



中国绿色经济发展及其城市低碳建设规划研究

郑重 方建国 张才华 邵咪咪*

广州新华学院, 广东 广州 510520

摘要 : 本文通过阐述绿色经济发展理念的沿革、特征与内涵, 研究我国城市低碳建设规划及其可持续发展的实现路径, 指出绿色革命是在传统发展基础上的一种低碳模式创新。揭示其重点是要以绿色理念为导向, 并在发展实践中引领经济发展方式的转变, 同时提出在城市化的发展进程中, 我国需要重视绿色建筑和低碳节能方式, 采用多元融合的绿色发展规划理念。

关键词 : 绿色经济; 低碳模式; 城市化建设; 多元融合

中图分类号 : TU984.2

文献标识码 : A

文章编号 : 2023050050

Research on China's Green Economy Development and Urban Low-carbon Construction Planning

Zheng Zhong, Fang Jianguo, Zhang Caihua, Shao Mimi

Xing Hua College of SUN YAT-UNIVERSITY, GZ.510520

Abstract : By expounding the evolution, characteristics and connotation of the concept of green economic development, this paper studies the low-carbon construction planning of China's cities and the realization path of sustainable development, and points out that the green revolution is a low-carbon model innovation based on traditional development. It reveals that its focus is to be guided by green concepts and lead the transformation of economic development mode in development practice, and at the same time proposes that in the process of urbanization, China needs to pay attention to green buildings and low-carbon energy-saving methods, and adopt diversified and integrated green development planning concepts.

Key words : Green Economy; Low-carbon Model; Urbanization; Diversified Integration

引言

绿色发展理念是在传统发展基础上的一种创新, 是建立在生态环境容量和资源承载力约束条件下, 将环境保护作为实现可持续发展重要支柱的一种新型发展模式。与此同时, 以生态文明建设为导向的绿色建筑和建筑节能的政策、技术标准在我国城市规划建设中也发挥越来越重要的作用。

我国在城镇化进程中, 出现一系列深层次矛盾和问题已经引起各界的高度关注和重视。城市规划工作者, 要运用综合方法, 研究全局性、长远性、宏观方面的问题^[1]。在我国未来的城镇化发展中应采取怎样的产业和政策配套体系、技术规范标准, 需要我们研究和借鉴国内外发展实践的先进经验, 支持并坚持多元融合的绿色发展模式 and 与之相包容的规划理念, 这也是我们肩负的重要使命和神圣职责。

一、绿色经济发展演进

1. 绿色经济发展的缘起

21世纪是绿色的世纪, 是生态的世纪。绿色经济理念和行

为, 已逐渐深入人心。“绿色”是自然、生态、生命与活力的象征, 代表了人类与自然和谐共处、协调发展的文化。众所周知, 自上世纪七十年代的二次石油危机, 包括频频出现的环境公害事件, 已经给人类社会敲响了警钟。不可忽视的是如酸雨、臭氧层

* 作者简介: 郑重, 男, 广州新华学院经贸学院经济学副教授, 城规高级工程师, 博士(后)。方建国, 男, 广州新华学院经贸学院副院长, 中山大学岭南学院经济学副教授, 管理学博士。张才华, 女, 广州新华学院经贸学院经济学副教授。邵咪咪, 女, 广州新华学院经贸学院经济学副教授。



空洞、土地沙化、能源紧缺、自然资源日渐枯竭等种种残酷事实已经威胁到了人类自身的生存与未来发展。因此，将绿色理念作为超越传统发展模式创新，逐渐在全球范围内得到各届的认同。绿色发展直观地表达了人类社会可持续发展的基本概念^[2]。缘起于对过去传统经济增长模式的反思，在20世纪80年代，导致绿色发展理念的提出。这也是我们人类对自身生产、生活方式的深刻反省。

2. 绿色经济模式的特征

绿色经济模式的特征是要将环境资源作为社会经济发展的内在要素，并把实现经济、社会和环境的可持续发展作为绿色发展的目标；把经济活动过程和结果的“绿色化”、“生态化”作为绿色发展的主要内容和途径。在生态文明建设指导下，探索可持续发展的城市化模式，是中国应对全球气候变化和快速城市化压力、落实节能减排和建设有中国特色生态文明的重要基础^[3]。

