

[编者按]

20世纪70年代以来,生态退化引发的环境问题日益增多。人们开始重新思考生态建设与保护的方法与措施。在实践过程中,人们逐渐认识到,对于生态退化地区,生态建设与保护最有效、最简单的方法就是恢复自然的本来面目。

1985年,Aber和Jorban两位英国学者首次提出了“恢复生态学”的术语,同年,国际恢复生态学会成立,标志着恢复生态学学科的成立。这以后,生态恢复的研究及实践得到加强。但“生态恢复学”还是一门年轻的应用性学科,学科的完善及丰富需要大量实践及经验的积累。

本期主题文章介绍了三种不同类型生态退化区的生态修复理论及案例。北京大学俞孔坚教授的文章为大家介绍了景观设计师应用生态恢复和再生的理论和方法,将城市废弃地设计成独具特色,并能为城市提供多样化生态服务的公园的案例。首都经贸大学王霖琳博士的文章则阐述了资源枯竭矿区生态修复规划的编制程序,并以北京市门头沟煤矿区为例对文章中提出的理论和方法进行了验证。而颜京松研究员则针对煤矿塌陷区形成的塌陷湖的生态修复进行了分析和阐述。此外,华东师范大学达良俊教授的文章主要阐述及归纳了国内外生态城市建设的主要观点和研究进展。

关于生态修复的理论和实践还有许多需要深入研究的地方,如生态修复机制、生态修复模式、途径、技术,生态修复的规划和设计等。希望本期主题的推出对我国生态城市建设能提供有益的借鉴和参考。

文章编号:1009-6000(2009)07-00011-07
中图分类号:X171.1 文献标识码:A

基金项目:“十一五”国家科技支撑计划重点项目(2008BAJ10B04);日本文部科学技术省项目(S0801024)

作者简介:达良俊(1962-),男,华东师范大学环境科学系,上海市城市化生态过程与生态修复重点实验室教授,博士生导师,研究方向为城市生态学和植被生态学;
田志慧(1981-),女,华东师范大学博士研究生,研究方向为城市生态学与植被生态学;
陈晓双(1986-),女,华东师范大学硕士研究生,研究方向为城市生态学。



生态城市发展与建设模式

Development and Construction Model of Eco-city

达良俊 田志慧 陈晓双

DA Liang-jun TIAN Zhi-hui CHEN Xiao-shuang

1 生态城市的概念

生态城市是在城市生态学基础上发展起来的一种人居环境模式,发端于人们对20世纪60年代以来全球、区域和地方环境污染和生态退化现实的反思,是人类自工业革命以来对城市发展与建设模式的重新选择(宋永昌,1994;程伟,2006;王浩等,2008)。“生态城市”一词于1971年10月联合国教科文组织发起的“人与生物圈(MAB)”计划中首次提出,1980

年代以来开始被国际社会广泛接受,其英文说法有eco-city、ecopolis、ecoville或ecological city等。

虽然生态城市概念的提出并不久远,研究时间也较短,但其理论却渊源深远。早在3000多年前,中国古代的人居环境即体现了人类生态理念体系。欧洲古代城镇和美国西南部印第安人的村庄也可看到生态城市的雏形(Register,1987;黄肇义等,2001a),而现代生态城市的思想被认

