

com binatory urban ism

combinatory urbanism:
the complex behavior
of collective form

复合城市行为 (修订版)

[美] 汤姆·梅恩 (Thom Mayne) 编

丁峻峰 王青 孙萌 郝盈 译

com binatory urban ism

combinatory urbanism:
the complex behavior
of collective form

复合城市行为 (修订版)

[美] 汤姆·梅恩 (Thom Mayne) 编
丁峻峰 王青 孙萌 郝盈 译

图书在版编目（C I P）数据

复合城市行为 / (美) 汤姆·梅恩编 ; 丁峻峰等译
. -- 修订本. -- 南京 : 江苏凤凰科学技术出版社,
2019.1
ISBN 978-7-5537-9767-0

I. ①复… II. ①汤… ②丁… III. ①城市规划
IV. ①TU984
中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第239805号

复合城市行为（修订版）

编 者	[美]汤姆·梅恩 (Thom Mayne)
译 者	丁峻峰 王青 孙萌 郝盈
责 任 编 辑	刘屹立 赵研
特 约 编 辑	曹蕾
出 版 发 行	江苏凤凰科学技术出版社
出版社地址	南京市湖南路1号A楼，邮编：210009
出版社网址	http://www.pspress.cn
总 经 销	天津凤凰空间文化传媒有限公司
总经销网址	http://www.ifengspace.cn
印 刷	天津图文方嘉印刷有限公司
开 本	889 mm×1 194 mm 1 / 16
印 张	14.75
版 次	2019年1月第1版
印 次	2019年1月第1次印刷
标 准 书 号	ISBN 978-7-5537-9767-0
定 价	158.00元

图书如有印装质量问题，可随时向销售部调换（电话：022-87893668）。

目 录

Contents

绪言		项目一：新城公园	
Preface	004	New City Park	027
复合城市行为：集群形态的复合行为		项目二：世界贸易中心	
Combinatory Urbanism:		World Trade Center	049
The Complex Behavior of Collective Form	007	项目三：纽约 2012 年奥林匹克村	
汤姆·梅恩的信息景观		NYC2012 Olympic Village	065
Thom Mayne' s Information Landscapes	019	项目四：槟城跑马场俱乐部	
12 个城市规划方案		Penang Turf Club	083
12 Urban Proposals	022	项目五：曼萨纳雷斯河公园开发	
		Mansanares River Park Development	099
		项目六：新奥尔良爵士公园	
		New Orleans Jazz Park	117
		项目七：学院路校园总体规划	
		College Avenue Master Plan	129
		项目八：东达令港开发	
		East Darling Harbour Development	145
		项目九：洛杉矶州立历史公园	
		Los Angeles State Historic Park	163
		项目十：新新奥尔良城市开发	
		New New Orleans Urban	
		Redvelpoment	179
		项目十一：格林威治南部远景规划	
		Greenwich South Visioning	203
		项目十二：浦东文化公园	
		Pudong Cutural Center And Park	217
致谢			
Acknowledgements			235

com binatory urban ism

combinatory urbanism:
the complex behavior
of collective form

复合城市行为 (修订版)

[美] 汤姆·梅恩 (Thom Mayne) 编
丁峻峰 王青 孙萌 郝盈 译

江苏凤凰科学技术出版社

图书在版编目（C I P）数据

复合城市行为 / (美) 汤姆·梅恩编 ; 丁峻峰等译
. -- 修订本. -- 南京 : 江苏凤凰科学技术出版社,
2019.1
ISBN 978-7-5537-9767-0

I . ①复… II . ①汤… ②丁… III . ①城市规划
IV . ①TU984
中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第239805号

复合城市行为（修订版）

编 者 [美]汤姆·梅恩 (Thom Mayne)
译 者 丁峻峰 王青 孙萌 郝盈
责 任 编 辑 刘屹立 赵研
特 约 编 辑 曹蕾

出 版 发 行 江苏凤凰科学技术出版社
出版社地址 南京市湖南路1号A楼，邮编：210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
总 经 销 天津凤凰空间文化传媒有限公司
总经销网址 <http://www.ifengspace.cn>
印 刷 天津图文方嘉印刷有限公司

开 本 889 mm×1 194 mm 1 / 16
印 张 14.75
版 次 2019年1月第1版
印 次 2019年1月第1次印刷

标 准 书 号 ISBN 978-7-5537-9767-0
定 价 158.00元

图书如有印装质量问题，可随时向销售部调换（电话：022-87893668）。

目 录

Contents

绪言		项目一：新城公园	
Preface	004	New City Park	027
复合城市行为：集群形态的复合行为		项目二：世界贸易中心	
Combinatory Urbanism:		World Trade Center	049
The Complex Behavior of Collective Form	007	项目三：纽约 2012 年奥林匹克村	
汤姆·梅恩的信息景观		NYC2012 Olympic Village	065
Thom Mayne' s Information Landscapes	019	项目四：槟城跑马场俱乐部	
12 个城市规划方案		Penang Turf Club	083
12 Urban Proposals	022	项目五：曼萨纳雷斯河公园开发	
		Mansanares River Park Development	099
		项目六：新奥尔良爵士公园	
		New Orleans Jazz Park	117
		项目七：学院路校园总体规划	
		College Avenue Master Plan	129
		项目八：东达令港开发	
		East Darling Harbour Development	145
		项目九：洛杉矶州立历史公园	
		Los Angeles State Historic Park	163
		项目十：新新奥尔良城市开发	
		New New Orleans Urban	
		Redvelpoment	179
		项目十一：格林威治南部远景规划	
		Greenwich South Visioning	203
		项目十二：浦东文化公园	
		Pudong Cutural Center And Park	217
致谢			
Acknowledgements			235

绪言

Preface

在过去的几十年中，建筑和城市规划发生了巨大的变化，不单作为独立的学科和实践，也更多体现在两者彼此的关联中。社会和政治的变化，使传统设计理念已经过时。基于对未来发展的预测，城市规划作为控制城市增长的措施，也逐渐失去作用，简单来讲是因为未来的发展，还无法在目前充满变数的社会动态下被准确地预测。此外，在传统的城市规划体系中，建筑不论规模大小均被视为可被简单纳入城市规划网络的单体建筑物，这个体系，已不再满足人们适应高度流动和都市社会不断变化的需要。人类和自然力量的复杂相互作用塑造着城市的今天和未来，它要求建筑超越传统建筑物和用地的界线去给予活跃的都市作用力以形态，并且要求大型规划采取灵活性和适应性更强的空间结构，能够打破传统的城市与建筑的藩篱，形成相互的融合统一。如果我们要在思想和实践上去适应这些前所未有的变化，就必须创造新的设计理念和方法。

城市建筑的模糊区域：运转在不同规模之间

本书 12 个项目都是在一个十年的时间段内建造的。这些项目第一次以城市作品合集的形式被归纳到一本集子里。项目规模从 6.5 万平方米的世界贸易中心，到 210 平方千米的新新奥尔良城市开发——这些项目位于建筑—都市设计连续体的不同部分。每个项目均处于一个模棱两可的“中间”地带，在这里尽管物理尺度都超出了建筑的范畴，在大的环境背景中依然需要建筑的品质。不管是一个校园的整体规划，一个新城区设计，或是对现有城市肌理的再造，每个项目都涉及中间尺度的城市生产，在这里建筑形体的概念不可避免地扩展以包容旨在解决当代任何一个项目中内在的多样性需求的设计参数。相应地，各个项目在形式和系统表达的跨度上变化非常大：新新奥尔良城市开发项目以策略为重（一张没有关联形态的规划分区地图），而浦东文化公园则试图以形式来补偿或许存在但不明确的场地文脉。

