



BỘ XÂY DỰNG  
TRUNG TÂM THÔNG TIN

THÔNG TIN

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

MỖI THÁNG 2 KỶ

4

Tháng 2 - 2021

# BỘ XÂY DỰNG BỔ NHIỆM CÁC VỊ TRÍ CÔNG TÁC MỚI

Hà Nội, ngày 23 tháng 02 năm 2021



*Thủ tướng Nguyễn Văn Sinh trao Quyết định của Bộ trưởng Bộ Xây dựng bổ nhiệm ông Phạm Quang Định giữ chức vụ Phó Vụ trưởng Vụ Pháp chế*



*Thủ tướng Nguyễn Văn Sinh trao Quyết định của Bộ trưởng Bộ Xây dựng bổ nhiệm ông Nguyễn Thành Nam làm Phó Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật*

# 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**

**4**

**SỐ 4 - 2/2021**



**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@voc.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 “Đẩy mạnh công tác tuyên truyền về phòng, chống rác thải nhựa giai đoạn 2021 - 2025” 5
- Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số ngành thư viện đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” 6
- Thủ tướng Chính phủ ban hành Chủ trương đầu tư dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Thuận Thành 1 8
- Thủ tướng Chính phủ ban hành Chủ trương đầu tư dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Quốc Tuấn - An Bình, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương 9
- Thủ tướng Chính phủ bãi bỏ các văn bản quy phạm pháp luật do thủ tướng chính phủ ban hành về xác định khu vực cấm, địa điểm cấm và danh mục bí mật nhà nước độ tuyệt mật, tối mật 10
- Bộ Xây dựng phê duyệt “Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số của cơ quan Bộ Xây dựng năm 2021” 13

#### Văn bản của địa phương

- UBND tỉnh Hà Giang ban hành Bảng giá tính lệ phí trước bạ và tỷ lệ (%) chất lượng còn lại của nhà trên địa bàn tỉnh 15

## **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**

- Thực trạng xử lý nước ô nhiễm ở Việt Nam hiện nay 17
- Những giải pháp thiết kế môi trường đô thị bền vững 19 sinh thái
- Công tác bảo dưỡng và dưỡng hộ gạch không nung 24 trong điều kiện khí hậu nóng ẩm
- Lập bản đồ GIS - chìa khóa để cải thiện chất lượng 27 cuộc sống
- Vai trò của công nghệ in 3D với các thành phố 29 thông minh
- Các công trình biophilic 30

### **Thông tin**

- Bộ Xây dựng bổ nhiệm các vị trí công tác mới 33
- Kinh nghiệm quốc tế về mô hình “làng đô thị” áp 33 dụng cho vùng ven đô Hà Nội
- Thị trường bất động sản năm 2020 vượt qua khó 37 khăn, từng bước được phục hồi
- Phát triển các thị trấn và đô thị nhỏ - kinh nghiệm 39 của Satka (Nga)
- Phát triển xây dựng thông minh và công trình kết 41 cấu thép tại Trung Quốc trong kỷ nguyên mới
- Những quan niệm cũ về tính kết cứng của xi măng 43 portland
- Rác thải - vấn đề của mọi quốc gia trên thế giới 45



## VĂN BẢN CỦA CÁC CƠ QUAN TW

# **Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Đẩy mạnh công tác tuyên truyền về phòng, chống rác thải nhựa giai đoạn 2021 - 2025”**

Ngày 05 tháng 02 năm 2021, Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định số: 175/QĐ-TTg phê duyệt Đề án “Đẩy mạnh công tác tuyên truyền về phòng, chống rác thải nhựa giai đoạn 2021 - 2025”.

### **1. Mục tiêu**

#### *Mục tiêu chung*

- Tăng cường phối hợp giữa các ban, bộ, ngành và địa phương cùng chung tay nâng cao nhận thức, thay đổi hành vi, ứng xử trách nhiệm của toàn xã hội trong việc sử dụng, quản lý rác thải nhựa, bảo đảm phù hợp với thực tiễn và thực hiện có hiệu quả các mục tiêu chiến lược của Đảng, Nhà nước về quản lý và giảm thiểu rác thải nhựa.

- Thực hiện có kết quả các sáng kiến và cam kết của Việt Nam với quốc tế trong giải quyết các vấn đề rác thải nhựa mà trọng tâm là rác thải nhựa đại dương, bảo đảm ngăn ngừa việc xả rác thải nhựa từ các nguồn thải trên đất liền và các hoạt động trên biển, phấn đấu đưa Việt Nam trở thành quốc gia tiên phong trong khu vực về giảm thiểu rác thải nhựa xả thải ra môi trường.

#### *Mục tiêu cụ thể*

- Người dân được cung cấp thông tin về đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước qua các phương tiện thông tin đại chúng và hệ thống thông tin cơ sở trong công tác phòng, chống rác thải nhựa; chú trọng tuyên truyền cho người dân tại 28 tỉnh, thành phố ven biển, các thành phố lớn, đông dân cư và khu vực đô thị về nguy cơ ô nhiễm rác thải nhựa, thay đổi thói quen sử dụng, thải bỏ các sản phẩm nhựa từ đó nâng cao ý thức giữ gìn tài nguyên, môi trường biển, đảo.

- 100% phóng viên, biên tập viên các cơ quan báo chí, xuất bản trung ương và địa phương viết về lĩnh vực môi trường và xã hội; cán bộ cơ sở truyền thanh - truyền hình cấp huyện, đài truyền thanh cấp xã được tập huấn, bồi dưỡng cập nhật kiến thức, kỹ năng tuyên truyền về công tác phòng, chống rác thải nhựa.

- 90% người lao động làm việc trong các doanh nghiệp; học sinh, sinh viên các cấp học trên toàn quốc được cung cấp kiến thức, thông tin thiết yếu về phòng, chống rác thải nhựa.

- Xây dựng, triển khai hình thành mạng lưới truyền thông cấp cơ sở và các phong trào rộng khắp trên toàn quốc theo cách tiếp cận tổng hợp, dựa trên cơ sở phối hợp hiệu quả với các tổ chức quần chúng - xã hội, tổ chức nghề nghiệp như: Hội Nông dân, Hội Nghề cá, Hiệp hội Du lịch, Hội Môi trường...

### **2. Nhiệm vụ thực hiện**

- Tổ chức tập huấn, bồi dưỡng hoặc lồng ghép nội dung cập nhật kiến thức, phổ biến văn bản pháp luật bằng hình thức phù hợp với từng đối tượng

- Tổ chức hội nghị, hội thảo, tọa đàm về công tác thông tin, tuyên truyền và thúc đẩy hợp tác trong vấn đề phòng, chống rác thải nhựa trong nước, khu vực và quốc tế

- Tổ chức các hoạt động tuyên truyền, phổ biến nâng cao nhận thức cộng đồng về phòng, chống rác thải nhựa

- Tổ chức biên soạn, phát hành các xuất bản phẩm và các sản phẩm truyền thông

- Ứng dụng Công nghệ thông tin trong công tác tuyên truyền

### **3. Giải pháp thực hiện**

## *Giải pháp nguồn nhân lực*

Nguồn nhân lực thực hiện Đề án bao gồm:

- Chuyên gia ở các viện, trường đại học, cơ quan quản lý và các hội nghề nghiệp có kiến thức, kinh nghiệm liên quan đến quản lý, phòng chống rác thải nhựa.

- Lực lượng cán bộ công chức, viên chức, người lao động tại UBND 63 tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương; các sở, ngành liên quan; Mặt trận Tổ quốc, các hội, đoàn thể tại địa phương.

- Đội ngũ phóng viên, biên tập viên, báo cáo viên, tuyên truyền viên ở trung ương và địa phương.

- Đội ngũ giáo viên, học sinh, sinh viên ở các bậc học được lựa chọn.

## *Giải pháp về kinh phí*

Kinh phí thực hiện Đề án từ nguồn ngân sách nhà nước theo quy định của Luật Ngân sách nhà nước và được huy động từ các nguồn tài trợ, đóng góp của các doanh nghiệp, các tổ chức xã

hội và các nguồn hợp pháp khác.

## *Giải pháp về tổ chức thực hiện*

- Phối hợp chặt chẽ với Bộ Tài nguyên và Môi trường, với các cơ quan báo chí, hệ thống truyền thanh, truyền hình từ trung ương đến địa phương trên cả nước để nâng cao hiệu quả truyền thông của Đề án cả về chiều rộng và chiều sâu.

- Lồng ghép các hoạt động của Đề án với các chương trình, đề án, dự án tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật khác có liên quan để triển khai có hiệu quả Đề án.

- Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số trong các hoạt động của Đề án nhằm tăng cường sự tiếp cận rộng rãi của mọi đối tượng nhằm góp phần nâng cao hiệu quả truyền thông Đề án.

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

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

## **Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số ngành thư viện đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”**

Ngày 11 tháng 02 năm 2021, Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định số: 206/QĐ-TTg Phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số ngành thư viện đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”.

### **Mục tiêu**

#### *Mục tiêu chủ yếu đến năm 2025*

- 100% thư viện công lập có vai trò quan trọng được Nhà nước ưu tiên đầu tư cùng với Thư viện Quốc gia Việt Nam, thư viện công cộng tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương hoàn thiện và phát triển hạ tầng số, dữ liệu số, triển khai liên thông, chia sẻ tài nguyên và sản phẩm thông tin thư viện theo chức năng, nhiệm vụ, văn bản hợp tác.

- 100% thư viện có vai trò quan trọng, thư

viện công cộng tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương, thư viện đại học và thư viện chuyên ngành ở trung ương có trang thông tin điện tử cung cấp dịch vụ trực tuyến, tích hợp với thành phần dữ liệu mở của Hệ tri thức Việt số hóa; 80% thư viện chuyên ngành và thư viện đại học khác, 60% thư viện cơ sở giáo dục phổ thông, cơ sở giáo dục nghề nghiệp và các cơ sở giáo dục khác có trang thông tin điện tử có khả năng cung cấp dịch vụ trực tuyến trên nhiều phương tiện truy cập (trừ các dịch vụ thuộc phạm vi bí mật nhà nước và dịch vụ đọc hạn chế).

- 70% tài liệu cổ, quý hiếm và bộ sưu tập tài liệu có giá trị đặc biệt về lịch sử, văn hóa, khoa học do các thư viện có vai trò quan trọng thu thập và quản lý được số hóa; 70% tài liệu nội

sinh, các công trình nghiên cứu khoa học do các thư viện chuyên ngành, thư viện đại học thu thập và quản lý được số hóa.

- 100% người làm công tác thư viện được đào tạo và đào tạo lại, cập nhật các kiến thức, kỹ năng vận hành thư viện hiện đại.

- 60% số thư viện trong cả nước trở lên được kiểm tra, quản lý thông qua hệ thống quản lý thông tin của cơ quan quản lý.

### *Định hướng đến năm 2030*

Tiếp tục đẩy mạnh chuyển đổi số, phát triển thư viện số, thực hiện liên thông ở mọi loại hình thư viện, bảo đảm cung ứng hiệu quả dịch vụ cho người sử dụng thư viện mọi nơi, mọi lúc.

### **Nhiệm vụ và giải pháp**

*Nâng cao nhận thức, tăng cường tuyên truyền*

- Nâng cao nhận thức của các cấp lãnh đạo và người làm công tác thư viện từ trung ương đến địa phương về vai trò quan trọng và yêu cầu sớm triển khai chuyển đổi số ngành thư viện đồng bộ với chuyển đổi số ngành văn hóa, thể thao và du lịch (bảo tàng, di sản, du lịch...) nhằm xây dựng hệ sinh thái số với nội dung sâu sắc, đa dạng, cách thức tổ chức, khai thác tài nguyên và sản phẩm thông tin, tiện ích và dịch vụ phong phú, sinh động, đáp ứng nhu cầu của mọi người dân trong nền kinh tế số, xã hội số.

- Tăng cường tuyên truyền, phổ biến về chuyển đổi số ngành thư viện thông qua phương tiện thông tin đại chúng và các hình thức khác, lồng ghép trong các hoạt động, sự kiện liên quan; chú trọng biểu dương, tôn vinh những trường hợp đạt nhiều kết quả tích cực về chuyển đổi số để lan tỏa, nhân rộng.

*Hoàn thiện cơ chế, chính sách và các quy định của pháp*

- Rà soát, hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật chuyên ngành thư viện để đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.

- Phối hợp rà soát, xây dựng mới hoặc đề xuất sửa đổi, bổ sung các văn bản quy phạm pháp luật, quy định pháp luật có liên quan

nhằm thúc đẩy chuyển đổi số, trong đó chú trọng chính sách với người làm công tác thư viện và các chính sách khuyến khích chuyển đổi số trong thư viện cộng đồng, thư viện tư nhân có phục vụ cộng đồng.

- Xây dựng, hoàn thiện các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về thư viện và ứng dụng công nghệ thông tin trong thư viện, số hóa tài nguyên thông tin, chuẩn hóa siêu dữ liệu trong thư viện số, kết nối liên thông thư viện, chia sẻ tài nguyên, sản phẩm thông tin giữa các thư viện trong và ngoài nước.

*Hoàn thiện và phát triển hạ tầng số của ngành thư viện*

- Từng bước nâng cấp, hoàn thiện, phát triển hạ tầng kỹ thuật (hạ tầng phần cứng, hạ tầng phần mềm), đáp ứng yêu cầu các dịch vụ thư viện số theo hướng kết nối mạng lưới hiện đại, linh hoạt theo thời gian thực, số hóa tài nguyên thông tin nhằm phục vụ kết nối liên thông, đồng bộ, thống nhất, phù hợp với quy mô, đặc thù của từng loại thư viện, sớm hình thành thư viện điện tử, thư viện số.

- Các thư viện có vai trò quan trọng được rà soát, nâng cấp, tái cấu trúc hạ tầng để đẩy nhanh việc chuyển đổi, hình thành hạ tầng số, thực hiện cung cấp dữ liệu và kết nối với cơ sở dữ liệu của quốc gia, của bộ, ngành, địa phương theo quy định pháp luật, trong đó xác định những nội dung kết nối trong ngành thư viện và những nội dung kết nối với các ngành khác, chú trọng quản lý an toàn, linh hoạt, hiệu quả dữ liệu và các nguồn lực, bảo đảm an toàn, an ninh mạng.

*Phát triển dữ liệu số ngành thư viện*

- Tập trung thúc đẩy các dự án số hóa tài liệu và tài nguyên, sản phẩm thông tin thư viện trên cơ sở tạo mới và tích hợp với cơ sở dữ liệu số sẵn có theo hướng mở, chú trọng tài nguyên giáo dục mở.

- Hình thành cơ sở dữ liệu hệ thống định danh các thư viện, cơ quan thông tin và các dịch vụ cung ứng tại thư viện cũng như trên

không gian mạng. Hỗ trợ, thúc đẩy hợp tác để cung cấp dịch vụ định danh cho người sử dụng; xây dựng hệ thống cung cấp dịch vụ trực tuyến và phổ biến rộng rãi tới tất cả người dân, có phân biệt các đối tượng đặc thù.

#### *Xây dựng và phát triển nền tảng số*

- Xây dựng, tích hợp, kết nối, liên thông, chia sẻ cơ sở dữ liệu, trao đổi tài nguyên thông tin số giữa các thư viện trong cả nước và nước ngoài; hợp tác trong bổ sung, chia sẻ, dùng chung cơ sở dữ liệu hoặc quyền truy cập tài nguyên thông tin số.

- Quản lý thư viện theo hệ thống để các cơ quan quản lý có thể thực hiện việc kiểm tra, quản lý.

#### *Bảo đảm an toàn, an ninh mạng*

- Triển khai các giải pháp bảo đảm an toàn, an ninh mạng; quản lý và giám sát an toàn thông tin; bảo mật dữ liệu, bảo đảm cơ chế sao lưu, phục hồi máy chủ, máy trạm, các thiết bị

đầu cuối liên quan.

- Tổ chức lực lượng ứng cứu sự cố an toàn, an ninh mạng.

*Phát triển và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực*

- Đổi mới chương trình, hình thức và đẩy mạnh đào tạo, đào tạo lại, tập huấn nhằm nâng cao nhận thức, trình độ, kỹ năng về chuyển đổi số cho cán bộ quản lý và người làm công tác thư viện; biên soạn đầy đủ sách, tài liệu hướng dẫn, bồi dưỡng với nội dung, hình thức phong phú, dễ nắm bắt, cập nhật.

- Huy động sự tham gia nhân lực của các doanh nghiệp, tổ chức vào tiến trình chuyển đổi số ngành thư viện.

#### *Đẩy mạnh hợp tác quốc tế*

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

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

## **Thủ tướng Chính phủ ban hành Chủ trương đầu tư dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Thuận Thành I**

Ngày 17 tháng 02 năm 2021, Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định số 210/QĐ-TTg ban hành Chủ trương đầu tư dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Thuận Thành 1.

1. Nhà đầu tư: Tổng Công ty Viglacera - CTCP.

2. Tên dự án: đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Thuận Thành I.

3. Mục tiêu dự án: đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Thuận Thành I.

4. Quy mô sử dụng đất của dự án: 249,75 ha.

5. Địa điểm thực hiện dự án: xã Ninh Xá, xã

Trạm Lộ và xã Nghĩa Đạo, huyện Thuận Thành, tỉnh Bắc Ninh.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 2.847,819 tỷ đồng, trong đó vốn góp của Nhà đầu tư là 859,735 tỷ đồng.

7. Tiến độ thực hiện dự án: không quá 36 tháng kể ngày được Nhà nước bàn giao đất.

UBND tỉnh Bắc Ninh chỉ đạo Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh hướng dẫn Nhà đầu tư cụ thể tiến độ thực hiện Dự án theo quy định tại điểm d khoản 8 Điều 33 Luật Đầu tư, trong đó lưu ý tiến độ góp vốn chủ sở hữu của Nhà đầu tư để thực hiện Dự án phải đảm bảo tuân thủ quy định của pháp luật về đất đai.

8. Thời gian hoạt động của dự án: 50 năm



kể từ ngày được quyết định chủ trương đầu tư.

9. Ưu đãi đầu tư: thực hiện theo quy định của pháp luật hiện hành.

**Trách nhiệm của UBND tỉnh Bắc Ninh:**

- Chịu trách nhiệm đảm bảo tính chính xác của thông tin, số liệu báo cáo, các nội dung tiếp thu, giải trình và thẩm định theo quy định của pháp luật; việc triển khai Dự án phù hợp với quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Chịu trách nhiệm về việc đề xuất lựa chọn nhà đầu tư thực hiện Dự án đáp ứng điều kiện theo quy định của pháp luật về đầu tư, đấu thầu, đất đai, kinh doanh bất động sản và pháp luật khác có liên quan.

- Tổ chức thực hiện thu hồi đất, đền bù, giải phóng mặt bằng, cho thuê đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất để thực hiện Dự án phù hợp với các văn bản đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt về quy mô, địa điểm và tiến độ sử dụng đất thực hiện Dự án.

- Chịu trách nhiệm đảm bảo việc chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa trong chỉ tiêu diện tích đất trồng lúa còn lại của tỉnh Bắc Ninh được phép chuyển đổi sang đất phi nông

nghiệp đến năm 2020 đã được Chính phủ phê duyệt tại Nghị quyết số 35/NQ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2018; thực hiện phương án bổ sung diện tích hoặc tăng hiệu quả đất trồng lúa khác để bù lại phần diện tích đất trồng lúa bị chuyển đổi theo quy định tại Điều 134 Luật Đất đai năm 2013.

- Chỉ đạo Ban quản lý các khu công nghiệp Bắc Ninh và các cơ quan liên quan: Tổ chức giám sát, đánh giá việc thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật; phối hợp với Nhà đầu tư triển khai phương án đền bù, giải phóng mặt bằng theo quy định; thực hiện các giải pháp liên quan đến đời sống của người lao động, phương án xây dựng nhà ở, công trình xã hội, văn hóa, thể thao cho người lao động làm việc trong khu công nghiệp; hỗ trợ việc làm, đào tạo nghề cho người dân bị thu hồi đất; thực hiện thu hồi đất phù hợp với tiến độ thực hiện Dự án và thu hút đầu tư để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng đến người dân bị thu hồi đất.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

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

## **Thủ tướng Chính phủ ban hành Chủ trương đầu tư dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Quốc Tuấn - An Bình, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương**

Ngày 17 tháng 02 năm 2021, Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định số 212/QĐ-TTg ban hành Chủ trương đầu tư dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Quốc Tuấn - An Bình, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương

1. Nhà đầu tư: Công ty cổ phần khu công nghiệp kỹ thuật cao An Phát 1.

2. Tên dự án: đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Quốc Tuấn - An Bình, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

3. Mục tiêu dự án: đầu tư xây dựng, kinh

doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp.

4. Quy mô sử dụng đất của dự án: 180 ha.

5. Địa điểm thực hiện dự án: các xã Quốc Tuấn, An Bình và An Lâm, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 1.947 tỷ đồng trong đó vốn góp của Nhà đầu tư là 292,4 tỷ đồng.

7. Tiến độ thực hiện dự án: không quá 36 tháng kể từ ngày được Nhà nước bàn giao đất.

UBND tỉnh Hải Dương chỉ đạo Ban quản lý

các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương hướng dẫn Nhà đầu tư điều chỉnh và cập nhật tiến độ thực hiện Dự án cho phù hợp với tình hình thực tế; quy định cụ thể tiến độ thực hiện Dự án theo quy định tại điểm d khoản 8 Điều 33 Luật Đầu tư, trong đó lưu ý tiến độ góp vốn chủ sở hữu của Nhà đầu tư để thực hiện Dự án phải đảm bảo tuân thủ quy định của pháp luật về đất đai.

8. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày được quyết định chủ trương đầu tư.

9. Ưu đãi đầu tư: theo quy định của pháp luật hiện hành.

#### **Trách nhiệm của UBND tỉnh Hải Dương**

- Đảm bảo tính chính xác của thông tin, số liệu báo cáo, các nội dung tiếp thu, giải trình và thẩm định theo quy định của pháp luật; triển khai Dự án phù hợp với quy hoạch đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Chịu trách nhiệm về việc lựa chọn nhà đầu tư để thực hiện Dự án đáp ứng các điều kiện theo quy định của pháp luật về đầu tư, đấu thầu, đất đai, kinh doanh bất động sản và pháp luật có liên quan.

- Tiếp thu ý kiến của Bộ, ngành liên quan.

