



BỘ XÂY DỰNG  
TRUNG TÂM THÔNG TIN

THÔNG TIN

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

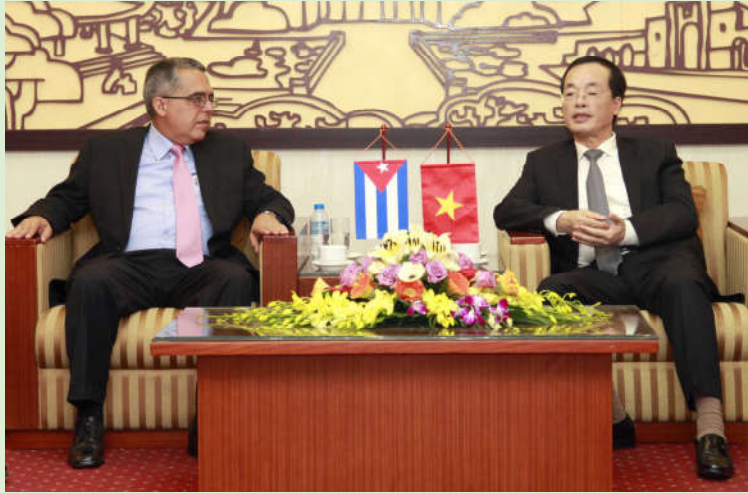
MỖI THÁNG 2 KỶ

17

Tháng 9 - 2017

## **BỘ TRƯỞNG PHẠM HỒNG HÀ TIẾP THỨ TRƯỞNG THỨ NHẤT BỘ NGOẠI GIAO CUBA MARCELINO MEDINA GONZALEZ**

**Hà Nội, ngày 6 tháng 9 năm 2017**



*Bộ trưởng Phạm Hồng Hà (bên phải) tiếp Thứ trưởng Bộ Ngoại giao Cuba Marcelino Medina Gonzalez*

## **BỘ TRƯỞNG PHẠM HỒNG HÀ TIẾP GIÁM ĐỐC QUỐC GIA NGÂN HÀNG THẾ GIỚI OUSMANE DIONE**

**Hà Nội, ngày 12 tháng 9 năm 2017**



*Bộ trưởng Phạm Hồng Hà tiếp Giám đốc quốc gia Ngân hàng Thế giới Ousmane Dione*

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**

**17**

**SỐ 17 - 9/2017**



**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

## **MỤC LỤC**

### **Văn bản quản lý**

#### **Văn bản các cơ quan TW**

- Chính phủ ban hành Nghị định về đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức 5

#### **Văn bản của địa phương**

- Hải Dương ban hành Quy định quản lý nhà nước đối với các dự án đầu tư xây dựng nhà ở, dự án đầu tư phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh 8

- Quảng Nam ban hành Quy định về phân cấp, ủy quyền thẩm định, phê duyệt dự án và thiết kế, dự toán xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh 12

- Ninh Thuận ban hành Quy định phân công, phân cấp quản lý dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh 16

### **Khoa học công nghệ xây dựng**

- Hội thảo “Lấy ý kiến góp ý cho Đề án Hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật ngành Xây dựng” 19

- Các thành phố thích ứng với biến đổi khí hậu 21

- Tòa nhà tiết kiệm năng lượng bị động cao nhất thế giới tại Khoa Khoa học và Công nghệ trường Đại học Cornell, Mỹ 24

- Xây dựng các “thành phố thông minh” tại Ấn Độ - một số vấn đề cơ bản 26

- Thành phố thông minh Songdo: Từ đam mê trở thành điều không tưởng 28

- Các biện pháp nâng cao xây dựng và vận hành nhà máy xử lý nước thải 33

### **Thông tin**

- Bộ trưởng Phạm Hồng Hà tiếp Thứ trưởng thứ nhất Bộ Ngoại giao Cuba Marcelino Medina Gonzalez 36

- Cơ hội và thách thức của ngành Xây dựng Trung Quốc trong năm 2017 37

- Đường thông minh – hạ tầng giao thông đường bộ của Liên bang Nga trong tương lai 39

- Tre trong kiến trúc và xây dựng hiện đại 42

- Trung Quốc quản lý an toàn trong xây dựng 44

- Seoul cải tạo cầu vượt bỏ không thành công viên sinh thái trên cao 47

## **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 NHẬN

CN. NGUYỄN THỊ BÍCH NGỌC

CN. NGUYỄN THỊ LỆ MINH

ThS. PHẠM KHÁNH LY

CN. TRẦN ĐÌNH HÀ

CN. NGUYỄN THỊ MAI ANH

**VĂN BẢN CỦA CÁC CƠ QUAN TW****Chính phủ ban hành Nghị định về đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức**

Ngày 1/9/2017, Chính phủ ban hành Nghị định số 101/2017/NĐ-CP về đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức

**Phạm vi điều chỉnh**

- Nghị định này quy định về nội dung, chương trình, hình thức và quản lý đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức.

**Nghị định này áp dụng đối với các đối tượng:**

- Cán bộ trong các cơ quan nhà nước;
- Công chức trong các cơ quan của Đảng Cộng sản Việt Nam, Nhà nước, tổ chức chính trị - xã hội ở Trung ương; ở tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương (gọi là cấp tỉnh); ở huyện, quận, thị xã, thành phố thuộc tỉnh, thành phố thuộc thành phố trực thuộc trung ương (gọi là cấp huyện); công chức xã, phường, thị trấn (gọi là cấp xã); công chức trong bộ máy lãnh đạo, quản lý đơn vị sự nghiệp công lập;
- Viên chức trong đơn vị sự nghiệp công lập.

**Mục tiêu**

Trang bị kiến thức, kỹ năng, phương pháp thực hiện nhiệm vụ trong hoạt động công vụ của cán bộ, công chức và hoạt động nghề nghiệp của viên chức, góp phần xây dựng đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức chuyên nghiệp, có phẩm chất đạo đức tốt, có bản lĩnh chính trị và năng lực, đáp ứng yêu cầu phục vụ nhân dân, sự nghiệp phát triển của đất nước.

**Nguyên tắc**

- Đào tạo, bồi dưỡng phải căn cứ vào tiêu chuẩn ngạch công chức, tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức; tiêu chuẩn chức vụ lãnh đạo, quản lý; vị trí việc làm; gắn với công tác sử dụng, quản lý cán bộ, công chức, viên chức, phù hợp với kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng và nhu cầu xây dựng, phát triển nguồn nhân lực

của cơ quan, đơn vị.

- Thực hiện phân công, phân cấp trong tổ chức bồi dưỡng theo tiêu chuẩn ngạch công chức, tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức, tiêu chuẩn chức vụ lãnh đạo, quản lý; kết hợp phân công và cạnh tranh trong tổ chức bồi dưỡng theo yêu cầu của vị trí việc làm.

- Đề cao ý thức tự học và việc lựa chọn chương trình bồi dưỡng theo yêu cầu vị trí việc làm của cán bộ, công chức, viên chức.

- Bảo đảm công khai, minh bạch, hiệu quả.

**Đối tượng, điều kiện đào tạo trình độ trung cấp, cao đẳng, đại học**

- Cán bộ, công chức cấp xã là người dân tộc thiểu số hoặc công tác tại các xã miền núi, biên giới, hải đảo, vùng sâu, vùng xa, vùng dân tộc thiểu số, vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn và phải có cam kết thực hiện nhiệm vụ, công vụ tại cơ quan, đơn vị sau khi hoàn thành chương trình đào tạo trong thời gian ít nhất gấp 2 lần thời gian đào tạo.

- Đối tượng này được cử đi học theo các chương trình hợp tác với nước ngoài được ký kết hoặc gia nhập nhân danh Nhà nước, Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, ngoài các quy định tại Nghị định này còn phải đáp ứng yêu cầu khác của chương trình hợp tác.

**Điều kiện đào tạo sau đại học**

*Đối với cán bộ, công chức:*

- Có thời gian công tác từ đủ 3 năm trở lên (không kể thời gian tập sự) và 2 năm liên tục liền kề trước thời điểm được cử đi đào tạo hoàn thành tốt nhiệm vụ; không quá 40 tuổi tính từ thời điểm được cử đi đào tạo sau đại học lần đầu; có cam kết thực hiện nhiệm vụ, công vụ tại cơ quan, đơn vị sau khi hoàn thành chương

trình đào tạo trong thời gian ít nhất gấp 2 lần thời gian đào tạo; chuyên ngành đào tạo phù hợp với vị trí việc làm.

*Đối với viên chức:*

Đã kết thúc thời gian tập sự (nếu có); có cam kết thực hiện nhiệm vụ, hoạt động nghề nghiệp tại cơ quan, đơn vị sau khi hoàn thành chương trình đào tạo trong thời gian ít nhất gấp 2 lần thời gian đào tạo; chuyên ngành đào tạo phù hợp với vị trí việc làm.

#### **Đền bù chi phí đào tạo**

- Cán bộ, công chức, viên chức, được cử đi đào tạo từ trình độ trung cấp trở lên bằng nguồn ngân sách nhà nước hoặc kinh phí của cơ quan quản lý, sử dụng cán bộ, công chức, viên chức phải đền bù chi phí đào tạo khi thuộc một trong các trường hợp sau đây: Tự ý bỏ học, bỏ việc hoặc đơn phương chấm dứt hợp đồng làm việc trong thời gian đào tạo; không được cơ sở đào tạo cấp văn bằng tốt nghiệp; đã hoàn thành và được cấp văn bằng tốt nghiệp khóa học nhưng bỏ việc hoặc đơn phương chấm dứt hợp đồng làm việc khi chưa phục vụ đủ thời gian cam kết theo quy định tại Nghị định này.

#### **Bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức**

- Hình thức bồi dưỡng: Tập sự; bồi dưỡng theo tiêu chuẩn ngạch công chức, tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức; bồi dưỡng trước khi bổ nhiệm chức vụ lãnh đạo, quản lý; bồi dưỡng theo yêu cầu của vị trí việc làm; bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng chuyên ngành bắt buộc hàng năm (thời gian thực hiện tối thiểu là 1 tuần/năm; một tuần được tính bằng 5 ngày học, một ngày học 8 tiết).

- Nội dung bồi dưỡng: Lý luận chính trị; kiến thức quốc phòng và an ninh; kiến thức, kỹ năng quản lý nhà nước; kiến thức quản lý chuyên ngành, chuyên môn, nghiệp vụ; đạo đức công vụ, đạo đức nghề nghiệp; kiến thức hội nhập quốc tế; tiếng dân tộc, tin học, ngoại ngữ.

*Chương trình, tài liệu bồi dưỡng:*

- Chương trình, tài liệu bồi dưỡng lý luận chính trị cho cán bộ, công chức, viên chức,

gồm: Chương trình, tài liệu bồi dưỡng lý luận chính trị theo tiêu chuẩn chức vụ lãnh đạo, quản lý; chương trình, tài liệu bồi dưỡng lý luận chính trị theo tiêu chuẩn ngạch, tiêu chuẩn chức danh cán bộ, công chức, viên chức.

- Chương trình, tài liệu bồi dưỡng kiến thức quốc phòng và an ninh, gồm: Chương trình, tài liệu bồi dưỡng kiến thức quốc phòng và an ninh theo tiêu chuẩn chức vụ lãnh đạo, quản lý; chương trình, tài liệu bồi dưỡng kiến thức quốc phòng và an ninh theo tiêu chuẩn ngạch, tiêu chuẩn chức danh cán bộ, công chức, viên chức.

- Chương trình, tài liệu bồi dưỡng kiến thức quản lý nhà nước theo tiêu chuẩn ngạch công chức, thời gian thực hiện tối thiểu là 6 tuần, tối đa là 8 tuần, gồm: Chương trình, tài liệu bồi dưỡng ngạch cán sự và tương đương; chương trình, tài liệu bồi dưỡng ngạch chuyên viên và tương đương; chương trình, tài liệu bồi dưỡng ngạch chuyên viên chính và tương đương; chương trình, tài liệu bồi dưỡng ngạch chuyên viên cao cấp và tương đương.

- Chương trình, tài liệu bồi dưỡng theo tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức, thời gian thực hiện tối thiểu là 6 tuần, tối đa là 8 tuần, gồm: Chương trình, tài liệu bồi dưỡng chức danh nghề nghiệp hạng IV; chương trình, tài liệu bồi dưỡng chức danh nghề nghiệp hạng III; chương trình, tài liệu bồi dưỡng chức danh nghề nghiệp hạng II; chương trình, tài liệu bồi dưỡng chức danh nghề nghiệp hạng I.

- Chương trình, tài liệu bồi dưỡng kiến thức quản lý nhà nước trước khi bổ nhiệm chức vụ lãnh đạo, quản lý, thời gian thực hiện tối thiểu là 2 tuần, tối đa là 4 tuần, gồm: Chương trình, tài liệu bồi dưỡng lãnh đạo, quản lý cấp phòng và tương đương; chương trình, tài liệu bồi dưỡng lãnh đạo, quản lý cấp huyện và tương đương; chương trình, tài liệu bồi dưỡng lãnh đạo, quản lý cấp sở và tương đương; chương trình, tài liệu bồi dưỡng lãnh đạo, quản lý cấp vụ và tương đương; chương trình, tài liệu bồi dưỡng Thứ trưởng và tương đương; chương trình, tài liệu bồi

dưỡng kiến thức, kỹ năng lãnh đạo, quản lý cấp xã, thời gian thực hiện tối thiểu là 2 tuần, tối đa là 4 tuần; chương trình, tài liệu bồi dưỡng theo yêu cầu của vị trí việc làm, kiến thức, kỹ năng chuyên ngành, thời gian thực hiện tối đa 1 tuần.

#### **Áp dụng chương trình bồi dưỡng**

- Áp dụng chương trình bồi dưỡng kiến thức quản lý nhà nước theo tiêu chuẩn ngạch công chức cho viên chức giữ chức danh nghề nghiệp hạng tương đương làm việc ở bộ phận hành chính, tổng hợp, quản trị văn phòng, kế hoạch, tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập.

- Chương trình bồi dưỡng kiến thức quản lý nhà nước trước khi bổ nhiệm chức vụ lãnh đạo, quản lý.

- Áp dụng chương trình bồi dưỡng lãnh đạo, quản lý cấp phòng và tương đương cho viên chức lãnh đạo, quản lý phòng, khoa, ban hoặc các đơn vị tương đương của đơn vị sự nghiệp công lập; người đứng đầu, cấp phó của người đứng đầu đơn vị sự nghiệp công lập thuộc cơ quan chuyên môn thuộc UBND cấp tỉnh; người đứng đầu, cấp phó của người đứng đầu đơn vị sự nghiệp công lập thuộc UBND cấp huyện;

- Áp dụng chương trình bồi dưỡng lãnh đạo, quản lý cấp sở và tương đương cho người đứng đầu, cấp phó của người đứng đầu đơn vị sự nghiệp công lập thuộc UBND cấp tỉnh;

- Áp dụng chương trình bồi dưỡng lãnh đạo, quản lý cấp vụ và tương đương cho người đứng đầu, cấp phó của người đứng đầu đơn vị sự nghiệp công lập thuộc bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, các tổ chức chính trị - xã hội ở Trung ương; người giữ chức danh, chức vụ tại doanh nghiệp là công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên mà Nhà nước nắm giữ 100% vốn điều lệ.

#### *Quản lý chương trình bồi dưỡng:*

- Cơ quan có thẩm quyền của Đảng Cộng sản Việt Nam quản lý và hướng dẫn cụ thể về chương trình bồi dưỡng lý luận chính trị; Bộ Quốc phòng chủ trì, phối hợp với Bộ Công an quản lý và hướng dẫn cụ thể về chương trình

bồi dưỡng kiến thức quốc phòng và an ninh; Bộ Nội vụ quản lý chương trình bồi dưỡng kiến thức quản lý nhà nước theo tiêu chuẩn ngạch công chức; chương trình bồi dưỡng kiến thức quản lý nhà nước trước khi bổ nhiệm chức vụ lãnh đạo, quản lý; các bộ quản lý chức danh nghề nghiệp viên chức chuyên ngành quản lý chương trình bồi dưỡng theo tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức; các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, tổ chức chính trị - xã hội ở trung ương, UBND cấp tỉnh quản lý các chương trình bồi dưỡng theo yêu cầu của vị trí việc làm, kiến thức, kỹ năng chuyên ngành cho cán bộ, công chức, viên chức thuộc thẩm quyền quản lý; các chương trình bồi dưỡng quy định của Nghị định này phải có ý kiến thống nhất của Bộ Nội vụ trước khi ban hành.

#### **Chứng chỉ bồi dưỡng**

- Chứng chỉ bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức gồm: Chứng chỉ chương trình bồi dưỡng theo tiêu chuẩn ngạch công chức, tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp viên chức; chứng chỉ chương trình bồi dưỡng theo tiêu chuẩn chức vụ lãnh đạo, quản lý; chứng chỉ chương trình bồi dưỡng theo yêu cầu của vị trí việc làm, kiến thức, kỹ năng chuyên ngành.

- Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh, Học viện Hành chính Quốc gia; cơ sở đào tạo, bồi dưỡng; cơ sở đào tạo, nghiên cứu cấp chứng chỉ các chương trình bồi dưỡng được giao thực hiện.

#### **Điều kiện bồi dưỡng ở nước ngoài**

- Đối với các khóa bồi dưỡng có thời gian dưới 1 tháng, cán bộ, công chức, viên chức phải còn đủ tuổi để công tác ít nhất 18 tháng tính từ khi khóa bồi dưỡng bắt đầu; đối với các khóa bồi dưỡng có thời gian từ 1 tháng trở lên, cán bộ, công chức, viên chức phải còn đủ tuổi để công tác ít nhất 2 năm tính từ khi khóa bồi dưỡng bắt đầu; không trong thời gian xem xét, xử lý kỷ luật hoặc trong thời gian thi hành kỷ luật từ khiển trách trở lên; không thuộc trường hợp chưa được xuất cảnh, nhập cảnh theo quy

định của pháp luật; cán bộ, công chức, viên chức được cử đi bồi dưỡng phải hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao trong năm trước liền kề; chuyên môn, nghiệp vụ của cán bộ, công chức, viên chức được cử đi bồi dưỡng phải phù hợp với nội dung của khóa bồi dưỡng; có sức khỏe bảo đảm đáp ứng yêu cầu khóa bồi dưỡng.

### **Kinh phí, quyền lợi, trách nhiệm của cán bộ công chức, viên chức được cử đi đào tạo, bồi dưỡng.**

#### *Kinh phí đào tạo, bồi dưỡng*

- Kinh phí đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức do ngân sách nhà nước cấp, kinh phí của cơ quan quản lý, sử dụng cán bộ, công chức, của cán bộ, công chức, tài trợ của tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước theo quy định của pháp luật.

- Kinh phí đào tạo, bồi dưỡng viên chức do viên chức, nguồn tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập và các nguồn khác bảo đảm.

- Nhà nước có chính sách hỗ trợ kinh phí đào tạo, bồi dưỡng đối với cán bộ, công chức, viên chức là nữ, là người dân tộc thiểu số.

#### *Quyền lợi của cán bộ, công chức, viên chức được cử đi đào tạo, bồi dưỡng*

- Đối với cán bộ, công chức, viên chức được cử đi đào tạo, bồi dưỡng trong nước: Được cơ quan quản lý, sử dụng bố trí thời gian và kinh

phí theo quy định; được tính thời gian đào tạo, bồi dưỡng vào thời gian công tác liên tục; được hưởng các chế độ, phụ cấp theo quy định của pháp luật; được biểu dương, khen thưởng về kết quả xuất sắc trong đào tạo, bồi dưỡng.

- Cán bộ, công chức, viên chức được cử đi đào tạo, bồi dưỡng ở nước ngoài được hưởng quyền lợi theo quy định của pháp luật và quy chế của cơ quan, đơn vị.

- Cán bộ, công chức, viên chức là nữ, là người dân tộc thiểu số, ngoài những quyền lợi được hưởng theo quy định tại khoản 1, khoản 2 Điều này, được hưởng các quyền lợi theo quy định của pháp luật về bình đẳng giới và công tác dân tộc.

#### *Trách nhiệm của cán bộ, công chức, viên chức*

- Thực hiện các quy định về đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức.

- Thực hiện quy chế đào tạo và chịu sự quản lý của cơ sở đào tạo, bồi dưỡng trong thời gian tham gia khóa học.

- Thực hiện quy định về đền bù chi phí đào tạo.

Nghị định này có hiệu lực thi hành từ ngày 21/10/2017.

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

## VĂN BẢN ĐỊA PHƯƠNG

### **Hải Dương ban hành Quy định quản lý nhà nước đối với các dự án đầu tư xây dựng nhà ở, dự án đầu tư phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh**

Ngày 15/7/2017, UBND tỉnh Hải Dương ban hành Quyết định số 19/2017/QĐ-UBND về việc Quy định quản lý nhà nước đối với các dự án đầu tư xây dựng nhà ở, dự án đầu tư phát triển đô thị trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

#### **Quy định việc đảm bảo thực hiện dự án**

- Chủ đầu tư thực hiện việc ký quỹ trong thời gian 3 tháng kể từ ngày UBND tỉnh có quyết định chấp thuận đầu tư và trước thời điểm giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất. Quá thời hạn trên, Chủ đầu tư chưa thực hiện ký quỹ thì quyết định phê duyệt



dự án sẽ không còn hiệu lực thực hiện và UBND tỉnh sẽ xem xét, lựa chọn Chủ đầu tư khác có năng lực thực hiện dự án theo quy định hiện hành. Chi phí đã đầu tư cho chuẩn bị đầu tư do Chủ đầu tư đã thực hiện không được hoàn trả.

- Nhà đầu tư được miễn nộp tiền ký quỹ đối với các dự án đầu tư xây dựng nhà ở xã hội bao gồm: nhà ở công vụ; nhà ở cho người thu nhập thấp tại khu vực đô thị; ký túc xá sinh viên, học sinh; nhà ở cho công nhân trên địa bàn tỉnh.

- Tiền ký quỹ bảo đảm thực hiện đầu tư dự án được nộp vào tài khoản do Sở Kế hoạch và Đầu tư mở tại Ngân hàng thương mại trong tỉnh theo ủy quyền của UBND tỉnh. Mức ký quỹ, thủ tục nộp, hoàn trả và thu hồi tiền ký quỹ bảo đảm thực hiện đầu tư dự án được thực hiện theo quy định của Luật Đầu tư, Nghị định số 118/2015/NĐ-CP của Chính phủ.

- Sở Kế hoạch Đầu tư chủ trì, phối hợp với sở ngành có liên quan hướng dẫn thực hiện việc nộp, hoàn trả và thu hồi tiền ký quỹ bảo đảm thực hiện đầu tư dự án.

#### **Quản lý tiến độ thực hiện dự án:**

- Chủ đầu tư có trách nhiệm xây dựng kế hoạch, tiến độ thực hiện đầu tư xây dựng, hoàn thành từng hạng mục công trình và toàn bộ dự án theo đúng những nội dung, tiến độ thực hiện dự án trong Quyết định chấp thuận đầu tư, Quyết định phê duyệt dự án đầu tư, Điều lệ quản lý thực hiện dự án và báo cáo về cơ quan thẩm định dự án.

- Việc thay đổi tiến độ thực hiện dự án, hạng mục công trình, công trình nếu làm ảnh hưởng đến tiến độ bàn giao đưa vào khai thác sử dụng và tiến độ tổng thể của dự án phải được UBND tỉnh chấp thuận.

- Cơ quan thẩm định dự án chủ trì và phối hợp với UBND cấp huyện trong việc quản lý, giám sát tiến độ thực hiện dự án của các chủ đầu tư. Định kỳ 6 tháng báo cáo UBND tỉnh tiến độ thực hiện các dự án, đề xuất phương án xử lý cụ thể đối với các dự án chậm tiến độ.

