

# 陕西省城乡协调发展市域差异研究

李文正

(咸阳师范学院 旅游与资源环境学院, 陕西 咸阳 712000)

**摘要:**从城乡协调发展的内涵出发,构建了评价城乡协调发展的指标体系。选用陕西省 10 个地级市 2012 年城乡发展数据,运用因子分析法和 SPSS 软件,对 10 个地级市城乡协调水平进行了测度。根据各市综合得分、主因子得分及载荷特点,对陕西城乡协调发展市域差异的整体表现特征、各市的特点及形成原因进行了分析评价。结果表明:(1) 陕西 10 市城乡协调发展水平相差较大,按综合得分可分为 4 个梯队,各市城乡协调特点在空间上与陕西三大地理区有一定的关联性,但关联性不是很强;(2) 各市在城乡协调发展方面所表现的优势与劣势差异显著。(3) 在 10 市中,存在多种城乡关系类型,有的城乡发展水平都高,有的城乡水平都低,有的城乡水平差距很大等。(4) 在影响各市城乡协调发展水平的多种因素中,城乡居民收入和城镇化水平对城乡协调发展影响较大。通过分析评价陕西省各市城乡协调发展水平差异及原因,为分类指导和制定各市的城乡发展政策提供了科学依据。

**关键词:**陕西省; 城乡协调发展; 市域差异; 因子分析法

**中图分类号:** F127

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1005-3409(2015)04-0287-06

## Research on the differences of Urban-rural Coordinated Development among Cities in Shaanxi Province

LI Wenzheng

(College of Tourism and Resources & Environment, Xianyang Normal University, Xianyang, Shaanxi 712000, China)

**Abstract:** According to the connotation of urban-rural coordinated development, we built evaluation index system. Using data of 10 prefecture level cities in Shaanxi Province 2012, and using factor analysis method and SPSS, the urban-rural coordinated development levels of 10 cities in Shaanxi were measured. According to the comprehensive scores of each city, principal factor scores and the load characteristics, the overall characteristics of difference among cities, characteristics of each city and its cause in Shaanxi urban-rural coordinated development were analyzed and evaluated. The results showed that: (1) the differences of urban-rural coordinated development level among 10 cities were obvious; on the basis of the comprehensive scores, the 10 cities could be divided into 4 echelons; from space perspective, there is a certain degree of correlation between the urban-rural coordinated characteristics of cities and three geographical regions of Shaanxi, but the correlation is not very strong; (2) the advantages and disadvantages of each city in the urban-rural coordinated development had significant difference; (3) in 10 cities, there were many types of relationship between urban and rural areas, some urban and rural development levels were high, some urban and rural levels were low, and some large gaps between urban and rural areas could be seen, and so on; (4) in a variety of factors that affect the level of each city in urban-rural coordinated development, the urban-rural resident income and urbanization level influenced it remarkably. By analyzing and evaluating the difference of urban-rural coordinated development of 10 cities in Shaanxi, this research can provide the scientific basis for the classified guidelines to different types of cities and making urban-rural development policy.

**Keywords:** Shaanxi Province; urban-rural coordinated development; difference among cities; factor analysis

城乡协调发展涉及内容十分广泛,许多专家学者从不同学科与研究角度对城乡协调发展这一概念给出了不同的定义<sup>[1-10]</sup>,通过对其梳理分析,其核心内涵可

归纳为,城乡协调发展包含农村与城市之间在政治、经济、生态环境治理、人口与就业、文化、空间等各个方面的协调发展;城乡协调发展要打破城乡二元结构,将城

市与农村发展作为一个整体,通盘考虑,统一规划,使农村与城市之间在空间布局、要素流通、资源配置等方面形成一种开放与功能互补的动态系统,使农村与城市之间、农业与非农产业之间形成相互促进、相互依存、互为资源、互为市场的有机整体;城乡协调发展要通过体制与政策等方面的改革,将缩小城乡差距及解决“三农”问题与追求区域整体利益最大化融为一体,使城乡之间拥有平等的发展权利,在基础设施建设、资源配置、农业现代化、文教卫生、社会管理、社会保障体系、居民收入、生活水平、生态环境等方面逐步消除发展水平上的差异,同时要不断提高城乡整体发展水平,实现城市与农村共同进步与繁荣富裕。

