

国家中心城市综合评价与实证研究

——以武汉市为例

田美玲¹, 刘嗣明¹, 朱媛媛^{1,2}

(1. 华中师范大学 城市与环境科学学院, 湖北 武汉 430079; 2. 阜阳师范学院 经济与管理学院, 安徽 阜阳 236041)

摘要:基于层次分析法,从中心城市的四大功能和八大中心角度出发,构建了国家中心城市评价指标体系,对六大中心城市——武汉、杭州、青岛、成都、沈阳、南京进行了综合评价。通过计算六大中心城市的各项得分和排名,得出结论:武汉的国家中心城市指数得分最高,城市综合实力最强,具有建设国家中心城市的优势与潜力;其它5个城市的优劣势各有不同,其中杭州相对领先,成都和南京居中,青岛和沈阳相对落后。最后,根据评价结果,结合武汉自身的特点与优势,提出武汉建设国家中心城市的对策及思路。

关键词:层次分析法;国家中心城市;评价指标体系

DOI:10.6049/kjbydc.2012120266

中图分类号:F290

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2013)11-0117-05

0 引言

国家中心城市位居国家城镇体系的最顶端,是在政治、经济、文化和社会等领域有着重要影响力并能代表国家参与国际竞争的主要城市,是全国综合实力最强,集聚辐射和引领带动作用最大的特大中心城市^[1-3]。建设国家中心城市,不仅仅要扩大城市规模,更重要的是要提升和优化城市功能,全面提高城市综合实力^[4]。

“国家中心城市”的提出源于2005年国家建设部编制的国家城镇体系规划。国外没有国家中心城市的提法,相关理论来源主要是中心城市、国家城市等级体系及世界/全球城市网络体系。1915年英国的格迪斯首次提出“世界城市”,之后不断有学者进行研究与补充。其中德国的克里斯泰勒提出“中心地理论”,弗里德曼等提出著名的“世界城市假说”,美国的萨森提出“全球城市”概念,英国学者泰勒提出“世界城市网络”,斯科特提出以“全球城市区域”代替世界城市^[4-5]。国内关于国家中心城市的研究主要有:顾朝林^[6]从城市经济区划的角度构建了城市体系;周一星等人^[7]采用中心性指数、城市职能构成、空间相互作用等指标体系,对国内主要城市的中心性进行了研究;杨汝万^[8]通过分析亚太地区的城市全球化,提出了经济合作区层面

的“成长三角”概念;王缉宪^[9]在全球化背景下提出了门户设施、跨国性交通枢纽在提升城市中心职能方面的重要性;赵群毅^[10]根据全球化下的城市节点概念,指出城市中心性评价指标还应包括全球化下的网络中心性与传统形式的等级中心性;李晓江^[11]根据我国近年来的宏观区域发展态势,提出了“钻石结构”构想;王一鸣通过对中心城市的影响力分析,指出国家中心城市应具备国家影响力和国际竞争力的综合统一。

在当前的全球化和信息化时代背景下,世界经济中心正逐渐向亚太地区转移^[12],以中心城市为核心的大都市区和城市群正成为全球城市网络的重要功能节点^[13]。因此,急需战略区域内的特大中心城市承担起代表国家、参与国际竞争、加快融入全球化的重任^[14]。武汉作为中部地区的中心城市,在该区域具有难以替代的地位和功能^[15],而在当前的全国经济发展格局中,中部地区尚无国家中心城市,这为武汉在充分发挥中部地区中心城市作用的基础上谋求更大发展指明了道路^[16]。本文以全球化为基本切入点,依据国家中心城市的概念特征与功能属性,站在全球化、信息化、国家化和现代化的高度来构建国家中心城市评价指标体系^[17-19]。这对综合评价六大中心城市,最终确定武汉的优势与潜力,进而提出建设武汉国家中心城市的对策及思路具有重大意义。

收稿日期:2013-01-14

基金项目:国家自然科学基金项目(41001100)

