



XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU KIẾN TRÚC TRONG THỜI ĐẠI CÔNG NGHỆ SỐ

THS.KTS **NGUYỄN QUỐC HOÀNG** | VIỆN KIẾN TRÚC QUỐC GIA, BỘ XÂY DỰNG

Kiến trúc là tài sản của cả cộng đồng và xã hội, có vai trò quan trọng đối với diện mạo đô thị, thể hiện bản sắc văn hóa dân tộc, đặc trưng vùng miền hoặc mỗi đô thị. Hoạt động hành nghề kiến trúc góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh, phát triển bền vững.

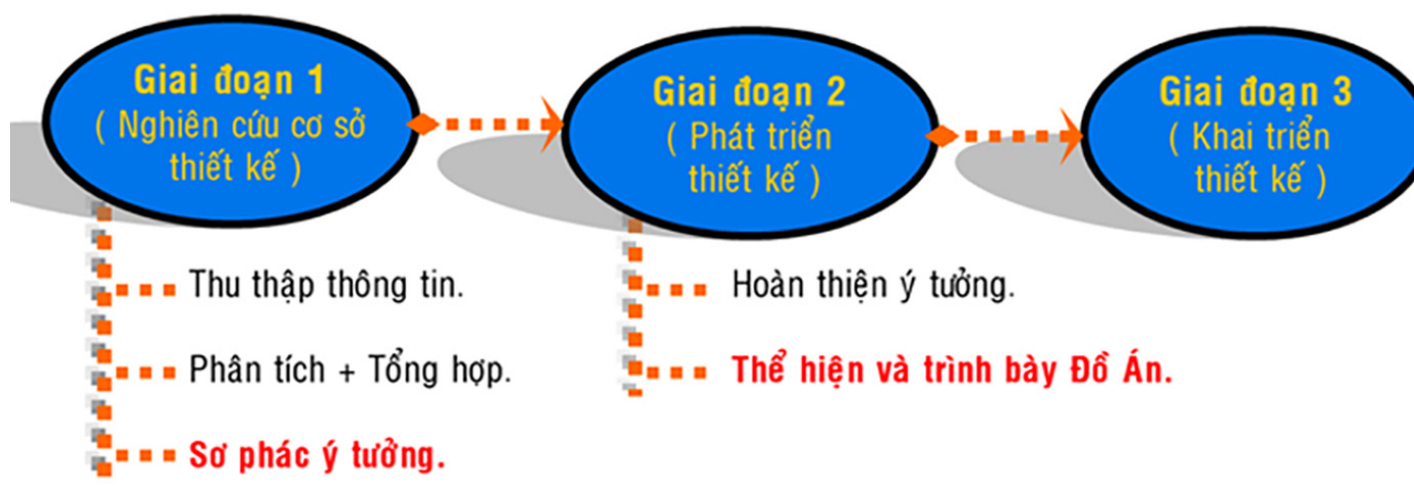
THỰC TRẠNG CƠ SỞ DỮ LIỆU KIẾN TRÚC TRONG THỜI ĐẠI CÔNG NGHỆ SỐ

Sau hơn 30 năm đổi mới, kiến trúc nước ta có nhiều bước phát triển mạnh mẽ, đa dạng, đạt được nhiều thành tựu nhất định. Nhà nước luôn quan tâm đối với công tác phát triển kiến trúc đô thị và nông thôn bằng việc xây dựng hệ thống văn bản, chính sách liên quan (Định hướng phát triển kiến trúc, Luật Kiến trúc, Luật Xây dựng, Luật Quy hoạch...).

Hệ thống văn bản, chính sách ban hành tương đối đầy đủ, tuy nhiên việc triển khai thực hiện công tác quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị tại địa phương chưa được nhận thức và quan tâm đúng mức. Đặc biệt, trong bối cảnh Luật Kiến trúc được ban hành, công tác thống nhất quản lý của Bộ Xây dựng còn gặp khó khăn trong tiếp cận thông tin, thực hiện kiểm tra, giám sát... Sự tham gia của cộng đồng, công tác phản biện xã hội đối với lĩnh vực này còn hạn chế do thiếu nguồn thông tin mang tính chính thức, hoạt động hành nghề còn nhiều bất cập do

thiếu cơ sở dữ liệu, thiếu công khai minh bạch ở địa phương.

