

中国人力资本受教育水平研究

刘 辉^{1,2}, 霍小平¹, 段汉明²

(1. 长安大学 建筑学院, 陕西 西安 710061;
2. 西北大学 城市与环境学院, 陕西 西安 710127)

摘 要:为厘清中国人力资本受教育水平特点和空间差异性,借助 GIS 技术,采用 4 大类 23 个指标,运用多指标综合评价方法研究了中国 31 个省、直辖市、自治区人力资本受教育的综合水平、空间的集中程度。分析认为,6 岁以上人口受教育呈现不均衡态势,男女受不同教育水平的比重略有不同;20 种不同行业之间人力资本受教育程度差异较大,受不同教育水平的空间集中程度从大到小依次为:大专及以上、未上学、高中、小学、初中;东部沿海地区人力资本积累在规模和质量上均高于西部内陆地区,与自然地势相反,东部沿海地区内部从北向南受教育综合水平呈“W”形结构,受教育水平与经济差异性在空间上表现出一致的规律。

关键词:中国;人力资本;教育水平;经济资源

中图分类号:C961

文献标志码:A

文章编号:1671-6248(2011)02-0056-06

人力资本作为经济增长的重要源泉,是各类经济资源中的第一资源,是实现经济增长的一个极为重要的因素。人力资本基本含义主要包括:以人口质量(教育、经验、健康)为核心变量的人口质量与人口数量的综合,或者是以一定人口为载体的人的素质和能力的综合,其中教育成为人力资本积累的重要源泉^[1-2]。受教育水平是反映一个人知识水平的主要指标。受教育程度低,就意味着知识的生产、积累、传播及转变为财富的速度将受到制约。因此,教育实力是区域发展力和综合国力的象征。

在目前国家、区域、城市对人力资本积累和人才战略竞争越来越激烈的背景下,中国人力资本受教育水平如何?今后如何提高本土区域人力资本的积累?这些成为多学者、政府、企业家关注的重要问题。他们借助人口学、区域经济学和教育经济学理论对人力资本受教育程度进行了研究,其研究重点集中在 3 个方面:(1)借助经济学的投入产出模型

分析人力资本教育投资效益,包括教育投入与经济总量、教育投资在不同产业类型的投入产出关系。丹尼森在实证分析美国 1929 年到 1957 年的经济增长时,发现教育在国民收入增长中的贡献率高达 23%,其中人力资本的投资收益率在初等、中等和高等教育中分别为 35%、10% 和 11%^[3]。吉彩红、佟仁城、许健利用投入产出表分析了中国人力资本投资对国民经济各产业部门的影响、人力资本投资的前向效应和后向效应^[4]。李冠伟从人力资本对产品供求变动、资源配置、生产效率方面分析了人力资本与产业结构的关联性问题^[5]。(2)人力资本空间差异性 & 机制研究,主要包括人力资本受教育水平的差异、人力资本总量差异、人力资本空间流动规模 and 方向、人力资本差异形成机制等。王宏艳、李玉江等从人力资本的存量、质量及丰度 3 个方面,运用主成分分析法分析了政府、企业和家庭经济投入是人力资本差异的直接原因;人力资本预期效益高低、需求

收稿日期:2010-09-16

基金项目:国家自然科学基金项目(50678149)

