



BỘ XÂY DỰNG  
TRUNG TÂM THÔNG TIN

THÔNG TIN

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

MỖI THÁNG 2 KỲ

15

Tháng 8 - 2021

**BỘ TRƯỞNG NGUYỄN THANH NGHỊ TIẾP ĐẠI SỨ CUBA  
ORLANDO NICOLAS HERNANDEZ GUILLEN**

*Hà Nội, ngày 3/8/2021*



**THỨ TRƯỞNG LÊ QUANG HÙNG KHẢO SÁT TÌNH HÌNH  
TRIỂN KHAI CÁC BỆNH VIỆN DÃ CHIẾN  
TẠI QUẬN HOÀNG MAI, HÀ NỘI**

*Hà Nội, ngày 3/8/2021*



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

THÔNG TIN CỦA BỘ XÂY DỰNG  
MỖI THÁNG 2 KỶ

TRUNG TÂM THÔNG TIN PHÁT HÀNH  
NĂM THỨ HAI HAI

15

SỐ 15 - 8/2021



TRUNG TÂM THÔNG TIN

TRỤ SỞ: 37 LÊ ĐẠI HÀNH - HÀ NỘI

TEL : (04) 38.215.137

(04) 38.215.138

FAX : (04) 39.741.709

Email: ttth@moc.gov.vn

GIẤY PHÉP SỐ: 595 / BTT

CẤP NGÀY 21 - 9 - 1998

## MỤC LỤC

### Văn bản quản lý

#### Văn bản các cơ quan TW

- Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án tăng cường công tác quản lý chất thải nhựa ở Việt Nam 5
- Chủ trương đầu tư Dự án: “Kết nối giao thông và thuỷ lợi tỉnh Hoà Bình với hệ thống hạ tầng giao thông quốc gia” sử dụng vốn vay ODA của Hàn Quốc 7
- Bộ Xây dựng: hướng dẫn phương pháp xác định chi phí lập và tổ chức thực hiện quy chế quản lý kiến trúc 8

#### Văn bản của địa phương

- Phú Thọ: phân cấp một số nội dung quản lý hoạt động đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh 9
- Bình Định: quy định tiêu chí đảm bảo yêu cầu phòng, chống thiên tai đối với công trình, nhà ở thuộc quyền sở hữu của hộ gia đình, cá nhân, trên địa bàn tỉnh 9
- Bắc Giang: ban hành Quy định một số nội dung về quản lý và trình tự thực hiện đầu tư dự án khu đô thị, khu dân cư không sử dụng vốn nhà nước thông qua hình thức đấu giá quyền sử dụng đất, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư trên địa bàn tỉnh 11
- Bạc Liêu: ban hành Quy định về quản lý và sử dụng quỹ đất do Nhà nước quản lý trên địa bàn tỉnh 12
- Thái Nguyên: ban hành Quy chế phối hợp, quản lý, khai thác, sử dụng, duy trì hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản của tỉnh 14

## **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 NHẠN

CN. NGUYỄN THỊ LỆ MINH

CN. TRẦN ĐÌNH HÀ

CN. NGUYỄN THỊ MAI ANH

CN. NINH HOÀNG HẠNH

### **Khoa học công nghệ xây dựng**

- Kinh tế tuần hoàn trong phát triển công trình xanh hiệu quả năng lượng tại Việt Nam 16
- Nghiên cứu tro đáy từ nhà máy đốt rác thải sinh hoạt làm vật liệu xây dựng 18
- Châu Âu sử dụng gỗ làm vật liệu thay thế bê tông và thép trong xây dựng 20
- Nhà thông minh 22
- Tích hợp các thiết bị sử dụng năng lượng thay thế vào diện mạo kiến trúc - nghệ thuật của công trình 24
- Các đô thị bọt biển ở Trung Quốc 29

### **Thông tin**

- Bộ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Thanh Nghị tiếp Đại sứ Cuba 32
- Thứ trưởng Bộ Xây dựng Lê Quang Hùng khảo sát tình hình triển khai các bệnh viện dã chiến tại quận Hoàng Mai, Hà Nội 33
- Chính thức nghiệm thu công trình Nhà Quốc hội Lào 34
- Tình hình nhà ở và thị trường bất động sản toàn quốc Quý II/2021 35
- Bố trí hơn 196 nghìn tỷ đồng thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021 - 2025 38
- Moskva (Liên bang Nga) xây dựng nhanh bệnh viện mới 40
- Công nghiệp sáng tạo và sự cải biến diện mạo đô thị - kinh nghiệm của Tây Âu 42
- Vật liệu xây dựng cải tiến 46



## VĂN BẢN CỦA CÁC CƠ QUAN TW

### **Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án tăng cường công tác quản lý chất thải nhựa ở Việt Nam**

Ngày 22/7/2021, Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định số 1316/QĐ-TTg phê duyệt Đề án tăng cường công tác quản lý chất thải nhựa ở Việt Nam.

Theo đó, phấn đấu đến năm 2025, sử dụng 100% bao bì thân thiện với môi trường tại các trung tâm thương mại

Nhằm tăng cường quản lý chất thải nhựa từ trung ương đến địa phương, góp phần thực hiện thành công chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050; Góp phần xây dựng mô hình nền kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam với định hướng giảm sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần và túi ni lông khó phân hủy, tăng cường tái sử dụng, tái chế và xử lý chất thải nhựa..., Đề án hướng tới 3 mục tiêu cụ thể:

Một là, hoàn thiện cơ chế, chính sách, pháp luật về: quản lý chất thải nhựa; sản xuất và tiêu thụ túi ni lông khó phân hủy sử dụng trong sinh hoạt; sản phẩm nhựa dùng một lần sử dụng trong sinh hoạt (bao gồm cốc, chén, bát, đĩa, thìa, đĩa, ống hút, bao gói nhựa/hộp đựng thực phẩm sử dụng một lần, màng bọc thực phẩm, bộ đồ ăn nhựa dùng một lần...).

Hai là, phấn đấu đến năm 2025: sử dụng 100% túi ni lông, bao bì thân thiện với môi trường tại các trung tâm thương mại, siêu thị phục vụ cho mục đích sinh hoạt thay thế cho túi ni lông khó phân hủy; đảm bảo thu gom, tái sử dụng, tái chế, xử lý 85% lượng chất thải nhựa phát sinh; giảm thiểu 50% rác thải nhựa trên biển và đại dương; phấn đấu 100% các khu du lịch, các cơ sở lưu trú du lịch, các khách sạn

không sử dụng túi ni lông khó phân hủy và sản phẩm nhựa dùng một lần; giảm dần mức sản xuất và sử dụng túi ni lông khó phân hủy và sản phẩm nhựa dùng một lần trong sinh hoạt.

Ba là, nâng cao nhận thức của các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, cộng đồng và người dân trong sản xuất, tiêu thụ, thải bỏ chất thải nhựa, túi ni lông khó phân hủy và sản phẩm nhựa dùng một lần trong sinh hoạt.

Các nhiệm vụ, giải pháp chính được đưa ra thực hiện Đề án, gồm: điều tra, khảo sát đánh giá hiện trạng phát sinh, thu gom, xử lý chất thải nhựa và hoàn thiện chính sách, quy định về quản lý chất thải nhựa; triển khai các hoạt động đào tạo, truyền thông và hợp tác quốc tế về quản lý chất thải nhựa; nghiên cứu, ứng dụng công nghệ, triển khai mô hình, hoạt động quản lý chất thải nhựa và sản xuất các sản phẩm thân thiện với môi trường.

Cụ thể, đối với nhiệm vụ “Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ, triển khai mô hình, hoạt động quản lý chất thải nhựa và sản xuất các sản phẩm thân thiện với môi trường”, có nhiều cách thức triển khai như:

- Xây dựng kế hoạch và triển khai đồng bộ trên cả nước mô hình trung tâm thương mại, siêu thị không sử dụng túi ni lông hoặc sử dụng túi ni lông thân thiện với môi trường thay thế cho túi ni lông khó phân hủy; thành lập và mở rộng các mô hình tổ chức tái chế chất thải, các phong trào chống rác thải nhựa.

- Xây dựng kế hoạch và triển khai đồng bộ các khu du lịch, các cơ sở lưu trú du lịch, dịch vụ trên địa bàn cả nước, đặc biệt là vùng ven biển

không sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần và túi ni lông khó phân hủy.

- Xây dựng chương trình, kế hoạch tổ chức thu gom chất thải nhựa trôi nổi trong môi trường (thu gom, tái chế, xử lý chất thải nhựa trên lưu vực sông, vùng ven biển, các bãi tắm, các khu du lịch, các âu thuyền, chợ cá ven biển).

- Tăng cường kiểm tra, giám sát việc thực hiện các quy định về thu gom và xử lý chất thải nhựa phát sinh từ hoạt động du lịch biển, vận tải biển, nuôi trồng và khai thác thủy sản; giảm thiểu việc thải bỏ, làm thất lạc ngư cụ khai thác thủy sản.

- Tổ chức kiểm tra, giám sát các hoạt động thu thuế bảo vệ môi trường đối với hoạt động sản xuất và tiêu thụ túi ni lông khó phân hủy trên địa bàn thuộc trách nhiệm quản lý của các địa phương; đảm bảo thu đúng, thu đủ thuế bảo vệ môi trường.

- Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại trong thu gom, tái chế và xử lý chất thải nhựa; công nghệ tái chế chất thải nhựa thành nhiên liệu, vật liệu xây dựng, giao thông và sản phẩm nhựa khác.

- Tăng cường đầu tư và phát triển công nghệ sản xuất các sản phẩm thân thiện với môi trường thay thế sản phẩm nhựa; nghiên cứu, thiết kế, sản xuất bao bì, sản phẩm nhựa tối ưu nhằm giảm tối đa định mức nguyên liệu nhựa/sản phẩm.

- Đẩy mạnh nghiên cứu, sản xuất các thiết bị thu gom, vận chuyển chất thải nhựa trên sông, suối, kênh, rạch, vùng biển.

- Nâng cao năng lực các phòng thí nghiệm trọng điểm đáp ứng yêu cầu nghiên cứu, thử nghiệm, đánh giá và chứng nhận chất lượng các sản phẩm bao bì thay thế sản phẩm nhựa và sản phẩm túi ni lông phân hủy sinh học, thân thiện với môi trường đáp ứng quy định của Việt Nam.

- Ứng dụng công nghệ thông tin trong giám

sát, quản lý hoạt động sản xuất, thu gom, vận chuyển, tái chế và xử lý chất thải nhựa; thúc đẩy phát triển thị trường tái chế, xử lý chất thải; xây dựng, cập nhật và tích hợp cơ sở dữ liệu về quản lý chất nhựa vào hệ thống cơ sở dữ liệu môi trường quốc gia.

- Tăng cường triển khai hoạt động kiểm tra, thanh tra xử lý các tổ chức, cá nhân có hành vi vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường trong lĩnh vực sản xuất, phân phối sản phẩm nhựa và thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải trong đó có chất thải nhựa.

Giảm tối đa định mức nguyên liệu nhựa, sản phẩm nhựa

Theo Quyết định số 1316/QĐ-TTg, kinh phí thực hiện Đề án được đảm bảo từ các nguồn vốn ngân sách nhà nước và vốn huy động từ các nguồn khác (vốn tự có của doanh nghiệp, vốn vay của các tổ chức tín dụng, tài trợ quốc tế).

Về vấn đề tổ chức thực hiện, Thủ tướng Chính phủ yêu cầu Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương trong phạm vi trách nhiệm quản lý chủ động xây dựng kế hoạch và triển khai thực hiện các nhiệm vụ theo chức năng, nhiệm vụ được Chính phủ giao; định kỳ hàng năm gửi báo cáo kết quả thực hiện về Bộ Tài nguyên và Môi trường để tổng hợp, báo cáo Thủ tướng Chính phủ.

Đối với Bộ Công Thương, Thủ tướng yêu cầu thực hiện 4 nhiệm vụ sau:

a) Hướng dẫn các cơ sở sản xuất thay đổi thiết kế bao bì nhựa, sản phẩm nhựa theo hướng giảm tối đa định mức nguyên liệu nhựa, sản phẩm nhựa; hỗ trợ, thúc đẩy các cơ sở sản xuất tăng dần tỷ lệ nguyên liệu nhựa tái chế trong các sản phẩm hàng hóa.

b) Chỉ đạo tổ chức, thực hiện vận động các doanh nghiệp sản xuất, các trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng bán lẻ đăng ký tham gia

phong trào chống rác thải nhựa; chỉ đạo triển khai xây dựng mô hình trung tâm thương mại, chợ, siêu thị không sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần và túi ni lông khó phân hủy.

c) Đề xuất cơ chế, chính sách phát triển sản xuất và tiêu dùng các sản phẩm nhựa tái chế, lĩnh vực sản xuất các sản phẩm nhựa có sử dụng phế liệu nhựa gắn với phát triển ngành công nghiệp môi trường.

d) Chủ trì, phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi

trường đánh giá nhu cầu sử dụng phế liệu nhựa làm nguyên liệu sản xuất trong nước và nhu cầu nhập khẩu phế liệu nhựa từ nước ngoài làm cơ sở để điều chỉnh danh mục phế liệu được phép nhập khẩu từ nước ngoài theo từng thời kỳ phát triển của đất nước.

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

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

## **Chủ trương đầu tư Dự án: “Kết nối giao thông và thu lợi tỉnh Hoà Bình với hệ thống hạ tầng giao thông quốc gia” sử dụng vốn vay ODA của Hàn Quốc**

Ngày 05 tháng 8 năm 2021, Thủ tướng Chính phủ có Quyết định số 1385/QĐ-TTg về chủ trương đầu tư Dự án: “Kết nối giao thông và thu lợi tỉnh Hoà Bình với hệ thống hạ tầng giao thông quốc gia” sử dụng vốn vay ODA của Hàn Quốc.

Dự án gồm 2 hợp phần, trong đó, Hợp phần 1 Tăng cường khả năng kết nối TP. Hoà Bình với hạ tầng giao thông quốc gia thông qua nâng cấp tuyến Quốc lộ 6 từ đoạn (Km64+500) đến nút giao đường Chi Lăng (Km73+500) có chiều dài khoảng 9,0 km; Hợp phần 2 Tăng cường khả năng chống lũ kết hợp phát triển hạ tầng đô thị TP. Hoà Bình, gồm 4 hạng mục: kè suối Chằm, Mát kết hợp xây dựng đường giao thông đỉnh kè; nâng cấp, cải tạo kè Đà Giang đoạn từ hạ lưu cầu Trắng đến đầu kè Đà Giang; làm mới 300m kè khu vực nút giao cầu Trắng; xây dựng đường Trần Hưng Đạo kéo dài nối với Quốc lộ 6.

Mục tiêu của Dự án nhằm phát triển cơ sở hạ tầng giao thông đồng bộ, tăng tính kết nối giữa TP. Hoà Bình với hạ tầng giao thông quốc gia. Đồng thời, giảm rủi ro ngập lụt tại khu vực đô thị trung tâm TP. Hoà Bình, tạo cảnh quan đô thị trên trục đường chính vào thành phố

khang trang, hiện đại, góp phần vào sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

Dự kiến tổng vốn thực hiện Dự án là 2.600 tỷ đồng (tương đương tương đương 112,6 triệu USD), gồm vốn vay ODA của Ngân hàng Xuất nhập khẩu Hàn Quốc là 1.550 tỷ đồng (tương đương 67,1 triệu USD); vốn đối ứng trong nước 1.050 tỷ đồng (tương đương 45,5 triệu USD). Phân kỳ sử dụng vốn giai đoạn 2021 - 2025 là 2.394 tỷ đồng; giai đoạn 2026 - 2030 là 206 tỷ đồng.

Thời gian thực hiện Dự án là 6 năm kể từ ngày Hiệp định vay có hiệu lực.

Theo đó, giao UBND tỉnh Hoà Bình chịu trách nhiệm triển khai Dự án phù hợp với quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt, đảm bảo hoàn thành Dự án đúng thời hạn; bố trí đủ kế hoạch vốn nước ngoài từ ngân sách trung ương và vốn đối ứng từ ngân sách địa phương theo đúng tiến độ dự án. Đồng thời, có trách nhiệm phối hợp với Bộ Tài chính làm việc với Ngân hàng Xuất nhập khẩu Hàn Quốc đàm phán Hiệp định vay theo đúng quy định.

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

## **Bộ Xây dựng: hướng dẫn phương pháp xác định chi phí lập và tổ chức thực hiện quy chế quản lý kiến trúc**

Ngày 02/8/2021, Bộ Xây dựng đã ban hành Thông tư 08/2021/TT-BXD hướng dẫn phương pháp xác định chi phí lập và tổ chức thực hiện quy chế quản lý kiến trúc theo quy định tại Nghị định số 85/2020/NĐ-CP ngày 17 tháng 7 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Kiến trúc.

Các tổ chức, cá nhân sử dụng vốn ngân sách nhà nước áp dụng Thông tư này để xác định, quản lý chi phí lập và tổ chức thực hiện quy chế quản lý kiến trúc.

$$C_{qc} = N_t \times Q_{dt} \times \prod_{i=1}^n K_i$$

Chi phí lập quy chế quản lý kiến trúc được xác định theo công thức sau:

Trong đó:

C<sub>qc</sub>: chi phí lập quy chế quản lý kiến trúc cần xác định; đơn vị tính: triệu đồng;

N<sub>t</sub>: định mức chi phí lập quy chế quản lý kiến trúc ban hành tại Phụ lục I Thông tư này; đơn vị tính: triệu đồng/ha;

Q<sub>dt</sub>: quy mô diện tích khu vực lập quy chế quản lý kiến trúc; đơn vị tính: ha;

K<sub>i</sub>: hệ số điều chỉnh chi phí lập quy chế quản lý kiến trúc được quy định tại Phụ lục I Thông tư này;

n: số lượng hệ số điều chỉnh chi phí.

Chi phí lập quy chế quản lý kiến trúc xác định theo khoản 1 Điều này là chi phí tối đa để thực hiện công việc lập quy chế quản lý kiến trúc nhưng chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng. Việc bổ sung thuế giá trị gia tăng thực hiện theo quy định có liên quan.

Chi phí lập quy chế quản lý kiến trúc không bao gồm chi phí lập danh mục công trình kiến trúc có giá trị. Chi phí lập danh mục công trình kiến trúc có giá trị xác định theo hướng dẫn tại khoản 4 Điều 3 Thông tư này.

Trường hợp quy mô diện tích của khu vực lập quy chế quản lý kiến trúc nằm trong khoảng giữa hai quy mô quy định tại Phụ lục I Thông tư này thì định mức chi phí lập quy chế quản lý kiến trúc xác định như sau:

$$N_t = N_b - \frac{N_b - N_a}{G_a - G_b} \times (G_t - G_b)$$

Trong đó:

N<sub>t</sub>: định mức chi phí lập quy chế quản lý kiến trúc cần tính, đơn vị tính: triệu đồng/ha;

G<sub>t</sub>: quy mô diện tích của khu vực lập quy chế quản lý kiến trúc, đơn vị tính: ha;

G<sub>a</sub>: quy mô diện tích của khu vực lập quy chế quản lý kiến trúc cấp trên, đơn vị tính: ha;

G<sub>b</sub>: quy mô diện tích của khu vực lập quy chế quản lý kiến trúc cận dưới, đơn vị tính: ha;

N<sub>a</sub>: định mức chi phí lập quy chế quản lý kiến trúc tương ứng với G<sub>a</sub>, đơn vị tính: triệu đồng/ha;

N<sub>b</sub>: định mức chi phí lập quy chế quản lý kiến trúc tương ứng với G<sub>b</sub>, đơn vị tính: triệu đồng/ha.

Trường hợp quy mô diện tích của khu vực lập quy chế quản lý kiến trúc có quy mô diện tích lớn hơn quy mô được quy định tại Thông tư này hoặc trường hợp chi phí xác định theo định mức chưa phù hợp với yêu cầu công việc lập quy chế quản lý kiến trúc thì chi phí lập quy chế quản lý kiến trúc xác định bằng dự toán theo



hướng dẫn tại Phụ lục II Thông tư này. Việc lập, phê duyệt dự toán chi phí phải đảm bảo phù hợp với nội dung, khối lượng, yêu cầu công việc lập quy chế quản lý kiến trúc và các quy định khác có liên quan.

Chi phí tổ chức thực hiện quy chế quản lý kiến trúc được xác định bằng dự toán phù hợp với nội

dung công việc tổ chức thực hiện quy chế quản lý kiến trúc và các quy định có liên quan.

Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 17 tháng 9 năm 2021.

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

## VĂN BẢN CỦA ĐỊA PHƯƠNG

### **Phú Thọ: phân cấp một số nội dung quản lý hoạt động đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh**

Ngày 15/7/2021, UBND tỉnh Phú Thọ đã có Quyết định số 12/2021/QĐ-UBND phân cấp một số nội dung quản lý hoạt động đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh

1. Phân cấp cho UBND cấp huyện chủ trì tổ chức thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi, thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở của dự án đầu tư xây dựng công trình cấp III, cấp IV do UBND cấp huyện, cấp xã quyết định đầu tư.

2. Phân cấp cho UBND cấp huyện chủ trì giải quyết sự cố công trình xây dựng không có thiết hại về người đối với sự cố công trình xây dựng cấp II, cấp III trên địa bàn.

3. Phân cấp cho UBND cấp huyện thực hiện kiểm tra công tác nghiệm thu công trình xây dựng đối với công trình cấp III, cấp IV do UBND cấp huyện, cấp xã quyết định đầu tư.

4. Phân cấp cho Ban Quản lý các khu công nghiệp thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng đối với dự án đầu tư xây dựng có công trình cấp III sử dụng vốn khác tại các khu công nghiệp, cụm công nghiệp được giao quản lý.

5. Phân cấp cho Ban Quản lý các khu công nghiệp thực hiện kiểm tra công tác nghiệm thu công trình xây dựng đối với công trình cấp III sử dụng vốn khác tại các khu công nghiệp, cụm công nghiệp được giao quản lý.

Giao Sở Xây dựng chịu trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra các nội dung đã phân cấp tại Điều 1 Quyết định này, định kỳ báo cáo UBND tỉnh.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 26 tháng 7 năm 2021.

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

### **Bình Định: quy định tiêu chí đảm bảo yêu cầu phòng, chống thiên tai đối với công trình, nhà ở thuộc quyền sở hữu của hộ gia đình, cá nhân, trên địa bàn tỉnh**

Ngày 21/7/2021, UBND tỉnh Bình Định đã có Quyết định số 35/2021/QĐ-UBND ban hành tiêu chí đảm bảo yêu cầu phòng, chống thiên tai đối với công trình, nhà ở thuộc quyền sở hữu

của hộ gia đình, cá nhân, trên địa bàn tỉnh.

