

CHỊU TRÁCH NHIỆM XUẤT BẢN

TS. Đào Huy Hoàng
Tel: 04. 37664764
Email: cti.itst@gmail.com

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

TS. Đào Huy Hoàng (Chủ tịch);
KS. Trần Mạnh Khải (P. Chủ tịch);
CN. Nguyễn Thị Thu Trang (P. Chủ tịch);
KS. Hoàng Tam Hùng, CN. Lê Khắc Hùng;
CN. Nguyễn Thị Phương;
CN. Hồ Thị Ngọc Nhung; CN. Vũ Huyền Linh;
CN. Lê Quang Lâm

TOÀ SOẠN

Tầng 3 - Nhà B
1252 Đường Láng - Đống Đa - Hà Nội
Tel: 04. 37669469 - Fax: 4.37668871
Email: cti.thongtin@gmail.com
Website: <http://www.cti.gov.vn>

TÀI KHOẢN

002.1.00.079373.1
Ngân hàng Ngoại thương Hà Nội
Chi nhánh Thành Công

GIẤY PHÉP XUẤT BẢN

Số 21/GP - XBTT Ngày 31/5/2010

ISSN 1859-0071

Nơi in: Công ty CPSXTM Ngọc Châu

BẢN TIN XUẤT BẢN HÀNG THÁNG

MỤC LỤC - CONTENTS

NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG – GENERAL ISSUES

Bàn về nội dung chương trình bồi dưỡng nghiệp vụ thẩm tra an toàn giao thông đường bộ nhằm đào tạo nhân lực thực hiện công tác thẩm tra ATGTĐB theo thông tư 39/TT-BGTVT ngày 18/5/2011

Discuss the contents fostering programs to verify the safety of road traffic in order to train personnel to verify the implementation of road safety in the circular dated 18/5/2011 39/TT-BGTVT

Đào Huy Hoàng 3

Quy hoạch chi tiết đường Vành đai 4 - Vùng Thủ đô Hà Nội

Detailed planning 4th Ring Road – HaNoi Capital Region 7

Tập đoàn Đầu máy & Toa xe Nam Trung Quốc – CSR

China South Locomotive & Rolling Stock Corporation Limited

Bằng Việt 8

VẬN TẢI – TRANSPORT

Thành quả của việc hợp tác công – tư ở thành phố Denver (Hoa Kỳ)

Achievements of Public-Private Partnership in the Denver city (United States)

Tạ Văn Giang 12

Vận tải nặng bằng đường sắt trong điều kiện khắc nghiệt

Heavy haul in extreme conditions

Xuân Trường 15

Việc kinh doanh toa xe chở hàng đang tiến về phía đông

Freight wagon business moves east

Tạ Văn Giang 16

CÔNG NGHIỆP GTVT – TRANSPORT INDUSTRY

Nâng sự mong đợi của hành khách lên tầm cao mới

Lifting passenger expectations to new heights

Xuân Trường 18

Hài hòa với thiên nhiên

In harmony with nature

Bằng Việt 20

XÂY DỰNG GTVT – TRANSPORT CONSTRUCTION

Sân bay Logan lần đầu tiên rải lớp mặt asphalt lý tưởng

Logan Airport first to lay down ideal asphalt surface

Hoàng Tam Hùng 21

Thay thế các cây cầu cũ

New bridges for old

Trần Mạnh Khải 24

Trường Đại học Fairbanks nghiên cứu vật liệu thay thế trong việc xây dựng đường nông thôn ở Alaska

UAF research could transform rural road construction in Alasca

Xuân Trường 26

AN TOÀN GIAO THÔNG - TRAFFIC SAFETY

Biển báo hiệu đường bộ

Road Signs

Tạ Văn Giang 27

Sử dụng camera giám sát mang lại hiệu quả cao cho giao thông đô thị

Using camera monitoring get more success for urban transport

Yên Khê 29

Bằng chứng rõ ràng: camera ghi tốc độ giúp giảm số người bị thương và bị chết

Consistent Evidence: Speed Cameras Do Reduce Injuries and Deaths

Bằng Việt 30

Thực tế về an toàn giao thông và Rượu

Facts on Traffic safety & Alcohol

Bằng Việt 31

Giải quyết vấn đề lái xe dưới tác động của bia rượu

Addressing Alcohol-Impaired Driving

Xuân Trường 32

Rượu, bia là nguyên nhân của nhiều vụ tai nạn giao thông chết người ở Mỹ

Wine, beer is the cause of many cases fatal traffic accidents in the U.S

Đức Trí 33

Hệ thống giám sát mới giúp đường băng an toàn hơn

The new monitoring system could help runways safer

Đào Yến 35

Bìa 1: Đường Bạch Đằng – TP. Đà Nẵng

Bìa 4: Cảng Auckland New Zealand



Một cách khác để cảnh báo lái xe về những rủi ro liên quan khi lái xe dưới ảnh hưởng của rượu là cấu trúc hình chai đã được lắp đầy với xe ô tô hư hỏng nặng

BÀN VỀ NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH BỒI DƯỠNG NGHIỆP VỤ THẨM TRA AN TOÀN GIAO THÔNG ĐƯỜNG BỘ NHẪM ĐÀO TẠO NHÂN LỰC THỰC HIỆN CÔNG TÁC THẨM TRA ATGTĐB THEO THÔNG TƯ 39/TT-BGTVT NGÀY 18/5/2011

TS. Đào Huy Hoàng

*Giám đốc Trung tâm Đào tạo và Thông tin
Viện Khoa học và Công nghệ GTVT*

I. TỔNG QUAN

Tình hình trật tự ATGT đường bộ trong nhiều năm qua đã có nhiều chuyển biến tích cực nhưng vẫn còn diễn biến phức tạp và chưa bền vững. Trong năm 2010 cả nước xảy ra 13.713 vụ TNGT đường bộ (tính từ TNGT ít nghiêm trọng trở lên), làm chết 11.060 người, bị thương 10.306 người, so cùng kỳ năm 2009 tăng 1.915 vụ (tăng 16,23%), giảm 31 người chết (giảm 0,28%), tăng 2.652 người bị thương (tăng 34,65%); tai nạn đặc biệt nghiêm trọng xảy ra 126 vụ, chết 389 người, bị thương 311 người, so với năm 2009 giảm 17 vụ, giảm 53 người chết, giảm 156 người bị thương. Trong 6 tháng đầu năm 2011 cả nước đã xảy ra hơn 23.000 vụ TNGT đường bộ, làm chết 5.662 người và làm bị thương hơn 25.600 người.

Việc thẩm tra, thẩm định ATGT đường bộ hiện nay đã có hướng dẫn thực hiện, tuy nhiên nguồn nhân lực có chuyên môn thực hiện nhiệm vụ này chưa được đào tạo. Đây là nhiệm vụ cấp bách cần sớm được triển khai.

Trong bài báo này xin giới thiệu một số nội dung có liên quan đến công tác xây dựng nội dung chương trình đào tạo, bồi dưỡng thẩm tra, thẩm định an toàn giao thông đường bộ.

II. NỘI DUNG

1. Quy định trong các VBQPPL về công tác thẩm định, thẩm tra ATGT đường bộ hiện nay.

Luật Giao thông Đường bộ (Luật số 23/2008/QH12) tại điều 44 quy định: Công trình đường bộ phải được thẩm định về an toàn giao thông từ khi lập dự án, thiết kế, thi công, trước và trong quá trình khai thác. Người quyết định đầu tư, chủ đầu tư có trách nhiệm tiếp thu kết quả thẩm định an toàn giao thông để phê duyệt bổ sung vào dự án.

Ngày 24 tháng 02 năm 2010, Thủ tướng chính phủ đã ban hành Nghị định số 11/2010/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Giao thông đường bộ về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ trong đó quy định về thẩm tra, thẩm định ATGT đường bộ:

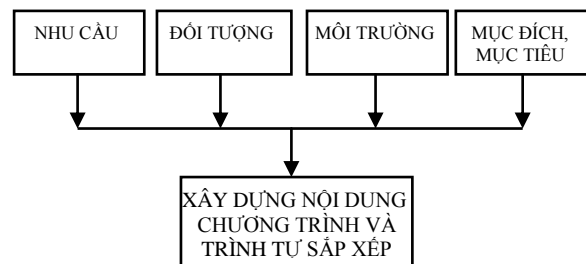
Điều 11 - Quy định chung về thẩm định an toàn giao thông trong đó nêu: “*Bộ Giao thông vận tải quy định chi tiết về thẩm định, thẩm tra an toàn giao thông từng giai đoạn; quy định nội dung chương trình đào tạo về thẩm tra an toàn giao thông, tổ chức đào tạo, cấp chứng chỉ Thẩm tra viên an toàn giao thông*”; Điều 12 - Điều kiện của tổ chức, cá nhân thẩm tra an toàn giao thông; Điều 13 - Các giai đoạn thẩm định an toàn giao thông.

Ngày 18 tháng 5 năm 2011, Bộ GTVT đã ban hành Thông tư số 39/2011/TT-BGTVT Hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24 tháng 02 năm 2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ. Thông tư này thay thế một số văn bản trong đó có Quyết định số 23/2007/QĐ-BGTVT ngày 07/5/2007 ban hành Quy định về thẩm định an toàn giao thông đường bộ.

Trong Thông tư này, từ Điều 49 đến Điều 60 quy định chi tiết công tác thẩm tra, thẩm định an toàn giao thông đường bộ. Tuy nhiên quy định nội dung chương trình đào tạo về thẩm tra an toàn giao thông, tổ chức đào tạo, cấp chứng chỉ Thẩm tra viên an toàn giao thông chưa được đề cập.

Do vậy để giải quyết yêu cầu cấp bách về đào tạo thẩm tra, thẩm định ATGT, Bộ GTVT cần nghiên cứu ban hành văn bản hướng dẫn về đào tạo và cấp chứng chỉ Thẩm tra an toàn giao thông đường bộ.

2. Cơ sở xây dựng nội dung chương trình bồi dưỡng.



2.1. Nhu cầu các khóa bồi dưỡng.

Theo Luật Giao thông Đường bộ tại Điều 44 quy định: Công trình đường bộ phải được thẩm định về an toàn giao thông từ khi lập dự án, thiết kế, thi công, trước và trong quá trình khai thác.

Như vậy khối công việc thẩm tra, thẩm định gắn liền với công trình đường bộ từ lập dự án đến khai thác là rất lớn.

Từ đó nhu cầu về nhân lực thực hiện công tác thẩm tra, thẩm định là rất nhiều và như vậy việc tổ chức các khóa bồi dưỡng là rất nhiều và tất yếu.

2.2. Đặc điểm của học viên:

Theo điều 12 của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP có quy định về trình độ, thâm niên và kinh nghiệm công tác của các đối tượng hành nghề:

- **Đối với Thẩm tra viên: Có trình độ từ đại học trở lên về chuyên ngành giao thông đường bộ (đường bộ, cầu, giao thông công chính, vận tải đường bộ), có thời gian làm việc về thiết kế công trình đường bộ ít nhất 03 năm hoặc có trình độ từ đại học trở lên và đã trực tiếp quản lý giao thông đường bộ ít nhất 05 năm, trong đó đã tham gia thiết kế hoặc trực tiếp xử lý an toàn giao thông từ 03 công trình trở lên.**

- **Đối với Chủ nhiệm thẩm tra:** Ngoài điều kiện như Thẩm tra viên còn đáp ứng một trong các điều kiện sau:

+ **Có trình độ từ đại học trở lên về chuyên ngành giao thông đường bộ, có thời gian làm việc về thiết kế công trình đường bộ ít nhất 10 năm;**

+ **Có trình độ từ đại học trở lên và đã trực tiếp quản lý giao thông đường bộ ít nhất 12 năm, trong đó đã tham gia thiết kế hoặc trực tiếp xử lý an toàn giao thông từ 03 công trình trở lên;**

+ **Đảm nhận chức danh chủ nhiệm đồ án thiết kế ít nhất 03 dự án có cấp công trình tương đương với cấp công trình cần thẩm tra an toàn giao thông (cấp công trình theo quy định của pháp luật về xây dựng).**

Các học viên là đối tượng có trình độ như trên có thể nói là có trình độ học vấn cao, thâm niên và kinh nghiệm công tác cũng như hiểu biết về **kỹ thuật giao thông đường bộ** hoặc **kỹ thuật an toàn giao thông đường bộ** là tương đối hoàn chỉnh.

Như vậy trong chương trình bồi dưỡng sẽ không cần phải giới thiệu, hướng dẫn nội dung về những vấn đề kỹ thuật giao thông cơ bản về: Quy hoạch, thiết kế, thi công và khai thác công trình đường bộ... Ví dụ như: Thế nào là quy hoạch mạng lưới, tuyến đường, phố, nút, rào chắn, biển báo, sơn đường, tổ chức giao thông... Đồng thời trình độ học viên cũng là căn cứ để

lựa chọn giảng viên có trình độ và kinh nghiệp phù hợp để giảng dạy.

Đối với các đối tượng mong muốn tham dự để phổ cập kiến thức nằm ngoài quy định của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP, không thuộc đối tượng đủ điều kiện hành nghề về mặt chuyên môn, thâm niên, kinh nghiệm thì trình độ của họ không được xem là căn cứ để xây dựng nội dung chương trình cũng như lựa chọn giảng viên.

2.3. Môi trường đào tạo, bồi dưỡng:

Các phương pháp học tập của học viên và cụ thể là phương pháp học tập tích cực, chủ động.

Học viên được học tập các nội dung về lý thuyết trên lớp; thực hành tham quan trong phòng thí nghiệm (nếu có) và ngoài hiện trường. Phòng học cần thoáng gió, không ồn, ánh sáng đủ, kích cỡ phòng phù hợp, bàn ghế và các phương tiện khác đầy đủ và phù hợp.

Tích cực, bình đẳng, công bằng, nghiêm túc và có tình bằng hữu trong học tập.

Việc trao đổi về nội dung, giao tiếp trong chương trình giữa giảng viên và học viên, giữa các học viên, tạo quan hệ hợp tác trong thực hiện chương trình đào tạo, bồi dưỡng.

2.4. Mục đích và các mục tiêu của chương trình (các kết quả cần đạt được):

Mục đích:

- Giúp cho học viên có đủ điều kiện năng lực khi tham gia Thẩm tra An toàn giao thông đường bộ.

- Cung cấp kiến thức pháp luật và chuyên môn về nghiệp vụ Thẩm tra An toàn giao thông đường bộ; phương pháp, kỹ năng và kinh nghiệm thực tế cho các cá nhân trực tiếp tham gia Thẩm tra An toàn giao thông đường bộ.

Các mục tiêu:

❖ **Kiến thức:** Học xong chương trình này, người học cần phải:

+ Nắm được các văn bản quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan; Lựa chọn, áp dụng các mô hình quản lý chất lượng tiên tiến cho hoạt động thẩm tra, thẩm định ATGT đường bộ.

+ Nắm được nghiệp vụ thẩm tra, thẩm định ATGT đường bộ.

+ Nắm được Nội dung công tác thẩm tra, thẩm định An toàn giao thông đường bộ được quy định tại Thông tư số 39/2011/TT-BGTVT và các văn bản có liên quan.

❖ **Kỹ năng:** Học xong chương trình này người học có khả năng:

+ Thực hiện được các công việc chi tiết trong thẩm tra an toàn giao thông đường bộ theo quy định hiện hành;

+ Sử dụng được một số trang thiết bị, dụng cụ trong công tác thẩm tra;

+ Lập được báo cáo thẩm tra an toàn giao thông đường bộ.

❖ *Đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp.*

+ Nắm được những nội dung cơ bản về chuẩn mực đạo đức và ứng xử nghề nghiệp của Thẩm tra;

+ Nắm được trách nhiệm nghề nghiệp đối với giải quyết vấn nạn quốc gia.

3. Xây dựng nội dung chương trình và trình tự sắp xếp.

❖ *Nội dung học viên cần biết (để đạt được mục đích, mục tiêu đào tạo):*

- Văn bản quy phạm pháp luật liên quan.
- Tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan.
- Mô hình quản lý chất lượng.
- Nghiệp vụ thẩm tra.
- Nội dung công tác thẩm tra, thẩm định An toàn giao thông đường bộ được quy định tại Thông tư số 39/2011/TT-BGTVT.

❖ *Nội dung học viên nên biết (nội dung quan trọng song không nhất thiết phải biết):*

- Các chương trình và dự án về An toàn giao thông đường bộ đã thực hiện ở Việt Nam.
- Một số dự án về kiểm toán ATGT trên thế giới.

❖ *Nội dung có thể biết (Bao gồm các thông tin có liên quan để thực hiện mục tiêu song không thiết yếu):*

- Quy hoạch tổng thể về an toàn giao thông đường bộ Việt Nam đến năm 2020.
- Chiến lược Chiến lược bảo đảm trật tự ATGT đường bộ quốc gia đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030 của Việt Nam.

❖ *Phân tích sự lựa chọn, sắp xếp các chuyên đề trong nội dung chương trình:*

Chuyên đề 1 nhằm giới thiệu để học viên nắm được sơ lược tổng quan về tai nạn giao thông đường bộ và các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành có liên quan đến thẩm tra, thẩm định ATGT đường bộ.

Chuyên đề 2 giới thiệu các tiêu chuẩn, quy chuẩn có liên quan mà Thẩm tra viên hay Chủ nhiệm thẩm tra cần nghiên cứu, nắm vững để tham chiếu khi thẩm tra, thẩm định ATGT đường bộ.

Chuyên đề 3 giới thiệu mô hình quản lý chất lượng và việc áp dụng mô hình quản lý chất lượng tiên tiến vào hoạt động thẩm tra ATGT đường bộ. Các tổ chức Tư vấn thẩm tra cần có một mô hình quản lý chất lượng, hoặc quy trình quản lý chất lượng. Thực tế cho thấy hiệu quả của việc áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9000 của một số tổ chức tư vấn thiết kế, giám sát ... trong thi công xây dựng công trình đã mang lại hiệu quả cao. Trong ngành

GTVT việc áp dụng mô hình quản lý chất lượng ISO 9001-2008 là rất cần thiết với mục tiêu nâng cao chất lượng công trình.

Chuyên đề 4 giới thiệu việc xác định dự án thẩm tra trong dự án công trình đường bộ hay tuyến đường đang khai thác. Đầu thầu lựa chọn tổ chức Tư vấn thẩm tra.

Chuyên đề 5 giới thiệu về tài liệu phục vụ thẩm tra do các tổ chức liên quan cung cấp, nghiên cứu tài liệu như thế nào để phục vụ công tác thẩm định. Hướng dẫn khảo sát hiện trường trong thẩm tra ATGT đường bộ.

Chuyên đề 6 giới thiệu phương pháp lập hồ sơ sau khi có kết quả thẩm tra, phân tích, đánh giá và lập báo cáo trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Chuyên đề 7, 8, 9, 10, 11, 12 giới thiệu chi tiết nội dung và hướng dẫn thẩm tra theo quy định hiện hành của Bộ giao thông vận tải.

Chuyên đề 13 giới thiệu về hướng dẫn thực hành sử dụng một trang thiết bị, dụng cụ, phương tiện dùng trong thẩm tra ATGT đường bộ. Thực hành việc thẩm tra theo nhóm tại một đoạn tuyến, nút... Tham quan một số cơ sở giám sát điều hành, tổ chức giao thông, tham quan một tổ chức Tư vấn thẩm tra điển hình nào đó.

Chuyên đề 14 giới thiệu về một số kỹ năng quản lý dự án có liên quan cho Chủ nhiệm thẩm tra.

Chuyên đề 15 giới thiệu chi tiết về hợp đồng và quản lý hợp đồng cho Chủ nhiệm thẩm tra.

Chuyên đề 16 giới thiệu về đạo đức, trách nhiệm nghề nghiệp và ứng xử dưới góc độ hoạt động nghề nghiệp thẩm tra cho Chủ nhiệm thẩm tra.

Chuyên đề 17 giới thiệu một số tính năng kỹ thuật của các loại thiết bị, máy móc, phương tiện phục vụ công tác thẩm tra.

❖ Chuyên đề 18 hướng dẫn chủ nhiệm thẩm tra nắm được cách thức quản lý tổ chức hoạt động của tổ chức thẩm tra trong triển khai thực hiện công tác thẩm tra ATGT đường bộ.

4. Đề xuất chương trình khung bồi dưỡng.

4.1. Chương trình bồi dưỡng Thẩm tra viên:

Tổng thời lượng khóa học dành cho Thẩm tra viên: 52 tiết (6,5 ngày). Nội dung chương trình và thời lượng nêu dưới đây là yêu cầu tối thiểu. Tùy theo yêu cầu của từng khóa học, cơ sở đào tạo có thể bổ sung, mở rộng thêm các chuyên đề khác.

Học phần I: Quy định của pháp luật và các vấn đề chung về thẩm tra, thẩm định An toàn giao thông đường bộ (16 tiết).

Chuyên đề 1. Các văn bản QPPL liên quan đến công tác thẩm tra, thẩm định An toàn giao thông đường bộ (4 tiết).

Chuyên đề 2. Áp dụng quy chuẩn và tiêu chuẩn trong thẩm tra, thẩm định An toàn giao thông đường bộ (2 tiết).

Chuyên đề 3. Mô hình và hệ thống quản lý chất lượng trong thẩm tra, thẩm định An toàn giao thông đường bộ (2 tiết).

