创新型城市理论研究的发展

◎ 毛艳华 姚华松

摘 要：创新型城市是创新型国家建设的重要支柱。近年来，国内许多城市积极提出构建创新型城市的计划，以期通过引进创新战略提高城市综合竞争力。理论界对什么是创新型城市和怎样建设创新型城市展开了广泛的讨论和研究。本文从创新型城市的研究对象、基本内涵、类型划分和发展模式等几个方面，梳理归纳了理论界研究的最新进展。希望通过对已有文献的梳理，有助于深化创新型城市的理论研究，并指导创新型城市的建设实践。

关键词：创新型城市 研究对象 内涵 类型 发展模式

【中图分类号】F290 doi:10.3969/j.issn.1674–7178.2014.03.020

创新型城市是城市发展理念和模式的一种创新。世界银行在2005 年发表的一份关于“东亚创新型城市”的研究报告指出，创新型城市是在新经济条件下，以创新为核心驱动力的一种城市发展模式。它强调以科技创新为核心，以提高自主创新能力为主要内容，推动城市产业结构调整和升级，转变经济增长方式，提高城市整体竞争力，从而实现城市社会、政治、经济、科技、文化、教育、生态、城市地域的协调和可持续发展（WONG Poh Kam, et al. 2005）。本文拟就创新型城市的研究对象、基本内涵、类型划分和发展模式等理论发展问题进行分析。

一、创新型城市的研究对象

创新型城市的研究既关注创新型城市发生的社会动因以及发展的宏观形态，也关注个别案例的分析和考究。本文认为，

【基金项目】广州市软科学重点项目“创新型城市建设的理论与实践”、广州市软科学项目“广州创新型城市的区域创新体系研究”和广东省人文社会科学研究基地重大项目“泛珠江三角洲合作与广州城市转型互动关系研究”。作者感谢李仲飞教授和黄金波博士、叶林博士等在课题讨论中的有益建议，文责自负。

创新型城市的研究对象主要包括城市的现代发展、发展动因以及发展阶段形态等问题。

（一）城市的现代发展

城市发展已经有数千年的历史。依据生产方式的变化，在人类社会历程中先后出现了原始城市、农业城市、工业城市以及现代的创新型城市等。与原始城市、农业城市、工业城市相比，创新型城市是城市发展历史长河中的现实阶段，是特指从工业文明向知识经济发展过程中出现的新型城市（国家创新体系建设战略研究组，2011）。城市作为人类经济和社会活动的主要空间载体，人类对城市的研究与讨论一直未停止。美国城市学理论家刘易斯·芒福德指出："人类用了5000多年的时间，才对城市的本质和演变过程获得了局部的认识，也许要用更长的时间才能完全弄清它那些尚未被认识的潜在特征。"城市科学的核心任务就是对不同时期城市发生、发展与演变特征进行深入分析，从而更好地维系城市可持续与健康发展。从这一意义上讲，创新型城市的研究对象就是探讨城市的现代发展问题。

不同时期，城市发生和演变的动因不同，呈现出"变"和"不变"的两方面特征。一方面，城市的经济、社会与文化发展遵循一定发展规律，比如工业化推动城市化，从以要素集聚为特征的城市化走向以分散为特征的郊区化、逆城市化，而后又回归到更高层次的再城市化；城市文化需要传承和维系，城市经济发展不能以文化丧失为代价。另一方面，全球化、信息化和区域经济一体化背景下，任何城市都不可能固化不变，都在改变自身和周边城市、区域和全球范围内城市之间的复杂关系，从而塑造其在地区和全球城市体系中的地位和作用。因此，城市发展研究的重要命题就在于，对不同时期城市发展宏观环境变化及其对城市影响、城市在全球化与本地化互动关系中的角色定位及演变、城市发展策略与规划的演变、城市主导产业的更迭和城市功能、空间的重置等进行深度分析与研究。

例如，在《城市创新角色的研究》一书中，俄罗斯学者塔赫马克西普（Tahtmaxep，1996）提出了基于城市居民形成创新角色潜力的城市社会经济发展构想观点，并揭示了"创新潜力—技术结构—城市居民生活方式"链条中各环节的相互关系。该专著研究了使社会情绪符合新技术结构所要求的创新进步机制，介绍了形成城市创新角色潜力问题，包括精神潜力、一定的消费技术和地区组织（构造法）潜力、创新潜力。还提出了对在大型技术创新作用下的改革进行社会学分析的方法和方法论原理，以及按照创新角色的城市分类法，并考虑到居民的心理状态，讨论了城市创新发展的生态空间（郑士贵，1997）。

创新型城市的发展目标在于实现三个根本转变：第一，实现从城市的传统发展观向科学发展观的根本转变；第二，实现城市经济增长方式由要素和投资驱动向创新驱动的根本转变；第三，实现从不平衡发展向和谐、协调发展的转变。因此，创新型城市是对城市认识范式的革新，需要对创新型城市的创新环境、创新动力、创新制度安排、创新空间体系等进行全方位研究，需要对城市实力、竞争力和发展潜力等指标作出全新的诠释和评价。