Để phát triển nền kiến trúc Việt Nam hiện đại, đậm đà bản sắc dân tộc; bảo tồn, kế thừa, phát huy các giá trị kiến trúc truyền thống, tiếp thu chọn lọc tinh hoa văn hóa nhân loại đồng thời truyền bá kiến trúc Việt Nam ra thế giới, cần xây dựng bảo tàng dữ liệu, số hóa 3D tất cả các công trình kiến trúc có giá trị di sản nghệ thuật kiến trúc truyền thống Việt Nam; đáp ứng việc tuyên truyền, giảng dạy, truyền bá văn hóa và có thể phục dựng 100% bằng



công nghệ 3D khi cần thiết; xây dựng dữ liệu hành nghề kiến trúc, đảm bảo tạo điều kiện tối đa cho hoạt động sáng tạo của các KTS; kết nối và hệ thống hóa các công trình kiến trúc, tác phẩm nghệ thuật thể giới để tiếp thu tinh hoa văn hóa nhân loại; khuyến khích, cho phép sử dụng các công nghệ tiên tiến quy chuẩn quốc tế để dự báo, tính toán và thiết kế công trình kiến trúc.

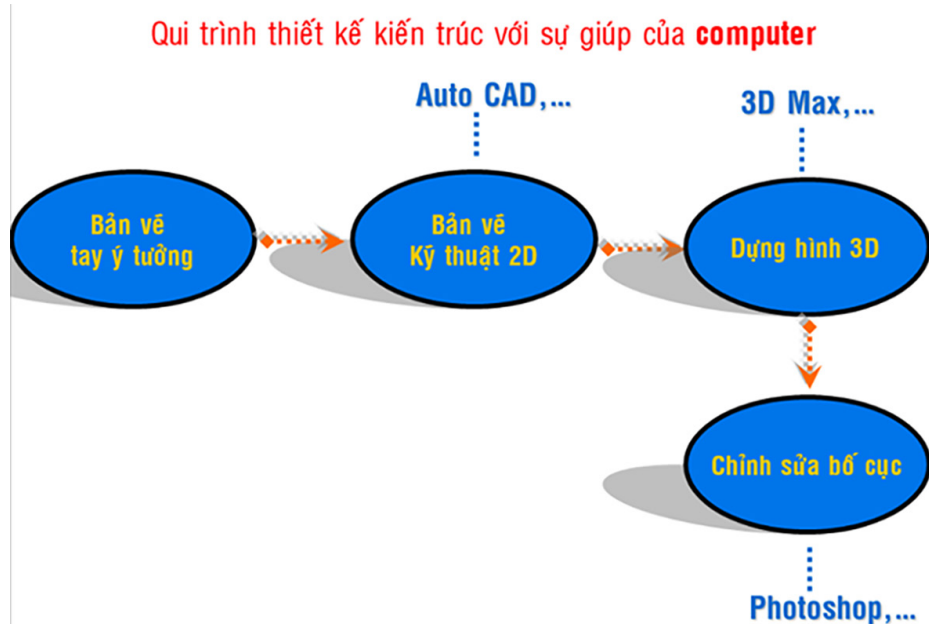
Quan điểm chuyển đổi số trong tổ chức, doanh nghiệp là quá trình thay đổi từ mô hình truyền thống sang doanh nghiệp số bằng cách áp dụng công nghệ mới như dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT), điện toán đám mây (Cloud)... thay đổi phương thức điều hành, lãnh đạo, quy trình làm việc, văn hóa tổ chức.

Việc ứng dụng các thành tựu khoa học công nghệ chủ yếu thực hiện trong các khâu thiết kế, với sự hỗ trợ của các phần mềm là công cụ hữu hiệu để các kiến trúc sư và kỹ sư thể hiện ý tưởng.

