

河南省各市域高质量发展水平测度及影响因素分析

周淑雅

(湖南师范大学 资源与环境科学学院, 长沙 410081)

摘要:基于河南省高质量发展实际,从经济、生态、社会三大维度构建河南省高质量发展指标体系,采用主成分分析法测度 2018 年河南省 18 个市的高质量发展水平并探究其影响因素。研究表明,河南省高质量发展水平在空间上呈现出一定的集聚性,高质量发展水平较高地区主要集中于郑州及其周围地区,中等水平区城市最多,低水平区主要位于豫南豫东等边缘地区,高质量发展水平整体较低且不平衡,其主要的影响因素是经济的发展与环境的协调度不够,社会民生仍需持续改善。

关键词:高质量发展;主成分分析;系统聚类分析;影响因素;河南省

中图分类号:F124 **文献标志码:**A **文章编号:**1671—1807(2021)04—0058—06

党的十九大报告指出,中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。高质量发展成为未来中国经济发展的新方向,意味着中国发展由过去追求数量逐渐转入质量优先的新时代^[1]。当前学界关于高质量发展的研究主要是关于内涵、指标体系的构建、内在机理与路径对策等方面的研究,总的来说定性研究成果颇丰,定量研究相对薄弱。其中,关于高质量发展内涵的定义学界尚未达成统一,学者们主要从社会矛盾与新发展理念^[2-6]、需求与供给侧^[7-9],以及立足于宏中微观层面^[10-12]等角度进行了探讨。在指标体系的构建方面,虽尚未形成统一的评价体系,但从分析高质量发展内涵出发,建立多维度指标框架的思路得到学者广泛认可。例如任保平和李禹墨在理解高质量发展的内涵的基础上,从质量发展的指标体系、标准体系和政绩考核体系等六大体系出发构建高质量发展的评价指标体系^[13];马茹等在剖析经济高质量发展内涵的基础之上构建了包含高质量需求、高质量供给、发展效率、对外开放以及经济运行五大维度的高质量发展评价体系^[14];李金昌等从社会主要矛盾出发,构建了体现新发展理念内涵的高质量发展评价指标体系^[15];师博和张冰瑶从发展基本面、发展的社会成果和发展的生态成果 3 个方面实证分析了中国经济高质量发展情况^[16];徐辉等从经济社会发展和生态安全两大方面构建了黄河流域高质量发展评价指

标体系^[17]。

目前有关河南省高质量发展的研究尚处于起步阶段,大都是关于路径与政策的探讨^[18-20],但关于河南经济发展质量评价研究却已相对成熟,如薛贺香从经济增长速度与稳定性、经济结构、经济效率、环境质量和人民生活五大维度构建了河南省经济增长质量的评价指标体系,并运用层次分析法评价了河南省的经济增长质量^[21];李胭胭等结合经济增长质量内涵特征,从经济增长的稳定性、结构、创新能力、社会福利与资源生态环境五大方面构建了经济发展质量评价体系,并采用主成分分析和 Arc-Gis 空间分析等方法,进行了河南省经济增长质量的时空格局分析^[22];田光辉等将五大发展理念作为复杂系统,采用模糊综合判别法、系统协调度和聚类分析对河南省区域发展状态进行评价^[23]。但仅仅关于经济发展质量的评价研究并不能完全体现高质量发展的内涵,当前河南省对于高质量发展的实证研究还比较缺乏,由此,本文基于河南省高质量发展实际,从经济、生态、社会三大维度构建了河南省的高质量展指标体系,采用主成分分析法测度了河南省 18 个市的高质量发展水平,并探究其影响因素。

1 指标体系的构建与研究方法

1.1 指标体系的构建

高质量发展的内涵十分丰富,一是从社会主要矛盾与新发展理念角度分析,任保平^[2]、何立

收稿日期:2020-12-04

作者简介:周淑雅(1996—),女,河南商丘人,湖南师范大学资源与环境科学学院,人文地理学硕士研究生,研究方向为区域经济与区域发展。

峰^[3]、杨伟民^[4]、王雪峰等^[5]、金碚^[6]认为经济高质量发展是能很好满足人民日益增长的美好生活需要以及体现五大新发展理念的发展,是创新成为第一动力、协调成为内生特点、绿色成为普遍形态、开放成为必由之路、共享成为根本目的的发展。二是从需求与供给侧来说,李伟^[7]、张立群^[8]、王珺^[9]认为高质量发展需要高质量的供给与需求、要求整个供给体系都要有活力、有效益、有质量。三是立足于宏中微观层面,王一鸣^[10]、许思雨等^[11]、汪同三^[12]认为,可以从微观层面的产品和服务质量、中观层面的产业结构、投资消费结构和收入分配结构以及宏观层面的国民经济整体