陕西省面积 20.56 万 km<sup>2</sup>,人口 3 753 万,辖 10 个地级市,即西安市、铜川市、宝鸡市、咸阳市、渭南市、延安市、汉中市、榆林市、安康市和商洛市,另外还直辖 1 个区,即杨凌示范区。同全国其他省区相比,陕西省从整体上城乡协调发展水平较低,在全国排名第二十分位<sup>[11]</sup>,而针对陕西省内部各市之间城乡协调发展的差异状况目前还缺少研究。事实上,陕西省城乡发展在各市之间仍然存在着较大差距,如 2012 年西安市城镇居民人均可支配收入是农村居民人均纯收入的 2.6 倍,商洛市达 3.7 倍;宝鸡市农村居民恩

格尔系数是城镇居民家庭恩格尔系数的 0.7 倍,榆林市却达 1.2 倍;汉中市非农产业劳动生产率是农业劳动生产率 2 倍,延安市却高达 10 倍。鉴于此,本文选择陕西省 10 个地级市为研究对象,对 2012 年陕西 10 市城乡协调发展水平进行了定量测度和比较分析(由于杨凌区与 10 个地级市在统计指标数据方面存在不统一现象,因而未考虑杨凌区),为准确认识陕西各市城乡协调发展水平的差异程度、各自的优势与问题,为分类指导和制定各市的城乡发展政策提供参考。

### 1 数据来源与方法

#### 1.1 指标体系的构建

设计评价指标时,从城乡协调发展的内涵和目标出发,遵循系统性、可比性、全面性、可获取性和突出城乡关联性等原则,结合陕西省实际情况及参照相关研究成果<sup>[12-14]</sup>,大部分指标以反映城乡差异为特点,另有一些指标以反映区域城乡整体发展水平为特点,从而使城乡协调发展水平高的市,既要城乡差距方面小,还要区域整体发展水平高。据此,以城乡综合协调度为目标层,以城乡空间协调度、城乡经济协调度、城乡社会生活协调度和城乡环境治理协调度 4 个方面为准则层,指标层共设计了 20 个指标( $X_1-X_{20}$ ),见表 1。

表 1 陕西城乡协调发展市域差异评价指标体系

目标层	准则层	指标层	指标算法	指标性质
城乡空间协调度		$X_1$ 交通网密度(km/万 km <sup>2</sup> )	(等级公路含高速里程+铁路里程)/区域面积	正向
		$X_2$ 每 km 公路运输旅客周转量(亿人/km)	公路旅客周转量/公路运输线路里程	正向
		$X_3$ 城镇化率(%)	区域城镇常住人口/区域常住总人口	正向
		$X_4$ 每万人限额以上批发零售业企业个数(个)	(限额以上批发业企业个数+零售业企业个数)/总人口	正向
城乡综合协调度		$X_5$ 非农产业产值与农业产值比	非农产业产值/农业产值	正向
		$X_6$ 城乡二元劳动生产率比	(一产 GDP 比重/一产就业人数比重)/(非一产 GDP 比重/非一产就业人数比重)	正向
		$X_7$ 二元反差系数	非一产 GDP 比重-非一产从业人员比重	逆向
	城乡经济协调度	$X_8$ 农业机械化水平(kW/hm <sup>2</sup> )	农业机械总动力/耕地面积	正向
		$X_9$ 城乡居民人均收入比	城镇居民人均可支配收入/农村居民人均纯收入	逆向
	城乡社会生活协调度	$X_{10}$ 城乡居民人均工资收入比	城镇居民人均工资性收入/农村居民人均工资性收入	逆向
		$X_{11}$ 人均 GDP(元)	总产值/总人口	正向
	城乡环境治理协调度	$X_{12}$ 城乡每千人拥有病床数比	城市每千人拥有病床位数/农村每千人拥有病床位数	逆向
		$X_{13}$ 城乡每千人拥有医生数量比	城市每千人拥有医生数/农村每千人拥有医生数	逆向
		$X_{14}$ 城乡居民恩格尔系数比	城市恩格尔系数/农村恩格尔系数	正向
		$X_{15}$ 城乡人均住房面积比	城市人均住房面积/农村人均住房面积	逆向
		$X_{16}$ 人均邮电业务量(元)	邮电业务总量/常住总人口	正向
城乡环境协调度		$X_{17}$ 城市人均绿地面积(m <sup>2</sup> )	城市绿地面积/城镇常住总人口	正向
		$X_{18}$ 工业固体废弃物综合利用率(%)	利用工业固体废弃物总量/产生的工业固体废弃物总量	正向
		$X_{19}$ 生活垃圾无害化处理率(%)	生活垃圾无害化处理量/产生的生活垃圾总量	正向
		$X_{20}$ 城乡卫生厕所普及率比	城市卫生厕所普及率/农村卫生厕所普及率	逆向

