

《占据与连接》

图书基本信息

书名：《占据与连接》

13位ISBN编号：9787112128655

10位ISBN编号：711212865X

出版时间：2012-3

出版社：中国建筑工业出版社

作者：弗雷·奥托

页数：112

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

《占据与连接》

内容概要

弗雷·奥托所著的《占据与连接——对人居场所领域和范围的思考》城市、土地和道路系统的发展变化无常，进而难以规划。尽管新技术和弹性规划模型意味着可以在城市发展史中找到相关的自发设计过程，但所有权纠纷、土地与建筑规章、规划决策和行政干预等因素导致了居民点结构很难跟得上这些变化的步伐。同时，合理并充分地以生态方式来利用地球表面也正变得日益困难。

植物扎根于地球表面，动物和人类则有其活动的范围和领地，并随着种群密度的增加而逐步定居下来。人居环境是一种有机体系，但并不像珊瑚和蜂窝那样世袭着同一种形态。他们往往同时生长和萎缩，其形式几乎没有发生改变，典型的自我形成过程经过一定的时间后产生了惊人的遗传优化。在变革如此迅速的今天，目前的城市规划理论已经显得过时。

但是，高效率的自发创造，也就是没有经过规划的居民点从能源和生物学角度来看是完全可以实现“自然”的城市与交通规划，并能获得兼具生态和美感的解决方案。

《占据与连接——对人居场所领域和范围的思考》是在德意志研究联合会的“自然建筑”专项研究背景下创作的，此前仅在德国出版，同时在参与此研究计划的人员中以工作稿的形式传播。

弗雷·奥托(Frei Otto)是20世纪最富远见卓识的建筑师之一。通过他和罗尔夫·古特布罗德(Rolf Gutbrod)于1967年在蒙特利尔世界博览会上共同设计的德国馆，与京特·贝尼施(Gunter Behnisch)设计的慕尼黑奥运场馆屋顶，以及与克里斯托夫·英根霍芬(Christoph Ingenhoven)在斯图加特设计的新中央火车站等作品，显示出了一定的传统风格，同时也使他成为20世纪与费利克斯·坎德拉(Felix Candela)、皮尔·路易吉·内尔维(Pier Luigi Nervi)等齐名的伟大建筑师。他的作品已远远超出了建筑的范畴，弗雷集建筑师、艺术家和哲学家于一身，其中心思想是在建筑和自然之间建立一种崭新的全方位连接。

《占据与连接》

作者简介

作者:(德)奥托

书籍目录

译者序

引言

术语

第一部分 占据的过程

对点、线、面和空间的占据

自然型和技术型占据

动态型和静态型占据

随机型占据

规划型占据

松散型占据

紧凑型占据

松散与紧凑相结合的占据

住宅与房屋建筑中松散型和紧凑型的占据过程

领地

形状和网格

随机型占据

紧凑型占据

紧凑型与松散型同时占据

对当今城市的思考

第二部分 连接的过程

连接

自然界中的道路系统

聚落内道路系统

规划的道路系统

道路系统总论

几何型道路系统

墨迹、水滴及其他表面占据形式

对道路和道路系统的占据——城市发展的过程

现实的研究

对理想城市的思考

怎么办？

参考文献

致谢

《占据与连接》

编辑推荐

弗雷·奥托所著的《占据与连接——对人居场所领域和范围的思考》的翻译过程是一个非常享受的过程。本书有着精湛的规划理论和严谨的技术方法，把这些优秀的理论和设计方法介绍给国内的读者，藉以用一种全新的视野研究人居场所领域。