作者简介:刘 辉(1978-),男,山东菏泽人,长安大学讲师,西北大学管理学博士研究生。

的拉力导致的人力资本跨区流动性是人力资本差异的间接原因^[6]。吴德刚从小学入学率、义务教育阶段的辍学率、每万人口中在校生数量等 5 个方面反映了中国教育的地区差异^[7]。吴中伦、陈万明采用受教育年限法、人力资本结构系数指标分析了人力资本教育总体水平没有明显改善^[8]。乔观民、丁金宏借助 1982~2000 年 3 次人口普查数据,利用重力模型分析了中国人力资本时间和空间上的变化^[9]。(3)受教育水平与就业、失业之间的关系研究:集中在受教育程度与就业数量、就业类型之间关系,受教育水平与失业率之间关系等。虽然就业状况受到受教育程度、地域、习俗、劳动者偏好、性别等多方面因素的影响,但人们普遍认为受教育程度是决定性因素。石彤菊、冯新顺利用对应分析理论和方法,对受教育程度与就业进行综合数据分析,从理论上研究了受教育程度与就业之间的对应关系^[10]。钱乃余针对目前中国严峻的就业形势,提出教育制度在缓解当前就业压力上明显存在不足,改革教育培训制度、加强人力资源能力建设就成为当务之急^[11]。

以上这些研究为中国人力资本受教育水平的提高起到了积极的推动作用,但是如何衡量人力资本的受教育水平?从多种受教育方式及不同教育类型来看,很难用某一个指标或某几个指标来衡量。同时,不同行业对受教育水平高低需求(差异性)如何?受不同教育水平的人力资本在空间集聚程度又是怎样?这些问题的回答有助于在当前严峻的就业形势下进行择业、创业等职业生涯规划,有助于在信息化、知识化时代实现区域产业结构升级、社会经济和谐持续发展。

一、研究方法

(一) 受教育水平的计算

当地居民受教育水平高低影响着区域产业结构发展、经济实力的同时,也受到经济、社会环境、医疗水平、家庭文化意识等多方面因素的影响,本文利用 2009 年《中国统计年鉴》、《中国人口和就业统计年鉴》相关数据研究中国人口受教育水平现状,其中中国的港澳台地区因数据问题没有做相关研究。

1. 指标的选取

中国人力资本受教育水平不仅与教育教学环节(教育经费、生师比、从事教育人员比重等)密切相关,而且与社会发展水平、区域经济发展实力、教育经费投入等诸多因素相关。因此,衡量一个区域的人力资本受教育水平,单独依赖升学率、在校学生人

数以及授予学位数(毕业学生数)等一个或者几个指标很难全面衡量,本文按照获取性、典型性、差异性、综合性等原则,根据人力资本内涵需求,选择教育基础、社会经济支撑、医疗支撑、教育科研氛围 4 大类 23 个指标进行衡量(表 1)。

表 1 人力资本受教育综合水平指标体系

目标层	调控层	指标层
人力资本受教育综合水平	教育基础	文盲人口占 15 岁以上人口比重(%)、本专科学校数(所)、教育人员比重(%)、每所院校平均授予学位数(个)、普通高校生师比、小学生师比
	社会经济保障	教育经费(万元)、人口平均寿命(岁)、65 岁以上所占比重(%)、总抚养比、从事第二三产业人员比重(%)、城镇化率(%)、生产总值(万元)、人均 GDP(元)、第二三产业产值比重(%)、城乡居民消费水平对比、职工平均工资(元)、总人口(万人)
	医疗保障	每千人医疗床位数(位)
	教育科研氛围	城镇登记失业人数(人)、城镇失业率(%)、科学研究(技术服务)和地质勘查业人员所占比重(%)、申请专利授权数(件)

2. 受教育综合水平计算过程

多指标综合评价因子权重的确定是整个评价过程的关键一环,人们一般根据计算权数时原始数据的来源不同,将权数的确定方法大体上可分为主观赋权法和客观赋权法两大类。本文就是在均方差权数决策基础上,对全国人力资本受教育综合水平进行客观、综合的评价,具体思路如下:设多指标综合评价问题中方案集为 $A = \{A_1, A_2, \dots, A_n\}$; 指标集为 $G = \{G_1, G_2, \dots, G_m\}$; 方案 A_i 对指标 G_i 的属性值为 $Y_{ij}(i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m)$; $Y = (Y_{ij})_{n \times m}$ 表示方案集 A 对指标集 G 的“属性矩阵”,俗称为“决策矩阵”。为了便于计算和比较,首先进行数据量纲一,其方法通常有“效益型”和“成本型”两大类,即正向指标和负向指标。本文正向指标采取效益性指标分析,如教育经费、从事教育人员比重等,假设 $Z_{ij} = (y_{ij} - y_{jmin}) / (y_{jmax} - y_{jmin})$; 负向指标采用成本型指标分析,如生师比、城镇失业人数及其失业率等,即采用 $Z_{ij} = (y_{jmax} - y_{ij}) / (y_{jmax} - y_{jmin})$, $i = 1, 2, \dots, n$; $j = 1, 2, \dots, m$, 其中 y_{jmax}, y_{jmin} 分别为 G_j 指标的最大值和最小值; y_{ij} 为 G_j 指标的第 i 个值。均方差决策法反映随机变量离散程度最重要的也最常用的指标是该随机变量的均方差。