1.2 数据来源与处理

指标数据主要是从《陕西统计年鉴 2013》和《陕西区域统计年鉴 2013》查得或经过换算得到的,个别指标数据来源于《陕西卫生年鉴 2012》和《陕西城市

统计年鉴 2013》。对统计资料中缺少的个别数据,笔者是直接向相关政府职能部门进行咨询获得的,对交通网密度计算时铁路的长度是参看地图结合网络铁路火车时刻与距离查询网站获得。对逆向指标数据

采用取倒数的方法将其正向化,使各指标数据具有越大越好的特征。为了消除不同指标单位和量级的差异,采用均值法对指标数据进行标准化处理,即某省区某指标的标准化值等于该指标原始值除以该指标的平均值。均值化后各指标的均值都为 1。

1.3 因子分析过程及因子得分

为了更好的比较评价陕西 10 个地级市城乡协调发展差异,运用因子分析法并借助 SPSS 19.0 软件对各市城乡协调发展程度进行定量测算。因子分析法是在损失很少信息的前提下把多个指标转化为几个综合指标的多元统计方法,从而简化问题的复杂性并抓住问题的主要矛盾。同时,可以避免由于评价指标较多而产生的指标变量信息重复以及人为确定指标权重的主观随意性,是一种广泛应用的综合评价方法。

表 2 解释的总方差表

成分	初始特征值与因子贡献率			旋转后主因子特征值与贡献率		
	特征值	贡献率/%	累积贡献率/%	特征值	贡献率/%	累积贡献率/%
1	6.979	34.897	34.897	6.15	30.751	30.751
2	4.334	21.668	56.564	3.3	16.5	47.251
3	2.484	12.421	68.985	2.498	12.491	59.742
4	2.366	11.832	80.817	2.431	12.155	71.896
⋮	⋮	⋮	⋮	2.243	11.215	83.111
20	-3.36 E-16	-1.68 E-15	100	2.032	10.162	93.273

(3) 对主因子含义的解释与命名。为了使各主因子的实际含义更加清晰并对其命名,运用最大方差法作因子旋转,旋转后的因子载荷矩阵见表 3。可以看出,第一主因子  $F_1$  主要与指标  $X_{16}$ ,  $X_9$ ,  $X_3$ ,  $X_{15}$ ,  $X_5$ ,  $X_2$ ,  $X_{11}$ ,  $X_8$  关系紧密,主要反映了各市收入与城镇化水平差距,故称  $F_1$  为收入与城镇化主因子。第二主因子  $F_2$  主要与指标  $X_7$ ,  $X_6$ ,  $X_{10}$  关系紧密,主要反映城乡居民劳动效率差距,故称  $F_2$  为劳动效率主因子。第三主因子  $F_3$  主要与指标  $X_1$ ,  $X_{18}$ ,  $X_8$  关系紧密,主要反映了交通条件与农业发展水平,故称  $F_3$  为交通条件与农业水平主因子。第四主因子  $F_4$  主要与指标  $X_{17}$ ,  $X_{20}$ ,  $X_{14}$  关系紧密,主要反映生活水平与环境方面的差距,故称  $F_4$  为生活水平与环境主因子。第五主因子  $F_5$  主要与指标  $X_4$ ,  $X_{18}$  关系紧密,主要反映了商贸与资源利用方面的差距,可称  $F_5$  为商贸与资源利用主因子。第六主因子  $F_6$  主要与指标  $X_{12}$ ,  $X_{13}$  关系紧密,主要反映了城乡公共服务方面的差距,故称  $F_6$  为公共服务主因子。

