



**BỘ XÂY DỰNG  
TRUNG TÂM THÔNG TIN**

**THÔNG TIN**

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

**MỖI THÁNG 2 KỶ**

**23**

**Tháng 12 - 2024**

**BỘ TRƯỞNG NGUYỄN THANH NGHỊ TẶNG QUÀ CHO BỘ  
TRƯỞNG BỘ NÔNG NGHIỆP CUBA YDAEL JESÚS PÉZEZ BRITO**

*Hà Nội, ngày 09/12/2024*



**THỨ TRƯỞNG PHẠM MINH HÀ TIẾP ĐẠI SỨ ĐẶC MỆNH TOÀN  
QUYỀN CỘNG HÒA NAM PHI TẠI VIỆT NAM**

*Hà Nội, ngày 04/12/2024*



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 NĂM**

**23**

**SỐ 23 - 12/2024**



**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 quy định về mức hỗ trợ xây dựng mới hoặc cải tạo, sửa chữa nhà ở đối với người có công với cách mạng, thân nhân liệt sĩ giai đoạn 2023-2025 5
- Thủ tướng Chính phủ quyết định thành lập Khu kinh tế ven biển phía Nam Hải Phòng, thành phố Hải Phòng 6

#### Văn bản của địa phương

- Tỉnh Thanh Hóa quy định về phân cấp, ủy quyền kiểm tra, công tác phối hợp triển khai kiểm tra việc thực hiện pháp luật trong các lĩnh vực quản lý nhà nước ngành Xây dựng trên địa bàn tỉnh 7
- Tỉnh Nam Định ban hành Quy chế quản lý kiến trúc thành phố Nam Định 8

### Khoa học công nghệ xây dựng

- Hội thảo Áp dụng BIM trong xây dựng - Hiện trạng, giải pháp và định hướng chính sách mới 10
- Chính sách công nghiệp xanh hướng tới sự phát triển bền vững ở Việt Nam 12
- 4 loại hệ thống tái chế rác thải 15

## CHỊU TRÁCH NHIỆM PHÁT HÀNH

### ĐỖ HỮU LỰC

Phó giám đốc Trung tâm

Thông tin

#### Ban biên tập:

CN. ĐỖ HỮU LỰC

(Trưởng ban)

CN. NGUYỄN THỊ LỆ MINH

CN. NGUYỄN THỊ HỒNG TÂM

CN. TRẦN ĐÌNH HÀ

CN. NGUYỄN THỊ MAI ANH

CN. TRẦN THỊ NGỌC ANH

- Các thành phố thông minh tận dụng công nghệ trong phòng cháy	18
- Khám phá năng lực sản xuất mới của ngành nội thất nhằm mục tiêu chi phí thấp, chất lượng cao trong các dự án trang trí nội thất tại Trung Quốc	20
- Những tòa nhà cao bằng gỗ - các công nghệ mới	23
- Vật liệu xây dựng giúp nâng cao tính bền vững của công trình	28
- Hạ tầng xanh chống ngập đô thị	30

#### Thông tin

- Bộ Xây dựng thẩm định Nhiệm vụ Quy hoạch chung đô thị Hà Tĩnh đến năm 2045	34
- Tăng cường hợp tác trong xây dựng thể chế, đào tạo phát triển nguồn nhân lực, đầu tư phát triển đô thị và hạ tầng kỹ thuật	35
- Hội thảo tham vấn ý kiến về dự thảo Luật Quản lý phát triển đô thị	37
- Trung Quốc hỗ trợ mở rộng cải tạo làng trong đô thị	39
- Giải pháp công trình thích ứng với tình hình lũ lụt	42
- Trung Quốc: Thúc đẩy tiết kiệm, bảo tồn nước đô thị	44
- Thiên Thủy (Cam Túc): Nâng cao chất lượng và hiệu quả của công tác đảm bảo an ninh nhà ở	47



## VĂN BẢN CỦA CÁC CƠ QUAN TW

# **Thủ tướng Chính phủ quy định về mức hỗ trợ xây dựng mới hoặc cải tạo, sửa chữa nhà ở đối với người có công với cách mạng, thân nhân liệt sĩ giai đoạn 2023-2025**

Ngày 22/11/2024, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 21/2024/QĐ-TTg quy định mức hỗ trợ xây dựng mới hoặc cải tạo, sửa chữa nhà ở đối với người có công với cách mạng, thân nhân liệt sĩ và tỷ lệ phân bổ vốn hỗ trợ từ ngân sách trung ương, tỷ lệ đối ứng vốn hỗ trợ từ ngân sách địa phương giai đoạn 2023 - 2025.

Đối tượng áp dụng theo quy định của Quyết định này gồm: hộ gia đình theo quy định tại khoản 1 Điều 99 Nghị định số 131/2021/NĐ-CP hiện đang ở và có hộ khẩu thường trú tại nhà ở là nhà tạm hoặc nhà bị hư hỏng nặng (kể cả các hộ đã được hỗ trợ theo các chính sách khác trước đây, trừ những hộ gia đình đã được hỗ trợ theo Quyết định số 22/2013/QĐ-TTg ngày 26/4/2013 của Thủ tướng Chính phủ về hỗ trợ người có công với cách mạng về nhà ở); các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan.

Theo đó, mức hỗ trợ để xây dựng mới hoặc cải tạo, sửa chữa nhà ở từ ngân sách nhà nước (gồm ngân sách trung ương và ngân sách địa phương) là 60 triệu đồng/hộ đối với trường hợp xây mới nhà ở và 30 triệu đồng/hộ đối với trường hợp cải tạo, sửa chữa nhà ở.

Tỷ lệ phân bổ vốn hỗ trợ từ ngân sách trung ương, tỷ lệ đối ứng vốn hỗ trợ từ ngân sách địa phương để thực hiện các chính sách an sinh xã hội do trung ương ban hành giai đoạn 2022 - 2025 theo nguyên tắc:

- Ngân sách trung ương hỗ trợ có mục tiêu cho ngân sách địa phương được thực hiện trên cơ sở khả năng cân đối ngân sách trung ương

và khả năng cân đối ngân sách từng địa phương; đồng thời yêu cầu các địa phương trong quá trình triển khai thực hiện dự toán ngân sách phần đầu tăng thu, tiết kiệm chi ngân sách địa phương và các nguồn tài chính hợp pháp khác để thực hiện các chính sách an sinh xã hội. Ngân sách trung ương hỗ trợ tối đa:

+ 100% nhu cầu kinh phí tăng thêm cho các địa phương nhận bổ sung cân đối ngân sách từ ngân sách trung ương;

+ 80% nhu cầu kinh phí tăng thêm cho các địa phương có tỷ lệ điều tiết các khoản thu phân chia về ngân sách trung ương từ 20% trở xuống;

+ 50% nhu cầu kinh phí tăng thêm cho các địa phương có tỷ lệ điều tiết các khoản thu phân chia về ngân sách trung ương từ trên 20% đến 60%;

+ Các địa phương còn lại do ngân sách địa phương đảm bảo. Trường hợp cần thiết, Thủ tướng Chính phủ quyết định.

- Cơ sở xác định địa phương nhận bổ sung cân đối ngân sách từ ngân sách trung ương, địa phương có tỷ lệ điều tiết các khoản thu phân chia về ngân sách trung ương: Giai đoạn 2023 - 2025, xác định theo dự toán năm 2023 được Quốc hội quyết định.

Quyết định này có hiệu lực thi hành từ ngày 09/01/2025 đến ngày 31/12/2025.

**(Xem chi tiết tại <https://congbao.chinhphu.vn>)**



## **Thủ tướng Chính phủ quyết định thành lập Khu kinh tế ven biển phía Nam Hải Phòng, thành phố Hải Phòng**

Ngày 4-12, Phó Thủ tướng Trần Hồng Hà đã ký Quyết định số 1511/QĐ-TTg về việc thành lập Khu kinh tế (KKT) ven biển phía Nam Hải Phòng, thành phố Hải Phòng. Đây là KKT thứ hai của thành phố Hải Phòng sau KKT Đình Vũ - Cát Hải.

Khu kinh tế ven biển phía Nam Hải Phòng có quy mô diện tích 20.000 ha (trong đó khoảng 2.909 ha là đất lấn biển), nằm ở khu vực phía Đông Nam của thành phố Hải Phòng, bao gồm địa bàn các huyện: Huyện Kiến Thụy: toàn bộ xã Đoàn Xá, Tân Trào, một phần xã Đại Hợp, Tú Sơn, Kiến Quốc, Kiến Hưng, Ngũ Phúc; Huyện An Lão: một phần xã An Thọ, Chiến Thắng; Huyện Tiên Lãng: toàn bộ xã Vinh Quang (sáp nhập từ 2 xã Vinh Quang và Tiên Hưng), Hùng Thắng, Đông Hưng, Tây Hưng, Nam Hưng, Bắc Hưng, một phần xã Tiên Thắng, Tiên Minh; Huyện Vĩnh Bảo: toàn bộ xã Trấn Dương, Hòa Bình, Vĩnh Tiến, Cổ Am; Quận Đồ Sơn: một phần phường Bàng La.

Khu kinh tế ven biển phía Nam Hải Phòng có các khu chức năng phù hợp với mục tiêu phát triển của khu kinh tế. Quy mô, vị trí của từng khu chức năng được xác định trong quy hoạch chung Khu kinh tế ven biển phía Nam Hải Phòng được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Mục tiêu phát triển chủ yếu của KKT ven biển phía Nam Hải Phòng nhằm khai thác tối đa lợi thế về vị trí cửa ngõ quốc tế, nền tảng phát triển công nghiệp, dịch vụ cảng biển trong việc kết nối kinh tế, thương mại, dịch vụ với các địa bàn lân cận và quốc tế; kết hợp chặt chẽ giữa thu hút đầu tư, phát triển kinh tế với đảm bảo quốc phòng, an ninh, bảo tồn và phát huy giá trị của hệ sinh thái biển, di tích lịch sử, văn hóa và bảo đảm an sinh xã hội; xây dựng và phát triển KKT ven biển phía Nam Hải Phòng trở thành

KKT ven biển tổng hợp, đa ngành, đa chức năng, theo mô hình tăng trưởng xanh, kinh tế tuần hoàn, phát triển bền vững; tập trung vào lĩnh vực công nghiệp công nghệ cao, dịch vụ cảng biển và logistics hiện đại; là động lực tăng trưởng kinh tế chủ đạo của thành phố Hải Phòng với cơ sở hạ tầng đồng bộ, có môi trường đầu tư kinh doanh minh bạch, thông thoáng, thuận lợi, trong đó có khu thương mại tự do với những cơ chế, chính sách đột phá, vượt trội đang được áp dụng tại các khu thương mại tự do thành công trên thế giới; là trung tâm kinh tế biển có vai trò tiên phong, có chức năng tương hỗ, kết nối với các KKT ven biển khác, tạo động lực phát triển cho vùng đồng bằng sông Hồng; tạo việc làm, đào tạo và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, nâng cao thu nhập cho người dân.

Hoạt động, cơ chế, chính sách và tổ chức quản lý đối với Khu kinh tế ven biển phía Nam Hải Phòng thực hiện theo quy định của pháp luật về khu công nghiệp, khu kinh tế, pháp luật về đầu tư và quy định của pháp luật có liên quan.

Về lộ trình và kế hoạch phát triển, giai đoạn đến năm 2025: tổ chức lập quy hoạch chung KKT, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt; tổ chức lập và phê duyệt quy hoạch phân khu chức năng trong KKT; đầu tư một số công trình hạ tầng giao thông, hạ tầng kỹ thuật. Giai đoạn 2026 - 2030: triển khai đầu tư xây dựng các khu chức năng trong KKT; các dự án cảng Nam Đồ Sơn, các dự án phát triển đô thị, các dự án hạ tầng kỹ thuật trong và ngoài hàng rào khu công nghiệp, cụm công nghiệp, các dự án giao thông đường bộ, nhà ở xã hội và các công trình hạ tầng xã hội khác. Giai đoạn sau năm 2030: triển khai các hạng mục đầu tư còn lại.

**(Xem chi tiết tại <https://chinhphu.vn>)**

**VĂN BẢN CỦA ĐỊA PHƯƠNG****Tỉnh Thanh Hóa quy định về phân cấp, ủy quyền kiểm tra, công tác phối hợp triển khai kiểm tra việc thực hiện pháp luật trong các lĩnh vực quản lý nhà nước ngành Xây dựng trên địa bàn tỉnh**

Ngày 4/11/2024, UBND tỉnh Thanh Hóa đã ban hành Quyết định số 72/2024/QĐ-UBND quy định về phân cấp, ủy quyền kiểm tra, công tác phối hợp triển khai kiểm tra việc thực hiện pháp luật trong các lĩnh vực quản lý nhà nước ngành Xây dựng trên địa bàn tỉnh.

**Về phân cấp, ủy quyền kiểm tra việc thực hiện pháp luật trong các lĩnh vực xây dựng**

Phân cấp cho UBND cấp huyện tổ chức kiểm tra việc thực hiện pháp luật trong các lĩnh vực xây dựng đối với UBND cấp xã trong phạm vi địa bàn quản lý; nội dung kiểm tra gồm: việc ban hành văn bản chỉ đạo, điều hành thuộc lĩnh vực xây dựng; các nội dung quy định tại điểm b, điểm c khoản 4, Điều 13 Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ.

Ủy quyền cho Sở Xây dựng tổ chức kiểm tra việc thực hiện pháp luật trong các lĩnh vực xây dựng của các sở quản lý công trình xây dựng chuyên ngành, bao gồm: Sở Giao thông vận tải, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Công thương; Ban Quản lý Khu kinh tế Nghi Sơn và các khu công nghiệp; UBND cấp huyện; nội dung kiểm tra gồm: việc ban hành văn bản chỉ đạo, điều hành thuộc lĩnh vực xây dựng do các cơ quan, đơn vị quản lý; việc ban hành văn bản quy phạm pháp luật thuộc lĩnh vực xây dựng của UBND cấp huyện; các nội dung quy định tại điểm b, điểm c khoản 4, Điều 13 Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ.

**Về công tác phối hợp triển khai kiểm tra:**

Phối hợp trong quá trình triển khai kiểm tra

việc thực hiện pháp luật trong các lĩnh vực xây dựng trên địa bàn tỉnh theo quy định tại Điều 13 Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ. Nguyên tắc phối hợp là phải đảm bảo tính thống nhất, đồng bộ, hiệu quả; tránh chồng chéo, trùng lặp trong hoạt động kiểm tra việc thực hiện pháp luật trong các lĩnh vực xây dựng trên địa bàn tỉnh trên cơ sở nhiệm vụ, quyền hạn được UBND tỉnh phân cấp, ủy quyền cho các cơ quan, đơn vị. Quá trình phối hợp phải liên quan đến chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của các cơ quan, đơn vị, các cấp chính quyền địa phương được pháp luật quy định và được UBND tỉnh phân cấp, ủy quyền tại Quy định này, đảm bảo yêu cầu chuyên môn, chất lượng và thời hạn phối hợp thực hiện nhiệm vụ, không hạn chế trách nhiệm và thẩm quyền của mỗi cơ quan, đơn vị. Ngoài ra, việc phối hợp giữa các cơ quan, đơn vị phải trên tinh thần trách nhiệm chung, tôn trọng, tuân thủ chức năng, nhiệm vụ của các bên tham gia theo đúng quy định của pháp luật; đồng thời, tạo điều kiện tốt nhất để các bên hoàn thành nhiệm vụ được giao.

Sở Xây dựng tỉnh Thanh Hóa tùy theo tình hình, quy mô và tính chất các cuộc kiểm tra, quyết định áp dụng một trong các phương thức phối hợp với các cơ quan, đơn vị cho phù hợp. Các phương thức có thể là:

- Tổ chức họp, lấy ý kiến trực tiếp tại hội nghị; Cơ quan chủ trì có trách nhiệm phát hành giấy mời và gửi tài liệu kèm theo (nếu có); chuẩn bị các nội dung, tài liệu liên quan và lập

biên bản làm việc là cơ sở xác định trách nhiệm các bên phải tiến hành theo thẩm quyền.

- Gửi hồ sơ và lấy ý kiến cơ quan phối hợp bằng văn bản.

- Đề nghị cử cán bộ tham gia kiểm tra trực tiếp tại nơi được kiểm tra: cơ quan chủ trì phát hành văn bản đề nghị cơ quan phối hợp cử cán bộ tham gia đoàn kiểm tra. Cơ quan phối hợp có trách nhiệm cử cán bộ có thẩm quyền, cán bộ có chuyên môn nghiệp vụ phù hợp theo yêu cầu của cơ quan chủ trì để tham gia giải quyết công việc cùng cơ quan chủ trì.

- Trường hợp khẩn cấp, người đứng đầu cơ quan chủ trì có thể trao đổi bằng điện thoại với người đứng đầu các đơn vị có liên quan trong

các nội dung phối hợp.

- Kết hợp giữa các phương thức phối hợp nêu trên: tùy theo tình hình, quy mô và tính chất các cuộc kiểm tra, cơ quan chủ trì quyết định áp dụng kết hợp giữa các phương thức phối hợp nêu trên. Cơ quan phối hợp có trách nhiệm phối hợp cùng cơ quan chủ trì để giúp cơ quan chủ trì giải quyết công việc nhanh chóng, thuận lợi, đảm bảo đúng nguyên tắc phối hợp.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15/11/2024.

**(Chi tiết xem tại**

**<https://congbao.thanhhoa.gov.vn>)**

## **Tỉnh Nam Định ban hành Quy chế quản lý kiến trúc thành phố Nam Định**

Ngày 21/11/2024, UBND tỉnh Nam Định đã ban hành Quyết định số 54/2024/QĐ-UBND ban hành Quy chế quản lý kiến trúc thành phố Nam Định, tỉnh Nam Định.

Mục tiêu của Quy chế nhằm quản lý kiến trúc, không gian cảnh quan đô thị Thành phố Nam Định phù hợp với định hướng điều chỉnh Quy hoạch chung Thành phố Nam Định đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050, các đồ án quy hoạch phân khu và thực tiễn phát triển đô thị.

Các nguyên tắc chung về quản lý kiến trúc đô thị trên địa bàn thành phố Nam Định được đề ra tại Quy chế này bao gồm:

- Thiết kế kiến trúc phù hợp với Luật Kiến trúc số 40/2019/QH14, các quy định pháp luật về xây dựng và các quy định liên quan;

- Phù hợp với định hướng Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Nam Định, đáp ứng các nhu cầu phát triển bền vững về kinh tế - xã hội - môi trường, đảm bảo an ninh quốc phòng, sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, thích ứng với biến đổi khí hậu và phòng chống thiên tai;

- Các công trình kiến trúc trong phạm vi áp

dụng được quản lý đồng bộ về chức năng, tổ chức không gian, kiến trúc công trình, cảnh quan đô thị, phù hợp với truyền thống lịch sử, văn hóa, điều kiện tự nhiên, khí hậu môi trường và các đồ án quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng, thiết kế đô thị (nếu có) đã được phê duyệt.

Khu vực có yêu cầu quản lý kiến trúc đô thị được chia thành 08 vùng phát triển với 16 khu vực quản lý và được cụ thể hóa tại 09 phân khu quy hoạch.

Các khu vực có yêu cầu quản lý đặc thù bao gồm: khu vực có ý nghĩa quan trọng về không gian cảnh quan, khu vực có cảnh quan thiên nhiên, mặt nước; các trục, tuyến phố chính; Các tuyến phố đi bộ và không gian đi bộ; các công trình di tích lịch sử - văn hóa trọng điểm; các khu vực cửa ngõ đô thị và quảng trường đô thị; hệ thống công viên cây xanh - hồ nước.

Định hướng chung về kiến trúc, không gian cảnh quan: xây dựng thành phố Nam Định trở thành đô thị có truyền thống lịch sử được bảo vệ phát huy gắn với các không gian mới hiện đại, tiện nghi, thân thiện môi trường. Kiến trúc toàn



đô thị đảm bảo phù hợp với định hướng kiến trúc, không gian cảnh quan theo đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chung Thành phố Nam Định đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050.

Định hướng kiến trúc, không gian cảnh quan thành phố Nam Định được quản lý dựa trên 08 vùng phát triển, 16 khu vực có tính chất đặc thù và được cụ thể hóa tại 09 phân khu quy hoạch. 08 vùng phát triển được quản lý bởi 03 đơn vị hành chính hiện hữu gồm thành phố Nam Định, huyện Vụ Bản, huyện Nam Trực. Cụ thể:

- Kiến trúc tổng thể đô thị cần tôn trọng địa hình cảnh quan của từng khu vực cảnh quan tự nhiên đa dạng cần được lưu giữ, kết hợp hài hòa trong khung phát triển đô thị; giữ gìn và tôn tạo không gian văn hoá truyền thống như hệ thống các di tích, cấu trúc không gian làng xóm cũ, khu phố cũ.

- Khai thác các giá trị cảnh quan tự nhiên (sông Đào, sông Hồng, vùng cảnh quan nông nghiệp) kết hợp với các yếu tố hạ tầng khung hiện có và hệ thống cây xanh, mặt nước nhân tạo để tạo nên một khung liên kết đan xen giữa các khu chức năng mang ý nghĩa trải nghiệm đô thị, tạo ra các hướng nhìn khai thác tối đa giá trị cảnh quan của hệ thống không gian mở.

- Các khu chức năng chính trong thành phố được quy hoạch với hình thái đô thị hiện đại, tối ưu hóa công năng sử dụng, tiết kiệm đất đai và năng lượng, tạo dựng không gian trung tâm đặc trưng, kết nối hợp lý với hệ thống không gian mở chính, tạo dựng không gian đô thị liên hoàn,

phong phú.

- Cải tạo các khu vực đô thị, khu vực dân cư hiện hữu phù hợp với đặc điểm hiện trạng của từng khu vực; đầu tư nâng cấp hạ tầng kỹ thuật đô thị, nâng cao hệ số sử dụng đất và tiện nghi cho sử dụng; chú trọng quy hoạch mở rộng hoặc xen cấy các khu nhà ở công nhân, khu tái định cư, khu nhà ở xã hội, khu nhà ở cho người có thu nhập thấp, cải tạo các khu chung cư cũ xuống cấp,...

- Bảo vệ và phát huy sự đa dạng sinh thái, địa hình, cây xanh mặt nước trong đô thị để phát triển hệ thống công viên, cây xanh, mặt nước đô thị; xây dựng hệ thống cây xanh trở thành hình ảnh đặc trưng cho đô thị Nam Định.

- Công trình được xây dựng đảm bảo giữ gìn và tôn tạo các cảnh quan tự nhiên, các di tích lịch sử văn hoá; tạo dựng hệ thống cây xanh kết hợp mặt nước hoà nhập hài hoà với các khu chức năng trong đô thị để tạo cảnh quan và cải thiện môi trường sinh thái đô thị.

