

湖南省学习型城市建设绩效评价研究

石娟

(湖南人文科技学院, 湖南 娄底 417000)

摘要: 建设学习型城市是提高区域综合竞争力和促进区域可持续发展的重要途径, 本文从学习型城市的内涵出发, 根据湖南省学习型城市建设的现状, 运用模糊数学法构建学习型城市建设绩效评价模型, 对湖南省学习型城市建设的阶段成果进行测量, 明确了湖南省学习型城市建设中存在的问题, 提出了相应的措施, 为湖南省学习型城市建设提供科学依据。

关键词: 学习型城市建设; 湖南省; 模糊数学法

基金项目: 湖南省教育科学“十二五”规划课题“基于系统论的学习型城市建设绩效评价研究”(课题编号: XJK014CFZ001)。

自1992年经济合作与发展组织首次提出学习型城市概念以来, 国内外许多地区都纷纷进行了创建学习型城市的探索。近年来, 湖南省委、省政府高度重视学习型城市建设工作, 出台了《关于推进终身教育和学习型社会建设的意见》, 并在《湖南省建设教育强省“十三五”规划》中, 对我省的学习型城市建设作了全面部署。然而相对于上海、北京、福建、江苏等学习型城市建设卓有成效的省市, 湖南省的学习型城市建设还比较薄弱。因而, 采用定量分析的方法对湖南省学习型城市建设绩

效进行科学客观的评价, 可以清晰的认识到目前湖南省学习型城市建设中存在的问题和应当努力的方向, 为推进湖南省学习型城市的建设, 增强其综合竞争力, 更好的适应知识经济和信息时代的发展提供参考。

一、学习型城市建设绩效评价数学模型的设计

(一) 指标体系的构建

目前, 学者们从学习型城市的要素、结构、学习主体等方面构建了学习型城市建设绩效的评价指标体系, 本文在参考他人研究成果的基础上, 结合目前学习型城市的建设情况, 建立了包括人口素质、学习资源、政府支持力、综合竞争力4个一级指标和相应二级指标的指标体系, 并运用层次分析法及德尔菲法确定了各指标的权重(表1)。

(二) 评价标准的确定

确定评价指标后, 需要明确各项指标的标准。关于学习型城市, 目前学术界尚无统一认可的标准。本文将学习型城市建设标准划分为5级, 以相关文献中对学习型城市的建议值作为五级的标准值, 以全国最低值作为一级的限定值, 在前者基础上向下浮动20%作为四级和三级的标准值, 在后者基础上向上浮动20%作为二级和三级的标准值, 对前后两次确定的三级标准值进行相互调整得到最终值。

表1 学习型城市建设绩效评价指标体系及分级标准

要素层	指标层	权重	一级	二级	三级	四级	五级
人口素质 A1	B1大大专以上学历人口比例	0.06	5	6	14	28	35
	B2平均受教育年限	0.07	5	6	7.2	9.6	12
	B3每万人专利授权数(件/万人·年)	0.03	2	3	15	34	43
	B4平均预期寿命	0.13	68	71	74	77	80
学习资源 A2	B5城市拥有图书馆、博物馆、文化馆、科技馆总量(个/万人)	0.03	0.04	0.05	0.09	0.16	0.2
	B6每千人专职教师数	0.03	7	9	11	16	20
	B7国际互联网用户比例	0.02	15	18	29	48	60
政府支持力 A3	B8工作人口参与培训的比例	0.06	35	42	45	48	60
	B9教育支出占财政支出的比例	0.05	9	11	12	13	16
	B10文化支出占财政支出的比例	0.04	1	2	3	4	5
综合竞争力 A4	B11R&D投入占GDP的比例	0.05	0.3	0.4	2	4.8	6
	B12高新技术产业占GDP比例	0.11	10	12	14	19	23
	B13人均外贸进出口总额(元/人)	0.07	1745	2094	28000	72000	90000
	B14基尼系数	0.11	0.5	0.4	0.35	0.3	0.25
	B15人均GDP(元/人)	0.07	26165	31400	48000	80000	100000
	B16恩格尔系数	0.07	35	34	32.5	31	30