任何规模下的“城市”识别力

建筑师可以而且应该在任何规模的项目中处理城市问题。我们的项目一直以来都被深深植入城市环境中，

反映其分层化和片段化的本性，甚至是最小的住宅项目（图 01）也没有一味主张个体独特性，而是取决于并表达出城市的具体条件。随着时间的推移，项目在规模和范围上都不断扩大，为了使目标更加明确，我们的研究范畴已经超越了建筑本身，持续深入到建筑 / 城市的混合形态。巴黎世博会建筑乌托邦项目（1989 年，图 02）和维也纳世博会 '95（1990 年，图 03，该届世博会因故取消）揭示了我们大规模城市设计方案思考的开始，这需要有一个一体化的方法，一个整体系统的角度。它们不可能通过一种先天的或者预制的计划得以解决，而是需要一个生成过程的发展，最终的形态只有到了最后才会被看到。这些早期调查、实验和思考过程与书中的 12 个项目有直接联系，并且应该被理解为源头素材。

在理性和直觉之间

我们没有把建筑和城市规划看做是两个相互孤立的领域；也没有把它们理解成为占据特定尺度的领域。传统上，规划师通过定量、理性和分析的方法来工作，而建筑师则选择直观或定性的方式工作。我们的工作方法寻求一种介于直觉和理性之间的综合性方式。通过影响和作用之间的频繁互动，我们在工作中不断寻求人类情感和使用价值之间的平衡。最终，当项目在设计过程的非物质想法与设计完成的有形产品之间寻求一种平衡，同时也建立起了新的对项目理解、评估以及利用的评判标准。最终，我们寻求一个新的基础，将过程与作品紧密相连：前者不断地构造和再构造后者，以允许我们可以更精确地定义人们需求的完整范围。

每个项目以调查研究作为作品的主要动力和出发点。调研的目标是针对问题形成议题，这将会辅助我们建立在研究初期也许还不明显的新连接或关系。这个反复的方法通过对项目演变参数的持续研究，不断扩展探索和发现的过程。城市研究项目的创建与我在加州大学洛杉矶分校的研究实验室并行运行——例如四期《洛杉矶现状》（*L.A. Now*）（图 04）的出版，我们为荷兰建筑协会展览所做的对新奥尔良卡特里娜飓风之后的城市研究，以及最近我们在《马德里现状》（*Madrid Now*）（图 05）中对于马德里周围新镇（图 06）的分析——允许我们把原本更强调形式的方式重新矫正到在思考层面更具策略和战术的方法上来。我们相信建筑师的责任就是去参与最困难的城市问题，客观地分析它们，毫不妥协地致力于实现实际和诗意的城市解决方案。

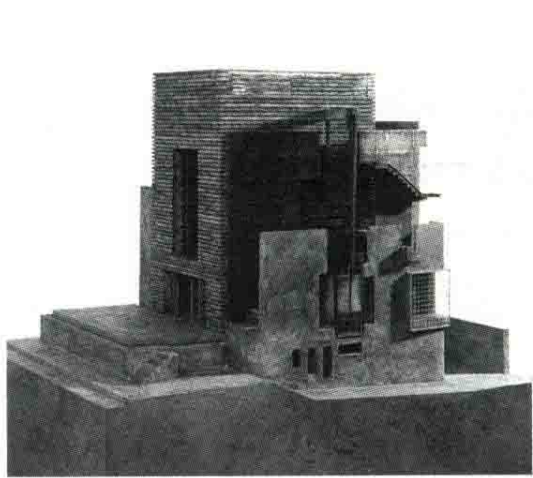


图 01: 第六街住宅, 1992 年

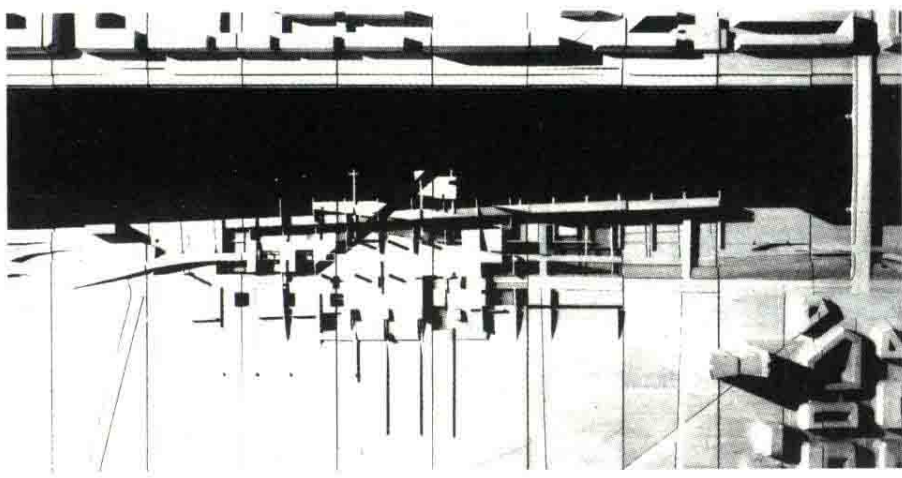


图 02: 巴黎世博会建筑乌托邦项目, 1989 年

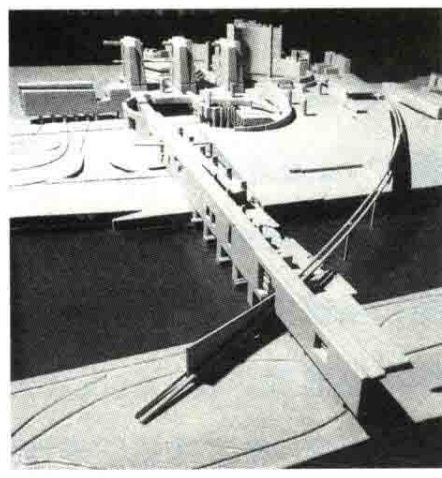


图 03: 维也纳世博会 '95, 1990 年

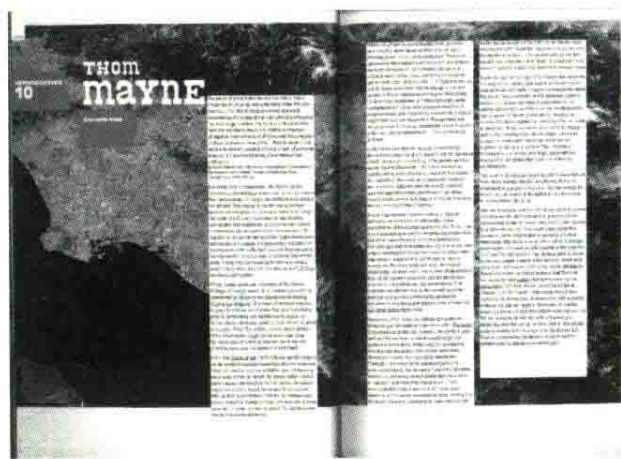


图 04: 《洛杉矶现状》, 第一期 (2001 年), 第二期 (2002 年), 第三期和第四期 (2006 年)

