

李小健,杨士泰,何美然,等. 河北省城乡统筹发展水平综合评价[J]. 江苏农业科学,2016,44(7):542-549.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2016.07.153

河北省城乡统筹发展水平综合评价

李小健¹, 杨士泰¹, 何美然¹, 张绍云², 赵慧玲¹, 张万花¹, 唐树兴¹

(1. 廊坊师范学院思想政治理论课教学部,河北廊坊 065000; 2. 保定学院,河北保定 071000)

摘要:分别构建城乡统筹发展水平综合评价模型和 3 套城乡统筹发展水平综合评价体系,通过评价指标赋权方法组合、评价方法组合、评价结果组合等方法,从河北省自身一个时期、河北省与全国各省(市、区)比较、河北省内部各地市相比较的角度,对河北省城乡统筹发展水平进行综合评价,并完成相应的事前一致性检验和事后一致性检验,从而选出城乡统筹发展水平评价最优排序结果。结果表明,近 30 年来河北省城乡统筹发展水平经历了很差、较差、基本统筹、一般统筹 4 个阶段,呈现出良性发展态势,2013 年河北省城乡统筹发展水平为 0.619 5;但是,当前河北省城乡统筹发展水平与全国相比仍处于较低层次,且其内部各地市间发展水平不太均衡,承德市、石家庄市、张家口市、秦皇岛市分列前 4 名,唐山市、廊坊市等位于第二梯队,邯郸市、沧州市属于第三层次。

关键词:城乡统筹;灰色关联度法;综合指数法;熵值法;组合评价

中图分类号: F320.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2016)07-0542-07

党的十六届三中全会正式提出统筹城乡发展理念,使其迅速成为学界研究的新热点。党的十八届五中全会也再次强调要坚持协调发展,重点促进城乡区域协调发展,必将把学界对其研究推向又一新高潮。城乡统筹发展不是要完全消除城乡差距,而是要解决城乡发展的不协调问题,主要是农村发展相对要滞后于城镇^[1]。作为传统农业大省的河北省,在国民经济数十年的发展过程中,逐渐形成了典型的城乡二元经济结构;进入新世纪特别是 2003 年以来,全省积极实施城镇化战略,2014 年城镇化率已达到 49.3%,但仍低于全国平均水平 54.8%;同时,城镇化的质量偏低,对农业现代化的带动力不足,农村人口向城镇人口实质性转移相对滞后,农村经济社会发展依然明显滞后于城镇。所以,当前的重点就是要准确把握河北省城乡统筹发展协调度具体水平,以便明确当前农村经济社会发展的劣势,从而做到有的放矢,最终促成城乡共同繁荣,实现河北省全面建成小康社会的伟大目标。近年来,学者们已把城乡统筹发展从定性研究拓展至定量分析。在定量分析方面,绝大多数研究都是采用单一评价方法,偶有研究仅采用平均值法对城乡统筹发展评价结果进行初步组合评价^[1-5];目前,具体到河北省城乡统筹发展的研究还比较少,且数理分析方法单一,如金剑等采用主成分分析法对 1996—2007 年河北省城乡统筹发展水平进行了评价^[6],李永波建立了河北省城乡经济协调发展评价体系,对 2006 年的全省及各地市的情况进行实证分析^[7],于红娟分析了河北省城乡统筹发展存在的问题,提出了包括生态文明村、特色产业带动、工业企业带动等 8 种城乡统筹发展模式^[8]。综上,已有评价几乎都存在“多方法评价结论的非一致性”问题,很难在实践环

节中对推动城乡统筹发展作出科学决策形成有力支撑。而作为一类综合评价法的组合评价,可以实现对多种单一评价方法在结果上折中优化、方法上取长补短,有效提高评价的水平和精度,为实现科学决策奠定坚实基础。而这也恰恰是城乡统筹发展水平测定现有研究成果中所缺失的。本研究以河北省为例,分别构建城乡统筹发展组合评价模型和 3 套城乡统筹发展水平评价体系,采用灰色关联分析、综合指数法等多种单一综合评价方法和熵值法、平均值法、Delphi 与变异系数结合法等多种评价指标赋权方法,从评价指标赋权方法组合、评价方法组合、评价结果组合等方面,对河北省近 30 年城乡统筹发展趋势、河北省与全国各省(市、区)、河北省各地市间城乡统筹发展水平差异进行组合评价;并进行 KENDALL-W 事前一致性检验和 Spearman 事后一致性检验,从而选出城乡统筹发展水平排名最优评价结果;最后,采用平均值法对各单一方法具体评价结果进行组合评价,进而算出城乡统筹发展协调度水平最优评价结果。这样既可有效克服单一评价方法的不足,又可从内容和方法上实现对现有研究的拓展,并有利于在实践环节提出提升河北省城乡统筹发展协调度的针对性措施,从而促进河北省全面小康社会的最终建成。

1 河北省城乡统筹发展水平综合评价体系和组合评价方法

1.1 河北省城乡统筹发展水平综合评价体系

根据已有相关文献^[9-11]和城乡统筹发展涵盖的几方面包括空间布局、经济发展、生活宽裕、社会进步和环境保护,兼顾党的十六届五中全会提出的建设社会主义新农村的总体要求,即“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主”二十字方针,并结合河北省的具体实际情况,遵循科学性、系统性、可比性和动态性等原则,从空间布局统筹、经济发展统筹、生活宽裕统筹、社会进步统筹和环境保护统筹 5 个方面构建内容全面、层次清晰、数据较易获取的城乡统筹发展水平综合评价体系(表 1),包含 25 项指标,以此作为参考评价体系。在参考评价指标体系表 1 基础上,考虑到各省(市、区)城乡

收稿日期:2016-01-09

基金项目:河北省社会科学基金(编号:HB15MK016);廊坊师范学院科学研究项目(编号:LSWZ201401)。

作者简介:李小健(1977—),女,河北遵化人,硕士,副教授,从事邓小平理论、和谐社会构建等研究。E-mail:lixiaojian011888@sina.com。