Việc gia hạn tiến độ dự án, cách thức thực

hiện, cách tính thời điểm để gia hạn dự án được thực hiện theo các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai.

- Các trường hợp được gia hạn tiến độ thực hiện dự án gồm: Ảnh hưởng bởi lý do bất khả kháng: Theo quy định của pháp luật đầu tư, xây dựng, đất đai; ảnh hưởng bởi yếu tố khác: UBND tỉnh sẽ xem xét và có phương án xử lý cụ thể đối với từng dự án.

#### **Quản lý thực hiện quy hoạch và cấp phép xây dựng:**

- Chủ đầu tư thực hiện xây dựng theo đúng quy hoạch chi tiết xây dựng, điều lệ quản lý quy hoạch đã được phê duyệt và các giấy phép xây dựng được cấp (đối với các công trình phải thực hiện việc cấp phép xây dựng theo quy định) đồng thời phải đảm bảo:

+ Triển khai xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo khớp nối với hệ thống hạ tầng khu vực xung quanh, không gây ảnh hưởng tới sản xuất, sinh hoạt của khu vực dân cư lân cận.

+ Các công trình hạ tầng xã hội bên trong dự án được xây dựng đồng thời với các công trình nhà ở, kinh doanh, dịch vụ.

- Sở Xây dựng; các Sở quản lý chuyên ngành hoặc UBND cấp huyện có trách nhiệm thẩm định thiết kế, cấp phép xây dựng, cấp phép hoặc thỏa thuận đấu nối công trình hạ tầng kỹ thuật đối với các công trình trong các dự án phát triển đô thị, dự án phát triển nhà ở theo quy định. Khi tiến hành khởi công xây dựng công trình, chủ đầu tư có trách nhiệm thông báo bằng văn bản về Sở Xây dựng (hoặc các Sở quản lý chuyên ngành) và UBND cấp huyện nơi có dự án.

- UBND cấp huyện thực hiện chức năng quản lý Nhà nước theo phân cấp trong việc quản lý các dự án đầu tư phát triển đô thị, dự án đầu tư phát triển nhà ở: quản lý quy hoạch, quản lý việc xây dựng theo giấy phép, theo quy hoạch phê duyệt. Thực hiện việc thanh tra, kiểm tra, theo dõi và xử lý theo thẩm quyền các

hành vi vi phạm trong hoạt động xây dựng tại các dự án.

Việc xử lý các vi phạm về quy hoạch, xây dựng của chủ đầu tư và các tổ chức, cá nhân có liên quan trong quá trình thực hiện dự án được thực hiện theo các quy định của pháp luật hiện hành.

### **Quản lý chất lượng công trình:**

- Chủ đầu tư phải tổ chức thực hiện đầy đủ những nội dung quy định tại Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình và các văn bản hướng dẫn của Bộ Xây dựng, của UBND tỉnh. Đồng thời phải thực hiện các yêu cầu sau:

+ Xây dựng các quy định và tổ chức hệ thống quản lý đảm bảo kỹ thuật, chất lượng toàn bộ dự án, từng hạng mục công trình, công trình. Bộ máy quản lý kỹ thuật, chất lượng phải đảm bảo yêu cầu về trình độ chuyên môn, nghiệp vụ theo quy định hiện hành; thiết lập đầy đủ các hồ sơ, thủ tục quản lý dự án, quản lý chất lượng phục vụ cho nghiệm thu hạng mục, nghiệm thu tổng thể dự án theo quy định

+ Kịp thời phát hiện và kiến nghị giải quyết những vấn đề phát sinh nhằm đảm bảo kỹ thuật, chất lượng của hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung, của từng công trình và toàn bộ dự án.

+Thực hiện các nội dung yêu cầu về quản lý chất lượng chuyên ngành của các cơ quan quản lý nhà nước theo quy định.

- UBND cấp huyện hoặc các cơ quan được giao tiếp nhận quản lý, khai thác vận hành các công trình, hạng mục công trình trong dự án (theo chấp thuận của UBND tỉnh phải bàn giao về chính quyền địa phương) có trách nhiệm cử cán bộ tham gia Ban quản lý dự án của Chủ đầu tư và tham gia nghiệm thu chất lượng trong Hội đồng nghiệm thu của Chủ đầu tư để thực hiện chức năng giám sát việc quản lý chất lượng trong suốt quá trình thi công.

Các công trình, hạng mục công trình chỉ được phép bàn giao đưa vào sử dụng sau khi tổ

chức nghiệm thu theo đúng quy định của Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình và Quy trình nghiệm thu các khu đô thị mới trên địa bàn tỉnh.

- Sở Xây dựng chủ trì, phối hợp các Sở chuyên ngành có trách nhiệm kiểm tra, xử lý theo thẩm quyền hoặc đề nghị cơ quan có thẩm quyền xử lý đối với các vi phạm về chất lượng, quản lý chất lượng công trình xây dựng.

### **Đảm bảo trật tự xây dựng, an toàn giao thông, an toàn lao động, vệ sinh môi trường:**

- Chủ đầu tư phải tổ chức quản lý trật tự xây dựng, an toàn giao thông, vệ sinh môi trường theo quy định; phối hợp với chính quyền địa phương quản lý trật tự an toàn xã hội trong khu vực dự án; có biện pháp thu gom, xử lý rác thải, nước thải xây dựng và sinh hoạt, đảm bảo trật tự vệ sinh môi trường trong suốt quá trình thực hiện dự án, đồng thời hướng dẫn, đôn đốc các chủ đầu tư cấp 2 thực hiện.

- UBND cấp huyện có trách nhiệm theo dõi, giám sát chủ đầu tư trong việc thực hiện thi công xây dựng đảm bảo an toàn giao thông, vệ sinh môi trường.

### **Bàn giao công trình:**

- Sau khi hoàn tất các thủ tục nghiệm thu, thiết lập hồ sơ hoàn công, hồ sơ bảo trì, bảo hành công trình, chủ đầu tư có trách nhiệm làm thủ tục bàn giao khu đô thị, khu dân cư, khu nhà ở cho đơn vị được giao quản lý theo quyết định của cấp có thẩm quyền. Việc lưu trữ hồ sơ thiết kế công trình, hồ sơ hoàn công công trình được thực hiện theo quy định của pháp luật về xây dựng.

- Trong thời gian chủ đầu tư chưa bàn giao cho chính quyền địa phương hoặc các đơn vị trực tiếp quản lý vận hành thì chủ đầu tư phải có trách nhiệm quản lý, vận hành và bảo trì công trình; đảm bảo an ninh, an toàn và thực hiện các dịch vụ thiết yếu cho các hộ dân đến cư trú.

- Đối với hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng

xã hội đã xây dựng xong, sau khi kết thúc dự án, hoàn thành các thủ tục nghiệm thu, chủ đầu tư bàn giao lại cho chính quyền địa phương và các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ quản lý vận hành theo dự án được chấp thuận và các quy định về chuyển giao công trình.

- Đối với quỹ đất xây dựng công trình mà Chủ đầu tư dự án cấp 1 không được giao đầu tư xây dựng công trình; Quỹ đất tỉnh trung dụng tại dự án Chủ đầu tư bàn giao lại cho UBND cấp huyện nơi có dự án để quản lý và sử dụng theo quyết định của UBND tỉnh khi có yêu cầu.

- Đối với các dự án, công trình do chủ đầu tư quản lý, khai thác sử dụng theo dự án được phê duyệt, sau khi nghiệm thu chủ đầu tư tự tổ chức quản lý, vận hành theo quy định.

#### **Bảo hành, bảo trì công trình:**

- Các công trình xây dựng thực hiện việc bảo hành, bảo trì theo Luật Xây dựng; công trình xây dựng là nhà ở thực hiện việc bảo hành theo Luật Nhà ở.

- Chủ đầu tư phải xây dựng quy trình về quản lý, vận hành, bảo trì các công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình kiến trúc. Chủ sở hữu và người sử dụng, quản lý vận hành công trình có trách nhiệm vận hành và bảo trì công trình. Việc bảo trì công trình xây dựng thực hiện theo Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình.

Chủ đầu tư phải bảo hành công trình theo quy định tại Nghị định số 46/2015/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình và quy định sau:

+ Đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật chuyển giao quản lý: Chủ đầu tư phải chuyển cho các cơ quan nhận chuyển giao quản lý công trình với số tiền bảo hành công trình theo quy định của pháp luật. Cơ quan nhận chuyển giao quản lý công trình phải gửi số tiền bảo hành của chủ đầu tư vào tài khoản của mình tại ngân hàng thương mại trong tỉnh, hết thời gian bảo hành theo quy định nếu không sử dụng đến

hoặc sử dụng không hết phải chuyển trả chủ đầu tư số tiền cả gốc và lãi theo quy định của ngân hàng.

+ Đối với các công trình không chuyển giao quản lý: Chủ đầu tư tự bảo hành công trình theo quy định.

Sở Xây dựng chủ trì, phối hợp với các Sở quản lý xây dựng chuyên ngành có trách nhiệm kiểm tra, hướng dẫn và xử lý các vi phạm về quản lý chất lượng công trình xây dựng đối với các đơn vị tham gia hoạt động xây dựng công trình theo thẩm quyền của pháp luật.

Chủ đầu tư phải gửi báo cáo về Sở Xây dựng về chất lượng công trình xây dựng do mình quản lý theo định kỳ 6 tháng, cả năm theo quy định.

#### **Chuyển nhượng toàn bộ dự án và điều chỉnh dự án**

- Trong trường hợp dự án thực hiện dở dang mà chủ đầu tư gặp khó khăn, không đủ điều kiện để tiếp tục thực hiện dự án theo đúng nội dung và tiến độ đã được phê duyệt, hoặc chủ đầu tư không còn nhu cầu tiếp tục thực hiện dự án và có đủ các điều kiện chuyển nhượng quy định tại Điều 49 của Luật Kinh doanh bất động sản thì Chủ đầu tư lập hồ sơ báo cáo UBND tỉnh xem xét cho phép chuyển nhượng toàn bộ dự án cho Chủ đầu tư khác. Sở Xây dựng là cơ quan chủ trì tham mưu giúp UBND tỉnh trong việc xem xét đề xuất chuyển nhượng dự án của các nhà đầu tư.

- Quyền và nghĩa của Chủ đầu tư cũ, Chủ đầu tư mới thực hiện theo quy định tại Điều 52 Luật Kinh doanh bất động sản 2014. Chủ đầu tư mới tiếp tục triển khai thực hiện theo đúng dự án đã được phê duyệt.

- Trình tự và thủ tục chuyển nhượng dự án do UBND tỉnh quyết định đầu tư thực hiện theo quy định tại Điều 12 Nghị định số 76/2015/NĐ-CP ngày 10/9/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản.

- Điều kiện để điều chỉnh dự án đầu tư

**Dự án đầu tư được điều chỉnh trong các trường hợp sau đây:**

- Bị ảnh hưởng bởi các điều kiện bất khả kháng theo quy định này.
- Xuất hiện yếu tố đem lại hiệu quả cao hơn cho ngân sách Nhà nước và được cơ quan chấp thuận đầu tư đồng ý cho phép điều chỉnh dự án.
- Khi điều chỉnh quy hoạch xây dựng làm thay đổi chi phí đầu tư, thay đổi cơ cấu sản phẩm dẫn đến thay đổi nghĩa vụ tài chính của chủ đầu tư;
- Để thực hiện điều chỉnh dự án, chủ đầu tư phải có tờ trình gửi UBND tỉnh để xin chấp thuận điều chỉnh dự án.
- Cơ quan thẩm định trình chấp thuận dự án là cơ quan chủ trì có trách nhiệm phối hợp với

các cơ quan chức năng và UBND cấp huyện nơi có dự án để thẩm định dự án điều chỉnh và trình UBND tỉnh ban hành văn bản bổ sung hoặc điều chỉnh chấp thuận.

**Xác định phí các dịch vụ công ích, giá bán, thuê, thuê mua nhà ở xã hội**

Sở Xây dựng thẩm định, trình UBND tỉnh phê duyệt giá bán, thuê, thuê mua nhà ở xã hội; giá dịch vụ quản lý, vận hành các dự án xây dựng nhà ở, dự án phát triển đô thị có cung cấp dịch vụ công sau khi có ý kiến tham gia của Sở Tài chính.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 25/7/2017.

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

## **Quảng Nam ban hành Quy định về phân cấp, ủy quyền thẩm định, phê duyệt dự án và thiết kế, dự toán xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh**

Ngày 26/7/2017, UBND tỉnh Quảng Nam ban hành Quyết định số 16/2017/QĐ-UBND về việc ban hành Quy định về phân cấp, ủy quyền thẩm định, phê duyệt dự án và thiết kế, dự toán xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Quảng Nam

**Thẩm quyền thẩm định dự án đầu tư xây dựng công trình sử dụng vốn ngân sách nhà nước**

- Cơ quan chuyên môn về xây dựng cấp tỉnh chủ trì thẩm định đối với các nội dung quy định tại Điều 58 Luật Xây dựng năm 2014 (sau đây gọi là Luật Xây dựng) của các dự án nhóm B, nhóm C được đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh (trừ các dự án thuộc thẩm quyền của Bộ Xây dựng, Bộ quản lý công trình chuyên ngành, các dự án ủy quyền cho Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai và phân cấp cho cơ quan chuyên môn về xây dựng cấp huyện), cụ thể:
  - + Sở Xây dựng: Chủ trì thẩm định các dự án nhóm B, nhóm C và Báo cáo kinh tế - kỹ thuật

các công trình dân dụng, công trình công nghiệp nhẹ, công trình công nghiệp vật liệu xây dựng, công trình hạ tầng kỹ thuật và công trình giao thông trong đô thị (trừ công trình đường sắt đô thị, cầu vượt sông, đường quốc lộ qua đô thị).

- + Sở Giao thông vận tải: Chủ trì thẩm định các dự án nhóm B, nhóm C và Báo cáo kinh tế - kỹ thuật các công trình giao thông.
- + Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: Chủ trì thẩm định đối với các dự án nhóm B, nhóm C và Báo cáo kinh tế - kỹ thuật các công trình Nông nghiệp và phát triển nông thôn.
- Ủy quyền cho Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai chủ trì thẩm định dự án đầu tư xây dựng nhóm B, nhóm C và Báo cáo kinh tế - kỹ thuật xây dựng công trình triển khai trên địa bàn Khu kinh tế mở Chu Lai (trừ dự án do Sở, Ban, ngành và UBND cấp huyện làm chủ đầu tư).
- Phân cấp cho cơ quan chuyên môn về xây dựng cấp huyện chủ trì thẩm định Báo cáo kinh

tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng có tổng mức đầu tư dưới 15 tỷ đồng đối với các dự án có nguồn vốn thuộc thẩm quyền quyết định đầu tư của cấp huyện và các dự án có sử dụng vốn ngân sách tỉnh, ngân sách Trung ương do cấp huyện làm chủ đầu tư (trừ phần thiết kế công nghệ). Phòng Tài chính – Kế hoạch huyện thẩm định các nội dung khác (nếu có) của dự án có tổng mức đầu tư dưới 15 tỷ đồng do UBND cấp huyện, cấp xã quyết định đầu tư và làm chủ đầu tư sử dụng vốn ngân sách Trung ương, vốn ngân sách tỉnh.

**Thẩm quyền thẩm định dự án, thiết kế cơ sở đối với dự án đầu tư xây dựng công trình sử dụng vốn nhà nước ngoài ngân sách**

- Cơ quan chuyên môn về xây dựng cấp tỉnh chủ trì thẩm định thiết kế cơ sở với các nội dung quy định tại khoản 2 Điều 58 Luật Xây dựng (trừ phần thiết kế công nghệ) đối với các dự án nhóm B, nhóm C được đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh và chủ trì thẩm định các nội dung quy định tại các điểm c, d, đ, e khoản 4 Điều 58 Luật Xây dựng đối với thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng của Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng do UBND cấp tỉnh quyết định đầu tư (trừ các dự án thuộc thẩm quyền của Bộ Xây dựng, Bộ quản lý công trình chuyên ngành, các dự án ủy quyền cho Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai và phân cấp cho cơ quan chuyên môn về xây dựng cấp huyện).

- Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì tổ chức thẩm định thiết kế công nghệ (nếu có) của các dự án nhóm B, nhóm C và Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh.

- Ủy quyền cho Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai chủ trì thẩm định thiết kế cơ sở theo quy định tại khoản 2 Điều 58 Luật Xây dựng đối với các công trình thuộc dự án nhóm B, C được đầu tư xây dựng trên địa bàn Khu kinh tế mở Chu Lai (trừ các dự án do Sở, ngành và UBND cấp huyện làm chủ đầu tư).

- Phân cấp cho cơ quan chuyên môn về xây dựng cấp huyện chủ trì thẩm định thiết kế bản

vẽ thi công, dự toán xây dựng (trừ phần thiết kế công nghệ) đối với dự án có yêu cầu lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng có tổng mức đầu tư dưới 15 tỷ đồng do UBND cấp huyện, cấp xã quyết định đầu tư.

**Thẩm quyền thẩm định dự án, thiết kế cơ sở đối với dự án PPP**

- Cơ quan chuyên môn về xây dựng cấp tỉnh chủ trì tổ chức thẩm định thiết kế cơ sở với các nội dung quy định tại khoản 2 Điều 58 của Luật Xây dựng (trừ phần thiết kế công nghệ); góp ý kiến về việc áp dụng đơn giá, định mức, đánh giá giải pháp thiết kế về tiết kiệm chi phí xây dựng công trình của dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh (trừ các dự án thuộc thẩm quyền quyết định của Bộ Xây dựng, các Bộ quản lý công trình chuyên ngành).

- Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì tổ chức thẩm định thiết kế công nghệ (nếu có) của các dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh.

- Sở Kế hoạch và Đầu tư (đơn vị đầu mối) có thẩm quyền ký kết hợp đồng dự án chủ trì tổ chức thẩm định các nội dung khác (nếu có) của các dự án do cấp tỉnh quản lý theo quy định tại Điều 58 của Luật Xây dựng (trừ các dự án thuộc thẩm quyền của Bộ Xây dựng, Bộ quản lý công trình chuyên ngành).

**Điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng, thiết kế cơ sở**

- Việc điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn nhà nước ngoài ngân sách được quy định tại Khoản 1 Điều 61 của Luật Xây dựng. Người quyết định đầu tư quyết định đối với các nội dung điều chỉnh liên quan đến mục tiêu, quy mô đầu tư, địa điểm, tiến độ thực hiện dự án, tổng mức đầu tư và cơ cấu nguồn vốn sử dụng.

Chủ đầu tư phải có văn bản đề nghị người quyết định đầu tư xem xét, chấp thuận chủ trương điều chỉnh dự án, trong đó cần làm rõ lý do, nội dung, phạm vi điều chỉnh và đề xuất giải pháp thực hiện; trình tự, thủ tục thực hiện việc điều chỉnh dự án theo quy định tại Điều 34 Nghị

định số 136/2015/NĐ-CP ngày 31/12/2015 của Chính phủ.

- Việc điều chỉnh dự án sử dụng vốn khác do người quyết định đầu tư quyết định trên cơ sở đảm bảo các yêu cầu về quy hoạch, an toàn, bảo vệ môi trường, phòng chống cháy, nổ, quốc phòng, an ninh đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận.

- Trường hợp tổng mức đầu tư điều chỉnh làm tăng, giảm quy mô (nhóm) dự án thì việc quản lý dự án vẫn thực hiện theo quy mô dự án đã được phê duyệt trước khi điều chỉnh.

#### **Thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình**

- *Đối với các dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước, vốn nhà nước ngoài ngân sách:*

+ UBND tỉnh phê duyệt các dự án đầu tư xây dựng công trình do cấp tỉnh quản lý (trừ các dự án đã ủy quyền cho Sở Kế hoạch và Đầu tư, Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai và UBND cấp huyện); sau khi có kết quả thẩm định của cơ quan chuyên môn về xây dựng và kết quả thẩm định thiết kế công nghệ của Sở Khoa học và Công nghệ (nếu có), Sở Kế hoạch và Đầu tư chủ trì thẩm định các nội dung khác của dự án và tổng hợp kết quả thẩm định trình UBND tỉnh phê duyệt dự án.

+ Ủy quyền cho Trưởng ban Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai phê duyệt dự án đầu tư nhóm B, C sử dụng vốn đầu tư công bố trí cho Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai sau khi có kết quả thẩm định đối với các dự án đầu tư xây dựng được HĐND tỉnh, UBND tỉnh quyết định chủ trương đầu tư.

+ Ủy quyền cho Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư phê duyệt Báo cáo kinh tế - kỹ thuật các dự án có tổng mức đầu tư dưới 15 tỷ đồng do cấp tỉnh quản lý, danh mục theo thông báo của UBND tỉnh, quyết định chủ trương đầu tư của cấp có thẩm quyền, văn bản thẩm định nguồn và khả năng cân đối vốn, sau khi có kết quả thẩm định của cơ quan chuyên môn về xây dựng và kết quả thẩm định thiết kế công nghệ

của Sở Khoa học và Công nghệ (nếu có).

+ Ủy quyền cho Chủ tịch UBND cấp huyện phê duyệt các dự án đầu tư có nguồn vốn thuộc thẩm quyền quyết định chủ trương đầu tư của HĐND và UBND cấp huyện theo Luật Đầu tư công. Ủy quyền cho UBND cấp huyện phê duyệt các dự án đầu tư có yêu cầu lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật sử dụng nguồn vốn ngân sách tỉnh, ngân sách Trung ương có tổng mức đầu tư dưới 15 tỷ đồng, theo thông báo danh mục đầu tư của UBND tỉnh, quyết định chủ trương đầu tư của cấp có thẩm quyền, văn bản thẩm định nguồn vốn và khả năng của Bộ, ngành, Trung ương, mức hỗ trợ của UBND tỉnh; sau khi có kết quả thẩm định của cơ quan chuyên môn về xây dựng cấp huyện, Phòng Tài chính – Kế hoạch huyện chủ trì thẩm định các nội dung khác của dự án và tổng hợp kết quả thẩm định trình UBND huyện phê duyệt.

- *Đối với dự án PPP:*

UBND tỉnh phê duyệt dự án PPP do cấp tỉnh quản lý; Sở Kế hoạch và Đầu tư chủ trì, phối hợp tổ chức thẩm định dự án và tổng hợp kết quả thẩm định trình UBND tỉnh phê duyệt dự án.

#### **Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng công trình đối với dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước**

- Cơ quan chuyên môn về xây dựng cấp tỉnh chủ trì tổ chức thẩm định thiết kế kỹ thuật, dự toán xây dựng (trường hợp thiết kế ba bước); thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng (trường hợp thiết kế hai bước) của công trình nhà ở có quy mô dưới 25 tầng chiều cao không quá 75m; công trình từ cấp II trở xuống được đầu tư trên địa bàn tỉnh (trừ các công trình thuộc thẩm quyền của Bộ Xây dựng, Bộ quản lý công trình chuyên ngành và các công trình ủy quyền cho Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai).

- Ủy quyền cho Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai chủ trì tổ chức thẩm định thiết kế kỹ thuật, dự toán xây dựng (trường hợp thiết kế ba bước); thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây

dụng (trường hợp thiết kế hai bước) của công trình nhà ở có quy mô dưới 25 tầng chiều cao không quá 75m; công trình từ cấp II trở xuống được đầu tư trên địa bàn Khu kinh tế mở Chu Lai (trừ các công trình do các Sở, ngành làm chủ đầu tư).

**Thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng công trình đối với dự án sử dụng vốn nhà nước ngoài ngân sách**

- Cơ quan chuyên môn về xây dựng cấp tỉnh chủ trì tổ chức thẩm định thiết kế kỹ thuật, dự toán xây dựng (trường hợp thiết kế ba bước); thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng (trường hợp thiết kế hai bước) của công trình nhà ở có quy mô dưới 25 tầng và chiều cao không quá 75m; công trình từ cấp III trở lên được đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh (trừ các công trình thuộc thẩm quyền của Bộ Xây dựng, Bộ quản lý công trình chuyên ngành và các công trình ủy quyền cho Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai).