Đối tượng áp dụng: Các hộ gia đình, cá nhân sử dụng công trình, nhà ở thuộc quyền sở hữu của mình bị ảnh hưởng bão, áp thấp nhiệt

đới, lốc, lũ, ngập lụt; các cơ quan, tổ chức, các cá nhân có liên quan đến hoạt động phòng, chống thiên tai.

**Tiêu chí đảm bảo phòng, chống bão, áp thấp nhiệt đới, lốc đối với công trình, nhà ở khi xây dựng mới**

1. Đối với nhà ở phải đảm bảo các thành phần: móng làm bằng bê tông cốt thép, gạch/đá; cột, tường làm bằng bê tông cốt thép, gạch/đá, sắt/thép/gỗ bền chắc; sàn làm bằng bê tông cốt thép/gỗ bền chắc; mái làm bằng bê tông cốt thép hoặc vật liệu có chất lượng tốt, đảm bảo khả năng phòng, tránh bão.

2. Đối với công trình phải đảm bảo các thành phần: móng làm bằng bê tông cốt thép, gạch/đá; cột, tường làm bằng gạch/đá, sắt/thép/gỗ bền chắc; mái làm bằng vật liệu có chất lượng tốt, đảm bảo khả năng phòng, tránh bão.

Tiêu chí đảm bảo phòng, chống lũ, ngập lụt đối với công trình, nhà ở: ngoài tiêu chí quy định ở trên còn phải đáp ứng một số tiêu chí sau:

1. Đối với công trình, nhà ở xây dựng mới: phải có sàn chống lũ với diện tích tối thiểu 18m<sup>2</sup> (diện tích cho người khoảng 9m<sup>2</sup>, kho chứa nhu yếu phẩm khoảng 5m<sup>2</sup>, khu vực cho gia súc khoảng 4m<sup>2</sup>) cao hơn mức ngập lụt cao nhất tại vị trí xây dựng.

2. Đối với công trình, nhà ở hiện trạng khi cải tạo, nâng tầng phải đảm bảo có sàn sử dụng cao hơn mức ngập lụt cao nhất tại vị trí xây dựng; diện tích xây dựng sàn tối thiểu 10m<sup>2</sup>.

**Trách nhiệm của Sở Xây dựng:**

- Chủ trì, hướng dẫn, theo dõi, kiểm tra việc

tổ chức triển khai thực Quyết định này; phối hợp và hướng dẫn địa phương thực hiện quy hoạch xây dựng, bảo đảm an toàn công trình, nhà ở thuộc sở hữu hộ gia đình, cá nhân trước thiên tai; hướng dẫn một số giải pháp về chằng, chống nhà cửa trước mùa mưa bão.

**Trách nhiệm của hộ gia đình, cá nhân chủ sở hữu công trình, nhà ở:**

- Chủ động xây dựng, nâng cấp, bảo vệ công trình, nhà ở thuộc quyền sở hữu của mình bảo đảm an toàn theo Quyết định này; chủ động di dời đến nơi an toàn trước khi xảy ra thiên tai; không xây dựng nhà ở hoặc cư trú tại khu vực có thể bị ảnh hưởng nghiêm trọng bởi thiên tai.

- Thực hiện kế hoạch phòng, chống thiên tai, phương án ứng phó thiên tai tại địa phương.

- Chủ động trang bị thiết bị theo khả năng để tiếp nhận bản tin dự báo, cảnh báo và sự chỉ đạo, hướng dẫn phòng, chống thiên tai.

- Chuẩn bị sẵn sàng vật tư, phương tiện theo khả năng để phòng, chống thiên tai.

- Chủ động ứng phó, khắc phục hậu quả nhằm bảo đảm an toàn cho bản thân và gia đình khi thiên tai xảy ra.

- Chấp hành sự hướng dẫn, chỉ đạo, chỉ huy của cơ quan, người có thẩm quyền về sơ tán người, phương tiện ra khỏi hoặc không đi vào khu vực nguy hiểm.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 30 tháng 7 năm 2021.

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

## **Bắc Giang: ban hành Quy định một số nội dung về quản lý và trình tự thực hiện đầu tư dự án khu đô thị, khu dân cư không sử dụng vốn nhà nước thông qua hình thức đấu giá quyền sử dụng đất, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư trên địa bàn tỉnh**

Ngày 15/7/2021 UBND tỉnh Bắc Giang đã có Quyết định số 30/2021/QĐ-UBND ban hành Quy định một số nội dung về quản lý và trình tự thực hiện đầu tư dự án khu đô thị, khu dân cư không sử dụng vốn nhà nước thông qua hình thức đấu giá quyền sử dụng đất, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư trên địa bàn tỉnh.

Theo đó, đối tượng áp dụng là các tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động quản lý, thực hiện dự án khu đô thị, khu dân cư thuộc thẩm quyền chấp thuận chủ trương đầu tư của UBND tỉnh không sử dụng vốn nhà nước thông qua hình thức đấu giá quyền sử dụng đất, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư trên địa bàn tỉnh Bắc Giang.

Cụ thể, trình tự thực hiện đầu tư khu đô thị, khu dân cư theo hình thức đấu giá quyền sử dụng đất lựa chọn nhà đầu tư bao gồm: lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 (đối với khu vực chưa có quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500); lập, thẩm định, phê duyệt và công bố danh mục dự án thu hút đầu tư; lập, thẩm định, phê duyệt và triển khai thực hiện dự án tạo quỹ đất sạch để đấu giá quyền sử dụng đất thực hiện dự án khu đô thị, khu dân cư; lập, thẩm định, quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư dự án; lập, thẩm định, quyết định phê duyệt giá khởi điểm và phương án đấu giá; tổ chức đấu giá quyền sử dụng đất lựa chọn nhà đầu tư; triển khai thực hiện dự án; quyết toán, chuyển giao quản lý công trình cho nhà nước (nếu có) theo quyết định phê duyệt chấp thuận chủ trương đầu tư và hợp đồng dự án.

Về quy trình thực hiện lập, thẩm định, phê duyệt và công bố danh mục dự án thu hút đầu

tư, Quy định nêu rõ: Trước ngày 20/3 và 20/9 hàng năm, UBND cấp huyện căn cứ các quy định đề xuất danh mục dự án cần thu hút đầu tư gửi Sở Xây dựng.

Nội dung đề xuất danh mục dự án cần thu hút đầu tư gồm: sự cần thiết đề xuất danh mục dự án thu hút đầu tư, tên dự án, quy mô đầu tư, địa điểm thực hiện, hiện trạng sử dụng đất; các yêu cầu đối với nhà đầu tư (nếu có); trường hợp dự án thuộc địa bàn của 02 huyện trở lên thì đơn vị chủ trì đề xuất là UBND cấp huyện có phần diện tích đất lớn nhất trong dự án, sau khi có văn bản thống nhất của các địa phương còn lại.

Sở Xây dựng chủ trì, phối hợp với các cơ quan rà soát, thẩm định, tổng hợp trình UBND tỉnh phê duyệt danh mục dự án cần thu hút đầu tư; thời gian gửi báo cáo tổng hợp trước ngày 20/3 và 20/9 hàng năm; UBND tỉnh phê duyệt danh mục dự án cần thu hút đầu tư.

Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày Danh mục dự án thu hút đầu tư được phê duyệt, Văn phòng UBND tỉnh đăng tải lên Cổng thông tin điện tử của UBND tỉnh. Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Xây dựng và UBND cấp huyện đăng tải lên trang thông tin điện tử của cơ quan mình làm cơ sở để các nhà đầu tư nghiên cứu, đăng ký thực hiện các dự án.

Các dự án thực hiện lựa chọn nhà đầu tư theo hình thức đấu thầu, đã được ký hợp đồng giữa cơ quan nhà nước có thẩm quyền và nhà đầu tư thì tiếp tục thực hiện theo quy định của hợp đồng cho đến khi kết thúc dự án; các dự án thực hiện lựa chọn nhà đầu tư theo hình thức đấu giá quyền sử dụng đất đã được phê duyệt

kết quả trúng đấu giá thì tiếp tục thực hiện theo quyết định phê duyệt kết quả trúng đấu giá và phương án đấu giá đã được phê duyệt. Riêng các nội dung liên quan đến hoạt động xây dựng thì các công việc chưa triển khai thực hiện theo quy định chuyển tiếp của pháp luật về xây dựng.

Các dự án đang trong quá trình chuẩn bị đầu tư nhưng chưa tổ chức lựa chọn nhà đầu tư, chưa ký hợp đồng dự án thì tiếp tục thực hiện các bước tiếp theo theo Quy định tại Quyết định này.

Quyết định có hiệu lực từ ngày 01/8/2021 và thay thế Quyết định số 17/2019/QĐ-UBND ngày 22/7/2019 của UBND tỉnh Quy định một số nội dung về quản lý và thực hiện dự án khu đô thị, khu dân cư nông thôn mới không sử

dụng vốn nhà trên địa bàn tỉnh Bắc Giang và Quyết định số 15/2020/QĐUBND ngày 10/6/2020 của UBND tỉnh sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định một số nội dung về quản lý và thực hiện dự án khu đô thị, khu dân cư nông thôn 4 mới không sử dụng vốn nhà nước thông qua hình thức đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư trên địa bàn tỉnh Bắc Giang ban hành kèm theo Quyết định số 17/2019/QĐUBND ngày 22/7/2019 của UBND tỉnh Bắc Giang.

Quyết định này có hiệu lực từ ngày 01 tháng 8 năm 2021.

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

## **Bạc Liêu: ban hành Quy định về quản lý và sử dụng quỹ đất do Nhà nước quản lý trên địa bàn tỉnh**

Ngày 22/7/2021, UBND tỉnh Bạc Liêu đã có Quyết định số 25/2021/QĐ-UBND ban hành Quy định về quản lý và sử dụng quỹ đất do Nhà nước quản lý trên địa bàn tỉnh.

Quy định này không áp dụng đối với các cơ sở nhà, đất đã có phương án sắp xếp lại, xử lý nhà, đất thuộc sở hữu nhà nước do UBND tỉnh phê duyệt theo quy định của pháp luật về quản lý, sử dụng tài sản công.

Quy định áp dụng cho các đối tượng Sở, Ban, Ngành, tổ chức, hộ gia đình, cá nhân có liên quan đến hoạt động quản lý, sử dụng quỹ đất công; Trung tâm Phát triển Quỹ nhà và đất tỉnh; UBND huyện, thị xã và thành phố, UBND xã, phường, thị trấn.

Quỹ đất công nêu trong Quy định này bao gồm các loại đất sau đây: đất được giao để quản lý theo khoản 1, khoản 2 Điều 8 Luật Đất đai 2013; đất nông nghiệp sử dụng vào mục đích công ích của xã, phường, thị trấn (sau đây gọi là đất công ích); đất chưa sử dụng là đất chưa được đưa vào sử dụng cho các mục đích theo quy định của Luật Đất đai; đất mới hình

thành là đất bãi bồi ven sông, ven biển; đất sông, kênh, rạch; đất dôi dư chưa được Nhà nước thu hồi; do không còn nhu cầu sử dụng hoặc sắp xếp lại; đất đã thu hồi theo quy định tại Điều 61, Điều 62 Luật Đất đai năm 2013 nhưng chưa giao cho chủ đầu tư sử dụng hoặc phần diện tích đất còn lại sau khi thu hồi ngoài ranh thực hiện dự án mà người sử dụng đất để nghị thu hồi do không đủ điều kiện sử dụng; đất thu hồi theo quy định tại khoản 1, Điều 64 và khoản 1, Điều 65 Luật Đất đai năm 2013; các nguồn đất công khác có được từ Trung tâm phát triển Quỹ nhà và đất tỉnh đã nhận chuyển nhượng, bồi thường giải phóng mặt bằng tạo quỹ đất, các thửa đất nhỏ, lẻ đã bồi thường nhưng hiện nay nằm ngoài ranh quy hoạch của dự án; quỹ đất 20% đối với các dự án đầu tư phát triển nhà ở bàn giao lại cho tỉnh.

Các hành vi bị nghiêm cấm trong quản lý đất công bao gồm: những hành vi bị nghiêm cấm theo quy định tại Điều 12 Luật Đất đai 2013; tặc ý cho mượn, cho thuê, liên doanh, liên kết, chuyển mục đích sử dụng đất và sử dụng

quỹ đất công trái quy định của pháp luật; cố ý xác nhận sai nguồn gốc đất thuộc quỹ đất công, nhằm hợp thức hóa giao đất cho các đối tượng khác; cho thuê quỹ đất công không đúng quy định của pháp luật về đất đai; hoán đổi quỹ đất công cho tổ chức, hộ gia đình, cá nhân không đúng quy định; giao đất, cho thuê quỹ đất công trái quy định của pháp luật; cơ quan, đơn vị, tổ chức được Nhà nước giao đất, cho thuê đất để sử dụng hoặc để quản lý nhưng thiếu trách nhiệm trong quản lý, sử dụng đất để bị lấn, chiếm nhưng chưa xử lý, để kéo dài hoặc báo cáo không kịp thời.

### **Quản lý đất công trình công cộng; đất công ích; đất chưa sử dụng, chưa giao, chưa cho thuê; đất thu hồi**

UBND cấp xã thực hiện rà soát, kiểm kê trên thực địa và hồ sơ địa chính để lập danh mục về vị trí, diện tích, loại đất, tình trạng sử dụng các loại đất thuộc thẩm quyền theo quy định; đồng thời, chịu trách nhiệm kê khai đăng ký theo quy định.

UBND cấp huyện có trách nhiệm tổng hợp danh mục quỹ đất công của UBND cấp xã để quản lý, sử dụng.

Trung tâm Phát triển Quỹ nhà và đất tỉnh có trách nhiệm rà soát, tổng hợp các thửa đất được giao để quản lý; trường hợp các thửa đất chưa có trích lục, trích đo thì phối hợp với Văn phòng Đăng ký đất đai để trích lục, trích đo để làm cơ sở quản lý.

### **Quản lý đất mới hình thành**

UBND cấp xã có trách nhiệm cắm mốc, phân ranh giới giữa đất mới hình thành với các loại đất của các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân để tránh tình trạng lấn, chiếm, tranh chấp.

Quản lý đất dôi dư, đất đã được Nhà nước thu hồi, bồi thường nhưng chưa giao chủ đầu tư thực hiện dự án

Các cơ quan đang quản lý quỹ đất dôi dư; đất không còn nhu cầu sử dụng và đất đã bồi thường xong mà chưa sử dụng; đất nhỏ, lẻ nằm ngoài ranh quy hoạch của dự án có vị trí không thuận lợi hoặc hình thể thửa đất không đủ điều

kiện sử dụng đã được bồi thường theo yêu cầu của chủ sử dụng đất, có trách nhiệm báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường để trình UBND tỉnh giao cho đơn vị khác quản lý, sử dụng theo quy định.

Đất đã thu hồi theo quy định tại Điều 61, Điều 62 Luật Đất đai năm 2013 khi chưa giao cho nhà đầu tư thực hiện dự án; khoản 1, Điều 64 và điểm a, b, c, d khoản 1, Điều 65 Luật Đất đai năm 2013 giao cho Trung tâm Phát triển Quỹ nhà và đất tỉnh quản lý.

Trường hợp đối với quỹ đất đã thu hồi theo khoản 1, Điều 64 và điểm a, b, c, d khoản 1, Điều 65 Luật Đất đai năm 2013 là đất nông nghiệp của hộ gia đình, cá nhân thuộc khu vực nông thôn thì giao cho UBND cấp xã quản lý.

### **Nguyên tắc sử dụng quỹ đất công**

Có kế hoạch, phương án sử dụng đất được cơ quan thẩm quyền phê duyệt.

Đối với khu vực có đất bãi bồi, nền đất phải ổn định, không có nguy cơ bị sạt lở, sụt lún, bị ảnh hưởng thiên tai, đe dọa tính mạng con người.

Phù hợp với Kế hoạch sử dụng đất hàng năm cấp huyện đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

Tiết kiệm, có hiệu quả, bảo vệ môi trường và không làm tổn hại đến lợi ích chính đáng của người sử dụng đất xung quanh.

### **Đấu giá quyền sử dụng đất để giao đất, cho thuê đất**

- Sau khi Kế hoạch sử dụng đất hàng năm cấp huyện đã được phê duyệt, các đơn vị đang quản lý đất công trên địa bàn tỉnh tiến hành lập thủ tục đấu giá quyền sử dụng đất theo quy định.

- Việc đấu giá quyền sử dụng đất để giao đất có thu tiền sử dụng đất hoặc cho thuê đất thực hiện theo quy định tại Quyết định số 16/2020/QĐ-UBND ngày 04/6/2020 của UBND tỉnh Bạc Liêu ban hành Quy định về đấu giá quyền sử dụng đất để giao đất có thu tiền sử dụng đất hoặc cho thuê đất trên địa bàn tỉnh Bạc Liêu.

### **Sử dụng quỹ đất chưa sử dụng, đất mới**

**hình thành**

- Đối với đất mới được bồi đắp tiếp giáp với đất của tổ chức, hộ gia đình, cá nhân đã được Nhà nước giao đất hoặc cho thuê đất thì UBND cấp xã có trách nhiệm báo cáo UBND cấp huyện để kiểm tra xác định ranh giới, mốc giới, quản lý phần đất bồi đắp.

- Tổ chức, hộ gia đình, cá nhân đang sử dụng đất bãi bồi ven sông; đất sông, kênh, rạch do tự khai hoang mà chưa được Nhà nước giao đất, cho thuê đất thì phải làm thủ tục để cơ quan nhà nước có thẩm quyền xem xét theo quy định.

**Xử lý đất công bị lấn, chiếm**

- UBND cấp xã có trách nhiệm quản lý chặt chẽ và giữ nguyên hiện trạng các khu đất đang bị lấn, chiếm, tranh chấp. Không để tình trạng các hộ dân tự coi nói, xây dựng, dời ranh lấn chiếm thêm đất.

- Đối với các khu đất bị lấn, chiếm trước ngày 01/7/2014 nếu người sử dụng đất đang sử dụng ổn định, phù hợp quy hoạch, kế hoạch, không tranh chấp thì UBND cấp huyện xem xét cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho hộ gia đình, cá nhân đang sử dụng và thu tiền

sử dụng đất theo quy định.

- Đối với các khu đất bị lấn, chiếm sau ngày 01/7/2014, thì đơn vị đang quản lý khu đất kiểm tra, xác minh, báo cáo cấp có thẩm quyền xem xét từng trường hợp cụ thể để giải quyết theo quy định của Luật Đất đai hiện hành và các quy định khác có liên quan. Nghiêm cấm các cơ quan chuyên môn, UBND cấp huyện, cấp xã xác nhận các giấy tờ, thủ tục nhằm hợp thức hóa quyền sử dụng đất cho các đối tượng đã lấn, chiếm đất công.

- UBND cấp huyện có trách nhiệm chỉ đạo các cơ quan chuyên môn tổ chức điều tra, khảo sát hiện trạng để xây dựng các phương án di dời, giải phóng mặt bằng đối với từng khu đất cụ thể.

- Việc xem xét hỗ trợ di dời trên cơ sở điều kiện sống, sinh hoạt cụ thể của từng hộ. Đồng thời, có thể lồng ghép áp dụng các chính sách về an sinh xã hội đang thực hiện tại địa phương.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 02 tháng 8 năm 2021.

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

## **Thái Nguyên: ban hành Quy chế phối hợp, quản lý, khai thác, sử dụng, duy trì hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản của tỉnh**

Ngày 22/7/2021, UBND tỉnh Thái Nguyên đã có Quyết định số 33/2021/QĐ-UBND ban hành Quy chế phối hợp, quản lý, khai thác, sử dụng, duy trì hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản của tỉnh.

Quy chế này quy định trách nhiệm phối hợp giữa các cơ quan, tổ chức, cá nhân trong việc quản lý, khai thác, sử dụng, duy trì hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản trên địa bàn tỉnh.

Quy chế này áp dụng đối với cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc xây dựng,

quản lý, khai thác, sử dụng hệ thống thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản trên địa bàn tỉnh, gồm: các cơ quan có trách nhiệm phối hợp cung cấp thông tin, dữ liệu về nhà ở, thị trường bất động sản, dự án bất động sản: các sở, ngành (Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Công thương, Tài nguyên và Môi trường, Tư pháp, Cục thuế tỉnh, Cục Thống kê tỉnh, Ban Quản lý các khu công nghiệp Thái Nguyên); UBND các huyện, thành phố, thị xã; UBND các xã, phường, thị trấn. Các đơn vị có trách nhiệm báo cáo tình hình triển khai xây dựng và kinh doanh

của dự án bất động sản do mình làm chủ đầu tư. Các đơn vị, cá nhân, tổ chức có trách nhiệm báo cáo, cung cấp thông tin, dữ liệu về nhà ở, thị trường bất động sản, dự án bất động sản thuộc phạm vi quản lý (các đơn vị tư vấn xây dựng, sàn giao dịch bất động sản, tổ chức, cá nhân kinh doanh dịch vụ môi giới bất động sản). Các tổ chức, cá nhân khác có liên quan.

**Nguyên tắc phối hợp trong việc quản lý, khai thác, sử dụng, duy trì hệ thống thông tin, cung cấp thông tin, dữ liệu**

Việc phối hợp phải kịp thời, đồng bộ, chặt chẽ, thống nhất, thường xuyên. Cơ sở dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản phải đảm bảo phục vụ kịp thời yêu cầu công tác quản lý nhà nước và phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo an ninh quốc gia. Các thông tin, dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản được thu thập, cập nhật, duy trì, khai thác và sử dụng phải đảm bảo tính trung thực, khách quan. Việc khai thác, sử dụng thông tin, dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản phải đảm bảo đúng mục đích, tuân theo các quy định của pháp luật.

**Phương thức phối hợp duy trì hệ thống thông tin và cung cấp thông tin, dữ liệu**

Sở Xây dựng chủ trì tổ chức tập huấn công tác thu thập thông tin, dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản cho các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan. Tiếp nhận thông tin, dữ liệu do các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan cung cấp để xây dựng dữ liệu ban đầu; duy trì hệ thống thông tin, cung cấp thông tin, dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản trên địa bàn tỉnh và tích hợp vào cơ sở dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản.

