



BỘ XÂY DỰNG  
TRUNG TÂM THÔNG TIN

THÔNG TIN

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

MỖI THÁNG 2 KỲ

14

Tháng 7 - 2020

# HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN MẠNG LƯỚI ĐÔ THỊ THÔNG MINH ASEAN NĂM 2020

Hà Nội, ngày 17 tháng 7 năm 2020



Bộ trưởng Phạm Hồng Hà phát biểu khai mạc Hội nghị



Tổng thư ký ASEAN Lim Jock Hoi phát biểu tại Hội nghị

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

THÔNG TIN CỦA BỘ XÂY DỰNG

MỖI THÁNG 2 KỲ

TRUNG TÂM THÔNG TIN PHÁT HÀNH

NĂM THỨ HAI MỐT

14

SỐ 14 - 7/2020

## MỤC LỤC

### Văn bản quản lý

#### Văn bản các cơ quan TW

- Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch tỉnh Gia Lai thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 5
- Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 7
- Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 10
- Bộ Xây dựng ban hành Kế hoạch thực hiện Quyết định số 630/QĐ-TTg ngày 11/5/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch thực hiện Nghị quyết của Quốc hội về tiếp tục hoàn thiện, nâng cao hiệu lực, hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về phòng cháy và chữa cháy 13
- Bộ Xây dựng ban hành Thông tư sửa đổi, bổ sung một số điều của 04 Thông tư có liên quan đến quản lý chi phí đầu tư xây dựng 15

#### Văn bản của địa phương

- UBND thành phố Đà Nẵng ban hành Quy định về quản lý, bảo vệ tài nguyên nước trên địa bàn thành phố 17



TRUNG TÂM THÔNG TIN

TRỤ SỞ: 37 LÊ ĐẠI HÀNH - HÀ NỘI

TEL : (04) 38.215.137

(04) 38.215.138

FAX : (04) 39.741.709

Email: ttth@moc.gov.vn

GIẤY PHÉP SỐ: 595 / BTT

CẤP NGÀY 21 - 9 - 1998

**CHỊU TRÁCH NHIỆM PHÁT HÀNH**

**BẠCH MINH TUẤN**  
**Phó giám đốc Trung tâm**  
**Thông tin**

**Ban biên tập:**

CN. BẠCH MINH TUẤN  
(Trưởng ban)

CN. ĐỖ THỊ KIM NHẬN  
CN. NGUYỄN THỊ LỆ MINH  
CN. TRẦN ĐÌNH HÀ  
CN. NGUYỄN THỊ MAI ANH  
CN. NINH HOÀNG HẠNH

**Khoa học công nghệ xây dựng**

- Nghiên cứu xây dựng Hướng dẫn thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng tuân thủ QCVN 09:2017/BXD 19
- Nghiên cứu giải pháp kết cấu lắp ghép sử dụng bê tông tính năng cao cho công trình xây dựng trên đảo 20
- Nghiên cứu hoàn thiện và chuyển giao công nghệ sử dụng tro bay nhiệt điện Duyên Hải để sản xuất bê tông tại khu vực phía Nam 22
- Nghiên cứu chế tạo cấu kiện tường biển có mũi hắt sóng phục vụ xây dựng công trình bảo vệ bờ đảo và bờ các khu vực đô thị, khu du lịch ven biển 23
- Hội thảo Phát triển bền vững ngành xi măng Việt Nam 24
- Thẩm định Đề án Quy hoạch chung đô thị Hà Giang đến năm 2035 26
- Ứng dụng các công nghệ BIM trong xây dựng 29

**Thông tin**

- Hội nghị Thường niên Mạng lưới Đô thị thông minh ASEAN năm 2020 33
- Bộ trưởng Phạm Hồng Hà dự gặp mặt 45 năm ngày truyền thống của Học viện AMC 35
- Khu vực phát triển đô thị trung tâm huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên đạt tiêu chuẩn đô thị loại IV 38
- Những tòa nhà năng lượng gió 39
- Quy hoạch hình khối - không gian những công trình dạng nhà - cầu 41
- Top 10 thành phố thân thiện với môi trường trên thế giới 45



## VĂN BẢN CỦA CÁC CƠ QUAN TW

## Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch tỉnh Gia Lai thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050

Ngày 14 tháng 7 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định số 1015/QĐ-TTg phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch tỉnh Gia Lai thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

**1. Phạm vi quy hoạch:** Phần lãnh thổ tỉnh Gia Lai với tổng diện tích tự nhiên là 15.510,98 km<sup>2</sup>:

- Phía Bắc: Giáp tỉnh Kon Tum;
- Phía Đông: Giáp các tỉnh: Quảng Ngãi, Bình Định và Phú Yên;
- Phía Nam: Giáp tỉnh Đăk Lăk;
- Phía Tây: Giáp Campuchia với đường biên giới dài 90 km.

**2. Quan điểm, nguyên tắc, mục tiêu lập quy hoạch**

a. Quan điểm

- Phát triển bền vững theo hướng chú trọng trên cả ba trụ cột: Kinh tế, xã hội và môi trường, đảm bảo phát triển bền vững trong dài hạn.

- Lập Quy hoạch trên cơ sở đánh giá đúng thực trạng, dự báo xu hướng phát triển để khai thác có hiệu quả tiềm năng, thế mạnh của các địa phương; đảm bảo phù hợp với khả năng cân đối, huy động nguồn nội lực và các nguồn lực từ bên ngoài trên tất cả các lĩnh vực, các vùng của tỉnh; liên kết chặt chẽ giữa các địa phương trong tỉnh và giữa tỉnh Gia Lai với các tỉnh trong vùng Tây Nguyên và cả nước; xây dựng tỉnh Gia Lai phát triển nhanh và bền vững trên cả ba trụ cột: Kinh tế, xã hội và môi trường.

- Kết hợp chặt chẽ giữa phát triển kinh tế với đảm bảo an sinh xã hội, bình đẳng giới, giảm nghèo bền vững, nâng cao mức sống vật chất, thu hưởng văn hóa, tinh thần của người dân; chủ động hội nhập và hợp tác quốc tế; quan

tâm đầu tư phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi; củng cố khối đại đoàn kết toàn dân tộc; giữ gìn, phát huy bản sắc văn hóa tốt đẹp của các dân tộc thiểu số, tạo sự thống nhất trong đa dạng nền văn hóa Việt Nam; tăng cường quốc phòng, ổn định an ninh chính trị, bảo đảm trật tự an toàn xã hội; giữ vững chủ quyền biên giới trên bộ; chủ động hội nhập và hợp tác quốc tế; tăng cường quan hệ hữu nghị, hợp tác với các tỉnh khu vực biên giới Việt Nam - Campuchia; sử dụng hợp lý, hiệu quả đất đai, tài nguyên, bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu; tái cơ cấu dân cư theo hướng tập trung để tiết kiệm chi phí hạ tầng.

- Lập quy hoạch tỉnh Gia Lai phải phù hợp với quy hoạch tổng thể quốc gia, quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch vùng Tây Nguyên. Đảm bảo chiến lược và các chính sách phát triển của tỉnh phù hợp với chiến lược phát triển của đất nước trong thời kỳ quy hoạch.

- Đảm bảo sự phát triển tổng thể và đồng bộ giữa các ngành; khai thác tối đa có hiệu quả các tiềm năng, lợi thế của tỉnh về đất đai, chế biến sản phẩm nông nghiệp, năng lượng tái tạo, du lịch nghỉ dưỡng. Đẩy mạnh hội nhập quốc tế, liên kết với các địa phương trong vùng và cả nước theo trục quốc lộ 19 và nâng cấp sân bay Pleiku, lấy thành phố Pleiku làm trung tâm đầu mối phát triển. Tập trung nghiên cứu để thực hiện đổi mới mô hình tăng trưởng, chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng phát triển hợp lý cả chiều rộng và chiều sâu; huy động, sử dụng tốt mọi nguồn lực để phát triển kinh tế - xã hội nhanh, bền vững và bảo vệ môi trường sinh thái. Từng bước điều chỉnh tạo sự phát triển hài hòa,

hợp lý giữa các vùng trong tỉnh, thu hẹp dần về khoảng cách và mức sống giữa các tầng lớp dân cư; chú trọng công tác xóa đói, giảm nghèo, chăm sóc sức khỏe nhân dân, ổn định xã hội, tăng cường đoàn kết giữa các dân tộc. Thúc đẩy mạnh mẽ khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo nhằm tận dụng tốt mọi cơ hội phát triển, nhất là Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, xây dựng kinh tế số, xã hội số.

- Phát huy mọi nguồn lực để phát triển kinh tế - xã hội, trong đó tập trung đầu tư cho các đô thị lớn của tỉnh, tạo điều kiện phát triển các đô thị vệ tinh, lan tỏa đến các vùng, các địa phương lân cận. Chú trọng phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm hạ tầng thiết yếu ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số.

### 3. Mục tiêu

- Quy hoạch tỉnh Gia Lai là cơ sở để cụ thể hóa quy hoạch tổng thể quốc gia, quy hoạch vùng Tây Nguyên ở cấp tỉnh về không gian các hoạt động kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh, hệ thống đô thị và phân bố dân cư nông thôn, kết cấu hạ tầng, phân bổ đất đai, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường trên cơ sở kết nối quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch đô thị, quy hoạch nông thôn.

- Sắp xếp, phân bổ không gian các hoạt động kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh gắn với phát triển hạ tầng, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường trên địa bàn để sử dụng các nguồn lực phục vụ mục tiêu phát triển cân đối, hài hòa, hiệu quả và bền vững trong thời kỳ Quy hoạch.

- Là công cụ để lãnh đạo, chỉ đạo và quản lý toàn diện, thống nhất trên địa bàn tỉnh; là căn cứ để hoạch định chính sách và kiến tạo động lực phát triển.

- Quy hoạch tỉnh Gia Lai là cơ sở để quản lý và thu hút đầu tư, đẩy nhanh các khâu đột phá chiến lược về phát triển hạ tầng; đồng thời loại bỏ các quy hoạch chồng chéo cản trở đầu tư phát triển trên địa bàn; cải cách thủ tục hành chính, bảo đảm công khai minh bạch, công

bằng trong huy động, tiếp cận cũng như phát huy tối đa các nguồn lực trong hoạt động đầu tư và phát triển kinh tế - xã hội - môi trường.

- Tiếp tục phát triển kinh tế - xã hội nhanh, hiệu quả và bền vững; nâng cao chất lượng tăng trưởng. Đẩy mạnh chuyển đổi cơ cấu kinh tế, nâng cao năng lực cạnh tranh dựa trên cách mạng công nghiệp lần thứ tư và kinh tế thị trường. Tập trung phát triển các lĩnh vực nông nghiệp, công nghiệp chế biến, năng lượng tái tạo, du lịch; phát triển khu vực tư nhân; xây dựng năng lực đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp sáng tạo. Sử dụng có hiệu quả các nguồn lực tài chính, các nguồn vốn đầu tư để phát triển về kinh tế, văn hóa, xã hội; nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân, giữ vững ổn định an ninh chính trị.

### 4. Nội dung quy hoạch

Nội dung Quy hoạch tỉnh Gia Lai thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 phải thực hiện theo đúng các quy định tại Điều 27 Luật Quy hoạch và Điều 28 Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ, bao gồm các nội dung sau:

- Phân tích, đánh giá, dự báo về các yếu tố tiềm năng, điều kiện phát triển đặc thù của Gia Lai.

- Đánh giá thực trạng phát triển kinh tế - xã hội, hiện trạng sử dụng đất, hiện trạng hệ thống đô thị và nông thôn.

- Đánh giá việc thực hiện Quy hoạch thời kỳ trước.

- Dự báo bối cảnh quốc tế, trong nước tác động đến phát triển tỉnh Gia Lai.

- Xây dựng quan điểm, xác định mục tiêu và lựa chọn các phương án phát triển, phương án quy hoạch, phương hướng phát triển các ngành quan trọng và phương án tổ chức hoạt động kinh tế - xã hội và phân bố không gian trên địa bàn tỉnh; xây dựng và lựa chọn các phương án:

+ Phương án tổ chức các hoạt động kinh tế - xã hội.

+ Phương án quy hoạch và phát triển hệ

thống đô thị, nông thôn, các khu vực và khu chức năng; phương án tổ chức lãnh thổ và phân bố dân cư

+ Phương án phát triển kết cấu hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội

+ Phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai theo khu chức năng và theo loại đất đến từng đơn vị hành chính cấp huyện.

+ Phương án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, vùng huyện

+ Phương án bảo vệ môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học trên địa bàn tỉnh.

+ Phương án bảo vệ, khai thác, sử dụng tài nguyên trên địa bàn tỉnh.

+ Phương án khai thác, sử dụng, bảo vệ tài

nguyên nước, phòng, chống khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra.

+ Phương án phòng, chống thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh.

- Xây dựng danh mục dự án của tỉnh và thứ tự ưu tiên thực hiện.

- Xây dựng hệ thống các giải pháp, nhiệm vụ và nguồn lực thực hiện quy hoạch.

- Xây dựng các nội dung đề xuất tích hợp vào Quy hoạch tỉnh Gia Lai.

- Một số nội dung đề xuất nghiên cứu.

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

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

## **Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050**

Ngày 14 tháng 7 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định số 1016/QĐ-TTg phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

### **1. Phạm vi quy hoạch:**

Phạm vi lập quy hoạch tỉnh Đồng Nai bao gồm toàn bộ tỉnh Đồng Nai với tổng diện tích tự nhiên 5.907,2 km<sup>2</sup>; trên phạm vi 11 đơn vị hành chính: 02 thành phố (Biên Hòa và Long Khánh) và 09 huyện (Tân Phú, Định Quán, Vĩnh Cửu, Thống Nhất, Xuân Lộc, Cẩm Mỹ, Trảng Bom, Long Thành, Nhơn Trạch); ranh giới:

- Phía Đông giáp tỉnh Bình Thuận;
- Phía Tây giáp tỉnh Bình Dương và TP. Hồ Chí Minh;
- Phía Nam giáp tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu;
- Phía Bắc giáp tỉnh Lâm Đồng và Bình Phước.

### **2. Quan điểm lập Quy hoạch**

- Quy hoạch tỉnh Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 phải đảm bảo phát huy được vai trò, vị thế của tỉnh Đồng Nai luôn là một trong những địa phương phát triển năng động của khu vực phía Nam và cả nước. Xây dựng tỉnh Đồng Nai giàu đẹp, văn minh, thân thiện;

- Bảo đảm phù hợp với đường lối chung của Đảng và Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội quốc gia, quy hoạch phát triển vùng;

- Bảo đảm tính tổng thể, đồng bộ giữa các ngành trên địa bàn; phát triển hài hòa các địa phương, vùng lãnh thổ trên địa bàn tỉnh, phù hợp với khả năng cân đối, huy động về nguồn lực triển khai của tỉnh Đồng Nai;

- Lập quy hoạch trên cơ sở đánh giá đúng thực trạng, dự báo xu hướng phát triển để khai thác có hiệu quả tiềm năng, thế mạnh của các địa phương; đảm bảo phù hợp với khả năng cân

đối, huy động nguồn nội lực và các nguồn lực từ bên ngoài trên tất cả các lĩnh vực, các vùng của tỉnh; liên kết chặt chẽ giữa các địa phương trong tỉnh và giữa tỉnh Đồng Nai với các tỉnh trong vùng Kinh tế trọng điểm phía Nam và cả nước; xây dựng tỉnh Đồng Nai phát triển năng động và bền vững trên cả ba trụ cột: kinh tế, xã hội và môi trường;

- Kết hợp chặt chẽ giữa phát triển kinh tế với đảm bảo an sinh xã hội, bình đẳng giới, giảm nghèo bền vững, nâng cao mức sống vật chất, thụ hưởng văn hóa, tinh thần của người dân; chủ động hội nhập và hợp tác quốc tế; quan tâm đầu tư phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số; củng cố khối đại đoàn kết toàn dân tộc, giữ gìn, phát huy bản sắc văn hóa tốt đẹp của các dân tộc thiểu số, tạo sự thống nhất trong đa dạng nền văn hóa Việt Nam; tăng cường quốc phòng, ổn định an ninh chính trị, bảo đảm trật tự an toàn xã hội; sử dụng hợp lý, hiệu quả đất đai, tài nguyên, bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu; tái cơ cấu dân cư theo hướng tập trung để tiết kiệm chi phí hạ tầng;

- Trong quá trình lập quy hoạch tỉnh, tỉnh Đồng Nai cần chủ động phối hợp, cập nhật thông tin để đảm bảo sự tương thích, tính thống nhất, liên kết, đồng bộ giữa quy hoạch tỉnh với các quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch cấp vùng theo Nghị quyết số 751/2019/UBTVQH ngày 16 tháng 8 năm 2019 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về giải thích một số điều của Luật Quy hoạch. Đồng thời, quy hoạch tỉnh phải đảm bảo tính kế thừa các quy hoạch được lập và thực hiện trước đây, tính tổng thể, đồng bộ giữa các ngành, lĩnh vực, các địa phương trong tỉnh; vừa đáp ứng các nhu cầu trong hiện tại, vừa tạo nền tảng phát triển cho các thời kỳ tiếp theo.

### 3. Mục tiêu lập Quy hoạch

- Cụ thể hóa quy hoạch tổng thể quốc gia, quy hoạch vùng ở cấp tỉnh về không gian các

hoạt động kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh, hệ thống đô thị và phân bố dân cư nông thôn, kết cấu hạ tầng, phân bổ đất đai, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường trên cơ sở kết nối quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch đô thị, quy hoạch nông thôn;

- Quy hoạch tỉnh phải định hướng phân bố không gian có tính chiến lược các hoạt động kinh tế - xã hội, đặc biệt là không gian cho hệ thống kết cấu hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội thiết yếu đặt trong tổng thể vùng, quốc gia và những khu vực có vai trò động lực phát triển của tỉnh; tổ chức không gian phát triển kinh tế - xã hội đảm bảo tính kết nối đồng bộ, thống nhất với quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng nhằm đáp ứng cao nhất nhu cầu giao thương, hợp tác, thu hút đầu tư phát triển kinh tế, giao lưu văn hóa, hội nhập quốc tế; đáp ứng yêu cầu phát triển của các ngành, lĩnh vực quan trọng; đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường, quản lý tài nguyên, bảo tồn đa dạng sinh học, thích ứng với biến đổi khí hậu, quốc phòng, an ninh;

- Sắp xếp, phân bố không gian các hoạt động kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh gắn với phát triển kết cấu hạ tầng, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường trên địa bàn để sử dụng các nguồn lực phục vụ mục tiêu phát triển cân đối, hài hòa, hiệu quả và bền vững trong thời kỳ quy hoạch;

- Là công cụ để lãnh đạo, chỉ đạo và quản lý toàn diện, thống nhất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai; là căn cứ để hoạch định chính sách và kiến tạo động lực phát triển; là cơ sở để xây dựng các kế hoạch đầu tư công trung hạn, đảm bảo tính khách quan, khoa học; cơ sở để lập các quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị - nông thôn, quy hoạch có tính chất kỹ thuật chuyên ngành tại tỉnh; cơ sở để loại bỏ các quy hoạch chồng chéo cản trở đầu tư phát triển, đảm bảo tính công khai, minh bạch, công bằng cho

người dân, doanh nghiệp, làm căn cứ để các doanh nghiệp, cộng đồng và người dân đầu tư, kinh doanh, sinh sống, làm việc cũng như giám sát, đánh giá việc thực hiện quy hoạch của tỉnh Đồng Nai.

#### 4. Nội dung lập Quy hoạch

- Phân tích, đánh giá, dự báo các yếu tố, điều kiện phát triển đặc thù của tỉnh Đồng Nai:

+ Phân tích bối cảnh, đánh giá, nhận định về các lợi thế, cơ hội, điểm mạnh, điểm yếu, khó khăn, thách thức, tồn tại, hạn chế, những ưu tiên của tỉnh thời kỳ quy hoạch tỉnh Đồng Nai và xác định các vấn đề cần giải quyết trong quy hoạch;

+ Đánh giá thực trạng phát triển kinh tế - xã hội, hiện trạng sử dụng đất, hiện trạng hệ thống đô thị và nông thôn;

+ Đánh giá về việc thực hiện quy hoạch thời kỳ trước;

- Xây dựng quan điểm, xác định mục tiêu và lựa chọn các phương án phát triển trong thời kỳ quy hoạch, phương án quy hoạch, phương hướng phát triển các ngành quan trọng và phương án tổ chức hoạt động kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh Đồng Nai:

+ Xây dựng quan điểm, mục tiêu và lựa chọn phương án phát triển tỉnh;

+ Xác định phương hướng phát triển các ngành quan trọng trên địa bàn tỉnh;

+ Phương hướng phát triển lĩnh vực văn hóa, xã hội;

+ Phương hướng phát triển kinh tế xã hội gắn với đảm bảo quốc phòng an ninh;

+ Xây dựng và lựa chọn các phương án:

. Phương án tổ chức hoạt động kinh tế - xã hội;

. Phương án quy hoạch và phát triển hệ thống đô thị, nông thôn, các khu vực và khu

chức năng; phương án tổ chức lãnh thổ và phân bố dân cư;

. Phương án phát triển kết cấu hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội;

. Phương án phân bổ và khoanh vùng đất đai theo khu chức năng và theo loại đất đến từng đơn vị hành chính cấp huyện;

. Phương án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, vùng huyện;

. Phương án cụ thể cho việc phát triển nền kinh tế có trình độ khoa học công nghệ cao, phát triển năng lượng tái tạo, sử dụng hiệu quả năng lượng và các nguồn lực, bảo vệ môi trường, giảm phát thải khí nhà kính theo lộ trình mà địa phương đã cam kết;

. Phương án bảo vệ môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng hóa sinh học trên địa bàn tỉnh;

. Phương án bảo vệ, khai thác, sử dụng tài nguyên trên địa bàn tỉnh;

. Phương án phát triển mạng lưới thủy lợi, cấp nước;

. Phương án khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước, phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra;

. Phương án phòng, chống thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh;

. Phương án phát triển các khu xử lý chất thải;

. Danh mục dự án của tỉnh và thứ tự ưu tiên thực hiện;

. Hệ thống các giải pháp, nhiệm vụ và nguồn lực thực hiện quy hoạch;

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

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

# Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050

Ngày 20 tháng 7 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ có Quyết định số 1055/QĐ-TTg ban hành Kế hoạch quốc gia thích ứng với biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

## Quan điểm, mục tiêu

### 1. Quan điểm

- Yêu cầu về ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng, chống thiên tai có vị trí quan trọng trong các quyết định phát triển.
- Nội dung thích ứng với biến đổi khí hậu phải được lồng ghép trong các chính sách, hệ thống chiến lược, quy hoạch có liên quan.
- Thích ứng với biến đổi khí hậu phải gắn với phát triển bền vững, tăng cường khả năng chống chịu của hệ thống tự nhiên và xã hội và tận dụng các cơ hội do biến đổi khí hậu mang lại.
- Bảo đảm hài hòa lợi ích, tạo động lực khuyến khích các bên liên quan tích cực tham gia công tác ứng phó với biến đổi khí hậu, quản lý, khai thác, sử dụng có hiệu quả tài nguyên và bảo vệ môi trường.