质量和效益来考察发展质量。本文认为高质量发展是遵循新发展理念,能够满足人民日益增长的美好生活需要,最终实现经济、社会、生态系统相协调的包容性增长。

基于高质量发展内涵,在综合梳理与归纳国内外文献的基础上,借鉴相关研究成果^[13-17,21-23],结合河南省高质量发展实际,从经济发展质量、绿色生态功能、社会民生共享三大维度构建了河南省高质量发展指标体系,包括经济活力、开放水平、创新驱动等 10 个一级指标。包含人均 GDP、居民消费贡献率等 34 个二级指标,最终形成了表 1 所示的指标评价体系。

表 1 河南省高质量发展评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标属性
经济发展质量	增长活力	GDP 增速(%)	+
		居民消费贡献率(%)	+
		全要素劳动生产率(%)	+
		产业结构高级度	+
	开放水平	货物进出口总额(亿元)	+
		外贸依存度(%)	+
	经济稳定	经济波动率(%)	-
		通货膨胀率(%)	-
	创新驱动	科技支出占公共财政支出比重(%)	+
		研究与开发经费支出占 GDP 比重(%)	+
		高技术制造业增长率(%)	+
		万人发明专利授权量(件)	+
绿色生态功能	绿色生产	单位 GDP 废水排放(万 t/亿元)	-
		单位 GDP 废气排放(万 t/亿元)	-
		万元能耗降低率(%)	-
		单位 GDP 固废排放(万 t/亿元)	-
	绿色治理	污水处理率(%)	+
		一般工业固废利用率(%)	+
		生活垃圾无害化处理率(%)	+
		空气质量达到二级以上天数	+
	生态友好	建成区绿化覆盖率(%)	+
		保护区面积/hm ²	+
		森林覆盖率(%)	+
		人均水资源量(m ³)	+
人民生活质量	民生改善	教育财政支出比重(%)	+
		人均拥有图书藏书量(册)	+
		城市人均可支配收入(万元)	+
		每万人病床数	+
	设施完善	人均城市道路(m ²)	+
		互联网普及率(%)	+
	社会和谐	失业率(%)	-
		城镇化率(%)	+
		城乡居民收入比(%)	-
		城镇职工养老保险参保人数	+

1.2 研究方法

1.2.1 指标的无量纲化处理

由于各评价指标量纲上存在有差异,需要消除各个指标的量纲差异,为了能够更好地表达各个指标所含有的信息,体现越大越优型指标和越小越优型指标之间的差别,对正向指标做如下处理:

$$\hat{X}_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_j)}{\max(X_j) - \min(X_j)} \tag{1}$$

对于负向指标做如下处理:

$$\hat{X}_{ij} = \frac{\max(X_j) - X_{ij}}{\max(X_j) - \min(X_j)} \tag{2}$$

1.2.2 主成分分析法

主成分分析法是利用降维的方法,将多个指标转化为少数综合的指标(即主成分),利用这些综合指标来表示有相干关系的多个指标变量,这种方法的优势在于能够用较少的变量去解释原来的大部分变量并能够避免人为权重的主观性。

本文主要运用主成分分析法对河南省的 18 个市的统计数据进行分析比较。在对所有的数据进行标准化处理之后,分别对 3 个一级指标下的数据进行主成分分析。首先第一步对其进行 KMO 检验,在通过的前提下以累计贡献率 80%以上和特征值大于 1 的标准下,确定各个一级指标的主成分。然后用加权求和法,得出各个一级指标的得分。求出各一级指标的得分之后,再对其进行上述的主成分分析过程,从而计算出河南省各个市的高质量发展指数。

1.2.3 高质量发展得分的标准化处理

由于最后的综合得分结果存在有正值与负值,不利于比较,所以采用以下方法对最后的得分进行处理:

$$\tilde{S}_{ij} = S_{ij} + [1 - \min(S_j)], \hat{S}_{ij} = \tilde{S}_{ij} \times \frac{100}{\max(\tilde{S}_j)} \tag{3}$$