(二) 绿色工业革命的浪潮

1. 绿色工业革命

从绿色发展的趋势来看，我国必须关注以致引领当前的“绿色工业革命”，即绿色工业革命浪潮。从绿色发展的趋势来看，我国必须关注以致引领当前的“绿色工业革命”，即绿色工业革命浪潮。追溯以往，人类已经经历过三次划时代的工业革命。第一次工业革命是1820年英国领导的蒸汽机革命，时间不过短短的50年后，就将正处在农业发展顶峰中的大国中国（当时GDP占世界比重将近1/3）远远地抛到后面。第二次工业革命，是由美国领导的铁路革命、钢铁革命、电力革命以及化石能源（石油）革命，使得美国开始迅速崛起，使其一举成为世界强国。在以信息化为导向的第三次工业革命中，我国抓住机遇、奋起直追，使得我们在这一轮发展中一举改变落后的局面，逐渐走到了世界的前列。因此，“绿色革命”的兴起，这将是人类迄今为止最大的一次发展战略机遇，中国正处在一次发动“绿色革命”的前沿。

2. 低碳经济模式定义

低碳经济的定义，低碳经济与节能是从经济学的角度强调投入产出效率，强调“低能耗、低污染、低排放和高能效、高效率、高效益”的经济效果。低碳是以低碳经济为发展方向，以节能减排为发展方式，以碳中和技术为发展方法的绿色经济发展模式^[4]。低碳之路为中国的可持续发展提供了一条新的途径^[5]。总之，低碳经济与节能的实质是人类第一次实现工业或者经济总产出提高的同时碳排放下降。创建低碳绿色经济模式已经成为我们基本的发展战略。

3. 绿色低碳建筑的定义

绿色低碳建筑我们也可以称之为节能建筑、生态建筑、可持续建筑。目前，国际上发展较成熟的绿色建筑评估系统有英国BREEAM（Building Research Establishment Environmental Assessment Method）、美国LEEDTM（Leadership in Energy and Environmental Design）、多国GBC（Green Building Challenge）等，它们的架构和运作，已经成为不同国家、地区规划新型绿色建筑评估体系的重要参考。

4. 绿色建筑相关标准的评价

各国对绿色建筑相关标准的评价内容，大致可以概况为以下五大类指标项目体系：一是环境指标—水、土地能源、建材等自然环境资源的消耗以及对环境的负担，包括对水、土地、空气的污染的控制。二是健康指标—主要指室内环境质量的控制。三是社会指标—绿色建筑的经济性及其使用、管理等社会问题的关注。四是规划指标—包括场址的环境设计、交通规划等要素的控制。五是设计指标—设计中意在改进建设生态性能的技术控制。

二、绿色低碳建筑与城市低碳建设规划

据统计表明，人类从自然界所获得的50%以上的物质原料用来建造各类建筑及其附属设备，这些建筑在建造与使用过程中又消耗了全球能量的50%左右；建筑垃圾则占人类活动产生垃圾总量的40%。低碳建设从经济学的角度强调投入产出效率，即“低耗、高能、高效”。自绿色建筑评估系统的建立，为各国规划新型绿色节能建筑起到重要的参考作用。

在我国发展绿色建筑和建筑节能，社会共识已经基本形成。绿色低碳城市建设规划暨生态城乡规划建设作为现代社会生态城市、节约型城市、循环经济城市建设的重要影响的组件。它不仅影响着城市生态系统安全与功能稳定的组织结构，参与城市生态服务能力的效率变化，而且对提高生态人居系统健康质量起着重要作用。近年以来，住房与城乡建设部科技委员会已组织了有关专家，制定出版了一直比较客观科学的绿色生态住宅评价体系——《中国生态住宅技术评估手册》，这是我国第一部生态住宅评估标准，同时融合我国《国家康居示范工程建设技术要点》等法规的有关内容。

(一) 绿色低碳与建筑节能

绿色低碳建筑是满足人类物质和精神生活需要的重要组成部分。然而人类对感官享受的过度追求，以及不加节制的开发与建设，使现代建筑不仅疏离了人与自然的天然联系和交流，同时也给环境与资源带来了沉重的负担。由于地域、观念和技术等方面的差异，例如伦敦市碳排放总量中，家庭住宅占到38%，商用和公共建筑占33%，而交通占22%^[6]。因此低碳城市的重点在于降低这三个领域的碳排放。

(1) 节能建筑在城市低碳建设规划中的作用

绿色节能建筑的概念是当前全球化可持续发展战略在建筑领域的具体体现。由世界各国制定的绿色评价系统不仅指导检验绿色节能建筑实践，同时，也为我国未来的城乡规划与建设、建筑市场，提供了制约和规范。