Chuyên đề 4. Xác định dự án thẩm định An toàn giao thông đường bộ; Tuyển chọn tổ chức thẩm định An toàn giao thông đường bộ (2 tiết).

Chuyên đề 5. Cung cấp tài liệu và Nghiên cứu tài liệu để thẩm định; Khảo sát hiện trường (4 tiết).

Chuyên đề 6. Lập hồ sơ, phân tích, đánh giá và đề xuất các giải pháp báo cáo Chủ đầu tư (2 tiết).

Học phần II: Nội dung công tác thẩm định An toàn giao thông đường bộ theo các giai đoạn của dự án xây dựng công trình đường bộ (32 tiết).

Chuyên đề 7. Trình tự thẩm tra, thẩm định An toàn giao thông đường bộ (2 tiết).

Chuyên đề 8. Thẩm định, thẩm tra An toàn giao thông đường bộ Giai đoạn lập báo cáo đầu tư xây dựng công trình (2 tiết).

Chuyên đề 9. Thẩm định, thẩm tra An toàn giao thông đường bộ Giai đoạn dự án đầu tư xây dựng công trình hoặc báo cáo kinh tế - kỹ thuật xây dựng công trình (2 tiết).

Chuyên đề 10. Thẩm định, thẩm tra An toàn giao thông đường bộ Giai đoạn thiết kế kỹ thuật (3 bước) hoặc thiết kế bản vẽ thi công (đối với 1 bước và 2 bước) và trong quá trình xây dựng (4 tiết).

Chuyên đề 11. Thẩm định, thẩm tra An toàn giao thông đường bộ Giai đoạn trước khi nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào khai thác (2 tiết).

Chuyên đề 12. Thẩm định, thẩm tra An toàn giao thông đường bộ đối với công trình đang khai thác (4 tiết).

Chuyên đề 13. Thực hành và tham quan thực tế (16 tiết).

Thi vấn đáp (4 tiết) hoặc trắc nghiệm 90 phút.

4.2. Chương trình bồi dưỡng Chủ nhiệm Thẩm tra:

Ngoài Học phần I, Học phần II ở mục 4.1, chương trình bồi dưỡng Chủ nhiệm Thẩm tra An toàn giao thông đường bộ có thêm Học phần III.

Tổng thời lượng khóa học dành cho Chủ nhiệm thẩm tra 64 tiết (8,0 ngày). Nội dung chương trình và thời lượng nêu dưới đây là yêu cầu tối thiểu. Tùy theo yêu cầu của từng khóa học, cơ sở đào tạo có thể bổ sung, mở rộng thêm các chuyên đề khác.

Học phần III: Quản lý và tổ chức hoạt động của đơn vị Tư vấn Thẩm tra An toàn giao thông đường bộ (12 tiết).

Chuyên đề 14. Quản lý dự án An toàn giao thông đường bộ (4 tiết).

Chuyên đề 15. Quản lý hợp đồng An toàn giao thông đường bộ (2 tiết).

Chuyên đề 16. Đạo đức, trách nhiệm nghề nghiệp và ứng xử của cán bộ làm công tác Thẩm tra An toàn giao thông đường bộ (2 tiết).

Chuyên đề 17. Trang thiết bị, máy móc, phương tiện phục vụ công tác Thẩm tra An toàn giao thông đường bộ (2 tiết).

Chuyên đề 18. Nâng cao nghiệp vụ trong tổ chức hoạt động và điều hành công tác của Chủ nhiệm Thẩm tra (2 tiết).

III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Thẩm định, thẩm tra an toàn giao thông đường bộ không phải là công tác Thẩm định dự án, hồ sơ thiết kế công trình giao thông mà chúng ta đã và đang làm. Vẫn còn có những quan niệm lầm lẫn về điều này.

Nhiều công trình đường bộ thiết kế theo đúng quy chuẩn tiêu chuẩn nhưng vẫn chứa đựng nguy cơ tiềm ẩn về mất ATGT đường bộ. Điều này chỉ được giải quyết khi ta thực hiện công tác kiểm toán hay thẩm định, thẩm tra ATGT đường bộ.

Công tác đào tạo bồi dưỡng Thẩm tra viên, Chủ nhiệm thẩm tra an toàn giao thông đường bộ hiện nay là rất cấp thiết để thành lập các tổ chức Tư vấn thẩm tra ATGT đường bộ.

Hiện vẫn còn thiếu thông tư hướng dẫn về đào tạo bồi dưỡng nghiệp vụ và cấp chứng chỉ hành nghề thẩm tra an toàn giao thông đường bộ. Do vậy cần sớm ban hành thông tư này để có cơ sở pháp lý thực hiện công tác bồi dưỡng và cấp chứng chỉ. Chương trình khung được ban hành kèm theo thông tư này sẽ làm cơ sở để xây dựng bộ giáo trình đào tạo và đề thi.

Cần xây dựng nội dung chương trình bồi dưỡng nghiệp vụ Thẩm tra an toàn giao thông đường bộ phù hợp với điều kiện Việt Nam trên cơ sở tham khảo các chương trình đào tạo của các tổ chức tư vấn đã thực hiện ở Việt Nam như Sida, consia...

Tham khảo các chương trình đào tạo và cấp chứng chỉ hành nghề Giám sát thi công xây dựng công trình và Định giá xây dựng đang thực hiện ở Việt Nam đã thực hiện tương đối phù hợp trong điều kiện Việt Nam ■



Diện tích chiếm dụng để xây dựng tuyến đường theo quy hoạch vào khoảng 1230 ha (Thành phố Hà Nội khoảng 740 ha, tỉnh Hưng Yên khoảng 230 ha và tỉnh Bắc Ninh khoảng 260 ha).

Hoàn thành tuyến đường trước năm 2020

Quy hoạch nêu rõ, về tiến độ xây dựng các dự án, trước năm 2017 hoàn thành 2 đoạn: Đoạn quốc lộ 1B - cầu Mễ Sở, bao gồm cầu Mễ Sở (địa phận Hà Nội) và đoạn sau cầu Mễ Sở đến cao tốc Hà Nội - Hải Phòng (địa phận tỉnh Hưng Yên).

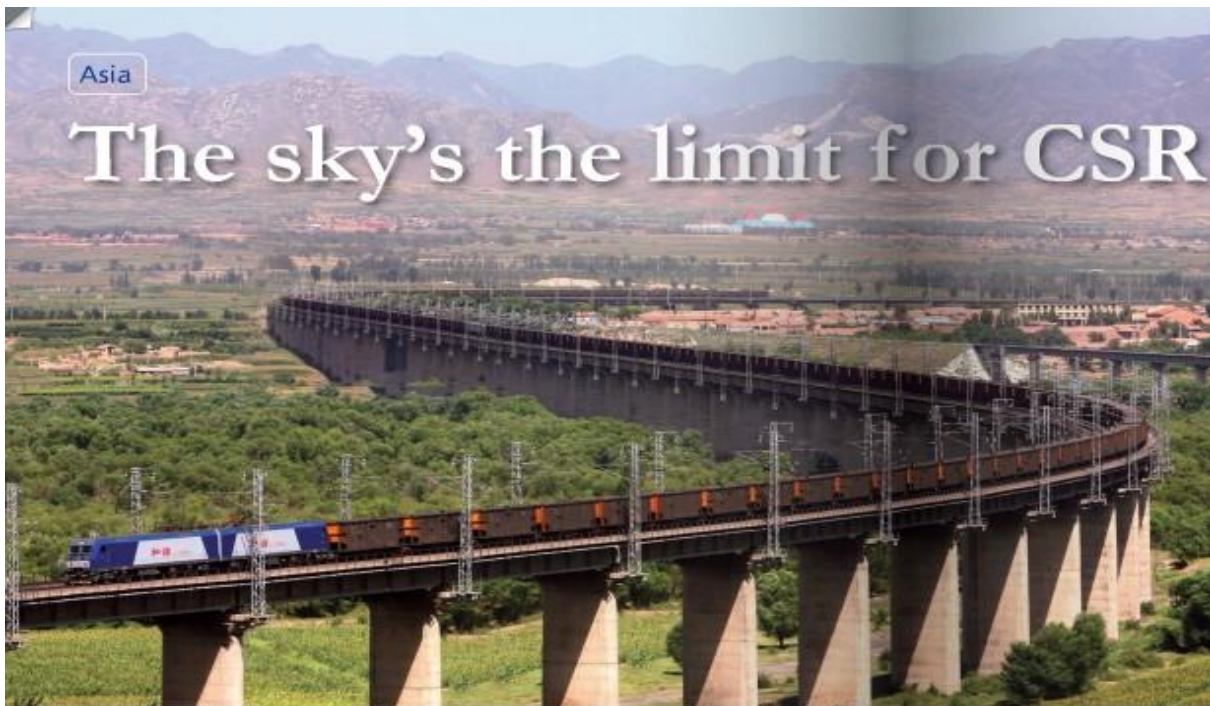
3 đoạn tuyến được hoàn thành trước năm 2018 gồm: Đoạn quốc lộ 32 - quốc lộ 6; Quốc lộ 6 - quốc lộ 1B và đoạn cao tốc Hà Nội - Lào Cai tới quốc lộ 32 (địa phận Hà Nội).

Trước năm 2020 hoàn thành nốt 2 đoạn là: Đoạn cao tốc Hà Nội - Hải Phòng đến Km 79 (hết địa phận tỉnh Hưng Yên) và đoạn Km 79 - quốc lộ 1A (địa phận tỉnh Bắc Ninh)■

Nguồn: Chinhphu.vn.

TẬP ĐOÀN ĐẦU MÁY & TOA XE NAM TRUNG QUỐC – CSR

Bảng Việt dịch



Tóm tắt: Được Chương trình mở rộng đường sắt nhanh chóng của Trung Hoa tiếp sức, Tập đoàn đầu máy toa xe Nam Trung Quốc (CSR) đã phát triển từ một nhà sản xuất khu vực thành một cường quốc thế giới chỉ trong một vài năm. Trong một cuộc phỏng vấn giành riêng, ông Shao Renqiang, Thư ký Hội đồng quản trị của CRS, đã có cuộc nói chuyện với ông Kevin Smith tại Bắc Kinh về những kế hoạch ở cả trong và ngoài nước của CSR. Sau đây là nội dung tóm tắt cuộc nói chuyện kể trên.

Việc mở tuyến cao tốc Bắc Kinh - Thượng Hải dài 1318 km vào cuối tháng Sáu là thành tựu mới nhất và có lẽ lớn nhất trong chương trình mở rộng đường sắt ở Trung Quốc. Kể từ khi được ủy nhiệm, xây dựng, và khánh thành chỉ mất hơn ba năm, tuyến này là dự án cơ sở hạ tầng đất nhất của Trung Quốc cho đến nay và là một biểu tượng cho những nỗ lực về sự nghiệp công nghiệp hóa của đất nước và được tăng tốc vào đầu thế kỷ 21. Không thể tin được là Trung Quốc đã xây dựng được hơn 20.000 km đường

sắt mới trong năm năm qua, nâng tổng số chiều dài mạng lưới lên 70.000 km. Và có rất ít dấu hiệu rằng sự bùng nổ này có thể chấm dứt bất cứ lúc nào.

Trong khi nhà sản xuất nước ngoài được thành lập đã thừa cơ giành thị phần của họ trong thị trường mới rộng lớn, Chính phủ Trung Quốc

Một sự thay đổi trong lãnh đạo hồi đầu năm nay tại Bộ Đường sắt (MOR) sau việc sa thải Bộ trưởng đường sắt, ông Liu Zhijun, vì đã "vi phạm nghiêm trọng kỷ luật" đã đánh dấu một bước ngoặt trong chính sách đường sắt của Trung Quốc. Thay thế ông Liu, ông Sheng Guangxu đã nhanh chóng cắt giảm tốc độ khai thác tối đa trên



đã cùng một lúc khuyến khích sự phát triển của các nhà sản xuất thiết bị đường sắt trong nước. CSR và CNR (China North Locomotive and Rolling Stock Industry (Group) Corporation) là tập đoàn được nhà nước hỗ trợ đã dần dần giành thị phần lớn hơn trong các dự án đường sắt trong quá trình thực hiện kế hoạch năm năm lần thứ 11 của Trung Quốc từ 2005 - 2010 và kết quả là các công ty này đã phát triển từ các tay chơi nhỏ địa phương thành những người khổng lồ trên sân khấu thế giới.

Hiện nay, họ thậm chí là mối đe dọa của những cường quốc truyền thống như các hãng Bombardier, Alstom và Siemens về quy mô của thị trường Trung Quốc.

Kết quả nghiên cứu do Tổ chức SCI Verkehr tiến hành cho thấy CSR hiện đang chiếm vị trí thứ ba về thị phần, chỉ đứng sau Bombardier và Alstom, với doanh thu đứng đầu là 64.9 tỷ nhân dân tệ (9.76 tỷ USD) trong năm 2010. Khoảng 95% doanh thu này là từ thị trường trong nước, trong đó CSR hiện đang nắm giữ khoảng 50%. Và theo ông Shao Renqiang, Thư ký Hội đồng quản trị của CSR, Trung Quốc sẽ vẫn là thị trường chính từ 5 đến 10 năm tới, mặc dù có những thay đổi gần đây trong chính sách trong nước.

tuyến cao tốc Bắc Kinh - Thượng Hải từ 380 km/h xuống 300 km/h để giảm giá vé, trong khi các dự án khác đã bị trì hoãn và xem xét đình chỉ, chờ xử lý.

Tuy nhiên, bất chấp những dấu hiệu đáng ngại này, ông Shao cho biết một thực tế là kế hoạch năm năm lần thứ 12 của MOR đã đề ra các chỉ tiêu và dự án đường sắt vẫn không bị thay đổi kể từ khi ông Sheng được bổ nhiệm là một biện pháp thích hợp hơn của xu hướng mà đường sắt Trung Quốc đang hướng tới.

"Tất cả các dữ liệu mà chúng tôi đã thu thập từ MOR chỉ ra rằng họ sẽ không chậm trễ trong việc đầu tư cho tương lai như đã được xác định trong kế hoạch năm năm và các kế hoạch xây dựng mới", ông Shao cho biết.

"Tổng mức đầu tư trong kế hoạch năm năm này tăng 41,4%, trong khi có 87,5% xây dựng tuyến mới. Tất cả những con số này cho thấy chúng tôi có một tương lai rất hứa hẹn cho ngành công nghiệp toa xe vì sự phát triển của đường sắt ở Trung Quốc đã và sẽ tiếp tục nhận được sự quan tâm lớn từ chính quyền trung ương.

Nền kinh tế quốc gia đang phát triển nhanh và nếu mạng lưới đường sắt không được cải

thiện, nó có thể trở thành một trở ngại cho sự tiếp tục tăng trưởng này".

Cụ thể, việc chi tiêu đã tăng từ 2 nghìn tỷ Tệ trong kế hoạch năm năm lần thứ 11, lên 2,8 nghìn tỷ Tệ đến năm 2015. Điều này tương đương với việc xây dựng 30.000 km các tuyến mới, bao gồm cả 9000 km các tuyến cao tốc, nâng tổng chiều dài của mạng cao tốc lên 16.000 km, lớn nhất trên thế giới.

Các mạng lưới tàu điện ngầm ở đô thị cũng nhận được một sự quan tâm đáng kể. Tổng chiều dài mạng lưới hiện nay là 1400 km dự kiến tăng gấp đôi lên 2800 km bằng tổng vốn đầu tư 800 tỷ Tệ khi các thành phố trên cả nước phấn đấu cải thiện hệ thống giao thông công cộng của họ. Theo một đề án của chính phủ, những thành phố có hơn ba triệu người và GDP hơn 100 tỷ Tệ có thể áp dụng để lập các quỹ xây dựng tàu điện ngầm. Hiện nay có hơn 100 thành phố đủ điều kiện. Chính phủ đã nhận được khoảng 50 đơn xin khởi động dự án và đã phê duyệt 23 dự án.

Với nhu cầu sử dụng giao thông công cộng cao, ông Shao cho biết CSR ước tính tổng chiều dài mạng lưới tàu điện ngầm có khả năng tăng trở lại đến 6200 km vào cuối kế hoạch năm năm lần thứ 13 vào năm 2020 và cuối cùng đạt 11.700 km vào năm 2050. Việc đi lại giữa các thành phố dự kiến sẽ tăng đáng kể, đặc biệt là ở khu vực đồng bằng châu thổ sông Châu Giang và trong các cộng đồng xung quanh Thượng Hải để phục vụ dân số đô thị ngày càng tăng của Trung Quốc.

Chắc chắn sự đầu tư lớn như vậy tương đương với nhu cầu rất lớn sắp tới về công nghệ mới nhất. Tuy nhiên, theo ông Shao, thời gian cao điểm cho việc mua sắm toa xe phục vụ các tuyến đường dài mới vẫn còn khoảng 10 năm nữa.

Đề cập đến những ví dụ về sự phát triển đường sắt ở Nhật Bản và châu Âu, đặc biệt là các tuyến cao tốc, ông nói xã hội phải mất một vài năm nữa để điều chỉnh với các dịch vụ mới.

"Chúng tôi vẫn rất nhỏ bé nếu so về mật độ tàu đang khai thác và tổng số khối lượng các đoàn tàu tốc độ cao trên các mạng lưới này", ông Shao nói.

"Tuy nhiên, như mọi người đều biết, Trung Quốc có dân số rất lớn, do đó tiềm năng vận tải của chúng tôi là cao hơn nhiều so với hai khu vực này. Điều này cho thấy tiềm năng để khuyến khích tăng trưởng hơn nữa trong ngành công nghiệp tàu cao tốc của chúng tôi là rất lớn."

Vận tải hàng hóa là một lĩnh vực khác được dự kiến phát triển lớn mạnh ở Trung Quốc và là một ưu tiên chính trong kế hoạch năm năm lần thứ 12. Việc xây dựng tuyến mới dành riêng cho hành khách đã không tránh khỏi giải tỏa các đường trên cơ sở hạ tầng hiện đang được sử dụng cho vận chuyển hàng hóa, trong đó thị

phần 30% vận chuyển hàng đường sắt hiện tại có khả năng cải thiện đáng kể, mới chỉ chiếm 30% công suất tiềm năng của nó.

"Theo chính sách của MOR về việc phát triển lâu dài, chúng tôi biết rằng vận tải hành khách và vận chuyển hàng hóa đang được quan tâm như nhau" ông Shao nói. "Đường sắt tốc độ cao đã thực sự thành công ở Trung Quốc. Nhưng một mục tiêu khác của MOR là nâng cấp công nghệ vận tải hàng hóa hiện có và đầu tư. Nhu cầu tiềm năng rất lớn này về vận tải hàng hóa ở Trung Quốc đã khuyến khích CSR mở rộng việc sản xuất toa xe vận tải hàng hóa và đầu máy xe lửa. Chúng tôi cũng liên tục nghiên cứu và phát triển thế hệ tiếp theo của đầu máy, toa xe vận tải hàng hóa nhằm đáp ứng các nhu cầu của MOR và cung cấp chất lượng và dịch vụ tốt nhất."

Nghiên cứu và phát triển

Ông Shao cho biết đầu tư vào nghiên cứu và phát triển (R&D) là rất quan trọng trong việc giúp CSR, và 17 công ty con của nó sản xuất các sản phẩm tiên tiến nhất cũng như để tăng năng lực sản xuất theo kịp với nhu cầu.

Hiện nay công ty đang đầu tư 5,5% doanh thu của mình cho R&D, cao hơn mức 4% theo khuyến nghị của Bộ Khoa học và Công nghệ, nhưng ngang với các công ty sản xuất thiết bị đường sắt lớn khác trên toàn thế giới.

Quan hệ đối tác với các nhà cung cấp được thành lập, trong đó kiến thức và chuyên môn trong các lĩnh vực cụ thể được trao đổi để vào thị trường Trung Quốc, đã bị phê phán một cách rộng rãi, nhưng không nghi ngờ gì nữa về tầm quan trọng của nó trong việc thúc đẩy năng lực sản xuất sản phẩm của CSR đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật cần thiết và tăng hiệu suất công việc.

Bằng chứng của các hợp tác này được thể hiện trong các nhà máy của CSR, trong thực tiễn việc làm và đội tàu xe, qua việc công ty hiện đang tự sản xuất những xe tàu điện ngầm nhẹ và các phương tiện đường sắt nhẹ, xe lửa Maglev, toa xe khách và đầu máy xe lửa diesel, điện, bao gồm cả đầu máy điện cực khỏe IXDIB có công suất 9.6 MW.

CSR cho biết đã có khoảng 400 bằng sáng chế và sáng kiến cải tiến tàu hỏa cao tốc độ cao và công ty cũng sở hữu 91% quyền sở hữu trí tuệ về công nghệ sử dụng trong tàu cao tốc phá kỷ lục thế giới CRS-I380. Được Công ty chế tạo đầu toa xe CSR Sifang Thanh Đảo sản xuất, tàu này đạt tốc độ 486.1 km/h vào cuối tháng mười hai mới đây, tốc độ cao nhất từng được ghi nhận của một đoàn tàu hàng.

Ngoài quan hệ đối tác với các nhà sản xuất khác, ông Shao cho biết chính phủ đã thiết lập một chính sách để tích hợp các đơn vị sản xuất và nghiên cứu để đạt được một mục tiêu chung.

