

创新型邯郸建设的评价研究

董玉红, 安玥

(河北工程大学 科信学院, 河北 邯郸 056038)

[摘要]我国要走创新型国家路线,就需要城市肩负起组织和实施我国创新战略的伟大使命。对创新型城市如何测度和评价,即如何评价城市的创新能力,成为了人们急需解决的问题。文章力图构建创新型邯郸建设的评价指标体系,形成创新型邯郸建设评价方法,结合实际提出创新型邯郸建设的总体目标及对策建议。

[关键词]创新;评价;指标体系

doi:10.3969/j.issn.1673-9477.2016.03.007

[中图分类号] F127

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-9477(2016)03-025-03

科技革命快速发展时期,国与国之间的竞争也渐趋激烈,现阶段自主创新能力逐渐成为了国家竞争力的核心。我国要走创新型国家路线,需要城市肩负起组织和实施我国创新战略的伟大使命。因此城市的创新型建设成为了一个极具新颖性、前瞻性的发展目标及理念,毋庸置疑也成为了商讨城市建设的新亮点、新话题,并且日渐成为国内政界、学界的关注点。关于创新型城市的研究还不够深入细致,关于创新型邯郸建设的评价研究更是少之又少。在进行创新型国家建设和创新型城市建设这一背景下,本研究围绕和服务于创新型邯郸的建设,进行创新型邯郸评价指标体系及评价方法的相关研究。

一、创新型城市建设的定义

北京市十二届人大四次会议举行的第一次新闻发布会上,专家已经指出“创新型城市”的定义就是一个城市在发展模式选择上,更多地依靠科技、知识、人力、文化以及体制等要素来驱动城市的发展,即创新成为核心驱动力。

二、邯郸市创新型建设的特点

第一,各企业逐步采用科技创新发展策略。第二,各企业逐步提高自身科技创新能力。第三,各企业科技创新成效显著。第四,各企业呈多样式的科技创新方式。除了企业自身的科技创新,还采会联合高校、专研部门进行合作开发;有的引进技术消化、吸收和创新;有的接受技术成果转让;更有通过代理的方法获取创新技术或者创新产品。

三、影响邯郸市创新型建设发展的主要因素

(一) 环境因素

创新型城市建设和周围创新环境相互作用,相互影响。换句话说,城市的创新环境制约或限制着创新的范围和取向;城市创新离不开其所处的环境。

邯郸市创新型建设的环境包括自然资源、历史文化背景、经济与科技发展水平三个方面。

(二) 新兴科技因素

在邯郸市整合资源,汇聚力量,克服一些正在影响邯郸市国民经济以及社会可持续发展的重要技术关口,力求发展一些具备企业特点的关键性核心技术,以提升主要产业成长以及策略性新产业的自我创新水平,为邯郸市区域发展及我市科技创新技术发展提供更好的服务。

(三) 政府职能因素

政府职能体现了公共行政的本质要求,是公共行政的核心内容,也是公共行政的本质体现,直接体现公共行政的性质和方向;政府机构部门的开设是政府职能的体现。政府职能的改变同样是行政体制以及机构改革的关键;行政效率的高低反映出政府职能的落实状况。同样,政府职能落实与否与创新型城市的发展水平息息相关。

(四) 高校建设因素

随着社会的不断进步,高校对城市创新建设的影响日趋增大。高校的功能不断丰富,从最初的培养人才功能,到后来的科学研究、社会服务功能,再到目前的文化引领功能。创新型城市建设发展中,高校功能的发挥具有极其重要的作用和地位。

四、创新型城市指标体系的构建原则

创新型城市评价指标体系的设计需要以科学性、代表性、系统性、有效性、易操作性为前提,从而保证所构建的评价指标体系具有科学有效且可操作性。

(一) 评价指标体系的构建

影响创新型城市建设的因素众多,主要包括环境因素、新兴科技因素、政府职能因素和高校建设

[投稿日期] 2016-03-18

[基金项目] 邯郸市科学技术局课题(编号:1134201102)

[作者简介] 董玉红(1970-),女,河北大名,副教授,硕士研究生,研究方向:企业管理。

因素等,把每一类影响因素进行细分,形成二级指标,然后通过细分指标评价出对影响创新型城市建设重点影响因素。当然,创建一个全面、科学、可行的创新型城市建设测评指标体系,找出影响邯郸市城市建设的权重因素,还需要把二级指标进一步细化,形成对二级指标细化的三级指标。