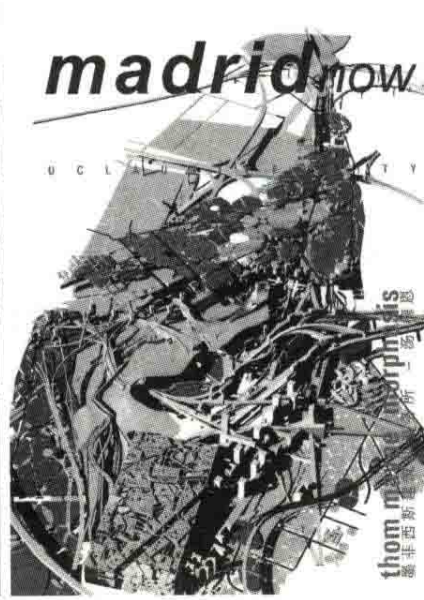
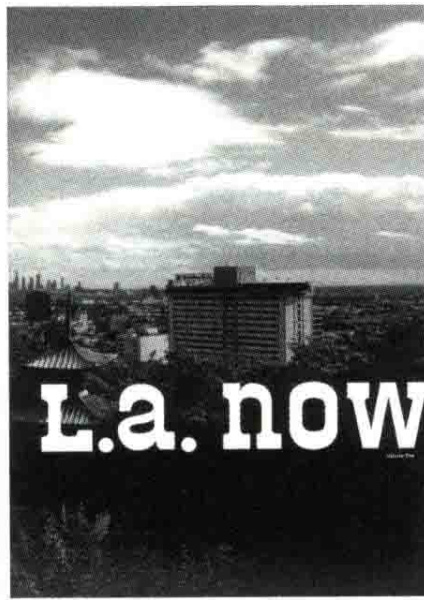
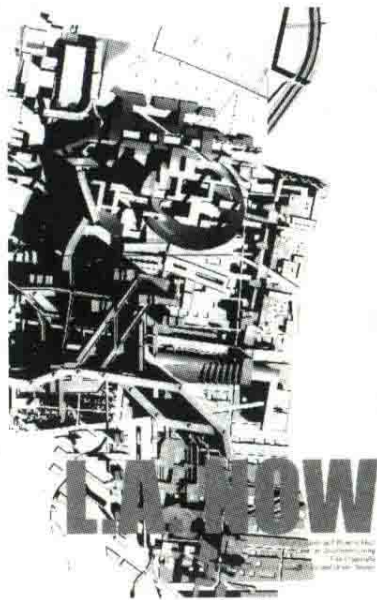


图 05: 《马德里现状》, 2007 年

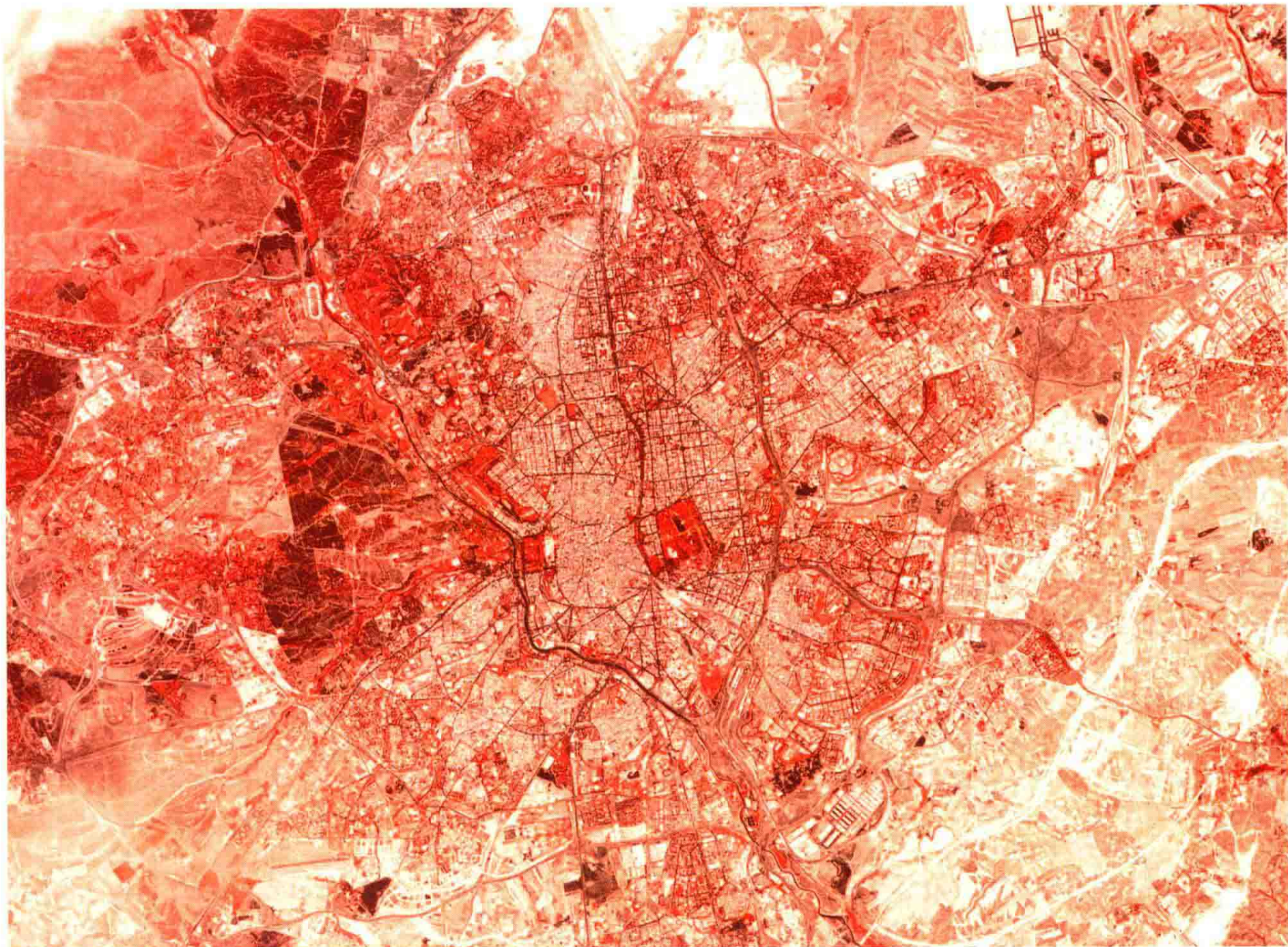


图 06: 美国宇航局 (NASA) 摄制的西班牙马德里卫星图

焦点转移：空间超越到实体之上

本书可以清晰地展示我们的设计哲学，将宣言和专著合一。在这里文字和图像一起以最简单的语言来阐述、解密和解释复杂的过程和空间。目的是将探讨聚焦到空间和系统的操作中，而作品的形式特征正是通过这些操作得以显现。我们的设计方法远远超出了传统的城市肌理的观念：将实体置于场地之上并强调主要的形式联系。传统的方法忽略了作为设计结果而出现在城市中的偶然空间的重要性，而这些空间对于城市的生命力、神秘性和美丽是至关重要的。我们寻求的形式是可以雕琢、围合，并创造多样种类和次序空间的，而不是寻找一个城市空白处的实体本身。我们创造的建筑形式的复杂性与其所涉及的人类经验的复杂交织特性是有直接联系的。

整体的设计策略需要我们去制定一系列将建筑和城市的问题结合到一起的具体协议。这些项目最难能可贵之处在于，它们体现了可以支撑进一步发展和划分的新型分区规划方法。我们相信多样性和多变性不再来自于一个单一权威，因此我们城市尺度的提案所包含的策略将被无数的利益相关者随着时间不断执行完善。

参数建模，特别是关系到增量式分期和不对称积累，允许甚至是鼓励进一步转变，以满足使用者不能预测、不断发展的需求和需要（图 07）。在计算科学上的新发展可以满足基于体量和空间三维关系的无穷尽的分析模型。这与传统的平面叠加式的普通设计方法大相径庭，它允许我们去创造极富个性化但又整合在一起的空间。这里还有关于形式方面我们觉得需要提及的其他几点。

首先，是关于“风格”的问题。即使承认我们的作品有与众不同的“样子”或外观，我们也拒绝采用“风格”这一概念。我们的与众不同不是在每个项目上安放预先决定的形体，而是从我们建立的分析方法中形成的，能够发现和传达每个项目的功能、场地和时间的精确情况的独特性。对在此展示的 12 个项目稍加留意，将会发现每个项目对应于独特周围环境的几何形态及系统的差异

