



经济管理学术文库 · 经济类

我国沙漠生态城市建设的 理论与实证研究

Theoretical and Empirical Study on the
Construction of Desert Ecological City in China

吴艳霞 侯爱科 / 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



经济管理学术文库·经济类

我国沙漠生态城市建设的 理论与实证研究

Theoretical and Empirical Study on the
Construction of Desert Ecological City in China

吴艳霞 侯爱科/著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

我国沙漠生态城市建设的理论与实证研究/吴艳霞, 侯爱科著. —北京: 经济管理出版社, 2018.11
ISBN 978-7-5096-6133-8

I. ①我… II. ①吴… ②侯… III. ①沙漠—生态城市—城市建设—研究—中国 IV. ①X321.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 253014 号

组稿编辑: 杨国强

责任编辑: 杨国强 张瑞军

责任印制: 黄章平

责任校对: 王纪慧

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 三河市延风印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 17.75

字 数: 306 千字

版 次: 2018 年 11 月第 1 版 2018 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-6133-8

定 价: 68.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前言

植物稀少、雨水稀少、空气干燥以及地面完全被沙所覆盖，是我们对沙漠最直观的印象。其实，沙漠中也并非没有一点水，沙漠的地表结构一般都会使得沙漠地区地下水资源比较丰富。沙漠的形成是地质结构不断演变的结果，使得其地下蕴含着大量的矿物。水与可开发资源的结合诞生了沙漠城市。沙漠城市环境脆弱敏感、地质灾害集聚，再加上资源的不断开发与利用，使得沙漠城市的生态面临更严峻的考验。

20 世纪以来，人类社会的快速发展基于资源和能源的大量消耗，严重破坏了生态环境。在传统的以“大量生产、大量消费和大量弃置”为特征的经济发展模式里，伴随着世界人口持续快速增长，生态破坏、环境污染、资源过度消耗、自然灾害频仍等生态环境问题日益突出，对人类未来的生存与发展构成威胁。为了应对这些日益严重的环境危机，“生态城市”这一概念应运而生，在此基础上，结合沙漠城市的特点，提出建设“沙漠生态城市”这一理念也是一条创新的解决思路。

2013 年习近平总书记提出了建设“丝绸之路经济带”的构想，我国的沙漠城市大多也处于丝绸之路经济带内。目前，不论丝绸之路经济带沿线各国经济发展程度如何，解决环境问题和保障生态安全都是其面临的一项至关重要的任务。陆上丝绸之路沿线地区既是生态安全的重要屏障区，也是生态环境脆弱敏感、地质灾害频发的集聚区。开发活动加剧，人口不断增长，沙漠城市面临巨大的考验，所以构建沙漠生态城市对于我国沙漠城市的可持续发展、全面推进丝绸之路经济带建设具有重要的意义。

本书综合运用可持续发展理论、城市生态学理论、城市生态规划理论、循环经济理论、耗散结构理论及人均环境理论等基础理论，提出了我国沙漠生态城市的建设理论。该理论确定了我国沙漠城市生态环境的评价模型，主要采用主成分分析法进行评价；以定量战略规划矩阵为依据，确定研究区域的发展战略；根据

目前可供选择的发展模式，建立了我国沙漠生态城市发展模式指标体系，从而可以定量地确定研究区域的发展模式；最后从用地布局、绿地系统建设、自然保护系统建设、基础工程建设和环境污染控制工程建设等方面提出我国沙漠生态城市建设的基本内容，并提出以治沙造林为重点、以产业生态化为核心和以科技创新为抓手的沙漠生态城市的建设重点。

榆林位于陕西省最北部，地处黄土高原和毛乌素沙地交界处，毛乌素沙漠是中国著名的沙漠之一，榆林市以长城为界，北部就是毛乌素沙漠南缘风沙草滩区，面积约 15813 平方千米，占全市面积的 36.7%。榆林也是能源矿产资源富集地，被誉为“中国的科威特”，拥有世界七大煤田之一的神府煤田，中国陆上探明的最大整装气田——陕甘宁气田。正是基于这些特征和基本状况，研究最后选取榆林——我国典型沙漠城市作为沙漠城市建设的实证研究对象，以期能够给我国沙漠生态城市的建设提供一定的理论指导。