Tuy nhiên, việc ứng dụng công nghệ thông tin và đặc biệt là cơ sở dữ liệu trong công tác quản lý thông tin kiến trúc, hiện tại chưa đạt hiệu quả cao, việc cập nhật, theo dõi các hoạt động, tra cứu thông tin khi cần thiết là một vấn đề khó khăn. Ngoài ra, tại cơ quan Trung ương Bộ Xây dựng cũng chưa có một đơn vị nào có vai trò là trung tâm tích hợp dữ liệu với vai trò tích hợp hệ thống cơ sở dữ liệu kiến trúc nói riêng hay dữ liệu ngành xây dựng nói chung.

Để xây dựng cơ sở dữ liệu kiến trúc phải vừa đáp ứng điều kiện về kỹ thuật công nghệ thông tin đồng thời tuân thủ các

Quy trình thiết kế kiến trúc trước khi có công nghệ hỗ trợ



Quy trình thiết kế kiến trúc trong kỷ nguyên công nghệ số

quy định của pháp luật về Luật Kiến trúc, Luật Công nghệ thông tin, Luật Lưu trữ, Luật Di Sản văn hóa, Luật Sở Hữu trí tuệ...

ĐỊNH HƯỚNG XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU KIẾN TRÚC

Nhằm mục đích ứng dụng công nghệ thông tin và hệ thống thông tin dữ liệu kiến trúc, nâng cao năng lực quản lý Nhà nước trong công tác kiến trúc, hành nghề kiến trúc, cần triển khai đồng bộ các nội dung sau:

- (1) Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về kiến trúc;
- (2) Xây dựng hệ thống hỗ trợ quyết sách

về thiết kế kiến trúc;

(3) Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về quy chuẩn, tiêu chuẩn trong công tác thiết kế kiến trúc;

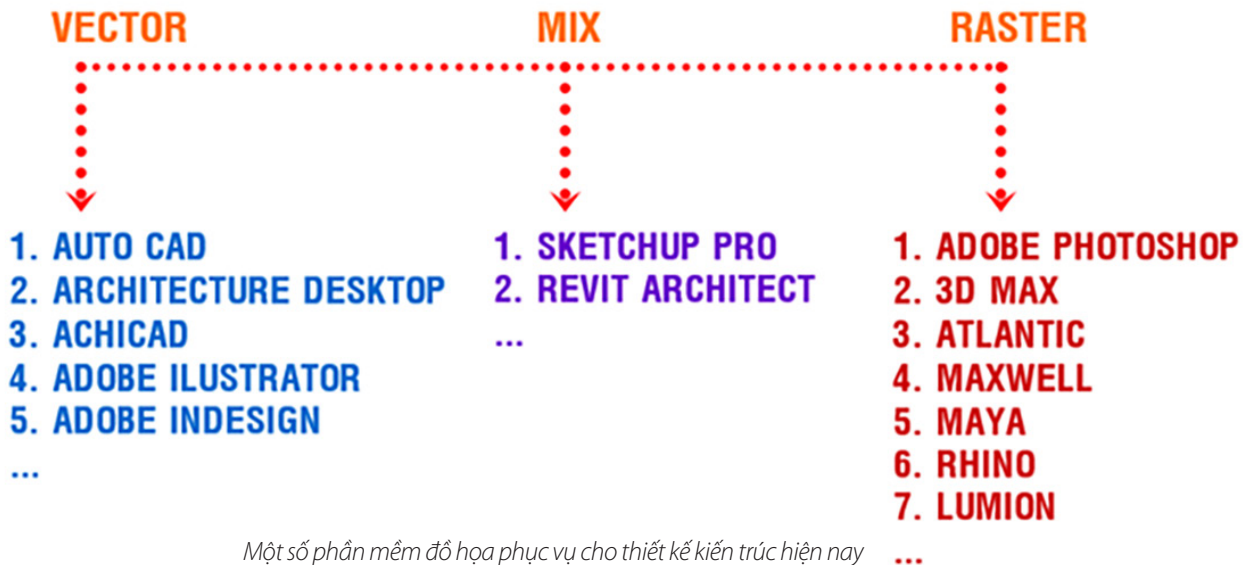
(4) Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về điển hình hóa trong kiến trúc, quy hoạch;

(5) Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về công trình kiến trúc theo vùng miền;

(6) Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về nhà ở tại các địa phương;

(7) Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về hiện trạng phát triển đô thị tại các địa phương.

