

中国省域农村经济综合发展实力评价与分析

苏时鹏^{1,2}, 张春霞², 黄安胜², 黄森慰²

(1. 清华大学 环境科学与工程系, 北京 100084; 2 福建农林大学 人文社会科学学院, 福州 350002)

摘 要: 本文从省域农村经济综合发展实力的内涵出发, 综合应用层次分析法、因子分析法与德尔菲法, 构建了包括 6 个二级指标、20 个三级指标、138 个四级指标的评价指标体系。在此基础上, 评价与分析了中国大陆地区各省域 2005 年和 2006 年的农村经济综合发展实力状况, 并针对我国农村经济综合发展实力弱、地区差异大、排位变化小等问题进行了讨论。

关键词: 省域; 农村经济综合发展实力; 因子分析; 聚类分析

中图分类号: F061.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-980X(2009)10-0087-06

中国农村人口多、市场潜力大、发展相对滞后, 促进农村经济的综合发展, 既是落实科学发展观、统筹城乡发展、改善民生的重要举措, 又是扩内需、保增长、应对国际金融危机影响的重要途径。中国各省农村的发展差距大, 按标杆管理 (benchmarking management) 的思路进行相互比较, 有利于总结与交流经验, 找出提高综合发展实力的路径与思路。

1 评价方法选择与模型构建

1.1 评价方法选择与技术路线

国内农村经济综合发展水平的评价研究较多。沈文华 1989 年提出了人口出生率、婴儿死亡率、平均预期寿命、人均教育程度等 10 项反映农村发展水平的统计指标^[1]。随着中央对“三农”问题日益重视, 农村竞争力与综合发展水平评价逐步成为一个研究的热点。蒋凌燕与王克林将农村区域竞争力界定为整体抵抗市场风险以及抗环境风险能力^[2], 认为其具有综合性、相对性、可持续性、动态性、隶属性、脆弱性、宏观调控性等特性^[3], 从市场、产业、环境 3 个方面 11 个分量构建了评价指标体系, 并对湖南省各地级市的农村竞争力进行评价分析^[4]。杨晓光与樊杰从产出、增长、结构、市场化与影响力 5 个方面构筑了一个包含 11 个二级指标的农村工业竞争力评价指标体系, 并对各省农村工业竞争力进行评价^[5]。郑昭等人认为农村小城镇的竞争力由核心的文化层、中间的制度层与外围的营销层所组成^[6]。李喜梅从结构、生产水平与文化科技指标 3 个方面构建了包含 15 个指标的农村经济发展水平评价指标体系, 并进行分形分析^[7]。于平福构建了基于减

法聚类的模糊神经网络评价模型, 依据 6 个评价指标对农村经济发展水平进行综合评价^[8]。王进等利用因子分析法将 30 个相关指标归为宏观保障水平、生态改善水平、农民营养水平、教育保障水平、资产支持水平、灾害水平、工业化水平 7 个因子, 并对各省的排名进行分析^[9]。郑英宁等运用数据包络分析法对全国 28 个省的农村公共服务效率进行了评价与分析^[10]。这些评价指标体系考虑的因素比较少, 以主成分分析法来测算指标的权重时没有对权重的合理性进行分析和说明, 对数据的可得性与客观性没有进行说明。本文从省域农村经济综合发展实力评价的特点出发, 按科学性、客观性、系统性、数据可得性、可比性的原则, 以层次分析法的思路构建评价指标体系框架, 综合应用因子分析法、德尔菲法与专家法确定各级指标权重, 技术路线如图 1 所示。

