



**BỘ XÂY DỰNG  
TRUNG TÂM THÔNG TIN**

**THÔNG TIN**

**XÂY DỰNG CƠ BẢN  
& KHOA HỌC  
CÔNG NGHỆ  
XÂY DỰNG**

MỖI THÁNG 2 KỲ

**6**

Tháng 3 - 2017

# TRAO TẶNG KỶ NIỆM CHƯƠNG VÌ SỰ NGHIỆP XÂY DỰNG CHO BÍ THƯ THỨ NHẤT ĐẠI SỨ QUÁN NHẬT BẢN TẠI VIỆT NAM FUKUSHIMA YOSUKE

Hà Nội, ngày 23 tháng 3 năm 2017



*Thứ trưởng Lê Quang Hùng Trao tặng Kỷ niệm chương Vì sự nghiệp Xây dựng cho ông FUKUSHIMA Yosuke*



*Thứ trưởng Lê Quang Hùng chụp ảnh lưu niệm cùng ông FUKUSHIMA Yosuke*

THÔNG TIN  
**XÂY DỰNG CƠ BẢN  
& KHOA HỌC  
CÔNG NGHỆ  
XÂY DỰNG**

THÔNG TIN CỦA BỘ XÂY DỰNG  
**MỖI THÁNG 2 KỶ**

TRUNG TÂM THÔNG TIN PHÁT HÀNH  
**NĂM THỨ MƯỜI TÁM**

**6**

**SỐ 6 - 3/2017**

## MỤC LỤC

### Văn bản quản lý

#### Văn bản các cơ quan TW

- Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định chấp thuận đầu tư dự án khu đô thị và dịch vụ phía Tây thị trấn Chờ phân khu A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh 5
- Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn xác định chi phí bảo trì công trình xây dựng 6

#### Văn bản của địa phương

- UBND tỉnh Bình Định đã ban hành Quyết định quy định quản lý, sử dụng nhà chung cư trên địa bàn tỉnh 8
- UBND tỉnh Đồng Nai đã ban hành Quyết định quy định về quản lý vật liệu xây dựng trên địa bàn tỉnh 9
- UBND tỉnh Lạng Sơn đã ban hành Quyết định quy định quản lý, sử dụng nhà chung cư thuộc sở hữu nhà nước trên địa bàn tỉnh 12



**TRUNG TÂM THÔNG TIN**

TRỤ SỞ: 37 LÊ ĐẠI HÀNH - HÀ NỘI

TEL : (04) 38.215.137

(04) 38.215.138

FAX : (04) 39.741.709

Email: ttth@moc.gov.vn

GIẤY PHÉP SỐ: 595 / BTT

CẤP NGÀY 21 - 9 - 1998

**CHỊU TRÁCH NHIỆM PHÁT HÀNH**  
**ĐỖ HỮU LỰC**  
**Phó giám đốc Trung tâm**  
**Thông tin**

**Ban biên tập:**

CN. BẠCH MINH TUẤN  
(Trưởng ban)

CN. ĐỖ THỊ KIM NHẠN  
CN. NGUYỄN THỊ BÍCH NGỌC  
CN. NGUYỄN THỊ LỆ MINH  
ThS. PHẠM KHÁNH LY  
CN. TRẦN ĐÌNH HÀ  
CN. NGUYỄN THỊ MAI ANH

**Khoa học công nghệ xây dựng**

- Nghiệm thu các dự thảo Tiêu chuẩn Việt Nam do Viện Khoa học Công nghệ xây dựng thực hiện 15
- Hội thảo khoa học “Cây xanh đô thị với phát triển đô thị xanh, bền vững” 16
- Hội thảo Đánh giá tình hình thực hiện và đề xuất bổ sung, sửa đổi Quy chuẩn QCVN 09:2013/BXD 18
- Công nghệ đúc khuôn gạch bê tông khí chưng áp 20
- Những vật liệu và công nghệ cải tiến trong các công trình công cộng tại Sochi (Nga) 23
- Kinh nghiệm thế giới và triển vọng xây đường bê tông tại Nga 27

**Thông tin**

- Thẩm định Nhiệm vụ quy hoạch chung xây dựng KKT Cửa khẩu Lào Cai đến năm 2040, tầm nhìn năm 2050 31
- Hội thảo tổng kết Chương trình Nước và Vệ sinh tại các thị trấn nhỏ Việt Nam 33
- Trao tặng Kỷ niệm chương Vì sự nghiệp Xây dựng cho Bí thư thứ nhất Đại sứ quán Nhật Bản tại Việt Nam FUKUSHIMA Yosuke 34
- Kinh nghiệm thế giới trong quản lý chất thải 35
- Hiện trạng tai nạn xây dựng và các biện pháp phòng tránh ở Nhật Bản 40
- Vườn thẳng đứng trong kiến trúc xanh 42
- Nâng cao trình độ phát triển xanh trong xây dựng của Trung Quốc 44
- Mô hình xử lý rác thải nông thôn của thành phố Đông Dinh, tỉnh Sơn Đông, Trung Quốc 46



**VĂN BẢN CỦA CÁC CƠ QUAN TW****Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định chấp thuận đầu tư dự án khu đô thị và dịch vụ phía Tây thị trấn Chờ phân khu A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh**

Ngày 08 tháng 3 năm 2017, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 302/QĐ-TTg chấp thuận đầu tư dự án khu đô thị và dịch vụ phía Tây thị trấn Chờ phân khu A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh.

Khu đô thị và dịch vụ phía Tây thị trấn Chờ phân khu A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh có diện tích 246,36 ha phía Bắc giáp quốc lộ 18 mới; phía Đông giáp thị trấn Chờ; phía Tây giáp xã Yên Phụ và xã Hòa Tiến; phía Nam giáp xã Văn Môn, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh và xã Thụy Lâm, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội.

**Mục tiêu đầu tư:**

Đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật Khu đô thị và dịch vụ phía Tây thị trấn Chờ phân khu A, huyện Yên Phong, tỉnh Bắc Ninh theo quy hoạch chi tiết được duyệt để tạo cơ sở hình thành một khu đô thị mới đồng bộ cả về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội.

Xây dựng phát triển khu vực phía Tây thị trấn Chờ thành một khu đô thị mới đồng bộ kết hợp với thị trấn Chờ hiện tại phát triển thành đô thị loại IV phù hợp với định hướng quy hoạch xây dựng vùng tỉnh và Chương trình phát triển đô thị tỉnh Bắc Ninh.

Làm cơ sở pháp lý để lập dự án đầu tư và quản lý xây dựng các hạng mục công trình theo quy hoạch được duyệt.

Tổng mức đầu tư: 3.087.992.370.000 đồng

**Nguồn vốn đầu tư:**

Vốn tự có của Chủ đầu tư: 15% (chủ đầu tư:

Công ty cổ phần đầu tư nhà và thương mại Hưng Ngân).

Vốn vay ngân hàng thương mại và huy động hợp pháp khác: 85%.

**Thời gian và tiến độ thực hiện, dự kiến phân kỳ đầu tư**

Từ năm 2017 - 2025: Đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật toàn bộ dự án khu đô thị, dịch vụ phía Tây thị trấn Chờ phân khu A.

Từ năm 2020 - 2030: Đầu tư xây dựng các công trình thuộc dự án khu đô thị, dịch vụ phía Tây thị trấn Chờ phân khu A.

**Phương thức giao đất, cho thuê đất, chuyển nhượng quyền sử dụng đất**

Đất dành cho xây dựng nhà ở xã hội, nhà ở cho thuê hoặc đóng góp tài chính (sử dụng quỹ đất 20%): Quỹ đất dành cho xây dựng nhà ở xã hội thực hiện theo các quy định hiện hành.

Các công trình hạ tầng được chuyển giao cho Nhà nước: Toàn bộ công trình giao thông; hệ thống cấp, thoát nước; hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng công cộng,... Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về chất lượng công trình và bảo hành đối với công trình chuyển giao theo quy định tại Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14 tháng 01 năm 2013 của Chính phủ về việc quản lý đầu tư phát triển đô thị.

**Hỗ trợ, ưu đãi của Nhà nước đối với dự án**

Được hưởng các ưu đãi của Nhà nước theo quy định của pháp luật;

Được hoàn vốn chi phí đầu tư xây dựng hạ

tầng theo quy định của pháp luật;

Miễn tiền sử dụng đất đối với diện tích đất để xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội chuyển giao cho Nhà nước hoặc không kinh doanh theo các quy định của pháp luật hiện hành.

Các quy định về phối hợp quản lý hành chính, chuyển giao quản lý hành chính, an ninh và dịch vụ công ích giữa chủ đầu tư với các cơ quan địa phương có liên quan trong quá trình thực hiện đến khi hoàn thành dự án.

Việc phối hợp quản lý, chuyển giao đơn vị hành chính giữa chủ đầu tư với các cơ quan địa

phương trong quá trình thực hiện dự án theo quy định hiện hành.

Việc phối hợp quản lý an ninh và dịch vụ công ích giữa chủ đầu tư với các cơ quan địa phương: Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức các hoạt động công cộng, dịch vụ đô thị cho đến khi hoàn thành bàn giao toàn bộ dự án cho chính quyền địa phương. Phối hợp với UBND huyện Yên Phong trong việc đảm bảo an ninh khu vực.

Quyết định này có hiệu lực thi hành từ ngày ký ban hành.

**Xem toàn văn tại ([www.chinhphu.vn](http://www.chinhphu.vn))**

## **Bộ Xây dựng ban hành Thông tư hướng dẫn xác định chi phí bảo trì công trình xây dựng**

Ngày 16 tháng 3 năm 2017, Bộ Xây dựng đã ban hành Thông tư số 03/2017/TT-BXD hướng dẫn xác định chi phí bảo trì công trình xây dựng.

### **Nguyên tắc xác định chi phí bảo trì công trình xây dựng**

Chi phí bảo trì công trình xây dựng được xác định bằng dự toán bảo trì công trình xây dựng;

Dự toán bảo trì công trình xây dựng (gọi tắt là dự toán bảo trì) là toàn bộ chi phí cần thiết được xác định theo yêu cầu các công việc cần phải thực hiện phù hợp với quy trình bảo trì công trình xây dựng được duyệt;

Dự toán bảo trì được xác định phù hợp với quy trình bảo trì công trình xây dựng được duyệt hoặc tiêu chuẩn kỹ thuật về bảo trì (gọi tắt là quy trình bảo trì công trình được duyệt);

Căn cứ kế hoạch bảo trì công trình xây dựng (gọi tắt là kế hoạch bảo trì) trên cơ sở quy trình bảo trì công trình được duyệt và hiện trạng công trình:

+ Dự toán bảo trì được lập định kỳ hàng năm hoặc định kỳ theo giai đoạn (đối với công tác sửa chữa) cho từng nội dung công việc được thực hiện.

+ Trường hợp cần thiết phải thực hiện các công việc đột xuất chưa có trong kế hoạch bảo

trì thì chi phí thực hiện các công việc này được bổ sung vào kế hoạch bảo trì.

Chi phí bảo trì được xác định đúng phương pháp, đủ các khoản mục chi phí theo quy định, hiện trạng công trình và mặt bằng giá thị trường tại thời điểm xác định chi phí.

### **Các loại chi phí bảo trì công trình xây dựng:**

- Chi phí lập, thẩm tra quy trình bảo trì công trình xây dựng (nếu có);

- Chi phí thực hiện các công việc bảo trì định kỳ hàng năm gồm:

+ Chi phí lập kế hoạch bảo trì công trình (gồm chi phí lập kế hoạch, lập dự toán bảo trì công trình xây dựng, thẩm định, thẩm tra và các chi phí khác có liên quan);

+ Chi phí kiểm tra công trình thường xuyên, định kỳ;

+ Chi phí bảo dưỡng theo kế hoạch bảo trì hàng năm của công trình;

+ Chi phí lập và quản lý hồ sơ bảo trì công trình xây dựng.

- Chi phí sửa chữa công trình định kỳ và đột xuất;

- Chi phí kiểm định chất lượng công trình phục vụ công tác bảo trì (nếu có);

- Chi phí quan trắc công trình phục vụ công tác bảo trì, kiểm tra công trình đột xuất theo yêu cầu (nếu có);

- Chi phí đánh giá an toàn chịu lực và an toàn vận hành công trình trong quá trình khai thác sử dụng;

- Các chi phí cần thiết khác.

#### **Phương pháp xác định chi phí bảo trì công trình xây dựng**

*Phương pháp xác định chi phí bảo trì công trình:*

- Định mức theo tỷ lệ %

- Khối lượng và đơn giá, trong đó gồm: khối lượng công việc thực hiện theo kế hoạch bảo trì và đơn giá bảo trì; khối lượng, số lượng chuyên gia được xác định theo yêu cầu cụ thể của từng loại công việc, nội dung, tiến độ thực hiện công việc, trình độ chuyên môn của từng chuyên gia, đơn giá tiền lương phù hợp với từng chuyên gia và các chi phí cần thiết khác có liên quan;

- Kết hợp các phương pháp trên.

*Các loại chi phí bảo trì công trình xây dựng được xác định như sau:*

Chi phí lập, thẩm tra quy trình bảo trì công trình xây dựng được xác định trong chi phí thiết kế kỹ thuật (đối với công trình yêu cầu thiết kế 3 bước) hoặc chi phí thiết kế bản vẽ thi công (đối với công trình yêu cầu thiết kế 2 bước và 1 bước). Chi phí thẩm tra quy trình bảo trì công trình xây dựng được xác định trong chi phí thẩm tra thiết kế công trình.

Chi phí thực hiện các công việc bảo trì định kỳ hàng năm đối với các loại công trình xây dựng chuyên ngành do Bộ Xây dựng thống nhất quản lý nhà nước theo quy định tại Khoản 1 Điều 51 Nghị định số 46/2015/NĐ-CP được xác định trên cơ sở định mức chi phí theo tỷ lệ phần trăm (%).

Chi phí sửa chữa công trình, chi phí kiểm định chất lượng công trình phục vụ công tác bảo trì, chi phí quan trắc công trình phục vụ công tác bảo trì, chi phí đánh giá an toàn chịu lực và an toàn vận hành công trình trong quá

trình khai thác sử dụng được lập dự toán theo phương pháp khối lượng và đơn giá hoặc phương pháp kết hợp.

#### **Định mức xây dựng phục vụ bảo trì công trình xây dựng**

Định mức xây dựng phục vụ bảo trì công trình xây dựng được xác định trên cơ sở tham khảo, áp dụng, vận dụng các định mức xây dựng đã được cơ quan có thẩm quyền công bố.

Trường hợp cần phải xây dựng định mức xây dựng phục vụ bảo trì cho các công việc mới hoặc điều chỉnh các định mức xây dựng đã được công bố để phù hợp với tính chất, đặc điểm, điều kiện, biện pháp thi công, yêu cầu kỹ thuật các công việc bảo trì công trình nói trên thì chủ sở hữu hoặc người quản lý sử dụng công trình tổ chức xây dựng hoặc điều chỉnh và có thể thuê các tổ chức, cá nhân tư vấn quản lý chi phí đủ điều kiện năng lực theo quy định để xác định định mức mới hoặc điều chỉnh định mức làm cơ sở để xác định chi phí bảo trì.

#### **Quản lý chi phí bảo trì công trình xây dựng**

Chủ sở hữu hoặc người quản lý sử dụng công trình có trách nhiệm tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt dự toán bảo trì công trình hoặc thuê các tổ chức, cá nhân tư vấn quản lý chi phí đủ điều kiện năng lực theo quy định để lập, thẩm tra dự toán bảo trì công trình xây dựng làm cơ sở phê duyệt dự toán bảo trì công trình xây dựng.

Chi phí lập và thẩm tra quy trình bảo trì công trình xây dựng được tính bổ sung vào chi phí tư vấn đầu tư xây dựng công trình trong tổng mức đầu tư của dự án hoặc dự toán chi phí bảo trì công trình trong trường hợp công trình xây dựng của dự án đang thực hiện đầu tư xây dựng nhưng chưa triển khai việc lập quy trình bảo trì công trình hoặc công trình xây dựng đã đưa vào khai thác sử dụng nhưng chưa có quy trình bảo trì xây dựng.

Chủ sở hữu hoặc người quản lý sử dụng công trình chịu trách nhiệm quản lý, thanh toán, quyết toán chi phí bảo trì công trình xây dựng

theo quy định tại Khoản 5 Điều 42 Nghị định số 46/2015/NĐ-CP.

Sau khi công trình đưa vào khai thác, sử dụng thì chủ sở hữu công trình có trách nhiệm lập kế hoạch bảo trì và chi phí bảo trì công trình từng năm, kể cả chi phí sửa chữa định kỳ đối với công trình đến kỳ sửa chữa theo kế hoạch bảo trì.

Nguồn kinh phí bảo trì công trình thực hiện theo quy định tại Khoản 1 Điều 42 Nghị định số 46/2015/NĐ-CP.

Thông tư này có hiệu lực từ ngày 01/5/2017.

**Xem toàn văn tại ([www.moc.gov.vn](http://www.moc.gov.vn))**

## VĂN BẢN CỦA ĐỊA PHƯƠNG

### **UBND tỉnh Bình Định đã ban hành Quyết định quy định quản lý, sử dụng nhà chung cư trên địa bàn tỉnh**

Ngày 18 tháng 01 năm 2017, UBND tỉnh Bình Định đã ban hành Quyết định số 04/2016/QĐ-UBND quy định quản lý, sử dụng nhà chung cư trên địa bàn tỉnh.

#### **Nguyên tắc quản lý, sử dụng nhà chung cư**

Nhà chung cư phải được sử dụng đúng công năng, mục đích thiết kế và nội dung dự án được phê duyệt;

Việc quản lý, sử dụng nhà chung cư phải tuân thủ nội quy quản lý, sử dụng của từng nhà chung cư, quy định của pháp luật về nhà ở, Quy định này và pháp luật có liên quan;

Việc đóng kinh phí quản lý vận hành nhà chung cư được thực hiện theo thỏa thuận giữa chủ sở hữu, người sử dụng nhà chung cư với đơn vị quản lý vận hành trên cơ sở các quy định của pháp luật về nhà ở. Việc sử dụng kinh phí quản lý vận hành, kinh phí bảo trì phần sở hữu chung của nhà chung cư phải bảo đảm đúng mục đích, công khai, minh bạch, theo đúng quy định của pháp luật về nhà ở và Quy định này;

Chủ sở hữu, người sử dụng nhà chung cư phải đóng kinh phí bảo trì, kinh phí quản lý vận hành, kinh phí hoạt động của Ban quản trị nhà chung cư và các khoản phí, lệ phí khác trong quá trình sử dụng nhà chung cư theo quy định của Quy định này và pháp luật có liên quan;

Các tranh chấp, khiếu nại liên quan đến việc quản lý, sử dụng nhà chung cư được giải quyết theo quy định của Luật Nhà ở, Quy định này và pháp luật có liên quan;

Mọi hành vi vi phạm quy định về quản lý, sử dụng nhà chung cư phải được xử lý kịp thời, nghiêm minh theo quy định của pháp luật.

#### **Các hành vi nghiêm cấm trong quản lý, sử dụng nhà chung cư**

Sử dụng kinh phí quản lý vận hành, kinh phí bảo trì phần sở hữu chung không đúng quy định của Luật Nhà ở, Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ;

Gây thấm, dột; gây tiếng ồn quá mức quy định của pháp luật hoặc xả rác thải, nước thải, khí thải, chất độc hại không đúng quy định của pháp luật;

Chặn, thả gia súc, gia cầm trong khu vực nhà chung cư;

Sơn, trang trí mặt ngoài căn hộ, nhà chung cư không đúng quy định về thiết kế, kiến trúc;

Tự ý chuyển đổi công năng, mục đích sử dụng phần sở hữu chung, sử dụng chung của nhà chung cư; tự ý chuyển đổi công năng, mục đích sử dụng phần diện tích không phải để ở trong nhà chung cư;

Cấm kinh doanh các ngành nghề, hàng hóa sau đây trong phần diện tích dùng để kinh

doanh của nhà chung cư: vật liệu cháy nổ, kinh doanh vũ trường, sửa chữa xe có động cơ, giết mổ gia súc...

#### **Giá dịch vụ quản lý vận hành nhà chung cư**

Giá dịch vụ quản lý vận hành nhà chung cư được xác định bằng tiền Việt Nam đồng và tính trên mỗi mét vuông (m<sup>2</sup>) diện tích sử dụng căn hộ hoặc phần diện tích khác trong nhà chung cư (xác định theo diện tích thông thủy).

Giá dịch vụ quản lý vận hành áp dụng đối với phần diện tích văn phòng, dịch vụ, thương mại do các bên thỏa thuận trên cơ sở tình hình thực tế của hoạt động kinh doanh, dịch vụ, văn phòng và của từng vị trí nhà chung cư;

Giá dịch vụ quản lý vận hành áp dụng đối với phần diện tích thuộc sở hữu riêng dùng làm chỗ để xe ô tô do các bên thỏa thuận và có thể được tính thấp hơn giá dịch vụ quản lý vận hành áp dụng đối với căn hộ trong cùng một tòa nhà. Quy định này cũng áp dụng đối với phần diện tích thuộc sở hữu riêng dùng làm chỗ để xe ô tô của nhà chung cư chỉ có mục đích để ở;

#### **Bảo trì nhà chung cư**

Chủ sở hữu nhà chung cư có trách nhiệm bảo trì phần sở hữu riêng và đóng góp kinh phí bảo trì phần sở hữu chung của nhà chung cư để duy trì chất lượng của nhà ở và bảo đảm an toàn trong quá trình sử dụng;

Việc bảo trì phần sở hữu riêng không được làm ảnh hưởng đến phần sở hữu riêng của các chủ sở hữu khác và các hệ thống công trình, thiết bị thuộc sở hữu chung, sử dụng chung của nhà chung cư;

Việc bảo trì phần sở hữu chung của nhà

chung cư có mục đích để ở và nhà chung cư có mục đích sử dụng hỗn hợp nhưng không phân chia riêng biệt được phần sở hữu chung của khu căn hộ và khu văn phòng, dịch vụ, thương mại được thực hiện theo kế hoạch bảo trì do hội nghị nhà chung cư thông qua và theo quy trình bảo trì tòa nhà, quy trình bảo trì thiết bị đã được lập theo quy định.

Việc bảo trì phần sở hữu chung của cụm nhà chung cư do các chủ sở hữu, người sử dụng cụm nhà chung cư thực hiện.

#### **Giải quyết tranh chấp**

Các tranh chấp về quyền sở hữu nhà chung cư được giải quyết trên cơ sở thương lượng, hòa giải theo quy định của pháp luật về nhà ở, Quy định này và pháp luật có liên quan; trường hợp không thương lượng, hòa giải được thì yêu cầu Tòa án nhân dân giải quyết theo quy định của pháp luật.

Các tranh chấp về kinh phí quản lý vận hành nhà chung cư, về việc bàn giao, quản lý, sử dụng kinh phí bảo trì phần sở hữu chung của nhà chung cư do UBND tỉnh ủy quyền cho UBND cấp huyện nơi có nhà chung cư đó giải quyết; trường hợp không đồng ý với quyết định của UBND cấp huyện thì có quyền yêu cầu Tòa án nhân dân giải quyết theo quy định của pháp luật.

