

中央财经大学“经济学与公共政策优势学科创新平台”科研成果

# 中国人力资本报告

## 2014

课题负责人：李海峥教授

中央财经大学  
中国人力资本与劳动经济研究中心

2014年10月



国家自然科学基金委员会

中央财经大学

提供项目资助





# “中国人力资本的测量及人力资本指标体系的构建”

## 课题组成员名单

### 项目负责人

李海峥 中国人力资本与劳动经济研究中心教授、主任  
美国佐治亚理工大学经济学院教授

### 项目主要成员

中国人力资本与劳动经济研究中心教授:

AkeBlomqvist 中国人力资本与劳动经济研究中心特聘教授(2009-2011)

Belton Fleisher 中国人力资本与劳动经济研究中心特聘教授(2008-)

美国俄亥俄州立大学经济系教授

《中国经济评论》主编

Barbara Fraumeni 中国人力资本与劳动经济研究中心特聘教授(2008-)

美国南缅因州大学公共政策马斯基学院教授

CarstenA.Holz 中国人力资本与劳动经济研究中心特聘教授 (2013-)

香港科技大学社会科学系教授

刘智强 中国人力资本与劳动经济研究中心特聘教授(2008-)

美国纽约州立大学布法罗分校经济系副教授(终身教授)

王小军	中国人力资本与劳动经济研究中心特聘教授(2008-) 美国夏威夷大学马诺阿分校经济系副教授(终身教授)
于 丽	中国人力资本与劳动经济研究中心副教授(2010-)
张纲紘	中国人力资本与劳动经济研究中心副教授(2009-)
汪雪菲	中国人力资本与劳动经济研究中心助理教授(2012-)
谢镇荣	中国人力资本与劳动经济研究中心助理教授(2012-)
夏 芳	中国人力资本与劳动经济研究中心助理教授(2013-)
杨帆征	中国人力资本与劳动经济研究中心助理教授(2013-)

参加项目的博士后、博士生：

孙 越	中国人力资本与劳动经济研究中心 2012 博士研究生(2013-)
郭大治	中国人力资本与劳动经济研究中心 2011 博士研究生(2012-)
裘越芳	中国人力资本与劳动经济研究中心 2011 博士研究生(2012-)
唐 棠	中国人力资本与劳动经济研究中心 2011 博士研究生(2012-)
李 波	中国人力资本与劳动经济研究中心 2010 博士研究生 (2011-2014)
贾 娜	中国人力资本与劳动经济研究中心 2009 博士研究生 (2010-2013)

梁贇玲 中国人力资本与劳动经济研究中心 2008 博士研究生  
(2009-2012)

刘沁怡 湖南大学经济与贸易学院 2011 博士生(2011-)

张晓蓓 湖南大学经济与贸易学院 2009 博士生(2010-2013)

刘智勇 中国人力资本与劳动经济研究中心博士后  
湖南商学院副教授(2011-2013)

### 参加项目的行政人员

孙蓓雯 中国人力资本与劳动经济研究中心行政助理 (2011-)

肖婧 中国人力资本与劳动经济研究中心教务助理 (2010-)

邓皓 中国人力资本与劳动经济研究中心原行政/教务助理 (2008-2011)

王瑞菊 中国人力资本与劳动经济研究中心原行政助理 (2008-2010)

### 2014 项目组成员

中国人力资本与劳动经济研究中心 2013 级硕士生:

高艺玮 赫倩倩 侯晓伟 黄斐斐 李冠群 李思佳  
刘梦扬 刘洋屹 麻文华 马丽媛 宁宇哲 师羽姣  
石泽浩 孙艳侠 万溪博 邢馨冉 张跃珊 郑洋洋  
周焯 靳甜 陈兴 高强 魏洁 颜冰 赵成

### 2013 项目组成员

中国人力资本与劳动经济研究中心 2012 级硕士生:

陈淑萍 陈英华 陈玉龙 何晓娇 黄素祎 孙弋文 叶杉  
谢里洋 尤汗青 张君武 赵海波 郑翔 马平 张超

## 2012 项目组成员

中国人力资本与劳动经济研究中心 2011 级硕士生：

丁亭亭 何珺子 李峻峰 李天镜 王仕睿 武文博

## 2011 项目组成员

中国人力资本与劳动经济研究中心 2010 级硕士生：

常占旺 陈孝堂 李昂然 李文蔚 朱霖君 冯璐 何扬 李研  
厉彦超 刘小阳 穆立营 吴先洲 胡波 李力 张乐

湖南大学经济与贸易学院 2010 级硕士生：

罗标 张莉 翟丽娜

## 2010 项目组成员

中国人力资本与劳动经济研究中心 2009 级硕士生：

甘小燕 刘天一 张凌华 杨燕求 方婧 高欣 黎峻  
吴丹丹 辛媛媛 邢鹏飞 白晶 张晨 郭超 李晋

湖南大学经济与贸易学院 2009 级硕士生：

丁琳 王红玲 吴秋洁 闫小敏

美国佐治亚理工大学经济学院硕士生：卢冲好

## 2009 项目组成员

中国人力资本与劳动经济研究中心 2008 级硕士生：

陈华娟 杜梦昕 蒋晶晶 李茜 姜瑞 杨默

董宇华 龚金泉 田新平 李森 邱晨

美国佐治亚理工大学经济学院硕士生：肖羽西

中央财经大学中国公共财政与政策研究院助理教授：高松



# 中央财经大学

## 中国人力资本与劳动经济研究中心简介

中国人力资本与劳动经济研究中心（CHLR）（以下简称“中心”）隶属于中央财经大学“经济学与公共政策优势学科创新平台”，成立于 2008 年 3 月，是一个以研究中国人力资本、劳动力市场及其与经济发展关系为主要研究方向的院级国际化研究中心；中心招收博士后、博士和硕士研究生。中心顾问由该领域的国际著名教授担任，其中包括两位诺贝尔经济学奖得主——Kenneth J. Arrow 教授和 James Heckman 教授，以及人力资本计算方法——终身收入法创始人之一，哈佛大学的 Dale W. Jorgenson 教授。

中心以科研为主导，强调国际化的前沿学术研究。主要研究方向为：1) 人力资本及技能的度量；2) 人力资本的投资及效益；3) 人力资源的流动及国际化；4) 人力资本创新及技术进步；5) 健康与人力资本。

中心的教学科研成员全部为北美知名高校的终身教授或者拥有北美知名高校经济学博士学位的学者。中心主任由美国佐治亚理工大学经济学院教授李海峥教授担任。截至 2014 年，中心已有教育部“长江学者”特聘教授 1 人，全职教师 6 人，特聘教授 7 人及特聘研究员 11 人。教师队伍中，教授 7 人，副教授 2 人，助理教授 4 人。

中心下设劳动经济学专业，拥有科学完备的博士及硕士研究生培养方案，其课程体系和课程设置与美国研究类高校一致，并采用全英文授课及国际化人才培养方式。到 2014 年，中心已毕业博士后 1 人，博士生 3 人、硕士生 43 人。目前在校生 45 人，其中全日制硕士生 39 人，全日制博士生 6 人。





# 中国人力资本指数项目 的社会影响

中国人力资本与劳动经济研究中心（以下简称“中心”）的“中国人力资本的测量及人力资本指标体系的构建”项目得到国家自然科学基金委员会及中央财经大学的专项资助。该项目旨在建立中国第一套科学、系统的人力资本指数，定量描述中国人力资本的分布及发展动态；为更深入地研究人力资本在中国经济发展中的作用提供综合的度量指标；在实践上为政府的相关重大经济社会决策提供定量依据；同时也为中国的人力资本度量方法和指标成为国际人力资本指标体系的一部分、为人力资本作为国民账户的一部分纳入到我国国民财富的衡量体系提供前期工作。该项目由中心主任李海峥教授主持，由人力资本收入算法（Jorgenson-Fraumeni 方法）创始人之一的 Barbara Fraumeni 教授，中心全职教授和特聘教授，以及中心全体博士、硕士研究生及行政人员共同参与。

研究成果汇编成的《中国人力资本报告》自 2009 年公开发布以来，受到了国际、国内学术界及我国政府部门的高度重视，引起了广泛的、良好的社会反响。

## 一、 论文发表及出版

- 中国人力资本报告中的部分内容，“Human Capital Estimates in China: New Panel Data 1985-2010” 被该领域重要期刊接受，*China Economic Review*, 2014.
- 中国人力资本报告中的部分内容，“中国人力资本的度量：方法、结果及应用” 发表于国内期刊，《中央财经大学学报》，第五期，69-78 页，2014。

- 中国人力资本报告中的部分内容，“中国人力资本的区域分布及发展动态”发表于中国经济学领域权威期刊，《经济研究》，第七版, 49-62 页, 2013。
- 中国人力资本报告中的部分内容，“Human Capital in China, 1985-2008”发表于该领域国际重要期刊, *Review of Income and Wealth*, 2013。
- 中国人力资本报告中的部分内容“中国城乡人力资本及其差异研究”发表于《中国经济改革与未来发展方向—首届中国留美经济学会会长论坛文集》，南开大学出版社，2012，209-227。
- 中国人力资本报告的北京市部分“北京市人力资本度量研究-J-F 终生收入法的应用”发表于北京市组织部出版的北京市人力资源状况蓝皮书《北京人才发展报告（2010-2011）》，社会科学文献出版社，2011。
- 2010 年世界银行的官方研究报告《国家财富的改变》收录了中国人力资本报告中的部分内容为其中一章（World Bank. *The Changing Wealth of Nations*. Washington, DC: World Bank, 2010）。
- 中国人力资本报告中的部分研究成果，“中国人力资本测度与指数构建”发表于中国经济学领域权威期刊《经济研究》，2010 年第 8 期，并为《中国社会科学文摘》转载。
- 中国人力资本报告的英文版已被美国国家经济研究局（NBER）接受为工作论文。详见 <http://papers.nber.org/papers/w15500>。

## 二、国际国内会议

- 2014 年 7 月，李海峥教授作为大会主题发言人参加第 26 届澳大

利亚中国经济学会的年度会议，作题为“Regional Distribution and Growth of China's Human Capital 1985-2010: Urbanization, Education, and Aging”的主题演讲。

- 2014年5月，李海峥教授应邀参加沪港发展联合研究所和复旦大学中国经济研究中心联合讲座，作题为“Human Capital Distribution and Trend in China: Where does Shanghai Stand?”的演讲。
- 2014年5月，李海峥教授应邀参加在日本东京举办的第三届世界KLEMS会议，作题为“Human Capital Estimates in China, New Panel Data on China by Provinces, 1985-2010”的论文宣讲。
- 2014年1月，李海峥教授应邀参加美国经济学年会作题为“Human Capital Estimates in China, New Panel Data 1985-2010”的论文宣讲。
- 2013年5月，李海峥教授应邀参加联合国国际劳工组织都灵培训中心与南京财经大学在南京举办的“劳工领域的企业社会责任与公共政策”国际研讨会，并作“中国劳动力人均资本”的发言。
- 2011年2月，李海峥教授应邀参加美国南加州大学论坛，US-China Institute conference on The State of the Chinese Economy: Implications for China and the World，并作特邀作“Human Capital in China”的发言。
- 2010年12月，李海峥教授应邀参加了在天津举行的中国留美经济学会年会会长论坛，并作题为“Human capital and its contributions”的演讲。
- 2010年11月，李海峥教授应邀在里斯本理事会(Lisbon Council)在布鲁塞尔举办的“The High-level Working Group on Skills and

Human Capital”专题会上作题为“Measuring Human Capital in China”的演讲。

- 2010年7月，李海峥教授应邀在中国人民大学举办的“福特班名家讲坛”上作题为“中国的人力资本投资现状与贡献”的主题演讲。《解放日报》2010年8月29日刊以整个版面发表了该演讲的内容。
- 2010年8月，李海峥教授应邀参加国际收入与财富研究协会（International Association for Research in Income and Wealth, IARIW）在瑞士举办的第31届大会，并就中国人力资本度量问题作大会发言。
- 2010年5月北京市委组织部主办的“北京市人才发展高端论坛——世界城市，世界人才”特别邀请中国人力资本与劳动经济研究中心作为大会协办单位，同时邀请中心主任李海峥教授担任大会主席。

### 三、相关科研项目及其它

- 2013年，国家自然科学基金在2010-2012年支持中国人力资本度量研究的基础上，继续支持该项目4年（2013-2016年），立项名称：“中国人力资本指数体系的完善及其应用”（项目号#71273288）。
- 2012年，中国人力资本与劳动经济研究中心应邀加入了欧盟的“终身学习、创新、增长、及欧洲人力资本轨迹”（Life-Long Learning, Innovation, Growth & Human Capital Tracks in Europe）的研究项目（2012-2015年），该项目组由来自世界多个国家和地区的9个研究团队组成，共同研究微观层次的人力资本度量、形

成及作用。

- 2012 年 5 月，中国人力资本与劳动经济研究中心获得国家外国专家局的特邀项目——“我国高校海外引进人才绩效评价机制研究”。
- 2011 年 5 月，中国人力资本与劳动经济研究中心特邀获得国家外专局引进国外智力软科学研究项目——“引进海外高层次人才薪酬待遇制度及相关税收政策研究”。
- 2010 年 5 月，中国人力资本与劳动经济研究中心获得教育部特邀十二五规划项目——“人力资本对经济的贡献率”。
- 2010 年，经济合作与发展组织（OECD）统计局总干事 Paul Schreyer 先生正式向中国国家统计局马建堂局长致函，推荐中心主任李海峥教授带领的人力资本项目团队作为中国政府的“指定代表”参加 OECD 人力资本合作项目。
- 2009 年，国务委员刘延东同志来中央财经大学视察中国人力资本与劳动经济研究中心工作时，肯定了中心该项目的研究成果，并指出：中国正在经历一个从人口大国转型为人力资本强国的过程，所以研究中国人力资本非常重要。
- 2009 年，国家教育部要求中心提交 2009 年人力资本项目研究报告作为参考材料。
- 2009 年，中央组织部特聘顾问将中心的人力资本项目报告提交中组部作为第二次全国人才工作会议的参考材料。



## 致 谢

我们感谢自 2009 年以来，参加中国人力资本与劳动经济研究中心举办的历届人力资本国际研讨会的国内外专家、学者与嘉宾对项目提出的建议；感谢研讨会上的国内外参会专家对本研究的评论和建议；同时，特别感谢各匿名审稿人、项目评审人富有建设性的修改意见，以及国内外其他专家学者通过各种方式提出的宝贵意见。

我们特别感谢诺贝尔经济学奖得主 **Kenneth J. Arrow** 教授，以及人力资本计算法创始人哈佛大学 **Dale W. Jorgenson** 教授对本项目的支持。

“中国人力资本的测量及人力资本指标体系的构建”项目及相关人力资本报告及指数的发布得到了中央财经大学相关部门和校外其他单位的多方面帮助。王广谦校长及其他校领导对该项目给予了全面支持，极大促进了项目的立项、启动及初步研究成果的提前完成；李俊生副校长、赵丽芬副校长、孙宝文处长及平台管理委员会帮助协调各方资源，以保证项目以及相关发布会议的顺利进行；学校办公室、科研处、财务处、人事处、国际合作处、资产管理处等各部门积极配合，提供项目和会议所需各方面条件；仿真实验室、国际文化交流学院、中国公共财政与政策研究院、马克思主义学院等兄弟单位在项目开展的初期为项目的讨论、交流及计算提供了机房及会议室。

美国佐治亚理工大学经济学院，特别是前院长 **Patrick McCarthy** 教授对项目给予了全面支持；北京师范大学李实教授为项目特别提前提供 **CHIP07** 数据；《经济研究》和《劳动经济与劳动关系》也为项目的发布提供了宣传帮助。





## 2014 报告的修订与更新

在 2013 年报告的基础上，本报告所做的修正和改进主要包括：

- 人力资本计算新增加了山西、青海、内蒙古、新疆、西藏、云南、福建、河北、宁夏 9 个省（自治区）和香港特别行政区、台湾省。
- 重新计算了海南省的人力资本结果。
- 所有省、自治区、直辖市、特别行政区（澳门特别行政区除外）的人力资本计算扩展到 1985-2010 年。
- 在 Mincer 方程参数估计时增添了新的数据库——中国家庭追踪调查，省级宏观数据也使用了更新后的数据。
- 估算了 1985-2010 年全国以及各省的固定资本存量。
- 估算各省 1985-2010 年的生活成本调整指数（即购买力平价指数）。



# 简要说明

## 缩 写

- 省份

BJ: 北京市	TJ: 天津市	HeB: 河北省	SX: 山西省
LN: 辽宁省	JL: 吉林省	SH: 上海市	JS: 江苏省
ZJ: 浙江省	CQ: 重庆市	SC: 四川省	GZ: 贵州省
AH: 安徽省	FJ: 福建省	JX: 江西省	SD: 山东省
GD: 广东省	YN: 云南省	GS: 甘肃省	QH: 青海省
HeN: 河南省	HuB: 湖北省	HuN: 湖南省	SaX: 陕西省
GX: 广西壮族自治区	XZ: 西藏自治区	HLJ: 黑龙江省	
NMG: 内蒙古自治区	NX: 宁夏回族自治区	HaN: 海南省	
XJ: 新疆维吾尔自治区	HK: 香港特别行政区	TW: 台湾省	

- HC: 人力资本
- LFHC: 劳动力人力资本

## 定义与说明

- 人力资本总量: 女性 0-55 岁人口, 男性 0-60 岁人口
- 劳动力人力资本: 16 岁及以上, 不包括学生的非退休人口
- 平均增长率: 各年增长率的算术平均值
- 人力资本与 GDP 比率: 用当年值计算
- 劳动力人力资本与 GDP 比率: 用当年值计算



# 目 录

报告摘要.....	I
第一章 导 论.....	1
第二章 方法体系.....	6
2.1 J-F 收入法.....	6
2.2 成本法.....	7
2.3 指标法.....	9
2.4 特征法.....	10
2.5 余额法.....	11
第三章 J-F 方法修正以及在中国的应用.....	13
3.1 倒推法估算终生收入.....	13
3.2 Mincer 方程估算当前收入.....	15
3.3 其他参数的估算和假定.....	23
第四章 中国人口与教育状况.....	32
4.1 人口数的估算.....	32
4.2 全国人口状况与教育分布.....	33
第五章 全国人力资本计算结果及讨论.....	41
5.1 人力资本存量分析.....	41
5.2 人均人力资本分析.....	45
5.3 劳动力人力资本分析.....	48
5.4 人力资本的国际比较.....	60

5.5 全国人力资本及其与 GDP、固定资本的比较 .....	61
<b>第六章 人力资本的跨省比较 .....</b>	<b>64</b>
6.1 人力资本比较分析 .....	64
6.2 劳动力人力资本比较分析 .....	67
6.3 人力资本的相对变化趋势 .....	69
6.4 台湾与香港、上海、北京、广东人力资本比较分析 .....	70
<b>第七章 北京市人力资本计算结果 .....</b>	<b>73</b>
7.1 总体人力资本分析 .....	73
7.2 人均人力资本分析 .....	74
7.3 劳动力人力资本分析 .....	77
<b>第八章 天津市人力资本计算结果 .....</b>	<b>81</b>
8.1 总体人力资本分析 .....	81
8.2 人均人力资本分析 .....	82
8.3 劳动力人力资本分析 .....	85
<b>第九章 河北省人力资本计算结果 .....</b>	<b>89</b>
9.1 总体人力资本分析 .....	89
9.2 人均人力资本分析 .....	90
9.3 劳动力人力资本分析 .....	93
<b>第十章 山西省人力资本计算结果 .....</b>	<b>97</b>
10.1 总体人力资本分析 .....	97
10.2 人均人力资本分析 .....	98
10.3 劳动力人力资本分析 .....	101

<b>第十一章 内蒙古自治区人力资本计算结果</b> .....	105
11.1 总体人力资本分析 .....	105
11.2 人均人力资本分析 .....	106
11.3 劳动力人力资本分析 .....	109
<b>第十二章 辽宁省人力资本计算结果</b> .....	113
12.1 总体人力资本分析 .....	113
12.2 人均人力资本分析 .....	114
12.3 劳动力人力资本分析 .....	117
<b>第十三章 吉林省人力资本计算结果</b> .....	121
13.1 总体人力资本分析 .....	121
13.2 人均人力资本分析 .....	122
13.3 劳动力人力资本分析 .....	125
<b>第十四章 黑龙江省人力资本计算结果</b> .....	129
14.1 总体人力资本分析 .....	129
14.2 人均人力资本分析 .....	130
14.3 劳动力人力资本分析 .....	133
<b>第十五章 上海市人力资本计算结果</b> .....	137
15.1 总体人力资本分析 .....	137
15.2 人均人力资本分析 .....	138
15.3 劳动力人力资本分析 .....	139
<b>第十六章 江苏省人力资本计算结果</b> .....	143
16.1 总体人力资本分析 .....	143

16.2	人均人力资本分析 .....	144
16.3	劳动力人力资本分析 .....	147
<b>第十七章</b>	<b>浙江省人力资本计算结果 .....</b>	<b>151</b>
17.1	总体人力资本分析 .....	151
17.2	人均人力资本分析 .....	152
17.3	劳动力人力资本分析 .....	155
<b>第十八章</b>	<b>安徽省人力资本计算结果 .....</b>	<b>159</b>
18.1	总体人力资本分析 .....	159
18.2	人均人力资本分析 .....	160
18.3	劳动力人力资本分析 .....	163
<b>第十九章</b>	<b>福建省人力资本计算结果 .....</b>	<b>167</b>
19.1	总体人力资本分析 .....	167
19.2	人均人力资本分析 .....	168
19.3	劳动力人力资本分析 .....	171
<b>第二十章</b>	<b>江西省人力资本计算结果 .....</b>	<b>175</b>
20.1	总体人力资本分析 .....	175
20.2	人均人力资本分析 .....	176
20.3	劳动力人力资本分析 .....	179
<b>第二十一章</b>	<b>山东省人力资本计算结果 .....</b>	<b>183</b>
21.1	总体人力资本分析 .....	183
21.2	人均人力资本分析 .....	184
21.3	劳动力人力资本分析 .....	187



<b>第二十二章 河南省人力资本计算结果</b> .....	191
22.1 总体人力资本分析 .....	191
22.2 人均人力资本分析 .....	192
22.3 劳动力人力资本分析 .....	195
<b>第二十三章 湖北省人力资本计算结果</b> .....	199
23.1 总体人力资本分析 .....	199
23.2 人均人力资本分析 .....	200
23.3 劳动力人力资本分析 .....	203
<b>第二十四章 湖南省人力资本计算结果</b> .....	207
24.1 总体人力资本分析 .....	207
24.2 人均人力资本分析 .....	208
24.3 劳动力人力资本分析 .....	211
<b>第二十五章 广东省人力资本计算结果</b> .....	215
25.1 总体人力资本分析 .....	215
25.2 人均人力资本分析 .....	216
25.3 劳动力人力资本分析 .....	219
<b>第二十六章 广西壮族自治区人力资本计算结果</b> .....	223
26.1 总体人力资本分析 .....	223
26.2 人均人力资本分析 .....	224
26.3 劳动力人力资本分析 .....	227
<b>第二十七章 海南省人力资本计算结果</b> .....	231
27.1 人力资本分析 .....	231

27.2	人均人力资本分析 .....	232
27.3	劳动力人力资本分析 .....	235
<b>第二十八章</b>	<b>重庆市人力资本计算结果 .....</b>	<b>239</b>
28.1	总体人力资本分析 .....	239
28.2	人均人力资本分析 .....	240
28.3	劳动力人力资本分析 .....	243
<b>第二十九章</b>	<b>四川省人力资本计算结果 .....</b>	<b>247</b>
29.1	总体人力资本分析 .....	247
29.2	人均人力资本分析 .....	248
29.3	劳动力人力资本分析 .....	251
<b>第三十章</b>	<b>贵州省人力资本计算结果 .....</b>	<b>255</b>
30.1	总体人力资本分析 .....	255
30.2	人均人力资本分析 .....	256
30.3	劳动力人力资本分析 .....	259
<b>第三十一章</b>	<b>云南省人力资本计算结果 .....</b>	<b>263</b>
31.1	总体人力资本分析 .....	263
31.2	人均人力资本分析 .....	264
31.3	劳动力人力资本分析 .....	267
<b>第三十二章</b>	<b>西藏自治区人力资本计算结果 .....</b>	<b>271</b>
32.1	总体人力资本分析 .....	271
32.2	人均人力资本分析 .....	272
32.3	劳动力人力资本分析 .....	275

<b>第三十三章 陕西省人力资本计算结果</b> .....	279
33.1 总体人力资本分析 .....	279
33.2 人均人力资本分析 .....	280
33.3 劳动力人力资本分析 .....	283
<b>第三十四章 甘肃省人力资本计算结果</b> .....	287
34.1 总体人力资本分析 .....	287
34.2 人均人力资本分析 .....	288
34.3 劳动力人力资本分析 .....	291
<b>第三十五章 青海省人力资本计算结果</b> .....	295
35.1 总体人力资本分析 .....	295
35.2 人均人力资本分析 .....	296
35.3 劳动力人力资本分析 .....	299
<b>第三十六章 宁夏回族自治区人力资本计算结果</b> .....	303
36.1 总体人力资本分析 .....	303
36.2 人均人力资本分析 .....	304
36.3 劳动力人力资本分析 .....	307
<b>第三十七章 新疆维吾尔自治区人力资本计算结果</b> .....	311
37.1 总体人力资本分析 .....	311
37.2 人均人力资本分析 .....	312
37.3 劳动力人力资本分析 .....	315
<b>第三十八章 香港特别行政区人力资本计算结果</b> .....	319
38.1 总体人力资本分析 .....	319

38.2 人均人力资本分析 .....	320
38.3 劳动力人力资本分析 .....	321
<b>第三十九章 台湾省人力资本计算结果 .....</b>	<b>325</b>
39.1 总体人力资本分析 .....	325
39.2 人均人力资本分析 .....	326
39.3 劳动力人力资本分析 .....	327
<b>参考文献 .....</b>	<b>331</b>

# 报告摘要

本报告旨在中国现有数据的基础上，采用并改进国际上广泛应用的 Jorgenson-Fraumeni 终生收入法（以下简称 J-F 方法），对中国人力资本的分布及发展动态进行估算。

由于相关数据缺乏，J-F 方法不能直接运用于中国。我们根据人力资本理论，将微观调查数据和宏观数据相结合，改进了 J-F 方法，大大增加了该方法运用于中国数据的可行性和合理性。我们据此对中国国家和省级层面的人力资本进行了综合系统的度量并构建了多项人力资本指数。

在本报告中，我们计算了 1985-2010 年中国国家层面人力资本总量、分性别和城乡的人力资本总量及相应的人均人力资本等，分析了它们的分布状况和变化趋势；同时，我们也计算了北京、天津、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西壮族自治区、海南、重庆、四川、贵州、陕西、甘肃、山西、青海、内蒙古、新疆、西藏、云南、福建、河北和宁夏 31 个省（自治区、直辖市）和香港特别行政区、台湾地区的人力资本，构建了多种相应的度量指标，并对其发展趋势进行了简要分析。

本报告的结果已初步形成系统的中国人力资本面板数据库，为有关人力资本的深入研究提供了条件。同时，我们也估算了国家及省级层面的固定资本，也形成了相应的固定资本面板数据库；另外，我们还构建了跨省生活成本调整指数，即购买力平价指数，以便进行人力资本的跨省比较。

上述数据在学术研究及政策分析中有着广泛的应用，因此我们将上

述所有数据以及在其计算过程中收集的原始数据和处理过的中间数据全部公开发布，无偿提供给公众使用。

<http://humancapital.cufe.edu.cn/plus/list.php?tid=61>

我们 2014 中国人力资本报告的主要计算结果及结论如下（实际值按 1985 年货币计算；增长率按实际值计算）：

1. 2010 年，中国人力资本总量按当年价值计算为 812.1 万亿元，其中，农村为 172.7 万亿元，城镇为 639.4 万亿元，分别占人力资本总值的 21% 和 79%。
2. 1985-2010 年间，中国人力资本总量年增长率为 6.96%。
3. 2010 年，中国人均人力资本按当年价值计算为 72.34 万元，其中城镇为 111.37 万元，农村为 31.43 万元；男性为 87.56 万元，女性为 54.96 万元。
4. 1985-2010 年间，中国实际人力资本总量由 33.59 万亿元增长到 191.55 万亿元，增长 4.7 倍。1995 年之前，实际人力资本总量的增长（年均增长率为 1.15%）快于实际人均人力资本的增长（年均增长率为 0.04%）；1995 年以后，二者几乎以相同的年均增长率增长（分别为 10.84% 及 10.54%）。而这两个时期人口年均增长分别为 1.38% 和 0.68%，这表明近年来中国人力资本的增长主要不是由相应的人口增长导致，而是由教育及其它因素所推动。
5. 1985-2010 年间，农村人力资本总量的年均增长率为 3.31%，而城镇高达 9.21%；1997-2010 年间，在城乡增长均加快的背景下，城镇之间增长速度的差距更为明显，农村年均增长率为 5.99%，而城镇年均增长率则达到 14.20%。1996 年之前，农村的人力资本总量高于城镇；但自 1996 年起，城镇的人力资本总量一直高于农村。
6. 1985-2010 年间，农村人均人力资本年均增长率为 4.46%，而城镇为

5.50%。在 1997 年之前，人均人力资本增长缓慢，农村略高于城市（年均增长率分别为 0.29% 和 0.26%），自 1997 年起，人均人力资本增长加快，城市高于农村（年均增长率分别为 10.35% 和 8.31%）。城乡人力资本的差距在不断扩大。

7. 从国家层面来看，人力资本与固定资本的比率从 1985-2010 年间一直呈下降趋势，在 1995 年以后这一趋势逐渐趋于平缓。这一趋势的变动说明人力资本所占的份额在下降，但是下降的速度正在逐渐降低并已经开始呈现上升的态势。
8. 从国家层面来看，GDP 与人力资本总量的比率基本呈上升趋势，表明人力资本的平均生产效率大体上在逐渐提高。
9. 各省份的人力资本状况与国家层面人力资本的动态趋势大体相似，但由于各省份在人口总量、教育结构、市场化程度等方面的不同，各省份人力资本的变动也表现出差异。
10. 在已计算的 31 个省份中，2010 年人力资本总量前三位为江苏、广东及山东；而人均人力资本前三位为上海、北京及天津。
11. 与其他国家相比，中国人力资本总量大，但人均人力资本相对很低。因此，中国距人力资本强国还有很大差距。





# 第一章 导 论

自从 Schultz (1961) 和 Becker (1964) 提出人力资本的概念以来, 人力资本在学术研究和政策分析中已被广泛应用。国际经济合作与发展组织 (OECD) 对人力资本的最新定义为“人力资本是个人拥有的能够创造个人、社会和经济福祉的知识、技能、能力和素质”(OECD, 2001, 第 18 页)。著名社会学理论家 James S. Coleman 认为人力资本理论是“二十世纪后半叶对教育经济学最原创、最重要的发展”(Coleman, 1990, 第 304 页)。根据人力资本理论, 社会财富除了自然资源和物质资本外, 人力资本是重要的组成部分。根据计算, 世界各国中, 除了石油资源极其丰富的中东国家外, 大多数国家 60% 以上的社会财富是由人力资本构成 (世界银行, 1997)。<sup>1</sup>

一般认为, 人力资本是技术创新与经济增长的源泉, 是经济社会可持续发展的重要推动因素, 是减少贫困和不平等的重要保证 (Stroombergen 等, 2002; Keeley, 2007)。对加拿大、新西兰、挪威、瑞典、美国等国家的人力资本账户分析结果一致表明, 人力资本是经济增长的核心要素。<sup>2</sup> Stiglitz 在经济表现和社会进步国际委员会的报告中强调了人力资本的重要性, 他指出人力资本是一个“超越国内生产总值”用以衡量经济发展和社会进步的指标。<sup>3</sup>

自改革开放以来, 中国的经济增长迅速。有研究表明人力资本对中国经济效率的提高以及地区差异的缩小具有重要的作用 (Fleisher, Li

---

<sup>1</sup> 世界银行对这些社会财富的估算包括自然资源、物质资本以及以人力资本主要形式的无形资本。

<sup>2</sup> 这些研究包括使用 Jorgenson-Fraumeni (J-F) 方法对加拿大 (Gu 和 Ambrose, 2008)、新西兰 (Le, Gibson 和 Oxley, 2005)、挪威 (Greaker 和 Liu, 2008)、瑞典 (Alroth, 1997) 和美国 (Jorgenson 和 Fraumeni, 1989, 1992a, 1992b; Christian, 2009) 的人力资本存量进行测量。

<sup>3</sup> 详见 Stiglitz. et.al. (2009)。

和 Zhao, 2009)。人力资本被认为是“中国经济奇迹”的主要促进因素 (Fleisher 和 Chen, 1997; Dénurger, 2001)。中国人力资本的度量对全球认识中国的人力资本状况至关重要, 其主要原因包括如下几个方面:

第一, 人口和受教育程度分布的变化将直接影响到中国人力资本发展状况, 通过计算人力资本对了解在经济发展过程中人口结构、人口规模 (由独生子女政策、人口流动、城市化等因素所致) 以及受教育水平的动态变动趋势具有十分重要的意义。中国是世界上人口最多的国家, 通过计算中国的人力资本状况, 可以帮助我们从某些侧面深入了解中国受教育人口结构的动态变化和城乡分布。自 20 世纪 80 年代以来, 虽然中国人口的受教育水平显著提高, 但仍然不能够忽略城镇和农村在总体教育水平上存在显著差距的事实。从我们估算的不同受教育程度的人口分布 (见第四章, 图 4.2.8-图 4.2.10) 来看, 未上过学的人口显著减少, 初中教育程度的人口明显增加。按受教育程度划分, 1985 年人口总量最大的群体是“未上过学”和“小学” (见第四章, 图 4.2.8), 2010 年, 最大的人口群体是“初中” (见第四章, 图 4.2.10)。计算结果同时也显示出农村和城镇地区的总体教育水平仍然存在较大差距, 尤其表现在高中及以上的教育水平上。

第二, 在理论与实证研究中, 构建人力资本的衡量体系是认识人力资本作用的重要环节。通过测量人力资本发展水平, 我们能够更好地估算人力资本对经济增长、经济发展以及对社会福利的贡献。由于缺乏人力资本的综合度量指标, 这类研究只能局限于衡量体现人力资本某些特征的局部指标, 如教育程度等。

第三, 构建中国人力资本的综合测度体系是建立中国人力资本账户并将人力资本纳入国民账户的必要前期工作。中国人力资本测度体系的建立有助于开展人力资本积累与增长的国际比较, 有利于中国及早参与该领域研究的国际合作。

第四，人力资本的测量能够为政策制定提供有价值的信息，例如，评估教育政策对总人力资本的影响。由于人力资本投资具有长期性，人力资本的综合测度还能为评价各级政府在人力资本投资方面的表现提供标准，这对减少政府短视行为尤为重要。

发达国家已经认识到了度量和监测人力资本积累的重要性，目前正在密切合作，利用 Jorgenson-Fraumeni (J-F) 收入法对人力资本存量进行测度并构建人力资本账户。近期美国经济分析局已经开始支持对人力资本的研究 (Abraham, 2010; Christian, 2010)。<sup>4</sup> 加拿大统计局在 2008 年制定了研究“人力资本的发展及其对加拿大财富的贡献”计划 (Gu 和 Wong, 2008); 澳大利亚统计局 (Wei, 2008)、挪威统计局 (Greaker 和 Liu, 2008) 和新西兰 (Le, Gibson 和 Oxley, 2005) 也制定了人力资本测度方面的类似研究计划。而且，澳大利亚、加拿大、丹麦、法国、意大利、日本、韩国、墨西哥、荷兰、挪威、新西兰、波兰、西班牙、英国、美国、罗马尼亚、俄罗斯 17 个国家，以及两个国际组织 (欧洲联盟统计局和国际劳工组织) 已经同意加入 OECD 的人力资本计划，着手建立人力资本账户。<sup>5</sup>

尽管人力资本对中国经济发展如此重要，然而迄今为止，中国学术界对如何系统性构建人力资本综合测度体系的研究十分有限。目前只能在少量的中国期刊上找到一些关于对中国人力资本测度方面研究的文献。例如：张帆 (2000)、钱雪亚和刘杰 (2004) 基于总投资 (成本方面) 计算了中国人力资本存量。朱平芳、徐大丰 (2007)、王德劲、向蓉美 (2006) 从收入方面估计了中国人力资本状况。周德禄 (2005)、岳书敬 (2008) 通过利用人力资本的一些特征指标的加权平均来建立人

---

<sup>4</sup> Abraham, Katharine. G., “Accounting for Investment in Formal Education”, Survey of Current Business, June 2010, pp. 42-53 and Christian Michael, “Human Capital Accounting in the United States, 1994-2006”, Survey of Current Business, June 2010, pp. 31-36.

<sup>5</sup> 来自挪威统计局的研究员 Gang Liu 将在 OECD 负责协调这一国际项目的实施。该项目将会促进人力资本的跨国比较。

力资本测度指标。还有一些学者，如蔡昉（1999）、胡鞍钢（2002）、周亚（2004）、侯亚非（2000）、胡永远（2005）等，使用平均受教育年限或总体教育水平等局部特征作为人力资本的度量指标。

虽然上述文献在一定程度上对探究中国人力资本存量状况以及人力资本分布方面提供了很有价值的参考，但是仍存在一定的局限性，使得目前中国还没有形成被国际社会认可的人力资本存量估算结果。原因在于：第一，缺乏系统的理论方法体系以及数据支持。由于人力资本估算的潜在工作量巨大，上述研究所用方法受到了数据可获得性、参数估计的可行性、技术处理等方面的限制，造成其估算结果的可信程度有限。第二，主要着眼于观察中国人力资本的总量，相对缺少关注中国人力资本的分布，缺乏对中国农村和城镇以及不同性别人力资本存量进行全面系统的考察。

本研究将采用国际上广泛使用的人力资本测算方法——Jorgenson - Fraumeni 的终生收入法（J-F 方法），并结合中国的实际情况对 J-F 方法进行改进，构建出一套既适用于国家层面又适用于省级层面的综合性人力资本衡量体系。我们使用 J-F 分析法对中国人力资本状况的估算已经从国家层面延伸到了省级层面。估算的范围既包括 1985-2009 年间总体人力资本存量、人均人力资本存量，劳动力人力资本存量以及人均劳动力人力资本存量，也分别考察了包括城镇和农村以及不同性别人力资本水平。估算结果不仅包括人力资本的名义值和实际值，而且包括人力资本指数。本研究的另一个贡献体现为对 J-F 收入法的改进。具体的做法是：结合微观层次的调查数据，利用各种可获得的家庭调查数据，使用 Mincer 方程来估算收入以弥补中国收入数据的缺乏。这样也使得我们的计算能够反映出在经济转型过程中教育的回报率和工作经验（在职培训和“干中学”）回报率的变化对人力资本的影响。

由于不断变化的经济结构和持续的劳动力迁移是转型经济的典型

特征，本研究的中国人力资本状况分析结构框架对任何转型经济都很有借鉴价值。我们分别对城镇人力资本和农村人力资本进行了估算<sup>6</sup>，能够清楚地反映中国自经济改革以来，由于快速的城镇化和大规模的城乡劳动力迁移造成的人力资本分布变化和发展动态。同时，由于劳动力迁移也是一种人力资本投资，迁移可以帮助人们实现更高的人力资本价值，我们的估算结果也能在一定程度上测量劳动力迁移对人力资本的影响。

本报告的其余部分安排如下：第二章讨论人力资本的测量方法；第三章阐述 J-F 收入方法的改进以及在中国的应用；第四章是探讨中国的人口和受教育程度的发展状况；第五章是关于国家层面人力资本的估计结果与讨论；第六章是三十一个省（自治区、直辖市）人力资本的跨省比较；第七章到第三十九章为省级人力资本的估算，其中包括北京、天津、河北、山西、内蒙古自治区、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西壮族自治区、海南、重庆、四川、贵州、云南、西藏自治区、陕西、甘肃、青海、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区、香港特别行政区和台湾省。所有数据处理和技术细节处理请见附录。

---

<sup>6</sup> 本文中，“农村”与“乡村”同义，均指中国国家统计局《关于统计上划分城乡的暂行规定》（[http://www.stats.gov.cn/tjbz/t20061018\\_402369828.htm](http://www.stats.gov.cn/tjbz/t20061018_402369828.htm)）划定的城镇以外的其它区域。

## 第二章 方法体系

人力资本的产生主要源自教育、培训以及工作的变动和人口迁移（变动工作和迁移有助于实现人力资本的潜在价值）。同时，生育和抚养孩子也可以提高未来的人力资本。

和物质资本一样，我们也可以从两个方面来测量人力资本的价值：1) 人力资本存量等于初始的存量加上总投资减去折旧；2) 人力资本存量等于个体在其整个生命周期中收入流的净现值。我们称前者为人力资本测量的成本法，后者为收入法（这种方法也常用于估算自然资源的价值）。

具体来说，常见的测量人力资本的方法主要有三种：1) Jorgenson 和 Fraumeni（1989, 1992a, 1992b）的终生收入法；2) Kendrick（1976）的成本法；3) 以里斯本理事会（2006）估算欧洲人力资本指数为一个实例的指标法。本节中，除了详细介绍这三种方法外，也讨论由 Laroche 和 Merette（2000）等提出的特征法，以及世界银行（2006）所使用的余额法。

### 2.1 J-F 收入法

终生收入法是以个人预期生命期的终生收入的现值来衡量其人力资本水平。假设某个体的人力资本可以像物质资本一样在市场上交易，那其价格就是该个体的预期生命期的未来终生收入的现值。<sup>7</sup> 采用终生

---

<sup>7</sup> 在中国市场经济还不健全的情况下，工资收入并不完全反映边际劳动生产率。因此，在涉及工资的研究中，工资信号存在一定程度的扭曲。在使用收入法估算人力资本时，这个问题当然也存在。因此，我们的研究也受到目前劳动力市场机制发展程度的局限。但收入法是国际上估算人力资本最通用的方法，而成本法因对数据要求更高而在我国无法运用。即使在美国和其他发达国家，工资也并不能完全反映人力资本的边际劳动生产率，因为其劳动力市场也并不是完全竞争。虽然如此，工资仍然代表这一特定条件下的人力资本的收益，因而仍是当前人力资本的一种度量。随着中国市场机制的不断完善，这种局限性会逐渐减小。根据目前文献的估计，工资一般低于边际劳动生产率（见 Fleisher, Li 和 Zhao, 2010）。因此，从这个角度而言，我们的计算是对我国人力资本的保守估计。

收入而不是当前收入来度量人力资本的一个重要原因就是它能够更加准确合理地反映出教育、健康等长期投资对人力资本积累的重要作用。

Jorgenson 和 Fraumeni 的终生收入法 (J-F 收入法) 在人力资本测量领域得到了广泛的应用, 许多国家还用它来构建人力资本账户。例如, 加拿大 (Gu 和 Ambrose, 2008), 新西兰 (Le, Gibson 和 Oxley, 2005), 挪威 (Greaker 和 Liu, 2008), 瑞典 (Alroth, 1997) 和美国 (Jorgenson 和 Fraumeni, 1989, 1992a, 1992b, 及 Christian, 2009)。该方法的主要优点是有充分的理论依据, 它基于人力资本产生的收入流来计算人力资本; 其次, 它所要求的数据和变量相对容易获得。

J-F 方法具有充分的理论基础, 它是用人力资本产生的收入流现值来度量人力资本。收入 (包括隐性收入) 可以从市场活动中取得, 即为市场收入; 也可以从非市场活动中产生, 即为非市场收入。市场活动是指劳动者可以通过市场活动生产商品和劳务, 也可以运用管理方法和创造性思维促进创新和增长并从中获得收入用以购买商品和劳务。非市场活动包括家庭生产, 如做饭、打扫卫生和护理等。人力资本投资既可以产生于市场活动, 又可以产生于非市场活动。典型的人力资本账户通常不考虑非市场活动, 其主要原因是家庭生产活动的价值难以量化和估算。为了使人力资本账户建立在一个可操作的范围内, 本研究 and 绝大部分国家研究一致, 是考察市场活动所产生的收入流来估算人力资本存量。<sup>8</sup>

## 2.2 成本法

Kendrick 是构建人力资本账户的积极倡导者, 他提出了用成本法计算人力资本的具体操作方法。在考虑人力资本的投资成本时, Kendrick (1976) 将人力资本分为两类: 有形人力资本投资, 主要是孩子的养育

---

<sup>8</sup> 其它大多数最近使用 J-F 方法的研究中, 包括 Mira 和 Liu (2010), Gu 和 Ambrose (2008), Greaker 和 Liu (2008) 以及 Christian (2010), 只有 Christian 的美国的的研究包括了市场活动和非市场活动并且包括那些年幼不能去上学也不能从事市场活动的人群的人力资本。

费用；无形人力资本投资，则包括教育与培训支出，医疗、健康和安全的支出，以及劳动力流动等方面的支出。根据支出主体的不同，上述每项支出又由个人、企业以及政府的投资组成。人力资本存量采用永续盘存法估算，对人力资本的投资支出进行累计，并对已有的人力资本进行折旧。

具体来说，有形人力资本投资主要是平均的终生养育费用（父母的时间成本不包括在内）。无形人力资本投资包含个人、企业与政府用于正式和非正式教育的成本。私人正式教育成本包括私人教育机构场所与设备的净租金，以及学生的开支、学生的潜在机会收入等。私人非正式教育支出包括私人部门用于广播、电视、书刊、博物馆等方面的支出。政府的正式教育成本包括政府用于正式教育的所有支出（如建筑支出等）。政府非正式教育支出包括公共财政用于图书馆、娱乐设施的费用，以及军费开支。企业等机构也有非正式教育支出，例如，常规会议中的教育成分。

用于培训的无形人力资本投资包括非生产性培训的时间价值、非工资成本以及显性的培训（包括一般培训和特殊培训）费用。在医疗、健康和安全的支出方面，主要是政府投资，政府投资分为投资性支出和维持性支出，其中维持性投资是不算入人力资本投资的。另外，场所和设备的租金也纳入考虑范围。

Kendrick（1976）的人力资本流动投资包括居民和移民的失业成本、工作搜寻成本、雇用成本和流动成本。但数据一般很难获得。Kendrick对流动投资的折旧，采用了相对简单的处理，即用双倍余额递减法；在计算中，流动投资的寿命也直接假定为人数百分比的倒数。

Kendrick（1976）用成本法估算的美国名义人力资本约为国内生产总值的5倍，比Jorgenson和Fraumeni（1989，1992a，1992b）用收入法



估算的人力资本小很多。<sup>9</sup> Kendrick（1976）的方法从成本角度切入，涵盖了人力资本形成方面的所有细节，并且提供了一个非常完整的用来估计人力资本价值的相关成本清单。然而，这一方法所要求的数据量巨大，如果要应用到中国，我们需要用到 90 年前政府的统计数据来进行相关累计计算，但新中国才成立了仅仅 63 年，不可能满足如此庞大的数据要求。此外，成本法在技术细节处理方面也存在一些难点，比如折旧率的处理以及如何把健康支出划分为投资性支出和维持性支出。由此可见 Kendrick（1976）的方法难以运用于中国，我们没有采用该方法来计算中国人力资本。

