



BỘ XÂY DỰNG
TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

THÔNG TIN

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

MỖI THÁNG 2 KỲ

4

**BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG TRẦN HỒNG MINH KIỂM TRA
HOẠT ĐỘNG PHỤC VỤ VẬN TẢI HÀNH KHÁCH ĐỊP TẾT
NGUYÊN ĐÁN BÌNH NGỌ 2026**

Ngày 16/02/2026



**BÍ THƯ ĐẢNG ỦY, BỘ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG
TRẦN HỒNG MINH CHỦ TRÌ HỘI NGHỊ BAN THƯỜNG VỤ
ĐẢNG ỦY BỘ XÂY DỰNG THƯỜNG KỲ THÁNG 2/2026**

Ngày 26/02/2026



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

THÔNG TIN CỦA BỘ XÂY DỰNG
MỖI THÁNG 2 KỲ

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

PHÁT HÀNH
NĂM THỨ HAI SÁU

4



TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ
THÔNG TIN

TRỤ SỞ: 65 QUÁN SỨ - HÀ NỘI

TEL : (024) 38.224464

(024) 39760271

Email: tinbai@moc.gov.vn

MỤC LỤC

Văn bản quản lý

Văn bản các cơ quan TW

- Chính phủ ban hành Nghị định Quy định chi tiết một số điều Luật Đường sắt 5
- Chính phủ ban hành Nghị định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư 8
- Phê duyệt Quy hoạch bảo quản, tu bổ, phục hồi Di tích quốc gia đặc biệt Di tích lịch sử Chi Lăng, tỉnh Lạng Sơn 8
- Bộ Xây dựng ban hành Quyết định về việc phê duyệt Quy hoạch Cảng hàng không Tuy Hòa thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 9

Văn bản của địa phương

- Hà Nội công bố thông tin dự án được xác định đầu tư xây dựng nhà ở xã hội (Đợt 1) 10
- Cần Thơ quy định khu vực, địa điểm đổ thải, nhận chìm đối với vật chất nạo vét từ hệ thống giao thông đường thủy nội địa, đường biển 11
- Sơn La phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chung xã Mường Bú đến năm 2045 12

**CHỊU TRÁCH NHIỆM
PHÁT HÀNH**

ThS. NGUYỄN NGỌC QUANG
Phó Giám đốc Trung tâm
Công nghệ thông tin

Ban biên tập:

ThS. NGUYỄN NGỌC QUANG
(Trưởng ban)

CN. NGUYỄN THỊ HOÀI LÂM
ThS. LÊ ĐỨC TOÀN
CN. NGUYỄN THỊ HỒNG TÂM
ThS. VŨ HỒNG NHUNG
ThS. NGUYỄN THỊ MAI ANH
ThS. TRẦN THỊ NGỌC ANH
CN. TRẦN ĐÌNH HÀ
CN. VŨ THÚY HOA
CN. NGUYỄN KIM CÚC
CN. NGUYỄN THỊ KIỀU ANH

Khoa học công nghệ xây dựng

- Bộ Xây dựng thẩm định Nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch chung Khu kinh tế - Thương mại đặc biệt Lao Bảo, tỉnh Quảng Trị đến năm 2045	14
- Hội nghị thẩm định Nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch chung Khu kinh tế Nghi Sơn đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2060	15
- Quản lý tài nguyên nước tại các đô thị	17
- Quá trình hỗ trợ ra quyết định của 'hộp đen' AI	20
- Trung Quốc đẩy nhanh ứng dụng công nghệ mới: Vật liệu chất lượng cao “hâm nóng” thị trường vật liệu xây dựng	23
- Thiết kế nội thất không gian ngoài trời thích ứng với biến đổi khí hậu	26
- Nghiên cứu thử nghiệm phà cánh ngầm ở Stockholm	28

Thông tin

- Bộ trưởng Trần Hồng Minh kiểm tra hoạt động phục vụ vận tải hành khách dịp Tết Nguyên đán Bính Ngọ 2026	31
- Hội thảo khoa học: Phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị trong kỷ nguyên chuyển đổi số	33
- Sandvik TH550B: Xe ben chạy điện khổng lồ của Thụy Điển phục vụ khai thác vàng tại Canada	35
- Trung Quốc: Hoạch định lộ trình phát triển mới cho ngành Xây dựng	36
- ECOCCUBE - Giải pháp vật liệu xây dựng từ nhựa tái chế được giới thiệu tại CES 2026	39
- Trung Quốc: Các dự án trọng điểm tại khu vực Vịnh Lớn Quảng Đông - Hồng Kông - Ma Cao đang được tăng tốc	41
- Mục tiêu giảm thiểu carbon tại nơi làm việc	43



VĂN BẢN CỦA CÁC CƠ QUAN TW

Chính phủ ban hành Nghị định Quy định chi tiết một số điều Luật Đường sắt

Ngày 14/01/2026, Chính phủ ban hành Nghị định số 16/2026/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Đường sắt, nhằm cụ thể hóa các quy định trong Luật Đường sắt số 95/2025/QH15 và hoàn thiện khung pháp lý quản lý, đầu tư, khai thác, vận hành mạng lưới đường sắt quốc gia. Nghị định thay thế một loạt văn bản liên quan trước đây, tạo cơ sở pháp lý thống nhất cho các hoạt động liên quan đến đường sắt ở Việt Nam.

Mục tiêu và phạm vi điều chỉnh

Nghị định 16/2026/NĐ-CP được ban hành theo đề nghị của Bộ trưởng Bộ Xây dựng, căn cứ Luật Đường sắt, Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương. Văn bản quy định chi tiết một số điều của Luật Đường sắt, tập trung vào các nội dung then chốt gồm: đặt tên và khai thác tuyến đường sắt, xử lý các vị trí giao cắt không phù hợp, lập và thẩm định quy hoạch tuyến đường sắt và ga, nghiên cứu, ứng dụng công nghệ mới, và quản lý, bảo trì kết cấu hạ tầng đường sắt dùng chung. Nghị định này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân trong nước; tổ chức, cá nhân nước ngoài có liên quan đến hoạt động đường sắt trên lãnh thổ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

Theo Nghị định, việc đặt tên tuyến và ga đường sắt phải phù hợp với bản sắc văn hóa dân tộc, dễ nhớ và không trùng lặp với tên các tuyến, ga khác trong hệ thống đường sắt Việt Nam. Điểm đầu, điểm cuối của tuyến được xác định theo địa danh nơi có ga đầu và ga cuối. Việc đặt tên cũng được thực hiện trong bước lập quy hoạch hoặc báo cáo nghiên cứu tiền khả thi dự án. Nghị định cũng quy định chi tiết về việc xử lý các vị trí giao nhau giữa tuyến

đường sắt với đường sắt khác hoặc đường bộ, nhằm bảo đảm an toàn giao thông và phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật.

Nghị định làm rõ nội dung và quy trình lập, thẩm định, phê duyệt, công bố và tổ chức thực hiện quy hoạch tuyến đường sắt và ga đường sắt. Theo đó, các quy hoạch này phải xác định hướng tuyến, điểm đầu - điểm cuối, chiều dài, các công trình chính như cầu, hầm, điểm giao cắt, vị trí các ga và phương án kết nối với các phương thức vận tải khác như đường bộ, đường thủy nội địa và hàng không. Bên cạnh đó, quy hoạch phải xác định nhu cầu sử dụng đất, vốn đầu tư và lộ trình thực hiện theo thứ tự ưu tiên.

Một nội dung được Nghị định chú trọng là quản lý đất dành cho đường sắt. Điều này bao gồm quản lý sử dụng, lập và lưu trữ hồ sơ đất dành cho đường sắt, cập nhật ranh giới đất theo quy hoạch và kế hoạch sử dụng đất. Việc xác định ranh giới đất nhằm phục vụ quản lý, bảo trì và phát triển hệ thống đường sắt.

Về nghiên cứu, ứng dụng, nhận chuyển giao công nghệ đường sắt

Việc nghiên cứu, ứng dụng, nhận chuyển giao công nghệ đường sắt thực hiện theo quy định của pháp luật về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, pháp luật về chuyển giao công nghệ và pháp luật khác có liên quan.

Đặt tên, đổi tên tuyến, ga đường sắt

Bộ Xây dựng quyết định đặt tên, đổi tên tuyến, ga đường sắt quốc gia trên cơ sở đề nghị của chủ đầu tư dự án hoặc chủ sở hữu công trình; Hội đồng nhân dân cấp tỉnh quyết định đặt tên, đổi tên tuyến, ga đường sắt địa phương thuộc phạm vi quản lý trên cơ sở đề

ngiht của chủ đầu tư dự án hoặc chủ sở hữu công trình; Nhà đầu tư quyết định đặt tên, đổi tên tuyến, ga đường sắt chuyên dùng do mình đầu tư.

Đưa tuyến đường sắt, ga đường sắt vào khai thác

Tuyến đường sắt, ga đường sắt khi đưa vào khai thác phải được nghiệm thu, bàn giao công trình xây dựng theo quy định của pháp luật về xây dựng. Đường sắt tốc độ cao, đường sắt cấp I, đường sắt đô thị xây dựng mới hoặc nâng cấp trước khi đưa vào khai thác phải được đánh giá, chứng nhận an toàn hệ thống theo quy định của pháp luật về đường sắt. Chủ sở hữu, tổ chức được giao quản lý tài sản kết cấu hạ tầng đường sắt quyết định đưa vào khai thác tuyến, ga đường sắt trên đường sắt do mình đầu tư, quản lý.

Dùng khai thác tuyến, đoạn tuyến, ga đường sắt

Các công trình của tuyến, đoạn tuyến, ga đường sắt khi hết thời hạn sử dụng, có nguy cơ gây mất an toàn, gây sự cố công trình ảnh hưởng đến an toàn của người sử dụng, an toàn của công trình lân cận, môi trường và của cộng đồng, không đảm bảo an toàn chạy tàu.

Tháo dỡ tuyến, đoạn tuyến, ga đường sắt

Tháo dỡ tuyến, đoạn tuyến, ga đường sắt là việc dỡ bỏ và không dùng lại toàn bộ các công trình, hạng mục công trình của tuyến, đoạn tuyến, ga đường sắt đó. Trước khi quyết định tháo dỡ tuyến, đoạn tuyến, ga đường sắt, phải lấy ý kiến thống nhất của Bộ Quốc phòng trong trường hợp tuyến, đoạn tuyến, ga đường sắt có ảnh hưởng đến bí mật quốc phòng, an ninh, chủ quyền, lợi ích quốc gia.

Nghị định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

(Xem toàn văn tại <https://vanban.chinhphu.vn/>)

Chính phủ ban hành Nghị định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư

Ngày 14/01/2026, Chính phủ ban hành Nghị định số 19/2026/NĐ-CP quy định về trình tự, thủ tục thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư.

Nghị định quy định cụ thể trình tự, thủ tục thẩm định, quyết định chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư, quyết định đầu tư và điều chỉnh dự án đối với các dự án do Quốc hội Việt Nam quyết định hoặc chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đầu tư. Nghị định cũng điều chỉnh hoạt động giám sát, đánh giá chương trình, dự án đầu tư; giám sát, đánh giá tổng thể đầu tư và giám sát đầu tư của cộng đồng đối với hoạt động đầu tư tại Việt Nam và đầu tư từ

Việt Nam ra nước ngoài; chi phí giám sát, đánh giá đầu tư; quyền hạn và trách nhiệm của cơ quan, đơn vị, tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động giám sát, đánh giá đầu tư. Việc giám sát, đánh giá các chương trình, dự án sử dụng vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) và vốn vay ưu đãi của các nhà tài trợ nước ngoài thực hiện theo quy định tại Nghị định này; những vấn đề khác biệt do đặc thù của việc sử dụng các nguồn vốn này, thực hiện theo quy định của pháp luật về quản lý và sử dụng vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) và vốn vay ưu đãi của các nhà tài trợ nước ngoài và điều ước quốc tế liên quan. Việc giám sát, đánh giá hoạt động đầu tư chứng khoán thực hiện theo quy định của pháp luật về chứng khoán.

Nghị định áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến dự án do Quốc hội quyết định chủ trương đầu tư theo quy định tại Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư; dự án do Quốc hội chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định tại Luật Đầu tư. Các cơ quan, đơn vị, tổ chức, cá nhân có trách nhiệm thực hiện giám sát, đánh giá đầu tư và các chủ thể có liên quan đến hoạt động đầu tư và giám sát, đánh giá đầu tư.

Một nội dung quan trọng của Nghị định là quy định về tổ chức, trách nhiệm và quyền hạn của Hội đồng thẩm định nhà nước. Hội đồng do Thủ tướng Chính phủ Việt Nam quyết định thành lập theo từng dự án, có nhiệm vụ tổ chức thẩm định chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án quan trọng quốc gia để trình Chính phủ, báo cáo Quốc hội quyết định hoặc chấp thuận chủ trương đầu tư, quyết định hoặc chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư. Hội đồng gồm Chủ tịch, Phó Chủ tịch và các thành viên là đại diện lãnh đạo các bộ, cơ quan liên quan. Hội đồng thẩm định nhà nước chịu trách nhiệm trước Thủ tướng Chính phủ về tổ chức thẩm định và các hoạt động thẩm định theo nhiệm vụ được giao; ý kiến đánh giá kết quả thẩm định, kết luận và kiến nghị của Hội đồng thẩm định nhà nước về các nội dung của dự án quan trọng quốc gia được phân công và theo quy định tại Nghị định này.

Hội đồng thẩm định nhà nước làm việc theo chế độ tập thể dưới sự điều hành của Chủ tịch Hội đồng, quyết định theo nguyên tắc đa số; phiên họp hợp lệ khi có ít nhất 50% số thành viên tham dự (kể cả người được ủy quyền). Trường hợp tỷ lệ biểu quyết bằng nhau và đạt 50% số thành viên Hội đồng (bao gồm cả số có mặt tại phiên họp và số biểu quyết bằng văn bản gửi đến Hội đồng), quyết định theo ý kiến đã biểu quyết của Chủ tịch Hội đồng. Kết luận cuối cùng thông qua các nội dung thẩm định chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu

tư dự án quan trọng quốc gia trình Chính phủ phải được ít nhất 2/3 số thành viên Hội đồng thẩm định nhà nước thông qua. Ý kiến các thành viên Hội đồng thẩm định nhà nước được thực hiện bằng cách biểu quyết tại cuộc họp hoặc bằng văn bản gửi đến Hội đồng thẩm định nhà nước. Hội đồng thẩm định nhà nước tự giải thể sau khi chủ trương đầu tư dự án được Quốc hội thông qua hoặc theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ.

Cơ quan thường trực Hội đồng có trách nhiệm giúp Chủ tịch Hội đồng thẩm định nhà nước tổ chức công tác thẩm định chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án quan trọng quốc gia và các hoạt động chung của Hội đồng; phối hợp với các cơ quan liên quan, Tổ chuyên gia thẩm định liên ngành, tư vấn thẩm tra để thực hiện các công việc thẩm định. Tiếp nhận và kiểm tra hồ sơ dự án, gửi hồ sơ dự án đến các thành viên Hội đồng, các cơ quan, đơn vị có liên quan. Thực hiện thanh toán, quyết toán chi phí và lưu trữ hồ sơ theo quy định.

Tổ chuyên gia thẩm định liên ngành có nhiệm vụ chuẩn bị nội dung thẩm định, tổng hợp ý kiến các thành viên Hội đồng, dự thảo báo cáo kết quả thẩm định và thực hiện các công việc khác được giao.

Nghị định giao trách nhiệm thi hành cho các Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương và các tổ chức, cá nhân có liên quan. Việc ban hành Nghị định số 19/2026/NĐ-CP góp phần hoàn thiện khung pháp lý về thẩm định dự án quan trọng quốc gia và giám sát, đánh giá đầu tư, bảo đảm chặt chẽ, thống nhất trong tổ chức thực hiện.

Nghị định có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

(Chi tiết xem tại <https://vanban.chinhphu.vn/>)

Phê duyệt Quy hoạch bảo quản, tu bổ, phục hồi Di tích quốc gia đặc biệt Di tích lịch sử Chi Lăng, tỉnh Lạng Sơn

Ngày 19/01/2026, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 136/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch bảo quản, tu bổ, phục hồi Di tích quốc gia đặc biệt Di tích lịch sử Chi Lăng, tỉnh Lạng Sơn.

Theo Quyết định, phạm vi nghiên cứu lập quy hoạch có tổng diện tích 2.428,83ha, bao gồm: Khu Di tích lịch sử Chi Lăng, gồm 24 điểm di tích quốc gia đặc biệt (284,23ha), 22 điểm di tích quốc gia (150,41ha), Đền thờ Chi Lăng (100ha) và vùng không gian cảnh quan kết nối các khu vực nghiên cứu (1.894,2ha).

Quy mô lập quy hoạch trực tiếp là 198,81ha, trong đó Khu vực bảo vệ I là 98,45ha và Khu vực bảo vệ II là 100,36 ha; bao gồm toàn bộ phạm vi khoanh vùng bảo vệ của 24 điểm di tích thành phần thuộc Di tích quốc gia đặc biệt Di tích lịch sử Chi Lăng, được chia thành 05 cụm di tích.

Mục tiêu quy hoạch nhằm nhận diện đầy đủ giá trị quần thể di tích; giải quyết các vấn đề về dân cư, phát triển du lịch, hạ tầng kỹ thuật; hoàn thiện hệ thống hồ sơ, dữ liệu phục vụ chuyển đổi số trong quản lý; xác định chức năng, chỉ tiêu sử dụng đất cho khu di tích, khu dân cư và khu bảo vệ sinh thái. Quy hoạch hướng tới bảo tồn, phát huy giá trị nổi bật của di tích, xây dựng Chi Lăng trở thành địa điểm giáo dục truyền thống yêu nước, nâng cao lòng tự hào dân tộc cho các thế hệ người Việt Nam, là quần thể du lịch văn hóa - lịch sử hấp dẫn gắn với đặc trưng của vùng đất Chi Lăng, trọng điểm du lịch của tỉnh Lạng Sơn; góp phần tạo động lực phát triển kinh tế, xã hội của khu vực, nâng cao đời sống tinh thần của nhân dân địa phương; đồng thời bảo tồn các giá trị di sản văn hóa phi vật thể và bản sắc văn hóa của

cộng đồng các dân tộc trong khu vực di tích và phụ cận.

Quy hoạch cũng đặt mục tiêu kết nối các điểm di tích trong khu vực nghiên cứu nhằm khơi gợi hình ảnh không gian trận địa Chi Lăng lịch sử; tạo mối liên kết với các di tích lịch sử, danh lam thắng cảnh khác của tỉnh Lạng Sơn, hình thành chuỗi sản phẩm du lịch phong phú, hấp dẫn cũng như các mô hình du lịch phù hợp, góp phần phát triển kinh tế, xã hội và du lịch của tỉnh. Đồng thời, xác định và điều chỉnh các ranh giới bảo vệ di tích làm cơ sở để quản lý, cắm mốc giới di tích, đặt biển chỉ dẫn và bia di tích cho các điểm di tích thành phần; hoàn thành cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất và khoanh vùng bảo vệ di tích.

Quy hoạch hướng tới tổ chức không gian, bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, phù hợp với các giai đoạn bảo tồn và phát huy giá trị di tích. Xây dựng quy định và giải pháp quản lý, kiểm soát không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan khu vực di tích và các giải pháp quản lý, bảo vệ di tích theo quy hoạch được duyệt, bảo đảm sự phù hợp với quy hoạch khác có liên quan. Định hướng, xây dựng kế hoạch, lộ trình và các giải pháp tổng thể quản lý, đầu tư xây dựng, bảo quản, tu bổ, phục hồi và phát huy giá trị di tích gắn với phát triển du lịch bền vững, bảo đảm hài hòa với yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Tạo mô hình điểm về hợp tác công - tư trong bảo tồn và phát huy giá trị di tích gắn với phát triển du lịch bền vững.

Về phân vùng chức năng, quy hoạch xác định các khu bảo tồn di tích gồm nhóm di tích còn yếu tố gốc (như Cầu Trạm, Thành Kho, Lũy Āi...), nhóm di tích cảnh quan thiên nhiên là

yếu tố gốc và nhóm di tích chỉ còn là địa điểm, dấu tích. Các khu chức năng bổ sung phục vụ phát huy giá trị gồm khu biểu diễn nghệ thuật trung tâm, hệ thống bãi xe, hạ tầng phục vụ tham quan. Đối với khu dân cư hiện trạng, các hộ trong Khu vực bảo vệ I sẽ được giải tỏa, di dời theo lộ trình; khu vực bảo vệ II nghiên cứu kết hợp phát triển du lịch cộng đồng. Ngoài ra, quy hoạch bố trí các khu dự trữ phát triển và hệ thống hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ phù hợp với quy hoạch chung của địa phương.

Quyết định cũng nêu định hướng điều chỉnh, mở rộng hoặc thu hẹp Khu vực bảo vệ I và II trên cơ sở khoanh vùng đúng, đủ đối tượng di tích, phân định rõ ranh giới từng điểm; hạn chế tác động đến khu dân cư hiện có; tạo điều kiện thuận lợi cho công tác bảo tồn và phát huy giá trị.

