

# XÂY DỰNG

ISSN 2734-9888  
NĂM THỨ 60

TẠP CHÍ CỦA BỘ XÂY DỰNG  
JOURNAL OF CONSTRUCTION 60<sup>th</sup> Year

01-2021





**TOP 1**

**NHÀ THẦU XÂY DỰNG UY TÍN NHẤT**

Top 1 Ranking For The Most Reputable Contractor

*(Theo báo cáo Vietnam Report 2020/ According to Vietnam Report 2020)*

**valsir**<sup>®</sup>  
QUALITY FOR PLUMBING

IN-WALL  
CISTERNS  
FROM ITALY



**100** %  
MADE IN ITALY



# MỤC LỤC CONTENT

## CHỦ NHIỆM:

Bộ trưởng **Phạm Hồng Hà**

## HỘI ĐỒNG KHOA HỌC:

**TS Lê Quang Hùng** (Chủ tịch hội đồng)  
**PGS.TS Vũ Ngọc Anh** (Thường trực Hội đồng)  
**GS.TS Nguyễn Việt Anh**  
**GS.TS.KTS Nguyễn Quốc Thông**  
**GS.TS.KTS Nguyễn Tố Lăng**  
**GS.TS Trịnh Minh Thụ**  
**GS. TS Phan Quang Minh**  
**PGS.TS Lê Trung Thành**  
**TS Nguyễn Đại Minh**  
**TS Lê Văn Cư**

**PHÓ TỔNG BIÊN TẬP PHỤ TRÁCH:**  
**Nguyễn Thái Bình**

## TÒA SOẠN:

**37 LÊ ĐẠI HÀNH, Q.HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI**  
**Ban biên tập** (tiếp nhận bài): 024.39740744  
**Email:** banbientapcxd.bxd@gmail.com

## Giấy phép xuất bản:

Số 372/GP-BTTTT ngày 05/7/2016

ISSN: 2734-9888

## Tài khoản:

Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công thương  
Việt Nam Chi nhánh Hai Bà Trưng, Hà Nội

**Thiết kế:** Thạc Cường

**In tại:** Công ty TNHH In Quang Minh

Địa chỉ: 418 Bạch Mai - Hai Bà Trưng - Hà Nội

**Ảnh bìa 1:** Công trình Landmark 81 - biểu  
trưng cho khát vọng vươn tầm thế giới của  
người Việt

**Giá 35.000 đồng**

Thủ tướng **NGUYỄN XUÂN PHÚC**

**NGUYỄN THANH NGHỊ**  
PV

**TRẦN HỒNG HÀ**  
**NGUYỄN XUÂN CƯỜNG**

**DƯƠNG ĐỨC TUẤN**  
**LÊ VĂN TUẤN**

**LÊ HÒA BÌNH**  
**NGUYỄN PHÚ**  
**NGUYỄN QUỐC HIỆP**

**KA**  
**NGUYỄN TẤT THẮNG**  
**TT**

**NGUYỄN QUANG HIỆP**  
**NGUYỄN THỊ QUỲNH**  
**TRỊNH TÙNG BÁCH**

**NGUYỄN HOÀNG LINH**

**CAO NGA**

**PHẠM THỊ NHÂM, NGUYỄN XUÂN ANH**

**LÝ VĂN VINH**

**HUYỀN THỊ KIM LOAN**  
**PHÚ THỊ TUYẾT NGA, NGUYỄN VIỆT HÙNG,**  
**NGUYỄN MINH HÙNG, PHẠM THÀNH HIỆP,**  
**NGUYỄN THỊ HẰNG, NGUYỄN KẾ TƯỜNG**  
**NGUYỄN THỊ TÂM ĐAN**  
**HỒ MINH CHÂU, NGUYỄN THẮNG XIÊM**

**PHẠM THÀNH HIỆP, PHÚ THỊ TUYẾT NGA, NGUYỄN VIỆT HÙNG,**  
**NGUYỄN MINH HÙNG, NGUYỄN THỊ HẰNG, NGUYỄN KẾ TƯỜNG**  
**NGUYỄN KẾ TƯỜNG, NGUYỄN VIỆT HÙNG, NGUYỄN MINH HÙNG,**  
**PHẠM THÀNH HIỆP, NGUYỄN THỊ HẰNG, PHÚ THỊ TUYẾT NGA**

## QUẢN LÝ NGÀNH

- 4** Tiếp tục hoàn thiện thể chế về xây dựng là một công tác then chốt, xuyên suốt, đột phá
- 6** Ngành Xây dựng và những triển vọng trong giai đoạn 2021 - 2026
- 9** Hoàn thiện hệ thống pháp luật đồng bộ, thống nhất
- 12** Cần phải đổi mới tư duy về quy hoạch và phương pháp luận
- 14** Nâng cao chất lượng công tác quy hoạch xây dựng nông thôn, quản lý cảnh quan trong xây dựng nông thôn mới
- 16** Hà Nội hiện thực hóa mục tiêu trở thành thành phố thông minh
- 19** Mở rộng thị trường ra nước ngoài nhưng vẫn gắn với phát triển ngành cơ khí trong nước để đạt lợi ích kép
- 20** 2021 - Năm xây dựng chính quyền đô thị TP Hồ Chí Minh
- 22** Quảng Nam chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu
- 24** Doanh nghiệp ngành Xây dựng - những vấn đề bất cập cần tháo gỡ
- 26** Hoàn thiện chính sách quản lý nhà và thị trường bất động sản
- 28** Khảo sát, đánh giá kiến trúc cảnh quan các khu đô thị mới
- 32** Cụ thể hóa công tác quy hoạch, kiến trúc gắn với phát triển kinh tế, xã hội
- 35** Hiện trạng và định hướng phát triển vật liệu xây dựng tại Việt Nam
- 37** Thiết bị nội thất toà nhà thân thiện môi trường
- 40** Kinh nghiệm phát triển nhà ở xanh tại Việt Nam

## GÓC NHÌN TỪ THỰC TIỄN

**42** **NGUYỄN HOÀNG LINH** **Phí bảo trì chung cư và chuyện "Con kiến mà leo cành đa..."**

## GIỚI THIỆU SÁCH MỚI

**44** **CAO NGA** **Hệ thống giao thông thông minh trong các đô thị thông minh - Các khía cạnh và thách thức của mạng di động và đám mây**

## QUY HOẠCH

- 46** **PHẠM THỊ NHÂM, NGUYỄN XUÂN ANH** **Gợi ý một số quan điểm phát triển hệ thống đô thị nông thôn Vùng ĐBSCL**
- 50** **LÝ VĂN VINH** **Quản lý xây dựng nhà cao tầng trong khu vực trung tâm đô thị**

## NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

- 56** **HUYỀN THỊ KIM LOAN** **Kiến trúc chùa Hội Phước**
- 61** **PHÚ THỊ TUYẾT NGA, NGUYỄN VIỆT HÙNG, NGUYỄN MINH HÙNG, PHẠM THÀNH HIỆP, NGUYỄN THỊ HẰNG, NGUYỄN KẾ TƯỜNG** **Ảnh hưởng độ rỗng của đất đến cường độ đất nền**
- 64** **NGUYỄN THỊ TÂM ĐAN** **Phân tích khu đất xây dựng trong đồ án kiến trúc**
- 69** **HỒ MINH CHÂU, NGUYỄN THẮNG XIÊM** **Hoàn thiện quy trình công nghệ, dây chuyền thiết bị sản xuất vật liệu xây không nung từ nguyên liệu sẵn có tại tỉnh Khánh Hòa**
- 74** **PHẠM THÀNH HIỆP, PHÚ THỊ TUYẾT NGA, NGUYỄN VIỆT HÙNG, NGUYỄN MINH HÙNG, NGUYỄN KẾ TƯỜNG, NGUYỄN VIỆT HÙNG, NGUYỄN MINH HÙNG, PHẠM THÀNH HIỆP, NGUYỄN THỊ HẰNG, PHÚ THỊ TUYẾT NGA** **Ảnh hưởng độ sệt của đất đến cường độ đất nền**
- 76** **TRÁI ĐẤT VÀ ỔN ĐỊNH NỀN BỀ MẶT**

**INDUSTRY MANAGEMENT**

- Prime Minister NGUYEN XUAN PHUC **4** Continuing to improve the construction institution is a key, cross-cutting, and breakthrough work
- NGUYEN THANH NGHI **6** Construction industry and prospects in the period 2021 -2026
- PV **9** Completing the uniform and uniform legal system
- TRAN HONG HA **12** There is a need to renew thinking about planning and methodology
- NGUYEN XUAN CUONG **14** Improve the quality of rural construction planning, landscape management in new rural construction
- DUONG DUC TUAN **16** Hanoi realizes its goal of becoming a smart city
- LE VAN TUAN **19** Expanding overseas markets; however, that still associated with the development of the domestic mechanical industry for dual benefits
- LE HOA BINH **20** 2021 - The year of building Ho Chi Minh city urban government
- NGUYEN PHU **22** Quang Nam actively copes with climate change
- NGUYEN QUOC HIEP **24** Construction enterprises - shortcomings that need to be solved
- KA **26** Completing the house management policy and real estate market
- NGUYEN TAT THANG **28** Surveying and evaluating landscape architecture of new urban areas
- TT **32** Concretizing the planning and architecture work associated with socio-economic development
- NGUYEN QUANG HIEP **35** Current status and development orientation of building materials in Vietnam
- NGUYEN THI QUYNH **37** Environment-friendly building interior equipment
- TRINH TUNG BACH **40** Experience in green housing development in Vietnam

**PERSPECTIVE FROM PRACTICE**

- NGUYEN HOANG LINH **42** Apartment maintenance fee and the story "Ants climbing a banyan branch ..."

**INTRODUCING NEW BOOKS**

- CAO NGA **44** Smart transportation system in smart cities - Aspects and challenges of mobile and cloud networks

**ZONING**

- PHAM THI NHAM, **46** Suggesting some perspectives on rural-urban system development in Mekong Delta
- NGUYEN XUAN ANH
- LY VAN VINH **50** Managing the construction of high-rise buildings in the urban center

**SCIENTIFIC RESEARCH**

- HUYNH THI KIM LOAN **56** The architecture of Hoi Phuoc pagoda
- PHU THI TUYET NGA, NGUYEN VIET HUNG, **61** Effects of soil porosity to bearing capacity of soil
- NGUYEN MINH HUNG, PHAM THANH HIEP, NGUYEN THI HANG, NGUYEN KE TUONG
- NGUYEN THI TAM DAN **64** Analysis of construction land in architectural projects
- HO MINH CHAU, **69** Complete technological process, production line of unburnt construction materials from available materials in Khanh Hoa province
- NGUYEN THANG XIEM
- PHAM THANH HIEP, PHU THI TUYET NGA, NGUYEN VIET HUNG, **74** Effects of soil consistency on soil strength
- NGUYEN MINH HUNG, NGUYEN THI HANG, NGUYEN KE TUONG
- NGUYEN KE TUONG, NGUYEN VIET HUNG, NGUYEN MINH HUNG, **76** The earth and surface stability
- PHAM THANH HIEP, NGUYEN THI HANG, PHU THI TUYET NGA

**CHAIRMAN:**Minister **Pham Hong Ha****SCIENTIFIC COMMISSION:****Le Quang Hung, Ph.D**

(Chairman of Scientific Board)

**Ass.Prof Vu Ngoc Anh, Ph.D**

(Standing Committee)

**Prof. Nguyen Viet Anh, Ph.D****Prof. Nguyen Quoc Thong, Ph.D****Prof. Nguyen To Lang, Ph.D****Prof. Trinh Minh Thu, Ph.D****Prof. Phan Quang Minh, Ph.D****Ass.Prof Le Trung Thanh, Ph.D****Nguyen Dai Minh, Ph.D****Le Van Cu, Ph.D****DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:****Nguyen Thai Binh****OFFICE:****37 LE DAI HANH, HAI BA TRUNG, HANOI****Editorial Board: 024.39740744****Email: banbientapxcd.bxd@gmail.com****Publication:****No: 372/GP-BTTTT date 5th, July/2016****ISSN: 2734-9888****Account: 113000001172**

Joint Stock Commercial Bank of Vietnam

Industrial and Commercial Branch,

Hai Ba Trung, Hanoi

**Designed by: Thac Cuong**

Printed at Quang Minh Company Limited

Address: 418 Bach Mai - Hai Ba Trung - Hanoi

**First cover:** Landmark 81 project - symbolizes the Vietnamese aspiration to reach out to the world



Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc: “Ngành Xây dựng đã cơ bản hoàn thành 5 nhóm chỉ tiêu đề ra trong Kế hoạch 5 năm giai đoạn 2016-2020, luôn duy trì được tốc độ tăng trưởng khá cao.

## Tiếp tục hoàn thiện thể chế về xây dựng là công tác then chốt, xuyên suốt, đột phá<sup>(\*)</sup>

### > Thủ tướng NGUYỄN XUÂN PHÚC

**T**rong nhiệm kỳ 5 năm, ngành Xây dựng đã quán triệt thực hiện thắng lợi Nghị Quyết Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XII, phát triển mạnh trên nhiều lĩnh vực từ thiết kế, thi công, xây lắp và sản xuất vật liệu xây dựng, phát triển nhanh theo hướng hiện đại, đáp ứng nhu cầu về chất lượng, chủng loại cho tiêu dùng trong nước

<sup>(\*)</sup> Bài phát biểu của Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc tại Hội nghị đánh giá tình hình thực hiện nhiệm vụ 5 năm (2016-2020); Định hướng mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp thực hiện 5 năm (2021-2025) và 2021 của Bộ Xây dựng. Tút bài do Tòa soạn đặt

và xuất khẩu. Doanh nghiệp xây dựng phát triển cả về số lượng lẫn chất lượng, làm chủ được nhiều công nghệ tiên tiến đối với các loại hình xây dựng khác nhau từ công trình ngầm dưới lòng đất cho đến các tòa nhà cao tầng, thi công với những vật liệu, thiết bị máy móc hiện đại. Đó là những tiến bộ về khoa học công nghệ trong Ngành, từ quy hoạch đến thi công, từ cầu đường tới phát triển đô và tới các công trình có liên quan trong các lĩnh vực mà ngành Xây dựng đảm nhận.

Ngành Xây dựng đã cơ bản hoàn thành 5 nhóm chỉ tiêu đề ra trong Kế hoạch 5 năm giai đoạn 2016-2020, luôn duy trì được tốc độ tăng trưởng khá cao. Các chỉ tiêu chủ yếu về phát triển đô thị, hạ tầng kỹ thuật đều có mức tăng trưởng vượt kế hoạch. Theo đánh giá năm 2020 của GlobalData

(công ty phân tích dữ liệu hàng đầu thế giới có trụ sở tại Anh): bất chấp khó khăn do đại dịch COVID-19 gây ra, Việt Nam thuộc nhóm quốc gia có ngành Xây dựng phát triển mạnh nhất khu vực châu Á. Tỷ lệ đô thị hóa ước đạt khoảng 40% vào cuối năm 2020. Khu vực đô thị đã đóng góp 70% GDP. Việc ngành Xây dựng hoàn thành các chỉ tiêu đã đóng góp tích cực cho sự tăng trưởng chung của kinh tế cả nước, góp phần nâng cao mức sống, điều kiện sinh hoạt của người dân. Đặc biệt năm 2020, Bộ Xây dựng đã tổ chức thành công Hội nghị thường niên của Mạng lưới đô thị thông minh ASEAN; Diễn đàn cấp cao Đô thị thông minh ASEAN.

Công tác hoàn thiện thể chế, cải cách hành chính đạt kết quả nổi bật. Trong 5 năm, Bộ đã tham mưu cho Quốc hội, Chính phủ ban hành hoặc ban hành theo thẩm quyền khối lượng lớn văn bản quy phạm pháp luật (107 văn bản), có dự án được đầu tư rất sâu, rất kỹ như Luật Kiến trúc. Mở rộng phân cấp cho các địa phương, không còn tình trạng xếp hàng chờ duyệt thủ tục quy hoạch xây dựng nhà cao tầng và thẩm định thiết kế có liên quan. Thực hiện tích hợp các nội dung, quy trình thẩm định thiết kế xây dựng, giúp giảm thời gian thẩm định 40 ngày; mở rộng đối tượng miễn phép xây dựng, đơn giản hóa hồ sơ cấp phép xây dựng, giúp giảm thời gian cấp phép xây dựng từ 30 xuống còn 20 ngày.

Thời gian qua, Bộ Xây dựng đã trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt và tổ chức thực hiện có kết quả 02 Đề án lớn: Đề án Hoàn thiện hệ thống định mức, giá xây dựng và Đề án hoàn thiện hệ thống Tiêu chuẩn Quy chuẩn kỹ thuật ngành Xây dựng. Qua đó, tạo ra sự đột phá trong việc nâng cao hiệu quả đầu tư xây dựng, tiết kiệm nguồn vốn đầu tư và góp phần phòng chống tham nhũng, tiêu cực trong đầu tư xây dựng.

Thị trường bất động sản phát triển đúng hướng, trong nhiệm kỳ qua, không còn các biểu hiện cực đoan như phát triển nóng “bong bóng” hoặc trầm lắng, suy thoái. Lĩnh vực bất động sản đã thu hút khoảng 4,5 triệu tỷ đồng vốn trong nước, trong 5 năm thu hút 17,5 tỷ USD vốn FDI, đóng góp 0,4 điểm phần trăm trong tăng trưởng GDP, chiếm khoảng 11% trong tổng thu ngân sách. Công nghiệp vật liệu xây dựng phát triển mạnh, đáp ứng nhu cầu trong nước và mở rộng thị trường, sản phẩm xuất khẩu. Sản xuất xi măng đứng đầu ASEAN và top 10 thế giới về sản lượng. Một số sản phẩm vật liệu xây dựng cao cấp có khả năng cạnh tranh và đã xuất khẩu ở trị trường ngoài nước. Kịp thời tham mưu cho Chính phủ về các giải pháp bình ổn giá cát xây dựng và việc xuất khẩu các loại cát; sử dụng tro xỉ của các ngành sản xuất điện, thép, vật liệu xây dựng.

Tuy nhiên, sự phát triển của ngành Xây dựng chưa tương xứng với tiềm năng. Đơn cử như lĩnh vực nhà ở của Hà Nội, TP. HCM chưa đạt mục tiêu đề ra, phân khúc nhà ở cho người lao động, công nhân là vấn đề cần quan tâm. Chất lượng một số đồ án quy hoạch còn thấp, tầm nhìn, công tác dự báo chưa hợp lý, còn tình trạng chưa thống nhất, chưa ăn khớp giữa cấp độ quy hoạch. Ở một số địa phương, việc điều chỉnh quy hoạch đô thị chưa được kiểm soát chặt chẽ. Dẫn quá nhiều nhà cao tầng vào khu trung tâm, làm tắc

nghe giao thông.

Hệ thống đô thị cả nước phát triển nhanh về số lượng nhưng chất lượng còn thấp, chủ yếu là các đô thị loại nhỏ. Liên kết giữa các đô thị còn rời rạc, ảnh hưởng đến hiệu quả phát triển tổng thể của vùng và các hành lang kinh tế.

Việc quản lý vật liệu xây dựng khi xây dựng các công trình trong nội đô, “các đồng chí thấy ở các nước, xây dựng nhà ở thì công trường sạch bong còn ở Hà Nội, vật liệu đổ ngổn ngang ngoài đường, ảnh hưởng đến môi trường trong quá trình xây dựng, sửa chữa nhà ở”. Tất các địa phương phải có quy chế, quy định về việc sửa chữa xây dựng nhà ở trong đô thị để bảo đảm môi trường.

Trong thời gian tới, nội dung dự thảo văn kiện trình Đại hội Đảng lần thứ XIII, trong đó xác định phương hướng của ngành xây dựng giai đoạn 2021-2025: nâng cao năng lực ngành Xây dựng, bảo đảm đủ sức thiết kế, thi công các công trình xây dựng hiện đại, phức tạp trong các lĩnh vực với mọi quy mô và có khả năng cạnh tranh, mở rộng thị trường hoạt động ra nước ngoài.

Bộ Xây dựng tiếp tục hoàn thiện thể chế về xây dựng là một công tác then chốt, xuyên suốt, đột phá. “Thể chế nào để ngành xây dựng bung lên, phát triển đúng hướng, mạnh mẽ hơn, từ đô thị phát triển đến xuất khẩu xây dựng”.

Bộ Xây dựng cần lưu ý về cơ chế quản lý vấn đề nước sạch khi hiện nay nước sạch nông thôn và nước sạch đô thị được giao cho 2 Bộ quản lý (Bộ NN&PTNT và Bộ Xây dựng). “Tóm lại thể chế nào để ngành xây dựng phát triển là câu hỏi lớn”. Bộ Xây dựng, UBND các tỉnh, thành phố phải tập trung vào tháo gỡ thể chế chứ không phải “nóng đầu, phui đờ”. Nước ta là một trong những nước chịu ảnh hưởng nặng nề bởi biến đổi khí hậu, thời tiết cực đoan. Do đó, việc bảo đảm an toàn về nhà ở cho người dân như thế nào. Bộ Xây dựng chủ trì cùng Bộ Tài nguyên và Môi trường trả lời câu hỏi này. Cần tổng kết, đúc rút kinh nghiệm về triển khai xây dựng đô thị thông minh ở Việt Nam để chống lãng phí.

Về chủ trương thay thế cát xây dựng, sử dụng tro xỉ các nhà máy, nếu không có vật liệu xây dựng thay thế thì tình hình sạt lở lòng sông, thiếu cát nghiêm trọng. Cần phát triển vật liệu xây dựng, tiết kiệm tài nguyên năng lượng, bảo vệ môi trường, có sản phẩm đa dạng, có chất lượng. Hạn chế tối đa việc xuất khẩu vật liệu xây dựng, sử dụng tài nguyên không có khả năng tái tạo như xi măng.

Về xây dựng, phát triển nền kiến trúc Việt Nam tiên tiến, hiện đại, có bản sắc văn hóa và kiến trúc dân tộc. Triển khai thi hành Luật Kiến trúc, coi trọng kiến trúc đô thị, kiến trúc nông thôn. Xây dựng đội ngũ kiến trúc sư có tài năng, bản lĩnh và các công trình kiến trúc tiêu biểu, có giá trị cao. Xây dựng Chiến lược phát triển nhà ở quốc gia đến năm 2030. Chống tham nhũng và tiêu cực trong ngành xây dựng cần tiếp tục đẩy mạnh, nhất là các chủ đầu tư, các nhà thầu.

Tôi mong rằng, ngành Xây dựng hãy khơi dậy lòng tự hào, khát vọng cống hiến, hòa chung với khát vọng phát triển cháy bỏng của dân tộc ta để thực hiện thắng lợi các mục tiêu nhiệm vụ trong 5 năm tới 2021-2025.❖

# Ngành Xây dựng và những triển vọng trong giai đoạn 2021 - 2026

Mục tiêu phát triển ngành Xây dựng giai đoạn 2021 - 2026 theo hướng hiện đại, nhanh và bền vững, đáp ứng yêu cầu phát triển, phù hợp với chiến lược và kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của cả nước và dựa trên cơ sở nền tảng khoa học, công nghệ và đổi mới, sáng tạo, tận dụng tốt kết quả của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4, chủ động hội nhập quốc tế. Từ đó, ngành Xây dựng đã đặt mục tiêu tốc độ tăng trưởng bình quân đạt từ 6 - 8%/năm. Ngoài ra, duy trì tỷ lệ 100% phủ kín quy hoạch chung đô thị và được lồng ghép các mục tiêu tăng trưởng xanh, biến đổi khí hậu; tỷ lệ đô thị hóa đạt khoảng 45%; diện tích nhà ở bình quân toàn quốc đạt khoảng 26 - 27 m<sup>2</sup> sàn/người; diện tích nhà ở bình quân đầu người khu vực đô thị đạt khoảng 26m<sup>2</sup>/người...

## > NGUYỄN THANH NGHỊ\*

**T**rong đó, ngành Xây dựng tiếp tục hoàn thiện hệ thống thể chế, hệ thống công cụ quản lý về xây dựng, đảm bảo tính đồng bộ; phù hợp với thực tiễn; tạo môi trường thuận lợi, bình đẳng, minh bạch, đồng thời nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước trong các lĩnh vực của Ngành.

Nâng cao hiệu quả, chất lượng hoạt động đầu tư xây dựng. Gắn kết tiến trình đô thị hóa với tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Đổi mới tư duy và phương pháp luận về công tác quy hoạch và quản lý phát triển đô thị. Hoàn thiện cơ chế, chính sách, kiểm soát chặt chẽ quá trình phát triển đô thị theo quy hoạch và kế hoạch. Tạo bước chuyển biến mạnh về chất lượng phát triển đô thị trên cơ sở đáp ứng kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại; phát triển đô thị thông minh, đô thị xanh để khu vực đô thị thực sự là động lực chủ yếu, đóng góp quan trọng vào phát triển kinh tế - xã hội, trung tâm đổi mới sáng tạo của từng vùng và của cả nước.

Thực hiện tái cơ cấu thị trường bất động sản, đổi mới, bổ sung cơ chế chính sách, công cụ quản lý để kiểm soát, bảo đảm thị trường bất động sản phát triển ổn định, hiệu quả;

\* Ủy viên Trung ương Đảng, Thứ trưởng Bộ Xây dựng



*Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc và các Bộ trưởng chụp ảnh lưu niệm với lãnh đạo Bộ Xây dựng*

thúc đẩy phát triển nhà ở thương mại giá thấp và nhà ở xã hội khu vực đô thị, nhà ở cho công nhân khu công nghiệp, nhà ở xã hội cho thuê, nhà ở cho hộ nghèo ở nông thôn và vùng thường xuyên chịu tác động bất lợi của thiên tai.

Kết hợp hài hòa giữa giải quyết các vấn đề cấp bách với các vấn đề cơ bản, dài hạn; gắn kết phát triển ngành Xây dựng với củng cố quốc phòng, an ninh, với bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu.

Xây dựng bộ máy ngành Xây dựng tinh gọn, phù hợp, hoạt động hiệu lực, hiệu quả và tăng cường phân công, phân cấp một cách hợp lý, bảo đảm sự quản lý thống nhất, chỉ đạo thông suốt từ trung ương đến địa phương. Tiếp tục quan tâm đầu tư công tác nghiên cứu khoa học; tập trung đào tạo, phát triển nhân lực ngành Xây dựng đáp ứng yêu cầu mới. Đẩy mạnh công tác hợp tác quốc tế phục vụ yêu cầu, nhiệm vụ chính trị và phát triển ngành Xây dựng.

Nhiệm vụ cụ thể:

*Tập trung hoàn thiện, nâng cao chất lượng xây dựng, hoàn thiện thể chế, pháp luật ngành Xây dựng.* Trọng tâm là: sửa đổi, bổ sung Luật Nhà ở năm 2014, Luật Kinh doanh bất động sản 2014, Luật Quy hoạch đô thị; xây dựng Luật Quản lý phát triển đô thị, Luật Quản lý cấp nước sạch; thực hiện nghiêm túc việc xây dựng và thực hiện Chương trình xây dựng văn bản quy

phạm pháp luật hàng năm. Tăng cường rà soát, hệ thống hóa, kiểm tra, theo dõi tình hình thi hành các văn bản quy phạm pháp luật để kịp thời phát hiện vướng mắc, bất cập và chủ động đề xuất sửa đổi, bổ sung.

*Nâng cao hiệu quả quản lý đầu tư xây dựng, chất lượng công trình xây dựng:* Tiếp tục rà soát, xây dựng phương án cắt giảm, đơn giản hóa các thủ tục, điều kiện đầu tư kinh doanh trong hoạt động xây dựng; đẩy mạnh phân cấp trong quản lý và đầu tư xây dựng công trình; nâng cao chất lượng thẩm định dự án, thiết kế công trình. Tăng cường công tác kiểm tra, kiểm soát chất lượng công trình xây dựng, nhất là các dự án sử dụng vốn nhà nước; kiểm tra sự tuân thủ các quy định về quản lý đầu tư xây dựng xây dựng. Tiếp tục thực hiện hiệu quả, đúng tiến độ các Đề án “Hoàn thiện hệ thống định mức và giá xây dựng”, “Hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật xây dựng”.

*Tiếp tục hoàn thiện hệ thống cơ chế, chính sách về quy hoạch xây dựng và quản lý phát triển đô thị, hạ tầng kỹ thuật đô thị.* Trong năm 2021-2022, hoàn thành lập Quy hoạch hệ thống đô thị và nông thôn quốc gia; trình Chính phủ Nghị định thay thế Nghị định số 11/2013/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý đầu tư phát triển đô thị.

Tiếp tục tổ chức triển khai thực hiện theo đúng lộ trình

và có hiệu quả các chương trình, kế hoạch phát triển đô thị quốc gia, nâng cấp đô thị quốc gia, phát triển đô thị ứng phó với biến đổi khí hậu, kế hoạch phát triển đô thị tăng trưởng xanh Việt Nam đến năm 2030 và đề án phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018-2025 và định hướng đến năm 2030.

*Tập trung giải quyết cơ bản nhu cầu về nhà ở cho người dân; tiếp tục thực hiện các chính sách, chương trình hỗ trợ, đẩy mạnh phát triển nhà ở xã hội, nhà ở thương mại giá thấp: Xây dựng, trình Thủ tướng Chính phủ ban hành Chiến lược phát triển nhà ở Quốc gia giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2040. Đổi mới căn bản tư duy, chính sách phát triển nhà ở xã hội, bố trí đủ quỹ đất, bổ sung chính sách thu hút các nguồn lực xã hội để phát triển nhà ở. Nghiên cứu, đề xuất chương trình hỗ trợ nhà ở đối với hộ nghèo khu vực nông thôn theo chuẩn nghèo giai đoạn mới.*

*Hoàn thiện hệ thống pháp luật, cơ chế, chính sách để thị trường bất động sản phát triển ổn định, khắc phục lệch pha cung - cầu*

Tiếp tục nghiên cứu xây dựng cơ chế, chính sách, giải pháp khuyến khích, thu hút đầu tư nước ngoài vào thị trường bất động sản, khắc phục lệch pha cung - cầu sản phẩm bất động sản, chú trọng khuyến khích phát triển sản phẩm bất động sản đáp ứng nhu cầu lớn của xã hội như: nhà ở xã hội, nhà ở thương mại giá thấp.

Thường xuyên bám sát tình hình thị trường bất động sản để kịp thời điều chỉnh, tháo gỡ những khó khăn, hạn chế, bất cập của cơ chế, chính sách, pháp luật, của thiên tai, dịch bệnh đối với thị trường bất động sản, để đảm bảo thị trường bất động sản phát triển ổn định, lành mạnh, đóng góp lớn vào tăng trưởng, phát triển

*Từng bước phát triển ngành vật liệu xây dựng thành một ngành kinh tế mạnh, trên cơ sở khai thác hợp lý, có hiệu quả tài nguyên khoáng sản, bảo vệ môi trường. Tổ chức triển khai có hiệu quả các chiến lược, quy hoạch, đề án phát triển vật liệu xây dựng được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt. Đáp ứng yêu cầu về vật liệu xây dựng trong nước và gia tăng xuất khẩu các sản phẩm giá trị cao.*

*Tập trung xây dựng, kiện toàn tổ chức, bộ máy ngành Xây dựng, Bộ Xây dựng tinh gọn, hiệu lực, hiệu quả với số lượng biên chế phù hợp đáp ứng yêu cầu quản lý, phát triển của Bộ Xây dựng, của ngành Xây dựng. Tiếp tục đẩy mạnh công tác cải cách hành chính, cải thiện môi trường, điều kiện đầu tư kinh doanh. Phấn đấu 100% các TTHC trên cổng dịch vụ công trực tuyến và một cửa điện tử được tích hợp với cổng dịch vụ công quốc gia.*

*Phát triển khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo làm cơ sở nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh trong các lĩnh vực Ngành. Xây dựng và tổ chức thực hiện có hiệu quả Chiến lược phát triển khoa học công nghệ ngành Xây dựng đến năm 2030. Tập trung đào tạo, phát triển nguồn nhân lực ngành Xây dựng đáp ứng yêu cầu quản lý, phát triển ngành Xây dựng trong bối cảnh mới.*

*Tăng cường công tác phòng chống tham nhũng, lãng phí; nâng cao chất lượng, hiệu quả hoạt động thanh tra, kiểm tra: Kiện toàn tổ chức, đổi mới phương thức hoạt động, xây dựng đội ngũ cán bộ thanh tra trong sạch, vững mạnh; tăng cường cơ sở vật chất và đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao trình độ chuyên môn, bản lĩnh, đạo đức công vụ của đội ngũ cán bộ thanh tra, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trong tình hình mới.*

Để đảm bảo hoàn thành tốt hơn nữa nhiệm vụ quản lý nhà nước được Chính phủ giao trong bối cảnh và yêu cầu mới, Bộ Xây dựng đề xuất trình Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ xem xét kiến nghị về biên chế của Bộ. Các nhiệm vụ, đề án đưa vào Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025.

Trình Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo tổng kết Đề án “Đào tạo, bồi dưỡng nâng cao năng lực quản lý xây dựng và phát triển đô thị đối với công chức lãnh đạo, chuyên môn đô thị” theo Quyết định 1961/QĐ-TTg ngày 25/10/2010; kiến nghị Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo các cơ quan nghiên cứu, xem xét bổ sung tiêu chí về đào tạo chuyên môn nghiệp vụ trong tiêu chuẩn chức danh cán bộ lãnh đạo quản lý xây dựng, đô thị các cấp và xây dựng kế hoạch, chương trình đào tạo cán bộ hàng năm.❖

Hiện nay trên cả nước đã có: 38/63 tỉnh/thành phố trực thuộc trung ương đã hoặc đang triển khai xây dựng đề án phát triển đô thị thông minh; khoảng 30 tỉnh đã triển khai phát triển một số dịch vụ về đô thị thông minh; 12/63 tỉnh đã triển khai xây dựng trung tâm điều hành đô thị thông minh; 13/63 tỉnh đã triển khai ứng dụng dịch vụ du lịch thông minh, khoảng trên 10 tỉnh triển khai các ứng dụng về giao thông thông minh, kiểm soát trật tự an toàn đô thị và một số ứng dụng khác.

# Hoàn thiện hệ thống pháp luật đồng bộ, thống nhất

> PV

Công tác xây dựng, hoàn thiện thể chế, hoàn thiện công cụ quản lý nhà nước luôn được ngành Xây dựng xác định là nhiệm vụ trọng tâm, xuyên suốt, được tập trung chỉ đạo thực hiện và hoàn thành khối lượng công việc lớn với nhiều đổi mới. Đến nay, về cơ bản hệ thống chính sách, pháp luật về xây dựng đã tương đối hoàn chỉnh, đầy đủ và đồng bộ với các pháp luật liên quan, đủ sức điều chỉnh các hoạt động trong quá trình thực hiện nhiệm vụ và góp phần nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước.

**T**rong nhiệm kỳ 2016 - 2020, ngành Xây dựng đã trình cấp có thẩm quyền ban hành, ban hành theo thẩm quyền **107 văn bản quy phạm pháp luật** (gồm 02 Luật, 01 Nghị quyết của UBTV Quốc hội, 17 Nghị định của Chính phủ, 01 quyết định của Thủ tướng Chính phủ, 86 Thông tư của Bộ trưởng Bộ Xây dựng) và **53 Đề án** (Nghị quyết của Chính phủ, Quyết định, Chỉ thị của Thủ tướng Chính phủ).

Việc xây dựng, sửa đổi, bổ sung các văn bản quy phạm pháp luật trên có nhiều nội dung đổi mới, đảm bảo nâng cao chất lượng ban hành văn bản quy phạm pháp luật, sự thống nhất, đồng bộ của hệ thống pháp luật; cải cách, đơn giản hóa thủ tục hành chính, cải thiện môi trường đầu tư kinh doanh, giải quyết các vướng mắc, bất cập trong thực tiễn như đã luật hóa, bổ sung, điều chỉnh một số quy định phân tác ở các văn bản quy phạm pháp luật dưới Luật để nâng cao hiệu lực pháp lý và bảo đảm sự thống nhất, đồng bộ trong thực hiện pháp luật. Rà soát, loại bỏ nhiều quy định chồng chéo, mâu thuẫn giữa các luật thuộc lĩnh vực chuyên ngành Xây dựng và giữa các luật chuyên ngành xây dựng với các pháp luật khác có liên quan. Xác định rõ hơn chức năng quản lý nhà nước, chức năng người quyết định đầu tư, chức năng cơ quan chuyên môn về xây dựng, quyền hạn, trách nhiệm của Bộ và UBND các cấp.

Bên cạnh, ngành Xây dựng thực hiện tốt công tác đẩy mạnh cải cách, đơn giản hóa thủ tục hành chính, cải thiện môi trường đầu tư kinh doanh: đã thực hiện tích hợp các nội dung, quy trình thẩm định thiết kế xây dựng, từ đó giảm thời gian thẩm định khoảng 40 ngày; mở rộng đối tượng miễn phép xây dựng, đơn giản hóa hồ sơ cấp phép xây dựng, rút ngắn thời gian cấp phép xây dựng từ 30 xuống còn 20 ngày; mở rộng phân cấp tới UBND cấp tỉnh cho phép cấp phép xây

dựng đối với các công trình đặc biệt; bãi bỏ 7 ngành nghề kinh doanh có điều kiện; cắt giảm, đơn giản hóa 157/254 điều kiện kinh doanh có điều kiện (đạt 62%)... Cắt giảm danh mục sản phẩm, hàng hóa phải kiểm tra chuyên ngành từ 64 còn 31 sản phẩm (giảm 52%); quy định thời điểm kiểm tra đối với từng sản phẩm, hàng hóa; việc kiểm tra chuyên ngành đã được thực hiện bằng hình thức hậu kiểm.

Bổ sung, điều chỉnh các quy định để giải quyết một số vấn đề thực tiễn bức xúc như: hạn chế điều chỉnh quy hoạch tùy tiện, đảm bảo trật tự xây dựng ở nông thôn, đảm bảo quyền lợi cho người dân trong vùng quy hoạch treo, bổ sung quy định về công trình xây dựng condotel, officitel.

Để tạo lập môi trường pháp lý hoàn chỉnh với hệ thống công cụ quản lý, kiểm soát chặt chẽ và nâng cao hiệu quả các hoạt động đầu tư xây dựng, ngành Xây dựng đã tạo lập thị trường xây dựng cạnh tranh, minh bạch hạn chế tham nhũng, thất thoát và lãng phí tiếp tục được củng cố, hoàn thiện.

Bộ Xây dựng đã trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt và tổ chức thực hiện 02 Đề án lớn: Đề án Hoàn thiện hệ thống định mức, giá xây dựng và Đề án hoàn thiện hệ thống Tiêu chuẩn Quy chuẩn kỹ thuật ngành Xây dựng. Kết quả hai Đề án đã bước đầu phát huy tác dụng trong thực tiễn, tạo được một số chuyển biến rõ rệt trong việc nâng cao hiệu quả đầu tư xây dựng, tiết kiệm nguồn vốn đầu tư và góp phần phòng chống tham nhũng, tiêu cực trong đầu tư xây dựng.

Bên cạnh, đề án Hoàn thiện hệ thống định mức và giá xây dựng, Ngành đã thực hiện công tác rà soát hơn 16.000 định mức xây dựng, loại bỏ 1.005 định mức quá lạc hậu, sửa đổi 3.289 định mức, bổ sung 1.896 định mức. Hoàn thành công tác đếm danh mục, số lượng định mức chuyên ngành làm cơ



sở nghiên cứu, đánh giá và xây dựng hệ thống định mức theo phương pháp mới khoảng 17.500 định mức.

*Đề án Đổi mới, nâng cao chất lượng hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Xây dựng:* Với hướng tinh gọn đồng bộ Ngành đã hoàn thiện Danh mục hệ thống quy chuẩn kỹ thuật lĩnh vực xây dựng với 11 quy chuẩn (giảm 06 quy chuẩn so với trước kia). Hoàn thiện Định hướng hệ thống tiêu chuẩn lĩnh vực xây dựng với danh mục dự kiến khoảng 150 TCVN cốt lõi, bao gồm biên soạn mới và soát xét các tiêu chuẩn đã có. Theo kế hoạch, từ nay đến năm 2025, tùy thuộc mức độ quan trọng, sự cần thiết, hệ thống 150 tiêu chuẩn này sẽ được tổ chức soát xét, biên soạn lần lượt theo thứ tự ưu tiên.

*Thẩm định dự án, thẩm định thiết kế, dự toán của các cơ quan chuyên môn về xây dựng phát huy hiệu quả tích cực.* Chất lượng thẩm định ngày càng được nâng cao hơn, cụ thể Bộ Xây dựng, các Bộ quản lý xây dựng chuyên ngành và các cơ quan chuyên môn về xây dựng tại địa phương đã ban hành nhiều Quy chế, quy định về quy trình thẩm định dự án đầu tư xây dựng, thẩm định thiết kế, dự toán xây dựng công trình; thường xuyên kiểm tra, đánh giá chất lượng thực hiện để kịp thời chấn chỉnh các vấn đề phát sinh. Theo đó, tỷ lệ hồ sơ thẩm định phải sửa đổi, bổ sung thiết kế đã giảm dần qua từng năm. Đến năm 2020, tỷ lệ này tại Bộ Xây dựng chỉ chiếm còn khoảng 30% tổng số hồ sơ đề nghị thẩm định; tại các địa phương là khoảng 35%. Tỷ lệ cắt giảm chi phí sau khi thẩm định tổng mức đầu tư trung bình khoảng 3,6%, dự toán là khoảng 4%; tại các địa phương là khoảng 4,0%, góp phần

trực tiếp chống thất thoát, lãng phí và nâng cao hiệu quả đầu tư xây dựng.

*Quản lý cấp phép xây dựng và trật tự xây dựng, thanh tra, kiểm tra, chấn chỉnh, xử lý sai phạm trong hoạt động xây dựng được Ngành tiếp tục được tăng cường, nâng cao hiệu lực, hiệu quả bằng nhiều hình thức:* Thông qua Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng, đã đơn giản hóa thủ tục hành chính; tích hợp thủ tục thẩm định thiết kế xây dựng và cấp phép xây dựng; đơn giản hóa điều kiện, hồ sơ cấp phép, mở rộng đối tượng công trình được miễn giấy phép xây dựng; rút ngắn thời gian cấp giấy phép xây dựng đối với công trình từ 30 ngày xuống còn 20 ngày. Dự kiến trong quý I/2021, Ngành sẽ ban hành quy trình giải quyết thủ tục hành chính về cấp giấy phép xây dựng theo dịch vụ công trực tuyến mức độ 4.

Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật về quản lý trật tự xây dựng đã được ban hành tương đối đầy đủ, đồng bộ và ngày càng chặt chẽ, các biện pháp xử lý vi phạm trật tự xây dựng ngày càng nghiêm khắc (*theo hướng tăng nặng mức xử phạt, buộc phá dỡ các cấu phần vi phạm...*).

Công tác đồn đốc, hướng dẫn, tập huấn cho các địa phương nâng cao năng lực thanh tra và thực hiện tốt công tác thanh tra xây dựng cũng được quan tâm, chú trọng. Theo đó, số lượng vi phạm trật tự xây dựng đã giảm dần qua từng năm.

*Công tác quản lý điều kiện năng lực hoạt động xây dựng và cấp chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng được thực hiện ngày càng công khai, minh bạch.* Các thông tin năng lực của

Theo báo cáo của các tỉnh, hiện nay tại các đô thị trên cả nước có khoảng 2.500 khối nhà chung cư cũ (tương đương khoảng hơn 3 triệu m<sup>2</sup> sàn) được xây dựng từ trước năm 1994 với hơn 100 nghìn hộ dân đang sinh sống, số lượng cụ thể tại một số đô thị lớn như sau: Tp.Hà Nội có 1.579 nhà chung cư; Tp.Hồ Chí Minh có 570 nhà chung cư; Tp.Hải Phòng có 205 nhà chung cư; tỉnh Quảng Ninh có 60 nhà chung cư; tỉnh Phú Thọ có 23 nhà chung cư; tỉnh Nghệ An có 22 nhà chung cư; tỉnh Thanh Hóa có 17 nhà chung cư; Tp.Cần Thơ có 10 nhà chung cư

tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng đã từng bước được công khai trên trang thông tin điện tử của cơ quan có thẩm quyền.