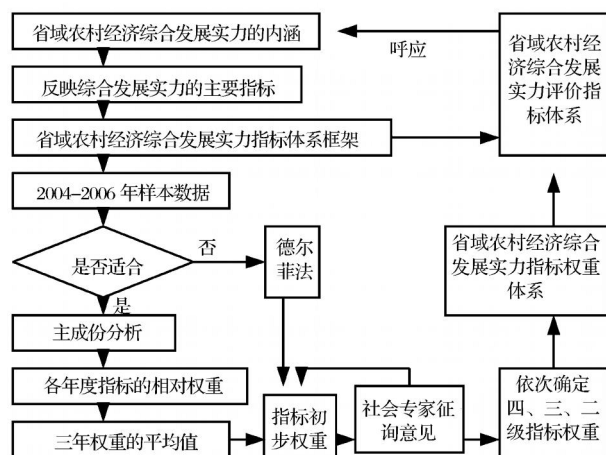


图1 评价指标体系构建技术路线

收稿日期: 2009-08-18

基金项目: 福建省科技重点项目 (2008R0008; 2009R0016) 资助

作者简介: 苏时鹏 (1976—), 安徽含山人, 福建农林大学人文社会科学学院院长助理、副教授, 清华大学环境科学与工程系博士后, 管理学博士, 主要研究方向: 农村区域经济与环境管理。

1.2 评价模型与指标体系构建

省域农村经济综合发展实力并不是争夺稀缺资源的能力,并不强调省域之间的竞争性扩张与侵占,而是一种基于全国(未包括港澳台地区)标杆的综合发展实力水平。它是涉及过去、现在与未来的持续发展能力,既需要考虑现在的发展水平、过去的发展速度,还要考虑未来的发展潜力;它着眼于农村但并不局限于农村,还需要考虑城乡差距及城乡之间的协调;它是一个复杂的分析对象,涉及的影响因素众多,需要选择大量指标,形成层次分明、结构完整的指标体系;它的表现形式多样,不仅涉及总量指标,还涉及人均指标与增长率指标。

从省域农村综合发展实力的内涵与特征来看,按照层次分析法的思路来构建评价模型比较适合。省域农村经济综合发展实力评价涉及到 138 项统计指标,从计算科学性、运算方便性和决策参考性的角度来看,将指标分成四级比较适合,目标层为省域农村经济综合发展实力系数(记为 C_d),评价模型如式(1)所示。

$$C_d = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} \sum_{k=1}^{l_{ij}} X_{dijk} \lambda_{ijk} \lambda_{ij} \lambda_i \quad (1)$$

式(1)中: C_d 为第 d 个省农村经济综合竞争力系数; X_{dijk} 为第 d 个省的第 i 个 2 级指标下的第 j 个 3 级指标下的第 k 个 4 级指标的值; λ_{ijk} 为第 i 个 2 级指标下的第 j 个 3 级指标下的第 k 个 4 级指标的权重; λ_{ij} 为第 i 个 2 级指标下的第 j 个 3 级指标的权重; λ_i 为第 i 个 2 级指标的权重。

从省域农村经济综合发展实力的内涵延伸可以得到农村经济基础实力、农业产业实力、农村人口、资源与环境实力、农村经济发展支持保障能力、农村经济发展水平、农村科学协调发展能力 6 个二级指标,继续延伸得 20 个三级指标和 138 个四级指标,具体如表 1 所示。

1.3 指标标准化方法

为减少各指标量纲不同的影响,增加各个指标之间的可比性,采取阈值法模型对原始数据进行无量纲处理,反向指标按 $X_{dijk} = \frac{X_{dijkmax} - X_{dijk}}{X_{dijkmax} - X_{dijkmin}}$ 进行计算,正向指标按 $X_{dijk} = \frac{X_{dijk} - X_{dijkmin}}{X_{dijkmax} - X_{dijkmin}}$ 进行计算。其中, X_{dijk} 为原始值, X_{dijk} 为标准化值。

