

# 中国省域高等教育发展水平差异及其分类比较

——基于31个省(区)市2004—2011年的面板数据

丁静, 朱静, 陆彦

(安徽农业大学经济管理学院, 安徽 合肥 230036)

**摘要:** 基于高等教育投入和产出构建的评价指标体系和中国2004—2011年31个省(区)市的面板数据, 采用综合评价矩阵并进行聚类分析, 结果表明, 31个省(区)市大致可分为高等教育发达、次发达及落后三个层次。高等教育发达省域包括北京、天津和上海3市, 次发达省域包括湖北、陕西、辽宁等14个省份, 落后省域包括四川、甘肃、海南等14个省份。总体而言, 这三类省域的高等教育发展水平有所上升, 但由于经济、政策、人口、地理条件等因素的影响, 省域之间及其内部的高等教育投入和产出呈现出不同的差异变动趋势。

**关键词:** 高等教育; 发展水平; 省域; 分类比较

中图分类号: G640

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2015)01-0096-07

## Classification and comparison of the provincial higher education development in China: Based on panel data from 2004 to 2011 in 31 provinces (autonomous regions and cities)

DING Jing, ZHU Jing, LU Yan

(College of Economics & Management Science, Anhui Agricultural University, Hefei 230036, China)

**Abstract:** Based on the evaluation index system formed with the input-output of higher education and the panel data from 2004 to 2011 in 31 provinces (autonomous regions and cities), using comprehensive evaluation matrix and cluster analysis, the author drew conclusions as following: 31 provinces (autonomous regions and cities) could be classified into three types—developed areas, less developed areas and backward areas. The developed areas included Beijing, Tianjin and Shanghai. The less developed areas consisted of fourteen provinces including Hubei, Shanxi, Liaoning and others. Fourteen provinces including Sichuan, Gansu, Hainan and others belonged to backward areas. In a whole, the higher education has significantly improved. However, owing to the impact of economic, policy, population, geographical conditions and other factors, the change trend of the input-output of higher education was different among and internal provinces.

**Keywords:** higher education; development level; provincial level; classification and comparison

### 一、问题的提出

众多研究表明: 教育尤其是高等教育对区域的发展有着重要的推动作用<sup>[1-2]</sup>。改革开放以后, 中国高等教育快速步入大众化阶段。如果中国高等教育发

展长期严重失衡, 必然引起省域发展不协调, 因此, 精确评估省域高等教育发展水平并分析其间存在的差异, 对于寻求区域协调发展之道无疑具有重要意义。

OECD于20世纪70年代就开始了教育发展指标体系的研究, 2011年版的OECD教育指标体系包括教育的产出、教育的经费和人力资源投入、教育机会和参与、学习环境和学校的组织等4个部分共29个指标, 并对近50年来不同国家高等学历人口的变化进行了研究<sup>[3]</sup>。2013年世界银行世界发展指标体系中的教育发展指标包括教育投入、受教育的机

收稿日期: 2014-08-20

基金项目: 2013年安徽省教育厅人文社会科学重点研究基地项目(SK2013B165); 安徽省软科学项目(41302053040); 安徽农业大学教育改革与发展研究项目(Jf2014-12)

作者简介: 丁静(1977—), 女, 安徽合肥人, 讲师, 硕士, 研究方向为区域经济、企业管理。

会、教育效率、教育成果四个层面,兼顾了教育的效率和公平<sup>[4]</sup>。中国教育科学研究院国际比较教育研究中心从高等教育规模、质量、国际化程度、对人力资源的贡献、经济发展的贡献和对知识创新的贡献六个方面构建评价指标体系,采用加权方法定量分析出中国高等教育在53个国家中居于第33位,属于中等水平<sup>[5]</sup>。张海英<sup>[6]</sup>应用因子分析法和DEA法,从高等教育实力和效率两个维度构建综合评价矩阵,对2008年31个省份高等教育水平进行了综合评价。夏焰<sup>[7]</sup>从规模、结构、质量和效益四个方面构建评价指标体系,对安徽高等教育发展水平进行评价。综观相关文献,目前对中国高等教育发展水平的实证研究还没有形成统一的区域高等教育发展水平评价指标体系,且采用截面数据仅考虑区域高等教育发展水平在截面上的特征,而忽略其在时序变化上的特征;采用某一特定区域的时序数据仅考虑该区域高等教育发展水平时序变化上的特征,而忽略其在同一时间和其他区域的差异。为此,笔者拟基于中国31个省(区)市2004—2011年的面板数据,从省域高等教育发展水平的截面特征和时序变化特征两个方面,对大众化阶段下中国高等教育发展水平进行分析,以揭示省域高等教育发展水平差异及其变动过程。