*Chất lượng các công trình xây dựng trong cả nước về cơ bản được đảm bảo; công tác quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng có chuyển biến tích cực, tai nạn lao động trong thi công xây dựng giảm:* Theo báo cáo của các Bộ, ngành, địa phương, hàng năm cả nước có khoảng 35.000 đến 40.000 công trình được triển khai thi công xây dựng. Phần lớn các công trình đã được thi công đảm bảo chất lượng theo thiết kế. Chỉ còn một số rất ít công trình có tồn tại về chất lượng và công tác quản lý chất lượng (có 100 công trình, chiếm khoảng 0,25% số công trình). Sự cố công trình có xu hướng giảm trong những năm gần đây, chiếm tỷ lệ thấp khoảng 0,1% tổng số công trình xây dựng hàng năm. Hoàn thành báo cáo Thủ tướng Chính phủ kết quả kiểm tra, đánh giá an toàn chịu lực nhà ở, công trình công cộng cũ, nguy hiểm tại các đô thị; hướng dẫn kiểm tra, đánh giá, báo cáo an toàn hồ đập.

Trong 5 năm 2016 - 2020, Hội đồng nghiệm thu nhà nước các công trình xây dựng đã chấp thuận đưa vào khai thác sử dụng 51 công trình trọng điểm, quy mô lớn với chất lượng được kiểm soát chặt chẽ, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật, đưa vào vận hành, khai thác an toàn, hiệu quả.

Công tác xây dựng, hoàn thiện hệ thống thể chế về xây dựng đã đạt được nhiều kết quả tích cực nhưng vẫn còn một số quy định pháp luật chưa phù hợp với thực tiễn và

yêu cầu phát triển. Trong khi đó, việc bám sát, theo dõi, đánh giá tác động chính sách; xử lý vướng mắc phát sinh từ thực tiễn chưa kịp thời, thường xuyên. Việc xử lý, khắc phục các sai phạm sau kết luận thanh tra, kiểm tra, nhất là đối với một số vụ việc được dư luận quan tâm chưa kịp thời, dứt điểm. Do đó, tình trạng vi phạm trật tự xây dựng vẫn xảy ra ở một số địa phương. Việc xử lý, khắc phục các sai phạm sau kết luận thanh tra, kiểm tra, nhất là đối với một số vụ việc được dư luận quan tâm chưa kịp thời, dứt điểm.

Trong thời gian tới ngành Xây dựng tiếp tục hoàn thiện thể chế; xây dựng hệ thống công cụ quản lý, đặc biệt là các công cụ để kiểm soát có hiệu quả các hoạt động xây dựng, quy hoạch phát triển đô thị và hạ tầng kỹ thuật, thị trường bất động sản, nhà ở và nhà ở xã hội, vật liệu xây dựng theo quy hoạch, kế hoạch; chủ động rà soát, đánh giá tình hình thực thi các cơ chế, chính sách, văn bản pháp luật đã ban hành, kịp thời phát hiện các khó khăn vướng mắc và đề xuất các giải pháp để tháo gỡ; Chú trọng hướng dẫn, triển khai có hiệu quả các văn bản pháp luật thuộc các lĩnh vực của Ngành mới được ban hành và tăng cường kiểm tra, giám sát tình hình thực hiện; Tăng cường phối hợp công tác với các Bộ, ngành và bám sát địa phương, bám sát cơ sở, chuyển mạnh hoạt động hướng dẫn, kiểm tra việc thực thi pháp luật và các quy định quản lý nhà nước của Ngành ở địa phương, cơ sở. Tạo môi trường thuận lợi, bình đẳng, minh bạch, đồng thời nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước trong các lĩnh vực của Ngành.❖

# Cần phải đổi mới tư duy về quy hoạch và phương pháp luận

## > TRẦN HỒNG HÀ\*

Như chúng ta biết, môi trường là một trong những tiêu chí mà các quy hoạch đều hướng tới. Nội hàm của các lĩnh vực quản lý xây dựng cũng liên quan đến môi trường như: hạ tầng, chất thải rắn sinh hoạt, nước thải,... Đặc biệt, trong hoạt động xây dựng cũng có tác động rất lớn đối với môi trường như: quá trình khai thác, sử dụng các vật liệu xây dựng; và các hoạt động xây dựng cũng gây ra các tác hại đối với môi trường như chất thải rắn, khí thải,...

Tôi cho rằng, khi hoạt động xây dựng làm tốt các công việc của mình thì cũng chính là góp phần phòng ngừa và làm tốt các công việc và nhiệm vụ của Bộ Tài nguyên & Môi trường (TN&MT).

Trong 5 năm vừa qua, Bộ Xây dựng và Bộ TN&MT đã có những cơ chế để thường xuyên trao đổi, chia sẻ các công việc liên quan đến xây dựng chính sách pháp luật, tháo gỡ những vướng mắc trong triển khai các chính sách pháp luật.

Ngoài các vấn đề có liên quan như thiên tai, thời tiết khí hậu, vấn đề quản lý đất đai, nhà ở thì hai Bộ luôn luôn phải đối mặt và gánh trách nhiệm liên quan đến hạ tầng, xử lý môi trường (nước thải, chất thải rắn).

Trong quá trình xây dựng các bộ luật vừa qua (Luật về xây dựng nhà ở, Luật Môi trường năm 2020), thì hai Bộ đã cố gắng hết sức để giải quyết các vấn đề không còn chông chéo và làm rõ hơn cách nhìn của mỗi bên. Đặc biệt, hai Bộ có những sản phẩm chung như những Bộ luật về môi trường-xây dựng mà hai Bộ đã cùng tham gia và có những đóng góp rất tốt, để làm sao thực hiện tốt nhiệm vụ của Bộ Xây dựng thì cũng giải quyết luôn được nhiệm vụ của Bộ TN&MT và ngược lại. Hoặc khi tham mưu để Thủ tướng ban hành các quyết định về chiến lược quản lý chất thải rắn, đó là nhiệm vụ của ngành TN&MT; các vấn đề liên quan đến quy chuẩn kỹ thuật, tái chế, tái sử dụng các vật liệu của các nhà máy nhiệt điện cũng là nhiệm vụ của Bộ TN&MT nhưng Bộ Xây dựng cũng đã làm rất tốt.

Với sự hợp tác chặt chẽ và những kết quả đạt được của

Bộ Xây dựng trong thời gian vừa qua đã thực sự đóng góp quan trọng cho nhiệm vụ chính trị, đó là công tác quản lý của xây dựng với nhiều nhiệm vụ; đặc biệt đóng góp cho sự nghiệp phát triển bền vững về môi trường.

Cần phải đổi mới tư duy về quy hoạch và phương pháp luận. Đây là vấn đề mà tôi mong muốn nhất, bởi sắp tới có quy hoạch tích cực của địa phương. Nếu nhìn nhận ở góc độ quy hoạch không gian thì tôi muốn gửi ý tưởng của ngành TN&MT vào trong quy hoạch xây dựng. Quy hoạch xây dựng bao gồm quy hoạch chung và quy hoạch chi tiết; quy hoạch vùng thể hiện chi tiết nhất. Như vậy, các vấn đề liên quan đến bảo tồn, hạ tầng, giữ gìn bản sắc văn hóa để tạo ra sự khác biệt và tạo ra đô thị vừa có bản sắc, vừa hiện đại. Hiện nay, chúng ta có quy hoạch tích hợp về kinh tế xã hội ở cấp trung ương và cấp vùng. Còn ở mỗi thành phố, mỗi tỉnh làm sao đạt được 100% các quy hoạch chung xây dựng, quy hoạch phân khu đạt 78%, quy hoạch chi tiết đạt được 39%,... Và với những tiêu chí như hiện nay, nếu đặt ra quy hoạch về không gian với đa chiều và đa mục tiêu, đặc biệt mục tiêu về môi trường, mục tiêu liên quan đến biến đổi khí hậu, mục tiêu liên quan đến sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, đất đai; mục tiêu liên quan đến việc tạo ra hệ thống đảm bảo sự hài hòa, bền vững và thích ứng lâu dài, tạo không gian tốt nhất, chất lượng nhất cho con người. Chúng ta cần phải sớm hoàn thiện cụ thể hóa các quy định này.

Bộ TN&MT sẵn sàng cung cấp cho Bộ Xây dựng những cơ sở; điều đầu tiên để đổi mới tư duy này đó là cơ sở khoa học thì việc điều tra về xã hội học, văn hóa, tự nhiên, địa chất, nước, khí hậu, công trình thủy văn,... và những ý tưởng sáng tạo sẽ tạo ra sự khác biệt, đó chính là bản sắc văn hóa của dân tộc. Chúng tôi cũng sẵn sàng cung cấp mọi số liệu này. Tôi cho rằng, mọi quy hoạch muốn thích ứng và giải quyết được bài toán chủ động với thiên nhiên thì việc điều tra, đánh giá địa chất (điều tra nước, khả năng cung ứng của tự nhiên, hệ sinh thái tự nhiên...) là hết sức quan trọng và cần thiết.

Hiện nay, Bộ Xây dựng đang có ý tưởng rất tốt về kinh tế tuần hoàn. Tôi cho rằng, việc tập trung vào việc tái chế, tái sử dụng được chất thải rắn sinh hoạt đô thị và nông thôn đó là việc chúng ta cần triển khai đầu tiên. Bộ Xây dựng

\* Ủy viên Trung ương Đảng, Bộ trưởng Bộ TN&MT



Hiện tại, đã có 11/63 tỉnh thành ban hành Kế hoạch thực hiện phát triển đô thị tăng trưởng xanh (bao gồm: Điện Biên, Bình Định, An Giang, Cần Thơ, Ninh Thuận, Sơn La, Kon Tum, Hà Nam, Bạc Liêu và Kiên Giang và Thừa Thiên Huế); 06 tỉnh thành đã thực hiện triển khai Thông tư 01/2018/TT-BXD ngày 05/01/2018 quy định về chỉ tiêu xây dựng đô thị tăng trưởng xanh (bao gồm: Hà Nội, Đông Hà, Bến Tre, Trà Vinh, Đà Lạt và Yên Bái). Thành phố Hà Nội đã ban hành Báo cáo đô thị tăng trưởng xanh năm cơ sở.

cũng đã ban hành các quy định, đặc biệt ở các nhà máy sản xuất xi măng cũng đang sử dụng các loại vật liệu chất thải rắn theo mô hình “đồng xử lý chất thải rắn”, đây là hướng đi rất đúng đắn để giải quyết vấn đề chất thải rắn, đồng thời tái sử dụng năng lượng, đó chính là “kinh tế tuần hoàn”. Tôi cho rằng, xu hướng tái chế, tái sử dụng toàn bộ các vật liệu từ nhà máy nhiệt điện (tro, xỉ), nếu thời gian sắp tới Bộ Xây dựng nhân rộng được mô hình chung này thì sẽ giảm bớt đi việc khai thác và sử dụng bất hợp lý các nguồn tài nguyên thiên nhiên.

Đã đến lúc chúng ta tính đến việc chỉ sản xuất lượng xi măng đủ dùng cho nhu cầu trong nước và dần dần ngành xi măng sẽ định hướng phát triển sang một ngành thân thiện hơn với môi trường. Vì hiện nay, việc sản xuất xi măng ảnh hưởng rất lớn tới cảnh quan, ảnh hưởng tới tình hình chung của môi trường.❖

# Nâng cao chất lượng công tác quy hoạch xây dựng nông thôn, quản lý cảnh quan trong xây dựng nông thôn mới

## > NGUYỄN XUÂN CƯỜNG\*

Bộ Xây dựng đã và đang làm tốt nhiệm vụ chủ trì hướng dẫn thực hiện công tác quy hoạch xây dựng nông thôn, là tiền đề có tầm quan trọng trước mắt cũng như lâu dài đối với nhiệm vụ xây dựng nông thôn mới.

### **Đảm bảo hài hòa giữa phát triển nông thôn với phát triển đô thị**

Trong giai đoạn 2016 - 2020, Bộ Xây dựng được giao nhiệm vụ chủ trì hướng dẫn quy hoạch xây dựng vùng đáp ứng tiêu chí huyện nông thôn mới và quy hoạch xã nông thôn mới bổ sung thêm nội dung đảm bảo hài hòa giữa phát triển nông thôn với phát triển đô thị.

Bộ Xây dựng đã nhanh chóng xây dựng cơ chế, chính sách, văn bản hướng dẫn và đề xuất các chương trình, dự án để thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2016 - 2020.

Về quy hoạch xây dựng vùng huyện nông thôn mới, Bộ Xây dựng đã hướng dẫn các địa phương triển khai thực hiện rất cụ thể. Bên cạnh đó, Bộ cũng tích cực rà soát, đánh giá hiệu quả của công tác lập và thực hiện quy hoạch xây dựng nông thôn mới để kịp thời khắc phục những hạn chế, khiếm khuyết.

Ngoài ra, để nâng cao năng lực của địa phương trong công tác lập, thẩm định và quản lý quy hoạch xây dựng nông thôn mới, Bộ Xây dựng liên tục tổ chức các lớp bồi dưỡng hàng nghìn cán bộ địa phương.

Ngày 18/05/2017, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 676/QĐ-TTg phê duyệt Đề án xây dựng nông thôn mới trong quá trình đô thị hóa trên địa bàn cấp huyện giai đoạn 2017 - 2020.

Ngay sau đó, Bộ Xây dựng đã gửi văn bản cho Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đề nghị

lựa chọn các huyện triển khai thí điểm theo Đề án và xây dựng kế hoạch thực hiện.

Sau đó, Ban Chỉ đạo Trung ương các chương trình mục tiêu quốc gia đã lựa chọn 8 địa phương triển khai thí điểm. Đến nay, các đồ án quy hoạch xây dựng vùng huyện thí điểm tại các địa phương cơ bản được triển khai theo đúng tiến độ đề ra.

Bộ Xây dựng đã đề xuất 5 định hướng nhằm nâng cao chất lượng công tác quy hoạch xây dựng nông thôn, quản lý cảnh quan trong xây dựng nông thôn mới nâng cao, nông thôn mới kiểu mẫu:

Thứ nhất, định hướng không gian quy hoạch cảnh quan nông thôn cần chú trọng đến bảo tồn, chỉnh trang các không gian làng, xã truyền thống, đảm bảo sự hài hòa và thân thiện với môi trường;

Thứ hai, xác định các khu vực cảnh quan trọng tâm để tạo điểm nhấn và nét độc đáo riêng cho các xã nông thôn mới;

Thứ ba, gắn kết các điểm dân cư tập trung trên địa bàn huyện hoặc liên huyện với các điểm sản xuất, dịch vụ từ nông nghiệp nhằm tạo điều kiện cho quá trình đô thị hoá tại chỗ, phát triển dân cư phi nông nghiệp trên địa bàn cấp huyện, xã;

Thứ tư, là định hướng mạng lưới hạ tầng khung phục vụ sản xuất, liên kết giữa địa bàn sản xuất với khu dân cư và giữa các khu dân cư với nhau trên địa bàn cấp huyện;

Thứ năm, định hướng bảo vệ và gìn giữ những nét truyền thống của thôn bản xưa, tạo dựng cảnh quan xanh - sạch - đẹp phù hợp với điều kiện tự nhiên của từng thôn, xã.

Ngoài ra, Bộ Xây dựng đã phối hợp chặt chẽ với Bộ NN và PTNT giải quyết vấn đề nước sinh hoạt nông thôn vùng Đồng bằng sông Cửu Long.

Có thể nói, trong 5 năm vừa qua, Bộ Xây dựng đã giúp đỡ chúng tôi rất nhiều trong công tác rà soát hoàn chỉnh quy hoạch, bổ sung kiến trúc quy hoạch. Bộ Xây dựng đã phối hợp với Ban chỉ đạo Trung ương trong thực hiện các chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới. Nhờ vậy đã có 62 xã hoàn thành mục tiêu xây dựng nông thôn mới, đời

\* Ủy viên Trung ương Đảng, Bộ trưởng Bộ NN&PTNN

sống vật chất tinh thần của người dân được cải thiện với thu nhập 43 triệu đồng/người/năm (so với năm 2010 tăng gấp 4 lần). Chương trình nhà ở vùng thiên tai, cụ thể là Chương trình chống ngập ở Vùng Đồng bằng sông Cửu Long, Bộ Xây dựng với vai trò là cơ quan chủ quản cũng triển khai và phối hợp rất hiệu quả.

### **Kiến nghị**

#### **Nhóm 1**

Đị thường thiên tai khiến hàng trăm người tử vong, có thể thấy thiên tai sạt lở đã trở thành một nhân tố nguy hiểm đe dọa tới tính mạng của đồng bào ta ở miền núi. Việt Nam có tới 2/3 diện tích là núi, với hơn 20 triệu người dân đang sống trong vùng này, đây cũng là một nguy cơ đe dọa cực kỳ nguy hiểm. Rất mong Bộ Xây dựng cùng với Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ NN&PTNT phối hợp khảo sát, đánh giá, nghiên cứu, để xuất nhóm dự án ảnh hưởng chính;

Việt Nam có tới hơn 3200km đường bờ biển cũng có

nguy cơ bão lũ đe dọa nguy hiểm như vùng miền núi, cần xây dựng hoàn thiện chương trình nhà chống lũ từ thiết kế, kiến trúc, vật liệu...;

Chương trình chống ngập cho các vùng bị ngập úng cần phải có sự phối hợp nhuần nhuyễn của cả ba Bộ (Bộ Xây dựng, Bộ NN&PTNT, Bộ Tài nguyên & Môi trường) cần rà soát, đánh giá, kiến nghị thành một chương trình và nhóm dự án lớn.

#### **Nhóm 2**

Chương trình nước sạch: Bộ Xây dựng và Bộ NN&PTNT cũng cần phải phối hợp triển khai. Chẳng hạn những vấn đề liên quan đến kiến trúc, kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy chuẩn,... Bộ Xây dựng đảm nhiệm; còn Bộ NN&PTNT đảm nhiệm các phần liên quan đến hướng dẫn quản lý chuyên ngành ở địa phương để cùng thực hiện.

Đây là hai nhóm chương trình lớn cần kiến nghị các lãnh đạo Bộ Xây dựng để chúng ta cùng phối hợp triển khai có hiệu quả.❖

43/63 tỉnh, thành phố đã phê duyệt Chương trình phát triển đô thị toàn tỉnh; 96 đô thị lập Chương trình phát triển từng đô thị. Có 11 tỉnh đã phê duyệt khu vực phát triển đô thị tại 22 đô thị. Các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương như tỉnh Bắc Ninh, tỉnh Sơn La, tỉnh Thừa Thiên Huế, tỉnh An Giang, tỉnh Lạng Sơn, tỉnh Thái Nguyên, thành phố Đà Nẵng, tỉnh Long An, tỉnh Tiền Giang và thành phố Cần Thơ đã và đang thành lập Ban Quản lý khu vực phát triển đô thị.



# Hà Nội hiện thực hóa mục tiêu trở thành thành phố thông minh

Hà Nội đang từng bước hiện thực hóa mục tiêu trở thành thành phố thông minh, hiện đại xứng tầm là Thủ đô có vị trí trong khu vực và thế giới. Trong những năm qua, công tác quy hoạch, xây dựng quản lý và phát triển đô thị đã có nhiều chuyển biến tích cực đặc biệt là hệ thống hạ tầng đô thị, phát triển nhà ở đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội và góp phần tạo dựng kiến trúc TP ngày càng khang trang hiện đại.

## > DƯƠNG ĐỨC TUẤN\*

### **Cần đổi mới cơ bản và toàn diện công tác quy hoạch**

Nhiệm kỳ 2016 - 2020, để thực hiện các khâu đột phá trọng tâm về phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng đô thị và nông thôn theo Nghị quyết Đại hội đại biểu lần thứ XVI Đảng bộ TP Hà Nội, Thành ủy Hà Nội đã ban hành và triển khai có hiệu quả công tác phát triển đồng bộ, hiện đại hóa kết cấu hạ tầng đô thị, tăng cường quản lý trật tự xây dựng đất đai môi trường, xây dựng đô thị văn minh, hiện đại. Đặc biệt, ở giai đoạn này TP đã chú trọng phát triển đô thị theo hướng bền vững thông minh, đồng bộ, thay đổi diện mạo kiến trúc thủ đô.

Một số kết quả chủ yếu của giai đoạn này về phát triển quy hoạch đô thị trong đó chú trọng triển khai thực hiện Quy hoạch chung Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn 2050 và các quy hoạch chuyên ngành, hạ tầng, hạ tầng kỹ thuật, các quy hoạch ngành và lĩnh vực, hiện nay cơ bản đã hoàn thành các quy hoạch phân khu đô thị và quy hoạch chung các quận, huyện, thị xã, thị trấn, các đô thị vệ tinh với 59/68 đồ án quy hoạch chung, quy hoạch phân khu đô thị đã được phê duyệt.

Phủ kín quy hoạch theo số lượng 86,7% với diện tích là 95,8%, nghiên cứu lập quy hoạch đồng bộ với cơ chế để phục vụ xây dựng mới lại 3 khu chung cư cũ. Tập trung nghiên cứu các khu đô thị tái thiết khai thác 2 bờ sông Hồng qua đô thị trung tâm của TP Hà Nội, đặc biệt trong khu vực vành đai 4

của Thủ đô, khớp nối quy hoạch khu vực nông thôn và khu vực đô thị, xây dựng các quy chế, quy định quản lý quy hoạch kiến trúc đối với các khu vực hành lang xanh, vành đai xanh.

Rà soát các đồ án quy hoạch chuyên ngành, hạ tầng kỹ thuật cho phù hợp với hạ tầng kỹ thuật quy hoạch chung của Thành phố. Điều chỉnh quy hoạch cấp thoát nước của TP Hà Nội đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050.

Phát triển đô thị theo hướng bền vững, thông minh, các chung cư cao tầng hiện đại công năng tiện ích làm thay đổi diện mạo kiến trúc Thủ đô. Thời gian qua, TP từng bước phát triển trực đô thị thông minh, trực Nhật Tân - Nội Bài, tập trung phát triển các loại hình nhà ở cho những đối tượng thu nhập trung bình và thu nhập thấp.

Triển khai quy hoạch đầu tư xây dựng 5 khu nhà ở tập trung tại các huyện Gia Lâm, Đông Anh, Thường Tín, Thanh Trì với quy mô rất lớn tổng diện tích là trên 270ha dự kiến cung cấp thêm 2,5 triệu m<sup>2</sup> sàn nhà ở.

TP chủ động phát triển nhà ở thương mại phục vụ tái định cư theo cơ chế đặt hàng riêng, cụ thể hóa mục tiêu phát triển nhà ở nâng diện tích bình quân toàn thành phố 24m<sup>2</sup>/người năm 2016 lên thành 26,8 m<sup>2</sup>/người năm 2020. Hà Nội đã vượt chỉ tiêu sớm trước kế hoạch 2 năm. Chương trình phát triển nhà ở của thành phố đã vượt mức chương trình nhà ở quốc gia trung bình (25m<sup>2</sup>/người)

Tập trung đầu tư đầy đủ các điều kiện thành lập 5 quận mới, tiếp tục nghiên cứu mô hình thành phố trong thành phố tỷ lệ đô thị hóa hiện nay đạt là 49,2 %, công tác cải cách thủ tục hành chính, được cung cấp đầy đủ kịp thời công khai minh bạch về quy hoạch, đất đai, cấp phép xây dựng tại các

\* Phó Chủ tịch UBND TP Hà Nội



khu đô thị và thị trường bất động sản. Trật tự kỷ cương xây dựng từng bước được lập lại, số công trình xây dựng vi phạm được giảm mạnh, nhiều vườn hoa cây xanh được cải tạo xây mới các tuyến phố được chỉnh trang, đồng bộ, đầu tư hệ thống chiếu sáng, trang trí đô thị đảm bảo tỷ lệ chiếu sáng là 95 - 98%.

Tích cực huy động đầu tư cung cấp nước sạch, kết quả nguồn phân phối nước sạch đô thị và nông thôn, đến hết năm 2020 đạt khoảng 1,7 triệu m<sup>3</sup> ngày/đêm, trong đó năm 2016 mới đạt 920 nghìn m<sup>3</sup> ngày/đêm, đến cuối năm 2020, 100% hộ dân ở đô thị và 78% hộ dân ở khu vực nông thôn được cung cấp nước sạch trong đó, năm 2015 mới đạt 37%.

Có thể khẳng định, các kết quả đạt được về công tác phát triển đô thị của Hà Nội trong nhiệm kỳ qua là đáng kể diện mạo Thủ đô ngày càng sáng xanh sạch đẹp hơn khang trang văn minh hiện đại hơn, hạ tầng xã hội hạ tầng kỹ thuật được quan tâm đầu tư, một số công trình dự án quy mô lớn được hoàn thành, xử lý nước thải rác thải, ô nhiễm được cải thiện đáng kể, công tác xây dựng quy hoạch quản lý đất đai, quản lý đô thị, trật tự an toàn giao thông, giữ gìn kỷ cương xã hội được tăng cường nếp sống, văn minh đô thị có chuyển biến tương đối tích cực. Mục tiêu xây dựng thành phố xanh sạch đẹp đang dần được cụ thể hóa hơn.

### **Còn những điểm "nghe" khi triển khai**

Tuy nhiên, một số mục tiêu, nhiệm vụ trong công tác quy hoạch của TP chưa đạt yêu cầu về tiến độ đề ra, tỷ lệ đô thị hóa phát triển đô thị chưa đồng đều và chưa tương xứng với tiềm năng tỷ lệ đất dành phát triển Thủ đô. Bên cạnh, Hà Nội

còn thiếu một số quy định cụ thể nhất là cơ chế chính sách ưu quyền, phân cấp,

Trong quá trình triển khai TP có gặp một số khó khăn vướng mắc liên quan đến cơ chế chính sách như thủ tục về quy hoạch, đầu tư xây dựng, tính hệ thống sự đồng bộ còn chưa cao đôi khi còn bất cập nên rất cần sự thống nhất giữa từ các nghị định, thông tư.

Công tác quy hoạch được xác định là khó khăn khi thiết lập gặp vướng mắc vì nhiều thông tư nghị định liên quan chưa được ban hành, đặc biệt là cơ chế đặc thù phân cấp của TP đã ảnh hưởng đến tiến độ các dự án của riêng Hà Nội

Trong đó, các cơ chế kêu gọi đầu tư như xã hóa toàn phần hay công tư (PPP) đã thu hút các nhà đầu tư nhưng quá trình triển khai còn chậm, do rào cản cơ chế chính sách đầu tư, công tác giải phóng mặt bằng cũng gặp nhiều cản trở như chính sách bồi thường tái định cư...

Thời gian qua, tốc độ di dân cơ học vào thành phố, khu đô thị là rất lớn đã ảnh hưởng đến khả năng đáp ứng hạ tầng đô thị trong khi đó tiến độ đầu tư xây dựng đô thị, đô thị vệ tinh còn chậm chưa đồng đều. Mục tiêu chỉ tiêu quy hoạch của TP tỷ lệ đô thị hóa có cố gắng nhưng chưa cao, công tác xử lý hạ tầng còn nhiều bất cập.

Phương hướng nhiệm vụ kế hoạch nhiệm kỳ 2021 - 2025 mục tiêu đến năm 2030 được Nghị quyết Đại hội đại biểu lần thứ XVII Đảng bộ TP Hà Nội xác định Hà Nội phải trở thành TP xanh, thông minh, hiện đại. Nhiệm vụ trọng tâm là đổi mới nâng cao quy hoạch, quản lý quy hoạch, tăng cường hiệu quả hiệu lực trật tự an toàn giao thông đảm bảo kỷ cương văn minh, nâng cao chất lượng chỉnh trang đô thị phát triển



Thành phố Hà Nội đã hoàn thành cải tạo, xây dựng lại được 09 khối (block) và hiện nay đã giao 19 nhà đầu tư lập quy hoạch chi tiết 1/500 để thực hiện cải tạo, xây dựng lại 28 khu chung cư cũ trên địa bàn Thành phố (với 834 nhà chung cư cũ, chiếm hơn 50% số lượng nhà chung cư cũ trên địa bàn); Thành phố Hồ Chí Minh đã thực hiện một số dự án cải tạo, xây dựng lại nhà chung cư theo quy định Nghị quyết 34/2007/NQ-CP trước đây. Thực hiện Nghị định 101/2015/NĐ-CP, Thành phố đang tập trung hoàn tất các thủ tục đầu tư, khởi công xây dựng lại chung cư hư hỏng nặng (cấp D). Đến nay, thành phố đang triển khai một số dự án, trong đó có 09 chung cư đã tháo dỡ và đang thi công; 03 chung cư đã di dời hết hộ dân;

đô thị gắn với phát triển kinh tế.

TP Hà Nội sẽ hoàn thành các chỉ tiêu về phát triển đô thị và hạ tầng và môi trường như tỷ lệ đô thị hóa đạt 60 -62% tỷ lệ diện tích phủ kín của các quy hoạch chung, quy hoạch phân khu đạt 100%, tỷ lệ lệ hộ được cung cấp nước sạch ở đô thị và nông thôn đạt 100% tỷ lệ thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt đảm bảo quy chuẩn tiêu chuẩn môi trường 100%, tỷ lệ xử lý nước thải đô thị được xử lý đạt 50% - 55%, chỉ tiêu diện tích nhà ở bình quân trên toàn thành phố đạt 27, 3m<sup>2</sup>/người, ...

Thực hiện Nghị quyết Đại hội đại biểu lần thứ XVII đảng bộ TP Hà Nội, Thành ủy đã ban hành 10 chương trình trong đó có 2 chương trình trong tâm liên quan đến xây dựng và đô thị: Chương trình chính trang đô thị và phát triển đô thị gắn với kinh tế xã hội. Chương trình đẩy mạnh công tác quy hoạch, quản lý quy hoạch nâng cao hiệu quả, hiệu lực quản lý. Sử dụng tài nguyên bảo vệ môi trường, phòng chống thiên tai, ứng phó biến đổi khí hậu trong giai đoạn 2021 - 2025.

### Kiến nghị

Kiến nghị Chính phủ, các Bộ, ngành đẩy nhanh thực hiện lộ trình di dời cơ sở sản xuất công nghiệp, bệnh viện, cơ sở giáo dục đại học, giáo dục nghề nghiệp và các cơ quan, đơn vị trong nội thành Hà Nội theo Quyết định số 130/2015/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, để bàn giao quỹ đất cho thành phố thực hiện quy hoạch các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, phục vụ tái thiết đô thị.

Kiến nghị Chính phủ, Bộ Xây dựng cho phép TP Hà Nội điều chỉnh tổng thể quy hoạch chung xây dựng Thủ đô đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050; để phát triển cân bằng cân đối Bắc và Nam sông Hồng theo đúng theo đúng thời gian quy định

Phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư nghiên cứu, xây dựng quy định đối với quy hoạch Thủ đô theo hướng tích hợp, kế thừa và bổ sung đồng bộ, đồng thời các nội dung điều chỉnh mới; báo cáo Chính phủ trình Quốc hội chấp thuận ban hành Luật Quản lý, phát triển đô thị làm công cụ để quản lý, phát triển ngành kinh tế đô thị, Đề án thí điểm cải tạo xây dựng lại chung cư cũ trên địa bàn Thành phố Hà Nội...

Tình thủ tướng chính phủ điều chỉnh chung cư cũ trên địa bàn TP Hà Nội trên cơ sở hoàn chỉnh đề án trước đây tháo gỡ nghị định vướng mắc là nghị định 101/2015 của Chính phủ về cải tạo chung cư cũ và các luật đầu tư, nhà ở có liên quan, nghị định này khi đi vào cuộc sống gặp rất nhiều khó khăn. Ví dụ, một chung cư cũ phá đi xây lại phải được sự đồng ý 100% người dân ở đó đồng thuận thì chủ đầu tư mới

Ngoài ra, đề nghị Chính phủ và các Bộ ngành sớm triển khai luật xây dựng các nghị định liên quan. Hiện nay TP Hà Nội đang lập quy hoạch phân khu đô thị sông Hồng qua trung tâm, còn vướng mắc trong quy hoạch phòng chống lũ, nếu đúng quy hoạch phải điều chỉnh phòng chống lũ Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sớm hỗ trợ, hướng dẫn thành phố điều chỉnh quy hoạch đề điều, phòng chống lũ, làm cơ sở hoàn chỉnh, phê duyệt quy hoạch phân khu đô thị sông Hồng, sông Đuống, triển khai quy hoạch chung xây dựng Thủ đô còn tồn tại.❖

# Mở rộng thị trường ra nước ngoài nhưng vẫn gắn với phát triển ngành cơ khí trong nước để đạt lợi ích kép



Lắp đặt Bao hơi nhà máy điện nhiệt điện

## > LÊ VĂN TUẤN\*

Năm 2020, dù gặp nhiều khó khăn do đại dịch Covid-19 nhưng LILAMA vẫn hoàn thành kế hoạch vượt 36%, lợi nhuận vượt 30%, tất cả các chỉ tiêu kinh tế đều hoàn thành. Có được thành quả này là nhờ những dự án do LILAMA đã thực hiện ở trong nước và dự án trúng thầu tại Brunei năm 2019. Lần đầu tiên LILAMA xuất khẩu khoảng 1.500 người là lãnh đạo, kỹ sư lắp máy để thực hiện dự án tại Brunei có giá trị hơn 1 tỷ USD, trong đó LILAMA đảm nhiệm công tác chế tạo một phần thiết bị và lắp đặt toàn bộ thiết bị, dự án đã hoàn thành 100% phần lắp đặt và đang chạy thử.

Mặc dù ở thị trường trong nước LILAMA là doanh nghiệp có số vốn điều lệ rất nhỏ, nhưng khi ra thị trường nước ngoài LILAMA lại được đánh giá rất cao. Chúng tôi cũng xác định, muốn xây dựng thương hiệu quốc gia phải xây dựng thương hiệu doanh nghiệp, và muốn xây dựng thương hiệu doanh nghiệp thì phải hoạt động ở nước ngoài, không thể chỉ hoạt

động ở trong nước để xây dựng thương hiệu toàn cầu được. Tuy nhiên, khi mở rộng thị trường ra nước ngoài nhưng vẫn phải gắn với phát triển ngành cơ khí trong nước. Đây cũng là một trong những hướng đi mà chúng tôi rất tập trung xử lý để có được lợi ích kép.

Bên cạnh đó, chúng tôi muốn kiến nghị với Thủ tướng Chính phủ:

Trước hết, Dự án Nhiệt điện Vũng Áng 1 hiện đang nằm trong chuỗi khó khăn của LILAMA chưa được khắc phục, mặc dù Dự án đã được khởi công trước Đại hội XI, khánh thành trước Đại hội XII nhưng đến nay trải qua 05 năm khánh thành, bàn giao cho chủ đầu tư vẫn chưa được xử lý dứt điểm các tồn tại về tài chính.

Kiến nghị trong nhiệm kỳ này cũng như nhiệm kỳ tới, các dự án lớn nên thành lập Ban chỉ đạo quốc gia để giải quyết triệt để những khúc mắc tại công trường, có như vậy các dự án không bị lãng phí, không có sai phạm. Bởi hầu hết các dự án từ trước đến nay, nếu có Ban chỉ đạo quốc gia đều có rất ít sai phạm và tiến độ rất nhanh. ❖

\* Tổng Giám đốc - Tổng Công ty Lắp máy Việt nam (LILAMA)



## 2021 - Năm xây dựng chính quyền đô thị TP Hồ Chí Minh

Mục tiêu của TP Hồ Chí Minh đến năm 2025 xây dựng TP trở thành đô thị thông minh, hiện đại giữ vững vai trò đầu tàu, động lực tăng trưởng vùng kinh tế trọng điểm phía nam, đổi mới sáng tạo có chất lượng sống tốt, văn minh, hiện đại, GRDP bình quân đầu người đạt 8.500 USD.



## > LÊ HÒA BÌNH\*

**H**iện nay, quy hoạch chung TP Hồ Chí Minh đến năm 2040 tầm nhìn 2060 đã được Thủ tướng Chính phủ chấp thuận điều chỉnh tổng thể, TP đang khẩn trương xây dựng và hoàn thiện quy hoạch điều chỉnh để trình Thủ tướng Chính phủ. Trong quá trình đó TP đã chủ động điều chỉnh cục bộ đồ án quy hoạch một số dự án phát triển trọng điểm.

Phát huy hiệu quả mọi nguồn lực phát triển hệ thống hạ tầng đô thị đồng bộ, đẩy mạnh thiết kế đô thị toàn diện khu trung tâm TP khu đô thị mới, khu đô thị hiện hữu quy hoạch không gian ngầm.

Tiếp tục phát triển xây dựng theo hướng đô thị xanh, văn minh, đẩy mạnh chỉnh trang và phát triển đô thị, đẩy nhanh phát triển hạ tầng xã hội, đầu tư đồng bộ cơ sở hạ tầng nông thôn gắn với xây dựng nông thôn mới. Nâng cao hiệu quả công tác giảm ngập nước, chủ động thích ứng với biến đổi khí hậu, phát huy hiệu quả dự án giảm ngập do triều cường sau khi hoàn thành. Thực hiện các chương trình đảm bảo vệ sinh môi trường, phát triển mảng xanh đô thị, năng lượng xanh, giao thông xanh tiến đến xây dựng hoàn thiện hạ tầng xanh. Tiếp tục thực hiện công tác cung cấp nước sạch cho người dân, đảm bảo cho nhu cầu sinh hoạt và sản xuất - kinh doanh. Hoàn thành chỉ tiêu 100% hộ dân được cung cấp nước sạch, là thành phố tiên phong phát triển xây dựng thành thành phố đô thị thông minh. Việc lập lại trật tự trong quản lý xây dựng đô thị đạt các kết quả quna trọng kéo giảm mạnh mẽ tình trạng xây dựng không phép, trái phép.

Tuy nhiên công tác quản lý quy hoạch còn khó khăn, hệ thống kết cấu hạ tầng nói chung kỹ thuật có cải thiện nhưng vẫn chưa đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của TP. Cơ chế huy động nguồn lực theo hình thức công tư (PPP) còn nhiều vướng mắc. Thị trường phát triển bất động sản chưa bền vững. Các dự án thuộc chương trình ngập mạnh nước triển khai thực hiện còn chậm.

Năm 2021, TP xác định chủ đề là “Năm xây dựng chính quyền đô thị và cải thiện môi trường đầu tư” tiếp tục triển khai có hiệu quả các chương trình hồi phục kinh tế trên các ngành, lĩnh vực huy động hiệu quả mọi nguồn lực, không ngừng đổi mới, sáng tạo, đẩy mạnh chuyển đổi số, xây dựng TP thông minh, phát triển khu đô thị sáng tạo tương tác cao phía Đông TP, các dự án hạ tầng kỹ thuật, dự án chống ngập, xử lý nước thải. Cùng với đó là nâng cao hiệu lực quản lý Nhà nước, đẩy mạnh cải cách hành chính, cải thiện môi trường đầu tư, xây dựng chính quyền đô thị. UBND TP đưa ra các chỉ tiêu của năm là 20 chỉ tiêu, trong đó có đặt 5 chỉ tiêu về đô thị và môi trường, diện tích cây xanh đô thị đạt không dưới 0,55m<sup>2</sup>/người.❖

\* Phó Chủ tịch UBND Thành phố Hồ Chí Minh

# Quảng Nam chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu

> NGUYỄN PHÚ\*

Biến đổi khí hậu ngày một thách thức nghiêm trọng đối với người dân, ảnh hưởng sâu sắc và làm thay đổi toàn diện đời sống xã hội. Tỉnh Quảng Nam đã ban hành kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 24 - NQ/TU của Hội nghị Ban chấp hành TƯ Đảng khóa XI về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.



\* Giám đốc Sở xây dựng Quảng Nam



**T**heo đó, từng sở, ban, ngành theo chức năng nhiệm vụ tiến hành lồng ghép nhiệm vụ thích ứng với biến đổi khí hậu vào chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển của ngành, lĩnh vực, địa phương mình trên địa bàn tỉnh. Đồng thời, tăng cường khả năng chống chịu, năng lực thích ứng của cộng đồng, các thành phần kinh tế và hệ sinh thái.

Cụ thể, tỉnh Quảng Nam được sự quan tâm hỗ trợ chỉ đạo của Chính phủ, tỉnh đã triển khai thực hiện các dự án, đề án về phòng chống thiên tai: Đề án về nâng cao nhận thức của cộng đồng trong quản lý rủi ro thiên tai; Dự án trồng rừng, phòng hộ rừng ngập mặn, hỗ trợ công tác quản lý bảo vệ rừng; Dự án di dời sắp xếp ổn định đời sống vùng thiên tai.

Hỗ trợ hộ nghèo xây dựng nhà phòng tránh lụt bão theo Quyết định số 48/2014/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ đã góp phần tăng cường khả năng chống chịu với thiên tai, cải thiện môi trường sống ổn định và bền vững cho người dân.

Công tác quy hoạch đã kiểm soát được khu vực phát triển đô thị và các khu chức năng, hạn chế tác động xâm lấn không gian hạ lưu đặc biệt là các khu vực hạ lưu bên sông.

Công tác thủy lợi, kiểm soát chặt chẽ được chu trình vận hành lưu vực hồ chứa, lưu vực sông do phân vùng nhằm đảm bảo nhu cầu lượng nước phía hạ lưu.

Tuy nhiên, năm 2020 từ tháng 9 đến tháng 11 mưa bão diễn biến phức tạp tăng cả cường độ và tần suất gây thiệt hại nặng nề về người và tài sản cho tỉnh Quảng Nam nhiều công trình hạ tầng bị hư hỏng nghiêm trọng đời sống nhân dân gặp nhiều khó khăn, đặc biệt xuất hiện những tình huống mới như sạt lở đất tại các tỉnh miền núi cụ thể tại Nam Trà My, Bắc Trà My, Trà Mai, Phước Sơn, xã Trà Leng, Phước Lộc...

Ngay sau khi bão lũ xảy ra, lãnh đạo Đảng, chính quyền địa phương kịp thời chỉ đạo triển khai quyết liệt phương pháp ứng phó cứu hộ, cứu nạn kịp thời chia sẻ khó khăn thăm hỏi các gia đình bị thiệt hại và triển khai phương pháp khắc phục hậu quả thiên tai.

Chính quyền địa phương đã cùng với các hộ dân thực hiện xã hội hóa để xây dựng nhà tạm đối với những hộ nhà bị sập và trôi, sửa chữa khôi phục các cơ sở y tế, trường học, hệ thống điện nước sinh hoạt, đường giao thông, thủy lợi đảm bảo sản xuất sinh hoạt của người dân.

Tiếp tục, rà soát chủ động di dời các hộ dân ra khỏi khu vực nguy hiểm, nguy cơ mất an toàn nhất là khu vực bị ảnh hưởng mưa lũ vừa qua khu vực có nguy cơ sạt lở, lũ quét.

Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Nam đã chỉ đạo quyết liệt và báo cáo về ban chỉ đạo Trung Ương, tuyệt đối không để người dân bị đói rét không có chỗ ở, trong dịp tết nguyên đán Tân Sửu 2021,

Về biện pháp ổn định và lâu dài UBND tỉnh Quảng Nam tiếp tục thực hiện các chương trình đề án phòng chống thiên tai. Đặc biệt là công tác dự báo cảnh báo thiên tai các khu vực mất an toàn khu vực có nguy cơ sạt lở. Tăng cường công tác lập quy hoạch, quản lý quy hoạch được duyệt

Kiến nghị: Đối với địa hình dễ có nguy cơ lũ quét và sạt lở, hiện nay rất khó dự báo chính xác bởi do nhiều nguyên nhân như địa mạo, địa chất mưa và con người. Tuy đã có bản đồ cảnh báo nhưng tỷ lệ nhỏ mức độ chính xác chưa cao chỉ có bản đồ cảnh báo nhỏ. Do đó, trong thời gian, tới cần sớm tiến hành điều tra, khảo sát để xây dựng các bản đồ lớn 1/5000 cho cấp huyện, 1/2000 cho các xã, vùng trọng điểm có dân cư.❖

# Doanh nghiệp ngành Xây dựng - những vấn đề bất cập cần tháo gỡ

## > NGUYỄN QUỐC HIỆP\*

### Tình hình thực hiện nhiệm vụ giai đoạn 2016-2020

Trong 5 năm qua, có một sự chuyển đổi rõ ràng về sở hữu trong doanh nghiệp ngành Xây dựng. Nếu cách đây 10 năm, các đơn vị dẫn đầu của ngành Xây dựng là những tổng công ty Nhà nước thì hiện nay những doanh nghiệp dẫn đầu ngành Xây dựng cả về tiềm lực kinh tế, kỹ thuật, tài chính đều là những doanh nghiệp ngoài quốc doanh. Tất cả những doanh nghiệp này đều cổ phần hóa, có năng lực tài chính rất lớn nên đã chiếm một ưu thế lớn trên thị trường xây dựng.

