

## <<建筑结构优化设计案例分析>>

### 图书基本信息

书名：<<建筑结构优化设计案例分析>>

13位ISBN编号：9787112126743

10位ISBN编号：7112126746

出版时间：2011-3

出版时间：中国建筑工业

作者：孙芳垂

页数：158

字数：262000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<建筑结构优化设计案例分析>>

### 内容概要

若干年前，一批有志之士，在某一基金会的支持下，试图在城市规划、建筑设计、工程设计诸领域内，以人工智能及专家系统为基础，建立一套寻求最佳方案的数学模型，但最后由于问题的高度复杂性(多目标、多因素、多约束条件.....)而未能如愿。然而他们的这一良好愿望却始终在设计界梦寐以求的理想。

早在1968年，后来荣获诺贝尔经济学奖的美国H·A·Simon教授在麻省理工学院作了题为《人工科学》的系列报告，后来以同名书籍出版。

在书中，他指出：

近300年来，自然科学有了很大的发展，它的作用是解释客观世界，然而，“我们如今生活的世界，与其说是自然界，还不如说是人造界或人工界”。

他认为应当建立一种人工科学，也就是“创造人工物的设计科学”。

这是一种“在智力上硬性的、分析性的、可形式化的、可教授的”科学。

Simon本人，就因为为在经济组织中，提出了一套“有限理性”的决策过程而在1978年获得诺贝尔经济学奖。

新中国成立60多年来，我们进行了规模宏大的经济与社会建设，取得了巨大的成就也同时耗费了巨大的资源。

这些耗费有的是必要的，但也不可否认，其中存在着巨大的浪费，这种浪费的存在，有的是出自缺乏经验和相关的知识；也有的是由于政策上的片面与失误；更有的是出自对豪华与虚荣的追求。

撇开那些在主观动机和政策上的因素，我们仍必须承认在建设实践中，我们面前还存在一个巨大的未知领域，需要通过总结建设经验、集中专家智慧、建立相应的人工科学来取得相对优化的效果。

孙芳垂大师从事建筑与工程设计的时间与我们共和国的年龄相近。

在多年的设计实践中，他依靠崇高的职业道德精神，始终追求设计的优化，不断总结经验，不断积累知识，因而在完成一系列优秀设计的同时，也建立了系统的优化设计的方法学。

事实证明，优化设计，与其把重点放在建立数学模型，不如放在积累成功解决问题的案例，从中总结解决实际问题的专家系统和建立相应的案例库(事实上，在医学界，案例的启发已成为医学的财富)孙大师十分重视组织设计人员总结和积累经验，并且不断扩大他的合作面，尽量吸取同业专家的经验，他的这些努力成果，不仅为解决具体的设计难题提供重要启示，而且在方法学上也闯出一条现实有效的道路。

衷心希望孙大师的经验能得到工程界和教育界的重视，为我们建立新的设计方法学和人工科学方面开拓新的思路。

## <<建筑结构优化设计案例分析>>

### 作者简介

孙芳垂：中国工程设计大师  
特许国家一级注册结构工程师  
建学建筑与工程设计所有限公司总工程师、监事长  
学历：1944年国立中央大学工学院土木工程系结构专业  
1949年美国密歇根大学研究生院结构工程专业硕士  
曾任职：建设部北京工业设计院主任工程师  
广播电影电视总局设计院总工程师  
大地建筑事务所(国际) 副总经理、总工程师  
兼职：中英注册结构工程师资格互认补充考试中方主考官  
建设部执业资格注册中心全国注册结构工程师考试  
命题及评分专家组副组长  
主要作品：中央电视塔(405m)  
沈阳电视塔(3055m)  
上海电视塔(450m)(顾问)  
南京电视塔(302m)(顾问)  
平壤牡丹峰电视塔(220m)  
沈阳房地产交易中心  
青岛裕泰大厦  
厦门高崎国际机场  
中国国际广播中心  
中央电视台彩电中心  
法门寺合十舍利塔等

## <<建筑结构优化设计案例分析>>

### 书籍目录

#### 第1章 地基基础

- 1.1 固执己见
- 1.2 两例建筑筏基设计分析
- 1.3 某高层塔楼工程两次地基基础选型分析
- 1.4 多选择优
- 1.5 回头是岸
- 1.6 低级错误，有错就改
- 1.7 沿袭传统与引进新技术
- 1.8 通过论证，确定优选
- 1.9 PHC管桩——>RC空心方桩——>PHC管桩
- 1.10 论证抗拔锚杆的必要性
- 1.11 抗拔桩
- 1.12 有用则留，多余则舍
- 1.13 仔细分析，优化潜力无处不在
- 1.14 条形基础与联合基础——10t/日长网纸机基础设计探讨
- 1.15 及时应变，求得成效
- 1.16 地基反力分布宜近不宜远
- 1.17 问题在哪里？
- 1.18 天然地基与桩基对比案例

#### 第2章 楼盖选型

- 2.1 RC梁板楼盖与PC无梁楼盖
- 2.2 有梁体系与无梁体系
- 2.3 井字梁与主次梁
- 2.4 地下人防车库设计
- 2.5 物流仓库集卡车专用坡道优化设计
- 2.6 新型块体内模空心楼盖
- 2.7 因地制宜，质优取胜
- 2.8 节材——建筑绿色重要组成部分
- 2.9 一根连续次梁的计算启示
- 2.10 钢管混凝土柱与钢骨混凝土柱——青岛乾豪国际广场结构框架柱的优化过程
- 2.11 某钢结构工程加固

#### 第3章 增层改造

- 3.1 迎难而上
- 3.2 上门审查
- 3.3 一份报告
- 3.4 3+2

#### 第4章 特种结构

- 4.1 回避矛盾
- 4.2 好钢用在刀刃上
- 4.3 迎接挑战
- 4.4 PHC管桩抗剪
- 4.5 “不在其位，难谋其政”

#### 第5章 结构面临建筑型式的挑战

- 5.1 建筑结构完美结合
- 5.2 体型复杂，难题较多

## <<建筑结构优化设计案例分析>>

5.3 建筑结构结合, 简化受力

5.4 力求概念设计完美

5.5 四边工程——传统的三边工程加边优化

### 第6章 结构构造

6.1 一个心病

6.2 箍筋优化潜力

6.3 构造细节影响材料节约

6.4 控制地下室混凝土外墙裂缝的几点意见

6.5 非正交梁支座配筋

### 第7章 其他

7.1 安全——优化重中之重(汶川地震的启示)

7.2 改造加固, 细节尤为重要

### 第8章 补遗

8.1 第一节课

8.2 态度决定一切

### 第9章 专家点评

9.1 多一些优化思考

9.2 鼓励优化, 不留遗憾

### 编后记

本书编写人员

<<建筑结构优化设计案例分析>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>