## 二、指标选取与研究方法

### 1. 指标选取

本文借鉴了OECD和世界银行的教育发展指标体系,从投入和产出两个方面构建高等教育评价指标体系。首先,投入包括资金、人力资源和物资投入。高等教育的发展必须以高等教育经费的提高为基础,生均高等教育经费支出数额在一定程度上会影响教育的质量,因此选择各省市生均高等教育经费支出来衡量资金投入情况。拥有一定数量和质量的教师队伍,是优化教育结构、增强教育实力和促进高等教育发展的关键,选择各省市高等学校专任教师师生比和各省市高等学校专任教师高级职称教师比作为人力资源投入指标。高校的固定资产是保证教学、科研顺利进行和师生学习、生活的物质条件,选择各省市生均固定资产值来衡量物

资投入情况。其次,高等教育的产出包括教育规模和存量水平二方面的指标,高等教育的发展体现为学校培养学生的规模在不断扩张,同时高等教育培养人才的存量也在不断增加。选择每十万人高等学校招生数、每十万人高等学校在校生人数、每十万人高等学校毕业生数和受过高等教育的人口比等指标来衡量。指标数据主要来自《中国统计年鉴》(2005—2012年)、《中国教育经费统计年鉴》(2005—2012年)、《中国教育统计年鉴》(2004—2011年)及31个省(区)市的统计年鉴(2005—2012年)。

### 2. 研究方法

首先引进面板数据的统计描述方法对其进行预处理<sup>[8]</sup>。设面板数据中含有 $N$ 个个体,每个个体的特征用 $M$ 个指标表示,时间长度为 $T$ ,考虑到不同指标之间的差异,对其进行标准化处理。

计算每个时间截面的样本相关系数矩阵,通过正交变换计算特征值,将它们按大小顺序排列计算特征向量,按累积贡献率达到80%的准则,对每个截面矩阵建立前 $K$ 个主成分,计算时间 $t$ 第 $i$ 个个体的综合评价函数,建立综合评价矩阵。

在面板数据降维的基础上,对其进行聚类分析,其 $N$ 个数据之间的相似性用其之间的平方欧氏距离表示,这样个体之间的距离就为一个 $N \times N$ 的对称矩阵。多元统计的聚类分析包括系统聚类法、 $K$ -均值法等,每一类聚类方法又提供了不同的聚类准则<sup>[9]</sup>。本文采用系统聚类法中的离差平方和法来进行面板数据的聚类分析。

目前衡量区域差距的指标主要有标准差、变异系数、基尼系数等。考虑到各指标的差异,本文选取变异系数来衡量每一类省域中各省(区)市高等教育发展水平的差距。

## 三、聚类分析结果及其比较

### 1. 聚类分析及其结果

根据上述方法,对2004—2011年间高等教育发展水平八大指标的数值采用降维方法,按照方差累积贡献率超过80%的原则对每个时间截面提取主成分,计算时间截面中个体主成分得分以及综合得分,构建综合评价矩阵(表1)。