对榆林生态环境的评价的结果表明，榆林沙漠城市生态承载力处于严重超载状况，虽然超载的程度逐年递减，但是还需要加强对生态环境的保护。基于计算结果，榆林的发展战略应采用区域合作型发展战略，发展模式应选取“点—轴”渐进扩散模式为主与可持续发展为辅的发展模式。

沙漠生态是一项投资大、周期长、见效慢的事业，要想可持续、可复制、可推广，必须找到生态、经济、民生的利益平衡点，生态是基础，民生是保障，经济是动力，三者相互依存、相互促进、循环发展。沙漠生态城市的建设正是以生态、经济、民生的利益平衡为出发点，为人类社会的协调发展和环境保护提供了一个新模式，其实质是基于沙漠城市特点，实现经济发展与资源节约、环境保护紧密相连，进而实现良性循环，促进人类发展的同时也促进自然和谐。

由于沙漠生态城市建设是一个牵涉生态、经济、民生等多方面的复杂问题，研究内容涉及面较广，所以本书的研究内容难免挂一漏万，敬请广大读者不吝指正，不完善之处也有待进一步研究。

目 录

第1章 绪 论	001
1.1 研究背景及意义	001
1.2 研究内容	006
1.3 研究思路及框架	006
第2章 沙漠生态城市建设的理论基础与研究综述	007
2.1 相关概念	007
2.2 沙漠生态城市建设的理论基础	011
2.3 国内外研究综述	023
第3章 国内外典型生态城市分析	031
3.1 国外典型生态城市分析	031
3.2 国内典型生态城市分析	039
3.3 国内外生态城市建设简评	047
3.4 建设启示	051
第4章 我国沙漠城市生态现状分析	055
4.1 沙漠生态城市的概念及特征	055
4.2 我国沙漠城市总体概况	057
4.3 我国沙漠城市生态经济现状分析	060
4.4 我国沙漠城市生态社会现状分析	070
4.5 我国沙漠城市生态环境现状分析	094
4.6 小 结	110

第 5 章 我国沙漠城市生态环境评价模型构建	111
5.1 构建原则	111
5.2 构建目标	113
5.3 具体构建方案	113
第 6 章 我国沙漠生态城市建设战略制定及模式选择	131
6.1 我国沙漠生态城市的战略选择	131
6.2 我国沙漠生态城市发展模式选择	139
第 7 章 我国沙漠生态城市建设的内容	149
7.1 建设的基本内容	149
7.2 建设的重点内容	156
第 8 章 我国沙漠生态城市建设的实证研究	163
8.1 研究对象的选取	163
8.2 榆林生态现状分析	164
8.3 榆林生态环境评价与结果分析	168
8.4 榆林沙漠生态城市建设战略制定及发展模式选择	186
8.5 方案设计	210
参考文献	271

第 1 章 绪 论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

20 世纪以来，人类社会的快速发展基于资源和能源的大量消耗，严重破坏了生态环境。在传统的以“大量生产、大量消费和大量弃置”为特征的经济发展模式里，伴随着世界人口持续快速增长、生态破坏、环境污染、资源过度消耗、自然灾害频发等生态环境问题日益突出，对人类未来的生存与发展构成威胁。为了应对这些日益严重的环境危机，人类开始通过各种手段缓解危机，而生态城市的提出，特别是沙漠生态城市为我们的发展开辟了另一个新的领域。

我国的沙漠城市主要集中在西部区域，大多位于我国丝绸之路经济带内。2013 年习近平总书记提出了建设“丝绸之路经济带”的构想，目前，无论丝绸之路经济带沿线各国经济发展程度如何，解决环境问题和保障生态安全都是其面临的一项至关重要的任务。陆上丝绸之路沿线地区既是生态安全的重要屏障区，也是生态环境脆弱敏感、地质灾害频仍的集聚区。在开发活动加剧的情况下，必然面临沿线沙漠城市规模不断扩大、人口不断增长的形势，这将使得沙漠生态环境面临巨大的考验，需要持续加大对丝绸之路沿线地区的生态环境保护与建设力度。目前已有的治理措施，从纵向上有对三北防护林、三江源等生态环境保护转移专项支付制度，用以补偿地区为保护水资源、湿地、草地等生态系统做出的贡献，以此建立国家对重点生态功能区的长效补偿机制。西北很多省份正在强化顶层设计，对高功能的水体、生态环境脆弱区、敏感区等正在给予高要求的保护政