Về phương án bảo quản, tu bổ, phục hồi di tích được phân loại theo tình trạng bảo tồn để áp dụng giải pháp phù hợp: bảo quản nguyên trạng đối với di tích còn yếu tố gốc; tu bổ, phục hồi có cơ sở khoa học đối với các đoạn bị hư hỏng; bổ sung đường dạo, điểm dừng chân tại các khu di tích cảnh quan; nghiên cứu khảo cổ học đối với các điểm chỉ còn dấu tích để làm căn cứ phục hồi hoặc tôn tạo cảnh quan.

Quyết định giao Bộ trưởng Bộ Văn hóa Thể thao và Du lịch, Chủ tịch UBND tỉnh Lạng Sơn các Bộ trưởng, Thủ trưởng các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

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

(Chi tiết xem tại <https://vanban.chinhphu.vn/>)

Bộ Xây dựng ban hành Quyết định về việc phê duyệt Quy hoạch Cảng hàng không Tuy Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

Ngày 07/01/2026, Bộ Xây dựng đã ban hành Quyết định số 18/QĐ-BXD phê duyệt Quy hoạch Cảng hàng không Tuy Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, với công suất 3 triệu khách/năm thời kỳ 2021-2030 và 5 triệu khách/năm đến năm 2050.

Cảng hàng không Tuy Hòa có địa điểm tại phường Phú Yên, tỉnh Đắk Lắk. Theo quy hoạch, đây là cảng hàng không quốc nội trong mạng cảng hàng không dân dụng toàn quốc, có tính chất sử dụng là sân bay dùng chung dân dụng và quân sự.

Về mục tiêu quy hoạch, giai đoạn 2021-2030, sân bay được xác định đạt cấp 4C theo mã tiêu chuẩn của Tổ chức Hàng không dân dụng quốc tế (ICAO), công suất khoảng 3,0 triệu hành khách/năm. Loại tàu bay khai thác đến code C như A320, A321, B737 và tương

đương; phương thức tiếp cận hạ cánh là tiếp cận giản đơn. Tầm nhìn đến năm 2050, sân bay tiếp tục duy trì cấp 4C theo tiêu chuẩn của ICAO; loại tàu bay khai thác đến code C như A320, A321, B737 và tương đương; phương thức tiếp cận hạ cánh là tiếp cận giản đơn.

Về hạ tầng khu bay, quy hoạch giữ nguyên đường cất hạ cánh hiện hữu, đồng thời mở rộng sân đỗ máy bay lên khoảng 11 vị trí đỗ, đáp ứng yêu cầu khai thác trong giai đoạn trước mắt. Tầm nhìn đến năm 2050, Cảng hàng không Tuy Hòa được định hướng mở rộng quy mô, nâng công suất khai thác lên khoảng 5 triệu hành khách mỗi năm. Điểm nhấn đáng chú ý là quy hoạch xây dựng đường cất hạ cánh số 2 với kích thước 2.660m x 45m, bố trí cách tim đường cất hạ cánh hiện hữu khoảng 305m về phía Đông Nam, cùng hệ

thống đường lăn thoát nhanh, góp phần nâng cao năng lực và hiệu quả khai thác, bảo đảm an toàn bay.

Bên cạnh các hạng mục khu bay, quy hoạch đặc biệt chú trọng phát triển đồng bộ hạ tầng kỹ thuật và dịch vụ hàng không. Theo đó, nhà ga hành khách T2 sẽ được xây dựng mới về phía Tây Nam nhà ga T1 hiện hữu, đáp ứng nhu cầu đi lại ngày càng tăng của người dân và du khách.

Hệ thống giao thông kết nối được quy hoạch với tuyến đường trục chính vào cảng hàng không có quy mô 6 làn xe, kết nối trực tiếp với đường Hùng Vương, tạo thuận lợi cho việc tiếp cận và khai thác cảng hàng không. Các công trình phụ trợ như đài kiểm soát không lưu, hệ thống quan trắc khí tượng tự động (AWOS), khu cung cấp nhiên liệu hàng không, hệ thống xử lý nước thải cũng được quy hoạch đầy đủ, bảo đảm yêu cầu vận hành an toàn, hiệu quả và phát triển bền vững.

Nhu cầu sử dụng đất cho sân bay Tuy Hòa thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 khoảng 672,74ha, trong đó diện tích đất dành cho hàng không dân dụng và đất dùng chung do hàng không dân dụng quản lý chiếm hơn 61ha.

Bộ Xây dựng giao Cục Hàng không Việt Nam chủ trì, phối hợp UBND tỉnh Đắk Lắk tổ chức công bố, quản lý và giám sát việc thực hiện quy hoạch theo đúng quy định của pháp luật.

UBND tỉnh Đắk Lắk có trách nhiệm rà soát, cập nhật các nội dung quy hoạch vào quy hoạch tỉnh và các quy hoạch liên quan; đồng tình và các quy hoạch liên quan; đồng thời quản lý, bảo vệ chặt chẽ quỹ đất, tạo điều kiện thuận lợi cho việc đầu tư, mở rộng cảng hàng không trong các giai đoạn tiếp theo.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

(Xem toàn văn tại <https://moc.gov.vn/>)

VĂN BẢN ĐỊA PHƯƠNG

Hà Nội công bố thông tin dự án được xác định đầu tư xây dựng nhà ở xã hội (Đợt 1)

Ngày 04/01/2026, UBND thành phố Hà Nội đã ban hành Quyết định số 02/QĐ-UBND về việc công bố thông tin dự án được xác định đầu tư xây dựng nhà ở xã hội trên địa bàn thành phố (Đợt 1).

Mục tiêu đầu tư xây dựng nhà ở xã hội phục vụ các đối tượng được hưởng chính sách hỗ trợ về nhà ở xã hội theo quy định tại Điều 76 Luật Nhà ở 2023, đáp ứng chỉ tiêu 120.000 căn giai đoạn 2026-2030 của Thành phố đã được Trung ương, Chính phủ và Thành ủy giao; cụ thể hóa điều chỉnh Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội, Quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết và Chương trình phát triển nhà ở của thành

phố Hà Nội giai đoạn 2021-2030, Kế hoạch phát triển nhà ở của thành phố Hà Nội giai đoạn 2021-2025 đã được UBND Thành phố phê duyệt.

Chủ đầu tư được hưởng các chính sách ưu đãi, hỗ trợ đối với nhà ở xã hội theo quy định tại khoản 2 Điều 85, Điều 117 Luật Nhà ở năm 2023; các Điều 22, 23, 24, 25, 50 Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Nhà ở về phát triển và quản lý nhà ở xã hội và các quy định của pháp luật hiện hành.

Hồ sơ được tiếp nhận tại Trung tâm Phục vụ hành chính công thành phố Hà Nội (số 258 Võ

Chí Công, phường Tây Hồ, thành phố Hà Nội), gửi về Sở Xây dựng để tổ chức thẩm định. Thời hạn tiếp nhận hồ sơ 30 ngày, kể từ ngày đăng tải công khai trên Cổng thông tin điện tử của UBND Thành phố. Hồ sơ được tiếp nhận theo quy định tại Quyết định số 1091/QĐTTPVHCC ngày 23/7/2025 của Trung tâm Phục vụ hành chính công thành phố Hà Nội về việc phê duyệt quy trình nội bộ, quy trình điện tử giải quyết thủ tục hành chính mới ban hành lĩnh vực nhà ở thuộc phạm vi chức năng quản lý nhà nước của Sở Xây dựng thành phố Hà Nội.

Tiến độ thực hiện dự án được xác định theo tình trạng giải phóng mặt bằng. Đối với khu đất đã hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng, thời gian triển khai dự kiến khoảng 03 năm; các khu đất chưa hoàn thành công tác giải phóng mặt bằng, tiến độ dự kiến khoảng 04 năm.

UBND Thành phố Hà Nội giao Trung tâm Truyền thông Dữ liệu và Công nghệ số TP Hà Nội (thuộc Văn phòng UBND Thành phố) thực hiện công bố công khai quyết định và thông tin chi tiết các dự án theo phụ lục đính kèm trên Cổng thông tin điện tử của UBND Thành phố, làm căn cứ để các nhà đầu tư nghiên cứu, gửi

hồ sơ đề xuất dự án theo quy định. Sở Xây dựng công bố công khai quyết định và thông tin dự án trên Trang thông tin điện tử của Sở; đồng thời giao Viện Khoa học công nghệ và Kinh tế xây dựng Hà Nội chủ trì tổ chức lựa chọn, thuê đơn vị tư vấn để lập thông tin các dự án; phối hợp sở ngành và UBND xã, phường tiếp tục rà soát, đề xuất bổ sung quỹ đất mới phát triển nhà ở xã hội. Sở Quy hoạch - Kiến trúc được giao hướng dẫn nhà đầu tư, kiểm tra và giải quyết các thủ tục liên quan dự án theo đúng chức năng, nhiệm vụ và quy định hiện hành; đồng thời chủ trì, phối hợp UBND xã, phường rà soát, lập thông tin quy hoạch đô thị, nông thôn đối với những vị trí, địa điểm quy hoạch xây dựng nhà ở xã hội.

UBND các xã, phường, nơi có dự án đầu tư, khẩn trương, nghiêm túc rà soát, cung cấp thông tin về hiện trạng sử dụng đất của các khu đất dự kiến triển khai dự án, gửi Sở Xây dựng và Trung tâm Truyền thông Dữ liệu và Công nghệ số TP Hà Nội để tổng hợp, công bố công khai theo quy định.

(Xem toàn văn tại <https://hanoi.gov.vn/>)

Cần Thơ quy định khu vực, địa điểm đổ thải, nhận chìm đối với vật chất nạo vét từ hệ thống giao thông đường thủy nội địa, đường biển

Ngày 07/01/2026, UBND thành phố Cần Thơ đã ban hành Quyết định số 01/2026/QĐ-UBND Quy định khu vực, địa điểm đổ thải, nhận chìm đối với vật chất nạo vét từ hệ thống giao thông đường thủy nội địa, đường biển trên địa bàn thành phố Cần Thơ.

Theo đó, về phạm vi điều chỉnh, quy định khu vực, địa điểm tiếp nhận đổ thải vật chất nạo vét trên bờ, nhận chìm đối với vật chất nạo vét từ hệ thống giao thông đường thủy nội địa,

đường biển (bao gồm vùng nước cảng biển) trên địa bàn thành phố Cần Thơ. Các nội dung khác không quy định tại Quy định này, thực hiện theo Nghị định số 57/2024/NĐ-CP ngày 20/5/2024 của Chính phủ về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa và các quy định của pháp luật khác có liên quan.

Đối tượng áp dụng bao gồm các cơ quan, đơn vị, tổ chức, cá nhân có liên quan đến quy

định khu vực, địa điểm tiếp nhận đổ thải vật chất nạo vét trên bờ, nhận chìm đối với vật chất nạo vét từ hệ thống giao thông đường thủy nội địa, đường biển (bao gồm vùng nước cảng biển) trên địa bàn thành phố Cần Thơ.

Về nguyên tắc áp dụng, việc đổ thải, nhận chìm phải bảo đảm không làm ảnh hưởng đến sức khỏe và các hoạt động bình thường của người dân trong khu vực đổ thải, nhận chìm.

Quy định về khu vực, địa điểm đổ thải vật chất nạo vét trên bờ, nhận chìm vật chất nạo vét ở biển được thực hiện như sau:

- Khu vực, địa điểm đổ thải vật chất nạo vét trên bờ, nhận chìm vật chất nạo vét ở biển phải có diện tích đáp ứng nhu cầu đổ thải vật chất nạo vét của từng dự án cụ thể, phù hợp với quy hoạch thành phố Cần Thơ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, quy hoạch chi tiết phát triển vùng đất, vùng nước cảng biển Cần Thơ thời kỳ năm 2021-2030, tầm nhìn đến 2050, quy hoạch đô thị và nông thôn, quy hoạch sử dụng đất, tuân thủ các quy định của pháp luật về môi trường.

- Khu vực, địa điểm để tiếp nhận vật chất nạo vét trên bờ, nhận chìm vật chất nạo vét ở biển phải có vị trí thuận lợi để đảm bảo việc thu gom, vận chuyển vật chất nạo vét từ vùng nước đường thủy nội địa, vùng biển đáp ứng được các quy định pháp luật về khoảng cách

an toàn đến khu vực dân cư sinh sống tập trung, trường học, bệnh viện, trung tâm văn hóa, xã hội, lịch sử, trung tâm công nghiệp, các nguồn nước, sông, hồ... Nếu thực hiện đổ thải lên trên khu đất thuộc quyền sử dụng hợp pháp của tổ chức, cá nhân thì phải được sự đồng thuận của tổ chức, cá nhân trong khu vực và đúng quy định của pháp luật.

- Khu vực, địa điểm đổ thải, nhận chìm có điều kiện địa chất, thủy văn phù hợp; bảo đảm các yêu cầu về bảo vệ môi trường, cảnh quan, an ninh trật tự, không xâm phạm chỉ giới giao thông, bảo đảm các quy định về hành lang bảo vệ công trình đường bộ, đường thủy nội địa, vùng nước cảng biển và các quy định pháp luật liên quan...

Quyết định này có hiệu lực từ ngày 07/01/2026 và thay thế Quyết định số 01/2022/QĐ-UBND ngày 11/01/2022 của UBND tỉnh Hậu Giang quy định khu vực, địa điểm đổ thải đối với vật chất nạo vét từ hệ thống giao thông đường thủy nội địa trên địa bàn tỉnh Hậu Giang; Quyết định số 10/2024/QĐ-UBND ngày 05/02/2024 của UBND tỉnh Sóc Trăng ban hành quy định khu vực, địa điểm đổ thải, nhận chìm đối với vật chất nạo vét từ hệ thống giao thông đường thủy nội địa, đường biển trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

(Chi tiết xem tại cantho.gov.vn)

Sơn La phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chung xã Mường Bú đến năm 2045

Ngày 19/01/2026, UBND tỉnh Sơn La đã ban hành Quyết định số 142/QĐ-UBND phê duyệt nhiệm vụ Quy hoạch chung xã Mường Bú, tỉnh Sơn La đến năm 2045.

Theo đó, quy mô lập quy hoạch bao gồm toàn bộ địa giới hành chính xã sau sáp nhập

với tổng diện tích tự nhiên là 213,65 km², với quy mô dân số dự báo đến 2045 khoảng 43.000 người. Phân định hướng phát triển đô thị gồm 10 bản, tiểu khu: Tiểu khu 1, tiểu khu 2, bản Văn Minh, bản Giàn, bản Búng Diến, bản Hua Bó, bản Mường Bú, bản Nang Phai, bản

Phiêng Búng và bản Ta Mo.

Về phạm vi và ranh giới lập quy hoạch, khu vực lập quy hoạch: phía Bắc giáp xã Mường La; phía Nam giáp Phường Chiềng Sinh, xã Chiềng Mung, xã Chiềng Sung; phía Đông giáp xã Chiềng Hoa; phía Tây giáp phường Chiềng An, xã Mường Khiêng. Thời hạn lập quy hoạch là 20 năm và phân kỳ thực hiện theo các giai đoạn 5 năm và 15 năm.

Mục tiêu quy hoạch nhằm phù hợp với quy hoạch tỉnh Sơn La thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 1676/QĐTTg ngày 25/12/2023; làm công cụ quản lý phát triển, kiểm soát không gian toàn xã, làm cơ sở để hướng dẫn quản lý trong việc lập các dự án quy hoạch, chương trình đầu tư và hoạch định các chính sách phát triển, quản lý và phát triển các khu dân cư nông thôn, các khu vực phát triển nông nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, du lịch,... và hệ thống các công trình chuyên ngành; gắn kết chặt chẽ với Chương trình xây dựng nông thôn mới, các chương trình mục tiêu, các chương trình, dự án khác đang triển khai trên địa bàn; tạo liên kết vùng, thúc đẩy phát triển kinh tế, nâng cao chất lượng sống, bảo vệ môi trường và phát triển bền vững; làm cơ sở để lập quy hoạch chi tiết các khu vực và lập dự án đầu tư hạ tầng xã.

Về tính chất, quy hoạch hướng tới phát triển xã Mường Bú thành xã có kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội phù hợp; cơ cấu kinh tế và các hình thức tổ chức sản xuất hợp lý phát triển nông nghiệp hàng hóa, nông nghiệp hữu cơ gắn với chế biến, phát triển cụm công nghiệp, phát triển đô thị, nông thôn theo hướng dân chủ, bình đẳng, ổn định, giàu bản sắc văn hóa dân tộc; môi trường sinh thái được bảo vệ; quốc phòng và an ninh, trật tự được giữ vững...

Quy hoạch chung xây dựng xã xác định các chức năng chủ yếu gồm: khu dân cư đô thị và nông thôn; khu trung tâm, khu vực dịch vụ -

phát triển kinh tế; khu dịch vụ du lịch, cụm công nghiệp; hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật; khu vực sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp và các mục đích khác.

Đáng chú ý, nhiệm vụ quy hoạch yêu cầu phân tích, đánh giá điều kiện tự nhiên, hiện trạng kinh tế - xã hội như điều kiện tự nhiên, đặc điểm địa lý, địa hình, địa mạo, khí hậu, thủy văn, thổ nhưỡng, tài nguyên nước, tài nguyên khoáng sản; dân số, đặc điểm về văn hóa và phân bố dân cư; phát triển kinh tế trong các lĩnh vực nông nghiệp và phi nông nghiệp; Đánh giá những tác động của thiên tai, biến đổi khí hậu ngập, úng, lũ ống, lũ quét; các giải pháp quy hoạch để ứng phó với thiên tai, biến đổi khí hậu; hiện trạng sử dụng đất và biến động từng loại đất; hiện trạng về nhà ở, công trình công cộng, đất cây xanh công cộng, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng phục vụ sản xuất, môi trường, các công trình tôn giáo, tín ngưỡng; rà soát, đánh giá các công trình di tích, danh lam, thắng cảnh du lịch...

Về định hướng sử dụng đất quy hoạch sẽ cập nhật, bảo đảm phù hợp với quy hoạch sử dụng đất cấp tỉnh; xác định diện tích đất cho các nhu cầu phát triển theo từng giai đoạn 5 năm, 15 năm và đến năm 2045.

Theo dự báo, dân số của xã đến năm 2045 khoảng 43.000 người; dự báo lao động trên địa bàn xã đến năm 2045 khoảng 20.800 người. Dự báo diện tích đất xây dựng toàn xã hiện khoảng 960ha; đến năm 2030 khoảng 1.100ha và đến năm 2045 khoảng 1.500ha.

Quyết định nêu rõ trách nhiệm thi hành thuộc Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Thủ trưởng các sở, ban, ngành; Chủ tịch UBND xã Mường Bú và các cơ quan, đơn vị liên quan.

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

(Chi tiết xem tại <https://sonla.gov.vn/>)



Bộ Xây dựng thẩm định Nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch chung Khu kinh tế - Thương mại đặc biệt Lao Bảo, tỉnh Quảng Trị đến năm 2045

Ngày 12/02/2026, tại Hà Nội, Bộ Xây dựng tổ chức Hội nghị thẩm định Nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch chung Khu kinh tế - Thương mại đặc biệt Lao Bảo, tỉnh Quảng Trị đến năm 2045, với sự tham dự của đại diện các bộ, ngành Trung ương, các hội, hiệp hội nghề nghiệp chuyên ngành; lãnh đạo các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng và đại diện UBND tỉnh Quảng Trị. Thứ trưởng Bộ Xây dựng Nguyễn Tường Văn - Chủ tịch Hội đồng thẩm định, chủ trì Hội nghị.

Tại Hội nghị, đại diện đơn vị tư vấn cho biết, việc điều chỉnh Quy hoạch chung Khu kinh tế - Thương mại đặc biệt Lao Bảo là rất cần thiết nhằm cụ thể hóa các định hướng phát triển kinh tế - xã hội của quốc gia, quy hoạch vùng Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung, quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, đồng thời đáp ứng yêu cầu phát triển mới của khu kinh tế cửa khẩu trong bối cảnh hội nhập quốc tế sâu rộng.

Phạm vi lập quy hoạch có diện tích khoảng 15.804ha, bao gồm: xã Lao Bảo, một phần các xã Khe Sanh, Tân Lập và các khu vực lân cận, với ranh giới phía Bắc giáp xã Khe Sanh, phía Nam giáp xã Lìa và xã Tân Lập, phía Đông giáp xã Đakrông, phía Tây và Tây Nam giáp khu thương mại Densavan (tỉnh Savannakhet, Lào). Thời hạn quy hoạch được xác định theo hai giai đoạn: ngắn hạn đến năm 2035 và dài hạn đến năm 2045.