（二）城市发展的新型模式

生产力的变革，是城市发展的根本动力。回溯城市发展历史，从中世纪城市，到工业城市，到后工业城市，到创新城市，城市发展类型的更迭，根本原因在于城市发展动力的更迭。最初，以对有形的自然资源开发和利用作为城市发展的动力；工业化时代下，自然资源加入了劳动力、资金、技术等有形和无形要素与条件；后工业化时代，高等级无形的创新元素及其组合成为城市发展的核心动力。尤其是20世纪70年代以来，科技进步的步伐加快，知识产出的数量迅猛增加，科学、技术与经济、社会的关系越来越紧密，科技成果转化越来越迅速，科学技术作为第一生产力的地位日趋明显。由此引发了社会发展形态的一系列变化。例如，知识取代资本成为主导生产要素，新增长理论和国家创新体系获得了学术界和决策部门的高度重视；知识经济逐步发育，以非物质性产品生产的第三产业特别是现代服务业取代了工业经济时代的第二产业的主导地位；经济发展模式出现转变，以知识生产为基础、创新为驱动、知识经济为特征的新型发展模式取代了传统的工业经济模式；另外，社会理念、社会生活、社会管理和社会组织也发生了相应的转变，适应知识经济的知识社会逐步形成。

知识经济的兴起和创新发展模式的出现成为近几十年来城市发展形态转变与国家发展战略调整的根本原因。从国家层面来看，诸如芬兰、爱尔兰、新加坡等依靠创新驱动战略迅速摆脱了传统发展模式进入到知识经济国家的行列，尤其是芬兰已经从一个林业资源依赖型的弱小国家跨越为世界公认的创新能力最强、信息化程度最高、经济最发达的现代化国家。同样，随着城市发展驱动力从单纯依靠资源、资本、劳动力的投入转变成为主要依靠科技创新和人力资本的投入，一批创新型城市在全球范围内崛起。城市创新驱动模式涉及城市运行体系内各个要素的相互作用和共同创新。这一模式要求城市经济、政治、文化、社会、思想、体制、机制、管理等诸方面开展全方面的创新举措。因此，对这一城市发展新模式的研究，需要高度关注世界范围内创新型城市的发展背景、创新机遇、创新起因、创新表征与创新绩效，从而分析与归纳国内外创新型城市发展一般性规律，为我国城市发展和建设提供借鉴。

科技进步在推动知识经济发展的同时，经济全球化和科技国际化相互交织，促进了科技资源在全球范围内的优化配置。在当今的全球化过程中，突出区域特色集聚世界创新资源以形成区域竞争优势是赢得国际竞争的核心。2007年，由美国国家情报委员会主持、上千位资深专家参与撰写的《大趋势——2020年的世界》一书中指出："全球化所带来的利益不可能是均等的，全球化的最大受益者将逐渐集中到那些能够接触和采用新技术的国家和集团；采用新技术政策的国家。"另一方面，由于城市所固有的多样性和专业化优势，具有创新活力的城市已经成为支撑国家创新体系优化的一个关键因素。克鲁格曼（Krugman，2000）认为，国家边界的作用或地位正在逐步减弱，区域和城市在各个方面日益发挥重要的角色。波特（Porter，2012）也认为，地理集中性的效应引发了一个有趣的问题：研究竞争优势

时，国家是否为最佳的划分单位？因此，具有创新活力的城市将是国家或地区参与全球竞争的核心。

在创新发展模式出现、新旧发展模式交替并存的背景下，建设创新型城市、提高创新能力、加速创新发展，已经成为各个国家或地区的最基本的战略选择。创意和创新是彰显城市个性的最重要途径。从全球创新型城市的发展实践来看，解决当代城市转型发展面临的一些突出问题，诸如城市传统产业衰退、集体归属感缺乏、生活环境恶化和全球化挑战等等，都需要应用创新的思维方式和创新的发展模式。创新型城市是未来城市发展的必然趋势，只要营造创新环境、集聚创新要素、培养创新主体、实施创新驱动模式，就能够实现城市的成功转型，建设成为创新型城市。这应当是创新型城市研究的第二个重点内容。

（三）城市发展的高级阶段形态

不同历史和社会背景，不同经济发展动因，引致城市发展具有不同的发展阶段。城市发展初期，往往依托对资源的开发和利用，形成工矿类城市、资源型城市、出口导向型城市、贸易加工型城市、港口型等传统城市。信息化和科技创新背景下，创新型城市应运而生。它强调以科技创新为核心，以提高自主创新能力为主要内容，推动城市产业结构调整和升级，转变经济增长方式，提高城市整体竞争力，从而实现城市社会、政治、经济、科技、文化、教育、生态、城市地域的协调和可持续发展。因此，创新型城市特指城市现代发展的新阶段。