### 2. Mục tiêu

- Nâng cao hiệu quả thích ứng với biến đổi khí hậu thông qua việc tăng cường công tác quản lý nhà nước về biến đổi khí hậu, trong đó có hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu, thúc đẩy việc lồng ghép thích ứng với biến đổi khí hậu vào hệ thống chiến lược, quy hoạch.

- Tăng cường khả năng chống chịu và nâng cao năng lực thích ứng của cộng đồng, các thành phần kinh tế và hệ sinh thái thông qua việc đầu tư cho các hành động thích ứng, khoa học và công nghệ, nâng cao nhận thức để sẵn sàng điều chỉnh trước những thay đổi của khí hậu.

- Giảm nhẹ rủi ro thiên tai và giảm thiểu thiệt hại, sẵn sàng ứng phó với thiên tai và khí hậu cực đoan gia tăng do biến đổi khí hậu.

## Nhiệm vụ, giải pháp

- 1. Nâng cao hiệu quả thích ứng với biến đổi khí hậu thông qua việc tăng cường công tác quản lý nhà nước về biến đổi khí hậu và thúc đẩy việc lồng ghép thích ứng với biến đổi khí hậu vào hệ thống chiến lược, quy hoạch

Thích ứng với biến đổi khí hậu đã được triển khai thực hiện trong khuôn khổ của chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu; kế hoạch hành động quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu, kế hoạch hành động của các bộ, ngành và địa phương; các chương trình mục tiêu ứng phó với biến đổi khí hậu; các đề án, dự án của các bộ, ngành, của các vùng, địa phương và các dự án hợp tác quốc tế.

Việc tăng cường công tác quản lý nhà nước về biến đổi khí hậu, hoàn thiện các chính sách, hệ thống chiến lược, quy hoạch liên quan đến biến đổi khí hậu và thúc đẩy việc lồng ghép thích ứng với biến đổi khí hậu vào hệ thống chiến lược, quy hoạch là cần thiết nhằm nâng cao hiệu quả thích ứng với biến đổi khí hậu. Các nhiệm vụ, giải pháp cụ thể bao gồm:

- a) Xây dựng, hoàn thiện khung pháp lý quốc gia về biến đổi khí hậu. Triển khai các hoạt động, nhiệm vụ phục vụ cho việc xây dựng Luật về biến đổi khí hậu trên cơ sở bảo đảm tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về ban hành văn bản quy phạm pháp luật.

- b) Rà soát, cập nhật và xây dựng mới các quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch ngành trên cơ sở kịch bản biến đổi khí hậu và đánh giá tác động của biến đổi khí hậu, đặc biệt đối với các ngành, vùng dễ bị tổn thương do tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu.

- c) Thúc đẩy việc lồng ghép thích ứng với biến đổi khí hậu vào hệ thống chiến lược, quy hoạch thông qua việc xây dựng và ban hành

các hướng dẫn về lồng ghép; đánh giá lồng ghép thích ứng với biến đổi khí hậu trong hệ thống chiến lược, quy hoạch; lồng ghép thích ứng với biến đổi khí hậu với giảm nhẹ rủi ro thiên tai.

d) Giám sát và đánh giá nhằm nâng cao hiệu quả thích ứng với biến đổi khí hậu, bao gồm việc ban hành các bộ tiêu chí: Đánh giá rủi ro khí hậu; xác định các dự án, nhiệm vụ thích ứng với biến đổi khí hậu; đánh giá hiệu quả của các hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu. Trên cơ sở đó thiết lập và vận hành hệ thống giám sát và đánh giá đối với các hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu.

đ) Thúc đẩy các hành động thích ứng mang lại đồng lợi ích về đảm bảo phòng chống thiên tai, giảm nhẹ rủi ro do biến đổi khí hậu và hiệu quả về kinh tế, xã hội, môi trường; định kỳ cập nhật kịch bản biến đổi khí hậu theo các báo cáo của Ban Liên chính phủ về biến đổi khí hậu (IPCC); xây dựng các kịch bản về tác động, tổn thất và thiệt hại đối với Việt Nam; thiết lập và vận hành cơ sở dữ liệu quốc gia về biến đổi khí hậu và công cụ hỗ trợ công tác quản lý và hoạch định chính sách về biến đổi khí hậu; xây dựng các cơ chế, chính sách, huy động và phân bổ nguồn lực về tài chính nhằm khuyến khích và thu hút đầu tư cho thích ứng với biến đổi khí hậu.

e) Tăng cường hợp tác quốc tế và thực hiện nghĩa vụ tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu, bao gồm: hỗ trợ các cơ quan trong nước xây dựng năng lực để trở thành tổ chức được công nhận đối với Quỹ Khí hậu xanh, Quỹ Thích ứng và các quỹ khác; xây dựng và định kỳ cập nhật Báo cáo quốc gia về thích ứng với biến đổi khí hậu cho Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu. Giám sát và đánh giá tác động của các hoạt động ứng phó với biến đổi khí hậu trên thế giới đối với Việt Nam, xác định các giải pháp giảm thiểu tác động và tận dụng cơ hội cho phát triển kinh tế - xã hội.

2. Tăng cường khả năng chống chịu và nâng

cao năng lực thích ứng của cộng đồng, các thành phần kinh tế và hệ sinh thái thông qua việc đầu tư cho các hành động thích ứng, khoa học và công nghệ, nâng cao nhận thức để sẵn sàng điều chỉnh trước những thay đổi của khí hậu

a. Cải tạo cơ sở hạ tầng nhằm tăng cường khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu của các ngành, các lĩnh vực:

- Quản lý hiệu quả tài nguyên nước; giám sát và bảo vệ tài nguyên nước; nâng cao khả năng trữ nước và hiệu quả sử dụng nước trong điều kiện biến đổi khí hậu, ưu tiên cho các vùng có nguy cơ hạn hán, thiếu nước, chịu tác động bất lợi của xâm nhập mặn;

- Triển khai, nhân rộng các mô hình xen canh nông nghiệp phù hợp với điều kiện hạn, mặn; mô hình trồng trọt và chăn nuôi có khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu. Triển khai các hoạt động thích ứng với biến đổi khí hậu trong lĩnh vực nông nghiệp; nâng cao hiệu quả sử dụng đất nông nghiệp; bố trí cơ cấu mùa vụ, cây trồng phù hợp với lợi thế so sánh và thị trường theo vùng miền; phòng, chống dịch bệnh cho cây trồng, vật nuôi, thủy sản; phát triển, nhân rộng các giống cây trồng và vật nuôi; tăng cường các hình thức đánh bắt và nuôi trồng thủy sản đạt hiệu quả cao; cải tiến phương pháp, kỹ thuật và cải thiện cơ sở hạ tầng ngành thủy sản;

- Nâng cấp, cải tạo các công trình giao thông tại các khu vực có rủi ro thiên tai cao và dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu;

- Nâng cao năng lực chống chịu của hệ thống cơ sở hạ tầng đô thị và các điểm dân cư tập trung, khu công nghiệp, khu tái định cư ven biển và hải đảo; chống ngập cho đô thị trong điều kiện biến đổi khí hậu và nước biển dâng; phát triển và xây dựng nhà an toàn đối với thiên tai, cực đoan khí hậu và nước biển dâng; ứng dụng công nghệ, vật liệu mới có khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu trong lĩnh vực xây dựng và đô thị;

- Nâng cấp, cải tạo cơ sở hạ tầng của ngành

công nghiệp, năng lượng và thương mại, các cơ sở sản xuất công nghiệp gắn với triển khai đồng bộ các biện pháp bảo vệ môi trường, sử dụng, khai thác hợp lý, có hiệu quả tài nguyên thiên nhiên tại khu vực dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu;

- Phát triển mạng lưới y tế, chăm sóc sức khỏe đáp ứng yêu cầu về phòng chống dịch, bệnh và các bệnh mới phát sinh do biến đổi khí hậu, đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường; thực hiện các giải pháp về công nghệ, trang thiết bị trong dự phòng và điều trị các bệnh gia tăng do biến đổi khí hậu; tăng cường hệ thống giám sát và cảnh báo sớm các tác động của biến đổi khí hậu đến sức khoẻ; xây dựng và nhân rộng các mô hình nhằm nâng cao khả năng chống chịu của cộng đồng, thích ứng với biến đổi khí hậu của ngành y tế và sức khỏe cộng đồng;

- Duy tu, bảo tồn và nâng cấp hệ thống cơ sở hạ tầng, các công trình di tích lịch sử văn hóa nhằm nâng cao khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu.

b) Nâng cao khả năng thích ứng của hệ sinh thái tự nhiên và đa dạng sinh học trước tác động của biến đổi khí hậu thông qua tăng cường công tác quản lý các hệ sinh thái và đa dạng sinh học; tăng cường khả năng phục hồi của hệ sinh thái tự nhiên và bảo vệ, bảo tồn đa dạng sinh học trước tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng.

c) Phát triển và nhân rộng các mô hình thích ứng với biến đổi khí hậu dựa vào hệ sinh thái và dựa vào cộng đồng; tăng cường sự tham gia của cộng đồng địa phương trong giám sát, bảo tồn và quản lý đa dạng sinh học.

d) Quản lý bảo vệ rừng và nâng cao chất lượng rừng thông qua các giải pháp tái sinh, phục hồi rừng, làm giàu rừng; tăng cường sự tham gia của cộng đồng trong công tác phát triển rừng trồng nhằm cải thiện sinh kế và cơ hội việc làm trong lâm nghiệp.

e) Nâng cao nhận thức, kiến thức về biến

đổi khí hậu và thiên tai của các cấp chính quyền, tổ chức xã hội và cộng đồng; tăng cường năng lực, phát triển nguồn nhân lực nữ, thúc đẩy bình đẳng giới trong thích ứng với biến đổi khí hậu.

f) Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, tập trung vào công nghệ mới, công nghệ tiên tiến trong thích ứng với biến đổi khí hậu.

3. Giảm nhẹ rủi ro thiên tai và giảm thiểu thiệt hại, sẵn sàng ứng phó với thiên tai và khí hậu cực đoan gia tăng do biến đổi khí hậu

Giảm nhẹ rủi ro thiên tai và giảm thiểu thiệt hại, sẵn sàng ứng phó với thiên tai và khí hậu cực đoan gia tăng do biến đổi khí hậu cần triển khai đồng bộ các nhóm giải pháp liên quan đến tăng cường năng lực nhằm dự báo, cảnh báo sớm thiên tai và các điều kiện khí hậu, thời tiết cực đoan; cải thiện hệ thống quản lý rủi ro thiên tai nhằm giảm thiểu khả năng dễ bị tổn thương và tăng mức độ sẵn sàng ứng phó với các hiện tượng khí hậu cực đoan; triển khai các giải pháp thích ứng kịp thời và hiệu quả nhằm giảm thiểu thiệt hại do các tác động ngắn hạn, trung hạn và dài hạn liên quan đến biến đổi khí hậu trong tương lai.

### Các nhiệm vụ, giải pháp cụ thể bao gồm:

a) Sẵn sàng ứng phó với các hiểm họa do biến đổi khí hậu thông qua việc tăng cường năng lực giám sát biến đổi khí hậu, quan trắc khí tượng thủy văn, dự báo, cảnh báo, truyền tin về thiên tai và khí hậu cực đoan.

b) Đảm bảo an toàn cho hệ thống công trình thủy lợi, công trình phòng tránh thiên tai nhằm chủ động ứng phó với thiên tai có xu hướng gia tăng cả về tần suất và cường độ.

c) Cải thiện hệ thống quản lý rủi ro thiên tai, triển khai công tác xác định, phân vùng và dự báo cấp độ rủi ro thiên tai; tăng cường năng lực, biện pháp quản lý và thúc đẩy giảm nhẹ rủi ro thiên tai, chú trọng giải pháp quản lý thiên tai dựa vào cộng đồng, phát huy tri thức địa phương trong phòng tránh thiên tai nhằm giảm thiểu khả năng dễ bị tổn thương và tăng mức độ sẵn sàng ứng phó với các hiện tượng thời tiết,

khí hậu cực đoan.

d) Giảm thiểu thiệt hại do thiên tai dưới tác động ngắn hạn, trung hạn và dài hạn liên quan đến biến đổi khí hậu thông qua việc triển khai các giải pháp phòng chống thiên tai kịp thời và hiệu quả, chú trọng các vùng có nguy cơ cao chịu ảnh hưởng của bão, lũ, lũ quét, ngập lụt, sạt lở đất.

đ) Chống sạt lở bờ sông, bờ biển; đối phó với hiện tượng hạn hán, xâm nhập mặn gia tăng; giải quyết vấn đề tổn thất và thiệt hại do tác động của biến đổi khí hậu.

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

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

## **Bộ Xây dựng ban hành Kế hoạch thực hiện Quyết định số 630/QĐ-TTg ngày 11/5/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch thực hiện Nghị quyết của Quốc hội về tiếp tục hoàn thiện, nâng cao hiệu lực, hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về phòng cháy và chữa cháy**

Ngày 15/7/2020, Bộ Xây dựng đã có Quyết định số 931/QĐ-BXD ban hành Kế hoạch thực hiện Quyết định số 630/QĐ-TTg ngày 11/5/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch thực hiện Nghị quyết của Quốc hội về tiếp tục hoàn thiện, nâng cao hiệu lực, hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về phòng cháy và chữa cháy (PCCC).

### **1. Mục tiêu**

- Tổ chức thực hiện nghiêm Kế hoạch hành động thực hiện Quyết định số 630/QĐ-TTg ngày 11/5/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch thực hiện Nghị quyết của Quốc hội về tiếp tục hoàn thiện, nâng cao hiệu lực, hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về phòng cháy và chữa cháy (Nghị quyết số 99/2019/QH14) với mục đích tạo sự chuyển biến rõ nét trong công tác PCCC và cứu nạn, cứu hộ;

- Khắc phục những hạn chế, bất cập trong công tác PCCC giai đoạn 2014 - 2018 đã được nêu tại Điều 2 Nghị quyết số 99/2019/QH14 và Báo cáo số 41/BC-ĐGS ngày 17 tháng 10 năm

2019 của Đoàn giám sát Quốc hội về kết quả giám sát “Việc thực hiện chính sách pháp luật về PCCC giai đoạn 2014-2018.

### **2. Nhiệm vụ, giải pháp và phân công thực hiện**

#### *a. Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường*

- Rà soát, hoàn thiện các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đã ban hành, bảo đảm phù hợp với tình hình thực tiễn, đáp ứng yêu cầu PCCC (thực hiện từ năm 2020 và các năm tiếp theo);

- Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành liên quan xây dựng, ban hành tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật có liên quan đến PCCC đối với các loại công trình xây dựng hiện chưa có tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật (thực hiện từ năm 2020 và các năm tiếp theo);

- Là đầu mối phối hợp với cơ quan chuyên môn của Bộ Công Thương, Bộ Công an, Bộ Khoa học và Công nghệ nghiên cứu, rà soát, sửa đổi, bổ sung các quy định về sử dụng điện để bảo đảm an toàn về PCCC tại các cơ sở, hộ gia đình (hoàn thành trong Quý IV năm 2021).

#### *b. Cục Quản lý hoạt động xây dựng*

- Chủ trì rà soát, nghiên cứu và đề xuất các quy định nhằm đảm bảo các điều kiện về PCCC liên quan đến công tác thiết kế, thẩm tra, thẩm định và năng lực hoạt động xây dựng;

- Nghiên cứu xây dựng cơ chế quản lý công tác thiết kế, các chỉ dẫn kỹ thuật về hệ thống, thiết bị điện phù hợp với điều kiện thực tế tại cơ sở, hộ gia đình theo quy định của pháp luật về xây dựng nhằm giảm thiểu nguy cơ cháy, nổ có nguyên nhân do sự cố hệ thống điện và thiết bị điện (thực hiện từ năm 2020 và các năm tiếp theo);

- Chủ trì, phối hợp với cơ quan chuyên môn thuộc Bộ Công an xây dựng quy định về xử lý các cơ sở không bảo đảm an toàn PCCC (hoàn thành trong Quý II năm 2021);

- Tăng cường công tác quản lý nhà nước trong hoạt động xây dựng, phối hợp với Bộ Công an trong công tác thẩm định các công trình xây dựng gắn với thẩm duyệt, nghiệm thu về PCCC; không cấp phép xây dựng đối với công trình chưa được thẩm duyệt về PCCC; (thực hiện từ năm 2020 và các năm tiếp theo).

#### c. Cục Giám định nhà nước về chất lượng công trình xây dựng

- Tăng cường công tác quản lý nhà nước trong hoạt động xây dựng, phối hợp với Bộ Công an trong việc kiểm tra công tác nghiệm thu công trình xây dựng gắn với nghiệm thu về PCCC; không chấp thuận kết quả nghiệm thu đối với công trình chưa được thẩm duyệt, nghiệm thu về PCCC nhằm hạn chế tình trạng công trình xây dựng đưa vào sử dụng khi chưa có văn bản chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC của cơ quan Cảnh sát PCCC (thực hiện từ năm 2020 và các năm tiếp theo);

- Trong quá trình thực hiện kiểm tra công tác nghiệm thu các công trình xây dựng, nếu phát hiện sơ hở, thiếu sót trong công tác PCCC phải yêu cầu chủ đầu tư tổ chức khắc phục ngay;

trường hợp cần thiết, thông tin cho đơn vị chức năng của Bộ Công an để phối hợp xử lý (thực hiện từ năm 2020 và các năm tiếp theo).

#### d. Thanh tra Xây dựng

Trong quá trình thanh tra các công trình xây dựng, nếu phát hiện việc không tuân thủ các quy định của pháp luật về PCCC của các chủ thể thì xử lý nghiêm theo quy định của pháp luật và yêu cầu chủ đầu tư tổ chức khắc phục; trường hợp cần thiết, thông tin cho đơn vị chức năng của Bộ Công an để phối hợp xử lý (thực hiện từ năm 2020 và các năm tiếp theo).

#### e. Cục Quản lý nhà và thị trường bất động sản

Rà soát, sửa đổi hoặc xây dựng mới các văn bản quy phạm pháp luật quy định chức năng, nhiệm vụ, trách nhiệm của chủ đầu tư, ban quản lý nhà chung cư trong công tác PCCC, công tác quản lý, sử dụng quỹ bảo trì nhà chung cư, bố trí nguồn kinh phí duy trì, bảo dưỡng hệ thống kỹ thuật và phục vụ hoạt động PCCC (thực hiện theo tiến độ của Luật sửa đổi, bổ sung Luật Nhà ở năm 2014).

#### d. Cục Phát triển đô thị

Chủ trì, phối hợp với các cơ quan chuyên môn thuộc Bộ Giao thông vận tải, Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương bảo đảm tính thống nhất giữa xây dựng, phát triển đô thị, hạ tầng giao thông trong tổng thể quy hoạch đáp ứng yêu cầu phòng cháy, chữa cháy (thực hiện từ năm 2020 và các năm tiếp theo).

#### e. Vụ Quy hoạch kiến trúc

- Chủ trì rà soát, nghiên cứu và đề xuất bổ sung các quy định, hướng dẫn nhằm đảm bảo các điều kiện về phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn cứu hộ (PCCC và CNCH) liên quan đến kiến trúc, quy hoạch xây dựng;

- Là đầu mối phối hợp với cơ quan chuyên môn của Bộ Công an, Bộ Kế hoạch và Đầu tư và UBND tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương

lập quy hoạch hạ tầng về PCCC giai đoạn 2021 - 2030 tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 995/QĐ-TTg ngày 09 tháng 8 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ (hoàn thành trong Quý IV năm 2021).

#### g. *Vụ Kế hoạch - Tài chính*

Nghiên cứu, đề xuất nguồn kinh phí thực

hiện để đảm bảo công tác PCCC theo quy định tại các cơ quan, đơn vị sự nghiệp và các doanh nghiệp trực thuộc Bộ.

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

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

## Bộ Xây dựng ban hành Thông tư sửa đổi, bổ sung một số điều của 04 Thông tư có liên quan đến quản lý chi phí đầu tư xây dựng

Ngày 20/7/2020, Thứ trưởng Nguyễn Văn Sinh đã ký ban hành Thông tư số 02/2020/TB-BXD sửa đổi, bổ sung một số điều của 04 Thông tư có liên quan đến quản lý chi phí đầu tư xây dựng như sau:

Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 09/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng:

1. Bổ sung vào trước nội dung “- Các chi phí khác (nếu có)” tại điểm d khoản 1 Điều 3 như sau:

“Căn cứ điều kiện cụ thể của từng dự án, công trình, gói thầu xây dựng chi phí khác có thể bổ sung một hoặc một số chi phí sau: Chi phí di chuyển máy, thiết bị thi công đặc chủng đến và ra khỏi công trường; chi phí đảm bảo an toàn giao thông phục vụ thi công; chi phí hoàn trả hạ tầng kỹ thuật do bị ảnh hưởng khi thi công xây dựng; chi phí kho bãi chứa vật liệu; chi phí xây dựng nhà bao che cho máy, nền móng máy, hệ thống cấp điện, khí nén, hệ thống cấp nước tại hiện trường, lắp đặt, tháo dỡ một số loại máy (như trạm trộn bê tông xi măng, trạm trộn bê tông nhựa, cần trục di chuyển trên ray, cần trục tháp, một số loại máy, thiết bị thi công xây dựng khác có tính chất tương tự).”.

2. Sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 6 như sau:

“2. Thẩm quyền thẩm định tổng mức đầu tư xây dựng thực hiện theo quy định tại khoản 3 Điều 6 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP. Đối với dự án chỉ yêu cầu lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật, thẩm quyền thẩm định thực hiện theo quy định tại khoản 13 Điều 1 và điểm a khoản 2 Điều 3 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng.”.

3. Sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 7 như sau:

“2. Việc điều chỉnh tổng mức đầu tư đã được phê duyệt thực hiện theo quy định tại Điều 7 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP. Tổng mức đầu tư xây dựng điều chỉnh gồm tổng mức đầu tư xây dựng đã được phê duyệt và phần giá trị điều chỉnh (tăng hoặc giảm).”.

4. Sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 12 như sau:

“2. Thẩm quyền thẩm định và phê duyệt dự toán xây dựng thực hiện theo quy định tại khoản 3 và khoản 4 Điều 10 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP, một số nội dung được quy định cụ thể như sau:

a) Đối với dự toán gói thầu chìa khóa trao tay và gói thầu hỗn hợp (EPC, EC, EP, PC) thì dự toán gói thầu phải được Người quyết định đầu tư tổ chức thẩm định và phê duyệt trước khi lựa chọn nhà thầu.

b) Trường hợp cần thiết, Người quyết định

đầu tư xem xét ủy quyền để Chủ đầu tư thẩm định, phê duyệt dự toán chi phí khảo sát cùng với nhiệm vụ khảo sát.

c) Đối với dự toán chi phí các công việc chuẩn bị để lập thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công được xác định bằng tỷ lệ phần trăm (%) hoặc bằng dự toán chi tiết theo quy định và đã được thẩm định, phê duyệt trong tổng mức đầu tư thì không phải thẩm định, phê duyệt lại.”.

5. Sửa đổi, bổ sung khoản 1 Điều 14 như sau:

“1. Giá gói thầu xây dựng là toàn bộ chi phí cần thiết để thực hiện gói thầu. Nội dung các chi phí của giá gói thầu xây dựng theo quy định tại khoản 2 Điều 10 Thông tư này.”

6. Sửa đổi, bổ sung Điều 15 như sau:

#### “Điều 15. Sử dụng chi phí dự phòng

Việc sử dụng chi phí dự phòng thực hiện theo quy định tại khoản 4 Điều 7, khoản 4 Điều 11 và khoản 4 Điều 12 Nghị định số 68/2019/NĐ-CP. Quá trình triển khai thực hiện hợp đồng xây dựng, Chủ đầu tư quyết định việc sử dụng chi phí dự phòng trong phạm vi chi phí dự phòng đã được Người quyết định đầu tư phê duyệt khi xác định, cập nhật giá gói thầu xây dựng.”.

7. Bãi bỏ một số nội dung tại một số điểm, khoản của Điều 3, Điều 8, Điều 14, Điều 17 như sau:

a) Bãi bỏ cụm từ “(đối với trường hợp phải thuê chuyên gia cùng thực hiện)” tại điểm d khoản 1 Điều 3.

b) Bãi bỏ nội dung “Căn cứ vào điều kiện cụ thể của từng dự án, công trình, gói thầu xây dựng chi phí gián tiếp có thể bổ sung một số chi phí gián tiếp khác gồm: chi phí di chuyển máy, thiết bị thi công đặc chủng đến và ra khỏi công trường; chi phí bảo đảm an toàn giao thông phục vụ thi công (nếu có); chi phí hoàn trả hạ tầng kỹ thuật do bị ảnh hưởng khi thi công xây dựng (nếu có); chi phí kho bãi chứa vật liệu (nếu có); chi phí xây dựng nhà bao che cho máy, nền móng máy, hệ thống cấp điện, khí

nén, hệ thống cấp nước tại hiện trường, lắp đặt, tháo dỡ một số loại máy (như trạm trộn bê tông xi măng, trạm trộn bê tông nhựa, cần trục di chuyển trên ray, cần trục tháp, một số loại máy, thiết bị thi công xây dựng khác có tính chất tương tự)” tại điểm b khoản 2 Điều 8.

c) Bãi bỏ khoản 3, khoản 4, khoản 6 Điều 14.

d) Bãi bỏ khoản 3 Điều 17.

8. Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của các Phụ lục số 2, 3, 9 ban hành kèm theo Thông tư số 09/2019/TT-BXD tại Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư này.

Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 10/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng:

Sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành kèm theo Thông tư số 10/2019/TT-BXD tại Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư này.

Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 11/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng:

1. Sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 4 như sau:

“2. Giá ca máy chưa bao gồm chi phí cho các loại công tác xây dựng nhà bao che cho máy, nền móng máy, hệ thống cấp điện, nước, khí nén và các loại công tác xây dựng thực hiện tại hiện trường phục vụ cho việc lắp đặt, vận hành thử của một số loại máy như trạm trộn bê tông xi măng, trạm trộn bê tông nhựa, cần trục di chuyển trên ray và các loại thiết bị tương tự. Các chi phí này được lập dự toán riêng theo biện pháp thi công và tính vào chi phí khác của dự toán công trình.”.

2. Sửa đổi, bổ sung một số nội dung của các Phụ lục số 1, 2 ban hành kèm theo Thông tư số 11/2019/TT-BXD tại Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư này.

Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 15/2019/TT-BXD ngày 26 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn

xác định đơn giá nhân công xây dựng:

Sửa đổi, bổ sung khoản 2 Điều 7 như sau:

“2. UBND cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương căn cứ hướng dẫn của Thông tư này chỉ đạo Sở Xây dựng chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan khảo sát hoặc thuê tư vấn có đủ điều kiện năng lực khảo sát, thu thập thông tin, tham khảo khung đơn giá nhân công xây dựng bình quân do Bộ Xây dựng công bố để công bố hoặc ủy quyền công bố

đơn giá nhân công xây dựng định kỳ hàng tháng, hoặc quý hoặc khi có sự thay đổi về giá nhân công trên thị trường xây dựng làm cơ sở lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng trên địa bàn”.

Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày 05/9/2020.

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

## VĂN BẢN CỦA ĐỊA PHƯƠNG

### **UBND thành phố Đà Nẵng ban hành Quy định về quản lý, bảo vệ tài nguyên nước trên địa bàn thành phố**

Ngày 06 tháng 7 năm 2020, UBND thành phố Đà Nẵng đã có Quyết định số 20/2020/QĐ-UBND ban hành Quy định về quản lý, bảo vệ tài nguyên nước trên địa bàn thành phố.

#### **1. Phạm vi điều chỉnh**

- Quy định này điều chỉnh các hoạt động về quản lý, bảo vệ, cấp phép thăm dò, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước và hành nghề khoan nước dưới đất, phòng, chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra trên địa bàn thành phố Đà Nẵng.

- Nước dưới đất và nước biển thuộc vùng đặc quyền kinh tế, thềm lục địa, nước khoáng, nước nóng thiên nhiên không thuộc phạm vi điều chỉnh của Quy định này.

- Những nội dung không quy định tại Quy định này được thực hiện theo quy định của pháp luật hiện hành.

#### **2. Đối tượng áp dụng**

- Quy định này áp dụng đối với các sở, ban, ngành, UBND quận, huyện; UBND xã, phường trong quản lý, bảo vệ tài nguyên nước trên địa bàn thành phố Đà Nẵng.

- Tổ chức, hộ gia đình, cá nhân khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước và hành nghề trong lĩnh vực tài nguyên nước trên địa bàn thành phố.

- Các cơ quan, tổ chức, cá nhân khác có liên quan đến việc quản lý, bảo vệ, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước, hành nghề trong lĩnh vực tài nguyên nước, phòng chống và khắc phục hậu quả tác hại do nước gây ra.

#### **3. Quản lý khai thác, sử dụng nước mặt, nước biển**

- Tổ chức, cá nhân có hoạt động liên quan đến khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt, nước biển phải lập thủ tục cấp giấy phép theo quy định, trừ các trường hợp không phải đăng ký và không phải xin phép được quy định tại Điều 16 Nghị định số 201/2013/NĐ-CP.

- Việc đăng ký và thủ tục, hồ sơ cấp phép khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt, nước biển thực hiện theo quy định tại Nghị định số 201/2013/NĐ-CP và Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT.

## 4. Quản lý khai thác, sử dụng nước dưới đất

- Sở Tài nguyên và Môi trường tổ chức việc khoanh định, công bố Danh mục, Bản đồ phân vùng hạn chế khai thác nước dưới đất và lập phương án tổ chức thực hiện việc hạn chế khai thác trên địa bàn; trình UBND thành phố phê duyệt.

- Việc điều tra, đánh giá và lập đề án thăm dò nước dưới đất, thiết kế thăm dò nước dưới đất, báo cáo hiện trạng khai thác nước dưới đất, báo cáo tình hình thực hiện các quy định trong giấy phép, báo cáo kết quả thăm dò nước dưới đất và báo cáo thi công giếng khai thác nước dưới đất phải được tổ chức, cá nhân có đủ điều kiện năng lực thực hiện theo quy định tại Nghị định số 60/2016/NĐ-CP và Nghị định số 136/2018/NĐ-CP.

- Tổ chức, cá nhân có các hoạt động khoan, đào, thăm dò, khai thác nước dưới đất phải thực hiện các quy định về bảo vệ nước dưới đất trong các hoạt động khoan, đào, thăm dò, khai thác nước dưới đất theo Thông tư số 75/2017/TT-BTNMT.

- Việc đăng ký và cấp phép khai thác, sử dụng nước dưới đất được thực hiện theo quy định hiện hành.

## 5. Bảo vệ chất lượng nguồn nước phục vụ cho mục đích cấp nước sinh hoạt

- UBND cấp huyện nơi có công trình khai thác nước phục vụ cho mục đích cấp nước sinh hoạt có trách nhiệm lập kế hoạch kiểm tra, giám sát các hoạt động trong vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt trên địa bàn, gửi Sở Tài nguyên và Môi trường tổng hợp, báo cáo UBND thành phố xem xét, phê duyệt.

## 6. Trách nhiệm của Sở Tài nguyên và Môi trường

- Tham mưu UBND thành phố thực hiện trách nhiệm về quản lý Nhà nước về tài nguyên nước trên địa bàn thành phố.

- Thực hiện công tác thông tin, báo cáo định

kỳ và đột xuất về tình hình thực hiện nhiệm vụ được giao theo quy định của UBND thành phố;

- Kiểm tra, giám sát các hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước của các tổ chức, cá nhân trên địa bàn thành phố;

- Tổng hợp tình hình khai thác, sử dụng nước, các nguồn thải vào nguồn nước trên địa bàn; lập danh mục các nguồn nước bị ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt.

- Tham gia tổ chức phối hợp liên ngành của Trung ương, thường trực tổ chức phối hợp liên ngành của địa phương về quản lý, khai thác, bảo vệ nguồn nước lưu vực sông.

## 7. Trách nhiệm của Sở Xây dựng

- Chủ trì, phối hợp với các Sở, ban, ngành có liên quan, UBND cấp quận/huyện đề xuất các biện pháp khẩn cấp để bảo đảm nước sinh hoạt trong trường hợp hạn hán, thiếu nước hoặc sự cố ô nhiễm nguồn nước nghiêm trọng gây ra thiếu nước đối với khu vực đô thị trên địa bàn thành phố;

- Tham mưu UBND thành phố quy định các trường hợp được miễn trừ đấu nối vào hệ thống thoát nước trên địa bàn thành phố theo quy định tại khoản 2, Điều 35 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 6 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Giám sát hoạt động khoan khảo sát địa chất công trình, không để các hoạt động này gây ô nhiễm nguồn nước. Yêu cầu các đơn vị thực hiện khoan, khảo sát địa chất công trình trám lấp các lỗ khoan theo đúng quy trình, quy phạm hiện hành.

- Giám sát việc thi công công trình xây dựng có sử dụng vật liệu hoặc phụ gia, không để quá trình thi công làm ô nhiễm nguồn nước.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15 tháng 7 năm 2020.

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

## **Nghiên cứu xây dựng Hướng dẫn thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng tuân thủ QCVN 09:2017/BXD**

Ngày 16/7/2020, tại Hà Nội, Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng tổ chức cuộc họp đánh giá, nghiệm thu kết quả thực hiện nhiệm vụ KHCN “Nghiên cứu xây dựng Hướng dẫn thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng tuân thủ QCVN 09:2017/BXD về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả” do trường Đại học Kiến trúc TP. Hồ Chí Minh chủ trì thực hiện. Phó Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và môi trường Nguyễn Công Thịnh - Chủ tịch Hội đồng, chủ trì cuộc họp.

Thay mặt nhóm nghiên cứu, ThS.KS Nguyễn Lê Duy Luân báo cáo Hội đồng về sự cần thiết phải xây dựng Hướng dẫn thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng tuân thủ QCVN 09:2017/BXD và các nội dung chủ yếu của nhiệm vụ.

Báo cáo tổng kết thực hiện nhiệm vụ gồm các phần: Giới thiệu chung; Nghiên cứu tổng quan về chiếu sáng tự nhiên; Hệ thống tiêu chuẩn về chiếu sáng tự nhiên trong công trình xây dựng; Giải pháp thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng không có giải pháp chắn nắng; Giải pháp thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng có giải pháp chắn nắng; Giải pháp thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng có vỏ bao che bằng kính; Hướng dẫn thiết kế sử dụng chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng tuân thủ QCVN 09:2017/BXD về Các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả; Thiết kế chiếu sáng tự nhiên theo QCVN 09:2017/BXD - Các rào cản áp dụng và đề xuất điều chỉnh; Kết luận, kiến nghị.

Để thực hiện Nhiệm vụ, nhóm nghiên cứu đã



*Toàn cảnh cuộc họp*

tiến hành thu thập, tổng hợp tài liệu trong nước và quốc tế liên quan đến chiếu sáng tự nhiên, đồng thời áp dụng phương pháp nghiên cứu tại chỗ, phương pháp đánh giá, tham vấn ý kiến chuyên gia. Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu tiến hành phân tích tính năng, lợi ích của ánh sáng tự nhiên, đồng thời đánh giá ưu điểm, hạn chế của một số phần mềm thiết kế phổ biến được dùng trong các ngành kiến trúc, xây dựng và thiết kế chiếu sáng cho công trình như Autodesk Revit, Dialux Evo.

Từ những kết quả nghiên cứu, nhóm thực hiện kiến nghị việc tiếp tục nghiên cứu công nghệ phần mềm mô phỏng; nghiên cứu và xây dựng cơ sở dữ liệu về quản lý, khai thác và sử dụng dữ liệu phục vụ công tác thiết kế chiếu sáng tự nhiên; nghiên cứu công nghệ tích hợp hỗ trợ thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng; nghiên cứu phương pháp phân tích dự án đầu tư và hiệu quả dự án đầu tư cho các giải pháp chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng; xây dựng hệ thống quản lý thông tin cho Chính phủ và các cơ quan quản lý xây dựng ở các địa phương.

Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng ghi nhận và đánh giá cao những nỗ lực của nhóm nghiên cứu trong quá trình thực hiện nhiệm vụ. Theo Hội đồng, nhóm nghiên cứu cần xem xét, rà soát chỉnh sửa bổ cục báo cáo tổng hợp, đồng thời bổ sung nội dung đánh giá ưu nhược điểm của các giải pháp thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng được nhiệm vụ đề cập đến.

Kết luận cuộc họp, Chủ tịch Hội đồng Nguyễn Công Thịnh đánh giá: Nhóm nghiên cứu của trường Đại học Kiến trúc TP. Hồ Chí Minh đã dành nhiều thời gian, công sức để thực hiện nhiệm vụ. Sản phẩm thực hiện nhiệm vụ đáp ứng đầy đủ yêu cầu về số lượng và đảm bảo chất lượng theo hợp đồng đã ký.

Để nâng cao hơn nữa chất lượng và hoàn thiện báo cáo tổng hợp, ông Nguyễn Công

Thịnh đề nghị nhóm nghiên cứu xem xét gộp 2 chương 1 và 2, rà soát, bổ cục nội dung các chương đảm bảo logic, hợp lý hơn, tham khảo các kết quả nghiên cứu liên quan đến chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng ở Việt Nam, đồng thời bổ sung 1 số phương pháp đã được nhóm nghiên cứu áp dụng trong quá trình thực hiện nhiệm vụ, như phương pháp nghiên cứu mô phỏng, dẫn chứng.

Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng nhất trí nghiệm thu nhiệm vụ “Nghiên cứu xây dựng Hướng dẫn thiết kế chiếu sáng tự nhiên cho công trình xây dựng tuân thủ QCVN 09:2017/BXD về các công trình xây dựng sử dụng năng lượng hiệu quả”, với kết quả đạt loại Khá.

Trần Đình Hà

## Nghiên cứu giải pháp kết cấu lắp ghép sử dụng bê tông tính năng cao cho công trình xây dựng trên đảo

Ngày 17/7/2020, tại Bộ Xây dựng, Hội đồng tư vấn đánh giá đã họp nghiệm thu kết quả thực hiện đề tài “Nghiên cứu giải pháp kết cấu lắp ghép sử dụng bê tông tính năng cao cho công trình xây dựng trên đảo” - mã số: RD 87-16BĐ, do Viện Khoa học công nghệ xây dựng (IBST) thực hiện. Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và môi trường (Bộ Xây dựng), PGS.TS Vũ Ngọc Anh làm Chủ tịch Hội đồng.

Tại cuộc họp, chủ nhiệm đề tài, TS. Lê Minh Long cho biết, việc xây dựng các công trình trên đảo mang tính đặc thù riêng và gặp nhiều khó khăn trong công tác vận chuyển, sản xuất vật liệu, lắp ghép cấu kiện cho đến hoàn thiện và bảo trì. Ngoài ra, do tác động âm thực của môi trường trên đảo rất cao làm cho các kết cấu bị ăn mòn nhanh nên việc lựa chọn vật liệu thích hợp với đặc thù khí hậu này cũng là vấn đề cần quan tâm đặc biệt. Cho đến nay việc nghiên cứu đồng bộ từ khảo sát, nghiên cứu về



Toàn cảnh họp Hội đồng nghiệm thu

vật liệu, kết cấu, thi công, nghiệm thu, bảo trì đối với công trình xây dựng trên đảo còn rất hạn chế. Qua đó, có thể thấy tính cấp thiết của đề tài “Nghiên cứu giải pháp kết cấu lắp ghép sử dụng bê tông tính năng cao cho công trình xây dựng trên đảo” nhằm nghiên cứu các vật liệu và giải pháp kết cấu, công nghệ thi công đảm bảo khả năng chịu lực, tăng độ bền lâu, giảm chi phí

bảo trì, phù hợp với điều kiện vận chuyển, thi công cho các công trình xây dựng trên đảo.

Qua báo cáo tổng kết cho thấy đề tài đã đạt được những kết quả chính như sau: Đề tài đã thực hiện việc khảo sát thực trạng xây dựng trên đảo ở cả 3 miền Bắc, Trung, Nam bao gồm cả đảo gần và đảo xa để thu thập các thông tin cần thiết cho việc nghiên cứu của đề tài, như: quy mô xây dựng, vật liệu sử dụng, điều kiện vận chuyển, điều kiện thi công, thực trạng ăn mòn,... Nhóm nghiên cứu thực hiện đề tài đã thực hiện khối lượng lớn nghiên cứu về vật liệu tiên tiến trong đó có bê tông tính năng cao, giải pháp kết cấu, thi công lắp dựng, nghiệm thu, bảo trì đối với công trình xây dựng trên đảo; Đề tài cũng đã tính toán, thiết kế, chế tạo và thử nghiệm cho tất cả các loại cấu kiện chịu lực cần thiết cho công trình. Cùng với đó, đề tài đã xây dựng được hồ sơ thiết kế nhà mẫu có quy mô: 02 tầng, diện tích mỗi sàn khoảng 80m<sup>2</sup> với đầy đủ các hạng mục về kiến trúc, kết cấu, điện - nước, giải pháp hoàn thiện và đã thi công được kết cấu nhà mẫu này tại Viện IBST. Kết quả đạt được của đề tài còn bao gồm chỉ dẫn sản xuất, thi công lắp dựng và nghiệm thu cho công trình xây dựng trên đảo sử dụng bê tông tính năng cao và giải pháp kết cấu lắp ghép và quy trình bảo trì đối với loại công trình này.

Theo báo cáo của IBST, kết quả nổi bật của đề tài là đã nghiên cứu và lựa chọn thành công vật liệu bê tông tiên tiến (bê tông cốt sợi thép phân tán tính năng siêu cao: UPHC) cho kết cấu công trình xây dựng phù hợp với môi trường biển đảo bao gồm: UPHC cho kết cấu chịu lực (cột, dầm, sàn tầng, sàn mái) và UPHC cho các cấu kiện đúc sẵn (bể chứa nước, bể phốt thành

móng không cốt thép thanh); liên kết cho các mối nối khô, UHPC và vữa chèn để bảo vệ mối nối. Ngoài ra, thành công của đề tài nghiên cứu còn phải kể đến các sản phẩm của đề tài đều áp dụng được vào thực tế, những mô đun nhà mẫu được nghiên cứu phù hợp với nhiều kiểu dáng kiến trúc và loại công trình có chức năng khác nhau, có thể tích hợp được với các thiết bị nội, ngoại thất có sẵn trên thị trường. Như vậy, những vật liệu, kết cấu đã lựa chọn sẽ nâng cao chất lượng và khả năng chống ăn mòn, tuổi thọ cho kết cấu. Hơn nữa, những vật liệu, kết cấu này phù hợp với thi công thủ công hoặc bán thủ công nhanh chóng. Từ đó, giảm được chi phí bảo trì, có giá thành hợp lý so với kết cấu bê tông cốt thép truyền thống - vốn không phù hợp với điều kiện xâm thực trên đảo.