1、(书评发表于《时代建筑》2013年第4期) 1. 引言弗雷·奥托(Frei Otto)是德国著名建筑师及结构工程师,1972年慕尼黑奥林匹克竞技场的设计者之一,而其《占据与连接:对人居场所领域和范围的思考》[1]一书尝试通过不同的途径,切入聚落形态这一已有悠久研究历史的话题。与以往的研究思路相比,奥托研究的区别在于,更多采用了数学和自然科学研究常用的模拟实验和数理分析方法。由于对复杂现实的适当简化是模拟实验和数理分析研究的必要前提,而基于简化研究模型的成果需要与复杂现实中的聚落形态和生成机制特征相对接。本文对奥托研究的思路以及这种思路进一步发展潜力的探讨,主要围绕着简化方式和复杂现实之间的各种问题展开。2. 简化的思路正如书名所提示的,奥托用“占据”和“连接”两个概念来概括聚落形成的各种复杂作用机制,且没有首先从人类行为出发探讨两个概念,而是对人类、动植物乃至其他非生物体的类似现象基于其间的共性一起研究,为采用模拟实验和数理分析的方法对其进行深入分析留下了充足的空间。人类和动植物,乃至其他非生物一样,在地球上存在的基本方式是占据一定的表面。奥托用多种分类标准阐述“占据”,但焦点落在了“松散型占据”和“紧凑型占据”两种方式。在他看来,前者出于争取尽可能大的“领地”的思路,后者则来自于占据主体之间的吸引力。聚落中两种占据方式同时存在,互相影响。而“连接”作为占据者之间交流和沟通的途径同样不可忽视。在奥托看来连接重在解决在便捷联系和道路总长度最短两种因素之间的最佳平衡,以及道路系统的衍生和层级化。对于聚落而言,以道路为代表的连接系统形成后,对其再占据过程也将开始,而道路系统推动了区域不均衡的发展,并形成聚落蔓延的张力。这样,从占据到连接,再到连接基础上的再占据,成为奥托对聚落形成机制的简化研究框架。虽然聚落,尤其是城市的复杂程度广为人知,但作者的理论假设却能够涵盖聚落形态生成机制的基本影响因素,体现了奥托作为杰出学者的敏锐洞察力。除了简化研究框架,书中的很多具体模拟实验设计也以高度概括为前提。在对松散型占据(相当于聚落在大地上的分布方式)的形态所作模拟实验中,奥托以泡沫的浮标使N极朝上的细磁针漂浮在特定形状的水面上,磁针因排斥作用而互相远离,构成对包括聚落分布规律在内的松散型占据规律的模拟。摸你结果随着磁针数量的增加越来越趋近于正六边形。看起来与20世纪上半叶德国地理学家瓦尔特·克里斯特勒(Walter Christaller)和经济学家奥古斯特·廖士(August L üsch)分别得出的以六边形网格为基础的中心地理论的结论非常相似[2]。而对于松散型占据基础上的紧凑型占据(相当于特定聚落形态的生成过程)的模拟实验中,奥托在前面实验基础上随机撒布细小的漂浮物,漂浮物受到不同磁针的吸引而聚集。在奥托看来磁针周围聚拢的漂浮物的轮廓类似于围绕中心有机发展的聚落自然形成的轮廓线,证明实验所模拟生成机制的有效性。从第二个模拟实验可见奥托的思路和传统聚落形态研究思路的差别:后者往往以体现复杂性的调查研究和信息采集开始,而以简单概括的拓扑模型为结束;奥托的研究则以高度简化和抽象的模型开始,以具有充分复杂性的形态结束,更加关注不规则形态背后的规律。建筑师帕特里克·舒马赫(Patrik Schumacher)将奥托的这种态度与勒·柯布西耶(Le Corbusier)做了对比,舒马赫认为,在柯布西耶的观念中,秩序感意味着单纯几何形体形成的清晰明了,无明显规律性的随机形态往往是毁灭性的、困难的和危险的,而奥托的实验基于这样一种认识,即我们能够利用工具,通过模拟其生成过程来揭示出混沌模式的复杂秩序[3]。这来自于当代复杂性理论的基本认识,也就是从混沌到涌现的自组织过程。但以磁针间排斥和磁针与漂浮物间吸引这两种作用力概括聚落生成的基本动力,与复杂现实相比仍过于简单。在第一个模拟实验中,虽然六边形的结果与中心地理论有相似之处,但中心地理论的层级关系(中心级、次中心级与地区级)在奥托的实验结果中并未出现。若把磁针的规模和磁性拉开等级的差距再做类似实验,层级关系也并非没有机会在实验结果中呈现,不过很容易被认为是研究者的预设结论通过简化模型干扰了研究结果。3. 类比的使用及其界限人类的行为选择虽存在基本动机的可比性,但主观性仍很强,个体间乃至文化间的区别不可忽视。所以,简化只是为了进行模拟实验和数理分析而进行的必要研究步骤,而抽象而来的简化模型,以及利用这种简化模型得出的结论,归根结底都要放回到复杂的现实中进行检验。奥托在这本书里从两个途径试图对简化模型和复杂现实做了有限的关联:一个是从简化的模型获得与真实聚落形态有明显联系的结果,另一个则从真实聚落的形态出发,通过类比找到与之相似的形态,在不同形态间从形成过程及其规律方面建立联系。磁针和漂浮物的实验属于前者,其学术假设在于,如果实验最终的稳定形态与聚落的常见形态相似的话,那么实验所模拟的生成过程可以作为真实聚落的形成过程研究的参考。而后者的学术假设则是,如果聚落肌理与自然界另一种尺度另一种形成过程生成的肌理有相似之处的话,那么两者的生成机制之间有联系的可能性存