Mục tiêu của quy hoạch nhằm xây dựng Khu kinh tế - Thương mại đặc biệt Lao Bảo trở thành cực tăng trưởng kinh tế năng động, bền vững của tỉnh Quảng Trị, phù hợp với chiến lược phát triển kinh tế cửa khẩu quốc gia, đồng thời bảo đảm quốc phòng, an ninh và nâng cao chất lượng đời sống người dân khu vực biên giới;



Quang cảnh Hội nghị.

trung tâm thương mại, dịch vụ, du lịch, logistics và công nghiệp chế biến, chế tạo; đầu mối giao thông quan trọng kết nối hành lang kinh tế Đông - Tây từ Myanmar, Thái Lan, Lào ra Biển Đông, góp phần thúc đẩy giao thương quốc tế và phát triển kinh tế khu vực.

Khu kinh tế - Thương mại đặc biệt Lao Bảo được quy hoạch với tính chất là khu kinh tế tổng hợp đa ngành, đa lĩnh vực, hướng tới hình thành khu kinh tế thương mại qua biên giới chung Lao Bảo (Việt Nam) - Densavan (Lào), tiến tới khu thương mại tự do trong tương lai. Khu vực này sẽ được áp dụng các cơ chế ưu đãi cao đối với hoạt động thương mại biên giới, đồng thời phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng bộ, hiện đại, đáp ứng nhu cầu sinh sống, làm việc của người dân, nhà đầu tư và du khách.

Nhiệm vụ đề xuất các nội dung trọng tâm cần nghiên cứu trong quá trình lập điều chỉnh quy hoạch, bao gồm: đánh giá mối liên hệ vùng; điều kiện tự nhiên, hiện trạng kinh tế xã hội, dân số, lao động, sử dụng đất, hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội; rà soát tình hình triển khai quy hoạch chung năm 2011 và các quy

hoạch, dự án liên quan; dự báo phát triển dân số, lao động, quy mô đất xây dựng; định hướng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, phát triển hệ thống hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật; đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường, ứng phó biến đổi khí hậu; xây dựng chương trình, dự án ưu tiên đầu tư và xác định nguồn lực thực hiện.

Tại hội nghị, các chuyên gia, thành viên Hội đồng thẩm định đánh giá Báo cáo thuyết minh Nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch chung Khu kinh tế - Thương mại đặc biệt Lao Bảo, tỉnh Quảng Trị đến năm 2045 được xây dựng công phu, bài bản. Tuy nhiên, đơn vị tư vấn cần rà soát, cập nhật đầy đủ các căn cứ pháp lý mới; đánh giá kỹ hiện trạng sử dụng đất, khả năng kết nối hạ tầng giao thông, logistics trong Khu kinh tế - Thương mại đặc biệt Lao Bảo; làm rõ các cơ chế, chính sách đặc thù có thể áp dụng để phát

huy lợi thế khu kinh tế cửa khẩu; đồng thời xác định nhu cầu nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ phát triển các ngành công nghiệp, thương mại, dịch vụ trong giai đoạn tới.

Kết luận Hội nghị, Thứ trưởng Nguyễn Tường Văn đề nghị đơn vị tư vấn tiếp thu đầy đủ các ý kiến góp ý của Hội đồng thẩm định; rà soát bảo đảm sự phù hợp với các quy hoạch cấp trên và định hướng phát triển vùng; đánh giá rõ các cơ chế đặc thù, tiềm năng, lợi thế cũng như những tồn tại, hạn chế trong quá trình phát triển Khu kinh tế - Thương mại đặc biệt Lao Bảo để đề xuất định hướng phát triển mới mang tính khả thi, bền vững; sớm hoàn thiện dự thảo Quyết định phê duyệt và hồ sơ Nhiệm vụ để UBND tỉnh Quảng Trị trình Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định.

Trần Đình Hà

Hội nghị thẩm định Nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch chung Khu kinh tế Nghi Sơn đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2060

Ngày 12/02/2026, tại Hà Nội, Bộ Xây dựng tổ chức Hội nghị thẩm định Nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch chung Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2060. Tham dự Hội nghị có đại diện các bộ, ngành Trung ương, các hội, hiệp hội nghề nghiệp chuyên ngành; lãnh đạo các đơn vị thuộc Bộ Xây dựng và đại diện UBND tỉnh Thanh Hóa. Thứ trưởng Nguyễn Tường Văn - Chủ tịch Hội đồng thẩm định, chủ trì Hội nghị.

Tại Hội nghị, đại diện đơn vị tư vấn nêu lý do, sự cần thiết điều chỉnh Quy hoạch chung Khu kinh tế Nghi Sơn, đồng thời cho biết phạm vi lập điều chỉnh quy hoạch bao gồm toàn bộ diện tích đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh, mở rộng Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Nghi Sơn tại Quyết định

số 1699/QĐ-TTg ngày 07/12/2018, với quy mô khoảng 106.000 ha, trong đó có 66.497,57 ha đất liền, hải đảo và 39.502,43 ha mặt nước biển; ranh giới phía Bắc giáp sông Yên và các xã Tiên Trang, Quảng Chính, Tượng Lĩnh, Công Chính; phía Nam giáp tỉnh Nghệ An; phía Đông giáp Biển Đông; phía Tây giáp các xã Thăng Bình, Yên Thọ, Xuân Thái. Thời hạn quy hoạch xác định đến năm 2045, tầm nhìn đến năm 2060.

Theo định hướng phát triển, Khu kinh tế Nghi Sơn được xác định là khu vực động lực phát triển quan trọng của vùng Bắc Trung Bộ, đóng vai trò cầu nối giữa các vùng kinh tế phía Bắc với khu vực Trung Bộ và Nam Bộ, đồng thời kết nối giao thương với Nam Lào và Đông Bắc Thái Lan. Quy hoạch hướng tới xây dựng

Khu kinh tế Nghi Sơn trở thành khu kinh tế tổng hợp đa ngành, đa lĩnh vực với các trụ cột chính gồm công nghiệp, cảng biển, đô thị và du lịch, trong đó trọng tâm là phát triển công nghiệp nặng, công nghiệp cơ bản gắn với khai thác hiệu quả hệ thống cảng biển Nghi Sơn.

Bên cạnh đó, quy hoạch cũng định hướng phát triển mạnh các ngành công nghiệp năng lượng, hóa dầu, vật liệu mới, dược phẩm, dịch vụ logistics và các dịch vụ kinh tế số, tận dụng lợi thế về hạ tầng cảng biển, nguồn năng lượng và vị trí chiến lược.

Khu kinh tế Nghi Sơn được định hướng phát triển theo mô hình đô thị ven biển xanh, bền vững gắn với vùng nông thôn sinh thái phía Tây, chú trọng nâng cao chất lượng sống, thu hút dân cư và lao động chất lượng cao đến sinh sống, làm việc; đồng thời giữ vai trò đầu mối giao thông quan trọng, cửa ngõ giao thương quốc tế, góp phần bảo đảm quốc phòng, an ninh khu vực.

Nhiệm vụ yêu cầu các nội dung nghiên cứu điều chỉnh quy hoạch bao gồm: tập trung vào việc rà soát, kế thừa các yếu tố hợp lý của các quy hoạch đã được phê duyệt; phân tích làm rõ các mục tiêu, định hướng phát triển theo các nghị quyết, chiến lược, quy hoạch ngành quốc gia và quy hoạch tỉnh Thanh Hóa; đánh giá tác động của các quy hoạch liên quan; dự báo phát triển dân số, lao động, sử dụng đất; tổ chức không gian phát triển đô thị, công nghiệp, dịch vụ, hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội; bảo đảm tính đồng bộ, thống nhất với các quy hoạch cấp trên và các quy hoạch có liên quan.

Tại hội nghị, các chuyên gia, thành viên Hội đồng thẩm định cơ bản thống nhất với sự cần thiết điều chỉnh quy hoạch, đồng thời đề nghị đơn vị tư vấn tiếp tục rà soát, cập nhật các căn cứ pháp lý; làm rõ hơn tính chất, mục tiêu phát triển Khu kinh tế Nghi Sơn; cơ sở khoa học của các dự báo cũng như vai trò của hạ tầng thông



Thủ trưởng Nguyễn Tường Văn phát biểu kết luận Hội nghị.

tin, hạ tầng số trong giai đoạn phát triển mới của Khu kinh tế.

Bên cạnh đó, cần chú trọng các nội dung về phòng chống thiên tai, nước biển dâng; đánh giá kỹ khả năng kết nối giao thông đa phương thức, đặc biệt là sự liên kết giữa đường bộ, đường thủy và cảng biển nhằm phát huy tối đa lợi thế của khu kinh tế; chú trọng các yếu tố bảo vệ môi trường, phát triển bền vững và bảo đảm an ninh quốc phòng.

Kết luận hội nghị, Thủ trưởng Nguyễn Tường Văn đánh giá Nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch chung Khu kinh tế Nghi Sơn đã cơ bản bám sát yêu cầu phát triển trong giai đoạn mới và phù hợp với các định hướng quy hoạch cấp trên. Thủ trưởng Nguyễn Tường Văn đề nghị đơn vị tư vấn tiếp thu đầy đủ, tiếp tục rà soát hiện trạng phát triển khu kinh tế, làm rõ những tồn tại, hạn chế trong quá trình thực hiện quy hoạch trước đây để đề xuất các giải pháp điều chỉnh hiệu quả, khai thác tốt tiềm năng, lợi thế của Khu kinh tế Nghi Sơn; sớm hoàn thiện hồ sơ, dự thảo Quyết định phê duyệt và hồ sơ Nhiệm vụ điều chỉnh quy hoạch để UBND tỉnh Thanh Hóa trình Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định.

Trần Triều Phong

Quản lý tài nguyên nước tại các đô thị

Nước là nguồn tài nguyên thiết yếu cho sự sống, duy trì sức khỏe con người và các hệ sinh thái trên Trái đất. Trong môi trường đô thị, quản lý nước ngày càng trở nên phức tạp do tốc độ tăng dân số nhanh, đô thị hóa, biến đổi khí hậu và các hoạt động sử dụng nước không hiệu quả. Quản lý nước đúng cách rất quan trọng đối với sức khỏe của cư dân ở đô thị và để đảm bảo sự phát triển bền vững trước những thách thức ngày càng gia tăng này. Bài viết này khám phá những thách thức chính liên quan đến quản lý nước đô thị, chẳng hạn như nhu cầu nước tăng cao, thất thoát nước và tác động của biến đổi khí hậu. Bài viết cũng đi sâu vào các giải pháp đổi mới đang được triển khai trên toàn thế giới, như mạng lưới nước thông minh, tái chế nước và thu gom nước mưa, đi kèm ví dụ thực tế.

Các thách thức trong quản lý nước đô thị

Tăng nhu cầu nước

Khi dân số đô thị tiếp tục tăng, nhu cầu về nước ở các thành phố đã tăng vọt. Theo Liên Hợp Quốc, dân số đô thị trên thế giới dự kiến sẽ đạt 6,7 tỷ người vào năm 2050, với hơn hai phần ba dân số sống ở các thành phố. Sự gia tăng dân số này tạo áp lực rất lớn lên hệ thống cấp nước đô thị, vốn chưa được thiết kế để đáp ứng sự gia tăng nhanh chóng về nhu cầu.

Ở các thành phố, nước được sử dụng cho nhiều mục đích bao gồm ăn uống, vệ sinh, tưới tiêu, công nghiệp và các hoạt động giải trí. Nhu cầu nước gia tăng gây áp lực lên cơ sở hạ tầng hiện có dẫn đến tình trạng thiếu nước và không đáp ứng được nhu cầu của tất cả cư dân, đặc biệt là ở các khu dân cư thu nhập thấp.

Ở các quốc gia có khí hậu khô hạn hoặc các khu vực đối mặt với tình trạng khan hiếm nước nghiêm trọng như một số khu vực ở Trung Đông và Bắc Phi, nhu cầu về nước càng trở nên trầm trọng hơn do nguồn nước ngọt hạn



Chương trình tái sử dụng nước NEWater.

chế. Trong hoàn cảnh như vậy, các thành phố buộc phải phụ thuộc vào các nguồn nước không bền vững, chẳng hạn như khai thác nước ngầm, điều này về lâu dài sẽ làm trầm trọng thêm vấn đề khan hiếm nước.

Thất thoát nước

Một thách thức đáng kể đối với quản lý nước đô thị là hệ thống phân phối nước không hiệu quả. Ở nhiều thành phố, một phần lớn lượng nước cung cấp bị thất thoát do rò rỉ, bắt nguồn từ cơ sở hạ tầng cũ kỹ và bảo trì kém. Theo Ngân hàng Thế giới, lượng nước thất thoát có thể lên tới 50% tổng lượng nước cung cấp ở một số khu vực.

Ống dẫn bị rò rỉ, mạng lưới phân phối lỗi thời và hệ thống đo lường kém hiệu quả là những vấn đề phổ biến. Những thất thoát này không chỉ gây lãng phí các nguồn tài nguyên quý giá mà còn góp phần làm tăng chi phí vận hành, suy thoái môi trường và khan hiếm nước. Tình trạng này khiến người dân mất lòng tin vào chính quyền thành phố vì không giải quyết được nguyên nhân gốc rễ của việc thất thoát nước.

Thất thoát nước còn xảy ra trong khía cạnh quản lý hành chính như đấu nối nước bất hợp pháp, hóa đơn không chính xác và hệ thống giám sát không đầy đủ càng làm trầm trọng thêm vấn đề. Những vấn đề này đòi hỏi các

chính sách và biện pháp can thiệp công nghệ có mục tiêu để giảm thiểu sự kém hiệu quả và cải thiện việc quản lý hệ thống nước đô thị.

Biến đổi khí hậu và sự sụt giảm nguồn nước

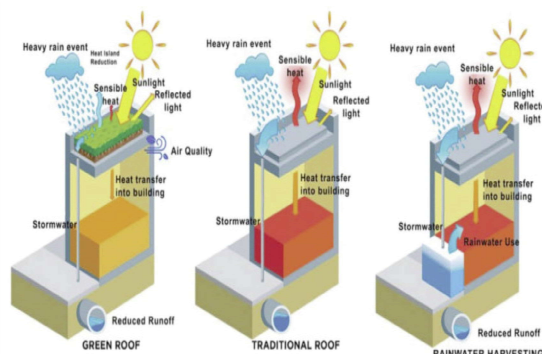
Biến đổi khí hậu là một trong những mối đe dọa nghiêm trọng nhất đối với an ninh nguồn nước tại các khu vực đô thị. Nhiệt độ toàn cầu gia tăng đang làm thay đổi các mô hình mưa, gây ra tình trạng hạn hán, lũ lụt và các đợt nắng nóng với tần suất và cường độ ngày càng lớn. Ở một số khu vực, biến đổi khí hậu đã dẫn đến sự suy giảm nguồn nước do các giai đoạn khô hạn kéo dài, trong khi những nơi khác lại chịu ảnh hưởng bởi lũ lụt do mực nước biển dâng hoặc các trận mưa lớn cực đoan.

Các thành phố ven biển như Jakarta và Miami đặc biệt có nguy cơ cao bị ngập lụt do mực nước biển dâng, gây thêm áp lực lên hệ thống thoát nước và xử lý nước. Những hiện tượng thời tiết cực đoan này không chỉ làm gián đoạn đời sống hằng ngày mà còn làm gia tăng chi phí sửa chữa cơ sở hạ tầng bị hư hại. Hơn nữa, lũ lụt thường dẫn đến ô nhiễm nguồn nước, làm tăng nguy cơ bùng phát các bệnh lây truyền qua đường nước.

Hiện tượng đảo nhiệt đô thị là hiện tượng các khu vực trong thành phố có nhiệt độ cao hơn so với vùng nông thôn xung quanh và đang ngày càng trầm trọng hơn do tác động của biến đổi khí hậu. Việc thiếu không gian xanh, quá trình bê tông hóa và sự gia tăng các chất ô nhiễm không khí góp phần làm nhiệt độ đô thị tăng cao. Điều này tiếp tục làm gia tăng nhu cầu sử dụng nước cho mục đích làm mát và tưới tiêu.

Các giải pháp sáng tạo cho quản lý nước đô thị

Những thách thức đối với quản lý nước đô thị rất lớn, nhưng có rất nhiều giải pháp sáng tạo đang được triển khai để giải quyết những vấn đề này. Từ các công nghệ tiên tiến đến các thực tiễn sử dụng nước bền vững, các thành



Lợi ích của việc sử dụng hệ thống thu nước mưa và mái xanh.

phố trên khắp thế giới đang cân nhắc cách quản lý nguồn tài nguyên thiết yếu này.

Hệ thống nước thông minh

Mạng lưới nước thông minh, còn được gọi là hệ thống nước thông minh, đang cách mạng hóa cách các thành phố giám sát và quản lý tài nguyên nước. Các mạng lưới này sử dụng cảm biến, phân tích dữ liệu và giám sát theo thời gian thực nhằm nâng cao hiệu quả, giảm thất thoát nước và hỗ trợ quá trình ra quyết định.

Một trong những đặc điểm then chốt của mạng lưới nước thông minh là khả năng phát hiện và ứng phó với vấn đề rò rỉ theo thời gian thực. Các cảm biến được lắp đặt trên toàn bộ hệ thống phân phối nước có thể phát hiện những thay đổi về áp suất hoặc lưu lượng, từ đó cảnh báo cho đơn vị vận hành về các sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống tiềm ẩn. Điều này cho phép tiến hành sửa chữa nhanh hơn, giúp giảm thất thoát nước và hạn chế gián đoạn dịch vụ.

Ví dụ, thành phố Barcelona đã triển khai một hệ thống quản lý nước thông minh sử dụng cảm biến để giám sát toàn bộ mạng lưới cấp nước. Hệ thống này giúp phát hiện sớm các điểm rò rỉ và tối ưu hóa việc sử dụng nước. Thành phố cũng tích hợp các công cụ phân tích dự báo, cho phép dự đoán nhu cầu sử dụng nước và hỗ trợ các nhà vận hành phân bổ nguồn lực hiệu quả hơn trong những giai đoạn

cao điểm.

Ngoài ra, các đồng hồ đo nước thông minh cho phép tính toán hóa đơn chính xác hơn và phát hiện các khu vực tiêu thụ bất thường, gây ra lãng phí nước. Nhờ dữ liệu theo thời gian thực, người tiêu dùng được trao quyền để theo dõi và giảm mức sử dụng nước của mình, trong khi các đơn vị cấp nước có thể giám sát và điều chỉnh nguồn cung một cách phù hợp.

Tái chế và tái sử dụng nước

Tái chế nước hay quá trình xử lý và tái sử dụng nước thải, đang trở thành một giải pháp ngày càng phổ biến nhằm giải quyết các thách thức về nước đô thị. Tại những thành phố có nguồn nước hạn chế hoặc tình trạng khan hiếm nước nghiêm trọng, việc tái chế nước thải giúp bổ sung nguồn nước sạch và giảm sự phụ thuộc vào các nguồn nước bên ngoài.

Nước tái chế có thể được sử dụng cho nhiều mục đích không dùng để uống, bao gồm tưới tiêu cảnh quan, các quy trình công nghiệp và thậm chí là xả bồn cầu trong các hộ gia đình. Trong một số trường hợp, các công nghệ xử lý tiên tiến còn cho phép tạo ra nguồn nước tái chế chất lượng cao, có thể sử dụng cho mục đích sinh hoạt (nước uống).

Chương trình NEWater của Singapore là một ví dụ điển hình về thành công trong tái chế nước. Thông qua việc kết hợp công nghệ màng lọc, khử trùng bằng tia cực tím và các quá trình oxy hóa tiên tiến, quốc đảo này có thể sản xuất nước uống chất lượng cao từ nước thải. Nguồn nước tái chế này được sử dụng cho cả mục đích công nghiệp và sinh hoạt, góp phần đáng kể trong việc giảm áp lực lên nguồn nước ngọt tự nhiên.

Tương tự, quận Orange ở bang California (Hoa Kỳ) vận hành một trong những hệ thống tái sử dụng nước lớn nhất thế giới. Hệ thống bổ sung nước ngầm (Groundwater Replenishment System - GWRS) tiếp nhận nước thải đã qua xử lý và tinh lọc để tạo ra nguồn nước chất lượng cao phục vụ cho cả nhu cầu ăn uống và



Nước thải ở California, Mỹ, sẽ được tái chế thành nước sạch để dùng trực tiếp.

tưới tiêu. Hệ thống này đã đạt được thành công lớn đến mức cung cấp gần 30% lượng nước uống cho toàn quận.

Thu gom nước mưa

Thu gom nước mưa là một thực tiễn có từ lâu đời và hiện đang nhận được sự quan tâm trở lại trong quản lý nước đô thị. Phương pháp này bao gồm việc thu gom và lưu trữ nước mưa để sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau như tưới tiêu, làm mát và thậm chí là nước sinh hoạt nếu được lọc và xử lý phù hợp.

Tại các thành phố có nguồn cung nước không ổn định hoặc hạn chế, thu gom nước mưa mang lại một giải pháp hiệu quả nhằm giảm sự phụ thuộc vào các nguồn nước bên ngoài. Bằng cách thu nước mưa từ mái nhà, đường phố và các bề mặt khác, các thành phố có thể có thêm nguồn nước và giảm áp lực lên hệ thống hạ tầng hiện có.