统筹发展的实际,从 5 个方面构建了城乡统筹发展水平评价指标体系(表 2),包括 26 项指标。此外,对参考指标体系表 1

进行适当调整后仍然从 5 个方面构建专门用于河北省各地市间城乡统筹发展水平比较的评价体系,共 24 项指标(表 3)。

表 1 河北省城乡统筹发展水平综合评价指标体系及权重

目标层	准则层	准则层指标权重 (1~3)	指标层	指标权重 (1)	指标权重 (2)	指标权重 (3)	2020 年的 目标值
城乡统筹发展水平 A	空间布局统筹 B1	0.150 7(1) 0.155 1(2) 0.200 0(3)	C1 城乡人口比(%)	0.120 5	0.022 8	0.200 0	200.0
			C2 财政支农比重(%)	0.244 4	0.086 4	0.200 0	30.0
			C3 第一与二、三产业就业人数比(%)	0.196 3	0.255 6	0.200 0	16.0
			C4 城乡专业技术人员比(%)	0.240 2	0.207 9	0.200 0	150.0
			C5 城乡每万人拥有卫生技术人员比(%)	0.198 6	0.427 4	0.200 0	200.0
	经济发展统筹 B2	0.222 7(1) 0.218 3(2) 0.200 0(3)	C6 城乡经济总量比(%)	0.205 7	0.217 3	0.200 0	900.0
			C7 城乡全社会投资比(%)	0.193 6	0.198 4	0.200 0	100.0
			C8 城乡劳动生产率比(%)	0.230 5	0.069 0	0.200 0	100.0
			C9 城乡劳动力价格比(%)	0.219 8	0.194 0	0.200 0	150.0
			C10 城乡就业者负担人数比(%)	0.150 4	0.321 3	0.200 0	100.0
	生活宽裕统筹 B3	0.211 3(1) 0.201 2(2) 0.200 0(3)	C11 城乡人均纯收入比(%)	0.214 2	0.221 2	0.200 0	150.0
			C12 城乡恩格尔系数比(%)	0.209 5	0.131 4	0.200 0	100.0
			C13 城乡居民消费水平比(%)	0.195 4	0.088 7	0.200 0	100.0
			C14 城乡人均娱乐文化用品支出比(%)	0.191 4	0.228 7	0.200 0	50.0
			C15 城乡每百万人拥有病床比(%)	0.189 4	0.329 9	0.200 0	100.0
	社会进步统筹 B4	0.225 0(1) 0.225 7(2) 0.200 0(3)	C16 城乡人均固定资产投资比(%)	0.209 4	0.111 6	0.200 0	200.0
			C17 农村每万人高中及以上文化程度比重(%)	0.196 2	0.125 2	0.200 0	30.0
			C18 城镇化率(%)	0.214 4	0.239 9	0.200 0	60.0
			C19 农业贷款所占比重(%)	0.206 5	0.209 9	0.200 0	100.0
			C20 城镇登记失业率(%)	0.173 5	0.313 4	0.200 0	0.5
	环境保护统筹 B5	0.201 8(1) 0.199 7(2) 0.200 0(3)	C21 城乡单位 GDP 能耗比(%)	0.216 8	0.145 7	0.200 0	10.0
			C22 森林覆盖率(%)	0.202 2	0.137 3	0.200 0	33.0
			C23 农村饮用水达标率(%)	0.195 3	0.209 9	0.200 0	100.0
			C24 农村卫生厕所达标率(%)	0.181 4	0.229 2	0.200 0	30.0
			C25 农村道路硬化率(%)	0.204 3	0.277 7	0.200 0	100.0

表 2 河北省与其他省份比较的城乡统筹发展水平综合评价指标体系及权重

目标层	准则层	准则层权重 (1~3)	指标层	指标层权重(1)	指标层权重(2)	指标层权重(3)	2020 年的 目标值
城乡统筹发展水平 A	空间布局统筹 B1	0.165 3(1)	C1 城乡人口比(%)	0.206 2	0.173 5	0.200 0	600
		0.210 8(2)	C2 城乡就业人数比(%)	0.204 7	0.211 2	0.200 0	100
		0.200 0(3)	C3 城乡每万人拥有医护人员比(%)	0.195 3	0.136 9	0.200 0	100
			C4 城乡人均线路水平(km/人)	0.202 1	0.101 7	0.200 0	1
			C5 城乡基本医保参保比(%)	0.1917	0.376 7	0.200 0	100
	经济发展统筹 B2	0.221 5(1)	C6 城乡人均 GDP 之比(%)	0.203 2	0.211 4	0.200 0	200
		0.139 0(2)	C7 城乡经济总量比(%)	0.189 4	0.214 8	0.200 0	600
		0.200 0(3)	C8 城乡劳动力价格比(%)	0.206 8	0.174 0	0.200 0	150
			C9 城乡劳动生产率比(%)	0.194 3	0.138 1	0.200 0	100
			C10 城乡社会固定资产投资比(%)	0.206 3	0.261 7	0.200 0	100
	生活宽裕统筹 B3	0.212 3(1)	C11 城乡人均纯收入比(%)	0.231 7	0.189 1	0.200 0	100

续表 2

目标层	准则层	准则层权重 (1~3)	指标层	指标层权重(1)	指标层权重(2)	指标层权重(3)	2020 年的 目标值
社会进步统筹 B4	0.157 6(2)	0.200 0(3)	C12 城乡居民消费水平比(%)	0.211 0	0.201 1	0.200 0	100
			C13 农村恩格尔系数(%)	0.175 1	0.175 1	0.200 0	100
			C14 城乡人均医疗保健费支出比(%)	0.190 4	0.230 6	0.200 0	100
			C15 城乡病床使用率比(%)	0.191 8	0.204 1	0.200 0	100
	0.205 4(1)	0.185 4(2)	C16 城镇化率(%)	0.217 1	0.195 6	0.200 0	90
			C17 城镇登记失业率(%)	0.223 4	0.202 5	0.200 0	1
			C18 农村每万人高中及以上文化程度比重(%)	0.193 6	0.177 0	0.200 0	30
	0.200 0(3)	0.195 2(1)	C19 城乡总抚养比(%)	0.187 4	0.266 1	0.200 0	20
			C20 全社会平均预期寿命(岁)	0.178 5	0.158 8	0.200 0	83
			C21 森林覆盖率(%)	0.174 6	0.239 1	0.166 7	60
			C22 自然保护区面积占比(%)	0.151 4	0.162 0	0.166 7	30
			C23 农村卫生厕所达标率(%)	0.130 4	0.212 8	0.166 7	100
			C24 城乡单位 GDP 能耗(kw·t/万元)	0.179 2	0.1249	0.166 7	0.5
			C25 城乡垃圾无公害处理率(%)	0.220 6	0.147 2	0.166 7	100
			C26 城乡水土流失治理费占 GDP 比重(%)	0.143 8	0.114 1	0.166 7	0.2