Những năm qua, ngành Xây dựng đã phát triển rất nhanh, vươn lên đạt đẳng cấp trong khu vực và quốc tế. Một minh chứng đó là công nghệ sử dụng và kỹ thuật sử dụng trong ngành Xây dựng đã có sự chuyển biến rất mạnh, đặc biệt các doanh nghiệp lớn đều sử dụng phần mềm quản lý BIM, đây là phần mềm hiện đại nhất trong ngành Xây dựng Việt Nam và quốc tế cũng đang sử dụng.

Các biện pháp kỹ thuật của ngành Xây dựng cũng phát triển vượt bậc.

Ví dụ điển hình, Tổng thầu xây dựng Coteccons đã thi công thành công Dự án The Landmark 81 có độ cao lên tới 461,3m. Dự án này nằm trong Top 10 những ngôi nhà cao nhất thế giới, với nhiều biện pháp kỹ thuật khó, mang đẳng cấp thế giới nhưng lại được thực hiện bằng chính “khối óc” và “bàn tay” của người Việt Nam.

Về tay nghề của công nhân xây dựng Việt Nam đã có sự chuyển biến lớn. Trước đây, công nhân của ngành Xây dựng chủ yếu là những người nông dân, trong lúc nông nhàn tranh thủ làm thêm ở các công ty xây dựng, còn những người được đào tạo bài bản chỉ chiếm khoảng 17%. Nhưng hiện nay, số thợ được đào tạo tay nghề bài bản đã lên đến mức 30%.

Vừa qua, Hiệp hội các Nhà thầu xây dựng Việt Nam lần đầu tiên tổ chức Hội thi thợ giỏi với 8 nghề, cùng 250 thợ của 21 công ty lớn hàng đầu. Trong đó, các giải Bàn tay vàng đều thuộc về các công ty ngoài quốc doanh còn các cty của nhà nước hầu như không có giải nào. Đây là điều đáng báo động nhưng cũng

phản ánh đúng thực tế và xu hướng chung của nền kinh tế hiện nay đó là nền kinh tế thị trường.

Nhìn chung, trong 5 năm vừa qua ngành Xây dựng của Việt Nam rất phát triển, tính riêng năm 2020 do ảnh hưởng của tình hình dịch bệnh Covid-19 và những khó khăn do bất động sản bị giảm sút nên nhiều công ty xây dựng cũng vấp phải những khó khăn. Ví dụ, Coteccons năm 2018 với doanh số đạt 27.000 tỷ đồng (tương đương 1,2 tỷ USD); năm 2019 doanh số giảm còn 23.000 tỷ đồng; nhưng đến năm 2020 thì giảm chỉ còn 9.000 tỷ đồng. Như vậy chỉ trong 2 năm mà doanh số giảm từ 27.000 tỷ xuống còn 9.000 tỷ. Hay Tập đoàn Hoà Bình, năm 2018 có tổng doanh số là 23.000 tỷ đồng thì đến năm 2020 cũng giảm xuống còn khoảng 9.000 tỷ.

Qua ví dụ trên có thể thấy, các doanh nghiệp hàng đầu ngành Xây dựng Việt Nam hiện nay cũng đang gặp nhiều khó khăn, thậm chí nhiều công ty không có việc làm, người lao động bị mất việc.

### Kiến nghị

Ngoài những vấn đề khó khăn chung do tình hình dịch bệnh Covid-19 thì vấn đề nợ đọng trong xây dựng cơ bản không được khắc phục, càng ngày càng lan tràn. Các doanh nghiệp làm xong không thu được công nợ trong nhiều năm nhưng lại không có cơ quan nào xử lý và hỗ trợ về mặt pháp lý. Thời gian qua, chúng tôi đã nhận được hàng loạt đơn kiến nghị xin giúp đỡ của các doanh nghiệp về việc đòi công nợ. Vấn đề khó khăn lớn là không có cơ quan Nhà nước nào xử lý. Chúng tôi đã gửi kiến nghị này đến Thanh tra Chính phủ nhưng chưa được hồi đáp.

Trên thực tế, các doanh nghiệp rất khó khăn, lợi nhuận thấp vì các chi phí thủ tục rườm rà; có những doanh nghiệp chỉ thu được 60-70% chi phí nhưng khi công trình hoàn thiện lại bị nợ nhiều năm, đó là tình trạng “lãi giả, lỗ thật”.

Với tình hình như trên, chúng tôi xin kiến nghị cụ thể một số điểm như sau:

Thứ nhất, trong Luật Xây dựng hiện nay đang có sự bất bình đẳng giữa nhà thầu và chủ đầu tư. Cụ thể, nhà thầu khi bắt đầu tham gia đấu thầu đã phải có bảo lãnh dự thầu, nếu khi trúng thầu lại ký hợp đồng bảo lãnh thực hiện hợp đồng, sau khi kết thúc hợp đồng lại có bảo lãnh bảo hành. Nhưng đối với chủ đầu tư (kể cả các đơn vị nhà nước hay tư nhân) đều không có bất cứ

\* Chủ tịch Hiệp hội các Nhà thầu xây dựng Việt Nam

một bảo lãnh nào với nhà thầu. Vì vậy, khi nhà thầu làm xong chỉ biết “dài cổ” chờ đợi mà không biết phải đòi ai.

Chúng tôi xin kiến nghị, chủ đầu tư cần phải có bảo lãnh thanh toán ít nhất là 30% cuối cùng của dự án. Trong Luật Xây dựng cần phải có Nghị định bổ sung điều này. Hoặc về cơ chế của chủ đầu tư phải đảm bảo thanh toán hết cho nhà thầu rồi mới được đưa vào khai thác, sử dụng. Trên thực tế, có những dự án chung cư, khu nhà ở cao tầng, chủ đầu tư đã bán nhà và bàn giao cho cư dân vào ở nhưng vẫn không thanh toán hết cho nhà thầu. Thực trạng này chúng tôi đề nghị với Bộ Xây dựng cần đưa thêm điều kiện “đã thanh toán xong” cho nhà thầu vào Biên bản nghiệm thu, thẩm định trước khi bàn giao thì mới cho chủ đầu tư khai thác, sử dụng.

Chúng tôi cho rằng, Chính phủ và Bộ Xây dựng nên quan tâm đến vấn đề này để bảo vệ quyền lợi chính đáng cho các nhà thầu.

Thứ hai, trong số lao động của ngành Xây dựng hiện nay vẫn còn khoảng 60% là thợ thời vụ, tức là thợ chỉ làm cho công ty xây dựng trong lúc nông nhàn từ 1-3 tháng, nhưng các doanh nghiệp xây dựng đều phải thực hiện nghĩa vụ đóng phí bảo hiểm xã hội cho họ và số tiền bảo hiểm xã hội này thì người lao động lại hoàn toàn không được hưởng. Bởi chỉ sau vài tháng họ lại rời công ty về làm nông vụ.

Ví dụ, năm 2019, Công ty Cotecccons năm phải nộp tới 6 tỷ đồng tiền bảo hiểm xã hội, nhưng công nhân lại không được sử dụng. Đây là vấn đề rất bất cập riêng cho ngành Xây dựng, bởi đặc thù là ngành “sâu” nhưng lao động lại có thời vụ. Chính vì vậy, kính mong các đơn vị chức năng nên xem xét vấn đề này.

Thứ ba, công tác thanh tra, kiểm tra đang bị chông chéo nhau. Bởi hiện nay ngành Xây dựng có rất nhiều vấn đề cần kiểm tra như: phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động, môi trường, quy hoạch, giấy phép xây dựng... không chỉ có một cấp mà cả quận, thành phố, ngành đều kiểm tra, dẫn đến những chông chéo trong các đơn vị xây dựng.

Thứ tư, vấn đề quản lý chi phí đầu tư xây dựng nên đề nghị từng bước chuyển sang cơ chế quản lý thị trường, có như vậy các doanh nghiệp mới thực sự được giải phóng.❖



# Hoàn thiện chính sách quản lý nhà và thị trường bất động sản



**T**heo Bộ Xây dựng, thị trường bất động sản cơ bản được kiểm soát, tiếp tục tăng trưởng, chưa có dấu hiệu bất thường, tác động tiêu cực. Bộ Xây dựng và các Bộ, ngành có liên quan đã tập trung xây dựng cơ bản đầy đủ và đồng bộ hệ thống thể chế, cơ chế chính sách liên quan đến thị trường bất động sản đáp ứng được yêu cầu quản lý và điều tiết diễn biến bất thường thị trường bất động sản; đồng thời phối hợp với các địa phương theo dõi, kiểm soát chặt chẽ các biến động của thị trường cũng như kịp thời đề xuất, thực hiện các giải pháp thúc đẩy, tháo gỡ vướng mắc cho thị trường khi cần thiết.

Công tác phát triển nhà ở, trọng tâm là nhà ở xã hội theo Chiến lược phát triển nhà ở quốc gia tiếp tục được đẩy mạnh, ngày càng đáp ứng tốt hơn nhu cầu nhà ở người dân, đặc biệt các đối tượng người có công, người nghèo ở khu vực thường xuyên bị bão, lũ, ngập lụt, người thu nhập thấp đô thị. Thực hiện có hiệu quả 05 Chương trình hỗ trợ về nhà ở gồm: Chương trình hỗ trợ nhà ở cho người có công với cách mạng; Chương trình hỗ trợ nhà ở cho hộ nghèo khu vực nông

thôn; Chương trình hỗ trợ hộ nghèo xây dựng nhà ở phòng, tránh bão, lụt khu vực miền Trung; Chương trình xây dựng cụm, tuyến dân cư và nhà ở vùng ngập lũ đồng bằng sông Cửu Long; Chương trình phát triển nhà ở xã hội cho người có thu nhập thấp tại khu vực đô thị, công nhân khu công nghiệp. Tính từ đầu các Chương trình hỗ trợ nhà ở đến nay, tổng cộng đã hỗ trợ cải tạo hoặc xây mới nhà ở cho hơn 1,25 triệu hộ gia đình, tương đương khoảng 5 triệu người đã được đảm bảo chỗ ở. Trong đó, Chương trình nhà ở cho người có công đến nay đã được bố trí đủ vốn để thực hiện dứt điểm. Các chương trình hỗ trợ nhà ở khu vực thiên tai cũng đã phát huy hiệu quả tốt trong các đợt thiên tai, lũ lụt, sạt lở vừa qua. Phát triển nhà ở xã hội trong 5 năm vừa qua với tổng diện tích đã xây dựng hơn 5,21 triệu m<sup>2</sup>. Tiếp tục quan tâm, đơn đốc cải tạo xây dựng lại nhà chung cư cũ, hư hỏng nặng, nguy hiểm.

Bộ Xây dựng đã tham mưu trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án phát triển thị trường bất động sản ổn định, lành mạnh (trong đề án này đã phân tích đánh giá tình hình, kết quả, ưu nhược điểm của thị trường bất động sản trong 10

## > KA

**Trong nhiệm kỳ 2016 – 2020, Bộ Xây dựng đã tham mưu trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiều đề án, chính sách phát triển thị trường bất động sản ổn định, lành mạnh. Vì vậy, lần đầu tiên trong hơn 5 năm qua thị trường bất động sản không có hiện tượng phát triển nóng, “bong bóng” hoặc trầm lắng, suy thoái.**



năm trước đây; phân tích bối cảnh, đặc điểm trong nước và quốc tế; đề xuất các giải pháp căn cơ, lâu dài và các giải pháp trước mắt, ngắn hạn để bảo đảm sự phát triển ổn định, hiệu quả, phòng chống các hiện tượng cực đoan của thị trường bất động sản). Bộ Xây dựng đã phối hợp chặt chẽ với các Bộ, ngành, địa phương triển khai thực hiện đề án, thực hiện các giải pháp tái cơ cấu và kiểm soát thị trường bất động sản. Vì vậy lần đầu tiên trong hơn 5 năm liên tiếp thị trường bất động sản phát triển ổn định, không có hiện tượng suy thoái, đóng góp quan trọng vào mục tiêu về kiểm chế lạm phát, ổn định kinh tế vĩ mô của Chính phủ.

Đồng thời, thị trường bất động sản có sự phát triển, tăng trưởng cả về quy mô, cơ cấu hàng hóa và doanh nghiệp (hiện nay số vốn đăng ký và đang triển khai ở các dự án bất động sản khoảng 4,5 triệu tỷ đồng; thu hút vốn FDI trong 05 năm trở lại đây đạt khoảng 17,63 tỷ USD; đóng góp khoảng 0,4 điểm % trong tăng trưởng kinh tế; tổng thu liên quan đến xây dựng và bất động sản khoảng 11% GDP). Đã xuất hiện nhiều doanh nghiệp phát triển bất động sản lớn như VINGROUP,

FLC, SUNGROUP, NOVALAND... Tiếp tục thực hiện có kết quả Chiến lược phát triển nhà ở quốc gia và các chương trình hỗ trợ phát triển nhà ở theo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ đối với người có công với cách mạng, hộ nghèo ở nông thôn, nhà ở xã hội, nhà ở hộ nghèo ở khu vực thiên tai (từ năm 2001 đến nay là 06 chính sách hỗ trợ nhà ở). Đã hỗ trợ xây mới hoặc sửa chữa hơn 1.250.000 căn hộ, đảm bảo chỗ ở cho khoảng hơn 5 triệu người.

Theo đó, thị trường bất động sản ngày càng phát triển mở rộng cả về quy mô vốn, loại hình, số lượng dự án, quy mô dự án và chất lượng dự án; cơ cấu sản phẩm đa dạng, đáp ứng yêu cầu thị trường, khẳng định vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế xã hội, ổn định kinh tế vĩ mô, đảm bảo an sinh xã hội.

Đặc biệt, năm 2020 trước ảnh hưởng của đại dịch Covid-19 đối với nền kinh tế nói chung và thị trường bất động sản nói riêng, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đã có các chỉ đạo quyết liệt thông qua nhiều nghị quyết, chỉ thị; đồng thời các Bộ, ngành, địa phương, các doanh nghiệp đã chủ động có nhiều giải pháp hợp lý, sử dụng hiệu quả các công cụ điều tiết chính như: tín dụng, thuế, đất đai, quy hoạch, cơ cấu lại các dự án... nên thị trường bất động sản chưa ở trạng thái “trầm lắng”, “đóng băng” toàn diện mà chỉ giảm phát ở một số phân khúc thị trường nhà ở và có xuất hiện tình trạng sốt giá cục bộ ở một số địa phương nhưng đã được kiểm soát kịp thời.

Tuy nhiên, Báo cáo tại Hội nghị đánh giá tình hình thực hiện vụ 5 năm (2016 -2020) theo Thủ tướng Bộ Xây dựng Nguyễn Thanh Nghị cho biết cơ cấu hàng hóa bất động sản vẫn chưa hợp lý, phân khúc bất động sản cao cấp dư thừa nguồn cung, trong khi nhà ở thương mại giá thấp còn thiếu. Các doanh nghiệp bất động sản vẫn tập trung đầu tư loại hình bất động sản cao cấp, nghỉ dưỡng, chưa coi trọng đầu tư thị trường nhà ở bình dân giá rẻ, nhà ở xã hội để đáp ứng cho đại bộ phận người dân. Cơ cấu sản phẩm bất động sản chưa hợp lý, thiếu trầm trọng nhà ở xã hội (mới chỉ đáp ứng 41,7% so với mục tiêu đề ra).

Nguyên nhân phát triển nhà ở xã hội chưa đạt chỉ tiêu kế hoạch, được Bộ Xây dựng chỉ ra là do cơ chế chính sách phát triển nhà ở nói chung và nhà ở xã hội, nhà ở thương mại giá thấp chưa đồng bộ, chưa đủ mạnh, có một số điểm chưa phù hợp với cơ chế thị trường, chưa khuyến khích, thu hút các thành phần kinh tế tham gia đầu tư xây dựng nhà ở xã hội. Một số cơ chế chính sách về thuế, tín dụng, đất đai còn bất cập ảnh hưởng đến việc huy động nguồn lực cho thị trường và chống đầu cơ bất động sản; thông tin, dữ liệu về nhà ở, thị trường bất động sản chưa đầy đủ và thiếu công khai, minh bạch.

Để khắc phục tình trạng mất cân đối giữa các phân khúc nhà ở, thời gian tới Bộ xây dựng sẽ tiếp tục hoàn thiện hệ thống pháp luật cơ chế, chính sách, chú trọng khuyến khích phát triển sản phẩm bất động sản đáp ứng nhu cầu xã hội

Bộ Xây dựng sẽ bám sát tình hình thị trường bất động sản để kịp thời điều chỉnh tháo gỡ những khó khăn hạn chế bất cập của cơ chế chính sách, đảm bảo thị trường bất động sản phát triển ổn định, minh bạch.❖

# Khảo sát, đánh giá kiến trúc cảnh quan các khu đô thị mới

## > TS. KTS NGUYỄN TẮT THẮNG\*

### Các KĐT tại Hà Nội

Khu đô thị Vinhomes Riverside có mật độ xây dựng thấp, với diện tích hơn 183 ha, dự án đã bố trí tới 60 ha cho không gian chung công viên, cây xanh, mặt nước; gần 50 ha cho hạ tầng giao thông và còn lại đều là những công trình thấp tầng. “Mật độ xanh” công cộng ở Vinhomes Riverside đạt rất cao, toàn bộ lô biệt thự nằm ven hồ.

Khu đô thị Linh Đàm có diện tích khoảng 160ha trong đó gần 50% là mặt nước, khu bán đảo Linh Đàm có lợi thế nổi trội về cảnh quan đã được quy hoạch khá bài bản. Sau khi được công nhận là KĐT kiểu mẫu vào năm 2009, đáng lẽ là động lực để Linh Đàm tiếp tục vươn lên, khẳng định “thương hiệu” thì KĐT này dường như lại đuối sức bởi những thay đổi về mục đích sử dụng đất và thiếu đầu tư dịch vụ đời sống thiết yếu, đồng thời đối mặt với sự gia tăng dân số vượt nhiều lần so với quy hoạch.

Khu đô thị mới Trung Hòa - Nhân Chính (Hà Nội) với quy mô diện tích đất trên 30 ha, từng được coi là khu đô thị kiểu mẫu một thời của Thủ đô. Sau 20 năm triển khai, nhiều ô đất tại khu đô thị này bị chuyển đổi mục đích, thậm chí bỏ hoang tạo nên khung cảnh chật chội. Với mật độ xây dựng đã tăng lên hơn 50%, thời điểm quy hoạch chi tiết 1/500 được duyệt năm 1998 thể hiện, mật độ xây dựng tại khu đô thị này là 34,88%.

### Các KĐT tại TP Hồ Chí Minh

Khu đô thị Vinhomes Central Park được xây dựng ở vị trí trung tâm TP Hồ Chí Minh, nằm trong khu khuôn viên Tân Cảng, mặt tiền trải dài hơn 01 km bên bờ sông Sài Gòn. Tổng diện tích dự án : 43,91 ha. Mật độ xây dựng toàn khu dự án: Khoảng 16%. Diện tích cây xanh dự án: 13,8 ha. Điểm nhấn đặc biệt của Vinhomes Central Park là sở hữu tòa tháp cao nhất Việt Nam - Landmark 81, tòa nhà xanh tiết kiệm năng lượng.

Khu đô thị SALA: nằm tại trung tâm thành phố nhưng kim chỉ nam xuyên suốt quá trình quy hoạch và xây dựng của Sala

là “xanh, sinh thái tự nhiên”, mỗi thiết kế tại đây đều hướng đến để tạo nên một môi trường sống xanh, sạch đẹp. Mật độ xây dựng 24% và hệ số sử dụng đất 0,8 để tiến hành xây dựng dự án. Sống tại Sala, cư dân được hưởng không gian xanh trong lành từ Lâm viên sinh thái rộng 150,25 ha và các công viên nội khu với tổng diện tích 15,77 ha.

### Các KĐT Đồng Nai

Khu đô thị Nhơn Trạch - khu dân cư Tiến Lộc, với quy mô 19,2 ha, khu dân cư Tiến Lộc Garden gồm 61 nền nhà liên kết, 384 căn hộ chung cư cùng 114 nền biệt thự, đáp ứng được một số lượng đáng kể nhu cầu nhà ở, không chỉ giúp giảm tải gánh nặng tập trung dân cư cho nhiều khu vực mà còn tạo cơ hội cho nhiều gia đình được sống trong điều kiện cơ sở vật chất lý tưởng và hiện đại.

Khu dân cư Biên Hòa New Town 2 - Bửu Hòa nằm giáp ranh Bình Dương, TP.Hồ Chí Minh, Làng Đại học Thủ Đức,... Ngay Khu dân cư hiện hữu, sầm uất, tương lai hình thành đô thị mới, tạo thành quần thể lý tưởng để sinh sống, kinh doanh với đầy đủ tiện ích của TP Biên Hòa.

### Các KĐT Bắc Ninh

Dự án Him Lam Đại Phúc là một điểm nhấn lớn cho thành phố Bắc Ninh với hơn 1926 căn hộ chung cư, 666 lô liền kề xây dựng 4 đến 5 tầng lầu, 13 biệt thự xây thiết kế 3 tầng. Quy hoạch dự kiến công viên cây xanh có diện tích gần 2ha, khu trung tâm thương mại, dịch vụ hỗn hợp, trường cấp 1,2 nhà trẻ, bệnh viện đa khoa...

Khu đô thị Vsip Bắc với diện tích gần 700 ha, trong đó 500 ha dành cho việc phát triển một khu công nghiệp sạch, Khu đô thị và dịch đạt gần 150ha. Trong đó 76,6 ha dùng để xây dựng công trình và hơn 54 ha dùng để xây dựng hạ tầng kỹ thuật và giao thông. Diện tích còn lại dùng để xây dựng công viên, cây xanh, khu thể thao...

**Về phân cấp quản lý đầu tư xây dựng**, một số địa phương chưa thực hiện đúng các quy định về cho phép đầu tư dự án KĐT, không kiểm tra kỹ các điều kiện của dự án, các chủ đầu tư cố tình lách luật để việc phê duyệt giao cho địa phương, các địa phương thì dễ dãi nhằm thu hút đầu tư. Cơ chế quản lý sử dụng đất của dự án còn lỏng lẻo, cùng với đó việc quản lý thực hiện theo quy hoạch xây dựng còn

\* Trưởng phòng quản lý khoa học - kỹ thuật và dữ liệu; Viện Kiến trúc quốc gia



*Khu đô thị Linh Đàm*

kém hiệu quả, hiện tượng lấn chiếm, xây dựng, trồng trọt trái phép đã gây khó khăn cho công tác giao đất, giải phóng mặt bằng (GPMB)

**Công tác quản lý xây dựng và chất lượng xây dựng công trình**, tại nhiều dự án, hệ thống các công trình hạ tầng trong các KĐT (bao gồm cả hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội) không được đầu tư đồng bộ, không kết nối được với hạ tầng khu vực xung quanh. Nhiều dự án KĐT đã bán nhà ở cho người dân vào sinh sống song các công trình hạ tầng thiết yếu và các dịch vụ đô thị vẫn chưa có

**Cấp phép đầu tư, quản lý thực hiện đầu tư**, thủ tục cấp phép đầu tư còn chưa rõ ràng dẫn đến tình trạng cấp phép đầu tư cho nhiều doanh nghiệp không đủ năng lực, gây lãng phí nguồn lực xã hội. Tình trạng chia lô bán nền, đầu cơ đất còn phổ biến. Nhiều dự án KĐT tổ chức thực hiện đầu tư xây dựng chưa tốt để xây ra tình trạng công trình xây dựng chưa xong mà một số hạng mục đầu tư hạ tầng đã hư hỏng

**Vấn đề hoàn thành, khai thác, chuyển giao các dự án KĐT.** Cần phải đưa ra quy định thống nhất về cơ cấu giá thành căn hộ gồm những gì. Suất đầu tư hạ tầng và diện tích dùng chung có được phân bổ vào giá thành căn hộ bán cho người sử dụng không. Nếu không cộng thì giá căn hộ như thế nào, nếu đã phân bổ thì các diện tích ấy phải được tính vào diện tích dùng chung của các cư dân đã mua nhà. Nghị định số 02/2006/NĐ-CP chưa quy định cụ thể vấn đề này nên còn gây tranh cãi, khiếu kiện trong thực tế.

**Đánh giá về thiết kế và thực hiện xây dựng theo thiết kế của các KĐT**

**Công tác thiết kế**, cần nghiên cứu giải pháp xây dựng các công cụ quản lý đô thị nhưng đảm bảo dễ lập, thẩm định, phê duyệt, ít kinh phí hoặc trong Quy hoạch chung, Quy hoạch phân khu cần quy định cụ thể về lộ trình ưu tiên lập thiết kế khu đô thị mới để quản lý. Để Nghị định 44/2015/NĐ-CP (quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây



*Phú Mỹ Hưng*



*Sarimi - Khu đô thị Sala TP HCM*

dựng) và Thông tư 06/2013/TT-BXD (hướng dẫn thiết kế đô thị) được thực hiện tất cả các bước ở các khu đô thị. - Điều 33 Luật Quy hoạch đô thị quy định nội dung đồ án thiết kế bao gồm việc xác định màu sắc, vật liệu, hình khối, chi tiết kiến trúc các công trình và các vật thể kiến trúc khác... Những yêu cầu quá chi tiết như thế này rất khó thực hiện tại các đô thị ở Việt Nam trong bối cảnh hiện nay nên quy định này chưa thật sự khả thi. - Việc ra đời KĐTMT một cách “tự phát” có thể khiến bức tranh đô thị trên một vùng lãnh thổ trở nên “manh mún”, lại tạo “sức ép” không tốt đến các khu vực xung quanh đặc biệt là đến hạ tầng bên ngoài đô thị và các khu dân cư kế cận

**Công tác thực hiện xây dựng theo thiết kế**, việc phát triển kiến trúc tại các đô thị hiện nay chưa được định hướng lâu dài, thiếu bản sắc. Các định hướng phát triển kiến trúc còn chung chung, không xây dựng được lộ trình để tổ chức thực hiện. Kiến trúc phát triển còn thiếu trật tự, hình thức kiến trúc đa dạng nhưng thiếu tính thống nhất và chưa có bản sắc riêng. Tư vấn thiết kế và sáng tác kiến trúc chưa đáp ứng yêu cầu của thời kỳ đổi mới. Hình thức kiến trúc nhà ở còn bị lệ thuộc quá nhiều vào sở thích của chủ đầu tư. Kiến trúc công cộng thiếu bản sắc, đặc biệt là thiếu sự tiếp thu có sáng tạo truyền thống của kiến trúc Việt Nam và các xu hướng kiến trúc thế giới. Triển khai, thực hiện các dự án đầu tư xây dựng không phù hợp QHXD được duyệt. Thực hiện và quản lý cao độ xây dựng không bảo đảm theo đồ án QHXD được duyệt, một trong những nguyên nhân dẫn đến tình trạng ngập úng cục bộ tại đô thị.



*Công viên Vinhomes Central Park:*

### **Đánh giá về tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, thiết kế đô thị**

Các khu đô thị phục vụ mục đích tái định cư, cung cấp nhà ở xã hội do giá thành xây dựng rẻ nên hầu như thiếu các công trình dịch vụ công cộng, trang thiết bị tiện ích đô thị. Trong các bản vẽ quy hoạch, do lợi nhuận, mật độ xây dựng thường được đẩy lên cao tối đa, ưu tiên nhà ở và thương mại dịch vụ, cắt giảm những diện tích để làm vườn hoa, công viên, sân bãi thể dục thể thao... Những không gian xanh ít ỏi còn lại cũng không được tổ chức và chăm sóc một cách đúng đắn. Không quy hoạch thành một hệ thống các không gian xanh từ các bồn hoa, cây xanh đường phố, vườn hoa cho đến các công viên vừa và nhỏ, để phục vụ nhu cầu giao tiếp, nghỉ ngơi, vui chơi giải trí cho người già, trẻ em và cư dân khu đô thị sau ngày làm việc. Trong các vườn hoa, cây xanh hiếm hoi của khu đô thị, những loại cây ngoại nhập như cau vua, chuối giẻ quạt, cỏ Nhật... được trồng tràn lan bỏ qua điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng cũng như cảnh quan đô thị truyền thống.

Việc lập thiết kế đô thị các khu vực trung tâm, các tuyến phố chính tại các địa phương chưa được thực hiện nghiêm túc. Công tác quản lý trật tự xây dựng đô thị theo quy hoạch và theo các quy định, quy chế quản lý tại các địa phương còn hạn chế, do khối lượng công việc lớn, dẫn đến còn nhiều tình trạng xây dựng không phép, không đúng thiết kế dẫn đến phá vỡ tầng cao, mật độ và kiến trúc cảnh quan của khu vực. Kiến trúc các công trình điểm nhấn đô thị còn ít được quan tâm, đặc biệt tại các khu vực đô thị cũ. Cơ sở hạ tầng xã hội và

kỹ thuật tại các khu dân cư đô thị nhìn chung chưa đồng bộ, mạng lưới giao thông trong và ngoài đô thị chưa phát triển, gây trở ngại cho các mối liên thông giữa đô thị với các vùng lân cận cũng như với hoạt động: làm việc - nghỉ ngơi - sinh hoạt của người dân trong đô thị; không đảm bảo tiêu chuẩn tiện nghi của một đô thị trong điều kiện công nghiệp hoá, hiện đại hoá; quá trình đô thị hoá chưa được kiểm soát một cách triệt để.❖

# Cụ thể hóa công tác quy hoạch, kiến trúc gắn với phát triển kinh tế - xã hội

> TT

Trong thời gian qua, công tác quy hoạch xây dựng, đô thị, hạ tầng kỹ thuật đã có nhiều đổi mới, mục tiêu, định hướng quy hoạch được bám sát, cụ thể hóa với chiến lược, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội và các quy hoạch ngành liên quan của quốc gia, vùng, tỉnh và địa phương, chú ý nhiều hơn đến yếu tố thị trường. Việc tổ chức lập, thẩm định, phê duyệt quy hoạch và quản lý đầu tư xây dựng, phát triển đô thị và nông thôn theo quy hoạch được áp dụng thống nhất trên cả nước và có nhiều chuyển biến tích cực đã tạo điều kiện phát triển đô thị và nông thôn theo hướng hiện đại, văn minh, phù hợp hơn với yêu cầu quản lý và phát triển.

## Đổi mới tư duy và phương pháp luận về công tác quy hoạch

Công tác quy hoạch xây dựng có nhiều đổi mới, mục tiêu, định hướng quy hoạch được bám sát, cụ thể hóa các chiến lược, quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội và các quy hoạch ngành liên quan của quốc gia, vùng, tỉnh và địa phương. Các địa phương đã chú trọng đẩy nhanh tốc độ lập các quy hoạch đô thị, quy hoạch hạ tầng kỹ thuật, quy hoạch xây dựng nông thôn mới; đồng thời rà soát, điều chỉnh quy hoạch, đáp ứng yêu cầu thực tiễn. Việc công bố, công khai quy hoạch ngày càng tiến bộ, chặt chẽ. Năm 2019 đã hoàn thành Cổng thông tin điện tử quốc gia về quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị.

Quy hoạch xây dựng vùng, các khu chức năng, quy hoạch đô thị và hạ tầng kỹ thuật được đẩy mạnh. Chỉ đạo, hướng dẫn các địa phương trong cả nước rà soát, điều chỉnh, bổ sung các quy hoạch đô thị và đẩy nhanh tốc độ phê duyệt quy hoạch xây dựng, hạ tầng kỹ thuật trên địa bàn, đặc biệt là tại các đô thị trung tâm, đô thị tạo động lực tăng trưởng, các khu vực phát huy tiềm năng, lợi thế về phát triển kinh tế - xã hội (các khu du lịch, khu kinh tế cửa khẩu...).

Quy hoạch xây dựng nông thôn mới đã hoàn thành về cơ bản, tỷ lệ số xã có quy hoạch xây dựng nông thôn đạt 99,6%. Thông tin về quy hoạch từng bước được công khai. Cung cấp thông tin quy hoạch đã được triển khai rộng rãi. Năm 2019 đã hoàn thành Cổng thông tin điện tử quốc gia về quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị.

Ngành Xây dựng đã hoàn thành khối lượng lớn các loại quy hoạch: Đến tháng 9/2020, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt 17 quy hoạch xây dựng vùng liên tỉnh, 18/18 khu kinh tế ven biển, 17/26 khu kinh tế cửa khẩu, 03 khu công nghệ cao. Tỷ lệ lập, phê duyệt QHXD vùng tỉnh đạt 100%. Tỷ lệ phê duyệt quy hoạch chung xây dựng đô thị đạt 100%; quy hoạch phân khu đạt khoảng 78% (tăng 6% so với năm 2015); quy hoạch chi tiết đạt khoảng 39% (tăng 5% so với năm 2015); quy hoạch xây dựng nông thôn đạt 99,8% (8.866 xã); 26% đô thị đã ban hành Quy chế quản lý quy hoạch kiến trúc, trong đó có 2 đô thị loại đặc biệt (TP Hà Nội, TP Hồ Chí Minh) và 6 đô thị loại I.

Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật, tại 63 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đã có tổng số 122 quy hoạch chuyên ngành hạ tầng kỹ thuật được phê duyệt (cấp thoát nước, quản lý chất thải rắn, nghĩa trang không bao gồm quy hoạch giao thông). Cụ thể: Cấp nước: 25/63 địa phương có quy hoạch; Thoát nước: 20/63 địa phương có quy hoạch; Chất thải rắn: 58/63 địa phương có quy hoạch; Nghĩa trang: 19/63 địa phương có quy hoạch. Riêng TP Hà Nội và TP Hồ Chí Minh đã phê duyệt quy hoạch phát triển giao thông vận tải.

Và lần đầu tiên, các quy định về quản lý không gian, cảnh quan đô thị; quản lý kiến trúc, hoạt động và hành nghề kiến trúc; kiến trúc công trình... đã được luật hóa trong Luật Kiến trúc. Đang nghiên cứu, điều chỉnh Định hướng phát triển kiến trúc Việt Nam và các mô hình kiến trúc xanh, tiết kiệm



*Xa lộ Hà Nội, đường sắt trên cao metro sẽ là hệ thống giao thông quan trọng, kết nối giữa TP.HCM và TP. Thủ Đức trong tương lai.*

năng lượng, thân thiện môi trường, nhà ở ứng phó với biến đổi khí hậu..

Công tác quản lý đầu tư phát triển đô thị được các cấp, ngành và địa phương quan tâm, tăng cường kiểm soát theo quy hoạch và kế hoạch; chú trọng xây dựng và thực hiện nghiêm các Chương trình phát triển đô thị; tận dụng hiệu quả các nguồn lực đầu tư nâng cấp đô thị, trọng điểm là nguồn vốn ODA. Công tác nâng cấp, nâng loại đô thị có nhiều đổi mới theo hướng tập trung nâng cao chất lượng và tính đồng bộ của các đô thị.

Theo đó, trong 5 năm 2016 - 2020, hệ thống đô thị cả nước có sự phát triển mạnh mẽ, số lượng tăng nhanh. Chất lượng phát triển đô thị cũng được nâng cao đáng kể thể hiện qua sự cải thiện về kiến trúc và cảnh quan, văn hóa, môi trường sống, điều kiện hạ tầng đô thị, hạ tầng kinh tế xã hội. Khu vực đô thị đã đóng vai trò động lực chuyển dịch cơ cấu kinh tế, cơ cấu lao động các vùng và cả nước; đóng góp lớn vào tăng trưởng kinh tế của các địa phương và cả nước.

Đến thời điểm hiện tại, toàn quốc có 862 đô thị (Năm 2015 là 787 đô thị), trong đó có 02 đô thị loại đặc biệt, 22 đô thị loại I, 31 đô thị loại II, 48 đô thị loại III, 87 đô thị loại IV và 672 đô thị loại V. Tỷ lệ đô thị hóa cả nước đạt khoảng 40% (tăng 4,3% so với năm 2015). Tăng trưởng kinh tế đô thị đạt 12 -15% trung bình năm; kinh tế đô thị chuyển dịch theo hướng dịch vụ, công nghiệp - xây dựng, đóng góp gần 70% GDP của cả nước.

### **Thiết lập hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại**

Bộ Xây dựng đã trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt và chủ động phối hợp chặt chẽ với các cấp, ngành và địa phương tập trung thực hiện có hiệu quả các chương trình, định hướng, chiến lược về quản lý, phát triển hạ tầng kỹ thuật như: Điều chỉnh định hướng phát triển cấp nước đô thị và khu công nghiệp; Điều chỉnh định hướng thoát nước đô thị và khu công nghiệp; Điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn; Chương trình đầu tư xử lý chất thải rắn giai đoạn 2011 - 2020; Chương trình Quốc gia đảm bảo cấp nước an toàn giai đoạn 2016 - 2025 và Chương trình chống thất thoát, thất thu nước sạch đến năm 2025.

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị (nhất là các đô thị lớn) từng bước được đầu tư, mở rộng và hoàn thiện theo hướng hiện đại, đồng bộ với các hình thức đầu tư đa dạng. Năng lực của hệ thống hạ tầng kỹ thuật và khả năng tiếp cận các dịch vụ hạ tầng kỹ thuật được cải thiện rõ rệt. Theo đó, đến nay, 99% số hộ ở đô thị được tiếp cận nước sạch, nước hợp vệ sinh; 63,8% các khu công nghiệp và 61% các khu đô thị đã có công trình xử lý chất thải rắn và nước thải đạt tiêu chuẩn. Mạng lưới đường giao thông đô thị được mở rộng về quy mô. Giao thông công cộng được quan tâm đầu tư xây dựng tại các thành phố lớn. Tỷ lệ dân đô thị được cấp nước sạch tập trung tăng từ 76% (2010) lên 90% (2020). Tỷ lệ thất thoát nước sạch giảm còn 18% (giảm 7% so với năm 2015). Tỷ lệ chất thải

rắn được thu gom và xử lý ước đạt 87,5% (2020). Các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật khác như cấp điện, chiếu sáng, cây xanh đô thị, nghĩa trang... cũng cải thiện đáng kể góp phần trực tiếp nâng cao chất lượng đời sống người dân, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tại các địa phương.

Sau khi Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13 có hiệu lực, công tác quản lý phát triển đô thị và thành lập đơn vị hành chính đô thị đã dần được chấn chỉnh, hạn chế được việc mở rộng đơn vị hành chính khi mà chất lượng đô thị chưa đáp ứng, việc thành lập các thành phố, thị xã cũng được chấn chỉnh từ công tác quy hoạch chung đô thị, xây dựng chương trình phát triển đô thị và các kế hoạch đầu tư xây dựng được xác định phù hợp với định hướng phát triển của đô thị. Nhìn chung, các đô thị được đánh giá, phân loại và công nhận loại đô thị đã cơ bản đáp ứng được các chỉ tiêu, tiêu chuẩn theo quy định, tuy nhiên đô thị chưa đáp ứng chỉ tiêu về xử lý nước thải, chất thải rắn. Chất lượng hệ thống cơ sở hạ tầng còn thiếu sự đồng đều giữa các vùng miền trên cả nước, các đô thị thuộc khu vực miền núi phía Bắc và vùng Tây nguyên có chất lượng hệ thống cơ sở hạ tầng chỉ đạt ở mức tối thiểu. Các đô thị thuộc vùng Đông Nam Bộ có chất lượng hệ thống cơ sở hạ tầng tốt hơn so với các khu vực khác

Hệ thống đô thị Việt Nam phát triển nhanh về số lượng nhưng chủ yếu là đô thị nhỏ (loại IV, loại V), mật độ đô thị trong từng vùng kinh tế - xã hội thấp, phân tán, chất lượng phát triển còn hạn chế. Tính liên kết giữa các đô thị với nhau và với khu vực nông thôn chưa chặt chẽ, còn rời rạc, ảnh hưởng đến hiệu quả phát triển tổng thể của vùng và hành lang kinh tế, chưa kiểm soát tốt sự gia tăng dân số đô thị. Năng lực hệ thống hạ tầng đô thị chưa đáp ứng nhu cầu của người dân và các hoạt động kinh tế đô thị.

Thời gian tới Ngành Xây dựng tiến hành thực hiện công tác gắn kết tiến trình đô thị hóa với tiến trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Bên cạnh đổi mới tư duy và phương pháp luận về công tác quy hoạch và quản lý phát triển đô thị. Hoàn thiện cơ chế, chính sách, kiểm soát chặt chẽ quá trình phát triển đô thị theo quy hoạch và kế hoạch. Từng bước hình thành hệ thống đô thị, phân bố hợp lý trên cả nước, nhất là ở miền núi và duyên hải. Tạo bước chuyển biến mạnh về chất lượng phát triển đô thị trên cơ sở đáp ứng kết cấu hạ tầng đồng bộ, hiện đại; phát triển đô thị thông minh, đô thị xanh để khu vực đô thị thực sự là động lực chủ yếu, đầu tàu phát triển kinh tế - xã hội, trung tâm đổi mới sáng tạo của từng vùng và của cả nước. ❖



*Các đô thị của Quảng Ninh được quy hoạch theo hướng đồng bộ, hiện đại, xanh - sạch - đẹp. Ảnh: Đỗ Phương*

# Hiện trạng và định hướng phát triển vật liệu xây dựng tại Việt Nam

## > NGUYỄN QUANG HIỆP\*

### Hiện trạng sản xuất vật liệu xây dựng (VLXD)

Hiện nay, Việt Nam đứng thứ 5 thế giới về sản lượng xi măng (chỉ sau Trung Quốc, Ấn Độ, Mỹ, Nga) và đứng thứ 6 thế giới về sản lượng gạch gốm ốp lát.

Công nghệ sản xuất xi măng, gạch men, sứ vệ sinh, kính xây dựng của Việt Nam là công nghệ tiên tiến, hiện đại so với các nước trong khu vực và trên thế giới. Phần lớn các thiết bị công nghệ được nhập khẩu từ Châu Âu. Tiêu chuẩn sản phẩm ngang bằng với các nước phát triển (Mỹ, Nhật và các nước Châu Âu).

#### Năng lực và công nghệ sản xuất VLXD

Sản lượng một số sản phẩm VLXD đã tăng gấp 2 đến 3 lần so với thời kỳ 10 - 15 năm trước. Mẫu mã sản phẩm đa dạng, phong phú, chất lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn của các nước phát triển đáp ứng đủ nhu cầu thị trường trong nước và xuất khẩu một số sản phẩm ra thị trường thế giới.

Sản lượng xi măng năm 2019 là 98 triệu tấn/năm với 82 dây chuyền, trong đó tiêu thụ trong nước 64 triệu tấn/năm, xuất khẩu 34-36 triệu tấn/năm.

Từ năm 2015 không còn nhà máy XM lò đứng nào còn hoạt động. Hiện tại toàn bộ 84 dây chuyền XM tại VN sản xuất theo phương pháp khô. Sử dụng lò quay và thiết bị trao đổi nhiệt cyclone. Hiện có 14/53 dây chuyền có công suất trên 2.500 tấn/ngày đã lắp đặt trạm phát điện tận dụng nhiệt thừa khí thải, đáp ứng được mục đích tiết kiệm điện sử dụng (thông thường các nhà máy sử dụng hệ thống này có thể tiết kiệm được 30% điện năng), ngoài ra khí thải nhà máy sạch hơn.

