

城市社区可持续发展模式——“生态社区”探讨

高吉喜,田美荣

(中国环境科学研究院生态所,北京 100012)

摘要:该文对生态社区发展过程中的理论和实践进行归纳,认为生态社区是城市社区可持续发展的理想模式,其注重整体、和谐、可持续发展的理念,并达到自然、经济、社会复合系统的高度统一;该文总结出生态社区的发展特征并提出生态社区存在的问题,在此基础上展望了生态社区未来发展的前景。

关键词:生态社区;发展历程;特征;前景

由于经济的发展,人类对其起居的主要场所社区提出了更高的要求,即不仅能提供居住的场所,而且能够提供健康、舒适的生活环境;同时由于早期以资源消耗和生态破坏为代价的经济发展使得人类的生存环境受到了威胁,人类必须寻求使自身得到生存与发展的道路,因此保护生态环境,实现可持续发展成为共识,而建设人与自然相和谐的人居环境,是实现可持续发展的重要组成部分,因此寻求社区的可持续发展已成为一个重要课题。在此背景下生态社区应运而生并得到了快速的发展,它的出现体现了人居需求的发展,又体现了生态保护需求的发展。

目前对于生态社区的研究处于初级阶段,众多学者从不同方面对其概念和内涵做了相关的探索,有关生态社区的含义尽管有所不同,但从总体上,生态社区的理念都倡导“人与自然和谐共生”的思想,寻求整合环境、社会和经济三方面的社区可持续发展之路。因此生态社区的“生态”不是简单的生态学含义而是广义的概念,包含“环境生态化,社会生态化,经济生态化”,生态社区是“具有适当的地域范围与人口规模,具备共同的生态文化意识,是环境宜人、社会和谐和经济高效的可持续发展的居住区”。

1 生态社区发展历程

1.1 生态思想的启蒙

生态社区的思想可谓是源远流长。古代时期人类聚居地多数是规模小并靠近大自然,人类对居住区规划建设注重与自然环境的结合,如《宅经》中提出“天人合一”的思想是古代人与自然和谐态度的凝练表达。中国的风水学说提倡住宅和聚居地形式要根据外部的生态环境来构建,如元大都建设体现了人工环境和自然环境的融合等,这种在聚落选址、布局、绿化等方面自发地考虑了生态平衡要求的建设,是朴素生态学思想的萌芽。

1898年英国社会学家霍华德提出“花园城市”理论,认为人类居住的理想城市应既有良好的社会经济环境又有美好的自然环境。这一理论被认为生态社区思想的萌芽,标志着人类开始冷静的思考居住区“人-自然”关系,社区生态意识开始启蒙。

1.2 生态思想的积淀

20世纪20年代巴洛斯和波尔克等人提出“人类生态学”,把生态学思想运用于人类聚落研究,生态社区思想的雏形开始形成。沙里宁提出“有机疏散”理论,主张人的工作、交往与自然相融合以及城乡并蓄的居住环境。20世纪30年代~40年代,生态学原理开始运用到城市社区的规划以及社会群体的产生、渗入、过滤等过程。20世纪50年代开始,寻求“人-社会-环境”和谐的人本主义思想提出,对社区的功能进行了新的探索。1963年希腊学者道萨迪亚斯建立了人类聚居学学科,着重研究城市居民与其生态环境的复合关系,力图创造适合人类居住和工作的聚居环境。1967年美国的麦克哈格所著的《设计结合自然》首次将生态价值带入城

收稿日期:2007-06-25

作者简介:高吉喜(1964-),内蒙古呼和浩特人,研究员,主要从事区域生态学、可持续发展等方面的研究。

E-mail: tianmeirong007@163.com

市设计,强调了自然环境因素在社区土地规划中的重要作用,这也标志着生态社区建设的重要内容——生态建筑学的奠基。

20世纪70年代以来,随着生态意识的进一步觉醒,国际性的绿色运动兴起,生态社区思想的发展也开始加快。1972年斯德哥尔摩联合国人类环境会议成为生态社区理论发展的重要里程碑。会议发表了“人类环境宣言”,明确提出“人类的定居和城市化工作必须加以规划,以避免对环境的不良影响,并为大家取得社会、经济和环境三方面的最大利益。”