Kết quả là, các công ty như CSR đã thiết lập được các mối quan hệ chặt chẽ với các trường đại học Trung Quốc và quốc tế, cũng như các tổ chức nghiên cứu trong nước và quốc tế.

Do đó, CSR đã thành lập các công ty nghiên cứu con như Viện Nghiên cứu Chu Châu và Viện nghiên cứu Quý Châu, hai phòng thí nghiệm quốc gia, hai trung tâm kỹ thuật quốc gia, và sáu trung tâm R&D cấp quốc gia để hỗ trợ cho các hoạt động phát triển. Công ty cũng nhấn mạnh vào việc xác định và đào tạo nhân viên có năng lực để phát triển và thúc đẩy công nghệ này trong tương lai.

"Đằng sau những chiến lược đổi mới công nghệ, là chiến lược đào tạo nhân lực", ông Shao nói "Điều này là quan trọng nhất bởi vì tất cả các công nghệ này đều bắt nguồn từ bộ não con người."

Xuất khẩu

Trong khi hoạt động trong nước sẽ tiếp tục đẩy mạnh theo hướng kinh doanh của CRS, việc phát triển và hoàn thiện công nghệ để đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật quốc tế ngày càng trở nên quan trọng.

Công tác xuất khẩu hiện chiếm khoảng 5% doanh số của CSR, với 60 nước ở mọi châu lục trên thế giới hiện đang sử dụng sản phẩm của công ty. Nhưng với thị trường đường sắt quốc tế ước tính trị giá 160 tỷ Bảng vào năm 2015 và các chính phủ trên thế giới ngày càng thấy đường sắt là một giải pháp giao thông xanh, ông Shao cho biết CSR quyết tâm tăng thị phần xuất khẩu, chiếm ít nhất 15% tổng doanh thu vào năm 2015

"So với các công ty khác trên thị trường quốc tế, chúng tôi tự thấy có ba lợi thế quan trọng," ông nói "Đầu tiên là giá cả của chúng tôi và tỷ lệ hiệu suất, thứ hai là thời gian giao hàng của chúng tôi rất ngắn nếu so sánh và thứ ba là khả năng cung cấp dịch vụ sau bán hàng của chúng tôi. Nhờ những khả năng này, chúng tôi nhận thấy sự gia tăng nhanh chóng trong kinh doanh xuất khẩu của chúng tôi tăng từng năm. Cấu trúc của việc kinh doanh xuất khẩu của chúng tôi cũng đã dần dần thay đổi từ một nhà cung cấp phụ các bộ phận thành nhà cung cấp toàn bộ xe, với 80% xuất khẩu của chúng tôi bây giờ là sản phẩm hoàn chỉnh và chúng tôi không ký hợp đồng phụ".

Những hợp đồng xuất khẩu chính gần đây bao gồm tàu điện ngầm cho Izmir, Thổ Nhĩ Kỳ, và New Delhi, xe dmus cho Tunisia, tàu khách cho Koala Lumpur và Georgia và đầu máy xe lửa cho Turkmenistan, trong khi các hợp đồng sắp tới ở Nam và Bắc Mỹ, Trung Đông và khắp khu vực Đông Nam Á chắc chắn nằm trong tầm nhìn của CSR.

Châu Âu có thể là một thị trường khó thâm nhập hơn với sự thống trị đã được thiết lập của các nhà sản xuất và nhiều khả năng ở đây có ít các hợp đồng béo bở. Ông Shao cho biết thị trường châu Âu trên thực tế có hai thị trường rất khác nhau được phân chia giữa các nước Liên minh châu Âu (EU) và khối Đông Âu. Và trong khi thị trường phía đông hình như có thể dễ tiếp cận hơn, Shao cho biết CSR quyết tâm cạnh tranh ở bất cứ nơi nào có thể.

Việc đáp ứng các Tiêu chuẩn kỹ thuật nghiêm ngặt của Châu Âu chắc chắn sẽ là một thách thức đối với CSR và các nhà sản xuất Châu Á khác. Ông Shao cho biết ông tin rằng sự hợp tác hơn nữa thông qua các liên doanh sẽ là một cách để vượt qua những thách thức này và cũng là cách đạt được một chỗ đứng trên thị trường.

"Tại CSR, chúng tôi không chỉ nghĩ về cạnh tranh mà còn về việc làm thế nào để cộng tác với những người khác", ông Shao nói.

"Ở Trung Quốc, ngay bây giờ khá phổ biến là cạnh tranh đi cùng với hợp tác. Chúng tôi thấy cạnh tranh có thể tăng cường và khuyến khích nhau phát triển trong khi sự hợp tác cho phép cả nhóm sử dụng những hoạt động của nhau để tạo một đóng góp lớn hơn cho xã hội toàn cầu, cho môi trường và hành tinh của chúng ta. Đó là sứ mệnh của chúng tôi trong ngành công nghiệp toa xe".

Thỏa thuận hợp tác

Một ví dụ quan trọng gần đây của thỏa thuận hợp tác là tại Hoa Kỳ, nơi CSR đã hợp tác với General Electric (GE) để chia sẻ kinh nghiệm với hy vọng sản xuất toa xe tại Mỹ để thực hiện yêu cầu của chính phủ Mỹ là hãy "Mua hàng Mỹ".

Tương tự, Công ty mở cửa để thành lập các công ty con đặt ở các nước cụ thể mà các điều kiện thị trường, pháp luật của chính phủ sở tại hoặc trách nhiệm xã hội có thể đảm bảo. Ông Shao nhấn mạnh điều đó sẽ quyết định theo từng trường hợp và ông bổ sung thêm rằng trong trường hợp nhất định, khả năng chi phí lao động rẻ của CSR không thể luôn là điểm mạnh chính của nó.

"Ngày càng có nhiều nước và nhiều thị trường hơn mong đợi các nhà cung cấp của họ được nội địa hoá", ông Shao nói. "Đối với CSR, chúng tôi là một phần của xã hội toàn cầu và vì vậy chúng tôi sẽ thực hiện theo các nhu cầu nội địa hóa của thị trường sở tại. Nếu loại chương trình và đầu tư này có thể kích thích nền kinh tế địa phương và tạo nhiều cơ hội việc làm cho người dân địa phương, thì tại sao CSR lại không muốn đóng góp?" ■

Nguồn: IRJ

THÀNH QUẢ CỦA VIỆC HỢP TÁC CÔNG - TƯ Ở THÀNH PHỐ DENVER (HOA KỲ)

Tạ Văn Giang dịch

Tóm tắt: Chương trình Khở Đường sắt nhanh (FasTracks) của các cơ quan Giao thông Vận tải cấp quận trong khu vực (RTD: Regional Transport District) là kế hoạch mở rộng vận tải trung chuyển trị giá 6,5 tỷ USD nhằm xây dựng mới 122 dặm đường sắt để vận chuyển hành khách và đường sắt nhẹ, 18 dặm đường trung chuyển bằng xe buýt nhanh, 21.000 chỗ đậu xe

mới tại các ga đường sắt nhẹ và bến xe buýt và tăng cường dịch vụ xe buýt để kết nối dễ dàng, thuận tiện xe buýt-đường sắt qua tám quận nông thôn xung quanh thành phố Denver. Sau đây là bài trình bày tóm tắt mối quan hệ hợp tác giữa các đối tác Công - Tư nhân trong quá trình thực hiện dự án.



Là một phần của việc xây dựng Hành lang phía Tây, RTD gần đây đã lắp đặt một cầu vượt quốc lộ. Hành lang phía Tây là hành lang trung chuyển bằng đường sắt nhẹ dài 12.1 dặm nằm giữa ga Denver Union và Trung tâm hành chính quận Jefferson ở Golden

Chương trình này được khởi xướng vào năm 2004 sau khi ngân sách gồm 0,4% doanh số bán hàng và tiền tăng thuế để tài trợ chương trình được thông qua bằng biện pháp bỏ phiếu.

Vì chi phí của các dự án cơ sở hạ tầng do ngân sách công cung cấp tiếp tục tăng, nên RTD xem xét các lựa chọn tài chính một cách sáng tạo để cung cấp cho chương trình FasTracks trong phạm vi chung về thời gian và khả năng tài chính đã được các cử tri chấp thuận vào năm 2004. Quan hệ đối tác công - tư, hoặc 3 chữ P (P3s: Public-Private-Partnerships) như chúng thường được gọi, là một trong những khái niệm mà RTD đang theo đuổi trong việc thực hiện chương trình FasTracks.

Quan hệ đối tác công - tư P3 được Cục trung chuyển liên bang (FTA) mô tả là một hợp

đồng, trong đó một thực thể tư nhân duy nhất, thường là một tập đoàn của các công ty tư nhân chịu trách nhiệm và chịu trách nhiệm pháp lý về tài chính để thực hiện tất cả hoặc một số lượng đáng kể các chức năng trong việc kết nối với một dự án. P3 có một danh tiếng vững chắc về việc giao dự án đúng hạn và đúng ngân sách. Dự án mở rộng giao thông vận tải (T-REX, vốn là dự án đường sắt nhẹ kết hợp giữa RTD và Bộ GTVT bang Colorado và dự án mở rộng đường quốc lộ dọc theo hành lang đông nam I-25, đã được giao như một dự án thiết kế -xây dựng - một loại dự án của P3. Dự án T-REX, trên thực tế, đã kết thúc trước thời gian và chi phí thấp hơn ngân sách. RTD đang trong quá trình mua sắm một cấu phần chính của chương trình FasTracks

thông qua một hợp đồng P3 gồm thiết kế-xây dựng-tài chính-khai thác-bảo trì.

Dự án Chim ưng (Eagle), như được biết, bao gồm thiết kế và chuyển giao, tiếp theo là khai thác và bảo trì hành lang phía Đông, tuyến Vàng (Gold line) và một đoạn ngắn của hành lang đường sắt phía Bắc cùng với một cơ sở bảo trì mới. Cơ sở này sẽ phục vụ như là trung tâm khai thác của hệ thống đường sắt vận chuyển hành khách mới và phục vụ những xe có nhiều bộ phận điện (EMU). Dự án Eagle sẽ tạo thành cốt lõi của hệ thống đường sắt vận chuyển hành khách theo kế hoạch phục vụ chủ yếu là các phần phía bắc của toàn bộ hệ thống của RTD khi nó khánh thành để hoạt động doanh thu vào năm 2016.

RTD chọn Hội các công ty vận tải trung chuyển Denver (sau đây gọi tắt là Hội) là bên được nhượng quyền của dự án Eagle vào giữa tháng Sáu. Đề xuất của Hội là 300 triệu đô la thấp hơn dự toán ngân sách của RTD, và Hội có kế hoạch mở tuyến đường sắt đến Sân bay quốc tế Denver vào tháng Giêng năm 2016, 11 tháng trước thời hạn của RTD. Hội các công ty vận tải trung chuyển Denver gồm Tổng công ty Fluor Enterprises, Tập đoàn Tài chính Macquarie, Công ty Xây dựng Ames, Tổng công ty đường sắt Balfour Beatty, Tổng công ty Alternate Concepts, và HDR.

Hành lang phía Đông dài gần 23 dặm, kéo dài từ ga Denver Union sắp được xây dựng lại hoàn toàn ở trung tâm thành phố Denver đến Sân bay quốc tế Denver. Tuyến này có năm ga trung gian tại 38th/Blake, Colorado, Công viên Trung tâm, Peoria và 40th/Airport.

Tuyến Vàng chỉ dài trên 11 dặm và sẽ chạy từ ga Denver Union đến Ward Road, Wheat Ridge, đi qua phía tây bắc Denver, dọc theo Quận Adams và Arvada. Tuyến sẽ có sáu ga trung gian, đặt tại 41 Avenue, Pecos, Federal, Sheridan, Thị trấn Olde Arvada và Arvada Ridge.

Phần đoạn 1 của Hành lang đường sắt Tây Bắc sẽ chạy từ ga Denver Union đến Nam Westminster. Phần đoạn đầu tiên này sẽ được điện khí hoá để cho phép sử dụng các tàu EMUs. Khi những phần đoạn còn lại của hành lang đường sắt Tây Bắc được xây dựng, nó có thể sẽ sử dụng các đoàn tàu có nhiều đầu máy diesel DMUs vì các đoàn tàu này sẽ chạy chung khổ đường với các chuyến tàu hàng chạy trên đường sắt BNSF

Mỗi hành lang thuộc Dự án Eagle sẽ được Hội các công ty vận tải trung chuyển Denver điều hành theo các yêu cầu của thỏa thuận chuyển nhượng. Tuy nhiên, hành khách sẽ thường thức một sự trung chuyển hoàn toàn thông suốt từ các tuyến vận tải hành khách bằng đường sắt do tư nhân điều hành sang các tuyến xe buýt và đường sắt nhẹ do RTD khai thác và điều sử dụng một hệ thống giá vé thông thường.

Đề xuất được chấp nhận

Trong năm 2007, dự án Eagle dự kiến trị giá 2.4 tỷ USD được nhận vào Chương trình Thí điểm của Hội quan hệ đối tác Công - Tư liên bang (Penta-P). Dự kiến dự án sẽ thu hút hơn 1 tỷ đô la trong các khoản tài trợ thông qua Chương trình thí điểm của FTA, và như một chỉ số theo dự kiến, FTA đã đề xuất 80 triệu đô la cho dự án từ ngân sách của tổng thống dành cho năm tài chính 2011. Dự kiến Hội các công ty vận tải trung chuyển Denver sẽ cung cấp số lượng lớn phần kinh phí còn lại và RTD chi trả cho các dịch vụ được cung cấp trong suốt 46 năm vòng đời của dự án và toàn bộ nợ phát sinh.

Để bảo đảm sự tài trợ của liên bang, RTD hiện đang chờ đợi dự án được phê duyệt để chuyển sang việc thiết kế cuối cùng. Đây là một bước tiến lớn trên con đường hướng tới việc đạt được một thỏa thuận tài trợ hoàn toàn (FFGA). Sau khi nhận được các đề xuất vào tháng tư, RTD sẽ chuẩn bị và trình các tài liệu cần thiết để yêu cầu một FFGA. Tuy nhiên, để cho phép các dự án sớm được bắt đầu thiết kế và xây dựng, RTD đã quyết định chia dự án thành hai giai đoạn. Giai đoạn 1 bao gồm thiết kế toàn bộ Dự án Eagle và xây dựng hành lang phía Đông, cơ sở bảo trì và cung cấp các xe EMUs cần thiết cho dự án. Giai đoạn 2 là các nhóm công việc sau khi nhận được FFGA, sẽ bao gồm việc xây dựng phần còn lại của dự án. Các dịch vụ khai thác và bảo trì sẽ được cung cấp cho toàn bộ dự án do bên được chuyển nhượng xây dựng.

Tính linh hoạt

Trong khi Hội các công ty vận tải trung chuyển Denver được phép hoạt động linh hoạt và chịu trách nhiệm theo các điều khoản của thỏa thuận nhượng quyền, RTD giữ quyền kiểm soát các phần quan trọng để đảm bảo việc đi lại của công chúng có chất lượng phù hợp với phần còn lại của hệ thống trung chuyển của RTD.

RTD sẽ luôn luôn sở hữu mọi tài sản, cho bên được chuyển nhượng thuê tài sản để cung cấp các dịch vụ cần thiết. RTD cũng sẽ kiểm soát và xác định các chính sách giá vé và cơ cấu để đảm bảo dễ dàng chuyển giao giữa các phương thức vận chuyển khác nhau trong quận. Việc kiểm soát vé sẽ là một nỗ lực chung sử dụng các nhân viên soát vé của bên được chuyển nhượng và các nhân viên an ninh, cùng với lực lượng kiểm soát vé và nhân viên an ninh hiện có của RTD.

RTD sẽ giữ trách nhiệm quản lý hệ thống quản lý bãi đậu xe trên toàn quận và sẽ giữ lại tất cả doanh thu được tạo ra từ các hành lang bao gồm cả cước vé, mọi quảng cáo, quyền đặt tên hoặc mọi công việc thương mại khác.

Bên được nhượng quyền sẽ được thanh toán các khoản thanh toán nhất định về xây dựng trong quá trình thiết kế và xây dựng, trên cơ sở

số lượng công việc đã hoàn thành. Các khoản thanh toán này sẽ chỉ bằng hơn một nửa chi phí các công việc đã thực hiện. Trong thời gian khai thác và bảo trì, bên được chuyển nhượng sẽ được thanh toán cho các dịch vụ. Các khoản thanh toán này sẽ được tính theo chất lượng của các dịch vụ đã cung cấp. Nếu bên được chuyển nhượng hoạt động tốt và tất cả các chuyến xe lửa đều đúng giờ, các ga giữ vệ sinh và tiện dụng và thực hiện nhiệm vụ bảo trì và sửa chữa trong thời hạn quy định, nó sẽ nhận được 100% các khoản thanh toán.

Nếu bên được nhượng quyền không thực hiện tốt, 25% các khoản thanh toán có thể bị khấu trừ mỗi tháng, và nếu tiếp tục kém hiệu suất có thể bị chấm dứt thỏa thuận và bị thiệt hại đáng kể hơn nữa về tài chính. Những ưu đãi tài chính được thiết kế để đảm bảo những khách hàng quen của RTD được cung cấp dịch vụ với một chất lượng cao trong thời gian của dự án trong khi đã trả cho bên được nhượng quyền giá hợp lý cho các sản phẩm và dịch vụ được cung cấp.

Mở rộng việc mua sắm

RTD bắt đầu quá trình mua sắm của Dự án Eagle vào năm 2007. Bước đầu tiên là phát triển kết cấu cơ bản của dự án, xác định mục tiêu chính và các chỉ số thực hiện. Những cái đó sẽ được sử dụng để hướng dẫn các quyết định trong quá trình thực hiện. RTD khởi xướng một chương trình thông tin liên lạc rộng rãi với những người nộp đề xuất tiềm năng và đã tiếp tục việc thông tin liên lạc trong suốt quá trình để đảm bảo rằng cả hai đối tác - khu vực công và tư nhân - trong thỏa thuận đều đồng lòng nhất trí thực hiện. Trong tháng 8 năm 2008, RTD tổ chức một diễn đàn công nghiệp để giới thiệu dự án một cách chính thức với cộng đồng. Ngay sau diễn đàn, RTD đã đưa ra một dự thảo tham chiếu về trình độ chuyên môn (RFQ) để thu hút các báo cáo về trình độ của các nhóm quan tâm. RTD cố tình tập trung trình độ được yêu cầu vào các công ty sẽ hình thành cốt lõi của các đội, các nhà tài chính, nhà thiết kế và xây dựng và nhà khai thác và bảo trì các nhà cung cấp của dự án.

Không có ý định các đội sau khi thành lập đã hoàn toàn có đủ trình độ, mà đúng hơn là phải thành lập những tổ chức mà RTD có thể có những cuộc đối thoại như một phần của việc tiếp tục quá trình mua sắm. Ba đội đã trả lời bản tham chiếu điều tra về trình độ (RFQ), sau khi RTD đánh giá, cả ba đều đủ điều kiện để tiếp tục trong quá trình này.

Ngày 31 Tháng 12 năm 2008, ngay sau khi đã hoàn thành việc đánh giá, RTD đã ban hành

một dự thảo tham chiếu mua sắm (RFP) để xem xét các đội và các bên liên quan, bao gồm cả FTA. RTD đã nhận được một số lớn các ý kiến và nhiều cuộc họp được tổ chức với các nhóm để thảo luận làm rõ dự thảo và giải quyết một số vấn đề cần quan tâm. Quá trình này đã giúp sửa đổi một số nội dung của dự thảo RFP và một dự thảo RFP mới bao gồm ba tập được ban hành ngày 30 tháng 9 năm 2009.

RFP bao gồm Tập 1: Chỉ dẫn cho những người đề xuất, chi tiết các quy tắc mua sắm; Tập 2: Thỏa thuận chuyển nhượng, trong đó xác định yêu cầu về pháp lý, tài chính và kỹ thuật của dự án và Tập 3: Dữ liệu tham khảo, chứa tất cả các dữ liệu được RTD chuẩn bị trong quá trình phát triển dự án. Quá trình giao tiếp với người đề xuất tiếp tục với việc nhận những ý kiến chính thức về RFP và các cuộc họp kín tay đôi thường xuyên để đảm bảo hiểu biết đầy đủ về các vấn đề đã đạt được.

Kết luận của quá trình này là nhận đề xuất kỹ thuật ở cuối tháng Ba năm 2010, tiếp theo là nhận đề xuất cuối cùng bao gồm cả đề xuất tài chính vào cuối tháng 4 năm 2010. RTD đánh giá các đề xuất và đã lựa chọn một nhà thầu ứng ý. Từ quá trình này đã rút ra được những bài học. RTD và các người nộp đề xuất đồng ý rằng điều quan trọng là phải có kế hoạch và thực hiện theo kế hoạch đó, nhưng đồng thời đủ linh hoạt để đàm phán những trở ngại không thể tránh khỏi sẽ gặp phải trên đường đi của một dự án phức tạp như dự án Eagle.

Có thể chuyển giao rủi ro, nhưng mọi sự chuyển giao đều kèm với chi phí. Mỗi quyết định liên quan đến việc chuyển giao rủi ro nên được so với mục tiêu đã được nhất trí của dự án để đảm bảo rằng các chi phí và lợi ích phù hợp với những mục tiêu đó.