- Tổ chức thực hiện thu hồi đất, đền bù, giải phóng mặt bằng, cho thuê đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất để thực hiện Dự án phù hợp với các văn bản đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt về quy mô, địa điểm và tiến độ sử

dụng đất thực hiện Dự án và quy định của pháp luật về đầu tư, đất đai và pháp luật có liên quan, trong đó lưu ý thực hiện đúng quy định và điều kiện chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa và đất mặt nước.

- Có kế hoạch bổ sung diện tích đất hoặc tăng hiệu quả đất trồng lúa khác để bù lại phần đất trồng lúa bị chuyển đổi theo quy định tại Điều 134 Luật Đất đai; yêu cầu Nhà đầu tư khi được thuê đất thực hiện Dự án phải nộp một khoản tiền để bảo vệ, phát triển đất trồng lúa theo quy định của pháp luật.

- Chỉ đạo Ban quản lý khu công nghiệp tỉnh Hải Dương và các cơ quan liên quan giám sát, đánh giá việc thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật; triển khai các giải pháp liên quan đến đời sống người lao động làm việc trong khu công nghiệp, trong đó có phương án xây dựng nhà ở, công trình xã hội, văn hóa, thể thao cho người lao động làm việc trong khu công nghiệp và hỗ trợ việc làm, đào tạo nghề cho người dân bị thu hồi đất; xây dựng phương án thu hồi đất phù hợp với tiến độ thu hút đầu tư của Dự án để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng đến người dân bị thu hồi đất.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

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

## **Thủ tướng Chính phủ bãi bỏ các văn bản quy phạm pháp luật do Thủ tướng Chính phủ ban hành về xác định khu vực cấm, địa điểm cấm và danh mục bí mật nhà nước độ tuyệt mật, tối mật**

Ngày 18 tháng 02 năm 2021, Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định Số: 06/2021/QĐ-TTg bãi bỏ các văn bản quy phạm pháp luật do Thủ tướng Chính phủ ban hành về xác định khu vực cấm, địa điểm cấm và danh mục bí mật nhà nước độ tuyệt mật, tối mật.

Bãi bỏ toàn bộ văn bản quy phạm pháp luật

1. Quyết định số 160/2004/QĐ-TTg ngày 06 tháng 9 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về việc xác định khu vực cấm, địa điểm cấm.

2. Quyết định số 15/2003/QĐ-TTg ngày 20 tháng 01 năm 2003 của Thủ tướng Chính phủ

về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật trong ngành Ngân hàng.

3. Quyết định số 41/2003/QĐ-TTg ngày 26 tháng 3 năm 2003 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật thuộc phạm vi Quốc phòng.

4. Quyết định số 220/2003/QĐ-TTg ngày 28 tháng 10 năm 2003 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của Ban Cán sự Đảng ngoài nước.

5. Quyết định số 244/2003/QĐ-TTg ngày 17 tháng 11 năm 2003 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật, Tối mật của Ban Đối ngoại Trung ương.

6. Quyết định số 01 /2004/QĐ-TTg 05 tháng 01 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tối mật của ngành Tòa án nhân dân.

7. Quyết định số 45/2004/QĐ-TTg ngày 07 tháng 01 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của Ban Tổ chức Trung ương.

8. Quyết định số 18/2004/QĐ-TTg ngày 12 tháng 02 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tối Mật thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Tư pháp.

9. Quyết định số 21/2004/QĐ-TTg ngày 25 tháng 02 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của Thông tấn xã Việt Nam.

10. Quyết định số 88/2004/QĐ-TTg ngày 21 tháng 5 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước Tuyệt mật và Tối mật trong ngành Kiểm sát.

11. Quyết định số 89/2004/QĐ-TTg ngày 21 tháng 5 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật, Tối mật trong ngành Cơ yếu.

12. Quyết định số 123/2004/QĐ-TTg ngày 07 tháng 7 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật, Tối mật của Chính phủ, Văn phòng Chính phủ.

13. Quyết định số 154/2004/QĐ-TTg ngày

19 tháng 8 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật, Tối mật của Quốc hội, các cơ quan của Quốc hội, các Ban của Ủy ban Thường vụ Quốc hội và Văn phòng Quốc hội.

14. Quyết định số 156/2004/QĐ-TTg ngày 25 tháng 8 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật, Tối mật của Nhà xuất bản Chính trị quốc gia - Sự thật.

15. Quyết định số 181/2004/QĐ-TTg ngày 15 tháng 10 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của Tỉnh ủy, Hội đồng nhân dân, Ủy ban nhân dân và cơ quan, tổ chức liên quan thuộc các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương.

16. Quyết định số 193/2004/QĐ-TTg ngày 16 tháng 11 năm 2004 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật, Tối mật của Đài Tiếng nói Việt Nam.

17. Quyết định số 27/2005/QĐ-TTg ngày 31 tháng 01 năm 2005 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tối mật của ngành Xây dựng.

18. Quyết định số 83/2005/QĐ-TTg ngày 19 tháng 4 năm 2005 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tối mật của Liên hiệp các tổ chức hữu nghị Việt Nam.

19. Quyết định số 211/2005/QĐ-TTg ngày 25 tháng 8 năm 2005 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của Văn phòng Chủ tịch nước.

20. Quyết định số 306/2005/QĐ-TTg ngày 24 tháng 11 năm 2005 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của Ban Quản lý Lăng Hồ Chí Minh.

21. Quyết định số 21/2006/QĐ-TTg ngày 23 tháng 01 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ tối mật của Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

22. Quyết định số 71/2006/QĐ-TTg ngày 03 tháng 4 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của Kiểm toán nhà nước.

23. Quyết định số 91/2006/QĐ-TTg ngày 24 tháng 4 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của Ủy ban Dân tộc.

24. Quyết định số 143/2006/QĐ-TTg ngày 19 tháng 6 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tối mật của Viện Khoa học xã hội Việt Nam.

25. Quyết định số 244/2006/QĐ-TTg ngày 27 tháng 10 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của Ban Bảo vệ chính trị nội bộ Trung ương.

26. Quyết định số 268/2006/QĐ-TTg ngày 24 tháng 11 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật, Tối mật của Ban Nghiên cứu của Bộ Chính trị về an ninh quốc gia.

27. Quyết định số 67/2007/QĐ-TTg ngày 15 tháng 5 năm 2007 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật trong ngành Kế hoạch và Đầu tư.

28. Quyết định số 106/2008/QĐ-TTg ngày 21 tháng 7 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật, Tối mật trong ngành Công thương.

29. Quyết định số 130/2008/QĐ-TTg ngày 25 tháng 9 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của Ban Dân vận Trung ương.

30. Quyết định số 73/2009/QĐ-TTg ngày 04 tháng 5 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật, Tối mật của Ban Tuyên giáo Trung ương.

31. Quyết định số 128/2009/QĐ-TTg ngày 27 tháng 10 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

32. Quyết định số 13/2010/QĐ-TTg ngày 12 tháng 02 năm 2010 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật trong lực lượng Công an nhân dân.

33. Quyết định số 27/2011/QĐ-TTg ngày 10 tháng 5 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật thuộc lĩnh vực Khoa học và Công nghệ.

34. Quyết định số 18/2012/QĐ-TTg ngày 03 tháng 4 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của ngành Nội vụ.

35. Quyết định số 22/2012/QĐ-TTg ngày 22 tháng 5 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của ngành Văn hóa, Thể thao và Du lịch.

36. Quyết định số 21/2013/QĐ-TTg ngày 24 tháng 4 năm 2013 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tối mật trong lĩnh vực Tài nguyên và Môi trường.

37. Quyết định số 59/2013/QĐ-TTg ngày 15 tháng 10 năm 2013 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của ngành Tài chính.

38. Quyết định số 81/2013/QĐ-TTg ngày 30 tháng 12 năm 2013 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật, Tối mật của Ban Chỉ đạo Trung ương về phòng, chống tham nhũng và Ban Nội chính Trung ương.

39. Quyết định số 07/2014/QĐ-TTg ngày 22 tháng 01 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật, Tối mật của Trung ương Đảng và Văn phòng Trung ương Đảng.

40. Quyết định số 17/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 02 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của ngành Ngoại giao.

41. Quyết định số 49/2014/QĐ-TTg ngày 04 tháng 9 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật, Tối mật của Ban Kinh tế Trung ương.

42. Quyết định số 52/2014/QĐ-TTg ngày 16 tháng 9 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của ngành Lao động - Thương binh và Xã hội.

43. Quyết định số 56/2015/QĐ-TTg ngày 10 tháng 11 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của ngành Y tế.

44. Quyết định số 59/2016/QĐ-TTg ngày 31 tháng 12 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tối mật trong ngành Giáo dục và Đào tạo.

45. Quyết định số 03/2017/QĐ-TTg ngày 24 tháng 01 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tuyệt mật và Tối mật của Ủy ban kiểm tra Trung ương và Cơ quan Ủy ban kiểm tra Trung ương.

46. Quyết định số 07/2018/QĐ-TTg ngày 23 tháng 02 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tối mật của Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.

47. Quyết định số 21/2019/QĐ-TTg ngày 19 tháng 6 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ về danh mục bí mật nhà nước độ Tối mật của ngành Thông tin và Truyền thông.

Quyết định này có hiệu lực từ ngày 10 tháng 4 năm 2021.

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

## **Bộ Xây dựng phê duyệt “Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số của cơ quan Bộ Xây dựng năm 2021”**

Ngày 31 tháng 12 năm 2020, Bộ Xây dựng đã có quyết định số 1735/QĐ-BXD phê duyệt “Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số của cơ quan Bộ Xây dựng năm 2021”.

### **Mục tiêu cụ thể**

*Ứng dụng CNTT trong nội bộ cơ quan nhà nước*

- 100% các văn bản, tài liệu chính thức trao đổi giữa các đơn vị trong khối cơ quan Bộ Xây dựng được thực hiện dưới dạng văn bản điện tử, thông qua Cổng thông tin điện tử, hệ thống Quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp, thư điện tử (trừ văn bản mật).

- 90% các văn bản, tài liệu chính thức trao đổi giữa Bộ Xây dựng với các cơ quan nhà nước được thực hiện dưới dạng điện tử, thông qua hệ thống kênh truyền số liệu riêng, trực liên thông quốc gia về quản lý văn bản.

- 100% cán bộ, công chức, viên chức sử dụng thư điện tử công vụ trong công việc.

- Đảm bảo các điều kiện kỹ thuật, hạ tầng, thiết bị để triển khai các ứng dụng CNTT phục

vụ công tác chỉ đạo, điều hành, xử lý công việc hành chính của Bộ Xây dựng.

- Bảo đảm an toàn, an ninh thông tin điện tử phục vụ các hoạt động chuyên môn theo chức năng, nhiệm vụ của các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng.

*Ứng dụng CNTT phục vụ người dân và doanh nghiệp*

- 100% Cổng Dịch vụ công trực tuyến và một cửa điện tử Bộ Xây dựng được kết nối, chia sẻ dữ liệu với cổng Dịch vụ công quốc gia.

- 100% dịch vụ công trực tuyến mức độ 4 được tích hợp lên cổng dịch vụ công quốc gia.

- 100% giao dịch trên cổng dịch vụ công trực tuyến và một cửa điện tử của Bộ Xây dựng được xác thực điện tử.

- Tỷ lệ giải quyết hồ sơ trên dịch vụ công mức độ 3, 4 của Bộ Xây dựng trên tổng số hồ sơ đạt tối thiểu từ 50% trở lên.

- Tối thiểu 90% hồ sơ công việc tại Bộ Xây dựng được xử lý trên môi trường mạng (không bao gồm hồ sơ xử lý công việc có nội dung mật).

- 80% thủ tục hành chính của Bộ Xây dựng đáp ứng yêu cầu được triển khai dịch vụ công mức độ 3, 4.

- Tối thiểu 90% người dân và doanh nghiệp hài lòng về việc giải quyết thủ tục hành chính của Bộ Xây dựng.

- Tối thiểu 60% các hệ thống thông tin của Bộ Xây dựng có liên quan đến người dân, doanh nghiệp đã triển khai được kết nối liên thông qua nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu. Thông tin người dân và doanh nghiệp đã được số hóa và lưu trữ ở các CSDL quốc gia không phải cung cấp lại.

#### *Bảo đảm an toàn thông tin*

- Hoàn thiện và duy trì mô hình an ninh mạng 4 lớp nhằm đảm bảo an ninh, an toàn thông tin.

- Hoàn thành triển khai và đưa vào vận hành trung tâm điều hành an ninh mạng (Security Operation Center - SOC).

#### **Giải pháp triển khai**

##### *Giải pháp tài chính*

Huy động các nguồn lực để triển khai các dự án các nhiệm vụ theo Kế hoạch, bao gồm:

- Đăng ký, sử dụng vốn đầu tư; kinh phí sự nghiệp khoa học và công nghệ; sự nghiệp kinh tế và các nguồn kinh phí hợp pháp khác.

- Thuê dịch vụ CNTT.

##### *Giải pháp nguồn nhân lực*

- Đào tạo, nâng cao nhận thức về ứng dụng CNTT cho đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức tại các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng.

- Xây dựng cơ chế đãi ngộ, tạo môi trường

làm việc thuận lợi để thu hút được cán bộ chuyên trách CNTT có trình độ chuyên môn nghiệp vụ cao.

- Kiện toàn bộ máy tổ chức và nhân sự của các bộ phận chuyên trách về CNTT tại các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng.

- Từng bước chuẩn hoá cán bộ, công chức, viên chức trong cơ quan Bộ Xây dựng theo hướng nâng cao trình độ CNTT và ngoại ngữ theo các quy định của Bộ Nội vụ.

##### *Các giải pháp khác*

- Xây dựng, ban hành các quy định hoặc quy chế khai thác, vận hành các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu phục vụ quản lý điều hành và cung cấp dịch vụ công trực tuyến của Bộ Xây dựng.

- Phối hợp với các cơ quan chuyên trách về CNTT nghiên cứu, tìm hiểu mô hình triển khai các hệ thống thông tin từ trung ương đến địa phương trong việc xây dựng, quản lý, vận hành các hệ thống thông tin ngành xây dựng.

- Xây dựng mô hình thí điểm triển khai ứng dụng CNTT phục vụ công tác quản lý, điều hành của Bộ đến một số Sở Xây dựng, sau đó rút kinh nghiệm triển khai rộng rãi trên phạm vi cả nước.

- Thường xuyên kiểm tra, đánh giá việc ứng dụng CNTT tại các đơn vị trực thuộc Bộ Xây dựng.

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

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

## VĂN BẢN CỦA ĐỊA PHƯƠNG

### **UBND tỉnh Hà Giang ban hành Bảng giá tính lệ phí trước bạ và tỷ lệ (%) chất lượng còn lại của nhà trên địa bàn tỉnh**

Ngày 08 tháng 02 năm 2021, UBND tỉnh Hà Giang đã có Quyết định Số: 04/2021/QĐ-UBND ban hành Bảng giá tính lệ phí trước bạ và tỷ lệ (%) chất lượng còn lại của nhà trên địa bàn tỉnh

**1. Bảng giá tính lệ phí trước bạ trên áp dụng đối với nhà xây dựng mới. Không áp dụng đối với nhà thuộc sở hữu nhà nước bán cho người đang thuê và nhà mua theo phương thức đấu giá, cụ thể:**

a) Giá tính lệ phí trước bạ đối với nhà thuộc sở hữu nhà nước bán cho người đang thuê theo quy định của pháp luật về bán nhà ở thuộc sở hữu nhà nước cho người đang thuê là giá bán thực tế ghi trên hóa đơn bán nhà theo quyết định của UBND tỉnh.

b) Giá tính lệ phí trước bạ đối với nhà mua theo phương thức đấu giá theo quy định của pháp luật về đấu thầu, đấu giá là giá trúng đấu giá thực tế ghi trên hóa đơn bán hàng.

Bảng giá tính lệ phí trước bạ đối với nhà trên địa bàn tỉnh Hà Giang

- Nhà từ 4 tầng trở lên: Móng xây đá hộc 200 mác sâu 1,1m, khung dầm bê tông cốt thép 200 mác, gạch chỉ 75 mác, sàn đổ bê tông cốt thép 200 mác; Chiều cao tầng 3,5m, nền bê tông đá dăm hoặc gạch vỡ 50 mác, lát gạch men các loại; Tường trát vữa, quét vôi ve hoặc sơn silicat; Khuôn cửa gỗ nhóm III; cửa đi, cửa sổ gỗ nhóm III hoặc cửa kính khuôn nhôm, hoa sắt thép vuông; Trần nhựa hoặc ván ghép; Nước 2 nguồn nóng, lạnh, bồn tắm, lavabo Việt Nam hoặc liên doanh Việt Nam; Xí tiểu thông dụng, khu WC khép kín; Điện chiếu sáng trực tiếp, dây điện chìm hoặc nổi thông dụng.

+ Tường 220, khuôn cửa kép gỗ nhóm III: 3.672.000 đ/m<sup>2</sup> sàn

+ Tường 110, khuôn cửa đơn gỗ nhóm III: 3.222.000 đ/m<sup>2</sup> sàn

- Nhà từ 1 - 3 tầng: Móng xây đá hộc 200 mác sâu 1,1m, khung dầm bê tông cốt thép 200 mác, gạch chỉ 75 mác, sàn đổ bê tông cốt thép 200 mác; Chiều cao tầng 3,5m, nền bê tông đá dăm hoặc gạch vỡ 50 mác, lát gạch men các loại; Tường trát vữa, bả + sơn silicat; Khuôn cửa gỗ nhóm III, nhóm IV; cửa đi cửa sổ bằng gỗ nhóm III, nhóm IV hoặc cửa kính khuôn nhôm, hoa sắt thép vuông; Trần nhựa hoặc ván ghép; Nước 2 nguồn nóng, lạnh, bồn tắm, lavabo Việt Nam, hoặc liên doanh Việt Nam; Xí tiểu thông dụng, khu WC khép kín; Điện chiếu sáng trực tiếp, dây điện chìm hoặc nổi thông dụng.

+ Nhà 3 tầng, khung BTCT chịu lực tường 220, khuôn cửa kép gỗ nhóm III, nhóm IV: 4.513.000 đ/m<sup>2</sup> sàn

+ Nhà 3 tầng, khung BTCT chịu lực tường 110, khuôn cửa đơn gỗ nhóm III, nhóm IV: 3.999.000 đ/m<sup>2</sup> sàn

+ Nhà 2 tầng khung BTCT chịu lực, tường 220, khuôn cửa kép gỗ nhóm III, nhóm IV: 4.453.000 đ/m<sup>2</sup> sàn

- Nhà sàn

+ Nhà sàn cột, dầm, sàn bê tông cốt thép, mái lợp tôn chống nóng (Không bao gồm nhà tắm và nhà vệ sinh): 2.228.000 đ/m<sup>2</sup> sàn

+ Nhà sàn cột, dầm, sàn bê tông cốt thép, mái lợp fibro xi măng (Không bao gồm nhà tắm và nhà vệ sinh): 2.105.000 đ/m<sup>2</sup> sàn

**2. Tỷ lệ (%) chất lượng còn lại của nhà chịu lệ phí trước bạ trên địa bàn tỉnh Hà Giang**

| TT | Thời gian sử dụng                  | Loại nhà (%) |       |       |       |       |
|----|------------------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|
|    |                                    | Biệt thự     | Cấp 1 | Cấp 2 | Cấp 3 | Cấp 4 |
| 1  | Xây dựng mới (từ 01 năm trở xuống) | 100          | 100   | 100   | 100   | 100   |
| 2  | Trên 01 năm đến dưới 05 năm        | 95           | 95    | 90    | 85    | 80    |
| 3  | Từ 05 năm đến dưới 10 năm          | 85           | 85    | 80    | 70    | 65    |
| 4  | Từ 10 năm đến dưới 20 năm          | 75           | 70    | 60    | 40    | 35    |
| 5  | Từ 20 năm đến dưới 50 năm          | 50           | 40    | 35    | 0     | 0     |
| 6  | Từ 50 năm trở lên                  | 40           | 35    | 0     | 0     | 0     |

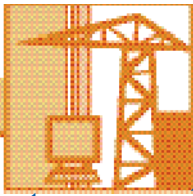
3. Về loại, cấp công trình: Thực hiện theo quy định tại mục 2.1.1, Bảng 2, Phụ lục 2 kèm theo Thông tư số 03/2016/TT-BXD ngày 10/3/2016 của Bộ Xây dựng (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2019/TT-BXD) quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng

dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng.

Quyết định này có hiệu lực từ ngày 18 tháng 02 năm 2021.

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





## Thực trạng xử lý nước ô nhiễm ở Việt Nam hiện nay

### Về công nghệ xử lý nước lợ, nước chua phèn, nước biển, nước có các chất độc hại

Do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, nước biển dâng, nhiều khu vực ở Việt Nam, đặc biệt Vùng đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) xảy ra tình trạng nước biển xâm nhập mặn, ảnh hưởng lớn đến đời sống và sinh kế của cư dân. Cùng với đó là tình trạng ô nhiễm nguồn nước ở nhiều nơi trong cả nước.

Về thực trạng ô nhiễm nước mặt, hiện nay chất lượng nước ở thượng lưu các con sông chính còn khá tốt, còn tại khu vực hạ lưu, đã và đang có nhiều vùng bị ô nhiễm nặng nề. Mức ô nhiễm tại các sông tăng cao nhất là vào mùa khô, khi lượng nước đổ về các con sông giảm. Chất lượng nước suy giảm mạnh, nhiều chỉ số như BOD, COD, NH<sub>4</sub>, N, P vượt nhiều lần tiêu chuẩn cho phép. Đối với nước mặt khu vực đô thị, hiện các con sông chính ở Việt Nam đều đã bị ô nhiễm. Hơn nữa, hiện nay nguồn nước ngầm dưới đất ở nước ta cũng đang phải đối mặt với nhiều thách thức như bị nhiễm mặn, nhiễm thuốc trừ sâu, các chất có hại khác... Việc khai thác quá mức và thiếu quy hoạch đã làm cho mực nước ngầm bị hạ thấp. Hiện tượng này xảy ra ở các khu vực đồng bằng Bắc bộ và ĐBSCL. Khai thác nước quá mức cũng dẫn đến hiện tượng xâm nhập mặn ở các vùng ven biển.

