

基于开发区发展模式创新的上海临港新城 低碳城市实践区建设研究

孔翔

(华东师范大学中国现代城市研究中心, 上海 200062)

摘要: 适应全球气候变化的威胁和发达国家产业与技术升级的内在要求, 低碳经济发展和低碳城市建设日益成为新时期区域发展模式创新的重要命题。本文拟结合开发区这类特殊区域发展模式创新的时代背景和关键性问题, 深入探讨上海临港新城低碳城市实践区建设的基本路径。论文认为, 适应全球竞争新形势和国内发展方式转型的新要求, 临港新城有必要也有能力率先探索低碳城市的建设模式, 这不仅有助于临港新城的持续快速健康发展, 也有可能推动我国开发区建设模式创新中发挥积极的示范价值。而在此过程中, 以低碳技术研发实现发展支撑要素的转变, 以低碳能源体系建设促进发展投入机制的优化, 以构建低碳制造和低碳交通体系培育特色化的区域经济与产业结构, 以低碳社区促成消费方式和生活方式的转型等, 将在发展模式创新中具有特殊重要的价值, 因而也可能成为评价低碳城市实践区建设绩效的重点内容。

关键词: 上海临港新城; 低碳城市; 开发区; 发展模式创新

中图分类号: TU352.110.4 **文献标识码:** A

新世纪以来, 极端天气现象和气候灾害的频现, 使人类更深刻地感受到全球气候变化的威胁; 而金融危机则进一步暴露出传统发展方式和竞争规则的局限性, 刺激着发达国家加速推动技术进步和产业结构的转型升级。以限制温室气体排放为直接目标, 以转变能源结构和利用方式为主要手段, 在推广新能源和节能环保技术、产品的过程中重塑国际竞争规则, 并继续巩固和扩大国家竞争优势, 这就是发达国家推动低碳经济发展的基本战略。而在此背景下, 低碳城市、低碳区域等相关概念也日渐普及, 成为全球发展方式转型的重要共识。发展中国家为应对碳减排、碳关税等新的游戏规则, 不得不加快实现经济发展方式向低碳高效的转型, 这无疑有助于全人类的持续健康发展, 但的确对发展中国家谋求快速脱贫致富和国际竞争力提升带来了新的挑战。由此, 自区域开发阶段就注重发展模式创新具有重要价值, 这也是人类摆脱“先污染、后治理”的库兹涅茨曲线约束, 在更大范围内更有效地增进经济福利的内在要求。本文拟以开发区开发模式创新为研究视角, 重点结合对临港新城低碳城市实践区建设的战略思考, 初步探索区域开发在经济发展和环境保护之间协调推进的可能路径, 以期对临港新城建设和类似的开发区建设模式优化有所裨益。

1 低碳发展与开发区发展模式创新

收稿日期: 2011-9-01

基金项目: 国家社科基金重大项目(10ZD&016); 上海市科技攻关项目(09DZ1200800); 教育部人文社科项目(09YJCZH043)

作者简介: 孔翔(1975-), 男, 湖南长沙人, 华东师范大学中国现代城市研究中心、科技创新与发展战略研究中心、城市与区域经济系博士、副教授。E-mail: xkong@bs.ecnu.edu.cn。

“区域发展模式”虽是区域经济研究的重要主题,但其确切概念和研究内容却并未取得广泛共识。不少研究集中探索了温州模式、苏南模式、义乌模式、珠江模式^[1-4]等不同空间尺度的区域发展模式,但它们更多的是在追寻一定地区在一定历史条件下的特色经济发展路子^[5],因而在比较多地宣传介绍样板区域成功经验的同时,比较少地分析区域系统成长的一般机理,难以从更广阔的视角解析区域经济发展中的共性问题,这也就制约了相关模式的推广应用价值。黄鲁成等曾经提出,区域发展模式是指根据区域内外的基本条件,确定一个共同发展目标,以及为实现这一目标所必须具备的基本手段与采取的主要措施^[6];还有学者认为,区域发展模式应着重探讨区域内生产要素的丰裕情况、配置方式以及生产力发展的方向、速度和水平^[7],这些认识都提示我们,有必要从区域系统内部结构和功能优化的视角,深刻解析发展模式的内涵和研究价值。笔者认为,区域发展模式乃是在区域这一空间尺度上,以一定的价值理念为指导,适应区域发展的特色基础条件,主要依靠生产要素的合理配置,通过构建高效率的资源投入体系、生产转换体系、物质流通体系以及消费和废弃物处置体系等,谋求区域系统持续、快速、健康发展的路径和方式。因此,区域发展模式研究不仅要探索特色路径及其成功机理,更要剖析区域系统功能提升的共性规律,以期为其他区域的优化发展发挥更大的参考借鉴作用。

