华南农业大学学报(社会科学版)
2012年第1期 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY No. 1 2012
(第11卷) (SOCIAL SCIENCE EDITION) (Vol. 11)

农村均衡发展指数评价体系的构建及实证研究

刘 辉[1a,2],王征兵[1b]

(1. 西北农林科技大学 a. 人文学院;b. 经济管理学院,陕西 杨凌 712100;
2. 陕西师范大学 国际商学院,陕西 西安 710062)

摘 要: 农村的均衡发展是指其经济子系统、社会子系统及环境子系统之间和谐共生的发展状态,是全面实现农村小康社会的必由之路。据此,构建了包含4个层次21个指标的农村均衡发展指数评价体系,运用熵权法和主成分分析法得出了综合评价模型。并且对30个省(市、自治区)的农村均衡发展水平进行了测度和分类。

关键词: 农村均衡发展; 主成分分析; 熵权法; 指数评价体系

中图分类号: F302.1 F320.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-0202(2012)01-0001-08

一、问题的提出

"三农问题"一直是我国政府工作的重中之重。推动农村发展,促进城乡一体化进程,是解决"三农问题"、全面实现小康社会的重要举措。改革开放以来,中央及地方政府推出了一系列强农惠农的措施,这些政策措施在发展现代化农业、加强农村基础设施、繁荣农村经济等方面都取得了较大的成效,我国农村得到了一定程度的发展。据《中国农村全面建设小康社会检测报告》统计数据表明:"十一五"期间我国农村全面建设小康进程加快,2006—2009年,我国农村全面建设小康社会实现程度分别为34.9%、42.1%、48.2%和54.4%,平均每年增加6.6个百分点[1]。然而,在取得较快发展的同时,农村社会也突显出许多矛盾:收入差距加大、区域发展失衡、经济社会发展脱节、生态环境恶化等等。党的十七大报告强调要深入贯彻落实科学发展观,指出:"科学发展观第一要义是发展,核心是以人为本,基本要求是全面协调可持续性,根本方法是统筹兼顾。"这表明农村发展不能以单纯追求经济增长为目标,更不能以污染环境、无度开发为代价来换取发展成果。农村发展应该是全面的、协调的、可持续的。因此构建一个科学合理的、能对农村均衡发展进行综合评价和检测的指数评价体系十分必要。

目前已有的关于农村发展指标体系构建的研究可以分为两大类。一类是针对农村发展某一具体的领域构建的指标体系。如李晔、郭三党等在对河南省农村经济现状进行分析的基础上从经济水平、产业结构、生活水平、生产条件四个维度构建了农村经济发展水平评价指标体系[2]。还有学者构建了农村社会发展以及生态发展的指标体系[3-5]。但无论是经济发展指标、社会发展指标还是生态环境指标,单独作为均衡发展指标都是有缺陷的。另一类是以建设新农村小康社会为目标构建的综合评价体系。如学者李立清、李明贤通过总结重庆、北京、江苏省兴化市戴南镇、南京

收稿日期: 2011-11-04

基金项目: 国家社会科学基金项目(11BRK018);教育部人文社会科学研究基金青年项目(09YJC840023)

作者简介: 刘 辉(1979—),女,辽宁法库人,西北农林科技大学人文学院博士研究生,陕西师范大学国际商学院讲师,主要研究方向为农村社会发展、人力资源管理.

市江宁区、湖南湘西自治州等地方政府构建的新农村建设评价指标体系的共同特征，从“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁和管理民主”等五方面，构建了包含50个二级评价指标的社会主义新农村建设评价指标体系[6]。朱孔来构建了由7个一级指标、26个二级指标组成的新农村建设评价体系，在原有新农村建设五个目标维度的基础上，又增加了“农民幸福程度”和“农民素质水平”两个维度[7]。这些指标评价体系虽然确定了不同发展子系统的评价指标，但却把各个子系统割裂开来，忽视了它们之间的相互关系，也不能充分体现农村均衡发展的目标。基于此，本文试图构建农村均衡发展指数评价体系，利用主成分分析法和熵权法得出综合评价模型，并通过对全国30个省（市、自治区）的统计数据进行定量分析，以期为更好地落实科学发展观，推动我国农村经济、社会、环境的均衡发展提供科学依据。