Tổng công suất gạch gốm ốp lát (2019): 610 triệu m<sup>2</sup>/ năm. Công nghệ sản xuất hầu hết sử dụng công nghệ tiên tiến của Châu Âu và sử dụng các phương pháp hiện đại như chuẩn bị phối liệu theo phương pháp ướt, sấy bột phối liệu bằng thiết bị sấy phun, tạo hình sản phẩm bằng ép bán khô trên máy nén thủy lực, sấy nhanh bằng lò con lăn đa tầng, phun men và nung bằng lò thanh lăn.

Tổng sản lượng đá ốp lát tự nhiên (2019) khoảng 18 triệu m<sup>2</sup>/năm, đá nhân tạo tổng sản lượng (2019) 2,3 triệu m<sup>2</sup>/năm. Với công nghệ sản xuất ép (chân không)

Sứ vệ sinh tổng sản lượng (2019): khoảng 27 triệu sản phẩm/năm với 26 doanh nghiệp, 65 dây chuyền. Các cơ sở sản xuất sứ vệ sinh ở Việt Nam đều có công nghệ hiện đại, thiết bị ở mức tiên tiến so với khu vực và thế giới. Một số cơ sở sản xuất đã tập trung đầu tư vào công đoạn tạo hình bằng công nghệ khuôn áp lực cao, phun men bằng robot. Tuy nhiên vẫn còn một số cơ sở đầu tư sớm, có quy mô nhỏ, hệ thống thiết bị sản xuất không được đầu tư đồng bộ, đa số các công đoạn còn phải sử dụng lao động trực tiếp.

Kính xây dựng với tổng sản lượng kính là 308 triệu m<sup>2</sup> QTC/ năm. Công nghệ sản xuất kính đã tiệm cận với công nghệ sản xuất kính hiện đại trên thế giới. Hai công nghệ chính đang được áp dụng là công nghệ kéo ngang và công nghệ kính nổi (công nghệ sản xuất kính nổi là loại công nghệ hiện đại nhất để sản xuất kính trên thế giới hiện nay).

Vật liệu xây gồm 2 nhóm là vật liệu xây nung (Gạch đất sét nung) và vật liệu xây không nung (VLXKN). Hiện cả nước có khoảng gần 2.000 cơ sở sản xuất với tổng công suất thiết kế khoảng 25 tỷ viên/năm gồm 650 lò tụy nen; 8 lò tụy nen xoay; còn lại là lò Hoffman, lò đứng liên tục và lò thủ công. Với lò tụy nen xoay, đây là công nghệ có rất nhiều ưu điểm trong vấn đề sử dụng nguyên liệu và chi phí cho sản phẩm thấp hơn so với tất cả các loại lò trước đó, công suất của lò này cũng lớn gấp đôi so với lò tụy nen thông thường (công suất gần 100 triệu viên/năm/lò).

Vật liệu xây không nung có tổng công suất thiết kế (2019): khoảng 10,2 tỷ viên tiêu chuẩn/ năm (gần 30% tổng CSTK vật liệu xây). Sản lượng sản xuất/tiêu thụ thực tế (2019) đạt 4,83 tỷ viên QTC gạch không nung; 4 triệu m<sup>2</sup> tấm tường rỗng bê tông đúc sẵn. Số cơ sở sản xuất VLXKN hiện nay: trên 1.600 cơ sở. Chủng loại VLXKN phổ biến hiện nay: Gạch bê tông, gạch bê tông khí chưng áp, tấm bê tông khí chưng áp; tấm tường bê tông rỗng đúc sẵn

Vật liệu lợp có khoảng 950 dây chuyền sản xuất ngói các loại với tổng công suất thiết kế đạt 36 triệu m<sup>2</sup>/năm. Trong đó ngói không nung có tổng công suất thiết kế đạt 6 triệu m<sup>2</sup>/ năm. Với 48 dây chuyền sản xuất tấm sóng amiăng xi măng với tổng CSTK khoảng 95 triệu m<sup>2</sup>/năm. Tuy nhiên, trong đó 8 dây chuyền đã ngừng hoạt động nên tổng CSTK các cơ sở đang hoạt động chỉ còn 74,4 triệu m<sup>2</sup>. Từ năm 2014 đến nay, không có dây chuyền sản xuất tấm lợp AC nào được đầu tư mới hoặc đầu tư mở rộng.

Như chúng ta đã biết, VLXD là ngành sử dụng rất nhiều

\*Phó vụ trưởng - Vụ Vật liệu Xây dựng – Bộ Xây dựng



*Sản xuất và sử dụng tấm tường Acotec - Vật liệu xanh*

loại tài nguyên khoáng sản, năng lượng, nhiên liệu. Bởi vậy, muốn đạt được mục tiêu bảo vệ tài nguyên môi trường cần phải có sự phát động mạnh mẽ và cần có sự quan tâm lớn đến ngành sản xuất VLXD. Đây là một trong những nội dung thiết thực để bảo vệ môi trường thích ứng với biến đổi khí hậu.

#### **Định hướng trong giai đoạn tới**

Ngày 18/8/2020, tại Quyết định 1266/QĐ-TTg, Thủ tướng Chính phủ đã chính thức phê duyệt Chiến lược phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, định hướng đến năm 2050.

#### *Chiến lược được xây dựng dựa trên 6 quan điểm nhất quán*

Phát triển ngành Vật liệu xây dựng hiệu quả, bền vững, đáp ứng cơ bản nhu cầu trong nước, từng bước tăng cường xuất khẩu, góp phần thúc đẩy tăng trưởng và phát triển kinh tế - xã hội; Tiếp cận và ứng dụng nhanh nhất các thành tựu khoa học, công nghệ, quản lý nhất là cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư; Sử dụng hiệu quả tài nguyên, triệt để tiết kiệm năng lượng, nguyên liệu, nhiên liệu; Hạn chế tối đa ảnh hưởng tới môi trường trong quá trình khai thác, chế biến khoáng sản làm vật liệu xây dựng và sản xuất vật liệu xây dựng; Phát huy, khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia đầu tư, phát triển ngành công nghiệp vật liệu xây dựng; Phân bổ mạng lưới cơ sở sản xuất vật liệu xây dựng trên toàn quốc phù hợp với điều kiện về tự nhiên, xã hội của từng vùng miền.

#### *Mục tiêu chung của Chiến lược*

Phát triển ngành công nghiệp sản xuất vật liệu xây dựng đạt trình độ tiên tiến, hiện đại; sản phẩm có chất lượng đạt tiêu chuẩn quốc tế, sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả,

có năng lực cạnh tranh cao trên thị trường quốc tế, đáp ứng nhu cầu của thị trường trong nước; Loại bỏ hoàn toàn công nghệ sản xuất vật liệu xây dựng lạc hậu, tiêu tốn nhiều tài nguyên, gây ô nhiễm môi trường; Xuất khẩu các sản phẩm có giá trị gia tăng cao, có tính cạnh tranh mạnh trên thị trường quốc tế. Hạn chế xuất khẩu những sản phẩm sử dụng nhiều nguyên liệu, nhiên liệu là tài nguyên khoáng sản không tái tạo. Những sản phẩm nào sử dụng quá nhiều năng lượng và không có giá trị cao thì sẽ không được ưu tiên xuất khẩu.

Từ những mục tiêu, quan điểm thì chiến lược cũng đề ra những tiêu chí cho các ngành sản xuất và định hướng phát triển cụ thể trong QĐ 1266/QĐ-TTg ngày 18/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ.

Trước đây, khi sản xuất VLXD chúng ta luôn đặt ra yêu cầu về chất lượng sản phẩm đã tốt hay chưa, giá thành đã rẻ chưa. Nhưng ngày nay, nếu chỉ giải quyết những yêu cầu đó thôi chưa đủ mà còn chú trọng đến quá trình sản xuất như thế nào, sử dụng năng lượng và tài nguyên đã tiết kiệm và hiệu quả chưa; khi sản xuất phát thải những gì ra môi trường và ảnh hưởng tới môi trường như thế nào, có giải pháp gì để hạn chế, khắc phục không. Đây chính là những yêu cầu lớn đặt ra không chỉ cho các nhà sản xuất mà còn của các nhà khoa học cần phải quan tâm giải đáp, bên cạnh đó về phía nhà quản lý cần phải có những nghiên cứu, đề xuất, chính sách để thúc đẩy quá trình quá trình sản xuất xanh và ưu tiên sử dụng các sản phẩm xanh; người tiêu dùng cũng cần nâng cao ý thức và trách nhiệm trong việc lựa chọn và sử dụng những sản phẩm xanh để cùng chung tay bảo vệ môi trường của chúng ta ngày càng xanh, sạch, đẹp và phát triển bền vững.❖

# Thiết bị nội thất toà nhà thân thiện môi trường

## > NGUYỄN THỊ QUỲNH\*

Sứ mệnh của LIXIL là mang đến một ngôi nhà tốt đẹp hơn cho mọi người trên khắp thế giới và tin tưởng việc thực hiện sứ mệnh của doanh nghiệp sẽ tạo điều kiện cho sự phát triển xa hơn trong kinh doanh cũng như mang lại những đóng góp cho xã hội, cho môi trường mà chúng ta đang sống.

Năm 2015, các quốc gia thành viên của Liên hợp quốc đã họp và thông qua 17 tiêu chí về phát triển bền vững (SDG), nhằm hướng tới việc kết thúc nạn đói nghèo, gia tăng được chất lượng giáo dục, sự bình đẳng giới, xã hội hoà bình, ... cũng như nhiều hoạt động tích cực cho sự phát triển bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Dựa trên các tiêu chí của Liên hợp quốc, Lixil đặt ra ba mục tiêu trụ cột chính để nhằm đưa tới những hành động thiết thực hơn cho phát triển bền vững. Trong đó, trụ cột đầu tiên là cải thiện vấn đề vệ sinh toàn cầu cũng như phát triển hệ thống vệ sinh toàn cầu; trụ cột bảo vệ nguồn nước và phát triển môi trường bền vững; trụ cột thúc đẩy tính đa dạng và hoà đồng. Mỗi trụ cột của Lixil sẽ tương ứng với tiêu chí trong 17 tiêu chí đề ra của Liên hợp quốc về phát triển bền vững.

### **Trụ cột cải thiện vấn đề vệ sinh toàn cầu**

Tại sao phải đặt ra vấn đề về cải thiện vệ sinh toàn cầu. Với thực tế đáng buồn là hiện nay vẫn có hơn 2 tỷ người trên thế giới đang sinh sống mà không có nhà vệ sinh. Điều này đã phải trả giá bằng sức khoẻ và mạng sống của hơn 800 em nhỏ mỗi ngày khi bị các căn bệnh về đường tiêu hóa. Mà một trong các nguyên nhân chủ yếu là thiếu điều kiện vệ sinh. Chính vì vậy, Lixil đã đưa ra cam kết sẽ cải thiện điều kiện sống của hơn 100 triệu người vào năm 2025. Cho tới thời điểm năm 2020, chúng tôi đã cải tạo điều kiện sống của hơn 18 triệu người, trên 38 quốc gia thông qua việc cung cấp gần 4 triệu sản phẩm SATO qua sự kết hợp với các tổ chức phi chính phủ. SATO là sản phẩm dễ vận chuyển, dễ lắp đặt và sử dụng với khả năng ứng dụng nhanh trong một thời gian ngắn. Năm 2019 với dịch COVID trên toàn cầu, Tập đoàn Lixil cũng nhanh chóng phát triển và đưa vào sử dụng sản phẩm

sản phẩm vòi rửa tiện lợi (Sato Tap), tiết kiệm nước, có thể lắp đặt, linh hoạt và sử dụng dễ dàng.

### **Trụ cột bảo vệ nguồn nước và phát triển môi trường bền vững**

Hiện nay, lượng tiêu thụ năng lượng trên toàn cầu ngày càng lớn, trong đó có 32% lượng tiêu thụ đến từ các công trình xây dựng (20% từ công trình nhà ở, 8% các công trình thương mại). Với việc sử dụng nguồn nguyên liệu tự nhiên như vậy, dự báo đến 2050 sẽ sử dụng gấp đôi nguồn nguyên vật liệu trên toàn cầu. Ngoài ra, thực trạng sử dụng nguồn nước như hiện nay thì dự tính đến 2050 cũng sẽ có khoảng 4 tỷ người trên toàn cầu phải đối diện với tình trạng thiếu nước. Tỷ lệ đó tương ứng với 2 trong 5 người trên toàn cầu sẽ phải đối mặt với thực trạng này. Bởi vậy chúng ta cần phải có hành động thiết thực để thay đổi được thực tế này.

Với vai trò và sứ mệnh của mình, ngay lập tức Lixil đã có một cam kết là "Zero carbon" tức là không xả thải carbon hay mức xả thải carbon bằng không. Dự kiến đến năm 2030 sẽ giảm được 30% lượng khí thải Carbon và đến năm 2050 sẽ không thải khí carbon đối với những sản phẩm và giải pháp về nhà ở cũng như sự vận hành của doanh nghiệp.

Chúng tôi sẽ cam kết là một doanh nghiệp dẫn đầu trong việc bảo tồn nguồn tài nguyên nước và phát triển môi trường bền vững thông qua 3 lĩnh vực chính đó là sự thích ứng với biến đổi của khí hậu, bảo tồn nguồn nước và kinh tế tuần hoàn. Điều này đã được xem xét và sử dụng trên tất cả các nơi mà Lixil đang vận hành. Đó cũng là mục tiêu chung và cam kết của Tập đoàn Lixil trên toàn cầu để hướng tới mục tiêu phát triển bền vững.

Tại thị trường Việt Nam hiện nay, bốn thương hiệu của Lixil (GROHE, American Standard, INAX, TOSTEM) đều có nhà máy sản xuất ở Việt Nam và đã đạt được chứng chỉ về môi trường hay chứng chỉ không sử dụng hoá chất độc hại trong quá trình sản xuất. Trong đó, American Standard đã có rất nhiều thiết bị vệ sinh được dán nhãn xanh. Còn Grohe là thương hiệu luôn dẫn đầu trên thị trường, năm 2017 được chứng nhận là sản phẩm của xã hội. Năm 2020, LIXIL được vinh danh là một trong 150 doanh nghiệp dẫn đầu về phát triển bền vững và khí hậu. Trong quá trình sản xuất kinh doanh của mình, Lixil liên tục nghiên cứu và đưa ra sản phẩm với công nghệ tiên tiến nhất trong việc tiết kiệm nước từ sản phẩm vệ

\* Giám đốc Marketing dự án và Hình ảnh doanh nghiệp toàn quốc - Công ty TNHH LIXIL Việt Nam

**Chingluh Plant**



**Rome by Diamond Lotus**



**Landmark81**



**Empire City**



sinh (sứ, sen vòi). Chúng tôi cũng vinh dự có mặt trong các dự án đạt tiêu chuẩn xanh như Landmark81, Ecopark,...

### Trụ cột thúc đẩy tính đa dạng và hòa đồng

Một công ty không thể cứu được cả hành tinh và chúng ta chỉ có duy nhất một hành tinh, vậy nên cần đảm bảo được rằng hành tinh đó luôn vận động một cách khoẻ mạnh. Tính bền vững không chỉ là chủ đề nghị sự mà tính bền vững cần được tích hợp trong lĩnh vực kinh doanh của doanh nghiệp.

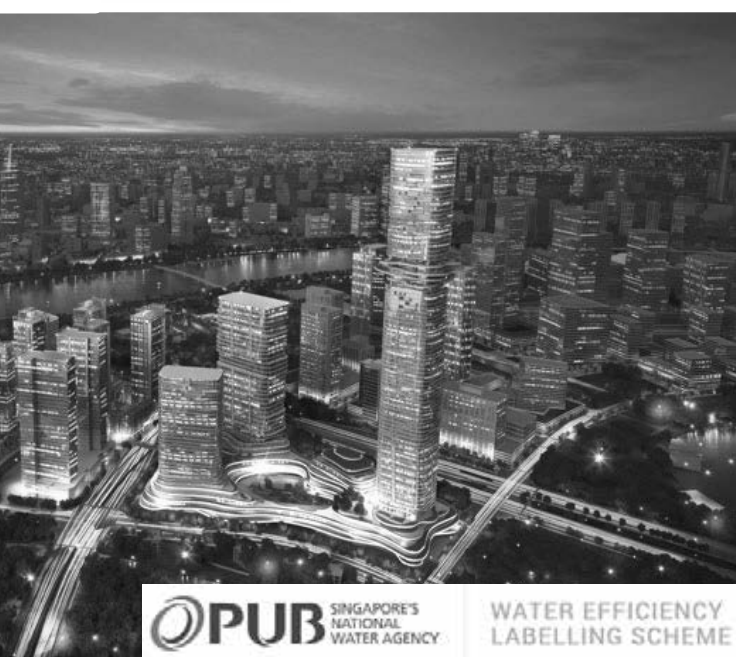
Các mục tiêu bền vững của Lixil và Grohe đều có điểm chung đó là cả hai đều có chung mục tiêu bền vững được đặt ra bởi liên hợp quốc. Grohe tập trung vào việc quản lý và sử dụng nước và biến đổi khí hậu toàn cầu. Chiến lược Grohe không phát thải khí nhà kính, đã thực hiện trong các nhà máy nhiệt và điện kết hợp đó là mái năng lượng mặt trời trên

tất cả các nhà máy. Chúng tôi cũng sử dụng ánh sáng thông minh và năng lượng xanh trong các nhà máy này. Tất cả các biện pháp nhỏ nhưng đa dạng và phong phú này cuối cùng đã đưa chúng tôi tới gần mục tiêu hơn đó là hoàn toàn không thải khí Carbon. Tuy nhiên, trên thực tế sản phẩm vẫn có thải ra một chút carbon, bởi vậy mà chúng tôi vẫn phải bù đắp và quyết định bù đắp trong hai dự án quan trọng liên quan đến doanh nghiệp của mình (một dự án trong lĩnh vực truyền thông, tạo ra năng lượng nguồn nước và dự án liên quan đến việc đảm bảo nguồn nước uống cho mọi người). Chúng tôi đã đặt ra cho mình nhiệm vụ như cải tiến trong sen tắm để thay đổi một số hạn chế và giảm lượng nước từ 10 lít/phút xuống còn 5 lít/phút.

Chúng tôi tự đặt ra thử thách thức cho mình để đi xa hơn và xem xét đến khái niệm EcoJoy. Đây cũng chính là những thách thức để làm sao sản xuất ra những sản phẩm trải nghiệm thiên nhiên hơn. Công nghệ EcoJoy là công nghệ sáng tạo, giúp giảm thiểu lượng nước tiêu thụ lên đến 50% nhưng vẫn đảm bảo sự vận hành hoàn hảo, không ảnh hưởng đến cảm giác sảng khoái của người sử dụng.

Toàn bộ nhân viên của công ty LIXIL luôn sẵn sàng tham gia vào các dự án xã hội. Năm 2017, chúng tôi chỉ có 3500 người tham gia nhưng đến năm 2019 đã đạt tới 15000 người. Đặc biệt, thời gian qua chúng tôi vẫn tiếp tục nhận được giải thưởng về phát triển bền vững cho những sản phẩm đã sản xuất cách đây 10 năm. Với tư cách là người dẫn đầu, chúng tôi luôn truyền cảm hứng và nỗ lực hết mình để có thể đầu tư vào những kế hoạch dài hạn xung quanh chủ đề phát triển bền vững, nhằm đạt được những mục tiêu Grohe không xả khí thải (Grohe gose zero).

Với những cam kết về phát triển bền vững và những hoạt động tích cực của mình trên toàn thế giới, chúng tôi cũng mong muốn có thể cùng hợp tác với các Bộ, ban, ngành cũng như các doanh nghiệp của Việt trong những hoạt động về môi trường, kiến trúc xanh và phát triển bền vững để cùng tạo ra một thế giới tốt đẹp hơn.❖



# Kinh nghiệm phát triển nhà ở Xanh tại Việt Nam

## > TRỊNH TÙNG BÁCH\*

Năm 2018, Capital House được xướng tên trong lễ trao giải Transformational Business Awards, giải thưởng tôn vinh Capital House ở hạng mục công trình xanh vì những đóng góp vào sự thay đổi tích cực và phát triển bền vững cho môi trường đồng thời kiến tạo cuộc sống xanh cho cộng đồng.

Tại Việt Nam, Capital House là một trong số doanh nghiệp tiên phong đưa kiến trúc xanh vào các dự án từ nhà ở xã hội và nhà ở thương mại thu nhập thấp (EcoHouse) đến nhà ở thương mại trung bình và cao (Ecolife). Các dự án xanh giúp tiết kiệm năng lượng cho các hộ gia đình, góp phần bảo vệ môi trường tạo không gian sống xanh cộng đồng.

Quá trình để đến được với các dự án xanh của Tập đoàn không dễ dàng bởi nhận thức của người tiêu dùng chưa

hiểu hết ý nghĩa của một công trình xanh. Năm 2017, Capital House đã tài trợ 1 triệu USD cho chương trình phát triển công trình xanh tại VN với mục tiêu lan tỏa ý nghĩa của việc phát triển công trình xanh đối với môi trường và cộng đồng. Dự kiến đến năm 2022, Chương trình sẽ thu hút hơn 800 doanh nghiệp bắt đầu sẵn cùng tham gia đóng góp hàng ngàn dự án xanh cho xã hội.

Từ phương châm “Kiến tạo cuộc sống xanh” Capital House đã nghiên cứu tìm hiểu và áp dụng tiêu chuẩn EDGE của IFC Tổ chức Tài chính Quốc tế được thiết kế dành riêng cho các thị trường mới như ở Việt Nam. Hệ thống đưa ra các giải pháp thiết kế tối ưu, hiệu quả sử dụng tài nguyên cho công trình với những tính toán cụ thể về chi phí đầu tư và mức tiết kiệm tương ứng. Hệ thống đánh giá này đảm bảo công trình tiết kiệm năng lượng nước và năng lượng dùng để sản xuất vật liệu xây dựng, tối thiểu giảm 20% qua đó giúp giảm phát thải khí nhà kính.

Capital House đã xanh hóa từ những khu chung cư ở phân khúc đại chúng. Tại sao công trình xanh cứ nhất thiết phải là

\* Giám đốc Ban R&D Tập đoàn Capital House





cao cấp, nhà ở xã hội của Singapore đã tiếp cận công trình xanh. Vậy ở Việt Nam, mọi người dân đều xứng đáng được hưởng môi trường trong lành vốn có mà do biến đổi khí hậu, nền công nghiệp hủy hoại. Với những người thu nhập thấp càng cần được sống trong những căn hộ xanh và công trình xanh để giúp họ giảm chi phí điện nước... Việc tiết kiệm một số tiền nhất định trong tháng ảnh hưởng rất nhiều đến cuộc sống của họ. Đồng thời đây là đối tượng khách hàng chiếm số đông tiêu thụ tài nguyên điện nước... nhiều nhất.

Capitalk House hoàn toàn có thể làm công trình xanh cho phân khúc dân nhà ở giá “mềm”. Giá thành mềm nhưng xanh để làm được điều này Tập đoàn chỉ mất thêm thời gian hơn để nghiên cứu tính toán kỹ lưỡng và lựa chọn những vật liệu hợp lý nhưng cố gắng nhất để giá thành không đội lên nhiều

**Giải pháp năng lượng:** Thiết kế sử dụng ánh sáng và thông gió tự nhiên, tường ngoài các công trình được sử dụng từ sơn có hệ số phản xạ mặt trời, sử dụng đèn Led tiết kiệm điện cho trong căn hộ và hành lang công cộng, sử dụng hệ thống đèn cho các không gian công cộng, giảm tỷ lệ cửa sổ tường một cách hợp lý.

**Giải pháp tiết kiệm nước:** lắp đặt sen vòi có tính năng tiết kiệm nước.

**Giải pháp sử dụng vật liệu:** Sử dụng tấm tường Acotec – tấm tường không nung có thể tái chế, sử dụng tấm sàn Ubot tiết kiệm vật liệu và giảm độ ồn.

**Hiệu quả:** Lợi ích từ chủ đầu tư là giá bán tốt, thời gian tiêu thụ nhanh, tạo nên giá trị thương hiệu, đặc biệt có cơ hội tiếp cận các nguồn tài chính Xanh

Dự án Ecohome 3 đã tiết kiệm khoảng 25 % năng lượng; 36% nước và gần 32% năng lượng hàm chứa trong vật liệu. Dự án đã được thẩm định và cấp chứng chỉ EDGE FINAL. Với 4,300m<sup>2</sup> cây xanh ngoài quy hoạch, 800 cây xanh, cảnh quan, đài phun nước giúp tăng chất lượng không khí, giảm hiệu ứng đảo nhiệt. Trong đó, nhiệt độ có thể giảm 1-2 độ so với

môi trường xung quanh, đặc biệt gần khu vực vòi phun nước.

Giảm tỷ lệ cửa kính tường, thiết kế xê khe, lấy ánh sáng và gió tự nhiên. Tuy nhiên phải “hi sinh” một phần diện tích, đồng thời sử dụng sơn phản xạ với hệ số SRI trung bình 80%; sử dụng màng siêu lọc UF cho cả hệ thống giúp loại bỏ cặn bẩn, loại bỏ vi khuẩn, bảo vệ thiết bị sử dụng nước.

Ecohome 3 (NO<sub>1</sub>+NO<sub>2</sub>) được tính với chi phí Phụ trội: 1%-1.5% nhưng đã đem lại nhiều lợi ích như tiết kiệm 1,703MWh/năm ~ 1.7 triệu số điện/năm ~ 5 tỷ/năm (\*3000 VND/kWh); tiết kiệm 98,500m<sup>3</sup> nước/năm ~ 0.69 tỷ/năm (\*7000VND/m<sup>3</sup> nước)

Công trình Xanh là cho mọi phân khúc, đặc biệt là cho phân khúc bình dân, nhà đầu tư cần áp dụng các giải pháp xanh ngay từ ban đầu, chi phí tăng thêm chỉ khoảng 1-3% nhưng lợi ích đem lại cho cả vòng của đời dự án, người mua nhà càng thay đổi tư duy nhận thức về ngôi nhà xanh thực sự khi được thụ hưởng môi trường sống trong lành và hạnh phúc.❖

# Phí bảo trì chung cư và chuyện “Con kiến mà leo càngh đa...”

> NGUYỄN HOÀNG LINH

Một vết gợn trong năm 2020 trong lĩnh vực quản lý vĩ mô cần nhắc lại bởi có nhiều tranh cãi, đó là việc Sở Xây dựng TP.HCM đề xuất bỏ việc thu phí bảo trì chung cư 2%.

Chủ tịch Hiệp hội Bất động sản TP.HCM (HoREA) Lê Hoàng Châu cũng đã từng kiến nghị bãi bỏ quy định người mua nhà phải đóng kinh phí bảo trì bằng 2% giá trị hợp đồng mua bán nhà tại thời điểm nhận nhà. Theo ông, bởi quỹ này hoàn toàn không cần thiết, không hợp lý và tạo thêm gánh nặng cho người mua nhà.

Việc thu phí bảo trì 2% giá trị căn hộ đã được quy định trong Luật Nhà ở. Và ai cũng hiểu rằng, khi hình thành một điều luật liên quan đến hàng triệu con người, các nhà soạn luật đã phải cân nhắc kỹ lưỡng từ nhu cầu của cuộc sống và khả năng thực thi, rồi đưa ra Quốc hội bàn nát nước nát cái, vậy nay dùng một cái nói bỏ thì đâu có dễ. Không biết chừng sẽ gặp cảnh “con kiến mà leo càngh đa...”, lập rồi khi thực hiện gặp một số khúc mắc, thế là bỏ; khi bỏ rồi lại phát sinh ra những điều bất cập khác, thế là lại lập...

Với ai thì không biết nhưng riêng với tôi, một người hơn 40 năm làm báo kinh tế và cũng gần ấy năm ở chung cư tại 4 tòa nhà khác nhau, rồi hơn 10 năm chuyên trách theo dõi thị trường bất động sản, thấy rằng Luật Nhà ở quy định hình thành Quỹ bảo trì chung cư như vậy là rất cần thiết, và quỹ này cần hoạt động ngay khi một khu dân cư được hình thành.

Theo cái lý của HoREA, hiện nay, các tranh chấp về quản lý, sử dụng quỹ bảo trì chung cư đang diễn ra gay gắt tại nhiều chung cư trên địa bàn TP.HCM. Trong 44 nhà chung cư có tranh chấp do Sở Xây dựng đang thụ lý, giải quyết thì có đến 34 vụ việc liên quan đến kinh phí bảo trì chung cư (chiếm tỷ lệ 77%).

Quỹ bảo trì chung cư thường được sử dụng để bảo trì một số thiết bị thuộc sở hữu chung như: thang máy, máy bơm nước, máy phát điện, hệ thống cấp thoát nước... Trên thực tế, dù có thu đủ kinh phí bảo trì 2% thì cũng không đủ để thực hiện bảo trì trong suốt vòng đời của nhà chung cư. Sau khoảng hơn 10 năm, quỹ bảo trì chung cư cũng hết và các chủ sở hữu chung cư sẽ phải đóng góp thêm kinh phí bảo trì.

Thì ra, nguyên nhân đầu tiên dẫn đến đề xuất này của HoREA là con số 34/44 vụ tranh chấp tại nhà chung cư liên quan đến phí bảo trì, chiếm 77%. Thoáng nghe thì thấy với tỷ lệ chiếm quá bán như vậy, nhưng nghĩ lại mới thấy giật mình, vậy còn hàng trăm, hàng ngàn nhà chung cư đang sử dụng

quỹ bảo trì một cách trơn tru, đang tạo nên một cuộc sống yên bình cho cả chục vạn hộ gia đình thì sao không tính vào đây?

Tôi chỉ xin lấy ví dụ về tòa chung cư mà tôi đang ở đã hơn 10 năm tại Khu đô thị Văn Khê (Hà Đông, Hà Nội). Chủ đầu tư đã thực hiện nghiêm chỉnh theo Luật Nhà ở, tức là hình thành ngay Ban quản trị tòa nhà sau khi quá nửa số hộ đến ở, trong đó có đại diện của mình tham gia. Ngay lập tức sau đó là bàn giao quỹ bảo trì để các hộ dân tự quản.

Từ đó đến nay, cuộc sống của ngót 300 hộ cư dân trong tòa nhà luôn luôn được quan tâm chu đáo cùng một cuộc sống yên bình, thân thiện. Đường ống nước Sông Đà bị vỡ (mà vỡ hàng chục lần chứ không ít), nước của tòa nhà bị cắt, ngay lập tức các xe cấp nước sạch được điều đến và bơm lên. Khi thấy có tình trạng mất trộm có thể xảy ra, một hệ thống camera được lắp đặt ở tất cả các tầng và trong thang máy. Khi máy bơm nước bị hỏng, lập tức được sửa chữa...

Tôi không tin là khi không có quỹ bảo trì ngay từ đầu, các tòa nhà vẫn thành lập được một Ban quản trị sẵn lòng lăn lộn để xử lý các vụ việc như đã nêu trên. Tôi cũng không tin rằng không có quỹ bảo trì mà khi nước của tòa nhà bị cắt, ngay lập tức các xe cấp nước sạch được điều đến và bơm lên; một hệ thống camera được lắp đặt ở tất cả các tầng và trong thang máy khi có biểu hiện không an ninh, an toàn; khi máy bơm nước bị hỏng, lập tức được sửa chữa...

Mà một điều lạ nữa là khi có ý định viết bài này, tôi lục tìm bản báo cáo tài chính của năm 2020 mà Ban quản trị tòa nhà gửi đến từng hộ gia đình để báo cáo và xin ý kiến đóng góp, thì thấy tổng số tiền tổn của quỹ năm sau lại cao hơn năm trước! Thì ra, chúng tôi đã chọn và bầu ra được những con người đáng tin cậy để quản trị quỹ này. Họ đã khai thác tối đa thế mạnh của tòa nhà để làm dịch vụ có thu cùng những khoản chi tiêu hợp lý.

Đấy, cuộc sống vẫn còn nhiều nơi tốt đẹp như thế chứ không như mấy vị tướng tượng quanh cái bàn giấy của mình. Nay tự nhiên có ý kiến phủ nhận sự cần thiết của quỹ bảo trì này nên tôi cũng muốn tham gia đôi lời.

Lý do chủ yếu được nêu ra là hiện nay, những tranh chấp quanh quỹ này là do nhiều chủ đầu tư chiếm dụng cho mục đích riêng, không minh bạch, không bàn giao cho Ban quản trị. Cũng có trường hợp khi chuyển giao số kinh phí này thì Ban quản trị cũng tùy tiện sử dụng không đúng mục đích...

Thì ra trăm sự là xuất phát từ lòng tham của con người, nhưng một câu hỏi đặt ra, tại sao lòng tham này ảnh hưởng đến cuộc sống của rất nhiều người mà không bị pháp luật điều chỉnh?



Theo ông Nguyễn Mạnh Hà - nguyên Cục trưởng Quản lý nhà và thị trường BĐS (Bộ Xây dựng), kinh nghiệm các nước đều quy định chung cư phải có một quỹ bảo trì, sửa chữa, thay thế các phần kết cấu trang thiết bị thuộc sở hữu chung trong nhà chung cư. Tuy nhiên, ông cho rằng, ngay cả khi cư dân có đóng góp bằng cách này hay cách khác vào quỹ bảo trì, thì cũng cần kiện toàn một hệ thống quy định pháp luật chặt chẽ hơn về ban quản trị chung cư, trong đó yêu cầu trách nhiệm của người làm chủ tài khoản quỹ bảo trì, tránh việc một vài cá nhân trục lợi quỹ này gây hậu quả không tốt.

Đọc lại hệ thống các văn bản pháp lý xung quanh vấn đề bảo trì và quỹ bảo trì chung cư thì thấy rằng có cả đây, rất đầy đủ nữa là đằng khác. Thế nhưng không hiểu sao, các cơ quan thực thi pháp luật đã bất lực trong nhiều vụ việc.

Từ nhiều năm nay và ở nhiều tòa chung cư, quỹ bảo trì này đã giữ một vai trò quan trọng trong cuộc sống thường ngày của các hộ cư dân. Nào chày máy bơm ư, nào tắc ống thoát nước ư, rồi hỏng ổ bi thang máy, rồi chống thấm chống dột..., trăm thứ bà rần. Nếu lúc này mới đi từng hộ, rồi giải thích, rồi quyên góp... là việc không thể.

Vì thế, đối với người dân chung cư, những dịch vụ như vậy phải là ngay lập tức và chu đáo. Với nhiều nhà đầu tư chuyên nghiệp, những dịch vụ ấy rất được tôn trọng, coi đây là một giá trị không thể thiếu của doanh nghiệp mình thì cho dù quỹ ấy do ai quản lý không còn quan trọng nữa, cốt là có sự công khai, minh bạch và dân chủ.

Nay, luật pháp đã có nhưng vì sự bất lực của các cơ quan thực thi khiến lòng tham lộng hành, liền đề xuất bỏ việc hình thành cái quỹ này quả là điều cần cân nhắc kỹ lưỡng.

Về lý, quỹ bảo trì này là thuộc sở hữu của các hộ dân. Vì vấn đề an sinh lâu dài cho người dân, pháp luật đã yêu cầu phải hình thành quỹ này trong Luật Nhà ở. Con số 2% nhìn thì có vẻ không lớn, nhưng trong thực tiễn, có tòa nhà lên tới cả trăm tỷ đồng; vài chục tỷ đồng là phổ biến.

Để ngăn chặn lòng tham, luật cũng đã quy định quỹ phải được gửi công khai tại quỹ tín dụng, và đồng thời cũng giao trách nhiệm cho chính quyền địa phương giám sát vấn đề này.

Nay, phần nào đó do pháp luật không nghiêm, để cho chủ đầu tư chiếm dụng và chiếm đoạt, để cho một vài Ban quản trị lộng hành, rồi đề nghị bỏ nó đi cho đỡ rách việc, rồi dồn cái "rách việc" ấy lên cuộc sống hằng ngày lên các cư dân, liệu có nên chăng?

Nghe nói, có vụ án chỉ cướp có mấy chiếc bánh mì mà bị tòa xử cho tối mắt tối mũi. Nay có những kẻ định lợi dụng cả chục tỷ của quỹ bảo trì chung cư, chẳng lẽ pháp luật không thể ra tay? ❖

# Hệ thống giao thông thông minh trong các đô thị thông minh - Các khía cạnh và thách thức của mạng di động và đám mây

## > CAO NGÀ

Nhà xuất bản Xây dựng vừa ra mắt ấn phẩm **“Hệ thống giao thông thông minh trong các đô thị thông minh - Các khía cạnh và thách thức của mạng di động và đám mây”** của các tác giả: Rodolfo I. Meneguette, Viện Liên bang Sao Paulo (Brazil); Robson E. De Grande, Ngành Khoa học máy tính - Đại học Brock-St.Catharines (Canada); Antonio A. F. Loureiro, Viện Khoa học Chính xác - Đại học Liên bang Minas Gerais-Belo Horizonte (Brazil), với mong muốn mang đến cho độc giả một kiến thức tổng quan về hệ thống giao thông thông minh, các khía cạnh và thách thức của Mạng di động và Đám mây.

Sách được biên soạn công phu, chất lượng, tính khoa học cao, đưa ra các cơ sở lý luận và thực tiễn để xây dựng một hệ thống giao thông thông minh trong thành phố, những thuận lợi và thách thức, những điểm nổi bật xu thế thời đại và các rào cản cần vượt qua. Nội dung sách cũng trình bày và nhận xét việc áp dụng xây dựng Hệ thống giao thông thông minh của một số nước trên thế giới hiện nay.

Đặc biệt, cuốn sách tập trung phân tích các cơ sở quan trọng đối với việc quản lý và phát triển hệ thống giao thông thông minh của một thành phố thông minh như những yêu cầu về hạ tầng giao thông thông minh, phát triển và áp dụng các thuật toán đám mây, thuật toán sương mù, các chương trình mô phỏng.

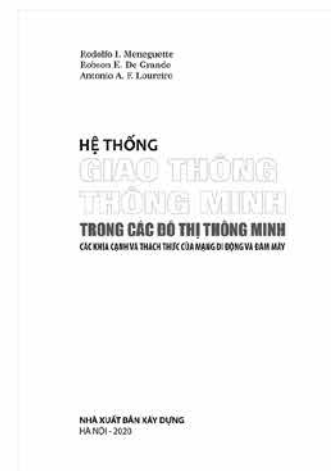
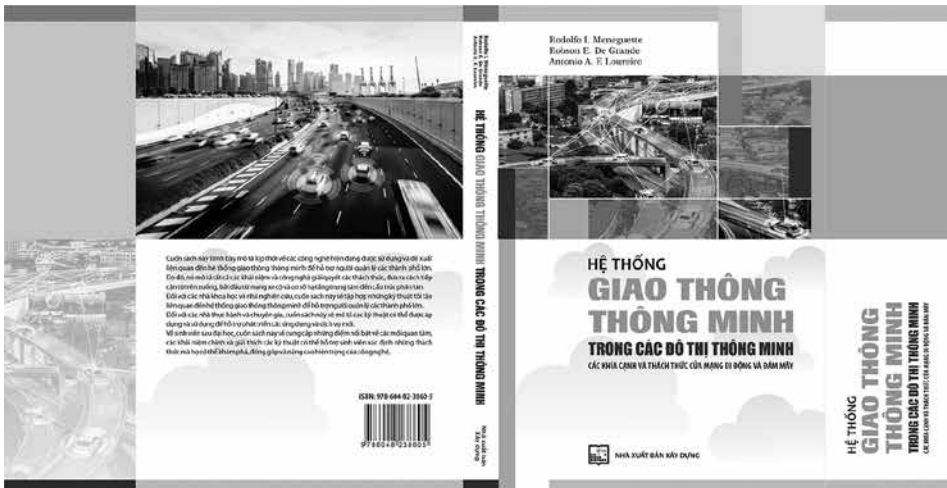
Sách không chỉ được phát hành dưới dạng sách giấy mà còn có dạng sách ebook. Bạn đọc quan tâm có thể tìm hiểu chi tiết trên website của Nhà xuất bản Xây dựng: <https://www.nxbxaydung.com.vn/>. Nội dung chính của cuốn sách gồm 8 chương về: Hệ thống giao thông thông minh, Mạng xe cộ, Xe tự hành, Giao tiếp phương tiện với cơ sở hạ tầng, Truyền thông giữa xe cộ với xe cộ, Đám mây xe cộ, Các ứng dụng và dịch vụ, Các công cụ thực hiện và kiểm tra.

**Chương 1: Hệ thống giao thông thông minh**, phác thảo các khái niệm về một Hệ thống giao thông thông minh cung cấp các dịch vụ và ứng dụng cho các thành phố thông minh, bao gồm cả khách bộ hành và các phương tiện tham gia giao thông. Các dịch vụ này tìm cách cung cấp sự an toàn đường bộ, di chuyển hiệu quả và thoải mái cho người lái xe và hành khách của phương tiện đi lại trên đường thành phố. Mô tả các khái niệm về một hệ thống giao thông thông minh, trình bày các kiến trúc và ứng dụng chính của Hệ thống giao thông thông minh. Giải thích các vấn đề khác nhau liên quan đến bảo mật và quyền riêng tư trong một Hệ thống giao thông thông minh. Thảo luận về những thách thức quan trọng nhất liên quan đến việc tích hợp Hệ thống giao thông thông minh vào các trung tâm đô thị thông minh.

**Chương 2: Mạng xe cộ**, giới thiệu các khái niệm về xe thông minh, mạng lưới xe cộ và mô tả các thành phần chính trong một chiếc xe, ngoài ra còn có các tính năng và công nghệ liên quan đến mạng lưới xe cộ. Điều đáng quan tâm trong chương này là nhóm tác giả đã làm nổi bật lên các tính năng vượt trội của VANET, phản ánh những nhược điểm tồn tại của chúng như: Tốc độ cao trong di động của nút và truyền dữ liệu, sự phân mảnh mạng thường xuyên, và thay đổi cấu trúc liên kết (topology) nhanh chóng...

**Chương 3: Xe tự hành**, giới thiệu khái niệm về chiếc xe tự hành và mô tả các thành phần chính. Mô tả cách các phương pháp thị giác máy tính, tổng hợp nhiều cảm biến, có thể giúp chiết tách thông tin, suy luận và ra quyết định dựa trên phản ứng với thông tin. Các phương pháp như vậy cho phép các phương tiện tự lái hoặc hỗ trợ người lái trong các công việc hàng ngày khác nhau, chẳng hạn như đỗ xe, duy trì tốc độ không đổi và các chức năng khác.

**Chương 4: Giao tiếp phương tiện với cơ sở hạ tầng**, giới thiệu khái niệm về truyền thông V2I và mô tả việc quản lý tính di động trong các mạng xe cộ cho thấy các vấn đề



của một số kỹ thuật truyền thống đã được biết đến trong các mạng không dây nhưng được áp dụng trong các mạng lưới xe cộ. Trình bày một công nghệ mới để quản lý giao tiếp giữa các phương tiện và RSU (được gọi là mạng được xác định bằng phần mềm SDN) và chứng minh các lợi ích của việc sử dụng công nghệ đó trong việc thực hiện quản lý tính di động. Những thách thức liên quan đến công nghệ, liệt kê và giải thích các kỹ thuật hiện đại để quản lý tính di động. Đề cập đến những thách thức đáng kể trong lĩnh vực này và cơ hội nghiên cứu.

**Chương 5: Truyền thông giữa xe cộ với xe cộ,** giới thiệu khái niệm truyền thông V2V và mô tả các giao thức định tuyến, truyền dữ liệu trong mạng xe cộ, minh họa các vấn đề của một số kỹ thuật truyền thống đã biết trong các mạng không dây nhưng được áp dụng trong các mạng xe cộ. Những vấn đề này bao gồm các giao thức truyền thông cho các mạng không dây cũng như các giao thức mới được phát triển đặc biệt cho các mạng xe cộ. Phân loại các giao thức này thường xuyên như định vị, cụm, quảng bá, phát đa điểm và phát theo địa lý (Geocast), cho thấy lợi ích của việc sử dụng công nghệ này trong ứng dụng của các giao thức định tuyến và truyền dữ liệu. Kết luận về những thách thức phải đối mặt với công nghệ. Liệt kê và giải thích các kỹ thuật tiên tiến cho các giao thức định tuyến và truyền dữ liệu. Kết luận về những thách thức quan trọng trong lĩnh vực và các cơ hội nghiên cứu.