Chữ P thứ ba trong P3 là rất quan trọng: Quan hệ đối tác liên quan đến mối quan hệ lâu dài giữa các bên và điều rất quan trọng là quan hệ đối tác phải đúng đối tượng. Nếu không có các đối tác thì không có dự án; Với các đối tác có mâu thuẫn với nhau trong những ngày đầu, dự án có thể không thành công. Giao tiếp là chìa khóa, thông qua thông tin liên lạc, có thể được hiểu các vấn đề và tình hình để tìm được giải pháp đáp ứng được mục tiêu chính của cả hai bên.

Không thể tránh khỏi các vấn đề khó khăn phát sinh trong quá trình mua sắm phức tạp và chúng có vẻ sẽ chỉ khó hơn nếu không được thảo luận một cách rõ ràng và thẳng thắn■

Nguồn: TM & E

VẬN TẢI NẶNG BẰNG ĐƯỜNG SẮT TRONG ĐIỀU KIỆN KHẮC NGHIỆT

Xuân Trường dịch

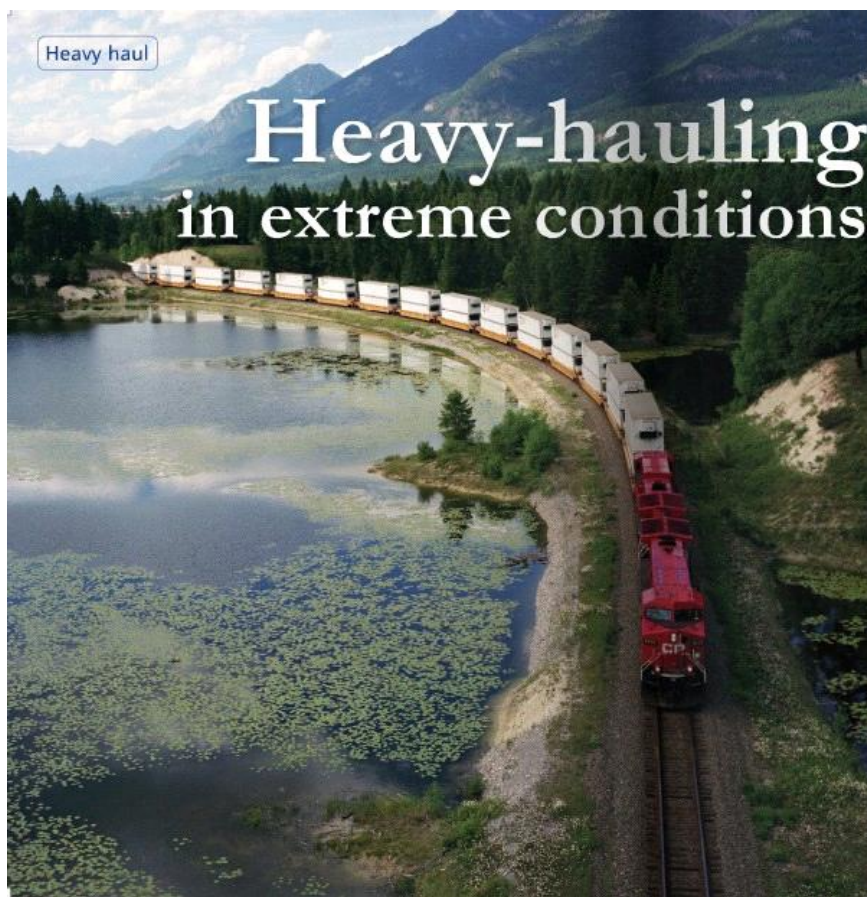
Tóm tắt: Hội nghị quốc tế năm 2011 của Hiệp Hội Quốc Tế về Vận Tải Nặng bằng Đường sắt (IHHA), được tổ chức trong tháng này ở Calgary, Canada, sẽ cung cấp những thông tin công nghệ mới nhất về vận tải nặng bằng đường sắt trên toàn thế giới. Bài sau đây sẽ trình bày những nhìn nhận trước sự kiện của Ông Michael Roney, Chủ tịch IHHA và Tổng giám đốc các tiêu chuẩn kỹ thuật của công ty Thái Bình Dương Canada (CP).

Là công ty có mạng lưới đường sắt đi qua vô số các dãy núi, đồng bằng ngập lụt và các khu vực sạt lở, và có trụ sở tại Calgary, cửa ngõ phía đông của dãy núi Rocky Canada, CP rất thông thạo với các hệ thống thời tiết khó có thể đoán trước. Chủ đề của phiên họp chuyên gia kỹ thuật tại Hội

nghị quốc tế năm 2011 của Hiệp Hội Vận Tải Nặng Quốc Tế "Vận tải đường sắt trong điều kiện khắc nghiệt" là rất thích hợp. Trên toàn cầu, đường sắt đang thử nghiệm với nhiều cách khác nhau để kết hợp công nghệ và hướng dẫn vận hành để đối phó với các hệ thống thời tiết ngày càng cực đoan.

Nhiều chuyên gia và những người ra quyết định có uy tín nhất của ngành công nghiệp sẽ trình bày những tiến bộ gần đây trong nghiên cứu khai thác vận tải nặng, công nghệ và kinh nghiệm tốt nhất để đối phó những tình trạng này trong hội nghị. Ví dụ Hiệp Hội Vận Tải Nặng Đường sắt Bắc Âu có một loạt các bài trình bày về chiến lược giảm nhẹ và chiến thuật về vận hành trong thời tiết lạnh, trong khi các đại biểu đến từ Nga và Nam Phi sẽ cung cấp những kinh nghiệm tương phản với độ tin cậy của dịch vụ trong thời tiết nóng và lạnh.

Phần kỹ thuật của hội nghị đề cập tới vấn đề nghiên cứu ứng dụng vì nó liên quan đến việc



giải quyết các vấn đề quan trọng trong ngành công nghiệp vận chuyển hàng hóa đường sắt, bao gồm cả năng lực, độ tin cậy của dịch vụ, sự an toàn, và giảm chi phí đơn vị trên tấn/km.

Tính lưu động quanh năm là chìa khóa để các mạng lưới đường sắt có hiệu suất cao và đòi hỏi một sự kết hợp của thiết kế để phù hợp với tải trọng, giảm tình trạng căng thẳng và thay đổi thời tiết.

Đại diện Hiệp hội vận tải nặng đường sắt từ Bắc Mỹ dự kiến sẽ thảo luận về những nỗ lực để chạy đoàn xe lửa dài hơn với lực kéo phân tán, và phân tích hợp ECP và các công nghệ kiểm tra mới nhằm chuyển "Người phát minh thành người giải quyết"

Đại diện Đường sắt từ Tây Úc cũng sẽ trình bày kinh nghiệm của họ về các đoàn tàu dài hơn và khai thác tải trọng trực cực cao (40 tấn).

Tiếp sau sự đóng góp ấn tượng của họ tại Hội nghị toàn thể cuối cùng tại Thượng Hải vào năm 2009, Viện Hàn lâm Khoa học đường sắt

Trung Quốc và Hội Vận tải nặng đường sắt Đại Đồng và Tần Hoàng Đảo trình bày những phát hiện mới nhất của họ về quản lý khối lượng tuyến chưa từng vượt quá 340 triệu tấn tổng tải trong môi trường vận hành khó khăn. Các vấn đề khác sẽ được trình bày bao gồm:

* Những gì cần có để giải quyết vấn đề về chiều dài đoàn tàu và tải trọng trục.

* Có phải đoàn xe lửa dài hơn và nặng hơn là chìa khóa để giải quyết vấn đề công suất và giảm chi phí

* Làm thế nào chúng ta có thể tăng thêm tải trọng của đoàn tàu một cách đáng tin cậy và bền vững

* Làm thế nào để chúng ta có thể vận hành các đoàn tàu dài có năng suất mỗi ngày trong năm, đúng tiến độ, bất kể thời tiết? Ngoài ra, các nhà cung cấp, nhà sản xuất và đường sắt từ khắp nơi trên thế giới sẽ cung cấp hơn 100 báo cáo và 90 phiên báo cáo bằng áp phích bao gồm hơn 20 chủ đề khác nhau trong hội nghị kéo dài bốn ngày. Cũng như chủ đề vận hành thành công trong điều kiện khắc nghiệt, các chủ đề khác cũng sẽ được thảo luận bao gồm:

* Thiết kế toa xe vận tải hàng, bảo trì và hiệu suất

* Thiết kế cơ sở hạ tầng, bảo trì và các cấu kiện

* Độ tin cậy của đầu máy

* Điều khiển đoàn tàu và sự an toàn vận hành. Các chủ đề cụ thể của hội nghị là các báo cáo về tác động của nhiệt độ cực đoan lên đường sắt, yêu cầu về luyện kim đối với thời tiết khắc nghiệt, những đường sắt vận hành thành công trong điều kiện sa mạc và các quy trình mùa đông đối với đường sắt. Một cuộc hội thảo về đường sắt cũng được tổ chức trước hội nghị dựa trên sách của IHHA về các tiêu chuẩn tốt nhất vận tải nặng bằng đường sắt: Xây dựng và bảo trì cơ sở hạ tầng của 42 chuyên gia hàng

đầu trong lĩnh vực này cùng viết. Đây là sách giáo khoa có thẩm quyền gần đây nhất về đường sắt.

Mười hai tác giả sẽ trình bày các tài liệu trong một hội thảo hai ngày cho các kỹ sư kết cấu hạ tầng và các nhà quản lý về kinh nghiệm kỹ thuật đường sắt. Ngoài ra, một số chuyên gia tham quan kỹ thuật đã được tổ chức cho đại biểu tại Trung tâm Quản lý mạng lưới của CP, Calgary AlythYard và cơ sở vận tải đa phương thức Calgary

CP sẽ giới thiệu các cơ sở này và các giải pháp để làm nổi bật những gì đằng sau chiến lược của mình, "lái xe trên đường sắt kỹ thuật số". Những người tham gia Hội nghị cũng sẽ được đi một chuyến đi sau hội nghị bằng đầu máy hơi nước từ Calgary đến Field, BC vượt qua dãy Rockies Canada và các đường hầm xoắn ốc trên tàu Empress 2816 – một trong những đầu máy hơi nước hạng B Hudson còn lại cuối cùng ở Bắc Mỹ.

Với triển vọng lâu dài cho phần đường sắt còn lại của thế giới rất mạnh mẽ. Nhu cầu về các dịch vụ vận chuyển hàng hóa sẽ sớm bị lu mờ sự phát triển của các sản phẩm quốc nội (GDP). Do đó, hệ thống đường sắt phải có năng lực, làm cho việc nghiên cứu, phát triển và thực hiện việc vận tải nặng đường sắt khẩn thiết hơn bao giờ hết.

Hội nghị năm 2011 của IHHA là một cơ hội tuyệt vời để chia sẻ và thúc đẩy suy nghĩ về các công nghệ mới nhất về vận tải nặng đường sắt và công nghệ đường sắt chông, Các bài báo kỹ thuật, áp phích và báo cáo chắc chắn cung cấp những thông tin hàng đầu về giới hạn tải trọng trục nặng và ảnh hưởng lên đường sắt và thiết bị để vẽ một bức tranh về vận tải hàng hóa đường sắt của tương lai

Nguồn: IRJ

VIỆC KINH DOANH TOA XE HÀNG ĐANG TIẾN VỀ PHÍA ĐÔNG

Tạ Văn Giang dịch

Tóm tắt: Theo bài phân tích mới nhất của Tạp chí giao thông SCI Verkehr "Nghiên cứu toa xe chở hàng - Xu hướng thị trường toàn cầu" hiện đang có một sự chuyển động đáng kể trên thị trường thế giới về toa xe chở hàng. Sau đây là tóm tắt nội dung phân tích của Tạp chí về vấn đề này.

Có một sự thay đổi lớn đang diễn ra trên thị trường toa xe vận chuyển hàng trên toàn thế giới khi doanh số bán hàng trong khu vực Liên Xô cũ lần đầu tiên vượt doanh số bán trong thị trường

của cả châu Á và nước luôn đứng đầu từ lâu như Bắc Mỹ. Dự đoán đến sau năm 2015 doanh số của thị trường Bắc Mỹ khó có thể giành lại vị trí thứ nhất, ngoài ra còn có những thay đổi lớn trong các nhà sản xuất Châu Âu. Trong bối cảnh của một sự hồi sinh đáng chú ý về nhu cầu, tình trạng mất khả năng thanh toán của Hệ thống đường sắt quốc tế (IRS), Luxembourg, đã gây sự mất ổn định lớn. Các nhà cung cấp còn lại đang đấu tranh giành thị phần và cũng phấn đấu để có được một vị trí khởi đầu tốt đối với việc gia nhập

thị trường sắp tới của Tổ chức vận tải hàng hóa CNR Cargo, một liên doanh mới của PKP (Ba Lan) và CNR (Trung Quốc).

Khối lượng thị trường toàn cầu về toa xe vận chuyển hàng hóa trị giá khoảng 8.7 tỷ Bảng mỗi năm cho những công việc kinh doanh mới và khoảng 8.3 tỷ Bảng mỗi năm chỉ cho các dịch vụ sau bán hàng. Sau cuộc suy thoái năm 2009, việc kinh doanh toa xe mới đã khôi phục được hai phần ba so với những gì đã đạt được trong thời gian cao điểm năm 2008. Dự báo đến năm 2015, thị trường toa xe mới sẽ đạt tăng trưởng hàng năm hơn 10% và nhiều khả năng sẽ vượt quá giá trị của năm 2008 vào cuối giai đoạn này.

Tất cả các khu vực thị trường đều bị ảnh hưởng bởi cuộc khủng hoảng, nhưng những tác động thực tế trên thị trường phát triển khác nhau đáng kể giữa từng khu vực. Thị trường sau bán hàng cũng cho thấy sự tăng trưởng hàng năm cao gần 5% trên toàn thế giới mà chủ yếu do sự mở rộng liên tục của các đoàn tàu ở châu Á.

Nước khiến tăng trưởng chính về cả toa xe hàng và đầu máy xe lửa diesel là Liên Xô cũ, sau một sự suy giảm nghiêm trọng vào đầu năm 2009, đã tăng trưởng nhanh trở lại như trước hầu như trong cùng một năm và đang trải qua một thời kỳ phục hưng lâu dài.

Trong những năm 2006 - 2009 trung bình hơn 2 tỷ Bảng đã được đầu tư vào toa xe ở Liên bang Xô Viết cũ. Con số này hiện nay là gần 5 tỷ bảng – với xu hướng tiếp tục tăng nhẹ. Quyết định của Hãng VTG có trụ sở tại Hamburg tích cực tham gia kinh doanh toa xe chở xăng dầu wagon ở Nga thông qua việc mua lại tập đoàn Railcraft Group vào cuối tháng có các địa điểm tại Phần Lan, Nga và Estonia, thể hiện tầm nhìn chiến lược của hãng.

Sau cuộc sụt giảm thị trường đầy kịch tính vào năm 2009, Bắc Mỹ vẫn còn phải vật lộn với các hậu quả của cuộc khủng hoảng thị trường vận tải hàng hóa, mặc dù hiện nay đang trên đà phục hồi. Ở châu Á, Trung Quốc và Ấn Độ tiếp tục báo cáo khối lượng thị trường tăng cao, cho dù tác động duy nhất của cuộc khủng hoảng là một sự suy giảm phát triển tạm thời.

Do đơn đặt hàng hiện có, thị trường toa xe vận tải hàng hóa châu Âu đã phản ứng tương đối



chậm để đáp ứng nhu cầu vận chuyển hàng hóa, đó là lý do tại sao sự phục hồi rõ ràng chậm hơn so với các khu vực khác. Tuy nhiên, về trung hạn, nhu cầu về toa xe vận chuyển hàng hóa ở châu Âu sẽ tăng lên đáng kể, trong khi hiện nay thị trường đang từ từ tăng lên.

Về đội tàu ở châu Âu cho thấy hãng DB Schenker Rail chi phối thị trường này như thế nào. Theo đó, Đức có đội tàu lớn nhất, theo sau là Ba Lan và Pháp.

Hiện nay, các nhà sản xuất cần tự xác định vị trí của mình về xu hướng đi lên sắp tới. Hãng IRS dẫn đầu thị trường châu Âu trước đó đã có một thị phần gần 20% trong giai đoạn 2006-2010, cao gần gấp hai lần cao so với Tatravagonka Slovakia là đối thủ cạnh tranh chính của nó. Trong năm 2010, IRS đã gặp những khó khăn kinh tế do cuộc khủng hoảng nói chung và do các đơn đặt hàng chính bị hủy bỏ, trong khi hãng có công suất dư thừa.

Trong khi đó, hãng Tatravagonka nắm lấy cơ hội để tập trung nỗ lực vào tăng trưởng. Các nhà sản xuất khác, kể cả Greenbrier có thị phần 6% và DB Niesky Waggonbau nắm giữ 5%, đang hy vọng sẽ tận dụng lợi thế của xu hướng đi lên này, trong khi các nhà phân tích và các nhà sản xuất cũng đang xem xét chờ đợi liên doanh vận tải CNRCargo sẽ tự xác định vị trí của mình như thế nào.

Với những thất bại và phát triển này, có thể suy đoán rằng sẽ có các đấu thủ mới sẽ bước vào việc kinh doanh toa xe vận chuyển hàng hóa châu Âu trong vài năm tới. Tuy nhiên, mức độ tham gia của họ hoặc của các nhà đầu tư tài chính vẫn còn phải chờ xem ■

Nguồn: IRJ



NÂNG SỰ MONG ĐỢI CỦA HÀNH KHÁCH LÊN TẦM CAO MỚI

Xuân Trường dịch

Tóm tắt: Trong bài này, một số giải pháp công nghệ mới để giảm thiểu sự lo ngại của hành khách khi sử dụng tàu điện ngầm và tăng sự an toàn trong việc xây dựng hai tuyến tàu điện ngầm mới tại thành phố Barcelona sẽ được một số chuyên gia tư vấn tham gia xây dựng công trình trình bày vắn tắt.

Có hai yếu tố để phân biệt các tuyến xe điện ngầm số 9 và tuyến số 10 mới của Barcelona và các tuyến xe điện ngầm khác trong thành phố. Yếu tố đầu tiên là chiều dài 47.8 km, hai tuyến sử dụng chung một đoạn dài hiếm thấy và khi hoàn thành vào năm 2014, hai tuyến sẽ trở thành các tuyến tàu điện ngầm không người lái dài nhất hoạt động ở châu Âu.

Yếu tố khác nữa là độ sâu của tuyến. Đường hầm sẽ được đào đến độ sâu 90m dưới mặt đất vì nó đi dưới địa hình đồi núi ở phía bắc thành phố.

Cả hai yếu tố tác động sâu chuỗi đến sự trải nghiệm của hành khách. Để chống lại những thách thức kỹ thuật trong việc xây dựng một tuyến tàu điện ngầm nằm sâu dưới địa hình đô thị, các kỹ sư phải lập kế hoạch, thiết kế và xây

dựng các ga làm sao để ít gây ra sự gián đoạn tại cao độ của mặt đất trong khi cho phép hành khách có thể tiếp cận dễ dàng từ cao độ đường phố vào các sân ga.

Trong các đoạn đồi núi ở phía Bắc và các đoạn trung tâm của tuyến số 9 và số 10, các đường hầm có đường kính 12m so với 9m trên tuyến tàu điện ngầm khác của thành phố để chứa được hai đường sắt chồng lên nhau, và tạo đủ không gian cho hai ke ga trong mỗi ga (xem sơ đồ trên).

Điều này đã đơn giản hóa việc xây dựng các ga vì hầu hết công việc có thể được thực hiện bên trong đường hầm. Một đường hầm có đường kính trong 12m là điều tối cần thiết để chứa các ke ga cũng như các đường sắt bên trong đường hầm," Bà Silvia Campistany i Munoz, giám đốc quản lý cơ sở hạ tầng và các công trình của Sở Giao thông vận tải thủ đô Barcelona (TMB), giải thích.

"Điều này cho phép chúng tôi tránh được rất nhiều việc đào bới tại cao độ đường phố. Không thể xây dựng các ga bằng bất kỳ cách nào khác,

vi chúng gần như nằm tất cả trong khu vực mà ở phía trên đã được xây dựng".



Với các ke ga nằm sâu tới 70m so với cao độ đường phố, việc dùng thang cuốn thông thường sẽ không phải là một giải pháp tốt để vận chuyển hành khách đến các ke ga, theo như Bà Campistany i Mufioz giải thích: "Ở độ sâu lớn hơn 30m, thang cuốn thực sự mất lợi thế của nó so với thang máy". Do đó, các ga sâu hoàn toàn không có thang cuốn. Thay vào đó, một giếng đứng đường kính 28m sẽ kết nối khu vực phòng chờ tại mỗi ga ngầm với các ke ga. Những giếng đứng này được trang bị các thang máy công suất cao. Mỗi ga ở độ sâu lớn có ít nhất sáu thang máy tốc độ cao, hoặc tới 10 thang máy tại các ga đông hành khách nhất, mỗi thang máy có công suất vận chuyển 40 người/chuyến hoặc 550 người cho mỗi chiều trong một giờ. Để tối đa hóa tốc độ, thang máy chỉ có hai điểm dừng: Một ở cao độ phòng chờ và ở cao độ trung gian giữa các sân ga chia cấp.