Các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến nhà ở, thị trường bất động sản, dự án bất động sản có trách nhiệm cử cán bộ làm đầu mối để cung cấp thông tin, dữ liệu ban đầu và cung cấp thông tin, dữ liệu theo định kỳ hoặc

theo yêu cầu đột xuất của Bộ Xây dựng, UBND tỉnh và đề nghị của Sở Xây dựng. Hình thức cung cấp thông tin, dữ liệu bằng văn bản và bằng tệp dữ liệu điện tử.

Trường hợp thông tin, dữ liệu do các cơ quan, tổ chức, cá nhân cung cấp không thống nhất, mâu thuẫn, cần kiểm tra, đối chiếu thông tin, dữ liệu giữa các cơ quan, tổ chức, cá nhân, Sở Xây dựng có trách nhiệm phối hợp với các cơ quan, tổ chức, cá nhân đó làm rõ, thống nhất về thông tin, dữ liệu để tổng hợp đưa vào cơ sở dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản của tỉnh.

**Chế độ bảo mật thông tin, dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản**

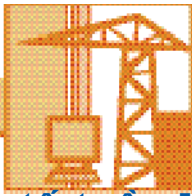
Việc in, sao, chụp, giao nhận, truyền dữ liệu, lưu giữ, bảo quản, cung cấp thông tin, dữ liệu phải tuân theo quy định về bảo mật thông tin, dữ liệu.

Cá nhân thực hiện cập nhật, khai thác cơ sở dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản được cấp quyền truy cập, cập nhật nhất định trong từng thành phần dữ liệu, bảo đảm việc quản lý chặt chẽ đối với quyền truy cập thông tin trong các cơ sở dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản.

Sao lưu dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản: Các dữ liệu lưu giữ trong cơ sở dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản phải được sao chép vào các thiết bị lưu trữ thông tin theo định kỳ và lưu trữ theo quy trình, quy phạm kỹ thuật, bảo mật và an toàn theo quy định hiện hành của pháp luật; dữ liệu về nhà ở và thị trường bất động sản phải được thường xuyên sao chép và lưu trữ theo quy định ít nhất 07 ngày 01 lần.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2021.

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



## **Kinh tế tuần hoàn trong phát triển công trình xanh hiệu quả năng lượng tại Việt Nam**

Từ giữa thế kỷ XX, sự gia tăng dân số, sức ép của tăng trưởng kinh tế, đô thị hóa, công nghiệp hóa, nhu cầu tiêu thụ các loại nhiên liệu và năng lượng khiến việc khai thác tài nguyên thiên nhiên tăng mạnh, gây ô nhiễm môi trường và biến đổi khí hậu. Chương trình Nghị sự 2030 về phát triển bền vững được thông qua tại Hội nghị thượng đỉnh Liên hợp quốc vào tháng 9/2015 đã đưa ra một kế hoạch chung về hòa bình, thịnh vượng cho con người và Trái đất trong hiện tại và tương lai, kêu gọi các quốc gia có hành động khẩn cấp nhằm bảo vệ môi trường đất, nước, không khí, bảo vệ đa dạng sinh học, bảo tồn rừng, biển, đại dương và giải quyết các vấn đề về biến đổi khí hậu hướng tới một nền kinh tế carbon trung tính, không phát thải vào năm 2050.

Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng đặt mục tiêu đến năm 2025, Việt Nam là nước đang phát triển, có nền công nghiệp theo hướng hiện đại, vượt qua mức thu nhập trung bình thấp. Đến năm 2030, Việt Nam là nước đang phát triển, có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao; đến năm 2045, Việt Nam trở thành quốc gia phát triển, thu nhập cao. Xây dựng kinh tế tuần hoàn được Đại hội xác định là một trong những định hướng phát triển đất nước giai đoạn 2021 - 2030 nhằm đạt được các mục tiêu phát triển bền vững.

Có nhiều định nghĩa khác nhau về khái niệm “kinh tế tuần hoàn”. Theo Wikipedia, kinh tế tuần hoàn là một mô hình kinh tế trong đó các hoạt động thiết kế, sản xuất và dịch vụ đặt ra mục tiêu kéo dài tuổi thọ của vật chất, và loại bỏ tác động tiêu cực đến môi trường. Các hệ thống tuần hoàn áp dụng các quy trình tái sử dụng (Reuse) thông qua chia sẻ (Sharing), sửa chữa (Repair), tân trang (Refurbishment), tái sản xuất (Remanufacturing) và tái chế



*Trụ sở Tập đoàn Công nghiệp-Viễn thông Quân đội (Viettel), tòa nhà đầu tiên tại Hà Nội đạt tiêu chuẩn của Hiệp hội Xây dựng xanh Hoa Kỳ.*

(Recycling) nhằm tạo ra các vòng lặp kín (close-loops) cho tài nguyên sử dụng trong hệ thống kinh tế, nhằm giảm đến mức tối thiểu số lượng tài nguyên sử dụng đầu vào và số lượng phế thải tạo ra, cũng như mức độ ô nhiễm môi trường và khí thải.

Trong bối cảnh hiện nay, việc chuyển đổi từ kinh tế tuyến tính sang kinh tế tuần hoàn là cấp thiết đối với tất cả các quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam.

### **Kinh tế tuần hoàn trong phát triển công trình xanh hiệu quả năng lượng**

Nhận thức được yêu cầu tất yếu của chuyển dịch kinh tế theo hướng tuần hoàn, Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 đã thể chế hóa một số cơ chế, chính sách để thúc đẩy kinh tế tuần hoàn như: phân loại chất thải tại nguồn, thu phí chất thải dựa trên khối lượng, tái chế, tái sử dụng chất thải; trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất; các công cụ, chính sách kinh tế như thuế tài nguyên, phí bảo vệ môi trường; mua sắm xanh, tín dụng xanh, trái phiếu xanh, phát triển thị trường carbon, phát triển công nghiệp môi trường, dịch vụ môi trường...

Công trình xanh hiện nay đã trở thành cuộc cách mạng của ngành Xây dựng, phù hợp với



mục tiêu Phát triển bền vững của toàn cầu. Hội đồng Công trình xanh thế giới định nghĩa: công trình “xanh” là công trình trong thiết kế, xây dựng hoặc vận hành giảm thiểu các tác động xấu và có thể tạo ra những tác động tích cực đối với khí hậu và môi trường.

Hiện nay, trên thế giới có nhiều tiêu chuẩn đánh giá công trình xanh với các tiêu chí đánh giá khác nhau, nhưng đều dựa trên 5 yếu tố cơ bản là: năng lượng, địa điểm bền vững, vật liệu & rác thải, nước và chất lượng không khí trong nhà.

Đối với nước ta, các hoạt động phát triển và chứng nhận công trình xanh, công trình hiệu quả năng lượng đã thực hiện ở Việt Nam từ hơn 15 năm qua. Hơn 155 công trình xanh, công trình hiệu quả năng lượng tại Việt Nam đã được các tổ chức trong nước và quốc tế chứng nhận theo các tiêu chí, tiêu chuẩn LEED (Hoa Kỳ), Green Mark (Singapore), EDGE (IFC, WB), Lotus (VGBC).

Đặc biệt, Việt Nam đã có một số chủ trương, chính sách lớn thúc đẩy ngành xây dựng xanh hơn, có trách nhiệm với môi trường hơn như: Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; Chương trình phát triển vật liệu xây không nung đến năm 2020; Kế hoạch phát triển đô thị tăng trưởng xanh Việt Nam đến năm 2030; Chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2019 - 2030... Gần đây, Luật Xây dựng sửa đổi (2020) một lần nữa khẳng định quan điểm khuyến khích phát triển công trình xanh và hiệu quả năng lượng ở Việt Nam.

### **Dự án nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng trong các tòa nhà và chung cư cao tầng tại Việt Nam (Dự án EECB)**

Được sự tài trợ của Quỹ Môi trường toàn cầu (GEF) thông qua Chương trình Phát triển Liên hợp quốc (UNDP), Dự án EECB do Bộ Xây dựng thực hiện có nhiệm vụ nâng cao khả năng quản lý, sử dụng hiệu quả năng lượng trong các công trình cao tầng thông qua cung cấp hướng dẫn kỹ thuật, các công cụ hỗ trợ và kinh nghiệm thực tiễn. Mục tiêu dài hạn của Dự án nhằm cắt

giảm cường độ phát thải khí nhà kính từ ngành Xây dựng ở Việt Nam. Mục tiêu trực tiếp là nhằm cải thiện việc sử dụng năng lượng của các tòa nhà thương mại và chung cư cao tầng tại Việt Nam.

Theo ông Vũ Ngọc Anh - Vụ trưởng Vụ Khoa học công nghệ và Môi trường (Bộ Xây dựng), Giám đốc Dự án EECB, trong năm 2021, dự án sẽ tập trung hoàn thành báo cáo xây dựng đường tiêu thụ năng lượng đặc trưng, định mức năng lượng và trình Bộ Xây dựng thông qua; hoàn thành cơ chế chứng nhận tiêu thụ năng lượng và công bố thông tin tiêu thụ năng lượng; hoàn thành xây dựng tài liệu hướng dẫn thiết kế, thi công và nghiệm thu công trình hiệu quả năng lượng, cải tạo công trình hiệu quả năng lượng. Bên cạnh đó, dự án mở rộng đánh giá, xây dựng đường tiêu thụ năng lượng đặc trưng, định mức năng lượng cho một số loại hình công trình; hoàn thành nâng cấp phần mềm OTTV phiên bản web; hoàn thành xây dựng các bài học từ hợp phần trình diễn và chia sẻ các kết quả; thí điểm đánh giá chứng nhận công trình xanh một công trình do Dự án EECB hỗ trợ; đánh giá tiềm năng cải tạo công trình hiệu quả năng lượng trong giai đoạn tiếp theo.

Thời gian qua, dự án đã hoàn thành khảo sát tiêu thụ năng lượng ở 250 công trình; hoàn thành tham vấn thí điểm đo lường, chứng nhận công trình hiệu quả năng lượng và công khai thông tin về sử dụng năng lượng trong công trình; xây dựng hướng dẫn thiết kế tiết kiệm năng lượng đạt quy chuẩn Việt Nam vượt chuẩn công trình cao tầng; dự thảo sơ bộ cơ chế khuyến khích phát triển công trình cao tầng sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả. Trong khuôn khổ dự án, nhiều khóa tập huấn được tổ chức trên phạm vi toàn quốc. EECB đã lựa chọn thêm 4 công trình cải tạo tham gia dự án trình diễn giải pháp công nghệ tiết kiệm năng lượng; nghiên cứu hiệu năng của các công trình bổ sung và lập báo cáo đánh giá hiệu năng công trình, khuyến nghị giảm mức tiêu thụ năng

lượng; hỗ trợ kỹ thuật 17 công trình. Hiện Ban quản lý đang xây dựng bài học kinh nghiệm từ quá trình hỗ trợ kỹ thuật nhằm chia sẻ rộng rãi kết quả của dự án.

Theo báo cáo cập nhật kết quả thực hiện, đến nay dự án đã đạt và vượt mục tiêu ở 11/14 kết quả đầu ra (còn 1/14 kết quả chưa đánh giá, 2/14 kết quả đầu ra đang tiếp tục được hoàn thiện). Trong số này có nhiều mục tiêu quan trọng như: hoàn thành góp ý Chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; hoàn thành nội dung góp ý sửa đổi, bổ sung Luật Xây dựng về tiết kiệm năng lượng trong hoạt động xây dựng nói chung và trong công trình xây dựng nói riêng; hỗ trợ Bộ Xây dựng soạn thảo 5 tiêu chuẩn về đặc tính hiệu quả năng lượng của vật liệu xây dựng và dự thảo 6 tiêu chuẩn về định mức hiệu quả năng lượng trong công trình; cập nhật các định mức kinh tế kỹ thuật xây dựng công trình hiệu quả năng lượng...

Hiện EECB đang hỗ trợ Bộ Xây dựng sửa đổi Nghị định quản lý dự án và quản lý chất lượng công trình, hướng dẫn thi hành Luật Sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng và Thông tư về khuyến khích phát triển công trình hiệu quả năng lượng; hỗ trợ Bộ Công Thương sửa đổi bổ sung Nghị định 21 hướng dẫn thi hành Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; công bố cơ sở dữ liệu các loại sản phẩm

vật liệu xây dựng và thiết bị công trình hiệu quả năng lượng trên website của Bộ Xây dựng và tập huấn sử dụng cơ sở dữ liệu này. Đánh giá về quá trình triển khai dự án trong thời gian qua, bà Sitara Syed - Phó Trưởng đại diện Thường trực UNDP tại Việt Nam nhận định các bên liên quan đã rất nỗ lực, song cần tiếp tục phối hợp chặt chẽ, đồng thời áp dụng linh hoạt nhiều giải pháp khác nhau nhằm sử dụng hiệu quả nhất những kết quả, sản phẩm của dự án.

Kinh tế tuần hoàn đang là một xu hướng tất yếu. Các quốc gia trên thế giới cũng như Việt Nam đang hướng đến phát triển nền kinh tế tuần hoàn nhằm giải quyết thách thức giữa tăng trưởng kinh tế và bảo vệ môi trường. Ngành Xây dựng là một ngành kinh tế mũi nhọn của đất nước, cũng là ngành tiêu thụ nhiều tài nguyên, năng lượng, có chỉ số phát thải khí nhà kính rất cao. Do đó, việc áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn trong ngành Xây dựng, sử dụng các giải pháp kỹ thuật công trình xanh, tiết kiệm năng lượng trong các tòa nhà mang lại những tiềm năng rất lớn cho ngành trong việc nâng cao hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường trên cơ sở hình thành môi trường sống gần gũi hơn với thiên nhiên, tiết kiệm tài nguyên, năng lượng và giảm phát thải.

**Minh Tuấn**

## **Nghiên cứu tro đáy từ nhà máy đốt rác thải sinh hoạt làm vật liệu xây dựng**

Phát triển các nhà máy điện rác là xu thế tất yếu; tuy nhiên, quá trình đốt rác sẽ sản sinh một lượng tro đáy (tro xỉ) nhất định; hiện tại vẫn chưa có các tiêu chuẩn, quy định, hướng dẫn sử dụng loại tro này. Nhóm nghiên cứu thuộc Trường Đại học Giao thông Vận tải đã thực hiện đề tài “Nghiên cứu tro đáy từ nhà máy đốt rác thải sinh hoạt làm vật liệu xây dựng”. Kết quả

cho thấy, tro đáy từ nhà máy đốt rác đủ khả năng làm vật liệu đắp và vật liệu xây dựng, đáp ứng theo tiêu chuẩn ASTM D698-2012 và TCVN 9436:2012.

Với dân số ước tính 94,6 triệu người (năm 2020), mỗi ngày cả nước thải ra khoảng 35.000 - 40.000 tấn rác sinh hoạt. 60% lượng rác này được thu gom, xử lý bằng các hình thức chôn

lấp, làm phân compost, đốt. Tuy nhiên, việc chôn lấp rác thải còn nhiều bất cập, đặc biệt đối với các bãi chôn lấp cũ: không có lớp lót đáy, không có hệ thống thu gom và xử lý khí thải, nước thải nên gây tác động bất lợi đến môi trường và sức khỏe cộng đồng. Còn công nghệ chôn lấp hợp vệ sinh, có thu gom và xử lý nước rỉ rác và khí bãi rác đòi hỏi chi phí đầu tư và vận hành quá lớn.

Hiện nay, một số dự án nhà máy điện rác đã được khởi công xây dựng ở các tỉnh, thành phố: Tâm Sinh Nghĩa (Tp. Hồ Chí Minh) có công suất xử lý 2.000 tấn rác/ngày đêm; Vĩnh Tân (Đồng Nai) có công suất xử lý 600 tấn rác/ngày; Sóc Sơn (Hà Nội); Trạm Thản (Phụ Thọ)... Công nghệ xử lý rác bằng phương pháp đốt có nhiều ưu điểm như giảm thể tích của rác thải tới 80 - 90%, không cần diện tích đất lớn để chôn lấp trong bối cảnh các bãi chôn lấp đang ngày càng quá tải. Song trong quá trình đốt rác, lượng lớn chất thải rắn là tro xỉ với tỷ lệ dao động khoảng 15 - 25% phát sinh. Theo tính toán, các nhà máy xử lý rác thải có tạo ra điện năng sẽ sản sinh ra bình quân 25 tấn tro xỉ/MW. Như vậy, trong các năm tới khi lượng rác thải từ các nhà máy đốt rác tăng lên đồng nghĩa lượng tro xỉ sinh ra cũng sẽ tăng theo. Ví dụ nhà máy đốt rác phát điện Cần Thơ tạo ra hơn 113 triệu kWh điện, cũng là nơi sản sinh ra lượng tro xỉ lớn trong cả nước.

Hiện nay, đã có một số quốc gia như Đức, Đan Mạch, Thụy Điển đã nghiên cứu sử dụng tro xỉ từ nhà máy đốt rác để làm vật liệu thi công đường, vật liệu đắp, nhằm thay thế cho nguồn vật liệu tự nhiên như cát hoặc vật liệu đất đắp đang ngày càng cạn kiệt, đồng thời giảm chi phí chôn lấp tại các bãi rác. Ở Việt Nam hiện chưa có các quy định cụ thể về phương thức quản lý, chưa có các nghiên cứu xác định thành phần và tính chất của loại tro xỉ này. Nhóm nghiên cứu đã tiến hành các thí nghiệm vật lý, cơ học, thí nghiệm 3 trục động để đánh giá tính chất của vật liệu theo tiêu chuẩn ASTM D698-2012 và

TCVN 9436:2012 về nền đường ô tô - thi công và nghiệm thu, dựa vào đó có thể đánh giá tro xỉ đủ tiêu chí làm vật liệu hay không. Ngoài ra, nhóm còn nghiên cứu cấu trúc vi mô của vật liệu tro đáy bằng các thí nghiệm hiện đại như SEM, XRD với mục đích kiểm tra cấu trúc vật liệu, bề mặt vật liệu với độ phóng đại lớn, đánh giá ảnh hưởng của cấu trúc đến tính chất cơ học của vật liệu. Bề mặt vật liệu càng nhám, xù xì thì cường độ vật liệu càng cao. Cuối cùng, nhóm đã sử dụng phương pháp phần tử hữu hạn cho phép dự tính được chuyển vị của mặt đường, nền đường khi sử dụng tro đáy làm vật liệu. Kết quả thí nghiệm cho thấy, tro đáy từ nhà máy đốt rác đủ khả năng làm vật liệu đắp và vật liệu xây dựng.

Có thể thấy, kết quả nghiên cứu của đề tài đã mang lại nhiều ý nghĩa quan trọng.

Trước hết, đề tài đã chứng minh được khả năng tái sử dụng của tro đáy. Việc này đem lại nhiều lợi ích như giảm thiểu việc chôn lấp trong điều kiện các bãi chôn lấp ngày càng quá tải, giảm thiểu ô nhiễm không khí xung quanh bãi rác, nâng cao chất lượng môi trường sống. Bên cạnh đó, đề tài đã giải quyết đồng thời được hai bài toán quan trọng là tiết kiệm chi phí chôn lấp và cung cấp thêm một nguồn vật liệu tái chế cho xây dựng các công trình dạng tuyến như nền đường; qua đó, giúp tiết kiệm nguồn vật liệu đất đắp đang ngày càng cạn kiệt. Ngoài ra, đề tài đã đưa ra quy trình thí nghiệm, thi công tro đáy làm vật liệu, giúp các đơn vị thiết kế, thi công có thể áp dụng định lượng để tính toán áp dụng vào thực tế. Hiện tại, tiêu chuẩn của Việt Nam về tro xỉ chỉ đưa ra tiêu chí về môi trường mà không đưa ra chỉ tiêu cơ lý của vật liệu, dẫn đến khó khăn khi áp dụng vào thực tế. Kết quả của đề tài đã góp phần giải quyết vấn đề này.

Xu thế phát triển nhà máy điện rác ngày càng được quan tâm và ứng dụng, thay thế phương pháp chôn lấp truyền thống. Kết quả của đề tài không chỉ đưa ra giải pháp xử lý tro đáy phát sinh từ nhà máy điện rác mà còn "khai

phá” nguồn vật liệu mới cho ngành xây dựng trong tương lai, góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường và suy thoái tài nguyên thiên nhiên. Việc biến tro xỉ thành vật liệu hữu ích đã khẳng định năng lực sáng tạo của các nhà khoa học trong nước, góp phần bảo vệ sức khỏe cộng

đồng và chung tay bảo vệ môi trường để hướng tới một tương lai xanh.

**Ninh Hoàng Hạnh** sưu tầm  
**Nguồn: Viện Vật liệu xây dựng**  
**(Bộ Xây dựng)**

## **Châu Âu sử dụng gỗ làm vật liệu thay thế bê tông và thép trong xây dựng**

Nghiên cứu được thực hiện bởi Đại học Aalto và Viện Môi trường Phần Lan cho thấy châu Âu có thể sử dụng gỗ làm vật liệu xây dựng thay thế cho bê tông và thép trong các tòa nhà. Điều này sẽ giúp giảm đáng kể tác động môi trường từ hoạt động xây dựng, bởi gỗ là một vật liệu lưu trữ thay vì phát thải carbon.

Hoạt động sản xuất xi măng, bê tông và thép đang sản sinh ra một lượng khí thải nhà kính khổng lồ trên toàn thế giới. Nghiên cứu trên tạp chí Science cho biết cứ 1 tấn thép thô được sản xuất ra, các nhà máy sẽ thải vào môi trường từ 1,6 - 3,2 tấn CO<sub>2</sub> từ hoạt động đốt than cốc để khử quặng. Tương tự, để sản xuất 1 tấn xi măng sẽ có 1,25 tấn CO<sub>2</sub> phát thải từ quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch và nung đá vôi. Tổng cộng, ngành công nghiệp thép và xi măng đang thải ra môi trường hơn 3.000 megaton CO<sub>2</sub> mỗi năm, chiếm gần 10% tổng lượng phát thải khí nhà kính trên toàn thế giới. Cũng theo một nghiên cứu trên tạp chí Environmental Research Letters, hoạt động xây dựng dựa trên bê tông cốt thép đang tạo ra lượng khí thải nhà kính gấp 10 lần tổng lượng khí thải của ngành hàng không toàn cầu.

Tính riêng ở châu Âu mỗi năm có khoảng 190 triệu m<sup>2</sup> nhà ở được xây mới. Hoạt động xây dựng tập trung chủ yếu ở các thành phố, và vẫn đang tăng nhanh với tốc độ gần 1% mỗi năm. Nếu 80% các tòa nhà dân cư mới ở châu Âu được làm bằng gỗ, ốp gỗ, sàn gỗ hoặc các cấu trúc gỗ khác, tổng lượng CO<sub>2</sub> được lưu trữ

có thể đạt 55 triệu tấn mỗi năm. Con số đó tương đương khoảng 47% lượng khí thải mà ngành xi măng châu Âu đang thải ra môi trường mỗi năm.

