

生态规划的探索与思考

——以深圳的生态规划探索实践为例

苏建忠

(深圳市规划国土发展研究中心, 518030)

【摘要】生态规划是建设生态城市的必由之路。自特区成立三十年来,深圳在生态规划方面做了大量的探索,形成了较为完整的生态规划体系,并在操作层面对低冲击模式、低碳经济等新的生态理念进行了探索。深圳的经验表明,生态规划成功的关键在于与既有的规划体系和管理体制结合,确保恰当的规划程序,把生态规划的理论思想方法应用到各类规划实践中,并鼓励全社会的广泛参与。

【关键词】深圳 生态规划 绿色城市 法定图则

1. 生态城市与生态规划

1.1 生态城市的意义

当前,中国正在经历广泛的城市化进程,其速度之快、规模之大,在人类历史上前所未有¹。城市的蔓延、生产力过度集中导致一系列“城市病”,人口激增造成极大的生态环境压力,土地消耗、生态破坏、环境污染、物种消失、环境状况恶化,并进而构成了城市与区域进一步发展的桎梏,引起了社会的普遍关注。

自然是人类生存的根基,亲近自然环境是人的基本需要。传统工业经济模式披着“进步”的外衣,残酷无情地丑化、抑制生命。尽管这些被排除在经济模式之外的成分,恰恰是人类赖以生存的基础,是人类最重要的、最渴望得到的东西。在城市成为人类经济与文化的主要载体、城市化趋势不可逆转的状态下,人们希望通过构建社会公平、经济高效、生态和谐的生态城市,来平衡经济发展与生态环境的矛盾。作为对传统工业文明反思的成果,生态城市是人类自觉克服“城市病”,从灰色文明走向绿色文明的伟大创新。生态城市不仅反映了人类谋求自身发展的意愿²,也标志着城市由传统的唯经济增长模式向经济、社会、生态有机融合的复合发展模式转变。

1.2 生态规划及其表现形式

生态规划是建设生态城市的必由之路。生态规划与城市规划常常被当作不同体系的规划，分别由不同的部门组织，不同专业背景的人员编制，规划的侧重点也不相同³。这种“两张皮”的规划，并不利于生态规划的实施。本文所指的生态规划泛指运用生态学理论与方法、措施，以规范人对自然生态系统的行为为内容，以协调人与环境的关系、改善城市环境为目标，促进城市可持续发展的各类城市规划。其本质上是生态理论、方法与传统城市规划的融合。

从生态规划的表现形式来说，主要是以专项规划的形式存在，如生态保护规划、绿地系统规划；同时还以综合规划中的专题的形式存在，如城市总体规划中的生态容量研究专题；以及表现为那些深入融合生态规划的理论和方法的传统规划。

麦克哈格(I. L. McHarg)是第一个在规划设计中系统运用生态学理论和方法的规划师。他从人类生态学的角度去理解自然环境的价值，强调人类对大自然的责任感。麦克哈格的独到之处在于最充分地利用自然提供的潜力，寻求设计与自然的“结合”⁴。在20世纪中叶的多个规划实践，如里士满林园大道选线方案、波托马克河流域规划研究等项目中，麦克哈格凭借深厚的生态学、地理学功底，创造性地运用空间分析方法，巧妙处理了发展与保护之间的冲突，向社会展示了生态规划的价值和魅力，重新燃起了人们对灰暗的工业文明的希望之火。

2. 深圳的生态规划探析

深圳依山傍海，气候温和，自然景观优美。在特区设立30年来的高速发展中，产业经济、住房供应、就业机会、交通设施和其他基础设施的强劲需求给深圳的生态环境造成巨大的压力。为了尽可能兼顾发展与保护，深圳在其发展过程中进行了大量的生态规划与生态城市建设探索实践。

2.1 生态规划的探索

深圳之所以能够创造世界城市发展史上的奇迹，就是因为她从来没有放慢过先行者的脚步。在城市规划领域，深圳曾创造了多个全国第一：《深圳经济特区总体规划(1986-2000)》^a（以下简称“86版总规”）是我国第一个获得全国优秀规划设计一等奖的城市总体规划；深圳率先在国内建立法定图则制度；深圳颁布了我国第一部城市更新规章——《深圳市城市更新办法》。而2002年8月在深圳

^a 本文中的规划成果如非特别说明，均来自深圳市规划和国土资源委员会项目归档成果。

召开的第五届国际生态城市大会则是中国生态城市建设史上里程碑式的会议，会议通过了享誉全球的《深圳宣言》。表 1 显示了三十年来深圳城市建设蓬勃发展中的一些较为重要的规划事件。