借鉴国内外诸多学者的研究内容,基于市场调查,通过分析创新型邯郸的多方面影响因素,初步将创新型城市建设评价指标分为三个层级,具体各层次内容见下表1。

表1 创新型城市建设测评指标体系

序号	一级指标	二级指标	三级指标
1	创新型城市建设	环境因素 F_1	历史文化背景 f_{11}
2			自然资源 f_{12}
3			经济发展水平 f_{13}
4		新兴科技因素 F_2	创新型人才建设 f_{21}
5			产业结构 f_{22}
6			自主创新能力 f_{23}
7		政府职能因素 F_3	行政管理 f_{31}
8			市政发展规划 f_{32}
9			城市改革的动力 f_{33}
10		高校建设因素 F_4	师资教育队伍 f_{41}
11			高校研发投资 f_{42}
12			产学研结合的能力 f_{43}

在建立影响创新型城市建设指标体系时,要注重指标选取的全面性,影响创新型城市建设的各个方面。在所选的指标中存在一些具有高度相关性,因而建立评价指标体系之后,需要剔除一些指标,以使剩余指标因子能够保持相对独立。为了保证评价结果的准确性,同时减少计算量,就需要剔除一些指标,这些指标对创新型城市建设指数有一定的影响,但其影响程度微乎其微。另一方面,这些指标虽然影响较小,但可能干扰其他重要因素,造成评价结果的不准确。本文在评价指标体系建立之后,再对指标进行约简,剔除影响程度较小的指标,从而保证最终评价结果的准确性。

(二) 邯郸创新型社会建设评价指标约简

通过调查收集资料,以下是对河北省7个城市(邯郸、邢台、保定、石家庄、廊坊、衡水、承德,依次为下表中的顺序)居民对创新型城市建设影响因素重要性的选择,并将取得的数据信息数字化。也就是将取得的数据信息进行数字化的处理,将评价结果分为3个等级,即评价结果[0.7 1]为重要、评价结果[0.3 0.7]为一般、评价结果[0 0.3]为不重

要。所对应的值域范围为 $V_F=\{2, 1, 0\}$ 。创新型城市建设成功的评价结果可分成{好, 较好, 一般, 较差, 差}5个等级,与其对应的决策属性值域为 $E=\{1, 2, 3, 4, 5\}$,建立7个城市的如下决策表(表2),进行约简。

表2 创新型城市建设评价表

	1	2	3	4	5	6	7
f_{11}	1	0	1	0	0	1	1
f_{12}	2	1	2	2	2	0	2
f_{13}	1	0	1	1	1	1	1
f_{21}	2	2	2	2	0	1	2
f_{22}	0	1	2	0	1	2	0
f_{23}	2	2	1	2	2	1	2
f_{31}	1	1	0	1	1	1	1
f_{32}	2	1	2	2	1	2	2
f_{33}	1	2	2	1	2	0	1
f_{41}	1	2	1	1	2	1	1
f_{42}	0	1	1	0	1	1	0
f_{43}	1	2	2	1	2	2	1
E	3	1	2	3	2	4	3

第一步,进行一致性检验。即看决策表中是否存在评价数据相同但得到的评价结果却是不一样的情况,经检验证明决策表2是一致性的;第二步,进行属性约简,将 f_{11} 所在的行从决策表中去除(表3),将 f_{12} 所在的行去掉后,没有因此出现相同的列,则可以认为属性 f_{12} 则可约简掉;同理可约简掉 f_{13} , f_{22} , f_{32} , f_{42} 。

表3 指标约简示例

	1	2	3	4	5	6	7
f_{11}	1	0	1	1	0	1	1
f_{12}	1	0	1	1	0	1	1
f_{13}	1	0	1	1	0	1	1
f_{21}	2	2	1	2	0	1	2
f_{22}	0	1	2	0	1	2	0
f_{23}	2	2	1	2	2	1	2
f_{31}	1	1	0	1	1	1	1
f_{32}	2	1	2	2	1	2	2
f_{33}	1	2	2	1	2	0	1
f_{41}	1	2	1	1	2	1	1
f_{42}	0	1	1	0	1	1	0
f_{43}	1	2	2	1	2	2	1
E	3	1	2	3	2	4	3