表 1 31 省(区)市高等教育综合评价矩阵

省	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
北京	1.93	2.22	2.35	2.4	2.57	2.64	2.61	2.92
天津	0.8	1.05	1.1	1.2	1.25	1.35	1.44	1.6
河北	-0.48	-0.43	-0.27	-0.23	-0.12	-0.06	0	0.04
山西	-0.82	-0.62	-0.31	-0.28	-0.29	-0.2	-0.13	-0.08
内蒙古	-0.84	-0.67	-0.56	-0.32	-0.26	-0.1	0.07	0.25
辽宁	-0.18	0.02	0.19	0.19	0.39	0.44	0.5	0.68
吉林	-0.25	-0.1	0.03	0.21	0.22	0.38	0.48	0.58
黑龙江	-0.27	-0.1	0.1	0.13	0.23	0.31	0.37	0.45
上海	0.97	1.06	1.17	1.13	1.23	1.35	1.41	1.58
江苏	-0.24	-0.02	0.15	0.26	0.24	0.35	0.55	0.67
浙江	-0.19	-0.06	0.26	0.3	0.3	0.36	0.42	0.57
安徽	-0.69	-0.58	-0.41	-0.48	-0.3	-0.22	-0.07	0.09
福建	-0.56	-0.39	-0.23	-0.18	-0.01	0.13	0.21	0.36
江西	-0.65	-0.53	-0.16	0.01	-0.04	-0.04	0.09	0.1
山东	-0.52	-0.35	-0.23	-0.04	-0.07	0	0.11	0.23
河南	-0.79	-0.68	-0.5	-0.44	-0.34	-0.28	-0.18	-0.01
湖北	-0.13	0.02	0.26	0.31	0.43	0.48	0.6	0.74
湖南	-0.55	-0.4	-0.19	-0.18	-0.05	0.02	0.07	0.19
广东	-0.43	-0.25	-0.13	-0.06	0.06	0.09	0.16	0.29
广西	-0.9	-0.78	-0.68	-0.66	-0.58	-0.49	-0.33	-0.17
海南	-0.78	-0.65	-0.32	-0.4	-0.24	-0.12	0.07	0.2
重庆	-0.42	-0.29	-0.17	-0.09	0.03	0.21	0.39	0.58
四川	-0.63	-0.47	-0.4	-0.32	-0.22	-0.13	0	0.14
贵州	-1.09	-0.98	-0.77	-0.78	-0.68	-0.63	-0.49	-0.3
云南	-0.82	-0.78	-0.6	-0.64	-0.57	-0.46	-0.18	-0.04
西藏	-1.3	-1	-0.89	-0.72	-0.62	-0.48	-0.25	-0.25
陕西	-0.14	-0.02	0.12	0.3	0.49	0.6	0.73	0.95
甘肃	-0.74	-0.55	-0.42	-0.35	-0.22	-0.14	0.01	0.17
青海	-1.28	-0.91	-0.72	-0.58	-0.49	-0.54	-0.45	-0.28
宁夏	-0.86	-0.83	-0.38	-0.33	-0.21	-0.14	0.03	0.4
新疆	-0.79	-0.68	-0.51	-0.5	-0.43	-0.38	-0.2	-0.07

根据综合评价矩阵,对2004—2011年间31个省(区)市进行聚类分析,聚类方法采用离差平方和法,度量标准采用平方欧氏距离(图1)。根据聚类结果,

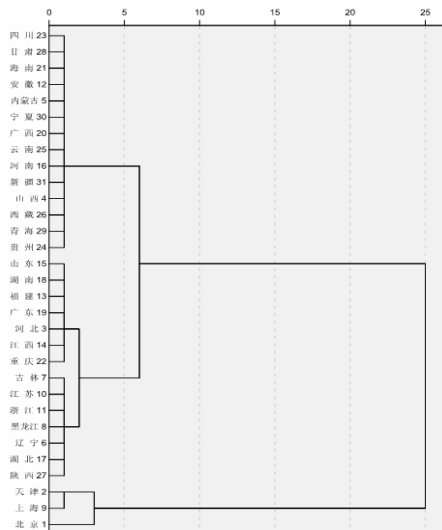


图 1 聚类分析树状图

31个省(区)市可分成发达、次发达和落后三个层次。

第一类为高等教育发达省域,包括北京、天津、上海3市,其高等教育发展水平具有绝对优势。其中北京市遥遥领先,在所有的年份高等教育发展水平都居全国首位。天津、上海两市紧跟其后,高等教育发展水平居全国二、三位,两市综合水平相差不大,8年中两地综合评价得分相比最大仅相差0.17。上海市在高等教育的资金投入较大,但近年来天津市高等教育规模发展迅速,总体水平逐渐超越上海市。