## 2.3 指标法

指标法的一个实例是里斯本理事会构建的欧洲人力资本指数。该指数是人力资本的投入成本指数，构建了 13 个欧盟（EU）成员国和 12 个中欧和东欧国家的人力资本指数。<sup>10</sup> 总的欧洲人力资本指数包括人力资本禀赋、人力资本利用率、人力资本生产率、人口和就业四个部分。人力资本禀赋包括所有用于正规教育的支出，家长教育子女的机会成本，成人教育、在职学习的支出。其中家长教育包括培养子女生活技能、教导子女道德品质等等。人力资本利用率指数是人力资本禀赋除以总人口。人力资本生产率指数是国内生产总值（GDP）除以就业人口的人力资本禀赋。最后，人口和就业是根据经济、人口和移民的趋势来估计各国 2030 年就业人口的数量。<sup>11</sup> 该方法含有成本和指数的概念，被视为成本法和指标法的融合。但由于这一方法的技术细节还没有公布，我们也没有采用它来测量中国的人力资本。<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> 参见 Jorgenson 和 Fraumeni（1989），表 37。

<sup>10</sup> 见 Ederer（2006）和 Ederer 等（2007）。

<sup>11</sup> 见 Ederer（2006）第 4 页和第 20 页。

<sup>12</sup> 我们已经与 Ederer 博士讨论了在该方法中运用中国数据的可能的未来合作。

## 2.4 特征法

通常认为,特征法是收入法的衍生(Le, Gibson 和 Oxley, 2003, 2005)。但是,一般收入法计算出的人力资本是以货币价值衡量的,而特征法是以人力资本的某项特征如教育程度,来构造人力资本指数。特征指数值的主要优点是能集中地反映出不同年份的人力资本发展水平变动趋势以及区域间人力资本的分布特征。

以 Mulligan 和 Sala-i-Martin(1997)的研究为基础, Koman 和 Marin (1997) 把该方法运用于奥地利和德国,而 Laroche 和 Merette (2000) 将其改进后用于测算加拿大人力资本存量。其主要的改进在于除了正式教育,他们把工作经验也纳入到模型中,也就是说,强调人力资本积累过程中的培训和“干中学”(如工作经验)的重要性。

在以教育程度为主的特征法计算中,一个国家的平均人力资本存量的对数形式可以用下面的公式来计算:

$$\ln\left(\frac{H}{L}\right) = \sum_e \sum_a \omega_{e,a} \ln(\rho_{e,a}) \quad (1)$$

$$\omega_{e,a} = \frac{e^s \sum (\beta_s Sch + \gamma_s Exp + \delta_s Exp^2) \varphi_{s,a} L_{e,a}}{\sum_e \sum_a e^s \sum (\beta_s Sch + \gamma_s Exp + \delta_s Exp^2) \varphi_{s,a} L_{e,a}} \quad (2)$$

其中,  $H$  为人力资本存量,  $a$  为年龄,  $e$  和  $Sch$  分别表示受教育程度及与之相对应的受教育年限,  $\rho_{e,a} = L_{e,a}/L$  是年龄为  $a$ 、受教育程度为  $e$  的劳动人口占总劳动年龄人口  $L$  的比重。 $\omega_{e,a}$  是效率系数,它等于年龄为  $a$ 、受教育程度为  $e$  的劳动人口的工资额占整个经济总工资额的比重。 $Exp$  为工作经验。 $s$  为性别,  $\varphi_{s,a}$  是年龄为  $a$  的人群中性别  $s$  所占的比重。 $\beta$ ,  $\gamma$  和  $\delta$  可以从 Mincer 回归方程中得到。其中,  $\beta$  为多受一年正式教育的回报率。

使用该方法计算人力资本，我们不仅需要估算不同年龄、性别、受教育程度的人口，同时也需要估算每年分性别的 Mincer 方程参数。这种方法计算人力资本实际上是可行的，但存在的主要问题是该方法建立在柯布-道格拉斯函数的分析框架内。换言之，不同教育水平的人口并不是“完全替代”的，当某个教育水平的人口所占百分比增加时，它可能导致总体人力资本水平的下降。比如，如果接受高等教育程度的人口所占百分比增加，则总体受教育水平提高，计算得出的人力资本存量应该增加，但是由于柯布-道格拉斯函数的特性，其它教育程度的人口比例会相应降低，从而可能使计算的人力资本反而下降。正常情况下，基于教育的人力资本度量应该是总体教育水平的单调递增函数，而特征法不能保证这一性质。<sup>13</sup> 因此，我们没有在报告中列出根据该方法的计算结果。在下一步的工作中我们争取改进该方法，以便用于中国人力资本的特征指数计算。

## 2.5 余额法

世界银行(2006)使用余额法对 120 个国家的人力资本进行了估算。由于数据和方法的局限，他们就未来消费流作出假设，并以这些消费流的净现值作为对各国总财富的估计。按照世界银行的分类，一国的总财富包括生产性资本、自然资本和无形资产。对于生产性资本存量的价值，他们采用永续盘存法进行估算，其中包括建筑物和设备。而对于自然资本，则根据资源租金的现值进行估价，包括不可再生资源、耕地、牧场、森林、以及生态保护区。总财富减去生产性资本和自然资本便是无形资产。无形资产是人力资本、国家基础设施、社会资本、以及外国净金融资产回报的总和。无形资产中之所以包括外国净金融资产，是因为利息债务会影响消费水平。在世界银行所分析的国家中，无形资产超过总财

---

<sup>13</sup> 这一点通过 email 交流得到了 Reinhard Koman 的确认。

富一半的国家占将近 85%。

由于通过净现值对总财富进行估计，还需要对时间跨度和折现率进行假设。世界银行选择了 25 年（大致相当于一代人）的时间跨度。至于折现率，他们没有使用私人折现率，而是选择了社会折现率，因为政府往往根据社会折现率进行代际资源配置。尽管社会折现率在工业化国家中处于较高的水平，但是为了便于国家之间的比较，世界银行对所有国家使用了相同的折现率：4%。

此外，世界银行采用柯布-道格拉斯函数，对模型中四种无形资本的边际回报和贡献进行了估计。该模型中的自变量包括劳动人口的人均受教育年限、国外人力资本以及公共管理资本（或称社会资本）。国外人力资本通过在国外工作的劳动者的汇款进行衡量。公共管理资本，即社会资本，则通过法治指数予以估计。总的来说，在这四种无形资产中，人力资本的边际回报最高；但对于不同的国家，这四种资本的相对贡献呈现出明显的差异（参见世界银行，2006，第 7 章）。

综上所述，结合中国数据可得性的情况，我们认为收入法是最适合中国实际的人力资本衡量方法。收入法不仅在国际上得到广泛应用，有利于中国的人力资本水平与其他国家进行比较，而且更易于在中国实施，其测量的科学性和准确性也比较有保证。本研究将使用 J-F 终生收入法对我国的人力资本进行测量。

## 第三章 J-F 方法修正以及在中国的应用

J-F 法主要通过生存率、升学率和就业率来估计预期未来收入。个人未来工资和收入是由估算年份中更年长个体的工资和收入决定。在估算未来的收入时，该方法考虑到了劳动收入增长率和折现率，并假设二者是不变的。同时，使用倒推的方式，利用退休年龄 60 岁人口的终生收入计算 59 岁人口的终生收入，再计算 58 岁，以此类推，一直计算到 0 岁。对于因在校而没有参加工作的学生人群，计算的是其毕业后的预期终生收入。本研究在估算中国人力资本存量时，根据数据的情况对 J-F 终生收入法进行了一定修正和调整。

### 3.1 倒推法估算终生收入

使用终生收入法，首先需要每年人均市场劳动收入的真实值或估计值。J-F 法使用倒推的方式计算终生收入，把生命周期划分为五个阶段，预期收入的计算也相应地使用不同的公式。

第五个阶段，也是最后一个阶段，为退休状态，即既不上学又不工作，根据我国法律规定，我们把男性退休年龄定为 60 岁，女性定为 55 岁，因此最后阶段为男性 60 岁及以上，女性 55 岁及以上：

$$mi_{y,s,a,e} = 0 \quad (3)$$

其中下标  $y, s, a, e$  分别代表年份、性别、年龄及受教育程度。 $mi$  代表预期未来终生市场劳动收入。

第四个阶段是工作状态，但不再接受正式的学校教育。我们根据中国国情定义为 25 岁至男 59（或女 54）岁，其计算公式为：

$$mi_{y,s,a,e} = ymi_{y,s,a,e} + sr_{y+1,s,a+1} \cdot mi_{y,s,a+1,e} \cdot \frac{1+G}{1+R} \quad (4)$$

其中  $sr$  是存活率,<sup>14</sup> 即活到下一岁的概率,  $ymi$  代表该群体该年的年收入, 等式右边  $mi$  的下标为  $y$ , 而非  $y+1$ , 是因为在计算  $y$  年的人力资本存量时, 我们假设  $y$  年  $a$  岁的人在  $y+1$  年 (即他们  $a+1$  岁) 时的人均收入等于  $y$  年  $a+1$  岁相应人群 (即相同的性别和受教育程度) 的未来终生收入乘以  $(1+G)$ ,  $G$  为实际收入增长率,  $R$  为折现率。<sup>15</sup>

第三阶段是可能上学, 也可能工作状态, 即 16-24 岁, 计算公式

$$mi_{y,s,a,e} = ymi_{y,s,a,e} + [senr_{y+1,s,a+1,e+1} \cdot mi_{y,s,a+1,e+1} + (1 - senr_{y+1,s,a+1,e+1}) \cdot mi_{y,s,a+1,e}] \cdot \frac{1+G}{1+R} \quad (5)$$

其中  $senr$  是升学率, 即一个受教育程度为  $e$  的人进入受教育程度  $e+1$  的概率。<sup>16</sup>

第二阶段是上学而没有工作状态, 即 6-15 岁, 计算公式为:

$$mi_{y,s,a,e} = [senr_{y+1,s,a+1,e+1} \cdot mi_{y,s,a+1,e+1} + (1 - senr_{y+1,s,a+1,e+1}) \cdot mi_{y,s,a+1,e}] \cdot \frac{1+G}{1+R} \quad (6)$$

第一阶段是既不上学也不工作, 0-5 岁, 计算公式为:

$$mi_{y,s,a,e} = sr_{y+1,s,a+1} \cdot mi_{y,s,a+1,e} \cdot \frac{1+G}{1+R} \quad (7)$$

再用  $Ly,s,a,e$  表示  $y$  年, 性别为  $s$ , 年龄为  $a$ , 受教育程度为  $e$  的人口数, 由市场收入计算得到一个国家总人口的预期未来终生收入  $MI(y)$ , 即为从收入角度出发的人力资本存量:

$$MI(y) = \sum_s \sum_a \sum_e mi_{y,s,a,e} \cdot L_{y,s,a,e} \quad (8)$$

本文的计算只包括市场收入。如果加上非市场终生收入  $nmi_{y,s,a,e}$ ,

<sup>14</sup> 存活率可能与受教育程度也有一定关系, 但目前没有详细的分年龄、性别、受教育程度的存活率统计数据, 因此, 计算中只使用了分年龄、性别的存活率。

<sup>15</sup> 在计算中, 假定实际收入增长率为一个平均值, 即收入每年以相同的速度增加。

<sup>16</sup> 计算升学率使用不同年份的招生人数已包含生存率的调整, 因此升学率计算公式中不再包含生存率的调整。在计算中, 假设每个教育水平无辍学、复读、跳级或者休学的人口, 下同。

则为：<sup>17</sup>

$$MI(y) = \sum_s \sum_a \sum_e (mi_{y,s,a,e} + nmi_{y,s,a,e}) \cdot L_{y,s,a,e} \quad (9)$$

### 3.2 Mincer 方程估算当前收入

根据第一节 J-F 收入法的估算体系，个人未来潜在收入是估算终生收入的基础，也是 J-F 收入法计算人力资本存量关键要素，使用 J-F 收入法首先需要估计未来潜在收入。在这里，我们根据 Mincer (1974) 的基本收入方程来进行估算和预测个人未来收入。研究经验表明，性别差异和城乡差异对 Mincer 收入方程的影响非常明显，为了得到更为准确的结果，我们使用微观调查数据库，并结合宏观数据，对 Mincer 方程进行回归，分别估计 1985-2010 年国家层面和省级层面分性别、分城乡的 Mincer 参数。

用于估算收入方程参数的微观数据来自于五个著名的中国住户调查数据集。分别是“中国城镇住户调查”数据 (UHS)、“中国健康和营养调查”数据 (CHNS)、“中国住户收入调查”数据 (CHIP)、“中国家庭金融调查”数据 (CHFS) 和“中国家庭追踪调查”数据 (CFPS)。

UHS 是一个有代表性的城市人口样本，每年的样本量不同，最少的为 1986 年的 4934 人，最大的为 1992 年的 31266 人。被调查者汇报的年收入包括基本工资、奖金和津贴，以及其他与工作单位有关的收入。受教育年限根据被调查者所汇报的教育水平确定。假定学龄为 6 岁，则工作经验为年龄减受教育年限再减 6。我们选取的样本包括有工资收入的 16 到 55 岁的女性和 16 到 60 岁的男性（我们根据中国劳动人口的法定退休年龄确定了这一筛选标准）。附录 C.1 陈述了 UHS 完整的收入定义、教育变量定义以及样本的筛选标准，附录 C 表 C.1.1 列示了各年份

---

<sup>17</sup> 计算中我们通常不包括非市场活动，因为对于家务、护理等非市场生产活动，难以进行量化和价值估算。

UHS 的描述性统计指标。

CHIP 是中国家庭收入项目调查。该调查数据库中覆盖了城镇和农村人口的收入、消费、就业、生产等有关方面的信息。这个数据基本上包含了全部的省份，既包括城镇数据也包括了农村数据，样本量基本上保持为：每年城镇家庭的数据大约有 6800 户，人数大约为 20000 人；每年农村家庭的数据大约有 9200 户，人数大约有 38000 人。我们运用上述数据分别估算分性别、分城乡的 Mincer 收入方程。城镇样本中只包括个人收入数据，主要包括工薪收入以及离退休金。农村收入包括个人收入和家庭收入：个人收入主要包括一般性收入以及离退休金和从工作单位获得的各种货币和实物补贴，家庭收入主要为农业经营中家庭的净收入。由于家庭收入是以家庭为统计计算单位的，我们需要按照个人工作时间占家庭工作时间的比例将其分配给个人，进而得到个人收入。受教育年限根据调查问卷中的教育水平来确定，工作年限为年龄减去受教育年限再减 6。我们所选样本由提供了受教育程度和收入状况的 16-60 岁的男性和 16-55 岁的女性组成。附录 C.1 陈述了 CHIP 完整的收入定义、教育变量定义以及样本的筛选标准。附录 C 表 C.1.3 列示了各年份 CHIP 的描述性统计指标。

CHNS 是一个由北卡罗来纳大学人口研究中心与中国疾病预防控制中心的国家营养和食品安全研究所共同合作的国际项目，旨在研究中国的经济转型对城镇和农村的社会经济、人口以及健康行为的影响。该调查数据中包含有城镇和农村人口的收入、年龄和教育水平等信息，可以用来分别估计分城乡、分性别的收入方程参数。城市样本的个人收入包括工资及与工作单位相关的补贴，农村收入仅包括家庭收入，即家庭成员在家庭生产和集体部门（或二者兼有）从事五种活动所获取的收入，这五项活动包括蔬菜水果种植、农田种植、家畜养殖、渔业以及小手工业。由于农村收入是以家庭为单位统计的，计算农村个体收入时，



我们按个人工作时间占全家总工作时间的比例将家庭收入分配到个人。受教育年限根据调查问卷中的教育水平来确定，工作年限为年龄减去受教育年限再减 6。我们所选样本由提供了受教育程度和收入状况的 16-60 岁的男性和 16-55 岁的女性组成。附录 C.1 陈述了 CHNS 完整的收入定义、教育变量定义以及样本的筛选标准。附录 C 表 C.1.2 列示了各年份 CHNS 的描述性统计指标。

CHFS 是西南财经大学中国家庭金融调查与研究中心进行的一项全国性的调查，其主要目的是收集有关家庭金融微观层次的相关信息，主要包括：住房资产和金融财富、负债和信贷约束、收入、消费、社会保障与保险、代际的转移支付、人口特征和就业、支付习惯等相关信息。调查年份为 2011 年，统计的是住户 2010 年的收入信息。城镇样本中只包括个人收入数据，主要包括工资性收入以及社会保障收入。农村收入包括个人收入和家庭收入：个人收入主要包括工资性收入和社会保障收入，家庭收入主要为农业经营中家庭的纯收入。由于家庭收入是以家庭为统计计算单位的，我们需要将其分摊给家庭中务农的个体，进而得到个人收入，具体方法为家庭农业生产纯收入除以家庭务农个体。受教育年限根据调查问卷中的教育水平来确定，工作年限为年龄减去受教育年限再减 6。我们所选样本由提供了受教育程度和收入状况的 16-60 岁的男性和 16-55 岁的女性组成。附录 C.1 陈述了 CHFS 完整的收入定义、教育变量定义以及样本的筛选标准。附录 C 表 C.1.3 列示了 CHFS 的描述性统计指标。

CFPS 由北京大学中国社会科学调查中心 (ISSS) 实施。旨在通过跟踪收集个体、家庭、社区三个层次的数据，反映中国社会、经济、人口、教育和健康的变迁，为学术研究和公共政策分析提供数据基础。调查年份为 2010 年，统计的是住户 2009 年的收入信息。收入分为城市收入和农村收入。城市收入主要包括工资性收入和社会保障收入两部分；

农村收入主要包括农业生产收入和社会保障收入两部分。工资性收入主要包括五部分：职工工资、奖金、补贴、第二职业和其他劳动收入。社会保障收入主要包括两部分：离休金和退休金。农业生产收入是指农、林、牧、副、渔业的纯收入。在农村收入中，社会保障收入和农业生产收入是家庭收入，所以需将该收入分配给个人，进而计算个人总收入。具体方法为社会保障收入平均分配，农业生产收入我们按个人工作时间占全家总工作时间的比例将家庭收入分配到个人。受教育年限根据调查问卷中的教育水平来确定，工作年限为年龄减去受教育年限再减 6。我们所选样本由提供了受教育程度和收入状况的 16-60 岁的男性和 16-55 岁的女性组成。附录 C.1 陈述了 CFPS 完整的收入定义、教育变量定义以及样本的筛选标准。附录 C 表 C.1.3 列示了 CFPS 的描述性统计指标。

台湾家庭收支调查，该数据库既包含城市住户数据又包含农村住户数据。它是由中央研究院调查研究专题中心[学术调查研究资料库]（以下简称资料库）依主计处提供之资料档、问卷及格式说明档，制作 SAS 栏位定义程式与过录编码簿。各年城镇居民收入包括：受雇人员报酬（本业薪资、兼业薪资、其他收入）；经常转移收入中从企业获得的收入。农村收入合并到城镇收入。受教育年限根据调查问卷中的教育水平来确定，工作年限为年龄减去受教育年限再减 6。我们所选样本由提供了受教育程度和收入状况的 16-60 岁的男性和 16-60 岁的女性组成。

香港的微观数据来自香港普抽查年份的特定百分比的样本数据集。具体包括 1991、1996、2001、2006 及 2011 年 5% 样本数据集和 1981、1986 年 1% 样本数据集。该样本数据集是香港政府统计处搜集的，旨在提供有关香港人口、社会和经济特征的供学术机构作研究用途样本数据。其中受教育年限根据个人所汇报的最高就读教育程度确定。工作经验为年龄减受教育年限再减 6。由于香港没有法定退休年龄，以及最低工作年龄从 15 岁开始公布，因此我们选取的样本包括有工资收入的 15-60

岁女性样本和 15-65 岁的男性。个人收入选取主要工作收入与次要工作收入的综合，并根据平均工资水平筛选出处于合理收入区间的样本。

### 3.2.1 国家层面 Mincer 方程估算当前收入

针对国家层面的参数，我们采用普通最小二乘法估算 Mincer 收入方程：<sup>18</sup>

$$\ln(inc) = \alpha + \beta \cdot Sch + \gamma \cdot Exp + \delta \cdot Exp^2 + u \quad (10)$$

其中， $\ln(inc)$  代表收入的对数， $Sch$  代表受教育年限， $Exp$  和  $Exp^2$  分别代表工作经验年数及其平方， $u$  是一个随机误差， $\beta$  为多接受一年教育的回报率， $\gamma$  和  $\delta$  共同解释工作经验回报率。

Mincer 方程 (10) 广泛运用于研究收入决定方面的实证研究。一部分实证研究是通过使用各类微观数据集估算目标国家不同时期的收入情况，另一部分实证研究是只针对中国的情况，使用各类数据通过估算收入方程来研究中国的收入决定因素。代表性研究有 Liu (1998)，Maurer-Fazio (1999)，Li (2003)，Fleisher 和 Wang (2004)，Yang (2005) 和 Zhang (2005) 等等。上述的诸多研究结果表明人力资本理论适用于中国。我们沿袭多数实证研究的惯例，用普通最小二乘法估算方程。

我们利用以上五个数据集估算出相应年份国家层面的收入方程加权平均参数，并将加权后的参数结果按时间趋势做线性回归（具体方法及结果见附录 B.1）。

截距项衡量没有工作经验和未受教育人口的工资，图 3.2.1 可以清楚地反映出截距项的城乡差异，在不考虑性别的情况下，1985-2010 年间，城镇的截距项高于农村；从截距项的性别差异看，城镇男性高于女性，农村男性和农村女性没有明显的差异。

---

<sup>18</sup> Griliches (1977) 发现考虑到教育的内生性，能力偏差并不会改变收入方程。Ashenfelter 和 Krueger (1994) 也认为在估算方程 (10) 时，忽略的能力变量并不会导致一个向上的偏差。

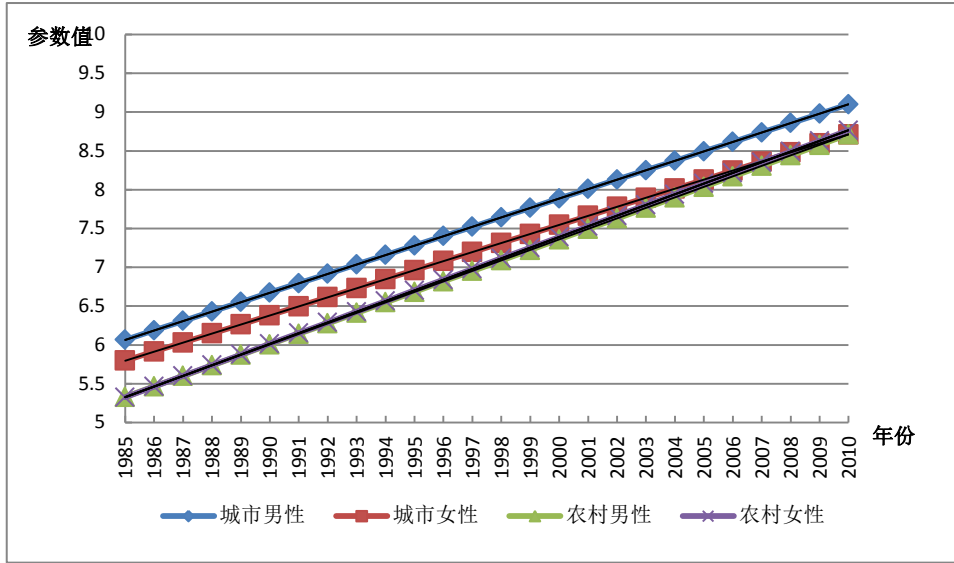


图 3.2.1 分城乡、性别截距项的各年比较

受教育年限的斜率项衡量教育回报率。图 3.2.2 是分城乡、性别的教育回报率参数线性拟合图，图中显示国家层面的教育回报率为正，且教育回报率随时间的推移而递增。此外可以发现男性和女性的教育回报率在城镇与农村之间存在明显的差异，具体的，城镇男性的教育回报率低于女性，而农村男性的教育回报率则高于女性。我们的计算结果与一些实证研究结果是一致的，Fleisher, Sabirianova, Wang (2005) 认为对转型经济来说，当苏维埃模式的刚性工资被市场工资取代之后，不断增加的教育回报是一个普遍的现象。Wang, Fleisher, Li 和 Li (2009) 则得出女性的回报率要高于男性的结论，并对这样的观测结果做出了解释。

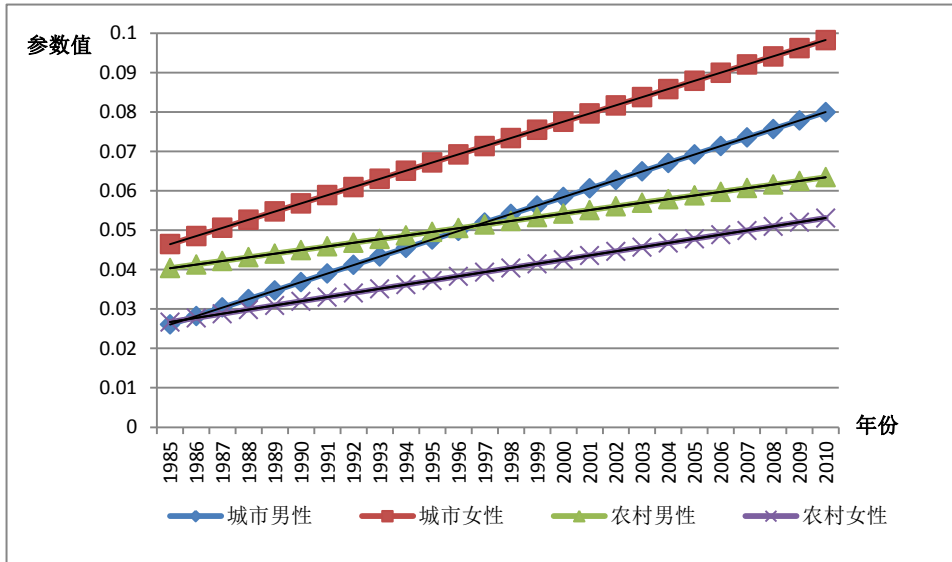


图 3.2.2 分城乡、性别的教育回报率

经验和经验平方项的回归参数共同衡量经验回报率。一般情况下，收入随着工作经验的增加而增加，但增加的速度是递减的。这一特性已被学术界很多实证研究证实。图 3.2.3 和图 3.2.4 描述了城镇分性别工作经验回报率的变动趋势。图中显示，1985-2010 年间，随着时间的推移，收入—经验曲线对男性和女性都呈现出向上延伸的趋势。此外，男性的收入—经验曲线一直位于女性曲线之上，这表明在其他条件不变的情况下，男性比女性拥有更高的经验回报。

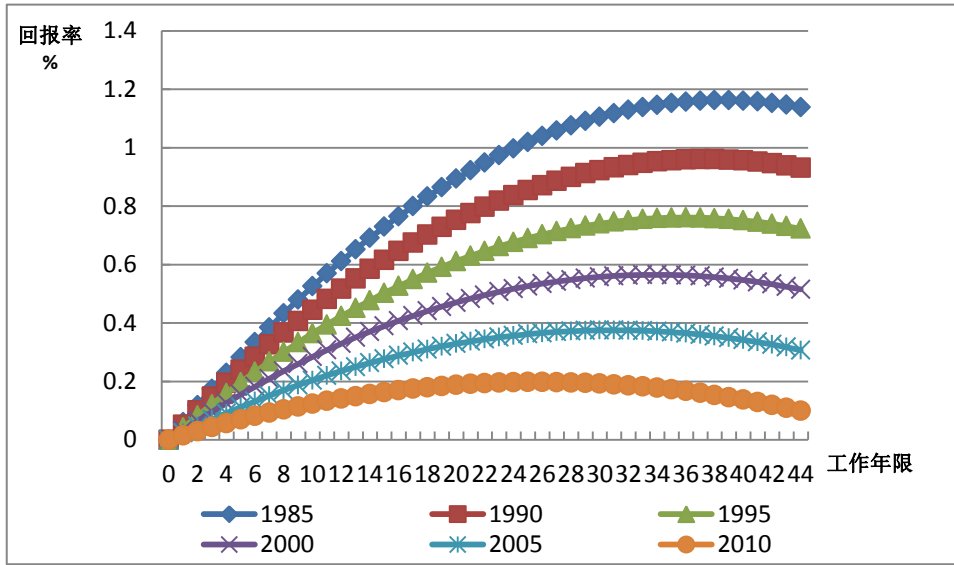


图 3.2.3 男性工作经验回报

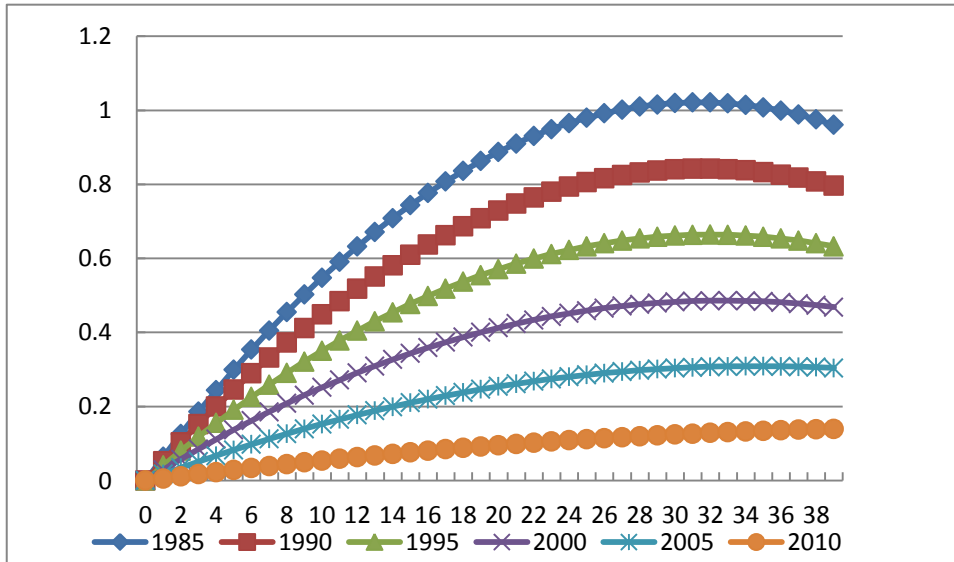


图 3.2.4 女性工作经验回报

### 3.2.2 省级层面 Mincer 方程参数估算

针对省级层面的参数估计，我们以 Mincer 方程为基础，加入宏观数据进行调整。并采用普通最小二乘法估算扩展了的 Mincer 方程：

$$\ln(inc) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \ln(Avwage) + \beta_2 \cdot Sch + \beta_3 \cdot Sch \cdot Avgdp + \beta_4 \cdot Sch \cdot Ratio + \beta_5 \cdot Exp + \beta_6 \cdot Exp^2 + u \quad (11)$$

其中，模型(11)的截距项加入了对数平均工资或农民人均纯收入，斜率项加入了人均 GDP 与受教育年限、第一产业就业人口占所有就业人口比重与受教育年限的交叉项。*Avwage* 在农村表示所在省份农民人均纯收入名义值，在城市表示所在省份职工平均工资名义值，它能够在一定程度上反映地区间的基本收入水平差异。*Avgdp* 为各省人均 GDP 名义值，*Ratio* 为各省第一产业就业人口占就业总人口比重。人均 GDP 与 *Sch*、第一产业就业人口占所有就业人口比重与 *Sch* 的交叉项，能够在一定程度上反映地区间的受教育人口就业市场的差异状况。这样构建的回归模型可以充分利用数据库中所包含的全部数据，在符合经济意义的条件下，在一定程度上解决了可使用数据量不足的问题，提高了估计的准确性。

与国家层面 Mincer 参数估计相同，省级层面估计使用的数据也来自于 UHS、CHIP、CHNS、CHFS、CFPS 五个数据集，估算方法也都是采用最小二乘法。

在对模型(11)进行回归时，样本的筛选、变量的定义和估计结果详见附录 B.2 省级层面明瑟参数估计。1985-2010 年各省分城乡、分性别样本的截距项和教育回报率估算结果见附录 B.2-3.1。这里需要注意的是，上海市只有城镇分性别的回归参数。此外，我们假设全国男性、女性的工作经验的回归参数相同，各省市共用一套工作经验的参数结果和拟合值。

### 3.3 其他参数的估算和假定

在人力资本的全部计算过程中，我们需要使用的参数包括招生人数的年龄分布、存活率、升学率和升级率、就业率、增长率、以及折现

率。其中，招生人数的年龄分布和存活率是人口估算和使用 J-F 方法计算人力资本的两部分所共同需要的参数，而其余的四个参数只使用于 J-F 方法的应用中。以下部分只对这些数据的估算和假设进行简要描述，具体计算方法详见附录 C.1。

### 3.3.1 招生人数的年龄分布

使用宏观数据估算年龄分布比  $\lambda$ 。使用《中国教育统计年鉴》2003-2010 年鉴来推算要使用的 1980-2010 年年龄分布。已有的数据是 2003-2010 年分地区（城市、县镇和农村），分年龄、分性别的小学招生人口数及初中各年级学生数。我们把城市与县镇的招生人数合并记为城市招生人数。但是因数据所限，为了计算 1980-2010 年分地区、性别、年龄、以及教育程度的年龄分布，我们做出以下假设：假设小学在校生男女比例即为小学招生男女比例；初中在校生男女比例即为初中招生男女比例；某年初三、初四年级即为该年高中招生人口；大学招生比例即为三年前的高中招生比例，2003 年以前的数据用 2003 年替代。具体计算方法见附录。

而香港地区已有数据为 1980-2011 分性别、年龄的各教育层级（小学、初中、高中）的在校生总人数。由于数据有限，为了计算 1980-2011 年分性别、年龄、以及教育程度的年龄分布，我们做出以下假设：假设各个年级在校生的年龄范围固定为六岁（如小学一年级在校生的年龄分布在 5-10 岁之间），然后按时间先后顺序将分性别、年龄的各教育层级的在校生总人数拆分成分性别、年龄、以及教育程度的各年级在校生人数，并用各教育层级一年级分性别、年龄在校生数计算出年龄分布比  $\lambda$ 。以上方法可以推算出 1984-2011 年分性别、年龄的小学、初中、及高中的年龄分布比，分性别、年龄（ $n$ ）的高中生的年龄分布比为三年后分性别、年龄（ $n+4$ ）的专上教育的年龄分布比，而 1984 年以前的数据用



1984 年代替。

台湾地区已有数据为 2005-2012 分年龄、性别、各教育层级一年级的在校生人数和 1991-2004 个教育层级分年级的在校生总数。为了计算 1980-2012 年分性别、年龄、以及教育程度的年龄分布，我们按时间顺序倒推 1990-2004 各年级在校生数，最后利用各教育层级一年级分性别、年龄在校生数计算出 1986-2012 年龄分布比  $\lambda$ ，1986 年以前的数据用 1986 年代替。具体计算方法见附录。

### 3.3.2 存活率

计算存活率需要使用的原始数据为分年龄的死亡率，来源于《中国人口统计年鉴数据 1988-2010》。其中，0 到 65 岁人口的存活率等于 1 减去该年龄的死亡率。而原始数据中 66 岁及以上人口数据为每一年龄分性别死亡人口、及死亡率数据。因此，66 岁及以上人口的存活率为 1 到 66 岁及以上合计死亡人口/66 岁及以上总人口。对于原始数据中部分缺失，因该年龄死亡率较低，我们采取的处理办法即假设其存活率为 1。

对于数据缺失的年份，即 1983、1984、1985、1987、1988、1991、1992、1993 年，我们采取如下处理办法：1983-1988 年用 1986 年代替、1989 年数据收录在 1990 年年鉴中、1991 年和 1992 年用 1990 年数据代替、1993 年数据用 1994 年数据代替。

香港的存活率数据来源于香港统计局网站的“生命表”数据，此项数据表包含每一年分年龄分性别的死亡率数据，根据公式存活率=1-死亡率，可以计算出存活岁以率数据。0-65 岁的存活率直接根据公式计算得出；65 岁以上的存活率，先求出 65 上总人口的平均死亡率，再算出平均存活率，以求出的此项平均存活率替代 65 岁以上总人口的死亡率。

台湾的存活率数据来源于台湾统计局网站的“生命表”数据，此项数据表包含每一年分年龄分性别的死亡率数据，根据公式存活率=1-死

亡率,可以计算出存活率数据。0-65 岁的存活率直接根据公式计算得出;65 岁以上的存活率,先求出 65 岁以上总人口的平均死亡率,再算出平均存活率,以求出的此项平均存活率替代 65 岁以上总人口的死亡率。

### 3.3.3 升学率和升级率

J-F 方法对升学率和升级率的估算包括两个方面:1)完成某一教育水平所需要的年限,2)进入更高教育水平的概率。假设所有学生完成同一教育水平需要同样的时间  $X$ :小学 6 年,初中和高中各 3 年,而且没有辍学、返学和留级(这些假设来自 J-F 的方法)。升入更高教育水平的概率是现在某个年龄  $a$  的招生数与  $X$  年后更高级教育水平的年龄为  $a+X$  的招生数的平均比率。这样的估算和假设使未来较高的收入水平得以合适的折现。

我们在每一种情况下,从入学直到他们进入更高的教育水平,估算升级学生的终生收入。他们实现更高终生收入水平的折现年限依赖于完成了多少年的该级教育。

然后我们根据计算得出的存活率和升学率,估算不同年级学生的终生收入。例如,对于一个初中一年级的学生,假设他能活到完成初中和高中教育,他的终生收入取决于目前比他年龄大三岁、教育程度为高中的人的调整后的终生收入。收入的调整包括三年劳动收入(工资)的增长和三年的折现。

### 3.3.4 就业率

就业率用作计算人力资本的权重,在计算中先将所有人口看作有工资收入,最后以就业率进行加权。由于数据所限,我们假设就业率在城乡之间无差别,并假设各省的就业率与全国一样。

台湾省的就业率仅在处理时由于原始数据都为年龄组形式,故在具

体处理时，使用年龄组的就业人口/年龄组的人口，以年龄组的就业率代替每一年龄的就业率，以避免拆分年龄组带来的误差。

香港就业率数据来源于香港普抽查的微观数据集，具体包括 1991、1996、2001、2006 及 2011 年 5% 样本数据集和 1981、1986 年 1% 样本数据集。其中，由于 1981 年、1986 年数据集包含的样本人口数较少，故未采用。其中，1985-1990 年采用 1991 年的就业率代替，1992-1995 之间各年份根据 1991 和 1996 两年之间分年龄、性别、受教育程度的就业率进行线性拟合得出，1997-2000 之间各年份根据 1996 和 2001 两年之间分年龄、性别、受教育程度的就业率进行线性拟合得出，2002-2005 之间各年份根据 2001 和 2006 两年之间分年龄、性别、受教育程度的就业率进行线性拟合得出，2007-2010 之间各年份根据 2006 和 2011 两年之间分年龄、性别、受教育程度的就业率进行线性拟合得出。

### 3.3.5 增长率

为计算出个体的终生收入，需要利用实际收入的预计增长率来预测未来的收入。考虑到农村和城镇的实际收入增长率差别很大，我们对其分别进行估算。

增长率可以用实际工资增长率或是产业劳动生产率来衡量，其中实际工资增长率在各省统计年鉴中有数据可查。但是，在城镇工资只是人们的收入来源之一，单用工资来衡量城镇收入增长率并不全面；而在农村，统计局公布的人均纯收入将家庭人口计算在内，即包括了非劳动力，造成了数据的不准确。所以这些实际可得的实际工资增长率数据不合适使用，于是我们用产业劳动生产率替代实际工资增长率来预测未来收入。同时，Harrod-Neutral 技术进步模型的结论给我们提供了一种收入增长率估算的方法。

根据 Harrod-Neutral 技术进步模型，假设生产函数为：

$$Y = F(K, A(t) \cdot L) \quad (12)$$

在公式(12)中,  $A(t)$ 是技术进步变量,  $Y$ 为产出,  $L$ 为劳动力投入,  $K$ 为资本投入。在均衡状态下, 劳动生产率(劳动产出比率 $Y/L$ )和实际工资( $w$ )增长率相等。因此, 我们用劳动生产率增长率替代实际收入增长率来预测未来人们的收入。<sup>19</sup>

农村劳动生产率是第一产业实际 GDP 除以第一产业就业人口。城镇劳动生产率是第二、三产业实际 GDP 除以这两个产业对应的就业人口之和。其中, 实际 GDP 是以国家统计局公布的分部门(第一、二、三产业)的名义 GDP 和实际 GDP 指数(以 1978 年的价格为基期)推算得来。

根据以上方法计算 1978-2010 年间各省城镇和农村劳动生产率年增长率, 并在此基础上计算得出, 在过去 32 年间, 全国农村和城镇的劳动生产率分别以平均每年 4.72% 和 6.60% 的速度增长。各省(自治区、直辖市)的城镇、农村劳动生产率增长率如表 3.3.1 所示。我们假定各省劳动生产率(即实际收入)每年均以这样的平均速度持续增加。

表 3.3.1 各省(自治区、直辖市)分城乡劳动生产率增长率

省份	城镇	农村
北京	6.98%	5.81%
天津	8.71%	7.50%
辽宁	7.70%	5.29%
吉林	8.72%	4.71%
黑龙江	5.94%	5.33%
上海	8.79%	
江苏	9.30%	7.83%
浙江	9.05%	6.75%
安徽	6.95%	4.59%

<sup>19</sup> 边际劳动生产率为  $\beta Q/L$ , 其中  $Q/L$  是平均的劳动产出。

江西	6.87%	5.76%
山东	7.46%	5.03%
河南	7.29%	5.50%
湖北	7.85%	4.54%
湖南	6.95%	4.80%
广东	8.69%	6.00%
广西	7.27%	5.19%
海南	8.18%	7.96%
重庆	8.44%	5.99%
四川	7.17%	5.77%
贵州	8.04%	3.82%
陕西	7.82%	4.92%
甘肃	5.62%	3.90%
新疆	7.41%	6.80%
福建	8.52%	6.38%
内蒙古	9.61%	6.01%
西藏	8.35%	4.42%
河北	6.89%	5.64%
宁夏	7.65%	5.00%
山西	7.26%	4.03%
云南	5.67%	3.76%
青海	5.34%	3.20%

香港增长率所需的数据：以当时市价计算的本地生产总值（1981-2011）（来源于香港政府统计处网站），本地生产总值内含平减物价指数（1981-2011，2011=100）（来源于香港政府统计处网站），就业人口（1982-2011）（来源于香港政府统计处网站）。其计算方法：实际 GDP（2011=100）等于以当时市价计算的本地生产总值除以本地生产总值内含平减物价指数（2011=100），1981 年就业人口由 1982-2011 年数据线性拟合得到，T 年劳动生产率等于 T 年实际 GDP 除以 T 年就业人口，T 年劳动生产率增长率等于 T 年劳动生产率与 T-1 年劳动生产率的

差值除以 T-1 年劳动生产率。最终得到的香港的增长率为 3.37%。

台湾增长率所需数据：消费者价格指数：1960--2013（2011 年为基期）台湾经常性薪资（1980--2013）。其计算方法：消费者价格指数调整为 1978 年为基期，实际薪资水平等于经常性薪资除以实际消费者价格指数，T 年实际薪资增长率等于 T 年实际薪资与 T-1 年实际薪资的差值除以 T-1 年实际薪资

### 3.3.6 折现率

计算出未来收入之后，需用折现率将其转化成现值以反映货币的时间价值。然而，折现率的选择往往是此类研究中争议很大的问题。因为不同的折现率将导致不同的结果，甚至不同的结论。在各国的人力资本计算中，折现率也没有统一的选择。为了能够客观全面地反映折现率的影响，我们采用过以下四种方法来估算折现率，并用这些折现率分别计算人力资本的量值（各种折现率计算方法详见附录 E）：

（1）以面向个人的 10 年期国债平均利率为估算基础，我们用 1996-2007 年个人可购买的 10 年期国债的平均利率减去同期平均通货膨胀率，得到 3.14% 的实际折现率。该折现率曾用于 2009 中国人力资本指数分析报告中。

（2）由于长期国债的利率风险很小，因而所得折现率偏低。为了考虑风险因素，折现率可以以人民银行对商业银行及其他金融机构 5 年期以上的基准贷款利率为估算基础。我们具体采用 1996-2010 年的年平均基准贷款利率扣除同期通胀率得出实际折现率 5.51%。

（3）考虑到中国资本市场还不完善，上述利率可能不能准确反映市场化利率，我们也采用国际上使用的折现率。具体参照世界银行社会折现率的计算方法，以 1985 年到 2008 年的人均消费水平增长率加上假设的 1.5% 时间偏好计算出中国的社会折现率 8.14%。

(4) 我们也采用被 OECD 各国采用的折现率 4.58%。该折现率是基于美国私人部门的长期投资回报率估算得到。具体方法见 Jorgenson 和 Fraumeni (1992)。

本报告中出现的结果，如无特殊提示，均采用 OECD 折现率。

## 第四章 中国人口与教育状况

### 4.1 人口数的估算

根据第三章第一节 J-F 收入法体系的公式 (8) 和公式 (9), 在估算人力资本存量的过程中, 需要历年分城乡、年龄、性别、受教育程度的人口数。我们通过下述方式得到人口数据。

首先, 从中国国家统计局 1987、1995、2005 年的 1% 抽样数据和 1982、1990、2000、2010 年的全国人口普查数据中可以直接得到这些年份的城镇和乡村分年龄、性别、受教育程度的人口数。

其他年份的此类数据, 则需要我们估算。具体估算是根据已有的这七年的数据集, 结合每年分年龄、性别的死亡率、每年各教育水平分城镇和乡村的招生人数以及出生率、城乡总人口等数据来估算每年城镇和乡村的分年龄、性别、受教育程度的人口数。中国的教育层次划分为: 未上过学、小学、初中 (包括普通初中和职业初中)、高中 (包括普通高中、中等专业学校和职业高中)、大学专科及以上 (这里是指普通本专科, 不包括成人本专科)。从 2000 年以后, 由于可以得到更多的统计信息, 我们又将大专及以上分为大专、大学及以上两个类别。

按照永续盘存的思想来估算缺失年份的分年龄、性别、受教育程度的人口数, 估算公式如下:

$$L(y, e, a, s) = L(y-1, e, a, s) \cdot (1 - \delta(y, a, s)) + IF(y, e, a, s) - OF(y, e, a, s) + EX(e, a, s) \quad (13)$$

在 (13) 式中,  $L(y, e, a, s)$  为  $y$  年教育水平为  $e$ 、年龄为  $a$ 、性别为  $s$  的人口数。 $\delta(y, a, s)$  为  $y$  年年龄为  $a$ 、性别为  $s$  的死亡率,  $IF(y, e, a, s)$  和  $OF(y, e, a, s)$  分别为该组人群的流入人口数和流出人口数; 刚进入该教育水平的人口数计为流入数, 而刚进入更高一级教育水平的人口数计



为流出数。  $EX(e, a, s)$  为估算误差余额。其中，

$$IF(y, e, a, s) = \lambda(y, e, a, s) \cdot ERS(y, e, s) \quad (14)$$

$$OF(y, e, a, s) = \lambda(y, e+1, a, s) \cdot ERS(y, e+1, s) \quad (15)$$

$$\sum_a \lambda(y, e, a, s) = 1 \quad (16)$$

$ERS$  为各教育水平的入学人数， $\lambda$  为各教育程度入学学生分性别的年龄分布比。估算年龄分布比  $\lambda$  时，我们所使用的微观数据包括 CHNS (China Health and Nutrition Survey) (1989, 1991, 1993, 1997, 2000) 和 CHIP (Chinese Household Income Project) 1995 和《中国教育统计年鉴 2003-2007》所公布的宏观层面数据。具体估算过程见附录 A。