第三步,观察 f_{11} 所在行,把此行去掉,则会出现第1列和第4列一致的情况(条件属性值一样,决策结果不同),因此 f_{11} 不能被约掉,它为核属性;同理可进行下面 f_{12} , f_{13} , f_{22} , f_{32} , f_{42} 等指标的约简,最后得出影响顾客满意度评价的核属性为 $\{f_{11}$,

$f_{21}, f_{23}, f_{31}, f_{33}, f_{41}, f_{43}$ }, 如下表 4:

表 4 约简后的核属性

	1	2	3	4	5	6	7
f_{11}	1	0	1	1	0	1	1
f_{21}	2	2	1	2	0	1	2
f_{23}	2	2	1	2	2	1	2
f_{31}	1	1	0	1	1	1	1
f_{33}	1	2	2	1	2	0	1
f_{41}	1	2	1	1	2	1	1
f_{43}	1	2	2	1	2	2	1
E	3	1	2	3	2	4	3

五、邯郸市创新型城市建设存在的问题

第一，经济发展水平较慢。邯郸市的科技创新水平及创新产业主要是由市主流产业以及策略性新兴产业带动，创新能力水平差距较大，良莠不齐。

第二，企业科技创新投入不够。由于受到经济效益、运营成本等诸多方面的限制，企业资金压力过大，因此用于科技创新的资源不够，企业发展缺乏创新技术的研发及硬件支持。

第三，科技创新研发技术不足。企业需要通过开发新技术以提升自己的核心竞争能力，只有掌握了较高的科技创新技术，企业才能在严酷的市场竞争中立于不败之地。

四是，产业结构有待提高。目前我市的 GDP 还是依赖于第二产业的经济的发展，需要增强创新服务体系，积极发展第三产业和特色文化产业。

六、邯郸市创新型城市建设的几点建议

第一，加强区域经济发展水平。帮助邯郸市企业建立科技创新意识，强化企业自身的科技创新地位，使企业能够实实在在的成为科技创新新技术的决策、投资、研发、成果转化的主要参与人和受益躯体。促使企业转型为以创新科技开发为主的企业。

第二，拓宽企业科技创新资金投入渠道。注重企业创新资源的利用，建立有效的资金投放机制，将资金切实的用于企业的科技创新技术研发与生产中去，使企业的创新科技项目与财政挂钩。

第三，引进创新科技研发人员及技术。加强企业创新能力，尤其是创新科技研发人员、技术的引进。加大创新人才的培养，有计划有步骤的推送一些人才在国内外进行学习深造。企业的管理者需适应市场经济的发展，提高科技创新意识。

第四，合理调整产业结构、建立健全创新服务体系。积极完善服务整体环境，使企业能够切实的享受到创新政策和创新信息服务，按照企业需求争取国家、省、市的创新技术项目及资金，提升企业科技创新能力。

七、结论

本文在充分分析了影响邯郸市创新型建设主要因素的基础上，细化评价指标，构建创新型评价指标体系，再利用粗集的方法对指标进行约简，以剔除干扰因素，确保了评价指标体系的准确性。为科学、合理地对邯郸市创新型建设作出评价提供了可靠的理论依据。最后，结合评价结果分析了邯郸市创新型建设的存在问题，并给出了改进意见。

参考文献：

- [1]左学金. 创新型国家与创新型城市战略上海的选择[M]. 上海: 上海三联书店, 2008.
- [2]厉无畏. 创新型城市建设与管理研究[M]. 上海: 上海社会科学院出版社, 2007.
- [3]张岩. 创新理论发展与创新型城市建设[M]. 山东: 山东大学出版社, 2011.
- [4]张士运. 北京创新型城市建设理论评价与实践研究[M]. 北京: 华龄出版社, 2013.

[责任编辑 陶爱新]

An evaluation study on the innovation-oriented construction of Handan

DONG Yu-hong, AN Yue

(College of Kexin, Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

Abstract: To build an innovative China, cities must shoulder the great mission of organizing and implementing innovation strategy. How to measure and evaluate an innovation-oriented city, that is, to assess the innovation ability of the city, has become an urgent concern. This paper tries to construct the evaluation indicator system and provide evaluation method of the innovation-oriented construction of Handan, and then puts forward the overall goals and countermeasures for the construction of an innovative Handan city combining the actual situation.

Key words: innovation; evaluation; indicator system