

探索虚拟城市

林炳耀

(南京大学城市与资源学系)

摘 要 本文重点讨论了虚拟城市的涵义及其来由,同时简要地论及虚拟城市的功能,如对城市规划方案讨论、评价,城市功能虚拟化和城市运行评价等。

关键词 虚拟城市 互联网 城市规划

仲春时节中国地理学界有一个盛大的聚会,全国各地的地理学工作者代表会聚北京,庆祝地理学宗师吴传钧院士 80 华诞。几位多年从事数量方法和计算机应用的好友不期而遇,谈论起知识时代城市地理、数量地理和城市规划发展的方向,我对同济大学刘妙龙教授说起探索虚拟城市的事。刘教授承担苏州新加坡工业园的研究课题,把我的设想告诉了园区规划处陈启宁先生。十月,陈先生回南京大学参加同学聚会,问起虚拟城市的事。辗转数月,虚拟城市从一点思想的火星经多位同仁的碰撞,幻化成一束小火花。

虚拟的(Virtual)这个形容词可能是英语中最东方化的词。一方面,在日常生活中 virtual 解释为实质上的、实际的、事实上的,百分之百的实在。另一方面,在物理学的含义上,它又被解释为虚的、虚假的、犹如镜中之花、水中之月。这确是道地的虚实结合的形容词。当量子力学之父玻尔把中国太极阴阳鱼选作自己家族徽时,所表达的,正是这种虚实结合的世纪的理解。无独有偶,当代经济增长理论的创立人,美国经济学界新秀保罗·罗默酿制出新的虚实结合的经济概念:任何产品都有两种投入。一种是实在的物质投入,一种是思想、创意的投入。创意的投入是一种虚投入、软投入,但它却决定着产品的性能、品质、功用。正是靠创意去组合各种物质才能形成对我们有用、有价值的产品。随着人类进入知识时代,创意在产品价值中的比例不断上升,物质在产品价值中的比例却不断下降。微软公司总裁比尔·盖茨所从事的职业就是充满创意的软职业,他并不动用多少物质,他的财富却迅速超过了汽车、钢铁、化学世家,跃居世界第一。实离开虚就会失去意义,而虚的空间却是一个无限知识的空间,它不像物质空间受到资源有限性限制,是一个可以持续延伸和升华的空间。这正是罗默的经济增长新理论的基石。

最早的虚拟城市似乎可以追溯到古希腊柏拉图的《理想国》和倡导“天下之至柔驰骋天下之至坚”的老子写下的《道德经》第八十章。两位思想巨人各自表达了自己的价值理性。自此,这样的思想连绵不绝。至 20 世纪,工具理性随着科学技术的发展而繁昌。霍华德的花园城市是一个书记官笔下价值理性和工具理性完美结合的虚拟城市,既指出了人类追求的价值理想,也勾绘出城市的物质环境,体现了鲜明的工具性。随后的许多名家,多为工具理性为主的城市发展设想。

计算机应用的发展、软件设计水平的提高,首先在游戏领域出现了“虚拟城市”。许多游戏软件可以模仿人在城市中的各项活动:驱车、漫步、登山、驭舟,利用多媒体技术使参与者得到身临其境的感受,可以对住宅和街区布置、绿地系统和水体格局等等作出自己

的评价。

国际互联网 (Internet) 和信息高速公路计划的实施, 给“虚拟城市”提供了新的天地: 不局限于模拟游戏而是拓展到可以利用网络技术实现网上的城市功能。电子商店、网上商业街已经实现了商业上的革命, 正在以两位百分数增长。CIMS (计算机集成制造系统) 与互联网的结合, 又迈出了制造业从设计、加工、销售到售后服务的超越空间限制和地理距离的整体化; 网上银行, 网上金融可以用光的速度来调度调集和分散跨国、跨洲的资金; 灵境技术也正在使用网上旅游变得像身临其境一样的逼真。这一切都预示着网上城市或虚拟城市的出现。

从城市规划和城市发展的角度, 虚拟城市可以做的事情很多:

1. 城市规划方案的科学讨论和评价 在规划设计之前, 构造虚拟城市, 在网上公布, 实现超越空间的虚拟化运行和分析。全球的专家都可以为我们所设计的城市发展和城市规划方案贡献自己的才智, 因而一个城市的发展和规划可以集中更多人的智慧, 使方案更科学、更完善、更符合自己的价值理性。

2. 城市功能的虚拟化 城市功能是有软件、硬件功能的。硬件功能要受资源如土地、设施等的有限性的限制, 而软件功能却是无限的, 在网上实现城市功能的虚拟化, 可以减少城市对资源的消耗, 提高城市运行质量。比如教育功能的虚拟化, 不但可以充分利用智力资源, 提高教育质量而且可以不受校舍、场地限制深入到每一个愿意接受高层次教育的家庭和居民; 商业功能的虚拟化则可以节约市中心宝贵的土地资源、减少市中心经济活动过密和交通拥挤。

3. 城市运行评价 我们至今在规划一个城市之后, 难以进行预评价和城市运行过程中, 实施规划后的评价。城市规划中也很少有此项内容。因此, 规划与运行脱节, 与管理也脱节。利用虚拟城市技术则可以进行全过程的跟踪。在实施前, 可以虚拟建设项目进行预评价, 作为个性规划或对管理提出要求的依据; 实施过程和建设完成后, 还可以进行跟踪评价和后评价, 及时发现问题, 分析得失, 为下一轮的规划提供生动、形象的问题、数据、证据和依据。

虚拟城市是一项高技术, 同时又与我们的价值理性紧密相联。虚拟城市技术将随着信息技术与信息产业的发展而不断提高, 并推动城市规划的创新。

Research on the Virtual City

Lin Bingyao

(Department of Urban & Resources Science, Nanjiang University, Nanjing)

Abstract

This paper mainly discusses the meaning and origin of the term “virtual city”, and highlights the functions of a virtual city such as the examination and evaluation of urban planning schemes, virtualization of urban functions and evaluation of urban operations.

Key words: Virtual city Internet Urban planning