(三) 评价模型

本文采用模糊数学评价方法对湖南省学习型城市的建设水平进行评价。设计学习型城市建设绩效评价模型为: $A = W \times R$ 。式中, A为学习型城市建设绩效的评价结果; $W = (W_1, W_2, W_3, W_4)$, 为四个评价要素对评价结果的权重矩阵; R是各评价要素对各级评价标准的隶属度矩阵。

$$R = \begin{bmatrix} R_{11} & R_{12} & R_{13} & R_{14} & R_{15} \\ R_{21} & R_{22} & R_{23} & R_{24} & R_{25} \\ R_{31} & R_{32} & R_{33} & R_{34} & R_{35} \\ R_{41} & R_{42} & R_{43} & R_{44} & R_{45} \end{bmatrix}$$

$$R_y = (W_{11}, W_{12}, \dots, W_{1k}) \begin{bmatrix} r_{1j} \\ r_{2j} \\ \vdots \\ r_{kj} \end{bmatrix}$$

式中: R_{ij} ——第i个评价要素对第j标准的隶属度; W_{ik} ——第

i 个评价要素中对第 k 个指标所赋予的权重； rk_j ——第 k 个指标对第 j 标准的隶属度。

二、湖南省学习型城市建设绩效评价的实证分析

根据《2016年中国城市统计年鉴》、《湖南省2015年国民经济

和社会发展统计公报》、《2016年湖南省统计年鉴》等统计资料的统计数据，得到2015年湖南省学习型城市建设的基础数据，运用模糊数学评价模型对湖南省学习型城市的建设绩效进行分析。

表2 湖南省学习型城市建设绩效评价指标现状值（2015年）

人口素质		学习资源		政府支持力		综合竞争力	
指标序号	现状值	指标序号	现状值	指标序号	现状值	指标序号	现状值
B1	9.77	B5	0.06	B9	16.3	B12	21.1
B2	9.3	B6	8.5	B10	1.8	B13	2691
B3	5.02	B7	44	B11	1.43	B14	0.42
B4	75.9	B8	45			B15	42968
						B16	31.8

将上表的数据代入评价模型，得到隶属度矩阵为

$$R = \begin{bmatrix} 0 & 0.1943 & 0.3134 & 0.4923 & 0 & 0 \\ 0.0525 & 0.315 & 0.514 & 0.1185 & 0 & 0 \\ 0.056 & 0.3536 & 0.2304 & 0 & 0.36 & 0 \\ 0.052 & 0.4128 & 0.2 & 0.2 & 0.1352 & 0 \end{bmatrix}$$

将上面得到的隶属度矩阵 R 代入公式 $A=W \times R$ ，则可得：

$$A = (0.0375, 0.3275, 0.2811, 0.2454, 0.1085)$$

依据最大隶属度原则，通过得出的 R 和 A 的结果可知，湖南省的人口素质（ $R=0.4923$ ）整体水平较好，属于四级，2015年，湖南省大专以上学历以上人口比例为9.77%，人均受教育年限为9.3年，略高于全国平均水平，但是每万人专利授权数仅为5.02件/万人·年，仅为北京的11%，平均预期寿命为75.9岁，尚低于全国平均水平76.34岁。学习资源（ $R=0.514$ ）一般，属于三级，至2015年底，湖南省共有群众艺术馆、文化馆143个，公共图书馆136个，博物馆、纪念馆115个，广播电台13座，电视台15座，全省国际互联网用户比例为44%，说明无论是传统的教育资源还是新兴的新兴资源都还比较有限，学习条件还有待改善。政府支持力（ $R=0.36$ ）较高，属于四级，2015年，教育支出共计926.4亿元，占全省财政支出的16.3%，已经超过了学习型城市的标准，R&D经费投入强度为1.43%，虽然尚未达到全国平均水平，但是在全国各省市排名13，投入强度较高。综合竞争力（ $R=0.4128$ ）较弱，属于二级，2015年，湖南省人均GDP为4.3万元，尚低于2015年全国人均GDP5.2万元，人均外贸进出口总额2691元，远远低于上海人均外贸进出口总额210486元，基尼系数为0.42，湖南省学习型城市建设水平（ $A=0.3275$ ）总体上较低，属于二级，说明目前湖南省经济发展较落后，社会开放程度较低，贫富差距较大，合作互动性不强，社会学习不强，尚未形成人才聚集的凹地，整体竞争力较弱。

