

//

The John Hancock Center

Ezra Stoller

国外名建筑选析丛书

[美] 埃兹拉·斯托勒 编

# 约翰·汉考克大厦



中国建筑工业出版社

国外名建筑选析丛书

# 约翰·汉考克大厦

[美] 埃兹拉·斯托勒 编  
许 帅 译

中国建筑工业出版社

---

著作权合同登记图字: 01-2001-0587 号

## 图书在版编目(CIP)数据

约翰·汉考克大厦 / (美) 斯托勒编; 许帅  
译. —北京: 中国建筑工业出版社, 2001.8  
(国外名建筑选析丛书)  
ISBN 7-112-04695-5

I. 约... II. ①斯... ②许... III. 行政建筑—建  
筑设计—简介—美国 IV. TU243.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 027179 号

Copyright © 2000 Princeton Architectural Press

Translation Copyright © 2001 China Architecture & Building Press

本书经美国 Princeton Architectural Press 出版社

正式授权本社在中国翻译、出版、发行中文版

责任编辑: 张惠珍 董苏华

国外名建筑选析丛书

## 约翰·汉考克大厦

[美]埃兹拉·斯托勒 编

许 帅 译

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京广厦京港图文有限公司设计制作

北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

开本: 787 × 1092 毫米 1/32 印张: 3 1/8 字数: 88 千字

2001 年 10 月第一版 2001 年 10 月第一次印刷

定价: 20.00 元

ISBN 7-112-04695-5

TU · 4178 (10169)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社 网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

国外名建筑选析丛书

约翰·汉考克大厦

[美] 埃兹拉·斯托勒 (Ezra Stoller)

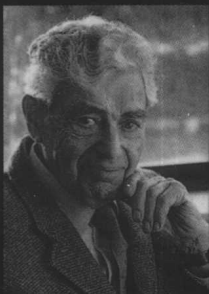
导论: 亚斯米·萨比娜·卡恩 (Yasmin Sabina Khan)

芝加哥的约翰·汉考克大厦外观呈锥形, 采用X形外墙斜撑, 这具有鲜明特征的形象让人们立刻就能识别出来。高达百层的汉考克大厦矗立着, 成为一座象征20世纪建筑艺术、工程技术以及美国信心的纪念碑。这个工程的开发商为杰里·沃尔曼 (Jerry Wolman), 设计者是SOM事务所, 由建筑师布鲁斯·J·格雷厄姆 (Bruce J. Graham) 与结构工程师法兹勒·R·卡恩 (Fazlur R. Khan) 合作完成。

这座多功能的塔楼被芝加哥出版社亲切地称为“大约翰”, 自1965年计划建成一个公共场所以来, 它的建设就成为了一个令人关注的事件。大厦底层为商业区, 接着上面9层为停车场和29层的办公区, 还有超过700套的公寓 (广告中宣称“世界上最高的居所”)、一个餐厅、一个观景平台、广播电视接收设备以及一对巨大的天线。建筑顶部直冲云霄, 高达1449英尺 (约442m)。

建筑摄影大师埃兹拉·斯托勒的照片为我们提供了一份独一无二的记录, 包括该建筑在建设以及完工后的种种情景。他的照片拍摄下在逐渐成型的建筑构架中工人们劳作的情形, 让我们不禁想起刘易斯·海因 (Lewis Hine) 关于帝国大厦的经典摄影作品。这些画面与建筑完工后的情景——富丽堂皇的公寓套间与商业空间, 形成强烈的对比。

亚斯米·萨比娜·卡恩是设计汉考克大厦的、著名的结构工程师法兹勒·R·卡恩的女儿。她所作的导论, 为我们提供了设计和建造过程中的一些幕后花絮, 表达了对这座代表着现代建筑艺术与工程技术的标志性作品的深层理解。