"Chúng tôi vẫn có hai thang máy nhỏ ở mỗi ga cho những người khả năng đi lại kém. Thang máy này dừng lại trên tất cả các cấp, song các thang máy lớn tốc độ cao có một mục đích rất khác. Chúng giống như một đường hầm đứng để vận chuyển hành khách một cách nhanh chóng từ ke ga lên cao độ phòng chờ", ông Bernat Amadas Simon, giám đốc phát triển kinh doanh công ty Ardanuy - công ty kỹ thuật giám sát việc thiết kế và hoạt động của thang máy cho biết.

Sự an toàn là một vấn đề quan trọng, cả từ góc độ hoạt động và giảm bớt những lo ngại của hành khách sợ có thể bị mắc kẹt trong thang máy trong một ga xe điện ngầm sâu 70m. Các thang máy tốc độ cao được lắp đặt xung quanh giếng có hình dạng tròn và được hỗ trợ bằng một cầu thang có thể được sử dụng trong trường hợp khẩn cấp. Chất lượng kiến trúc tại các ga được đặc biệt chú trọng. Các công ty nổi tiếng địa phương như hãng kiến trúc sư Soldevila và Sanchez - Piulachs được giao nhiệm vụ thiết kế các đoạn khác nhau của tuyến để cung cấp cho các ga một chất lượng mang tính chất "cảnh quan".

Nội thất của các ga có màu sắc sáng sủa và thoáng mát, đặc biệt là ở các giếng tròn, nơi thang máy được lắp cửa kính để hành khách có thể nhìn toàn bộ không gian tránh cảm giác sợ bị vây kín. Công ty kiến trúc Soldevila thiết kế nội thất các ga La Salut (sâu hơn 30m) và L.lefia (trên 50m) của tuyến 10 cho biết: "Để tạo ra một cảm giác an toàn trong giếng, cách mỗi 2,5m chúng tôi đã tạo những ban công nhỏ dọc theo quỹ đạo nâng tạo cảm giác khi đi lên và khi di chuyển xuống dưới, cũng như tạo lối vào để bảo trì chiếu sáng."

Khả năng có cảm giác sợ chỗ vây kín trên sân ga được giải quyết bằng cách sử dụng ánh sáng chiếu phía sau tường có lớp bao phủ thép đục lỗ và phía sau cửa ra vào sân ga. "Điều này tạo ra một cảm giác đẹp trong một không gian sân ga hẹp, nơi bạn muốn có một cái gì đó thú vị" ông Alfons Soldevila, Giám đốc hãng kiến trúc Soldevila cho biết. Mặc dù các ga ở sâu, hành khách có rất ít cơ hội bị nhầm lẫn hoặc bị chậm trễ vì chỉ có một đường lên hoặc xuống. Tại phòng đợi có các máy bán hàng tự động đa ngôn ngữ bán các loại vé đơn nhất, vé tuần, vé đi 10 lượt, và vé tháng. Các máy chấp nhận tiền xu, tiền giấy, thẻ ghi nợ và thẻ tín dụng.

Từ phòng chờ, hành khách đi qua các cửa soát vé để vào khu vực đã thanh toán của nhà ga, nơi màn hình plasma ở phía trước của thang máy cho thấy thời gian khởi hành của hai chuyến tàu tiếp theo trong mỗi hướng. Biển báo đặc biệt được thiết kế gọn gàng, đơn giản, dễ hiểu được lắp đặt cho đoạn đường sắt chạy chung của tuyến 9 và tuyến 10.

Thông thường ít nhất có một thang máy luôn ở chế độ chờ, như vậy, hành khách sẽ đến sân ga trong vòng 60 giây. Trên các sân ga, có nhiều màn hình thông báo thêm thông tin khi nào đoàn tàu tiếp theo sẽ đến vào giây gần nhất. Trong giờ cao điểm, cứ 3 phút lại có một chuyến.

Trong khi tuyến 9 và tuyến 10 có sự pha trộn về đổi mới kỹ thuật và thiết kế, thử nghiệm quan trọng nhất là hành khách thấy được sự an toàn của hệ thống, bảo đảm và hiệu quả. Độ sâu của

một số ga có thể gây ra một trải nghiệm khó chịu cho hành khách - nhưng nhờ vào các thang máy cực nhanh, dung lượng cao, cùng với các nguyên tắc thiết kế rõ ràng và màn hình thông tin phong phú, nên hành khách đến sân ga nhanh hơn và thoải mái hơn so với đi bằng thang cuốn truyền thống tại các ga nông. Cuối cùng, lợi ích quan trọng cho hành khách là họ tiết kiệm được thời gian, đó là một trong những động lực chính cho việc sử dụng tàu điện ngầm.

Theo Ông Simon, những hành khách sử dụng đoạn đầu tiên đã hưởng ứng nhiệt tình việc tiếp cận sân ga bằng cầu thang máy vì nó nhanh chóng và hiệu quả và họ không phải chờ lâu. "Chúng tôi thấy rằng người sử dụng thích thang máy. Rất có khả năng là các đoạn còn lại của tuyến, chúng tôi sẽ có ít thang cuốn và thậm chí nhiều thang máy hơn so với kế hoạch ban đầu."

Ông Gisa, giám đốc quản lý dự án cơ sở hạ tầng của chính quyền xứ Catalan, gần đây đã nghiên cứu những trải nghiệm của hành khách về những đổi mới trên các đoạn đã hoàn thành của tuyến 9 và 10. Như ông Inaquim Bosch

Albareda, giám đốc quản lý việc lắp đặt đường sắt của tuyến 9 nói với ông Gisa: "Chúng tôi nhận thấy rằng chúng ta không phải sợ khi nói đến các giải pháp sáng tạo mới bởi vì các ga chúng tôi đã mở thành công rất lớn. Hành khách thích thang máy hơn các thang cuốn bởi vì chúng đến sân ga rất nhanh, làm cho hành khách thoải mái và tạo một cảm giác tốt cho toàn bộ chuyến đi". Ông Gisa hiện đang lập kế hoạch về công suất của thang máy và thang cuốn cho các đoạn sắp tới. "Giả sử sẽ có các ga với rất nhiều nhu cầu, chúng tôi cần phải lập kế hoạch này một cách cẩn thận để xem liệu thang máy tốc độ cao có thể đáp ứng".

Mặc dù tuyến 9 và 10 sẽ không hoàn thành được trong ba năm nữa, thành công của những đổi mới cho đến nay - từ góc nhìn của hiệu quả hoạt động và trải nghiệm hành khách - chắc chắn sẽ có ích cho các thành phố khác đang có kế hoạch xây dựng các ga tàu điện ngầm sâu ■

Nguồn: IRJ

HÀI HÒA VỚI THIÊN NHIÊN

Tóm tắt: Hãng Doka đã thiết kế và cung cấp một giải pháp công nghệ ván khuôn hiệu suất cao cho một dự án xây dựng cầu đầy thách thức ở phía nam của thành phố Halle nước Đức. Trong bài này, một số giải pháp xây dựng để giảm thiểu tác động thiên nhiên đã được hãng Doka trình bày sơ lược.

Kết cấu tầng trên của cây cầu cạn Saale-Elster gồm dầm hộp tường đơn dài 8.614m, có bề rộng mặt cắt điển hình 13,9m, bắc trên 220 trụ và có độ sâu xây dựng là 4m. Cầu chủ yếu được lắp dựng trên các dầm đúc sẵn để giảm thiểu ảnh hưởng đến hệ thực vật và động vật.

Ba mươi hai trong số các trụ nằm trong khu vực nhạy cảm sinh thái, và để giảm thiểu tác động môi trường, chúng được xây dựng trên móng nông đổ bên trong các đê quai kín nước làm bằng các cọc ván. Các đê quai này được xây dựng trước các hoạt động khác bằng phương pháp làm từ trên xuống từ các đầu công xon của hai dầm đúc sẵn.

Việc xây dựng cầu cạn Saale-Elster gây ra sự nhạy cảm lớn về môi trường. Nó đi qua một khu bảo tồn nước và một số khu vực bảo tồn thiên nhiên và các khu bảo tồn chim.

Cùng với khoảng 1.000 bu lông hàn đầu, tường cừ bằng cọc ván sâu 20m và với các tấm bản bê tông cốt thép dày đến 2.75m tạo thành

Bảng Việt dịch

một bộ phận khóa ma sát. Về mặt tải trọng thiết kế, chúng tương thích với một móng sâu.

Tổng thể dự án cần tới hơn 140.000m³ bê tông.

"Ngay từ đầu, các chuyên gia ván khuôn của hãng Doka đã hỗ trợ liên doanh "Hochtief, Adam



Hörnig và GERDUM & Breuer" bí quyết công nghệ và các giải pháp ván khuôn phức tạp, nhằm cung cấp chất lượng cao nhất theo yêu cầu đối

mặt với bê tông có mặt nhẵn" hãng Doka cho biết.

Trên cầu cạn, cũng sẽ có một nhánh hình chữ Y và các cầu vượt phức tạp đòi hỏi có bốn móng có chiều cao lên đến 8m.

Liên doanh có khoảng 110 công nhân bê tông lành nghề và 30 thợ lắp đặt thép làm việc cùng một lúc tại mười địa điểm trên hiện trường hình chữ Y khổng lồ. Sau đó, từng đoạn cầu riêng biệt được lắp đặt vừa khít trên cầu cạn tạo thành một tổng thể.

Sự kết hợp của hai hệ thống ván khuôn dầm gỗ khác nhau của hãng Doka được sử dụng để xây dựng bốn móng: Một số ván khuôn tường FF20 được lắp ráp hoàn chỉnh tại nhà máy được lắp với loại ván khuôn tấm tạo bề mặt bê tông hoàn chỉnh của chi nhánh Doka Leipzig để đảm bảo chắc chắn yêu cầu về chất lượng bề mặt bê tông.

Ngoài ra, các bộ phận của bộ ván khuôn có diện tích lớn "Top 50" được lắp ráp với nhau

đảm bảo sự thích ứng tuyệt vời với mũ trụ cầu tích hợp và với những trụ tường. Ở đây cũng vậy, các đơn vị ván khuôn được lắp với loại ván khuôn tấm tạo bề mặt bê tông hoàn chỉnh của Doka và chuyển đến hiện trường để sẵn sàng khai thác. Cả hai hệ thống làm việc cùng nhau một cách hoàn hảo và liên tục bổ sung cho nhau để đảm bảo tiến độ xây dựng nhanh chóng.

"Để hoàn thành 220 trụ rỗng theo đúng kế hoạch liên doanh đang sử dụng ba bộ ván khuôn có diện tích lớn Top 50 làm ván khuôn khởi đầu, và năm bộ ván khuôn leo khác. Các trụ đứng có dạng hình chữ nhật đang hình thành với các góc vát 50cm. Với độ dày của tường vòng 30cm, chúng cách nhau 6m theo hướng ngang của cây cầu và 2,7m hoặc 3,5m theo hướng dọc" hãng Doka cho biết■

Nguồn: World highway

SÂN BAY LOGAN LẦN ĐẦU TIÊN RẢI LỚP MẶT ASPHALT LÝ TƯỞNG

Hoàng Tam Hùng dịch

Trung tâm Đào tạo và Thông tin

Việc rải hỗn hợp nhựa asphalt trộn ở nhiệt độ ấm (WMA) trên Đường băng 9-27 ở Sân bay Quốc tế Logan – Boston mùa hè vừa qua đã tạo một bước ngoặt quan trọng và một ý nghĩa mới cho cụm từ "đường băng sạch" (về phương diện môi trường).

Đây là ứng dụng thành công đầu tiên loại vật liệu WMA (asphalt trộn ở nhiệt độ ấm) trên một đường băng sân bay ở Hoa Kỳ và sự kiện này báo hiệu sắp tới đây bầu trời trên các sân bay ở Hoa Kỳ sẽ trở nên xanh hơn (ít bị ô nhiễm hơn).

Dự án trị giá 12,5 triệu USD này được triển khai trong một thời gian kéo dài 7 tuần từ tháng 6/2009 tới tháng 9/2009. Các đội thi công đã rải được tổng cộng khoảng 50.000 tấn WMA trên một đường băng có diện tích mặt bằng dài 7000 ft (foot – đơn vị đo chiều dài Anh), rộng 150 ft. Tổng thầu ở đây là hãng J.F. White Contracting Co. ở Boston cùng với các nhà thầu phụ là: Hãng Aggregate Industries ở Saugus, tiểu bang Massachusetts. Tập đoàn HNTB Corp. là nhà thiết kế dự án và cung cấp các dịch vụ kiểm tra thi công.

Hiện nay, Cục Hàng không Liên bang Hoa Kỳ (FAA) vẫn chưa có các chỉ dẫn kỹ thuật về vật

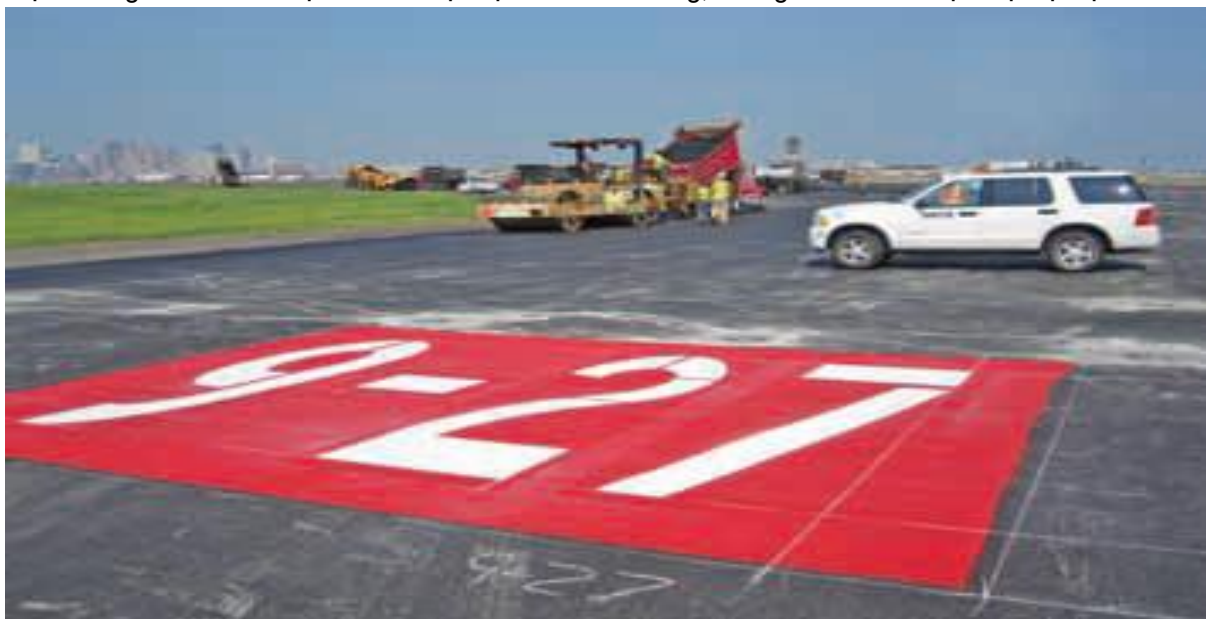
liệu WMA song điều này có thể thay đổi khi mà việc tái sinh nhiệt mặt đường nhựa ở đường băng Logan được tiến hành đã được sự chấp thuận của FAA và bản thân asphalt trộn ấm (WMA) sẽ tự khẳng định là vật liệu thân thiện với môi trường hơn là vật liệu asphalt trộn nóng (HMA). Theo ông Bob Pelland, chủ nhiệm dự án với Cảng vụ Hàng không Massachusetts (Massport) thì công việc này sẽ giảm được 4.000 tấn khí thải CO₂, bớt được 400.000 ga-lông nhiên liệu điêzen sử dụng, và tiết kiệm được 53 tỷ BTU năng lượng tiêu thụ.

Chuyển hành trình đầu tiên

Mặt đường hiện có ở Đường băng 9 - 27 là một hạng mục chuẩn bị phải thay thế vì tình trạng lún, nứt và hiện tượng oxy hoá. Lớp mặt này được nghiền nhỏ và được trữ lại để sử dụng ở dạng vật liệu tái tạo cho những dự án không phải là sân bay. Các đặc điểm kỹ thuật của dự án (Đường băng ở đây) không cho phép sử dụng lại vật liệu tái tạo ở dự án ban đầu, nhưng việc thiết kế hỗn hợp nhựa đường phải bao gồm 15-20% RAP (mặt đường asphalt tái sinh) từ các nguồn cung tồn tại trước đây.

Công việc đòi hỏi phải có một trạm trộn Cadarapids kiểu tang trống loại 450 tấn/h. Vật liệu WMA (asphalt trộn ở nhiệt độ ẩm) đã được sấy nóng tới 270 độ F tại máy trộn và tới 250 độ F khi rải – nghĩa là thấp hơn từ 50 độ F đến 70 độ F so với nhiệt độ ở vật liệu HMA truyền thống. Pelland lưu ý là do WMA (asphalt trộn ở nhiệt độ ẩm) không được sấy nóng ở nhiệt độ cao, nên môi trường làm việc đối với các đội thi công loại mặt đường mới là dễ chịu hơn. Nhiệt độ và khí

nhiệm dự án với Cảng vụ Sân bay Khu vực New England (thuộc FAA), nói với phóng viên của tạp chí ROADS & BRIDGES. “Đây không phải là một hỗn hợp FAA P401 tiêu chuẩn. Người ta đã làm biến cải nhiều lần. Mỗi lần như vậy họ đều đến và đề nghị để được chấp thuận cho sử dụng. Nhờ có các dữ liệu theo dõi tiến trình thực hiện của họ mà chúng tôi rất tin tưởng ở họ. Nếu họ muốn thử nghiệm một vật liệu nào đấy thì nói chung, chúng tôi sẽ xác nhận loại vật liệu đó”.



thải ra đều ít hơn, cả ở trên công trường cũng như là ở trạm trộn - nơi sản xuất ra vật liệu này. Ngoài ra, trong quá trình sản xuất còn giảm được lượng bụi và lượng khí NOx thải ra.

Theo báo cáo về công việc này thì tổng bề dày của các lớp phủ bằng: 3 inch, 5 inch, và 7 inch, và chiều dày mỗi lớp phủ riêng lẻ là từ 2,5 inch đến 3 inch. Theo chỉ định kỹ thuật thì độ dày tối đa của mỗi lớp có thể tới 4 inch. Các đội thi công đã sử dụng một thiết bị rải đường loại Caterpillar AP-1055D với chiều rộng rải là 12,5 ft và một băng tải di động, loại Blaw Knox MC - 330.

Ở Logan, người ta đã sử dụng với một chất kết dính PG 64-28, được làm biến tính bằng một phụ gia - giữ nhiệt (phụ gia Sasobit) và một phụ gia nhựa cao su SBR. Người ta còn sử dụng với tôi để làm chất chống bong bề (stripping). Hỗn hợp nhựa asphalt trộn ẩm này được dùng thí điểm lần đầu tiên ở sân bay Logan cho một đường lăn và cho các khu vực sân đỗ máy bay với sự giám sát của FAA, trước khi hỗn hợp này được phép sử dụng cho các dải lề rộng 37,5ft bên ngoài của Đường băng 22L, vào mùa hè năm 2008.

“Hỗn hợp ở Massport là loại được đặt hàng dùng riêng cho Massport”, Craig Bailey, chủ

Massport lần đầu tiên triển khai ứng dụng WMA (asphalt trộn ở nhiệt độ ẩm) là khoảng 4 năm về trước. Năm 2007, cảng vụ hàng không ở đây đã cộng tác với FAA để tiến hành một thử nghiệm về một đường lăn sân bay.

“Một trong các tư vấn của chúng tôi đã đề nghị thực hiện một phân tích về một số dải đường thí điểm mà chúng tôi đã làm ở một trong những đường lăn nhận nhện nhất ở các khu vực bến cảng hàng không” Pelland nói. “Và ở đó chúng tôi đã tiến hành thử nghiệm 3 WMA (hỗn hợp asphalt trộn ở nhiệt độ ẩm) khác nhau, kể cả loại hỗn hợp mà chúng tôi vừa mới sử dụng ở Đường băng 9-27. Hãng tư vấn Stantec đề nghị làm tất cả các loại kiểm nghiệm; Vì họ sẵn có một số kinh phí nghiên cứu. Sau đấy họ đã tiến hành một số kiểm tra trong phòng thí nghiệm đối với những loại hỗn hợp mà chúng tôi đã dùng thí điểm và kết quả thu được là rất tốt. Chúng tôi đã kiểm tra một số đoạn mặt đường thí điểm để so sánh chúng với loại hỗn hợp RAP HMA (Mặt đường asphalt tái sinh - Nhựa trộn nóng) tiêu chuẩn của chúng tôi. Những mẫu thí điểm này đã trải qua 3 mùa hè ở ngoài hiện trường và tất cả mẫu 3 hỗn hợp đó đều thể hiện được chất lượng rất tốt.”

Một trong những lợi ích chủ yếu của WMA (asphalt trộn ở nhiệt độ ấm) là trên thực tế nó có thể được đổ rải thành những lớp dày hơn.

