

和谐社会政府绩效对创新型城市竞争力影响的结构模型构建

马跃如¹, 白勇^{1,2}

(1. 中南大学商学院, 湖南长沙, 410083; 2. 湖南涉外经济学院, 湖南长沙, 410205)

摘要: 创新型城市的发展是当前许多城市建设的目标与任务, 而城市的发展离不开政府的参与, 政府效率的高低, 对提升城市竞争力有着重要的作用。研究运用结构方程模型首先构建了和谐社会政府绩效指标评价体系和创新型城市竞争力指标评价体系的测量模型, 然后进一步构建了和谐社会政府绩效对创新型城市竞争力影响的结构模型, 以期为了更好的发挥政府效率, 推动创新型城市的发展, 提升城市竞争力提供相应的理论指导。

关键词: 和谐社会; 政府绩效; 创新型城市竞争力; 结构方程模型(SEM)

中图分类号: D630; F291

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2013)06-0054-08

随着全球化趋势的加快和知识经济的发展, 创新越来越成为国家经济发展的核心驱动力和世界各国发展的战略选择, 也被公认为是城市实现高速发展的重要途径。20世纪90年代以来, 城市发展的创新问题逐渐引起了西方国家政府部门和学术界的关注, 创新型城市的内涵与形成条件、创新集群与城市创新力、创新型城市活力评价、创新体系结构的比较分析、城市创新与经济绩效的关联机制、创新型城市的规划建设及其模式等问题的研究成为瞩目的焦点^[1-4]。而随着2006年我国建设创新型国家战略的明确提出, 创新型城市也相继成为了我国许多城市建设的目标与任务。

城市的发展离不开政府的参与, 而政府效率的高低, 对城市竞争力的提升、加快城市的发展起着不可忽视的重要作用。在创新型城市的发展过程中, 政府的正确发展导向与有效的管理更是起着至关重要的作用。因此, 在当前实行科学发展观, 推动和谐社会建设的进程中, 有效进行政府绩效评估与管理, 提升政府效率, 对于更好的推动创新型城市的发展, 提升城市竞争力有着重要的意义。本文在相关研究成果的基础上, 运用结构方程模型构建了和谐社会政府绩效指标评价体系与创新型城市竞争力指标评价体系, 并建立了和谐社会政府绩效对创新型城市竞争力影响的理论模型, 以期政府效率提升和创新型城市建设提供一定的理论参考依据。

一、文献回顾

(一) 关于和谐社会政府绩效的评述

政府绩效, 又称“公共生产力”“国家生产力”“公共组织绩效”“政府业绩”“政府作为”等, 是指政府在社会管理中的业绩、效果、效益及其管理工作效率、效能, 是政府在行使其功能, 实现其意志过程中体现出的管理能力。政府绩效评估制度起源于美国, 是出于提高政府行政效率、降低行政成本、构建良好公共关系的目的, 而对政府各职能部门进行优化配置, 贯彻新兴的公共服务理念的重大尝试。政府绩效评估制度已经成为现代政治制度和社会制度发展的主要趋势之一, 也逐渐形成为一门完善的科学。

当前国外常用的政府绩效评估方法主要有“3E”评价法、标杆管理法^[5]、平衡计分卡法、成本—收益分析法和成本—效果分析法^[6]等, 针对政府绩效也已设计出一套比较完善的指标评价体系。在我国, 关于政府绩效评估的研究则起步较晚, 虽然已有部分学者进行了相关方面的理论与实证研究, 但还没有形成一套公认的指标体系, 而关于绩效评估的方法则主要有模糊平价法^[7-8]、数据包络分析法(DEA)^[9]、层次分析法(AHP)^[10]、因子分析法^[11]、平衡计分卡^[12]等。

收稿日期: 2013-01-15; 修回日期: 2013-11-22

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(71272067); 教育部人文社会科学基金项目(12YAJ630090)

作者简介: 马跃如(1963-), 男, 湖南桃江人, 中南大学商学院教授, 博士生导师, 主要研究方向: 人力资源管理, 劳动经济学, 组织行为学; 白勇(1981-), 男, 湖南常德人, 中南大学商学院博士研究生, 湖南涉外经济学院讲师, 主要研究方向: 数量经济学, 人力资源管理。

综合而言,在国内学术界的研究虽然取得了一定的进展,但仍然存在着不少的问题,具体来说有:① 指标体系不统一,各地研究差异较大;② 指标设计主体单一,缺乏代表性;③ 指标内容泛经济化,扭曲平复方向;④ 指标数据缺乏真实性,水分较大^[13];⑤ 指标体系构建过程中未能很好的考虑政府发展的方向与发展目标等政府政治职能方面的因素;⑥ 指标体系评估过程往往带有较强的主观性(如评价指标体系中各指标权重的确定),缺乏一定的客观依据。

