

城市人力资本投资类型及区域分布研究^{*}

——以山东省为例

李玉江, 陈培安, 李冠伟

(山东师范大学人口·资源与环境学院, 山东 济南 250014)

摘要: 本文利用聚类分析方法, 将山东省 16 个地级市人力资本投资划分为三大类型。从区域经济学角度分析了不同类型的特征及空间结构, 并提出了相关结论与建议。

关键词: 人力资本; 投资类型; 空间结构; 城市; 山东省

中图分类号: F240 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149(2003)02-0038-05

Urban Human Capital Investment and its Distribution among Regions: A Case Study in Shandong Province

LI Yu-jiang, CHEN Pei-an, LI Guan-wei

(Population Resource and Environment College, Shandong Normal University,
Jinan City, Shandong Province, 250014)

Abstract: Using cluster analysis, we classify sixteen cities in Shandong province into three types. From regional economic perspective, we analyze the characteristics and distributions of human capital in three-type regions. The paper is concluded with some suggestions.

Keywords: human capital; investment types; distribution among regions; cities; Shandong province

城市是人口、建筑物、非农经济、文化及各种社会活动的高度集中区域, 是社会分工和经济联系发展的结果, 也是世界上绝大多数国家和地区人力资本和物质资本的集中投资区域。城市人力资本投资类型及区域分布研究对于充分发挥人力资本在城市发展中的作用, 促进城市人口与资源、环境、经济、社会的协调发展, 具有重要的理论和现实意义。

一、指标选取

根据科学性、相对独立性、针对性、资料易取性(社会、企业投资无系统资料, 故暂未选取该类指标)、权威性原则^[1-2], 该研究选取了山东省 16 个地级市城市居民个人投资和政府投资两大类五亚类指标进行分析和论证。

(一) 城市居民个人支出

1. 教育支出 主要包括家庭投资和个体投资。前者主要为生育投资、幼儿投资、基础教育、

收稿日期: 2002-08-28 修订日期: 2003-01-09

* 教育部人文社会科学研究“十五”规划(01JA790133)、“十五”规划山东省社科重点课题(01BFG15)。

作者简介: 李玉江(1954-), 男, 汉, 山东省定陶县人, 经济学博士, 现为山东师范大学人口·资源与环境学院院长、教授, 研究方向为区域人口学。

高等教育等，投资受益者大多尚未就业，对家庭依赖性较大，投资额度与当地居民收入水平紧密相关；后者主要体现在后续教育、技能学习中，投资额度与投资者自身收入和从事行业紧密相关。本研究主要包括教材及参考书、学杂费、托幼费、成人教育费等。

2. 医疗保健费用 其投资目的在于维持和提高人们的寿命、耐久力、精力和生命力。投资时间长，投资额随着年龄的增长而增加。本研究主要包括医药费、医疗器具、保健用品、滋补药品、医疗保健服务等费用。

3. 交通费用 人力资本的空间配置投资多表现为个体流动费用，一般分为国内流动费用和国际流动费用大小。投资额与流动距离成正比，并与流入区门槛高低相关联。教育培训投资和卫生健康投资表现为人力资本的实现和增值，而这一过程往往通过空间配置形式来完成。受资料所限，该项指标用交通费用替代。

(二) 政府支出

1. 教育支出 在《山东省统计年鉴》财政支出项目中，无城市与乡村区分，故用该地区城乡人均教育经费替代。计算公式为： $A_E = \frac{E_G}{P}$ 。公式中， A_E 为某市人均教育经费支出， E_G 为该市教育经费总支出， P 为该市总人口。

2. 医疗 卫生费用 该费用无分城市数据，故进行推算。计算公式为： $A_H = \frac{C_H}{C_G} \cdot \frac{C_I}{P}$ 。公式中， A_H 为某市人均卫生费用支出， C_H 为全省卫生费用总支出， C_G 为全省财政总支出， C_I 为该市地方财政支出， P 为该市总人口。