**埃兹拉·斯托勒** 20 世纪 30 年代在他还是一名建筑系学生时就开始进行建筑摄影了，随后迅速成长为一名杰出的建筑摄影家而享誉世界。他对细节的精确把握和用二维图像来表达建筑师构思的独到技能使他受到建筑师、编辑和收藏家的赞誉。虽然今天他已经退休了，但他创建于 1939 年的 **Esto** 图片社仍在运行中。

**亚斯米·萨比娜·卡恩** 受聘于麻省理工学院的建筑历史学家和结构工程师。她的父亲，法兹勒·R·卡恩，就是汉考克大厦的结构工程师。

《国外名建筑选析丛书》是通过建筑摄影师埃兹拉·斯托勒的镜头展现现代建筑的杰作。其作品包括：

流水别墅  
西塔里埃森  
联合国总部大厦  
朗香教堂  
西格拉姆大厦  
环球航空公司候机楼  
萨尔克生物研究所  
耶鲁大学艺术与建筑系馆  
约翰·汉考克大厦  
惠特尼美国艺术博物馆

封面设计：萨拉·E·斯特门  
封 面：西立面景观(1970 年)  
封 底：南面的梁(1967 年)  
摄 影：埃兹拉·斯托勒 © Esto  
作者照片：© 苏珊·奥里斯塔利奥 / Esto  
编辑和图书设计：马克·拉姆斯特  
绘 图：乔纳·普雷格森

# 目 录

导论 .....	7
图版 .....	27
图版目录 .....	28
平面图和剖面图 .....	93

国外名建筑选析丛书

# 约翰·汉考克大厦

[美] 埃兹拉·斯托勒 编  
许 帅 译

中国建筑工业出版社

---

著作权合同登记图字: 01-2001-0587 号

## 图书在版编目(CIP)数据

约翰·汉考克大厦 / (美)斯托勒编; 许帅  
译. —北京: 中国建筑工业出版社, 2001.8  
(国外名建筑选析丛书)  
ISBN 7-112-04695-5

I. 约... II. ①斯... ②许... III. 行政建筑—建  
筑设计—简介—美国 IV. TU243.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第027179号

Copyright © 2000 Princeton Architectural Press

Translation Copyright © 2001 China Architecture & Building Press

本书经美国 Princeton Architectural Press 出版社

正式授权本社在中国翻译、出版、发行中文版

责任编辑: 张惠珍 董苏华

国外名建筑选析丛书

## 约翰·汉考克大厦

[美]埃兹拉·斯托勒 编

许 帅 译

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京广厦京港图文有限公司设计制作

北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

开本: 787 × 1092 毫米 1/32 印张: 3 1/8 字数: 88 千字

2001 年 10 月第一版 2001 年 10 月第一次印刷

定价: 20.00 元

ISBN 7-112-04695-5

TU · 4178 (10169)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社 网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>



国外名建筑选析丛书

# 约翰·汉考克大厦

中国建筑工业出版社



# 目 录

导论 .....	7
图版 .....	27
图版目录 .....	28
平面图和剖面图 .....	93

## Introduction

Yasmin Sabina Khan

AN IMPASSIONED DESIRE for dignity of character and unambiguous structural articulation has inspired Chicago's architects for more than a century. It was in Chicago that Louis Sullivan wrote "form ever follows function"; Ludwig Mies van der Rohe's dictum "less is more" succinctly articulates the architectural ethos of the city. Although enthusiasm for the principles of visual simplicity and frank structural expression has inevitably waxed and waned over the years, in the early 1960s these precepts were in favor and imbued Chicago's architecture with a practical direction. The John Hancock Center, a one hundred-story mixed-use skyscraper designed collaboratively by architect Bruce J. Graham and structural engineer Fazlur R. Khan, both of Skidmore, Owings & Merrill, is a product of this rich heritage of balancing aesthetic and functional requirements.