表 1 省域农村经济综合发展实力评价指标体系及其权重

二级指标 (6 个)	权重	三级指标 (20 个)	权重	四级指标(138 个)
农村经济 基础实力 (15 个)	0.183	农村经济实力	0.50	第一产业增加值(0.12);第一产业增加值增长率(0.11);人均第一产业增加值(0.05);农村居民家庭生产性固定资产原值(0.08);农村经济总收入(0.12);农村经济总收入增长率(0.11);人均农村经济总收入(0.11);农村社会消费品零售额(0.07);农村社会消费品零售额增长率(0.11);人均农村社会消费品零售额(0.11)
		农村经济结构	0.50	农村投资结构优化度(非农户投资占农业固定资产投资比重)(0.19);农村投资投向结构优化度(非农投资占农业固定资产投资比重)(0.19);农民收入结构优化度(非农收入占农村居民人均总收入比重)(0.22);农村支出结构优化度(非农支出占农村居民支出比重)(0.20);农村就业结构优化度(非农产业从业人员占农村总就业人员比重)(0.20)
农业产业 实力 (35 个)	0.147	种植业实力	0.40	农业增加值(0.15);农业增加值增长率(0.10);人均农业增加值(0.10);谷物及其他作物产值(0.17);粮食总产量(0.16);粮食人均占有量(0.12);棉花人均占有量(0.08);油料人均占有量(0.11)
		林业实力	0.20	林业增加值(0.12);林业增加值增长率(0.09);人均林业增加值(0.11);人均木材产量(0.11);人均人造板产量(0.10);人均锯材产量(0.10);人均低产低效林改造面积(0.06);人均当年造林面积(0.11);人均年末封山(沙)育林面积(0.11);人均当年苗木产量(0.10)
		畜牧业实力	0.20	畜牧业增加值(0.16);畜牧业增加值增长率(0.12);人均牲畜业增加值(0.16);主要牲畜年末存栏数(0.15);人均主要牲畜年末存栏数(0.13);人均肉类占有量(0.18);人均奶类占有量(0.11)
		渔业实力	0.20	渔业增加值(0.13);渔业增加值增长率(0.06);人均渔业增加值(0.11);水产品总产量(0.13);水产品总产量增长率(0.05);人均水产品占有量(0.12);水产养殖面积(0.12);人均水产养殖面积(0.09);渔船年末拥有量(0.12);渔民人均渔船年末拥有量(0.08)
农村人口、 资源环境 实力 (16 个)	0.165	农村资源 实力	0.32	耕地面积(0.20);人均耕地面积(0.19);农村住户经营牧草地面积(0.19);农村住户经营山地面积(0.15);人均可使用海域滩涂面积(0.11);人均森林储积量(0.15)
		农村生态 环境实力	0.35	森林覆盖率(0.16);人均湿地面积(0.12);受灾面积占农作物播种面积比重(反向指标)(0.18);农业自然灾害受灾人均面积(反向指标)(0.18);水土流失治理面积(0.17);除涝除碱面积占耕地面积比重(0.19)
		农村人力 资源实力	0.33	乡村劳动力资源数(0.24);乡村劳动力占乡村总人口比重(0.20);乡村从业人员数占乡村劳动力比重(0.27);农村劳动力平均受教育年限(0.28)

