

● 国外城市规划与设计理论译丛

CITY PLANNING & DESIGN THEORY

海外译

Peter Bosselmann

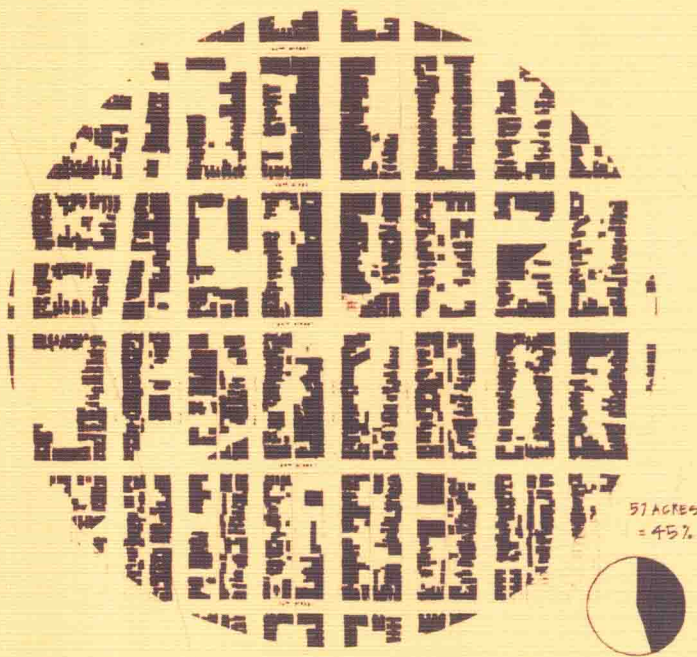
# 城镇转型

——解析城市设计与形态演替

## Urban Transformation:

Understanding City Form and Design

[美] 彼得·博塞尔曼 著  
闫晋波 李 鸿 李凤禹 译



中国建筑工业出版社

国外城市规划与设计理论译丛

# 城镇转型

## ——解析城市设计与形态演替

[美] 彼得·博塞尔曼 著  
闫晋波 李 鸿 李凤禹 译

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2011-5877号

图书在版编目(CIP)数据

城镇转型——解析城市设计与形态演替 / (美) 博塞尔曼著; 闫晋波等译. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015. 7

(国外城市规划与设计理论译丛)

ISBN 978-7-112-18414-9

I. ①城… II. ①博…②闫… III. ①城市规划—建筑设计—研究 IV. ①TU984

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第206600号

Urban Transformation/Peter Bosselmann

Copyright © 2008 Peter Bosselmann

Translation Copyright © 2015 China Architecture & Building Press

Published by arrangement with Island Press

本书由美国Island出版社授权翻译出版

责任编辑: 董苏华 姚丹宁

责任校对: 李欣慰 姜小莲

国外城市规划与设计理论译丛

**城镇转型**

**——解析城市设计与形态演替**

[美] 彼得·博塞尔曼 著

闫晋波 李 鸿 李凤禹 译

\*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京京点图文设计有限公司制版

北京君升印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 20¼ 字数: 373 千字

2017年10月第一版 2017年10月第一次印刷

定价: 58.00 元

ISBN 978-7-112-18414-9

(27662)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)



## 中文版序言

类似中国这样处于快速城镇化进程的国家中，一种设计执业的新形式将会显现，即它具备更宽阔的知识储备以应对涉及区域和城市范畴的工作。与其他国家类似，在中国此类执业者将从事森林、河流和海域等自然资源的经营管理。然而，在中国此类执业者却鲜见参与区域和城市的设计管理工作。这种执业者即城市设计师，以兼具建筑学、景观学或物质形态规划的综合知识基础为起点，而不仅限于对甲方提供的一个地块进行建筑、道路或景观的设计工作，同时将对时间流动中地区和城市的演变进行构思和设计。

一名城市设计师在承担工作时应知晓还会有许多设计师继而参与到这种演变的部分工作中。诚然，为更大范围的区域和城市而设计具有挑战性，其魅力来自这项专业背后的动力和激励，因此这项工作意义深远，需要更多训练有素的执业者能够超越具体项目的工作要求进行思考，并去构想日积月累的最终效果，去构想多少单独决策能共同作用并促成智能化的城市演变。