Hầu hết sông hồ ở các thành phố lớn như Hà Nội và Tp. Hồ Chí Minh - nơi tập trung dân cư đông đúc và nhiều khu công nghiệp lớn đều bị ô nhiễm. Phần lớn lượng nước thải sinh hoạt (khoảng 600 nghìn m<sup>3</sup>/ ngày, với khoảng 250 tấn rác được thải ra các sông ở khu vực Hà Nội) và nước thải công nghiệp (khoảng 260 nghìn m<sup>3</sup>, chỉ có 10 % trong đó được xử lý) đều không qua xử lý mà đổ thẳng vào các ao hồ, sau đó chảy ra các con sông lớn tại vùng châu thổ sông Hồng và sông Mekong. Ngoài ra, nhiều nhà máy, cơ sở sản xuất, lò mổ, bệnh viện (với tổng lượng nước

thải khoảng 7 nghìn m<sup>3</sup>/ngày, chỉ 30 % trong đó được xử lý) cũng không được trang bị hệ thống xử lý nước thải.

Nhiều ao hồ và sông ngòi tại Hà Nội bị ô nhiễm nặng, đáng lưu ý là hệ thống hồ trong công viên Yên Sở. Đây được coi là bể chứa nước thải của Hà Nội với hơn 50 % lượng nước thải của cả thành phố. Người dân trong khu vực này không đủ nước sạch cho nhu cầu sinh hoạt và tưới tiêu; điều kiện sống cũng không được bảo đảm vì nhiều khu vực trong công viên là nơi nuôi dưỡng mầm mống của dịch bệnh. Mặc dù mở cửa từ năm 2002 song công viên Yên Sở không được sử dụng hiệu quả do ô nhiễm và các hồ có mùi khó chịu. Nhiều sông hồ ở phía Nam Hà Nội như Tô Lịch và Kim Ngưu cũng đang trong tình trạng tương tự.

Trước tình hình đó, hiện nay Việt Nam đã có một số nghiên cứu: công nghệ lọc nước biển thành nước ngọt (thẩm thấu ngược bằng màng RO, điện thẩm ngược ED, chưng cất bằng ánh nắng mặt trời, công nghệ siêu bọt đột biến thủy lực...); xử lý nước thải nhiễm mặn bằng công nghệ sinh học. Tuy nhiên, kết quả của việc áp dụng các công nghệ nói trên vào thực tế còn hạn chế. Nguyên nhân chủ yếu là do cơ chế quản lý của các cấp Bộ, ngành chưa sát sao, còn thiếu các biện pháp khuyến khích đầu tư, áp dụng sản xuất đại trà để hạ giá thành công nghệ.

### Về công nghệ xử lý nước thải (XLNT) sinh hoạt:

Công nghệ XLNT sinh hoạt đô thị tập trung đã áp dụng ở quy mô nhỏ. Viện Khoa học và Kỹ Thuật Môi trường thuộc Đại học Xây dựng, một số Trung tâm thuộc Bộ Xây dựng, Trung tâm Công nghệ Môi trường, Tổng cục Môi trường đã nghiên cứu áp dụng mô hình xử lý nước thải sinh hoạt bằng công nghệ kỵ khí kết hợp với xử lý bậc 3 bằng hệ thống bãi lọc ngầm nhân tạo, với tiêu chí dễ vận hành, chi phí vận hành thấp, vừa xử lý

nước thải vừa khôi phục cảnh quan môi trường, kết hợp làm công viên sinh thái, dễ áp dụng trong điều kiện Việt Nam. Tòa nhà Quốc hội đã áp dụng công nghệ XLNT bằng đệm chuyển động MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor).

Đà Nẵng cũng đã có nhiều đề tài, đề án khoa học trong lĩnh vực này: nghiên cứu các giải pháp xử lý ô nhiễm, cải tạo hồ Đảo Xanh và hồ Công Viên 29-3; khảo sát, đánh giá hiện trạng môi trường và công tác quản lý các hồ đầm trên địa bàn thành phố; ứng dụng tấm lưới chắn rác bằng bê tông thay thế tấm lưới chắn rác bằng gang; sử dụng thực vật nổi để xử lý ô nhiễm các hồ Đò Xu - Khuê Trung, hồ Công Viên 29/3, hồ Phần Lãng; nghiên cứu giải pháp bảo vệ môi trường nông thôn hỗ trợ xây dựng nông thôn mới ở Hòa Vang và xây dựng thành phố môi trường. Hiện nay, UBND thành phố Đà Nẵng đã triển khai dự án nâng cấp trạm xử lý nước thải Sơn Trà giai đoạn 1, ứng dụng công nghệ xử lý hóa lý (tuyển nổi), sinh học (bùn hoạt tính) kết hợp xử lý mùi, bùn và khử trùng; dự án nâng cấp trạm XLNT Hòa Xuân sử dụng công nghệ sinh học (theo mẻ SBR cải tiến) kết hợp xử lý mùi, bùn, khử trùng.

Đối với phần lớn đô thị trong giai đoạn đầu công nghiệp hoá có thể áp dụng công nghệ đơn giản, tận dụng tối đa khả năng thấm thấu của đất, khả năng điều tiết nước mưa, khả năng pha loãng và khả năng tự làm sạch của nguồn tiếp nhận để xử lý nước thải. Dạng thoát nước có thể là tập trung hoặc phân tán. Do đặc điểm địa hình và sự hình thành các sông, hồ trong các đô thị nước ta, hệ thống thoát nước thường được phân ra các lưu vực nhỏ và độc lập. Thoát nước phân tán sẽ là hình thức phù hợp đối với đa số đô thị Việt Nam. Việc xây dựng các trạm XLNT công suất nhỏ và vừa cho các lưu vực sẽ tận dụng được các điều kiện tự nhiên cũng như khả năng tự làm sạch của sông, hồ trong quá trình xử lý. Mặt khác, việc xây dựng này cũng phù hợp với khả năng đầu tư và sự phát triển của đô thị.

Đối với các đô thị vùng đồng bằng sông Hồng, có thể tận dụng ao hồ, kênh sông làm hồ

sinh học xử lý nước thải. Tương lai sẽ phát triển công nghệ xử lý sinh học tiên tiến trong điều kiện nhân tạo kết hợp với điều kiện tự nhiên. Đối với các đô thị vùng đồng bằng sông Cửu Long, có thể phát triển hố xí tự hoại cho từng gia đình kết hợp khả năng giải toả nhà trên kênh rạch để giữ vệ sinh nguồn tiếp nhận; xây dựng cống ngăn triều để thoát nước mưa giảm bớt công suất bơm. Đối với các đô thị vùng núi, trung du và ven biển miền Trung, trước mắt có thể áp dụng công nghệ xử lý cơ học trên bề mặt hai vỏ và công nghệ xử lý sinh học trong điều kiện nhân tạo trên các bể biophin nhỏ giọt và aeroten công suất nhỏ.

### **VỀ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP**

Có thể nói công nghệ xử lý nước thải công nghiệp của Việt Nam chưa theo kịp những quốc gia phát triển trên thế giới, song đó không phải là nguyên nhân chính gây nên tình trạng ô nhiễm môi trường do chất thải công nghiệp. Nguyên nhân chủ yếu là sự yếu kém trong việc quản lý các doanh nghiệp có phát sinh chất thải trong quá trình hoạt động. Các KCN thiếu nhà máy XLNT, chủ yếu do nhà đầu tư chưa thực sự quan tâm và do cơ chế, chính sách, chế tài xử phạt còn chưa đủ mạnh. Nguồn vốn đầu tư cho các hoạt động bảo vệ môi trường của các doanh nghiệp hạn chế, do doanh nghiệp cố gắng giảm giá thành sản phẩm và ưu tiên tăng lợi nhuận tài chính. Các doanh nghiệp kinh doanh hạ tầng KCN khó tiếp cận các nguồn vốn thích hợp để đầu tư xây mới và mở rộng các khu XLNT tập trung.

### **VỀ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI Y TẾ**

Tính trên cả nước hiện có khoảng 54,4 % các bệnh viện có hệ thống xử lý nước thải. Tại Hà Nội, trạm XLNT bệnh viện Việt Đức đưa vào vận hành từ 2007, bệnh viện K đưa vào vận hành từ năm 2009 nhưng đến nay không còn hoạt động. Nguyên nhân chủ yếu do việc bảo dưỡng thường kỳ không được thực hiện.

Ở Đà Nẵng, có một số kết quả nghiên cứu được ứng dụng trong xử lý nước thải y tế bằng công nghệ lọc sinh học cải tiến ở Bệnh viện Điều

dưỡng - Phục hồi chức năng giúp cho bệnh viện xử lý hiệu quả nước thải y tế.

## **VỀ CÔNG NGHỆ TÁCH NƯỚC MƯA KHỎI NƯỚC SINH HOẠT**

Hiện nay, các đô thị miền núi phía Bắc - Lai Châu, Điện Biên, Cao Bằng, Sơn La, Bắc Cạn, Hoà Bình, điển hình là Thái Nguyên đang triển khai dự án cải tạo hệ thống thoát nước cho khu vực trung tâm thành phố với vốn vay của Pháp. Dự kiến sẽ tiến hành xây dựng hệ thống thu gom nước thải khu vực trung tâm để đưa đi xử lý. Như vậy, trong giai đoạn trước mắt, mạng lưới thoát nước sẽ tách thành hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thoát nước bản. Công suất trạm xử lý của thành phố dự kiến xây dựng là 8 nghìn m<sup>3</sup>/ngày, đạt 30 % lượng nước thải cần xử lý.

Các đô thị khu vực đồng bằng Bắc bộ và đồng bằng Nam bộ, điển hình là Tp. Hồ Chí Minh, Hải Phòng, Đà Nẵng, Huế hiện đang triển khai các dự án cải tạo và mở rộng hệ thống thoát nước đô thị bao gồm cải tạo lại hệ thống cống, kênh rạch cũ nhằm giảm thiểu tình trạng ngập úng cục bộ trong thời gian mưa to; xây dựng các tuyến cống bao, giếng tách để thu gom nước thải đưa về khu xử lý.

Khu vực Tây Nguyên với 2 đô thị lớn nhất là Đà Lạt và Buôn Mê Thuột đã xây dựng hệ thống thoát nước riêng, tuy nhiên mới chỉ phục vụ cho khu vực trung tâm. Một số đô thị vùng duyên hải đã và đang có các dự án đầu tư xây dựng và cải tạo hệ thống thoát nước từ các nguồn ODA, trong đó có Hạ Long, Thanh Hoá, Vinh, Đồng Hới, Hà Tĩnh, Đông Hà, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Sóc Trăng. Tuy nhiên, các dự án trên thực tế chỉ cải tạo xây các tuyến mương và cống thoát nước mưa nhằm giảm ngập úng và ô nhiễm môi trường.

Căn cứ vào thực trạng trên đây, có thể thấy việc nghiên cứu giải pháp công nghệ tách nước mưa khỏi nước sinh hoạt thí điểm tại một số đô thị loại nhỏ, làm cơ sở cho việc triển khai đại trà tại các đô thị Việt Nam nói chung còn nhiều khó khăn, chủ yếu về nguồn vốn phụ thuộc vào nguồn đi vay, dẫn đến thực tế khó có khả năng đáp ứng kế hoạch đã đề ra.

**Ninh Hoàng Hạnh**

*(Nguồn: Cục Hạ tầng kỹ thuật,  
Bộ Xây dựng)*

## **Những giải pháp thiết kế môi trường đô thị bền vững sinh thái**

Trong những thập kỷ đầu của thế kỷ XXI, các hoạt động quy hoạch - kiến trúc nghiêng theo xu hướng phát triển những ý tưởng, những dự án bảo tồn tối đa đa dạng sinh học của khu vực, giảm thiểu sử dụng các nguồn tài nguyên tự nhiên cho các mục đích sống của con người. Đó chính là biểu thị của phát triển bền vững. Thuật ngữ tiếng Anh sustainable development được Ủy ban Bruntland thuộc Liên hợp quốc định nghĩa “là phát triển đáp ứng các yêu cầu của hiện tại và không gây nguy hại cho khả năng đáp ứng nhu cầu của các thế hệ tương lai”. Như vậy ở đây, “bền vững” cần được hiểu

là đảm bảo cuộc sống tiện nghi cho con người về lâu dài, với những nguồn tài nguyên sẵn có.

Trong suốt lịch sử phát triển quy hoạch đô thị, loài người luôn quan tâm tìm kiếm sự tồn tại hài hòa của không gian đô thị và môi trường xung quanh - từ những khu vườn cổ đại Semiramis và ốc đảo Marib, tới “Thành phố Mặt trời” của Tommaso Campanella và Vườn Thành phố của Ebenezer Howard đến những nông trại thẳng đứng và các đô thị sinh thái của thời đại hôm nay. Trước sự phát triển đô thị rộng khắp và xu hướng gia tăng khối lượng xây dựng ở các siêu đô thị, tiêu thụ quá mức nguồn tài nguyên



Làng sinh thái BedZED (ngoại ô London, Anh)

ở các thành phố, cũng như tâm lý tiêu dùng của cư dân đô thị, việc nghiên cứu các giải pháp nhằm thiết kế môi trường đô thị bền vững sinh thái là đặc biệt cấp thiết.

Tuy nhiên, áp dụng các tiêu chuẩn sinh thái mới, cũng như chuyển đổi quy hoạch - kiến trúc đô thị theo xu hướng thiết kế sinh thái ở bất kỳ quốc gia nào đều đòi hỏi những khoản đầu tư khổng lồ, và sẽ bất khả thi nếu thiếu ý chí chính trị phù hợp. Chẳng hạn: các nhà sinh thái học đã có những đánh giá khác nhau về tác động của hydrocarbon đối với sự gia tăng nóng lên toàn cầu và ảnh hưởng tiêu cực của hiện tượng này tới môi trường. Trong khi đó, tại Mỹ, các công dân bảo thủ và Tổng thống Donald Trump phủ nhận nóng lên toàn cầu, cùng với việc Mỹ rút khỏi Hiệp định Paris đã khiến mâu thuẫn giữa chính quyền Tổng thống và các nhà khí hậu học trở nên gay gắt hơn.

Sự kiện mở màn cho việc đưa các giải pháp môi trường hiện đại vào các chính sách quy hoạch là Hội nghị Stockholm của Liên hợp quốc năm 1972, nơi vấn đề bảo vệ môi trường lần đầu tiên được nâng lên mức toàn cầu. Năm 1997, EU và 191 quốc gia đã cùng ký kết Nghị định thư Kyoto - thỏa thuận kêu gọi giảm lượng phát thải khí nhà kính, ứng phó với nóng lên toàn cầu. Năm 2015, thay cho Nghị định thư Kyoto, Thỏa thuận Paris đã được thông qua với mục đích điều chỉnh các biện pháp giảm lượng khí thải carbon dioxide.

Thập niên 1980 đã chứng kiến bước đột phá lớn trong lĩnh vực công nghệ xanh: các panel pin mặt trời và turbin gió được xem như những nguồn năng lượng tái tạo mới. Trong thế kỷ XXI, công nghệ xanh ở các nước phát triển đã chiếm thị phần lớn trên thị trường năng lượng. Thị phần năng lượng gió trong sản xuất điện ở Đức là 24%, ở Đan Mạch tới 41%; các panel pin mặt trời phổ biến rộng rãi trong xây dựng tư nhân.

Những thỏa thuận ngoại giao cấp cao cùng với sự phát triển các công nghệ xanh chính là chất xúc tác để hình thành các giải pháp môi trường hiện đại trong quy hoạch đô thị. Có thể phân ra hai nhóm. Nhóm đầu tiên: thiết kế các đô thị sinh thái (eco-city) - những thành phố, những khu vực đô thị thử nghiệm tự bảo đảm hoàn toàn năng lượng tái tạo, loại bỏ khí thải độc hại, bảo tồn hoặc tăng cường đa dạng sinh học. Nhóm thứ hai: áp dụng các tiêu chuẩn sinh thái, luật môi trường để thiết kế các công trình, khu phố mới trong bức tranh xây dựng hiện có.

Làng sinh thái đầu tiên được xây dựng năm 2002 là BedZED tại vùng ngoại ô Beddington của London (Vương quốc Anh). BedZED viết tắt từ Beddington Zero Energy Development. Trong dự án BedZED đã áp dụng: xây nhà từ các vật liệu địa phương, xây dựng từ vật liệu tái chế (15% tổng khối lượng vật liệu), xây dựng nhà trên những lô đất đã qua sử dụng. Bản thân các ngôi nhà có mức cách nhiệt cao, được sưởi ấm bằng năng lượng tạo ra từ các tấm pin mặt trời lắp đặt trên khắp các mái nhà. “Câu lạc bộ ô tô địa phương” được tổ chức, cho người dân địa phương thuê một lượng ô tô nhất định - đây là tiền thân của hình thức carsharing. BedZED có nhiều loại hình nhà ở khác nhau (từ căn hộ một phòng đến những ngôi nhà năm phòng), được bán hoặc cho thuê với giá thấp.

Tuy mật độ xây dựng khá cao, song mỗi ngôi nhà ở BedZED vẫn có vườn riêng. Nhờ tổ hợp các giải pháp sinh thái, BedZED đã tiết kiệm 88% năng lượng để sưởi, 57% lượng tiêu



Thành phố thông minh Songdo (Hàn Quốc) thụ nước và 25% nhu cầu tiêu thụ điện.

Năm 2006, khu dân cư Christie Walk rộng 2000 m<sup>2</sup> được xây dựng tại Adelaide (Úc), với 27 ngôi nhà tư nhân, được chia thành các biệt thự, nhà phố và căn hộ. Khu được hình thành thông qua các tổ chức phi lợi nhuận - Wirranendi (hợp tác xã của các chủ sở hữu đất tại Christie Walk), nhà phát triển Ecocity, công ty kiến trúc thương mại Ecopolis Architects. Các ngôi nhà được xây dựng bằng vật liệu sinh thái - bê tông khí và khối rơm nén. Các nhà có tuổi thọ 100 năm thay vì 25 năm theo tiêu chuẩn của Úc, được sưởi ấm hoàn toàn bằng hệ thống thụ động. Nước thải được chứa trong hai bể chứa 20 nghìn lít và được tái sử dụng trong các toilet và hệ thống tưới tiêu.

Christie Walk vận hành thành công và tồn tại tới nay đã 15 năm. Một cuộc khảo sát của Tổ chức xanh Sustainable Victoria của Úc ghi nhận: thành công lâu dài của Christie Walk có nền tảng vững chắc là ý thức cộng đồng mạnh mẽ. Các không gian chung như vườn trên sân thượng, thư viện và trung tâm giáo dục đã giúp tạo dựng bầu không khí gắn kết, thoải mái của cộng đồng. Qua ví dụ này có thể thấy: yếu tố thu hút chính đối với các khách hàng tiềm năng chính là ý thức cộng đồng, tình cảm láng giềng thân thiện chứ không phải là các chỉ số kinh tế và môi trường trong khu vực.

Năm 2002, đô thị thông minh Songdo được xây dựng tại Hàn Quốc. Dự án xem xét việc ứng dụng các công nghệ cải tiến để giám sát từ xa

nhu cầu hàng ngày của người dân, tổ chức các đường ống khí nén để loại bỏ rác trực tiếp từ các căn hộ, tái chế 100% chất thải, giám sát khí thải độc hại và tình trạng không khí trong thành phố. Dự kiến sẽ có không gian dành cho người đi bộ, với một bãi đỗ xe chung ngầm dưới đất, hệ thống xử lý nước tiên tiến và nhiều không gian xanh.

Nổi tiếng và tham vọng nhất cho đến nay phải kể đến dự án Masdar (gần Abu Dhabi, UAE). Trên diện tích 21 ha, những ngôi nhà bằng bê tông thấp carbon đang được xây dựng, các mái nhà được phủ gần 90 nghìn tấm pin mặt trời - nguồn năng lượng chính của thành phố. Tại Masdar, các kết cấu làm mát tự nhiên (tháp gió) được lắp dựng, nhờ đó mức nhiệt độ dễ chịu ở các tầng dạo chơi thấp hơn trong thành phố được duy trì. Các tòa nhà ở đây được thiết kế khá nhỏ gọn, có thể duy trì bóng mát trên đường phố, đồng thời các kết cấu không gian tạo bóng râm bổ sung được xây lắp thêm bên trên các ngôi nhà. Tường ngoài của một số tòa nhà được làm từ các tấm đất nung với hoa văn mashrabiya truyền thống, nhờ đó không khí trong lành đi vào các tòa nhà đồng thời ánh nắng mặt trời được trực tiếp tán xạ.

Mặc dù các dự án thành phố xanh siêu công nghệ rất thú vị, một số vấn đề cũng đã bộc lộ ngay từ giai đoạn triển khai thực hiện. Trước hết là chi phí xây dựng - Songdo 35 tỷ USD, còn Masdar 20 tỷ USD. Do đó, việc triển khai cả hai dự án đều chịu ảnh hưởng nặng nề từ cuộc khủng hoảng kinh tế 2008-2009. Nguồn tài chính giảm sút nên cả hai dự án vẫn chưa hoàn thành.

Vấn đề thứ hai bắt nguồn từ vấn đề thứ nhất - chi phí sinh hoạt và dịch vụ. Songdo hiện có 100 nghìn cư dân (trong số 250 nghìn dân theo dự kiến). Các nhà phát triển Songdo ban đầu cố gắng thu hút những người nước ngoài giàu có đến thành phố, bởi Songdo quá đắt để dân địa phương có thể tận hưởng những tiện ích của một đô thị thông minh. Tuy nhiên, viễn cảnh chuyển đến một nơi xa xôi, dân cư thưa vắng



Dự án Masdar (UAE) - thành phố “zero carbon”

trên thực tế không hề hấp dẫn người giàu phương Tây. Do đó, nhiều người dân địa phương rời đi, trong khi dòng người nước ngoài giàu có không đủ để lấp đầy thành phố.

Vấn đề tiếp theo là thiếu các chỉ số hiệu quả năng lượng. Chris Wang, Giám đốc dự án Masdar thừa nhận: thành phố đã không đạt được mức phát thải carbon bằng 0 như kế hoạch đề ra. Lượng hơi có giảm, nhưng chỉ 50%.

Như vậy, các dự án sinh thái quy mô, sáng tạo được xây dựng “từ số 0” khi đối mặt hiện thực và yếu tố con người dường như không phải là sự thay thế hiệu quả cho những đô thị truyền thống. Hiệu quả nhất về tiết kiệm tài nguyên, chi phí sinh hoạt và hoàn vốn đầu tư dự án chính là BedZED và Christie Walk, với quy mô nhỏ. Cả hai khu vực đều là nơi sinh sống của vài trăm cư dân, đều nằm trong khu vực xây dựng đô thị vốn có, là một phần của bức tranh quy hoạch phát triển đô thị (Christie Walk ở Adelaide) hoặc một phần của vùng thành phố lớn (BedZED trong vùng thành phố London).