为直接起源于英国社会活动家E. Howard于1898年提出的“田园都市(Garden city)”,一种近似于理想化的城市建设模式,其基本构思立足于建设城乡结合、环境优美的新型城市,即“把积极的城市生活的一切优点同乡村的美丽和一切福利结合在一起”(王浩等,2008)。田园都市是兼具城乡优点,并力避二者缺点的结合体,既能体现城市的近便性和紧凑性,又涵括乡村的宽裕性和自然性,展示了城市与自然的平衡(陈安国等,2005;秦柯等,2008)。而真正有意识、有组织地对生态城市进行系统性研究则始于20世纪20~30年代美国芝加哥学派关于城市问题和城市生态环境与人的关系等方面的城市社会学研究(陈蓓,2002)。随后有相关生态城市的论著相继出版,如P. Soleri的《Arcology: the City in the Image Man》和R. Register的《Eco-city Berkeley - Building Cities for a Healthy Future》等,世界各国也开始生态城市建设的实践活动,生态城市建设的理论也得到不断的丰富和完善。从1990年至今的近20年中,在全球范围内相继召开了共七次“生态城市国际会议”,1990~2000年的前四次分别于美国伯克利、澳大利亚阿德莱德、塞内加尔达喀尔和巴西库里蒂巴召开,会议主要侧重于生态城市建设理论和成功案例的介绍,并提出了生态城市的设计原理、方法、技术和政策。2002年于我国深圳召开的第五次会议从发展目标、建设原则、评价与管理方法等方面提出了生态城市建设标准。2006年于印度班加罗尔召开的第六次会议主要就

通过理论和规划来实现城市的生态化转变进行了探讨,而2008年于美国旧金山召开的第七次会议则从生态和可持续发展的城市、乡镇和农村的规划设计和发展进行了讨论。从七次会议的议题足见人们除对理论以外,对生态城市实践的重视。

但迄今为止,生态城市的概念尚无公认的、确切的定义,有关生态城市建设的理论仍处于探索阶段,虽然许多专家和学者都结合其自身的专业和研究背景对此发表过自己的见解,如前苏联城市生态学家O. Yanisky(1981)首次正式提出生态城市的概念,认为生态城市是一种理想的城市模式,强调人类技术与自然的充分融合,以期达到最大限度发挥人的创造力和生产力的同时,最大限度地保护居民的身心健康和环境质量,追求“物质、能量、信息”城市生态系统三要素的高效利用,以及系统整体的良性循环。我国著名生态学家马世骏、王如松从系统论的角度,认为城市生态系统是由社会、经济、自然三个子系统组成,于1984年提出城市复合生态系统理论(马世骏等,1984),在此基础上,王如松针对中国城市发展的现状,并沿用O. Yanisky的定义,提出生态城市是社会、经济、自然协调发展,物质、能量、信息有效利用,生态良性循环的人类聚居地(王如松,1988)。美国生态学家R. Register(1987)在沿袭了田园都市理论的基础上,提出生态健康城市(ecologically healthy city)的概念,认为生态城市是追求人类与自然的健康与活力,其特征是紧凑、充满活力、节能并与自然和谐共存(P.

Downton(2009)的生态城市概念也洋溢着田园都市的思想,指出在现代化、后工业化、大众社会化时代的当今,生态城市的建设应在保留传统城镇、城市在社会及美学方面丰富多样的基础上,寻求高于预期的城市居民文化、生活方式的形成以及城市的可持续发展。我国生态学家宋永昌(1994)、黄光宇等(1997)认同上述三种观点,前者从“结构、功能、关系”生态系统的三个基本特性入手,强调生态城市应具有结构合理、功能高效、关系协调的生态系统;后者则首次提出了生态城市建设的技术途径,认为生态城市应遵循生态学原理,在综合研究其社会-经济-自然复合生态系统的基础上,应用生态工程、社会工程、系统工程等现代科学与技术手段进行建设。

继1992年联合国环境与发展大会可持续发展战略及其理念被提出后,其也被广泛应用于生态城市的概念及建设目标中。黄肇义等(2001a)将生态城市描述为“全球或区域生态系统中分享其公平承载能力份额的可持续子系统,是基于生态学原理建立的自然和谐、社会公平和经济高效的复合系统,更是具有自身人文特色的自然与人工协调、人与人之间和谐的理想人居环境。著名华人生态学家邬建国(2009)更认为生态城市应易名为“可持续发展城市”。在“2009(中国·淮北)国际生态城市建设论坛”中,王如松从生态经济学原理和系统工程学角度对生态城市做出了更全面的诠释,认为生态城市是在生态系统承载能力范围内,通过改变城市的

