

# 武陵山经济协作区空间协调发展程度评价

冷志明

(吉首大学商学院, 湖南吉首 416000)

摘要: 与以往区域协调发展程度评价研究不同, 本文基于协调发展概念强调经济联系、区域差异、动态收敛和可持续发展的本质特点, 构建空间(区域)评价体系, 分别从基本公共服务均等化程度、区际一体化程度、区际人均 GDP 均等化程度、城乡人均消费水平差异程度四个方面评价武陵山经济协作区空间协调发展程度。评价结果显示, 2001~2009 年间, 武陵山经济协作区空间协调度基本上呈逐年上升的趋势, 空间协调能力逐步增强, 但协作区内各地(州)市内部协调发展程度并不一致, 无论是基本公共服务均等化程度、区际一体化程度、区际人均 GDP 均等化程度还是城乡人均消费水平差异程度均存在明显的差异。本研究的意义在于通过对武陵山经济协作区空间协调发展程度进行评价, 找出制约武陵山经济协作区经济协调发展的主要因素, 从而为制定武陵山经济协作区经济发展战略提供理论依据和参考。

关键词: 空间; 协调发展; 经济协作; 武陵山

文章编号: 1000-0585(2012)03-0521-13

## 1 引言

区域经济协调发展是当前世界各个空间尺度层面的共同要求, 作为非均质的后发大国之一, 中国的区域协调发展问题尤为突出。在区域经济协调发展研究中, 国外研究重点关注区域经济差距及其收敛, 研究方法主要为实证分析。如 Dali 等应用统计和计量方法对我国区域经济发展差异演变趋势及影响因素进行了研究<sup>[1~5]</sup>。而使用的基础理论则主要是经典的经济增长模型及其拓展模型, 如 Chen 等应用索洛增长模型对区域间人均 GDP 的收敛进行了分析<sup>[6, 7]</sup>, Dunning 等则基于跨国公司等空间主体的对外投资、出口等空间行为选择的视角, 试图揭示区域经济发展差距的微观基础<sup>[8~11]</sup>, 后来, Krugman 等在运输成本、规模经济和垄断竞争的一般均衡框架下阐释了产业空间集聚、扩散的内在机理, 开辟了区域经济协调发展理论研究的新阶段<sup>[12]</sup>。国内关于区域经济协调发展的研究起步较晚, 是在国家基于“向沿海倾斜的非均衡发展战略”(1979~1991)实施中出现东中西部地区收入差距逐渐扩大的背景下开始的, “协调发展”的表述最早由国务院发展研究中心“中国区域协调发展战略”课题组提出。在刘再兴的推动下, 国内学者展开了对区域协调发展的系列研究<sup>[13]</sup>。魏后凯等阐释了区域协调发展的内涵及其特征<sup>[14~18]</sup>; 范剑勇等则探讨了区域协调发展的路径<sup>[19]</sup>。在区域空间协调度评价方面, 在区域空间协调度评价方面, 张晓东等建立了区域经济发展与环境承载力之间的协调度模型<sup>[20]</sup>; 何伟提出了空间结构

收稿日期: 2011-11-05; 修订日期: 2012-01-19

基金项目: 教育部人文社科基金(11YJA790070); 教育部新世纪优秀人才支持计划项目; 湖南省社科基金重点项目(11ZDB072)

作者简介: 冷志明(1968-), 男, 湖南益阳人, 博士后, 教授, 研究领域为区域经济学。

E-mail: lzm9306@126.com

优化指标体系<sup>[21]</sup>，郭鹏等进一步改进该指标体系，并对西安地区空间结构协调度进行了测算<sup>[22]</sup>；李军坡则从经济、人口、社会、资源环境和科技教育五个子系统研究了区域的可持续与协调发展问题<sup>[23]</sup>。此外，韩兆洲等也对区域经济协调发展评价指标体系及评价方法进行了探索<sup>[24~29]</sup>。以上成果为深化区域经济协调发展研究，推进区域协调发展度评价奠定了基础，不过，现有的协调发展评价体系还很不成熟，缺乏被一致公认和较为权威的指标体系<sup>[30]</sup>。

与现有的研究不同，本文认为区域协调发展本质上是区域间经济联系不断增强、区域（城乡）差距不断缩小、基本公共服务普遍趋同的动态发展过程。因而，分析区域空间协调发展程度要重点突出区域之间的经济联系、动态变化趋势以及基本公共服务的供给状况。基于上述区域协调发展概念的本质特征和要求，本文构建包含基本公共服务均等化程度、区际一体化程度、区际人均 GDP 均等化程度和城乡人均消费差异程度四个维度的区域空间协调发展程度评价体系，并对武陵山经济协作区经济协调发展程度进行综合评价。

## 2 研究区概况与数据来源

武陵山经济协作区辖湖北省恩施土家族苗族自治州，湖南省怀化市、张家界市、湘西土家族苗族自治州，贵州省铜仁地区和重庆市黔江区六个地（州）市，覆盖 51 个县级行政区（图 1）。辖区幅员达 10 余万平方公里，集中了重庆、贵州、湖南、湖北等四省市的经济欠发达区域，人口近 3000 万。该区域山同脉、水同源，自古以来就有相同的习俗和文化，是我国典型的集中连片贫困区。

作为国务院批准成立的首个“老、少、边、穷”地区的协调发展试验平台，以及“集中连片贫困区区域发展与扶贫攻坚”试点区域，武陵山经济协作区肩负着“创新机制，先行先试”、“为集中连片贫困区探索新路子”的历史重任。2010 年 7 月，西部大开发工作会议上，温家宝总理强调要重点发展 6 个区域，其中，武陵山区位列其中；2011 年 5 月，贾庆林主席调研武陵山经济协作区，提出了“多省交界，协同发展，集中连片，扶贫攻坚，统筹兼顾，重点突破，创新机制，先行先试”的具体要求，并强调“根

