

# Hiệu quả hoạt động Khoa học Công nghệ Giao thông vận tải năm 2013

PGS. TS. TỐNG TRẦN TÙNG

**C**hiến lược phát triển đất nước đã xác định vai trò quan trọng của ngành GTVT, đặc biệt là phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng, một trong 3 khâu đột phá cần phải đi trước một bước để làm tiền đề cho sự phát triển kinh tế, xã hội, củng cố an ninh quốc phòng của cả nước.

Để xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông hiện đại, việc nghiên cứu ứng dụng và làm chủ các tiến bộ kỹ thuật, công nghệ mới phải được đặt lên hàng đầu. Chính vì vậy, lãnh đạo Bộ GTVT đã chỉ đạo xây dựng chiến lược, triển khai thực hiện nhiều giải pháp, chương trình hành động, kế hoạch, lộ trình đổi mới công nghệ... nhằm phát triển mạnh mẽ, có hiệu quả hoạt động KHCN vào thực tế sản xuất trong tất cả các lĩnh vực của ngành GTVT, trong đó tập trung vào lĩnh vực phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông.

Thành quả hoạt động KHCN của ngành GTVT trong năm 2013, trước hết chính là những kết quả thực hiện đề án "Tăng cường ứng dụng KHCN trong quản lý chất lượng xây dựng khai thác và bảo trì kết cấu hạ tầng giao thông giai đoạn 2013 - 2020" được Bộ trưởng Bộ GTVT phê duyệt tại Quyết định số 3354/QĐ-BGTVT ngày 26/12/2012. Đề án này, được xây dựng theo chỉ đạo của Bộ trưởng Đinh La Thăng từ đầu năm 2012. Mục tiêu của đề án là tạo ra bước đột phá, đổi mới toàn diện công tác quản lý chất lượng xây dựng, khai thác và bảo trì, đáp ứng nhu cầu phát triển nhanh và bền vững hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông, làm cho KHCN thực sự đóng vai trò then chốt, trở thành động lực mạnh mẽ của sản xuất, đóng góp của KHCN chiếm tỷ trọng lớn trong việc nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả sản xuất các lĩnh vực của ngành GTVT nói chung và quản lý

chất lượng xây dựng, khai thác và bảo trì hệ cấu hạ tầng giao thông nói riêng; đáp ứng các yêu cầu cơ bản của một nước công nghiệp theo hướng hiện đại, phấn đấu đến năm 2020 đạt trình độ nằm trong nhóm nước dẫn đầu khu vực ASEAN.

Có thể khẳng định hoạt động KHCN năm 2013 đã ngày càng đi vào phục vụ trực tiếp và mang lại hiệu quả rõ nét cho các hoạt động quản lý nhà nước của lãnh đạo Bộ và sự nghiệp phát triển ngành GTVT. Hoạt động này không những đã đáp ứng được yêu cầu của lãnh đạo Bộ trong việc ban hành các văn bản pháp quy kỹ thuật kịp thời nhằm tăng cường và đổi mới công tác quản lý kỹ thuật, chất lượng trong các hoạt động sản xuất, kinh doanh, vận hành, khai thác của Ngành mà còn xác định được chiến lược phát triển, lộ trình phát triển KHCN của Ngành. Không những thế, những thành quả hoạt động KHCN năm 2013 của ngành GTVT đã có những thay đổi rõ nét, nhất là đã tập trung vào công tác nghiên cứu triển khai ứng dụng công nghệ mới, vật liệu mới nhằm giải quyết và tháo gỡ những ách tắc trong kỹ thuật, công nghệ, những vấn đề phát sinh trong thực tiễn hoạt động của Ngành như vấn đề vết hằn bánh xe trên mặt đường ô tô, lún không đều tại chỗ tiếp giáp đường đầu cầu, chất lượng nhựa đường, khả năng khai thác của luồng tàu biển...

Có thể kể đến những văn bản pháp quy kỹ thuật quan trọng đã hoàn thành như Nghị định về niên hạn sử dụng phương tiện thủy cao tốc chở khách, các Thông tư liên quan đến đảm bảo an toàn chất lượng, bảo vệ môi trường đối với các phương tiện vận tải thủy, xe đạp điện, trang thiết bị thông tin dẫn đường, giám sát vận tải hàng không, chuẩn hóa an toàn kỹ thuật

của tàu biển, tàu hỏa, kiểm soát chất lượng nhựa đường, quản lý an toàn và ngăn ngừa ô nhiễm trong khai thác tàu biển, các qui chuẩn kỹ thuật đối với an toàn chống cháy của xe cơ giới, phân cấp đóng mới phương tiện thủy nội địa, qui chuẩn kỹ thuật trạm cân di động kiểm soát xe quá tải lưu hành trên đường bộ, thiết bị giám sát hành trình...