这项跨学科的工作中需要借助许多学科。优先要考虑到一个场所内人们的生活质量，及其自然进程、经济活动和文化遗产。并不仅仅局限于中国，其他许多城市演变的观察家业已达成共识，认为当下城市设计师面临着三个相互关联的挑战：首先，在空间上汇聚城市人口以避免过于分散；其次是环境的挑战，面对气候变化作用于空气、水体和能源的风险；最后是应对社会公平的挑战以公正地分配土地。更多的土地需要被视为资本来处理，一种空间性质的资本，是一种不可浪费的有限资源，而与当下和未来几代人所期望的可持续发展的生存环境息息相关。

与其他存在的城市观点一样，本书所阐述的是城市设计师所从事工作的一种观点。之所以广受赞同的意义在于，能够在区域和城市的语境中思考中提供最佳策略应对形态、环境和社会领域矛盾的问题。

# 引言

我们理解的城镇景观绝大部分出于自身经验，剩余部分则来自其他的信息途径。本书集成了我们掌握的经验性知识以及听到或读到的概念性的知识，以帮助读者建立一种对城市全景式的认知。

这本书关注城镇演进，即城市如何改变它的形态，如何在不同城市间形成比较优势，那些令人着迷的隐藏在城市景观、社会及自然世界背后的因素构成及它们相互作用和影响。本书旨在讲述城市设计领域的专业见地，并对城市设计师关注的问题、所需知识能力及如何获取这些能力进行综述。

斯蒂芬 (Stephen Jay Gould) 认为所有认知包括三个方面：即科学认知、价值认知和艺术认知。每一方面都有各自的研究方法与相关理论。城市设计全方位地涵盖所有这三个层面。

首先，自然科学的认知在不断增长，因为人们已普遍认识到城市形式和其中的行为受到来自自然力量的影响。这并非什么新的观点，只是经常被其他问题掩盖了。其次，价值认知对于城镇来说更加重要，因为城市设计关注人类的体验、理想、习俗、感受与认知、记忆，以及对社会的依附与各自的独立。从价值上考虑设计应强调的人文与传统。

艺术领域的知识将这一学科带入精神层面因为艺术旨在寻求日常生活中的意义，我认为由于仔细的观察与知识之间相互的强化，使艺术成为观察、表达和解释的形式。

城市不是一种形式艺术，但城市设计的过程包含创造城市日常体验的艺术，如果是愉悦的体验当然最佳，但如果是糟糕的体验则很难被忽略。

由于全球的快速城镇化，日益耗尽的自然资源及城市中诸多的社会问题，对城市设计领域要求的专业知识越来越多，本书试图为这一不断扩展的专业知识领域提供支持。理所当然，在城镇转型的过程中往往更多关注经济力量的影响，但设计物质空间的品质，塑造自然环境所需的知识远远不仅是了解市场因素而已。那些有兴趣从事城市设计的人们需要学习如何平衡货币收益与社会及生态收益。城市设计需

要解决一系列政治、社会与环境的议题。

要理解城市历史必须考虑到城市变化过程中存在的定势。人口趋势、环境危机以及社会健康与福利等问题在几十年前就已提出,由于城市人口显著的增长以及急速减少的资源,现在人们已可以断言接下来的几十年将成为具有决定性的时刻。当然,在城市历史上同样的话也许每隔一段时期就会被重新提到,但这仍是关键所在。城市历史再次到了决定性的关头,为了指引或至少是影响目前的城市转变,我们需要评估我们的知识以及这些知识如何引导城市的未来。

彼得·豪(Peter Hall)和乌尔里希(Ulrich Pfeiffer)针对世界的快速城镇化及千禧之年面临的挑战,呼吁更大的社会凝聚与协作以号召本地规划力量的回归。托马斯(Thomas Sieverts)在《没有城市的城市》一书中号召城市设计师们重新审视传统城市形式设计中的作用,期望探索出可以让城市继续生存下去的新的城市形态,号召通过创造性的策略解决割裂和涣散城市中土地浪费等问题。

第三种观点是来自意大利的贝尔纳多·塞基(Bernardo Secchi),他从城市历史的连续与非连续性角度提出城市转变是有选择性地摒弃一些城市结构中的社会功能,并将可适应城市转变的功能整合到新的城市结构中。我借鉴了这三种观点因为他们都强调城市 and 城市化区域的形式背后的价值含义。