作者简介:田美玲(1985—),女,山西晋中人,华中师范大学博士研究生,研究方向为区域发展与城乡规划;刘嗣明(1957—)男,湖北荆州市人,华中师范大学教授,博士生导师,研究方向为区域发展与城乡规划;朱媛媛(1985—),女,河南兰考人,华中师范大学博士研究生,研究方向为区域发展与城乡规划。

1 六大中心城市综合评价

住建部明确提出建设五大国家中心城市以来,武汉、南京、沈阳等特大中心城市都将各自未来的发展战略目标定位为国家中心城市^[20-21],杭州、青岛、成都等区域中心城市也在加快提高自身的综合实力,争当全国经济发展新的增长极^[22]。那么,相比之下,武汉的优劣势在哪里?下面将从不同角度,对武汉、杭州、青岛、成都、沈阳、南京六大中心城市进行综合评价。

本文依据国家中心城市的属性和核心功能,借鉴住建部编制全国城镇体系规划时的国家中心城市指标分类和广州市社会科学院在《强化广州国家中心城市地位的研究报告》中设定的经济实力、产业结构、基础设施水平、文化教育和科技水平、城市环境、国际化水平等指标,再结合弗里德曼和萨森等国外学者在判定世界城市时的一些指标^[23],确定国家中心城市评价指标体系,并进行综合评价。

1.1 评价方法与数据来源

评价方法主要采用层次分析法(AHP)。首先确定评价标准并将原始数据进行百分制标准化;接着由上到下,分别对目标层、准则层和指标层确定权重;最后用百分制数据与指标权重相乘,得到各城市在该指标的得分,然后由下到上得到每个子系统的评价指数,直到国家中心城市评价指数。数据来源主要有2010年统计年鉴、2010年城市统计年鉴、各城市“十二五”规划报告、2010年国民经济和社会发展统计公报,以及中国企业联合会发布的《2011中国500强企业发展报告》和北京社科院的《中国总部经济发展报告(2011—2012)》等。

1.2 指标体系与权重确定

国家中心城市具有的中心性、节点性和枢纽性特征^[24],决定了其功能的多样性^[25],在此将其概括为引导创新功能、辐射配置功能、城市服务功能和综合枢纽功能。本文根据科学性、适用性和协调性原则^[26],建立如表1所示的指标体系,分别对中心城市的四大功能和八大中心进行系统性综合评价。

表1 国家中心城市评价指标体系

目标层	准则层	指标层
引导创新功能 B ₁	商贸中心 C ₁	世界500强企业落户数(家)D ₁
		中国驰名商标数量(个)D ₂
	创新中心 C ₂	社会消费品零售总额(亿元)D ₃
		银行贷款余额(亿元)D ₄
		R&D支出占GDP比重(%)D ₅
		高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重(%)D ₆
		专利授权量(项)D ₇
		每万人口的大学生数量(人)D ₈
区域增长中心 C ₃	GDP总量(亿元)D ₉	
	“十一五”期间GDP年均增长率(%)D ₁₀	
	首都、直辖市还是副省级城市(定性)D ₁₁	
	特区、新区或国家综合配套改革试验区(定性)D ₁₂	
辐射配置功能 B ₂	区域开放门户 C ₄	出口总额(亿美元)D ₁₃
		实际利用外资总额(亿美元)D ₁₄
	生产服务中心 C ₅	入境国际旅游人数(万人)D ₁₅
		机场客运量(万人)D ₁₆
		第三产业从业人员数(万人)D ₁₇
城市服务功能 B ₃	生活服务中心 C ₆	第三产业增加值占GDP比重(%)D ₁₈
		金融业增加值占服务业比重(%)D ₁₉
	信息枢纽中心 C ₇	人均GDP(美元)D ₂₀
		人均储蓄存款余额(元)D ₂₁
		城市居民人均实际可支配收入(元)D ₂₂
		轨道交通里程(公里)D ₂₃
		城镇基本养老保险参保人员占总人口比重(%)D ₂₄
综合枢纽功能 B ₄	交通枢纽中心 C ₈	人均消耗电力(千瓦小时)D ₂₅
		人均邮电业务总量(元)D ₂₆
	过境交通类型(类)D ₃₀	宽带接入用户(万户)D ₂₇
		信息产业增加值(亿元)D ₂₈
		每百人移动电话用户(个)D ₂₉
		日均列车单向通行次数(次)D ₃₁
过境高速公路数量(条)D ₃₂		
日均航班单向起飞次数(次)D ₃₃		

