

趋势丛书

比特之城

空间·场所·信息高速公路

[美] 威廉·J·米切尔 著 范海燕 胡泳 译

生活·读书·新知三联书店

00006921

TN915

16

趋势丛书

趋势丛书

比特之城

空间 · 场所 · 信息高速公路

[美] 威廉·J·米切尔 著 范海燕 胡泳 译



生活·读书·新知三联书店



C0482207

City of Bits
by William J. Mitchell
© Massachusetts Institute of Technology 1995

图书在版编目(CIP)数据

比特之城:空间·场所·信息高速公路/(美)米切尔
著;范海燕,胡泳译.-北京:生活·读书·新知三联书
店,1999.12

(趋势丛书)

ISBN 7-108-01330-4

I.比… II.①米… ②范… ③胡… III.未来城市-概
论 IV.TU984

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 26621 号

责任编辑 冯金红
封面设计 张 红
出版发行 生活·读书·新知三联书店
(北京市东城区美术馆东街 22 号)
邮 编 100010
经 销 新华书店
排 版 北京新知电脑印制事务所
印 刷 北京经纬印刷厂
版 次 1999 年 12 月北京第 1 版
1999 年 12 月北京第 1 次印刷
开 本 850×1168 毫米 1/32 印张 7
字 数 143 千字
印 数 00,001-10,000 册
定 价 11.50 元

译者前言

地理还是命运吗？

在接近一个时代的终结和另一个时代的开端的时候，人们仍然会心存妄想，觉得事态的发展可以被延迟，甚至被逆转。就好像一个上升的抛射体由于受到重力的滞碍，在全速前进之前保持垂直不动一样，传统的拉力会减慢人们向新时代迈进的势头。在最后一刻一切平静如水，但一旦顶点被越过，历史自身的分量就会压迫我们越来越快地脱离我们所熟悉的场景。在过去几年里世界经历的正是这样一个过程：我们曾经习以为常的所有东西正在我们面前变得陌生起来。新的、令人目眩的未来主义旋风令老式的未来学看起来像一幅静物画。

在真空中，一片羽毛和一块石头坠落的速度一样快，但在现实世界里，由于摩擦的缘故，石头会先掉在地上。建筑本来因其沉重迟迟不愿起飞，而它现在正在超过那些较“轻”的学科，直面未来的变化和转折。威廉·米切尔和尼古拉·尼葛洛庞帝两人都具有建筑学背景，这并不是偶然的，他们在同一年推出的两本谈论未来的书《比特之城：空间·场所·信息高速公路》和《数字化生存》也必然会被人们放在一起谈论。

同出麻省理工学院（一位是建筑与规划学院院长，一位是媒体实验室主任），米切尔和尼葛洛庞帝都参与创造了他们眼中的未来。两本书着眼的都不是今天而是明天，只不过，尼葛洛庞帝

关心的是明天的生存，而米切尔念念不忘的是明天的城市。如他所说，“在一个计算和电信无所不在的世界里，身体能力借助电子手段而大大增强，后信息高速路时代的建筑以及超大规模的信息企业层出不穷。在这样一个时代，城市的概念受到了挑战，而且最终必会重新定义。计算机网络像街道系统一样成为都市生活的根本。内存容量和屏幕空间成为宝贵的、受欢迎的房地产。大多数经济、社会、政治和文化活动转移到了电脑化空间。其结果是，我们必须从根本上重新系统阐释我们所熟知的城市设计问题。”

历史上不乏这样的场面：一代人认同的所有确定因素都受到震撼，一切都需要修正和改写。在这种时刻总会出现一些关键性论著，其内容激励着下一代人作出努力。在建筑学上，罗伯特·文图瑞（Robert Venturi）1966年所著的《建筑的复杂性与矛盾》就是这样一本书。那种“轻柔的宣言”，宁愿“放弃显而易见的和谐一致而选择有生命的混乱”，打破了束手束脚的枷锁，拓宽了探索和表现的道路。他的思想开启一代新风，好的、坏的、甚至极丑的样式都随之冒出地平线。从许多方面看都可以说，这本书在耗尽能量前带领着建筑师度过了后现代主义阶段，融入解构主义大潮，而在此过程中它的能量的确也消耗殆尽。解构之后怎么办呢？

