

<<当代建筑的科学之维>>

图书基本信息

书名：<<当代建筑的科学之维>>

13位ISBN编号：9787564116187

10位ISBN编号：7564116188

出版时间：2009-7

出版时间：东南大学出版社

作者：任军

页数：235

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>

<<当代建筑的科学之维>>

前言

从20世纪90年代中期开始,建筑界逐渐摆脱了对深奥哲学的空间演绎,转而在世纪末对新世纪的建筑预言中将目光聚焦到“科学”,并最终在世纪初展现出一种“科学主义”的趋势。

进入新时代的前奏,总是由以往所不具备的技术手段和运用这些新手段进行形式探索而敲响。

前卫的建筑杂志如AD从1993年起就编辑了诸如“折叠建筑”、“赛博空间建筑”等专辑。

最初多以纸上建筑的形式出现,随后,基于各种科学概念的建筑方案大量出现,最终,越来越多的建筑师以建成作品诠释了新科学观念成为建筑空间形态生成的源泉。

这个过程就像一条小溪,最初潺潺从山涧中流下,越来越多的溪流汇集成了一股潮流,形成了一片江湖。

从求学到工作期间,我一直着迷于此类建筑或流畅或繁复或怪异的造型,更想了解这些建筑是如何被设计构思出来的。

于是博士论文就把这种建筑背后的生成概念定为研究方向,并逐渐形成了新科学的科学观与建筑观的联系。

希望能从跨学科的角度为当代前卫建筑建立起从新科学观到哲学观、空间观、审美观直至建筑观的整体视野。

在科学观念和数字技术的支持下,科学影响建筑学的进程在逐渐加快,建筑学领域的研究有必要在哲学、美学之外更加注重新科学的观念与方法。

本书从科学观的视角考察新自然科学对建筑领域的作用,分析不同层次的自然学科理论、观念对建筑空间与表皮的影响,探讨科学观在当代西方先锋建筑形态理论和生成方法中的规律,建立科学与建筑学科交融的联系框架和理论体系。

研究有助于探讨建筑学新范式的产生缘由,认识当代建筑的一种发展趋向,理解数字时代技术对建筑从生成到建造全过程的深刻影响。

科学观念通过影响社会文化间接地影响建筑学的理论与观念。

当代科学观向建筑观的传导越来越快,社会、哲学、科学和建筑之间的时代特征形成密切联系。

当代建筑学理论受到新科学观的显著影响,科学观经过哲学观和美学观的传导和转译,最终引起建筑形态观向崇尚科学化的方向拓展。

科学通过基础学科和分支学科分层级地对建筑观念产生影响。

基础学科中的数学、物理学和复杂性科学以及分支科学中的宇宙学、生物学、地质学、晶体学、形态学、电子学、热力学、流体力学等学科从观念和方法上支持了建筑形态的新探索。

当代建筑借助计算机技术发展出从科学观念到建筑理论的转换机制。

计算机技术的发展改变了建筑空间形态的生成机制;当代建筑师将科学观念和数字技术相结合发展出新的建筑理念、思维方式和设计方法,借助涌现、生成和图解理论,作用于建筑造型的两个重点:空间与表皮。

其特征是空间的数学化与生成化、表皮的复杂化与媒介化。

<<当代建筑的科学之维>>

内容概要

本书研究了新科学观与当代建筑形态生成的联系。

从科学观的视角考察新科学对建筑观念的推动，将现代科学最前沿的观念引入建筑设计领域，探讨了新兴科学和计算机技术对建筑形态、建筑理念、思维方式和设计方法的影响。

对当代建筑理论更新提供了创新性的思路。

本书面对当代先锋建筑的发展趋势，采用跨学科和图像化的研究方法，建立起从科学观到哲学观、空间观、审美观和建筑观的整体视野。

书中分类剖析了多个前沿基础学科，如拓扑学、混沌理论、量子力学以及分支学科中的宇宙学、生物学、地质学、晶体学、形态学、电子学、热力学、流体力学在观念和方法层面对建筑领域的影响。提出新的科学观和数字技术相结合更新了建筑的空间观、审美观和形态观，并从生成机制层面拓展了建筑的可能性。

书中用300幅插图对科学和建筑理论加以说明，适合建筑理论研究工作者、职业建筑师、建筑院校师生及对先锋建筑和新科学有兴趣的读者阅读。

<<当代建筑的科学之维>>

书籍目录

1 绪论：科学观与建筑观 1.1 当代建筑转向 1.1.1 当代建筑时代背景 1.1.2 当代建筑现象 1.2 研究目的与研究框架 1.2.1 研究目的和意义 1.2.2 现阶段的研究现状 1.2.3 研究方法 1.2.4 研究框架 1.3 科学与建筑的关系 1.3.1 科学与建筑的历史关系 1.3.2 新科学对当代建筑产生影响 1.4 新科学与新建筑 1.4.1 当代各个学科的交融性 1.4.2 当代科学、社会、建筑的关系与特点 1.5 新科学建筑理论研究现状 1.5.1 建筑与科学新特点的相关性 1.5.2 当代建筑学领域的相关理论 1.5.3 当代建筑学理论的科学观 本章小结