各指标的权重按照层次分析法(AHP)计算。根据表 1,评价系统共分为 A、B、C、D4 层,A 层为最终国家中心城市指数,B 层为四大功能评价指数,C 层为 8 个中心评价指数,D 层为具体指标。按照层次分析法,以 1—9 比率标度法分别对每一层次指标的相对重要性进行两两比较,构造判断矩阵,自上而下确定各层权重;然后将每一层权重相乘,得到各指标的最终权重(表 2、表 3、表 4)^[27]。在表 4 中,指标标准是以 5 个国家中心城市北京、上海、天津、广州、重庆的平均值为参照系,选择与其比较接近的整数。

表 2 国家中心城市评价指标体系的目标层权重

指标	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄
权重	0.25	0.25	0.25	0.25

表 3 国家中心城市评价指标体系的准则层权重

指标	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈
权重	0.50	0.50	0.50	0.50	0.75	0.25	0.333	0.667

表 4 国家中心城市评价指标体系的系指标层权重、最终权重及标准

指标	权重	最终权重(%)	标准
D ₁	0.365	4.56	174
D ₂	0.112	1.40	48
D ₃	0.132	1.65	5 000
D ₄	0.391	4.89	20 000
D ₅	0.375	4.69	3%
D ₆	0.375	4.69	30%
D ₇	0.125	1.56	20 000
D ₈	0.125	1.56	2 000
D ₉	0.061	0.76	10 000
D ₁₀	0.438	5.48	15
D ₁₁	0.382	4.78	1
D ₁₂	0.119	1.49	1
D ₁₃	0.078	0.98	500
D ₁₄	0.201	2.51	50
D ₁₅	0.201	2.51	500
D ₁₆	0.520	6.51	3 000
D ₁₇	0.250	4.69	200
D ₁₈	0.250	4.69	60%
D ₁₉	0.250	4.69	20%
D ₂₀	0.250	4.69	10 000
D ₂₁	0.333	2.08	70 000
D ₂₂	0.333	2.08	8 000
D ₂₃	0.111	0.69	200
D ₂₄	0.111	0.69	40
D ₂₅	0.112	0.69	5 000
D ₂₆	0.201	3.35	4 000
D ₂₇	0.201	3.35	300
D ₂₈	0.520	8.68	500
D ₂₉	0.078	1.29	150
D ₃₀	0.499	4.17	4
D ₃₁	0.167	1.39	10 000
D ₃₂	0.167	1.39	5
D ₃₃	0.167	1.39	4 000

1.3 评价结果与综合分析

图 1 和图 2 显示了通过计算得到的最终评价结果,图 1 是各个城市八大中心得分,图 2 是各个城市四大功

能和国家中心城市指数得分。据此,可以分析各个城市在国家中心城市建设方面的优势和劣势。

在图 1 中,横看是某一城市八大中心的得分,纵看是某一中心的不同城市得分。从城市的角度来看,武汉得分排名第一的城市中心优势有创新中心、区域增长中心、信息枢纽中心和交通枢纽中心,其中最大的优势是创新中心和交通枢纽中心,得分均超过了 100 分;杭州最大的优势是商贸中心和生产服务中心,但区域增长中心的得分最低,仅有 66.1 分;成都的优势在于区域开放门户,为 75.6 分,劣势为生活服务中心,为 51.3 分;南京在生活服务中心方面得分较高,达到 90.1 分,但区域开放门户方面仅有 28 分;青岛和沈阳各方面得分都比较平均,没有突出的优势和劣势。

图 2 显示,引导创新功能最强的是杭州,为 83.08 分;辐射配置功能最强的是成都,为 77.61 分;城市服务功能最强的是杭州,为 83.11 分;综合枢纽功能最强的是武汉,为 68.4 分。6 个城市国家中心城市指数得分总体相差不大,武汉和杭州相对领先,分别是 70.91 分和 70.67 分;成都和南京居中,分别为 67.25 分和 65.28 分;青岛和沈阳暂时落后,分别为 57.59 分和 56.36 分。