Thành phố Chennai (Ấn Độ) đã đạt được những bước tiến đáng kể trong việc thu gom nước mưa nhằm ứng phó với tình trạng thiếu nước thường xuyên. Năm 2003, thành phố ban hành chính sách bắt buộc thu gom nước mưa đối với tất cả các công trình xây dựng mới, qua đó dẫn đến sự gia tăng đáng kể lượng nước mưa được thu giữ. Nguồn nước mưa này được sử dụng để bổ sung nguồn nước ngầm, đặc biệt hữu ích trong việc giảm thiểu tác động của hạn hán và khan hiếm nước.

Tương tự, thành phố Cape Town (Nam Phi) đã thúc đẩy việc thu gom nước mưa như một biện pháp ứng phó với cuộc khủng hoảng nước nghiêm trọng xảy ra vào năm 2018. Người dân được khuyến khích lắp đặt các bể chứa nước mưa và sử dụng nguồn nước thu được cho các mục đích không dùng để uống, góp phần giảm áp lực lên hệ thống cấp nước đô thị trong thời kỳ khủng hoảng.

Hạ tầng xanh

Hạ tầng xanh đề cập đến việc sử dụng các hệ thống và quá trình tự nhiên nhằm quản lý nước đô thị theo cách bền vững với môi trường. Các ví dụ về hạ tầng xanh bao gồm mặt đường thấm nước, mái nhà xanh, mương sinh học (bioswale) và vùng đất ngập nước đô thị. Những hệ thống này giúp hấp thụ và kiểm soát nước mưa, giảm ngập lụt và cải thiện chất lượng nước.

Hạ tầng xanh đặc biệt hiệu quả trong việc quản lý nước mưa, vốn là một vấn đề lớn tại các thành phố thường xuyên chịu mưa lớn hoặc lũ lụt. Hạ tầng xanh cho phép nước mưa thấm xuống đất, giúp giảm nguy cơ lũ quét và tăng cường khả năng bổ sung nguồn nước ngầm.

Tại thành phố New York, Sở Bảo vệ Môi trường đã triển khai nhiều dự án hạ tầng xanh, bao gồm mái nhà xanh, mặt đường thấm nước và các vườn mưa, nhằm quản lý dòng chảy

nước mưa. Những dự án này đã góp phần giảm tải cho hệ thống cống thoát nước kết hợp của thành phố. Hệ thống này thường bị quá tải trong những trận mưa lớn, dẫn đến ô nhiễm nguồn nước và hư hỏng cơ sở hạ tầng.

Quản lý nước đô thị đang trở thành một thách thức ngày càng phức tạp và mang tính sống còn khi các thành phố trên toàn thế giới phải đối mặt với sự gia tăng dân số, biến đổi khí hậu và tình trạng khan hiếm nước. Mặc dù những trở ngại này là không nhỏ, các giải pháp đổi mới như mạng lưới nước thông minh, tái chế nước, thu gom nước mưa và hạ tầng xanh đang giúp các đô thị trở nên linh hoạt và hiệu quả hơn trong việc quản lý tài nguyên nước.

Thông qua việc áp dụng những đổi mới này, các thành phố có thể giảm thất thoát nước, giảm áp lực lên nguồn nước ngọt và xây dựng các môi trường đô thị bền vững hơn. Tuy nhiên, những nỗ lực này đòi hỏi sự phối hợp đồng bộ, đầu tư vào cơ sở hạ tầng và sự tham gia tích cực của người dân. Với cách tiếp cận phù hợp, các thành phố hoàn toàn có thể vượt qua những thách thức trong quản lý nước và đảm bảo nguồn cung nước ổn định, bền vững cho các thế hệ tương lai.

Nguồn: <https://toposmagazine.com>

ND: Mai Anh

Quá trình hỗ trợ ra quyết định của 'hộp đen' AI

Một dự án nghiên cứu mới đang được triển khai tại Châu Âu, với mục tiêu phát triển một công cụ phân tích dữ liệu AI cho giao thông đô thị, giúp mở ra "hộp đen" có thể giải thích đầy đủ quá trình ra quyết định.

Trí tuệ nhân tạo (AI) đang không ngừng thay đổi cách thức phân tích dữ liệu, cho phép chúng ta xử lý những tập dữ liệu khổng lồ và tìm ra những mô hình chưa từng biết trước đây. Trong lĩnh vực quản lý giao thông, điều

này đồng nghĩa với khả năng điều chỉnh các biến số thiết kế chính xác hơn nhằm tạo ra những thành phố an toàn hơn, hiệu quả hơn và thân thiện hơn với môi trường.

Tuy nhiên, trong khi AI có thể là một công cụ phân tích mạnh mẽ để nâng cao khả năng quản lý giao thông, thì hệ thống có thể không giải thích được lý do khi đưa ra các gợi ý quyết định có thể ảnh hưởng đến an toàn - một hiện tượng AI đôi khi được gọi là 'hộp đen' - một



Góc nhìn nghiêng đầu robot nữ tương lai.



Đại học Aston ở Birmingham đang dẫn đầu dự án 'AI có thể giải thích' để quản lý giao thông.

cạm bẫy tiềm ẩn rất lớn.

Tiến sĩ Alina Patelli, giảng viên cao cấp về trí tuệ nhân tạo ứng dụng tại Đại học Aston, Birmingham, cho biết: "Nếu bạn thay đổi thiết kế đường hoặc thời gian của đèn tín hiệu và có người gặp tai nạn, họ hỏi: 'Tại sao lại thay đổi thiết kế như vậy?' và câu trả lời của bạn là 'AI bảo chúng tôi làm vậy', thì đó không phải là câu trả lời hay".

Tiến sĩ Patelli là một trong những người lãnh đạo của một tập đoàn châu Âu (cùng với đồng nghiệp là Tiến sĩ Dalila Ribaudou từ Trung tâm Thịnh vượng Doanh nghiệp tại Trường Kinh doanh Aston) đang bắt đầu phát triển một giải pháp có thể thay đổi "cuộc chơi": một nền tảng hứa hẹn hỗ trợ AI không chỉ phân tích dữ liệu di chuyển đô thị mà còn giải thích lý luận của nó theo cách mà các nhà hoạch định chính sách có thể hiểu và tin tưởng.

Patelli nói: "Khi đưa ra quyết định, bạn cần biết lý do tại sao mình làm vậy và nếu bạn định sử dụng thông tin chi tiết tự động để hỗ trợ việc ra quyết định, tốt hơn hết bạn nên làm rõ lý do đằng sau khuyến nghị đó. Không có AI nào gọi là có trách nhiệm nếu không có khả năng giải thích. Đây chính là điều chúng tôi hướng đến với cách thức mới này."

Dự án đầy tham vọng này đang trong giai đoạn khởi động, với nhóm nghiên cứu liên ngành đã nhận được 10.000 bảng Anh tài trợ

từ Viện Hàn lâm Anh cho giai đoạn đầu và họ hy vọng sẽ nhận được nguồn tài trợ đáng kể hơn từ Liên minh Châu Âu thông qua chương trình Horizon Europe vào năm tới. Liên minh này quy tụ chuyên gia từ University College London, Đại học Rurals ở Na Uy, Đại học Turin ở Ý và Viện Đại học Lisbon ở Bồ Đào Nha.

Kho dữ liệu

Vấn đề phân tích khối lượng lớn dữ liệu trong giao thông vận tải là có thật và đang ngày càng gia tăng. Các phương pháp phân tích truyền thống không thể xử lý khối lượng dữ liệu khổng lồ này một cách hiệu quả vì dữ liệu được thu thập từ nhiều nguồn, từ điện thoại thông minh, các thiết bị thu thập dữ liệu ven đường cho đến chính các xe ô tô.

Luồng thông tin liên tục này tạo ra điều mà Tiến sĩ Patelli mô tả là một thách thức phân tích gần như bất khả thi. Tất cả những nguồn này tạo ra hàng ngàn terabyte dữ liệu và việc xử lý tất cả những dữ liệu đó là vô cùng khó khăn, có thể nói là bất khả thi, ngay cả khi có sự trợ giúp của những bộ óc thông minh nhất để phát hiện các mô hình, thu thập thông tin chuyên sâu và đưa ra những quyết định hữu ích, thiết thực, mang lại những giải pháp cụ thể, mang lại lợi ích thiết thực cho mọi người trong việc giải quyết những thách thức di chuyển hàng ngày.

Giải pháp được đề xuất sẽ có thể xử lý cả

dữ liệu lịch sử và dữ liệu thời gian thực từ đó đưa ra các khuyến nghị khả thi. Patelli cho biết: “Nền tảng này có một lõi AI. Chúng tôi cũng sẽ xây dựng một mô hình phát hiện các nguyên mẫu và AI sẽ sử dụng mô hình đó để dự đoán các hành vi có khả năng xảy ra nhất trong giao thông và sự di động nói chung - cách mọi người di chuyển, cách ô tô di chuyển, cách giao thông công cộng di chuyển liên quan đến sự thay đổi của thời tiết, ô nhiễm, số liệu thống kê an toàn, tai nạn và tất cả những điều đó trong tuần, tháng tiếp theo, v.v.”

Sau đó, hệ thống sẽ “truyền dữ liệu đó đến giao diện của nền tảng chính sách này và đưa ra lời khuyên cho những người ra quyết định bằng cách dịch nó sang ngôn ngữ mà họ có thể hiểu được từ các phương trình toán học hoặc kết quả toán học”.

Điểm khác biệt của phương pháp này so với nhiều giải pháp AI hiện có là cam kết về khả năng giải thích - một yếu tố quan trọng thường bị thiếu trong các ứng dụng trí tuệ nhân tạo hiện tại, chẳng hạn như các mô hình ngôn ngữ lớn, vốn dựa trên AI tạo sinh. Để đạt được khả năng giải thích, Patelli đang hướng tới việc phát triển một hệ thống sử dụng một dạng trí tuệ nhân tạo khác: AI tiến hóa, tập trung vào việc tinh chỉnh các giải pháp hiện có thay vì tạo ra các giải pháp hoàn toàn mới.

“Những gì chúng tôi đang làm có thể giải thích được vì loại AI mà tôi sẽ đưa vào trọng tâm là AI tiến hóa, không dựa trên mạng nơron. AI tiến hóa là một loại trí tuệ nhân tạo rất giống với thuyết tiến hóa Darwin, cách chúng ta tiến hóa trên hành tinh này,” Patelli nói. “Quá trình đó, khi chúng tôi chuyển đổi sang môi trường tính toán, có thể được giải thích. Hơn nữa, không giống như AI tiến hóa, phần mô hình hóa rất linh hoạt. Chúng tôi không cần phải thiết lập



Góc nhìn nghiêng đầu robot hiện đại.

sẵn một mô hình. Cấu trúc của mô hình được xây dựng khi AI học hỏi liên tục từ dữ liệu đào tạo cho đến khi đạt được cấu trúc tốt nhất có thể, phù hợp với dữ liệu với sai số xấp xỉ thấp nhất có thể.”

Đo lường kết quả

Ngoài việc hiểu các yêu cầu, nhóm nghiên cứu đang phát triển phần mềm AI mới phân tích di động, do Đại học Aston dẫn đầu.

Tiến sĩ Alina Patelli, giảng viên cao cấp về AI, cho biết: “Khi chúng tôi thu thập các yêu cầu ban đầu của người sử dụng, việc họ chỉ nói với chúng tôi những gì họ muốn là chưa đủ. Chắc chắn, điều đó là cần thiết, nhưng chưa đủ. Điều chúng tôi cũng cần làm trong bước này là cùng với người thụ hưởng tìm ra cách chúng tôi sẽ đo lường kết quả của mình.”

Điều này bao gồm việc phát triển các phương pháp đánh giá định lượng và định tính. “Chúng ta cần tính toán những số liệu nào?” Patelli đặt câu hỏi. “Những thứ chúng ta cần đo lường để đưa ra các con số hoặc chỉ số chất lượng mà chúng ta có thể sử dụng làm dấu hiệu và hướng dẫn?”

Nguồn: traffictechnologytoday.com

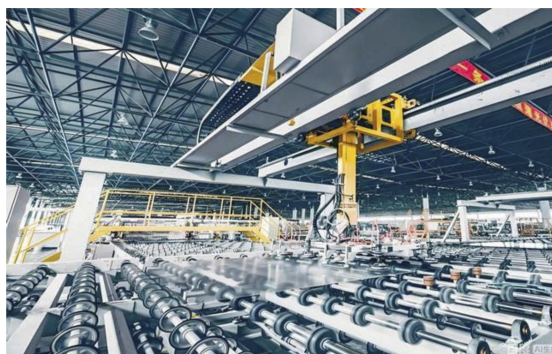
ND: Đức Toàn

Trung Quốc đẩy nhanh ứng dụng công nghệ mới: Vật liệu chất lượng cao hâm nóng thị trường vật liệu xây dựng

Gần đây, Ủy ban Cải cách và Phát triển Quốc gia Trung Quốc, Bộ Công nghiệp và Công nghệ Thông tin, Bộ Thương mại, Bộ Nhà ở và Phát triển Đô thị - Nông thôn cùng 6 bộ, ngành liên quan đã ban hành “Phương án thực hiện về việc tăng cường mức độ phù hợp giữa cung và cầu hàng tiêu dùng, qua đó tiếp tục thúc đẩy tiêu dùng” (sau đây gọi tắt là “Phương án thực hiện”), nhằm nâng cao mức độ tương thích giữa cung và cầu, tiếp tục giải phóng tiềm năng tiêu dùng. Văn kiện này đã xác định rõ lộ trình phát triển cho ngành vật liệu xây dựng, trong đó lấy nâng cấp tiêu dùng làm động lực dẫn dắt nâng cấp công nghiệp.

Giai đoạn “Kế hoạch 5 năm lần thứ 15” là thời kỳ then chốt để ngành vật liệu xây dựng của Trung Quốc định hình cục diện mới và thúc đẩy phát triển chất lượng cao. Cùng với quá trình điều chỉnh cơ cấu ngành vật liệu xây dựng và nâng cấp nhu cầu thị trường, vai trò dẫn dắt của lĩnh vực công nghiệp và tiêu dùng của người dân đối với ngành này ngày càng được tăng cường; đồng thời, công tác xây dựng nhà ở chất lượng cao cũng sẽ mở ra không gian thị trường mới cho sự phát triển của ngành vật liệu xây dựng.

Bước vào giai đoạn phát triển theo hướng tinh tế hóa và cá nhân hóa, ngành vật liệu xây dựng sẽ tập trung vào các lĩnh vực như nghiên cứu - sản xuất vật liệu xây dựng xanh thế hệ mới, tích hợp công nghệ thông minh, xây dựng nhà ở chất lượng cao, phát triển sản phẩm thân thiện với người cao tuổi..., qua đó giới thiệu ra thị trường nhiều loại vật liệu tốt có chất lượng cao, xanh và thân thiện với môi trường. Những sản phẩm này sẽ mang đến cho người tiêu dùng thiết kế nhân văn hơn, môi trường



Trung Quốc ứng dụng nhiều công nghệ mới trong xây dựng.

sống xanh - lành mạnh và trải nghiệm cư trú thông minh hơn.

Đẩy nhanh ứng dụng các công nghệ mới

Tại Triển lãm Nhà ở Trung Quốc vừa kết thúc vào tháng 11/2025, khu trưng bày chuyên đề “Vật liệu chất lượng cao” đã giới thiệu nhiều loại vật liệu xây dựng mới, nhanh chóng thu hút sự quan tâm của đông đảo khách tham quan. Trong số đó, có những sản phẩm đã được thị trường kiểm chứng qua nhiều năm, đóng vai trò quan trọng trong công tác xây dựng nhà ở chất lượng cao; cũng có những sản phẩm tích hợp công nghệ tiên tiến, thể hiện trình độ phát triển mới nhất của ngành vật liệu xây dựng. Một xu hướng nổi bật là ngành vật liệu xây dựng đang chủ động chuyển đổi, từng bước thoát khỏi mô hình cung ứng sản phẩm đơn thuần, để hướng tới cung cấp các giải pháp tổng thể phục vụ xây dựng nhà ở chất lượng cao trong tương lai.

Vấn đề ô nhiễm không khí trong nhà, đặc biệt là khí formaldehyde phát sinh sau khi hoàn thiện, trang trí nhà ở mới, đang là mối quan tâm hàng đầu của người tiêu dùng. Tại khu trưng bày “Vật liệu chất lượng cao”, một bao xi măng

chuyên dụng dùng cho khâu hoàn thiện thi công - có chức năng khử formaldehyde đã khiến nhiều khách tham quan không khỏi ngạc nhiên thốt lên: “Xi măng cũng có thể khử formaldehyde sao?”.

Sau khi sử dụng loại xi măng này trong quá trình hoàn thiện nội thất, hiệu suất khử formaldehyde đạt 82%, mức độ duy trì hiệu quả khử đạt 73%. Đây là sản phẩm lần đầu tiên được Tập đoàn Jinyu giới thiệu ra thị trường, sở hữu khả năng giữ nước tốt, độ bền cao, qua đó mang đến lựa chọn hoàn toàn mới cho thị trường khử formaldehyde cũng như thị trường vật liệu hoàn thiện - trang trí nội thất.

Phương án thực hiện nêu rõ yêu cầu đẩy nhanh việc bố trí, phát triển các lĩnh vực và đường đua mới. Lãnh đạo phụ trách Liên hiệp Vật liệu Xây dựng Trung Quốc cho biết, việc ban hành Phương án thực hiện nhằm thông qua tăng cường mức độ phù hợp giữa cung và cầu hàng tiêu dùng, lấy nguồn cung chất lượng cao để đáp ứng tốt hơn các nhu cầu đa dạng, mở rộng không gian tăng trưởng tiêu dùng, qua đó thúc đẩy hiện thực hóa trạng thái cân bằng động giữa cung và cầu ở trình độ cao hơn.

Tại khu trưng bày “Vật liệu chất lượng cao”, một ngôi nhà kính cỡ lớn bằng kính nguyên khối, diện tích hơn 10 m² đã nhanh chóng thu hút sự chú ý của khách tham quan. Bên trong, nhân viên đang thực hiện phát sóng livestream trực tiếp, trong khi sự ồn ào bên ngoài hầu như không gây ảnh hưởng. Đây là nhà thi đấu chức năng bằng kính nguyên khối do Công ty TNHH Công nghệ Công nghiệp Kính Beibo Thiên Tân lần đầu tiên giới thiệu. Sản phẩm không chỉ bảo đảm an toàn chống nổ, cách nhiệt và cách âm hiệu quả, mà còn được trang bị hệ thống phát điện và lưu trữ năng lượng mặt trời, cho phép tự chủ về năng lượng; đồng thời tích hợp chức năng cảnh báo sớm thiên tai, có khả năng nhận diện trước khoảng 10 phút nguy cơ lũ quét, sạt lở đất, lũ lụt và các rủi ro thiên tai khác.

Lớp phủ chống ngưng tụ và siêu kỵ nước giúp công trình như được khoác lên lớp áo bảo vệ; bê tông tích hợp cốt liệu thông minh cho phép kết cấu có khả năng cảm biến; xi măng đổi màu giúp bề mặt công trình duy trì độ sáng cao dưới tác động của ánh nắng, qua đó giảm hiệu quả hấp thụ nhiệt, góp phần tiết kiệm năng lượng cho công trình... Những “vật liệu chất lượng cao” kết nối đổi mới khoa học - công nghệ với cuộc sống chất lượng đã khiến khách tham quan không ngớt trầm trồ... Việc lấy nhu cầu làm động lực thúc đẩy tiêu dùng đang trở thành nguồn lực cốt lõi giúp các công nghệ mới trong ngành vật liệu xây dựng được triển khai và ứng dụng nhanh chóng trên thực tế.

Mở rộng nguồn cung sản phẩm mới

Ông Diêm Hiểu Phong, Chủ tịch Liên hiệp Vật liệu Xây dựng Trung Quốc cho biết, ngành vật liệu xây dựng cần cung cấp các vật liệu chất lượng cao, dùng “vật liệu tốt” để đáp ứng yêu cầu của “nhà ở chất lượng cao”. Nhận định này hiện nay gần như đã trở thành nhận thức chung của toàn ngành vật liệu xây dựng. Việc xây dựng nhà ở chất lượng cao không thể tách rời nguồn cung vật liệu chất lượng cao. Ông Bành Thọ, Viện sĩ Viện Hàn lâm Kỹ thuật Trung Quốc, Nhà khoa học trưởng của Tập đoàn Vật liệu Xây dựng Trung Quốc cho biết, Trung Quốc hiện đã hình thành một hệ thống vật liệu xây dựng hoàn chỉnh; trong đó vật liệu tiết kiệm năng lượng, vật liệu tạo năng lượng, vật liệu chức năng và vật liệu thông minh đều là những vật liệu chất lượng cao không thể thiếu trong xây dựng nhà ở chất lượng cao.