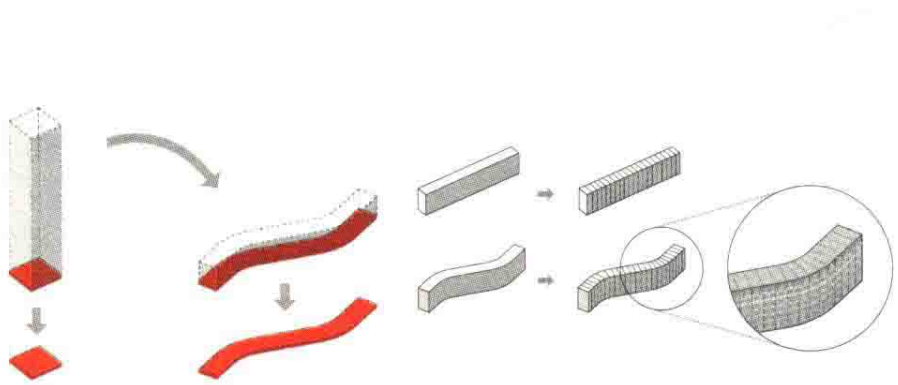


图 07：规划分区的带状图

多样性，也会发现各个项目共同的形式复杂性，12 个项目不仅清楚地阐述了我们包容性的设计理念，也阐述了我们对于人类的实践经验中起伏的微妙差别的兴趣。

其次，是城市建筑和现有景观关系的问题。我们不认为两者是在一定程度上通过设计结合在一起的分离的实体，相反，我们将它们视为一个更大的整体的部分，利用它们的相互依存性作为创造性张力的引擎来鼓励设计。我们的方式超越了诸如可持续发展这样的观点，综合了生态平衡和系统性的战略，寻求设计和自然之间新的和混合形式的交换。我们的方式不是一种辩证法，也不是一种对立面的碰撞，而是一种合成的方式，其中设计是实现新的和谐层面的工具。

最后，我们希望提出当今城市诗意建筑的需要——在建造和重建我们这个过程的过程中，设计带来的是难以探讨却是最重要的品质。当然，这个想法激发了生活的乐趣，同时也展现生活中的矛盾，这是人类生存情况的波谱。我们没有假装比别人更理解这种情况的深度和高度，我们承认建筑学在表达人类经验的范畴上，常常被认为比其他艺术更具有局限性。然而我们也同样为其争辩：正是这种局限性让建筑成为既苛求又有益的学科。诗意不可能由设计单体或者由单个设计师创造，相反，它来源于设计中特殊的洞察行为和每一项细微的工作中留下痕迹的行为所释放的物质的、智慧和感情的能量。诗意将我们的经验与一种不寻常的清晰而统一的感觉融合在一起，并且让我们保持了对工作创意性的激情。

寻找格式塔

本书汇集的项目展示了关于空间次序和塑造的更博大的设计理念。只有现在，基于对自身创作过程的十年的观察，我们才可以开始清楚地表达在很长时间内模糊存在于我们的作品中的一系列方法论。

为了让我们的工作方法更加透明化，我们解码了每个项目可以被称作基因组成的部分。本书将每个项目分成 4 个独立部分：场景、项目功能、绿化空间和基础设施。构成项目的格式塔或引导形式。因此，在此展示的“最终”的设计应该更多地被解读为引发思考的呼吁而不是结论性的最终状态，它们由于揭示了创造它们的设计哲学和过程而被收录于此。我们希望所有涉及城市建筑工作的人都会发现这部作品具有启发性，而且以他们定义的方式来看，是有用的。

复合城市行为：集群形态的复合行为

Combinatory Urbanism: The Complex Behavior of Collective Form

汤姆·梅恩 (ThomMayne)

第一部分：抑制流行模式

复杂空间系统需要更有活力的策略

当代城市环境是由每个人每天围绕实际和虚拟的行程路线构成和重构的，与固定的场所排列并不相关。

——阿尔伯特·波普 (Albert Pope) ⁰¹

当代城市从来不是静止的，而是动态的、不稳定的，很难用线性过程描绘。传统城市提供稳定和分级的空间组织，与曾经相对统一的社会构成和集中政治力量相适应，然而当代城市已溶解成为一种分散式城市形态——一个拥有多个中心区域或市中心的组群，其中的建筑不过是一个由基础设施作为移动矢量的网络（图 08）。

如同生物进化，随着时间的发展不断产生复杂的生命

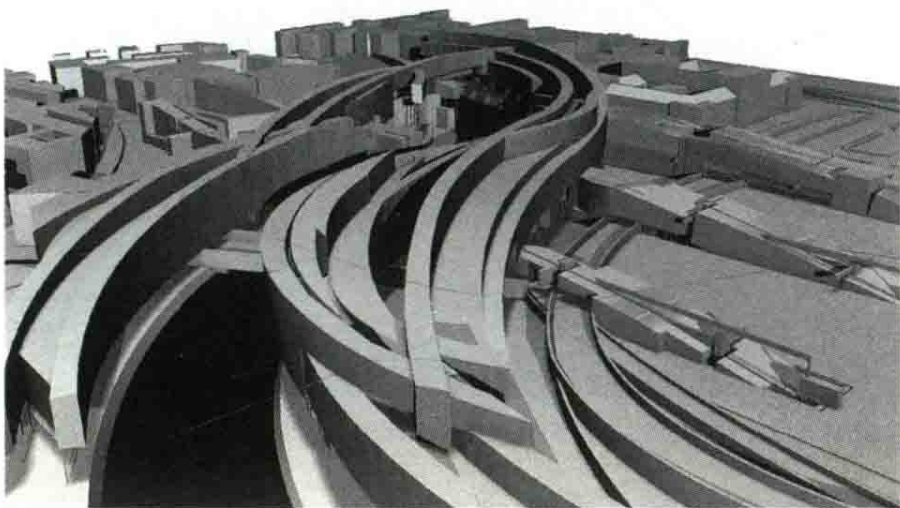


图 08：柏林施普雷沙湾（Spreebogen）国际竞赛方案，1993 年

形态，城市是一片永恒的起源地；随着系统的持续变化，社会结构的进化也越来越趋于复杂。系统永远不会变得更简单。⁰²

我们这个时代的痛苦在于它无力去组织，更不用说去开发利用它自身所产生的各种可能性。尽管我们主要依赖量化和可控制的物理和几何框架来定义和管理那些看似令人费解的事物，⁰³ 质化和近似的生物世界正在成为对科学和哲学解释更有帮助的模式。生命科学、生态学、数学、系统理论及计算机科学的发展在过去数十年已经影响到了我们构想组织过程的“规范转变”。⁰⁴ 与这些新概念框架同步，城市的形成机制如今被理解为由各种自发无序的元素累积而成，这些元素重叠分裂，与金融、迁徙、交流、资源等一起形成整合的网络，所有这一切均以极不稳定的、随心所欲的状态演化和突变。这些系统一旦结合，随着系统组成成分的千百万个微观层面的摆动，具体行为将迅速改变，从而使得城市系统结构与城市地貌更加契合。⁰⁵

尽管我们更放松地允许生物模型（鸟类迁徙、蚂蚁聚居等）影响我们对城市建构的感知，最终我们必须将人类的行为模式转化成城市的系统和空间。建筑实践传统上一直与永久性和稳定性相结合，而今必须加以改变以适应并利用当代社会快速变化和日益复杂的现实。