- Các khu vực điểm nút giao thông có nhu cầu hoạt động thương mại cao: khuyến khích hợp khối, liên kết, xây dựng mật độ cao để tăng khả năng cung cấp dịch vụ công cộng, tạo thuận lợi cho người sử dụng.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày 1/12/2024.

**(Chi tiết xem tại <https://congbao.namdinh.gov.vn>)**

## Hội thảo Áp dụng BIM trong xây dựng - Hiện trạng, giải pháp và định hướng chính sách mới

Ngày 30/11/2024, tại Hà Nội, Tạp chí Xây dựng tổ chức hội thảo “Áp dụng BIM trong xây dựng - Hiện trạng, giải pháp và định hướng chính sách mới”, theo hình thức trực tiếp kết hợp trực tuyến.

Phát biểu khai mạc hội thảo, Tổng biên tập Tạp chí Xây dựng Nguyễn Thái Bình cho biết, ngày 17/3/2023, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 258/QĐ-TTg phê duyệt Lộ trình áp dụng BIM trong hoạt động xây dựng. Trong quá trình tiếp tục hoàn thiện khung pháp lý cho việc áp dụng BIM, Bộ Xây dựng đã sửa đổi, bổ sung hướng dẫn trường hợp áp dụng BIM; đồng thời, đề xuất sửa đổi, bổ sung quy định về việc áp dụng BIM trong hoạt động xây dựng trong dự thảo Nghị định sửa đổi, bổ sung Nghị định số 15/2021/NĐ-CP.

Ngoài ra, thực tiễn triển khai Lộ trình áp dụng BIM xuất hiện một số bất cập, có khả năng ảnh hưởng đến hiệu quả đầu tư dự án. Do đó, hội thảo “Áp dụng BIM trong xây dựng: Hiện trạng, giải pháp và định hướng chính sách mới” được tổ chức nhằm thông tin về chính sách BIM vừa mới ban hành và định hướng chính sách mới; công tác đào tạo, cấp chứng nhận BIM; công tác thiết kế, thi công dự án áp dụng BIM sử dụng cấu kiện bê tông tiền chế; thông tin về những bất cập liên quan đến quá trình đấu thầu, nghiệm thu tại một số dự án áp dụng BIM và đề xuất giải pháp, nhằm góp phần minh bạch hơn, hiệu quả hơn dự án đầu tư xây dựng.

Tại hội thảo, chuyên gia đến từ trường các Đại học, viện nghiên cứu trong và ngoài nước trình bày nhiều tham luận về các chủ đề: chính sách áp dụng mô hình thông tin công trình (BIM) hiện hành, định hướng đổi mới trong thời



*Tại hội thảo, các chuyên gia đã đề xuất nhiều giải pháp và định hướng chính sách mới nhằm nâng cao hơn nữa hiệu quả áp dụng BIM trong xây dựng.*

gian tới; thực trạng công tác đào tạo BIM trong thời gian vừa qua và một số đề xuất, kiến nghị; khó khăn, thách thức và giải pháp khắc phục trong công tác đấu thầu dự án áp dụng BIM; một số khuyến nghị liên quan đến công tác thiết kế, thi công dự án áp dụng BIM sử dụng cấu kiện bê tông tiền chế; bài học kinh nghiệm từ Singapore trong công tác đấu thầu dự án áp dụng BIM; thực trạng công tác triển khai BIM cho công trình giao thông và hạ tầng kỹ thuật trong thời gian qua.

Trình bày tham luận “Chính sách áp dụng BIM hiện hành và định hướng đổi mới trong thời gian tới”, TS. Vũ Quyết Thắng - Viện Kinh tế Xây dựng tổng quan mục tiêu, lộ trình, những chính sách liên quan đến áp dụng BIM tại Việt Nam; đồng thời hướng dẫn xác định chi phí áp dụng BIM theo quy định tại Thông tư số 09/2024/TT-BXD của Bộ Trưởng Bộ Xây dựng. Theo đó, dự án, công trình, gói thầu có yêu cầu áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM) trong quá trình quản lý dự án, tư vấn đầu tư xây dựng, thi công xây dựng thì chi phí áp dụng BIM

xác định bằng dự toán chi phí nhưng không vượt quá 50% tổng chi phí thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở; chi phí bổ sung áp dụng BIM khi lập báo cáo nghiên cứu khả thi xác định bằng dự toán chi phí nhưng không vượt quá 15% chi phí lập báo cáo nghiên cứu khả thi; chi phí bổ sung áp dụng BIM khi lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật xác định bằng dự toán chi phí nhưng không vượt quá 15% chi phí lập báo cáo kinh tế - kỹ thuật; chi phí bổ sung áp dụng BIM khi thiết kế FEED được xác định bằng dự toán chi phí nhưng không vượt quá 15% chi phí thiết kế FEED.

Chi phí bổ sung áp dụng BIM khi thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở của công trình có yêu cầu thiết kế 3 bước được xác định bằng dự toán chi phí cho bước thiết kế kỹ thuật và thiết kế bản vẽ thi công nhưng không vượt quá 20% tổng chi phí thiết kế kỹ thuật và chi phí thiết kế bản vẽ thi công của công trình có yêu cầu thiết kế 3 bước; chi phí bổ sung áp dụng BIM khi thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở của công trình có yêu cầu thiết kế 2 bước được xác định bằng dự toán nhưng không vượt quá 20% chi phí thiết kế bản vẽ thi công của công trình có yêu cầu thiết kế 2 bước; trường hợp phải điều chỉnh thiết kế, thì chi phí áp dụng BIM điều chỉnh xác định theo dự toán nhưng không vượt quá 20% chi phí thiết kế phần điều chỉnh.

Tham luận “Thực trạng công tác đào tạo BIM giao thông và hạ tầng (Horizontal BIM) trong thời gian qua và một số đề xuất, kiến nghị” của chuyên gia Phạm Ngọc Bảy - Viện Nghiên cứu và phát triển BIM Thành phố Hồ Chí Minh đưa ra các đề xuất cải tiến và chính sách đào tạo BIM tại Việt Nam, trong đó, cần chú trọng kinh nghiệm thế giới, biên dịch tài liệu quốc tế; đưa BIM vào chương trình học; tăng cường thực hành; xây dựng phòng thực hành BIM; tích hợp bài tập, đồ án liên quan đến BIM;



*Áp dụng BIM giúp rút ngắn thời gian thi công, nâng cao hiệu quả các dự án.*

kết nối doanh nghiệp; hợp tác với các công ty để hỗ trợ sinh viên thực tập; tổ chức hội thảo và khóa học thực tế; hỗ trợ từ nhà nước; sớm xuất bản các qui định về ADAC (phục vụ đào tạo BIM2, BIM3).

Tham dự hội thảo, đại diện Công ty CP Đầu tư xây dựng Xuân Mai nhấn mạnh những trụ cột trong BIM và đưa ra một số khuyến nghị ứng dụng BIM trong thiết kế, thi công như: ứng dụng công nghệ (đặt mục tiêu cụ thể, xác định giai đoạn áp dụng, đánh giá năng lực nội bộ, lựa chọn công nghệ, triển khai); tăng cường phối hợp (tăng cường phối hợp giữa các bên, thiết lập môi trường dữ liệu chung, tổ chức họp định kỳ, xây dựng kế hoạch phối hợp); đảm bảo thông tin đồng bộ và chính xác (sử dụng các tiêu chuẩn BIM trong nước và quốc tế đã được ban hành, áp dụng kiểm tra định kỳ, quản lý thông tin theo thời gian thực); xây dựng quy trình chuẩn hóa, linh hoạt (xây dựng kế hoạch triển khai BIM, thiết kế quy trình linh hoạt, đào tạo liên tục).

Các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp cần chú trọng phát triển nguồn nhân lực (xây dựng đội ngũ chuyên môn cao, đánh giá năng lực hiện tại; tổ chức đào tạo bài bản); tạo môi trường làm BIM chuyên nghiệp (thuê chuyên gia BIM làm cố vấn, đưa đội ngũ trẻ vào học

hỏi, phát triển, xây dựng các vị trí BIM, định nghĩa rõ trách nhiệm và yêu cầu cho từng vị trí); đảm bảo nguồn lực phù hợp với dự án (xác định số lượng và vai trò nhân sự cần thiết, điều chỉnh quy mô, năng lực theo từng dự án; triển khai đào tạo trực tiếp theo dự án; tăng cường giám sát, hỗ trợ khi triển khai); hỗ trợ từ chính sách; khuyến khích doanh nghiệp áp dụng BIM; tạo diễn đàn, hội thảo kết nối.

Tại hội thảo, các chuyên gia đến từ

Autodesk, Viện Nghiên cứu và phát triển BIM Thành phố Hồ Chí Minh, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội, Trường Đại học Giao thông vận tải... cùng trao đổi các nội dung về công tác đào tạo, cấp chứng nhận BIM, qua đó đề xuất thêm các giải pháp và định hướng chính sách mới nhằm nâng cao hơn nữa hiệu quả áp dụng BIM trong xây dựng.

Trần Đình Hà

## Chính sách công nghiệp xanh hướng tới sự phát triển bền vững ở Việt Nam

Công nghiệp xanh đang trở thành xu hướng phát triển đem lại hiệu quả trong tăng trưởng kinh tế, giải quyết các vấn đề xã hội và khắc phục hậu quả của ô nhiễm môi trường. Trong thời gian tới, Việt Nam cần đặc biệt quan tâm phát triển công nghiệp xanh, bảo đảm quá trình thực hiện có thể tối ưu hóa hiệu quả lợi ích từ cấp địa phương đến toàn bộ nền kinh tế, hướng tới sự phát triển bền vững.

Sau gần 40 năm thực hiện đường lối đổi mới, Việt Nam vươn lên trở thành một điểm sáng tăng trưởng kinh tế trong khu vực và trên thế giới với nhiều thành tựu đáng ghi nhận. Một số nền tảng phát triển công nghiệp quan trọng được xây dựng, như hạ tầng giao thông, hạ tầng kinh tế - xã hội, hệ thống năng lượng cũng như các nhà máy, doanh nghiệp, nguồn nhân lực.

Tuy nhiên, tăng trưởng kinh tế của Việt Nam hiện nay vẫn chủ yếu dựa trên việc thâm dụng tài nguyên thiên nhiên. Song công nghiệp hóa với hiệu quả sử dụng tài nguyên vẫn còn thấp, phát sinh nhiều chất thải, gây ô nhiễm môi trường, công nghệ sản xuất còn lạc hậu, không thể là sự lựa chọn của tương lai cho bảo đảm phát triển bền vững nền kinh tế. Do đó, trong tình hình biến đổi khí hậu ngày càng nghiêm trọng, chính sách công nghiệp xanh là phương án lựa chọn tối ưu



*Xanh hóa các khu công nghiệp để phát triển toàn diện, bền vững.*

hướng tới sự phát triển bền vững ở Việt Nam.

Theo TS. Hoàng Ngọc Hải - Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh cho biết, trong những năm qua, Chính phủ, các bộ, ngành, địa phương ban hành nhiều văn bản quy phạm pháp luật, chương trình, kế hoạch hành động và văn bản chỉ đạo điều hành về phát triển kinh tế xanh, tăng trưởng bền vững và bảo vệ môi trường.

Sau đại dịch COVID-19, nhiều quốc gia đang thúc đẩy phục hồi tăng trưởng kinh tế theo hướng “phục hồi xanh”. Với Việt Nam, việc chuyển hướng sang kinh tế xanh không chỉ là lựa chọn tất yếu mà còn là cơ hội để trở thành quốc gia tiên phong trong khu vực, bắt kịp xu thế phát triển của thế giới. Nhận thức được tiềm năng



phát triển, tác động, đóng góp tích cực của năng lượng tái tạo, Chính phủ ban hành nhiều văn bản chính sách tăng cường cải thiện môi trường đầu tư vào lĩnh vực này.

Từ năm 2011 đến nay, các chương trình, mục tiêu quốc gia về quản lý năng lượng tiết kiệm và hiệu quả được triển khai. Hiện tỷ trọng năng lượng tái tạo vận hành chiếm gần 27% tổng công suất lắp đặt toàn hệ thống. Để thực hiện cam kết Net-Zero tại Hội nghị các Bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu lần thứ 26 (COP 26), Việt Nam xác định phát triển mạnh loại năng lượng này tới năm 2030 và năm 2050. Quy hoạch điện VIII được phê duyệt tháng 5/2023 dự kiến tăng thêm 4.100 MW công suất các nguồn điện mặt trời vào năm 2030, đạt 168.594 - 189.294 MW, sản xuất 252,1 - 291,5 tỷ kWh vào năm 2050; dự kiến phát triển 21.880 MW điện gió trên bờ, 6.000 MW điện gió ngoài khơi vào năm 2030 và 70.000 - 91.500 MW vào năm 2050.

Nói về chuyển đổi mô hình sản xuất và xu hướng tiêu dùng xanh, TS. Hoàng Ngọc Hải cho biết, hiện nay khuyến khích tiêu dùng theo hướng xanh và bền vững trở thành quan điểm, đường lối xuyên suốt của Đảng, Nhà nước và là một nội dung căn bản của mục tiêu phát triển ở Việt Nam, được triển khai ở nhiều địa phương trên cả nước, bước đầu đạt những kết quả tốt, thu hút lượng lớn người dân tham gia. Trong đó, tiêu dùng xanh là một nội dung trong Chiến lược tăng trưởng xanh giai đoạn 2011-2020 và tầm nhìn đến năm 2050 của Việt Nam.

Xu hướng tiêu dùng xanh tại Việt Nam ngày càng phát triển mạnh trong những năm gần đây. Người tiêu dùng ngày càng quan tâm tới tiêu dùng thông minh, bền vững, cũng như những sản phẩm, dịch vụ thân thiện với môi trường ngay từ khâu sản xuất đến tiêu thụ và sử dụng sản phẩm. Tiêu dùng ngày nay không chỉ đòi hỏi sự thông minh về chất lượng sản phẩm, mà còn đòi hỏi sự hiểu biết sâu sắc về tính xã hội và tính nhân văn của từng sản phẩm. Đặc biệt trong bối cảnh đại



*Nhiều khu công nghiệp ở Việt Nam đang hướng đến mô hình khu công nghiệp xanh, thân thiện môi trường.*

dịch COVID-19, người dân và nhà đầu tư chuyển dần thói quen mua sắm thông qua các kênh tiêu dùng “xanh” và ưu tiên cho bảo vệ sức khỏe. Xu hướng tiêu dùng xanh kéo theo sự nở rộ của các chuỗi cửa hàng thực phẩm sạch nhằm đáp ứng nhu cầu mua sản phẩm sạch, rõ nguồn gốc của người dân. Không ít siêu thị, doanh nghiệp kinh doanh trong lĩnh vực nhà hàng, ăn uống ưu tiên sản xuất, phân phối các sản phẩm “xanh”, đồng thời sử dụng các bao bì, vật dụng bằng chất liệu thân thiện môi trường thay vì chất liệu nhựa sử dụng một lần.

Sự thay đổi trong thói quen tiêu dùng vừa là cơ hội, vừa là thách thức đối với các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh trong việc sản xuất, cung ứng hàng hóa theo các tiêu chí xanh, sạch, minh bạch thông tin sản phẩm để thu hút người tiêu dùng. Đồng thời, xu hướng sống xanh, tiêu dùng xanh cũng đặt ra bài toán mới cho các doanh nghiệp Việt Nam để phù hợp với xu thế phát triển chung và nâng cao vị thế, tăng sức cạnh tranh ở cả thị trường trong nước và ngoài nước. Để thuận lợi bước chân vào các thị trường “khó tính”, như Mỹ, châu Âu, Nhật Bản... và có thể hưởng thuế suất ưu đãi khi xuất khẩu hàng hóa vào các thị trường này, ngoài việc bảo đảm chất lượng sản phẩm, doanh nghiệp phải vượt qua bài toán “xanh” trong hoạt động sản xuất với nhiều tiêu chí, như xử lý đạt tiêu chuẩn chất thải phát sinh, sản xuất tiết kiệm năng lượng, giải



pháp tái chế chất thải.

Tại thị trường trong nước, trước nhu cầu ngày càng cao của người tiêu dùng, nhiều doanh nghiệp cũng thay đổi chiến lược, chọn hướng kinh doanh “xanh, sạch” làm lợi thế cạnh tranh. Nhiều doanh nghiệp đầu tư bài bản công nghệ, trang thiết bị sản xuất để cải tiến quy trình, hướng tới sản xuất xanh, phát triển bền vững.

Xu hướng tiêu dùng xanh, sống xanh được dự báo sẽ tiếp tục phát triển mạnh trong thời gian tới. Do đó, sự dịch chuyển sản xuất xanh để bắt kịp nhu cầu thị trường là cơ sở để doanh nghiệp phát triển bền vững. Bên cạnh đó, xanh hóa sản xuất cũng thể hiện trách nhiệm của doanh nghiệp đối với cộng đồng, xã hội, nhằm chung tay bảo vệ môi trường và hệ sinh thái chung.

Theo TS. Hoàng Ngọc Hải, công trình xanh đang là một cuộc cách mạng trong lĩnh vực xây dựng trên phạm vi toàn cầu thể hiện trách nhiệm cao hơn với tài nguyên thiên nhiên, môi trường, hệ sinh thái và chất lượng cuộc sống con người thông qua các khâu, như thiết kế, thi công, sản xuất thiết bị, công nghệ, vật liệu, chính sách và tài chính. Việt Nam đã có một số chủ trương, chính sách lớn thúc đẩy ngành xây dựng xanh hơn, có trách nhiệm với môi trường hơn. Công trình xanh cũng như chiến lược xanh hóa ngành xây dựng, chuyển đổi thị trường xây dựng theo hướng tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường.

Hiện nay Việt Nam có khoảng gần 500 công trình xanh được đánh giá, chứng nhận bởi các hệ thống tiêu chí công trình xanh Lotus (VGBC), hệ thống chứng nhận công trình xanh Edge (IFC-WB), hội đồng công trình xanh Mỹ (LEED), Green Mark (Singapore), với tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 7 triệu m<sup>2</sup> và đứng thứ 28 trên thế giới về số lượng công trình xanh được chứng nhận LEED.

Bên cạnh những kết quả đạt được, việc thực hiện chính sách công nghiệp xanh ở Việt Nam thời gian qua còn bộc lộ một số hạn chế: Mặc dù Việt Nam đạt được tốc độ tăng trưởng khá cao, liên tục và ổn định trong khu vực Đông Nam Á với

tốc độ tăng trưởng trung bình 6,1% trong giai đoạn 2011-2023, tuy nhiên, tăng trưởng ở Việt Nam cũng là nguyên nhân dẫn đến lượng phát thải CO<sub>2</sub> tăng cao.

Theo dự báo của các chuyên gia, mức phát thải khí CO<sub>2</sub> của Việt Nam sẽ lên tới gần 471 triệu tấn vào năm 2030, mỗi năm, Việt Nam có lượng chất thải nhựa phát sinh khoảng 1,83 triệu tấn; mỗi ngày khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng hơn 61.000 tấn, trong đó có tới 71% tổng lượng chất thải (tương đương 43 nghìn tấn/ngày) được xử lý bằng phương pháp chôn lấp; nhiều tài nguyên hiện đang suy giảm nghiêm trọng. Theo tính toán của Ngân hàng Thế giới, vấn đề ô nhiễm nước có thể gây thiệt hại cho Việt Nam tới 3,5% tổng sản phẩm quốc nội (GDP) vào năm 2035. Việt Nam cũng là một trong số các quốc gia dễ bị tổn thương do biến đổi khí hậu với thiệt hại lên tới 11% GDP vào năm 2030.

Cùng với đó, nhận thức về kinh tế xanh ở Việt Nam còn mới, nhiều vấn đề chưa rõ, đòi hỏi phải tiếp tục có những nghiên cứu và phổ biến kiến thức rộng rãi trong xã hội, từ chính quyền các cấp đến các doanh nghiệp và người dân. Theo đánh giá của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, đến cuối năm 2018, mới chỉ có 7 bộ, ngành và 34/63 tỉnh, thành phố ban hành kế hoạch thực hiện Chiến lược tăng trưởng xanh. Từ đó đến nay, tuy chưa có số liệu thống kê chính xác các bộ, ngành, tỉnh, thành ban hành kế hoạch thực hiện Chiến lược tăng trưởng xanh, nhưng việc cụ thể hóa chiến lược tăng trưởng xanh quốc gia chưa phải là một nhiệm vụ bắt buộc cần ưu tiên thực hiện ở các bộ, ngành và địa phương nên việc triển khai thực hiện còn mang tính hình thức.

Chính sách phát triển công nghiệp xanh ở Việt Nam là vấn đề mới, trong khi đó, trên thế giới, nhiều quốc gia đã và đang thực hiện chính sách phát triển công nghiệp xanh, như Mỹ, Trung Quốc, các nước Liên minh châu Âu, Hàn Quốc, Nhật Bản... Để khắc phục thách thức về nhận thức, thì công tác tuyên truyền, phổ biến cho doanh nghiệp và nhân dân là rất quan trọng. Nội

dung tuyên truyền phổ biến tập trung làm rõ: các ngành công nghiệp truyền thống, đặc biệt là công nghiệp khai khoáng, sản xuất xi măng, sắt thép, sản xuất giấy, công nghiệp hóa chất... là tác nhân gây ô nhiễm môi trường và suy thoái, cạn kiệt tài nguyên, gây nhiều hậu quả cho sức khỏe con người và xã hội.

Trước thực trạng đó, phát triển công nghiệp xanh trong nền kinh tế xanh là một xu hướng tất yếu; phát triển công nghiệp xanh đem lại nhiều lợi ích, như bảo vệ tài nguyên môi trường, thúc đẩy phát triển doanh nghiệp và nâng cao chất lượng môi trường sản xuất, kinh doanh, sức khỏe của người lao động...

TS. Hoàng Ngọc Hải đề xuất, để phát triển công nghiệp môi trường những năm tới cần áp dụng các giải pháp sau: Xây dựng pháp luật về bảo vệ môi trường một cách đầy đủ, toàn diện, đồng bộ và thống nhất, bảo đảm tính hiệu lực, hiệu quả. Đồng thời, nâng cao năng lực thực thi, kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường. Khi các quy định trong các đạo luật về bảo vệ môi trường chặt chẽ hơn, toàn diện hơn, thống nhất hơn; công tác kiểm tra, giám sát việc thực thi luật được thực hiện một cách nghiêm túc... sẽ thúc đẩy sự phát triển của ngành công nghiệp môi trường.