- Ủy quyền cho Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai chủ trì tổ chức thẩm định thiết kế kỹ thuật, dự toán xây dựng (trường hợp thiết kế ba bước); thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng (trường hợp thiết kế hai bước) của công trình nhà ở có quy mô dưới 25 tầng và chiều cao không quá 75m; công trình từ cấp III trở lên được đầu tư xây dựng trên địa bàn Khu kinh tế mở Chu Lai (trừ các công trình do các Sở, ngành làm chủ đầu tư).

- Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì tổ chức thẩm định thiết kế, dự toán phần công nghệ (nếu có).

- Người quyết định đầu tư tổ chức thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng công trình xây dựng lưới điện trung áp và các công trình còn lại (trừ các công trình quy định tại khoản 1, 2 Điều này và công trình thuộc thẩm quyền của Bộ Xây dựng, Bộ quản lý công trình chuyên ngành).

**Thẩm quyền phê duyệt thiết kế, dự toán xây dựng công trình**

*Đối với dự án sử dụng vốn ngân sách*

*nhà nước:*

- Ủy quyền cho Giám đốc Sở Xây dựng, Giám đốc các Sở quản lý công trình xây dựng chuyên ngành phê duyệt thiết kế kỹ thuật, dự toán xây dựng công trình (trường hợp thiết kế 3 bước); thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng công trình (trường hợp thiết kế 2 bước) đối với các dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước được đầu tư trên địa bàn tỉnh.

- Ủy quyền cho Trưởng ban Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai phê duyệt thiết kế kỹ thuật, dự toán xây dựng công trình (trường hợp thiết kế 3 bước); thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng công trình (trường hợp thiết kế 2 bước) đối với các dự án sử dụng vốn đầu tư công bố trí cho Ban Quản lý hàng năm đầu tư trong Khu kinh tế mở Chu Lai do Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai làm chủ đầu tư.

*Đối với các dự án sử dụng vốn nhà nước ngoài ngân sách:*

- Ủy quyền cho Giám đốc Sở Xây dựng, Giám đốc các Sở quản lý công trình xây dựng chuyên ngành phê duyệt thiết kế kỹ thuật, dự toán xây dựng công trình (trường hợp thiết kế 3 bước); thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng công trình (trường hợp thiết kế 2 bước) đối với các dự án sử dụng vốn nhà nước ngoài ngân sách được đầu tư trên địa bàn tỉnh.

- Ủy quyền cho Trưởng ban Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai phê duyệt thiết kế kỹ thuật, dự toán xây dựng công trình (trường hợp thiết kế 3 bước); thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng công trình (trường hợp thiết kế 2 bước) đối với các dự án sử dụng vốn nhà nước ngoài ngân sách được đầu tư triển khai trên địa bàn Khu kinh tế mở Chu Lai do Ban Quản lý Khu kinh tế mở Chu Lai làm chủ đầu tư.

Quyết định này có hiệu lực sau 10 ngày kể từ ngày ký. Bãi bỏ Quyết định số 3117/QĐ-UBND ngày 09/10/2014, Công văn 995/UBND-KTN ngày 16/3/2015 của UBND tỉnh.

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

## **Ninh Thuận ban hành Quy định phân công, phân cấp quản lý dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh**

Ngày 7/8/2017, UBND tỉnh Ninh Thuận ban hành Quyết định số 59/2017/QĐ-UBND về việc Quy định phân công, phân cấp quản lý dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

### **Nguyên tắc phân công, phân cấp quản lý dự án đầu tư xây dựng**

Phân định rõ thẩm quyền, trách nhiệm của UBND các cấp, các cơ quan chuyên môn và các chủ đầu tư trong việc thực hiện quản lý dự án đầu tư xây dựng; đảm bảo đúng pháp luật, đơn giản thủ tục hành chính, phù hợp với tình hình thực tế của tỉnh Ninh Thuận.

#### **Chủ đầu tư**

Chủ đầu tư do người quyết định đầu tư quyết định trước khi lập dự án hoặc khi phê duyệt dự án theo quy định tại Điều 7 Luật Xây dựng năm 2014. Đối với dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước thực hiện như sau:

- Đối với dự án do Thủ tướng Chính phủ quyết định đầu tư thì Chủ đầu tư là UBND tỉnh, UBND tỉnh thực hiện thẩm quyền của người quyết định đầu tư xây dựng, phê duyệt thiết kế, dự toán xây dựng công trình.

- Đối với dự án do Chủ tịch UBND các cấp (tỉnh; huyện, thành phố; xã, phường, thị trấn) quyết định đầu tư, Chủ đầu tư được xác định như sau:

- *Đối với dự án do Chủ tịch UBND tỉnh quyết định đầu tư:*

+ Ban Quản lý (BQL) dự án đầu tư xây dựng các công trình Dân dụng và Công nghiệp là Chủ đầu tư đối với các công trình dân dụng, công trình công nghiệp nhẹ, công trình công nghiệp vật liệu xây dựng, công trình hạ tầng kỹ thuật và công trình giao thông trong đô thị (trừ công trình đường sắt đô thị, cầu vượt sông, đường quốc lộ qua đô thị);

+ BQL dự án đầu tư xây dựng các công trình Giao thông là Chủ đầu tư đối với các công trình giao thông (trừ các công trình giao thông do

BQL dự án đầu tư xây dựng các công trình Dân dụng và Công nghiệp là Chủ đầu tư);

+ BQL dự án đầu tư xây dựng các công trình Nông nghiệp và Phát triển nông thôn là Chủ đầu tư đối với các công trình nông nghiệp và phát triển nông thôn;

Ngoài ra, 3 BQL dự án chuyên ngành nói trên còn được giao làm Chủ đầu tư đối với các dự án sử dụng vốn ODA, vốn vay ưu đãi của nhà tài trợ nước ngoài mà điều ước quốc tế (hoặc nhà tài trợ) không yêu cầu phải thành lập BQL dự án.

+ Ban Xây dựng năng lực và Thực hiện các dự án ODA ngành nước của tỉnh là Chủ đầu tư đối với các dự án sử dụng vốn ODA, vốn vay ưu đãi của nhà tài trợ nước ngoài do Chủ tịch UBND tỉnh quyết định đầu tư mà điều ước quốc tế (hoặc nhà tài trợ) yêu cầu phải thành lập BQL dự án.

- *Đối với dự án do Chủ tịch UBND huyện, thành phố quyết định đầu tư thì Chủ đầu tư là BQL dự án đầu tư xây dựng huyện, thành phố (gọi tắt là BQL dự án cấp huyện);*

- Đối với dự án do Chủ tịch UBND cấp xã quyết định đầu tư, dự án sử dụng nguồn vốn ngân sách cấp xã, dự án có sự đóng góp của cộng đồng, dự án thuộc Chương trình xây dựng nông thôn mới thì Chủ đầu tư là UBND cấp xã.

Đối với dự án có quy mô nhóm B và trong một số trường hợp cụ thể, UBND cấp huyện giao BQL dự án cấp huyện làm chủ đầu tư.

#### **Thẩm quyền thẩm định dự án, thiết kế cơ sở**

*Đối với dự án đầu tư xây dựng công trình sử dụng vốn ngân sách Nhà nước:*

- Sở Xây dựng, Sở quản lý công trình xây dựng chuyên ngành và BQL các Khu Công nghiệp tỉnh chủ trì thẩm định đối với các nội dung quy định tại Điều 58 Luật Xây dựng năm 2014 của các dự án quy mô nhóm B, nhóm C;



các nội dung quy định tại khoản 4 Điều 58 của Luật Xây dựng năm 2014 đối với Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng do UBND tỉnh quyết định đầu tư; các dự án, thiết kế cơ sở của các dự án được cơ quan chuyên môn về xây dựng trực thuộc Bộ Xây dựng và Bộ quản lý xây dựng chuyên ngành phân cấp hoặc ủy quyền, trừ các dự án theo quy định.

*Đối với dự án đầu tư xây dựng công trình sử dụng vốn Nhà nước ngoài ngân sách:*

- Sở Xây dựng, Sở quản lý công trình xây dựng chuyên ngành (được quy định trong Quy chế này) chủ trì thẩm định thiết kế cơ sở về các nội dung quy định tại khoản 2 Điều 58 của Luật Xây dựng năm 2014 (trừ phần thiết kế công nghệ) đối với các dự án nhóm B, dự án nhóm C được đầu tư xây dựng trên địa bàn hành chính của tỉnh; chủ trì thẩm định các nội dung quy định tại các điểm c, d, đ và e khoản 4 Điều 58 của Luật xây dựng năm 2014 đối với thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng của Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng do UBND cấp tỉnh quyết định đầu tư;

- Phòng có chức năng quản lý xây dựng cấp huyện chủ trì thẩm định các nội dung quy định tại các điểm c, d, đ và e khoản 4 Điều 58 của Luật Xây dựng năm 2014 đối với thiết kế bản vẽ thi công, dự toán xây dựng (trừ phần thiết kế công nghệ) đối với dự án có yêu cầu lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng do UBND huyện, cấp xã quyết định đầu tư;

- Cơ quan chuyên môn trực thuộc người quyết định đầu tư chủ trì tổ chức thẩm định thiết kế công nghệ, các nội dung khác của Báo cáo nghiên cứu khả thi theo quy định tại Điều 58 của Luật Xây dựng năm 2014 và tổng hợp kết quả thẩm định, trình phê duyệt dự án; chủ trì thẩm định dự án có nội dung chủ yếu là mua sắm hàng hóa, cung cấp dịch vụ nhưng có cấu phần xây dựng gồm các hạng mục công trình, công việc không quyết định đến mục tiêu đầu tư, an toàn trong vận hành, sử dụng và có giá trị chi phí phần xây dựng dưới 5 tỷ đồng;

- Người quyết định đầu tư tổ chức thẩm định các nội dung quy định tại các điểm a và b khoản 4 Điều 58 của Luật xây dựng năm 2014 và phần thiết kế công nghệ (nếu có) đối với các dự án chỉ yêu cầu lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật theo Quy định này.

*Đối với dự án đầu tư xây dựng công trình sử dụng vốn khác:*

- Sở Xây dựng, Sở quản lý công trình xây dựng chuyên ngành theo Quy định này chủ trì tổ chức thẩm định thiết kế cơ sở về các nội dung quy định tại khoản 2 Điều 58 của Luật Xây dựng năm 2014 (trừ phần thiết kế công nghệ) của dự án đầu tư xây dựng công trình nhà ở quy mô dưới 25 tầng có chiều cao không quá 75m;

- Người quyết định đầu tư tổ chức thẩm định toàn bộ nội dung dự án theo quy định tại Điều 58 của Luật Xây dựng năm 2014, trừ các nội dung thẩm định thiết kế cơ sở do cơ quan chuyên môn về xây dựng thực hiện được quy định tại Quy định này.

Người quyết định đầu tư phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng công trình của Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng.

**Thẩm quyền phê duyệt dự án, quyết định đầu tư xây dựng công trình**

- Dự án đầu tư xây dựng được phê duyệt tại quyết định đầu tư xây dựng.

*Đối với dự án sử dụng vốn ngân sách nhà nước:*

- Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt: Các dự án nhóm A, B, C do tỉnh quản lý và Báo cáo kinh tế-kỹ thuật thuộc thẩm quyền quyết định đầu tư của Chủ tịch UBND tỉnh; dự án có tổng mức đầu tư từ 15 tỷ đồng trở lên thuộc ngân sách cấp huyện, cấp xã trong đó có sử dụng một phần hỗ trợ từ ngân sách tỉnh.

- Chủ tịch UBND cấp huyện phê duyệt các dự án: Dự án nhóm B, C sử dụng toàn bộ ngân sách cấp huyện, cấp xã và Báo cáo kinh tế - kỹ thuật thuộc thẩm quyền quyết định đầu tư của Chủ tịch UBND cấp huyện; Dự án có tổng mức

đầu tư dưới 15 tỷ đồng thuộc ngân sách cấp huyện, cấp xã trong đó có một phần hỗ trợ từ ngân sách tỉnh;

- Ủy quyền cho UBND cấp huyện phê duyệt các dự án nhóm B, nhóm C thuộc thẩm quyền quyết định đầu tư của UBND tỉnh, đã có quyết định chủ trương đầu tư của cấp có thẩm quyền, được thẩm định nguồn vốn và khả năng cân đối vốn do UBND cấp huyện làm Chủ đầu tư.

- Chủ tịch UBND cấp xã phê duyệt các dự án: Dự án nhóm C có tổng mức đầu tư dưới 15 tỷ đồng sử dụng toàn bộ ngân sách cấp xã; dự án sử dụng nguồn vốn nhà nước ngoài ngân sách:

*Dự án sử dụng các nguồn vốn khác:*

- Chủ sở hữu vốn hoặc đại diện chủ sở hữu vốn phê duyệt dự án và chịu trách nhiệm về quyết định của mình; các dự án sử dụng nhiều nguồn vốn khác nhau, các bên góp vốn tự thỏa thuận cử ra người đại diện phê duyệt dự án.

**Thời gian thẩm định dự án, thẩm định thiết kế cơ sở và Thời gian thẩm định thiết kế dự toán xây dựng công trình**

*Thời gian thẩm định dự án:*

- Không quá 20 ngày đối với dự án nhóm A; không quá 15 ngày đối với dự án nhóm B; không quá 10 ngày đối với dự án nhóm C.

Trường hợp cần gia hạn thời gian thẩm định thì cơ quan, tổ chức chủ trì thẩm định phải báo cáo cơ quan cấp trên xem xét, quyết định việc gia hạn; thời gian gia hạn không quá thời gian thẩm định tương ứng quy định trên.

*Thời gian thẩm định thiết kế cơ sở:*

- Không quá 20 ngày đối với dự án nhóm A;

không quá 15 ngày đối với dự án nhóm B; không quá 10 ngày đối với dự án nhóm C.

*Thời gian thẩm định Báo cáo kinh tế - kỹ thuật và thiết kế, dự toán xây dựng công trình:* Không quá 20 ngày đối với công trình cấp II, cấp III; không quá 15 ngày đối với công trình cấp IV.

**Thi tuyển, tuyển chọn thiết kế kiến trúc công trình xây dựng**

- Việc tổ chức thi tuyển, tuyển chọn phương án thiết kế kiến trúc được đề xuất trong chủ trương đầu tư hoặc báo cáo nghiên cứu tiền khả thi.

- Công trình công cộng có quy mô lớn, có yêu cầu kiến trúc đặc thù phải tổ chức thi tuyển, tuyển chọn phương án thiết kế kiến trúc gồm: Công trình công cộng có quy mô cấp I và cấp đặc biệt; công trình có yêu cầu kiến trúc đặc thù gồm: Nhà ga đường sắt trung tâm tỉnh; cầu trong đô thị từ cấp II trở lên; công trình tượng đài, công trình là biểu tượng về truyền thống, văn hóa và lịch sử của địa phương;

Quyết định này có hiệu lực từ ngày 17/8/2017 và thay thế Quyết định số 45/2014/QĐ-UBND ngày 12/6/2014 của UBND tỉnh Ninh Thuận về quản lý các dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận; Quyết định số 05/2015/QĐ-UBND ngày 20/1/2015 của UBND tỉnh Ninh Thuận về sửa đổi, bổ sung một số điều tại Quyết định số 45/2014/QĐ-UBND ngày 12/6/2014 của UBND tỉnh Ninh Thuận.

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

## Hội thảo “Lấy ý kiến góp ý cho Đề án Hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật ngành Xây dựng”

Ngày 8/9/2017, tại Hà Nội, Bộ Xây dựng tổ chức hội thảo “Lấy ý kiến góp ý cho Đề án Hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật ngành Xây dựng” (viết tắt là Đề án) với sự tham dự của đại diện các Bộ: Khoa học và Công nghệ, Giao thông vận tải, Công an, Nông nghiệp và phát triển nông thôn; đại diện Sở Xây dựng TP. Hà Nội, Sở Xây dựng TP. Hồ Chí Minh, các Hội, Hiệp hội chuyên ngành xây dựng và các chuyên gia trong lĩnh vực xây dựng. Thứ trưởng Bộ Xây dựng Lê Quang Hùng đến dự và phát biểu chỉ đạo tại hội thảo.

Theo Báo cáo tại hội thảo, từ năm 1996 đến nay, Bộ Xây dựng đã ban hành hệ thống quy chuẩn (QC) tương đối đầy đủ (gồm 15 QCVN và 3 tập Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, phát hành năm 1996 - 1997). Ngoài ra, các Bộ chuyên ngành khác đã ban hành 28 QC quốc gia có liên quan đến các hoạt động xây dựng. Các QC này vừa là công cụ để thực hiện công tác quy hoạch, thiết kế công trình, vừa là quy định pháp luật để các cơ quan chuyên môn về xây dựng quản lý chất lượng công trình.

Tuy nhiên, hệ thống QC, TC ngành Xây dựng hiện nay còn tồn tại những bất không ít bất cập, hạn chế: Đa số các QC của Việt Nam hướng đến một đối tượng, một loại công trình cụ thể; nhiều hoạt động xây dựng và loại hình công trình cần được quản lý chặt chẽ nhưng lại chưa có QC kỹ thuật tương ứng (ví dụ: QC về các công trình giao thông, QC về các công trình thủy lợi, QC về quy hoạch không gian ngầm đô thị, QC về nhà ở và công trình công cộng...); một số quy định chưa thực sự phù hợp với thực tiễn Việt Nam do được chuyển dịch từ tài liệu nước ngoài; một số quy định chưa theo kịp sự phát triển nhanh chóng của các công nghệ xây dựng tiên tiến đang áp dụng ở nước ta.

Về hệ thống tiêu chuẩn (TC), hiện nay Việt



Thứ trưởng Lê Quang Hùng chủ trì hội thảo

Nam có hơn 1.200 TC quốc gia trong lĩnh vực xây dựng, bao gồm cả giao thông và thủy lợi. Tuy nhiên, hệ thống TC của Việt Nam vẫn chưa phủ kín các lĩnh vực xây dựng (còn thiếu những TC về vật liệu mới, phương pháp thử kết cấu liên hợp, kết cấu nhôm, nhà cao tầng trên 75m, các TC về kiểm định, bảo trì...).

Ngoài ra, trong khi các nước có các bộ tài liệu hướng dẫn TC, sổ tay thiết kế rất đồ sộ thì Việt Nam có rất ít các tài liệu tương tự, làm giảm khả năng hiểu và vận dụng đúng các TC trong lĩnh vực xây dựng. Các TC chuyển dịch từ Liên Xô (cũ) và Nga (còn khá nhiều trong hệ thống TCVN) thường gặp vấn đề về công nghệ lạc hậu, thiếu kết nối với các phần mềm hiện đại hỗ trợ thiết kế, thi công (BIM, các phần mềm tính toán kết cấu...). Hệ thống TC có tính cập nhật chưa cao, nguyên nhân do TC Việt Nam phải đi sau các TC nước ngoài vì Việt Nam ít khả năng tự làm TC, mất nhiều thời gian để ban hành, thậm chí nhiều TC đã qua 15 - 20 năm chưa được soát xét....

Mục tiêu của Đề án đến năm 2021 sẽ hoàn thành quy hoạch hệ thống TC, QC ngành Xây dựng bao gồm: 1.800 - 2.000 TC, 20 - 30 QC quốc gia, đảm bảo tính thống nhất, linh hoạt, hài hòa giữa các hệ TC chuyên ngành; tạo điều kiện cho các tổ chức, cá nhân phát huy sáng

tạo, đổi mới công nghệ khi tuân thủ QC kỹ thuật; nâng cao hội nhập khu vực và quốc tế; hướng tới các tiêu chí xanh, tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, bảo vệ môi trường, phát triển bền vững và chống thất thoát lãng phí; các Bộ chuyên ngành chủ động ban hành TC, QC cho các công trình chuyên ngành theo quy hoạch đã được phê duyệt; rà soát, bổ sung, chỉnh sửa các vấn đề còn lạc hậu, bất cập, mâu thuẫn trong hệ thống TC, QC xây dựng hiện hành nhằm đảm bảo phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội của Việt Nam; Nhà nước đầu tư xây dựng và công bố các TC, QC cho ngành Xây dựng; đổi mới công tác biên soạn, bắt đầu chuyển giao quyền xây dựng và phát hành TC xây dựng cho các hội nghề nghiệp và các tổ chức khoa học công nghệ; Nhà nước quản lý và công bố danh mục các loại TC quốc gia, TC cơ sở và TC nước ngoài sử dụng cho các công trình xây dựng tại Việt Nam; 100% TC, QC xây dựng đầu tư bằng nguồn ngân sách nhà nước được đăng tải đầy đủ nội dung công khai trên các website Bộ, ngành, địa phương sau khi ban hành để phổ biến rộng rãi, tạo điều kiện thuận lợi cho người dân tiếp cận, áp dụng.

Mục tiêu của Đề án đến năm 2030: Hệ thống QC kỹ thuật được xây dựng đồng bộ, tinh gọn, mang tính nguyên tắc, dễ áp dụng để thúc đẩy kỹ thuật, công nghệ xây dựng trong nước phát triển; dễ dàng hội nhập và đáp ứng nhu cầu phát triển của thị trường xây dựng trong nước, khu vực và quốc tế; Nhà nước chỉ ban hành QC kỹ thuật bắt buộc áp dụng trong hoạt động xây dựng; các tổ chức nghề nghiệp, doanh nghiệp và tổ chức khoa học công nghệ chịu trách nhiệm xây dựng và công bố TC; Nhà nước quản lý danh mục các loại TC quốc gia, TC cơ sở và TC nước ngoài sử dụng cho các công trình xây dựng tại Việt Nam và có thẩm quyền dùng sử dụng bất cứ TC nào nếu không đảm bảo các yêu cầu về quản lý nhà nước.

Về phương pháp thực hiện, Bộ Xây dựng



*Các đại biểu góp ý cho Đề án*

chủ trì, phối hợp với các Bộ chuyên ngành tổ chức quy hoạch, xây dựng hệ thống QCVN ngành Xây dựng, gồm các QCVN chung cho toàn ngành và các QCVN cho từng lĩnh vực quản lý của mỗi Bộ, có sự tích hợp với hệ thống QC kỹ thuật quốc gia do Bộ Khoa học và Công nghệ thống nhất quản lý.

Nguyên tắc biên soạn QCVN là điều tiết những vấn đề chung về điều kiện tự nhiên, quy hoạch, an toàn sức khỏe của người dân, phòng chống cháy nổ, bảo vệ môi trường, quốc phòng - an ninh và các yêu cầu thiết yếu khác, đảm bảo vai trò quản lý nhà nước, nâng cao tính hài hòa, hội nhập quốc tế.

Các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, căn cứ vào QCVN ngành Xây dựng, có thể áp dụng toàn bộ hoặc tổ chức lập các QC địa phương tương ứng (phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của địa phương đó), sau đó lấy ý kiến Bộ chuyên ngành trước khi phê duyệt, ban hành, áp dụng.

Phát biểu tại hội thảo, Thứ trưởng Lê Quang Hùng nhấn mạnh tầm quan trọng đặc biệt của hệ thống QC, TC trong lĩnh vực xây dựng, sản xuất vật liệu xây dựng, khảo sát địa chất, thi công công trình, chất lượng các cấu kiện sử dụng trong công trình, bảo trì công trình cũng như đối với sự an toàn của công trình xây dựng, góp phần vào sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước.