## 4.2 全国人口状况与教育分布

下面根据我们估算的各年分年龄、性别、城乡的不同教育程度的人口数，简要分析一下中国人口增长的一些特点。从 1982 年到 2010 年，中国的人口从 10.2 亿增加到了 13.41 亿，其中城镇人口增加了 4.55 亿，农村人口减少了 1.31 亿（见图 4.2.1）。

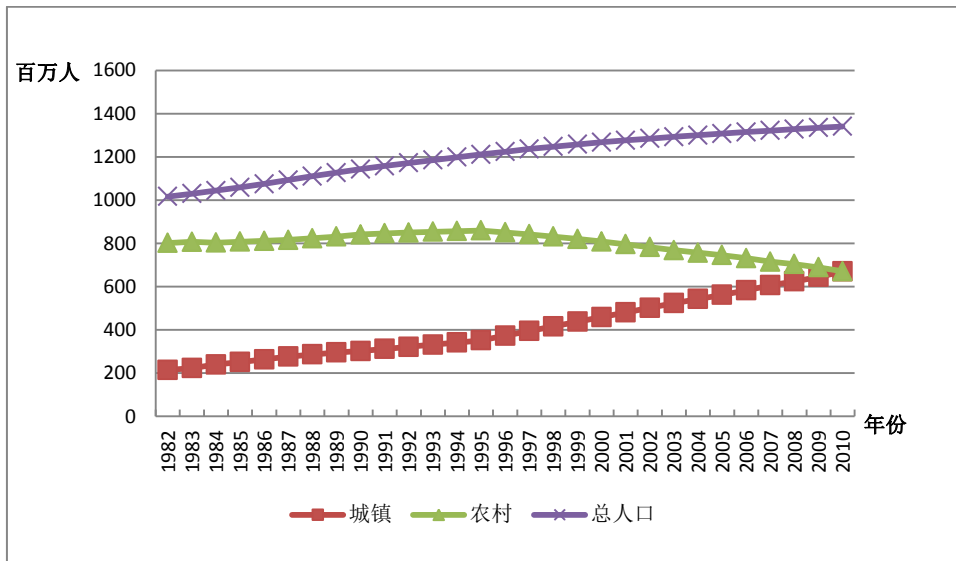


图 4.2.1 全国分城乡总人口, 1982-2010

图 4.2.2-图 4.2.4 显示了从 1982 年至 2010 年全国、城乡各教育程度的人口变化趋势。全国未上过学的人口减少了一半，从 1982 年的 4.02 亿减少到 2000 年的 2.01 亿，但从 2000 年至 2010 年变化相对稳定。未上过学人口数的减少主要是农村受教育水平的提高所致。小学文化程度的人口数从 1982 年的 3.59 亿增加到 1995 年达到 4.64 亿的峰值，然后逐渐下降至 2010 年的 3.57 亿。这种下降是由于越来越多的小学毕业生继续接受更高层次的教育，而不是停止接受正规教育。这也体现在初中文化程度人口的快速增长上。

事实上，初中教育水平的人口是各级教育层次中增长最快的：初中教育程度的人口从 1982 年的 1.81 亿增加到 2010 年的 5.18 亿。最后两个教育层次高中和大专及以上，都是从较少的人数开始增长，但增长速度也很可观：高中教育水平的人数从 1982 年的 6800 万增加至 2010 年的 1.87 亿，而大专以上的人口从 1982 年的仅仅 600 万增加到 2010 年的 1.18 亿。虽然最后两个教育层次的人口仍只占总人口的一小部分，但自 80 年代中期都一直保持着强劲的增长速度，尤其是从 1999 年大学招生规模扩大后，具有高等教育水平的人口在 11 年间的增加数量超过了 80 与 90 年代这 20 年具有高等教育水平人口总和。从最后两个教育层级也可以看出，农村地区的增长要明显比城镇的平缓。

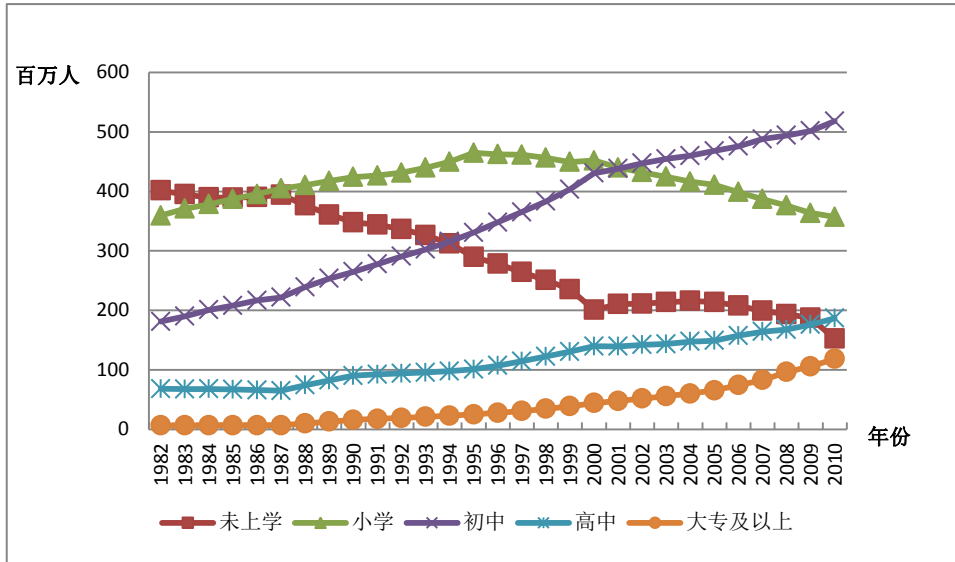


图 4.2.2 全国各教育程度的人口数，1982-2010

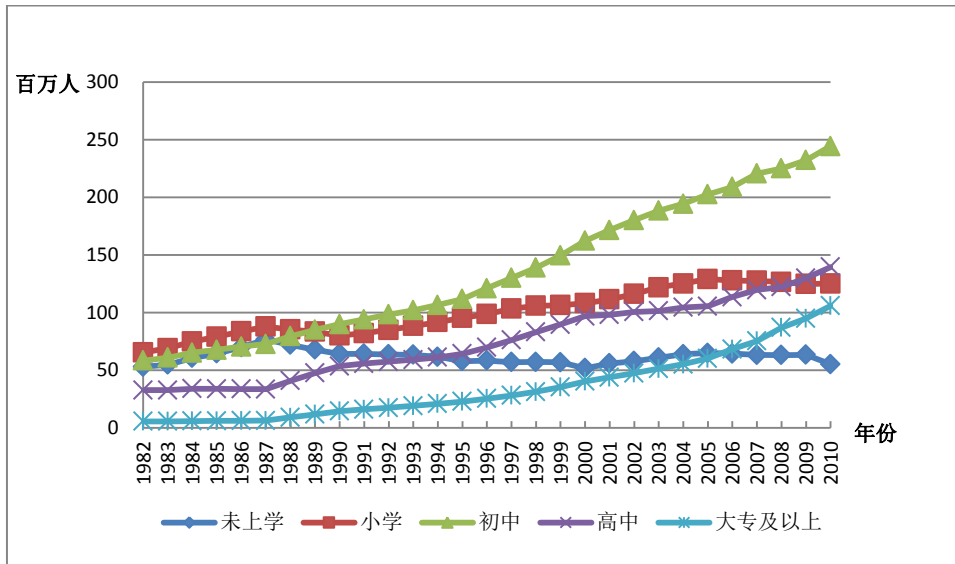


图 4.2.3 城镇各教育程度的人口数，1982-2010

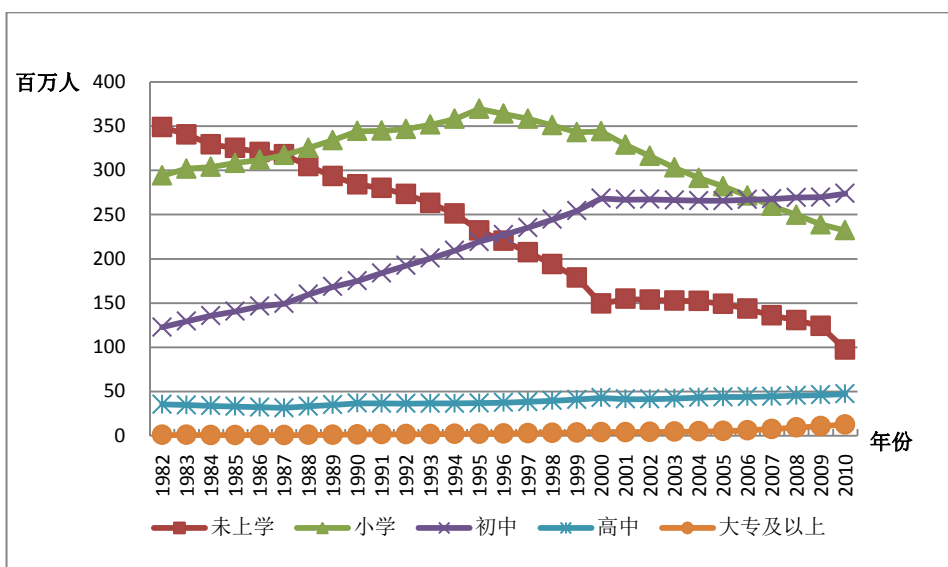


图 4.2.4 农村各教育程度的人口数, 1982-2010

最后, 我们进一步看一下不同时间段里, 不同教育程度人口分布的变化。我们比较了 1985、1995 和 2010 年按性别和区域分的人口数。

图 4.2.5-图 4.2.7 显示了不同教育程度人口分布的变化。1985 年, 在五个教育类别里, 比例最大的为未上过学的人口和小学人口。1995 年, 主要以小学和初中教育程度为主, 即教育层次分布严重偏向左方。到了 2010 年, 初中教育水平已成为占主导地位的教育类别, 其分布仍然偏左, 但相比 1985 年, 这种倾向已经大大削弱。此外, 女性教育水平的提高幅度比男性大。也就是说, 女性未上过学人口数的减少速度比男性未上过学人口数的减少速度更快, 而在高等教育中性别差异也已大幅降低。因此, 尽管在 1985 年女性教育程度的分布与男性存在较大差异, 但其分布已越来越接近男性。

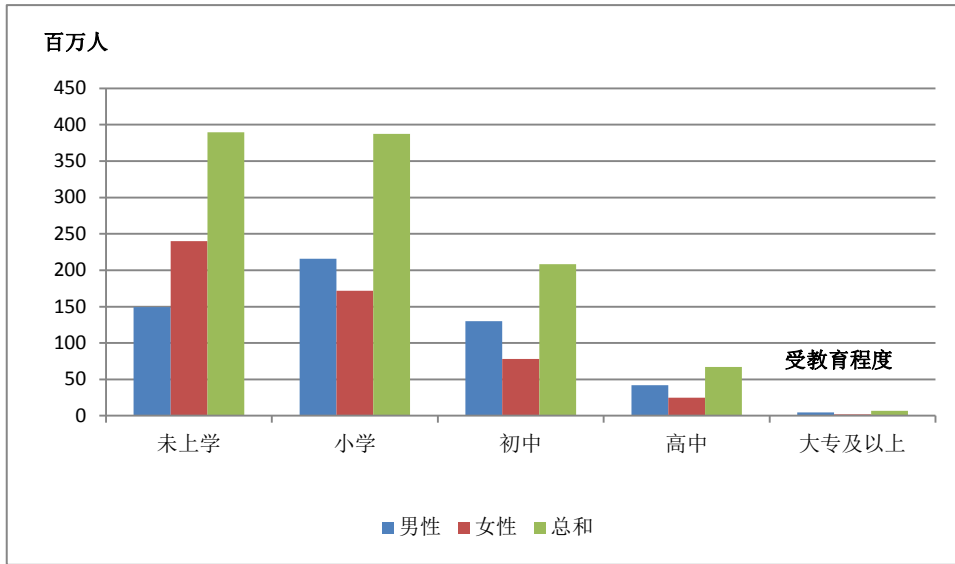


图 4.2.5 分性别的各教育程度人口数, 1985

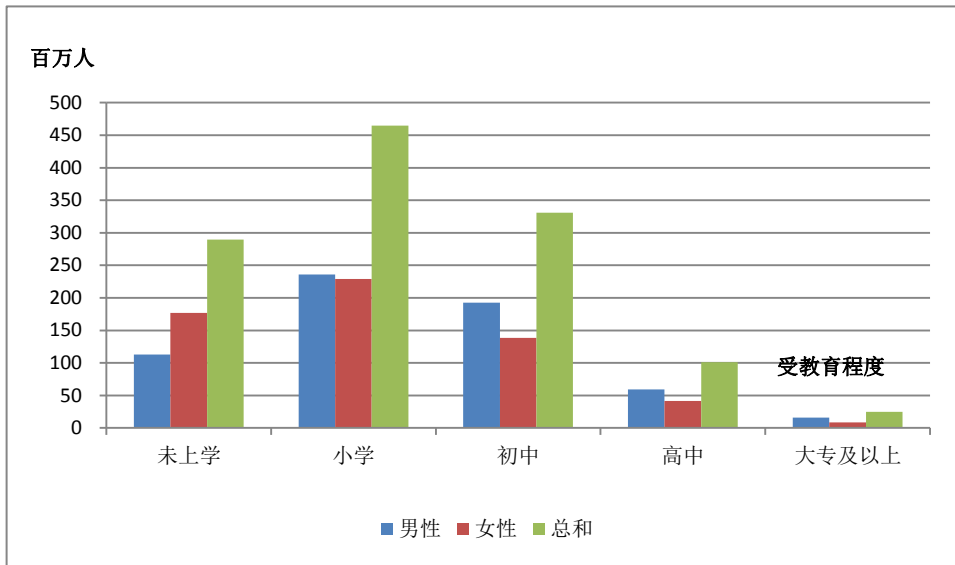


图 4.2.6 分性别的各教育程度人口数, 1995

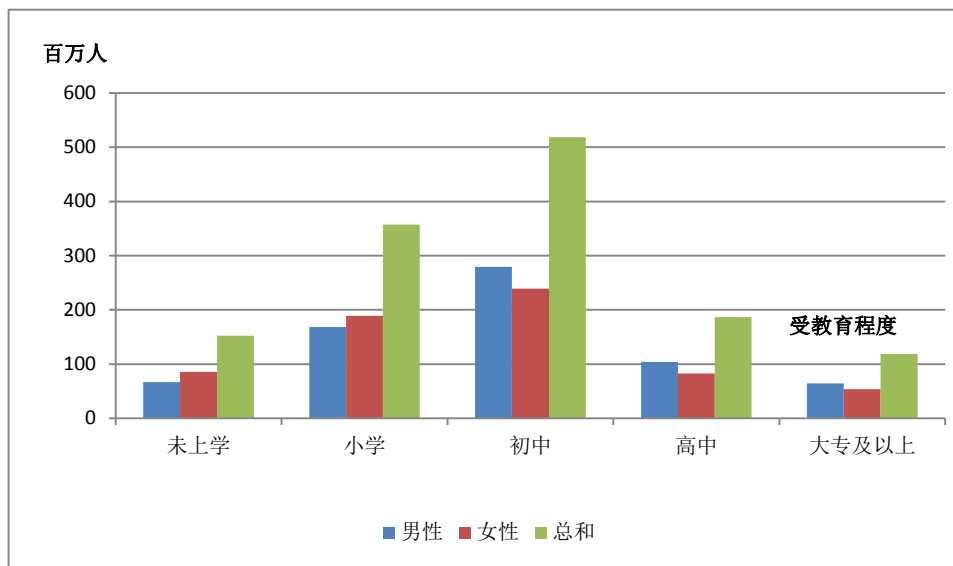


图 4.2.7 分性别的受教育程度人口数, 2010

图 4.2.8-图 4.2.10 把总人口划分为城镇人口和乡村人口。可以看到，大部分未上过学的人口居住在农村地区。农村未上过学的人口从 1985 年的 3.25 亿减少到 2010 年的 0.97 亿。虽然城镇未上过学人口的绝对数变化很小，但未上过学人口在城镇人口中所占的比重发生了明显的变化：由 1985 年的将近 25.70% 下降为 2010 年的 9.20%。与此同时，在最高的三个教育层次上（初中、高中、大专及以上），城镇的增长要比农村快。例如，城镇初中教育程度的人口从 1985 年的 6767 万增至 2010 年的 2.44 亿，而农村初中人口只从 1.4 亿增至 2.74 亿。在最后两个教育层次上，差异更明显，城镇高中人口从 1985 年的 3380 万增加至 2010 年的 1.4 亿，而农村高中人口只从 3309 万增加到 4710 万。城镇大专及以上的人口由 1985 年的 594 万增加到 2010 年的 1.06 亿，而农村大专及以上的人口由 63 万增加到 1255 万。

在我们考察的所有年份中，农村人口都要比城镇人口多。虽然城镇和农村的教育分布得到了改善，即趋左的态势得到缓解，但城镇的改善

比农村更加明显。导致这一结果的一个可能原因在于，受到更好教育的人口从农村迁到了城镇。相应地，我们在估算过程中也通过一定的方法考虑了城乡人口的迁移问题（估算过程参见附录 A）。

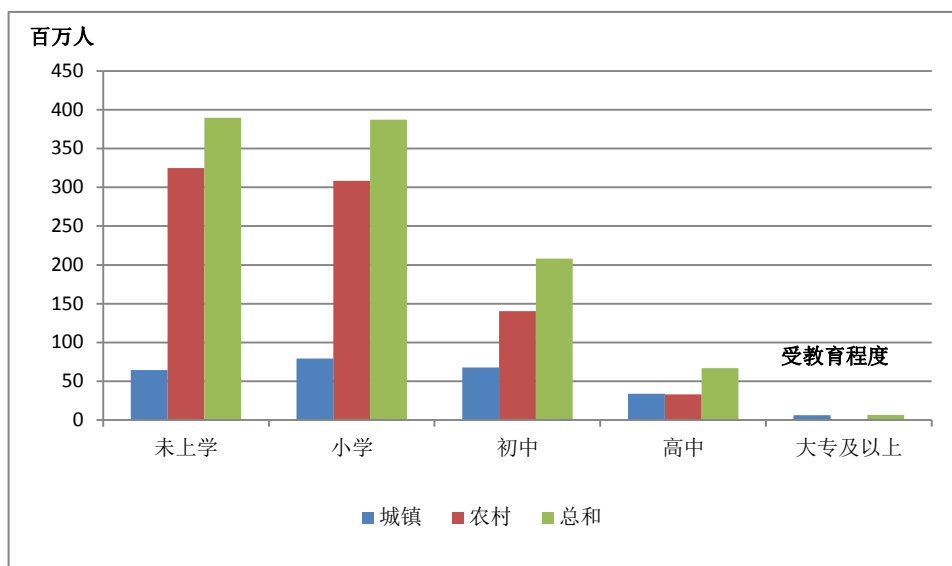


图 4.2.8 分城乡的各教育程度人口数, 1985

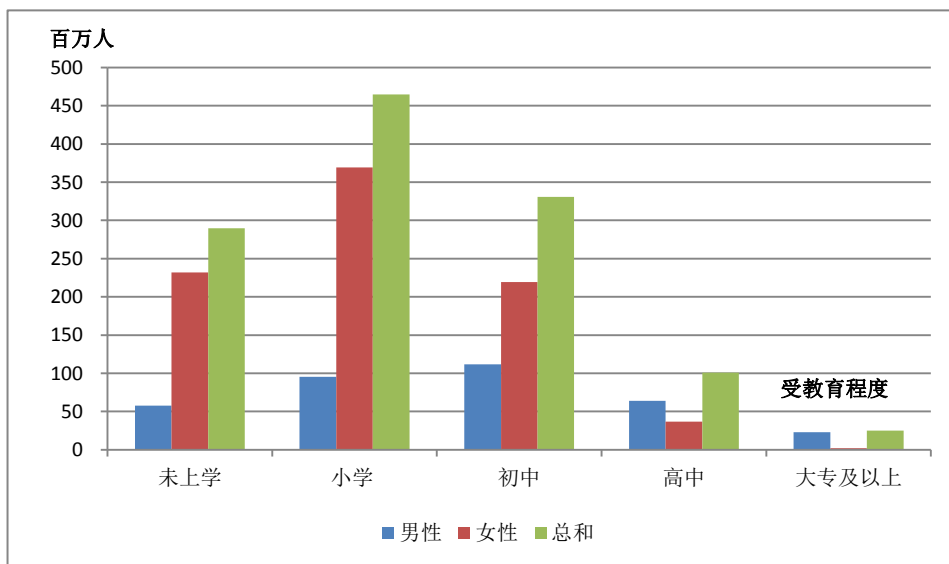


图 4.2.9 分城乡的各教育程度人口数, 1995

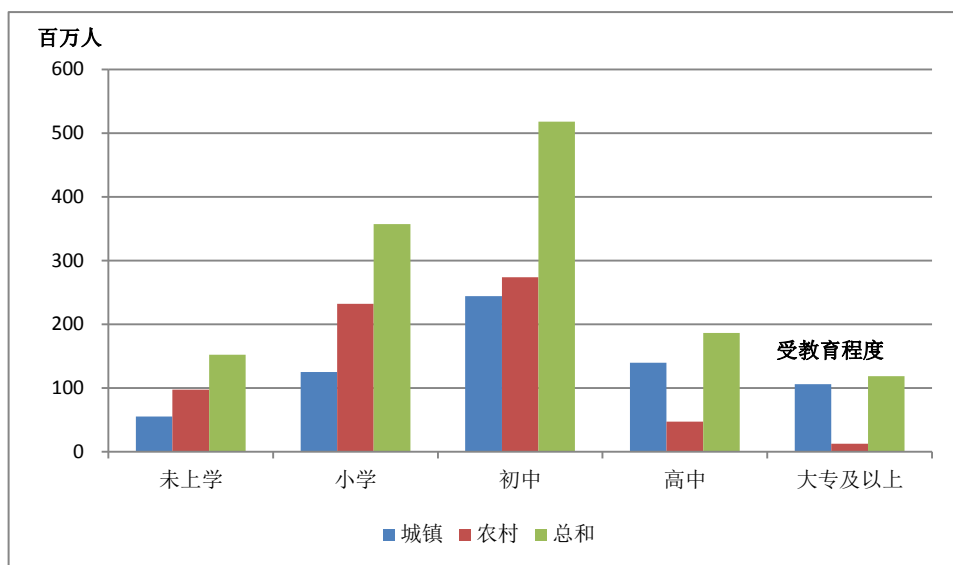


图 4.2.10 分城乡的个教育程度的人口数，2010



## 第五章 全国人力资本计算结果及讨论

### 5.1 人力资本存量分析

探讨全国的人力资本存量变动趋势，实际值往往比名义值更具实践意义。而在全国人力资本实际值调整过程中，我们以 1985 年为基期的消费物价指数（CPI）作为平减指数来计算。采用这样的方法原因在于：一方面，上述已发表的物质资本平减指数缺乏近年数据，不便于人力资本指数计算的更新，而国家统计局每年都会公布消费物价指数。另一方面，基于消费物价指数计算的人力资本实际值要小于采用张军等（2004）和 Holz（2006）的资本平减指数计算得到的结果。因此，我们给出的是中国人力资本的更为保守的估计值。

对于不同性别以及城乡之间的人力资本存量状况的分析也是探讨人力资本变化状况的一个重要环节，它能够反映人力资本存量的性别对比与城乡对比情况。表 5.1.1 列出了全国分性别、分城乡的实际人力资本存量。从按五种受教育程度的计算结果上显示，实际人力资本存量持续增长，按照 1985 年可比价格计算，1985-2010 年，中国人力资本存量由 33.59 万亿元增加到了 191.55 万亿元，增长了 4.7 倍。该时期人力资本存量的年均增长率达 6.96%<sup>1</sup>，但低于同期中国平均经济增长率。按六种受教育程度计算，人力资本存量从 2000 年的 64.063 万亿元增加到 2010 年的 195.39 万亿元，年均增长率为 11.15%。这种快速增长的原因在于老龄的低教育人口退出了劳动力市场，而新增劳动力人口的预期教育程度较高因而收入较高。

1985-2010 年间全国城镇实际人力资本存量与农村实际人力资本存

---

<sup>1</sup> 这里的年均增长率是对每年的对数增长率取均值计算获得，以后各章同。

量均呈现上涨趋势，农村实际人力资本从 18.712 万亿元增长到 42.80 万亿元，城镇实际人力资本从 14.877 万亿元增至 148.75 万亿元。这一时期农村的人力资本年均增长 3.31%，而城镇的人力资本年均增长率达 9.21%。实际人力资本存量的城乡分布呈现城镇人力资本后来居上的发展态势，具体为，在 1996 年之前农村人力资本高于城镇，1996 年之后则呈现城镇人力资本高于农村。1997 年到 2010 年，城镇和农村实际人力资本之间的差距从 3.835 万亿元增加至 105.95 万亿元，差距的年均增长率达 25.53%，到 2010 年，城镇实际人力资本达到农村的约 3.48 倍。1997-2010 年这种差距有逐步扩大的趋势，城镇的增长速度在后期明显比农村快，农村年均增长为 5.99%，而城镇年均增长为 14.20%。

表 5.1.1 全国分性别、分城乡实际人力资本<sup>2</sup>

单位：十亿元，1985 年为基年

年份	全国	男性	女性	城镇	农村
1985	33589	20659	12930	14877	18712
1986	35822	22110	13712	16156	19666
1987	37917	23500	14417	17243	20674
1988	36414	22590	13824	16624	19790
1989	34952	21710	13242	16345	18607
1990	38885	24200	14685	18862	20023
1991	42148	26250	15898	20434	21714
1992	44455	27710	16745	21543	22912
1993	43682	27300	16382	21251	22431
1994	39405	24720	14685	19307	20098
1995	37673	23630	14043	18779	18894
1996	39241	24700	14541	20446	18795
1997	43129	27270	15859	23482	19647

<sup>2</sup> 如果出现男性人力资本与女性人力资本存量加总不等于总和的情况，是由四舍五入误差所致，以后各章对应表同。

<b>1998</b>	48913	31080	17833	27740	21173
<b>1999</b>	56050	35680	20370	33200	22850
<b>2000</b>	63568	40620	22948	38770	24798
<b>2001</b>	70836	45130	25706	44450	26386
<b>2002</b>	80820	51660	29160	52380	28440
<b>2003</b>	90700	57780	32920	60780	29920
<b>2004</b>	98410	62480	35930	67740	30670
<b>2005</b>	111810	70490	41320	79290	32520
<b>2006</b>	122420	78560	43860	87530	34890
<b>2007</b>	136710	87710	49000	100810	35900
<b>2008</b>	148550	95280	53270	111830	36720
<b>2009</b>	171220	110230	60990	130920	40300
<b>2010</b>	191550	123670	67880	148750	42800

图 5.1.1 显示了城镇与农村的实际人力资本的变动情况。1998 年以前，城镇与农村的实际人力资本很接近，特别是在 1996 年之前，农村的实际人力资本甚至高于城镇。然而，自 1997 年之后，城镇的实际人力资本加速增长，农村却一直保持较低的增长幅度，导致实际人力资本的城乡差距迅速拉大。从人口的视角分析，造成这种城镇和农村不同变化趋势的原因在于：早期农村人口远高于城镇人口，进而使得农村的人力资本总量更大。比如，1985 年，中国农村人口达 8.075 亿，而城镇人口仅为 2.509 亿，前者为后者的 3 倍多。然而，到 2010 年，中国农村人口降至 6.71 亿，城镇人口则增至 6.70 亿，二者已非常接近。从其他角度来看，1997 年后城镇和农村实际人力资本差距的原因主要有两个方面，一是经济转型期间快速的城镇化进程，以及大规模的农村人口向城镇的迁移，二是城乡间人口的教育水平差距。此外，在图中我们发现，城镇的实际人力资本存量的变化态势与全国基本相同，从某种程度上可以认为，全国实际人力资本的变动趋势取决于城镇人力资本的变动情况。

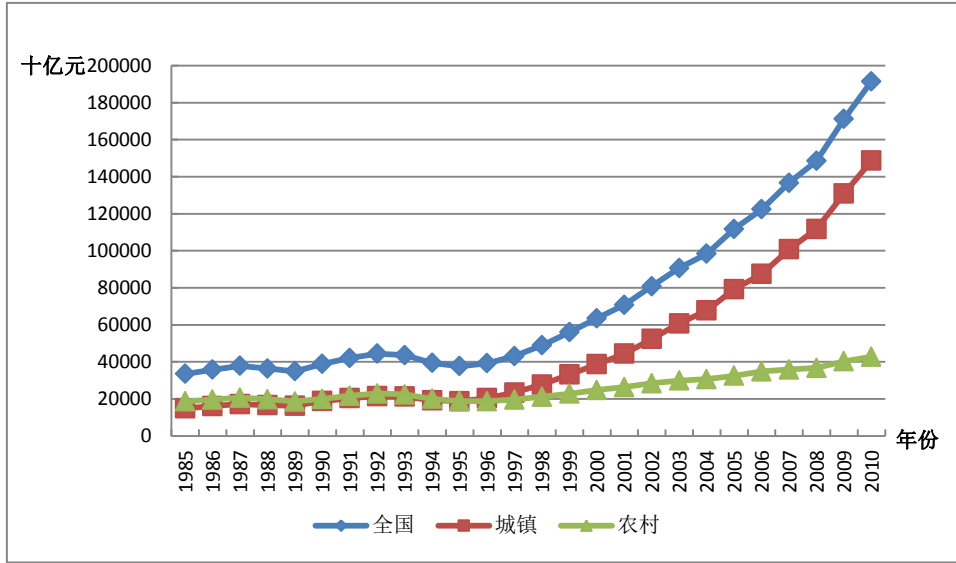


图 5.1.1 全国分城乡实际人力资本, 1985-2010

人力资本指数能够最为直观地展示人力资本的变动趋势，表 5.1.2 显示了以 1985 年为基期计算的中国 1985-2010 年的实际人力资本指数、分性别实际人力资本指数以及分城乡实际人力资本指数。

表 5.1.2 全国实际人力资本指数 (1985=100)

年份	全国	男性	女性	城镇	农村
1985	100	100	100	100	100
1986	106.65	107.02	106.05	108.60	105.10
1987	112.89	113.75	111.50	115.90	110.49
1988	108.41	109.35	106.91	111.74	105.76
1989	104.06	105.09	102.41	109.87	99.44
1990	115.77	117.14	113.57	126.79	107.01
1991	125.48	127.06	122.95	137.35	116.04
1992	132.35	134.13	129.51	144.81	122.45
1993	130.05	132.15	126.70	142.84	119.87
1994	117.32	119.66	113.57	129.78	107.41
1995	112.16	114.38	108.61	126.23	100.97
1996	116.83	119.56	112.46	137.43	100.44

<b>1997</b>	128.40	132.00	122.65	157.84	105.00
<b>1998</b>	145.62	150.44	137.92	186.46	113.15
<b>1999</b>	166.87	172.71	157.54	223.16	122.11
<b>2000</b>	189.25	196.62	177.48	260.60	132.52
<b>2001</b>	210.89	218.45	198.81	298.78	141.01
<b>2002</b>	240.61	250.06	225.52	352.09	151.99
<b>2003</b>	270.03	279.68	254.60	408.55	159.90
<b>2004</b>	292.98	302.43	277.88	455.33	163.91
<b>2005</b>	332.88	341.21	319.57	532.97	173.79
<b>2006</b>	364.46	380.27	339.21	588.36	186.46
<b>2007</b>	407.01	424.56	378.96	677.62	191.86
<b>2008</b>	442.26	461.20	411.99	751.70	196.24
<b>2009</b>	509.75	533.57	471.69	880.02	215.37
<b>2010</b>	570.28	598.63	524.98	999.87	228.73

## 5.2 人均人力资本分析

人力资本总量的增长除了归因于受教育程度的提高、教育回报率的增加、在职培训及“干中学”的回报率提高等因素之外，人口增加、人口结构变化（比如，退休人群的规模）、人口城乡流动（比如，从农村迁移到城镇地区）也能显著地影响人力资本存量。为了更准确地了解全国人力资本存量的动态变化情况，我们计算了人均人力资本存量，所谓的人均人力资本是指人力资本总量与非退休人口的比率。尽管人均人力资本也会受到人口的年龄分布的影响，但能够剔除总人口数的影响，它能够更好地反映一个地区人力资本的发展状况。

表 5.2.1 分别是基于五种受教育程度的划分，全国人均人力资本、分性别和分城乡实际人均人力资本计算结果。从全国人均总量上看，1985-2010 年间，全国实际人均人力资本呈现出增长态势，其中，实际人均人力资本存量从 3.496 万元增至 17.062 万元，增长 3.9 倍。中国在

1985-2010 年的实际人均人力资本年均增长率水平为 6.34%左右。如此高的实际人均人力资本增长率源于中国 1978 年以来的快速经济增长、教育规模的迅速扩大、市场经济体制的转变（市场经济条件下人力资本能够实现更高的价值）以及大规模的人口城乡迁移。从分城乡的人均人力资本计算结果看，1985-2010 年间，全国城镇的人均人力资本一直高于农村人均人力资本，按五种受教育程度计算的城镇实际人均人力资本从 6.543 万元增长到 25.909 万元，农村从 2.552 万元增至 7.786 万元。可见，城镇人均人力资本的增幅远大农村。

表 5.2.1 全国分城乡、性别实际人均人力资本

单位：千元，1985 年为基年

年份	全国	男性	女性	城镇	农村
1985	34.96	40.80	28.44	65.43	25.52
1986	36.82	43.17	29.76	67.91	26.74
1987	38.40	45.24	30.82	69.37	27.99
1988	36.35	42.78	29.18	64.50	26.57
1989	34.42	40.42	27.68	61.67	24.77
1990	37.67	44.19	30.31	69.24	26.36
1991	40.44	47.58	32.40	72.91	28.48
1992	42.27	49.89	33.74	74.95	29.98
1993	41.26	48.96	32.70	72.23	29.30
1994	36.97	44.07	29.08	64.19	26.25
1995	35.11	41.99	27.52	61.17	24.70
1996	36.23	43.38	28.31	62.43	24.87
1997	39.49	47.45	30.65	67.47	26.42
1998	44.47	53.67	34.25	75.43	28.97
1999	50.77	61.19	39.11	85.89	31.88
2000	56.85	68.67	43.58	95.25	34.86
2001	63.19	76.24	48.59	104.65	37.91
2002	72.08	87.60	54.86	118.55	41.85

<b>2003</b>	81.06	98.43	61.90	132.84	45.23
<b>2004</b>	88.29	107.19	67.57	144.24	47.54
<b>2005</b>	100.65	121.15	78.10	164.94	51.63
<b>2006</b>	109.96	134.29	83.02	175.27	56.90
<b>2007</b>	122.88	149.30	93.33	193.91	60.54
<b>2008</b>	133.73	161.92	101.97	209.53	63.56
<b>2009</b>	154.42	187.02	117.43	238.47	71.94
<b>2010</b>	170.62	206.62	129.51	259.09	77.86

图 5.2.1 显示了全国分城乡实际人均人力资本变化趋势。从图中不但可以发现在 1985-2010 年间城镇人均人力资本显著高于农村，而且城乡间的实际人均人力资本差距在不断拉大。虽然在 1997 年之后城镇和农村的实际人均人力资本都呈现出显著的增长，但是城镇的增长速度明显高于农村，城乡间实际人均人力资本的绝对差距逐渐扩大。Fleisher, Li 和 Zhao (2009) 研究表明，人力资本是经济增长（全要素生产率）的重要推动因素，因此，城乡间人均人力资本差距的加大会进一步扩大城乡经济差距，从而加剧城乡发展的不均衡。值得注意的是，虽然 1997 年后农村人力资本明显落后于城镇，但是农村的人均人力资本增长速度也在不断加快，1985-1997 年间农村实际人均平均增长率为 0.29%，高于城镇的 0.26%。然而在 1997-2010 年间，农村的年平均增长率为 8.31%，尽管低于城镇的 10.35%，但也呈现出明显的快速增长。可见城乡总体人力资本的水平差距在进一步拉大的同时，农村人均人力资本水平的快速增长将有助于差距缩小。

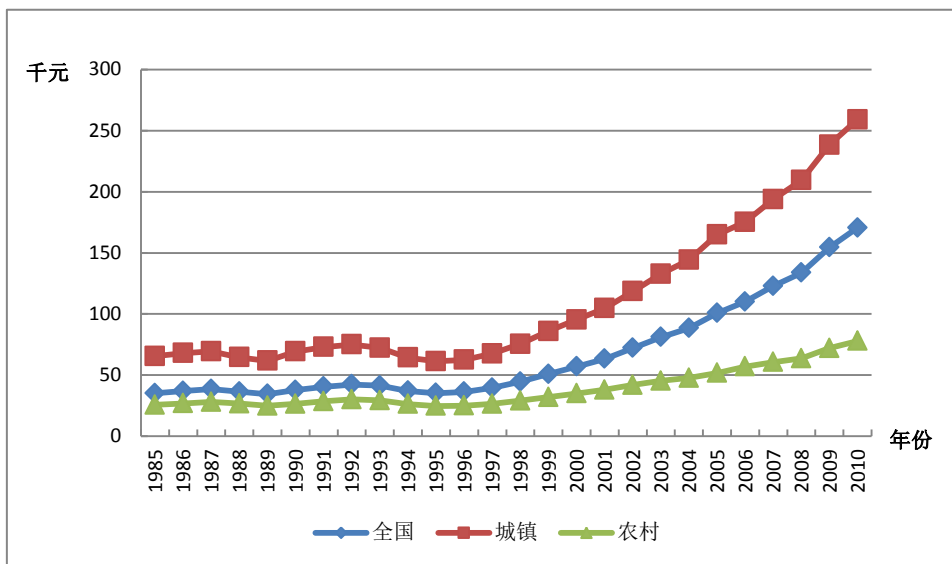


图 5.2.1 全国分城乡实际人均人力资本, 1985-2010

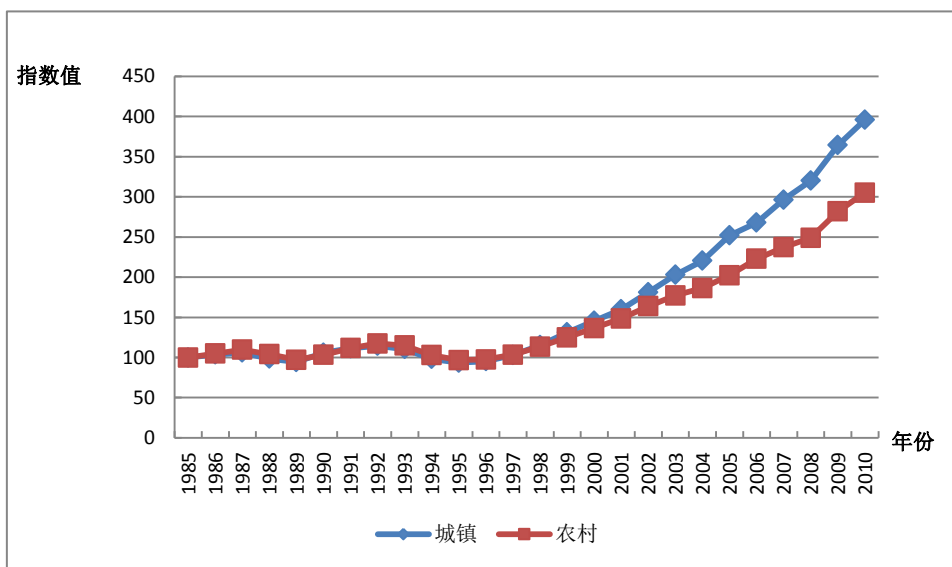


图 5.2.2 全国分城乡实际人均人力资本指数, 1985-2010

### 5.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同, 使用的是 J-F 方法。劳动力人力资本指的是具有劳动能力人口的人力资本。按照年龄分布的定义, 一般情况下, 指的是 16 岁以上非退休人口的人



力资本。而在 16 岁以上的非退休人口中，既包括在校人口也包括非在校人口。劳动力人力资本是指那些将在校人口排除在外的 16 岁以上非退休人口的人力资本。

### 5.3.1 劳动力人力资本分析

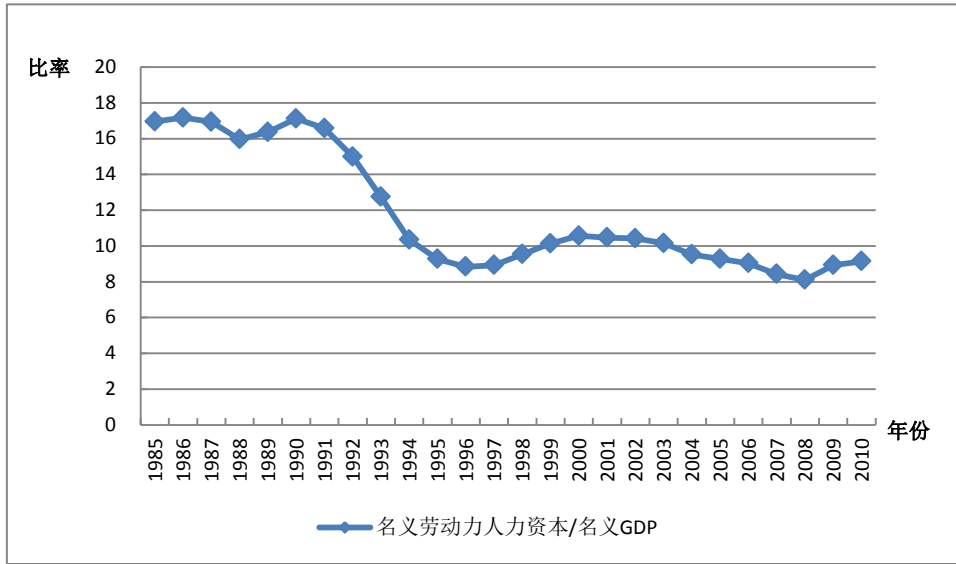
表 5.3.1 是使用全国收入参数、人口数以及 4.58% 的折现率估算的劳动力人力资本总量，第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义劳动力人力资本存量，第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际劳动力人力资本存量，这里的实际人力资本存量是以 1985 年为基期的消费者价格指数平减得出。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，全国的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长，其中，名义劳动力人力资本存量从 15.329 万亿元增长到 365.59 万亿元，增长超过 22.8 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 15.329 万亿元增至 86.54 万亿元，增长约 4.6 倍。此外，我们同样计算名义劳动力人力资本与名义 GDP 比率，其结果展示在表 5.3.1 的最后一列。

表 5.3.1 全国劳动力人力资本与名义 GDP

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元, 1985 年为基年)		名义 GDP (十亿元)	劳动力人力资本与 GDP 比率
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度		
<b>1985</b>	15329		15329		904	16.96
<b>1986</b>	17641		16562		1027	17.18
<b>1987</b>	20409		17849		1205	16.94
<b>1988</b>	24010		17664		1504	15.96
<b>1989</b>	27830		17354		1700	16.37
<b>1990</b>	32040		19389		1872	17.12
<b>1991</b>	36190		21137		2183	16.58
<b>1992</b>	40370		22151		2694	14.99
<b>1993</b>	44940		21485		3526	12.75

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元, 1985年为基年)		名义 GDP (十亿元)	劳动力人 力资本与 GDP 比率
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度		
1994	49790		19167		4811	10.35
1995	55460		18209		5981	9.27
1996	61980		18751		7014	8.84
1997	69690		20470		7806	8.93
1998	79210		23380		8302	9.54
1999	89730		26790		8848	10.14
2000	103600	101820	30710	30200	9800	10.57
2001	113170	111700	33260	32840	10807	10.47
2002	124100	123000	36710	36390	11910	10.42
2003	137100	136590	40050	39890	13498	10.16
2004	151740	152150	42600	42700	15945	9.52
2005	170370	170940	46910	47030	18362	9.28
2006	195160	195970	52890	53100	21590	9.04
2007	224530	225820	58020	58310	26642	8.43
2008	256030	257850	62400	62810	31603	8.10
2009	303930	306570	74450	75080	34032	8.93
2010	365590	369660	86540	87470	39976	9.15

名义劳动力人力资本存量与名义 GDP 比率，既能够反映出一个地区人力资本利用的效率，也能够从某个侧面反映人力资本对 GDP 可持续发展的影响程度。一方面，比率越低说明单位人力资本对 GDP 的贡献越高，人力资本的效率也就越高；另一方面，比率下降也可能暗示未来 GDP 的增长会放缓。如图 5.3.1 所示，总体看来，虽然在 1985-2010 年间劳动力人力资本存量水平均远高于 GDP，但总体上呈下降态势。其中，在 1995-2010 年劳动力人力资本存量与 GDP 比率维持在 8 与 11 之间，但在 2003-2008 年，该比率持续走低。上述趋势表明尽管全国人力资本的存量仍然显著低于固定资本，人力资本的效率却在逐步提高。然而不容忽视的是，该比率的下降趋势也可能暗示未来 GDP 增长速度将受到限制。



### 5.3.1 全国劳动力人力资本与 GDP 的比率, 1985-2010

我们从不同性别以及城乡之间的劳动力人力资本存量情况探讨全国人力资本发展状况。它能够反映劳动力人力资本存量的性别对比与城乡对比情况。表 5.3.2 和表 5.3.3 分别是全国分性别、分城乡的劳动力人力资本计算结果：基于五种受教育程度的划分，前 3 列为名义劳动力人力资本，后 3 列为实际劳动力人力资本。

表 5.3.2 全国分性别劳动力人力资本<sup>3</sup>

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)			实际劳动力人力资本 (十亿元, 1985 年为基年)		
	全国	男性	女性	全国	男性	女性
1985	15329	9526	5802	15329	9526	5802
1986	17641	10991	6645	16562	10321	6241
1987	20409	12756	7648	17849	11157	6695
1988	24010	15045	8968	17664	11060	6604

<sup>3</sup> 如果出现男性劳动力人力资本与女性劳动力人力资本存量加总不等于总和的情况，是由四舍五入误差所致，以后各章对应表同。

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)			实际劳动力人力资本 (十亿元, 1985 年为基年)		
	全国	男性	女性	全国	男性	女性
1989	27830	17464	10374	17354	10883	6471
1990	32040	20177	11862	19389	12210	7177
1991	36190	22760	13430	21137	13288	7848
1992	40370	25370	15002	22151	13914	8239
1993	44940	28290	16649	21485	13512	7968
1994	49790	31400	18392	19167	12076	7089
1995	55460	34990	20468	18209	11482	6727
1996	61980	39420	22560	18751	11916	6835
1997	69690	44610	25080	20470	13094	7374
1998	79210	51080	28130	23380	15074	8313
1999	89730	58280	31450	26790	17391	9398
2000	103600	67890	35700	30710	20121	10596
2001	113170	74020	39150	33260	21744	11515
2002	124100	81170	42930	36710	24009	12706
2003	137100	89440	47660	40050	26120	13922
2004	151740	99080	52650	42600	27820	14786
2005	170370	111180	59200	46910	30610	16297
2006	195160	128470	66640	52890	34830	18065
2007	224530	148400	76170	58020	38340	19680
2008	256030	169600	86390	62400	41340	21052
2009	303930	202310	101590	74450	49580	24879
2010	365590	244060	121560	86540	57770	28765

表 5.3.3 是全国分城乡劳动力人力资本计算结果。正如表中所示，无论是名义值还是实际值，在 1985-2010 年间，全国城乡劳动力人力资本都呈现出上升的态势。但需要注意的是，尽管全国城镇实际劳动力人力资本存量与农村实际劳动力人力资本存量均呈现上涨趋势，即农村实际劳动力人力资本从 8.882 万亿元增长到 24.400 万亿元，城镇实际劳动

