

【电子与信息科学 / Electronics and Information Science】

城市创意指数的测度及实证分析

段 杰, 龙 瑚

深圳大学经济学院, 深圳 518060

摘 要: 基于迈克尔·波特的价值链理论模型构建中国城市创意指数, 包括7个1级指标和18个2级指标. 采用变异系数加权法和TOPSIS (technique for order preference by similarity to ideal solution) 分析法对中国20个城市的数据进行实证研究, 分析影响城市创意水平发展的驱动因素. 结果表明, 评价指标体系中, 经济资本、人力资本、文化资本、技术资本、产业资本、环境资本和制度资本7个影响因素与创意城市的发展呈正相关, 其中文化资本和产业资本是最重要的影响因素. 根据各指标影响程度的差异化, 指出创意城市发展所面临的挑战, 提出加强文化建设、发展创意产业、重视创意人才的培养、营造创意氛围和改善制度环境等建议, 以提升城市创意竞争力.

关键词: 城市地理; 创意城市; 创意指数; 变异系数加权法; technique for order preference by similarity to ideal solution 分析法

中图分类号: F 061.5

文献标志码: A

doi: 10.3724/SP.J.1249.2015.03296

City creative index and its empirical analysis

Duan Jie[†] and Long Hu

College of Economics, Shenzhen University, Shenzhen 518060, P. R. China

Abstract: This paper develops an evaluation index system based on Michael Potter's value chain, which includes 7 first-level indicators and 18 second-level indicators. The empirical research is conducted on 20 cities with the adoption of a coefficient-weighted method and the technique for order preference by similarity to ideal solution analysis method to find the driving forces behind the development of creative cities. The results show that 7 factors of the evaluation index system including economic capital, human capital, cultural capital, technology capital, industrial capital, environment capital and institutional environment are positively correlated with the development of creative cities, of which the cultural capital and industrial capital are the two most significant ones. According to the different effects of each index, we propose suggestions, such as strengthening the cultural construction, developing creative industries, cultivating creative talents, and improving institutional surroundings to enhance the competitiveness of creative cities.

Key words: urban geography; creative city; creative index; coefficient weighted method; technique for order preference by similarity to ideal solution analysis method

Received: 2014-11-10; **Accepted:** 2015-03-16

Foundation: The Twelfth Five-year Plan for Philosophy and Social Science of Guangdong (GD13CYJ08); The Twelfth Five-year Plan for Philosophy and Social Science in 2012 of Shenzhen (125C037)

† Corresponding author: Associate professor Duan Jie. E-mail: duanjie915@163.com

Citation: Duan Jie, Long Hu. City creative index and its empirical analysis [J]. Journal of Shenzhen University Science and Engineering, 2015, 32(3): 296-305. (in Chinese)



创意城市的兴起是随着创意经济时代的到来而真正开始的,早在1988年,英国创意经济特别小组就提出要把发展创意经济作为英国产业发展策略^[1]。此后,各国政府和世界主要城市为寻求更广阔的发展空间,都对创意城市这一理念给予了极大关注,关于创意城市发展各方面的研究接踵而来。

近年来,创意城市发展水平的定性研究已相对成熟,随着创意产业不断推动城市经济的发展,也带动了不同学者对创意城市发展水平的定量研究。通过构建城市创意指数指标体系,了解创意城市发展的最优驱动因素,合理评价城市创意水平,从而可以横向比较不同城市的创意活力和未来发展潜力。另外,当前创意经济是城市发展的新方向,创意指数的测度有利于发现推动城市创意经济发展的重要因素,进而可针对性地提出促进创意城市发展的政策与建议。

现有的城市创意指数测度研究包括主成分分析法、因子分析法和系统动力学法。然而,采用变异系数加权法和理想方案相似性的顺序选优技术

(technique for order preference by similarity to ideal solution, TOPSIS) 分析城市创意指数测度的研究相对较少。本研究基于迈克尔·波特的价值链(value chain)理论模型,构建中国城市创意指数评价指标体系,采用变异系数加权法和TOPSIS分析法对20个城市的数据进行实证研究,计算各城市创意指数,得出创意竞争力排名,并根据各指标影响程度的差异化,指出创意城市发展所面临的挑战,并提出相应的发展策略。

1 创意指数评价指标体系概述

1.1 创意指数

目前较成熟的创意指数研究包括Richard Florida的3Ts创意指数、欧洲创意指数、香港创意指数(Hong Kong creativity index, HKCI)和上海城市创意指数等,这些创意指数在国内外不同区域的实践中得到应用,对创意城市的建设与发展起到了一定的指导作用^[2-5],不同创意指数概述如表1。