人力资本受教育综合水平计算过程分为以下 3 步:

(1)求随机变量的均值 $E(G_j)$ 。

$$E(G_j) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Z_{ij}$$

(2)求 G_j 均方差 $F(G_j)$ 和权重 $W(G_j)$ 。

$$F(G_j) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (Z_{ij} - (E(G_j)))^2}$$

$$W(G_j) = \frac{\delta(G_j)}{\sum_{j=1}^m \delta(G_j)}$$

(3)人力资本受教育综合水平计算。对于全国 31 个省、市、自治区人力资本受教育综合水平的大小依据公式 $D_i(W) = \sum Z_{ij}W_j$ 计算,其中 Z_{ij} 是量纲一后的数据, W_j 是各个指标的权重。由此我们可以分别计算求出 31 个省、市、自治区的人力资本受教育综合水平的大小。

(二) 集中指数

本文借鉴人口学中的人口空间分布集中或者分散的程度及其变动趋势,人口集中指数 P 是广泛使用的指标之一。

$$P = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{P_i}{P} - \frac{S_i}{S} \right|$$

式中: P_i 、 S_i 分别表示 i 区域不同受教育水平的人口数量和总人口数, P 、 S 分别表示全国不同受教育水平的人口数量和总人口数; n 为区域个数, $n=31$; 不同受教育水平的集中指数 ΔP 的数值为 0~1, ΔP 越大,说明受教育人口的区域分布越集中;趋近于 1 时,说明某种受教育水平的人口分布几乎集中于某一“点”;反之, ΔP 越小,说明某种受教育水平的人口分布越分散; ΔP 趋近于 0 时,说明几乎均匀分布于各地区。

二、受教育水平的特点

(一) 规模大,水平低,受教育水平呈不均衡态势

中国人口规模从 1978 年的 96 259 万人,增加到 2008 年末的 132 802 万人,2008 年是 1978 年总人口规模的 1.38 倍;同期城镇化水平相应的由 17.92% 提升到 45.68% (图 1),2008 年是 1978 的 2.55 倍。1978 年各级学校在校学生总数为 21 346.8 万人,其中高等学校在校学生数 85.6 万人,仅占学生总数的 0.40%,中等学校学生 6 637.2 万人,占总数的 31.09%,小学生总数 14 624 万人,占总数的 68.50%,说明 20 世纪 70 年代还处于小学普及教育阶段。

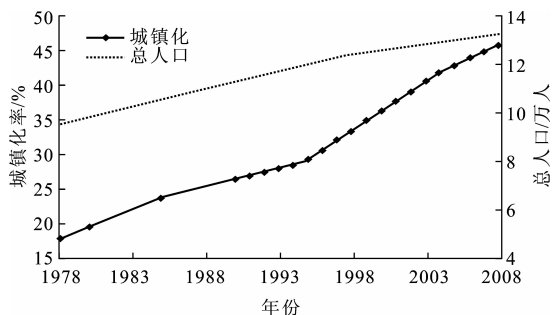


图 1 1978~2008 年中国人口与城镇化率演变趋势

据 2007 年及 2009 年《中国人口和就业统计年鉴》提供的数据,6 岁以上中国人口受教育水平以小学和初中文化教育程度为主,大专以上教育水平和未上过学的较少。其中 2006 年大专及以上学历教育水平的人数仅仅占 6.22%,2008 年这一比例提升至 6.7%,所占比例最高的是初中水平,2006 和 2008 年末分别为 38.99% 和 40.93%。这表明 21 世纪初期中国教育由小学教育普及阶段转向了初中和高中阶段,教育水平得到了相应的发展和提高。