力人力资本从 6.447 万亿元增至 62.140 万亿元，而实际劳动力人力资本存量的城乡分布呈现出不同的态势。具体表现为，在 1998 年之前农村劳动力人力资本高于城镇，1998 年以后城镇劳动力人力资本则高于农村，城镇和农村实际劳动力人力资本之间的差距从 1998 年的 0.66 万亿元增加至 2010 年的 37.74 万亿元。到 2010 年，全国城镇实际劳动力人力资本高于农村约 1.5 倍。

表 5.3.3 全国分城乡劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)			实际劳动力人力资本 (十亿元, 1985 年为基年)		
	全国	城镇	农村	全国	城镇	农村
1985	15329	6447	8882	15329	6447	8882
1986	17641	7611	10030	16562	7113	9449
1987	20409	9009	11400	17849	7739	10110
1988	24010	10840	13170	17664	7718	9946
1989	27830	12770	15060	17354	7816	9538
1990	32040	14910	17130	19389	9009	10380
1991	36190	16890	19300	21137	9707	11430
1992	40370	18820	21550	22151	9961	12190
1993	44940	21010	23930	21485	9575	11910
1994	49790	23550	26240	19167	8587	10580
1995	55460	26520	28940	18209	8279	9930
1996	61980	30850	31130	18751	8852	9899
1997	69690	36140	33550	20470	10060	10410
1998	79210	42940	36270	23380	12020	11360
1999	89730	51050	38680	26790	14480	12310
2000	103600	61510	42090	30710	17310	13400
2001	113170	68400	44770	33260	19120	14140
2002	124100	76060	48040	36710	21470	15240
2003	137100	85290	51810	40050	23870	16180
2004	151740	96430	55310	42600	26120	16480
2005	170370	111000	59370	46910	29600	17310
2006	195160	128300	66860	52890	33690	19200
2007	224530	150300	74230	58020	37790	20230
2008	256030	174000	82030	62400	41410	20990

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)			实际劳动力人力资本 (十亿元, 1985年为基年)		
	全国	城镇	农村	全国	城镇	农村
2009	303930	214100	89830	74450	51400	23050
2010	365590	267100	98490	86540	62140	24400

图 5.3.3 显示了全国城镇与农村实际劳动力人力资本存量的变动情况。在 1999 年以前,农村的实际劳动力人力资本存量高于城镇,然而,自 1999 年之后,城镇的实际劳动力人力资本高速增长,农村却一直保持较低的增长速度,使得实际劳动力人力资本的城乡差距迅速拉大。存在这种城镇和农村实际人力资本差距变化的原因包括是城镇化,劳动力从农村向城镇的迁移,以及城乡教育差异。此外,图中显示,城镇的实际劳动力人力资本存量的变化态势与全国的基本相同,从某种程度上可以认为,全国实际劳动力人力资本的变动趋势取决于城镇劳动力人力资本的变动情况。

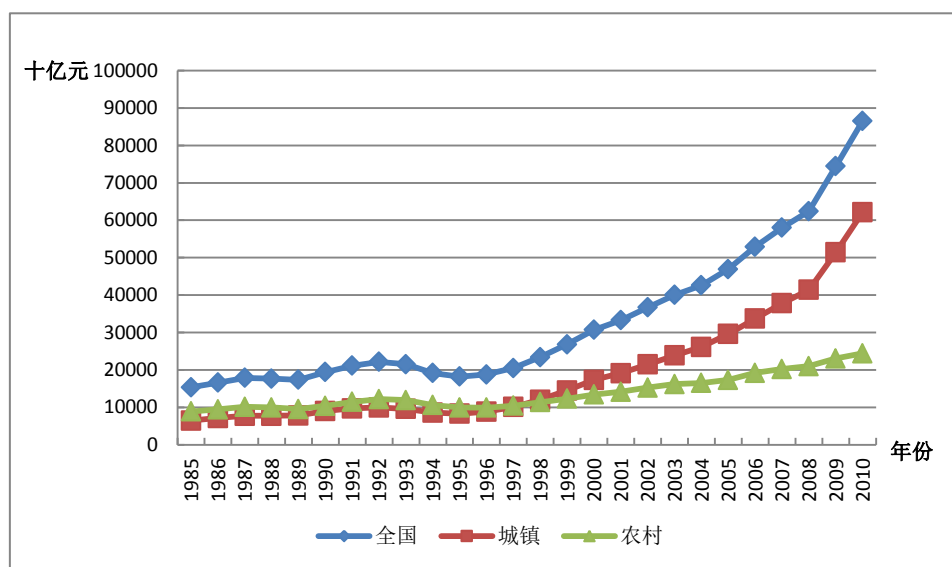


图 5.3.3 全国分城乡的实际劳动力人力资本, 1985-2010

图 5.3.4 是 1985-2010 年间，全国五种教育程度劳动力人力资本与人力资本存量比率变动情况。该比率能够反映一个地区的人口年龄结构，一般来说，劳动力人力资本与人力资本存量比率越高，年轻高学历人群在人口总量中所占的比重也就越大。图中显示，1991 年以前，该比率逐步上升，但是 1991 年之后，呈现明显下降的态势，虽然在 2005 年出现小幅的反弹，但是没有改变该比率总体下降的趋势。劳动力人力资本与人力资本存量比率这种变动态势在一定程度上表明，中国年轻人占总人口的比重在逐步减小，人口老龄化趋势逐步显现。此外，该比率的逐渐下降将预示着未来中国人力资本的产出效率可能会受到限制。

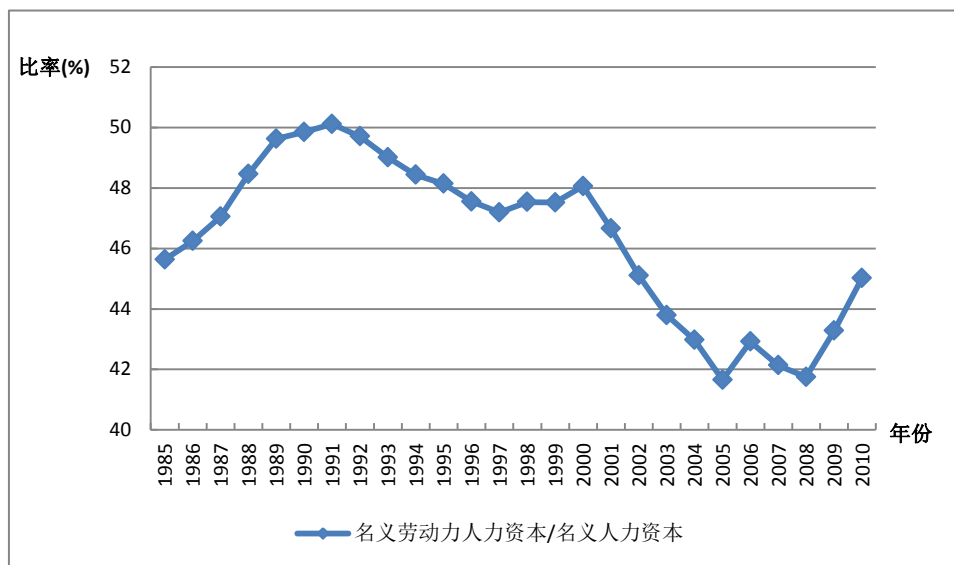


图 5.3.4 全国劳动力人力资本与人力资本的比率

### 5.3.2 人均劳动力人力资本分析

为了更准确地了解全国劳动力人力资本存量的动态变化情况，我们计算了人均劳动力人力资本存量。尽管人均人力资本也会受到人口的年龄分布的影响，但能够剔除劳动力人口数的影响，它能够反映一个地区

人均劳动力人力资本的发展状况。所谓的人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量与劳动力人口的比率，而劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

表 5.3.4 显示了全国名义人均劳动力人力资本、实际人均劳动力人力资本估算结果。第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度、六种教育程度的名义人均劳动力人力资本存量，第 3 列和第 4 列分别是五种教育程度、六种教育程度的实际人均劳动力人力资本存量，这里的实际人均劳动力人力资本存量是以 1985 年为基期的消费者价格指数折算得出的。从表中的结果看，五种教育程度和六种教育程度的人均劳动力人力资本计算结果差异不大，而且按两类受教育程度划分计算得出人均劳动力名义（实际）人力资本都出现逐年上升的态势。

**表 5.3.4 全国不同教育程度人均劳动力人力资本**

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)		实际人均劳动力人力资本 (千元, 1985 年为基年)	
	分五种受教育程度	分六种受教育程度	分五种受教育程度	分六种受教育程度
1985	27.14		27.14	
1986	30.54		28.67	
1987	34.36		30.05	
1988	38.91		28.62	
1989	43.70		27.25	
1990	49.10		29.71	
1991	54.16		31.63	
1992	59.25		32.51	
1993	65.33		31.23	
1994	71.74		27.62	
1995	78.67		25.83	
1996	87.30		26.41	
1997	96.93		28.47	



<b>1998</b>	108.21		31.94	
<b>1999</b>	120.60		36.01	
<b>2000</b>	135.07	133.80	40.04	39.68
<b>2001</b>	148.13	147.36	43.53	43.32
<b>2002</b>	162.22	162.06	47.99	47.94
<b>2003</b>	178.75	179.02	52.22	52.28
<b>2004</b>	197.84	199.41	55.54	55.96
<b>2005</b>	220.69	222.58	60.76	61.24
<b>2006</b>	252.47	255.17	68.42	69.14
<b>2007</b>	290.47	294.04	75.06	75.92
<b>2008</b>	331.65	336.18	80.83	81.89
<b>2009</b>	390.15	396.60	95.57	97.13
<b>2010</b>	458.13	465.57	108.45	110.16

表 5.3.5 和表 5.3.6 分别是全国分性别、分城乡的人均劳动力人力资本计算结果，基于五种受教育程度的划分，前 3 列为名义人均劳动力人力资本，后 3 列为实际人均劳动力人力资本。从全国人均总量上看，1985-2010 年间，全国的名义人均劳动力人力资本和实际人均劳动力人力资本均呈现不同程度的增长，其中，名义人均劳动力人力资本存量从 2.714 万元增长到 45.813 万元，增长约 17 倍，而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.714 万元增至 10.845 万元，增长约 3 倍。

表 5.3.5 全国分性别人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元, 1985 年为基年)		
	全国	男性	女性	全国	男性	女性
<b>1985</b>	27.14	31.88	21.81	27.14	31.88	21.81
<b>1986</b>	30.54	36.10	24.32	28.67	33.89	22.84
<b>1987</b>	34.36	40.85	27.16	30.05	35.73	23.77
<b>1988</b>	38.91	46.24	30.74	28.62	33.99	22.64

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元, 1985年为基年)		
	全国	男性	女性	全国	男性	女性
1989	43.70	51.78	34.64	27.25	32.27	21.61
1990	49.10	58.10	38.87	29.71	35.16	23.52
1991	54.16	64.29	42.74	31.63	37.54	24.98
1992	59.25	70.67	46.55	32.51	38.76	25.56
1993	65.33	78.37	50.93	31.23	37.43	24.37
1994	71.74	86.50	55.56	27.62	33.27	21.42
1995	78.67	95.34	60.56	25.83	31.29	19.90
1996	87.30	106.25	66.55	26.41	32.12	20.16
1997	96.93	118.33	73.33	28.47	34.73	21.56
1998	108.21	133.02	80.83	31.94	39.26	23.89
1999	120.60	148.67	89.35	36.01	44.36	26.70
2000	135.07	167.63	98.62	40.04	49.68	29.27
2001	148.13	184.13	108.15	43.53	54.09	31.81
2002	162.22	202.93	117.62	47.99	60.02	34.81
2003	178.75	223.60	129.86	52.22	65.30	37.93
2004	197.84	248.32	143.07	55.54	69.72	40.18
2005	220.69	277.95	159.14	60.76	76.53	43.81
2006	252.47	318.78	180.11	68.42	86.43	48.82
2007	290.47	365.52	207.55	75.06	94.43	53.62
2008	331.65	415.69	237.34	80.83	101.32	57.84
2009	390.15	488.67	278.33	95.57	119.76	68.16
2010	458.13	572.91	326.77	108.45	135.61	77.33

从表 5.3.6 城乡人均劳动力人力资本结果来看, 城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村, 而且城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年间, 全国城镇的人均劳动力人力资本一直高于农村人均劳动力人力资本, 按五种受教育程度计算的城镇名义人均劳动力人力资本

从 4.516 万元增长到 66.535 万元，农村从 2.105 万元增至 24.771 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.516 万元增长到 15.478 万元，农村从 2.105 万元增至 6.136 万元。

表 5.3.6 全国分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元, 1985 年为基年)		
	全国	城镇	农村	全国	城镇	农村
1985	27.14	45.16	21.05	27.14	45.16	21.05
1986	30.54	50.50	23.46	28.67	47.20	22.11
1987	34.36	56.70	26.21	30.05	48.70	23.26
1988	38.91	64.11	29.36	28.62	45.63	22.17
1989	43.70	72.25	32.72	27.25	44.21	20.72
1990	49.10	81.72	36.44	29.71	49.36	22.08
1991	54.16	89.36	40.23	31.63	51.36	23.82
1992	59.25	97.17	44.20	32.51	51.43	25.00
1993	65.33	106.44	48.67	31.23	48.52	24.21
1994	71.74	116.47	53.28	27.62	42.47	21.48
1995	78.67	127.27	58.39	25.83	39.74	20.03
1996	87.30	140.45	63.43	26.41	40.30	20.17
1997	96.93	155.69	69.00	28.47	43.33	21.41
1998	108.21	173.57	74.98	31.94	48.60	23.50
1999	120.60	192.54	80.88	36.01	54.63	25.73
2000	135.07	214.63	87.53	40.04	60.41	27.87
2001	148.13	232.27	95.36	43.53	64.92	30.13
2002	162.22	251.32	103.84	47.99	70.96	32.94
2003	178.75	274.78	113.39	52.22	76.89	35.40
2004	197.84	302.31	123.43	55.54	81.89	36.77
2005	220.69	335.01	134.89	60.76	89.32	39.32
2006	252.47	378.91	154.14	68.42	99.53	44.27
2007	290.47	431.48	174.69	75.06	108.46	47.60
2008	331.65	489.61	196.53	80.83	116.54	50.28
2009	390.15	572.98	221.39	95.57	137.56	56.82
2010	458.13	665.35	247.71	108.45	154.78	61.36

## 5.4 人力资本的国际比较

Jorgenson 和 Fraumeni 的终生收入法 (J-F 收入法) 被多个国家用来估算人力资本, 例如: 加拿大 (Gu 和 Ambrose, 2008), 新西兰, 挪威, 瑞典和美国 (Jorgenson 和 Fraumeni, 1989, 1992a, 1992b 和 Christian, 2009) 等, 澳大利亚和丹麦的人力资本估算除外。表 5.4.1 汇总了 2006 年 18 个国家人力资本的估算结果, 其中中国的工作年龄人口定义为 16-59 岁的男性和 16-54 岁的女性, 印度的工作年龄人口定义为 15-59 岁的男性和女性, 其他国家的工作年龄人口定义为 15-64 岁的男性和女性。图 5.4.1 给出了以上各国 2006 年人力资本与 GDP 的比率。

从人力资本总量的角度来看, 除美国以外, 中国人力资本总量高于其他国家。2006 年中国人力资本总量是新西兰的 51.5 倍, 挪威的 35.2 倍, 澳大利亚的 9.8 倍, 加拿大的 5.2 倍, 日本的 1.4 倍。但是, 从人均人力资本的角度来看, 中国却处于相对落后的状态, 2006 年中国人均人力资本约为澳大利亚的四分之一, 加拿大的五分之一, 美国的六分之一, 新西兰的六分之一, 日本的七分之一。

由于中国是一个人口大国, 因此人力资本总量较高。而人均人力资本较低则说明了中国并非人力资本强国。因此, 政府加大人力资本投资则显得更加重要。

表 5.4.1 2006 年人力资本的国际比较

	人均人力资本 (万)	人力资本存量 (万亿)	人力资本与 GDP 的比率
印度	9.44	55.61	3.20
罗马尼亚	12.65	1.90	7.91
荷兰	45.70	5.04	8.30
意大利	37.45	14.59	8.38
以色列	38.20	1.61	9.24
挪威	53.71	1.65	9.29

中国	7.06	58.16	9.35
加拿大	49.78	11.29	9.39
法国	45.94	18.38	9.41
美国	64.10	128.24	9.62
丹麦	45.75	1.63	9.87
日本	48.97	41.00	10.08
新西兰	40.69	1.13	10.39
英国	55.78	21.48	10.40
澳大利亚	45.74	5.94	10.43
西班牙	45.62	13.83	10.59
波兰	22.25	5.99	10.68
韩国	48.99	17.01	14.28

注：表中人力资本存量与人均人力资本使用 PPP 汇率折算。

数据来源：<http://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.PRVT.PP>

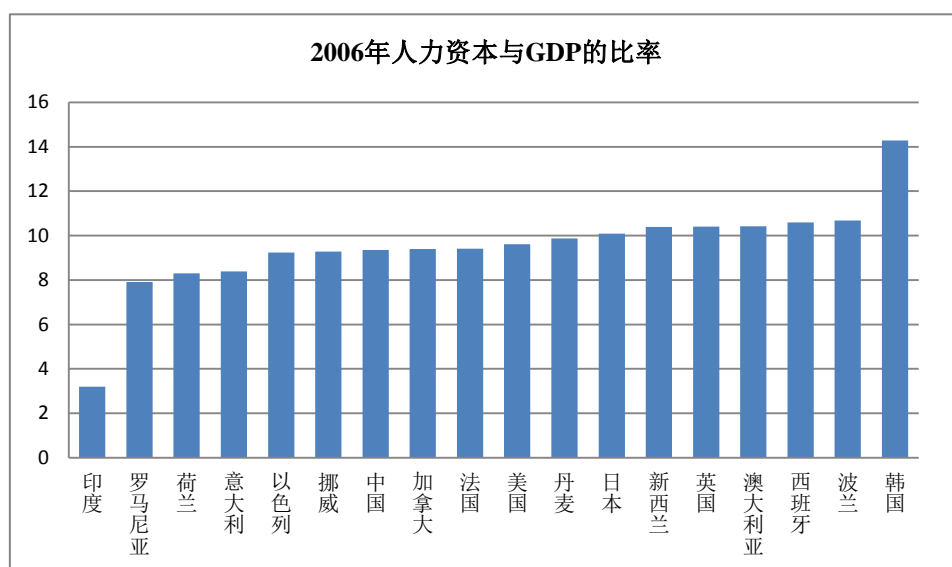


图 5.4.1 2006 年人力资本与 GDP 比率的国际比较

## 5.5 全国人力资本及其与 GDP、固定资本的比较

根据国家层面 Mincer 方程估算的收入参数结果和人口估算数据，以 4.58% 为折现率，我们使用 J-F 方法估算 (Jorgenson 和 Fraumeni, 1992)

国家层面人力资本存量。2000 年以前，中国国家统计局公布了五种受教育程度：未上学，小学，初中，高中，大专及以上。从 2000 年开始，大专及以上受教育程度被细分为大专（3 年制大学）和本科（4 年制大学）及以上两类<sup>4</sup>。我们分别采用这两种受教育程度来计算国家层面的人力资本。

从图 5.5.1 和图 5.5.2 可以看出，人力资本存量要远远高于总物质资本存量，前者约为后者的 7-26 倍。这并不奇怪，因为大多数国家的人力资本都占到国民财富的 60% 以上<sup>5</sup>。根据 Holz 估计的物质资本存量计算的人力资本与物质资本的比率来看，如图 5.5.4，虽然 1985-2010 年该比率整体上呈现下降的态势，但是在 1996 年之后，下降的趋势趋于平缓。综上人力资本与物质资本比率的变动趋势说明，人力资本所占的份额在下降，但是下降的速度正在逐渐降低并已经开始呈现稳步上升的态势。由于人力资本存量还与人口变化有关，我们因而尚不能肯定这一趋势是否表明政府政策过于偏重物质资本投资而造成人力资本投资相对不足。<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> 使用 Mincer 方程估算年收入时，在五种教育程度分类下，对于大专及以上教育程度的人群，受教育年限为 15 年。六种教育程度分类下，对于大专及以上教育程度的人群，大专受教育年限为 15 年，本科及以上受教育年限为 16 年。由于在不同教育程度分类下使用了受教育年限的下限，因此，这是对人力资本总量的保守估计。

<sup>5</sup> 世界银行（1997），世界银行对国民财富的估计包括物质资本、自然资源、人力资本以及其他形式的无形资产。

<sup>6</sup> Hechman（2005）和 Liu（2007）同样发现，在中国经济改革时期出现了高物质资本投资低人力资本投资的状况。

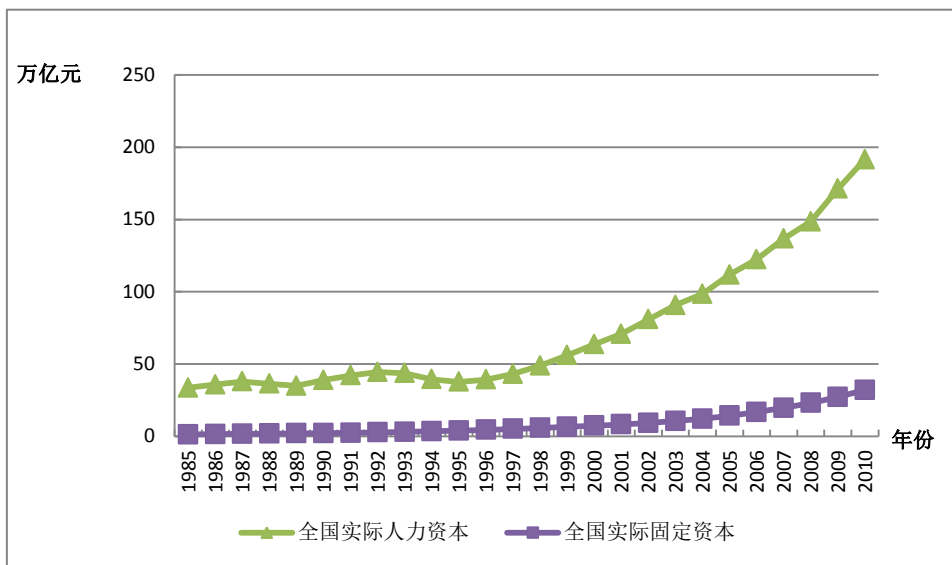


图 5.5.1 实际人力资本与实际固定资本的比较, 1985-2010

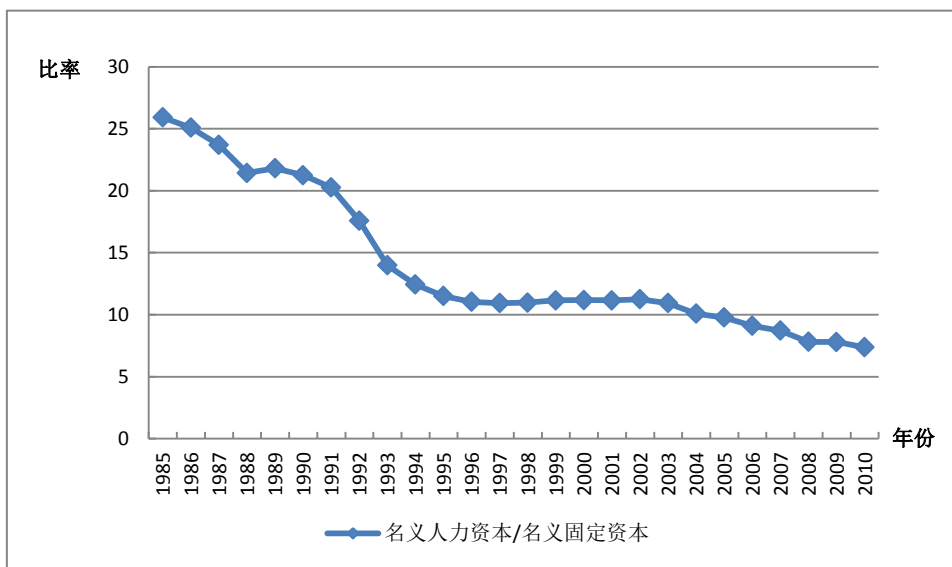


图 5.5.2 人力资本存量与固定资本存量的比率, 1985-2010

## 第六章 人力资本的跨省比较

对各省的人力资本状况纵向计算分析是通过分析人力资本随时间的变动趋势，揭示人力资本的发展情况。而对各省人力资本状况进行横向对比，则是了解我国人力资本在各省之间的分布及发展。<sup>1</sup>我们选择以下三个指标对各省人力资本状况进行对比，这样便能够系统地认识各省人力资本发展差异。

根据 J-F 方法计算得到各省的人力资本存量、人均人力资本存量、劳动力人力资本存量（具体的结果请见附录 C），我们计算劳动力人力资本与人力资本存量比率和名义 GDP 与名义劳动力人力资本比率，以比较各省之间人力资本状况的系统性差别。

除了上述两个比率之外，第三个指标为以各省生活成本指数折算的人均实际人力资本存量以及以生活成本指数折算的人均实际劳动力人力资本存量。具体的计算公式为：

$$\text{人均实际人力资本} = \frac{\text{实际人力资本（以生活成本指数折算）}}{\text{人口数}}$$

$$\text{人均实际劳动力人力资本} = \frac{\text{实际劳动力人力资本（以生活成本指数折算）}}{\text{劳动力人口数}}$$

此部分只选取了 1985、1995、2005 和 2010 年为基本年份，通过图形来描述各省的人力资本比较情况。

### 6.1 人力资本比较分析

下图 6.1.1 是名义人力资本的对比情况。<sup>2</sup> 广东省的名义人力资本

---

<sup>1</sup>最近一些研究对其他国家的状况也进行了相似的估算分析，例如对阿根廷的估算（Coremberg, 2010）以及对美国的估算（Abraham 2010 和 Christian 2010）。

<sup>2</sup>本章所有的跨省比较图都是按照各省 2010 年对应指标降序排列，使用的都是各省五种教育程度的数据。



存量最高，其次为江苏，处在最后的是西藏自治区。从跨省差异来看，主要呈现出以下几个特点：（1）人口基数对于人力资本总量起到了决定性的作用。我们可以看到人口基数较大的省份（如江苏、河南、山东、广东、湖南）排在总量的前列。由此可见，尽管存在各省教育水平、年龄结构、收入水平等差异，人口数还是在总量的决定因素中占主导地位。（2）各省的人力资本总量在 2000 年之后加速增长，各省之间的相对位置基本不变，但是差距在不断拉大。图中 2010 年的人力资本总量对所有省份的对比排序与在 1985、1995 和 2005 年的排名是基本一致的。

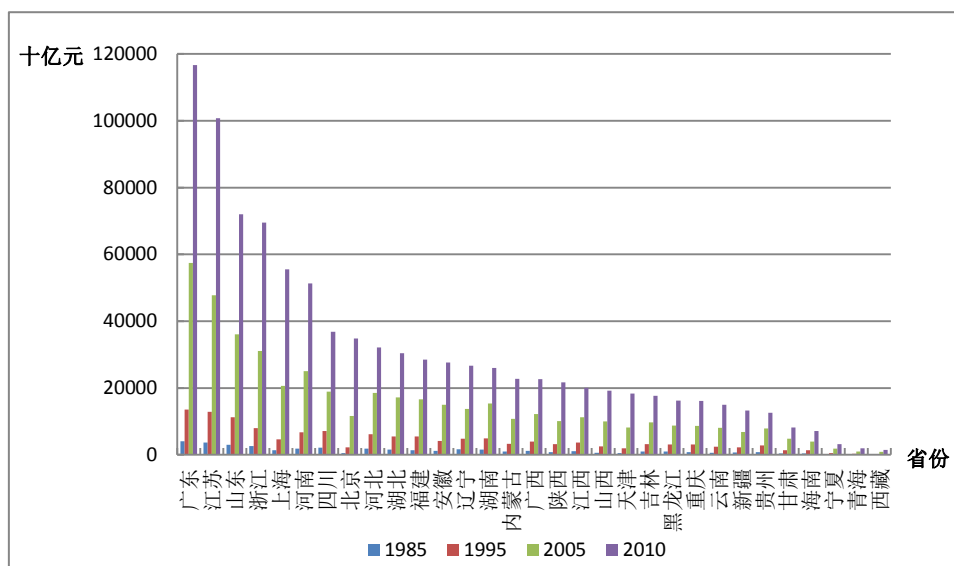


图 6.1.1 各省名义人力资本存量

下图 6.1.2 是各省按生活成本指数折算的实际人力资本对比情况。生活成本指数以 Loren Brandt 和 Carsten Holz（2006）的研究成果为理论基础<sup>3</sup>，由于生活成本指数同时依据各省 CPI 和跨省物价差异得出，因而调整后的实际值使得各省间数据横向、纵向可比。<sup>4</sup>从总体上看，

<sup>3</sup>Loren Brandt, Carsten Holz(2006),“Spatial Price Differences in China:Estimates and Implications”。

<sup>4</sup>具体而言，生活成本指数以北京市 1985 年的一揽子商品所需花费为基础，其他省份和年份根据北京 1985 年指数进行调整，因此得到的结果横向、纵向均可比。

按生活成本指数折算后实际人力资本存量排序与名义人力资本存量相似。江苏省最高，其次为广东，处在最后的是西藏自治区。从跨省差异的比较来看，由于物价一般与发展水平呈正向关系，生活成本指数的调整在一定程度上缩小了发达省份和不发达省份之间的差距。比如 2010 年上海、北京按生活成本指数折算后的实际人力资本总量排名均有所下降。

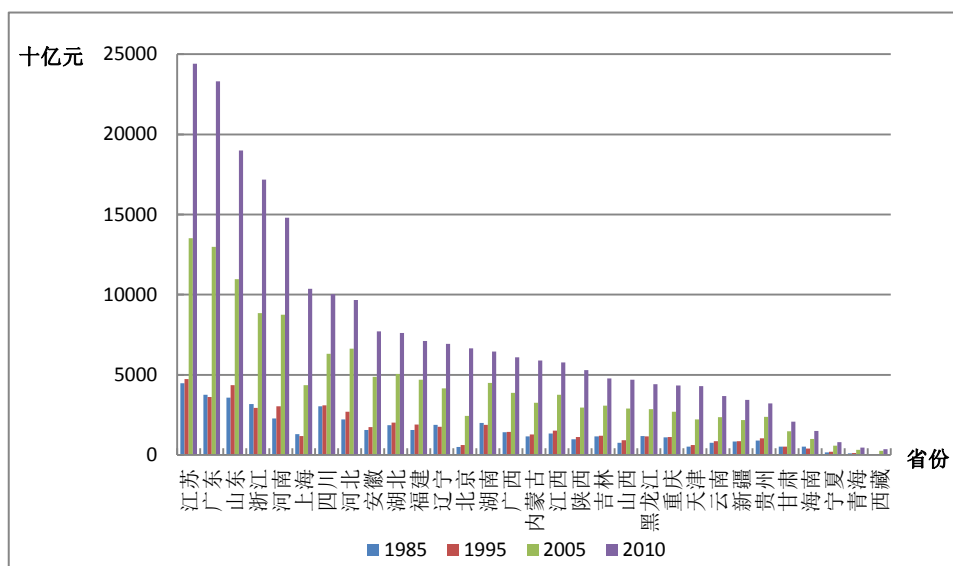


图 6.1.2 各省按生活成本指数折算的实际人力资本

图 6.1.3 是各省按生活成本指数折算的人均实际人力资本对比情况。相对于实际人力资本存量，按生活成本指数折算后人均实际人力资本排序发生了明显的变化。上海市处在第一位，其次是北京市，随后是天津市，云南省排在最后。实际人均人力资本的跨省比较主要呈现以下特征：各省的排名基本与发达程度一致，直接影响人均人力资本实际值的因素包括收入水平和收入增长率，此外还产生较大影响的有教育水平和人口结构。

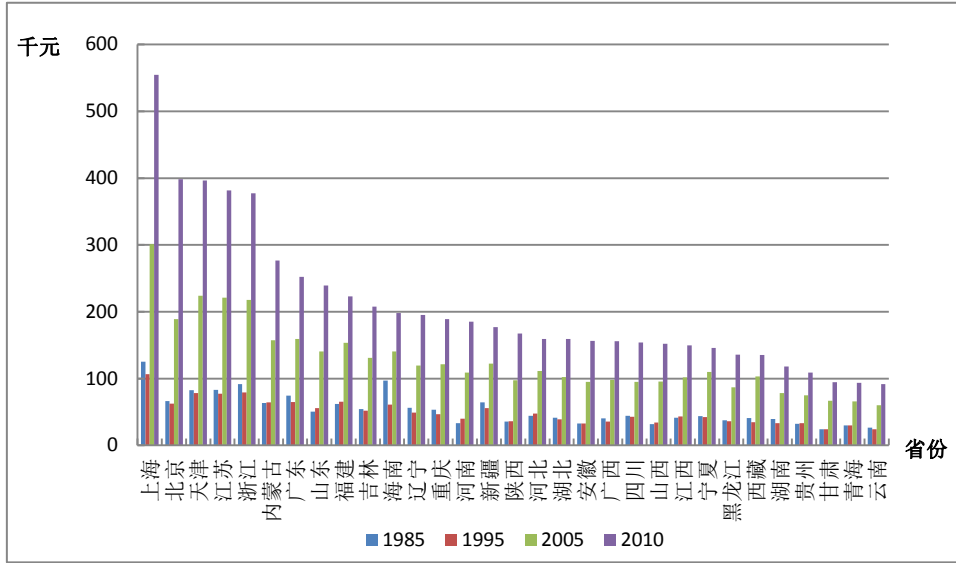


图 6.13 各省按生活成本指数折算的人均实际人力资本

## 6.2 劳动力人力资本比较分析

图 6.2.1 是各省按生活成本指数折算的实际劳动力人力资本对比情况。从总体上看，广东省按生活成本指数折算后实际劳动力人力资本存量最高，其次为江苏，紧随其后的是浙江，处在最后的是西藏自治区。相对于按生活成本指数折算后实际人力劳动力资本存量，实际劳动力人力资本的排序发生变化归因于劳动力人口基数，劳动力人口较大的省份，劳动力人力资本就会排在前列。比如按生活成本指数折算后浙江省实际劳动力人力资本总量超过山东省。

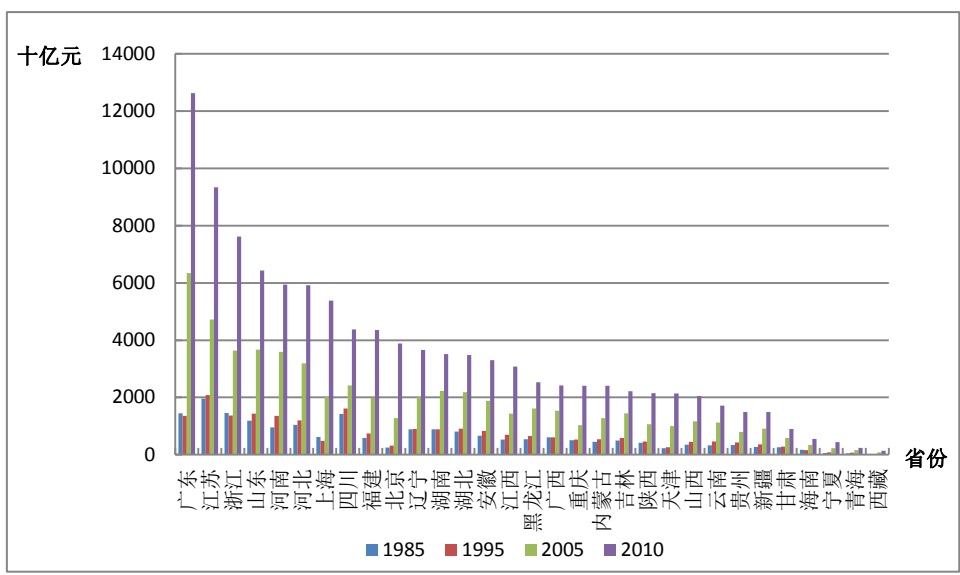


图 6.2.1 各省按生活成本指数折算的实际劳动力人力资本

图 6.2.2 是各省按生活成本指数折算的人均实际劳动力人力资本对比情况。从图上来看，相对于人均人力资本，人均劳动力人力资本各省比较发生了细微的变化，上海市仍然处在第一位，其次是北京市，随后是天津市，甘肃省在最后。从跨省比较来看，排除人口基数的因素，人口结构占主导地位，我们可以看到劳动力人口占总人口比重较高的省份总量排在前列。

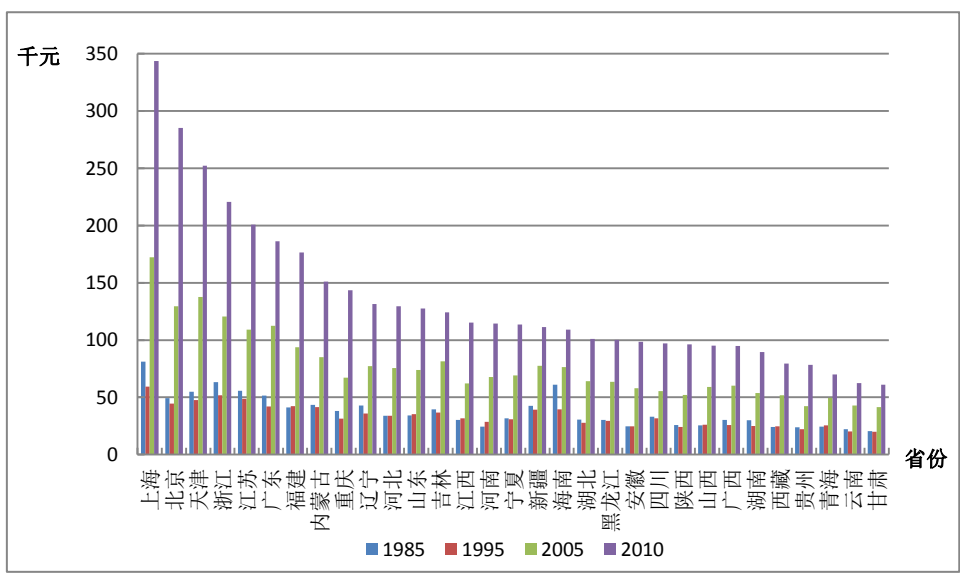


图 6.2.2 各省按生活成本指数折算人均实际劳动力人力资本

### 6.3 人力资本的相对变化趋势

图 6.3.1 是各省劳动力人力资本与人力资本存量比率对比情况。劳动力人力资本与人力资本在总量上的比率主要受人口年龄结构和劳动力人口平均教育程度的影响：一般来说，年轻高学历人群的人力资本会高于年纪较大的人，因此一般说来年轻人所占比例低的省市这一比率较大，未来发展的前景可能会更多地倚重流入本地的外地人口；另一方面，较发达省市的劳动力人口平均教育程度较高，这一比率就会较大。从各省排序上看，2010 年的劳动力人力资本与人力资本存量比率排在第一位的是福建，随后是河北，然后是北京。

图 6.3.2 是各省名义 GDP 与名义劳动力人力资本比率对比情况。2010 年排在第一位的是山东省，其次是青海省、辽宁省、内蒙古，福建省排在最后一位。这一比率在一定程度上说明当地人力资本的利用效率<sup>5</sup>，大多数省份这一比率呈上升趋势，反映了对人力资本利用效率的上升，发达省份上升趋势开始较早。

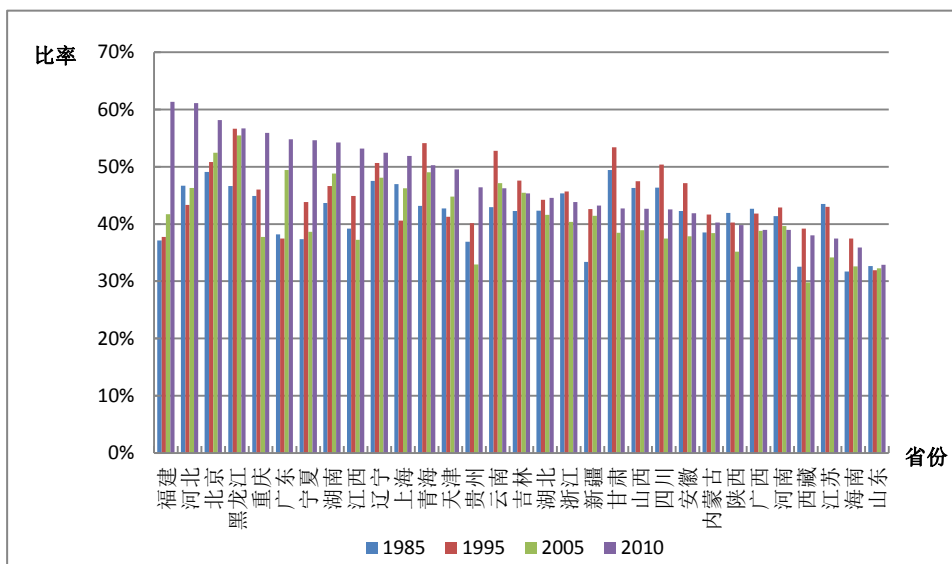


图 6.3.1 各省劳动力人力资本与人力资本存量比率

<sup>5</sup> 得出这一结论的假设是收入可以用来作为投入的代理变量。以收入作为代理变量衡量的人力资本效率与劳动生产率存在差异，这是由于人力资本不仅包括目前的收入而且包括未来的预期收入，而劳动生产率只包括目前的收入。

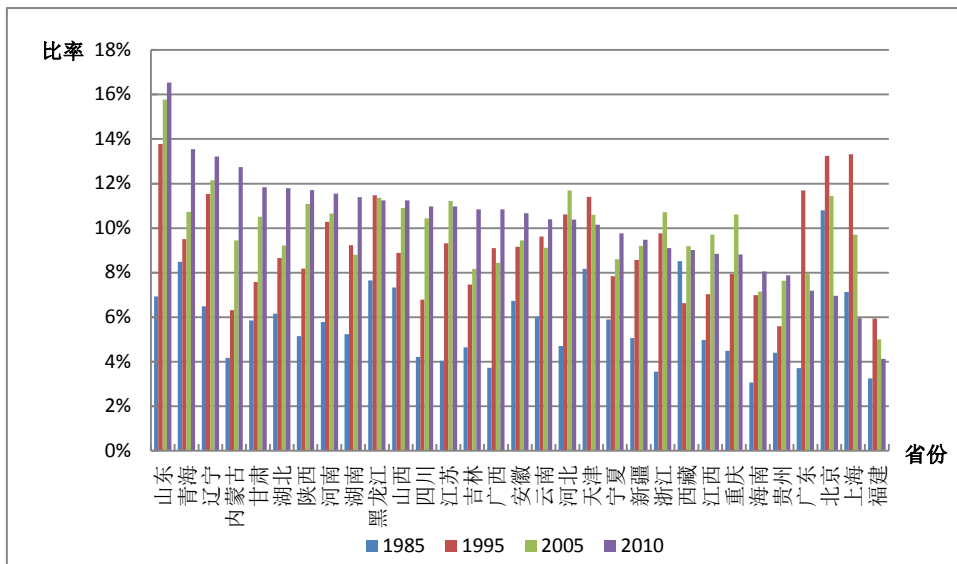


图 6.3.2 各省名义 GDP 与名义劳动力人力资本比率

### 6.4 台湾与香港、上海、北京、广东人力资本比较分析

在这一节，我们将台湾省与香港特别行政区、北京市、上海市和广东省的人力资本进行比较，我们使用的是 2010 年的人均人力资本数据和人均劳动力人力资本数据。在计算人民币与新台币的汇率时，我们使用了来自中国国家统计局的人民币与美元的年度汇率和来自台湾预算、会计和统计数据总局的新台币与美元的年度汇率。

表 6.4.1 2010 年五省人均人力资本、人均劳动力人力资本比较（值）

省份	人均人力资本 (千元)			人均劳动力人力资本 (千元)		
	总计	男性	女性	总计	男性	女性
台湾	1940	2437	1430	2046	2604	1490
香港	6886	9944	3974	7044	10268	4073
上海	2970	3693	2102	1840	2299	1284
北京	2084	2477	1628	1489	1788	1137
广东	1263	1597	879	944	1200	650

从表 1 中我们可以得出，在人均人力资本方面，台湾人均人力资本为 194 万元，低于香港的 688.6 万元，上海的 297 万元和北京的 208.4 万元，但高于广东的 126.3 万元。从分性别的角度上看，台湾男性人均人力资本为 243.7 万元，低于香港男性的 994.4 万元，上海男性的 369.3 万元和北京男性的 247.7 万元，但高于广东 159.7 万元；台湾女性人均人力资本为 143 万元，低于香港女性的 397.4 万元，上海女性的 210.2 万元和北京女性的 162.8 万元，但高于广东 87.9 万元。

在人均劳动力人力资本方面，台湾人均劳动力人力资本为 204.6 万元，低于香港的 704.4 万元，但高于上海的 184 万元，北京的 148.9 万元和广东的 94.4 万元。从分性别的角度上看，台湾男性人均劳动力人力资本为 260.4 万元，低于香港男性的 1026.8 万元，但高于上海男性的 229.9 万元，北京男性的 178.8 万元和广东男性的 120 万元；台湾女性人均劳动力人力资本为 149 万元，低于香港女性的 407.3 万元，但高于上海女性的 128.4 万元，北京女性的 113.7 万元和广东 65 万元。

**表 6.4.2 2010 年五省人均人力资本、人均劳动力人力资本比较（比率）**

省份	人均人力资本 (台湾为 1)			人均劳动力人力资本 (台湾为 1)		
	总计	男性	女性	总计	男性	女性
台湾	1	1	1	1	1	1
香港	3.5493	4.0810	2.7794	3.4427	3.9439	2.7341
上海	1.5307	1.5154	1.4698	0.8995	0.8830	0.8619
北京	1.0742	1.0164	1.1384	0.7275	0.6869	0.7632
广东	0.6512	0.6552	0.6151	0.4614	0.4608	0.4365

从表 2 中我们可以得出，以台湾为 1，香港的人均人力资本为台湾的 3.55 倍，上海的人均人力资本为台湾的 1.53 倍，北京的人均人力资

本为台湾的 1.07 倍，广东的人均人力资本为台湾的 0.65 倍。从分性别的角度上看，香港男性的人均人力资本为台湾的 4.08 倍，上海男性的人均人力资本为台湾的 1.52 倍，北京男性的人均人力资本为台湾的 1.01 倍，广东男性的人均人力资本为台湾的 0.66 倍。香港女性的人均人力资本为台湾的 2.78 倍，上海女性的人均人力资本为台湾的 1.47 倍，北京女性的人均人力资本为台湾的 1.14 倍，广东女性的人均人力资本为台湾的 0.62 倍。

同样，我们以台湾为 1，可以得出香港的人均劳动力人力资本为台湾的 3.44 倍，上海的人均劳动力人力资本为台湾的 0.9 倍，北京的人均劳动力人力资本为台湾的 0.73 倍，广东的人均劳动力人力资本为台湾的 0.46 倍。从分性别的角度上看，香港男性的人均劳动力人力资本为台湾的 3.94 倍，上海男性的人均劳动力人力资本为台湾的 0.88 倍，北京男性的人均劳动力人力资本为台湾的 0.69 倍，广东男性的人均劳动力人力资本为台湾的 0.46 倍。香港女性的人均劳动力人力资本为台湾的 2.73 倍，上海女性的人均劳动力人力资本为台湾的 0.86 倍，北京女性的人均劳动力人力资本为台湾的 0.76 倍，广东女性的人均劳动力人力资本为台湾的 0.44 倍。