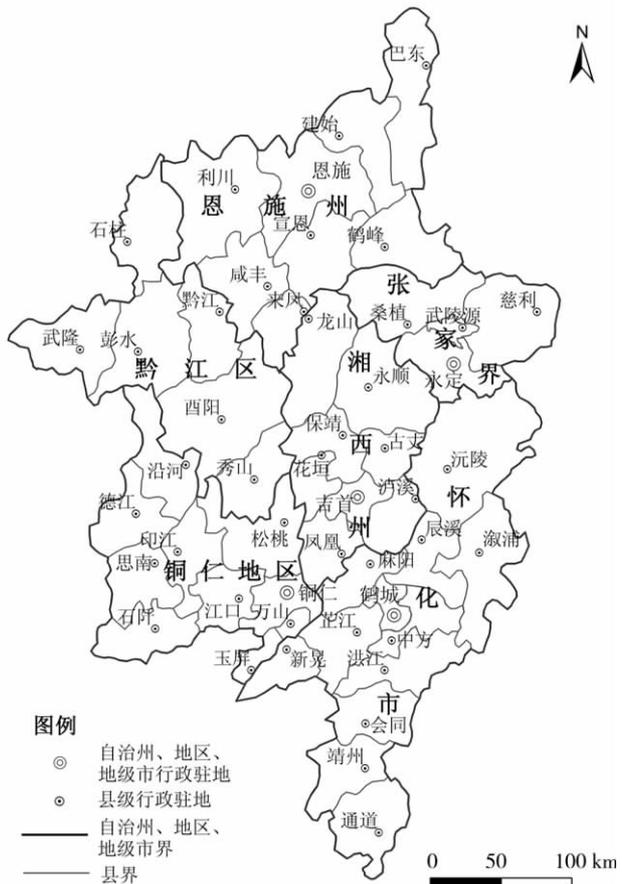


图 1 武陵山经济协作区空间分布图

Fig 1 Spatial distribution of Wulingshan Economic Cooperation Area

本任务在于扶贫，根本途径是协作”。

因而，本文选择武陵山经济协作区作为研究对象具有两方面的意义：一是将空间协调发展研究从较大的地理空间尺度缩小到较小的地理空间尺度，从单一行政区内部的考察拓展到跨行政区域的考察，从相对富裕地区的考察转向集中贫困的典型区域的考察，具有一定的探索性；二是本研究的实证结果为武陵山经济协作区协调发展路径探索提供依据，具有较强的应用价值。

本文的原始数据来自于武陵山经济协作区 6 地（州）市以及 51 县的统计年鉴（2002～2010 年）。同时，为了进行横向比较，以便更好地把握武陵山经济协作区以及各地（州）市空间协调发展程度，使用了丁建军等关于国家层面空间协调度各指标的评价结果<sup>[31]</sup>。需要说明的是，由于各指标的原始数据存在不同的量纲和数量级，而且还有不少逆向指标，因此，在具体数据分析时采用了如下数据处理方法：（1）对于正向指标，采用均值法将其标准化；（2）对于逆向指标，先通过取倒数的方法将其正向化，然后应用均值法将其标准化；（3）对于适度指标，先求得其实值减去适度值的绝对值，再求倒数将其正向化，最后，将其标准化。

### 3 评价指标与研究方法

#### 3.1 评价指标

基于空间协调发展是区域间经济联系不断增强、区域（城乡）差距不断缩小、基本公共服务普遍趋同动态过程的本质特征，本文选取了基本公共服务均等化程度、市场一体化程度、区际人均 GDP 均等化程度、城乡人均消费水平差异程度四项指标，构建如表 1 所示的空间协调发展评价指标体系。

表 1 空间协调发展评价指标体系

Tab 1 Index system of evaluation on spatial coordinated development

	指标代码	指标名称	与空间协调度的关系
空间协调度	$x_1$	基本公共服务均等化程度（变异系数）	正（负）相关
	$x_2$	区际一体化程度（相对价格方差）	正（负）相关
	$x_3$	区际人均 GDP 均等化程度（变异系数）	正（负）相关
	$x_4$	城乡人均消费水平差异程度（变异系数）	负相关

表 1 中各项指标对空间协调发展程度的影响及其计算公式解释如下：

（1） $x_1$  代表基本公共服务均等化程度。基本公共服务均等化指全体公民享有基本公共服务的均等、受益大体相等，同时具有较大自由选择权。而基本公共服务大致包括底线生存服务（就业服务、社会保障、社会福利和社会救助）、公众发展服务（义务教育、公共卫生和基本医疗、公共文化体育）、基本环境服务（居住服务、公共交通、公共通信、公共设施和环境保护）和基本安全服务（公共安全、消费安全和国防安全等）四个方面的内容<sup>[31]</sup>。该指标用于衡量区域间在义务教育、基本医疗卫生保障、公共安全、就业服务、公益性基础设施等基本公共服务方面的均等化程度，是一个正相关指标，即区域间基本公共服务均等化程度越高，说明各区域居民享受的基本公共服务大体相当，区域发展就越协调。鉴于该指标是一个综合指标，而且目前并没有统一的评价体系，本文以人均一般公共

服务支出的变异系数作为度量指标。

(2)  $x_2$  代表区际一体化程度。该指标为正相关指标, 它间接反映了区域之间经济活动的联系程度, 一体化水平越高, 意味着生产要素流动和产品贸易的障碍越小, 区域协调发展程度越高。目前, 区际一体化程度(市场分割指数)的测度方法主要有贸易流量法、生产法、经济周期法、专业化指数和价格指数法 5 大类。相比较而言, 前 4 种方法都有其内在缺陷, 而价格指数法(相对价格方差)能够更为准确地反映相邻地区的市场分割程度<sup>[32~34]</sup>。因而, 本文将相对价格方差视作区际一体化程度的衡量指标。具体计算公式为:

$$\text{var}(|\Delta Q_{it}|), \text{ 其中, } \Delta Q_{it} = \ln(p_{it}/\bar{p}_t) - \ln(p_{i,t-1}/\bar{p}_{t-1}) \quad (1)$$

其中,  $P_{it}$  为  $i$  地区  $t$  时期的物价指数,  $\bar{p}_t$  为  $i$  地区所属上级区域的平均物价指数。

(3)  $x_3$  代表区际人均 GDP 均等化程度。该指标用于衡量区域间经济发展水平的差异, 区域间人均 GDP 差距越大, 空间协调度越低。采用区际人均 GDP 的变异系数进行度量, 计算公式为:

$$cv = \frac{1}{\bar{S}} \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (S_{it} - \bar{S})^2}{N}} \quad (2)$$