Theo Thứ trưởng Lê Quang Hùng, việc xây dựng hệ thống TC, QC trong lĩnh vực xây dựng

được Chính phủ đặc biệt quan tâm và chỉ đạo Bộ Xây dựng triển khai Đề án nhằm nâng cao hiệu quả đầu tư xây dựng trên toàn quốc. Hệ thống TC, QC trong lĩnh vực xây dựng, ngoài những TC, QC do Bộ Xây dựng ban hành theo thẩm quyền, còn có các TC, QC do các Bộ chuyên ngành khác ban hành liên quan đến hoạt động xây dựng.

Tại hội thảo, đại diện các Bộ, Sở Xây dựng Hà Nội, Sở Xây dựng TP. Hồ Chí Minh và các đại biểu đã tiến hành thảo luận sôi nổi về các nội dung của Đề án.

Theo đại diện Bộ Giao thông vận tải, dự thảo Đề án nên đưa ra con số kinh phí cụ thể để thực hiện Đề án. Số kinh phí này cần có dự toán kèm theo. Vì thực tế nhiều đề án đã được phê duyệt, nhưng thiếu kinh phí triển khai. Do đó, việc xác định cụ thể, chi tiết dự toán cho Đề án là việc quan trọng mang tính bắt buộc.

Đại diện Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn góp ý, Đề án cần chú trọng đặc biệt đến tính đồng bộ, liên thông của hệ thống TC, QC, chỉ dẫn kỹ thuật. Bên cạnh những TC, QC phục vụ công tác khảo sát thiết kế, triển khai thi công, cần chú trọng đến các TC, QC quy định về khai thác, kiểm định, đánh giá, bảo trì nhằm đảm bảo an toàn và chất lượng công trình ở cả giai đoạn chuẩn bị đầu tư, thực hiện đầu tư và sau đầu tư đối với kết cấu hạ tầng kỹ thuật.

Kết luận hội thảo, Thứ trưởng Lê Quang Hùng cảm ơn các đại biểu đã tham dự và góp ý cho Đề án Hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật ngành Xây dựng và cho biết, Bộ Xây dựng sẽ nghiên cứu, tiếp thu đầy đủ các ý kiến góp ý được tổng hợp từ hội thảo để nhanh chóng hoàn thiện Đề án.

Trần Đình Hà

## Các thành phố thích ứng với biến đổi khí hậu

Tại Hội nghị Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (COP 21) diễn ra tại Paris (Pháp) tháng 12/2015, các chuyên gia đã chỉ ra rằng: Trong cuộc đấu tranh với biến đổi khí hậu trên toàn cầu, các thành phố phải hứng chịu nhiều rủi ro đặc thù, đồng thời thể hiện các khả năng đặc biệt. Biến đổi khí hậu có thể đưa đến hàng loạt vấn đề cho từng khu vực, từng quận, từng ô phố dân sinh trong mỗi thành phố, trong đó có những vấn đề thực sự nghiêm trọng như ngập lụt, nguy cơ phát sinh dịch bệnh đe dọa sức khỏe cư dân, các thiệt hại về kinh tế... Do đó, việc bảo vệ hàng tỷ người đang sinh sống trong những khu vực dân cư đông đúc thu hút sự quan tâm của tất cả các nhà lãnh đạo các quốc gia trên thế giới.

Tại nhiều thành phố của nhiều nước, các biện pháp ứng phó với hệ quả biến đổi khí hậu đã được áp dụng. Thiết kế các hệ thống thoát nước hiện đại, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên năng lượng và nước, cải thiện hạ tầng



Viễn cảnh New York trước hiện tượng nước biển dâng

giao thông và nghiên cứu các kế hoạch nhằm ngăn ngừa thảm họa thiên nhiên... đều đã và đang được thực hiện nhằm bảo đảm sự bền vững và ổn định cho các thành phố trong tương lai.

Mạng lưới các đô thị lớn trên toàn cầu cũng đã được thành lập với tên gọi “C40 Cities Climate Group Leadership” hướng tới nỗ lực ôn hòa các vấn đề phát sinh từ biến đổi khí hậu.

C40 kết nối 90 thành viên là các thành phố lớn nhất thế giới thuộc 7 vùng địa lý khác nhau trên Trái đất, với tổng số hơn 650 triệu dân, và chiếm một phần tư nền kinh tế toàn cầu. Hoạt động của C40 tập trung cho nỗ lực ôn hòa các vấn đề phát sinh từ biến đổi khí hậu, thúc đẩy hoạt động của các đô thị nhằm giảm phát thải khí nhà kính, giảm các rủi ro khí hậu, tăng cường sức khỏe, phúc lợi và nhiều cơ hội kinh tế khác của người dân đô thị.

Tuy nhiên, không phải mọi thành phố trên thế giới đều có nguồn lực như nhau để đầu tư cho việc sẵn sàng đối phó với biến đổi khí hậu. Cho tới nay, vẫn chưa có một nghiên cứu thực thụ nào về vấn đề các thành phố tại những phần bán cầu khác nhau, ở các châu lục khác nhau, với các nguồn lực khác nhau có thể thích ứng với biến đổi khí hậu như thế nào. Nghiên cứu mới đây được đăng trong tạp chí Nature Climate Change đã đưa ra những phân tích cụ thể hơn vấn đề này đối với các vùng đô thị tiêu biểu, những thành công cũng như thất bại của từng vùng.

Theo tác giả chính của nghiên cứu mới - Giáo sư Lucien Georges của khoa Địa lý Đại học Tổng hợp London (Anh) - trong nghiên cứu, nhóm tác giả tập trung phân tích khía cạnh: Làm thế nào để có thể đo đếm các hành động ứng phó với biến đổi khí hậu tại các thành phố khác nhau ở các châu lục khác nhau; cố gắng làm rõ các hoạt động đó có được cải thiện hay không, và có sự khác biệt nào giữa các thành phố hay không.

Trong nghiên cứu của mình, Lucien Georges và các cộng sự đã lựa chọn 10 thành phố - London, Paris, New York, Mexico, Jakarta, Lagos, Addis Ababa, San Paolo, Bắc Kinh và Mumbai. Tiêu chí lựa chọn đầu tiên – đây đều là các siêu đô thị với dân số lớn hơn 3 triệu người, và GDP bình quân đầu người thuộc top 25 trên thế giới, và đều là thành viên của mạng lưới C40.

Ngoài ra, do đại diện cho các khu vực địa lý



*Thượng Hải (Trung Quốc) sau vài thế kỷ nữa rất có thể biến thành sông lớn*

toàn thế giới (gồm cả châu Âu, Bắc và Nam Mỹ, các vùng miền khác nhau thuộc châu Á và châu Phi), các thành phố được đặc trưng bởi các điều kiện khí hậu khác nhau, phải đối mặt với các dạng nguy cơ khác nhau ở các mức phát triển kinh tế - xã hội khác nhau.

Tiếp theo, các tác giả tiến hành phân tích nỗ lực hiện tại để thích ứng với biến đổi khí hậu tại mỗi thành phố trong giai đoạn từ năm 2009 tới năm 2015. Họ gọi giai đoạn này là “kinh tế thích ứng”. Điều này đặc biệt liên quan tới tổng tiền vốn các thành phố đã đầu tư cho các mảng hoạt động đô thị nằm trong khung thích ứng với biến đổi khí hậu và sự phát triển bền vững, trong đó có chăm sóc sức khỏe, năng lượng, tài nguyên nước, sẵn sàng trước thiên tai, bảo vệ môi trường xung quanh.

Kết luận cơ bản của nghiên cứu tập trung vào mức độ chênh lệch giữa các thành phố của các nước đang phát triển và các nước phát triển. Nhìn chung, các thành phố của các nước phát triển chi khoảng 0,22% tổng GDP cho các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu; trong khi đó, các thành phố của các nước đang phát triển chi khoảng 0,15%. Đặc biệt, thành phố Bắc Kinh của Trung Quốc vượt trội khi chi tới 0,33% tổng GDP – nhiều nhất trong số 10 thành phố. Tất nhiên, điều này liên quan tới một số chính sách ngoại lệ mà Chính phủ Trung Quốc đã, đang thực thi trong một thập kỷ qua trong lĩnh vực này.

Trong khoảng thời gian đó, Trung Quốc đã hoàn thành nghiên cứu các kế hoạch ứng phó với biến đổi khí hậu tại từng tỉnh thành trong cả nước.

Nhóm tác giả cũng nghiên cứu tổng chi phí khi so sánh với số dân của mỗi thành phố; kết quả: Các thành phố thuộc các nước phát triển về nguyên tắc chi nhiều hơn cho mỗi đầu người. Chi phí lớn nhất thuộc về Paris (Pháp) với mức chi gần 550 USD/người. Trong khi đó, Addis Ababa (thuộc Ethiopia) chỉ chi vồn vẹn 6,5 USD/người.

Ngoài ra, các thành phố ở các giai đoạn phát triển khác nhau cũng có thứ tự ưu tiên khác nhau trong các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu.

Tuy các thành phố có những mô hình chi tiêu khác nhau, song nhóm tác giả khẳng định: các thành phố đang phát triển đặc biệt quan tâm tới vấn đề thích ứng kinh tế trong lĩnh vực nông - lâm nghiệp và môi trường. Bắc Kinh vượt xa trong vấn đề này, và ngang hàng với London, Paris và New York khi chi phí nhiều hơn hẳn cho việc thay đổi trong lĩnh vực năng lượng, nước và các dịch vụ chuyên ngành.

Theo ông Lucien Georges: bức tranh toàn cảnh là xu thế tích cực trong lĩnh vực biến đổi khí hậu. Cả 10 thành phố đều đạt được sự tăng trưởng kinh tế thích ứng trong giai đoạn từ 2009 - 2015.

Ngoài ra, các nhà khoa học cũng nhận thấy: sự chênh lệch trong các cơ cấu thích ứng phụ thuộc vào GDP và dân số. Do đó, trong giai đoạn hiện nay, phần lớn các thành phố đều ưu tiên cho việc bảo vệ vốn vật lý (các công trình, hạng mục xây dựng trong các thành phố có ý nghĩa chiến lược hoặc kinh tế), chứ không phải con người.

Nói một cách đơn giản: Các thành phố giàu hơn có nhiều khả năng tự bảo vệ hơn, bởi bản thân sự giàu có đã là động lực lớn đối để các thành phố đầu tư nhiều hơn vào phát triển các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu.

Các thành phố trong những giai đoạn khác nhau luôn có các ưu tiên khác nhau. Các thành phố đang phát triển cần bảo đảm việc bảo vệ cho các công trình thuộc các dịch vụ cơ bản, do đó thường dành các nguồn lực lớn hơn cho nông nghiệp hoặc y tế, chăm sóc sức khỏe. Trong khi đó, các thành phố phát triển thường chi tiêu nhiều hơn cho năng lượng và nước. Song theo ý kiến của nhiều chuyên gia, tỷ lệ chi phí lớn hơn cũng có thể được lý giải bởi sự “lão hóa” nói chung của hạ tầng năng lượng và hạ tầng nước tại các thành phố này.

Các tác giả của nghiên cứu nhận định: Còn rất nhiều công việc cần làm nhằm chuẩn hóa các kết luận họ đúc kết trong nghiên cứu. Tại nhiều thành phố, việc xác lập các dữ liệu chính xác về chi phí cho vấn đề thích ứng với biến đổi khí hậu tương đối phức tạp.

Hơn nữa, đối với vấn đề này còn cần bổ sung thêm một số tiêu chí để phân biệt các điểm dân cư, bởi vì các thành phố miền duyên hải thường hứng chịu những nguy cơ hoàn toàn khác so với các điểm dân cư nằm sâu bên trong đất liền.

“Nếu không thu hút được sự tham gia của cộng đồng ở quy mô lớn vào tiến trình quy hoạch các giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu, các thành phố sẽ không đặt ra các mục tiêu tương tự” - Giáo sư quy hoạch đô thị & sinh thái Đại học Công nghệ Massachusetts Lorence Sasskin nhận xét. Ông cho biết thêm: “Chỉ bằng việc thông qua đối thoại mở với cộng đồng, những nhu cầu và mong muốn của người nghèo cũng như các tầng lớp dễ bị tổn thương nhất trong xã hội (chứ không chỉ chủ sở hữu những bất động sản đắt giá) mới có thể được xem xét một cách công bằng”./.

**Anton Lukovich**

*Nguồn: Tạp chí Green Belarus tháng 4/2016*

**ND: Lê Minh**

## **Tòa nhà tiết kiệm năng lượng thụ động cao nhất thế giới tại Khoa Khoa học và Công nghệ trường Đại học Cornell, Mỹ**

### **1. Tiết kiệm năng lượng vượt trội hơn công trình truyền thống**

Đại học Cornell là một trường đại học nghiên cứu tư nhân thuộc quận Ithaca, bang New York, Mỹ. Trường còn có hai phân hiệu đóng tại thành phố New York và thành phố giáo dục Qatar, là thành viên nổi tiếng trong Ivy League (Liên minh giải thi đấu thể thao do 8 trường đại học thuộc khu vực Đông Bắc Mỹ tổ chức) và có danh tiếng học thuật rất cao trong phạm vi quốc tế. Hiện tại, trường Đại học Cornell đã quyết định xây dựng Khoa Khoa học và Công nghệ hoàn toàn mới tại đảo Roosevelt, New York, đồng thời dự tính chính thức mở cửa hoạt động vào năm nay.

Theo tin từ trang mạng Engineering News-Record (ENR) của Mỹ, một tòa ký túc xá được thiết kế theo tiêu chuẩn công trình tiết kiệm năng lượng thụ động đang được thi công gấp rút tại khoa Khoa học và Công nghệ, trường Đại học Cornell. Công trình có tổng cộng 352 phòng, cung cấp 536 chiếc giường cho nghiên cứu sinh và giảng viên, theo kế hoạch sẽ bàn giao sử dụng vào tháng 8/2017. Công trình ký túc xá thụ động khoa Khoa học và Công nghệ cao 82,296 m, gồm 26 tầng, được coi là tòa nhà tiết kiệm năng lượng dạng thụ động cao nhất trên thế giới. Do hệ thống tiết kiệm năng lượng được sử dụng hiệu quả, công trình này có khả năng tiết kiệm năng lượng tới 70% - 90% so với công trình truyền thống, trong một năm có thể giảm phát thải 8,82 triệu tấn CO<sub>2</sub>, tương đương với việc trồng mới 5.300 cây xanh.

Công trình ký túc xá tiết kiệm năng lượng thụ động của trường Đại học Cornell được xây dựng theo tiêu chuẩn kín khí (tính năng bảo ôn ổn định). Công trình được hợp tác khai thác thiết kế bởi Khoa Khoa học và Công nghệ trường Đại



*Phối cảnh tòa nhà Cornell Tech*

học Cornell (Cornell Tech), công ty Hudson và công ty Related, trong đó Related đảm nhận 57% nhiệm vụ. Để đảm bảo tính năng bảo ôn ổn định, các kỹ thuật mới được sử dụng bao gồm cả chất làm chậm bay hơi, chế phẩm keo dính. Tuy nhiên, do các sản phẩm này không thường xuyên được sử dụng tại New York, cho nên việc thi công công trình cũng đã gặp phải nhiều thách thức.

Nhà thụ động là một loại công trình xanh, hao phí năng lượng thấp. Trải qua những thiết kế đặc thù, việc sưởi ấm bên trong công trình không cần sử dụng nguồn điện từ mạng lưới điện mà chủ yếu dựa vào việc cấp nhiệt nhờ “nguồn thụ động”, trong đó bao gồm hướng nhà, bảo ôn, thu nhiệt, tận dụng năng lượng mặt trời dạng bị động, chắn nắng, loại bỏ cầu nắng... chỉ cần sử dụng nguồn năng lượng cực nhỏ đã có thể duy trì nhiệt độ phòng khoảng 25°C ở cả bốn mùa trong năm, giảm đáng kể việc hao phí năng lượng để sưởi ấm trong mùa đông và làm mát trong mùa hè. Ngoài ra, do việc lưu thông không khí và bảo ôn tường được đảm bảo, bên trong phòng hầu như không có bụi bẩn, các vật dụng cũng tránh khỏi sự xâm hại của ẩm mốc.

Nhà khai thác xây dựng công trình ký túc xá



trường Đại học Cornell ngoài việc phải tiến hành chứng nhận về nhà thụ động, còn phải có được chứng nhận cấp “Bạch Kim” (cấp bậc cao nhất) do hệ thống chứng nhận công trình LEED cấp. LEED là một giải thưởng chứng nhận công trình xanh tư nhân của Mỹ do Tổ chức phi lợi nhuận thuộc Hiệp hội Công trình xanh vận hành hoạt động từ năm 2003, hiện tại đây là tiêu chuẩn đánh giá được cho là hoàn thiện nhất và có sức ảnh hưởng nhất trong các tiêu chuẩn đánh giá các loại công trình bảo vệ môi trường, đánh giá các công trình xanh và đánh giá công trình bền vững tại các nước trên thế giới. Sự vận hành kinh doanh và định hướng thị trường thành công của LEED đã có được sự công nhận và theo đuổi trên phạm vi toàn cầu. Cho tới nay, LEED đã trở thành hệ thống đánh giá công trình xanh chủ đạo trên toàn cầu, có được sự công nhận của các quốc gia có vùng khí hậu khác nhau trên toàn thế giới.

## **2. Đón nhận thách thức với thiết kế độ dốc**

Theo thiết kế, ngân quỹ nhiệt năng mỗi năm của công trình ký túc xá thụ động này là 4.75KBTU, ngân quỹ năng lượng lạnh là 5.3KBTU, dự toán sử dụng năng lượng là 38.1KBTU. (BTU: đơn vị nhiệt Anh, là một loại đơn vị tính toán nhiệt lượng được sử dụng tại các nước Anh, Mỹ... tương đương với nhiệt lượng cần thiết khi nhiệt độ của 1 pound nước tinh khiết tăng lên 1°F)

Để đạt tiêu chuẩn nhà bị động, tòa nhà ký túc xá đã được thiết kế phần mặt tiền có tác dụng như một “tấm chắn chắn nắng”. Nó được tạo thành bởi một hệ thống tấm phẳng kim loại chế sẵn, mỗi tấm phẳng cao 12 ft (khoảng 3,6576m), rộng 36ft (khoảng 10,9728m), cửa sổ kính cách điện 3 lớp dày 11inch (khoảng 3,3528m). Các tấm phẳng kim loại được gắn chặt toàn bộ bằng keo, chất làm chậm bay hơi hình thành “chiếc áo khoác” liên tục ở bên trong nhằm ngăn chặn khí rò rỉ đồng thời tăng cường tính bền của mặt tiền.

Do bề mặt ngoài của ký túc xá được đóng kín, cho nên lượng không khí sạch được lọc qua chỉ có thể cung cấp liên tục cho đơn nguyên cư trú với dung lượng nhỏ, đồng thời lượng không khí bẩn được thải ra từ khoang dịch vụ, đảm bảo cân bằng trao đổi nhiệt và kiểm soát thông gió với hiệu suất cao.

Một điểm khác so với các công trình thông thường đó là, trong 352 phòng ký túc xá, mỗi phòng đều có lỗ thông gió và lưu thông không khí mới tại vị trí trần nhà, không phụ thuộc vào thiết bị sưởi ấm và làm mát được bố trí ở trong phòng. Lỗ thông gió được liên kết với hệ thống rèm cửa tại tường phía Tây Nam, hệ thống này được kéo dài tới đỉnh của công trình.

Để đáp ứng nhu cầu sưởi ấm và làm mát, công trình còn thiết kế hệ thống điều hòa có khả năng điều chỉnh lưu lượng môi chất tuần hoàn (variable refrigerant flow system, VRF). Hệ thống VRF là hệ thống điều hòa dạng làm lạnh được đưa ra lần đầu tiên vào năm 1982 bởi công ty Daikin, Nhật Bản và đã có được sự phát triển không ngừng sau này. Hệ thống này sử dụng chất làm lạnh làm phương tiện truyền tải, máy chủ ngoài nhà được cấu thành bởi thiết bị trao đổi nhiệt ngoài nhà, máy nén và các phụ kiện làm lạnh khác, thiết bị đầu cuối là máy trong nhà do thiết bị trao đổi nhiệt dạng bay hơi trực tiếp và quạt gió cấu thành.

Hệ thống VRF có rất nhiều ưu điểm như tiết kiệm năng lượng, vận hành bình ổn... cho phép càng nhiều đơn nguyên trong nhà liên kết với các đơn nguyên ngoài nhà, đồng thời cung cấp các chức năng khác, ví dụ đồng thời tiến hành tăng nhiệt và làm mát, phục hồi nhiệt. Ngoài ra, các phòng đều độc lập điều tiết để có thể đáp ứng nhu cầu các phòng khác nhau thì có phụ tải điều hòa khác nhau.

**Lý Trung Đông**

*Nguồn: TC Xây dựng và Kiến trúc Trung Quốc, số 3/2017*

**ND: Kim Nhạn**

## **Xây dựng các “thành phố thông minh” tại Ấn Độ - một số vấn đề cơ bản**

Kế hoạch quy mô lớn xây dựng các “thành phố thông minh” được Ấn Độ nghiên cứu trong hai năm gần đây đã thu hút sự chú ý không chỉ của người dân trong nước mà cả các phương tiện thông tin đại chúng trên toàn thế giới. Chính phủ Ấn Độ đã đề ra kế hoạch xây dựng 100 thành phố mới và từng bước biến những thành phố đó trở thành các “thành phố thông minh”. Kế hoạch chỉ có thể thực hiện bằng hai giải pháp: Xây dựng các đô thị vệ tinh quanh các siêu đô thị lớn, hoặc hiện đại hóa các đô thị nhỏ và vừa hiện hữu. Việc lựa chọn các thành phố có đủ tiềm lực để tiến hành hiện đại hóa thuộc trách nhiệm của Chính phủ và Hội đồng các bang. Danh sách 20 thành phố “may mắn” đầu tiên trong tương lai sẽ trở thành các “thành phố thông minh” đã được Chính phủ Ấn Độ công bố rộng rãi trên mọi phương tiện thông tin đại chúng. Trong các tiêu chí lựa chọn lần này có: Vị trí các thành phố đều nằm trên các hành lang giao thông lớn của Ấn Độ (như Ajmer, Allahabad, Visakhapatnam...); có mô hình tài chính và các nguyên tắc quản lý đô thị phù hợp mục tiêu của Chính phủ. Chính phủ Ấn Độ rất kỳ vọng khi các thành phố này trở thành “thành phố thông minh”, cư dân sẽ được hưởng cuộc sống chất lượng hơn, cơ hội việc làm và đầu tư lớn hơn.

Chính phủ Ấn Độ thời gian qua đã rất nỗ lực để đưa luật cải cách vào thực hiện, nhờ đó việc mua đất, xây đường giao thông được tạo điều kiện thuận lợi hơn. Tuy chưa thể xây dựng cơ sở hạ tầng chất lượng cao và đồng bộ ngay lập tức, song người đứng đầu Chính phủ đã cam kết điều này sẽ trở thành hiện thực trong vòng 5 - 7 năm tới.

Tháng 4/2015, Ấn Độ bắt đầu xây dựng thành phố thông minh đầu tiên bên bờ sông Sabarmati phía Tây đất nước nhằm giải quyết sự gia tăng dân số và thu hút đầu tư. Theo kế

hoạch, Gujarat (thủ phủ bang Gujarat) sẽ trở thành trung tâm tài chính – công nghệ với hạ tầng đô thị “thông minh: Các dịch vụ cấp nước, thu gom rác thải, cấp điện, mạng lưới giao thông nhanh và an toàn...đều dựa trên nền tảng công nghệ thông tin và một số công nghệ hiện đại khác.

Chính quyền một số thành phố khác của Ấn Độ cũng đã bắt đầu xây dựng kế hoạch hành động. Khách quan mà nói, nhiều thành phố Ấn Độ chưa đủ năng lực giải quyết hết các vấn đề phức tạp để hiện thực hóa Kế hoạch xây dựng 100 “thành phố thông minh” của Chính phủ. Nếu như hiện nay ở giai đoạn thiết kế, các vấn đề này không được tính toán xem xét kỹ, rất có thể đề án sẽ sớm kết thúc mà không mang lại kết quả. Vậy những vấn đề mà Chính phủ và Chính quyền các thành phố đang phải tìm cách khắc phục là làm thế nào để đưa Kế hoạch vào hiện thực cuộc sống.