第二类为次发达省域,包括湖北、陕西、辽宁、黑龙江、浙江、江苏、吉林、重庆、江西、河北、广东、福建、湖南、山东共14个省份。可以进一步划分为两个层次,第一层包括陕西、湖北、辽宁、黑龙江、浙江、江苏、吉林7个中上游省份;第二

层包括重庆、江西、河北、广东、福建、湖南、山东 7 个中下游省份。其中陕西、湖北、辽宁 3 个省份一直处于领先地位，河北一直处于落后位置。江西省波动幅度最大，从 2004 年的最后一位提升到 2007 年的第八位，但是随着其教育没有相应增加资源的投入，2009 年又后退到第十三位。

第三类为落后省域，包括四川、甘肃、海南、安徽、内蒙古、宁夏、广西、云南、河南、新疆、山西、西藏、青海、贵州共 14 个省份，其中河南、云南、新疆、山西、广西、西藏、青海、贵州高等教育发展水平一直低于全国平均水平，广西、西藏、青海、贵州尤其落后。

这三类省域与国家行政层面东中西三类区域的划分有所不同。虽然东部省市的整体教育发展水平优于大部分中西部省市，如东部地区北京、天津、上海、辽宁、浙江、江苏等省市教育发展水平在全国处于中等偏上水平，西部地区除陕西、重庆以外的教育发展水平均比较落后，但是根据综合评价矩阵，中国高等教育发展水平并没有呈现明显的东中西阶梯式分布，湖北、陕西、吉林、黑龙江等中西部省份的教育发展水平要高于大部分东部地区的发展水平，因此，采用东中西三类区域的分类方法，对于分析高等教育发展水平并不具有科学性。

## 2. 三类省域之间的差异

通过计算 2004—2011 年八大指标的均值，从空间层面来观察三类省域之间的差异(表 2)。

表 2 全国三类省域八大指标均值表

指标	第一类省域	第二类省域	第三类省域
生均高等教育经费支出	31 655.89	17 241.67	14 124.59
师生比	16.68	17.21	16.69
高级职称教师比	47.88	39.11	35.25
生均固定资产	64 585.62	42 126.81	32 290.87
十万人高等学校招生数	1 048.60	528.50	350.30
十万人高等学校在校生数	3 519.60	1 722.90	1 104.70
十万人高等学校毕业生数	856.80	407.30	251.30
受过高等教育的人口比	22.15	7.29	5.93

可以看出，中国高等教育发展分布不均衡，三类省域间存在明显差异。第一类省域和第二、三类省域差距较大，其资金和物资投入超过第二类省域的 1.5 倍、是第三类省域的 2 倍多，培养的学生人数超过了第二、三类省域数量之和，受过高等教育的人口比是第二类的 3 倍、第三类的 4 倍，师生比指标

最低。第二类省域的八项指标也超越了第三类，但差距不太显著。总体而言，第一类省域高等教育投入和产出最好，投入数额大，高等教育师资力量雄厚，培养学生人数众多，当地居民素质较高，受过高等教育的人数较多。第二类省域投入较大，培养学生人数较多，高等教育教师素质较高，但数量并不占据优势，高等教育的社会基础薄弱。第三类省域高等教育投入较小，培养学生人数较少，具有高水平的高等教育教师人数也相对较少，但教师总量占据优势，高等教育的社会基础较差。