## 第七章 北京市人力资本计算结果

### 7.1 总体人力资本分析

表BJ-1.1的第1列和第2列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量，第3列与第4列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量，<sup>1</sup>第5列是北京市的实际固定资本。

表 BJ-1.1 北京市名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	485		485		37
1986	568		532		48
1987	664		573		62
1988	801		574		77
1989	957		585		92
1990	1144		663		108
1991	1303		675		124
1992	1489		702		144
1993	1712		678		170
1994	1943		616		206
1995	2239		606		245
1996	2632		638		281
1997	3079		708		318
1998	3648		820		364
1999	4242		947		406
2000	5069	5472	1094	1180	453

<sup>1</sup> 所有实际值均以 1985 年为基年，下同。

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2001	5942	6387	1243	1336	507
2002	7083	7604	1509	1621	576
2003	8472	9054	1802	1926	662
2004	10078	10781	2123	2271	759
2005	11603	12535	2408	2601	869
2006	15147	16247	3115	3341	988
2007	19134	20632	3843	4144	1125
2008	23816	25762	4550	4923	1233
2009	29428	31930	5709	6194	1369
2010	34840	39322	6600	7449	1545

## 7.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 BJ-2.1 显示了北京市分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，北京市的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全市名义人均人力资本量从 6.320 万元增长到 208.385 万元，增长约为 31.97 倍，而同期实际人均人力资本量从 6.320 万元增至 39.475 万元，增长约为 5.25 倍。

图 BJ-2.1 显示了北京市分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，北京市男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。

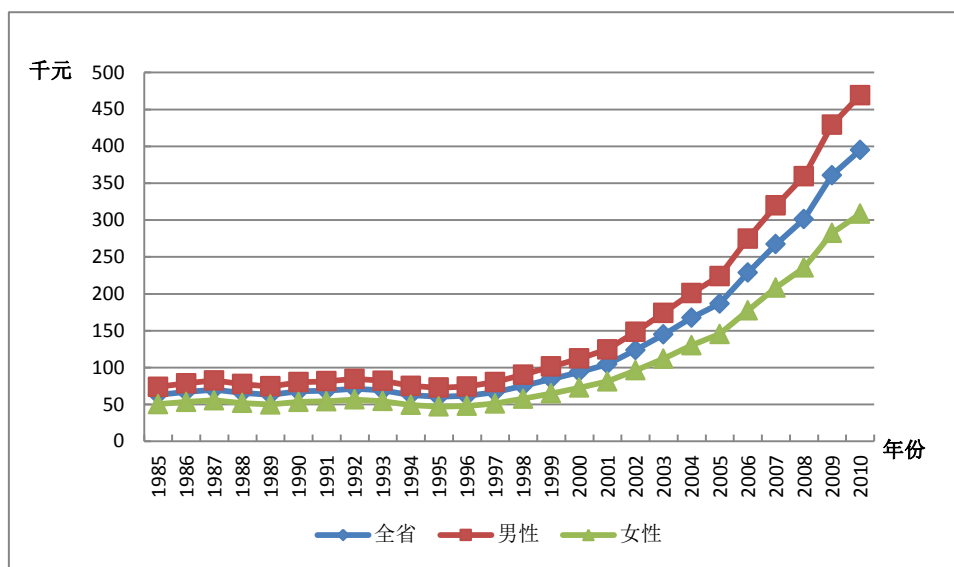


图 BJ-2.1 北京市分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 BJ-2.1 是北京市分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 北京市城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 6.516 万元增长到 229.365 万元, 农村从 5.862 万元增至 75.428 万元; 而城镇实际人均人力资本从 6.516 万元增长到 43.452 万元, 农村从 5.862 万元增至 14.289 万元。

表 BJ-2.1 北京市分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	63.20	65.16	58.62	63.20	65.16	58.62
1986	71.70	74.46	65.07	67.14	69.72	60.92
1987	81.38	84.80	72.86	70.17	73.11	62.82
1988	91.74	95.97	80.65	65.71	68.72	57.76
1989	103.24	108.66	88.29	63.08	66.39	53.95
1990	116.71	123.87	96.36	67.65	71.81	55.86
1991	132.51	141.87	106.32	68.67	73.50	55.08

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	151.33	164.00	116.19	71.35	77.31	54.77
1993	174.28	191.10	127.70	69.03	75.70	50.59
1994	198.01	219.29	139.41	62.80	69.55	44.22
1995	223.62	249.63	152.30	60.47	67.49	41.18
1996	254.59	285.84	164.60	61.68	69.25	39.88
1997	289.39	326.11	179.26	66.59	75.03	41.24
1998	334.19	378.77	194.65	75.09	85.10	43.74
1999	378.34	429.52	211.14	84.50	95.93	47.16
2000	435.84	496.01	230.69	94.04	107.04	49.78
2001	498.63	564.67	252.55	104.34	118.19	52.86
2002	581.04	655.51	279.01	123.83	139.72	59.47
2003	681.13	765.47	308.62	144.86	162.83	65.65
2004	795.36	888.78	347.14	167.54	187.19	73.11
2005	899.58	999.29	387.20	186.67	207.35	80.34
2006	1111.80	1231.04	440.48	228.61	253.16	90.58
2007	1330.36	1470.97	503.96	267.18	295.41	101.21
2008	1576.79	1738.46	577.72	301.26	332.19	110.39
2009	1858.95	2047.57	662.88	360.63	397.21	128.59
2010	2083.85	2293.65	754.28	394.75	434.52	142.89

图 BJ-2.2 反映了北京市分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

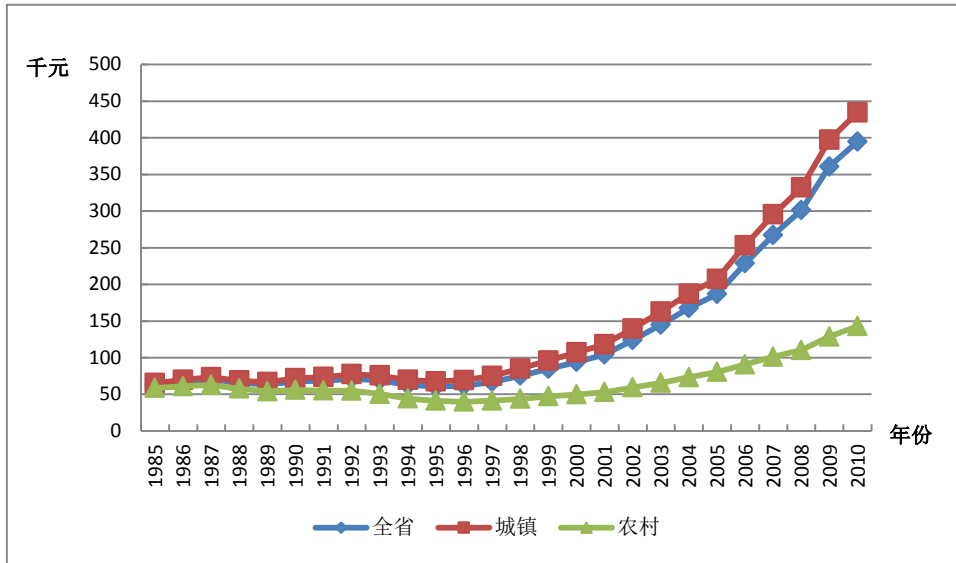


图 BJ-2.2 北京市分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 7.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 7.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 BJ-3.1 列出了北京市劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，北京市的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.238 万亿元增长到 20.262 万亿元，增长约 84.13 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.238 万亿元增至 3.840 万亿元，增长约 15.13 倍。

表 BJ-3.1 北京市名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	238		238	
1986	277		260	
1987	327		282	
1988	406		291	
1989	500		306	
1990	623		361	
1991	702		364	
1992	784		369	
1993	880		349	
1994	987		313	
1995	1138		308	
1996	1328		322	
1997	1603		369	
1998	1965		442	
1999	2345		524	
2000	2854	2767	616	597
2001	3260	3219	682	674
2002	3894	3857	830	822
2003	4678	4652	995	990
2004	5471	5466	1152	1151
2005	6086	6312	1262	1309
2006	8427	8419	1733	1732
2007	10873	10864	2184	2182
2008	13856	13846	2648	2646
2009	17423	17409	3380	3378
2010	20262	21559	3840	4085

### 7.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 BJ-3.2 给出了北京市分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，北京市名义人均劳动力人力资本存量从 4.720 万元增长到 148.863 万元，增长超过 30.54 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 4.720 万元增至 28.209 万元，增长超过 4.98 倍。

从表 BJ-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 4.832 万元增长到 162.833 万元，农村从 4.403 万元增至 66.546 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.832 万元增长到 30.848 万元，农村从 4.403 万元增至 12.607 万元。

表 BJ-3.2 北京市分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	47.20	48.32	44.03	47.20	48.32	44.03
1986	53.05	54.43	49.09	49.68	50.97	45.96
1987	60.13	61.89	54.95	51.85	53.36	47.37
1988	68.32	70.74	60.74	48.93	50.66	43.50
1989	77.74	81.02	66.99	47.49	49.50	40.93
1990	89.27	93.66	74.50	51.74	54.29	43.19
1991	100.21	105.82	81.93	51.91	54.82	42.44
1992	112.05	119.27	89.40	52.82	56.22	42.14
1993	126.40	135.79	98.08	50.07	53.79	38.85
1994	142.01	153.99	106.99	45.04	48.84	33.93
1995	159.61	174.62	116.88	43.16	47.21	31.60
1996	180.97	199.22	127.46	43.86	48.27	30.88

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	208.81	230.97	140.44	48.02	53.14	32.31
<b>1998</b>	241.74	268.40	155.38	54.32	60.31	34.91
<b>1999</b>	274.80	305.65	170.53	61.38	68.27	38.09
<b>2000</b>	316.31	352.70	186.98	68.25	76.11	40.35
<b>2001</b>	357.42	397.77	206.34	74.82	83.25	43.19
<b>2002</b>	417.00	464.06	229.08	88.87	98.91	48.83
<b>2003</b>	488.89	543.77	255.56	104.00	115.67	54.36
<b>2004</b>	562.66	624.19	284.13	118.51	131.46	59.84
<b>2005</b>	614.53	676.83	316.54	127.47	140.44	65.68
<b>2006</b>	796.28	878.48	369.99	163.77	180.66	76.09
<b>2007</b>	965.03	1064.09	429.07	193.86	213.70	86.17
<b>2008</b>	1152.37	1266.50	497.36	220.25	242.01	95.04
<b>2009</b>	1363.99	1496.70	577.20	264.62	290.35	111.97
<b>2010</b>	1488.63	1628.33	665.46	282.09	308.48	126.07



## 第八章 天津市人力资本计算结果

### 8.1 总体人力资本分析

表 TJ-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是天津市的实际固定资本。

表 TJ-1.1 天津市名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	513		513		31
1986	585		548		36
1987	674		591		41
1988	771		578		46
1989	879		574		50
1990	1008		640		54
1991	1124		648		61
1992	1275		659		68
1993	1453		639		75
1994	1643		583		85
1995	1871		575		97
1996	2116		597		110
1997	2399		657		125
1998	2689		740		142
1999	3023		841		159
2000	3562	3659	995	1022	177
2001	4182	4323	1154	1193	198
2002	4911	5087	1361	1409	223

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	5780	5961	1586	1635	251
2004	6801	7025	1824	1884	286
2005	8014	8324	2117	2199	329
2006	9534	10052	2482	2616	382
2007	11265	12037	2814	3006	449
2008	13210	14176	3129	3359	540
2009	15646	16887	3745	4042	672
2010	18422	19941	4259	4611	832

## 8.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 TJ-2.1 显示了天津市分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，天津市的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全市名义人均人力资本量从 7.267 万元增长到 169.866 万元，增长约为 22.37 倍，而同期实际人均人力资本量从 7.267 万元增至 39.273 万元，增长约为 4.4 倍。

图 TJ-2.1 显示了天津市分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，天津市男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。

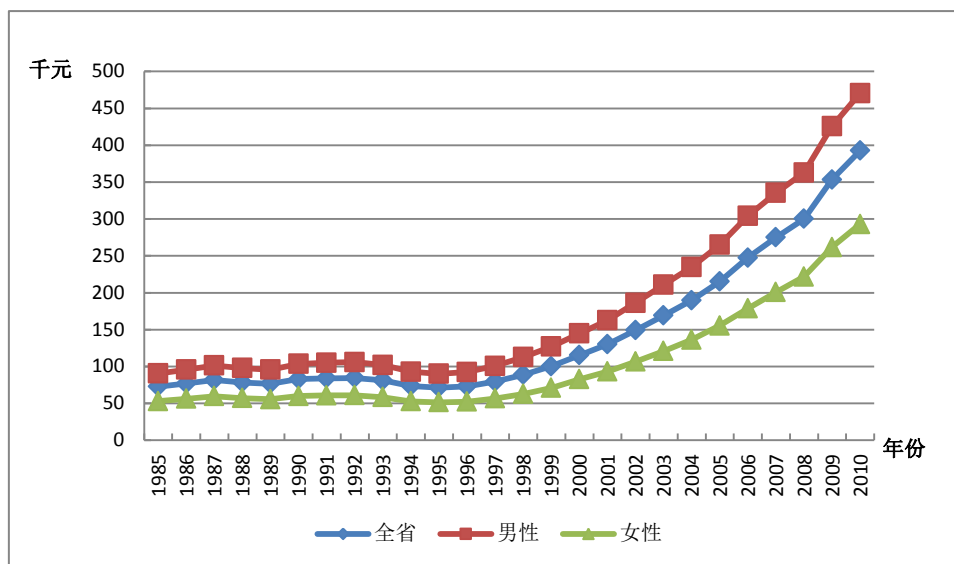


图 TJ-2.1 天津市分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 TJ-2.1 是天津市分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 天津市城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 7.854 万元增长到 192.329 万元, 农村从 5.7 万元增至 82.223 万元; 而城镇实际人均人力资本从 7.854 万元增长到 44.478 万元, 农村从 5.7 万元增至 19.015 万元。

表 TJ-2.1 天津市分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全市	城镇	农村	全市	城镇	农村
1985	72.67	78.54	57.00	72.67	78.54	57.00
1986	82.19	88.85	64.14	76.95	83.19	60.06
1987	93.03	100.60	72.26	81.56	88.20	63.36
1988	104.60	112.47	82.27	78.44	84.35	61.70
1989	117.28	125.63	92.83	76.68	82.15	60.70
1990	130.61	140.32	102.97	82.91	89.07	65.36
1991	145.99	155.54	117.17	84.09	89.60	67.50

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全市	城镇	农村	全市	城镇	农村
1992	163.57	174.09	131.88	84.56	90.02	68.19
1993	184.89	197.52	146.85	81.29	86.85	64.57
1994	207.73	222.77	162.15	73.66	79.00	57.50
1995	232.44	251.68	176.27	71.48	77.41	54.21
1996	259.47	281.01	196.06	73.20	79.29	55.32
1997	290.58	316.06	215.14	79.53	86.50	58.88
1998	322.69	352.18	234.22	88.75	96.87	64.42
1999	360.32	395.32	254.13	100.19	109.94	70.68
2000	413.19	457.99	273.81	115.38	127.88	76.45
2001	471.11	522.79	306.38	129.97	144.25	84.53
2002	538.14	598.88	339.99	149.09	165.90	94.19
2003	616.67	687.83	379.14	169.17	188.66	103.99
2004	707.41	789.51	426.61	189.71	211.68	114.38
2005	814.75	911.44	478.69	215.20	240.76	126.45
2006	950.68	1066.00	539.05	247.46	277.42	140.29
2007	1101.32	1239.29	598.75	275.07	309.52	149.54
2008	1267.27	1429.09	664.59	300.20	338.64	157.48
2009	1476.53	1670.26	745.55	353.45	399.78	178.45
2010	1698.66	1923.29	822.23	392.73	444.78	190.15

图 TJ-2.2 反映了天津市分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村,且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速,城镇的增长速度远高于农村,城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

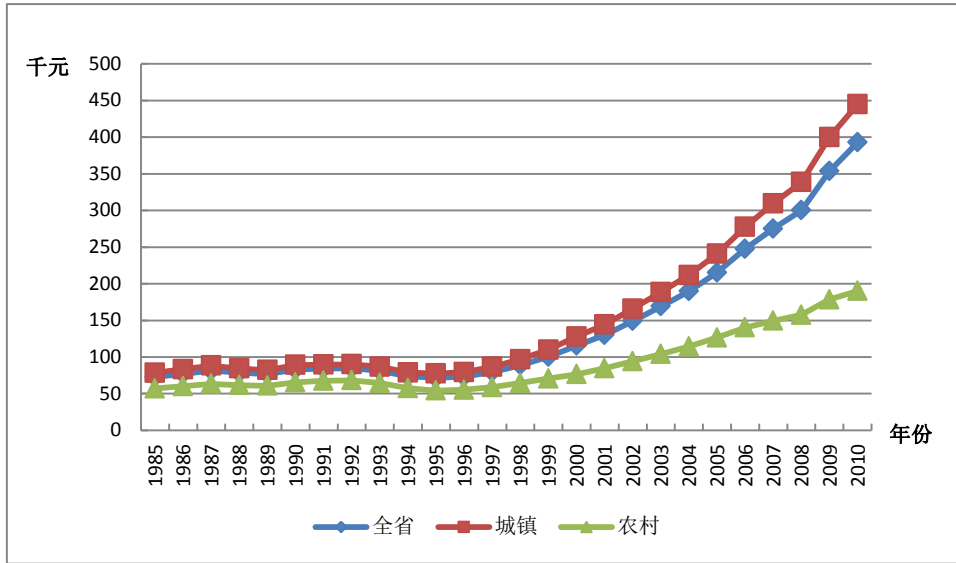


图 TJ-2.2 天津市分城乡实际人均人力资本, 1985-2010

### 8.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同,使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 8.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 TJ-3.1 列出了天津市劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分,从结果总量上看,1985-2010 年间,天津市的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中,名义劳动力人力资本存量从 0.237 万亿元增长到 9.823 万亿元,增长约 40.45 倍,而同期实际劳动力人力资本存量从 0.237 万亿元增至 2.272 万亿元,增长约 8.59 倍。

表 TJ-3.1 天津市名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	237		237	
1986	274		256	
1987	322		283	
1988	363		272	
1989	410		268	
1990	471		299	
1991	522		301	
1992	578		299	
1993	644		283	
1994	721		256	
1995	814		251	
1996	892		252	
1997	1002		274	
1998	1149		316	
1999	1289		358	
2000	1659	1648	463	460
2001	1931	1935	533	534
2002	2266	2293	628	635
2003	2660	2721	729	746
2004	3166	3213	849	862
2005	3818	3881	1008	1025
2006	4692	4783	1221	1245
2007	5711	5837	1426	1458
2008	6873	7041	1629	1669
2009	8203	8423	1963	2016
2010	9823	10119	2272	2340

### 8.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 TJ-3.2 给出了天津市分城乡的平均劳动力人力资本。从全市人均总量上看，1985-2010 年间，天津市名义人均劳动力人力资本存量从 5.124 万元增长到 114.492 万元，增长超过 21.34 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 5.124 万元增至 26.482 万元，增长超过 4.17 倍。

从表 TJ-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 5.494 万元增长到 127 万元，农村从 3.721 万元增至 60.812 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 5.494 万元增长到 29.371 万元，农村从 3.721 万元增至 14.063 万元。

表 TJ-3.2 天津市分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全市	城镇	农村	全市	城镇	农村
1985	51.24	54.94	37.21	51.24	54.94	37.21
1986	58.37	62.61	42.14	54.66	58.63	39.45
1987	66.81	71.75	47.94	58.58	62.90	42.03
1988	74.45	79.64	53.41	55.85	59.73	40.06
1989	82.87	88.40	59.35	54.19	57.80	38.80
1990	92.10	98.48	66.48	58.47	62.51	42.20
1991	102.24	108.69	73.41	58.89	62.61	42.29
1992	112.24	119.26	80.80	58.05	61.67	41.78
1993	124.17	132.05	89.39	54.61	58.06	39.31
1994	137.12	146.02	99.00	48.62	51.78	35.11
1995	150.69	161.29	109.39	46.35	49.60	33.64
1996	164.78	176.25	118.92	46.49	49.73	33.55

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全市	城镇	农村	全市	城镇	农村
<b>1997</b>	182.59	195.78	130.10	49.97	53.58	35.60
<b>1998</b>	204.15	219.51	142.76	56.16	60.37	39.27
<b>1999</b>	223.20	239.72	157.08	62.06	66.67	43.69
<b>2000</b>	268.21	291.75	172.51	74.89	81.46	48.17
<b>2001</b>	303.98	331.25	194.46	83.86	91.40	53.65
<b>2002</b>	346.62	378.91	219.94	96.02	104.97	60.93
<b>2003</b>	395.03	432.73	249.70	108.33	118.69	68.49
<b>2004</b>	456.20	500.68	283.07	122.30	134.24	75.89
<b>2005</b>	530.97	584.19	323.39	140.26	154.31	85.42
<b>2006</b>	626.87	691.30	370.50	163.12	179.91	96.42
<b>2007</b>	736.22	813.03	418.38	183.81	203.06	104.49
<b>2008</b>	855.52	945.42	472.47	202.76	224.03	111.96
<b>2009</b>	992.98	1097.47	536.84	237.62	262.68	128.49
<b>2010</b>	1144.92	1270.05	608.12	264.82	293.71	140.63



## 第九章 河北省人力资本计算结果

### 9.1 总体人力资本分析

表 HeB-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量, 第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量, 第 5 列是河北省的实际固定资本。

表 HeB-1.1 河北省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	1804		1804		75
1986	2052		1944		82
1987	2329		2049		90
1988	2646		1974		99
1989	2996		1860		107
1990	3407		2109		116
1991	3855		2311		126
1992	4347		2469		139
1993	4915		2464		154
1994	5541		2278		172
1995	6194		2205		197
1996	6852		2274		229
1997	7567		2421		266
1998	8363		2714		308
1999	9346		3083		353
2000	10570	10611	3488	3498	395
2001	11952	12004	3902	3915	439
2002	13469	13539	4419	4437	483

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	14723	14800	4719	4739	537
2004	16495	16611	5056	5086	608
2005	18499	18611	5565	5592	705
2006	20377	20420	6019	6027	820
2007	23222	23286	6533	6543	956
2008	25508	25596	6723	6742	1134
2009	28120	28220	7447	7468	1329
2010	32110	32240	8234	8262	1534

## 9.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 HeB-2.1 显示了河北省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，河北省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 3.567 万元增长到 53.013 万元，增长约为 13.86 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.567 万元增至 13.594 万元，增长约为 2.81 倍。

图 HeB-2.1 显示了河北省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，河北省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。

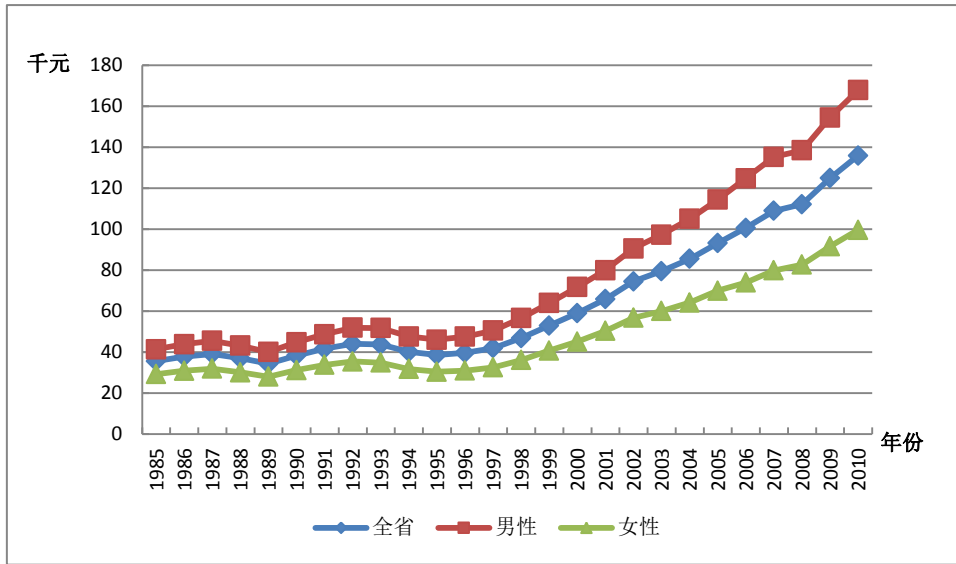


图 HeB-2.1 河北省分性别实际人均人力资本，1985-2010

表 HeB-2.2 是河北省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，河北省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 5.915 万元增长到 74.941 万元，农村从 2.993 万元增至 35.467 万元；而城镇实际人均人力资本从 5.915 万元增长到 18.422 万元，农村从 2.993 万元增至 9.730 万元。

表 HeB-2.2 河北省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	35.67	59.15	29.93	35.67	59.15	29.93
1986	39.92	68.17	33.35	37.81	64.31	31.64
1987	44.50	77.65	36.98	39.15	67.70	32.67
1988	49.63	86.22	41.23	37.02	63.55	30.92
1989	55.41	95.13	46.00	34.41	60.49	28.23
1990	62.02	105.58	51.50	38.40	66.34	31.63
1991	69.58	118.74	57.08	41.71	70.00	34.51

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	77.73	133.52	62.90	44.15	72.54	36.60
1993	87.33	151.12	69.41	43.77	71.09	36.10
1994	97.71	168.98	76.79	40.17	63.64	33.28
1995	108.66	188.23	84.55	38.69	61.06	31.92
1996	119.66	207.93	91.70	39.70	62.68	32.41
1997	131.28	228.46	99.53	42.00	66.42	34.02
1998	144.56	252.31	107.67	46.91	74.31	37.52
1999	160.50	285.22	116.54	52.95	85.11	41.61
2000	179.10	321.73	127.34	59.10	95.53	45.88
2001	201.88	357.98	139.42	65.91	105.87	49.93
2002	227.20	395.28	153.30	74.54	118.56	55.18
2003	248.31	415.35	168.60	79.59	121.78	59.49
2004	279.24	456.95	186.83	85.59	129.20	62.91
2005	309.83	497.20	207.91	93.21	138.64	68.49
2006	340.69	524.05	231.67	100.63	143.69	75.05
2007	387.56	584.53	260.19	109.03	153.60	80.21
2008	425.61	629.46	282.72	112.17	157.24	80.63
2009	471.84	677.02	316.23	124.96	171.13	89.88
2010	530.13	749.41	354.67	135.94	184.22	97.30

图 HeB-2.2 反映了河北省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

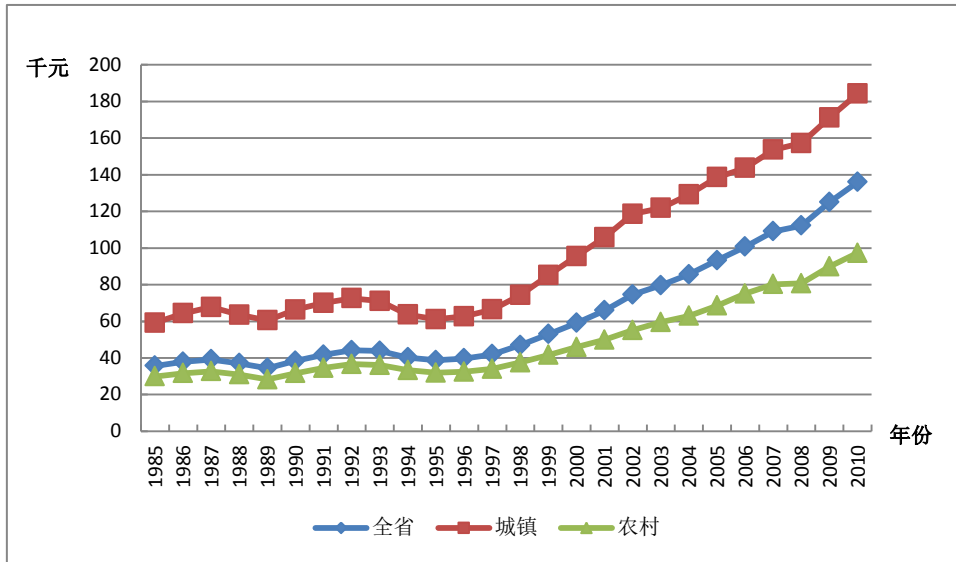


图 HeB-2.2 河北省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 9.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 9.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 HeB-3.1 列出了河北省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，河北省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.842 万亿元增长到 19.628 万亿元，增长约 22.31 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.842 万亿元增至 5.036 万亿元，增长约 4.98 倍。

表 HeB-3.1 河北省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	842		842	
1986	962		912	
1987	1115		981	
1988	1264		943	
1989	1406		872	
1990	1580		977	
1991	1757		1054	
1992	1948		1111	
1993	2176		1098	
1994	2416		1004	
1995	2683		967	
1996	2954		993	
1997	3290		1068	
1998	3683		1215	
1999	4070		1368	
2000	4602	4573	1551	1541
2001	5142	5125	1718	1712
2002	5789	5796	1944	1944
2003	6531	6536	2143	2142
2004	7385	7383	2313	2311
2005	8564	8553	2624	2618
2006	9757	9751	2934	2929
2007	11133	11136	3185	3183
2008	12704	12717	3392	3392
2009	15450	15483	4117	4122
2010	19628	19712	5036	5055

### 9.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 HeB-3.2 给出了河北省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，河北省名义人均劳动力人力资本存量从 2.446 万元增长到 37.459 万元，增长超过 14.31 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.446 万元增至 9.611 万元，增长超过 2.93 倍。

从表 HeB-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 4.224 万元增长到 60.726 万元，农村从 2.342 万元增至 29.002 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.224 万元增长到 14.928 万元，农村从 2.342 万元增至 7.956 万元。

表 HeB-3.2 河北省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	24.46	42.24	23.42	24.46	42.24	23.42
1986	27.25	47.81	26.06	25.81	45.11	24.73
1987	30.59	54.38	29.06	26.91	47.42	25.67
1988	33.87	59.31	32.52	25.27	43.71	24.39
1989	37.34	64.30	36.09	23.16	40.89	22.15
1990	41.35	70.45	40.12	25.58	44.27	24.64
1991	45.24	77.23	44.30	27.14	45.53	26.78
1992	49.36	85.20	48.78	28.14	46.29	28.39
1993	54.27	94.72	53.78	27.38	44.55	27.97
1994	59.33	104.25	59.05	24.64	39.26	25.59
1995	64.86	115.25	64.87	23.38	37.38	24.49
1996	70.39	126.23	70.15	23.67	38.05	24.80

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	76.80	138.79	76.24	24.92	40.35	26.06
<b>1998</b>	84.25	151.57	82.99	27.79	44.64	28.92
<b>1999</b>	91.46	166.27	89.61	30.74	49.62	31.99
<b>2000</b>	100.93	181.63	97.31	34.01	53.93	35.06
<b>2001</b>	110.77	198.15	107.31	37.00	58.60	38.43
<b>2002</b>	122.11	216.97	118.37	41.01	65.08	42.60
<b>2003</b>	134.96	236.72	131.20	44.28	69.41	46.30
<b>2004</b>	151.03	262.19	145.44	47.31	74.13	48.97
<b>2005</b>	171.34	292.24	161.71	52.50	81.49	53.28
<b>2006</b>	192.73	327.58	183.65	57.95	89.82	59.49
<b>2007</b>	217.51	372.12	206.64	62.23	97.79	63.70
<b>2008</b>	247.10	422.05	231.12	65.98	105.42	65.91
<b>2009</b>	300.25	495.81	259.53	80.01	125.32	73.77
<b>2010</b>	374.59	607.26	290.02	96.11	149.28	79.56



## 第十章 山西省人力资本计算结果

### 10.1 总体人力资本分析

表 SX-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量，第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量，第 5 列是山西省的实际固定资本。

表 SX-1.1 山西省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	645		645		43
1986	736		697		48
1987	845		743		54
1988	978		710		58
1989	1133		690		60
1990	1323		790		63
1991	1506		858		67
1992	1724		915		71
1993	1976		914		76
1994	2249		829		81
1995	2552		804		86
1996	2877		840		91
1997	3213		909		99
1998	3579		1027		110
1999	4004		1151		121
2000	4519	4558	1247	1256	134
2001	5509	5570	1517	1533	148
2002	6470	6547	1809	1829	165

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	7686	7803	2104	2134	187
2004	8858	9006	2326	2364	216
2005	9972	10118	2560	2596	254
2006	11536	11717	2902	2946	300
2007	13172	13404	3166	3220	355
2008	14819	15079	3322	3381	414
2009	16858	17171	3799	3870	499
2010	19182	19562	4196	4278	598

## 10.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 SX-2.1 显示了山西省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，山西省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 2.695 万元增长到 62.194 万元，增长约为 22.08 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.695 万元增至 13.605 万元，增长约为 4.05 倍。

图 SX-2.1 显示了山西省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，山西省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。

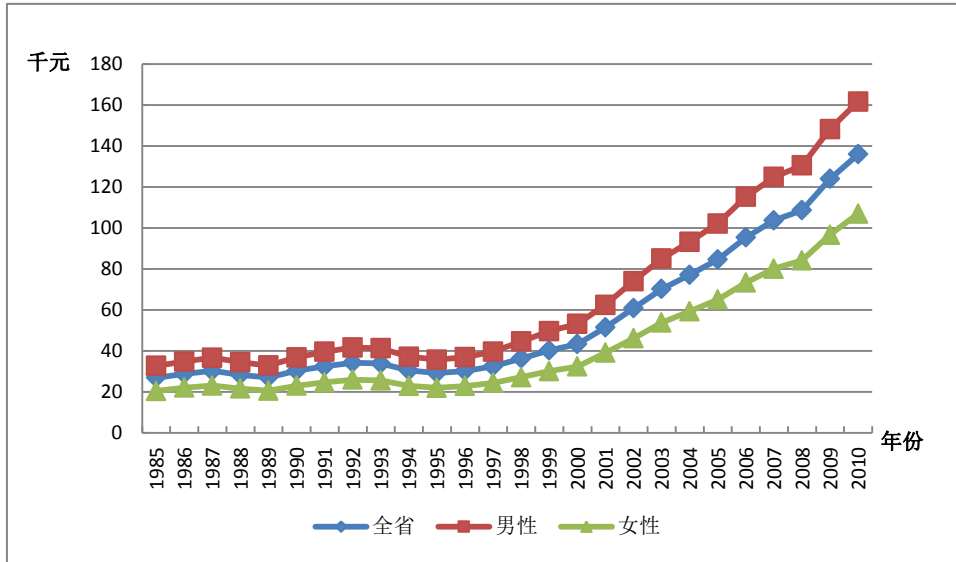


图 SX-2.1 山西省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 SX-2.1 是山西省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，山西省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 5.967 万元增长到 100.295 万元，农村从 1.642 万元增至 25.676 万元；而城镇实际人均人力资本从 5.967 万元增长到 21.805 万元，农村从 1.642 万元增至 5.744 万元。

表 SX-2.1 山西省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	26.95	59.67	16.42	26.95	59.67	16.42
1986	30.45	65.57	18.49	28.81	61.63	17.64
1987	34.48	72.38	20.84	30.31	62.70	18.66
1988	39.12	80.89	23.32	28.40	57.39	17.44
1989	44.47	90.55	26.15	27.10	55.23	15.91
1990	50.86	102.37	29.46	30.35	61.52	17.40
1991	57.12	113.59	32.89	32.52	64.28	18.88

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1992</b>	64.64	127.57	36.76	34.30	66.17	20.17
<b>1993</b>	73.30	143.40	41.19	33.88	64.06	20.06
<b>1994</b>	82.56	159.94	46.01	30.45	56.76	18.01
<b>1995</b>	92.79	178.21	51.28	29.25	54.19	17.13
<b>1996</b>	103.70	198.39	56.32	30.27	55.70	17.53
<b>1997</b>	114.78	217.46	61.91	32.48	59.22	18.71
<b>1998</b>	126.67	238.07	67.77	36.32	65.69	20.79
<b>1999</b>	140.43	262.13	74.34	40.36	72.04	23.16
<b>2000</b>	156.37	292.51	81.68	43.15	76.78	24.70
<b>2001</b>	187.46	350.80	91.58	51.62	92.54	27.59
<b>2002</b>	218.42	402.40	102.84	61.04	108.54	31.20
<b>2003</b>	257.66	470.35	115.05	70.51	124.87	34.05
<b>2004</b>	295.17	528.09	129.12	77.49	135.33	36.26
<b>2005</b>	330.85	579.07	144.02	84.92	145.92	39.00
<b>2006</b>	380.66	655.97	162.07	95.73	162.37	42.81
<b>2007</b>	433.14	732.33	182.48	104.11	173.96	45.61
<b>2008</b>	486.23	805.89	203.61	109.00	178.91	47.25
<b>2009</b>	551.82	900.40	228.50	124.35	201.82	52.55
<b>2010</b>	621.94	1002.95	256.76	136.05	218.05	57.44

图 SX-2.2 反映了山西省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

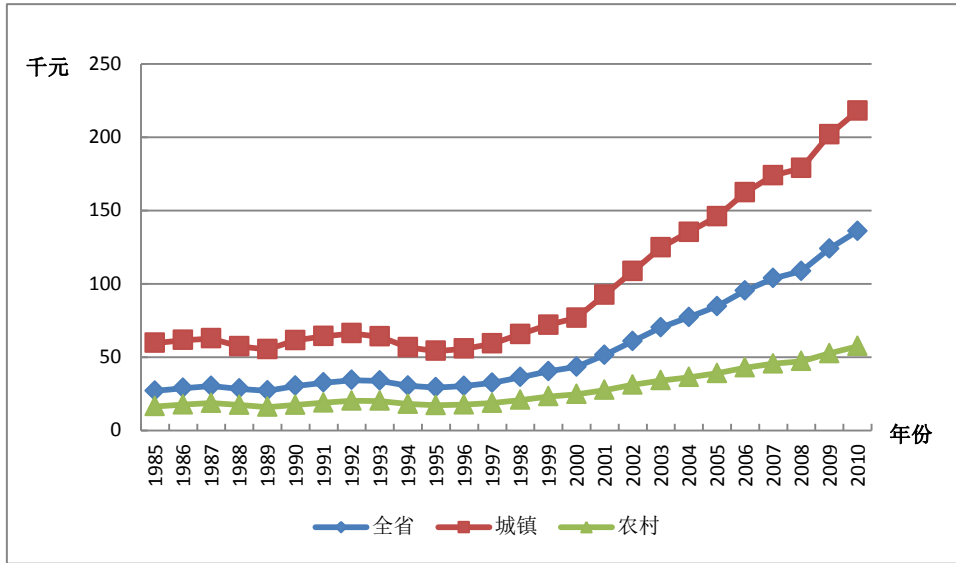


图 SX-2.2 山西省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 10.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 10.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 SX-3.1 列出了山西省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，山西省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.299 万亿元增长到 8.185 万亿元，增长约 26.37 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.299 万亿元增至 1.796 万亿元，增长约 5.01 倍。

表 SX-3.1 山西省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	299		299	
1986	352		333	
1987	415		365	
1988	489		356	
1989	571		348	
1990	672		401	
1991	763		435	
1992	857		456	
1993	961		446	
1994	1077		399	
1995	1211		384	
1996	1345		395	
1997	1496		426	
1998	1672		483	
1999	1869		541	
2000	2105	2091	586	582
2001	2344	2315	653	645
2002	2629	2606	744	737
2003	2996	2983	831	827
2004	3377	3385	897	899
2005	3864	3878	1001	1004
2006	4405	4421	1117	1121
2007	4999	5020	1209	1214
2008	5774	5806	1302	1308
2009	6803	6845	1538	1547
2010	8185	8243	1796	1808

### 10.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 SX-3.2 给出了山西省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，山西省名义人均劳动力人力资本存量从 2.164 万元增长到 37.973 万元，增长超过 16.55 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.164 万元增至 8.332 万元，增长超过 2.85 倍。

从表 SX-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 4.191 万元增长到 56.963 万元，农村从 1.438 万元增至 21.830 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.191 万元增长到 12.384 万元，农村从 1.438 万元增至 4.884 万元。

表 SX-3.2 山西省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	21.64	41.91	14.38	21.64	41.91	14.38
1986	24.96	47.29	16.18	23.63	44.45	15.43
1987	28.09	51.96	18.33	24.72	45.01	16.41
1988	31.77	58.00	20.66	23.10	41.15	15.45
1989	35.93	64.93	23.18	21.89	39.61	14.10
1990	41.05	73.60	26.05	24.49	44.23	15.39
1991	45.84	81.18	29.23	26.10	45.94	16.78
1992	50.65	88.85	32.66	26.95	46.09	17.92
1993	56.33	97.96	36.44	26.16	43.76	17.75
1994	62.52	107.90	40.45	23.18	38.29	15.83
1995	69.59	119.32	44.77	22.05	36.28	14.96
1996	76.31	130.16	48.82	22.41	36.55	15.20

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	83.92	142.40	53.23	23.90	38.78	16.09
<b>1998</b>	92.30	155.49	58.06	26.63	42.90	17.81
<b>1999</b>	101.01	168.93	63.00	29.24	46.42	19.63
<b>2000</b>	110.28	183.74	68.78	30.71	48.23	20.80
<b>2001</b>	123.40	203.83	76.91	34.37	53.77	23.17
<b>2002</b>	137.92	226.42	86.06	39.03	61.07	26.11
<b>2003</b>	155.66	253.04	96.55	43.15	67.18	28.58
<b>2004</b>	174.37	279.60	107.97	46.30	71.65	30.32
<b>2005</b>	197.26	314.64	120.46	51.08	79.28	32.62
<b>2006</b>	222.58	350.71	135.77	56.45	86.81	35.87
<b>2007</b>	251.17	389.45	152.05	60.76	92.51	38.00
<b>2008</b>	285.44	435.98	170.49	64.34	96.79	39.56
<b>2009</b>	328.94	496.77	192.89	74.36	111.35	44.36
<b>2010</b>	379.73	569.63	218.30	83.32	123.84	48.84



# 第十一章 内蒙古自治区人力资本计算结果

## 11.1 总体人力资本分析

表 NMG-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是内蒙古自治区的实际固定资本。

表 NMG-1.1 内蒙古自治区名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	1021		1021		25
1986	1161		1104		28
1987	1318		1165		30
1988	1497		1138		34
1989	1677		1099		37
1990	1902		1218		40
1991	2109		1289		44
1992	2338		1336		51
1993	2621		1313		59
1994	2919		1187		67
1995	3255		1126		75
1996	3678		1180		82
1997	4172		1279		91
1998	4675		1441		100
1999	5186		1597		110
2000	5865	5923	1781	1797	121
2001	6911	7024	2080	2112	134
2002	7756	7894	2287	2327	155
2003	8495	8629	2456	2494	194

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2004	9629	9810	2707	2756	250
2005	10764	10975	2956	3014	332
2006	12729	13011	3444	3519	429
2007	14884	15229	3854	3943	549
2008	17177	17593	4212	4316	694
2009	19625	20124	4826	4947	891
2010	22762	23357	5430	5572	1113

## 11.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 NMG-2.1 显示了内蒙古自治区分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，内蒙古自治区的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全区名义人均人力资本量从 5.575 万元增长到 106.987 万元，增长约为 18.19 倍，而同期实际人均人力资本量从 5.575 万元增至 25.522 万元，增长约为 3.58 倍。

图 NMG-2.1 显示了内蒙古自治区分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，内蒙古自治区男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。

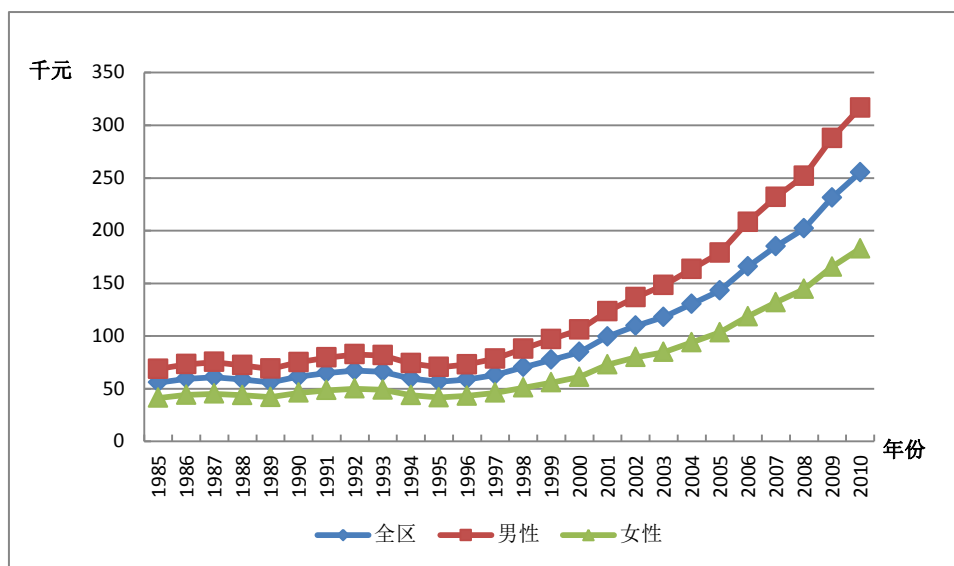


图 NMG-2.1 内蒙古自治区分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 NMG-2.1 是内蒙古自治区分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 内蒙古自治区城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 10.156 万元增长到 164.801 万元, 农村从 3.093 万元增至 32.927 万元; 而城镇实际人均人力资本从 10.156 万元增长到 39.241 万元, 农村从 3.093 万元增至 7.953 万元。

表 NMG-2.1 内蒙古自治区分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全区	城镇	农村	全区	城镇	农村
1985	55.75	101.56	30.93	55.75	101.56	30.93
1986	62.45	113.00	34.36	59.39	107.11	32.88
1987	68.88	123.51	37.92	60.88	107.90	34.23
1988	77.27	138.63	42.36	58.73	103.51	33.25
1989	85.67	153.63	46.87	56.14	100.01	31.10
1990	95.89	172.65	51.94	61.41	110.40	33.33

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全区	城镇	农村	全区	城镇	农村
1991	106.19	190.51	57.50	64.89	114.93	36.00
1992	117.67	211.18	63.29	67.22	117.20	38.14
1993	131.92	237.60	69.99	66.11	114.97	37.49
1994	147.02	265.44	77.13	59.77	103.33	34.06
1995	163.96	297.10	84.90	56.74	98.76	31.77
1996	183.23	330.15	91.70	58.80	102.09	31.86
1997	205.53	369.06	98.92	63.01	109.11	32.96
1998	228.07	406.22	106.44	70.32	120.94	35.75
1999	251.18	442.65	114.39	77.34	131.39	38.77
2000	279.84	490.17	123.64	84.97	143.63	41.40
2001	329.89	582.76	134.94	99.29	169.74	44.96
2002	370.93	650.99	146.62	109.38	188.11	46.35
2003	407.24	705.76	159.59	117.73	200.92	48.75
2004	463.44	798.92	175.00	130.27	221.90	51.44
2005	520.38	889.61	192.06	142.93	242.24	54.66
2006	612.85	1026.28	214.48	165.82	275.87	59.84
2007	714.36	1170.61	238.60	184.99	301.69	63.28
2008	823.57	1319.71	263.83	201.97	322.69	65.82
2009	940.47	1471.83	295.47	231.28	360.97	73.87
2010	1069.87	1648.01	329.27	255.22	392.41	79.53

图 NMG-2.2 反映了内蒙古自治区分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村,且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速,城镇的增长速度远高于农村,城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