(二) 受教育水平的性别差异

2002 至 2008 年,伴随着国家对教育投资力度的加大以及社会经济的发展,在全国就业人员受教育程度结构中,未上过学的人数比重虽然有所降低,但女性在全国就业人员中没有接受正规教育的比重仍然明显高于男性。2002 至 2008 年之间,女性未接受学校教育的比重最大为 11.5%,男性占 4.7%,其中两者比重相差较大的年份在 2006 年,女性未上过学的比重是男性的 2.71 倍(表 2)。另据 2008 年《中国人口和就业统计年鉴》提供的数据,受过大专以上教育的男性比重为 56.03%。

受教育程度结构中,小学教育水平的女性比重高于男性,其中女性比重在 30%~33%,男性比重为 25% 左右。初中及以上水平,特别是大学专科和本科教育水平的比重中,男性明显高于女性。其中接受高中教育水平的男性比重为 14% 以上,而女性仅占 10% 左右,在大学专科以上教育水平的男性比重和女性比重差距缩小,所占比重相当。特别是随着经济发展以及家长男女教育意识的变化,女性接受高等教育的概率和机遇增加,在 2008 年研究生及以上教育水平的比重中,男性和女性占同等比例。以上分析可以看出,在全国就业人员中,男性受教育水平高于女性,特别是中学教育阶段男性比重明显高于女性,而在大学教育及以上水平,男性和女性教育水平基本相当。这表明男女受教育水平的差距在缩小,甚至有所消除。

表 2 全国就业人员男女受教育程度结构 %

年份	性别	未上过学	小学	初中	高中	大学专科	大学本科	研究生及以上
2002	男	4.7	27.1	47.1	14.6	4.5	1.8	0.2
	女	11.5	33.5	38.6	11.2	3.9	1.2	0.1
2004	男	3.9	24.7	48.9	14.8	5.2	2.3	0.2
	女	9.0	30.8	42.0	11.6	4.8	1.7	0.1
2006	男	3.8	26.7	48.6	13.8	4.5	2.4	0.2
	女	10.2	33.7	40.6	9.6	4.0	1.8	0.1
2007	男	3.4	25.0	50.2	14.3	4.6	2.3	0.2
	女	9.0	32.2	42.9	9.8	4.0	1.9	0.2
2008	男	3.0	24.0	50.9	14.7	4.6	2.5	0.2
	女	7.9	31.3	44.1	10.4	4.1	2.0	0.2

(三) 从事不同行业的人力资本受教育水平的差距

按照国家人口和就业统计局划分的 20 种不同行业,本文调查各个行业受不同教育程度的人数比重。其中初中教育水平人员占 50% 左右的有:(1) 农林牧渔业;(2) 采矿业;(3) 制造业;(4) 建筑业;(5) 交通运输仓储和邮政业;(6) 批发零售业;(7) 住宿餐饮业;(8) 居民服务和其他服务业。这 8 种行业技术含量低,消耗体力多。大学本科以上教育水平占到 20% 左右的行业有:(1) 金融业;(2) 科学研究、技术服务和地质勘察业;(3) 教育;(4) 信息传输、计算机服务和软件业;(5) 公共管理和社会组织;(6) 国际组织等 6 种行业。这些行业专业性强、技术水平高,需要拥有大量知识信息,消耗脑力劳动较多。研究生及以上教育水平的主要集中在:(1) 信息传输、计算机服务和软件业;(2) 金融业;(3) 科学研究、技术服务和地质勘察业;(4) 教育业等 4 种行业。这些行业研究生及以上教育水平的人数占到了 2% 以上,说明越是在尖端技术和科研领域,越需要受过高等教育的人员。其中,国家组织行业中以大学本科为主,占 66.7%,其余 33.3% 的人员受到的教育水平均为初中。