表1 创意指数的4种代表类型
Table 1 Four representative types of creative index

代表类型	影响地区	指标范围	主要特点
Florida的3Ts创意指数	美国	人才(talent)、技术(technology)、宽容度(tolerance)	3Ts理论认为,当前的经济发展是以知识和创意为驱动力,以科学技术为核心,人力资本和宽容的环境则起到一定的促进作用
欧洲创意指数	欧洲	人才指数、技术指数、宽容度指数	由Florida与Irene Tinagli合作,将3Ts模型进一步延伸到欧洲,并对原3Ts模型进行了深化
香港创意指数	香港	创意成果和机构——制度资本、人力资本、社会资本和文化资本	该指数包括了从法律体系、言论自由、国际惯例、社会和文化的基础结构,到研发、教育、人力资本、文化参与和规范与价值等一系列涉及社会基础和公众利益的指标
上海创意指数	上海	产业规模、科技研发、文化环境、人力资源和社会环境	提出不同指标间所占的权重不同;根据各指标对创意产业发展的重要程度,将1级指标所占的权重分别定义,有效反映了不同因素对创意效益的作用效果

1.2 不同创意指数的局限性

从目前的研究来看,上述创意城市定量评价指标皆有局限性。

Florida的3Ts模型及欧洲创意指数的研究背景是欧美等发达国家,它们的城市化水平以及现代化程度都比中国高,若将该指标体系生搬硬套地用于

评价中国创意城市的发展,不但难以获得所需的统计数据,且有可能造成研究结果与客观事实不符的情况。HKCI涵盖了创意城市很多方面的内容,包括构成社会基本准则的司法体系、国际公约和惯例、衡量创意城市发展水平的技术和产业指标,以及一系列涉及社会公众利益的基础设施指标^[6]。具

体研究而言,88 个分级指标构成的庞大评价体系给数据的搜集造成了一定困难,而且部分指标难以量化,最终影响评价分析的准确性.上海创意指数是基于上海创意经济的发展确立的,它的很多指标只适用于上海等大都市,要将该评价指标体系横向用于全中国,仍不具普适性.

2 创意指数评价指标体系的构建

本研究通过分析上述创意指数的优缺点,结合中国国情,尝试建立一个有助于横向比较的城市创意指数评价指标体系.

2.1 构建评价指标体系的原则

评价一个城市创意水平的发展程度涉及众多因素和变量(如经济、教育和文化等),因此所构建的评价指标体系必然是一个庞大而复杂的系统.科学地构建创意评价指标体系,应遵循以下基本原则:

1) 科学性与准确性相结合.

科学性原则表明指标体系构建必须以理论基础为依据,只有基于科学的理论所建立的模型才能将不同性质的评价指标融于同一系统框架内,形成一套合理可依的评价指标体系^[7].准确性原则要求根据理论模型选取的评价指标和概念要明确清晰;反映指标的数据要真实可靠,使评价结果具有权威性.

2) 系统性与条理性相结合.

系统性原则要求所选取的指标能涵盖创意城市发展的各个方面,并能全面且系统地描述创意城市的总体发展水平和特征.与系统性相对应的是条理性,指标的设置要符合逻辑顺序,从总目标出发,条理清晰地对要素进行分解,逐层建立完整的指标体系.

3) 普适性与可比性相结合.

普适性原则要求所构建的评价指标体系能够适用于我国城市的研究.目前几大成熟的创意指数都有其自身的局限性,将其广泛用于全中国有背普适性原则.可比性包括两方面:一是同一城市不同时间段的纵向比较;二是不同地区或城市之间的横向比较.构建创意指数评价指标体系的目的之一在于通过衡量城市创意经济的发展,在城市间进行比较,制定相应的政策,扬长避短,促进城市发展.如果违背了可比性原则,构建指标体系的意义也就消失了.

2.2 构建创意指数评价指标体系的理论模型

对一个城市创意发展水平进行评价,本质上也就是评价城市创意活动的价值增值程度.迈克尔·波特的价值链理论描述的就是价值增值的过程,因此,本研究试图以此为基本模型构建城市创意指数评价指标体系.

2.2.1 价值链理论介绍

价值链的概念是迈克尔·波特^[8]首次提出,他指出“价值链是企业为客户等利益集团创造价值所进行的一系列经济活动的总称.每一个企业都是用来进行设计、生产、营销和交货等过程及对产品起辅助作用的各种相互分离的活动的集合,所有这些活动都可以用价值链表现出来.”单个企业的基础价值链通常由特定方式的 5 种基本活动和 4 种辅助活动构成,如图 1.

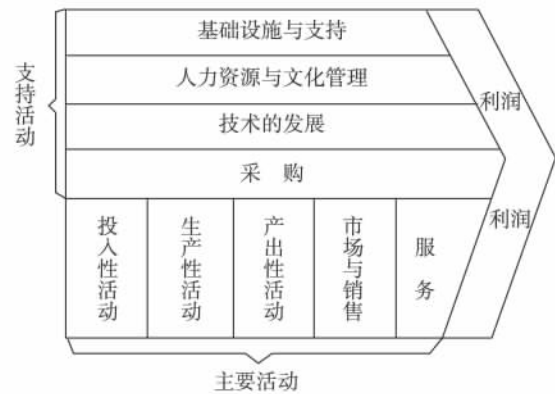


图 1 价值链系统^[8]

Fig. 1 Value chain system^[8]

2.2.2 创意城市价值链

1) 创意城市价值链系统.