其中,  $S_{it}$  为  $i$  地区  $t$  时期的人均 GDP,  $\bar{S}$  为  $t$  时期所有被考察区域的人均 GDP 均值,  $N$  为地区数量。

(4)  $x_4$  代表城乡人均消费水平差异程度。这是一个反映区域内部城乡协调度的指标, 由于城乡社会生活方式存在差异, 若笼统地以城乡人均居民收入差异进行比较并不合适, 在排除了大型耐用消费品、服务消费以及住房消费等影响后的零售商品消费额的差异能更准确反映城乡人均消费水平的差异。该指标为负相关指标, 差异程度越大, 城乡协调程度越低。具体采用城乡居民人均零售商品消费额加权变异系数指标, 计算公式为:

$$S_w = \frac{1}{\bar{c}} \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (c_i - \bar{c})^2 \frac{p_i}{p}}{p}} \quad (3)$$

其中,  $S_w$  表示城乡居民人均零售商品消费额变异系数,  $i=1$  表示城市,  $i=2$  表示农村。 $c_i$  表示城市或农村的人均零售商品消费额,  $\bar{c}$  表示所考察地区的总体人均零售商品消费额。 $p_i$  为  $i$  地区人口数量,  $p$  为考察区域总人口数量。

### 3.2 评价方法

在指标体系确定的基础上, 区域空间协调发展程度评价的核心是各指标权重的赋予问题。目前, 在进行多指标综合评价时, 赋权方法主要有主观赋权和客观赋权两大类方法。具体包括专家评定法(又称德尔菲法)、强制打分法、层次分析法(AHP)、模糊评价法(FIM)、因素成对对比法、多元回归分析法、熵值法、基于“差异驱动”原理的(客观)赋权法、主成分分析法(PCA)、因子分析法和相关系数构权法以及这些方法的综合运用。其中, 区域协调发展评价文献中使用较多的为突出局部差异的均方差方法、专家评定法、因子分析法。突出局部差异的均方差方法是一种基于“差异驱动”原理的客观赋权法, 其基本思想是根据各个指标在指标总体中的变异程度和对其他指标的影响程度进行赋权, 较为客观, 因而在区域经济协调发展中被较多地使用。而专家评定法则因它对难以刻画的指标的权重选择具有优势, 也被广泛使用, 不过该方法具有一定的主观性。鉴于本文涉及的四个指标都是综合性指标, 而且其相对重要程度难以直接衡量, 突出局部差异的均方差方法也可能由于各综合性指标的方差波动差异过大而导致权重选择不合理。因而, 本

文采用主观赋权法中的 AHP 判断矩阵法，该方法虽然带有一定的主观性，但基于理性思考和经验分析基础上所得到的权重能较好地反映各指标之间内在关系及其相对重要性。同时，为了尽可能避免主观随意性，本文调查了分布在不同区域的 20 位专家，并对每一判断矩阵的一致性进行了检验。

#### 4 结果分析

首先，根据表 1 各项指标计算公式，应用武陵山经济协作区 6 地（州）市及 51 县的统计数据，计算了  $x_1$ 、 $x_2$ 、 $x_3$ 、 $x_4$  的具体值。然后，根据调查专家所整理的各指标权重的众数，得到了各指标权重的判断矩阵 A (0.3602, 0.4093, 0.0912, 0.1391)，该矩阵的随机一致性指标 CR 为 0.0964，具有满意的一致性。最后，根据加权和合成法求得了武陵山经济协作区六地（州）市及整体层面的空间协调度得分（表 2）。

表 2 武陵山经济协作区空间协调发展评价结果

Tab 2 Evaluation results of spatial coordinated development of Wulingshan Economic Cooperation Area

地区	年度	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	协调度指数
湘西州	2001	0.9136	0.4771	0.3827	0.5502	0.4892
	2002	0.8281	0.4833	0.3938	0.5470	0.5196
	2003	0.8547	0.4772	0.3294	0.5496	0.5839
	2004	0.9269	0.5241	0.2623	0.5420	0.5482
	2005	0.8754	0.5309	0.3071	0.5112	0.5839
	2006	0.9815	0.4823	0.3072	0.4840	0.6429
	2007	0.9687	0.4367	0.2835	0.5011	0.6314
	2008	1.0014	0.4331	0.3015	0.4979	0.6637
	2009	0.9727	0.4209	0.2794	0.4810	0.6867
恩施州	2001	0.8512	0.8282	0.3542	0.7526	0.4129
	2002	0.9351	0.7139	0.3501	0.7444	0.3982
	2003	0.9541	0.6895	0.2983	0.5939	0.4877
	2004	0.8389	0.7278	0.3468	0.6963	0.5309
	2005	0.8614	0.7237	0.3495	0.7382	0.4905
	2006	0.8745	0.7109	0.3403	0.7224	0.5667
	2007	0.8969	0.6894	0.3087	0.7136	0.5779
	2008	0.9042	0.6617	0.2983	0.6875	0.5943
	2009	0.9143	0.6239	0.2972	0.6918	0.6073
渝东南地区 (黔江区)	2001	0.9814	0.9373	0.5248	0.7584	0.2319
	2002	1.0351	0.9086	0.5018	0.7543	0.2563
	2003	0.9646	0.8697	0.5072	0.7501	0.3117
	2004	0.8389	0.8383	0.4664	0.7496	0.3628
	2005	0.9706	0.8791	0.5136	0.7237	0.3738
	2006	0.9755	0.8569	0.4793	0.7323	0.4646
	2007	0.9976	0.8512	0.4631	0.7162	0.4243
	2008	1.0043	0.8217	0.4593	0.6991	0.4777
	2009	1.0113	0.8081	0.4505	0.6872	0.4832