(4) 计算因子得分。根据因子分析输出的主因子得分系数矩阵(SPSS 输出结果见表 4),可写出计算各主因子得分的函数:

$$F_1 = -0.062X_1 + 0.19X_2 + \cdots - 0.016X_{20}$$
$$F_2 = -0.056X_1 - 0.045X_2 + \cdots + 0.006X_{20}$$

(1) 因子分析适宜性检验。根据 SPSS 给出原始数据标准化值的相关系数矩阵,发现 20 个变量之间的相关系数绝对值大部分大于 0.3,可以从中提取公共因子。虽然 SPSS 提示此矩阵不是正定矩阵,主要是由于本研究选用的指标个数远多于区域个数,无法给出 KMO 值,但并不影响后续的因子分析结果。

(2) 提取主因子。用主成分分析法提取主因子,根据 SPSS 输出的“解释的总方差”(表 2),对主因子的个数通常是选择特征值大于 1 并且累计贡献率达到 80% 以上的前面几个主成分。为了使主因子的代表性更强,这里我们选取前 6 个主成分作为主因子,其累计贡献率达 93.273%,即这 6 个主因子包含了原来 20 个指标 93.273% 的信息,使因子分析的效果更理想。

$$F_3 = 0.463X_1 + 0.125X_2 + \cdots - 0.209X_{20}$$
$$F_4 = -0.042X_1 - 0.141X_2 + \cdots + 0.389X_{20}$$
$$F_5 = 0.109X_1 - 0.176X_2 + \cdots + 0.012X_{20}$$
$$F_6 = 0.064X_1 + 0.088X_2 + \cdots - 0.196X_{20}$$

根据各个主因子得分与旋转后各自对总方差的贡献率进行加权计算主因子综合得分,可写成函数:

$$F = (0.30751/0.93273)F_1 + (0.165/0.93273)F_2 +$$
$$(0.12491/0.93273)F_3 + (0.12155/0.93273)F_4 +$$
$$(0.11215/0.93273)F_5 + (0.10162/0.93273)F_6$$

2 结果与分析

根据以上方法对陕西 10 市各个主因子得分和综合得分测算结果见表 5。

2.1 各市差异特征整体评价

(1) 各市城乡协调水平差距大。综合得分最高的西安市大约是最低的延安市的 2 倍。各个主因子得分大小波动幅度比综合得分波动幅度更大,并且各市在主因子上表现出的优势与劣势方面也各不相同,收入与城镇化方面得分最高的西安市大约是最底的安康市的 4.6 倍,劳动效率方面得分最高的汉中市大约是最底的延安市的 3.6 倍,交通条件与农业水平方面得分最高的渭南市大约是最底的延安市的 13.9 倍,生活水平与环境方面得分最高的铜川

市大约是最底的榆林市的 4.6 倍,商贸与资源利用 倍,公共服务方面得分最高的榆林市大约是最底的方面得分最高的榆林市大约是最底的商洛市的 6.3 延安市的 3.1 倍。