将价值链理论用于创意城市发展过程,不仅要体现城市创意活动的价值增值能力,也有其特殊性.城市创意价值链主要反映城市创意发展水平,原本单个企业的支持活动应转化为整个城市所具备的支撑条件.因此,本研究基于传统价值链理论,将创意城市价值链概括为以经济资本、人力资本、文化资本、技术资本、产业资本、环境资本和制度资本等支撑条件为基础,形成内容创意、生产制造、营销推广、传播分销和消费交换一系列环节的价值传递链,如图 2.

2) 创意价值链的 7 大支撑条件内涵.

① 经济资本. 创意城市发展中的经济资本主

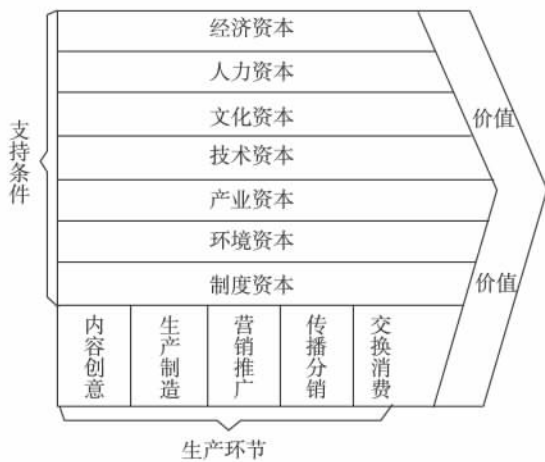


图2 创意价值链系统

Fig. 2 Creative value chain system

要包括两方面：一是城市经济的活跃程度，一个城市的资本存量是它能得到更快速发展的基础，由于创意型企业多属于第三产业的范畴，因此它可体现在第三产业占国内生产总值（gross domestic product, GDP）的比重；二是消费者对创意产品的消费能力，消费者的购买力欠缺，价值链终端的价值增值将无法实现，创意经济的活力也就不能体现。

② 人力资本。一个城市的创意程度能反映在创意产业的发展水平上，而创意产业的发展则需要依靠创意人才的力量。创意人才具有很强的创新能力，能够将新思维以及国际尖端的技术用于创作或创意产品的生产制造中。

③ 文化资本。无论是优秀的创意产品还是引人入胜的创意演出，不可能是天马行空，随意发挥的，其中一定被赋予了文化的内涵^[9]。尽管创意产品的最终目的是实现价值的增值，但其中注入的文化要素也不容忽视。如人们经常接触的书籍或影视作品，当文化作为其载体，消费者可享受与众不同的知识新体验，提高产品或服务的创意价值。

④ 技术资本。先进的科学技术是创意经济的重要支撑。创意产品的主要消费客群以年轻消费者为主，一件产品的实用性已经不能完全满足年轻一代的要求，他们追逐时尚，乐于创新。以 iPhone 手机为例，每一款新产品的发布都能吸引到大量追随者，这就要求创意型企业必须不断地利用高新技术对所属产品推陈出新，才能维持消费者对其品牌的忠诚度以及激励企业不断发展壮大。

⑤ 产业资本。一是指创意产业的发展程度，二是指与其他产业的关联性。产业关联的实质是指产业间以各种投入品和产出品为连接纽带的技术经济联系，这种技术经济联系联系方式可以是实物形态，也可以是价值形态^[10]。创意产业通过与其他产业的联动（如旅游业和金融业）实现共赢。

⑥ 环境资本。影响创意价值链的环境资本通常是指满足人们住行的公共环境氛围，通过观察一个区域内社会环境的优劣，可合理地判断该地区是否能够吸引创意阶层，是否有利于创意经济的发展。

⑦ 制度资本。对于一个城市而言，制度支持将是其发展创意经济的助燃剂，能够得到相关政策的支撑，创意经济的发展可少走弯路，从而提升城市竞争力。

2.3 基于价值链理论的城市创意指数评价指标体系的构建

根据城市创意价值链的理论模型，上述 7 大支撑条件对于价值链的延伸意义重大，他们之间的相互作用决定了城市创意水平的发展潜力。为此，本研究在构建评价指标体系过程中，将这 7 大支撑条件作为 1 级指标，并将他们展开为 18 个 2 级指标，从而构建了能比较全面评价城市创意竞争力的指标体系，如表 2。