表 1：三十年来深圳政治大事与(生态)规划大事

年份	事件	年份	事件
1980	国务院批准设立深圳经济特区	1998	《深圳市城市规划条例》颁布
1984	设立红树林保护区	2000	96 版总规获批
1986	86 版总规获批	2001	深圳荣获“中国人居环境奖”
1988	被批准为计划单列市； 编制《深圳市国土规划》	2002	第五届国际生态城市大会召开
1990	编制《深圳城市发展策略》	2004	《绿地系统规划》获批
1992	授予地方立法权	2005	《基本生态控制线管理规定》发布
1996	96 版总规编制完毕	2006	《深圳生态市建设规划》获批
1997	发布《深圳市城市规划标准与 准则》	2009	《深圳市城市更新办法》发布

2.1.1 早期的生态规划探索

在深圳建市的早期，曾在生态规划方面进行过为数不多、但却有影响力的探索。尤其表现在 86 版总规的编制和 1989 年版《广东内伶仃岛-福田国家级自然保护区总体规划》（以下简称“89 版保护区规划”）的编制。

86 版总规对深圳的城市发展产生了深远的影响，为深圳的良性发展奠定了坚实的基础。虽然该规划未系统地阐述生态规划的设计思想，但其结合深圳的自然地理条件、顺应新的社会经济环境，建立了带状多中心组团式结构布局，在其技术方法上闪耀着人地和谐的思想光辉。这种因地制宜的设计思想本身就是生态规划的精髓，也是 86 版总规成功的关键之一。

89 版保护区规划是深圳最早开展的自然保护区专项规划，至今仍有重要的参考价值。该规划剖析了保护区独特的自然地理条件，深入调查了保护区内的猕猴种群、红树林、鸟类、昆虫等动植物资源，从物种传承和生境保护的角度去认识保护区的价值。2009 年，当纷争多年的内伶仃岛管理权尘埃落实后，深圳市曾探讨过是否要对该岛进行开发建设。最终，正是上述保护区规划等对内伶仃岛的

生物地理价值和社会价值的有力诠释，让决策层再一次放弃了开发的念头，坚定了保护的信心，从而使内伶仃岛这颗珠江口最为夺目的生态明珠免遭人类活动的过度干扰(图 1)。

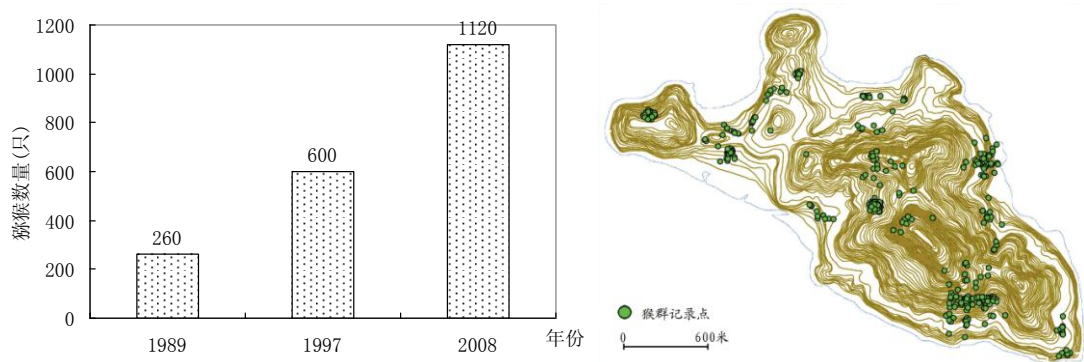


图 1：内伶仃岛的猕猴增长与分布

2.1.2 生态规划体系的形成

1998 年《深圳市城市规划条例》颁布以来，深圳的生态规划进入了一个全面发展的新时期，逐步形成了以城市总体规划和《深圳生态市建设规划》、《深圳市绿地系统规划》为核心，以基本生态控制线规划、蓝线规划和绿线规划为纲领，依靠法定图则和城市设计落实生态理念的生态规划体系。