Hoạt động KHCN năm 2013 còn góp phần quan trọng để thực hiện chủ trương tiết kiệm và chống lãng phí trong đầu tư của lãnh đạo Bộ. Kết quả rà soát các dự án Tân Vũ - Lạch Huyện, Bến Lức Long Thành, rà soát thiết kế cơ sở QL1, QL14, các cầu yếu, tận dụng cầu cũ, nghiên cứu ứng dụng thành công các giải pháp tăng cường, sửa chữa các công trình cầu... đã chứng minh cho điều này.

Trong lĩnh vực xây dựng kết cấu hạ tầng GTVT, một loạt đề tài được triển khai nghiên cứu cũng đã bám sát thực tiễn và yêu cầu của Ngành. Để đáp ứng yêu cầu quản lý điều hành trong việc triển khai các dự án xây dựng mới, nâng cấp, bảo trì khai thác mạng lưới đường bộ, đường sắt, đường không, đường biển, đường thủy nội địa... các đề tài nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu về hệ thống kết cấu hạ tầng GTVT đã được triển khai và đang gấp rút hoàn thành. Dự án đầu tư xây dựng Trung tâm thí nghiệm Quốc gia ngành GTVT bao gồm hệ thống thiết bị phục vụ nghiên cứu và cơ sở hạ tầng của Trung tâm đã hoàn thành hồ sơ trình duyệt và dự kiến hệ thống thiết bị sẽ được triển khai vào quý I năm 2014. Hệ thống tiêu chuẩn về giao thông thông minh (ITS) và thu phí điện tử (ETC) bao gồm hệ thống thông điệp dữ liệu giao thông, biển báo giao thông điện tử, hệ thống camera giám sát giao thông, hệ thống thông tin liên lạc giao

thông, trung tâm điều hành giao thông, hệ thống giám sát điều hành giao thông và hệ thống thu phí điện tử không dừng trên đường ô tô cao tốc đang được Tổng Cục đường bộ triển khai. Đồng thời, các hệ thống tiêu chuẩn phục vụ xây dựng đường sắt đô thị, đường sắt cấp cao, đường sắt tốc độ cao đang được tiến hành rà soát, hoàn thiện hoặc biên soạn mới.

Lĩnh vực nghiên cứu ứng dụng các công nghệ mới, kết cấu mới, vật liệu mới phù hợp với điều kiện Việt Nam cũng đã thu được những kết quả đáng được ghi nhận. Kết quả nghiên cứu của các đề tài dầm hỗn hợp thép - bê tông cốt thép, dầm dự ứng lực sử dụng bê tông cường độ cao... dự kiến sẽ được triển khai ứng dụng để thiết kế cho công trình cầu trong năm 2014. Công nghệ xây dựng lớp phủ mặt cầu thép, bê tông cốt thép đang được nghiên cứu hoàn thiện và triển khai xây dựng thí điểm. Đã triển khai thử nghiệm lớp phủ Rekiphalt của Nhật Bản tại cầu Thanh Trì. Các loại hỗn hợp asphalt tính năng cao như hỗn hợp nhựa rỗng (PA), bê tông nhựa polime, hỗn hợp mát tít nhựa đá dăm (SMA), hỗn hợp nhựa đúc (Gussasphalt)... dùng cho kết cấu mặt đường cấp cao đang được nghiên cứu và triển khai áp dụng. Có thể kể đến việc thử nghiệm để áp dụng hỗn hợp nhựa rỗng của Nhật Bản do Viện KHCN GTVT phối hợp cùng Công ty Taiyu Kensetsu Co., Ltd đang được triển khai, hoặc thử nghiệm vật liệu Rhinophalt dùng cho mặt đường bê tông nhựa ở cầu Yên Lệnh, đường Trường Chinh ở TP. Hồ Chí Minh. Đối với bê tông nhựa polime, đã chuyển Bộ KHCN để thẩm định và công bố 22TCN 356-06 "Quy trình công nghệ thi công và nghiệm thu mặt đường bê tông nhựa sử dụng nhựa đường polime" thành TCVN.

