

## <<空间结构的发展与展望>>

### 图书基本信息

书名：<<空间结构的发展与展望>>

13位ISBN编号：9787112077243

10位ISBN编号：7112077249

出版时间：2006-1

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：斋藤公男

页数：266

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>

## <<空间结构的发展与展望>>

### 内容概要

在建筑空间及结构设计的交汇点处，由于时代、场所及所从事设计的人员的不同而出现了各种各样的传奇故事。

本书记载了在这类空间与结构设计的交汇点处所出现的几多“传奇故事”，同时也是一部空间结构设计的入门书。

那么构成“传奇故事”的视点存在于何处？

那就是“围绕历史的视点”、“围绕人物的视点”、“围绕结构设计的视点”、“围绕由构思至建设的视点”及“围绕结构美的视点”。

以上述五个视点为轴心，笔者阐述了空间结构的多样性及技术上的独创性、结构设计的可能性，并介绍了建筑师、工程师携手共同创作的作品，其中还穿插了笔者到目前为止的“思路”、“经验”及“教授方法”等，期望人们早日进入“时间与空间”、“文明与文化”中所构筑的空间设计的大世界中。

## <<空间结构的发展与展望>>

### 作者简介

斋藤公男，1938年生于群馬县。

1961年毕业于日本大学理工学院建筑系。

1963年日本大学研究生院理工学研究系博士前期课程建筑学专业结业。

1973年任日本大学理工学院建筑系副教授。

1991年晋升该大学教授直至现在。

工学博士。

壳体结构的世界性权威——坪井善胜研究室工作的经历培养了对空间结构与结构设计的强烈愿望，不久就接受了大学的融“教育、研究、设计”为一体的研究课题。

另外，从大学时代就抱有的对B·富勒的兴趣造就了新技术的研究与开发的成果。

作为技术的结构，最少能量的活用这一理念收获了很多的轻型结构与空间结构的硕果。

通过与许多人之间的共同研究与协作，编制了从大到小、集想像力与创造力于一身的程序。

## &lt;&lt;空间结构的发展与展望&gt;&gt;

## 书籍目录

序 / 耶尔格·施莱希 (Jorg Schlaich) 前言1 空间与结构的交汇点 空间与结构的结合-1 空间与结构的结合-2 自然与艺术 各种各样的结构形态 力流与力的平衡 建筑物为什么会倒塌?

2 古代文明的时代 文明与技术 世界上的七个谜团 立石像之谜 巨石阵之谜 消失的文明 石砌的魔术师 消失的都市 为什么要建造金字塔?

被继承下来的伟大建筑 悠久的历史遗产 穹顶的前身3 石与木的时代 罗马时代的拱券 奇异的大空间 超越时代的巨大空间 艺术与技术的结晶 标志性穹顶 记忆中的陵墓 哥特式的大空间 最后的石砌穹顶 石砌结构的空间与构造 诞生于日本的石拱 诞生于日本的木拱 日本的木结构大跨结构-1 日本的木结构大跨结构-2 重建双塔4 钢铁的时代 从经验到科学 铁器的曙光 由技术革新产生的奇迹空间 不屈的工程师之魂 铁器的魔术师 布鲁克林桥的传奇故事 圣路易斯的荣耀 横跨海湾的巨人 桥梁为什么坍塌?