本书中并没有包含那些城市设计师需要从实践中去获得的知识,而是重点通过采用7种典型的设计方式利用不同资源来获得对城市的认识,这7种方式包括:比较,观察,量度,转型,定义,模型和解释。每种方式通过一个章节来阐释。

第一章开头名称是比较,考察了41张城市的卫星地图。其中包括了20个全球最大的城市群,每个城市群人口都超过一千万,41张地图都显示了滨水的地形特点,大部分地图显示了城市周围的水文景观,有些靠近自然的港湾,如海湾与入海口。有些显示了位于三角洲和海岸的城市。这些地图比较了城市与水文的形式。从中可以很容易理解城市从靠近水源的地区起源,交通路线和城市发展都对水文作出了反映,滨水城市需要沿着或者跨越河流形成的河谷,便利地到达水边。从图中可以看到历史上的河流所留下的印记,但却无法看出水对生命延续的重要性。水文是城市结构中至关重要的部分,可以说城市因水而存在,对于水文重要性的理解影响着城市的转型。

世界各地城市的格局受到各种不同力量的影响。在发展中国家总是有大量的人口聚集在一起,而在世界的其他地方人口越来越分散。我们采用了一个共同的参照,这样可以得到有意义的相对关系。在地图上叠加了一个50公里×50公里的网格,41个城市的面积被转换成与该网格面积的比例。这个简单的转换可以很容易地比较

不同的地图，并注意到城市人口的密度差异以及人们在忍受这种差异上是多么惊人的不同。

需要承认在地图中比较所用的尺度与城市尺度有些许不同，城市设计师在城市转型中主要的工作是决定街道的尺寸与车道数量，街块与地块划分，建筑后退控制，入口与车道，建筑高度，建筑间距及建筑平面的尺寸。这些决定影响了城市的尺度及空间中人的经验 - 步行的距离，偶遇其他人的机会，采光的数量，防风，噪声及一切映入眼中的景象，只有当我们觉得亲切时才会成为城市舞台上的参与者。简而言之，城市尺度决定了人们体验到的所有方面，从交通所耗的能源到为住宅和商场供暖降温所耗的能源。

第二章，观察，运用人类学专业领域的观察方式。观察者尽量以不带偏见的方式去分析相对独立的现象，一旦发现潜在的冲突，设计师便以设计的方式重新分析问题信息。这如同提出假说，观察到的现象产生理念并通过设计的方式进行验证。哥本哈根市中心的转型就是这样一个例子。

第三章，量度，本章提醒我们对城市品质的量度不能依据传统的标准，但是仍然可以通过相关的定义进行度量，这些定义包括：宜居性，活力，场所感，它们需要从体验上具有连续性的尺度来量度。当这些定义在不同的情况下反复被量度后，我们将得到有意义的结论及塑造城市品质的基本要件。本章介绍了如何度量这些定义的研究，包括与城市活力相关的定义如：混合使用、密度以及公共生活。与城市宜居性相关的定义如：交通稳静度，步行性，社区中心性以及自然的兼容性。还有与归属感相关的定义如：场所感与时代感。

第四章，转型，通过城市形态学的方法去发现城市最基本的结构。所有的城市都有这样的结构，只不过有些城市的结构比其他的会更鲜明。其目的是通过案例探索转型的过程，寻得可以扩展延续城市的结构而不破坏其中重要的元素。加利福尼亚州奥克兰市的城市形态被作为研究的案例。

第五章，定义，阐释了塑造城市形态的设计原则。定义原则意味着基于可推广的合理性来设置一些规则。街道要比其他任何结构元素在更大程度上影响城市的特征。这一章将探索产生好的街道的设计原则。尽管章节中的例子都来自旧金山，但这些原则适用于众多其他的城市。这一章研究了城市的不同网格及这些网格所支持的活动功能。同时证实了如何通过街道的设计来提升城市的生态性，街道可以成为具有舒适微环境的场所，收集雨水的装置以及联系开放空间系统的通廊。

第六章，模型，强调了如何将抽象的设计概念变成公众易于理解的模式。通过模型可以得到许多信息，这不仅对于人们理解规划决策带来的影响很重要，对设计

师及他的工作同事也同样重要。通过模型的过程,城市设计师将进入政治对话的环节,模型展示了未来的可能性,并让公众可以讨论彼此的得与失,这样的讨论对一个具有地方民主的社会非常必要。