造成三类省域差异的原因主要包括经济、政策、人口、地理条件等因素。首先，省域经济的发展对高等教育发展有很大的影响。经济的发展有效促进了财政教育支出的稳步增加，从而推动了教育的不断发展<sup>[10]</sup>。第一类省域属于经济发达地区，地方财政对高等教育支持力度较大，高校也具有其他的一些经费筹措渠道，且较高的收入水平能吸引高素质的师资队伍，提高高等教育的质量。而第三类省域经济落后，地方财政对高等教育的支持能力就有限，较低的收入水平造成了教师队伍的流失。其次，国家重点建设高校政策倾向于北京、上海、江苏、陕西等第一、二类省域，如首批进入 985 工程重点建设的 9 所著名大学中，第一类省域 4 所，第二类省域 4 所，第三类省域只有 1 所，对这些省域培养学生人数有明显影响。且第一类省域的学校往往属于研究型的大 学，教师必须投入很大精力进行科学研究，所以生 师比最低。同时，国家对偏远地区实施教育政策扶 持，如鼓励优秀人才到偏远地区支教，使得在第三 类省域有大量青年教师从事高等教育事业，生师比 比较低。再次，人口因素影响了高等教育的社会背景， 第一类省域的三个城市具备文化中心的职能，历史 较为悠久、文化底蕴较为深厚，高等教育具有良好的 社会基础，当地居民较为重视高等教育。而第三 类省域中的边远地区因为历史、教育观念等多方面 的原因，当地受过高等教育的人数较少。最后，地 理条件会制约高等教育的发展，第一类省域交通条 件便利，自然资源丰富，促进区域发展，而高等教 育的发展与区域的发展互为补充，区域发展水平的 提高为高等教育的发展提供了良好的条件，加速高 等教育的发展。而第三类省域如贵州等位于内陆地区， 位置偏远，交通不便，区域发展落后，对高等教育

发展构成一定的制约。

### 3. 三类省域的发展趋势

从时间层面来分析三类省域高等教育的发展趋势,计算2004—2011年八大指标的年均值(表3)。

表3 2004—2011年全国三类省域八大指标年均值表

年	指标	第一类省域	第二类省域	第三类省域
2004	生均高等教育经费支出	25 591.71	14 484.78	11 335.01
	生师比	17.19	16.26	14.68
	高级职称教师比	47.79	39.10	33.87
	生均固定资产产值	46 762.19	33 176.55	25 489.82
	十万人高等学校招生数	1 029.30	420.70	248.40
	十万人高等学校在校生数	3 263.30	1 242.40	722.40
	十万人高等学校毕业生数	648.30	221.90	122.30
	受过高等教育的人口比	18.91	5.71	5.09
2008	生均高等教育经费支出	30 512.97	17 527.92	13 454.29
	生师比	16.48	17.25	17.23
	高级职称教师比	47.26	38.42	35.28
	生均固定资产产值	67 215.06	43 047.98	31 171.16
	十万人高等学校招生数	1 044.00	551.90	366.60
	十万人高等学校在校生数	3 599.30	1 824.90	1 184.40
	十万人高等学校毕业生数	940.00	472.50	273.90
	受过高等教育的人口比	22.08	7.01	5.34
2011	生均高等教育经费支出	48 799.09	22 724.27	21 284.60
	生师比	16.71	17.32	17.49
	高级职称教师比	49.63	40.41	37.08
	生均固定资产产值	85 031.92	51 410.12	41 448.13
	十万人高等学校招生数	991.70	601.10	432.10
	十万人高等学校在校生数	3 424.30	2 028.50	1 413.90
	十万人高等学校毕业生数	878.70	536.40	351.10
	受过高等教育的人口比	25.37	10.05	8.66

八年来,中国第一、二、三类省域高等教育发展水平都呈上升趋势。从高等教育投入来看,首先,这三类省域的高等教育资金和物资投入2004年以后都经历了大幅增长的过程,第一类省域增幅最大,2011年资金和物资投入数额分别是2004年的1.91和1.82倍。第二、三类省域的增长速度基本趋于一致,但这三类省域之间的差距呈波动上升的趋势,如第一类与二、三类省域资金投入的差距由2004年的13 585.64元和21 272.37元上升到2011年的33 621.8元和43 583.79元,第二、三类省域的差距由2004年的7686.73元上升到2011年的9961.99元。其次,这三类省域在教师质量方面,都呈总体上升趋势,略有波动,但上升幅度不大,增幅最大的第三类省域2011年比2004年仅增加了3个百分点,且三类省域之间的差距呈逐步缩小的趋势,第一类与第三类省域的差距由2004年的14个百分点下降到2011年的13个百分点,第二、三

