

文章编号:1671-6523(2011)04-0115-06

江西省普通高等教育与区域经济、 科技发展关系的定量研究

吕述华,王芳兰

(江西农业大学 政治学院,江西 南昌 330045)

摘要:实现“江西在中部地区崛起”战略,离不开高等教育、经济和科技的发展。以教育推动经济、科技发展,以经济支撑教育、发展科技,以科技促进教育和经济发展,使三者之间协调互动发展,是加快江西发展的有效之路。通过实证研究,对1999—2009年江西省的普通高等教育现状进行了分析,并利用SPSS17.0软件对1999—2009年江西高等教育与江西区域经济、区域科技的各项指标进一元回归分析和曲线估计,最后为江西省高等教育与区域经济、区域科技的发展提出对策及建议。

关键词:江西省普通高等教育;区域经济;区域科技;一元回归分析;曲线估计
中图分类号:F061.5;G40-054 **文献标志码:**A

Higher Education and Regional Economy and Technology in Jiangxi

LV Shu-hua, WANG Fang-lan

(College of Politics, Jiangxi Agricultural University, Nanchang 330045, China)

Abstract: It's impossible to achieve the rise of Jiangxi Province in central China's strategy without developing higher education, economy, science and technology. In fact, coordinated development of the three is an effective way to accelerate Jiangxi's development as education promotes economic and technological development, economy supports educational and technological development, science and technology accelerates educational and economic development. The paper made an empirical analysis of general higher education in Jiangxi from 1999 to 2009 through Pearson coefficient correlation analysis, and examined the curve estimation on the indexes of higher education, regional economy and regional technology in Jiangxi with the assistance of SPSS 17.0 software. Based on the analysis, it puts forwards countermeasures and suggestions for the future development of higher education in Jiangxi.

Key words: higher education in Jiangxi Province; regional economy; regional science and technology; correlation analysis; curve estimation

高等教育与区域经济发展之间的相互关系研究是当前高等教育研究方面的一个热点。在中国经济、教育的区域非均衡发展的现实下,研究二者之间的关系对于协调中国经济和教育的均衡发

展很有意义^[1]。随着高等教育的迅猛发展和各区域经济的快速崛起,国内许多学者对高等教育与区域经济发展之间关系进行了广泛研究,但是绝大多数采用定性分析方法。目前对江西高等教

收稿日期:2011-10-21 修回日期:2011-11-15

作者简介:吕述华(1982—),男,硕士生,主要从事科技与教育研究, E-mail: lv_shuhua@hotmail.com。

表 1 1999—2009 年江西省普通高校总体规模发展情况

	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年
高校数量/所	34	32	34	48	45	66	66	66	66	82	85
校均规模/人	3 262	4 644	5 779	5 548	7 969	7 420	9 789	11 674	11 844	9 320	9 335
在校生 在校生数/万人	11.09	14.86	19.65	26.63	35.86	48.97	64.61	77.05	78.17	76.42	79.35
全国排序/位	17	17	17	16	16	14	12	9	9	13	13
占全国比重/%	2.71	2.67	2.73	2.95	3.24	3.67	4.14	4.43	4.15	3.78	3.70
万人 万人在校生数/人	26.58	35.29	47.35	64.04	85.64	114.36	149.86	180.38	182.09	177.15	179.03
在校生 全国平均万人	32.8	43.9	56.3	70.3	86.3	103.0	121.7	134.7			
在校生数/万人											
占全国平均比重/%	81.04	80.39	84.10	91.10	99.24	111.03	123.14	133.91			

数据来源:2000—2010 年中国统计年鉴、江西统计年鉴、中国人口统计年鉴 经作者计算得来。

育与经济发展之间关系采用定量分析的有:曾岳等^[2]:江西高等教育与区域经济增长互动性实证分析研究;杨仁发等^[3]:江西高等教育发展对江西经济影响实证分析;李晓辉^[4]:江西高等教育对经济增长贡献率的估算及分析;向晴^[5]:江西经济增长与高等教育发展关系的实证研究。而对江西高等教育与科技发展关系定量研究的文章比较少见。同时,苗文燕关于河南省普通高等教育与经济、科技的相关性研究^[6],为我们在研究方法上提供了有益的参考。

一、江西省普通高等教育发展状况分析

我们选取反映高等教育规模和高等教育经费的相关指标,来分析江西省普通高等教育的发展状况。以在校生数和万人在校生数来反映高等教育规模的指标;以生均教育经费反映高等教育经费的指标。