Các tranh chấp giữa các thành viên Ban quản trị nhà chung cư được giải quyết theo quy chế hoạt động của Ban quản trị đã được hội nghị nhà chung cư thông qua.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 01/02/2017.

**Xem toàn văn tại ([www.binhdingh.gov.vn](http://www.binhdingh.gov.vn))**

## **UBND tỉnh Đồng Nai đã ban hành Quyết định quy định về quản lý vật liệu xây dựng trên địa bàn tỉnh**

Ngày 20/01/2017, UBND tỉnh Đồng Nai đã ban hành Quyết định số 03/2017/QĐ-UBND

quy định về quản lý vật liệu xây dựng trên địa bàn tỉnh.



**Điều kiện khai thác khoáng sản làm vật liệu xây dựng**

Có dự án đầu tư khai thác khoáng sản ở khu vực đã thăm dò, phê duyệt trữ lượng phù hợp quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản tỉnh. Dự án đầu tư khai thác khoáng sản phải có phương án sử dụng nhân lực chuyên ngành, thiết bị, công nghệ, phương pháp khai thác tiên tiến phù hợp; đối với khoáng sản độc hại còn phải được Thủ tướng Chính phủ cho phép bằng văn bản;

Có báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc bản cam kết bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật về môi trường;

Có vốn chủ sở hữu ít nhất bằng 30% tổng số vốn đầu tư của dự án đầu tư khai thác khoáng sản.

**Yêu cầu về chế biến, sản xuất vật liệu xây dựng**

Hoạt động chế biến khoáng sản làm vật liệu xây dựng phải tuân thủ các quy định của pháp luật về khoáng sản, môi trường, lao động và các pháp luật liên quan khác;

Cơ sở chế biến khoáng sản phải có bộ máy nhân lực được đào tạo, đủ năng lực vận hành thiết bị công nghệ và kiểm soát chất lượng sản phẩm; sử dụng thiết bị, công nghệ chế biến tiên tiến, hiện đại phù hợp với đặc điểm chế biến của từng loại khoáng sản để nâng cao tối đa hệ số thu hồi sản phẩm khoáng sản chế biến, có mức độ phát thải đạt tiêu chuẩn và quy chuẩn về môi trường.

**Yêu cầu về chất lượng sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng**

*Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng sản xuất trong nước đưa ra thị trường phải đáp ứng các yêu cầu sau:*

Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng phải đạt tiêu chuẩn đã công bố;

Phải bảo đảm chất lượng theo quy chuẩn kỹ

thuật, phải chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy;

Những sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng chưa có tiêu chuẩn Quốc gia thì nhà sản xuất phải có trách nhiệm công bố tiêu chuẩn cơ sở; khuyến khích sử dụng tiêu chuẩn Quốc tế, tiêu chuẩn khu vực, tiêu chuẩn nước ngoài làm tiêu chuẩn cơ sở;

Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng yêu cầu có nhãn hàng hóa thì nhãn hàng hóa phải ghi đầy đủ nội dung theo quy định của pháp luật về nhãn hàng hóa;

Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng đã được chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy phải tuân thủ quy định của pháp luật về tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật về dấu hợp quy và sử dụng dấu hợp quy.

Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng nhập khẩu phải công bố tiêu chuẩn áp dụng; sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng được quản lý bằng quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia phải tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia tương ứng.

Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng khi sử dụng vào công trình xây dựng phải đảm bảo chất lượng, đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và tuân thủ thiết kế.

*Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng sử dụng trong công trình xây dựng phải đáp ứng các yêu cầu sau:*

Vật liệu, cấu kiện sử dụng vào trong công trình xây dựng phải theo đúng thiết kế xây dựng, chỉ dẫn kỹ thuật (nếu có) đã được phê duyệt, bảo đảm chất lượng theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật.

Ưu tiên sử dụng vật liệu tại chỗ, vật liệu trong nước. Đối với dự án sử dụng vốn Nhà nước, việc sử dụng vật liệu nhập khẩu phải được quy định trong nội dung hồ sơ mời thầu, hồ sơ yêu cầu phù hợp với thiết kế xây dựng và chỉ dẫn kỹ thuật (nếu có).

Hàng hóa vật liệu xây dựng phải được sử dụng, vận chuyển, lưu giữ, bảo quản, bảo trì, bảo dưỡng theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Phải được kiểm định theo quy định trong quy chuẩn kỹ thuật tương ứng do cơ quan quản lý Nhà nước có thẩm quyền ban hành.

Hàng hóa thuộc Danh mục hàng hóa phải kiểm định trong quá trình sử dụng sau khi được cấp giấy chứng nhận kiểm định mới được phép đưa vào sử dụng.

*Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng lưu thông trên thị trường phải đáp ứng các yêu cầu quy định sau:*

Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật tương ứng trong quá trình lưu thông hàng hóa hoặc tự áp dụng các biện pháp kiểm soát chất lượng nhằm duy trì chất lượng của hàng hóa do mình bán; phải đạt tiêu chuẩn đã công bố. Đối với sản phẩm thuộc danh mục phải tuân theo quy chuẩn kỹ thuật QCVN 16:2014/BXD, QCVN 7:2011/BKHCN thì phải bảo đảm chất lượng theo quy chuẩn kỹ thuật, phải chứng nhận hợp quy và công bố hợp quy;

Phải có công bố tiêu chuẩn áp dụng của nhà sản xuất, nhà nhập khẩu; chịu trách nhiệm chất lượng sản phẩm, hàng hóa do mình kinh doanh; thực hiện các biện pháp xử lý theo quy định khi phát hiện sản phẩm, hàng hóa đang kinh doanh không đảm bảo chất lượng so với tiêu chuẩn công bố;

Sản phẩm vật liệu xây dựng có nhãn và nhãn phải bảo đảm ghi đầy đủ nội dung theo quy định của Nghị định số 89/2006/NĐ-CP về nhãn hàng hóa và của các quy chuẩn kỹ thuật tương ứng hoặc tiêu chuẩn kỹ thuật bắt buộc áp dụng khi chưa được chuyển thành các quy chuẩn kỹ thuật

đối với sản phẩm vật liệu xây dựng;

Chịu sự kiểm tra chất lượng hàng hóa theo quy định.

*Sản phẩm, hàng hóa vật liệu xây dựng nhập khẩu*

Hàng hóa vật liệu xây dựng nhập khẩu phải được công bố tiêu chuẩn áp dụng và ghi nhãn theo quy định của pháp luật về nhãn hàng hóa;

Hàng hóa vật liệu xây dựng nhập khẩu thuộc nhóm 2 phải được công bố hợp quy, chứng nhận hợp quy theo quy chuẩn kỹ thuật tương ứng (QCVN 16:2014/BXD, QCVN 7:2011/BKHCN) liên quan đến quá trình sản xuất, sản phẩm cuối cùng bởi tổ chức chứng nhận được Bộ Xây dựng chỉ định;

Phải được kiểm tra chất lượng khi nhập khẩu.

**Yêu cầu về chế biến, sản xuất vật liệu xây dựng**

Hoạt động chế biến khoáng sản làm vật liệu xây dựng phải tuân thủ các quy định của pháp luật về khoáng sản, môi trường, lao động và các pháp luật liên quan khác.

Cơ sở chế biến khoáng sản phải có bộ máy nhân lực được đào tạo, đủ năng lực vận hành thiết bị công nghệ và kiểm soát chất lượng sản phẩm; sử dụng thiết bị, công nghệ chế biến tiên tiến, hiện đại phù hợp với đặc điểm chế biến của từng loại khoáng sản để nâng cao tối đa hệ số thu hồi sản phẩm khoáng sản chế biến, có mức độ phát thải đạt tiêu chuẩn và quy chuẩn về môi trường.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15/02/2017.

**Xem toàn văn tại ([www.dongnai.gov.vn](http://www.dongnai.gov.vn))**

## **UBND tỉnh Lạng Sơn đã ban hành Quyết định quy định quản lý, sử dụng nhà chung cư thuộc sở hữu nhà nước trên địa bàn tỉnh**

Ngày 23 tháng 02 năm 2017, UBND tỉnh Lạng Sơn đã ban hành Quyết định số 03/2017/QĐ-UBND quy định quản lý, sử dụng nhà chung cư thuộc sở hữu nhà nước trên địa bàn tỉnh.

### **Quản lý vận hành nhà chung cư**

Hoạt động quản lý vận hành nhà chung cư bao gồm các công việc:

+ Điều khiển, duy trì hoạt động của hệ thống máy bơm nước, máy phát điện, hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy, dụng cụ chữa cháy, các thiết bị dự phòng và các thiết bị khác thuộc phần sử dụng chung của tòa nhà chung cư;

+ Cung cấp các dịch vụ bảo vệ, vệ sinh môi trường, thu gom rác thải, chăm sóc vườn hoa, cây cảnh, diệt côn trùng và các dịch vụ khác bảo đảm cho nhà chung cư hoạt động bình thường.

### **Kinh phí quản lý vận hành nhà chung cư**

Kinh phí quản lý vận hành nhà chung cư được tính bằng giá dịch vụ quản lý vận hành nhân (x) với diện tích (m<sup>2</sup>) sử dụng căn hộ. Diện tích này được xác định trong hợp đồng thuê nhà ký giữa đơn vị quản lý vận hành với người thuê nhà.

### **Bảo trì nhà chung cư**

Hoạt động bảo trì nhà chung cư bao gồm các việc: kiểm tra, quan trắc, kiểm định chất lượng, sửa chữa nhỏ, sửa chữa định kỳ và sửa chữa lớn phần xây dựng nhà chung cư; kiểm tra, duy trì hệ thống an toàn phòng cháy, chữa cháy; thay thế các linh kiện hoặc các thiết bị sử dụng chung của tòa nhà.

### **Trách nhiệm lập và phê duyệt quy trình bảo trì nhà chung cư**

Nhà thầu thiết kế xây dựng công trình lập và bàn giao cho chủ đầu tư quy trình bảo trì công trình xây dựng, bộ phận công trình cùng với hồ sơ thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở; cập nhật quy

trình bảo trì cho phù hợp với các nội dung thay đổi thiết kế trong quá trình thi công xây dựng (nếu có) trước khi nghiệm thu hạng mục công trình, công trình xây dựng đưa vào sử dụng;

Nhà thầu cung cấp thiết bị lắp đặt vào công trình lập và bàn giao cho chủ đầu tư quy trình bảo trì đối với thiết bị do mình cung cấp trước khi lắp đặt vào công trình;

Đối với các công trình xây dựng đã đưa vào khai thác, sử dụng nhưng chưa có quy trình bảo trì thì đơn vị quản lý, vận hành tổ chức lập và phê duyệt quy trình bảo trì công trình; đơn vị quản lý sử dụng có thể tổ chức kiểm định chất lượng nhà chung cư làm cơ sở để lập quy trình bảo trì công trình xây dựng nếu cần thiết. Trong quy trình bảo trì phải xác định rõ thời gian sử dụng còn lại của công trình.

### **Kinh phí và dự toán bảo trì nhà chung cư**

Kinh phí bảo trì do ngân sách nhà nước thực hiện và được trích lại từ tiền thuê nhà.

#### **Dự toán bảo trì:**

+ Dự toán bảo trì nhà chung cư được xác định theo công việc phải thực hiện bảo trì cụ thể và là căn cứ để đơn vị quản lý vận hành quản lý chi phí bảo trì công trình xây dựng;

+ Dự toán bảo trì được lập căn cứ trên cơ sở khối lượng các công việc xác định theo kế hoạch bảo trì và đơn giá xây dựng theo quy định của cấp có thẩm quyền phục vụ bảo trì công trình xây dựng để thực hiện khối lượng công việc đó.

### **Tổ chức việc quản lý, sử dụng nhà chung cư**

#### **Hội nghị nhà chung cư**

Hội nghị nhà chung cư phải được tổ chức trong thời hạn 12 tháng, kể từ ngày nhà chung cư đó được bàn giao đưa vào sử dụng và có tối thiểu 50% số căn hộ đã được bố trí cho thuê.

Phải có tối thiểu 75% người sử dụng căn hộ nhà chung cư tham dự; trường hợp triệu tập hội nghị lần đầu mà không đủ 75% người sử dụng căn hộ chung cư tham dự thì triệu tập hội nghị lần thứ hai khi có tối thiểu 50% người thuê căn hộ tham dự.

#### *Ban quản trị nhà chung cư*

Ban quản trị nhà chung cư được thành lập theo mô hình tự quản. Ban quản trị không có tư cách pháp nhân, không có con dấu; các thành viên Ban quản trị tự thống nhất phân công thực hiện các quyền và trách nhiệm của mình.

Ban quản trị nhà chung cư có nhiệm kỳ hoạt động 03 năm và được bầu lại tại hội nghị nhà chung cư thường niên của năm cuối nhiệm kỳ, trừ trường hợp họp hội nghị nhà chung cư bất thường để bầu thay thế Ban quản trị.

Ban quản trị nhà chung cư có kinh phí hoạt động do người sử dụng nhà chung cư đóng góp hàng năm; kinh phí này được ghi rõ trong quy chế hoạt động của Ban quản trị và được quản lý thông qua một tài khoản hoạt động của Ban quản trị.

Thành viên Ban quản trị là đại diện đơn vị quản lý vận hành và người đang sử dụng căn hộ nhà chung cư đó. Các thành viên Ban quản trị nhà chung cư là người có sức khỏe, không có tiền án, tiền sự; ưu tiên lựa chọn những người có kiến thức, kinh nghiệm về xây dựng, kiến trúc, tài chính, pháp luật tham gia Ban quản trị nhà chung cư.

Các thành viên Ban quản trị nhà chung cư phải tham gia lớp bồi dưỡng kiến thức về quản lý, sử dụng nhà chung cư do cơ sở đào tạo, bồi dưỡng kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ quản lý vận hành nhà chung cư tổ chức theo quy định của Bộ Xây dựng.

#### **Quyền và trách nhiệm của người sử dụng nhà chung cư**

Sử dụng phần diện tích được thuê theo đúng hợp đồng và phần sử dụng chung của nhà chung cư theo quy định của pháp luật về nhà ở. Không được chuyển nhượng quyền thuê, cho

thuê lại, cho ở nhờ căn hộ được thuê dưới bất kỳ hình thức nào;

Thực hiện các quyền và nghĩa vụ theo đúng nội dung đã thỏa thuận với đơn vị quản lý vận hành;

Yêu cầu đơn vị quản lý, vận hành, Ban quản trị nhà chung cư hoặc UBND cấp phường tổ chức hội nghị nhà chung cư theo quy định của Quy định này; tham dự hội nghị nhà chung cư và biểu quyết các nội dung trong cuộc họp hội nghị nhà chung cư theo quy định của Luật Nhà ở và Quy định này;

Chấp hành đầy đủ các quyết định của hội nghị nhà chung cư; chấp hành quyết định giải quyết, xử lý của cơ quan nhà nước có thẩm quyền;

Đóng góp đầy đủ, đúng thời hạn tiền thuê nhà, kinh phí quản lý vận hành nhà chung cư các chi phí, lệ phí khác theo quy định của pháp luật hoặc theo thỏa thuận với nhà cung cấp dịch vụ;

Phát hiện và thông báo kịp thời cho đơn vị quản lý vận hành hoặc cơ quan nhà nước có thẩm quyền các hành vi vi phạm trong quản lý, sử dụng nhà chung cư;

Tạo điều kiện và hỗ trợ đơn vị có chức năng thực hiện bảo trì công trình theo quy định;

Khôi phục lại nguyên trạng và bồi thường thiệt hại nếu gây hư hỏng phần diện tích, thiết bị thuộc tòa nhà chung cư.

#### **Quyền và trách nhiệm của đơn vị quản lý, vận hành nhà chung cư**

Thực hiện quản lý vận hành nhà chung cư theo quy định của Quy định này; quản lý và sử dụng kinh phí thu được từ tiền thuê nhà, kinh phí quản lý vận hành theo quy định.

Lập và phê duyệt quy trình, kế hoạch, dự toán và tổ chức thực hiện bảo trì nhà chung cư theo quy định; xác định giá dịch vụ quản lý vận hành nhà chung cư do đơn vị quản lý vận hành trên cơ sở khung giá quản lý vận hành nhà chung cư do UBND tỉnh quy định, gửi Sở Xây dựng thẩm định trình UBND tỉnh Quyết định.

Chấp hành đầy đủ các quyết định của hội nghị nhà chung cư, chấp hành quyết định giải quyết, xử lý của cơ quan nhà nước có thẩm quyền;

Chấp hành nội quy, quy định về quản lý, sử dụng nhà chung cư; phát hiện và thông báo kịp thời cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền các hành vi vi phạm trong quản lý, sử dụng nhà chung cư;

Mua bảo hiểm cháy nổ bắt buộc theo quy định của pháp luật phòng cháy, chữa cháy và pháp luật về kinh doanh bảo hiểm;

Ký kết hợp đồng phụ với các đơn vị cung cấp dịch vụ trong việc quản lý vận hành nhà chung cư (nếu có); giám sát việc cung cấp các dịch vụ của các đơn vị này;

Thông báo bằng văn bản về việc thu, nộp các khoản kinh phí có liên quan; thông báo các yêu cầu, nội dung cần chú ý cho người sử dụng nhà chung cư trong trường hợp xảy ra các tình

huống đột xuất như thiên tai, dịch bệnh, hỏa hoạn; hướng dẫn việc lắp đặt các thiết bị trong căn hộ cho người được thuê.

Thu kinh phí dịch vụ quản lý vận hành nhà chung cư theo quyết định của UBND tỉnh, chi trả thù lao cho các thành viên ban quản trị nhà chung cư theo quyết định của hội nghị nhà chung cư.

Định kỳ 06 tháng một lần hoặc theo yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền phải báo cáo công khai về công tác quản lý vận hành nhà chung cư với ban quản trị nhà chung cư; báo cáo tình hình quản lý vận hành tại hội nghị nhà chung cư; lấy ý kiến góp ý của người sử dụng về việc cung cấp dịch vụ quản lý vận hành nhà chung cư.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 04/3/2017.

**Xem toàn văn tại ([www.langson.gov.vn](http://www.langson.gov.vn))**



## **Nghiệm thu các dự thảo Tiêu chuẩn Việt Nam do Viện Khoa học Công nghệ xây dựng thực hiện**

Ngày 16/3/2017, Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng đã tổ chức Hội nghị nghiệm thu dự thảo TCVN: "Thông gió tòa nhà - Đặc trưng năng lượng tòa nhà - Hướng dẫn kiểm tra hệ thống thông gió" và dự thảo TCVN "Thông gió tòa nhà - Đặc trưng năng lượng tòa nhà - Hướng dẫn kiểm tra hệ thống điều hòa không khí" do Viện Khoa học Công nghệ xây dựng (thuộc Bộ Xây dựng) thực hiện. Ông Nguyễn Công Thịnh - Phó Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và môi trường (Bộ Xây dựng) là Chủ tịch Hội đồng.

Tại Hội nghị, thay mặt nhóm tác giả, TS. Vũ Văn Đại, Viện Khoa học Công nghệ xây dựng trình bày Báo cáo tóm tắt dự thảo TCVN: "Thông gió tòa nhà - Đặc trưng năng lượng tòa nhà - Hướng dẫn kiểm tra hệ thống thông gió". Theo đó, Tiêu chuẩn này được chuyển dịch từ tiêu chuẩn của Liên minh châu Âu BS EN 15239-2007 - Ventilation for Buildings. Energy Performance of Buildings. Guidelines for Inspection of Ventilation Systems.

Theo TS. Vũ Văn Đại, hiện nay, việc khai thác các nguồn năng lượng truyền thống đang dần bị hạn chế trong khi nhu cầu sử dụng năng lượng để phục vụ nhu cầu phát triển của đất nước ngày càng tăng, cùng với đó là những yêu cầu bức thiết đặt ra trong vấn đề bảo vệ môi trường không chỉ với Việt Nam mà trên toàn thế giới nên vấn đề tiết kiệm và sử dụng hiệu quả năng lượng trong các công trình xây dựng là đặc biệt quan trọng. Đối với hệ thống thông gió, ngoài những giải pháp về quy hoạch, kiến trúc và công nghệ được sử dụng thì công tác kiểm tra, bảo trì đúng quy định đóng vai trò quan trọng không kém.

Đối tượng áp dụng của Tiêu chuẩn này là nhà ở và các công trình công cộng, với mục tiêu xác định tính hiệu quả của việc tiêu thụ năng lượng của tòa nhà và các thiết bị tiêu thụ điện có liên quan. Tiêu chuẩn này xây dựng phương



*Quang cảnh Hội nghị*

pháp và đưa ra quy định hướng dẫn trong kiểm tra hệ thống thông gió cơ khí, thông gió tự nhiên, thông gió hỗn hợp nhằm giảm tiêu hao năng lượng cho hệ thống này trong quá trình vận hành.

TS. Vũ Văn Đại cho biết, việc kiểm tra hệ thống thông gió bao gồm các vấn đề: Sự tuân thủ và phù hợp của hệ thống thông gió với thiết kế ban đầu và những thiết kế thay đổi sau đó theo những yêu cầu thực tế vận hành và hiện trạng của tòa nhà; độ chuẩn xác của các thiết bị cơ điện và hệ thống cung cấp năng lượng khác theo nhu cầu phục vụ; các yếu tố liên quan tới hệ thống thông gió phù hợp với yêu cầu vệ sinh; xác định công suất quạt tiêu thụ và công suất quạt thực tế; độ kín khí của tòa nhà.

Tiêu chuẩn này không nhằm hướng dẫn kiểm tra bao quát toàn bộ hệ thống thông gió mà là đánh giá hoạt động và những tác động của hệ thống thông gió đó tới mức tiêu thụ năng lượng chung của tòa nhà. Tiêu chuẩn này cũng đưa ra những khuyến cáo về các giải pháp cải tạo có thể thực hiện cho những hệ thống thông gió.

Cũng tại Hội nghị, TS. Phạm Đức Hạnh thay mặt nhóm tác giả của Viện Khoa học Công nghệ xây dựng trình bày Báo cáo tóm tắt dự thảo TCVN: "Thông gió tòa nhà - Đặc trưng năng lượng tòa nhà - Hướng dẫn kiểm tra hệ thống điều hòa không khí" về sự cần thiết, phạm

vi áp dụng, nội dung của tiêu chuẩn và những phụ lục kèm theo. Theo đó, Tiêu chuẩn này quy định các phương pháp chung để kiểm tra hệ thống điều hòa không khí trong các tòa nhà được làm mát hoặc sưởi ấm trên quan điểm tiết kiệm năng lượng. Việc kiểm tra có thể xem xét các điểm sau đây để đánh giá hiệu suất tiêu thụ năng lượng và quy mô thích hợp của hệ thống, như: Sự phù hợp mang tính hệ thống với thiết kế ban đầu và các thay đổi thiết kế, yêu cầu thực tế và hiện trạng của tòa nhà; chức năng hóa hệ thống đúng; chạy và cài đặt các điều khiển khác nhau; thực hiện chức năng và thử các bộ phận thành phần khác nhau; đầu vào năng lượng điện và đầu ra năng lượng biến đổi.