表 3 旋转后的因子载荷矩阵

指标	主因子					
	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$	$F_5$	$F_6$
$X_1$ 交通网密度(km/万 km <sup>2</sup> )	0.083	−0.038	0.972	0.027	0.031	−0.147
$X_2$ 每 km 公路运输线旅客周转量(亿人/km)	0.855	0.123	0.427	−0.113	−0.162	−0.122
$X_3$ 城镇化率(%)	0.880	−0.087	−0.038	0.427	0.078	−0.016
$X_4$ 每万人限额以上批发零售业企业个数(个)	0.319	−0.066	−0.110	0.068	0.918	0.148
$X_5$ 非农产业产值与农业产值比	0.863	−0.271	−0.158	0.096	0.343	0.142
$X_6$ 城乡二元劳动生产率比	−0.388	0.894	−0.010	−0.069	−0.157	−0.098
$X_7$ 二元反差系数	0.197	0.957	−0.027	0.091	−0.081	−0.084
$X_8$ 农业机械化水平(kW/hm <sup>2</sup> )	0.550	0.311	0.518	0.052	−0.244	−0.464
$X_9$ 城乡居民人均收入比	0.913	0.151	0.116	0.140	0.213	−0.194
$X_{10}$ 城乡居民人均工资收入比	0.184	0.874	0.023	−0.403	0.018	0.030
$X_{11}$ 人均 GDP(元)	0.604	−0.436	−0.379	−0.076	0.368	0.016
$X_{12}$ 城乡每千人拥有病床数比	−0.18	−0.183	−0.086	0.155	−0.065	0.845
$X_{13}$ 城乡每千人拥有医生数量比	−0.075	0.046	−0.435	−0.003	0.451	0.769
$X_{14}$ 城乡居民恩格尔系数比	−0.194	0.027	0.276	0.728	−0.328	0.297
$X_{15}$ 城乡人均住房面积比	0.872	0.340	0.276	0.152	0.087	−0.048
$X_{16}$ 人均邮电业务量(元)	0.971	−0.063	0.012	−0.016	0.174	−0.100
$X_{17}$ 城市人均绿地面积(m <sup>2</sup> )	0.311	−0.019	0.168	0.876	0.200	0.127
$X_{18}$ 工业固体废弃物综合利用率(%)	0.244	−0.297	0.551	0.101	0.705	−0.202
$X_{19}$ 生活垃圾无害化处理率(%)	0.281	0.331	0.367	0.142	−0.270	0.462
$X_{20}$ 城乡卫生厕所普及率比(%)	0.229	−0.235	−0.299	0.801	0.118	−0.080

表 4 主因子得分系数矩阵

指标	主因子得分系数					
	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$	$F_5$	$F_6$
$X_1$	−0.062	−0.056	0.463	−0.042	0.109	0.064
$X_2$	0.190	−0.045	0.125	−0.141	−0.176	0.088
$X_3$	0.156	−0.019	−0.096	0.131	−0.093	−0.010
$X_4$	−0.062	0.111	0.037	0.026	0.491	0.023
$X_5$	0.167	−0.069	−0.072	−0.048	0.009	0.097
$X_6$	−0.103	0.313	−0.050	0.084	0.105	−0.086
$X_7$	0.005	0.337	−0.101	0.117	0.070	−0.062
$X_8$	0.078	0.039	0.108	0.021	−0.107	−0.151
$X_9$	0.133	0.058	−0.027	0.028	0.038	−0.064
$X_{10}$	0.039	0.277	−0.009	−0.145	0.096	0.079
$X_{11}$	0.130	−0.116	−0.164	−0.088	0.021	−0.010
$X_{12}$	0.037	−0.065	0.092	−0.040	−0.102	0.471
$X_{13}$	−0.002	0.097	−0.050	−0.050	0.200	0.360
$X_{14}$	−0.052	0.011	0.113	0.300	−0.130	0.128
$X_{15}$	0.136	0.099	0.056	0.016	0.001	0.051
$X_{16}$	0.190	−0.038	−0.052	−0.079	−0.053	0.010
$X_{17}$	−0.040	0.074	0.044	0.378	0.118	−0.011
$X_{18}$	−0.108	−0.026	0.307	0.025	0.429	−0.078
$X_{19}$	0.095	0.053	0.185	−0.031	−0.155	0.355
$X_{20}$	−0.016	0.006	−0.209	0.389	0.012	−0.196

(2) 各市协调水平可分为四个梯队。根据主因子综合得分大小及相互差距,可将 10 个市城乡协调水平划分为 4 个梯队。

西安市为第一梯队,其得分 1.315 远高于平均值 1,协调水平高。铜川市为第二梯队,其得分 1.077 与西安市相差较多,但也高于平均值 1,协调水平较

高。榆林市、宝鸡市、汉中市、安康市、咸阳市和渭南市这 6 个市为第三梯队,他们得分较低,处在 0.960~0.806,协调水平较低。商洛和延安两市为第四梯队,得分处在 0.725~0.699,协调水平低。四个梯队层次分明,尤其是第一、二梯队比第四梯队得分高得多。