1976年联合国在加拿大温哥华召开的第一次人类住区大会上成立了联合国人居中心(UNCHS),开始关注包括从城镇到乡村的人类居住社区的发展,并认为“人类住区不仅仅是一群人、一群房屋和一批工作场所。必须尊重和鼓励反映文化和美学价值的人类住区的特征多样性,必须为子孙后代保存历史、宗教和考古地区以及具有特殊意义的自然区域”。

1977年发表的《马丘比丘宪章》,把城市规划目的定为创造一个多功能的生活环境,强调生活环境和自然环境的和谐。

1.3 生态理念与实践的蓬勃发展

1984年中国著名生态学者马世骏和王如松等提出了社会-经济-自然复合生态系统理论以及生态控制论原则/原理。1985年德国建筑师格鲁夫针对现代都市一味追求生活便利与效率而牺牲自然环境与人性化特色的“都市型社区”,提出了与环境、人文共生的城市“生态型社区”的模式。1987年出版的布伦特兰(Bruntdland)报告《我们共同的未来》(Our Common Future)一书提出了“可持续发展(Sustainable Development)”的概念,很快受到国际社会的重视和广泛认同并迅速成为生态社区思想核心理念。

1991年,丹麦大地之母(GAIA)信托基金出版《生态村报告》,正式提出生态村的成形概念,并且列举出地球上已有的和为了寻求现代文明出路而做出尝试和加以实践的生态村,到2001年,欧洲共有57个生态村落。

而在加拿大和美国,有关绿色(可持续)社区的理论和建设开始发展。加拿大的绿色社区形成了网络,并成立了专门的协会促进新的绿色社区的建立

以及活动。在美国,EPA设有绿色计划包括绿色社区的认定、示范以及培训等。至1997年,美国共有22个城市和城镇率先在可持续社区行动方面采取了行动;西雅图为建设可持续社区制定了一套发展指标,可以用来评价全世界的可持续发展水平,并预测和监控城市的未来发展以及正在监控和加强的各项条款。

进入21世纪后中国人类居住地的建设有了更大的发展,中国对居住区的环境规划设计越来越重视,国家相应出台了很多居住区建设方面的政策和指导性文件,如《国家康居工程建设要点》、《小康型城乡住宅科技产业工程城市示范小区规划设计导则》(2000年)、《绿色生态住宅小区建设要点与技术导则》(2001)等,这些措施的推出标志着中国居住区环境规划已经跨上新的台阶,正向生态社区环境规划方向发展。

杨芸和祝龙彪指出在社区规划和建设中运用的生态学原理并从生态社区的规模、生态社区的物流、绿地系统的建设、运用生态设计和生态材料等方面对生态社区的规划和建设进行了研究。也有学者对生态社区内的绿地、气、水等方面分别进行了探讨;也建立了不同的生态社区指标评价体系并运用单因子、多因子方法进行了评价。成熟的生态学理论如循环经济理论、生态足迹理论等也渗入到了生态社区的研究之中。

生态社区的概念在近年来的城市发展规划中也逐渐得到广泛的认同并逐步地被应用于实践。较早的有广州科学城建设、杭州生态园建设、上海及西安老城区改造建设等大型项目。

2 生态社区发展特征

从一定意义而言,生态社区的研究和建设贯穿于整个人类自身及其与环境关系发展的整个文明进程。纵观上述生态社区的发展历程,具有如下的主要特征。

2.1 体现人与自然和谐的理念

总体来说,生态社区都强调人与自然和谐以及可持续发展的理念。李贵荣认为生态社区应该是一个多功能的社区,应该充分体现出人、建筑与环境的和谐统一。因此生态社区在提供全面的学校教育,齐全的文化设施,健全的医疗保障等人类住区功能的基础上,能把人车分流、绿色建筑、生态步道等生

态思想融入建设中,保证人与自然和谐。如位于成都市锦江区的“蓝谷地”,社区内拥有20%的超低建筑密度,40%以上的超高绿化率,将自然系统、人类系统、居住系统等有效的融为一体,让人真正体会到人与自然的和谐。