“Trên đoạn thử nghiệm đó chúng tôi đã thực hiện năm 2007, chúng tôi đã lấy ra 6 inch của lớp phủ hiện hữu”, Pelland nói. “Một mặt thì chúng tôi rải trở lại các lớp dày 2 inch, 3 inch và mặt khác thì chúng tôi đưa vào đủ các lớp 6 inch. tất cả đều cho một lần thử nghiệm. Chúng tôi không gặp khó khăn gì trong việc kiểm tra về độ chặt hay về độ bằng phẳng trên bề dày đầy đủ là 6 inch.

“Bạn thậm chí có thể đưa vào thêm hỗn hợp trong một thời đoạn đã quy định hoặc là bạn có thể thực hiện trên một diện tích lớn hơn so với diện tích mà bạn thường muốn làm (với HMA - hỗn hợp nhựa trộn nóng) và làm cho nó đủ nguội cho máy bay có thể lăn bánh trên đó vào sáng hôm sau”.



Đường băng 9-27 dài 7.000ft của Boston-Logan là đường băng bận rộn nhất của sân bay. Dự án thảm lại mặt hoàn thành được một nửa trong bức ảnh này.

Ở Đường băng 9-27 trong quá trình đầm lèn, một tổ hợp gồm các thiết bị rải đường Ingersoll-Rand DD 130 HE, DD130, DD18 và các xe lu Caterpillar CB-534 D XW đã được sử dụng với 3.800 chân động trong một phút đối với các lu (đầm) rung ở chiều dài xấp xỉ 350ft trong một phút. Kiểu đầm này bao gồm 7 lượt với 3 loại máy đầm lèn: lu rung, đầm rung và đầm tĩnh tương ứng.

Mật độ (độ chặt) đo được là 87-88% TDM (trị số độ chặt tối đa theo lý thuyết) phía sau lớp lán nền, 91-92% TMD sau lần lu đầu tiên, 95-96% của TMD sau đợt đầm trung độ và 95-96% của TMD sau lần lu hoàn thiện.

Hàm lượng túi khí đã được phân tích để nghiệm thu ở tại nhà máy (Lấy mẫu ngẫu nhiên) và ở hiện trường (các lỗ khi đổ tại chỗ đối với cả hai ở các lối khe nối) theo Riley.

Vì nó được vá ở nhiệt độ thấp, sẽ ít các cơ hội hơn cho chất kết dính già hoá, điều này có nghĩa là tương đương với một tuổi thọ dài hơn, Pelland nói. Bailey đã dẫn chứng về lý thuyết. “Một trong những tác nhân phá hoại lớp nhựa

đường mạnh nhất là nhiệt độ cao khi người ta chế tạo hỗn hợp nhựa này”, ông nói. Và ở đây người ta không phải sử dụng nhựa đó nên bạn không đốt nóng chất kết dính asphalt nhiều lắm do vậy nó bền lâu hơn.”

Thế nhưng WMA (asphalt trộn ở nhiệt độ ấm) đã chứng tỏ một số thách thức riêng đối với Massport chẳng hạn như: Thời gian trộn lâu hơn và thời gian phơi khô các cốt liệu cũng lâu hơn.

“Thường thì với hỗn hợp nóng của chúng tôi họ có thể rải được 400 tấn mỗi giờ” ông Pelland cho hay. “Với hỗn hợp trộn ở nhiệt độ ấm thì năng suất ít hơn nhiều so với mức 400 – nghĩa là nhiều hơn 300 t/h song lại dưới mức 400 t/h. Do vậy, để cho máy rải đường đạt được năng suất 400 t/h, họ phải bắt đầu sản xuất hỗn hợp từ trước và trút vào các xi-lô để tạm trữ”.

Vì là nhiệt độ thấp hơn nên các thành viên của đội sản xuất còn phải giám sát nhiệt độ của chỗ khe nối, Pelland lưu ý. Theo lời ông thì: “Bạn phải đảm bảo là không để cho nhiệt độ xuống dưới mức 180 độ F nếu không thì bạn sẽ phải cắt xẻ các khe nối theo như các chỉ dẫn kỹ thuật. Như vậy bạn không thể triển khai công việc nhanh được khi bạn chưa chuẩn bị được máy rải đường”.

Theo ông Dennis Horan, chủ nhiệm dự án ở hãng Aggregate Industries thì: Việc chỉ dẫn chặt chẽ về tiến độ thi công, cùng với việc đảm bảo được độ chặt của vật liệu ở khe nối cho thấy đây là một trong những thách thức lớn nhất của công việc này. Hỗn hợp WMA (asphalt trộn ở nhiệt độ ấm) đặt ra một số thách thức đặc biệt về việc lu lèn để có thể dễ dàng đạt được độ chặt của lớp nền, tuy vậy, độ chặt ở khe nối cũng đòi hỏi phải kiểm tra và phải được cải thiện.

Bailey đã phản ánh về những khó khăn của việc đạt được độ chặt nói trên ở khe nối và về việc Massport đã giải quyết ra sao. Theo ông thì “Hỗn hợp này khá dính và cũng khó rải, do vậy có lẽ việc rải vào các khe nối có thành đứng sẽ là một thách thức. Cho nên, những việc họ làm là thay đổi phương pháp thực hiện tương tự như ở trên một xa lộ, nghĩa là cần dùng một khe nối dạng nêm để rải một lớp phủ lên cho các xe cộ có thể chạy qua từ làn này sang làn khác. Nó cũng giống như thế, song trên thực tế thì đa số là khe nối kiểu bậc, và như vậy thì lề ngoài của lớp lán nền không được rải quá dày. Có lẽ chỉ bằng một nửa bề dày của bản thân lớp đệm lót và khi họ quay trở lại và gặp phải cái mà họ hiện đã có hỗn hợp độ chặt kém hơn thì họ cần đầm lèn tốt hơn khi họ lu trở lại”.

Một hỗn hợp được sản xuất để dùng cho Logan

Sân bay Quốc tế Logan là cửa ngõ đi vào vùng New England và nó hoạt động liên tục phục vụ cho hơn 71 chuyến bay nội địa và 32 chuyến

bay quốc tế và trong năm 2008 nó đã vận chuyển được 26,1 triệu hành khách.

Theo lời ông Pelland thì: “Tại Logan có lẽ chúng tôi đã có cơ hội để thử nghiệm nhiều hơn so với các sân bay khác có thể làm là nhờ có nguồn ngân sách; song chúng tôi đã gặp một số vấn đề trở ngại ở đây, ông nói, trong giai đoạn 1995-2004 đã cố gắng tìm ra một hỗn hợp mà phù hợp với công việc của chúng tôi - một công thức hỗn hợp được đặt hàng – và chúng tôi thực sự đã phải vận lộn với hiện tượng lún và bong tróc mặt đường. Cuối cùng chúng tôi đã tìm được một hỗn hợp phù hợp với công việc của mình và việc quyết định đưa (chất phụ gia) vào cùng một loại hỗn hợp đó đã là một thành công đối với chúng tôi. Vì vậy chúng tôi đã thử nghiệm với rất nhiều thứ khác nhau... chúng tôi đã thực hiện nhiều thí nghiệm gia tốc tải trọng ở các điều kiện nóng, ẩm để đạt được một mức độ êm thuận như có được với hỗn hợp đang sử dụng này”.

Pelland cho biết thêm là: Hơn nữa, Cục Hàng không Liên bang Hoa Kỳ (FAA) còn làm ấm được WMA (asphalt trộn ở nhiệt độ ấm) tới mức độ lý tưởng như hiện nay và điều này đã mang lại nhiều lợi ích. Văn phòng khu vực của FAA ở

đây đều rất quen thuộc với cái mà chúng tôi đã làm ở Logan này. Và họ đã cùng đi với các chuyên gia về mặt đường tới các cơ sở ở Washington. FAA đã hài lòng với những điều mà chúng tôi làm ở đây... Pelland tin là, việc rải lại lớp mặt Đường băng 9-27 đã mở ra bước ngoặt cho việc sử dụng WMA (asphalt trộn ở nhiệt độ ấm) ngày càng nhiều cho các sân bay trên toàn nước Mỹ.

“Tôi đã nhận được nhiều yêu cầu mới đây từ các sân bay khác mà FAA đã phê duyệt phương án của chúng tôi cho ứng dụng ở đó. Pelland nói. “Tôi đảm bảo là sẽ có nhiều sự quan tâm ở các nơi trong nước khi mà việc bắt đầu sử dụng hỗn hợp ấm là rất có ý nghĩa”.

Theo Bailey thì: Cuối cùng thì “tính xanh” (thân thiện với môi trường) của WMA (asphalt trộn ở nhiệt độ ấm) là điều kết luận quan trọng đã được rút ra, có thể giúp thúc đẩy sự phát triển mạnh mẽ loại vật liệu này trong thời gian tới đối với các sân bay Hoa Kỳ. “Quả là tuyệt vời. Thực sự là WMA (asphalt trộn ở nhiệt độ ấm) sẽ đến với nhiều nơi có các sân bay đang hoạt động”■

Nguồn: Roads&Bridges

THAY THẾ CẦU CŨ

Trần Mạnh Khải dịch

Trung tâm Đào tạo và Thông tin

Nhiều cây cầu cũ không bao lâu nữa sẽ không thể thực hiện được nhiệm vụ mà chúng được xây dựng và trong trường hợp này thường là thay thế chúng.

Kết cấu cầu được xây dựng để đáp ứng nhu cầu hiện tại nhưng theo thời gian đến lúc lưu lượng giao thông vượt quá lưu lượng thiết kế, yếu tố này hoặc một số yếu tố bất khả kháng khác đã gây ra những thiệt hại cho cầu.

Trên thế giới có rất nhiều ví dụ về những cây cầu mà chỉ đơn giản là không còn phù hợp với mục đích và tại Hoa Kỳ cơ quan Quản lý đường cao tốc liên bang (FHWA) đã cho thấy khoảng 150.000 cây cầu (25% cầu của quốc gia) là "kết cấu thiếu" hay "chức năng đã lỗi thời" gần ba năm sau khi cầu Interstate 35W bị sập ở Minneapolis, Minnesota.

Dài 581m, tám làn xe, giàn cầu vòm Interstate 35W qua sông Mississippi được sử dụng bởi 140.000 xe/ngày. Nó đã được phân loại là "kết cấu thiếu" sớm nhất là năm 1990 (và một lần nữa năm 2005), đã trải qua một số lần sửa chữa và chịu tải giờ cao điểm khi nó bị sập vào ngày 1 tháng Tám năm 2007, với sự mất mát của

13 sinh mạng và nhiều người bị thương. Thay thế I-35W, cầu Saint Anthony Falls, một liên kết quan trọng vận chuyển hàng hóa và hành khách, được xây dựng trên một lịch trình gấp rút với chi phí 234 triệu đô la Mỹ bởi công ty Flatiron Constructors và Manson Construction Company. Thông xe vào 12 tháng chín năm 2008. Nó cũng được cho rằng sẽ gặp khủng hoảng trong tương lai nếu tình hình không được đề cập đến.

Trong khi chi phí xây dựng tăng là một trở ngại lớn đối với bất kỳ sự thay thế nào thì cầu Ironton - Russell trên sông Ohio được mô tả như là cầu trúc thiếu và chức năng đã lỗi thời ước tính cần 75 triệu USD để thay thế.

Cầu giàn cũ, mở cửa vào năm 1922, vượt qua sông Ohio ở Ironton tới Russell, Kentucky, được thay bằng một cây cầu dây văng mới với các nhịp dài 113m, 274m và 113m, được xây dựng bằng phương pháp đúc hẫng cân bằng sử dụng kết cấu tầng trên dầm ria bê tông đổ tại chỗ với hai cổng tháp hình tam giác. Các nhịp dẫn ở cả hai phía gồm các nhịp dầm thép.



Năm 2002, Bộ Giao thông Vận tải Ohio (ODOT) đã lựa chọn một nhà tư vấn thiết kế để chuẩn bị kế hoạch thay thế này. Dựa trên những hạn chế về công địa, tư vấn đã thiết kế cầu dây văng 2 nhịp, một cổng với một nhịp chính dài 289.6m, sử dụng kết cấu tầng trên bằng lưới thép composite.

Các hồ sơ dự thầu nhận được trong năm 2006 đều vượt quá khả năng tài chính của ODOT và dự án đã không được trao. Sau này, công ty URS - một phần của nhóm đánh giá kỹ thuật, đã khuyến nghị: Không bỏ thầu lại kế hoạch hiện có; Loại bỏ vỉa hè, giảm chiều rộng vai đường xuống còn 1,2m; Loại bỏ đường vượt vào phần xe chạy từ phần nhịp chính và sử dụng một cầu cáp treo ba nhịp.

Trong tháng 1 năm 2007, ODOT trao một hợp đồng thiết kế lại cho công ty URS để cấu hình lại dự án và chuẩn bị thiết kế cuối cùng. Các khuyến nghị kỹ thuật đều được thực hiện và theo URS "đề nghị khó khăn nhất đã được đưa vào là xem lại số lượng nhịp chính thành với một cầu cáp treo ba nhịp".

Để đáp ứng được điều này, các đường cong nằm ngang trên bờ sông Ohio đã được điều chỉnh lại và luồng thông thủy đã được dịch chuyển từ bờ sông Ohio ra 22.86m. Sự dịch chuyển đã được phê duyệt bởi cơ quan quản lý bờ biển Hoa Kỳ (USCG) dựa trên mô phỏng sự chuyển hướng sông được thực hiện tại Viện Seaman's Church ở Paducah, Kentucky.

Trong năm 2008, URS được mời tiếp tục để cung cấp phát triển ý tưởng, thiết kế sơ bộ và

thiết kế cuối cùng của nhịp chính cầu và tất cả các kết cấu đường dẫn. Đường xe chạy, thoát nước, dải đất dành cho đường và môi trường được xem xét lại.

Giai đoạn thiết kế của dự án hoàn thành trong tháng sáu năm 2010 với lịch trình hiện nay cho phép tới mùa thu 2011.

Một dự án lớn khác của Mỹ là cầu San Francisco - Oakland Bay (Bay Bridge) liên kết thành phố California và San Francisco. Nó bao gồm hai phần đoạn chính kết nối với một hòn đảo trung tâm, Yerba Buena Island. Đoạn phía Tây kết thúc ở San Francisco bao gồm hai cầu treo kết thúc chạm nhau với một neo trung tâm.

Nhịp phía Đông kết thúc ở Oakland bao gồm một đường đắp, năm cầu giàn nhịp vừa và một nhịp hẫng tháp đôi. Tất cả được thay thế bằng kết cấu nhịp phía đông mới hoàn toàn và khi hoàn thành kết cấu cũ bị phá dỡ và tái chế.

Trận động đất Loma Prieta năm 1989 đã phá hủy một vài nhịp phía đông và báo hiệu sự khởi đầu và kết thúc cho phần kết cấu này.

Sở giao thông vận tải California (Caltrans) giới thiệu một nghiên cứu xác định rằng trong khi phía tây của cầu từ San Francisco đến Yerba Buena có thể được gia cường để chịu được một trận động đất lớn (Các chuyên gia địa chấn nói rằng một trận động đất lớn có khả năng xảy ra trong 30 năm tới) thì xây dựng mới nhịp phía Đông sẽ hiệu quả kinh tế và an toàn hơn là gia cường nó.

Vượt qua 3,5 km không phải là một cây cầu mà là sự kết hợp của các cây cầu: Một cây cầu treo (nhịp treo tự - neo), một cầu cạn, một điểm chạm đất ở Oakland và các kết cấu chuyển tiếp ở Yerba Buena. Toàn bộ dự án, sẽ phục vụ trên

280.000 xe/ngày, dự kiến sẽ được hoàn thành vào năm 2013 chi phí ước tính 6,3 tỷ USD■

Nguồn: Worldhighway

TRƯỜNG ĐẠI HỌC FAIRBANKS NGHIÊN CỨU VẬT LIỆU THAY THẾ TRONG XÂY DỰNG ĐƯỜNG NÔNG THÔN Ở ALASKA

Xuân Trường dịch

Tóm tắt: Giống như các nhà giả kim thuật với một phòng thí nghiệm đặc biệt, bụi bặm, các nhà nghiên cứu ở Trung tâm Giao thông vận tải tại Đại học Alaska đã dành bốn năm qua để nghiên cứu biến bột thành đá. Trong bài này, một số kết quả nghiên cứu của Trung tâm về vật liệu làm đường mới ở Tiểu bang Alaska được giới thiệu ngắn gọn.

"Chúng tôi đang thực hiện điều này", ông Billy Connor Giám đốc Trung tâm của AUTC nói trong khi tay bốc một nắm vật liệu bột màu xám", và biến nó thành vật liệu này" vừa nói ông vừa ném một thỏi đất cứng hình trụ lên bàn phòng thí nghiệm.

Công việc được thực hiện tại Trường Đại học Alaska Fairbanks gây khá nhiều sự tò mò. Với sự trợ giúp của các chất kết dính công nghiệp, keo và sợi nhựa, AUTC hy vọng công việc của mình có thể thay đổi cách thức xây dựng đường và đường băng ở nông thôn Alaska. Nếu họ có thể tìm ra cách sử dụng bùn địa phương để làm vật liệu xây dựng nền đường thay cho sỏi đất tiền phải chờ đến băng sa lan, họ sẽ tiết kiệm được cho Tiểu bang hàng triệu đô la.

Ông Connor cho biết một con đường được xây dựng vào mùa hè năm ngoái ở ngoài Wasilla cung cấp một trong những lý do lớn nhất để lạc quan. Mảng vá thử nghiệm rộng 500-foot gần hồ Horseshoe rất đáng chú ý vì nó không được xây dựng bằng sỏi hay bê tông asphalt. Đó là một sự kết hợp kết quả của các nhà nghiên cứu của AUTC gồm bùn địa phương, sợi nhựa, chất kết dính đất rắn và một chất lỏng trông giống như kem đặc. Pha trộn với nhau, họ tạo ra một vật liệu rắn với độ đặc gần như đá.

Trải qua một mùa đông dài, Ông Connor nóng lòng chờ đợi để xem liệu con đường có hiện lên từ sự sụt lở đầy những chỗ lồi lõm hoặc băng giá. Con đường được Cơ quan Quản lý đường ô tô liên bang xây dựng với chi phí 50.000 đô la đường như tồn tại nguyên vẹn qua mùa đông.

"Mỗi năm khi nó hiện ra khỏi tuyết mà vẫn còn nguyên vẹn, bạn cảm thấy yên tâm", ông Connor nói với một nụ cười.



Kết quả rất hấp dẫn đối với Bộ Giao thông vận tải và các cơ sở công cộng bang Alaska. Cơ quan này quản lý 258 sân bay trên toàn tiểu bang. Chi phí cho việc bảo trì các cơ sở đó ở vùng sâu vùng xa thường là đáng kinh ngạc vì không có sẵn nguồn sỏi.

"Rất nhiều đường và đường băng nằm ở những nơi không có vật liệu xây dựng đường tốt - mà chỉ có bùn", ông Clint Adler, giám đốc nghiên cứu và phát triển của DOT nói "Đó là một thách thức lớn cho chúng tôi."

Ông Connor cho biết các giải pháp mặt đường được sử dụng ở Wasilla chi phí khoảng 200 đô la cho mỗi thước Anh. Đó là một con số kinh ngạc cho đến khi giải pháp thay thế được xem xét.

"Đất một chút, nhưng nếu bạn ở Tây Alaska, nơi chi phí về sỏi từ 200 đến 600 đô la một thước Anh chờ băng sa lan, thì nghe ra lại tốt", ông Connor nói.

Bằng cách thử nghiệm với các công thức khác nhau trong những năm gần đây, Connor cho biết họ đang tiến gần hơn trong việc tìm kiếm công thức hoàn hảo. Các chất kết dính công nghiệp khác nhau được thử nghiệm cho đến nay bao gồm các chất trông giống như bột talcum, xi măng khô, keo dán trắng dùng cho trường học

và túi nhựa cắt nhỏ. Connor cho biết phòng thí nghiệm của ông đã thử nghiệm các tổ hợp khác nhau của mỗi chất để tìm thấy hỗn hợp lý tưởng.

Các loại bùn khác nhau từ khắp tiểu bang - từ Kwigillingok, Fairbanks và gần Tok, trong số nhiều nơi khác cũng đang được xem xét để tìm chất nào liên kết chúng với nhau tốt nhất.

Trong các thí nghiệm trong phòng, họ đã tìm thấy một công thức có thể kết dính tất cả các loại vật liệu từ đất sét đến sỏi thô, ông Connor cho biết. Giai đoạn tiếp theo là tìm ra những tỷ lệ có sự kết hợp của cường độ và độ bền. Ông hy vọng rằng một số biến thể của hỗn hợp cuối cùng có thể giảm chi phí xuống khoảng 65 đô la cho mỗi thước Anh.

Ông Adler cho biết hiện vẫn còn có rất nhiều công việc cần được thực hiện trước khi quá trình

kết dính - bùn trở thành vật liệu xây dựng đường được chấp nhận trong tiểu bang. Vẫn cần phải trải qua một loạt các cuộc kiểm tra thực tế và đánh giá môi trường trước khi việc sử dụng trở nên phổ biến, nhưng ông nói kết quả cho đến nay là rất hứa hẹn.

Với viễn cảnh sự tài trợ của Cục giao thông vận tải Liên bang xem ra ngày càng ảm đạm mỗi năm, Adler nói, điều rất quan trọng là các nhà lập kế hoạch của Bang phải tìm ra các phương pháp xây dựng và bảo trì đường rẻ hơn.