2001 年 2 月，国务院召开了全国城市绿化工作会议，研究部署加强城市绿化工作，要求将绿地系统规划从城市总体规划中剥离出来，提升为城市规划体系中相对独立的强制性内容。会议还将深圳、天津列为全国编制《城市绿地系统规划》试点城市。按照中央的精神，深圳于 2001 年 4 月组织编制《深圳市绿地系统规划》。该规划将过去局限在城市内部的园林绿地系统拓展到区域生态系统，高度重视绿地生态功能的恢复和建设，将林地、园地、水域等土地类型作为生态改善的积极因素纳入城市绿地系统规划；并从全市的整体利益出发，对绿色开敞空间进行统一规划。《深圳市绿地系统规划》的探索，为建设部《城市绿线管理办法》的颁布奠定了坚实的基础。

同时，为加强生态保护，防止城市建设无序蔓延危及城市生态系统安全，深圳于 2004 年开始研究划定基本生态控制线，并于 2005 年颁布了《深圳市基本生态控制线管理规定》。该规定将一级水源保护区、自然保护区、成片的基本农田保护区、郊野公园，坡度大于 25% 的山林地，主干河流、水库及湿地，重要的生态廊道，岛屿和具有生态保护价值的海滨陆域等逾 978KM² 的用地纳入保护控

制范围(图 2)。基本生态控制线的提出,为深圳的生态保护提供了更有力的武器。

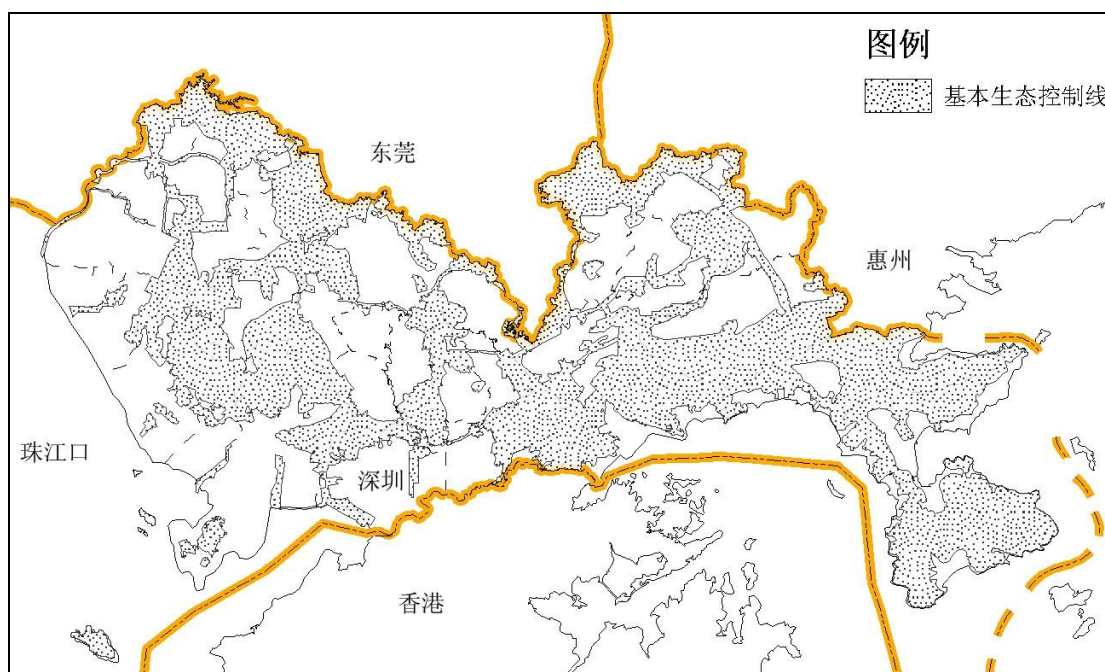


图 2: 深圳市基本生态控制区

2006年实施的《深圳生态市建设规划》是深圳发展史上首个生态城市建设总体规划,对今后城市建设的各个领域提供生态方面的指导与依据。规划提出深圳要以建立与生态承载力相适应的生态经济发展模式为中心,以保护自然生态体系为基础,以发展生态经济体系为驱动,全面提高深圳市城市综合竞争力,将深圳建成为中国最具发展活力的生态城市的典范。

《深圳市蓝线规划》的实施对于加强城市河流水系、水库、湿地、滞洪区、排洪渠、水源工程等的保护与管理,保障城市供水、防洪排涝和通航安全,改善城市人居生态环境,促进城市协调发展有重要意义。

