

doi: 10.3969/j.issn.1000-7695.2012.14.013

# 创新型城市评价指标体系研究

## ——基于国内理论与实践的对比分析

喻金田, 黄燕婷

(武汉理工大学管理学院, 湖北武汉 430070)

**摘要:** 目前关于创新型城市评价指标体系并没有形成统一或主流的观点, 缺乏成熟的评价理论指导创新型城市建设实践, 仍然需要进一步深入探究。通过梳理分析国内理论界和实践界提出的创新型城市评价指标体系, 剖析现有创新型城市评价指标体系的特点及存在的主要缺陷性, 提出了从城市创新资源和创新能力两方面构建创新资源能力综合指数评价创新型城市的设想。

**关键词:** 创新型城市; 评价指标; 创新能力; 创新资源能力综合指数

中图分类号: F299.22

文献标识码: A

文章编号: 1000-7695 (2012) 14-0051-04

### Study on Evaluation Index System of Innovative Cities:

—Based on Comparative Analysis of Domestic Theory and Practice

YU Jintian, HUANG Yanting

(School of Management, Wuhan University of Technology, Wuhan 430070, China)

**Abstract:** At present, there is not a unified and mainstream viewpoint about evaluation index system of innovative city, and it is short of mature evaluation theory guiding the development and practice about innovative cities, it needs further research. The paper summarizes and analyzes domestic theory and practice evaluation index system of innovative cities, studies the existing characteristics of evaluation index system of innovative cities and existent primary drawback. A and from two aspects of city innovation resources and innovation ability, the paper puts forward the expectation about establishing composite index number of innovation resources capacity evaluating innovative cities.

**Key words:** innovative cities; evaluation index; innovation ability; innovation resources comprehensive index ability

如何评价一个城市是否为创新型城市, 在国内无论是理论界还是实践界均进行了众多有益的探讨, 但是从已有的研究看, 争论和分歧明显, 尚未形成统一或者主流性的观点, 以致缺乏较成熟的评价理论指导创新型城市建设实践。本文试图从理论与实践结合的角度, 总结、梳理目前国内理论界和实践界所设计的创新型城市评价指标体系的构成、特点, 并进行异同性比较与缺陷性剖析, 进而从新的视野提出如何科学、客观构建创新型城市评价指标体系的基本设想。

#### 1 国内理论界和实践界创新型城市评价指标比较

我们通过检索国内最具影响力的“中国知网”期刊全文数据库发现, 自创新型城市成为国内研究热点问题以来, 有关创新型城市的评价研究始终是理论界关注的重点问题, 文献检索得到研究创新型

城市评价的有效论文共 33 篇, 将各学者选用的指标进行罗列分析, 在选取的 33 篇创新型城市评价文献中共出现 489 个不同的指标, 其中仅出现 1 次的指标高达 320 个, 占 65%。表 1 列示了出现次数排名前 10 位的 11 个指标。

表 1 国内近 6 年 33 篇创新型城市评价指标体系研究论文中单个指标出现次数排序

排序	指标名称	出现次数
1	专利授权数	20
2	拥有互联网用户数	17
3	人均 GDP	16
4	科技进步贡献率; 高新技术产业总产值占工业总产值的比重	15
6	技术市场成交额; 专利申请量	13
8	科技论文数; 科研机构数量; 政府科技拨款占财政支出比重; 第三产业增加值占 GDP 比重	11

资料来源: 根据“中国知网”期刊全文数据库相关文献整理得到

从实践上看, 创新型城市建设已经成为众多地

收稿日期: 2011-11-08, 修回日期: 2012-01-18

基金项目: 国家社会科学基金项目“创新型城市形成的机理、评价标准及评价指标体系研究”(10BGL044)

方政府的工作重点,国内先后有超过 200 个城市提出了创新型城市建设的设想,许多城市政府还设计了专门的创新型城市的评价考核指标。鉴于资料的可得性,我们收集得到了北京、成都、长沙、上海、长春、福州、南京、济南等 16 个城市以及国家科技部、国家统计局提出的 18 套创新型城市评价指标体系,并加以整理分析,这 18 套指标体系中共有 194 个指标。其中仅出现 1 次的指标高达 110 个,占 57%。表 2 列示了出现次数排名前 10 位的 11 个指标。

表 2 国内实践界 18 套创新型城市评价指标体系中单个指标出现次数排序

排序	指标名称	出现次数
1	专利授权数	14
2	互联网用户数; 科技研究和服务机构数	10
4	R&D 经费占 GDP 比重	9
5	企业 R&D 投入占企业销售收入比重; 人均 GDP	8
7	技术市场成交合同额; 万元 GDP 综合能耗; 图书馆藏书量; 高新技术产品出口值占出口总值比重; 高新技术产值占工业总产值的比重	6