开发区建设是我国各地为集中资源推动落后区域开发或衰退区域优化发展所采取的重要政策手段,在改革开放以来的地区经济增长中发挥着积极作用。有关开发区建设的研究并不鲜见,大量研究探讨了开发区的建设机理,还有不少研究分析了开发区建设对城市或区域经济的带动作用^[8-11],这些都为本文剖析开发区建设模式的创新奠定了良好基础。但另一方面,开发区作为一类特殊的经济区,其区域发展模式的探索还比较有限。随着中国经济社会的发展和全球竞争格局的演变,以往主要通过土地、资本、劳动力等有形资源的优惠政策来推动开发区建设的传统思维正面临严峻挑战。这一传统道路虽然促成了区域经济的快速增长,但很难实现经济发展质量和效率的提升,也使得持续增长面临资源环境方面的约束;但另一方面,集中优势资源建设开发区也未尝不是节约使用国土资源的有效举措,在经济起飞需要资本等要素积累“大推动”的条件下,更具有显著价值。因此,积极探索开发区发展模式创新很有必要。

新世纪以来,低碳经济发展的强烈需求为开发区发展模式的创新创造了有利条件。所谓低碳经济,其概念始于英国政府 2003 年的能源白皮书《我们能源之未来:创建低碳经济》,是指通过提高资源的生产率——以更少的自然资源消耗和环境污染获得更多的产出——从而创造高水平、高质量的生活^[12]。虽然低碳经济理念的提出和普及与尼古拉斯·斯特恩领导完成的“从经济学角度看气候变化”的报告密切相关^[13],但大多数学者都认为减排并不是低碳经济的最主要政策内涵,发达国家力主将实体经济转变为低碳经济,不仅是为了摆脱对石油、煤炭等化石能源的严重依赖,更是为削弱俄罗斯、中东等化石能源输出国的发展能力,打压中国、印度等新兴经济体的高碳经济发展,利用其领先的新能源技术和新环保技术,构建更为严苛的技术标准和贸易壁垒,并通过碳关税等技术性贸易保护手段,重振开始衰退的实体经济,以巩固和扩大引领世界经济的话语权^[14]。由此,低碳经济将创造一个以碳排放为价值衡量标准的新的游戏规则,从企业到国家都将在新的标准下重新洗牌^[15],而实现发展模式向低碳的转型就不仅将对国内经济的持续发展、也将对国际竞争能力的提升具有更重要的价值。付允等认为,低碳经济发展模式乃是以低能耗、低污染、低排放和高能效、高效率、高效益为基础,以低碳发展为发展方向,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^[16]。虽然这一概念远非完美,但也大致勾画出在低碳发展背景下,区域发展模式创新的基本路径。以往基于传统经济发展方式的区域增长总是不可避免地遭遇“先污染、后治理”的难题,但低碳经济下新的游戏规则却可能催生出新的发展模式,从而使区域经济开发更好地与资源节约和环境保护实现协调互促,这对于开发区建设尤其具有指导意义。特别地,经历过改革开放以来三十多年的持续增长,我国经济总量已经颇具规模,资

本、技术和管理经验的积累也已达到相当程度,而资源环境方面的约束也日渐明显,以低碳经济发展为契机,加速实现发展模式的转型升级可能又必要。如果开发区建设真能顺利实现以低碳发展为目标的发展模式创新,那么我国相对落后地区的经济开发或衰退地区的经济振兴将走上一条新的发展道路,并由此摆脱环境库兹涅茨曲线的束缚,实现开发过程中的规模扩张与质量优化同步,从而为区域竞争力的提升奠定坚实基础。