**Chương 6: Đám mây xe cộ,** giới thiệu khái niệm về một VC, trình bày tầm nhìn kiến trúc về các phần tử đám mây và các phần tử mạng tạo nên VC. Mô tả vấn đề quản lý tài nguyên trong các VC, hóa ra đây là một bài toán có nhiều thách thức phải vượt qua; những thách thức này liên quan đến việc phân bổ tài nguyên, tài nguyên di chuyển trong đám mây, và lập lịch trình các tài nguyên để mà xem xét các đặc điểm đáng chú ý của mạng sóng mang. Trình bày

bài toán phát hiện tài nguyên trong trong các VC, một chủ đề mới trong lĩnh vực nghiên cứu này, cho thấy các cơ hội tiềm năng và một số vấn đề để mà có thể được khám phá. Những thách thức này liên quan đến cấu trúc lưu trữ thông tin, cơ chế truyền thông, phối hợp, và cơ chế hợp tác giữa các phương tiện. Liệt kê và giải thích các kỹ thuật tiên tiến để quản lý và phát hiện tài nguyên và thảo luận về những thách thức lớn, cũng như các cơ hội nghiên cứu, trong việc xác định các nguồn lực một cách linh hoạt và điều phối chúng cho các VC.

**Chương 7: Các ứng dụng và dịch vụ,** mô tả một số ứng dụng của các mạng xe cộ được sử dụng bởi các Hệ thống giao thông thông minh. Việc sử dụng sự phân loại tiêu chuẩn của các ứng dụng này là an toàn và phi an toàn. Mô tả từng loại, trình bày các lớp con chính của mỗi thể loại. Thảo luận một số công trình liên quan đến các lớp con chính liên quan chặt chẽ đến các Hệ thống giao thông thông minh để hỗ trợ quản lý giao thông đô thị, cũng như các ứng dụng mà nó mang lại sự thoải mái hơn cho những người đi lại, những thách thức và cơ hội nghiên cứu quan trọng trong lĩnh vực này.

**Chương 8: Các công cụ thực hiện và kiểm tra,** mô tả các công cụ chính được sử dụng để đánh giá, xác nhận các giao thức và dịch vụ mới cho Hệ thống giao thông thông minh và mô tả một trong những điểm quan trọng nhất liên quan đến đánh giá này, các mô hình di động và thảo luận về các khái niệm chính có thể được sử dụng để thực hiện mô hình hóa. Ngoài ra, các tác giả cũng mô tả các trình mô phỏng mạng chính, mô phỏng các giao thức giao tiếp, cho phép phát triển và đánh giá một giao thức thông tin liên lạc mới cho các Hệ thống giao thông thông minh. Liệt kê các trình giả lập và công cụ chính tích hợp các mô hình di động với trình mô phỏng mạng để cho phép phát triển một kịch bản thực tế hơn để thu được kết quả gần với thế giới thực hơn. ❖

# Gợi ý một số quan điểm phát triển hệ thống đô thị nông thôn Vùng ĐBSCL

> **KTS PHẠM THỊ NHÂM - THS.KTS NGUYỄN XUÂN ANH\***

Vùng ĐBSCL là nơi sinh sống của trên 17 triệu cư dân trong 167 điểm định cư đô thị và hàng ngàn điểm định cư nông thôn. Đô thị hoá vùng ĐBSCL được đặt trong tổng thể phát triển hệ thống đô thị Việt Nam, thúc đẩy vùng trọng điểm sản xuất nông nghiệp, thủy sản và cây ăn trái quốc gia. Xây dựng các khu định cư đô thị - nông thôn vùng ĐBSCL không chỉ đạt mục tiêu tăng trưởng và hội nhập kinh tế, mà cần có trách nhiệm với hệ sinh thái tự nhiên, đa dạng sinh học, chủ động thích ứng với BĐKH và duy trì bản sắc văn hoá lối sống sông nước, miệt vườn Tây Nam bộ. Bài viết chia sẻ mục tiêu đô thị hoá Việt Nam thời kỳ 2020-2030 và một số quan điểm phát triển vùng ĐBSCL trong mối quan hệ với định hướng phát triển hệ thống đô thị toàn quốc.

Vùng ĐBSCL có 13 tỉnh thành là Cần Thơ, Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Đồng Tháp, Vĩnh Long, Trà Vinh, Hậu Giang, An Giang, Sóc Trăng, Kiên Giang, Bạc Liêu và Cà Mau; là nơi sinh sống của trên 17 triệu cư dân trong 167 điểm định cư đô thị và hàng ngàn điểm định cư nông thôn. Đô thị hoá vùng ĐBSCL được đặt trong tổng thể phát triển hệ thống đô thị Việt Nam, thúc đẩy vùng trọng điểm sản xuất nông nghiệp, thủy sản và cây ăn trái quốc gia. Xây dựng các khu định cư đô thị - nông thôn vùng ĐBSCL không chỉ đạt mục tiêu tăng trưởng và hội nhập kinh tế, mà cần có trách nhiệm với hệ sinh thái tự nhiên, đa dạng sinh học, chủ động thích ứng với BĐKH và duy trì bản sắc văn hoá lối sống sông nước, miệt vườn Tây Nam bộ.

## **Định hướng phát triển hệ thống đô thị - nông thôn**

Mục tiêu đô thị hoá quốc gia giai đoạn 2020-2030 sẽ thúc đẩy quá trình đô thị hóa nhanh, hiệu quả, có chất lượng; bền vững hơn về môi trường, tiết kiệm tài nguyên, năng lượng, đảm bảo được an ninh lương thực. Trên cơ sở tiếp tục xây dựng hoàn chỉnh, đổi mới mô hình phát triển hệ thống đô thị Việt Nam theo Mô hình mạng lưới, xanh, thông minh và bền vững; có cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội phù hợp, đồng bộ, hiện đại; có môi trường và chất lượng sống đô thị tốt; thích ứng với biến đổi khí hậu, nước biển dâng; có nền kiến trúc đô thị tiên tiến, giàu bản sắc; có vai trò, vị thế xứng đáng trong mạng lưới đô thị châu Á - Thái Bình Dương, có tính cạnh tranh cao trong phát triển kinh tế - xã hội quốc gia,

khu vực và quốc tế.

ĐBSCL thuộc 1 trong 6 vùng đô thị hoá cơ bản của cả nước. Đô thị hoá vùng ĐBSCL kế thừa lịch sử phát triển, đón nhận các cơ hội mới từ hội nhập kinh tế quốc tế và vượt qua các thách thức nhất là các tác động rất lớn từ BĐKH toàn cầu. Yêu cầu phát triển đô thị nông thôn vùng ĐBSCL trong định hướng quốc gia, là:

- Bảo vệ môi trường, quản lý tài nguyên nước, gìn giữ hệ sinh thái đa dạng sinh học và thích nghi với BĐKH là yếu tố cốt lõi tái cấu trúc không gian hệ thống đô thị - nông thôn vùng ĐBSCL;

- Thúc đẩy không gian liên kết kinh tế vùng ĐBSCL với TP.HCM, các tỉnh trong vùng TP.HCM và khu vực tiểu vùng sông Mê Kông mở rộng. Hình thành các trung tâm kinh tế tiểu vùng và hành lang kinh tế đô thị hoá, trên nguyên tắc cân bằng giữa môi trường sinh thái và kinh tế. Đô thị hoá vùng ĐBSCL góp phần tái cấu trúc nền kinh tế hiện tại và thúc đẩy hoạt động sản xuất nông nghiệp và dịch vụ chất lượng cao.

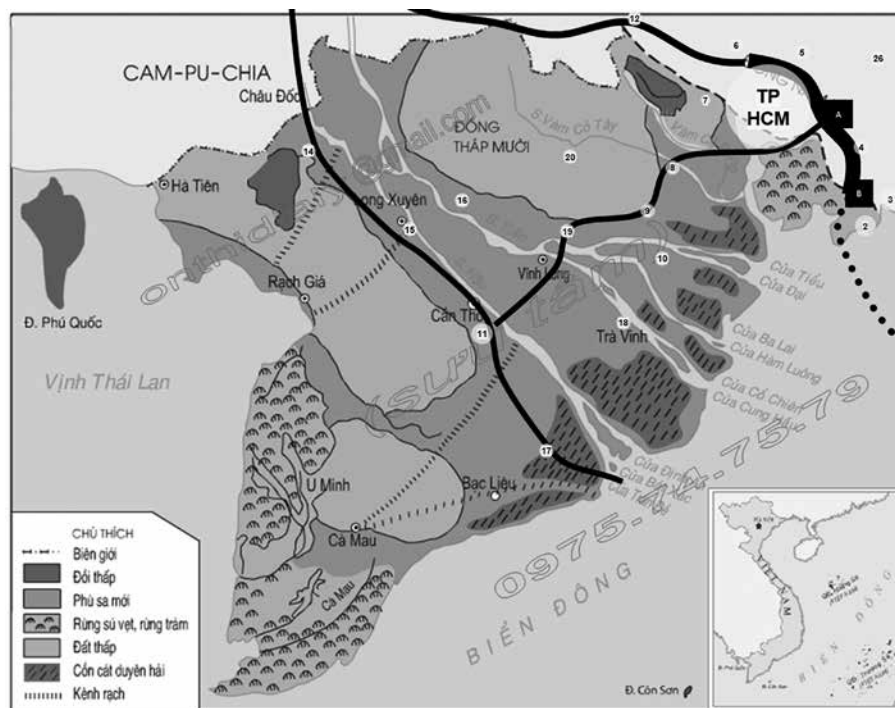
- Phát triển đô thị - nông thôn vùng ĐBSCL hiện đại, duy trì giá trị văn hoá lối sống sông nước miệt vườn và nâng cao chất lượng môi trường sống trong các khu định cư đô thị - nông thôn.

## **Điều chỉnh quy hoạch vùng ĐBSCL đến năm 2030 tầm nhìn 2050**

Việc điều chỉnh quy hoạch vùng ĐBSCL đến năm 2030 tầm nhìn 2050 theo Quyết định số 68/2018/QĐ-TTg đã đạt được một số vấn đề như: Điều chỉnh QHXD vùng không gian

\* Viện Quy hoạch đô thị nông thôn quốc gia

Vùng ĐBSCL có phần sông đất cao do phù sa mới của sông Tiền và sông Hậu bồi đắp, tạo thành hình phễu loe ra biển Đông. Tam giác kinh tế TP.HCM - Cần Thơ - Phnom Penh đặt trên phần đất cao ổn định nhất này. Đây là khu vực thuận lợi nhất cho phát triển chuỗi đô thị và hạ tầng kết nối, trở thành cấu trúc trung tâm của vùng.



đô thị hoá phù hợp với 6 vùng sinh thái là: Đồng Tháp Mười, Tứ giác Long Xuyên, dọc sông Tiền - sông Hậu, Tây sông Hậu, Bán đảo Cà Mau và ven biển Đông. Không gian đô thị và các hình thái định cư tương lai hướng đến phát triển bền vững, phát huy giao thông thủy, vừa thích ứng với BĐKH vừa tạo nên động lực phát triển kinh tế dịch vụ - nông nghiệp và bảo vệ sinh thái.

Trong đó, vai trò của TP.HCM đối với ĐBSCL quan trọng đến tiến trình hội nhập quốc tế, đô thị hoá và chuyển đổi tái cấu trúc nền kinh tế. Trong thời kỳ tới, TP.HCM tiếp tục là trung tâm vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, trung tâm kinh tế lớn của quốc gia và khu vực ASEAN, đầu mối giao thương quốc tế, trung tâm tri thức sáng tạo và thương mại tài chính của khu vực Đông Nam Á. Hai tỉnh của ĐBSCL (Long An và Tiền Giang) là cửa ngõ kết nối TP.HCM với ĐBSCL, đảm nhận nhiều nhiều chức năng hỗ trợ TP.HCM và vùng TP.HCM.

Vai trò của Cần Thơ, tiếp tục là trung tâm vùng ĐBSCL, trung tâm kinh tế thương mại, đào tạo tri thức, thúc đẩy đổi mới sáng tạo nền kinh tế từ nông nghiệp truyền thống chuyên canh lúa sang nông nghiệp chất lượng cao, đa dạng sản phẩm. Hành lang kinh tế quốc gia kết nối Cần Thơ - TP.HCM đặc biệt quan trọng thông qua hệ thống kết nối nhanh, đường bộ, đường sắt, đường thủy, đường không sẽ đi qua 2 tỉnh Long An và Tiền Giang.

Điều chỉnh QHXD vùng ĐBSCL đã đặt ra nhiều giải pháp bảo vệ môi trường, quản lý tài nguyên nước, gìn giữ hệ sinh thái đa dạng sinh học và thích nghi với BĐKH là yếu tố cốt lõi tái cấu trúc không gian hệ thống đô thị - nông thôn vùng ĐBSCL; phát triển đô thị - nông thôn vùng ĐBSCL hiện đại, duy trì giá trị văn hoá lối sống sông nước miệt vườn và nâng

cao chất lượng môi trường sống trong các khu định cư đô thị - nông thôn.

Để thúc đẩy không gian liên kết kinh tế vùng ĐBSCL với các tỉnh trong vùng TPHCM và khu vực tiểu vùng sông Mê Kông mở rộng, vấn đề trước hết đối với vùng ĐBSCL là phát triển mạng lưới logistics cấp vùng trên cơ sở thiết lập hạ tầng giao thông kết nối liên vùng.

Các số liệu thống kê trong 5 năm trở lại đây cho thấy, ĐBSCL chi phí logistics cho xuất khẩu thủy sản và trái cây chiếm tỷ lệ vào khoảng 22 - 25%, như vậy là khá cao so với các nước trong khu vực (vào khoảng 10 - 15%). Tỷ lệ đó cao gấp 2 lần Thái Lan, Malaysia và gấp 4 - 5 lần các nước phát triển. Một cách cụ thể hơn, nếu tính theo GDP hiện nay thì mỗi năm nước ta phải tiêu tốn hơn 55 tỉ USD vào Logistics.

Hàng năm, nhu cầu vận chuyển hàng hóa xuất khẩu trong khu vực ĐBSCL khoảng 17 - 18 triệu tấn. Khoảng 70% lượng hàng hóa xuất khẩu này phải chuyển tải về các cảng lớn ở TP.HCM và cảng Cái Mép - Thị Vải, khiến doanh nghiệp phải gánh chi phí vận tải cao hơn từ 10 - 40%. Chưa kể, doanh nghiệp phải thực hiện việc lấy và trả container rỗng, tăng thêm chi phí ở mức từ 2,5 - 4,5 triệu đồng cho một container khô và 8 - 9 triệu đồng cho một container lạnh. Đó là chưa kể tỷ lệ tổn thất nông sản trung bình cũng lên tới 30%, thậm chí với mặt hàng rau quả lên tới 45% trên đường đi.

Cho đến nay, VĐBSCL phụ thuộc rất nhiều vào TP.HCM, vốn là nơi tiêu thụ, chế biến, giao dịch hoặc tiếp thị một phần lớn sản phẩm chính của Vùng ĐBSCL. Phần lớn vốn đầu tư để tăng trưởng kinh tế cũng như các thiết bị và vật liệu cần thiết cho ngành nông nghiệp đều được nhập qua TP.HCM. Tình trạng quá tải tại một số cảng trọng điểm như



- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. TP Hồ Chí Minh | 16. TP Cao Lãnh   |
| 2. TP Vũng Tàu    | 17. TP Sóc Trăng  |
| 3. TP Bà Rịa      | 18. TP Trà Vinh   |
| 4. TX Phú Mỹ      | 19. TP Vĩnh Long  |
| 5. TP Biên Hoà    | 20. TX Cai Lậy    |
| 6. TP Thủ Dầu Một | 21. TP Phan Thiết |
| 7. H Hóc Môn      | 22. TP Bảo Lộc    |
| 8. TP Tân An      | 23. TP La Gi      |
| 9. TP Mỹ Tho      | 24. TP Gia Nghĩa  |
| 10. TP Bến Tre    | 25. H Bình Long   |
| 11. TP Cần Thơ    | 26. H Dầu Giây    |
| 12. H Gò Dầu      | 27. TP Tây Ninh   |
| 13. H Chợ Thành   | 28. TT Tân Biên   |
| 14. TP Châu Đốc   | 29. Phnom Penh    |
| 15. TP Long Xuyên | 30. H Cần Giờ     |

- A. Sân bay Long Thành
- B. Cảng Cái Mép – Thị Vải
- C. KĐT Nam Cần Giờ
- D. Bến Gò Công Đông
- E. Bến Hiệp Phước

Tam giác kinh tế TP.HCM - Cần Thơ - Phnom Penh là cấu trúc không gian kinh tế chủ đạo trên bộ của miền Nam. Vùng ĐBSCL chỉ thực sự khó khăn về logistics cho nửa phía Tây trục Cần Thơ - Pnom Penh. Cảng biển quốc tế tại Sóc Trăng và Rạch Giá là tiền đề để tạo ra những “đầu ra” riêng cho nửa Tây Vung ĐBSCL, cân bằng lại cấu trúc vùng vốn đang lệch về nửa Đông.

cảng Cát Lái diễn ra thường xuyên khiến các hãng tàu tăng phí dịch vụ. Khi giải phóng hàng hóa chậm, doanh nghiệp phải tốn thêm chi phí lưu kho bãi, thậm chí đến hợp đồng vì chậm trễ. Bên cạnh đó, do hệ thống giao thông kết nối kém nên một số cảng khác lại thiếu chân hàng, không khai thác hết công suất.

Phát triển mạng lưới logistics cấp vùng ĐBSCL trong đó cơ bản đóng góp bởi 2 yếu tố: (1) tuyến: gồm đường bộ và đường thủy; (2) nút: gồm hệ thống đô thị và cảng. Việc phát triển hệ thống này ở ĐBSCL đặc biệt khó khăn hơn hẳn các vùng khác bởi đây là vùng trũng thấp, nền đất yếu và nhiều vùng sụt lún, đồng thời, các tác động từ biến đổi khí hậu và nước biển dâng làm cho tình hình thêm nghiêm trọng.

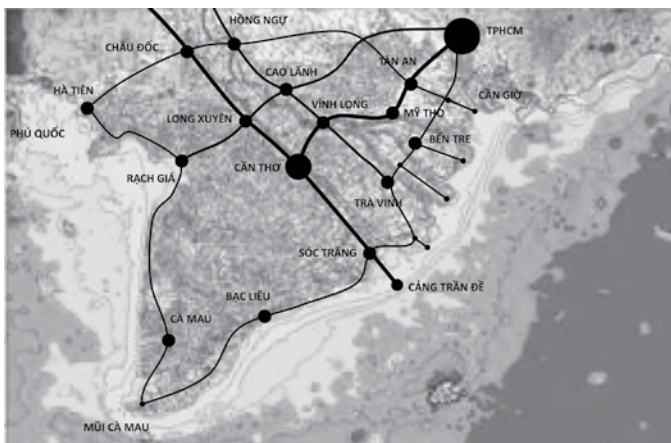
Với nguồn lực đầu tư hạn chế cho hạ tầng vùng, ít khả năng hoàn vốn ngắn hạn, VĐBSCL cần chọn ra các ưu tiên cốt lõi để đầu tư xây dựng khung logistics này, thay vì trình bày bức tranh viễn cảnh toàn diện, xa vời, với một mạng lưới hoàn chỉnh.

**Một số gợi ý quan điểm phát triển liên kết không gian vùng đô thị vùng ĐBSCL giai đoạn 2020-2030**

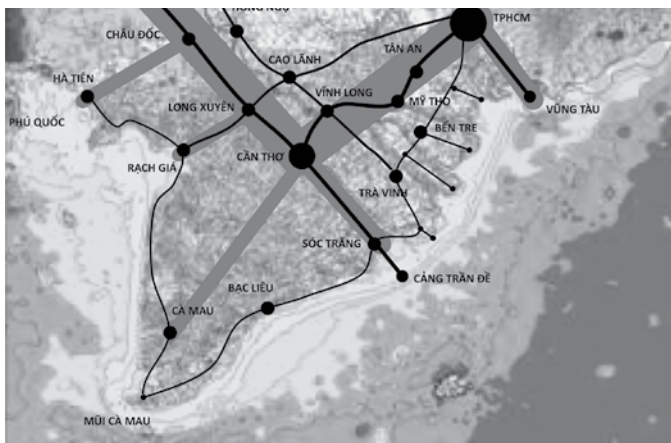
*Quan điểm thứ nhất: Phát triển vùng tự chủ, thịnh vượng*

Không thể phủ nhận rằng Vùng Đông Nam bộ có vai trò lớn đối với ĐBSCL. Song ĐBSCL là một vùng lãnh thổ lớn, do đó phải là một vùng kinh tế tự chủ - thịnh vượng, chứ không thể chỉ là sân sau của miền Đông. Một khi hầu hết nông sản phải dựa vào miền Đông để phân phối tiêu thụ, tri thức và công nghệ đều chờ lan toả từ phía Đông; các trục đường hướng Đông sẽ đóng vai trò chính, các tỉnh gần phía Đông sẽ giàu có hơn phía Tây. Sự mất cân bằng kinh tế vùng đang kéo theo dòng người dịch cư về Đông ngày càng lớn. Đó là một xu hướng rất không bền vững cần sớm có biện pháp phòng ngừa.

Chỉ có thể là các đầu mối hạ tầng quốc gia lớn mới đủ khả năng kéo lại sự cân bằng về phía Tây. Trong đó 1 cảng biển nước sâu tại trung điểm của bờ biển Đông (ở Sóc Trăng) và 1 cảng biển nước sâu tại trung điểm bờ biển vịnh Thái Lan (ở Kiên Giang). 2 đầu mối này ít nhất sẽ đưa ½ nông sản của VĐBSCL trực tiếp ra thị trường quốc tế, thay vì vận chuyển đến các cảng Hiệp Phước, Cát Lái, Cái Mép - Thị Vải. 2 đầu ra này sẽ là điểm đến của các trục giao thông - kinh tế nội vùng, san sẻ lượng giao thông đi về Đông, hiện đang dồn tụ tại Tân An, ra các cạnh phía Nam và Tây. Từ đó, các đô thị trên các trục kinh tế hướng Tây và Nam sẽ có nhiều động lực hơn



Cấu trúc phát triển đô thị dựa vào địa thế tự nhiên.



Những trục liên kết nhằm tái cân bằng vùng và chuẩn bị ứng phó nước biển dâng.



Chợ nổi

để phát triển, lan toả ảnh hưởng xa hơn đến các vùng nông thôn lân cận, khiến cho sức “tự tại” của toàn vùng mạnh lên.

*Quan điểm thứ 2: Phát triển vùng không lùi bước trước biển dâng*

Vùng ĐBSCL đang “chìm” dần trước nguy cơ nước biển dâng. Song điều này không đồng nghĩa với việc chúng ta phải di dân phần lớn ra khỏi lãnh thổ để nhường chỗ cho biển. Trái lại, chúng ta phải chuẩn bị cho một tương lai sống chung với nước mặn nhiều hơn. Hệ thống đô thị sẽ là hậu phương vững chắc để giữ đất, giữ nước; làm căn cứ cho nông thôn trong quá trình chuyển dịch kinh tế phù hợp điều kiện mới. Bởi vậy, chính tại lúc này những hoạch định tiến ra gần hơn với biển tại các vị trí thuận lợi lại là cần thiết hơn bao giờ hết.

Hệ thống đô thị, cộng với các tuyến giao thông thủy bộ kết nối nhằng nhịt giữa chúng, sẽ tạo dựng bộ khung xương cốt lõi. Bộ khung ấy cần đảm bảo hoạt động tốt ở cả kịch bản thấp và cao khi nước biển dâng trong 100 năm tới. Bởi vậy, yếu tố căn bản để lựa chọn hình thái của bộ khung này là cao độ nền. Nói cách khác, bộ khung cần được hoạch định với phương châm “thuận thiên” tối ưu, căn bản dựa trên hình thể tự nhiên của vùng. Một khi có được hệ thống đô thị và

giao thông liên kết chúng đứng vững trên các “rồng” đất cao, ngay cả trong trường hợp xấu nhất của kịch bản nước biển dâng, hệ thống đó vẫn tiếp tục hoạt động bình thường, cung ứng các dịch vụ phân phối, lưu thông, khoa học kỹ thuật, công cụ cho vùng sản xuất nông nghiệp xung quanh. Các đô thị gần nhau có thể liên kết, hỗ trợ nhau trong các giải pháp thích ứng tình hình mới như xây dựng đê ngăn mặn, chuyển đổi mô hình kinh tế, đẩy mạnh giao thông thủy. Như vậy, mạng lưới đô thị không chìm sẽ là nền tảng căn bản để trong tương lai, chúng ta có thể giữ được đất, lấy lại đất, hoặc thích ứng một cách có lợi nhất trong tình hình mới.❖

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đô thị hoá Việt Nam giai đoạn 2020-2030, Cục Phát triển đô thị -BXD;
- ĐASNKT Điều chỉnh định hướng quy hoạch tổng thể hệ thống đô thị Việt Nam đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050 (có tính đến yếu tố BĐKH), Viện quy hoạch quy hoạch đô thị nông thôn quốc gia.
- Điều chỉnh QHXD vùng ĐBSCL đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050 (QĐ số 68/2018/QĐ-TTg), Viện Quy hoạch quy hoạch xây dựng miền Nam.
- Nguyễn Quang Vinh, Đô thị hoá ở ĐBSCL - xu thế phát triển tất yếu của phát triển, 1995.

# Quản lý xây dựng nhà cao tầng trong khu vực trung tâm đô thị

> TS LÝ VĂN VINH\*

LTS: Đề tài nghiên cứu khoa học trọng điểm cấp Bộ Xây dựng: “Xác định các chỉ tiêu và tiêu chí quy hoạch kiến trúc kiểm soát xây dựng phát triển đối với công trình cao tầng trong khu vực nội đô lịch sử” do TS Lý Văn Vinh (Viện Kiến trúc Quốc gia), Chủ nhiệm đề tài được nghiệm thu và hoàn thành vào tháng 4/2020. Trong khuôn khổ bài báo, chúng tôi xin tóm lược về chỉ tiêu dân số, phương pháp tính; chỉ tiêu cường độ sử dụng đất, bảng quản lý các chỉ tiêu  $M_{XD}$ ,  $H_{SDB}$ , tầng cao. Đây là những điểm mới không có trong QCVN, bạn đọc có thể quan tâm, tham khảo.

## I. CÁC NƯỚC QUẢN THẾ NÀO?

Các công trình cao tầng được xây dựng trong khu vực trung tâm đô thị hiện nay, bên cạnh những mặt được về khoa học kỹ thuật, vật liệu mới, vẻ đẹp cũng như niềm tự hào của một đô thị hiện đại, nhưng cũng mang đến những bức xúc nhiều mặt trong đời sống xã hội như quá tải hạ tầng, tắc nghẽn giao thông, những nguy hiểm về phòng cháy chữa cháy, cứu hộ cứu nạn... Vậy, các nước quản lý việc xây dựng nhà cao tầng như thế nào?

### Kiểm soát phát triển ở Mỹ

Ở Hoa Kỳ, kiểm soát phát triển thông qua phép đo mật độ dân số, mật độ nhà ở và cường độ xây dựng. Theo đó, kiểm soát mật độ khu vực xây dựng, mật độ khối nhà; mật độ dân cư thuận; mật độ thuận khu ở; mật độ gộp khu ở, mật độ thành phố; mật độ đô thị; tỷ lệ diện tích sàn; độ chiếm đất xây dựng; độ chiếm đất khối xây dựng; độ chiếm đất không thấm; độ che phủ bề mặt khối nhà không thấm; chiều cao công trình; khoảng lùi mặt trước của lô đất; khoảng lùi phía trước tính tới lề đường; khoảng cách từ cạnh nọ tới cạnh kia giữa các nhà;

Kiểm soát phát triển thông qua kiểm soát chiều cao và hệ số sử dụng đất. Kiểm soát chiều cao theo hệ số sử dụng đất cho phép, theo thiết kế đô thị và một số điều kiện khác. Hệ số sử dụng đất ( $H_{SDB}$ ) được đề xuất phải đáp ứng được nhu cầu giao thông và chỗ đỗ xe tại các khu vực có mật độ cao trong trung tâm thành phố:

- Trung tâm tiếp giáp với khu thương mại:  $H_{SDB} = 4 + 1$  (chỗ đỗ xe) = 5 (lần)
- Trung tâm xa khu trung tâm thương mại:  $H_{SDB} = 3 + 1$  (chỗ đỗ xe) = 4 (lần)

- Trung tâm thương mại cộng đồng:  $H_{SDB} = 2$  (lần)
- Trung tâm khu phố nhỏ:  $H_{SDB} = 0,5$  (lần)
- Khu vực sản xuất và thương mại lớn:  $H_{SDB} = 3$  (lần)
- Các khu công nghiệp chung:  $H_{SDB} = 4$  (lần)
- Đề xuất  $H_{SDB}$  tối đa là 15 để ngăn tình trạng tắc nghẽn khi xây nhà cao tầng và vẫn kinh tế đối với các nhà đầu tư xây dựng. Khoanh vùng bản đồ vị trí xây dựng nhà cao tầng có giá trị BĐS và có  $H_{SDB}$  cao.

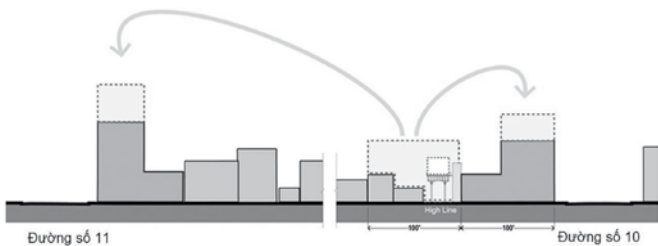
Quan hệ giữa hệ thống giao thông công cộng và mật độ ở các khu vực trung tâm là đối ứng. Nếu hệ thống vận chuyển bao gồm chỉ xe buýt có thể đi 4 dặm/h hoặc 1.200 người/làn xe/h, không cho phép xây dựng công trình có tổng diện tích sàn lớn. Nếu khu trung tâm có hệ thống tàu điện ngầm sức chứa 40 nghìn người/làn/h cho phép tăng mật độ.

Điểm thưởng cho phép tăng chiều cao và quyền phát triển có thể chuyển nhượng. Lý thuyết điểm thưởng được đưa ra theo đề xuất quy hoạch ở Chicago và Philadelphia. Nếu khu vực mở bổ sung bắt nguồn từ  $H_{SDB}$  căn bản, chiều cao sẽ cao hơn mức cho phép. Như vậy, tầng không gian mở ở tầng trệt hoặc ở các tầng thấp hơn của một tòa nhà là sự đền bù và minh chứng cho sự gia tăng tổng diện tích sàn.

Theo pháp lệnh Chicago và đề xuất của Philadelphia, điểm thưởng dành cho các khu vực: vườn, hành lang, và quảng trường. Philadelphia cung cấp điểm thưởng cho các sân nội thất ngoài trời; Chicago đưa ra đề xuất mạnh hơn đó là các mái vòm che phủ.

Chương trình Quyền Phát triển có thể chuyển nhượng (TDR-Transferable Development Rights) và quyền phát triển chuyển nhượng không gian (Air Rights) cho phép thay đổi từ “khu vực gửi” thành “khu vực nhận”. Ví dụ: chính quyền có thể xác định một khu vực được bảo vệ và một khu vực có thể xây dựng và tăng quy mô công trình. Tuy nhiên, áp lực kinh tế sẽ phát triển cả hai lĩnh vực.

\* Viện Kiến trúc Quốc gia



Sơ đồ của Sở Quy hoạch Thành phố New York chuyển đổi quyền phát triển không gian từ 'khu vực giới' sang 'khu vực tiếp nhận' (Dahl 2017)

### Kinh nghiệm ở Singapore

Ở Singapore,  $H_{SDĐ}$  được quy định trực tiếp trên khu vực quy hoạch. Singapore chia thành 55 khu vực quy hoạch, mỗi khu vực tầm nhìn quy hoạch ý tưởng chuyển thành các đề xuất quy hoạch cụ thể dưới khu vực được quy hoạch; Cường độ cho phép tối đa được kiểm soát bởi  $H_{SDĐ}$ . Singapore thực hiện kiểm soát  $H_{SDĐ}$  và tầng cao với các chỉ tiêu cụ thể tại bản đồ quy hoạch cho các khu vực theo bảng dưới đây:

### $H_{SDĐ}$ TƯƠNG ỨNG CHIỀU CAO

Mật độ	$H_{SDĐ}$	Số tầng	Số tầng <sub>Sửa đổi</sub>
Rất cao	> 2,8	> 30	36
Cao	Tới 2,8	30	36
Trung bình cao	Tới 2,1	20	24
Trung bình	Tới 1,6	10	12
Thấp	Tới 1,4	4	5

### KIỂM SOÁT CHIỀU CAO TẦNG NHÀ Ở

Tầng	Dạng	Nhà ở có quyền SDĐ	Nhà ở không có quyền SDĐ (chung cư)	
			GPR = 1,4	GPR ≥ 1,6
Tầng 1		4,5	5,0	5,0
Tầng trên cùng		3,6	3,6	5,0
Các tầng khác			3,6	3,6
Tầng mái		Không áp dụng	3,6	5,0

### CHIỀU CAO TẦNG LOẠI HÌNH KHÔNG NHÀ Ở

Số thứ tự	Chiều cao tối đa
Nhà thương mại	5.0m
Khách sạn	5.0m
Nhà công nghiệp	6m

### KIỂM SOÁT CHIỀU CAO TỔNG THỂ

Dạng đầu tư phát triển	Kiểm soát chiều cao thông thường	Kiểm soát chiều cao đặc biệt		
	Chiều cao được quy định theo số tầng	Hướng dẫn theo thiết kế đô thị	Hướng dẫn theo bảo tồn	Lô đất bị tác động bởi giới hạn đường bay, lắp đặt thiết bị quân sự, viễn thông...
Nhà có sử dụng đất	Không vượt quá 3 tầng hoặc quy định trong quy hoạch tổng thể phải thấp hơn	Lô đất bị tác động bởi kiểm soát chiều cao trong TKĐT được phê duyệt, ví dụ: hướng dẫn TKĐT Geylang	Lô đất bị tác động bởi các hướng dẫn bảo tồn đã được phê duyệt	Như trên
Chung cư	Xem xét chiều cao các công trình hiện hữu, xung quanh và chiều cao quy định trong quy hoạch khu nhà ở đã được quy định trong quy hoạch tổng thể	Như trên	Như trên	

## II MỘT SỐ CHỈ TIÊU KIỂM SOÁT QUẢN LÝ NHÀ CAO TẦNG TRONG KHU VỰC TRUNG TÂM ĐÔ THỊ

### Kinh nghiệm từ Hongkong

Chỉ tiêu dân số. Mật độ dân số phải tương ứng với những gì cơ sở hạ tầng và năng lực môi trường hiện có và theo quy hoạch có thể đáp ứng được. Đầu tư phát triển phải theo hướng khuyến khích giao thông công cộng, giảm nhu cầu đi lại; phát triển nhà ở mật độ cao nên được đặt gần các ga

đường sắt đô thị và các đầu mối giao thông công cộng chính để tận dụng các cơ hội phát triển, giảm sự phụ thuộc vào việc đi lại bằng phương tiện giao thông đường bộ. Giảm dần mật độ phát triển khu dân cư từ khoảng cách đến các nhà ga đường sắt đô thị và các nút giao thông công cộng. Phát triển khu dân cư mật độ cao hơn ngoài hành lang vận tải chính hoặc các khu vực nhà ga đường sắt đô thị có thể được xem xét tại những nơi có các phương tiện trung chuyển từ ga

đường sắt đô thị và các nút giao thông công cộng. Áp dụng mật độ thấp đối với phát triển nhà ở tại các khu vực nhạy cảm với môi trường như các khu bảo tồn, vườn quốc gia và các khu vực có lợi ích khoa học, tránh tác động xáo trộn của con người.

Quan hệ giữa chỉ tiêu dân số, mật độ xây dựng ( $M_{XD}$ ) và  $H_{SDB}$ . Ước tính được khả năng chứa đựng dân số tại lô đất xây dựng với  $M_{XD}$  và  $H_{SDB}$  giả định trước (Khả năng đáp ứng dân số khu vực xây dựng phải được tính toán dựa trên cơ sở HTKT, HTXH trong khu vực đáp ứng được số lượng dân cư dự án tạo nên theo quy chuẩn quốc gia về quy hoạch xây dựng); Ước tính được diện tích sàn xây dựng có thể chứa được lượng dân số với  $M_{XD}$  và  $H_{SDB}$  giả định trước; Ước tính được  $M_{XD}$  và  $H_{SDB}$  với lượng dân số và diện tích sàn xây dựng được giả định trước.

Quan hệ giữa chỉ tiêu dân số và không gian mở. Không gian mở cần căn cứ vào những khu vực tương ứng trong quy hoạch phân khu hoặc quy hoạch cấp quận. Để xác định khả năng đầu tư phát triển của lô đất xây dựng (site), không gian mở cần được mở rộng và có thể có nhiều hình thức khác nhau được thiết kế linh hoạt so với các cơ sở hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và dịch vụ hỗ trợ khác. Trong khu vực đầu tư phát triển mới, cần cung cấp đầy đủ không gian mở theo quy hoạch phân khu và quy hoạch cấp quận theo tiêu chuẩn quy hoạch xây dựng phù hợp dân số dự án. Trong những khu xây dựng tái phát triển không có đủ chỗ cho không gian mở, phát triển nhà ở không thể làm tăng tình trạng này và phải cần nhắc đến việc mở rộng thêm không gian mở, đặc biệt đối

với Không gian mở cấp quận. Tuy nhiên, nếu có những lý giải rõ ràng cho những lợi ích quy hoạch đáng kể từ dự án phát triển nhà ở, dự án có thể được cho phép nhưng cần cân nhắc một số vấn đề sau:

- Khi chứng minh mật độ xây dựng có thể thỏa mãn yêu cầu không gian mở khu vực lân cận liên quan đến dân số thiết kế giả định, diện tích thuận xây dựng được sử dụng đầy đủ cho mục đích tính toán  $H_{SDB}$ ;

- Nếu  $H_{SDB}$  áp dụng đối với khu vực dẫn đến dân số quá cao tới ngưỡng cho phép không gian mở khu vực lân cận, xem xét giảm tổng diện tích sàn cho phép tại khu vực đến mức có thể đạt được.

Các yếu tố tác động tới khả năng dung nạp dân số của lô đất xây dựng dự án: Tổng diện tích lô đất xây dựng; Các hạng mục phụ trợ như đường xá, không gian mở, cơ sở HTKT, HTXH bắt buộc phục vụ dân cư;  $H_{SDB}$  áp dụng với phần còn lại của lô đất xây dựng; Tỷ lệ lấp đầy nhà ở (tổng diện tích sàn)  $m^2$ /người, tính bằng cách lấy tổng diện tích sàn trung bình dự kiến cho căn hộ (kích thước căn hộ) chia cho số người dự kiến trên mỗi căn hộ

Tính toán chỉ tiêu mật độ dân số cho dự án. Những yếu tố đầu vào: Diện tích khu đất xây dựng; Chức năng sử dụng khu đất; Chiều cao,  $H_{SDB}$  ước tính phù hợp quy chuẩn, quy chế quản lý, các chỉ tiêu quy hoạch phân khu, quy hoạch chi tiết đáp ứng các yêu cầu về khoảng lùi, cây xanh, vùng đệm, không gian mở, giao thông...; Tỷ lệ lấp đầy trung bình căn hộ (diện tích sàn/căn hộ); Tỷ lệ lấp đầy dự án. Tần suất đi lại của dân cư khi hình thành dự án

Hướng dẫn cách tính theo biểu đồ

<p>Tính dân số? Biết</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diện tích lô đất: 14 ha</li> <li>- Số người trong căn hộ: 3,5</li> <li>- Diện tích căn hộ: 50 <math>m^2</math></li> <li>- <math>H_{SDB}</math>: 6,5 lần</li> </ul>	<p>Tính diện tích khu đất? biết</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dân số: 20.000</li> <li>- Số người trong căn hộ: 2,8</li> <li>- Diện tích căn hộ: 60 <math>m^2</math></li> <li>- <math>H_{SDB}</math>: 5 lần</li> </ul>	<p>Tính <math>H_{SDB}</math>? Biết</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dân số: 10.000</li> <li>- Diện tích khu đất: 7 ha</li> <li>- Số người trong căn hộ: 3,0</li> <li>- Diện tích căn hộ: 60 <math>m^2</math></li> </ul>
<p>Diện tích sàn theo đầu người: <math>50 \div 3,5 = 14,3 \text{ m}^2</math></p> <p>Diện tích đất theo đầu người: <math>14,3 \div 6,5 = 2,2</math></p>	<p>Diện tích sàn theo đầu người: <math>60 \div 2,8 = 21,4 \text{ m}^2</math></p> <p>Diện tích đất theo đầu người: <math>21,4 \div 5 = 4,3</math></p>	<p>Diện tích sàn theo đầu người <math>60 \text{ m}^2 \div 3 = 20 \text{ m}^2</math></p>
<p>The graph plots Population (0 to 50,000) against Development Site Area (DSA) in hectares (1 to 20). It features several curves labeled 1 through 5, representing different scenarios. Example 1 is at (14, 32,000), Example 2 is at (7, 10,000), and Example 3 is at (15,7, 30,600). A vertical line at DSA = 14,1 ha intersects curve 4 at a population of 30,600.</p>		
<p>Kẻ đường vuông góc trục (X) từ điểm 14ha gặp đường số (2) tại điểm dân số 32.000, gặp đường (3) tại điểm DS 25.000 → <b>Dân số bằng 30.600 người</b></p>	<p>Kẻ đường vuông góc trục (Y) tại điểm DS 20.000 gặp đường (4) tại điểm 13,4ha và đường (5) tại điểm 15,7ha. Vậy <b>diện tích khu đất bằng 14,1ha</b></p>	<p>Kẻ đường vuông góc trục (Y) tại điểm DS 10.000 và đường vuông góc trục (X) tại điểm 7ha. Điểm cắt nhau nằm giữa đường 4 và 5, theo tỷ lệ là <math>4,3 \text{ m}^2</math>. <b><math>H_{SDB} = 20 \div 4,3 = 4,65</math></b></p>



### Tiêu chuẩn/định mức theo m<sup>2</sup> sàn tại Việt Nam

TCXDVN 4449-1987 về quy hoạch xây dựng đô thị, tiêu chuẩn diện tích sàn nhà ở trung bình là 18 m<sup>2</sup> sàn/người.

Quyết định số 2127/QĐ-TTg ngày 30/11/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược phát triển nhà ở quốc gia đến năm 2020 tầm nhìn 2030, mục tiêu phấn đấu diện tích nhà ở bình quân tại đô thị tới năm 2020 đạt 29 m<sup>2</sup> sàn/người, tới năm 2030 đạt 30 m<sup>2</sup> sàn/người.

Ngày 24/6/2013, Bộ Xây dựng ban hành bản số 1245/BXD-KHCN hướng dẫn việc áp dụng quy chuẩn tiêu chuẩn và tính toán các chỉ tiêu quy hoạch đối với nhà ở cao tầng (sau khi hủy TCXDVN 323 về nhà cao tầng), chỉ tiêu dân số cho phép là 25 m<sup>2</sup> sàn/người.

### Chỉ tiêu cường độ sử dụng đất: Mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất và tầng cao

Dựa trên cơ sở kinh nghiệm quốc tế, đặc biệt là bảng chỉ dẫn quản lý kiểm soát các chỉ tiêu của Hong Kong; tính hợp lý của bảng có thể khắc phục những chỉ dẫn còn bất cập của QCXDVN, đặc thù của đô thị Việt Nam nhà hình ống và hầu như không có khoảng lùi xung quanh... Đề xuất bảng quản lý, kiểm soát các chỉ tiêu  $M_{XD}$ ,  $H_{SDD}$ , tầng cao.