(二) 关于创新型城市竞争力的评述

创新型城市(Creative City)一词主要来自于欧洲(荷兰、英国等)的一些文献研究,主要是指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。西方国家对创新型城市的研究主要集中在两个大的方面:一是创新型城市的基本理论,包括创新型城市的内涵、构成要素、结构特征、评价体系等^[14-15];二是关于创新型城市的实证研究^[16]。近两年来,国内学者对创新型城市建设的研究不断升温,研究的重点主要集中在创新型城市的内涵、构成要素和建设途径^[17-20]以及创新型城市评价指标体系的构建^[21-23]等方面。

而国内外当前关于创新型城市竞争力的研究则相当少见,仅有 Barkley 等构建了区域创新系统测评体系,并据此对南卡罗来纳地区城市创新竞争力状况进行评估^[24];Fung-Yee 等以香港和上海为例,对 FDI 技术溢出的城市竞争力效应进行了实证分析^[25];李琳等构建了创新型城市竞争力评价指标体系,并运用主成分分析法对长沙和东部主要城市进行了实证分析^[26]。

城市的发展离不开政府的参与和管理,政府绩效的提升,对创新型城市的建设起着重要的推动作用。而当前关于二者之间关系的理论与实证研究均十分少见,仅有金福子等^[27-28]运用回归分析方法分别对政府效率与和谐社会对城市竞争力的作用进行了实证分析。

二、和谐社会政府绩效指标体系构建

政府绩效评估是一项复杂的系统工程,涉及面广,需要各方面的共同探索,才能使政府绩效评估体系更加科学。政府绩效评估价值包括一般和特殊两个层面,中国政府绩效评估既要遵循发达国家国家政府绩效评估的一般价值,重视引进国外政府绩效评估技术、评估方法、评估手段等,更要从中国的国情出发,按照

符合中国国情的特殊价值进行政府绩效评估,同时还应充分吸收其他公共组织、社会组织的共同参与,以保证政府绩效评估的公正性和公平性。和谐社会的建设则需要各种行为主体在各自的范围内发挥自己的优势和长处通过个体最优化达到社会最优化,通过局部最优化达到整体最优化,把各种形式的摩擦和冲突导致的社会成本降到最低的限度^[29]。和谐社会的建设还需要解决收入分配差距,实现分配公平等问题^[30],而这些问题则只有通过提升政府绩效才能有效实现。因此,政府绩效评估与和谐社会的建设密切相关,政府绩效评估指标体系的设计必须要将社会和谐的要求纳入,以体现人与自然、人与社会以及人与人的和谐。

本文首先根据和谐社会与政府绩效的内涵与特征,依据科学性、可比可行性、代表性、综合性等原则,以《中国政府绩效评估研究课题组》于 2004 年提出的一套适用于中国政府绩效评估体系为主要参考准则,结合和谐社会建设的要求,在同时参考王良健等^[7]、陈黎明等^[8]、罗良清等^[9]、陈钰芬等^[10]、崔述强等^[31]、彭国甫等^[32]等研究成果的基础上,结合政府职能定位,从经济发展、社会发展、资源和环境、公共服务、行政效果五个方面构建和谐社会政府绩效评价指标体系(见表 1)。

考虑到上述指标体系中各指标的度量单位和指标属性均不一致,因此首先对所有指标进行无量纲化处理,具体处理公式为:

正指标:

$$X_{ij}^* = \frac{X_{ij} - \beta_i}{\alpha_i - \beta_i} \quad (1a)$$

逆指标:

$$X_{ij}^* = \frac{\alpha_i - X_{ij}}{\alpha_i - \beta_i} \quad (1b)$$

其中, X_{ij}^* 为第 i 个指标第 j 个样本处理后的值, X_{ij} 为第 i 个指标第 j 个样本值; α_i 为第 i 个指标的样本最大值, β_i 为第 i 个指标样本的最小值。

三、创新型城市竞争力指标体系构建

创新型城市是把创新作为核心驱动力推动其发展的城市,是涵盖技术创新、知识创新、制度创新、服务创新、文化创新、创新环境等全社会创新的一个综合创新体系,通过各种创新主体(企业、高校、科研机构、创新服务机构和政府)之间的交互作用而形成集聚与扩散知识与技术的网络系统。作为创新资源高度积