本研究将根据该指标体系，首先对所获取的不同量纲的数据进行标准化处理；然后采用变异系数加权确定每个指标的权重；最后，运用 TOPSIS 分析法，对这些指标进行综合评分并将所选取的城市按照综合得分排序，从而得出不同城市创意水平的总体评价。

3 城市创意指数评价体系的实证分析

3.1 指标数据的选取

为保证城市的可比性以及数据的可获得性，本研究综合考虑了加入全球创意城市网络的中国城市、是否将创意产业作为城市支柱产业、数据可获得性、文章篇幅限制等影响因素，选取具有代表性的 20 个城市的相关数据，数据源自 2014 年《中国统计年鉴》和《中国城市统计年鉴》。

3.2 变异系数权重法和 TOPSIS 法确定城市创意指数

TOPSIS 法是一种能将多指标进行综合评价的

方法. 该方法的基本思路是定义决策的理想解和负理想解 (理想解所对应各指标中的最优值, 负理想解则对应的是各指标的最劣值), 计算每个方案到理想解的距离 S_i^+ 和到负理想解的距离 S_i^- , 通过计

算相对贴近度 C_i , 并将每个方案按 C_i 值进行排序, 从而得出对不同方案的定量评价. 下面详述该方案的实行步骤.

表 2 城市创意指数评价指标体系
Table 2 City creative evaluation index system

1 级指标	2 级指标		计量单位
	符 号	内 容	
经济资本	X_1	第三产业占全市 GDP 的比重	%
	X_2	全市年人均可支配收入 (按常住人口计算)	万元/人
	X_3	居民人均教育文化娱乐服务消费占全部消费的比例	%
人力资本	X_4	每 10 万人中具有大学程度的人数 (按常住人口计算)	人
	X_5	创意产业从业人数占城市总就业人数的比重	%
产业资本	X_6	全市拥有文化创意产业园区数量	个
	X_7	旅游产业总收入	亿元
技术资本	X_8	每 10 万人专利授权数 (按常住人口计算)	项
	X_9	每万人口互联网用户数 (按常住人口计算)	个
文化资本	X_{10}	每 100 万人口所拥有的图书馆数量 (按常住人口计算)	个
	X_{11}	每 100 万人口所拥有的影剧院数量 (按常住人口计算)	个
	X_{12}	A 级旅游景区数量	个
环境资本	X_{13}	人均道路面积	m^2 /人
	X_{14}	人均住房面积	m^2 /人
	X_{15}	每万人拥有的公共交通工具数量 (按常住人口计算)	辆
制度资本	X_{16}	公共财政支出中教育支出占比	%
	X_{17}	公共财政支出中科学技术支出占比	%
	X_{18}	公共财政支出中文化体育传媒支出占比	%

1) 计算模型的建立^[11].

设有 n 个待评价的城市, 每个城市有 m 个评价指标, 则评价指标特征值矩阵为

$$A = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1m} \\ X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{n1} & X_{n2} & \cdots & X_{nm} \end{bmatrix} \quad (1)$$

其中, X_{ij} 为第 i 个城市对应的表 2 中第 j 个评价指标; $i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m$.

由 A 可构成规范化的矩阵 Z' , 其元素为

$$Z'_{ij} = X_{ij} / \sqrt{\sum_{i=1}^n X_{ij}^2}, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

构造规范化的加权矩阵 Z , 其元素为

$$Z_{ij} = W_j Z'_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m \quad (3)$$

下面利用变异系数法求各个评价指标的权重 W_j . 首先设计算第 j 个评价指标的变异系数 δ_j 为

$$\delta_j = D / \bar{X}_j \quad (4)$$

第 j 个评价指标的权重为

$$W_j = \delta_j / \sum_{j=1}^m \delta_j \quad (5)$$

其中, D 为第 j 个评价指标特征值的均方差, 计算公式为

$$D = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_{ij} - \bar{X}_j)^2} \quad (6)$$

这里, \bar{X}_j 为第 j 个评价指标特征值的均值, 计算式为

$$\bar{X}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_{ij} \quad (7)$$

为确定 m 个指标的理想解 Z^+ 和负理想解 Z^- , 设 J 为越大越优型目标集, J' 为越小越优型目标集, 则

$$Z^+ = \{ (\max Z_{ij}, j \in J), (\min Z_{ij}, j \in J') \mid i = 1, 2, \dots, n \} = \{ Z_1^+, Z_2^+, \dots, Z_m^+ \} \quad (8)$$

$$Z^- = \{ (\min Z_{ij}, j \in J), (\max Z_{ij}, j \in J') \mid i = 1, 2, \dots, n \} = \{ Z_1^-, Z_2^-, \dots, Z_m^- \} \quad (9)$$

每个城市的指标集到理想解的距离 S_i^+ 和到负

理想解的距离 S_i^- 分别为

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^m (Z_{ij} - Z_j^+)^2} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (10)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m (Z_{ij} - Z_j^-)^2} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (11)$$

各城市综合评价接近理想解的相对贴近度为

$$C_i = S_i^- / (S_i^- + S_i^+) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (12)$$

其中, $0 \leq C_i \leq 1$.