资料来源: 根据相关城市出台决议等资料整理得到

由于目前国内绝大多数城市政府在提出建设创新型城市战略时,突出强调要提高城市创新能力,尤其是提高城市的自主创新能力,把提高城市创新能力作为建设创新型城市的突破口和核心内容,因此,无论是理论界还是实践界,在设计创新型城市评价指标体系时,一个显著特点就是对创新型城市的评价转化为对城市创新能力的评价,没有将创新型城市的判断与城市创新能力评价加以区分,所设计的创新型城市评价指标实际是用于考核城市创新能力。

对比国内理论界和实践界所提出的创新型城市评价指标体系发现,在出现次数排名前 10 位的指标中,有拥有互联网用户数; 专利授权数; 人均 GDP; 技术市场成交额; 科研机构数量; 万元 GDP 综合能耗等 6 个相同指标,尽管理论界和实践界创新型城市评价指标出现次数排名靠前的指标具有一定的相似度,但从总体上看,来自不同出处的指标体系个性化明显,无论理论界还是实践界同一指标被选用的频率较低,显示一方面理论界和实践界内部不同人对创新型城市评价指标认识不统一; 另一方面理论界和实践界之间的认识也存在较大分歧。从理论界看,表 1 反映了不同学者所设计的城市创新能力评价指标相似度低,仅有 2 个指标在 33 篇论文中出现次数超过一半,绝大多数指标仅出现在单个研究文献中,表明不同学者对城市创新能力的理解存在很大争议。从实践界看,由于不同城市在设计创新能力评价指标体系时,往往强调自身创新特点、现有能力水平等因素,突出城市发展个性,因此不同城市所构建的创新能力评价指标体系差异明显,表 2 反映了不同城市所设计的城市创新能力评价指标

相似度,仅有 4 个指标出现次数超过一半,绝大多数指标仅出现 1 数,显示出实践界对城市创新能力的理解同样存在很大分歧。

## 2 国内现有创新型城市评价指标体系存在的缺陷

考察发现,虽然目前中外创新型城市研究取得了一定的进展,但是关于什么是创新型城市这一基本问题,并没有一致的认识,创新型城市理论研究基础仍然十分薄弱,处于不断发展之中,缺乏公认的创新型城市判断标准。用考核城市创新能力代表创新型城市的评价。

另一方面,尽管国内理论界和实践界提出了众多城市创新能力的评价指标体系,但是缺乏公认的、可操作性强的指标体系; 而且对一个城市具备什么样的创新能力条件才能称为创新型城市,缺乏清晰的认识,没有明确、一致的研究结论,研究明显不足。其次,由于对创新型城市的创新能力条件没有形成统一的判断标准,以及对城市创新能力构成的认识存在较大偏差(见表 3),国内理论界和实践界的不同学者与不同城市政府所提出的城市创新能力评价指标体系差异性大,缺乏公认或具代表性的评价指标体系指导创新型城市建设实践。

表 3 国内部分学者和组织对城市创新能力构成理解

学者或组织	主要观点和成果
张立柱	将城市创新能力分解为知识创新能力、技术创新能力、政府行为能力和服务创新能力,并用相应的指标对细分出的四种能力进行考核
李英武	认为知识创新能力、技术创新能力、制度创新能力和服务创新能力是评价创新型城市的主要指标。
杨华峰、邱丹、余艳	从知识创新能力、技术创新能力、管理和制度创新能力、服务创新能力、文化重新能力、创新综合绩效等方面设计评价指标体系。
卢小珠等	从人力资源、物质基础和创新成果三个方面考核城市创新能力作为创新型城市的评价指标体系。
张仁寿和魏威新	从创新动力、环境和绩效三个方面设计城市创新能力评价指标体系评价创新型城市。
王仁祥、邓平	从创新投入、过程和环境三方面设计创新型城市实现指数。
朱凌、陈劲、王飞斌	从创新产出效率、资源投入水平和创新体系运行状况三个维度,提出了创新型城市发展状况评价指标体系。
北京市	从创新效果、创新动力和创新保障三个方面评价城市创新能力。
西安市	从知识创新能力、技术创新能力、制度创新能力和服务创新能力四方面能力提出创新型城市评价指标体系。
长沙市	从创新资源整合力、创新网络运行力、创新环境支撑力和创新绩效表现力四个方面能力作为创新型城市的评价指标体系。
深圳市	主要从创新基础、创新投入和创新绩效三个方面评价城市创新能力。
大连市	把城市创新能力划分为自主创新能力、创新支撑能力、创新的经济效果及创新与社会和谐进步、生态环境改善互动四个方面。
上海市	主要从自主创新能力方面考虑采用全社会 R&D 投入占 GDP 比重等核心指标。
南京市	从知识创新能力、技术创新能力、产业创新能力、制度创新能力、服务创新能力及创新环境六个方面对创新型城市进行评价。