Nhà nước có chính sách đầu tư thích đáng

cho việc xây dựng và triển khai các dự án, chương trình ưu tiên của Chính phủ về nghiên cứu, triển khai, nâng cao năng lực quản lý môi trường... Đồng thời, khuyến khích các doanh nghiệp tự đầu tư phát triển sản phẩm, dịch vụ môi trường cho ngành công nghiệp môi trường; ban hành cơ chế, chính sách phù hợp để khuyến khích, thúc đẩy, hỗ trợ cho ngành công nghiệp môi trường phát triển, như khuyến khích các doanh nghiệp xây dựng, lắp đặt các hệ thống kiểm soát ô nhiễm thông qua các biện pháp ưu đãi, miễn, giảm thuế, khấu hao cho các doanh nghiệp...; hỗ trợ thỏa đáng đối với hoạt động nghiên cứu và triển khai liên quan đến ngành công nghiệp môi trường thông qua cơ chế, chính sách hỗ trợ tài chính, tổ chức các hội chợ, triển lãm, hội thảo liên quan.

Bên cạnh đó, Nhà nước cần thúc đẩy thị trường sản phẩm hàng hóa cho ngành công nghiệp môi trường phát triển, vì mặc dù hiện đã có một số thị trường sản phẩm xử lý chất thải rắn, nước thải, cấp nước, năng lượng tái tạo, dịch vụ môi trường... nhưng các thị trường này còn sơ khai, nhất là thị trường sản phẩm hàng hóa công nghiệp môi trường chất lượng cao, sử dụng công nghệ hiện đại.

Trần Hà

## 4 loại hệ thống tái chế rác thải

Mô hình tiêu dùng “khai thác, sản xuất, thải bỏ” là không bền vững và nhu cầu về các hệ thống tái chế hiệu quả là rất lớn.

Tái chế, giống như các hoạt động khác nhằm tận dụng và sử dụng lại các vật liệu sau khi chúng đã hết vòng đời sử dụng, giúp giảm nhu cầu khai thác tài nguyên mới, bảo tồn các hệ sinh thái hiện có và hạn chế các quá trình phá hoại như phá rừng hoặc khai thác lộ thiên. Việc tái chế vật liệu đã qua sử dụng và tái sử dụng chúng trong các sản phẩm mới cũng cần ít năng lượng hơn, tạo ra ít khí thải hơn so với

việc sản xuất vật liệu mới, giúp các ngành sản xuất giảm được tác động đến môi trường.

Đối với rác thải tiêu dùng thông thường như bìa cứng, giấy, chai nhựa, thủy tinh, lon nhôm, kim loại, v.v. có 04 hệ thống tái chế cơ bản đang được áp dụng: tái chế rác thải hỗn hợp, tái chế một luồng, tái chế luồng kép và phân loại tại nguồn.

### Tái chế rác thải hỗn hợp

Trong hệ thống tái chế rác thải hỗn hợp, các loại rác thải có thể tái chế và không thể tái chế được thu gom và đổ chung vào thùng rác, sau



*Trong hệ thống tái chế rác thải hỗn hợp, rác tái chế và rác không tái chế đều được thải bỏ trong cùng một thùng, sau đó được tách ra, làm sạch và phân loại.*

được vận chuyển đến cơ sở xử lý để phân loại, tại đó, rác thải có thể tái chế sẽ được tách ra, làm sạch và phân loại.

Tái chế rác thải hỗn hợp tiện lợi cho các doanh nghiệp và người tiêu dùng, nhưng khối lượng rác thải sau thu gom rất lớn cũng như một lượng rác thải có thể tái chế bị bỏ (ví dụ sản phẩm giấy) không thể tái sử dụng. Do đó, tái chế rác thải hỗn hợp thường không được khuyến khích so với các hệ thống tái chế khác, mặc dù đây vẫn là phương thức tái chế chủ đạo ở nhiều nước đang phát triển thiếu cơ sở hạ tầng cần thiết cho các chương trình tái chế quy mô lớn hơn.

### **Tái chế rác thải luồng đơn**

Trong hệ thống tái chế rác thải luồng đơn, các loại rác thải có thể tái chế được thu gom vào cùng một thùng, sau đó được chuyển đến cơ sở tái chế để phân loại. Việc phân loại có thể thực hiện thủ công, hoặc sử dụng thiết bị phân loại tự động hoặc kết hợp cả thu công và thiết bị phân loại tự động.

Trong quá trình phân loại, rác thải có thể tái chế được phân thành các loại tương ứng và loại bỏ hoàn toàn rác thải ô nhiễm không thể tái chế. Trên lý thuyết, việc ngăn ngừa ô nhiễm trong hệ thống tái chế luồng đơn có vẻ như vô cùng đơn giản; tuy nhiên, trên thực tế, điều này khá khó khăn vì nó hoàn toàn phụ thuộc vào sự



*Thùng rác Renegade là loại thùng chứa mới dùng cho hệ thống tái chế rác thải luồng đơn, bền và tiết kiệm chi phí với khả năng thu gom rác thải và rác tái chế cao.*

lựa chọn và nhận thức của người tiêu dùng.

Trước khi người tiêu dùng có thể đưa ra quyết định có ý thức về tái chế rác thải, trước tiên họ phải nhận biết được việc có các thùng chứa rác và chứa vật liệu tái chế riêng biệt. Đó là lý do tại sao các công ty như Busch Systems đưa ra các biện pháp để người tiêu dùng dễ dàng phân biệt thùng chứa rác thải và thùng chứa rác tái chế có thể tái chế, như các lời nhắc trực quan, nắp đậy thùng rác chuyên dụng, dấu hiệu nhận biết nổi bật. Một cách để hướng dẫn người tiêu dùng bỏ rác đúng chỗ là sử dụng màu sắc để phân biệt các thùng rác. Mặc dù không có tiêu chuẩn màu sắc chính thức nào được sử dụng trên khắp Bắc Mỹ, nhưng màu xanh lam phần lớn tượng trưng cho việc tái chế, trong khi thùng đựng các loại rác khác có màu đen hoặc màu xám.

Sử dụng màu sắc để phân biệt các thùng rác giúp người tiêu dùng nhận biết được thùng chứa rác thải thông thường và thùng chứa rác tái chế có thể tái chế, tuy nhiên điều đó chưa giúp người tiêu dùng nhận biết về loại rác thải nào có thể tái chế. Để giúp ngăn ngừa ô nhiễm, điều bắt buộc là các chương trình tái chế rác thải phải cung cấp cho người dân các tài liệu giáo dục nêu chi tiết về các loại rác thải có thể tái chế, cũng như dán nhãn rõ ràng cho các thùng đựng rác thải. Tuy nhiên, bản chất của tái chế một



Hệ thống tái chế luồng kép giúp đảm bảo chất lượng tái chế cao hơn bằng cách tách các sản phẩm giấy khỏi các vật liệu tái chế khác.

luồng cũng giống như hệ thống rác thải hỗn hợp, các sản phẩm giấy có khả năng cao bị ô nhiễm bởi các loại rác thải có thể tái chế khác.

### Tái chế rác thải luồng kép

Tái chế rác thải luồng kép là việc tách các sản phẩm giấy ra khỏi thủy tinh, chai lọ, đồ nhựa và các vật liệu tái chế một luồng khác. Việc bố trí thùng rác riêng để thu gom phế thải giấy và bìa cứng sẽ giúp giảm tải công tác phân loại sau thu gom và đảm bảo các loại rác thải có thể tái chế không bị ô nhiễm, tăng khả năng tái chế thành các sản phẩm mới. Sau khi thu gom, rác thải giấy gốc sợi thường được bán hoặc đưa ra thị trường mà không cần xử lý thêm, trong khi các vật liệu tái chế còn lại được vận chuyển đến cơ sở tái chế để phân loại.

Có một số nơi và một số cơ sở tái chế áp dụng một hình thức khác của hệ thống tái chế luồng kép, trong đó tất cả các vật liệu có thể tái chế, ngoại trừ thủy tinh - trái ngược với các sản phẩm giấy, được thu gom trong cùng một thùng chứa. Về cơ bản, điều này giúp ngăn ngừa các mảnh thủy tinh và bụi thủy tinh làm ô nhiễm các vật liệu có thể tái chế khác, cải thiện chất lượng vật liệu phế liệu nói chung.

### Phân loại tại nguồn



Thảm đang được tái chế tại nhà máy tái chế thảm Aquafil ở Phoenix, Arizona.

Hệ thống phân loại tại nguồn hoặc tái chế đa luồng hoàn toàn trái ngược với hệ thống tái chế một luồng ở chỗ mỗi vật liệu có thể tái chế được phân loại trước khi thu gom. Phân loại tại nguồn có thể được thực hiện dưới dạng thu gom thông qua các thùng rác đặt ở lề đường, hoặc từ những cơ sở thu mua hoặc thu đổi rác thải có thể tái chế đã phân loại bằng tiền.

Tái chế đa luồng giúp giảm đáng kể nhu cầu phân loại sau thu gom và thường tạo ra các vật liệu tái chế tinh khiết nhất, mặc dù điều đó khó khả thi trong thực tế, do khả năng bị ô nhiễm cao từ việc thu gom thông qua các thùng rác bên đường

Trong khi các hệ thống tái chế một luồng chỉ yêu cầu người tiêu dùng lựa chọn giữa hai loại thùng bỏ rác, thì tái chế phân loại tại nguồn yêu cầu người dùng phải lựa chọn đúng giữa nhiều loại thùng rác khác nhau. Khi người tiêu dùng chọn sai hoặc nhầm thùng chứa rác thải có thể tái chế với thùng rác thải không tái chế, thì việc loại bỏ chất gây ô nhiễm và làm sạch vật liệu tái chế sẽ tốn nhiều công sức, thời gian và năng lượng.

**ND: Mai Anh**

Nguồn: <https://gbdmagazine.com/types-of-recycling-systems/>



## Các thành phố thông minh tận dụng công nghệ trong phòng cháy

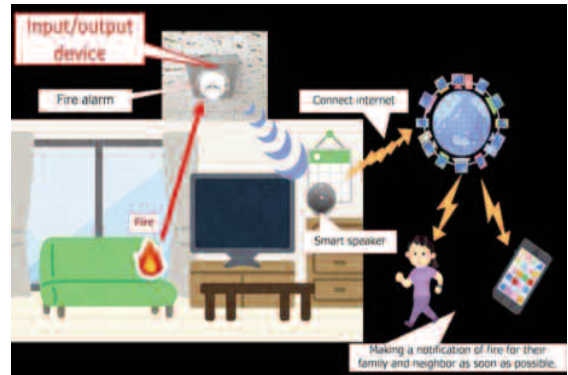
Để trở thành một thành phố thông minh, các khu đô thị hiện đại tận dụng công nghệ để cải thiện hoạt động và dịch vụ, trên thực tế là triển khai một mạng lưới cảm biến và thiết bị để thu thập dữ liệu về hoạt động của thành phố như lưu lượng giao thông, sử dụng năng lượng và quản lý chất thải. Phân tích các điểm dữ liệu cho phép các thành phố xác định các lĩnh vực cần cải thiện và các giải pháp bổ sung để nâng cao hiệu quả, tính bền vững và chất lượng cuộc sống.

Nhưng cơ hội cho lực lượng cứu hỏa tại các thành phố thông minh ngày nay là gì? Các thành phố thông minh cho phép tạo ra một phương pháp tiếp cận năng động hơn và dựa trên dữ liệu hơn để ứng phó với hỏa hoạn. Công nghệ giúp phát hiện hỏa hoạn nhanh hơn, định tuyến nhanh hơn cho lực lượng ứng cứu đầu tiên thông qua quản lý giao thông và các chiến lược phòng cháy chủ động, cùng với nhiều lợi thế khác.

### Phân tích rủi ro và lên kế hoạch phòng ngừa

Lực lượng cứu hỏa đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo an toàn cho người dân tại các thành phố thông minh và với sự tích hợp của các công nghệ, năng lực của họ được cải thiện. Ví dụ, các thành phố thông minh sử dụng mạng cảm biến và thiết bị IoT để liên tục theo dõi các tòa nhà để phát hiện biến động nhiệt độ hoặc các dấu hiệu khác của nguy cơ hỏa hoạn tiềm ẩn. Điều này cho phép các sở cứu hỏa xác định rủi ro sớm và thực hiện các biện pháp phòng ngừa.

Công nghệ thông minh có thể cải thiện thời gian phản ứng bằng cách tự động cảnh báo cho lực lượng cứu hỏa ngay khi có hỏa hoạn xảy ra. Ngoài ra, dữ liệu giao thông thời gian thực có thể được sử dụng để tối ưu hóa tuyến đường cho xe cứu hỏa, đảm bảo chúng đến hiện



Hình ảnh đầu báo cháy liên kết với loa thông minh.

trường nhanh hơn. Lực lượng cứu hỏa ở các thành phố thông minh có thể hưởng lợi từ công nghệ đeo thông minh và dữ liệu cảm biến để nhận thức tốt hơn về môi trường hỏa hoạn bao gồm dữ liệu về nhiệt độ, chất lượng không khí và thậm chí là vị trí của những người lính cứu hỏa khác, tất cả đều giúp cải thiện khả năng ra quyết định và sự an toàn của lính cứu hỏa.

### Giải quyết tình trạng tắc nghẽn giao thông

Tình trạng tắc nghẽn giao thông là một trở ngại lớn đối với các phương tiện khẩn cấp. Các thành phố thông minh sử dụng cảm biến và phân tích dữ liệu để theo dõi lưu lượng giao thông theo thời gian thực. Dữ liệu này có thể được sử dụng để điều chỉnh đèn giao thông một cách linh hoạt, ưu tiên các phương tiện khẩn cấp và điều hướng giao thông cho đoàn xe cứu hỏa đến đám cháy.

Các trạm cứu hỏa có thể được trang bị phần mềm phân tích dữ liệu giao thông theo thời gian thực và chọn tuyến đường nhanh nhất đến hiện trường vụ cháy. Điều này có thể tính đến các vụ tai nạn, đường không được lưu thông và thậm chí cả điều kiện thời tiết để tối ưu hóa tuyến đường cho các phương tiện khẩn cấp.

Dữ liệu thành phố thông minh trao quyền



cho các sở cứu hỏa phân tích các vụ cháy lịch sử và xác định các khu vực có nguy cơ cháy cao. Điều này giúp họ triển khai các nguồn lực một cách chiến lược và lập kế hoạch phòng cháy hiệu quả hơn. Dữ liệu thành phố thông minh có thể được sử dụng để xác định các khu vực có nguy cơ cháy cao hơn dựa trên các yếu tố như tuổi thọ tòa nhà, tình trạng cư trú và các vụ cháy lịch sử. Điều này cho phép các sở cứu hỏa bố trí trước các nguồn lực ở các khu vực có nguy cơ cao hoặc triển khai các biện pháp phòng ngừa tại các địa điểm đó, có khả năng dẫn đến ít cháy hơn và thời gian phản ứng nhanh hơn khi hỏa hoạn xảy ra.

Dự đoán cháy trong một thành phố thông minh không phải là xác định chính xác thời gian và địa điểm. Thay vào đó, là sử dụng dữ liệu và học máy để xác định các khu vực có nguy cơ cháy cao. Một khía cạnh quan trọng của dự đoán cháy trong thành phố thông minh liên quan đến việc thu thập dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau. Bao gồm hồ sơ sự cố cháy trong quá khứ, quy định xây dựng và báo cáo kiểm tra, dữ liệu thời tiết và thậm chí dữ liệu cảm biến từ camera và thiết bị IoT trong các tòa nhà.

### **Chú ý chặt chẽ hơn hoặc các biện pháp phòng ngừa**

Dữ liệu thu thập được sẽ được đưa vào các thuật toán học máy có thể xác định các mô hình và mối quan hệ giữa các yếu tố khác nhau góp phần gây ra rủi ro hỏa hoạn. Dựa trên phân tích, các thuật toán có thể chỉ định điểm rủi ro hỏa hoạn cho các tòa nhà khác nhau hoặc thậm chí là các khu phố. Điều này cho phép các dịch vụ cứu hỏa tạo ra các bản đồ rủi ro hỏa hoạn, làm nổi bật các khu vực cần chú ý chặt chẽ hơn hoặc các biện pháp phòng ngừa.

Biết được các khu vực có nguy cơ cao cho phép sở cứu hỏa thực hiện các bước chủ động bao gồm tăng cường kiểm tra hỏa hoạn tại các khu vực đó, giáo dục cư dân về an toàn phòng cháy chữa cháy hoặc thậm chí bố trí xe cứu hỏa hoặc các nguồn lực gần hơn với các khu vực có



*Ứng dụng công nghệ IoT trong phòng cháy chữa cháy.*

nguy cơ cao trong thời gian có nguy cơ hỏa hoạn cao. Về bản chất, các dịch vụ cứu hỏa tại các thành phố thông minh đang chuyển đổi từ lực lượng phản ứng sang lực lượng bảo vệ chủ động, tận dụng công nghệ để ngăn ngừa hỏa hoạn, phản ứng nhanh hơn và bảo vệ cả người dân và lính cứu hỏa.

### **Hệ thống thông minh hơn để phát hiện sự cố cháy sớm hơn**

Các máy dò khói truyền thống hữu ích trong việc phòng ngừa và ứng phó cháy, nhưng các hệ thống thông minh hơn với cảm biến IoT có thể phát hiện cháy sớm hơn và chính xác hơn. Các cảm biến này xác định cả khói và các yếu tố như nhiệt độ và thay đổi chất lượng không khí, do đó cung cấp thông tin chi tiết có giá trị cho lính cứu hỏa. Ngoài ra, các hệ thống này có thể tự động thông báo cho dịch vụ cứu hỏa ngay khi có cháy nổ, loại bỏ mọi sự chậm trễ trong việc báo cáo. Sau đây là một số ví dụ về tác động của công nghệ đối với dịch vụ cứu hỏa.

Dryad Networks - công ty có trụ sở tại Berlin, xây dựng các mạng lưới cảm biến quy mô lớn bằng cách sử dụng IoT được thiết kế riêng cho các khu rừng. Các cảm biến của họ có thể được gắn vào cây và phát hiện các loại khí như carbon monoxide trong giai đoạn đầu của đám cháy, giúp lính cứu hỏa có một bước khởi đầu quan trọng.

Công ty OroraTech tận dụng công nghệ vệ

tin để lập bản đồ tỉ mỉ các khu vực rộng lớn, xác định các khu vực dễ xảy ra cháy rừng. Thông tin này giúp các nhà quản lý rừng và lính cứu hỏa tập trung nỗ lực phòng ngừa của họ vào các khu vực có nguy cơ cao. Cung cấp một cách tiếp cận độc đáo để phát hiện cháy, Pano là một công ty phân tích dữ liệu từ các cuộc gọi khẩn cấp để xác định chính xác vị trí xảy ra cháy và gửi cho lính cứu hỏa một tin nhắn văn bản có video. Điều này giúp phân biệt các trường hợp khẩn cấp thực sự so với báo động giả và cho phép phản ứng nhanh hơn.

Công ty Rain có trụ sở tại Alameda (California) đang phát triển thiết bị bay không người lái chữa cháy có thể tự động điều động khi phát hiện ra hỏa hoạn. Những thiết bị bay không người lái này có thể tiếp cận các khu vực xa xôi một cách nhanh chóng và có khả năng dập tắt đám cháy trước khi nó lan rộng, phản ứng nhanh hơn ở những địa điểm khó tiếp cận.

Dự báo cháy vẫn là một lĩnh vực đang phát triển và các mô hình công nghệ mới chưa thực



Công nghệ chống cháy nổ bằng camera AI.

sự hoàn hảo. Tuy nhiên, bằng cách tận dụng dữ liệu và học máy, các thành phố thông minh có thể cải thiện đáng kể khả năng xác định các khu vực có khả năng xảy ra cháy cao hơn, cho phép họ thực hiện các hành động phòng ngừa và cuối cùng là cải thiện tính an toàn cho người dân.

<https://www.thebigredguide.com>

**ND: Mai Anh**

## Khám phá năng lực sản xuất mới của ngành nội thất nhằm mục tiêu chi phí thấp, chất lượng cao trong các dự án trang trí nội thất tại Trung Quốc

Với sự cạnh tranh ngày càng gay gắt trong thị trường xây dựng và trang trí nội thất, triết lý quản lý “chi phí thấp, chất lượng cao” đang ngày càng nhận được sự đồng tình từ các nhà quản lý doanh nghiệp. Nhiều doanh nghiệp đã áp dụng các biện pháp sáng tạo như tối ưu hóa quy trình quản lý dự án và kết nối chuỗi cung ứng để nâng cao hiệu quả hoạt động.

### Tăng tỷ lệ thi công lắp ghép

Sự gia tăng tỷ lệ thi công lắp ghép (modular construction) đã mở ra hướng tiếp cận mới cho các nhà quản lý dự án. Dựa trên lý thuyết “tiền trường hậu trường hóa, hậu trường tự động hóa”, các doanh nghiệp đang hướng tới:

Tiền trường hậu trường hóa: chuyển các công đoạn phức tạp từ công trường (tiền trường) về nhà máy (hậu trường), nơi có điều kiện sản xuất ổn định hơn.

Hậu trường tự động hóa: Áp dụng máy móc hiện đại để giảm thiểu sai sót, tăng độ chính xác, đồng thời giảm chi phí lao động.

### Đáp ứng nhu cầu cá nhân hóa trong sản xuất công nghiệp

Trong bối cảnh công nghiệp hóa quy mô lớn, thách thức lớn nhất đối với các doanh nghiệp là làm thế nào để:

- Kiểm soát chi phí sản xuất: dựa vào việc chuẩn hóa quy trình và ứng dụng công nghệ

sản xuất hiện đại.

- Đáp ứng yêu cầu cá nhân hóa: Cung cấp sản phẩm theo sở thích và nhu cầu cụ thể của từng khách hàng. Điều này đòi hỏi các doanh nghiệp phải sử dụng công nghệ thiết kế kỹ thuật số, như BIM hoặc CAD/CAM, để linh hoạt hóa quy trình sản xuất.

### **Hình thành quản lý khép kín "chi phí thấp, chất lượng cao"**

Việc cân bằng giữa giảm chi phí và nâng cao chất lượng đòi hỏi các doanh nghiệp phải xây dựng một vòng tuần hoàn khép kín trong quản lý, bao gồm:

- Lập kế hoạch thông minh: sử dụng công nghệ để dự báo nhu cầu và tối ưu hóa thiết kế.
- Thi công chính xác: ứng dụng tự động hóa để đảm bảo chất lượng.
- Kiểm tra liên tục: duy trì tiêu chuẩn cao trong suốt vòng đời dự án.

Kết hợp hiệu quả các yếu tố trên sẽ giúp doanh nghiệp không chỉ nâng cao năng lực cạnh tranh mà còn đóng góp vào xu hướng phát triển bền vững của ngành.

Sản xuất với năng suất chất lượng mới được xem là động lực quyết định thúc đẩy sự phát triển của xã hội. Trong 20 năm qua, ngành chế biến gỗ của Trung Quốc đã trải qua một hành trình đổi mới vượt bậc, chuyển mình từ một ngành yếu kém thành một ngành công nghiệp tiên tiến.