续表

二级指标 (6个)	权重	三级指标 (20个)	权重	四级指标(138个)
农村经济发展支持保障能力 (24个)	0.182	支农投入能力	0.25	财政支农资金(0.13);财政支农支出增长率(0.15);财政支农资金占财政支出比重(0.16);农村固定资产投资(0.16);农村固定资产投资增长率(0.13);农村人均固定资产投资(0.16);农林牧渔业生产服务支出占总产值比重(0.12)
		农村基础设施能力	0.25	农村人均发电量(0.09);农村人均用电量(0.13);农区水电装机容量(0.11);通汽车村数占行政村比重(0.12);通电话村数占行政村比重(0.12);自来水受益村占行政村比重(0.11);农村每百户拥有固定电话数(0.1);农村人均水库蓄水量(0.06);有效灌溉面积占耕地比重(0.11)
		农村科教文能力	0.25	农村大专以上劳动力比重(0.28);农村万人文化机构数量(0.22);农村居民人均文化娱乐支出(0.28);农村居民人均文化娱乐支出占消费性支出比重(0.23)
		农村社会保障能力	0.25	农村社会救济(0.29);农村最低生活保障线救济费(0.29);自然灾害生活救助(0.23);农村老年收养性福利机构(0.19)
农村经济发展水平 (30个)	0.148	农村工业化水平	0.24	乡镇企业增加值(0.12);乡镇企业增加值增长率(0.05);乡镇企业个均增加值(0.07);乡镇企业增加值占第一产业增加值比重(0.09);乡镇企业利润总额(0.11);乡镇企业上缴税金(0.12);乡镇企业劳动者人均报酬(0.08);乡镇企业出口产品交货值(0.12);乡镇企业固定资产原值(0.12);乡镇企业单位数(0.11)
		农村经济外向度水平	0.26	农产品出口总额(0.11);农产品出口增长率(0.09);人均农产品出口额(0.23);农产品出口占农林牧渔增加值比重(0.23);农产品出口额占地区出口总额的比重(0.12);农村经济外向依存度(0.22)
		农业市场化水平	0.27	粮食市场化率(0.14);油料市场化率(0.11);肉类市场化率(0.12);奶类市场化率(0.14);蛋类市场化率(0.13);蔬菜市场化率(0.12);水果市场化率(0.14);水产品市场化率(0.11)
		农业机械化水平	0.23	农业机械总动力(0.12);农业机械总动力增长率(0.09);人均农业机械总动力(0.19);机耕面积占耕地面积比重(0.21);机播面积占耕地面积比重(0.19);机收面积占收获面积(0.19)
农村科学发展能力 (18个)	0.175	农业发展方式	0.25	农业劳动生产率(0.13);农村劳动生产率增长速度(0.16);农林牧渔业总费用占总收入比重(反向指标)(0.19);农林牧渔业中间消耗(反向指标)(0.12);农村净收入占总收入比重(0.17);农林牧渔业物质消耗占总产值比重(0.17);复播指数(0.07)
		农村协调发展能力	0.36	农村住户人均年总收入与年总支出之比(0.17);城乡居民家庭人均收入比(反向指标)(0.31);城乡居民家庭人均消费水平比(反向指标)(0.29);农村消费品零售额占全社会消费品零售额比重(0.22)
		农村生活水平	0.39	农民人均总收入(0.16);农民人均纯收入(0.16);农民人均纯收入增长率(0.06);农村人均消费水平(0.16);农村住户人均年总支出(0.16);农村住户人均年现金支出(0.16);农村人均住房面积(0.13)

1.4 指标权重的确定方法

指标权重对评价结果影响很大,为尽可能减少主观倾向,科学反映各指标之间的关系,本文将数据统计分析与专家判断相结合,逐层确定权重。每一层级的指标权重相对独立,权重之和为1。具体按以下方法确定权重:对适合做因子分析的指标,用因子分析中的特征根和指标系数绝对值的乘积来确定各指标的权重。利用2004年至2006年的数据进行分析,如果数据的KMO检验值大于0.5,则采用因子分析法来确定指标权重,所选取因子的累积贡献率达0.85

以上。按公式
$$\lambda = \frac{1}{3} \sum_{i=2004}^{2006} \frac{\sum_j \alpha_{ij} |\lambda_j|}{\sum_j \sum_i \alpha_{ij} |\lambda_j|}$$
 计算各

指标的权重。对不适合做因子分析的农村经济基础实力、农业产业实力与农村经济发展支撑保障能力中的三级指标权重,按德尔菲法,邀请15位专家确定。

所有权重确定后,向28位专家寄发征询意见表,回收率为100%。结合专家意见对权重进行修正,最终确定各指标的权重值,如表1所示。

2 数据处理与分析

2.1 数据来源

为了确保数据的权威性、客观性、可比性与可得性,本文的数据均直接来自全国性的统计年鉴或依据全国性统计年鉴计算得到,具体涉及的全国统计年鉴包括《中国统计年鉴》(2005—2007)、《中国农业统计年鉴》(2005—2007)、《中国劳动统计年鉴》(2005—2007)、《中国人口和就业统计年鉴》(2005—2007)、《中国农村住户调查年鉴》(2005—2007)。