表 5 陕西 10 市各主因子得分、综合得分及排名

区域	收入与城镇化 主因子( $F_1$ )	劳动效率 主因子( $F_2$ )	交通条件与 农业水平 主因子( $F_3$ )	生活水平 与环境 主因子( $F_4$ )	商贸与 资源利用 主因子( $F_5$ )	公共服务 主因子( $F_6$ )	主因子 综合得分( $F$ )
西安	2.210(1)	0.967(6)	1.204(2)	0.500(9)	0.430(9)	1.257(4)	1.315(1)
铜川	0.810(4)	1.021(4)	0.668(6)	1.952(1)	1.342(2)	1.137(5)	1.077(2)
宝鸡	0.726(5)	1.162(3)	0.672(5)	1.195(2)	0.808(6)	1.297(3)	0.929(4)
咸阳	0.632(8)	0.898(7)	1.161(3)	0.841(5)	0.888(5)	0.703(8)	0.816(7)
渭南	0.703(6)	0.810(8)	1.304(1)	0.501(8)	0.793(7)	0.875(7)	0.806(8)
延安	1.017(3)	0.571(10)	0.094(10)	0.897(3)	0.651(8)	0.506(10)	0.699(10)
汉中	0.605(9)	2.050(1)	0.360(8)	0.845(4)	0.917(4)	0.694(9)	0.906(5)
榆林	1.255(2)	0.612(9)	0.284(9)	0.421(10)	1.466(1)	1.553(1)	0.960(3)
安康	0.480(10)	1.326(2)	0.809(4)	0.734(6)	1.303(3)	1.098(6)	0.873(6)
商洛	0.671(7)	0.992(5)	0.445(7)	0.624(7)	0.232(10)	1.460(2)	0.725(9)

注:括号内数字是排名。

(3) 城乡协调水平空间差异特征明显。陕西省各市城乡协调水平空间格局与陕西三大自然地理区(关中平原、陕北黄土高原、陕南秦巴山区)及其对应下的关中经济社会水平最高、陕北和陕南落后的传统空间格局有一定的关联性,但关联性不是很强。第一、二梯队的西安和铜川都在关中,关中的宝鸡、咸阳和渭南处在第三梯队;陕北的榆林与延安分别处于第三和第四梯队;陕南的汉中、安康和商洛也处在第三和第四梯队。从宏观上看仍然是关中强于陕北,陕北又强于陕南。但从各市来看,关中的宝鸡已落后于陕北的榆林,关中的咸阳市和渭南已落后于陕南的汉中。从各大区域内部看,同处在陕南的汉中和安康得分特点很相似,同处在关中的咸阳和渭南得分特点较相似,但同处在陕北的榆林与延安,综合得分却相差较大。

2.2 各市城乡协调水平特征评价

(1) 西安市。西安市作为第一梯队,在 10 市中排名第一。城乡协调综合得分远高于其他市,其突出优势在于权重很大(0.329 7)的第一主因子  $F_1$  排名第一,并且分值特别高。主要是西安作为省会所在地,在城镇化建设、经济社会发展、产业结构和居民收入等方面在全省水平最高,进而对促进本市农村人口向城市转移、城乡往来、交通及通讯发展、农村居民就业与增收渠道的拓展、农村产业结构优化与非农产业产值的提高等方面产生了强有力的辐射带动作用。例如,2012 年西安城市与农村居民人均收入分别为 29 982 元和 11 442 元,都高于其他市,而城乡比值又最小的特点。但从西安市排名靠后的主因子  $F_4$ (权重 0.130 3)和  $F_5$ (权重 0.120 2)看,西安市在进一步缩小城乡居民生活水平差距和提高城市绿化面积等方面还需要拿出对策和措施。例如,西安市周边农村食物消费价格明显受大城市影响而推高,所以要降低西安市农村居民的恩格尔系数还是要靠农民增收来解决。总体上看,西安市城乡协调水平高,具有城市