表1 和谐社会政府绩效评价指标体系

潜变量	可测指标
ξ_1 经济发展	人均 GDP X_{11}
	第三产业增加值占 GDP 的比重 X_{12}
	非公有制经济所占比重 X_{13}
	社会投资比重 X_{14}
	居民人均收入 X_{15}
	人均固定资产投资 X_{16}
ξ_2 社会发展	每万人中治安案件发生率* X_{21}
	城镇登记失业率* X_{22}
	教育支出占财政一般预算支出的比重 X_{23}
	医疗卫生支出占财政一般预算支出的比重 X_{24}
	居民文化娱乐消费支出比重 X_{25}
	每万人到市以上机关的集体上访批次* X_{26}
ξ_3 环境和资源	单位 GDP 能耗 X_{31}
	工业“三废”处理率 X_{32}
	财政环境保护支出占 GDP 的比重 X_{33}
	城市空气综合污染指数* X_{34}
	生活垃圾无害处理率 X_{35}
	林木覆盖率 X_{36}
ξ_4 公共服务	基础设施投资总量 X_{41}
	基础教育发展指数 X_{42}
	医疗卫生服务健全率 X_{43}
	信息公开程度 X_{44}
ξ_5 行政效果	行政经费占财政支出的比重* X_{51}
	公众对政府推进和谐社会建设工作满意程度 X_{52}
	企业对政府推进和谐社会建设工作满意程度 X_{53}
	公众对生活幸福感测评 X_{54}
	腐败案件涉案人数占行政人员比重* X_{55}
	人均行政管理费用支出* X_{56}

注：表中带*符号的为逆指标，即指标值越高，政府绩效越低，其余为正指标。

聚于城市空间的一种城市发展形态，作为城市发展知识化和高级化的产物，创新型城市本质上来说是城市发展理念和模式的一种创新。在科学技术迅猛发展和知识经济蓬勃兴起的背景下，创新早已成为一个国家或地区(城市)经济发展的第一推动力，创新型城市也

已成为 21 世纪以来国际学术界关注的焦点。

创新型城市竞争力具有综合性、动态性、相对性和差异性等基本特征。创新型城市竞争力是由创新资源整合力、创新网络运行力、创新环境支撑力和创新绩效表现力四种能力要素构成的综合能力。在四个能力要素中，创新资源整合力是基础，创新环境支撑力是保障，创新主体交互作用力是核心，创新绩效表现力是市场竞争的显性表现。其中，创新主体交互作用往往表现为创新网络的形成以及网络的良好运行状况，故创新主体交互作用力亦称为创新网络运行力。这四种能力要素通过有机联系和内在的逻辑关系，形成了创新型城市竞争力评价指标体系。

本文在参考借鉴朱凌等^[21]、石忆邵等^[22]、李琳等^[26]研究成果的基础上遵照系统性原则、简明扼要原则、实用性原则和可比性原则构建了创新型城市竞争力评价指标体系(见表 2)，并进行相应的无量纲化处理，处理方法与公式(1)相同。

四、模型的选择与构建

目前国内关于政府绩效和城市竞争力评价所采用的数理方法主要有主成分分析法、因子分析法、回归分析法、数据包络分析法(DEA)、层次分析法(AHP)、模糊曲线法和多因素综合评价方法等。而传统的多元回归分析、因子分析等均存在理论上的假设限制和应用缺陷。例如，因子分析能反映变量与变量之间的关系，但无法进一步分析变量间的因果关系；路径分析虽然可以分析变量之间的因果关系，但其基本假设变量之间的测量误差为零、残差之间不相关、因果关系为单向等均不现实。

与传统方法相比，结构方程模型有以下几个优点：

① 鉴于政府绩效和城市竞争力的复杂性，一个指标往往会影响多个方面的内容，这就要求其隶属于多个潜变量，但在传统的分析方法中，一个指标往往职能隶属于一个因子，而结构方程模型没有此限制，从而使政府绩效和城市竞争力的评价更加合理；② 通过结构方程模型对各变量之间的直接效应、间接效应与总效应的分析，可以发现一个变量对另一个变量的直接影响、间接影响与总体影响，从而可以帮助我们找到变量之间的影响路径，为政策制定提供帮助和依据；③ 结构方程模型容许自变量和因变量含测量误差，并能同时处理多个因变量，因而有助于我们更好的分析政府绩效与城市竞争力各方面的因果关系。因此，本文选择结构方程模型来构建和谐社会政府绩效指标评

表2 创新型城市竞争力评价指标体系

潜变量		可测指标
创新资源整合力 η_1		科技活动人员 Y_{11}
		R&D 人员 Y_{12}
		科技经费支出 Y_{13}
		R&D 经费 Y_{14}
创新网络运行力 η_2		金融机构年贷款余额 Y_{21}
		技术市场成交额 Y_{22}
		规模以上工业企业办 科技机构数 Y_{23}
		大中型工业企业科技经费来自 企业资金的比重 Y_{24}
创新型城市竞争力评价指标体系 η_3	创新环境支撑力	每百户平均固定电话和 移动电话数 Y_{31}
		每百人平均国际互联网络用户 Y_{32}
		每百人公共藏书量 Y_{33}
		高新技术企业数 Y_{34}
创新绩效表现力 η_4		年度实际到位外资金额数 Y_{35}
		对外开放度 Y_{36}
		全社会工业企业新产品产值率 Y_{41}
		每万人发明专利授权 Y_{42}
		高新技术产业增加值占 工业总产值比重 Y_{43}
		工业“三废”综合利用率 Y_{44}
		科技进步贡献率 Y_{45}
		高新技术产品出口值占 出口产品总值比重 Y_{46}