若一个城市的综合评价与理想解重合, 则相应的 $C_i = 1$; 若该城市的综合评价与负理想解重合, 则相应的 $C_i = 0$.

2) 实证分析.

利用式 (2) 计算各指标的标准化值, 如表 3. 利用式 (4) 至式 (7) 确定各评价指标权重, 如表 4 所示. 利用式 (8) 至式 (12), 计算方案与理想方案 S_i^+ 、负理想方案 S_i^- 和相对贴近度 C_i , 如表 5 所示.

表 3 中国 20 城市创意指标的标准化结果

Table 3 Standardized results of creative indeices of 20 cities

符号	北京	上海	广州	深圳	天津	苏州	重庆	成都	杭州	武汉
X_1	0.335	0.264	0.278	0.243	0.206	0.193	0.166	0.215	0.220	0.209
X_2	0.246	0.271	0.257	0.275	0.200	0.253	0.155	0.183	0.253	0.183
X_3	0.258	0.238	0.246	0.186	0.188	0.283	0.149	0.205	0.220	0.215
X_4	0.398	0.334	0.340	0.337	0.107	0.176	0.063	0.089	0.236	0.046
X_5	0.375	0.261	0.229	0.201	0.208	0.166	0.103	0.198	0.225	0.300
X_6	0.428	0.669	0.205	0.328	0.192	0.248	0.112	0.081	0.056	0.130
X_7	0.515	0.518	0.271	0.119	0.236	0.195	0.236	0.143	0.198	0.198
X_8	0.134	0.118	0.366	0.253	0.077	0.509	0.038	0.126	0.253	0.074
X_9	0.341	0.356	0.380	0.376	0.314	0.130	0.345	0.091	0.138	0.149
X_{10}	0.398	0.239	0.398	0.048	0.048	0.064	0.048	0.064	0.366	0.366
X_{11}	0.639	0.254	0.133	0.037	0.264	0.161	0.403	0.171	0.124	0.109
X_{12}	0.146	0.128	0.244	0.244	0.268	0.134	0.183	0.195	0.207	0.207
X_{13}	0.179	0.271	0.143	0.145	0.257	0.449	0.149	0.075	0.086	0.206
X_{14}	0.214	0.126	0.164	0.204	0.253	0.249	0.235	0.241	0.251	0.245
X_{15}	0.194	0.194	0.210	0.226	0.258	0.097	0.048	0.097	0.129	0.113
X_{16}	0.226	0.205	0.219	0.207	0.234	0.214	0.205	0.218	0.247	0.202
X_{17}	0.300	0.328	0.217	0.284	0.200	0.334	0.056	0.306	0.284	0.134
X_{18}	0.416	0.186	0.219	0.230	0.186	0.241	0.121	0.208	0.285	0.175

表 3(续)

城市	宁波	西安	青岛	长沙	厦门	南京	哈尔滨	昆明	大连	无锡
X_1	0.184	0.228	0.214	0.173	0.220	0.234	0.231	0.214	0.182	0.198
X_2	0.256	0.202	0.217	0.209	0.253	0.245	0.152	0.170	0.186	0.241
X_3	0.235	0.240	0.170	0.228	0.178	0.315	0.184	0.210	0.197	0.258
X_4	0.179	0.072	0.320	0.355	0.159	0.130	0.095	0.084	0.208	0.148
X_5	0.123	0.262	0.177	0.228	0.212	0.311	0.175	0.182	0.207	0.153
X_6	0.136	0.068	0.056	0.037	0.050	0.192	0.037	0.068	0.019	0.093
X_7	0.122	0.093	0.115	0.111	0.077	0.181	0.079	0.061	0.109	0.146
X_8	0.425	0.022	0.078	0.086	0.112	0.125	0.054	0.030	0.012	0.437
X_9	0.151	0.176	0.119	0.098	0.170	0.160	0.081	0.129	0.102	0.144
X_{10}	0.056	0.203	0.350	0.060	0.134	0.119	0.067	0.102	0.105	0.340
X_{11}	0.124	0.155	0.205	0.084	0.053	0.164	0.195	0.028	0.136	0.136
X_{12}	0.192	0.214	0.179	0.222	0.333	0.254	0.233	0.318	0.255	0.189
X_{13}	0.294	0.215	0.306	0.221	0.261	0.312	0.154	0.139	0.086	0.132
X_{14}	0.129	0.241	0.204	0.232	0.244	0.228	0.179	0.256	0.240	0.266
X_{15}	0.129	0.254	0.206	0.344	0.404	0.233	0.145	0.417	0.227	0.081
X_{16}	0.226	0.239	0.247	0.247	0.202	0.214	0.243	0.230	0.203	0.236
X_{17}	0.218	0.055	0.126	0.149	0.167	0.253	0.111	0.106	0.245	0.253
X_{18}	0.169	0.258	0.210	0.135	0.208	0.297	0.146	0.110	0.160	0.283