01：阿尔伯特·波普，《阶梯》（休斯敦：莱斯大学建筑学院；纽约：普林斯顿建筑出版社，1996 年），第 32 页。

02：体现系统复杂性的一个典型例子便是银行的分解：从一个单一集中的机构，首先分解为支行，随后分解为数百万个自动提款机。这些寄生性的移动装置如今遍地皆是，附着于任何可能的事物——酒店、机场、教堂，通过这样的方式，它们将银行从一种建筑类型（同时具有场所和特点）变为一座网络，现在只能通过图案以识别。随着在线金融交易的日益增加，传统银行湮没成一种抽象概念的速度越来越快。今天的银行不仅是没有形态及空间的，它还是没有地址的。

03：根据天文学家卡尔·萨根（Carl Sagan）所说，地理学领域最后一次大的规范转变是关于尺度的重要性（卡尔·萨根，“新星”节目，美国公共广播电视台，1994 年）。

04：我们明白“规范转变”代表着“概念、价值、感受及实践的集合由一个社区共享，这个社区形成一种对现实的特别设想，这一设想是社区自身组织方法的基础。”弗里特乔夫·卡普拉（Fritjof Capra），托马斯·库恩（Thomas Kuhn），《生命的网络：一种新的对生存系统的科学理解》（纽约：船锚出版社，1996 年，第 6 页）。

05：现代城市不再被认为是一个实体——一个由连贯场所组成的空间，而是一个由不连续流线组成的空间，就像曼纽尔·卡斯特（Manuel Castells）描述的，它是一种从“场所空间”向“流线空间”的转变。《网络社会的诞生》，第二版（马萨诸塞州莫尔登：布莱克韦尔出版社，2000 年，第 406 页）。

城市建筑真正的创新领域不在于创造柏拉图式的实体，而在于设计可操作的策略以应对多样而重叠的力量，这些力量来源于高度复杂且完全不确定的“集群形态”（Collective form）。⁰⁶ 复合城市行为提供了另一种不同的城市创造方式，这种方式设计出灵活的关联式系统框架，在这些框架中，各种活动、事件和项目能够有机地自我演绎。因此，复合城市行为赋予静态形式以连续过程的前提，由此展现了激活城市的新途径。

城市进程标准化带来集群标准化的危险

如果用途的一致性不加掩饰地展现出来，那只有一种效果——单调。从表面上看，这种单调或许可以被视为是一种秩序，尽管毫无生气。但是从审美效果上来看，很不幸，这种单调性实际上表现出深层次的混乱：一种失去方向感的混乱。

——简·雅各布（Jane Jacobs）⁰⁷

当我们从生产技术主导的经济模式走入复制技术主导的经济模式，事物之间的差异似乎不如图像的潜在一致性重要了。

——斯坦·艾伦（Stan Allen）⁰⁸

在《混沌：开创新科学》一书中，詹姆斯·格雷克（James Gleick）认为看似混乱的情况实际上隐含着

有序的原则。事实上，混沌研究最重要的发现不是乱中有序，而是那些看似混乱的系统其实是真的很复杂。⁰⁹ 尽管人们对复杂性理解进一步提高，且更加敏锐的理解表面秩序并不一定能揭示组成复杂有机体的深层系统秩序的存在，然而单一的组织系统依然大为流行。都市学语境下的结果就是通用空间的同质化。今天大多数城市建筑——尤其是新城市主义建筑——危险地采用笛卡尔格网规划为默认及唯一的方式来划分土地及组织居民。格网的基础设施否定了诸如地形、文化差异等环境特征。事实证明，对这种模式的过度依赖多数情况下无力创造富有都市价值的复杂的新场所。即使这样的空间真的成功出现，它们也不是按照建筑师的意愿出现的。建筑师总是热忱地试图用一种管理的方式组织居民，“将人类活动划分为不同的事件，用时间、地点、语言、流派及学科进行标记。”¹⁰ 这样的规划方法和社会干预——管理型城市化的做法——无法应对联系日益紧密的多样化新世界（图 09）。

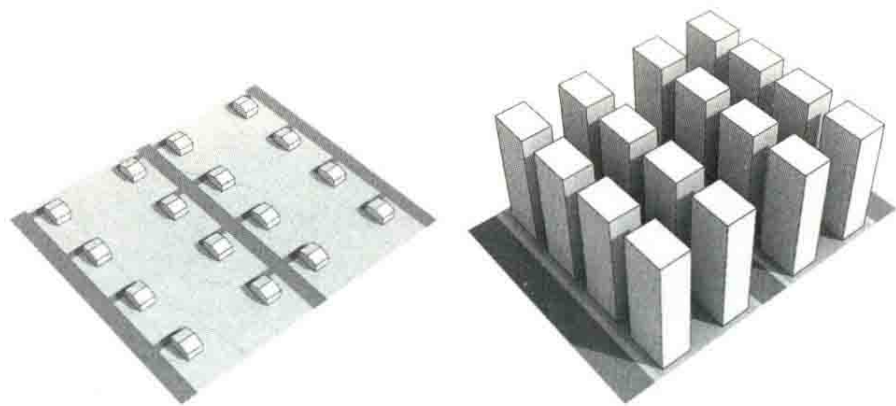


图 09：泛型郊区 VS. 泛型城市

06：槇文彦（Fumihiko Maki）在其《集群形态调查》（圣路易斯：华盛顿大学建筑学院，1964 年）一书中的研究将建筑和城市与总体系统理论相结合，是将这些概念应用于实际建成项目的极少几个例子之一，因此使其从理论的迷雾中脱颖而出。我们的著作在四十年后，从槇文彦停下的地方开始继续探讨，希望可以进一步发展他的理论。

07：简·雅各布，《美国大城市的死与生》（纽约：兰登书屋，1961 年），第 223 页。

08：斯坦·艾伦，《点 + 线：关于城市的图解与设计》（纽约：普林斯顿建筑出版社，1999 年），第 14 页。

09：詹姆斯·格雷克，《混沌：开创新科学》（纽约：企鹅出版社，1987 年）。复杂性和混沌理论已经被证明比欧几里得理论更恰当——这个世界上就是有比线性事物更多的非线性事物。然而仅仅是在最近 25 年左右的时间里，科学家才开始对不确定的思想感兴趣。非线性系统中的发现震惊了物理学者们，他们从没想过可以用这样的计算方法解释一个弹跳的球或一个漩涡气流。同样的，它也震惊了生物学者们，他们从没意识到麻疹接种会带来波动性的流行病。但是正如罗伯特·梅（Robert May）所说的，令人惊讶的并不是混沌成为一种科学，而是它的形成居然花费了如此长的时间。全世界很多应用数学家此前都曾遇到过这种现象，但从未理解它的程度和重要性。为什么呢？一部分原因是他们都局限于自己的学科，而忽视了其他学科；两种学科临界的地方往往正是科学走向妙境之处。另外，由于达尔文和维尔纳·海森堡的成功，决定论统治着科学。其三，直到不久以前，复杂性一直不为科学家所喜爱：混乱的系统的复杂性源于简单根源。科学一般偏爱寻找简单根源（罗伯特·梅，《逻辑形态的结构和起源》，马萨诸塞州剑桥：麻省理工学院出版社，1985 年）。

还原性的、自上而下的及二维的规划方式盲目地侧重速度和效率，消极地服务于现状，制造出泛型、分裂和静止的空间。这种城市标准化的做法带来公民被标准化的危险，这是我们必须积极抵制的。当空间和公民被根据事先制订的门类进行划分时，他们变成了

被分裂的颗粒，只呼应其自身，被迫与一个缺乏结缔组织的世界对话，而这种结缔组织恰可以将建筑单体编入一个集群。由于不能培养社会协作或创造一种有保证的公共氛围，个体将会向内撤退，直至进入自我的私有空间（图 10）。¹¹