解构之后，到电脑化空间拓荒去。大多数建筑师，大胆的也好，陈腐的也好，惊世骇俗的也罢，神秘隐晦的也罢，无不试图把技术作为某种潜藏挂念看待，而现在技术不仅赢了分，而且还抢了其他东西的风头。在更具远见和冒险性的建筑理论家那里，当初对技术的犹豫不决已化作了满腔热情。很明显，不甘寂寞的新技术不仅在帮助大家完成旧有的任务，而且改变了我们已

知的社会的本性。

米切尔的《比特之城》是最早尝试全面解析信息时代建筑和城市新变化的努力之一，它为建筑师拥抱新理论、新实践、新教育和新创造的运动打下了一定的根基。作者自称这是一次“在信息高速公路沿途走马观花的调查”，这种说法大致准确。本书的确像速度很快的兜风，许多地方都是一晃而过，而它们中有不少所在值得故地重游。

米切尔相信，在 21 世纪我们将不仅居住在由钢筋混凝土构造的“现实”城市中，同时也栖身于由数字通信网络组建的“软城市”里。由于旧的人体版本——猿猴 2.0 版(Monkeys 2.0)已不能满足需要，我们人人都变成了电子人(cyborg)。谁能为我们在这个崭新的空间中导航呢？米切尔说电脑化空间的许多问题足够一位“网上亚里士多德”回答的，这披露了他的哲学偏好。亚里士多德最伟大的成就在于，他对人们当时掌握的所有知识进行分门别类，为宇宙创立了一种深刻的秩序，由此显示出他君临天地的智慧。米切尔的书，从《计算机辅助建筑设计》到《比特之城》，一直以亚氏为楷模。在大学里，米切尔所教授和研究的领域是设计理论、计算机在建筑和城市设计中的应用、图像和图像合成，他的所有著作都有包罗万象的气概。尽管这样，《比特之城》还是稍稍有些不同，它不仅想面向更广泛的读者说话，而且也试图解决更深远的问题。未来的城市是什么样子？建筑文化会发生怎样的变迁？这些变迁与经济、政治等深层领域是什么样的关系？21 世纪的比特之城的建立将不再像以前一样仅局限于建筑行业，新的公共空间的建筑师将来自信息业的（现有的和将会出现的）各个方面，他们中既有专家，也有黑客。我们可以观察到，无论是数字化电信革命、方兴未艾的微电子化，还是比

特的商业化以及软件日益主宰物质形式，均表现了建筑和城市化的新的背景。它们勾画出了新兴的、但仍然模糊难辨的 21 世纪城市的轮廓。这些现象表明，“摆在我们面前的最关键的任務不是敷設数字化的寬帶通信线路和安裝相应的电子设备（我们毫无疑问能做到这一点），甚至也不是生产可以通过电子手段发行的内容，而是想像和创造数字化的媒介环境，从而使我们能过上我们所向往的生活，并建设我们理想中的社区。”

为什么我们要关注新型建筑和城市規劃问题？这重要吗？米切爾的答案是肯定的，因为“数字化时代新兴的城市结构和空間組合将会深刻地影响我们享受经济机会和公共服务的权利、公共对话的性质和内容、文化活动的形式、权力的实施以及由表及里的日常生活体验。大规模的、难以阻止的变化正在发生，但我们并不是被动的个体，无力支配自己的命运。如果我们了解现实，如果我们能够揭示和探索不同的未来，我们将能够找到干预——有时是抵制——变化的机会，进行组织、立法、部署和设计。”

放眼现实，你也许会观察到两种互相矛盾的现象：大多数城市都是丑陋的，而且还在变得越来越丑陋，然而这种自然景观和公共空間的庸俗化却好像拥有巨大的活力。这种观察可能会使心中仍存美感的人感到失败的绝望。似乎没有一种设计改良能够有力地对抗粗俗的商业化、民众的无动于衷和危险的长官意志的合击，正是在它们的合击之下，公共空間一点点趋于解体。米切爾的想法是用计算机和通信网重新构建公共空間。考虑到建筑在塑造人的社会存在方面所起的关键作用，以及互联网带来的文化冲击，可以说米切爾触及了一个具有紧迫性的问题。在书中，米切爾多次提到古希腊城市的会场（agora），它是城市公