Nhóm giải pháp thứ hai để hình thành môi trường đô thị bền vững bao gồm các tiêu chuẩn sinh thái, các quy định thiết kế công trình mới và cải thiện cảnh quan khu vực, tái thiết cấu trúc đô thị hiện có theo các tiêu chuẩn sinh thái. Cần xét tới các tiêu chuẩn thiết kế sinh thái của các quốc gia khác nhau; trước tiên là BREEAM của Vương quốc Anh - phương pháp đánh giá hiệu quả năng lượng của các tòa nhà được áp dụng

từ năm 1990. Tiêu chuẩn chủ yếu hướng tới việc duy trì thực trạng của môi trường tự nhiên trong quá trình xây dựng tòa nhà, chứ không nhằm tới các chỉ số hiệu quả về mặt kinh tế hay xã hội. BREEAM xem xét việc hạn chế phát thải khí nhà kính; sử dụng vật liệu có tuổi thọ cao và gỗ được khai thác hợp pháp; xây dựng trên đất đã qua sử dụng; cải thiện các chỉ số môi trường trong khu vực; giảm thiểu rác xây dựng, tái chế rác xây dựng; chiếu sáng, cách âm, loại trừ sự phản chiếu chói mắt từ các mặt tiền công trình; có tầm nhìn thuận lợi từ các ngôi nhà, khả năng tiếp cận gần gũi với các dịch vụ đô thị của người dân, đồng thời khuyến nghị áp dụng giải pháp thay thế cho giao thông cá nhân.

Trên cơ sở BREEAM, năm 1998, Mỹ đã xây dựng tiêu chuẩn LEED. Trọng tâm của LEED tập trung chủ yếu vào việc bảo tồn tiềm năng sinh học của khu vực xây dựng, chứ không phải các yếu tố kinh tế. Các tiêu chí cơ bản để đánh giá hiệu quả năng lượng trong LEED tương tự như BREEAM. Trong những khuyến nghị bổ sung về mặt thiết kế, cần lưu ý việc hình thành các không gian đô thị mở để người dân tương tác xã hội; kiểm soát “ô nhiễm ánh sáng” vào ban đêm; khuyến khích hoạt động thể chất của cư dân đô thị thông qua hình thành hạ tầng đi xe đạp như một loại phương tiện di chuyển cơ bản.

Năm 1995, tiêu chuẩn HQE ra đời tại Pháp. Về cơ bản, HQE hướng tới việc thiết lập môi trường đô thị thuận lợi cho sức khỏe người dân. Về khía cạnh quy hoạch, một số khuyến nghị như sau được đưa ra: tối ưu hóa chất lượng âm thanh của các không gian đô thị; đảm bảo chiếu sáng thuận lợi các không gian giữa các căn nhà và nội thất các công trình; giảm số lượng nguồn gây mùi khó chịu; phân định khu vực đi bộ - đi xe đạp và khu vực dành cho ô tô; sử dụng vật liệu phát thải ít phần tử độc hại nhất.

Tiêu chuẩn sinh thái Nordic Swan của các nước Scandinavia (2005) hướng tới việc cải thiện chất lượng môi trường chủ yếu thông qua cải thiện công việc với các vật liệu xây dựng.

Nordic Swan đề xuất hạn chế sử dụng đồng trong xây dựng, sử dụng gỗ làm vật liệu kết cấu, sử dụng vật liệu tái chế, đồng thời đề xuất các nhà sản xuất và thiết kế hướng dẫn cách sử dụng các vật liệu xây dựng nhằm đạt hiệu quả năng lượng tối đa.

Tiêu chuẩn DGNB của Đức ra đời năm 2007. Xét về các khía cạnh tự nhiên, kinh tế và xã hội, đây là tiêu chuẩn đạt sự cân bằng nhất. Tiêu chuẩn hình thành cách đánh giá vòng đời công trình (Life Cycle Assessment), đưa ra thông tin về tác động của một công trình cụ thể tới môi trường xung quanh trong suốt quá trình xây dựng và vận hành. Đánh giá này giúp giảm tiêu hao tài nguyên trong quá trình xây dựng, lựa chọn vật liệu thân thiện với môi trường ở giai đoạn thiết kế, giảm hao phí dịch vụ công cộng trong quá trình vận hành nhờ các hệ thống kỹ thuật tiên tiến, tối ưu hóa các giải pháp quy hoạch. DGNB cũng đơn giản hóa việc sản xuất các ngôi nhà thụ động. Về mặt quy hoạch, DGNB khuyến khích hình thành các không gian công cộng phát triển, phê chuẩn các dự án kiến trúc trong các cuộc thi mở dựa trên đánh giá của ban giám khảo.

Bảo đảm các phúc lợi xã hội là mục tiêu chính của tiêu chuẩn sinh thái Well (Mỹ, 2014). Để đạt được điều này, Well đề xuất: hình thành không gian “không rào cản” cho những người ít năng lực vận động; bảo đảm chiếu sáng (tự nhiên, nhân tạo) các không gian; xây dựng các khu vực nghỉ ngơi giải trí và thể thao nhằm kích thích giao tiếp xã hội; thiết kế những cầu thang mở hấp dẫn về mặt thị giác và thuận lợi để người bên trong tòa nhà di chuyển. Tiêu chuẩn cũng đề xuất đưa các thành phần tự nhiên vào bên trong nhà ở, cũng như bảo tồn cảnh quan tự nhiên bên ngoài các tòa nhà, tích hợp các yếu tố nghệ thuật vào không gian tòa nhà và cố gắng thiết kế trần nhà cao. Để hình thành môi trường đô thị tiện nghi, cần giảm ô nhiễm tiếng ồn, giảm độ phản chiếu chói mắt từ các mặt tiền công trình, không che khuất tầm nhìn bằng

các công trình kiến trúc không cần thiết, chú trọng các không gian xanh. Điểm khác biệt của Well là mô hình quan hệ doanh nghiệp. Để đủ điều kiện cho chúng nhận Well, một doanh nghiệp phải có bảo hiểm y tế cho mọi nhân viên của mình, cho phép họ nghỉ ở nhà khi ốm đau, có chương trình hỗ trợ các gia đình, chống căng thẳng, trầm cảm...

Tháng 12/2019, Hiệp hội Kiến trúc sư Hoàng gia Anh đã hoàn thành Hướng dẫn đạt các kết quả bền vững (RIBA Sustainable Outcomes Guide). Hiện tại, đây là bộ tài liệu đầy đủ nhất gồm các khuyến nghị xây dựng môi trường đô thị bền vững. Hướng dẫn đề cập tới 8 khía cạnh phát triển bền vững liên quan tới các lĩnh vực tự nhiên, xã hội và kinh tế.

Hai khía cạnh đầu tiên là đạt được phát thải hydrocarbon bằng không khi vận chuyển vật liệu đến địa điểm xây dựng, và khi bảo trì các hệ thống kỹ thuật của công trình. Để đạt phát thải bằng không, cần tuân thủ các quy định sau: ưu tiên tái thiết các công trình hiện hữu hơn là xây mới; sử dụng các vật liệu tái tạo tại chỗ phù hợp với ngữ cảnh xây dựng; đảm bảo hiệu quả năng lượng tối đa của công trình; sử dụng các thiết bị hiệu quả năng lượng.

Khía cạnh thứ ba liên quan đến tuần hoàn nước bền vững, đạt được nhờ đảm bảo tái chế nước mưa và nước xám, áp dụng các thiết bị không sử dụng nước, thiết lập hệ thống thoát nước đô thị tiên tiến nhằm bảo tồn tính toàn vẹn của các khu vực nước tự nhiên.

Khía cạnh thứ tư liên quan đến các cách thức xây dựng hạ tầng giao thông bền vững; đề xuất tăng cường vai trò liên lạc số hóa trong đời sống xã hội để giảm áp lực giao thông; lựa chọn địa điểm xây dựng đảm bảo năng lực tiếp cận mạng lưới giao thông; áp dụng phương tiện giao thông điện...

Khía cạnh thứ năm là sử dụng đất bền vững và vấn đề sinh thái, nhằm bảo tồn đồng thời cải thiện thực trạng môi trường của khu vực sau xây dựng. Để đạt được mục tiêu này, các

khuyến nghị sau được đưa ra: sử dụng các lô đất đã qua sử dụng để xây dựng mới; bảo tồn cảnh quan hiện có; xây các tổ hợp đa năng có mật độ xây dựng phù hợp ngữ cảnh xung quanh; thiết kế nhiều không gian xanh (mái nhà xanh, phủ xanh theo phương thẳng đứng, vườn hoa, hành lang xanh); hình thành các vùng đa dạng sinh học trong khu vực; tổ chức đất nông nghiệp tại chỗ góp phần bảo đảm lương thực, thực phẩm cho thành phố.

Khía cạnh tiếp theo là sức khỏe và phúc lợi, với các khuyến nghị nhằm bảo đảm môi trường nhân tạo tiện nghi tối đa cho cuộc sống con người. Để đạt được, cần: hình thành các không gian bên trong có tầm nhìn hướng ra bên ngoài; tạo các không gian có thể kích thích hoạt động xã hội; thiết kế các căn phòng có chất lượng không khí, cách nhiệt, cách âm, chống chói tốt; phát triển phủ xanh bên trong và bên ngoài...

Khía cạnh thứ bảy - các cộng đồng bền vững và ý nghĩa xã hội, với các khuyến nghị về xây dựng các công trình dân sinh có lợi cho sự hình thành môi trường xã hội tiện nghi; tôn trọng bản sắc địa phương, thiết kế các không gian an toàn và đồng thời là các khu vực tương tác xã hội; hình thành các tuyến đi bộ chất lượng cao, các điểm ngắm cảnh an toàn.

Khía cạnh cuối cùng - giá trị bền vững của vòng đời công trình, nhằm tính toán chi phí vận hành của công trình theo tiêu chuẩn xây dựng của Anh Government Soft Landings. Kết quả cuối cùng là cải thiện các đặc tính của công trình khi giảm chi phí vận hành và đáp ứng các yêu cầu của những người sử dụng.

Nhiều công trình trên thế giới đã được cấp chứng nhận sinh thái. BREEAM đã cấp hơn 590 nghìn chứng chỉ tại 86 quốc gia trên thế giới; LEED - hơn 120 nghìn chứng chỉ tại 176 quốc gia trên thế giới; HQE đã chứng nhận cho hơn 100 dự án tại 16 quốc gia trên thế giới; DGNB - 5 nghìn dự án tại 29 quốc gia; Well - 4377 dự án tại 62 quốc gia.

Qua thực tiễn thế giới về thiết kế sinh thái, có thể kết luận: xét về mặt kinh tế, hình thành môi trường đô thị bền vững sẽ hợp lý nhất ở quy mô của một đô thị nhỏ hoặc một khu phố có hạ tầng phát triển, nằm gần trung tâm kinh tế lớn. Các tiêu chuẩn thiết kế bền vững được phân tích trong bài viết này đã mô tả các bước cụ thể để hình thành môi trường đô thị tiện nghi, hiện đại, nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân, tiết kiệm đáng kể nguồn tài nguyên so với cấu trúc quy hoạch đô thị vốn có. Kinh nghiệm quốc tế về thiết kế môi trường có thể áp dụng tại Liên bang Nga. Chính sách quy hoạch đô thị của Nga hiện đang hướng tới phát triển 20 vùng thành phố lớn nhất, chiếm tới 20% GDP của cả nước. Thiết kế môi trường đô thị bền vững sẽ là giải pháp hợp lý đối với những đô thị nhỏ nằm trong một cụm đô thị lớn. Tuy nhiên, việc áp dụng các thực tiễn và khuyến nghị đã được phân tích trên đây cho các thành phố Nga vẫn cần được nghiên cứu sâu hơn.

**A.Schulz**

*Tạp chí Architecture & Modern Information*

*Technologies tháng 1/2021*

**ND: Lê Minh**

## **Công tác bảo dưỡng và dưỡng hộ gạch không nung trong điều kiện khí hậu nóng ẩm**

Qua 10 năm thực hiện chương trình phát triển vật liệu xây không nung đến năm 2020 theo Quyết định số 567/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ (ban hành ngày 28/4/2010), sản xuất và sử dụng vật liệu xây không nung ở nước

ta đã đạt được kết quả tương đối khả quan; sản lượng sản xuất vật liệu xây không nung đã đạt khoảng 5 tỷ viên quy chuẩn.

Theo PGS.TSKH. Bạch Đình Thiên (Viện Nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xây dựng nhiệt



đới), sản phẩm gạch không nung đang sử dụng ở Việt Nam hiện nay gồm gạch bê tông, bê tông khí chưng áp và bê tông bọt, phổ biến nhất là gạch bê tông. Chất lượng các sản phẩm gạch bê tông tiếp tục được nâng cao thông qua đầu tư nghiên cứu ở các khâu kiểm soát nguyên liệu và tỷ lệ pha trộn; quá trình trộn nguyên liệu; bảo dưỡng và dưỡng hộ. Trong đó, công tác bảo dưỡng và dưỡng hộ các sản phẩm gạch bê tông là quan trọng nhất.

Việt Nam là quốc gia nằm trong vùng Bắc bán cầu, có khí hậu nhiệt đới gió mùa, với những đặc tính cơ bản là nóng ẩm và phân hóa theo mùa rõ rệt. Các yếu tố khí hậu (độ ẩm, nhiệt độ không khí, tốc độ gió, bức xạ mặt trời, lượng mưa) ở mỗi vùng và mỗi mùa cũng rất khác nhau. Do vậy công tác bảo dưỡng và dưỡng hộ các sản phẩm gạch bê tông cần phải thực hiện phù hợp cho từng vùng, miền.

Để làm rõ yêu cầu về công tác bảo dưỡng và dưỡng hộ gạch bê tông phù hợp với điều kiện khí hậu Việt Nam, nhóm nghiên cứu thuộc Viện Nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xây dựng nhiệt đới đã tiến hành khảo sát các cơ sở sản xuất gạch bê tông đang vận hành tại Việt Nam và nhận thấy: hiện nay gạch bê tông được tạo hình từ hỗn hợp bê tông cứng có độ ẩm thấp trên các dây chuyền công nghệ (trong đó công đoạn bảo dưỡng và dưỡng hộ) được thực hiện theo một trong ba mô hình sau:

*Mô hình 1:* sau khi tạo hình, gạch được bảo dưỡng và dưỡng hộ nhiệt ẩm trong hầm có tường, trần bao che, cách nhiệt trong thời gian khoảng 20 - 24 giờ; sau đó được dỡ khỏi palet xếp thành kiện, phun nước và xếp thành dãy ngoài bãi chứa sản phẩm. Tại đây, gạch tiếp tục được dưỡng ẩm bằng cách phun nước một thời gian. Có thể sử dụng một trong hai dạng nhiệt từ hơi nước: hơi nước nhận nhiệt từ ánh sáng mặt trời nhờ hệ thống kính bẫy nhiệt hay được gọi là dưỡng hộ nhiệt ẩm gạch bê tông sử dụng năng lượng mặt trời; hơi nước được cấp vào hầm từ nồi hơi sử dụng buồng đốt dùng



*Dưỡng hộ gạch bê tông tại bãi chứa của nhà máy gạch Khang Minh*

nhiên liệu hóa thạch.

*Mô hình 2:* sau khi tạo hình, gạch được dưỡng ẩm trong hầm có tường, trần bao che, cách ẩm, không được bổ sung nguồn nhiệt từ hơi nước. Sau bảo dưỡng, gạch được dỡ khỏi palet xếp thành kiện, được tưới nước và xếp thành dãy ngoài bãi chứa sản phẩm, sau đó được tiếp tục phun nước không theo quy trình nghiêm ngặt.

*Mô hình 3:* sau khi tạo hình, gạch nằm trên palet được xếp thành chồng trong nhà xưởng có mái che hoặc trên bãi sản phẩm không có mái che. Một ngày sau, gạch được gom và đóng thành kiện, sau đó được tưới nước và xếp ra bãi chứa.

Có nhiều ý kiến cho rằng ở nước ta, các cấu kiện bê tông và bê tông cốt thép đã được sản xuất và sử dụng từ lâu đời, công tác bê tông đang được thực hiện theo các quy trình thi công phù hợp với điều kiện khí hậu nóng ẩm, được đúc kết kinh nghiệm qua nhiều loại hình công trình xây dựng, nên sản xuất và sử dụng gạch bê tông trong kết cấu bao che của các công trình sẽ không gặp trở ngại. Thực tế cho thấy sự khác biệt giữa công nghệ sản xuất gạch bê tông (sản phẩm kích thước nhỏ) với các cấu kiện bê tông truyền thống (có kích thước lớn), nhất là tính công tác của hỗn hợp bê tông dẫn đến sự xuất hiện rất nhiều khiếm khuyết của gạch bê tông.

Gạch bê tông là sản phẩm vật liệu xây có kích thước nhỏ được tạo hình từ hỗn hợp bê

tông có độ cứng cao, do vậy module bề mặt của gạch bê tông thường lớn hơn rất nhiều so với các kết cấu bê tông thường. Vì thế, các yếu tố khí hậu nóng ẩm có tác động nhanh và ảnh hưởng lớn đến quá trình đóng rắn và hình thành cấu trúc ban đầu, cũng như chất lượng của gạch bê tông. Trong khi đó, nhà sản xuất chủ yếu vẫn áp dụng công tác bảo dưỡng bê tông trong điều kiện tự nhiên theo kinh nghiệm của các kết cấu bê tông được chế tạo từ hỗn hợp bê tông có độ sụt và độ chảy cao.

Do gạch bê tông được tạo hình ở độ ẩm thấp, không có lượng nước dư thừa, tạo hình xong tháo khuôn ngay, nên bề mặt gạch phơi ra ngoài không khí. Từ bề mặt gạch, hơi ẩm sẽ thoát ra, và sẽ hình thành các mao mạch. Trong điều kiện ngoài trời, khí hậu nóng ẩm xảy ra trường hợp mất nước với mức độ lớn của mẫu bê tông nên ứng suất cấu trúc của bê tông xuất hiện với giá trị rất lớn, đạt tới hiện tượng mất sự toàn khối trong bê tông khiến cường độ giảm, cùng với sự thay đổi các tính chất cơ học. Vì thế, bảo dưỡng và dưỡng hộ gạch bê tông vô cùng cần thiết nhằm tránh tình trạng mất nước bề mặt lớn, ảnh hưởng xấu đến chất lượng gạch.

Thông qua khảo sát mẫu gạch bê tông tại 3 mô hình nhà máy sản xuất đại diện cho ba khu vực Bắc, Trung và Nam, các chuyên gia Viện Nghiên cứu và ứng dụng vật liệu xây dựng nhiệt đới nhận thấy: các mẫu gạch bê tông sau tạo hình đã được bảo quản trong hai điều kiện - điều kiện bảo dưỡng ẩm của nhà máy và điều kiện bảo dưỡng ẩm do Viện đề xuất (bảo dưỡng ẩm ở điều kiện gạch bê tông không bị mất ẩm từ bề mặt). Kết quả thu được cho thấy độ ẩm tạo hình của các mẫu thử lấy tại các nhà máy trong khoảng 7-8%. Trong khi đó theo phương pháp bảo dưỡng hiện có tại các nhà máy, về mùa lạnh ở miền Bắc và miền Trung, mùa khô ở miền Nam sau 28 ngày lượng ẩm mất đi từ 3,2 - 4,3% so với khối lượng viên gạch bê tông; về mùa nóng ở miền Bắc và miền Trung, mùa mưa ở miền Nam sau 28 ngày lượng ẩm mất đi

từ 2,8 - 3,8% so với khối lượng viên gạch bê tông. Như vậy việc giảm trọng lượng của gạch bê tông do bay hơi nước xảy ra chủ yếu ở độ tuổi sớm (trong 7 ngày đầu đạt 81 - 86% so với lượng ẩm mất đi sau 28 ngày). Do đó, gạch bê tông cần được bảo dưỡng ẩm ít nhất 7 ngày để giảm thiểu sự mất nước, ảnh hưởng đến sự phát triển cường độ và độ co ngót.

Kết quả so sánh thu được cũng cho thấy cường độ nén của gạch bê tông cao hơn nhiều so với yêu cầu theo mác thiết kế, (cường độ nén tăng nhanh cho đến 7 ngày tuổi, nhất là trong 3 ngày đầu). Sau 7 ngày, cường độ nén của gạch bê tông phát triển rất chậm. Đối với gạch bê tông được bảo dưỡng ẩm và dưỡng hộ bằng hơi nước nóng sử dụng năng lượng mặt trời, sau thời gian đóng rắn (khoảng 24 giờ), cường độ nén của gạch có thể đạt tới hơn 70% cường độ thiết kế. Điều đó cho thấy quá trình dưỡng ẩm và dưỡng hộ nhiệt ẩm của gạch bê tông là rất quan trọng và cần thiết. Tùy thuộc vào điều kiện thực tế của nhà máy, có thể áp dụng các phương pháp bảo dưỡng khác nhau.

Gạch bê tông cần được bảo dưỡng ẩm theo hai giai đoạn: bảo dưỡng ẩm ban đầu khi gạch bê tông vừa tạo hình còn nằm trên các giá xếp; bảo dưỡng tiếp theo khi gạch bê tông đã được xếp thành kiện. Hai giai đoạn này kế tiếp nhau không có bước gián đoạn, kể từ khi gạch bê tông được tạo hình xong cho tới khi gạch bê tông đạt được cường độ bảo dưỡng tới hạn.

Gạch bê tông phát triển cường độ nhanh, thể tích sớm ổn định khi sử dụng phương pháp bảo dưỡng ẩm triệt để trong thời gian sau tạo hình và dưỡng hộ nhiệt ẩm bằng hơi nước bão hòa. Đối với phương pháp phủ bề mặt bằng tấm phủ ẩm hoặc phương pháp phun ẩm liên tục, gạch bê tông phải được bảo dưỡng tối thiểu 7 ngày. Với phương pháp dưỡng hộ nhiệt ẩm bằng hơi nước bão hòa, sau khi kết thúc thời gian bảo dưỡng (trong khoảng 24 giờ) gạch bê tông tiếp tục được bảo dưỡng trên bãi bảo quản sản phẩm bằng cách tưới nước không ít hơn 6

lần/ngày trong thời gian tối thiểu 7 ngày.

Đối với các cơ sở sản xuất có hầm bảo dưỡng ẩm hoặc hầm bảo dưỡng ẩm và dưỡng hộ nhiệt ẩm gạch bê tông, trong ngày đầu tiên sau tạo hình, sự phát triển cấu trúc của bê tông không bị phụ thuộc vào điều kiện thời tiết bên ngoài nhà xưởng. Trong hầm bảo dưỡng ẩm hoặc bảo dưỡng ẩm và dưỡng hộ nhiệt ẩm, môi trường bảo dưỡng ẩm thường xuyên đạt trạng thái bão hòa ẩm, nên gạch bê tông không bị mất nước bề mặt. Do vậy, hiện tượng xuất hiện các lỗ rỗng mao mạch sẽ rất hạn chế, điều này giúp gạch có tính chống thấm cao hơn.