Thông qua quá trình đổi mới, ngành này đã hoàn thiện ba giai đoạn phát triển lớn: 1) giai đoạn sản xuất thủ công truyền thống phụ thuộc nhiều vào sức lao động và công cụ đơn giản; 2) giai đoạn bán tự động hóa ứng dụng công nghệ cơ khí và tự động hóa ở mức cơ bản để tăng năng suất; 3) giai đoạn sản xuất thông minh tích hợp công nghệ số hóa, IoT, AI để tạo ra những nhà máy không người, hướng tới tự động hóa hoàn toàn.

Quá trình này không chỉ giúp ngành chế biến gỗ Trung Quốc đạt được sự chuyển đổi kỹ thuật số mà còn thúc đẩy sự phát triển của các



*Công ty Hồng Á CNC.*

sản phẩm thế hệ mới. Các sản phẩm này được cải tiến không ngừng, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường nội địa và quốc tế, tạo ra một chuỗi giá trị toàn diện và bền vững.

Với sự hoàn thiện của nhà máy thông minh, ngành chế biến gỗ đang định hướng:

- Sản xuất linh hoạt hơn: đáp ứng nhanh chóng các đơn hàng cá nhân.
- Nâng cao hiệu quả: tối ưu hóa mọi khía cạnh từ nguyên liệu đầu vào, quy trình sản xuất đến thành phẩm.
- Phát triển bền vững: giảm tiêu hao năng lượng và nguyên liệu, hỗ trợ mục tiêu bảo vệ môi trường.

Sự chuyển mình này là minh chứng cho năng lực đổi mới của ngành, khẳng định vị thế của Trung Quốc trong lĩnh vực chế biến gỗ và sản xuất thông minh trên toàn cầu.

Mới đây, trong khuôn khổ hoạt động phỏng vấn chuyên đề "Năng suất chất lượng sản xuất mới thúc đẩy thương hiệu Trung Quốc - Vươn ra biển lớn, chinh phục đỉnh cao thế giới" do Hiệp hội Báo chí ngành Xây dựng tổ chức, các phóng viên đã đến thăm nhà máy sản xuất thông minh của Hồng Á CNC - doanh nghiệp hàng đầu trong lĩnh vực thiết bị nội thất của Trung Quốc. Tại đây, đoàn đã được tận mắt chứng kiến dây chuyền sản xuất thông minh 4.0, bao gồm các hệ thống tiên tiến như kho vật liệu thông minh, thiết bị cắt, thiết bị dán cạnh, và thiết bị khoan. Dây chuyền này không chỉ mang lại trải nghiệm



trực quan ấn tượng mà còn minh chứng khả năng tối ưu hóa chi phí vượt trội, giúp hiện thực hóa mô hình “chi phí thấp - chất lượng vượt trội” trong ngành công nghiệp nội thất.

## “Dây chuyền 1 người” tự động và hiệu quả

Khi bước vào khu trưng bày sản phẩm tại cơ sở sản xuất của Công ty Hồng Á CNC, điều đầu tiên gây ấn tượng lớn là một dây chuyền sản xuất khổng lồ được tạo thành từ hàng loạt máy móc điều khiển số. Khác với không khí sản xuất sôi động của một đội ngũ nhiều nhân công như trước đây, giờ đây chỉ có vài nhân viên làm việc một cách nhịp nhàng và trật tự bên cạnh dây chuyền.

Giám đốc Dự án Tự động hóa của Hồng Á CNC cho biết, đây chính là dây chuyền sản xuất thông minh mà công ty thiết kế dành cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ trong ngành sản xuất đồ nội thất tùy chỉnh, hay còn được gọi là “dây chuyền một người”. Trước đây, với mô hình sản xuất truyền thống sử dụng máy đơn lẻ, cần có ít nhất 10 người vận hành; trong khi đó, với “dây chuyền một người”, chỉ cần một người vận hành chính là có thể quản lý hiệu quả toàn bộ quy trình sản xuất.

Trước khi sản xuất trên “dây chuyền một người”, các nhà thiết kế sẽ tạo ra bản vẽ mô phỏng 3D chi tiết dựa trên yêu cầu thiết kế. Sau đó, chỉ cần một thao tác gửi lệnh đến nhà máy, phần mềm sẽ tự động phân tách đơn hàng và tạo mã lệnh gia công. Một bộ tủ quần áo tùy chỉnh trên dây chuyền này chỉ mất 50 phút để hoàn thành. “Dây chuyền một người” là một hệ thống sản xuất thông minh kết nối nhiều máy công cụ CNC, được trang bị kho nguyên liệu 3D và sử dụng robot để tự động lấy các tấm gỗ cần thiết. Máy dán nhãn tự động gắn mã QR lên từng tấm, cung cấp thông tin cơ bản cho quá trình sản xuất thông minh, bao gồm thông tin khách hàng và kỹ thuật gia công. Mã QR này đóng vai trò “chứng minh thư” duy nhất của từng tấm gỗ. Các bước tiếp theo như cắt, dán cạnh, khoan lỗ và phân loại đều được thực hiện



*Dây chuyền 1 người sản xuất nội thất do Công ty Hồng Á CNC phát triển.*

qua máy quét mã bằng camera thông minh. Khi làm việc, công nhân chỉ cần dùng xe nâng đặt tấm gỗ lên giá trong kho thông minh, khởi động máy, và đến cuối dây chuyền lấy các tấm gỗ đã được phân loại. Trong tương lai, các nhà thiết kế và các doanh nghiệp, công ty trang trí nội thất từ khắp nơi trên cả nước có thể gửi đơn đặt hàng trực tuyến, và dây chuyền “một người” sẽ tự động hoàn thành việc sản xuất.

Dây chuyền một người không chỉ giúp tiết kiệm nhân công mà còn tạo ra bước đột phá trong sự phát triển của ngành. Dây chuyền có khả năng gia công các tấm vật liệu nhỏ tới 5cm x 25cm, nâng tỷ lệ tự động hóa trong xử lý vật liệu lên hơn 92%. Hiệu quả công việc từ khi nhận đơn đến lúc giao hàng tăng gấp 3 lần, đồng thời tỷ lệ sai sót giảm đến 80%. Nếu như chu kỳ sản xuất truyền thống kéo dài 30 ngày, thì với “dây chuyền một người”, thời gian này được rút ngắn xuống dưới 7 ngày. Đáng chú ý hơn, giá thành của các sản phẩm được sản xuất bằng dây chuyền chỉ bằng 1/4 so với các sản phẩm tương tự của nước ngoài.

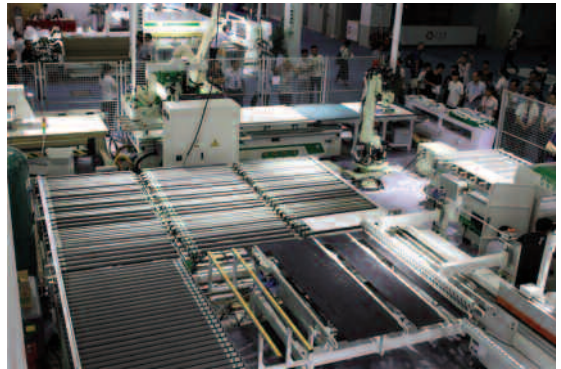
## Dây chuyền sản xuất tự động thông minh 4.0

Tại xưởng sản xuất của Công ty TNHH Máy móc Jidong Quảng Châu - một công ty con của Hồng Á CNC, dây chuyền sản xuất MINI tự động 4.0 đang được đưa vào hoạt động một cách trơn tru. Toàn bộ dây chuyền bao gồm 3

công đoạn chính trong sản xuất đồ nội thất bằng gỗ: cắt, dán cạnh và khoan. Các công đoạn này hoàn toàn được kết nối và điều khiển bởi robot, đảm bảo rằng các tấm gỗ không chạm đất và toàn bộ quá trình sản xuất trở nên tự động và thông minh.

Sau khi các tấm gỗ được cắt, chúng sẽ được robot chuyển đến khu vực dán cạnh. Máy dán cạnh có thể dán cạnh cho các tấm gỗ trên cả bốn mặt, giúp đồ nội thất trở nên đẹp mắt hơn. Đồng thời, việc dán cạnh cũng giúp chống nước, chống ẩm, giảm phát thải formaldehyde, làm cho đồ nội thất bền hơn và thân thiện với môi trường. Sau khi dán cạnh, các tấm gỗ sẽ được robot chuyển đến khu vực khoan để khoan các lỗ, tạo điều kiện thuận lợi cho việc lắp đặt phụ kiện kim loại và ghép các tấm gỗ lại với nhau. Công nghệ gia công CNC của Hồng Á CNC hiện đang thuộc top đầu thế giới.

Lãnh đạo công ty TNHH Máy móc Jidong Quảng Châu cho biết, công ty đã bắt đầu nghiên cứu và phát triển máy dán cạnh linh hoạt tốc độ cao từ năm 2018. Sau 5 năm liên tục cập nhật và cải tiến, vào cuối năm 2023, công ty đã hoàn thành việc phát triển máy dán cạnh linh hoạt tốc độ cao từ lực từ, đạt được bước đột phá trong công nghệ dán cạnh linh hoạt tốc độ cao cho thiết bị sản xuất đồ nội thất gỗ. Công nghệ này đã phá vỡ sự độc quyền của máy dán cạnh cao cấp nước ngoài trên thị



Máy dán cạnh đồ nội thất gỗ tự động 4.0.

trường nội địa; đóng vai trò tích cực trong việc thúc đẩy nâng cấp thiết bị sản xuất đồ nội thất gỗ của Trung Quốc, đưa ngành sản xuất đồ nội thất gỗ tới sự phát triển thông minh và cao cấp.

Trong làn sóng chuyển đổi và nâng cấp công nghiệp sản xuất đồ nội thất trang trí, thiết bị sản xuất đóng vai trò củng cố nền tảng, là bước đầu tiên giúp các nhà máy gia công đạt được tính sản xuất thông minh và linh hoạt, giảm chi phí và nâng cao hiệu quả. Điều này cũng thể hiện năng lực sản xuất mới trong ngành trang trí nội thất và ngành công nghiệp đồ gia dụng.

*Trang Tin tức Xây dựng Trung Quốc,  
tháng 8/2024  
ND: Ngọc Anh*

## Những tòa nhà cao bằng gỗ - các công nghệ mới

Những năm gần đây, xây dựng cao tầng sử dụng các kết cấu gỗ (từ 5 tầng trở lên) ngày càng phổ biến. Các tòa nhà gỗ chọc trời đã có tại Đức, Áo, Na Uy và Úc. Các tòa nhà gỗ cao tầng cũng bắt đầu xuất hiện ở Nga và Chính quyền đang lên kế hoạch phát triển lĩnh vực này.

Tháng 2/2023, cư dân thành phố Sokol, vùng Vologda (Nga) đã chứng kiến sự kiện chưa từng có tại địa phương - lễ khánh thành

những tòa nhà chung cư bằng gỗ đầu tiên, mỗi nhà 4 tầng, chiều cao 15m, dọc con phố Sovetskaya. Mỗi tòa nhà có 32 căn hộ: căn hộ một buồng có diện tích 48 m<sup>2</sup> và căn hộ hai buồng từ 65 m<sup>2</sup>. Cửa sổ toàn cảnh, ban công lắp kính, lối vào và cầu thang rộng rãi, được hoàn thiện bằng vật liệu không cháy. Các căn hộ đều sáng sủa, trần bằng gỗ. Tất cả các nhà được làm bằng các panel CLT. Công nghệ rất



có triển vọng và thân thiện với môi trường.

Theo các tiêu chuẩn hiện hành, để chống cháy, các kết cấu bằng gỗ phải kín cả bên ngoài lẫn bên trong, do đó tường ngăn của các căn phòng đều được lót bằng tấm thạch cao. Trong các phòng này, khung cửa sổ hoặc ban công không được có khe hở. Các tấm được xử lý với độ chính xác cao và được ghép nối mà không tạo vết nối, có các độ dày khác nhau, được sử dụng làm trần nhà, tường chịu lực và lan can ban công. Gỗ là vật liệu thân thiện với môi trường; vùng Vologda cũng là vùng rừng. Người dân nơi đây có nhu cầu về một cuộc sống gần gũi thiên nhiên, thân thiện môi trường, và những ngôi nhà xây từ các panel CLT đáp ứng tốt các yêu cầu này. Một nhiệm vụ khác của dự án đang được giải quyết cùng với các nhà sản xuất - tiến hành mọi thử nghiệm cần thiết về khả năng cách nhiệt, cách âm, an toàn cháy, và nghiên cứu phương pháp ứng dụng. Ở đây có thể thấy triển vọng lớn của công nghệ đối với các công trình xã hội cũng như đối với vùng sâu vùng xa, nơi không có xây dựng bê tông hoặc gạch.

Việc xây dựng ở Sokol bắt đầu từ tháng 4/2022 và đến tháng 2/2023, những cư dân đầu tiên đã chuyển đến sinh sống trong các tòa nhà gỗ. Điều này cũng cho thấy ưu điểm không thể phủ nhận của công nghệ CLT - tốc độ xây nhanh.

Cũng cần nhìn lại các vấn đề pháp lý liên quan đến công nghệ mới trong xây dựng gỗ cao tầng. Cho đến gần đây, Liên bang Nga chỉ có một tiêu chuẩn SNIIP II-25-80 “Các kết cấu gỗ”, khi đó chưa đề cập tới các vật liệu và công nghệ mới, hiện đại trong lĩnh vực xây nhà gỗ. Trải qua quá trình tham vấn và nghiên cứu, cơ sở pháp lý đã được hoàn thiện hơn với 29 tiêu chuẩn và 6 bộ quy tắc đã được ban hành. Đáng chú ý, năm 2019 có 2 bộ quy tắc chủ đạo: (1) SP 451.1325800.2019 “Các tòa nhà công cộng



Những tòa nhà gỗ 4 tầng tại thành phố Sokol (Nga)

có sử dụng kết cấu gỗ. Quy tắc thiết kế”, (2) SP 452.1325800.2019 “Các tòa nhà chung cư có sử dụng kết cấu gỗ. Quy tắc thiết kế”, cho phép thiết kế các tòa nhà sử dụng kết cấu gỗ cao tới 28 mét.

Năm 2020, các tiêu chuẩn được ban hành gồm: GOST R “Tấm dán từ gỗ xẻ có lớp chéo. Điều kiện kỹ thuật”. GOST R “Tấm dán từ gỗ xẻ có lớp chéo. Phương pháp xác định đặc tính bền và đàn hồi”; tiêu chuẩn sửa đổi SP 299.1325800. 2017 “Kết cấu gỗ có mối nối vít. Quy tắc thiết kế”; tiêu chuẩn sửa đổi SP 382.1325800. 2017 “Kết cấu gỗ dán trên thanh dán. Phương pháp tính toán”. Bộ Xây dựng Nga cũng đã xem xét kiến nghị và các hồ sơ luận chứng của Hiệp hội Xây dựng nhà gỗ Nga về việc xây dựng các bộ quy tắc (SP) mới để xây dựng các tòa nhà khung gỗ, nhà bằng gỗ dán nhiều lớp và nhà gỗ nguyên khối (gỗ tròn). Các chuyên gia từ Đại học Xây dựng quốc gia St. Peterburg, Hiệp hội Xây dựng nhà gỗ Nga và Viện nghiên cứu thiết kế nhà xây khung mang tên Kucherenko sẽ nghiên cứu biên soạn 3 bộ quy tắc mới này.

Theo số liệu thống kê, mỗi năm ở Nga có khoảng 8 triệu m<sup>2</sup> nhà riêng bằng gỗ được xây dựng. Nhà gỗ tròn, gỗ dán và nhà xây khung gỗ - tất cả những ngôi nhà này hiện nay đều đang tuân theo những quy tắc cũ, vay mượn từ các

tiêu chuẩn và công nghệ của Canada những năm 1990. Nhiều trường hợp xấu hơn là không tuân theo tiêu chuẩn nào cả, không có dự án, hợp đồng hay bảo lãnh. Theo các chuyên gia, việc “tự xây dựng” nói chung chiếm tới 50% tổng khối lượng xây dựng nhà ở riêng lẻ ở Nga.

Hiệp hội Xây nhà gỗ nhắc nhở hiện nay Chính phủ Nga và Bộ Xây dựng Nga đang tập trung phát triển các chương trình xây dựng nhà ở riêng lẻ, hướng tới đạt được các chỉ tiêu đề ra trong Đề án quốc gia “Nhà ở và môi trường đô thị” cũng như mức tăng trưởng nhu cầu nhà ở riêng lẻ trong 5 năm tới với ít nhất 3 triệu căn nhà. Tại cuộc họp mới đây về phát triển các tổ hợp lâm nghiệp, Tổng thống Nga V. Putin đã tuyên bố cần phải dỡ bỏ các rào cản đối với việc phát triển xây nhà gỗ ở Liên bang Nga.

Tòa nhà gỗ cao nhất thế giới (85,4m) được xây dựng tại thành phố Brumundal, Na Uy năm 2019. Tòa nhà được hình thành từ các cột, dầm và kết cấu ngang bằng gỗ dán nhiều lớp. Tòa nhà có 18 tầng với nhiều căn hộ, không gian công cộng, khách sạn, nhà hàng, văn phòng, bể bơi.

Trở lại với công nghệ xây nhà từ các panel CLT - lĩnh vực xây dựng có nhiều ưu điểm và cả nhược điểm. Để hiểu được các điểm cộng và điểm trừ của công nghệ, trước hết cần nắm vững những đặc điểm sản xuất loại vật liệu xây dựng này. Các tấm CLT được làm từ các tấm mỏng tiết diện hình chữ nhật. Các tấm được làm từ gỗ lá kim, độ ẩm khoảng 12% (sai số cho phép 2%). Các phiê trải qua quy trình sấy khô trong buồng sấy và sau đó được đẽo gọt. Việc ghép nối nhờ mộng có răng cưa, cho phép tạo ra vật liệu có độ dài theo yêu cầu cho trước. Các tấm mỏng được dán với nhau rồi ép lại. Tiếp theo là công đoạn bào và mài để có được bề mặt trơn mịn. Nếu các tấm được sử dụng để lắp ghép tường, có thể được hoàn thiện bằng một



*Tòa tháp gỗ 18 tầng tại Na Uy - quốc gia Bắc Âu.*

lớp ván dăm định hướng (oriented strand board, OSB). Sau đó, các lỗ cửa sổ, cửa ra vào, các kênh để lắp đặt hệ thống tiện ích sẽ được đẽo cắt. Quy trình này được thực hiện trên các máy cắt điều khiển kỹ thuật số đảm bảo độ chính xác cao. Kết quả là các tấm tiêu chuẩn có chiều rộng từ 60 đến 400 cm và chiều dài lên tới 24 m, bao gồm 3-12 lớp, độ dày từ 6 đến 35 cm ra lò. Giai đoạn tiếp sau đó là bắt tay vào việc hoàn thiện nội thất và ngoại thất của ngôi nhà. Các bức tường không cần phải trát, vì sau khi gia công cơ học trong quá trình sản xuất, các tấm đã có bề mặt phẳng hoàn hảo. Ngôi nhà sẵn sàng để được bàn giao trong thời gian ngắn.

Công nghệ mới có nhiều ưu điểm hơn là nhược điểm, nhờ đó, mức độ phổ dụng của công nghệ không ngừng gia tăng. Có thể kể ra một số ưu điểm quan trọng khác của nhà xây từ các tấm CLT:

- Được làm từ gỗ tự nhiên, nhờ đó vi khí hậu bên trong nhà lành mạnh;
- Do được xử lý đặc biệt, nhà sẽ không co ngót. Cửa sổ toàn cảnh có thể được lắp đặt ngay vào các lỗ cửa có sẵn;
- Tường không bị gió thổi bay, không có khe nứt cần bít kín;
- Khi hoàn thiện nội thất và ngoại thất, có thể sử dụng bất kỳ vật liệu trang trí nào, kể cả mặt tiền dạng treo phía ngoài tường;

- Khả năng xây dựng các tòa nhà nhiều tầng. Châu Âu có nhiều trung tâm thương mại, sân vận động, bệnh viện, chung cư... ứng dụng công nghệ này trong xây dựng;

- Tòa nhà có tính chống cháy cao. Trong quá trình thử nghiệm, một bức tường dày 180 mm chỉ nóng lên ở phía bên kia thêm 10°C trong một giờ chịu nhiệt độ tới 1200°C;

- Có thể thực hiện phong cách kiến trúc đa dạng ở cả nội thất và ngoại thất ngôi nhà;

- Ngôi nhà thân thiện với môi trường. Ngoài gỗ tự nhiên, keo loại E1 được sử dụng trong thi công xây dựng;

- Tối thiểu hóa lượng chất thải, phế thải xây dựng.

- Nhà từ các tấm CLT có khả năng kháng chấn cao, có thể chịu được động đất tới 9 độ Richter. Đây cũng là lý do nhà gỗ cao tầng có nhiều ở Nhật Bản.

- Tính dẫn nhiệt thấp (0,13 W/m\*K), chỉ số cao về cường độ nhiệt (2,1 kJ/kg), tức là giá trị cách nhiệt của nhà làm bằng tấm CLT cao gấp 3-5 lần so với nhà làm bằng gạch và bê tông. Những ngôi nhà này nếu được cách nhiệt phù hợp hoàn toàn có thể xây dựng ở các vùng phương bắc.

- Tường và trần nhà có đặc tính hấp thụ tiếng ồn cao.

- Các kết cấu nhẹ hơn 5- 6 lần so với một tòa nhà bê tông tương tự.

- Các tấm sàn nhà giữa các tầng không bị rung động, nổi bật bởi độ bền tĩnh và tính ổn định kích thước theo mọi hướng.

- Không gian bên trong các căn phòng tăng lên tới 10% do tường mỏng hơn 1/3 so với gỗ dán nhiều lớp và bê tông.

Công nghệ này đang được quân đội Mỹ tích cực ứng dụng để xây dựng các khối nhà. Trước đó, các cuộc thử nghiệm nghiêm ngặt đã được tiến hành tại những căn cứ quân sự. Một số tòa



Thi công làm nhà gỗ từ các tấm CLT.

nhà gỗ được xây dựng phục vụ thử nghiệm; được cho nổ tung tổng cộng 7 lần với sức công phá tương đương hơn 275 kg thuốc nổ TNT. Kết quả cho thấy, về khả năng chống cháy nổ, các tòa nhà từ tấm CLT không thua kém gì thép định hình. Những kết cấu gỗ thậm chí chịu được tải trọng lớn hơn so với giá trị mà nhà sản xuất công bố.

Những ngôi nhà gỗ cũng khá phổ biến ở cả những khu vực có độ ẩm cao, chẳng hạn khu vực Thái Bình Dương của châu Á và các quốc gia ven biển Bắc Âu.