表 3 河北省各地市城乡统筹发展水平综合评价指标体系及权重

目标层	准则层	准则层权重 (1~3)	指标层	指标层权重(1)	指标层权重(2)	指标层权重(3)	2020 年的 目标值
城乡统筹发展水平 A	空间布局统筹 B1	0.157 3(1)	C1 城乡人口比(%)	0.254 6	0.165 7	0.250 0	200
			C2 第一与二、三产业就业人数比(%)	0.254 9	0.355 0	0.250 0	18
			C3 城乡每万人拥有卫生技术人员(人/万人)	0.2444 7	0.182 1	0.2500	20
			C4 城乡人才密度比(%)	0.245 8	0.279 2	0.250 0	100
	经济发展统筹 B2	0.222 3(1)	C5 城乡人均 GDP 比(%)	0.176 7	0.086 8	0.166 7	150
			C6 城乡经济总量比(%)	0.154 3	0.185 9	0.166 7	900
			C7 城乡劳动生产率比(%)	0.152 2	0.095 4	0.166 7	100
			C8 农业产业化经营率(%)	0.166 5	0.155 7	0.166 7	60
	生活宽裕统筹 B3	0.215 3(1)	C9 农林牧渔业产品商品率(%)	0.163 1	0.168 1	0.166 7	90
			C10 城乡恩格尔系数比(%)	0.187 2	0.054 3	0.166 7	100
			C11 城乡人均纯收入比(%)	0.248 4	0.328 8	0.250 0	150
			C12 城乡居民人均消费水平比(%)	0.253 7	0.085 2	0.250 0	100
	社会进步统筹 B4	0.200 0(3)	C13 城乡每万人拥有病床水平(张/万人)	0.242 0	0.324 7	0.250 0	15
			C14 城乡社会消费品零售总额比(%)	0.255 9	0.388 5	0.250 0	100
			C15 城乡社会固定资产投资比(%)	0.221 0	0.088 3	0.200 0	400
			C16 城镇化率(%)	0.208 0	0.176 9	0.200 0	60
	环境保护统筹 B5	0.200 0(3)	C17 城镇登记失业率(%)	0.199 0	0.315 6	0.200 0	1
			C18 农村劳动力高中及以上文化程度比重(%)	0.191 7	0.041 9	0.200 0	40
			C19 当年投入扶贫资金占 GDP 比重(%)	0.180 3	0.377 3	0.200 0	1
			C20 农村单位 GDP 电耗(kW·t/万元)	0.225 0	0.148 4	0.200 0	500
		0.283 5(2)	C21 林地面积比重(%)	0.175 5	0.345 3	0.200 0	30
			C22 水土流失面积治理率(%)	0.220 1	0.148 5	0.200 0	100
			C23 农药使用水平(kg/hm ²)	0.200 2	0.171 6	0.200 0	3
			C24 通汽车村子比重(%)	0.179 2	0.186 3	0.200 0	100

1.2 河北省城乡统筹发展水平组合评价方法

目前,组合评价(包括评价指标赋权方法组合、评价方法组合、评价结果组合等方面)已经被成熟地移植、应用到统计学、证券投资学以及其他领域,并发挥出了巨大效力。鉴于组合评价方法自身优势及其在其他领域已经呈现出的良好应用前景,同理,我们也可把它应用到城乡统筹发展水平评价方面,以便更准确有效地测定包括河北省等在内的各个被评价对象城乡统筹发展水平,从而为各级政府部门有的放矢地制定相关科学决策措施提供客观可靠的量化参考依据,能够更好地服务社会。

1.2.1 评价指标赋权方法组合 在多指标综合评价中,指标权重的确定直接影响其评价结果。本研究将采用主观赋权法、客观赋权法和主、客观相结合赋权法在内的包括熵值法、平均值法、Delphi与变异系数结合法分别确定权重[在表1至表3中对应用指标权重(1)、指标权重(2)、指标权重(3)表示],进而对河北省城乡统筹发展水平进行全面而综合的评价,因而能有效克服单一评价方法的偏颇和不足。

1.2.2 评价方法组合

1.2.2.1 灰色关联度 故本研究把灰色关联分析(Delphi与变异系数结合法确定指标权重)作为城乡统筹发展水平的评价方法之一,其工作原理和步骤见文献[12]。

1.2.2.2 综合指数法 综合指数法在多指标综合评价中也是一种常用的评价方法,其工作原理是先建立相关多指标评价体系,并参照相关标准确定各指标的理想目标值,然后运用一定的权重确定方法(采用熵值法、平均值法)确定指标权重系数,再对各指标原始数据进行无量纲化处理得到各指标的标准化值,最后转化成一个综合指数^[13]。

1.2.3 评价结果组合 运用目前使用较广泛的算术平均组合评价法、Borda组合评价法和Copeland组合评价法对各评价结果进行组合评价。

1.2.3.1 算术平均组合评价法 设 t_{ik} 为 y_i 方案在第 k 种方法下的排名, $i=1,2,\dots,n,k=1,2,\dots,m$,用排序打分法将各排名次转换成得分,即第 k 名得分 $n-k+1$,若有相同的排名,则取这几个位置的平均分,再计算不同得分的平均值,计算公式为 $\bar{T}_i = \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m T_{ik}$,按平均值重新排序,若出现2个方案的平均值相同,则计算在不同方法下得分的方差,计算公式为

$$\sigma_i = \sqrt{1/m \sum_{k=1}^m (T_{ik} - \bar{T}_i)^2}, \text{其中方差小者为优。}$$

1.2.3.2 Borda组合评价法 若评价 y_i 优于 y_j 的个数多于 y_j 优于 y_i 的方法个数,记为 $y_i > y_j$,若两者个数相等,则记为 $y_i = y_j$ 。定义Borda矩阵 $B = \{b_{ij}\}_{n \times n} = \begin{cases} 1, y_i > y_j \\ 0, \text{其他} \end{cases}$,并定义方案

y_i 的得分为 $b_i = \sum_{j=1}^n b_{ij}$, b_i 即为方案 y_i “优”的次数,根据 b_i 的大小排序,若 $b_i = b_j$,则需计算在不同方法下的得分方差,方差小者为优。