与农村发展水平都较高的双强特点、同时城乡差距较小,受西安大城市的带动作用显著。

(2) 铜川市。铜川市作为第二梯队,在 10 市中排名第二。其突出优势在于主因子  $F_4$  和  $F_5$  分别排名第一和第二, $F_1$  和  $F_2$ (权重 0.176 9)排名都居第四,并且其他主因子也没有一个特别靠后的。主要表现为城市环境质量与城乡市场流通好、城镇化率与城乡居民人均收入水平高、城乡生活水平和公共服务差距小。不足的方面主要是农业劳动生产率与农村居民工资性收入水平较低、城乡往来频数低以及农业机械化水平较低。总体上看,铜川市城乡协调水平高,是多种优势因素综合拉动的结果。

(3) 榆林市。榆林市已进入第三梯队,在 10 市中排名第三。其主要优势在于权重最大的主因子  $F_1$  排名第二,权重较小的  $F_5$  和  $F_6$ (权重 0.108 9)都排名第一。榆林市在经济整体发展水平、城镇化建设、城乡居民收入、城乡商贸流通、非农产业比重、城乡医疗卫生等许多方面发展水平已接近西安。但主因子  $F_2$ 、 $F_3$ (权重 0.133 9)和  $F_4$  排名很落后,主要是城乡劳动生产率差距大,城乡居民人均收入差距和生活水平差距较大。总体上看,榆林市城乡协调水平能超过自然条件比他好的咸阳和渭南等市,是依托势力雄厚的能源资源产业,提升了整体经济水平、财政能力与居民个人收入,进而推进城乡全面协调进步。

(4) 宝鸡市。宝鸡市在 10 市中排名第四。优势的方面是主因子  $F_4$  排名第二、 $F_2$  和  $F_6$  都排名第三,并且其他主因子也没有一个特别靠后的。主要是城乡生活水平差距小,城乡劳动生产率和城乡社会服务方面差距较小,经济整体水平较高,城市绿化环境好。而不足的方面主要是城乡居民收入差距较大,农村公共卫生条件较差,城乡往来与信息化水平较差。总体上看,宝鸡作为全省第二大城市,应该加快城镇化建设步伐,发挥城镇化对城乡协调发展的带动作用,强

化城乡交往便捷度,缩小城乡居民收入差距,可实现宝鸡城乡协调发展的跨越式发展。

(5) 汉中市和安康市。汉中市和安康市在10市中排名居中,分别为第五和第六。这两市主因子综合得分与各个主因子得分特点都很相似,可放在一起评价。这两市的优势是主因子 $F_2$ 和 $F_5$ 得分排名靠前,主要是城乡劳动效率差距小,城乡市场流通较好,城乡人均工资收入差距小,是由于城市人均工资收入水平低引起的,因此协调类型不优。另外,安康城乡医疗卫生资源差距小,原因是安康市城市医疗卫生资源水平低,因此协调类型也不优。两市的劣势方面主要是主因子 $F_1$ 和 $F_6$ 得分都较偏后,主要表现为区域整体经济水平与城镇化水平落后,城乡生活水平较低。另外,汉中市道路网水平较低,城乡公共服务差距大,安康在环境治理方面较差。总体上看,汉中市和安康市城乡整体发展水平低和城镇化水平低成为制约城乡协调发展向高水平 and 优良类型推进的主要障碍。

(6) 咸阳市和渭南市。咸阳市和渭南市在10市中排名居后,分别为第七和第八。这两市主因子综合得分与各个主因子得分特点都很相似。两市 $F_3$ 得分高,其他5个主因子分值都偏后。两市地处关中平原,交通网发达,农业水平高,在工业固体废弃物处理方面也较好。主要问题是城镇化水平、非农产业产值比重以及信息化水平不高,城乡公共服务差距大,城市绿化面积与农村卫生厕所普及率不高,整体经济水平也一般。可见,咸阳市和渭南市城乡协调水平较低,是多方面发展水平不高综合制约的结果。

(7) 商洛市。商洛市已处于第四梯队,在10市中排名第九。商洛市只在权重最小的主因子 $F_6$ 方面得分高,排在第二,主要是城乡医疗等公共服务差距小,但根源在于商洛市的城市医疗卫生资源比其他市水平低,从而使城乡差距小,因此其协调类型并不优异。其他5个权重大的主因子位序都显著偏后,主要是城乡整体经济水平与城镇化水平低,第二、三产业落后,城乡往来与信息化水平低,城市绿化与工业固体废弃物利用水平低。可见,商洛市城乡发展在各方面整体水平低对推进城乡协调发展严重不利。