二、农村均衡发展指数评价体系的构建思路及原则

系统论的观点认为，“均衡”指系统内各子系统以及各要素之间的和谐共生。农村的均衡发展是指其经济子系统、社会子系统及环境子系统之间相互协调、可持续的发展状态。这种均衡发展既包括纵向的量的积累，也包括横向的各子系统之间的协调。农村均衡发展指数体系应在参考国内外相关研究成果的基础上，结合我国农村发展的实际情况进行构建。同时，指标体系的设计还需要遵循以下几方面的原则：

（一）科学性原则

以科学发展观为指导思想，同时遵循经济发展、社会发展、生态发展的规律来进行指标体系设计。指标的选取要科学合理，并且能准确反映农村均衡发展的目标和深刻内涵。指标体系结构要严密清晰，符合逻辑，避免指标间的交叉重叠。同时，指标权重的赋值要采取合适的定量分析方法，以确保数值的客观准确，避免单纯使用德尔菲法、频数法等方法造成的主观性误差。

（二）系统性原则

农村均衡发展是一个综合性概念，它涵盖了农村经济发展、社会发展、环境发展等若干方面。其中的农村经济发展指标反映的是农村的物质水平，环境发展指标体现的是农村的自然生态条件，而社会发展指标则是农民精神文明、生活水平等的综合反映。因此其指标体系的构成也应是一个包含若干子系统的有机的整体，要体现出各子系统各自的独立性和相互之间的协调性。选取的指标不仅需要全方位、多层次地反映各个子系统的发展水平，还要体现关联性，从而反映出各个子系统之间的协调程度。

（三）可操作性原则

农村均衡发展指标体系的设计应该简洁明了，易于理解，指标的释义应明确可靠，便于操作。在指标的选取方面，避免追求大而全的思路，应适当选取有代表性的、可比性的、信息量大的指标。另外，所选的指标还要保证具有可靠的数据来源，并且易于获得和计算。

三、农村均衡发展指数评价体系的构建

（一）指标体系说明与数据来源

参考国内外相关研究成果，以科学发展观为指导思想，并遵循上述指标体系设计原则，经过多次指标筛选和专家论证，构建了农村均衡发展指数评价体系。该体系包含四个层次：（1）目标层——农村均衡发展指数；（2）领域层——包括系统发展水平和系统协调度两个维度；（3）准则层——系统发展水平包括四个子系统，系统协调度包括三个方面；（4）指标层——由21个具体的指标构成（见表1）。系统发展水平维度是从纵向量的积累测度农村的发展水平，包括经济发展子系统、社会发展子系统、人口素质子系统以及资源环境子系统；系统协调度维度则是横向衡量各子

系统之间的相互作用。两个维度综合反映了农村的均衡发展水平。一些指标的释义如下:

1. 居住质量指数

整体反映农村居民居住条件的综合性指标。由人均住房面积、住房结构、饮用水状况、使用清洁能源、卫生厕所配套状况以及居室外道路条件等 6 个方面加权计算得到的综合评价指数[1]。

表 1　农村均衡发展指数综合评价体系

目标层	领域层	准则层	指标层	代码
农村均衡发展指数(A)	系统发展水平(B1)	经济发展(C1)	农村居民人均可支配收入/元	D1
			第一产业劳动力比重/%	D2
			单位农用机械动力/(千瓦/公顷)	D3
		社会生活(C2)	农村合作医疗覆盖率/%	D4
			农村养老覆盖率/%	D5
			居住质量指数/%	D6
			恩格尔系数/%	D7
			文教娱乐支出比/%	D8
		人口素质(C3)	平均预期寿命/年	D9
			平均受教育年限/年	D10
		资源环境(C4)	人均耕地面积/公顷	D11
			人均水资源量/立方米	D12
			森林覆盖率/%	D13
	系统协调度(B2)	经济—社会相关性(C5)	万人农业科技人员数/人	D14
			万人拥有卫生人员数/人	D15
			农村从业人员高中程度普及率/%	D16
		社会—环境相关性(C6)	单位农业用地水利设施拥有量/(万立方/公顷)	D17
			人均造林面积/平方米	D18
		经济—环境相关性(C7)	化肥使用强度/(千克/公顷)	D19
			农药使用强度/(千克/公顷)	D20
			万元农业 GDP 用水量/吨	D21