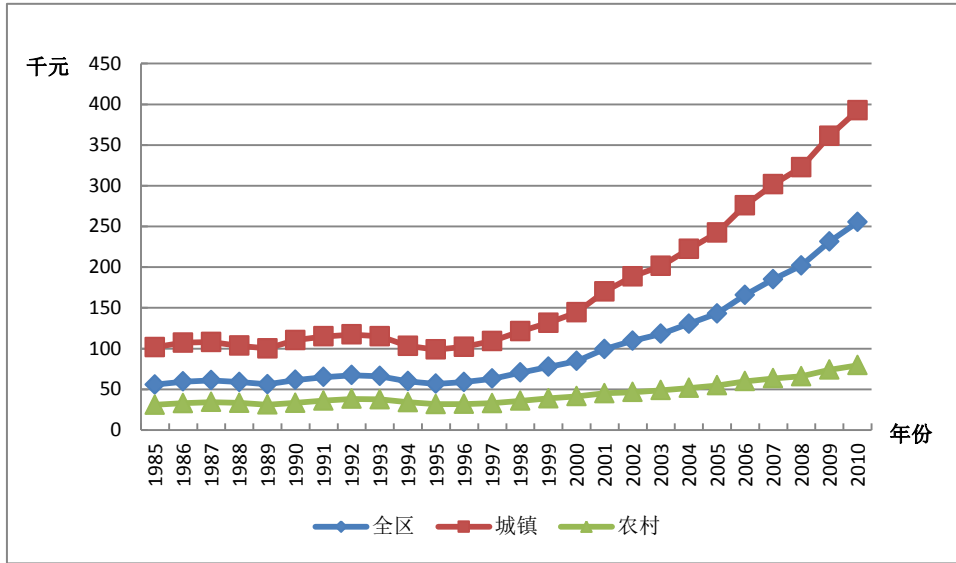


图 NMG-2.2 内蒙古自治区分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 11.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 11.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 NMG-3.1 列出了内蒙古自治区劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，内蒙古自治区的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.394 万亿元增长到 9.159 万亿元，增长约 22.25 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.394 万亿元增至 2.187 万亿元，增长约 4.55 倍。

表 NMG-3.1 内蒙古自治区名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	394		394	
1986	473		449	
1987	567		500	
1988	641		487	
1989	718		471	
1990	813		521	
1991	912		558	
1992	1008		577	
1993	1114		561	
1994	1228		502	
1995	1356		472	
1996	1520		491	
1997	1710		528	
1998	1947		605	
1999	2200		683	
2000	2506	2477	768	759
2001	2767	2741	842	834
2002	3039	3020	904	898
2003	3380	3372	983	981
2004	3722	3742	1052	1057
2005	4135	4163	1140	1148
2006	4782	4819	1299	1308
2007	5516	5561	1432	1444
2008	6391	6453	1570	1586
2009	7583	7663	1868	1887
2010	9159	9268	2187	2213

### 11.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表NMG-3.2给出了内蒙古自治区分城乡的平均劳动力人力资本。从全区人均总量上看，1985-2010年间，内蒙古自治区名义人均劳动力人力资本存量从3.827万元增长到57.504万元，增长超过14.03倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从3.827万元增至13.732万元，增长超过2.59倍。

从表NMG-3.2来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010年，城镇名义人均劳动力人力资本从6.335万元增长到85.027万元，农村从2.187万元增至24.964万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从6.335万元增长到20.246万元，农村从2.187万元增至6.030万元。

表 NMG-3.2 内蒙古自治区分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全区	城镇	农村	全区	城镇	农村
1985	38.27	63.35	21.87	38.27	63.35	21.87
1986	44.44	73.08	24.56	42.25	69.27	23.50
1987	50.04	81.79	27.43	44.18	71.45	24.76
1988	54.96	89.03	31.06	41.73	66.47	24.38
1989	59.94	96.77	35.03	39.28	62.99	23.25
1990	65.96	106.57	39.46	42.23	68.15	25.32
1991	72.50	117.01	43.64	44.34	70.59	27.32
1992	78.95	127.17	47.97	45.21	70.58	28.91
1993	86.48	139.30	52.86	43.52	67.40	28.31
1994	94.81	152.65	57.94	38.76	59.42	25.59

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全区	城镇	农村	全区	城镇	农村
<b>1995</b>	103.82	167.08	63.61	36.14	55.54	23.80
<b>1996</b>	114.02	182.65	68.95	36.85	56.48	23.96
<b>1997</b>	125.37	200.85	74.78	38.74	59.38	24.91
<b>1998</b>	139.04	222.25	81.04	43.21	66.17	27.22
<b>1999</b>	153.61	245.03	87.13	47.71	72.73	29.53
<b>2000</b>	169.76	270.67	93.83	52.00	79.31	31.42
<b>2001</b>	186.72	297.13	102.21	56.81	86.54	34.06
<b>2002</b>	203.93	324.21	110.98	60.63	93.68	35.08
<b>2003</b>	224.90	357.24	120.66	65.42	101.70	36.85
<b>2004</b>	247.91	393.72	130.61	70.04	109.35	38.40
<b>2005</b>	275.15	436.15	141.56	75.88	118.76	40.29
<b>2006</b>	316.47	493.85	160.01	85.93	132.75	44.64
<b>2007</b>	363.27	559.10	179.57	94.31	144.09	47.62
<b>2008</b>	417.22	631.41	200.51	102.49	154.39	50.03
<b>2009</b>	490.95	733.30	224.34	120.91	179.84	56.08
<b>2010</b>	575.04	850.27	249.64	137.32	202.46	60.30



## 第十二章 辽宁省人力资本计算结果

### 12.1 总体人力资本分析

表 LN-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是辽宁省的实际固定资本。

表 LN-1.1 辽宁省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	1681		1681		77
1986	1872		1759		86
1987	2120		1837		97
1988	2355		1726		109
1989	2596		1611		119
1990	2880		1728		129
1991	3176		1810		140
1992	3504		1883		152
1993	3906		1833		170
1994	4328		1635		188
1995	4785		1556		204
1996	5319		1602		219
1997	5909		1719		233
1998	6464		1886		249
1999	7175		2116		265
2000	8024	8128	2361	2387	286
2001	8931	9039	2621	2648	309
2002	9993	10115	2955	2987	336
2003	11183	11306	3233	3265	373

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2004	12532	12668	3484	3518	431
2005	13767	13980	3763	3817	503
2006	15636	15789	4219	4254	594
2007	18026	18215	4616	4662	705
2008	20629	20869	5042	5096	895
2009	23544	23817	5746	5806	1046
2010	26635	27270	6305	6449	1228

## 12.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 LN-2.1 显示了辽宁省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，辽宁省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 5.054 万元增长到 74.989 万元，增长约为 13.84 倍，而同期实际人均人力资本量从 5.054 万元增至 17.751 万元，增长约为 2.51 倍。

图 LN-2.1 显示了辽宁省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，辽宁省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。

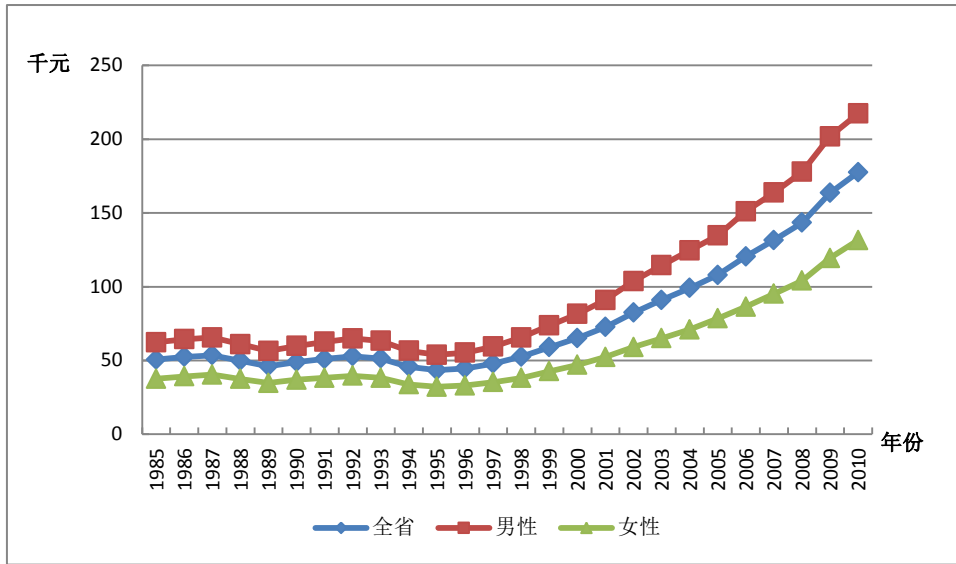


图 LN-2.1 辽宁省分性别实际人均人力资本，1985-2010

表LN-2.1是辽宁省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在1985-2010年间，辽宁省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从6.193万元增长到99.458万元，农村从3.458万元增至34.687万元；而城镇实际人均人力资本从6.193万元增长到23.001万元，农村从3.458万元增至9.102万元。

表 LN-2.1 辽宁省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	50.54	61.93	34.58	50.54	61.93	34.58
1986	55.75	69.16	38.14	52.41	64.63	36.33
1987	61.80	77.38	42.23	53.55	65.87	38.08
1988	68.03	85.99	46.91	49.84	61.20	36.50
1989	74.38	95.15	51.44	46.15	57.78	33.33
1990	81.54	105.68	56.33	48.94	62.24	35.06
1991	89.53	115.90	62.03	51.02	64.40	37.05

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	98.40	127.98	67.53	52.88	65.78	39.43
1993	109.45	143.17	74.32	51.35	63.06	39.13
1994	121.08	159.18	81.34	45.73	55.60	35.42
1995	133.58	176.35	89.09	43.45	53.05	33.45
1996	148.10	196.59	96.35	44.61	54.66	33.87
1997	164.49	219.64	104.00	47.84	58.84	35.81
1998	179.92	240.52	111.50	52.50	64.56	38.89
1999	199.77	268.74	119.63	58.92	73.08	42.45
2000	221.23	298.31	129.04	65.08	81.12	45.93
2001	247.44	331.88	142.30	72.61	90.34	50.55
2002	278.75	373.52	155.41	82.43	102.81	55.93
2003	314.43	420.92	169.76	90.91	114.48	58.92
2004	356.38	475.70	186.79	99.06	125.86	60.98
2005	394.75	523.50	205.30	107.89	137.40	64.45
2006	446.54	591.10	229.34	120.48	153.46	70.86
2007	513.58	681.67	254.08	131.51	169.19	73.37
2008	586.69	781.12	279.49	143.39	185.70	76.50
2009	670.24	892.21	312.17	163.57	212.11	85.19
2010	749.89	994.58	346.87	177.51	230.01	91.02

图 LN-2.2 反映了辽宁省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

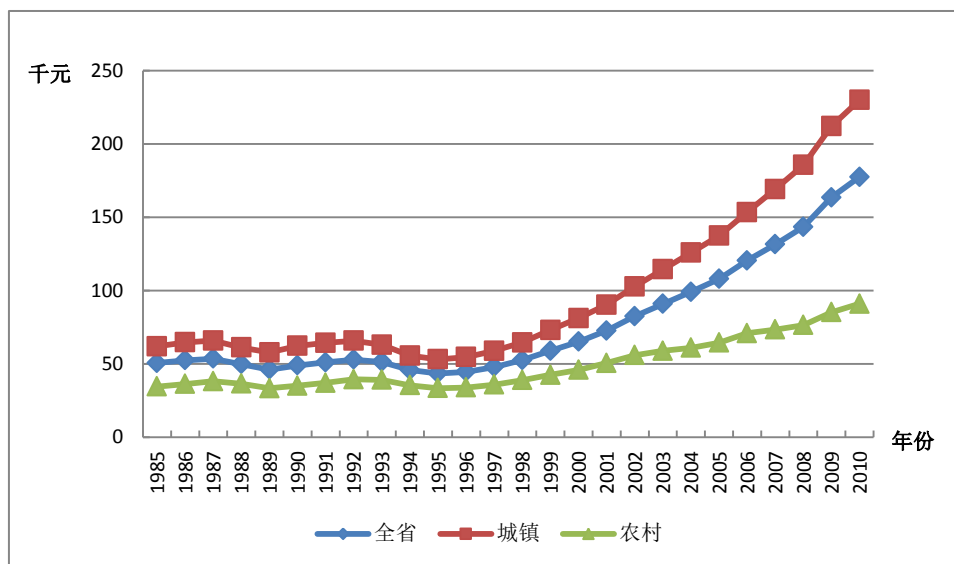


图 LN-2.2 辽宁省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 12.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 12.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 LN-3.1 列出了辽宁省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，辽宁省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.799 万亿元增长到 13.964 万亿元，增长约 16.48 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.799 万亿元增至 3.315 万亿元，增长约 3.15 倍。

表 LN-3.1 辽宁省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	799		799	
1986	914		859	
1987	1067		923	
1988	1202		878	
1989	1335		827	
1990	1499		898	
1991	1661		945	
1992	1821		977	
1993	2004		939	
1994	2200		831	
1995	2423		790	
1996	2692		812	
1997	3016		880	
1998	3411		997	
1999	3781		1117	
2000	4181	4145	1233	1223
2001	4572	4539	1345	1335
2002	5024	4994	1493	1484
2003	5563	5538	1620	1611
2004	6056	6041	1695	1690
2005	6619	6670	1819	1831
2006	7676	7655	2081	2075
2007	8824	8800	2271	2264
2008	10274	10245	2523	2515
2009	12087	12048	2961	2950
2010	13964	14242	3315	3379

### 12.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 LN-3.2 给出了辽宁省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，辽宁省名义人均劳动力人力资本存量从 3.871 万元增长到 50.223 万元，增长超过 11.97 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 3.871 万元增至 11.923 万元，增长超过 2.08 倍。

从表 LN-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 4.574 万元增长到 64.402 万元，农村从 2.672 万元增至 26.589 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.574 万元增长到 14.894 万元，农村从 2.672 万元增至 6.977 万元。

表 LN-3.2 辽宁省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	38.71	45.74	26.72	38.71	45.74	26.72
1986	43.20	51.59	29.79	40.57	48.22	28.37
1987	48.44	58.49	33.18	41.90	49.78	29.92
1988	53.28	65.01	36.67	38.93	46.27	28.53
1989	58.05	71.62	40.33	35.96	43.49	26.13
1990	63.54	79.24	44.46	38.09	46.67	27.67
1991	69.37	86.59	48.72	39.47	48.11	29.10
1992	75.47	94.11	53.17	40.48	48.37	31.05
1993	82.26	102.86	58.18	38.54	45.30	30.63
1994	89.41	111.91	63.47	33.77	39.09	27.64
1995	97.34	122.01	69.48	31.72	36.71	26.08
1996	107.20	135.02	74.93	32.36	37.54	26.34

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	118.33	150.06	80.85	34.53	40.20	27.83
<b>1998</b>	131.17	167.07	87.08	38.35	44.84	30.38
<b>1999</b>	143.67	183.87	92.79	42.46	50.00	32.93
<b>2000</b>	156.56	201.01	98.67	46.17	54.66	35.12
<b>2001</b>	172.52	220.56	107.36	50.75	60.04	38.14
<b>2002</b>	189.32	241.53	117.14	56.27	66.48	42.16
<b>2003</b>	208.94	265.64	128.44	60.83	72.25	44.57
<b>2004</b>	229.69	290.56	140.10	64.28	76.87	45.74
<b>2005</b>	252.31	318.00	152.58	69.34	83.47	47.90
<b>2006</b>	290.04	366.88	171.59	78.63	95.25	53.02
<b>2007</b>	331.63	421.88	191.50	85.34	104.71	55.30
<b>2008</b>	381.99	489.08	212.88	93.79	116.27	58.27
<b>2009</b>	445.05	572.78	238.14	109.01	136.17	64.99
<b>2010</b>	502.23	644.02	265.89	119.23	148.94	69.77



## 第十三章 吉林省人力资本计算结果

### 13.1 总体人力资本分析

表 JL-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是吉林省的实际固定资本。

表 JL-1.1 吉林省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	1022		1022		31
1986	1151		1088		35
1987	1291		1140		39
1988	1452		1068		44
1989	1623		1014		46
1990	1844		1094		50
1991	2053		1144		53
1992	2289		1185		58
1993	2580		1194		64
1994	2895		1104		71
1995	3199		1057		79
1996	3560		1097		87
1997	4008		1187		93
1998	4352		1298		101
1999	4877		1480		109
2000	5510	5599	1691	1717	119
2001	6145	6258	1861	1894	131
2002	6870	7013	2090	2131	145
2003	7860	8061	2358	2416	163

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2004	8849	9089	2552	2618	187
2005	9743	9993	2767	2835	225
2006	10985	11278	3074	3153	285
2007	12430	12799	3318	3413	370
2008	13876	14312	3521	3628	488
2009	15685	16211	3974	4104	615
2010	17622	18241	4312	4460	770

### 13.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 JL-2.1 显示了吉林省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，吉林省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 4.762 万元增长到 76.572 万元，增长约为 15.08 倍，而同期实际人均人力资本量从 4.762 万元增至 18.738 万元，增长约为 2.93 倍。

图 JL-2.1 显示了吉林省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，吉林省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。

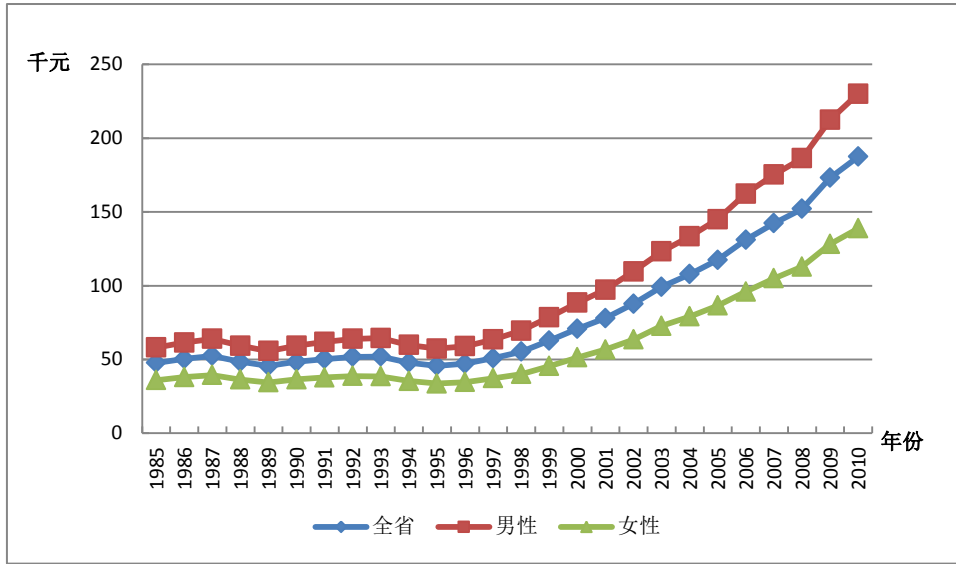


图 JL-2.1 吉林省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 JL-2.1 是吉林省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 吉林省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 7.900 万元增长到 120.859 万元, 农村从 2.638 万元增至 27.075 万元; 而城镇实际人均人力资本从 7.900 万元增长到 29.058 万元, 农村从 2.638 万元增至 7.201 万元。

表 JL-2.1 吉林省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	47.62	79.00	26.38	47.62	79.00	26.38
1986	53.30	88.37	29.34	50.42	83.37	27.92
1987	59.32	98.12	32.61	52.40	85.71	29.47
1988	65.88	108.56	36.06	48.46	77.98	27.83
1989	72.94	119.80	39.81	45.58	73.62	25.75
1990	81.63	133.78	43.91	48.44	79.12	26.25
1991	90.29	146.47	48.47	50.31	80.89	27.54
1992	100.09	161.23	53.21	51.81	81.46	29.10

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1993	112.25	180.40	58.60	51.94	80.52	29.46
1994	125.66	201.03	64.53	47.90	72.83	27.70
1995	138.24	219.66	70.72	45.69	69.14	26.26
1996	152.82	242.50	76.19	47.08	70.87	26.74
1997	171.48	272.66	82.12	50.79	76.84	27.79
1998	185.35	292.06	88.22	55.28	82.89	30.16
1999	206.86	325.89	95.05	62.76	94.47	32.96
2000	230.52	362.59	102.87	70.75	106.93	35.81
2001	257.42	404.34	112.99	77.97	117.48	39.14
2002	288.42	452.78	124.00	87.74	132.62	42.82
2003	330.72	521.58	136.38	99.23	151.10	46.40
2004	373.58	589.03	150.41	107.72	164.71	48.69
2005	413.45	649.79	165.32	117.41	179.20	52.52
2006	468.62	736.69	182.42	131.14	200.75	56.82
2007	533.17	839.39	201.12	142.30	219.10	59.04
2008	599.14	943.36	220.85	152.04	234.29	61.57
2009	683.33	1077.22	245.22	173.13	267.80	67.89
2010	765.72	1208.59	270.75	187.38	290.58	72.01

图 JL-2.2 反映了吉林省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

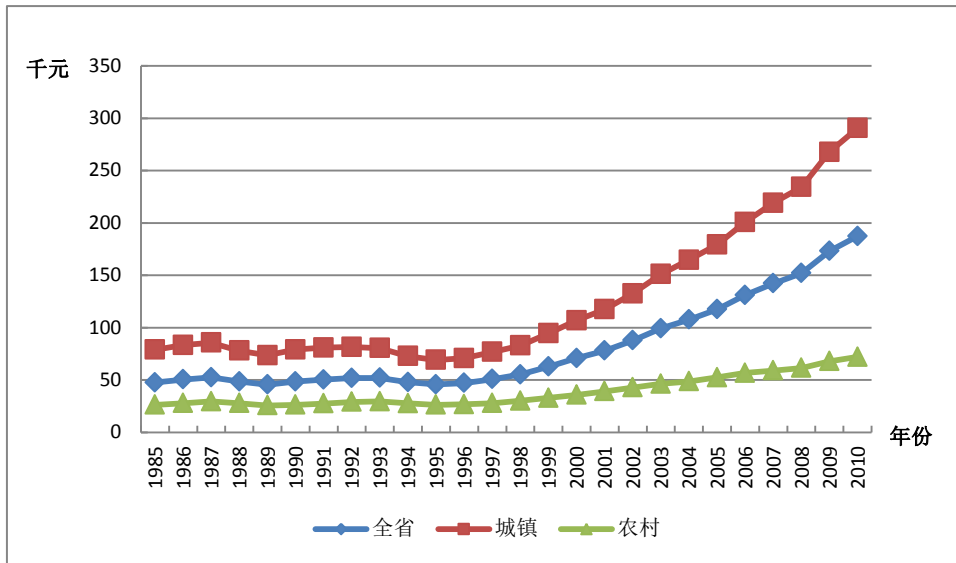


图 JL-2.2 吉林省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 13.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 13.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 JL-3.1 列出了吉林省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，吉林省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.432 万亿元增长到 7.995 万亿元，增长约 17.50 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.432 万亿元增至 1.996 万亿元，增长约 3.62 倍。

表 JL-3.1 吉林省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	432		432	
1986	494		467	
1987	570		504	
1988	663		488	
1989	763		477	
1990	885		525	
1991	994		554	
1992	1104		573	
1993	1228		571	
1994	1365		524	
1995	1523		506	
1996	1684		523	
1997	1866		558	
1998	2092		630	
1999	2337		715	
2000	2652	2622	821	812
2001	2938	2920	898	893
2002	3231	3229	993	992
2003	3578	3604	1087	1094
2004	3971	3995	1159	1165
2005	4428	4460	1273	1281
2006	4941	4982	1400	1410
2007	5438	5487	1468	1480
2008	6051	6109	1552	1566
2009	6881	6953	1761	1778
2010	7995	8099	1972	1996

### 13.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 JL-3.2 给出了吉林省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，吉林省名义人均劳动力人力资本存量从 3.456 万元增长到 44.741 万元，增长超过 11.95 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 3.456 万元增至 11.038 万元，增长超过 2.19 倍。

从表 JL-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 5.106 万元增长到 65.819 万元，农村从 2.193 万元增至 22.504 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 5.106 万元增长到 15.825 万元，农村从 2.193 万元增至 5.985 万元。

表 JL-3.2 吉林省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	34.56	51.06	21.93	34.56	51.06	21.93
1986	38.77	57.53	24.48	36.69	54.28	23.29
1987	43.75	65.32	27.30	38.68	57.06	24.67
1988	49.02	73.00	30.23	36.12	52.44	23.33
1989	54.62	81.26	33.36	34.17	49.93	21.58
1990	61.37	91.20	36.85	36.43	53.94	22.03
1991	67.34	99.17	40.50	37.54	54.76	23.01
1992	73.25	107.00	44.35	38.00	54.06	24.26
1993	80.10	116.43	48.71	37.22	51.97	24.48
1994	87.83	126.94	53.27	33.71	45.99	22.86
1995	96.35	138.52	58.15	32.05	43.60	21.59

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1996</b>	104.94	150.66	62.60	32.57	44.03	21.97
<b>1997</b>	114.56	164.72	67.49	34.25	46.42	22.84
<b>1998</b>	125.75	181.21	72.76	37.86	51.43	24.88
<b>1999</b>	138.40	199.56	78.11	42.35	57.85	27.08
<b>2000</b>	153.08	221.54	84.07	47.37	65.33	29.27
<b>2001</b>	168.64	243.77	92.46	51.56	70.83	32.03
<b>2002</b>	184.26	266.16	101.84	56.63	77.96	35.17
<b>2003</b>	202.47	292.73	112.70	61.52	84.81	38.35
<b>2004</b>	224.45	324.94	124.51	65.53	90.86	40.31
<b>2005</b>	249.90	363.14	137.38	71.82	100.15	43.65
<b>2006</b>	278.41	404.97	152.65	78.86	110.36	47.55
<b>2007</b>	308.15	448.38	168.02	83.20	117.04	49.32
<b>2008</b>	343.50	500.36	184.76	88.10	124.27	51.51
<b>2009</b>	390.48	570.94	204.36	99.93	141.94	56.58
<b>2010</b>	447.41	658.19	225.04	110.38	158.25	59.85



## 第十四章 黑龙江省人力资本计算结果

### 14.1 总体人力资本分析

表 HLJ-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是黑龙江省的实际固定资本。

表 HLJ-1.1 黑龙江省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	996		996		55
1986	1120		1049		62
1987	1265		1096		69
1988	1432		1057		75
1989	1610		1036		80
1990	1819		1104		84
1991	2021		1149		89
1992	2244		1181		95
1993	2498		1148		101
1994	2767		1044		109
1995	3064		996		120
1996	3354		1020		133
1997	3679		1072		145
1998	4037		1170		162
1999	4445		1330		176
2000	4963	4986	1511	1517	191
2001	5541	5577	1675	1684	209
2002	6195	6246	1882	1895	228
2003	7013	7121	2105	2135	249

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2004	7775	7937	2239	2283	274
2005	8743	8886	2483	2520	303
2006	9870	10011	2743	2779	342
2007	11218	11378	2952	2991	392
2008	12672	12878	3149	3198	452
2009	14013	14242	3473	3526	541
2010	16268	16558	3872	3939	626

## 14.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 HLJ-2.1 显示了黑龙江省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，黑龙江省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 3.18 万元增长到 50.028 万元，增长约为 14.73 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.18 万元增至 11.907 万元，增长约为 2.74 倍。

图 HLJ-2.1 显示了黑龙江省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，黑龙江省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。

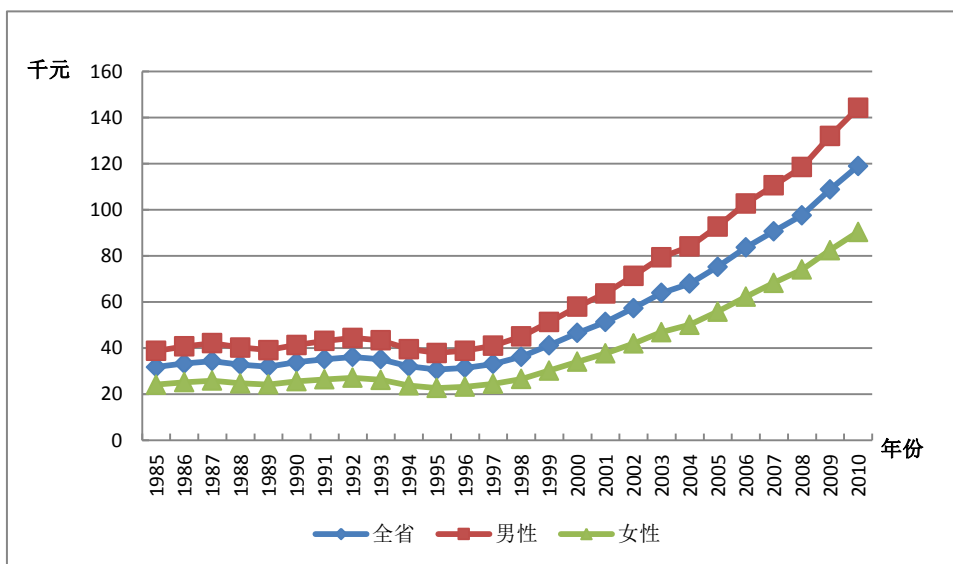


图 HLJ-2.1 黑龙江省分性别实际人均人力资本，1985-2010

表 HLJ-2.1 是黑龙江省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，黑龙江省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 3.574 万元增长到 65.655 万元，农村从 2.879 万元增至 30.728 万元；而城镇实际人均人力资本从 3.574 万元增长到 15.277 万元，农村从 2.879 万元增至 7.746 万元。

表 HLJ-2.1 黑龙江省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	31.80	35.74	28.79	31.80	35.74	28.79
1986	35.56	40.12	31.96	33.31	37.85	29.73
1987	39.72	45.05	35.42	34.41	38.74	30.91
1988	44.57	50.57	39.52	32.88	36.67	29.70
1989	49.80	56.69	43.78	32.05	35.87	28.71
1990	55.79	63.69	48.63	33.88	38.16	30.00
1991	61.96	70.79	53.86	35.21	39.20	31.56

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	68.76	78.81	59.40	36.20	39.79	32.87
1993	76.63	88.35	65.61	35.22	38.72	31.93
1994	85.03	98.53	72.19	32.10	35.39	28.96
1995	94.36	110.01	79.34	30.68	34.09	27.39
1996	103.54	122.15	85.36	31.48	35.18	27.85
1997	113.79	135.68	92.12	33.16	37.39	28.96
1998	125.06	150.42	99.58	36.26	41.09	31.40
1999	137.96	168.09	107.22	41.28	47.33	35.11
2000	152.96	189.13	115.77	46.58	53.96	39.00
2001	169.80	211.28	126.72	51.33	59.80	42.52
2002	188.94	237.06	138.34	57.39	67.57	46.65
2003	213.09	271.06	151.51	63.95	76.65	50.49
2004	236.03	301.44	165.89	67.97	82.36	52.54
2005	265.07	340.57	183.69	75.27	92.31	56.88
2006	301.10	389.06	203.98	83.67	103.59	61.68
2007	344.68	450.03	225.40	90.70	113.68	64.66
2008	392.99	517.55	248.69	97.66	124.52	66.55
2009	439.02	575.80	277.24	108.81	138.81	73.31
2010	500.28	656.55	307.28	119.07	152.77	77.46

图 HLJ-2.2 反映了黑龙江省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

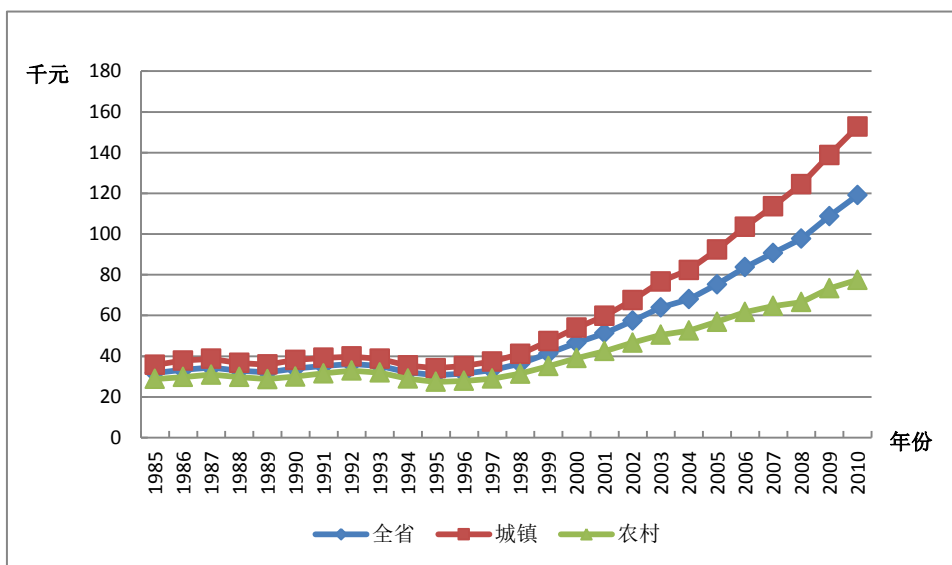


图 HLJ-2.2 黑龙江省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 14.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 14.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 HLJ-3.1 列出了黑龙江省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，黑龙江省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.464 万亿元增长到 9.219 万亿元，增长约 18.87 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.464 万亿元增至 2.200 万亿元，增长约 3.74 倍。

表 HLJ-3.1 黑龙江省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	464		464	
1986	531		498	
1987	613		530	
1988	719		529	
1989	839		539	
1990	974		590	
1991	1105		626	
1992	1241		650	
1993	1394		638	
1994	1553		583	
1995	1736		562	
1996	1916		580	
1997	2094		608	
1998	2313		668	
1999	2536		756	
2000	2838	2796	862	850
2001	3158	3124	954	944
2002	3521	3498	1071	1064
2003	3939	3930	1187	1184
2004	4352	4359	1259	1261
2005	4851	4859	1383	1385
2006	5401	5416	1509	1513
2007	5982	6002	1586	1590
2008	6714	6747	1680	1687
2009	7712	7762	1920	1932
2010	9219	9307	2200	2221

### 14.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 HLJ-3.2 给出了黑龙江省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，黑龙江省名义人均劳动力人力资本存量从 2.584 万元增长到 36.492 万元，增长超过 13.12 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.584 万元增至 8.710 万元，增长超过 2.37 倍。

从表 HLJ-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 2.945 万元增长到 46.660 万元，农村从 2.257 万元增至 24.635 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 2.945 万元增长到 10.857 万元，农村从 2.257 万元增至 6.210 万元。

表 HLJ-3.2 黑龙江省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	25.84	29.45	22.57	25.84	29.45	22.57
1986	29.00	33.22	25.03	27.19	31.34	23.29
1987	32.62	37.60	27.79	28.23	32.34	24.25
1988	36.85	42.53	31.14	27.14	30.84	23.40
1989	41.54	48.12	34.70	26.68	30.45	22.76
1990	46.84	54.35	38.69	28.39	32.56	23.87
1991	52.03	60.51	42.89	29.48	33.51	25.13
1992	57.49	67.02	47.22	30.12	33.83	26.13
1993	63.74	74.55	52.13	29.15	32.67	25.37
1994	70.41	82.52	57.34	26.45	29.64	23.00

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1995</b>	77.82	91.52	63.05	25.19	28.36	21.77
<b>1996</b>	84.93	100.40	68.15	25.71	28.92	22.24
<b>1997</b>	92.65	110.32	73.32	26.89	30.41	23.05
<b>1998</b>	101.37	121.42	79.06	29.26	33.17	24.93
<b>1999</b>	110.09	132.61	84.84	32.83	37.34	27.78
<b>2000</b>	120.04	145.89	91.40	36.48	41.62	30.79
<b>2001</b>	131.66	160.19	100.32	39.77	45.34	33.66
<b>2002</b>	144.18	175.76	110.11	43.86	50.10	37.13
<b>2003</b>	158.59	193.64	121.15	47.80	54.76	40.37
<b>2004</b>	174.21	212.90	132.93	50.39	58.17	42.11
<b>2005</b>	191.97	234.88	146.01	54.75	63.66	45.21
<b>2006</b>	215.52	264.21	163.27	60.23	70.35	49.37
<b>2007</b>	240.99	296.70	181.54	63.89	74.95	52.08
<b>2008</b>	272.42	338.83	200.81	68.17	81.52	53.74
<b>2009</b>	314.44	397.70	223.00	78.29	95.87	58.97
<b>2010</b>	364.92	466.60	246.35	87.10	108.57	62.10



## 第十五章 上海市人力资本计算结果

### 15.1 总体人力资本分析

表 SH-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是上海市的实际固定资本。

表 SH-1.1 上海市名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	1393		1393		57
1986	1582		1489		66
1987	1815		1580		76
1988	2056		1490		88
1989	2329		1456		97
1990	2630		1547		106
1991	2931		1560		115
1992	3260		1577		127
1993	3633		1462		144
1994	4034		1311		171
1995	4623		1265		207
1996	5261		1319		250
1997	6083		1483		292
1998	7041		1717		333
1999	8318		1998		371
2000	9930	10330	2327	2421	412
2001	11230	11680	2632	2737	455
2002	12780	13270	2979	3095	504
2003	15000	16070	3496	3743	553

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2004	17570	19320	4005	4403	613
2005	20610	22410	4652	5058	681
2006	25030	28390	5581	6331	765
2007	31250	36630	6754	7916	862
2008	38330	45220	7829	9236	952
2009	46430	55050	9522	11290	1066
2010	55550	66110	11050	13150	1169

## 15.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。从人均总量上看，1985-2010年间，上海市的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全市名义人均人力资本量从 13.327 万元增长到 296.952 万元，增长约为 21.28 倍，而同期实际人均人力资本量从 13.327 万元增至 59.070 万元，增长约为 3.43 倍。

图 SH-2.1 显示了上海市分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，上海市男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。

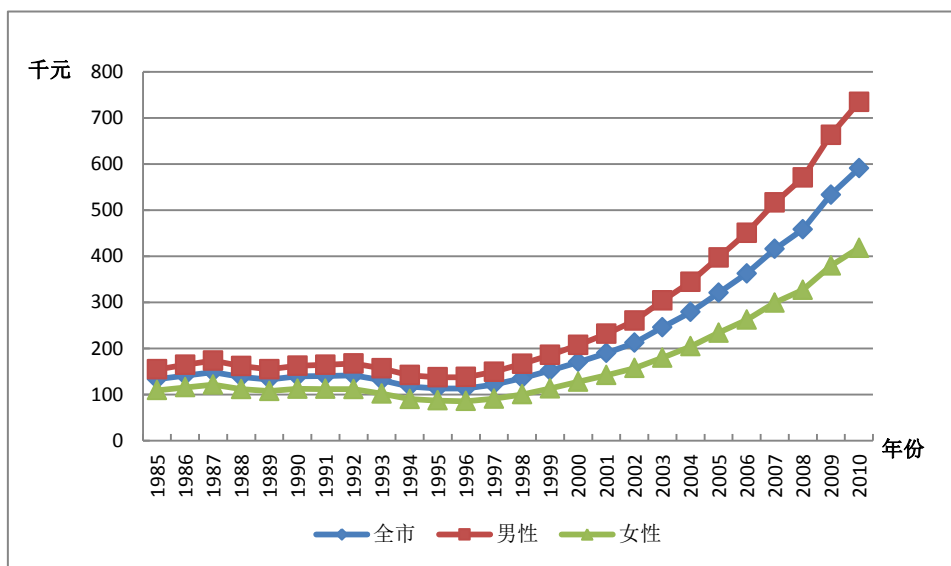


图 SH-2.1 上海市分性别实际人均人力资本，1985-2010

### 15.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 15.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 SH-3.1 列出了上海市劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，上海市的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.654 万亿元增长到 28.810 万亿元，增长约 43.05 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.654 万亿元增至 5.729 万亿元，增长约 7.76 倍。

表 SH-3.1 上海市名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	654		654	
1986	732		689	
1987	822		716	
1988	932		675	
1989	1053		658	
1990	1188		699	
1991	1297		690	
1992	1413		684	
1993	1551		624	
1994	1703		553	
1995	1876		514	
1996	2217		556	
1997	2670		651	
1998	3234		789	
1999	3827		919	
2000	4571	4395	1071	1030
2001	5241	5104	1228	1196
2002	6034	5970	1407	1392
2003	7066	7117	1646	1658
2004	8144	8360	1857	1906
2005	9527	9809	2150	2214
2006	11970	12390	2669	2763
2007	15100	15710	3264	3395
2008	18990	19840	3878	4053
2009	23490	24660	4818	5058
2010	28810	30390	5729	6045

### 15.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。从全市人均总量上看，1985-2010 年间，上海市名义人均劳动力人力资本存量从 8.635 万元增长到 184.047 万元，增长超过 20.31 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 8.635 万元增至 36.599 万元，增长超过 3.24 倍。



## 第十六章 江苏省人力资本计算结果

### 16.1 总体人力资本分析

表 JS-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量, 第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量, 第 5 列是江苏省的实际固定资本。

表 JS-1.1 江苏省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	3704		3704		79
1986	4181		3898		98
1987	4599		3947		118
1988	5395		3801		142
1989	6136		3674		161
1990	7109		4127		181
1991	8036		4482		206
1992	8998		4724		247
1993	10154		4515		297
1994	11451		4124		346
1995	12868		3997		401
1996	14741		4175		463
1997	17186		4739		531
1998	19403		5336		610
1999	21849		6050		691
2000	25015	25783	6893	7088	781
2001	28530	29395	7771	7991	880
2002	32772	33508	8974	9160	992
2003	37258	39267	10061	10577	1154

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2004	42330	45396	10960	11722	1343
2005	47774	49758	12087	12569	1584
2006	55600	57440	13821	14268	1855
2007	65870	68110	15682	16196	2152
2008	75900	78530	17145	17712	2496
2009	87950	91060	19922	20610	2925
2010	100730	105000	22001	22905	3419

## 16.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 JS-2.1 显示了江苏省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，江苏省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 6.868 万元增长到 157.575 万元，增长约为 21.94 倍，而同期实际人均人力资本量从 6.868 万元增至 34.417 万元，增长约为 4.01 倍。

图 JS-2.1 显示了江苏省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，江苏省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



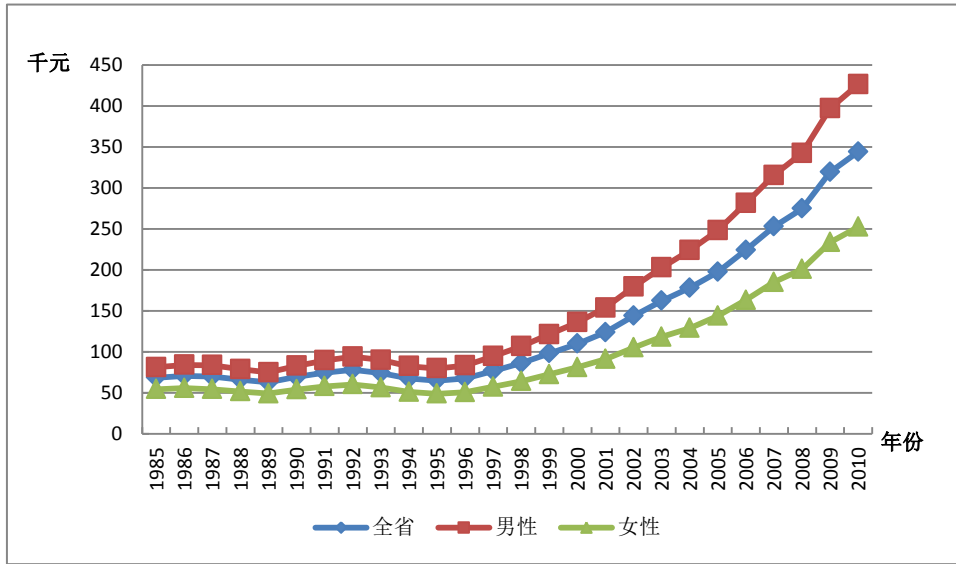


图 JS-2.1 江苏省分性别实际人均人力资本，1985-2010

表 JS-2.1 是江苏省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，江苏省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 11.383 万元增长到 212.264 万元，农村从 5.772 万元增至 68.544 万元；而城镇实际人均人力资本从 11.383 万元增长到 45.389 万元，农村从 5.772 万元增至 16.537 万元。

表 JS-2.1 江苏省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	68.68	113.83	57.72	68.68	113.83	57.72
1986	76.05	126.29	63.68	70.90	118.69	59.13
1987	81.58	133.65	68.57	70.01	113.68	59.12
1988	93.96	156.62	77.73	66.20	108.66	55.20
1989	105.07	176.77	86.06	62.91	105.72	51.57
1990	119.72	202.93	96.74	69.50	117.37	56.28
1991	134.12	229.91	105.75	74.80	123.47	60.38

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	148.99	254.81	115.38	78.22	125.78	63.10
1993	167.01	284.34	127.45	74.26	118.24	59.42
1994	187.54	319.82	140.09	67.54	106.14	53.67
1995	209.54	355.16	154.69	65.09	101.44	51.40
1996	239.27	401.01	167.27	67.77	103.37	51.90
1997	278.67	466.81	181.39	76.84	118.79	55.17
1998	314.33	513.69	196.01	86.44	130.71	60.22
1999	354.71	564.75	211.86	98.22	145.75	65.88
2000	399.12	620.76	232.55	109.98	160.20	72.24
2001	455.01	693.69	254.00	123.93	178.85	77.74
2002	525.64	786.14	277.19	143.94	205.98	84.67
2003	600.98	880.37	304.10	162.29	228.61	91.79
2004	688.01	984.98	336.12	178.14	246.65	96.99
2005	780.54	1090.30	374.66	197.48	267.67	105.58
2006	901.93	1247.42	425.41	224.20	301.42	117.88
2007	1062.20	1462.06	479.32	252.88	339.37	126.73
2008	1216.99	1666.08	535.94	274.91	367.61	134.19
2009	1409.58	1911.75	610.79	319.29	423.51	153.70
2010	1575.75	2122.64	685.44	344.17	453.89	165.37

图 JS-2.2 反映了江苏省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

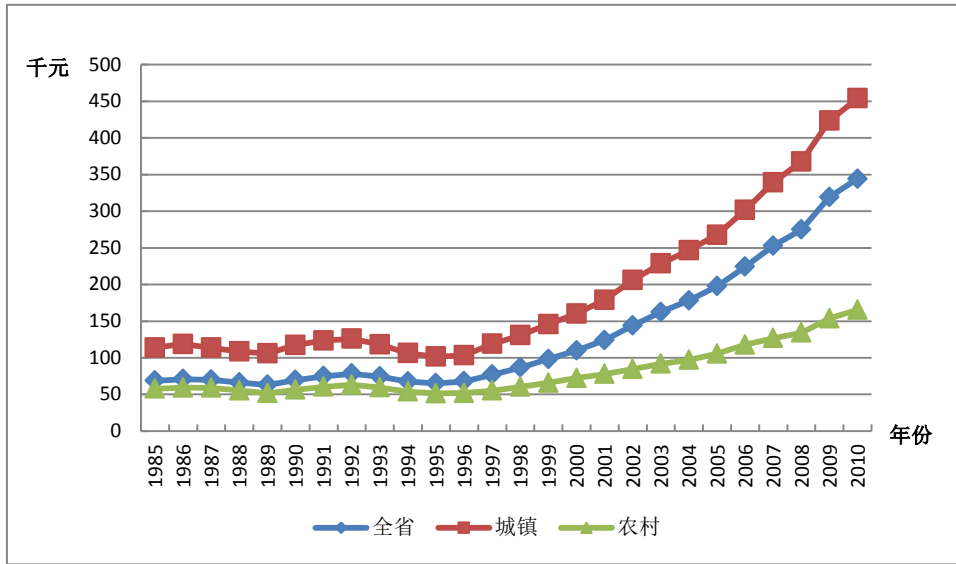


图 JS-2.2 江苏省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 16.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 16.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 JS-3.1 列出了江苏省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，江苏省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 1.611 万亿元增长到 37.753 万亿元，增长约 22.43 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 1.611 万亿元增至 8.312 万亿元，增长约 4.16 倍。