图 10：纽约州莱维敦（Levittown, New York）郊区开发项目，在建中，1969 年

10: 马歇尔·伯曼（Marshall Berman），《一切坚固的东西都烟消云散了：现代性体验》（纽约：企鹅出版社，1988 年），第 15 页。
11: “每个沉溺于自身的人都表现得与他人形同陌路。孩子和好友组成了他世界中全部的人。为了与其他人进行交易，他可能会混入人群，但他对他人视而不见；他触摸他人，但感觉不到他人；他只存在于其自身，只为自己而存在。由此来看如果说他心里还尚存一丝家庭观念的话，社会观念却已不复存在了。” 亚历克西斯·德·托克维尔（Alexis de Tocqueville），《论美国民主》。

现代主义的进化：从单一系统到多样系统

极权主义不只是地狱，它还是对天堂的梦想——在这个古老梦想中的世界里，人们因为共同的愿望和理想联合在一起，生活在和谐之中，彼此间没有秘密。安德烈·布雷顿（André Breton）在谈及他渴望居住的玻璃房子时梦想过这个天堂。如果极权主义没有利用过这种深藏于我们每个人内心深处和每种宗教之中的类型，它不可能吸引如此多的人，尤其是在它出现的早期。当这个天堂之梦开始变为现实，人们开始清除那些挡道的人，因此天堂的统治者们必须在伊甸园的这一侧建设一座小集中营。随着时间的推移，这座集中营越来越大、越来越完美了，而毗邻的天堂部分则越来越小、越来越穷困了。

——米兰·昆德拉（Milan Kundera）与菲利普·罗斯（Phillip Roth）的对话¹²

在单一的规划系统下操作是一种晦涩难解的空间创造方式，是现代主义的遗骸。现代主义曾经使用当时仅有的工具乐观而有效地规划肮脏拥挤的城市。对勒·柯布西耶（Le Corbusier）而言，它是当代城市（Ville Contemporaine）中对生活、工作和社交环境的划分（图 11）；¹³ 对希尔伯施默（Ludwig Hilberseimer）而言，它是高层城市（Hochhausstadt）中的拓扑层化（图 12）。¹⁴ 正如我们今天所了解的，城市是很难驾驭

的有机体，不可能仅使用一种模型规范（城市不是一座大房子），我们寻找各种设计工具来设计建筑，这座建筑包含多种变量，通过裂缝、接口、碰撞和随机交叉来丰富环境。¹⁵ 参数化编程软件等先进的计算工具使我们既可以创造错综复杂的环境，又能快速评估它们的效果，保证这样的复杂性可以产生社会价值，而不是仅仅表达其苦闷的矛盾。¹⁶

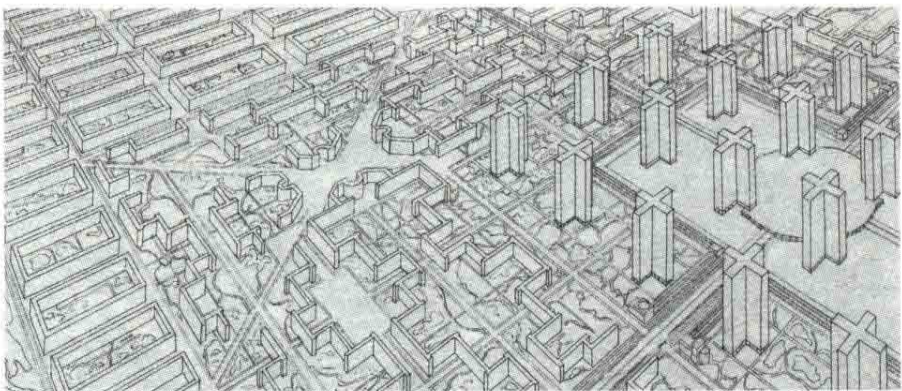


图 11：当代城市，勒·柯布西耶，1922 年



图 12：高层城市，布尔伯施默，1924 年

12: 米兰·昆德拉与菲利普·罗斯的对话，昆德拉，《笑忘书》后记（纽约：企鹅出版社，1981 年）第 233 页。

13: 在“当代城市”中，勒·柯布西耶设想将基本功能和服务设施都本地化地浓缩于建于桩子上的摩天楼中。大片由便捷客运交通连接的公共空间分散了这些摩天楼。他乐观地为异于传统混乱城市制造模式的功能解放了城市布局，然而结果却是无趣、空洞、缺乏活力的城市空间。

14: 在高层城市中，希尔伯施默将不同功能的单元置于不同高度，与这座高层城市的数学逻辑、公理几何及项目分配结合：“简单的实体——立方体、球体、棱柱体、圆柱体、棱锥体、圆锥体——这些纯粹的组合元素是所有建筑的基础。需要以清晰的形式对它们进行准确的定义，并以最明确的方式在混乱中理出秩序。” 希尔伯施默，引自迈克·海斯（K. Michael Hays），《现代主义与后人文主义：汉斯·迈耶与路德维希·希尔伯施默的建筑》（马萨诸塞州剑桥：麻省理工学院出版社，1992 年），第 255 页。

15: 建筑师、规划师、批评家总体来讲都认为现代主义死板的观念定位和低适应性倾向导致用以应对混乱人类环境现实的方法过于贫乏。第一，他们结合抽象的乌托邦空间定义重组城市，在此过程中清除历史背景，一手抹去几个世纪的文化产物。第二，他们重点发展机械和概念的同一性，在重叠的项目上使用一致或重复的形式，制造出典型地缺乏交叉性城市实质的空间（他们典型的平面布局、空旷的广场，以及庞大的建筑模块不能带来生产力、创造力和社会联系）。最后，由于忽略了城市组织变量之一的 Z 轴，建筑模块很难提供适应性和动态变化，以及现代生活必须的灵活性。

16: 按英国动物学家彼得·梅达沃（Peter Medawar）的说法，科学是“可溶性的艺术”，“生态学家想了解的是塞伦盖蒂平原（Serengeti）是如何维持稳定的，而不仅仅是他们实验室里的三个物种是如何吃掉对方的，也不是为什么一条鲱鱼产一百万个卵，而信天翁只产一个蛋。神经学家想了解的不是一个细胞在受到刺激时如何影响相邻细胞，而是整个网络是如何反应的。气候学家想了解大气温度上升 3 度的时候，世界的哪些部分会更湿，那些会更干。经济学家想了解贸易；规划师想了解交通。由于如今有了简化复杂性的工具——计算机，问题突然变得有趣了。” 彼得·梅达沃，《科学的极限》（牛津：牛津大学出版社，1988 年）。

我们钦佩那些工作了数十年、数百年的一代代的城市创造者们。我们必须在我们有限的学习时间跨度中理解他们所做的一切。更重要的是，我们必须在我们自己的环境中和缩短了的时间里进行建设。

——槇文彦（Fumihiko Maki）¹⁷

我们不再过多关心现代主义者们对高效措施的嗜好，而是更加关注现实的复杂性和复合性，更加重视源于城市有机发展的文化、行为和空间惊人的多样性以及丰富性，与具体的气候、地理、文化和历史相呼应，随着时间的推移逐渐增长并发生波动。¹⁸但是现在经济的加速增长需要我们以更快的速度进行建设。无论是在郊区扩张和城市边缘开发中，还是在最近中国和阿联酋的“一夜城市”中，增长都是巨大而难以控制的，本质上都与全球化紧密关联（图 13）。¹⁹随着政治和经济实体不断聚集，建筑体块越变越大，且这一变化的时间越来越短。