Đây là nghiên cứu đầu tiên đánh giá tiềm năng lưu trữ carbon của hoạt động xây dựng nhà bằng gỗ trên quy mô toàn châu Âu, với các kịch bản khác nhau. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu luôn nhấn mạnh một điều: nguyên liệu gỗ dùng để xây nhà phải là gỗ được khai thác từ các khu rừng trồng chứ không phải rừng tự nhiên. Và ngay cả rừng trồng cũng cần phải được quản lý chặt chẽ dựa trên mục tiêu phát triển bền vững. Nếu không, việc sử dụng gỗ để xây dựng sẽ khiến rừng dần “biến mất”. Liên quan tới sự biến đổi khí hậu, điều này thậm chí còn tồi tệ hơn các phương pháp xây dựng và vật liệu xây dựng hiện nay. Để đi đến kết luận, các nhà nghiên cứu đã đánh giá hơn 50 công trình trước đây của các nhà khoa học, trong đó họ chia các tòa nhà thành 3 nhóm tùy theo lượng gỗ sử dụng trong mỗi tòa nhà để tính toán lượng lưu trữ CO<sub>2</sub>. Nhóm nhà sử dụng gỗ ít nhất lưu trữ được 100 kg CO<sub>2</sub> mỗi mét vuông; nhóm trung bình lưu trữ 200 kg và nhóm sử dụng gỗ nhiều nhất lưu trữ được tới 300 kg CO<sub>2</sub> cho mỗi một mét vuông. Khả năng lưu trữ carbon tiềm năng thường không liên quan đến kiểu nhà hoặc loại gỗ, thậm chí kích thước ngôi nhà. Tiềm năng này phụ thuộc chủ yếu vào số lượng và khối lượng gỗ được sử dụng làm cấu kiện xây dựng - từ dầm, cột cho đến tường và nội



Nhà khung gỗ tường chèn ở Colmar (Pháp)



Tòa nhà gỗ cao 30m tại Hà Lan

thất hoàn thiện.

Tiếp đó, mục tiêu của nhóm nghiên cứu là đối chiếu tiềm năng của vật liệu xây dựng bằng gỗ với mục tiêu cắt giảm 55 triệu tấn CO<sub>2</sub> mỗi năm vào năm 2040 trên toàn châu Âu; xây dựng các kịch bản khác nhau nhằm đạt được mục tiêu đó dựa trên việc chuyển đổi nhà bê tông cốt thép sang nhà gỗ. Nếu như ở thời điểm hiện tại (năm 2020), có 10% các tòa nhà dân cư mới ở châu Âu được làm bằng gỗ, mỗi tòa có thể chứa 100 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>, thì phần của các tòa nhà được xây dựng bằng gỗ sẽ cần phải tăng đều đặn lên 80% vào năm 2040 để đạt được mục tiêu cắt giảm khí thải. Qua đó, nghiên cứu đề xuất kịch bản châu Âu chuyển sang các tòa nhà gỗ có thể lưu trữ nhiều CO<sub>2</sub> hơn, tức là nhiều tòa nhà xếp vào nhóm lưu trữ trung bình (200 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>) và nhóm lưu trữ cao (300 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>).

Từ trước đến nay, khi nói đến tác động môi trường của các tòa nhà, các nhà khoa học thường sử dụng một chỉ số gọi là hiệu quả năng lượng. Chẳng hạn như chúng sử dụng bao nhiêu điện năng, nhiệt năng để làm ấm hoặc làm mát. Tiết kiệm năng lượng đòi hỏi phải có các ngôi nhà cách nhiệt nhiều hơn, thu hồi nhiệt hiệu quả và có cửa sổ lớn hơn để hứng sáng. Nhưng trên thực tế, hiệu quả năng lượng là một

thước đo chưa hiệu quả, bởi vì gần một nửa lượng khí thải carbon từ những ngôi nhà đã bị thải ra ngay trong quá trình xây dựng, nghĩa là trước khi có người sinh sống bên trong. Khi năng lượng sử dụng trong nhà ở ngày càng đến nhiều hơn từ các nguồn tái tạo, tầm quan trọng của giai đoạn thi công xây dựng đối với tổng tác động môi trường của các tòa nhà sẽ càng tăng lên.

Nhóm nghiên cứu cho rằng, các chứng chỉ cấp cho công trình xanh được sử dụng trên khắp thế giới (chẳng hạn như LEED và BREEAM) tốt hơn nên tính đến lợi ích khí hậu của việc sử dụng gỗ trong xây dựng, thay vì cho tới nay chỉ chủ yếu tập trung vào cách tiêu thụ năng lượng trong quá trình những công trình được đưa vào sử dụng. Với các kết cấu gỗ, một tòa nhà sẽ cung cấp khả năng lưu trữ carbon lâu hơn so với các sản phẩm từ gỗ khác như bột giấy hoặc giấy. Theo kết quả nghiên cứu, một tòa nhà gỗ có diện tích 100 m<sup>2</sup> có khả năng lưu trữ từ 10 đến 30 tấn CO<sub>2</sub>. Con số trên tương ứng với lượng khí thải trung bình của một chiếc xe ô tô trong hơn 10 năm.

**Ninh Hoàng Hạnh sưu tầm**

*Nguồn: Viện Vật liệu xây dựng  
(Bộ Xây dựng)*

## Nhà thông minh

Sự phát triển của các thành phố thông minh dẫn tới sự ra đời của các căn nhà thông minh để phù hợp với xu thế. Nhà thông minh cũng là một sản phẩm của cách mạng công nghiệp 4.0. Nhà thông minh (tiếng Anh là home automation, domotics, smart home hoặc intellihome) là kiểu nhà được lắp đặt các thiết bị điện, điện tử có thể được điều khiển tự động/ bán tự động, có thể thực hiện một hoặc một số thao tác quản lý, điều khiển thay cho con người. Hệ thống điện tử giao tiếp với người dùng thông qua bảng điện tử đặt trong nhà, ứng dụng trên điện thoại di động, máy tính bảng hoặc giao diện web.

Khi làm một ngôi nhà thông minh tức là người dùng sử dụng công nghệ để làm cuộc sống thoải mái hơn, giảm bớt khối lượng công việc giúp họ có nhiều thời gian thư giãn hơn, chứ không làm họ lười đi. Trong một căn nhà thông minh, mọi nơi sẽ được kiểm soát bằng các thiết bị điện tử. Các thiết bị có cách giao tiếp riêng để hiểu nhau thông qua bluetooth, hồng ngoại, sóng siêu âm, wifi...; trong khi đó, người dùng điều khiển các thiết bị này qua điện thoại hay giọng nói.

### **Điều gì làm nên một ngôi nhà thông minh?**

Nhà thông minh là một mạng vạn vật kết nối internet (IoT) được cấu hình bằng các thiết bị tự động, máy dò, cảm biến và công tắc thông minh. Một ngôi nhà thông minh thường có nhiều thành phần, song cơ bản luôn có 2 yếu tố chính. Phần cứng gồm các thiết bị vật lý trong hệ thống nhà thông minh như đèn led thông minh, camera giám sát thông minh, công tắc thông minh.... Phần mềm là ứng dụng giúp người dùng quản lý “nhà thông minh” của mình. Các ứng dụng này giúp người dùng thao tác từ xa mà không cần có mặt tại nhà.

Trong một căn nhà thông minh, các thiết bị điện tử sẽ được liên kết với nhau qua internet và được giám sát bằng một máy chủ riêng. Người dùng chỉ cần lắp đặt, thiết lập công việc cho từng thiết bị và nó sẽ tự động thực hiện các việc đó về sau.

Công nghệ có thể được áp dụng cho nhiều tiện nghi có sẵn trong nhà như:

- Hệ thống sưởi, thông gió và điều hòa không khí: đây là một hệ thống cơ bản cấu thành một ngôi nhà thông minh. Hệ thống đáp ứng các tiện nghi nhiệt và chất lượng không khí trong nhà, “trở nên thông minh” nhờ việc giám sát điều khiển từ xa qua internet được kết hợp với giao diện thân thiện với người dùng.

- Hệ thống điều khiển ánh sáng: nếu người dùng muốn điều chỉnh cường độ của đèn từ mờ đến sáng, sẽ có các thiết bị điều khiển ánh sáng.

- Hệ thống an ninh gia đình: là phần quan trọng nhất của một ngôi nhà thông minh. Hệ thống an ninh kết nối với mọi phần của ngôi nhà bao gồm mái nhà, cửa ra vào, cửa sổ và môi trường bên trong nhà. Các thiết bị bảo mật trực tiếp nằm trong tầm kiểm soát của người dùng thông qua màn hình cảm ứng trên điện thoại.

- Cảm biến khói và phát thải carbon dioxide: các cảm biến môi trường thông qua điện thoại di động hoặc bất kỳ phần mềm máy tính nào khác cảnh báo người dùng ngay lập tức khi có sự cố. Điều này cho phép người dùng khôi phục các chức năng từ xa.

- Lưới điện thông minh và công tơ điện thông minh: lưới điện và công tơ điện thông minh giám sát mức tiêu thụ điện và nước của người dùng, kiểm soát việc sử dụng năng lượng, do đó tiết kiệm đáng kể chi phí năng lượng.

- Máy dò rò rỉ: giám sát mọi khu vực có thể rò rỉ.

## Lợi ích khi sống trong ngôi nhà thông minh

Sống trong một ngôi nhà thông minh hoàn toàn là một trải nghiệm mới với nhiều thú vị, vui vẻ và thư giãn, giúp người dùng thoát khỏi mọi căng thẳng, áp lực trong công việc gia đình. Các ưu điểm nổi bật như:

Cảm thấy thoải mái với hệ thống mạng lưới an ninh thông minh: bảo mật thông minh cho phép người dùng kiểm soát và quản lý an ninh từ bên ngoài ngôi nhà. Họ sẽ luôn cảm thấy an toàn và bảo mật ở bất cứ đâu có mạng điện thoại thông minh. Chẳng hạn, họ có thể truy cập để khóa cửa ra vào và cửa sổ của ngôi nhà từ bên ngoài, giúp họ cảm thấy thoải mái và an toàn hơn.

Tiết kiệm năng lượng: lấy ví dụ, người dùng đang đi nghỉ mà quên tắt đèn? Không có gì phải lo lắng. Bởi vì hệ thống nhà thông minh luôn kiểm tra mọi chuyển động trong nhà và hầu như giữ kết nối với người dùng. Vì vậy, tất cả những gì người dùng cần làm là ra lệnh cho thiết bị tắt đèn. Hơn nữa, các thiết bị giám sát năng lượng thông minh tiết kiệm đáng kể lượng điện và nước cần tiêu thụ.

Vui chơi thoải mái: người dùng có thể theo dõi mọi hoạt động đang diễn ra trong ngôi nhà dù đi công tác hay đi du lịch xa; họ luôn thấy an tâm, và cảm thấy như ở nhà.

Góp phần hướng tới thành phố thông minh: Trên hết, nếu người dùng đang biến ngôi nhà của mình thành một nơi ở thông minh, có nghĩa là đang góp một phần vào việc làm cho thành phố của họ trở nên thông minh. Bởi vì một nơi được coi là thông minh khi có những người thông minh sống ở đó.

### Các giải pháp nhà thông minh

Giải pháp nhà thông minh đầu tiên ra đời vào năm 1975, với tên gọi X10. Đây là một bước chuyển tích cực với sự kết hợp của các giải pháp

công nghệ trong việc tạo ra công nghệ nhà thông minh. Với hệ thống tự động hoá nhà ở X10, người dùng có thể điều khiển mọi thiết bị điện ngay trong ngôi nhà của mình. Sau khi lắp đặt X10, mỗi đồ điện trong nhà (đèn, quạt, bình nóng lạnh hay máy điều hoà) đều sẽ có một “địa chỉ” riêng. Và chỉ với một chiếc điều khiển từ xa, người dùng có thể điều khiển tất cả, dù đang ở bất kỳ vị trí nào trong nhà. Khác với một số hệ thống tự động hoá nhà ở đòi hỏi phải có dây dẫn riêng nối tới từng thiết bị, X10 sử dụng chính mạng điện hiện có trong nhà để truyền dẫn tín hiệu điều khiển, đồng thời hoàn toàn không ảnh hưởng gì tới hệ thống điện có sẵn trong nhà. Do lợi thế này, X10 phù hợp với các công trình đang sử dụng cũng như công trình chưa hoàn thiện, chỉ với điều kiện duy nhất là số lượng thiết bị cần điều khiển nhỏ hơn 256 (số địa chỉ IP trong một dải địa chỉ mạng chung, từ 0 đến 255). Có rất nhiều lựa chọn để người dùng điều khiển các thiết bị điện của mình - bằng điều khiển từ xa cầm tay, bằng máy vi tính, thậm chí người dùng còn có thể dùng điện thoại để điều khiển mọi thứ trong nhà dù đang ở nước ngoài. Hệ thống X10 không đòi hỏi phải thay đổi cấu trúc đường điện, cũng không cần thời gian thi công quá lâu nên giá thành rất hợp lý.

Tuy nhiên X10 là phát minh cũ và cũng có một số nhược điểm nhất định. Hệ thống sử dụng đường dây điện sẵn có trong gia đình để truyền tín hiệu nên đôi khi tín hiệu bị nhiễu do kết nối nhiều thiết bị cùng lúc. X10 sử dụng hệ thống có dây là một kỹ thuật lâu đời. Ngày nay, các công ty đã phát triển các hệ thống nhà thông minh hơn, giao tiếp qua sóng vô tuyến. Và những sóng vô tuyến này làm cho Bluetooth, WiFi và điện thoại thông minh có thể hoạt động cùng một lúc. Các mạng vô tuyến ưu việt nhất cho nhà thông minh bao gồm Z-wave và ZigBee.

Mặc dù các mạng không dây như Z-wave và ZigBee dễ dàng hơn và linh hoạt hơn nhưng chúng cũng có những hạn chế như X10. Do đó, một cách tiên tiến hơn và tốt hơn để giao tiếp với các thiết bị là Insteon. Insteon là một nhà phát triển phần cứng và phần mềm tự động hóa tại nhà của Irvine. Công nghệ cho phép các công tắc đèn, đèn, bộ điều nhiệt, cảm biến chuyển động và các thiết bị điện khác có thể

hoạt động thông qua đường dây điện, liên lạc tần số vô tuyến hoặc cả hai. Insteon cho đến nay là nền tảng mới nhất và linh hoạt nhất để cài đặt trong nhà thông minh.

<https://smartcity.press/smart-home-a-fundamental-constituent-of-smart-city/>

**ND: Mai Anh**

## Tích hợp các thiết bị sử dụng năng lượng thay thế vào diện mạo kiến trúc - nghệ thuật của công trình

Trong tương lai, khi con người có thể từ bỏ việc tiêu thụ quá nhiều nhiên liệu hóa thạch, hầu hết mỗi tòa nhà/ công trình sẽ được trang bị những thiết bị sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo hoặc không cạn kiệt. Từ đây nảy sinh vấn đề nâng cao tính biểu cảm của các tòa nhà hiệu quả năng lượng có lắp đặt các thiết bị này, và nghiên cứu các thủ pháp nghệ thuật để tích hợp các thiết bị năng lượng thay thế vào kiến trúc công trình.

Ngày nay, một trong những nhiệm vụ chính của các kiến trúc sư là nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng của các tòa nhà và công trình kiến trúc. Việc sử dụng các thiết bị năng lượng thay thế trong kiến trúc là một trong những biện pháp căn bản để giải quyết vấn đề.

Các nguồn năng lượng hóa thạch truyền thống (dầu mỏ, than đá, khí đốt tự nhiên) thường là những nơi tập trung các nguồn tài nguyên thiên nhiên tích tụ năng lượng trong một thời gian rất dài, một mặt cho thấy hiệu quả cao của năng lượng, song mặt khác dẫn tới sự cạn kiệt dần tài nguyên. Các vấn đề khủng hoảng năng lượng và nhiên liệu thô đã buộc con người phải tìm kiếm các nguồn năng lượng tái tạo, không bị cạn kiệt thay thế, trong đó có gió, mặt trời, nước lưu thông, nhiệt trái đất, năng lượng sinh khối. Bài viết sẽ xem xét một cách cụ thể

vấn đề tích hợp các thiết bị tạo năng lượng thay thế từ mặt trời, gió và nhiên liệu sinh học vào kiến trúc các công trình.

Các đặc điểm của năng lượng thay thế bao gồm cường độ thấp và độ phân tán cao trong không gian với mật độ nhỏ hơn  $300 \text{ W/m}^2$ , đòi hỏi phải bố trí rất nhiều thiết bị có công suất tương đối thấp có thể tạo ra lượng năng lượng nhỏ. Về vấn đề này, các nhà nghiên cứu đã kết luận về tính hợp lý khi lắp đặt các thiết bị tạo năng lượng thay thế trong cấu trúc tòa nhà và ở các khu vực lân cận nhằm gia tăng diện tích của hạ tầng năng lượng và nâng cao hiệu suất chung của hệ thống năng lượng. Giải pháp như vậy sẽ cho phép nhận năng lượng từ gần như toàn bộ lãnh thổ, gồm cả diện tích xây dựng.

Giảm thời gian vận hành của mạng liên lạc kỹ thuật trong trường hợp này sẽ giúp giảm đáng kể chi phí xây dựng và vận hành mạng nhằm kết nối các thiết bị với công trình, cũng như giảm thất thoát khi truyền tải năng lượng tạo ra (lượng thất thoát sẽ tăng đáng kể nếu tăng thời gian và giảm công suất riêng của mạng). Bên cạnh đó, việc sử dụng các yếu tố mới trong kiến trúc có thể là một cách thức hình thành diện mạo mới mang tính công nghệ cao của các tòa nhà/ công trình hiện đại.

Hiện nay, có rất nhiều doanh nghiệp Nga và





*Ngôi nhà sinh thái (Freisburg, Đức) với các thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời được lắp đặt xung quanh nhà và trên mái nhà*

quốc tế chuyên thiết kế và tư vấn cho việc ứng dụng nhiều loại thiết bị sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo và không cạn kiệt trong các tòa nhà/ công trình. Về cơ bản, điều này liên quan tới khía cạnh kỹ thuật của thiết kế. Đồng thời, ngoài việc lựa chọn, bố trí thiết bị hợp lý, còn phải tính đến ảnh hưởng của thiết bị tới diện mạo công trình. Các thủ pháp nghệ thuật để kết hợp những thiết bị sử dụng năng lượng thay thế với kiến trúc dựa trên nguyên tắc thống nhất về phong cách - đòi hỏi một kế hoạch tổng thể nhằm giải quyết các vấn đề liên quan đến thiết kế thiết bị kỹ thuật, biện pháp tích hợp các thiết bị vào cấu trúc tòa nhà, và quy hoạch chung nhằm hình thành một bố cục kiến trúc hấp dẫn về mặt nghệ thuật.

Các thủ pháp nghệ thuật tích hợp các thiết bị sử dụng năng lượng thay thế trước hết gắn với kiến trúc của công trình và đặc điểm môi trường xung quanh. Ở đây, có hai giải pháp thiết kế cơ bản - thích ứng các thiết bị được lắp đặt với đặc điểm vốn có của môi trường xây dựng; nghiên cứu những giải pháp kiến trúc-nghệ thuật mới, trong đó các thiết bị sử dụng năng lượng thay thế là những yếu tố cơ bản cho hình ảnh nghệ thuật. Có thể thấy, trong trường hợp đầu tiên, thiết kế và cách tích hợp các thiết bị sử dụng năng lượng thay thế phụ thuộc vào giải pháp nghệ thuật sẵn có của tòa nhà/công



*Trường Kiến trúc Los Angeles có mặt tiền bao phủ hoàn toàn bằng các tấm pin mặt trời*

trình, trong trường hợp thứ hai - trở thành yếu tố quyết định của tòa nhà/công trình.

Các yêu cầu đảm bảo sử dụng hiệu quả, thuận tiện và an toàn lãnh thổ và các công trình trên đó là cơ sở cho việc phát triển các giải pháp thiết kế. Đối với các điều kiện tự nhiên và khí hậu khác nhau, các đặc điểm kiến trúc - loại hình cụ thể của công trình sẽ được áp dụng. Do đó, trước khi bắt đầu thiết kế cho từng đối tượng, cần phải xác định và phân tích tổng thể các yếu tố ảnh hưởng đến loại hình, vị trí và biện pháp tích hợp vào kiến trúc công trình (của các thiết bị sử dụng năng lượng thay thế). Yêu cầu cơ bản khi lựa chọn phương pháp tích hợp các thiết bị vào kiến trúc công trình là tạo điều kiện để thiết bị hoạt động tối ưu và công tác bảo dưỡng thuận lợi. Các thiết bị sử dụng năng lượng thay thế có thể được lắp đặt như những yếu tố được gắn xung quanh, được chồng lên hoặc được tích hợp vào trong công trình. Với cách thứ nhất, thường sẽ là những cấu trúc riêng biệt được bố trí bên cạnh công trình, liên kết về mặt cấu trúc với công trình. Trong cách thứ hai, các thiết bị thường được bố trí trên mái nhà. Cách cuối cùng, các thiết bị được tích hợp vào kết cấu công trình, tạo thành một cấu trúc thống nhất. Hình ảnh của một tòa nhà/công trình có gắn các thiết bị sử dụng năng lượng thay thế có thể được định hình theo những cách khác nhau, tùy vào khoảng cách của người



*Tòa nhà Trung tâm thương mại thế giới tại Dubai (UAE)*

quan sát. Cảm nhận về công trình từ khoảng cách rất xa, đồng thời các thiết bị lắp đặt được sử dụng một cách hiệu quả nhất sẽ tạo nên hình bóng công trình, chủ yếu nhờ kiểu tích hợp chồng lên và tích hợp xung quanh (2 cách đầu tiên). Từ khoảng cách 100 - 500m, khi hình dáng có vai trò chính trong cảm nhận về hình ảnh của công trình, sẽ hợp lý nếu sử dụng các thiết bị năng lượng thay thế được tích hợp sẵn bên trong khối tích công trình (cách thứ ba). Ở khoảng cách rất gần, kết cấu của mặt tiền và mái nhà thường được quan sát rất rõ ràng, do đó, có thể đạt được hiệu ứng biểu cảm tuyệt vời bằng cách kết hợp những vật liệu trang trí khác nhau và các yếu tố khác nhau của thiết bị được lắp đặt.