1.2.3.3 Copeland组合评价法 Copeland方法是Borda方法的改进版,不但计算“优”的次数同时还计算“劣”的次数。

$$\text{定义 } c_{ij} = \begin{cases} 1, y_i > y_j \\ 0, \text{其他} \\ -1, y_j > y_i \end{cases}, \text{并定义方案 } y_i \text{ 的得分为 } c_i = \sum_{j=1}^n c_{ij},$$

根据 c_i 的大小排序,若 $c_i = c_j$,则要考虑计算各方案在不同方法下得分的方差,方差小者为优。

1.3 城乡统筹发展水平组合评价模型

步骤1:将城乡统筹发展水平综合评价体系的原始指标数据进行无量纲化处理。评价指标有正向、负向之分,正向指标与效果成正相关,指标值越大效果越好,负向指标则相反。因此,无量纲化的变换关系有所不同。对于正向指标序列 $x_i(k), x_i'(k) = [x_i(k) - \min_k x_i(k)] / [\max_k x_i(k) - \min_k x_i(k)]$,对于负向指标序列 $x_i(k), x_i'(k) = [\max_k x_i(k) - x_i(k)] / [\max_k x_i(k) - \min_k x_i(k)]$ 。

步骤2:分别用灰色关联度法(Delphi与变异系数结合法确定指标权重)、综合指数法(熵值法、平均值法分别确定指标权重)3种方法对评价对象的城乡统筹发展水平进行综合测算及排序。

步骤3:采用KENDALL-W协和系数法对不同方法的评价排序结果进行一致性检验^[14]。此检验在组合评价之前进行,也称事前检验。该检验通过反映样本数据中实际符合与最大可能符合之间的分歧程度的指标 W 来考查 n 种评价方法对 m 个评价对象的评价结果是否一致, W 值介于0和1之间,其值越接近1,则表明不同方法评价结果越趋向一致。

步骤4:若通过KENDALL-W一致性检验,则进入下一步骤;否则,需要详细分析样本特征和评价结果,重新筛选评价方法并开展两两一致性检验,选取具有一致性的方法,再进入下一步骤。

步骤5:运用算术平均法、Borda法和Copeland法对各种方法得到的评价结果进行组合评价,得到3组组合评价结果。

步骤6:利用Spearman等级相关系数,对各组合评价结果与原单一评价结果的相关程度进行检验,此检验在组合评价之后进行,因此称之为事后检验^[15]。

步骤7:根据Spearman事后检验构造的统计量,选择其中最好的1个组合评价结果作为最终的评价排序结果。

步骤8:计算城乡统筹发展水平综合评价值, $P_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n R_{ij}$,

其中, R_{ij} 表示第 i 年第 j 种方法的评价结果, P_i 表示第 i 年的城乡统筹发展水平综合评价值。

1.4 城乡统筹发展各阶段水平的设计

在咨询相关专家的基础上并借鉴现有的研究成果,设计“很差、较差、基本统筹、一般统筹、良好统筹”5个等级来描述不同阶段城乡统筹发展水平,并确定与其对应的综合评价值分别为0~0.30、0.31~0.45、0.46~0.60、0.61~0.80、0.81~1.00^[16-18]。显然,在理论上2020年目标年份城乡统筹发展水平对应的综合评价值为1.00。

2 河北省城乡统筹发展水平组合评价实证分析

2.1 河北省城乡统筹发展水平测算与趋势分析

根据表1的评价指标体系,查阅近30年典型年份的《河北农村统计年鉴》《河北经济年鉴》《河北省科技系统统计数据集》等获得原始数据;同时参照《河北省关于推进农村小康社会建设若干重要问题的意见》及到2020年长远规划目标等标准,设计2020年城乡统筹发展水平评价体系的各项指标数值作为目标数据(表1)。按照上述3种指标权重确定方法

计算得到各级指标权重(表 1),其中,Delphi 与变异系数结合法得到指标权重(1),熵值法得到指标权重(2),平均值法得到指标权重(3)。按照“1.3”节中步骤 1、步骤 2 对河北省近 30 年典型年份城乡统筹发展协调度进行测算,结果(图 1)表明,3 种方法测算的河北省城乡统筹发展协调度变化趋势完全吻合。按照“1.3”节步骤 3 借助 SPSS 19 统计软件进行(事前)一致性检验显示,KENDALL - W 协系数为 1,对应的检验统计量 $Q = 33.0$,大于 95% 显著水平的卡方临界值 19.675 ($\chi^2_{(df)} \alpha = \chi^2_{(11)0.05}$),一致性检验通过,故拒绝 H_0 ,接受 H_1 。然后,按照“1.3”节步骤 5 计算得到 3 组组合评价结果(表 4)。按照“1.3”节步骤 6 进行 Spearman 等级相关系数(事后)一致性检验。根据各方法下近 30 年河北省城乡统筹发展水平的排名,计算算术平均组合评价法、Borda 组合评价法和 Copeland 组合评价法下的 t 值,分别用 t_a 、 t_b 、 t_c 表示,借助 SPSS 19 统计软件进行计算得出结果为: $t_a = t_b = t_c = 49.90$,取显著水平 $\alpha = 0.01$,查表得临界值 $t_{\alpha/2}(10) = 3.17$, $t_a = t_b = t_c > t_{\alpha/2}(10)$,故拒绝 H_0 ,接受 H_1 ,即说明在给定显著性水平条件下 3 种组合方法与 3 种单一方法密切相关,且 3 种组合方法的评价结果一致。按照“1.3”节步骤 7 由表 4 可见,从 1985 年至 2013 年,河北省城乡统筹发展协调度(排名)依次提升。最后,由“1.3”节步骤 8 计算出近 30 年来河北省城乡统筹发展水平综合评价值,并根据上述 3 种方法及最终综合评价结果绘制出河北省城乡统筹发展水平综合评价折线(图 1)。