Tuy nhiên, các tòa nhà gỗ cũng có những nhược điểm, một số nhược điểm cơ bản:

- Giá thành cao so với các loại vật liệu xây dựng khác. Đối với chủ đầu tư tầm cỡ trung bình, đây là dịch vụ đắt đỏ. Mặt khác, ngôi nhà sẽ được xây dựng và hoàn thiện nhanh, chất lượng cao, tuổi thọ cao do CLT có thể kháng nhiều dạng yếu tố bất lợi khác nhau;

- Cần tạo thêm lớp cách nhiệt nếu nhà được xây ở vùng khí hậu lạnh. Tuy vậy, việc này cũng cần thiết cho các tòa nhà làm bằng bất kỳ vật liệu xây dựng nào khác.

- Công nghệ mới nên khó chính xác thời hạn sử dụng của nhà;

- Các chỉ số thử nghiệm độ ổn định sinh học tới nay vẫn chưa rõ ràng. Vì vậy, nhiều nhà xây dựng vẫn chuộng vật liệu truyền thống hơn.

Nhiều chuyên gia cho rằng nhược điểm của nhà bằng gỗ còn bao gồm sự có mặt của formaldehyde trong chất keo để gắn chặt các ván gỗ mỏng với nhau. Song tấm CLT có lượng keo rất ít. Thành phần này tương ứng với loại E1, tức là cho phép, theo các tiêu chuẩn châu Âu nghiêm ngặt. Loại keo này được ứng dụng trong đồ gỗ cho các phòng trẻ em, trường học, bệnh viện. Vì vậy, trong những căn phòng được xây dựng từ các tấm gỗ dán không có mùi hóa chất đặc trưng.

Nếu còn chút hoài nghi về việc có nên xây một ngôi nhà từ gỗ ghép nhiều lớp hay không, có thể xét tới kinh nghiệm thế giới - minh chứng cho sự phát triển nhanh chóng của xu thế xây nhà từ các tấm CLT. Tại Melbourne đã hoàn thành tòa nhà gỗ cao 10 tầng, 32m vào năm 2012. Người Úc đã phá kỷ lục của các nhà xây dựng Anh, những người trước đó đã xây dựng tòa nhà ở cao 9 tầng, 30m ở London. Những công trình này đã được công nhận là rất bền và ổn định, hơn nữa, nhẹ hơn nhiều so với các tòa nhà bê tông cốt thép kích thước tương đương, và ấm hơn nhiều. Do vậy, mức tiêu thụ năng lượng để sưởi ấm các phòng giảm gần 25%. Các kỹ sư, các nhà thiết kế trên thế giới đã thực hiện rất nhiều nghiên cứu và tính toán để chứng minh những tấm gỗ dán có thể được sử dụng để xây các tòa nhà cao tới 30 tầng. Bằng cách kết hợp CLT với kim loại và bê tông, chiều cao của các tòa nhà có thể tăng thêm nữa.

Hiện nay, dự án xây dựng tòa nhà chọc trời 33 tầng từ các tấm CLT tại Stockholm (Thụy Điển) đã được triển khai. Các kỹ sư xây dựng đang lên kế hoạch xây dựng tòa nhà chọc trời cao 44 tầng tại Chicago (Mỹ).

Các nhà nghiên cứu Nga cũng đã có bằng sáng chế trong lĩnh vực này. Bằng sáng chế RF-RU 2756649C1 năm 2021 về tăng khả năng chịu tải và độ cứng của các kết cấu composite

gỗ từ tấm CLT và khung sườn composite gỗ. Điều này đạt được bằng cách sử dụng các thanh ren được gia cố 2 đầu làm yếu tố liên kết nhằm tăng khả năng kháng xô dịch của các liên kết, đồng thời kết hợp hiệu quả hơn các sườn và tấm CLT để cùng hoạt động. Giải pháp kỹ thuật này giúp tăng khả năng chịu lực và độ cứng của kết cấu composite gỗ. Kết quả là thu được loại vật liệu có thuộc tính mới độc đáo: vừa có các thuộc tính vốn không có ở gỗ tự nhiên (bền vững hơn rất nhiều nhờ các tấm mỏng dọc của tấm CLT xác định khả năng chịu lực, các tấm mỏng ngang quyết định độ cứng dọc; hầu như không bắt lửa; ấm; cách âm tốt...), vừa thân thiện với môi trường giống gỗ tự nhiên.

Độ ẩm đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo hiệu suất và độ an toàn của các tòa nhà, nhất là tòa nhà từ các kết cấu gỗ. Cần phải tính đến các điều kiện khí hậu địa phương trong quá trình xây dựng, bởi vì tuổi thọ của gỗ có thể giảm sút do sự có mặt thường xuyên của nước; ngoài ra dao động lớn về độ ẩm không khí cũng ảnh hưởng đến độ ổn định của kích thước và các tính chất cơ học. Mặc dù ảnh hưởng của độ ẩm tới các kết cấu gỗ khung đã rõ ràng, song vẫn còn một số vấn đề liên quan đến khả năng chống ẩm của kết cấu gỗ dạng tấm (như: chúng bị ướt/ khô nhanh hay chậm, tác động của độ ẩm sẽ ảnh hưởng tới tuổi thọ của chúng như thế nào...).

Nhiều ý kiến cho rằng CLT co lại khi chịu tác động của biến đổi khí hậu và hàm lượng độ ẩm của vật liệu giảm đi. Biến dạng này là do kết cấu của bản thân tấm CLT (các lớp mỏng dán với nhau) và mức độ co ngót của gỗ (hệ số co ngót theo hướng tiếp tuyến lớn hơn khoảng 20 lần so với hướng của các sợi gỗ và độ co ngót theo hướng xuyên tâm lớn hơn khoảng 10 lần so với hướng của các sợi).

Để ngăn sự tách lớp và hình thành các vết



nút trong điều kiện nhiệt độ và độ ẩm biến động mạnh, có thể sử dụng một vết cắt bù trong tấm một rãnh được tạo ra để giảm ứng suất nội. Rãnh này đảm bảo sự lan rộng của các vết nứt trong quá trình co ngót của gỗ (mất độ ẩm tự nhiên và giảm thể tích) sẽ được kiểm soát. Như vậy, khi áp dụng các biện pháp cắt giảm bù cho các tấm mỏng trong kết cấu của tấm CLT sẽ giúp tránh được hiện tượng cong vênh của sản phẩm khi có những thay đổi lớn về nhiệt độ và độ ẩm.

Liên bang Nga có kinh nghiệm phong phú về việc ứng dụng các kết cấu gỗ trong xây dựng cũng như có tiềm năng rất lớn để phát triển tổ hợp công nghiệp gỗ. Bộ Xây dựng đã phối hợp

với Bộ Các tình trạng khẩn cấp thực hiện phân tích cơ sở pháp lý hiện hành áp dụng cho xây nhà gỗ, xác định sự phù hợp của các tiêu chuẩn quy chuẩn với nhu cầu của thị trường hiện nay cũng như mức độ phát triển công nghệ của thế giới. Thành quả của sự phối hợp này cùng với sự tham gia tích cực của cộng đồng chuyên môn là một kế hoạch dài hạn mà việc thực hiện sẽ đảm bảo thành công trong triển khai rộng rãi việc xây nhà nhiều tầng bằng gỗ, từ kinh nghiệm tốt nhất trong và ngoài nước.

<https://stroyamat.ru>, số 3/2024

**ND: Lê Minh**

## Vật liệu xây dựng giúp nâng cao tính bền vững của công trình

Rừng bạch đàn ở Australia thường xuyên bị đốt cháy. Thực tế là đây là cách duy nhất của chúng để đảm bảo khả năng sinh sản, vì quả (hạt) của chúng có một lớp cách nhiệt, sẽ bị lửa phá vỡ. Một khi các quả nứt, mở ra, đất cháy sẽ được bao phủ bởi hạt giống và bắt đầu quá trình tái sinh rừng. Kiến trúc sư người Úc Glenn Murcutt đã tạo nên rất nhiều tác phẩm mà cội nguồn sáng tạo xuất phát từ đặc điểm phong cảnh - khí hậu của đất nước. Những ngôi nhà của ông tính đến khả năng xảy ra hỏa hoạn thường xuyên, với những yếu tố giúp “chiến đấu” với lửa mà tồn thất ở mức thấp nhất. Các ngôi nhà đều được xây dựng từ vật liệu rất khó cháy, luôn có nguồn trữ nước khổng lồ và “hệ thống gây ngập lụt” để bảo vệ nhà và cả khu vực xung quanh trong trường hợp xảy ra cháy.

Tuy nhiên, thực tế cho thấy không chỉ rừng bạch đàn mà các khu rừng nhiệt đới cũng gặp hỏa hoạn, làm hoang hóa một phần lớn lãnh thổ Úc. Với sự gia tăng mức độ khủng hoảng khí hậu, thiên tai trở nên thường xuyên và

ngghiêm trọng hơn, và sẽ ngày một trầm trọng hơn nếu nhân loại không làm gì ngay từ bây giờ. Đây cũng là vấn đề lớn mà các kiến trúc sư đang tìm cách giải quyết.

Theo báo cáo mới nhất của Ủy ban Liên chính phủ về biến đổi khí hậu (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC), hạn hán tàn khốc, nắng nóng gay gắt và lũ lụt kỷ lục đang đe dọa an ninh lương thực và sinh kế của hàng triệu người. Kể từ năm 2008, lũ lụt và bão thảm khốc đã buộc hơn 20 triệu người phải rời bỏ nhà cửa mỗi năm. Mặc dù ngành xây dựng đang chịu trách nhiệm giảm lượng khí thải carbon nhưng loài người vẫn cần phải điều chỉnh để thích ứng với những điều kiện cực đoan của Trái đất, đòi hỏi tính bền vững. Báo cáo cũng nêu rõ, mạng lưới hạ tầng cơ sở sẽ chịu tác động vật lý của biến đổi khí hậu, đồng thời cũng sẽ tỏ rõ vai trò vô cùng quan trọng trong việc nâng cao tính bền vững trước các tác động này. IPCC đánh giá quá trình thích ứng với biến đổi khí hậu - chỉ tính



riêng tại các nước đang phát triển - sẽ cần tới 127 tỷ USD cho tới năm 2030 và 295 tỷ USD tới năm 2050.

## **Bề mặt thấm nước để bảo vệ chống lũ lụt**

Quá trình đô thị hóa nhanh và mạnh trên khắp thế giới đã dẫn đến kết cục nhiều diện tích đất trở nên khép kín, các tuyến nước cũng bị bít lại. Khi mưa lớn, hệ thống tiêu thoát nước sẽ thường xuyên gặp sự cố và xảy ra ngập lụt, hủy hoại tài sản và ảnh hưởng đến sức khỏe, cuộc sống của người dân. Nếu lượng mưa tiếp tục tăng lên cùng với mực nước biển dâng cao - cần phải tìm cách tối ưu hóa việc sử dụng nước. Hướng dẫn của NACTO (Hiệp hội quốc gia các nhân viên ngành giao thông đô thị) về nước mưa trên đường phố đô thị minh họa tầm nhìn về cách các thành phố sử dụng một trong những tài sản tốt nhất của mình (tức là đường phố). Hướng dẫn này nâng cao giá trị kinh tế - xã hội của các thành phố và bảo vệ nguồn tài nguyên thông qua việc khôi phục lại sự kết nối với các quá trình sinh thái tự nhiên.

Rain(A)Way nghiên cứu triển khai các sản phẩm có thể giải quyết các vấn đề nước đô thị. Sản phẩm của Rain(A)Way lưu trữ nước mưa theo phương thức nguyên bản, giúp các bề mặt tri hoãn quá trình thấm thấu nước vào đất hoặc hạ tầng đô thị, giảm tình trạng quá tải của các đối tượng này trong điều kiện thời tiết cực đoan. Còn AquiPor là một loại bê tông thấm cho phép nước chảy qua, thấm vào đất đồng thời lọc bụi bẩn, rác và các phân tử rắn vốn có trong nước mưa đô thị, quản lý nó theo cách hiệu quả và thân thiện với môi trường. Ngoài ra, bê tông này sử dụng xi măng có hàm lượng carbon thấp, tiêu tốn ít năng lượng hơn và thải ra lượng CO<sub>2</sub> ít hơn so với bê tông truyền thống.

## **Các biện pháp giảm nhiệt**

Một trong những hệ lụy nghiêm trọng nhất của khủng hoảng khí hậu là sự gia tăng nhiệt độ kéo dài. Cần lưu ý, việc làm mát các tòa nhà phức tạp hơn nhiều so với việc sưởi ấm chúng. Bất cứ dạng năng lượng nào cũng có thể



*Trong các đô thị, mái nhà xanh vừa là giải pháp chống nóng, hấp thu nước mưa hiệu quả, vừa là giải pháp hữu hiệu để phát triển nông nghiệp đô thị.*

chuyển đổi thành nhiệt năng, cơ thể con người và các thiết bị cũng tạo ra nhiệt một cách tự nhiên, ngay cả khi không có hệ thống sưởi; do đó, việc làm mát phức tạp hơn, tốn kém hơn và cũng kém hiệu quả hơn. Trước đây đã có nhiều nghiên cứu về các chiến lược này, tập trung vào các vật liệu mang lại kỹ thuật làm mát thụ động và thông gió tự nhiên như thông gió chéo và hiệu ứng ống khói.

Một trong những sản phẩm giúp giải quyết vấn đề là Soldalit-Coolit. Đây là sơn sol-silicate cải tiến có thể làm giảm nhiệt từ ánh nắng mặt trời khi sử dụng các tông màu tối. Lớp phủ với công nghệ Keim Coolit có sắc tố đặc trưng và do đó hấp thụ ít năng lượng mặt trời hơn, giúp giảm đáng kể việc hấp thụ nhiệt của các bề mặt mặt dựng và ngăn ngừa mức tải (liên quan tới nhiệt độ môi trường) lên cấu trúc của lớp trát.

Một biện pháp khác được áp dụng ở các trung tâm đô thị là mái nhà xanh, còn có chức năng bổ sung là hấp thụ nước mưa. Đối với những người cư trú trong nhà, thảm thực vật trên mái nhà có tác dụng phản chiếu nhiều ánh sáng mặt trời trực tiếp hơn là được ngôi nhà hấp thụ. Ngoài ra, độ ẩm vốn có trong nền (của mái xanh) giúp kết cấu không bị nóng lên, qua đó tiết kiệm năng lượng. Ở nơi khí hậu khô cần, quán tính nhiệt tăng lên sẽ cải thiện tính tiện nghi nhờ giảm dao động nhiệt độ trong nhà.

Ngoài ra, mái nhà xanh luôn được coi là hữu ích và ưa nhìn.

Điều kiện thời tiết khắc nghiệt đã, đang và sẽ tiếp tục xảy ra. Vì vậy, điều mang ý nghĩa sống còn là xây dựng các cấu trúc có thể tái tạo một cách nhanh chóng để cư dân trở về cuộc sống bình thường càng sớm càng tốt. Kết cấu module và kết cấu lắp ghép là giải pháp cho vấn đề này, do các tòa nhà được lắp ghép trong thời gian ngắn, với mức tiêu thụ nguyên liệu thô ít nhất.

Công nghệ còn có thể mang lại khả năng tự phục hồi của bê tông và nhựa asphan, nhờ đó chi phí xây dựng giao thông giảm đáng kể. Điều

quan trọng là ngành xây dựng cần trở nên bền vững để góp phần to lớn trong việc thay đổi diễn biến của khí hậu. Tùy theo khả năng, phải dần chuyển đổi sang sử dụng hoàn toàn vật liệu có lượng khí thải carbon thấp và/hoặc vật liệu tái chế. Cánh cửa cơ hội cho hành động vì khí hậu đang khép lại rất nhanh, và ngoài việc thích ứng, nhân loại còn cần có những quyết định sáng suốt cho tương lai.

**Souza, Eduardo**

*Construction Materials that Increase Resilience to Natural Disasters, 2023*

**ND: Lê Minh**

## Hạ tầng xanh chống ngập đô thị

Do biến đổi khí hậu toàn cầu, lượng mưa bất thường trở nên thường xuyên hơn, đến mức dần được xem là hiện tượng thông thường. Tại Liên bang Nga, từ năm 2000 đến 2010, số trận lũ lụt đã gia tăng 1,5 lần so với thập niên 1990.

Bắt đầu từ năm 2000, những trận lũ lụt lớn hơn, xảy ra liên tục hơn ở nhiều vùng miền Liên bang Nga, cướp đi sinh mạng hàng trăm người, gây nên những tổn hại nghiêm trọng về mặt kinh tế - xã hội.

Tháng 7 năm 2012, những trận mưa lớn kéo dài đã gây ra ngập lụt tại nhiều điểm dân cư của vùng Kuban, trong đó, thành phố Krymsk chịu ảnh hưởng nặng nề nhất. Theo Bộ Các tình trạng khẩn cấp Liên bang Nga, trận lụt phá hủy hoàn toàn hơn 300 tòa nhà trong thành phố; làm gián đoạn hệ thống cấp nước, khí đốt và điện; hoạt động vận tải đường bộ và đường sắt đã bị tê liệt hoàn toàn. Hơn 150 người chết, nhiều người bị thương và mất tích. Ngoài ra, 29 nghìn cư dân thành phố bị mất tài sản, mất nhà cửa.

Trong tháng 7-8 năm 2019, do mưa lớn, nước trên các sông dâng cao tràn bờ gây ra 2 đợt lũ lụt ở vùng Irkutsk. Khoảng 218 khu dân



*Công viên tại vùng đất ngập nước.*

cư trong vùng bị ngập lụt. Hơn 14.500 ngôi nhà chìm trong nước. Hàng chục cây cầu và đoạn đường bị hư hỏng. Lực lượng cứu hộ đã phải sơ tán hàng nghìn người dân địa phương. Hậu quả của đợt lũ lụt này là 26 người chết, hơn 8.000 ngôi nhà bị phá hủy. Gần đây nhất, trận lũ lụt ở vùng Orenburg hồi tháng 4 năm 2024 được coi là tình trạng khẩn cấp liên bang. Thống đốc vùng Orenburg Denis Pasler cho biết, lũ lụt gây thiệt hại lớn cho hạ tầng của khu vực, ước tính 21 tỷ rúp, thiệt hại đối với tổ hợp nông nghiệp - công nghiệp của vùng ước 65 triệu rúp.

Hạ tầng “xám” - giải pháp kỹ thuật truyền

thống để chống lũ - không thể đáp ứng được thực tế mới. Giải pháp thay thế - hạ tầng xanh sẽ tăng cường khả năng thích ứng với các quá trình tự nhiên thay vì chống lại các quá trình này. Việc xây dựng đê đập chống lũ lụt từ xa xưa đã được con người vận dụng để chống chọi với sự tàn phá của thiên nhiên; tuy nhiên quá trình sử dụng hệ thống bảo vệ này lại phát sinh nhiều hậu quả tiêu cực. Thiết lập hạ tầng “xanh” với nhiều cấp độ bảo vệ, các kịch bản cụ thể cho tình trạng úng ngập và việc tiêu thoát nước khỏi thành phố mang lại hiệu ứng tích cực hơn.

Hạ tầng “xám” - giải pháp truyền thống để chống lũ lụt có một số nhược điểm sau:

Khiến hậu quả lũ lụt nghiêm trọng hơn: đập càng cao, lũ lụt càng có sức tàn phá lớn trong trường hợp vỡ đập. Các con đập làm mất đi khả năng mở rộng một cách tự nhiên của dòng nước, và mất đi khả năng giữ nước trong vùng đất ngập nước, khiến nước bị đẩy đi xa hơn, tạo nguy cơ lớn cho các điểm tập trung dân cư phía hạ lưu (vốn không có đủ biện pháp bảo vệ khỏi lũ lụt).

Xói mòn sườn dốc, phá vỡ hạ tầng: nếu mức nước trong không gian bị giới hạn bởi đập dâng cao thì khối lượng, gia tốc và lực tác động của dòng chảy lên sườn dốc cũng tăng lên, dẫn đến xói mòn, làm vỡ bờ và hạ tầng khu vực ven bờ. Khi xảy ra tràn, chính con đập lại cản trở nước quay trở lại sông ngòi, khiến thời gian lũ lụt hoành hành kéo dài hơn.

Hủy hoại các hệ sinh thái: con đập hình thành barriê giữa nước và đất liền, phá hủy các hệ sinh thái như vùng đất ngập nước và đồng cỏ nước. Những vùng lãnh thổ này vô cùng cần thiết, vừa tăng cường đa dạng sinh học và cải thiện thực trạng môi trường trong khu vực, vừa góp phần làm giảm ô nhiễm các dòng sông bằng cách thanh lọc dòng chảy bề mặt, bổ sung cho nguồn nước ngầm đồng thời lọc cặn



*Đập Orivelle bị vỡ.*

lắng và các chất ô nhiễm.

Giải pháp tốn kém: tuy chức năng hạn chế nhưng việc xây dựng các con đập luôn đòi hỏi nhiều chi phí, nhất là đối với các đô thị nhỏ mà đất hoặc các vật liệu xây phải vận chuyển từ nơi khác tới. Ngoài ra, còn cần nhiều chi phí để vận hành liên tục, sửa chữa và tái thiết.

Để chống chịu với những trận lũ lụt ngày càng tăng cả về cường độ, tần suất, hạ tầng “xanh” chính là giải pháp thay thế hữu hiệu, nhờ những ưu điểm:

Khả năng chống lũ: tăng diện tích các khu vực đất ngập nước sẽ tạo không gian cho nước sông khi tràn bờ, giúp giảm rủi ro ngập lụt đối với các khu vực dân cư xung quanh cũng như phía hạ lưu. Nước cũng quay trở lại sông nhanh hơn, giảm thời gian úng ngập. Đồng cỏ nước sẽ giúp tiêu thoát một phần nước vào đất.

Phát triển hạ tầng công cộng: những không gian đa chức năng mới ở vùng đất ngập nước ven sông được sử dụng bởi tất cả cư dân đô thị, có vai trò là không gian công cộng, đất nông nghiệp, cũng có thể kết hợp các khu vực riêng biệt thành một cấu trúc đô thị thống nhất với sự trợ giúp của hạ tầng giao thông và hạ tầng dành cho xe đạp - người đi bộ.

Phục hồi hệ sinh thái: phục hồi môi trường sống của động vật đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì đa dạng sinh học, giúp cải



thiện môi trường trong khu vực, cải thiện sức khỏe của người dân. Đồng cỏ nước và các vùng trũng ngập nước hấp thụ và lọc dòng chảy bề mặt từ sông và cải thiện chất lượng nước.