Trong kiến trúc hiện nay ứng dụng phổ biến nhất là các thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời (đảm bảo sản xuất 1,2% năng lượng toàn cầu). Các thiết bị này chủ yếu gồm các yếu tố quang điện và bộ thu năng lượng mặt trời nhằm tạo ra điện, để sưởi ấm và cung cấp nước nóng cho các tòa nhà. Thiết kế của các yếu tố quang điện chủ yếu dưới dạng các panel cứng hoặc màng dẻo có kết cấu bề mặt đặc trưng. Để hoạt động hiệu quả, các yếu tố này cần được định hướng cụ thể, đảm bảo diện tích bề mặt tối đa được mặt trời chiếu sáng. Như vậy, các giải pháp kiến trúc - nghệ thuật của các tòa nhà được tích hợp thiết bị sử dụng năng lượng mặt



*Tháp chọc trời Gullwing Twin Towers (Dubai, UAE) có lớp vỏ bên ngoài bằng các turbin gió*

trời sẽ đặc trưng bởi đặc điểm tạo hình và sử dụng hiệu ứng trang trí của bề mặt các tấm pin mặt trời, kết hợp với các vật liệu trang trí mặt tiền khác.

Công nghệ hiện đại để sản xuất yếu tố quang điện màng mỏng cũng cho phép tạo bề mặt cong phức tạp của lớp phủ năng lượng như vậy. Các bộ thu năng lượng mặt trời bố trí khá sát bề mặt các kết cấu bao che cũng tạo thành một tấm phủ dẻo nhiều lớp cho mặt tiền. Ví dụ về một tòa nhà trong đó các thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời kết hợp với các kết cấu bao che là Trung tâm nghiên cứu cáp quang OPTIC ở St. Asaf (Vương quốc Anh). Trong dự án, các thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời được bố trí hiệu quả, không chỉ đảm bảo năng lượng cần thiết cho Trung tâm mà còn nhấn mạnh hình ảnh của một cơ sở sản xuất công nghệ cao.

Để định hướng tối ưu, các thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời thường được bố trí trên các kết cấu nhô ra đặc biệt, gần như không làm thay đổi hình dáng công trình. Diện mạo kiến trúc được định hình bởi cấu trúc gồm các mặt phẳng nghiêng của các tấm pin mặt trời /các bộ thu được lắp đặt bên ngoài khối tích chính của công trình. Việc sử dụng các kết cấu bổ sung có gắn thiết bị năng lượng mặt trời không chỉ giúp tăng đáng kể hiệu suất của hệ thống năng



Những turbin gió ẩn bên trong kết cấu khung của tháp Eiffel (Paris, Pháp)



Harvest Green Project

lượng, mà còn tạo ra các giải pháp kiến trúc - nghệ thuật mới, biến một tòa nhà “bất động” thành “cỗ máy sống”. Ví dụ tiêu biểu về ứng dụng giải pháp này là tòa nhà sinh thái ở Freisburg (Đức).

Để có thể tạo năng lượng tối đa, các tấm pin mặt trời thường bao phủ toàn bộ mặt tiền của tòa nhà, các yếu tố quang điện trở thành công cụ nghệ thuật cơ bản. Trong nhiều trường hợp, các kết cấu xuyên sáng cũng có tác dụng tương tự. Có thể lắp kính hiệu quả năng lượng dưới dạng những mảng module quang điện riêng biệt hoặc màng mờ đục. Chẳng hạn, các đèn trần của chợ thực phẩm ở Tây Ban Nha cho thấy sự kết hợp hiệu quả lớp phủ quang điện mờ đục với việc lắp kính không màu và kính màu.

Áp dụng các phong cách lịch sử đồng thời cố gắng cải thiện hiệu quả năng lượng của các tòa nhà hiện hữu mà không xâm hại diện mạo kiến trúc đòi hỏi sự thích ứng các thiết bị năng lượng thay thế với hình ảnh nghệ thuật vốn có của tòa nhà. Mục tiêu này có thể đạt được thông qua phong cách hóa các thiết bị theo các yếu tố kiến trúc khác nhau và tích hợp chúng vào các kết cấu truyền thống (chẳng hạn như gạch ngói), đồng thời tuân theo sự phân đoạn sẵn có của mặt tiền (tức là thay thế các bề mặt “thông thường” bằng một lớp phủ từ các thiết bị sử dụng năng lượng thay thế). Nguyên tắc này được áp dụng để hoàn thiện kết cấu mái của

một nhà thờ cổ tại thành phố Plauen (Đức). Mái dốc phía nam của nhà thờ được bao phủ toàn bộ bằng các tấm pin mặt trời, lặp lại hình dạng và màu sắc của lớp phủ được sử dụng trước kia. Việc lắp đặt các bộ thu năng lượng mặt trời trên các khoảng tường giữa các cửa sổ bổ sung một cách hữu cơ cho kiến trúc của tòa nhà Solar XXI ở Bồ Đào Nha. Cửa chớp của các cửa sổ có tích hợp các yếu tố quang điện hoàn toàn phù hợp với lối kiến trúc vùng nông thôn. Trong khi đó, sử dụng các cửa sổ giả lắp đầy các tấm pin mặt trời sẽ làm tăng đáng kể hiệu quả năng lượng của tòa nhà mà người bình thường khó có thể nhận thấy.

Các thiết bị sử dụng năng lượng gió bảo đảm 3,7% sản lượng năng lượng từ các nguồn tái tạo trên toàn cầu và cũng được tích cực ứng dụng trong cấu trúc của các tòa nhà. Hàng nghìn năm nay, con người đã biết sử dụng các cối xay gió; ngày nay, việc sử dụng các thiết bị hoạt động bằng sức gió càng trở nên cấp thiết hơn. Các giải pháp kiến trúc để tích hợp các thiết bị sử dụng năng lượng gió vào cấu trúc của các tòa nhà chủ yếu liên quan đến thiết kế hình dáng công trình trong tương lai, đảm bảo vận tốc tối đa của các luồng không khí trong khu vực hoạt động của các turbin gió, và liên quan trực tiếp đến thiết kế của máy phát điện gió. Thông thường, các turbin gió được lắp đặt trên cao, tuy nhiên nhiều khi được gắn vào tòa

nhà hoặc tích hợp bên trong cấu trúc tòa nhà.

Có một số nguyên tắc để tích hợp các thiết bị điện gió vào cấu trúc tòa nhà: sử dụng các kết cấu cao vượt trội so với các công trình xây dựng xung quanh để lắp đặt các turbin gió trong vùng gió mạnh; sử dụng bề mặt của các bức tường và mái nhà để tập hợp và đổi hướng các luồng khí trong khu vực hoạt động của turbin gió, đồng thời để định hình hình khối tòa nhà trong tương lai và hình ảnh nghệ thuật của nó. Một số ví dụ tiêu biểu là tòa tháp chọc trời Strata (London, Anh), dự án Trung tâm Nghiên cứu năng lượng tích hợp ở Pennsylvania (Mỹ), tòa nhà Trung tâm thương mại thế giới tại Dubai (UAE). Trong dự án tòa tháp chọc trời Gullwing Twin Towers (Dubai), bề ngoài toàn bộ cấu trúc được hình thành từ các turbin gió, mang đến hình ảnh đậm phong cách tương lai.

Tích hợp các thiết bị sử dụng năng lượng gió vào các công trình hiện có là một bài toán kỹ thuật, kiến trúc - nghệ thuật phức tạp. Ở đây, việc tích hợp các thiết bị điện gió không được phá vỡ hình ảnh kiến trúc vốn có của không gian, điều này đạt được thông qua lựa chọn và bố trí hợp lý các thiết bị. Trong quá trình hiện đại hóa tháp Eiffel (Paris), để bảo tồn diện mạo công trình (vốn từ lâu đã trở thành biểu tượng không chỉ của Paris mà của cả nước Pháp), các turbin gió đã được lắp đặt bên trong các kết cấu khung của tháp. Độ nghiêng và màu sắc của các cánh của cối xay gió lặp lại độ nghiêng và màu sắc của khung chính của tháp, gần như ẩn trong đó và không phá vỡ hình ảnh lịch sử của ngọn tháp. Trong một số trường hợp, thiết bị điện gió được lắp đặt bên trong các kết cấu thấm khí được bổ sung thêm; các kết cấu xây thêm này tương tác một cách hữu cơ với diện mạo chung của công trình, đồng thời bảo vệ thiết bị điện gió khỏi các sự cố có thể xảy ra.

Năng lượng nhiên liệu sinh học hiện nay là một trong những xu hướng năng lượng có triển vọng phát triển hơn cả. Trong vòng một thập kỷ qua, sản lượng của ngành đã tăng hơn bảy lần;

tỷ trọng trong tổng năng lượng được sản xuất của thế giới (năm 2015) là 2%. Các tổ hợp hoạt động bằng khí sinh học có thể đảm bảo điện cho các tòa nhà, được sử dụng để sưởi ấm và cấp nước nóng, vận hành các thiết bị cơ. Các tổ hợp này thường là các cấu trúc riêng biệt, có ảnh hưởng lớn tới việc định hình môi trường kiến trúc và được sử dụng tích cực trong các ý tưởng về những công trình và thành phố của tương lai.

Các dự án Sky Farm, Harvest Green Project của Romses Architects, dự án Hydrogenase và tòa nhà - nông trại chọc trời Dragonfly đã thể hiện các giải pháp kiến trúc để tích hợp các tổ hợp sử dụng nhiên liệu khí sinh học vào cấu trúc tòa nhà. Đa số các dự án loại này hướng tới chủ đề nông trại đô thị, hoặc kết hợp nhà kính trong các tòa nhà có công năng khác. Do nhiên liệu sinh học được sản xuất bằng cách tái chế các chất hữu cơ có nguồn gốc động thực vật, nên nhiệm vụ chính là cần bảo đảm nguồn nguyên liệu thô để các tổ hợp có thể vận hành trơn tru. Bên ngoài các công trình có tích hợp các tổ hợp sử dụng năng lượng nhiên liệu sinh học thường có đặc điểm mặt tiền lớn bằng kính, qua đó thực vật nuôi trồng bên trong được quan sát rất rõ. Công cụ thể hiện tính biểu cảm nghệ thuật ở đây là hình dáng công trình và sự phân đoạn của mặt tiền bằng kính.

Tuy nhiên, hiện nay các tổ hợp sử dụng nhiên liệu sinh học chưa thực sự phổ biến trong kiến trúc các tòa nhà/ công trình, do các quy trình sản xuất rất phức tạp, cần số lượng lớn các thiết bị kỹ thuật phụ trợ, các yếu tố riêng của tổ hợp cũng có kích thước khá công kềnh. Khoảng cách từ địa điểm xử lý chất thải sinh học đến khu vực dân cư - tùy theo loại hình, công suất và đặc điểm xây dựng của nhà máy - nên từ 300 m đến 1000 m. Về vấn đề này, các tổ hợp sử dụng nhiên liệu sinh học hiện nay mới chỉ phổ biến nhất ở các khu vực nông thôn (nơi nông nghiệp phát triển), và thường là những công trình sản xuất tách rời.

Thông thường, các các yếu tố trong tổ hợp

sử dụng năng lượng nhiên liệu sinh học (các hầm biogas, khoang chứa khí đốt) về nguyên tắc là các kết cấu công nghiệp được tối ưu hóa để thực hiện các quy trình sản xuất. Điều quan trọng cần đặc biệt lưu ý là phải tăng tính biểu cảm nghệ thuật và tính độc đáo của những yếu tố đó.

Hình ảnh độc đáo của tổ hợp sử dụng nhiên liệu khí sinh học có thể xây dựng bằng cách thiết kế bề mặt bên ngoài của các thiết bị, sử dụng các bố cục đồ họa và các yếu tố trang trí. Họa tiết trang trí trên các bề mặt bao quanh sẽ giúp hài hòa về ngoài kém hấp dẫn của các cấu trúc, và bổ sung cho các công trình xung quanh. Trong dự án Trung tâm văn hóa và nghệ thuật quốc gia Georges Pompidou (Paris, Pháp), một loạt đường ống dẫn nhiên liệu được sơn các màu khác nhau đã mang lại cho cả công trình một hình ảnh sinh động, lạ mắt và đáng nhớ.

Chất thải sinh học tự nhiên để tạo năng lượng cung cấp cho một tòa nhà thường là không đủ, do đó phải có nguồn nhiên liệu thô bổ sung. Vì mục đích này, nên trồng một số loài cây, thực vật khi xử lý trong lò phản ứng sinh học có thể tạo ra lượng khí sinh học đáng kể. Cây trồng phổ biến nhất là ngô - khi ủ cho năng suất tới 70 tấn sinh khối/ ha, đủ để sản xuất 30 nghìn m<sup>3</sup> khí sinh học hoặc 30 MWh năng lượng. Một loại nhiên liệu thô khác là dền gai

- ngoài đặc tính sinh khí rất cao còn đẹp và có dược tính quý.

Cây cần được trồng trong các khu đất riêng, gần tổ hợp sử dụng nhiên liệu khí sinh học. Cải thiện cảnh quan và cùng lúc sử dụng các khu vực này phục vụ nhu cầu của người dân là một giải pháp hợp lý. Tại đây có thể thiết lập các khu công viên, khu vực dạo chơi, các công trình thể thao, hồ nước, đồng thời bảo đảm các diện tích cần thiết để tiếp tục chuẩn bị nguyên liệu thô. Tính biểu cảm nghệ thuật có thể đạt được nhờ các công cụ như kiến trúc cảnh quan, quy hoạch lãnh thổ, bố trí cây trồng và các tiểu cảnh kiến trúc.

Tóm lại, nhiệm vụ ưu tiên của khoa học và thực tiễn xây dựng hiện nay là nâng cao hiệu quả năng lượng của các công trình kiến trúc và hiện đại hóa kiến trúc của các tòa nhà tiết kiệm năng lượng có sử dụng năng lượng thay thế. Chính vì thế, nghiên cứu các biện pháp kiến trúc - nghệ thuật để tích hợp các thiết bị sử dụng năng lượng thay thế trong các tòa nhà/công trình là vấn đề quan trọng hàng đầu của kiến trúc hiện đại.

**I.Poliakov**

*Architecture & Modern Information  
Technologies tháng 1/2019*

**ND: Lê Minh**

## Các đô thị bọt biển ở Trung Quốc

Hệ thống siêu đô thị của Trung Quốc phát triển nhanh nhất trên thế giới, cùng với sự mở rộng đô thị chưa từng có từ những năm 1980. Trong quá trình phát triển đô thị, toàn bộ hệ thống nước tự nhiên đã bị bỏ qua và bị bê tông hóa. Hệ thống thoát nước không bao giờ là một phần của chiến lược quy hoạch tổng hợp và không theo kịp sự phát triển đô thị. Trong khi đó, các hiện tượng thời tiết cực đoan đã trở nên

thường xuyên hơn, biến đổi khí hậu gây ra lũ lụt và hạn hán, đồng thời có nguy cơ ảnh hưởng đến chất lượng nước, tác động tiêu cực đến ngành nông nghiệp..

Năm 2012, hệ thống giao thông ngầm của Bắc Kinh hoàn toàn chìm trong nước sau trận mưa lớn. Năm 2016, lũ lụt đã làm sập hệ thống thoát nước của Vũ Hán, Nam Kinh và Thiên Tân. Các thảm họa lũ lụt gây thiệt hại lớn về



*Đô thị bọt biển Lingang*



*Đô thị bọt biển Vũ Hán*

người và của, các cơ sở hạ tầng như giao thông, viễn thông và năng lượng bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Xây dựng cơ sở hạ tầng nước có thể chịu được lũ lụt và tái sử dụng nước mưa, làm cho các thành phố trở nên bền vững là mục tiêu hàng đầu trong chương trình nghị sự của Chính phủ Trung Quốc.

### **Khái niệm đô thị bọt biển**

Các thành phố bọt biển được thiết kế để hấp thụ một lượng lớn nước và đưa nước trở lại môi trường một cách từ từ, giống như bọt biển, được hình thành từ các bề mặt và không gian xốp có khả năng giữ nước. Mặt đường và vỉa hè thấm nước, mái nhà xanh, đất ngập nước và thảm thực vật tự nhiên hấp thụ, lọc, lưu trữ, làm sạch, thoát nước và quản lý nước mưa - hệ thống mô phỏng chu kỳ thủy văn tự nhiên để tránh lũ lụt. Hệ thống không chỉ có khả năng đối phó với lượng nước mưa dư thừa đột ngột mà còn tái sử dụng nước mưa, giúp giảm thiểu tác động của hạn hán.

Khái niệm đô thị bọt biển không còn mới mẻ, tuy nhiên Trung Quốc thực hiện khái niệm này ở quy mô lớn nhất thế giới. Vào năm 2015, Chính phủ Trung Quốc đã khởi động dự án thí điểm đô thị bọt biển, với 30 thành phố tham gia. Đến năm 2030, 80% khu vực đô thị phải hấp thụ và tái sử dụng ít nhất 70% lượng nước mưa. Trung Quốc chắc chắn sẽ trở thành quốc gia dẫn đầu toàn cầu về loại cơ sở hạ tầng này và các công nghệ đi kèm.

Cần coi việc quản lý rủi ro ngập lụt đô thị là trọng tâm trong các chính sách và thiết kế quy hoạch đô thị. Phải có quy hoạch và các công cụ pháp lý để thực hiện, duy trì và điều chỉnh hệ thống cơ sở hạ tầng để thu thập, lưu trữ và làm sạch nước mưa dư thừa.

### **Một số ví dụ thí điểm mẫu ở Trung Quốc là Lingang và Vũ Hán**

Năm 2016, Lingang (nay là khu đô thị mới Nanhui được quy hoạch nằm trong Khu mới Phố Đông của Thượng Hải) trở thành đô thị bọt biển ở Thượng Hải. Với 79 km<sup>2</sup>, đây là khu vực thí điểm đô thị bọt biển lớn nhất Trung Quốc. Lingang xây dựng các đường phố rộng rãi với vỉa hè thấm nước thoát nước vào đất. Các tòa nhà được bao phủ bởi những mái nhà xanh và bể chứa nước mưa. Nước được thu giữ trong các khu vườn mưa, trong khi hồ nhân tạo Dishui dùng để kiểm soát dòng chảy của nước.

Vũ Hán vốn được mệnh danh là “thành phố trăm hồ”, mặc dù chỉ có 30 trong số 127 hồ ban đầu vẫn còn được công nhận. Ngày nay, chỉ những cái tên đường phố mới cho du khách cái nhìn thoáng qua về lịch sử của thành phố. Vũ Hán hiện là đô thị bọt biển hàng đầu của Trung Quốc. Vào những năm 1990, một công ty sắt thép lớn đã cải tạo mương thoát nước của mình thành công viên Nanganqu. Hiện nay, công viên Nanganqu đã được chuyển đổi thành một “khu vực bọt biển”. Nước mưa thấm vào đất được giữ lại và lưu trữ dưới lòng đất trong các

hầm và bể chứa. Hệ thống chỉ xả nước vào sông khi mực nước trở lại bình thường. Cần một khoản đầu tư lớn để chuyển đổi 3,8 km<sup>2</sup> Nanganqu thành “khu vực bọt biển”, với 20% ngân sách từ trung ương, phần còn lại đến từ công ty sắt thép.

### **Thách thức trong xây dựng đô thị bọt biển**

Việc xây dựng các đô thị bọt biển cực kỳ tốn kém. Bộ Nhà ở và Phát triển Đô thị & nông thôn Trung Quốc (MOHURD) ước tính các khoản đầu tư cần thiết sẽ vào khoảng 100 - 150 triệu nhân dân tệ cho mỗi km<sup>2</sup>.

Kể từ năm 2015, MOHURD đã trợ vốn cho 16 đô thị bọt biển với ngân sách ban đầu 400 triệu nhân dân tệ mỗi thành phố, ước tính tổng mức đầu tư cần thiết là 86,5 tỷ nhân dân tệ. Chính quyền trung ương sẽ chỉ tài trợ khoảng 15-20% chi phí để phát triển các đô thị bọt biển, phần còn lại sẽ do chính quyền địa phương và khu vực tư nhân chi trả.

Các chính quyền địa phương sẽ rất khó khăn trong việc huy động vốn để đạt được các

mục tiêu vào năm 2030. Cần sự phối hợp của cả khu vực tư nhân, tuy nhiên khu vực này vẫn chưa thật mặn mà do các cơ hội kinh doanh chưa rõ ràng.

Cách tiếp cận xây dựng đô thị bọt biển ở mỗi thành phố là khác nhau, dựa trên bối cảnh, nguồn kinh phí, và nhiều vấn đề khác. Tuy nhiên, điều các thành phố hướng đến là cân bằng chi phí và lợi ích, nâng cao chất lượng cuộc sống cho người dân. Đô thị bọt biển cũng là một dạng đô thị thông minh với cây xanh nhiều hơn, bảo vệ đa dạng sinh học, môi trường trong lành hơn, khả năng tận dụng nguồn nước mưa - nguồn tài nguyên vô tận giúp hạn chế rủi ro do vấn đề ngập lụt gây ra. Trong tương lai, sẽ có nhiều quốc gia áp dụng mô hình “đô thị bọt biển” để xây dựng các thành phố.

*<https://www.smartcitylab.com/blog/urban-environment/chinas-sponge-cities-are-turning-concrete-green-to-combat-flooding/>*

**ND: Mai Anh**

## **Bộ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Thanh Nghị tiếp Đại sứ Cuba**

Ngày 3/8/2021, tại trụ sở cơ quan Bộ Xây dựng, Bộ trưởng Nguyễn Thanh Nghị đã tiếp Đại sứ Cộng hòa Cuba Orlando Nicolás Hernández Guillén đến chào xã giao.

Nhiệt liệt chào đón ngài Đại sứ Orlando Nicolás Hernández Guillén, Bộ trưởng Nguyễn Thanh Nghị chúc ngài Đại sứ có nhiệm kỳ công tác mới thành công tại Việt Nam.

Bộ trưởng Nguyễn Thanh Nghị bày tỏ vui mừng trước mối quan hệ hợp tác hữu nghị toàn diện giữa Việt Nam và Cuba ngày càng được củng cố và tăng cường trong thời gian qua, thông qua các hoạt động hợp tác, trao đổi, giúp đỡ lẫn nhau. Thời gian gần đây, do ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19, hai bên đã triển khai nhiều hình thức trao đổi khác, đặc biệt là các cuộc điện đàm giữa Tổng Bí thư Nguyễn Phú Trọng và Bí thư thứ nhất, Chủ tịch Miguel Diaz Canel, cuộc điện đàm giữa Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính với Thủ tướng Cuba Manuel Marrero Cruz, các cuộc họp trực tuyến giữa các Bộ, ngành, doanh nghiệp của Việt Nam với các Bộ, ngành, doanh nghiệp của Cuba.