深圳市城市总体规划(2006-2020)(以下简称“06版总规”)在宏观层面对全市生态保护与开发建设的关系进行了深入的探讨。其中的“生态城市建设与环境保护专题研究”借助了RS与GIS技术和最新的数量分析方法,开展了精确的生态环境容量计算和生态适宜性评价,并基于此进行了生态功能区划、近岸海域环境功能区划和城市建设强度区划。“城市建设的气象影响评估专题”基于珠三角大区域背景对深圳多年气候环境的演变过程与未来趋势进行研究,并针对性地提出了关于城市总体布局、绿地布局、通风走廊、街谷形态、交通控制等五方面的具体对策,为缓解城市“热岛效应”、“干岛效应”和大气灰霾等气候环境问题,

创造宜人的气候环境提供了科学依据。

2.1.3 新理念的探索与相关规范的建设

近年来，深圳市以新理论、新方法为指导，努力在实践中探索与应用生态规划与生态城市建设的途径，在低冲击开发模式、绿色城市、低碳经济等方面迈出了实质性的步伐。

低冲击开发模式。低冲击开发是指通过分散的、小规模源头控制机制实现对城市建设区地表径流的控制。常用的规划手法是尽可能减少对自然地表的改变；工程手法是恢复城市地区的自然地表或采用入渗性能接近自然地表的铺装材料，增加地表渗透性。通过对城市“毛细水系”的梳理，发挥地表层的水土涵养功能，达到缓解暴雨径流、维持良好的水生态平衡的目的。自2009年以来，深圳已经开始在规划和工程上探索低冲击开发理念的应用。

低碳经济、绿色城市的探索。2009年底，结合胡锦涛同志关于发展低碳经济、建设两型社会的要求和中国城市规划学会“共建低碳都市”的目标，深圳与国家住建部签署了《关于共建国家低碳生态示范市合作框架协议》，并将光明新区、新大一龙岐湾地区等确定为“绿色城市示范区”试点，探索绿色城市规划编制和管理机制。在此之前，深圳规划国土委还通过设立“光明工作坊”等形式，探索如何在法定图则编制中贯彻和落实绿色城市理念。2009年该委员会出台的《关于在光明新区等法定图则编制中进一步贯彻和落实绿色城市理念的通知》，重点对法定图则编制中如何落实绿色理念提出了指导意见。同时要求法定图则为绿色城市理念的后续实施留出足够的弹性。

2010年推出的《深圳市绿色城市规划设计导则》，提出了在城市设计中实现“保护城市整体结构、促进生态修复、倡导紧凑开发、缔造宜居社区、营造舒适环境、整合交通系统、改善市政能源体系”等绿色理念的指导意见，从实现层面将绿色城市的建设目标分解。这是深圳市响应“部市共建”低碳生态城市的重要举措，也是丰富、完善、提升《深圳市城市规划标准与准则》的重要基础工作。

另外，新近出台的《深圳市绿色住区规划设计导则》、《深圳市绿色建筑导则》也从实施层面进一步补充和丰富了深圳绿色城市建设的具体规范。

2.1.4 生态规划的内容探索

深圳已经编制的各类生态规划，涵盖了广泛的生态要素：如针对水资源、水

环境和水安全的《深圳水战略》，针对生物多样性保护的《深圳市生物多样性保护规划》），针对湿地的《深圳湿地规划》、针对岸线保护的《深圳滨海（深圳河）岸线整体城市设计研究》。

就生态规划的功能而言，主要包括生态保护规划（如《大鹏半岛保护和发展规划实施策略》、《内伶仃岛保护与发展策略研究》）、生态建设规划（如《深圳市生态风景林建设总体规划》、《深圳市沿海防护林体系建设工程规划》）、生态修复规划（如《深圳市东部滨海地区破损生态景观资源修复研究》）和生态利用规划（如《深圳雨洪资源利用规划》），等等。

2.2 生态规划推动的障碍

尽管深圳在生态规划探索方面做了大量富有成效的探索，但在管理体制、理论基础与技术方法等多重制约下，面对纷繁复杂的问题，深圳的生态规划在编制与实施中仍有很多不尽人意的地方。

2.2.1 规划编制程序的倒错

在许多规划的编制中，生态规划往往被用地和交通方案牵着鼻子走，通常在交通结构确定、大型项目落地之后，再开展生态规划的编制。这是生态规划缺乏说服力的根本原因，生态规划只是规划成果中充点门面的时髦摆设，沦为“有名无实”的附庸⁵。这种生态规划非但不足以指导城市建设，实质是打着生态的旗号破坏生态的“伪生态、假生态”²。