(一)江西省普通高等教育规模分析

我国自 1999 年高校扩招以来,高等教育规模得到迅速、跨越式的发展,取得了一定的成就。江西也抓住这一机遇,积极发展高等教育事业,各高校之间经过合并、新建等,数量由 1999 年的 34 所增加到 2009 年 85 所,基本上覆盖了江西省的 11 个地设区城市。仅 2007—2009 年 2 年间增加高校达 19 所,11 年间普通高等院校数量增加了 150%。校均规模由 1999 年的 3 262 人增加到 2009 年的 9 335 人,增长了 2.9 倍。2007 年校均规模最高时达到 11 844 人,极大地缓解了江西省高校数量较少、高考考生较多、高等教育发展落后的局面,较好地满足了人民群众接受高等教育的需求,为江西省经济的发展培养了大批人才。

1999—2009 年,普通高校在校生数量逐年快速增长。2009 年的在校生数比 1999 年增加了 68.26 万人,增长了 7.16 倍;在校生大学生数量占全国的比重也由 1999 年的 2.71% 提高到 3.70%;在

校生由 1999 年全国第 17 位上升为 13 位,2006 年最高时上升为全国第 9 位,成为全国在校大学生较多的省份之一。

1999—2006 年江西省人口占全国的比重在 3.2%~3.3%。在校生占全国在校生的比重在 2.71%~4.43%,1999 年最低为 2.71% 反映在扩招之前江西省在校生数量较低;1999 年扩招后经过几年发展,2006 年最高时达到 4.43%;2007 年为 3.78%,2008 年为 3.70%,说明近年来江西省高等教育在校生人数符合社会发展要求。

万人在校大学生数反映的是高等教育的相对规模。江西省的每万人在校大学生数由 1999 年的 26.58 人增加到 2009 年的 179.03 人;2007 年最高时达到 182.09 人。占全国平均万人在校生的比重由 1999 年 81.04% 上升到 2006 年 133.91%,从 2004 年以后高等教育规模发展超出全国平均水平。说明近年来江西省高等教育发展速度较快,已成为高等教育规模较大省份之一(表 1)。

(二)江西省普通高等教育生均经费变化情况分析

目前,江西省普通高校的经费来源主要是政府财政拨款、学生缴纳的学费和银行贷款。普通高等学校生均教育经费支出不仅反映了政府对高等教育的支持程度,同时也反映了居民对高等教育的支持能力和学校的融资情况。联合国教科文组织于 1991 年就正式把它作为研究教育与经济关系的一项指标^[6]。

1999—2009 年江西省的生均教育经费增长幅度较小,增幅最大的是 2007 年和 2008 年,比上一年分别增长了 21.78% 和 26.39%。自从扩招以来,政府每年投入教育经费支出的增长速度已经远远赶不上高等教育的扩张速度,从而导致生均教育经费有些年份没有增长,反而下降。总体来说,江西省的生均教育经费增长缓慢,教育资金

表2 1999—2009年江西省普通高校生均教育经费变化情况

	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
金额/元	8 403	9 720	9 389	9 645	9 757	10 485	8 733	8 825	10 747	11 154	11 479
全国排序/位	30	28	28	28	27	24	28	30	27	26	29
全国平均/元	13 825	14 509	14 504	14 195	14 083	14 137	14 578	14 748	15 390	16 330	17 644
占全国比重/%	60.78	66.99	64.73	67.95	69.82	74.17	59.91	59.83	69.83	68.30	65.06

数据来源:2000—2010中国教育经费统计年鉴 经计算得来。

投入不足,江西省又属于经济欠发达地区。1999—2009年,江西年均教育经费没有达到全国的平均水平,最好年份2004年全国排位24位,为全国平均值的74.17%;在全国的平均排位26~30位,1999年最差为30位(表2和图1)。

从表2和图1可以看出,1999—2009年江西省普通高校生均教育经费变化幅度不大,基本上在一条直线上波动,生均教育经费最高年份是最低年份的1.33倍。2005年、2006年生均教育经费还出现连续下降趋势。江西省普通高校生均教育经费与全国平均水平相比有很大的差距,生均教育经费的差距必然会引起办学条件和教育质量的下降。江西省教育经费主要来源政府财政拨款,2000年预算内生均教育经费为4 579.80元,2005年下降为2 339.30元。江西省属于经济欠发达省份,根据目前全省城乡居民的实际收入状况,学费上涨的空间十分有限。政府部门应努力拓宽经费来源渠道,加大教育经费投入,为高等教育发展提供坚实的物质基础,从而保证江西省高等教育的质量和办学条件。