表 4 根据变异系数法确定的各指标权重

Table 4 The weight of each index based on coefficient weighted method

1 级指标	权重	2 级指标	权重	1 级指标	权重	2 级指标	权重
经济资本	0.104	X_1	0.04	文化资本	0.204	X_{10}	0.09
		X_2	0.03			X_{11}	0.08
		X_3	0.04			X_{12}	0.03
人力资本	0.156	X_4	0.07	环境资本	0.098	X_{13}	0.04
		X_5	0.09			X_{14}	0.02
产业资本	0.181	X_6	0.10			X_{15}	0.04
		X_7	0.08	X_{16}	0.03		
技术资本	0.155	X_8	0.09	制度资本	0.091	X_{17}	0.02
		X_9	0.06			X_{18}	0.04

表5 最终确定的中国各城市创意评分及排名
Table 5 City's final scores and rank in China

城市	S_i^+	S_i^-	C_i	排名	城市	S_i^+	S_i^-	C_i	排名
北京	0.055	0.098	0.642	1	南京	0.096	0.039	0.288	11
上海	0.061	0.098	0.642	2	青岛	0.106	0.043	0.288	12
广州	0.081	0.067	0.642	3	武汉	0.105	0.038	0.265	13
深圳	0.085	0.069	0.450	4	长沙	0.116	0.032	0.219	14
苏州	0.085	0.057	0.385	5	厦门	0.114	0.031	0.217	15
无锡	0.085	0.057	0.377	6	西安	0.113	0.027	0.193	16
宁波	0.085	0.057	0.349	7	成都	0.111	0.026	0.188	17
杭州	0.101	0.047	0.318	8	昆明	0.121	0.026	0.175	18
天津	0.095	0.047	0.306	9	大连	0.119	0.023	0.162	19
重庆	0.105	0.043	0.291	10	哈尔滨	0.117	0.019	0.140	20

由表3至表5可见,本研究所选取的20个主要城市排名中,北京的综合创意指数最高,为0.642;其次是上海,为0.614;广州和深圳的排名紧随其后;江浙一带的苏州、无锡、宁波和杭州等综合创意指数居中上水平;其他各城市排名则紧随其后。显然,不可能一个城市在所有指标上均处于优势,只可能是其综合水平表现最佳。

一方面,就整体情况而言,排名靠前的城市,各项指标的数据都较高。以北京为例,18个2级指标中,有6个指标均排名第1,占总指标数的1/3,剩余的19个城市中,未有能超过这一比例的。

另一方面,排名前后,也取决于各项指标的权重,根据变异系数法确定的各指标权重能够明晰它们的相对重要性(表4)。^①文化资本和产业资本所占比重较大,说明它们在创意城市的发展中具有重要地位。就文化资本的表现形式来看,北京、上海和广州3地图书馆和博物馆数量的排名均靠前,表明城市发展创意产业时经济和文化在其中的作用不断增强。在产业资本方面,首先,针对创意经济贡献值较大的创意产业本身而言,综合得分前2位的北京和上海,其创意园区数量也分居第2和第1位,而创意园区是创意产业发展的重要载体,可见创意产业发展水平愈高的城市其创意综合能力愈强;其次,北京与上海的旅游产业总收入均超过3000亿元,是其他城市的2倍甚至3倍,其联动效应的强劲进一步促进了城市创意水平的提升。^②技术资本与人力资本居于次要地位。创意经济的显

著特征就是从依赖自然资源等客体转向重点研发科学技术为主的知识经济;从依赖有形的土地和矿产等要素转向充分利用无形的智力开发,因此技术与人才的重要性毋庸置疑。以广州为例,无论是技术资本还是人力资本其表现都非常抢眼,人力资本略低于北京,而技术资本位居20个城市之首,尽管文化资本、产业资本不比北京和上海更具优势,但其创意综合排名仍然非常靠前,这主要就源于技术资本与人力资本的重要性。^③经济资本、社会资本与制度资本三者的权重相当,他们对创意城市发展的影响相对较弱,其主要原因是,这三者不单是城市创意水平发展的基础,也是城市其他方面发展的保障。它们虽不如其他指标权重高,但也不可或缺,要发展创意产业进行科技研发,吸引创意人才,仍须社会资本与制度政策的支撑。因此,一个城市要提高其综合创意指数,需采取有针对性的政策,设法提升评价指标体系中的各个数据。