2 科学观-哲学观-建筑观的渐进转变 2.1 从科学的转折到哲学的流变 2.1.1 科学观的转折 2.1.2 哲学观的转向 2.1.3 审美观的拓展 2.1.4 思维方式的转变 2.2 科学的图像化与建筑的概念化 2.2.1 读图时代——图像化 2.2.2 科学的图像化 2.2.3 建筑形态的概念化 2.3 建筑观的拓展 本章小结

3 当代科学对建筑观的影响 3.1 当代科学观映射下的建筑观 3.2 不同层次学科的科学观念 3.3 基础学科——数学 3.3.1 模式——数学变换 3.3.2 形状——新几何学 3.4 基础学科——物理学 3.4.1 相对论 3.4.2 量子力学 3.5 基础学科——复杂性科学 3.5.1 自然的复杂性本质 3.5.2 混沌 3.5.3 分形 3.6 分支学科对建筑观的影响 3.6.1 天文学（宇宙学） 3.6.2 生物学 3.6.3 地质学 3.6.4 晶体学 3.6.5 形态学 3.6.6 电子学 3.6.7 热力学 3.6.8 流体力学 3.7 科学理论的综合影响 本章小结

4 从科学观到建筑观的转换 4.1 当代科学方法论与技术手段 4.1.1 当代科学方法论 4.1.2 当代科学的应用技术——计算机技术 4.2 涌现理论与生成理论 4.2.1 建筑的涌现与生成 4.2.2 建筑师的涌现理论 4.3 图解理论 4.3.1 数据图解 4.3.2 科学图解 4.3.3 计算机图解 4.3.4 分析图解 4.4 科学观与先锋建筑空间 / 表皮的生成 4.4.1 科学观的转译、援引 4.4.2 空间——数学化与生成化 4.4.3 表皮——复杂化与媒介化 4.5 计算机技术下的建筑生产方式 4.5.1 建筑的数字化生产 4.5.2 综合实例：格拉茨美术馆 本章小结

5 结论 5.1 新科学观 + 计算机技术发展出新建筑观 5.2 新科学拓展了建筑的可能性 5.3 新科学观与建筑观的反思 5.4 结论的扩展参考文献名词解释图片索引

<<当代建筑的科学之维>>

章节摘录

当今的时代是一个全新的时代，是一个各个领域产生剧变的时代，是一个“后”的时代——从工业社会到后工业社会，从结构主义到后结构主义，从现代思潮到后现代思潮。其他的说法包括从机器时代到信息时代，从物质社会到非物质社会，从实体经济到知识经济等等。上述说法视角、概念虽不一致，但有一点是共同的，即“我们正处于变化之中。时空观念的变化就是其中十分重要的方面：从高速便捷的交通、通讯设施到因特网，时空尺度改变了

。更为根本的是哲学思想的变化和发展，它将成为影响建筑与城市发展的主要因素。

”从科学到技术，从社会到观念，从建筑到城市，形成了互相推动的网状发展结构。这是一个多元化、全球化领域交融，并将在各个方面产生新范式的时代。

当代建筑理论关注的焦点也有所转向，如果说20世纪八、九十年代西方建筑理论界关注的是哲学理论的话，那么在新世纪关注点集中到了科学，一方面新的科学理论为建筑界所借鉴，另一方面新的科学思维方式与方法也在影响建筑设计的全过程。

从达西·汤普森的《论生长与形态》到斯蒂文·约翰逊提倡的涌现理论，再到史蒂芬·沃尔夫勒姆的《新科学》，自然形态和复杂性成为建筑领域的新热点。

从权威性的世界建筑师大会到前瞻性的威尼斯国际建筑双年展，主题逐渐集中到了建筑学的变化、发展和未来。

z包括1999年北京世界建筑师大会的“建筑学的未来”，2002年威尼斯双年展的“未来”，2004年的“变异”，2006年的“超城市”，2008年的“超越房屋的建筑”和“传播建筑”。

运用新科学进行建筑探索的理论性主题展览也层出不穷，如2003年巴黎蓬皮杜中心的“非标准建筑展”，2006年北京的“涌现”国际青年建筑师作品展等。

展览的主题和内容涵盖了建筑学发展趋势以及科学对建筑学影响的各个方面。

当代先锋建筑师的研究理论中也频频出现诸如欧式与非欧几何、莱布尼兹与牛顿、投影几何与拓扑几何、黎曼流形、量子力学与蝴蝶效应、细胞自动机等科学术语。

过去的十几年中，由于全球化、数字传媒、非线性科学的影响，建筑学从设计到建造的全过程在很大程度上都发生了决定性的变化。

随着信息时代的到来，建筑师开始探索当代科学概念下的复杂建筑、数字建筑以及未来建筑发展的可能性。

建筑师开始了同时驾驭科学与艺术的进程。

(图1.1)

<<当代建筑的科学之维>>

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>