

W. SHILG



CK.0000068081

KẾT CẤU NHÀ CAO TẦNG

UYÊN
LIÊU

NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG

Wolfgang Schueller

**High- Rise
Building
Structures**

John Wiley & Sons

New York . London . Sydney . Toronto

W. SULLO

KẾT CẤU NHÀ CAO TẦNG

BẢN DỊCH TỪ TIẾNG NGA

(Tái bản)

Những người dịch:

PTS. PHẠM NGỌC KHÁNH

KS. LÊ MẠNH LÂN

KTS. TRẦN TRỌNG CHI

NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG

HÀ NỘI - 2013

Tên bản gốc tiếng Anh :

High - Rise Building Structures

Đã xuất bản ở :

NewYork - London - Sydney - Toronto

LỜI GIỚI THIỆU

Hiện nay ở nước ta đã bắt đầu thời kỳ xây dựng những nhà cao tầng - Để giúp bạn đọc có thêm tài liệu nghiên cứu thiết kế nhà cao tầng, Nhà Xuất bản Xây dựng xin giới thiệu với bạn đọc cuốn sách "KẾT CẤU NHÀ CAO TẦNG" của tác giả người Mỹ W.Sullo.

Trên cơ sở nghiên cứu toàn diện hàng loạt các công trình cao tầng đã được xây dựng ở các nước phát triển, đặc biệt là ở Mỹ (mời bạn đọc xem danh mục các công trình cao tầng đã được tác giả dùng làm tư liệu ở phần cuối cuốn sách này) tác giả đã trình bày khá ngắn gọn và mạch lạc những vấn đề cốt yếu nhất cần thiết cho việc thiết kế nhà cao tầng như : tải trọng và tác động, nhất là tải trọng gió và động đất; các sơ đồ kết cấu nhà cao tầng; phương pháp tính v.v... Đồng thời tác giả cũng đã cung cấp cho bạn đọc nhiều thí dụ tính toán bằng số. Vì vậy cuốn sách được xem như một tài liệu quý cho những ai quan tâm đến việc thiết kế và xây dựng nhà cao tầng, nhất là các kiến trúc sư và kỹ sư xây dựng.

Quá trình biên dịch và xuất bản có thể còn những sai sót, Nhà Xuất bản Xây dựng rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của bạn đọc.

Nhà Xuất bản Xây dựng

LỜI NÓI ĐẦU CỦA TÁC GIẢ

Mục tiêu cuốn sách này là làm một tổng quan có hệ thống về kết cấu nhà cao tầng. Sự sắp đặt các kết cấu chịu lực các ngôi nhà khác nhau được xem xét theo quan điểm tương tác của các cấu kiện. Các giải pháp kết cấu các tòa nhà đã thiết kế và xây dựng được giới thiệu qua mặt bằng, mặt cắt và phối cảnh trực đo. Hình thể ngôi nhà được phân tích từ góc độ tiếp nhận tải trọng ngoài mà tổ hợp của chúng là khá phức tạp. Cuốn sách là bản giải trình một số vấn đề phức tạp của kỹ thuật xây dựng bằng các cách đơn giản, dễ hiểu cho những ai quan tâm đến việc xây dựng nhà cao tầng.

Do tính chất làm việc của kết cấu nhà cao tầng là siêu tĩnh bậc cao nên ở đây tập trung chú ý nhiều vào việc mô tả các sơ đồ kết cấu.

Những ví dụ tính toán bằng số được dùng như là các biện pháp cần thiết gắn đúng với đặc thù làm việc về chất của kết cấu xây dựng.

Những kiến thức về toán học (các tính toán được thực hiện chính xác với sự trợ giúp của thước tính lôgarít), về cơ học xây dựng đòi hỏi ở trình độ của các giáo trình cơ bản. Các bộ phận kết cấu nhà khác nhau được tính toán bằng các phương pháp khá đơn giản với việc sử dụng những chỉ dẫn hiện hành của Viện Bê tông Mỹ (ACI), Viện kết cấu thép Mỹ (AISC) và một số chỉ dẫn của Viện gôm (SCPI) mà một số nội dung của những chỉ dẫn đó được trình bày tóm lược trong sách này.

Toàn bộ tính chất phức tạp của các tải trọng đối với một ngôi nhà được xem xét ở chương I. Những độc giả ít quen thuộc với những nguyên tắc cơ bản trong thiết kế nhà nhiều tầng, có thể ngay từ đầu cần làm quen với số vấn đề được trình bày trong chương II. Ở chương này, nhà cao tầng được xem xét dưới các góc độ nguyên tắc bố cục, lịch sử phát triển và các tiến đề khác khi thiết kế. Các chương III và VII nghiên cứu các kết cấu chịu lực chính của ngôi nhà : các kết cấu đứng (khung và diafrác - tường) và các kết cấu ngang (sàn). Chương IV xem xét các nguyên tắc thiết kế kết cấu các loại nhà thông thường. Chương VI dành cho các phương pháp tính toán gần đúng những sơ đồ kết cấu phổ biến nhất. Các chương V và IX tập trung vào những nguyên tắc bố cục và tính toán ngôi nhà có giải pháp kết cấu khác biệt so với những giải pháp thường dùng. Các đặc điểm áp dụng loại kết cấu lắp ghép được điểm qua ở chương VIII, xét từ phương diện cấu tạo và thay thế được cho nhau của các cấu kiện điển hình.

Sách này trước hết dành cho các kiến trúc sư, những người tạo ra cái dáng vẻ đầu tiên của ngôi nhà và cần hiểu được những qui luật cũng như tính chất phân bố lực trong kết cấu của ngôi nhà.

Vì vậy bắt buộc họ phải có các kiến thức cơ bản về vật lý như một trong những yếu tố quan trọng bậc nhất khi xác định các nguyên tắc tạo dáng cho công trình. Những kiến thức này cũng cần thiết cho sự cộng tác chặt chẽ với các kỹ sư kết cấu.

Sách có thể dùng làm giáo trình về kết cấu xây dựng cho sinh viên các khoa kiến trúc và xây dựng, những người đang cần các kiến thức cơ bản về cơ học xây dựng, về phương pháp tính toán kết cấu thép và bê tông cốt thép. Sự có mặt của một số lượng lớn các ví dụ tính toán kết cấu làm cho cuốn sách trở thành cuốn cẩm nang tốt để tính toán các nhà cao tầng. Sách cũng giúp được các kỹ sư trẻ lần đầu tiếp xúc với công tác thiết kế. Tính chất đối chiếu khi xem xét kết cấu các ngôi nhà hiện đại (dưới dạng các catalog và các cẩm nang), cũng như danh mục tài liệu đính kèm sách làm cho cuốn sách trở nên rất hữu hiệu đối với các kỹ sư kết cấu và các kiến trúc sư thiết kế.