Tại các cơ sở sản xuất gạch bê tông không có hầm bảo dưỡng ẩm, cần áp dụng giải pháp phủ lên bề mặt gạch bê tông tấm trải để giảm bay hơi nước. Cần tiến hành giải pháp này ngay từ khi gạch bê tông vừa được tạo hình xong. Sau 4 giờ bắt đầu phun nước dạng sương liên tục lên bề mặt gạch bê tông thông qua tấm phủ hoặc trực tiếp, cho đến khi gạch bê tông được gom thành kiện. Quá trình phun nước cần tiến hành liên tục trong thời gian tối thiểu 7 ngày đầu tiên sau khi gạch bê tông đã được gom đóng vào kiện. Trong 7 ngày tiếp theo cho đến

tối thiểu 14 ngày, gạch bê tông cần được tiếp tục tưới nước không ít hơn 6 lần/ngày, tùy theo mùa và vùng miền. Việc dưỡng ẩm thường xuyên trong giai đoạn này giúp gạch bê tông đạt thể tích, đạt độ co ngót sớm qua đó giảm thiểu hiện tượng nứt khối xây khi gạch được sử dụng trong khối xây tường bao che.

Trong điều kiện khí hậu nóng ẩm như ở nước ta nhất thiết phải bảo dưỡng gạch bê tông sau khi tạo hình. Đối với các nhà máy sản xuất gạch bê tông, thay vì bảo dưỡng gạch bê tông tự nhiên như hiện nay, cần chuyển đổi sang phương pháp dưỡng hộ sử dụng hầm dưỡng hộ nhiệt ẩm. Đặc biệt cần mạnh dạn áp dụng mô hình hầm dưỡng hộ nhiệt ẩm sử dụng năng lượng mặt trời. Ở các nhà máy đã đi vào hoạt động theo mô hình không có hầm bảo dưỡng ẩm, cần cải tạo mặt bằng công nghệ, bổ sung hầm bảo dưỡng ẩm có hệ thống vòi phun sương và cải tạo bãi lưu chứa sản phẩm có hệ thống vòi phun phục vụ cho giai đoạn bảo dưỡng tiếp theo.

**Trần Đình Hà**

*Nguồn: Viện Nghiên cứu & ứng dụng VLXD  
nhiệt đới*

## Lập bản đồ GIS - chìa khóa để cải thiện chất lượng cuộc sống

Quy hoạch, thiết kế, phát triển và quản lý là những quá trình quan trọng để tạo hạ tầng cơ sở trong các thành phố thông minh. Hệ thống thông tin địa lý (GIS) luôn đi đầu trong việc hỗ trợ những người đứng đầu ở từng cấp có quyết định đúng đắn. Ngoài ra, GIS còn giúp phân tích cách thức để các sản phẩm và dịch vụ của thành phố thông minh có thể mang lại tối đa sự hài lòng của người dùng.

Công nghệ GIS đã thổi luồng gió mới vào mọi khía cạnh của không gian đô thị, có thể thu tóm thế giới thực của một thành phố thành một mô hình dễ hiểu; có thể kết hợp hàng triệu biến số và mã hóa địa lý để thúc đẩy quy

hoạch, phát triển và quản lý thành phố. Từ quản lý nước thải đến an ninh toàn công cộng, GIS đều có vai trò quan trọng.

Dưới đây là một vài ứng dụng quan trọng của GIS trong môi trường thành phố thông minh nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống.

### Chống tội phạm và khủng bố

Tội phạm và khủng bố có lẽ là thảm họa nhân tạo nghiêm trọng nhất mà thế giới đang cố gắng giải quyết. Các chiến lược bảo mật tinh vi hơn được thực hiện, bọn tội phạm với các chiến thuật ngày càng thông minh hơn. Để khắc phục điều này, dữ liệu không gian địa lý có thể cực kỳ hữu ích.

Một số cơ quan thực thi pháp luật hiện đang kết hợp GIS và các công nghệ liên quan khác trong điều tra, phát hiện và theo dõi tội phạm. Trên thực tế, GIS giúp họ hoạt động hiệu quả và nhanh hơn trong việc tiếp cận tội phạm.

Bản đồ GIS có thể phát hiện vị trí chính xác của một người, một vật hoặc phương tiện cụ thể, thể hiện hiệu quả rõ rệt đặc biệt trong trường hợp nghi phạm đang di chuyển, giúp theo dõi lộ trình của nghi phạm. Các công nghệ không gian địa lý hiện đang đóng vai trò rất lớn trong củng cố việc thực thi luật pháp, và đang ngày càng được các cơ quan cảnh sát trên khắp thế giới đón nhận.

Một chiến lược dứt khoát sẽ rất quan trọng để giảm tội phạm. Tuy nhiên, cần phải phát hiện chính xác các tài sản khi được di chuyển từ nơi này sang nơi khác, xác định mối đe dọa và số lượng người đối mặt với hiểm nguy. Kỹ thuật lập bản đồ GIS sẽ cung cấp câu trả lời cho vấn đề này. Tương tự, các công nghệ không gian địa lý được triển khai với mục tiêu ra quyết định và lập kế hoạch có chiến thuật.

Ngoài ra, vị trí và công nghệ không gian cũng có thể cải thiện an ninh mạng. Ví dụ, nhiều cơ quan thực thi pháp luật định vị dữ liệu thông qua công nghệ phụ trợ. Họ phân tích các bài đăng trên phương tiện truyền thông xã hội, có tác dụng nhiều hơn trong việc chống khủng bố. Giờ đây công nghệ GIS đã trở thành một phần không thể thiếu trong các hành động chống khủng bố.

Các công nghệ GIS và không gian địa lý đang được sử dụng rộng rãi bởi Sở Cảnh sát Queensland (Úc). Họ đã duy trì một cơ sở dữ liệu bao gồm 18 triệu phân khúc thông tin độc đáo. Mỗi phân khúc có khả năng hỗ trợ điều tra tội phạm liên quan đến trẻ em. Hơn nữa, hệ thống có thể tăng cường sử dụng bằng cách chia sẻ dữ liệu và kết nối với các cơ quan thực thi pháp luật khác. Khi cơ sở dữ liệu được chia sẻ, sẽ có kích thước lớn hơn. Thông tin từ mỗi cơ quan tiếp tục được ghi lại.

## Công nghệ GIS đối với sức khỏe

Các trường hợp mắc các bệnh mãn tính như ung thư, tiểu đường và rối loạn tim mạch đang gia tăng. Về vấn đề này, lập bản đồ GIS cung cấp cho các chuyên gia chăm sóc sức khỏe dữ liệu “thông minh” có thể giúp theo dõi các khu vực nơi một căn bệnh cụ thể đã phát tán, hoặc có thể giúp phân tích xem dân số trong khu vực có khả năng bị ảnh hưởng nhiều hay không. Điều này giúp các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe thực hiện các chiến lược phòng ngừa, hoặc hỗ trợ đội ngũ chuyên gia lãnh nghề trong một lĩnh vực y tế cụ thể.

“Quyền được chăm sóc”- một tổ chức y tế phi chính phủ ở Nam Phi đang sử dụng công nghệ GIS để phòng ngừa, chăm sóc và điều trị bệnh HIV nhằm chấm dứt đại dịch AIDS. Theo tổ chức này, cộng đồng có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc tạo ra kiến thức có thể giúp hỗ trợ ra quyết định về các chương trình HIV. Tổ chức sử dụng GIS để có được kiến thức địa phương từ người dân. Việc lập bản đồ xã hội GIS được chứng minh là có ích cho nhiều tổ chức phi chính phủ khác hiện đang hoạt động ở các nước châu Phi như Zambia và Malawi.

Singapore đã triển khai GIS theo một cách khác nhằm mục đích cải thiện sức khỏe công dân. Chính quyền thành phố đã phát triển một ứng dụng cho phép hỗ trợ ngay những người bị bệnh tim trước khi xe cứu thương đến. Ứng dụng này giúp cứu sống con người.

Với một phiên bản nâng cấp, ứng dụng này đóng vai trò lớn hơn trong việc giúp dập tắt các đám cháy nhỏ trong các khu phố.

Trên đây chỉ là một vài ví dụ về tác dụng của GIS; còn rất nhiều lĩnh vực khác mà GIS có thể giúp cải thiện sức khỏe của người dân tại các thành phố thông minh.

## Công nghệ GIS và vấn đề môi trường

Băng tan, mưa thất thường, độ che phủ của đất thay đổi và rừng bị thu hẹp là do các hoạt động của con người gây ra. Bên cạnh đó, những mối đe dọa về biến đổi khí hậu và sự

nóng lên toàn cầu đang gia tăng. Những vấn đề này đòi hỏi phải theo dõi và giám sát liên tục. Những dữ liệu có giá trị thu thập được từ GIS đã cung cấp thông tin hữu ích về những thay đổi môi trường.

Các công nghệ không gian địa lý có thể phân tích hiệu quả dữ liệu môi trường và giúp lập kế hoạch, cung cấp các tính năng vật lý và các mối tương tác trong một môi trường cụ thể. Ngoài ra, GIS có thể hiển thị và giải thích các bức ảnh chụp từ trên không. Dữ liệu kỹ thuật số được phủ lên trên hình ảnh trực quan cung cấp một cái nhìn gần gũi hơn về phong cảnh và dữ liệu liên quan. Qua đó, GIS cung cấp tầm nhìn bao quát và khả năng so sánh về các mối nguy hiểm và rủi ro, đặc biệt ở những nơi dễ bị ảnh hưởng.

Sau đó, việc hoàn thành phân tích dữ liệu được thực hiện bằng kế hoạch hiệu quả và quản lý các mối nguy hiểm và rủi ro môi trường. Trong vấn đề này, việc đánh giá các mối nguy hiểm và rủi ro trở thành nền tảng cho các quyết định và hành động giảm thiểu.

Trong tương lai, việc sử dụng GIS từ giám sát đến giảm thiểu có thể giúp tạo ra các mô hình môi trường. Bằng cách này, các công nghệ không gian địa lý có thể giúp kiểm soát ô nhiễm (tất cả các loại), quản lý tài nguyên thiên nhiên và khắc phục sự cố tràn dầu.

**Đối với Chính phủ**

GIS có tiềm năng cải thiện hoặc tối ưu hóa hoạt động trong mọi khu vực đô thị. Chính quyền các thành phố thông minh cũng đang áp dụng GIS theo những cách độc đáo. Tại Singapore, công nghệ này đang hỗ trợ Chính phủ trong việc theo dõi phản hồi được đưa ra trên cả nước, giúp Chính phủ phân bổ nguồn lực hiệu quả hơn. Thành phố thông minh cũng đang sử dụng GIS trong việc lập bản đồ thông tin khi lập kế hoạch dịch vụ cho người khuyết tật.

Cơ quan quản lý đất đai Singapore đã giới thiệu hệ thống “OneMap”- bản ghi duy nhất của tất cả các bộ dữ liệu địa lý ở thành phố. Hệ thống hiện đang được nâng cấp lên 3D. Chuyển sang 3D, hệ thống sẽ hỗ trợ thêm cho việc tạo ra các bộ dữ liệu tương tác thực tế tăng cường (Augmented Reality) và thực tế ảo (Virtual Reality) mới. OneMap được mở để mọi người có thể truy cập từ cơ quan chính phủ, doanh nghiệp và công dân.

Trên đây là các ví dụ về tác dụng tích cực của công nghệ GIS trong nhiều khía cạnh của cuộc sống. Các thành phố thông minh nếu có chiến lược áp dụng đúng đắn công nghệ GIS sẽ đem lại những phúc lợi rất lớn cho người dân.

*<https://www.smartcity.press/geospatial-technologies/>*  
**ND: Mai Anh**

## Vai trò của công nghệ in 3D với các thành phố thông minh

Khi các thành phố trở nên thông minh, các công nghệ cần được tối ưu hóa để giải quyết tốt nhất nhu cầu của người dân. Công nghệ in 3D có vai trò nổi bật trong xây dựng và sản xuất khi tạo ra những sản phẩm giá trị như nhà bê tông in 3D đầu tiên trên thế giới tại Pháp, cầu thép không gỉ tại Amsterdam (Hà Lan), ngôi nhà bền thân thiện với môi trường. Thậm chí khả năng xây dựng các kết cấu thủy tinh của công nghệ

in 3D cũng được thảo luận rất nhiều. Có thể coi in 3D là một kết hợp hoàn hảo cho các thành phố thông minh luôn đòi hỏi những giải pháp công nghệ hợp lý nhằm giảm thiểu tài nguyên, tối ưu hóa các chức năng công thái học, giảm thiểu chi phí và tư duy lại các chiến lược, các quy trình. Dưới đây là những lý do tại sao công nghệ in 3D quan trọng đối với những thành phố thông minh.

## Quy hoạch đô thị và giao thông

In 3D giúp hình dung quy hoạch đô thị và các tuyến đường để bố trí phương tiện và hình thái giao thông tốt hơn. Công ty Local Motors đã tạo ra tàu con thoi thông minh tự lái có tên Olli bằng máy in 3D. Công nghệ giúp các biện pháp nhận thức không gian “thông minh” hơn. Phương tiện đặc biệt này còn được làm từ vật liệu có thể tái chế một phần, giảm khí thải. Đối với các thành phố thông minh, phương tiện giao thông bền vững như vậy có thể giúp người dân dễ dàng tham gia giao thông, tương tác.

## Đèn LED

Hiệu quả năng lượng luôn là vấn đề được ưu tiên trong các thành phố thông minh. Đèn LED sử dụng PCB (mạch in) để truyền nhiệt hiệu quả, đồng thời vẫn nhỏ gọn. Đèn LED rất phổ biến cho các lĩnh vực nhà ở, công trình thương mại và trong các lĩnh vực khác như ô tô, khoa học máy tính, các ngành công nghiệp y tế. In 3D có thể thay thế các quy trình chế tạo PCB thông thường.

**Giảm chất thải và sản xuất thông minh hơn**

Sản xuất và tiêu thụ cần phải thay đổi để cải thiện việc giảm chất thải. Các phòng thí nghiệm chế tạo với công nghệ in 3D và các công cụ sản xuất khác có thể mô phỏng các hình thức sản xuất mới. Trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm, máy in thực phẩm 3D đáp ứng nhu cầu về các sản phẩm chứa đầy dinh dưỡng dành cho những người có nhu cầu ăn kiêng.

Một báo cáo của Hội nghị in 3D thực phẩm (được tổ chức tại Hà Lan) cho biết: những đổi mới nhằm phát triển các hệ thống sản xuất thực phẩm bền vững hơn, và in 3D thực phẩm có thể là giải pháp mới góp phần nuôi dân số toàn cầu đang ngày càng gia tăng.

Trong các thành phố thông minh nơi phát triển bền vững là điều bắt buộc, in 3D có thể đưa ra các giải pháp hữu hình để lấp đầy những khoảng trống mà các công nghệ khác không thể làm được.

<https://www.smartcity.press/why-3d-printing-is-important/>  
**ND: Mai Anh**

## Các công trình biophilic

Đô thị hóa diễn ra mạnh mẽ dẫn đến nhiều vấn đề nghiêm trọng - bùng nổ dân số, giảm không gian xanh, hạ tầng đô thị quá tải, tắc nghẽn giao thông, ô nhiễm môi trường. Các vấn đề sẽ trầm trọng hơn nếu các nhà quy hoạch đô thị không đi đúng hướng. Thành phố thông minh do đó sẽ được coi là “machine utopias – cỗ máy không tưởng” thay vì một không gian sống chất lượng cao. Có nghĩa là sự tăng trưởng của các thành phố thông minh cần phải đi đôi với tự nhiên. Tuy nhiên, điều này không đơn giản chỉ là trồng thêm cây xanh, đưa cây xanh vào nội thất nhà, hoặc phủ xanh các bức tường.

Các kiến trúc sư hiện đại, các nhà thiết kế xanh đã có ý tưởng thiết kế các tòa nhà biophilic cho các thành phố thông minh. Ý tưởng

này đã vượt xa khái niệm đưa thiên nhiên vào bên trong các công trình xây dựng, khi hứa hẹn trải nghiệm tuyệt vời, thư thái, bền vững cho người dân và du khách.

**Bản chất của thiết kế biophilic (thiết kế xanh, sống cùng thiên nhiên)**

Con người luôn có mối liên hệ sâu sắc với thiên nhiên kể từ khi tiến hóa. Việc thiếu không gian xanh xung quanh tác động tiêu cực đến sức khỏe và phúc lợi của con người.

Về cơ bản, thiên nhiên giúp giải tỏa căng thẳng, trải nghiệm sự yên tĩnh và hài hòa. Khái niệm “biophilia” ngụ ý mối liên hệ sinh học bẩm sinh giữa con người và thiên nhiên. Một khung cảnh đẹp khiến các giác quan của con người được thư giãn; đi dạo trong công viên có tác



*Sky House - ngôi nhà “mở” và “thở” giữa Tp. Hồ Chí Minh*

dụng phục hồi sức khỏe con người. Các yếu tố tự nhiên cần được đưa vào không gian bên trong nhà để cải thiện sức khỏe tổng thể, bao gồm không khí, ánh sáng, sàn nhà, không gian xanh và thiết kế đồ nội thất ở vị trí phù hợp để cải thiện trải nghiệm trong nhà.

Trong nhiều thập kỷ, các chuyên gia thiết kế đã khám phá các khía cạnh của tự nhiên ảnh hưởng nhiều nhất đến sự hài lòng của con người và môi trường xây dựng. Thiết kế biophilic xác định mối quan hệ giữa nhân sinh học (human biology), thiên nhiên và thiết kế của môi trường xây dựng (hay có thể hiểu là sống cùng với thiên nhiên).

Đặc điểm của các công trình biophilic: thiên nhiên trong không gian sống (Nature in the Space)

- Kết nối trực quan với thiên nhiên: cải thiện tinh thần, tâm trạng và cảm xúc.

- Kết nối không trực quan với thiên nhiên: kích thích cảm giác nghe, ngửi, nếm và chạm vào liên quan đến tự nhiên, các hệ thống sống và các quá trình tự nhiên.

- Biến đổi nhiệt & luồng không khí: mang nhiệt độ không khí, độ ẩm tương đối và nhiệt độ bề mặt tương tự môi trường tự nhiên.

- Sự hiện diện của nước: tăng cường trải nghiệm không gian thông qua việc nhìn, nghe hoặc chạm vào nước.

- Ánh sáng động và khuếch tán: lợi ích từ



*CHICLAND Hotel (Đà Nẵng)*

các cường độ ánh sáng khác nhau và bóng tối thay đổi theo thời gian để tạo các điều kiện như trong tự nhiên.

- Kết nối với các hệ thống tự nhiên: tập trung vào các thay đổi theo mùa và theo thời gian cho thấy một hệ sinh thái lành mạnh.

### **Các ví dụ công trình biophilic ở Việt Nam**

Sky House là một tòa chung cư tại Tp. Hồ Chí Minh, được thiết kế bởi MIA Design Studio, có áp dụng khái niệm “biophilia”. Tòa nhà đã được hoàn thành vào tháng 12/2019.

Khu đất xây dựng của Sky House nằm lọt thỏm giữa “thung lũng” các tòa nhà cao tầng san sát nhau. Các kiến trúc sư đã loại bỏ việc xây những phòng không cần thiết bằng cách mở thêm không gian cho ánh sáng, gió, nước và cây cối.

Tòa nhà được chia thành 2 phần: Một phần đón nắng, gió, nước và cây cối và các không gian trống; phần còn lại dành cho sinh hoạt gia đình với các tiện ích tối thiểu. Ánh sáng tự nhiên có thể len lỏi vào các phòng, điều này có lợi cho việc trồng cây cối trong nhà. Sky House được thiết kế với sự kết nối theo chiều dọc giữa tòa nhà và bầu trời, do đó có thể trực tiếp cảm nhận sự thay đổi của thời gian cũng như thời tiết trong ngày.

Khách sạn CHICLAND (Đà Nẵng) là dự án lớn nhất tại Việt Nam đã sử dụng gạch Adobe để xây dựng, tổng cộng 21 tầng với 4 mặt tiền. Gạch Adobe là loại vật liệu thân thiện với môi

trường phổ biến với các nhà thiết kế xanh, vì đưa lại “cảm xúc cho không gian”. Ngoài ra, gạch có khả năng chống thấm, cách âm và cách nhiệt để tạo không gian yên tĩnh, mát mẻ.

Các vật liệu địa phương như tre vulgar, đá sa thạch, mây, đá bazan và các vật liệu truyền thống khác được ứng dụng. Đồ nội thất và các đồ trang trí trong các phòng cũng được làm bằng các vật liệu tự nhiên này. Đây là công trình duy nhất trong nước có khu vườn treo thẳng đứng lớn nhất. Thiết kế nội và ngoại thất khiến khách cảm thấy như đang ở thiên đường xanh.

Mỗi phòng đều có hướng nhìn ra biển, hoặc cây xanh và nhiều ánh sáng tự nhiên. Du khách có được trải nghiệm tuyệt đẹp khi thức dậy với ánh nắng mặt trời và đi dạo quanh khu vườn nhỏ. Khu vườn này nằm ngay bên trong ban công phòng của họ.

Brick Cave là một ngôi nhà khác thường và khá sáng tạo được thiết kế bởi H & P Architects tại ngoại thành Hà Nội. Kiến trúc sư chính Đoàn Thanh Hà là người chiến thắng giải thưởng quốc tế Turgut Cansever. Thiết kế của ngôi nhà khiến người trong nhà luôn cảm thấy đang sống giữa thiên nhiên.

Ngôi nhà được thiết kế như một cái hang, với 2 lớp tường gạch và những cửa sổ lớn. Hai lớp tường gạch nối nhau ở các giao điểm, đóng vai trò là màng lọc để loại bỏ các yếu tố tiêu cực như ánh nắng mặt trời, bụi, tiếng ồn ra khỏi không gian sống. Lớp ngoài cùng còn có tác dụng tăng cường ánh sáng và không khí tự

nhien, giúp không khí trong nhà luôn mát mẻ vào mùa hè nóng nực.

Ngôi nhà có những không gian đan xen kết hợp với các khoảng hở ngẫu nhiên để tạo nên sự chuyển biến giữa phân khúc đóng/mở, riêng tư/chung và ngược lại. Khung cửa sổ, trần nhà, cầu thang và đồ nội thất được làm bằng gỗ bền vững. Mái nhà là nơi có một khu vườn thực vật đẹp.