Đầu tư ít, hiệu quả lớn: cách tiếp cận này làm giảm thiệt hại do lũ lụt ở tất cả các thành phố có sông. Khác với hạ tầng đơn chức năng chỉ được sử dụng khi xảy ra lũ lụt (như đê đập), việc tạo ra không gian đa chức năng không đòi hỏi vốn bổ sung để sửa chữa, trừ nguồn lực để duy trì cảnh quan.

Qua đây cũng có thể đúc kết 4 yếu tố chủ chốt của hạ tầng “xanh” bảo vệ chống ngập lụt: mở các kênh ngòi thứ cấp; thiết lập các không gian đa chức năng; xây dựng hạ tầng bền vững; phục hồi rừng tại các lưu vực sông.

Năm 2019, một trong những trận lũ lụt tồi tệ nhất trong lịch sử nước Nga hiện đại đã xảy ra ở thị trấn Tulun, vùng Irkutsk, Liên bang Nga. Thị trấn có hơn 40 nghìn dân. Con sông Iya bắt nguồn từ dãy núi Đông Sayan chảy qua trung tâm thị trấn. Cuối tháng 6 năm 2019, nước sông dâng cao tràn bờ, vỡ đập, lũ lụt khiến nhiều người thiệt mạng. Tình trạng khẩn cấp đã được ban bố trong toàn vùng. Thảm họa này và các thảm họa tương tự có thể được ngăn chặn bằng cách thiết lập hạ tầng xanh cho khu vực: mở rộng vùng đất ngập nước ven sông Iya và kết hợp các không gian công cộng chống ngập lụt vào môi trường đô thị sẽ giúp giảm thiểu tác động của lũ lụt trong tương lai, tạo dựng những không gian sống an toàn hơn cho người dân.

Trên cơ sở phân tích tính chất của hiện tượng nước sông tràn bờ trong thời gian lũ lụt, địa hình địa thể hiện tại và trong lịch sử, có thể mở các kênh ngòi thứ cấp và các nhánh cho dòng chảy. Tăng chiều rộng và chiều sâu của kênh ngòi giúp tạo ra không gian để nước sông tràn bờ an toàn khi có lũ.

Việc hạ thấp địa hình và tạo các hồ chứa tự

nhiên để giữ nước có thể thực hiện ở những nơi nước có xu hướng tích tụ. Các vùng đất ngập nước mới được sử dụng để hình thành hạ tầng công cộng hoặc vùng nông nghiệp bền vững và bảo đảm khả năng phát triển kinh tế cho thành phố. Mạng lưới đường bộ và hạ tầng dành cho xe đạp - người đi bộ kết nối các khu vực trong thành phố được bảo vệ khỏi mực nước dâng cao và có thể vận hành ngay cả khi có lũ.

Cần nhớ rằng, chặt phá rừng ở đầu nguồn các con sông sẽ làm tăng mực nước lũ, do độ che phủ của rừng có thể giữ lại nước mưa. Từ năm 2000 đến năm 2019, hơn 11 nghìn ha rừng quanh lưu vực sông Iya đã bị mất đi, việc phục hồi những cánh rừng này sẽ giúp giảm lũ lụt trong tương lai.

Việc tạo các kênh ngòi thứ cấp và dòng chảy bổ sung sẽ cho phép con sông tự do chảy qua thành phố, cùng lúc có vai trò của các công viên tuyến tính. Bằng cách hạ thấp địa hình các doi đất ven sông, tạo các hồ chứa tự nhiên bổ sung, khu vực này sẽ chứa nhiều nước hơn, làm nơi sinh sống và phát triển hệ sinh thái địa phương.

Tại những nơi dễ ngập lụt có thể xây dựng các công trình công cộng có khả năng chống chịu lũ lụt. Việc lấp đầy chức năng và vật liệu xây dựng dành cho các tầng trệt cần được cân nhắc kỹ để các công trình này trở nên bền vững trước lũ lụt cũng như phục hồi nhanh khi lũ lụt qua đi. Khi có mưa lớn và lũ lụt, nước tràn đầy các không gian công cộng, các không gian này sẽ trở thành bể lọc sinh học dòng chảy bề mặt. Trang thiết bị của các không gian công cộng phải làm bằng vật liệu có thể chống chịu nước ngập.

Bộ Các tình trạng khẩn cấp Liên bang Nga cho biết, lũ lụt đứng đầu trong số các thảm họa thiên nhiên ở quốc gia này xét cả về tần suất, khu vực bị ảnh hưởng và tổng thiệt hại hàng năm; đứng thứ hai (sau động đất) về số thương vong của người dân. Lũ lụt là một phần của quá

trình thủy văn không thể ngăn chặn được, nhưng con người có thể thích ứng và giảm bớt quy mô các hậu quả tiêu cực của thiên tai này.

Giảm bớt rủi ro ngập lụt là một trong những nhiệm vụ trọng tâm của ngành đô thị học hiện đại. Các dự án trong lĩnh vực này không đơn thuần là nhiệm vụ kỹ thuật mà còn cần phải là nhiệm vụ kiến trúc, quy hoạch và xã hội. Thay vì xây những con đập chỉ có một chức năng duy nhất và chia cắt thành phố với nước, thành phố

cần những giải pháp “mềm” để có thể chống chịu các hiện tượng thời tiết cực đoan, được tích hợp hiệu quả vào hệ sinh thái đô thị và cấu trúc đô thị, đồng thời mang lại ích lợi cho người dân, và quan trọng nhất - bảo đảm khả năng tiếp cận nước.

*<https://media.strelka-kb.com>, 2024*

**ND: Lê Minh**



## **Bộ Xây dựng thẩm định Nhiệm vụ Quy hoạch chung đô thị Hà Tĩnh đến năm 2045**

Ngày 28/11/2024, tại Hà Nội, Bộ Xây dựng tổ chức hội nghị thẩm định Nhiệm vụ Quy hoạch chung đô thị Hà Tĩnh đến năm 2045, với sự tham dự của đại diện các bộ, hội, hiệp hội chuyên ngành, lãnh đạo các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng là thành viên Hội đồng; đại diện UBND tỉnh Hà Tĩnh. Thứ trưởng Nguyễn Tường Văn - Chủ tịch Hội đồng chủ trì hội nghị.

Báo cáo tóm tắt thuyết minh Nhiệm vụ, đại diện đơn vị tư vấn cho biết, phạm vi lập quy hoạch bao gồm toàn bộ diện tích tự nhiên của thành phố Hà Tĩnh và 11 xã của huyện Thạch Hà, 2 xã của huyện Cẩm Xuyên, 1 xã của huyện Lộc Hà, với tổng diện tích tự nhiên là 22.000,08ha. Mục tiêu quy hoạch nhằm cụ thể hoá các định hướng chiến lược của Quy hoạch tỉnh Hà Tĩnh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và các quy hoạch chuyên ngành có liên quan để xây dựng và phát triển đô thị Hà Tĩnh trở thành một trong các đô thị trung tâm của Vùng Bắc Trung Bộ; đến năm 2045 phấn đấu đưa Hà Tĩnh trở thành đô thị loại I.

Về lý do và sự cần thiết phải điều chỉnh Quy hoạch chung, theo trình bày của đơn vị tư vấn, thành phố Hà Tĩnh là trung tâm chính trị, hành chính, kinh tế và văn hóa của tỉnh, đóng vai trò đầu mối giao thông quan trọng trong khu vực Bắc Trung Bộ. Năm 2019, Hà Tĩnh đã được công nhận là đô thị loại II. Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh Hà Tĩnh lần thứ XIX tiếp tục xác định một trong năm chương trình trọng điểm của nhiệm kỳ 2020-2025 là "đầu tư phát triển, chỉnh trang và nâng cao chất lượng đô thị; xây dựng thành phố Hà Tĩnh có quy mô, kết cấu hạ tầng đồng bộ, từng bước hiện đại, thông minh, phấn đấu trở thành một trong những đô thị trung tâm vùng Bắc Trung Bộ".

Hiện nay, thành phố Hà Tĩnh có diện tích 56,55km<sup>2</sup> nhưng gặp nhiều hạn chế về diện tích



*Quang cảnh hội nghị.*

phát triển. Để mở rộng đô thị, thành phố phải chuyển đổi mục đích sử dụng nhiều khu đất nông nghiệp và đất chưa sử dụng. Tuy nhiên, cấu trúc kinh tế đô thị vẫn chưa hoàn chỉnh, thiếu các khu đô thị mới, hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, cũng như các công trình công cộng và dịch vụ cấp vùng. Mặt khác, hạ tầng kỹ thuật chưa đáp ứng kịp tốc độ phát triển đô thị, thiếu kết nối giao thông lớn và tình trạng quá tải giao thông nội bộ. Đặc biệt, hệ thống thoát nước và xử lý nước thải chưa hoàn thiện, gây ra nhiều vấn đề về môi trường; tình trạng ngập úng còn diễn ra, lưu vực thoát nước khu vực phía Tây thành phố gắn liền với các xã huyện Thạch Hà cần được quy hoạch lại.

Về tính chất đô thị, Hà Tĩnh sẽ phát triển thành một trong những đô thị trung tâm của vùng Bắc Trung Bộ, với kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại, góp phần thúc đẩy sự phát triển liên tỉnh và quan hệ quốc tế, đặc biệt với Lào, Đông Bắc Thái Lan và khu vực ASEAN. Thành phố sẽ trở thành trung tâm chính trị, hành chính, kinh tế, văn hóa, giáo dục, dịch vụ, khoa học - kỹ thuật và du lịch của tỉnh, đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm an ninh quốc phòng, kết nối các khu vực sản xuất, các đô thị và khai thác

cảnh quan sông, đồng thời gắn với phát triển kinh tế biển.

Với mục tiêu xây dựng một đô thị xanh và thông minh, thành phố sẽ trở thành trung tâm phát triển của vùng kinh tế trọng điểm Bắc Trung Bộ. Các động lực chính sẽ là công nghiệp, thương mại - dịch vụ, đô thị hóa, nông nghiệp công nghệ cao và du lịch nghỉ dưỡng, tạo sức lan tỏa mạnh mẽ và thúc đẩy phát triển các vùng còn lại trong tỉnh.

Nhiệm vụ yêu cầu đánh giá đầy đủ hiện trạng đô thị Hà Tĩnh về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, dân số, lao động, kiến trúc, cảnh quan đô thị, sử dụng đất, không gian kiến trúc cảnh quan, hạ tầng kinh tế xã hội, hạ tầng kỹ thuật và môi trường; rà soát các quy hoạch, chương trình dự án; đánh giá quy hoạch chung thành phố Hà Tĩnh và vùng phụ cận phê duyệt năm 2015; rà soát cập nhật các định hướng, quy hoạch chuyên ngành có liên quan; yêu cầu bảo vệ môi trường.

Tại hội nghị, các chuyên gia thành viên Hội đồng đánh giá hồ sơ Nhiệm vụ Quy hoạch chung đô thị Hà Tĩnh đến năm 2045 đầy đủ, tuân thủ theo đúng quy định hiện hành; Báo cáo thuyết minh Nhiệm vụ được thực hiện công phu, bài bản, đề cập tương đối toàn diện các lĩnh vực phát triển của đô thị Hà Tĩnh. Bên cạnh đó, Hội đồng cũng đóng góp nhiều ý kiến thiết thực, để UBND tỉnh Hà Tĩnh phối hợp với tư vấn kiểm

soát chặt chẽ quy hoạch, tránh chồng chéo và tiết kiệm nguồn lực. Các nhiệm vụ trong giai đoạn tiếp theo cần được xác định rõ ràng, bảo đảm tăng trưởng bền vững. Các giải pháp khắc phục tình trạng ngập úng, đặc biệt là trong mùa mưa bão, được xem là vấn đề cấp thiết. Hệ thống thoát nước và các công trình hạ tầng cần được điều chỉnh hợp lý để đảm bảo hiệu quả lâu dài. Các căn cứ về đất quốc phòng, đất giao thông cũng cần được bổ sung để đảm bảo quy hoạch phù hợp với các quy hoạch quốc gia và tính chất đô thị biển.

Tổng hợp các ý kiến đóng góp của các thành viên Hội đồng thẩm định, Chủ tịch Hội đồng, Thứ trưởng Nguyễn Tường Văn đề nghị UBND tỉnh Hà Tĩnh phối hợp chặt chẽ với đơn vị tư vấn, tập trung vào các vấn đề trọng tâm, xây dựng một nhiệm vụ quy hoạch rõ ràng, có luận cứ khoa học và lộ trình cụ thể, lấy mốc giai đoạn năm 2030 làm cơ sở để điều chỉnh và rà soát quy hoạch định kỳ 5 năm/lần. Đồng thời, cần điều chỉnh dự báo dân số và đất đai, rà soát kỹ các tiêu chí về hạ tầng đô thị, đặc biệt là diện tích đất bình quân, tiêu chuẩn hạ tầng kỹ thuật và chất lượng đô thị. Các cơ quan chức năng cần kiểm tra kỹ các chỉ tiêu về dân số, đất đai và hạ tầng, bảo đảm tính khả thi trong các giai đoạn phát triển.

**Trần Đình Hà**

## **Tăng cường hợp tác trong xây dựng thể chế, đào tạo phát triển nguồn nhân lực, đầu tư phát triển đô thị và hạ tầng kỹ thuật**

Trên tinh thần cuộc họp song phương về thúc đẩy phát triển ngành Nước, chiều 27/11, Bộ Xây dựng Việt Nam và Bộ Môi trường Hàn Quốc tiếp tục trao đổi một số nội dung hợp tác liên quan đến xây dựng thể chế, đào tạo phát triển nguồn nhân lực, đầu tư phát triển đô thị và hạ tầng kỹ thuật.

Tại buổi làm việc, Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Tường Văn cho biết, Bộ Xây dựng là cơ quan của Chính phủ Việt Nam thực hiện quản lý nước về 09 lĩnh vực: quy hoạch, kiến trúc, đầu tư xây dựng, quản lý phát triển nhà ở, công sở, bất động sản, phát triển đô thị, vật liệu xây dựng và hạ tầng kỹ thuật đô thị. Ngành Xây

dựng có vai trò quan trọng và đóng góp tích cực vào quá trình phát triển kinh tế - xã hội và cải thiện điều kiện sống của người dân cả nước. Năm 2023, sản phẩm trong nước (GDP) của Việt Nam tăng 5,05% so với năm trước, trong đó tốc độ tăng trưởng của ngành Xây dựng tăng 7,06% so với cùng kỳ, đóng góp 0,51 điểm phần trăm vào tốc độ tăng GDP cả nước.

Ngày 01/11/2023, Bộ Môi trường Hàn Quốc và Bộ Xây dựng Việt Nam đã ký kết Biên bản ghi nhớ về việc phát triển cơ sở hạ tầng môi trường đô thị. Hợp tác này đã đạt được một số kết quả tích cực, đã kết nối các doanh nghiệp của Chính phủ hai nước hoạt động trong lĩnh vực cấp nước, nâng cao năng lực cho khối quản lý Nhà nước về cấp nước; tăng cường năng lực chính sách thông qua trao đổi thông tin, kinh nghiệm phân tích chính sách cấp thoát nước và nghiên cứu dự án Việt Nam - Hàn Quốc; góp phần vào việc thực hiện dự án hạ tầng xử lý nước thải khu vực phía Bắc Hải Phòng (dự án đang được triển khai).

Ngày 28/3/2024, Cục Hạ tầng kỹ thuật - Bộ Xây dựng và Cục Chính sách chuyển đổi xanh, Bộ Môi trường Hàn Quốc đã ký Kế hoạch thực hiện Bản ghi nhớ hợp tác giữa hai Bộ về hợp tác trong lĩnh vực cấp thoát nước. Theo đó, năm 2024, Bộ Môi trường Hàn Quốc đã hỗ trợ Bộ Xây dựng trong việc mời Đoàn công tác Bộ Xây dựng Việt Nam sang Hàn Quốc trao đổi kinh nghiệm phục vụ xây dựng Luật Cấp, thoát nước vào tháng 5/2024 và tổ chức Hội thảo trao đổi kinh nghiệm giữa hai nước trong lĩnh vực cấp thoát nước tại Việt Nam.

Thứ trưởng Nguyễn Tường Văn đánh giá cao kết quả hợp tác giữa Bộ Xây dựng Việt Nam và Bộ Môi trường Hàn Quốc trong thời gian qua. Theo Thứ trưởng, thời gian tới, Bộ Xây dựng mong muốn hai bên tập trung vào những nội dung hợp tác về xây dựng thể chế, đào tạo phát triển nguồn nhân lực, hợp tác đầu tư phát triển đô thị và hạ tầng kỹ thuật.

Cụ thể, hai bên tiếp tục tăng cường trao đổi



*Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Tường Văn, Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật Tạ Quang Vinh, Phó Vụ trưởng Vụ Hợp tác quốc tế Phạm Thị Hồng My trao đổi với Bộ Môi trường Hàn Quốc các nội dung liên quan đến lĩnh vực cấp thoát nước.*

thông tin, chia sẻ kinh nghiệm trong xây dựng cơ chế chính sách về phát triển đô thị tăng trưởng xanh, thông minh, ứng phó biến đổi khí hậu hướng đến các mục tiêu phát triển bền vững; kinh nghiệm và thực tiễn quản lý môi trường đô thị (quản lý rác thải đô thị, quản lý nước thải đô thị, quản lý bùn thải từ hệ thống thoát nước...) và quản lý đất đai đô thị của Hàn Quốc. Bộ Môi trường Hàn Quốc chia sẻ kinh nghiệm nhằm hỗ trợ Bộ Xây dựng nghiên cứu xây dựng Luật Cấp, thoát nước và Nghị định hướng dẫn Luật. Bên cạnh đó, Chính phủ Hàn Quốc tiếp tục hỗ trợ các dự án ODA cho Chính phủ Việt Nam, Bộ Xây dựng và các tỉnh thành phố của Việt Nam (tương tự như dự án mà phía Hàn Quốc đang dự kiến đầu tư tại Hải Phòng) về phát triển hạ tầng kỹ thuật đô thị để tạo tiền đề cho phát triển đô thị theo hướng bền vững. Phía Hàn Quốc tiếp tục duy trì các chương trình hỗ trợ đào tạo cho cán bộ quản lý Nhà nước của Việt Nam về phát triển, quản lý hạ tầng kỹ thuật, quản lý đô thị.

Hai nước tạo điều kiện tăng cường hợp tác doanh nghiệp xây dựng để đẩy mạnh hoạt động trong lĩnh vực tư vấn quy hoạch đô thị, đầu tư dự án hạ tầng kỹ thuật đô thị, thúc đẩy phát triển đô thị, đầu tư khu chế xuất công nghệ cao về lĩnh vực cấp, thoát nước tại Việt Nam.

Bộ Xây dựng khuyến khích và tạo điều kiện để các nhà đầu tư, doanh nghiệp Hàn Quốc tham gia các dự án đầu tư khu đô thị xanh thông minh, khu công nghiệp xanh, hạ tầng kỹ thuật, đặc biệt là lĩnh vực cấp thoát nước và xử lý chất thải khi Việt Nam đang có nhu cầu cả về số lượng và công nghệ.

Thứ trưởng Bộ Môi trường Hàn Quốc Ahn Se Chang cơ bản đồng tình với những đề xuất của Bộ Xây dựng Việt Nam và đề nghị hai Bộ cùng phối hợp lập đơn vị đầu mối để duy trì trao đổi thông tin, hướng hợp tác cho từng lĩnh vực, gồm kinh tế tuần hoàn, cấp thoát nước, phần mềm cơ sở dữ liệu. Bộ Môi trường Hàn Quốc cũng sẽ chia sẻ kinh nghiệm và hỗ trợ Bộ Xây dựng Việt Nam trong xây dựng cổng thông tin chứa dữ liệu thu thập được để có thể sử dụng được dữ liệu đó; hỗ trợ tăng cường năng lực xây dựng cơ sở dữ liệu ngành Nước cho riêng Việt Nam.

Việt Nam hiện đang trước thềm hoàn thành ban hành Luật Cấp, thoát nước trong năm 2025, do đó hợp tác của hai bên được coi là vấn



*Toàn cảnh cuộc họp.*

đề cấp thiết. Hai Bộ sẽ thành lập nhóm làm việc cụ thể cả trực tiếp và trực tuyến để cùng trao đổi nhu cầu, hiểu rõ những nội dung mà hai bên quan tâm, qua đó Bộ Môi trường Hàn Quốc sẽ hỗ trợ Bộ Xây dựng Việt Nam xây dựng văn bản quy phạm pháp luật, cụ thể hóa dẫn nội dung trong Luật.

PV

## **Hội thảo tham vấn ý kiến về dự thảo Luật Quản lý phát triển đô thị**

Ngày 3/12/2024, Bộ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Thanh Nghị chủ trì hội thảo tham vấn ý kiến về dự thảo Luật Quản lý phát triển đô thị.

Chiến lược phát triển kinh tế xã hội 10 năm 2021-2030 trong Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIII chỉ rõ "... lấy đô thị làm động lực phát triển vùng... Cơ bản hoàn thành hệ thống thể chế, cơ chế, chính sách, công cụ quản lý, xây dựng mô hình chính quyền đô thị gắn với quản trị đô thị hiệu quả, nâng cao năng lực cạnh tranh, từng bước nâng cao chất lượng phát triển đô thị cả về kinh tế, xã hội, kết cấu hạ tầng, kiến trúc, nhà ở, chất lượng sống của người dân". Theo đó, việc hoàn thiện hệ thống thể chế, quy định pháp luật để điều chỉnh về

phát triển đô thị là một trong nhiệm vụ chính trị quan trọng, có ý nghĩa và là động lực phát triển kinh tế xã hội đất nước.

Thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, ngay từ cuối năm 2021, Bộ Xây dựng đã tổ chức rà soát tình hình phát triển đô thị Việt Nam và báo cáo Thủ tướng Chính phủ về lý do, sự cần thiết nghiên cứu, xây dựng Luật về đô thị. Bộ đã phối hợp với các Bộ ngành, địa phương nghiên cứu tham mưu Chính phủ trình Quốc hội đề nghị xây dựng Luật Quản lý phát triển đô thị và đã được Quốc hội đưa vào Chương trình xây dựng luật, pháp lệnh năm 2025. Dự thảo Luật Quản lý phát triển đô thị dự kiến trình xin ý kiến Quốc hội tại Kỳ họp thứ 9 và thông qua tại Kỳ





Bộ trưởng Nguyễn Thanh Nghị phát biểu tại hội thảo.



Quang cảnh hội thảo.

họp 10 Quốc hội khóa XV.

Tại hội thảo, ông Trần Quốc Thái, Cục trưởng Cục Phát triển đô thị đã trình bày tóm tắt dự thảo Luật Quản lý phát triển đô thị tập trung vào 5 chính sách lớn. Thứ nhất, quản lý phát triển đô thị theo mô hình phát triển bền vững đô thị và có hệ thống. Thứ hai, đánh giá và phân loại đô thị. Thứ ba, quản lý phát triển mới, cải tạo chỉnh trang và tái phát triển đô thị. Thứ tư, quản lý phát triển hệ thống hạ tầng đô thị đồng bộ, quản lý phát triển không gian ngầm đô thị. Thứ năm, nâng cao hiệu lực, hiệu quả công tác quản lý phát triển đô thị.