创新型城市是建立在其创新环境与创新文化基础上的，是各类创新要素集聚的特定城市。James Simmie（2001）在《创新性城市》一书中从经济地理学角度揭示了创新与城市之间的复杂关系，探讨了创新过程与经济积聚相互关系这个基本问题。他提供了5个欧洲城市（斯图加特、米兰、阿姆斯特丹、巴黎和伦敦）的案例研究，认为城市创新环境的产生来自4个不同的源泉：（1）与典型集聚经济相关的“内部范围效应”；（2）与同一部门企业空间集聚有关的“本地化经济或环境经济”；（3）城市化经济与创新进程呈现强相关性；（4）与高级世界出口市场相关联的“全球化效应”。5个城市的案例显示了这4个创新源头的不同组合，这些区别涉及到城市规模、特定的经济取向和不同的体制模式。

创新型城市作为城市发展的高级阶段，创新成为这一阶段城市发展的基本内涵，包括思想观念创新、科技自主创新、发展模式创新、体制制度创新、对外开放创新、企业管理创新和城市建设创新等各个领域与各个方面的创新。首先，创新意识、创新精神、创新文化贯穿于城市建设各个方面；其次，以金融、信息、管理等为代表的现代知识产业在发达城市快速发展，知识密集型产业成为推动城市经济增长的主要产业；再次，以知识、技术和服务创新的城市创新网络和创新体系成为知识经济发展的重要保障；最后，自主创新成为城市总体战略，贯穿到城市的科技、经济、社会发展的各方面。

根据有关经济波段理论，当人均GDP超过1万美元之后，其经济类型将由资本驱动型向创新驱动型过渡。经过改革开放30年的发展，我国东南沿海地区的中心城

市人均GDP都达到了1万美元，因此，城市形态将进入全新发展阶段，知识取代资本成为主导生产要素，知识经济逐步占据主导地位，创新发展成为主流发展模式，知识社会逐步形成。建设创新型城市的核心是提高自主创新能力，通过科技进步推动产业结构调整，实现经济发展方式的转变。因此，从城市发展阶段的视角来看，为推动城市向高级阶段的转型和创新型城市的快速发展，就要高度关注我国现阶段城市发展转型的背景及特征，深入研究城市的科技创新、产业创新、服务创新和文化创新的体制机制问题，落实有利于创新型城市发展的具体政策举措。

二、创新型城市的基本内涵

创新型城市的基本内涵是创新型城市需要满足的条件及其区别于一般城市的具体表现。对创新型城市的概念界定和内涵分析能够为创新型城市的建设指明方向。

（一）创新型城市的概念界定

从目前文献研究来看，创新型城市（或创新城市）的英文表述有两种："Creative City"和"Innovative City"。"Creative City"主要是指针对城市面临的问题提出具有创造性的解决办法，并由此带来城市的复兴，这些问题包括：交通管理、产业发展、城市生态、种族融合等等。比如，美国的理查德·佛罗里达（Richard Florida，2004）针对欧美城市转型发展的特点，曾提出界定创新型城市的3T指标，即技术（technology）、智力（talent）、包容度（tolerance）。同样，为反映香港经济日益依赖于"知识"、"信息"和"创意"的变化特征，受香港特区政府的委托，2004年11月香港大学文化政策研究中心在《香港创意指数研究》报告中提出了5C创意指数：创意的成果（creative achievement）、结构及制度性资本（structural and institutional capital）、人力资本（human capital）、文化资本（cultural capital）、社会资本（social capital）[①]。尽管分析的角度不同，但大家都强调了一个道理：创新型城市建设是一个社会系统工程。

相对于"Creative City"，"Innovative City"的提法包含了目前关于创新型城市研究的主流含义，主要关注"创新（Innovation）"作为驱动力的一种城市经济增长和经济发展模式，并不断融合社会发展的理念和思想。例如，Maryann and David（1999）认为随着科学技术的加速进步和其在生产中的广泛应用，城市正面临着建立在知识基础上的新竞争。要适应这种竞争所提出的挑战，就必须变革传统的城市发展模式，以新的观念、新的方式为城市经济发展寻找新的经济增长点。北京创新研究所的金吾伦等（2006）认为：创新型城市，就是以其持续不断的创新，推动、促进整个城市在新技术突破及其产业化基础上实现经济社会更大的发展，从根本上改变原有的经济增长方式，使经济结构实现根本性的调整，国际竞争力得到前所未有的提高。

世界银行在2005年发表的《东亚创新型城市》研究报告中，提出了界定创新型城市的一系列定性指标，包括：拥有较强的研究、开发与创新能力；政府治理有效，服务高效；拥有优良的交通、电信等基础设施和功能完善的城市中心区以及充足的经营、文化、媒体、体育及学术活动