Từ đầu năm 2025, nhu cầu thị trường của ngành vật liệu xây dựng Trung Quốc đã suy giảm, các vấn đề mang tính cơ cấu bộc lộ rõ, khiến ngành phải đối mặt với áp lực lớn trong việc ổn định tăng trưởng. Theo ông Diêm Hiểu Phong, để thúc đẩy ngành vật liệu xây dựng phục hồi theo hướng tích cực, hiện thực hóa việc nâng cao toàn diện chất lượng và hiệu quả, cần lấy nâng cao chất lượng và nâng cấp

ở phía cung làm trọng tâm, qua đó khơi dậy và giải phóng tiềm năng tiêu dùng của thị trường.

“Phương án thực hiện” nêu rõ yêu cầu thúc đẩy mở rộng quy mô và đổi mới, nâng cấp các sản phẩm xanh, khuyến khích tiêu dùng xanh - thấp carbon trong các lĩnh vực như xe năng lượng mới, thiết bị gia dụng hiệu suất năng lượng cao, vật liệu xây dựng và trang trí nhà ở xanh; đồng thời đẩy mạnh nâng cao chất lượng và nâng cấp sản phẩm tiêu dùng ở khu vực nông thôn, hỗ trợ doanh nghiệp thâm nhập khu vực nông thôn, triển khai các hoạt động đưa vật liệu xây dựng xanh về nông thôn.

Ngành Vật liệu xây dựng dự kiến sẽ tiếp tục triển khai các hoạt động đưa vật liệu xây dựng xanh về nông thôn, tăng cường và mở rộng việc thực hiện chương trình cải tạo, nâng cấp nhà ở - nhà bếp - nhà vệ sinh, đồng thời triển khai hành động “vật liệu chất lượng cao làm nền tảng cho nhà ở chất lượng cao”, tăng cường kết nối cung - cầu giữa các khâu thượng nguồn và hạ nguồn. Theo ông Diêm Hiểu Phong, từ mức độ quan tâm dành cho khu trưng bày “vật liệu chất lượng cao” có thể thấy kỳ vọng và nhu cầu của thị trường đối với ngành vật liệu xây dựng đang không ngừng gia tăng. Ông bày tỏ mong muốn các doanh nghiệp vật liệu xây dựng tiếp tục đẩy mạnh đổi mới công nghệ và đổi mới sản phẩm, xây dựng hướng dẫn sử dụng sản phẩm, triển khai truy xuất nguồn gốc chất lượng, thực hiện sản xuất kinh doanh dựa trên nguyên tắc rõ ràng, minh bạch, qua đó xây dựng hệ thống cung ứng vật liệu chất lượng cao để thúc đẩy chuyển đổi và nâng cấp ngành, đưa những vật liệu chất lượng cao, lành mạnh, an toàn, xanh đến với mọi gia đình.

Mở rộng nguồn cung các sản phẩm vật liệu xây dựng mới đòi hỏi sự vào cuộc đồng bộ của toàn ngành. Ông Bành Thọ cho biết, cần tiếp tục xây dựng hệ sinh thái phát triển bền vững theo chuỗi “nghiên cứu cơ bản - nghiên cứu ứng dụng - sản xuất chế tạo - ứng dụng ở hạ

nguồn” thông qua các khía cạnh như nền tảng, dự án, hệ thống tiêu chuẩn - quy chuẩn; đồng thời xây dựng một cách khoa học danh mục các lĩnh vực phân ngành và các chỉ tiêu công nghệ then chốt, không ngừng nâng cao năng lực đổi mới công nghệ và trình độ chất lượng của ngành vật liệu xây dựng.

Thúc đẩy xây dựng các tiêu chuẩn mới

Báo cáo công tác Chính phủ Trung Quốc năm 2025 nêu rõ yêu cầu đáp ứng nhu cầu nhà ở chất lượng cao của người dân, hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn, thúc đẩy xây dựng các “ngôi nhà tốt” an toàn, tiện nghi, xanh và thông minh. Trước định hướng này, ngành vật liệu xây dựng đã nhanh chóng vào cuộc, thúc đẩy đổi mới, nâng cấp toàn ngành từ tầm nhìn chiến lược quốc gia; lấy nhu cầu xây dựng nhà ở chất lượng cao làm định hướng, lấy các kịch bản ứng dụng trong xây dựng làm điểm tựa, triển khai một cách khoa học các nghiên cứu về hệ thống sản phẩm, hệ thống chức năng và hệ thống tiêu chuẩn của vật liệu chất lượng cao. Đồng thời, phương án triển khai cũng nhấn mạnh việc thích ứng với xu hướng tiêu dùng xanh và thấp carbon, đẩy mạnh chứng nhận sản phẩm vật liệu xây dựng xanh.

Tháng 5 năm 2025, trên cơ sở lấy ý kiến rộng rãi của ngành, Liên hiệp Vật liệu Xây dựng Trung Quốc đã làm rõ nội hàm và các đặc trưng của vật liệu xây dựng chất lượng cao. Lấy định hướng này làm kim chỉ nam, ngành vật liệu xây dựng đã chủ động vào cuộc, tập trung triển khai các nhiệm vụ khoa học - công nghệ nhằm giải quyết những điểm nghẽn, vấn đề then chốt trong xây dựng nhà ở tốt. Đến tháng 10, Liên hiệp Vật liệu Xây dựng Trung Quốc đã thiết lập chuyên đề “Vật liệu tốt thích ứng với ngôi nhà tốt” trong khuôn khổ các dự án khoa học - công nghệ trọng điểm theo cơ chế “treo bảng chọn chủ” của ngành vật liệu xây dựng, đồng thời công bố 10 danh mục nhiệm vụ để kêu gọi các đơn vị tham gia đảm nhận.

Danh mục nhiệm vụ này xác định các mục

tiêu đột phá công nghệ trên nhiều phương diện như nâng cao tính năng vật liệu xây dựng, thiết kế hệ thống, biện pháp và quy trình thi công, cũng như xây dựng tiêu chuẩn ứng dụng; lấy việc giải quyết những vấn đề then chốt ảnh hưởng trực tiếp đến trải nghiệm sống như khả năng cách âm kém, thấm dột, mùi và khí thải từ khu bếp - nhà vệ sinh lan truyền, hiệu quả cách nhiệt và giữ nhiệt chưa cao - làm định hướng, từ đó thúc đẩy xây dựng nhà ở chất lượng cao thông qua đổi mới sáng tạo hiệp đồng các loại vật liệu xây dựng chất lượng cao theo hướng liên ngành, liên lĩnh vực.

Bên cạnh việc tận dụng cơ chế “treo bảng chọn chủ” và “thi đua - tuyển chọn” để tăng cường nghiên cứu, đột phá khoa học - công nghệ đối với vật liệu chất lượng cao, ngành còn tích cực thúc đẩy xây dựng hệ thống truy xuất chất lượng sản phẩm vật liệu xây dựng và phổ biến áp dụng hướng dẫn sử dụng sản phẩm; đồng thời đẩy nhanh nghiên cứu, ban hành tiêu

chuẩn lựa chọn vật liệu tốt, tháo gỡ khâu cuối cùng trong việc bảo đảm vật liệu tốt được ghép nối chính xác và sử dụng an tâm trong xây dựng nhà ở chất lượng cao.

Từ những tấm gương có khả năng trao đổi không khí, xi măng có khả năng tích trữ năng lượng, bê tông có thể cảm nhận an toàn kết cấu, cho đến kính phát điện giúp công trình tự chủ năng lượng..., làn sóng đổi mới của ngành vật liệu xây dựng đang từng bước tái định hình cách con người hình dung về “ngôi nhà”. “Lấy phát triển phục vụ sản xuất, lấy nâng tầm sản phẩm làm trọng tâm, hướng tới lợi ích chung của nhân loại” không chỉ là mục tiêu phát triển của ngành vật liệu xây dựng, mà còn là bức tranh về mái ấm tương lai được các bên cùng chung tay kiến tạo.

*Nguồn: Trang Tin tức Xây dựng
Trung Quốc, 09/12/2025
ND: Ngọc Anh*

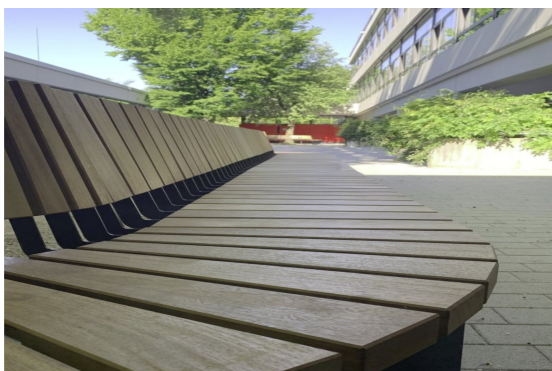
Thiết kế nội thất không gian ngoài trời thích ứng với biến đổi khí hậu

Ngày nay, quy hoạch đô thị đang phải đối mặt với những thách thức ngày càng lớn do biến đổi khí hậu. Tần suất và cường độ của các đợt nắng nóng gia tăng, mức độ bê tông hóa cao trong đô thị cùng với sự suy giảm chất lượng sống tại các không gian công cộng đòi hỏi một sự thay đổi căn bản trong tư duy quy hoạch. Trong bối cảnh đó, Nusser - một công ty Đức có gần 90 năm kinh nghiệm trong việc phát triển và sản xuất nội thất không gian công cộng, nổi tiếng với sự kết hợp giữa thủ công truyền thống và sản xuất công nghiệp, định vị mình là đối tác phát triển sáng tạo cho các giải pháp nội thất đường phố thích ứng với khí hậu, kết hợp hài hòa giữa các ý tưởng quy hoạch và quản lý khí hậu.

Nội thất đường phố như một yếu tố đa chức năng

Nusser kết hợp nghề mộc truyền thống với các phương pháp phát triển mang tính định hướng tương lai để thiết kế những hệ thống ghế ngồi không chỉ dừng lại ở chức năng cơ bản của chúng, mà còn đóng vai trò như các yếu tố hạ tầng có khả năng tác động đến vi khí hậu.

Một ví dụ điển hình là khu ghế ngồi lớn hình chữ S tại Lindflur, vùng Lower Franconia. Ghế ngồi được bố trí dưới bóng mát của một cây trường thành. Việc tích hợp thảm thực vật sẵn có cùng với nội thất linh hoạt thể hiện một nguyên tắc quy hoạch cốt lõi: sự cộng hưởng giữa chất lượng không gian nghỉ ngơi và việc tối ưu hóa vi khí hậu.



Nhờ có Nusser, học sinh và giáo viên tại trường Salier Gymnasium ở Waiblingen giờ đây có thể thoải mái tận hưởng giờ nghỉ giải lao ngoài trời.
Ảnh: Nusser Stadtmöbel

Trước tác động ngày càng gia tăng của hiện tượng đảo nhiệt đô thị, các không gian xanh và công viên trong đô thị đang giữ vai trò ngày càng quan trọng như những khu vực điều hòa nhiệt. Ngoài chức năng kết nối giao tiếp xã hội, chúng còn đóng góp đáng kể vào việc điều tiết khí hậu trong đô thị.

Điều kiện tiên quyết để phát huy hiệu quả của các không gian này là hệ thống nội thất đường phố được thiết kế hợp lý, thân thiện với khí hậu. Ghế ngồi ở những khu vực có bóng mát, vòi nước uống công cộng, bề mặt sàn làm mát hoặc các giàn cây xanh không chỉ nâng cao chất lượng lưu trú mà còn khuyến khích người dân sử dụng trong những giai đoạn thời tiết nắng nóng. Khi được bổ sung thêm các yếu tố thủy văn nhằm tạo hiệu ứng làm mát bằng bay hơi, không gian này sẽ trở thành một không gian đô thị đa chức năng và có khả năng thích ứng với khí hậu. Một ví dụ thành công cho mô hình này là công viên Elisabethenanlage tại Stuttgart.

Tích hợp thảm thực vật

Việc triển khai thực tiễn khái niệm này được thể hiện rõ qua một dự án hiện tại về cải tạo khuôn viên trường học: Trường trung học Salier Gymnasium tại Waiblingen. Cấu trúc cây xanh hiện hữu được xác định là yếu tố trung tâm trong quy hoạch và tiếp tục được phát triển theo



Ghế ngồi ngoài trời kết hợp với tiện ích nước giúp hạn chế hiện tượng biến đổi khí hậu.

định hướng: “Dưới bóng cây, không gian được tạo ra cho giờ nghỉ, cho sự gặp gỡ và bảo vệ khí hậu”. Thay vì bê tông hóa bề mặt theo cách truyền thống, một hệ thống mô-đun gồm các cấu kiện chỗ ngồi đã được lắp đặt nhằm khai thác có chủ đích những khu vực có bóng mát sẵn có, đồng thời tạo ra các không gian giao tiếp và khu vực nghỉ ngơi tách biệt, phù hợp với các nhóm người sử dụng khác nhau.

Kết quả của phương án quy hoạch này là tạo nên một không gian mở có khả năng thích ứng với khí hậu, kết hợp hài hòa giữa chức năng giáo dục và vi khí hậu, đồng thời định hình những cách tiếp cận phương pháp mới trong quy hoạch không gian mở cho trường học.

Là một doanh nghiệp gia đình với hơn chín thập kỷ kinh nghiệm, Nusser tin rằng sự uy tín trước hết được tạo dựng thông qua hành động nhất quán và bền bỉ. Việc được trao Chứng nhận Climate Fit bởi bang Baden-Württemberg vào năm 2025 là minh chứng cho cam kết lâu dài của công ty đối với các quy trình sản xuất trung hòa khí hậu, chuỗi giá trị khu vực và việc lựa chọn vật liệu bền vững. Danh mục sản phẩm của Nusser dựa trên các chủng loại gỗ được chứng nhận, vật liệu tái chế và các quy trình sản xuất tiết kiệm năng lượng.

Hệ thống không gian định hướng tương lai

Dù là lựa chọn sản phẩm hay phát triển mới,

tại Nusser, các giải pháp luôn được xây dựng theo từng dự án cụ thể và phát triển trong sự hợp tác chặt chẽ với các kiến trúc sư cảnh quan. Ý tưởng quy hoạch và ý tưởng thiết kế là nền tảng cho các sản phẩm nội thất đường phố kết hợp hài hòa giữa công năng, chất lượng không gian lưu trú và khả năng thích ứng với khí hậu. Nusser Stadtmöbel không đơn giản là một nhà sản xuất, mà còn là đối tác trong việc phát triển các cấu trúc đô thị có khả năng chống chịu với khí hậu, mang lại hiệu quả xã

hội và có giá trị thẩm mỹ cao.

Đây không chỉ là một lời cam kết, mà còn là một triết lý quy hoạch và lời mời hợp tác. Cùng nhau phát triển những góc nhìn mới cho không gian công cộng: được tối ưu hóa về nhiệt, định hướng theo nhu cầu sử dụng và bền vững lâu dài.

<https://toposmagazine.com/street-furniture-nusser/>

ND: Mai Anh

Nghiên cứu thử nghiệm phà cánh ngầm ở Stockholm

Thiết kế cánh ngầm đang trở thành giải pháp tiềm năng cho tàu thuyền chở khách trên mặt nước nhanh và hiệu quả hơn, đồng thời giảm khí thải gây ô nhiễm.

Theo Jakob Kutteneuler, giáo sư thiết kế hàng hải quân sự tại Viện Công nghệ Hoàng gia KTH của Thụy Điển, "Vào đầu những năm 1900, người ta đã thử nghiệm tàu cánh ngầm và nhận thấy một số đặc điểm thú vị, như tốc độ cao hơn, lực cản thấp - những đặc điểm khác với các loại tàu đi biển khác".

Vào những năm 1960, sự quan tâm đến tàu cánh ngầm lại bùng nổ, tận dụng một số đặc điểm đã được phát hiện vào đầu thế kỷ. "Mọi người muốn đi nhanh hơn", Kutteneuler nói.

Giờ đây, tàu cánh ngầm, các tàu thuyền nhỏ, chẳng hạn như phà, đang chứng kiến sự hồi sinh mạnh mẽ - nhờ khả năng giảm thiểu khí thải. "Ngày nay, động lực thúc đẩy sự phát triển của tàu cánh ngầm chính là điện khí hóa", Kutteneuler nói.

Những chiếc tàu cánh ngầm đầu tiên chạy bằng nhiên liệu hóa thạch và có thân được chế tạo bằng kim loại. Các cánh hình chữ V hai bên cho phép chúng di chuyển nhanh hơn nhiều so với thân tàu truyền thống, nhưng vẫn tạo ra lực cản lớn. Đến giữa thế kỷ 20, công nghệ tàu cánh ngầm đã phát triển vượt bậc nhờ vật liệu,



Một chiếc phà cánh ngầm chạy bằng điện màu xanh và trắng được nâng lên khỏi mặt nước khi nó di chuyển qua bờ sông của thành phố (Nguồn: Candela)

nguồn năng lượng và công nghệ.

Nhưng theo Kutteneuler, sự trở lại của tàu cánh ngầm hiện đại phần lớn là nhờ những tiến bộ công nghệ mới. Điều này bao gồm pin nhỏ hơn, hiệu quả hơn, vật liệu đóng tàu nhẹ hơn, hệ thống máy tính cùng các cảm biến cân bằng tự động, cho phép kiểu dáng mới này thay thế các cánh hình chữ V cồng kềnh bằng một cánh đơn thon gọn, giúp nâng toàn bộ thân tàu lên không trung.

Phà điện

Sau một số nghiên cứu, kỹ sư người Thụy Điển Gustav Hasselskog, nhận thấy pin trên tàu điện chứa ít năng lượng hơn nhiều so với



Một trong những lợi ích của phà cánh ngầm hiện đại là luồng sóng rất nhỏ so với tàu thuyền truyền thống (Nguồn: Candela)



Phà cánh ngầm điện chỉ sử dụng một phần rất nhỏ lượng khí thải nhà kính so với tàu thuyền thông thường (Nguồn: Candela)

cùng một đơn vị trọng lượng nhiên liệu hóa thạch. Tàu thuyền truyền thống cần rất nhiều năng lượng, bởi vì thân tàu tạo ra lực cản lớn trên mặt nước. Nhưng sau một thời gian nghiên cứu, Hasselskog đã nhận thấy việc nâng thân tàu lên khỏi mặt nước giúp giảm lực cản và cắt giảm năng lượng cần thiết để đẩy tàu về phía trước. Một số tàu cánh ngầm có thể giảm mức tiêu thụ năng lượng của tàu tới 80%.

Công nghệ này có thể là một bước đột phá cho giao thông công cộng sạch và nhanh hơn. Năm 2014, ông thành lập công ty Candela, và mùa hè vừa qua đã thuê thử nghiệm phà cánh ngầm chạy hoàn toàn bằng điện đầu tiên tại Stockholm, như một phần của dự án thí điểm. Nếu được thành phố Stockholm triển khai lâu dài, Hasselskog hy vọng Candela có thể thay thế phà truyền thống.

Bên cạnh lượng khí thải thấp hơn và tốc độ cao hơn, tàu điện cánh ngầm tạo ra rất ít sóng và không bị sóng đánh lên xuống như tàu, thuyền thông thường - đồng nghĩa với việc ít bị say sóng. Công nghệ này hiện đang lan rộng trên toàn cầu, với các ứng dụng tàu cánh ngầm cho giao thông công cộng và cá nhân sử dụng năng lượng sạch.

Marimon Giovannetti, nhà nghiên cứu cấp cao và quản lý dự án tại Rise, viện nghiên cứu nhà nước của Thụy Điển cho biết, ngày nay, tàu cánh ngầm thường được chế tạo bằng

hỗn hợp sợi carbon và kim loại như Titan. Công nghệ này giúp tăng tốc độ tàu, từ đó thay đổi vĩnh viễn diện mạo của ngành hàng hải.

Mở rộng quy mô công nghệ

Những chiếc phà nhỏ đã có thể di chuyển được trên mặt nước nhờ công nghệ tàu cánh ngầm, nhưng việc làm tương tự với những tàu lớn hơn lại là một thách thức. Để đạt được tốc độ tối đa và tiết kiệm năng lượng nhất, tàu cánh ngầm phải nhỏ gọn, cả về kích thước lẫn trọng lượng. Theo Hasselskog, một nhược điểm của công nghệ này là tàu cánh ngầm phải khá nhỏ, nếu không chúng sẽ mất đi lợi thế về tốc độ và các tàu thuyền truyền thống sẽ trở nên hiệu quả hơn. Chúng cũng không thể di chuyển xa mà không được nạp năng lượng. Một rủi ro khác là gặp phải vật thể rắn dưới nước – một số tàu cánh ngầm được thiết kế với các cảm biến có thể phát hiện các vật thể mà nó có thể va chạm, chẳng hạn như khúc gỗ hay sự tử biển.

Bất chấp những nhược điểm trên, các tàu cánh ngầm vẫn đang được sử dụng rộng rãi. Hasselskog cho biết Candela đã bán 11 phà cho nhà điều hành tư nhân JalVimana tại Mumbai, Ấn Độ. Trên hành trình từ Mumbai đến sân bay Navi Mumbai, một tàu cánh ngầm dự kiến sẽ rút ngắn thời gian di chuyển từ 1 giờ 45 phút xuống còn 30 phút. Tàu đầu tiên dự kiến sẽ bắt đầu hoạt động vào năm 2026. Candela cũng đã bán 8 tàu cánh ngầm cho Ả

Rập Xê Út để sử dụng ở Biển Đỏ nhằm phát triển thành phố dọc bờ biển có tên là Line, 14 phà cho các khu nghỉ dưỡng du lịch ở Maldives và Belize và 04 phà cho một nhà điều hành tư nhân ở Tahoe City, California, Hoa Kỳ để chở hành khách qua hồ.