表1 生态城市概念比较分析

代表人物	概念要义	理论依据
Register(1987)	生态健康、与自然和谐共存 ,保留城镇社会、美学的丰富多样	田园都市理论
Downton(2009)	提升、改善居民文化、生活方式	田园都市理论
Yanisky(1981)	“ 物质、能量、信息 ”三要素高效利用 ,良性循环	生态系统理论
宋永昌(1994)	结构合理、功能高效、关系协调的生态系统	生态系统理论
王如松(1988)	“ 社会、经济、自然 ”复合生态系统协调发展、有效利用、良性循环	复合生态系统理论
黄光宇等(1997)	生态工程、社会工程、系统工程等现代科学与技术手段	工程学原理
黄肇义等(2001a)	自然和谐、社会公平人与自然、人与人的和谐	可持续发展理论
邬建国(2009)	可持续发展城市经济发达、生态高效的产业生态健康、景观适宜的环境	可持续发展理论
王如松(2009)	体制合理、社会和谐的文化 ,人与自然和谐共生的生态社区	理论综合

生产和消费方式、决策和管理方法 ,挖掘市域内外可以利用的资源潜力 ,建设一类经济发达、生态高效的产业 ,生态健康、景观适宜的环境 ,体制合理、社会和谐的文化 ,以及人与自然和谐共生的康实、健康、文明的生态社区(王如松,2009)。

综上所述 ,在生态城市概念的发展历程中 ,由于侧重点不同以及认识水准的不断提升 ,对其的诠释也在不断地发生着变化 ,并逐步完善。对概念要义进行综合分析表明 ,其理论依据可归纳划分为五大类(表1)。在建设指导思想方面 ,由乌托邦式的田园都市理论上升至当今人类社会发展战略的可持续发展理论 ,建设对象及目标方面 ,从传统的城市生态系统发展到“ 社会、经济、自然 ”复合生态系统 ,最后一类是关于技术途径的阐述。

从表意看 ,生态城市可简洁地认为由“ 生态 ”+“ 城市 ”复合而成 ,其关键是对“ 生态 ”的理解。现代汉语词典中“ 生态 ”词条下的解释为“ 生物在一定自然环境下生存和发展的状态 ”(中国社会科学院语言研究所, 2005)。笔者认为 ,其核心在于“ 生存 ”与“ 发展 ”的双重状态及其动态特征上 ,而所谓“ 生态的 ”或“ 生态好的 ”应

为生存与发展状态皆优、皆佳的 ,且所追求的发展也应是循序渐进的动态型。从可持续发展的定义“ 既满足当代人的需要 ,又不对后代人满足其需要能力构成危害的发展 ”中 ,也不难看出 ,其所针对的主要是对只重视生存状态 ,而忽略发展状态的人类发展观及模式的一种反思 ,其目的正是要引起人们不仅仅对存在的状态 ,而更要对发展状态的重视 ,可以认为“ 生态 ”与可持续发展战略一脉相承 ,前者是后者的理论基础 ,后者则是前者理念的延续与思想的提升。联合国提出的可持续发展的实现途径涵盖如下三个方面(1)经济发展 :促进发展中国家的国民经济加速增长(2)社会进步 :将弱势群体纳入社会一体化发展潮流 ,推动工业化国家与发展中国家之间的团结与合作(3)环境保护 :防止地球上包括空气、水和土地在内的各种自然资源遭到污染及破坏 ,促使动植物资源及各类可再生资源的循环利用和再生(联合国环境与发展大会,1992)。从具体内涵看 ,其旨在追求人与人、区域与区域、国家与国家、人与自然间的和谐 ;与我国构建和谐社会的理念不谋而合 ,这三个方面也正与我国构建和谐社会微观、中观和宏观的三个层次相对

应。

因此 ,生态城市应是以实现可持续发展战略、理念为指导思想 ,以构建和谐社会为目标和途径 ,通过在规划设计、建设实施和管理运营三个层面上 ,应用能够充分演绎生态理念的技术体系建设而成的一类城市。笔者借鉴宋永昌(1994)对生态城市的定义 ,从生态系统自身结构、功能及各组分的关系出发 ,将生态城市简洁定义为 :结构合理、功能高效、关系和谐 ,且存在与发展状态皆优的、可持续发展的现代化城市。