资料来源: 根据相关作者学术论文和有关城市出台决议等资料整理

纵观国际公认的创新型城市建设发展历程,创新能力是创新型城市建设的一个主要组成部分,但不是全部,因此,不能只用提高城市创新能力替代创新型城市建设,对创新型城市的评价不能只评价城市的创新能力。此外,由于目前还没有客观、科学的创新型城市评价标准,现有的指标体系只能用于考核一个城市创新能力的动态变化以及用于不同城市间创新能力的比较,对创新型城市应该具备的创新能力条件没有一个明晰的标准,因而难以用于创新型城市的认定考核。可见,国内现有创新型城市评价研究并不能满足实际需要。

### 3 创新型城市评价指标体系设计的再思考

分析国内外现有关于创新型城市的研究发现,由于西方发达国家城市和国内城市的发展高度存在较大差异,国外学者更多的是从如何实现城市的复兴与再发展的角度研究创新型城市,而国内则主要是从加速城市工业化进程、推动城市转型发展、提高城市竞争力角度研究创新型城市。这就使得国内外学者首先在对创新型城市的界定上存在认识上的不同。国外学者定义创新型城市时更加注重从城市创新软性条件建设入手,强调人的创新意识要成为城市发展的内在动力机制,深化到城市的每个方面,每个人,注重城市治理方面的创新,文化理念十分突出,讲求精神与物质同步发展;相比较国外学者对创新型城市的界定,国内学者更多强调从城市创新硬条件建设入手,定义创新型城市主要是基于国内城市发展的现实,注重从产业、技术、科技、文化、体制等不同方面的创新来描述和度量创新型城市,强调创新是城市未来发展的核心驱动力,要注重整个城市自主创新能力的不断提升,城市的可持续、健康发展。

其次,中外学者在创新型城市评价上存在较大不同,尽管中外学者在考核创新型城市时运用城市创新能力加以分析,但在创新能力评价指标设计上反映重点不同,国外学者在评价城市创新能力时,包括硬指标和软指标两方面;而国内学者对城市创新能力的评价则更加注重硬指标方面,而对城市的制度创新、文化创新等软指标方面重视不够。

总结国内外创新型城市理论研究和创新型城市建设实践可以得出,创新型城市是主要依靠创新驱动发展的城市,并不是所有城市都能成为创新型城市,只有少数城市具备建设创新型城市的可能性;从国际公认的创新型城市发展实践看,一个城市创新要素的禀赋是其能否成为创新型城市的基本前提,而创新要素的空间聚集和区域聚集能力(创新能力形成与持续)是创新型城市形成的保证;因此,可以从研究城市创新要素禀赋和创新能力及其相互作用和变化规律出发,定义创新型城市为:创新型城

市是城市创新资源集聚和创新能力持续提升,并达到一定高度,使得创新成为城市发展的主导驱动力。该定义显著特点是强调创新资源的集聚和创新能力的不断提升是形成创新型城市的基本条件,创新成为城市的主导驱动力是创新型城市的本质特征,创新资源集聚和创新能力达到一定高度是形成创新型城市的标志。

基于对创新型城市的上述界定,我们认为评价一个城市是否为创新型城市,要摒弃目前视城市创新能力评价为创新型城市评价的做法,从城市创新资源和创新能力两方面出发构建创新型城市评价指标体系,其中创新资源包括人才资源、创新财力投入、创新物力投入和知识资源等,并通过指标体系合成计算创新资源能力综合指数判断城市创新发展的高度和是否为创新型城市;也就是说用创新资源能力综合指数作为创新型城市评价的基本尺度。而满足什么样的创新资源能力综合指数才能称为创新型城市,可以通过对国际公认的创新型城市创新资源与创新能力的动态演化分析,实证归纳总结得出一个公认的数量化判断标准。

### 4 几点研究结论

本文通过考察国内理论界和实践界所设计的创新型城市评价指标体系发现,目前并没有公认有效的创新型城市评价指标体系,对创新型城市评价的研究尚未成熟,仍然是一个需要进一步深入探究的问题。

(1) 不管是国内理论界还是实践界,来自不同学者或者不同城市所提出的评价指标体系存在很大差异,缺乏一致或主流的观点。

(2) 国内理论界和实践界在评价创新型城市时,倾向于把创新型城市评价等同于城市创新能力评价,而且对具备什么样的城市创新能力水平才称为创新型城市缺乏明确、一致的判断标准。