场所；拥有受教育程度较高的人才队伍；拥有多样化的、高质量的居住选择；切实重视环保，在这方面有良好口碑；社会多元，能接纳各种观点的碰撞，各种文化的融合和各种体验的交汇，等等。

国内学者杜辉等（2006）在国家统计局2005年11月颁布的自主创新能力评价指标基础之上，选取了部分关键指标来界定创新型城市，并依据城市的综合得分来评判不同创新型城市各自所处的发展阶段。其选取的六个基本指标包括：城市技术对外依存度，技术进步对经济增长贡献率，发明专利申请量占全部专利申请量的比重，高新技术产业产值占工业总产值的比重，研发投入经费占国内生产总值的比重，企业研发投入占总体销售收入的比重。

综上所述，尽管不同学者的分析角度不同，但大家都强调了一个共同点：创新型城市是一个有机的整体，需要从不同的角度加以界定。本文认为，所谓“创新型城市”，是指以科技进步为动力、以自主创新为主导、以创新文化为基础，依靠科技、知识、人力、文化和体制等创新要素驱动经济发展的城市形态。国际公认的创新型城市的度量标准为：城市技术对外依存度低于30%，技术进步对经济增长贡献率超过70%，发明专利申请量占全部专利申请量的70%以上，企业专利申请量占全社会申请量的70%以上，社会研发投入占国内生产总值的比重超过3%，企业研发投入占销售收入4%以上，等等。

除了上述硬性标准外，创新型城市还应该有良好的创新制度和政策，具有较强的科技实力和一流的公共服务平台，拥有一批实力雄厚的创新型企业，产生良好的产业集聚，能够有效配置城市的创新资源，倡导先进的创新文化，重视区域与国际合作，是区域经济中具有引领作用的中心城市。

（二）创新型城市的内涵

作为一种全新的城市发展理念，国内外对于创新型城市的基本内涵存在不同理解。英国创新型城市权威研究机构Comedia创始人Charles Landry（2000）认为，创新型城市不仅是促进有想象力的行动和都市生活快速提升的号角，而且是城市实施复兴和复苏方案的工具箱，并提出创新型城市的七个组成要素，即富有创意的人、意志和领导力、人的多样性与智慧获取、开放的组织文化、对本地身份的强烈正面认同感、城市空间与设施以及上网机会。Peter Hall（1999）认为，那些具有创新特质的城市往往处于社会和经济变迁中，大量新事物不断涌现，融合形成一种新的社会，时间和机遇对创新型城市创建至关重要。Hospers（2003）认为创新型城市是孕育知识经济的地方，知识经济要求城市创新，一个富有竞争力的城市必然是集聚性、多样性、不稳定性和良好声望的有机体。

国内学者杨冬梅等（2006）认为，完善的城市创新系统是创新型城市的主要特征；在聚集和配置创新资源，不断形成自我平衡调整和发展功能的基础上，推动建立创新驱动的集约型城市经济增长，最终实现城市可持续发展。韩瑾（2007）认为，创新型城市的核心内涵是城市自主创新能力较强，具体表现为：科技创新制度设计完善，科技投入较大，科技基础条件较好，企业技术创新能力较强，科技创新

支撑和引领城市经济社会发展能力较强。还有学者认为，创新型城市就是以科技进步为动力、以自主创新为主导、以创新文化为基础的城市形态；一般由区域科技中心城市发展演变形成，是知识经济和城市经济融合的一种城市演变形态。

罗志军和洪银兴（2007）认为，应从四个方面深入领会“创新型”城市的深刻内涵：一是特色优势明显。突出科教优势，真正拥有一批立于尖端科技之上的战略性优势产业。要发挥高校、科研院所在自主创新上的主力军作用，使企业、高校和科研院所协同开展自主创新的体制机制得到完善，企业的技术创新主体地位进一步确立。二是引领作用突出。充分发挥科技第一生产力的作用，提高科技进步对经济社会发展的贡献率，让自主创新真正成为调整经济结构、转变增长方式的中心环节。三是人才名品汇集。人才是第一资源的观念要牢牢树立，要完善各种激励机制，使城市成为各类人才创新创业的热土；名品汇集，是要在国家、省、市重点专项工程取得实效，在某些核心领域、优势产业、关键技术上实现重大突破。四是创新氛围浓厚。要弘扬敢为人先、敢冒风险、敢于创新、勇于竞争和宽容失败的人文精神，使创新文化成为城市精神的重要内涵，讲科学、爱科学、学科学、用科学成为城市的社会风尚，全面优化创新环境。

国家创新体系建设战略研究组（2011）从创新型城市建设任务分类的角度对创新型城市的内涵进行了研究，提出创新型城市的三重结构内涵。第一，培育城市创新能力。包括理念创新、科技创新、制度创新、文化创新以及集聚国内外创新资源构建有效的创新体系等内容；第二，实施创新发展模式。包括加速高新技术产业创新、传统产业的技术改造升级、调整产业结构大力发展现代服务业等内容；第三，注重创新发展模式的成果。包括推动知识经济的发展成果、推动知识社会的发展成果和实现城市社会的可持续发展。