2. 化肥使用强度

反映农村农业生产化肥使用程度,是发展生态农业的重要指标。由本年度内该地区农业生产实际使用的化肥总量除以总耕地面积得出。其中化肥使用总量要按照折纯量计算。

3. 农药使用强度

反映农村农业生产的农药的使用程度,发展生态农业的重要指标。由本年度内该地区农业生产实际使用的农药总量除以总耕地面积得出。

4. 万元农业 GDP 用水量

指每实现 1 万元农业增加值的农业用水量。农业用水包括农田灌溉用水和林牧渔生产用水。这里所用的水是指淡水资源,包括地表水、地下水和其他水,但不包括直接下到田地里的雨水。农业增加值是以现价计算的农(种植)业、林业、畜牧业和渔业增加值[1]。

本文所使用的 30 个省(市、自治区)①相关指标的原始数据来自《中国统计年鉴 2010》、《中国农村统计年鉴 2010》等相关年鉴或由其计算整理而得。

① 因西藏地区部分数据无法获得,所以未作为本文的研究对象。

(二)评价模型与计算方法

由于综合评价系统的指标数较多,有些指标反映的信息是重叠的,不同指标在不同时期往往呈现不同的趋势。直接用上述21个指标分析将导致交叉信息的相互作用,不同趋势的指标影响相互叠加,造成综合评价体系无法真正反映农村发展的实际情况。因此需要对这些指标进行主成分降维处理,得出相互独立的主成分,再通过给不同主成分赋予不同的权重,得出一个综合指标来反映农村均衡发展的情况。

1. 原始数据的正向化和标准化

在选取的指标中,有些指标是逆向指标,如第一产业劳动力比重、恩格尔系数、化肥使用强度、农药使用强度和万元农业GDP用水量。在主成分分析前,需要对这些逆向指标进行正向化处理,采用的方法如下:

$$X_{ij} = \max\{X_{ij}\} - X_{ij} \qquad 1 \leqslant i \leqslant 30 \tag{1}$$

其中,X_{ij}是针对逆向指标X_j的样本值。由于选取指标的含义不同,存在量纲上和数量级上的差异,用协方差矩阵进行主成分分析时,需要对数据进行无量纲化处理。目前普遍采用的方式是标准化方法(SPSS软件中的标准化方法Z-Score),即令:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \bar{X}_j}{\sigma_j} \qquad 1 \leqslant i \leqslant 30 \tag{2}$$

其中,X_{ij}为指标X_j的样本值,$\bar{X}_j$和σ_j为指标X_j的均值和方差。标准化后的各变量,均值为0,方差为1,即不仅仅消除了量纲和数量级的影响,也消除了各变量在重要性程度上的不同,无法反映原始数据所包含的信息,因此用标准化方法得到的指数是不准确的。本文采用了均值化方法进行样本数据的无量纲化处理[8]。即令:

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij}}{\bar{X}_j} \qquad 1 \leqslant i \leqslant 30 \tag{3}$$

均值化后各指标的均值为1,方差$\mathrm{var}(Z_j) = (\frac{\sigma_j}{\bar{X}_j})^2$是原始变量变异系数的平方。即均值化后指标不仅消除了量纲和数量级的影响,同时保留了原始数据的全部信息。限于篇幅,30个省(市、自治区)的21项指标的正向化和无量纲化处理的数据不再具体列示。

2. 主成分的提取和命名

主成分分析法(PCA)是Hotelling于1933年提出来的,它利用降维的思想,在不损失主要信息前提下,通过抽取少量彼此独立、不含交叉信息的主成分来减少变量个数,快速找到关键影响因素,提高分析效率。

本研究采用SPSS19.0统计软件对数据进行处理。因为对原始数据已经通过均值化方法进行了数据的标准化,因此不再使用SPSS自带的Z-Score进行标准化,直接进行协方差矩阵的处理。

在对样本数据进行主成分分析时,以累计方差贡献率达到85%以上作为提取依据,从21个指标中提取了5个主成分,其累计贡献率达到了87.051%。可以认为提取的主成分基本涵盖21个指标的绝大部分信息,是具有充分解释力的(见表2)。之后根据因子的特征根和载荷阵,计算主成分的特征向量,作为主成分表达式的变量

表2 主成分的特征根和方差贡献率

主成分	特征值	贡献率	累计贡献率
1	3.972	43.139	43.139
2	1.687	18.320	61.460
3	1.415	15.365	76.825
4	0.825	5.697	82.522
5	0.717	4.528	87.051