2 国外生态城市建设模式与类型分析

虽然目前世界上还没有真正意义上的生态城市 ,但从20世纪70年代生态城市概念提出至今 ,在深入理论研究的同时 ,国外在以“ 生态城市 ”为目标的城市建设尝试与实践中取得了一定的进展 ,积累了一些经验 ,为其他城市提供了建设范例 ,无疑也会给我国生态城市建设带来参考与借鉴。通过对国外生态城市建设案例的分析 ,可将其建设模式划分为规划调控型、环境美化型、污染治理型、资源循环型以及功能转化型五大类型。

2.1 规划调控型

在城市建设过程中 ,从城市整体

规划、土地利用模式和交通运输体系规划等宏观调控层面上,应用生态学原理,制定明确的生态城市建设目标、原则和途径,并指导和落实到城市生态化建设的具体措施上。以澳大利亚阿德莱德为代表的一些城市在这方面取得了一些成功的经验。

阿德莱德成功实践了R. Register提出的“影子规划”。其根据城市的发展状况,制定了从1836年早期欧洲移民到澳大利亚,到2136年生态城市建成,时间跨度为300年的生态城市建设发展规划,该规划由代表阶段性目标的6幅规划图组成,并针对各阶段性目标分别提出具体的建设措施,体现了生态城市建设是一个长期的、循序渐进的过程(马交国等,2005)。其中,在1997年的生态城规划中提出了“以社区为主导”的开发程序,该程序采取了鼓励社区居民参与生态开发的一系列措施,包括创造广泛、多样的社会及社区活动,保持促进文化多样性,将生态意识贯穿到生态社区发展、建设、维护的各个方面,加强对生态开发过程中各方面运作的教育和培训等(梁咏华,2004)。同时,其生态城规划在区域系统分析的基础上合理利用区域资源、能源和资金,寻求降低能源和材料废物,主张材料和组件生产应最大限度取自当地,生态开发的水源应取自区域内的流域,力求自给自足的能源供应(马交国等,2005)。阿德莱德的案例展示了在具有清楚的城市生态规划和发展框架情况下,应如何创建生态城市。此外,美国的伯克利在城市建设设计中采取了典型的城乡结合空间结构,有力

地促进了城市可持续发展,被认为是全球“生态城市”建设的样板(侯爱敏等,2006)。巴西的库里蒂巴在城市规划、土地利用和公共交通一体化等方面取得的巨大成就,被认为是世界上最接近生态城市的城市,1990年被联合国命名为“巴西生态之都”、“城市生态规划样板”(侯爱敏等,2006;鞠美庭,2007)。可见,注重城市发展的总体规划的制定,并明确其目标的可操作性对生态城市建设具有重要的指导意义。对城市建设进行长远规划设计,可谓城市建设的一种理想模式。

2.2 环境美化型

都市生活的便利与乡村优美环境的完美结合是E. Howard所追求的理想中的城市。其田园都市理论立足于建设城乡结合、环境优美的新型城市,体现了人们要求与大自然融合、恢复良好生态环境的愿望,是城市与自然平衡的良好展示。“花园城市”新加坡,环境优美、生活富裕、社会和谐,是世界公认的最适宜居住的城市之一(龙泳合,2008),是环境美化型生态城市建设的典型代表。

新加坡“花园城市”的建设,与人们对自然的关爱和人与自然的和谐共处、追求天人合一的观念是分不开的,人类社会的繁荣发展应同自然界物种的繁衍进化协调进行,最终创造一个人与自然相和谐的城市。新加坡在城市建设初期开始引入“花园城市”的理论,并坚持不懈地予以实施,将城市与自然紧密结合(鞠美庭,2007)。其城市规划中专门有一章“绿色和蓝色规划”,相当于我国的城市

