

# 《超限高层建筑结构分析的QR法》

## 图书基本信息

书名：《超限高层建筑结构分析的QR法》

13位ISBN编号：9787030275714

10位ISBN编号：7030275713

出版时间：2010-6

出版社：科学出版社

页数：410

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《超限高层建筑结构分析的QR法》

## 前言

近10多年来，国内外高层建筑发展很快，层数日益增多，高度日益增高，体形越来越复杂，结构体系越来越新颖，新材料的应用日益增多，超限高层建筑也就越来越多。高层建筑的这种发展趋势，对高层建筑结构提出了新的要求和挑战，在结构工程最核心的结构分析与设计理论方面正在孕育着新的突破。结构工程遇到的挑战首先是实现基于性能的结构设计，提高工程结构使用性能及抗灾性能。要实现基于性能的结构设计，必须精确掌握结构性能，必须精确分析结构性能，为此，必须有考虑到结构非线性等复杂因素的精细化分析方法，这是结构性能设计理论的客观要求。目前对于结构性能及其可靠度尚无精细化分析方法，因此发展结构性能的精细化分析方法及结构性能的控制方法是创立结构性能设计理论的关键问题。结构设计应遵守规范。规范提供的设计方法是基于大量实验数据及大量实践经验说明的经验公式，能基本上反映结构构件的实际情况，对常规设计是行之有效的简便易行的设计方法，但有局限性：规范提供的设计公式主要是对杆件结构的构件的，对于复杂结构未提出计算公式，如果遇到复杂结构，则需要另想办法；规范提供的设计方法不能清晰地给出结构受力全过程，不能正确地说明结构的性态及发展规律，不能揭示结构内力及变形重分布的过程，因此不能准确地评估整个结构的可靠度；规范中的计算公式只是保证安全及适用的一种算法，不能算出结构正常使用荷载下结构任意一点的应力或应变状态；随着工程结构发展的趋势，结构超规范的越来越多，现有规范不能适用，需要另想办法。由此可知，工程技术人员及科技人员，不仅应遵守规范，按规范办事，而且也要有对付超规范或无规范的设计能力，应加强培养工程技术人员及科技人员在这方面的能力。

# 《超限高层建筑结构分析的QR法》

## 内容概要

《超限高层建筑结构分析的QR法》主要介绍超限高层建筑结构分析的新理论、新方法，重点介绍作者的新成果，主要内容包括：超限高层建筑结构体系，结构弹塑性分析，钢筋混凝土结构分析，结构双重非线性分析，结构体系可靠度分析，结构承载能力分析，结构非线性稳定性分析，结构抗风、抗震分析的新理论、新方法及其在超限高层建筑结构中的应用。《超限高层建筑结构分析的QR法》内容丰富、新颖，富有创造性，不仅有理论意义，而且有广泛的应用前景。

《超限高层建筑结构分析的QR法》可供工程设计人员、科研人员及相关专业的高校师生及硕士生、博士生、博士后参考。

# 《超限高层建筑结构分析的QR法》

## 书籍目录

前言第一章 基本概念 1.1 工程结构发展趋势 1.1.1 高层与超高层建筑结构的发展趋势 1.1.2 大跨度桥梁结构的发展趋势 1.1.3 结构理论的发展趋势 1.2 规范的重要性与局限性 1.3 结构设计方法发展趋势 1.3.1 发展过程 1.3.2 结构构件可靠度设计法 1.3.3 结构体系可靠度设计法 1.3.4 今后的发展 1.4 结构抗震性能设计理论 1.4.1 结构抗震性能水准 1.4.2 结构抗震性能目标 1.4.3 结构抗震性能概念设计 1.4.4 结构抗震性能计算设计 1.4.5 结构抗震性能评估 1.4.6 结构抗震性能控制 1.4.7 结构抗震性能的社会经济评估 1.4.8 结构抗震性能设计总框图 1.5 发展结构分析的精细化分析方法 1.5.1 结构分析的精细化分析方法 1.5.2 先整体后局部分析方法 1.6 超限了怎么办 1.6.1 一般方法 1.6.2 实用方法 1.6.3 带转换层高层建筑结构分析的新方法 参考文献第二章 大型复杂结构分析的QR法第三章 结构弹塑性分析的QR法第四章 钢筋混凝土结构分析的QR法第五章 大型复杂结构双重非线性分析的QR法第六章 大型复杂结构非线性稳定性分析的QR法第七章 大型复杂结构非线性动力分析的QR法第八章 大型复杂结构极限承载能力分析的QR法第九章 大型复杂结构体系可靠度分析的QR法第十章 大型复杂结构抗震可靠度分析的QR法第十一章 大型复杂结构抗风可靠度分析的QR法第十二章 高层建筑结构-基础-地基耦合体系分析的新方法

1.4.2结构抗震性能目标 结构抗震性能目标是指结构对于每个设防地震等级所期望达到的抗震性能水准。根据国内外抗震性能目标的资料可知，对于一般建筑物，要求达到的抗震性能目标是：在常遇地震作用下，能保持基本完好；在偶遇地震作用下结构及非结构构件有轻微损坏，但可修复；在罕遇地震作用下结构能保证生命安全，但建筑物修复费用可能很高；在极罕遇地震作用下，建筑物不能倒塌。在进行抗震性能设计理论研究时，常采用结构抗震性能目标限值变量。目前抗震性能目标的限值常采用应力、位移、延性系数、能量耗散指标等，但在确定抗震性能目标限值方面的研究还远未成熟，亟待深入地进行研究。

1.4.3结构抗震性能概念设计 基于性能的结构抗震概念设计强调以性能目标为基础，对什么样的性能目标，就应采用什么样的概念设计。抗震概念设计是指利用抗震经验通过合理的定性判断对结构总体方案、设计策略、场地选择、建筑平（立）面、结构体系、结构构造、结构基础方案、非结构构件及建筑材料进行设计处理，以提高结构综合抗震能力。概念设计比计算设计更重要。在概念设计中，常采用简洁实用的简化方法及实用方法。 .....

# 《超限高层建筑结构分析的QR法》

## 精彩短评

- 1、理论偏重，对研究帮助较大，对工程实际设计意义偏弱。
- 2、基于性能的抗震设计的一个新方法，值得结构设计人员学习应用！
- 3、还没有细读
- 4、QR法是什么法？

# 《超限高层建筑结构的QR法》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)