(3) 国内理论界和实践界对城市创新能力的构成没有一致和主流观点,认识差异较大。目前国内创新型城市评价指标体系对创新型城市建设难以起到有效的指导作用。

(4) 现有的指标体系只能用于考核一个城市创新能力的动态变化以及用于不同城市间创新能力的比较。要在正确认识创新型城市本质特征的基础上,摒弃目前视城市创新能力评价为创新型城市评价的做法,从城市创新资源和创新能力两方面出发构建创新型城市评价指标体系,采用创新资源能力综合指数来进行创新型城市评价。

#### 参考文献:

- [1] 朱凌,陈劲. 创新型城市发展状况评测体系研究[J]. 科学学 研究, 2008: 215-222
- [2] 杨华峰,邱丹. 创新型城市的评价指标体系[J]. 统计与决策,

- 2007: 68 - 69
- [3] 卢小珠, 卢宁宁. 创新型城市评价指标体系及标准研究 [J]. 经济与社会发展, 2007: 56 - 60
- [4] 王仁祥, 邓平. 创新型城市评价指标体系的构建 [J]. 工业技术经济, 2008: 69 - 73
- [5] 张仁寿, 魏伟新. 创新型城市综合评价指标体系的构建 [J]. 广东科技, 2008: 48 - 52
- [6] 张继飞, 刘科伟. 城市创新体系与创新型西安建设研究 [J]. 规划研究, 2007: 28 - 33
- [7] 李琳, 韩宝龙. 创新型城市竞争力评价指标体系及实证研究 [J]. 经济地理, 2011: 224 - 229
- [8] 莫莉萍, 何刘玲. 贵阳市建设创新型城市指标体系构成设计 [J]. 科技创业月刊, 2009: 98 - 100
- [9] 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: 22 - 26
- [10] 吴敏, 刘主军. 创新型城市的评价指标体系构建及实证分析 [J]. 科技与经济, 2009: 14 - 17
- [11] 李英武. 国外构建创新型城市的实践及启示 [J]. 前线, 2006: 49 - 51
- [12] 张立柱. 山东省城市创新能力评价及“四大创新圈模式”构建 [J]. 创新管理, 2006: 75 - 79
- [13] 张洁, 刘科伟. 我国主要城市创新能力评价 [J]. 科技管理研究, 2007: 74 - 77
- [14] 文晓灵. 国内创新型城市建设的探索 [J]. 前线, 2006: 46 - 48
- [15] 冯霞. 发挥统计职能建立创新型城市建设评价指标体系 [J]. 创新体系, 2006: 6

作者简介: 喻金田 (1966—), 男, 湖北云梦人, 武汉理工大学管理学院教授, 博士生导师, 研究方向为区域科技与经济发展、创新管理、战略管理。黄燕婷 (1989—), 女, 江西抚州人, 武汉理工大学管理学院硕士生。

(上接第 50 页)

记者, 只关心科技, 不研究经济和社会是不行的, 但不理解、不看重每一项新的科学技术在改变生活上的关键点所在, 也同样会使我们不了解科技发展的新趋势, 看不清它对经济的引领和促进作用在哪里。因此, 作为科技记者, 我们必须不断地, 尽可能地学习, 学政治, 学经济, 学科技。活到老, 学到老。

#### 参考文献:

- [1] 左朝胜. 广东省科技自主创新述评: 高速经济的原动力 [N]. 科技日报, 2005 - 09 - 19
- [2] 广东科技统计. 全省国民经济主要指标 (2000 ~ 2010) [EB/OL]. <http://www.sts.gd.cn/list.asp?ClassID=39>, 2011 - 11 - 01
- [3] 广东科技统计. 全省高技术产品主要指标 (2000 ~ 2010) [EB/OL]. <http://www.sts.gd.cn/list.asp?ClassID=33>, 2011 - 11 - 01
- [4] 左朝胜. 区域创新战略的新突破——广东省省长黄华华谈省部产学研结合 [N]. 科技日报, 2007 - 06 - 26
- [5] 左朝胜. 决策的力量——创新型广东建设的观察与思考之一 [N]. 科技日报, 2008 - 09 - 22
- [6] 左朝胜. 决策的战略——创新型广东建设的观察与思考之三 [N]. 科技日报, 2008 - 09 - 28
- [7] 左朝胜. 第 200 块“金牌”——回望广州科技亚运 [N]. 科技日报, 2010 - 11 - 29
- [8] 左朝胜. 我国第一部促进自主创新地方性法规在广东出台 [N]. 科技日报, 2011 - 12 - 01

作者简介: 左朝胜 (1953—), 男, 安徽淮北人, 科技日报资深记者, 主要研究方向为科技与经济的结合、科技新闻传播、科技视频。