### **Vấn đề tài chính**

Theo báo cáo của Ủy ban Khảo sát quốc gia Ấn Độ, khoản đầu tư cho mỗi “thành phố thông minh” ước chừng 700 nghìn tỷ rupi trong vòng 20 năm, với điều kiện dân số của thành phố trên 1 triệu người. Huy động số vốn khổng lồ như vậy là vấn đề hệ trọng hàng đầu đối với bất cứ quốc gia nào trên thế giới. Đối với quốc gia đông dân như Ấn Độ, vấn đề còn nan giải hơn nếu biết rằng cách đây gần một thập niên, Ngân hàng Thế giới (WB) xếp Ấn Độ vào nhóm các nền kinh tế thu nhập thấp. Qua gần 10 năm phát triển, hiện thu nhập bình quân đầu người của Ấn Độ (tính đến cuối 2015) mới đạt xấp xỉ 100 nghìn rupi (khoảng 1400 USD) mỗi năm. Giải pháp tối ưu cho Chính quyền để giải quyết vấn đề tài chính là hợp tác công – tư. Chỉ khi đó, nguồn tài chính bổ sung mới có thể bù đắp cho khoản thiếu hụt ngân sách. Nói cách khác, Chính phủ sẽ đóng góp 20% trong tổng vốn

đầu tư; 80% còn lại sẽ do chính quyền các địa phương hoặc các tổ chức, doanh nghiệp tư nhân bảo đảm.

### **Đồng thuận và phê chuẩn nhanh chóng**

Mỗi một dự án hay vấn đề bất kỳ có liên quan tới chính quyền luôn cần rất nhiều thời gian để đạt được sự đồng thuận và phê duyệt trong các cơ quan nhà nước (và vấn đề này không chỉ của riêng Ấn Độ). Cách làm này cần được thay đổi trong thời kỳ hiện thực hóa Kế hoạch xây dựng các “thành phố thông minh” với công nghệ IoT và Big Data. Do Kế hoạch có các khung thời gian cụ thể, và để biểu đồ tiến độ thực hiện không bị sai lệch, quy trình lấy ý kiến đồng thuận và phê duyệt các vấn đề khác nhau cần được thực hiện trong thời hạn chuẩn xác. Chính quyền các đô thị với vai trò là bên hữu trách cần phối hợp toàn diện trong công việc này, và thúc đẩy việc đạt được sự phê chuẩn sớm nhất. Trường hợp cần thiết, toàn bộ quy trình phê duyệt có thể hoàn toàn tự động hóa và được đưa vào chế độ trực tuyến (online).

### **Phối hợp hoạt động của các bên liên quan**

Chính phủ, khu vực tư nhân, các chính quyền trung ương và các cơ quan điều hành khác đều có trách nhiệm trong kế hoạch xây dựng các “thành phố thông minh”. Chính vì thế, điều quan trọng là các bên liên quan cùng hoạt động đồng bộ, phối hợp tốt, cũng như nhận thức rõ vai trò và trách nhiệm tham gia của mình, tránh xung đột, bất đồng trong việc phân công trách nhiệm, nghĩa vụ. Sự tham gia của các bên liên quan vào việc thực hiện kế hoạch sẽ phức tạp thêm nếu có sự khác nhau trong định hướng hoạt động.

### **Hiện đại hóa các đô thị hiện hữu**

Về bản chất, hiện đại hóa tức là bổ sung chức năng vào cơ cấu hiện hữu nhằm làm cơ cấu đó trở nên hiệu quả hơn. Một trong các phương án để nhanh chóng biến Kế hoạch thành hiện thực cuộc sống của Chính phủ Ấn Độ chính là cải tổ các đô thị lớn và nhỏ hiện hữu

thành các “thành phố thông minh”. Vấn đề là trước đó cần nghiên cứu thận trọng quy hoạch tổng thể của các đô thị, trong khi hơn 80% đô thị toàn quốc không có quy hoạch này. Bởi vậy, chính quyền các đô thị dường như lâm vào tình trạng “tiến thoái lưỡng nan” ngay trong giai đoạn đầu tiên của quá trình hiện thực hóa Kế hoạch.

### **Nguồn nhân lực**

Để thực hiện Kế hoạch một cách chất lượng nhất, quan trọng là phải có khối lượng lớn nhân công và đội ngũ nhân viên phục vụ có trình độ, tức là nhu cầu rất lớn về nhân lực có trình độ chuyên môn. Xây dựng 100 “thành phố thông minh”, nhiều thành phố trong số đó cần bắt đầu từ con số 0. Chính vì vậy, những người tham gia vào việc thực hiện Kế hoạch cần được đào tạo bài bản tại các khóa học chuyên môn tương ứng. Giải quyết vấn đề này không hề đơn giản, khi mà hiện nay chỉ có 5% ngân sách quốc gia được dành cho việc đào tạo và nâng cao trình độ nguồn nhân lực. Ở giai đoạn bắt đầu, con số đó chưa đủ để có thể thực hiện các mục tiêu nhiệm vụ đề ra.

### **Khả năng tiếp cận các dịch vụ nhà ở - tiện ích công**

Đối với các “thành phố thông minh”, việc thiết yếu là điện và nước cần được cung cấp đầy đủ, liên tục. Cần tính tới hạ tầng nhà ở và tiện ích công hiện hữu tại các thành phố và lãnh thổ bang, bởi đây là vấn đề rất quan trọng đối với chính quyền trên lộ trình đạt được các mục tiêu nhiệm vụ đề ra. Để thoát khỏi tình trạng thiếu điện, quốc gia cần nhanh chóng chuyển sang các nguồn tài nguyên năng lượng phi truyền thống.

### **Thực trạng của các cơ quan tự quản địa phương tại các thành phố Ấn Độ**

Các cơ quan này chưa thể tự phát triển mà không dựa vào nguồn cung tài chính cần thiết từ bên ngoài. Sự thiếu năng lực tăng thêm bởi biểu thuế đối với việc chi trả cho các dịch vụ quá thấp, kèm theo đó là việc hoàn phí không

phù hợp. Bên cạnh đó, tiềm năng nguồn nhân lực của các cơ quan tự quản địa phương cũng chưa đồng đều, do đó cần có các chương trình bổ sung để đào tạo và phát triển tiềm năng của nguồn nhân lực của các chính quyền tự quản.

Tổng hợp tất cả những ý kiến vừa nêu, có thể kết luận: Chính phủ Ấn Độ cần xem xét các vấn đề một cách tích cực, và tìm ra giải pháp “thông minh” cho các vấn đề đó. Hơn nữa, công việc này cần được tiến hành khẩn trương để đảm bảo thành công cho Kế hoạch.

Kế hoạch xây dựng các “thành phố thông minh” là xu hướng mới trong sự phát triển của đất nước Ấn Độ và tương lai quá trình đô thị hóa tại quốc gia đông dân thứ hai trên thế giới phụ thuộc rất nhiều vào kết quả thực hiện kế hoạch lớn này./.

**Maksim Petrov**

*Nguồn: Báo Xây dựng Nga số 29 (ngày 28/6/2016)*

**ND: Lê Minh**

## Thành phố thông minh Songdo: Từ dream lầy trở thành điều không tưởng

Khái niệm “đô thị thông minh” rất khái quát và được các chuyên gia sử dụng để đề cập đến nhiều quy trình, tuy nhiên nội hàm của khái niệm cần bao gồm hai khía cạnh sau:

- Sự xuất hiện của nhiều thiết bị cảm biến giúp thu thập và xử lý thông tin, phát triển hệ thống thu thập dữ liệu và sử dụng phần mềm chuyên dụng để phân tích;

- Sự xuất hiện của các cư dân “thông minh” quan tâm đến việc áp dụng các giải pháp thông minh và giải pháp xanh và có khả năng sử dụng các giải pháp đó.

Một trong những dự án đầy tham vọng vào thời đại của chúng ta, đó là thành phố mới được xây dựng ở Hàn Quốc – thành phố Songdo - một trong những đô thị đầu tiên ghi tên mình vào danh sách các thành phố được mang danh hiệu thành phố “thông minh”.

### Thành phố thông minh bậc nhất trên thế giới

Cũng như nhiều thành phố thông minh mới được xây dựng khác (Iskander ở Malaysia, thung lũng PlanitIT ở Bồ Đào Nha, v.v...), Songdo là một dự án tư nhân. Ý tưởng về dự án đã được hình thành vào giữa thập niên 1990 bởi nhà khổng lồ của ngành công nghiệp Hàn Quốc là Công ty Daewoo, sau đó bị đóng



*Thành phố thông minh Songdo*

bằng do sự phá sản của công ty, năm 1999 dự án được nhà đầu tư phát triển Gale International của Mỹ và công ty POSCO E&C Hàn Quốc mua lại với tỷ lệ vốn góp tương ứng là 70% và 30 %.

Với mục tiêu được giữ vai trò là là một nhà đầu tư của dự án, ngân hàng Mỹ Morgan Stanley đã mua lại 9% cổ phần từ Công ty Gale International.

Năm 2001, dự án chính thức được khởi động, mà cuối cùng trở thành một sự án đắt bậc nhất (trị giá 35 tỷ USD) trong lịch sử kinh doanh bất động sản. Nhưng tham vọng của dự án không kết thúc chỉ bằng các con số về ngân sách, Songdo hứa hẹn trở thành thành phố thông minh bậc nhất trên thế giới.

## Hòn đảo xanh

Thành phố được xây dựng trên một hòn đảo đã được dọn dẹp sạch sẽ một cách đặc biệt, nằm về phía tây nam của thành phố Incheon - thành phố đông dân thứ ba của Hàn Quốc có cảng hàng không lớn nhất đất nước và cảng biển lớn thứ hai.

Việc xây dựng bắt đầu vào năm 2005, đến năm 2009 những công trình đầu tiên được bàn giao đưa vào sử dụng, bao gồm Tổ hợp triển lãm Songdo Convensia, lấy cảm hứng từ công trình Nhà hát Opera ở thành phố Sydney và một cây cầu dài 12km trực tiếp nối sân bay Incheon với đảo. Ban đầu, dự án dự định được hoàn thành vào năm 2016, nhưng sau đó thời hạn được kéo dài đến năm 2025. Hiện tại, Songdo có khoảng 90.000 người sinh sống trên tổng số dân dự tính là 252.000 người. Thành phố tạo ra 400.000 việc làm, trong đó mỗi ngày có từ 200.000 đến 300.000 người từ đất liền ra đảo làm việc.

Songdo là một thành phố nhỏ gọn. Thành phố được thiết kế để bạn có thể đi đến bất kỳ điểm nào trong vòng 15 phút bằng xe đạp. Trong mô hình đô thị hiện đại, việc thực hiện phân khu đô thị chặt chẽ áp dụng phổ biến vào thế kỷ XX, được xem đã lỗi thời và là nguyên nhân của sự di cư trong nội đô, làm quá tải hệ thống giao thông. Do đó, các tòa nhà văn phòng của Công ty Songdo được xây dựng liền kề với nhà dân cư, trong đó tầng đầu tiên được sử dụng làm khu vực mua sắm. 40% tổng diện tích của Songdo (bằng 2,4 km<sup>2</sup>) là khu vực còn chưa được xây dựng xong trong đó có công viên trung tâm giữ vai trò là trung tâm trên thực tế và về mặt lý thuyết của thành phố cùng với một câu lạc bộ golf lớn.

Bên trong thành phố này tiêu chí xanh được áp dụng không chỉ cho khu vực lãnh thổ mà với cả các tòa nhà. Niềm tự hào lớn của Songdo là tất cả các tòa nhà chính trong thành phố đều được cấp chứng tiêu chuẩn xây dựng xanh LEED (Leadership in Energy and



*Tổ hợp triển lãm Songdo Convensia* (Environmental Design) với tổng diện tích 1,9 triệu m<sup>2</sup>. Đây là thành phố thứ hai trên thế giới sau Greensburg của Hoa Kỳ, được công nhận là thành phố xanh. Một trong những công trình mới được công nhận đạt tiêu chuẩn xây dựng xanh LEED là tòa nhà Thương mại Đông Bắc Á (Northeast Asia Trade Tower - NEATT) với 68 tầng, chiều cao 305m, là tòa nhà cao nhất ở Hàn Quốc.

Nhưng nếu Greensburg được đề cử công nhận là thành phố xanh, thì Songdo còn đi xa hơn và muốn được trở thành thành phố thông minh. "Thành phố xanh" được xây dựng trên nguyên tắc không gây hại cho môi trường ở mức thấp nhất có thể. Điều quan trọng đối với thành phố xanh là việc sử dụng các công nghệ sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả và không gây hại về sinh thái, trong khi đó việc áp dụng các giải pháp thông minh không phải là điều kiện cần thiết. "Thành phố thông minh" cần đáp ứng được ít nhất 5 trong số 8 tiêu chí cơ bản sau: Y tế thông minh, giao thông thông minh, kết cấu hạ tầng thông minh, nhà thông minh, năng lượng thông minh, công nghệ thông minh, chính quyền và giáo dục thông minh, cũng như cư dân thông minh.

Tất cả các giao thức truyền thông tạo điều kiện cho sự trao đổi thông tin giữa các loại thiết bị và máy móc do các nhà sản xuất khác nhau sản xuất ra đều đã sẵn sàng và robot giúp con người tránh các sự cố về giao thông. Đèn hiệu giao thông không chỉ nhận thức được có bao

nhiều người đi bộ và phương tiện giao thông đang lưu thông ở ngã tư, mà còn được cơ sở dữ liệu cung cấp thông tin về tình trạng quá tải giao thông đặc trưng cho địa điểm đó vào thời gian này trong ngày và trong năm. Điều đó giúp thay đổi chế độ hoạt động của đèn hiệu giao thông để tạo ra hành lang xanh. Đây chỉ là một phần của thành phố thông minh – giao thông thông minh. Ngoài ra, trong thành phố thông minh còn xử lý nước thông minh, cung cấp điện thông minh và nhiều hoạt động thông minh khác.

Hãy tưởng tượng rằng vào giờ cao điểm buổi sáng một ngày thứ Tư, khi đó tất cả đèn hiệu giao thông bắt đầu nhận được dữ liệu không chính xác từ cơ sở dữ liệu do cơ sở dữ liệu đã được thay đổi. Những trục trặc của chiếc xe tải chở rác khiến nó coi rào chắn như một chiếc ô tô. Đó là khi tất cả các biển hiệu đọc đường tăng 40 km/h hoặc giảm 50 km/h.

### Thành phố có “bộ não”

Công ty Cisco lắp đặt cảm biến ở Songdo tại bất cứ chỗ nào có thể và không thể, qua đó kết nối mỗi centimet vuông của thành phố với hệ thống mạng. Dữ liệu từ cảm biến được chuyển đến trung tâm điều khiển, tại đây các thông tin về tình trạng nhà ở, đường sá, nhu cầu năng lượng được phân tích. Người đứng đầu Cisco, John Chambers, cho biết thành phố sẽ "được nuôi dưỡng bằng thông tin" và nút trung tâm sẽ trở thành "bộ não" của nó.

Ví dụ, các camera đường phố có thể giám sát số lượng người đi bộ và để giảm chi phí, chiếu sáng trên những con đường vắng vẻ sẽ được giảm để dành chiếu sáng cho những đường phố đông người. Các đoạn nền đường và các công trình kỹ thuật có thể được giám sát để dự đoán các vị trí có thể xuất hiện hư hỏng qua đó giúp phòng tránh ùn tắc giao thông và thu hẹp mặt đường do các hoạt động sửa chữa đường quy mô lớn.

Giám đốc Dịch vụ của Công ty Cisco Hàn Quốc cho biết: "Hệ thống mạng đang được triển khai ở Songdo sẽ kết nối tất cả các hệ thống đô



Cầu dài 12 cây số nối sân bay Incheon với Songdo

thị với nhau. Chúng tôi sẽ kết nối tất cả các công trình với hệ thống mạng đó, vì vậy ở Songdo sẽ có thể quản lý các hoạt động trong gia đình từ xa và truy cập vào truyền thông video ở bất cứ nơi đâu". Sự kết hợp giữa công nghệ cũ và mới sẽ giúp tạo ra một môi trường đô thị bền vững và sạch sinh thái.

### Đi đến tương lai bằng xe đạp

Với mục tiêu bảo đảm cho một vùng lãnh thổ diện tích 6km<sup>2</sup> mà 40% trong số đó sẽ là các khu vực nghỉ ngơi giải trí, là nơi sinh sống tiện nghi của 250.000 người cùng với 300.000 người đến làm việc, thành phố Songdo đã thực hiện một số sáng kiến.

Trước hết, việc từ chối sử dụng phương tiện giao thông ô tô trở nên phổ biến. Trên thực tế ô tô trở nên không cần thiết với một thành phố nơi có thể tiếp cận mọi điểm đến chỉ trong 15 phút; thành phố xây dựng 25km đường xe đạp, cùng với xe buýt và tàu điện ngầm kết nối đảo với thành phố Incheon. Đối với những người lựa chọn sử dụng ô tô, thì tại đây rất nhiều trạm nạp điện dành cho dòng xe hybrid và ô tô điện cùng với các chỗ đậu xe miễn phí sẽ hướng họ vào việc sử dụng loại xe có lượng khí thải thấp. 95% số chỗ đậu xe ở Songdo được xây dựng ngầm dưới đất.

Ngoài ra, thể sử dụng công nghệ nhận dạng đối tượng bằng sóng vô tuyến (RFID-Radio Frequency Identification) được gắn vào các biển số xe của ô tô, giúp giám sát sự lưu thông của xe theo thời gian thực, cung cấp một bức

tranh hoàn chỉnh về những gì đang diễn ra trên đường phố. Trung tâm điều khiển căn cứ vào các thông tin nêu trên tiến hành điều tiết hoạt động của các đèn hiệu giao thông, tổ chức các đường vòng tránh và đưa ra cảnh báo sớm.

### **Thành phố tiết kiệm năng lượng**

Songdo xây dựng hệ thống tiêu thụ năng lượng hai chiều: Từ nhà cung cấp đến người tiêu thụ và ngược lại. Người tiêu thụ năng lượng thông báo mức năng lượng tiêu thụ cho trung tâm quản lý, nơi các thông tin được phân tích, tính toán mà kết quả là hình thành một mạng lưới năng lượng hiệu quả có khả năng thích ứng với sự thay đổi của nhu cầu. Hệ thống cũng sẽ cho phép kiểm soát điều hòa không khí, chiếu sáng hoặc lò vi sóng từ xa. Nếu ở nơi làm việc, bạn chợt nghĩ ra là mình quên tắt một thiết bị điện nào đó ở nhà, ở Songdo bạn sẽ không cần chạy vội về nhà: Bạn có thể kiểm tra hoạt động của thiết bị gia dụng ngay từ văn phòng nơi bạn đang làm việc và tắt thiết bị điện đó đi.

Tất cả các cửa sổ trong thành phố được làm bằng kính có hệ số dẫn nhiệt thấp, cho phép tiết kiệm năng lượng sử dụng cho việc làm mát khi phòng bị nóng lên do ánh sáng mặt trời. Tất nhiên, chỉ có đèn LED được sử dụng trong thành phố. Ngoài ra, ở Songdo còn có các nguồn năng lượng thay thế: Sản xuất điện bằng khí tự nhiên, sản xuất năng lượng mặt trời. Nước nóng được tái sử dụng cho việc làm nóng các cơ sở kỹ thuật và nhà ở. Tất cả những công nghệ và sản phẩm mới nêu trên giúp giảm 30% lượng năng lượng tiêu thụ trong mỗi toà nhà.

### **Nước**

Đến năm 2025, số người sống trong các vùng có tình trạng thiếu nước sẽ tăng gấp 6,5 lần. Do đó, Songdo thực hiện một hệ thống đồng bộ các giải pháp tiết kiệm. Thành phố thu gom tất cả nước mưa và sử dụng nước mưa cho việc tưới cây xanh đường phố, rửa đường và hệ thống thoát nước trong nhà. Các bể chứa nước mưa được xây dựng tại các khu vực trong thành phố. Nước thải đô thị sau khi qua xử lý cũng

được sử dụng lại cho việc tưới cây xanh trong các công viên và cung cấp cho các doanh nghiệp. Một kênh đào nước biển được xây dựng đi xuyên qua thành phố và được thiết kế lấy cảm hứng từ những kênh rạch của thành phố Venice. Nước từ kênh đào được sử dụng cho mục đích kỹ thuật sau đó được quay trở lại kênh sau khi được làm sạch các chất ô nhiễm cơ học và hóa học. Tất cả các biện pháp đó giúp giảm đáng kể chi phí cấp nước và vệ sinh. Cây xanh trên mái nhà làm giảm dòng chảy của nước mưa, hấp thụ nhiệt từ ánh sáng mặt trời và sử dụng nhiệt đó cho quá trình quang hợp, giúp làm mát không khí xung quanh.

Hệ thống cây xanh, thu gom nước mưa và xử lý nước thải sinh hoạt (nước thải từ các chậu rửa, nước rửa bát đĩa và nước từ máy giặt) sẽ giúp tiêu thụ nước sạch ở Songdo giảm 10 lần so với các thành phố thông thường khác.

### **Dịch vụ đô thị**

Ngoài các hệ thống cung cấp dịch vụ đô thị cơ bản, quá trình tối ưu hóa đã tác động đến cả các lĩnh vực khác. Ví dụ, ở Songdo sẽ không sử dụng hình thức thu gom rác theo cách thông thường. Với sự hỗ trợ của đường ống khí nén, rác ướt và khô được chuyển đến trạm xử lý trung tâm. Biện pháp đó giúp xóa bỏ việc lưu giữ các loại chất thải và hoạt động của xe chở rác trên đường phố. Thành phố dự kiến lắp đặt hơn 20.000 hệ thống màn hình giao tiếp, kể cả tại các buồng đặc biệt trên đường phố. Đây là các màn hình lớn giúp thực hiện các cuộc gọi qua video. Cùng với thời gian, thiết bị này sẽ được lắp đặt trong tất cả các ngôi nhà và văn phòng.

Mỗi người dân của thành phố sẽ được cấp thẻ thông minh – chiếc chìa khóa cá nhân cho việc sử dụng tất cả các dịch vụ của thành phố: Đi xe buýt, vào rạp chiếu phim, thuê xe đạp miễn phí và các dịch vụ khác. Bên cạnh đó, các nhà phát triển cho biết thẻ thông minh sẽ không phải là công cụ nhận dạng người sử dụng các dịch vụ.

Tại Songdo, chính quyền đã bố trí khuôn viên cho bốn trường đại học và chi nhánh của trường Chadwick School nổi tiếng của California. Chi nhánh dự định áp dụng cách tiếp cận mới chưa từng có đối với trẻ em, đó là máy tính xách tay được sử dụng rộng rãi từ lớp một, công nghệ điều khiển từ xa được sử dụng rộng rãi và nhóm học tập gồm 7 học sinh/giáo viên.

### **Triển vọng của các thành phố thông minh**

Trong 10 năm, vùng Songdo đã chuyển mình từ một vùng đầm lầy điều kiện vệ sinh rất thấp kém trở thành một trong những dự án đô thị hứa hẹn bậc nhất trên thế giới. Thành phố Songdo mong muốn trở thành trung tâm kinh tế của Đông Bắc Á trong tương lai gần. Những người xây dựng thành phố đưa ra lời hứa rằng vào lúc hoàn thành dự án thành phố sẽ là một thành phố thông minh bậc nhất trên thế giới. Thêm vào đó, danh hiệu thông minh “bậc nhất” này không đòi hỏi thành phố phải là thành phố được xây dựng mới hoàn toàn.