2.2 注重环境保护,提倡可持续发展

欧美各国都在可持续发展社区的建设方面进行了卓有成效的实践,人们对于社区可持续发展的认识也逐渐深入,认为不仅要注意到社区内部的可持续发展,而且要注意社区周边环境的可持续发展,如香港地区建立的评价指标体系就从影响全局的环境问题、影响当地环境问题、影响内部环境问题三个方面进行评估,西雅图可持续社区评价指标从环境、人口与资源、经济、青年与教育、健康与社区五个方面进行评价,其中环境位于首位。

2.3 提倡自然-经济-社会复合系统的统一

生态社区是自然-经济-社会复合系统,不同学者应用生态学、建筑学、规划学、经济学等多学科理论,从自然、经济、社会三方面对生态社区理念和实践进行探索,其研究涵盖了社区的自然环境、人工环境以及服务设施的各个方面,并注重其生态经济性。如扬州海德生态住宅区通过耦合自然基础设施(土地、气候、水、自然、生物)、生态代谢设施(水、电、气、热、废弃物)、人工设施(建筑物、构筑物、设施、道路),使社区成为结构合理,功能完善的人居生态系统。

2.4 提倡参与机制

生态社区是一个地域性社会生活共同体,因此更加重视开放的参与机制,强调每一位成员包括普通民众、企业、学术机构、政府、环保和社区组织等各个方面的支持与合作,寻找最大的利益共同点。一系列关于“居民自助”、“社区合作”、“住户参与”的概念在生态社区中得到广泛的响应和支持。

3 存在问题分析与前景展望

3.1 存在问题分析

3.1.1 名称不统一

在国外,一般称为“可持续社区”、“健康社区”、“可居性社区”、“生态村”;在国内,一般称为生态社区或绿色社区等,并且众多学者对其内涵也有不同理解。对生态社区的称谓不统一会造成对生态社区学术交流上面的障碍以及公众对于此概念的误解与

混乱。

3.1.2 评价指标体系规范化程度不够

评价指标是指导生态社区规划和建设的重要依据,但是目前对于生态社区评价指标体系的研究还不健全,没有一套比较规范的指导性的评价体系,而且具体指标值的确定也要大量的实践加以证明。

3.1.3 只关注了系统内部构成,而系统与外界的关系研究甚少

目前对生态社区的研究只关注了其复杂系统的本身,而没有考虑对外界的影响。从区域角度出发,社区只是整个人居环境的组成部分,生态社区的可持续不能以破坏社区系统外部环境为代价,因此要从整个区域考虑生态社区的可持续发展,急需从系统生态流的角度去研究社区与外界的关系。

3.1.4 研究角度主要从静态出发,社区的动态发展未能考虑

在所有关于生态社区的研究中,研究者都关注了生态社区应具有的内涵和特征及如何设计来达到生态社区的标准,但是任何事物都是相对的静止,绝对的运动,生态社区也不例外,它处于不断的运动之中,如何去研究生态社区的动态发展从而更好的保证生态社区的建设,关于这方面的研究几乎空白。

3.1.5 理论研究甚多,在应用方面与计算机技术结合少

随着高科技水平的提高,计算机技术逐渐渗透到各个领域,借助遥感、地理信息系统等技术,使生态从定性研究走向了定量研究,然而这些技术多用于较大尺度如一个流域、一个地区,对于较小尺度的社区计算机技术应用较少,通过网络技术对生态社区评价的也几乎没有。

3.2 前景展望

3.2.1 生态社区评价指标体系更加完善和规范

生态社区的评价指标体系需要从发展的角度来考虑,既要考虑能体现当前生态社区状态的静态指标,也要考虑生态社区的发展,完善动态指标,实现动静结合;还需要考虑生态社区与外围的关系,从整体的角度来考虑生态社区的能流、物流,提出相应指标。

3.2.2 生态社区发展致力于与区域可持续发展同步化

吴良镛院士把人居空间分为五大层次:全球、区

域、城市、社区和建筑,因此生态社区是区域的组成单元,其生态系统通过物质、能量和信息的交换与外界产生联系,生态社区只有不断的从周围的环境中吸收物质、能量和信息才能获得进一步的发展。未来生态社区建设与发展必定考虑并致力于与区域协同发展,才能取得进步。

3.2.3 从定性分析到定量模拟方向发展

社区生态系统结果复杂、影响因子众多,多层次、多目标的系统分析只能从定量入手,但随着计算机技术的飞速发展和地理信息系统的广泛应用,对社区生态系统关系进行定量模拟分析成为可能,定量模拟将成为生态社区研究的主流。