Sau khi nghe TS. Vũ Văn Đại và TS. Phạm Đức Hạnh trình bày các báo cáo tóm tắt 2 dự thảo TCVN: "Thông gió tòa nhà - Đặc trưng năng lượng tòa nhà - Hướng dẫn kiểm tra hệ thống thông gió" và dự thảo TCVN "Thông gió tòa nhà - Đặc trưng năng lượng tòa nhà - Hướng dẫn kiểm tra hệ thống điều hòa không khí", các chuyên gia phản biện, các thành viên Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng đã đưa ra những ý kiến góp ý để 2 nhóm tác giả hoàn thiện các dự thảo tiêu chuẩn.

TS. Trần Ngọc Quang - trường Đại học Xây dựng Hà Nội, chuyên gia phản biện nhận xét, 2 nhóm tác giả đã có nhiều cố gắng chuyển dịch từ bản gốc tiếng Anh sang tài liệu tiếng Việt. Trong quá trình thực hiện, nhóm tác giả đã chủ

động tham khảo ý kiến của nhiều chuyên gia để có được một sản phẩm tốt, có bố cục hợp lý. Tuy nhiên, TS. Trần Ngọc Quang góp ý với các nhóm tác giả cần dịch sát với bản gốc nhưng phải đảm bảo có sự Việt hóa, để người đọc dễ dàng tiếp cận, tránh dịch một cách máy móc, từ sang từ.

Phát biểu kết luận Hội nghị, ông Nguyễn Công Thịnh - Chủ tịch Hội đồng đánh giá cao nỗ lực của 2 nhóm tác giả trong việc hoàn thành Đề tài theo đúng yêu cầu nhiệm vụ được giao. Tuy nhiên, ông Nguyễn Công Thịnh đề nghị 2 nhóm tác giả rà soát lại bản dịch, đảm bảo yếu tố Việt hóa để người đọc dễ tiếp thu đồng thời biên tập kỹ lưỡng bản dịch, tránh những lỗi đánh máy, lặp từ hoặc sử dụng chưa đúng thuật ngữ.

Ông Nguyễn Công Thịnh yêu cầu 2 nhóm tác giả tiếp thu đầy đủ ý kiến đóng góp của các chuyên gia phản biện, các thành viên Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng để hoàn thiện 2 dự thảo Tiêu chuẩn trên.

Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng nhất trí nghiệm thu dự thảo TCVN: "Thông gió tòa nhà - Đặc trưng năng lượng tòa nhà - Hướng dẫn kiểm tra hệ thống thông gió" và dự thảo TCVN "Thông gió tòa nhà - Đặc trưng năng lượng tòa nhà - Hướng dẫn kiểm tra hệ thống điều hòa không khí" với kết quả đều đạt loại Khá.

Trần Đình Hà

## Hội thảo khoa học “Cây xanh đô thị với phát triển đô thị xanh, bền vững”

Ngày 25/3/2017, tại Hà Nội, Cục Hạ tầng kỹ thuật (thuộc Bộ Xây dựng) phối hợp với Hiệp hội Công viên cây xanh Việt Nam tổ chức Hội thảo khoa học “Cây xanh đô thị với phát triển đô thị xanh, bền vững”. Tham dự hội thảo có ông Nguyễn Hồng Tiến - Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật, ông Trần Ngọc Chính - Chủ tịch Hội Quy hoạch phát triển đô thị Việt Nam, lãnh đạo

Hiệp hội Công viên cây xanh Việt Nam và đại diện các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực cây xanh, môi trường đô thị.

Theo Báo cáo của Cục Hạ tầng kỹ thuật tại Hội thảo, hiện nay, phát triển đô thị xanh là giải pháp tổng thể bảo vệ môi trường và nâng cao chất lượng sống của người dân đô thị. Trong các tiêu chí về đô thị xanh, tiêu chí về chỉ tiêu

diện tích cây xanh đô thị là tiêu chí có hiệu quả cao nhất để tạo nên đô thị xanh. Tuy nhiên nhiều đô thị ở nước ta, đặc biệt là các đô thị lớn, tỷ lệ cây xanh vẫn còn thấp do thiếu quy hoạch hoặc chưa quan tâm đúng mức đến sự phát triển của không gian xanh, trồng cây xanh không đúng cách, không phù hợp với khí hậu, thổ nhưỡng.

Do đó, để phát triển cây xanh một cách bền vững, Việt Nam cần tổ chức đồng bộ từ công tác quy hoạch cây xanh, thiết kế chi tiết cho từng tuyến phố. Trong quy hoạch đô thị cần đặt yếu tố xanh lên hàng đầu và cần phải hiểu rằng không gian xanh đô thị không chỉ có cây xanh đường phố, công viên cây xanh, mặt nước mà cần phải có góc nhìn toàn diện hơn bao gồm các hành lang xanh, vành đai xanh, khu sinh thái, khu sản xuất nông nghiệp chất lượng cao, vùng trồng hoa, vùng bảo tồn cây xanh, trực tiếp cảnh quan.

Ông Nguyễn Hồng Tiến - Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật nhấn mạnh trách nhiệm của cộng đồng trong việc bảo vệ cây xanh đô thị vì cây xanh đóng vai trò quan trọng trong đời sống con người, là một bộ phận của hệ sinh thái tự nhiên, có tác dụng to lớn trong việc thanh lọc không khí, điều hòa khí hậu, giảm thiểu ô nhiễm và bảo vệ môi trường. Bên cạnh đó, cây xanh còn góp phần tạo dựng cảnh quan, bố cục không gian đô thị, nâng cao giá trị thẩm mỹ các công trình kiến trúc, các danh lam thắng cảnh.

Ông Nguyễn Hồng Tiến cho biết, hiện nay Việt Nam vẫn còn không ít tồn tại, hạn chế trong công tác trồng, chăm sóc và bảo vệ cây xanh. Hiện trạng hệ thống công viên, vườn hoa, cây xanh trên địa bàn đô thị còn thiếu, chưa đáp ứng đủ nhu cầu vui chơi, giải trí của nhân dân. Nhiều cây xanh đến tuổi trưởng thành nhưng bị mối đục thân hoặc đục gốc có thể đổ gãy trong mùa mưa bão, gây nguy hiểm cho người đi đường. Một số cây trồng hiện có là các loài cây không thuộc danh mục cây trồng đường phố mà do người dân trồng tự phát trên



Ông Nguyễn Hồng Tiến phát biểu tại Hội thảo

vía hè để lấy bóng mát với đặc điểm cây gỗ nhỏ, rễ nông dễ gãy đổ khi gặp mưa gió, nhiều cây thấp che khuất tầm nhìn gây mất mỹ quan đô thị và an toàn giao thông.

Ông Nguyễn Hồng Tiến đưa ra một số giải pháp nhằm đảm bảo phát triển cây xanh bền vững, có sự huy động của cộng đồng dân cư. Trong đó, quan trọng nhất là tiếp tục nâng cao nhận thức và trách nhiệm của hệ thống chính trị và cộng đồng dân cư trong việc phát triển và bảo vệ cây xanh đô thị đồng thời chú trọng xây dựng, hoàn thiện thể chế chính sách về phát triển và bảo vệ cây xanh, công viên cây xanh.

Phát biểu tại Hội thảo, PGS.TS. Lưu Đức Hải - Viện trưởng Viện Nghiên cứu đô thị và phát triển hạ tầng cho biết, cây xanh không chỉ tốt với sức khỏe người dân, điều hòa không khí, làm đẹp không gian đô thị mà còn có vai trò quan trọng trong ứng phó với biến đổi khí hậu. Ở Việt Nam, biến đổi khí hậu thể hiện rõ nhất ở sự gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan và thiên tai, cả về số lượng lẫn cường độ. Nhìn lại những cơn bão xuất hiện với tần suất và cường độ ngày càng cao ở nước ta, có thể thấy sự ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đang ngày càng nghiêm trọng. Hiện tượng trái đất nóng lên cùng với sự ô nhiễm môi trường, ô nhiễm tiếng ồn, khói bụi... đang gây ra nhiều ảnh hưởng tiêu cực tới sức khỏe con người.

Theo PGS.TS. Lưu Đức Hải, công tác phát triển cây xanh đô thị ở Việt Nam hiện nay còn gặp nhiều khó khăn. Nhiều diện tích đất theo

quy hoạch dành cho công viên cây xanh đã bị chuyển sang mục đích sử dụng khác. Ngoài ra, biến đổi khí hậu đang làm cho các đại dương ấm lên, nhiệt độ tăng làm tăng dung tích nước vốn có của các đại dương đồng thời làm cho băng tan từ các vùng Bắc cực, Nam cực và từ các vùng núi cao. Hệ quả của quá trình này khiến mực nước biển dâng cùng chuỗi các hiện tượng thời tiết cực đoan, nhiều vùng đất bị ngập nước, đe dọa đa dạng sinh học, gây xâm nhập mặn, ảnh hưởng đến chất lượng nước ngọt...

Với trên 3.000km đường bờ biển cùng hàng chục đô thị ven biển, Việt Nam đang phải chịu ảnh hưởng không nhỏ từ biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Vì vậy, Việt Nam cần có một quy hoạch với tầm nhìn dài hạn cho việc phát triển cây xanh đô thị. Đó không đơn thuần là để cải thiện cảnh quan, mỹ quan đô thị mà còn cần tính đến sức chịu đựng của các loài cây trước các hiện tượng bất thường của thời tiết. Phát triển cây xanh đô thị một cách hợp lý sẽ là một biện pháp hiệu quả giúp các đô thị ứng phó với biến đổi khí hậu.

Cũng tại Hội thảo, ông Vũ Kiên Trung, Tổng Giám đốc Cty TNHH MTV Công viên cây xanh



Quang cảnh Hội thảo

Hà Nội trình bày tham luận về định hướng phát triển cây xanh đô thị giai đoạn 2017 - 2025 của Cty. Theo đó, đến năm 2025, Cty TNHH MTV Công viên cây xanh Hà Nội sẽ là đơn vị chủ lực thực hiện nhiệm vụ được thành phố Hà Nội giao, như chương trình trồng 1 triệu cây xanh, góp phần xây dựng Thủ đô thành thành phố xanh, thành phố đáng sống. Hệ thống cây xanh, vườn hoa của Hà Nội sẽ là chuẩn mực và làm mẫu cho cả nước.

Trần Đình Hà

## Hội thảo Đánh giá tình hình thực hiện và đề xuất bổ sung, sửa đổi Quy chuẩn QCVN 09:2013/BXD

Ngày 23/3/2017 tại Hà Nội, Bộ Xây dựng phối hợp với Tổ chức Tài chính quốc tế (IFC) tổ chức Hội thảo Đánh giá tình hình thực hiện và đề xuất bổ sung, sửa đổi Quy chuẩn QCVN 09:2013/BXD về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả. Ông Nguyễn Công Thịnh - Phó Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và môi trường (Bộ Xây dựng) chủ trì Hội thảo. Tham dự Hội thảo có TS. Nguyễn Trung Hòa - nguyên Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và môi trường (Bộ Xây dựng), ông Autif Sayyed - chuyên gia công trình xanh khu vực Đông Á - Thái Bình Dương của IFC, đại diện Sở Xây dựng Hà Nội và đông đảo các chuyên gia hoạt

động trong lĩnh vực xây dựng, kiến trúc, công trình xanh trong nước và quốc tế.

Hội thảo được tổ chức nhằm mục đích thu thập ý kiến đóng góp của các chuyên gia, nhà quản lý cho Dự thảo Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả. Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD do Viện Kỹ thuật xây dựng (thuộc Hội Kết cấu và công nghệ xây dựng Việt Nam) soát xét trên cơ sở Quy chuẩn QCVN 09:2013/BXD, Vụ Khoa học công nghệ và môi trường trình duyệt, Bộ Xây dựng ban hành. Quy chuẩn này có sự tham gia và góp ý của các chuyên gia thuộc Tổ chức Tài chính quốc tế và





Ông Nguyễn Công Thịnh phát biểu tại Hội thảo Hội Môi trường xây dựng Việt Nam.

Quy chuẩn QCVN 09:2013/BXD do Bộ Xây dựng ban hành từ khi triển khai, áp dụng vào thực tế, bên cạnh việc phát huy vai trò quan trọng trong thiết kế, xây dựng mới hoặc cải tạo các công trình dân dụng văn phòng, khách sạn, bệnh viện, trường học, thương mại, dịch vụ, chung cư) có tổng diện tích sàn từ 2.500m<sup>2</sup> trở lên, cũng bộc lộ không ít hạn chế, cần được chỉnh sửa, bổ sung.

Tại Hội thảo, TS. Nguyễn Trung Hòa đã trình bày báo cáo tóm tắt Dự thảo Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD. Theo đó, Dự thảo Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD được hoàn thiện trên cơ sở chỉnh sửa Quy chuẩn QCVN 09:2013/BXD sau khi đã lược bỏ những quy định chung chung hoặc không thể tiến hành kiểm tra, đánh giá đồng thời bổ sung các nội dung cụ thể, hiệu chỉnh những sai sót. Dự thảo Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD có sự tham khảo, cập nhật kinh nghiệm của các nước trong khu vực và trên thế giới, như Tiêu chuẩn ASHRAE 90.1, Quy chuẩn IECC 2015.

Phạm vi áp dụng của Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD như sau: Biên tập, tham chiếu các công trình dân dụng được quy định trong Quy chuẩn QCVN 03:2012/BXD, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả quy định những yêu cầu kỹ thuật bắt buộc phải tuân thủ khi thiết kế, xây dựng mới hoặc cải tạo nhà ở và các công trình công cộng có tổng diện tích sàn từ



Quang cảnh Hội thảo

2.500m<sup>2</sup> trở lên. Những quy định trong Quy chuẩn này được áp dụng cho các bộ phận: Lớp vỏ bao che công trình cho các không gian có điều hòa không khí; hệ thống thông gió và điều hòa không khí; hệ thống chiếu sáng; thiết bị điện khác; sử dụng điện năng.

Tham dự Hội thảo, ông Autif Sayyed - chuyên gia công trình xanh khu vực Đông Á - Thái Bình Dương của IFC chia sẻ cảm giác của mình khi sống và làm việc trong những công trình được thiết kế với những tường kính có độ xuyên sáng khác nhau và ông kết luận sẽ là cực hình nếu phải làm việc trong những căn phòng được thiết kế bằng những tường kính ngăn không cho hoặc hạn chế ánh sáng tự nhiên đi qua. Ông Autif Sayyed cũng trình bày tham luận nêu bật những thay đổi chính trong Dự thảo Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD so với Quy chuẩn QCVN 09:2013/BXD.

Sau khi nghe 2 diễn giả chính của Hội thảo trình bày tham luận, các chuyên gia, nhà quản lý tham dự Hội thảo đã tiến hành thảo luận, đưa ra những trao đổi, góp ý nhằm giúp Ban tổ chức hoàn thiện Dự thảo Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD. Với nhiều góc độ khác nhau, từ người làm công tác giảng dạy, tư vấn thiết kế và thi công công trình, TS. Trần Ngọc Quang - trường Đại học Xây dựng Hà Nội đã đưa ra nhiều góp ý xác đáng đóng góp cho Dự thảo Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD.

Bà Vũ Thị Kim Thoa - chuyên gia thuộc Chương trình Năng lượng sạch USAID Việt



Nam bày tỏ mong muốn QCVN 09:2017/BXD sẽ là cơ sở pháp lý quan trọng giúp các kiến trúc sư sáng tạo ra những công trình xanh, thân thiện với môi trường, sử dụng năng lượng tiết kiệm và có hiệu quả, đáp ứng nhu cầu về công trình xanh của người tiêu dùng. Vì người tiêu dùng luôn luôn mong muốn sống trong một công trình thông thoáng, có nhiều ánh sáng tự nhiên có lợi cho sức khỏe con người.

Kết luận Hội thảo, ông Nguyễn Công Thịnh cảm ơn các chuyên gia, các nhà quản lý và các đại biểu đã tham dự và đóng góp ý kiến quan trọng nhằm hoàn thiện Dự thảo Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD về các công trình xây

dựng sử dụng năng lượng hiệu quả. Ông Nguyễn Công Thịnh cho biết, Bộ Xây dựng sẽ quan tâm tiếp thu những ý kiến đóng góp của các chuyên gia, các đại biểu tham dự Hội thảo để nhanh chóng hoàn thiện Dự thảo Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD.

Tiếp sau Hội thảo này, Bộ Xây dựng cũng tiến hành tổ chức một Hội thảo tương tự ở TP. Hồ Chí Minh nhằm thu thập nhiều hơn ý kiến của các chuyên gia đóng góp cho việc hoàn thiện Dự thảo Quy chuẩn QCVN 09:2017/BXD.

Trần Đình Hà

## Công nghệ đúc khuôn gạch bê tông khí chưng áp

Công nghệ truyền thống sản xuất gạch bê tông khí chưng áp (AAC) đã phổ biến tại châu Âu từ đầu thế kỷ XX, đặc trưng bằng sự tương nở hỗn hợp dẻo vôi, xi măng, cát và chất tạo khí mà không có tác động cơ học nào. Công nghệ đổ khuôn lần đầu tiên được các nhà máy Ytong và Siporex ứng dụng, và sau đó lan rộng sang nhiều nhà máy khác. Tới cuối thập niên 50 thế kỷ trước, một nhóm các nhà khoa học Nga nghiên cứu về phương pháp đúc khuôn nhanh đã đề xuất ép rung vữa bê tông khí trong thời gian vữa tương nở. Công đoạn ép rung có thể làm giảm tỷ lệ nước, nhờ đó tăng tốc độ đóng rắn của các khối bê tông, giảm độ ẩm cho bê tông thành phẩm. Đầu thập niên 80, các chuyên gia Viện nghiên cứu khoa học Bê tông silicat (Liên Xô) đã đề xuất áp dụng tác động cơ học khi đổ khuôn vữa bê tông. Họ cho rằng xung lượng do lực ép với tần số vòng 50 - 100 vòng/phút tạo ra có thể khiến vữa nhão nhanh hơn, do đó đẩy nhanh quá trình tương nở, tạo khả năng sử dụng vữa có tỷ lệ nước thấp (dưới 0,32). Việc này có thể rút ngắn thời gian tiền kết cứng của khối bê tông tươi, giảm độ ẩm sau khi chưng hấp của sản phẩm.

Mặc dù phương pháp này được phát minh cách nay đã hơn 30 năm, song việc đánh giá kết quả vẫn chưa nhất quán. Các tác giả nghiên cứu khẳng định: việc ứng dụng công nghệ ép cơ học cho phép giảm tiêu hao nguyên liệu (xi măng 20 - 30%; vôi 10 - 15%; chất tạo khí 5 - 10%); giảm số lượng khuôn đúc (tới hơn một nửa) cũng như số lượng các khoang hấp chín; giảm tiêu hao năng lượng cho nghiền cát và chưng hấp, gia tăng cường độ 25 - 40%, và giảm độ ẩm của khối bê tông thành phẩm tới 25%. Hiện nay, kinh nghiệm của các nhà sản xuất AAC lớn trên thế giới cho thấy: so với phương pháp đổ rót, sự tiêu hao phụ gia kết dính giảm 18%, chất tạo khí giảm 30%, trong khi cường độ và tính bền bằng giá của bê tông khí được chế tạo theo phương pháp ép cơ học cao hơn hẳn. Điều này được khẳng định bởi một loạt nghiên cứu các sản phẩm cùng loại của các nhà sản xuất Belorussia trong một thời gian dài.

Các cuộc tranh luận về chủ đề công nghệ này vẫn còn tiếp tục cho tới nay, với rất nhiều “giả thuyết” khuyết danh hoặc của nhiều nhà sản xuất lớn khác, như: Khi áp dụng phương pháp ép cơ học liệu có cần ứng dụng phụ gia thạch cao?

Đâu là những nguyên nhân căn bản để quay về với công nghệ đổ rót truyền thống? Có đúng là chỉ ứng dụng phương pháp đổ rót mới tạo ra sản phẩm có khối lượng riêng nhỏ hơn?...

## **Các nghiên cứu bằng số liệu của Hiệp hội các nhà sản xuất AAC quốc gia Nga**

Hiệp hội đã quyết định tham gia các cuộc tranh luận về chủ đề này thông qua việc tiến hành nghiên cứu thị trường AAC nhằm đánh giá một cách khách quan lý do để các nhà sản xuất trong nước áp dụng các công nghệ đúc khuôn khác nhau, cũng như xác định thị phần sản phẩm của hai phương pháp ép cơ học và đổ rót truyền thống trong việc đổ khuôn gạch bê tông khí trên thị trường Nga. Nghiên cứu được tiến hành trong khuôn khổ các phân tích của thị trường AAC năm 2015.

Gần đây nhất, có thêm bốn nhà máy sản xuất AAC của Nga từ chối áp dụng phương pháp ép cơ học; bởi cho rằng bê tông khí sản xuất theo công nghệ này thường có những lỗ rỗng rất lớn, ảnh hưởng tới tính cạnh tranh của sản phẩm trên thị trường. Kinh nghiệm của một số nhà sản xuất, cùng với kết quả nghiên cứu của Hiệp hội cho thấy: Những lỗ rỗng này không hề ảnh hưởng tới các đặc tính cường độ AAC, mà chỉ ảnh hưởng tới bề ngoài của sản phẩm. Tuy nhiên, nhiều cuộc tranh luận về việc sản phẩm chóng hư hại - trong đó có sự tham gia của những người bảo vệ công nghệ truyền thống - vẫn tiếp tục diễn ra gay gắt.

Một số nhà sản xuất khác từ chối phương pháp ép cơ học do cho là lực tác động khiến hệ số mài mòn của khuôn tăng cao. Kinh nghiệm của công ty CP TEPLIT về vấn đề này rất đáng quan tâm. Trong 03 năm hoạt động đầu tiên của mình, công ty đã ứng dụng phương pháp ép cơ học để đúc khuôn sản phẩm. Tuy nhiên, kết cấu các bàn đập không tốt đã làm cho công việc phức tạp thêm. Việc nâng các khuôn được

thực hiện không phải trên một mặt phẳng mà trên 06 trụ đỡ - tức là có một phần các khuôn “treo lơ lửng”. Do đó, khi chịu tác động của lực đập, khuôn ít nhiều biến dạng; hệ quả là tính hình học của sản phẩm bị phá vỡ.

Chuẩn bị vữa bê tông cũng có những vấn đề liên đới. Máy trộn truyền thống Wehrahm không bảo đảm chất lượng khi trộn các vữa cứng. Vấn đề nan giải hơn nếu tro bay được sử dụng thay cho các thành phần có oxit silic, khi đó khối lượng các phân tử khô gia tăng (tới 2 - 2,5 tấn) sẽ làm phức tạp thêm việc trung tính. Cần thay đổi một số phụ kiện, thay đổi tốc độ quay của máy trộn để đảm bảo tính đồng nhất theo tiêu chuẩn của vữa bê tông.

Việc nhiều nhà máy từ bỏ phương pháp ép cơ học khiến các nhà khoa học chú ý. So sánh các tính chất cơ bản của sản phẩm ra lò từ hai phương pháp không có sự khác biệt nào về khối lượng riêng và cường độ. Theo cả 2 phương pháp, bê tông khí mác D500 có cường độ tương đương cấp B3,5. Các tính chất còn lại như độ bền băng giá, độ co ngót, tính truyền nhiệt cũng không có sự chênh lệch; chỉ có hệ số biến dạng là thay đổi (sản phẩm theo phương pháp đổ rót có hệ số biến dạng thấp hơn).