归纳上述各方面的观点，可以从四个方面对创新型城市的内涵作进一步的解析：第一，从城市发展的驱动力上看，创新型城市是以知识（包含科技）、人力资本为核心创新驱动要素的一种城市发展模式，这里的“创新”包含知识创新、技术创新、制度创新和文化创新等综合创新要素。第二，从城市的发展演变上看，创新型城市一般由科技和文化中心城市演变发展而来，是知识经济和城市经济发展融合的产物，科技创新能力或知识竞争力是城市的核心能力。第三，从系统角度上看，创新型城市是一个复杂的城市创新系统，创新型产业和创新型企业是其主要构成主体，城市整体表现出较强的知识性产业特征，高技术产业、信息产业、知识密集型服务业和创意产业成为主要的基础产业（输出产业）。第四，从城市发展的机制和目标上看，创新型城市在区域、国家乃至全球竞争体系中，集聚和配置创新资源，不断调整相关利益主体之间的关系，使各利益主体的目标与城市发展目标趋向一致，在此基础之上，建立创新驱动的集约型城市经济增长模式，最终目标是实现“城市双赢发展”，即实现城市经济增长和经济增长方式转变基础之上的城市可持续发展。

（三）创新型城市的构成要素

作为一个涵盖技术创新、组织创新、

制度创新、融资创新、营销创新等多方面创新内容的城市系统，创新型城市应该具备哪些构成要素?这些要素之间的互动关系如何?

Peter Hall（2006）深入地探讨了未来城市的四个重要行为：财政与服务、能力与影响力、创新性与文化、旅游，并指出创新型城市包含技术创新、文化智能性、技术性、技术组织性功能。基于对Hall关于创新型城市的功能构成的理论，朱凌等（2008）侧重强调了创新型城市应当具备的四个基本要素。第一，创新资源。是创新活动的基础，包括人力、信息、知识、经费；第二，创新机构。是创新活动的行为主体，包括企业、大学、研究机构、中介机构、政府等；第三，创新机制。是保证创新体系有效运转的规则，包括激励、竞争、评价和监督机制；第四，创新环境。是维系和促进创新的保障，包括创新政策、法律法规、创新文化等软环境，还包括信息网络、科研设施等硬环境，以及参与国际竞争与合作的外部环境。

中国科学院院士邹德慈（2005）认为创新城市的构成要素由产业创新（产业结构问题、新兴产业问题和产业集群）、支撑条件创新和制度创新三方面组成；杜辉（2006）指出，创新型城市的体系结构应该包含以下三个方面：（1）完整的创新体系；（2）创新型科技管理体制、科技政策和科技法规；（3）创新型的城市文化作基础；张治河等（2006）认为，创新型城市的核心要素应该是基于内生增长的产业创新，并辅以其他诸如制度、文化、组织、管理、知识、金融、贸易、市场创新等多种社会创新要素，或者将其归纳为创新资源、创新政策、创新机构和创新环境等实际要素，以支撑基于自主创新的城市发展 。

西方学者在对几十个创新城市进行考察和研究之后，提出了创新型城市必须具备的四个基本要素：（1）创新主体，即创新活动的行为主体。包括城市人才创新主体，企业、大学、研究机构、中介机构、政府等机构创新主体，以及以产业集群、产学研联盟等形式存在的创新群主体。（2）创新资源，即创新活动的基础。包括基础设施、信息网络、技术、知识、资金等。（3）创新制度，即保障创新体系有效运转。包括激励、竞争、评价和监督等创新机制，以及政策、法律法规等创新政策。（4）创新文化，即维系和促进创新的基本环境。包括城市文化观念、创新氛围等软环境，以及参与国际竞争与合作的开放的外部环境。

创新型城市建设是一个包含着城市系统的多因素多方面的创新，更是体现各因素之间的整合和协同作用的系统工程。上述四个基本要素中，创新主体、创新资源、创新制度与创新文化共同作用，协调互动，有机配合，形成创新型城市的自我平衡发展机制，推动城市形成持续创新能力。一方面，作为创新型城市，其创新活动主要由创新主体完成，因此，创新主体是创新型城市中最重要的能动要素，其他要素均为环境要素，服务于创新能动要素。另一方面，创新资源、创新制度以及创新文化共同构成了创新型城市发展的基本环境，它们是创新型城市建立的基础。这些环境条件又可以分为两类：一类是硬条件，主要指各种创新条件资源，保证创新活动得以开展，是创新的物质来源；另一类是软条件，由创新文化和创新制度构