系数。主成分线性表达式[①]如下:

F1 = 0.714D1 − 0.421D2 + 0.236D3 + 0.169D5 + 0.048D6 + 0.224D7 + 0.366D8 − 0.158D9 + 0.015D10 + 0.453D11 + 0.364D12 + 0.422D13 + 0.048D14 + 0.134D16 + 0.283D17 − 0.147D18 − 0.936D19 − 0.77D20 − 0.892D21

F2 = 0.569D1 + 0.312D2 + 0.872D3 + 0.151D4 + 0.099D5 + 0.148D6 + 0.144D7 + 0.164D8 + 0.301D9 + 0.476D10 − 0.107D11 + 0.232D12 − 0.271D13 + 0.747D14 + 0.1D15 + 0.824D16 + 0.945D17 + 0.215D18 + 0.172D19 − 0.348D20 − 0.159D21

限于篇幅,对剩余 3 个表达式不进行列示。

主成分表达式中,变量系数表明了主成分对该变量的代表性,相关系数越大说明主成分对该变量的代表性也越大。所以根据主成分表达式,可以给主成分命名:

第一主成分中 D1、D19、D20、D21 的系数大于其他变量的系数,所以第一主成分 F1 主要是农村居民人均可支配收入、化肥使用强度、农药使用强度、万元农业 GDP 用水量 4 个指标的综合反映。这些指标体现了一个地区经济和环境协调发展的健康程度,因此把主成分 F1 命名为“经济发展健康度”指标。

第二主成分中 D3、D14、D16、D17 的系数大于其他变量的系数,所以第二主成分 F2 主要是单位农用机械动力、万人农业科技人员数、农村从业人员高中程度普及率、单位农业用地水利设施拥有量 4 个指标的综合反映。这些指标反映了科技、文化对农村经济发展的支持程度,因此把主成分 F2 命名为“经济发展科技支持度”指标。

第三主成分中 D4、D5、D6、D8、D15 的系数大于其他变量的系数,所以第三主成分 F3 主要是农村合作医疗覆盖率、农村养老覆盖率、居住质量指数、文教娱乐支出比、万人拥有卫生人员数 5 个指标的综合反映。这些指标体现了农村居民社会生活的满意程度,因此把主成分 F3 命名为“社会生活满意度”指标。

第四主成分中 D11、D12、D13、D18 的系数大于其他变量的系数,所以第四主成分 F4 主要是人均耕地面积、人均水资源占有率、森林覆盖率、人均造林面积 4 个指标的综合反映。这些指标反映了一个地区资源环境的状况,因此把主成分 F4 命名为“资源环境”指标。

第五主成分中 D9、D10、D16 的系数大于其他变量的系数,所以第五主成分 F5 主要是平均预期寿命、平均受教育年限、农村从业人员高中程度普及率 3 个指标的综合反映。这些指标可以反映一个地区的人口素质状况。因此把主成分 F5 命名为“人口素质”指标。

3. 熵权的确定

很多学者进行主成分分析时,如果得到的主成分为多个,为了对研究对象进行综合评价,通常采用将方差贡献率或者将特征值与特征值总和的比率作为权重,这种评价方式,带有一定的不合理性[9]。基于本次研究样本来自国家统计年鉴,数据相对完整,综合比较层次分析法(AHP)、Delphi 法和熵权法,确定采用熵权法来计算均衡发展指数中各主成分的权值。

熵权法根据熵值来确定权重。某个指标的熵值越小,其差异性就越显著,在评价中的重要性就越高,熵权就越大。在计算熵权时,首先利用上面的 5 个主成分表达式,计算第 i 个省在第 j 项主成分指标 Z_{ij},经过(4)式的非负化处理后得到 V_{ij}。

$$V_{ij} = \frac{Z_{ij} - \min(Z_j)}{\max(Z_j) - \min(Z_j)} \tag{4}$$

① 如果某项指标系数小于 0.005,则该项指标不体现在主成分表达式中。

其中,Z_{ij}为第j项主成分指标Z_j在第i省的样本值。

熵值的计算按照下面的步骤进行:

(1) 计算第j项主成分下第i省的样本比重P_{ij}:

$$P_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^{30} V_{ij}} \qquad 1 \leqslant i \leqslant 30, 1 \leqslant j \leqslant 5 \tag{5}$$