Với phương pháp đổ rót, do tăng độ chảy của vữa, thời gian “hãm” của khối bê tông tươi lâu hơn (từ 50 - 60 phút so với 80 - 90 phút). Tuy nhiên, việc cố định hình các khuôn mẫu vẫn cho phép bảo đảm năng suất. Các thông số khác của quy trình - trong đó có chế độ xử lý chung hấp - tương đương.

Kết quả Hiệp hội đưa ra: Để chuyển từ phương pháp ép cơ học sang đổ rót, cần gia tăng tỷ lệ nước từ 0,52 lên 0,55, đồng thời tăng lượng nhôm tiêu hao từ 0,4 lên 0,5 kg/m<sup>3</sup>. Bên cạnh đó, tăng thời gian “hãm” các khối bê tông tươi. Chỉ khi đó những tính đặc tính của sản phẩm về cơ bản không thay đổi.

Áp dụng phương pháp đổ rót cho phép tối ưu hóa việc sản xuất nhờ giảm khối lượng công việc sửa chữa chuyên môn, cũng như giảm khối lượng công tác vệ sinh thiết bị máy móc. Song cần hiểu - những số liệu nêu trên được ghi nhận tại những nhà máy cụ thể, với các trang thiết bị và dây chuyền công nghệ được lắp đặt khác nhau. Nhiều nhà máy khác vẫn tiếp tục áp dụng phương pháp ép cơ học. Công ty TEPLIT cũng có một nhà máy nữa tại Vùng Svedlov đã 25 năm nay rất thành công với phương pháp này. Vậy thành công đó nhờ đâu, và tại sao phương pháp ép cơ học vẫn thu hút một bộ phận các nhà sản xuất?

Theo các nghiên cứu của Hiệp hội, điểm mấu chốt của phương pháp này được các nhà sản xuất và các nhà nghiên cứu gọi là “giảm tỷ lệ nước”. Việc này cho phép giảm thời gian “hãm” khối bê tông tươi từ 1,5 - 2 lần. Đây là điều đặc biệt quan trọng, nếu nhà sản xuất ứng dụng thành phần oxit silic có nhu cầu nước tăng cao (tro bay nghiền mịn hoặc cát có thành phần á sét cao).

Những lý do khác được các nhà sản xuất ủng hộ phương pháp ép cơ học nêu ra là tính ổn định cao của quy trình, tiêu hao nguyên liệu thấp, khả năng bảo đảm nhiệt độ đông kết cao của khối bê tông... Tuy nhiên, các nhược điểm cơ bản của phương pháp này cũng được chỉ ra: chi phí đáng kể để duy trì bàn đập ở chế độ hoạt động tốt, chính xác; một số vấn đề liên quan tới việc trộn vữa, đặc biệt là vữa có độ đặc cao. Các khuyết điểm như tính hình học không được bảo đảm; khuôn chóng bị mài mòn... tại các nhà máy này được giải quyết nhờ sử dụng các khuôn nhập khẩu và công nghệ đầm nén.

Hiện nay có nhiều nhà máy đi theo phương pháp ép cơ học, đồng thời tiến hành các thử nghiệm chuyển sang phương pháp đổ rót nhằm tối ưu hóa chi phí sửa chữa; nâng cao tính thẩm

mỹ cho sản phẩm (loại bỏ các lỗ rỗng lớn trong sản phẩm).

Kết quả quan trọng nhất từ các nghiên cứu của Hiệp hội, cũng như từ các thử nghiệm là: Không có thay đổi các đặc tính của AAC khi chuyển đổi từ phương pháp này sang phương pháp kia. Chỉ có duy nhất thay đổi: độ ẩm sau chung hấp (mà nếu chuyển từ phương pháp ép cơ sang đổ rót) sẽ tăng từ 5 - 7%. Tất cả các tính chất còn lại của bê tông khí không có biến đổi đáng kể.

Kết quả này một lần nữa cho thấy: Lựa chọn công nghệ chủ yếu là theo truyền thống trước đó của từng nhà máy, từng doanh nghiệp cụ thể. Những số liệu trong lĩnh vực liên quan chính là những chỉ số khách quan nhất. 68% khối lượng AAC được sản xuất trong năm 2015 (tại Nga) theo phương pháp đổ rót, với hai phần ba các nhà sản xuất ứng dụng phương pháp này (một nửa trong số đó đang xem xét việc rung nén vữa sau khi rót khuôn, nhằm loại bỏ bọt khí và nâng cao hiệu quả phát triển thể tích của khối bê tông tươi). Phương pháp ép cơ học được gần một phần ba các nhà sản xuất áp dụng. Đó là các nhà máy có các dây chuyền nhập khẩu và công nghệ ngoại nhập, như dây chuyền Masa - Henke (6 nhà máy) và Wehrhahn (5 nhà máy).

Phân tích sản phẩm được sản xuất theo các công nghệ đúc khuôn khác nhau, có thể thấy: Bê tông khí với khối lượng riêng thấp hơn chủ yếu được sản xuất bằng phương pháp đổ rót. Số liệu cụ thể: khối lượng riêng trung bình của sản phẩm theo phương pháp này là  $512 \text{ kg/m}^3$ , trong khi phương pháp ép cơ học cho ra lò những sản phẩm có khối lượng riêng nhỉnh hơn - khoảng  $523 \text{ kg/m}^3$ .

Các nghiên cứu của Hiệp hội cũng cho thấy: Phần lớn các nhà máy sản xuất AAC của Nga hiện nay đang sử dụng phụ gia có sulfat trong

thành phần. Thạch cao được ứng dụng không chỉ trong các nhà máy sử dụng phương pháp đổ rót. 11/19 nhà máy đang áp dụng phương pháp ép cơ học đều đang sử dụng các loại thạch cao khác nhau. Ứng dụng thạch cao trong phương pháp ép cơ học càng cấp thiết hơn bởi cần làm chậm quá trình tôi vôi và nâng cao cường độ AAC.

Cuối cùng, các nghiên cứu chỉ ra rằng hầu như tất cả các nhà máy được đưa vào vận hành

những năm gần đây đều sử dụng phương pháp đổ rót để đúc khuôn sản phẩm AAC. Như vậy có thể thấy ở một mức độ nhất định, phương pháp ép cơ học đã thu hẹp dần thị trường của mình.

## **A.Vishnev và các cộng sự**

*Nguồn: Tạp chí Công nghệ bê tông (Nga)*

*tháng 10/2016*

**ND: Lê Minh**

## **Những vật liệu và công nghệ cải tiến trong các công trình công cộng tại Sochi (Nga)**

Tiến tới Thế vận hội Mùa đông lần thứ XXII và Paralympic Mùa đông lần thứ XI diễn ra tại thành phố Sochi (Liên bang Nga) cuối năm 2014, hàng loạt công trình mang chức năng phục vụ cộng đồng đã được khẩn trương xây dựng, tạo diện mạo tuyệt đẹp cho toàn bộ khu vực công viên Olympic, đồng thời có ảnh hưởng lớn tới bức tranh xây dựng đô thị của thành phố vốn nổi tiếng xinh đẹp bên bờ Biển Đen. Một trong những công trình quan trọng là nhà ga đường sắt (mới) tại Adler (Sochi). Nhà ga là tổ hợp của mọi yếu tố đặc trưng cho các quy trình công nghệ - chức năng, quy định phương thức tổ chức không gian, kích thước và dáng dấp toàn bộ công trình. Trong quá trình thiết kế, các kiến trúc sư đã tính toán rất kỹ các nhu cầu xã hội cũng như việc tổ chức không gian đáp ứng các nhu cầu đó; ứng dụng các giải pháp công nghệ mới; tiếp thu các xu thế mới, trong đó có việc ứng dụng các công nghệ và vật liệu cải tiến.

Ga Adler là một trong những nhà ga lớn và quan trọng nhất trong toàn tuyến đường sắt Bắc Kavkaz, đồng thời là nét chấm phá đẹp trong cảnh quan đô thị. Việc thi công xây dựng nhà ga mới do nhóm kiến trúc sư dưới sự điều hành của KTS trưởng A.Danilenko hợp tác cùng Văn phòng kiến trúc sư Đức tiến hành từ cuối năm 2010 - ngay trước thềm Thế vận hội

2014. Nhà ga gồm hai phần - phần ven biển (do vị trí của tổ hợp công trình rất thuận lợi trong việc bảo đảm liên lạc đường biển) và phần nội đô; nhìn từ trên cao giống nửa ống trụ với mái vòm xuôi xuống khu vực kế bên. Trên mái lắp đặt hệ thống pin mặt trời có thể đảm bảo một phần năng lượng tiêu thụ bên trong tổ hợp. Công trình tổ hợp gồm 03 mức được thiết kế để đảm bảo ánh sáng tự nhiên xuyên qua tối đa, và kết nối với nhau bởi hệ thống thang cuốn và cầu thang bộ. Điểm nổi bật của công trình là hành lang - sảnh chính của nhà ga nằm ở độ cao 10m, diện tích 150 x 60m. Tại đây có đầy đủ các quán cafe, quầy hàng để hành khách có thể tạm nghỉ chờ tàu. Tổ hợp nhà ga mới có thể đón nhận 3 - 5 nghìn hành khách mỗi giờ (ở chế độ khai thác bình thường), và tăng tới hơn 20 nghìn trong dịp khai mạc các Thế vận hội. Nhà ga mới được chính thức đưa vào khai thác từ cuối tháng 10/2013.

Về ngoài hiện đại cũng đòi hỏi trang bị bên trong tương xứng. Toàn bộ công trình được lắp đặt hệ thống sưởi tiết kiệm năng lượng có khả năng phân bố đồng đều nhiệt lượng bên trong. Hệ thống sàn nước nhiệt RAUTHERM S của công ty REHAU là giải pháp tối ưu. Khác với các hệ thống sưởi thông thường chỉ làm ấm không khí xung quanh bạn, sàn nước nhiệt phủ khắp diện





*Công trình tổ hợp nhà ga đường sắt Adler  
(nhìn từ trên cao)*

tích và tạo một nền nhiệt độ rất tiện nghi cho hành khách cũng như các nhân viên làm việc tại đây. Ưu điểm của công nghệ là hệ thống turbin bằng polyetylene PE-Xa bền với ăn mòn, áp suất và các tác động cơ học, do đó thời hạn phục vụ của hệ thống lên tới hơn 50 năm.

Tiến trình toàn cầu hóa và hội nhập đã nâng cao vai trò của tổ hợp nhà ga như một không gian giao hòa của những nền văn hóa khác nhau. Nhà ga luôn là một thành tố quan trọng của hạ tầng giao thông đường sắt, một công trình tổ hợp bất động sản, bao gồm các diện tích được phân bố theo các chức năng phục vụ người có nhu cầu đi lại, là nơi làm việc của một đội ngũ nhân viên, là nơi quản lý hoạt động của các đoàn tàu. Các nhà ga đường sắt luôn là những trung tâm quan trọng của mỗi thành phố, nơi trao đổi thông tin, thực hiện các dịch vụ thương mại, văn phòng... tóm lại đó là không gian của các mối tương quan xã hội.

Nhà ga cũ được bảo tồn vì tính lịch sử, như một di sản còn lại sau chiến tranh. Liên quan tới việc bảo tồn này, cần nhớ rằng: Các giải pháp xây dựng - kiến trúc có ứng dụng vật liệu cải tiến sẽ cho phép thực hiện thành công các nhiệm vụ chức năng đặc thù (các nhiệm vụ tái thiết, khôi phục, sửa chữa cơ bản công trình di sản, di tích kiến trúc). Với tổ hợp công trình nhà ga đường sắt Adler (kể cả việc phục dựng một số hạng mục trong nhà ga cũ), các vật liệu và kết cấu xây dựng của Tập đoàn KNAUF được



*Nhà ga cũ và nhà ga mới*  
ứng dụng là chủ yếu. Kỹ thuật xây lắp, các sản phẩm và kết cấu của KNAUF đã đơn giản hóa việc thực hiện dự án.

Vật liệu cải tiến KNAUF được ứng dụng tại tất cả các công trình phục vụ Thế vận hội ở Sochi, bao gồm cả việc áp dụng các tiêu chuẩn “xanh” trong xây dựng. Vai trò chủ đạo trong ứng dụng các công nghệ tiên tiến thuộc về các chi nhánh của Tập đoàn trong Vùng Krasnodarsk. Công ty KNAUF GIPS là nhà cung cấp chính các hệ thống tổ hợp, các vật liệu và thiết bị do các nhà máy KNAUF của Nga và Đức sản xuất. KNAUF hiện đã có một trung tâm đào tạo tại Nga - trung tâm đào tạo có quy mô lớn nhất khu vực miền Nam nước Nga và Vùng Bắc Kavkaz. Thành công của Tập đoàn tại Nga xuất phát chính từ việc KNAUF luôn tìm tòi những ý tưởng mới, tiếp nhận mọi sự thay đổi, không ngại vượt khó khăn thử thách. Phương châm của Tập đoàn là “biết suy nghĩ và hành động “phi chuẩn” trong tất cả các xu hướng hoạt động để có thể tiến nhanh hơn các đối thủ cạnh tranh”.

Mediacentre (trung tâm thông tin trong thời gian tiến hành các kỳ Thế vận hội) tiếp giáp về phía bắc với khu công viên Olympic, gồm có Trung tâm truyền hình quốc tế, Trung tâm họp báo. Thời kỳ cao điểm, đây là nơi làm việc liên tục ngày đêm của hơn 8 nghìn phóng viên, nhà báo quốc tế. Diện tích xây dựng 93 929m<sup>2</sup>; tổng diện tích tòa nhà 155 910m<sup>2</sup>; bên trong phân bố đầy đủ các diện tích dành cho triển lãm





*Bên trong nhà ga mới*

trưng bày, hoạt động thương mại, hội họp, nhà hàng ăn... Đặc điểm nổi bật của tổ hợp công trình là tất cả các gian, phòng đều được bố trí thống nhất chỉ trong một tòa nhà. Mediacentre trải rộng trên một diện tích 20 ha; hạ tầng dịch vụ có một bãi đỗ xe súc chứa hơn 800 xe; ngoài ra còn có một khu vực riêng dành cho vận chuyển và các phương tiện vận chuyển cỡ vừa và nhỏ nằm ở phía bắc tòa nhà.

Công tác tổ chức hạ tầng giao thông đường phố đáp ứng nhu cầu khách bộ hành ở đây được đánh giá rất cao. Khả năng tiếp cận hạ tầng đi bộ đối với người khuyết tật được đặc biệt quan tâm. Để tổ chức các tuyến đi bộ và không gian đi bộ, các nhà thiết kế còn tính tới cả chức năng “tích tụ” của các yếu tố này - nơi chờ đợi phương tiện giao thông, các địa điểm ăn uống, nghỉ chân tạm thời...Việc tổ chức tốt hạ tầng giao thông đường phố đồng thời tạo khả năng tổ chức khu vực triển lãm ngoài trời. Trong đó, việc tổ chức phân tuyến khách tham quan được thực hiện như sau:

- Lối vào chính cho khách tham quan bảo đảm khả năng lưu thông của khách qua khu vực thương mại - giải trí trong tổ hợp;

- Lối vào chính cho các nhà tổ chức triển lãm có cấu tạo bậc thang cho phép hạn chế tối đa người đi lại.

Dự án Mediacentre có tính tới điều kiện sử dụng hai giai đoạn khác nhau của công trình. Nhiệm vụ quan trọng nhất là nghiên cứu chuyển đổi thành trung tâm thương mại thành



*Tổ hợp Mediacentre*

phố (giai đoạn thứ hai) sau khi kết thúc các kỳ Thế vận hội. Với mục đích như vậy, ở giai đoạn đầu tiên, nhiệm vụ nghiên cứu các giải pháp thiết kế là xây dựng một hình khối biểu tượng không chỉ có ý nghĩa tôn vinh các nguyên tắc Thế vận hội, mà còn cần bảo đảm tính hiệu quả và tiện nghi cao khi các phóng viên quốc tế, các quan khách và cả khách tham quan triển lãm sử dụng.

Giải pháp quy hoạch kiến trúc xác lập các đặc điểm trực quan của công trình, cũng như sự tiện nghi và hiệu quả cao khi khai thác sử dụng trong tương lai. Tùy theo tính chất của các quy trình chức năng, từng nhóm gian, phòng trong Mediacentre đều được thiết kế đảm bảo mối liên hệ song phương, thông qua hệ thống liên lạc viễn thông hiện đại theo phương thẳng đứng và phương nằm ngang của tổ hợp

Tầng 1 của tòa nhà gồm có bãi đỗ dành cho khách súc chứa 90 xe, và dành cho nhân viên súc chứa 35 xe; diện tích nhà kho 700m<sup>2</sup>; khu vực dỡ tải trước khi chuyển vào kho.

Tầng 2 gồm các phòng triển lãm (phòng 1 có diện tích 2496 m<sup>2</sup>; phòng 2 - 4646 m<sup>2</sup>); phòng hội nghị (phòng A diện tích 725 m<sup>2</sup> có 600 chỗ ngồi; phòng B diện tích 355 m<sup>2</sup> có 250 chỗ ngồi; phòng C diện tích 165 m<sup>2</sup> có 70 chỗ ngồi; phòng D diện tích 167 m<sup>2</sup> có 70 chỗ ngồi; và phòng E diện tích 290 m<sup>2</sup> có 165 chỗ ngồi); quầy bar súc chứa 370 người; Green Room (03 phòng); sảnh chính; khu vực vận tải phục vụ triển lãm.

Giải pháp mặt tiền sử dụng các kết cấu dưới dạng giàn che bằng các tấm kính phủ từ trên xuống dưới dọc theo tòa nhà, vừa đảm bảo tính thẩm mỹ, vừa bảo vệ tránh ánh nắng và mưa vào bên trong - yếu tố cần thiết trong điều kiện khí hậu địa phương.

Tấm tường 2 lớp bọc lõi đôi bằng kim loại (sản phẩm mang nhãn hiệu Aquapanel KNAUF) là một trong những vật liệu chủ đạo trong gia công nội thất và ốp lát cho Mediacentre. Vật liệu được ứng dụng làm kết cấu ngăn các phòng với các chức năng khác nhau bên trong công trình. Kết cấu ngăn có một loạt ưu điểm như cường độ cao, khả năng chống cháy tốt, cách âm cách nhiệt tốt, bảo đảm các điều kiện lắp đặt ngầm (đường ống, mạng kỹ thuật...). Kết cấu được sử dụng trong sửa chữa, cải tạo hay xây mới đều cho những kết quả tuyệt vời.

Theo thông tin của Ủy ban Olympic quốc gia (Nga), trong khuôn khổ các công tác chuẩn bị cho hai kỳ Thế vận hội, có tất cả 11 công trình thể thao, 02 khu vực tập luyện cần được cải tạo và xây mới. Để thực hiện các dự án, KNAUF đã cung cấp cho Sochi gần 7 triệu m<sup>2</sup> tấm thạch cao KNAUF; hơn 30 nghìn tấn vữa khô gốc thạch cao; 6,5 nghìn tấn vữa khô gốc xi măng; 320 nghìn m<sup>2</sup> tấm vách Aquapanel...

Khía cạnh sinh thái trong sản xuất và ứng dụng vật liệu và chế phẩm từ thạch cao (loại vật liệu an toàn sinh thái) rất được chú trọng tại các dự án ở Sochi. Theo nhiều nghiên cứu: Thạch cao tự nhiên không phát thải CO<sub>2</sub> vào môi trường xung quanh trong quá trình xử lý thành chất kết dính thạch cao (khác với xi măng và vôi). Keo dính thu nhận được cũng hoàn toàn không độc hại, không gây các bệnh nghề nghiệp. Quá trình sản xuất chất kết dính từ thạch cao không đòi hỏi nhiệt độ cao, do đó tiết kiệm năng lượng và nhiên liệu, đồng thời giảm lượng khí phát thải, giảm chất thải từ việc nung kết. Quá trình xử lý vật liệu bằng thạch cao có thể tiến hành mà không cần xử lý nhiệt. Do

thành phần hóa học của nguyên liệu, trong các căn phòng có ứng dụng vật liệu thạch cao luôn giữ được vùng vi khí hậu tiện nghi nhờ khả năng hấp thụ độ ẩm dư thừa, hoặc ngược lại, cung cấp độ ẩm khi trong phòng quá hanh khô. Các vật liệu, chế phẩm, chất kết dính từ nguyên liệu thạch cao đều có thể sản xuất tại một nhà máy. Cuối cùng: Đây là công nghệ không chất thải (hoặc ít chất thải), bởi khả năng tái sử dụng chất thải riêng của ngành sản xuất thạch cao và chất thải của các ngành sản xuất khác (chất thải có thành phần thạch cao) để chế tạo keo dính thạch cao, các vật liệu và sản phẩm từ thạch cao. Tuy nhiên, ở trường hợp này cần bảo đảm tính an toàn sinh thái trong toàn bộ chu trình sản xuất và ứng dụng các sản phẩm.

Hiện nay, công nghệ BIM (building information modeling) được áp dụng rộng rãi trong lĩnh vực thiết kế - xây dựng trên toàn thế giới. Có thể coi các công trình phục vụ Thế vận hội 2014 tại Sochi là những công trình đầu tiên của Nga ứng dụng BIM trong thiết kế. BIM - mô hình số công trình xây dựng - là một giải pháp tổng hợp để thiết kế, xây dựng, trang bị, bảo đảm vận hành và sửa chữa công trình (tức là toàn bộ vòng đời công trình). BIM cho thấy khả năng tập hợp và xử lý tổng hợp khi thiết lập toàn bộ thông tin về xây dựng kiến trúc, công nghệ hoặc kinh tế... của công trình. Đặc điểm của công nghệ là quy trình mô hình hóa công trình khá phức tạp và đòi hỏi tính sáng tạo, công trình sẽ "hiện hình" trên màn hình như một chủ thể toàn vẹn - tức là cả tòa nhà và tất cả những gì liên quan tới nó được xem như công trình thống nhất. Việc ứng dụng BIM khi thiết kế và xây dựng các công trình Thế vận hội tại Sochi đã tiết kiệm đáng kể thời gian, chi phí lao động và nhiều nguồn lực khác.

Cần luôn nhớ một điều: Nếu tất cả được thiết kế bài bản, đúng đắn, người sử dụng sẽ nhận được một sự tích hợp đầy đủ tất cả mọi phẩm chất của toàn bộ công trình - điều hành đơn giản; tiết kiệm năng lượng; giảm chi phí khai thác sử dụng; tạo mọi điều kiện tiện nghi

để làm việc và nghỉ ngơi. Đó chính là điều các nhà thiết kế hướng tới và ứng dụng thành công BIM vào các dự án tại Sochi.

Ứng dụng công nghệ và vật liệu cải tiến trong xây dựng kiến trúc hiện đang là định hướng chiến lược trong các chính sách quốc gia của Liên bang Nga. Bên cạnh đó, cần nâng cao chất lượng thiết kế và xây dựng, thể hiện qua các chỉ số cao về sự phù hợp chức năng, các

đặc tính khai thác sử dụng, tính bền vững, tính sinh thái, độ tin cậy và mức độ an toàn của mỗi công trình xây dựng.