"Tất cả chỉ dẫn cho thấy công nghệ này sẽ tiết kiệm nhà nước một tấn tiền nếu có kết quả", ông nói■

Nguồn: Icivil Engineer

BIỂN BÁO HIỆU ĐƯỜNG BỘ

Tạ Văn Giang dịch

Tóm tắt: Thường được xem là vật tiện dụng và vô tri vô giác, biển báo hiệu giao thông vẫn còn có chỗ để cải tiến và đổi mới. Trong khuôn khổ bài này, Ông Chris Lo điếm qua những công nghệ và kỹ thuật mới sáng tạo để cải tiến biển báo đường bộ trên toàn thế giới.

Thật dễ dàng nghĩ các biển báo đường bộ là một phương tiện đã đạt đến đỉnh của nó, và đã hoàn thiện công việc tiện dụng của mình trong việc thông báo những thông điệp cho người lái xe. Tuy nhiên, rõ ràng là một số hệ thống biển báo hiệu giao thông, cho dù là biển báo vật lý tiêu chuẩn hoặc điện tử, làm việc tốt hơn so với những hệ thống khác, nhưng vẫn có không gian đáng kể cho tư duy sáng tạo và đổi mới công nghệ trong lĩnh vực này.

Ví dụ, thành phố Evansville, Indiana Hoa Kỳ trong tháng này đã bắt đầu tháo dỡ các đơn vị cuối cùng của một mạng lưới biển báo "thông điệp năng động" lắp đặt cuối những năm 1990 giá trị 1 triệu USD. Được xem là một hệ thống phản ứng để cải thiện dòng giao thông bằng cách thông báo trước cho lái xe những ùn tắc và các trường hợp khẩn cấp, mạng lưới đã bị rối loạn do có nhiều lỗi và phần mềm kém nên thường hiển thị các thông điệp linh tinh.

"Về lý thuyết, đó là một điều tuyệt vời, nhưng tôi chưa bao giờ thấy chúng có giá trị đối với công chúng" Ông Sherriff Marvin Heilman, Phó Quận trưởng Quận Warrick nói với tờ Courier Evansville Press.

Những thiếu sót khác của các bảng hiệu thông báo biến thiên (VMS) trở nên rõ ràng trong năm 2009, khi một loạt các bảng báo hiệu điện tử đường bộ giả mạo đánh vào nước Mỹ. Tin tặc

phát hiện ra trong một số hệ thống mạng VMS lắp bên đường được bảo vệ rất ít nên việc kiểm soát các thông điệp hiển thị thường không khó hơn so với việc đặt lại mật khẩu ở mặt sau của một biển báo. Tín hiệu một sự đột biến trong các tin nhắn như "Đóng làn đường hàng ngày do có các cây ma" xuất hiện tại các trung tâm đồng dân cư lớn của Mỹ như Austin, Texas và Thành phố New York. Có lẽ điều đó làm cho một số người vui, nhưng thực tế có thể làm cho các thông tin hữu ích ít được chú ý, gây nhiều khả năng nguy hiểm.

Các nhà sản xuất và nhà thiết kế đang cố gắng để giảm thiểu các vấn đề loại này, cũng như bổ sung thêm các tính năng mới và cải thiện những chức năng hiện có. Ở đây chúng ta phải kể đến một số ý tưởng mới sáng tạo hơn đang được phát triển về biển báo hiệu đường bộ trên toàn thế giới.

Biển báo hiệu đường bộ quay

Trong khi những vấn đề về các biển hiệu thông báo bị tin tặc tấn công hiển thị những tin nhắn lừa gạt được khắc phục chủ yếu bằng cách tăng cường các biện pháp bảo mật trên từng bảng hiệu, thì có một phương pháp thay thế sáng tạo và hấp dẫn mới, đó là biển báo hiệu VMS lặn kính quay.



Khi các cảnh quan và âm thanh cạnh tranh trên những con đường bận rộn trở nên mất tập trung hơn, hình ảnh ba chiều nhiều màu đã được đưa ra như một giải pháp bắt mắt

Các hệ thống này, chẳng hạn như hệ thống Vitals Tri-Sign của Anh, cung cấp khả năng hiển thị những thông điệp khác nhau, điều khiển bằng các tấm xoay chữ không phải là các đèn LED. Điều này giúp loại bỏ các vấn đề giả mạo và phù hợp để ứng dụng ở các nơi chỉ cần có một số lượng hạn chế các biển báo hiệu.



Biển hiệu thông báo và năng động đã trở thành một phần trong cuộc sống người lái xe trong thập kỷ qua

Biển báo Tri's-Vital được điều khiển bằng kết nối dây hoặc không dây, với một kiến trúc mở làm cho nó hoạt động linh hoạt. Biển báo hiệu được Cơ quan đường ô tô Vương quốc Anh công nhận và cũng có phương án tùy chọn hoạt động bằng năng lượng mặt trời. Hãng Eurosign, đối tác của Vital đã trưng bày hệ thống tại triển lãm "Thấy là Tin" trong tháng 11 năm 2010.

Biển báo hiệu đường bộ quảng cáo giao thông công cộng: nguyên nhân gây tranh cãi?

Một đề xuất mới ở Vương quốc Anh có vẻ phản trực giác là dùng biển báo hiệu đường bộ để quảng cáo cho đường sắt và các hình thức khác của giao thông công cộng. Có lẽ đó là một nỗ lực để tiếp cận với các lái xe bất mãn bị mắc kẹt trong những đoàn xe phải xếp hàng chờ đợi

và thuyết phục họ tìm những phương án xanh hơn.

Được Bộ trưởng Bộ an toàn đường bộ, Ngài Mike Penning đọc trước Ủy ban Giao thông vận tải Vương quốc Anh hồi đầu tháng này, đề xuất này là một phần của một nỗ lực mới để cải thiện việc nhấn tin công cộng trên đường cao tốc của Vương quốc Anh.



Một mạng lưới liên kết các bảng hiệu tin nhắn và webcam đang được lắp đặt trên một đoạn của đường cao tốc liên bang Interstate 77 ở Mỹ

Trong tương lai, biển báo hiệu có thể được sử dụng để khuyến khích việc đỗ xe tại ga xe lửa gần nhất và từ đó tiếp tục cuộc hành trình, cũng như tư vấn khi nào lái xe nên thoát khỏi đường cao tốc để được phục vụ tốt nhất và chuyển sang các tuyến đường khác để tránh ùn tắc.

Có lẽ cũng dễ hiểu, khi Ngài Penning bày tỏ sự nhận thức rằng biện pháp đó có thể bị chỉ trích là quá cực đoan, khi nói rằng: "Đó hoàn toàn là một sự làm lỗi [với quá khứ]. Sẽ có một số phản đối".

Dù vậy, chắc chắn đó là một cái nhìn thú vị về một tương lai, trong đó vai trò của biển báo hiệu đường bộ có khả năng được mở rộng để quảng bá những thông điệp của chính phủ, cũng như hiển thị sự an toàn của đường bộ và thông tin giao thông.

Thu hút sự chú ý với công nghệ ảnh ba chiều

Trên những đường đông đúc ngày nay, ngày càng trở nên khó khăn để thu hút sự chú ý của người lái xe trong tiếng còi xe huỳnh náo và sự đua tranh của nhiều biển báo giao thông và biển quảng cáo bên đường. Theo nghiên cứu mới của các nhà vật lý Nga, các biển báo hiệu sử dụng các hình ảnh ba chiều nhiều màu có thể là cách tốt nhất để thu hút sự chú ý thay cho các tin nhắn đặc biệt quan trọng.

Các biển báo hiệu có thể hiển thị nhiều tin nhắn tại một thời điểm, với hình ảnh ba chiều cho thấy dấu hiệu khác nhau trên cơ sở góc hoặc khoảng cách nhìn thấy chúng. Các hình

ảnh ba chiều cũng có thể thay đổi hành vi của chúng ta để đảm bảo thông điệp được chuyển qua. Ví dụ như nó nhấp nháy hoặc sáng hơn khi một chiếc xe tiến lại gần trên đường

Bổ sung thêm công nghệ webcam vào mạng lưới giao thông đường bộ.

Ứng dụng thông minh của công nghệ webcam vào biển báo hiệu đường bộ hoặc biển báo giao thông điện tử có thể có lợi đối với những người điều khiển giao thông, kết nối các nhà cung cấp thông tin trung tâm, các biển báo hiệu và những người lái xe thành một mạng lưới thông tin hoàn hảo. Trong tháng Sáu năm nay, hãng CantonRep.com báo cáo về một kế hoạch mới đang được thực hiện trên một đoạn của đường cao tốc liên bang Interstate 77 ở Mỹ là một phần của Hệ thống Giao thông vận tải thông minh của bang Ohio.

Theo dự án trị giá 18.2 triệu đô la, các đường cao tốc chính trong các khu vực Canton và Akron sẽ được kết nối bằng các web cameras tích hợp và các hệ thống VMS.

Hơn 60 webcam đã được lắp đặt trên mạng lưới, với 18 biển hiệu tin nhắn điện tử hiện đang được lắp đặt, cho phép thông tin được đưa về hệ thống giám sát giao thông Buckeye của Cục Giao thông Vận tải bang Ohio (ODOT) và quay lại người lái xe một cách nhanh chóng hơn.

"Toàn bộ hệ thống được kết nối, vì vậy nó có thể giúp người lái xe có ý thức hơn" Ông Justin Chesnic, phát ngôn viên của ODOT nói. "Trong mùa đông, sẽ rất tuyệt vời khi nhìn những con đường".

Việc lắp đặt các biển báo điện tử đường bộ đang được tiến hành và dự kiến hệ thống sẽ hoạt động vào ngày 30 tháng chín, 2011 ■

Nguồn: Roads Traffic Technology

SỬ DỤNG CAMERA GIÁM SÁT MẠNG LẠI HIỆU QUẢ CAO CHO GIAO THÔNG ĐÔ THỊ

Yên Khê

Làm sao giám sát và điều khiển được hệ thống giao thông ở các đô thị đang ngày càng trở nên đông đúc vẫn là một bài toán khó có câu trả lời thỏa đáng của ngành giao thông các nước. Để góp phần trả lời bài toán hóc búa này, một nghiên cứu trong thời gian 2 năm vừa được một nhóm các nhà nghiên cứu ở Barcelona, Tây Ban Nha công bố trên bản điện tử của Tạp chí Injury Prevention số tháng 7/2011. Theo nghiên cứu này, thì việc lắp đặt các camera giám sát giao thông trong đô thị cũng như các tuyến đường vành đai sẽ rất hữu hiệu bởi giải pháp này vừa giúp ngăn chặn và giảm thiểu các vụ tai nạn chết người lại vừa tiết kiệm được những khoản tiền lớn.

Nghiên cứu chỉ ra rằng, đối với những người ở độ tuổi từ 45 trở xuống trên toàn thế giới, thì các loại chấn thương khác nhau vẫn là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu cho những người ở trong độ tuổi này chứ không phải do bệnh tật hoặc lý do khác. Trong số những vụ tử vong do chấn thương ở độ tuổi nói trên, thì các chấn thương liên quan đến tai nạn giao thông lại chiếm đa số. Các chấn thương bởi tai nạn giao thông còn là nguyên nhân gây tử vong cao hơn cả các căn bệnh như tim mạch và ung thư và làm cho người bị chấn thương chết rất nhanh.

Hiện nay, trên toàn thế giới, chỉ riêng các vụ tai nạn giao thông đường bộ mỗi năm đã cướp đi sinh mạng của khoảng 1,3 triệu người và làm cho từ 20 đến 50 triệu người trở thành tàn tật

vĩnh viễn. Trên cơ sở các con số đáng báo động như vậy, nhóm nghiên cứu tại đại học Barcelona đã tập trung nghiên cứu vai trò và tầm quan trọng của việc lắp đặt các camera giám sát giao thông nói chung và tốc độ nói riêng tại các nút và tuyến giao thông quan trọng. Và một hệ thống các camera giám sát giao thông như vậy đã được nhóm nghiên cứu triển khai lắp đặt tại các tuyến giao thông chính ra vào thủ đô Barcelona, Tây Ban Nha từ năm 2003.



Tuyến đường Pháp Vân - Ninh Bình thuộc Quốc lộ 1A cũng đã được lắp đặt các camera giám sát

Nhóm nghiên cứu đã đánh giá hiệu quả hoạt động của các camera giám sát giao thông nội đô

này trong vòng 2 năm, từ giữa năm 2003 đến 2005 trên tất cả các khía cạnh từ tài chính, đến hiệu quả giám sát giao thông và hiệu quả ngăn chặn tai nạn.

Sau khi có tính đến các chi phí ban đầu như chi phí lắp đặt và vận hành, rồi so sánh với những chi phí tương tự nếu được thực hiện thủ công bằng con người, chi phí để bố trí cảnh sát làm việc, bán vé tại các trạm và chụp tốc độ khi một chiếc xe vượt quá giới hạn tốc độ quy định...

Sau đó, những con số này lại được so sánh với các chi phí điều trị y tế cho những ca thương vong, những con số thiệt hại tài sản và con người rồi các ảnh hưởng đến khả năng lao động của nạn nhân sau tai nạn... Cơ sở để tính toán và so sánh của nghiên cứu là từ các số liệu tính toán mà hệ thống camera tốc độ đã thu thập được trên các tuyến đường lắp đặt ở thành phố Barcelona trong 2 năm 2003 và 2004. Dem so sánh với các dữ liệu lưu trữ ở khu vực này trước khi lắp đặt camera, nhóm nghiên cứu ước tính sau khi lắp đặt các camera giám sát tốc độ, số vụ tai nạn giao thông trên các tuyến đường này đã giảm 364 vụ và số người bị thương cũng đã giảm đi ít nhất 507 người chỉ trong hai năm đầu tiên lắp đặt hệ thống camera giám sát ở Barcelona.

Sau khi có các so sánh mang tính tổng thể, nhóm nghiên cứu đã so sánh trên khía cạnh tài chính và thấy rằng, nếu triển khai lắp đặt các hệ thống camera giám sát giao thông ở trong khu vực đô thị như đã thực hiện ở thủ đô Barcelona,

sẽ có được một khoản tiết kiệm ròng lên tới 6,8 triệu Euro, (tương đương 200 tỷ đồng) chỉ trong vòng hơn hai năm. Phần lớn trong số tiền tiết kiệm được do việc lắp đặt hệ thống camera giám sát giao thông nội đô là do giảm được các vụ tai nạn, từ đó giảm được chi phí điều trị y tế, các loại bảo hiểm và chi phí thiệt hại về tài sản.... Các tác giả của bản nghiên cứu cũng nhấn mạnh rằng, những con số trên đây mới chỉ là các tính toán trên cơ sở các chi phí tối thiểu, trong thực tế, số tiền tiết kiệm là lớn hơn nhiều, có thể vào khoảng 23 triệu euro (trên 650 tỷ đồng). Ngoài ra, việc lắp đặt các hệ thống camera giám sát đã làm giảm đi khá nhiều các ca tử vong là những giá trị không thể tính bằng tiền. Trên cơ sở các tính toán khoa học của bản nghiên cứu, nhóm tác giả kết luận: "Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy rằng việc lắp đặt các hệ thống camera giám sát giao thông nói chung và giám sát để khống chế tốc độ nói riêng ở các tuyến đường vành đai của Barcelona đã chứng minh những lợi ích xã hội và kinh tế rất to lớn mà nó mang lại. Vì thế, dù nghiên cứu này của chúng tôi không phải là bước đột phá và cũng đã có nhiều nơi sử dụng trước đây, nhưng mới chỉ ở mức thí điểm thì này đã được nhiều nước đưa vào sử dụng rộng rãi như ở Canada và Anh cho các tuyến đường nội đô và vành đai đông đúc của họ■"

Nguồn: Injury Prevention

BẰNG CHỨNG RÕ RÀNG: CAMERA GHI TỐC ĐỘ GIÚP GIẢM SỐ NGƯỜI BỊ THƯƠNG VÀ BỊ CHẾT

Bảng Việt dịch

Tóm tắt: Theo tờ Khoa học hàng ngày ra ngày 08 tháng 10 năm 2010, việc đặt camera ghi tốc độ trên đường giúp làm giảm số lượng người bị thương và bị chết do tai nạn giao thông đường bộ. Đó là kết luận của một nhóm các nhà nghiên cứu Trường Đại học Queensland, Brisbane, Australia. Các phát hiện của họ được công bố trong tháng này tại Thư viện Cochrane. Việc ngăn ngừa thương tích do giao thông đường bộ có tầm quan trọng trong nền y tế công cộng toàn cầu. Trong khuôn khổ bài này, một số kết quả nghiên cứu của nhóm nghiên cứu được giới thiệu ngắn gọn.

Tổ chức Y tế Thế giới dự đoán vào năm 2020, các vụ tai nạn giao thông đường bộ sẽ chuyển từ bậc thứ chín lên bậc thứ ba trong bảng xếp hạng các nguyên nhân gây hại cho sức khỏe. Camera ghi tốc độ là một trong các biện pháp mà chính quyền có thể sử dụng để giảm tốc độ giao thông với hy vọng ngăn ngừa người

bị thương trên đường bộ. Việc sử dụng camera ghi tốc độ có người ủng hộ và có người dèm pha, do đó nhóm nghiên cứu được thành lập để điều tra liệu việc sử dụng chúng có hiệu quả hay không. Họ đã xem xét, nghiên cứu và đánh giá tác động của camera ghi tốc độ lên việc chạy quá tốc độ, các vụ tai nạn gây thương tích và tử vong.

Sau khi tìm kiếm các tài liệu sẵn có, họ đã xác định được 35 tài liệu nghiên cứu có liên quan. "Trong khi có sự khác biệt về kết quả, nhưng phát hiện tổng thể là rõ ràng – camera ghi tốc độ đã giúp làm giảm người bị thương tích và tử vong", Trưởng nhóm nghiên cứu Cecilia Wilson cho biết.

So sánh với việc kiểm soát, tốc độ trung bình cũng như tỷ lệ phần trăm các xe vượt quá giới hạn tốc độ địa phương giảm. Số vụ tai nạn giao thông, cũng như số người chết hoặc bị



thương trong khu vực camera kiểm soát cũng giảm.

Tốc độ là một vấn đề quan trọng. Lái xe nhanh hơn so với giới hạn cho phép ghi trên bảng, hoặc chạy quá nhanh trong các điều kiện

hầu hết các vụ va chạm giao thông đường bộ, và kêu gọi cần tiếp tục nghiên cứu về các vấn đề này■

Nguồn: Science Daily

THỰC TẾ VỀ AN TOÀN GIAO THÔNG VÀ RƯỢU

Bảng Việt dịch

Tóm tắt: Lái xe khi say rượu là một vấn nạn gây nhiều vụ tai nạn giao thông trên toàn thế giới nói chung và ở Mỹ nói riêng. Trong bài này, một số thực tế về vấn đề này và một số biện pháp ngăn ngừa áp dụng ở Mỹ được phản ánh sơ lược.

Theo tin từ Tổ chức Các bà mẹ phản đối việc lái xe khi say rượu (MADD), cứ trung bình 45 phút, lại có một người nào đó bị chết do người lái xe say rượu. Người phạm tội lần đầu tiên đã lái xe dưới ảnh hưởng của rượu (DUI: Driving under the influence) khoảng 87 lần trước khi họ phạm tội DUI lần đầu tiên. Pháp luật áp dụng mức độ cồn trong máu của bạn để xác định xem bạn đã phạm tội hay chưa, nhưng khả năng bạn điều khiển một chiếc xe cơ giới một cách an toàn chắc chắn bị ảnh hưởng đi trước khi bạn đạt đến giới hạn pháp lý.

Say rượu khi lái xe

Viện Bảo hiểm An toàn Đường quốc lộ (IIHS) sử dụng thuật ngữ "lái xe khi say rượu". IIHS bày tỏ quan ngại có nhiều ý kiến cho rằng chỉ có người lái xe rõ ràng say rượu mới là một mối đe dọa đối với an toàn giao thông. Nhóm này giải thích thuật ngữ "lái xe khi say rượu" bởi vì ngay cả một lượng nhỏ rượu cũng làm cho kỹ năng lái xe giảm đến một mức độ mất an toàn.

Nồng độ cồn trong máu

Nồng độ cồn trong máu liên quan đến số lượng rượu trong máu của một người. Tất cả các bang ở Mỹ coi là có tội nếu lái một chiếc xe cơ giới với một nồng độ cồn trong máu (BAC) bằng hoặc cao hơn 0,08%. Theo IIHS, cơ hội tham gia vào một vụ tai nạn gây tử vong gia tăng đáng kể một khi nồng độ cồn trong máu của bạn đạt tới 0,05%. Sau 0,08%, nguy cơ tăng lên nhanh chóng hơn. IIHS cho biết, bạn đạt nhanh tới giới hạn pháp lý như thế nào, phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm trọng lượng của bạn, giới tính và lượng mô mỡ của bạn.

Thương tích và tử vong

MADD cho biết 30% người Mỹ sẽ trải nghiệm một vụ tai nạn liên quan đến rượu ở một số giai đoạn của cuộc đời của họ. Khoảng 11.773 người đã thiệt mạng trong các tai nạn liên quan đến ảnh hưởng của rượu trong năm 2008. IIHS lưu ý rằng, trong năm 2008, khoảng một phần ba người lái xe bị thương vong có nồng độ cồn trong máu bằng hoặc vượt quá giới hạn pháp lý. Phần lớn các vụ tai nạn xe cơ giới gây tử vong liên quan đến rượu đều xảy ra vào ban đêm và trong những giờ buổi sáng sớm. Theo IIHS, thời gian chết người nhiều nhất là từ lúc nửa đêm đến 3 giờ sáng.