价体系和创新型城市竞争力指标评价体系, 并建立和谐社会政府绩效对创新型城市竞争力影响的因果关系结构模型, 从而使得分析结论更加客观准确。

(一) 结构方程模型基本原理

结构方程模型(Structural Equation Model, SEM)^[33]是在 70 年代 Karl Joreskog 和 Dag Sorbom 等学者提出的统计理论的基础上发展而成的。带有潜变量的结构方程模型可分为测量模型和结构模型两个部分。

测量模型描述潜变量 ξ 、 η 与测量指标 X 、 Y 之间的关系, 通常形式如下:

$$\begin{cases} X = A_X \xi + \delta \\ Y = A_Y \eta + \varepsilon \end{cases} \quad (2)$$

式(2)中: X 为外生显变量组成的向量; Y 为内生显变量组成的向量; ξ 为外生潜变量; η 为内生潜变量; A_X 为外生显变量在外生潜变量上的因子负荷矩阵, 它表

示外生潜变量 ξ 和其显变量 X 之间的关系; A_Y 为内生显变量在内生潜变量上的因子负荷矩阵, 它表示内生潜变量 η 和其显变量 Y 之间的关系; δ 为测量模型的残差矩阵; ε 为测量方程的残差矩阵。

结构模型说明外生潜变量和内生潜变量之间的关系, 通常写成如下形式:

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (3)$$

式(3)中: B 为结构系数矩阵, 它表示结构模型中内生潜变量 η 的构成因素之间的互相影响; Γ 为结构系数矩阵, 它表示结构模型中外生潜变量 ξ 对内生潜变量 η 的影响; ζ 为结构模型的残差矩阵。

一个完整的结构方程包含 A_X 、 A_Y 、 B 、 Γ 、 Φ 、 Ψ 、 Θ_ε 、 Θ_δ 共 8 个参数矩阵。前面 4 个矩阵已经在测量模型或结构模型中出现。 Φ 为潜变量 ξ 的协方差矩阵, Ψ 为残差项 ζ 的协方差矩阵, Θ_ε 为 ε 的协方差矩阵, Θ_δ 为 δ 的协方差矩阵。

通过上述参数, 可推导出显变量 (Y', X') 的协方差矩阵为:

$$\Sigma(\theta) = \begin{pmatrix} \Sigma_{YY}(\theta) & \Sigma_{YX}(\theta) \\ \Sigma_{XY}(\theta) & \Sigma_{XX}(\theta) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} A_Y \tilde{B} (\Gamma \Phi \Gamma + \Psi) \tilde{B}' A_Y' + \Theta_\varepsilon & A_Y \tilde{B} \Gamma \Phi A_X' \\ A_X \Phi \Gamma \tilde{B}' A_Y' & A_X \Phi A_X' + \Theta_\delta \end{pmatrix} \quad (4)$$

如果理论模型为真, 则 $\Sigma(\theta)$ 等于总体的协方差矩阵 Σ , 即 $\Sigma = \Sigma(\theta)$, 从而显变量的方差和协方差都是模型参数的函数。

(二) 和谐社会政府绩效对创新型城市竞争力影响的模型构建

1. 和谐社会政府绩效评价指标体系路径分析

定义经济发展、社会发展、环境和资源、公共服务以及行政效果为内生潜变量, 设定如下测量模型:

$$X = A_X \xi + \delta \quad (5)$$

式(5)中, ξ 为内生潜变量, 由经济发展、社会发展、环境和资源、公共服务以及形成效果五个变量组成, X 内生可测指标向量, 由表 1 中的 28 个可测指标构成; A_X 为待估系数矩阵, 是内生可测指标在内生潜变量上的因子载荷矩阵; δ 为内生可测指标 X 误差项。 A_X 中系数的路径如图 1 所示。