绿地系统规划。该规划为确保在城市化进程飞速发展的条件下,新加坡仍拥有绿色和清洁的环境,充分利用水体和绿地提高新加坡人的生活质量。在规划和建设中特别注意到建设更多的公园和开放空间,将各主要公园用绿色廊道相连,重视保护自然环境,充分利用海岸线并使岛内的水系适合休闲的需求。在这个蓬勃发展的城市,是植物创造了凉爽的环境,弱化了钢筋混凝土架和玻璃幕墙僵硬的线条,增加了城市的色彩,新加坡城市建设的目标就是让人们在走出办公室、家或学校时,感到自己身处一个花园式的城市之中。经过几十年努力,新加坡已建设成为举世公认的花园城市和生态型城市(侯爱敏等,2006;鞠美庭,2007)。而早在1869年,芝加哥就开始花园城市建设的实践,通过实施一个庞大的城市公园体系项目,使其成为了美国中部最美的一座工业城市(林广,2000)。此外,堪培拉是最早闻名于世的花园城市,华盛顿是高楼大厦林立的花园城市,莫斯科是空气最好的花园城市,这些花园城市的建设对于改善城市生态环境、提升人文环境品味、增添城市生活情调、美化城市形象和增加城市旅游收入等具有十分积极的意义(王浩等,2008)。

2.3 污染治理型

继工业革命使欧洲城市出现严重环境问题后,20世纪50年代以来,以日本为代表的亚洲工业化国家随着社会经济的高度发展,特别是其工业的大发展,城市环境也逐渐恶化。全球范围内都市环境污染问题日益

严重,灾难性事件频发,逐渐危害人类的健康和生存。针对城市发展中普遍存在的环境和生态窘状,从治理污染、维护居民健康、改善人居环境的角度,对以世界七大公害,即大气污染、水质污染、土壤污染、噪音、震动、地基下沉、恶臭为对象进行环境治理成为城市发展中的重要环节,其中德国弗莱堡即是针对城市环境污染进行生态城市建设的典型。

德国弗莱堡在制定了可行的环境、能源和气候保护等方面规划的基础上,通过各项具体措施的实施使生态城市建设得以扎实有效地进行。其中在大气环境保护项目中,依据交通污染占到了大气污染的80%的调查结果,弗莱堡通过加强城市与周边地区公共交通系统的建设和鼓励使用自行车进行环境保护。经过长期有序地建设城市有轨和公共汽车交通,形成了与整个周边地区融为一体的公交换乘网络,统一了在价格上极具吸引力的票价体系,鼓励市民在所有公交换乘地点换乘城市公共交通,方便到达城市和郊区的各个出行点,减少私人汽车的出行,降低空气污染。另一方面,通过积极发展与郊区相连的自行车道路网络,在市区增建自行车停车场和停车位,使自行车交通在城市交通中的比重逐年得到提高,极大地减少了由于交通发展而导致的环境污染(吴唯佳,1999)。此外,弗莱堡在生态城市建设中推广节能建筑,广泛应用高技术节能设备,并注重城市空间绿化,使得该市的城市环境保护对德国其他城市产生了巨大的影响,成为德国的“环保首都”(思前,

2008)。日本水俣市通过政府在日常工作中带头实施环境计划,清洁中心对于垃圾进行资源化和无害化处理,污水全部经过处理后排放,中小学校开展环境ISO活动等一系列措施使水俣市从一个严重公害发生地,变成了环境模范城市。此外,日本四日市也采用此类模式进行生态城市建设,取得了良好效果。

2.4 资源循环型

循环型城市的建设将循环经济模式贯穿和渗透在城市发展的产业结构、生产过程、基础设施、居民生活以及生态保护各个方面,是建立在城市功能的合理定位、充分有效利用现有资源和高科技基础之上进行生产消费活动的城市,是新形势下实现城市新发展思路的重要探索。日本北九州即是该类生态城市建设的典范。