在 20 种不同行业中,农林牧渔业从业人员受教育水平仅仅局限在高中水平以下,大学专科和本科占有量合计起来还不到 5%,说明在高科技农业和现代精准农业发展背景下,特别需要提升从事农林牧渔业人员的受教育水平,因为提高农业的生产力仅仅依赖农业科技人员在实验室里面的研究还不够,还需要高等教育水平的生产者和实践者,他们才能容易接受和传播科学家那里的农业技术。另外,教育行业中,2008 年具有初中和高中教育水平的人员占有比例较高,两者占有比重在 30.1%,大学本

科和专科教育水平的占 55.6%,而研究生及以上教育水平仅仅占 3.4%。因此,要想提升教育水平和教育质量,急需提升受教育程度在研究生及以上教育水平人力资本的积累和比重,缩减初中和高中教育水平的比重。

(四) 受教育水平空间上的差异性

通过各项指标综合计算,计算出全国 31 个省、市、自治区人力资本受教育的综合水平,利用 1:400 万中国行政区划图进行矢量化、属性化,采用 ArcGIS9.3 技术进行插值分析,绘制出受教育综合水平等值线,发现中国人力资本综合教育水平在空间上呈现出从沿海向内陆逐渐降低,而在东部沿海区域内部北方又高于南方的差异性。

1. 东部沿海地区受教育的规模和质量高于西部内陆地区

东部沿海地区的人力资本受教育水平不仅规模大于西部内陆地区,而且教育质量也优于西部内陆地区,这与文献[7-9]研究结论一致。受教育综合水平的指标 $D_i(W) \geq 0.5$ 以上的主要位于东部沿海的北京(0.68)、天津(0.51)、上海(0.62)、江苏(0.63)、浙江(0.54)、山东(0.57)、广东(0.62)7 个省、直辖市,而西部内陆地区的青海、甘肃、宁夏等省、自治区仅仅为 0.3 左右。2008 年末劳动就业职工人数东部人口规模为 5 195.9 万人,占全国的 45.1%,而西部地区仅仅为 2 634.9 万人,占全国的 22.9%,东部是西部的 1.97 倍。从综合教育水平的最高指数与最低指数来看,最高指数(北京)是最低指数(贵州)的 2.49 倍。另外,国家统计局人口和就业统计司在全国 31 个省、直辖市、自治区共抽取了 1 902 个县(市、区)、3 466 个乡镇(街道)、11 840 个调查小区中的 118 万人,其中受过大专及以上教育的有 74 175 人。东部沿海地区的辽宁、河北、北京、天津、山东、江苏、上海、浙江、福建和广东 10 个省、直辖市就占到 36 719 人,占受过大专及以上教育的 49.5%。

2. 东部沿海地区受教育水平呈现“W”形空间结构

东部沿海地区从北向南受教育水平空间形态呈现“W”形,其中辽宁、河北和福建形成“W”形的最低点(图 2),北京、上海、广东是“W”形的 3 个最高点。其中福建(0.42)在沿海地带属于受教育水平最低的省份,在空间上与江西和湖南一起将东部受教育高水平区域的连续性分割开来,形成东部的“低谷”。

环渤海、长江三角洲和珠江三角洲在沿海地区

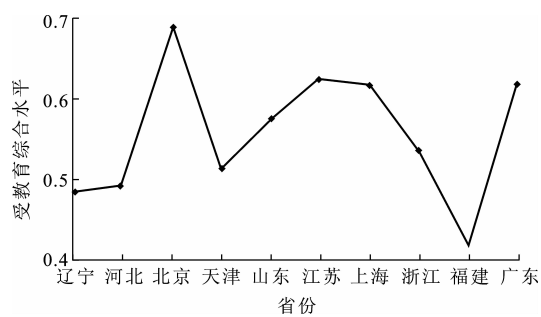


图2 东部沿海地区受教育综合水平的“W”形结构是人力资本受教育水平较高的区域,这与当地经济发展水平、产业结构、历史基础以及教育体制和家庭教育意识有关。另外,沿海地区产业结构较为先进,出口行业较多,产品科技含量高,提高了人力资本受教育水平的“门槛”,刺激了人力资本受高等教育的欲望。