从图 1 和图 2 可以看出,就中心城市的四大功能和八大中心来看,6 个城市各有优劣,武汉虽在多个方面具有突出优势,但领先不多;从图 3 可以看出,最终的国家中心城市指数排名是武汉第一,可见武汉的综合实力位居六大城市之首。整体而言:①武汉是全国重要的综合交通枢纽,具有国家中心城市要求的区位、交通和市场优势;②拥有全国自主创新示范区,具有国家中心城市要求的科技、教育和人才优势;③是全国两型社会建设综合配套改革试验区,具有国家中心城市要求的可持续发展和体制创新优势。可见,在六大中心城市中,武汉具备显著的建设国家中心城市的优势与潜力。

2 武汉建设国家中心城市对策及思路

根据以上评价结果,虽然武汉的国家中心城市指数排名第一,但其四大功能和八大中心并非全部领先,而要建设国家中心城市,必须推进各个方面的综合发展,以提高城市的整体竞争力。为此,本文提出以下发展策略:

(1)引导创新功能。武汉的引导创新功能排名第二,得分 81.58。其中,创新中心具有一定优势,得分超过了 100 分,基本达到国家中心城市的标准;而商贸中心则差距较大,仅有 76.6 分。因此,在未来的发展中,武汉要利用已有的创新优势,加快产业结构升级,打造全国重要的先进制造业中心和现代服务业中心,提高地区生产总值和社会消费品零售总额的比重,尽快扭转其商贸中心的劣势,从整体上促进创新功能的提升。