成，是创新活动能够持续进行的软环境支撑要素，其中创新文化为创新活动提供文化上的支撑，创新制度则为创新活动提供制度上的保障，两者共同构成创新型城市运转的有效机制。

三、创新型城市的类型划分

创新型城市与创新型国家、国家创新体系等一样，并不是一个纯粹的理论推导概念，而是对社会发展实践所出现的新兴事物的理性认识，是学者依据社会实践的成果对于一些具有典型意义的国家、地区或城市发展经验的总结与概括。自上世纪90年代末期以来，在建设创新型国家过程中，许多国家都加强了对创新型城市的研究规划，如英国的伯明翰、利物浦、曼彻斯特等8个城市联合推出“核心城市群”的非正式计划，每年召开“核心城市峰会”，共同研讨如何建设核心城市。加拿大多伦多市于2003年提出了创新城市计划。芬兰首都赫尔辛基市政府与赫尔辛基技术大学于2001年共同实施了一项“创新型城市计划”。总体上看，许多城市选择并制定适合自身发展的政策及战略规划，取得了宝贵的建设经验。例如，纽约推动服务创新，渥太华推动技术创新，巴黎推动文化艺术创新。

国内学者尤建新等（2011）根据城市中创新活动所侧重内容的不同，把创新型城市大体上分为文化创新型城市、工业创新型城市、服务业创新型城市和科技创新型城市，该分类把三次产业中的工业和服务业创新分别作为产业创新的重点支撑产业。本文认为，在创新型城市的类型划分中，应突出创新型城市在科技创新、产业创新、文化创新方面的差异。另外，在大量发展中国家，除了依靠文化创新、产业创新和科技创新形成各具特色的创新型城市外，政府的城市管理和社会服务创新应该也是创新型城市建设的重要内容。因此，本文把创新型城市分为科技创新、产业创新、文化创新和服务创新四种类型。其中，服务创新界定为公共管理与服务的创新。

1. **科技创新型城市**。科技创新型城市的典型代表包括印度班加罗尔、美国硅谷、加拿大渥太华等城市，其城市创新发展的战略与内容，是突现科技集成和科技创新。科技创新型城市一般依托国际一流的大学和研究机构，形成雄厚的科技实力、较强的创新能力与明显的科技产业优势。高校和科研机构的创新能力决定了城市的知识创新能力、技术创新能力、成果转化能力。科技创新型城市通过大力发展先进科技生产力，在协调推进城市经济、社会、文化、生态发展的同时，为世界各国经济社会发展提供大量的高新技术和高科技产品，成为推动全球科技进步的动力源泉。

2. **产业创新型城市**。产业是城市经济的支柱，城市经济的增长过程从根本上说是城市产业成长的过程，同时也是产业结构优化和产业发展水平不断升级的过程。美国堪萨斯、英国哈德斯费尔德和韩国大田等城市，其城市创新发展的重点，是以工业创新作为突破口，即依托地处大都市周边，工业基础比较扎实，工业领域的人才、技术等优势比较突出的支撑，大力推进工业技术创新，形成以工业产业创新带动城市发展创新的格局。美国纽约、德国柏林和日本东京等城市，其城市创新

发展的战略与内容，是把现代服务业作为创新型城市的主攻方向，通过不断创新城市的服务产业，增强城市服务功能，着力发展服务型经济，不断满足本地城市居民各种需要，也不断为全球经济发展提供各种跨国服务，同时推动城市经济社会发展与世界经济发展的融合。服务创新型城市第三产业发达，社会综合服务能力较强。

3. 文化创新型城市。法国巴黎、英国伦敦和芬兰赫尔辛基等城市，其城市创新发展的战略与内容，偏重于文化产业发展的突破，即依托经济繁荣发达和较强的人力、物力、财力支撑，大力推进文化创新，通过文化艺术领域创新，打造全新的城市发展形态。文化创新型城市，通常为一国的首都或重要城市。文化创新离不开创新文化，创新文化提供了一种以创新为旨归的文化氛围，在这种文化氛围下，创新的观念深入人心，为城市创新和企业创新提供驱动力。同时，文化创新型城市具有十分明显的文化开放性特征，开放性的文化有利于创新型城市在全球化的竞争环境中从全球范围内吸取创新的资源和力量，以保持持续的创新力。

4. 服务创新型城市。服务创新主要指城市公共管理体制创新、公共服务创新和监管创新等。创新型城市的公共服务创新需要发挥公民参与和民主机制的作用，强调保护公民自主，发挥社区与非政府组织在公共服务中的作用，发挥民主机制的作用。政府公共部门应该集中承担为公民服务和向公民放权的职责。政府角色应该是努力创造一个利益共享、责任共担的机制，联合多元力量协调解决，以期提供获得最大多数人满意的公共物品。所以，城市公共服务的创新主张多元参与模式，而且更注重公民参与和社会民主。在公共服务水平创新和政务信息化上，新加坡和美国纽约走在世界前列，新加坡提出了应用公共参与的地理信息系统（PPGIS，Public Participation Geographic Information System）来完善城市公共服务功能，PPGIS的结构是一个具有多层服务器终端的地理信息系统（GIS，Geographic Information System）结构，营造了一个全新的公共参与环境，使得公众和市镇理事会工作人员都能够从中受益。2008年2月，纽约市政府在其官方网站上正式发布了名为Citywide Performance Reporting（CPR，城市绩效报告系统）的市政业绩报告系统，即市民监督政府表现与绩效的在线网上系统。CPR系统使纽约市政府的工作绩效更加透明，作为市民监督市政业绩的工具，充分发挥了其数据见长的优势。促使各市政部门全面接受市民监督，更好地负担起应尽的职责。