共场所的原型,根据亚里士多德在《政治学》中的记载,它处于城市的中心,是一个开放的供人们开展公共生活的地方。对于城市、而不仅仅是聚居地来说,拥有一个会场非常关键。米切尔断言,由于全球化的计算机网络破坏、取代和彻底改写了我们关于集会场所、社区和城市生活的概念,电子会场在 21 世纪的城市中将会同样发挥关键性的作用。米切尔的历史感令他生发了许多有趣的联想。例如,他把软件“代理人”比喻成“希洛人”,古斯巴达的国有奴隶;莱克格斯(Lycurgus)为了使少数斯巴达人能够奴役数量大得多的希洛人,制定了严苛的法律。只有在科幻小说中我们才会想到机器人的权利或者那种对自己的创造物的弗兰肯斯坦式的恐惧,但米切尔把“希洛人”与“代理人”并称,给这种情势赋予了实用意义。他还在书的开头称自己是一个电子浪荡客(flaneur),令人想起波德莱尔和本雅明笔下的巴黎流浪汉:他们终日在大街上游荡,观察这座伟大城市的生活,并在这一过程中使自己成为展品。当然,与他们不同,米切尔是穿行在代码和逻辑关系构成的网络之中。他把编写代码的程序员称作“享有特权的大祭司”,暗示读者可以构想一场“电子宗教改革”,绕开教会和神职人员而直接膜拜自己的上帝。

阅读了《比特之城》的大半内容之后,你会发现一个潜在主题暗暗浮出水面:这本书一开始似乎是要向建筑师预报新时代的到来,但慢慢却走到了另一条路上。米切尔不厌其烦地把每一种建筑样式同其在电脑化空间中的对应物对照分析,比如医院与远程医疗、监狱与电子监视系统、百货商场与电子商场等等,建筑在未来建设中的意义由此显得格外突出。“最终,建筑物会变成计算机界面,计算机界面会变成建筑。”米切尔本来是要为面临信息大潮的绝望的建筑师敲响警钟,但结果他的行文

却变成了一种说理,论证建筑作为历练多年的艺术和科学,绝不能在将来被等闲视之。城市和组成城市的建筑并不是一种中性的东西,它们回答了人应该“如何生活”的问题。对城市和建筑的探索——包括其智力工具和研究方式——在预见未来“比特之城”的面貌时价值非凡。事情很清楚,实体构造不过是建筑物中最容易为人认识的部分,根本不是主旨,而尽管今天建筑的物质表现形式异彩纷呈,建筑师们长期思考的深层次课题却远未穷尽。所以,这本为建筑师写的书变成了供建设世界的世界公民阅读的书。

这本书从很多方面看都是一本富于预见性、值得一读的好书,但我们却期待得到更多的东西。如果要依靠城市来理解网络,那么我们就需要对城市的概念来一番彻底梳理:城市形态如何制约着人类的心理,社会理想怎样在城市中得到体现,特别是,近期的城市设计在哪些方面加剧了群体性的社会异化。城市的意象是一种隐喻,由于科幻小说的影响,由于计算机的内在架构,以及当代都市体验发生在越来越虚拟化的场所这样的因素,很多人把网络看作一座城市。隐喻代表着一种有记忆、有感情的认知,城市与网络之间的确有结构上的相似性,但正因如此,我们才需在似乎永无休止的数字化进程的早期,仔细斟酌用以诠释新环境的语言,因为它将决定我们对网络的可能性和不足之处的认识。

然而,我们在米切尔这里看不到他对现代西方都市的批判(女性主义和后现代主义理论家都不乏这样的批判),对非西方城市的观照更加不可求。而且,评说城市的一些基本框架也未能进入米切尔的视野之内:他没有、或很少提到本雅明、马克思、托克维尔、韦伯、博德里亚、维利里奥……而如果我们想要规划

未来城市,这些理论家的视角是不可缺少的:为什么不从过去的错误中学习而要创造条件去走老路呢?