2. 创新型城市竞争力评价指标体系路径分析

定义创新资源整合力、创新网络运行力、创新环境支撑力、创新绩效表现力为内生潜变量, 设定如下测量模型:

$$Y = A_Y \eta + \varepsilon \quad (6)$$

其中, η 为内生潜变量, 由创新资源整合力、创新网

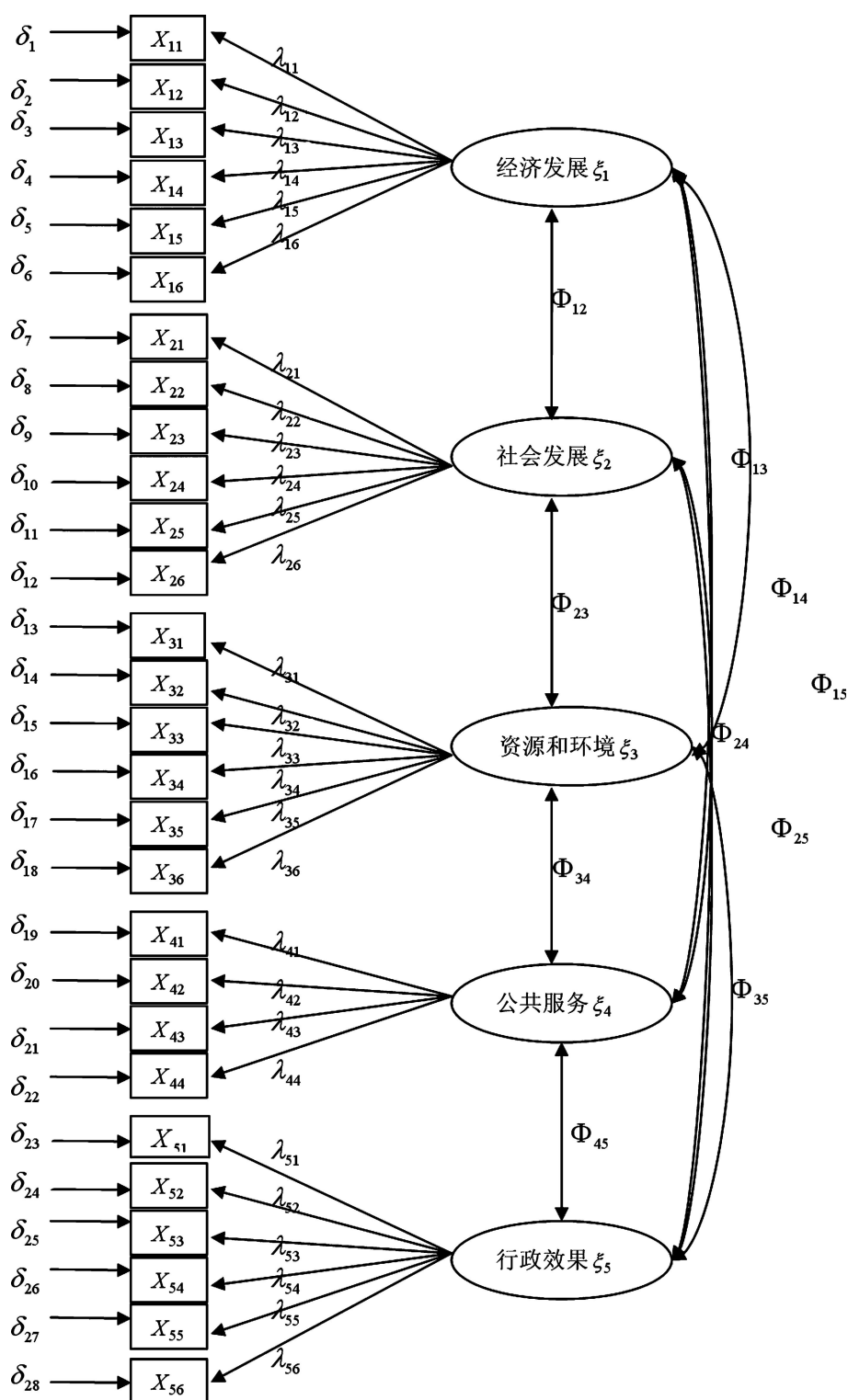


图1 和谐社会政府绩效评价指标模型路径图

络运行力、创新环境支撑力、创新绩效表现力四个变量组成, Y 为内生可测指标向量, 由表 2 中的 20 个可测指标构成; A_Y 为待估系数矩阵, 是内生可测指标在内生潜变量上的因子载荷矩阵; ε 为内生可测指标 Y 的误差项。 A_Y 中系数的路径如图 2 所示。

3. 和谐社会政府绩效与创新型城市竞争力

政府效率是城市竞争力的重要影响因素之一, 政府效率高的城市, 竞争力相对会强。因此, 本文提出和谐社会政府绩效对创新型城市竞争力有正向影响的假设, 具体包括: (1) 经济发展对创新型城市的竞争力

具有正向影响关系(具体包括图 3 中 H1-H4); (2)社会发展对创新型城市的竞争力具有正向影响关系(具体包括图 3 中 H5-H8); (3)资源和环境对创新型城市的竞争力具有正向影响关系(具体包括图 3 中 H9-H12); (4)公共服务对创新型城市的竞争力具有正向影响关系(具体包括图 3 中 H13-H16); (5)行政效果对创新型城市的竞争力具有正向影响关系(具体包括图 3 中