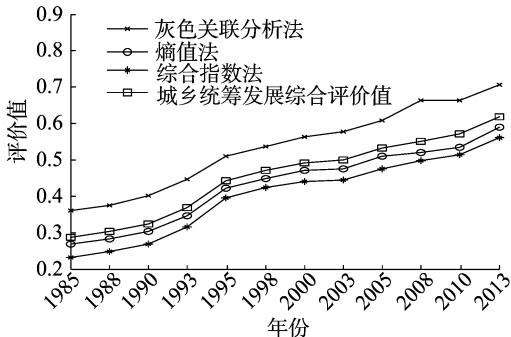


图1 近30年来河北省城乡统筹发展水平综合评价结果

表 4 河北省近 30 年城乡统筹发展水平排序

年份	排名					平均值法
	算术平均组合法	Borda 组合评价法	Copeland 组合评价法	灰色关联度	熵值法	
1985	12	12	12	12	12	12
1988	11	11	11	11	11	11
1990	10	10	10	10	10	10
1993	9	9	9	9	9	9
1995	8	8	8	8	8	8
1998	7	7	7	7	7	7
2000	6	6	6	6	6	6
2003	5	5	5	5	5	5
2005	4	4	4	4	4	4
2008	3	3	3	3	3	3
2010	2	2	2	2	2	2
2013	1	1	1	1	1	1

图 1 表明,不同方法测算的河北省城乡统筹发展水平均呈现逐步上升的趋势,且 3 种方法测算的城乡统筹发展水平趋势一致,即均在 1995 年出现一个相对的高点,其他时期则

表现为比较平滑地增长,这与 KENDALL - W 的协系数为 1 也是相互印证的,在图 1 中显著地表现为各方法测算结果具有较高可信度。具体来看,熵值法和平均值法的评价结果差距不大,各年份评价结果差距维持在 0.021 0 ~ 0.038 5,这说明作为确定指标权重的 2 种方法在一定程度上比较客观、公正;同时也表明,尽管平均值法确定权重在现有文献中使用相对少,但是在多指标多方法综合评价中,本研究把平均值法作为一种相对客观和高效便捷的确定指标权重的方法也不失为一次有益尝试。而 Delphi 与变异系数结合法和另外 2 种方法的评价结果稍有差距,各年份评价结果差距大致维持在 0.100 0 ~ 0.130 0;这是因为此种方法包含主观赋权法 Delphi,而专家在赋权时因诸多原因会表现出一定的主观性(而这种主观性在一定程度上又是必要的),进而较大地影响到最终评价结果,这也再次说明在多指标综合评价中结合多种指标权重确定方法进行综合评价的重要性。

从图 1 的最终综合评价结果可见,近 30 年来河北省城乡统筹发展水平呈现持续上升态势,1985—1995 年城乡统筹发展水平呈现缓步提升势头,1985 年综合评价结果位于 0 ~ 0.30 区间,处于城乡统筹发展“很差”水平阶段,1988—1995 年综合评价结果位于 0.31 ~ 0.45 区间,处于“较差”水平阶段,继 1995 年成为增速最快的年份后,河北省城乡统筹发展水平再次进入缓速增长期,1998—2010 年综合评价结果位于 0.46 ~ 0.60 区间,处于“基本统筹”水平阶段,自中国共产党河北省第八次代表大会提出加快新型城镇化进程以来,2012 年以来河北省城乡统筹发展水平综合评价结果一跃超过 0.60,特别是 2013 年达到了 0.619 5,迈进 0.61 ~ 0.80 区间,实现了城乡统筹发展水平质的飞跃而进入“一般统筹”水平阶段。

为了更全面深入了解河北省城乡统筹发展水平各分项准则层指标建设水平及其对于城乡统筹发展水平目标层综合评价值的贡献度,依据表 1 指标体系,同样按照上述步骤测算出的空间布局统筹度、经济发展统筹度、生活宽裕统筹度、社会进步统筹度和环境保护统筹度的分项准则层指标建设水平综合评价值,并绘制出河北省城乡统筹发展水平综合评价值与该系统各分项准则层指标综合评价值的关系折线(图 2)。

图 2 显示在统计期间,先看分项指标建设水平,河北省城乡统筹发展水平在空间布局统筹、环境保护统筹等方面均实现了持续增长,经济发展统筹方面呈现先大致上升(1985—1995 年,除去 1988 年)、后持续下降(1995—2008 年)、再上升(2008—2013 年)的非对称“N”线形发展态势,不太稳定;

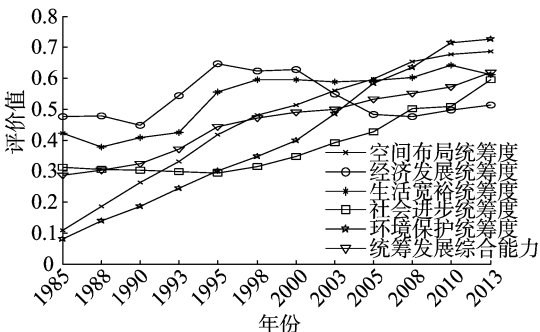


图2 近 30 年来河北省城乡统筹发展水平(含分项)综合评价结果

生活宽裕统筹分项建设水平经历了先短暂下降(1985—1988 年)、后持续上升(1988—1998 年)、再短暂下降(1998—2003 年)、后又大致上升(2003—2013 年)的非对称“W”线形的变化趋势;社会进步统筹表现出了先持续下降(1985—1995 年)、后稳定攀升(1995—2013 年)的非对称“V”线形的渐进势头。再就分项指标建设水平与城乡统筹发展水平综合评价的关系来看,生活宽裕统筹(除去 2013 年)高于同期的城乡统筹发展水平综合评价,而空间布局统筹(除去 1985—1995 年)、经济发展统筹(除去 2005—2013 年)也高于城乡统筹发展水平综合评价;而社会进步统筹(除去 1985—1988 年)、环境保护统筹度(除去 2005—2013 年)均低于城乡统筹发展水平综合评价。