Cũng theo ông Trần Quốc Thái, Luật Quản lý phát triển đô thị là một luật phức tạp với phạm vi rộng, liên quan tới hơn 900 đô thị, thuộc 6 loại đô thị với nhiều tính chất đặc thù từ quy mô, địa điểm, lịch sử phát triển, vùng, miền. Dự thảo Luật được xây dựng trong bối cảnh có nhiều Luật liên quan đã và đang được nghiên cứu, xây dựng và ban hành. Đây vừa là thuận lợi, nhưng cũng là khó khăn khi phải bảo đảm sự thống nhất, đồng bộ chung của hệ thống pháp luật.

Hội thảo đã ghi nhận các ý kiến đóng góp cho nội dung dự thảo Luật của đại diện Viện Chiến lược và khoa học pháp lý (Bộ Tư pháp); chuyên gia độc lập; đại diện Hội Quy hoạch phát triển đô thị Việt Nam, Tổng hội Xây dựng Việt Nam, Hội Kiến trúc sư Việt Nam, Hiệp hội Bất động sản Việt Nam, Hội Chiếu sáng Việt

Nam, Hội Cấp, thoát nước, Sở Xây dựng một số tỉnh, thành. Các đại biểu đều nhất trí với sự cần thiết sớm ban hành luật về quản lý phát triển đô thị. Về cơ bản, các đại biểu thống nhất với bố cục, các Chương, Điều của dự thảo Luật. Bên cạnh đó, có nhiều ý kiến góp ý rất thiết thực: cần rà soát đảm bảo các chương mục phù hợp, logic hơn, thực tế; góp ý về tên dự thảo Luật; phạm vi điều chỉnh của dự thảo Luật Quản lý phát triển đô thị liên quan đến nhiều văn bản pháp luật hiện có và đang xây dựng như Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn, Luật Đất đai, Luật Xây dựng... nên cần rà soát kỹ, tránh chồng chéo.

Kết luận Hội nghị, Bộ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Thanh Nghị đánh giá cao các ý kiến đóng góp quý báu của các đại biểu tham dự. Bộ trưởng nhấn mạnh, việc nghiên cứu, xây dựng Luật Quản lý phát triển đô thị là nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm của Nghị quyết số 06-NQ/TW. Đây là nhiệm vụ đã được Quốc hội, Chính phủ khẳng định tại các Nghị quyết về chương trình xây dựng luật, pháp lệnh năm 2025.

Bộ trưởng Nguyễn Thanh Nghị ghi nhận, các ý kiến thảo luận tại Hội nghị đã tiếp tục khẳng định vai trò quan trọng của công tác quản lý quá trình phát triển đô thị. Bộ Xây dựng sẽ tiếp tục rà soát quy định, từ ngữ, các điều khoản để nội dung dự thảo luật sát với vấn đề cần điều chỉnh như nguyên tắc phát triển đô thị; phân cấp phân loại đô thị; tiêu chí loại hình đô

thị đặc thù như đô thị xanh, thông minh, thích ứng với biến đổi khí hậu, phòng, chống thiên tai và dịch bệnh... Bộ trưởng cũng yêu cầu thực hiện nghiêm túc quy định phòng chống tham nhũng trong xây dựng pháp luật; cắt giảm tối đa thủ tục hành chính; rà soát quy định đảm bảo đồng bộ, khả thi, không gây vướng mắc khi triển khai thực hiện trong thực tế.

Thời gian qua, Bộ Xây dựng đã tổ chức 2 hội thảo lấy ý kiến đóng góp dự thảo luật quản lý phát triển đô thị tại Đà Nẵng và Cần Thơ. Tại

các hội thảo này, các đại biểu đã tập trung góp ý cho 3 nhóm vấn đề, liên quan đến hệ thống quản lý phát triển đô thị, phát triển đô thị bền vững và phân loại đô thị; phát triển đô thị theo chương trình và khu vực, cải tạo đô thị, phát triển mới đô thị; phát triển hạ tầng đô thị, không gian công cộng đô thị và quản lý phát triển không gian mạng đô thị.

**Trần Đình Hà**

## **Trung Quốc hỗ trợ mở rộng cải tạo làng trong đô thị**

Mới đây, Bộ Nhà ở và Phát triển đô thị - nông thôn đã phối hợp cùng Bộ Tài chính Trung Quốc đã ban hành thông báo yêu cầu các địa phương đẩy nhanh thực hiện nhiều biện pháp chính sách bổ sung, tăng cường triển khai công tác cải tạo các làng trong đô thị, thúc đẩy các dự án đủ điều kiện sớm được khởi động và triển khai. Thông báo nêu rõ, phạm vi hỗ trợ chính sách cải tạo các làng trong đô thị đã được mở rộng từ 35 thành phố lớn (bao gồm các thành phố có dân số thường trú trên 3 triệu người và các siêu đô thị) lên gần 300 thành phố từ cấp địa khu trở lên.

### **Mở rộng phạm vi đến các thành phố từ cấp địa khu trở lên**

Tại buổi họp báo do Văn phòng Thông tin Quốc vụ viện tổ chức, ông Nghê Hồng - Bộ trưởng Bộ Nhà ở và Phát triển đô thị và nông thôn lưu ý “bốn hủy bỏ, bốn giảm, hai tăng” trong tổ hợp chính sách. Một trong hai nội dung “tăng” là bổ sung việc thực hiện cải tạo, nâng cấp 1 triệu căn nhà trong chương trình cải tạo các làng trong đô thị và nhà ở cũ nát thông qua các phương thức như chi trả bồi thường, tái định cư bằng tiền mặt. Sau khi thông báo được ban hành, chính sách bổ sung này sẽ cần được thúc đẩy triển khai nhanh chóng.

Thông báo nêu rõ việc mở rộng phạm vi hỗ

trợ chính sách cải tạo các làng trong đô thị. Theo yêu cầu của thông báo, phạm vi này đã được mở rộng từ 35 thành phố lớn (bao gồm các thành phố có dân số thường trú trên 3 triệu người và các siêu đô thị) lên gần 300 thành phố từ cấp địa khu trở lên. Các dự án tại các thành phố cấp địa khu có khả năng cân đối nguồn vốn và có phương án bồi thường thu hồi đất hoàn thiện đều có thể được đưa vào phạm vi hỗ trợ chính sách.

Các dự án cải tạo làng trong đô thị tại những thành phố này, nếu đáp ứng đủ điều kiện, đều có thể nhận được hỗ trợ chính sách, trong đó bao gồm: được đưa vào phạm vi hỗ trợ của trái phiếu đặc biệt do chính quyền địa phương phát hành; được vay vốn chuyên dụng từ các tổ chức tài chính phát triển và chính sách; được hưởng các chính sách ưu đãi về thuế và phí liên quan; đồng thời khuyến khích các ngân hàng thương mại cấp khoản vay cho các dự án cải tạo làng trong đô thị dựa trên nguyên tắc thị trường và pháp lý. Những biện pháp này nhằm đảm bảo các dự án được triển khai một cách thuận lợi và thông suốt.

Theo Giám đốc Nghiên cứu Chính sách tại Viện Nghiên cứu China Index, Bộ Nhà ở và Phát triển đô thị và nông thôn đã đề cập quy mô cải tạo làng trong đô thị tại 35 thành phố lớn

và các siêu đô thị là 1,7 triệu đơn vị làng đô thị, đồng thời cải tạo 500.000 căn nhà ở cũ nát trên phạm vi cả nước. Sau khi mở rộng phạm vi áp dụng chính sách, số lượng dự án làng trong đô thị đáp ứng điều kiện cải tạo sẽ tăng thêm, kỳ vọng sẽ đẩy nhanh việc thực hiện cải tạo thêm hơn 1 triệu đơn vị mới trong chương trình cải tạo làng trong đô thị và nhà ở cũ nát. Điều này cũng hứa hẹn thúc đẩy nhu cầu thị trường một cách nhanh chóng hơn.

### **Thúc đẩy cải tạo các làng đô thị thông qua hình thức chi trả bồi thường chi trả bồi thường, tái định cư bằng tiền**

Thông báo cũng nhấn mạnh, các địa phương cần kết hợp phân tích tình hình thị trường bất động sản địa phương, đồng thời xem xét tổng thể nguồn cung nhà ở, từ đó thực hiện cải tạo làng trong đô thị và cải tạo nhà ở cũ nát một cách thận trọng và phù hợp với thực tế. Đặc biệt, việc cải tạo làng đô thị, nhà ở cũ nát trong các thành phố có thể áp dụng các phương thức chi trả bồi thường, tái định cư bằng tiền. Điều này nhằm đảm bảo rằng các dự án cải tạo được triển khai một cách hiệu quả, không gây ra những tác động tiêu cực đối với thị trường nhà ở, đồng thời hỗ trợ người dân tiếp cận các lựa chọn tái định cư linh hoạt và phù hợp với nhu cầu thực tế của từng khu vực.

Theo tìm hiểu, việc triển khai cải tạo làng trong đô thị thông qua phương thức chi trả bồi thường, tái định cư bằng tiền mặt không chỉ đáp ứng tốt hơn nhu cầu của người dân về việc tự do lựa chọn loại hình và vị trí nhà ở, mà còn rút ngắn thời gian chờ đợi tái định cư, giúp người dân sớm ổn định cuộc sống trong các ngôi nhà mới. Đối với các thành phố, phương thức này góp phần loại bỏ các nguy cơ mất an toàn, cải thiện môi trường sống và hoàn thiện chức năng đô thị. Đặc biệt, trong bối cảnh mối quan hệ cung - cầu trên thị trường bất động sản có sự thay đổi lớn, việc áp dụng chi trả bồi thường, tái định cư bằng tiền mặt còn hỗ trợ hiệu quả trong việc tiêu thụ lượng nhà ở thương mại tồn kho,



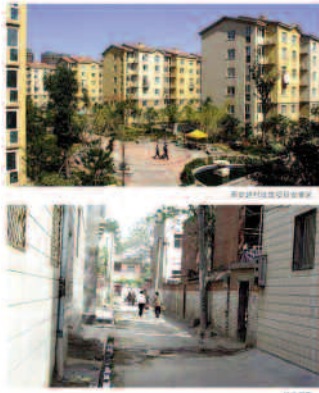
*Một khu vực làng đô thị tại Nam Ninh sau cải tạo.*

tạo nên lợi ích đa chiều cho cả người dân và chính quyền.

Theo ước tính của Viện Nghiên cứu Chỉ số Trung Quốc, nếu tính trung bình mỗi căn hộ có diện tích 100m<sup>2</sup>, việc chi trả bồi thường, tái định cư bằng tiền mặt cho 1 triệu căn thuộc diện cải tạo làng trong đô thị và nhà ở cũ nát có thể thúc đẩy khoảng 100 triệu m<sup>2</sup> diện tích nhà ở được tiêu thụ, đóng góp khoảng 10% vào tổng lượng giao dịch thị trường. Nguồn cầu này khi được đưa vào thị trường sẽ giúp tăng cường mức độ sôi động của các giao dịch. Trong số 1 triệu căn được cải tạo, một phần nhu cầu có thể chuyển hóa thành doanh số thực tế vào cuối năm 2024 và năm 2025, tạo động lực đáng kể cho doanh số bán nhà mới. Xét về quy mô cải tạo, vẫn còn nhiều tiềm năng để mở rộng thêm trong tương lai.

Gần đây, khoản vay chuyên biệt đầu tiên của tỉnh Quảng Đông dành cho việc cải tạo làng trong đô thị đã được sử dụng để mua nhà tái định cư tại Quảng Châu. Ngân hàng Phát triển Nhà nước và Ngân hàng Phát triển Nông nghiệp đã bắt đầu giải ngân khoản vay giai đoạn đầu trị giá 2,5 tỷ nhân dân tệ cho dự án. Tại quận Nam Hải, thành phố Phật Sơn, một dự án cải tạo làng trong đô thị cũng vừa ký kết hợp đồng mua lại nhà tái định cư, với hai ngân hàng chính sách dự kiến cấp khoản vay chuyên biệt trị giá 11,9 tỷ nhân dân tệ trong thời gian tới. Việc kết hợp vay chuyên biệt dành cho cải tạo làng trong đô thị và mua lại nhà thương mại tồn kho làm nhà tái định cư sẽ đẩy nhanh đáng kể





Làng đô thị tại Trinh Châu sau và trước cải tạo.



Tiến hành phá dỡ kết hợp cải tạo làng đô thị tại Quang Châu.

tiến độ triển khai các dự án cải tạo, vừa giải quyết nhu cầu an cư, vừa hỗ trợ tiêu thụ bất động sản tồn kho, góp phần thúc đẩy phát triển thị trường bất động sản và hạ tầng đô thị.

### **Nghiêm túc thực hiện “một dự án - hai kế hoạch”**

Chính quyền các địa phương cần tuân thủ chặt chẽ nguyên tắc "một dự án - hai kế hoạch" trong quá trình cải tạo làng trong đô thị, đảm bảo rằng mỗi dự án cải tạo phải đi kèm với:

- Kế hoạch cải tạo tổng thể: bao gồm kế hoạch phát triển toàn diện, định hướng quy hoạch, và các biện pháp thực hiện để đạt được mục tiêu cải tạo theo hướng đồng bộ, hiện đại và bền vững.

- Kế hoạch tài chính khả thi: xây dựng kế hoạch tài chính cụ thể để đảm bảo nguồn vốn thực hiện dự án. Kế hoạch này phải tính đến các yếu tố như vốn từ ngân sách nhà nước, vốn vay chuyên biệt từ các ngân hàng chính sách, và nguồn vốn xã hội hóa.

Việc triển khai "một dự án - hai kế hoạch" sẽ giúp cân bằng giữa nhu cầu cải tạo đô thị và nguồn lực tài chính, đồng thời đảm bảo tính minh bạch, hiệu quả và khả thi trong toàn bộ quá trình thực hiện dự án.

Hiện nay, quá trình phát triển đô thị của Trung Quốc đã bước vào giai đoạn quan trọng của tái phát triển, chuyển từ xây dựng gia tăng quy mô lớn sang nâng cao chất lượng các công

trình hiện có kết hợp điều chỉnh cơ cấu tăng trưởng, đồng thời chuyển từ phát triển theo hướng mở rộng về quy mô sang phát triển tập trung vào chất lượng, bền vững và hiệu quả. Cải tạo làng trong đô thị là một nội dung quan trọng trong chiến lược tái phát triển đô thị, không chỉ giúp khai thác tối ưu tiềm năng lớn lao của tiến trình đô thị hóa kiểu mới mà còn tạo ra những động lực kinh tế mới. Thông qua cải tạo, các khu vực này có thể trở thành những điểm sáng thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, cải thiện môi trường sống và hỗ trợ phát triển bền vững trong bối cảnh chuyển đổi mô hình đô thị hóa của quốc gia.

Thông báo trên yêu cầu các địa phương thực hiện đầy đủ các chính sách hỗ trợ về tài chính, đất đai, và tín dụng cho việc cải tạo làng trong đô thị, đồng thời nghiêm túc triển khai cơ chế "một dự án - hai kế hoạch". Cụ thể, mỗi dự án cần xây dựng kế hoạch bồi thường thu hồi đất và kế hoạch cân đối tài chính một cách hoàn chỉnh. Điều này không chỉ giúp tránh rủi ro nợ công địa phương tăng thêm mà còn đảm bảo tiến độ thu hồi đất diễn ra suôn sẻ, bảo vệ quyền lợi hợp pháp của người dân và thúc đẩy các chính sách hỗ trợ sớm phát huy hiệu quả.

Ông Lý Vũ Gia, Nhà nghiên cứu trưởng Trung tâm Nghiên cứu Chính sách Nhà ở tỉnh Quảng Đông nhấn mạnh, không phải mọi dự án cải tạo làng trong đô thị đều áp dụng hình thức



bố trí chi trả bồi thường, tái định cư bằng tiền mặt. Việc cải tạo làng trong đô thị không phải là phá dỡ toàn diện để xây dựng lại, mà đã được quy định rõ trong các văn bản quốc gia trước đó với ba mô hình cải tạo: phá dỡ và xây dựng mới, phá dỡ kết hợp cải tạo và nâng cấp chỉnh trang. Thông báo lần này đặc biệt yêu cầu nghiêm túc thực hiện cơ chế "một dự án - hai kế hoạch", sàng lọc kỹ càng các dự án đủ điều kiện cải tạo. Theo đó, mỗi dự án cần phải xây dựng kế hoạch bồi thường thu hồi đất và kế hoạch cân đối tài chính, đảm bảo cân đối thu chi cũng như cân bằng giữa lợi nhuận và nguồn vốn. Những dự án có kế hoạch chưa hoàn chỉnh hoặc không thể cân đối tài chính sẽ không được phép triển khai và cũng không nhận được sự hỗ trợ chính sách.

Thông báo của Bộ Nhà ở và Phát triển đô thị

- nông thôn Trung Quốc là bước cụ thể hóa cho "gói chính sách kết hợp" mà Bộ trưởng Ngô Hồng đề cập tới. Đây cũng là chính sách bất động sản thứ ba sau khi Bộ Tài nguyên Môi trường ban hành văn bản khuyến khích các địa phương sử dụng trái phiếu đặc biệt để thu hồi và mua lại đất đai bỏ không, cùng với việc ban cơ quan ban hành loạt chính sách giảm thuế. Điều này cho thấy các cơ quan quản lý đang đẩy nhanh việc thực hiện các chính sách ổn định thị trường bất động sản. Sự kết hợp của nhiều chính sách sẽ tạo ra sức mạnh tổng hợp, mang lại động lực phục hồi bền vững cho thị trường.

*Bộ Nhà ở và Phát triển đô thị - nông thôn,  
tháng 11/2024*

**ND: Ngọc Anh**

## Giải pháp công trình thích ứng với tình hình lũ lụt

Trận lũ lụt "100 năm" (lũ lụt 100 năm là trận lũ lụt có trung bình 1/100 khả năng bằng hoặc vượt quá trong bất kỳ năm nào) gần đây ở Tây Nam Florida đã làm nổi bật nhu cầu cấp thiết phải xem xét lại cách con người thiết kế, xây dựng và cải tạo nhà ở và bất động sản thương mại. Những bài học được rút ra nêu bật sự phát triển quan trọng trong thiết kế và xây dựng công trình kiên cố. Mặc dù con người không thể ngăn chặn thảm họa lũ lụt xảy ra, nhưng chúng ta có thể thiết kế các tòa nhà và cơ sở hạ tầng để thích ứng và mạnh mẽ hơn khi đối mặt với những thách thức này. Bằng cách tập trung vào khả năng phục hồi, có thể đảm bảo cả con người và môi trường xây dựng đều được trang bị tốt hơn để chống chọi và phục hồi sau tần suất ngày càng tăng của các sự kiện thời tiết khắc nghiệt.

Những gì từng được coi là sự kiện hiếm hoi, lũ lụt 100 năm đang trở nên thường xuyên hơn nhiều. Kinh nghiệm từ trận bão Helene và Bão Milton cho thấy, mực nước dâng do bão cao hơn

nhều so với dự kiến, với mực nước lũ vẫn ở mức cao nguy hiểm trong nhiều giờ. Sự thay đổi về tần suất và mức độ nghiêm trọng của bão không phải là điều bất thường; nó phản ánh xu hướng rộng hơn liên quan đến biến đổi khí hậu.

Theo Berkley Design Professional, mực nước biển dâng cao và các mô hình lượng mưa thay đổi đang tạo ra các điều kiện khiến lũ lụt ven biển và đất liền hiện có khả năng xảy ra cao hơn nhiều. Đối với chủ nhà và chủ sở hữu bất động sản thương mại, bài học rút ra rất rõ ràng: các phương pháp chống lũ cũ không còn khả năng đáp ứng nữa. Điều cần thiết là phải thích ứng và triển khai các giải pháp phục hồi không chỉ giải quyết tác động ban đầu của lũ lụt mà còn cả quá trình phục hồi về sau.

### Quản lý hơn là phòng ngừa

Một kinh nghiệm quan trọng từ trận lũ lụt gần đây là bất kể tòa nhà được thiết kế để ngăn nước tốt như thế nào, trong các sự kiện cực đoan như ở Florida, nước vẫn sẽ tràn vào bên

trong. Trọng tâm vấn đề là cần chuyển sang quản lý nước cụ thể là các hệ thống có thể bơm nước hiệu quả ra khỏi tòa nhà khi nước tràn vào.

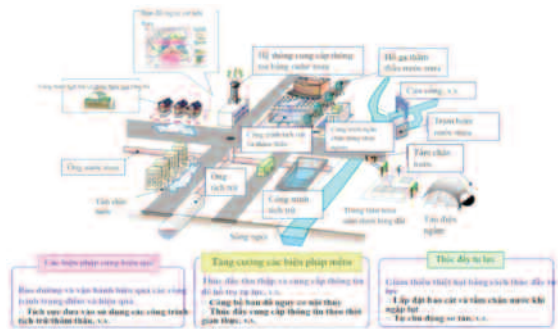
Đối với cả bất động sản dân dụng và thương mại, điều này có nghĩa là lắp đặt máy bơm hút nước (Sump pump), hệ thống thoát nước xung quanh và các giải pháp nguồn điện dự phòng vẫn hoạt động trong thời gian lũ lụt. Các hệ thống này có thể giảm đáng kể thiệt hại bằng cách loại bỏ nước nhanh chóng, giảm thiểu thời gian nước tồn tại bên trong tòa nhà. Đối với các bất động sản thương mại, nơi thời gian ngừng hoạt động có thể gây ra tổn kém, việc khôi phục các hệ thống quan trọng như HVAC, điện và hệ thống ống nước càng sớm càng tốt là tối quan trọng.

### Thách thức về cơ sở hạ tầng ở những khu vực dễ bị lũ lụt

Các sự kiện lũ lụt gần đây cũng nhấn mạnh tầm quan trọng của cơ sở hạ tầng trong khả năng chống chịu lũ lụt. Ngay cả những tòa nhà kiên cường nhất cũng có thể bị thiệt hại đáng kể nếu cơ sở hạ tầng xung quanh như hệ thống thoát nước mưa và đường sá bị hư hỏng. Nhiều cộng đồng ở Florida đang phải đối mặt với thực tế là cơ sở hạ tầng hiện tại của họ không được thiết kế để xử lý lượng nước trong những cơn bão lớn. Điều này tạo ra thêm rủi ro cho các tòa nhà, vì nước lũ thường tràn vào nhà và cơ sở kinh doanh thông qua hệ thống thoát nước mưa bị hư hỏng hoặc đường sá quá tải, theo Berkley Design Professional.