张家界市	2001	0.8836	0.5513	0.4092	0.5918	0.4594
	2002	0.8915	0.5441	0.4126	0.5737	0.4667
	2003	0.9122	0.5242	0.3483	0.5480	0.5632
	2004	0.9290	0.4781	0.3178	0.5806	0.6014
	2005	0.9383	0.4415	0.3266	0.6068	0.6106
	2006	0.9408	0.4059	0.2908	0.6080	0.7062
	2007	1.0616	0.3879	0.2735	0.5322	0.6706
	2008	1.1043	0.3732	0.2703	0.5363	0.7237
	2009	1.1089	0.3698	0.2685	0.5605	0.7366
怀化市	2001	0.7512	0.8794	0.4437	0.6630	0.3542
	2002	0.8351	0.8592	0.4329	0.6655	0.3865
	2003	0.8541	0.8364	0.4089	0.6520	0.4334
	2004	0.8589	0.7638	0.4192	0.6538	0.4382
	2005	0.8651	0.7621	0.4158	0.6269	0.5202
	2006	0.8150	0.6949	0.3791	0.6330	0.5012
	2007	0.8500	0.7076	0.3665	0.6476	0.5278
	2008	0.8680	0.6873	0.3745	0.6693	0.5046
	2009	0.9100	0.6455	0.3627	0.6333	0.5614
铜仁地区	2001	1.0436	0.9948	0.5565	0.6865	0.3071
	2002	0.9612	0.9837	0.5593	0.7197	0.3145
	2003	1.0922	0.9069	0.6315	0.7685	0.3471
	2004	0.9690	0.9582	0.6234	0.7694	0.3168
	2005	0.9183	0.9445	0.5748	0.7673	0.3067
	2006	1.1308	0.9942	0.5613	0.7187	0.2391
	2007	1.1616	0.9893	0.5487	0.7765	0.2992
	2008	1.1246	0.9565	0.5554	0.8099	0.3459
	2009	1.1359	0.9282	0.5243	0.8164	0.3645
武陵山 经济协作区	2001	0.8346	0.7964	0.3791	0.5928	0.4181
	2002	0.7914	0.8235	0.3628	0.6021	0.4576
	2003	0.8042	0.8561	0.3702	0.6299	0.4543
	2004	0.8168	0.7283	0.3972	0.6132	0.5042
	2005	0.8515	0.6896	0.3732	0.6076	0.5409
	2006	0.9016	0.6379	0.3726	0.5965	0.5488
	2007	0.8937	0.6438	0.3891	0.5775	0.5572
	2008	0.9118	0.6327	0.3522	0.5559	0.5609
	2009	0.9373	0.6218	0.3484	0.5948	0.5715

#### 4.1 空间协调度演化及空间差异

空间协调度指数变化趋势图(图2)显示,同国家层面相比,武陵山经济协作区空间协调指数变化趋势相对比较平稳,除2003年外,武陵山经济协作区空间协调指数呈逐年上升趋势,且变化趋势与全国平均水平基本一致,这说明武陵山经济协作区6地(州)市之间的协调程度在逐年提高。不过,武陵山经济协作区空间协调度指数与国家层面仍有一定差距,虽然这种差距在2005年有所减小,但随后又呈逐渐扩大趋势,这说明武陵山经济协作区空间协调度仍然偏低,而且与其他地区的相对差距在拉大。

武陵山经济协作区内部,6地(州)市空间协调发展程度也存在明显的差异(图3)。其中,湘西州、恩施州、张家界市、怀化市空间协调发展程度变化趋势与协作区层面保持一致,空间协调水平在逐年提高;而铜仁地区和渝东南地区空间协调发展程度及变化趋势则与协作区层面存在较大差距,并且这种差距呈逐渐增大的趋势;渝东南地区空间协调度指数基本上呈逐年上升趋势,同协作区层面协调发展程度差异仅次于铜仁地区,不过差距

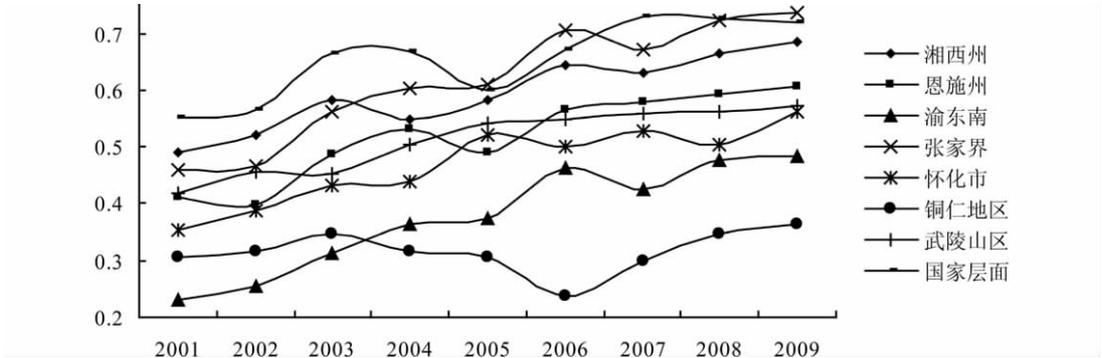


图 2 空间协调度指数变化趋势图

注：国家层面的空间协调度指数来自于冷志明和丁建军的测算，后图相同。

Fig. 2 Changing trend of spatial coordinated index

The spatial coordination index of China comes from Leng and Ding (2010), similarly in the following charts.