Các phần mềm đồ họa phục vụ cho kiến trúc



Việc xây dựng cơ sở dữ liệu về kiến trúc với định hướng phát triển kiến trúc Việt Nam đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 vừa là nhiệm vụ chính trị vừa là yêu cầu hết sức cấp thiết đối với ngành Xây dựng nói chung và hoạt động kiến trúc nói riêng để hướng tới mục tiêu năm 2030 Việt Nam "là nước đang phát triển, có công nghiệp hiện đại". Để thực hiện chủ trương của Đảng và Chính phủ căn cứ thể hóa, làm rõ các yêu cầu đặt ra từ đó xây dựng cơ sở dữ liệu phù hợp điều kiện Việt Nam và đảm bảo phát triển bền vững.

KẾT LUẬN

Cuộc cách mạng công nghệ kỹ thuật số đã và đang làm thay đổi thói quen, cách sống, cách sinh hoạt của mọi người dân trong xã hội. Những thay đổi đó đã dẫn đến sự thay đổi đáng kể trong lĩnh vực kiến trúc. Khi nhu cầu xã hội thay đổi cũng là lúc các công trình kiến trúc có chức năng mới ra đời như: các thư viện, dữ liệu số đang thay cho thư viện giấy, bảo tàng nghệ thuật 3D thay thế cho bảo tàng truyền thống,...

Có thể nói, công nghệ kỹ thuật số đã góp phần tạo ra nhiều thể loại công trình kiến trúc mới về chức năng, quy mô cũng như hình thức.

BUILDING AN ARCHITECTURAL DATABASE IN THE DIGITAL AGE

MASTER. ARCH. NGUYEN QUOC HOANG |

VIETNAM INSTITUTE OF ARCHITECTURE, MINISTRY OF CONSTRUCTION

Architecture is an asset of both the community and society, playing an important role in the urban appearance, expressing national cultural identity, regional characteristics or each urban area. Architectural practice activities contribute to improving competitiveness and sustainable development. The system of documents and policies promulgated is relatively complete, however, the implementation of the management of space, architecture, and urban landscape in the locality has not received adequate awareness and attention. Especially in the context of the Law on Architecture being promulgated, the unified management of the Ministry of Construction still faces difficulties in accessing information, conducting inspection, monitoring... Community and public participation. Social criticism in this field is limited due to the lack of official information sources, practice activities are still inadequate due to lack of database, and lack of local transparency./.

Nước ta đang bước vào giai đoạn công nghiệp 4.0. Công nghệ kỹ thuật số đã ảnh hưởng, tác động đến mọi lĩnh vực trong đời sống xã hội nói chung và kiến trúc nói riêng. Trên thế giới, việc khai thác, ứng dụng công nghệ kỹ thuật số trong việc lưu trữ dữ liệu về kiến trúc đã được nghiên cứu, thực hiện từ lâu. Tuy nhiên ở nước ta hiện nay, việc ứng dụng công nghệ kỹ

thuật số trong xây dựng cơ sở dữ liệu về kiến trúc mới trong giai đoạn bắt đầu. Do vậy, cần có những nghiên cứu tiếp cận, hoàn thiện hệ thống thông tin, chính sách quản lý, không chỉ giúp nâng cao hiệu quả hoạt động của giới kiến trúc mà làm thay đổi một cách căn bản mô hình sản xuất, thiết kế kiến trúc nhằm đáp ứng yêu cầu của xã hội và hội nhập quốc tế./.