2 上海临港新城率先实现低碳发展的内涵与目标

临港新城开发是上海市委、市政府在新世纪初确立的一项重要战略决策。该地域位于上海浦东新区的东海之滨,紧邻洋山深水港,虽距离中心城区较远,但依托优越的岸线资源和相对广阔的发展空间,不仅将成为上海国际航运中心建设的重要空间载体,也可能成为先进装备制造业和物流业集聚发展的产业基地,同时还将是浦东新区新的行政中心和大学城建设所在地。经过几年的开发,临港新城在基础设施建设、产业引进和人口集聚等方面业已取得重要进展,目前已跻身国家级新型工业化产业示范基地,并正在开展低碳城市实践区建设。这既是临港新城自高起点高标准开发建设的实践探索,也可能对国内其他地方的开发区建设发挥重要的示范价值。

2.1 上海临港新城建设的总体情况

上海临港新城规划总面积为 311.6 平方千米(包括城市面积与郊区面积),人口规模 80 万,由主城区、重装备产业区、物流园区、主产业区、综合区等五个功能区域组成(图 1),是上海国际航运中心建设的重要载体和核心功能区,目前已基本形成“一主四分”的城市功能区域和四个各具特色的产业功能区域。截至 2010 年底,临港新城共完成固定资产投资 661 亿元,其中,基础设施投资 213 亿元,产业项目投资 197 亿元,社会事业投资 251 亿元,工业总产值保持 55% 的年均增幅,税收收入保持 30% 以上的年均增幅,累计吸引产业投资 570 亿元,其中外资 16.44 亿美元¹。产业区开发面积已达 241 平方千米,并已基本形成清洁高效发电及输变电设备、大型船舶关键件、海洋工程设备、自主品牌汽车整车及零部件、航空装备产业等五大装备产业集群²,依托这些主要产业的集聚,临港产业区内已经分别形成新能源装备基地、汽车整车基地、船舶关键件制造基地、海洋工程装备制造基地以及大型工程机械制造基地等五大装备制造基地。同时,临港的现代航运物流、保税展示与贸易等现代物流相关产业框架也已基本形成,对外影响力日趋增强。总地看来,临港新城自开发建设以来,主要依托装备制造业和现代物流业为主导产业,带动整个城区发展,初步打造出以重装备产业基地为核心的临港产业区和以生态宜居为特色的若干新城社区,这为建设涵括特色产业园区和现代城市社区的低碳城市实践区奠定了良好基础,也为探索开发区发展模式创新创造了有利条件。

¹ 资料来源:上海临港产业区“十二五”规划纲要

² 资料来源:国家新型工业化产业示范基地申报材料

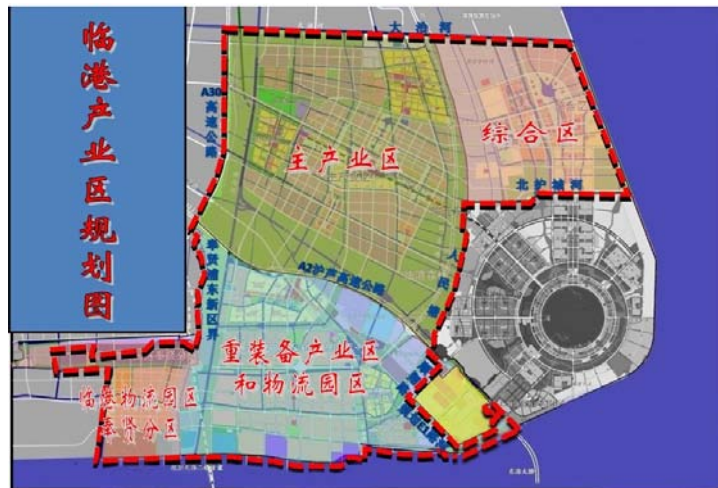


图1 临港新城空间规划图

资料来源：上海临港产业区“十二五”规划纲要

2.2 上海临港新城低碳城市实践区建设的总体目标

上海临港新城低碳城市实践区建设是上海市委、市政府基于后金融危机时代国际政治经济竞争新形势和新时期科学发展与结构转型升级新要求而做出的重要战略抉择，它不仅体现了上海按照“四个率先”要求加快探索开发区建设新模式的不懈努力，也是临港新城在新的时代背景下通过创造新的竞争优势、更好服务于上海国际航运中心和经济中心建设的有效途径。临港新城低碳城市实践区建设不仅适应了低碳经济发展的内在要求，更是基于产业发展、社会和谐与文明进步相统一的区域发展新模式的有效探索。在此过程中，不仅临港产业区和南汇新城建设将更加科学高效，而且还将在我国开发区建设模式创新方面发挥积极的示范价值。