4 创意城市发展的对策与建议

4.1 加强文化建设,营造城市文化氛围

文化资本在创意城市发展中的作用不可或缺。城市文化氛围的提升,不仅有利于当地创意型企业与文化的融合,也为城市发展吸引更多创意人才,是城市提升创意综合竞争力的精神支撑^[14]。提升城市的文化资本,可从两方面着手:一要提升民众的整体文化素养,如深圳早在2000年就设立了读

书月,旨在培养广大市民的阅读兴趣。目前多个城市都开设了 24 h 书吧,人们在享受闲暇的同时也可提升自身文化素养。二要保护当地的传统文化。地方特色文化是一个城市宝贵的无形资产,不仅能让一座城市充满灵气,而且可以将其与创意经济相融合,提升城市创意水平。

4.2 重点发展文化创意产业,加强与其他产业间的联动与融合

文化创意产业作为新兴产业,既有助于促进城市经济发展,又能与其他相关产业形成联动,形成共赢^[15]。一方面通过建立文化创意产业园区,形成产业集聚,从而促进文化创意产业的大力发展。例如北京的“798 艺术区”,深圳的“华侨城 LOFT”等。另一方面完善文化创意产业链条,带动周边产业共同发展。例如,美国的“迪士尼”品牌,整合了动画制作、主题公园和周边衍生产品等一系列完整的产业链,并且在任一产业方面都取得了很好的收益。

4.3 增强自主创新能力,重视创意人才培养

创意经济的核心驱动力是创意思维,技术的缺乏,创意人才的缺失,将直接制约文化创意产业的健康发展,进而成为创意城市发展的瓶颈^[12-43]。因此,要提升一个城市的综合创意能力,必须将自主创新能力和创意人才的培养置于重要位置。一是要与高校合作,在市属高校增加“文化创意产业”相关专业,从理论上完善对创意人才的培养;更改部分科目的考试形式,例如将传统的应试考试转变为灵活的课程设计,提高技术研发的实践能力。二是要通过与企业的联动,实施产学研一体化。通过企业、学校和研究机构一起合作,形成创新技术的交融,提升创意人才的经验积累和交流。三是要出台相应的科技研发和人才引进的激励政策,想提升城市的创意能力,不能因循守旧,而是需要相关的政策措施促进创新,进一步引进高端创意人才。

4.4 改善城市社会资本,给予政策扶持,提升整体创意氛围

社会资本的改善是城市发展的基础,是发展创意经济的必要前提。创意城市的发展离不开创意人才和先进技术的支持,而一个城市要吸引创意人才,就必须完善社会资本构成,为创意人才提供舒适的居住环境,丰富的文化设施和便捷的交通网络等^[16]。首先,政府要推进城市基础设施的改造,

改善城市人居环境,提高城市生活的便捷性;其次,要加强生态园林建设,提高城市的绿地面积覆盖率,改善城市的环境质量;最后,要加大教育、科学技术投入在公共财政支出中的比重,通过完善城市的科教环境,提升创意人才的创新能力,进一步促进城市创意能力的提高。

结 语

创意城市的建设方兴未艾,在创意思想不断涌现的今天,任何一个城市的发展都面临挑战。通过构建一套完整的城市创意指数评价指标体系,能够发现城市创意发展所面临挑战的具体所指,为改善城市的创意竞争力提供量化依据。

本研究基于迈克尔·波特的价值链理论模型构建了包括 7 个 1 级指标和 18 个 2 级指标的城市创意指数评价指标体系,采用变异系数加权法和 TOPSIS 分析法对 20 个城市的数据进行实证研究,分析影响城市创意水平发展的驱动因素。结果表明,评价指标体系中经济资本、人力资本、文化资本、技术资本、产业资本、环境资本和制度资本 7 个影响因素与创意城市的发展均呈正相关,其中文化资本和产业资本是最重要的影响因素;技术资本与人力资本居于次要地位;而经济资本、社会资本与制度资本 3 者的权重相当,他们对创意城市发展的影响相对较弱。其中任何一个因素的有利变化,都能对城市创意水平的发展起到促进作用。通常,一个城市要提升其创意水平,首先要有完善的社会资本和经济资本作为支撑;其次要有浓郁的文化氛围和发达的文化创意产业;最后通过创意人才的不断创新与实践来促进创意城市的繁荣。

基金项目:广东省哲学社会科学“十二五”规划资助项目(GD13CYJ08);深圳市哲学社科“十二五”规划资助项目(125C037)

作者简介:段杰(1970—),女(汉族),甘肃省兰州市人,深圳大学副教授、博士。E-mail: duanjie915@163.com

引文:段杰,龙 珊. 城市创意指数的测度及实证分析[J]. 深圳大学学报理工版, 2015, 32(3): 296-305.