Tại Hội đồng, TS. Lê Minh Long và TS. Trần Bá Việt đại diện cho nhóm nghiên cứu đã có phần giải trình, làm rõ một số nội dung vấn đề các thành viên Hội đồng đưa ra nhằm hoàn thiện đề tài.

Kết luận cuộc họp, Chủ tịch Hội đồng, PGS.TS. Vũ Ngọc Anh đánh giá cao kết quả của đề tài với sự nghiên cứu đầy đủ và cẩn thận lý thuyết, khảo sát thực tế và tiến hành thử nghiệm thành công công nghệ vật liệu tiên tiến, giải pháp kết cấu, vận chuyển, thi công, bảo trì cho công trình xây dựng trên đảo. Bên cạnh đó, PGS.TS. Vũ Ngọc Anh cũng nhấn mạnh đề tài mang ý nghĩa chính trị lớn trong vấn đề khẩn định chủ quyền biển đảo của đất nước, để người dân sinh sống trên biển đảo có nhà ở vững chãi có thể yên tâm an cư lập nghiệp...

Đề tài “Nghiên cứu giải pháp kết cấu lắp ghép sử dụng bê tông tính năng cao cho công trình xây dựng trên đảo” đã được Hội đồng nghiệm thu, với kết quả đạt điểm Xuất sắc.

Ninh Hoàng Hạnh

## Nghiên cứu hoàn thiện và chuyển giao công nghệ sử dụng tro bay nhiệt điện Duyên Hải để sản xuất bê tông tại khu vực phía Nam

Ngày 22/7/2020, tại Hà Nội, Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng tổ chức cuộc họp nghiệm thu các kết quả của đề tài “Nghiên cứu hoàn thiện và chuyển giao công nghệ sử dụng tro bay nhiệt điện Duyên Hải để sản xuất bê tông tại khu vực phía Nam” do Viện Khoa học công nghệ xây dựng (Bộ Xây dựng) chủ trì thực hiện.

Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu, chủ nhiệm đề tài, ThS. Uông Hồng Sơn cho biết: Mục tiêu của đề tài nhằm hoàn thiện công nghệ xử lý và sử dụng tro bay nhiệt điện Duyên Hải 1 làm phụ gia khoáng cho bê tông, đồng thời xây dựng hướng dẫn kỹ thuật thiết kế cấp phối bê tông nặng sử dụng tro bay nhiệt điện Duyên Hải 1.

Trong đề tài này, nhóm nghiên cứu đã tiến hành thu thập, tổng hợp và tham khảo hệ thống tài liệu trong nước và quốc tế liên quan đến công nghệ sử dụng tro bay nhiệt điện trong sản xuất bê tông; khảo sát, thu thập, phân tích mẫu và đánh giá các chỉ tiêu, tính chất tro bay nhiệt điện Duyên Hải 1; đồng thời nghiên cứu xác định tính chất của hỗn hợp chất kết dính xi măng - tro bay và tỷ lệ sử dụng tro bay hợp lý; nghiên cứu ảnh hưởng của tro bay nhiệt điện Duyên Hải 1 tới các tính chất của bê tông cấp độ bền B20 - B40.

Kết quả nghiên cứu của Đề tài cho thấy, tro bay nhiệt điện Duyên Hải 1 có các chỉ tiêu cơ lý, thành phần hóa học, hoạt độ phóng xạ đáp ứng yêu cầu, an toàn khi sử dụng cho công trình, phù hợp làm phụ gia khoáng hoạt tính cho sản xuất bê tông; có thể kết hợp với xi măng Poóc lăng PC40 và xi măng Poóc lăng hỗn hợp PCB40 để sản xuất bê tông, tỷ lệ sử dụng tro bay hợp lý thay thế xi măng là khoảng 20 - 25%; hỗn hợp bê tông sử dụng tro bay nhiệt điện Duyên Hải 1 có các tính chất không khác nhiều so với bê tông thông thường.



Toàn cảnh cuộc họp

Bê tông sử dụng tro bay nhà máy nhiệt điện Duyên Hải 1 với hàm lượng 20% có thể đạt cấp độ bền B40 ở tuổi 56 ngày và cấp độ bền B45 ở tuổi 360 ngày; bê tông sử dụng tro bay nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1 với hàm lượng 5% có cường độ nén ở tuổi 28 ngày và 360 ngày không khác biệt nhiều so với bê tông thường; việc chuyển giao công nghệ sử dụng tro bay để sản xuất bê tông tại các trạm trộn hoàn toàn khả thi, mang lại hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả kinh tế cho doanh nghiệp; ước tính, nếu được áp dụng rộng rãi, lượng tro bay sử dụng cho sản xuất bê tông có thể lên đến 3 triệu tấn mỗi năm, chỉ tính riêng ở khu vực phía Nam.

Tại cuộc họp, Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng ghi nhận và đánh giá cao những nỗ lực của nhóm nghiên cứu trong quá trình thực hiện đề tài này. Theo Hội đồng, báo cáo tổng kết và các sản phẩm của đề tài cơ bản đảm bảo chất lượng theo hợp đồng đã ký. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu cần rà soát, biên tập phần tổng quan của báo cáo tổng kết đảm bảo ngắn gọn, súc tích hơn, ghi chú đầy đủ, rõ ràng nguồn tài liệu tham khảo, đồng thời xem xét bổ sung nội dung kiểm soát chất lượng tro bay sử dụng để sản xuất bê tông.

Kết luận cuộc họp, Chủ tịch Hội đồng, Vụ

trưởng Vụ KHCN và Môi trường (Bộ Xây dựng), PGS. TS. Vũ Ngọc Anh đánh giá cao công sức của nhóm nghiên cứu; đảm bảo số lượng, chất lượng các sản phẩm đề tài theo hợp đồng đã ký. Báo cáo tổng kết đề tài có sự tổng hợp, phân tích và trích dẫn tài liệu tham khảo từ nhiều nguồn khác nhau và có độ tin cậy cao. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu cần rà soát, biên tập lại Báo cáo tổng kết trên cơ sở tiếp thu ý kiến đóng góp của các thành viên Hội đồng, trong đó lưu ý việc trích dẫn cần được ghi chú

đầy đủ và tuân theo quy định về viện dẫn nguồn tài liệu tham khảo, chỉnh sửa các lỗi chế bản, lỗi đánh máy, sử dụng thống nhất các thuật ngữ khoa học.

Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng nhất trí bỏ phiếu thông qua và nghiệm thu các kết quả của đề tài “Nghiên cứu hoàn thiện và chuyển giao công nghệ sử dụng tro bay nhiệt điện Duyên Hải để sản xuất bê tông tại khu vực phía Nam”.

Trần Đình Hà

## Nghiên cứu chế tạo cầu kiện tường biển có mũi hắt sóng phục vụ xây dựng công trình bảo vệ bờ đảo và bờ các khu vực đô thị, khu du lịch ven biển

Ngày 23/7/2020, tại Hà Nội, Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng tổ chức cuộc họp nghiệm thu đề tài “Nghiên cứu chế tạo cầu kiện tường biển có mũi hắt sóng phục vụ xây dựng công trình bảo vệ bờ đảo và bờ các khu vực đô thị, khu du lịch ven biển” do trường Đại học Thủy lợi thực hiện.

Theo chủ nhiệm đề tài, PGS.TS Trần Thanh Tùng, Việt Nam là quốc gia có đường bờ biển dài hơn 3.260km, có 28 tỉnh, thành phố ven biển, với hơn 3.000 đảo. Hiện nay, tường chắn sóng được sử dụng ở nhiều khu vực đô thị, khu du lịch ven biển, nhưng thường xuyên bị hư hỏng do tác động của sóng, gây tổn kém và lãng phí không nhỏ về kinh tế. Do đó, việc nghiên cứu chế tạo cầu kiện tường biển có mũi hắt sóng phục vụ xây dựng công trình bảo vệ bờ đảo và bờ các khu vực đô thị, khu du lịch ven biển là đặc biệt cần thiết.

Trong đề tài này, nhóm nghiên cứu đã tham khảo các tài liệu trong nước và quốc tế liên quan đến công nghệ xây dựng tường chắn sóng; đồng thời áp dụng các phương pháp nghiên cứu tổng hợp, phương pháp mô phỏng số, phương pháp xây dựng thử nghiệm và khảo sát, đo đạc thực tế tại hiện trường. Bên cạnh



Toàn cảnh cuộc họp

đó, nhóm nghiên cứu cũng phối hợp hiệu quả với UBND quận Đồ Sơn, TP Hải Phòng để triển khai, áp dụng thực tế các tường chắn sóng (là sản phẩm của đề tài) ở một số điểm khu vực bờ biển Đồ Sơn.

Sản phẩm của đề tài bao gồm: Bản thiết kế một số dạng tường biển có mũi hắt sóng bảo vệ bờ biển khu đô thị, khu vực ven biển; Một số cầu kiện tường biển có mũi hắt sóng được lắp đặt thử nghiệm ngoài hiện trường; Sổ tay “Hướng dẫn khảo sát, thiết kế, thi công tường biển có mũi hắt sóng”; Báo cáo tổng quan về các cầu kiện tường biển đã được sử dụng ở Việt

Nam và thế giới; Bộ số liệu thí nghiệm đặc điểm làm việc của tường biển có mũi hắt sóng trên mô hình máng sóng số; Bộ số liệu thí nghiệm mô hình vật lý xác định hiệu quả làm việc của tường biển có mũi hắt sóng; 3 bài báo khoa học; hỗ trợ đào tạo 01 nghiên cứu sinh; Báo cáo tổng kết và Báo cáo tóm tắt đề tài.

Tại cuộc họp, Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng ghi nhận và đánh giá cao nỗ lực của nhóm nghiên cứu trường Đại học Thủy lợi trong quá trình thực hiện đề tài, đồng thời đánh giá, nhóm nghiên cứu đã hoàn thành đầy đủ các sản phẩm theo hợp đồng đã ký. Báo cáo tổng kết đề tài ngắn gọn, súc tích, dễ hiểu. Đặc biệt, Hội đồng đánh giá cao chất lượng Sổ tay “Hướng dẫn khảo sát, thiết kế, thi công tường biển có mũi hắt sóng”. Theo Hội đồng, sau khi được rà soát và biên tập và xuất bản Sổ tay này sẽ có giá trị cao cả về ý nghĩa khoa học và thực tiễn.

Tuy nhiên, Hội đồng góp ý, nhóm nghiên

cứu cần bổ sung phân tích, đánh giá điều kiện địa chất, thủy văn, dòng chảy ở một số khu vực đặc trưng vùng miền để đưa ra giải pháp, loại hình tường chắn sóng phù hợp nhất; nhấn mạnh hơn nữa sự cần thiết cũng như yếu tố khác biệt giữa tường kè chắn sóng sử dụng trong khu vực đô thị và tường kè chắn sóng sử dụng ngoài khu vực đô thị, đối với các tường kè sử dụng trong khu vực đô thị cần chú ý đến yếu tố thẩm mỹ, đảm bảo tính mỹ quan đô thị; rà soát các tiêu chuẩn, quy chuẩn được viện dẫn trong Báo cáo.

Hội đồng KHCN Bộ Xây dựng nhất trí nghiệm thu đề tài “Nghiên cứu chế tạo cấu kiện tường biển có mũi hắt sóng phục vụ xây dựng công trình bảo vệ bờ đảo và bờ các khu vực đô thị, khu du lịch ven biển” với kết quả đạt loại Xuất sắc.

Trần Đình Hà

## Hội thảo Phát triển bền vững ngành xi măng Việt Nam

Ngày 21/7/2020 tại Hà Nội, Hiệp hội Xi măng Việt Nam phối hợp với Công ty Thyssenkrupp Industrial Solutions (Việt Nam) tổ chức hội thảo Phát triển bền vững ngành xi măng Việt Nam.

Phát biểu khai mạc hội thảo, Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Văn Sinh cho biết, hiện nay Việt Nam có 84 dây chuyền sản xuất xi măng với tổng công suất thiết kế đạt 101 triệu tấn/năm. Năng lực sản xuất của ngành xi măng Việt Nam đã đáp ứng đầy đủ nhu cầu trong nước và xuất khẩu ra thị trường quốc tế. Tuy nhiên, bên cạnh nhiều dây chuyền công nghệ hiện đại, công suất lớn, ngành xi măng còn không ít dây chuyền sản xuất quy mô nhỏ, công nghệ lạc hậu, hiệu quả cạnh tranh thấp, gây lãng phí tài nguyên và ảnh hưởng môi trường.

Đứng trước yêu cầu phát triển bền vững ngành xi măng Việt Nam, đồng thời đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế, xã hội của đất



Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Văn Sinh phát biểu tại hội thảo

nước, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đã giao Bộ Xây dựng xây dựng Chiến lược Phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021-2030, định hướng đến năm 2050, với quan điểm trọng tâm là: Phát triển bền vững ngành vật liệu xây dựng; áp dụng khoa học công nghệ mới trong sản xuất vật liệu xây dựng; tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, tiết kiệm năng lượng, giảm phát



Phó Đại sứ CHLB Đức tại Việt Nam Weert Borner phát biểu tại hội thảo  
thải khí nhà kính.

Cùng với đó, gắn sản xuất vật liệu xây dựng với tái chế, tái sử dụng các chất thải công nghiệp, nông nghiệp, xử lý rác thải và bảo vệ môi trường; đẩy mạnh sản xuất các chủng loại vật liệu xây dựng có giá trị kinh tế cao; nâng cao năng lực cạnh tranh của các sản phẩm vật liệu xây dựng trên thị trường trong nước và quốc tế; phát huy và khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia sản xuất vật liệu xây dựng.

Riêng đối với xi măng, chỉ đầu tư mới nhà máy sản xuất clinker xi măng có công suất từ 5.000 tấn/ngày trở lên, gắn với vùng nguyên liệu và đầu tư đồng thời hệ thống phát điện tận dụng nhiệt khí thải, đáp ứng đầy đủ các chỉ tiêu về công nghệ và môi trường. Khuyến khích các nhà máy xi măng hiện có công nghệ, thiết bị lạc hậu, công suất thấp, tiêu hao nhiều nguyên, nhiên liệu và năng lượng đầu tư chiều sâu, đổi mới công nghệ nhằm nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, tiết kiệm năng lượng và bảo vệ môi trường.

Thứ trưởng Nguyễn Văn Sinh hoan nghênh Công ty Thyssenkrupp Industrial Solutions và Hiệp hội Xi măng Việt Nam phối hợp tổ chức hội thảo Phát triển bền vững ngành xi măng Việt Nam, đồng thời mong muốn các đại biểu tham dự hội thảo tích cực trao đổi, thảo luận, tìm hiểu đầy đủ thông tin, tăng cường hợp tác, chuyển giao và áp dụng công nghệ sản xuất xi măng tiên tiến của Công ty Thyssenkrupp Industrial



Toàn cảnh hội thảo

Solutions và của Cộng hòa Liên bang Đức nhằm phát triển bền vững ngành xi măng Việt Nam.

Phát biểu tại hội thảo, Phó Đại sứ Cộng hòa Liên bang Đức tại Việt Nam Weert Borner đánh giá cao quan hệ hợp tác giữa Đức và Việt Nam trong những năm qua, đồng thời cho biết, các giải pháp công nghệ tiên tiến được trình bày tại hội thảo sẽ rất bổ ích đối với các doanh nghiệp xi măng Việt Nam trong quá trình đổi mới, hoàn thiện công nghệ và đẩy mạnh sản xuất kinh doanh theo yêu cầu của Chiến lược Phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021-2030, định hướng đến năm 2050,

Tại hội thảo, Tổng Giám đốc Tập đoàn Thyssenkrupp phụ trách thị trường Xi măng Châu Á Thái Bình Dương tại Hà Nội (Thyssenkrupp đã chuyển trụ sở chính từ Singapore về Hà Nội) trình bày Báo cáo khái quát tầm nhìn của Thyssenkrupp với mục tiêu biến xi măng Việt Nam từ “xám” chuyển sang “xanh”.

Bên cạnh đó, nhiều tham luận đề cập những giải pháp mới nhất, tiên tiến nhất, được các diễn giả trình bày cụ thể, chi tiết về công nghệ, thiết bị, quy trình vận hành và các kết quả thu được, bao gồm: Nhiên liệu thay thế của Polysius® - có tiêu đề “Đốt rác thải, dừng đốt tiền”. Đây là giải pháp công nghệ đốt rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp theo các mô hình khác nhau. Đốt rác thải cùng với xử lý nhiên liệu thay thế là hai giải pháp giảm giá thành sản xuất, nâng cao sức cạnh tranh; Sét hoạt tính của

Polysius - chìa khóa giảm phát thải CO<sub>2</sub> trong sản xuất xi măng, trình bày các giải pháp công nghệ, thiết bị, quy trình sản xuất sét hoạt tính phục vụ cho việc sản xuất xi măng với phát thải CO<sub>2</sub> thấp, từ 750 kg/tấn xuống 450 kg/tấn xi măng; Hội nhập cách mạng 4.0 với giải pháp số hóa cho ngành xi măng Việt Nam. Đây là giải pháp đưa công nghệ kỹ thuật số vào sản xuất cho cả dây chuyền mới đầu tư và dây chuyền cải tạo đang vận hành;

Cùng các tham luận: Hệ thống nghiên cứu của Polysius® giải pháp cải thiện hiệu suất. Đây là giải pháp công nghệ mới nhất, giảm thiểu rung chấn, tiết kiệm điện, tăng tuổi thọ thiết bị, dễ dàng lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng; Hệ thống kiểm soát chất lượng tự động - nhân tố chính giảm thiểu chi phí sản xuất. Đây là báo cáo trình bày các giải pháp kiểm soát chất lượng theo công nghệ tự động hóa mới áp dụng cho dây chuyền đầu tư mới và cải tạo dây chuyền hiện có; tham luận Công nghệ Oxyfuel của Polysius®: Đây là giải pháp công nghệ tiên tiến, mang đặc trưng riêng của thyssenkrupp, tạo ra CO<sub>2</sub> sạch, giảm phát thải CO<sub>2</sub> ra môi

trường, tái sử dụng CO<sub>2</sub> để sản xuất sản phẩm phụ, sản phẩm cao cấp, có giá trị kinh tế, giúp thực hiện nền kinh tế tuần hoàn; Giải pháp xử lý vật liệu để tận dụng tối đa nhiên liệu thay thế, thực hiện các giải pháp đồng bộ và hoàn chỉnh cho việc vận chuyển, phân loại và xử lý rác thải trong dây chuyền sử dụng nhiên liệu thay thế của Polysius®; Gia tăng giá trị từ nhiệt khí thải trong sản xuất xi măng với hệ thống thu hồi nhiệt khí thải. Đây là giải pháp mới được thyssenkrupp nghiên cứu và phát triển, và đã có ứng dụng tại một số quốc gia nhằm tăng hiệu quả kinh tế môi trường gia tăng giá trị từ nhiệt khí thải; Phát kiến mới về giảm phát thải NOX trong sản xuất xi măng bằng chất xúc tác. Đây là phát minh mới, giảm chi phí xử lý, tăng hiệu quả trong công tác bảo vệ môi trường.

Thông qua hội thảo, Thyssenkrupp muốn gửi thông điệp cam kết sát cánh cùng xi măng Việt Nam từng bước phát triển theo hướng bền vững, đưa xi măng Việt Nam phát triển từ “xám” đến “xanh”.

Trần Đình Hà

## Thẩm định Đề án Quy hoạch chung đô thị Hà Giang đến năm 2035

Ngày 23/7/2020, tại Hà Nội, Bộ Xây dựng tổ chức Hội nghị Thẩm định Đề án Quy hoạch chung đô thị Hà Giang, tỉnh Hà Giang đến năm 2035. Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Tường Văn - Chủ tịch Hội đồng, chủ trì Hội nghị.

Dự Hội nghị có Phó Chủ tịch UBND tỉnh Hà Giang Hà Thị Minh Hạnh, lãnh đạo Thành ủy, UBND TP Hà Giang và đại diện các Bộ, ngành Trung ương, các hội, hiệp hội chuyên ngành là thành viên Hội đồng.

Trình bày Báo cáo thuyết minh Đề án tại Hội nghị, đại diện đơn vị tư vấn (Viện Quy hoạch đô thị và nông thôn quốc gia - VIUP) cho biết, năm 2008 UBND tỉnh Hà Giang đã phê duyệt Quy

hoạch chung thị xã Hà Giang giai đoạn 2007 - 2025 tại Quyết định 4611/QĐ-UBND ngày 31/12/2008. Trải qua hơn 10 năm xây dựng và phát triển, thành phố Hà Giang đã đạt được nhiều thành tựu to lớn, nhưng cũng nảy sinh nhiều bất cập cần được điều chỉnh, khắc phục nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển thực tiễn.

Trên thực tế hiện nay, đô thị Hà Giang có tốc độ phát triển nhanh hơn nhiều so với định hướng Quy hoạch chung năm 2008. Do nhu cầu xây dựng hạ tầng tăng cao, một số định hướng tại quy hoạch cũ chưa phù hợp, chưa phát huy được vị thế của đô thị Hà Giang và tiềm năng du lịch vốn có để trở thành động lực



Thứ trưởng Nguyễn Tường Văn kết luận Hội nghị

phát triển đô thị. Ngoài ra, Quy hoạch xây dựng vùng Trung du miền núi Bắc bộ đến năm 2030 theo Quyết định 980/QĐ-TTg ngày 21/6/2013 của Thủ tướng Chính phủ đã xác định, đô thị Hà Giang sẽ trở thành đô thị loại II với vai trò là trung tâm cấp vùng; Quy hoạch chung Khu kinh tế cửa khẩu Thanh Thủy và Công viên địa chất toàn cầu Cao nguyên đá Đồng Văn được Chính phủ phê duyệt cũng đưa ra những yêu cầu mới đối với đô thị Hà Giang.

Chính vì vậy, UBND tỉnh Hà Giang đã quyết định chủ trương điều chỉnh Quy hoạch chung đô thị Hà Giang đến năm 2035 phù hợp với tình hình thực tiễn, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ môi trường và nâng cao chất lượng đời sống của người dân.