2.2.2 快餐式需求与行业浮躁

作为一门新兴学科、或者说一种新技术，生态规划的应用状况也受社会转型期行业不良气氛的影响。一方面，在社会“务实”的思潮的鼓吹下，当整体利益和长远发展与利益驱动产生强烈的碰撞时，短期利益鼓吹者常常占得上风⁶。在社会需要的时候，某些规划师往往丧失立场，沦落为领导的“跟班”⁷或者既得利益者的工具。另一方面，规划设计单位推向市场后，出现了简化规划编制工作来追求经济效益的倾向，连标准规定的工作内容都在想办法逃避的情况下，新技术的应用自然缺乏根基⁸。

2.2.3 生态规划推动中的细节

在生态规划的编制、审批和实施中，主要的问题包括规划标准的缺乏，以及与既有管理机制衔接不够等。

生态规划缺乏相关标准指导，导致规划内容、深度差异较大，规划成果及其效应缺乏可比性。就深圳而言，2004年修订的《深圳市城市规划标准与准则》及随后发布的《深圳市法定图则编制技术规定》，都需要在如何规划生态规划的编制深度与表达上再进行细化。

从有效发挥生态规划价值的角度看，将生态规划与既有规划体系、规划内容有机融合是推动生态规划发展的较好途径。然而，以深圳为例，如何将生态规划融入深圳市既有的“三层次五阶段”规划管理体制，如何在法定图则、详细蓝图、城市更新规划等详细层面的规划中落实生态规划意图，还有许多有待完善的地方。

3. 深圳生态规划实践的启示

3.1 生态规划的核心目标是建设适宜的人居环境

人居环境是人类聚居生活的地方，是由自然系统、人类系统、社会系统、居住系统和支撑系统等五大系统组成的整体⁹。上至国家、区域，中至城市，下至社区、建筑，都是人居环境在特定层级的表现形式。创造适宜的人居环境是人类古老的理想，也是当今城市规划的任务⁹。但长期以来，从创造适宜的人居环境的角度而言，城市规划的关注点过度集中在人类系统、居住系统和支撑系统，对自然系统和社会系统关注甚少，因而不免陷入人类中心主义¹⁰。而自然系统是一切人居环境的基础，是人类安身立命之所。生态规划的出现，有助于使城市规划的关注点进一步扩大到自然系统，统筹考虑人类活动对自然界不同时间周期和不同地理尺度的影响。作为一门面向应用的科学，生态规划应该融入城市规划并与建筑设计、地景设计⁹一道，围绕建设适宜的人居环境的目标，从整体上解决人居环境问题。

3.2 推动生态规划的关键是提升规划师的基本素质

尽管生态知识在规划中的运用可以追溯到古代社会，但生态规划作为一门相对独立的规划理论不过40-50年的历史¹¹。生态规划对于我国规划师的挑战在于，一方面规划师要面对行业中长期存在的浮躁和急功近利，另一方面，规划师还不得不学习生态规划方面的新理论、新方法。然而，人类与环境、城市与乡村本来就是一个统一体，生态规划终究无法与城市规划划清边界。麦克哈格所从事的规

^b 据《城乡规划法》第一条，加强城乡规划建设管理，协调城乡空间布局，改善人居环境，促进城乡经济社会全面协调可持续发展是其立法目的。

划工作，无论是项目选址、还是流域规划，无时无刻不在运用自身丰富的生态学、地质学、气候学和社会学知识，谁又能说这些不应该是规划师必备的基本素质呢？

3.3 生态规划的落脚点在于与既有管理体制的融合

生态规划要落到实处，就必须与现行的管理体制结合，包括与规划管理体制的融合，与建筑、工程的结合，以及为了满足生态规划的需要对现行的制度环境和保障因素进行调整。

如前所述，生态规划的表现形式主要是生态专项规划，同时还包括综合规划中的专题，以及那些融合了生态理论、方法的传统规划。按照我国现行的规划管理体系，总体规划和详细规划等法定规划具有较高的法律地位。因此，以专项规划形式存在的生态规划，为了较好地实现规划意图，要么以政府规章的形式发布，如《深圳市基本生态控制线管理规定》；要么将其规划控制要求进一步转化到法定规划，特别是控制性详细规划中。以在法定图则中落实生态规划为例，需要衔接之处既包括标准、规范，如《深圳市法定图则编制技术规定》、《深圳市规划标准与准则》的修订，以便明确在法定图则的文本、图表以及技术分析如何表达生态规划的内容；也包括建立鼓励规划编制创新、提高规划质量的机制。