在一个方面米切尔十分顽固:他拒绝正视网络技术所带来的负面的东西。这一点他与尼葛洛庞帝一脉相承,他们眼中只有“闪闪发亮的、快乐的比特”。他低估了读者,更重要的是,他低估了网络。给《比特之城》以灵感的亚里士多德式逻辑同时也使得米切尔不得不等待未来的希波达摩斯(Hippodamos, 米利都城的设计者, 亚里士多德笔下的城市规划奠基人), 寻找一种能够容纳电脑化空间的网状逻辑。全书有很多大胆的推断, 但其思维方式却是线性的。米切尔描述了一连串的两极对立:空间/反空间, 物质/非物质, 同步/异步, 窄带/宽带, ……但他却没能深入其中任何一个话题。并且, 他似乎对灰色区域也不感兴趣, 留给读者的是一种非黑即白、非此即彼的选择。

实际上, 电脑化空间比这本书所预言的要复杂得多。虽然我相信感觉器和效应器将来会像电一样普遍, 世界将成为一个真实场景和虚拟场景的混合物, 我还是对虚拟世界中的“比特之城”更感好奇, 当主页(homepage)变成了家居, 热表(hotlist)变成了主街之后, 我们会怎样造访或邀请他人造访各自的个人化数字之乡?

米切尔非常聪明地把全书放到了网上([http:// www - mit - press . edu / City_of . Bits /](http://www-mitpress.edu/City_of_Bits/))。据他自称,《比特之城》是第一部同时在纸页和网络上刊行的著作。登载该书的网站本身就是一座“比特之城”, 虽说网站经过精心设计, 但由于它鼓励读者自由发表意见, 踊跃提供链接, 这座城市很快陷入某种无政府状态之中。就像最好的城市一样, 它欢迎大家的强化努力, 但也不排斥反抗的声音。

阅读网络版与阅读传统印刷书籍的最大差异是，你不会阅读同一个文本两次（赫拉克利特一定喜欢这句话！）。最终，这一网站会成为一处电子遗迹，就像特洛伊城一样。那时我们需要的将是电脑化空间中的考古发掘。

米切尔的网上实验只是一个小小缩影。“比特之城”的出现显示人类最终将获得一个超级延伸的栖息地，其所提供的日益密集和广泛的连接将很快——在人类历史上第一次——创造规划和设计真正世界性社区的机会。这样的社区超越地理界限和社会背景，为城市规划和建筑设计带来新的挑战。比如说，如何营造私人空间和公共空间？怎样分离工作与生活？大、小城市有没有可能发现重新构造自身的机会？国际比特圈需要什么样的宪法、制度、公共政策和法律？最终，我们都得重新思考一个问题：地理还是命运吗？

目 录

译者前言 地理还是命运吗?	1
---------------------	---

第一章 拉线	1
--------------	---

第二章 电子会场	6
----------------	---

空间与反空间 8 / 物质与非物质 11 / 集中与分裂 12 / 同步与异步 16 /
窄带与宽带 18 / 观看与参与 19 / 相邻与互联 21 / 比特城 25 /

第三章 电子公民	26
----------------	----

维特鲁威人与刈草人 26 / 神经系统与身体网 29 / 眼睛与电视 32 / 耳
朵与电话 34 / 肌肉与致动器 37 / 手与远程操作机 38 / 大脑与人工智能 41 /
身在彼处 44 /

第四章 重组的建筑	46
-----------------	----

门面与界面 46 / 书店与比特店 49 / 书库与服务器 53 / 美术馆与虚拟博
物馆 56 / 剧场与娱乐设施 59 / 校舍与虚拟校园 65 / 医院与远程医疗 70 /
监狱与电子监视系统 74 / 银行大楼与自动柜员机 77 / 交易所与电子贸易
系统 81 / 百货商场与电子商场 85 / 工作与联网工作 90 / 在家与身居电子之
家 96 / 解构与重组 98 / 可编程的地方 101 /

第五章 软城市 104

房地产与电脑化空间 104 / 蛮荒西部与电子边疆 107 / 人类法律与编码条件 109 / 面对面与界面 111 / 现场与网上 113 / 街道网与万维网 115 / 邻里关系与网络泥巴 117 / 圈地与加密 120 / 公共空间与公共渠道 124 / 亲临现场与联网 126 / 社会风俗与网络规范 128 / 网络地图 130 /