其中,V_{ij}为经过(4)式非负化处理后的第i省第j项主成分样本值。

(2) 计算第j项主成分的熵值H_j:

$$H_j = -K\sum_{i=1}^{30} P_{ij}\ln P_{ij} \qquad 1 \leqslant j \leqslant 5 \tag{6}$$

其中,$K = 1/\ln I$,I表示指标数量,本文中主成分数量为5,因此$I = 5$。

(3) 计算第j项主成分的熵权W_j:

$$W_j = \frac{1 - H_j}{\sum_{j=1}^{5}(1 - H_j)} \tag{7}$$

熵权的计算结果如下:

$$W = \{0.1963, 0.2072, 0.2009, 0.1953, 0.2\}$$

最后得出农村均衡发展水平综合指数评价模型如下:

$$Y = \sum_{j=1}^{5} W_j F_j \tag{8}$$

其中,F_j为经过主成分分析后得出的5个主成分,W_j为(7)式得到的熵权。

四、我国各地区农村均衡发展指数评价的实证分析

(一)各地区农村均衡发展子系统的分析

通过上面的方法,可以计算出30个省(市、自治区)经济发展健康度、社会生活满意度、经济发展科技支持度、资源环境及人口素质五个子系统的评价指数。受篇幅所限,只列出各子系统发展水平排名前5的省(市、自治区)。其中经济发展健康度指数前5位分别是:浙江、天津、广东、北京、江苏。经济发展科技支持度指数前5位分别是:北京、山东、天津、浙江、河南。社会生活满意度指数前5位分别是:北京、上海、江苏、浙江、山东。资源环境指数前5位分别是:重庆、湖南、四川、广西、江西。人口素质指数前5位分别是:北京、天津、上海、山东、福建。(见表3)

表3 农村均衡发展子系统水平排名

均衡发展子系统	排名				
	1	2	3	4	5
经济发展健康度	浙江	天津	广东	北京	江苏
经济发展科技支持度	北京	山东	天津	浙江	河南
社会生活满意度	北京	上海	江苏	浙江	山东
资源环境	重庆	湖南	四川	广西	江西
人口素质	北京	天津	上海	山东	福建

农村是具有一定自然条件、社会经济活动和功能的地域综合体[10],我国各地区农村均衡发展不平衡。从农村均衡发展的结构来看,中、西部地区与东部地区在经济发展支持度、社会生活满意

度以及人口素质方面差距仍然较大。

(二)各地区农村均衡发展综合指数的测度

利用上述评价模型分别计算出 30 个省(市、自治区)的农村均衡发展水平综合指数,得出以下排名表(见表 4)。表中的排名结果与《2010 年中国农村蓝皮书》中 30 个省(市、自治区)的农村全面建设小康实现程度排名基本吻合。农村建设小康社会的总体目标就是实现经济、社会和环境的全面发展。这充分说明了本研究得出的农村均衡发展指数评价体系的合理性。排名的细微差别反映在评价指标选取的侧重不同,在本研究给出的指标体系中,准则层加强了资源环境的状况指标以及各子系统间的相关性指标,从内容上力图更加全面地揭示农村发展在经济子系统、社会子系统和环境子系统相伴共生的程度及在各自领域的发展水平,体现农村均衡发展的内涵。

表 4　各省区农村均衡发展水平综合指数

地区	综合指数	排名	地区	综合指数	排名
北京	5.333	1	河南	2.203	16
上海	4.213	2	重庆	1.996	17
浙江	3.137	3	陕西	1.968	18
天津	2.962	4	山西	1.947	19
江苏	2.922	5	内蒙古	1.901	20
广东	2.880	6	江西	1.759	21
山东	2.667	7	广西	1.715	22
福建	2.574	8	安徽	1.659	23
湖南	2.525	9	云南	1.624	24
辽宁	2.477	10	贵州	1.592	25
吉林	2.340	11	四川	1.580	26
湖北	2.311	12	新疆	1.577	27
黑龙江	2.309	13	宁夏	1.524	28
海南	2.237	14	青海	1.492	29
河北	2.209	15	甘肃	1.482	30

由于主成分熵权分析法不能准确界定各地区农村均衡发展水平的相似程度,所以采取系统聚类分析法对 30 个省(市、自治区)的农村均衡发展水平进行类别划分,得出以下结果:

Ⅰ级地区,包括北京、上海、浙江。这三个地区具有较强的综合发展实力,农村均衡发展水平最高,因此界定为农村均衡发展高水平地区。Ⅱ级地区,包括江苏、广东、山东、福建、湖南。这五个地区的农村均衡发展水平在 30 个省(市、自治区)的平均水平之上,界定为农村均衡发展较高水平地区。Ⅲ级地区,包括辽宁、吉林、湖北、黑龙江、海南、河北、河南、重庆、陕西、山西、内蒙古、江西、广西。这几个地区的农村均衡发展水平和 30 个省(市、自治区)的平均水平基本持平,界定为农村均衡发展中等水平地区。Ⅳ级地区,包括安徽、云南、贵州、四川、新疆、宁夏、青海、甘肃。其农村均衡发展水平低于 30 个省(市、自治区)的平均水平,相对均衡发展水平较低,因此界定为农村均衡发展较低水平地区。

五、结论与政策启示

本研究构建了包含 4 个层次 21 个指标的农村均衡发展指数评价体系。在科学选取 21 个指标的基础上,以防止信息交叉和避免有效信息损失为前提,采用了主成分分析法抽取相互独立的主

成分,在降维的同时消除了指标间的信息重叠,提高了评价效率;采用熵权法为差异程度较大或提供信息较多的指标赋予较高的权重,避免了传统赋权法中主观因素的干扰。最后利用综合评价模型对30个省(市、自治区)的农村均衡发展指数进行了测度和排名,并利用系统聚类分析法对我国30个省(市、自治区)的农村均衡发展水平进行了归类划分。

农村的均衡发展是经济、社会及环境之间相互协调、可持续的发展状态。它是全面实现农村小康社会的必由之路。各级政府应避免片面追求经济增长的单一发展模式,树立短期利益和长远利益相结合的可持续发展观念。在遵循发展规律的基础上,建立协调发展机制。既要充分利用各地的资源优势,发展经济、增加农民收入,又要兼顾社会和生态效益,实现"低消耗、低污染、高收益"的新型发展目标,从而推动农村的均衡发展。

参考文献:

[1] 国家统计局农村社会经济调查司. 中国农村全面建设小康社会检测报告[M]. 北京:中国统计出版社, 2010:1-2.
[2] 李 晔,郭三党,等. 区域农村经济发展水平的综合评价[J]. 农业技术经济,2010,(4):92-99.
[3] 曹连海,郝仕龙,陈南祥. 农村生态环境指标体系的构建与评价[J]. 水土保持研究,2010,(5):238-240.
[4] 秦玉友,袁桂林. 农村教育发展指标体系建构的理论问题研究[J]. 中国教育学刊,2007,(120):13-16.
[5] 张婷婷. 略论构建江苏省农村居民生活质量评价指标体系[J]. 淮海工学院学报(社会科学版),2011,(16):64-66.
[6] 李立清,李明贤. 社会主义新农村建设评价指标体系研究[J]. 经济学家,2007,(1):45-50.
[7] 朱孔来. 社会主义新农村建设评价指标体系及综合评价方法研究[J]. 东岳论丛,2009,(4):163-166.
[8] 叶双峰. 关于主成分分析做综合评价的改进[J]. 数理统计统计与管理, 2001,(2): 52-55.
[9] 王学民. 对主成分分析中综合得分方法的质疑[J] . 统计与决策 ,2007,(4):31-32.
[10] 牛剑平,杨春利,等. 中国农村经济发展水平的区域差异分析[J]. 经济地理,2010,(3):479-482.

The Construction of Evaluation Index System and Empirical Research on the Rural Equilibrium Development

LIU Hui [1a,2], WANG Zheng-bing[1b]

(1. *Northwest A & F University a. School of Humanity; b. School of Economics and Management*, *Yangling* 712100;
2. *International Business School*, *Shaanxi Normal University*, *Xi'an* 710062, *China*)

Abstract: Rural equilibrium development is a harmonious and symbiotic state among the economic subsystem, social subsystem and the environment subsystem and it is the only way to achieve a well-off society in rural areas. This paper, as the guiding ideology of scientific development concept, constructs the rural equilibrium development index, containing 4 levels of 21 indicators based on the principle componential analysis and entropy weight. The authors measure and rank the rural equilibrium development index of 30 provinces in order to provide a scientific basis for the equilibrium development in rural areas.

Key Words: rural equilibrium development; principle componential analysis; entropy weight; evaluation system