为更清晰地梳理各分项准则层指标对于城乡统筹发展水平目标层综合评价的障碍度,本研究借助灰色关联度法计算出 2013 年各分项准则层指标包括空间布局统筹度、经济发展统筹度、生活宽裕统筹度、社会进步统筹度、环境保护统筹度相对于目标层即城乡统筹发展水平综合评价的关联度分别为 0.734 6、0.676 5、0.641 5、0.612 3、0.551 2。根据“1.2.2.1”节中描述的灰色关联分析的基本思想可知,河北省城乡统筹发展水平指标体系各分项准则层障碍度降序排列为环境保护统筹度、社会进步统筹度、生活发展统筹度、经济宽裕统筹度、空间布局统筹度^[12]。

2.2 河北省城乡统筹发展水平与其他省份的比较

在对河北省城乡统筹发展水平所作初步考察和测算的基础上,从河北省与其他省份、河北省各地市间的城乡统筹发展水平比较入手,以对河北省城乡统筹发展水平有更深层次的理解和认识。

依据表 2 的指标体系,查阅 2007 年、2014 年的《中国农村统计年鉴》《中国统计年鉴》等获得原始数据,并借鉴目前我国有关部门确定的较具权威性的全面小康社会标准,个别指标也参照了其他发达国家和地区相应标准,设计 2020 年城乡统筹发展水平评价指标体系的各项指标数值作为目标数据;按照上述 3 种指标权重确定方法计算得到各级指标权重(表 2)。按照“1.3”节的方法和程序对全国 31 个省(市、区)2006、2013 年城乡统筹发展水平进行测算。结果(表 5)表明,3 种方法测算的 31 个省(市、区)城乡统筹发展水平及排序基本吻合。根据测算得到的 2013 年全国 31 个省(市、区)城乡统筹发展水平综合评价及分项准则层指标建设水平具体数值,绘制成折线图 3。

图 3 清晰地描述了 2013 年全国 31 个省(市、区)城乡统筹发展水平综合评价,北京市最高,为 0.685 9,天津市次之,为 0.634 3,浙江省第三,为 0.622 3,包括辽宁、广东、福建、江西在内的 7 个省(市、区)大致属于 0.61~0.80 区间,已经迈进城乡统筹发展“一般统筹”水平阶段;西藏、贵州和云南分列后 1~3 位,其综合评价大致处于 0.44~0.49 区间,属于城乡统筹发展从“较差”过渡到“基本统筹”水平阶

表 5 全国 31 个省(市、区)2013 年城乡统筹发展水平排名

地区	排名					
	算数平均组合法	Borda 组合法	Copeland 组合法	灰色关联度	熵值法	平均值法
北京市	1	1	1	1	1	1
天津市	2	2	2	2	4	2
河北省	22	21	21	21	26	21
山西省	25	23	23	25	23	24
内蒙古自治区	23	24	24	24	22	23
辽宁省	4	3	3	4	6	3
吉林省	11	12	12	15	8	10
黑龙江省	8	8	8	11	9	9
上海市	10	10	10	7	11	14
江苏省	9	9	9	10	12	8
浙江省	3	4	4	5	2	4
安徽省	24	25	25	22	25	25
福建省	5	5	5	3	7	5
江西省	6	6	6	6	5	6
山东省	13	14	14	9	15	12
河南省	20	20	20	20	21	20
湖北省	14	11	11	13	13	11
湖南省	19	19	19	19	18	18
广东省	7	7	7	8	3	7
广西壮族自治区	18	18	18	16	19	19
海南省	15	15	15	14	14	17
重庆市	12	12	12	12	10	13
四川省	16	16	16	18	16	15
贵州省	30	30	30	30	31	30
云南省	29	29	29	29	29	29
西藏自治区	31	31	31	31	30	31
山西省	17	17	17	17	17	16
甘肃省	28	28	28	28	28	28
青海省	27	26	26	27	27	26
宁夏回族自治区	21	22	22	23	20	22
新疆维吾尔自治区	26	27	27	26	24	27

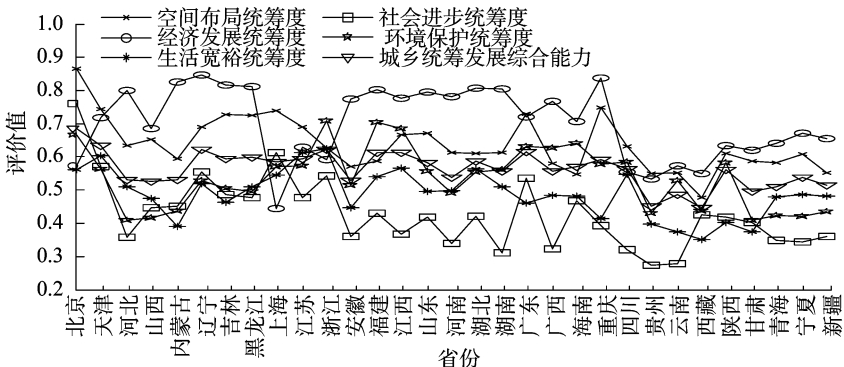


图3 2013年河北省与其他省份城乡统筹发展分项准则层指标水平及综合能力的比较

段。河北省的综合评价值为 0.531 2, 低于全国平均水平, 排在第 22 位, 与河南省、内蒙古自治区和宁夏回族自治区的水平大体相当, 显著落后于山东、湖北等省。再比较 31 个省(市、区)城乡统筹发展分项准则层指标水平, 空间布局统筹水平的前 3 名是北京市、重庆市、天津市, 河北省该指标评价值为 0.633 7, 排位 14; 经济发展统筹水平的前 3 位是辽宁省、重庆市、内蒙古自治区, 河北省该指标评价值为 0.799 1, 排位 10, 属于前列; 浙江省、江苏省、天津市排在城乡生活宽裕统筹水平前 3 位, 河北省排名第 12; 社会进步统筹水平的前 3 名是北京市、上海市、天津市, 而河北省该指标水平很低, 为 0.358 6, 位列第 23; 河北省环境保护统筹水平最低, 为 0.408 9, 位居全国各省(市、区)的末位。