在逐渐减小，这说明渝东南地区空间协调程度上升较快。此外，从绝对水平来看，湘西州和张家界市空间协调度指数相对其他地区较大，并且呈明显上升趋势，这表明两地区空间协调水平较高。铜仁地区和渝东南地区则空间协调度指数相对较小，空间协调水平较低。其中，空间协调度最高的张家界市的协调度指数是空间协调程度最低的铜仁地区协调度指数的 2 倍（2009 年）。可见，武陵山经济协作区内各地（州）市的空间协调程度仍存在较大差异。

综上所述，武陵山经济协作区各地（州）市空间协调能力整体上呈逐步上升趋势，但各地（州）市之间仍存在明显的差异，这进一步说明，实现武陵山经济协作区的协调发展仍然任重道远。

#### 4.2 基本公共服务均等化程度的演化及内部差异

图 4 描绘了不同空间尺度的基本公共服务均等化演变趋势。不难发现，国家层面的基本公共服务均等化程度在平稳上升，这与 2000 年以来国家加大中西部地区的公共基础设施投入是一致的。

与国家层面的演变趋势相似，武陵山经济协作区整体层面的基本公共服务均等化程度也在平稳上升，虽然均等化水平要低于国家层面的均等化程度，但差距（约为 0.1）有所缩小，这表明武陵山经济协作区各地（州）市之间基本公共服务的差距呈不断缩小的良好趋势。不过，协作区内各地（州）市的基本公共服务均等化演变趋势则存在较大差异。其中，铜仁地区的基本公共服务均等化程度最高，波动幅度也最大，2005 年以



图例

- 0.3645
- 0.3646 ~ 0.4832
- 0.4833 ~ 0.5614
- 0.5615 ~ 0.6073
- 0.6074 ~ 0.6867
- 0.6868 ~ 0.7366

图 3 武陵山经济协作区空间协调度分布图

Fig. 3 Scattergram of spatial coordination degree of Wulingshan Economic Cooperation Area

前呈大起大落波动趋势, 2005年后趋于相对平稳; 渝东南地区和恩施州 2002~2004年间基本公共服务差距呈扩大趋势, 2004年后平稳上升; 张家界市的公共服务均等化程度一直呈上升趋势, 而且 2006年后上升速度更快; 2004年以前, 湘西州和怀化市的基本公共服务均等化程度大体相当, 不过湘西州偶有波动而怀化市较为平稳, 2004年以后, 湘西州的基本公共服务均等化程度要高于怀化市, 在 2005~2008年间差距呈扩大趋势, 但最近开始收敛。值得注意的是, 除个别的地区和年份外(怀化、恩施, 2006~2009), 各地(州)市的公共服务均等化程度要高于协作区整体层面的公共服务均等化程度, 这可能与空间尺度的大小有关, 一般而言, 空间尺度越小, 基本公共服务均等化程度越高。

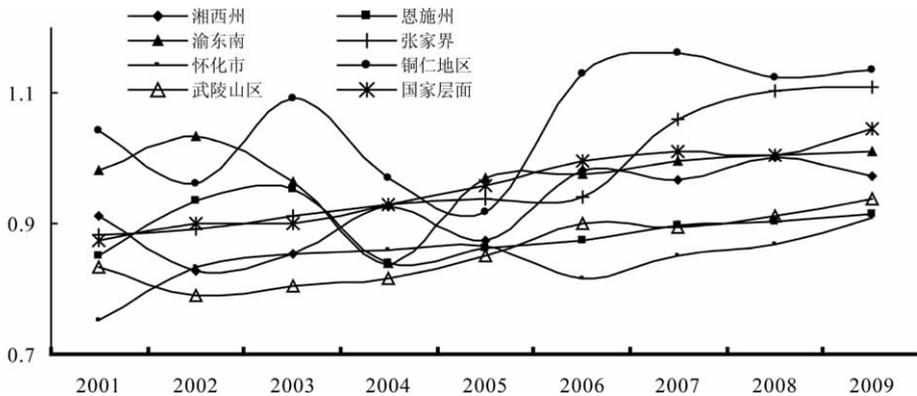


图 4 基本公共服务均等化程度变化趋势图

Fig. 4 Changing trend of equal access to basic public services

#### 4.3 区际一体化程度的演化及各地区间的比较

图 5 描绘了区际一体化程度(相对价格方差)变化趋势, 从图中可以看出, 国家层面的相对价格方差基本上呈逐年下降趋势, 说明我国区域之间经济活动的联系程度逐年增强, 国家层面一体化程度逐年提高。同国家层面相比, 除 2003 年外, 武陵山经济协作区层面的相对价格方差变化也呈逐年下降趋势, 由 2001 年的 0.80 下降到 2009 年的 0.62, 而且两者的差距呈逐渐减小的趋势, 这表明武陵山经济协作区区际一体化程度上升较快, 区际一体化发展趋势良好。同协作区整体层面相比, 铜仁地区的相对价格方差变化趋势不容乐观, 虽然在个别年份有所下降, 但相对价格方差反复波动, 区际一体化发展趋势和提升程度很不明显; 其他地(州)市的相对价格方差基本上呈下降趋势, 即区际一体化程度在逐渐提高。进一步而言, 各地(州)市的区域一体化程度存在明显差异。其中, 湘西州和张家界市的相对价格方差较小, 其内部一体化程度提高比较明显; 而铜仁地区和渝东南地区的相对价格方差较大, 同协作区整体层面相比, 这种差异有逐渐扩大的趋势。因而, 湘西州和张家界市是武陵山经济协作区内一体化程度较高的区域, 而铜仁地区和渝东南地区则是区域一体化水平较低的区域, 这种分异趋势非常明显。总体而言, 武陵山经济协作区区域一体化程度演变趋势比较乐观, 武陵山经济协作区内部生产要素流动和产品贸易的障碍在逐步缩小, 一体化程度在逐步提高, 不过, 各地(州)市之间的不平衡也不容忽视。提升铜仁和渝东南地区的一体化程度将是武陵山经济协作区推进区域一体化工作中的重点。

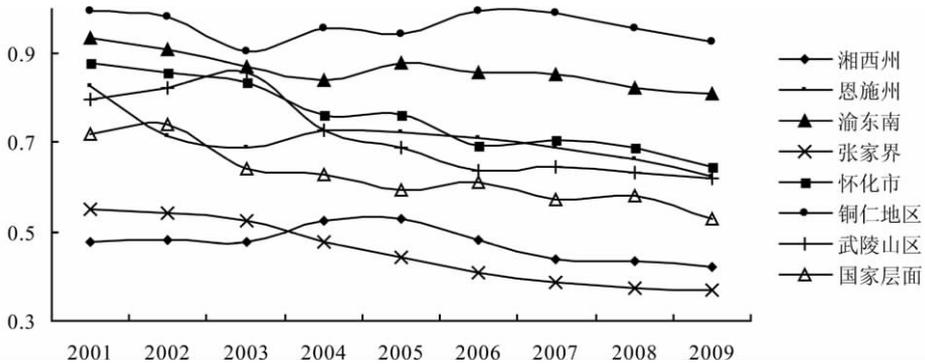


图 5 区际一体化程度 (相对价格方差) 变化趋势图

Fig 5 Changing trend of regional integration (relative price variance)