最后的章节,解释,专注于艺术这一人类知识的独特领域。艺术试图捕捉生活中最重要的方面。当通过以艺术的方式表达时,经验得到了积累。除了科学的领域,价值可以帮助解释城市的现象,另外市民需要艺术作为表达的形式。自古以来,艺术家对城市形态和城市环境的表达方式远远超越了前面两个领域。本章中介绍的抽象的海岸线可以成为被相邻社区共享的公共资源。绘画和摄影不断暗示这些公共资源的特征 - 包括它的形状,环境,光影,纹理和情感。

因此本书是更关注于方法论。利用这些方法可以理解城市并通过设计城市的元素来改变城市,这些元素包括街道,步行大街,布满建筑的街块,城市界面,滨水空间和中心,它们是城市结构中最重要的部分。

# 目 录

## 中文版序言

## 引言

|      |      |                 |     |
|------|------|-----------------|-----|
| 第一章  | 比较   | 城市, 规模, 尺度, 形式  | 1   |
| 第二章  | 考察   | 全球化过程中哥本哈根的城市进程 | 118 |
| 第三章  | 量度   | 生动性, 宜居性, 场所感   | 145 |
| 第四章  | 转型   | 重建城市内部结构        | 200 |
| 第五章  | 界定   | 都市街道的城市设计原则     | 227 |
| 第六章  | 模型   | 原真性、模型化和授权      | 252 |
| 第七章  | 解译   | 一个新兴公共用地的图景     | 277 |
| 结 论  | 优先原则 |                 | 297 |
| 注 释  |      |                 | 298 |
| 参考文献 |      |                 | 313 |

# 第一章 比较

## 城市，规模，尺度，形式

海岸线，湖岸，河流，山脊等自然要素是影响城市形状的主要因素。从太空俯瞰城市可以发现即使是世界上最大的城市也是由其自然区位所塑造的。大都市洛杉矶所在的版图经历了地质的变迁，曾经流淌在坡地上的河流已几乎消失，但从卫星图上仍然可清晰看到城市坐落的冲积平原的轮廓，并可理解它在影响城市今天形状中起到的重要作用。

直到最近，开罗新的区域才开始远离尼罗河平原，蔓延到撒哈拉沙漠边缘并开始侵占金字塔区域。同样上海直到最近才跨过黄浦江，借此，未来的卫星图将显示它肯定会蔓延到整个长江三角洲。

随着城市人口的增长，从卫星图上不仅能看到发展中国家城市的扩张，也能看到发达国家城市的分散。人们可以试想一下，如果可以引导发展中国家城市的生长 - 不是阻止农村人口的涌入而是引导郊区的更新与扩展，那未来的卫星图上就会在城市区域中呈现出网状的线性空隙，这些空隙就是现在地表上汇水的区域，这些空隙可能会被今天的城市化所覆盖。我们容易理解城市的建设区域应当与溪，河，湾，入海口等水体保持一定距离。保留水体周边的土地对人类健康、动植物栖息环境、空气质量和宜人气候都具有重要作用。

同样从自然系统角度的考虑可引导发达国家的城市的重新分散，无论在发达国家还是发展中国家都可以让城市更好地与自然相融合，将自然过程整合到城市设计中的观点在本书其他章节中还将继续提到。

本书的第二个主题是将城市形态与人的体验联系起来。本章中对城市地图的比

较将帮助我们审视城市中的生活品质。城市中的主要资源，人均所占有的空间数量是如此惊人的不同。对城市地图的比较并不能断言更多的人均空间等同于更高的生活质量；但是可以明确土地是珍贵的资源，应被精细地利用而不是被浪费。

当把旧金山湾区的地图与香港及荷兰的兰斯塔德区域（包括阿姆斯特丹、乌得勒支，海牙，鹿特丹的区域）放在一起比较时很难相信它们容纳同样的人口，通过比较显示如果旧金山的居民按照香港 700 万人的密度来生活的话，那整个旧金山湾区的所有人都可以集中在撒撒里托这样的小县里面，而湾区的其他地区将成为没有人的区域。把这些比较展示给旧金山的居民看时他们充满了震惊于怀疑。这三张地图是同比例的，显示了同样拥有 700 万人的城市化区域。通过比较可以计算每个都市区的面积，并转换成与一个 50 公里见方标准区域的面积比。