参考文献 / References:

- [1] Jiang Shudong, Liu Rong. Review on the domestic and foreign creative city development experience [J]. Science and Technology Management Research, 2013

- (5): 17-20. (in Chinese)
蒋述东,刘容. 国内外创意城市发展经验研究述评 [J]. 科技管理研究, 2013(5): 17-20.
- [2] Florida R. The rise of creative class [M]. New York (USA): Basic, 2002.
- [3] Wang Junpiao. Summary of research on the development environment of city cultural and creative industries [J]. Economic Perspective, 2013(7): 128-129. (in Chinese)
王俊票. 城市文化创意产业发展环境的研究综述 [J]. 经济视角, 2013(7): 128-129.
- [4] Tang Shoulian, Zhu Hong. Research on international cultural and creative development index [J]. Science & Technology Progress and Policy, 2014, 31(2): 129-135. (in Chinese)
唐守廉,朱虹. 国际文化创意产业发展指数研究 [J]. 科技进步与对策, 2014, 31(2): 129-135.
- [5] Shanghai Creative Industry Center. Report on the development of creative industry in Shanghai in 2006 [M]. Shanghai: Shanghai Scientific and Technical Literature Publishing House, 2006. (in Chinese)
上海创意产业中心. 2006 上海创意产业发展报告 [M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2006.
- [6] Zhang Wei, Xie Yuhong. Research on the competitiveness of city cultural creative industry: a comparison of Guangzhou and Shanghai, Shenzhen [J]. Industrial Economic Review, 2012(5): 63. (in Chinese)
张伟,谢宇鸿. 城市文化创意产业竞争力研究: 广州与上海、深圳的比较 [J]. 产经评论, 2012(5): 63.
- [7] Gan Lin, Tang Yan. The international experience and the local construction of creative city [J]. Urban Planning International, 2012(3): 54-59. (in Chinese)
甘霖,唐燕. 创意城市的国际经验与本土化建构 [J]. 国际城市规划, 2012(3): 54-59.
- [8] Potter M. The competitive advantage of nations [M]. Li Mingxuan, Qiu Rumei, trans. Beijing: Huaxia Publishing House, 2002. (in Chinese)
迈克尔·波特. 国家竞争优势 [M]. 李明轩,邱如美,译. 北京: 华夏出版社, 2002.
- [9] Li Xiao. Cultural and creative park functions and industry layout research [D]. Xuzhou: Jiangsu Normal University, 2012. (in Chinese)
李霄. 文化创意园功能定位与产业布局研究 [D]. 徐州: 江苏师范大学, 2012.
- [10] Liu Wei, Lü (Lyu) Qinghua. Empirical study of creative city: using the Yangtze river delta as an example [J]. Science and Technology Management Research, 2014 (4): 240-245. (in Chinese)
刘伟,吕庆华. 创意城市评价实证研究: 以长江三角洲 10 市为样本 [J]. 科技管理研究, 2014(4): 240-245.
- [11] Chen Liangliang, Ma Liang, Zhao Jinghua. et al. Application of variation coefficient weight of TOPSIS method in evaluation of water saving irrigation scheme [J]. Journal of Water Resources and Water Engineering, 2010, 21(1): 95-96. (in Chinese)
陈亮亮,马亮,赵经华,等. 变异系数权重 TOPSIS 法在节水灌溉方案评价中的应用 [J]. 水资源与水工程学报, 2010, 21(1): 95-96.
- [12] Duan Jie, Zhang Zhili. An analysis on competitive power of city creative Industry: Shenzhen as an example [J]. Journal of Shanghai Finance University, 2013(6): 102-103. (in Chinese)
段杰,张智立. 城市创意产业竞争力实证分析: 以深圳为例 [J]. 上海金融学院学报, 2013(6): 102-103.
- [13] Zhou Yuan. Wuhan city cultural and creative industries SWOT analysis [J]. Green technology, 2012(11): 214-215. (in Chinese)
周苑. 武汉市文化创意产业的 SWOT 分析 [J]. 绿色科技, 2012(11): 214-215.
- [14] Gong Yanfen, Cao Wei. Study on the method of China creative city development strategy [J]. Journal of Harbin Institute of Technology: Social Science Edition, 2010, 12(6): 96-97. (in Chinese)
巩艳芬,曹微. 中国创意城市发展的战略方法研究 [J]. 哈尔滨工业大学学报: 社会科学版, 2010, 12(6): 96-97.
- [15] Xiao Jianjie, Gao Chunfeng. Discussing the status and function of the red culture in the construction of community culture [J]. Economic Research Guide, 2012(16): 210. (in Chinese)
肖建杰,高春风. 论红色文化在社区文化建设中的地位和作用 [J]. 经济研究导刊, 2012(16): 210.
- [16] Sun Shouxiang. Analysis China cultural creative industry development status and countermeasures [D]. Jinan: Shangdong University, 2011. (in Chinese)
孙寿祥. 中国文化创意产业发展状况和对策浅谈 [D]. 济南: 山东大学, 2011.

【中文责编: 英子; 英文责编: 子兰】