### 4.4 区域差距的演化及特征

图 6 对各空间尺度的人均 GDP 均等化程度演变趋势进行了描述。不难发现，国家层面人均 GDP 变异系数在 2001~2009 年间呈先下降后趋于平稳的变化趋势，且各年份人均 GDP 变异系数最小，这表明在上述空间尺度内，国家层面人均 GDP 均等化程度最高。不同于国家层面相对平稳的演变趋势，协作区层面的人均 GDP 变异系数呈波状变化，缺乏明显的规律，虽然自 2007 年以来有所下降，但趋势不明朗。而且，从绝对值来看，武陵山经济协作区人均 GDP 变异系数与国家层面相比差异较大，约高出 0.15 左右，此外，人均 GDP 的绝对值也远远低于全国平均水平，这表明武陵山经济协作区不仅是一个集中连片贫困区域，而且内部差距也较大。作为国家“十二五”时期扶贫攻坚的重点区域，武陵山经济协作区的扶贫攻坚应将提升绝对收入水平和缩小区域内部差距作为抓手。

武陵山经济协作区内部 6 地 (州) 市人均 GDP 变异系数也存在明显的差异。恩施州、湘西州、张家界市、怀化市人均 GDP 变异系数相对较小，与协作区层面的值较为接近；其中，恩施州、湘西州和张家界市三地区变异系数变化趋势也较为接近，均呈明显下降趋势，意味着这三个地区人均 GDP 均等化程度在稳步提高，空间协调度不断增强。而铜仁地区和渝东南地区人均 GDP 变异系数则与协作区层面的值存在较大差异，尤其是铜仁地区，不仅人均 GDP 变异系数的绝对水平最高，而且在个别年份仍呈上升趋势。总体而言，

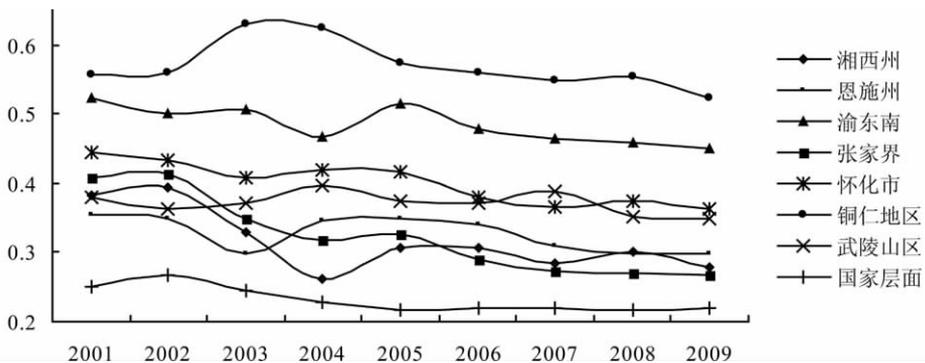


图 6 区际人均 GDP 均等化程度 (变异系数) 变化趋势图

Fig 6 Changing trend of equalization degree (coefficient of variation) of regional per capita GDP

武陵山经济协作区 6 地（州）市人均 GDP 变异系数均略呈减小趋势，但与国家层面相比仍存在较大差距，而且区域内部各地（州）市的差异相当大。

#### 4.5 城乡差距的演化与比较

图 7 描绘的是城乡人均消费水平差异（变异系数）变化趋势，从图中可以看出，国家层面城乡居民人均零售商品消费额加权变异系数变化趋势比较平稳，且呈略下降趋势，不过，绝对水平在 0.4 以上，这表明虽然国家层面城乡人均消费差距在不断缩小，但总体上还是相差较大，是区域人均 GDP 差距的 2 倍左右。同国家层面相似，协作区层面城乡居民人均零售商品消费额加权变异系数也呈逐年下降的变化趋势，不同的是，武陵山经济协作区城乡人均消费水平差异大大高于国家层面的差异，变异系数相差 0.2 左右，这表明武陵山经济协作区层面城乡协调程度要低于国家整体层面的城乡协调程度。

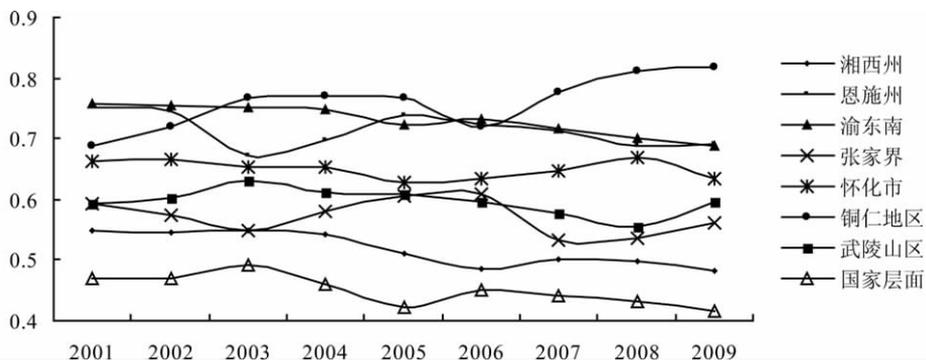


图 7 城乡人均消费水平（变异系数）变化趋势图

Fig. 7 Changing trend of per capita consumption level (coefficient of variation) in urban and rural areas