2.3 河北省内部各地市城乡统筹发展水平比较分析

为深入考查河北省各地市间城乡统筹发展水平的差异, 依据表 3 的指标体系, 查阅 2014 年的《河北农村统计年鉴》《河北经济年鉴》、各地市相关统计资料等获得原始数据, 同时参照相关标准和规划, 设计 2020 年城乡统筹发展水平评价指标体系的各项指标数值作为目标数据(表 3); 按照上述 3 种指标权重确定方法计算得到各级指标权重(表 3)。按照“1.3”节的方法和程序对 2013 年河北省各地市城乡统筹发展水平进行测算。结果表明, 3 种方法测算的河北省各地市城乡统筹发展水平及排序基本一致。根据测算得到的 2013 年河北省各地市城乡统筹发展水平最终综合评价结果及分项准则层指标建设水平具体数值(表 6), 绘制成折线图 4。

表 6 河北省各地市 2013 年城乡统筹发展水平排名

地区	排名					
	算数平均组合法	Borda 组合评价方法	Copeland 组合评价方法	灰色关联度	熵值法	平均值法
石家庄市	2	3	3	3	4	1
唐山市	4	4	4	4	5	3
秦皇岛市	5	5	5	7	3	4
邯郸市	10	10	10	10	11	8
邢台市	6	7	7	6	7	6
保定市	9	9	9	9	9	7
张家口市	3	2	2	2	2	5
承德市	1	1	1	1	1	2
沧州市	11	11	11	11	10	11
廊坊市	7	6	6	5	6	10
衡水市	8	8	8	8	8	9

图 4 表明, 在城乡统筹发展水平综合评价结果方面, 承德市、石家庄市、张家口市、秦皇岛市分列前 4 名, 其综合评价价值均在 0.50~0.56, 处于城乡发展“基本统筹”阶段的较高水平, 唐山市、邢台市、廊坊市、保定市、衡水市位于第二梯队, 其综合评价价值均在 0.46~0.49, 属于城乡发展“基本统筹”阶段的较低水平, 邯郸市和沧州市属于第三层次, 其综合评价价值均在 0.43~0.45 之间, 属于城乡发展“较差”阶段的高级水平。在分项准则层指标方面, 石家庄市、唐山市、邢台市的空间布局统筹水平排在前 3 名, 张家口市最低; 经济发展统筹水平上, 秦皇岛市、廊坊市、唐山市分列前 3, 沧州市和邢台市位居后列; 在生活宽裕统筹上, 石家庄市、唐山市、邯郸市水平分列前 3 名, 衡水市最低; 社会进步统筹方面, 张家口市、承德市水

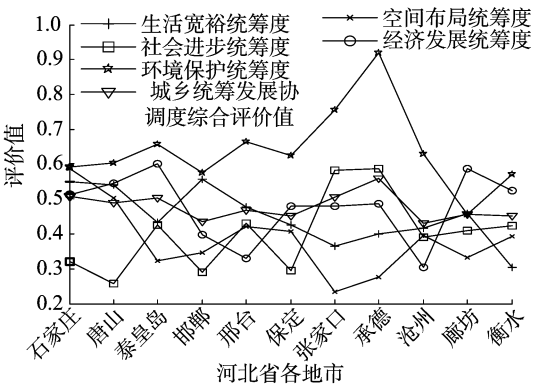


图 4 2013 年河北省各地市城乡统筹发展分项准则层指标水平及综合能力的比较

平居前列, 唐山市较差; 环境保护统筹方面, 张家口市、承德市水平较高, 廊坊市最差。

3 结论

本研究构建城乡统筹发展组合评价模型和 3 套评价指标体系, 通过多角度对河北省城乡统筹发展水平进行组合评价。结果发现, 第一, 近 30 年来河北省城乡统筹发展水平呈现出持续提升的良好发展态势。经过 1985 年至 1993 年的缓速发展, 1995 年城乡统筹发展水平出现相对发展高点, 后又进入 1998 年至 2013 年的平缓增长期; 河北省在 31 个省(市、区)的排名由 2006 年的第 26 位上升至 2013 年的第 22 位。另外, 河北省近 30 年城乡统筹发展在空间布局统筹、经济发展统筹、生活宽裕统筹、社会进步统筹和环境保护统筹等方面均实现了持续增长, 但是, 社会进步统筹和环境保护统筹水平还很低, 其分项指标水平在全国 31 个省(市、区)中排名 23 位以后, 明显落后于其他各分项准则层指标在全国各省份的排名, 以至于成为河北省城乡统筹发展的前 2 位障碍因素, 这与前面进行的河北省城乡统筹发展障碍因素分析所得结论也是相互印证的。这就要求未来的新农村建设要在乡风文明和村容整洁上多做工作, 以使得城乡在社会进步和环境保护方面的差距逐步缩小, 城乡统筹发展水平更高。第二, 尽管目前河北省城乡统筹发展水平仍处于较低阶段, 相反, 这也说明其未来还有持续提升的更广阔空间和潜力。2013 年河北省城乡统筹发展水平明显低于同期全国平均水平, 在 31 个省(市、区)排名处于中下水平, 在东部 11 个省(市、区)中也是排在后列; 可喜的是, 近年来随着河北省加快新农村建设和推进新型城镇化进程等战略的实施, 河北省城乡统筹发展水平已经开始进入快速发展的新阶段, 相信在不久的将来河北省在全国各省(市、区)的排名还会有较大提升。第三, 河北省各地市间城乡统筹发展水平发展并不均衡, 还有一定差距。承德市、石家庄市、张家口市、秦皇岛市水平较高, 它们的评价价值均在 0.50~0.56, 处于城乡统筹发展“基本统筹”水平中后期; 但是, 这几个地方的情况却有所不同, 其中, 石家庄市、秦皇岛市的城乡各自经济社会发展整体水平均偏高且城乡发展差距偏小, 承德市、张家口市的城乡各自经济社会发展整体水平均偏低, 且城乡发展差距整体偏小; 所以, 4 地市城乡统筹发展水平均呈现出偏高水平。唐山市、邢台市、廊坊市、保定市、衡水市均处在 0.46~0.49 之间, 处于城乡统筹发展“基