### Ghi chú:

- Bảng trên có thể áp dụng cho mọi vị trí trong đô thị. Chiều cao phụ thuộc vào diện tích lô đất (xem bảng dưới)

- Chức năng sử dụng công trình chia làm 2 loại: nhà ở và không nhà ở. Loại không nhà ở bao gồm các công trình có chức năng sử dụng thương mại, văn phòng, khách sạn và hỗn hợp (có chức năng nhà ở, thương mại hoặc nhà ở, văn phòng hoặc nhà ở, thương mại, văn phòng).

- Nguyên lý cấu tạo bảng bằng các hệ số chặn trên và chặn dưới. Số tầng càng cao, giá trị  $M_{XD}$  giảm. Giá trị ở giữa tính bằng phương pháp nội suy;  $H_{SDD} = M_{XD} \times (\text{số tầng})$ ;

- Đối với vị trí địa điểm loại C,  $M_{XD}$  cho nhà ở bắt đầu là 80%,  $H_{SDD}$  bằng 4 (nhà thấp dưới 16 m tương đương 5 tầng) và tối đa là 40%,  $H_{SDD} = 10$  (nhà cao trên 61m tương đương 20 tầng).  $M_{XD}$  đối với loại không nhà ở bắt đầu là 85%,  $H_{SDD} = 4,3$  (nhà dưới 16 m  $\approx$  5 tầng) và tối đa là 50%,  $H_{SDD}$  bằng 12,5 (nhà cao trên 61 m  $\approx$  20 tầng).

- A, B, C là vị trí địa điểm lô đất xây dựng. Loại A địa điểm xây dựng nằm trên một đường phố; Loại B địa điểm xây dựng nằm trên hai phố; Loại C địa điểm xây dựng nằm trên ba góc phố hoặc địa điểm xây dựng được bao quanh bởi các đường phố.

Đề xuất bảng quản lý, kiểm soát các chỉ tiêu  $M_{XD}$ ,  $H_{SDD}$ , Tầng cao

Chiều cao nhà		Nhà ở						Không nhà ở					
(m)	Tầng	$M_{XD}$ (%)			$H_{SDD}$ (lần)			$M_{XD}$ (%)			$H_{SDD}$ (lần)		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Không quá 16	5	70	75	80	3.5	3.8	4	75	80	85	3.8	4.0	4.3
16 - 19	5-6	62	67	72	3.72	4.0	4.3	72.5	77.5	82.5	4.4	4.65	5.0
19 - 22	6-7	57	62	67	4.0	4.3	4.7	75	75.5	80.5	5.3	5.3	5.6
22 - 24	7-8	53	58	63	4.2	4.6	5.0	68	73	78	5.4	5.8	6.2
24 - 28	8-9	49	54	59	4.4	4.9	5.3	65.5	70.5	75.5	5.9	6.3	6.8
28 - 31	9-10	45	50	55	4.5	5	5.5	63.5	68.5	73.5	6.35	6.85	7.4
31 - 37	10-12	40	45	50	4.8	5.4	6	58.5	63.5	68.5	7.0	7.62	8.2
37 - 43	12-14	37	42	47	5.2	5.9	6.6	54	59	64	7.6	8.26	9.0
43 - 49	14-16	34	39	44	5.4	6.2	7.0	50	55	60	8.0	8.8	9.5
49 - 55	16-18	32	37	42	5.76	6.7	7.6	44.5	49.5	54.5	8.0	8.91	9.8
55 - 61	18-20	31	36	41	6.2	7.2	8.2	40	45	50	8	9	10
> 61m	20	30	35	40	7.5	8.8	10	40	45	50	10	11.3	12.5

-  $H_{SDD}$  tối đa cho phép của công trình chức năng sử dụng nhà ở bằng 10, không nhà ở bằng 12,5

- Ngoài ra  $M_{XD}$ ,  $H_{SDD}$  và tầng cao phụ thuộc diện tích lô đất

**2.2 Đề xuất bảng chiều cao phụ thuộc diện tích lô đất**

Số TT	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Chiều rộng (m)	Lộ giới	Chiều cao tối đa (m, tầng)
1	≥ 3.000	≥ 30	≥ 30	≥ 61 (20 <sup>T</sup> )
2	1.000	25	≥ 20	46 (15 <sup>T</sup> )
3	≥ 500	≥ 20	≥ 20	37 (12 <sup>T</sup> )
4	≥ 300	≥ 16	≥ 16	25 (8 <sup>T</sup> )

Chiều cao tối đa có thể cao vượt bảng trên trong trường hợp vị trí lô đất được hội đồng kiến trúc quy hoạch thành phố xác định là điểm nhấn. Chiều cao tối đa tại những khu vực này do hội đồng quy hoạch kiến trúc thành phố quyết định.

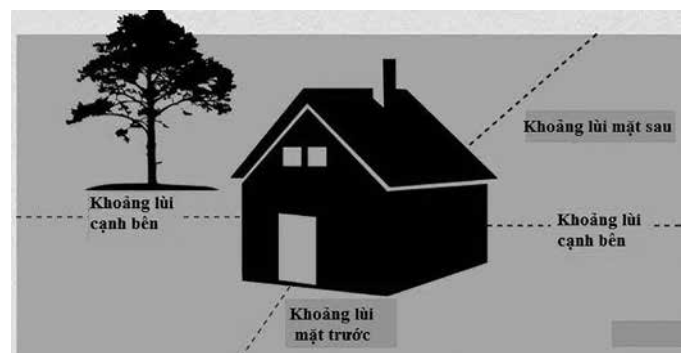
Nhà liên kế không nên xây dựng cao tầng (quá 8 tầng - 25m)

**Chỉ tiêu khoảng lùi**

Khoảng lùi liên quan chặt chẽ tới không gian mở. Hiện nay Việt Nam chưa có khái niệm về chỉ tiêu không gian mở,

bổ sung khái niệm không gian mở đối với công trình; Bổ sung khái niệm không gian mở đối với quy hoạch phân khu.

Định nghĩa lại khoảng lùi: Là khoảng cách từ công trình (tòa nhà, vật thể) được xây dựng tới mép (ranh giới) lô đất (tính theo đường vuông góc) về 4 phía;



Hình : Hình ảnh khoảng lùi tại 4 hướng

Đề xuất chỉ tiêu không gian mở hoặc yêu cầu tối thiểu đối với khoảng lùi (kinh nghiệm Hongkong):

Đề xuất bảng chỉ tiêu không gian mở đối với công trình

Số TT	Hiện trạng lô đất	Yêu cầu không gian mở
1	1 con đường chạy qua	Không nhỏ hơn 1/2 DT mái
2	2 con đường chạy qua	Không nhỏ hơn 1/3 DT mái
3	3 con đường chạy qua	Không nhỏ hơn 1/4 DT mái

Đề xuất khoảng lùi đối với nhà cao tầng (kinh nghiệm Singapore):

Đề xuất bảng khoảng lùi đối với nhà cao tầng

Chiều cao tầng	Khoảng lùi tính từ đường ranh giới lô đất (m)	
	Chung cư cao tầng xen kẽ	Chung cư cao tầng tại KĐT
6	3,6	5,5
7	3,9	6,4
8	4,2	7,2
9	4,5	8,0
10	4,8	8,7
11	5,1	9,0
12	5,4	9,2
13	5,7	9,5
14	6,0	9,8
15	6,3	10,1
16	6,6	10,3
17	6,9	10,6
18	7,2	10,8
19	7,5	11,1
20	7,8	11,3
21	8,1	11,6
22	8,4	11,8
23	8,7	12,1
24	9,0	12,4
25	9,3	12,7
26	9,6	12,9
27	9,9	13,2
28	10,2	13,4
29	10,5	13,7
30	10,8	14,0
31	11,1	14,2
32	11,4	14,5
33	11,7	14,7
34	12	15,0
35	12,3	15,2
≥ 36	12,6	15,5



# Kiến trúc chùa Hội Phước

## Architecture of Hoi Phuoc bagoda

### > ThS.KTS HUỲNH THỊ KIM LOAN

Giảng viên, Khoa Kiến Trúc, Trường ĐH Xây dựng Miền Tây  
 Email: huynhthikimloan@mtu.edu.vn  
 Điện thoại: 0907 449 689

### TÓM TẮT

Kiến trúc Phật giáo tại Nam bộ đã được hình thành và phát triển gần 400 năm. Chùa là một biểu tượng của Phật giáo, một tôn giáo có tầm ảnh hưởng sâu sắc tại nước ta. Qua quá trình phát triển lịch sử thì nhiều công trình đã không còn giữ được hiện trạng như lúc sơ khai nhưng sự tu bổ mới cũng góp phần tạo nên giá trị cho công trình và Chùa Hội Phước là một trong những công trình như thế.

Bài báo này tập trung vào việc nhận diện các đặc điểm và giá trị trong kiến trúc chùa Hội Phước hiện tại. Dựa trên kết quả khảo sát và tìm hiểu lịch sử kiến trúc chùa Nam bộ, từng hạng mục kiến trúc được phân tích các đặc điểm về quy hoạch chung và bố cục tổng thể, bố cục không gian, vật liệu xây dựng và trang trí. Từ đó, những giá trị trong kiến trúc được nhận định làm cơ sở cho việc định hướng phát triển và công nhận giá trị của công trình trong tương lai.

Từ khóa: kiến trúc Phật giáo, chùa Hội Phước, Phật giáo.

### ABSTRACT

Buddhist architecture in the South has been formed and developed for nearly 400 years. The pagoda is a symbol of Buddhism, a religion that has a profound influence in our country. Through the historical development process, many works have no longer kept their original status, but the new renovation also contributes to create value for the building and Hoi Phuoc Pagoda is one of such works.

This paper focuses on identifying features and values in the current architecture of Hoi Phuoc Pagoda. Based on the results of surveying and learning the architectural history of Nam Bo pagoda, each architectural item is analyzed the characteristics of the general planning and overall layout, spatial layout, building materials and decoration. Since then, the values in architecture are identified as the basis for the development orientation and future recognition of the building's value.

Keywords: Buddhist architecture, Hoi Phuoc pagoda, Buddhism.

### 1. Quá trình hình thành và phát triển kiến trúc chùa ở Nam Bộ

Lịch sử phát triển của những ngôi chùa Nam Bộ gắn liền với tiến trình lịch sử của khu vực. Dựa vào cơ sở phân chia các mốc lịch sử trong cuốn "Kiến trúc Đình Chùa Nam Bộ" thì khu vực Nam bộ đã trải qua 7 giai đoạn phát triển như tóm tắt Bảng 1.

Nhìn chung, kiến trúc chùa tại Nam bộ ngày nay hầu hết đã không còn giữ được nguyên trạng như lúc khởi tạo mà đã được sửa chữa, cải tạo hoặc xây mới theo xu hướng ngày càng hiện đại nhưng vẫn lưu giữ trong đó một số giá trị về tinh thần và kiến trúc phù hợp với sự phát triển của xã hội.

### 2. Lịch sử hình thành chùa Hội Phước (Nha Môn, Đồng Tháp)

Địa danh Nha Môn nơi công trình xây dựng được đặt theo tên con sông chảy ngang địa phận này. Nhưng về mặt hành chính thì Nha Môn là xã Tân Nhuận Đông do sự kết hợp 3 làng Phú Nhuận, Tân Hựu, và Tân Hựu Đông từ năm 1940.

Chùa Hội Phước tọa lạc tại số 141 ấp Tân Lập, xã Tân Nhuận Đông, huyện Châu Thành, tỉnh Đồng Tháp. Công trình có lịch sử hình thành từ năm 1842 đời vua Thiệu Trị. Người có công sáng lập ra ngôi tự viện này là Liễu Ngọc môn sinh của Tổ Tế Giác Quảng Châu tại Tổ Đình Giác Lâm - Sài Gòn. Ngôi chùa được hoàn thành sau hơn 40 năm xây dựng và được khánh thành vào năm 1884.

Công trình trải qua nhiều lần trùng tu sửa chữa và có được diện mạo chỉnh trang, hài hòa như ngày nay phải kể đến dấu ấn của lần trùng kiến lần gần nhất từ 2011-2014.

Cho đến nay, sau hơn 170 năm hình thành, ngôi chùa này đã truyền qua 7 đời trụ trì và hiện tại Thượng tọa Thích Lệ Trang đang là vị trụ trì đang tiếp quản xây dựng cũng như tôn tạo công trình này.



Hình 1 . Chùa Hội Phước xưa [3]

Bảng 1. Các giai đoạn hình thành và phát triển của kiến trúc chùa tại Nam Bộ (Nguồn: Tác giả)

Giai đoạn	Tiến trình lịch sử	Đặc điểm kiến trúc chùa
Giai đoạn trước 1698	Giai đoạn hình thành Nam bộ.	Giai đoạn khởi dựng, mang tính dân gian hình thức tương tự kiến trúc Đình.
Giai đoạn 1698 đến khởi nghĩa Tây Sơn 1776	Các cơ sở hành chính được xác lập nhưng phải đương đầu với nhiều thiên tai.	Kiến trúc Chùa được xây dựng có qui củ hơn, được sự quan tâm của giai cấp thống trị.
Triều đại Tây Sơn 1776 - 1802	Nội chiến liên tục. Nguyễn Phúc Ánh chiếm lại được Gia Định, Phú Xuân.	Phật giáo phát triển, nhiều chùa được xây mới có giá trị về kiến trúc.
Triều đại Nguyễn độc lập 1802 – 1858	Xã hội phân chia 2 giai cấp: thống trị, bị trị mâu thuẫn gay gắt.	Kiến trúc chùa khá phát triển với nhiều công trình mới như: chùa Giác Viên, chùa Vĩnh Tràng...
Giai đoạn Pháp thuộc 1858 – 1954	1858 Pháp chiếm nước ta, cuộc chiến tranh giành độc lập diễn ra đến 1954 giành chiến thắng.	Chùa bị tàn phá do chiến tranh và sự kỳ thị tôn giáo của Pháp. Chùa bị ảnh hưởng bởi kiến trúc Pháp.
Giai đoạn Việt Nam bị chia cắt hai miền 1954 - 1975	Miền Nam kháng chiến chống Mỹ.	Kiến trúc chùa phát triển mạnh ở các đô thị. Bố cục vẫn được giữ nhưng hình thức có phần thay đổi bị ảnh hưởng bởi kiến trúc phương Tây.
Giai đoạn sau 1975 đến nay	Đất nước thống nhất. Toàn dân đẩy mạnh xây dựng và phát triển đất nước.	Giai đoạn đầu nhiều chùa bị tàn phá hoặc thay đổi mục đích sử dụng. Đến 1990 kiến trúc chùa bắt đầu được quan tâm và phát triển với nhiều công trình được sửa chữa và xây mới.

### 3. Quy hoạch chung và bố cục tổng thể công trình

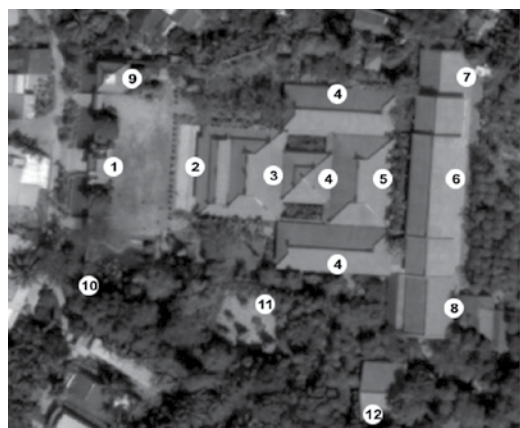
Chùa Hội Phước là một quần thể công trình nằm ở vị trí khá yên tĩnh, cách trục đường chính gần 400m nhưng vẫn tiếp cận dễ dàng. Công trình bao gồm nhiều hạng mục như cổng tam quan, Tiễn đường, Chính điện, Giảng đường, Tổ đường, Tăng xá, vườn tháp Tổ, gác chuông và một số hạng mục phụ khác.

Công trình được xây dựng trên một khuôn viên khá lớn khoảng 5.500 m<sup>2</sup>, các hạng mục chính được tổ hợp theo bố cục theo lối kiến trúc truyền thống của chùa Việt đó là dạng nội công, ngoại quốc. Trong đó, nội công là sự tổ hợp của các hạng mục quan trọng được bố trí ở trung tâm và tạo nên trục chính của toàn thể công trình đó là Tiễn đường, Chính điện và Tổ đường. Bên cạnh đó, chữ quốc được hình thành từ các hạng mục Giảng đường, Tăng xá được bố trí cân đối, hài hòa quanh trục chính.

Một điểm khá khác biệt của công trình đó là trước khi tiếp cận công trình chính phải đi qua một đoạn đường làng với hai hàng cau thẳng tắp, muồn vào bên trong công trình phải qua ba cây cầu được nối liền với ba cổng của ngôi chùa.



Hình 3. Đường dẫn vào chùa Hội Phước (Nguồn: Tác giả)



#### GHI CHÚ:

1. CÖNG CHÍNH
2. TIỄN ĐƯỜNG
3. CHÍNH ĐIỆN
4. GIẢNG ĐƯỜNG
5. TỔ ĐƯỜNG
6. TĂNG XÁ
7. PHÁP ĐƯỜNG
8. NHÀ TRÙ
9. THÁP CHUÔNG
10. HỒ QUÁN ẨM
11. KHU THÁP TỔ
12. KHU VỆ SINH

Hình 2. Mặt bằng tổng thể công trình (Nguồn: Tác giả)

Trên tổng thể nằm tách biệt với các hạng mục công trình chính đó là khu Vườn Tháp Tổ (khu một tháp) được bố cục về hướng Nam so với tổng thể công trình. Đây là nơi lưu trữ hải cốt của các bậc tiền nhân từng trụ trì tại ngôi chùa này qua các thế hệ. Khuôn viên công trình cũng được đầu tư nhiều trong việc tạo các cảnh quan sân vườn hồ nước tạo nên nhiều không gian tĩnh tâm thanh tịnh như hồ Quán Âm, sân thiên tịnh,...

### 4. Kiến trúc công trình chùa Hội Phước (Đông Tháp)

#### 4.1. Cổng

Công trình có 3 lối vào với 1 cổng chính và 2 cổng phụ. Cổng chính được thiết kế với hình thức cổng tam quan, có dạng cổ lầu, mái 2 tầng được đặt trên nền cao 4 bậc, tạo nên ranh giới giữa trong



Hình 4. Cổng chính và hai cổng phụ (Nguồn: Tác giả)

và ngoài công trình. Phần cổng này được trạm trở nhiều hoa văn công phu. Trên các đỉnh mái và đuôi mái được trang trí các tượng rồng. Điểm nhấn trên phần cổng là tượng Phật Mẫu Chuẩn Đề. Cổng phụ với một lối đi có thể lưu thông xuyên qua với chức năng vận chuyển phương tiện và hàng hóa.

4.2. Tiền đường

Sau khi qua phần cổng và sân chùa thì lớp kiến trúc đệm trước khi vào Chính điện của công trình đó là Tiền đường. Không gian này giúp cho Chính điện được mở rộng giúp cho các sự kiện, lễ hội của chùa phục vụ được nhiều người hơn.

Tiền đường với lối kiến trúc 5 gian 2 chái chiều dài 24m được bố trí trên nền cao 6 bậc so với sân chính. Đây là một không gian trống, thông thoáng với nhiều lớp cột xếp thẳng hàng, trong đó lớp cột ngoài cùng là các cột đá được trạm trở tinh vi với các chi tiết rồng trên thân cột trong khi các cột phía trong là cột gỗ được đặt trên các bệ đá, bên trên có treo các câu đối bằng chữ Hán.



Hình 5. Nội thất Tiền đường (Nguồn: Tác giả)

Ngay vị trí trung tâm của Tiền đường là tượng Phật Di Lạc bằng đá trên bục gỗ và hai bên cánh biên là nơi đặt chượng trống cùng các tượng thờ Hộ Pháp Chư Thiên, Diêm Nhiên Đại sĩ.

4.3. Chính điện

Chính điện là nơi thờ Phật cũng là nơi uy nghiêm nhất trong các công trình Phật giáo. Khác với không gian thoáng đảng chang hòa ánh sáng của Tiền đường thì Chính điện mang vẻ u tịch, làm cho không gian trang nghiêm và mang nét cổ kính, huyền bí.

Công trình có dạng bố cục 5 gian, 2 chái như phần Tiền đường phía trước nhưng Chính điện nổi bậc hơn với phần cổ lầu thể hiện sự hùng vĩ và tạo điểm nhấn trong quần thể công trình. Chính điện hay còn gọi là Đại Hùng Bảo Điện là tòa nhà trung tâm, nơi để Tăng chúng, tín đồ thập phương sinh hoạt Phật giáo.



Hình 6. Tượng tam thế Phật (Nguồn: Tác giả)

Trong Chính điện thờ ba pho tượng tam thế Phật (Phật trong quá khứ, hiện tại và tương lai). Các tượng Phật này được điêu khắc bằng 3 khối đá Hải Nam Hoàng Hoa Lê Mộc có niên đại trên 2000 năm mang giá trị nghệ thuật và lịch sử lâu đời.

Hai bên của Chính điện là nơi đặt các pho tượng La Hán với rất nhiều biểu hiện cảm xúc khác nhau biểu hiện cho tất cả những cung bậc của cuộc sống mà con người phải trải qua. Các tượng này đều được điêu khắc lên các rễ cây Bách với dáng vẻ rất tự nhiên và thần thái có giá trị nghệ thuật cao.



Hình 7. Tượng La Hán và Bồ tát (Nguồn: Tác giả)

4.4. Giăng đường

Giăng đường được chia làm 3 khu với khu giăng đường trung tâm giành cho tăng, ni còn 2 khu giăng đường ở hai bên là khu cho Phật tử tại gia. Nằm ngay sau Chính điện là Giăng đường, khối công trình này có dạng mặt bằng hình vuông, không gian thông thoáng 4 mặt không có tường ngăn chia. Phần mái của giăng đường được thiết kế với 2 tầng mái phía dưới và 1 cổ lầu phía trên, tuy nhiên phần cổ lầu này được thiết kế tương đối thấp để không nổi bậc hơn khối Chính điện phía trước. Khoảng không giữa các tầng mái và cổ lầu được thiết kế hở giúp cho việc thông gió tốt hơn. Trên phần mái cổ lầu có đặt tượng Bảo Châu Như Ý mang biểu tượng của sự soi sáng trong đạo Phật.

Đây được xem là nhịp cầu nối Chính điện với Tổ đường phía sau. Hai bên là 2 sân thiên tinh và Đông đường, Tây đường được bố trí đăng đối. Đây là nơi giảng pháp dành cho tăng ni.

Giăng đường phụ là hai khối nhà có chức năng là khu lớp học dành cho Phật tử tại gia khi tham gia các khóa tu của chùa. Hình thức kiến trúc hoàn toàn giống nhau diện tích mỗi khối dài 29m và rộng 10m, hệ kết cấu bê tông giả gỗ, mái ngói âm dương tương



Hình 8. Nội thất giăng đường chính (Nguồn: Tác giả)



Hình 9. Giăng đường phụ Đông lang và Tây lang (Nguồn: Tác giả)

tự như các hạng mục công trình khác. Bên Tây đường được bố trí tượng Bồ Tát Văn Thủ, trong khi Đông Đường đặt tượng Bồ Tát Quán Tự Tại mang ý nghĩa về tri thức và tinh thần Phật pháp. Hai khối công trình này chỉ có 1 lớp mái với tường bao xung quanh 3 mặt có bố trí các cửa sổ và lam để thông thoáng. Mặt phía trong được để trống, gắn liền với sân thiên tỉnh và kết nối tốt với khu giảng đường chính ở trung tâm.

#### 4.5. Tổ đường

Tổ đường có chức năng là nơi thờ các vị tổ khai sinh ra ngôi tự viện này. Ngoài ra, nơi đây còn thờ các vị Tổ của dòng thiền Lâm Tế qua các thời kì. Không gian thờ được bày trí tượng thờ của hòa thượng Liễu Ngọc được đặt ở vị trí trung tâm, phía trước là các ảnh thờ của các vị Tổ thuộc các giai đoạn gần đây, còn các vị Tổ trong các giai đoạn trước đó đều được tưởng niệm qua các bài vị được bày trí phía sau tượng thờ.



Hình 10. Nội thất Tổ đường (Nguồn: Tác giả)

Với kết cấu tương tự như phần Chính điện với dạng 5 gian 2 chái, trên các cột được trang trí bằng các bộ liên đới bằng chữ Hán kết hợp với các bao lam bằng gỗ được trạm trổ tinh vi. Không gian nội thất không có nhiều ánh sáng, mang màu sắc huyền bí trang



Hình 11. Gác chuông và hồ Quán Âm lộ thiên (Nguồn: Tác giả)



nghiêm. Ánh sáng được chiếu sáng chủ động bằng các đèn treo trên các hệ dầm.

#### 4.6. Một số hạng mục khác

##### a. Tháp chuông

Tháp chuông được bố trí gần cổng phụ, lệch về phía Đông trên tổng thể. Công trình có dạng mặt bằng hình vuông với 2 tầng chức năng và phần mái cũng được cấu tạo bởi 2 tầng mái và phần tháp nhọn phía trên với tổng chiều cao công trình là 20m. Tầng trệt là nơi đặt tượng Địa tạng Vương Bồ Tát, không gian giữa hai tầng được kết nối bằng khoảng thông tầng ở phần trung tâm. Chuông được đặt trên cao giúp âm thanh được lan tỏa và vang xa hơn trong không gian.

##### b. Hồ Quán Âm lộ thiên

Hồ Quán Âm lộ thiên nằm ở phía Tây Nam đối diện với tháp chuông trên tổng thể. Đây là một tiểu cảnh với phần hồ nước được trồng sen và súng để tạo cảnh quan. Điểm nhấn của khu vực này là ngọn đồi nhỏ được tạo nên từ các hòn đá cuội xếp thành hình dạng một con rùa, phía trên được đặt tượng Quán Âm đứng trên đài sen. Không gian này là nơi trải lòng khi cư sĩ cần nơi thanh tịnh, cầu bình an.

##### c. Vườn tháp Tổ

Nằm ngay sau hồ Quán Âm lộ thiên là khu Vườn Tháp mộ, đây là nơi lưu giữ ngọc thân của các vị Hòa thượng có công trong việc sáng lập ngôi chùa này. Khu mộ tháp là một không gian khép kín



Hình 12. Vườn Tháp Tổ (Nguồn: Tác giả)



Hình 13. Vật liệu và chi tiết trang trí (Nguồn: Tác giả)

với các cây xanh, sân vườn xung quanh, chỉ có một lối vào duy nhất đó là vượt qua cổng Niết bàn, một cổng nhỏ thể hiện ranh giới của hai cõi âm dương.

Các ngôi tháp mộ hầu hết có dạng mặt bằng hình lục giác và có 3 tầng mái, trên phần thân tháp được trang trí nhiều phù điêu và các nội dung ghi công trạng đóng góp của các vị Hoà thượng. Điểm nhấn trong khu tháp mộ đó là phần tháp mộ của Hòa thượng Liễu Ngọc tuy cũng có hình thức 3 cấp mái nhưng phần mái bằng mái ngói ngọc lưu ly nổi bậc hẳn so với các tháp xung quanh, bên cạnh đó mặt bằng của tháp có dạng hình bát giác khác hẳn tạo được nét đặc sắc riêng. Cảnh quan trong khu mộ tháp bình dị, nhẹ nhàng với các mảng cỏ kết hợp với phần sân gạch. Hai bên có phần suối nước tạo nên một nét “động” nhẹ nhàng trong một không gian tĩnh lặng.

### 5. Vật liệu, trang trí

Tổng thể công trình hài hòa với một màu đỏ cam của gạch xây và mái ngói vừa tạo được cảm giác gần gũi, bình yên và nét cổ kính cho công trình. Ngói âm dương được sử dụng trong công trình nhằm hướng đến điểm chung của các kiến trúc truyền thống và giúp công trình thoáng mát hơn. Mái ngói với độ dốc mái khá lớn giúp công trình thoát nước tốt và tạo nên nét cổ kính, phù hợp với kết cấu gỗ bên trong.

Các hạng mục chính như Chính điện, Tổ đường sử dụng giải pháp kết cấu gỗ với rất nhiều chi tiết trạm trổ công phu tạo nên giá trị đặc sắc, nét độc đáo riêng như các bao lam, hoành phi cũng như các phần điêu khắc tỉ mỉ trên cột cửa,... Trong khi các hạng mục phụ khác như Giảng đường, Tăng xá và các hạng mục phụ khác được sử dụng giải pháp kết cấu bằng bê tông cốt thép để tạo nên các không gian vượt trội hơn và giúp tiết kiệm được chi phí hơn so với sử dụng kết cấu gỗ.

Tuy sử dụng hai loại kết cấu, vật liệu khác nhau nhưng bằng cách sử dụng màu sơn có màu tương đồng với gỗ làm cho công trình không quá khác biệt.

### 6. Kết luận

Chùa Hội Phước là một công trình kiến trúc Phật giáo độc đáo của tỉnh Đồng Tháp, đáp ứng được đời sống tâm linh của người dân, hướng con người đến điều thiện phát huy tinh thần của triết lí “nhân quả”. Ngoài ra, công trình được đầu tư khá đồng bộ mang nhiều giá trị văn hóa và nghệ thuật tạo tiềm năng phát triển các phong cách kiến trúc khá chỉnh chu và khơi gợi nên nét riêng cho kiến trúc Chùa bắc tông tại Nam Bộ.

Công trình này trở thành một điểm nhấn không quá to lớn nhưng mang đầy giá trị về kiến trúc Chùa tại địa phương và khu vực

Đồng bằng sông Cửu Long. Thông qua những phân tích về chùa Hội Phước đã khái quát được quá trình phát triển của kiến trúc chùa tại Nam Bộ nói chung và vai trò của Phật giáo đối với đời sống tinh thần của người dân nói riêng.

Những giá trị vật thể và phi vật thể của kiến trúc chùa Hội Phước đã được làm rõ, tạo cơ sở cho việc định hướng và phát huy giá trị của công trình một cách hoàn thiện hơn trong tương lai.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Anh Dũng, Nguyễn Thị Lan (2014), Kiến trúc đình, chùa Nam Bộ, NXB Xây dựng, Hà Nội.
2. Nguyễn Thị Ngọc Lan (2009), Nhận dạng sự tiến hóa của kiến trúc chùa Việt- Một đại diện tiêu biểu của kiến trúc truyền thống Việt Nam, Luận án tiến sĩ kiến trúc, Trường đại học kiến trúc Thành phố Hồ Chí Minh.
3. Võ Văn Tường (2007), Chùa Việt Nam xưa và nay, NXB Giáo dục, Hà Nội.
4. Chùa Hội Phước, <http://chuaaohiphuoc.net/>

# Ảnh hưởng độ rỗng của đất đến cường độ đất nền

Effects of soil porosity to bearing capacity of soil

> PHÚ THỊ TUYẾT ANGA<sup>(1)</sup>, NGUYỄN VIỆT HÙNG<sup>(1)</sup>, NGUYỄN MINH HÙNG<sup>(1)</sup>, PHẠM THÀNH HIỆP<sup>(1)</sup>, NGUYỄN THỊ HẰNG<sup>(1)</sup>, TS. NGUYỄN KẾ TƯỜNG<sup>(1)</sup>

ngaptt@tdmu.edu.vn; hungnv@tdmu.edu.vn; hungnm@tdmu.edu.vn; hangnt@tdmu.edu.vn; hieppt@tdmu.edu.vn; tuongnk@tdmu.edu.vn  
Email liên hệ: nguyentuongtdm2019@gmail.com;

<sup>(1)</sup> Trường Đại học Thủ Dầu Một

## TÓM TẮT

Độ rỗng của đất là một thuộc tính của đất nền. Độ rỗng của đất phụ thuộc vào loại đất, loại khoáng vật tạo đất, quá trình hình thành và lịch sử tác động. Độ rỗng của đất có liên quan đến cường độ của nền đất. Trong bài báo này tác giả mô tả những tương quan của độ rỗng của đất đến cường độ đất nền khi độ rỗng thay đổi. Những nguyên nhân làm thay đổi độ rỗng của đất như chấn động do các dao động, động đất, nước ngầm, mưa lũ, thủy triều...

Tác giả bài báo lưu ý khi xây dựng công trình cần lưu ý những vị trí nền đất và những tác nhân có khả năng làm thay đổi độ rỗng của nền. Từ khóa: độ rỗng; độ ẩm; tính chất vật lý; cường độ đất nền; góc ma sát.

## ABSTRACT:

Soil porosity is an attribute of the subsoil. Soil porosity depends on the type of soil, the type of soil mineral, the process of formation and the history of impact.

Soil porosity is related to the strength of the ground. In this paper, the author describes the correlation of soil porosity to ground strength when the porosity changes. Mercury causes changes in the porosity of the soil such as tremors due to fluctuations, earthquakes, groundwater, floods, tides ...

The author notes that when constructing the project, it is necessary to pay attention to the ground positions and factors capable of altering the porosity of the ground.

Keywords: porosity; humidity; physical properties; bearing capacity of soil; friction angle.

## 1. Cở sở lý luận

Độ rỗng của đất nền là một tính chất vật lý của nền đất, mỗi loại đất ở mỗi thời điểm lịch sử hình thành và tác động của tải trọng đều có độ rỗng khác nhau. Độ rỗng của đất nền phụ thuộc vào quá trình hình thành đất, loại khoáng vật tạo đất, lịch sử hình thành đất. Độ rỗng có ảnh hưởng đến trọng lượng riêng của đất nền. Trọng lượng riêng thể tích của đất nền có ảnh hưởng đến cường độ đất nền.

Độ rỗng của đất nền tính theo công thức:  $n = 1 - \frac{\gamma_k}{\gamma_h}$ ; (1)

Trọng lượng riêng khô của đất tính như sau:  $\gamma_k = \gamma_h(1 - n)$ ;  
 $\gamma_k = \frac{\gamma_w}{1+w}$  (2)

Từ đó suy ra:  $\gamma_w = \gamma_h(1 - n)(1 + w)$  (3)

Cường độ đất nền tiêu chuẩn tính theo công thức:

$R^{tc} = \frac{m_1 \cdot m_2}{k_{tincay}} (A \cdot b_m \cdot \gamma_{w1}^{tc} + B \cdot D_f \cdot \gamma_{w2}^{tc} + D \cdot C^{tc})$  (4)

Cường độ đất nền tính toán tính theo công thức:

$R^{tt} = \frac{m_1 \cdot m_2}{k_{tincay}} (A \cdot b_m \cdot \gamma_{w1}^{tt} + B \cdot D_f \cdot \gamma_{w2}^{tt} + D \cdot C^{tt})$  (5)

Trong đó:

n: độ rỗng của nền đất

$\gamma_k$ : Trọng lượng riêng đất khô

$\gamma_h$ : Trọng lượng riêng hạt đất

$\gamma_w$ : Trọng lượng riêng đất thể tích của đất trạng thái tự nhiên

$\gamma_{w1}^{tc}$ : Trọng lượng riêng thể tích của đất trường hợp tính toán theo trạng thái tự nhiên dưới đáy móng

$\gamma_{w2}^{tc}$ : Trọng lượng riêng thể tích của đất trường hợp tính toán theo trạng thái tự nhiên từ đáy móng và bên ngoài móng lên mặt đất hoàn thiện

$\gamma_{w1}^{tt}$ : Trọng lượng riêng thể tích của đất trường hợp tiêu chuẩn theo trạng thái tự nhiên dưới đáy móng

$\gamma_{w2}^{tt}$ : Trọng lượng riêng thể tích của đất trường hợp tiêu chuẩn theo trạng thái tự nhiên từ đáy móng và bên ngoài móng lên mặt đất hoàn thiện

A, B, D là các hệ số cường độ đất nền phụ thuộc giá trị của góc ma sát trong của đất nền đáy móng

$C^{tc}$ ,  $C^{tt}$ : Lực dính tiêu chuẩn là lực dính tính toán của đất nền dưới đáy móng

W: Độ ẩm của đất tại trạng thái tự nhiên

$b_m$ : Bề rộng móng

$D_f$ : Độ sâu đặt móng

$m_1$ : Hệ số điều kiện làm việc của đất nền đáy móng

$m_2$ : Hệ số điều kiện làm việc của công trình có tác dụng qua lại với đất nền

$k_{tc}$ : Độ tin cậy của hồ sơ khảo sát địa chất công trình

Theo (1); (2); (3); (4); (5) nhận thấy:

✓ Khi độ rỗng n tăng lên thì  $\gamma_k$  giảm - góc ma sát trong giảm - các hệ số A, B, D giảm;

✓ Khi  $\gamma_k$  giảm thì  $\gamma_h$  giảm;

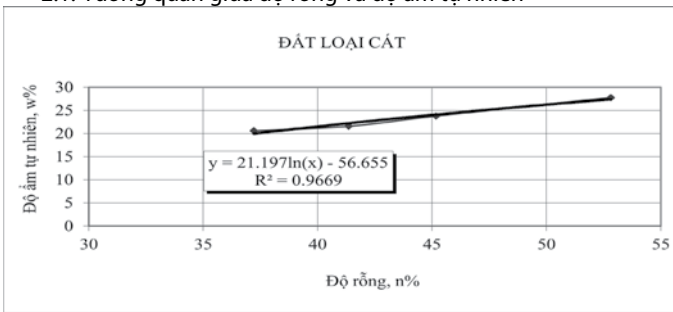
- ✓ Khi  $\gamma_h$  giảm thì  $\gamma_w$  giảm;
- ✓ Khi  $\gamma_w$  giảm thì R - cường độ đất nền giảm

**2. Ví dụ tính toán**

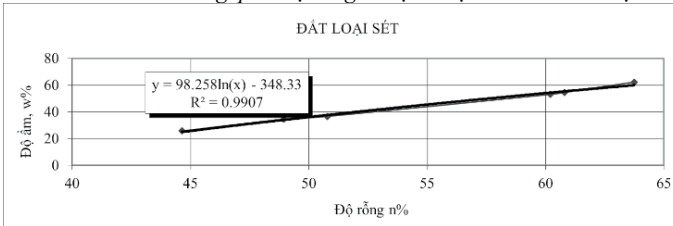
**Bảng 1.** Chỉ tiêu cơ lý của đất nền tại khu công nghiệp Hòa Phú, huyện Long Phú, tỉnh Vĩnh Long

Loại đất	Độ rỗng n (%)	Độ ẩm w (%)	Trọng lượng riêng khô $\gamma_k$ (kN/m <sup>3</sup> )	Trọng lượng riêng tự nhiên $\gamma_w$ (kN/m <sup>3</sup> )	Góc ma sát trong $\phi$ (độ)	Lực dính C (kN/m <sup>2</sup> )
Cát	37.21	20.6	16.73	20.17	31.18	0.45
Cát	41.36	24.9	15.68	19.58	26.39	0.51
Cát	45.18	23.8	14.54	18.00	22.56	0.91
Cát	52.81	27.8	12.61	16.11	14.59	1.01
Sét	44.64	25.6	14.98	18.81	13.55	2.25
Sét	48.94	34.4	13.72	18.45	10.46	1.44
Sét	50.77	36.5	13.2	18.02	9.15	1.28
Sét	60.2	52.9	10.47	15.99	6.14	1.05
Sét	60.79	54.4	10.32	15.94	6.10	1.01
Sét	60.74	62.1	9.49	15.37	4.59	0.96

**2.1. Tương quan giữa độ rỗng và độ ẩm tự nhiên**

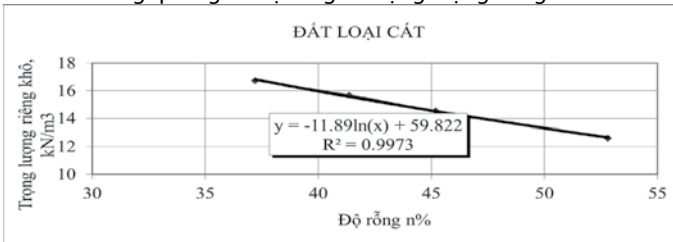


**Hình 1.** Mô tả tương quan độ rỗng và độ ẩm tự nhiên của đất loại cát

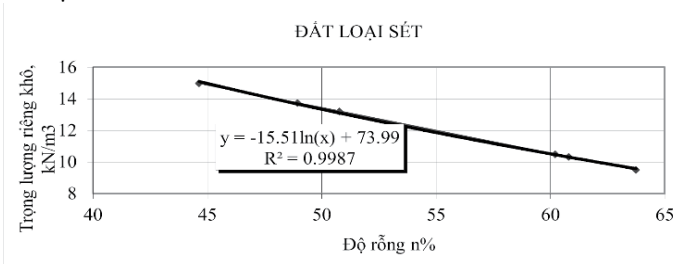


**Hình 2.** Mô tả tương quan độ rỗng và độ ẩm tự nhiên của đất loại sét

**2.2. Tương quan giữa độ rỗng và trọng lượng riêng khô**

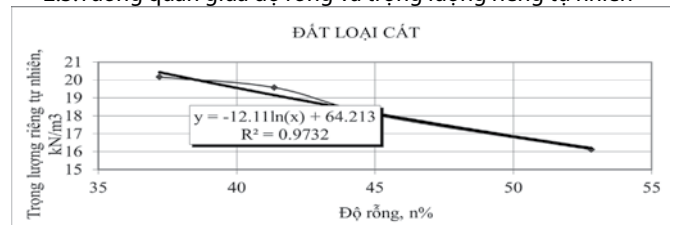


**Hình 3.** Mô tả tương quan độ rỗng và trọng lượng riêng khô của đất loại cát

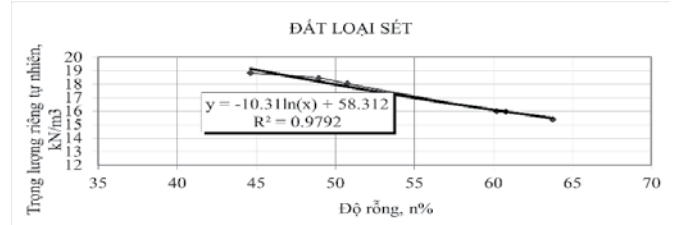


**Hình 4.** Mô tả tương quan độ rỗng và trọng lượng riêng khô của đất loại sét

**2.3. Tương quan giữa độ rỗng và trọng lượng riêng tự nhiên**

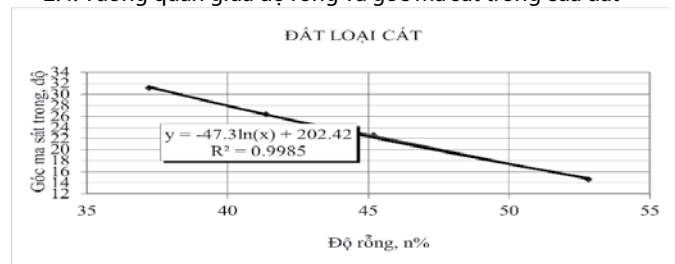


**Hình 5.** Mô tả tương quan độ rỗng và trọng lượng riêng tự nhiên của đất loại cát

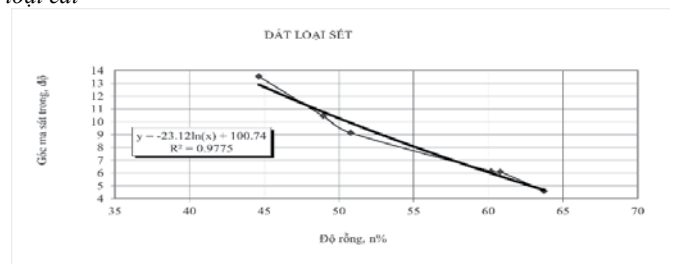


**Hình 6.** Mô tả tương quan độ rỗng và trọng lượng riêng tự nhiên của đất loại sét

**2.4. Tương quan giữa độ rỗng và góc ma sát trong của đất**

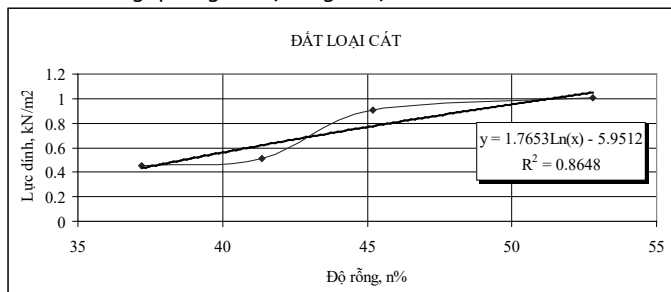


**Hình 7.** Mô tả tương quan độ rỗng và góc ma sát trong của đất loại cát

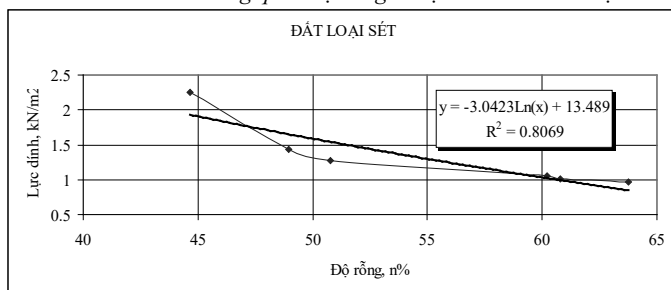


**Hình 8.** Mô tả tương quan độ rỗng và góc ma sát trong của đất loại sét

## 2.5. Tương quan giữa độ rỗng và lực dính



Hình 9. Mô tả tương quan độ rỗng và lực dính của đất loại cát



Hình 10. Mô tả tương quan độ rỗng và lực dính của đất loại sét

Nhận xét:

Từ kết quả nghiên cứu trên, có một số nhận xét như sau:

- ✓ Độ rỗng tăng thì độ ẩm cũng tăng với các loại đất cát và đất sét
- ✓ Độ rỗng tăng thì trọng lượng riêng khô giảm với các loại đất cát và đất sét
- ✓ Độ rỗng tăng thì trọng lượng riêng tự nhiên giảm với các loại đất cát và đất sét
- ✓ Độ rỗng tăng thì góc ma sát trong của đất giảm với các loại đất cát và đất sét
- ✓ Độ rỗng tăng thì lực dính của đất cát tăng và lực dính của đất sét giảm

### 3. Kết luận

Độ rỗng của đất có sự tương quan mật thiết với các chỉ tiêu cơ lý của đất. Độ rỗng tăng thì cường độ của đất nền giảm.