武陵山经济协作区内部，铜仁地区城乡居民人均零售商品消费额加权变异系数除个别年份（2006 年）外大体呈上升趋势，城乡差距在继续扩大；而其他地（州）市城乡居民人均零售商品消费额加权变异系数基本上与协作区层面的变化趋势一致，变异系数总体上呈下降趋势，这表明各地（州）市城乡协调度在不断提升。此外，从城乡人均消费水平差异（变异系数）的绝对水平比较来看，张家界市、湘西州城乡居民人均零售商品消费额加权变异系数相对较小，城乡协调度相对较高；恩施州、渝东南地区、铜仁地区城乡居民人均零售商品消费额加权变异系数较大，说明这些地区城乡协调度相对较低，有待进一步提升。总体来看，武陵山经济协作区各地（州）市城乡人均消费水平仍存在较大差异，主要表现为城乡零售商品消费额的差异。从武陵山经济协作区内各地（州）市城乡人均消费水平对比来看，城乡居民人均零售商品消费差距较大，如 2009 年铜仁地区城市人均零售商品消费额是农村人均零售商品消费额的 16.61 倍，而且城乡人均消费水平差距呈进一步扩大趋势，这意味着缩小城乡人均消费水平差距是“十二五”时期武陵山经济协作区扶贫攻坚的重要内容。

## 5 结论与讨论

本文基于协调发展强调经济联系不断增强、区域（城乡）差距不断缩小、基本公共服务普遍趋同的本质特征，从基本公共服务均等化程度、区际一体化程度、区际人均 GDP

均等化程度、城乡人均消费水平差异程度四个方面，运用专家赋权法评价了武陵山经济协作区空间协调发展程度，得到了如下结论：

(1) 武陵山经济协作区内空间协调程度总体上呈平稳上升的趋势，但与国家层面的空间协调程度相比仍存在一定差距，而且，协作区内各地（州）市之间的差异也较为明显，其中，张家界和湘西州的空间协调度相对较高，而铜仁和渝东南地区最低。

(2) 基本公共服务均等化、区际一体化、人均 GDP 差距和城乡差距演变趋势及绝对水平的差异是导致协作区内各地（州）市间空间协调度不平衡的原因，其中，区际一体化程度和基本公共服务均等化程度两指标的贡献度最大，两者的贡献度之和接近 77%。

(3) 虽然协作区内各地（州）市空间协调度各指标的演变趋势总体上与国家层面各指标的演变趋势大体一致，但各指标的绝对水平大都劣于同期国家层面对应指标的绝对水平，特别是区域差距和城乡差距，其差异甚至呈进一步扩大的趋势，这与现有研究结果相符<sup>[35]</sup>。

显然，上述结论表明由于资源条件、发展基础和经济结构不同，武陵山经济协作区各地（州）市之间经济发展的不平衡性仍然非常突出，地区间发展差距、城乡差距极大，并且这种非平衡性发展趋势没有得到有效逆转。作为国家新时期扶贫攻坚主战场的 14 个集中连片贫困区之一，不仅经济发展水平低、贫困程度深，而且地区内部不平衡程度高，虽然国家将其作为“连片贫困区区域发展与扶贫攻坚”的试点区域和“老、少、边、穷”地区协调发展的试验平台，但任重道远。本文的实证结果表明，武陵山经济协作区建设可以从以下方面进行突破。

(1) 消除区际障碍，提升区际一体化程度，充分发挥本地市场效应（HME）。武陵山经济协作区覆盖 6 地（州）市 51 个县，人口近 3000 万，相当于一个小省份。但长期以来由四省（市）分而治之，人为的行政壁垒、地方保护主义使市场严重分割，高的边界效应使得该市场碎片化，严重阻碍了规模经济效应和本地市场效应（HME）的发挥。虽然近年来协作区层面一体化程度有所提高，但仍然很不理想。因而，消除区际障碍，提升区际一体化，充分挖掘规模经济和本地市场效应是实施片区扶贫攻坚战略的首要突破口。具体地，一是要继续加大交通等基础设施建设，完善交通网络，降低运输等客观交易成本；二是应创新区域协调机制，清除人为壁垒，降低主观交易成本。

(2) 加快城镇化进程，构建特色鲜明的生态宜居型城镇密集带，促进基本公共服务均等化。武陵山经济协作区以山地为主要地形，多民族分散聚居以及城镇化水平过低是反贫困和实现基本公共服务均等化的重要障碍。以特色鲜明的生态宜居型城镇密集带为空间载体，以本地市场效应（HME）为支撑的特色产业集群为就业载体，结合移民扶贫、雨露计划、产业扶贫等扶贫行动，加快区域内城镇化进程，一方面，可以有效较少贫困，另一方面又能在保障基本公共服务投资效率的前提下促进区域基本公共服务均等化。

(3) 在上述区际一体化、城镇化等市场机制作用基础上，仍应充分发挥地方政府、非政府组织纠正“市场失灵”、“政府失灵”的作用。一方面，鼓励和引导产业、资本、人才等高级要素进入武陵山经济协作区，加快武陵山经济协作区经济发展；另一方面，对协作区内空间协调度最低的铜仁和渝东南地区应给予更多的支持和优惠，加大开发力度。最终，通过经济的可持续发展缩小区域差距和城乡差距。