具体地说，上海临港新城低碳城市实践区建设首先必须有效地促进产业和经济的发展，作为距离上海中心城区比较远、开发程度相对比较低的地方，临港新城开发不仅要促进当地人的经济收入增长和福利改进，更要为基础设施建设和企业项目投资提供丰厚回报，唯此，才能对新的产业进入和项目投资具有持续的吸引力，产业区建设才可能成功；其次，低碳新城实践区建设还必须按照以人为本的要求提供生态宜居的生活环境，这是人口远离城市中心区集聚的保障条件，也对于现代化新城成长具有重要价值；三是要体现能源资源的高效利用，这是低碳发展的内在要求，也是提高产业和经济发展效率的重要途径，临港新城建设虽有上海雄厚经济实力作为支撑，但也面临天津滨海新区等的强大竞争压力，只有通过技术和管理的创新，实现更有效率的发展，临港才能有更具影响力的品牌，在招商引资和人才集聚中占据有利地位；四是要体现临港的独特区位优势，更有效地吸引和配置资源，探索出一条特色高效发展之路，低碳发展内在地要求充分发挥地方特色优势，包括区位和要素禀赋等方面的优势，从而更经济节约地促成更高效的发展。由此看来，临港新城低碳发展模式的探索关键是要充分发挥地域特色优势，寻找一条高效低耗的发展路径，以更好地促进产业区和城区建设，实现高水平开发与高质量建设的协调统一。越来越多的研究表明，低碳经济与经济发展并不矛盾，低碳经济的首要特征是经济性，既要继续按照市场经济的原则和机制来发展，也不应导致人们的生活条件和福利水平明显下降，而是必须使人民的生活水平不断提高^[17]。按此要求，临港新城在探索低碳城市实践区建设路径的过程中，不仅不应该降低发展要求，而且更应实现有效率的发展，摸索出一条规模与质量并重的发展道路。

临港新城建设低碳城市实践区的努力不仅有助于增强临港和上海适应国际竞争新规则的能力，也有助于按照科学发展观的要求，加快实现经济结构调整和产业转型升级，为国家和上海市“十二五”规划的实施做出积极贡献。临港新城建设是在历经三十多年高速发展后，

在中国最大经济中心城市的东海之滨推进的新一轮落后地区开发。它不仅将面临新的低碳时代的严峻挑战,也将拥有更坚实的资本、技术、管理经验和人才积累等方面的发展基础,可能进行完全不同于改革之初的区域开发模式新探索。传统以有形资源投入为支撑的外延式增长将必须被新的基于知识、技术等无形要素的内涵式发展所替代;而全球化时代国际政治、经济竞争格局的新演变也将时刻影响到临港新城的发展方向。因此,基于国内外新形势把握临港发展新趋势很有必要。临港新城在向低碳发展转型的过程中,不仅要打造具备很强研发和制造实力的产业区以体现上海的实力和水平,更要通过生态、宜居的新城开发展示上海国际大都市的迷人魅力。临港新城将通过低碳城市实践区建设,记录下上海在新的时代背景下探索发展模式转型的最新成果,并为其他地方的开发区优化发展起到示范作用。

3 上海临港新城低碳城市实践区建设与发展模式创新

低碳发展是一项复杂的系统性工程,基于区域系统内部结构和整体功能优化,探索经济发展向低碳转型的路径因而具有特别重要的价值。有研究指出,低碳经济发展的模式是一种“立体式”控制污染排放的节能模式,这种“立体式”的控制,就是要求在污染源头进行治理,在生产的全过程进行控制,对产品的能耗与污染进行目标管理^[18];胡鞍钢也认为,从高碳经济向低碳经济的转变,需要从低碳能源、低碳产业、低碳企业等 15 个方面进行努力^[19]。区域发展模式的研究正是基于区域系统的观点,追寻特色区域发展路径的成功机理。因而从发展模式创新的视角研究上海临港新城低碳城市实践区的建设,不仅有助于上海临港新城的发展,也有助于发掘临港新城建设中的共性规律,更好地服务于其他地区的开发区建设。总地看来,适应临港作为先进装备制造业基地、航运物流中心以及现代化新城区的功能定位,在低碳城市实践区建设中,尤其要推进低碳制造、低碳物流以及低碳社区等方面的工作,同时要积极发挥近海和近港的优势,优化能源结构,并主要依托低碳技术的研发和产业化,不懈探索出一条经济和产业高效发展、资源能源高效利用、生态环境不断优化的开发区建设道路。