Fazlur Khan, my father, was immersed in the Chicago design imperative from the very beginning of his career. A Fulbright scholarship first brought him to the United States from Bangladesh (then

# 导 论

亚斯米·萨比娜·卡恩

追求建筑形象端庄高贵、结构形式清晰明了，100多年来这种充满激情的创作理念一直激励着芝加哥的建筑师们。就是在芝加哥，路易·沙利文写下了“形式追随功能”；路德维希·密斯·凡·德·罗提出了“少就是多”的名言，简洁地表达出这个城市中的建筑风格。虽然，追求视觉形象简洁直率和结构形式一目了然等原则的狂热在这些年中不可避免地经历起起落落，但20世纪60年代早期在芝加哥建筑中，这些规则风靡一时，并成为当时建筑实践的指导方向。约翰·汉考克大厦这座多功能的百层摩天大楼是由SOM事务所的建筑师布鲁斯·J·格雷厄姆与结构工程师法兹勒·R·卡恩合作完成，是在美学与功能之间取得完美平衡的众多建筑作品之一。

我的父亲，法兹勒·R·卡恩，在他的职业生涯早期就已深深沉迷于这条芝加哥设计规则中。由于获得了富布莱特

East Pakistan) in the 1950s. Upon completing two master's degrees and a doctorate in structural engineering he began work at Skidmore, Owings & Merrill (SOM), which had established a reputation of progressive design, quality building, and careful attention to detail. At the time, the Chicago office of SOM was known in particular as a steadfast proponent of Miesian principles of clarity, harmony, and restraint. Shortly after joining SOM, he also became a member of the architecture faculty at the Illinois Institute of Technology (IIT), where he worked extensively with students in the evenings and on weekends. His position at the school allowed him to research experimental ideas he would not otherwise have been able to explore at SOM, and further exposed him to the Miesian architectural philosophy—though Mies was no longer director of IIT's department of architecture, his teachings remained deeply ingrained at the school.

Soon after arriving at SOM, Khan teamed with Bruce Graham (then chief design architect and a general partner), who shared his interest in the honest expression of structure. The two formed an easy partnership, the engineer proposing structural concepts that the architect would craft into architectural space. My father had the rare ability to describe complex engineering ideas in a way that made them both comprehensible and exciting, and Graham's receptiveness nourished his creativity. Their first collaborations were a pair of tall building designs: the thirty-seven-story Brunswick Building and the forty-three-story DeWitt-Chestnut Apartments, both in Chicago. The two projects employed advanced structural systems that led, progressively, to the system they would develop with the John Hancock Center, their next project.<sup>1</sup>

When builder-developer Jerry Wolman approached SOM in late 1964, he had already obtained a site on North Michigan Avenue that bordered a neighborhood of upscale residences and boutiques. Developer Arthur Rubloff had designated this the "Magnificent

法案基金的奖学金，他于20世纪50年代从孟加拉国来到了美国。在获得结构工程专业的两个硕士学位和一个博士学位之后，卡恩开始了在SOM事务所的工作，这个事务所在设计创新、建筑品质和细部设计上已赢得了很高声誉。同时，位于芝加哥的SOM事务所作为密斯的建筑原则——追求清晰和谐、不张扬的建筑形象——的坚定支持者而闻名于世。在加盟SOM事务所不久，卡恩也成为了伊利诺伊理工学院（IIT）建筑系的一名教师。他与学生们进行广泛接触探讨，共同度过了许多个夜晚和周末。在学校的教职使他能够从事一些实验性建筑思想的研究，这在SOM事务所的工作中是不可能的。正是这些思想进一步表明他承接了密斯的建筑哲学——虽然当时密斯已不再是伊利诺伊理工学院建筑系系主任，但他的教诲在这所学校继续保持着深远的影响。

加入SOM事务所之后不久，卡恩与布鲁斯·格雷厄姆（后来成为总建筑师和一个长期的合作伙伴）结成小组，格雷厄姆同样对如实表达结构形式充满了兴趣。他们之间形成了一种轻松默契的合作关系，工程师提出一些结构上的概念构思，然后建筑师将此想法融入到建筑空间设计中。我父亲对描述各种复杂的工程结构概念有着非凡的才能，这使得他们两人易于沟通，并为新想法备感激动；同时格雷厄姆善于接纳他人意见的特点更激发了我父亲的创造力。他们的首次合作是设计两座高层塔楼，即位于芝加哥的37层不伦瑞克大楼和43层德威特-切斯纳特公寓。这两个项目都采用了先进的结构系统，将其进一步发展，就成为了他们下一个项目——约翰·汉考克大厦中将用到的结构体系<sup>1</sup>。