3. 受不同教育水平的人力资本集中性不同

通过对 2008 年全国受不同教育水平人力资本进行集中度指数的计算,发现全国受不同教育水平人力资本在空间上的集中程度从大到小依次为:大专及其以上(0.165 1)、未上学(0.153 8)、高中(0.092 9)、小学(0.081 5)、初中(0.056 2),其中受初中教育水平的女性集中度指数为 0。这说明了中国受小学、初中教育的人员相对均匀分布,特别是初中教育水平的女性均匀分布性最强,这是中国实施

九年义务教育取得的重大成果。大专及以上学历教育水平的人员相对集中分布,且主要分布在东部沿海城市中的教育、科研及创新性强、知识信息含量大的行业中。另外,受教育水平在大专及以上学历的女性在中国集中度最大,集中度指数为0.184 6,男性为0.155 3。未上过学的男性集中度指数为 0.176 5,女性为 0.154 3。男性和女性在未受过教育、大专及以上学历水平在中国的集中度刚好相反。

4. 教育水平与经济发展水平高度相关

利用 ArcGIS9.3 技术,将 2008 年中国教育经费的投入、大专及其以上教育水平的关系,人均收入水平、受不同教育水平的人力资本关系分别绘制成示意图,发现中国教育经费从东部沿海到西部内陆逐渐降低,同时大专及其以上受教育水平的人力资本数量也相应减少,两者表现出一致的空间分布规律。另外,从人均收入水平与受不同教育水平的人力资本分布来看,两者也存在空间分布规律的一致性。2008 年末,中国东部地区人均收入37 213 元,GDP 总量占全国 GDP 总量的 54.3%,东部普通高等学校 902 所,占全国总数的 39.9%,在校学生 931.9 万人,占全国总数的 41.2%,而西部普通高等学校数及其在校大学生分别占到全国的24.0%和 21.8%(表 3)。表 3 中的数据根据 2009 年《中国统计年鉴》整理获得的。

表 3 2008 年末全国区域经济实力与普通高校规模

指标	东部地区		中部地区		西部地区		东北地区	
	绝对数	占全国总数的比重/%	绝对数	占全国总数的比重/%	绝对数	占全国总数的比重/%	绝对数	比重/%
职工人数/万人	5 195.9	45.1	2 519.6	21.9	2 634.9	22.9	1 165.0	10.1
GDP/亿元	177 579.6	54.3	63 188.0	19.3	58 256.6	17.8	28 195.6	8.6
第二产业产值/亿元	91 726.7	55.0	32 192.6	19.3	28 018.6	16.8	14 942.6	9.0
工业产值/亿元	83 346.6	55.9	28 330.7	19.0	23 953.7	16.1	13 350.3	9.0
第三产业产值/亿元	73 707.4	58.2	21 768.3	17.2	21 172.9	16.7	9 945.2	7.9
人均 GDP/元	37 213		17 860		16 000		25 955	
城镇居民可支配收入/元	19 203		13 226		12 971		13 120	
农村居民人均纯收入/元	6 598		4 453		3 518		5 101	
普通国等学校数/个	902	39.9	582	25.7	542	24.0	237	10.5
普通高等学校在校学生/万人	831.9	41.2	548.7	27.1	440.2	21.8	200.3	9.9
普通高等学校毕业生/万人	207.9	40.6	149.6	29.2	105.4	20.6	49.0	9.6

地区间经济发展的不均衡,是造成教育发展地区差距的直接原因。人类社会发展的历史实践证明,经济发展是整个社会发展的重要基础,教育的发展也同样受到经济发展的影响。因为经济发展实力的强弱是教学环节中需要的试验器材、图书资料等