Nhiều giải pháp được áp dụng lần đầu tiên ở Songdo và thành phố giữ vai trò là công trường thử nghiệm tất cả những gì tương lai sẽ đem lại cho chúng ta. Nếu thử nghiệm thành công và các hệ thống chứng minh được hiệu quả và sự tiện dụng, thì trong tương lai thành phố Seoul cũng sẽ được xây dựng như Songdo, các thành phố Châu Âu và các thành phố lớn khác trong tương lai sẽ trở nên thông minh một cách rất nhanh chóng.

Ngoài ra, Gale International - cổ đông chính và nhà đầu tư của dự án Songdo dự định nhân rộng mô hình Songdo ra khắp châu Á. Nhà đầu tư phát triển Mỹ cho rằng các thành phố sẽ được xây dựng với tiến độ nhanh gấp hai lần thành phố đầu tiên (trong 5 năm thay vì 10 năm) và rẻ hơn hai lần (với 20 tỷ USD thay vì 35 tỷ USD).

### **Những ý kiến trái chiều**

Các thành phố thông minh đối mặt với không ít các ý kiến trái chiều. Giáo sư Mark

Dickin, Giám đốc Trung tâm ổn định đô thị tại Đại học tổng hợp Napier Edinburgh đặt câu hỏi: Những cái mới đó nảy sinh từ sự cần thiết của xã hội hay là do sự theo đuổi lợi ích của công nghệ?

Tác giả cuốn sách "Chống lại một thành phố thông minh" Adam Greenfield cho rằng "Ý tưởng về thành phố thông minh xét về tổng thể vẫn còn nghèo nàn về mặt chi tiết", hàm ý những nỗ lực nhằm tìm hiểu kỹ càng xem sự phát triển của các thành phố nếu đi theo hướng nêu trên sẽ đi về đâu, chỉ mới tiếp cận được những thông báo báo chí trừu tượng, còn xét về lợi ích thì rõ ràng là đáp ứng được các nhà sản xuất thiết bị kỹ thuật số - những doanh nghiệp nhận được những hợp đồng đô thị rất lớn và rất lâu dài.

Nhà thiết kế và phát triển đô thị Dan Hill cho rằng khái niệm "thành phố thông minh" được thiết kế dành cho một con người được trang bị một tiện ích hiện đại và tất cả các ứng dụng đã được cài đặt trong đó, điều đó cũng có nghĩa là mới chỉ dành cho một bộ phận dân cư khá giả của xã hội.

Trong khi đó một số nhóm dân cư nhất định sẽ không biết đến khái niệm này, từ đó nảy sinh sự thiếu bình đẳng "kỹ thuật số" mới.

### **Nhân rộng mô hình TP thông minh**

Năm 2013, bên cạnh thành phố Changsa (thủ phủ tỉnh Hồ Nam) Trung Quốc, việc xây dựng bản sao đầu tiên của Songdo đã được khởi công. Các thành phố Trùng Khánh và Đại Liên ở Trung Quốc cũng đã thỏa thuận với Công ty Gale International về việc xây dựng các thành phố tương tự. Các tòa nhà siêu cao tầng sẽ được xây dựng trong thời gian tính bằng tháng, xét về tổng thể chẳng bao lâu nữa trên thế giới sẽ xuất hiện nhiều những thành phố tương tự.

**Denis Bondarev**

*Nguồn: Bản tin Theory&Practice ngày 31/5 /2016*

**ND: Huỳnh Phước**



## Các biện pháp nâng cao xây dựng và vận hành nhà máy xử lý nước thải

Cùng với việc số lượng nhân khẩu, chất lượng cuộc sống và tốc độ công nghiệp hóa tại các tỉnh thành ở Trung Quốc không ngừng nâng cao, vấn đề xử lý nước thải đang diễn ra tại các tỉnh thành cũng trở nên cấp thiết và là chủ đề được nhiều người quan tâm.

Những năm gần đây, để thực hiện tốt khái niệm phát triển đất nước một cách khoa học, chính phủ Trung Quốc đã đưa ra những chính sách và yêu cầu quy hoạch môi trường cao hơn đối với việc xây dựng nhà máy xử lý nước thải và khả năng xử lý tại các tỉnh thành. Sau khi những nhà máy xử lý nước thải đã hoàn thành xây dựng, mục tiêu đầu tiên là phải đảm bảo vận hành tốt, đạt được mục tiêu giảm phát thải. Do đó, cần nhanh chóng nghiên cứu và giải quyết những vấn đề liên quan tới xây dựng nhà máy xử lý nước thải, quản lý vận hành và chi phí.

### **I. 6 vấn đề lớn cần giải quyết:**

#### **1. Chính sách và chế độ hỗ trợ xây dựng hệ thống xử lý nước thải chưa hoàn thiện**

Những năm gần đây, mặc dù Trung Quốc đã đưa ra chính sách “Thúc đẩy công nghiệp hóa xử lý rác thải, nước ô nhiễm đô thị”, nhưng chính sách này vẫn chưa phát huy hiệu quả, đồng thời trong quá trình thực hiện, do thiếu chính sách và cơ chế hỗ trợ phù hợp, nên thị trường không thể hoạt động một cách có hiệu quả, làm ảnh hưởng trực tiếp tới cả thị trường ngành công nghiệp xử lý nước thải và tiến trình công nghiệp hóa.

#### **2. Hệ thống quản lý còn nhiều bất cập**

Hiện nay, việc đầu tư nhà máy xử lý nước thải chủ yếu vẫn là do chính phủ, nhưng cơ chế quản lý vẫn còn nhiều bất cập, như:

1). Phương pháp quản lý và mục tiêu trách nhiệm chưa đúng đắn, chưa thiết lập được cơ chế kinh tế thị trường đầu vào và đầu ra, chưa phát huy được hiệu quả tối đa và phân bổ tối ưu

nguồn tài nguyên, còn thiếu cơ chế cạnh tranh, hiệu quả còn thấp.

(2). Chính sách hiện hành chưa hoàn thiện. Chưa có cách nào để đảm bảo chi phí hoạt động, nhiều nhà máy xử lý nước thải tại các đô thị và thị trấn chưa vận hành hiệu quả.

Thực tế, những nhà máy xử lý nước thải này, chủ yếu là xử lý nước thải sản xuất, sau khi xử lý, cho ra sản phẩm nước, đây là sản phẩm khá quan trọng đối với ngành công nghiệp. Mặc dù, mục đích cơ bản của nhà máy xử lý nước thải không phải là vì lợi nhuận, nhưng cũng cần phải thiết lập khái niệm về thị trường cạnh tranh và hiệu quả kinh tế.

#### **3. Kinh phí quản lý hoạt động và xây dựng còn thiếu trầm trọng**

Trước mắt, nước thải đã trở thành sản phẩm của ngành công nghiệp xử lý nước thải, nó cho phép sử dụng vốn đầu tư của cả trong và ngoài nước, nhưng do mức độ thị trường hóa của ngành công nghiệp này chưa cao, nên cũng khiến cho việc tìm kiếm nguồn kinh phí gặp nhiều khó khăn. Đồng thời, về phía ngành tài chính cũng thờ ơ với ngành công nghiệp này. Từ những lý do trên, đã khiến cho kinh phí xây dựng và vận hành nhà máy xử lý nước thải thiếu trầm trọng, mà trong đó vấn đề nguồn vốn là vấn đề nan giải nhất để chính quyền địa phương có thể thực hiện xây dựng nhà máy xử lý nước thải. Ngoài ra, tình trạng chung hiện nay là vẫn chưa thực sự chú trọng tới việc đảm bảo chi phí vận hành, phần lớn các khu vực chỉ biết trông đợi vào kinh phí chi trả từ người dân, trong khi tiêu chuẩn quy định thu phí xử lý nước thải còn thấp.

#### **4. Mức độ vận hành của nhà máy xử lý nước thải còn thấp**

Mức độ vận hành của nhà máy xử lý nước thải còn thấp chủ yếu biểu hiện ở một số phương diện sau: (1). Do vấn đề tài chính của

các cấp chính quyền còn nhiều khó khăn, mạng lưới đầu tư nguồn vốn xây dựng không đủ, từ đó dẫn đến mạng lưới hỗ trợ xây dựng chưa cao, nên nhà máy xử lý nước thải khó có thể vận hành hiệu quả; (2). Quy mô thiết kế nhà máy xử lý nước thải tại một số khu vực tương đối lớn, mà trên thực tế, lượng nước thải tập trung lại chưa cao, đã gây lãng phí nguồn tài nguyên; (3). Công tác xây dựng và vận hành nhà máy xử lý nước thải tại một số khu vực còn chưa được chú trọng đầy đủ, thậm chí nhiều người còn cho rằng vận hành chậm có thể tiết kiệm nguồn năng lượng. Lối suy nghĩ này đã dẫn đến việc sau khi nhà máy xử lý nước thải được xây dựng xong luôn chậm trễ trong việc vận hành.

### **5. Cơ sở hạ tầng tái chế nước thải lạc hậu**

Việc thúc đẩy công tác tận dụng và tái chế nước thải, có thể giải quyết tình trạng thiếu nguồn tài nguyên nước, thúc đẩy công tác vận hành đi vào ổn định. Nhưng, hiện nay phần lớn cơ sở hạ tầng xử lý nước thải của các nhà máy chưa được xây dựng đồng bộ, nên tình trạng vận hành và hiệu quả sử dụng chưa cao, tỉ lệ nước tái chế còn thấp.

### **6. Nguồn nước tái chế chưa đạt yêu cầu**

Có nhiều nguyên nhân khiến cho các nhà máy xử lý nước thải chưa đạt được mức độ tiêu chuẩn, nguyên nhân chính chủ yếu là: (1). Thiết kế không hợp lý, thiết bị không đúng tiêu chuẩn; (2). Do một phần quy mô nhà máy xử lý nước thải còn nhỏ, thành phần nước thải quá phức tạp, chất lượng nguồn nước quá ô nhiễm, nên khiến cho việc quản lý vận hành nhà máy xử lý nước thải gặp nhiều khó khăn, hiệu quả xử lý còn thấp; (3). Năng lực của nhân viên quản lý vận hành chưa cao, thiếu kỹ năng và kiến thức chuyên môn về xử lý nước thải, phần lớn đội ngũ nhân viên còn thiếu kinh nghiệm quản lý, chính điều này đã trực tiếp làm ảnh hưởng tới hiệu quả vận hành của nhà máy xử lý nước thải.

## **II. Kiến nghị tăng cường cơ chế vận hành**

### **1. Thiết lập cơ chế thị trường cạnh tranh công bằng hợp lý**

Đổi mới cơ chế xử lý nước thải chính là chìa khóa để đi tới thành công và tạo ra một thị trường cạnh tranh, có thể phá bỏ cơ chế độc quyền truyền thống, hình thành một thị trường cạnh tranh đa dạng và lành mạnh, từ đó sẽ đạt hiệu quả trong quá trình thực hiện, đạt chất lượng và dịch vụ cao hơn. Nhưng trong thị trường hóa ấy, luôn luôn phải đảm bảo tính cạnh tranh hợp lý và công bằng, mở rộng và phát huy công tác mời và nhận thầu, tạo cơ hội cho các doanh nghiệp đạt tiêu chuẩn tham gia đấu thầu cạnh tranh, đồng thời, trong toàn bộ quá trình đấu thầu phải luôn công khai, hạn chế tối đa tình trạng giao dịch không minh bạch, cho thuê hay tham nhũng. Do đó, chính phủ cần xây dựng một cách chi tiết, cụ thể là quy chế mời nhận thầu phải công khai, mọi hoạt động luôn đảm bảo dựa trên pháp lý và quy tắc đã đề ra.

### **2. Thiết lập kiện toàn cơ chế quản lý giám sát**

Ngành công nghiệp xử lý nước thải nhất định phải có một cơ chế quản lý giám sát và điều lệ kinh doanh kiện toàn, có thể phối hợp và tạo ra mối quan hệ hài hòa giữa Chính phủ và doanh nghiệp.

Trước tiên, đối với chức năng quản lý giám sát của chính phủ cần phải rõ ràng. Chính phủ nhất thiết phải thay đổi vai trò của mình, từ một chủ sở hữu thành người quản lý, thậm chí trở thành một người kinh doanh.

Tiếp đến, thiết lập kiện toàn chế độ truy cứu trách nhiệm. Chính phủ cần thiết lập một cơ chế trách nhiệm theo định hướng kết quả, như vậy người giữ vai trò quản lý không những phải có trách nhiệm đối với toàn quá trình hoạt động, mà còn phải có trách nhiệm đối với kết quả hoạt động, từ đó sẽ hạn chế được tình trạng “trốn trách nhiệm”.

Thứ 3 là, nâng cao tố chất cho nhân viên quản lý giám sát. Chủ yếu bao gồm: tăng cường đào tạo đội ngũ quản lý giám sát; thiết lập tổ chức đào tạo và học tập.

### **3. Nhanh chóng thiết lập chế độ và chính sách**

Căn cứ vào tình hình thực tế của khu vực, từ đó xây dựng biện pháp quản lý, chính sách và chế độ phù hợp với khu vực. (1). Nội dung chính sách chủ yếu bao gồm hạ thấp chi phí đầu tư, hỗ trợ chi phí vận hành, đảm bảo lợi ích của nhà đầu tư...(2). Xây dựng chế độ trung thu phí xử lý nước thải và sử dụng chế độ quản lý, nhưng yêu cầu trách nhiệm của những phòng ban có liên quan tới việc trung thu, sử dụng, quản lý đều phải rõ ràng, thiết lập mức giá tiêu chuẩn hợp lý.

### **4. Hoàn thiện tiêu chuẩn trung thu phí xử lý nước thải**

Một là, cần tích cực tuyên truyền tới các lãnh đạo địa phương và đơn vị có liên quan, để họ hiểu rõ hơn về vấn đề trung thu phí xử lý nước thải; hai là chủ động lợi dụng vào báo chí, truyền hình để tuyên truyền và mở rộng thông tin cho toàn xã hội; ba là phải định kỳ triệu tập hội nghị và tổ chức lớp đào tạo, kịp thời tuyên truyền đến những đối tượng đang đảm nhận vai trò xử lý nước thải, giúp họ nắm được luật môi trường và văn bản pháp quy của cấp trên.

Nghiên cứu tiêu chuẩn trung thu phí xử lý nước thải, nâng cao tính tích cực xử lý nước thải của doanh nghiệp. Đối với những doanh nghiệp không tham gia vào mạng lưới tập trung nước thải, cũng phải nghiêm túc thực hiện theo quy định trung thu phí xử lý nước thải. Sát sao việc kiểm soát trung thu phí nước thải, tăng cường xây dựng cơ sở hạ tầng kiểm soát nguồn nước thải tự động. Đối với lượng nước thải không nằm trong khung quy định mà nhà nước đề ra, áp dụng phí thu hoặc là giảm, miễn.

### **5. Quy mô xây dựng hợp lý**

Trên quy mô xây dựng nhà máy xử lý nước thải, tùy theo mô hình lớn hay bé mà lựa chọn phương thức tập trung và phân tán, không phải càng tập trung, quy mô xử lý càng lớn thì càng tốt, cũng không phải càng phân tán, quy mô càng nhỏ thì càng tốt, mà là căn cứ vào tình

hình thực tế của khu vực mà xác định quy mô xử lý hợp lý. Cố gắng thực hiện xử lý và tận dụng nước thải một cách triệt để, tiết kiệm chi phí và giảm kinh phí xây dựng.

### **6. Nâng cao hiệu quả tái chế nước thải**

Chính quyền các cấp cần nhanh chóng xây dựng những chính sách liên quan tới nước tái chế, nước sinh hoạt. Đối với những doanh nghiệp có nhu cầu sử dụng nước tái chế, cần có chính sách khích lệ và hỗ trợ cho việc sử dụng nước tái chế, đồng thời đưa ra một số chính sách ưu đãi cho những doanh nghiệp này. Ngoài ra, đối với các dự án đang chờ phê chuẩn, có thể xem xét tới yếu tố sử dụng nước tái chế như là một điều kiện tiên quyết của việc phê chuẩn dự án.

### **7. Mở rộng lĩnh vực dịch vụ và nâng cao chất lượng dịch vụ**

Thứ nhất là phải tích cực trong hoạt động quản lý và xử lý nước thải, thiết lập trung tâm dịch vụ nước, đường dây nóng phục vụ 24/24h, thiết lập một đội chuyên bảo trì, có xe và dụng cụ sửa chữa chuyên dụng, nâng cao chất lượng dịch vụ một cách toàn diện; hai là tích cực mở rộng lĩnh vực dịch vụ, đối với các cá nhân hay doanh nghiệp, cần chủ động đóng phí xử lý nước thải; ba là từng bước hoàn thiện hệ thống dịch vụ và nâng cao trình độ, tạo ra hình ảnh tốt về dịch vụ nước trong xã hội.

Xây dựng và vận hành nhà máy nước thải là hệ thống kỹ thuật khá phức tạp, bằng cách nào đạt hiệu quả trong việc nâng cao khả năng vận hành và xây dựng, thì vẫn là chủ đề đang được toàn xã hội và cấp thiết. Hi vọng trong tương lai không xa, công tác quản lý xây dựng và vận hành nhà máy xử lý nước thải sẽ được nâng cao cả về trình độ lẫn chất lượng phục vụ./.

**Phan Kiệt**

Nguồn: <http://newscn.com>

(Trang web Tin tức xây dựng Trung Quốc)

ngày 12/2/2017

**ND: Bích Ngọc**

## **Bộ trưởng Phạm Hồng Hà tiếp Thứ trưởng thứ nhất Bộ Ngoại giao Cuba Marcelino Medina Gonzalez**

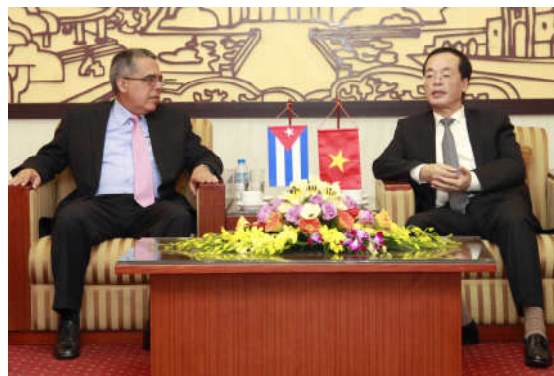
Sáng ngày 6/9/2017 tại trụ sở cơ quan Bộ Xây dựng, Bộ trưởng Phạm Hồng Hà đã có buổi tiếp và làm việc với Thứ trưởng thứ nhất Bộ Ngoại giao Cuba Marcelino Medina Gonzalez đang có chuyến công tác tại Việt Nam.

Thay mặt đoàn công tác Bộ Ngoại giao Cuba đến thăm và làm việc với Bộ Xây dựng, Thứ trưởng Marcelino Medina Gonzalez cảm ơn Bộ trưởng Phạm Hồng Hà và các cán bộ của Bộ Xây dựng đã dành thời gian tiếp đoàn.

Thứ trưởng Marcelino Medina Gonzalez bày tỏ cảm ơn sự ủng hộ và hỗ trợ của Việt Nam đối với Cuba trong thời gian qua, đặc biệt là dự án hỗ trợ Cuba sản xuất lúa gạo, giúp Cuba hướng tới tự chủ về lương thực. Thứ trưởng Marcelino Medina Gonzalez đánh giá cao hiệu quả hoạt động của Ủy ban Liên Chính phủ Việt Nam - Cuba mà Bộ trưởng Phạm Hồng Hà là đồng Chủ tịch, góp phần thúc đẩy quan hệ hợp tác giữa hai nước.

Phát biểu tại buổi tiếp Thứ trưởng Marcelino Medina Gonzalez, Bộ trưởng Phạm Hồng Hà nhấn mạnh, Việt Nam luôn trân trọng những tình cảm đặc biệt, sự hỗ trợ mà Đảng, Chính phủ và nhân dân Cuba đã dành cho Việt Nam trong thời kỳ chiến tranh cũng như trong thời kỳ xây dựng và phát triển đất nước.

Bộ trưởng Phạm Hồng Hà chúc mừng Cuba đã đạt được nhiều thành tựu về đối ngoại cũng như về cải cách và phát triển kinh tế, đồng thời cho biết, Chính phủ Việt Nam và Chính phủ Cuba đều mong muốn thúc đẩy mạnh mẽ hơn nữa quan hệ hợp tác kinh tế, thương mại và đầu tư cho tương xứng với quan hệ chính trị, ngoại giao tốt đẹp giữa hai nước, và hai bên đang phối hợp triển khai nội dung Chương trình nghị sự kinh tế song phương trung hạn 2015-2020 nhưng kết quả chưa được như mong muốn. Việc hai nước đẩy nhanh đàm phán Hiệp định



*Bộ trưởng Phạm Hồng Hà (bên phải) tiếp Thứ trưởng Bộ Ngoại giao Cuba Marcelino Medina Gonzalez*

thương mại mới dự kiến kết thúc và ký kết vào quý IV/2017 sẽ tạo cơ sở để thúc đẩy hợp tác thương mại song phương, nâng cao kim ngạch thương mại hai chiều.

Theo Bộ trưởng Phạm Hồng Hà, hai lĩnh vực có tiềm năng hợp tác và là thế mạnh của mỗi bên là nông nghiệp, y tế và vắc xin sinh phẩm. Trong thời gian qua, hai bên đã hợp tác triển khai thực hiện tốt các dự án phát triển lúa gạo tại Cuba, dự án phát triển cây ngô, đậu tương, dự án quy hoạch và phát triển thủy sản và gần đây nhất là dự án phát triển cây cà phê. Tiềm năng hợp tác trong lĩnh vực y tế và vắc xin sinh phẩm là rất lớn, đây là lĩnh vực Cuba có thế mạnh và Việt Nam có nhu cầu. Hai bên đã quan tâm thúc đẩy hợp tác thương mại và nghiên cứu hợp tác sản xuất vắc xin nhưng kết quả chưa như mong muốn. Cuba có thế mạnh cung cấp dịch vụ bác sỹ, một số bệnh viện tư nhân của Việt Nam có nhu cầu, đề nghị hai bên đẩy mạnh đàm phán để sớm ký kết các hợp đồng cung cấp dịch vụ y tế, đáp ứng nhu cầu và nguyện vọng của cả hai bên. Về các lĩnh vực hợp tác khác như văn hóa, thể thao, du lịch, giáo dục, đào tạo, khoa học công nghệ, hai bên cần tiếp tục chú trọng phát triển theo chiều sâu,

để mang lại những hiệu quả thiết thực.

Bộ trưởng Phạm Hồng Hà cho biết, hiện nay có nhiều doanh nghiệp của Việt Nam có mong muốn đầu tư tại Cuba, trong đó có 5 công ty đang theo đuổi 10 dự án đầu tư tại Cuba trong các lĩnh vực khách sạn, năng lượng sạch, vật liệu xây dựng, hạ tầng khu công nghiệp, đồ gia dụng nhưng mới có 01 dự án được cấp phép. Bộ trưởng Phạm Hồng Hà mong muốn phía Cuba tiếp tục quan tâm, tạo điều kiện giải quyết các thủ tục cấp phép đầu tư cho các doanh

nh nghiệp Việt Nam đầu tư tại Cuba.

Bộ trưởng Phạm Hồng Hà cho biết, trong kỳ họp lần thứ 35 tới đây của Ủy ban Liên Chính phủ Việt Nam - Cuba, dự kiến tổ chức đầu tháng 10/2017, hai bên sẽ thảo luận các giải pháp, cơ chế thúc đẩy hợp tác kinh tế, thương mại, tháo gỡ khó khăn, trở ngại về quy trình thủ tục đối với các dự án hợp tác đầu tư giữa doanh nghiệp hai bên./.