3.2.4 充分融合自然环境,达到人与自然和谐

自然过程包括水文、气候、动植物与地形地貌、地质、土壤资源构成等来暗示特定场地的“固有适应性”,生态社区的设计只有延续了这种固有的适应性才能有助于社区和自然共生。生态社区需要尽量维持原来生态系统的平衡,减少对周边环境的影响,充分考虑自然通风、日照和交通条件等。

3.2.5 在生态社区极限范围内构建出宜人的人居环境空间

研究居住区可持续发展中应强调生态极限问题,在充分考虑社区承载力、环境容量负荷及生态系统服务功能供应极限高度来规划建设生态社区。宜人的居住环境包括吸引人的以步行为为主的公共领域,交通量少无交通堵塞,便利的医疗、教育等服务设施,方便的社区公园和开敞空间、清洁的大气、水环境等。

3.2.6 运用生态技术和产品实现生态经济性

在“3R(Reduce、Reuse、Recycle)”原则的指导下采用生态技术和产品,来提高资源和能源的利用效率,减少废物的排放,减轻对环境的压力,实现生态经济。生态社区的能源、水、光、热、废物管理和绿色建筑材料中都要强调资源和能源的节约和高效利用,措施可归结为三类:高效循环使用,选用节能、节资型设施,采用新型的绿色能源代替。

3.2.7 注重社区发展的人文精神,传承历史文化,完善社区生态文化

生态社区是以社区中人的生态伦理、情感、思维、行为、意识、知识的形、质、象、式、景、态相融合的新型社区。因此在意识的培养上居民要有自觉的生态意识和环境道德观,倡导生态文明和生态伦理,参

与环境管理;在生活方式上倡导健康、节约的绿色文明消费模式。同时提倡居民的参与,使得生态社区里的设计风格符合当地居民的生活方式和审美观点,历史文脉等,使其满足人的心理需求,并培养社区主人翁意识,创造可持续的邻里社区关系。

4 结论

生态社区是社区可持续发展的理想模式,提倡人与自然和谐,注重环境保护并达到自然、经济、社会复合系统的高度统一。当今生态社区的研究汲取了生态学、环境科学、社会生态学和经济学等学科的思想,寻求综合解决环境、社会、经济与社区发展之间关系的新方法。但是目前生态社区中还存在着一些问题,因此还需要针对这些问题结合资源、能源现状和当前的经济实力和社会总体发展水平展开大量的研究。

生态社区的可持续发展需要各方面、各阶层的广泛参与,要发挥政府、国际组织宏观调控和组织协调的职能,并以此为基础构建一套完善的机制体系,为生态社区的发展创造条件,并着眼于社区实际,采取长期而整体的建设策略。随着人们环境意识的增强、全球可持续发展战略进程的深入和生态技术的成熟发展,生态环境优美、社区服务完善、文化教育发达、人际关系和谐、社会秩序稳定、生活质量优良的新型生态社区成为未来人居环境的理想模式。

参考文献

- [1] 程世丹. 生态社区的理念及其实践[J]. 武汉大学学报(工学版), 2004, 37(3): 83~86.
- [2] 吴智刚等. 城市生态社区的构建研究[J]. 华东师范大学学报, 2005, (5): 43~50.
- [3] 曹伟. 生态社区新理念及其人居环境的探索[J]. 建筑学报, 2002, 59~61.
- [4] 吴智刚等. 城市生态化演进与生态社区的构建[J]. 规划师, 2002, 12(18): 80~83.
- [5] 周嘉, 孟昭红, 梁博. 生态社区建设的战略环境评价(SEA)应用初探[J]. 北方环境, 2005, 30(2): 80~83.
- [6] 杨芸等. 建设生态社区的若干思考[J]. 重庆环境科学, 1999, 21(5): 18~20.
- [7] Shioh Kuo. 台湾省生态社区的实施机制[J]. 张雯译. 国外城市规划, 2002, 3: 22~25.
- [8] T. Dawn Haight. A Process For The Development Of sus-