从20世纪90年代,在对城市污染进行强化治理的基础上,日本北九州市开始以减少垃圾、实现循环型社会为主要内容的生态城市建设,提出了“从某种产业产生的废弃物为别的产业所利用,地区整体的废弃物排放为零”的生态城市建设构想(侯爱敏等,2006)。具体规划包括:环境产业的建设(建设包括家电、废玻璃、废塑料等回收再利用的综合环境产业区)、环境新技术的开发(建设以开发环境新技术、并对所开发的技术进行实践研究为主的研究中心)、社会综合开发(建设以培养环境政策、环境技术方面的人才为中心的基础研究及教育基地)(鞠美庭,2007),取得了良好的效果。此外,日本川崎市大力发展环保产业,推进循环经济,环境大为改

善,成为以高科技和先进环保技术著称的清洁城市,在日本乃至世界上都产生了一定影响,澳大利亚怀阿拉在生态城市建设中通过可持续的水资源使用和污水的再使用解决了该市的能源与资源问题(黄肇义等,2001b)。

2.5 功能转化型

资源型城市是依托资源开发而兴建或发展起来的城市,其城市发展必然要经历建设-繁荣-衰退-转型-振兴或消亡的过程。因此,资源枯竭城市的功能转型是个世界性难题,通过生态城市建设进行资源枯竭型城市功能转型是这些城市发展新的出路。法国洛林的城市转型即走出了一条成功的道路。

法国洛林(煤钢城)位于法国东北部,是法国历史上以铁矿、煤矿资源丰富而著称的重化工基地。20世纪60年代末至70年代初,因资源、环境和技术条件的变化以及外部市场的竞争压力,洛林下决心实施了“工业转型”战略。一是彻底关闭了煤矿、铁矿、炼钢厂和纺织厂等成本高、消耗大、污染重的企业;二是根据国际市场需求,重点选择了核电、计算机、激光、电子、生物制药、环保机械和汽车制造等高新技术产业;三是用高新技术改造传统产业,大力提高钢铁、机械、化工等产业的技术含量和高附加值;四是制定优惠政策,吸引外资。经过大约30年的时间,洛林变成了蓝天绿地、环境优美的工业新区,由衰退走向了新生(徐敏,2007)。此外,德国鲁尔区面对资源枯竭的窘况,采取了替代产业、环境治理和企业转制等

措施,以发展汽车、化工、电子以及消费品工业为接续产业,通过产业变革的力量改变了整个鲁尔地区的经济格局;美国匹兹堡在抵抗衰落过程中,采取既改造传统产业,又开辟新路的方式,重新走上了繁荣之路(徐敏,2007);英国曼彻斯特矿山区的生态重建也成功实现了城市功能转型(Douglas,2009)。

3 我国生态城市建设的探索与发展

生态与可持续发展是指导城市规划、建设与管理的先进理念,生态城市是城市发展的终极目标,其建设实施应是一个动态发展的过程。在国内生态城市建设的探索中,笔者赞同上海市提出“到2010年,基本建成生态型城市框架体系,迎接世博会”目标中“生态型城市”的阶段性和动态性建设观点,并认为在生态城市建设过程中应引入“近自然型”的建设理念与模式(达良俊,2008)。这与台湾学者黄书礼(2009)提出的生态城市建设应满足高度自然化、城市与自然和谐共生等准则以及韩也良(2009)提出的“用大生态的整体观、系统观、统筹协调、平衡和谐、可持续发展等生态智慧、理念和方法指导城市建设”的观点是一致的。

我国于20世纪80年代开始生态城市的理论研究和实践,至90年代形成了一套以社会-经济-自然复合生态系统为指导的建设理论与方法体系。1986年,江西宜春市最早提出建设生态城市的发展目标,并于1988年正式开始生态城市试点(程伟,2006)。期间,各地在生态省、生态市、