类省域的差距由2004年的5个百分点下降到2011年的3个百分点。在生师比指标方面,这三类省域变动都不大,表现为先上升、再下降、又上升的态势,主要是伴随高校扩招,初期每位专任教师要面对更多的学生,随着学生人数的进一步增加,专任教师人数大幅增加,使得每位专任教师面对的学生数量减少,后期专任教师人数增幅变缓,每位专任教师承担了更多的教学任务,人力资源得到充分利用,提高了办学效益。且三类省域之间的差距呈逐步缩小的趋势,第一类与第二、三类省域的差距由2004年的0.9和2.5个百分点下降到2011年的0.6和0.8个百分点,第二、三类省域的差距由2004年的1.6个百分点下降到2011年的0.2个百分点。

从高等教育产出来看,在学生规模方面,第二、三类省域每十万人口招生、在校、毕业生人数都是随着时间的推移而逐渐增加,体现了随着高校扩招,培养学生的人数在不断增加。第一类省域每十万人口招生、在校、毕业生人数表现为先上升再下降,虽然第一类省域每年高等学校招生、在校、毕业生总人数都在增加,但是该省域具有集聚效应,吸引了大量的外来人口,每年总人口数增加的幅度更大。且三类省域之间的差距呈逐步缩小的趋势。在高等教育存量方面,这三类省域都呈波动上升趋势,但是上升的幅度不大,增幅最大的第一类省域2011年比2004年仅增加6个百分点,都表现为先略有下降,又小幅上升的态势,这说明受过高等教育人口比的增长要滞后于高校扩招。且三类省域之间的差距每年变动幅度较小,总体略有上升,可能是省域之间发展差异造成落后地区人才的流失。