Cám ơn Bộ trưởng Nguyễn Thanh Nghị đã dành thời gian đón tiếp, Đại sứ Nicolás Hernández Guillén cảm ơn sự giúp đỡ của Đảng, Chính phủ và nhân dân Việt Nam cả về vật chất và tinh thần, đồng thời bày tỏ mong muốn thúc đẩy hơn nữa quan hệ hợp tác thương mại, đầu tư giữa hai nước tương xứng với quan hệ chính trị truyền thống tốt đẹp giữa hai nước.

Tại buổi tiếp, Bộ trưởng Nguyễn Thanh Nghị và Đại sứ Orlando Nicolás Hernández Guillén



*Bộ trưởng Nguyễn Thanh Nghị tiếp Đại sứ Cuba tại Việt Nam Orlando Nicolás Hernández Guillén*

đã nhất trí sắp tới sẽ triển khai các buổi làm việc để nghiên cứu cụ thể các tiềm năng hợp tác giữa hai bên về thương mại, đầu tư trong các lĩnh vực xây dựng, nông nghiệp, y tế, đặc biệt trong lĩnh vực sản xuất vaccine và chế phẩm sinh học mà phía Cuba rất có tiềm năng và Việt Nam có nhu cầu.

Trong vai trò là Đồng Chủ tịch Ủy ban LCP Việt Nam - Cuba, Bộ trưởng Nguyễn Thanh Nghị khẳng định mối quan hệ gắn bó giữa Bộ Xây dựng và Đại sứ quán Cuba tại Việt Nam. Trong thời gian tới, Bộ Xây dựng và Đại sứ quán Cuba sẽ tiếp tục phối hợp chặt chẽ để hoàn chỉnh Chương trình hành động thực hiện Chương trình Nghị sự kinh tế song phương trung hạn Việt Nam - Cuba giai đoạn 2021-2025, cũng như thống nhất về chương trình, nội dung, phương thức hợp tác để chuẩn bị cho Kỳ họp thứ 39 của Ủy ban LCP Việt Nam - Cuba dự kiến sẽ tổ chức vào cuối năm nay.

**Minh Tuấn**



## **Thứ trưởng Bộ Xây dựng Lê Quang Hùng khảo sát tình hình triển khai các bệnh viện dã chiến tại quận Hoàng Mai, Hà Nội**

Ngày 3/8/2021, Thứ trưởng Lê Quang Hùng và đoàn công tác của Bộ Xây dựng đã đi khảo sát tình hình triển khai các bệnh viện dã chiến trên địa bàn quận Hoàng Mai (Hà Nội), và trực tiếp làm việc với lãnh đạo Sở Xây dựng Hà Nội, Quận ủy, UBND quận Hoàng Mai tại hiện trường.



*Thứ trưởng Lê Quang Hùng làm việc với lãnh đạo Sở Xây dựng Hà Nội và quận Hoàng Mai tại công trường thi công bệnh viện dã chiến tại các tòa nhà CT1, CT2, CT3 khu đô thị Đền Lừ III.*



*Thứ trưởng Lê Quang Hùng làm việc với các bên liên quan trên công trường thi công Bệnh viện dã chiến 500 giường dành cho hồi sức tích cực tại quận Hoàng Mai*

Đến thăm cơ sở bệnh viện dã chiến dùng cho thu dung, điều trị người bệnh Covid-19 không có triệu chứng và triệu chứng nhẹ tại Dự



*Quang cảnh thi công bệnh viện dã chiến 500 giường dành cho hồi sức tích cực tại quận Hoàng Mai*

án nhà ở cao tầng thuộc khu đô thị Đền Lừ III (gồm 03 tòa nhà, tổng số 362 căn hộ), Thứ trưởng Lê Quang Hùng và các thành viên đoàn công tác đã xem xét việc bố trí phòng ở cho bệnh nhân, phòng ở và khu vực làm việc của cơ quan y tế, phân luồng di chuyển trong tòa nhà, vấn đề thu gom, xử lý rác thải, việc cung cấp nhu yếu phẩm, việc đảm bảo điện nước, viễn thông...

Thứ trưởng Lê Quang Hùng và đoàn công tác của Bộ Xây dựng cũng đến thăm bệnh viện dã chiến hồi sức tích cực quy mô 500 giường do Bệnh viện Đại học Y Hà Nội làm chủ đầu tư đang trong giai đoạn thi công tại phường Yên Sở, quận Hoàng Mai. Ngay trên công trường, Thứ trưởng Lê Quang Hùng đã có buổi trao đổi về tình hình triển khai dự án với các lãnh đạo Sở Xây dựng và lãnh đạo quận Hoàng Mai, chủ dự án (Bệnh viện Đại học Y), nhà thầu thi công (Công ty cổ phần tập đoàn xây dựng Delta), nhà thầu vận giám sát (Công ty TNHH tư vấn Đại học Xây dựng Hà Nội).

**Minh Tuấn**

## Chính thức nghiệm thu công trình Nhà Quốc hội Lào

Ngày 8/8/2021, tại Thủ đô Viêng Chăn diễn ra Lễ nghiệm thu hoàn thành Nhà Quốc hội Lào. Tham dự Lễ nghiệm thu có Thứ trưởng Bộ Xây dựng Việt Nam Lê Quang Hùng; Phó Chủ tịch Quốc hội, Trưởng Ban chỉ đạo Dự án xây dựng Nhà Quốc hội Lào Sommad Pholsena; Thiếu tướng Nguyễn Quốc Dũng, Tư lệnh Binh đoàn 11; đại diện các bộ, ban, ngành và các đơn vị liên quan của hai nước Việt Nam và Lào.

Tại Lễ nghiệm thu, Chủ đầu tư, Ban thư ký Quốc hội Lào (đơn vị tiếp nhận và sử dụng công trình), tổng thầu, các đơn vị giám sát... đều nhất trí đánh giá: sau gần 38 tháng thi công, Dự án Nhà Quốc hội mới của Lào đã hoàn thành thi công xây dựng theo đúng yêu cầu thiết kế, nhu cầu sử dụng, chất lượng, an toàn và đang được vận hành đầy đủ công năng, phục vụ tốt các yêu cầu hoạt động của Quốc hội Lào.

Do ảnh hưởng của đại dịch Covid-19 từ tháng 4/2020, khó khăn về khoảng cách địa lý khiến nguồn cung ứng vật tư/thiết bị cho công trình bị gián đoạn một thời gian, đặc biệt việc huy động nhân lực từ Việt Nam sang Lào trong thời gian đại dịch gặp nhiều trở ngại. Tuy nhiên, công trường thi công đã đảm bảo tiến độ yêu cầu, đồng thời phòng chống dịch an toàn với số lượng cán bộ, công nhân trực tiếp thi công trên công trường thời kỳ cao điểm tới gần 900 người. Công trình được thi công trong khoảng thời gian gần 38 tháng, tương ứng với hơn 4 triệu giờ không xảy ra mất an toàn lao động, không xảy ra cháy nổ.

Theo yêu cầu của phía bạn Lào, các hạng mục, không gian chính, các hệ thống cơ điện, hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà đã được khẩn trương thi công, nghiệm thu và bàn giao cho phía Lào phục vụ thành công Kỳ họp thứ nhất Quốc hội Khoá IX nước Cộng hòa dân chủ nhân dân Lào, vận hành an toàn từ ngày 22/3/2021 đến nay không xảy ra bất kỳ một sự cố kỹ thuật nào.

Công trình Nhà Quốc hội Lào được xây dựng



*Thứ trưởng Bộ Xây dựng Lê Quang Hùng phát biểu tại Lễ nghiệm thu*



*Bên ngoài công trình Nhà Quốc hội Lào mới nghiệm thu*

trên nền nhà Quốc hội cũ tại Quảng trường Thatluang, trung tâm Thủ đô Viêng Chăn, trên diện tích 7.000m<sup>2</sup> gồm 1 tầng hầm, 5 tầng nổi. Đây là nơi diễn ra các kỳ họp của Quốc hội Lào và là nơi làm việc của lãnh đạo Quốc hội, chuyên viên và cán bộ Văn phòng Quốc hội. Công trình cũng có nhiều không gian đa năng, linh hoạt phục vụ tiếp các đoàn khách trong nước và quốc tế, hội họp, đào tạo, tổ chức sự kiện và nghi lễ quan trọng của đất nước Lào.

Về ý tưởng thiết kế, tòa nhà Quốc hội Lào lấy cảm hứng từ lá Quốc kỳ của Cộng hòa dân chủ nhân dân Lào. Hình thức kiến trúc theo phong cách kiến trúc truyền thống, là sự chất lộc những đường nét kiến trúc và các họa tiết trang trí dân gian, mái dốc, kết hợp hài hòa các



*Nội thất mới của Nhà quốc hội Lào*

vật liệu xây dựng mới với các vật liệu truyền thống như mái ngói, gỗ tự nhiên, đá... vừa thể hiện những nét tương đồng với thị hiếu kiến trúc của người dân Lào, vừa thể hiện nền văn hóa đậm đà bản sắc dân tộc của đất nước Lào.

Với sự chỉ đạo của Bộ Xây dựng, sự điều

hành, quản lý trực tiếp của Ban Quản lý dự án Đầu tư xây dựng chuyên ngành - Bộ Xây dựng, lần đầu tiên công nghệ BIM được áp dụng thành công tại công trình, mang đến những giá trị thiết thực, giải quyết cơ bản các vướng mắc trong quá trình thiết kế, thi công, tiết kiệm thời gian, nhân và vật lực; đồng thời sản phẩm của công nghệ BIM cũng sẽ được bàn giao cho phía Lào để phục vụ việc quản lý, vận hành công trình.

Công trình Nhà Quốc hội Lào là minh chứng hiện hữu, thực tế và sinh động, góp phần tiếp tục xây đắp tình hữu nghị đặc biệt, mối quan hệ gắn bó giữa hai dân tộc Việt - Lào, xứng đáng là món quà tặng ý nghĩa, đánh dấu một bước phát triển mới trong quan hệ hữu nghị đặc biệt giữa Việt Nam và Lào.

**Trần Đình Hà**

## **Tình hình nhà ở và thị trường bất động sản toàn quốc Quý II/2021**

Theo đánh giá của Bộ Xây dựng tại Thông cáo số 63 /TC-BXD công bố thông tin về nhà ở và thị trường bất động sản Quý II/2021, trong 6 tháng đầu năm, mặc dù có nhiều khó khăn do đại dịch Covid-19, song thị trường bất động sản cơ bản vẫn ổn định dưới sự chỉ đạo sát sao, quyết liệt của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

Theo đó, kinh tế - xã hội Quý II/2021 của nước ta diễn ra trong bối cảnh kinh tế thế giới dần phục hồi, một số quốc gia đẩy mạnh việc tiêm vắc-xin phòng dịch Covid-19 và đã đạt được những kết quả ban đầu, các nước phát triển dần mở cửa trở lại. Tuy nhiên, làn sóng dịch thứ tư bùng phát từ cuối tháng Tư, đặc biệt tại các tỉnh, thành phố kinh tế trọng điểm như Hà Nội, Tp. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, các tỉnh khu vực Đông Nam Bộ, Tây Nam Bộ; tới nay dịch diễn biến vẫn còn phức tạp, đặt ra nhiều thách thức cho công tác quản lý, điều hành nhằm phát triển kinh tế và bảo đảm an sinh xã hội.

Để thực hiện thắng lợi “mục tiêu kép” được Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đề ra, bên cạnh những giải pháp phòng chống dịch Covid-19 được các Bộ, ngành, địa phương hưởng ứng mạnh mẽ, đồng bộ, linh hoạt, hiệu quả, với mục tiêu hàng đầu là chăm lo, bảo vệ sức khỏe và tính mạng của người dân, các mục tiêu, nhiệm vụ phát triển kinh tế, xã hội năm 2021 của từng Bộ ngành cũng được nỗ lực thực hiện. Tổng sản phẩm trong nước (GDP) Quý II/2021 ước tính tăng 6,61% so với cùng kỳ năm trước. Trong mức tăng chung của toàn nền kinh tế, khu vực công nghiệp và xây dựng tăng 8,36%, đóng góp 59,05% vào GDP cả nước.

Trong Quý II/2021, Chính phủ và các Bộ, ngành đã ban hành nhiều văn bản quy phạm pháp luật mới liên quan đến việc triển khai thực hiện dự án đầu tư xây dựng, bất động sản. Các chính sách hỗ trợ tài chính cho nhà đầu tư, người dân có nhu cầu mua nhà ở được tích cực

triển khai, đồng thời hệ thống ngân hàng thương mại giảm lãi suất cho vay, đưa ra nhiều gói lãi suất ưu đãi để hỗ trợ người dân vay mua nhà. Một số văn bản quy phạm pháp luật mới được ban hành.

Theo thống kê của Bộ Xây dựng, số lượng các dự án phát triển nhà ở, dự án bất động sản được cấp phép, đang triển khai, đã hoàn thành trong Quý II/2021 như sau:

Đối với dự án phát triển nhà ở thương mại: cả nước có 69 dự án với 27.462 căn được cấp phép (số lượng dự án bằng 73% so với Quý trước và chỉ bằng khoảng 21% so với cùng kỳ năm 2020); 1.119 dự án với 352.575 căn đang triển khai xây dựng (số lượng dự án bằng 81% so với Quý trước và bằng khoảng 79% so với cùng kỳ năm 2020); 34 dự án với 2.801 căn hoàn thành (số lượng dự án bằng khoảng 83% so với Quý trước và chỉ bằng khoảng 47% so với cùng kỳ năm 2020).

Đối với dự án nhà ở xã hội: theo số liệu tổng hợp từ 55/63 địa phương có báo cáo, có 3 dự án với 1.766 căn được cấp phép mới tại Đà Nẵng, Thanh Hóa và Lạng Sơn; 94 dự án với 123.085 căn đang triển khai, tập trung chủ yếu tại Bình Dương, Đồng Nai, Hà Nội và Thanh Hóa; có 2 dự án với 264 căn hoàn thành tại Phú Thọ và Long An; 5 dự án với 1.855 căn hộ tại Hòa Bình, Lạng Sơn, Bắc Ninh, Hưng Yên và An Giang được các Sở Xây dựng có văn bản thông báo đủ điều kiện bán nhà ở hình thành trong tương lai.

Đối với dự án du lịch nghỉ dưỡng và văn phòng kết hợp lưu trú: trên cả nước có 5 dự án mới với 4.829 căn hộ du lịch, 270 biệt thự du lịch được cấp phép; 54 dự án với 20.013 căn hộ du lịch, 3.415 biệt thự du lịch đang triển khai xây dựng, tập trung chủ yếu tại các tỉnh miền Trung.

Tổng hợp số liệu của các địa phương có báo cáo gửi về Bộ Xây dựng cho thấy, số lượng nhà ở đủ điều kiện bán trong Quý II/2021 tăng, cụ thể: tổng số có 92 dự án với 29.557 căn hộ được các Sở Xây dựng có văn bản thông báo đủ điều kiện bán nhà ở hình thành trong tương

lai (số lượng dự án bằng khoảng 105% so với Quý trước và bằng khoảng 98% so với cùng kỳ năm 2020), chia theo vùng như sau: tại miền Bắc có 82 dự án với 12.629 căn hộ, miền Trung có 21 dự án với 6.509 căn hộ, miền Nam có 23 dự án với 10.419 căn hộ. Riêng tại Hà Nội có 06 dự án với 3.386 căn hộ, tại Tp. Hồ Chí Minh có 7 dự án với 3.002 căn hộ.

Số lượng các dự án bất động sản, bao gồm số lượng nhà ở, căn hộ du lịch, biệt thự du lịch, văn phòng kết hợp lưu trú do cơ quan chuyên môn của Bộ Xây dựng đã kiểm tra công tác nghiệm thu đưa công trình vào sử dụng là 30 dự án (Quý I/2021 là 36 dự án).

Về lượng giao dịch căn hộ chung cư, nhà ở riêng lẻ, đất nền chuyển nhượng, nhìn chung, các giao dịch thành công vẫn tập trung nhiều ở phân khúc trung cấp và cao cấp.

Về tình hình dư nợ tín dụng đối với lĩnh vực đầu tư, kinh doanh bất động sản (theo báo cáo của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam), tính đến 30/6/2021, dư nợ tín dụng đối với hoạt động kinh doanh bất động sản đạt 672.224 tỷ đồng (tính đến 31/3/2021 là 661.112 tỷ đồng).

Về tình hình phát hành trái phiếu đối với lĩnh vực bất động sản, theo Vụ Tài chính ngân hàng (Bộ Tài chính), lũy kế 6 tháng đầu năm, tổng khối lượng phát hành trái phiếu doanh nghiệp (TPDN) đạt 192.203 tỷ đồng, trong đó TPDN phát hành riêng lẻ đạt 176.828 tỷ đồng, tăng 8% so với cùng kỳ năm 2020; khối lượng phát hành TPDN ra công chúng là 15.375 tỷ đồng, tăng 53% so với cùng kỳ năm 2020. Bên cạnh đó, số liệu báo cáo của Hiệp hội Trái phiếu Việt Nam, cho thấy trong nhóm TPDN phát hành trong nước, nhóm ngân hàng dẫn đầu với tổng giá trị phát hành đạt 18.485 tỷ đồng, nhóm các doanh nghiệp bất động sản đứng ở vị trí thứ hai với tổng giá trị phát hành đạt 4.950 tỷ đồng và nổi bật là các doanh nghiệp bất động sản (đợt phát hành TPDN ra công chúng trong nước với tổng giá trị 500 tỷ đồng của Công ty CP Glexhomes; đợt phát hành ra công chúng giá trị

1.500 tỷ đồng của Tổng Công ty Phát triển Đô thị Kinh Bắc). Ngoài ra, trong quý có 2 đợt phát hành trái phiếu ra thị trường quốc tế gồm Tập đoàn Vingroup (500 triệu USD) và trái phiếu xanh của Công ty CP Bất động sản BIM (200 triệu USD). Lãi suất phát hành trái phiếu bất động sản chủ yếu dao động trong khoảng 9,5 - 11%/năm.

Có thể nói, vào cuối Quý II/2021 trái phiếu phát hành của các doanh nghiệp phát hành tăng cao, trong đó có nhóm ngành bất động sản thể hiện nhu cầu huy động vốn qua kênh trái phiếu lớn. Tuy nhiên, Vụ Tài chính ngân hàng (Bộ Tài chính) cũng khuyến cáo nhà đầu tư cần cân nhắc kỹ rủi ro khi quyết định đầu tư TPDN riêng lẻ, tìm hiểu kỹ các điều kiện, điều khoản của trái phiếu và tình hình tài chính của doanh nghiệp phát hành...

Về tồn kho bất động sản trong Quý II/2021: tổng lượng giao dịch là 29.949 giao dịch, tăng 18% so với Quý I/2021; nguồn cung bất động sản có 29.557 căn nhà ở đủ điều kiện đưa vào giao dịch, nguồn cung bất động sản du lịch, nghỉ dưỡng và bất động sản khác giảm. Qua đánh giá cho thấy khả năng hấp thụ của thị trường Quý II tốt hơn, trong quý không tạo ra lượng bất động sản tồn kho mới từ thị trường sơ cấp. Lượng bất động sản tồn kho chưa được giao dịch hầu như chỉ có ở các nhà đầu tư thứ cấp và một số loại hình bất động sản đang chịu tác động nặng nề của bệnh dịch như bất động sản du lịch, nghỉ dưỡng.

Về hoạt động của sàn giao dịch bất động sản: từ cuối tháng 4/2021, đại dịch Covid-19 bùng phát, kéo dài và diễn biến biến phức tạp hơn những lần trước. Các sàn giao dịch bất

động sản chưa kịp phục hồi hoàn toàn từ những lần dịch trước đó, do vậy chịu tác động, ảnh hưởng nặng nề hơn. Tính đến thời điểm này, hầu như chỉ có các Sàn giao dịch bất động sản thuộc những doanh nghiệp quy mô lớn, có tiềm lực tài chính và trực tiếp làm chủ đầu tư dự án (Công ty CP dịch vụ địa ốc Đất Xanh Miền Bắc, Công ty CP Đầu tư và kinh doanh BĐS Hải Phát Land, Tập đoàn Cengroup) mới tiếp tục duy trì hoạt động; hầu hết các sàn giao dịch hiện nay đều hoạt động theo phương thức kinh doanh trực tuyến, áp dụng công nghệ 4.0 vào việc quản lý thông tin, quản lý giao dịch, thanh toán, quảng cáo. Khoảng 80% các sàn giao dịch BĐS chỉ làm trung gian môi giới hầu như phải tạm dừng hoạt động.

Như vậy, trong 6 tháng đầu năm 2021, mặc dù có nhiều khó khăn do dịch bệnh gây ra nhưng với sự điều hành hiệu quả của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, thị trường bất động sản vẫn cơ bản ổn định, đạt các kết quả, chỉ tiêu cơ bản: nhiều cơ chế, chính sách pháp luật về đầu tư, xây dựng, kinh doanh bất động sản đã được ban hành, tháo gỡ khó khăn để tăng nguồn cung cho thị trường bất động sản; thị trường bất động sản, lượng giao dịch, giá giao dịch các loại hình bất động sản có biến động nhưng cơ bản vẫn ổn định, không rơi vào tình trạng “đóng băng” hay “sốt nóng”; hiện tượng tăng giá cục bộ đất nền tại các địa phương đã kịp thời được kiểm soát; các hoạt động kinh doanh bất động sản, môi giới bất động sản thiếu tính pháp lý, gây nhiễu loạn thị trường đã được kịp thời chấn chỉnh.

**Trần Đình Hà**

## **Bố trí hơn 196 nghìn tỷ đồng thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021 - 2025**

Tại Nghị quyết số 25/2021/QH15 ngày 27/7/2021 của Quốc hội về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021 - 2025, ngân sách Nhà nước bố trí cho Chương trình tối thiểu là 196.332 tỷ đồng. Trong đó, vốn ngân sách trung ương 39.632 tỷ đồng, vốn ngân sách địa phương 156.700 tỷ đồng. Trong quá trình điều hành, Chính phủ tiếp tục cân đối ngân sách trung ương để ưu tiên hỗ trợ thêm cho Chương trình phù hợp với điều kiện thực tế, và có giải pháp huy động hợp lý mọi nguồn vốn hợp pháp để thực hiện.