策,严格禁止与环境污染有关的任何开发活动。很多省份持续加大对西北地区黄河支流、内陆河等流域水环境恶化、水土流失、土地沙漠化、地质灾害等突出环境问题的防治力度。

这些年来,国家大力推动旅游事业的发展,在进行政策倾斜的同时,还修改了全国各地休假制度,创造良好的休假和旅游环境,以此促进我国旅游业的快速有序发展。与此同时,沙漠地区的沙漠景观旅游越来越受到人们的青睐,在沙漠旅游开发中不少问题相继出现,如对旅游资源过度开发或者盲目投资,片面追求经济效益,这些行为极易造成对本已十分脆弱的沙漠生态环境的破坏,影响生态平衡,致使野生动物的生存环境遭到不可弥补的破坏,野生动物的种类也在逐渐减少,在注重旅游效益的同时,生态效益却受到了极大破坏,从而降低了旅游点的市场竞争力,这些问题已经成为制约旅游业发展的关键问题。在这样的大环境下,发展沙漠生态旅游、维护生态平衡、回归自然本色已经成为沙漠生态城市建设的首要目标。

近些年来,环境保护的宣传力度加大最主要是旅游者受教育的程度普遍提高。以保护沙漠生态环境为主题的旅游项目的开发得到了消费者的一致认可,而生态旅游的意义在于它具有减少环境污染、提高和增加收入的潜力,发展前景非常可观。构建沙漠生态城市、发展生态旅游能够有效保护生态环境的多元化发展,尊重生物生存繁衍空间,在保护自然资源的同时,更容易形成沙漠生态经济的循环发展模式。由此,沙漠生态城市的研究对沙漠生态旅游的可持续发展具有至关重要的作用和影响。

中国西部地区环境相对恶劣,生态较脆弱。在全球气候变化背景下,中国西部及中亚、中东等地区的荒漠化和水资源危机加剧已成为制约区域发展的重要问题。生态环境的本底脆弱,沙漠化问题突出。我国西部地区重点发展的西北五省区土地面积约 297 平方千米,其中 73%属于内陆河区,是戈壁和沙漠地貌的集中区,区内难利用土地面积占总面积的一半,生态脆弱区面积占全国生态脆弱区面积超过 50%。第四次全国荒漠化监测结果表明,我国荒漠化土地面积主要分布在内蒙古自治区、甘肃、新疆维吾尔自治区、西藏自治区、青海 5 省区,占我国荒漠土地总面积的 95.48%;其余 13 个省(自治区、直辖市)占 4.52%。新疆维吾尔自治区水土流失的面积占全疆总面积的 47.7%,在绿洲—荒漠过渡带和农牧交错带的部分区域,生态环境质量仍呈现恶化趋势。

然而,当前对于沙漠生态城市的研究并不多,已有研究主要集中在生态城市

的建设方面,针对沙漠地区构建生态城市的研究成果较为少见。我国沙漠城市多集中在西部地区,同时在丝绸之路经济带建设的过程中,幅员辽阔的沙漠地带必然会进行大规模的城市建设。丝绸之路经济带正处于各项政策实施的起步发展期,开展沙漠城市生态环境空间布局与规划的节点较好。因此需要从理论上探讨沙漠城市的水、大气生态环境空间格局,划定生态保护红线,分级分类提出环境保护的标准政策、法规制度。从环境质量、环境容量承载现状出发,提出优化产业、人口的空间布局与规模,实现国家生态安全屏障和能源战略基地的统筹增效。从生态环境现状、生态环境潜在影响等角度,系统评价沙漠城市的重大基础设施、资源能源的重大产业布局的影响。制定高标准、严准入政策,对不符合产业政策、重复建设及对环境有重大影响的坚决不予审批,对水资源严重短缺的城市、地区高耗水行业建设提出严格限制政策。同时研究并充分吸收借鉴国内外生态城市的成功案例,对跨界河流、区域性水土流失、土地荒漠化等环境问题加强协商共治。“十三五”时期我国将实行以环境质量为核心的环境管理转型,对于沙漠城市应吸收借鉴国外及东部地区环境质量管理转型经验,建立区域一体化的环境保护联动协调机制,依托绿色发展、生态文明建设等新理念、新形势、新要求,建立完善现代环境治理体系。

2020年是我国实现全面建成小康社会的决战期,我国西北地区是经济社会发展相对落后的贫困集中连片区,急需跨步发展。依托于“丝绸之路经济带”整体规划及国家新增长引擎的布局转换,预期“十三五”时期会有较大发展。沙漠城市大多地处水资源等承载力不足、生态环境脆弱敏感的地区,未来依托丝绸之路经济带发展,将会实现更大的发展。