Đồ án quy hoạch chung mới được lập vào năm 2020 có nhiều điều chỉnh quan trọng thay thế cho Quy hoạch chung năm 2008. Trong đó có 4 nội dung chính cần được điều chỉnh, gồm: Xác định lại quy mô phát triển đô thị trong giai đoạn mới và mục tiêu phát triển theo hướng ưu tiên du lịch - thương mại - dịch vụ, qua đó có giải pháp quy hoạch phù hợp; rà soát các dự án, quy hoạch để đề xuất những nội dung giữ nguyên, nội dung điều chỉnh và thay thế một phần nội dung trong Quyết định phê duyệt Quy hoạch xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Thanh Thủy; đưa ra các giải pháp không gian, hạ tầng phù hợp hơn với hiện trạng, trong đó ưu tiên nhấn mạnh cảnh quan và tài nguyên văn hóa

bản địa.

TP Hà Giang hiện là trung tâm hành chính, chính trị, văn hóa, giáo dục của tỉnh Hà Giang, có vai trò quan trọng trong kết nối hoạt động giao thương, dịch vụ giữa Đồng bằng Sông Hồng và khu vực phía Nam Trung Quốc; có vị trí quan trọng về quốc phòng an ninh. Phạm vi nghiên cứu của Đồ án là toàn bộ diện tích tự nhiên của TP Hà Giang hiện hữu và khu vực mở rộng thuộc huyện Vị Xuyên, với tổng dân số khoảng 61.000 người; phía Bắc cách cửa khẩu Thanh Thủy khoảng 22km; phía Nam cách thị trấn Vị Xuyên, Thị trấn Việt Lâm khoảng 20km, cách khu công nghiệp Bình Vàng 15km; phía Đông tiếp giáp huyện Quản Bạ; phía Tây tiếp giáp huyện Vị Xuyên.

Đô thị Hà Giang được quy hoạch với tính chất, chức năng là đô thị tỉnh lỵ, trung tâm hành chính, văn hóa, thể dục thể thao, y tế, khoa học kỹ thuật, chế biến công nghệ cao tỉnh Hà Giang; là trung tâm thương mại, du lịch, đầu mối giao lưu, liên kết, thúc đẩy khu kinh tế cửa khẩu quốc tế Thanh Thủy, Công viên địa chất toàn cầu Cao nguyên đá Đồng Văn và các khu vực khác của tỉnh Hà Giang nói riêng, Vùng núi và trung du phía Bắc nói chung trong phát triển kinh tế, đảm bảo an ninh quốc phòng; bên cạnh đó, quy hoạch đô thị Hà Giang hướng đến là đô thị loại II trong giai đoạn đến năm 2035 và là đô thị xanh với các giá trị sinh thái, kiến trúc, văn hóa được bảo tồn và phát huy một cách hiệu quả, bền vững.

Trên cơ sở phân tích, đánh giá hiện trạng quy hoạch chung đô thị Hà Giang, Đồ án tổng hợp quy hoạch sử dụng đất, đưa ra định hướng phân khu đô thị, định hướng phát triển không gian và thiết kế đô thị; định hướng phát triển hệ thống hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật; định hướng phát triển giao thông, cao độ nền và thoát nước mặt, cấp điện và chiếu sáng đô thị; định hướng thoát nước thải, quản lý chất thải rắn, đánh giá môi trường chiến lược đô thị Hà Giang.

Quy hoạch chung đô thị Hà Giang đến năm

2035 xác định du lịch, dịch vụ sẽ là ngành kinh tế mũi nhọn của thành phố mở rộng nhờ tài nguyên du lịch vô cùng phong phú. Thành phố Hà Giang là giao điểm của du lịch Đông Bắc và Tây Bắc, nằm giữa Sa Pa và Cao nguyên đá Đồng Văn, kết nối thành phố Hà Nội và Vân Nam (Trung Quốc). Tỉnh Hà Giang có bản sắc văn hoá của dân tộc đa dạng, nhiều lễ hội đặc sắc, danh lam thắng cảnh độc đáo và khí hậu mát mẻ quanh năm, rất thuận lợi để phát triển du lịch. Tuy nhiên, thành phố cần có quy hoạch phù hợp để phát huy hiệu quả tiềm năng du lịch vốn có.

Thực tế hiện nay, lượng du khách đi qua Hà Giang là rất đáng kể, nhưng thời gian lưu trú thường ngắn vì thành phố chưa có giá trị cảnh quan tự nhiên và văn hóa thực sự hấp dẫn để giữ chân du khách. Trên cơ sở này, Đề án đề ra một số giải pháp để Hà Giang trở thành điểm đến quốc tế về du lịch vùng cao. Trong đó, mục tiêu cụ thể là đón 2 triệu lượt khách lưu trú ở thành phố vào năm 2035, tăng gấp 5 lần so với hiện tại và chiếm khoảng 50% lượng du khách đến tỉnh Hà Giang vào cùng thời điểm. Thời gian lưu trú dự kiến là 2,5 ngày.

Để đạt được mục tiêu này, thành phố Hà Giang cần phải quy hoạch đất đai, dân cư, phát triển hạ tầng xã hội và kiến trúc, cảnh quan tương xứng. Trong đó, số lượng phòng lưu trú cần tăng lên mức 2.400 - 2.500 phòng. Tính đến năm 2035, nhu cầu đất chục năng du lịch tăng lên khoảng 120ha, tổng nhu cầu đất xây dựng đạt 3.400 - 3.500ha. Dân số khu vực dự báo tăng lên mức 120.000 - 125.000 người.

Nhằm nâng cao chất lượng Báo cáo thuyết minh Đề án, các thành viên Hội đồng đã đưa ra những ý kiến đóng góp về các lĩnh vực: Giao thông, kiến trúc, quy hoạch, tài nguyên, môi trường, công thương, tài chính, an ninh quốc

phòng... để đơn vị tư vấn tiếp thu, chỉnh sửa và hoàn thiện Báo cáo.

Thay mặt UBND tỉnh Giang, Phó Chủ tịch Hà Thị Minh Hạnh cảm ơn các thành viên Hội đồng đã có những góp ý giúp đơn vị tư vấn và địa phương hoàn thiện Báo cáo thuyết minh Đề án. UBND tỉnh Hà Giang sẽ cầu thị tiếp thu những ý kiến đóng góp của các thành viên Hội đồng, tăng cường hơn nữa công tác quản lý quy hoạch, phát triển đô thị Hà Giang, nhằm nâng cao chất lượng đô thị và chất lượng đời sống của người dân trên địa bàn TP Hà Giang.

Kết luận Hội nghị, Thứ trưởng Nguyễn Tường Văn ghi nhận nỗ lực của đơn vị tư vấn trong việc phối hợp chặt chẽ với các Sở, ban ngành tỉnh Hà Giang nhằm triển khai, xây dựng Đề án đảm bảo chất lượng tốt nhất.

Thứ trưởng Nguyễn Tường Văn đánh giá, Đề án Quy hoạch chung đô thị Hà Giang đến năm 2035 đã xác định rõ tầm nhìn, định hướng xây dựng hệ thống cơ sở hạ tầng, phát triển đô thị Hà Giang từ nay đến 2035, đồng thời đề xuất các định hướng phát triển không gian và thiết kế đô thị, thể hiện rõ sự điều chỉnh hợp lý so với Quy hoạch chung thị xã Hà Giang được phê duyệt năm 2008.

Để nâng cao hơn nữa chất lượng Báo cáo thuyết minh Đề án, Thứ trưởng Nguyễn Tường Văn đề nghị đơn vị tư vấn nghiên cứu, tiếp thu đầy đủ ý kiến đóng góp của các thành viên Hội đồng, trong đó tập trung làm rõ cơ sở dự báo dân số, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch hệ thống giao thông nội thị và giao thông kết nối giữa TP Hà Giang với khu vực lân cận, cập nhật những thông tin, số liệu mới nhất, sớm hoàn thiện Báo cáo và hồ sơ Đề án, trình cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định.

Trần Đình Hà

## Ứng dụng các công nghệ BIM trong xây dựng

Bất cứ dự án xây dựng quy mô lớn nào- nhà ở hay công trình thương mại, cầu, đường... đều thu hút rất nhiều nhà thầu và nhiều máy móc thiết bị khác nhau, rất nhiều nhân công, giờ công lao động và khối lượng thông tin khổng lồ.

Để mọi thành viên tham gia dự án có thể tương tác hiệu quả, sử dụng các nguồn tài nguyên hợp lý, nhiều quốc gia Bắc Mỹ và châu Âu như Anh, Mỹ, Đức đã nhanh chóng áp dụng các công nghệ thông tin mới vào công việc thiết kế. Từ năm 2003, tại Mỹ, việc ứng dụng BIM và xây dựng chương trình BIM quốc gia diễn ra rất nhanh. Tại nhiều quốc gia Âu - Á khác, việc chuyển đổi sang các công nghệ BIM bắt đầu từ năm 2007. Chính phủ Anh năm 2011 đã đề ra nhiệm vụ nghiên cứu chiến lược xây dựng tối ưu, có mục tiêu là giảm chi phí xây dựng và bảo trì công trình, giảm lượng khí thải carbon. Phương thức để đạt được các mục tiêu này là bắt buộc sử dụng các công nghệ BIM.

Các công nghệ BIM bảo đảm việc quản lý hiệu quả các dữ liệu đã cho, nhờ đó có thể rút ngắn tới 50% thời gian thực hiện dự án, đơn giản hóa công tác bảo trì hoặc kéo dài thời hạn phục vụ của các công trình đã hoàn thành

Mô hình thông tin công trình xây dựng là giải pháp xây dựng, trang bị, bảo đảm vận hành và sửa chữa công trình, gồm có việc thu thập và xử lý tổng hợp tất cả thông tin kiến trúc, công nghệ, kinh tế và các thông tin khác về công trình trong quá trình thiết kế.

Đặc điểm của giải pháp này là công trình được thiết kế như một thể thống nhất. Mỗi thay đổi của bất cứ thông số nào của công trình đều kéo theo việc tự động thay đổi các thông số và đối tượng liên quan còn lại, thậm chí cả các bản vẽ, kế hoạch thi công. BIM là một trong những giải pháp triển vọng nhất để lập một hoặc nhiều mô hình công trình ảo trong định dạng số chuẩn xác nhằm hỗ trợ thiết kế, thi công xây dựng, sản xuất, mua sắm... Thông qua các mô hình này việc

xây dựng công trình được triển khai thực hiện.

Tuy đã có rất nhiều nghiên cứu về BIM, cho tới nay vẫn chưa có nghiên cứu nào đánh giá đầy đủ ưu - khuyết điểm của việc chuyển từ mô hình 2D sang mô hình ảo của các công trình, cũng như đánh giá so sánh hiệu quả ứng dụng các công nghệ BIM của các doanh nghiệp trong và ngoài nước (Nga) trên cơ sở xác định các yếu tố kinh tế và phi kinh tế. Những xu hướng phát triển cơ bản của các công nghệ BIM tại Nga cũng chưa được xác định.

Mục đích của tác giả là xác định các ưu - khuyết điểm đặc trưng của BIM, xác định triển vọng và xu hướng phát triển công nghệ. Để đạt mục đích, tác giả đi sâu phân tích bản chất của BIM, từ đó làm rõ các ưu - nhược điểm và đưa ra một số ví dụ cụ thể về áp dụng BIM trong lĩnh vực xây dựng. Tác giả cũng nghiên cứu quá trình phát triển và ứng dụng BIM trong xây dựng tại các quốc gia, và xác định lộ trình phát triển các công nghệ BIM tại Liên bang Nga.

### Kinh nghiệm ứng dụng BIM tại Vương quốc Anh

Vương quốc Anh không nằm trong số những quốc gia đầu tiên quyết định ứng dụng công nghệ BIM trong xây dựng. Tuy nhiên hiện nay, Anh là quốc gia hàng đầu trong việc chuyển đổi lĩnh vực xây dựng- thiết kế sang công nghệ mô hình hóa thông tin. Thành tựu này có được trước hết nhờ Anh có một chính sách bài bản, nhất quán và quyết tâm cao. Đầu năm 2011, Chính phủ Anh đã ban hành “Chiến lược xây dựng của Chính phủ”; trong đó, chương “Mô hình hóa thông tin các công trình xây dựng” đã quy định tất cả doanh nghiệp, công ty có hoạt động thiết kế cho tới năm 2016 phải chuyển sang áp dụng công nghệ BIM.

Từ năm 2011, một lượng công việc khổng lồ đã được thực hiện nhằm nghiên cứu tất cả những lộ trình khả thi để ứng dụng BIM trong lĩnh vực xây dựng. Một điều quan trọng nữa là

mô hình hóa thông tin không chỉ giới hạn áp dụng cho các dự án nhà nước mà cho tất cả các dự án xây dựng.

Chuyển đổi sang BIM ở Anh có liên quan với việc Chính phủ Anh cần tìm thêm các nguồn tài chính để tổ chức Thế vận hội London 2012. Vào thời điểm đó, các nước đã triển khai ứng dụng các công nghệ mô hình hóa thông tin đều khẳng định công nghệ giúp tiết kiệm đáng kể vốn xây dựng. Do đó, Chính phủ Anh đã quyết định thực hiện một số dự án thử nghiệm với BIM. Các dự án ngân sách nhà nước (xây dựng trường học, nhà tù) đã được lựa chọn thử nghiệm và cho kết quả khả quan - chi phí xây dựng giảm hơn 30%. Lần đầu tiên ở Anh đã xuất hiện sơ đồ các mức độ công nghệ BIM, hay còn gọi là "mức độ trưởng thành của BIM". Để đạt mức thứ hai (mức phổ dụng kể từ năm 2016 theo quy định) cần phải thực hiện:

- Phối hợp và trao đổi thông tin giữa các nhà thiết kế có vận dụng tham chiếu bên ngoài hoặc thông qua trao đổi trực tiếp. Phát triển mô hình thông tin cho từng chuyên ngành riêng;
- Tạo thông tin về công trình dưới dạng số hóa, thông tin này sẽ hữu ích ở giai đoạn vận hành;
- Cung cấp kế hoạch thực hiện dự án BIM cho người thực hiện, trong đó chỉ rõ vai trò của từng thành viên tham gia, các tiêu chuẩn công việc, các phương pháp và quy trình, ma trận gốc để phát triển mô hình thông tin;
- Hình thành hệ thống cơ sở dữ liệu tập trung mở;
- Sử dụng phần mềm thích hợp có cơ sở dữ liệu về công trình.

Các doanh nghiệp Anh tiếp tục hoàn thiện các chương trình và công nghệ trong quá trình ứng dụng BIM. Việc áp dụng rộng rãi BIM đã cho phép sử dụng hiệu quả tài nguyên lao động và trở thành sự đảm bảo thành công, chất lượng cao của các dự án xây dựng.

## Kinh nghiệm ứng dụng các công nghệ BIM của Liên bang Nga

Tác giả sẽ phân tích kinh nghiệm ứng dụng BIM thông qua ví dụ về thiết kế các công trình của Tập đoàn GSI chuyên thiết kế trong các lĩnh vực hóa, hóa dầu, các công trình khai thác và các công trình ngoài biển.

Tập đoàn nhận nhiệm vụ nghiên cứu kết cấu xây dựng nền tảng cố định không thấm nước ở vùng biển Caspi bằng phần mềm Revit. Một phần quan trọng của nhiệm vụ là nâng cao chất lượng tài liệu làm việc và giảm thiểu xung đột. Phần công nghệ phải được thực hiện hoàn toàn bằng Aveva theo yêu cầu của khách hàng. Trọng tâm nhiệm vụ là phần xây dựng. Yếu tố đầu tiên Tập đoàn bắt tay vào nghiên cứu là ván khuôn dưới cùng, tiếp theo là ván khuôn trên và các giàn ngang - dọc.

Phần công nghệ của dự án đã được thực hiện hoàn toàn bằng phần mềm Aveva PDMS (phần mềm thiết kế chi tiết, thi công dự án trong lĩnh vực công nghiệp dầu khí, hóa chất, thiết kế nhà máy, đóng tàu), kết cấu xây dựng được thực hiện bằng phần mềm Revit, các khối trụ được thực hiện trong Tribon. Ứng dụng Naviswork để đọc tất cả các định dạng này và cho phép chuyển mô hình trung gian cho khách hàng dưới dạng toàn vẹn được coi là giải pháp tổng hợp .

Ưu thế của việc ứng dụng BIM trong dự án này là tạo không gian thông tin đầy đủ giá trị, với một phần được thực hiện bằng Aveva PDMS.

## Ưu điểm và nhược điểm của BIM

Trong vòng một thập kỷ qua, BIM đã đạt những bước chiếm lĩnh thị trường rất ngoạn mục. Ở các nước trình độ phát triển cao, các công nghệ BIM được áp dụng thành công trong quá trình thiết kế, xây dựng, vận hành các tòa nhà/ công trình.

Trước hết là trực quan hóa 3D dự án, nhờ đó có thể quản lý các quá trình xây dựng công trình. Nghiên cứu một tòa nhà trong mô hình 3D sẽ mở ra những cơ hội so sánh và lựa chọn các giải pháp thiết kế tối ưu, và bằng cách tốt nhất

truyền đạt thiết kế cho khách hàng hoặc tới các cơ quan chức năng liên quan.

Một ưu điểm nữa không kém phần quan trọng là việc lưu trữ tập trung các dữ liệu trong mô hình sẽ bảo đảm kiểm soát các thay đổi một cách hiệu quả và đơn giản. Đáng chú ý là việc thực hiện một số điều chỉnh nhất định trong dự án sẽ kèm sự hiển thị ngay lập tức những hoạt động này bằng tất cả các cách thức biểu thị: trên các tầng, trên các mặt tiền hoặc mặt cắt. Tốc độ lập hồ sơ thiết kế tăng lên nhiều lần, trong khi khả năng phát sinh sai phạm giảm thiểu.

Đối với các doanh nghiệp xây dựng, công nghệ BIM thúc đẩy:

- Tìm kiếm phương án có hiệu quả kinh tế, thông qua những quyết định quan trọng ở từng giai đoạn hoạt động chuyên môn;

- Bằng các công cụ phân tích của chương trình thu nhận thông tin ở tất cả các giai đoạn, bảo đảm dữ liệu cập nhật để giám sát và lập kế hoạch đối với khách hàng.

- Tự động hóa các quy trình phức tạp để tính toán các chỉ số kết cấu, khối lượng vật liệu và thiết bị cần thiết;

- Lập thông báo và các hồ sơ tài liệu chính xác, dễ hiểu;

- Tự động điều chỉnh bản vẽ, tính toán, lập kế hoạch lịch trình công việc... khi có những thay đổi trong dự án;

- Quy hoạch địa hình hiệu quả, xác định khối lượng các công việc khảo sát phù hợp và lập bản đồ đo đạc;

- Nghiên cứu sơ đồ tổng thể các mạng kỹ thuật;

- Đánh giá chính xác chi phí xây dựng và giảm chi phí xây dựng;

- Giám sát việc thực hiện đầy đủ từng giai đoạn xây dựng công trình;

- Tuân thủ các yêu cầu chung về an toàn lao động, bảo vệ môi trường;

- Phối hợp thực hiện mọi hoạt động trong tất cả các bộ phận và đảm bảo sự tương tác.

Các nhà đầu tư và khách hàng quan tâm đến

việc ứng dụng các công nghệ BIM, bởi vì có thể:

- Truy cập đầy đủ thông tin về chi phí, dự toán và bất cứ hồ sơ thiết kế nào khác, cho phép dự đoán chính xác các dòng tài chính, cả ở giai đoạn lập kế hoạch cũng như trong quá trình thi công xây dựng.

- Giảm đáng kể chi phí dự án thông qua việc tính toán chính xác và lập dự toán ở các giai đoạn đầu thiết kế.

- Khả năng xác lập sớm các đặc điểm chúc năng, sự phù hợp và khả năng thích ứng của công trình tương lai với điều kiện môi trường tương ứng với vị trí lựa chọn, các tính chất khai thác của công trình.

- Giám sát toàn bộ vòng đời dự án, do đó kịp thời đưa ra những điều chỉnh cần thiết, với chi phí giảm dần tới mức "không" nhờ những công nghệ cải tiến.

Tất nhiên, BIM chưa phải là một giải pháp xây dựng lý tưởng, và mặc dù có những ưu điểm thấy rõ, vẫn có một số nhược điểm nhất định cản trở việc ứng dụng BIM trong xây dựng.

Vấn đề chính kìm hãm BIM phát triển là các công nghệ BIM đòi hỏi vốn đầu tư và chi phí rất lớn. Để áp dụng hiệu quả mô hình thông tin vào thực tế, công ty thiết kế phải sắm đủ số lượng phần mềm liên quan (Revit, Allplan, Tekla, ArchiCAD, ...) có thể đáp ứng tốt các yêu cầu thiết kế hiện đại, có các máy móc thiết bị công suất lớn hơn không chỉ cho các kiến trúc sư, mà còn cho các chuyên gia, kỹ sư và các nhà thiết kế khác. Bên cạnh đó, BIM cần đội ngũ chuyên gia được đào tạo tốt, chuẩn bị tốt các kỹ năng cần thiết để làm việc với các chương trình mới.

Vấn đề nữa là BIM chủ yếu định hướng các vấn đề kiến trúc. BIM được tối ưu hóa để giải quyết các vấn đề hình thức, sử dụng không gian một cách hiệu quả và trình bày dự án một cách trực quan, thông qua các công cụ trực quan tuyệt vời và giải quyết xung đột do tương tác vị trí của các đối tượng. Tuy nhiên, trong các phần khác của quá trình, trước tiên là cần tính toán với độ chính xác cao và lập mô hình tính toán

dành riêng cho từng loại tính toán và mô phỏng cụ thể, có tính đến các đơn giản hóa cần thiết và các đặc điểm khác. Thông thường, một mô hình như vậy không thể nhận được tự động từ cơ sở dữ liệu BIM và do đó ứng dụng thực tế của BIM bị hạn chế rất nhiều.