纵观我国高速发展的城市化进程，原有的规划技术体系与现代社会发展需求存在着很大的目标差异。绿色建筑是现代生态城市、节约型城市、循环经济城市建设的重要因素，对提高生态人居系统健康质量起着重要作用，如疫情之后四川成都等地开发的绿色生态住宅产品。城市生态系统的高效存在与服务功能的稳定性是发展绿色建筑的核心基础，也是绿色建筑设计与建造技术



应用的前提条件。在高速城市化发展的进程中，我国传统规划技术体系与现代社会发展需求之间的显著差异，这将形成阻碍绿色建筑推广与落实的基础性问题。

(2) 节能建筑在城市低碳建设规划中的意义

从生态环保的观点来看，绿色节能建筑的意义在于：1.在建筑全生命周期（物料生产、建筑规划设计、施工、运营管理及拆除过程）中，以最节约能源、最有效利用资源的方式，尽量降低环境负荷。2.为人们提供安全、健康、舒适的工作与生活空间。3.达到人及建筑与环境三者的平衡优化和持续发展。

(二) 绿色建筑与低碳城市建设规划的实践与评价

(1) 绿色建筑评估的作用

1.绿色建筑是一个高度复杂的系统工程。绿色建筑的实现贯彻于建筑的整个生命周期，不仅需要设计师运用可持续发展的设计方法和手段，而且需要决策者、施工单位、业主、管理者和使用者共同参与建造和运营的全过程。2.多层次合作关系的介入，需要在整个程序中确立一个明确的绿色建筑评价结果，形成共识，使其贯彻始终。3.标准体系的逐步建立，为绿色建筑和建筑节能发展提供了良好条件。4.重新审视现代设计。所谓的“绿色设计”是贯穿到建筑的整个建设过程。消费引导生产模式，并通过改变消费方式来引导生产模式发生重大变革，进而调整产业结构，促进生态产业发展的消费理念。

(2) 城乡一体化规划理念

在我国城乡一体化发展战略的多样性选择中，关注、融合与绿色发展相包容的城乡一体化规划理念，将有助我国经济社会发展步入健康、快速和可持续发展的历史轨道。城乡发展六个“一体化”，都是实现城乡同发展共繁荣的路径。其中，科学规划是基础，产业发展是支撑，城乡生产要素自由流动是关键，基础设施建设、公共服务城乡均衡化配置以及管理体制的建立则是保障。

我国城市化是乡村变成城市的复杂过程，以农业为主的传统乡村转向以现代工业和服务业为主的城市社会现象，包括：1.人口、地域、产业，以及空间形态的转化；2.城市文化和生活方式在农村的扩散；3.基础设施现代化、传统文化的继承和更新、环境的改善。其次，城市化水平是衡量一个国家经济和社会现代化过程的重要标志之一。城市化的意义是人们来到城市是为了生活，他们选择定居在一个城市是为了生活得更好。

坚持包容性增长的规划理念。我国早期就以提出“包容性增长”，其核心是民生和增长，即在可持续发展中实现社会协调发展。例如在十七届五中全会上提出的重要命题就是以人为本的“包容性增长”。因此，在科学发展观的指导下：要包容人，理解人，相互促进，相互配合；加强公民在社会发展过程中的参与度，支持度，承受度；公平竞争，共克时艰，从长计议，关注民生，发展民生，解决民生。

遵循“以人为本”的规划理念，包括：我们的城市发展要重点考虑人的需求，而非考虑物质财富的增长；统筹城乡发展是把握城乡建设的整体规划，包括产业布局、城乡基础设施建设、公共服务设施、城乡社会管理一体化；进一步加强公共服务建设，

提供公共资源的均等化服务。注重城市的空间均衡，城市的发展要依托资源的禀赋。

(3) 区域间协同发展规划

一个经济区域中不可避免地会存在高梯度地区和低梯度地区，区域梯度的核心是产业梯度。由于生产要素禀赋、产业基础与产业分工的不同，地区间在经济发展与产业结构水平上形成了一定的阶梯状差距，这种产业梯度的存在导致了产业在地区间的梯度转移。

以早期京津冀都市圈为例，重点发展“一轴、两核、三区”。

“一轴”即以京津唐高速公路为轴心形成高新技术产业带。“两核”即以京津两市作为首都经济圈的双核城市，将北京的首都优势与天津的港口优势、北京的知识经济优势与天津的外向型经济结合起来。京津冀的经济联系密切，规划把京津冀北地区都包括在内，京津对加强与河北经济合作有着内在需求，河北亦提出了充分利用环渤海、环京津的优势展开“两环开放带动战略”。