丝绸之路经济带沿线地区发展过程中必然伴随着沿线城市壮大、人口增长及产业布局的重大调整,从我国境内看,天山北坡、宁夏回族自治区炎黄经济带、关中天水、西咸新区、兰州新区以及宁夏回族自治区内陆开放型经济试验区、喀什经济开发区、新疆维吾尔自治区霍尔果斯口岸,这些重点区域将带来新一轮城镇化、工业化加速发展。对沙漠地区核心城市的开发建设规模力度将加大,资源能源需求将高速增长,对耕地、草地等生态系统类型改变的威胁加大,最新西部大开发战略环评报告结果显示,甘肃、青海、新疆维吾尔自治区湿地面积萎缩,草地退化面积已达到48%。因此,探求我国沙漠生态城市建设,同时进行相关理论研究迫在眉睫。

如何才能不走弯路?关键是要树立科学的沙漠城市观念,推进沙漠城市循环

经济发展模式,走科技含量高、经济效益好、资源利用率低、环境污染小、人力资源充分发挥的新型城市化道路。一方面,要研究开发并推广新能源、新材料,广泛采用符合国情的生态破坏恢复技术和污染治理技术,包括城市大气污染综合治理技术,投资少、效率高的废水处理技术,固体废物无害化处理技术等,以全面促进清洁生产。另一方面,要大力发展先进生产力,实施经济结构战略性调整,淘汰落后工艺设备,关闭、取缔污染严重企业;将传统工业的“资源—生产—污染排放”发展方式变为“资源—生产—再生资源”循环城市发展方式,推动以清洁生产、生态经济、循环经济为特征的绿色沙漠生态城市快速发展,令其成为先进生产力的重要组成和保护环境的最佳“结合点”。

1.1.2 研究意义

自18世纪中叶工业革命以来,特别是20世纪下半叶城市化以来,城市发展在本质上逐渐发生了变化。工业化和城市化促进了城市规模的扩大和城市经济的发展,但也给城市环境带来了严重的负面影响,给城市的可持续发展造成了诸多障碍。经过痛苦的反思,一条新的城市发展道路,一条有望支持“可持续”城市发展(建设生态城市)的道路,自然被提上了人类的议事日程。20世纪70年代末以来,生态城市建设的研究与实践悄然兴起,并逐渐发展成为世界范围内一股强大的生态浪潮。

改革开放以来,我国城市化进程明显加快,城市化水平从20世纪80年代初的约为20%,发展到现在的57%,预计2020年将达到60%,城市化已进入快速发展时期。城市是自然调节能力较差的人工系统,随着我国城市现代化的发展,人类活动的影响日益增强,而这些并非都是理性的,这就使固有的城市问题又有了新情况。例如,城市人口快速增长使城市负担加重,人均资源量相对下降,生产、生活资料短缺威胁仍然存在;一些城市过分强调“大力发展第三产业”,忽视了第二产业的发展和物质资料的生产,出现了新的产业结构失衡,城市化的“原动力”被削弱;经济资源集聚时巨大的泡沫成分直接导致了城市经济的不稳定和脆弱性;无序或恶性竞争是造成不稳定、犯罪和失业等社会问题的根源之一;生存与发展的空间竞争越来越激烈,使得城市规划陷入尴尬境地,建设用地的开发利用往往“越轨”;环境质量理性“经营”困难,城市环境进一步恶化,“生态足迹”未留下足够的空间;有的城市盲目地“拉大城市框架”,使城乡接合部建设陷入混乱,农地无序发展破坏了城郊农业。正常的快速城市化所固有的矛

盾,以及脱离实际的快速城市化带来的现实问题,也困扰着城市化的健康发展。这些矛盾包括:城市数量扩张欲望与城市体系发展规律之间的矛盾;城市人口快速增长与人口素质和公民就业之间的矛盾;强有力的城市经济发展态势与有限的城市资源承载力和脆弱的城市生态环境之间的矛盾;城市社会需求旺盛与城市基础设施落后、供给能力有限之间的矛盾;高投入、高消耗且高环境影响的发展模式与我国人口多、基础薄弱、生态脆弱国情之间的矛盾;传统体制、文化、技术和未来城市社会持续发展对高效、和谐和活力要求之间的矛盾等。