上述两大类五类指标数据详见表 1。

表 1 山东省地级市人力资本分类投资 (2000 年)¹

元/人

城市名称	总计	城市居民个人支出				政府支出		
		小计	教育支出	医疗保健费用	交通费用	小计	教育支出	医疗卫生费用
全省	1071.88	909.20	420.93	314.26	174.01	162.68	131.27	31.41
济南	1394.57	1208.08	562.96	455.28	189.84	186.49	143.90	42.60
青岛	1245.74	1013.99	455.72	377.43	180.84	231.75	180.92	50.83
淄博	1245.23	1070.80	381.56	549.79	139.45	174.43	142.64	31.79
枣庄	1001.23	889.76	439.38	320.99	129.39	111.47	90.58	20.89
东营	1217.40	1047.57	538.48	341.36	167.73	169.83	125.18	44.65
烟台	1147.51	989.06	429.94	342.56	216.56	158.45	127.60	30.85
潍坊	1033.96	879.10	277.09	286.93	315.08	154.86	133.22	21.64
济宁	766.99	641.46	380.93	171.33	89.20	125.53	103.75	21.78
泰安	933.72	817.30	372.05	235.27	209.98	116.42	95.00	21.42
威海	1136.36	921.94	375.89	338.03	208.02	214.42	167.68	46.73
日照	1014.54	895.03	373.91	276.40	244.72	119.51	100.12	19.39
莱芜	921.46	800.15	393.07	244.50	162.58	121.31	98.57	22.74
临沂	1017.75	920.28	364.54	370.81	184.93	97.47	81.73	15.74
德州	891.61	772.88	456.04	200.18	116.66	118.73	99.39	19.34
滨州	990.02	868.00	494.96	260.07	112.97	122.02	101.61	20.42
菏泽	884.74	811.82	438.40	257.23	116.19	72.92	61.52	11.40

注¹ 聊城市资料暂缺。

资料来源：¹ 城市居民个人支出来源于《山东城市统计年鉴（2001）》，中国统计出版社，2001版。

④政府支出根据《山东省统计年鉴（2001）》数据推算。

二、城市人力资本投资聚类定量分析

1. 权重确定

权重反映各指标因子对人力资本投资及形成过程中的影响程度，也是进行区域比较与评价的前提。本研究采用特尔菲（Delphi）法，通过 5 位专家对因子进行经验判定和评分，最终得出各因子权重（见表 2）。

表 2 人力资本投资各因子权重

因子及权重	城市居民个人支出 (0.65)			政府支出 (0.35)	
次因子及权重	教育支出 (0.50)	医疗保健费用 (0.35)	交通费用 (0.15)	教育支出 (0.60)	医疗卫生费用 (0.60)

2. 聚类分析计算过程与结果

确定指标体系以后，根据表 1 各指标分别赋值（变量值），运用统计软件 SPSS 10.0 对上述变量进行聚类分析。先将各样本看成一类，然后确定类与类之间相似总计量，并选择最后相近的两类或若干类，合并成一个新类，计算新类与其他各类之间的相似性总计量，再选择最接近的两类或若干类，合并成一个新类，直到所有的样本都合并成一类为止（聚类结果如图 1 所示）。