二、江西省普通高等教育与区域、科技发展关系的定量研究

我们对1999—2009年江西省高等教育与区域、区域科技之间的关系进行了一元回归分析和曲线估计。(1)一元回归分析的步骤:一是以江西每万人高等教育在校生为因变量,分别与区域经济指标的4个变量、区域科技指标的8个变量进行一元回归分析;二是以江西普通高校生均教育经费为因变量,分别与区域经济指标的4个变量、区域科技指标的8个变量进行一元回归分析。(2)曲线估计的步骤:一是以Y代表江西万人高等教育在校生数,X分别代表区域经济指标的4个变量,对若干种曲线模型进行拟合,选取Y与X测定系数 R^2 最高模型;二是以Y代表江西

普通高校生均教育经费,X分别代表区域经济指标的4个变量,对若干种曲线模型进行拟合,选取Y与X测定系数 R^2 最高模型。

(一)江西高等教育与区域经济发展关系的定量分析

(1)万人在校生数与区域经济发展关系的定量分析。由表3中1999—2009年万人在校生数和区域经济指标4个指标数值,经SPSS17.0统计软件进行一元回归分析和曲线估计分析,得到相关模

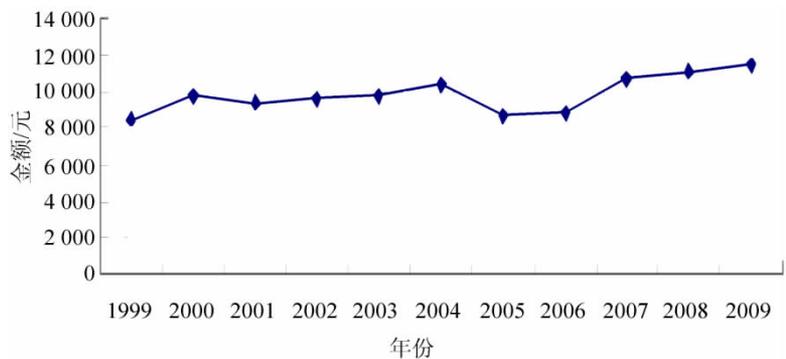


图1 1999—2009年江西普通高校生均教育经费变化曲线

型(表4)。由表4可以看出:江西每万人口普通高等教育在校生与人均GDP、第三产业产值占GDP比重、城镇居民人均年可支配收入、农民家庭人均纯收入4个经济指标具有高度正相关关系,判定系数分别为:0.832 0.950 0.813 0.825。说明人均GDP、第三产业产值占GDP比重、城镇居民人均年可支配收入、农民家庭人均纯收入的增加都能有效促进普通高校在校生数量的增长。

(2)生均教育经费与区域经济发展关系的定量分析。由表3中1999—2009年生均教育经费和区域经济指标4个指标数值,经SPSS17.0统计软件进行一元回归分析和曲线估计分析,得到相关模型(表5)。由表5可以看出:江西生均教育经费与人均GDP、城镇居民人均年可支配收入、农民家庭人均纯收入3个经济指标存在一定程度的正相关关系,判定系数分别为:0.510 0.441 0.496,说明经济发展和居民收入高低在一定程度上会影响生均教育经费增长;而与第三产业产值占GDP比重不存在相关性。

表3 1999—2009年江西省普通高等教育、区域经济相关指标

年份	万人在校生数/人	生均经费/元	人均GDP/元	第三产业产值占GDP比重/%	城镇居民人均可支配收入/元	农民家庭人均纯收入/元
1999	26.58	8403	4402	39.9		2129.45
2000	35.29	9720	4851	40.8	5103.6	2135.30
2001	47.35	9389	5221	40.6	5506.0	2231.60
2002	64.04	9645	5829	39.6	6335.6	2334.20
2003	85.64	9757	6624	37.2	6901.4	2457.53
2004	114.36	10485	8097	35.5	7559.6	2952.56
2005	149.86	8733	9440	34.8	8619.7	3265.53
2006	180.38	8825	11145	33.5	9551.1	3584.72
2007	182.09	10747	13322	33.1	11221.9	4097.82
2008	177.15	11154	15900	33.8	12866.4	4697.19
2009	179.03	11479	17335	34.4	14021.5	5075.01