(8) 延安市。延安市在10市中排名居于最后。延安市在主因子 $F_1$ 和 $F_4$ 得分较高,都排在第三,主要是经济整体实力、居民个人收入、城镇化率、信息化水平和非农产业产值比重等方面水平都较高,与排名第三的榆林市差异不大。但其他4个主因子( $F_2$ ,  $F_3$ ,  $F_5$ ,  $F_6$ )基本全排名最后,主要是农业劳动生产率与农村居民收入尤其是工资性收入水平很低、道路网水平落后以及医疗等公共服务城乡差距大等,这些极大的影响了城乡协调水平的提高。可见,延安市主要是城乡差距大影响了城乡协调水平。

### 3 结论

(1) 用因子分析法对陕西省10个地级市城乡协调发展水平进行了测算与分析。陕西省各市之间城乡协调发展水平差距较大。按综合得分特点,可将10市分为4个梯队。各市城乡协调水平在空间上与陕西三大地理环境区有一定的关联性,但并非完全一致。

(2) 各市城乡协调发展水平高低是多种因素影响的结果,但总体上看,受权重最大的第一主因子(收入与城镇化)影响最大。从指标层看,是各市综合得分高低与非农产业产值比和城镇化率的高低呈现出较强的正相关性。

(3) 各市在城乡协调发展方面存在着不同的优势与劣势方面。在影响城乡协调发展中,各市呈现出不同的城乡关系类型特点,如延安市城乡协调发展水平低是受城乡之间发展差距大影响较大,商洛市城乡协调发展水平低是受城乡整体经济社会发展水平较低影响较大,咸阳市和渭南市城乡协调发展水平低与城乡差距较大以及多方面整体发展水平不高都有关。因此,要提高各市的城乡协调发展水平需要分类指导。

#### 参考文献:

- [1] 夏安桃,许学强,薛德升.中国城乡协调发展研究综述[J].人文地理,2003,18(5):56-60.
- [2] 张志,龚健.国内外城乡协调发展理论与模式研究综述[J].资源开发与市场,2014,30(2):198-201.
- [3] 段禄峰,张鸿.城乡一体化发展绩效评估体系研究[J].干旱区资源与环境,2012,26(4):30-36.
- [4] 金帅,顾鹏,杜建国.区域城乡协调发展的系统分析与评价:以江苏省为例[J].广东农业科学,2014,41(1):182-187.
- [5] 吴涛,李同昇.基于城乡一体化发展的关中地区基础设施建设评价[J].地域研究与开发,2011,30(4):71-75.
- [6] 姜晔,吴殿廷,杨欢,等.我国统筹城乡协调发展的区域模式研究[J].城市发展研究,2011,18(2):42-47.
- [7] 白永秀,王颂吉.城乡发展一体化的实质及其实现路径[J].复旦学报:社会科学版,2013,55(4):149-156.
- [8] 统筹城乡发展研究课题组.统筹城乡发展报告(2012):长三角城乡一体化进程[M].北京:经济科学出版社,2013:10-15.
- [9] 高珊,徐元明,徐志明.城乡统筹的评估体系探讨:以江苏省为例[J].农业现代化研究,2006,27(4):262-265.
- [10] 郭施宏,王富喜.山东省城市化与城市土地集约利用耦合协调关系研究[J].水土保持研究,2012,19(6):163-167.
- [11] 李文正.基于因子分析法的陕西省城乡协调发展分析评价[J].陕西农业科学,2014,60(10):107-110.
- [12] 汪宇明,刘高,施加仓,等.中国城乡一体化水平的省区分异[J].中国人口·资源与环境,2012,22(4):137-142.
- [13] 白永秀,周江燕,吴振磊,等.中国省域城乡发展一体化水平评价报告[M].北京:中国经济出版社,2013.
- [14] 李秉文.西部地区城乡一体化发展程度评价研究[J].中国农业资源与区划,2012,33(3):65-69.