物质基础的重要保障。同时,发达的经济需要产业结构的高级化,需要大量以脑力劳动为主、科技含量高、附加价值大的产品作为依托,这些同样会抬高人力资本受教育水平的门槛,拉动和刺激人力资本教育综合水平提升。

三、结 语

本文利用多指标综合评价方法,较好地反映了中国受教育水平的区域之间、行业之间的差异性。分析表明,全国受不同教育水平人力资本呈现不均衡态势和沿海的“W”形结构,说明了人力资本受教育水平东西差异和沿海地区南北的差异性。为大学生择业、创业提供了思路,同时也为区域产业结构的升级及人力资本积累制定可行性策略提供很好的依据。但是,本文还需要继续在以下方面深化:第一,人力资本受教育程度既可以推动经济发展,也受到经济发展的制约,除了受到经济发展的主导因素的影响外,从家庭教育、学校教育、社会教育 3 种教育类型看,形成差异的机制,本文没有论述。第二,本文分析了 20 种行业受不同教育水平的差异性,没有分析在就业形势日益严峻的背景下,受教育水平在不同行业中的就业、择业、失业、再就业的内在关系。

参考文献:

- [1] 李玉江. 区域人力资本研究[M]. 北京:科学出版社, 2005.
- [2] 孙希华,李玉江. 山东省人力资本空间结构重心转移

- 与形成机制分析[J]. 人口与经济,2004,25(4):34-39.
- [3] Denison E. Trends in American economic growth:1929 ~ 1982[M]. Washington DC: The Brookings Institution, 1985.
- [4] 吉彩红,佟仁城,许 健. 基于投入产出模型的中国人力资本投资效应计量[J]. 数学的实践和认识,2009,39(10):111-116.
- [5] 李冠伟. 区域人力资本与产业结构调整关联研究:以山东省为例[D]. 济南:山东师范大学,2003.
- [6] 王宏艳,李玉江. 山东省人力资本区域差异及形成机制研究[J]. 地域研究与开发,2008,27(2):38-42.
- [7] 吴德刚. 中国教育发展地区差距研究:教育发展不平衡性问题研究[J]. 教育研究,1999(7):22-27.
- [8] 吴中伦,陈万明. 中国教育人力资本非均衡性的测度分析[J]. 现代教育管理,2010,30(3):28-30.
- [9] 乔观民,丁金宏. 1982 ~ 2000 年中国人力资本受教育程度空间变化研究[J]. 人文地理,2005,20(2):105-109.
- [10] 石彤菊,马新顺. 受教育程度与就业之间的对应分析[J]. 大学数学,2009,25(6):143-146.
- [11] 钱乃余. 当前中国教育与就业关系思考[J]. 石油大学学报:社会科学版,2005,21(5):96-100.

Investigation for educational level of human capital in China

LIU Hui^{1,2}, HUO Xiao-ping¹, DUAN Han-ming²

(1. School of Architecture, Chang'an University, Xi'an 710061, Shaanxi, China;

2. School of Urban and Environmental Science, Northwest University, Xi'an 710127, Shaanxi, China)

Abstract: In order to know clearly the characteristics and space differences of the educational levels of China's human capital, this paper, with the help of GIS techniques and 23 indicators in the 4 categories collected from China's 31 provinces, analyzes the comprehensive levels of education and space concentration. The analysis shows that the educational levels for the age above 6 have an unbalanced form; there is some difference for both male and female in education; and there exist great differences of education in the 20 different professions, the order of which is: two-year college graduate and above, uneducated, senior school education, primary education and junior school education. As for the geographical reasons, there is a better accumulation and scale of human capital in the eastern area than that in the western area and people in the eastern area are more educated. In contrary to the natural geography, the educational level within the eastern area has the “W” structure from the north to the south, which shows the unified law between the economic development and educational level.

Key words: China; human capital; education level; economic resource