在 2000 年刚开始收集这些地图时，旧金山湾区的人口正接近 700 万人，覆盖了 50 公里见方区域面积的 83.75%。香港人口已经超过了 700 万人，但只占 50 公里见方面积的 6%。荷兰的兰斯塔德区域有 660 万人，占据了同样面积的 42.7%。拥有同样居民的不同文化的城市展示了相差迥异的居住密度。香港的高密度与其历史很有关系，来自内地的大量难民以及前英国殖民地的角色。同时也与其地形有关，大部分可利用的土地都城市化了，旧金山湾区也是如此，地理特征界定了城市蔓延的范围。由于旧金山湾区有如此多可利用的土地，因此形成了截然不同的密度。然而兰斯塔德区域显示了不同的情况，在莱茵河 - 马斯河 - 斯海尔德河的三角洲地区有大量开放的用地，城市逐渐过渡到农田区域。荷兰历史上，所有位于水位线上的土地都非常珍贵，需要保护免受洪涝的威胁。因此这里的居民必须以相对较高的密度集中在那些仅高于海平面的区域。

从三个城市区域的比较可以看出人类忍受不同密度的能力是相差巨大的，但是如何从人类生态学的角度去度量聚居密度仍没有很好的理解，因此通过比较城市可利用的土地以及相应的人口数量可以帮助我们研究人类人口如何作为地球生态系统的一部分。

除了运用地理尺度，我们也可以其他量度来比较这三个城市区。比如：小汽车拥有率，工作出行平均距离，公交线路数量，空气品质，人均能源消耗量，人类健康状况，距开放空间的距离等，所有可以用来度量城市生活可持续性的方式。在一些大都市的地图中已经开始采用这些新的度量方式，比如有些地图比较了公共交通与私人交通。在香港，居民的工作出行 61% 是依靠公共交通，这一比例在兰斯塔德是 49%，而在旧金山湾区仅为 4.7%。根据地图显示，旧金山湾区一氧化碳排放量是 313.3 吨 / 平方公里，是兰斯塔德 167 吨 / 平方公里的两倍，而香港的排放量高达 757.9 吨 / 平

方公里。在作这些比较时也许我们无法发现这些指标与密度和人口空间分布间直接的因果关系，因为有许多复杂的变量在影响这些指标，但这些比较的背后一定隐藏着一些可持续性指标有待被发掘。澳大利亚的一个研究机构将机动车使用与人口密度联系在一起。这个位于 Curtin 大学的研究机构收集了世界前一百位大城市私家车产生的能源消耗量并同其人口密度相比较。要获得这一世界性的数据比较是很困难的，因为每个城市统一人口的方式并不一样。这一工作也因为这个原因备受质疑，但它得到的结论是正确的。图表显示了人口密度与私家车能源消耗间的反比关系。世界上最密集的城市在私家车能耗上是最低的，相反也一样，那些低密度的城市在私家车能耗上高得离谱。

结论也许很明显，然而这些差异的大小显示了我们这个时代社会、地理政治和环境的多样性。

比如在亚特兰大的都市区有 400 万居民，每人每年的私家车能耗是 103000 兆焦耳。紧随其后的是休斯敦，95000 兆焦耳。接下来是丹佛，旧金山湾区，圣迭戈，凤凰城，洛杉矶，华盛顿，芝加哥和纽约。排在这些美国城市之后的是澳大利亚和加拿大的城市。欧洲城市私家车能耗量是亚特兰大的五分之一，低于 20000 兆焦耳。之后是亚洲的城市，从 15000 兆焦耳到只有几千兆焦耳，像胡志明市。亚特兰大人均私家车能耗量相当于 13 个世界上最密集的城市人均私家车能耗量的总和，按人均私家车能耗量由低到高排序这些城市包括孟买、上海、开罗、北京、雅加达、马尼拉、香港、德黑兰、首尔、台北、圣保罗和东京。这 13 个城市人均私家车能耗量加起来约是 100000 兆焦耳。在这 13 个城市，交通的能耗主要使用在公共交通上，人均能耗要低很多。

这些数据是 1995 年的统计，它们不会一成不变。中国的机动车拥有量正在快速增长。比如佛山，珠江三角洲一个拥有 600 万人口的城市，2007 年每个月新注册的私家车是 5665 辆；与其相邻的广州有 1000 万人，在 2006 年每天要增加 274 辆车，每个月新增 8228 辆车。这是平均数，在 2007 年广州甚至一个月内就要新增 16268 辆车，平均每天 542 辆。但即使中国城市人均私家车能耗增长 100 倍也仍然低于亚特兰大的标准。即使所有中国发展中的城市增加他们的私家车能耗，相比美国、澳大利亚、加拿大的城市仍然要低许多，因此，这种世界范围内的比较引发了广泛的关注。