**O.Subotin**

*Nguồn: Tạp chí Xây dựng nhà ở (Nga)  
tháng 11/2016*

**ND: Lê Minh**

## **Kinh nghiệm thế giới và triển vọng xây đường bê tông tại Nga**

Đường bê tông đã có mặt từ rất lâu tại hơn 50 quốc gia với nhiều hình thái khí hậu, điều kiện địa lý và kinh tế khác nhau, tập trung nhiều nhất tại các nước có nền kinh tế phát triển như Mỹ, Canada, Đức, Anh, Bỉ, Hà Lan, Australia, Trung Quốc... Theo các số liệu của Cục Đường bộ Liên bang Mỹ năm 2015: tại Mỹ, đường bê tông chiếm khoảng 9% đường đô thị và 4% đường ngoại thị; tại Trung Quốc chiếm hơn 60% và tại Úc 67% mạng lưới đường cao tốc. Tại Đức, đường bê tông được xây bằng công nghệ không cốt thép, phân tẩm, và chiếm khoảng 25% mạng lưới đường cao tốc có lưu lượng giao thông lớn. Đường bê tông còn có mặt tại Áo, New Zealand, Belorussia, Na Uy, Pakistan, Ba Lan, Thổ Nhĩ Kỳ, Anh, Kenia, Nhật Bản... và chiếm khối lượng đáng kể trong hệ thống đường giao thông của các quốc gia này.

Tại Liên bang Nga, hiện nay, trong lĩnh vực xây đường giao thông, bê tông hầu như không được sử dụng. Liên Xô trước đây từng xây dựng nhiều con đường với mặt đường bê tông xi măng, đặc biệt là những tuyến đường trọng yếu về mặt quân sự và vận tải. Tuy nhiên, trong vòng 20 năm trở lại đây, kinh nghiệm làm đường bê tông của Nga gần như đã trở về con số 0. Tổng chiều dài đường có lớp phủ bằng bê tông xi măng hiện còn 8.539 km (xấp xỉ 1,8%). Đường giao thông hiện đại của Nga với lớp phủ bằng bê tông nhựa at phan đang chiếm ưu thế.

Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra bê tông nhựa at phan không phải là loại vật liệu sạch về mặt sinh thái. Do vậy, nhiệm vụ quan trọng hàng đầu của các nhà khoa học Nga hiện nay là nghiên cứu hiệu quả của các dự án cách tân trong lĩnh vực xây đường giao thông trên cơ sở ứng dụng rộng rãi bê tông xi măng.

Kinh nghiệm quốc tế trong lĩnh vực xây đường giao thông đô thị với mạng lưới giao thông công cộng phát triển cho thấy: Bê tông xi măng là vật liệu sạch và bền vững về mặt sinh thái để làm mặt đường. Bê tông được đúc, hoặc thực hiện từ hỗn hợp dẻo là giải pháp triển vọng nhất có thể bảo đảm các đặc tính khai thác cần thiết của đường trong thời gian dài. Đại lộ Lênin tại Moskva được xây trong thập kỷ 50 thế kỷ XX bằng bê tông mác B30, được đưa vào khai thác hơn 30 năm mà không cần sửa chữa. Các Đại lộ Lomonosov và Zolotoi Kliuch ứng dụng bê tông đúc, không đầm lặn sau hơn 20 năm vẫn trong tình trạng rất tốt. Hiện nay, tuy có bước tiến lớn về mặt kỹ thuật trong xây đường giao thông đô thị, tại Moskva, đường phố chỉ được thi công với các lớp phủ bằng bê tông nhựa at phan có thời gian khai thác giữa các lần sửa chữa cơ bản không quá 3 năm.

Mới đây, Sắc lệnh của Tổng thống Liên bang về việc cải thiện chất lượng các tuyến quốc lộ (cho tới năm 2018 - tái thiết các tuyến đường tại các quần thể đô thị lớn, và tới năm

2025 - những tuyến còn lại) đã một lần nữa thổi bùng lên các tranh luận xung quanh chủ đề cải cách trong xây đường giao thông tại Nga; một trong những biện pháp cải cách đó chính là làm đường bê tông.

Chức năng của mặt đường bê tông và bê tông nhựa át phan khác nhau cơ bản. Nếu phân loại theo độ cứng thì bê tông là vật liệu cứng, do đó tải trọng lên mặt đường bê tông được phân bổ đồng đều hơn so với mặt đường nhựa; qua đó bảo đảm cường độ cao hơn, giảm tải trọng lên các lớp lót bên dưới, duy trì ma sát.

Bê tông nhựa át phan là vật liệu mềm. Đặc biệt ở nhiệt độ cao, sự cọ xát xuất hiện nhanh hơn, lớp nhựa át phan dễ bị dịch chuyển, tải trọng truyền xuống lớp cuội đá dăm; có thể dẫn tới tình trạng biến dạng toàn bộ kết cấu áo đường.

Trong tình hình kinh tế Nga hiện nay, hiệu quả kinh tế - sản xuất khi ứng dụng bê tông xây đường càng thể hiện rõ nét. Khi xây một con đường, công thức tính hiệu quả kinh tế luôn là: giá thành cuối cùng của mỗi km đường do chi phí thi công cộng với đơn giá khai thác đường quy định. Ở đây, đường bê tông rõ ràng chiếm ưu thế. Tương lai về lâu dài, xây đường bê tông sẽ cho hiệu quả lớn nhất.

Ưu điểm vượt trội của mặt đường bê tông so với bê tông nhựa là tuổi thọ cao. Nhìn chung tuổi thọ của mặt đường bê tông trong khoảng 20 - 50 năm (tiêu chuẩn Trung Quốc là 45 năm) - tùy theo cấp hạng đường và tiêu chí đánh giá của từng quốc gia (trong khi đường bê tông nhựa trung bình 13 năm). Trên thực tế, tuổi thọ của mặt đường bê tông nhiều khi cao hơn cả dự kiến thiết kế. Theo thống kê, có những đoạn mặt đường bê tông sau khi thi công gần 50 năm mới cần gia cố, thậm chí ở Mỹ có đoạn tồn tại sau 78 năm sử dụng không cần sửa chữa. Cường độ mặt đường bê tông cao, ổn định trước tác động của nhiệt độ môi trường bên ngoài (chứ không thay đổi theo sự tăng giảm nhiệt độ như mặt đường nhựa); thích hợp với tất cả các loại xe;

cường độ ổn định khi chịu tác động của độ ẩm. Cường độ mặt đường bê tông không những không bị giảm mà có giai đoạn còn tăng theo thời gian, không bị lão hoá như mặt đường bê tông nhựa. Bê tông có thể chống bào mòn; làm tăng hệ số bám giữa bánh xe và mặt đường, tăng mức độ an toàn cho xe lưu thông. Mặt đường bê tông luôn có màu sáng hơn, thuận tiện khi lái xe đêm tối; chi phí duy tu, bảo dưỡng thấp, trong khi thời hạn khai thác tương đối dài. Do đó, tuy tổng giá thành và chi phí thi công làm đường bê tông nhìn chung cao hơn so với đường bê tông nhựa, nhưng không cao hơn nhiều. Và điều quan trọng - giá trị này được bù hoàn bằng các giá trị khi khai thác, bảo dưỡng, sửa chữa con đường về sau. Thực tế thế giới đã cho thấy: đường bê tông không cần sửa chữa sau 30 - 50 năm khai thác lớn hơn rất nhiều lần so với mặt đường bê tông nhựa.

LafargeHolcim Nga đang nghiên cứu dự án xây tuyến đường bê tông có chiều dài 54 km tại Vùng Kaluzskaya (ngoại ô Moskva). Theo đánh giá của Tập đoàn, tổng giá thành dự án cao hơn 5% so với xây tuyến đường với chiều dài tương tự bằng bê tông nhựa át phan. Bù lại, chi phí bảo dưỡng mỗi km đường trong thời hạn khai thác 25 năm lại chỉ bằng một nửa, tức là khoảng 65 triệu rúp so với 130 triệu rúp - một con số khá ấn tượng.

Chính vì thế, hiện nay - khi nhiệm vụ đặt ra trước Chính phủ Liên bang, Bộ Giao thông Nga, Cục đường bộ là trong thời hạn ngắn nhất cần nâng cấp mọi tuyến đường Liên bang để phù hợp tiêu chuẩn trong khi ngân sách Liên bang vô cùng hạn hẹp - các cơ quan này cần nhanh chóng tìm giải pháp thực hiện nhiệm vụ đề ra. Đáp án duy nhất là nâng cao chất lượng xây dựng thông qua việc ứng dụng các công nghệ mới, sử dụng các vật liệu đạt chất lượng, học tập các kinh nghiệm của thế giới... nhằm tối ưu hóa các nguồn lực để đạt được giải pháp dài hạn tối ưu.

LafargeHolcim rất có kinh nghiệm trong lĩnh



vực này. Tuy nhiên, điều kiện khí hậu của Nga có thích hợp để ứng dụng các công nghệ của Tập đoàn không? Đường bê tông từ lâu đã có mặt tại Canada, tại vùng Alaska của Mỹ, và cho những kết quả rất tốt. Những ý kiến cho rằng bê tông khó thích ứng với nơi lạnh khắc nghiệt hoàn toàn không có cơ sở. Tuy vậy, điều kiện cần và đủ ở đây là: cần các kết quả tiền khảo sát, phân tích nền đất trước đó một cách thận trọng; tuyến đường cần được thiết kế dựa vào kết quả các phân tích này, và mức tải trọng theo thiết kế, công nghệ xây đường cần được lựa chọn phù hợp, thời hạn đông kết (bê tông xi măng) và bắt đầu khai thác cần được bảo đảm.

Khí hậu Nga nhìn chung khá khắc nghiệt - những trận bão tuyết mạnh, chu kỳ lặp đi lặp lại “đóng băng - băng tan”. Cần làm thế nào để bê tông duy trì chất lượng trong điều kiện thời tiết như vậy?

Bê tông làm đường cũng như các chủng loại khác của bê tông được chứng nhận theo các tiêu chuẩn quy chuẩn Nga (GOST) quy định chi tiết độ bền băng giá, cường độ, độ dịch chuyển... Kỹ thuật xây hiện đại đảm bảo không chỉ cường độ của lớp phủ đường mà cả độ bền vững trước các tác động của nhiệt độ và một số yếu tố khác. Đường bê tông hiện đại không còn là những phiến bê tông, mà là mặt đường được đổ bê tông. Khi xây đường, trước hết các nhà xây dựng sẽ tách bê tông thành các lớp đều nhau có chiều dày quy định theo thiết kế; sau đó tạo các rãnh trên mặt đường, độ sâu rãnh cắt và các nhịp tùy thuộc vào mặt đường và loại đường. Tạo rãnh giúp tránh việc nứt lung tung, khó kiểm soát của lớp phủ đường sau này. Tiếp theo, rãnh được dùng keo bít kín để tránh ẩm xâm nhập. Bề mặt rãnh được san bằng với bề mặt lớp phủ đường nhằm bảo đảm sự bằng phẳng tối đa cho mặt đường. Bên cạnh đó, những rãnh cắt như vậy hiện nay được thực hiện dưới dạng góc, qua đó giảm thiểu mức tiếng ồn do lực ma sát của bánh xe lên mặt đường gây ra.

Khi bê tông đang trong giai đoạn đông kết, có thể bổ sung biện pháp tránh ẩm xâm nhập (sử dụng lớp phủ hóa chất đặc dụng phủ một lần). Có thể lựa chọn vữa bê tông và áp dụng một số phụ gia đặc dụng nữa. Tại Canada, để tránh đóng băng trên mặt đường, cát và muối thường được sử dụng. Trong trường hợp này, khuyến cáo duy nhất là: trong năm đầu tiên khai thác, cần vệ sinh sạch sẽ tất cả các khe rãnh.

Tất nhiên, đường bê tông cũng có những hạn chế (trong điều kiện nhất định). Để xây đường bê tông cần có luận chứng kinh tế vững chắc, cần tính tới những đặc điểm công nghệ xây dựng. Để đường đạt chất lượng cao, cần xây từ “con số 0”, dành quỹ thời gian tương xứng cho trang bị, bảo dưỡng để đường duy trì các đặc tính thiết kế. Nếu mặt đường nhựa atphan có thể được khai thác chỉ sau một vài giờ đông hồ, thì mặt đường bê tông tiêu chuẩn cần ít nhất 7 ngày (từ khi đổ bê tông) mới có thể cho các phương tiện lưu thông qua. Trong bối cảnh giao thông đô thị của Nga hiện nay, việc tạm ngưng lưu thông các phương tiện trong khoảng thời gian như vậy không mấy khả thi. Do đó, thực tiễn xây đường trong giao thông đô thị của Nga đã có nhiều thay đổi trong thời gian qua. Song không thể phủ nhận: mặt đường bê tông vẫn là giải pháp tối ưu để xây các tuyến cao tốc, đường vành đai, và các tuyến đường mức tải trọng lớn.

Các cuộc tranh luận xung quanh vấn đề đường bê tông đã quay trở lại từ vài năm nay; không ít ý kiến cho rằng việc xây đường bê tông là thiếu thực tế; không có một nghiên cứu cụ thể, chưa có một tính toán chi tiết nào liên quan tới vấn đề này. Chính vì thế, một trong những nhiệm vụ quan trọng của LafargeHolcim Nga hiện nay là cung cấp nhiều thông tin hơn, truyền đạt sâu rộng hơn các kinh nghiệm của mình. Nga cũng cần nhanh chóng lập một bộ tiêu chuẩn xây đường bê tông. GOST về các công nghệ xây đường bê tông trong phạm vi lãnh thổ Nga hiện chưa có, và điều này ảnh



hưởng rõ rệt tới chất lượng các mặt đường bê tông hiện hữu tại Nga.

Xét từ góc độ kinh tế, làm đường bê tông có thể giảm chi phí trong giai đoạn thi công nhờ ứng dụng các giải pháp chuyên môn. Chẳng hạn: keo dính trong xây đường để cố kết các tầng đất; giảm các lớp áo đường hoặc khối lượng các công tác đất. Ứng dụng các giải pháp này có thể kéo dài thời hạn khai thác đường tới 50%.

Các công nghệ cải tiến trong điều kiện kinh tế phức tạp - đó chính là một trong những công cụ hiệu quả để giải quyết vấn đề đường giao thông của Nga. Hơn nữa, đường bê tông đã

được thế giới sử dụng từ hàng chục năm nay. Kinh nghiệm quốc tế, cùng với sự tích cực hưởng ứng của các kỹ sư, các chuyên gia Nga sẽ là động lực mạnh để phát triển ngành xây dựng cầu đường theo định hướng này.

**Maksim Goncharovyi**  
**Giám đốc kinh doanh Tập đoàn**  
**LafargeHolcim Nga**

*Nguồn: Tạp chí Công nghệ bê tông Nga*  
*tháng 2/2017*  
**ND: Lê Minh**

## **Thẩm định Nhiệm vụ quy hoạch chung xây dựng KKT Cửa khẩu Lào Cai đến năm 2040, tầm nhìn năm 2050**

Ngày 16/3/2017, Bộ Xây dựng tổ chức Hội nghị Thẩm định Nhiệm vụ quy hoạch chung xây dựng KKT Cửa khẩu Lào Cai, tỉnh Lào Cai đến năm 2040, tầm nhìn năm 2050. Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Đình Toàn là Chủ tịch Hội đồng. Dự Hội nghị có đại diện các Bộ, ngành là thành viên Hội đồng, đại diện lãnh đạo UBND tỉnh Lào Cai, Sở Xây dựng Lào Cai, Ban Quản lý KKT tỉnh Lào Cai.

Tại Hội nghị, đại diện Viện Quy hoạch đô thị và nông thôn quốc gia (đơn vị tư vấn) trình bày Báo cáo tóm tắt Nhiệm vụ quy hoạch chung xây dựng KKT Cửa khẩu Lào Cai, tỉnh Lào Cai đến năm 2040, tầm nhìn năm 2050. Theo đó, KKT Cửa khẩu Lào Cai, tỉnh Lào Cai hiện nằm trên địa bàn TP Lào Cai, huyện Bảo Thắng và huyện Mường Khương, tỉnh Lào Cai, phía Bắc tiếp giáp tỉnh Vân Nam - Trung Quốc và nằm trên hành lang kinh tế Côn Minh (Trung Quốc) - Lào Cai - Hà Nội - Hải Phòng - một trong hai hành lang kinh tế quan trọng đã được Việt Nam và Trung Quốc xác định (cùng với hành lang kinh tế Nam Ninh - Đồng Đăng - Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh). KKT Cửa khẩu Lào Cai được phát triển trong mối quan hệ liên kết chặt chẽ với các trọng điểm kinh tế trong vùng Bắc Bộ như Lào Cai, Hà Nội, Hải Phòng, cảng biển Đình Vũ.

KKT Cửa khẩu Lào Cai là một trong những cửa khẩu diễn ra hoạt động kinh tế sôi nổi nhất trong các khu vực cửa khẩu kinh tế của Việt Nam, góp phần quan trọng vào phát triển kinh tế tỉnh Lào Cai và các tỉnh phía Bắc. Trong bối cảnh nền kinh tế Việt Nam ngày càng hội nhập sâu rộng, việc mở rộng hợp tác với Trung Quốc và các nước ASEAN ngày càng được tăng cường. Do đó, để tạo sự đồng bộ về không gian phát triển, đảm bảo các định hướng phát triển lâu dài, phát huy những tiềm năng, thế mạnh của Cửa khẩu Lào Cai, việc lập quy hoạch



*Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Đình Toàn phát biểu tại Hội nghị*

chung xây dựng KKT Cửa khẩu Lào Cai, tỉnh Lào Cai đến năm 2040, tầm nhìn năm 2050 là đặc biệt cần thiết và mang tính cấp bách.

Phạm vi nghiên cứu KKT Cửa khẩu Lào Cai là 15.929,8ha, bao gồm địa giới hành chính của TP Lào Cai và 4 huyện: Bảo Thắng, Bát Xát, Mường Khương, Si Ma Cai. Tính chất của KKT Cửa khẩu Lào Cai là: KKT cửa khẩu đa ngành, đa lĩnh vực, là điểm đột phá về kinh tế của tỉnh Lào Cai và các tỉnh trung du, miền núi phía Bắc; một cực phát triển của vùng trung du, miền núi phía Bắc, trung tâm kinh tế về công nghiệp, thương mại, dịch vụ; một trong những trung tâm giao thương của khu vực ASEAN và vùng Tây Nam Trung Quốc; là khu vực có vị trí quan trọng về an ninh quốc phòng.

Quy hoạch chung xây dựng KKT Cửa khẩu Lào Cai đến năm 2040, tầm nhìn năm 2050 nhằm mục tiêu xây dựng KKT Cửa khẩu Lào Cai thành một vùng kinh tế động lực nằm trên tuyến hành lang kinh tế Côn Minh (Trung Quốc) - Lào Cai - Hà Nội - Hải Phòng, có cơ sở hạ tầng hiện đại, phát triển đồng bộ, bảo tồn hệ sinh thái tự nhiên và gắn với bảo đảm quốc phòng an ninh.

Đại diện đơn vị tư vấn cho biết, về định hướng phát triển không gian, nội dung quy hoạch KKT Cửa khẩu Lào Cai đến năm 2040,

tầm nhìn năm 2050 cần: Xác định rõ hệ thống các trung tâm, vị trí, quy mô các khu chức năng trong KKT, các khu hiện có và các khu cần chỉnh trang, cải tạo, nâng cấp, bảo tồn, hay chuyển đổi chức năng hoặc xây dựng mới; xác định những chỉ tiêu về diện tích, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất, tầng cao tối đa của công trình tại các khu chức năng chính; các công trình thương mại và dân dụng của KKT Cửa khẩu Lào Cai nằm cách đường biên giới ít nhất 100m để tránh làm ảnh hưởng đến đường biên giới và mốc giới, theo đúng Hiệp định và quy chế biên giới giữa 2 nước Việt Nam và Trung Quốc.

KKT Cửa khẩu Lào Cai có ranh giới trải dài hơn 182km dọc biên giới Việt - Trung, vì vậy cơ sở hạ tầng cần phải được quan tâm về định hướng giải pháp, đặc biệt là hệ thống giao thông liên kết toàn bộ KKT với hệ thống giao thông vùng tỉnh, giao thông quốc gia, kết nối với sân bay Lào Cai trong tương lai và với ga đường sắt Lào Cai hiện có và với đường sắt cao tốc (nếu có).

Sau khi nghe đại diện đơn vị tư vấn trình bày Báo cáo tóm tắt Nhiệm vụ quy hoạch KKT Cửa khẩu Lào Cai đến năm 2040, tầm nhìn năm 2050, các thành viên Hội đồng thẩm định Bộ Xây dựng đã đưa ra những nhận xét, góp ý về các lĩnh vực: Quốc phòng, Ngoại giao, Kinh tế xã hội, Tài nguyên môi trường, Giao thông vận tải, Công thương, Nông nghiệp và phát triển nông thôn nhằm giúp đơn vị tư vấn hoàn thiện Báo cáo.

Theo đại diện Bộ Quốc phòng, trong quá trình thực hiện quy hoạch KKT Cửa khẩu Lào Cai đến năm 2040, tầm nhìn năm 2050, các đơn vị cần phải phối hợp chặt chẽ với các Bộ, ngành Trung ương. Đại diện Bộ Tài nguyên và môi trường góp ý, đơn vị tư vấn cần bổ sung hiện trạng sử dụng đất tại KKT Cửa khẩu Lào Cai đến cấp huyện và phải đảm bảo phù hợp với quy hoạch sử dụng đất cấp quốc gia mới



*Đại diện lãnh đạo tỉnh Lào Cai phát biểu tại Hội nghị*

nhất được phê duyệt. Trong khi đó, theo đại diện Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn, quy hoạch KKT Cửa khẩu Lào Cai đến năm 2040, tầm nhìn năm 2050 cần hạn chế chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng và khi có chuyển đổi thì phải đảm bảo sử dụng đạt hiệu quả ở mức cao nhất.

Kết luận Hội nghị, Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Đình Toàn - Chủ tịch Hội đồng đánh giá cao tiềm năng, vai trò và vị trí quan trọng của KKT Cửa khẩu Lào Cai đối với sự phát triển kinh tế của tỉnh Lào Cai và với cả các tỉnh phía Bắc. Thứ trưởng Nguyễn Đình Toàn yêu cầu đơn vị tư vấn bổ sung, cập nhật thông tin, số liệu cần thiết vào Báo cáo, đồng thời rà soát, biên tập bản thuyết minh một cách ngắn gọn, súc tích, trong đó cần nêu bật được vị trí, vai trò của KKT Cửa khẩu Lào Cai và sự cần thiết phải triển khai quy hoạch chung xây dựng KKT Cửa khẩu Lào Cai đến năm 2040, tầm nhìn đến 2050, đồng thời cần chú trọng đến yếu tố phát triển đô thị trong quá trình thực hiện quy hoạch chung xây dựng KKT Cửa khẩu Lào Cai, nhằm tạo động lực thúc đẩy phát triển KKT này.