### 4. 三类层次内各省的差异变动

从每一类省域内部入手分析各省域内高等教育的发展差异,计算每一类省域中各省(市、自治区)2004—2011年的变异系数,如图2、3、4所示。

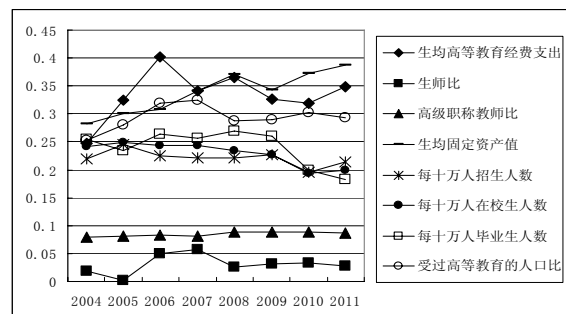


图2 第一类省域内3市变异系数变动趋势

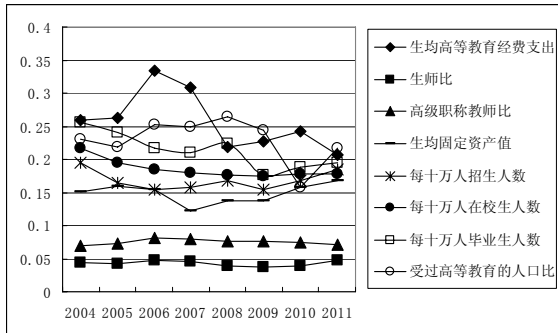


图 3 第二类省域内 14 省份变异系数变动趋势

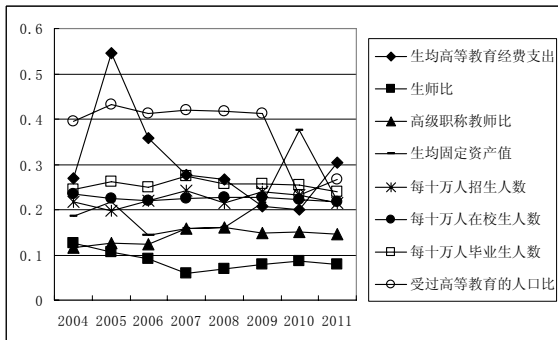


图 4 第三类省域内 14 省份变异系数变动趋势

从高等教育投入来看，2004—2011年，第一类省域3市和第三省域14省份资金投入、物资投入的变异系数都呈现出波动上升的变动趋势，第一类省域3市资金投入的变异系数由0.25上升到0.35，物资投入的变异系数由0.28上升到0.39，第三类省域内14省份资金投入的变异系数由0.27上升到0.3，物资投入的变异系数由0.19上升到0.22，表明第一类省域3市之间和第三类省域14省份之间高等教育资源投入差异都有所增加，第一类省域内3市之间的差异更为明显，主要是因为北京是政治中心，政治影响力强，公共资源丰富，较其他两市投入的差异在逐年增大，第三类省域内14省份之间的差异可能因为国家对边远贫困地区的扶持政策；第二类省域内14省市资金投入的变异系数呈现出波动下降的趋势，由0.26下降到0.21，物资投入的变异系数呈现出波动上升的变动趋势，由0.15上升到0.17，表明14省市之间高等教育资金投入差异有所缩小，物资投入差异有所增加，主要是随着高校扩招，各省市投入的资金数额差异减小，但由于各省市原有高校设施的不同，近年来各高校设施建设的力度有很大的区别。这三类省域内各地区高级职称教师比的变异系数变动都不大，但是第三类省域内14省份高级职称教师比的变异系数最大，大于0.1，表明第三类省域内14省份的两极分化问题最严重；这三类省域内生师比的变异系数都是最小，说明其两极分化问

题最轻，可能是由于2004年高校本科教学评估对普通综合类本科院校生师比做出了相应规定，从而引导全国高校都朝这一规定努力。

从高等教育产出来看，这三类省域内各地区每十万人招生、在校、毕业生人数的变异系数都呈现逐年下降的趋势，第一类省域内3市三指标的变异系数分别由0.22、0.24、0.25下降到0.21、0.2、0.18，第二类省域内14省市三指标的变异系数分别由0.19、0.22、0.26下降到0.18、0.18、0.2，第三类省域内14省份三指标的变异系数分别由0.22、0.23、0.25下降到0.21、0.22、0.24，表明这三类省域内各地区之间高等教育学生规模差异均在持续缩小，下降速度较为接近，体现了随着高等教育的发展，改变了过去边远贫困地区高等教育极为落后的面貌，减少了省域内各地区间的差异。这三类省域内各地区受过高等教育的人口比的变异系数都较大，第一类省域3市呈现出波动上升的趋势，由0.25上升到0.29，是因为北京市和其他两市的差异在逐年增大，第二、三类省域内各地区呈现出波动下降的趋势，分别由0.23、0.4下降到0.22、0.27，体现了随着高等教育的发展，第二、三类省域内各地区之间人口素质的差异都在逐渐缩小，特别是偏远贫困地区由于发展速度较快，变异系数的下降速度更快。

#### 四、结论及其政策含义

通过以上分析可以看出，2004—2011年间，中国高等教育各地区发展不均衡，大致可以分为三类省域，第一类和第二三类省域差异较大，第二三类省域之间差异较小。总体而言，这三类省域各自高等教育发展水平都呈上升趋势，三类省域之间在资金投入、物资投入和高等教育存量水平三个方面的差距呈上升的趋势，在人力资源投入和高等教育规模两个方面的差距呈下降的趋势。第一类省域内部3市在资金投入、物资投入和高等教育存量水平三个方面的差距增大，在人力资源投入方面的差距没有显著变化，在高等教育规模方面的差距缩小。第二类省域内部14省市在物资投入方面的差距增大，在人力资源投入方面的差距没有显著变化，在资金投入、高等教育规模、高等教育存量水平方面的差距缩小。第三类省域内部14省份在资金投入、物资投入和高级职称教师比三个方面的差距增大，在生师比、高等教育规模、高等教育存量水平三个方面的差距缩小。这是因为各省域社会经济发展水平具有不平衡性，使得其在高等教育投入方面具有一定差