2.2 数据处理

将数据带入模型计算得到2005年与2006年省域农村经济综合发展实力及其6个二级指标的得

分,如表 2 所示。

表 2 2005 年、2006 年省域农村经济综合发展实力评价与排名

省域	经济基础		农业产业		人口、资源与 环境		支持保障		发展水平		科学发展		综合实力		综合排名		
	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	变化
浙江	0.66	0.67	0.3	0.27	0.46	0.46	0.6	0.59	0.56	0.47	0.68	0.68	0.552	0.537	1	1	0
江苏	0.65	0.67	0.4	0.4	0.4	0.4	0.59	0.59	0.57	0.53	0.57	0.58	0.534	0.535	2	2	0
山东	0.55	0.6	0.53	0.52	0.47	0.49	0.45	0.44	0.69	0.65	0.48	0.48	0.524	0.526	3	3	0
上海	0.71	0.71	0.1	0.1	0.35	0.36	0.62	0.56	0.45	0.42	0.72	0.74	0.506	0.497	4	4	0
广东	0.58	0.63	0.35	0.35	0.43	0.43	0.56	0.53	0.36	0.29	0.45	0.46	0.461	0.456	6	5	1
北京	0.61	0.56	0.11	0.11	0.3	0.26	0.5	0.53	0.61	0.5	0.67	0.7	0.474	0.454	5	6	-1
河北	0.46	0.49	0.39	0.38	0.46	0.44	0.35	0.35	0.51	0.45	0.49	0.48	0.444	0.434	7	7	0
辽宁	0.38	0.44	0.38	0.39	0.4	0.41	0.45	0.4	0.52	0.45	0.49	0.49	0.437	0.431	8	8	0
河南	0.41	0.44	0.48	0.48	0.47	0.45	0.37	0.37	0.45	0.39	0.43	0.44	0.43	0.427	9	9	0
江西	0.35	0.41	0.3	0.28	0.38	0.4	0.35	0.38	0.29	0.33	0.49	0.49	0.363	0.3861	15	10	5
天津	0.45	0.4	0.15	0.15	0.32	0.37	0.31	0.31	0.42	0.48	0.58	0.59	0.377	0.38578	14	11	3
福建	0.46	0.46	0.31	0.29	0.35	0.37	0.46	0.39	0.27	0.24	0.53	0.54	0.404	0.38577	10	12	-2
湖南	0.4	0.43	0.38	0.37	0.43	0.41	0.36	0.35	0.26	0.22	0.45	0.46	0.383	0.375	11	13	-2
内蒙古	0.22	0.22	0.47	0.45	0.48	0.44	0.29	0.32	0.37	0.34	0.48	0.45	0.38	0.3652	13	14	-1
四川	0.41	0.41	0.38	0.36	0.47	0.43	0.34	0.33	0.23	0.21	0.45	0.44	0.381	0.3648	12	15	-3
湖北	0.36	0.37	0.36	0.35	0.36	0.39	0.33	0.31	0.32	0.3	0.41	0.43	0.358	0.361	17	16	1
黑龙江	0.16	0.16	0.41	0.37	0.44	0.44	0.28	0.33	0.44	0.41	0.48	0.47	0.362	0.358	16	17	-1
吉林	0.23	0.3	0.41	0.39	0.33	0.37	0.31	0.32	0.32	0.27	0.46	0.48	0.344	0.355	19	18	1
安徽	0.33	0.38	0.33	0.34	0.41	0.41	0.32	0.3	0.32	0.28	0.37	0.41	0.347	0.355	18	19	-1
山西	0.36	0.39	0.11	0.15	0.29	0.35	0.29	0.3	0.43	0.47	0.39	0.39	0.314	0.344	22	20	2
广西	0.31	0.36	0.29	0.33	0.42	0.41	0.33	0.29	0.16	0.14	0.4	0.42	0.323	0.327	21	21	0
新疆	0.21	0.2	0.36	0.31	0.34	0.33	0.33	0.31	0.42	0.42	0.4	0.37	0.338	0.321	20	22	-2
陕西	0.32	0.36	0.18	0.19	0.37	0.38	0.3	0.34	0.36	0.36	0.28	0.28	0.305	0.319	24	23	1
海南	0.24	0.25	0.31	0.29	0.29	0.42	0.26	0.22	0.17	0.25	0.47	0.46	0.293	0.315	25	24	1
云南	0.22	0.27	0.28	0.28	0.42	0.42	0.3	0.27	0.19	0.17	0.27	0.28	0.281	0.283	26	25	1
重庆	0.39	0.37	0.2	0.15	0.41	0.39	0.27	0.26	0.18	0.14	0.38	0.32	0.31	0.278	23	26	-3
西藏	0.4	0.38	0.22	0.24	0.32	0.32	0.1	0.18	0.09	0.16	0.25	0.35	0.234	0.273	31	27	4
宁夏	0.27	0.25	0.17	0.17	0.22	0.21	0.22	0.21	0.41	0.36	0.37	0.37	0.276	0.263	27	28	-1
甘肃	0.28	0.32	0.18	0.18	0.33	0.28	0.28	0.28	0.22	0.19	0.27	0.26	0.262	0.255	29	29	0
青海	0.32	0.29	0.2	0.19	0.3	0.22	0.2	0.2	0.27	0.26	0.32	0.32	0.271	0.246	28	30	-2
贵州	0.28	0.35	0.2	0.19	0.38	0.34	0.24	0.24	0.15	0.11	0.25	0.21	0.254	0.243	30	31	-1