Nghị quyết đề ra mục tiêu tổng quát là tiếp tục triển khai Chương trình gắn với tái cơ cấu ngành nông nghiệp, phát triển kinh tế nông thôn gắn với đô thị hóa; thực hiện xây dựng nông thôn mới nâng cao, nông thôn mới kiểu mẫu và nông thôn mới cấp thôn, bản; nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của người dân nông thôn, thúc đẩy bình đẳng giới; xây dựng hạ tầng kinh tế, xã hội nông thôn đồng bộ và từng bước hiện đại, bảo đảm môi trường, cảnh quan nông thôn sáng, xanh, sạch, đẹp, an toàn, giàu bản sắc văn hóa truyền thống, thích ứng với biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.

Mục tiêu cụ thể đến năm 2025, trên toàn quốc có ít nhất 80% số xã đạt chuẩn nông thôn mới, trong đó, ít nhất 10% số xã đạt chuẩn nông thôn mới kiểu mẫu, không còn xã đạt dưới 15 tiêu chí; tiếp tục xây dựng nông thôn mới nâng cao và nông thôn mới kiểu mẫu đối với các xã, huyện, tỉnh đã được công nhận đạt chuẩn nông thôn mới; thu nhập bình quân của người dân nông thôn tăng ít nhất 1,5 lần so với năm 2020.

Đến năm 2025, cả nước phấn đấu có ít nhất 50% huyện, thị xã, thành phố thuộc tỉnh đạt chuẩn nông thôn mới, hoàn thành nhiệm vụ xây



*Xã nông thôn mới tại tỉnh Quảng Ninh*

dựng nông thôn mới, trong đó, ít nhất 20% số huyện đạt chuẩn được công nhận là huyện nông thôn mới nâng cao, huyện nông thôn mới kiểu mẫu. Mỗi tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương có ít nhất 2 đơn vị cấp huyện đạt chuẩn nông thôn mới. Trong cả nước có ít nhất 15 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương được công nhận hoàn thành nhiệm vụ xây dựng nông thôn mới. Phấn đấu 60% số thôn, làng, ấp, bản, buôn, phum, sóc thuộc các xã đặc biệt khó khăn khu vực biên giới, vùng núi, vùng bãi ngang ven biển và hải đảo được công nhận đạt chuẩn nông thôn mới theo các tiêu chí nông thôn mới do UBND cấp tỉnh quy định.

Phạm vi thực hiện Chương trình trên địa bàn nông thôn của cả nước, bao gồm các thôn, các xã, các huyện, các thị xã và thành phố thuộc tỉnh có xã của 63 tỉnh, thành phố thuộc Trung ương, các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Về nguyên tắc phân bổ vốn ngân sách trung ương hỗ trợ thực hiện Chương trình, Nghị quyết nêu rõ: đầu tư có trọng tâm, trọng điểm và bền vững; ưu tiên nguồn lực cho các xã, các huyện chưa đạt chuẩn nông thôn mới, nhất là các xã an toàn khu, xã đạt dưới 15 tiêu chí; hỗ trợ các xã đã đạt chuẩn nông thôn mới tiếp tục hoàn



*Xã nông thôn mới tại tỉnh Hà Nam*

thiện các tiêu chí nông thôn mới đã đạt chuẩn nhưng chỉ tiêu vẫn còn thấp để nâng cao chất lượng các tiêu chí và bảo đảm bền vững. Ngoài ra, bố trí vốn hỗ trợ các chương trình, dự án được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Ngân sách trung ương hỗ trợ ngân sách địa phương thực hiện Chương trình theo nguyên tắc: năm 2021 tiếp tục thực hiện cơ chế hỗ trợ như giai đoạn 2016 - 2020. Giai đoạn 2022 - 2025, căn cứ dự toán ngân sách nhà nước năm 2022, thực hiện theo nguyên tắc: ngân sách trung ương không hỗ trợ các địa phương có điều tiết về ngân sách trung ương (trừ tỉnh Quảng Nam, tỉnh Quảng Ngãi); ngân sách trung ương chỉ hỗ trợ các địa phương nhận bổ sung cân đối từ ngân sách trung ương và tỉnh Quảng Nam, tỉnh Quảng Ngãi, trong đó ưu tiên hỗ trợ các địa phương miền núi, Tây Nguyên, các địa phương nhận bổ sung cân đối từ ngân sách Trung ương từ 60% trở lên. Căn cứ các nguyên tắc nêu trên, Thủ tướng Chính phủ quy định cụ thể.

Căn cứ tổng mức vốn ngân sách Trung ương hỗ trợ, cùng với nguồn vốn ngân sách địa phương, HĐND cấp tỉnh quyết định phân bổ, bảo đảm đồng bộ, không chồng chéo, trùng lặp với Chương trình mục tiêu quốc gia giảm nghèo bền vững giai đoạn 2021 - 2025 và Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế, xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi giai đoạn 2021 - 2030.

Quốc hội giao Chính phủ ban hành quy định

nguyên tắc lồng ghép nguồn vốn của 3 Chương trình mục tiêu quốc gia giai đoạn 2021 - 2025 đã được Quốc hội phê duyệt; ban hành quy định về quản lý, tổ chức thực hiện Chương trình phù hợp với quy định của Luật Đầu tư công, Luật Ngân sách nhà nước và pháp luật khác có liên quan.

Chính phủ rà soát, sửa đổi, bổ sung các quy định về cơ chế đặc thù rút gọn đối với một số dự án đầu tư để thực hiện Chương trình có quy mô nhỏ, kỹ thuật không phức tạp, Nhà nước chỉ hỗ trợ đầu tư một phần kinh phí, phần còn lại do nhân dân đóng góp, có sự tham gia giám sát của nhân dân, hàng năm báo cáo Quốc hội kết quả thực hiện Chương trình tại kỳ họp cuối năm của Quốc hội.

Quốc hội giao Thủ tướng Chính phủ quyết định đầu tư Chương trình theo đúng trình tự được quy định tại Luật Đầu tư công; ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới các cấp (tỉnh, huyện, xã) theo các mức độ (đạt chuẩn, nâng cao, kiểu mẫu), bảo đảm phù hợp với điều kiện thực tế của từng vùng, miền; chỉ đạo tổ chức thực hiện, theo dõi, kiểm tra, đánh giá kết quả triển khai thực hiện Chương trình; chỉ đạo các địa phương thực hiện cân đối, huy động, lồng ghép và sử dụng các nguồn lực bảo đảm thực hiện hiệu quả Chương trình.

Quốc hội giao HĐND và UBND cấp tỉnh xây dựng kế hoạch và cân đối, bố trí ngân sách địa phương để thực hiện Chương trình. Ban hành quy định về lồng ghép nguồn vốn từ các chương trình, dự án khác có cùng nội dung, nhiệm vụ để thực hiện Chương trình trên địa bàn, bảo đảm không chồng chéo, trùng lặp về phạm vi, đối tượng, nội dung giữa các Chương trình mục tiêu quốc gia, phấn đấu hoàn thành các mục tiêu của Chương trình đã được phê duyệt, không để xảy ra tình trạng nợ đọng xây dựng cơ bản.

**Trần Đình Hà**

## Moskva (Liên bang Nga) xây dựng nhanh bệnh viện mới

Thủ đô Moskva của Liên bang Nga đã đánh giá chi phí xây dựng trung tâm y tế siêu hiện đại được sử dụng cho việc chống dịch COVID-19.

Bệnh viện các bệnh truyền nhiễm mới xây dựng tại Moskva tiếp nhận những bệnh nhân đầu tiên mắc COVID-19 vào ngày 20/4/2020, với hơn 500 cán bộ nhân viên phục vụ. Những người xây dựng đã lập một kỳ tích - hoàn thành xây dựng trong một tháng. Thị trưởng Moskva Sergey Sobyenin cho biết đây không phải là một công trình tạm thường thấy ở nước ngoài, nơi hàng trăm bệnh nhân nằm trên các giường bệnh đặt theo từng dãy dài và được ngăn cách bằng những vách ngăn nhỏ. Bệnh viện mới thực sự đáp ứng tất cả các yêu cầu về việc chữa trị bệnh nhân mắc bệnh truyền nhiễm. Các phòng bệnh nhân được lắp thiết bị khử mùi; không khí và nước thải được khử trùng hoàn toàn. Sau khi kết thúc đại dịch, bệnh viện sẽ trở thành nơi chữa trị tất cả các loại bệnh truyền nhiễm. Các kết cấu cho phép bệnh viện tiếp tục hoạt động trong vài thập kỷ nữa.

Tổ hợp bệnh viện mới được xây dựng bên đường cao tốc Kaluga, khởi công ngày 12/3/2020. Trên khu đất diện tích hơn 40 ha, 50 tòa nhà bệnh viện một tầng và 14 đơn nguyên cao 2-3 tầng được xây dựng, kèm theo hàng chục km đường giao thông và hệ thống hạ tầng. Bệnh viện được trang bị các phòng phẫu thuật và hồi sức chuyên dụng, được thiết kế cho 800 bệnh nhân với khả năng mở rộng lên 900 giường. Không chỉ bệnh viện mà khu vực nhà ở dành cho cán bộ nhân viên cũng được trang bị đầy đủ, hiện đại.

Khu vực bệnh viện mới vốn là một trang trại bò sữa trước đây, sau đó được quy hoạch để xây dựng làng biệt thự. Khi những trường hợp nhiễm Covid -19 đầu tiên tại Moskva được xác nhận, chính quyền đã quyết định xây dựng một trung tâm y tế dã chiến tương tự bệnh viện dã chiến tại thành phố Vũ Hán (Trung Quốc), thay

vì những căn biệt thự.

Lúc đầu, thành phố Moskva chỉ xem xét khả năng xây dựng bệnh viện dã chiến. Tuy nhiên, trên thực tế, một dự án mới trong mọi trường hợp sẽ đòi hỏi chi phí rất lớn do yêu cầu xây dựng hệ thống hạ tầng và đường sá. Do đó, thành phố đã có quyết định cuối cùng là xây dựng bệnh viện thủ đô, mặc dù nhiệm vụ này ban đầu tưởng như không khả thi.

Ngày 12/3/2020, khi các nhà thầu đưa nhân lực và thiết bị đến công trường, thời hạn hoàn thành công trình vẫn chưa xác định được; thậm chí đường sá dẫn đến công trường khi đó chưa có; máy móc và thiết bị xây dựng phải di chuyển trên mặt đất trống trơn để tiếp cận khu vực thi công.

Cơ quan Phát triển hạ tầng xã hội trực thuộc thành phố là chủ đầu tư dự án, Công ty Thiết kế xây dựng Moskva là nhà thiết kế và tổng thầu.

Cơ quan Phát triển hạ tầng xã hội được thành lập một năm trước đó theo quyết định của Thị trưởng Moskva nhằm “cung ứng các dịch vụ thúc đẩy sự phát triển của hệ thống hạ tầng xã hội”, thực hiện các chức năng của chủ đầu tư nhà nước trong lĩnh vực xây dựng hoặc tái trang bị các bệnh viện của thành phố.

Tổng cộng đã có 27 nhà thầu lớn tham gia xây dựng, trong đó có các doanh nghiệp rất lớn như Tập đoàn xây dựng và bất động sản FSK, Công ty Công nghiệp và xây dựng “Krost”, Tập đoàn xây dựng và bất động sản PIK, công ty xây cầu Moskva và các doanh nghiệp khác.

Tất cả các nhà thầu đều được chọn bằng hình thức chỉ định thầu mà không thông qua đấu thầu. Sự khác biệt so với thông lệ phân bổ đơn hàng nhà nước phát sinh do tính khẩn cấp của việc thực hiện dự án. Một số thông tin đầu tiên về đấu thầu bắt đầu xuất hiện khi việc thi công xây dựng đã diễn ra với tiến độ cao. Chẳng hạn, ngày 2/4/2020 (tức ba tuần sau khi khởi công) Công ty Thiết kế xây dựng Moskva



mới ký hợp đồng đánh giá chi phí và các giải pháp kỹ thuật của bệnh viện, còn nhà thầu thì có quyền đưa ra đánh giá vào cuối tháng 9/2020.

Bệnh viện được xây dựng theo phương thức khẩn cấp, trong đó các công tác xây dựng và lắp đặt được thực hiện song song với việc thi công hạ tầng kỹ thuật và đường giao thông. Tại cùng một thời điểm, đã có khoảng 11 nghìn công nhân xây dựng và hơn 1500 đơn vị máy và thiết bị xây dựng của hơn 300 đơn vị xây dựng cùng làm việc trên công trường trong ba ca suốt ngày đêm. Các nhà thầu cho biết họ huy động chuyên gia từ tất cả các cơ sở của mình đến tham gia xây dựng bệnh viện. Gần như toàn bộ các tổ chức chuyên môn của Moskva với khoảng 2 nghìn người đã tham gia thi công hệ thống hạ tầng kỹ thuật, trong đó có Công ty Nước Moskva, Công ty Thoát nước Moskva, Công ty Khí đốt Moskva, Công ty Hệ thống năng lượng Nga chi nhánh vùng Moskva ...

Đại diện Tập đoàn Xây dựng và bất động sản FSK cho biết tốc độ xây dựng cao gấp 10 - 15 lần so với tiêu chuẩn. Tập đoàn cử các chuyên gia giàu kinh nghiệm nhất đến tham gia xây dựng. Tất cả tập trung cho mục tiêu xây dựng thật nhanh bệnh viện.

Phó Thị trưởng Moskva - ông A. Bochkarev cho biết giá thành xây dựng khoảng 5-7 tỷ rúp (68-95,3 triệu USD), chưa tính chi phí trang thiết bị y tế. Một trong những nhà thầu cho biết tại các cuộc trò chuyện riêng với các nhà quản lý, ước tính toàn bộ công trình xây dựng kể cả các loại trang thiết bị vào khoảng 15 tỷ rúp (khoảng 203,5 triệu USD).

Khi việc xây dựng bệnh viện mới gần như đã hoàn thành, các công tác hoàn thiện và lắp đặt thiết bị đã bắt đầu được triển khai.

Việc xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng cần khoản chi phí không nhỏ. Bệnh viện được xây dựng trên một cánh đồng trống, khá xa mạng lưới hạ tầng kỹ thuật hiện có, điều đó gây nhiều khó khăn. Việc thi công được thực hiện tại các

khu vực suối, sông, bên các con đường dẫn đến khu đất của các hiệp hội làm vườn.

Một số công ty chuyên ngành xây dựng hạ tầng đô thị của thành phố đã sử dụng nguồn kinh phí riêng để xây dựng công trình kết cấu hạ tầng. Xét theo các đơn hàng nhà nước mà các công ty Nước, Thoát nước, Khí đốt Moskva nhận được, có thể thấy ít nhất 1,1 tỷ rúp (gần 15 triệu USD) được chi cho việc xây dựng hệ thống xử lý nước và cung cấp khí đốt.

Hạng mục chi phí khác cần tính đến là chi phí xây dựng đường dẫn vào và công trình tiện ích. Tính trung bình, chi phí xây dựng công trình tiện ích cùng với mạng lưới đường nội bộ của khu vực xấp xỉ 30 - 35 triệu rúp (407 - 475 nghìn USD) cho 1 ha đất. Dự tính tổng chi phí xây dựng đường dẫn vào khu vực bệnh viện không dưới 1 tỷ rúp (13,6 triệu USD).

Chuyên gia của một trong những công ty phát triển kết cấu hạ tầng cho rằng tổng chi phí xây dựng tất cả các công trình kết cấu hạ tầng bao gồm cả hệ thống đường sá, gần bằng với tổng chi phí xây dựng các tòa nhà, bằng khoảng 4 - 5 tỷ rúp (54 đến 68 triệu USD).

Đến nay chi phí lắp đặt thiết bị y tế chưa được tính toán. Theo thực tế xây dựng trên thế giới, việc trang bị các thiết bị y tế cho bệnh viện phẫu thuật đang được ưa chuộng nhất hiện nay cần chi phí cao gấp 4 lần so với chi phí xây dựng công trình, và đối với bệnh viện các bệnh truyền nhiễm thì chi phí cao gấp 1,5 - 2 lần. Bệnh viện các bệnh truyền nhiễm của Moskva được trang bị các phòng tác nghiệp hiện đại, do đó tổng chi phí cho thiết bị y tế có thể cao gấp 2-2,5 lần chi phí xây dựng công trình.

Nếu tính gộp tất cả các khoản chi phí ước tính này, thì tổng giá trị dự toán của dự án dao động trong khoảng 16 - 22 tỷ rúp (217 triệu đến 298,5 triệu USD). Trong thực tế xây dựng của LB Nga, việc xây dựng một bệnh viện phẫu thuật 220 giường với trang thiết bị hiện đại nhất cần chi phí khoảng 7 tỷ rúp (95 triệu USD), xây dựng bệnh viện các bệnh truyền nhiễm chi phí

có thể giảm 20% - 30%. Do vậy, xây dựng bệnh viện với 800 giường bệnh có thể cần chi phí 17 - 20 tỷ rúp (230,6 triệu đến 271,3 triệu USD).

Bệnh viện là một tổ hợp công nghệ cao vô cùng hiện đại. Điều khó khăn nhất trong quá trình xây dựng - do tiến độ thi công cao chưa từng có đối với nước Nga - là tìm mua được các thiết bị cần thiết. Đối với bệnh viện mới này, 26.700 đơn vị thiết bị y tế và nội thất, 65 máy thở, quần áo bảo hộ cho nhân viên đã được bàn giao.

Việc cung ứng hàng hóa gặp nhiều khó khăn. Rất nhiều thiết bị sản xuất ở nước ngoài được yêu cầu cung cấp, trong khi đó việc cách ly do bệnh dịch đang diễn ra, các doanh nghiệp không hoạt động, tỷ giá hối đoái tăng cao. Ngay

sau khi có quyết định xây dựng bệnh viện, các nhân viên dự án đã tỏa đi khắp thế giới, đến châu Âu, Trung Quốc, tìm mua trang thiết bị cần sử dụng. Một số thiết bị phải được chuyên chở bằng các chuyến bay đặc biệt. Họ buộc phải vượt qua tất cả các lệnh cấm và có được thiết bị bằng mọi cách có thể.

Nếu tình hình dịch bệnh xấu đi, những người xây dựng sẽ cần lập thêm một kỳ tích nữa. Chính quyền Moskva đang thiết kế xây dựng giai đoạn hai của bệnh viện các bệnh truyền nhiễm bên cạnh bệnh viện vừa được xây dựng.

<https://www.vedomosti.ru>

**ND: Huỳnh Phước**

## **Công nghiệp sáng tạo và sự cải biến diện mạo đô thị - kinh nghiệm của Tây Âu**

Công nghiệp sáng tạo là ngành công nghiệp mới xuất hiện trong thế kỷ XX, bao gồm các lĩnh vực như âm nhạc, điện ảnh, nghệ thuật biểu diễn, quảng cáo, kiến trúc và thủ công mỹ nghệ truyền thống. Thương mại hóa các sản phẩm mang tính ý tưởng và liên quan đến văn hóa nghệ thuật chính là tiền đề cho sự hình thành công nghiệp sáng tạo. Đây là một yếu tố của kinh tế trí thức – nền kinh tế bậc cao nhất của nhân loại, đặc trưng cho các quốc gia phát triển và các thành phố của các quốc gia đó.

### **Live Theatre - Cuộc cách mạng “chậm mà chắc” tại Newcastle**

Được thành lập vào năm 1973 với tên gọi Live Theatre, nhà hát đã từng trải qua thử nghiệm không gian công cộng thuở ban đầu, do không có khán phòng riêng. Các vở nhạc kịch được trình diễn trên đường phố, quảng trường và các trung tâm trong thành phố.

Sau một thời gian, những người sáng lập gánh hát chú ý tới một khu công nghiệp cũ bỏ hoang ngay bên bờ sông Tyne. Tại Newcastle và khu vực ngoại ô, sản xuất công nghiệp đã

trải qua thời kỳ khủng hoảng, sông Tyne dần mất đi chức năng là tuyến giao thông huyết mạch, bởi vậy hạ tầng kho bãi hai bên bờ sông không còn được chú ý nhiều và dần rơi vào cảnh hoang phế.

Trong thập niên 1970, nơi đây được coi là khu vực nhiều tội phạm, thiếu an ninh. Do khó tìm được người thuê có đủ khả năng tài chính, các chủ nhà xưởng, kho bãi cũ đã đồng ý hợp tác với các nghệ sĩ. Sự hợp tác như vậy chưa có tiền lệ tại Anh, và nhanh chóng cho kết quả tốt đẹp.

Từ thời điểm có sân khấu biểu diễn riêng, Live Theatre cũng thay đổi phương thức hoạt động. Theo các chuyên gia PR của nhà hát, bất cứ ý tưởng hay sáng kiến nào cũng được ủng hộ với điều kiện các nhà tổ chức tự thực hiện mọi công việc của mình. Từ các nhà kho cũ, qua tu bổ và chỉnh trang biến thành những khán phòng xinh xắn, thân thiện. Nhờ phong cách thiết kế đặc sắc, Live Theatre thu hút ngày càng nhiều khách. Các nhà sáng lập xuất phát từ mong muốn đơn giản là tạo cho bản thân



Một góc khu phố Live Theatre (Newcastle, Vương quốc Anh)

người nghệ sỹ và các vị khách mọi điều kiện xứng đáng để làm việc và nghỉ ngơi. Song về sau họ dần phát hiện tiềm năng của Live Theatre có thể trở thành một dự án theo hướng cải tạo khu vực ngoại ô.

Hiện nay, tổ hợp nhà hát bao gồm hai sân khấu nhỏ 150 chỗ ngồi và 40 chỗ ngồi (được cải tạo từ hai ụ tàu cũ), các phòng tổng duyệt, phòng tập, giảng đường, các phòng hành chính, nhà kho, quán cà phê và quán rượu. Trong các kế hoạch sắp thực hiện thời gian tới đây, Live Theatre sẽ được tu sửa và mở rộng thêm, một số tòa nhà cũ xung quanh sẽ được sửa chữa cải tạo nhằm xây dựng một khu phố sáng tạo. Một phần không gian trong đó dự kiến sẽ sử dụng cho các sự kiện giáo dục và văn hóa, phần còn lại được biến thành các văn phòng mà nhà hát sẽ cho các doanh nghiệp thương mại thuê. Điều đó có lợi cho cả đôi bên (các cơ sở văn hóa tại Anh được hưởng ưu đãi thuế, do đó giá thuê tại đây sẽ thấp hơn giá thị trường).