Độ rỗng của đất thay đổi theo một số nguyên nhân như tăng độ bão hòa nước khi gặp mưa, lũ, ngập do triều cường, ngập do nước không thoát.

Khi xây dựng công trình ở những khu vực có khả năng ngập, có chấn động thường xuyên thì giải pháp kết cấu móng cần phải tính theo sự thay đổi các chỉ tiêu cơ lý theo sự thay đổi hệ số rỗng để bảo đảm an toàn cho công trình. ❖

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] TCVN 9362:2012 Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình
- [2] TCVN 9347: 2012 Khoan thăm dò địa chất công trình
- [3] TCVN 9363:2012 Khảo sát cho xây dựng - Khảo sát địa kỹ thuật cho nhà cao tầng
- [4] TCVN 2737:1995 Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế
- [5] TCVN 9386:2012 Thiết kế công trình chịu động đất
- [6] Châu Ngọc Ẩn, *Cơ học đất*, Nhà XB Đại học quốc gia tpHCM, 2011
- [7] Joseph E. Bowel, *Foundation Analysis And Design*, fifth edition, McGraw-Hill International Editions, 1996
- [8] R.WHITLOW, *Basic soil mechanics*, third edition, Longman
- [9] T. H. Jordan, "Structural Geology of the Earth's Interior", Proceedings of the National Academy of Science, 1979, Sept., 76(9): 4192-4200.
- [10] Hazlett, James S. Monroe; Reed Wicander; Richard (2006). Physical geology: exploring the earth;

# Phân tích khu đất xây dựng trong đồ án kiến trúc

Site analysis in architectural design projects

## > NGUYỄN THỊ TÂM ĐAN

Khoa Kiến trúc – Trường ĐHXD Miền Tây  
Email: nguyenthitamdan@mtu.edu.vn  
ĐT: 0918 345 694

### TÓM TẮT:

Phân tích khu đất xây dựng là hoạt động nghiên cứu thực hiện ở giai đoạn đầu của quá trình thiết kế, nhằm cung cấp thông tin cần thiết về khu đất trước khi bắt đầu thiết kế. Đây là một trong những cách quan trọng và hiệu quả để tìm kiếm ý tưởng. Bài viết này sẽ trình bày tổng quan về phân tích khu đất xây dựng, đánh giá một số công cụ hỗ trợ phân tích và giới thiệu một ví dụ điển hình về phân tích khu đất xây dựng trong đồ án tốt nghiệp kiến trúc sư.

Từ khóa: Phân tích khu đất, thông tin khu đất, sơ đồ thông tin.

### ABSTRACT:

Site analysis is a predesign research activity which focuses on existing and potential conditions on and around the building site, to provide thorough information about the site prior to starting the design process. It is one of the most important and effective ways to find a concept. This paper presents literature review on site analysis, evaluates some site analysis tools and introduces a case study of site analysis for an architectural graduation project.

Keywords: Site analysis, site information, diagram.

### 1. Đặt vấn đề

Phân tích khu đất xây dựng là hoạt động nghiên cứu ở giai đoạn tiền thiết kế, tập trung xem xét các điều kiện hiện tại và tiềm năng tương lai của khu đất và xung quanh nó. Vai trò của phân tích khu đất là cung cấp thông tin cần thiết về khu đất trước khi bắt đầu thiết kế, để những ý tưởng thiết kế ban đầu được kết hợp hiệu quả, không chỉ đáp ứng các yêu cầu bên trong công trình mà còn thích ứng với các điều kiện của môi trường bên ngoài [2].

Phân tích khu đất cho phép người thiết kế có một cái nhìn toàn diện về những lợi thế và hạn chế của khu đất. Nó tạo cơ sở cho việc đề xuất các giải pháp thiết kế sao cho phát huy được các lợi thế của khu đất đồng thời khắc phục được các hạn chế của nó. Phân tích khu đất xây dựng được thực hiện tốt sẽ giúp cho người thiết kế hiểu sâu sắc về nơi công trình được xây dựng, nhờ đó đưa ra được những giải pháp thiết kế kiến trúc sáng tạo nhất cho công trình [3].

Phân tích khu đất xây dựng được xem là cách quan trọng và hiệu quả để xác định ý tưởng thiết kế [3]. Vì vậy, phân tích khu đất xây dựng luôn là yêu cầu bắt buộc trong quá trình thực hiện đồ án của sinh viên kiến trúc. Tuy nhiên, nhiều sinh viên đã không nhận thức được tầm quan trọng của việc phân tích khu đất xây dựng cũng như chưa vận dụng tốt các phương pháp phân tích nên kết quả phân tích còn sơ sài, chưa thật sự là cơ sở đáng tin cậy để đề xuất phương án thiết kế. Bài viết này sẽ trình bày tổng quan về phân tích khu đất xây dựng và đánh giá một số công cụ hỗ trợ phân tích hiện nay. Mục đích của bài viết là giới thiệu quy trình phân tích khu đất xây dựng theo phương pháp truyền thống kết hợp với các phần mềm hỗ trợ để việc phân tích khu đất xây dựng trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn.

### 2. Các yếu tố liên quan đến khu đất xây dựng

Theo Edward T. White [2], có nhiều yếu tố liên quan đến khu đất xây dựng cần được phân tích, bao gồm:

- Vị trí: nơi tọa lạc của khu đất trong khu vực, trong thành phố; khoảng cách thời gian di chuyển đến các khu chức năng liên quan trong thành phố.

- Bối cảnh khu vực lân cận: hiện trạng và quy hoạch của khu vực liền kề xung quanh khu đất, các công trình lân cận cũng như các tác động khác đối với dự án trên khu đất.

- Kích thước và quy hoạch: kích thước các đường ranh giới, kích thước đường giao thông tiếp cận, khoảng lùi, giới hạn chiều cao, mật độ xây dựng, diện tích khu đất, chức năng sử dụng đất...

- Pháp lý: quyền sở hữu, cơ quan quản lý, các quy định về kiến trúc cảnh quan khu vực, kế hoạch phát triển đô thị trong tương lai.

- Các đặc điểm tự nhiên: đường đồng mức, đặc điểm nền đất, độ dốc, hướng thoát nước, loại đất, cây xanh, mặt nước.

- Các đặc điểm nhân tạo: các tòa nhà, tường chắn, tường rào hiện có trên khu đất, đặc điểm kiến trúc của các công trình xung quanh.

- Lưu thông: cách thức di chuyển của xe cộ, người đi bộ trên và

xung quanh khu đất bao gồm thời gian cao điểm, các điểm dừng xe buýt, các lối vào, dự kiến phát triển về giao thông trong tương lai.

- Cơ sở hạ tầng: vị trí, quy mô của hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước, điện thoại, internet phục vụ cho khu đất.

- Cảm quan: cảm nhận của con người thông qua thị giác, thính giác, khứu giác chẳng hạn như tầm nhìn, tiếng ồn, ô nhiễm với các lưu ý về vị trí, thời gian cường độ, đặc tính của các vấn đề.

- Con người và văn hóa: các khía cạnh văn hóa, tâm lý, hành vi và xã hội học của khu vực dân cư lân cận bao gồm độ tuổi dân số, mật độ dân số, đặc điểm sắc tộc, việc làm, thu nhập, hình thức giải trí, hoạt động văn hóa lễ hội, thái độ ứng xử...

- Khí hậu: tất cả các thông tin khí hậu như lượng mưa, hướng gió, nhiệt độ, chuyển động của mặt trời... được xem xét vào các thời điểm khác nhau trong năm.

### 3. Quy trình tạo lập bản vẽ phân tích khu đất xây dựng

Quy trình tạo lập bản vẽ phân tích khu đất xây dựng gồm 5 bước [2]:



Hình 1. Quy trình tạo lập bản vẽ phân tích khu đất xây dựng

- Xác định vấn đề: Bước đầu tiên để tiến hành công việc phân tích khu đất là xác định những vấn đề cần phân tích. Khi chọn lựa vấn đề nên chú ý đến yếu tố tự nhiên của đồ án, những nhu cầu, những đòi hỏi và những vấn đề quan trọng liên quan đến đồ án. Đồng thời, kết hợp với khảo sát trực tiếp khu đất để có những lý giải từ góc nhìn và cảm nhận chủ quan trong việc chọn lựa những thể loại thông tin sẽ được đề cập trong quá trình phân tích. Sử dụng danh mục các vấn đề liên quan khu đất xây dựng để kiểm tra nhằm tránh bỏ sót thông tin và xác định đúng các yếu tố cần phân tích.

- Thu thập dữ liệu: Sau khi đã xác định vấn đề và các thông tin cần thiết, chúng ta cần vạch ra nguồn dữ liệu và thu thập chúng. Dữ liệu về khu đất có thể thu thập từ nhiều nguồn như: internet, các cơ quan quản lý, các cá nhân có liên quan hoặc tự thu thập thông qua việc khảo sát trực tiếp khu đất.

- Tạo lập sơ đồ thông tin: Ngay khi thu thập được dữ liệu khu đất, chúng ta thực hiện sơ đồ hóa thông tin khu đất. Bản vẽ sơ đồ thông tin khu đất thường có hai phần là bản vẽ tham chiếu (mặt bằng, mặt đứng, mặt cắt, phối cảnh...) và sơ đồ diễn đạt thông tin cần thiết. Tùy từng trường hợp cụ thể, có thể tổng hợp nhiều sơ đồ diễn đạt thông tin khác nhau trên cùng một bản vẽ tham chiếu hoặc thể hiện tách biệt từng sơ đồ trên mỗi bản vẽ tham chiếu.

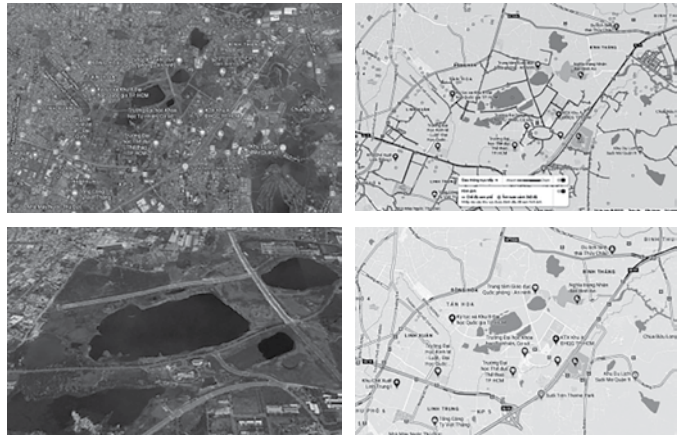
- Sắp xếp sơ đồ thông tin: Bước tiếp theo sau khi tạo lập bản vẽ sơ đồ thông tin là sắp xếp các bản vẽ đó theo một trật tự có ý nghĩa. Những phương pháp điển hình có thể dùng trong sắp xếp thông tin khu đất là sắp xếp theo: phân loại đối tượng thông tin, số lượng - chất lượng thông tin, tổng thể - chi tiết, tầm quan trọng, trình tự sử dụng, sự phụ thuộc lẫn nhau. Mỗi cách sắp xếp sẽ phù hợp với mỗi hoàn cảnh khác nhau của dự án. Thông qua cách sắp xếp thông tin khu đất, chúng ta sẽ định hướng được quan điểm thiết kế, ngôn ngữ thiết kế nhất định.

- Diễn giải sơ đồ thông tin: Sau khi sắp xếp sơ đồ xong, chúng ta sẽ đọc và chỉ ra ý nghĩa của những thông tin tìm được về khu đất xây dựng. Từ đó, chúng ta có thể định hình hướng giải quyết những điều kiện khu đất trong quá trình thiết kế.

### 4. Công cụ phân tích khu đất xây dựng

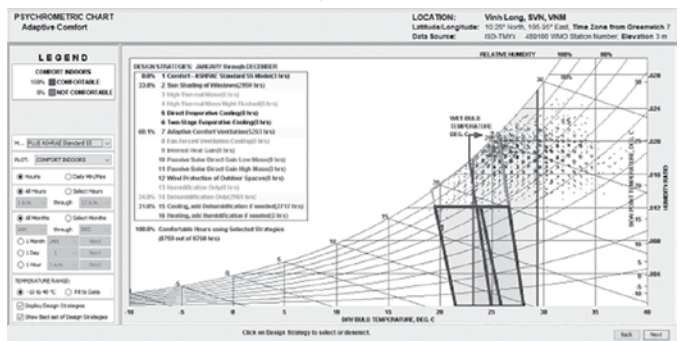
Một số công cụ hỗ trợ người thiết kế trong quá trình phân tích và thể hiện bản vẽ phân tích khu đất:

- Google Maps & Google Earth: cung cấp các dạng bản đồ vệ tinh, giao thông, các tuyến phương tiện công cộng, các công trình lân cận, địa hình. Những bản đồ này được sử dụng trong nghiên cứu liên hệ vùng, các tuyến đường giao thông, lưu lượng giao thông, đặc điểm tự nhiên, bối cảnh khu vực lân cận...



Hình 2. Một số dạng bản đồ từ Google maps & Google Earth

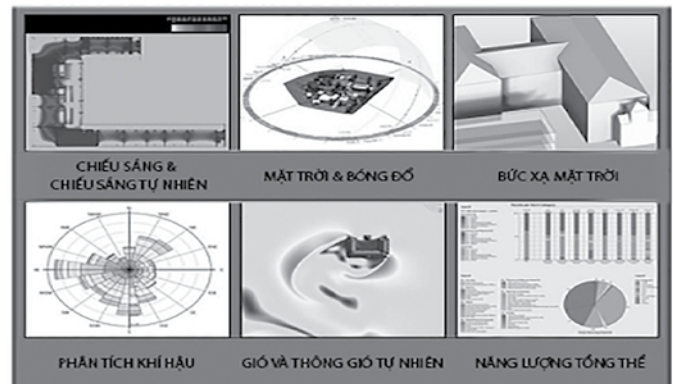
- Climate consultant: là phần mềm lập biểu đồ dữ liệu khí hậu, phân tích sinh khí hậu và đề xuất chiến lược thiết kế phù hợp với điều kiện khí hậu tại khu đất xây dựng.



Hình 3. Phân tích sinh khí hậu với Climate consultant

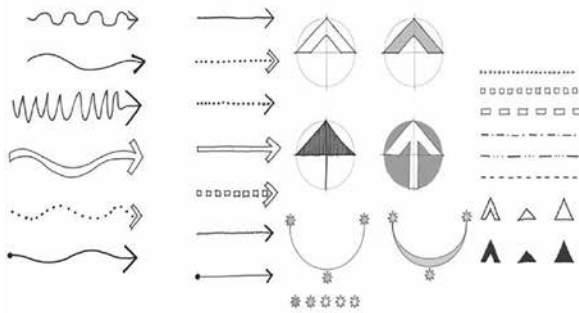
- Autodesk Revit & Insight 360: là phần mềm được sử dụng để xây dựng mô hình khu đất và các công trình. Ngoài ra, chúng còn được sử dụng để phân tích ánh sáng, bóng đổ, bức xạ mặt trời, năng lượng tiêu thụ của công trình.

- Autodesk CFD: là phần mềm được sử dụng để mô phỏng và phân tích các luồng gió thổi qua khu đất. Từ đó xác định được các giải pháp tổ chức thông gió tự nhiên cho công trình.



Hình 4. Phân tích ánh sáng, bóng đổ, bức xạ, gió và năng lượng với Autodesk Revit, Insight 360 & CFD [1]

- Photoshop: là phần mềm đồ họa thường được sử dụng để thể hiện sơ đồ thông tin khu đất trên máy tính. Với Photoshop, chúng ta có thể dễ dàng bố trí những ký hiệu và những ghi chú để diễn đạt thông tin trên bản vẽ tham chiếu.



Hình 5. Một số mẫu ký hiệu để thể hiện bản vẽ phân tích khu đất với Photoshop [4]

**5. Ứng dụng phương pháp phân tích khu đất xây dựng vào thực hiện đồ án kiến trúc**

Phân tích khu đất xây dựng luôn là yêu cầu bắt buộc trong quá trình thực hiện đồ án của sinh viên kiến trúc. Sinh viên thực hiện tốt phân tích khu đất thì sau đó phát triển ý tưởng thiết kế hợp lý, hiệu quả và thích ứng với môi trường hơn.

Đồ án “Trung tâm nghiên cứu năng lượng mặt trời Đại học Quốc gia TP.HCM” là một trong các đồ án tốt nghiệp xuất sắc của sinh viên kiến trúc Trường ĐHXD Miền Tây. Đồ án đã đạt giải Hội đồng Giải thưởng Loa Thành năm 2019.

Trong đồ án này, sinh viên đã phân tích đầy đủ các yếu tố cơ bản liên quan đến khu đất xây dựng như: Vị trí, bối cảnh khu vực lân cận, kích thước và quy hoạch, pháp lý, các đặc điểm tự nhiên và nhân tạo, lưu thông, cơ sở hạ tầng, cảm quan, văn hóa và khí hậu.

- Vị trí: sử dụng Google Maps để phân tích vị trí khu đất trong mối liên hệ với khu đô thị Đại học Quốc gia TP.HCM và thành phố Hồ Chí Minh, xác định được khoảng cách và thời gian di chuyển giữa khu đất và các khu vực lân cận.

- Bối cảnh khu vực lân cận: xác định được các công trình xung quanh khu đất và các tác động của khu vực lân cận với công trình.

- Kích thước và quy hoạch: dựa trên bản đồ quy hoạch chi tiết khu đô thị Đại học Quốc gia TP.HCM để xác định kích thước các đường ranh giới, kích thước đường giao thông tiếp cận, khoảng lùi, giới hạn chiều cao, mật độ xây dựng, diện tích khu đất... Tuy nhiên những số liệu này chưa được sinh viên thể hiện cụ thể trên bản đồ khu đất.

- Pháp lý: tuân thủ các quy định về kiến trúc cảnh quan trong quy chế quản lý quy hoạch, kiến trúc đô thị đối với khu đô thị đại học Quốc gia TP.HCM.

- Các đặc điểm tự nhiên và nhân tạo: chỉ tập trung phân tích các yếu tố cảnh quan như cây xanh mặt nước, chưa chú ý phân tích đặc điểm nền đất, độ dốc, hướng thoát nước và đặc điểm kiến trúc của các công trình lân cận.

- Lưu thông: xác định được các tuyến giao thông, các đầu mối giao thông, cách thức di chuyển của xe cộ, các điểm dừng xe buýt từ đó dự kiến được các lối chính phụ vào công trình.

- Cơ sở hạ tầng: còn phân tích chung chung theo hướng đảm bảo cung cấp đầy đủ về điện, cấp nước, thoát nước, điện thoại, internet phục vụ cho khu đất, chưa xác định vị trí, các điểm đầu nối, ảnh hưởng cụ thể của hệ thống kỹ thuật đối với công trình trên khu đất.

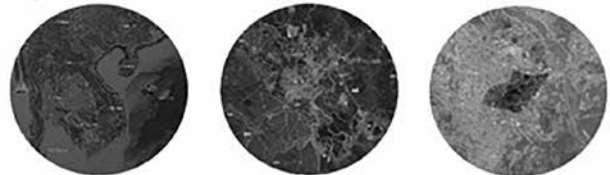
- Cảm quan: phân tích tầm nhìn, tiếng ồn và đưa ra được định hướng thiết kế để khai thác lợi thế về mặt cảnh quan của khu đất.

- Văn hóa: do công trình được xây dựng trong một khu đô

thị hiện đại nên yếu tố văn hóa truyền thống khu vực không ảnh hưởng nhiều, tuy nhiên sinh viên cũng cố gắng khai thác và phân tích một số nét đặc trưng của kiến trúc truyền thống để vận dụng vào công trình hiện đại.

- Khí hậu: sử dụng phần mềm Climate consultant để lập biểu đồ dữ liệu khí hậu, phân tích sinh khí hậu. Dựa trên kết quả phân tích, sinh viên đã lựa chọn những chiến lược thiết kế cần ưu tiên áp dụng như: Sử dụng vật liệu cách nhiệt, tạo bóng, che nắng, thông gió tự nhiên, lợi dụng nhiệt độ môi trường xung quanh (cây xanh, mặt nước...).

**VỊ TRÍ**

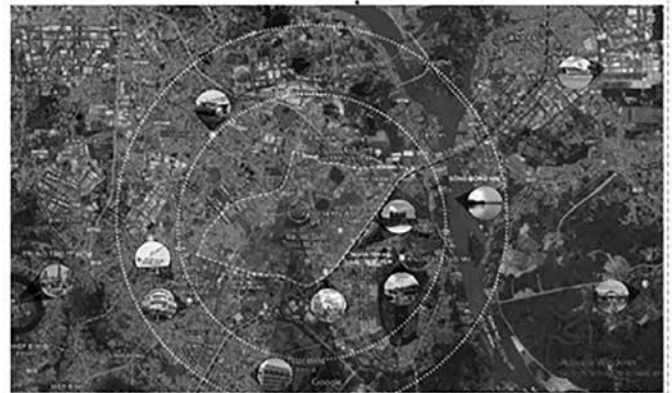


VIỆT NAM LÀ MỘT QUỐC GIA ĐÔNG NAM Á VÀ TP HỒ CHÍ MINH NẸM Ở MIỀN NAM LÀ TP NANG DONG NƠI PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ ĐÀ DANG.

TP HỒ CHÍ MINH LÀ THÀNH PHỐ LỚN NHẤT VIỆT NAM, ĐỒNG THỜI LÀ MỘT TRONG NHỮNG TRUNG TÂM KINH TẾ, CHÍNH TRỊ, VĂN HÓA VÀ GIAO DỤC QUAN TRỌNG NHẤT CỦA VIỆT NAM. TP HỒ CHÍ MINH LA THANH PHỐ TRỰC THUỘC TRUNG ƯƠNG ĐƯỢC XẾP LOẠI ĐÓ THỂ ĐẶC BIỆT CÙNG VỚI THỦ ĐÔ HÀ NỘI.

KHU LÃNG ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM NẸM GIỮA THỊ XÃ GIÀNG, BÌNH DƯƠNG VÀ QUẬN THỦ ĐỨC TP HCM LÀ MỘT TRONG 3 TRỤ CỘT CHÍNH YẾU CỦA KHU ĐÔ THỊ SÁNG TẠO.

**SƠ ĐỒ LIÊN HỆ VÙNG**



Hình 6. Phân tích vị trí

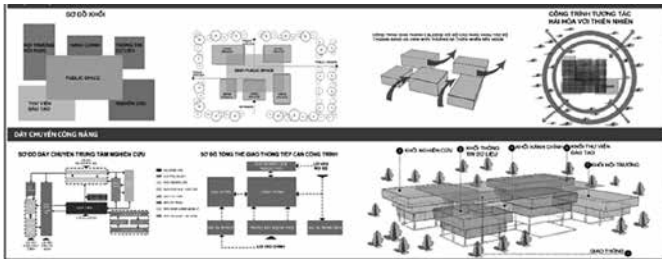


Hình 7. Phân tích khu vực lân cận



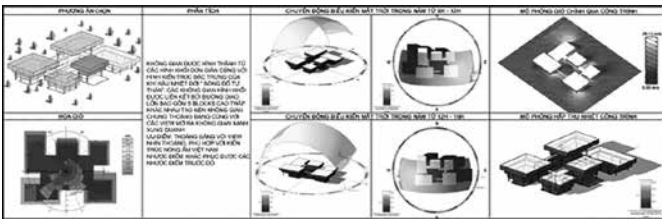
mới về công nghệ xây dựng; Khai thác một số đặc trưng kiến trúc truyền thống để áp dụng vào công trình hiện đại; Sử dụng ánh sáng tự nhiên như một yếu tố nghệ thuật trong công trình, tạo mối liên kết giữa con người với thiên nhiên.

Ý tưởng hình khối công trình được hình thành dựa trên việc khai thác điều kiện tự nhiên, khí hậu của khu đất và một số nét đặc trưng của kiến trúc truyền thống. Công trình được tổ hợp bởi 5 khối chức năng, kết nối với nhau bằng hành lang để tạo sự thông thoáng, tăng cường lưu thông gió và mở rộng tầm nhìn ra thiên nhiên bên ngoài. Các khối có hình dáng giật cấp, các tầng trên nhô dần ra để tạo bóng đổ, che nắng cho các tầng bên dưới.



Hình 16. Sơ đồ hình thành ý tưởng hình khối công trình

Trong quá trình thiết kế, sinh viên đã tiếp tục sử dụng phần mềm Autodesk Revit & Insight 360, Autodesk CFD để phân tích hiệu quả của các giải pháp thiết kế nhằm đảm bảo sử dụng ít năng lượng trong công trình.



Hình 17. Phân tích hiệu quả công trình

Kết quả là đồ án đã tạo ra được một công trình đảm bảo công năng và dây chuyền hoạt động của một trung tâm nghiên cứu, có hình khối kiến trúc hiện đại, mang nét đặc trưng của kiến trúc nhiệt đới và đặc biệt là đạt hiệu quả về năng lượng.



Hình 18. Phối cảnh đồ án Trung tâm nghiên cứu năng lượng mặt trời Đại học Quốc gia TP.HCM

Trong đồ án này, sinh viên đã ứng dụng khả năng phương pháp phân tích khu đất xây dựng vào quá trình thực hiện đồ án với việc phân tích đầy đủ các nội dung cần thiết liên quan đến khu đất xây dựng, vận dụng tốt các phần mềm hỗ trợ phân tích, sắp xếp các bản

về phân tích hợp lý, vận dụng được một số kết quả phân tích vào việc đề xuất phương án thiết kế.

Tuy nhiên, phần phân tích khu đất trong đồ án còn một số hạn chế như:

- Một số nội dung phân tích còn mang tính hình thức, không ảnh hưởng đến giải pháp thiết kế công trình.
- Việc thu thập dữ liệu bị giới hạn nên một số yếu tố còn phân tích chung chung, chưa cụ thể.
- Một số dữ liệu còn để thô, chưa được sơ đồ hóa để dễ dàng đọc và chỉ ra ý nghĩa của những thông tin khu đất.
- Các định hướng thiết kế từ các điều kiện khu đất nên được thể hiện bằng các hình phác thảo trên bản vẽ tham chiếu của khu đất để dễ dàng tổng hợp khi đưa ra ý tưởng thiết kế.

Mặc dù còn một số hạn chế, kết quả phân tích khu đất xây dựng cũng đã giúp sinh viên có cơ sở để đề xuất phương án thiết kế theo hướng Zero Energy - Công trình cân bằng về năng lượng.

### 6. Kết luận

Phân tích khu đất xây dựng là cách hiệu quả để xác định ý tưởng thiết kế. Tùy từng đồ án cụ thể mà lựa chọn các yếu tố phân tích sao cho đảm bảo cung cấp đầy đủ thông tin cần thiết cho việc thiết kế. Thông tin về khu đất cần được sơ đồ hóa, sắp xếp theo một trật tự hợp lý để thuận tiện cho việc chỉ ra ý nghĩa của chúng, nhờ đó định hướng được quan điểm thiết kế, ngôn ngữ thiết kế cho công trình. Các phần mềm như Climate consultant, Autodesk Revit, Insight 360, CFD, Photoshop... sẽ hỗ trợ việc phân tích và thể hiện bản vẽ phân tích khu đất xây dựng hiệu quả hơn.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Autodesk, Autodesk Building Performance Analysis. <https://knowledge.autodesk.com/search-result/caas/CloudHelp/cloudhelp/ENU/BPA-BPAWorkflows/files/GUID-43DAB177-3A4F-496C-BECB-2591F004FC10-htm.html>
- [2] E. T. White. Site Analysis: Diagramming Information for Architectural Design. Architectural Media Ltd, 1983.
- [3] F. Zimmerman, Site Analysis - Excerpt from The Architect's Handbook of Professional Practice, 13th ed. John Wiley & Sons, Inc., 2001.
- [4] First in architecture, Site Analysis Symbols. <https://www.firstinarchitecture.co.uk/site-analysis-symbols-download/>.

# Hoàn thiện quy trình công nghệ, dây chuyền thiết bị sản xuất vật liệu xây không nung từ nguyên liệu sẵn có tại tỉnh Khánh Hòa

Complete technological process, production line of unburnt construction materials from available materials in Khanh Hoa province

> **Th.S HỒ MINH CHÂU<sup>1</sup>,  
TS NGUYỄN THẮNG XIÊM<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Tổng Giám đốc Công ty CP Vật liệu mới Asia 96

<sup>2</sup> Khoa Xây dựng, Trường Đại học Nha Trang

## TÓM TẮT:

Mục tiêu đặt ra là nhằm nghiên cứu để tạo ra sản phẩm vật liệu xây không nung có chất lượng tối ưu nhất. Tiến hành quy mô sản xuất công nghiệp với tổng công suất ước đạt 80 - 100 triệu viên QTC/năm sau khi kết thúc dự án áp dụng kế hoạch sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Đáp ứng một phần nhu cầu của thị trường đối với các sản phẩm vật liệu xây không nung nói chung và gạch không nung nói riêng, nhằm thay thế gạch đất sét nung truyền thống do hình dạng, kích thước giống nhau nhưng giá thành sản phẩm rất cạnh tranh, đồng thời có nhiều ưu điểm hơn gạch đất sét nung truyền thống.

Từ khóa: dây chuyền thiết bị sản xuất gạch không nung, vật liệu xây không nung, TCVN 6477:2011

## ABSTRACT:

The set target is researching to create the best use of un-burnt construction materials. Operating the industrial-level production with the total estimated capacity of 80-100 millions of pieces QTC/year after finishing the project of applying the production and trading plans of the enterprise. Catering for one part of the market demand for the general un-burnt construction materials and un-burnt bricks specifically, in order to replace the traditional burnt clay bricks due to the similar forms and dimensions but more competitive prices and with more advantages than the traditional clay bricks.

Keywords: production line of Adobe bricks, un-burnt construction materials, complement of technological process

## Nhu cầu gạch không nung tại Khánh Hòa rất lớn

Tỉnh Khánh Hòa đang tập trung xây dựng phát triển. Tại Nha Trang các công trình xây dựng được đầu tư bằng nguồn vốn ngân sách nhà nước, vốn nhà nước ngoài ngân sách, vốn vay của doanh nghiệp có vốn nhà nước lớn hơn 30% phải sử dụng vật liệu xây không nung trong tổng số vật liệu xây với tỷ lệ sử dụng tối thiểu 90%, tại các khu vực còn lại sử dụng tối thiểu 70%; Tại các đô thị từ loại III trở lên phải sử dụng tối thiểu 70%, tại các khu vực còn lại phải sử dụng tối thiểu 50%. Các công trình xây dựng từ 9 tầng trở lên phải sử dụng tối thiểu 80% vật liệu xây không nung trong tổng số vật liệu xây. Các công trình có yêu cầu đặc thù không sử dụng vật liệu xây không nung thì phải được cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền xem xét, chấp thuận.

Về nguyên liệu, tại Khánh Hòa nguồn nguyên liệu để sản xuất gạch không nung khá dồi dào. Đó là những khu vực có đá non bán phong hóa, đất đồi - "rác" của quá trình khai thác đá gốc của các mỏ khai thác đá tại địa phương cần phải đổ bỏ (nếu không được tận dụng sẽ là một nguồn rác thải loại gây ô nhiễm ra môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe con người, tốn một số chi phí không nhỏ để xử lý, đổ bỏ chúng). Tỉnh Khánh Hòa hiện có hơn 25 mỏ đá có phế thải đá non bán phong hóa và đất đồi. Chỉ tính số liệu phế thải của mỏ đá Á Châu đủ cung cấp cho Công ty CP Vật liệu mới Asia 96 sản xuất trong vòng 50 năm.

Với tiềm năng sẵn có như vậy, Công ty CP Vật liệu mới Asia 96 đã quyết định đầu tư Dự án Nhà máy sản xuất vật liệu xây công nghệ không nung. Để thực hiện dự án, đến nay, Công ty đã Hoàn thiện quy trình công nghệ, dây chuyền thiết bị sản xuất vật liệu xây không nung từ nguyên liệu sẵn có tại tỉnh Khánh Hòa. Dự án này thuộc Chương trình Hỗ trợ phát triển doanh nghiệp khoa học và công nghệ và tổ chức khoa học và công nghệ công lập thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm.

Mục tiêu đặt ra là nhằm nghiên cứu để tạo ra sản phẩm vật liệu xây không nung có chất lượng tối ưu nhất. Tiến hành quy mô sản xuất công nghiệp với tổng công suất ước đạt 80 - 100 triệu viên QTC/năm, sau khi kết thúc dự án áp dụng kế hoạch sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Đáp ứng một phần nhu cầu của thị trường đối với các sản phẩm vật liệu xây không nung nói chung và gạch không nung nói riêng, nhằm thay thế gạch đất sét nung truyền thống do hình dạng, kích thước giống nhau nhưng giá thành sản phẩm rất cạnh tranh, đồng thời có nhiều ưu điểm hơn gạch đất sét nung truyền thống. Sử dụng, tận dụng các nguyên liệu có giá thành rẻ tiền như mặt đá, đá non, đất đồi với tỷ lệ khá lớn (chiếm khoảng 90% khối lượng sản phẩm). Thiết bị công nghệ tự

Bảng 3.1: Tỷ lệ phối trộn từng thành phần trong các tổ hợp mẫu thử nghiệm

TT	TT mẫu	Tỷ lệ đá non (%)	Tỷ lệ đá mặt (%)	Tỷ lệ đất đồi (%)	Tỷ lệ CKD + PG (%)	Tỷ lệ chất PG (%)
Tổ hợp 1 (M 1)	Mẫu 1		75,00%	13,00%	11,90%	0,10%
	Mẫu 2		80,00%	8,00%	11,90%	0,10%
	Mẫu 3		85,00%	3,00%	11,90%	0,10%
Tổ hợp 2 (M 2)	Mẫu 1	88,01%			11,99%	0,01%
	Mẫu 2	88,01%			11,99%	0,01%
	Mẫu 3	88,01%			11,99%	0,01%
Tổ hợp 3 (M 3)	Mẫu 1	75,00%		13,00%	11,99%	0,01%
	Mẫu 2	80,00%		8,00%	11,99%	0,01%
	Mẫu 3	85,00%		3,00%	11,99%	0,01%
Tổ hợp 4 (M 4)	Mẫu 1	20,00%	68,01%		11,99%	0,01%
	Mẫu 2	25,00%	63,01%		11,99%	0,01%
	Mẫu 3	30,00%	58,01%		11,99%	0,01%

Bảng 3.2: Giá trị cường độ nén, uốn thực nghiệm

TT	Thời gian (ngày)	Tỷ lệ đá non (%)	Tỷ lệ đá mặt (%)	Tỷ lệ đất đồi (%)	Tỷ lệ CKD + PG (%)	Tỷ lệ chất PG (%)	Diện tích chịu lực (mm <sup>2</sup> )	Tải trọng phá hủy (N)		Độ bền kiểm nghiệm
								Nén	Uốn	
Tổ hợp 1 (M 1)	7			13,00%	11,90%	0,10%	14.400	72.500	3.640	5,03
	14		80,00%	8,00%	11,90%	0,10%	14.400	73.530	3.650	5,54
	21		85,00%	3,00%	11,90%	0,10%	14.400	74.510	3.650	5,75
Tổ hợp 2 (M 2)	7	88,01%			11,99%	0,01%	14.400	90.000	5.850	6,25
	14	88,01%			11,99%	0,01%	14.400	89.890	4.620	6,24
	21	88,01%			11,99%	0,01%	14.400	89.690	4.440	6,23
Tổ hợp 3 (M 3)	7	75,00%		13,00%	11,99%	0,01%	14.400	60.010	2.980	4,17
	14	80,00%		8,00%	11,99%	0,01%	14.400	68.460	3.000	4,75
	21	85,00%		3,00%	11,99%	0,01%	14.400	72.530	3.150	5,04
Tổ hợp 4 (M 4)	7	20,00%	68,01%		11,99%	0,01%	14.400	107.160	10.800	7,44
	14	25,00%	63,01%		11,99%	0,01%	14.400	106.120	9.800	7,37
	21	30,00%	58,01%		11,99%	0,01%	14.400	101.400	9.000	7,04

động hoá, sản xuất có trình độ tiên tiến, sản phẩm sản xuất có chất lượng cao đạt TCVN.

**Mục tiêu của dự án về mặt khoa học và công nghệ**

Hoàn thiện quy trình công nghệ, bao gồm tính toán chi tiết từ khâu khai thác đá non bán phong hóa, đất đồi, sàng tuyển khoáng, đập, nghiền làm nhỏ, sàng tuyển sơ cấp, thứ cấp, tính phối trộn, công nghệ và thiết bị cấp phối, định lượng, quy trình trộn, quy trình

rót, rung - ép, quy trình dưỡng ẩm, dưỡng hộ sản phẩm.

Hoàn thiện quy trình công nghệ, cải tiến dây chuyền thiết bị và sản xuất thử nghiệm vật liệu xây không nung kết hợp trên một số loại nguyên liệu chính, có nhiều tại Khánh Hòa: đá non (đá bán phong hóa), đất đồi và các chất phụ gia công nghiệp phù hợp với điều kiện sản xuất tại Khánh Hòa với năng suất dây chuyền 15 triệu viên QTC/năm theo tiêu chuẩn Việt Nam.

Thành lập doanh nghiệp khoa học và công nghệ, chuyển giao

Bảng 3.3: Tổng hợp kết quả về chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật và chất lượng

TT	Tên sản phẩm	Chỉ tiêu kinh tế-kỹ thuật đăng ký	Chỉ tiêu kinh tế-kỹ thuật đạt được
<b>Sản phẩm dạng I</b>			
1	Dây chuyền thiết bị sản xuất vật liệu xây không nung	Công suất 15 triệu viên QTC/năm.	Công suất 15 triệu viên QTC/năm.
2	Sản phẩm gạch xây không nung trên cơ sở các tổ hợp nguyên liệu đầu vào		
2.1	Tổ hợp 1: Đá mặt + đất đồi + chất kết dính + phụ gia	Kích thước: 180x80x80 mm Đáp ứng các chỉ tiêu KT theo TCVN 6477:2011, trong đó: Độ hút nước: ~ 10% Cường độ nén: ≥ 3,5 MPa Cường độ uốn: ≥ 2,5 Mpa	Kích thước: 180x80x80 mm Đáp ứng các chỉ tiêu KT theo TCVN 6477:2011, trong đó: Độ hút nước: ~ 12,9% Cường độ nén: ~ 5,1 MPa Cường độ uốn: ~ 2,6 Mpa
2.2	Tổ hợp 2: Đá non + chất kết dính + phụ gia.	Kích thước: 180x80x80 mm Đáp ứng các chỉ tiêu KT theo TCVN 6477:2011, trong đó: Độ hút nước: ~ 10% Cường độ nén: ≥ 3,5 MPa Cường độ uốn: ≥ 2,5 Mpa	Kích thước: 180x80x80 mm Đáp ứng các chỉ tiêu KT theo TCVN 6477:2011, trong đó: Độ hút nước: ~ 13% Cường độ nén: ~ 6,24 MPa Cường độ uốn: ~ 2,6 Mpa
2.3	Tổ hợp 3: Đá non + đất đồi + chất kết dính + phụ gia.	Kích thước: 180x80x80 mm Đáp ứng các chỉ tiêu KT theo TCVN 6477:2011, trong đó: Độ hút nước: ~ 10% Cường độ nén: ≥ 3,5 MPa Cường độ uốn: ≥ 2,5 Mpa	Kích thước: 180x80x80 mm Đáp ứng các chỉ tiêu KT theo TCVN 6477:2011, trong đó: Độ hút nước: ~ 13,5% Cường độ nén: ~ 4,76 MPa Cường độ uốn: ~ 2,6 Mpa
2.4	Tổ hợp 4: Đá mặt + Đá non + chất kết dính + phụ gia.	Kích thước: 180x80x80 mm Đáp ứng các chỉ tiêu KT theo TCVN 6477:2011, trong đó: Độ hút nước: ~ 10% Cường độ nén: ≥ 3,5 MPa Cường độ uốn: ≥ 2,5 Mpa	Kích thước: 180x80x80 mm Đáp ứng các chỉ tiêu KT theo TCVN 6477:2011, trong đó: Độ hút nước: ~ 12,8% Cường độ nén: ~ 7,37 MPa Cường độ uốn: ~ 2,7 Mpa
<b>Sản phẩm dạng II, III</b>			
1	Quy trình công nghệ sản xuất vật liệu xây không nung từ nguyên liệu sẵn có tại Khánh Hòa	Được nghiệm thu bởi Hội đồng khoa học cấp cơ sở	Được nghiệm thu bởi Hội đồng khoa học cấp cơ sở
2	Bộ Tiêu chuẩn cơ sở của nguyên liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra	Được nghiệm thu bởi Hội đồng khoa học cấp cơ sở	Được nghiệm thu bởi Hội đồng khoa học cấp cơ sở
3	Thành lập Doanh nghiệp khoa học và công nghệ	Được Sở Khoa học và Công nghệ cấp Chứng nhận Doanh nghiệp khoa học và công nghệ	Được Sở Khoa học và Công nghệ cấp Chứng nhận Doanh nghiệp khoa học và công nghệ

công nghệ cho các doanh nghiệp khác có nhu cầu.

**Kết quả hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất vật liệu xây không nung tạo ra:**

- Tổ hợp 1: Đá mặt (đá mi bụi) + đất đồi + chất kết dính + phụ gia: 100.000 viên
- Tổ hợp 2: Đá non + chất kết dính + phụ gia: 100.000 viên.

- Tổ hợp 3: Đá non + đất đồi + chất kết dính + phụ gia: 100.000 viên.

- Tổ hợp 4: Đá mặt (đá mi bụi) + Đá non + chất kết dính + phụ gia: 100.000 viên.