悬索结构与桁架 异形桁架梁 分段化处理的连续梁 19世纪的工程师与建筑师5 20世纪——向可能性的挑战 从19世纪末进入20世纪 超大跨桥梁的梦想 通向超高层之路 世界上的大跨建筑 日本的大跨建筑 建筑材料的发展6 充满创意的世界 结构工程师及建筑师 由力流产生的有机形态 有机的空间与结构 由钢筋混凝土结构构成的新形态 结构的秩序与美学 宇宙船地球号 综合性的结构设计 整体的结构设计 近乎于合理性的美 建筑师与结构工程师的互动 创造空间的魔术师 无名却带有普遍性的空间 激活结构空间的建筑师们 结构的诗篇 寄托于膜结构之梦 潘达式穹顶 轻型结构的旗手 钢筋混凝土壳的自由表现形式 结构技术的艺术体现 向膜结构极限的挑战 探讨木结构的可能性 如猎犬般的追踪者 奇妙的结构形态7 集会的空间 步行桥 瞭望空间与塔 候机楼 半室外空间 中庭空间 高层建筑形成的大空间 体育比赛与大型活动空间 展出空间 临时性空间 可动的建筑即可变空间 祈祷空间 小空间及居住空间8 设计的二元素 习志野穹顶 日本的穹顶方案设计竞标 东京奥林匹克国立代代木 体育场馆 慕尼黑奥林匹克体育场 悉尼歌剧院9 无建筑师的结构 瑞士的Salginatobel桥 西班牙的ALLOZ的渠桥 英国的达勒姆的步行桥 日本九州的伊纳科斯桥 德国斯图加特的观光塔 日本的唐户桥 椭圆形穹顶 建筑会馆的开闭式穹顶10 结构形态 空间结构中的结构形态 形态的构思与选择 由弯矩图构成的形态 山形拱的设计 空间桁架的设计 格子设计 构成形态的机理-1 构成形态的机理-2 关键部位的结构 可变形的结构 结构与表现形式-1 结构与表现形式-211 科学技术的发展与演变 张弦梁结构 张弦梁结构的设计 构架与拉力的组合 轮式环箍形张弦梁 富勒与复合型张拉体 走向复合型张拉体的世界 复合型弦支桁架 张弦剪式结构 什么是张力膜?

尖角形张力膜 吊架式张力膜 支柱式张力膜的设计 弹簧支撑式张力膜的设计 MJG传奇故事12 从构思到实现 绿色前桥穹顶 出云穹顶 静冈埃克帕体育场 山口飞翔鸟式穹顶 酒田市国体纪念体育馆 穴生穹顶 天城穹顶 堀之内城镇体育馆 唐户市场13 纵观结构设计 体验建筑与结构教育 每个人都可以成为工程师 地球环境与设计 现在假如你是富勒 什么是结构设计? 结构设计的目标结束语参考文献

## &lt;&lt;空间结构的发展与展望&gt;&gt;

## 媒体关注与评论

专业人士的经典教材 一般读者的入门好书 ——评《空间结构的发展与展望—空间结构设计的过去·现在·未来》 林志伸（原中冶集团建筑研究总院结构分院总工程师） 当今，在我国大规模经济建设日新月异的发展时期，大批优秀的专家学者都在忙于应付新建工程的设计、施工和管理的技术开发与应用，处理遇到的各种技术问题。

很少有人能坐下来专心致志地研究学问，总结经验，探索某项技术哲理和未来。

由季小莲、徐华翻译日本大学斋藤公男教授著作的《空间结构的发展与展望—空间结构设计的过去·现在·未来》（原书2003年由日本彰国社出版），收集有大量世界各国各个时期空间结构的资料，按建造的时间背景顺序，图文并茂地呈现在读者面前。

本书由留学日本的专业人员翻译，理解准确、文字流畅，翻译水平较高；并且该书排版、印刷都很精美，是一本高质量的书籍。

它像是一本空间结构历史的经典教材，对从古代、石与木时代、钢铁时代直到20世纪的空间结构的建筑材料、设计理念、建造技术的演化过程都有详细的分析与讲述。

它又像是一本空间结构建筑的百科全书，各历史时期出现的著名空间结构建筑在书里都可以找到。

书中可以找到中世纪以来出现新空间结构的发明年代、发明人及建筑作品。

各时期有代表性的著名建筑师和结构师（工程师）的生平、有代表性的作品，都一一展示在读者面前。

更难能可贵的是，本书对历史上重大空间结构工程事故及其对技术进步的作用也有收集和记载。

这些内容对于即将进入建筑技术领域的大学生是一本入门教材；对于那些已经从事建筑设计、施工、科研的建筑师和工程师是一本很有启发的接近工具书的参考书；对于一般读者，也是一本了解空间结构知识的好书。