2.3 数据分析

2.3.1 总体状况分析

从表 2 中的数据分析可知:第一,中国大陆地区省域农村经济综合发展实力总体不高,有待于进一步提高。2005 年平均得分为 0.372 分,2006 年平均得分为 0.370 分,明显低于 0.5 的均值。这表明大多数省份的大多数指标值都处于指标的中间值(最大值与最小值之间的中间值而非平均值)以下,向标杆省份学习并提高的潜力很大。第二,省域之间的差距比较大。2005 年浙江的综合得分为 0.552,西藏只有 0.234,2006 年浙江的综合得分为 0.537,贵州只有 0.243,最高分均为最低分的 2 倍多。这表明省域之间的协调发展,特别是东部与中部、西部之间的协调发展至关重要。第三,从标杆管理的角度来看,在各省之间进行二级、三级指标的标杆分析更能促进整体进步。即使排名第一的浙江省

2005 年与 2006 年的综合得分值也分别只有 0.552、0.537,在许多地方还需要向其他省份学习,以进一步提升自身的综合发展实力。

2.3.2 发展类型分析

用 K-Means 方法对 31 个省域的农村经济综合发展情况进行聚类,聚成 5 类,类中心与各指标的聚类显著性水平如表 3 所示。

第 1 类包括江苏与山东 2 省,综合发展实力类中心为 0.5305,处于全国前列,6 个二级指标的得分均处于全国前列,得分值差距不大,属于均衡发展型省份。此类省份提升农村经济综合实力的重点应在继续保持均衡发展优势的基础上,大力提高持续发展水平。第 2 类包括浙江、上海、北京 3 省市,综合发展实力类中心点为 0.496,与第 1 类同处于全国前列,但二级指标中虽然经济基础实力、支撑保障能力、科学发展能力、发展水平指标较高,但人口、资源

与环境实力处于中下水平,农业产业实力处于全国后列。此类省市受耕地面积等自然资源与环境因素的限制,农业产业发展受到限制,提升农村综合发展实力应走非农化与精细化发展之路,通过城市和非农产业快速发展的辐射带动农村经济,大力发展休闲农业等既可以提高资源与环境质量,又可以增加农业产值的现代化的农业产业。第3类包括广东、河北、辽宁、河南、江西、福建、湖南、四川8省,综合发展实力的类中心点为0.4075,处于全国中等偏上水平,6个二级指标中人口资源与环境实力与农业产业实力处于较高水平,经济基础实力、支撑保障能力与科学发展实力处于中等水平,发展水平处于中等偏下水平。此类省份具有较好的人口、资源与环境条件以及农业产业基础,但农村发展水平有待于进一步提高,提升农村经济综合发展实力的重点为通过转变农村经济发展方式与加强支持保障能力建设,将人口、资源与环境优势与农业产业优势转变为