1964年下半年，建筑开发商杰里·沃尔曼来到SOM事

Mile" in 1947, in hopes of reviving interest in the area. Nevertheless, corporations and large retailers had remained in the Loop, the city's central business district since mid-nineteenth century. But Wolman, a prescient entrepreneur, was convinced that his site, then used for parking, could support both commercial and residential development. Led by Graham, SOM presented Wolman with two schemes for the 2.8-million-square-feet of building area: a two-tower plan, and a mixed-use, single-tower alternative. The single-tower plan offered a number of advantages: the sole building would cover less of the total site area, leaving more open space for pedestrians; objectionable views between proximate buildings would be avoided; and the apartments would be far removed from the hustle and bustle of the street. In addition, the "world's highest" residences, with their spectacular views of the city and the lake, would command the greatest profit for the developer.

Within the tower, the various uses were stacked by floor: commercial space at the bottom, on a below-grade concourse; five levels of lobby and additional commercial space above that; parking for 750 cars on floors six through twelve; 825,000 square feet of office space on floors thirteen through forty-one; a "skylobby" for the residences at the forty-fourth and forty-fifth floors, including a health club and other amenities; 703 rental apartments (later converted to condominiums) on floors forty-six through ninety-two; and at the very top of the tower, an observation deck, dining facilities, broadcasting facilities, and mechanical equipment. Two television antennae were added, reaching above the 1,127-foot high penthouse roof to the 1,449-foot ceiling set by the Federal Aviation Administration. Cars accessed the parking levels via a concrete spiral ramp structure on the east side of the main tower that connected to it on the sixth floor.

The single-tower scheme was clearly the best programmatic solution, but the cost of construction was an impediment. The archi-



务所，他已经得到密歇根北大街的一块用地，地段边界与由高级住宅区和时装店组成的一个社区毗邻。1947年开发商阿瑟·鲁布洛夫就曾指出这块地是“一块福地”，希望能够重新唤起人们对它的兴趣。不过当时许多公司与大型的零售企业已经集中在卢普地区，自从19世纪中期以来卢普一直是这个城市的中心商业区。但是沃尔曼，这位有先见之明的企业家，意识到：可以把这块场地开发为停车场，借此来支持商业区和住宅区的发展。在格雷厄姆的带领下，SOM事务所向沃尔曼提交了两个方案来建造一座面积为280万平方英尺(约26万 $\text{m}^2$ )的建筑：一个方案采用双塔，另一个方案为多功能的单塔形式。单塔具有多种优点：建筑占地面积小，可以留出较多的露天空间给行人；还能避免相邻建筑间令人生厌的视线阻挡；同时公寓远离街道的喧嚣。而且，这座号称“世界上最高的”公寓楼，有着开阔的视野俯瞰城市与湖泊，这些都将为开发商带来最大利润。

在这座塔楼里，每层用途各不相同：底层为商业空间，设在低于水平标高的中心广场之上；接上去是五层高的大厅和其余的商业空间；从6层到12层是可以停放750辆小汽车的停车场；从13层到41层是825000平方英尺(约76644 $\text{m}^2$ )的办公空间；在44层和45层是一个为公寓住户提供的“空中大厅”，包括一个健身俱乐部和其他一些轻松愉悦的设施；从46层到92层是703套出租公寓（后来改为分户出售公寓）；在塔楼的最顶层为一个观景平台、餐厅、广播电视接收设备和机械设备。通过添加两根电视天线，使得单坡屋顶高度的1127英尺(约344m)上升到美国航空管理局规定的最大限高1449英尺(约442m)。顺着—个位于主塔楼东侧的混凝土螺旋