**Minh Tuấn**

## **Cơ hội và thách thức của ngành Xây dựng Trung Quốc trong năm 2017**

Năm 2016, tốc độ tăng trưởng tổng giá trị sản lượng của ngành xây dựng trong toàn Trung Quốc vẫn giữ giá trị thấp, đầu tư tư bản xã hội sụt giảm, toàn ngành đã trải qua một năm bắt đầu từ hồi phục rồi lại tiếp tục đi xuống. Năm 2017, ngành xây dựng Trung Quốc bước vào thời đại cạnh tranh cổ phần, thời đại tăng trưởng hoàn toàn kết thúc, chiếc bánh thị trường sẽ bị chia cắt lại. Hiện tại, trong thời kỳ cải thiện ngành, việc chuyển đổi nâng cấp, đẩy mạnh cải cách, coi trọng những lợi ích có được từ khoa học kỹ thuật, tăng cường sức cạnh tranh chủ đạo, phân chia thị trường, mở rộng chuỗi sản xuất công nghiệp sẽ giúp các doanh nghiệp xây dựng Trung Quốc có thể thoát khỏi khó khăn, duy trì thế phát triển bền vững và lành mạnh.

### **1. Cơ hội của các doanh nghiệp thi công xây dựng**

Năm 2017, cơ hội của các doanh nghiệp thi công tại Trung Quốc được thể hiện ở những phương diện sau:

Thứ nhất, sự phân phối lại của thị trường chứng khoán. Thị trường cổ phiếu ngành xây dựng Trung Quốc đã đạt 18 nghìn tỷ NDT, 1% chính là 180 tỷ. Một thị trường ngành phát triển sẽ có mức độ tập trung tương đối cao. Tuy

nhiên, mức độ tập trung của thị trường ngành xây dựng Trung Quốc khá thấp, là thị trường sơ cấp. Khi thị trường sơ cấp có tốc độ tăng trưởng tụt dốc, biện pháp cơ bản không phải là tìm cơ hội mới, mà là thông qua tăng cường sức cạnh tranh để mở rộng thị phần, đây mới chính là chiến lược ưu thế.

Thứ hai, đổi mới mang lại thị trường mới, tăng trưởng mới. Thông qua đổi mới để tạo ra giá trị khách hàng mới, tạo giá trị mới cho thị trường cũ, mở rộng phạm vi nghiệp vụ. Thông qua mở rộng chuỗi ngành dọc để mang lại nghiệp vụ mới, thu nhập mới và lợi nhuận cao, điều này đều cần tăng cường năng lực đổi mới.

Thứ ba, tôn trọng những lợi ích có được từ khoa học kỹ thuật. Các kỹ thuật tiên tiến như BIM, mạng Internet, người máy, thiết bị không người điều khiển, VR, công nghệ dữ liệu lớn ... giúp đẩy nhanh sự phát triển của ngành xây dựng truyền thống. Tận dụng tốt các kỹ thuật mới này sẽ giúp xây dựng một hệ thống vận hành mới trở nên khả thi hơn, do đó các doanh nghiệp cần hết sức coi trọng. Ngành xây dựng là một ngành có lượng dữ liệu lớn nhất, trong khi dữ liệu lại khó xử lý, các doanh nghiệp nhất thiết phải dựa vào khoa học kỹ thuật mới để tạo ra năng lực sản xuất mới.

Vậy PPP, công nghiệp hóa có phải là cơ hội? Đúng, là cơ hội, tuy nhiên đây đều chỉ là cơ hội dưới chiến lược đúng đắn. PPP, công nghiệp hóa bản thân không phải là một ngành công nghiệp, không có một nhóm khách hàng cố định. PPP là phương thức thực thi hạng mục và phương thức xây dựng hạng mục, chiến lược của doanh nghiệp trước hết phải chọn đúng lĩnh vực nghiệp vụ và nhóm khách hàng, tiếp đó sử dụng các phương pháp đổi mới để thực thi.

## **2. Giải pháp cho thời đại cổ phần**

Trong thời đại cổ phần ngành xây dựng, doanh nghiệp xây dựng khi đề ra chiến lược cần xem xét tới các phương diện sau:

Một là, dựa vào ngành xây dựng, tìm đúng vị trí, xây dựng thương hiệu, nâng cao thị phần tại các lĩnh vực phân khúc. Cơ hội tại các thị trường phân khúc rất nhiều: xây dựng nhà ở, kết cấu bảo vệ, công trình móng, đường hầm, xây dựng cầu, máy móc, thậm chí phân khúc tới trang trí nội thất khách sạn, xây dựng cảnh quan ..., tuy nhiên cơ hội ngày càng ít, quan trọng nhất là nhanh chân nắm bắt.

Hai là, tận dụng “BIM + mạng Internet” để xây dựng hệ thống vận hành kinh doanh. Sự quản lý chi tiết, quản lý hợp tác của các doanh nghiệp thi công trong nước còn đang trong giai đoạn sơ cấp, do đó họ cần coi trọng cao độ các kỹ thuật quản lý tiên tiến, tiến hành nghiên cứu chuyên sâu, đồng thời vận dụng vào trong doanh nghiệp của mình thì mới có thể đem lại hiệu quả thực tế.

Ba là, nâng cấp triết lý kinh doanh của các doanh nghiệp, từ lợi nhuận đơn thuần tới đảm đương trách nhiệm ngành nghề, luôn lấy nâng cao giá trị khách hàng làm sứ mệnh của doanh nghiệp.

## **3. BIM và mạng Internet**

BIM là một trong những con đường hữu hiệu để ngành xây dựng thực hiện xây dựng, quản lý và ứng dụng kho dữ liệu lớn. Con người cũng dựa vào đó để thay đổi phương thức xây dựng hạng mục công trình. Đóng vai trò là kỹ thuật dữ

liệu lớn trọng tâm nhất của ngành công trình, BIM thực sự có thể giải quyết được các vấn đề phức tạp như xây dựng, quản lý, chia sẻ ứng dụng về công trình, đồng thời giải quyết được những việc mà công nghệ thông tin trước đây chưa làm được, cung cấp biện pháp quản lý hạng mục mang tính cách mạng trên cả 3 bình diện lớn là dữ liệu, kỹ thuật và hợp tác quản lý. Khi ứng dụng BIM, các doanh nghiệp thi công cần xây dựng kho dữ liệu BIM cấp doanh nghiệp, tiến hành ứng dụng hợp tác, tích hợp trong toàn quá trình xây dựng công trình.

Sau này, trong quá trình các doanh nghiệp thi công thực hiện đổi mới quản lý, đổi mới nghiệp vụ, đổi mới kỹ thuật đều sẽ sử dụng tới kỹ thuật BIM. Công nghiệp hóa, công nghệ hóa, tiêu chuẩn hóa BIM sẽ trở thành kỹ thuật sử dụng thường xuyên.

BIM là chiến lược, do đó việc lựa chọn một hệ thống kỹ thuật, một phương pháp thực thi đúng đắn là rất quan trọng.

Khi mạng Internet trở thành chiến lược quốc gia, rất nhiều doanh nghiệp xây dựng đã tích cực nắm bắt, tạo nên các kênh kinh doanh điện tử... phát triển. doanh nghiệp xây dựng sử dụng mạng Internet để xây dựng năng lực cạnh tranh, mô hình lợi nhuận và mô hình quản lý trong thời đại mới. Các doanh nghiệp còn chậm trễ trong hành động sẽ bị mạng Internet đào thải.

Mạng Internet thực sự có thể có rất nhiều ứng dụng và mở rộng trong ngành xây dựng. Các doanh nghiệp khác nhau sẽ có khởi điểm khác nhau, chiến lược khác nhau, tuy nhiên có thể chắc chắn rằng, mạng Internet có thể giúp doanh nghiệp liên kết tất cả con người, hạng mục, dữ liệu, tài chính lại với nhau, giúp các doanh nghiệp thi công trở thành các công ty dữ liệu lớn, từ đó thực hiện cải cách và đẩy mạnh phát triển doanh nghiệp.

## **4. Các doanh nghiệp tư nhân cần đẩy nhanh đổi mới**

Doanh nghiệp tư nhân ở tất cả các ngành

nghề đều là nguồn lực đổi mới, rất nhiều cải cách do doanh nghiệp tư nhân khởi xướng, thế nhưng trong ngành xây dựng, biểu hiện này của doanh nghiệp tư nhân không mấy rõ rệt, ngược lại doanh nghiệp nhà nước lại ngày càng mạnh mẽ. Điều này đã mang tới những thách thức to lớn cho việc chuyển đổi nâng cấp của ngành xây dựng. Chính vì vậy, các doanh nghiệp tư nhân ngành xây dựng muốn đột phá cần bắt tay vào các phương diện sau:

Một là, đổi mới và nâng cao sức cạnh tranh. Doanh nghiệp nhà nước có ưu thế rõ rệt về nguồn nhân lực, nhân tài, do đó doanh nghiệp thi công tư nhân cần đổi mới thì mới có thể bắt kịp. Ngoài ra, tập trung ưu thế thị trường, mở rộng chỗ sản xuất công nghiệp là một phương pháp chiến lược quan trọng.

Hai là, trên cơ sở tập trung, không ngừng xây dựng năng lực chuyên ngành, xây dựng

thương hiệu chuyên nghiệp. Thông qua xây dựng năng lực tự thân chuyên ngành, tăng cường sức cạnh tranh trọng tâm, đi đầu chiếm lĩnh thị trường phân khúc mang tính toàn quốc.

Ba là, sử dụng “mạng Internet và BIM”, mở rộng không gian nghiệp vụ. Đóng vai trò là đại diện của ngành truyền thống, kỹ thuật mạng Internet và tư duy đã ảnh hưởng tới ngành xây dựng, tạo ra sự đổi mới sâu sắc của ngành, các doanh nghiệp xây dựng tư nhân đã phát huy được ưu thế của “mạng Internet + BIM” để mở rộng phạm vi kinh doanh, đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi nâng cấp và tối ưu hóa tài sản.

**Dương Bảo Minh**

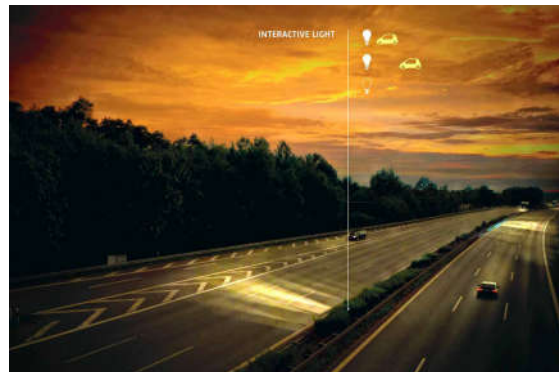
*Nguồn: TC Xây dựng và Kiến trúc Trung Quốc, số 3/2017*

**ND: Kim Nhật**

## **Đường thông minh - hạ tầng giao thông đường bộ của Liên bang Nga trong tương lai**

Những năm qua, Bộ Giao thông vận tải Liên bang Nga rất tích cực triển khai, ứng dụng các công nghệ cải tiến vào hạ tầng giao thông của Nga. Chỉ riêng trong lĩnh vực điều hướng, từ năm 2013 tới cuối năm 2016 đã có 2 luật cấp Liên bang, 11 Nghị định, 6 chỉ thị của Chính phủ Liên bang được thông qua, cùng hàng loạt văn kiện quan trọng khác nhằm điều chỉnh việc ứng dụng các công nghệ của hệ thống định vị vệ tinh GLONASS trong giao thông.

GLONASS là hệ thống định vị vệ tinh do Liên bang Nga phát triển, với các chức năng tương tự như GPS dùng để xác định vị trí. Để đảm bảo sự chính xác tối đa, có thể kết hợp cả ứng dụng GLONASS và GPS trên các thiết bị iPhone và Android; sự kết hợp này cho phép thiết bị sẽ được xác định bởi bất cứ vệ tinh nào trong tổng số 55 vệ tinh của cả GLONASS và GPS trên toàn cầu, làm tăng độ chính xác của việc định vị.



*Giải pháp chiếu sáng thông minh cho các cao tốc của Hà Lan*

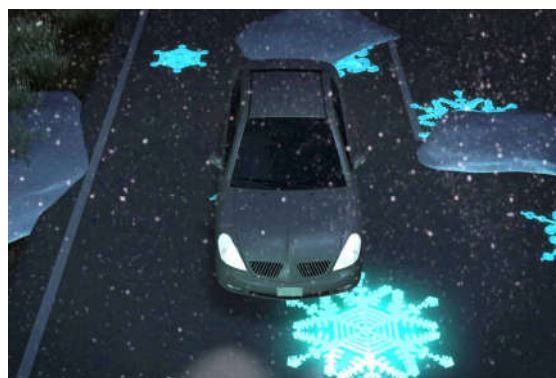
Tuy độ chính xác của GLONASS tương đương với GPS, song không ổn định. Đầu thế kỷ XXI, cả hệ thống bị lỗi khiến mọi hoạt động mất đi sự chính xác. Năm 2011, Cơ quan Hàng không vũ trụ Nga (ROSCOSMOS) đã đặt mục tiêu đưa GLONASS tiệm cận GPS về độ chính xác và tin cậy. Tới cuối năm đó, GLONASS đã đạt được mục tiêu đề ra. Hệ thống chứng tỏ đạt

được độ chính xác trong môi trường tối ưu (không có mây, tòa nhà cao tầng hoặc nhiễu động sóng vô tuyến). Tuy nhiên, độ chính xác này vẫn còn tùy thuộc vào địa điểm sử dụng - kết quả định vị sẽ chính xác hơn ở phần Bắc bán cầu (so với Nam bán cầu), do khu vực này tập trung nhiều trạm mặt đất hơn.

Giải pháp cho “Những con đường thông minh” không chỉ cho phép nâng cao tính an toàn trên mỗi chặng đường mà còn tạo khả năng quản lý các dòng giao thông một cách thông minh, cải thiện chất lượng phục vụ của các lái xe và thu thập các dữ liệu cần thiết cho việc phát triển hạ tầng giao thông đường bộ trong tương lai. Các yếu tố sau đây không thể thiếu đối với “Những con đường thông minh”:

- Các thiết bị cảm biến chuyển động của ô tô và người đi bộ;
- Thiết bị chụp ảnh và các camera;
- Các module quản lý đèn giao thông và hệ thống chiếu sáng đường phố;
- Thiết bị cảm biến thời tiết;
- Các chỉ hiệu, bảng tin điện tử tại các trạm dừng, bến đỗ;
- Các bộ cảm biến có thể điều chỉnh cường độ lưu thông và vận tốc các phương tiện giao thông;
- Các bãi đậu xe;
- Hệ thống định vị GPS/GLONASS.

Trong ý tưởng, tất cả các yếu tố của đường thông minh được liên kết bởi một giao diện thống nhất. Tuy nhiên, ngay cả mỗi yếu tố độc lập cũng cho phép giải quyết cùng lúc nhiều nhiệm vụ tại chỗ. Ví dụ: Các tín hiệu đèn giao thông tại các ngã tư thường thay đổi theo tình huống giao thông trên đường vào thời điểm cụ thể, qua đó nâng cao năng lực thông qua của các con đường, đồng thời giảm đáng kể nguy cơ phát sinh ùn tắc. Việc tự động xác định các lỗi vi phạm luật giao thông đường bộ bắt buộc các lái xe thận trọng và có trách nhiệm hơn, từ đó nguy cơ phát sinh các tình huống rủi ro, tai nạn sẽ giảm thiểu. Việc quản lý thông minh hệ



Chỉ dẫn “những bông tuyết” tự phát sáng thống chiếu sáng đường phố cho phép tiết kiệm đáng kể nguồn điện năng.

Theo các số liệu của Research & Markets: tới năm 2022, thị trường các giải pháp xây dựng “Những con đường thông minh” sẽ đạt mức 2,6 tỷ USD – cao hơn so với tỷ lệ tăng trưởng lũy kế hàng năm (CAGR) khoảng 24%. Đóng vai trò hệ điều hành cơ bản của thị trường sẽ là các giải pháp hướng tới việc đảm bảo an toàn giao thông đường bộ. Chính phủ nhiều quốc gia quan tâm sâu sắc tới sự gia tăng khối lượng các tai nạn giao thông đường bộ; trong khi đó, công nghệ thông tin cho phép giải quyết vấn đề vừa nêu một cách hiệu quả nhất.

Phân khúc mang tính đại trà nhất trong thị trường “Những con đường thông minh” là thiết bị dò các luồng giao thông. Các nhà phân tích Research & Markets cho rằng: Trong giai đoạn 2016 – 2022, các bộ cảm biến này sẽ tiếp tục có vị trí hàng đầu trên thị trường nhờ sự gia tăng khối lượng đầu tư.

Các giải pháp giao thông đường bộ thông minh được ứng dụng tích cực tại Mỹ, Anh, Nhật Bản và nhiều nước phát triển khác. Nga quyết tâm không lạc hậu trong vấn đề này. Theo các số liệu của Json & Partners Consulting, trong năm 2015, tổng số lượng các hạng mục thuộc hạ tầng “Những con đường thông minh” của Nga ước tính gần 30 nghìn, phần lớn trong đó là thiết bị dò luồng trong quản lý luồng giao thông. Json & Partners Consulting cũng dự báo: Tới năm 2020, con số này sẽ tăng tới 43 nghìn; với



vị trí đầu bảng là các thiết bị chụp ảnh và quay video.

Các yếu tố phát triển nhất của “Những con đường thông minh” đã được ứng dụng tập trung tại Moskva và Saint Peterburg bởi tình trạng đặc biệt của các siêu đô thị này, bởi những ùn tắc quy mô lớn và tốc độ gia tăng số vụ tai nạn giao thông. Theo các số liệu do Ủy ban quốc gia của Trung tâm tổ chức giao thông đường bộ Moskva đưa ra: Tới cuối năm 2016, riêng tại Moskva trong cơ cấu hạ tầng giao thông thông minh có các hạng mục sau đang hoạt động:

- Hơn 2 nghìn video camera quan sát từ xa;
- Hơn 6 nghìn thiết bị dò giám sát điều kiện giao thông đường bộ;
- 157 bảng tin điện tử;
- 805 tổ hợp thiết bị quay phim các vi phạm luật giao thông đường bộ;
- Hơn 100 nghìn chỗ đậu xe được kiểm soát.

Cần ghi nhận rằng chính sách thay thế nhập khẩu cũng ảnh hưởng không ít tới thị trường các giải pháp trong nước dành cho “Những con đường thông minh”. Các chuyên gia khảo sát nhận thấy: thay thế nhập khẩu liên quan không chỉ với chính sách quốc gia mà cả với việc tăng giá đối với các sản phẩm từ các nhà cung cấp nước ngoài. Dự báo rằng trong những điều kiện như vậy, thị phần của các doanh nghiệp trong nước trên thị trường sẽ tăng nhanh chóng trong những năm tiếp theo.

Trên thế giới, giải pháp cho “Những con đường thông minh” không ngừng phát triển. Tháng 4/2014, các chuyên gia giao thông Hà Lan đã xây dựng một đoạn đường có chiều dài hơn 500m - mà theo lời những người tham gia làm đường – sau đó trở thành nguyên mẫu cho đường cao tốc thế hệ mới. Điểm nổi bật của đoạn đường này là các bóng đèn hai cực được nạp năng lượng bằng pin mặt trời thu nhỏ được lắp đặt thẳng trên mặt đường, và nhờ các “quạt gió” đặc biệt. Giải pháp tổ chức chiếu sáng như vậy sẽ tránh được việc kéo cáp điện tới trụ điện. Trong khi đó, các bóng đèn được nạp chỉ khi ô



*Thử nghiệm đường thông minh có thể nạp năng lượng cho ô tô điện khi chạy qua*

tô tiên đèn gần; trong các khoảng thời gian còn lại, đèn sẽ sáng với công suất tối thiểu.

Ngoài các bóng đèn hai cực, trên đường còn sử dụng chỉ dấu đặc biệt được thực hiện bằng sơn huỳnh quang. Điều này cho phép các dấu hiệu “nạp” điện từ ánh sáng mặt trời vào ban ngày và sẽ phát sáng suốt đêm. Trên đường, các chuyên gia vẽ hình những bông tuyết đặc biệt có thể bắt đầu phát sáng ở nhiệt độ thấp, qua đó “gửi” thông tin về chướng ngại băng, tuyết tới các lái xe.

Ý tưởng về hệ thống chiếu sáng đường phố do các nhà khoa học Israel đề xuất cách đây không lâu cũng rất thú vị. Đón đầu việc trong tương lai gần ô tô điện sẽ phát triển mạnh mẽ (một nhược điểm lớn của ô tô điện là cần nạp điện thường xuyên), tại Tel Aviv một con đường có thể nạp điện cho các ô tô ngay khi chạy trên đường đã được quyết định xây thử nghiệm. Năng lượng sẽ được sản xuất nhờ lớp phủ đường đặc biệt. Để thực hiện việc này, khi xây đường cần sử dụng máy chuyên dụng có thể đào những rãnh vừa phải với độ sâu khoảng 8cm để đặt các cuộn cảm ứng. Tiếp theo, các rãnh này sẽ được lấp đầy bằng nhựa asphal. Vùng có các cuộn cảm ứng bên trong sẽ bắt đầu tương tác với ô tô chạy qua, truyền điện năng cho các ô tô này. Theo đề xuất, bức xạ từ các cuộn cảm ứng sẽ không vượt 25cm - đủ để “nạp” tới xe, đồng thời không đủ để có thể gây tác hại tới sức khỏe của lái xe.

Công ty Electroad đã tiến hành thử nghiệm tổng thể các giải pháp trong phòng thí nghiệm. Ở giai đoạn đầu, “dải năng lượng” dự kiến được thiết lập dành cho giao thông công cộng. Sau đó, các phần đường khác sẽ được nâng cấp đồng bộ.

Theo các chuyên gia của công ty, công nghệ này có rất nhiều ưu điểm để trở thành nền tảng cho việc xây dựng hạ tầng giao thông đường bộ trong tương lai gần. Theo tính toán, khối lượng pin của xe buýt điện có thể hàng tấn, mà giá cả lên tới vài trăm ngàn USD. Trong khi đó, độ dài chuyến đi của những xe buýt điện như vậy sẽ luôn bị phụ thuộc vào dung lượng pin. Giải pháp của Electroad sẽ giúp các xe buýt điện trở nên nhẹ nhõm, và cải thiện chiều dài tối đa của các chuyến đi.

Tiềm năng phát triển lĩnh vực giao thông đường bộ đương nhiên cần dựa vào những thành tựu tiên tiến của khoa học kỹ thuật. Người dân khắp nơi luôn tin tưởng rằng trong tương lai không xa sẽ trở thành những chứng nhân cho việc ứng dụng rộng rãi “Những con đường



*Thiết kế đường thông minh với “dải năng lượng” riêng của Israel*

thông minh” tại Nga cũng như tại nhiều nơi khác trên thế giới. Một điều có thể khẳng định ngay từ bây giờ: Mọi tiền đề cho Những con đường thông minh đều sẵn sàng, và xuất phát điểm rất tốt trong bối cảnh tình hình giao thông đường bộ của Liên bang Nga hiện nay./.

**Andrey Ivanov**

**Nguồn: Tạp chí Tin tức IoT (Nga) tháng 6/2017**

**ND: Lê Minh**

## Tre trong kiến trúc và xây dựng hiện đại

Sự phát triển của bê tông cốt thép trong những thập kỷ qua đã khiến việc sử dụng các vật liệu tự nhiên - trong đó có tre, nứa - ngày càng ít phổ biến. Tuy nhiên, trong một vài năm trở lại đây, xây dựng bằng vật liệu tre, nứa đã quay trở lại như một xu hướng mới, đa dạng hơn, đẳng cấp hơn trong kiến trúc hiện đại.