Mô hình hoạt động kinh doanh của Live Theatre được nghiên cứu rất bài bản. Các khoản đầu tư để cải tạo trong tương lai sẽ gồm thu nhập từ việc cho thuê văn phòng. Điều quan trọng là dự án nhận được sự ủng hộ mạnh mẽ của cư dân Newcastle. Khoảng 25% ngân sách hoạt động của nhà hát do Nhà nước tài trợ.

Điều thú vị nhất của Live Theatre là sự phát



Đảo Buda - "hòn đảo sáng tạo" của Vương quốc Bỉ

triển của nó có ảnh hưởng rõ rệt tới Newcastle nói chung. Việc cải tạo diễn ra trong gần 30 năm. Thành quả là giờ đây khu vực ven sông Tyne của Newcastle trở thành khu du lịch thời thượng của cả thành phố, cho dù không có một khách sạn hay quán trọ nào. Hơn nữa, kinh nghiệm của Live Theatre đã kích lệ chính quyền địa phương và người dân thay đổi cách nhìn đối với các khu nhà bỏ hoang khác. Năm 2002, cũng bên bờ sông Tyne cách Live Theatre khoảng 10 phút đi bộ, trong các xưởng của một cối xay gió công nghiệp cũ, Trung tâm Nghệ thuật đương đại (Baltic Centre of Contemporary Art) đã ra đời và nhanh chóng trở thành một trong những trung tâm văn hóa nổi tiếng nhất của Anh.

Kinh nghiệm của Live Theatre có ý nghĩa đặc biệt bởi đã tạo cơ sở cho cuộc đối thoại đầu tiên giữa các nghệ sỹ, họa sỹ, đại diện ngành công nghiệp sáng tạo với chính quyền – Bà Sharon Baly, Giám đốc điều hành tổ chức nghệ thuật ISIS Art tại Newcastle cho biết. Thông qua những thành tựu đạt được, giới nghệ sỹ Anh có thể đàm thoại cùng nhà nước với tư cách những đối tác ngang hàng chứ không phải "người đi hỏi xin". Nhiều dự án theo xu hướng này trên khắp nước Anh sau đó đã trở thành hiện tượng "hiệu ứng cộng hưởng". Và giờ đây, giá trị của văn hóa đối với bộ máy nhà nước đã được khẳng định. Các dự án về văn hóa trở



*Công viên sáng tạo Kasarne/kulturpark từ một doanh trại quân đội cũ tại Dundee (Vương quốc Anh)*

thành yếu tố quan trọng trong những cải cách kinh tế xã hội của nước Anh.

### **Hòn đảo sáng tạo tại Bỉ**

Năm 2002, chính quyền thành phố Kortrijk (Vương quốc Bỉ) bắt đầu triển khai chương trình cải tạo các phân xưởng nhà máy bỏ hoang trên đảo Buda (hòn đảo nằm giữa 2 nhánh của sông Liei thuộc thành phố Kortrijk). Tuy không xa trung tâm Kortrijk, nhưng sau khi đóng cửa các nhà máy chế biến than và quân xưởng vũ khí, nơi đây trở thành khu vực hoang phế.

Chính quyền thành phố nhìn thấy trên đảo không chỉ một không gian yên tĩnh, mà cả tiềm năng cho những hoạt động mang tính sáng tạo cộng đồng. Mặc dù Bỉ có hạ tầng giao thông rất phát triển, nhiều đại diện của ngành công nghiệp sáng tạo vẫn ưa thích chọn Ghent, Antwerpen hoặc Lille của nước Pháp làm địa điểm hoạt động chứ không phải đảo Buda.

Để bảo vệ ý tưởng của mình, chính quyền thành phố đã mời 5 tổ chức nghệ thuật có uy tín tới đối thoại trực tiếp, và tất cả đều đồng tình ủng hộ dự án cải tạo hòn đảo thành một không gian cho các hoạt động sáng tạo.

Trước hết, ArtcentreBUDA được thành lập, trở thành địa điểm cho các hoạt động văn hóa. Địa điểm được nhiều người biết tới nhất trên bản đồ đảo Buda là Buda Fabriek - một không



*Toàn bộ khu triển lãm các thành tựu kinh tế quốc dân Kiev (Ucraina) sau khi được chuyển đổi chức năng*

gian với nhiều mảng được kết hợp, gồm các gian triển lãm nghệ thuật đương đại, các tác phẩm của các họa sỹ về nhiều lĩnh vực khác nhau của cuộc sống... Tại đây cũng có các xưởng nghệ thuật được trang bị hiện đại, trong đó có cả máy in 3D.

Nghệ thuật đương đại được trình diễn tại Kortrijk rất thành công về mặt kinh doanh. Đảo Buda dường như biến thành một thổi nam châm có sức hút mạnh đối với các sáng kiến và kế hoạch đầu tư. Tại đây có trụ sở của DesignRegioKortrijk - cơ quan chuyên trách thúc đẩy và triển khai các ý tưởng thiết kế của Kortrijk.

Theo ông Frenk Devos - Giám đốc điều hành Buda Fabriek: để đạt được thành tựu trên không thể không có sự tài trợ của Nhà nước. "Crowdfunding, sự ủng hộ từ các đối tác kinh doanh, các nguồn cung tài chính thay thế khác đều quan trọng, song hiện nay các nguồn này chỉ có thể góp phần giảm tải cho ngân sách quốc gia chứ không thể thay thế hoàn toàn. Có rất ít nhà đầu tư sẵn sàng bỏ vốn vào các dự án phát triển dài hạn. Tuy nhiên, tình hình này có thể sẽ thay đổi trong thời gian tới đây".

Nhìn chung, việc cải biến Buda thành trung tâm sáng tạo đã tạo nên những công việc mới cho người dân, tái cơ cấu không gian hoang phế, khiến lượng khách du lịch tới Kortrijk tăng nhanh. Du khách đổ tới đây nhiều còn để tham

gia hai sự kiện quốc tế thường niên khác là Biennale Interieure và Creativity Week.

### **Các trung tâm sáng tạo của Dundee**

Tại thành phố Dundee (cách Newcastle chỉ khoảng 2 giờ đồng hồ đi xe), công nghiệp sáng tạo đã đi vào các chương trình phát triển và tăng trưởng kinh tế địa phương từ hơn 20 năm trước.

Trong chiến lược văn hóa hiện nay của Dundee (giai đoạn 2015 - 2025), vấn đề di dân (trong đó có rất nhiều họa sỹ, nghệ sỹ) tới các thành phố lớn được quan tâm đặc biệt. Để khuyến khích khả năng làm việc và phát triển của những công dân này, thành phố đã xây dựng hai trung tâm sáng tạo - Distric 10 và Creative Dundee với công suất hoạt động gần như 100%.

Để đạt được thành công này, các chủ sở hữu đã đưa ra những điều kiện thuê và thanh toán cực kỳ linh hoạt. Ngoài ra, tại Dundee còn một trung tâm sáng tạo nữa cho chuyên ngành hẹp (thiết kế) - DesigninAction.

Nhằm giải quyết vấn đề di cư của tầng lớp thanh niên, trường đại học địa phương (University of Dundee) đã được thành lập, là một trong những trường đại học lớn nhất vùng, nơi học tập của các sinh viên đến từ khắp mọi miền Vương quốc Anh và từ nhiều quốc gia khác trên thế giới.

Thành phố đã xây dựng Museum of Design Dundee - bảo tàng thiết kế đầu tiên trong nước (khánh thành vào năm 2018). Kết quả của các nỗ lực là danh hiệu “Thành phố thiết kế” do UNESCO trao tặng.

Trong quá trình phát triển các trung tâm sáng tạo của Dundee, không thể không nhắc tới việc cải tạo số lượng lớn các công trình bị bỏ hoang. Tại khu vực các doanh trại quân đội trước đây (không xa trung tâm thành phố), khu công viên sáng tạo Kasarne/Kulturpark được thiết kế, với hơn 30 tác phẩm sáng tạo độc đáo, các cơ sở của một số dự án giáo dục, văn phòng đại diện của các hãng truyền thông hiện đại.

Bên trong nhà máy thuốc lá cũ tại Dundee

đã cải tạo lại thành không gian dành cho các hoạt động biểu diễn nhạc kịch, ba lê, âm nhạc đương đại. Địa chỉ này được kết nối vào mạng lưới nghệ thuật quốc tế, trở thành địa điểm thường xuyên diễn ra các diễn đàn sáng tạo, nơi gặp gỡ giao lưu của giới nghệ sỹ và các nhà hoạt động nghệ thuật từ khắp nơi trên thế giới.

Theo Thị trường Dundee, các sự kiện diễn ra tại các trung tâm sáng tạo của thành phố đã khiến lượng khách tới đây tăng lên 15% so với những năm trước đó. Các dự án của Dundee đều được đánh giá cao tại châu Âu, và được coi như hình mẫu trong các chương trình phát triển của nhiều thành phố khác.

### **Kinh nghiệm đối với Ucraina**

Ucraina cũng đã có những sáng kiến trong lĩnh vực đô thị học có ảnh hưởng quan trọng tới việc thay đổi diện mạo thành phố. Ví dụ đầu tiên và điển hình nhất chính là dự án biến Ivano - Frankovsk thành “thành phố ấm áp”. Mục tiêu của dự án là biến thành phố thành một địa chỉ hấp dẫn, tiện nghi và hiện đại đối với khách du lịch.

“Thành phố ấm áp” thu hút sự quan tâm không chỉ của người dân Ucraina mà cả cộng đồng quốc tế. Một phần của dự án này là tiểu dự án “Nghệ thuật ấm áp” (“Warm Art”) dành cho việc phát triển nghệ thuật đương đại tại đây. Các bảo tàng tranh tạc, giảng đường và xưởng họa lần lượt xuất hiện. Việc cải tạo một số tuyến phố được bắt đầu, trong đó có phố Gnhiuvandsk - con phố nhỏ chạy từ nhà ga tới trung tâm thành phố.

Một kế hoạch khác đầy tham vọng - tái thiết và hiện đại hóa khu Triển lãm các thành tựu kinh tế quốc dân tại Thủ đô Kiev. Các tác giả của dự án đã thuyết phục Chính quyền Kiev khi đưa ra ý tưởng sẽ biến khu vực rộng lớn và bị bỏ hoang tới một nửa này thành một trung tâm sáng tạo - nơi thể hiện các dự án văn hóa mang tính cách tân của thành phố.

Các nhà cải cách đã thành công trong chưa đầy một mùa (việc cải tạo được bắt đầu vào mùa

hè năm 2015) để biến khu vực Triển lãm vang bóng thời kỳ Xô viết từ một cơ cấu thua lỗ thành một địa chỉ sinh lời, mặc dù doanh thu vẫn chưa cao.

Trong thời gian tới đây không gian khu vực này dự kiến sẽ phát triển theo 7 chuyên đề - từ kinh doanh tới các sự kiện dành cho trẻ em. Không gian dành cho các dự án nghệ thuật đương đại và phát triển các chương trình giáo dục cũng nằm trong kế hoạch.

Không có một sáng kiến nào dành riêng cho nghệ thuật, song không gian cho các hoạt động sáng tạo và văn hóa luôn là một phần không

thể tách rời của các dự án cải tạo đô thị. Qua nghiên cứu kinh nghiệm của một số nước Tây Âu trong lĩnh vực này, có thể thấy đa số các dự án đều khó có thể thực hiện nếu không có sự tham gia của Chính phủ, với vai trò chủ yếu là điểm tựa về hạ tầng cơ sở và vật chất cho thành công của các dự án. Đây là hướng đi mà Ucraina đang xác lập cho mình.

**Ilona Demchenko**

*Tạp chí "Văn hóa & Sáng tạo Ucraina"*

*tháng 12/2019*

**ND: Lê Minh**

## Vật liệu xây dựng cải tiến

Thế giới ngày nay đang chứng kiến sự phát triển các công nghệ và khoa học ứng dụng. Trong lĩnh vực xây dựng, các công nghệ cải tiến, vật liệu xây dựng cải tiến liên tục xuất hiện. Một số phát minh mới nhất về vật liệu xây dựng sẽ được trình bày trong bài viết này, cùng phân tích cụ thể đặc điểm và ưu điểm chính của vật liệu mới so với các sản phẩm cùng loại trước đây đã khá phổ biến trên thị trường xây dựng.

### Gạch clinker

Gạch clinker có một số ưu điểm mà gạch thông thường không có. So với các vật liệu ốp lát khác, gạch clinker có ưu thế về giá cả. Gạch clinker rẻ hơn rất nhiều loại đá trang trí, giúp tiết kiệm đáng kể chi phí gia công hoàn thiện các mặt dựng. Một ưu điểm nữa của gạch clinker là hình dạng và màu sắc phong phú, đa dạng, không chứa tạp chất hóa học trong thành phần (chỉ bao gồm nước, á sét và chất tạo màu bổ sung, tức là vật liệu có thành phần tự nhiên, thân thiện với môi trường). Cuối cùng, gạch clinker có thể chịu băng giá và các hiện tượng tự nhiên khác nhau thường tác động bất lợi tới các loại gạch thông thường.

### "Tường nhiệt"

Một sản phẩm gạch cải tiến khác là viên xây còn được gọi là "tường nhiệt", gồm ba lớp.



"Tường nhiệt"

Trong cùng là lớp chịu lực có thể chịu mức tải cơ bản. Tiếp theo là lớp cách nhiệt, thường bằng polystyrene, hiếm khi là bông khoáng. Lớp ngoài cùng có tính trang trí cho các mặt dựng. Về khả năng dẫn nhiệt, các viên xây "tường nhiệt" vượt gấp 6 lần so với một viên gạch thông thường. Các viên được lắp ghép bằng keo dán gạch, được bôi một lớp mỏng để loại trừ các vết sần sùi trên bề mặt tường, tạo bề mặt nhẵn, phẳng. Điều thú vị là vật liệu có thể giữ nhiệt vào mùa đông và giữ mát vào mùa hè. "Tường nhiệt" xứng đáng được coi là vật liệu của tương lai nhờ tính kinh tế, tốc độ và sự đơn giản khi lắp ghép, cho nhiều phương án tạo hình cho các mặt dựng (hình 1).

### Vật liệu cách nhiệt Penoplex



Vật liệu chống thấm dạng cuộn linocrom

Penoplex xuất hiện trên thị trường xây dựng Nga gần đây, là thế hệ mới của vật liệu cách nhiệt. Đó là những tấm bọt xốp polystyrene ép đùn, có hệ số dẫn nhiệt rất thấp, chịu được nhiều mức tải khác nhau, chống ẩm, kháng băng giá, cách âm rất tốt, không bắt lửa. Penoplex được ứng dụng rộng rãi để giữ nhiệt và cách âm. Là vật liệu cách nhiệt, penoplex có thể được sử dụng ở hầu hết mọi nơi - từ bể bơi đến mặt đường. Các tấm bọt xốp có rãnh để gắn vào nhau một cách dễ dàng mà chắc chắn. Có thể cố định các tấm bằng phương pháp cơ học cũng như nhờ các chất kết dính chuyên dụng.

### **Linocrom**

Linocrom là vật liệu làm mái dạng cuộn cao cấp nhất hiện nay. Vật liệu là một lớp polyester hoặc tấm sợi thủy tinh, phía trên phủ lớp bitum kết dính đặc biệt. Vật liệu có các đặc tính sử dụng tốt, chịu được nhiệt độ khắc nghiệt cũng như các tác động của nước, tuổi thọ cao. Linocrom có thể sử dụng không chỉ cho mái bằng mà cả mái dốc, làm vật liệu chống thấm rất tốt cho móng và tầng hầm (hình 2).

### **Cao su lỏng**

Trong các vật liệu làm mái, không thể không đề cập tới loại vật liệu cải tiến để chống thấm cho mái nhà - đó chính là cao su lỏng. Khi sử dụng cao su lỏng, nguy cơ nước (mưa) rò rỉ qua mái nhà được loại trừ hoàn toàn, do lớp phủ được tạo nên bằng cách phun một lớp đồng



Thi công trên mái nhà với cao su lỏng

nhất liên tục. Điểm khác biệt khi sử dụng cao su lỏng là khả năng sử dụng trên mái nhà có bất kỳ hình dạng nào, bằng bất kỳ vật liệu nào, bê tông hoặc gỗ. Sử dụng cao su lỏng không cần phải loại bỏ lớp phủ cũ. Yêu cầu duy nhất là chuẩn bị kỹ bề mặt để phủ tiếp một lớp cao su lỏng. Cần phải làm sạch bề mặt không bám dầu mỡ và bụi bẩn. Đặc biệt, bề mặt phải khô tuyệt đối, nếu bỏ qua điều này nguy cơ rất cao là cao su không đạt độ bám dính cần thiết lên bề mặt mái nhà. Như vậy không thể đạt hiệu quả chống thấm. Ngoài ra, không được để hơi ẩm xâm nhập vào lớp cao su vừa phun trong vòng 48 giờ (để lớp phủ cao su lỏng có thể khô) (hình 3).

### **Gỗ “lông”**

Một vật liệu “lông” khác mới đây đã xuất hiện trên thị trường xây dựng - gỗ lông, loại vật liệu xây dựng đã được kiểm nghiệm về độ tin cậy và rất thiết thực. Vật liệu dưới dạng tấm ván bằng nhựa polymer kết hợp với các sợi gỗ tự nhiên. Ưu điểm của các tấm, trước hết, thể hiện ở giá cả. Giá của gỗ lông thấp hơn giá của gỗ tự nhiên, dù quy trình sản xuất tốn nhiều công sức và phức tạp hơn. Gỗ lông là một giải pháp thiết thực cho các nhà thiết kế, các nhà quy hoạch - những người luôn mong muốn đưa vào ý tưởng của mình sự linh hoạt của nhựa và vẻ đẹp của gỗ tự nhiên. Độ tin cậy cho phép vật liệu được sử dụng ở những vị trí mà gỗ tự nhiên



Các ván gỗ "lông"



Tấm sàn li-e rất phong cách, cá tính

khó tồn tại lâu, chẳng hạn gần các vùng nước (bể bơi, ao hồ), do gỗ lông không bị mục, côn trùng không chui vào được, và gỗ lông có sức đề kháng rất tốt đối với những thay đổi trong tự nhiên. Các tấm ván bằng gỗ lông có thể chịu được trọng lượng khá lớn mà không biến dạng hay gãy, không bị nứt trong quá trình lắp ghép, do vậy thi công lắp ghép vật liệu này rất đơn giản, nhanh chóng, không yêu cầu kỹ năng đặc biệt nào (hình 4)

### Tấm sàn li-e

Một vật liệu xây dựng mới bằng gỗ rất thú vị là sàn li-e (bần), được làm từ vỏ cây bần - loại cây mọc chủ yếu ở các nước như Tunisia, Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha. Sàn li-e có độ đàn hồi cực lớn, nhờ các lỗ khí rỗng chiếm tới một nửa khối lượng sàn. Nhờ đó, sàn li-e rất bền vững đối với các tải trọng cơ học, ví dụ như gót chân người hay chân bàn ghế, và tự phục hồi hình dạng ban đầu một cách dễ dàng. Tuy nhiên, cần chú ý đừng quá tải, sẽ tốt hơn nếu chân của đồ nội thất đặt trên những giá đỡ đặc biệt, bởi vì trọng lượng dư thừa và liên tục sẽ làm li-e bị nát, dần mất khả năng trở lại trạng thái ban đầu. Ngoài tính bền không biến dạng, sàn li-e còn có đặc tính cách âm tuyệt vời, vì vậy sẽ rất phù hợp nếu những người hàng xóm ồn ào sống ở tầng dưới. Nhờ cấu trúc hạt mịn, sàn li-e luôn độc đáo, thể hiện phong cách riêng và cá tính của người dùng. Các phương án màu sắc của các tấm sàn có thể rất khác nhau, chủ



Ngói cao su

yếu theo đặt hàng của người dùng.

Sàn li-e được gắn bằng keo đặc biệt. Sau khi gắn xong có thể đánh bóng sàn. Tuy nhiên, do số lượng lỗ rỗng lớn, cần ít nhất năm lớp sơn bóng cho đến khi nó ngừng thấm và bắt đầu tạo thành một lớp đều, mịn. Không nên làm sàn cốt trong phòng ẩm vì sợ ẩm. Đây là một trong những nhược điểm của sàn gỗ bần. Một nhược điểm nữa là giá thành khá cao nên không phải ai cũng có thể mua được loại sàn mềm, ấm và thân thiện với môi trường như vậy (hình 5).

### Ngói cao su

Là loại gạch lợp mái nhà cải tiến, được sản xuất với nguyên liệu chính là những lốp xe ô tô đã hỏng, do công ty Euroshield của châu Âu phát minh. Ý tưởng tái chế các lốp xe cũ nảy sinh từ một thực tế là tất cả các bãi rác và thùng rác thường xuyên chất đầy lốp xe bỏ đi. Ngói cao su có độ bền đáng kinh ngạc, có thể chịu được cả mưa đá và nhiệt, không bị ảnh hưởng bởi nhiệt



độ trôi sụt, luôn duy trì hình thức ban đầu.

Ngói cao su nổi trội về độ bền so với tất cả các loại vật liệu lợp mái thông dụng, khả năng co giãn và chịu nén rất tốt. Vật liệu có thể thi công lắp ghép bằng keo, hoặc sử dụng vít và đinh. Thời hạn phục vụ của ngói cao su được bảo đảm trong khoảng 50 năm, trên thực tế có thể lâu hơn nữa. Khi hết thời hạn sử dụng, sản phẩm vẫn có thể được tái chế để sản xuất gạch ngói mới, vì vậy về cơ bản mái nhà lợp ngói cao su sẽ là mái nhà vĩnh cửu (hình 6).

Tất cả những sản phẩm mới được trình bày trong bài viết trên chỉ “mới” ở thời điểm hiện tại,

sẽ sớm đi vào cuộc sống, thay thế cho những vật liệu cũ chưa hoàn hảo trước đây vẫn sử dụng trong xây dựng. Theo thời gian, những vật liệu mới hiện nay sẽ được thế chỗ bởi những sản phẩm mới lạ hơn, nhiều ưu điểm hơn, điều này sẽ còn tiếp diễn chừng nào loài người còn tồn tại trên Trái đất. Trí tuệ con người không ngừng khám phá, tìm ra những giải pháp đáng kinh ngạc nhất cho những vấn đề phi chuẩn nhất.

*www.megastroyka.ru 3/2019*

**ND: Lê Minh**

# CHÍNH THỨC NGHIỆM THU CÔNG TRÌNH NHÀ QUỐC HỘI LÀO

*Ngày 08/8/2021*



*Thứ trưởng Bộ Xây dựng Lê Quang Hùng phát biểu tại Lễ nghiệm thu*



*Bên ngoài công trình Nhà Quốc hội Lào*