图 13：阿联酋迪拜的在建项目

这种时间的剧减破坏了本应由大众双手做出的大量微观决定（一个社会的标志和行迹），而这种大众选择的累积效果对任何城市而言都是最基本的（图 14）。

因此我们自问：真的可以如此缩减城市发展所需的时间，用一年时间完成曾经需要百年的进程吗？

我们智慧地使用参数化工具可以提供令人兴奋的可能性。这些工具能迅捷处理大量决策，用数字力量替代人力，从而可以潜在地缩减时间，或者至少可以产生类似的效果。这种新兴的能力可以控制和校准各种精确并且机动的机制，允许城市建筑在形态与行为之间建立新的类型，使其摆脱公式化的状态，趋向“随意”。然而，我们如何才能将传统场所建构方式的最优之处（特点、质量以及场所感）与最新的科学技术结合以产生一种复杂而又连贯的都市？使其既不随便，又不单一？我们如何才能增强城市的性能，创造富含意义的空间，使其可以应对初始状况及后续的影响？最后，我们如何才能超越项目生命周期的时间跨度，顺应无法预见的空间特性，为临时变化、自发情况和特定构成预留空间？



图 14：中国深圳的住宅街区

17：槇文彦，《集群形态调查》，第 30 页

18：莫里斯·梅洛-庞蒂（Maurice Merleau-Ponty）写到：“体验一个结构并不是被动地接纳它，而是要居住其中，拥抱它，想象它，并发现它内在的重要性。”莫里斯·梅洛-庞蒂，《知觉现象学》（伦敦：罗德里奇和基根·保罗出版社，1962 年），第 100 页。

19：“在其现代化进程中，中国简直是在从头开始创造城市；已经有 166 座百万人口级城市（美国只有 9 座这样的城市），400 座新的城市将在未来 20 年内加入这个行列，中国已经在消耗世界一半的水泥，三分之一的钢铁和超过四分之一的铝。”Kyong Park，“资本主义乌托邦的终止？”，“中国新都市”特刊，廖维武编辑，《AD 建筑设计》第 78 期（2008 年 9 至 10 月），第 72 页。

第二部分：作为新型操作典范的复合城市行为

新兴产物

我们通过这些问题找到了新的答案。技术和意识形态的规范转变已经带来了更多面的内容输入，也带来了将其物化的更好的工具。综合复杂的结构由场地中的多样而非对称的力量塑造。每一个新变量的加入都会造成极大的复杂性（图 15、图 16）。²⁰

这些力量的重量和类型都独一无二，在争夺等级的过程中不断变化。但是与风或太阳等自然力不同，影响人类建造活动的这些力量的效果还会因为我们赋予它们的生态价值而产生片面性。因此在某种程度上，对建筑师和城市规划师来说，他们感兴趣的这些力量是既协作又冲突的。的确，加强与冲突可以说是城市创造的两种驱动力，我将这样的城市创造称为复合城市行为。管理型城市主义在预定的模式中优先选择简单固定的安排，与此不同，复合城市行为是由过程主导的，既需要释放不受建筑师控制的自然力量，又需要慎重认真地疏导那些可能带来影响的其他力量。与隔离和分区相比，复合

城市行为更倾向于互动和混合，它最终能够制造与背景密切相关、高度结合且极其灵活的解决方式。这个目标可以通过一系列手段达到，依照的原则如下：

- 方法在各种逻辑和多种尺度间均可操作；
- 战略分析引导设计；
- 网络综合且互动；
- 产出源于投入，与场所环境紧密相关；
- 策略及由之产生的组织方式灵活有弹性。

各种方法在各种逻辑和多种尺度间均可操作

设计的趋势是从一个相对不重要的状态（一种装饰美学）开始演变，不断汲取力量以承担最重要的任务：重组集群。城市建筑师如今需要为集群设计组织系统，充当信息革命翻译者的重要角色，并成为决策者和系统建筑师。我们获得的并非乌托邦式的野心，而是实际的机遇，我们需要处理一系列伴随这种责任出现的新问题。我们不能继续沉溺于自己单一的学科，而需要在多样的世界里自如行动，同时考虑功能、政治、金融、社会、审美及生态等问题。与顾问、分析师、政治团体等多方协作，我们可以一同发展应对今天错杂异化的城市现实的能力。

我们不预先制定设计目标，而是运用基于研究和数据的方法来扩大作用于特定场地上的力量范围。我们撒下一张网，大到足以超过任何参量的极限和项目要求，目的是建立一个大环境，用以实证，研究未知重要性之间的联系，激发潜在机遇的产生。新新奥尔良城市开发项目（2007 年）方案远远超出了设计一座住宅的最初设计界限，为后卡特里娜时期的新奥尔良贡献了协调人居和自然环境的重要方法。我们提出了很多问题，包括如何才能安全、有效、经济地进行建设，这些问题揭示出，与盲目重建堤坝系统相比，一种更为明智、可持续及利于财政的方法是将一部分低洼城区回归自然并巩固城市高地。因此，基于对地点及事件现实的清醒认识，我们提出了这个宏观方案（图 17）。

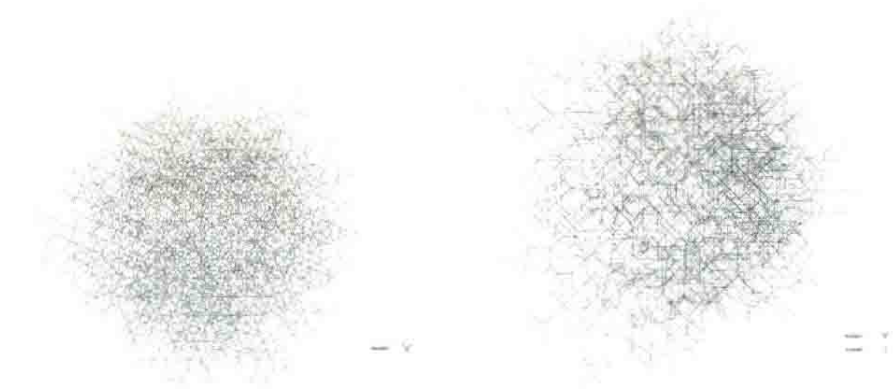


图 15：单变量与双变量随机自动化比较示意图

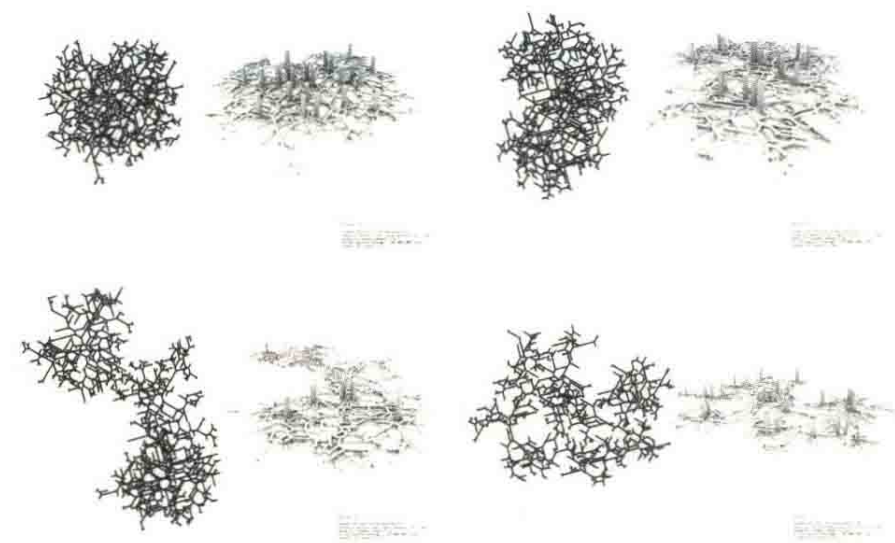


图 16：新维加斯项目初步研究示意图，2006 年

20：在新维加斯项目（2006 年）的初步研究中，使用变化的输入值，制作了一系列假设产物。即使仅有两个输入值被使用，与单一影响相比，复杂性的急速增长还是很显著。我们今天看到的方案即使为复杂性提供空间或采用参量控制的方法，它们中的大多数依然由单一变量操控。这主要是因为任何一个变量的加入都会立即导致结果复杂性的急速增加。