3.1 低碳研发与发展支撑要素的转变

区域发展模式的转型升级突出地表现为更高比例地依靠更高附加值的生产要素支撑区域经济的增长和发展。相关研究都表明,低碳发展的重要特征之一,就是更多地依靠技术和管理等无形要素推动区域经济的增长。因此,欧盟、日本、美国等的低碳经济发展方案都将可再生能源技术等研发列为重要目标^[20],同时将低碳技术的商业化与研发置于同等重要的地位。一般认为,低碳技术包括可再生能源及新能源技术、清洁煤技术、碳捕获和碳封存技术、替代技术、减量化技术、再利用技术、资源化技术、绿色消费技术、生态恢复技术等有助于控制温室气体排放的新技术。临港新城当然不可能涉及上述所有技术研发领域。作为一个制造业园区和现代化新城区,临港要通过构建有效的技术合作网络,既推动企业通过自主创新开发低碳技术和低碳产品,更要整合市场现有的低碳技术,加快推进低碳技术的应用和产业化。事实上,低碳研发的首要目标并不是产生更多的新技术成果,而是要努力使研发成果转化为产业区和生活区低碳发展的技术支撑,也就是要着眼于低碳技术的使用。当然,依托临港产业区装备制造业的良好基础,临港也有必要推进在若干特色领域的低碳技术原始创新,以提升产业发展的技术支撑水平。

3.2 低碳能源体系建设与发展投入机制的优化

低碳能源是低碳经济相关研究的重点,不少学者都认为低碳经济问题首先是能源问题,因为碳排放主要来自于能源的生产和利用,而新能源开发和节能减排技术的进步则是从源头上解决温室气体过量排放难题的关键。所谓低碳能源,乃是采用能源使用管理(Energy Usage Management, EUM)的方法,依靠市场机制和法规政策等的引导,通过产业结构调整、技术改造、产品升级等路径,调整能源使用方式和消费结构,提高能效,最终达到降

低能源需求以及节能减排的目的^[21]。全球主要发达经济体在最近几十年都非常关注能源结构的改善和能源利用效率的提升,低碳发展理念的提出在一定程度上正是其在低碳能源领域取得重大进展的体现,我国近年来也非常重视新能源发展和节能减排工作,同时面对巨大的能源供求矛盾,也着手推出一些引导能源集约使用的经济政策。从微观尺度看,不少跨国公司也开始实质性进入新能源产业。美国通用电气、德国西门子等大型跨国公司通过并购等手段迅速抢占制高点;而英国石油公司、壳牌等国际石油企业和燃料用户也加大了新能源技术的研发和产业化工作力度;风险投资和民间资本正开始大规模介入新能源投资市场,2007年全球200家可再生能源公司的市值约为4000亿美元^[22]。在此背景下,临港新城在低碳发展的过程中,既要关注区域能源结构的优化,更要关注能源使用效率的提高,还要积极鼓励新能源产业的发展。在能源结构优化方面,临港有必要发挥邻海、近港的优势,积极开发利用风能和潮汐能,同时要综合利用海内外油气资源,适当减少煤炭等高碳能源的使用;在提高能效方面,要引进高效能源生产企业,加强对企业和居民节能减排的调控力度,鼓励节能技术和节能产品的大规模应用;在新能源产业发展方面,要积极吸引相关企业的进驻,并鼓励其在研发、营销等价值链高端环节优化发展。