式中: S_{ij} 为原始的综合得分数据; $\hat{S}_{ij}$ 为经过计算处理之后的最终综合得分数据。

1.2.4 系统聚类分析

系统聚类分析是一种根据多种地学要素对地理实体进行划分类别的方法。系统聚类分析法将各一级指标以及高质量发展综合得分分为 4 级,分别是低水平区、中等水平区、较高水平区和高水平区。

1.2.5 GIS 空间分析法

运用 ArcGIS10.0 软件进行空间分析以及绘制专题的地图,可以更加直观地反映各个市的经济增长质量、绿色生态功能、社会民生共享以及高质量发展水平的空间分异。

2 各市高质量发展的水平测度分析

通过获取的各项评价数据指标,利用主成分分析方法计算出各市经济发展质量得分、绿色生态功能得分、社会民生共享得分以及高质量发展综合得分,具体结果见表 2。

表 2 2018 年河南省各市域高质量发展各子系统以及综合得分

地级市	经济发展质量		绿色生态功能		社会民生共享		高质量发展指数	
	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名
郑州	100	1	37.31	11	100	1	100	1
开封	44.96	11	34.65	12	72.23	5	55.69	9
洛阳	79.52	2	61.87	4	74.04	4	63.98	2
平顶山	55.47	9	28.7	16	63.95	10	54.58	11
安阳	42.49	12	31.73	15	68.35	12	49.56	13
鹤壁	63.27	4	63.04	3	70.12	7	59.29	5
新乡	62.74	5	40.45	10	68.35	8	56.65	7
焦作	64.25	3	53.11	7	82.51	3	61.08	4
濮阳	37.35	13	41.49	9	61.45	11	54.06	12
许昌	59.34	6	55.64	6	66.94	9	58.99	6
漯河	57.36	7	60.04	5	57.65	13	55.84	8
三门峡	56.94	8	33.87	13	70.68	6	55.16	10
南阳	31.16	14	46.67	8	53.27	14	49.31	14
商丘	28.65	15	21.16	18	50.63	17	46.11	17
信阳	18.64	18	65.55	2	35.75	16	48.54	15
周口	26.42	17	28.55	17	26.53	18	41.08	18
驻马店	27.08	16	33.73	14	50.68	15	48.46	16
济源	54.38	10	100	1	83.14	2	61.76	3

为了更直观地反映各个地市间高质量发展水平差异使用系统聚类分析法将各个水平测度结果进行分级。并运用 Arc-GIS10.2 软件进行空间统计分析及绘制专题地图(图 1~图 4),以便更直观地显示研究区经济发展质量、绿色生态功能、社会民生共享以及高质量发展指数的空间分异。

2.1 各市高质量发展的整体水平测度

根据表 2 可知,2018 年河南省高质量发展测度综合得分平均值为 56.674,整体发展水平不高,其中得分最高的是郑州,最低的是周口,并且各个地方的高质量发展水平在空间上呈现出一定的集聚性。郑州是河南省的省会城市同时也是中原城市群的重要增长极,为高质量发展的高水平区,较高水平区主要集中于郑州周边地区,如洛阳、焦作、许昌、济源等,鹤壁由于其城乡一体化发展水平较高,高质量发展水平也较高。中等水平区城市数量最多,为新乡、漯河、开封、三门峡、平顶山、濮阳、安阳、南阳、信阳、驻马店、商丘,低水平区为周口,整体来看,豫中以及豫北地区高质量发展水平明显高于其他地区,豫南豫东地区高质量发展水平较低,区域差异明显。

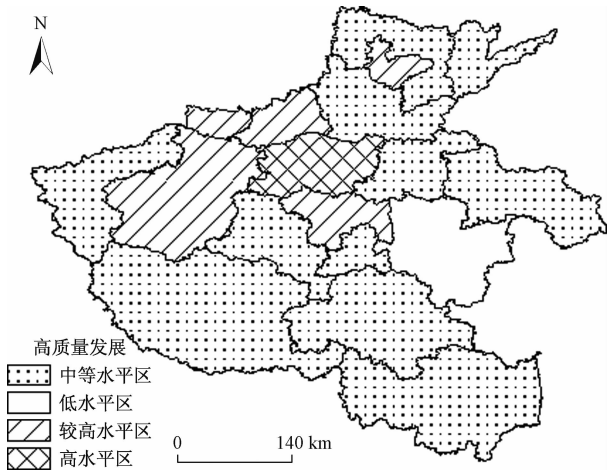


图 1 河南省高质量发展总体情况

2.2 河南省高质量发展的子系统测度评价

2.2.1 经济增长质量的水平测度

据表 2 可知,河南省经济增长质量的均值为 56.674,排名最高的是郑州,最低的是信阳,二者之间差值为 81.36,说明河南省经济增长质量水平差距悬殊。郑洛地区作为河南省发展的增长极,其创新能力,开放水平都处于高位。而信阳位于边缘地带且受生态环境限制,其经济发展能力较差。根据经济增长发展质量水平分级结果图 2 显示,总体来