## 参考文献:

- [1] Dali L Yang. Patterns of China's regional development strategy. *The China Quarterly*, 1990, 122(6): 230~257.
- [2] Tsui K Y. China's regional inequality 1952~1985. *Journal of Comparative Economics*, 1991, 15(3):1~21.
- [3] Rozelle S. Rural industrialization and increasing inequality: Emerging patterns in China's reforming economy. *Journal of Comparative Economics*, 1994, 19(12):362~391.
- [4] Long Gen Ying. China's changing regional disparities during the reform period. *Economic Geography*, 1999, 75(1):59~70.
- [5] Mackay R R. Twenty-five years of regional development. *Regional Studies*, 2003, 37(3):303~317.
- [6] Chen J, Fleisher B M. Regional income in equality and economic growth in China. *Journal of Comparative Economics*, 1996, 22(2):141~164.
- [7] Jian Tianlun, Sachs Jeffrey D, Warner Andrew M. Trends in regional inequality in China. *Economic Review*, 1996, 7(1):1~20.
- [8] Dunning J H. The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity. *International Business Review*, 2000, 9(2):163~190.
- [9] Castells Manuel. *The Rise of Network Society*. Hoboken: Blackwell Publishers, 2000.
- [10] Wilson Alan G. *Complex Spatial Systems: The Modeling Foundations of Urban and Regional Analysis*. Pearson Education Publishing, 2000.
- [11] Hewings Geoffrey J D, Sonis Michael, Boyce David. *Trade, Networks and Hierarchies: Modeling Regional and Interregional Economics*. New York: Springer Publishing, 2002.
- [12] Krugman P. Increasing returns and economics geography. *Journal of Political Economy*, 1991, 99(3):483~499.
- [13] 刘再兴. 九十年代中国生产力布局与区域的协调发展. *江汉论坛*, 1993, (2):20~25.
- [14] 魏后凯. 区域发展的新格局. 昆明: 云南人民出版社, 1995. 46~89.
- [15] 曾坤生. 论区域经济动态协调发展. *中国软科学*, 2000, (4):119~124.
- [16] 李新运, 张海峰. 山东省区域经济发展梯度分析及战略构想. *地理研究*, 1995, 14(1):50~58.
- [17] 吴殿廷. 区域城乡协调发展的综合评价——以宁波为例. *北京师范大学学报*, 2007, 43(5):572~577.
- [18] 徐建华, 鲁凤, 苏方林, 等. 中国区域经济差异的时空尺度分析. *地理研究*, 2005, 24(1):57~68.
- [19] 范剑勇, 高人元, 张雁. 空间效率与区域协调发展战略选择. *世界经济*, 2010, (2):104~119.
- [20] 张晓东, 池天河. 90年代中国省级区域经济与环境协调度分析. *地理研究*, 2001, 20(4):506~515.
- [21] 何伟. 区域城镇空间结构及优化研究. 南京: 南京农业大学博士学位论文, 2002.
- [22] 郭鹏, 薛惠锋, 赵鹏宁. 西安地区空间结构协调度综合评价. *陕西工学院学报*, 2004, 20(4):17~21.
- [23] 李军坡. 城市可持续发展评价理论、方法研究. 天津: 天津大学博士学位论文, 2000.
- [24] 韩兆洲. 区域经济社会协调发展统计测度理论与方法研究. 广州: 暨南大学出版社, 2003. 27~97.
- [25] 吴继英, 赵喜仓. 江苏省区域经济协调发展状况评价与分析. *工业技术经济*, 2004, 23(1):55~57.
- [26] 曹洪峰. 山东省区域经济协调发展状况评价与分析. *山东经济*, 2005, 21(2):95~99.
- [27] 汪波, 方丽. 区域经济发展的协调度评价实证分析. *中国地质大学学报*, 2004, 4(6):52~55.
- [28] 蒙少东. 区域经济协调发展研究. 天津: 天津大学博士学位论文, 2005. 8~27.
- [29] 张敦富, 覃成林. 中国区域经济差异与协调发展. 北京: 中国轻工业出版社, 2001. 21~95.
- [30] 陈秀山. 我国区域发展战略的演变与区域协调发展的目标选择. *教学与研究*, 2008, (5):5~12.
- [31] 丁建军, 冷志明, 戴宏伟. 中国地区间经济协调发展程度评价研究: 2001~2009. 见: 李平, 陈耀, 郝寿义. *中国区域经济研究前沿(2010/2011)*. 北京: 经济管理出版社, 2011. 145~161.
- [32] 陈海威, 田侃. 我国基本公共服务均等化问题探讨. *中州学刊*, 2007, (3):31~37.
- [33] 桂琦寒, 陈敏, 陆铭, 陈钊. 中国国内商品市场趋于分割还是整合: 基于相对价格法的分析. *世界经济*, 2006, (2):20~30.
- [34] 陆铭, 陈钊. 分割市场的经济增长——为什么经济开放可能加剧地方保护. *经济研究*, 2009, (3):42~52.
- [35] 盛斌, 毛淇淋. 贸易开放、国内市场一体化与中国省际经济增长: 1985~2008年. *世界经济*, 2011, (11):44~66.
- [36] 胡振虎. 中国扶贫开发的区域差异和政策优先顺序研究. *经济研究参考*, 2010, (45):37~46.

## Evaluation of the spatial coordinated development of Wulingshan Economic Cooperation Zone

Leng Zhi-ming

(Business School of Jishou University, Jishou 416000, Hunan, China)

**Abstract:** The evaluation of the spatial coordinated development is one of the foci in research of regional economy, especially at the spatial coordinated development level. Different from viewpoints of previous studies, this paper believes that the essence of the spatial/regional coordinated development of regional economy is the economic links among countries/regions which have become ever stronger, regional gaps are gradually narrowing, and basic public services tend to convergent in the dynamic development process. According to the data related to 51 counties of six prefecture-level regions in Wulingshan Economic Cooperation Zone from the statistical yearbook during 2002—2010 and based on the concept of coordinated development to build spatial/regional evaluation system, this paper places emphasis on economic links, regional differences, dynamic convergence and sustainable development. In this paper, the four indexes which refer to comprehensive indexes are difficult to measure its relative importance directly, and the method which highlights the differences in the average local variance will result in unreasonable weight selection because the variance of each index of the four is unstable. Therefore, this paper takes the AHP judgment matrix as a subjective weighting method. Although this method, to some extent, is subjective, the weight based on rational thinking and analysis of experience can reflect the relationship between the intrinsic and relative importance. At the same time, to avoid the subjective factors, the author has consulted 20 experts from different fields and tests the consistency of each judgment matrix, and then builds a spatial/regional evaluation system from the equalization level of basic public services, the integration level of different regions, the equalization level of per capita GDP among different regions and the difference between consumption levels of urban and rural residents. The results show that from 2001 to 2009, the level of spatial coordination presents a rising trend and this can be explained by the enhancement of spatial coordination ability of Wulingshan Economic Cooperation Zone. But the spatial coordination level is not synchronous because there are huge differences in the equalization level of basic public services, the integration level of different regions, the equalization level of GDP among different regions and huge differences between urban and rural consumption levels in different parts of Wulingshan Economic Cooperation Zone. Based on this, the author tries to find the main restraining factors of economic development in Wulingshan Economic Cooperation Zone through the evaluation of the spatial coordination in the zone and provides a theoretical basis for implementing regional economic development strategy.

**Key words:** space; coordinated development; economic cooperation; Wulingshan