随后的方案也源自各种不同视角，它们同样需要利用多样的逻辑进行衡量，这些逻辑的发展、后退和联合，能对复合城市行为中平行发展的无限可能性作出反应。

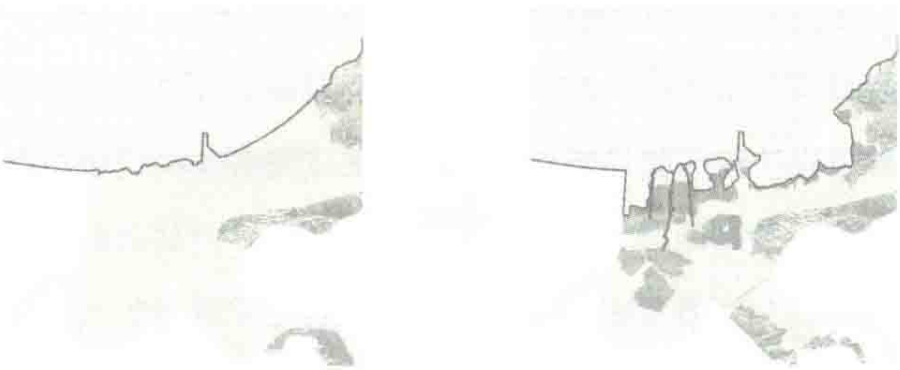


图 17：现状 VS. 规划图，新新奥尔良城市开发项目，2007

战略分析引导设计

通过先进的数字工具，我们现在可以用每个系统自己的语言（定义其边界、内在特点等）来衡量它们，或是通过一个系统与其他系统的关系判断其协同效应和共同利益。²¹ 通过将大量信息集成写入数字框架，我们可以提高、检测并优化每个独立系统性能及其对集群的影响；当我们改变任一变量时，对其他变量造成的影响将被反复模拟。

流畅的信息交换和快速（实时）的反馈赋予设计更大的自由，首先扩大可能性，继而增强可行性。因此，我们在方案中有意地将“什么是可能的”图示化，在进行应用研究之前，通过数据收集和概念交流确立可测试的假设条件。在校准数据的过程中，方案不再是结论性的，而是充满可能性的，且始终基于实际性能的。

世界联系日益紧密，我们的工作需要战略性的分析，这样的分析必须先于设计进行，以保证可以建设重要、高效和有影响力的空间。我们跨越多个尺度提出多种价值的问题，联系各方力量，结合更大的趋势最终在研究与决定方案间搭建桥梁，通常要随时重新定位真正的问题。在洛杉矶州立历史公园项目（2006 年）中，我们的讨论由“如何修建一座公园”转移到更大、更具战略意义的环境影响重组问题上。指定的场地成为更大的设

计挑战的起点，引发广泛的需要解决和应对的问题：迁移一座陈旧体育场的需要；对地铁系统的合理扩大；减少高速公路拥堵的机遇；开发中心城区边缘一块用地的经济可能性；连接一系列公园以整合资源并创造标志性空间的可能性（图 18）。

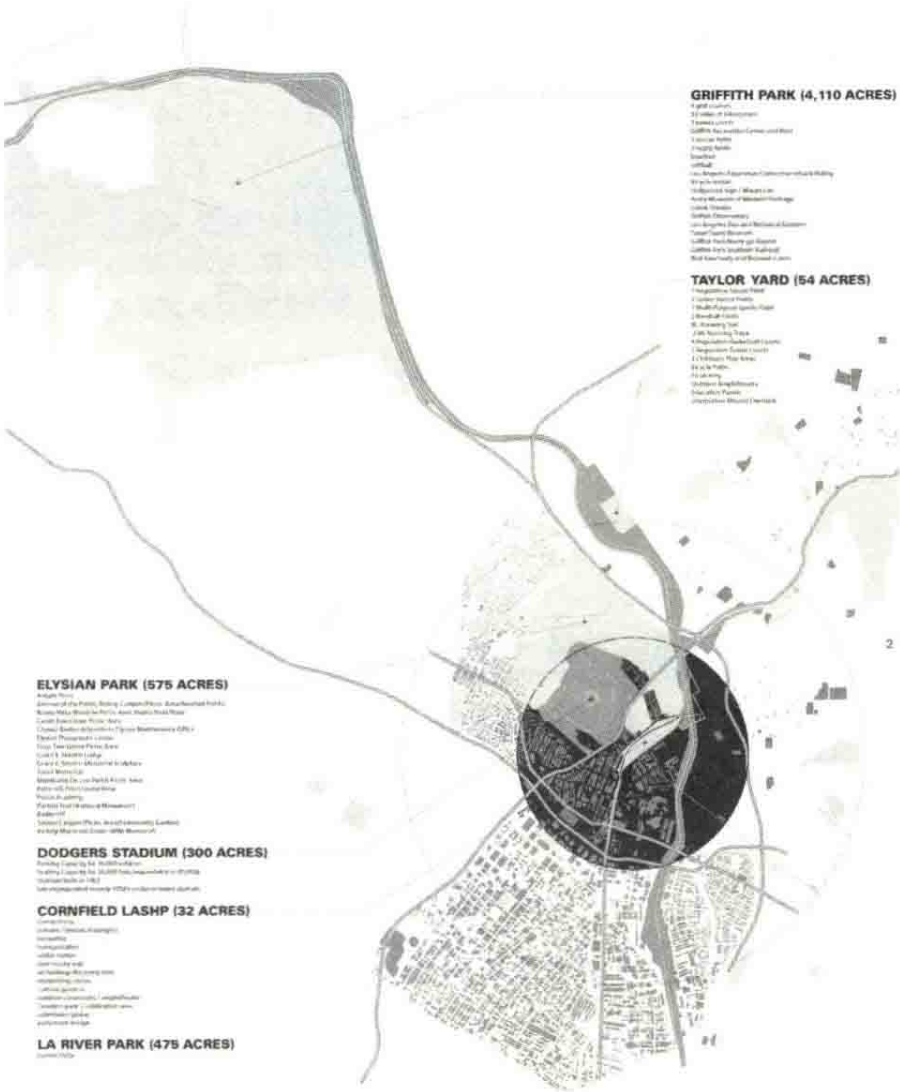


图 18：洛杉矶州立历史公园项目竞赛方案，2006 年

所有建筑的概念规范中，性能（Performance）是唯一设法评估建筑目标效能的因素。不同于仅关注建筑本身，性能探索建筑与其所在系统之间的反馈循环。孤立的形态、过程和构造等问题不再是建筑的先天条件。性能要求的不是一个形态的样貌，而是其可以提供的能力。它不关注设计的过程，而是关注这个过程可以在设计中产生什么。因此性能因素将重点由事物的实质转移到了其效果。关键不是它是什么，而是它能做什么。

——安德烈亚斯·鲁比（Andreas Ruby）²²

21：数字软件可以根据预设的审美、成本及性能参数计算产出，在它们的帮助下，无须独立设计每座建筑，而是可以为整个场地甚至城市提供多样的选择方案。只改变很少的一些变量就可在复杂的几何体上制造巨大的改变，使我们可以迅速开发关联紧密的复制版本，制造 5 年前尚不可能出现的城市、场地和结构。

22：安德烈亚斯·鲁比，“性能”摘自《建筑城市字典：信息时代的城市，科技和社会》，苏珊娜·克罗斯（Susanna Cras）编，（巴塞罗那：Actar 出版社，2003）