Công viên trung tâm (Central Park) tại Tp. Hồ Chí Minh do LAVA & ASPECT Studio thực hiện, khởi công vào Quý 4/ 2020. Đây sẽ là nơi tổ chức các phòng trưng bày nghệ thuật ngoài trời, đấu trường thể thao, sân chơi, các buổi biểu diễn âm nhạc và sân khấu, công viên trượt băng và nhiều hoạt động khác... Các không gian thiên nhiên tại đây bao gồm các khu rừng, thác nước và các lối đi bộ. Ngoài ra, dự án còn có những cây nhân tạo để thu gom nước và năng lượng: cây lọc nước sẽ thu thập nước mưa và tái chế để sử dụng cho đài phun nước và vòi chữa cháy; cây thông gió để giảm nhiệt và tạo không khí trong lành; cây năng lượng mặt trời (cây che nắng và tạo ra điện) để lưu trữ năng lượng.

Các công trình biophilic đang dần trở thành một xu thế, biến các thành phố trở nên đáng sống cho mọi lứa tuổi.

<https://www.smartcity.press/biophilic-buildings-in-smart-cities/>

**ND: Mai Anh**



## **Bộ Xây dựng bổ nhiệm các vị trí công tác mới**

Ngày 23/02/2021, Thứ trưởng Nguyễn Văn Sinh chủ trì lễ công bố và trao Quyết định của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc bổ nhiệm ông Phạm Quang Định - Chuyên viên cao cấp Vụ Dân nguyện thuộc Văn phòng Quốc hội đến nhận công tác và giữ chức vụ Phó Vụ trưởng Vụ Pháp chế, Bộ Xây dựng.



*Thứ trưởng Nguyễn Văn Sinh trao Quyết định của Bộ trưởng Bộ Xây dựng bổ nhiệm ông Phạm Quang Định giữ chức vụ Phó Vụ trưởng Vụ Pháp chế*

Phát biểu chúc mừng ông Phạm Quang Định đã được Ban Cán sự Đảng, lãnh đạo Bộ Xây dựng tin nhiệm giao trọng trách mới, Thứ trưởng Nguyễn Văn Sinh cũng nhấn mạnh những đóng góp quan trọng của Vụ Pháp chế trong việc thực hiện và hoàn thành các nhiệm vụ chính trị chung của Bộ Xây dựng, và bày tỏ tin tưởng: với kinh nghiệm tích lũy qua nhiều năm công tác tại địa phương, Văn phòng Quốc hội, cùng với sự đoàn kết đồng lòng của ban lãnh đạo, công chức Vụ Pháp chế, tân Phó Vụ trưởng Phạm



*Thứ trưởng Nguyễn Văn Sinh trao Quyết định của Bộ trưởng Bộ Xây dựng bổ nhiệm ông Nguyễn Thành Nam làm Phó Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật*

Quang Định sẽ hoàn thành tốt nhất các nhiệm vụ được giao.

Cảm ơn Ban Cán sự Đảng, lãnh đạo Bộ Xây dựng đã tin tưởng giao phó trọng trách mới, tân Phó Vụ trưởng Phạm Quang Định cho biết sẽ cùng tập thể ban lãnh đạo, công chức Vụ Pháp chế nỗ lực phấn đấu, triển khai và hoàn thành tốt nhất các nhiệm vụ được giao, xứng đáng với sự tin cậy của lãnh đạo Bộ Xây dựng.

Trong cùng ngày, thay mặt lãnh đạo Bộ, Thứ trưởng Nguyễn Văn Sinh trao Quyết định của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc điều động và bổ nhiệm ông Nguyễn Thành Nam - Trưởng Phòng Định mức và đơn giá, Cục Kinh tế xây dựng đến nhận công tác và giữ chức vụ Phó Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật, Bộ Xây dựng.

**Trần Đình Hà**

## **Kinh nghiệm quốc tế về mô hình “làng đô thị” áp dụng cho vùng ven đô Hà Nội**

Vùng ven đô có hoạt động vừa đặc trưng cho nông thôn, vừa mang tính chất đô thị. Theo ThS.KTS. Nguyễn Thị Hồng Diệp (Viện Quy

hoạch đô thị & nông thôn quốc gia), mỗi mô hình phát triển kinh tế khu vực nông thôn ven đô bền vững là một yếu tố quan trọng của đô thị

hóa. Phát triển khu vực nông thôn ven đô cần hợp lý, hài hòa các quan hệ chức năng giữa các khu vực trong một vùng đô thị. Học tập kinh nghiệm quốc tế về mô hình “làng đô thị” có thể là một trong những cách làm hiệu quả đối với vùng ven đô Hà Nội.

Thuật ngữ “làng đô thị” (village in city) đề cập đến một mô hình làng xã tồn tại ở các vùng ngoại ô tiếp giáp đô thị hoặc ngay giữa trung tâm của những thành phố lớn. Những “làng đô thị” này thường được bao quanh bởi các khu vực phát triển đô thị hay các tuyến giao thông. “Làng đô thị” được hình thành trong quá trình đô thị hóa nhanh tại các đô thị lớn. Trong quá trình mở rộng, phát triển của các đô thị, những khu vực thuận lợi nhất để đầu tư phát triển thường được lựa chọn - đó là những vùng đất trống hoặc có mật độ dân cư thấp, hoặc những khu vực sản xuất nông, lâm nghiệp. Chính điều này đã để lại trong những vùng phát triển mới đó những cụm làng, xã có mật độ dân cư cao, tại một vài điểm có thể còn sót lại một diện tích nhỏ đất sản xuất nông nghiệp để làm sinh kế cho những người nông dân tại đây.

Các nhà nghiên cứu, các tổ chức chuyên ngành đã đưa ra nhiều mô hình lý thuyết cho những khu vực nông thôn ven đô trong quá trình đô thị hóa: mô hình Desakota được áp dụng rộng rãi ở Trung Quốc và Indonesia; mô hình “vùng đô thị mở rộng” chủ yếu được áp dụng ở Hồng Kông và Singapore; mô hình “thành phố vùng”, “vùng tương tác ven đô” được áp dụng chủ yếu ở châu Âu. Các mô hình này về cơ bản đều có các tiêu chí chung: đề cao vai trò của nông nghiệp vùng ven đô, đề xuất phát triển nông nghiệp tại các vùng ven theo hướng nông nghiệp tập trung, ứng dụng các công nghệ cao mang tính sinh thái; phi tập trung đô thị hóa; kết hợp hài hòa giữa đô thị và nông thôn. Các mô hình góp phần cung ứng nguồn lương thực, thực phẩm tươi sống tại chỗ cho các đô thị; tạo việc làm và thu nhập cho một bộ phận dân cư đô thị; góp phần quản lý bền vững



*Sản xuất nông nghiệp vùng ven đô Trung Quốc*

tài nguyên thiên nhiên, giảm ô nhiễm môi trường đô thị; tạo cảnh quan đô thị và cải thiện sức khỏe cộng đồng.

Với nhiều ưu điểm nêu trên, các mô hình được áp dụng thành công tại nhiều quốc gia trên thế giới.

### **Kinh nghiệm Cuba**

Trong bối cảnh cuộc khủng hoảng lương thực thế giới tác động nghiêm trọng đến đời sống của người dân nhiều quốc gia, Cuba nổi lên như một quốc gia thành công trong lĩnh vực sản xuất lương thực. Từ hơn 30 năm trước, Cuba đã thực hiện thành công mô hình nông nghiệp đô thị, đảm bảo nguồn cung cấp rau quả ổn định và an toàn cho người dân thành phố.

Phong trào nông nghiệp đô thị chính thức xuất hiện ở Cuba vào năm 1987 tại các căn cứ của lực lượng vũ trang cách mạng, khi các đơn vị quân đội trồng rau quả để bổ sung bữa ăn hàng ngày của binh lính. Mô hình làm nông nghiệp giữa thành phố dần đi vào cuộc sống người dân Cuba trong những năm 1990 khi Cuba lâm vào khủng hoảng kinh tế. Đến năm 1994, chương trình nông nghiệp đô thị quốc gia đã được hình thành, hoạt động dưới sự chỉ đạo của Viện Nghiên cứu cơ bản về nông nghiệp nhiệt đới Alejandro Humboldt. Sau đó, 17 tổ chức khác tham gia cùng với sự quản lý của 7 Bộ trong Chính phủ Cuba. Năm 2008 có hơn 20 vạn thị dân Cuba làm việc trong ngành nông nghiệp đô thị, sử dụng 140 - 140km<sup>2</sup> đất đô thị. Nếu tính cả những người dân trồng rau

ở vườn nhà thì có hàng triệu dân đô thị Cuba trồng rau (gần 80% trong tổng số 11 triệu người Cuba sống ở thành phố).

Chương trình nông nghiệp của Cuba là một thành công ấn tượng. Thủ đô La Havana đã tự túc được đến 90% thực phẩm, khoảng 50% nhu cầu rau quả được cung cấp ngay trong thành phố. Tại các nơi khác, con số này lên tới 80%, thậm chí là 100% nhu cầu người dân.

Mô hình nông nghiệp đô thị của Cuba cũng rất thân thiện với môi trường, khi chuyển sang các biện pháp nông nghiệp truyền thống. Thiếu xăng dầu để chạy các loại máy nông nghiệp, nông dân Cuba chuyển sang sử dụng động vật. Không có phân bón và thuốc trừ sâu, nông dân Cuba chuyển sang các loại phân trộn tự nhiên và sản xuất các loại thuốc trừ sâu tự nhiên, cũng như sử dụng các loại côn trùng có ích. Hiện nay, nông dân Cuba sử dụng thuốc trừ sâu ít hơn 2 lần mức cho phép. GS. Catherine Murphy, một nhà xã hội học đã có hàng chục năm nghiên cứu về các nông trại ở La Habana nhận xét: Đây là một mô hình thú vị, nếu xét tới Cuba là quốc gia có gần 80% dân số sống ở đô thị. Điều này chứng tỏ các thành phố có thể tự sản xuất lương thực mà vẫn đảm bảo các lợi ích xã hội và môi trường.

Mô hình nông nghiệp đô thị của La Havana rất đa dạng, từ các khu vườn tư nhân cho tới những khu vườn nghiên cứu của nhà nước. Những khu vườn cũng rất đa dạng về kích thước, từ vài mét vuông cho tới vài hecta. Mức độ chia sẻ cũng đa dạng, từ một người canh tác cho tới 70 người tham gia trên một thửa vườn.

Khái niệm "Nông nghiệp đô thị" nổi lên từ khoảng hơn 20 năm trở lại đây ở các nước phát triển, cùng với chủ đề phát triển bền vững. Các học giả phương Tây vẫn đang tìm đến La Havana như một hình mẫu thành công của nông nghiệp đô thị và một câu chuyện thú vị bậc nhất trong lĩnh vực quản lý đô thị của thế giới. Trong những thành công của hệ thống sản xuất lương thực đô thị La Havana, cơ sở hạ tầng

và chính sách hỗ trợ là 2 yếu tố chủ đạo. Bên cạnh đó, việc phổ biến kiến thức và trao cho người dân vai trò kiểm soát chuỗi cung cấp lương thực góp phần thay đổi sâu sắc cộng đồng theo hướng tích cực, nâng cao chất lượng cuộc sống một cách rõ rệt.

### **Kinh nghiệm Nhật Bản**

Nhật Bản là một trường hợp khá độc đáo trong phát triển nông nghiệp đô thị. Tuy trình độ công nghiệp hóa cao, song nông nghiệp đô thị vẫn được ưu tiên phát triển tại quốc gia này. Theo số liệu của Bộ Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Thủy sản Nhật Bản, sản xuất nông nghiệp đô thị hiện nay mang lại giá trị kinh tế cao gấp nhiều lần so với nông thôn. Ngay cả ở Tokyo, một trong những siêu đô thị có mật độ dân cư lớn nhất thế giới, nông nghiệp đô thị vẫn đảm bảo cung cấp đủ rau cho các thị dân.

Nông nghiệp đô thị ở Nhật Bản được ưu tiên phát triển vì mang lại nhiều lợi ích: nguồn gốc sản phẩm tươi sống và an toàn, ngày càng đáp ứng yêu cầu của người tiêu dùng thành thị; tạo cơ hội cho người dân đô thị tham gia vào các hoạt động nông nghiệp; không gian mở cho quản lý thiên tai, bao gồm cả công tác phòng chống cháy, không gian di tản cho động đất và không gian mở trong trường hợp thiên tai khác; đáp ứng nhu cầu nghỉ ngơi và giải trí của người dân, bao gồm cả không gian xanh cho giải trí thư giãn cá nhân; giáo dục và nâng cao nhận thức cho người dân đô thị về các vấn đề nông nghiệp, thực phẩm.

Kinh nghiệm du lịch nông nghiệp của Nhật Bản cũng rất thú vị. Nhật đã có những quan điểm, phương hướng phát triển, cũng như lựa chọn mô hình phù hợp nhằm phát triển khu vực nông thôn giáp với đô thị. Du lịch nông thôn được quan tâm phát triển vào những năm 1980. Do quá trình phát triển kinh tế và đô thị hoá, di dân cơ học của lao động vùng nông thôn đã khiến sản xuất và phát triển ở các vùng nông thôn, miền núi và ven biển Nhật Bản có xu hướng đình trệ. Đồng thời, vấn đề phân cách

hoặc tách rời giữa các vùng thành thị và nông thôn ngày càng trở nên rõ nét. Chính vì thế, việc áp dụng loại hình du lịch nông thôn được lựa chọn và được quan tâm đầu tư phát triển, nhằm khôi phục sự phát triển các vùng nông thôn, tăng cường giao lưu giữa cư dân thành thị và các vùng nông thôn, tăng cường sự hiểu biết và nâng cao nhận thức của người dân thành thị đối với các hoạt động sản xuất cũng như các giá trị văn hoá tại các vùng nông thôn.

### **Kinh nghiệm Trung Quốc**

Ở Trung Quốc, nông nghiệp đô thị đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao khả năng thích nghi của các thành phố, giải quyết rất tốt các vấn đề do đô thị hóa quá nhanh gây ra. Điều này được chứng minh qua ví dụ của Bắc Kinh và Thượng Hải.

Tại 2 thành phố lớn nhất Trung Quốc là Bắc Kinh và Thượng Hải, nông nghiệp ven đô đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp nguồn lương thực sạch cho người dân. Khoảng cách vận chuyển ngắn cũng làm giảm chi phí sản xuất lương thực. Giá rau được vận chuyển đến Bắc Kinh từ khu vực phía Nam Trung Quốc rất cao do giá dầu cao. Mặt khác, giảm vận chuyển sẽ giảm phát thải. Khi có thảm họa, việc tự cung cấp lương thực, thực phẩm sạch rất quan trọng. Những không gian mở ở đô thị như đất nông nghiệp có thể được sử dụng làm nơi định cư tạm thời trong các tình huống khẩn cấp.

Hàng năm, Bắc Kinh tiếp nhận rất đông dân di cư; họ là những nông dân có kinh nghiệm sử dụng các kĩ thuật tiên tiến như nhà kính, đến thành phố để kiếm nhiều tiền hơn, nâng cao thu nhập cho gia đình. Nông nghiệp đô thị đã thu hút những người dân này. Chẳng hạn: các sản phẩm từ nấm được sản xuất ở quận Fangshan chiếm tới 56% tổng sản lượng nấm của cả thành phố. Quá trình sản xuất gồm cả tái chế chất thải nông nghiệp, đem lại lợi nhuận đáng kể cho những người nông dân.

Giải thích xu hướng phát triển nông nghiệp đô thị, GS.TS Mangstl, người phụ trách chiến

lược thông tin và an toàn thực phẩm toàn cầu trên tạp chí nông nghiệp của FAO cho rằng: giá cả lương thực tăng tạo ra những sự thay đổi trong cách tiêu dùng của người dân. Bên cạnh đó, việc phát triển nông nghiệp đô thị là chìa khóa của phát triển bền vững, là xu hướng phát triển của các đô thị sinh thái trong tương lai.

### **Những giải pháp đề xuất áp dụng cho Hà Nội**

Hiện nay, nông nghiệp ven đô Hà Nội đã có nhiều đổi mới từ diện mạo, tư duy sản xuất, chuyển đổi cơ cấu sản xuất, bước đầu nâng cao chất lượng cuộc sống người dân; song thách thức trước mắt còn nhiều. Do đó, theo ThS.KTS Nguyễn Thị Hồng Diệp, Hà Nội cần có những giải pháp thích hợp, trước hết là giải pháp quy hoạch, để tạo điều kiện phát triển tốt khu vực này. Cụ thể:

- *Đối với sản xuất nông nghiệp thuần nông:* lĩnh vực này rất cần kết hợp xây dựng nông thôn mới gắn với phát triển đô thị, quản lý dân số, lao động, an ninh lương thực, giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu, đáp ứng không gian xanh cho cả Hà Nội. Lựa chọn mô hình quy hoạch ngoại thành không thể chỉ dựa vào đơn vị hành chính mà cần theo phân vùng chức năng sản xuất lâu dài, với nội dung đổi mới, tích hợp đa ngành, xác định bước đi cho từng giai đoạn.

- *Đối với các ngành nghề, làng nghề truyền thống:* quy hoạch nông thôn mới cần gắn với tổng thể quy hoạch chung xây dựng để tìm sự gắn kết từ hệ thống giao thông, hình thành “mỗi làng một sản phẩm”; hình thành các làng nghề, giải quyết hài hòa giữa phát triển kinh tế với cải thiện điều kiện sống và môi trường dân cư xung quanh; áp dụng, ứng dụng khoa học kỹ thuật mới hài hòa với bảo tồn giá trị di sản; phát triển sản phẩm đặc thù hoặc kết hợp sản xuất với du lịch, làng sinh thái, lựa chọn mô hình sản xuất hợp lý.

- *Về cơ chế chính sách:* Hà Nội cần tổ chức đấu giá quyền sử dụng đất để lấy nguồn vốn xây dựng cơ sở hạ tầng phục vụ phát triển nông

ngành công nghệ cao; xây dựng cơ sở hạ tầng phù hợp trong quy hoạch xây dựng nông thôn mới; xây dựng cơ chế chính sách khuyến khích nghiên cứu và phát triển kinh tế khu vực nông thôn ven đô, xúc tiến công nghiệp và phát triển doanh nghiệp vừa và nhỏ tại khu vực.

Hệ thống làng xã ven đô Việt Nam có những nét đặc trưng riêng, đặc biệt là thành phố Hà Nội,

do đó việc áp dụng các kinh nghiệm quốc tế để phát triển các khu vực ven đô của Việt Nam cần phải được nghiên cứu cụ thể, chi tiết; đối với từng khu vực nên đưa ra mô hình đặc thù.

**Trần Đình Hà**

*Nguồn: Viện Quy hoạch đô thị & nông thôn quốc gia (VIUP)*

## **Thị trường bất động sản năm 2020 vượt qua khó khăn, từng bước được phục hồi**

Năm 2020 là năm có nhiều khó khăn với kinh tế thế giới và Việt Nam. Tại Việt Nam, bên cạnh những tác động tiêu cực của đại dịch Covid-19, tình hình biến đổi khí hậu đã gây ra hiện tượng bão, lũ, lụt ảnh hưởng nặng nề tới các tỉnh khu vực miền Trung. Song với sự chỉ đạo quyết liệt, đồng bộ, hiệu quả của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, kinh tế Việt Nam năm 2020 vẫn duy trì tăng trưởng, đạt mức 2,91% nhờ kiểm soát tốt dịch bệnh và có các chính sách kịp thời hỗ trợ cho người dân và doanh nghiệp. Thị trường bất động sản cũng đã vượt qua thời điểm khó khăn nhất, để đứng vững và từng bước phục hồi.

Trong năm qua, Chính phủ đã chỉ đạo Bộ Xây dựng cùng các Bộ ngành tích cực nghiên cứu, hoàn thiện thể chế, chính sách để đảm bảo tính đồng bộ, liên thông của hệ thống pháp luật liên quan đến đầu tư, xây dựng, kinh doanh bất động sản. Trong đó, Luật Xây dựng 2020 có nhiều quy định tháo gỡ những vướng mắc, tạo điều kiện hơn so với trước đây (quy định cụ thể việc xác định “chủ đầu tư” dự án đầu tư xây dựng; tích hợp thẩm định “thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở” với cấp phép xây dựng; mở rộng các trường hợp không phải cấp phép xây dựng, tăng cường phân cấp trong thực hiện thủ tục cấp phép; đảm bảo thống nhất, đồng bộ với hệ thống pháp luật về Đầu tư,

Đầu tư công và pháp luật về Đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP). Luật Đầu tư 2020 (kết hợp sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Nhà ở, Luật Kinh doanh bất động sản, Luật Bảo vệ môi trường) đã tạo sự thống nhất, đồng bộ của hệ thống pháp luật về chấp thuận chủ trương đầu tư, chấp thuận nhà đầu tư, công nhận chủ đầu tư.

Ngay từ đầu năm, Chính phủ và các Bộ ngành đã nỗ lực, khẩn trương nghiên cứu để ban hành nhanh chóng, kịp thời nhiều cơ chế, chính sách để giúp tháo gỡ khó khăn, phục hồi, phát triển nền kinh tế nói chung và lĩnh vực bất động sản nói riêng. Nghị quyết Phiên họp thường kỳ tháng 3 năm 2020 (số 41/NQ-CP ngày 9/4/2020 của Chính phủ) đã giao các Bộ Xây dựng, Bộ Kế hoạch và đầu tư khẩn trương bổ sung, tháo gỡ khó khăn về nguồn vốn và nghiên cứu hoàn thiện chính sách để đẩy mạnh hơn nữa về phát triển nhà ở xã hội. Nghị quyết số 84/NQ-CP ngày 29/5/2020 của Chính phủ về các nhiệm vụ, giải pháp tiếp tục tháo gỡ cho sản xuất kinh doanh, thúc đẩy giải ngân vốn đầu tư công và đảm bảo trật tự an toàn xã hội trong bối cảnh đại dịch Covid-19 đã giao Bộ Xây dựng phối hợp với các bộ, cơ quan liên quan nghiên cứu, xây dựng Nghị quyết của Chính phủ về giải pháp khuyến khích phát triển

các dự án nhà ở thương mại giá thấp.