3.4 戳穿“伪生态”的利器是采用正确的规划程序

“伪生态、假生态”现象的出现，本质上是因为在处理自然生态与城市用地的关系时本末倒置，将城市建设用地放在最优先考虑的顺序。采用正确的工作程序可规避这一问题。菲利普·伯克(Philip R. Berke)等指出，自然活动往往只能在特定的区域发生，选址的灵活性小，因此，正确的规划程序应该是首先考虑开放空间，其次是城市用地，而后是区域性活动中心及区域性交通设施，最后是城市用地内的详细设计¹²。俞孔坚等提出了“反规划”的理论也有异曲同工之妙，即城市规划不应首先以建设用地入手，而是以维护生态服务功能为前提，从建立和谐的人地关系入手，进行城市空间的布局¹³。

3.5 生态规划成功的保障是社会的共同参与

生态城市的建设必须要借助社会大众的力量共同参与。现代城市规划的奠基人之一、早期的生态规划理论先驱帕特里克·格迪斯(Patrick Geddes)坚信，城市规划的主要意义应在于教育群众，调动群众建设自己家园的积极性¹⁴。同样，

吴良镛先生也认为，社会大众蕴藏着丰富的创造力，城市要发展，就要面向市民生活。民众才是生态城市建设的真正主人，只有充分激发民众的参与热情，扩大民众的参与途径，关注民众的迫切需求，全社会共建共用，这样的生态城市才是真实的、有意义的。

4. 结语

早在 2000 多年前，亚里士多德就曾说过，“人们为了生存而来到城市，为了生活得更加美好而居留于城市。”虽然这种追求的表现形式不断翻新，但其内涵没有本质变化。深圳三十年来的生态规划与生态城市建设探索历程，既说明了通过科学的研究、稳妥地开发，避免发展的许多负面影响，创造节约的、高品质的城市环境是可以实现的；也反照出在人地关系高度紧张的快速发展地区，要实现人与自然的和谐仍有很长的路要走。

A THINKING OF EXPLORATIONS OF ECOLOGICAL PLANNING:

An Example of the explorations and Practices of Ecological Planning in Shenzhen

Su Jianzhong

(Shenzhen Urban Planning Research Center)

ABSTRACT: Ecological planning is the must path to ecological city. During the past 30 years, quite a lot of explorations and practices have been conducted in Shenzhen, China. And an abundant structure of ecological planning has been set up. The experiences of Shenzhen prove that to get a good effect, ecological planning should integrate with the current urban planning structure and administrative system, apply ecological theories and methods into different kinds of urban planning, and the establishing process should abide a proper planning procedure. At the same time, the public should be encouraged to express their needs and wishes as widely as possible.

KEYWORDS: Shenzhen, Ecological planning, Green City, Statutory Detailed Plan

参考文献:

- ¹ 陈明星等. 中国城市化水平的综合测度及其动力因子分析. 地理学报, 2009(4): 387-398
- ² 陈燕飞. 城市生态规划相关概念辨析与理论方法介绍. 江苏城市规划, 2009(1): 44-47
- ³ 吕斌, 等. 城市规划生态化探讨——论生态规划与城市规划的融合. 城市规划学刊, 2006(4): 15-19
- ⁴ [美] 麦克哈格 I L. 《设计结合自然》(芮经纬译). 天津大学出版社出版, 2006
- ⁵ 沈清基. 城市生态规划若干重要议题思考. 城市规划学刊, 2009(2): 23-30
- ⁶ 张京祥. 社会整体价值错位中规划师角色的思考. 城市规划, 2004(1): 34-35
- ⁷ 杨保军. 城市规划 30 年回顾与展望. 城市规划学刊, 2010(1): 14-23
- ⁸ 宋小冬. 地理信息系统在城市规划中应用的若干问题及探讨. 城市规划汇刊. 1995(2): 18-22
- ⁹ 吴良镛. 人居环境科学导论. 中国建筑工业出版社, 2001
- ¹⁰ 肖笃宁等. 景观生态学. 科学出版社, 2003
- ¹¹ 张泉等. 城市生态规划研究动态与展望, 城市规划, 2009(7): 51-58
- ¹² [美] 菲利普·伯克等. 城市土地使用规划(原著第五版), 中国建筑工业出版社, 2009
- ¹³ 俞孔坚等. 论“反规划”. 城市规划, 2005(9): 64-69
- ¹⁴ 金经元. 帕特里克·格迪斯的一生. 城市发展研究, 1996(3): 24-28