Vấn đề cấp thiết nhất của BIM là sự ràng buộc một quy trình với nhà cung cấp phần mềm duy nhất và phần mềm duy nhất. Khi chuyển sang sử dụng mô hình tích hợp, về nguyên tắc có thể sử dụng phần mềm của nhà sản xuất duy nhất, đó là một khuyết điểm lớn của BIM do không thể giải quyết các nhiệm vụ riêng bằng các công cụ tối ưu.

Tuy có nhược điểm, song không thể phủ nhận hiệu quả to lớn của việc ứng dụng công nghệ BIM trong những điều kiện nhất định. Bên cạnh đó, vẫn cần thiết lập hoạt động thủ công trong các lĩnh vực không liên quan đến trực quan hóa dự án và tổ chức không gian, hình thức.

## Kết luận

Các công nghệ BIM là giải pháp mới trong thiết kế kiến trúc - xây dựng, là phản ứng với các điều kiện và nhịp sống thay đổi từng ngày, theo đó các phương pháp truyền thống không thể xử lý hiệu quả và kịp thời luồng thông tin (có mức độ tăng liên tục) trước và trong suốt quá trình thiết kế, xây dựng. Bản chất của BIM là tạo những mô hình máy tính của tòa nhà/công trình, chứa tối đa các dữ liệu liên quan với nhau về cùng một đối tượng ở tất cả các giai đoạn tồn tại của nó, góp phần tính toán nhanh, chuẩn

xác nhất, tiết kiệm tài nguyên và thời gian. Tóm lại, ứng dụng BIM rộng rãi là sự đảm bảo chất lượng cao của dự án xây dựng, sử dụng hiệu quả nguồn vốn.

Mô hình thông tin công trình không chỉ là một phương pháp mới trong thiết kế. Đó là một cách tiếp cận về cơ bản rất khác để xây dựng, trang bị, bảo đảm vận hành và mọi công việc sửa chữa, để quản lý vòng đời công trình (bao gồm cả phần tài chính), để quản lý môi trường sống nhân tạo.

Cuối cùng, đó là một cái nhìn mới về thế giới xung quanh và tư duy lại về các cách thức tác động của con người tới thế giới đó.

Giải pháp thiết kế công trình thông qua mô hình thông tin công trình đó, trước hết được hiểu là việc thu nhận và xử lý tổng hợp (trong quá trình thiết kế) mọi thông tin về mặt kiến trúc - xây dựng, công nghệ, kinh tế và thông tin khác về công trình cùng tất cả các quan hệ liên kết và phụ thuộc của công trình đó, khi công trình và mọi thứ liên quan đến nó được xem như một đối tượng thống nhất. Nói cách khác, BIM là toàn bộ thông tin về đối tượng được mô tả bằng những con số và theo cách thức cần thiết, được ứng dụng cả ở giai đoạn thiết kế và xây dựng cũng như vận hành và phá dỡ một công trình cụ thể.

**A.Gorshkov**

Nguồn: Tạp chí điện tử [alfabuild.spbstu.ru](http://alfabuild.spbstu.ru)  
tháng 4/2019

**ND: Lê Minh**

## Hội nghị Thường niên Mạng lưới Đô thị thông minh ASEAN năm 2020

Ngày 17/7, tại Hà Nội, Việt Nam - Chủ tịch luân phiên của Mạng lưới Đô thị thông minh ASEAN (ASCN) năm 2020 chủ trì tổ chức Hội nghị Thường niên ASCN lần thứ 3, theo hình thức trực tuyến, với sự tham gia của hơn 40 điểm cầu là đại diện các quốc gia và đô thị thành viên, Ban thư ký ASEAN và các đối tác ngoài ASCN.

Phát biểu khai mạc Hội nghị, Bộ trưởng Bộ Xây dựng Phạm Hồng Hà cho biết, trong bối cảnh đại dịch Covid-19 đã và đang gây ra những tác động tiêu cực, hệ lụy đối với sự phát triển kinh tế - xã hội của nhiều quốc gia, trong đó có các nước ASEAN, Hội nghị Thường niên ASCN lần thứ 3 diễn ra theo hình thức trực tuyến là một minh chứng rõ nét cho một ASEAN gắn kết và chủ động thích ứng trước những thách thức và cơ hội mới.

Bộ trưởng Phạm Hồng Hà nhấn mạnh, phát triển đô thị thông minh là xu hướng của thời đại, trong đó công tác quản lý đô thị hiệu quả, khoa học được thực hiện thông qua việc hoàn thiện năng lực ra quyết định dựa trên nền tảng hệ thống dữ liệu liên thông và tăng cường hợp tác, chia sẻ và phối hợp đa ngành đa lĩnh vực; phát triển đô thị thông minh đòi hỏi nguồn vốn đầu tư lớn và nguồn nhân lực của toàn xã hội. Trong đó, sự tham gia của khối tư nhân trong vai trò hỗ trợ nguồn lực, sáng kiến và giải pháp công nghệ là rất quan trọng, nhằm đẩy nhanh tiến trình và hiện thực hóa triển khai đảm bảo hiệu quả toàn diện.

Mạng lưới Đô thị thông minh ASEAN (ASCN) được thành lập năm 2018 tại Hội nghị cấp cao ASEAN lần thứ 32 tại Singapore, nhằm xây dựng một diễn đàn hợp tác của các đô thị cùng chia sẻ những mục tiêu chung về phát triển đô thị thông minh và hướng đến phát triển bền vững.

Đến nay, Mạng lưới ASCN đã dần hoàn thiện về cơ chế tổ chức. Khung đô thị thông



Bộ trưởng Phạm Hồng Hà phát biểu khai mạc Hội nghị

ASEAN đã xác định các mục tiêu phát triển đô thị thông minh ASEAN, bao gồm: Tạo ra nền kinh tế cạnh tranh; môi trường bền vững; chất lượng cuộc sống cao. Ngoài ra, Mạng lưới đã thông qua Điều khoản tham chiếu quy định về quy trình triển khai các hoạt động chính, gồm: Thúc đẩy các đối thoại giữa các thành viên; cung cấp các đầu vào chiến lược về sáng kiến đô thị thông minh; đề xuất giải pháp thực hiện; chia sẻ các thực tiễn tốt về thúc đẩy đô thị thông minh; cung cấp mối quan hệ hợp tác với các đối tác để xúc tiến xây dựng đô thị thông minh; thúc đẩy tiêu chuẩn thành phố thông minh phù hợp đặc điểm địa phương.

Sau khi Việt Nam tham gia ASCN vào năm 2018, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Đề án "Phát triển đô thị thông minh Việt Nam giai đoạn 2018 - 2025 và định hướng đến năm 2030", với 3 nhóm nội dung ưu tiên gồm: Quy hoạch đô thị thông minh; quản lý đô thị thông minh và tiện ích đô thị thông minh. Trên nền tảng cơ sở dữ liệu liên thông, hiện nay nhiều đô thị ở Việt Nam đã có những thành công bước đầu trong việc cung cấp các tiện ích thông minh trong các lĩnh vực giáo dục, y tế, giao thông, xây dựng, môi trường... từng bước tối ưu hóa quản lý phát triển đô thị, nâng cao chất lượng sống cư dân đô thị



Tổng thư ký ASEAN Lim Jock Hoi phát biểu tại Hội nghị

và tạo ra cơ hội phát triển con người, không bỏ lại ai phía sau.

Năm 2020, Việt Nam xác định chủ đề xuyên suốt các hoạt động của ASCN, đó là: “Đô thị thông minh - Hướng tới cộng đồng, bản sắc và phát triển bền vững vì một ASEAN gắn kết và chủ động thích ứng”. Các hoạt động này được tổ chức hướng tới các mục tiêu: Thúc đẩy sự đa dạng trong sự thống nhất; thúc đẩy sự tham gia tích cực và hợp tác đoàn kết của các thành viên; thúc đẩy các chương trình nghị sự với các đối tác ngoài khối; thúc đẩy sự tham gia của khối tư nhân; duy trì và phát triển các đối thoại ASCN.

Với cương vị Chủ tịch luân phiên ASCN 2020, Việt Nam sẽ nỗ lực hết sức cho sự phát triển chung của ASCN và phấn đấu hoàn thành các mục tiêu đề ra. Nếu đại dịch Covid-19 sớm được kiểm soát, và trong điều kiện cho phép, Việt Nam sẽ tổ chức Diễn đàn Cao cấp ASCN vào cuối năm 2020 để trao đổi sâu sắc và toàn diện hơn về các kinh nghiệm, thực tiễn tốt trong phát triển đô thị thông minh giữa các quốc gia, đô thị thành viên và thúc đẩy quan hệ đối tác ngoài khối.

Bộ trưởng Phạm Hồng Hà cảm ơn Ngài Tổng thư ký ASEAN Lim Jock Hoi đã quan tâm chỉ đạo sát sao các hoạt động của ASCN, đồng thời mong muốn các thành viên ASCN nâng cao tinh thần đoàn kết, quyết tâm chung tay triển khai thành công các kế hoạch hành động năm 2020 về phát triển đô thị thông minh, góp phần hoàn



Toàn cảnh Hội nghị tại điểm cầu Việt Nam

thành 5 ưu tiên mà năm ASEAN 2020 đã đề ra, bao gồm: Củng cố môi trường hòa bình, kết nối thịnh vượng, phát triển cộng đồng và bản sắc ASEAN, thúc đẩy quan hệ đối tác quốc tế và đẩy mạnh năng lực thể chế ASEAN.

Cũng tại Hội nghị, Bộ trưởng Phạm Hồng Hà đánh giá cao sự tham gia của các đối tác ngoài khối ASCN và hy vọng các đối tác này sẽ tiếp tục quan tâm, ủng hộ, hợp tác cùng các nước và đô thị thành viên ASEAN phát triển thành phố thông minh bền vững, cùng nhau thịnh vượng.

Phát biểu tại Hội nghị, Tổng Thư ký ASEAN Lim Jock Hoi nhận định, các quốc gia ASEAN đã tạo được động lực phát triển các đô thị thông minh để tăng cường đầu tư vào công nghệ nhằm giải quyết những thách thức của đô thị cũng như tạo ra nguồn lực tăng trưởng mới. Đây là cơ hội rất tốt để các quốc gia ASEAN phát huy nội lực của các đô thị đồng thời tận dụng sự hỗ trợ từ các đối tác ngoài khối nhằm vượt qua giai đoạn khó khăn do ảnh hưởng của đại dịch Covid - 19.

Khi các quốc gia ASEAN bước vào giai đoạn phục hồi nền kinh tế sau đại dịch Covid -19, vấn đề quan trọng là xây dựng lại quan hệ đối tác giữa các đô thị thông minh trong và ngoài khu vực để đạt được những kết quả thiết thực. Khi ấy, các nước cần tích cực chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm chuyên môn, nguồn lực cả trên phần cứng - phần mềm của công nghệ số, đồng thời phải có kế hoạch ứng phó hiệu quả trước đại

dịch Covid - 19 giữa các thành phố.

Theo Tổng Thư ký ASEAN Lim Jock Hoi, để phát triển Mạng lưới Đô thị thông minh một cách hiệu quả và bền vững, các quốc gia ASEAN cần tăng cường kết nối kỹ thuật số với chiến lược đô thị hóa của mỗi nước, cũng như kết nối hiệu quả khu vực công với khu vực tư nhân để tăng cường tiềm năng và nguồn vốn cũng như nắm bắt cơ hội phát triển đô thị thông minh sau đại dịch.

Thảo luận tại Hội nghị, các thành viên ASCN đã thể hiện sự đồng thuận cao với việc thông qua các văn kiện ASCN bao gồm: Khung giám sát và đánh giá ASCN, Khung quy định ASCN hợp tác với các đối tác bên ngoài; đồng thời thống nhất sẽ xem xét mở rộng thành viên ASCN từ năm 2022 để tiếp tục củng cố Mạng lưới cũng như thúc đẩy hiệu quả hợp tác với các đối tác bên ngoài. Các văn kiện này sẽ được trình phê chuẩn tại Hội nghị Tham vấn chung ASEAN trước khi báo cáo với Hội nghị Cấp cao ASEAN lần thứ 37 dự kiến tổ chức vào cuối năm nay.

Hội nghị cũng ghi nhận và đánh giá cao sự quan tâm của các đối tác bên ngoài thông qua

các bài trình bày của 6 đối tác về các đề xuất phát triển đô thị thông minh; đồng thời nhấn mạnh tầm quan trọng của việc duy trì đối thoại, chia sẻ kinh nghiệm và ý tưởng sáng tạo cũng như các sáng kiến hướng tới mục tiêu chung về phát triển đô thị thông minh như đã đề ra trong Khung đô thị thông minh ASEAN, bao gồm: Nền kinh tế cạnh tranh, môi trường bền vững và chất lượng cuộc sống cao.

Để tiếp tục thúc đẩy hoạt động của ASCN, một số hoạt động dự kiến sẽ được tổ chức vào cuối năm nay nếu điều kiện cho phép, đặc biệt là Diễn đàn cấp cao về phát triển đô thị thông minh tại Hà Nội.

Trong vai trò Chủ tịch ASCN 2020, Việt Nam khẳng định sẽ tiếp tục phát huy tinh thần chủ động, tích cực theo đúng tinh thần “Gắn kết và chủ động thích ứng” của ASEAN 2020, phối hợp chặt chẽ với các thành viên ASCN và các đối tác ngoài Mạng lưới để thúc đẩy các hoạt động hợp tác của ASCN, mang lại lợi ích thiết thực cho các thành phố và người dân trong khu vực.

Trần Đình Hà

## Bộ trưởng Phạm Hồng Hà dự gấp mặt 45 năm ngày truyền thống của Học viện AMC

Ngày 24/7/2020 tại Hà Nội, Học viện cán bộ quản lý xây dựng và đô thị (Học viện AMC- Bộ Xây dựng) đã tổ chức buổi gặp mặt 45 năm ngày truyền thống. Đồng chí Phạm Hồng Hà, Ủy viên Trung ương Đảng, Bộ trưởng Bộ Xây dựng đến dự và chia vui với Học viện

Tham dự buổi gặp mặt có nguyên Bộ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Hồng Quân, Chủ tịch Công đoàn Xây dựng Việt Nam Nguyễn Thị Thủy Lê; các đồng chí lãnh đạo, nguyên lãnh đạo Bộ Xây dựng, Học viện AMC các thời kỳ và toàn thể cán bộ, viên chức của Học viện.

Phát biểu tại buổi gặp mặt, ông Trần Hữu Hà

- Giám đốc Học viện đã ôn lại chặng đường xây dựng và trưởng thành của Học viện từ khi thành lập đến nay, đồng thời nhấn mạnh, trong 45 năm qua, Học viện đã luôn đoàn kết, thống nhất, nỗ lực phấn đấu, khắc phục mọi khó khăn, hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao; từng bước đưa công tác đào tạo bồi dưỡng (ĐTBD) cán bộ ngành Xây dựng phát triển lên tầm cao mới, đáp ứng ngày càng tốt hơn yêu cầu xây dựng lực lượng cán bộ chuyên nghiệp và có năng lực cao; hoàn thành tốt sứ mệnh là đơn vị ĐTBD cán bộ hàng đầu của ngành Xây dựng.

Với chức năng, nhiệm vụ được giao, Học



Bộ trưởng Phạm Hồng Hà phát biểu tại buổi Lễ viếng là đơn vị đi đầu trong công tác đào tạo, bồi dưỡng và tập huấn cho đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức trong và ngoài ngành Xây dựng. Các chương trình được triển khai như: ĐTBD kiến thức quản lý nhà nước đối với cán bộ, công chức, viên chức, thanh tra chuyên ngành Xây dựng; ĐTBD kiến thức về quản lý đô thị đối với cán bộ chính quyền đô thị các cấp và công chức chuyên môn theo các Đề án 1961, 1956, 1600; ĐTBD về kỹ năng lãnh đạo, quản lý và kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ đối với cán bộ lãnh đạo, quản lý; ĐTBD kiến thức chuyên môn, nghiệp vụ đối với các chức danh hành nghề hoạt động xây dựng có điều kiện theo quy định; ĐTBD nâng cao trình độ ngoại ngữ; trình độ tin học; Tuyên truyền, phổ biến, tập huấn, hướng dẫn các văn bản quy phạm pháp luật; các chương trình, đề án của Chính phủ, Bộ Xây dựng; Phối hợp với Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh và các đơn vị có chức năng đào tạo nâng cao trình độ lý luận chính trị cho đội ngũ cán bộ lãnh đạo của ngành Xây dựng... Tính riêng giai đoạn từ 2015 - 2019, Học viện đã ĐTBD được số lượng trên 81.000 lượt học viên, đạt và vượt cao so với kế hoạch Bộ Xây dựng giao hàng năm.

Nghiên cứu, thực hiện các nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp Bộ, cấp cơ sở là hoạt động khoa học nổi bật của Học viện. Ngoài việc thực hiện triển khai Đề án 1961 Học viện đã trực tiếp chủ trì trong thời gian dài, giai đoạn từ 2015-2019, Học viện thực hiện 47 đề tài/dự án cấp Bộ và 39



Toàn cảnh buổi Lễ

đề tài/dự án cấp cơ sở. Đa số các đề tài/dự án đều được Học viện triển khai thực hiện đúng tiến độ, đúng thời gian cho phép. Chính vì vậy, sau khi nghiệm thu, các đề tài/dự án đều có tính ứng dụng cao, đặc biệt trong công tác ĐTBD, phát triển nguồn nhân lực ngành Xây dựng.

Học viện đã phối hợp với các tổ chức nước ngoài để mời chuyên gia quốc tế tham gia giảng dạy cho các khóa đào tạo, hội thảo trong nước và đào tạo tại nước ngoài. Xây dựng thành công đề xuất Dự án “Xây dựng các đô thị tiên tiến thông qua các nhà quản lý đô thị giỏi” do Ngân hàng thế giới tài trợ; Phối hợp với đối tác liên quan nghiên cứu xây dựng các chương trình đào tạo ngắn hạn có yếu tố nước ngoài. Hiện nay, Học viện đang tích cực triển khai Dự án tăng cường thể chế và nâng cao năng lực phát triển đô thị ở Việt Nam do Cục kinh tế Liên bang Thụy sĩ (SECO) tài trợ và Dự án Trung tâm hợp tác Việt Hàn về đô thị thông minh. Tính đến thời điểm hiện tại, Học viện đã xây dựng được quan hệ hợp tác quốc tế với hơn 20 tổ chức nước ngoài có danh tiếng thông qua Biên bản ghi nhớ thỏa thuận hợp tác và các hoạt động hợp tác nghiên cứu, đào tạo khác. Nổi bật là các đối tác quốc tế có tầm ảnh hưởng lớn trên thế giới và trong khu vực như Ngân hàng thế giới (WB), Liên minh đô thị thế giới (CA), Chương trình Định cư con người của Liên hiệp quốc (UN-Habitat), Hiệp hội quản lý đô thị quốc tế Hoa Kỳ (ICMA), các trường Đại học danh tiếng tại Anh, Đức, Trung Quốc,.. Từ năm

2015 đến năm 2019, Học viện đã tổ chức được gần 50 khóa đào tạo hợp tác quốc tế với 1.817 lượt học viên.

Thực hiện Nghị quyết số 19-NQ/TW của Hội nghị Ban Chấp hành Trung ương Đảng lần thứ 6 (khóa XII) về tiếp tục đổi mới hệ thống tổ chức và quản lý, nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động của đơn vị sự nghiệp công lập, Học viện Cán bộ quản lý xây dựng và đô thị đã tiến hành xây dựng phương án sáp xếp lại cơ cấu tổ chức đảm bảo đúng tinh thần của Nghị quyết, cơ cấu tổ chức của Học viện đã được sáp xếp, tổ chức lại từ 19 đơn vị xuống còn 15 đơn vị trực thuộc. Học viện cũng đã thực hiện tốt kế hoạch tuyển dụng viên chức năm 2019 nhằm kiện toàn lại cơ cấu tổ chức, bộ máy, đảm bảo tuyển dụng đúng quy trình những người có năng lực đáp ứng với yêu cầu phát triển của Học viện, góp phần xây dựng đội ngũ viên chức đảm bảo về chất lượng để hoàn thành chức năng, nhiệm vụ được giao.

Phát biểu tại buổi gặp mặt, Bộ trưởng Bộ Xây dựng Phạm Hồng Hà đánh giá cao và biểu dương nỗ lực của các thế hệ cán bộ lãnh đạo, viên chức, người lao động của Học viện AMC trong 45 năm qua, để xây dựng và phát triển Học viện AMC như ngày hôm nay.

Theo Bộ trưởng Phạm Hồng Hà, Sau hơn 20 năm thực hiện Nghị quyết Hội nghị Trung ương 3 khóa VIII về “Chiến lược cán bộ thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước”, đội ngũ cán bộ ngành Xây dựng đã có những bước phát triển đáng kể, không ngừng gia tăng về số lượng và chất lượng, trưởng thành về mọi mặt, từng bước được chuẩn hóa, trẻ hóa, thích ứng với nhiệm vụ trong giai đoạn mới và có đóng góp quan trọng vào sự nghiệp xây dựng đất nước. Với chức năng, nhiệm vụ đào tạo bồi dưỡng cán bộ ngành Xây dựng, Học viện AMC những năm qua đã không ngừng phấn đấu, triển khai tốt các nhiệm vụ được giao: Học viện đã có nhiều cố gắng, nỗ lực cao trong kiện toàn bộ máy tổ chức, xây dựng cơ sở vật chất, trang

thiết bị, đổi mới chương trình, nội dung đào tạo và đạt những kết quả cao trong công tác đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức ngành Xây dựng, với phương pháp đào tạo kết hợp được kiến thức lý luận và thực tiễn. Học viện hiện có đội ngũ giảng viên cơ hữu và giảng viên kiêm nhiệm có kiến thức, kỹ năng sư phạm tốt, kinh nghiệm chuyên môn sâu rộng, am hiểu thực tiễn và định hướng tiếp cận đào tạo theo tư duy mới.