Hoạt động KHCN năm 2013, còn được đánh dấu bởi việc nghiên cứu ứng dụng thành công công nghệ cào bóc tái chế nguội để khôi phục kết cấu mặt đường ô tô. Công nghệ này không những giải quyết được vấn đề nan giải khi nâng cấp, bảo trì đường đô thị mà còn giảm được nguy cơ tàn phá môi trường thiên nhiên do khai thác đá để làm đường... Chất lượng cào bóc tái chế sinh nguội tại 02 gói

NGUYỄN LOAN

Tết Ta

*Cùng câu đối đỏ, dưa hành  
Bánh trưng, bánh tét đã thành Tết ta  
Nghĩa tình dâng trọn ông bà  
Hồn dân tộc - lòng thật thà Lang Liêu.*

thầu khô phục kết cấu mặt đường QL5 đã được viện KHCN GTVT đánh giá đạt yêu cầu theo quy định. Qua đó, Bộ GTVT đã ban hành Quy định tạm thời về thiết kế, thi công và nghiệm thu lớp tái sinh nguội tại chỗ bằng xi măng hoặc xi măng và nhũ tương nhựa đường trong kết cấu áo đường ô tô để áp dụng thử nghiệm diện rộng. Ngoài ra, việc thử nghiệm công nghệ tái chế bê tông nhựa nóng dự kiến tháng 1/2014 sẽ được thi công thí điểm tại đoạn tuyến An Suông - An Lạc ở TP. Hồ Chí Minh và việc thử nghiệm hỗn hợp nhựa rỗng có sử dụng phụ gia TPS (TafPack-Super) dự kiến sẽ được tiến hành tại đường cao tốc Pháp Vân - Cầu Giẽ.

Việc nghiên cứu tiếp nhận và triển khai công nghệ xây dựng đường sắt đô thị, làm chủ công nghệ xây dựng đường sắt tốc độ cao, triển khai hệ thống quan trắc liên tục (SMHS) cho các công trình cầu nhịp lớn, cầu treo, cầu dây văng, nghiên cứu triển khai các giải pháp công nghệ mới tăng cường an toàn giao thông... đã được triển khai và thu được những kết quả bước đầu. Dự án thử nghiệm "Hệ thống phòng vệ - giám sát đường ngang công nghệ không dây" do Tổng công ty Đường sắt chủ trì phối hợp với Văn phòng Ủy ban An toàn giao thông quốc gia và Công ty CP Viễn thông VTC sẽ được triển khai thực hiện trong năm 2014, thí điểm chứng nhận an toàn hệ thống đường sắt đô thị tuyến Bến Thành - Suối Tiên, thí điểm lắp đặt thử nghiệm thiết bị vệ sinh tự hoại của công ty Petech, Công ty Chodai (Nhật Bản) và Công ty Dĩ An trên toa xe khách là những ví dụ tiêu biểu.

Về lĩnh vực vận tải biển, có thể

kể đến kết quả quan trọng của đề tài nghiên cứu giải pháp nâng cao hiệu quả khai thác cho phép tàu có trọng tải lớn hành hải trên tuyến luồng Vũng Tàu - Sài Gòn. Đến nay, tuyến luồng Vũng Tàu - Sài Gòn để đưa các tàu vào, rời cảng TP. Hồ Chí Minh mới được thiết kế cho tàu có trọng tải nhỏ hơn 15.000 DWT hành trình hai chiều suốt ngày đêm. Biến đổi khí hậu toàn cầu đang làm gia tăng mực nước thủy triều trên các tuyến luồng sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho các tàu có trọng tải, mớn nước lớn ra vào cảng. Đề tài đã nghiên cứu tính toán thời gian chạy tàu hợp lý để tận dụng con nước triều điều kiện tự nhiên của tuyến luồng nhằm tiết kiệm kinh phí đầu tư cải tạo, nâng cấp tuyến luồng, tiết kiệm chi phí nạo vét, duy tu tuyến luồng hàng năm. Kết quả nghiên cứu của đề tài đã xác định được khả năng đưa các tàu trọng tải 40.000 DWT trở lên có thể vào, rời các cảng biển khu vực Cảng TP. Hồ Chí Minh.

Có thể nói rằng, năm 2013, dưới sự chỉ đạo sát sao của Bộ trưởng nói riêng và lãnh đạo Bộ nói chung cùng các ý kiến tham mưu đúng đắn, tổ chức triển khai tích cực, có hiệu quả của vụ KHCN, sự hợp tác chặt chẽ của các cục vụ chức năng, của các viện, trường và các nhà khoa học trong ngoài Ngành, của các hội chuyên ngành, sự hỗ trợ của bạn bè quốc tế cùng với sự thúc đẩy của thực tiễn sản xuất trong Ngành, hoạt động KHCN của ngành GTVT ngày càng đi vào phục vụ trực tiếp và mang lại hiệu quả rõ nét cho các hoạt động quản lý nhà nước của lãnh đạo Bộ và sự nghiệp phát triển ngành GTVT □