Thứ trưởng Nguyễn Đình Toàn yêu cầu đơn vị tư vấn tiếp thu đầy đủ ý kiến góp ý của các thành viên Hội đồng, sớm hoàn thiện Báo cáo trình cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định.

**Trần Đình Hà**

## **Hội thảo tổng kết Chương trình Nước và Vệ sinh tại các thị trấn nhỏ Việt Nam**

Sáng ngày 23/3/2017, tại cơ quan Bộ Xây dựng, Hội thảo tổng kết Chương trình Nước và Vệ sinh các thị trấn nhỏ Việt Nam (Chương trình do Chính phủ Phần Lan tài trợ) đã diễn ra dưới sự chủ trì của Thứ trưởng Bộ Xây dựng Phan Thị Mỹ Linh - Trưởng Ban Chỉ đạo. Tham dự Hội thảo về phía Phần Lan có ông Ikka Pekka Simila - Đại sứ đặc mệnh toàn quyền Phần Lan tại Việt Nam, các chuyên viên Đại sứ quán Phần Lan tại Hà Nội, đoàn chuyên gia tư vấn TA; về phía Việt Nam có PGS.TS. Nguyễn Hồng Tiến - Giám đốc Chương trình, Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật (Bộ Xây dựng), đại diện các Bộ ngành TW, lãnh đạo UBND các tỉnh thành tham gia Chương trình, đại diện các công ty Cấp thoát nước tại các địa phương tham gia Chương trình.

Phát biểu khai mạc Hội thảo, Thứ trưởng Phan Thị Mỹ Linh nêu rõ: Trong giai đoạn từ 1993 - 2016, Chính phủ Phần Lan đã dành nguồn vốn ODA lớn cho Việt Nam để thực hiện các chương trình dự án, trong đó cấp thoát nước và vệ sinh môi trường đô thị là những lĩnh vực được ưu tiên hàng đầu. Bộ Xây dựng và các địa phương thời gian qua đã tiếp nhận và sử dụng có hiệu quả nguồn vốn ODA của Chính phủ Phần Lan để đổi mới chính sách, xây dựng thể chế, cải thiện công tác quản lý và tăng cường năng lực, đầu tư xây dựng nhiều công trình cấp thoát nước và vệ sinh môi trường tại nhiều tỉnh thành trong cả nước như Hà Nội, Hải Phòng, một số tỉnh miền núi và trung du Bắc bộ, miền Trung và miền Nam.

Chương trình nước và vệ sinh cho các thị trấn nhỏ Việt Nam là một nỗ lực chung của Chính phủ hai nước, với mục tiêu cung cấp nước sạch cho 25 thị trấn thuộc 08 tỉnh phía Bắc, trong đó có những địa phương miền núi còn rất nhiều khó khăn như Mù Cang Chải (Yên Bái), Yên Minh (Hà Giang), Thanh Nhật (Cao



*Trưởng Ban Chỉ đạo - Thứ trưởng Phan Thị Mỹ Linh chủ trì Hội thảo*

Bằng), Yên Lạc (Bắc Cạn). Chương trình hoàn thành đúng tiến độ dự kiến (tháng 6/2017) đóng góp không nhỏ cho sự phát triển kinh tế xã hội của các địa phương; góp phần cải thiện môi trường, cải thiện sức khỏe, nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân khi được sử dụng nước sạch.

Thay mặt Ban Chỉ đạo, Thứ trưởng Phan Thị Mỹ Linh bày tỏ cảm ơn sâu sắc sự giúp đỡ quý báu mà Chính phủ Phần Lan, Đại sứ quán Phần Lan đã dành cho Việt Nam nói chung và Bộ Xây dựng nói riêng trong suốt quá trình triển khai thực hiện Chương trình. Thứ trưởng cũng đánh giá cao sự hợp tác chặt chẽ của các Bộ ngành liên quan, thành viên Ban điều phối và chính quyền các địa phương để Chương trình kết thúc tốt đẹp, đúng tiến độ.

Tổng kết các thành quả của Chương trình, PGS.TS Nguyễn Hồng Tiến cho biết: Chương trình được bắt đầu từ tháng 8/2004 và kết thúc vào tháng 2/2017, bằng nguồn vốn viện trợ không hoàn lại của Chính phủ Phần Lan. Về hợp phần đầu tư, Chương trình đã hỗ trợ cải tạo và xây mới 41 công trình cấp thoát nước và vệ sinh môi trường cho 08 tỉnh thành Hà Giang, Tuyên Quang, Cao Bằng, Bắc Cạn, Yên Bái, Hưng Yên, Thái Bình, Hải Phòng. Hiện nay, tất cả các công trình được đầu tư đã đi vào hoạt

động có hiệu quả.

Về hợp phần hỗ trợ kỹ thuật, Chương trình đã hỗ trợ nghiên cứu chính sách, thể chế, nghiên cứu mô hình xã hội hóa dịch vụ cấp nước và vệ sinh môi trường đô thị; tăng cường năng lực, các cơ quan quản lý nhà nước tại địa phương, và các công ty Cấp thoát nước tại các địa phương thuộc Chương trình. Chương trình đã hỗ trợ Bộ Xây dựng xây dựng Luật Quy hoạch đô thị; Dự thảo Luật cấp nước; xây dựng Nghị định 117/2007/NĐ-CP về sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch, và Nghị định 124/2011/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung Nghị định 117; hỗ trợ sửa đổi Nghị định 88/2007/NĐ-CP về thoát nước đô thị và khu công nghiệp; hỗ trợ triển khai Chương trình chống thất thoát thất thu nước sạch đến năm 2025; hỗ trợ xây dựng và triển khai điều chỉnh định hướng phát triển cấp nước đô thị và khu công nghiệp đến năm 2025 tầm nhìn đến 2050. Bên cạnh đó, trong khuôn khổ Chương trình, nhiều cuộc Hội thảo, Hội nghị, các khóa đào tạo nâng cao năng lực quản lý dự án cho chính quyền các đô thị cũng đã được tổ chức tại khắp ba miền trên cả nước.

Trong quá trình thực hiện, các thành viên Ban Chỉ đạo (Đại sứ quán Phần Lan, Bộ KH &ĐT, Bộ Tài chính, Ngân hàng Phát triển Việt Nam) thường xuyên tổ chức các cuộc họp định kỳ, phối hợp hiệu quả hoạt động của các bên liên quan như nhà tài trợ, các Bộ ngành TW, Chính quyền các địa phương, giải quyết kịp thời các vấn đề phát sinh. Tổ chuyên gia tư vấn TA hỗ trợ đặc lực Ban điều phối cấp TW trong việc giám sát tình hình thực hiện toàn bộ dự án, trợ

giúp hiệu quả về mặt kỹ thuật chuyên môn để khắc phục kịp thời mọi vướng mắc. Với nỗ lực của các bên liên quan, những kết quả tích cực đạt được thời gian qua một lần nữa khẳng định Chương trình đã hoàn thành tốt đẹp các mục tiêu đề ra.

Tại Hội thảo, đại diện một số địa phương cũng chia sẻ các khó khăn, thuận lợi khi tham gia Chương trình; tóm tắt các kết quả đạt được của địa phương mình. Đại diện Chính quyền các tỉnh Hà Giang, Cao Bằng, Hưng Yên đều bày tỏ cảm ơn sự chỉ đạo sát sao của Bộ Xây dựng, sự hợp tác chặt chẽ của các ban ngành để Chương trình đạt được những thành tựu khả quan, mang lại lợi ích thiết thực cho người dân.

Phát biểu kết thúc Hội thảo, PGS.TS. Nguyễn Hồng Tiến bày tỏ hy vọng sau khi được bàn giao, 41 công trình sẽ được UBND các địa phương cùng các đơn vị quản lý tiếp nhận, quản lý vận hành một cách bền vững, phát huy hiệu quả vốn đầu tư, đảm bảo quyền lợi của người dân - những người thụ hưởng trực tiếp thành quả của Chương trình. Ông cũng mong muốn thời gian tới đây, Chính phủ Phần Lan sẽ tiếp tục dành cho Việt Nam sự hỗ trợ mới theo phương thức mới khi triển khai thực hiện Chương trình cấp nước an toàn (Chương trình quốc gia bảo đảm cấp nước an toàn giai đoạn 2016 - 2025 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 1566/QĐ-TTg ngày 9/8/2016).

Lệ Minh

## **Trao tặng Kỷ niệm chương Vì sự nghiệp Xây dựng cho Bí thư thứ nhất Đại sứ quán Nhật Bản tại Việt Nam FUKUSHIMA Yosuke**

Ngày 23/3/2017, tại Hà Nội, Bộ Xây dựng tổ chức buổi lễ Trao tặng Kỷ niệm chương Vì sự nghiệp Xây dựng cho ông FUKUSHIMA

Yosuke - Bí thư thứ nhất, Đại sứ quán Nhật Bản tại Việt Nam. Dự buổi lễ có Thứ trưởng Bộ Xây dựng Lê Quang Hùng, lãnh đạo Vụ Hợp tác





*Thủ tướng Lê Quang Hùng trao tặng Kỷ niệm chương Vì sự nghiệp Xây dựng cho ông FUKUSHIMA Yosuke*



*Thủ tướng Lê Quang Hùng chụp ảnh lưu niệm cùng ông FUKUSHIMA Yosuke*

quốc tế, Vụ Kinh tế Xây dựng, Cục Hạ tầng kỹ thuật, Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng, Học viện Cán bộ quản lý xây dựng và đô thị.

Phát biểu tại buổi lễ, Thủ tướng Lê Quang Hùng đánh giá, trong những năm qua, ngài FUKUSHIMA Yosuke đã có nhiều đóng góp cho sự nghiệp phát triển ngành Xây dựng và hợp tác giữa Bộ Xây dựng Việt Nam và Bộ Đất đai, Hạ tầng, Giao thông và Du lịch Nhật Bản, đồng thời là cầu nối quan trọng cho sự phát triển toàn diện quan hệ hợp tác giữa Việt Nam và Nhật Bản. Đặc biệt, ngài FUKUSHIMA Yosuke đã tham gia nhiều sự kiện, hội thảo chia sẻ kinh nghiệm của Nhật Bản trong việc xây dựng cơ chế chính sách liên quan đến lĩnh vực xây dựng cũng như xây dựng hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn của ngành Xây dựng Việt Nam.

Thủ tướng Lê Quang Hùng ghi nhận những nỗ lực, đóng góp của ngài FUKUSHIMA Yosuke trong việc tổ chức các chương trình đào tạo ngắn hạn tại Nhật Bản dành cho các chuyên gia Bộ Xây dựng Việt Nam nhằm nâng

cao chất lượng đội ngũ cán bộ quản lý xây dựng, quản lý đô thị và nhiều lĩnh vực khác liên quan đến ngành Xây dựng, đồng thời tích cực phối hợp với Bộ Xây dựng triển khai Dự án “Tăng cường năng lực trong dự toán chi phí, quản lý hợp đồng, chất lượng và an toàn trong các dự án đầu tư xây dựng ở Việt Nam” (Dự án này do JICA tài trợ).

Bày tỏ sự vui mừng khi được Bộ Xây dựng trao tặng Kỷ niệm chương Vì sự nghiệp Xây dựng - phần thưởng cao quý nhất của ngành Xây dựng Việt Nam, ngài FUKUSHIMA Yosuke cảm ơn lãnh đạo Bộ Xây dựng đã quan tâm phối hợp, tạo điều kiện thuận lợi để ông hoàn thành tốt nhiệm vụ của mình.

Ngài FUKUSHIMA Yosuke chia sẻ nhiều kỷ niệm gắn bó với Bộ Xây dựng, đặc biệt là trong những chuyến công tác cùng các chuyên gia Bộ Xây dựng ở những công trình trọng điểm quốc gia, như công trình Thủy điện Lai Châu và cho biết đây là những kỷ niệm tuyệt vời nhất đối với ông trong thời gian công tác tại Việt Nam.

**Trần Đình Hà**

## **Kinh nghiệm thế giới trong quản lý chất thải**

Một hệ thống kinh tế gọi là nền kinh tế "xanh" đang được phát triển nhằm bảo đảm phúc lợi và công bằng xã hội cho nhân dân, cũng như giảm rủi ro môi trường và sự khan

hiếm tài nguyên thiên nhiên. Một nội dung quan trọng của quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế "xanh" là tổ chức quản lý chất thải một cách hiệu quả và sử dụng chất thải như một sản

phẩm thứ cấp.

Sự hình thành khối lượng lớn các chất thải ảnh hưởng tiêu cực đến các nguồn nguyên liệu của khu vực và sức khỏe của dân cư, làm nảy sinh rủi ro ô nhiễm nước ngầm bởi nước rỉ từ các bãi rác, ô nhiễm không khí cao do đốt các loại sản phẩm, sự mục nát, sự cháy và sự phân hủy chất thải.

Do vậy, ngày nay cải thiện chất lượng môi trường bằng cách giảm phát thải các chất nguy hại và giảm lượng chất thải là một vấn đề cấp thiết. Hệ thống phân cấp quản lý chất thải bao gồm ba yếu tố: Tái chế, tái sử dụng và xử lý. Mục tiêu của sự phân cấp là khai thác tối đa các lợi ích thực tế từ sản phẩm tiêu thụ và lượng chất thải hình thành ở mức tối thiểu.

Kinh nghiệm thế giới trong việc giải quyết các vấn đề hoàn thiện hệ thống quản lý chất thải cần được quan tâm. Đặc biệt, Đức có kinh nghiệm độc đáo về thu gom trên cơ sở phân loại chất thải rắn sinh hoạt (sau đây viết là CTRSH). Chính sách quản lý chất thải của Đức có những ưu điểm và nhược điểm cần được xem xét khi áp dụng vào điều kiện thực tế của mỗi nước. Từ năm 1991, Đức bắt đầu thực hiện "Luật Quản lý chất thải", theo đó các nhà sản xuất phải chi trả cho việc tái chế vật liệu bao gói hàng hóa bán lẻ hoặc bán trực tiếp cho người tiêu dùng. Đồng thời 80% số vật liệu bao gói cần phải được tái chế.

Các nhà sản xuất trong nước và nước ngoài, các nhà phân phối của Đức cần phải trả lại và tái sử dụng nhiều lần các vật liệu bao gói sơ cấp hoặc thứ cấp. Chất thải thu gom được phân loại và chuyển cho các nhà máy chế biến, trong đó, cùng với tài nguyên thiên nhiên, chất thải cần được đưa vào chu trình sản xuất.

Theo kinh nghiệm của Mỹ, việc thu gom có sự phân loại chất thải chỉ áp dụng đối với loại chất thải có thể được sử dụng làm nguyên liệu thứ cấp. Luật quản lý chất thải của Mỹ được ban hành trên cấp liên bang và cấp bang. Với mục tiêu xây dựng "Kế hoạch quản lý chất thải"

Đạo luật liên bang về bảo vệ tài nguyên nêu ra các hướng dẫn mang tính tự nguyện áp dụng cho các bang. Việc soạn thảo kế hoạch trên cấp liên bang và địa phương được thực hiện đồng thời với việc đánh giá chất lượng quản lý chất thải và số lượng chất thải. Chính phủ liên bang tài trợ cho việc thực hiện các kế hoạch đã được phê duyệt tại các bang.

Mức độ phục hồi các đặc tính hữu ích của nhiều loại vật liệu khác nhau tại Braxin tương ứng với các nước công nghiệp phát triển hoặc cao hơn, trong đó tái sử dụng khoảng 95% tổng lượng chất thải là hộp đựng bằng nhôm và 55% lượng chất thải chai nhựa, khoảng một nửa lượng chất thải giấy và một nửa lượng chất thải thủy tinh. Tại Braxin, chất thải tái chế tạo ra giá trị gần 2 tỷ USD, ngăn ngừa phát thải vào khí quyển 10 triệu tấn khí nhà kính.

Theo sáng kiến của chính quyền địa phương khoảng 60 nghìn người làm việc trong lĩnh vực tận dụng chất thải. Họ được làm việc trong các hợp tác xã, hiệp hội và có việc làm chính thức, được ký hợp đồng lao động. Thu nhập của họ cao gấp hai lần so với người thu gom rác cá nhân.

Thụy Điển dành sự quan tâm đặc biệt đối với việc tái chế và sử dụng lại chất thải, trong đó khoảng 96% lượng chất thải sinh hoạt được sử dụng lại. Chỉ tiêu trên là một trong những chỉ tiêu về tái chế chất thải cao nhất trên thế giới. Dự kiến đến năm 2020, Thụy Điển sẽ chuyển hầu hết các ngôi nhà sang chế độ không cần cung cấp nhiên liệu. Các chủ sở hữu nhà được ưu đãi thuế khi sử dụng năng lượng tái tạo, được giảm thuế và được sử dụng miễn phí chỗ đỗ xe tại các bãi đỗ xe công cộng của thành phố đối với các chủ sở hữu ô tô mà ô tô của họ sử dụng loại nhiên liệu sạch sinh thái. Vì vậy, kinh nghiệm của Thụy Điển trong việc sản xuất điện năng và nhiệt năng cũng cần được sự quan tâm thích đáng.

Phân loại chất thải sinh hoạt được thực hiện bởi người dân còn các nhà sản xuất hàng hóa

thì có trách nhiệm thu nhận lại sản phẩm của họ sau khi thời gian sử dụng của sản phẩm kết thúc và tận dụng các sản phẩm đó một cách an toàn sinh thái. Như vậy, gần một phần ba lượng chất thải được tái chế thành các sản phẩm mới. Khái niệm "Nền kinh tế xanh" ở Thụy Điển trước hết được xem như công cụ mới sử dụng cho việc tiếp tục phát triển kinh tế.

Trong đó các ngành công nghiệp mới đang phát triển như các nhà máy năng lượng tái tạo, tái chế chất thải, sử dụng vật liệu thứ cấp, giảm phát thải chất độc hại không chỉ làm phát sinh các chi phí về an toàn sinh thái, mà ngày nay đã và đang đem lại lợi nhuận.

Các nước phương Tây đưa các trách nhiệm thu gom đối với các loại chất thải riêng biệt vào pháp luật. Ngoài ra, các kế hoạch của nhà nước cũng nêu ra các chỉ tiêu về tái chế các thành phần của chất thải và các biện pháp nhằm giảm chi phí liên quan đến việc thu gom một cách có chọn lọc đối với CTRSH, hợp lý hóa chi phí. Ví dụ, tại Pháp, từ năm 2002 việc tiếp nhận các chất thải chưa qua phân loại để thực hiện mọi loại hình tái chế và chôn lấp đều bị cấm. Còn tại Hà Lan để nâng cao hiệu quả của việc thu gom đối với từng loại chất thải riêng biệt sau đó chuyển đi chế biến thành phân compost, việc chôn lấp chất thải hữu cơ đã bị cấm.

Tại Liên bang Nga, Luật liên bang "Chất thải sản xuất và tiêu dùng" được bổ sung những thay đổi lớn nhằm lấp đầy những khoảng trống của lĩnh vực, đặc biệt là những nội dung liên quan đến các tiêu chí phân loại chất thải nguy hại, cũng như các loại hình hoạt động cần phải được cấp phép. Các chuẩn mực được đưa vào áp dụng động chạm đến lợi ích của tất cả các doanh nghiệp không loại trừ doanh nghiệp nào. Theo Luật nêu trên các doanh nghiệp vừa và nhỏ được miễn trách nhiệm dự thảo các tiêu chuẩn về sự hình thành chất thải và các giới hạn liên quan đến việc bố trí chất thải và các hoạt động kinh tế khác có phát sinh chất thải. Ngoài ra các chủ thể kinh doanh nêu trên không phải

cung cấp các báo cáo thống kê liên quan đến sự hình thành, việc sử dụng và bố trí chất thải cho các cơ quan hữu quan của chính quyền.

Do đó, cần lưu ý rằng hầu hết các nước đã đạt được tiến bộ quan trọng trong việc thu gom riêng rẽ đối với từng loại chất thải và tái sử dụng chất thải. Trên thế giới vẫn đề giảm đến mức nhỏ nhất lượng chất thải phát sinh cần chuyển đi tái chế và xử lý được giải quyết theo hướng bổ sung vào hệ thống quản lý chất thải các hoạt động như phân loại CTRSH và các loại chất thải khác, lựa chọn các loại tài nguyên thích hợp cho việc tiếp tục sử dụng. Việc tiến hành phân loại sơ bộ đối với chất thải là phương pháp cơ bản giúp giảm đến mức nhỏ nhất lượng chất thải.

#### **Thực trạng chất thải ở Kazakhstan**

Tổng khối lượng CTRSH hiện đang có ở Kazakhstan là khoảng 100 triệu tấn, mỗi năm hình thành khoảng 5 - 6 triệu tấn CTRSH. Năm 2014, khối lượng CTRSH được hình thành trong nước đạt 8809,55 nghìn tấn, trong đó chỉ có 3% được tái sử dụng.

Việc tận dụng CTRSH được thực hiện bởi các doanh nghiệp nhỏ, chuyên xử lý và tái chế một số loại chất thải như giấy, chất dẻo, thủy tinh vỡ, chất thải y tế, kim loại màu, lốp xe, pin, sản phẩm và các thiết bị chứa thủy ngân.

Cho đến nay, tại Kazakhstan chưa hình thành hệ thống thu gom riêng từng loại và phân loại CTRSH, thiếu các nhà máy phân loại, tái chế tổng hợp. Việc xử lý các bãi rác vô chủ diễn ra với tiến độ chậm.

Tính đến tháng 10/2015 tại Kazakhstan có 4284 bãi chôn lấp và lưu giữ CTRSH. Trong số này các bãi chôn lấp và lưu giữ CTRSH hợp pháp đáp ứng các yêu cầu về sinh thái, các tiêu chuẩn vệ sinh và có giấy tờ hợp lệ chỉ đạt con số 459.

Để giải quyết các vấn đề về quản lý CTRSH ở Kazakhstan tháng 5/2013 Chính phủ Kazakhstan đã thông qua văn bản Quan điểm về quá trình chuyển đổi Cộng hòa Kazakhstan sang "Nền kinh tế xanh". Một trong những định hướng

quan trọng của văn bản trên là quản lý chất thải. Theo đó đến năm 2030 tỷ lệ chất thải được tái chế phải đạt 40%, và đến năm 2050 là 50%.

Hiện nay, tỷ lệ thu gom và xử lý chất thải ở Kazakhstan mới đạt trên 5% tổng khối lượng chất thải hình thành. Tuy nhiên, cùng với việc thực thi chính sách mới của đất nước, quá trình chuyển đổi Kazakhstan sang "Nền kinh tế xanh" cũng như các dự thảo luật mới được thông qua tỷ lệ chất thải được thu gom riêng rẽ sẽ tăng hơn.

### **Ứng dụng hệ thống phân loại rác tại Kazakhstan**

Thu gom trên cơ sở tách riêng các loại rác (thu gom riêng từng loại rác, phân loại rác, tách riêng các loại chất thải) và thu gom chất thải có chọn lọc - là các hoạt động phân loại và thu gom rác tùy thuộc vào nguồn gốc phát sinh của rác. Hoạt động tách riêng các loại rác được thực hiện nhằm tránh tình trạng trộn lẫn các loại rác khác nhau gây khó khăn cho công nghệ xử lý và cuối cùng là gây ô nhiễm môi trường. Quy trình nêu trên giúp đem lại cho chất thải "cuộc sống lần thứ hai" mà trong hầu hết các trường hợp đó là tái sử dụng và tái chế. Việc tách riêng các loại rác giúp ngăn ngừa sự phân hủy rác, sự mục nát và tình trạng cháy rác tại bãi rác, qua đó giảm tác động có hại đến môi trường.