Cách đây vài năm, các nhà nghiên cứu thuộc viện Đại học Công nghệ Delft và Eindhoven (Hà Lan) trong một công trình đăng trên tạp chí “Construction & Building Materials” đã đánh giá tre như một “vật liệu xây dựng trong tương lai của châu Âu”. Họ đã so sánh tre với gỗ, bê tông và thép theo các khía cạnh môi trường, kinh tế, kỹ thuật, và đúc kết: tre là vật liệu xây dựng thân thiện nhất với môi trường, có tính cạnh tranh cao đối với các vật liệu xây



*Nhìn từ trên cao, tổ hợp Bamboo Sports Hall (Thái Lan) là hình ảnh một bông sen nở*

dựng truyền thống.

Thực tế đã chứng minh: Nhà bằng tre có độ bền không thua kém nhà bằng gỗ. Ở Nhật Bản, nhiều ngôi nhà tre đã tồn tại hơn 200 năm. Tre dẻo uốn nhưng luôn đảm bảo độ cứng (cứng hơn

nhieu so với gỗ sồi). Chính vì vậy, trong xây dựng tre còn được gọi là “thép xanh” với các đặc tính cơ rất cao.

Tổ hợp thể thao với sân tập đa năng, các sân chơi bóng rổ, bóng chuyền bóng đá Bamboo Sports Hall do công ty kiến trúc Chiangmai Life Construction (Thái Lan) thiết kế. Tổ hợp sẽ được khánh thành trong năm 2017, tổng diện tích gần 800m<sup>2</sup>, sức chứa xấp xỉ 300 người. Đây là công trình xây dựng bằng tre lớn nhất Thái Lan. Nhìn từ trên cao, công trình tựa một bông sen đang nở. Thiết kế đảm bảo công trình có khả năng tự thông gió và hấp thu ánh sáng tự nhiên, thân thiện môi trường bởi tổng lượng phát thải carbon là “zero” (thậm chí lượng carbon mà công trình có thể hấp thu nhiều hơn lượng carbon phát thải). Đặc biệt, công trình có khả năng chống chịu động đất mạnh.

Công trình này hoàn toàn sử dụng các nguyên liệu tự nhiên, không có bất cứ phần thép trợ lực nào. Theo tính toán, tuổi thọ công trình là 50 năm. Với một công trình kiến trúc bằng tre và các vật liệu tự nhiên, tuổi thọ như vậy thật đáng khâm phục.

Ngoài làm vật liệu xây dựng, tre còn có thể được ứng dụng làm vật liệu trang trí, đồ gia dụng nội thất trong nhà như bàn ghế, rèm màn, vách ngăn, tấm ốp... Đặc biệt vách ngăn bằng tre nứa có khả năng lưu thông khí tốt, cách nhiệt cao, rất thích hợp để che nắng mặt tiền cho các công trình/nhà hướng Tây.

Kiến trúc tre nứa luôn biểu thị sự gần gũi thiên nhiên mà không mất đi vẻ tao nhã, nhẹ nhàng, tinh thẩm mỹ và sự độc đáo mang âm hưởng thời đại.

Người Nga đã quen với những ngôi nhà được xây bằng bê tông, gạch hay gỗ. Song danh sách các vật liệu xây dựng còn có thể kéo dài hơn thế. Các du khách đến làng Baoxi (tỉnh Triết Giang, Trung Quốc) có thể tận mắt chiêm ngưỡng nhiều công trình tuyệt đẹp làm từ vật liệu tre. Đó là những tác phẩm còn để lại từ



*Kiến trúc tre độc đáo của Bamboo Sports Hall*  
 cuộc triển lãm Quốc tế Kiến trúc tre năm 2016, với sự tham gia của những ngôi sao trong làng kiến trúc thế giới như Kengo Kuma (Nhật Bản), Võ Trọng Nghĩa (Việt Nam), Anna Heringer (CHLB Đức), Simon Veles (Columbia)... Mục đích đề ra đối với Ban tổ chức triển lãm là quảng bá hình ảnh cây tre như một loại vật liệu xây dựng lý tưởng. Các kiến trúc sư tham dự triển lãm đều từng có rất nhiều kinh nghiệm làm việc với tre nứa. KTS. Võ Trọng Nghĩa (Việt Nam) đã thiết kế một khu nghỉ dưỡng (resort) hoàn toàn bằng tre trên đảo Cát Bà. KTS. Simon Veles (Columbia) vốn nổi tiếng với các công trình chức năng bằng tre của mình tại quê nhà – từ nhà hàng tới các gian trưng bày trong một triển lãm quốc tế.

Tre là loại cây tăng trưởng rất nhanh, và không như rừng truyền thống – các rừng tre không đòi hỏi nỗ lực và thời gian nhiều để tái sinh, nên giá thành của tre rẻ hơn gỗ nhiều lần. Tre từ lâu đã được sử dụng như một loại vật liệu xây dựng tại khu vực Nam Á và Đông nam châu Á, trên các hòn đảo thuộc Thái Bình dương. Tại Trung Quốc và Ấn Độ, hàng thế kỷ nay tre đã được sử dụng để làm cầu treo. Một trong những cây cầu treo bằng tre rất nổi tiếng tại Xian (Tây An, Trung Quốc) được làm từ thế kỷ X.

Trong xây dựng hiện đại, tại nhiều quốc gia trong đó có Phần Lan, tre đã được dùng để xây nhà ở truyền thống (nipa hut). Tại Nhật Bản, tre được sử dụng chủ yếu làm yếu tố bổ sung hoặc trang trí cho ngôi nhà (hàng rào, đài phun nước,

mành rèm, ống dẫn nước thải...). Tại Trung Quốc, tre được sử dụng rộng rãi để làm khung xây nhà; do đó, chính quyền các địa phương quốc gia này đã thông qua việc cấm sử dụng vật liệu này trong các công trình/tòa nhà cao hơn 6 tầng để đảm bảo an toàn xây dựng.

Để nói về những tuyệt tác kiến trúc bằng tre nổi tiếng nhất, không thể không nhắc tới gian trưng bày của Ấn Độ tại EXPO - 2010 (Thượng Hải, Trung Quốc). Phía trên gian hàng này (khi thi công có kết hợp một số vật liệu khác) là một mái vòm bằng tre lớn nhất thế giới có đường kính tới 34m. Mái được đỡ bởi 18 trụ thép và các dầm xà tròn bằng thép. Những khối tre được liên kết với nhau bởi cốt và vữa bê tông để đạt được độ dài cần thiết.

Sự kết hợp tre và bê tông có thể cho ra loại vật liệu khá chất lượng, được gọi là “bê tông tre”. Do tre là vật liệu có cấu trúc dạng sợi, nhiều lớp đặc rỗng, nên có khả năng giảm nhiệt rất tốt cho công trình.

Khi qua xử lý và liên kết với một số chất liệu khác (rơm, bùn, đất, vữa xi măng...) sẽ cho ra loại vật liệu tối ưu hơn. Giải pháp như vậy đã từng được ứng dụng tại Liên Xô cũ, ví dụ điển hình nhất là tòa nhà Ủy ban Tài chính Quốc gia trên Đại lộ Novinsky (Moskva) bằng các panel “bê tông tre”. Tòa nhà được xây dựng từ năm 1930; chất liệu độn trong vữa bê tông được các nhà xây dựng thời đó sử dụng là xỉ luyện kim, rơm rạ và nứa, sậy qua xử lý đặc biệt thay thế cho tre.

Đầu thế kỷ XXI, khi tiến hành khảo sát để lên phương án phục dựng tòa nhà lịch sử này,



*Phối cảnh một nhà hàng bằng tre đang thi công tại Mexico - tác phẩm của KTS. Võ Trọng Nghĩa*  
các chuyên gia phục chế gần như kinh ngạc – các kết cấu vẫn bền vững không cần bất cứ sự can thiệp nào.

Hiện nay, thế giới có 3 tiêu chuẩn ISO về vật liệu tre trong xây dựng.

ISO 22156:2004 được áp dụng đối với các cấu trúc bằng tre, ví dụ thân tre nguyên, thân tre tách, tre phủ laminate (formica) hoặc các panel gốc tre laminate được liên kết bằng keo dính hoặc phương pháp cơ. Tiêu chuẩn này gồm các yêu cầu về độ bền cơ học, tuổi thọ và một số đặc tính khác của vật liệu.

ISO 22157-1:2004 và ISO 22157-2:2004 quy định các phương pháp đánh giá độ ẩm, độ co ngót, độ nén, độ uốn và một số tính chất khác của vật liệu; trình tự tiến hành các biện pháp thử (trong điều kiện phòng thí nghiệm) đối với vật liệu./.

**Oksana Samborskaya**

*Nguồn: Báo Xây dựng Nga số 17 (ngày 5/5/2017)*

**ND: Lê Minh**

## Trung Quốc quản lý an toàn trong xây dựng

Cùng với sự phát triển nhanh chóng của nền kinh tế xây dựng ở Trung Quốc và sự tăng trưởng quy mô lớn về đầu tư tài sản cố định, ngành xây dựng đã ngày càng thể hiện rõ vai trò quan trọng của mình trong nền kinh tế quốc dân và trở thành một ngành quan trọng và ổn

định trong tiến trình công nghiệp hoá, đô thị hoá quốc gia, tạo công ăn việc làm cho khoảng hơn 40 triệu người.

Hiện nay, cùng với sự tăng trưởng nhanh chóng của nền kinh tế, các yêu cầu đưa ra đối với ngành xây dựng cũng cao hơn trước đây rất

nhiều, vì vậy, cần đảm bảo rằng ngành Xây dựng phải phát triển ổn định và bền vững hơn nữa. So với các ngành công nghiệp khác, thì ngành xây dựng có điều kiện môi trường sản xuất phức tạp hơn rất nhiều, nên phải đặc biệt chú trọng tới vấn đề an toàn trong xây dựng.

### **1. Phân tích hiện trạng an toàn trong xây dựng**

Trung Quốc là một quốc gia phát triển. So với các quốc gia phát triển khác, thì nguồn lực lao động của ngành xây dựng trong nước chiếm số lượng lớn, ví dụ như trong cùng một khối lượng công việc, nhu cầu về lực lao động ở Trung Quốc so với quốc gia khác hơn từ 2,5 – 10 lần, nên số vụ tai nạn xảy ra cũng nhiều hơn so với các nước khác. Những sự cố liên quan đến vấn đề an toàn trong xây dựng và dẫn đến thương vong xảy ra khá nhiều. Từ đó có thể thấy, cần nhanh chóng tìm ra phương hướng xử lý và chú trọng nhiều hơn tới vấn đề an toàn trong xây dựng.

Ngành Xây dựng là ngành công nghiệp có nguy cơ rủi ro cao, là một công việc mà phần lớn phải thực hiện ở ngoài trời, với cường độ làm việc khá nặng và có thể phát sinh các tình huống khác nhau tại bất kỳ thời điểm nào, đều là mối đe dọa trực tiếp tới sự an toàn cho công nhân xây dựng. Những vấn đề về an toàn chủ yếu xảy ra ở một số trường hợp như:

- Nhiệm vụ xây dựng ngày càng nặng nề, các sản phẩm xây dựng ngày càng cao lớn hơn, tiềm ẩn nhiều nhân tố liên quan tới an toàn.
- Vốn đầu tư và tỷ lệ lao động sản xuất thấp
- Tỷ lệ cán bộ chuyên môn và kỹ thuật không cao
- Hệ thống pháp luật chưa hoàn thiện, tình hình trật tự thị trường còn hỗn loạn.
- Chạy theo hiệu quả kinh tế, chưa chú trọng và có nhận thức đúng đắn về an toàn, trình độ cơ giới hoá còn thấp, trang bị kỹ thuật an toàn chưa đáp ứng đầy đủ.

Trước mắt, Ngành xây dựng của Trung Quốc chủ yếu dựa vào nhận thức chủ quan và kinh nghiệm quản lý an toàn của nhân viên quản lý, kỹ thuật quản lý và các phương pháp lạc hậu, do nhân viên quản lý còn thiếu hiểu biết và kinh nghiệm, nên khó mà đáp ứng với công tác quản lý sự cố an toàn trong xây dựng.

### **2. Phân tích nguyên nhân và những vấn đề còn tồn tại trong quản lý an toàn xây dựng**

Do chính quyền tại các địa phương chưa nghiêm chỉnh chấp hành quy định pháp luật, còn thiếu sự giám sát, năng lực quản lý giám sát không đáp ứng với quy mô công trình xây dựng ngày càng cao, lớn.

Ngoài ra, một số dự án tiến hành xây dựng không đúng quy trình; một số đơn vị xây dựng thiếu đảm bảo về an toàn sản xuất, quản lý yếu kém, thiếu vốn đầu tư, chưa tận tâm thực hiện trách nhiệm quản lý an toàn, tự ý rút ngắn thời gian thi công, không kịp thời chi trả đối với các khoản chi phí về an toàn; không ít đơn vị giám sát kỹ thuật chưa rõ ràng về trách nhiệm của mình đối với an toàn, chưa nắm được các quy định tiêu chuẩn có liên quan, chưa thể hiện được tốt vai trò giám sát an toàn.

Theo tài liệu thống kê trong nước và quốc tế cho thấy, người lao động thi công trong môi trường mất an toàn và dẫn đến các sự cố chiếm tới 70% tổng số vụ tai nạn. Hiện nay, trong quá trình thi công xây dựng, nhìn chung năng lực của toàn nhân viên trong các doanh nghiệp xây dựng còn thấp, ít được tham gia vào các lớp đào tạo về an toàn.

Ngoài ra, hàng ngày thời gian làm việc của các nhân viên trong doanh nghiệp xây dựng ở Trung Quốc tương đối nhiều, nên phần lớn họ không có đủ thời gian để nghỉ ngơi, lâu dần sẽ làm cho sức khoẻ của bị sa sút, làm giảm nhận thức về an toàn, thực hiện sai thao tác và dẫn đến tai nạn.

### **3. Phân tích các biện pháp an toàn trong xây dựng**

Thông qua việc phân tích các vấn đề tồn tại và tình hình an toàn sản xuất trong xây dựng ở Trung Quốc cho thấy, có thể triển khai thực hiện các công việc như: Tăng cường kiểm soát và quản lý giám sát những công việc có nguy cơ rủi ro; tăng cường các lớp đào tạo và bồi dưỡng về an toàn cho nhân viên trong các doanh nghiệp xây dựng.

Phát huy đầy đủ vai trò về đánh giá an toàn, tăng cường nâng cao kiến thức và kiểm soát rủi ro. Trước khi thi công xây dựng, cần phải tiến hành đánh giá an toàn, ứng dụng phương pháp và nguyên lý đánh giá an toàn để tìm ra những nguy cơ rủi ro còn tồn tại trong hệ thống (công trình, dự án), chủng loại và mức độ của các yếu tố có nguy cơ gây hại, từ đó đưa ra những đề xuất và biện pháp an toàn khả thi và hợp lý. Thông qua cách thức báo cáo về an toàn kỹ thuật, sẽ giúp cho tất cả các nhân viên trong ngành xây dựng hiểu rõ hơn về tính chất công việc, những rủi ro còn tồn tại, các yếu tố có hại và cách phòng ngừa đối với công việc mà họ đang đảm nhận, từ đó nâng cao kỹ năng của nhân viên về an toàn sản xuất, tăng cường khả năng phòng chống tai nạn và năng lực xử lý những tình huống khẩn cấp.

Hơn nữa, tại các công trường xây dựng nên lắp đặt thêm hệ thống camera, như vậy có thể giám sát toàn bộ quá trình thi công, kịp thời phát hiện và xử lý mọi vấn đề còn tồn tại trong công trường xây dựng, đảm bảo toàn bộ quá trình thi công được kiểm soát, có thể quản lý mọi tình huống phát sinh trong quá trình xây dựng và ngăn chặn rủi ro.

Tăng cường các lớp đào tạo và bồi dưỡng về an toàn cho nhân viên trong các doanh nghiệp xây dựng. Quản lý an toàn, xét cho cùng chính là quản lý con người, nó vừa là chìa khoá để giúp đảm nhận tốt công việc này, vừa là để nâng cao năng lực cho các nhân viên trong doanh nghiệp xây dựng. Các lớp đào tạo và bồi

dưỡng về an toàn được mở ra nhằm phổ biến kiến thức, giúp các nhân viên trong doanh nghiệp nâng cao nhận thức và nắm bắt được các kỹ năng, quy trình hoạt động an toàn.

Thông qua các khoá học sẽ giúp các học viên đều thay đổi về quan niệm, cũng như cách nhìn nhận về an toàn, giờ đây khi bước chân vào công trường thi công, cái họ muốn là phải đảm bảo an toàn, họ đã hiểu rõ an toàn là gì. Qua lớp đào tạo và bồi dưỡng, các nhân viên trong doanh nghiệp xây dựng có thể tránh những hành vi không an toàn dẫn đến sự cố đáng tiếc, giảm bớt những sai sót trong quá trình thi công, nâng cao nhận thức và kỹ năng an toàn.

Như ở Nhật Bản, hàng ngày tại các công trường xây dựng, trước khi bắt tay vào công việc họ đều dành ra mấy phút để tập trung, người quản lý sẽ nói rõ nội dung công việc trong ngày và yêu cầu an toàn, tiếp đến là yêu cầu các công nhân kiểm tra các thiết bị an toàn cho nhau, sau đó mới bắt tay vào công việc, đây là một kinh nghiệm đáng để nhiều doanh nghiệp xây dựng học hỏi theo.

Ngoài ra, các doanh nghiệp xây dựng phải tiến hành kiểm tra kỹ năng cơ bản, nhận thức về an toàn của các nhân viên tham gia vào hoạt động xây dựng, bộ phận giám sát phải định kỳ hoặc bất ngờ kiểm tra giấy chứng nhận làm việc của họ.

Tuỳ thuộc vào tâm sinh lý của từng nhân viên mà đưa ra những đối sách tương ứng, thiết lập những biện pháp an toàn và quy trình thực hiện phù hợp với họ, như vậy có thể nâng cao hiệu quả làm việc. Đồng thời, lược bớt những thao tác dễ dẫn đến sai sót, những thao tác khiến hao tổn thể lực, cải thiện điều kiện và môi trường làm việc, làm sao vừa nâng cao năng suất lao động và chất lượng, đạt hiệu quả cao trong công việc lại vừa đảm bảo sức khoẻ và an toàn cho người lao động.

### **4. Kết luận**

Trong các doanh nghiệp xây dựng, việc

nghiên cứu các vấn đề về quản lý an toàn là một việc làm khá quan trọng. Nên các doanh nghiệp xây dựng cần tăng cường giám sát an toàn trong quá trình xây dựng, hoàn thiện hệ thống pháp quy, quán triệt thực hiện quan niệm quản lý lấy chữ nhân làm gốc, nâng cao kiến thức về an toàn cho các nhân viên tham gia hoạt động xây dựng, mục đích của việc làm này

cũng chính là thực hiện nâng cao trình độ quản lý an toàn trong xây dựng cho doanh nghiệp. /.

**Hàn Lôi**

*Nguồn: <http://www.chinajsb.cn>  
(Thời báo xây dựng Trung Quốc ngày 3/5/2017)*

**ND: Bích Ngọc**

## **Seoul cải tạo cầu vượt bỏ không thành công viên sinh thái trên cao**

Đường dành cho đi bộ 7017 ở Seoul là đường đi bộ trên cao được nhiều người biết đến ở Seoul, Hàn Quốc. Đi trên con đường này, người dân thành phố Seoul và du khách có thể cảm nhận được thiên nhiên ngay giữa thủ đô, sự tươi mới trong không gian đô thị. Con đường này được chia thành 5 khu vực, mỗi khu mang một chủ đề khác nhau. Thiết kế của đường đi bộ trên cao 7017 bao gồm một hệ thống gồm các hoa viên nhỏ, mỗi hoa viên đều có màu sắc, mùi hương và hình thái đặc sắc khác nhau. Cảnh quan hoa viên cũng thay đổi theo mùa. Vào ban đêm, những nơi cao trên 4m ở thủ đô Seoul đều bật đèn sáng, ánh đèn xanh của đường đi bộ trên cao 7017 cũng được bật lên, kết hợp với cảnh vật xung quanh tạo nên cảnh quan hấp dẫn cho thành phố.

Dự án Đường đi bộ trên cao 7017 còn gọi là Seoulo 7017 là dự án cải tạo cầu vượt Seoul Station được xây dựng từ năm 1970 đã bị bỏ không (do xuống cấp và mất an toàn) thành đường đi bộ. Con số 70 là năm xây dựng cầu vượt, số 17 là năm cải tạo cầu vượt thành đường đi bộ trên cao và biểu thị cho 17 tuyến đường đi bộ trên con đường này sau khi hoàn thành việc cải tạo.

Việc tái sinh chiếc cầu vượt bỏ không thành một công viên sinh thái công cộng, phục vụ người dân thành phố và du khách là một phương án rất nhân văn của chính quyền thành



*Dự án Seoulo 7017 nhìn từ trên cao*

phố Seoul. Đường đi bộ trên cao 7017 thể hiện quan điểm xây dựng đô thị của thành phố Seoul đã chuyển đổi từ lấy phương tiện giao thông làm chủ thể sang lấy con người làm trọng tâm. Chi phí của dự án Seoulo 7017 lên tới 72 triệu USD, nhằm hoàn thiện mọi chi tiết của con đường, giúp khách tham quan có thể thoải mái ngắm nhìn thành phố cũng như tận hưởng bầu không khí trong lành giống như một công viên truyền thống.

Để con đường được phủ xanh bởi cây cối và có những phối cảnh đẹp mắt giữa lòng thành phố, chính quyền thành phố Seoul đã có một quá trình dài tham khảo và học tập mô hình của các thành phố khác trên thế giới, đồng thời lấy ý kiến của người dân để quyết định việc cải tạo cầu vượt trên cao thành con đường đi bộ tuyệt đẹp này.

Dự án Seoulo 7017 đã đem lại sức sống

mới cho khu vực trung tâm thành phố Seoul. Đây là một công trình mang đậm tính nhân văn và đại diện cho mục tiêu mới của chính quyền thành phố đó là thúc đẩy phát triển thành phố một cách bền vững thông qua phát triển những giá trị tinh thần và mở rộng hệ sinh thái thiên nhiên cho thay vì tập trung vào các hoạt động công nghiệp, thương mại và xây dựng.

Đường đi bộ trên cao này cũng tạo ra nhiều không gian cho người đi bộ để người dân có thể vui chơi, di chuyển một cách thuận lợi và an toàn, thúc đẩy các hoạt động thể chất và lối sống lành mạnh. Con đường sinh thái 7017 không chỉ là một con đường đi bộ đơn thuần mà nó còn thúc đẩy mạnh mẽ, tái sinh cho cả khu vực về nhiều mặt như kinh tế, văn hóa.

Thông qua con đường mới cải tạo này chính quyền thành phố hi vọng đây sẽ là điểm kết nối đến các khu du lịch nổi tiếng khác. Đồng thời

thúc đẩy và tái tạo lại các khu vực lạc hậu, đang bị xuống cấp tạo lên một tổng thể thủ đô phát triển đồng đều, bền vững, tạo nên nhiều giá trị về mặt kinh tế cũng như văn hóa, xã hội cho Hàn Quốc.

Đường đi bộ trên cao Seoulo 7017 đã trở thành một không gian kết nối con người với con người. Chính quyền thành phố Seoul đã cải tạo một khu vực biệt lập thành 17 con đường dành cho người đi bộ được trang trí bởi hàng nghìn chậu hoa lớn nhỏ, kết nối với nhiều địa điểm nổi tiếng của Seoul đem lại sức sống và niềm tự hào cho người dân thành phố.

**Lý Trung Đông**

*Theo Tạp chí xây dựng Trung Quốc số*

*14/2017*

**ND: Khánh Ly**



# HỘI THẢO “LẤY Ý KIẾN GÓP Ý CHO ĐỀ ÁN HOÀN THIỆN HỆ THỐNG TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN KỸ THUẬT NGÀNH XÂY DỰNG”

Hà Nội, ngày 8 tháng 9 năm 2017



*Thứ trưởng Lê Quang Hùng chủ trì hội thảo*



*Các đại biểu góp ý cho Đề án*