贾凤玲,李 瑾,陈丽娜. 基于 AHP 法的失地农民就业影响因素评价与对策[J]. 江苏农业科学,2016,44(7):549-553.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2016.07.154

基于 AHP 法的失地农民就业影响因素评价与对策

贾凤玲,李 瑾,陈丽娜

(天津市农村经济与区划研究所,天津 300192)

摘要:随着我国城市化步伐的推进,失地农民逐渐增多。在城市化进程中,失地农民能够充分就业是社会稳定发展的重要内容。然而,失地农民就业存在各种影响因素。在界定失地农民概念的基础上,从个人、经济、社会、文化、政府 5 个方面构建失地农民就业水平评价指标体系,并采用 AHP 评价法评价各指标之间的关系,得出技能专长、家庭年收入、当地企业发展水平、就业培训水平、就业安置政策分别是 5 类指标的关键影响因素,并在此基础上提出发展地方产业、建立培训体系、加大扶持力度、制定奖励政策、打造服务平台等 5 项对策建议。

关键词:城市化;失地农民;就业;影响因素;指标体系

中图分类号: F304.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2016)07-0549-05

目前,学术界已有诸多学者关注并研究失地农民的就业问题,且在导致失地农民就业困难的原因及解决对策研究方面取得了进展。但是,针对失地农民就业的影响因素之间的关系及作用大小的研究报道较少。在建立失地农民就业水平评价指标体系的基础上,采用 AHP 法,将影响失地农民就业的因素进行排序,判断出主要影响因素,进而更有针对性地提出对策建议。

收稿日期:2015-06-24

基金项目:天津郊区发展调查研究计划(编号:TJNWY2013015)。

作者简介:贾凤玲(1974—),女,天津蓟县人,博士,副研究员,研究方向为农业经济与农村发展。E-mail:happymary2006@126.com。

本统筹”水平阶段的前期;其中,唐山市、廊坊市的城乡各自经济社会发展水平较高,只是城乡发展差距偏大;其余城市的城乡各自经济社会发展水平偏低,且其城乡发展差距偏大;所以,它们的城乡统筹发展水平总体偏低;当然,类似情况在全国 31 个省(市、区)城乡统筹发展水平比较中也存在。

参考文献:

- [1]杜茂华,陈国生. 基于因子分析法的重庆市城乡统筹发展评价[J]. 统计与决策,2010(7):98-100.
- [2]张 晴,高明杰,罗其友. 城乡统筹发展水平评价指标体系构建探讨——以中部地区安徽宁国市为例[J]. 西南农业大学学报:社会科学版,2011(6):22-26.
- [3]王长生,宋玉祥. 重庆市城乡统筹发展测度[J]. 探索,2012(2):140-144.
- [4]李秀娟,舒晓波,龙 英,等. 基于投入产出分析的江西城乡统筹发展评价[J]. 江西农业学报,2012(1):200-203.
- [5]王传松. 重庆市城乡统筹发展水平的综合评价与分析[J]. 广东农业科学,2013(20):196-199.
- [6]金 剑,李 伟. 河北省城乡统筹发展水平综合评价研究[J]. 河北企业,2009(2):40-41.
- [7]李永波. 河北省城乡经济协调发展问题研究[D]. 兰州:甘肃农业大学,2008.

1 概念界定

作为我国经济发展转型中出现的一个特有概念,“失地农民”至今仍然没有一个明确的界定。如李富田等对失地农民的理解可以归纳出所谓失地农民的几点要素。第一,产生失地农民的起因是城市化;第二,失地农民的最显著特征是丧失了土地;第三,失地农民的农民身份随着失地而发生了改变^[1-3]。另外,还有学者如王丽萍等提出了失地农民的衍生概念,即失业失地农民是特指那些在劳动年龄内,具有劳动能力和就业愿望的失地农民^[4-5]。这一概念特别突出了这一特殊群体处于劳动年龄内、具有劳动能力和就业愿望的显著特征。而失地失业富农则是指在劳动年龄内、有劳动能力而暂

- [8]于红娟,黄长春,刘雪艳. 河北省新农村建设问题研究[J]. 中共云南省委党校学报,2012(1):58-61.
- [9]贾林瑞,涂建军,侯 锐,等. 重庆市城镇化质量测度及其驱动因子分析[J]. 西南师范大学学报:自然科学版,2015(6):68-73.
- [10]完世伟. 城乡一体化评价指标体系的构建及应用——以河南省为例[J]. 经济经纬,2008(4):60-63.
- [11]王 成,费智慧,张玉英. 统筹城乡进程中丘陵山区村落空间重构机理与途径探讨[J]. 西南大学学报:自然科学版,2014(7):96-102.
- [12]刘思峰,党耀国,方志耕. 灰色系统理论及其应用[M]. 3版. 北京:科学出版社,2004.
- [13]许玉明. 城乡统筹评价体系的构建:重庆市九龙坡区实证[J]. 重庆社会科学,2008(4):12-16.
- [14]苗敬毅. 不完全秩评定的 Kendall 协和系数在排序问题中的应用[J]. 山西统计,2002(1):8-9.
- [15]程 敏,陈 辉. 城市基础设施可持续发展水平的组合评价[J]. 城市问题,2012(2):15-21.
- [16]马丁丑,王文略,马丽荣. 甘肃农业循环经济发展综合评价和制约因素诊断及对策[J]. 农业现代化研究,2011(2):204-208.
- [17]吴先华,王志燕,雷 刚. 城乡统筹发展水平评价——以山东省为例[J]. 经济地理,2010(4):596-601.
- [18]孙 林,李岳云. 南京城乡统筹发展及其与其他城市的比较[J]. 农业现代化研究,2004(4):258-261.