四、创新型城市的发展模式

所谓城市发展模式，是指在城市的发展过程中，通过融合某种特有的驱动元素（如文化、资源、区位等），经过长期的积淀或演化，以共有信念的方式主导城市发展方向，并贯穿城市发展过程的一种均衡路径的自我维持系统。汪洪涛（2005）基于我国256个地级以上城市2003年的数据，通过综合指标与特色指标的综合评价与变量聚类，将我国城市发展类型主要划分为10 类。李迅（2008）对我国城市发展模式构建的基础进行了系统的思考，总体上可以分为五类，即：基于国家策略的城市发展模式、基于综合发展的城市发展模

式、基于发展规模的城市发展模式、基于地域分类的城市发展模式、基于空间形态的城市发展模式等，每一类又可细分为不同的类型。

关于创新型城市发展模式的探讨，Maryann et al.（1999）认为科技的加速进步及其在生产中的广泛应用给城市带来了基于知识的新竞争，这要求必须变革传统的城市发展模式，以新的观念、新的方式为城市经济发展寻找新的经济增长点。国内学者刘红光等（2006）概括了国外推进自主创新的政策模式和营造城市创新的集群环境，认为中国建设创新型城市必须重视构建和谐统一的创新政策环境，加大创新基础设施建设，加强知识产权保护与人才队伍建设，使创新资源集中化发展，形成集群化的创新源。胡钰（2007）认为，创新型城市发展模式的不同取决于城市创新体系的迥异，城市创新体系的构成和变化直接影响创新型城市的发展模式。文章在重点分析深圳、上海、大连三座城市建设创新型城市的基本经验基础上，提出了建设创新型城市的五条主要途径。尤建新等（2011）对有关创新型城市发展模式的文献进行了梳理和总结，从五个层面概括出国内外创新型城市的14种典型发展模式。

作为城市发展高级阶段形态的创新型城市，其发展模式是历史、政治、经济、科技、制度等多种因素作用的结果。因此，从城市自身的资源禀赋来看，依据城市规模和地位、主导产业、文化背景的不同，可以对创新型城市的发展模式进行划分。从创新型城市建设的外部驱动力来源来看，在经济全球化和区域一体化的条件下，创新型城市的建设和发展主要受到政府和市场两种力量的推动（杨冬梅等，2006）。城市发展模式是城市发展规律的体现，具有一定的阶段性和借鉴性，即重点城市的发展模式会随着城市发展条件与环境的变化而不断发生演变，并能为其他城市的发展提供借鉴与参考（冯伟，2010）。因此，在转型时期的经济社会发展条件下，处理好政策与市场的关系推动城市的创新发展具有十分重要的意义。根据政府和市场两种驱动力的不同组合，创新型城市的建设可以分为三种模式：政府主导型发展模式、市场主导型发展模式和混合型发展模式。

1. 政府主导型发展模式。城市政府制定明确的创新型城市发展战略，制定和颁布促进创新型城市建设的政策措施，不断加大基础设施投资，推动国际、国内的创新资源要素向城市集中，支持和鼓励创新主体之间形成互动和网络关系，营造有利于创新的文化氛围，引导全社会参与创新型城市建设。政府主导型的发展模式主要依靠自上而下的力量，发展中国家一般采用此模式。

2. 市场导向型发展模式。市场导向型的创新城市发展模式在市场资源配置资源的前提下，围绕营造城市发展的创新环境间接引导创新要素和产业要素向城市集中，创新主体在各自的利益需求和市场竞争压力下，不断寻求技术上的突破和科技创新，自发地在城市地区形成产业创新集群和有利于创新的环境。这种市场导向型发展模式主要来自自下而上的力量，发达工业化国家一般采用此模式。

3. 混合型发展模式。混合型发展模式就是在创新型城市建设中同时吸收政府与市场两种力量。创新型城市建设与发展

不仅需要充分利用市场机制推动创新要素向城市集聚与流动，还需要利用政府的推动力促进城市公共设施的完善，特别是增大对城市科技和知识竞争力的基础投入。城市作为公共产品与私人产品的统一体，城市的创新发展需要市场与政府、自发性与目标性等综合力量的推进。从历史实践看，西方发达的市场经济国家越来越重视有目的的城市规划的制定，以引导城市的发展方向，说明政府导向的城市发展因素在增加；同时，政府导向比较强的发展中国家则越来越重视市场导向的因素，以克服政府主导的弊端。因此，长远意义的创新型城市的建设和发展将逐渐趋向混合型发展模式，采取自上而下和自下而上的有机结合。

注释：

①A Study on Hong Kong Creativity Index, Home Affairs Bureau, The Government of Hong Kong Special Administrative Region，2004.