将世界上的大城市放在 50 公里见方的方格内来对它们进行比较，世界上大部分的城市群都可以放在这样的方格内；有一些城市如东京、洛杉矶、芝加哥、旧金山湾区超出了方格的范围；包含三个州的纽约都市区比较接近；而莫斯科可以刚刚放进去；巴黎如果不包括它的 5 个卫星城也可以放进去；伦敦稍稍有些超出；悉尼可以放进去，

但它只有 400 万的居民；只有 340 万居民的墨尔本在东南部超出了方格；圣保罗，世界上最密集的城市之一几乎可以放进去；人口更多的墨西哥城超出了范围；剩下的这些并且未来人口会更多的城市，如开罗、孟买、加尔各答、上海和北京，都可以放在这 50 公里见方的方格内。而且这五个城市也是城市化转型最受瞩目的地区，它们的人口均已超过 1000 万人，有些在 2015 年人口将达到 2000 万人。

这些地图遵循了都市区的形态边界，忽略了行政的界线，它们显示了延绵的城市化区域。这些地图根据卫星影像制成，将陆地卫星 7 号传回地球的 8 色影像综合成 3 色以清晰地描绘城市区域，例如旧金山湾区通过综合对比多色影像与航拍图制成，然后放置在 50 公里见方的方格内。

选择 50 公里见方的方格是个主观的决定，但当所有图都与其相比时就可以间接比较所有城市的尺度与规模。比如罗马可以与具有相似人口或者相似面积的城市比较。城市的相对面积也以图例的方式表现在每张黑白图的左下角，这种简单的处理成为接下来比较城市尺度、规模和形态的基础。

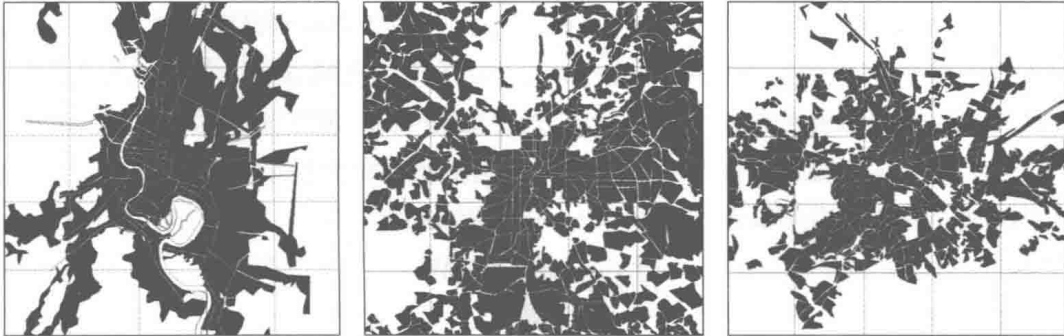
---

## 城市地图收集

---

### ◆ 地图绘制

在比较全球范围内众多城市时很难去界定城市的边界线，因此我们根据视觉信息来检查边界，比如在旧金山湾区的图中我们参考了 2007 年的卫星影像图，如图 1.4 所示（此图购自英国 Edenbridge 的 NPA Group）。另外我们参照了来自陆地卫星 7 号关于罗马、加尔各答、开罗和墨西哥城的影像，通过光学分析将原先卫星的 8 色