第六章 比特业 132

经济学 101 与经济学的 0 和 1 132 / 有形物品与知识财产 135 / 移动物质与处理比特 137 / 物理交易与电子交换 138 / 银行票据与电子货币 141 / 希洛人与代理人 142 / 司法权与逻辑限度 146 / 领土与拓扑学 149 / 选举政治与电子表决 150 / 放逐与系统黑名单 154 / 监控与电子环形监狱 156 / 电脑化空间的政治经济学 159 /

第七章 获得好的比特 162

1835 年:前工业时代的聚居地 162 / 1956 年:通勤族的城市 164 / 1994 年:电子化身 165 / 2000 年:比特圈 166 /

尾注 173

网址 204

致谢 211

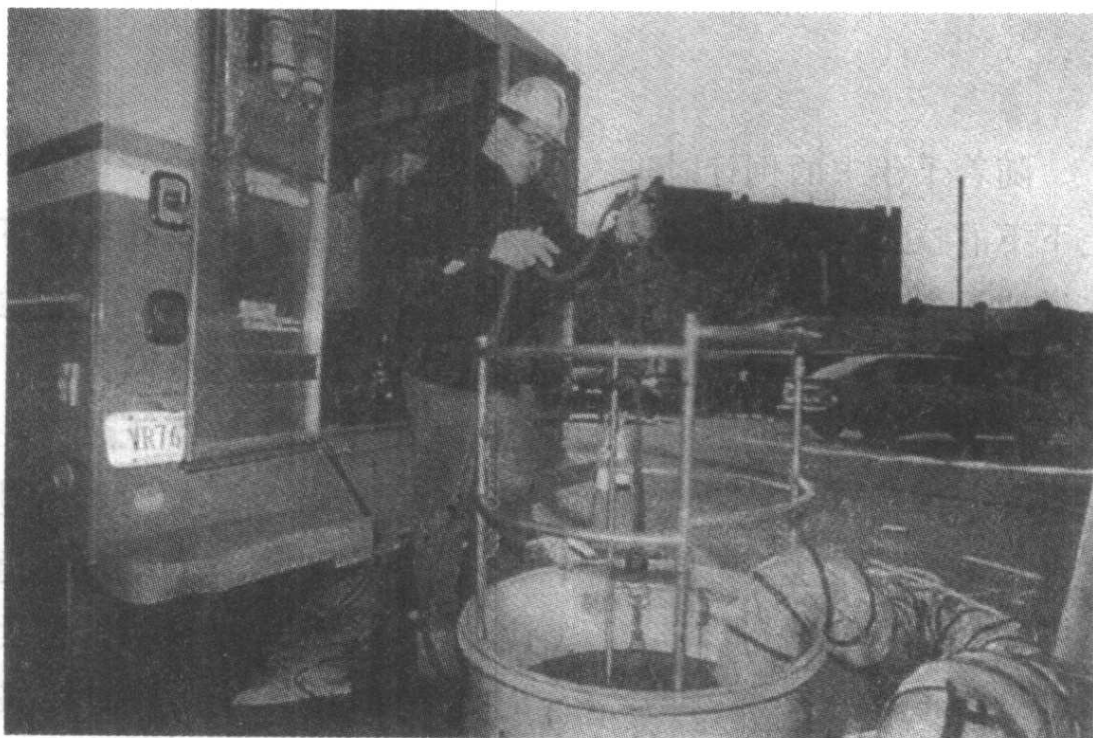
第一章 拉 线

随着千年末的倒计时进入 90 年代,我对那些在检修孔里上上下下的技术人员越来越感到好奇。显然,他们不是在维修下水道或天然气管道,而是在做着一些迥然不同的事情。我问他们在干什么,他们总是回答说:“拉线。”

他们在一个个地方把光缆一段段串起,这些光缆正迅速在全世界范围内形成一个宽带的数字化电信网络。①如同奥斯曼男爵* 梳理旧日巴黎的一团乱麻,放手织就一张宽阔笔直的道路网,或是 19 世纪的铁路工人铺设枕木和钢轨,使多风的北美边疆变得不再遥远,这些后 × × 时代的建设者们正在修建一条信息高速公路——因而重新设置了时空关系,使我们的生活注定从此改变。②然而,他们的革命之举迅猛而无声,不为大多数人所察觉。③

大约与此同时,我和其他许多人一样,发现自己不必再去上班了。并非我一下子成了闲人;只不过现在工作主动上门。我不必(像我的祖祖辈辈那样)每天早晨赶往矿山、田野、工厂或是办公室;我只需随身携带一部分量很轻的手提电脑,用它来获取我