经济基础实力,大力提高农村经济发展水平。第4类包括天津、内蒙古、湖北、黑龙江、吉林、安徽、山西、新疆、海南9省,综合发展实力的类中心点为0.3511,处于中等偏下水平,6个二级指标中人口、资源与环境实力,农业产业基础实力以及发展水平处于中等水平,其他均处于中等偏下水平。此类省份提高农村经济综合发展实力的重点是通过体制创新与发展方式转变,大力发展农业产业,增强农村经济基础实力。第5类包括广西、陕西、云南、重庆、西藏、宁夏、甘肃、青海、贵州9省,综合发展实力类中心点为0.2763,处于最低水平,6个二级指标中只有农业产业不处于最低水平,其他均处于最低水平,但人口资源与环境具有比较优势。此类省份提高农村经济综合发展实力的重点应是加强体制创新,按照“比较优势”原则从人口资源与环境实力与农业产业实力入手寻找适合本省发展实际的切入点,逐步提高。

表3 类中心点与各省归类情况

指标类别	第1类	第2类	第3类	第4类	第5类	F	Sig.
综合实力	0.5305	0.4960	0.4075	0.3511	0.2763	56.362	0.000
经济基础	0.64	0.65	0.46	0.33	0.30	22.255	0.000
农业产业	0.46	0.16	0.36	0.31	0.21	8.240	0.000
人口资源与环境	0.45	0.36	0.42	0.39	0.33	3.189	0.029
支持保障	0.52	0.56	0.39	0.30	0.25	28.890	0.000
发展水平	0.59	0.46	0.32	0.36	0.21	9.906	0.000
科学发展	0.53	0.71	0.48	0.45	0.31	31.661	0.000
省域	江苏、山东	浙江、上海、北京	广东、河北、辽宁、河南、江西、福建、湖南、四川	天津、内蒙古、湖北、黑龙江、吉林、安徽、山西、新疆、海南	广西、陕西、云南、重庆、西藏、宁夏、甘肃、青海、贵州		

2.3.3 综合排名变化分析

2006年与2005年相比较,排位上升的有10个省,江西上升5位,西藏上升4位,天津上升3位,山西上升2位,吉林、湖北、广东、海南、云南、陕西均上升1位;排位保持不变的9省为浙江、江苏、山东、上海、广东、河北、辽宁、河南、广西;排位下降的有12个省,四川、重庆下降3位,福建、湖南、新疆、青海下降2位,北京、内蒙古、黑龙江、安徽、宁夏、贵州下降1位,如表2所示。总体来看,省域农村经济综合发展实力的排名比较稳定,假定10名为一个区间,共分成3个区间,综合排名跨区变动的省份不多,2006年只有4个省,江西省第15位上升到第10位,山西省由第22位上升到第20位,新疆由第20位下降到第22位,福建由第10位下降到第12位。

综合排名是通过6个二级指标排名变化来实现的,如图2所示。提高综合排名的途径有2个,第一种是均衡提高型,普遍提高各2级指标的排名可以大幅度提高总体排名,如江西省2006年经济基础实

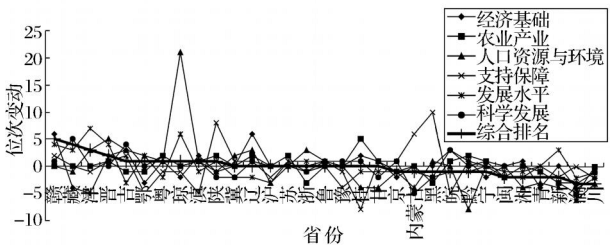


图2 2005—2006年省域农村经济综合发展实力排位变动情况图

力、发展水平、支撑保障能力、科学发展能力分别只比2005年上升5位、4位、2位与1位,农业产业实力以及人口资源与环境实力保持不变,而总体排名却上升了5位。第二种是重点突破型,通过大幅度提升某项2级指标的排位来提高总体排位,效果虽不如第一种明显,但对单方面特色明显的省份比较适用。如海南省2006年人口、资源与环境实力与发展水平实力排位大幅提高,在支持保障实力与经济基础实力排位略有下降的情况下,总体排位仍上升