生态县、生态示范区、生态村、生态小区等层次上建立了一些具有推广价值的示范点,对城市建设的转型产生了较大的推动作用(孙玲,2004)。作为生态城市建设不同阶段,我国从城市市容、环境卫生的改善入手,开展了卫生城市建设,并从城市美化的角度出发,进行园林城市、森林城市的建设,随后,为推进城市环境保护和可持续发展,以污染治理、清洁生产、安全防灾、循环利用为主要目标,进行了环境保护模范城市的建设,并追求环境友好型、资源节约型城市,循环型城市的形成。近期,从追求城市管理的合理性与生活便利性出发,提出数字化城市、智能化城市的建设,在全球变暖问题成为世界人们关注焦点的当今,生态城市建设更是进入了低碳社会构建的新阶段。不难看出,我国生态城市的建设正是经历了一个循序渐进的动态发展过程。

在生态城市建设模式方面,我国与国外城市具有相似之处。深圳在建市之初,即提出生态立市的战略目标,生态理念贯穿于其城市整体发展规划之中,是我国规划调控型模式的典型代表。环境美化型生态城市建设的典范是杭州,当城市建设走过了设置完善、布局合理的过程后,是否具有美感成为杭州城市建设重心,“交通美学”也成为其城市建设的新理念,山东威海、辽宁大连等也属此类型。由于中国城市大都面临着多多少少的工业、交通等污染问题,污染治理是其生态城市建设的一个主要方面,资源循环型生态城市的建设是天津、南京和贵阳等城市的主要目

标,而矿产资源丰富的淮北、抚顺、大庆等城市则面临着资源枯竭,城市发展亟需功能转型的挑战,国际上功能转化型生态城市建设成功案例对这些城市的发展具有重要的借鉴意义。

我国具有悠久的城市发展史,生态城市的建设也经历了从卫生健康、绿化美化、治污防灾到数字智能、节约低碳的阶段,在国家提出以科学发展观为指导,进行生态文明建设的大背景下,生态城市的建设迎来了新的发展机遇,更应步入追求“循环和谐”的新阶段。针对目前我国生态城市建设中,在“人与自然和谐共生”宏观层面上,普遍存在不足的现状,笔者建议以我国传统“天人合一”的世界观及儒家强调平衡、和谐的伦理道德思想作为生态城市建设的指导理念,通过应用模拟自然、接近自然的技术体系,重建“近自然型”城市水生、陆生生态系统,为形成循环和谐型生态城市打下基础。实现可持续发展战略,构建和谐社会,进行具有中国特色的生态城市建设,是一种优势选择,更是一种必然。

(致谢:在论文写作过程中,华东师范大学研究生杨珏、田秀玲、赖泓宇在资料收集方面给予了帮助,在此一并表示感谢!)

参考文献:

- [1]Downton P. Ecopolis scenario planning: designing transitions to an uncertain future [C]. Abstracts of international ecopolis development forum.2009, 189.
- [2]Douglas I. Regeneration and socio-

economic recovery following mine closures in England, UK[C]. Abstracts of international ecopolis development forum. 2009, 265.

[3]Register R. Eco-city Berkeley: Building Cities for A Healthier Future[M]. USA: North Atlantic Books, 1987. 13-43.

[4]Yanisky O. Cities and human Ecology. Social Problems of Man's Environment: where we live and work[M]. Moscow: Progress Publishes, 1981.

[5]陈安国,张举刚. 关于生态城市建设的几个认识问题[J]. 当代经济管理, 2005, 27(05): 85-87.

[6]陈蓓. 生态城市——21世纪人居环境的理想模式之一[J]. 苏州城建环保学院学报, 2002, 15(4): 54-57.

[7]程伟. 我国生态城市构建及其影响因素的初步分析[D]. 上海:华东师范大学城市与区域经济系, 2006.

[8]达良俊. 生态环境建设宜“模拟自然”[EB/OL]. <http://sh.xinmin.cn/shizheng/2008/10/05/1372755.html>.

[9]韩也良. 现代城市建设的重要理念——大生态[C]. 国际生态城市建设论坛论文摘要集. 2009. 39.

[10]侯爱敏,袁中金. 国外生态城市建设成功经验[J]. 城市发展研究, 2006, (3): 1-5.