Sau khi dưỡng ẩm mẫu, tiến hành khảo sát ảnh hưởng của tỷ lệ các thành phần đến quá trình đóng rắn và cơ tính của gạch, kết quả được thể hiện ở bảng dưới đây:

Từ 2 bảng kết quả trên cho thấy mẫu phối trộn theo tổ hợp 2 và tổ hợp 4 thì với các tỷ lệ nêu trên là tối ưu nhất xét theo khía cạnh độ bền nén, uốn và va đập.

Tổng hợp đánh giá kết quả đạt được của các nội dung so với hợp đồng và thuyết minh dự án

Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và chất lượng của dự án đã thực hiện so với hợp đồng và thuyết minh dự án được tổng hợp ở bảng 3.3:

Đã nghiên cứu xây dựng tổng hợp bộ tiêu chuẩn cơ sở cho sản phẩm đầu vào; nghiên cứu xây dựng tổng hợp bộ tiêu chuẩn cơ sở cho sản phẩm đầu ra. Hoàn thiện hồ sơ đăng ký doanh nghiệp khoa học và công nghệ. Đã có chứng nhận DN KHCN do Sở KH&CN tỉnh Khánh Hòa cấp.

Như vậy, qua bảng trên cho thấy toàn bộ các nội dung, sản phẩm của dự án hoàn thành đều cơ bản đạt các yêu cầu về chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật và chất lượng so với hợp đồng dự án và thuyết minh dự án được phê duyệt. Điều này khẳng định việc thực hiện dự án là hoàn toàn mang tính nghiêm túc và đạt chất lượng theo yêu cầu quy định.

#### **Tác động của dự án đối với kinh tế, xã hội và môi trường**

Xử lý được nguồn rác thải công nghiệp (đất đồi, đá non, xỉ than, xà bần), giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Đáp ứng một phần nhu cầu của thị trường đối với các sản phẩm vật liệu xây không nung, nhằm thay thế gạch đất sét nung truyền thống, tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên do việc không phải khai thác đất sản xuất nông nghiệp, than đá, phá rừng lấy củi... Sử dụng nguồn nguyên liệu rẻ tiền nên giá thành của sản phẩm dự án tương đương hoặc rẻ hơn so với các sản phẩm cùng loại nhưng sản phẩm lại có chất lượng tốt hơn, mẫu mã đẹp hơn. Góp phần cải thiện môi trường sống, đảm bảo các yêu cầu xanh, sạch, phát triển kinh tế bền vững. Góp phần tham gia vào tiêu thụ sản phẩm của các ngành công nghiệp khác như xi măng, hóa chất. Giải quyết nhiều công ăn việc làm cho lao động tại địa phương. Đóng góp một phần vào nguồn ngân sách Nhà nước.

#### **Phương án phát triển của dự án sau khi kết thúc**

Phương thức triển khai. Từ kết quả nghiên cứu về tối ưu thành phần phối liệu, thiết kế, cải tiến và điều chỉnh dây chuyền công nghệ phù hợp với nguồn nguyên liệu đầu vào và tạo sản phẩm đầu ra là vật liệu xây không nung các loại đáp ứng TCVN, khi nhu cầu thị trường gạch không nung tại Khánh Hòa tăng, Công ty CP Vật liệu mới Asia 96 sẽ phân kỳ đầu tư thêm khoảng 5 - 6 dây chuyền khác có công suất lớn hơn, đa dạng mẫu mã sản phẩm để đưa sản xuất công nghiệp vật liệu xây không nung từ nguyên liệu đầu vào sẵn có tại Khánh Hòa với tổng công suất ước đạt 80 - 100 triệu viên QTC/năm. Làm việc với các đơn vị chức năng của tỉnh Khánh Hòa và các doanh nghiệp để chuyển giao công nghệ dây chuyền tương tự nhân rộng trên địa bàn tỉnh nơi có nguồn nguyên liệu đầu vào phù hợp với dây chuyền.

Quy mô sản xuất. Quy mô dự án sau khi kết thúc với nhân lực bao gồm cán bộ và công nhân vận hành khoảng 80 người để sản xuất các loại sản phẩm có tổng công suất 80 - 100 triệu viên QTC/năm bao gồm các loại sản phẩm như gạch xây, gạch lát màu, gạch terazo, ngói màu cho tổ hợp các nhà máy trên một số địa bàn thuộc tỉnh Khánh Hòa và định hướng phát triển vùng phụ cận.

Tổng số vốn của dự án sản xuất. Tổng số vốn đầu tư của dự án sau khi kết thúc đưa vào sản xuất kinh doanh công nghiệp cho một năm đạt 100% công suất khoảng 50 tỷ đồng bao gồm hệ thống nhà xưởng, dây chuyền thiết bị các loại như thiết bị sản xuất gạch xây, gạch lát, sản xuất ngói màu...

Mục tiêu nhân rộng. Nhân rộng mô hình hoàn chỉnh và chuyển

giao công nghệ bao gồm công nghệ chế tạo thiết bị dây chuyền và công nghệ sản xuất sản phẩm vật liệu xây không nung cho các tổ chức, cá nhân có nhu cầu trong khu vực và các tỉnh lân cận có cùng điều kiện về nguyên vật liệu đầu vào cũng như các yếu tố liên quan khác. Định hướng mở rộng sản xuất thêm loại hình sản phẩm và mua thêm 2 dây chuyền mới tại nhà máy Diên Thọ nâng tổng công suất của nhà máy ước đạt 50 triệu viên QTC/năm và sau đó đầu tư một số dây chuyền tại các địa phương khác trong tỉnh Khánh Hòa và các khu vực phụ cận vào các năm 2018, 2020 theo lộ trình sử dụng gạch không nung của Chính phủ với tổng công suất đưa vào sản xuất công nghiệp ước khoảng 80-100 triệu viên QTC/năm.

#### **Giải pháp về thị trường**

Thành lập 2 tổ thị trường gồm lực lượng cơ hữu của công ty. Tổ 1: Chi nhánh văn phòng tại TP Nha Trang phụ trách các đại bàn TP Nha Trang và khu vực Đông Nam huyện Diên Khánh. Tổ 2: Văn Phòng tại Nhà máy gạch không nung Diên Khánh phụ trách các đại bàn Tây Bắc Diên Khánh, Cam Lâm, Cam Ranh, Khánh Vĩnh...

Hợp đồng với các cửa hàng vật liệu xây dựng trên địa bàn để tiêu thụ sản phẩm

Công ty CP Vật liệu mới Asia 96 phối hợp với Sở Xây dựng tỉnh Khánh Hòa tổ chức hội thảo giới thiệu về dây chuyền công nghệ, về sản phẩm.

Đăng ký danh mục hàng hóa vào Công bố giá hàng tháng của Liên Sở Tài chính - Xây dựng tỉnh Khánh Hòa trong việc Công bố giá.

Hỗ trợ doanh nghiệp chủ trì Dự án tham gia triển lãm, hội chợ giới thiệu sản phẩm tại địa phương và khu vực.

Thị trường tiêu thụ sản phẩm: Sản phẩm gạch không nung của dự án phục vụ các công trình xây dựng cơ bản trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa và các tỉnh phụ cận như Lâm Đồng, Daklak, Phú Yên, Ninh Thuận.

Đề xuất với tỉnh có biện pháp sử dụng sản phẩm của Dự án, chuyển giao nhân rộng triển khai trên địa bàn tỉnh. Đẩy mạnh công tác thông tin khoa học công nghệ về công nghệ, sản phẩm gạch không nung của Dự án, nhu cầu, thị trường tiêu thụ sản phẩm; khuyến khích việc nhân rộng đầu tư các cơ sở áp dụng công nghệ sản xuất gạch không nung từ nguyên liệu sẵn có và tận dụng trên địa bàn. Đưa sản phẩm vào thi công các công trình mà công ty trúng thầu, cũng như đưa sản phẩm cho các đơn vị phối hợp thực hiện dự án; các đơn vị thường xuyên hợp tác với công ty để thi công và bán ra thị trường.

#### **Hiệu quả kinh tế dự án mang lại**

Nếu đầu tư 5 - 6 dây chuyền gạch không nung, công suất đạt 100 triệu viên/năm tại Khánh Hòa, từ năm 2018 trở đi hiệu quả kinh tế mang lại cho công ty khoảng 14 tỷ đồng/năm, đóng góp đáng kể cho ngân sách nhà nước.

Tính cho tổng thời gian hoạt động sản xuất kinh doanh của nhà máy theo giấy phép đầu tư là 50 năm thì hiệu quả kinh tế thu được từ ứng dụng kết quả của dự án là rất khả quan.

Nguồn nguyên liệu sản xuất chủ yếu là tận dụng phế phẩm của ngành khai thác đá và một số ngành công nghiệp khác trong tỉnh, đặc biệt là sử dụng ngôn tro xỉ than từ các nhà máy nhiệt điện, từ đó giá thành sản phẩm sản xuất ra sẽ thấp, giúp giảm chi phí đầu tư xây dựng cho các hộ dân, các doanh nghiệp, cho các dự án xây dựng có sử dụng ngân sách, tăng hiệu quả kinh tế - xã hội, tạo công ăn việc làm mới cho khoảng 30 lao động.

Chấm dứt việc mất đất canh tác nông nghiệp, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, chấm dứt nạn chặt phá rừng làm củi, than đốt dùng cho việc sản xuất gạch đất sét nung.

Dự án thực hiện đúng chủ trương chính sách của Nhà nước và địa phương đã ban hành, góp phần ứng dụng phát triển công nghệ sản xuất vật liệu xây không nung, chấm dứt hoạt động sản xuất gạch xây đất sét nung bằng lò thủ công, thủ công cải tiến, lò đứng liên tục, tăng cường sử dụng vật liệu không nung trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa.

Qua 2 năm thực hiện dự án "Hoàn thiện quy trình công nghệ, dây chuyền thiết bị sản xuất vật liệu xây không nung từ nguyên liệu sẵn có tại tỉnh Khánh Hòa", Công ty CP Vật liệu với ASIA 96 đã đạt được những kết quả đáp ứng được yêu cầu so với Hợp đồng và thuyết minh dự án:

Dự án có nhiều tác động tích cực đến sự phát triển kinh tế - xã hội, đóng góp vào sự phát triển và tăng trưởng của nền kinh tế quốc dân nói chung và của khu vực nói riêng, hoàn thiện được dây chuyền thiết bị và đặc biệt là giảm được ô nhiễm môi trường. Nhà nước và địa phương có nguồn thu ngân sách từ thuế. Tạo công ăn việc làm cho người lao động và thu nhập cho chủ đầu tư.

Dự án cho tiềm năng rất lớn thông qua các chỉ số phân tích về doanh thu, lãi ròng và thời gian thu hồi vốn chỉ sau 3 năm kể cả việc xây nhà xưởng và mua sắm máy móc thiết bị. Điều này cho thấy dự án mang lại lợi nhuận cao cho nhà đầu tư, niềm tin lớn khi khả năng thanh toán nợ vay cao và thu hồi vốn đầu tư nhanh.

Từ kết quả nghiên cứu về tối ưu thành phần phối liệu, thiết kế, cải tiến và điều chỉnh dây chuyền công nghệ phù hợp với nguồn nguyên liệu đầu vào như tối ưu các thông số thời gian rung, thời gian dừng kết thúc vào liệu, thời gian dừng hết kết cấu gạt liệu, thời gian dừng nạp liệu, lực ép, số lần gạt liệu, năng suất trên 1 tổ hợp ... đã tạo sản phẩm đầu ra là vật liệu xây không nung các loại đáp ứng TCVN.

Sản phẩm gạch xây không nung kích thước: (180 x 80 x 80) mm đã đáp ứng các chỉ tiêu kỹ thuật theo TCVN 6477:2011, trong đó: độ hút nước: < 14% ; cường độ chịu nén:  $\geq 3,5$  MPa; cường độ chịu uốn:  $\geq 2,5$  MPa, số lượng sản phẩm 100.000 viên/mỗi tổ hợp vật liệu.

Các tổ hợp sản xuất thử nghiệm đều đạt yêu cầu. Tuy nhiên, trong các tổ hợp trên, hiện nay hầu hết khách hàng lựa chọn đặt hàng sản phẩm tổ hợp 4. Do vậy, Công ty tập trung sản xuất thương mại sản phẩm tổ hợp 4. Các tổ hợp khác khi nhu cầu thị trường đặt hàng công ty sẽ sản xuất.

Ngoài sản phẩm gạch không nung kích thước 180 x 80 x 80 mm là loại 4 lỗ dọc, hiện nay theo đơn hàng của khách hàng, công ty đang sản xuất các sản phẩm khác như 180 x 80 x 80 mm loại 2 lỗ ngang, gạch 390 x 190 x 90 mm và gạch 390 x 190 x 190 mm. Thành phần phối liệu theo tổ hợp 4, các sản phẩm công ty sản xuất đều đạt tiêu chuẩn xây dựng, được khách hàng chấp nhận.

Các sản phẩm tham gia hội chợ triển lãm tại tỉnh Khánh Hòa hai lần đạt giải thưởng sản phẩm Công nghiệp nông thôn tiêu biểu năm 2016, 2018 và được vinh danh đạt top 50 nhóm sản phẩm thân thiện với môi trường 2015 toàn quốc. ❖

4. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ "Hoàn thành quy trình công nghệ, dây chuyền thiết bị sản xuất vật liệu xây không nung từ nguyên liệu sẵn có tại tỉnh Khánh Hòa". Mã số CT-592.DABKH.CN.03.2015 thuộc chương trình hỗ trợ phát triển doanh nghiệp khoa học công nghệ và tổ chức khoa học và công nghệ công lập thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm. Tháng 1 năm 2018. Cấp nhiệm vụ: cấp quốc gia. Tổ chức chủ trì của nhiệm vụ: Công ty cổ phần Vật liệu mới Asia 96. Chủ nhiệm nhiệm vụ: CN. Hồ Minh Châu.

5. Luận văn thạc sĩ "Nghiên cứu cải tiến nguyên liệu sản xuất gạch không nung để nâng cao hiệu quả kinh doanh". Tháng 2 năm 2018 của ông Hồ Minh Châu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo đầu tư, xây dựng, sản xuất và tiêu thụ gạch không nung các năm 2016, 2017, 2018, 2019 của Công ty cổ phần Vật liệu mới Asia 96. Người báo cáo ông Hồ Minh Châu - Tổng Giám đốc công ty cổ phần Vật liệu mới Asia 96.

2. Báo cáo số 10023/UBND-KT, ngày 23/09/2020, Tổng kết đánh giá 10 năm thực hiện Chương trình phát triển vật liệu xây không nung. Người báo cáo ông Lê Hữu Hoàng - phó Chủ tịch UBND tỉnh Khánh Hòa.

3. Báo cáo Hội nghị toàn quốc tổng kết 10 năm thực hiện chương trình phát triển vật liệu xây không nung và đề án đẩy mạnh xử lý, sử dụng tro, xỉ, thạch cao của Bộ Xây dựng. Tài liệu Bộ Xây dựng phát hành ngày 06/11/2020.

# Ảnh hưởng độ sệt của đất đến cường độ đất nền

## Effects of soil consistency on soil strength

> PHẠM THÀNH HIỆP<sup>(1)</sup>, PHÚ THỊ TUYẾT ANGA<sup>(1)</sup>;  
 NGUYỄN VIỆT HÙNG<sup>(1)</sup>, NGUYỄN MINH HÙNG<sup>(1)</sup>,  
 NGUYỄN THỊ HẰNG<sup>(1)</sup>, TS. NGUYỄN KẾ TƯỜNG<sup>(1)</sup>

ngaptt@tdmu.edu.vn; hungnv@tdmu.edu.vn;  
 hungnm@tdmu.edu.vn; hangnt@tdmu.edu.vn;  
 hieppt@tdmu.edu.vn; tuongnk@tdmu.edu.vn  
 Email liên hệ: nguyenvietuogtdm2019@gmail.com;  
 [1] Trường Đại học Thủ Dầu Một

### TÓM TẮT

Độ sệt của đất là một thuộc tính của đất nền. Độ sệt phụ thuộc vào thành phần cỡ hạt, loại đất, độ bão hòa nước... Độ sệt ảnh hưởng đến khả năng chịu lực của đất nền. Độ sệt càng bé thì cường độ đất nền càng cao.

Tác giả bài báo lưu ý khi xây dựng công trình cần lưu ý những vị trí nền đất và những tác nhân có khả năng làm thay đổi độ sệt của nền.

Từ khóa: độ sệt; độ ẩm; tính chất vật lý; cường độ đất nền; ổn định nền.

### ABSTRACT:

Soil consistency is an attribute of the substrate. The consistency of the soil depends on the particle size composition, soil type, water saturation ... The consistency affects the bearing capacity of the ground soil. The smaller the consistency, the higher the soil strength.

The author of the article notes that when constructing the project, it is necessary to pay attention to the ground positions and factors capable of changing the consistency of the foundation.

Keywords: consistency; moisture; physical properties; bearing capacity of soil; background stabilization.

### 1. Cở sở lý luận

Giới hạn dẻo, giới hạn chảy - là những giới hạn giới hạn Atterberg, như sau:

- *Giới hạn dẻo* là giá trị *độ ẩm* mà tại đó đất thay đổi trạng thái làm việc từ trạng thái *cứng sang dẻo*.  $W_p$  (hay  $W_d, P_L$ ) là độ ẩm giới hạn dẻo - Plastic Limit.

- *Giới hạn chảy* là giá trị *độ ẩm* mà tại đó đất thay đổi trạng thái làm việc từ trạng thái *dẻo sang chảy*.  $W_L$  (hay  $W_L, L_L$ ) là độ ẩm giới hạn chảy- Liquid Limit.

Chỉ số dẻo của đất dính là hiệu số của các độ ẩm giới hạn. Đây là một chỉ tiêu để phân loại đất dính.

Công thức:  $A = W_L - W_p$

### Độ sệt của đất dính

Công thức:

$$B = \frac{W - W_p}{W_L - W_p} = \frac{W - W_p}{A} \text{ Hay } IL = \frac{W - PL}{PI}$$

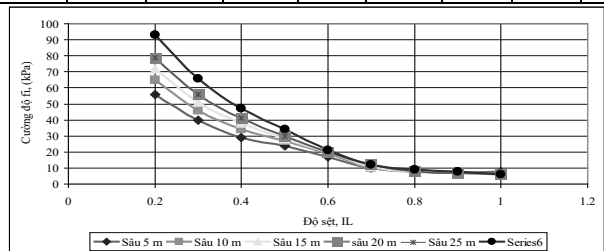
Nhận xét: Độ sệt của đất thay đổi khi có sự thay đổi độ ẩm (W). Độ ẩm của đất phụ thuộc vào điều kiện ngầm nước của nền đất và độ bão hòa nước của nền.

### 2. Số liệu nghiên cứu

Độ sệt của đất có liên quan mật thiết đến cường độ của đất nền theo trạng thái và theo độ sâu. Bảng 2 và bảng 3 trong TCVN 10304:2014 Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế thể hiện rất rõ tương quan của độ sệt và cường độ đất nền, đất loại sét, như sau:

Bảng 1. Cường độ sức kháng của đất trên thân cọc theo độ sệt và độ sâu,  $f_t$  (kPa)

Độ sệt của đất	Độ sâu (m)							
	1	5	10	15	20	25	30	35
0.2	35	56	65	72	79	79	93	100
0.3	23	40	46	51	56	56	66	70
0.4	15	29	34	38	41	41	47	50
0.5	12	24	27	28	30	30	34	36
0.6	8	17	19	20	20	20	21	22
0.7	4	10	10	11	12	12	12	13
0.8	4	8	8	8	8	8	9	9
0.9	3	7	7	7	7	7	8	8
1.0	2	8	6	6	6	6	6	6



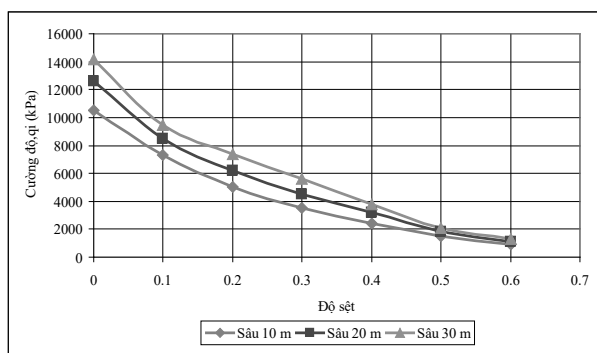
Hình 1. Cường độ ma sát trên thân cọc ảnh hưởng độ sệt theo độ sâu

Bảng 2. Cường độ sức kháng của đất dưới mũi cọc theo độ sệt và độ sâu,  $q_i$  (kPa)

Độ sệt	Độ sâu (m)						
	3	10	15	20	25	30	35
0	7500	10500	11700	12600	13400	14200	15000
0.1	4000	7300	7500	8500	9000	9500	10000
0.2	3000	5000	5600	6200	6800	7400	8000
0.3	2000	3500	4000	4500	5200	5600	6000
0.4	1200	2400	2900	3200	3500	3800	4100
0.5	1100	1500	1650	1800	1950	2100	2250
0.6	600	900	1000	1100	1200	1300	1400

[9]. T. H. Jordan, "Structural Geology of the Earth's Interior", Proceedings of the National Academy of Science, 1979, Sept., 76(9): 4192-4200.

[10]. Hazlett, James S. Monroe; Reed Wicander; Richard (2006). Physical geology: exploring the earth;



Hình 2. Tương quan của độ sệt của đất theo độ sâu với cường độ đất nền

Nhận xét:

Theo hình 1, hình 2, bảng tiêu chuẩn về sự tương quan về độ sệt và cường độ đất nền trong TCVN 10304:2014, nhận thấy một số biến đổi như sau:

- ✓ Độ sệt càng lớn thì cường độ đất nền càng giảm

### 3. Kết luận

Theo nội dung bên trên, nhóm tác giả có một số kết luận như sau:

Cường độ của đất nền có biến đổi giảm khi độ sệt của nền đất tăng lên. Điều này gây nguy hiểm và giảm tuổi thọ công trình. Khi tính toán móng công trình cần được xem xét đến yếu tố độ sệt có thể biến đổi theo thời gian.

Nguyên nhân độ sệt thay đổi theo thời gian là do nền đất tăng độ ẩm, tăng độ bão hòa nền. Nước ngầm, ngấm nước do nước ngập khi mưa lũ, nước ngầm dâng cao là nguyên nhân thay đổi độ sệt.

Vi vậy, khi thiết kế nền móng công trình cần lưu ý các nguyên nhân tăng độ sệt và phải tính toán khả năng chịu lực của móng công trình phù hợp với điều kiện thực tế, tự nhiên tại khu vực xây dựng để tránh những sự cố xảy ra. ❖

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] TCVN 9362:2012 Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình
- [2]. TCVN 9347: 2012 Khoan thăm dò địa chất công trình
- [3]. TCVN 9363:2012 Khảo sát cho xây dựng - Khảo sát địa kỹ thuật cho nhà cao tầng
- [4]. TCVN 2737:1995 Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế
- [5]. TCVN 9386:2012 Thiết kế công trình chịu động đất
- [6]. TCVN 10304:2014 Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế
- [7] Joseph E. Bowel, *Foundation Analysis And Design*, fifth edition, McGraw-Hill International Editions, 1996

# Trái đất và ổn định nền bề mặt

## The earth and surface stability

> **TS NGUYỄN KẾ TUỜNG<sup>[1]</sup>, NGUYỄN VIỆT HÙNG<sup>[1]</sup>, NGUYỄN MINH HÙNG<sup>[1]</sup>,  
PHẠM THÀNH HIỆP<sup>[1]</sup>, NGUYỄN THỊ HẰNG<sup>[1]</sup>, PHÚ THỊ TUYẾT ANGA<sup>[1]</sup>,**

hungnv@tdmu.edu.vn; hungnm@tdmu.edu.vn; hangnt@tdmu.edu.vn; hieppt@tdmu.edu.vn;  
ngaptt@tdmu.edu.vn; tuongnk@tdmu.edu.vn

Email liên hệ: nguyengketuongtdm2019@gmail.com;

<sup>[1]</sup> Trường Đại học Thủ Dầu Một

### TÓM TẮT

Tìm hiểu về nguồn gốc và quá trình hình thành của một loại đất nền trong xây dựng công trình là một việc quan trọng. Điều này giúp cho người thiết kế nền móng công trình lựa chọn được giải pháp nền móng hiệu quả, đánh giá được sự ổn định của công trình theo thời gian và người tổ chức thi công xây dựng có được những biện pháp thi công phù hợp, tránh được những bất lợi trong quá trình thi công và có hiệu quả. Điều quan trọng hơn nữa là đánh giá được những sự cố sạt lở có thể khi quy hoạch đô thị, các khu vực dân cư. Vừa qua, nhiều nơi bị sạt lở, gây ảnh hưởng đến tính mạng con người và tài sản trong vùng trong mùa mưa lũ lụt do không đánh giá được những nguy cơ tiềm ẩn của đất nền.

Bài báo này giới thiệu một số yếu tố gây sạt lở nguy hiểm ở các sườn đồi, đồi núi bị ảnh hưởng do mưa lũ gây ra ở khu vực miền đồi dốc trên bề mặt Trái đất.

Từ khóa: nguồn gốc đất; quá trình hình thành đất; sự cố sạt lở; nền móng công trình; lũ lụt.

### ABSTRACT:

It is important to learn about the origin and forming process of a soil type in building construction. This helps the building foundation designer choose an effective foundation solution, assess the stability of the work over time and the construction organizer has the appropriate construction measures. , avoid the disadvantages in the construction process and be effective. It is even more important to assess possible landslide incidents in urban planning, residential areas. Recently, many places have been eroded, affecting human lives and property in the area during the rainy and flood season due to the failure to assess hidden risks of the ground.

This article introduces a number of factors that cause dangerous landslides in hillsides and hills that are affected by floods in the steep hills on the Earth's surface.

Keywords: soils origin; soil formation process; landslide incidents; foundation works; flood.

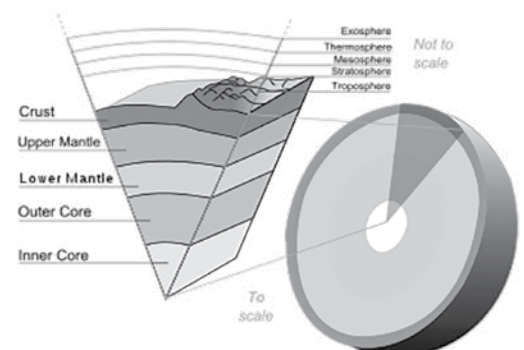
### 1. Cấu tạo Trái đất

Trái Đất có lớp vỏ silicat rắn ở ngoài cùng, manti rất nhớt, lõi ngoài lỏng và ít nhớt hơn manti, và lõi trong rắn.

Về mặt cơ học, người ta chia nó thành 5 lớp chính gồm thạch quyển, quyển mềm, lớp phủ giữa, lõi ngoài, và lõi trong.

Về mặt hóa học, người ta chia nó thành lớp vỏ, manti trên, manti dưới lớp vỏ, lõi ngoài và lõi trong.

Lõi: Lõi Trái Đất hay còn gọi là Nhân Trái Đất. Lõi trong của Trái Đất là phần trong cùng nhất của Trái Đất là một quả cầu chủ yếu ở dạng rắn có bán kính khoảng 1.220 km. Nó được cho là chứa hợp kim sắt-niken

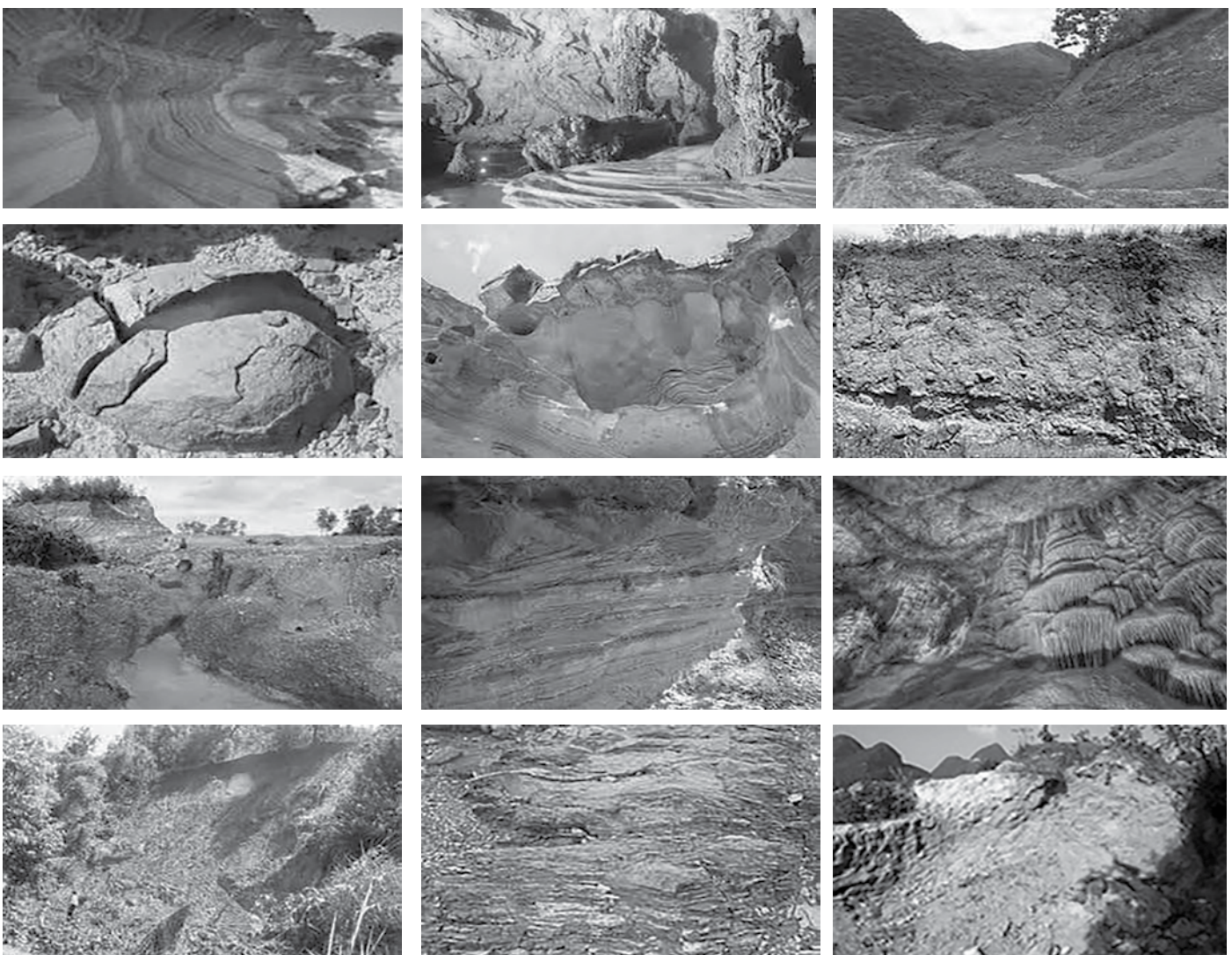


Hình 1. Mô hình cắt của Trái Đất từ trong nhân ra [Nguồn wiki pedia]

Bảng 2. Cấu trúc bề dày các lớp

Độ sâu		Lớp	Tiếng Anh
Km	Dặm		
0-60	0-37	Thạch quyển - thay đổi cục bộ giữa 5 – 200 km	Lithosphere
0-35	0-22	Lớp vỏ - thay đổi cục bộ giữa 5 – 70 km	Crust
35-60	22-37	Phần trên cùng của manti trên	Uppermost part of mantle
35-2890	22-1790	Lớp phủ	Mantle
100-200	62-125	Quyển mềm	Asthenosphere
35-660	22-410	Manti trên	Upper mesosphere (upper mantle)
660-2890	410-1790	Manti dưới	Lower mesosphere (lower mantle)
2890-5150	1790-3160	Lõi ngoài	Outter Core
5150-6360	3160-3954	Lõi trong	Inner Core

Nguồn: Wikipedia



Hình 2. Các quá trình phong hóa thành đất

Manti: Lớp phủ hay manti của Trái Đất về mặt hóa học chia ra thành các lớp. Lớp phủ là lớp có độ nhớt cao nhất nằm phía dưới lớp vỏ và phía trên lõi ngoài. Lớp phủ của Trái Đất là lớp vỏ đá dày khoảng 2.900 km

Vỏ: Lớp vỏ Trái Đất là lớp nằm ngoài cùng của Trái Đất, ở dạng rắn. Các thành phần đá của lớp vỏ Trái Đất gần như tất cả là các ôxít. Lớp vỏ được chia thành hai kiểu theo phạm vi phân bố và đặc điểm hóa lý của nó là vỏ lục địa và vỏ đại dương. Vỏ đại dương dày 5 km đến 10 km, và được cấu tạo chủ yếu là basalt, diabase, và gabbro. Vỏ lục địa dày từ 30 km đến 50 km và được cấu tạo bởi các đá có tỷ trọng nhẹ hơn so với vỏ đại dương như granite.

**2. Quá trình hình thành đất do phong hóa**

Phong hóa là quá trình phá hủy đất đá và các khoáng vật trong đó, dưới tác dụng của thời tiết, chủ yếu là không khí, nhiệt độ và nước. Dưới tác động của những nhân tố bên ngoài như nhiệt độ, nước, hoạt động của vi sinh vật... mà tính chất vật lý và hóa học của đá và khoáng trên bề mặt đất bị biến đổi. Quá trình này gọi là quá trình phong hoá. Kết quả của quá trình phong hoá là đá và khoáng chất bị phá vỡ thành những mảnh vụn, hoà tan, di chuyển làm cho trạng thái tồn tại và thành phần hoá học hoàn toàn bị thay đổi. Kết quả tạo ra những vật thể vụn và xộp - sản phẩm phong hóa và sau quá trình phong hóa gọi là mẫu chất - nó là vật liệu cơ bản để tạo thành đất. Mẫu chất và đất có mối liên quan mật thiết, những đặc tính và thành phần hoá học của mẫu chất phản ánh những đặc tính và thành phần của đất.

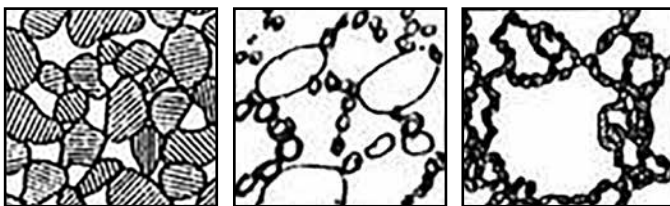
Dựa vào từng đặc trưng của từng nhân tố tác động, phong hoá được chia thành 3 loại: Phong hoá cơ học, phong hoá hoá học và phong hoá sinh vật học. Các quá trình này xảy ra đồng thời và liên quan nhau.

Phong hóa cơ học là quá trình phong hóa trong đó các tác nhân vật lý là tác nhân gây phong hóa. Phong hóa cơ học phá vỡ các đá gốc thành những mảnh vụn mà không làm thay đổi thành phần hóa học của đá.

Phong hóa hóa học có sự tham gia của các chất trong môi trường không khí tác động lên đối tượng phong hóa. Phong hóa hóa học phá hủy đá bằng các phản ứng hóa học. Không khí, nước và axit hữu cơ của sinh vật đều tham gia trong các phản ứng phức tạp của quá trình phong hóa hóa học. Các đá mácma thường bị các tác nhân gây hại như nước tấn công nhất là nước có dung dịch axit hay kiềm và tất cả các khoáng vật tạo đá của đá mácma trừ thạch anh đều biến đổi thành các khoáng vật sét hay các chất hóa học tồn tại ở dạng dung dịch. Quá trình phong hóa hóa học làm đá vỡ vụn và thay đổi thành phần của khoáng và đá.

Phong hóa sinh học là quá trình phong hóa hóa học nhưng các tác nhân gây phong hóa là các chất có nguồn gốc sinh học.

Quá trình phong hóa tạo ra bề mặt Trái Đất hai loại đất chủ yếu là đất loại cát do phong hóa cơ học và đất loại sét do phong hóa hóa học và sinh học.



Kết cấu hạt đơn      Kết cấu tổ ong      Kết cấu bông.  
Hình 3. Một số hình dạng cấu trúc nền đất

Bảng 1. Phân loại đất theo kích thước hạt theo TCVN 5747:1993.

Loại đất	Kích thước hạt (mm)
Đá tảng	>300
Đá cuội	300÷150
Sỏi và sạn	150÷2
Hạt cát	2÷0,06
Hạt bụi	0,06÷0,02
Hạt sét	0,02÷0,002
Hạt mịn	tập hợp của các hạt bụi và hạt sét
Hạt thô	các hạt có kích thước đường kính lớn hơn hạt bụi
Đất hữu cơ	đất có lẫn di tích thực vật và động vật
Đất hạt mịn	đất, gồm hơn 50% trọng lượng là những hạt có kích thước lớn hơn 0,08 mm
Đất hạt thô	đất, gồm hơn 50% trọng lượng là những hạt có kích thước lớn hơn 0,08 mm
Đất cuội sỏi	đất hạt thô, trong đó thành phần chủ yếu là các cuội sỏi
Đất cát	đất hạt thô, trong đó thành phần chủ yếu là các hạt cát
Đất bụi	đất hạt mịn, trong đó hàm lượng sét chiếm ít hơn 20% trọng lượng của thành phần hạt mịn
Đất sét	đất hạt mịn, trong đó hàm lượng sét chiếm hơn 20% trọng lượng của thành phần hạt mịn
Đất rời	đất, trong đó độ bền chống cắt chủ yếu phụ thuộc vào lực ma sát giữa các hạt
Đất dính	đất, trong đó độ bền chống cắt gồm lực ma sát giữa các hạt và lực dính giữa các hạt

Bảng 2. Phân loại độ chặt của đất cát theo hệ số rỗng e.

Loại đất	Độ chặt		
	Chặt	Chặt vừa	Xộp (rời)
Cát sỏi, cát thô, cát vừa	$e < 0.55$	$0.55 \leq e \leq 0.70$	$e > 0.70$
Cát nhỏ	$e < 0.60$	$0.60 \leq e \leq 0.75$	$e > 0.75$
Cát bụi	$e < 0.60$	$0.60 \leq e \leq 0.80$	$e > 0.80$

Bảng 3. Phân loại đất dính theo chỉ số dẻo A.

Tên đất	Chỉ số dẻo A (%)
Đất cát pha (á cát)	$1 \leq A \leq 7$
Đất sét pha (á sét)	$7 < A \leq 17$
Đất sét	$A > 17$

Bảng 4. Phân loại trạng thái đất dính theo chỉ số sệt B.

Tên đất và trạng thái	Chỉ số độ sệt B
Cát pha:	
- rắn	$B < 0$
- dẻo	$0 \leq B \leq 1$
- sệt	$B > 1$
Sét pha và sét:	
- rắn	$B < 0$
- rắn vừa	$0 \leq B \leq 0.25$
- dẻo	$0.25 < B \leq 0.50$
- dẻo mềm	$0.50 < B \leq 0.75$
- dẻo sệt	$0.75 < B \leq 1$
- sệt	$B > 1$

### 3. Các loại đất cơ bản trên bề mặt ảnh hưởng đến quá trình ổn định

Nhận xét về quá trình hình thành đất và những vấn đề cần lưu ý:

Bề mặt Trái đất được cấu tạo bởi những loại đất đã và đang phong hóa gồm đồng bằng, đồi núi, sông biển. Mỗi vị trí theo cao độ và điều kiện tự nhiên mà có những loại đất khác nhau, xen kẽ nhau. Những loại đất khác nhau có những tính chất, cỡ hạt, cấu trúc khác nhau, vì vậy, khi có những tác động trên bề mặt sẽ có những ứng xử khác nhau.

Những ứng xử thông thường như sau:

- Vùng cao độ tương đối thấp và bằng phẳng thường ổn định, ít bị trượt, sạt lở, tốt cho xây dựng đô thị
- Vùng cao độ thấp thường ngập nước, gây lún sụt nền
- Vùng đồi núi cao, mái dốc dễ sạt lở mái dốc vào các mùa mưa lũ do thay đổi tính chất của đất khi bão hòa nước, ngấm nước
- Vùng có đất loại cát thường có nước ngầm tạo dòng chảy ngầm, có thể trôi sạt nền cát.
- Vùng có đất loại sét thường chảy nhão, trượt bùn khi vào mùa mưa lũ.

### 4. Kết luận

Bài báo giới thiệu sự hình thành đất trên bề mặt Trái đất và một

số tính chất của đất khi xây dựng đô thị sinh sống cần lưu ý về độ ổn định, cường độ của nền đất và phải kiểm tra các yếu tố kỹ thuật như sau:

- Đất loại cát: Dòng chảy ngầm, cát chảy, chấn động. Các yếu tố này có thể gây mất ổn định nền đất loại cát.
- Đất loại sét: Cần lưu ý tính chất trương nở, lún sụt khi có các loại đất sét pha. Các khu vực sét yếu, bùn sét rất dễ lún. ❖

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. T. H. Jordan, "Structural Geology of the Earth's Interior", Proceedings of the National Academy of Science, 1979, Sept., 76(9): 4192-4200.
- [2] Nguyễn Uyên, Cơ sở địa chất - cơ học đất và nền móng công trình, Nhà Xuất bản Xây dựng, 2004
- [3] TCVN 5747:1993 Đất xây dựng - Phân loại

## TẠP CHÍ XÂY DỰNG THÔNG BÁO ĐỔI MÃ ISSN MỚI

Ngày 08/12/2020, Tạp chí Xây dựng (Bộ Xây dựng) đã được Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia (Bộ Khoa học và Công nghệ) cấp Mã số chuẩn quốc tế mới cho xuất bản phẩm Tạp chí Xây dựng. Thông tin cụ thể như sau:

Mã số cũ: ISSN 0866 - 8762 (Bằng chữ: ISSN Không, Tám, Sáu, Sáu - Tám, Bảy, Sáu, Hai).

Mã số mới: **ISSN 2734 - 9888 (Bằng chữ: ISSN Hai, Bảy, Ba, Bốn - Chín, Tám, Tám, Tám).**

Tạp chí Xây dựng trân trọng thông báo để bạn đọc được biết.

TCXD

ISSN 2734-9888  
NAM THỨ 60

# XÂY DỰNG

## TẠP CHÍ CỦA BỘ XÂY DỰNG

Tòa soạn: 37 Lê Đại Hành, Hà Nội  
Ban biên tập (tiếp nhận bài): 04.39740744  
Giấy phép xuất bản: Số: 372/GP-BTTTT ngày 05/7/2016  
Tài khoản: 113000001172  
Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công thương Việt Nam  
Chi nhánh Hai Bà Trưng, Hà Nội

Họ và tên: .....

Cơ quan: .....

Địa chỉ nhận báo: .....

Email: .....

Tel: ..... Fax: .....

Số lượng: ..... c/kỳ, từ số: .....

đến số: ..... của năm 202 .....

Giá bán 35.000đ/cuốn x ..... cuốn = ..... đồng

Người đặt mua  
Ký tên / đóng dấu



# CHÚC MỪNG

## BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HÀ NỘI

*được phong tặng danh hiệu*

**“ANH HÙNG LAO ĐỘNG”  
THỜI KỲ ĐỔI MỚI**





# XI MĂNG CẨM PHẢ

CÔNG NGHỆ NHẬT BẢN



## CÔNG TY CỔ PHẦN XI MĂNG CẨM PHẢ

Địa chỉ: Km6, Quốc lộ 18A, Phường Cẩm Thạch, Thành phố Cẩm Phả, Tỉnh Quảng Ninh

Điện thoại: (+84-33) 3 721996 / 3 721995 | Fax: (+84-33) 3 714 605

Website: [www.camphacement.vn](http://www.camphacement.vn) | Email: [info@camphacement.vn](mailto:info@camphacement.vn)

Chi nhánh phía Nam:

KCN Mỹ Xuân A, phường Mỹ Xuân, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu  
ĐT: 02543 899 630 - Fax: 02543 899 629

Văn phòng Thành phố Hồ Chí Minh:

Lầu 6, số 47 Điện Biên Phủ, phường Đa Kao, quận 1, Tp. HCM  
ĐT: 0283 9100 937 - Fax: 0283 9102 564