3.3 低碳制造企业引进与产业结构高级化

企业和产业是区域经济发展最重要的主体,企业和产业的低碳化发展则是区域发展向低碳转型的有力支撑。一般认为,对低碳企业的基本要求是科学制定减排规划、及时公布减排信息、积极承担减排的社会责任,而引领低碳产业发展的基本做法则是实行碳排放产品生产和消费说明书制度。很多研究都强调,产业结构与低碳经济密切相关,制造业往往比服务业的单位产值碳排放水平高得多。但是,就临港新城而言,建设先进装备制造业基地是既定的功能定位,而低碳经济本身并不排斥发展,包括制造业的发展。从广义上看,“低碳”可以被视为经济发展在环境保护、节能降耗等方面面临的新的约束条件,而这类条件并非一味消极地限制和约束发展,而是可以通过与新约束条件相匹配的技术和制度,创造和扩大市场规模,激发人的创造性和盈利能力,从而促进发展^[23]。因此,临港新城重要的是在低碳发展的约束条件下高质量地引进低碳制造企业,并通过有效的行政管理、经济调控和法律法规刺激企业积极承担低碳发展责任,主动以新技术和新产品提高发展的质量和效益,从而在低碳制造的发展过程中实现产业结构的高级化。

3.4 低碳交通体系构建与经济网络联系效率提升

临港作为上海航运中心的重要空间载体,在物流业发展中具有独特优势;另一方面,临港作为远离上海中心城区的新城区,也急需通过有效的人流、物流体系加强与上海中心城区的经济联系。研究表明,交通体系是温室气体排放的重要源泉,临港在面临繁重的交通运输压力的同时,也面临低碳交通建设的严峻形势。为此,低碳交通体系构建应该成为临港低碳发展的重要支撑要素,而由此促成的经济网络联系效率的提升,也将对开发区发展质量的优化产生积极的影响。具体地说,临港首先要促进物流业的低碳发展,在仓储、装卸、运输等环节推动节能减排工程;其次,临港要积极构建基于新城和产业区的循环经济体系,尽量减少与中心城区不必要的经济联系,这对于降低交通运输压力和节能减排都有积极价值;三是要加强公共交通体系建设,科学合理地安排公交服务,尽量提高运输工具的运载效率,减少私家车的使用频率;四是要依托产业区内新能源汽车产业的发展,加快新能源汽车配套服务体系建设,鼓励更多企业和家庭使用新能源汽车。总之,交通体系的低碳化发展对于临港具有积极价值,而临港低碳交通建设的成功经验,也能对国内其他地区的交通物流体系优化发挥参考借鉴作用。

3.5 低碳社区建设与消费和生活方式转型

大力开展低碳宣传,积极倡导低碳消费,引导公众选择低碳生活方式,一直被认为是低

碳经济发展的重要民众基础。而对临港的发展而言,不仅有产业区建设,更有现代化新城建设,加强低碳消费和低碳生活方式的宣传与普及就具有了更现实的价值。而低碳社区建设,在鼓励居民互动交流和民主参与的过程中,促进了低碳理念的普及,促成了居民在节能减排等方面自律和他律意识的提升,极大地改善了低碳经济与低碳城市建设的群众基础。低碳发展在某种意义上说,制度建设远比技术创新更为重要,而低碳社区建设就是一种有效的管治举措。通过对居民日常行为的引导和规范,每个人在生产、消费和生活方面的节能减排意识都将明显改善,这正是区域发展模式向低碳转型的最重要的微观基础。值得指出的是,为使低碳发展不会严重影响困难家庭的生活,不致造成过于激烈的社会矛盾,临港新城也有必要借鉴国外经验妥善处理能源贫困户问题。所谓能源贫困户,即指为维持较满意的取暖模式所支出的费用高于收入总额 10%的家庭,英国在 2001 年启动的《燃料扶贫战略》中就提出了解决英格兰地区燃油贫困家庭的目标和举措,并取得了积极成效^[24]。临港可在此方面结合我国国情进行有益的探索。

综上所述,临港新城低碳城市实践区建设不仅可能,而且必要。这不仅将对临港新城的持续健康发展具有重要价值,也将积极促成新的时代背景下开发区发展模式创新。以区域系统结构和功能优化为目标,临港新城在探索低碳发展的特色道路中,有必要以低碳技术研发实现发展支撑要素的转变,以低碳能源体系建设促进发展投入机制的优化,以构建低碳制造和低碳交通体系培育更为高效的区域产业结构和经济网络,以低碳社区促成消费方式和生活方式的转型等。这些都将在临港发展模式转型中具有非常重要的价值,因而也应当成为评价低碳城市实践区建设绩效的重点内容。