[11]黄光宇,陈勇. 生态城市概念及其规划设计方法研究[J]. 城市规划, 1997, (6): 17-20.

[12]黄书礼. 台湾生态城市策略[C]. 国际生态城市建设论坛论文摘要集, 2009. 14.

[13]黄肇义,杨东援. 国内外生态城市理论研究综述[J]. 城市规划, 2001, 25(1): 59-66.

[14]黄肇义,杨东援. 国外生态城市建设实例[J]. 国外城市规划, 2001, (3): 35-39.

[15]鞠美庭. 国外生态城市建设经典案

例[J]. 科技潮, 2007, (10): 24-25.

[16]联合国环境与发展大会. 21世纪议程[EB/OL]. <http://www.un.org/chinese/events/wssd/agenda21.htm>.

[17]梁咏华. 浅析生态城市建设的理论与实践——由国外生态城市建设的三个例子想到的[J]. 小城镇建设, 2004, (7): 88-89.

[18]林广. 霍华德及其《明日的花园城市》[J]. 历史教学问题, 2000, (6): 34-36.

[19]龙泳合. 新加坡花园城市建设经验对百色的启示[J]. 广西经济, 2008, (5).

[20]马交国,杨永春,刘峰. 国外生态城市建设经验及其对中国的启示[J]. 世界地理研究, 2005, 14(1): 61-66.

[21]马世骏,王如松. 社会-经济-自然复合生态系统[J]. 生态学报, 1984, 4(1): 1-9.

[22]秦柯,李利. 国内外生态城市研究进展[J]. 现代农业科技, 2008, (19): 318-319.

[23]思前. 德国“最绿色的城市”弗赖堡[J]. 质量探索, 2008, (6): 56-57.

[24]宋永昌. 迈向21世纪 建设生态城市[J]. 上海建设科技, 1994, (4): 13-14.

[25]孙玲. 生态城市研究[D]. 长春:吉林大学, 2004.

[26]王浩,王亚军. 生态园林城市规划[M]. 北京:中国林业出版社, 2008. 15.

[27]王如松. 生态、生态城市与生态人居建设[C]. 国际生态城市建设论坛论文摘要集, 2009. 1.

[28]王如松. 高效、和谐——城市生态调控原则与方法[M]. 长沙:湖南教育出版社, 1988. 268.

[29]邬建国. 城市生态研究范式转变:从“城市生态学”、“生态城市”到“可持续发展城市”[C]. 国际生态城市建设论坛论文摘要集, 2009. 20.

[30]吴唯佳. 德国弗赖堡的城市生态环境保护[J]. 国外城市规划, 1999, (2): 31-33.

[31]徐敏. 资源型城市转型条件分析[J]. 中国集体经济, 2007, (7).

[32]中国社会科学院语言研究所. 现代汉语词典[M]. 北京:商务印书馆, 2005.

摘要:

通过对生态城市概念的提出、理论渊源以及不同时期定义的回溯,提出生态城市是结构合理、功能高效、关系和谐,且存在与发展状态皆优的,可持续发展的现代化城市;将国外生态城市建设模式划分为规划调控型、环境美化型、污染治理型、资源循环型以及功能转化型五大类型,并通过案例分析介绍其成功经验;分析我国生态城市建设的不同阶段,并根据其不足,提出重建“近自然型”城市生态系统可为循环和谐型生态城市的建设打下基础。

关键词:

生态城市;概念;案例

Abstract: By reviewing the evolution of ecological ideas in constructing cities, theoretical origin and eco-city definitions of different periods of time, proposed eco-city is the sustainable development of modern city with reasonable structure, efficient function, harmonious relations, and the state of existence and development are excellent. This paper divided the construction mode of foreign eco-city into five types, which were planning control, environmental beautification, pollution control, resources recycling and function transformation; base on analyzing the different construction stages of eco-city and its deficiency in china, put forward that Near-natural reconstruction of urban ecosystem can lay the foundation with vitality for the construction of harmonious and circular eco-city.

Key words: eco-city; concept; case