Tại Kitsap, một quận nằm ngay bên ngoài Seattle, Washington, gần đây đã đưa ra đấu thầu để xây dựng một nguyên mẫu tàu cánh ngầm có thể chở 150 hành khách và chạy trên tuyến phà khứ hồi đến trung tâm thành phố, khoảng 12 dặm (19km) mỗi chiều. Theo quy định của Hoa Kỳ, các dự án giao thông công cộng muốn nhận được tài trợ của liên bang phải sử dụng các sản phẩm do Hoa Kỳ sản xuất. Kitsap đã nhận được khoản tài trợ liên bang trị giá 372.910 đô la (279.400 bảng Anh) vào năm 2021 để nghiên cứu tính khả thi của việc phát triển một loại tàu cánh ngầm hoàn toàn bằng điện có thể chở 150 hành khách và ít tạo sóng. Quận này đã nhận được một khoản tài trợ khác từ Bộ Thương mại vào năm 2024 trị giá 1,2 triệu đô la (900.000 bảng Anh) để thiết kế một tàu cánh ngầm điện thí điểm và 5,2 triệu đô la (3,9 triệu bảng Anh) từ tiểu bang Washington để thiết kế và xây dựng phà tốc độ cao không phát thải cũng như cơ sở hạ tầng sạc trên bờ.

Theo giám đốc điều hành của Kitsap Transit, John Clauson, một trong những tiêu chí thiết kế là chế tạo một con tàu có khả năng tránh va chạm với các khúc gỗ trôi nổi trên Vịnh Puget. Ông cho biết các phà cũng sẽ được trang bị hệ thống cảnh báo tương tự như tất cả các tàu thuyền khác để tránh các đàn cá voi sát thủ di chuyển. Người ta hy vọng tàu cánh ngầm có thể

di chuyển nhanh hơn phà thông thường dọc theo bờ biển mà không bị sóng biển cản trở.

Clauson cho biết tuyến đường dự kiến sẽ mất 30 phút, rút ngắn thời gian di chuyển so với phà truyền thống mất một giờ - mặc dù phà chỉ chở khách bộ hành. Sau khi hoàn thành chuyến đi, phà cánh ngầm dự kiến sẽ mất 20 phút để sạc lại. Hiện vẫn chưa rõ khi nào phà có thể được đưa vào sử dụng công cộng.

Tại Stockholm, Hasselskog cho biết có một tuyến đường mất hai giờ di chuyển từ Ekerö, một vùng ngoại ô phía tây Stockholm đến Tòa thị chính Stockholm, một tuyến đường dài 12 dặm (20km). Mỗi chuyến phà thông thường chở 250 người và mất khoảng 55 phút. Thay vào đó, mỗi chuyến phà Candela có thể chở 30 người và mất chưa đến 30 phút di chuyển với tốc độ tối đa 30 hải lý/giờ. Ông ước tính rằng bằng cách vận hành ba phà Candela và tăng số chuyến khởi hành mỗi ngày từ 9 lên 23, họ có thể vận chuyển thêm 15% lượng hành khách.

Hasselskog cho biết, hạn chế chính của công nghệ này là phà không thể di chuyển xa hơn 40 hải lý và pin của chúng mất khoảng một giờ để sạc.

Sau khi chạy thử nghiệm của Candela tại Stockholm kết thúc, thành phố giờ đây phải quyết định xem có nên tiếp tục mua phà cánh ngầm và đưa chúng vào đội tàu đang hoạt động hay không. Candela ước tính rằng, những chiếc phà này sẽ giúp thành phố tiết kiệm 40% chi phí. Đó là một trong những điểm thu hút lớn nhất đối với Stockholm.

Nguồn: [bbc.co.uk](https://www.bbc.co.uk)

ND: Đức Toàn

Bộ trưởng Trần Hồng Minh kiểm tra hoạt động phục vụ vận tải hành khách dịp Tết Nguyên đán Bính Ngọ 2026

Chiều 16/2, tức 29 Tết Bính Ngọ, Bộ trưởng Bộ Xây dựng Trần Hồng Minh trực tiếp đi thị sát nhà ga, sân bay, bến xe, ga đường sắt đô thị và đến thăm, chúc Tết Cục Cảnh sát giao thông. Bộ trưởng yêu cầu các đơn vị đặt yếu tố an toàn, thuận tiện của người dân lên hàng đầu, đảm bảo mọi hành khách được phục vụ tốt nhất trong dịp cao điểm Tết.

Tại Cảng Hàng không quốc tế Nội Bài, Bộ trưởng Trần Hồng Minh ghi nhận và biểu dương sự chủ động, bài bản của các đơn vị hàng không trong công tác chuẩn bị phục vụ cao điểm Tết Bính Ngọ 2026. Bộ trưởng yêu cầu các đơn vị trong ngành Hàng không phục vụ tốt nhất nhu cầu của hành khách trong và sau dịp Tết. Bộ trưởng nhấn mạnh, từ phương án điều hành bay, tăng cường nhân lực, bảo đảm an ninh – an toàn đến đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong làm thủ tục, kiểm soát khai thác... tất cả đều hướng tới mục tiêu chung: mỗi chuyến bay phải an toàn, đúng giờ và thuận tiện nhất cho hành khách.

Trực tiếp thị sát tại nhà ga T1, khu vực check-in và kiểm soát an ninh, Bộ trưởng yêu cầu các đơn vị duy trì kỷ luật khai thác, điều phối linh hoạt, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ nhằm hạn chế chậm, hủy chuyến, nâng cao chất lượng phục vụ. Theo Bộ trưởng, mục tiêu không chỉ dừng ở tăng trưởng sản lượng mà quan trọng hơn là bảo đảm người dân đi lại an toàn, văn minh, thuận lợi trong dịp Tết.

Theo báo cáo của Cục Hàng không Việt Nam, thị trường hàng không dịp này ghi nhận mức tăng trưởng ấn tượng cả về hành khách và hàng hóa. Ba cảng hàng không trọng điểm gồm Nội Bài, Tân Sơn Nhất và Đà Nẵng đều tăng trưởng hai chữ số về sản lượng hành khách. Toàn thị trường đạt gần 296,5 nghìn



Bộ trưởng nghe báo cáo về hoạt động của ngành Hàng không.

lượt khách và 3,82 nghìn tấn hàng hóa, tăng lần lượt 19,38% và 118,16% so với cùng kỳ năm trước; vận chuyển quốc tế, đặc biệt ở lĩnh vực hàng hóa, bứt phá rõ nét. Tổng sản lượng khai thác tại các cảng hàng không đạt 2.783 lượt cất hạ cánh, phục vụ hơn 427,8 nghìn lượt khách và 4,14 nghìn tấn hàng hóa. Riêng Nội Bài ghi nhận 688 lượt cất hạ cánh, hơn 108 nghìn lượt khách và 2,63 nghìn tấn hàng hóa, tăng mạnh so với cùng kỳ, cho thấy sức bật rõ nét của trung tâm hàng không phía Bắc trong mùa cao điểm.

Kiểm tra tại các bến xe và tuyến metro, Bộ trưởng yêu cầu đẩy mạnh số hóa, nâng cao chất lượng phục vụ hành khách. Không chỉ nghe báo cáo, Bộ trưởng còn trực tiếp trao đổi với người dân về chất lượng phục vụ, giá vé dịp Tết, thái độ của nhà xe... để có cái nhìn thực tế, toàn diện.

Tại Bến xe Mỹ Đình, Bộ trưởng đã trực tiếp thăm hỏi hành khách chờ chuyển xe cuối năm, gửi những phong bao lì xì đầu Xuân như một lời động viên ấm áp trước hành trình về quê sum họp.

Trong đợt cao điểm Tết, từ ngày 7/2 - 16/2, các bến xe Giáp Bát, Mỹ Đình và Gia Lâm khai



Bộ trưởng thăm hỏi, tặng lì xì cho hành khách chờ những chuyến xe cuối năm.



Bộ trưởng trực tiếp khảo sát thẻ vé điện tử đi tàu ở ga Cát Linh.

thác hơn 1.700 lượt xe mỗi ngày, phục vụ trên 184 nghìn lượt hành khách - tăng gấp 3 - 4 lần ngày thường. Tổng số xe tăng cường lên tới 995 xe. Riêng tại Mỹ Đình, cao điểm có ngày phục vụ hơn 14,5 nghìn lượt khách, tập trung vào các tuyến Tây Bắc và Đông Bắc. Công tác điều hành bảo đảm không để xảy ra nhồi nhét, tăng giá trái quy định.

Bộ trưởng đánh giá cao sự chủ động, tổ chức bài bản, sạch sẽ và minh bạch tại bến xe, đồng thời lưu ý đơn vị không được chủ quan bởi sau Tết Nguyên đán, lượng xe khách quay trở lại Thủ đô sẽ tăng mạnh. Các bến xe cần tiếp tục phối hợp chặt chẽ với doanh nghiệp vận tải, điều hành linh hoạt để phục vụ người dân tốt hơn nữa. Đặc biệt, cần đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, bán vé, điều phối phương tiện nhằm tạo sự thuận tiện, an toàn và tăng sức hấp dẫn cho vận tải công cộng.

Tại Ga Cát Linh, Bộ trưởng trực tiếp kiểm tra hệ thống vé điện tử và nghe báo cáo về chương trình miễn phí đi lại bằng metro trong 9 ngày Tết (từ ngày 14/2 - 22/2), được người dân hưởng ứng tích cực, góp phần giảm áp lực giao thông đường bộ trong dịp cao điểm. Bộ trưởng yêu cầu đơn vị vận hành đặt an toàn lên trên hết, rà soát toàn diện hệ thống kỹ thuật, tín hiệu, phòng cháy chữa cháy; tăng cường lực lượng hướng dẫn, phân luồng, hỗ trợ người già, trẻ em và người khuyết tật; đồng thời bảo đảm kết nối thuận tiện

với xe buýt, taxi, điểm trông giữ phương tiện. Về lâu dài, các tuyến đường sắt đô thị phải đẩy nhanh số hóa, triển khai thẻ vé liên thông ngay từ khi đưa vào khai thác.

Tại Ga Hà Nội, Bộ trưởng Trần Hồng Minh trực tiếp kiểm tra phương án tổ chức chạy tàu Tết, nhấn mạnh yêu cầu bảo đảm an toàn tuyệt đối trong mọi khâu vận hành, thực hiện nghiêm quy trình kiểm tra, bảo dưỡng đầu máy, toa xe; bảo đảm hệ thống tín hiệu, thiết bị an toàn hoạt động chính xác. Đồng thời, phải công khai đường dây nóng, minh bạch bán vé, kiên quyết ngăn chặn "cò vé", tiêu cực và vận chuyển hàng cấm. Công tác vệ sinh toa xe, điều hòa, nước sinh hoạt, trang thiết bị y tế trên tàu cũng phải được kiểm soát chặt chẽ, mang lại hành trình an toàn, văn minh, thoải mái cho hành khách.

Năm 2025, ngành Đường sắt đã đưa vào khai thác nhiều sản phẩm vận tải mới gắn với du lịch trải nghiệm, kết nối văn hóa di sản; doanh thu sản xuất kinh doanh đạt 10.700 tỷ đồng, riêng doanh thu vận tải khoảng 5.000 tỷ đồng, tăng trưởng trên 10%. Bộ trưởng biểu dương kết quả ngành Đường sắt đã đạt được và đề nghị ngành tiếp tục đổi mới mạnh mẽ, đặt an toàn vận hành lên hàng đầu, đẩy nhanh ứng dụng công nghệ thông tin, số hóa trong quản lý, điều hành để phục vụ nhân dân ngày càng thuận tiện, an toàn và chuyên nghiệp hơn.

Chiều cùng ngày, Bộ trưởng đã đến thăm,

chúc Tết cán bộ, chiến sĩ Cục Cảnh sát giao thông, ghi nhận và biểu dương những nỗ lực bền bỉ của lực lượng trong bảo đảm trật tự, an toàn giao thông suốt năm qua và cao điểm Tết.

Báo cáo Bộ trưởng, Đại tá Phạm Quang Huy - Phó Cục trưởng Cục CSGT cho biết, lực lượng đã đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ, chuyển đổi số, triển khai hệ thống camera AI; quản lý, vận hành đồng bộ 6 cơ sở dữ liệu chuyên ngành; phân cấp cấp đổi giấy phép lái xe, đăng ký phương tiện tới cấp xã, góp phần quản lý hiệu quả người và phương tiện. Năm 2025, tai nạn giao thông giảm sâu cả ba tiêu chí so với năm 2024, giảm 5.312 vụ (-22,21%), giảm 711 người chết (-6,35%) và giảm 5.259 người bị thương (-29,93%). Trong 3 ngày đầu nghỉ Tết, CSGT toàn quốc xử lý hơn 29.000 trường hợp vi phạm, phạt tiền trên 87 tỷ đồng. Tai nạn giao thông tiếp tục giảm cả ba tiêu chí so với cùng kỳ năm trước, giảm 52 vụ, giảm 24 người chết và giảm 44 người bị thương.

Bộ trưởng Trần Hồng Minh đánh giá cao kết quả đạt được, khẳng định việc triển khai Luật Trật tự, an toàn giao thông đường bộ đã tạo nền tảng pháp lý quan trọng cho quản lý giao thông theo hướng khoa học, minh bạch, hiện



Bộ trưởng thăm, tặng quà đồng viên đại diện lực lượng CSGT trong cao điểm phục vụ đảm bảo trật tự ATGT.

đại. Trong bối cảnh hạ tầng giao thông ngày càng phát triển mạnh mẽ, với hơn 3.000 km đường bộ cao tốc đã đưa vào khai thác, Bộ trưởng tin tưởng lực lượng CSGT sẽ tiếp tục phát huy khí thế mới trong năm 2026, đặc biệt dịp Tết Nguyên đán, để người dân đi lại thuận lợi nhất, an toàn nhất, tai nạn giao thông tiếp tục giảm sâu ở cả ba tiêu chí. Bộ trưởng cũng mong rằng lực lượng CSGT sẽ có những phối hợp chặt chẽ hơn nữa với Bộ Xây dựng trong thời gian tới.

H.N

Hội thảo khoa học: Phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị trong kỷ nguyên chuyển đổi số

Sáng ngày 28/01/2026, Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội phối hợp cùng Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng AIST và Tập đoàn S-Group Việt Nam long trọng tổ chức Hội thảo khoa học với chủ đề "Phát triển hệ thống Hạ tầng kỹ thuật đô thị trong kỷ nguyên chuyển đổi số".

Hội thảo vinh dự được sự tham dự của các chuyên gia, nhà khoa học và nhà quản lý hàng đầu trong lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật đô thị: PGS.TS. Nguyễn Hồng Tiến - Chủ tịch Hội

Chiếu sáng Việt Nam, nguyên Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật, Bộ Xây dựng; PGS.TS. Lưu Đức Hải - Viện trưởng Viện Nghiên cứu đô thị và Phát triển hạ tầng thuộc Tổng Hội Xây dựng Việt Nam; TS. Trần Anh Tuấn - Phó Chủ tịch Hội Cấp thoát nước Việt Nam, nguyên Phó Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật, Bộ Xây dựng

Về phía Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội, Hội thảo có sự hiện diện của TS.KTS. Ngô Thị Kim Dung - Phó bí thư phụ trách Đảng ủy, Phó



TS.KTS. Ngô Thị Kim Dung - Phó Bí thư phụ trách Đảng ủy, Phó Hiệu trưởng phát biểu tại Hội thảo.



Quang cảnh hội thảo.

Hiệu trưởng; PGS.TS.KTS. Nguyễn Tuấn Anh - Phó Hiệu trưởng; PGS.TS. Trần Trung Hiếu - Trưởng Phòng Tổng hợp; PGS.TS. Vũ Hoàng Hiệp - Trưởng Phòng Đào tạo; ThS. Vũ Hoàng Điệp - Trưởng Phòng Thanh tra khảo thí và Đảm bảo chất lượng.

Hội thảo còn quy tụ đại diện lãnh đạo và giảng viên từ Trường Đại học Giao thông vận tải, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội, cùng đông đảo các nhà khoa học, chuyên gia, giảng viên và đại diện các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực Hạ tầng kỹ thuật đô thị, Quy hoạch, Môi trường và Công nghệ số.

Định hướng phát triển trong bối cảnh mới

Phát biểu khai mạc Hội thảo, TS.KTS. Ngô Thị Kim Dung - Phó bí thư phụ trách Đảng ủy, Phó Hiệu trưởng Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội nhấn mạnh, đô thị Việt Nam đang bước vào giai đoạn phát triển mới với tốc độ đô thị hóa cao và nhu cầu đầu tư phát triển hạ tầng ngày càng lớn. Đồng thời, các thách thức từ biến đổi khí hậu, chất lượng môi trường, an toàn đô thị và hiệu quả vận hành đặt ra những yêu cầu ngày càng phức tạp. Trong bối cảnh đó, chuyển đổi số đã trở thành định hướng chiến lược then chốt để tái cấu trúc toàn diện hệ

thống đô thị, hướng tới mô hình đô thị thông minh, tối ưu hóa quản lý, nâng cao chất lượng cuộc sống người dân và phát triển bền vững.

TS. Hán Minh Cường - Chủ tịch Hội đồng Quản trị Tập đoàn S-Group Việt Nam, Viện trưởng Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng AIST khẳng định ý nghĩa chiến lược của chuyển đổi số trong phát triển hạ tầng đô thị. Đây không chỉ là xu hướng tất yếu để đáp ứng yêu cầu nâng cao hiệu quả quy hoạch, đầu tư, quản lý và vận hành hạ tầng trong giai đoạn mới, mà còn là nền tảng căn bản cho việc hình thành các đô thị thông minh, bền vững, có khả năng thích ứng linh hoạt trước những biến động về kinh tế, môi trường và xã hội. Việc ứng dụng các công nghệ số tiên tiến như BIM, GIS, dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo sẽ góp phần nâng cao chất lượng ra quyết định, tối ưu hóa nguồn lực và tăng cường tính minh bạch trong công tác quản lý hạ tầng đô thị.

Nội dung Hội thảo

Hội thảo tập trung thảo luận sâu các chuyên đề trọng tâm:

- Chuyển đổi số trong các dự án hạ tầng kỹ thuật đô thị;
- Ứng dụng GIS, BIM, CIS-BIM trong công tác thiết kế và thi công;
- Quản lý và khai thác dữ liệu hạ tầng đô thị;
- Phát triển hạ tầng gắn liền với mô hình

TOD (Transit-Oriented Development);

- Ứng dụng trí tuệ nhân tạo và các công nghệ tiên tiến trong quản lý, vận hành hệ thống hạ tầng đô thị.

Mở đầu phần tham luận, TS. Nguyễn Xuân Linh - Phó Viện trưởng Viện AIST trình bày chuyên đề "Chuyển đổi số trong các dự án hạ tầng kỹ thuật đô thị trên nền tảng CIS-BIM: Cơ hội, thách thức và giải pháp triển khai". Tham luận làm rõ vai trò quan trọng của nền tảng CIS-BIM trong việc tích hợp và quản lý dữ liệu dự án, từ đó nâng cao hiệu quả triển khai các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

Các tham luận tại Hội thảo đã thu hút sự quan tâm sâu sắc và những ý kiến trao đổi thiết thực từ các nhà khoa học, giảng viên và đại diện doanh nghiệp, tạo nên diễn đàn khoa học chất lượng cao để chia sẻ những vấn đề lý luận và kinh nghiệm thực tiễn. Hội thảo góp phần quan trọng trong việc thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong lĩnh vực hạ tầng kỹ thuật đô thị, hướng tới mục tiêu phát triển đô thị bền vững tại Việt Nam.

Nguồn: hau.edu.vn

Sandvik TH550B: Xe ben chạy điện khổng lồ của Thụy Điển phục vụ khai thác vàng tại Canada

Hoạt động khai thác khoáng sản thường gây ô nhiễm không chỉ bởi bụi mịn có trong các mỏ mà còn đến từ khí thải động cơ của các xe tải hạng nặng. Canada vốn là một nước khai khoáng lớn trên thế giới nên việc phát thải khá lớn. Để giảm phát thải thì việc đưa vào sử dụng xe tải điện là một trong những biện pháp đầu tiên của nhiều công ty khai mỏ ở nước này. Một công ty khai thác vàng của Canada là Eldorado Gold đang xúc tiến việc điện hóa xe ben bằng cách sử dụng các xe chạy pin TH550B do hãng Sandvik của Thụy Điển sản xuất.