参考文献

- [1] 史晋川,金祥荣,赵伟等. 制度变迁与经济发展:温州模式研究[M]. 杭州:浙江大学出版社,2002.
- [2] 杨卫泽,洪银兴. 创新苏南模式研究——无锡的实践与探索[M]. 北京:经济科学出版社,2007.
- [3] 陆立军,王祖强,杨志文. 义乌模式[M]. 北京:人民出版社,2008.
- [4] 卢荻.“珠江模式”的形成、特色、作用[J]. 中共党史资料,2009(3):167-176.
- [5] 张云龙. 论中国区域经济发展战略模式的重新选择[J]. 经济问题探索,2000(2):19-23.
- [6] 黄鲁成. 论东北亚区域经济发展模式[J]. 东北亚论坛,1995(2):17-19.
- [7] 李丽. 论区域经济发展模式及其优势定位[J]. 内蒙古社会科学,2003,24(3):158-160.
- [8] 柴彦威. 开发区产业与空间及管理转型[M]. 北京:科学出版社,2008.
- [9] 王慧. 开发区发展与西安城市经济社会空间极化分异[J]. 地理学报,2006(10):1001-1024.
- [10] 张晓平,刘卫东. 开发区与我国城市空间结构演进及其动力机制[J]. 地理科学,2003(4):142-149.
- [11] 郑国. 开发区发展与城市空间重构[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2010.
- [12] 金乐琴. 中国如何理智应对低碳经济的潮流[J]. 经济学家,2009(3):100-101.
- [13] 任小波,等. 气候变化影响及其适应的经济学评估——英国“斯特恩报告”关键内容解读[J]. 地球科学进展,2007(7):754-759.
- [14] 夏先良. 碳关税、低碳经济和中美贸易再平衡[J]. 国际贸易,2009(11):37-45.
- [15] 冯之浚,牛文元. 低碳经济与科学发展[J]. 中国软科学,2009(8):13-19.

- [16] 付允,等. 低碳经济的发展模式研究 [J]. 中国人口·资源与环境, 2008(3):14-19.
- [17] 国务院发展研究中心应对气候变化课题组. 低碳经济的中国策 [J]. 新经济导刊, 2009(10):91-95.
- [18] 王文军. 低碳经济发展的技术经济范式与路径思考 [J]. 云南社会科学, 2009(4):114-117.
- [19] 胡鞍钢.“绿猫”模式的新内涵——低碳经济 [J]. 世界环境, 2008(2):26-28.
- [20] 林宏. 国内外低碳经济发展情况研究及对我省的建议 [J]. 经济丛刊, 2009(5):17-18.
- [21] 胡兆光. 中国特色的低碳经济、能源、电力之路初探 [J]. 中国能源, 2009(11):16-19.
- [22] 黄栋. 气候变化、低碳经济与新能源发展 [J]. 华中科技大学学报 (社会科学版), 2009(6):96-98.
- [23] 刘兆征. 我国发展低碳经济的必要性及政策建议 [J]. 中共中央党校学报, 2009(6):54-57.
- [24] 靳志勇. 英国实行低碳经济能源政策 [J]. 全球科技经济瞭望, 2003(10):23-27.

Research on Low-carbon City Construction in Shanghai Lingang Area through Perspective from the Innovation of Regional Developing Patterns

KONG Xiang

(Center for Modern Chinese City Studies, East China Normal University, Shanghai 200062)

Abstract: With the changing of globe climate and the upgrading of industry and technology in developed countries, developing low-carbon economy and constructing low-carbon city becoming an important task of promoting regional developing pattern in the new period. This paper, considering the background and the key issues in the innovation of regional developing pattern, deeply explores the essential way to construct low-carbon city in Shanghai Lingang Area. We hold that in order to adapt the new situation of globe competition and meet the new requirements of domestic transition in developing pattern, it is necessary and feasible for Ligang Area to explore the construction method of low-carbon city, which may not only promote the rapid and continuous development in Lingang, but also have great value to the innovation of regional development pattern. In this process, researching low-carbon technology can achieve the transformation of regional support factor; Constructing low-carbon energy system can promote the optimization of regional inputting structure; Building low-carbon manufacturing and transportation system can foster idiomatical economic and industry structure; low-carbon communities can contribute to the transformation of consumption patterns and lifestyles. All of these may have significant value to the innovation of regional developing pattern and may become core content to appraise the low-carbon city construction.

Key words: Shanghai Lingang Area; Low-carbon City; Developing Zoon; Innovation of Developing Pattern