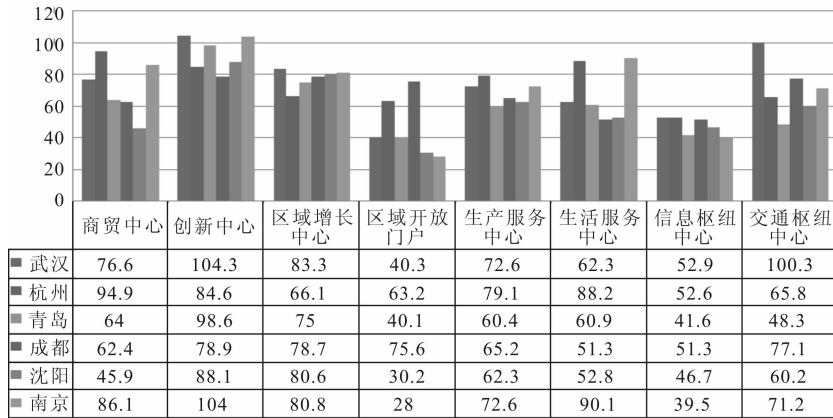


图1 各城市八大中心得分

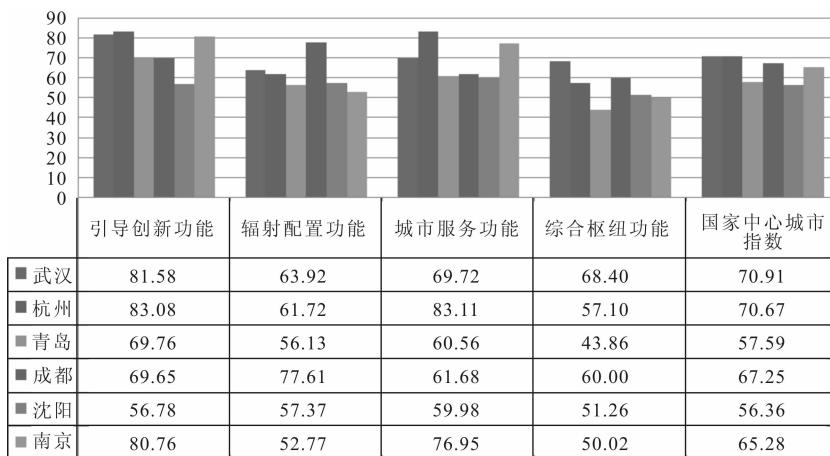


图2 各个城市四大功能和国家中心城市指数得分

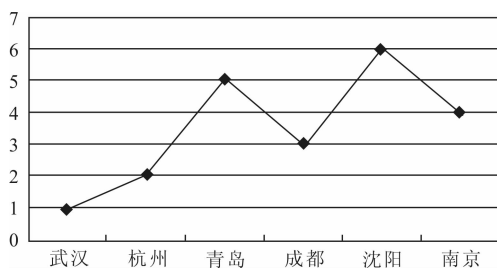


图3 各个城市国家中心城市指数排名

(2)辐射配置功能。武汉的辐射配置功能虽然也是排名第二,但得分相对较低,仅有63.92分,距离国家中心城市的标准还有一定差距。其中,区域增长中心具有相对优势,得83.3分;区域开放门户相对较差,仅得40.3分。因此,在未来的发展中,武汉要充分发挥区域增长中心的优势,利用建设两型社会等重大历史机遇,积极创造全国最优的投资环境,扩大对外贸易规模和水平,发挥区域开放门户作用,提高自身的辐射配置功能。

(3)城市服务功能。武汉的城市服务功能排名第三,得分也相对较低,为69.75分。其中生产服务中心72.6分,生活服务中心62.3分,得分均相对较低。因此,在未来的发展中,武汉要加快第三产业等城市服务业的结构调整,促进产业结构升级;同时要加快建立完

善的社会保障体系,提高居民生活水平,最终实现城市服务功能的综合提升。

(4)综合枢纽功能。武汉的综合枢纽功能虽然排名第一,但是得分并不很高,仅有68.4分,与国家中心城市的标准还有较大差距。其中交通枢纽中心得分较高,超过了100分,已经达到国家中心城市的要求;而信息枢纽中心则相对较低,仅有52.9分。因此,在未来的发展中,武汉要着力加强信息功能建设,提高互联网等信息基础设施的覆盖率,全力打造智慧城市,同时进一步发挥自身的综合交通优势,构筑具有强大竞争力的综合枢纽体系。

3 结语

建设国家中心城市是引领区域经济积极参与全球分工合作的迫切要求,也是许多区域中心城市“十二五”规划的重要内容。本文站在全球化、信息化、国家化和现代化的高度,从中心城市的四大功能和八大中心角度出发,构建了国家中心城市评价指标体系;运用层次分析法来确定指标权重,对六大中心城市进行了综合评价,测算了各个城市的国家中心城市指数。分析结果显示,武汉的国家中心城市指数排名第一,城市综合实力最强,具有显著的建设国家中心城市的优势

与潜力,进而提出了武汉建设国家中心城市的对策及思路。

由于我国地域辽阔,经济发展水平极不平衡,一个城市或者城市群很难发挥辐射及带动全国经济发展的作用。因此,武汉国家中心城市的定位,既是国家整体发展格局的有机组成部分,也是适应经济发展水平差异性的表现。在国家层面,武汉应当承担起面向世界的综合性开放门户职能;在地区层面,武汉应充分发挥中部经济中心的职能。因此,在未来的十年里,武汉要加快提高城市综合经济实力,提升城市综合服务功能,实现从中部地区中心城市向国家中心城市的成功跨越。

参考文献:

- [1] 张艳,程遥,刘婧. 中心城市发展与城市圈产业整合——以郑州及中原城市群为例[J]. 经济地理, 2010, 4(30): 579-584.
- [2] 孙红玲. 组建长沙特大中心城市的构想分析[J]. 经济地理, 2011, 3(31): 420-482.
- [3] 段霞. 世界城市的基本格局与发展战略[J]. 城市问题, 2002(4): 9-11.
- [4] 李林. 国家中心城市功能选择与实施路径[J]. 城市, 2011(10): 17-21.
- [5] 武前波,宁越敏. 国际城市理论分析与中国的国际城市建设[J]. 南京社会科学, 2008(7): 17-23.
- [6] 李国平,等. 世界城市及北京建设世界城市的战略定位与模式研究[J]. 北京规划建设, 2010(4): 21-25.
- [7] 顾朝林. 中国城市经济区划分初步研究[J]. 地理学报, 1991(2).
- [8] 周一星,张莉,等. 城市中心性与我国城市中心性的等级体系[J]. 地域研究与开发, 2001(4): 1-5.
- [9] 杨汝万. 全球化背景下的亚太城市[M]. 北京: 科学出版社, 2004: 47-92.
- [10] 王缉宪. 港口竞争与港口城市竞争的解釋[C]. 北京: 中国科学院地理科学与资源研究所, 2004: 172.
- [11] 赵群毅. 全球化背景下的城市中心性: 概念、测量与应用[J]. 城市发展研究, 2009(4): 76-82.
- [12] 李晓江. “钻石结构”——试论国家空间战略演进[J]. 城市规划学刊, 2012(2): 1-8.
- [13] 段霞. 世界城市的基本格局与发展战略[J]. 城市问题, 2002(4): 9-11.
- [14] 马学广,李贵才. 全球流动空间中的当代世界城市网络理论研究[J]. 经济地理, 2011, 10(31): 1630-1637.
- [15] 张可云,项目. 中国省会城市国际化水平比较研究[J]. 地域研究与开发, 2011, 4(30): 51-53.
- [16] 付丽萍,舒亚东. 试论武汉城市功能定位——兼与中部省会城市的功能定位比较[J]. 江汉论坛, 2010(4): 23-28.
- [17] 王发曾,张伟. 基于中部地区崛起的城市群整合发展[J]. 人文地理, 2009(5): 55-60.
- [18] 陆军. 世界城市判别指标体系及北京的努力方向[J]. 城市发展研究, 2011(4): 16-23.
- [19] 屠启宇. 世界城市指标体系研究的路径取向与方法拓展[J]. 上海经济研究, 2009(6): 77-86.
- [20] 段霞,文魁. 基于全景观察的世界城市指标体系研究[J]. 中国人民大学学报, 2011(2): 61-71.
- [21] 路洪卫. 推动武汉建设国家中心城市的战略突破口研究[J]. 湖北社会科学, 2012(4): 54-57.
- [22] 程茂吉. 基于区域视角的南京城市定位与空间布局[J]. 现代城市研究, 2011(11): 39-48.
- [23] 李林,赵文丹. 国家中心城市的选择与功能定位[J]. 学术交流, 2012(4): 140-144.
- [24] 理查德·P·格林,詹姆斯·B·皮克. 城市地理学[M]. 北京: 商务印书馆, 2011: 210-236.
- [25] 王国恩,王建军,周素红,等. 基于国家中心城市定位的广州核心职能研究[J]. 城市规划, 2009(S2): 13-19.
- [26] 周振华. 世界城市理论与我国现代化国际大都市建设[J]. 经济学动态, 2004(3): 37-41.
- [27] 刘玉芳. 国际城市评价指标体系研究与探讨[J]. 城市规划, 2007, 4(14): 88-92.
- [28] 徐建华. 地理建模方法[M]. 北京: 科学出版社, 2010: 183-198.

(责任编辑:胡俊健)

The Comprehensive Evaluation and Strategy Research of National Central City

Tian Meiling¹, Liu Siming¹, Zhu Yuanyuan^{1,2}

(1. College of Urban and Environment Science, Central China Normal University, Wuhan 430079, China;

2. College of Economics and Management, Fuyang Teachers College, Fuyang 236041, China)

Abstract: In this article, we constructed an evaluation system of national central cities based on analytic hierarchy process, which from the four functions and ten center. We did an comprehensive evaluation to calculate and to rank the performances in Wuhan, Hangzhou, Qingdao, Chengdu, Shenyang, Nanjing. We conclude that the scores of national central city index of Wuhan is the highest. So the author thinks that Wuhan has the strongest urban comprehensive strength and more advantages and potential in building national central city. The other five cities have different advantage and disadvantage. Hangzhou is relatively advanced, Chengdu and Nanjing are in the middle, Qingdao and Shenyang are relatively backward. At last, combined with the characteristics and advantages of Wuhan, puts forward the strategies and ideas of building Wuhan into a national central city.

Key Words: Analytic Hierarchy Process; National Central City; Evaluation Indicators System