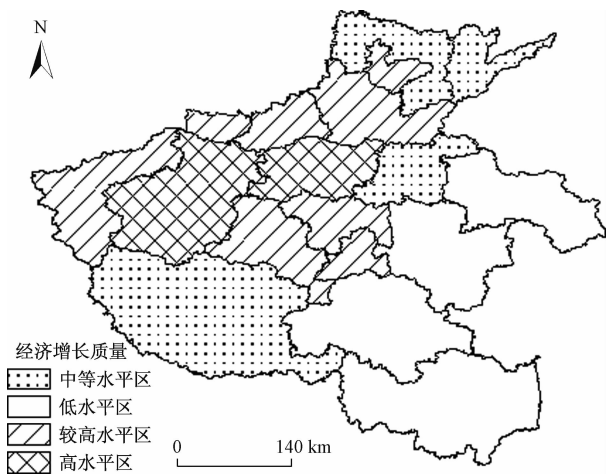


图 2 河南省经济增长质量水平分级

看,以省会城市郑州为中心,其周围城市的经济发展质量大部分都处于较高水平区,开封、安阳、濮阳、南阳等为中等水平区,而河南省东部的城市例如商丘、周口还有南部城市如信阳、驻马店等外围的城市经济增长质量的水平比较低。

2.2.2 绿色生态功能的水平测度

绿色生态功能得分的评价结果如表 2 所示,河南省绿色生态功能测度的均值为 46.531,整体水平较低,其中排名一位和二位的分别是济源和信阳,济源作为示范区,城乡一体化水平较高,绿色生态功能水平最高。信阳主要得益于其丰富的生态资源,同时又由于其制造业不发达污染排放也较少。排名最低的为豫东地区商丘和周口,绿色生产与治理水平都处于较低水平。图 3 显示的绿色生态功能水平分级,与经济增长质量的结果有很大不同,豫南地区(信阳、南阳)凭借其丰富的自然资源与良好的生态环境而位于前列,处于较高水平区。而豫北以及豫中等工业发展较强的市域,大都处于中等水平区,水平最低的为绿色治理较弱的豫东地区。

2.2.3 社会民生共享的水平测度

由表 2 可知,社会民生共享水平测度的均值为 63.241,除周口、信阳水平较低之外,其他城市都在 50 以上,整体水平较高且各个市域的差距较小。由图 4 可知,关于社会民生共享评价结果是东部和南部较低,而中部和北部较高,其中以郑州的最高,较高水平区济源,鹤壁,洛阳,平顶山,焦作,新乡等也主要是位于郑州市的周围,受到郑州的辐射作用,而周口、信阳等地主要位于河南省的外围地区,经济发展相对来说比较落后,社会民生共享水平处于低水平区。