* 乔治·奥斯曼(1809—1891),法国行政官员,第二帝国时期(1852—1870)负责巴黎大规模市政改建工作,改善巴黎的卫生公用事业和交通设施。——译者注



图一：信息高速公路在延伸：电话工人安装光缆。

的工作材料、我所需的工具,以及必要的处理能力。如果我想联网的话,我只需将我的手提电脑与最近的一个电话插孔接通,或将它连入 RJ-11 接孔*,这种接孔已经开始在飞机座位上出现。我逐渐发现自己甚至不需要到处找插孔,我的手持电话就能解决这个问题。而且,在随身听时代,我也根本不必去影剧院消遣。越来越多的人类交流、生产和消费的工具变得微型化、非物质化,并不再局限于固定的场所。

以上这些文字是我用手提电脑(在一个候机大厅里)写成的。这部电脑是如何设计和制造的呢?它既不是由一位老式工匠像斯特拉迪瓦里**制作小提琴一样精雕细刻出来的,也不是在蔓生散乱、烟囱林立的福特式工厂里产生的。它的元件和局部装配是在全世界的不同地方——从硅谷到新加坡——同时生产和进行的。每一步骤都离不开计算机辅助设计(CAD, computeraided design)系统、计算机控制流程和工业机器人。元件的生产和产品组装在地理上是相互分离的,为了避免货源短缺和不必要的积压,元件的发货速度经过仔细的调节,整个过程有条不紊。不同的设计、元件生产和产品组装任务不是由一家单独的工业企业、而是由错综复杂的国际联盟中的不同成员完成的。成品所使用的软件由我自己挑选并安装,它们与硬件一样重要。我频频使用这一复杂的工业品,但它的有效寿命很短,不久就会过时。当它无法与一些竞争产品同样有效地把我同电子信息环境连接起来的时候

* 一种四线制电话线接孔。——译者注

** 安东尼奥·斯特拉迪瓦里(1644—1737),意大利提琴制作家,在型号、种类上颇多创新,制作过小提琴、大提琴、中提琴、吉他等,其小提琴制作法成为后世的楷模。——译者注

(即使它仍然运转良好),我会转移我的软件和数据,把淘汰下来的机器扔掉;信息生态环境是一个极度达尔文主义的地方,突变不断发生,那些无法适应和无力竞争者会被迅速吃掉。我的手提电脑既不是那种被拉斯金*和莫里斯**狂热捍卫的手工艺品,也不是那种早期现代派推崇的经久耐用的、标准化的、大规模生产的工业品,而是电子信息时代的象征产品。

本书将建筑与城市化置于新的背景下进行重新构想。我们可以观察到,无论是数字化电信革命、方兴未艾的微电子化,还是比特的商业化以及软件日益主宰物质形式,均表现了这一新的背景。它们勾画出了新兴的、但仍然模糊难辨的21世纪城市的轮廓。这些现象表明,摆在我们面前的最关键的任務不是敷设数字化的宽带通信线路和安装相应的电子设备(我们毫无疑问能做到这一点),甚至也不是生产可以通过电子手段发行的内容,而是想像和创造数字化的媒介环境,从而使我们能过上我们所向往的生活,并建设我们理想中的社区。

这重要吗?为什么我们要关注新型建筑和城市规划问题?它的重要性在于,数字化时代新兴的城市结构和空间组合将会深刻地影响我们享受经济机会和公共服务的权利、公共对话的性质和内容、文化活动的形式、权力的实施以及由表及里的日常生活体验。大规模的、难以阻止的变化正在发生,但我们并不是

* 约翰·拉斯金(1819—1900),英国艺术评论家、社会改革家,推崇哥特复兴式建筑和中世纪艺术,捍卫拉斐尔前派的艺术主张,反对经济放任主义,著有《近代画家》、《建筑的七盏灯》和《时与潮》等。——译者注

** 威廉·莫里斯(1834—1896),英国诗人、画家、工艺美术家,组织社会主义联盟,创办凯尔姆斯特出版社,主要作品有诗集《地上乐园》、《社会主义歌集》、散文《乌有乡消息》等。——译者注