Thực hiện chỉ đạo của Chính phủ, Bộ Xây dựng đã phối hợp với các Bộ, ngành nghiên cứu hoàn thiện cơ chế, chính sách về tín dụng, tài chính, thuế liên quan đến nhà ở và bất động sản; đôn đốc các địa phương báo cáo tình hình phòng chống rửa tiền trong lĩnh vực kinh doanh bất động sản; kiểm tra tình hình thực hiện dự án bất động sản cao cấp, sử dụng nhiều diện tích đất tại các địa phương trọng điểm; đề xuất các giải pháp phòng ngừa, ngăn chặn tình trạng đầu cơ, “thổi giá”, “làm giá” để lừa đảo, trục lợi; triển khai phần mềm sử dụng chung để kết nối, tích hợp, cập nhật số liệu, dữ liệu vào hệ thống thông tin nhà ở và thị trường bất động sản. Bộ Xây dựng đã nghiên cứu, xây dựng, trình và được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt các Đề án “An ninh kinh tế trong lĩnh vực nhà ở và thị trường bất động sản đảm bảo an sinh xã hội”; “Quản lý, phát triển quỹ nhà ở công vụ của Chính phủ giai đoạn 2021 - 2025”. Bộ Xây dựng và các Bộ ngành có liên quan đã kịp thời triển khai các giải pháp tháo gỡ khó khăn cho thị trường bất động sản do tác động của dịch bệnh; báo cáo Thủ tướng Chính phủ về kết quả thực hiện và đề xuất một số giải pháp tháo gỡ khó khăn thúc đẩy phát triển nhà ở xã hội cho người thu nhập thấp khu vực đô thị và công nhân khu công nghiệp.

Bên cạnh công tác quản lý thị trường bất động sản, Bộ Xây dựng đã tiếp tục chỉ đạo, triển khai thực hiện tốt các Chương trình hỗ trợ về nhà ở cho các đối tượng chính sách xã hội như: Chương trình hỗ trợ người có công với cách mạng về nhà ở theo Quyết định số 22/2013/QĐ-TTg ngày 26/4/2013 của Thủ tướng Chính phủ; Chương trình hỗ trợ nhà ở cho các hộ nghèo khu vực nông thôn theo Quyết định số 33/2015/QĐ-TTg; Chương trình hỗ trợ hộ nghèo xây dựng nhà ở phòng, tránh bão, lụt;

Chương trình xây dựng cụm, tuyến dân cư và nhà ở vùng ngập lũ Đồng bằng Sông Cửu Long giai đoạn 2018 - 2020 và giai đoạn 2021 - 2025 lần lượt tại các Quyết định số 714/QĐ-TTg ngày 14/6/2018 và số 319/QĐ-TTg ngày 1/3/2020.

Nhờ sự vào cuộc tích cực của các cơ quan quản lý Nhà nước, tính đến hết năm 2020, cả nước đã hoàn thành 256 dự án nhà ở xã hội khu vực đô thị, quy mô xây dựng khoảng hơn 104.200 căn, với tổng diện tích hơn 5.210.000m<sup>2</sup> và đang tiếp tục triển khai 264 dự án, với quy mô xây dựng khoảng 219.000 căn, tổng diện tích khoảng 10.950.000m<sup>2</sup>. Trong đó, nhà ở xã hội cho người có thu nhập thấp tại khu vực đô thị đã hoàn thành 138 dự án, quy mô xây dựng khoảng 57.200 căn hộ, với tổng diện tích khoảng 2.860.000m<sup>2</sup> và đang tiếp tục triển khai 173 dự án, quy mô xây dựng khoảng 128.500 căn hộ, với tổng diện tích khoảng 6.425.000m<sup>2</sup>. Nhà ở xã hội dành cho công nhân khu công nghiệp đã hoàn thành 111 dự án, quy mô xây dựng khoảng 47.000 căn hộ, với tổng diện tích 2.350.000m<sup>2</sup> và đang tiếp tục triển khai 91 dự án với quy mô xây dựng khoảng 90.500 căn hộ, tổng diện tích 4.525.000m<sup>2</sup>.

Tín dụng ngân hàng cho vay bất động sản theo thống kê vẫn tăng trưởng trong Quý IV/2020 cho thấy thị trường vẫn tăng trưởng, và không có sự dịch chuyển các dòng vốn đầu tư đột biến khác. Thực tế, quy định mới về việc giảm tỷ lệ vốn ngắn hạn cho vay trung và dài hạn, nhu cầu tín dụng nói chung suy giảm do dịch Covid-19, nhưng tín dụng bất động sản vẫn giữ được sự tăng trưởng.

Theo khảo sát một số ngân hàng thì hiện nay nhiều ngân hàng cũng bắt đầu hạ lãi suất cho vay mua nhà. Nhìn chung, so với thời điểm cuối 2019, lãi suất cho vay mua nhà cố định năm đầu tiên đã thấp hơn. Theo các chuyên gia ngân hàng, thời điểm hiện nay đang có xu

hướng giảm về vùng thấp nhất trong vòng 10 năm trở lại đây.

Về bất động sản tồn kho, tổng hợp lũy kế đến cuối năm 2020, số lượng nhà ở đưa ra thị trường còn tồn, chưa có giao dịch trong năm 2020 ước tính vào khoảng gần 9.000 căn. Trong đó, các khu vực có số lượng bất động sản đưa ra thị trường chưa được hấp thụ nhiều chủ yếu là các địa phương chịu nhiều tác động tiêu cực từ đại dịch Covid-19 như thành phố Đà Nẵng, tỉnh Khánh Hòa, tỉnh Kiên Giang, tỉnh Bình Dương..., trong khi các tỉnh/thành phố, đô thị lớn, tập trung (Hà Nội, Tp. Hồ Chí Minh, tỉnh Quảng Ninh) và các địa phương đang có tốc độ đô thị hóa mạnh (thành phố Cần Thơ, tỉnh Long An, tỉnh Đồng Nai) cơ bản vẫn giữ được phát triển ổn định của thị trường bất động sản, lượng nhà ở đưa ra thị trường chưa được hấp thụ ở mức vừa phải.

Về hoạt động của doanh nghiệp trong lĩnh vực bất động sản, trong Quý IV/2020, hầu hết các doanh nghiệp trong lĩnh vực bất động sản đã bắt đầu hoạt động trở lại. Mặc dù thị trường còn nhiều khó khăn, các doanh nghiệp kinh doanh và doanh nghiệp phát triển bất động sản đã có những giải pháp để tiếp cận khách hàng, thay đổi khu vực phát triển để đón đầu xu thế dịch chuyển dòng vốn FDI, xu thế đô thị hóa ở

những địa phương ngoài các đô thị lớn. Thị trường bất động sản cả nước trong Quý IV/2020 đã tăng mạnh so với đáy suy giảm nhờ sự phục hồi nhanh của phân khúc nhà ở và khu công nghiệp, qua đó giúp ngành vẫn duy trì được tăng trưởng dương cả năm 2020, trong bối cảnh toàn nền kinh tế chịu tổn thương của dịch Covid - 19. Ngành kinh doanh bất động sản đã đóng góp khoảng 4,42% GDP.

Có thể nói, năm 2020 tuy nhiều thách thức, nhưng với những kết quả tích cực của thị trường và toàn nền kinh tế trong Quý IV, thị trường bất động sản đã vượt qua thời điểm khó khăn nhất, để đứng vững và từng bước hồi sinh. Đặc biệt trong thời gian tới, bất động sản công nghiệp có thể coi là điểm sáng của thị trường bất động sản bởi nhiều lý do: Hiệp định thương mại tự do Liên minh châu Âu - Việt Nam (EVFTA) có hiệu lực; kế hoạch rời Trung Quốc của nhiều Tập đoàn đa quốc gia và điểm đến là Việt Nam; việc kiểm soát dịch bệnh của Việt Nam được cộng đồng quốc tế đánh giá cao cũng là lực kéo quan trọng để thu hút nhiều hơn nguồn vốn ngoại vào Việt Nam. Đó cũng là những tín hiệu tích cực để thị trường bất động sản Việt Nam năm 2021 tiếp tục phát triển ổn định.

**Trần Đình Hà**

## **Phát triển các thị trấn và đô thị nhỏ - kinh nghiệm của Satka (Nga)**

Các chính sách phát triển đô thị của Liên bang Nga hiện nay chủ yếu hướng tới các trung tâm đô thị lớn. Những thành phố lớn và các cụm đô thị ngày càng được chú trọng với vai trò là những khu vực tăng trưởng kinh tế chủ đạo và phúc lợi xã hội của nước Nga hiện đại.

Các trung tâm đô thị liên bang và vùng luôn là điểm thu hút các luồng di cư từ bên ngoài và

di chuyển bên trong. Tuy nhiên, những trung tâm đầu mối ít ỏi như vậy không thể tương ứng với quy mô không gian, các đặc điểm kinh tế và địa lý cũng như các đặc điểm lịch sử phát triển của nước Nga.

Chính các thị trấn và đô thị nhỏ tạo thành mạng cơ sở, hình thành sự thống nhất về không gian, kinh tế và văn hóa xã hội của đất nước.



*Satka - đô thị công nghiệp nằm ở trung tâm khai khoáng Nam Ural (Nga)*

Các chương trình hỗ trợ các đô thị nhỏ của Nga hiện nay có tính đến vai trò của các đô thị này trong đời sống đất nước. Sự hỗ trợ này là hoàn toàn cần thiết. Bên cạnh đó, các yêu cầu đối với các thị trấn và đô thị nhỏ về việc vận hành và tìm kiếm các xu hướng, nguồn lực mới để phát triển ngày một cao hơn. Bài viết về kinh nghiệm của đô thị nhỏ Satka (vùng Chelyabinsk) theo định hướng này.

Mô hình phát triển các thị trấn nhỏ của Liên Xô trước đây được xác định chỉ bởi tính hợp lý của nền kinh tế - công nghiệp. Khu dân cư đô thị luôn gắn kèm với một nhà máy công nghiệp, đảm nhận các nhiệm vụ văn hoá - xã hội cơ bản là phục vụ cư dân. Tình trạng này đã hình thành một mô hình cực kỳ bảo thủ, khắc phục là một trong những nhiệm vụ quan trọng của phát triển đô thị hiện đại tại các thành phố nhỏ.

Tuy nhiên, không có nghĩa là hiện nay, một nhà máy hoàn toàn có thể đưa ra khỏi đời sống của một đô thị nhỏ, hay nói cách khác - các đô thị nhỏ khó có thể tồn tại mà không có cốt lõi sản xuất bền vững. Phi công nghiệp hóa không bảo đảm việc chuyển đổi sang nền kinh tế hậu công nghiệp kỳ diệu ở một thành phố Nga nhỏ bé. Một khu vực công nghiệp bền vững là chìa khóa của sức sống và sự phát triển bền vững. Hơn nữa, chính doanh nghiệp địa phương dưới mọi hình thức là tác nhân quan trọng nhất của những thay đổi và đa dạng hóa nền kinh tế. Việc tái cấu trúc các nhà máy trước đây cho



*Satka - đô thị lịch sử xinh đẹp tới nay vẫn bảo toàn bản sắc*

phép hình thành các điểm kinh doanh mới, và tạo động lực cho các loại hình hoạt động kinh tế mới. Các nhà máy giữ nguyên trách nhiệm xã hội, nhưng thay đổi hình thức, mở ra cơ hội mới và tạo môi trường để tăng trưởng bền vững. Đó là sứ mệnh mới của một nhà máy hiện đại ở một đô thị nhỏ.

Trong thời đại ngày nay, tính di động của người dân tăng cao, một môi trường đô thị tiện nghi và việc hình thành không gian đầy tiềm năng, triển vọng cho cư dân sẽ có vai trò quyết định trong việc bảo tồn và phát triển các thị trấn, đô thị nhỏ. Khái niệm môi trường đô thị vừa mang tính tổng hợp, vừa cụ thể. Một số nét chính trong hình thành môi trường đô thị hiện đại của Satka sẽ được chỉ ra sau đây.

Trước hết là không gian đô thị công cộng tiện nghi. Một đô thị nhỏ có thể bảo toàn sức hấp dẫn nếu lối sống của con người không bị bó buộc bởi công việc, nhà ở và cái tivi để giải trí. Cần xây dựng văn hóa giải trí bền vững tại các không gian công cộng dành cho các hoạt động này. Ở đây, các công nghệ hiện đại của “thành phố thông minh” hỗ trợ rất nhiều, cho phép thiết lập hạ tầng cơ sở tiện nghi. Không gian công cộng đô thị không chỉ phù hợp với lợi ích của người dân, mà còn góp phần xây dựng các mô hình hành vi mới của họ: đầu tiên, người dân hình thành môi trường đô thị, sau đó môi trường đô thị hình thành con người.

Thứ hai, cường độ và mật độ đời sống văn



hóa. Hiện nay, sự phân chia thành khu vực trung tâm và ngoại ô đang dần mất đi ý nghĩa của nó. Vai trò quyết định ở đây không phải là khả năng tiếp cận các lợi ích văn minh cơ bản mà bởi khả năng tiếp cận các giá trị văn hóa, cũng như khả năng thực hiện các hoạt động sáng tạo. Không chỉ các hoạt động, các sự kiện văn hóa, mà cả sự tham gia của cư dân trong nhiều hình thức hoạt động văn hóa và sáng tạo cũng rất quan trọng đối với các đô thị nhỏ. Chẳng hạn Satka vẫn phát triển văn hóa cờ vua trong nhiều năm. Tiền đề để phát triển là đưa việc dạy cờ vua vào chương trình giáo dục từ bậc tiểu học. Điều này cũng áp dụng đối với việc phát triển các năng lực trí tuệ và sáng tạo khác, cũng như tạo điều kiện để học thể dục, thể thao quần chúng cho mọi lứa tuổi. Đó chính là những nền tảng vững chắc để người dân tích cực tham gia các hoạt động bảo tồn bản sắc văn hóa lịch sử, di sản lịch sử của quê hương mình, vun đắp lòng yêu nước của thế hệ trẻ.

Cuối cùng, đối với các đô thị nhỏ có lịch sử công nghiệp phong phú như Satka (thành phố nằm trong trung tâm vùng khai khoáng Nam Ural), các vấn đề môi trường rất cấp thiết. Đây không chỉ là việc hiện đại hóa các nhà máy xí nghiệp theo các tiêu chuẩn hiện đại về bảo vệ môi trường. Nhân loại nói chung đang thay đổi một cách tích cực lối ứng xử với thiên nhiên - ý tưởng chinh phục thiên nhiên, khai thác tài nguyên thiên nhiên "thiếu thông minh" được

thay thế bằng sự hiểu biết về trách nhiệm của mỗi người đối với việc bảo vệ môi trường. Ở các vùng công nghiệp, ý thức môi trường cần phát triển ở cấp độ khác, sinh thái cần phải trở thành yếu tố quan trọng nhất tạo nên sức hấp dẫn của khu vực. Cần hình thành môi trường sinh thái không chỉ trong thành phố mà còn cả bên ngoài thành phố.

Các định hướng phát triển được thực hiện nhất quán ở Satka tạo tiền đề cho sự phát triển bền vững của một đô thị nhỏ. Các điều kiện cho sự xuất hiện của các hình thức hoạt động kinh tế mới, đặc biệt trong lĩnh vực văn hóa, du lịch văn hóa và sinh thái cũng đang được hình thành.

Vai trò quan trọng nhất trong việc thực hiện các định hướng là trách nhiệm, sự tích cực của tất cả các bên quan tâm - chính quyền, doanh nghiệp và xã hội. Với nguồn nhân lực hạn chế, việc xác định mục tiêu đúng đắn, hỗ trợ và thu hút đội ngũ nhân sự sáng tạo, tâm huyết là vô cùng quan trọng. Để thực hiện một chương trình phát triển dài hạn, cũng cần tính tới đặc thù địa phương (được bảo đảm bằng khảo sát, nghiên cứu khoa học mọi xu hướng phát triển căn bản, và giám sát các kết quả đạt được). Kinh nghiệm của Satka sẽ rất hữu ích cho các thị trấn và đô thị nhỏ khác của Nga.

*www.historyrussia.org*

**ND: Lê Minh**

## **Phát triển xây dựng thông minh và công trình kết cấu thép tại Trung Quốc trong kỷ nguyên mới**

Được thúc đẩy mạnh mẽ bởi các chính sách công nghiệp và các thiết kế cấp quốc gia, công trình lắp ghép kết cấu thép đóng vai trò quan trọng trong phân khúc công trình lắp ghép, và sẽ có những cơ hội cũng như thách thức phát triển mới.

Thị trường sẽ thay đổi từ các đô thị loại I

sang các đô thị loại II và loại III, từ các đô thị đơn sang các cụm đô thị. Cùng với sự chuyển dịch công nghiệp, tốc độ xây dựng gia tăng tại các đô thị loại II, loại III, các đô thị gần trung tâm, công trình kết cấu thép sẽ đóng một vai trò quan trọng trong xây dựng đô thị ở những khu vực này, thúc đẩy sự phát triển lĩnh vực kết cấu

thép. Sẽ ngày càng có nhiều sản phẩm công trình kết cấu thép được ưa chuộng để đáp ứng nhu cầu của người dân. Cùng với sự trưởng thành của hệ thống kỹ thuật đồng bộ, tính quy phạm của thiết kế nhà ở kết cấu thép (trong khi chi phí nguyên vật liệu và nhân công tại Trung Quốc liên tục gia tăng), việc nghiên cứu phát triển nhà ở kết cấu thép sẽ được triển khai mạnh mẽ thời gian tới.

Các tiêu chuẩn đánh giá công trình đang thay đổi theo hướng chất lượng, an toàn, thiết thực và xanh. Sự quan tâm của người dân đối với các công trình xây dựng chủ yếu tập trung vào tính an toàn, chất lượng, mức độ tiện nghi khi sử dụng. Trong tương lai, những công trình tốt, nhất là công trình kết cấu thép tốt phải là những công trình an toàn, tiện nghi, xanh, carbon thấp và thông minh.

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ, thể hiện qua nhiều lĩnh vực; việc xây dựng các công trình cũng sẽ có sự thay đổi lớn. Kết cấu thép có đặc điểm là trọng lượng nhẹ, cường độ cao, thi công khô, là hệ thống kết cấu rất phù hợp với lắp ghép công nghiệp hóa, chính vì vậy, xây dựng thông minh sẽ trở thành một bước quan trọng trong đổi mới phương thức xây dựng công trình kết cấu thép.

### **Tiêu chuẩn hóa thiết kế**

Tiêu chuẩn hóa thiết kế đang được ngành xây dựng chú trọng, kết hợp với việc thực hiện các mô hình xây dựng được thế giới công nhận như EPC (tổng thầu công trình) để phát huy vai trò chủ đạo của thiết kế.

### **Công xưởng hóa sản xuất**

Dựa vào đặc điểm của dữ liệu lớn công nghiệp và công xưởng thông minh “internet +”, hiện nay các công xưởng sản xuất kết cấu thép xây dựng đang dần chuyển đổi thành công xưởng thông minh, công xưởng xanh, công xưởng linh hoạt.

### **Thi công lắp ghép hóa**

Việc sử dụng rộng rãi các thiết bị cơ khí, đặc biệt là việc thăm dò và ứng dụng lắp đặt các

thiết bị như người máy... tại địa điểm thi công có thể giúp nâng cao hiệu suất xây dựng, giảm carbon, bảo vệ môi trường, tiết kiệm chi phí và cải thiện lợi ích kinh tế.

### **Đồng bộ hóa việc trang trí lắp đặt**

Đồng bộ hóa trang trí lắp đặt có thể giúp tối ưu hóa bố cục mặt bằng công trình, tránh sự rời rạc giữa thi công thiết kế kết cấu và thiết kế trang trí, đồng thời có thể nâng cao hiệu quả thi công trang trí lắp đặt, nâng cao chất lượng công trình và chắc chắn sẽ là một xu thế trong tương lai.

### **Thông tin hóa quy trình quản lý**

Hiện tại, nền tảng quản lý toàn bộ vòng đời kết cấu thép đã được sử dụng rộng rãi, đồng thời đi đầu trong việc ứng dụng tích hợp các công nghệ thông tin hiện đại như BIM, IoT, điện toán đám mây, dữ liệu lớn... trong lĩnh vực kết cấu thép, qua đó nâng cao hiệu quả quản lý thông minh các dự án này.

Để thúc đẩy thực thi toàn diện xây dựng thông minh, cần làm tốt những việc sau:

### **Đẩy mạnh phương thức xây dựng kiểu mới**

Xây dựng thông minh là trọng tâm kỹ thuật của phương thức xây dựng kiểu mới, là kỹ thuật xây dựng số hóa kiểu mới, là hỗ trợ kỹ thuật trong cải tiến kết cấu của ngành xây dựng và cần được đẩy mạnh trong tất cả các lĩnh vực xây dựng công trình.

### **Cần lấy đổi mới tích hợp toàn bộ quá trình làm yếu tố hàng đầu để tạo lợi thế**

Phát triển nền tảng thiết kế hợp tác dựa trên BIM để thúc đẩy sự phát triển của thiết kế thông minh. Xây dựng nền tảng cơ bản và hệ thống ứng dụng tích hợp cho các công trường thông minh theo môi trường “internet +” để thúc đẩy sự phát triển của các công trường thông minh. Lấy định hướng là phục vụ nhu cầu của người dùng, phát triển mô hình xây dựng công trình “nền tảng + dịch vụ” mới để thúc đẩy sự phát triển của các doanh nghiệp thông minh.

### **Hỗ trợ việc nghiên cứu và phát triển độc lập nền tảng BIM để bù đắp những thiếu sót**

Cần tăng cường đầu tư cho việc nghiên cứu

và phát triển nền tảng BIM có quyền sở hữu trí tuệ độc lập, giải quyết các kỹ thuật then chốt như công cụ đồ họa 3D, xây dựng tiêu chuẩn quốc gia, đột phá các nút thắt kỹ thuật trong phát triển độc lập xây dựng thông minh.

### **Mở rộng lĩnh vực theo hướng phục vụ xây dựng thành phố thông minh**

Thông qua tích hợp và đổi mới khoa học công nghệ hiện đại, tiến hành tối ưu hóa và tổ chức lại các yếu tố cơ bản như hệ thống công trình và cơ sở hạ tầng, dịch vụ và quản lý... để đạt được hiệu quả cao hơn, tính năng tốt hơn, thông minh hơn và xanh hơn, đồng thời khai thác các định dạng mới như công trình thông minh, cộng đồng thông minh, giao thông thông minh, bảo vệ môi trường thông minh...

