từ tăng cường kiểm soát bụi xây dựng đến việc siết chặt kiểm tra phương tiện vận tải, tưới nước, rửa đường, và hạn chế phát tán



Sự ra đời và thử nghiệm HanoiAir là minh chứng cho xu hướng kết nối khoa học công nghệ của ĐHQGHN với nhu cầu thực tiễn của địa phương, tạo ra sản phẩm có tác động thiết thực đối với sức khỏe cộng đồng và chất lượng sống đô thị.



bụi ra môi trường. Tinh thần chủ động này tương đồng với mục tiêu “chuyển từ ứng phó sang quản lý theo kịch bản” - một hướng tiếp cận cần thiết trong quản lý môi trường đô thị hiện đại.

Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường Hà Nội khẳng định, hệ thống không phải là công cụ “tham khảo” mà là căn cứ quan trọng phục vụ điều hành thực tiễn, vận hành theo Chỉ thị số 19 của UBND TP. Hà Nội nhằm bảo đảm hiệu quả và tính liên tục các nhiệm vụ quản lý môi trường không khí.

HƯỚNG TỚI NỀN TẢNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ THÔNG MINH VÀ BỀN VỮNG

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, HanoiAir tiếp tục được theo dõi, đánh giá và hoàn thiện nhằm nâng cao độ chính xác và tính ứng dụng. Khi hệ thống được vận hành ổn định, nó không chỉ hỗ trợ kiểm soát các đợt ô nhiễm ngắn hạn, mà còn hướng tới trở thành nền tảng dữ liệu phục vụ quản lý chất lượng không khí lâu dài, góp phần xây dựng mô hình đô thị thông minh. Các ứng dụng tiềm năng trong tương lai bao

gồm: xây dựng vùng phát thải thấp, điều tiết giao thông theo mức độ ô nhiễm và đưa chất lượng không khí trở thành một chỉ số quan trọng trong quyết định điều hành đô thị.

Sự ra đời và thử nghiệm HanoiAir là minh chứng cho xu hướng kết nối khoa học công nghệ của ĐHQGHN với nhu cầu thực tiễn của địa phương, tạo ra sản phẩm có tác động thiết thực đối với sức khỏe cộng đồng và chất lượng sống đô thị.