三、促进湖南省学习型城市建设的建议

（一）加强保障力度

创建学习型城市是一项系统工程，需要从政策法规、经费、组织等方面加以完善，为学习型城市建设提供保障。政策法规方面，结合湖南省实际情况，制定创建和发展学习型城市的规划和各项政策，完善教育及科技奖励政策，加强知识产权保护的法律法规。经费方面，进一步加大科教和文化投入，健全政府主导、社会投入、个人分担的多元投入机制，运用财政、金融、税收等政策杠杆，拓宽资金渠道，鼓励社会力量支持知识基础设施的建设。组织方面，湖南省应设立专门的学习型城市建设职能部门和业务指导部门，对全省的学习型城市建设工作进行规划指导、统筹协调、督导评估等。

（二）丰富学习资源

学习资源是学习型城市的基础，针对目前湖南省各类学习

资源有限，尚不能满足市民学习需求的现状，可从以下几个方面入手，首先，加强图书馆、博物馆、文化馆、科技馆、纪念馆、文化馆、青少年宫等公共设施的改建和新建，引导拥有文化资源的学校、企事业单位对外开放，统筹整合各类教育培训机构，提高学习资源的利用效率；其次，健全网络学习资源，进一步完善各类教育网站如“湖湘学习广场”、“湖南省终身教育公有云”、“湖南省终身教育公共数字图书馆”等的功能和内容，形成覆盖全省城乡、深入千家万户的学习网络；最后，完善引进和激励机制，吸纳更多优秀人才加入教育系统，不断提高全省的专职教师的数量和质量，切实提高市民的学习质量。

（三）激发城市活力

城市活力是学习型城市建设的动力和最终目的，针对目前湖南省经济活力、创新活力的不足，可以从以下几个方面入手，首先，树立全局观念，坚持在促进城市综合竞争力提升大局中推进学习型城市建设，提升学习能力和开放程度，推动城市社会经济全面发展；其次，建立和健全开放的技术市场体系，加强各类创新服务机构如科技服务中心、技术交易市场、人才交流中心等的建设，促进知识、科技的转化和知识网络的形成；最后，以增强综合竞争力为目标，建设各类学习型组织，培育创新精神，激发创造力，形成具有深厚文化底蕴和学习活力的学习型家庭、学习型企事业单位、学习型社区、学习型党组织等。

四、总结与展望

总的来说，本文构建的学习型城市建设绩效模糊综合评价模型，具有较强的实用价值，能够较好地评价湖南省学习型城市建设整体状况和各要素的水平，更好地为湖南省学习型城市建设提供决策依据，但是也存在评价指标不全面、分级标准过于主观、城市发展的动态性考虑不够等问题，需要在今后的研究中加以完善。

参考文献：

[1]赵庆年，宋永芳.学习型城市标准体系研究[J].现代教育论丛,2015,(6):5-12.
 [2]郑飞.学习型城市模糊综合评价模型研究[J].价值工程,2015(5):241-243.
 [3]吴耀宏，蔡兵，顾新.区域学习型社会建设绩效评价研究[J].科技进步与对策,2008(2):135-138.
 [4]王彬.学习型城市指标体系的构建与评估研究[D].东北财经大学,2013.
 [5]阎兵，李莉.学习型城市建设绩效评价指标及其体系构建的思考[J].继续教育研究,2009(9):162-164.

作者简介：

石娟（1986-），女，湖南邵阳人，讲师，理学硕士，主要从事旅游管理教学及研究。