1位。

3 结论与讨论

第一,综合应用层次分析法、因子分析法与德尔非法构建省域农村经济综合实力评价指标体系,基本上能将大量影响综合发展实力的因素考虑进来,能基于国家级的客观统计数据真实反映各省农村经济综合实力水平,评价结果与各省的实际情况基本相符。但由于缺乏国家级的权威统计数据,部分重要影响因素没有考虑进来,如各省农村基尼系数、休闲农业产值等,随着国民经济统计数据的日益完善需要逐步补充和修正。

第二,中国大陆地区省域农村经济综合实力总体水平较低,且省域差距较大,通过评价并进行省际比较交流来寻找发展的切入点,提升综合实力,特别是对二级指标层面的比较与分析。当然,评价只是找到了发展切入点,在此基础上对影响二级指标的约束因素和可变因素进行深入分析可以提高相关发展政策的针对性和有效性。

第三,省域农村经济综合实力具有较明显的阶梯状分布特征,辽宁至福建等沿海地区的实力水平相对较高,中部次之,西部相对较低,加强东西区际协调至关重要。这既与各地的地理位置、资源与环境条件有一定的关系,也与国家对东部地区较早实施优惠政策的改革开放政策有关。

第四,省域农村经济综合实力排名总体上比较稳定。这与缺乏有效的评价指标体系,各省基本上独自进行发展决策,未能专门就农村经济综合

发展进行评价、交流与学习有一定的关系。随着发展实力评价比较与激励机制逐步建立完善,农村经济综合发展领域的省际交流将会逐步活跃,各省的排名变动将会更加频繁,最终将有助于提高各省农村经济发展实力与水平。

致谢:感谢福建省人民政府发展研究中心主任李闽榕博士对本文提出了许多修改和完善意见。

参考文献

- [1] 沈文华. 评价农村发展水平的若干社会统计分析指标[J]. 北京农学院学报, 1989, 4(1): 98-102.
- [2] 蒋凌燕, 王克林. 农村竞争力评价系统研究[J]. 长江流域资源与环境, 2004, 13(4): 359-364.
- [3] 蒋凌燕, 王克林. 农村竞争力评价系统研究理论初探[J]. 农业现代化研究, 2003, 24(5): 351-354.
- [4] 蒋凌燕, 王克林, 汪朝辉. 农村区域竞争力测度模型建立与省级尺度案例分析[J]. 农业系统科学与综合研究, 2005, 21(1): 47-50.
- [5] 杨晓光, 樊杰. 中国农村工业地区竞争力差异分析[J]. 地理科学, 2005, 25(1): 1-6.
- [6] 郑昭, 楚尔鸣, 刘婷等. 论构建农村小城镇核心竞争力[J]. 管理世界, 2007(10): 168-169.
- [7] 李喜梅. 中国农村经济发展水平的分形评价[J]. 经济纵横, 2008(12): 80-82.
- [8] 于平福. 中国区域农村经济发展水平的数量化评价与分类研究[J]. 安徽农业科学, 2007, 35(7): 2151-2153.
- [9] 王进, 王礼力, 庞新江. 我国农村区域竞争力评估指标体系及实证分析[J]. 北京理工大学学报: 社会科学版, 2009, 11(2): 43-48.
- [10] 郑英宁, 唐娟莉, 朱玉春. 我国农村公共服务效率评价: 基于 DEA 方法[J]. 技术经济, 2008, 27(12): 98-103.

Evaluation and Analysis on Rural Economic Development Capabilities in Provincial Level in China

Su Shipeng^{1,2}, Zhang Chunxia², Huang Ansheng², Huang Senwei²

(1. Environmental Science and Engineering Department, Tsinghua University, Beijing 100084, China;

2. College of Humanities and Social Sciences, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350002, China)

Abstract: According to the connotation of rural economic development capability in provincial level, this paper constructs the evaluation index system consisting of 6 second level indexes, 20 third level indexes and 138 fourth level indexes through using the method of AHP, factor analysis and Delphi, and then evaluates and analyzes the rural economic development capabilities of provinces in China mainland in 2005 and 2006. And it discusses the questions such as weak capabilities, great regional gap and little rank changes of rural economic development capabilities in China mainland.

Key words: province; rural economic development capability; factor analysis; clustering analysis