在。两者都离不开类比的研究方法。类比可以给研究以启发，有助于确立研究的方向，找到进一步研究的线索，也可以帮助提出假说，但不能作为证明假说成立的直接论据。类比重要但有界限。那么，如何将类比用于研究的潜力充分挖掘出来呢？书中曾对城市平面的图底分析图和墨迹、水滴等滴落形态进行类比，为了获得与城市的图底分析图可比的滴落形态，奥托的实验室曾将墨水分别滴在各种不同厚度、质感和状态的纸张上，同时在不同的高度将液态锡滴落在石头上、橡胶板上，或者灌注到石膏制成的三角形栅格里，并记录其形态。奥托发现了这些各不相同的形态与城市图底分析形态的相似之处，并简要解释为“水滴下落时，产生的冲击力使材料向外移植；当水滴落在纸上时，支流渗透作用使材料向外移置，它还经常出现湾流的形式”。而这个过程与城市发展过程存在可类比之处，“在大城市中，原有的道路网与新建的铁路不断拉近聚居区与城市的距离。”[1]90 道路网与城市发展，尤其是大城市蔓延之间的关系早已是城市形态研究的基础问题，所以这个解释并未带来突破性的思路。但这种类比展现出另外一类值得研究的领域。假设随机滴落在橡胶板上的液态锡形态非常接近于某具体大城市的土地分析形态的话，这个相似的意义是什么？橡胶板本来的纤维构造肌理是怎样的？在液态锡落下的刹那，橡胶板发生了什么变化？这种变化如何打开了液态锡溅落后延伸的通道？在橡胶板纤维可能提供的通道里面为什么液态锡会遵循这样的路径而不是其他？当关于液态锡和橡胶板这样的问题获得解答以后，问题落到了那个具体大城市上了。这座大城市赖以形成的地形乃至地层和地质构造如何？大城市座落的位置往哪些方向天然联系便捷，哪些方向的联系需要克服一定的障碍？哪些方向有着对于这个大城市来说曾经必不可少但现在可有可无的资源？哪些方向有着现在这个大城市最常联系的位置，可又因为山的阻隔而路线稍显迂回？如此探讨的目的在于证实滴落在橡胶板上的液态锡和与它形态很像的大城市的那种相似是否仅止于表面，橡胶板的纤维构造和表面凹凸程度和大城市所依托的自然地形情况是否存在着深层次的一致性，大城市对水的需求形成的城市走向和沿着山谷形成的道路与液态锡在重力作用下向低处的流动以及在橡胶微观上的细小孔道内的毛细作用在多大程度上有可比性。然而，这种研究思路的推进将不可避免触碰到类比的界限。滴落在橡胶板上的液态锡是在一种初始情况下很强大但在飞溅和渗透过程中逐渐衰减的集中作用力基础上形成的，而大城市的发展却重在外部的牵引力。而这种形成机制上的明显不同带来的启发是：我们是不是过分重视了两者形态上的相似之处而忽略了其不同点？比如，冲击作用力的痕迹在液态锡的形态里那么明显以至于一眼就能够感受到，但在那个大城市的图底分析形态里就不得而见。在另一个例子里面，奥托将上面提到的形态相似度判断标准交给了抽样调查。这个例子将很多纹理图案，如蜻蜓的翅膀截面、枫叶、瓷釉、特定城市的道路网、胶质的裂缝分布图等处理为抽象的纹理后，交给试验者辨识，结果“几乎没有规律可循的结构形式，却有着超过50%的准确性”[1]50。依靠调查的结果区分不同形状之间的相似度，可以最大限度排除研究者的主观预期。但奥托在其他例子里面生成的形态，包括磁针和漂浮物的实验，以及墨迹的形状，与真正聚落形态的区别也未必在试验者的辨识能力之外。或许更有效的办法是找到判断形态相似度的可靠量化标准。这是进一步的研究需要解决的问题，也是目前复杂性理论力图突破的问题。