数据来源:2000—2010年江西统计年鉴、中国统计年鉴、中国教育经费统计年鉴,经计算得来。

表4 江西省万人在校生数与区域经济指标的关联模型

	相关系数R值	判定系数R ²	R ² 修正值	Sig	模型表达
人均GDP	0.912	0.832	0.813	0.000	$Y = -152.558 + 0.047X - 1.557 \times 10^{-6}X^2 - 2.575 \times 10^{-12}X^3$
第三产业产值占GDP比重	0.975	0.950	0.944	0.000	$Y = 2100.939 - 71.090X + 0.012X^3$
城镇居民人均可支配收入	0.902	0.813	0.790	0.000	$Y = -167.766 + 0.35X + 1.674 \times 10^{-6}X^2 - 1.719 \times 10^{-10}X^3$
农民家庭人均纯收入	0.909	0.825	0.806	0.000	$Y = -395.305 + 0.266X - 3.039 \times 10^{-5}X^2$

表5 江西省生均教育经费与区域经济指标的关联模型

	相关系数R值	判定系数R ²	R ² 修正值	Sig	模型表达
人均GDP	0.714	0.510	0.455	0.014	$Y = 9911.64 - 0.196X + 1.669 \times 10^{-5}X^2$
城镇居民人均可支配收入	0.664	0.441	0.371	0.036	$Y = 12552.35 - 0.814X + 5.359 \times 10^{-5}X^3$
农民家庭人均纯收入	0.704	0.496	0.440	0.016	$Y = 9121.077 + 5.074 \times 10^{-8}X^3$

(二)江西高等教育与区域科技发展关系的定量分析

(1)万人在校生数与区域科技发展关系的定量分析。由表6中1999—2009年万人在校生数和区域科技8个指标数值,经SPSS17.0统计软件进行一元回归分析和曲线估计分析,得到相关模型(表7)。由表7可以看出:万人高等教育在校生与区域科技指标中人均R&D经费、R&D/GDP、人均科研经费支出、万人发表科技论文数之间具有高度的正相关关系;与万人专利授权数、万人技术成交额有较好的正相关关系。说明区域科技的发展与进步同样能有效地促进高等教育规模的扩张,随着区域科技的不断发展与进步,对人们素质提出了更高的要求。而教育是人民提升自身素质的必然选择,科技越是发达,要求人们接受教育的程度就越高。万人在校生数与万人科技活动人员数、万人科学家和工程师指标不存在相关性。

(2)生均教育经费与区域科技发展关系的定

量分析。由表6中1999—2009年万人在校生数和区域科技8个指标数值,经SPSS17.0统计软件进行一元回归分析和曲线估计分析,得到相关模型(表8)。由表8可以看出:生均教育经费只与万人专利授权数指标有一定程度的正相关关系,而与其它区域科技指标不存在相关性,说明区域科技指标对生均教育经费影响有一定限制,并没有全部发挥作用。

通过以上分析,我们发现江西省高等教育的万人在校生数与区域科技存在较强的相关关系;高等教育的生均教育经费与区域科技存在一定程度的相关关系,高等教育的生均教育经费与区域科技存在部分相关性;区域科技对生均教育经费影响有一定限制,但并没有全部发挥作用。虽然我们研究选取衡量高等教育与区域科技、区域科技发展水平的指标不够全面,统计数据存在一定的局限性,但一定程度上也反映了三者之间存在相关关系。

表6 1999—2009年江西省普通高等教育、区域科技相关指标

年份	万人在校生数/人	生均经费/元	万人科技活动 人员数/人	万人科学家 和工程师/人	人均R&D 经费/元	R&D/GDP	人均科研 经费支出/元	万人发表科技 论文数/篇	万人专利 授权数/件	万人技术 成交额/元
1999	26.58	8403	7.78	4.71			32.49	1.0753	0.101	12.15
2000	35.29	9720	5.94						0.107	16.70
2001	47.35	9389	5.89	3.21	18.71	0.36	41.57	1.1495	0.099	14.98
2002	64.04	9645	5.61	3.22	27.75	0.48	53.85	1.0214	0.104	
2003	85.64	9757	6.44	3.70	39.91	0.60	76.24	1.2524	0.123	
2004	114.36	10485	6.84	3.80	50.42	0.62	92.73	1.3499	0.117	
2005	149.86	8733	7.19	4.20	66.86	0.71	114.25	1.5822	0.136	25.79
2006	180.38	8825	7.15	4.42	87.28	0.81	143.60	2.0304	0.154	21.46
2007	182.09	10747	7.27	4.55	112.01	0.89	182.07	2.2839	0.207	22.80
2008	177.15	11154	7.27	4.80	143.24	0.97	227.94	2.1701	0.230	
2009	179.03	11479							0.292	22.36