Dưới đây là một số ví dụ về hoạt động phân loại rác tại các nước. Tại Đức rác được phân loại và đựng trong các thùng chứa rác khác nhau. Điều đó có ý nghĩa rất quan trọng, trước hết đối với môi trường: Rác sau khi phân loại có thể được tái chế. Rác cần phải được phân loại không chỉ ở nhà riêng hay ký túc xá, mà trong toàn bộ khuôn viên của các trường đại học và những nơi công cộng khác, ví dụ, tại nhà ga hoặc sân bay. Thùng rác được thiết kế riêng để chứa các loại rác khác nhau nhằm tránh sự nhầm lẫn.

Với mục tiêu đó các thùng rác và túi đựng rác đều có màu vàng. Thùng rác màu vàng và túi đựng rác màu vàng được sử dụng cho việc đựng rác là vật liệu bao gói mà được đánh dấu

bởi ký hiệu "Dấu chấm màu vàng", ví dụ, hộp đựng bằng nhôm, túi chất dẻo, túi đựng sữa và nước quả. Trong đó các "túi đựng màu vàng" có thể được cấp phát miễn phí tại tòa thị chính. Ngoài ra, túi đựng rác còn được bán trong các siêu thị.

Các thùng đựng rác kích thước lớn và nhỏ màu xanh lam được sử dụng cho việc thu gom rác là giấy và các tông như báo cũ, tạp chí, tờ rơi quảng cáo, sách, vật liệu bao gói bằng giấy và các tông. Những năm gần đây xuất hiện ngày càng nhiều các điểm thu nhận giấy và các tông, trong đó với mỗi kg rác là giấy người giao nộp rác được nhận một số tiền nhỏ.

Các thùng rác đặc biệt được sử dụng cho việc thu gom rác là thủy tinh. Các thùng rác được phân biệt thông qua màu sắc như trắng, xanh lá cây hoặc nâu. Khi phân loại thủy tinh cần chú ý hai điều. *Thứ nhất*, không được vứt các chai lọ thủy tinh có thể sử dụng nhiều lần vào thùng rác. *Thứ hai*, trước khi cho chai hoặc bình thủy tinh vào thùng rác cần tháo bỏ nắp (và cho nắp vào thùng rác màu vàng). Vật liệu đựng bằng thủy tinh được ghi dấu bằng ký hiệu đặc biệt "Mehrweg" (có nghĩa là "sử dụng nhiều lần"). Khi mua đồ uống đựng trong chai thủy tinh, một loại tiền ký quỹ sẽ được áp dụng đối với loại vật liệu đựng đó và số tiền này sẽ được hoàn trả khi trả lại chai rỗng. Ví dụ, chai bia thủy tinh không được vứt vào thùng rác thủy tinh, do chai bia là loại vật liệu đựng sử dụng nhiều lần và đã được tính tiền ký quỹ. Thêm vào đó, chai thủy tinh thường được ghi chữ "Pfand" (ký quỹ), "Pfandflasche" (chai sử dụng nhiều lần có ký quỹ) hoặc "ohne Pfand" (không ký quỹ). Thùng rác màu nâu chỉ dành cho chất thải hữu cơ (compost), ví dụ: Chất thải thực phẩm, trái cây hoặc củ quả còn lại sau khi sử dụng, vỏ trứng và vỏ đậu, túi lọc cà phê, túi lọc trà đã qua sử dụng, ngoài ra còn rác từ việc dọn vườn như lá cây và cỏ xén. Các loại chất thải là chất lỏng, tàn thuốc lá và tã trẻ em không được vứt bỏ vào thùng chứa chất thải hữu cơ. Đối với chất thải



không chứa các chất độc hại nhưng cũng không thuộc loại tái chế và sử dụng lại, thì được cho vào loại thùng rác có ghi chữ "Restmülltonne" (Các loại rác khác). Các loại rác khác có thể là tro, túi đựng bụi của máy hút bụi, mẫu thuốc lá hút dở, kẹo cao su, sản phẩm vệ sinh, tã lót, da tự nhiên và nhân tạo.

Chất thải nguy hại với môi trường được áp dụng công nghệ riêng biệt. Các loại pin và ắc quy do có chứa các chất độc hại nên được thu gom vào các hộp nhỏ đặc biệt. Các hộp đó có thể nhận tại một cửa hàng hoặc siêu thị nào đó và sau đó giao nộp hộp cho chính cửa hàng hoặc siêu thị đó để rác thải trong hộp có thể được xử lý đúng cách.

Hệ thống phân loại chất thải do Trường đại học tổng hợp quốc gia Kazakhstan đề xuất được đề nghị đưa vào thực hiện như một dự án.

Trong khuôn khổ dự án đã tiến hành tính toán lượng rác thải mà các sinh viên sống tại ký túc xá số 18 thải ra mỗi ngày.

Kết quả tính toán cho thấy mỗi ngày lượng rác thải ra là khoảng 36 kg. Trong đó có 2 kg kim loại, 15 kg chất thải hữu cơ, 13 kg giấy thải, 6 kg chất dẻo, 0,5 kg thủy tinh.

Nếu số lượng rác nêu trên được nhân với số lượng ký túc xá trong khuôn viên của nhà trường thì trung bình mỗi ngày lượng rác phát sinh vào khoảng 630 kg. Điều này có nghĩa là khoảng 36 kg kim loại, 270 kg chất thải hữu cơ, 234 kg giấy thải, 108 kg chất dẻo và 9 kg thủy tinh.

Tất cả khối lượng chất thải sau khi phân loại có thể chuyển cho các doanh nghiệp xử lý, qua đó làm giảm lượng chất thải cần chuyên chở đến bãi chôn lấp. Ví dụ, rác là giấy có thể chuyển đến nhà máy "Kazakhstan Kagazu" để tái chế vật liệu giấy. Kim loại có thể được đưa vào nấu chảy. Chất thải hữu cơ có thể hữu ích trong nông nghiệp. Chai thủy tinh được gửi đến điểm thu gom thủy tinh, nơi chai thủy tinh được chuyển đi để sử dụng lại.

Các vấn đề chính của việc phân loại chất thải trong khuôn viên của Trường đại học tổng

hợp quốc gia Kazakhstan bao gồm:

1) Trình độ văn hóa hiện nay và tâm lý của sinh viên.

Trường đại học tổng hợp quốc gia Kazakhstan hiện có khoảng 19.000 sinh viên đến từ khắp các vùng trong nước và mỗi sinh viên có trình độ giáo dục và tâm lý của họ. Không nhiều sinh viên biết phân loại rác là gì và sự cần thiết của việc phân loại rác.

2) Yếu tố thời gian. Cũng như tất cả các dự án mới khác, việc củng cố dự án này cần nhiều thời gian. Nhiệm vụ cơ bản hiện nay là thành lập một ủy ban để giám sát việc thực hiện dự án.

3) Các chuẩn mực hành vi được soạn thảo chưa đầy đủ và sự thiếu vắng các biện pháp phạt đối với hành vi vi phạm các quy định về phân loại rác.

4) Thiếu một hệ thống đầy đủ các loại thùng đựng rác sử dụng cho việc phân loại.

Các biện pháp cần triển khai thực hiện nhằm giải quyết các vấn đề về phân loại rác trong khuôn viên Trường đại học tổng hợp quốc gia Kazakhstan gồm có:

1) Tổ chức các cuộc hội thảo về giáo dục môi trường và văn hóa sinh thái cho sinh viên, giảng viên và các nhà quản lý của Trường đại học tổng hợp quốc gia Kazakhstan.

2) Thành lập một Ủy ban (một tổ chức) với thành viên là những người tình nguyện để thực hiện việc kiểm tra, giám sát công việc phân loại rác trong khuôn viên Trường đại học tổng hợp quốc gia Kazakhstan và giao cho Ủy ban (tổ chức) đó quyền được xử phạt đối tượng vi phạm theo pháp luật.

3) Áp dụng hệ thống chế tài xử phạt đối với hành vi vi phạm các quy định về phân loại rác.

4) Cấp kinh phí cho việc mua các loại thùng đựng rác sử dụng cho việc phân loại rác.

### **Kết luận**

Sự thành công của dự án sẽ dẫn đến việc thành lập Ngân hàng chất thải. Tại châu Âu, ngân hàng chất thải đã được triển khai áp dụng phổ biến. Hệ thống ngân hàng chất thải vận



hành như sau: Các nhà máy, xí nghiệp có phát thải chất thải đưa thông tin về chất thải của họ lên trang tin điện tử của Ngân hàng, trong khi đó các nhà máy, xí nghiệp khác mà đang có nhu cầu chất thải để sử dụng cho hoạt động sản xuất của họ có thể tìm thấy thông tin về chất thải trên trang tin điện tử của Ngân hàng. Nếu một ngân hàng chất thải như vậy được thành lập trong khuôn viên của Trường đại học tổng hợp quốc gia Kazakhstan thì các nhà máy ở gần Trường có thể thu nhận các loại chất thải

mà họ cần. Điều đó giúp giảm lượng chất thải chuyên chở ra các bãi chôn lấp rác và số lượng bãi chôn lấp rác phi pháp sẽ ít đi đồng thời đem lại lợi ích cho cả hai bên là Trường đại học tổng hợp quốc gia Kazakhstan và nhà máy.

**Baikenova G.G., Bents T.V.,  
Abubakirova K.D., Asen U.Zh**  
*Nguồn: Tạp chí điện tử G-Global,  
tháng 5/2016*  
**ND: Huỳnh Phước**

## **Hiện trạng tai nạn xây dựng và các biện pháp phòng tránh ở Nhật Bản**

Nhật Bản là một quốc gia có khá đông dân số, nhưng lại rất nghèo nàn về tài nguyên (ngoại trừ gỗ và hải sản), kinh tế bị tàn phá kiệt quệ từ thời chiến tranh, phần lớn nguyên nhiên liệu phải nhập khẩu, nhưng với các chính sách phù hợp, kinh tế Nhật Bản đã nhanh chóng phục hồi phát triển cao độ khiến cho cả thế giới phải khâm phục. Trong đó ngành Xây dựng của Nhật Bản đã góp một phần không nhỏ cho sự nghiệp của đất nước đóng góp tới 6% vào GDP, còn tạo công ăn việc làm cho người dân trên cả nước.

### **1. Hiện trạng tai nạn xây dựng**

Tuy ngành Xây dựng đã góp phần vào sự phát triển hạ tầng và hỗ trợ cho sự tăng trưởng kinh tế của đất nước, song đây cũng là ngành nguy hiểm nhất. Mặc dù tai nạn trong hoạt động xây dựng đã giảm xuống nhờ có nhiều biện pháp phòng hộ, nhưng số vụ tai nạn xảy ra vẫn khá cao. Hoạt động xây dựng các dự án thường xuyên tiến hành trong những điều kiện tự nhiên khắc nghiệt, ngoài sự khác nhau về địa hình, địa chất và nhiều yếu tố khác, mỗi dự án còn phải đáp ứng theo các yêu cầu khác nhau, dẫn tới thể loại tai nạn cũng khác hơn so với các ngành công nghiệp khác. Vì đây là một ngành vô cùng phức tạp, nên không thể đưa ra

một quy chuẩn giống như trong ngành công nghiệp chế tạo, cần phải có những biện pháp riêng biệt để giảm bớt tai nạn trong xây dựng.

Những năm trước đây, số người chết trong xây dựng mặc dù có giảm, song so với các ngành khác thì vẫn cao, chiếm khoảng hơn 30%. Số người chết trong hoạt động xây dựng gia tăng chủ yếu là do bị rơi, chiếm tỷ lệ cao nhất, tiếp đến là tai nạn do liên quan tới máy xây dựng, xe cộ và vật rơi từ trên cao xuống, phần lớn những trường hợp bị thương vong đều là những người lao động trẻ, ít kinh nghiệm và những người lớn tuổi có trình độ chuyên môn không cao. Nên nếu trong ngành xây dựng có lực lượng lao động lớn tuổi (từ 50 - 59), thì nguy cơ bị thương vong sẽ tiếp tục tăng cao nữa.

### **2. Những biện pháp giảm thiểu tai nạn xây dựng**

*Luật và quy định phòng tránh tai nạn trong xây dựng.* Luật và quy định ban hành để giúp phòng tránh tai nạn trong xây dựng ở Nhật bao gồm: Luật An toàn và Sức khỏe Công nghiệp, luật này quy định những vấn đề về an toàn nói chung và các chỉ thị của Chính phủ và các quy định cấp Bộ. ở Nhật Bản còn có Luật Kinh doanh Xây dựng, luật này dùng để điều chỉnh

công tác xây dựng.

Dựa trên các luật này, nhà thầu phải thực hiện và giám sát công tác xây dựng, đưa ra các thông báo cần thiết và cần trọng trong việc tuyển chọn kỹ sư. Nếu một nhà thầu muốn lắp đặt máy móc hay thiết bị nhưng vượt quá quy chuẩn hay công suất nhất định (giàn giáo, thang máy) hay tiến hành một công tác xây dựng cụ thể (cầu vượt, đào hầm), cần phải nộp bản kế hoạch thi công cho Văn phòng Thanh tra Tiêu chuẩn lao động. Khi tiến hành các hạng mục cụ thể, nhà thầu phải đảm bảo tuyển dụng những người có đủ năng lực hợp pháp đảm nhận công tác vận hành, kiểm tra thiết bị, giám sát công việc và phải đảm bảo cả về đội ngũ nhân công.

*Phòng tránh tai nạn trong các dự án công trình công cộng.* Xét thấy tầm quan trọng khi xảy ra sự cố tai nạn đối với công nhân và công luận trong dự án công trình công cộng, Bộ Đất đai, Hạ tầng, Giao thông và Du lịch (MLIT) đã lập ra những hướng dẫn như: “Những điều cơ bản về công trình an toàn trong các dự án công trình công cộng”, “Những điều cơ bản để phòng tránh tai nạn công cộng trong xây dựng” và “Hướng dẫn kỹ thuật cho các công trình xây dựng an toàn”, tiếp đến họ còn thiết lập một “Cơ sở dữ liệu tai nạn”. Thậm chí, MLIT còn thiết lập Ủy ban Kiểm tra Phòng tránh tai nạn Xây dựng, nhiệm vụ chủ yếu là phân tích các yếu tố dẫn đến tai nạn tại công trường. Trên cơ sở phân tích của Ủy ban này, hàng năm MLIT sẽ đưa ra hướng dẫn “Các biện pháp quan trọng phòng chống tai nạn xây dựng” và chuyển phát tới tất cả các nơi đang và sẽ tham gia dự án công trình công cộng. Các văn phòng xây dựng của MLIT có nhiệm vụ theo dõi các công trường xây dựng, tại mỗi địa điểm xây dựng khác nhau đều phải cung cấp mọi thông tin cần thiết khi có tai nạn xảy ra, tiếp đến là lập các ủy ban điều tra

tai nạn, phân tích các yếu tố liên quan, nhằm ngăn chặn tình trạng tái diễn, đồng thời ủy ban này cũng vừa phải hướng dẫn vừa phải áp dụng các hình thức xử phạt đối với các nhà thầu chịu trách nhiệm về tai nạn.

*Các biện pháp phòng tránh ở giai đoạn đấu thầu và hợp đồng.* Trong những năm qua, do Nhật Bản đang trong trạng thái suy giảm kinh tế và khó khăn về tài chính, nên kéo theo các dự án đầu tư xây dựng cũng bị giảm đáng kể. Trong bối cảnh như vậy, đã phát sinh sự tranh giành dự án của các nhà đầu tư, kết quả là ngoài những công trình xây dựng có mức giá chuẩn, tình trạng đấu thầu giá rẻ, hợp đồng xây dựng những công trình có gói thầu thấp cũng tăng lên nhanh chóng, từ những gói thầu giá rẻ này, do không đáp ứng được các chi phí trong công tác xây dựng theo đúng tiêu chuẩn, thiếu đội ngũ chuyên môn, nên dễ dẫn tới hậu quả nghiêm trọng liên quan tới tính mạng con người.

Để tránh xảy ra tình trạng này, khi đấu thầu những gói thầu có giá rẻ, các tổng thầu cần xem xét và kiểm tra những nhà thầu tham gia nhất thiết phải có một hệ thống xây dựng đảm bảo an toàn và đáp ứng đầy đủ về vật chất, nếu nhà thầu nào không đảm bảo những yêu cầu trên sẽ không được được phép tham gia đấu thầu.

*Khuyến khích những công trình đảm bảo an toàn và giảm thiểu tai nạn.* Trong các dự án công trình công cộng, hầu hết các nhà thầu luôn nỗ lực đảm bảo sự an toàn trong công tác xây dựng và làm sao có thể mang lại hiệu quả cao nhất, để sau khi hoàn tất dự án có thể nhận được từ chủ đầu tư sự đánh giá và cho điểm cao về năng lực xây dựng. Bởi khi nhà thầu đảm nhận xây dựng công trình và mang lại kết quả tốt, sẽ được chủ đầu tư khen và trao các phần thưởng cho doanh nghiệp và các kỹ sư chính trong doanh nghiệp của mình. Nếu duy trì được thành quả như vậy, cơ hội trúng thầu cho những

doanh nghiệp này trong những lần đấu thầu tiếp theo là khá cao. Mặt khác, trong trường hợp nếu xảy ra tai nạn nghiêm trọng, các cách xử lý như treo đơn dự thầu, hạ thấp điểm đánh giá xây dựng tùy theo từng trường hợp, nhà thầu sẽ bị ảnh hưởng rất lớn tới những lần đấu thầu sau và ít có cơ hội trúng thầu. Bằng cách này, hệ thống khuyến khích và không khuyến khích sẽ thúc đẩy các công ty phải đảm bảo an toàn và

có các biện pháp phòng tránh xảy ra tai nạn ở mức cao nhất.

**Gia Huy**

Nguồn: <http://www.chinajsbcn>  
(Trang Báo xây dựng Trung Quốc  
ngày 14/1/2017)

**ND: Bích Ngọc**

## Vườn thẳng đứng trong kiến trúc xanh

Các thành phố luôn đóng vai trò chủ đạo trong sự tăng trưởng kinh tế của mỗi quốc gia. Cũng bởi vậy, các thành phố chính là “những cánh đồng thử nghiệm” của các kiến trúc sư, các nhà thiết kế. Những thử nghiệm, chính xác hơn là những đổi mới trong sự phát triển của các thành phố đã trở thành chủ đề chính của Diễn đàn quốc tế “Ngày của những đổi mới trong kiến trúc và xây dựng” lần thứ hai diễn ra tại Moskva cách đây không lâu.

Một trong những xu hướng của thế giới trong thời gian gần đây là “đô thị hóa theo chiều thẳng đứng” - phát triển bức tranh đô thị lên cao. Ở đây không chỉ nói tới việc xây dựng những tòa nhà cao tầng, mà là nhấn mạnh tới việc thiết lập một cơ cấu kiểu mới - nơi tất cả các cấu trúc đô thị đều vươn lên cao. Tại Diễn đàn lần 2, các nhà thiết kế đều thống nhất: Trong các tòa nhà cần phân khu chức năng theo những phương án linh hoạt hơn, nói cách khác, mỗi tòa nhà cần hội tụ đầy đủ các công năng trong đó (vườn cây, văn phòng làm việc, cửa hàng và nơi ở), và điều này không chỉ áp dụng trong lĩnh vực xây dựng cao tầng. Ví dụ cụ thể cho trường hợp này là một công trình không thuộc loại “nhà chọc trời” tại thành phố Metz (thành phố chính của Vùng hành chính Lothringen, Pháp). Công trình nằm trên một ô phố có diện tích 120 nghìn m<sup>2</sup>. “Ô phố” kiêm nhiều chức năng khác nhau, là nơi tập trung



Hai tòa tháp phủ “xanh theo phương thẳng đứng” tại Milan (Italia)

nhiều công trình khác nhau, từ nhà ở của cư dân tới những công trình có chức năng đô thị khác. Đặc điểm duy nhất là các chức năng này đều được kết hợp với nhau, tức là công trình được xây không theo bất cứ quy tắc xây dựng nào có từ trước đó. Ở đây có các văn phòng, có dịch vụ thương mại, căn hộ để ở... tựa như một “chiếc bánh nhiều lớp”. Ở các tầng phía dưới là các cửa hàng cửa hiệu dành cho buôn bán thương mại; các tầng bên trên là căn hộ để ở. Mái nhà là không gian công cộng, được phủ màu xanh mát của những khu vườn.

Một ví dụ khác: Quận Heysel tại Brussels (Bỉ), nơi có sân vận động từng ghi dấu kỷ niệm buồn khi một góc khán đài bỗng nhiên đổ sập trong một trận bóng đá giữa những năm 80 của thế kỷ trước. Sau sự cố này, sân vận động được phá bỏ. Văn phòng kiến trúc Jean Paul Viguier



*Dự án tòa nhà xanh trên đại lộ Edison (Paris) của Manuelle Gautrand Architecture*

et Associes đã chủ trì thiết kế trên phần diện tích sân vận động cũ một ô phố 400 nghìn m<sup>2</sup> với những công trình bất động sản chức năng khác nhau. Đối với thủ đô Brusseil, diện tích như vậy không phải là nhỏ, do đó chính quyền thành phố quyết định đặt một nhánh tàu điện ngầm và xe điện tốc hành từ đây. Đặc điểm của dự án là không chỉ kết hợp trong đó mọi chức năng đô thị có thể - nhà ở, khách sạn, thương mại; mà tất cả các công trình tại đây đều liên kết với nhau; mái nhà là khoảng không gian xanh của những khu vườn biệt lập - đặc điểm này rất quan trọng và cần thiết đối với bất kỳ thành phố châu Âu nào.

Những không gian xanh ở các độ cao khác nhau có thể bổ trợ cho nhau, và xét về mặt kiến trúc tinh tế, đó là sự phối trộn các phong cách kiến trúc. Ví dụ mà kiến trúc sư trưởng của Văn phòng kiến trúc sư Manuelle Gautrand Architecture đưa ra: Tại thủ đô Stockholm (Thụy Điển) quy trình nén không gian đô thị theo chiều thẳng đứng đang diễn ra mạnh mẽ. Trong bối cảnh đó, theo đơn đặt hàng của chính quyền thành phố, Văn phòng đã “xếp chồng tầng” lên tòa nhà được xây từ thập niên 70 thế kỷ trước (công trình được xây dựng theo phong cách hợp mốt “chủ nghĩa thô mộc Thụy Điển” thời kỳ đó). Để phân biệt phần xây thêm, phần đó được “tách” khỏi công trình cũ bởi các không gian xanh công cộng. Kết quả là một công trình mới “mọc” lên trên công trình cũ, và



*Một thiết kế tòa nhà “treo” của Jean Paul Viguier tại khoảng trống, sẽ xuất hiện thêm một chấm xanh trên bản đồ thành phố.*

Nói thêm về chủ nghĩa thô mộc (brutalism) - là một trào lưu kiến trúc phát triển mạnh trong giai đoạn 1950 - 1970. Phong cách kiến trúc nghệ thuật đặc trưng bởi sự thô cứng, phô trương. Thuật ngữ “brutalism” được áp dụng lần đầu tiên cho các tòa nhà trong thập niên 50 - 60, sử dụng nhiều thép và bê tông trong những hình khối khổng lồ.