21 世纪上半叶,城市化依然是我国社会主义现代化建设的重要课题,也是全面建成小康社会与和谐社会的重要内容。这意味着新建设城市将继续增加,城市规模将继续扩大,各种发展因素将进一步集中于城市,城市将承受人口、资源、环境等方面的压力,其可持续发展将面临严峻挑战。此外,在推进我国城市化进程中,“必须推进、困难重重”的困境以及强烈的“行政化”色彩,使这一挑战更加严峻。以人为本的生态城市建设是当今世界城市规划、建设和发展的重要价值取向,保护栖身环境是人类的客观需要,是经济、社会和现代科技发展的必然结果,这也是我国全面建成小康社会与和谐社会的新发展战略和传统发展战略的根本区别。时代在呼唤生态城市建设。

沙漠生态城市理论的产生为人类发展和我国沙漠城市的发展困境指出了一条环境与发展相融的道路,为人类社会的协调发展和环境保护提出了一种新模式。其实质是经济发展与资源节约、环境保护紧密相连,实现良性循环,促进人类发展的同时也促进自然和谐。主要表现在:从单纯的城市经济增长为发展目标到经济、社会、生态的全面发展,从以物质为基础的城市发展到以人为本的发展(发展的目的是满足人民的基本需要,提高人民的生活质量),从关注眼前利益、地方利益到城市发展的长远利益、整体利益,从物质资源推动城市发展到非物质资源或信息资源(科技和知识)推动城市发展。因此,探求我国沙漠生态城市建设,同时进行相关理论研究已经是迫在眉睫的任务。

在应对全球气候变化背景下,我国沙漠生态城市建设对于全面推进丝绸之路经济带建设,充分认识沿线地区的生态环境格局和脆弱性,建设丝绸之路生态文明,建设可持续的丝绸之路经济带具有重要的战略意义。

1.2 研究内容

我国沙漠生态城市建设是我国实现生态文明建设的重要组成部分，本书首先通过梳理国内外有关生态城市建设理论，特别是沙漠生态城市建设的相关研究成果以及有关理论，分析当前沙漠生态城市建设的现状。其次，结合实际对国内外典型生态城市发展现状及存在问题进行研究。以我国沙漠城市地理分布为基础，进行我国沙漠城市生态现状分析，并借鉴国际沙漠城市生态环境评价指标，从理论上构建我国沙漠生态城市环境评价模型。同时，探讨如何制定发展战略以推动我国沙漠生态城市建设，优化模式选择，并进一步总结出我国沙漠生态城市建设的具体内容。最后，结合本书理论研究部分的内容，以典型沙漠型城市陕西省榆林市为例，对其进行深入的沙漠生态城市建设实证研究。

1.3 研究思路及框架

本研究的总体思路见图 1-1 所示。

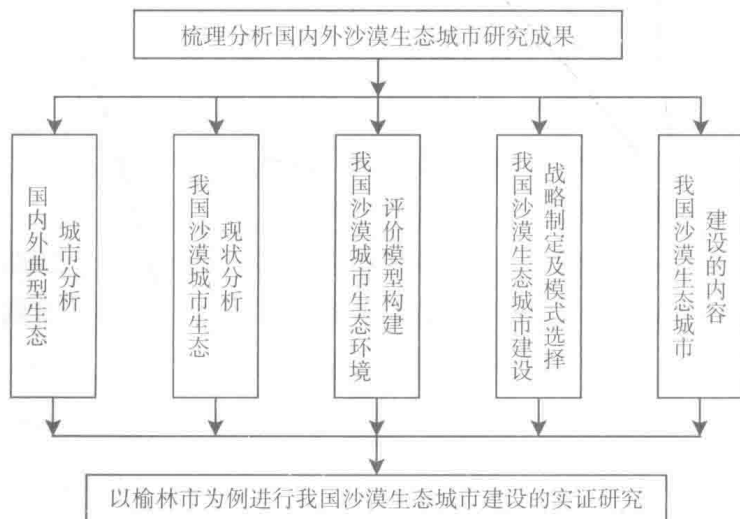


图 1-1 研究总体思路

第2章 沙漠生态城市建设的理论基础与研究综述

2.1 相关概念

2.1.1 生态城市概念

广义的生态城市是在深刻理解人与自然关系的基础上提出的一种新的文化概念，是按照生态学原理建立的社会、经济、自然和谐发展的新型社会关系，是有效利用环境资源实现可持续发展的新型生产生活方式。狭义的生态城市是指按生态学原理设计城市，旨在建立一个高效、和谐、健康、可持续发展的人居环境，它是一个社会、经济、文化、自然高度协调和谐的复杂生态系统。它的内部物质循环、能量流动和信息传递形成了一个连锁协同共生的网络，具有实现物质循环再生、充分利用能力、信息反馈调节、高经济效益、社会和谐、人与自然协同共生的功能。