数据来源:2000—2010年江西统计年鉴、中国教育经费统计年鉴、中国科技统计年鉴 经计算得来。

表7 江西省万人在校生数与区域科技指标的关联模型

	相关系数 R 值	判定系数 R ²	R ² 修正值	Sig.	模型表达
人均 R&D 经费	0.905	0.819	0.789	0.002	$Y = -3.291 + 2.536X - 5.673 \times 10^{-5}X^3$
R&D/GDP	0.957	0.916	0.902	0.000	$Y = 438.115 - 2345.674X + 4318.007X^2 - 2246.3X^3$
人均科研经费支出	0.919	0.845	0.823	0.000	$Y = -20.961 + 1.481X + 0.002X^2 - 2.120 \times 10^{-5}X^3$
万人发表科技论文数	0.936	0.876	0.858	0.000	$Y = -258.975 + 312.494X - 23.18X^3$
万人专利授权数	0.793	0.629	0.588	0.004	$Y = -848.539 + 14374.736X - 65087.731X^2 + 95567.182X^3$
万人技术成交额	0.886	0.784	0.741	0.008	$Y = \ln(0.15) + (2.946 \times \ln(X))$

表8 江西省生均教育经费与区域科技指标的关联模型

	相关系数 R 值	判定系数 R ²	R ² 修正值	Sig.	模型表达
万人专利授权数	0.757	0.574	0.526	0.007	$Y = 8909.923 + 990.552X + 29471.037X^2$

三、对策及建议

从前面的分析中可以看出,1999—2009年江西省高等教育与区域经济、区域科技之间存在一定的相关性,即高等教育与区域经济、区域科技之间发展总体还是比较协调,但也还存在一些问题。如:高等教育生均教育经费的投入严重不足;第三产业产值占GDP比重出现连续下降,经济结构存在不科学、不合理;从事科技活动的科技人才和科学家、工程师增长缓慢;R&D占GDP比重较低以及科技成果转化项目和金额偏少等。因此,如何协调江西省高等教育与区域经济、区域科技之间的发展,以更好地推动江西高等教育与经济社会、科技的快速、健康、可持续发展,需要努力做好以下几点:

(一) 坚持教育优先发展原则,加大对教育经费的投入

目前江西高等教育基础还是比较薄弱,本科高校数量较少,教育质量、办学水平不高,整体实力又不强。主要原因:一是拥有高水平研究型大学和国家重点学科较少,985高校江西没有1所,211工程只有南昌大学1所;二是有影响力的学

科带头人太少,江西本土培养的两院院士、长江学者更是寥寥无几;三是教育经费投入严重不足,影响高等教育的质量和办学水平。政府相关部门应该深刻认识到高等教育发展对经济社会、科技发展的重要性,把教育发展放在优先发展位置上,加大对高等教育发展的支持力度。

(1) 积极争取国家或教育部加大对江西高等教育的支持力度,如:国家重点支持建设大学、国家重点学科、国家重点实验室、国家级大学科技园等重点项目的支持和帮助;继续重点抓好南昌大学“211”工程建设,集中力量加强建设一批优质高等学校;加强重点学科建设,发展成为全国拥有优势地位和特色的品牌学科。

(2) 继续积极引进两院院士和长江学者、学科带头人及高尖人才,为江西培养本土人才奠定坚实基础;加强高校中青年学科带头人和骨干教师遴选工作,来保证教师队伍后继有人,提升教学质量和办学水平。

(3) 要建立和完善政府宏观管理,统筹各类资源从人力、物力和财力方面支持江西高等教育的发展;出台一些优惠政策,鼓励当地企业、公司

以各种形式(如资金、合作科研、设立奖学金等等)帮助当地高等教育事业发展^[7]。

(二) 调整和优化经济结构与教育结构

近几年,江西省第三产业产值占 GDP 比重连续出现下降,说明江西经济结构存在不科学、不合理等问题。根据教育的外部关系规律,经济的发展对教育的发展起着决定性作用,产业结构调整优化决定高等教育发展结构,而高等教育发展影响产业结构调整优化。当前随着江西鄱阳湖生态经济区的建设和打造绿色江西、绿色 GDP 的目标,需要对当前产业结构进行调整、升级、优化,确定以光伏、风能核能、新能源汽车及动力电池、航空制造、绿色照明及光电产品、金属新材料、非金属新材料、生物与新医药、绿色食品、文化及创意等在内的十大战略性新兴产业。今后一段时期这些产业需要大批专门人才,这将对高等教育结构调整产生直接的导向作用。江西高等教育要适应当前形势,以十大战略新兴产业为契机,结合自身优势,对现有专业结构进行战略性调整,拓宽专业口径,重视学科渗透、交叉与整合,构建与经济、科技发展相适应的专业体系和人才培养模式,以满足社会经济、科技发展对高等教育各层次的需求^[7],为江西经济建设输送各类人才。