4. 文化因素的位置奥托在书中没有探讨文化因素对聚落形态的影响，其简化模型直接而明确，省略了个体、文化等各种复杂的差异性。但文化因素在深入研究中无法回避。那么，使用这种模拟实验和数理分析的研究方法，文化因素的位置该如何安置？下面提供三种可能的思路其一，将不同文化之间的差异也采用对应的方式进行模拟，并将模拟实验的结果与现实中的聚落形态进行比较。这样，经过多轮试错有可能获得进展。在这种思路下，文化差异本身也需要进行抽象和简化，或者更进一步，做到量化和数字化。而文化因素的量化和数字化本身是存在危险的。其二，使用类比方法辨识不同文化的聚落形态的特征，寻找到与每种文化的聚落形态类似但在更加简单的条件下生成的形态，比如前面提到的液态锡随机滴落在橡胶板上的形态等。通过探究简单条件下相似形态的生成机制获得启发，从文化因素中找到相应的依据并最终对聚落形态的差异做出解释。与前一种可能相比，这种可能建立在从结果返推文化影响因素的基础上，获得进展的可能性及说服力都更进一步。其三，既然不同文化之间有明显的相通之处，也有巨大差异，前者如聚落总是以方便获取对生存有利的资源，并规避有害因素为前提，后者基于对利与害的取舍在不同的社会结构、不同的习俗和信仰条件下的不同选择。如果相通之处可以进行量化并建立简化模型的话，实验可得出不包含文化差异的理想形态，而文化的差异则包含在特定文化的真实聚落形态与实验得出的跨文化理想形态的对比中。三种思路都需要比奥托的简化模型复杂得多的模拟实验的配合，或许电脑模拟是更加理想的方式。而采用以上三种思路中的任何一种，都有可能在奥托的模拟实验和数理分析方法与传统的聚落研究间建立桥梁。而这也为增加其他相关因素，如地形因素、历史变迁因素的条件调整研究思路提供启发。这个问题奥托没

《占据与连接》

有解决，但利用奥托相关成果的后来者无法回避。5. 结语奥托的这本书基于复杂性理论，探讨聚落形态自组织规律，在很多方面比之前的同类研究有所进展。书中开启的可能性大于得出的确切结论，所以一方面展现了进一步的深入研究的潜力，另一方面，在继承中对奥托理论框架有所突破是进一步研究的必要前提。以上再思考意在探讨基于奥托成果基础上进一步研究可能思路。注释及参考文献：[1] 弗雷·奥托. 占据与连接：对人居场所领域和范围的思考[M]. 武凤文，戴俭，译. 北京：中国建筑工业出版社，2012.[2] 参见：张勇强. 城市空间发展自组织与城市规划[M]. 南京：东南大学出版社，2006: 4-5.[3] Patrik Schumacher. Parametricism: A new global style for architecture and urban design [J]. Architectural Design, 2009, 79 (4): 14-23.

《占据与连接》

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