Tuy nhiên, cần ghi nhận một điều, phủ xanh theo chiều thẳng đứng (dọc theo chiều cao tòa nhà) không phải là biện pháp mới, song đã bị lãng quên. Trong một cuộc thi giành quyền thiết kế tòa nhà ở trong dự án Paris Lớn, nhiệm vụ đặt ra là thiết kế một công trình xanh và có tính cách tân. Sự cách tân ở đây bao gồm việc sử dụng một khối lượng lớn kết cấu gỗ (loại vật liệu an toàn sinh thái nhất), và “bê tông sinh học” (loại vật liệu đặc chế sau quá trình nghiên cứu các bức tường của một số ngôi nhà cũ “bị” cỏ cây dại mọc leo) để phủ xanh tòa nhà. Các kiến trúc sư nghiên cứu những thành phần có trong môi trường tự nhiên phù hợp với cuộc sống của một số loài thực vật, đồng thời nghiên cứu lựa chọn các loại cỏ cây thích hợp với công việc phủ xanh. Kết quả là các bức tường vô cùng sống động. Tại Nga, những “bức tường sống” hiện nay chưa phổ biến (một trong nhiều nguyên nhân là do khí hậu), mặc dù ngược dòng thời gian, một trong những tòa nhà xanh đầu tiên trên thế giới đã được xây dựng tại



Moskva đó là tòa nhà của Ủy ban Tài chính quốc gia Liên Xô được thiết kế từ những năm 30 thế kỷ trước. Bước sang thế kỷ XXI, tòa nhà này đã xuống cấp nghiêm trọng và được đưa vào danh sách “100 công trình di tích trên thế giới có nguy cơ bị hủy hoại” (năm 2006), sau đó được đưa vào danh sách những công trình cần được phục dựng khẩn cấp của Moskva. Theo ý tưởng của các nhà thiết kế, toàn bộ mặt tiền của tòa nhà này sẽ được bao phủ bởi các kết cấu đặc biệt để thực vật có thể sinh sống.

Pháp là một trong những quốc gia đầu tiên có ý tưởng làm vườn trên mái nhà. Trên mái các chung cư trong dự án Paris Lớn đều đề cập đến việc tạo lập những khu vườn, nơi cư dân có thể trồng các loại rau củ phục vụ bữa ăn của mình.

Những thử nghiệm hiện đại để đưa “chiều thẳng đứng màu xanh” vào quy hoạch kiến trúc Moskva Mới đã xuất hiện. Đầu năm 2016, Ủy ban Kiến trúc Moskva đã phê duyệt dự án tòa nhà khách sạn - văn phòng trên phố Presna (tác giả dự án là công ty UNK Project). Tòa nhà 15 tầng sẽ được trồng nho leo (giống nho luôn xanh tốt quanh năm) dọc theo các mặt dựng để thay thế cho hình ảnh những tòa tháp kính - bê tông đơn điệu tại trung tâm thành phố. Một công trình khác được xếp hàng đầu những công trình “xanh theo chiều thẳng đứng” là Skolkovo, với hơn 60% diện tích mái nhà, hơn 80% diện tích các mặt dựng được phủ xanh bởi thực vật sống.

Một ý tưởng cách tân khác của châu Âu bắt nguồn từ sự khan hiếm đất đai, đó là các nhà thiết kế ngày càng hướng tới việc “buộc” các tòa nhà “treo lơ lửng phía trên các vỉa hè” - hoàn toàn không phải để người đi bộ phía dưới được

“che nắng che mưa”, mà chính là để tiết kiệm diện tích đất xây dựng trong khi không cần cắt giảm diện tích công trình.

Bên cạnh đó, theo kiến trúc sư Jean Paul Viguier, nếu so sánh xây dựng cao tầng những năm đầu thế kỷ XXI với thời điểm hiện tại, không khó để nhận thấy một sự thay đổi quan trọng: Nỗ lực hướng đến những công nghệ đất tiền dần được thay thế bởi việc ứng dụng một cách thông minh các giải pháp “bình dân” hơn. Chẳng hạn, khi xây dựng một trong những tòa cao ốc tại La Defense (Paris, Pháp), các nhà xây dựng đã sử dụng panel kim loại được đục lỗ có vai trò như những “ô cửa thông khí”, cho phép gần 6 tháng trong một năm không cần sử dụng hệ thống điều hòa thông gió. Điều này có nghĩa là chi phí năng lượng cho tòa nhà sẽ giảm đi đáng kể.

Các kiến trúc sư, các nhà thiết kế tham gia Diễn đàn quốc tế tại Moskva đều đồng quan điểm là tại những thành phố lâu đời, nơi khoảng trống dành cho xây dựng mới bị hạn chế, rất cần tìm những hướng đi mới để phát triển. Con người không thể và không nên sống trong những “viện bảo tàng”, thành phố cần được phát triển phù hợp với nhu cầu của các thế hệ mới. Cần tìm những phương án mới cho môi trường đô thị hiện đại, và những khả năng mới cho không gian đô thị.

**Oksana Samborskaya**

*Nguồn: Báo Xây dựng Nga số 46*

*(ngày 18/11/2016)*

**ND: Lê Minh**

## **Nâng cao trình độ phát triển xanh trong xây dựng của Trung Quốc**

“Đến năm 2020, tỷ lệ xây dựng xanh trong các công trình mới ở đô thị và nông thôn sẽ vượt trên 50%, tỷ lệ ứng dụng vật liệu xây dựng xanh đạt trên 40%, áp dụng tiêu chuẩn hiệu quả

năng lượng đối với những công trình xây dựng mới đạt trên 120% so với cuối kỳ của kế hoạch 5 năm lần thứ 12, diện tích xây dựng công trình theo phương pháp đúc sẵn đạt trên 15% trong



tổng diện tích xây dựng công trình mới ở đô thị và nông thôn...”, là những mục tiêu rõ ràng đã được đưa ra trong dự thảo Kế hoạch 5 năm lần thứ 13 của ngành Nhà ở, Phát triển đô thị và nông thôn của Trung Quốc.

Để đạt được những mục tiêu đó, Kế hoạch 5 năm lần thứ 13 của ngành Nhà ở, Phát triển đô thị và nông thôn Trung Quốc yêu cầu phải tăng cường công tác thông tin, tuyên truyền để phát triển xanh thực sự trở thành ý thức chung của toàn xã hội, tăng cường mức độ phát triển xanh trong lĩnh vực xây dựng, từ sản xuất vật liệu, cấu kiện, quy hoạch và thiết kế, thi công cho đến vận chuyển, tháo dỡ công trình và xử lý vật liệu phế thải.

Các quốc gia đi trước trong lĩnh vực phát triển xanh như Mỹ, Nhật và Singapore... đều đã thiết lập một hệ thống tương đối hoàn thiện về tiêu chuẩn đánh giá công trình xanh. Đặc biệt, hệ thống tiêu chuẩn đánh giá công trình xanh đều lấy tiêu chuẩn chứng nhận làm yêu cầu bắt buộc, mà chính quyền còn thiết lập ra cơ chế khuyến khích tương ứng, thông qua nhiều hình thức khác nhau như ưu đãi về thuế, hỗ trợ vốn, đầu tư của chính quyền... để thực hành một cách tích cực các chính sách thuế và tài chính, tiến hành hỗ trợ đối với phát triển xanh, đồng thời thông qua những dự án mẫu công trình xanh tiết kiệm năng lượng, thúc đẩy một cách có hiệu quả phát triển xây dựng xanh.

Hiện nay, các biện pháp chính sách, tiêu chuẩn kỹ thuật và hệ thống công nghệ xây dựng xanh của Trung Quốc ở các khâu quy hoạch thiết kế, thi công sản xuất, khai thác nguyên vật liệu, tháo dỡ thu hồi... xây dựng đều tách rời riêng biệt, không hình thành hệ thống công tác phối hợp và hỗ trợ lẫn nhau, dẫn tới tiêu chuẩn phát triển xây dựng xanh ở Trung Quốc quá thấp, hiệu suất không cao, ứng dụng không rộng. Phát triển xanh trong ngành xây dựng còn tồn tại những vấn đề như tiêu chuẩn không cao, khả năng thu hút không mạnh, hệ thống không hoàn thiện.

Do đó, để thúc đẩy phát triển xanh trong lĩnh vực xây dựng ở Trung Quốc, cần phải nỗ lực triển khai một số giải pháp như sau:

- Hoàn thiện thể chế chính sách khuyến khích phát triển xây dựng xanh; học tập kinh nghiệm nước ngoài về xây dựng xanh; đưa yêu cầu phát triển xanh vào trong quy hoạch đô thị; nâng cao ý thức xã hội về phát triển xây dựng xanh.

- Nâng cao tiêu chuẩn thiết kế công trình xanh; nâng cao năng lực thiết kế công trình xanh: thiết kế đô thị xộp, thiết kế cảnh quan xanh, thiết kế kỹ thuật sinh thái xanh, thiết kế nguồn năng lượng mới, ứng dụng kỹ thuật năng lượng tái tạo..., thực hiện xây dựng bền vững, nâng cao hiệu quả thiết kế tổng hợp, làm cho môi trường xây dựng và môi trường tự nhiên có thể phát triển hài hòa.

- Đẩy mạnh phát triển công nghệ thi công lắp ghép; Tăng cường khả năng hỗ trợ chính sách, dựa theo các tiêu chuẩn tiên tiến quốc tế, nâng cao trình độ xây dựng và thiết kế xây dựng, tích cực thúc đẩy phát triển xây dựng kết cấu thép và kết cấu gỗ, kết cấu bê tông đúc sẵn.

- Xúc tiến ứng dụng và phát triển vật liệu xây dựng xanh; Sử dụng công nghệ thông tin để xây dựng hệ thống dịch vụ công cộng nguyên vật liệu xây dựng xanh, tích cực khai thác phát triển xây dựng cơ sở sản xuất công nghiệp, công trình mẫu vật liệu xanh..., thúc đẩy phát triển và nâng cấp chuỗi sản xuất xanh. Lấy công tác tái sử dụng và xử lý rác thải xây dựng làm trọng điểm, tăng cường nghiên cứu công nghệ và kỹ thuật sản xuất nguyên vật liệu tái tạo và thúc đẩy mở rộng công tác ứng dụng, chọn lọc những nguyên vật liệu có thể sử dụng tuần hoàn, giảm rác thải và phát thải ô nhiễm, tích cực mở rộng sử dụng nguyên vật liệu thi công xanh tái tạo loại hình mới như hệ thống cốt pha nhôm và bê tông xanh..., nâng cao chất lượng sản phẩm nguyên vật liệu và loại bỏ chất thải rắn.

- Thúc đẩy phát triển thị trường các sản phẩm xây dựng xanh; xúc tiến thực thi yêu cầu

cao hơn đối với tiêu chuẩn bắt buộc về tiết kiệm năng lượng, trước tiên là những công trình công ích, công trình trụ sở của chính quyền và nhà ở xã hội cần chấp hành tiêu chuẩn tiết kiệm năng lượng ở mức độ cao hơn.

- Thực thi thu gom và tháo dỡ xanh. Lấy công tác tái sử dụng và xử lý rác thải xây dựng làm trọng điểm, tăng cường nghiên cứu phát triển công nghệ và kỹ thuật sản xuất nguyên vật liệu tái chế và công tác thúc đẩy mở rộng

ứng dụng, nhanh chóng thiết lập một loạt hệ thống tiêu chuẩn sử dụng tuần hoàn và xử lý rác thải xây dựng theo quy phạm khoa học và thống nhất, nâng cao khả năng sử dụng tổng hợp rác thải xây dựng.

**Trần Hoa Nguyên**

*Theo báo điện tử Xây dựng Trung Quốc*

*<http://www.chinanews.com/>*

**ND: Khánh Ly**

## **Mô hình xử lý rác thải nông thôn của thành phố Đông Đình, tỉnh Sơn Đông, Trung Quốc**

Thực hiện mục tiêu xây dựng văn minh nông thôn, tỉnh Sơn Đông, Trung Quốc đã đi sâu vào những hành động thiết thực nhằm giải quyết các vấn đề thực tế của người dân nông thôn, như vấn đề sử dụng nước sạch, phòng ngừa ô nhiễm nguồn nước, xử lý rác thải nông thôn...

### **Vấn đề xử lý rác thải nông thôn gặp không ít khó khăn**

Rác thải nông thôn có nhiều loại và phân bố rộng, công tác thu gom, xử lý rác thải nông thôn gặp nhiều khó khăn, ví dụ như:

- Công tác vận chuyển rác thải sinh hoạt không được kịp thời. Cùng với việc nâng cao điều kiện vệ sinh và cải thiện mức sống ở nông thôn, lượng rác thải sinh hoạt của người dân nông thôn ngày một gia tăng. Bãi tập kết rác thải ở các vùng nông thôn chưa được xây dựng hợp vệ sinh cũng như áp dụng các giải pháp kỹ thuật về tránh mưa và chống thấm, làm cho khu vực bãi rác trở lên ngập ngụa, ruồi muỗi, côn trùng sinh sôi nảy nở, không chỉ làm cho không khí bị ô nhiễm, mà ruồi muỗi côn trùng còn là kênh truyền nhiễm các loại bệnh tật nguy hiểm. Rác thải sinh hoạt nông thôn có ở khắp mọi nơi: trên mặt đất, ven kênh rạch, nương ngoài, khó có thể tập trung thu gom tiến hành xử lý vô hại hóa.

- Nước sinh hoạt ô nhiễm được xả thải một cách tùy tiện. Cùng với sự phổ cập nước máy và những công cụ của nhà vệ sinh, máy giặt, thiết

bị nhà tắm... đang phổ biến trong đời sống của con người, lượng nước dùng và nước thải sinh hoạt hàng ngày bình quân của người dân nông thôn đang ngày một tăng lên, dẫn tới nước thải sinh hoạt cũng ngày một tăng cao. Đồng thời do sử dụng một lượng lớn phân hóa học, giảm sử dụng phân truyền thống, làm cho nước thải sinh hoạt ở nông thôn mất đi cách để tiêu hóa, dẫn tới tình trạng nước thải sinh hoạt ở nông thôn được xả thải ra một cách tùy ý, không có trật tự.

- Cơ sở xử lý ô nhiễm chăn nuôi lạc hậu. Phân và nước tiểu chăn nuôi có nồng độ ô nhiễm cao cùng với nước thải chăn nuôi được xả thải ra sông ngòi ao hồ, có nguy cơ làm cho mức độ ô nhiễm ngày càng rộng lớn, không chỉ ô nhiễm nước mặt, mà còn làm ô nhiễm nước ngầm, là những mối nguy hại đối với môi trường mang tính lâu dài và nghiêm trọng. Ngoài ra, chất thải chăn nuôi còn có những thành phần khí thải có hại và hôi thối phức tạp, gây ảnh hưởng tới đời sống sinh hoạt thường ngày của người dân.

- Mức độ ô nhiễm nước ở sông, hồ ngày một nghiêm trọng do là điểm tiếp nhận của các nguồn nước thải sinh hoạt, nước thải chăn nuôi, nước thải của các cơ sở công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp chưa qua xử lý.

Bên cạnh những vấn đề nêu trên, còn có

những khó khăn cơ bản như thói quen sinh hoạt, sản xuất hình thành từ rất lâu của người dân nông thôn, phạm vi xử lý môi trường ở nông thôn rất rộng, cơ chế vệ sinh môi trường ở nông thôn chưa hoàn thiện, thiếu lực lượng quản lý... Đối mặt với những vấn đề này, thành phố Đông Dinh, tỉnh Sơn Đông đã phải mất từ 3 tới 4 năm để thực hiện hành động chuyên đề về xây dựng văn minh ở nông thôn.

#### **Thực hiện quản lý thống nhất vệ sinh môi trường đô thị và nông thôn**

Thành phố Đông Dinh đã thực hiện một cơ chế quản lý thống nhất về vệ sinh môi trường đô thị và nông thôn. Cơ chế này yêu cầu công tác thu gom, xử lý rác thải không phân biệt nông thôn và đô thị. Từ đó, việc vệ sinh môi trường, thu gom, xử lý rác thải nông thôn đã đi vào nền nếp. Để làm được điều này không phải là đơn giản. Bên cạnh việc triển khai các hành động làm sạch môi trường nông thôn, thành phố Đông Dinh đã tập trung đầu tư hoàn thiện hệ thống hạ tầng về đường sá, ngõ hẻm, cống rãnh, cải tạo lưới điện và hệ thống cấp nước nông thôn...

Từ những hành động cụ thể nêu trên, thành phố Đông Dinh đã kiên trì thực hiện phân loại và xử lý rác thải, đảm bảo mọi nơi đều được cải thiện nâng cấp, môi trường đều được đảm bảo sạch sẽ lâu dài. Lấy lợi ích và ưu đãi dành cho người dân làm điểm thiết lập và điểm xuất phát của hành động thực hiện, để tạo ra những công trình dân sinh nhằm phục vụ người dân.

#### **Thực hiện tài nguyên hóa rác thải, giảm lượng rác thải nông thôn**

Trên thực tế, thiên nhiên có thể cung cấp nguồn năng lượng và có khả năng tự phân hủy rác thải, chỉ là do con người không biết chú trọng. Có thể sử dụng lượng hoa quả hư thối... để tạo thành bột enzym, kết hợp với chất thải của con người có thể tạo thành một loại nấm, loại nấm này tiếp tục được kết hợp với rác thải đô thị tiến hành lên men sinh học, cuối cùng trở thành phân bón sinh học thể lỏng hoặc thể rắn.

Nguyên lý của đất mùn xốp là sự lên men của phân bón rác thải giàu vi sinh vật, có thể dần dần phân hủy thân lá rụng bao phủ, trở thành thức ăn của sâu bọ trong đất tươi xốp, mà chất thải của sâu bọ là nguồn dinh dưỡng tốt nhất cho cây; Trên cơ sở đất có chất lượng tốt này thì các loại thực vật có thể hỗ trợ cho nhau để sinh tồn, có thể liên tục thu được nguyên liệu thức ăn và hàng hóa nguyên liệu tự nhiên, dùng biện pháp tự nhiên để gia công thành những sản phẩm bảo vệ môi trường. Không rác thải không những có thể giảm lượng rác thải ở nông thôn, đóng góp cho công tác tài nguyên hóa, hơn nữa trong tương lai không xa còn trở thành phương thức sinh hoạt có ý nghĩa của con người.

Trước đây ở hầu hết các hộ dân nông thôn đều sử dụng hầm biogas, hiện nay thành phố Đông Dinh thì dần dần lấy xu hướng xây dựng công trình hầm biogas loại hình vừa và lớn làm chủ đạo. Cục Nông nghiệp thành phố Đông Dinh thúc đẩy xây dựng công trình hầm biogas loại hình vừa và lớn đóng vai trò thúc đẩy biện pháp quan trọng của xây dựng nguồn năng lượng sạch ở nông thôn. Ngoài ra, lấy việc sử dụng rơm rạ làm phân bón, làm thức ăn chăn nuôi, làm nguồn năng lượng, nguyên liệu cơ bản... để không ngừng nâng cao khả năng sử dụng tổng hợp rơm rạ. Năm 2015 tổng lượng rơm rạ nông nghiệp ở thành phố Đông Dinh vào khoảng 2.330.000 tấn, tổng lượng sử dụng là 2.180.000 tấn, tỷ lệ sử dụng tổng hợp đạt tới 93,5%.

Các công trình năng lượng sạch như: nhà vệ sinh vô hại, thúc đẩy mở rộng nguồn năng lượng sạch, lọc nước thải sinh hoạt ở nông thôn và sử dụng tổng hợp rác thải rơm rạ..., đều có thể nâng cao tỷ lệ sử dụng tổng hợp nguồn rác thải rơm rạ nông nghiệp, thực hiện sử dụng có hiệu quả cao và tuần hoàn sinh thái rác thải rơm rạ ở nông thôn.

#### **Cơ chế có hiệu quả lâu dài làm cho môi trường ở nông thôn được tươi đẹp hơn**

Công tác xử lý rác thải ở nông thôn có một ý nghĩa to lớn, do vậy công tác đó cần đi theo con

đường có hiệu quả lâu dài bền vững. Do đó thành phố Đông Dinh, tỉnh Sơn Đông đã thông qua nhiều biện pháp nhằm duy trì vệ sinh môi trường ở nông thôn.

Dựa trên chế độ, thành phố Đông Dinh thiết lập ra quỹ đồng bộ dùng để hỗ trợ phí dùng cho dịch vụ bảo đảm vệ sinh của công ty, lương cho công nhân vệ sinh, cơ sở thiết bị xe cộ có liên quan...; Hệ thống kiểm tra thiết bị chuyên môn, kiểm tra thành tích đóng vai trò làm điều kiện đầu tiên giới thiệu đánh giá và chọn ra cá nhân, hộ gia đình và đơn vị văn minh được khen thưởng; Lấy nguyên tắc bao phủ toàn bộ nối liền với toàn quá trình hành động của chuyên mục xây dựng văn minh ở nông thôn, đặc biệt chú ý tới những thôn làng ở xa và lạc hậu, xác định đảm bảo biện pháp lợi ích cho người dân ở mọi nơi luôn được quan tâm tới. Đồng thời, đưa ra quy phạm và tiêu chuẩn xây dựng môi trường nông thôn, thực hiện thúc đẩy công tác có trật tự và cân nhắc công việc theo tiêu chuẩn.

Ngoài cơ chế bảo đảm vốn và kiểm tra,

thành phố Đông Dinh vẫn chú trọng tới nông thôn, lấy xây dựng kinh tế và xây dựng văn minh tinh thần làm chủ đạo, không ngừng nỗ lực phát triển nông thôn, xử lý môi trường nông thôn. Đô thị và nông thôn cùng tìm ra những biện pháp nhằm tăng thêm thu nhập cho người nông dân, gần đây đã chú trọng hơn tới việc xây dựng sức mạnh làng văn hóa ở nông thôn, công tác này vô hình chung đã thay đổi trạng thái tinh thần của người nông thôn, ảnh hưởng tới việc hình thành tố chất văn minh của người dân. Ngoài ra thành phố Đông Dinh còn lấy công tác xử lý môi trường nông thôn làm công tác chính của hành động chuyên mục xây dựng văn minh ở nông thôn.

**Cục Xây dựng đô thị nông thôn và nhà ở  
thành phố Đông Dinh tỉnh Sơn Đông**

*Theo tạp chí xây dựng đô thị và nông thôn*

*kỳ 10/2016*

**ND: Khánh Ly**

# THẨM ĐỊNH NHIỆM VỤ QUY HOẠCH CHUNG XÂY DỰNG KKT CỬA KHẨU LÀO CAI ĐẾN NĂM 2040, TẦM NHÌN NĂM 2050

Hà Nội, ngày 16 tháng 3 năm 2017



*Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Đình Toàn phát biểu tại Hội nghị*



*Đại diện lãnh đạo tỉnh Lào Cai phát biểu tại Hội nghị*