和目前大量面市的由编书人员编辑的此类书籍不同的是，本书作者斋藤公男先生是一位著名的大学教授，同时他又是一位研究员和建筑设计师。

作为一名教授，其撰写的书籍应当是经过精心选择；通过讲学将学生领进门，使其得到良好的知识和专业训练，不能似是而非，所选内容必然是经过推敲经得起学生提问的。

作为一名研究员，他掌握了本领域最权威的文献资料，经过研究分析形成的观点结论有根有据，研究成果有创新点、有深度、有水平，本书有很多创新点，例如作者提出“设计二元素”即“技术与感性”就很有新意。

并且作者从事过空间结构建筑的设计工作，上世纪60年代曾师从壳体结构世界级权威坪井善胜教授，参与了1964年东京奥运会场馆的设计建造（其中代代木体育场馆的建筑师是世界著名的建筑师丹下健三先生，而结构师就是坪井善胜先生）。

当它建成后展现在人们面前时，其新奇的造型，高超的建筑技艺让世界建筑界为之震惊。

从此日本的空间结构也步入了世界先进行列。

斋藤先生学成之后自己又主持了几座大型空间结构建筑设计与建造。

通过空间结构的具体设计，作者有很多新的认识，其中对设计中计算机和建筑法令的作用有了深切的体会。

他认为计算机只是计算工具，要靠人去掌握，关键在于人的创造性概念思维，没有现代化计算机，依靠艰苦的人工计算也能设计出规模宏大的空间结构建筑。

传统的模型设计往往也能起重要作用。

所谓空间结构主要是针对平面结构设计而言的三维结构设计理论的。

主要指空间拱结构、壳结构、折板结构、空间桁架结构、网壳结构、张弦梁结构、膜结构等。

这些结构的基本理论早在上世纪甚至更早就已经建立，主要是解算手段、计算工具、结构材料、设计技术、节点连接构造和建筑技术没有解决。

自从微积分离散化有限元借助高性能计算机可以高精度计算工程问题、高性能建筑材料、高精度建筑结构制造技术高度现代化以来，空间结构便随着人们的需要蓬勃发展起来。

但其中壳结构（包括网壳）稳定问题、张弦梁可靠度问题、膜结构抗风问题、耐久性问题、抗震构造

## <<空间结构的发展与展望>>

、抗震理论问题等并没有稳妥地解决。

所以，那些大跨空间结构实际上既可靠又有风险，真可谓无限风光在险峰。

当今世界经济技术迅猛发展，世界各国也都在发展自己的经济。

特别是中国每年都有大型空间结构问世，其中不乏世界级尺度建筑，空间网架已经非常普及。

本书2003 出版以后又诞生了不少世界级的空间结构，像2004 年雅典的奥林匹克运动会的场馆、中国的国家大剧院、浦东航站楼和正在建造的首都机场第三航站楼、2008年奥运场馆鸟巢、水立方……就在我们的叙述当中空间结构建筑仍不断向前发展着。

## <<空间结构的发展与展望>>

### 编辑推荐

这是一本世界上的结构技术人员翘首已盼的书。  
为什么这样说呢？  
不用作过多的解释，因为当您翻开这本书时就会一目了然。  
书中内容令人兴奋，所举事例新奇有趣，我相信每一位阅读此书的人都会爱不释手，希望一口气将其读完。

本书就是想讲述在“空间与结构的交汇点”处的各式各样的传奇故事。  
在“传奇故事”的选择中设定了“围绕历史的视点”、“围绕人物的视点”、“围绕结构设计的视点”、“围绕由构思至建设的视点”及“围绕结构美的视点”这几个视点，旨在将这些视点简洁地归纳在一起，使人们更加易于理解“空间与结构”的全貌，并成为相互讨论的平台。

## <<空间结构的发展与展望>>

### 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>