Lái xe trẻ



Lái xe mà bị ảnh hưởng của rượu khiến cho bạn như đi trong sương mù

MADD lưu ý rằng trong số 159 triệu chuyến lái xe bị ảnh hưởng rượu vào năm 2002, hơn 10% do các lái xe tuổi từ 18 đến 20 thực hiện. IIHS giải thích, trong khi thanh thiếu niên ít có khả năng lái xe sau khi uống rượu, nhưng khi họ lái, nguy cơ gây tai nạn của họ tăng vọt như tên lửa. Lái xe nam giới tuổi từ 16 đến 20, với nồng độ cồn trong máu giữa 0,05 và 0,08 khả năng

chết trong tai nạn xe cao hơn 17 lần so với lái xe thanh thiếu niên tỉnh táo. Phụ nữ trong cùng một nhóm tuổi khả năng chết cao hơn 7 lần. Với nồng độ cồn trong máu giữa 0,08 và 0,10 rủi ro cao hơn 52 lần đối với nam giới và 15 lần đối với nữ.

Luật pháp

Như đã nói, tất cả các Tiểu bang đều coi việc lái xe với nồng độ cồn trong máu bằng hoặc trên 0,08 là có tội. Tính đến tháng 3 năm 2010, IIHS báo cáo rằng hơn một nửa số tiểu bang ở Hoa Kỳ yêu cầu các người phạm tội DUI phải lắp đặt khóa đánh lửa trên xe của họ. Các thiết bị này đo nồng độ cồn trong máu của một người để kiểm tra độ tỉnh táo trước khi xe bắt đầu chạy. Mười ba tiểu bang, gồm cả New York, áp đặt quy định này lên tất cả các người phạm tội, kể cả người phạm tội lần đầu tiên, IIHS lưu ý. Tính đến tháng 3 năm 2010, 41 tiểu bang đình chỉ giấy phép lái xe của những người sau khi phạm tội DUI. Trong một số trường hợp, các đặc quyền lái xe được phục hồi nếu người phạm tội có thể chứng minh là "đặc biệt khó khăn"■

Nguồn: Ehow.com

GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ LÁI XE DƯỚI TÁC ĐỘNG CỦA BIA RƯỢU

Xuân Trường dịch

Tóm tắt: *Vấn đề lái xe dưới tác động của bia rượu là một trong những hiểm họa chính gây tai nạn nghiêm trọng. Trong bài viết này, tác giả đề xuất một số giải pháp để ngăn ngừa tệ nạn đó.*

Cứ 48 phút lại có ai đó chết trong một vụ tai nạn liên quan đến người lái xe uống rượu. Riêng năm 2009, 10.839 người đã thiệt mạng trong phạm vi cả nước (Hoa Kỳ), chiếm một phần ba các trường hợp tử vong trên đường ô tô và vô số người bị thương. Mặc dù chúng ta thấy có sự giảm số lượng tử vong trên đường ô tô trong những năm gần đây, nhưng thực tế một phần ba các ca tử vong trên đường ô tô liên quan đến người lái xe uống rượu đã không thay đổi trong thập kỷ qua. Hơn nữa, Cục An toàn Giao thông quốc gia ước tính, một lái xe thường lái 88 chuyến dưới tác động của cồn trước khi bị bắt. Việc lái xe dưới tác động của cồn hoàn toàn có thể ngăn ngừa được. Việc đơn giản là đừng để xảy ra.

Giải quyết vấn đề đòi hỏi một sự hiểu biết rằng không có hai người lái xe nào giống nhau hoàn toàn và không có một biện pháp đối phó đơn thuần nào được áp dụng rộng rãi. Trong thực tế, trong nhiều trường hợp, cá nhân người lái xe bị ảnh hưởng của rượu là do không cố ý

hoặc không thể phân tách việc uống rượu và việc lái xe. Lái xe dưới tác động của rượu bia là một vấn đề phức tạp đòi hỏi một giải pháp toàn diện. Việc răn đe chung là rất quan trọng và có thể được tạo ra thông qua các chương trình như trạm kiểm soát độ cồn và thu hồi giấy phép lái xe. Tuy nhiên, vì người phạm tội có thể lái xe rất nhiều lần dưới tác động của cồn trước khi bị bắt, nên điều quan trọng là hạn chế các chương trình tranh cãi biện hộ và quảng cáo chệch hướng, vì chúng có thể gây khó khăn trong việc xác định một lái xe nghiện rượu. Đồng thời, điều quan trọng là phải phạt người phạm tội về rượu, yêu cầu xử lý thích hợp, và buộc họ phải thay đổi hành vi.

Phạt và xử lý phải được kết hợp với biện pháp phạt xe tức là cấm không được lên xe hoặc lái xe khi bị ảnh hưởng của bia rượu. Để giảm sự tái phạm, việc dùng giải pháp thay thế bỏ tù cần được mở rộng bao gồm các cơ sở giam giữ giành riêng để điều trị, giam giữ tại gia có giám sát bằng điện tử, hoặc quản thúc có giám sát tập trung■

Nguồn: NTSB

RƯỢU, BIA LÀ NGUYÊN NHÂN CỦA NHIỀU VỤ TAI NẠN GIAO THÔNG CHẾT NGƯỜI Ở MỸ

Đức Trí

Dĩ nhiên là không phải tất cả các vụ tai nạn giao thông nghiêm trọng xảy ra trên đường đều có nguyên nhân từ việc các lái xe uống bia rượu mà còn nhiều nguyên nhân khác nữa. Nhưng một nghiên cứu mới của Hiệp hội an toàn Giao thông đường bộ Mỹ chỉ ra rằng phần lớn các vụ tai nạn giao thông gây hậu quả nghiêm trọng trên đất Mỹ đều bởi người điều khiển đã dùng rượu bia và một số chất gây nghiện khác quá mức cho phép.

Không chỉ có rượu bia, mà các loại chất gây nghiện hoặc kích thích khác như cần sa, ma túy hay các loại “thuốc lắc”... cũng sẽ làm suy yếu khả năng điều khiển của lái xe và rất dễ dẫn đến sự cố nghiêm trọng. Trong một nghiên cứu mới được công bố trên Tạp chí Nghiên cứu về rượu và các chất kích thích số ra tháng Bảy vừa rồi tại Mỹ, các nhà nghiên cứu đã chỉ ra rằng có khoảng 25% trong số các lái xe tử nạn vì tai nạn giao thông trên toàn nước Mỹ khi xét nghiệm thì đã có phản ứng dương tính với ma túy. Trong số đó, thì các loại chất kích thích phổ biến nhất mà những người điều khiển phương tiện giao thông thường sử dụng là các chất như ma túy, cocaine, heroin... chiếm gần 1/4 các xét nghiệm dương tính.

Một nghiên cứu khác của chính phủ Mỹ gần đây cũng cho thấy, khi kiểm tra ngẫu nhiên các lái xe trên đường, thì có 14% đã cho thấy dương tính với ma túy hoặc các chất kích thích khác. Điều này cho thấy số người sử dụng ma túy hoặc chất kích thích khi lái xe ở Mỹ là khá cao. Hiện tượng này cũng góp phần lý giải rằng tại sao số vụ tai nạn nghiêm trọng trên đường có dính líu đến ma túy hoặc rượu bia lại đang ngày càng trở nên trầm trọng, đáng báo động và phải có các biện pháp ngăn chặn kịp thời và đúng luật. Nói về thực trạng này, Tiến sĩ Robert B. Voas thuộc Viện Nghiên cứu và đánh giá các vấn đề khu vực Thái Bình Dương ở Calverton, bang Maryland,



cho rằng: Sự nghi ngờ của chúng ta về ảnh hưởng của việc lạm dụng quá mức rượu bia và chất kích thích trong các vụ tai nạn đường bộ chết người là rất có cơ sở. Trong khi đó, tác giả chính của nghiên cứu, Tiến sĩ Eduardo Romano cũng đưa ra khuyến cáo cho các lái xe rằng “Không nên uống quá mức rượu bia hoặc sử dụng chất kích thích khác khi bạn sắp sửa lái xe ra đường, mặc dù đôi khi nếu chiếu theo pháp luật thì bạn lại có thể”.

Khác với kiểm tra ma túy, thì với rượu, nồng độ cồn trong máu của các lái xe có thể dễ dàng kiểm tra hơn. Các nghiên cứu ở Mỹ đã chỉ ra rằng, nếu người lái xe có nồng độ cồn trên một giới hạn nhất định (khoảng 0,08%) thì đã có thể gây ảnh hưởng tới lái xe. Mà nồng độ rượu trong máu ở một mức nhất định là giới hạn pháp lý trong tất cả các bang của nước Mỹ. Với các loại chất kích thích khác, tuy không có quy định là ở mức độ nào thì gây ảnh hưởng tới lái xe và việc phát hiện ra lái xe có sử dụng các chất này hay không cũng không phải dễ dàng như thử nồng độ cồn do uống rượu hoặc bia trong máu. Bên cạnh đó, người lái xe cũng có thể sử dụng các loại thuốc hoặc chất kích thích này vì mục đích y tế nhưng các loại chất đó vẫn có thể kéo dài trong cơ thể người dùng trong vài ngày, thậm chí hàng tuần sau khi chúng được sử dụng.

Để đối phó với thực trạng này, năm 2010, Chính phủ Mỹ đã bật đèn xanh cho chính quyền các tiểu bang khuyến khích vận dụng linh hoạt các quy định và luật tiểu bang trên cơ sở thực tiễn để có thể có biện pháp hữu hiệu giải quyết tình trạng lái xe lạm dụng rượu bia, chất kích thích trong khi lái xe. Hiện nay, việc quy định nồng độ cồn (rượu, bia) trong máu của lái xe khi điều khiển phương tiện giao thông đã được luật hóa trên toàn nước Mỹ. Nhưng đối với các chất kích thích và gây nghiện hoặc có thể gây ảnh hưởng tới lái xe khác, thì mới có khoảng 20 loại được kiểm tra nhưng chưa được luật hóa rõ ràng.

Trên toàn nước Mỹ, trong khoảng từ năm 1998 đến 2009, đã có hơn 44.000 lái xe chết bởi các vụ tai nạn giao thông.



sử dụng, thì cần sa và chất kích thích như cocaine và methamphetamine là phổ biến nhất.

Các báo cáo nghiên cứu cũng chỉ ra rằng, sự liên quan của việc sử dụng chất kích thích hoặc uống quá nhiều rượu bia dẫn đến các vụ tai nạn dẫn đến tử vong là do lái xe do “bị kích thích quá mức” mà bất chấp luật giao thông, phóng quá tốc độ hoặc quên không thắt dây an toàn và thiếu tập trung vào việc lái xe... Điều này cho thấy, các chất kích thích đã tác động đến thần kinh trung ương của lái xe theo các dạng như kích thích quá mức, hoặc làm tê liệt hay suy yếu hệ thần kinh trung ương, làm cho người lái xe không làm chủ được bản thân và dẫn đến các tai nạn.

Tuy nhiên, đây mới chỉ là các suy luận của các nhà nghiên cứu mà chưa có bằng chứng rõ ràng. Thế nhưng, có một điều chắc chắn, không chỉ ở nước Mỹ mà ở nước nào cũng vậy: Uống quá nhiều rượu bia khi lái xe là cách ngắn nhất để gây ra các vụ tai nạn chết người. Mặc dù, nghiên cứu cũng cho thấy, các chất kích thích khác cũng có thể là tác nhân gây ra tai nạn nếu người lái xe không hề dùng rượu bia, nhưng nếu người lái xe đồng thời dùng cả chất kích thích và rượu, thì rượu vẫn là lý do chính gây ra tai nạn. Để kết luận điều này, Tiến sĩ Romano khẳng định: "Sử dụng rượu bia quá mức cho phép, vẫn là yếu tố quyết định nhất gây ra các vụ tai nạn chết người, không chỉ ở Mỹ mà ở nước nào cũng vậy" ■

Nguồn: Science Daily



Trong số đó có tới 1/4 khi thử nghiệm nồng độ cồn hoặc chất kích thích đã cho thấy dương tính và trong các chất kích thích được các lái xe

HỆ THỐNG GIÁM SÁT MỚI GIÚP ĐƯỜNG BĂNG AN TOÀN HƠN

Đào Yến

Đường băng luôn là yếu tố quan trọng bậc nhất đối với tất cả các máy bay phải sử dụng đường băng để lên xuống, đặc biệt là các loại máy bay thương mại và dân dụng. Trong quá trình lên xuống như vậy, các máy bay luôn phải chịu một trọng lực rất lớn. Vì thế, nếu trên đường băng có các vật cản hoặc các mảnh vỡ của thiết bị bằng kim loại không được thu hồi kịp thời sẽ rất dễ gây ra các tai nạn nghiêm trọng cho máy

bay khi cất cánh hoặc hạ cánh. Tuy nhiên, cho đến nay việc giám sát vật cản trên đường băng vẫn hầu hết được các nhân viên sân bay thực hiện một cách thủ công mà không có các thiết bị kỹ thuật hỗ trợ. Để giải quyết tình trạng này, một nhóm các nhà khoa học Đức đã nghiên cứu và đưa vào thử nghiệm một hệ thống giám sát mới cho đường băng sân bay.



Chiếc Concorde của Hãng Air France đã bốc cháy ngay sau khi rời đường băng tại phi trường Charles de Gaulle năm 2000

Hầu rất nhiều người còn nhớ những hình ảnh về chiếc máy bay siêu âm Concorde – một loại máy bay phản lực có thể bay gấp đôi tốc độ âm thanh - và là niềm tự hào của ngành hàng không Pháp và châu Âu đã bốc cháy khi vừa rời khỏi đường băng ở sân bay Charles de Gaulle (Pháp) vào ngày 25/7/2000. Vụ tai nạn khủng khiếp này đã cướp đi mạng sống của toàn bộ 109 người trên máy bay và cả 4 người dưới mặt đất. Vụ tai nạn này cũng đánh dấu cho sự cáo chung của thương hiệu máy bay Concorde lừng danh trong các hoạt động thương mại và vận chuyển hành khách bất chấp sự sang trọng và quyền rũ về tốc độ của nó. Ngay sau vụ tai nạn xảy ra, các nhà chức trách đã vào cuộc và sau nhiều ngày điều tra đã khẳng định nguyên nhân chỉ là bởi một đoạn kim loại đã bị lật ra trên đường băng nhưng không được dọn đi. Đoạn kim loại này đã đâm vào lớp cửa chiếc Concorde của Hãng Air France và làm chiếc lớp đó bị nổ tung. Các miếng cao su từ chiếc lớp đó đã bắn vào trong các thùng nhiên liệu và làm chiếc Concorde bốc cháy.

Sau vụ tai nạn mà nguyên nhân lại đến từ một việc tưởng chừng rất đơn giản và không ngờ tới ngay trên đường băng như vụ Concorde nói trên, hầu hết các sân bay trên thế giới đều thành lập các đội tuần tra để thu gom các mảnh vỡ, các vật thể trên đường băng để tránh các tai nạn tương tự. Tuy nhiên, để giám sát tất cả các đường băng bằng cách thủ công như vậy ở một khu vực rộng lớn mà không có sự hỗ trợ của công nghệ hiện đại là một việc làm có thể nói là bất khả thi và thường mắc lỗi. Đặc biệt là khi điều kiện thời tiết xấu như sương mù che khuất tầm nhìn, mưa bão và khoảng cách thời gian giữa các lần kiểm tra lại quá lâu, ngay cả việc liên tục đi từ đầu này đến đầu kia của đường băng cũng đã mất hàng giờ. Trong khi đó, có thể đã có những vật thể mới đã lại xuất hiện.

Để có thể giải quyết triệt để vấn đề này, các nhà khoa học của Viện Vật lý tần số cao và Kỹ thuật Radar Fraunhofer (FHR) cùng Trung tâm Xử lý thông tin và Truyền thông (FKIE) kết hợp với trường Đại học Siegen của Đức đã phát triển một hệ thống an toàn mới để giám sát đường

bằng mặt đất. Hệ thống này sẽ thay thế hoàn toàn các biện pháp thủ công hiện nay và có thể giám sát đường băng liên tục trong mọi điều kiện thời tiết, kể cả sương mù, mưa dày... Với hệ thống này, các mảnh vỡ, các vật thể có thể gây tai nạn cho máy bay khi cất cánh, hạ cánh đều được giám sát và thể hiện trên các màn hình để từ đó, các nhân viên có thể cảnh báo trước cho phi hành đoàn và kịp thời dọn dẹp đường băng.



Với "Hệ thống giám sát đường băng sân bay thông qua hệ thống cảm biến đa phương thức nối mạng" này, Tiến sĩ Helmut Essen, người đứng đầu nhóm nghiên cứu tại FHR cho rằng: "Với công nghệ này, chắc chắn chúng tôi sẽ ngăn chặn được vụ thảm kịch như đã xảy ra với chiếc Concorde năm 2000". Tiến sĩ Helmut Essen cho biết thêm: "Thiết bị này sẽ được lắp đặt dọc theo tất cả các đường băng và liên tục quét trên bề mặt các đường băng để có thể phát hiện ra các vật thể lạ dù là nhỏ nhất, chẳng hạn như ốc vít. Sự ưu việt của hệ thống này còn là ở chỗ nó chỉ đưa ra cảnh báo nếu vật thể đó tồn tại trên đường băng trong một thời gian dài hơn thời gian quy định và không đưa ra cảnh báo giả. Còn các trường hợp khác ví như một túi nilon nhựa windblown hoặc một con chim đang nghỉ chân trên đường băng thì hệ thống sẽ không đưa ra cảnh báo".

Hệ thống giám sát đường băng sân bay thông qua hệ thống cảm biến đa phương thức nối mạng của nhóm nghiên cứu bao gồm một camera hồng ngoại, camera quang học 2D và 3D và các cảm biến radar được nối mạng. Những cảm biến này được chính các nhà khoa học của FHR phát triển và được tích hợp trong cùng một hệ thống để có thể bổ sung cho nhau. Ví dụ như

các cảm biến radar chỉ có thể quét để phát hiện ra các vật thể lạ vào bất cứ thời điểm nào và trong bất cứ điều kiện thời tiết nào nhưng nó lại không phân biệt được vật đó là vật gì. Trong khi đó, những chiếc camera lại có thể phân loại các đối tượng nhưng lại bị ảnh hưởng bởi thời tiết và thời gian trong ngày. Bởi thế, bất cứ khi nào một cảm biến radar phát hiện một cái gì đó, nó lập tức lệnh cho các camera chụp hình để xác định chính xác hơn vật thể đó có nguy hiểm hay không để đưa ra cảnh báo. Tất cả các dữ liệu cảm biến này sau đó được hợp nhất bằng cách sử dụng phần mềm được phát triển tại FKIE để đưa ra một phân tích tổng quan về tình huống. Các chuyên gia FKIE gọi đây là "dữ liệu cảm biến nhiệt hạch". Khi hệ thống đưa ra một báo cáo tổng quan cho thấy một tình huống bất thường, trung tâm giám sát sẽ cảnh báo Trung tâm điều khiển không lưu để họ phân tích, đánh giá liệu đó có là một mối nguy hiểm thực sự hay không và đưa ra quyết định cho phép máy bay cất cánh, hạ cánh hay tạm dừng.

Theo Tiến sĩ Wolfgang Koch, người đứng đầu bộ phận nghiên cứu trong Dự án này của FKIE, thì giải pháp này của họ chỉ đơn thuần là một hệ thống hỗ trợ cho các nhân viên an toàn mặt đất và Trung tâm điều khiển không lưu của sân bay để họ có thể đưa ra những quyết định chính xác, tránh được các rủi ro không đáng có. Trước đây, có nhiều sân bay ở nhiều nước đã sử dụng các hệ thống cảnh báo vật cản tương tự, nhưng các hệ thống này chỉ có khả năng phát hiện các vật bằng kim loại và vì thế, thường đưa ra các cảnh báo không chính xác. Hơn nữa, trước đây các hệ thống này thường được gắn trên các vị trí cao nên rất dễ bị hư hỏng trong trường hợp xảy ra tai nạn máy bay.

Nói thêm về sự ưu việt của hệ thống cảnh báo mới này, Tiến sĩ Essen nhấn mạnh rằng: "Hệ thống này dùng cảm biến radar và quét trong một bán kính lên tới 700 mét trong tất cả các hướng và có thể phát hiện các vật thể chỉ với độ dài 1 hoặc 2cm bằng cách sử dụng ba loại cảm biến khác nhau. Ngoài ra, việc hệ thống truyền phát tín hiệu ở tần số là 200GHz cũng là yếu tố làm giảm tối đa các thông tin nhiễu và làm giảm tối đa các cảnh báo không cần thiết. Theo Nhóm nghiên cứu, Hệ thống này sẽ được đưa vào thử nghiệm tại sân bay Cologne, Bonn của Đức vào mùa thu này và đồng thời sẽ tiến hành một số thử nghiệm tương tự khác trước khi Dự án kết thúc vào tháng 4 năm 2012" ■

Nguồn: Science Daily