- tainable Canadian Communities. University of Guelph, 2001.
- [9] 王彦辉. 国外居住社区理论与实践的发展及其启示[J]. 建筑, 2004, 22: 101 ~ 103.
- [10] 吴良镛. 人居环境科学导论[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001, 15.
- [11] 马菁. 从生态住宅走向生态社区[D]. 云南: 昆明理工大学, 2004, 15 ~ 18.
- [12] Robert Hsin. Guidelines and Principles for Sustainable Community Design [Thesis for Master Degree]. Chair of Community Design; Keith Grey. Florida A & M University, 1996.
- [13] 马世俊等. 社会—经济—自然复合生态系统[J]. 生态学报, 1984, 4(1): 1 ~ 9.
- [14] 王如松. 高效和谐—城市生态调控原理与方法[M]. 长沙: 湖南教育出版社, 1998. 57 ~ 67.
- [15] 黄光宇等. 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.
- [16] 陈建国. 我国绿色社区建设研究[D]. 北京: 清华大学, 2003.
- [17] 姜秀清. 绿色生态住宅小区的气环境设计[J]. 上海建设科技, 2003, 2.
- [18] 汤惠君. 浅论生态住宅小区水环境的生态设计[J]. 西北农林科技大学学报(自然科学版), 2004, 32(8).
- [19] 韩燕凌. 生态住宅小区绿化系统的功能要求及其设计要点[J]. 华中建筑, 2002, 20: 63 ~ 64.
- [20] 张晓健等. 住宅的可持续发展—浅议生态小区建设[J]. 中国住宅设施, 2004, 12: 16 ~ 20.
- [21] 方满莲. 从景观文化角度创建家园化生态小区[J]. 城市开发, 2003, 6: 32 ~ 35.
- [22] 李宁等. 江南水乡的绿色生态社区规划[J]. 浙江建筑, 2002, 2: 5 ~ 6.
- [23] 单霞等. 生态社区户外环境的设计[J]. 四川环境, 2004, 23(6): 75 ~ 78.
- [24] 武春友等. 生态社区综合评价指标体系的初步探讨[J]. 中国人口、资源与环境, 2003, 13(3): 30 ~ 33.
- [25] 黄辞海等. 居住生态社区的内涵及指标体系初探[J]. 人文地理, 2003, 18(1): 53 ~ 56.
- [26] Chen Baiming(陈百明). Design and evaluation of indicator system of regional land for sustainable use[J]. Progress in Geography((地理科学进展), 2002, 21(3): 204 ~ 215.
- [27] 周建飞等. 生态居住小区评价指标体系的不确定性研究[J]. 安全与环境学报, 2005, 5(2): 24 ~ 27.
- [28] 张静等. 基于主因子分析的生态社区评价方法研究—以上海外环以内区域为例[J]. 生态科学, 2005, 24(4): 339 ~ 343.
- [29] 胡俊. 中国城市模式与演进[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1995.
- [30] 沈国明等. 生态型城市与上海生态环境建设[M]. 上海: 上海社会科学院出版社, 2001.
- [31] 李贵荣. 可持续发展生态社区研究[J]. 矿业工程, 2004, 2(5): 46 ~ 48.
- [32] 婕好. 打造生态小区实现天人合一[J]. 资源与人居环境, 2005, 6: 9 ~ 11.
- [33] 张凯. 城市生态住宅区建设研究[M]. 北京: 科学出版社, 2004, 28.
- [34] Indicators of sustainable community. a status report on long-term cultural, economic, and environmental health for seattle/king country.
- [35] 李黎明等. 扬州海德公园生态住区建设[J]. 现代城市研究, 2005(5): 40 ~ 41.
- [36] 曹伟. J·巴尔巴及其“整合生物气候建筑”——兼谈生态社区的整合[J]. 建筑学报, 2003, 7: 63 ~ 66.
- [37] 民巍. 城市生态社区绿色、住区、人气一样都不能少[J]. 社区, 2001, Z₁: 23.
- [38] 李文哲. 城市社区建设研究[D]. 河南: 郑州大学, 2003.
- [39] 宋玉山. 中国城市生态社区建设的哲学思考[D]. 大连理工大学, 2005.
- [40] 黄光宇等. 生态城市理论与规划设计方法[M]. 科学出版社, 2002. 146.
- [41] 袁镜. 对发展生态住宅的研究[J]. 建筑, 2001, 12: 45.