Bộ trưởng Phạm Hồng Hà cũng cho biết, trước những yêu cầu và thách thức trong tình hình mới, ngành Xây dựng cần tiếp tục nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về xây dựng. Đổi mới tư duy trong công tác tham mưu hoàn thiện hệ thống thể chế, pháp luật về xây dựng, bảo đảm tính ổn định, thống nhất, đủ sức điều chỉnh được các hoạt động xây dựng trong thực tiễn, phù hợp với từng giai đoạn phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế. Do vậy, để góp phần thiết thực cùng toàn ngành Xây dựng tích cực hoàn thành các kế hoạch đặt ra, thời gian tới Học viện cần thực hiện tốt một số nhiệm vụ trọng tâm: Xây dựng các chương trình đào tạo, bồi dưỡng mới đáp ứng yêu cầu của thực tiễn; đổi mới phương pháp đào tạo bồi dưỡng; tham gia xây dựng cơ chế, chính sách của Ngành; chú trọng xây dựng hình ảnh, thương hiệu của Học viện; chủ động và tích cực xây dựng lộ trình và các giải pháp cụ thể của đơn vị tự chủ một phần, phát huy năng lực của đơn vị và cá nhân, tạo công ăn việc làm, nâng cao đời sống cán bộ, giáo viên...

Thay mặt lãnh đạo Bộ Xây dựng, Bộ trưởng Phạm Hồng Hà chúc mừng những thành tích đã đạt được của Học viện trong 45 năm qua, đồng thời mong muốn Học viện tiếp tục phát huy truyền thống đoàn kết, đẩy mạnh công tác ĐTBD, nghiên cứu khoa học, đổi mới để đáp ứng nhu cầu về nguồn nhân lực chất lượng cao của ngành Xây dựng và đất nước.

**Minh Tuấn**

## Khu vực phát triển đô thị trung tâm huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên đạt tiêu chuẩn đô thị loại IV

Ngày 24/7/2020, tại Hà Nội, Bộ Xây dựng tổ chức cuộc họp thẩm định Đề án đề nghị công nhận khu vực phát triển đô thị trung tâm huyện Văn Lâm (thị trấn Như Quỳnh và khu vực phát triển đô thị mở rộng), tỉnh Hưng Yên đạt tiêu chuẩn đô thị loại IV. Thừa ủy quyền của Chủ tịch Hội đồng thẩm định - Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Tường Văn, Phó Cục trưởng Cục Phát triển đô thị Võ Chí Toàn chủ trì cuộc họp.

Theo Báo cáo thuyết minh Đề án do đại diện UBND huyện Văn Lâm trình bày, Khu vực phát triển đô thị trung tâm huyện Văn Lâm bao gồm thị trấn Như Quỳnh và 5 xã thuộc huyện Văn Lâm, gồm: Tân Quang; Đình Dù; Trưng Trắc; Lạc Hồng; Lạc Đạo, với tổng diện tích tự nhiên là 3.631,93ha, dân số hiện nay là 83.574 người, mật độ bình quân 2.301 người/km<sup>2</sup>.

Khu vực phát triển đô thị trung tâm huyện Văn Lâm là cửa ngõ phía Tây Bắc tỉnh Hưng Yên, nằm cách Hà Nội 22km, cách thành phố Hưng Yên khoảng 46km, cách Hải Phòng 87km, cách thành phố Hải Dương 40km và cách thành phố Bắc Ninh 35km; phía Bắc giáp huyện Gia Lâm (TP Hà Nội) và huyện Thuận Thành (tỉnh Bắc Ninh); phía Nam giáp huyện Văn Giang và huyện Yên Mỹ, tỉnh Hưng Yên; phía Tây giáp huyện Gia Lâm (TP Hà Nội); phía Đông giáp xã Chỉ Đạo, xã Minh Hải, huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên.

Bên cạnh đó, khu vực này là trung tâm công nghiệp, dịch vụ tỉnh Hưng Yên; là trọng điểm phát triển kinh tế, xã hội theo hướng tổng hợp đa ngành, đa lĩnh vực bao gồm: Công nghiệp - dịch vụ - nông nghiệp, đô thị và nông thôn, có hệ thống hạ tầng dịch vụ hiện đại và đồng bộ gắn với sự phát triển Vùng Thủ đô Hà Nội; là đầu mối giao thông đường bộ quan trọng, có vị trí chiến lược về an ninh quốc phòng.

Nhờ có vị trí quan trọng và được UBND tỉnh



Phó Cục trưởng Võ Chí Toàn phát biểu tại Hội nghị

Hưng Yên, UBND huyện Văn Lâm chú trọng đầu tư sở hạ tầng, Khu vực phát triển đô thị trung tâm huyện Văn Lâm đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng trong phát triển kinh tế xã hội, cụ thể: Mức tăng trưởng kinh tế bình quân giai đoạn 2017 - 2019 đạt 15,14%; thu nhập bình quân đầu người đạt 71,57 triệu đồng/người/năm; tỷ lệ hộ nghèo giảm xuống còn 1,15%; tỷ lệ nhà ở kiên cố, bán kiên cố chiếm 92,3%; diện tích sàn nhà ở bình quân đầu người đạt 28,2 m<sup>2</sup>/người; tỷ lệ người dân được cấp nước sạch sinh hoạt đạt 100%; tỷ lệ thu gom và xử lý chất thải rắn đạt trên 90%; tỷ lệ đường phố chính được chiếu sáng chiếm 92,62%.

Trên cơ sở Nghị quyết 1210/2016/UBTVQH13 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về phân loại đô thị, UBND tỉnh Hưng Yên đánh giá Khu vực phát triển đô thị trung tâm huyện Văn Lâm đã cơ bản đạt các tiêu chí đô thị loại IV. Tuy nhiên, hiện nay khu vực này vẫn còn một số tiêu chuẩn chưa đạt, như: Cơ sở y tế; mật độ đường giao thông; nhà tang lễ; cây xanh đô thị, xử lý nước thải sinh hoạt.

Nhằm nâng cao chất lượng Báo cáo thuyết minh Đề án, các thành viên Hội đồng đã có những ý kiến góp ý về các lĩnh vực: Giao thông,

quy hoạch, tài nguyên, môi trường, công thương, tài chính, an ninh quốc phòng... để UBND huyện Văn Lâm tiếp thu, hoàn thiện Báo cáo. Hội đồng nhận xét, Khu vực phát triển đô thị trung tâm huyện Văn Lâm hiện nay có tốc độ đô thị hóa nhanh, tốc độ phát triển kinh tế xã hội mạnh mẽ và còn nhiều tiềm năng đẩy mạnh phát triển hơn nữa. Tuy nhiên, địa phương cần chú trọng đầu tư cơ sở hạ tầng và bảo vệ môi trường hơn nữa. Vì thực tế, cơ sở hạ tầng được đầu tư chưa xứng tầm với các tiềm năng, lợi thế của khu vực này, trong khi ở đây có nhiều khu công nghiệp, hoạt động sản xuất diễn ở quy mô lớn nên có ảnh hưởng không nhỏ tới môi trường.

Kết luận Hội nghị, Phó Cục trưởng Võ Chí Toàn nhấn mạnh vai trò, vị trí, chức năng quan trọng của Khu vực phát triển đô thị trung tâm huyện Văn Lâm đối với tỉnh Hưng Yên và khu vực Đồng bằng Sông Hồng, đồng thời đánh giá hồ sơ Đề án đã được xây dựng đầy đủ theo đúng trình tự, thủ tục quy định của pháp luật và

theo yêu cầu của Nghị quyết 1210/2016/UBTVQH13 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về phân loại đô thị.

Để Khu vực phát triển đô thị trung tâm huyện Văn Lâm ngày càng phát triển, đáp ứng tốt nhất các tiêu chí, tiêu chuẩn đô thị loại IV, Phó Cục trưởng Võ Chí Toàn đề nghị UBND tỉnh Hưng Yên, UBND huyện Văn Lâm cập nhật, bổ sung các loại hình quy hoạch, tập trung nguồn lực khắc phục những tiêu chuẩn chưa đạt hoặc đạt ở mức thấp, xây dựng chương trình phát triển đô thị, trong đó đề ra lộ trình cụ thể, hướng đến mục tiêu đạt chuẩn các tiêu chí đô thị loại III trong thời gian sắp tới.

Hội đồng Nâng loại đô thị quốc gia nhất trí thông qua Đề án Đề nghị công nhận Khu vực phát triển đô thị trung tâm huyện Văn Lâm, tỉnh Hưng Yên đạt tiêu chuẩn đô thị loại IV.

Trần Đình Hà

## Những tòa nhà năng lượng gió

Sử dụng các nguồn năng lượng mới là một trong những nhiệm vụ quan trọng hàng đầu của kiến trúc hiện đại. Những tổ hợp, hệ thống thiết bị tạo năng lượng thay thế hiện nay đã trở nên dễ tiếp cận để tích hợp trong cấu trúc các công trình. Điều này đặc biệt liên quan tới những máy phát chạy bằng sức gió bởi lịch sử lâu đời của các hệ thống này - từ những cối xay gió tới những turbin gió hiện đại.

Tòa nhà năng lượng gió là tòa nhà sử dụng trong cấu trúc của mình các thiết bị tạo năng lượng từ gió để cung cấp và bảo đảm hoạt động của các thiết bị được lắp đặt bên trong. Hệ thống năng lượng gió là một tổ hợp thiết bị và cấu trúc có khả năng tương tác với nhau nhằm biến đổi năng lượng gió thành những dạng năng lượng khác (điện năng, cơ năng, nhiệt năng...). Ngoài ra, cần phân biệt thiết bị năng lượng gió trực ngang (trục bánh xe gió nằm song song với

hướng gió), và thiết bị năng lượng gió trực dọc (trục bánh xe gió thẳng đứng).

Sử dụng năng lượng gió trong kiến trúc có lịch sử lâu đời. Các cối xay gió đã được con người biết tới từ thời kỳ Ai Cập cổ đại và sử dụng khoảng 3000 năm trước, chủ yếu để nghiền hạt hoặc bơm thoát nước. Khammurapi - Hoàng đế Babilon đã sử dụng những cối xay gió lớn trong dự án thủy lợi đầy tham vọng tại vùng Lưỡng Hà cổ từ thế kỷ XVII trước công nguyên. Được tiếp tục phát triển, các cối xay gió với bánh xe trực ngang đã phổ biến và đặc trưng cho châu Âu một thời gian dài, trong khi tại châu Á rất phổ biến các kết cấu này với bánh quay trực đứng. Những cối xay gió trở thành một phần không thể thiếu trong nền kinh tế nông nghiệp, và chỉ ngừng được sử dụng kể từ khi xuất hiện những động cơ rẻ tiền hoạt động bằng nhiên liệu hóa thạch. Ngày nay, các vấn đề môi trường, sự cạn kiệt các tài



Những turbin gió khổng lồ đồng thời là yếu tố kiến trúc-nghệ thuật của Trung tâm thương mại quốc tế Bahrain

nguyên hóa thạch, hạ tầng năng lượng bị hạn chế phát triển khiến việc sử dụng thiết bị năng lượng gió một lần nữa trở thành cấp thiết, mở ra một thời kỳ mới - thời kỳ phát triển các tòa nhà năng lượng gió và hiệu quả năng lượng. Trung tâm thương mại quốc tế Bahrain năm 2008 đã trở thành một trong những công trình đầu tiên được trang bị hệ thống năng lượng gió tích hợp hiện đại. Hai năm sau đó, khu chung cư cao tầng Strata SE1 tại London và cao ốc văn phòng Pearl River tại Quảng Châu đã xuất hiện. Hiện nay đã có sê ri hệ thống năng lượng gió có thể được lắp đặt trực tiếp trong cấu trúc của tòa nhà.

Những hệ thống năng lượng gió hiện đại tích hợp trong các tòa nhà có chức năng là những nguồn điện năng bổ sung và đưa các thiết bị cơ vào hoạt động (các máy bơm, thiết bị nâng). Sự sẵn có (tương đối) của tài nguyên, tinh phổ biến, sử dụng đơn giản và kích cỡ vừa phải của các mô hình riêng biệt là những nhân tố chính thúc đẩy hệ thống năng lượng gió tiếp tục phát triển trong tương lai. Hơn nữa, hoạt động độc lập không phụ thuộc vào mặt trời của hệ thống năng lượng gió khiến hệ thống trở thành yếu tố bổ sung một cách hữu hiệu cho các bộ thu nhiệt và tấm pin mặt trời, vốn đã được sử dụng phổ biến trong kiến trúc.

Hiện nay có rất nhiều mô hình máy phát điện chạy bằng sức gió có kết cấu và thiết kế nguyên bản, khi tích hợp vào cấu trúc tòa nhà



Gullwing Twin Wind Tower Dubai với cấu trúc mặt dựng là các turbin gió

trở thành một yếu tố kiến trúc rất giá trị

Hệ thống năng lượng gió có thể là từng rotor hở của turbin được kết hợp trong một khối mang tính chất trang trí. Hiệu suất của hệ thống năng lượng gió tùy thuộc vào tốc độ gió, kích thước và loại máy phát. Vị trí trong cấu trúc tòa nhà sẽ khiến việc sử dụng thiết bị có lợi hơn. Dạng kết hợp (tích hợp) phía trên cho phép bố trí hệ thống năng lượng gió tại những độ cao lớn hơn, nơi gió có vận tốc lớn hơn. Các kết cấu bao che của tòa nhà có thể được vận dụng để hướng và tích tụ các luồng không khí vào vùng turbin gió ở dạng tích hợp bên sườn và dạng tích hợp bên trong. Vị trí hệ thống năng lượng gió trong cấu trúc tòa nhà giúp giảm thất thoát trong các mạng điện, và đưa vào hoạt động các thiết bị được bố trí bên trong cấu trúc.

Việc tích hợp hệ thống năng lượng gió là nhiệm vụ mang tính kiến trúc nghệ thuật và kỹ thuật rất phức tạp. Tuy nhiên ưu điểm, việc ứng dụng hệ thống này vẫn có những nhược điểm nhất định. Hệ thống đòi hỏi tốc độ gió cao để vận hành; trong quá trình hoạt động phát sinh tiếng ồn, rung với tần suất thấp. Những tính chất trên, ở mức độ lớn hơn rất đặc trưng cho loại bánh xe gió quay nhanh ít cánh quạt, do tốc độ quay lớn và đường kính rotor lớn. Tuy vậy trong điều kiện tự nhiên đặc thù cho phần lớn lãnh thổ nước Nga, tốc độ gió không lớn lắm (2 - 4 m/s), việc ứng dụng các hệ thống năng lượng



Tòa nhà Strata SE1 London

gió nói trên sẽ không hiệu quả. Các máy phát điện chạy bằng sức gió hiện đại với trực dọc (rotor Darrieus, Savonius) cũng như các bánh xe gió nhiều cánh quạt, tuy có hệ số sử dụng năng lượng gió thấp vẫn có thể bắt đầu hoạt động ở vận tốc gió 1,5m/s. Chế độ hoạt động không gây tiếng ồn đạt được nhờ khí động học được cải thiện, nhờ ứng dụng các máy nén rung cho phép gần như không có tiếng ồn và đạt

mức tải tiếng ồn nhỏ hơn 20 dBA. Việc vận hành hệ thống năng lượng gió yêu cầu vị trí tòa nhà tại những khu vực lộng gió, các luồng gió mạnh, kèm theo đó cần bảo đảm các đặc tính độ bền của kết cấu xây dựng, và thực hiện các biện pháp bảo vệ phù hợp tại những khu vực mở - nơi dự kiến sẽ có người, động vật.

Các hệ thống năng lượng gió tích hợp trở thành yếu tố trong bố cục kiến trúc, góp phần xác định hình thức và đường nét của một tòa nhà năng lượng gió. Cần lưu ý: các yếu tố quay của turbin gió ở trên cao luôn thu hút sự chú ý, khiến bản thân hệ thống năng lượng gió trở thành trung tâm bố cục. Những máy phát hiện đại có thiết kế nguyên bản có thể sử dụng để tạo hình ảnh nghệ thuật đẹp, độc đáo.

**N.Medlenkov**

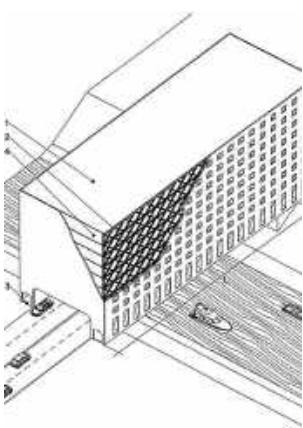
*Nguồn: Tạp chí Kiến trúc & Xây dựng Nga số 1/2020*

*ND: Lê Minh*

## Quy hoạch hình khối - không gian những công trình dạng nhà - cầu

Moskva và nhiều thành phố lớn trong Liên bang Nga hiện nay đang đổi mới với rất nhiều vấn đề phát triển đô thị, đặc biệt là vấn đề giao thông đô thị liên quan tới cấu trúc lịch sử vốn có, sự gián đoạn và mật độ không đủ của mạng lưới đường phố đô thị. Các gián đoạn, quãng cách thường do sự hiện diện những chướng ngại kéo dài tự nhiên (sông, khe núi) hoặc nhân tạo (đường tàu hỏa). Các chướng ngại kéo dài phá vỡ mối liên kết giữa các khu vực dân sinh, khiến giao thông ùn tắc, môi trường ô nhiễm và lượng phát thải các chất có hại vào bầu không khí gia tăng. Tại Moskva, hành lang đường sắt đến và đi từ chín nhà ga đều tập trung ở trung tâm thành phố tạo nên sự chia cắt sắc nét trong bức tranh đô thị.

Các chương trình quốc gia của Liên bang Nga nói chung và Moskva nói riêng đều xác định nhiều biện pháp để cải thiện thực trạng giao thông. Các biện pháp cũng được phản ánh trong Sắc lệnh số 1734-r của Chính phủ Liên bang Nga ngày 22/11/2008 “Chiến lược giao thông của Liên bang Nga giai đoạn đến năm 2030”, và trong tiểu chương trình “Đường ô tô và mạng lưới đường phố” được phê chuẩn theo Nghị định số 1596 của Chính phủ Liên bang ngày 20/12/2017, chương trình quốc gia Liên bang Nga “Phát triển hệ thống giao thông” (trong đó nhà nước có trách nhiệm tài trợ cho các công trình trọng điểm như các tuyến đường cao tốc và cầu vượt có năng lực thông qua lớn). Tuy nhiên, giao thông liên quận của từng địa



*Phối cảnh nhà - cầu trong patent của tác giả bài viết*

phương vẫn không thuộc thẩm quyền của các cơ quan liên bang do những công trình loại này không nhanh chóng đem lại hiệu quả kinh tế. Để hình thành mối liên kết tại địa phương cần thu hút các nhà đầu tư tư nhân. Cơ chế tài chính này hiện đang được áp dụng thành công trong xây dựng các nút giao thông lớn ở Moskva. Sự quan tâm của các nhà đầu tư xuất phát từ yếu tố thương mại của các công trình này. Một phương án xây dựng nữa có thể giải quyết đồng thời các vấn đề giao thông trong thành phố và cung cấp những diện tích thương mại cho nhà đầu tư: xây dựng công trình kết hợp chức năng cầu đường và chức năng xã hội, hay còn gọi là nhà - cầu.

Nhà - cầu là một loại công trình nhịp lớn phía trên mặt đất kết hợp các yếu tố giao thông và xã hội - công cộng, được thiết kế để vượt qua các chướng ngại kéo dài tự nhiên và nhân tạo. Trong quá trình khai thác nhà - cầu, phần đường thông qua phía bên dưới trở thành một hạng mục của ngành cầu đường đô thị, giao thông tự do và thông suốt ngày đêm; còn các khu vực chức năng, diện tích có ích thuộc sở hữu của nhà đầu tư và có thể được sử dụng theo mục đích dự kiến hoặc cho thuê. Mục đích chức năng phần nhịp của nhà - cầu phụ thuộc vào các yếu tố quy hoạch, vệ sinh và các điều kiện vị trí khu đất xây dựng công trình. Các đặc



*Nhà - cầu Ponte Vecchio cổ kính tại Florencia, Ý*

điểm cầu trúc mạng lưới đường phố trong Vùng Moskva là mật độ giao cắt các tuyến đường sắt rất dày, tạo nên những không gian đáng kể phía trên các tuyến đường sắt, đó là tiềm năng lớn để xây các nhà - cầu trong nội đô.

Kết quả đo đạc cho thấy mức tiếng ồn trên các tuyến đường sắt bên trong đường vành đai Moskva trung bình từ 75- 90 dBA. Trong khi đó, vào ban ngày, con người có thể chịu được mức tiếng ồn không quá 55 dBA trong các công trình công cộng, các khu vực xây dựng; và mức tiếng ồn không được quá 75 dBA trong khoảng thời gian ngắn. Một yếu tố tiêu cực không thể bỏ qua là tác động rung chấn do các đoàn tàu chạy qua. Do đó, các nhà thiết kế thường coi không gian bãi đỗ xe, nhà kho, thương mại, dịch vụ là những chức năng thích hợp nhất cho các nhà - cầu, đồng thời cần thực hiện các biện pháp giảm tiếng ồn, giảm tác động rung.

Các sơ đồ cấu trúc khác nhau của nhà - cầu được áp dụng tùy theo chiều rộng của chướng ngại cần vượt qua. Đối với các nhà - cầu thực hiện chức năng kết nối mạng lưới đường phố nội đô, ba giải pháp sau đây là đặc trưng:

- Thiết kế "tầng" từ các tấm sàn bê tông cốt thép gối vào các trụ đỡ phía trên chướng ngại.

- Một kết cấu đan xen của các tầng chịu lực và các tầng treo có bố cục tự do.

- Hình thành dầm không gian bởi một khung nhiều tầng, mỗi nút trong đó là điểm tựa của các tấm sàn giữa các tầng.