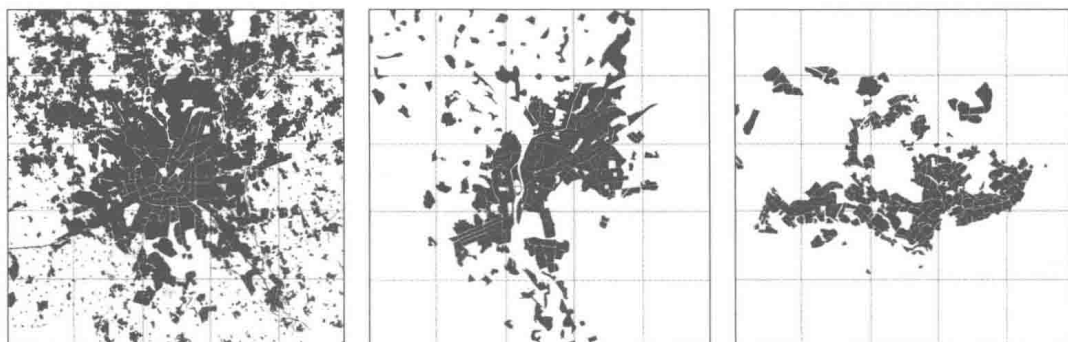


信息综合成 3 色，这样可以划定出连绵的城市化区域。对于其他城市我们采用了特征提取分析，信息来自欧洲航天局 2001 年出版的“大都市”。通过这种方式我们绘制了黑白地图的曼谷、北京、柏林、布宜诺斯艾利斯、墨西哥城、开罗、加尔各答、芝加哥、新德里、香港、伊斯坦布尔、雅加达、拉各斯、利马、伦敦、洛杉矶、马尼拉、莫斯科、孟买、纽约、巴黎、里约热内卢、罗马、圣保罗、首尔、上海、悉尼、德黑兰、天津和东京。我们还使用了英国 Edenbridge NPA Group 的影像，包括在 2003 牛津世界地图集中收录的洛杉矶、纽约、圣地亚哥、开罗、德黑兰、东京和悉尼影像。总之，我们通过比较不同的资料来确定地图信息，即从书籍和互联网上得到这些图像。

我们对这些影像进行坐标定位，不断比较在相同平面坐标系上的投影然后用特征提取的方式来获得边界。这里收集的大部分图都是通过这种方式绘制成的。特征提取的方式通常综合了两层有时是四层的卫星影像以便获得清晰的城市边界。我们以一致的方式描绘城市区域的范围，在比较不同年代的卫星影像时发现有些城市正在快速扩张，包括北京、上海、天津，还有印度的加尔各答、孟买、新德里以及尼日利亚的拉各斯。比如 2000 年的卫星图上上海仍然是被农田包围的紧凑的城市，5 年后的城市区域在很多地方突破了原有的边界。在中国很多城市的扩张正在持续地加快。

地理信息系统分析的精度要远超过我们在 5 英寸方格内比较城市尺度、形状和形态所需的精度。比如在制作城市黑白轮廓图时需要相对精确地确定城市发展的边界，但是在现实中除非城市遇到水体或山体不然这样的线并不存在，在大地上城市的边界通常是一个区域，因此这种线状的城市边界只是一种近似表达。但在表达大尺度区域时这种线非常明确。困难的是区分已建区域与自然区域，在浓密树荫下的城市郊区很难被发现，同样山坡上的棚户区也由于其细微的肌理和不规则的形状而





很容易和自然中的区域相混。通常棚户区很少在城市行政地图上标示出来，需要高精度的卫星图才可以看到它们。当不确定的时候，Google Earth 是很有用的工具，沿着城市边缘搜寻可以看到城市与自然之间过渡区域的细节。但 Google Earth 的影像有显著的滞后，它与实际中的情况并不同步。

### ◆ 绘制自然区域与历史核心区域

通过这种方式绘制的黑白地图十分抽象，如同墨迹。项目开始时我们希望绘制第二种地图可以显示城市周边的自然环境。甚至还能显示其周边相邻的城市。因此在每页左侧显示了河流、海岸线、山脊和大型的开放空间以更好理解每个城市区所在的环境。在这组地图中城市化的区域显示为灰色，历史上的核心区显示为黑色。在比较全球的城市时没有现成的资料可以显示同一时间所有的城市。同样我们要从多种途径寻找信息，通常左页地图中黑色的区域显示了城市从 1850 ~ 1900 年的范围。我们使用 1978 年 Melville C.Branch 编著的“罕见的城市地图”来绘制阿姆斯特丹、柏林、加尔各答、君士坦丁堡、哥本哈根、伦敦、米兰、莫斯科、纽约、巴黎、斯德哥尔摩和罗马的地图。大的城市群随着时间会与邻近的城市连为一体。在多个城市连成的大都市区地图中显示了历史核心的图并不多，只在一些主要城市地图中显示了历史边界。我们在 1988 年 W.Ribble 和 J.Schmadeke 的资料中找到柏林周边的历史资料，在 Polynet.org.uk 找到兰斯塔德地区的城市资料，在伯克利地图资料馆中找到旧金山湾区不同的历史地图，在 1991 年出版的东京双语地图中找到东京的资料。