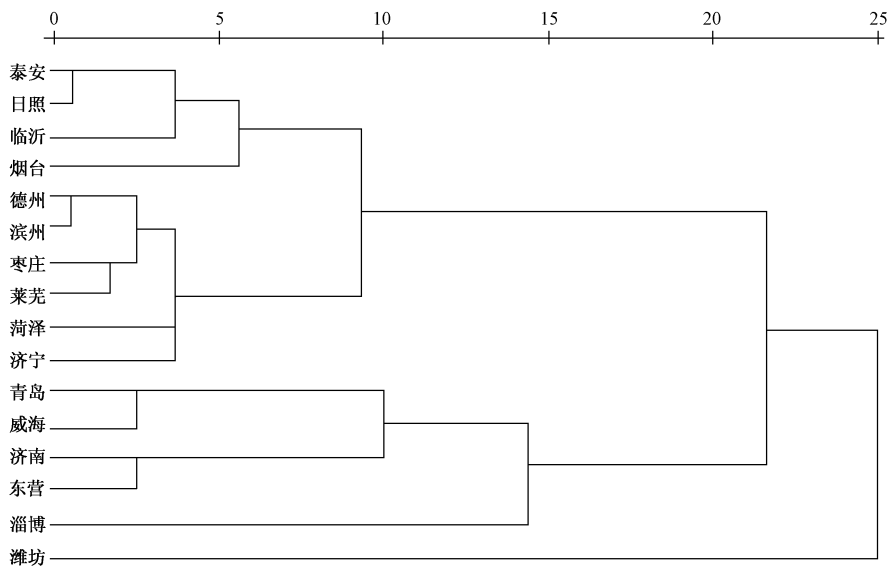


图 1 山东省地级市人力资本聚类图

三、城市人力资本投资类型划分及其特征

根据山东省 16 个地级市人力资本投资聚类结果图，如果将阈值确定为 15，可将山东省划分为三大类型，其中第二类又可划分为两个亚类（见表 3）。

表 3 山东省地级市人力资本投资类型划分

类型	类型名称	区域范围
A	高投入综合投资型	青岛、威海、济南、东营、淄博
B	B-1 中投入城市居民主导型	泰安、日照、临沂、烟台
	B-2 低投入城市居民主导型	德州、滨州、枣庄、莱芜、菏泽、济宁
C	中投入综合投资型	潍坊

1. 高投入综合投资型（类型 A）

主要包括青岛、威海、济南、东营、淄博 5 市。主要特征有：¹ 投资强度大。从投资额度分析，青岛、济南、东营、淄博 4 城市人均人力资本投资额度都超过 1200 元，位居全省各地级市

前4位；威海市也达到1136.36元，居第5位。从根本上而言，人力资本投资额度大小取决于各
市经济发展水平。该类5城市2000年人均GDP也分别居16个地级市前5位，具有进行人力资本
投资的良好基础和保障。④综合性强，对各类型投资相对均衡。在教育资本、医疗保健、迁移三
大投资类型中，除东营市在教育投资，青岛与淄博市在医疗保健投资比重略高外，其他城市各
类型投资均较为均衡。这说明这类城市投资结构较为合理，有利于实现人力资本投资效益的
最大化。④政府投资力度大。由于经济发展水平高，财政实力强，威海、青岛两市政府在人力资本总
投资比例中，分别居于第1、2位。

2. 城市居民投资主导型 (类型 B)

这一类型共包括10个城市，其中又可分为两个亚类：类型B-1为中投入城市居民投资主导
型，包括泰安、日照、临沂、烟台4市；类型B-2为低投入城市居民投资主导型，包括德州、
滨州、枣庄、莱芜、菏泽、济宁6市。两亚类的共同特征是以城市居民个人投资为主导，仅仅是
投资总强度的差异。

尽管从总体上而言，人力资本都是以城市居民投资为主，2000年山东地级市居民个人投资
占总投资平均比重为84.82%，最低者威海市也达81.13%。但这一类型城市居民个人投资比重
更大，类型B-1城市居民个人投资比重平均达88.09%，高出全省平均水平3.27个百分点；类
型B-2这两项指标分别为87.58%和2.76个百分点。

尽管两亚类形成原因有所差异，但根本原因在于政府财力不足，投资力度不够，居民个人不
得不得成为投资主体。菏泽、临沂两市2000年人均财政收入仅为121.74和227.53元，分别为全省
平均水平的23.62%和44.15%，居各地级市倒数第1、2位；而两市个人投资分别占人力资本总
投资比重则高达91.76%和90.42%，居各地级市的前1、2位。如政府不尽快增加对人力资本
的投资，长此以往可能会导致两个结果：其一，人力资本投资严重不足。由于政府支持力度小，总
体投资将远远低于其他区域。其二，居民个人投资能力减弱。一般而言，政府财力不足的地区，
城市居民收入也偏低。菏泽城市居民2000年人均可支配收入为5192.02元，仅为济南市的
63.46%。

3. 中投入综合投资型 (类型 C)

仅包括潍坊1市。与其他城市相比，具有显著的过渡性特征：①投资强度处于中等水平。
2000年该市人力资本投资总额为1033.96元，在16个城市中居第7位。与该市经济发展水平基
本相对应，同年该市人均GDP为8411元，居各市第8位。④居民个人各类投资大致均衡。2000
年城市居民个人教育、医疗保健、交通三项投资分别为277.09、286.93、315.08元，占个人总投
资的31.53%、32.54%、35.93%，投资额度大体相当。④政府投资居于中等水平。2000年政府
人均教育、卫生投资分别为133.22、22.74元，接近全省平均水平（山东省两者均值分别为
131.27、31.41元）。