异,但是高等教育规模并没有因为不平衡性的加剧而扩大,各省域之间的差异在逐渐降低。

在一段时间内,中国各省域高等教育发展水平的不均衡状态将会持续存在,要改善这些现状,必须因地制宜地制定高等教育发展战略,在培育高等教育发达省域进一步发展的同时,促进高等教育落后省域快速发展。首先,考虑到各省域高等教育投入的不同,政府应当重视各地经济发展的差异,重点扶持高等教育发展水平较低的省份,制定有利于其发展的政策,增加对其财政性教育经费的投入,鼓励社会资本投资高等教育,以弥补地方财政资金的不足,从而加强教育设施的建设力度,改善办学条件,减少其因经济落后、政策影响而导致在教育投入方面的不足。其次,在省域之间和省域内部推进高等教育合作,可建立高等教育对口支援长效运行机制,加强各省域高等教育资源的整合,帮助落后省域培养高素质的师资队伍,发挥发达省域对落后省域的带动作用,促进省域高等教育的协调发展。最后,落后省域要加快高等教育发展的速度,并实现高等教育发展与区域经济的良性互动。发展落后省域可根据自身的特点制定高等教育发展规划,优化高等教育结构,即适应了自身发展对于各类人才的需求,又减少了高素质人才流失到其他省域,缩小与发达省域高等教育发展的差距。

责任编辑:曾凡盛

#### 参考文献:

- [1] Dawood Mamoon S, Mansoob Murshed. Want economic growth with good quality institutions? Spend on education[J]. Education Economics, 2009, 17(4): 445-468.
- [2] 艾丽, 石刚. 地区间高等教育与经济增长关系比较[J]. 北京社会科学, 2010(3): 82-87.
- [3] 经济合作与发展组织. 教育概览 2011-OECD 指标[M]. 北京: 教育科学出版社, 2011: 34-47.
- [4] 世界银行. 2013 年世界发展指标[M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2013: 40-70.
- [5] 中国教育科学研究院国际比较教育研究中心. 高等教育竞争力: 模型、指标与国际比较[J]. 教育研究, 2012, 34(7): 122-129.
- [6] 张海英, 周志刚, 刘星. 我国区域高等教育水平的综合评价[J]. 统计与决策, 2013(1): 66-69.
- [7] 夏焰, 刘海涛. 大众化背景下高等教育发展的调整策略——以安徽省为例[J]. 沈阳师范大学学报, 2014(2): 137-140.
- [8] Ramsay J O, Silverman B W. Functional Data Analysis[M]. New York: Springer-Verlag New York Inc, 1997: 11-83.
- [9] 向东进. 实用多元统计分析[M]. 北京: 中国地质大学出版社, 2005: 100-128.
- [10] 詹琼雷, 周清明. 新中国政府高教管理职能的历史演进[J]. 湖南农业大学学报: 社会科学版, 2009(8): 64-66.
- [11] 周林彬. 法律经济学: 中国的理论与实践[M]. 北京: 北京大学出版社, 2008: 212-219.
- [12] 白建军. 死刑适用实证研究[J]. 中国社会科学, 2006(5): 81-92.
- [13] 傅叮. 数量分析在法学研究中的应用综述[J]. 福建论坛, 2010(7): 161-163.
- [14] Elisabeth M, Landes, Richard A. Posner. The Economics of the Baby Shortage[J]. The Journal of Legal Studies, 1978(2): 323-348.
- [15] Laszlo Goerke. An economic analysis of dismissal legislation: Determinants of severance pay in West Germany[J]. International Review of Law and Economics, 2010(30): 71-85.
- [16] 汪丁丁, 罗卫东, 叶航. 跨学科的范式[J]. 社会科学战线, 2004(301): 43-47.
- [17] 王福华. 民事诉讼发回重审制度之检讨[J]. 法学研究, 2007(1): 113-120.
- [18] 韩大元, 刘松山. 宪法文本中基本法律的实证分析[J]. 法学, 2003(4): 103-122.
- [19] 翟校义. 我国公务员管理缺陷的实证分析[J]. 政法论坛, 2010(4): 205-216.
- [20] 白建军. 证监会 60 个处罚决定的实证评析[J]. 法学, 1991(11): 93-99.
- [21] 胡加祥. 中国参与 WTO 争端解决机制的实证分析[J]. 法学, 2008(11): 57-69.
- [22] Robert C, Ellickson. Trends in Legal Scholarship: A Statistical Study[J]. 29J Legal Study, 2000, 517.
- [23] Tracey E George. An Empirical Study of Empirical Legal Scholarship: The Top Law School[J]. 81 Ind L J, 2006: 141, 147.
- [24] Tracey E George. An Empirical Study of Empirical Legal Scholarship: The Top Law School[J]. 81 Ind L J, 2006: 141.

责任编辑:曾凡盛