Sau khi dùng thử hai chiếc và thấy khả năng hoạt động tốt của chúng dưới lòng đất, công ty này đã đặt mười xe ben TH550B từ Sandvik để sử dụng tại mỏ vàng Lamaque ở tỉnh bang Quebec. Tổng giá trị hợp đồng là 17 triệu đô và sẽ được giao hàng dần trong năm 2026, với giá mỗi xe là gần 50 tỷ đồng. Những chiếc xe này có kích thước khá lớn với chiều dài 11m, rộng 3,35m và cao gần 3m, gồm có đầu kéo và thùng sau là thùng chứa có dung tích từ 20-31m³.



Xe ben khai thác mỏ Sandvik TH550B.

Nằm bên phải cabin là một khối pin hình hộp cao quá đầu người có dung lượng 354 kWh đủ sử dụng trong vài giờ. Đây là loại pin LFP (lithium-sắt-phosphat) với cực dương làm từ hợp chất sắt lithium sắt photphat và cực âm thường là than chì. Mặc dù loại pin này có mật độ năng lượng thấp và công kênh hơn pin lithium niken, nhưng đây lại loại pin khá an toàn, do cấu trúc hoá học của pin LFP ổn định nên nó khó bị cháy nổ và chịu được nhiệt độ cao, một điều kiện được ưu tiên khi hoạt động trong môi



TH550B có thể tự động thay pin thông qua tính năng AutoSwap.

trường dưới hầm lò.

Theo Sandvik, TH550B đạt tốc độ chấp nhận được nhờ hệ thống truyền động không có hộp số. Chiếc xe này có thể chở tối đa 50 tấn và chạy với tốc độ 37 km/giờ trên bề mặt phẳng hay tốc độ 13,5 km/giờ trên bề mặt nghiêng 8 độ. Xe chạy êm và tạo ít rung động hơn xe tải chạy bằng dầu diesel.

Khi hết pin TH550B sẽ không cần dừng chờ sạc lâu hàng tiếng đồng hồ mà sẽ được tự động thay pin mới thông qua tính năng AutoSwap. Trong đó xe sẽ di chuyển đến một trạm thay pin nằm dưới mỏ, hạ cục pin cũ xuống đất, nhấc một khối pin đã sạc đầy được để sẵn lên rồi đặt vào hốc kế bên cabin trong chưa đầy 5 phút. Cục pin cũ thì được sạc lại và chờ gắn cho chiếc kế tiếp, như vậy Eldorado có thể trữ khoảng 20 cục pin để phục vụ luân phiên cho đội xe.

Vì xe không xả khí thải nên khi dùng nó sẽ hạn chế tích tụ nhiệt dưới lòng đất, đồng thời Eldorado cũng sẽ tiết kiệm được phần nào chi phí lắp hệ thống thông gió dưới hầm mỏ. Xe ben điện này không chỉ khai thác vàng mà còn có thể được dùng cho các mỏ khoáng sản khác.

Nguồn: electrek.co/; mining.sandvik/

ND: Đức Toàn

Trung Quốc: Hoạch định lộ trình phát triển mới cho ngành Xây dựng

Từ ngày 22 đến 23/12/2025, Hội nghị Công tác nhà ở và phát triển đô thị - nông thôn toàn quốc đã được tổ chức tại Bắc Kinh. Hội nghị lấy Tư tưởng Tập Cận Bình về chủ nghĩa xã hội đặc sắc Trung Quốc trong thời đại mới làm kim chỉ nam, quán triệt toàn diện tinh thần Đại hội XX của Đảng Cộng sản Trung Quốc và các hội nghị toàn thể Ban Chấp hành Trung ương khóa XX, nghiêm túc triển khai tinh thần Hội nghị công tác kinh tế Trung ương và Hội nghị công tác đô thị Trung ương; tiến hành rà soát toàn diện công tác năm 2025, hệ thống hóa tổng kết những thành tựu phát triển của sự nghiệp nhà ở và phát triển đô thị - nông thôn trong thời kỳ

Kế hoạch 5 năm lần thứ 14, đồng thời nghiên cứu, bố trí các nhiệm vụ trọng tâm cho thời kỳ Kế hoạch 5 năm lần thứ 15 và năm 2026.

Hội nghị đã hệ thống hóa, tổng kết toàn diện những thành tựu phát triển của sự nghiệp nhà ở và phát triển đô thị - nông thôn trong thời kỳ Kế hoạch 5 năm lần thứ 14. Trong giai đoạn này, toàn ngành đã quán triệt và triển khai sâu sắc các quyết sách, bố trí của Trung ương Đảng và Quốc vụ viện, hoàn thành tốt các nhiệm vụ trọng đại do Trung ương giao; thúc đẩy hình thành một loạt thành quả mang tính dấu ấn, dẫn dắt phát triển chất lượng cao; tích cực triển khai nhiều thực tiễn đổi mới thích ứng

với yêu cầu của tình hình mới; tiếp tục cải thiện điều kiện nhà ở của người dân, nâng cao chất lượng môi trường sống đô thị; nâng tầm công tác bảo tồn và kế thừa di sản lịch sử - văn hóa đô thị và nông thôn; đẩy nhanh chuyển đổi và nâng cấp ngành Xây dựng. Các mục tiêu, nhiệm vụ của Kế hoạch 5 năm lần thứ 14 đã được hoàn thành toàn diện.

Hội nghị đồng thời nghiên cứu, bố trí các nhiệm vụ trọng tâm cho thời kỳ Kế hoạch 5 năm lần thứ 15. Trong giai đoạn này, sự nghiệp nhà ở và phát triển đô thị - nông thôn đang bước vào thời kỳ then chốt của chuyển đổi và phát triển. Toàn ngành cần quán triệt, triển khai sâu sắc các quyết sách, bố trí của Trung ương Đảng và Quốc vụ viện, nắm chắc các cơ hội chiến lược và điều kiện thuận lợi, củng cố nền tảng, phát huy sức mạnh tổng thể; đóng vai trò lớn hơn trong việc nâng cao chất lượng đời sống nhân dân, giữ vững ổn định kinh tế vĩ mô, thúc đẩy chuyển đổi xanh và phát thải carbon thấp, tiếp nối và phát huy mạch văn hóa lịch sử, nâng cao năng lực an toàn và khả năng chống chịu của đô thị, mở rộng đối ngoại ở trình độ cao; qua đó đóng góp mạnh mẽ hơn vào việc bảo đảm đạt được những bước tiến mang tính quyết định trong cơ bản thực hiện hiện đại hóa xã hội chủ nghĩa.

Năm 2026 là năm mở đầu của Kế hoạch 5 năm lần thứ 15, việc làm tốt công tác nhà ở và phát triển đô thị - nông thôn có ý nghĩa hết sức quan trọng. Hội nghị yêu cầu tập trung triển khai bốn nhóm nhiệm vụ: thúc đẩy xây dựng đô thị hiện đại lấy người dân làm trung tâm; nỗ lực ổn định thị trường bất động sản; đẩy nhanh nâng cao chất lượng và chuyển đổi, nâng cấp ngành xây dựng; củng cố nền tảng hỗ trợ cho phát triển chất lượng cao. Trong đó, liên quan đến cải cách ngành xây dựng, hội nghị cũng đã đưa ra các bố trí mới.

Ngành xây dựng là ngành trụ cột quan trọng của nền kinh tế quốc dân, gắn với đại cục phát triển, ổn định việc làm và phúc lợi dân sinh. Trong thời kỳ Kế hoạch 5 năm lần thứ 14, quá trình chuyển đổi và nâng cấp ngành xây dựng Trung Quốc tiếp tục được đẩy nhanh; giá trị gia tăng của ngành duy trì tỷ trọng trên 6,5% GDP, qua đó củng cố vị thế ngành trụ cột. Mức độ hiện đại hóa của ngành được nâng cao rõ rệt, bước tiến “vươn ra thế giới” tăng tốc; hàng loạt công trình trọng điểm đạt đẳng cấp thế giới, nhiều thiết bị - công trình quy mô lớn mang tầm quốc gia cùng một loạt thành quả tiêu biểu trong khuôn khổ Sáng kiến “Vành đai và Con đường” đã thu hút sự chú ý và đánh giá cao của cộng đồng quốc tế.

Về việc đi sâu cải cách ngành xây dựng, toàn ngành đã hình thành nhận thức chung rộng rãi và tiến hành nhiều nghiên cứu, thử nghiệm hữu ích. Hội nghị Trung ương 4 khóa XX của Đảng Cộng sản Trung Quốc cùng các văn kiện liên quan của Trung ương đã nêu rõ yêu cầu củng cố và nâng cao vị thế, năng lực cạnh tranh của các ngành như xây dựng trong phân công lao động công nghiệp toàn cầu, đồng thời bồi dưỡng chuỗi ngành xây dựng hiện đại; qua đó định hướng cho phát triển chất lượng cao của toàn ngành trong thời kỳ Kế hoạch 5 năm lần thứ 15. Cần tập trung hành động thực chất, lấy hiệu quả làm trọng tâm, huy động sức mạnh của toàn hệ thống để nghiên cứu tư duy, phương thức và giải pháp cải cách, phát triển ngành xây dựng; thiết kế và triển khai công tác quy hoạch phát triển ngành xây dựng thời kỳ Kế hoạch 5 năm lần thứ 15; nghiên cứu sửa đổi Luật Xây dựng; thúc đẩy nâng cao chất lượng và chuyển đổi, nâng cấp ngành xây dựng.

Hội nghị nhấn mạnh, trong thời kỳ Kế hoạch 5 năm lần thứ 15 cần thúc đẩy phát triển chất lượng cao ngành xây dựng. Cần nhận thức đúng đắn những biến đổi sâu sắc của môi

trường phát triển ngành; lấy việc cung cấp các sản phẩm xây dựng chất lượng cao làm mục tiêu căn bản, phát huy tinh thần nghề nghiệp hướng tới chuẩn mực cao nhất, đồng bộ triển khai trên các phương diện như tư duy, tiêu chuẩn, công nghệ, vật liệu, quản lý, pháp luật và thể chế, qua đó thúc đẩy cải cách mang tính hệ thống.

Cần giữ vững “lằn ranh an toàn”, lồng ghép quan điểm an toàn vào toàn bộ vòng đời công trình từ thiết kế, thi công đến vận hành, hoàn thiện hệ thống trách nhiệm, hệ thống kỹ thuật và hệ thống kiểm soát, cải cách và kiện toàn cơ chế thể chế bảo đảm an toàn ở trình độ cao. Đồng thời, cần bồi dưỡng lực lượng sản xuất mới của ngành xây dựng, đặt đổi mới và ứng dụng khoa học - công nghệ ở vị trí hàng đầu; đẩy mạnh phát triển các phương thức xây dựng mới như xây dựng thông minh, xây dựng xanh; xây dựng đội ngũ công nhân ngành xây dựng hiện đại; từng bước thúc đẩy các phương thức tổ chức thực hiện dự án như tổng thầu công trình và dịch vụ tư vấn toàn quá trình dự án.

Hội nghị đặt ra yêu cầu, trong thực tiễn công tác cần thực hiện tốt “hai sự điều phối tổng thể”. Một mặt, điều phối giữa “nói lỏng để vận hành linh hoạt” và “quản lý hiệu quả”, kiên trì kết hợp giữa thị trường hiệu quả và Nhà nước kiến tạo (thị trường vận hành hiệu quả và Nhà nước quản lý hiệu quả); cải cách, hoàn thiện cơ chế thị trường, khơi dậy sức sống và động lực của các chủ thể kinh doanh; sử dụng các công cụ tiêu chuẩn hóa, số hóa và pháp trị để quản lý chặt những lĩnh vực cần quản lý, tập trung xây dựng môi trường thị trường xây dựng đề cao chữ tín, tuân thủ pháp luật, cạnh tranh công bằng và hướng tới chất lượng cao.

Mặt khác, điều phối đồng bộ thị trường trong nước và quốc tế, thúc đẩy ngành xây dựng vươn ra thế giới; phát huy đầy đủ lợi thế



Bối cảnh xây dựng Trung Quốc trong thời kỳ mới.

tổng thể của “Made in China”, tích hợp chuỗi ngành thượng - hạ nguồn của ngành xây dựng; dựa vào hợp tác để cùng kiến tạo “Vành đai và Con đường”, tận dụng tốt cơ chế hội nghị bộ trưởng xây dựng với ASEAN, Trung Á, các quốc gia Ả Rập..., từng bước nâng cao vị thế và năng lực cạnh tranh của ngành xây dựng Trung Quốc trong phân công lao động công nghiệp toàn cầu.

Hội nghị đã nêu rõ tư duy chỉ đạo tổng thể cho công tác năm 2026. Kiên trì lấy Tư tưởng Tập Cận Bình về chủ nghĩa xã hội đặc sắc Trung Quốc trong thời đại mới làm kim chỉ nam; quán triệt sâu sắc tinh thần Đại hội XX của Đảng và các hội nghị toàn thể Ban Chấp hành Trung ương khóa XX; triển khai toàn diện các luận điểm quan trọng của Tổng Bí thư Tập Cận Bình về công tác đô thị và các chỉ thị, chỉ đạo quan trọng về công tác nhà ở và phát triển đô thị – nông thôn; thực hiện nghiêm tinh thần Hội nghị công tác kinh tế Trung ương và Hội nghị công tác đô thị Trung ương; kiên trì thực hành quan niệm “đô thị vì nhân dân”; giữ vững phương châm công tác tổng thể “tiến trong ổn định”; kiên trì tư duy thấu đáo, hành động thực chất; đề cao tính chuyên nghiệp và tinh thần tận tụy; bám sát thực tế từng địa phương, thực hiện chỉ đạo phân loại; điều phối tốt hơn giữa đầu tư vào hạ tầng vật chất và đầu tư cho con

người; điều phối tốt hơn giữa bảo đảm dân sinh và ổn định tăng trưởng; điều phối tốt hơn giữa phòng ngừa rủi ro và thúc đẩy chuyển đổi.

Đồng thời, đẩy mạnh thực hiện chỉnh trang, đổi mới đô thị; tập trung nâng cao năng lực quản trị đô thị; thúc đẩy phát triển chất lượng cao thị trường bất động sản; đẩy nhanh nâng cao chất lượng và chuyển đổi, nâng cấp ngành xây dựng; triển khai đồng bộ xây dựng “bốn tốt” gồm nhà ở tốt, khu dân cư tốt, cộng đồng tốt và khu đô thị tốt; xây dựng đô thị nhân dân hiện

đại theo hướng đổi mới, đáng sống, xanh -đẹp, bền vững, văn minh và thông minh; mở ra cục diện mới cho phát triển chất lượng cao của sự nghiệp nhà ở và phát triển đô thị - nông thôn, góp phần tạo nền tảng thuận lợi cho khởi đầu tốt đẹp của Kế hoạch 5 năm lần thứ 15.

*Nguồn: Bộ Nhà ở và Phát triển Đô thị -
Nông thôn Trung Quốc, 30/12/2025*

ND: Ngọc Anh

ECOCCUBE - Giải pháp vật liệu xây dựng từ nhựa tái chế được giới thiệu tại CES 2026

Tại Triển lãm Điện tử Tiêu dùng CES 2026 tổ chức đầu tháng 1/2026 tại Las Vegas (Hoa Kỳ), WES-Tec Global (Hàn Quốc) đã giới thiệu ECOCCUBE - một công nghệ vật liệu xây dựng mới sử dụng nhựa tái chế, hướng tới mục tiêu giảm phát thải carbon và tăng khả năng chống chịu cho các công trình hạ tầng trong bối cảnh biến đổi khí hậu ngày càng gia tăng.

Theo đánh giá của giới chuyên môn, việc một giải pháp thuộc lĩnh vực xây dựng và hạ tầng xuất hiện và được vinh danh tại CES - triển lãm vốn nổi tiếng với các công nghệ điện tử và số - cho thấy xu hướng mở rộng của đổi mới công nghệ sang các ngành nền tảng như xây dựng, giao thông và công trình công cộng.

Hướng tiếp cận mới cho vật liệu xây dựng bền vững

ECOCCUBE được phát triển nhằm giải quyết đồng thời hai vấn đề lớn: ô nhiễm nhựa và phát thải CO₂ từ vật liệu xây dựng truyền thống, đặc biệt là bê tông. Theo các tổ chức quốc tế, sản xuất xi măng hiện đóng góp khoảng 7-8% tổng lượng phát thải CO₂ toàn cầu, tạo áp lực lớn đối với mục tiêu trung hòa carbon của nhiều quốc gia.

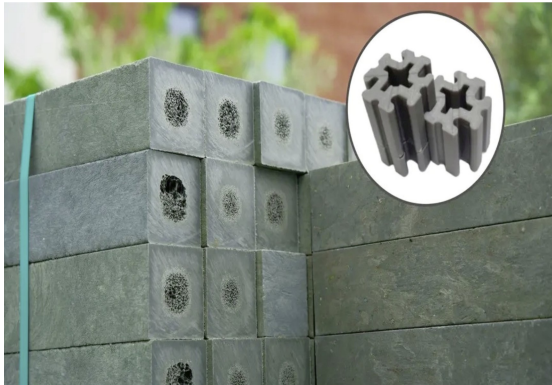
Trong bối cảnh đó, WES-Tec Global định hướng ECOCCUBE như một loại vật liệu xây dựng thay thế hoặc bổ trợ cho bê tông, trước mắt tập trung vào các hạng mục hạ tầng kỹ thuật, công trình ven biển và gia cố nền đất yếu.

Công nghệ “Newcycling” xử lý nhựa hỗn hợp

Điểm cốt lõi của ECOCCUBE nằm ở quy trình sản xuất mang tên “Newcycling”. Khác với tái chế truyền thống, công nghệ này cho phép xử lý trực tiếp nhựa thải hỗn hợp mà không cần phân loại hoặc làm sạch trước, bao gồm cả các loại nhựa khó tái chế như lưới đánh cá, phao biển, nhựa nông nghiệp và bao bì đa lớp.

Nhựa sau khi thu gom được xử lý nhiệt và ép đùn, giữ lại cấu trúc polymer nhằm tạo thành các khối vật liệu có tính ổn định cao, phù hợp cho ứng dụng xây dựng. Theo WES-Tec Global, cách tiếp cận này giúp giảm đáng kể chi phí xử lý rác thải, đồng thời mở rộng nguồn nguyên liệu cho ngành vật liệu xây dựng.

Trao đổi với Interesting Engineering tại CES 2026, đại diện WES-Tec Global cho biết: “Chúng tôi không hướng tới các sản phẩm tái chế ngắn hạn. ECOCCUBE được thiết kế để



Vật liệu xây dựng làm từ chất thải nhựa tái chế (hình minh họa).

trở thành vật liệu xây dựng cho hạ tầng, đặc biệt là các công trình ven biển và khu vực chịu tác động mạnh của thiên tai”.

Đặc tính kỹ thuật và khả năng ứng dụng

Theo thông tin công bố, ECOCCUBE đạt cường độ chịu nén khoảng 26,4 MPa và cường độ kéo khoảng 16,7 MPa, đáp ứng yêu cầu của nhiều hạng mục xây dựng cơ bản. Vật liệu có trọng lượng nhẹ hơn bê tông, qua đó giúp giảm tải cho nền móng, đồng thời thuận lợi trong vận chuyển và lắp đặt.

WES-Tec Global cho biết ECOCCUBE được định hướng sử dụng trong các công trình như kè biển, kè sông, gia cố bờ, nền móng tại khu vực đất yếu, cũng như các hạng mục cần khả năng chống xói mòn, chống động đất và tác động của sóng lớn. Đây là những lĩnh vực có nhu cầu lớn về vật liệu bền vững trong điều kiện biến đổi khí hậu hiện nay.

Một trong những yếu tố được giới chuyên môn quan tâm là hiệu quả môi trường được lượng hóa. Theo đánh giá vòng đời sản phẩm (LCA), mỗi kilogram ECOCCUBE có thể giúp giảm khoảng 2,99 kg CO₂ so với kịch bản sử dụng bê tông truyền thống và không tái chế nhựa thải.

Ngoài việc giảm phát thải, ECOCCUBE còn góp phần giảm lượng nhựa chôn lấp hoặc thải



Mẫu ECOCCUBE tại triển lãm CES 2026.

ra môi trường, đặc biệt là nhựa đại dương. WES-Tec Global cho biết công nghệ này có khả năng tham gia các cơ chế tín chỉ carbon, tạo điều kiện để các dự án hạ tầng tiếp cận các nguồn tài chính xanh trong tương lai.

Đánh giá về ECOCCUBE, bà Choi Ah-yeon, CEO của WES-Tec Global, nhấn mạnh rằng ECOCCUBE phản ánh định hướng phát triển xây dựng tuần hoàn: “Chúng tôi muốn biến rác thải nhựa thành cấu kiện hạ tầng có giá trị sử dụng lâu dài. Việc ECOCCUBE được vinh danh tại CES cho thấy công nghệ xây dựng bền vững đang được cộng đồng quốc tế quan tâm ở mức độ nghiêm túc”.

Tại CES 2026, ECOCCUBE đã được trao CES Innovation Awards ở hạng mục Sustainability & Energy Transition, qua đó ghi nhận tiềm năng ứng dụng của công nghệ trong thực tiễn.