Chủ sở hữu bất động sản, đặc biệt là ở các khu vực đô thị, nên cân nhắc hợp tác với chính quyền địa phương để vận động nâng cấp cơ sở hạ tầng nhằm xử lý tốt hơn các sự kiện lũ lụt thường xuyên hơn này. Đầu tư vào hệ thống quản lý nước mưa, vỉa hè thấm nước và thậm chí các giải pháp cơ sở hạ tầng xanh như rãnh thoát nước sinh học có thể giúp chuyển hướng và hấp thụ nước lũ, giảm gánh nặng cho các bất động sản riêng lẻ.

### Thiết kế cho khả năng phục hồi - cách tiếp cận toàn diện



*Các giải pháp cơ bản về giảm thiểu và phòng, chống ngập úng của Nhật Bản.*

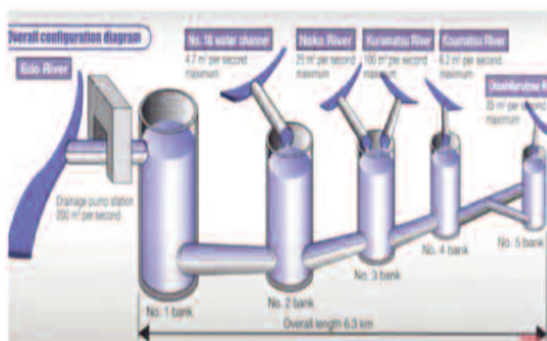
Để đảm bảo nhà ở và bất động sản thương mại thực sự có khả năng chống chịu với lũ lụt trong tương lai, khả năng chống chịu phải được tích hợp vào mọi giai đoạn thiết kế, xây dựng và cải tạo. Điều này bao gồm việc sử dụng vật liệu chống thấm nước, nâng các hệ thống tòa nhà quan trọng lên trên mực nước lũ tiềm ẩn và thiết kế các tòa nhà có khả năng thích ứng với các rủi ro lũ lụt thay đổi.

Đối với các công trình xây dựng mới, việc kết hợp cơ sở hạ tầng công cộng bền vững có thể làm giảm dòng chảy nước mặt và giảm thiểu lũ lụt tự nhiên. Đối với việc cải tạo, chủ sở hữu bất động sản nên xem xét nâng cao hệ thống điện, sử dụng vật liệu chống thấm nước cho sàn và tường, và đảm bảo có hệ thống điện dự phòng để duy trì các chức năng quan trọng hoạt động trong thời gian lũ lụt. Điều quan trọng là tìm hiểu các hoạt động cần thiết trong và sau lũ lụt, ví dụ nên có các máy bơm có thể khởi động từ xa, có thể thích ứng dựa trên thời điểm xảy ra cơn bão cũng như lượng nước dâng cao tại một địa điểm nhất định. Các dịch vụ kiểm toán và đánh giá khả năng phục hồi theo nhịp độ thường xuyên để đảm bảo các tòa nhà được chuẩn bị để ứng phó với thảm họa.

Khi biến đổi khí hậu tiếp tục gây ra các hiện tượng thời tiết khắc nghiệt và thường xuyên hơn, nhu cầu về các biện pháp xây dựng có khả năng phục hồi trở nên cấp thiết hơn bao giờ hết. Chủ sở hữu bất động sản cả nhà ở và thương

mại phải bắt đầu ưu tiên khả năng phục hồi không chỉ như một biện pháp phòng thủ mà còn là một chiến lược chủ động để phục hồi. Trọng tâm cần chuyển từ việc cố gắng ngăn chặn nước tràn vào sang thiết kế các hệ thống giúp bất động sản phục hồi nhanh chóng khi nước chắc chắn tràn vào. Bằng cách tích hợp các hệ thống quản lý nước, cải thiện cơ sở hạ tầng và áp dụng các biện pháp thiết kế tập trung vào khả năng phục hồi, chủ sở hữu bất động sản có thể giảm thiểu rủi ro và bảo vệ khoản đầu tư của mình trong tương lai.

Thành công sẽ được đo lường bằng các kết quả chính như giảm thiểu thời gian cần thiết để khôi phục chức năng cho các tòa nhà, đảm bảo chúng có thể được sử dụng lại trong vòng 72 giờ sau lũ lụt. Bằng cách đó, các tòa nhà có thể duy trì các hoạt động quan trọng như hệ thống HVAC, điện và hệ thống ống nước, do đó giảm tác động chung của lũ lụt. Ngoài ra, việc đảm bảo thiệt hại về tài chính dưới ngưỡng 20.000 đô la và đảm bảo đường ống nước bên trong không quá 15% chiều cao lũ lụt bên ngoài sẽ chứng minh các chiến lược phục hồi hiệu quả.



Sơ đồ tuyến đường ngầm thoát lũ tại Tokyo - Nhật Bản.

Áp dụng các biện pháp này một cách chủ động không chỉ giảm thiểu rủi ro lũ lụt mà còn giảm các yêu cầu bồi thường bảo hiểm và gánh nặng kinh tế dài hạn cho chủ sở hữu bất động sản, chứng minh rằng lập kế hoạch phục hồi không chỉ là điều cần thiết mà còn là giải pháp tiết kiệm chi phí cho tương lai của môi trường xây dựng.

**ND: Mai Anh**

<https://gbdmagazine.com>

## Trung Quốc: Thúc đẩy tiết kiệm, bảo tồn nước đô thị

Những năm gần đây, nhiều địa phương đã tích cực thúc đẩy công tác bảo tồn, tiết kiệm nước đô thị, đưa các yêu cầu về bảo tồn và tiết kiệm nước vào toàn bộ quá trình quy hoạch, xây dựng và quản lý đô thị. Việc xây dựng thành phố tiết kiệm nước được triển khai toàn diện, nâng cao hiệu quả sử dụng nước đô thị và đã đạt được những thành tựu nhất định.

### Thượng Hải: Triển khai chiến lược quản lý và sử dụng nước tiết kiệm toàn diện

Trong những năm gần đây, thành phố Thượng Hải đã tích cực thực hiện các nguyên tắc quan trọng về hiện đại hóa quản lý đô thị và chuyển đổi số, triển khai chiến lược tiết kiệm toàn diện, đồng thời chủ động tìm kiếm mô hình

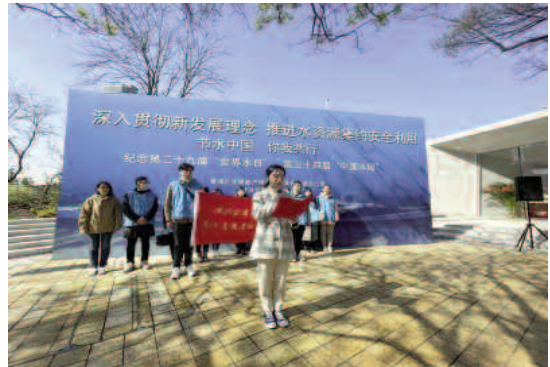
quản lý sử dụng nước tiết kiệm phù hợp với điều kiện thực tiễn của địa phương.

Thượng Hải đang không ngừng thúc đẩy xây dựng các mô hình tiết kiệm và bảo tồn nước, lấy sự tiên phong làm động lực thúc đẩy toàn xã hội và mọi lĩnh vực cùng tham gia công tác tiết kiệm nước. Thành phố tiếp tục triển khai các kỹ thuật tiết kiệm nước cải tiến đối với các ngành tiêu thụ nguồn nước lớn và các đơn vị sử dụng nước quy mô lớn, góp phần hiệu quả vào việc giảm tiêu thụ nước, giảm phát thải và cắt giảm khí thải carbon. Các biện pháp như “mỗi doanh nghiệp một giải pháp”, quản lý định mức, kiểm tra cân bằng nước, kiểm toán sử dụng nước và xây dựng mô hình tiết kiệm nước đã được thực

hiện. Đến cuối năm ngoái, tỷ lệ xây dựng thành công các mô hình tiết kiệm nước trong 7 ngành công nghiệp tiêu thụ nguồn nước cao, bao gồm: thép, sản xuất giấy, lọc dầu, nhiệt điện, dệt nhuộm, thực phẩm và hóa chất đã đạt 100%. Đồng thời, thành phố cũng đã hướng dẫn và thúc đẩy 16 quận hành chính hoàn thành mục tiêu xây dựng xã hội tiết kiệm nước cấp huyện, hiện tất cả 16 quận đều đã đạt chuẩn.

Thượng Hải đang triển khai có trật tự công tác nghiên cứu hệ thống tiêu chuẩn địa phương bao phủ toàn bộ các ngành, bao gồm nông nghiệp, công nghiệp, dịch vụ, xây dựng và đời sống dân cư, nhằm hoàn thiện dần hệ thống tiêu chuẩn định mức sử dụng nước địa phương. Thành phố cũng chủ động phối hợp với các đơn vị sử dụng nước có biểu hiện bất thường, kịp thời nhắc nhở và hỗ trợ xác định nguyên nhân để nhanh chóng giải quyết vấn đề. Các đợt kiểm tra giám sát tiết kiệm nước được thực hiện định kỳ tại các đơn vị sử dụng nước trọng điểm, đảm bảo thực hiện đầy đủ các biện pháp tiết kiệm nước, qua đó nâng cao hiệu quả sử dụng nước. Đồng thời, công tác kiểm tra cân bằng nước cũng được triển khai đều đặn, hỗ trợ các doanh nghiệp nắm rõ tình hình sử dụng nước, cải thiện trình độ quản lý và tối ưu hóa việc sử dụng nguồn tài nguyên này.

Kết hợp với các công tác xây dựng mô hình tiết kiệm nước, kiểm tra cân bằng nước và giám sát tiết kiệm nước, Thượng Hải tiếp tục thúc đẩy mô hình quản lý "hợp đồng tiết kiệm nước + tiết kiệm nước thông minh", tận dụng sức mạnh của các tổ chức xã hội để nâng cao tốc độ phản ứng khi xảy ra tình trạng rò rỉ và tối ưu hóa quản lý sử dụng nước một cách chi tiết. Thành phố cũng đẩy mạnh nghiên cứu hiệu quả phối hợp giữa tiết kiệm nước và giảm phát thải carbon trong ngành cung cấp nước, triển khai ứng dụng các mô hình mẫu để khám phá mối quan hệ giữa tiết kiệm nước và giảm carbon, hỗ trợ sự nghiệp phát triển xanh, thấp carbon của đô thị. Ngoài ra, Thượng Hải cũng tổ chức đánh giá các



*Các hoạt động trong khuôn khổ Tuần lễ Nước Trung Quốc ở khu vực bờ sông Hoàng Phố*

trường hợp tiêu biểu về tái sử dụng nước công nghiệp và sử dụng tổng hợp nguồn nước mưa, nhằm khai thác và nhân rộng các công nghệ, quy trình tiên tiến. Công tác đào tạo về tiêu chuẩn hiệu quả sử dụng nước và cơ chế quản lý nhân hiệu hiệu suất tiết kiệm nước cho các thiết bị dùng nước cũng được kết hợp triển khai, thúc đẩy sự phát triển bền vững và nhanh chóng của ngành tiết kiệm nước. Đồng thời, các chính sách hỗ trợ tài chính, đặc biệt là chính sách "Ưu đãi tiết kiệm nước" được triển khai hiệu quả, tạo động lực mạnh mẽ hơn cho toàn xã hội trong việc tiết kiệm nước và giảm phát thải.

Xoay quanh các chủ đề của "Ngày Nước Thế giới" và "Tuần lễ Nước Trung Quốc", Thượng Hải đã tổ chức chuỗi hoạt động tuyên truyền tiết kiệm nước với nội dung phong phú và hình thức đa dạng. Các hoạt động nổi bật như: phát động xây dựng xã hội tiết kiệm nước tại các quận trung tâm, đồng thời kêu gọi cộng đồng tham gia vào sáng kiến tiết kiệm nước; tổ chức cuộc thi "Nhà tiết kiệm nước văn minh", thu hút sự tham gia tích cực của đội ngũ giáo viên và học sinh, với nhiều ý tưởng sáng tạo về tiết kiệm nước; đưa kiến thức tiết kiệm nước vào lớp học thông qua các buổi học chuyên đề và cuộc thi bình chọn nội dung khoa học phổ thông về tiết kiệm nước, kết hợp tổ chức chương trình du học khoa học dành cho học sinh; triển khai "chiến dịch làm sạch chai nước" tại Hội chợ



nhập khẩu quốc tế Trung Quốc (CIIE), hợp tác với nhiều doanh nghiệp sản xuất nước đóng chai và nước giải khát để lan tỏa thông điệp bảo vệ nguồn nước đến công chúng.

Trong Tuần lễ tuyên truyền, các trung tâm thương mại lớn và các khu dịch vụ công cộng tại Thượng Hải đã phát video, áp phích tuyên truyền tiết kiệm nước trên màn hình điện tử. Các địa điểm nổi bật như Trung tâm Thượng Hải, Tòa nhà AURORA, Bến Thượng Hải bên bờ sông Hoàng Phố đã đồng loạt thả sáng khẩu hiệu tiết kiệm nước, phát sóng các thông điệp tuyên truyền liên tục, tạo nên bầu không khí tràn đầy ý thức bảo vệ tài nguyên nước.

### **Trùng Khánh: Tái sử dụng nước đa mục đích với mô hình dẫn đầu - tạo ra xu hướng tiết kiệm nước mới**

Trong những năm gần đây, thành phố Trùng Khánh đã tập trung vào chủ đề “Thúc đẩy tiết kiệm nước đô thị, kiến thiết thành phố tươi đẹp”, tăng cường sử dụng các nguồn nước tái tạo (nước tái chế, nước mưa thu gom, nước biển/nước lợ được khử mặn, nước xám...), kiểm soát chặt chẽ tỷ lệ thất thoát nước trên mạng lưới đường ống, đẩy mạnh xây dựng các mô hình tiết kiệm nước, từ đó đạt được những thành tựu rõ rệt trong công tác bảo tồn và tiết kiệm nước.

Nhằm thúc đẩy xây dựng thành phố bọt biển, Trùng Khánh đã khám phá triển khai công tác lưu trữ và tái sử dụng nước mưa trong các lĩnh vực như vệ sinh đô thị, tưới cây xanh, và cung cấp nước cho các công trình công cộng. Các mô hình dự án tái sử dụng nước mưa sẽ được triển khai tại các công viên, khuôn viên xanh trong các cơ quan, đơn vị công lập, khu dân cư, trường học, bệnh viện và các địa điểm công cộng lớn... thông qua việc xây dựng hệ thống thu gom và sử dụng nước mưa, ưu tiên phục vụ cho các nhu cầu như rửa đường, tưới cây xanh, phòng cháy chữa cháy và nước cảnh quan. Bên cạnh đó, Trùng Khánh đang đẩy mạnh hoàn thiện công tác kiểm tra mạng lưới cấp nước, thúc đẩy xây dựng hệ thống thông tin



*Tuyên truyền Ngày nước Thế giới tại Thượng Hải.*

và tăng cường quản lý hồ sơ mạng lưới. Đối với việc thiết lập chế độ kiểm tra và phát hiện rò rỉ của mạng lưới, các cơ quan quản lý cấp nước và doanh nghiệp cấp nước cần xây dựng kế hoạch kiểm tra rò rỉ phù hợp với tình hình thực tế của mạng lưới, tăng cường công tác phát hiện rò rỉ và kiểm soát chặt chẽ tỷ lệ thất thoát nước của mạng lưới cấp nước công cộng trong toàn thành phố. Ví dụ, tại khu vực Nam Xuyên, dự án cải tạo mạng lưới cấp nước công cộng (giai đoạn 1) đã thực hiện việc cải tạo các đường ống cũ, xây dựng nền tảng đo thất thoát nước phân vùng DMA và cải tạo đồng hồ nước thông minh. Dự án cung cấp các chức năng quản lý thiết bị đo lường, quản lý phân vùng, thu thập thông tin, phân tích cảm biến, khắc phục thất thoát và phân tích mức cân bằng nước, giúp kiểm soát tỷ lệ thất thoát nước trong mạng lưới cấp nước của khu vực thí điểm đạt dưới 8%.

Hiện nay, Trùng Khánh đang tích cực thúc đẩy xây dựng các công trình tiết kiệm nước, liên tục tối ưu hóa cấu trúc và nâng cao tỷ lệ bao phủ của các công trình tiết kiệm nước, hỗ trợ việc xây dựng các đô thị tiết kiệm nước. Thông qua việc xây dựng các đơn vị tiết kiệm nước, khu dân cư tiết kiệm nước, doanh nghiệp tiết kiệm nước, Trùng Khánh đã phát huy vai trò tiên phong đi đầu với nhiều mô hình điển hình, thúc đẩy toàn xã hội hiện thực hóa cách thức sản xuất và sinh hoạt tiết kiệm nước.

Ví dụ, dự án tái sử dụng nước thải tại khu

dân cư Huan Yu Tian Xia Tian Xi ở quận Giang Bắc kiên trì nguyên tắc phát triển “bền vững, xanh và thấp carbon”, xây dựng hai hệ thống tái sử dụng nước, thông qua việc thu thập và sử dụng nguồn nước tái tạo, mỗi năm địa phương này có thể tiết kiệm được 20% lượng nước sử dụng. Hệ thống tưới tiêu cây xanh của khu dân cư này mỗi năm có thể tiết kiệm khoảng 0,4 tấn nước trên mỗi m<sup>2</sup>. Công ty TNHH Ruizhu Bamboo Fiber Products tại huyện Trung Hiên chuyên sản xuất các sản phẩm từ sợi tre, đặc biệt là các sản phẩm thay thế nhựa thân thiện với môi trường như đồ ăn và hộp đựng bằng sợi

tre thông qua các sáng kiến tiết kiệm nước trong quy trình sản xuất của mình, bao gồm thay thế công nghệ, thiết bị sử dụng nước lạc hậu, cải thiện các cơ sở tiết kiệm nước, triển khai các hệ thống tái sử dụng nước trong sản xuất. Sản phẩm của công ty góp phần giảm thiểu tác động môi trường và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên nước trong sản xuất.

*Trang Tin tức Xây dựng Trung Quốc,  
tháng 5/2024  
ND: Ngọc Anh*

## **Thiên Thủy (Cam Túc): Nâng cao chất lượng và hiệu quả của công tác đảm bảo an ninh nhà ở**

Nhằm nâng cao hơn nữa trình độ công tác đảm bảo an ninh nhà ở của các đô thị, tiêu chuẩn hóa việc thực hiện các nghiệp vụ và nâng cao kiến thức chuyên môn cũng như năng lực làm việc của đội ngũ nhân lực trong ngành, ngày 12/04/2024, Trung tâm Dịch vụ Bất động sản thành phố Thiên Thủy đã tổ chức hội nghị tập huấn nghiệp vụ thống kê đảm bảo an ninh nhà ở năm 2024. Hội nghị có sự tham dự của lãnh đạo và cán bộ, nhân viên các doanh nghiệp, công ty nền tảng liên quan cấp thành phố, trung tâm xây dựng nhà ở tại các quận, huyện địa phương, Cục Xây dựng Khu phát triển Kinh tế và Công nghệ.

Hội nghị nhấn mạnh, công tác thống kê bảo đảm an ninh nhà ở nhằm mục tiêu chính là nắm bắt toàn diện tiến độ thực hiện kế hoạch hàng năm của các dự án cải nhà ở xã hội và cải tạo các khu nhà ở chuột (nhà ở đô thị xuống cấp), cũng như đánh giá hiệu quả của việc đảm bảo nhà ở cho các nhóm dân cư gặp khó khăn. Đây là một phần quan trọng trong công tác bảo đảm an ninh nhà ở, cung cấp cơ sở cho việc xây dựng chính sách và quản lý vĩ mô của các cấp chính quyền.



*Hội nghị tập huấn nghiệp vụ thống kê đảm bảo an ninh nhà ở năm 2024 thành phố Thiên Thủy.*

Hội nghị yêu cầu các doanh nghiệp, công ty nền tảng liên quan ở cấp thành phố, các trung tâm xây dựng nhà ở của từng quận, huyện địa phương cũng như Cục Xây dựng Khu Phát triển Kinh tế và Công nghệ cần: bố trí đội ngũ thống kê đủ và có năng lực; tăng cường học tập nâng cao kỹ năng nghiệp vụ của nhân viên thống kê; cải thiện môi trường làm việc để tối ưu hóa công tác thống kê. Ngoài ra, yêu cầu các đơn vị tập trung vào các nhiệm vụ năm 2024, xác định rõ trách nhiệm, nỗ lực thúc đẩy khởi công và triển khai các dự án một cách hiệu quả.

Tại hội nghị, các văn bản đã được giải thích chi tiết, bao gồm: Ý kiến triển khai thúc đẩy phát triển nhà ở cho thuê bảo đảm của thành phố Thiên Thủy; Ý kiến chỉ đạo của Quốc vụ viện về quy hoạch và xây dựng nhà ở bảo đảm; Ý kiến chỉ đạo của Văn phòng Quốc vụ viện về việc tích cực và ổn định thúc đẩy cải tạo làng trong đô thị tại các thành phố siêu lớn và đặc biệt lớn; Hệ thống điều tra thống kê công trình an cư bảo đảm tại đô thị.

Hội nghị cũng cung cấp hướng dẫn cụ thể về phạm vi thống kê, phương pháp thống kê, kỹ năng điền biểu mẫu và các điểm cần lưu ý đối với bảng phụ của hệ thống điều tra thống kê và biểu mẫu tình hình các dự án cải tạo khu lụp xụp đang thực hiện qua các năm. Các đơn vị tham

gia hội nghị đã tiến hành trao đổi ý kiến dựa trên nội dung đào tạo để thảo luận về cách triển khai hiệu quả các nhiệm vụ trong thời gian tới.

Thông qua hội nghị, nhận thức tư tưởng của đội ngũ cán bộ tại các cấp thuộc ngành bảo đảm an ninh nhà ở đã được nâng cao, trách nhiệm công việc được củng cố. Đồng thời, những trọng tâm trong công việc đã được làm rõ, tạo nền tảng vững chắc để thúc đẩy công tác bảo đảm an ninh nhà ở đạt được tiêu chuẩn cao hơn, yêu cầu nghiêm ngặt hơn và nhịp độ nhanh hơn.

*Trang Tin tức Xây dựng Trung Quốc,*  
*tháng 4/2024*  
**ND: Ngọc Anh**

# **BỘ XÂY DỰNG THẨM ĐỊNH NHIỆM VỤ QUY HOẠCH CHUNG ĐÔ THỊ HÀ TĨNH ĐẾN NĂM 2045**

*Hà Nội, ngày 28/11/2024*



# **HỘI THẢO THAM VẤN Ý KIẾN VỀ DỰ THẢO LUẬT QUẢN LÝ PHÁT TRIỂN ĐÔ THỊ**

*Hà Nội, ngày 03/12/2024*