生态城市，也称生态城，是一种趋向尽可能降低对于能源、水或是食物等必需品的需求量，也尽可能降低废热、二氧化碳、甲烷与废水的排放的城市。这一概念是在教科文组织 20 世纪 70 年代发起的人与生物圈项目研究过程中提出的，一出现就受到全球广泛关注。关于生态城市概念至今还没有公认的确切定义。在 2011 年 11 月 8 日召开的“中国大型公共建筑绿色节能减排高峰论坛”上，住建部副部长谈道：“生态城最重要的标志就是 100% 的建筑都应该达到绿色建筑的标准，中国近几年要建 50 个生态城市，远期上百个，它们作为绿色建筑的摇篮和基地将会发挥巨大的地区性示范作用，从质和量上保证绿色建筑整体实现飞跃性

发展。”

“生态城市”是一个经济高度发达，社会繁荣，人民安居乐业，生态良性循环，城市环境和人居环境整洁、舒适、优美、安全，失业率低，社会保障体系完善，高科技主导，技术与自然充分融合，人的创造力和生产力最大化的人工复合生态系统。其有利于提高城市文明的稳定性、协调性和可持续发展。

所谓人工复合生态系统，简言之，就是“社会—经济—自然”的人工复合生态系统，包含社会、经济、自然的协调发展和整体生态的人工复合生态系统。具体而言，社会生态化体现在人们自觉的生态意识和环境价值观，人口素质、健康水平、生活质量与社会进步和经济发展相适应，有保障人人平等、自由、教育、人权和免遭暴力的社会环境。生态经济的特点是可持续发展的生产、消费、交通和居住发展模式，实现清洁生产和文明消费，推广生态工业和生态工程技术。对于经济增长，不仅要重视数量的增长，更要追求质量的提高，需提升资源再生和综合利用的水平，节约能源，提高热能的利用率，降低化石燃料利用率，积极研究开发替代能源，大力提倡利用自然能源。

环境的生态发展以保护自然为基础，与环境承载力相协调。最大限度地保护自然环境及其演变过程，合理利用一切自然资源，保护生命支持系统，开发建设活动始终保持在环境承载能力之内。

随着人类社会的不断进步和城市发展水平的不断提高，城市问题和全球气候变化也日益突出。城市是人类改造自然最彻底的地方，也是自然生态破坏最严重的地方。城市发展对全球气候变化具有重要影响。据联合国统计，城市、人口和生态环境之间的矛盾日益尖锐，因为城市生产和生活过程中产生的年碳排放量占全球碳排放量的75%。“生态城市”追求城市生态、经济、社会、人与文化的和谐共处，坚持以最小的环境成本获得城市的最大发展，是国内外城市可持续发展的新方向和新共识。生态城市规划是通过规划手段引导生态城市发展，探索城市发展的低碳化和生态化方向，是城市规划的一个新热点领域，也是应对气候变化的重要手段。

生态城市是以现代生态学的科学理论为指导，以生态系统的科学调控为手段，促进城市人口、自然和资源的和谐共处，促进社会、经济 and 环境的和谐发展，促进物质、能源和信息高效利用的城市人居环境。生态城市建设归根结底是通过人类活动，在城市自然生态系统改造和建设结构完善的基础上，明确城市生态系统的功能。该系统是以城市人口为主体，以城市地域空间、次生自然要素、

自然资源和人工物质要素、精神要素为环境,与一定范围的区域保持密切联系的复杂人类生态系统,是生态城市的核心和主题。而城市生态系统的外围,即城市周围一定范围的区域(这里可以定义为“城市区域”)内的“城市区域生态系统”,是生态城市的区域平台。