四、城市人力资本投资类型分布特征

如果将城市人力资本投资按类型进行空间排列，具有一定的规律性。胶济铁路沿线与东部沿
海为高投入综合投资型集中分布区，呈“T”字型分布，中投入城市居民投资主导型自东向西、
自中部向两侧依次分布，潍坊市则处于上述类型的中间与过渡地带（见图2）。

山东省地级市人力资本投资类型的空间分布特征是经济、社会长期发展的结果和体现。胶济
铁路东起青岛，西至济南，横卧山东中部，其沿线地带是山东省经济最发达、文化教育科技水平
最高的人口、产业密集带，也是我国著名的城市群之一。东部沿海是我国改革开放的前沿地带，
1978年以来，积极引进外资，大力发展外向型经济，经济实力渐趋增强，人力资本投资力度逐
步加大，人口素质不断提高。

五、简要结论

1. 城市人力资本是区域人力资本大系统能否和谐运行的关键与核心，其区域投资结构与强度是区域人力资本大系统形成的基础和保障。
2. 城市人力资本投资类型是一定区域内社会、经济长期发展的结果，同时也具有各自鲜明的特征，在空间分布上也有一定的规律性。
3. 我国是一个经济社会区域差异极为显著的发展中国家，正处于城市化加速发展时期，充分利用已经形成的城市人力资本投资，进行分类指导，并使其效益最大化，是一项长期而艰巨的任务。

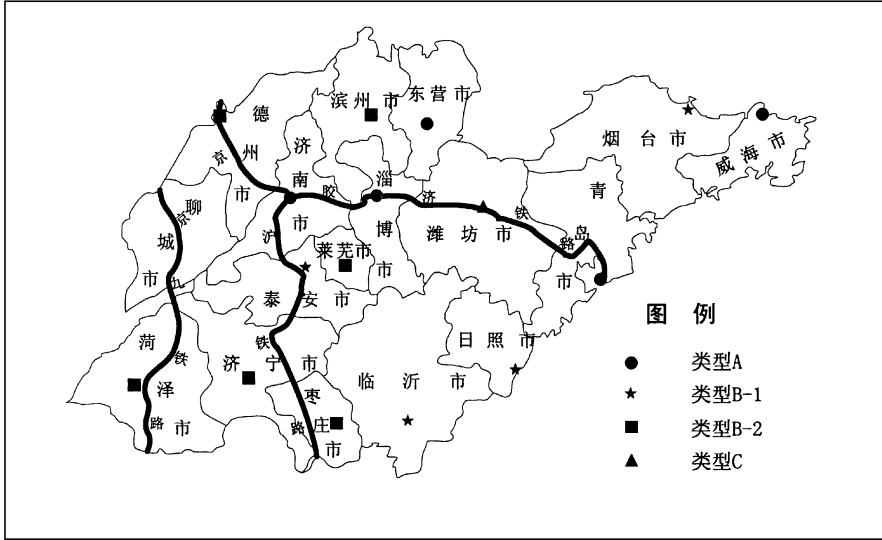


图2 山东省地级市人力资本投资类型空间分布

参考文献:

- [1] 山东省统计局. 山东省统计年鉴(2001年). 北京: 中国统计出版社, 2001.
- [2] 山东省统计局. 山东城市统计年鉴(2001). 北京: 中国统计出版社, 2001.

[责任编辑 齐明珠]

(上接第52页)

第四, 中国自80年代后期到2035年期间将处于劳动年龄人口比重高、抚养指数低、有利于经济发展的“黄金时代”, 在21世纪还有30余年, 中国应该更好地利用这一有利时机, 以经济建设为中心, 集中精力, 发展经济, 努力把中国的经济发展及现代化建设提高到一个较高的水平。因为在此期间, 劳动力资源丰富, 社会负担小, 非常有利于发展经济。这也是日本人口与发展的一个重要经验。当然, 对中国来说, 由于人口规模巨大, 劳动力资源过于丰富, 在经济发展水平不高的情况下, 可能也要造成一定就业压力。对这一矛盾, 也要有充分认识。

参考文献:

- [1] 王桂新. 中日两国的人口转变与人口增长. 人口与计划生育, 2002, (4).
- [2] 王桂新, 殷永元. 上海人口与可持续发展研究. 上海: 上海财经大学出版社, 2000.
- [3] 大 宽. 日本人口の成长とそ经济发展. 昭和60年(1988年) 国势调查 トウイフ No. 1.

[责任编辑 王树新]