Nhà - cầu Bosch Parkhaus, Stuttgart, Đức

Chiều cao xây dựng của kết cấu nhịp phụ thuộc vào độ lớn của nhịp cần che phủ: chiều cao tương ứng của kết cấu nhịp xấp xỉ  $1/20$  độ dài nhịp, và khi chiều cao kết cấu nhịp tăng lên, mức tiêu hao riêng của các vật liệu kết cấu trên mỗi  $m^2$  diện tích có ích của công trình sẽ giảm. Khi kết cấu nhịp đạt độ cao hơn 1m, việc chuyển từ giải pháp thứ nhất sang giải pháp thứ hai trở nên có cơ sở; và với chiều cao của kết cấu từ 5 - 7 m trở lên, giải pháp thứ ba là hợp lý. Như vậy, giải pháp đầu tiên được áp dụng khi các nhịp giữa các trụ đạt 15- 25m (nhà - cầu nhịp nhỏ). Giải pháp thứ hai áp dụng cho các nhịp đạt 25 - 50m (nhà - cầu nhịp trung bình). Giải pháp thứ ba được vận dụng trong trường hợp không thể xây các trụ với bước đệm 50m, hoặc để xây dựng các công trình độc đáo có bước nhịp tới cả trăm mét (nhà - cầu nhịp lớn).

Ví dụ về công trình đã hoàn thành có cấu trúc chịu lực theo giải pháp thứ ba là nhà - cầu Bosh Parkhaus tại Stuttgart (CHLB Đức), có các nhịp từ 85 đến 105m, nhưng không có đường ô tô xuyên qua bên trong tòa nhà. Để hình thành sự kết nối liên quan nội vùng, đặc biệt băng qua các tuyến đường sắt thông thường không đòi hỏi các nhịp lớn như vậy. Sẽ hợp lý hơn nếu áp dụng nhà - cầu nhịp nhỏ để tạo sự kết nối ngang qua đường sắt. Để giảm thiểu chi phí thiết kế và xây dựng (điều này sẽ làm tăng mức độ ứng dụng nhà - cầu nhịp nhỏ trong thực tiễn tái thiết mạng lưới đường phố



Trung tâm thương mại Apple store IFC tại Hongkong dưới hình thức nhà - cầu

Vùng Moskva) cần cụ thể hóa từng yếu tố riêng biệt của nhà - cầu nhịp nhỏ.

Nhà - cầu nhịp nhỏ có thể được chia thành các thành phần cơ bản như sau:

1. Cấu trúc nhịp gồm có phần lòng đường và phần cầu đi bộ, và các không gian chức năng khác nhau;
2. Các trụ dọc để cấu trúc nhịp gối vào;
3. Đường dẫn vào phần lòng đường;
4. Hệ thống liên lạc theo chiều dọc, nhờ đó người đi bộ và người dùng các phần chức năng có thể tiếp cận mức cần thiết của cấu trúc nhịp.

Các nhóm lối vào và hệ thống liên lạc theo chiều dọc của các nhà - cầu được bố trí tương tự bên trong những "tòa nhà chọc trời theo phương ngang".

Khi kết hợp các trụ thẳng đứng trên "bờ" của chướng ngại kéo dài với hệ thống liên lạc theo chiều dọc, sẽ có được các khối gồm có nhóm lối vào và các liên kết theo chiều dọc, hay còn gọi là những khối liên lạc dọc. Những khối này là thành phần của các nhà - cầu nhịp nhỏ và thực hiện các chức năng sau:

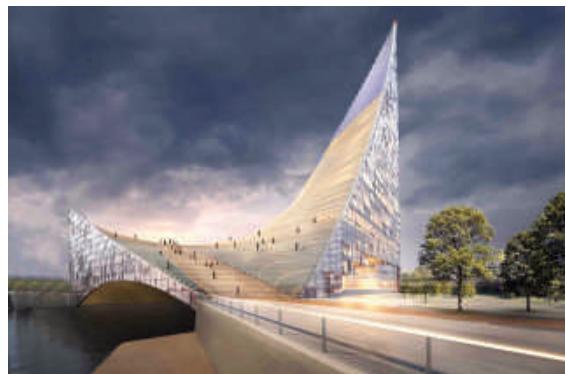
- Liên kết tất cả các tầng của phần nhịp với nhau và với mức mặt đất;
- Phân chia và định hướng các luồng khách bộ hành;
- "Vận chuyển" dòng người đi bộ đến mức của phần nhịp;
- Tải công nghệ của phần chức năng của nhà - cầu nhịp nhỏ;

- Kết nối mạng kỹ thuật của công trình với các mạng kỹ thuật đô thị.

Các khối liên lạc dọc phải đáp ứng các yêu cầu di chuyển an toàn và thuận tiện đối với người đi bộ, du khách và nhân viên, và các yêu cầu về thiết bị hỗ trợ kỹ thuật cho nhà - cầu. Những yêu cầu quan trọng nhất là khả năng tiếp cận của nhóm dân cư hạn chế năng lực di chuyển; phân chia rõ ràng các luồng phương tiện, người đi bộ và luồng công nghệ; đảm bảo sơ tán người dân kịp thời; đảm bảo các quy trình công nghệ cần thiết trong chức năng của công trình... Cầu trúc và thành phần của các phòng trong khối liên lạc dọc gắn kết chặt chẽ với việc lắp đầy chức năng phần nhịp của nhà - cầu, vì vậy tùy theo mục đích chức năng, cần nghiên cứu khối liên lạc dọc điển hình của riêng mình. Các đặc điểm thường thấy ở tất cả các khái là hệ thống liên lạc riêng theo chiều dọc (thang máy, thang bộ, thang cuốn); các phòng kỹ thuật của công trình (thường được bố trí trong khái nhằm giải phóng tối đa các diện tích có ích của phần nhịp của công trình); nhóm lối vào gồm cả các sảnh lớn; các phòng bảo vệ; nhà vệ sinh.

Phần lòng đường (ô tô) và lối đi bộ có thể bố trí trong cùng một hoặc ở nhiều mức khác nhau. Ô tô có thể đi vào phần lòng đường trong nhà - cầu thông qua đường dẫn vào. Đường dẫn có vai trò kết nối các phần hiện có hoặc bị gián đoạn của mạng đường phố với phần lòng đường của nhà - cầu từ cả hai hướng. Thiết kế đường dẫn phụ thuộc vào địa hình khu vực xung quanh công trình, số làn đường của phần lòng đường, vị trí của các phần được kết nối tương quan với chướng ngại mở rộng.

Những nhà - cầu nhịp nhỏ với nhiệm vụ kết nối các đường phố trong quận (khu vực) có thể chứa phần lòng đường có một hoặc hai làn, với giao thông một hoặc hai chiều. Độ dài của các đường dẫn phụ thuộc vào loại đường, giới hạn tốc độ, cao độ của phần lòng đường của công trình vượt hơn cao độ các đoạn được kết nối thuộc mạng lưới đường phố. Nhà - cầu nhịp nhỏ



Dự án nhà - cầu tại Cheliabinsk (LB Nga)

có thể bao đảm kết nối các đường loại III và V, với độ dốc dọc lớn nhất của đường dẫn tương ứng là 0,07 và 0,09 %, và bán kính nhỏ nhất của các đường cong tại các điểm rẽ của đường dẫn hoặc phần lòng đường trong nhà - cầu tương ứng là 150 và 60m.

Có hai phương án căn bản để bố trí các đường dẫn tương quan với mức mặt đất: Không nâng cao, nếu công trình nằm trên hố đủ độ sâu để có thể đi ngang qua trên chướng ngại mở rộng; nâng cao khi công trình nằm trên một bề mặt phẳng hoặc địa thế tương đồng với một mặt phẳng. Trong trường hợp đầu tiên, chỉ cần tái tổ chức các phần cuối những đoạn được kết nối của mạng lưới đường phố và kéo dài đến lối vào nhà - cầu. Trong trường hợp thứ hai khi phần lòng đường của nhà - cầu ở một cao độ nhất định so với các phần được kết nối của mạng lưới đường phố, khi đó sẽ phải cân nhắc các biện pháp nâng xe ô tô lên mức của phần lòng đường. Có ba biện pháp nâng - nâng theo một khung đường cong (làm đường dốc), sử dụng hệ thống thang nâng và cầu vòm. Nhiều nghiên cứu so sánh đã chỉ ra: Cầu vòm là phương án hiệu quả nhất để giải quyết nhiệm vụ tạo sự kết nối giao thông đơn giản và thảng nhất (tức là ít thời gian nhất) nhằm thúc đẩy lưu lượng xe. Mặt cắt ngang của cầu vòm phụ thuộc vào bước của các trụ đỡ (các trụ có thể tách biệt, có thể là các vòm, khung chữ U, chữ Y hoặc chữ V). Việc lựa chọn kết cấu trụ đỡ của

cầu vượt có ảnh hưởng đến diện mạo kiến trúc - bố cục chung của cả công trình, và cần được kết nối về mặt bố cục với công trình. Không gian được hình thành bên dưới cầu vượt có thể tận dụng cho các mục đích khác nhau: bến đỗ xe bổ sung; trạm bảo dưỡng kỹ thuật hoặc trạm rửa xe; khu vực đi bộ với các gian hàng thương mại; cho các công trình dạng tuyến thông (xuyên) qua. Điều kiện cơ bản để bố trí các cấu trúc chức năng trên đây trong không gian phía dưới cầu vượt là có khoảng cách gầm hai mét giữa đáy của các kết cấu cầu vượt và đỉnh của cầu trúc.

Từ kết quả phân tích các giải pháp khả thi để quy hoạch hình khối - không gian của các nhà - cầu, tác giả có những đề xuất để tối ưu hóa thiết kế như sau:

- Lựa chọn sơ đồ kết cấu của nhà - cầu phù hợp với nhịp mà công trình "bắc qua" và khả năng lắp đặt các trụ đỡ trung gian. Đối với không gian bên trên đường sắt và đường cao tốc trong nội đô, áp dụng mô hình nhà - cầu nhịp nhỏ là hợp lý nhất;

- Lựa chọn mục đích chức năng của nhà - cầu phù hợp với điều kiện vệ sinh của vị trí xây dựng. Đối với nhà - cầu trong không gian phía trên các tuyến đường, khuyến nghị khai thác chức năng bến đỗ xe và kho chứa, và chức năng

dịch vụ thương mại với điều kiện áp dụng những công cụ giảm rung chấn, giảm tiếng ồn;

- Phân chia cấu trúc nhà - cầu nhịp nhỏ thành phần nhịp và các khối liên lạc dọc để có thể kết hợp trong đó các nhóm lối vào, hệ thống liên lạc dọc, các phòng kỹ thuật, cũng như các bộ phận khác cần kết nối trực tiếp với mặt đất hoặc có thể đưa ra ngoài phạm vi khối chức năng cơ bản;

- Khuyến nghị xây cầu vượt để nâng xe lên ngang mức phần lòng đường của nhà - cầu nhịp nhỏ; trong điều kiện đô thị chật hẹp có thể vận dụng khung đường cong để nâng;

- Sử dụng không gian bên dưới cầu vượt để bố trí các cấu trúc bổ sung liên quan đến việc khai thác công trình chính.

Ứng dụng các nhà - cầu vào thực tiễn thiết kế rất cấp thiết, không chỉ đối với các siêu đô thị mà cả các đô thị loại vừa. Các nhà - cầu có thể là bước đầu tiên trong việc xây dựng các hệ thống dạng tuyến liên tục, biến thành phố trở thành một thể thống nhất, không bị chia cắt.

**T.Zabalueva**

Nguồn: Tạp chí Architecture & Modern Information Technologies tháng 3/2020

ND: Lê Minh

## Top 10 thành phố thân thiện với môi trường trên thế giới

Có nhiều đặc điểm khác nhau để tạo nên một thành phố thông minh. Trong đó công nghệ chưa phải là đặc điểm lớn nhất để các thành phố trở nên thông minh. Trong kỷ nguyên bền vững với môi trường, các thành phố có trách nhiệm hướng tới bảo vệ thiên nhiên và trái đất. Theo Chỉ số Thành phố Xanh của Siemens, một dự án tiếp tục được nghiên cứu bởi Tổ chức Kinh tế - Economist Intelligence Unit, hầu hết các thành phố thân thiện với môi trường trên

thế giới xếp hạng cao về giảm phát thải CO<sub>2</sub>, quản lý nước và chất thải, lựa chọn giao thông và quản trị môi trường tổng thể.

Dưới đây là top 10 thành phố thân thiện với môi trường trên thế giới:

### Vancouver - thành phố tiêu thụ ít carbon nhất

Vancouver, một thành phố cảng biển sôi động ở Canada đạt điểm ấn tượng tốt về khí thải CO<sub>2</sub> và chất lượng không khí. Thành phố



Vancouver - Canada

tiêu thụ lượng khí thải thấp nhất trong số các thành phố lớn của Bắc Mỹ. Thành phố đang cho thấy những nỗ lực đáng kể trong việc khuyến khích sử dụng năng lượng xanh và thủy điện. Đến năm 2020, thành phố hướng tới giảm phát thải 33%.

Từ năm 2010, thành phố đã bắt đầu khuyến khích người dân đạp xe và xây dựng làn đường riêng cho xe đạp. Ngoài việc nổi tiếng là thiên đường “walker – người đi bộ”, thành phố còn liên tục khuyến khích mọi người thường xuyên sử dụng xe điện bằng cách lắp đặt số lượng cổng sạc pin ngày càng tăng.

Lãnh đạo thành phố Vancouver đã khởi xướng nhiều dự án quản lý chất thải trong thành phố. Hy vọng sẽ trở thành thành phố xanh nhất vào năm 2020 với Nhóm Hành động Thành phố Xanh (GCAT).

### Curitiba - Một trong những thành phố xanh lâu đời nhất

Curitiba là thành phố xanh của Brazil. Trong Chỉ số Siemens Nam Mỹ, Curitiba là thành phố duy nhất đạt thứ hạng xanh trên mức trung bình. Quy hoạch đô thị của thành phố rất ấn tượng với hệ thống giao thông công cộng mạnh mẽ được triển khai vào những năm 1960 và chương trình tái chế hàng đầu thế giới được triển khai vào những năm 1980.

Thành phố tự hào sở hữu 14 khu rừng và 16 công viên trong đô thị. Chỉ riêng chính sách tái chế của thành phố đã nuôi sống hơn 7.000 công dân sống dưới mức nghèo khổ.



Curitiba - Brazil

### Reykjavik - Thành phố không sử dụng nhiên liệu hóa thạch

Reykjavik là thành phố xanh và lớn nhất ở Iceland. Thành phố thông minh này đứng vị trí đầu tiên trong bảng xếp hạng IESEs Cities In Motion Index 2018.

120.000 dân cùng với chính quyền thành phố đang chống lại biến đổi khí hậu. Thành phố đặt mục tiêu trở thành một thành phố không sử dụng nhiên liệu hóa thạch vào năm 2050. Để đạt được mục tiêu này, thành phố có trữ lượng năng lượng lớn (giếng địa nhiệt) ngay dưới chân họ. Một sự thật đáng kinh ngạc nhất về Reykjavik là chỉ sử dụng 0,1% tổng lượng điện được tạo ra từ nhiên liệu hóa thạch.

### Portland - tránh làm “tổn hại” thiên nhiên

Thành phố Portland ở Oregon là một trong những thành phố đã thiết lập các chuẩn mực trong quy hoạch để trở thành một thành phố thân thiện với môi trường. Từ năm 1991, chương trình Lãnh đạo thành phố bền vững - the Sustainable City Government (SCG) đã đạt được những thành công trong việc giảm bớt sự phụ thuộc của thành phố vào nhiên liệu hóa thạch.

Năm 2018, thành phố quản lý để giảm 17% lượng khí thải CO<sub>2</sub>. Theo một báo cáo gần đây, người dân tích cực tái chế 63% lượng chất thải của thành phố. Văn hóa thành phố Portland khuyến khích mọi người cách hít thở không khí trong lành và yêu thiên nhiên.

### Copenhagen - Thành phố xanh của châu Âu

Copenhagen, thủ đô của Đan Mạch luôn



Stockholm - Thụy điển



Cape Town - Nam Phi

được xếp hạng là thành phố xanh của châu Âu. Tại đây, hầu như tất cả cư dân sinh sống trong phạm vi khoảng 350m đến các điểm sử dụng phương tiện giao thông công cộng, nơi có số xe đạp nhiều hơn số xe ô tô và có hơn 50% dân cư thường xuyên đi lại bằng xe đạp. Ngoài tình yêu dành cho xe đạp, người dân thành phố còn tích cực tham gia tái chế, ủ phân hữu cơ và tiết kiệm điện và nhiệt. Đây là một trong những lý do chính khiến thành phố tạo ra lượng khí thải CO<sub>2</sub> cực thấp. Đến năm 2025, thành phố đặt mục tiêu trở thành thủ đô trung hòa carbon đầu tiên trên thế giới.

Thành phố Copenhagen đã triển khai chương trình mái nhà xanh vào năm 2010. Ngoài ra thành phố đã chuyển phương tiện giao thông công cộng chạy bằng nhiên liệu sang chạy bằng điện từ cuối năm 2019. Thành phố cũng đặt ra mục tiêu hoàn thành trồng 100.000 cây xanh mới trong thành phố vào cuối năm 2025.

### Amsterdam - thành phố của những người yêu xe đạp

Là một trong những thành phố thông minh nhất năm 2018, Amsterdam ở Hà Lan còn là một trong những thành phố có công dân thân thiện với môi trường nhất thế giới. Có nhiều xe đạp hơn người trong thành phố và xe điện là một lựa chọn giao thông bền vững khác.

Người dân là một fan hâm mộ của việc mặc trang phục được làm từ vật liệu thân thiện với môi trường. Họ đảm bảo mặc quần áo không

được sản xuất bằng thuốc nhuộm độc hại và các tác nhân có thể gây ô nhiễm nước. Ngay cả thành phố cũng thích ăn thực phẩm hữu cơ trong nhà.

### Stockholm - Thành phố sạch nhất châu Âu

Thành phố sạch nhất châu Âu Stockholm ở Thụy Điển là thành phố đầu tiên giành giải thưởng Thủ đô xanh châu Âu vào năm 2010. Với các dự án thành phố thông minh như nhà máy bảo tồn nhiên liệu sinh học sử dụng nước thải để sản xuất nhiên liệu sinh học, thành phố đặt mục tiêu không sử dụng nhiên liệu hóa thạch vào năm 2050.

Ngoài ra, thành phố có một dự án tập trung vào việc sử dụng nhiệt thải do các cửa hàng, sân vận động và trung tâm dữ liệu tạo ra để làm nhiên liệu sưởi. Với nhiều yếu tố xanh khác, Stockholm là thành phố sạch nhất châu Âu.

### San Francisco - Thành phố đầu tiên của Mỹ cấm sử dụng túi nhựa khi mua sắm

Lịch sử xanh của San Francisco có từ thế kỷ 19 khi nhóm môi trường Sierra Club được thành lập. Năm 2011, San Francisco được công bố là Thành phố xanh nhất ở Bắc Mỹ. Thật ấn tượng, thành phố có 77% chất thải được tái chế - một trong những tỷ lệ cao nhất thế giới. Người dân được khuyến khích tách các vật liệu có thể tái chế và có thể phân hủy ra khỏi rác thải hàng ngày. Người dân rất thích ăn thực phẩm được sản xuất tại các trang trại địa phương. Thành phố cũng đã tiên phong trong lĩnh vực bảo tồn



Helsinki - Hà Lan

nước. Thành phố này cũng đặt mục tiêu trở thành đô thị không có rác thải vào năm 2020.

### Cape Town - Thành phố thân thiện với môi trường nhất ở Nam Phi

Cape Town được xếp hạng trong số 5 thành phố hàng đầu trên thế giới có ý thức tích cực về biến đổi khí hậu theo Dự án công bố các-bon - Carbon Disclosure Project (CDP). Thành phố quản lý để đạt được thứ hạng bằng cách đưa ra kế hoạch quản lý chất thải hiệu quả dẫn đến 10-20% năng lượng được lấy từ các nguồn tái tạo. Năm 2008, Cape Town bắt đầu sử dụng năng lượng từ trang trại gió thương mại đầu tiên của đất nước. Hiện tại, nó đang nỗ lực để đạt được 10% năng lượng từ các nguồn tài nguyên tái tạo vào năm 2020.

Các nhà hàng ở đây chủ yếu tìm nguồn cung ứng nguyên liệu được sản xuất tại địa phương. Hầu hết người dân ở đây đều tự trồng rau và lắp đặt hệ thống năng lượng mặt trời.

### Helsinki - thành phố bền vững

Helsinki, thủ đô của Phần Lan nằm trong top

5 các thành phố thông minh được xếp hạng cao nhất từ 2018-19 do Viện Chiến lược Eden và OXD công bố. Trong một thời gian dài, thành phố đang phát triển với tư duy và thực hiện bền vững. Nó nhằm mục đích trở thành thành phố xanh nhất thế giới với nhiều dự án môi trường nhấn mạnh vào việc đi xe đạp, tái chế, mái nhà xanh, giảm ô nhiễm không khí và khí thải carbon.

Thành phố có một chương trình phát triển từ công ty năng lượng Helsingin Energia, một chương trình chống ôn, chương trình bảo tồn đa dạng sinh học, kế hoạch hành động khí hậu và các chính sách năng lượng.

Thành phố cũng đang phát triển một kế hoạch bền vững cho phép công dân sống trong điều kiện không có carbon. Rừng và động vật hoang dã được tìm thấy rất nhiều ở Helsinki với nhiều loại động thực vật.

Mặc dù chúng ta không thể tuyên bố rằng những thành phố thân thiện với môi trường này là những thành phố thông minh nhất trên trái đất, nhưng chúng chắc chắn mô tả một điều, người dân sẽ hạnh phúc hơn khi thức dậy trong một môi trường nơi họ có thể hít thở không khí trong lành, khỏe mạnh và có một tinh thần minh mẫn với cuộc sống sống quanh thiên nhiên - thay vì chỉ có công nghệ để làm dịu cuộc sống hàng ngày.

ND: Mai Anh

Nguồn <https://www.smartcity.press/top-eco-friendly-cities/>

# HỘI THẢO PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG NGÀNH XI MĂNG VIỆT NAM

"Hà Nội, ngày 21 tháng 7 năm 2020



Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Văn Sinh phát biểu tại hội thảo



Phó Đại sứ CHLB Đức tại Việt Nam Weert Borner phát biểu tại hội thảo