表 JS-3.1 江苏省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	1611		1611	
1986	1872		1745	
1987	2196		1886	
1988	2556		1802	
1989	2897		1736	
1990	3264		1896	
1991	3626		2029	
1992	4016		2123	
1993	4468		2001	
1994	4968		1806	
1995	5532		1734	
1996	6149		1764	
1997	6898		1931	
1998	7676		2147	
1999	8629		2425	
2000	9802	9718	2738	2714
2001	10773	10722	2972	2957
2002	11869	11831	3290	3278
2003	13066	13044	3573	3566
2004	14567	14510	3813	3796
2005	16314	16394	4164	4185
2006	19006	18934	4776	4756
2007	22594	22507	5436	5414
2008	26712	26605	6095	6069
2009	32003	31876	7317	7285
2010	37753	38288	8312	8422

### 16.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 JS-3.2 给出了江苏省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，江苏省名义人均劳动力人力资本存量从 4.575 万元增长到 81.149 万元，增长超过 16.74 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 4.575 万元增至 17.866 万元，增长超过 2.91 倍。

从表 JS-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 6.445 万元增长到 103.670 万元，农村从 4.114 万元增至 47.144 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 6.445 万元增长到 22.168 万元，农村从 4.114 万元增至 11.374 万元。

表 JS-3.2 江苏省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	45.75	64.45	41.14	45.75	64.45	41.14
1986	51.30	73.10	46.00	47.80	68.70	42.71
1987	57.75	83.16	51.43	49.58	70.73	44.34
1988	64.67	93.10	57.36	45.61	64.59	40.73
1989	71.77	103.85	63.38	43.00	62.11	37.98
1990	80.06	117.07	69.73	46.50	67.71	40.57
1991	87.95	128.17	76.04	49.21	68.83	43.42
1992	96.34	140.29	82.64	50.92	69.25	45.20
1993	106.26	155.56	90.15	47.60	64.69	42.03
1994	117.34	173.31	97.70	42.66	57.52	37.43
1995	129.35	192.67	105.93	40.53	55.03	35.20

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1996</b>	144.42	213.31	114.42	41.43	54.99	35.50
<b>1997</b>	161.06	235.07	123.97	45.09	59.82	37.71
<b>1998</b>	177.54	253.03	134.25	49.66	64.39	41.25
<b>1999</b>	197.89	277.30	144.21	55.61	71.56	44.85
<b>2000</b>	218.71	302.15	155.45	61.09	77.98	48.29
<b>2001</b>	244.17	335.31	168.35	67.36	86.45	51.53
<b>2002</b>	272.22	369.50	182.08	75.46	96.81	55.62
<b>2003</b>	301.06	403.78	197.82	82.33	104.85	59.71
<b>2004</b>	337.20	447.53	213.47	88.26	112.06	61.60
<b>2005</b>	377.05	491.88	232.53	96.24	120.76	65.53
<b>2006</b>	438.58	566.84	273.89	110.21	136.97	75.89
<b>2007</b>	519.38	671.99	317.73	124.96	155.98	84.01
<b>2008</b>	605.91	784.61	363.27	138.25	173.12	90.95
<b>2009</b>	717.11	925.08	415.44	163.96	204.93	104.54
<b>2010</b>	811.49	1036.70	471.44	178.66	221.68	113.74

## 第十七章 浙江省人力资本计算结果

### 17.1 总体人力资本分析

表 ZJ-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量, 第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量, 第 5 列是浙江省的实际固定资本。

表 ZJ-1.1 浙江省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	2658		2658		12
1986	2985		2811		14
1987	3356		2919		16
1988	3791		2718		19
1989	4187		2535		21
1990	4683		2778		23
1991	5332		3061		25
1992	5962		3205		29
1993	6629		2989		32
1994	7221		2606		37
1995	7983		2468		42
1996	9552		2698		49
1997	11097		3011		58
1998	12528		3372		69
1999	14033		3776		85
2000	15987	16237	4231	4291	106
2001	19353	19678	5107	5184	129
2002	22205	22561	5901	5988	157
2003	25158	25593	6576	6681	184

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2004	27916	28475	7044	7175	214
2005	31039	31769	7705	7873	379
2006	37237	38030	9115	9297	552
2007	43262	43922	10162	10304	736
2008	51071	51894	11402	11573	917
2009	60320	61370	13624	13850	1113
2010	69540	71370	15096	15476	1324

## 17.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 ZJ-2.1 显示了浙江省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，浙江省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 7.652 万元增长到 152.792 万元，增长约为 18.97 倍，而同期实际人均人力资本量从 7.652 万元增至 33.169 万元，增长约为 3.33 倍。

图 ZJ-2.1 显示了浙江省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，浙江省男性与女性实际人均人力资本都呈现出加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



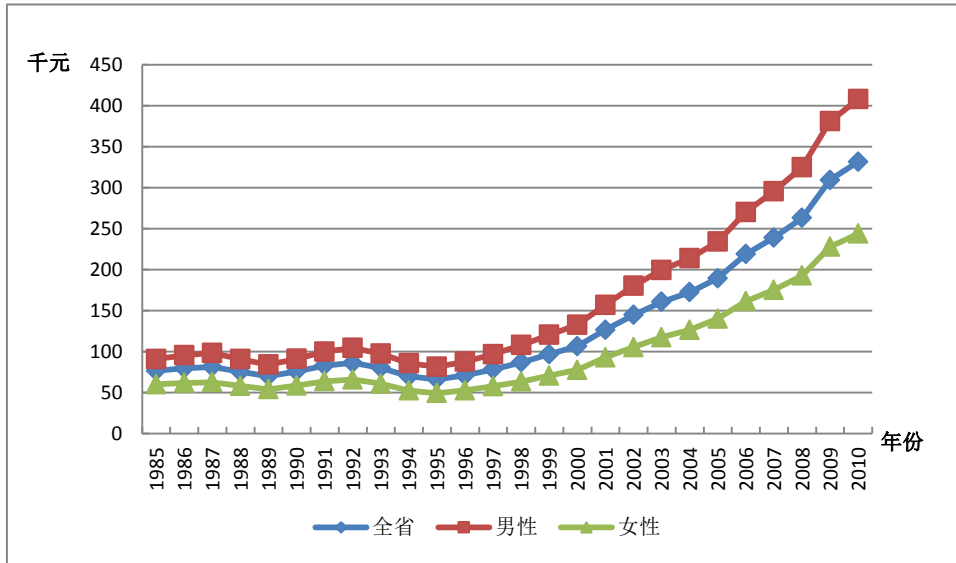


图 ZJ-2.1 浙江省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 ZJ-2.1 是浙江省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 浙江省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 10.758 万元增长到 198.652 万元, 农村从 6.366 万元增至 71.394 万元; 而城镇实际人均人力资本从 10.758 万元增长到 41.69 万元, 农村从 6.366 万元增至 18.04 万元。

表 ZJ-2.1 浙江省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	76.52	107.58	63.66	76.52	107.58	63.66
1986	84.64	118.48	70.01	79.70	111.46	65.98
1987	93.75	129.74	77.58	81.54	110.05	68.72
1988	105.23	147.15	86.41	75.44	101.15	63.90
1989	115.90	162.64	95.04	70.17	95.72	58.76
1990	128.09	180.09	104.67	75.99	103.81	63.44
1991	144.70	207.05	116.15	83.07	113.02	69.36

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	160.74	233.08	127.11	86.41	116.51	72.43
1993	178.21	260.67	139.30	80.35	107.33	67.61
1994	194.06	284.16	150.90	70.03	93.83	58.64
1995	214.50	314.78	165.94	66.32	88.84	55.40
1996	251.73	371.48	183.39	71.10	95.48	57.22
1997	288.61	421.08	200.48	78.31	103.97	61.26
1998	322.84	462.45	215.49	86.89	113.62	66.31
1999	359.81	506.41	229.90	96.82	125.04	71.83
2000	403.19	557.05	250.19	106.71	136.32	77.32
2001	479.87	665.20	284.06	126.63	163.44	87.78
2002	544.81	748.97	315.52	144.78	186.26	98.19
2003	614.87	841.25	343.59	160.72	208.16	103.91
2004	683.35	927.59	372.20	172.43	223.28	107.62
2005	763.68	1026.01	408.79	189.57	243.32	116.79
2006	894.71	1196.96	461.23	219.01	280.77	130.47
2007	1018.02	1348.31	516.49	239.13	304.40	139.95
2008	1178.23	1553.71	574.79	263.05	334.70	147.90
2009	1369.95	1795.36	645.17	309.42	391.86	169.06
2010	1527.92	1986.52	713.94	331.69	416.90	180.40

图 ZJ-2.2 反映了浙江省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

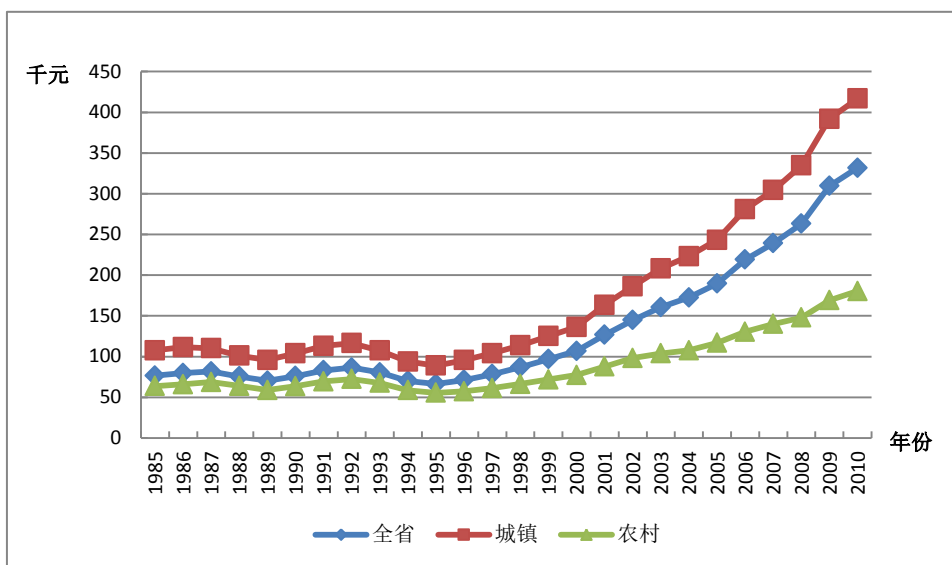


图 ZJ-2.2 浙江省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 17.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 17.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 ZJ-3.1 列出了浙江省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，浙江省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 1.206 万亿元增长到 30.472 万亿元，增长约 24.27 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 1.206 万亿元增至 6.659 万亿元，增长约 4.52 倍。

表 ZJ-3.1 浙江省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	1206		1206	
1986	1375		1295	
1987	1576		1373	
1988	1772		1274	
1989	1991		1208	
1990	2261		1342	
1991	2470		1423	
1992	2685		1453	
1993	2952		1343	
1994	3266		1191	
1995	3645		1138	
1996	3970		1137	
1997	4494		1235	
1998	5303		1442	
1999	6273		1703	
2000	7368	7317	1963	1950
2001	7813	7765	2078	2065
2002	8634	8592	2310	2298
2003	9605	9565	2532	2521
2004	10919	10886	2779	2770
2005	12528	12585	3140	3151
2006	15290	15242	3776	3762
2007	18187	18127	4305	4289
2008	21746	21671	4891	4872
2009	26028	25941	5921	5898
2010	30472	30942	6659	6755

### 17.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 ZJ-3.2 给出了浙江省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，浙江省名义人均劳动力人力资本存量从 5.23 万元增长到 88.394 万元，增长超过 15.9 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 5.23 万元增至 19.317 万元，增长超过 2.69 倍。

从表 ZJ-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 6.465 万元增长到 110.244 万元，农村从 4.725 万元增至 49.567 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 6.465 万元增长到 23.136 万元，农村从 4.725 万元增至 12.525 万元。

表 ZJ-3.2 浙江省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	52.30	64.65	47.25	52.30	64.65	47.25
1986	58.19	72.24	52.18	54.81	67.96	49.18
1987	65.00	81.01	57.77	56.63	68.72	51.17
1988	72.40	91.19	63.83	52.05	62.69	47.20
1989	80.60	103.07	70.31	48.88	60.66	43.47
1990	89.86	115.81	77.46	53.34	66.76	46.95
1991	98.01	125.89	84.74	56.45	68.72	50.60
1992	106.89	137.54	92.46	57.84	68.75	52.69
1993	116.59	149.38	101.12	53.06	61.51	49.08
1994	126.48	161.91	109.73	46.12	53.46	42.64
1995	137.60	175.85	119.01	42.97	49.63	39.73

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1996</b>	153.88	198.90	128.43	44.06	51.12	40.07
<b>1997</b>	175.02	229.11	138.96	48.11	56.57	42.46
<b>1998</b>	200.34	263.33	150.88	54.47	64.70	46.43
<b>1999</b>	226.50	296.03	162.51	61.47	73.09	50.77
<b>2000</b>	250.68	323.77	173.73	66.78	79.23	53.69
<b>2001</b>	279.16	360.44	188.68	74.25	88.56	58.31
<b>2002</b>	313.53	404.88	205.65	83.88	100.69	64.00
<b>2003</b>	345.69	442.42	226.67	91.13	109.47	68.55
<b>2004</b>	380.91	482.44	249.47	96.95	116.12	72.13
<b>2005</b>	415.81	519.38	273.56	104.22	123.17	78.16
<b>2006</b>	496.15	623.89	311.50	122.53	146.35	88.12
<b>2007</b>	579.79	731.44	351.46	137.24	165.13	95.23
<b>2008</b>	677.73	855.84	394.84	152.43	184.37	101.60
<b>2009</b>	792.60	998.40	444.19	180.30	217.91	116.39
<b>2010</b>	883.94	1102.44	495.67	193.17	231.36	125.25

## 第十八章 安徽省人力资本计算结果

### 18.1 总体人力资本分析

表 AH-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量，第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量，第 5 列是安徽省的实际固定资本。

表 AH-1.1 安徽省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	1165		1165		37
1986	1316		1239		43
1987	1493		1291		49
1988	1721		1241		55
1989	1959		1200		60
1990	2255		1345		65
1991	2564		1451		70
1992	2911		1522		75
1993	3314		1506		84
1994	3735		1339		94
1995	4193		1312		107
1996	4705		1338		121
1997	5272		1478		137
1998	5859		1638		152
1999	6383		1823		167
2000	7466	7487	2112	2117	184
2001	8687	8736	2436	2449	203

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2002	10012	10081	2832	2850	224
2003	11511	11598	3193	3216	248
2004	13182	13288	3493	3520	285
2005	14957	15068	3907	3936	327
2006	16935	17075	4369	4404	375
2007	19310	19519	4729	4777	435
2008	21609	21858	4984	5039	509
2009	24241	24541	5642	5710	594
2010	27676	28059	6245	6328	696

## 18.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 AH-2.1 显示了安徽省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，安徽省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 2.448 万元增长到 56.217 万元，增长约为 21.96 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.448 万元增至 12.685 万元，增长约为 5.18 倍。

图 AH-2.1 显示了安徽省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，安徽省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



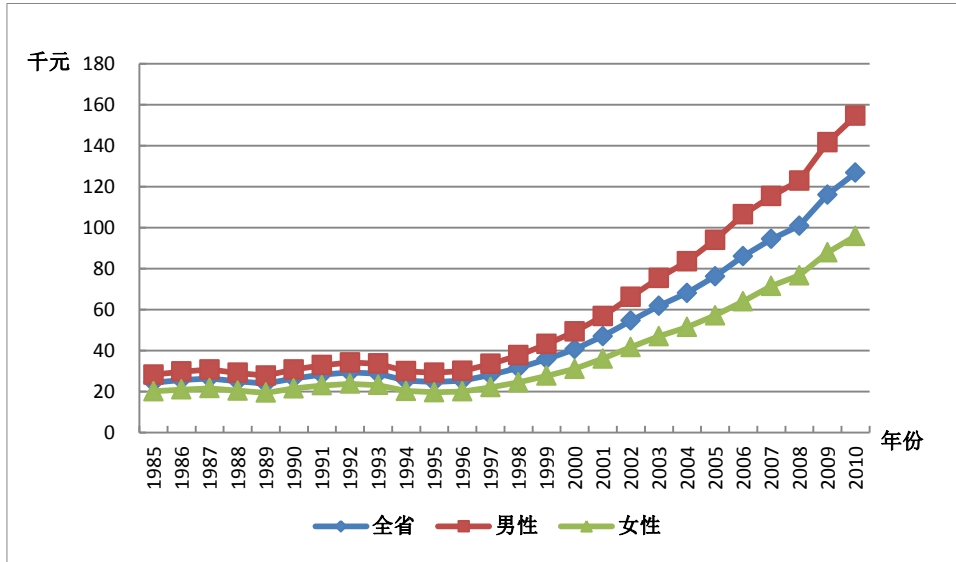


图 AH-2.1 安徽省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 AH-2.1 是安徽省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 安徽省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 5.487 万元增长到 92.764 万元, 农村从 1.887 万元增至 27.317 万元; 而城镇实际人均人力资本从 5.487 万元增长到 20.660 万元, 农村从 1.887 万元增至 6.377 万元。

表 AH-2.1 安徽省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	24.48	54.87	18.87	24.48	54.87	18.87
1986	27.32	60.33	21.05	25.71	57.02	19.77
1987	30.66	66.52	23.57	26.51	57.21	20.44
1988	34.82	75.21	26.57	25.10	53.28	19.34
1989	39.08	83.04	29.88	23.94	50.84	18.31
1990	44.45	94.59	33.54	26.50	56.45	19.99
1991	49.96	105.82	37.70	28.29	58.80	21.59

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	56.20	118.73	42.25	29.37	60.64	22.40
1993	63.37	134.15	47.41	28.80	59.89	21.78
1994	70.91	149.66	52.88	25.42	52.45	19.24
1995	79.08	167.51	58.64	24.75	50.65	18.76
1996	89.26	187.51	64.00	25.38	51.49	18.67
1997	100.44	207.93	70.02	28.16	56.04	20.28
1998	112.83	229.13	76.48	31.55	61.56	22.17
1999	125.73	256.86	83.42	35.91	70.71	24.68
2000	144.05	284.94	92.38	40.75	77.74	27.19
2001	167.73	322.74	102.28	47.03	88.06	29.72
2002	193.07	361.65	113.12	54.61	99.57	33.30
2003	223.21	404.92	125.08	61.92	109.51	36.21
2004	257.25	451.80	139.02	68.17	117.15	38.40
2005	292.02	493.96	156.03	76.28	126.81	42.29
2006	333.64	558.79	177.32	86.07	141.48	47.64
2007	385.78	646.26	198.72	94.48	155.39	50.75
2008	437.68	730.17	220.08	100.95	165.63	52.82
2009	498.91	826.18	246.00	116.12	189.52	59.38
2010	562.17	927.64	273.17	126.85	206.60	63.77

图 AH-2.2 反映了安徽省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

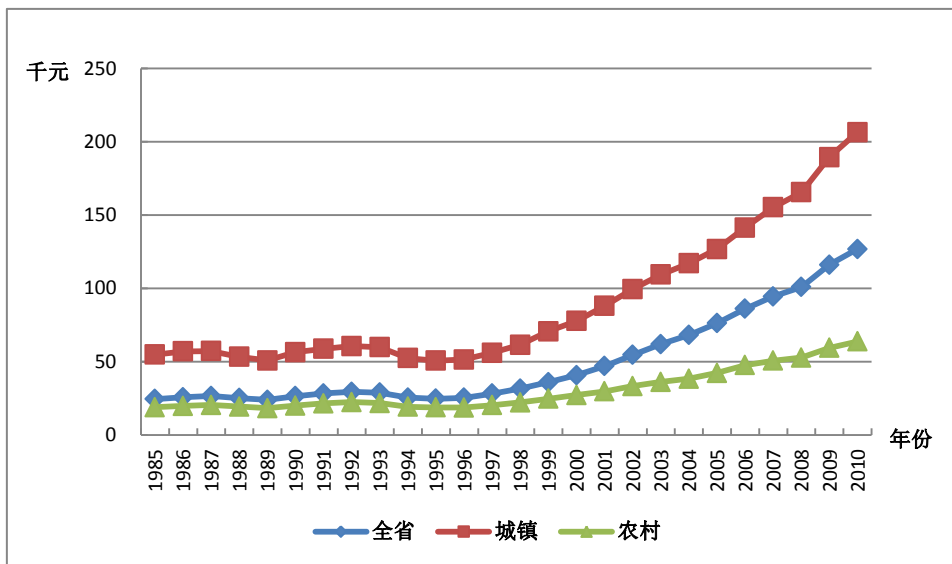


图 AH-2.2 安徽省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 18.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 18.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 AH-3.1 列出了安徽省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，安徽省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.492 万亿元增长到 11.587 万亿元，增长约 22.55 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.492 万亿元增至 2.625 万亿元，增长约 4.34 倍。

表 AH-3.1 安徽省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	492		492	
1986	585		550	
1987	694		600	
1988	817		590	
1989	956		586	
1990	1106		659	
1991	1253		711	
1992	1411		739	
1993	1589		724	
1994	1772		637	
1995	1975		621	
1996	2171		621	
1997	2390		675	
1998	2616		737	
1999	2768		797	
2000	3239	3185	923	908
2001	3563	3521	1005	993
2002	4013	3979	1142	1132
2003	4560	4538	1272	1266
2004	5029	5027	1340	1339
2005	5662	5660	1485	1484
2006	6517	6522	1689	1689
2007	7598	7608	1870	1872
2008	8732	8748	2024	2027
2009	9884	9912	2311	2317
2010	11587	11643	2625	2637

### 18.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 AH-3.2 给出了安徽省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，安徽省名义人均劳动力人力资本存量从 1.819 万元增长到 34.632 万元，增长超过 18.04 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.819 万元增至 7.846 万元，增长超过 3.31 倍。

从表 AH-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 3.417 万元增长到 52.469 万元，农村从 1.547 万元增至 21.458 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 3.417 万元增长到 11.685 万元，农村从 1.547 万元增至 5.010 万元。

表 AH-3.2 安徽省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	18.19	34.17	15.47	18.19	34.17	15.47
1986	20.60	38.22	17.43	19.38	36.13	16.36
1987	23.51	43.13	19.67	20.34	37.09	17.05
1988	26.81	49.16	22.34	19.35	34.83	16.26
1989	30.42	55.55	25.24	18.64	34.02	15.46
1990	34.59	62.58	28.43	20.63	37.35	16.95
1991	38.58	69.67	31.76	21.88	38.72	18.18
1992	42.91	77.08	35.37	22.48	39.37	18.75
1993	47.81	85.69	39.48	21.77	38.26	18.14
1994	52.84	94.09	43.81	18.99	32.97	15.94
1995	58.38	103.64	48.62	18.35	31.34	15.56
1996	64.61	113.71	53.09	18.47	31.23	15.48

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	71.50	124.75	57.84	20.20	33.62	16.75
<b>1998</b>	79.03	136.27	62.79	22.27	36.61	18.20
<b>1999</b>	85.67	148.11	67.70	24.67	40.77	20.03
<b>2000</b>	97.19	168.17	73.33	27.69	45.88	21.59
<b>2001</b>	109.62	183.14	79.90	30.92	49.97	23.22
<b>2002</b>	122.93	202.15	87.06	34.98	55.65	25.63
<b>2003</b>	139.98	225.06	95.30	39.04	60.87	27.59
<b>2004</b>	155.86	244.25	103.37	41.52	63.33	28.55
<b>2005</b>	174.18	267.37	112.76	45.69	68.64	30.57
<b>2006</b>	202.99	309.06	131.19	52.60	78.25	35.24
<b>2007</b>	235.30	358.28	150.81	57.92	86.14	38.51
<b>2008</b>	269.15	409.07	170.77	62.38	92.79	40.99
<b>2009</b>	305.27	461.14	192.35	71.37	105.78	46.43
<b>2010</b>	346.32	524.69	214.58	78.46	116.85	50.10

## 第十九章 福建省人力资本计算结果

### 19.1 总体人力资本分析

表 FJ-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是福建省的实际固定资本。

表 FJ-1.1 福建省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	1368		1368		25
1986	1563		1475		28
1987	1767		1531		32
1988	2029		1391		35
1989	2317		1336		38
1990	2642		1536		40
1991	3067		1723		43
1992	3589		1899		47
1993	4156		1898		54
1994	4840		1756		64
1995	5475		1716		76
1996	6104		1795		90
1997	6835		1965		106
1998	7655		2198		124
1999	8582		2481		143
2000	9495	9605	2674	2700	162
2001	10662	10778	3031	3060	181
2002	12133	12278	3453	3490	202

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	13250	13392	3734	3770	225
2004	14807	14984	4002	4046	256
2005	16598	16831	4378	4437	298
2006	17954	18090	4698	4730	348
2007	20435	20602	5072	5109	412
2008	22268	22489	5278	5324	495
2009	24848	25091	5988	6042	591
2010	28527	28825	6656	6720	691

## 19.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 FJ-2.1 显示了福建省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，福建省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 5.453 万元增长到 89.492 万元，增长约为 15.41 倍，而同期实际人均人力资本量从 5.453 万元增至 20.880 万元，增长约为 2.83 倍。

图 FJ-2.1 显示了福建省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，福建省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



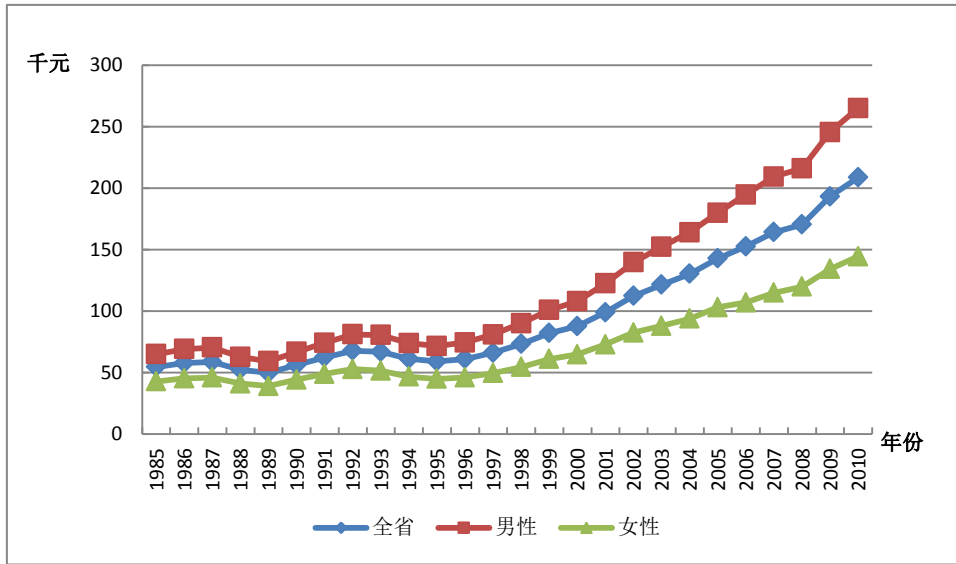


图 FJ-2.1 福建省分性别实际人均人力资本，1985-2010

表 FJ-2.1 是福建省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，福建省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 10.059 万元增长到 117.260 万元，农村从 4.294 万元增至 50.538 万元；而城镇实际人均人力资本从 10.059 万元增长到 26.200 万元，农村从 4.294 万元增至 13.421 万元。

表 FJ-2.1 福建省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	54.53	100.59	42.94	54.53	100.59	42.94
1986	61.28	113.71	47.93	57.83	106.37	45.48
1987	67.86	124.84	52.82	58.78	105.59	46.45
1988	76.65	141.65	59.44	52.55	94.34	41.48
1989	86.24	159.27	66.83	49.74	89.28	39.22
1990	96.70	179.47	74.53	56.22	100.51	44.37
1991	110.98	202.54	82.78	62.34	108.44	48.12
1992	128.22	231.50	92.04	67.85	114.77	51.39

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1993	146.62	258.89	102.35	66.96	109.88	50.05
1994	168.65	293.85	113.60	61.19	99.70	44.26
1995	188.49	319.11	125.02	59.08	93.01	42.58
1996	207.77	343.11	135.57	61.11	93.55	43.81
1997	230.29	372.17	147.80	66.20	99.00	47.15
1998	255.51	404.79	161.35	73.38	107.68	51.73
1999	284.11	444.69	174.79	82.13	119.85	56.49
2000	311.50	477.77	189.82	87.73	124.78	60.56
2001	348.25	526.94	207.60	99.00	140.00	66.70
2002	395.11	594.92	226.07	112.45	159.33	72.78
2003	431.05	634.56	246.68	121.47	168.77	78.63
2004	482.30	700.72	270.80	130.35	179.54	82.75
2005	541.60	777.25	298.20	142.85	195.43	88.65
2006	583.07	808.38	333.94	152.57	201.05	98.97
2007	661.87	901.80	376.63	164.28	213.40	105.91
2008	719.43	966.81	405.44	170.52	218.93	108.99
2009	801.96	1058.79	453.69	193.26	243.91	124.58
2010	894.92	1172.60	505.38	208.80	262.00	134.21

图 FJ-2.2 反映了福建省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

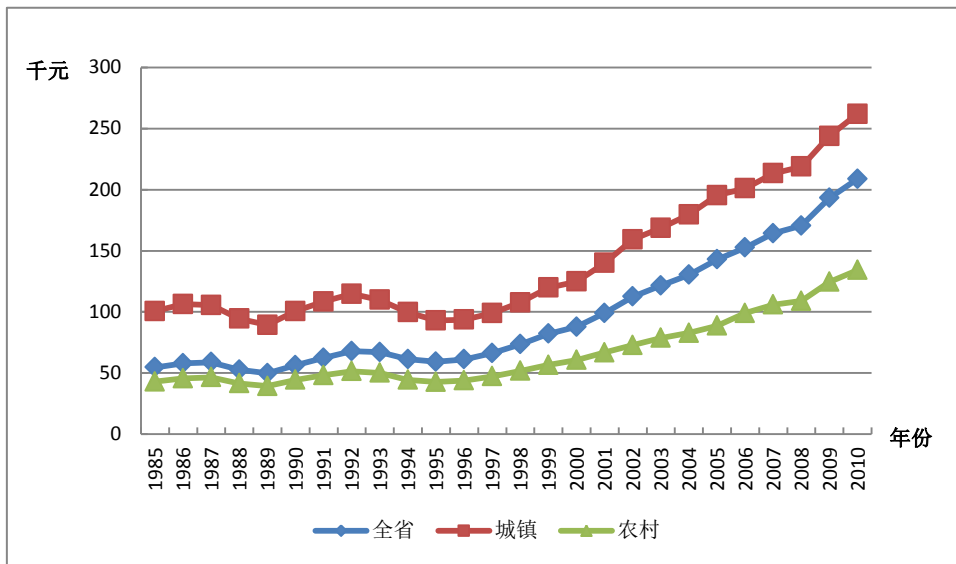


图 FJ-2.2 福建省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 19.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 19.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 FJ-3.1 列出了福建省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，福建省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.503 万亿元增长到 17.496 万亿元，增长约 33.78 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.503 万亿元增至 4.080 万亿元，增长约 7.11 倍。

表 FJ-3.1 福建省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	503		503	
1986	581		549	
1987	684		594	
1988	796		547	
1989	916		529	
1990	1053		614	
1991	1220		689	
1992	1400		748	
1993	1612		746	
1994	1815		669	
1995	2056		655	
1996	2330		696	
1997	2655		775	
1998	3078		895	
1999	3552		1038	
2000	4062	4052	1155	1152
2001	4447	4444	1279	1277
2002	4884	4909	1410	1416
2003	5473	5497	1562	1567
2004	6115	6130	1670	1673
2005	6919	6943	1840	1845
2006	8078	8114	2130	2138
2007	9399	9460	2353	2366
2008	10847	10925	2591	2608
2009	13560	13681	3279	3307
2010	17496	17695	4080	4123

### 19.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 FJ-3.2 给出了福建省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，福建省名义人均劳动力人力资本存量从 3.596 万元增长到 70.986 万元，增长超过 18.74 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 3.596 万元增至 16.554 万元，增长超过 3.60 倍。

从表 FJ-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 5.659 万元增长到 92.367 万元，农村从 3.064 万元增至 40.124 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 5.659 万元增长到 20.638 万元，农村从 3.065 万元增至 10.656 万元。

表 FJ-3.2 福建省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	35.96	56.59	30.64	35.96	56.59	30.64
1986	40.07	62.76	34.04	37.84	58.71	32.30
1987	45.12	70.48	38.01	39.16	59.61	33.43
1988	51.14	79.37	43.27	35.14	52.86	30.20
1989	57.47	88.63	48.80	33.22	49.68	28.64
1990	64.61	99.35	54.83	37.69	55.64	32.64
1991	73.35	112.01	61.21	41.41	59.97	35.58
1992	82.88	125.82	68.35	44.29	62.37	38.17
1993	93.83	141.25	76.47	43.44	59.95	37.39
1994	104.92	155.73	84.74	38.64	52.84	33.02
1995	117.64	173.65	93.19	37.47	50.62	31.74
1996	130.48	191.95	100.51	38.98	52.34	32.48

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	145.17	211.91	108.84	42.35	56.37	34.72
<b>1998</b>	161.93	232.98	118.50	47.10	61.97	37.99
<b>1999</b>	179.16	254.12	128.33	52.37	68.49	41.47
<b>2000</b>	197.06	272.36	139.74	56.05	71.13	44.58
<b>2001</b>	215.65	295.74	152.09	62.00	78.57	48.86
<b>2002</b>	235.57	322.73	164.47	67.98	86.43	52.95
<b>2003</b>	261.67	358.97	178.32	74.66	95.47	56.84
<b>2004</b>	291.00	399.03	191.12	79.46	102.24	58.40
<b>2005</b>	325.21	443.72	206.15	86.49	111.57	61.28
<b>2006</b>	373.37	499.44	240.92	98.46	124.22	71.40
<b>2007</b>	429.15	566.35	277.18	107.43	134.02	77.94
<b>2008</b>	491.24	641.14	314.03	117.36	145.19	84.42
<b>2009</b>	589.96	766.86	355.39	142.66	176.66	97.59
<b>2010</b>	709.86	923.67	401.24	165.54	206.38	106.56

## 第二十章 江西省人力资本计算结果

### 20.1 总体人力资本分析

表 JX-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是江西省的实际固定资本。

表 JX-1.1 江西省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	1065		1065		35
1986	1211		1133		40
1987	1373		1211		43
1988	1573		1148		44
1989	1789		1098		48
1990	2033		1218		51
1991	2302		1348		54
1992	2607		1455		60
1993	2947		1446		68
1994	3324		1285		76
1995	3708		1224		85
1996	4054		1233		95
1997	4472		1327		107
1998	4956		1454		119
1999	5548		1649		133
2000	6219	6235	1841	1844	147
2001	7113	7134	2105	2110	164
2002	8083	8113	2380	2386	189

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	8844	8864	2579	2583	222
2004	9964	9991	2801	2807	263
2005	11223	11260	3090	3098	311
2006	12516	12522	3402	3402	366
2007	14284	14289	3690	3688	426
2008	15641	15658	3803	3804	494
2009	17382	17408	4256	4259	586
2010	20094	20138	4768	4777	686

## 20.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 JX-2.1 显示了江西省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，江西省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 3.301 万元增长到 52.093 万元，增长约为 14.78 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.301 万元增至 12.361 万元，增长约为 2.74 倍。

图 JX-2.1 显示了江西省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，江西省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



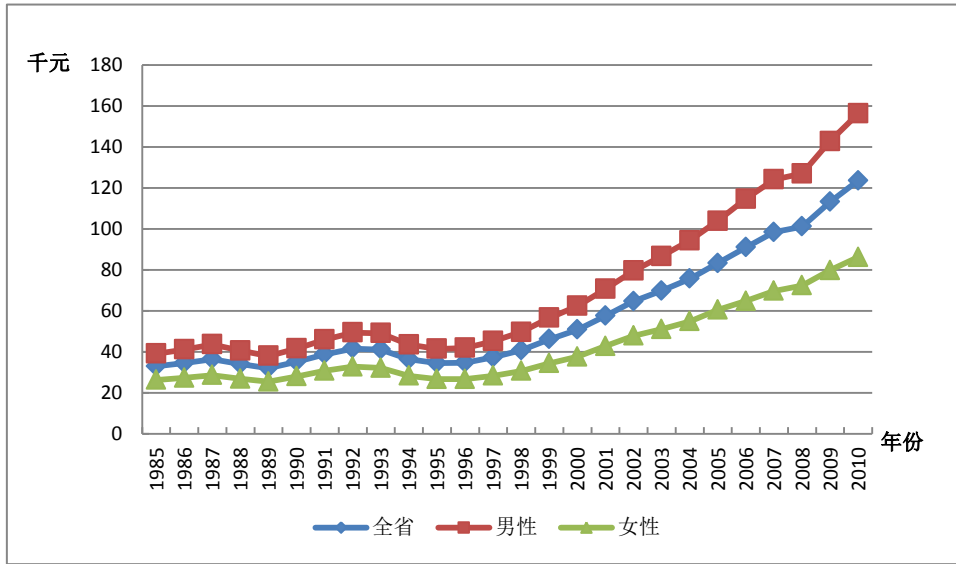


图 JX-2.1 江西省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 JX-2.1 是江西省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 江西省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 5.047 万元增长到 69.416 万元, 农村从 2.872 万元增至 38.453 万元; 而城镇实际人均人力资本从 5.047 万元增长到 15.573 万元, 农村从 2.872 万元增至 9.838 万元。

表 JX-2.1 江西省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	33.01	50.47	28.72	33.01	50.47	28.72
1986	36.99	56.80	32.10	34.58	53.59	29.89
1987	41.39	63.43	35.92	36.52	55.46	31.82
1988	46.74	72.40	40.31	34.10	51.17	29.83
1989	52.33	81.40	45.02	32.11	49.09	27.83
1990	58.81	91.98	50.31	35.24	54.65	30.26
1991	66.37	104.30	56.19	38.87	59.36	33.36

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	74.65	118.07	62.35	41.66	62.51	35.77
1993	84.01	133.09	69.40	41.22	60.85	35.39
1994	94.33	150.24	76.90	36.45	54.13	30.95
1995	104.71	165.86	84.93	34.57	51.12	29.22
1996	114.43	179.50	92.43	34.81	51.17	29.28
1997	125.83	196.87	100.86	37.33	54.49	31.29
1998	139.07	217.99	110.28	40.79	59.74	33.88
1999	155.49	244.82	121.71	46.22	67.70	38.11
2000	171.74	273.01	132.76	50.84	73.94	41.95
2001	194.62	309.73	144.97	57.59	84.06	46.17
2002	219.68	345.15	159.52	64.68	93.49	50.86
2003	239.55	360.94	175.43	69.86	96.89	55.60
2004	269.37	397.34	195.61	75.72	103.25	59.90
2005	302.64	437.95	218.18	83.32	112.13	65.37
2006	335.01	471.57	244.58	91.06	119.65	72.12
2007	381.01	530.48	276.29	98.43	128.93	77.01
2008	416.28	572.48	301.13	101.22	131.38	78.96
2009	462.33	620.84	340.49	113.20	143.34	90.00
2010	520.93	694.16	384.53	123.61	155.73	98.38

图 JX-2.2 反映了江西省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

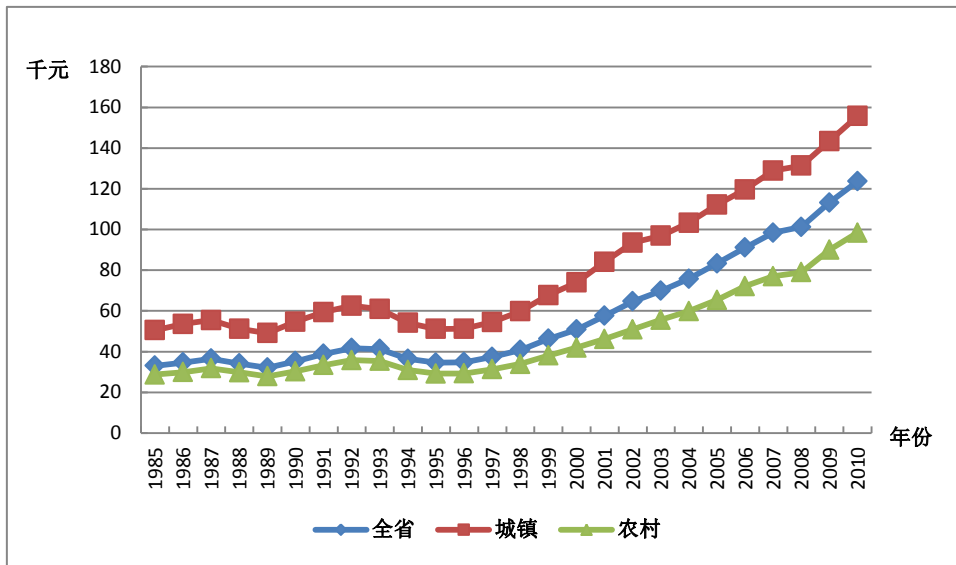


图 JX-2.2 江西省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 20.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 20.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 JX-3.1 列出了江西省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，江西省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.417 万亿元增长到 10.683 万亿元，增长约 24.62 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.417 万亿元增至 2.538 万亿元，增长约 5.09 倍。

表 JX-3.1 江西省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	417		417	
1986	478		447	
1987	548		484	
1988	642		469	
1989	754		463	
1990	881		528	
1991	1004		589	
1992	1148		644	
1993	1309		648	
1994	1476		576	
1995	1664		555	
1996	1831		562	
1997	2006		601	
1998	2211		655	
1999	2422		728	
2000	2686	2679	806	804
2001	2925	2925	880	880
2002	3196	3195	958	958
2003	3488	3484	1034	1033
2004	3789	3781	1080	1077
2005	4177	4170	1163	1160
2006	4929	4921	1356	1353
2007	5753	5746	1505	1502
2008	6643	6640	1636	1634
2009	8262	8275	2037	2039
2010	10683	10731	2538	2548

## 20.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 JX-3.2 给出了江西省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，江西省名义人均劳动力人力资本存量从 2.406 万元增长到 40.047 万元，增长超过 15.64 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.406 万元增至 9.514 万元，增长超过 2.95 倍。

从表 JX-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 3.324 万元增长到 52.798 万元，农村从 2.175 万元增至 30.033 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 3.324 万元增长到 11.844 万元，农村从 2.175 万元增至 7.684 万元。

表 JX-3.2 江西省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	24.06	33.24	21.75	24.06	33.24	21.75
1986	26.92	37.14	24.36	25.16	35.04	22.68
1987	30.20	41.70	27.28	26.66	36.46	24.16
1988	34.19	47.06	30.88	24.99	33.26	22.85
1989	38.64	53.19	34.88	23.73	32.08	21.57
1990	43.80	60.60	39.37	26.25	36.01	23.68
1991	48.97	67.19	44.16	28.74	38.24	26.22
1992	54.74	75.03	49.40	30.71	39.72	28.34
1993	61.23	83.99	55.24	30.30	38.40	28.17
1994	67.93	92.79	61.35	26.53	33.43	24.69
1995	75.54	103.51	67.94	25.19	31.90	23.37
1996	82.40	113.60	73.55	25.30	32.39	23.30

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	89.71	124.17	79.52	26.88	34.37	24.67
<b>1998</b>	97.76	136.21	86.06	28.97	37.33	26.44
<b>1999</b>	106.10	148.67	92.76	31.91	41.11	29.04
<b>2000</b>	115.71	159.44	100.70	34.72	43.18	31.82
<b>2001</b>	126.59	173.20	109.12	38.08	47.01	34.76
<b>2002</b>	138.07	188.33	117.51	41.40	51.01	37.47
<b>2003</b>	151.05	205.52	126.57	44.78	55.17	40.11
<b>2004</b>	165.39	224.44	135.46	47.14	58.32	41.48
<b>2005</b>	181.43	244.39	145.69	50.50	62.57	43.65
<b>2006</b>	211.17	278.03	172.64	58.08	70.55	50.91
<b>2007</b>	243.65	315.97	201.13	63.74	76.79	56.06
<b>2008</b>	279.34	358.14	230.77	68.78	82.19	60.51
<b>2009</b>	331.71	427.05	264.32	81.78	98.60	69.87
<b>2010</b>	400.47	527.98	300.33	95.14	118.44	76.84

## 第二十一章 山东省人力资本计算结果

### 21.1 总体人力资本分析

表 SD-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是山东省的实际固定资本。

表 SD-1.1 山东省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	3006		3006		98
1986	3466		3316		111
1987	3934		3478		128
1988	4411		3284		144
1989	4957		3144		158
1990	5720		3511		171
1991	6592		3848		189
1992	7611		4161		209
1993	8755		4238		232
1994	9960		3892		255
1995	11264		3745		282
1996	12458		3763		314
1997	13634		3997		352
1998	15008		4417		395
1999	16515		4878		443
2000	18550	18775	5432	5492	505
2001	21460	21776	6163	6244	571
2002	24762	25194	7145	7260	651

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	28778	29412	8189	8361	745
2004	32755	33515	8999	9197	868
2005	36091	36905	9765	9972	1028
2006	42507	43531	11373	11634	1216
2007	49150	50390	12612	12915	1413
2008	56140	57630	13699	14051	1629
2009	63470	65190	15479	15889	1924
2010	72030	74020	17068	17530	2249

## 21.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 SD-2.1 显示了山东省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，山东省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 4.248 万元增长到 90.7 万元，增长约为 20.35 倍，而同期实际人均人力资本量从 4.248 万元增至 21.492 万元，增长约为 4.06 倍。

图 SD-2.1 显示了山东省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，山东省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。



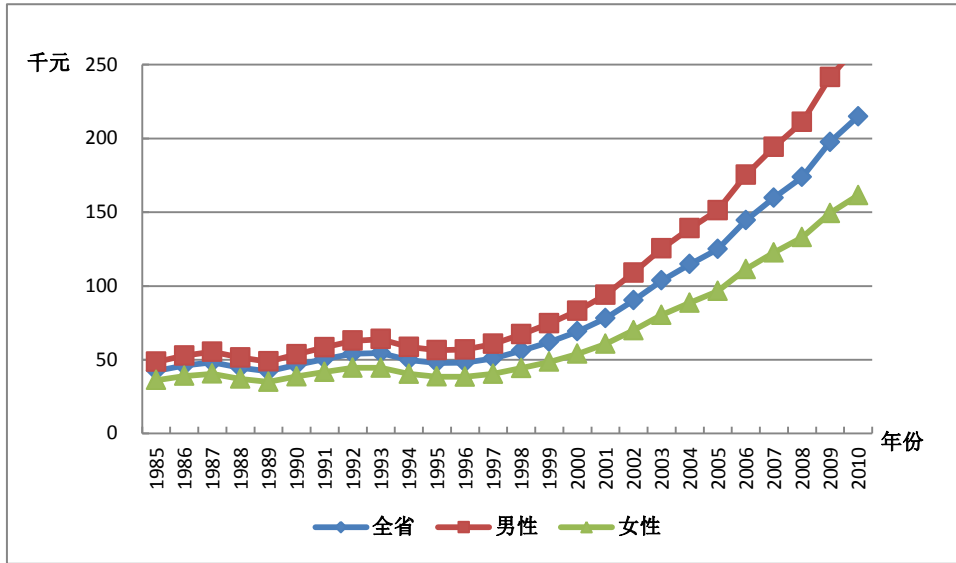


图 SD-2.1 山东省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 SD-2.1 是山东省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，山东省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 8.541 万元增长到 141.348 万元，农村从 2.978 万元增至 37.861 万元；而城镇实际人均人力资本从 8.541 万元增长到 32.823 万元，农村从 2.978 万元增至 9.679 万元。