生态城市建设的目标是使城市生态系统结构趋于合理,功能高度协调,城市可持续发展与区域可持续发展相适应、相支持;转变高投入、高消耗、高环境影响为低投入、低消耗、低环境影响、高效率的“三低一高”增长新模式;完善城市基础设施,推进生态建设,大力调整城市空间结构和开放空间体系建设,为城市可持续发展提供有效保障;以自然恢复为主,实现城市人工环境与自然环境的高度整合,在“生态平衡”的基础上,促进城市进入可持续发展状态;培育城市群体和居民的生态价值观和生态伦理,促进文明生产、文明管理、文明生活方式和可持续消费;保持城市特色,弘扬城市传统,为城市居民创造先进、丰富、健康的文化环境和平等、宽松、公平的社会环境;建立健全城市生态系统动态管理和决策体系,包括规划、设计、建设、监测、调控等环节,提高城市的自律、自控、自组织能力。

生态城市应满足以下八项标准:①广泛利用生态学原理规划建设城市,城市结构合理、功能协调;②保护和高效利用一切自然资源和能源,产业结构合理,实现清洁生产;③采用可持续消费发展模式,物质、能量的循环利用率高;④有完善的社会和基础设施,生活质量高;⑤自然环境与人工环境有机结合,环境质量高;⑥保护、继承文化遗产,尊重居民的各种生活特性和文化;⑦居民身心健康,有自觉的生态意识和环境道德观念;⑧建立健全的动态生态调控管理与决策系统。

大力推进生态城市建设,不仅符合城市演化规律的必然要求,而且有利于促进城市持续、快速、健康发展。一是抓住科技制高点和发展绿色生产力的需要。生态城市的开发建设,有利于高起点地参与世界先进的绿色科技领域,提高城市的整体素质、国内外市场竞争力和形象。二是促进可持续发展的需要。党中央把“可持续发展”和“科教兴国”列为两大战略,在城市建设和发展的过程中,我们当然要实施这一重大战略。三是解决城市发展问题的需要。城市作为区域经济活动的中心,也是各种矛盾的焦点。城市的发展往往导致一系列问题,如人口拥挤、住房紧张、交通拥堵、环境污染、生态破坏等。这些问题是城市经济发展与城市生态环境矛盾的反映。构建人与自然和谐相处的生态城市,可以有效解决这

些矛盾。四是提高人民生活质量的需要。随着经济的不断发展,城市居民的生活水平也在逐步提高。城市居民的生活追求将从数量型向质量型、从物质型向精神型、从室内型向室外型转变。生态休闲正成为人们日益追求美好生活的需求。

2.1.2 生态城市主要特征

生态城市具有高效性、和谐性、整体性、区域性、持续性、关系协调六大特征。

高效性。生态型城市要转变现代工业城市高能耗、非循环运行机制,提高资源的利用率,最大限度地利用土地,人尽其才,各得其所,优化配置,物质和能源得到多层次的分层利用,物流顺畅有序,快速流动方便,废物循环利用,各部门之间通过共生关系高效发展。

和谐性。生态城市的此项特征不仅体现在人与自然的关系上,人与自然共生共荣,人回归自然,贴近自然,自然和谐于城市,更重要的是人与人的关系。人类活动促进了经济增长,但未能实现人类自身的同步发展。生态城市是创造一个适应人类进化需要的环境,充满人情味、丰富的文化氛围,具有强大的群体互助、充满活力。生态城市不是用绿色点缀人类栖息地,而是关心人,陶冶人的温暖环境。文化是生态城市的重要功能,文化个性与文化魅力是生态城市的灵魂,这种和谐是生态城市的核心内容。

整体性。生态城市不仅是追求环境优美、繁荣昌盛,而且兼顾社会、经济和环境效益,不仅注重经济发展与生态环境的协调,更注重人的素质的提高,是谋求发展新秩序下的全面协调。

区域性。生态城市作为一个城乡统一的概念,本身就是一个区域概念,是建立在区域平衡的基础上的,而城市又是相互关联、相互制约的,只有区域的平衡与协调,才有生态城市的平衡与协调。生态城市是人与自然和谐相处的价值取向。从广义上讲,要实现这一目标,全球必须加强合作,共享技术和资源,形成互利的网络体系,建立全球生态平衡,其要领是全球概念。

持续性。生态城市是以可持续发展理念为指导,考虑到不同时期、不同空间、不同资源的合理配置,公平地满足现代人和后代人在发展和环境方面的需要,不要因为眼前利益而以“掠夺”的方式促进城市的暂时繁荣,应确保城市社会经济健康、可持续、协调发展。

关系协调。是指人与自然协调,城乡协调,资源、环境胁迫和环境承载能力