H17-H20)。

依据上述研究假设, 我们可以提出一个假设模型(见图 3)作为研究的基准模型, 并用结构方程进行假设检验。

结合图 1、图 2、图 3 最终可以得到和谐社会对创新型城市竞争力影响的结构方程模型(见图 4)。

通过图 4 中的结构方程模型, 不仅可以对政府绩

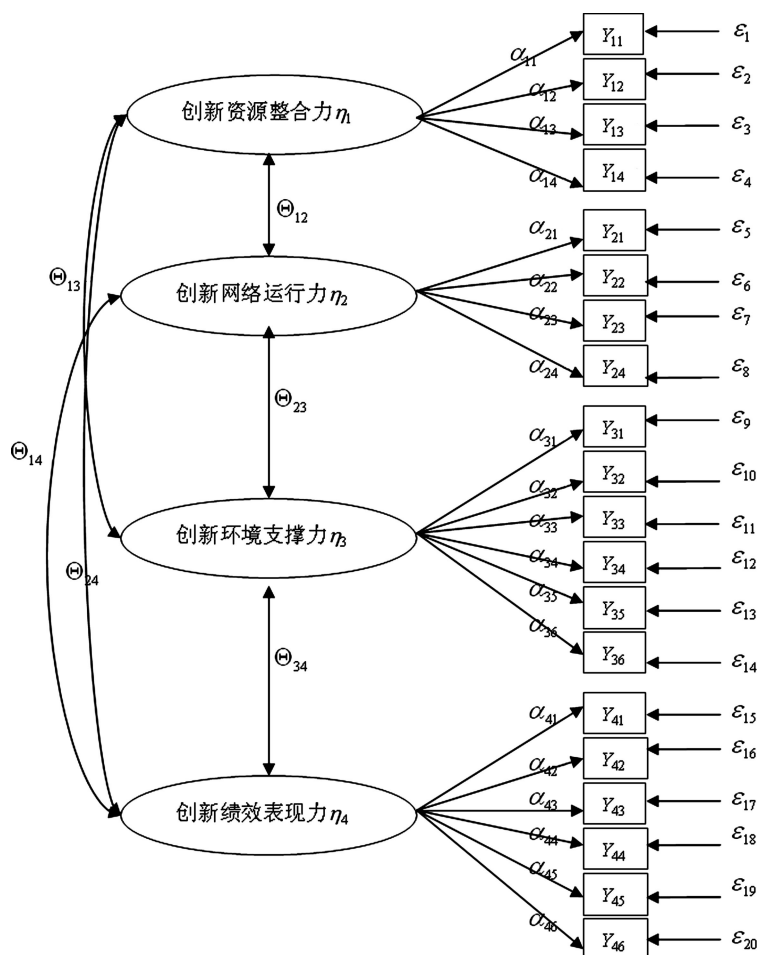


图 2 创新型城市竞争力评价指标模型路径图

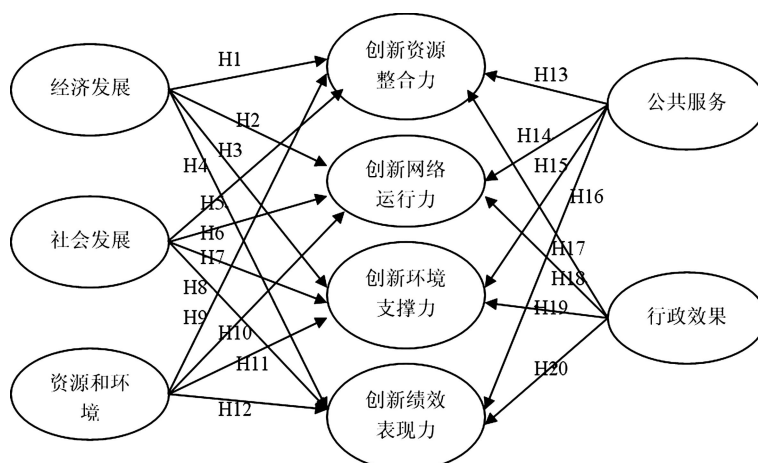


图 3 变量间的因果假设关系结构模型图

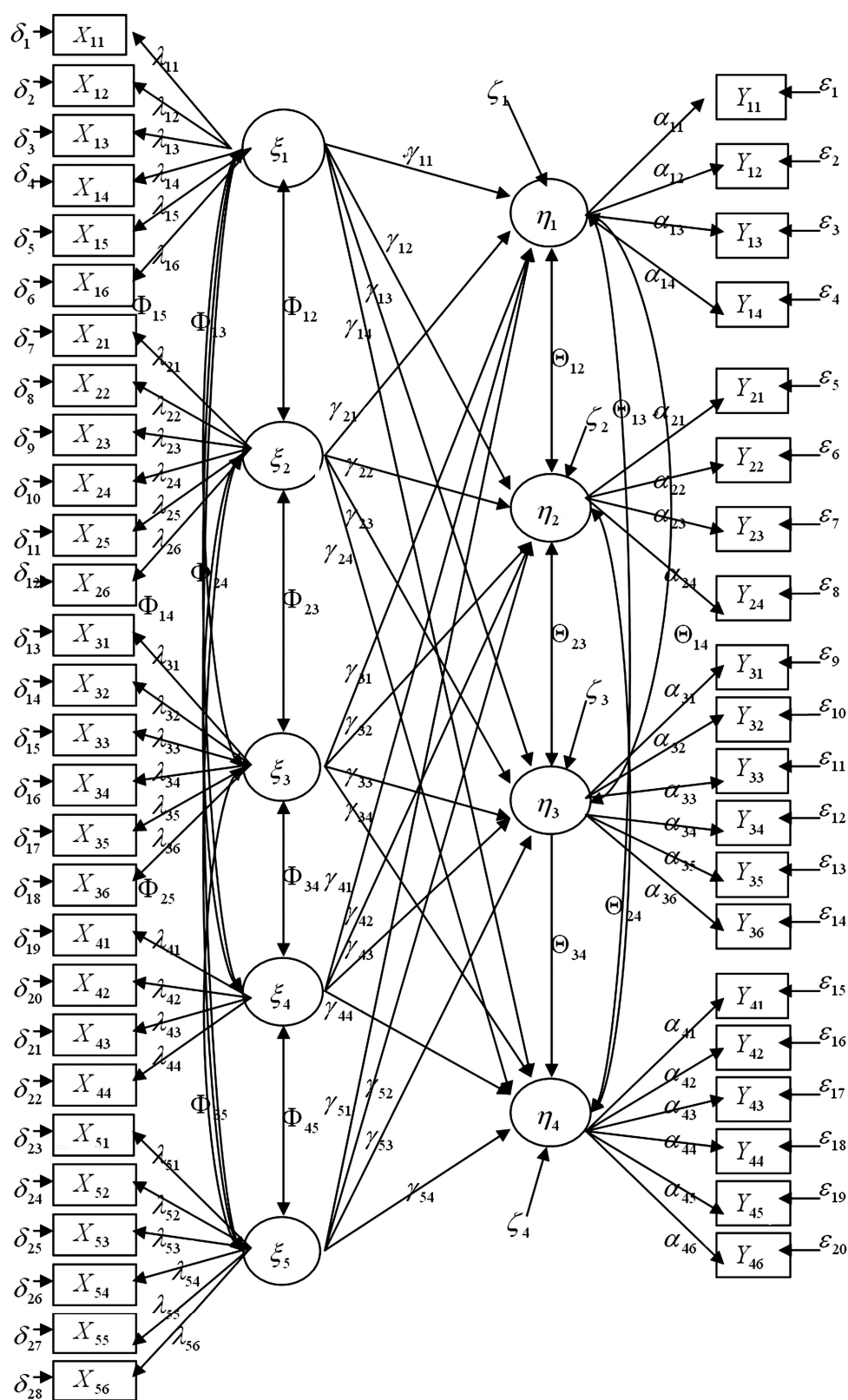


图4 和谐社会政府绩效对创新型城市竞争力影响的结构方程模型图

效和城市竞争力各指标的作用进行评价,而且可以对各个潜变量之间的因果关系进行分析,从而使得分析结果更加客观准确。

根据图4可以写出结构方程模型中各潜变量之间因果关系的数学形式,即和谐社会政府绩效对创新型城市竞争力影响的结构方程数学模型,具体形式如下:

$$\eta_i = \sum_{j=1}^5 \gamma_{ji} \xi_j + \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^4 \theta_{ij} \eta_j + \zeta_i \quad i=1,2,\dots,4 \quad (7)$$

五、结语

创新型城市的建设,是国家创新体系建设的重要组成部分。提高城市创新能力,是城市提升自身的核心竞争力,实现跳跃式发展的重要途径。因此,创新型城市竞争力是创新型城市长期发展结果的直接体现和最终目的。政府作为城市发展的服务者、引导者、管理者与协调者,对于创新型城市的建设有着十分重要的引导与推动作用。只有不断深化政府管理体制变革,进一步简政放权,促进公共权力透明规范运行,不断提升政府的开放性与公共服务的实效性,充分发挥政府的只能作用,进而不断提高政府的管理效率与运营绩效,才能为城市的发展提供良好的创新环境,激发城市创新的活力,从而为创新型城市的建设与发展提供坚实的后盾。本文通过构建和谐社会政府绩效对创新型城市竞争力影响的结构方程理论模型,对政府绩效与创新型城市各个潜变量之间的因果关系进行了综合分析。这无论是在研究内容还是在研究方法上都有一定的创新,具有较强的理论与实际意义,并能为政府效率的提升与创新型城市的建设与发展提供一定的理论参考依据。