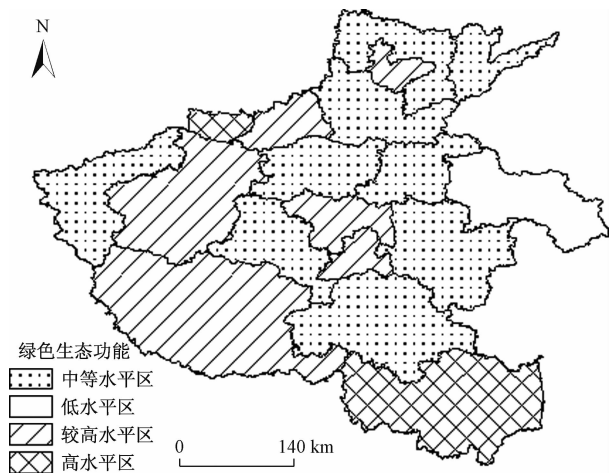


图 3 河南省绿色生态功能水平分级

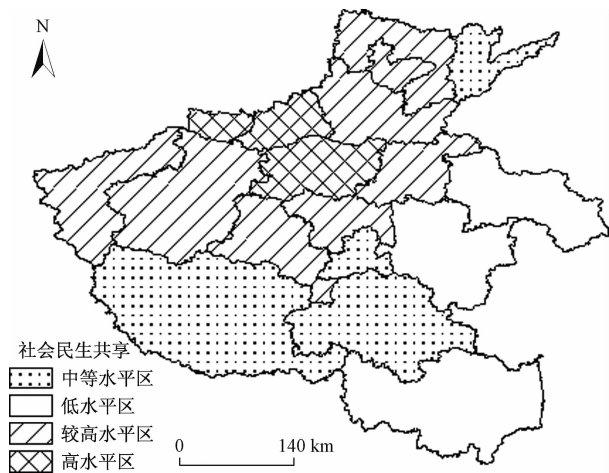


图 4 河南省社会民生共享水平分级

3 河南省高质量发展的影响因素分析

3.1 经济增长质量决定高质量发展水平

从表 2 可知,经济发展质量较高的城市,如郑洛地区,人才、资金、技术密集,创新投入与产出都处于高水平,地区开放水平高,所以经济增长质量处于高水平,整体的经济发展能力较强,其高质量发展水平也是最高的。经济增长质量水平低的豫南与豫东地区,位于边缘地带,经济发展能力较差,直接影响其高质量发展水平。由此可见,各市之间经济增长质量的不平衡直接导致其高质量发展的不平衡。

3.2 绿色生态功能支撑高质量发展

随着中国出台的一系列关于生态保护的政策,地区的生态环境质量已成为衡量高质量发展水平的重要因素,生态环境条件较好的地区如信阳、南阳等地,其高质量发展水平却相对较低,这主要是由于尚未激发出生态功能区经济发展潜力,但其后

续发展环境治理压力较小。而一些传统的老工业区如安阳和平顶山,绿色生产水平低,绿色治理投入滞后,所以绿色生态功能较差,这也是制约其今后高质量发展的主要因素。因而河南省各市域绿色生产与治理水平,生态友好程度直接影响其后续高质量发展路径。

3.3 社会民生共享保障高质量发展

社会民生改善是高质量发展的要义之一,河南省各市社会民生共享的差异相对较小,与经济发展水平相对应,郑州市及其周边地区民生共享水平比较高,主要是由于其对外经济比较发达,财政税收较为充裕,城市与基础设施建设较好。社会民生共享水平最低的周口,位于河南省的外围地区,其城市发展较差,基础设施不完善,对产业以及经济活动的吸引力低,制约其经济发展质量,从而导致其高质量发展水平较低。

3.4 从各项指标的差异来看河南省高质量发展

如表 2 所示,河南省各个地级市的 3 项一级指标的排名是不一致的,经济增长质量较高的城市,绿色生态功能未必好,这说明河南省的经济发展与生态环境的协调度较低,这是河南省高质量发展所存在的最大问题。从社会民生方面来看,大部分经济增长质量低的城市社会民生共享水平也相对较低,这也是制约河南省高质量发展的一个方面。

4 结论

从经济增长质量、绿色生态功能、社会民生共享等 3 个方面构建高质量发展水平指标评价体系,总共包括有 34 个具体的指标,通过数据分析得到了 2018 年河南省各个地级市的高质量发展指数,运用 ArcGIS 进行了空间分析并绘制了专题地图。研究结果表明:

- 1)各市高质量发展水平在空间上呈现出一定的集聚性,高质量发展水平高水平区与较高地区主要集中于郑州及其周围地区,中等水平区有 11 个城市,高质量发展水平最低的是周口市。可以看出河南省高质量发展中等水平类型城市数量最多,城市间发展差异较大,总体水平较低且不平衡。
- 2)从子系统来看经济增长质量最高的地区是郑洛地区,绿色生态功能最高的地区是济源,社会民生共享水平最高的也是郑州及其周边地区。从中可以看出制约其绿色发展的关键还是在于经济发展的质量。
- 3)通过综合评价分析可知,河南省各个市的高质量发展水平较低且不平衡,由此,加快转变经济

增长方式,提高科技水平和开放程度,实现经济绿色、高质量发展,仍然是河南省经济与社会发展所必须要研究的课题。即刻摒弃暂时的、资源消耗量大、环境污染严重的经济发展方式,发挥政府的引导作用,注重经济、资源与环境三者之间的高质量发展,构建起河南省的高质量发展体系,才是河南省经济社会发展的长久之计。

参考文献

[1] 习近平. 决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告(2017年10月18日)[M]. 北京:人民出版社, 2017:30.