(三) 提高高校科研与自主创新能力,加大对人才的培养和引进力度

高校具有培养人才、科学研究、服务社会、继承文化四大职能。科研是高校具有四大职能之一,当前高校科技已经成为我国基础研究和科技创新的主力军、高新技术研究的重要生力军,科技成果转化与高新技术产业化的生力军。1999—2009 年,江西高校科技从事科技活动人员 89 431 人,通过各种渠道共获得科技经费 392 294.6 万元,承担各类科技课题 35 865 项,发表科技论文 13 116 篇,申请专利 952 件。科技成果从 2 000

年 44 项增加到 2007 年 185 项;科技成果转化合同从 2000 年 29 项增加到 2008 年 402 项;科技成果转化合同金额从 2000 年 394.2 万元,增加到 94 526 万元。建立了“食品科学与技术国家级重点实验室”;新增省部级重点实验室、工程研究中心 6 个;建立了“国家大学科技园”南昌大学科技园区;2007 年该园成为国家专利技术交易中心、国家高新技术创业服务中心^[8]。虽然近来江西科技发展取得了丰硕成果,尤其是高校科技发展很快,但总体还是存在一些问题。如:江西省从事科技活动人员和科学家、工程师的增长较为缓慢、R&D 占 GDP 比重较低、科技成果转化项目和金额偏少等。因此:(1) 加大对高校科研经费的投入,拓宽高校科研经费新的投资渠道,广筹资金,从政策方面鼓励和引导社会资金、创投基金等参与科研项目研发。(2) 提高高校科研与自主创新能力,积极推进高校科技创新体系建设。(3) 加强高校与企业的合作,大力发展大学科技园、创立企业孵化器和建立高校科研成果转化配套机制,从而促进科技成果快速地向实现生产力转化及产业化。(4) 大力培养研究生思维能力、创新能力、实践能力,为高校科技活动提供人才储备;培养高校中青年教师的科研能力,培养新的学科带头人,形成老中青科研人才梯队;要为高尖人才的引进开辟绿色通道,从政策上、科研资金上、生活上予以大力支持。

总之,要以江西省委、省政府提出的“科教兴赣”、“人才强省”战略为导向,通过高等教育经费投入的增加、教育质量的提升、专业结构的优化,科技创新能力的提高、科技成果的快速转化、人才的培养和引进等使三者之间相互协调发展,从而推动江西高等教育与区域经济、区域科技快速、健康、可持续发展,为实现“江西在中部地区崛起”、“鄱阳湖生态经济区建设”战略提供充足的、强有力的人才、智力、技术保障。

参考文献:

- [1] 周柏林,刘琴. 湖南高等教育与区域经济发展的相关性分析[J]. 湖南工业大学学报: 社会科学版, 2008, 13(6): 133-134.
- [2] 曾岳,黄美玲. 江西高等教育与区域经济增长互动性实证分析研究[J]. 中国教师, 2007(1): 62-64.
- [3] 杨仁发,万义平,黄琼. 江西高等教育发展对江西经济影响实证分析[J]. 南昌工程学院学报, 2006(4): 56-59.
- [4] 李晓辉. 江西高等教育对经济增长贡献率的估算及分析[J]. 南昌航空大学学报: 社会科学版, 2008(4): 73-80.
- [5] 向晴. 江西经济增长与高等教育发展关系的实证研究[J]. 江西金融职工大学学报, 2009, 22(6): 91-94.
- [6] 苗文燕. 河南省普通高等教育与经济、科技相关性研究[J]. 黑龙江高教研究, 2009(1): 75-79.
- [7] 徐晓玲. 高等教育与江西经济发展关系探析[J]. 教育理论与实践, 2005, 25(11): 9-10.
- [8] 洪三国,杜侦. 江西省高等教育改革开放 30 年历程回顾[J]. 教育学术月刊, 2008(12): 23-26.

(责任编辑:康兰媛 英摘校译:吴伟萍)