参考文献:

- [1] Charles Landry. The creative city: a toolkit for urban innovators [M]. London: Earthscan Publications, 2000.
- [2] Manfred M. Fisher, Javier Revilla Diez, Folke Snickars. Metropolitan innovation systems theory and evidence from three metropolitan regions in europe [M]. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2001.
- [3] Benn Steil, David G. Victor, Richard R. Nelson. Technological innovation and economic performance [M]. New York: Princeton University Press, 2002.
- [4] Poh Kam Wong, et al. Singapore as an innovative city in East Asia: An explorative study of the perspectives of innovative Industries [M]. World Bank Policy Research Working Paper 3568, 2005.
- [5] 帕特里夏·基利, 史蒂文·梅德林, 休·麦克布赖德. 公共部门标杆管理[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2002.
- [6] 马朝琦, 雷晓康. 美国公共政策绩效评估方法及借鉴[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2006, 6(5): 80-84.
- [7] 王良健, 候力文. 地方政府绩效评估指标体系及评估方法研究[J]. 软科学, 2005, 19(4): 11-13.
- [8] 陈黎明, 向书坚, 李炳林. 和谐社会评价指标体系与评价模型及其应用[J]. 中南财经政法大学学报, 2008(2): 40-45.
- [9] 罗良清, 刘逸萱. 基于 DEA 模型评估江西省五市政府绩效实证研究[J]. 统计与信息论坛, 2005, 20(4): 10-15.
- [10] 彭国甫, 李树丞, 盛明科. 应用层次分析法确定政府绩效评估指标权重研究[J]. 中国软科学, 2004(6): 136-139.
- [11] 陈钰芬, 苏为华. 浙江省和谐社会评价指标体系的构建与实证分析[J]. 商业经济与管理, 2007(5): 63-69.
- [12] 陈天祥. 政府绩效评估指标体系的构建方法——基于治理过程的考察[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2008, 61(1): 83-87.
- [13] 倪星. 地方政府绩效评估指标的设计与筛选[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2007, 60(2): 157-164.
- [14] Hall P. The future of cities [J]. Computers, Environment and Urban System, 1999, 23: 174-185.
- [15] Simmie J. Innovative cities [M]. London: Spon Press, 2001.
- [16] Saxenian. Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128 [M]. Cambridge: Harvard College Press, 1999.
- [17] 胡树华, 牟仁艳. 创新型城市的概念构成要素及发展战略[J]. 经济纵横, 2006(8): 61-63.
- [18] 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.
- [19] 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): 32-39.
- [20] 代明, 王颖贤. 创新型城市研究综述[J]. 城市问题, 2009(1): 94-98.
- [21] 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): 205-222.
- [22] 石亿邵, 卜海燕. 创新型城市评价指标体系及其比较分析[J]. 中国科技论坛, 2008(1): 22-26.
- [23] 张士运, 刘好. 北京创新型城市进程的国内比较[J]. 中国软科学, 2008(12): 86-89.
- [24] Barkley D. L., Henry M. S. Innovative Metropolitan Areas in the South: How Competitive Are South Carolina Cities [R]. REDRL Research Report, Regional Economic Development Research Laboratory, Clemson, University, 2005.
- [25] Fung-Yee, et al. Gaining metropolis-city competitiveness through Innovations: the opinions of multinationals [J]. International Journal of Knowledge and Learning, 2008(4): 553-566.
- [26] 李琳, 韩宝龙, 李祖辉, 张双武. 创新型城市竞争力评价指标体系及实证研究——基于长沙与东部主要城市的比较分析[J]. 经济地理, 2011, 31(2): 224-229.
- [27] 金福子, 崔松虎. 政府效率对城市竞争力影响的实证分析[J]. 北京工业大学学报(社会科学版), 2008, 8(3): 13-16.
- [28] 金福子, 崔松虎. 和谐社会对城市竞争力影响的实证分析[J]. 生产力研究, 2009(21): 131-132.
- [29] 臧乃康. 政府绩效评估价值与和谐社会的契合[J]. 探索, 2005(4): 69-73.
- [30] 彭升, 曾长秋. 论和谐社会完善分配制度的三个环节[J]. 中南大学学报(社会科学版), 2009, 15(2): 184-189.
- [31] 崔述强. 中国地方政府绩效评估指标体系探讨[J]. 统计研究, 2006(3): 28-31.
- [32] 彭国甫, 盛明科. 政府绩效评估指标体系三维立体逻辑框架的结构与运用研究[J]. 兰州大学学报(社会科学版), 2007, 35(1): 40-46.
- [33] 候杰泰, 温忠麟, 成子娟. 结构方程模型及其应用[M]. 北京: 教育科学出版社, 2004.