参考文献：

[1]WONG Poh Kam, et al. 2005. Singapore as an Innovative City in East Asia: An Explorative Study of the Perspectives of Innovative Industries. World Bank Policy Research Working Paper 3568.

[2]James Simmie. Innovative Cities [M]. London / New York, Spon Press, 2001.

[3]Maryann Feldman P, David Audrestch B. Innovation in cities: science-based diversity specialization and localized competition [J]. European Economic Review, 1999(43): 409—429.

[4]Hospers G. J. Creative cities in Europe[J]. Intere-conomics, 2003, 38(5): 260—269.

[5]Peter Hal1. Cities in Civilization(New Ed edition)[M]. Orion Publishing, 2006.

[6]Peter Hal1. The future of cities[J]. Computers, Environment and urban systems, 1999, 23: 174—185.

[7]Charles Landry. The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators(1st edition)[M]. Earthscan Publications Ltd., 2000.

[8]Simmie J, et a1. Innovative cities[M]. London: Spon. press, 2001.

[9]Cooke P, Hans-Joachim Braczyk H J and Heidenreich M. Regional Innovation System: the Role of Governances in the Globalized World [M]. London: UCL Press, 1996。

[10]Maryann P. Feldman, David B. Audretsch. Innovation in Cities: Science—based Diversity, Specialization and Localized Competition[J]. European Economic Review, 1999, (43): 409—429.

[11]Florida R. 2004. Cities and the Creative Class. New York: Routledge.

[12]国家创新体系建设战略研究组.2010国家创新体系发展报告——创新型城市建设[M].科学出版社,2011,3.

[13](美)刘易斯·芒福德.城市发展史.中国建筑工业出版社,2005.

[14]郑士贵.城市创新角色的研究[J].管理科学文摘,1997(6):11.

[15]保罗·克鲁格曼著. 发展、地理学与经济理论[M].蔡荣译. 北京大学出版社,2000,12.

[16]迈克尔·波特.国家竞争优势[M].李明轩,邱如美译,中信出版社,2012,8.

[17]金吾伦,李敬德,颜振军.北京如何率先成为创新型城市[J]. 前线, 2006(2):43-45.

[18]杜辉.“创新型城市”的内涵与特征[J].大连干部学刊,2006(2):10-12.

[19]杨冬梅,赵黎明,闫凌州.创新型城市:概念模型与发展模式[J].科学学与科学技术管理,2006(8):97-101.

[20]罗志军,洪银兴.基于科教资源优势建设创新型城市的南京模式[M].北京：经济科学出版社,2007.

[21]邹德慈.构建创新型城市的要素分析[J].中国科技产业,2005(10):13-15.
[22]张治河,丁华,孙丽杰.创新型城市与产业创新系统[J].科学学与科学技术管理,2006(12):150-155.
[23]朱凌,陈劲,王飞绒.创新型城市发展状况评测体系研究[J].科学学研究,2008(1):215-222.
[24]刘红光,刘科伟,张继飞.国外推进自主创新的政策模式及其对我国建设创新型城市的启示[J].科学学与科学技术管理,2006(11):16-21.
[25]胡钰.创新型城市建设的内涵,经验和途径[J].中国软科学,2007(4):32-38.
[26]尤建新等.创新型城市建设模式分析——以上海和深圳为例[J].中国软科学,2011(7):82-92.
[27]汪洪涛.城市发展模式比较研究.统计研究[J]. 2005(11):69-72.
[28]李迅.关于中国城市发展模式的若干思考[J].城市,2008(11):23-33.
[29]冯伟.城市发展模式研究:以我国副省级城市为例[J].产经评论,2010(4):112-122.

作者简介：毛艳华，中山大学港澳珠江三角洲研究中心教授，博士生导师，主要从事区域与城市经济学方面的研究。姚华松，广州大学广州发展研究院副研究员，主要从事城市发展与区域规划方面的研究。

（责任编辑：卢小文）

The Theoretical Evolution of Innovative City

Mao Yanhua, Yao Huasong

Abstract: Innovative city is a key pillar to the construction of innovative country. In recent years, many cities in China have their own plans for innovative city construction in the hope of enhancing the city's overall competitiveness through introducing innovative strategies. What is an innovative city and how to build one have been widely discussed and studied by the theoretical circle. Starting from the object of study, connotation, types and modes of innovative city, the paper summarizes some new developments in the theoretical circle. Hopefully this review will be of reference for the practice of building innovative city.

Keywords: innovative city; object of study; connotation; types; modes