京津冀可持续发展空间布局及产业转移，研究区域合作的趋势、特征与生态化机制。指出实现产业合理、顺利转移，是促进区域经济发展及产业结构优化的需要。从长远发展和共同利益出发，需建立生态机制以打破行政区划和财政体制造成的利益分割，客观面对区域产业结构的非均衡性和开放性^[7]。

三、绿色经济发展与新兴产业

(一) 发展绿色经济突破资源环境瓶颈

我们在当今社会，只有大力发展绿色经济，才能有效突破资源环境瓶颈制约，并在经济社会长远发展中占据主动和有利位置。绿色工业革命最大的不同之处在于：1.在此之前的三次工业革命都是依赖于化石能源；2.在经济总产出增长的同时，二氧化碳排放也在增加。据分析认为，世界一些主要国家在战略上纷纷把新能源、新材料、生物医药、节能环保作为新一轮产业发展的重点，抢占绿色经济发展制高点。“绿色发展”是顺应世界发展潮流的发展观。

(二) 以绿色新兴产业为导向的发展

以发展绿色新兴产业为导向，在保持经济稳定增长的同时，促进技术创新，创造就业机会，降低经济社会发展对资源能源的消耗及对生态环境的负面影响。加强资源节约、环境保护技术的研发和引进消化，对重点行业、重点企业、重点项目以及重点工艺流程进行技术改造，提高资源生产效率，控制污染物和温室气体排放。制定更加严格的环境、安全、能耗、水耗、资源综合利用技术标准，严格控制高耗能、高污染工业规模。创新机制，大力发展节能服务产业。

最典型的案例就是可再生能源的使用，也包括核能的使用。此外，绿色经济还包括大力发展电子技术、生物、航空航天、新材料、海洋等战略性新兴产业。鼓励资源综合利用产业。1.组织开展共生伴生矿产资源和大宗固体废物综合利用、“城市矿产”餐厨废弃物资源化利用、秸秆综合利用等循环经济重点工程。2.大力推动再制造产业发展。强化环保产业，加强再生资源回收体系



建设。

中国的城市化是以规模扩张为主的发展模式，具体表现为城市的空间拓展与规模的扩张。因此，如何提升城市化发展的质量，制定与此相应的对策和措施，选择合理的产业发展的模式，即转变经济发展方式，是我们应该重点思考的问题^[8]。

四、结论与讨论

以低碳、绿色为新理念的经济社会发展模式，是在传统发展

基础上的一种模式创新。我们需要融合绿色发展理念，并将这种理念，根深蒂固地体现在城市发展规划设计中和经济社会发展实践的主流中，并成为落实高质量发展和可持续发展的重要策略。作为规划工作者，必须要将经济效益、社会效益和生态环境效益的整体配合性和平衡性做重点统筹考虑，始终贯穿“以人为本”，善待环境，绿色设计的理念，并使其成为实现现代生态文明建设的前进方向和制度保障。

参考文献：

-
- [1] 吴良镛. 迎接新世纪的来临 [J]. 城市规划. 1994.1
 - [2] 中国建筑科学研究院. GB/T 50378—2006绿色建筑评价标准 [S]. 北京：中国建筑工业出版社，2006.
 - [3] 仇保兴. 创建低碳社会、提升国家竞争力—英国减排温室气体的经验与启示 [J]. 城市发展研究，2008,15(2):1-8.
 - [4] 付允，马永欢，刘怡君，牛文元. 低碳经济的发展模式研究 [J]. 中国人口·资源与环境，2008,18(3):14-19.
 - [5] 张坤民等主编. 低碳经济论. 北京：中国环境科学出版社，2008:80-89.
 - [6] Greater London Authority. Action Today to Protect Tomorrow: The Mayor's Climate Change Action Plan. February 2007. [EBPOL 2008-5-28].
 - [7] 郑重，于光，周永章. 区域一体化的机制响应：资源环境一体化中的京津冀产业转移研究. 资源与产业 [J]，2009(4).
 - [8] Zheng Zhong, YuGuang. Study on the Evolution of Urban and rural Integration Development and Its Land System in China. On the journal of Science Direct (Energy Procedia) Netherlands [J], Jan 2011.