[2] 任保平. 新时代中国经济从高速增长转向高质量发展:理论阐释与实践取向[J]. 学术月刊, 2018, 50(3): 66—74, 86.

[3] 何立峰. 深入贯彻新发展理念推动中国经济迈向高质量发展[J]. 宏观经济管理, 2018(4): 4—5, 14.

[4] 杨伟民. 贯彻中央经济工作会议精神推动高质量发展[J]. 宏观经济管理, 2018(2): 13.

[5] 王雪峰, 曹昭乐. 我国经济高质量发展的内涵、特征及要求[J]. 中国国情国力, 2020(6): 14—17.

[6] 金磊. 关于“高质量发展”的经济学研究[J]. 中国工业经济, 2018(4): 5—18.

[7] 李伟. 高质量发展的六大内涵[J]. 中国林业产业, 2018(21): 52—53.

[8] 张立群. 中国经济发展和民生改善进入高质量时代[J]. 人民论坛, 2017(35): 66—67.

[9] 王珺. 以高质量发展推进新时代经济建设[J]. 南方经济, 2017(10): 1—2.

[10] 王一鸣. 向高质量发展转型要突破哪些关口[N]. 联合时报, 2018-04-13(004).

[11] 许思雨, 薛鹏. 中国经济高质量发展的内涵与评判: 一个文献综述[J]. 商业经济, 2019(5): 132—134.

[12] 汪同三. 深入理解我国经济转向高质量发展[N]. 人民日报, 2018-06-07(007).

[13] 任保平, 李禹墨. 新时代我国高质量发展评判体系的构建及其转型路径[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版), 2018, 47(3): 105—113.

[14] 马茹, 罗晖, 王宏伟, 等. 中国区域经济高质量发展评价指标体系及测度研究[J]. 中国软科学, 2019(7): 60—67.

[15] 李金昌, 史龙梅, 徐蔼婷. 高质量发展评价指标体系探讨[J]. 统计研究, 2019, 36(1): 4—14.

[16] 师博, 张冰瑶. 全国地级以上城市经济高质量发展测度与分析[J]. 社会科学研究, 2019(3): 19—27.

[17] 徐辉, 师诺, 武玲玲, 等. 黄河流域高质量发展水平测度及其时空演变[J]. 资源科学, 2020, 42(1): 115—126.

[18] 毛冰冰. 新时代河南省经济高质量发展的对策建议[J]. 产业创新研究, 2019(4): 49—50.

[19] 袁金星. 郑洛新国家自主创新示范区高质量发展路径研究[J]. 创新科技, 2019(6): 48—54.

[20] 张占仓, 杨书廷, 王建国, 等. 河南省经济高质量发展存在的突出问题与战略对策研究[J]. 创新科技, 2020(1): 30—36.

[21] 薛贺香. 河南省经济增长质量的实证分析[J]. 北方经贸, 2009(9): 43—44.

[22] 李胭胭, 鲁丰先. 河南省经济增长质量的时空格局[J]. 经济地理, 2016, 36(3): 41—47.

[23] 田光辉, 赵宏波, 苗长虹. 基于五大发展理念视角的河南省区域发展状态评价[J]. 经济经纬, 2018(1): 22—28.

Measurement and Influencing Factors Analysis of High Quality Development
Level in Henan Province

ZHOU Shu-ya

(College of Resources and Environmental Sciences, Hunan Normal University, Changsha 410081, China)

Abstract: Based on the reality of Henan Province’s high-quality development, constructs a high-quality development index system in Henan Province from three dimensions including economy, ecology, and society. It uses principal component analysis to measure the high-quality development level of 18 cities in high-quality and explore its influencing factors. The research results show that the High quality high level of development areas are mainly concentrated in zhengzhou and the surrounding area, moderate area city, most low area mainly located in southern henan eastern edge of the area and so on, the overall development level is low and the high quality imbalance, the main influence factors is the development of economy and the environment coordination degree is not enough, social livelihood of the people level still need to continue to improve.

Key words: high quality development; principal component analysis; system cluster analysis; influencing factors; Henan Province