### **Tăng cường hợp tác và giao lưu xuyên**

### **biên giới như một cơ chế tạo sự kết nối các nguồn lực**

Tăng cường cơ chế hợp tác giữa các Chính phủ, các ngành công nghiệp, các trường đại học và các cơ sở nghiên cứu. Chính phủ sẽ đưa ra sự hỗ trợ và hướng dẫn chính sách đổi mới, tăng cường các thiết kế cấp cao, đồng thời mở rộng ứng dụng các kỹ thuật tiên tiến. Sự hợp tác chặt chẽ giữa Chính phủ, các ngành công nghiệp, các trường đại học và các cơ sở nghiên cứu sẽ thúc đẩy đổi mới xây dựng thông minh và hình thành sự liên kết các nguồn lực.

**Mao Chí Bình**

*Báo Xây dựng Trung Quốc, tháng 11/2020*

**ND: Kim Nhạn**

## **Những quan niệm cũ về tính kết cứng của xi măng portland**

Ngành bê tông học của Nga đang đối mặt với thực trạng không hề giản đơn; một số sai lầm về mặt lý thuyết đã đưa đến cách tiếp cận khá cứng nhắc, bảo thủ đối với ngành này. Theo ý kiến của nhiều chuyên gia, cường độ - vốn được coi là một phạm trù tương đương với chất lượng của bê tông chịu lực - là chỉ tiêu xác định tuổi thọ, độ tin cậy và phạm vi ứng dụng của bê tông. Mặt khác, xu hướng chế tạo bê tông cường độ cao bằng cách giảm lượng nước tiêu thụ và sử dụng các phụ gia siêu hóa dẻo rõ ràng đã mâu thuẫn với những cảnh báo của nhiều nhà bê tông học tên tuổi trong nước như V.V. Bakov, A.F. Polak, P.G. Komokhov - những nhà khoa học đã chỉ ra nguy cơ tiềm ẩn của các công nghệ đó, và khẳng định sự tồn tại của các quá trình phá hủy muộn trong các bê tông thế hệ mới.

Bê tông - loại vật liệu xây dựng phổ biến và xuất hiện cũng khá lâu, song vẫn còn nhiều

điều mà con người chưa thể hiểu hết về loại vật liệu này. Trước hết, sự hóa rắn của xi măng portland (được phát hiện bằng nhiều phương pháp khác nhau bao gồm cả phép đo đại số) cho tới nay vẫn còn là một ẩn số. Bản chất của quá trình này là sự kết cứng kèm với việc giải phóng cường độ theo chu kỳ cũng chưa được xác định cụ thể. Khía cạnh thứ hai rất có thể là nguyên nhân của các hiểm họa, thậm chí tai họa. Vấn đề rất cấp thiết, tuy nhiên những đặc điểm nêu trên của bê tông không được nghiên cứu, ngay cả trong các giáo trình đào tạo chuyên ngành cũng không được đề cập tới.

Khái niệm (về mặt lý thuyết) kết tinh ba pha phổ biến trong nhiều thập kỷ qua đã làm sai lệch bản chất hóa rắn của xi măng portland và các vật liệu gốc xi măng portland. Đã có rất nhiều vấn đề xác thực cho tình trạng này, trong đó có việc thiếu rõ ràng trong khái niệm bản chất của thời kỳ cảm ứng, “động lực” hình thành

cấu trúc và độ bền của hỗn hợp xi măng, tính chất “lượn sóng” (hoặc “bậc”) của sự thay đổi trong nhiều tính chất và hiện tượng đi kèm với quá trình, hình thái vô định hình và hình thái đặc trưng của thành phần xi măng cơ bản (hydrosilic canxi), sự hình thành vùng tiếp xúc yếu của bê tông (bê tông cốt thép).

Về vấn đề này, mô hình kết cứng của xi măng portland của phương Tây (xem xét tương tác hóa học của các chất thử mà bỏ qua giai đoạn cảm ứng) hợp lý hơn cả. Lý thuyết về sự tương tác của hệ xi măng không đồng nhất cần được xem xét từ góc độ lý thuyết về tổ hợp hoạt hóa (theo G. Eyring) hoặc lý thuyết trạng thái chuyển tiếp (theo M. Polanyi), xem xét sự tương tác của chất thử bằng cách hình thành sơ bộ một thành phần năng lượng chuyển tiếp ở ngưỡng phân chia pha. Hình thức chung của thành phần này đã được các nhà nghiên cứu Mỹ khám phá đầu tiên từ những năm 1950.

Sự phát triển theo từng giai đoạn (tích lũy năng lượng bên trong) và sự phân rã (xuất hiện và tương tác giữa các các phân tử hoạt hóa) của thành phần này là lý do chính cho sự đột ngột của quá trình kết cứng xi măng portland. Nhu cầu tiêu thụ nhanh các phần lưỡng cực của khoáng chất xi măng dẫn đến sự xuất hiện lỗ rỗng chân không giữa các hạt (động lực hình thành cấu trúc), có khả năng tổ chức và gia cố vi bê tông.

Thời điểm cơ bản - việc phá hủy các thành phần (khoáng chất xi măng, nước) xảy ra với mức tiêu hao năng lượng thấp hơn nhiều so với sự phân hủy của các chất thử riêng lẻ. Cơ chế được mô tả là đặc trưng không chỉ đối với giai đoạn ban đầu (hóa dẻo), mà cả các giai đoạn kết cứng sau này. Hydrat mới được hình thành trong các điều kiện cấu trúc vi hạt vốn có của bê tông là nguyên nhân xuất hiện ứng suất kéo nội và giảm cường độ. Rõ ràng là những quãng

thời gian cường độ giảm sút sẽ chuyển thành “thời gian kết cứng cụ thể” (theo V.A.Kindu).

Cần lưu ý: cường độ của bê tông xi măng là một thuộc tính linh hoạt luôn thay đổi. Sự linh hoạt này do các quá trình trao đổi chất của hỗn hợp xi măng với môi trường xung quanh, và sự tương tác hóa học của chất thử không giới hạn về thời gian. Chính vì thế, coi cường độ bê tông chịu lực là một thuộc tính xác định là thiếu căn cứ. Sử dụng chỉ số cường độ cụ thể (giá trị được quan sát trong một khoảng thời gian dài) làm tiêu chí để thực hiện những tác động lực học nhất định (chất tải các cột của các công trình nguyên khối bằng cách bỏ trụ đỡ; truyền lực của khung ứng suất vào kết cấu) phải được thực hiện rất thận trọng.

Sự ổn định cấu trúc và độ tin cậy của bê tông xi măng đạt được trong trường hợp sử dụng các phương pháp công nghệ phù hợp với động lực hình thành cấu trúc (phát triển trong các lỗ rỗng giữa các hạt của vi bê tông trong môi trường chân không), đảm bảo tương tác điện hóa hoàn toàn của chất thử trong giai đoạn công nghệ. Kết quả tích cực sẽ đạt được thông qua xử lý nhiệt - ẩm (mặc dù cường độ giảm do thay đổi nhiệt độ, co ngót không đều, vi nứt). Khía cạnh này cần phải được tính đến trong sản xuất nguyên khối các hạng mục có độ cao và nhiều nhịp.

Bột xi măng, vữa bê tông có thể tự đầm nén theo từng giai đoạn, do bản chất cứng, đòi hỏi phải đưa vào ở thời kỳ dẻo theo những thời hạn hợp lý của các tác động bổ sung (rung, ép, nén). Rung tuần hoàn là một yếu tố bảo đảm “đóng khuôn” nhỏ gọn các phân tử clinker, nén “các lớp keo” của vi bê tông, gia cường đáng kể vùng tiếp xúc “đá xi măng - cốt liệu (các yếu tố cốt)”, tăng tính bền nứt, trọng lượng riêng, tính kháng băng giá và độ tin cậy của bê tông.

Ngoài ra, quá trình kết cứng bê tông có thể

được đẩy nhanh, giảm thời gian xử lý nhiệt, giảm tiêu thụ xi măng portland sử dụng nhiều năng lượng (từ 10 - 15%). Hoạt động rung tuần hoàn phù hợp với các công nghệ băng chuyền khác nhau của các sản phẩm bê tông cốt thép đúc sẵn, việc sản xuất nguyên khối các yếu tố chịu lực của các tòa nhà và công trình (tường, cột, giếng thang máy...). Kỹ thuật này chưa

được đánh giá tương xứng như một biện pháp cải tiến ngành vật liệu xây dựng Nga, cụ thể là ngành bê tông học.

**Genadi Pschenichnyi - PGS. Khoa Hạ tầng Xây dựng & Giao thông, ĐH Kuban**

*Báo Xây dựng Nga số 37/2019*

**ND: Lê Minh**

## **Rác thải - vấn đề của mọi quốc gia trên thế giới**

Từ ngày 1/1/2020, Thái Lan áp dụng một phần lệnh cấm bán các bao bì nhựa. Loại bao bì này chỉ còn được sử dụng tại các cửa hàng lớn và siêu thị. Đến năm 2021, dự kiến lệnh cấm hoàn toàn sẽ được thực hiện. Biện pháp này là một nỗ lực nhằm điều chỉnh thực trạng môi trường trong nước. Vấn đề không chỉ của Thái Lan. Bài viết cho thấy cách xử lý rác thải, bảo vệ môi trường tại các quốc gia khác trên thế giới.

Theo Ngân hàng Thế giới, hơn 2 tỷ tấn rác thải sinh hoạt đô thị được thải ra hàng năm. Đến năm 2050, con số này có nguy cơ tăng lên 3,4 tỷ tấn. Dân Nga đóng góp trong đó 60 - 70 triệu tấn/năm. Trong khi Nga đang đổi mới hệ thống quản lý rác thải, các quốc gia khác cũng đang giải quyết vấn đề này theo những cách khác nhau. Chẳng hạn: người dân Nhật Bản tự giác phân loại rác thải thành hàng chục loại; người Ấn Độ đang học cách không vứt rác ra đường; còn các thành phố Ý hiện đang đứng trước nguy cơ quá tải rác thải.

Ở một đất nước không có chỗ lưu trữ và chôn lấp rác thải như Nhật Bản, vấn đề xử lý rác được thực hiện cực kỳ nghiêm túc. Mỗi công dân Nhật đều hiểu rõ phân loại rác thải không phải là ý thích mà là nghĩa vụ và trách nhiệm của bản thân. Thải bỏ rác bất hợp pháp ở Nhật bị phạt tiền, thậm chí phạt tù.

Nhật Bản thuộc nhóm các quốc gia đang thực hiện sáng kiến 3R (reduce, reuse, recycle) nhằm giảm khối lượng, tái sử dụng và tái chế chất thải. Từ lâu, Nhật Bản đã áp dụng chế độ thu gom rác có phân loại; tại một số thành phố, quy trình phân loại đã được triển khai từ nửa đầu những năm 1970. Giờ đây, phân loại rác thải đã trở thành một phần không thể thiếu trong văn hóa của người Nhật.

Người Nhật chuộng bao bì nhiều lớp, vì vậy lượng rác thải nhiều gấp đôi so với mức có thể. Tuy nhiên, đây không phải là vấn đề đối với người Nhật, bởi tất cả lượng rác thải này đều được tái chế nhiều lần. Người Nhật đã học cách phân loại rác bài bản. Nếu gặp khó khăn, sẽ có nhiều hướng dẫn đặc biệt ở khắp nơi. Từng loại rác cụ thể sẽ được chở đi vào ngày nhất định. Khi thu gom rác, công nhân xe rác có nhiệm vụ kiểm tra thành phần trong bao rác có phù hợp với ngày thu gom theo quy định hay không. Bao có rác “bỏ nhầm” sẽ không được lấy.

Rác chỉ được bỏ vào các bao trong suốt chuyên biệt, tiền thanh toán cho các bao sẽ được tính là phí chở rác đi, khoản phí rất nhỏ - 3 USD/10 bao rác. Chi phí cơ bản chủ yếu từ các khoản thuế địa phương do người dân chi trả. Mức thuế khác nhau tùy theo từng điểm dân cư, song nhìn chung dưới 10% thu nhập hàng tháng.

Theo các nguồn số liệu khác nhau, tại Nhật

Bản, 21- 46% trong tổng số gần 44 triệu tấn rác sinh hoạt được thu gom hàng năm sẽ được tái chế. Đây không phải là chỉ số cao nhất so với các nước tiên tiến của EU, song người Nhật vẫn đang tích cực cải thiện tình hình.

Ấn Độ là một trong những quốc gia “bẩn” nhất thế giới, với 62 triệu tấn rác thải sản sinh hàng năm. Ở Ấn Độ, hệ thống thu gom có phân loại và tái chế rác còn kém phát triển, đất dành cho các bãi chôn lấp cũng không còn.

Ấn Độ mỗi ngày thải ra 16 nghìn tấn rác thải nhựa, 60% trong số đó được tái chế. Chỉ có 8/35 bang tái chế hơn một nửa lượng rác thải hàng ngày. Nhựa tái chế được sử dụng để làm nhiều sản phẩm khác nhau, từ dụng cụ làm bếp đến sản phẩm xây đường giao thông. Thậm chí đồng phục của đội tuyển cricket Ấn Độ tại World Cup 2015 cũng được làm từ vỏ chai nhựa tái chế.

Việc phân loại rác thải được tổ chức khá đặc trưng. Ấn Độ có một tầng lớp dân cư đặc biệt, chủ yếu là phụ nữ và trẻ em, đến các bãi rác và thu nhặt nhựa, giấy, giấy vụn, kim loại đen và kim loại màu, sau đó bán lại cho dân buôn. Trong một thời gian dài, đây không phải là những điểm tiếp nhận chính thức mà là những địa điểm bất hợp pháp trong khu ổ chuột, nơi người bán được trả vài xu lẻ cho thứ nguyên liệu thô này.

Hiện nay tại một số bang, các điểm tiếp nhận nguyên liệu thứ cấp được mở nhiều và hoạt động tích cực hơn, cư dân tự tổ chức thu gom có phân loại rác. Hệ thống các thùng đựng rác đã được phân loại đang phát triển. Cách nhìn của xã hội đối với những người thu gom rác cũng đang thay đổi: tại một số bang, ví dụ như Maharashtra, chính quyền đang cải thiện tình trạng của những người làm nghề này cũng như điều kiện làm việc của họ. Những người thu gom rác đã được công nhận chính thức, được

nhận đồng phục và các cơ hội nghề nghiệp.

Nước Ý nhìn chung đang trong tình trạng khá hỗn tạp, có nơi dịch vụ thu gom và xử lý rác được tổ chức khá tốt, có nơi rất kém. Thế giới hẳn chưa quên các cuộc khủng hoảng rác năm 2008 ở Naples, từng gián tiếp gây ra sự sụp đổ của Chính phủ Romano Prodi. Đặc điểm là toàn bộ cơ chế thu gom và xử lý rác đều nằm trong tay các băng nhóm mafia địa phương. Thậm chí, quân đội đã được huy động để dỡ các núi rác.

Hiện tại, Thủ đô Rome của Ý đang ở ngưỡng quá tải rác. Cảnh tượng thu gom rác như sau đang diễn ra thường xuyên: các công ty dịch vụ không tuân thủ lịch trình vận chuyển từng loại rác; các container rác đầy tràn trên đường phố nhiều ngày, mọi người thoải mái ném vào bất cứ thứ gì. Vào những ngày hè, do nắng nóng, tình hình càng trầm trọng hơn.

Người Ý tái chế khoảng 27% rác thải để lấy nguyên liệu mới, phần còn lại chuyển sang làm phân trộn và đưa đi chôn lấp. Một trong những hình mẫu xử lý rác thải tại Ý là đảo Sardinia - nơi có một số nhà máy đốt rác thể hệ mới nhất đang hoạt động.

Tại Trung Quốc, vấn đề tái chế và xử lý rác thải đã có từ nhiều năm nay, những năm gần đây trở nên đặc biệt nghiêm trọng do hiểm họa môi trường ngày càng tăng, ảnh hưởng đến nền kinh tế chung của đất nước. Từ năm 2009, Trung Quốc đã ban hành luật quy định các yêu cầu về xử lý chất thải công nghiệp, rác thải sinh hoạt, cũng như xử lý chất thải không thể tái chế.

Trên các đường phố, những thùng rác đặc biệt được lắp đặt, có nhiều loại - để đựng rác tái chế, rác không thể tái chế và rác thực phẩm. Một số nơi còn bổ sung thùng riêng đựng nhựa và thủy tinh phế thải. Tuy nhiên, dù có thể phân loại và được tạo điều kiện để phân loại, nhiều người vẫn vứt rác theo kiểu “thùng nào ở gần

hơn thì vứt". Điều này có lẽ do tới nay, Trung Quốc vẫn chưa hình thành khái niệm trách nhiệm xã hội đối với việc vứt rác không đúng cách; không có hình thức chế tài đối với người vứt rác không đúng thùng quy định. Vứt rác đúng mới chỉ dựa vào lương tâm của từng cá nhân. Hiện Trung Quốc đang nghiên cứu đưa ra hệ thống hình phạt, mức phạt cho vấn đề này.

Cũng như nhiều nước Nam Mỹ, Brazil không thuộc hàng những quốc gia phát triển mạnh. Tuy nhiên, xu hướng tái chế rác thải của Brazil rất phát triển. Thành phố Curitiba đứng đầu thế giới về thu gom rác thải sinh hoạt "có giá trị". Hầu hết tất cả nhựa, giấy, kim loại và thủy tinh đều được tái chế. Một cách làm mang lại thành công cho Curitiba - thu hút tầng lớp dân nghèo tham gia thu gom rác, thông qua những phần thưởng bằng tiền mặt hoặc túi đồ ăn. Cách làm này cho phép thành phố thu gom tới 400 tấn rác mỗi tháng.

Chính phủ Pháp ý thức rõ trách nhiệm đối với các vấn đề môi trường. Trong cả nước, mỗi thùng rác đều được gắn một chip đặc biệt theo dõi hoạt động của xe rác. Chip cho biết khi nào thùng đầy, ngày lấy rác, qua đó các cơ quan chuyên vận chuyển rác có thể tổ chức các tuyến đường hiệu quả, tiết kiệm thời gian và chi phí nhiên liệu.

Tại Mỹ, rác được vứt vào các thùng rác ở gần từng nhà. Các cơ quan chính phủ đưa đi phân loại các bao nhựa chứa rác đã thu gom, sau đó chuyển đi tái chế. Giấy, nhựa, vỏ lon, chai... tất cả đều được tái chế thành sản phẩm có đánh dấu "làm từ rác thải". Rác không thể tái chế được đưa đi chôn lấp.

Ở Phần Lan, rác được bỏ vào các thùng trên mặt đất, được lắp đặt khắp các đường phố, giống như những chiếc hộp nhỏ. Bản thân hầm chứa rác nằm dưới lòng đất. Các thùng được nối với các ống hút chân không đặc biệt, qua đó

rác ngay lập tức được đưa đến cơ sở tái chế. Vận tốc rác di chuyển trong ống đạt 25-30 mét/giây.

Việc xử lý chuyên sâu rác thải được ưu tiên. Thủy tinh được nghiền vụn và bán cho các công ty sản xuất đồ thủy tinh. Kết quả: một chai thủy tinh có thể sử dụng khoảng 30 lần.

Nhựa phế thải được ép, đúc thành bánh; sau đó được đốt tại các trạm chuyên biệt ở nhiệt độ 1300°C. Đó là cách biến rác thải thành điện năng của Phần Lan.

Áo luôn dẫn đầu trong các bảng xếp hạng về chất lượng cuộc sống và chỉ số sinh thái. Rác thải tại Áo được cả các doanh nghiệp công và tư thu gom. Một nửa lượng rác thải của Áo được đốt; chỉ riêng Thủ đô Vienna đã có bốn nhà máy đốt rác. Bên cạnh đó, Áo dự định từ bỏ sử dụng khoáng sản trong lĩnh vực năng lượng. Để thực hiện mục tiêu này, người Áo sẽ sử dụng các nguồn thay thế, bao gồm cả năng lượng tạo ra từ quá trình đốt rác. Trong lĩnh vực này, xấp xỉ 3 nghìn người đang tham gia hoạt động, và nghề thu gom rác ở Áo không hề bị coi là ngành nghề "thấp kém" trong xã hội.

Thụy Điển là một trong những quốc gia đi đầu trong việc thu gom rác thải, là nước có tỷ lệ rác được tái chế rất cao - 99%. Một nửa trong đó được sử dụng để tạo điện và nhiệt. Nhìn chung, việc thu gom rác thải ở Thụy Điển phù hợp các tiêu chuẩn được áp dụng tại các nước EU.

Công dân Thụy Điển đã quen với việc phân loại rác. Nhiều hộ gia đình có tới 5-7 thùng rác trong nhà. Cả nước cũng đang tích cực áp dụng chế độ giá trị bao bì - giá tái chế bao bì được tính vào giá trị hàng hóa.

Một vài năm trước đây, Các tiểu Vương Quốc Ả Rập thống nhất (UAE) đã nhận thức rõ bãi rác chính có nguy cơ quá tải vào năm 2022. Do đó, các cơ quan chức năng của UAE đã rất nghiêm túc trong vấn đề thu gom và xử lý rác

thải. UAE áp dụng biểu giá đặc biệt dành cho những người thu gom rác có phân loại, tổ chức nhiều cuộc thi mà phần thưởng cho người thắng cuộc là những hiện vật giá trị như điện thoại thông minh hoặc máy tính bảng. Ngoài ra, UAE còn có các biện pháp đặc biệt để hỗ trợ các doanh nghiệp chuyên tái chế rác thải.

Nhiều nước phát triển khác như Canada, Đức, Na Uy, Hà Lan cũng thu gom và phân loại rác theo cách tương tự. Rác thích hợp để tái chế nhất thiết phải được tận dụng, phần còn lại sẽ được đưa đi chôn lấp hoặc tiêu hủy.

Vấn đề ô nhiễm môi trường sẽ được giải quyết khá gọn nhẹ, nếu tất cả các quốc gia và mỗi người dân của các quốc gia quan tâm đến. Tuy nhiên, loài người còn lâu mới hiểu hết được các vấn đề của chính mình. Chỉ có thể hy vọng họ có thể kịp học cách tái chế rác thải và bảo vệ môi trường trước khi bị “nhấn chìm” trong rác thải do chính mình tạo ra.

**D. Medvedeva**

*Tạp chí Môi trường (Nga) tháng 1/2020*

**ND: Lê Minh**



## BỘ XÂY DỰNG ĐẨY MẠNH CÔNG TÁC PHÒNG CHỐNG COVID-19



*Tổ chức lấy mẫu xét nghiệm COVID - 19 cho cán bộ, công chức, người lao động làm việc trong trụ sở Bộ*



*Đo thân nhiệt cho cán bộ, nhân viên và khách đến liên hệ công tác tại cổng cơ quan Bộ Xây dựng*