Dù vẫn cần thêm thời gian thử nghiệm và hoàn thiện tiêu chuẩn kỹ thuật, ECOCCUBE được đánh giá là một hướng tiếp cận đáng chú ý đối với ngành xây dựng và giao thông, đặc biệt trong bối cảnh các quốc gia đang đẩy mạnh hạ tầng bền vững, giảm phát thải và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Nguồn: ces.tech; Interesting Engineering

ND: Đức Toàn

Trung Quốc: Các dự án trọng điểm tại khu vực Vịnh Lớn Quảng Đông - Hồng Kông - Ma Cao đang được tăng tốc

Cần cẩu tháp quay chéo nhịp nhàng, xe cộ qua lại trật tự, máy móc vận hành rền vang... Các dự án trọng điểm được khởi công xây dựng tại khu vực Vịnh Lớn Quảng Đông - Hồng Kông - Ma Cao đang bước vào giai đoạn tăng tốc. Đội ngũ công nhân xây dựng nỗ lực làm việc trên tuyến đầu, chạy đua với thời gian để hoàn thành các mốc tiến độ quan trọng.

Đẩy nhanh xây dựng mạng lưới hạ tầng, giao thông đường sắt hiện đại

Từ trên cao nhìn xuống, cây cầu dây văng vượt sông Hồ Khiêu Môn thuộc tuyến đường sắt Thâm Giang ở thành phố Giang Môn hiện lên rõ nét: tháp chính số 17 cao 37,5m sừng sững giữa cầu dẫn hình “khẩu” (□). Hơn 40 công nhân xây dựng đang phân bố ở các vị trí khác nhau để lắp đặt cốp pha, hàn gia cố... Đến nay, tiến độ thi công tháp chính đã hoàn thành 30%.

Ở một đầu, tháp chính của cây cầu không ngừng vươn cao; ở đầu kia, công tác lắp dầm cũng dần được mở rộng theo chiều dài tuyến. Gói thầu số 12 tuyến đường sắt Thâm Giang do Công ty Cục 25 thuộc Tổng Công ty Đường sắt Trung Quốc đảm nhiệm, bao gồm 13,41km đường chính, 545 dầm hộp được đúc, vận chuyển và lắp đặt, cùng toàn bộ nhiệm vụ rải ray của tuyến.

Sau khi hoàn thành việc lắp đặt toàn bộ dầm hộp đơn tuyến, nhóm dự án nhanh chóng lắp ráp máy lao dầm đôi, đẩy nhanh tiến độ thi công giai đoạn tiếp theo. Ông Trần Hướng Đông, phụ trách thi công lao dầm của Cục 25 Trung Quốc đến từ Hoài Hóa, Hồ Nam chia sẻ, dự án vừa hoàn thành việc lắp đặt 92 dầm hộp đơn tuyến, sắp tới sẽ bắt đầu thi công lắp dầm



Việc xây dựng hệ thống đường sắt hiện đại tại Vùng Vịnh Lớn đang được đẩy mạnh.

đôi. Tại hiện trường, nhóm áp dụng chế độ luân phiên theo quy trình, đảm bảo công tác thi công diễn ra ổn định và có trật tự.

Cách thành phố Giang Môn khoảng 70km, Dự án Nhà ga Phật Sơn thuộc tuyến đường sắt cao tốc Quảng Châu - Trạm Giang, do Công ty Cục 25 Trung Quốc tham gia thi công, cũng đang diễn ra trong không khí khẩn trương, sôi nổi. Cánh tay cần trục tháp liên tục xoay chuyển, tia lửa hàn bắn tung cùng âm thanh rền vang của máy móc tạo nên khung cảnh thi công nhộn nhịp. Hiện nay, dự án đã hoàn thành phần kết cấu chính của nền mái phía Đông - Tây và tòa nhà tín hiệu, đồng thời đang dốc toàn lực đẩy nhanh tiến độ thi công nhà ga phía Bắc, tòa nhà công an, cùng công tác trang trí, lắp đặt cơ điện cho phần kết cấu chính của nhà ga trung tâm.

Ngoài ra, tại công trường dự án cải tạo, bổ sung hệ thống điện khí hóa của tuyến liên kết Giang Đại thuộc tuyến đường sắt cao tốc Quảng Châu - Trạm Giang, hơn 100 công nhân xây dựng đang khẩn trương tiến hành các hạng

mục chuyên môn như lắp đặt thiết bị lưới tiếp xúc và kéo căng dây dẫn. Ông Phùng Hiểu Thao, người phụ trách công trường của Công ty Cục 25 Trung Quốc, cho biết, dự án này là một khâu quan trọng trong quá trình liên kết và hoàn thiện mạng lưới đường sắt, có ý nghĩa to lớn đối với việc tối ưu hóa hoạt động của các đoàn tàu trên tuyến Quảng Châu - Trạm Giang, cũng như các tuyến Quảng Mậu và Thâm Tràm.

Các dự án trọng điểm đang tranh thủ tiến độ, tăng tốc thi công để về đích đúng hạn

Từ đầu năm đến nay, tỉnh Quảng Đông đã dồn toàn lực mở rộng đầu tư hiệu quả, tiếp tục tối ưu hóa cơ cấu đầu tư, qua đó phát huy mạnh mẽ vai trò “neo ổn định” của đầu tư tài sản cố định trong việc duy trì tăng trưởng kinh tế và thúc đẩy phát triển.

Trong 6 tháng đầu năm 2025, các dự án trọng điểm toàn tỉnh đã hoàn thành tổng vốn đầu tư 570,4 tỷ NDT, quy mô và khối lượng đầu tư luôn nằm trong nhóm dẫn đầu cả nước. Bước sang nửa cuối năm, tiến độ xây dựng các dự án lớn được đẩy nhanh, đặc biệt trong dịp Tết Trung thu và Quốc khánh, nhiều dự án trọng điểm cấp tỉnh đã tranh thủ thời gian, tăng tốc thi công, tạo nên không khí lao động sôi nổi, khẩn trương trên các công trường.

Tại công trường xây dựng dự án Vạn Tượng Thành Bạch Nga Đàm, tổ hợp Vạn Tượng Thành đầu tiên của Quảng Châu, gần 600 công nhân xây dựng đang làm việc khẩn trương, nhịp nhàng, nỗ lực tăng tốc để hoàn thành mục tiêu cất nóc toàn bộ khối thương mại, bàn giao khu nhà tái định cư thuộc khu đất phụ trợ và cất nóc công trình chính của khu trường học.

Tại khu Khúc Giang, thành phố Thiệu Quan, dự án Trung tâm Ứng cứu Khẩn cấp Khu vực Bắc Quảng Đông đang bước vào giai đoạn thi công then chốt. Gần 200 công nhân xây dựng vẫn bám trụ tại công trường, các cán bộ quản lý tại từng hạng mục đều túc trực toàn thời gian, bảo đảm vừa an toàn, vừa bảo đảm chất lượng và tiến độ thi công.

Theo đại diện phụ trách dự án, đây là Trung tâm Ứng cứu Khẩn cấp cấp khu vực đầu tiên của tỉnh Quảng Đông, đồng thời là công trình mang tính biểu tượng trong việc nâng cao năng lực ứng phó với các tình huống khẩn cấp của tỉnh, có ý nghĩa quan trọng đối với việc hoàn thiện hệ thống quản lý ứng phó khẩn cấp của Quảng Đông.

Khi thời điểm Kế hoạch 5 năm lần thứ 14 sắp bước vào giai đoạn về đích, nhiều dự án đã bắt đầu tăng tốc nước rút. Tại công trường dự án Khu giáo dục nghề trung học quận Thanh Tân, thành phố Thanh Viễn (một dự án trọng điểm trong quy hoạch giáo dục của Kế hoạch 5 năm lần thứ 14) hơn 100 công nhân xây dựng vẫn đang bám trụ tuyến đầu, nỗ lực thi công để kịp hoàn thành các mốc bàn giao quan trọng của cả khu Bắc và khu Nam.

Sau khi hoàn thành, dự án sẽ góp phần nâng cao hơn nữa chất lượng giáo dục nghề nghiệp của thành phố Thanh Viễn, thúc đẩy mục tiêu xây dựng khu vực giáo dục nghề nghiệp trọng điểm của Vùng Vịnh Lớn (Quảng Đông - Hồng Kông - Ma Cao).

Trang Tin tức Xây dựng Trung Quốc,
14/10/2025
ND: N.A

Mục tiêu giảm thiểu carbon tại nơi làm việc

Khi nỗ lực toàn cầu hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng 0 ngày càng gia tăng, các công ty năng lượng đóng vai trò trung tâm trong hành trình chuyển đổi sâu rộng, từ vai trò nhà cung cấp năng lượng trở thành những nhà kiến tạo tương lai bền vững. Sự chuyển dịch này không chỉ dừng lại ở việc cắt giảm phát thải, mà còn là việc tái định hình môi trường làm việc để phù hợp với các mục tiêu khí hậu, đổi mới sáng tạo và kỳ vọng của các bên liên quan.

Để đáp ứng những mục tiêu đó, các công ty hàng đầu trong ngành năng lượng cần tập trung vào giảm carbon tại nơi làm việc, thiết kế không gian bao trùm (inclusive) và ưu tiên sức khỏe, phúc lợi cùng các yếu tố sinh học tự nhiên (biophilia).

Cam kết đạt phát thải ròng bằng 0 (net zero) tức mô tả trạng thái mà tại đó lượng khí nhà kính do hoạt động của con người thải ra nằm ở mức cân bằng với lượng khí nhà kính được loại bỏ trong một khoảng thời gian nhất định - đang làm thay đổi cách các doanh nghiệp năng lượng vận hành. Từ hoạt động thăm dò đến phân phối năng lượng, mọi khía cạnh của chuỗi giá trị đều đang được rà soát và đánh giá lại một cách toàn diện.

Môi trường làm việc đang thay đổi

Không gian làm việc cũng đang chuyển mình thành trung tâm nuôi dưỡng văn hóa bền vững và hợp tác. Các doanh nghiệp năng lượng đang đầu tư vào công trình xanh, khuôn viên sử dụng năng lượng tái tạo và công nghệ thông minh giúp giảm tiêu thụ năng lượng. Văn phòng được cải tạo với hệ thống HVAC hiệu suất cao, nguồn năng lượng thay thế và hệ thống chiếu sáng thông minh.

Chính sách làm việc từ xa - mô hình xuất hiện như một giải pháp ứng phó đại dịch nay đã trở thành một phần của chiến lược dài hạn nhằm giảm phát thải từ việc đi lại và tối ưu hóa



Cùng với cam kết của Technip Energies đối với các nguyên tắc bền vững và chứng nhận xây dựng xanh, nhóm chuyên gia về bền vững của Gensler đã cung cấp một báo cáo lập bản đồ carbon cho thấy sự giảm đáng kể lượng khí thải carbon của trụ sở chính mới tại Mỹ so với nơi làm việc trước đây.

việc sử dụng không gian.

Để đạt được các mục tiêu này, chiến lược thiết kế cần vượt ra ngoài yếu tố thẩm mỹ và giải quyết hiệu suất ở mọi cấp độ. Việc tạo ra nội thất phù hợp với tương lai phát thải ròng bằng 0 đòi hỏi một cách tiếp cận nhiều giai đoạn:

- Đo lường và so sánh mức tiêu thụ năng lượng bằng các công cụ như ENERGY STAR để giúp bên thuê giảm tiêu thụ và chi phí vận hành.
- Cải tạo hệ thống với giải pháp chiếu sáng hiệu suất cao, điều khiển HVAC thông minh và thiết bị đạt chứng nhận ENERGY STAR.
- Lựa chọn vật liệu có hàm lượng carbon thấp, có EPD (Tuyên bố Sản phẩm Môi trường) hoặc thành phần tái chế nhằm cắt giảm carbon tích lũy (carbon phát thải trong suốt vòng đời của vật liệu xây dựng) lên đến 30%.
- Áp dụng Bộ Tiêu chuẩn Bền vững Sản phẩm (GPS) của Gensler để lựa chọn các sản phẩm đã được thẩm định về tính bền vững.
- Tối ưu hóa không gian thông qua các chiến lược “phi vật chất hóa” như sử dụng nội thất mô-đun và các yếu tố đa chức năng.
- Tối đa hóa ánh sáng tự nhiên thông qua

mô phỏng chiếu sáng, sử dụng bề mặt phản xạ và hệ thống điều chỉnh độ sáng tự động (dimming).

- Theo dõi hiệu suất sau khi đưa vào sử dụng bằng cảm biến và bảng điều khiển dữ liệu thời gian thực (real-time dashboard) để tối ưu vận hành liên tục.

- Tham gia các hợp đồng sử dụng 100% năng lượng tái tạo, được điều chỉnh phù hợp với thời hạn thuê nhằm đảm bảo tính khả thi về tài chính và pháp lý.

Không gian làm việc cũng đang trở thành trung tâm của đổi mới sáng tạo vì khí hậu. Các nhóm liên chức năng được thành lập để giải quyết những thách thức về giảm thiểu carbon, kết hợp chuyên môn từ kỹ thuật, khoa học dữ liệu đến chính sách.

Môi trường hợp tác này thúc đẩy tư duy sáng tạo và đẩy nhanh quá trình phát triển các giải pháp carbon thấp, từ công nghệ thu giữ carbon đến các nền tảng kỹ thuật số giúp giám sát và tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng.

Trong môi trường làm việc của ngành năng lượng, trải nghiệm của nhân viên cũng đang được tái định nghĩa. Người lao động ngày càng được thúc đẩy bởi ý nghĩa và mục đích công việc; những doanh nghiệp tích hợp tính bền vững và bao trùm vào văn hóa tổ chức sẽ có lợi thế trong việc thu hút nhân tài.

Các chương trình đào tạo về hiểu biết khí hậu (climate literacy), nguyên tắc ESG và thực hành bền vững đang dần trở thành tiêu chuẩn. Nhân viên không chỉ là người đóng góp mà còn là những “đại sứ” cho sứ mệnh phát thải ròng bằng 0.

Khi họ chủ động đón nhận vai trò này, không gian làm việc vật lý cũng cần phát triển để phản ánh các giá trị đó. Việc tạo ra môi trường linh hoạt và hòa nhập sẽ trao quyền cho mỗi cá nhân đóng góp một cách có ý nghĩa vào hành trình chuyển đổi bền vững.

Thiết kế không gian làm việc bao trùm (inclusive workplace design) tạo ra môi trường



Technip Energies cam kết giảm thiểu lượng khí thải carbon trong hoạt động bằng cách thực hiện các quy trình phù hợp với tiêu chuẩn ISO 50001.

nơi mọi nhân viên đều có thể phát triển, bằng cách đáp ứng đa dạng nhu cầu về thể chất, giác quan, nhận thức và văn hóa. Một cách tiếp cận hiệu quả bắt đầu từ các nguyên tắc thiết kế phổ quát (universal design): lối đi lại thông thoáng, và nội thất công thái học có thể điều chỉnh để phù hợp với nhiều nhóm người dùng khác nhau.

Các yếu tố giác quan cũng quan trọng không kém: phòng yên tĩnh, khu vực tập trung, xử lý âm học, hệ thống chiếu sáng không chói và các không gian giúp hỗ trợ nhân viên bị rối loạn thần kinh (neurodiverse) và đồng thời giảm căng thẳng cho tất cả mọi người.

Việc cung cấp nhiều loại hình không gian làm việc như phòng hợp tác, buồng gọi điện riêng tư, không gian chăm sóc sức khỏe và bàn làm việc có thể điều chỉnh độ cao mang lại cho nhân viên sự lựa chọn thực sự về cách thức và địa điểm làm việc, từ đó nâng cao hiệu suất và sự hài lòng trong công việc.

Thiết kế bao trùm còn củng cố khả năng định hướng trong không gian thông qua hệ thống biển chỉ dẫn dễ tiếp cận, tín hiệu xúc giác và chiến lược “wayfinding” nhất quán. Những không gian mang tính bao trùm về văn hóa như nhà vệ sinh riêng tư hoặc phòng linh hoạt dành cho thiền định hay cầu nguyện góp phần thúc đẩy cảm giác trách nhiệm vì cộng đồng.

Wayfinding strategies (chiến lược tìm đường) là hệ thống các phương pháp thiết kế, biển báo, và tín hiệu trực quan giúp con người định hướng, di chuyển dễ dàng và hiểu rõ không gian vật lý (như tòa nhà, bệnh viện, đô thị). Mục tiêu chính là giảm căng thẳng, nâng cao trải nghiệm người dùng và giúp họ tự tin tìm đến điểm đích.

Cuối cùng, việc trang bị công nghệ dễ tiếp cận, bao gồm giao diện đơn giản và các công cụ hợp kết hợp (hybrid) công bằng, giúp mọi người có thể tham gia đầy đủ và hiệu quả. Khi được kết hợp với chính sách phù hợp và sự tham gia tích cực của nhân viên, thiết kế bao trùm trở thành nền tảng cho sức khỏe, sự công bằng và hiệu suất cao trong toàn bộ môi trường làm việc.

Thiết kế vì Sự công bằng

Các mục tiêu phát thải ròng bằng 0 (net zero) và thiết kế bao trùm có mối liên hệ chặt chẽ với nhau, cùng định hình nên những môi trường làm việc vừa có trách nhiệm với môi trường vừa hỗ trợ toàn diện cho mọi người. Theo đuổi mục tiêu net zero mà thiếu yếu tố bao trùm có thể dẫn đến những không gian tuy đạt chuẩn môi trường nhưng lại thiếu công bằng về mặt xã hội.

Bằng cách tích hợp các chiến lược carbon thấp với thiết kế linh hoạt, nhạy cảm về giác quan và bao trùm về văn hóa, các tổ chức không chỉ cắt giảm phát thải mà còn thúc đẩy công bằng và trao quyền cho mỗi nhân viên tham gia trọn vẹn vào quá trình chuyển đổi hướng tới tương lai phát thải ròng bằng 0.

Những môi trường làm việc tích cực hỗ trợ sức khỏe thể chất và tinh thần thường cũng là những không gian tiết kiệm năng lượng và lấy con người làm trung tâm. Để tạo ra các không gian như vậy, các công ty năng lượng đang vượt ra ngoài những nâng cấp kỹ thuật đơn thuần, hướng tới các nguyên tắc thiết kế toàn diện nhằm nâng cao sự thoải mái, giảm căng thẳng và thúc đẩy năng suất.

Khi các yếu tố chú trọng sức khỏe được tích hợp cùng chiến lược carbon thấp, kết quả là một môi trường làm việc hoạt động hiệu quả hơn cho cả con người lẫn hành tinh. Những điểm cần lưu ý bao gồm:

- Tích hợp các yếu tố sinh học tự nhiên (biophilic) như cây xanh, vật liệu tự nhiên và họa tiết hữu cơ nhằm giảm căng thẳng và cải thiện hiệu suất nhận thức.

- Giảm thiểu chất ô nhiễm thông qua việc sử dụng vật liệu phát thải thấp (low-emitting materials), góp phần nâng cao chất lượng không khí trong nhà.

- Tăng cường sự thoải mái bằng cách kiểm soát nhiệt độ, cải thiện chiếu sáng và âm học đồng thời cho phép nhân viên chủ động điều chỉnh môi trường làm việc của mình.

- Giảm áp lực cơ - xương - khớp thông qua thiết kế công thái học phù hợp, bao gồm bàn làm việc điều chỉnh độ cao, ghế ngồi hỗ trợ tốt và khuyến khích thay đổi tư thế trong suốt ngày làm việc.

- Tích hợp bố cục không gian hướng đến sức khỏe, khuyến khích vận động và phục hồi thông qua lối đi bộ nội bộ, phòng yên tĩnh và các không gian chăm sóc sức khỏe chuyên biệt.

- Cung cấp các tiện ích lành mạnh như máy cung cấp nước uống, khu vực tập luyện, lựa chọn thực phẩm dinh dưỡng và các chương trình chăm sóc sức khỏe tại chỗ nhằm củng cố văn hóa sống khỏe trong tổ chức.

Đối với các doanh nghiệp năng lượng, đạt được mục tiêu phát thải ròng bằng 0 không còn là một đích đến xa vời, mà là cam kết hàng ngày thể hiện trong từng quyết định, từng dự án và từng không gian làm việc. Nơi làm việc không còn đơn thuần là địa điểm vận hành kinh doanh mà còn là nơi kiến tạo tương lai.

Nguồn: <https://gbdmagazine.com/net-zero-energy-workplace/>

ND: Mai Anh

**THỨ TRƯỞNG BỘ XÂY DỰNG LÊ ANH TUẤN KIỂM TRA
CÔNG TÁC PHỤC VỤ HÀNH KHÁCH ĐỊP CAO ĐIỂM TẾT
TẠI CẢNG HKQT NỘI BÀI**

Ngày 11/02/2026



**HỘI NGHỊ THẨM ĐỊNH NHIỆM VỤ ĐIỀU CHỈNH
QUY HOẠCH CHUNG KHU KINH TẾ - THƯƠNG MẠI
ĐẶC BIỆT LAO BẢO, TỈNH QUẢNG TRỊ ĐẾN NĂM 2045**

Ngày 12/02/2026