### ◆ 人口统计

为了计算城市密度而去获得城市人口信息并不容易，因为各地的统计口径五花

八门。很少有资料显示统计人口的区域面积是多少。所有城市此类信息都取决于统计数据的质量和年代。因此几乎不可能获得与比较面积相一致的人口比较。在这些地图中的人口数据来自联邦人口管理局 (UN)，它的网站上可以找到世界上 10 万人以上的城市人口数据。除此外还可以在“世界地名”(WG) 的网站 [www.world-gazetteer.com](http://www.world-gazetteer.com)，牛津地理词典和“城市人口”(BCP) 的网站 [www.citypopulation.de](http://www.citypopulation.de) 中找到城市人口数据。在所有例子中，我们发现人口统计和都市面积并不相符，这是由于“城市群”这个词具有不可比性，不同城市在计算面积和统计人口时所才用的方式和信息来源都不一样。

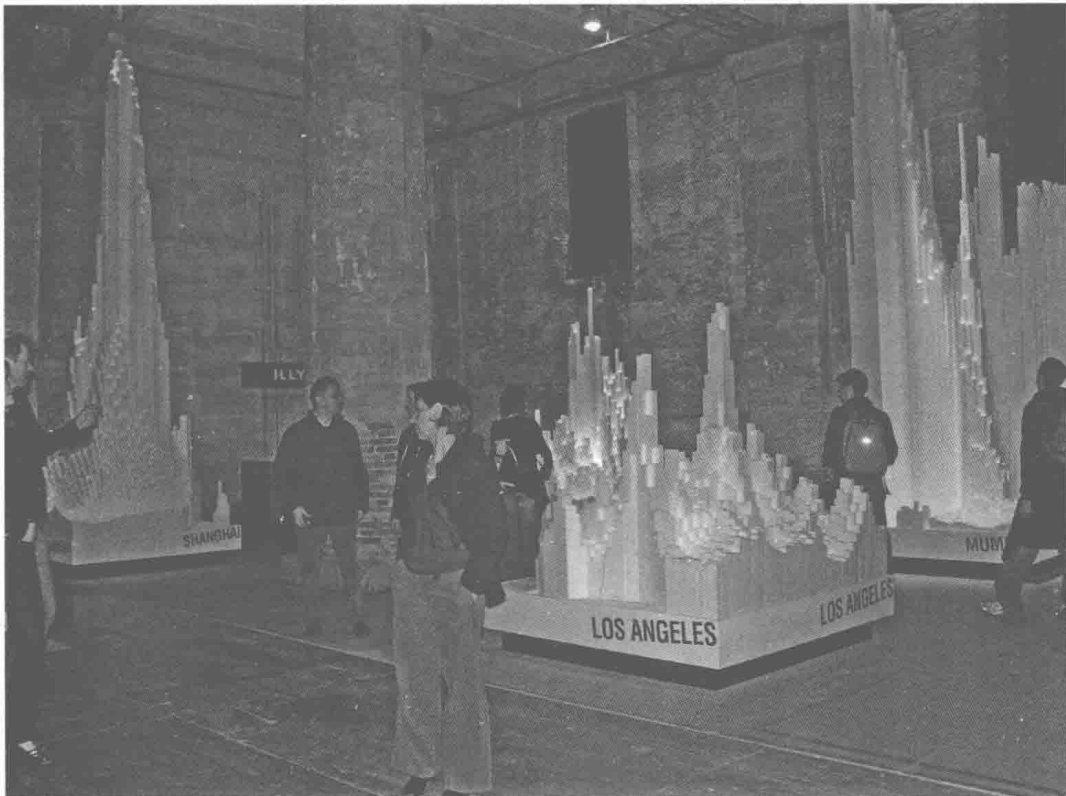


图 1.1 2006 年威尼斯双年展展出的未来的城市。三维模型显示了世界各大城市的人口密度与面积的关系



图 1.2 从空间中看洛杉矶。大都市洛杉矶所在的版图经历了地质的变迁，曾经流淌在坡地上的河流已几乎消失，但从卫星图上仍然可清晰看到城市坐落的冲积平原的轮廓，并可理解它在影响城市今天形状中起到的重要作用