表 SD-2.1 山东省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	42.48	85.41	29.78	42.48	85.41	29.78
1986	48.13	95.33	33.36	46.05	90.79	32.04
1987	54.52	106.66	37.24	48.20	93.11	33.31
1988	59.76	113.36	41.03	44.49	82.05	31.37
1989	66.42	123.10	45.65	42.13	77.01	29.35
1990	75.70	139.91	51.30	46.47	85.31	31.71
1991	86.42	158.33	57.42	50.45	90.91	34.13

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	98.94	179.52	64.24	54.09	94.91	36.51
1993	112.84	202.65	71.98	54.62	93.49	36.95
1994	127.61	226.18	80.20	49.86	83.21	33.83
1995	143.85	252.67	88.94	47.83	79.59	31.82
1996	158.92	277.13	95.80	48.00	79.00	31.44
1997	173.49	298.37	103.56	50.86	82.41	33.20
1998	190.65	325.22	111.80	56.11	90.10	36.20
1999	209.96	355.53	120.68	62.02	98.50	39.63
2000	236.17	404.08	129.81	69.16	110.62	42.93
2001	271.62	456.80	144.04	78.01	123.69	46.52
2002	312.59	520.18	158.38	90.20	142.71	51.20
2003	364.37	602.28	173.35	103.68	164.08	55.21
2004	417.41	680.17	191.34	114.68	180.26	58.26
2005	461.61	738.23	210.22	124.89	193.51	62.51
2006	539.80	858.69	240.86	144.43	222.86	70.91
2007	622.51	986.29	270.45	159.74	246.61	75.62
2008	711.90	1121.11	302.92	173.71	267.73	79.75
2009	809.64	1268.88	339.88	197.46	303.20	89.41
2010	907.00	1413.48	378.61	214.92	328.23	96.79

图 SD-2.2 反映了山东省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

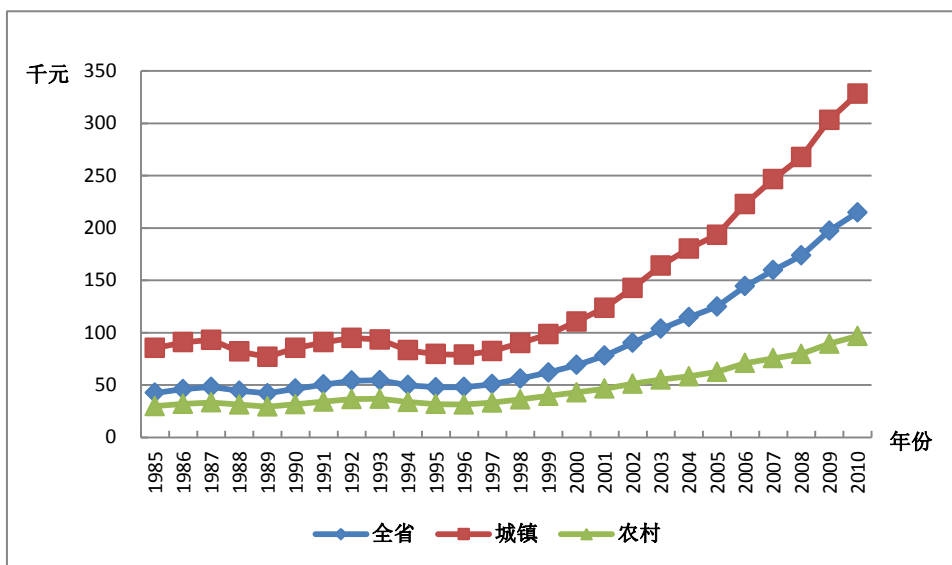


图 SD-2.2 山东省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 21.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 21.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 SD-3.1 列出了山东省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，山东省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.981 万亿元增长到 23.685 万亿元，增长约 23.14 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.981 万亿元增至 5.664 万亿元，增长约 4.77 倍。

表 SD-3.1 山东省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	981		981	
1986	1140		1092	
1987	1322		1170	
1988	1573		1175	
1989	1841		1170	
1990	2240		1376	
1991	2478		1450	
1992	2730		1500	
1993	2994		1462	
1994	3256		1288	
1995	3596		1210	
1996	3925		1200	
1997	4322		1283	
1998	4816		1434	
1999	5402		1615	
2000	6536	6412	1945	1910
2001	7193	7102	2101	2074
2002	8051	7986	2364	2345
2003	9030	8998	2621	2610
2004	10185	10202	2846	2849
2005	11647	11665	3195	3198
2006	12869	12912	3497	3507
2007	14516	14583	3778	3793
2008	16593	16689	4098	4120
2009	19417	19563	4788	4819
2010	23685	23914	5664	5714

### 21.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 SD-3.2 给出了山东省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，山东省名义人均劳动力人力资本存量从 2.844 万元增长到 47.087 万元，增长超过 15.56 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.844 万元增至 11.26 万元，增长超过 2.96 倍。

从表 SD-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 4.782 万元增长到 68.216 万元，农村从 2.282 万元增至 26.892 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.782 万元增长到 15.841 万元，农村从 2.282 万元增至 6.875 万元。

表 SD-3.2 山东省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	28.44	47.82	22.82	28.44	47.82	22.82
1986	32.21	53.68	25.59	30.84	51.12	24.58
1987	36.78	61.09	28.73	32.57	53.32	25.69
1988	41.79	68.59	32.17	31.21	49.65	24.59
1989	47.11	76.28	35.85	29.92	47.72	23.05
1990	52.70	84.44	39.90	32.37	51.49	24.67
1991	58.46	92.72	44.21	34.20	53.24	26.28
1992	65.10	102.72	48.82	35.77	54.31	27.74
1993	72.30	113.87	53.91	35.29	52.53	27.68
1994	79.61	124.73	59.11	31.48	45.89	24.93
1995	88.42	138.82	65.02	29.75	43.73	23.26
1996	97.11	152.53	69.79	29.70	43.48	22.91

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	106.57	167.18	75.14	31.63	46.18	24.09
<b>1998</b>	117.12	182.85	80.91	34.88	50.66	26.20
<b>1999</b>	128.14	198.66	86.86	38.31	55.04	28.52
<b>2000</b>	140.46	218.31	93.89	41.79	59.76	31.05
<b>2001</b>	155.13	237.73	102.83	45.30	64.37	33.21
<b>2002</b>	170.75	257.36	112.66	50.14	70.61	36.42
<b>2003</b>	187.80	277.00	124.00	54.51	75.46	39.50
<b>2004</b>	209.14	304.18	135.95	58.44	80.61	41.39
<b>2005</b>	234.35	336.97	149.14	64.29	88.33	44.35
<b>2006</b>	265.34	378.39	170.72	72.10	98.21	50.26
<b>2007</b>	301.79	431.13	192.92	78.54	107.80	53.94
<b>2008</b>	344.97	493.39	215.51	85.20	117.83	56.74
<b>2009</b>	401.18	577.65	241.27	98.93	138.03	63.47
<b>2010</b>	470.87	682.16	268.92	112.60	158.41	68.75

## 第二十二章 河南省人力资本计算结果

### 22.1 总体人力资本分析

表 HeN-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是河南省的实际固定资本。

表 HeN-1.1 河南省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	1888		1888		78
1986	2130		2024		88
1987	2461		2199		96
1988	2825		2114		109
1989	3236		2034		119
1990	3767		2350		128
1991	4245		2605		139
1992	4791		2815		151
1993	5433		2893		163
1994	6087		2600		182
1995	6778		2488		207
1996	7539		2499		236
1997	8721		2781		269
1998	9821		3203		307
1999	11152		3736		345
2000	12435	12497	4192	4210	386
2001	14034	14267	4694	4765	430
2002	16113	16556	5360	5497	480

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	18723	19635	6112	6395	541
2004	21524	23020	6653	7089	616
2005	25070	27270	7567	8194	729
2006	28870	31860	8583	9428	884
2007	33080	36910	9313	10343	1086
2008	37880	43130	9945	11271	1328
2009	43540	50450	11486	13252	1642
2010	51340	52170	13051	13253	2009

## 22.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 HeN-2.1 显示了河南省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，河南省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 2.754 万元增长到 64.143 万元，增长约为 22.3 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.754 万元增至 16.306 万元，增长约为 4.92 倍。

图 HeN-2.1 显示了河南省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，河南省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



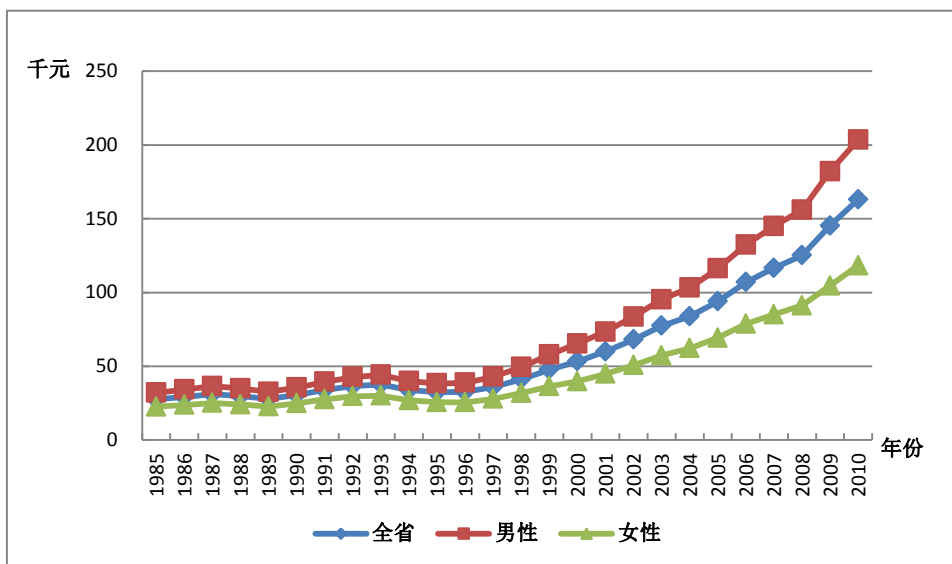


图 HeN-2.1 河南省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 HeN-2.1 是河南省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 河南省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 5.624 万元增长到 109.492 万元, 农村从 2.102 万元增至 34.83 万元; 而城镇实际人均人力资本从 5.624 万元增长到 27.093 万元, 农村从 2.102 万元增至 9.337 万元。

表 HeN-2.1 河南省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	27.54	56.24	21.02	27.54	56.24	21.02
1986	30.77	61.87	23.39	29.23	57.93	22.43
1987	34.68	67.91	26.15	31.00	58.99	23.81
1988	39.80	78.12	29.98	29.78	55.85	23.12
1989	44.40	90.14	34.07	27.90	56.09	21.53
1990	48.87	106.67	38.35	30.48	66.04	24.02
1991	55.15	121.22	43.13	33.84	71.40	27.01

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	62.25	138.07	48.58	36.58	75.51	29.57
1993	70.67	156.59	55.19	37.63	77.44	30.45
1994	79.29	175.74	62.15	33.87	68.22	27.77
1995	88.24	194.88	69.71	32.39	64.71	26.78
1996	98.12	224.89	75.67	32.53	68.19	26.22
1997	112.41	257.50	82.57	35.85	76.25	27.53
1998	126.01	278.62	89.96	41.10	84.28	30.89
1999	142.39	309.63	97.68	47.70	96.95	34.54
2000	158.13	333.89	106.71	53.31	105.50	38.04
2001	179.06	383.02	119.18	59.89	120.18	42.19
2002	204.64	423.03	132.48	68.07	133.00	46.62
2003	236.90	477.30	148.44	77.33	147.55	51.52
2004	271.07	528.94	167.37	83.79	155.14	55.11
2005	311.19	566.68	189.45	93.93	162.79	61.10
2006	359.57	662.59	212.52	106.90	188.09	67.52
2007	414.00	748.17	240.41	116.55	201.47	72.47
2008	476.45	848.95	270.09	125.09	214.66	75.46
2009	550.55	962.38	308.93	145.24	246.23	85.96
2010	641.43	1094.92	348.30	163.06	270.93	93.37

图 HeN-2.2 反映了河南省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

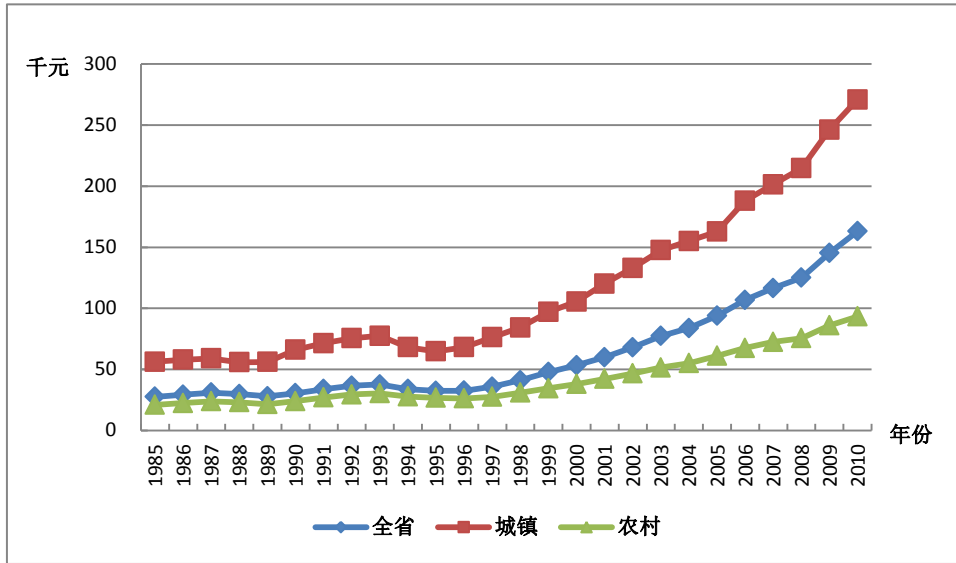


图 HeN-2.2 河南省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 22.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 22.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 HeN-3.1 列出了河南省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，河南省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.781 万亿元增长到 19.999 万亿元，增长约 24.61 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.781 万亿元增至 5.124 万亿元，增长约 5.56 倍。

表 HeN-3.1 河南省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	781		781	
1986	917		872	
1987	1097		982	
1988	1262		948	
1989	1477		928	
1990	1745		1089	
1991	1938		1194	
1992	2136		1266	
1993	2361		1269	
1994	2592		1122	
1995	2908		1082	
1996	3136		1057	
1997	3483		1131	
1998	3905		1299	
1999	4325		1477	
2000	4799	4770	1649	1639
2001	5265	5249	1796	1790
2002	5978	5987	2024	2026
2003	7031	7095	2335	2354
2004	8105	8216	2545	2576
2005	9931	10135	3035	3091
2006	11051	11341	3338	3419
2007	12598	13022	3606	3719
2008	14297	14918	3809	3966
2009	16494	17424	4398	4636
2010	19999	20100	5124	5147

### 22.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 HeN-3.2 给出了河南省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，河南省名义人均劳动力人力资本存量从 2.004 万元增长到 38.532 万元，增长超过 18.23 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.004 万元增至 9.873 万元，增长超过 3.93 倍。

从表 HeN-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 3.541 万元增长到 60.844 万元，农村从 1.662 万元增至 25.77 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 3.541 万元增长到 15.056 万元，农村从 1.662 万元增至 6.908 万元。

表 HeN-3.2 河南省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	20.04	35.41	16.62	20.04	35.41	16.62
1986	22.68	39.60	18.68	21.58	37.08	17.91
1987	25.94	44.49	21.02	23.23	38.64	19.14
1988	29.66	51.34	23.98	22.27	36.70	18.49
1989	33.19	59.24	27.28	20.87	36.86	17.24
1990	36.50	68.16	30.92	22.79	42.20	19.37
1991	40.60	75.33	34.74	25.02	44.37	21.76
1992	44.94	82.94	38.84	26.64	45.36	23.64
1993	50.16	91.76	43.56	26.96	45.38	24.04
1994	55.41	100.35	48.54	23.98	38.95	21.69
1995	61.41	110.43	54.23	22.85	36.67	20.84
1996	66.14	120.05	58.90	22.30	36.40	20.41

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	72.70	133.67	64.08	23.60	39.58	21.37
<b>1998</b>	80.61	146.61	69.54	26.80	44.35	23.88
<b>1999</b>	88.34	159.36	74.75	30.18	49.90	26.43
<b>2000</b>	97.59	171.20	81.21	33.52	54.09	28.95
<b>2001</b>	107.64	190.20	89.47	36.72	59.68	31.67
<b>2002</b>	121.85	212.90	98.62	41.25	66.93	34.71
<b>2003</b>	140.46	241.23	110.36	46.65	74.57	38.30
<b>2004</b>	159.66	268.39	122.96	50.14	78.72	40.49
<b>2005</b>	187.22	301.21	138.69	57.22	86.53	44.73
<b>2006</b>	212.15	340.87	160.13	64.08	96.76	50.88
<b>2007</b>	242.80	384.72	182.28	69.50	103.60	54.95
<b>2008</b>	277.76	437.32	205.75	74.00	110.58	57.48
<b>2009</b>	323.89	511.41	232.14	86.36	130.85	64.60
<b>2010</b>	385.32	608.44	257.70	98.73	150.56	69.08

## 第二十三章 湖北省人力资本计算结果

### 23.1 总体人力资本分析

表 HuB-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是湖北省的实际固定资本。

表 HuB-1.1 湖北省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	1521		1521		55
1986	1742		1662		60
1987	2012		1784		67
1988	2330		1736		73
1989	2670		1715		78
1990	3067		1915		82
1991	3427		2037		88
1992	3830		2080		95
1993	4318		1982		105
1994	4880		1781		120
1995	5511		1675		141
1996	6158		1710		167
1997	6966		1874		195
1998	7863		2145		224
1999	8899		2482		255
2000	10211	10319	2861	2889	288
2001	11355	11486	3173	3207	324
2002	12556	12699	3516	3554	361

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	14153	14341	3873	3921	399
2004	15725	15956	4101	4156	445
2005	17186	17404	4353	4407	501
2006	19372	19634	4827	4890	575
2007	21611	21919	5136	5205	664
2008	24014	24379	5382	5460	764
2009	27101	27547	6100	6198	892
2010	30408	30953	6652	6768	1046

## 23.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 HuB-2.1 显示了湖北省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，湖北省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 3.364 万元增长到 63.558 万元，增长约 17.89 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.364 万元增至 13.904 万元，增长约为 3.13 倍。

图 HuB-2.1 显示了湖北省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，湖北省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



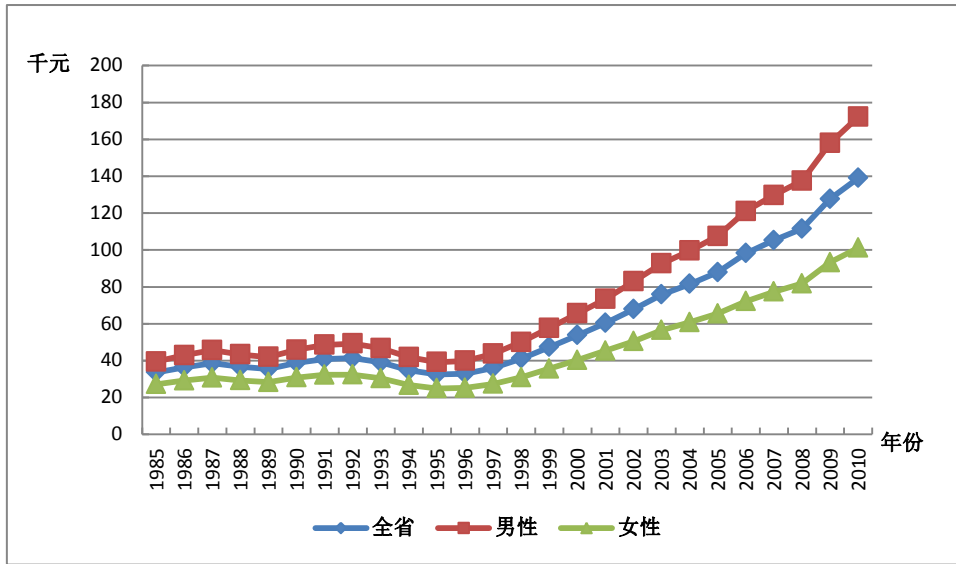


图 HuB-2.1 湖北省分性别实际人均人力资本，1985-2010

表 HuB-2.1 是湖北省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，湖北省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 7.352 万元增长到 97.928 万元，农村从 2.216 万元增至 28.281 万元；而城镇实际人均人力资本从 7.352 万元增长到 21.184 万元，农村从 2.216 万元增至 6.434 万元。

表 HuB-2.1 湖北省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	33.64	73.52	22.16	33.64	73.52	22.16
1986	38.18	81.31	24.69	36.42	77.15	23.70
1987	43.49	91.07	27.54	38.56	79.49	24.84
1988	49.24	101.02	30.79	36.69	73.17	23.69
1989	55.34	110.72	34.37	35.54	70.29	22.38
1990	62.23	121.91	38.35	38.85	75.65	24.13
1991	68.87	133.01	42.46	40.93	77.72	25.78

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	76.12	145.81	46.87	41.34	77.10	26.33
1993	85.06	161.86	52.09	39.05	72.05	24.88
1994	95.24	180.64	57.93	34.77	63.31	22.30
1995	106.80	201.54	64.38	32.46	58.82	20.67
1996	118.59	217.51	69.96	32.94	57.60	20.81
1997	133.85	240.06	76.52	36.00	61.96	21.97
1998	150.58	264.83	83.25	41.08	69.82	24.15
1999	169.75	293.33	90.51	47.35	79.56	26.71
2000	191.96	327.32	99.18	53.78	88.78	29.80
2001	215.81	367.07	109.50	60.31	99.17	32.97
2002	242.05	408.55	121.61	67.78	111.26	36.33
2003	276.93	467.45	134.74	75.78	124.08	39.73
2004	312.52	524.69	149.66	81.50	133.27	41.71
2005	346.89	578.12	165.32	87.86	142.99	44.60
2006	394.00	647.04	183.63	98.17	157.82	48.62
2007	442.82	715.76	204.12	105.24	166.75	51.42
2008	497.21	789.61	226.08	111.43	174.36	53.03
2009	567.12	886.46	253.74	127.65	197.13	59.52
2010	635.58	979.28	282.81	139.04	211.84	64.34

图 HuB-2.2 反映了湖北省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

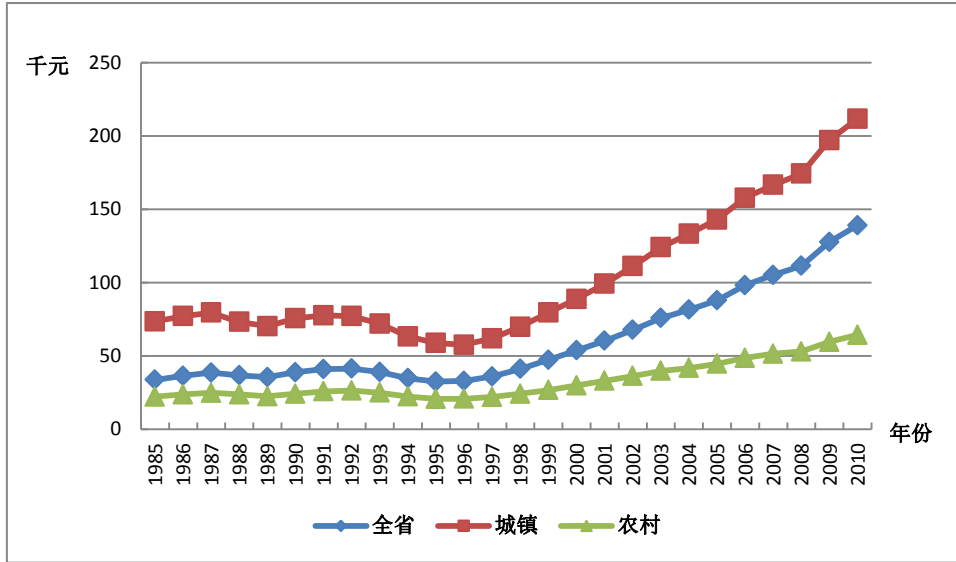


图 HuB-2.2 湖北省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 23.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 23.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 HuB-3.1 列出了湖北省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，湖北省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.644 万亿元增长到 13.546 万亿元，增长约 20.03 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.644 万亿元增至 2.977 万亿元，增长约 3.62 倍。

表 HuB-3.1 湖北省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	644		644	
1986	753		719	
1987	890		791	
1988	1067		798	
1989	1254		806	
1990	1472		919	
1991	1645		979	
1992	1824		993	
1993	2019		930	
1994	2219		814	
1995	2438		745	
1996	2715		759	
1997	3095		837	
1998	3589		985	
1999	4115		1153	
2000	4806	4699	1354	1324
2001	5184	5085	1458	1431
2002	5585	5507	1575	1553
2003	6075	6033	1679	1668
2004	6531	6547	1721	1724
2005	7147	7170	1829	1834
2006	8011	8043	2016	2024
2007	8827	8867	2117	2126
2008	9875	9928	2228	2239
2009	11387	11463	2578	2594
2010	13546	13664	2977	3002

### 23.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 HuB-3.2 给出了湖北省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看, 1985-2010 年间, 湖北省名义人均人力资本存量从 2.444 万元增长到 39.255 万元, 增长超过 15.06 倍; 而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.444 万元增至 8.628 万元, 增长 2.53 倍。

从表 HuB-3.2 来看, 城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村, 城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年, 城镇名义人均劳动力人力资本从 4.367 万元增长到 56.376 万元, 农村从 1.891 万元增至 23.303 万元; 而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.367 万元增长到 12.195 万元, 农村从 1.891 万元增至 5.302 万元。

表 HuB-3.2 湖北省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	24.44	43.67	18.91	24.44	43.67	18.91
1986	28.01	50.04	20.98	26.75	47.47	20.13
1987	32.18	57.29	23.34	28.59	50.01	21.05
1988	36.71	64.54	26.21	27.45	46.75	20.17
1989	41.67	72.27	29.20	26.79	45.88	19.01
1990	47.35	81.23	32.53	29.58	50.41	20.46
1991	52.10	88.16	35.88	31.01	51.51	21.79
1992	56.77	95.20	39.37	30.91	50.34	22.12
1993	62.29	103.56	43.34	28.70	46.10	20.70
1994	68.05	112.37	47.41	24.96	39.38	18.25
1995	74.51	121.71	51.85	22.76	35.52	16.64
1996	82.65	132.52	56.66	23.10	35.09	16.86

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	92.42	146.00	62.16	25.01	37.68	17.85
<b>1998</b>	104.31	163.16	68.02	28.61	43.02	19.73
<b>1999</b>	116.59	180.27	73.81	32.68	48.90	21.78
<b>2000</b>	130.84	200.83	80.45	36.86	54.47	24.17
<b>2001</b>	143.75	220.19	89.12	40.44	59.49	26.83
<b>2002</b>	157.24	240.29	98.82	44.35	65.44	29.52
<b>2003</b>	173.23	263.94	110.20	47.89	70.06	32.50
<b>2004</b>	189.98	288.06	122.34	50.05	73.17	34.10
<b>2005</b>	210.14	319.26	135.11	53.78	78.96	36.45
<b>2006</b>	235.83	354.56	150.97	59.35	86.48	39.97
<b>2007</b>	262.28	389.15	167.44	62.91	90.66	42.18
<b>2008</b>	294.59	430.08	186.17	66.47	94.97	43.67
<b>2009</b>	339.10	490.19	208.83	76.78	109.01	48.98
<b>2010</b>	392.55	563.76	233.03	86.28	121.95	53.02

## 第二十四章 湖南省人力资本计算结果

### 24.1 总体人力资本分析

表 HuN-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量, 第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量, 第 5 列是湖南省的实际固定资本。

表 HuN-1.1 湖南省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	1528		1528		38
1986	1709		1622		43
1987	1914		1659		48
1988	2190		1512		53
1989	2487		1448		56
1990	2893		1679		57
1991	3244		1806		60
1992	3606		1829		64
1993	4007		1740		69
1994	4473		1548		75
1995	4953		1441		82
1996	5626		1513		90
1997	6376		1666		99
1998	7202		1871		109
1999	8139		2099		121
2000	9220	9270	2345	2356	134
2001	10211	10259	2619	2630	148
2002	11488	11544	2958	2972	164

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	12795	12842	3211	3223	182
2004	13851	13862	3319	3322	204
2005	15359	15394	3596	3603	234
2006	17481	17483	4033	4035	269
2007	19229	19189	4193	4186	312
2008	21608	21568	4431	4425	371
2009	23422	23384	4823	4815	441
2010	25971	26080	5185	5209	531

## 24.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 HuN-2.1 显示了湖南省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，湖南省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 3.004 万元增长到 47.607 万元，增长约为 14.85 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.004 万元增至 9.505 万元，增长约为 2.16 倍。

图 HuN-2.1 显示了湖南省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，湖南省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



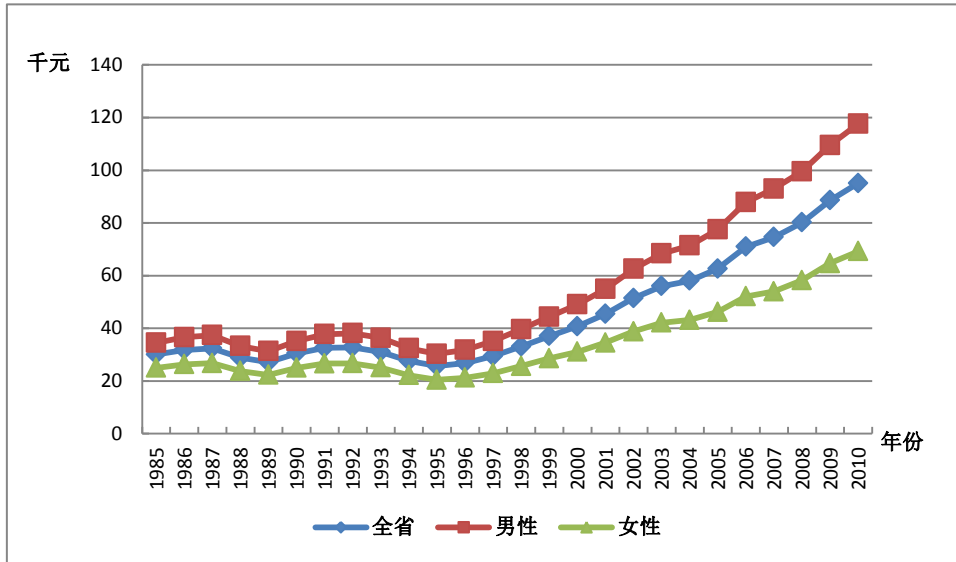


图 HuN-2.1 湖南省分性别实际人均人力资本，1985-2010

表 HuN-2.1 是湖南省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，湖南省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 6.920 万元增长到 71.734 万元，农村从 2.424 万元增至 28.389 万元；而城镇实际人均人力资本从 6.920 万元增长到 14.456 万元，农村从 2.424 万元增至 5.560 万元。

表 HuN-2.1 湖南省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	30.04	69.20	24.24	30.04	69.20	24.24
1986	33.49	77.19	27.00	31.78	73.24	25.65
1987	37.40	86.31	30.20	32.41	73.57	26.36
1988	41.75	95.83	33.41	28.83	64.99	23.26
1989	46.55	105.16	37.11	27.11	60.79	21.69
1990	52.44	114.95	41.32	30.43	66.06	24.10
1991	58.48	127.26	45.59	32.56	69.59	25.62

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	64.64	138.79	50.18	32.79	66.86	26.13
1993	71.59	150.41	55.63	31.09	61.72	24.89
1994	79.78	167.29	61.43	27.61	55.01	21.88
1995	88.18	180.68	68.16	25.65	50.30	20.32
1996	99.76	200.54	73.74	26.83	52.09	20.32
1997	112.65	220.88	80.15	29.43	55.70	21.54
1998	127.34	244.13	86.83	33.09	61.25	23.31
1999	143.55	270.80	94.01	37.02	68.22	24.89
2000	160.07	292.73	103.01	40.71	72.79	26.90
2001	176.95	316.13	112.46	45.39	79.49	29.57
2002	199.63	351.72	123.58	51.40	88.79	32.70
2003	223.10	386.04	135.61	55.99	96.11	34.47
2004	242.23	406.77	148.63	58.04	97.28	35.74
2005	267.35	442.86	162.58	62.59	103.74	38.03
2006	307.32	501.97	183.51	70.90	115.73	42.41
2007	342.05	543.62	206.04	74.59	119.14	44.55
2008	390.85	611.81	230.81	80.15	126.73	46.46
2009	429.98	663.39	252.61	88.54	137.83	51.06
2010	476.07	717.34	283.89	95.05	144.56	55.60

图 HuN-2.2 反映了湖南省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

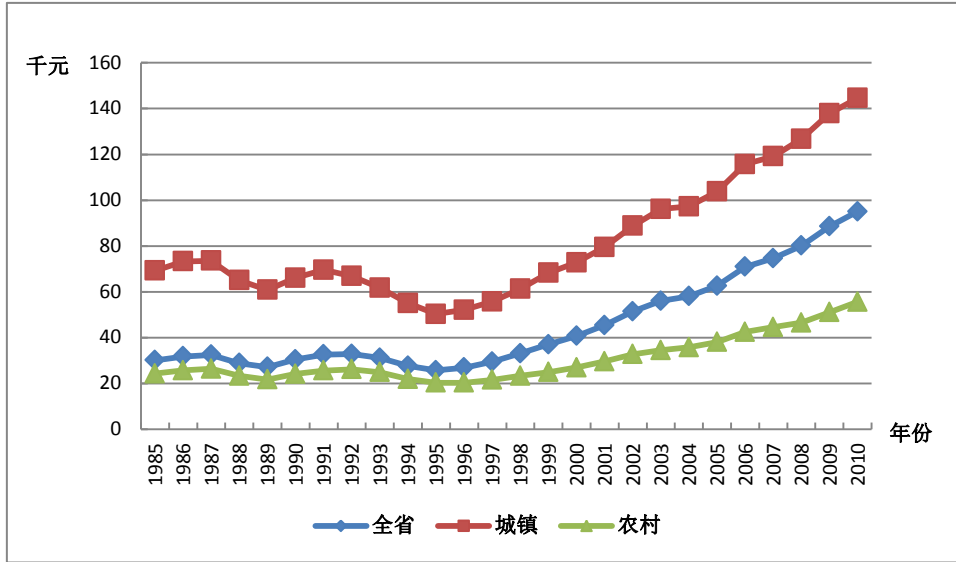


图 HuN-2.2 湖南省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 24.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 24.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 HuN-3.1 列出了湖南省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，湖南省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.667 万亿元增长到 14.086 万亿元，增长约 20.12 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.667 万亿元增至 2.809 万亿元，增长约 3.21 倍。

表 HuN-3.1 湖南省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	667		667	
1986	762		724	
1987	866		752	
1988	1014		702	
1989	1165		679	
1990	1374		799	
1991	1542		860	
1992	1719		878	
1993	1908		834	
1994	2089		728	
1995	2309		675	
1996	2580		697	
1997	2930		770	
1998	3343		874	
1999	3810		988	
2000	4405	4369	1125	1115
2001	4834	4798	1245	1235
2002	5344	5309	1382	1373
2003	5924	5891	1490	1482
2004	6607	6577	1584	1577
2005	7495	7488	1754	1753
2006	8424	8382	1944	1935
2007	9317	9268	2029	2019
2008	10518	10463	2152	2141
2009	11901	11834	2446	2432
2010	14086	14178	2809	2828

### 24.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 HuN-3.2 给出了湖南省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，湖南省名义人均劳动力人力资本存量从 2.243 万元增长到 35.991 万元，增长超过 15.05 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.243 万元增至 7.177 万元，增长超过 2.20 倍。

从表 HuN-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 4.041 万元增长到 52.473 万元，农村从 2.033 万元增至 23.474 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.041 万元增长到 10.574 万元，农村从 2.033 万元增至 4.597 万元。

表 HuN-3.2 湖南省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	22.43	40.41	20.33	22.43	40.41	20.33
1986	25.24	46.00	22.70	23.96	43.64	21.56
1987	28.54	52.59	25.40	24.79	44.83	22.17
1988	31.72	57.44	28.33	21.96	38.95	19.72
1989	35.36	63.34	31.43	20.61	36.62	18.37
1990	40.02	71.36	34.95	23.25	41.01	20.39
1991	44.24	77.88	38.53	24.68	42.59	21.65
1992	48.69	85.57	42.23	24.86	41.23	21.99
1993	53.66	93.47	46.32	23.47	38.36	20.73
1994	58.84	101.78	50.44	20.50	33.47	17.97
1995	64.62	111.09	54.96	18.89	30.93	16.38
1996	71.81	121.54	59.82	19.41	31.57	16.48

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	80.20	134.79	65.30	21.07	33.99	17.55
<b>1998</b>	89.79	148.23	71.39	23.49	37.19	19.17
<b>1999</b>	99.90	163.77	77.29	25.90	41.26	20.47
<b>2000</b>	111.22	179.83	83.67	28.40	44.72	21.85
<b>2001</b>	122.45	194.90	91.39	31.53	49.01	24.03
<b>2002</b>	135.19	212.70	99.61	34.96	53.70	26.35
<b>2003</b>	149.00	231.33	109.04	37.48	57.59	27.71
<b>2004</b>	164.44	253.53	119.21	39.43	60.63	28.66
<b>2005</b>	181.18	276.58	130.88	42.41	64.79	30.61
<b>2006</b>	206.87	312.84	148.77	47.74	72.13	34.38
<b>2007</b>	233.98	351.29	167.75	50.96	76.99	36.27
<b>2008</b>	269.08	401.34	188.11	55.05	83.14	37.87
<b>2009</b>	310.01	459.81	210.96	63.70	95.53	42.64
<b>2010</b>	359.91	524.73	234.74	71.77	105.74	45.97

## 第二十五章 广东省人力资本计算结果

### 25.1 总体人力资本分析

表 GD-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是广东省的实际固定资本。

表 GD-1.1 广东省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	4068		4068		87
1986	4531		4314		99
1987	5051		4328		111
1988	6008		3974		125
1989	7065		3823		140
1990	8312		4610		158
1991	9146		5007		178
1992	10056		5124		208
1993	11132		4669		256
1994	12258		4225		311
1995	13538		4095		377
1996	16222		4579		441
1997	19400		5366		509
1998	23095		6491		593
1999	27031		7723		695
2000	31373	31464	8806	8829	796
2001	34923	35053	9864	9900	909
2002	39297	39463	11246	11293	1043

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	44487	44709	12638	12701	1207
2004	50656	50949	13983	14063	1392
2005	57410	57760	15507	15603	1628
2006	66640	67120	17679	17806	1891
2007	77210	77850	19749	19905	2187
2008	88720	89560	21490	21683	2489
2009	101840	102900	25254	25519	2885
2010	116890	118260	28108	28418	3351

## 25.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 GD-2.1 显示了广东省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，广东省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 8.023 万元增长到 126.561 万元，增长约为 14.77 倍，而同期实际人均人力资本量从 8.023 万元增至 30.434 万元，增长约为 2.79 倍。

图 GD-2.1 显示了广东省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，广东省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



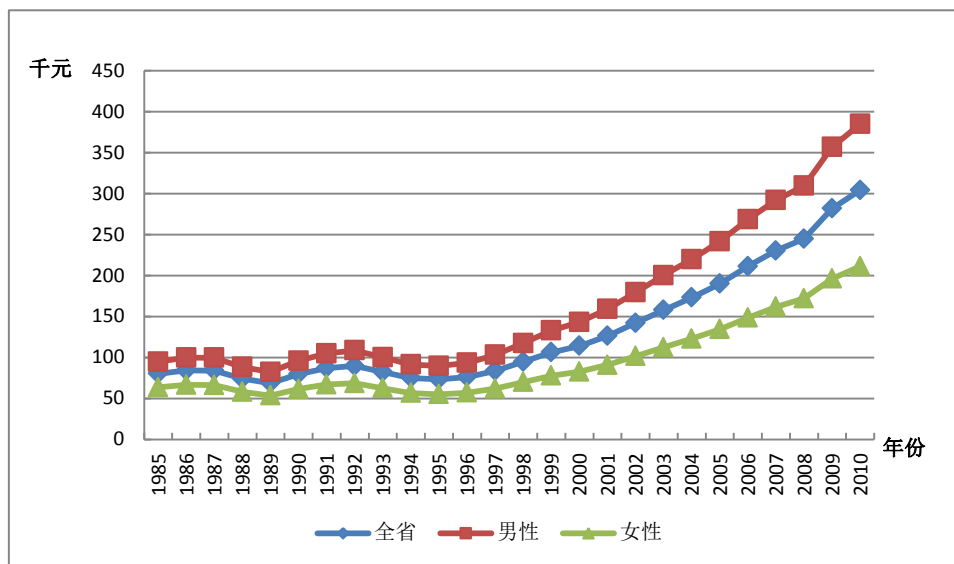


图 GD-2.1 广东省分性别实际人均人力资本，1985-2010

表 GD-2.1 是广东省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，广东省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 14.992 万元增长到 160.269 万元，农村从 5.772 万元增至 57.177 万元；而城镇实际人均人力资本从 14.992 万元增长到 38.140 万元，农村从 5.772 万元增至 14.556 万元。

表 GD-2.1 广东省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	80.23	149.92	57.72	80.23	149.92	57.72
1986	88.69	166.27	63.42	84.44	158.81	60.23
1987	98.24	184.98	69.72	84.17	156.63	60.35
1988	112.32	200.81	76.59	74.29	131.30	51.28
1989	127.48	216.70	84.02	68.98	116.23	45.96
1990	144.11	234.25	92.37	79.93	129.00	51.77
1991	159.38	258.04	101.51	87.25	138.91	56.95

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	176.48	285.13	110.92	89.93	141.60	58.76
1993	196.75	318.30	121.73	82.52	129.56	53.47
1994	218.25	351.83	134.02	75.22	118.36	48.06
1995	243.02	390.96	147.66	73.51	116.29	45.92
1996	270.48	419.84	158.64	76.35	116.49	46.33
1997	302.78	454.03	171.12	83.75	123.39	49.23
1998	337.89	493.07	183.83	94.97	136.31	53.91
1999	372.96	526.66	197.58	106.56	147.97	59.31
2000	407.40	556.29	214.87	114.35	152.93	64.50
2001	447.84	603.93	233.34	126.49	167.36	70.33
2002	497.12	664.86	254.42	142.26	186.86	77.77
2003	556.57	738.48	277.81	158.11	206.11	84.58
2004	627.99	825.36	307.19	173.35	224.52	90.19
2005	703.84	917.76	338.53	190.11	244.76	96.78
2006	796.70	1031.75	378.54	211.36	270.30	106.51
2007	901.21	1161.42	419.85	230.51	293.41	114.14
2008	1011.40	1296.93	464.53	244.98	310.56	119.36
2009	1136.64	1448.41	516.73	281.86	355.37	135.76
2010	1265.61	1602.69	571.77	304.34	381.40	145.56

图 GD-2.2 反映了广东省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

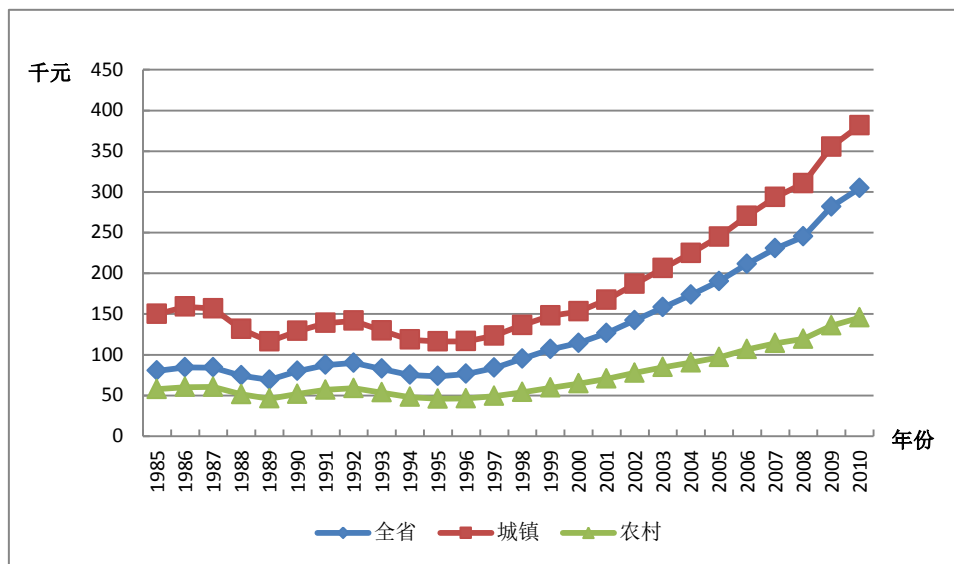


图 GD-2.2 广东省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 25.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 25.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 GD-3.1 列出了广东省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，广东省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 1.553 万亿元增长到 63.918 万亿元，增长约 40.16 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 1.553 万亿元增至 15.337 万亿元，增长约 8.88 倍。

表 GD-3.1 广东省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	1553		1553	
1986	1735		1652	
1987	1950		1672	
1988	2405		1592	
1989	2920		1580	
1990	3531		1958	
1991	3812		2086	
1992	4073		2075	
1993	4368		1831	
1994	4656		1605	
1995	5072		1535	
1996	6530		1842	
1997	8322		2300	
1998	10542		2958	
1999	13011		3709	
2000	15789	15749	4417	4406
2001	17506	17506	4928	4929
2002	19513	19551	5569	5579
2003	22119	22195	6267	6288
2004	25031	25154	6894	6927
2005	28366	28522	7644	7686
2006	33365	33623	8834	8899
2007	39152	39536	9995	10091
2008	45995	46524	11120	11246
2009	54253	54950	13425	13601
2010	63918	64846	15337	15562

### 25.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 GD-3.2 给出了广东省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，广东省名义人均劳动力人力资本存量从 5.541 万元增长到 94.404 万元，增长超过 16.04 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 5.541 万元增至 22.652 万元，增长超过 3.09 倍。

从表 GD-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 9.035 万元增长到 115.574 万元，农村从 4.225 万元增至 40.370 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 9.035 万元增长到 27.503 万元，农村从 4.225 万元增至 10.277 万元。

表 GD-3.2 广东省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	55.41	90.35	42.25	55.41	90.35	42.25
1986	60.92	99.80	46.53	58.00	95.32	44.19
1987	67.60	111.03	51.46	57.96	94.01	44.55
1988	78.08	124.24	56.41	51.67	81.23	37.77
1989	89.74	138.88	61.51	48.55	74.49	33.64
1990	102.72	154.64	67.12	56.96	85.16	37.62
1991	111.51	166.98	73.05	61.01	89.89	40.98
1992	120.40	179.11	78.95	61.34	88.95	41.83
1993	130.79	194.13	85.52	54.83	79.02	37.56
1994	142.39	210.37	92.44	49.08	70.77	33.15
1995	156.62	228.87	102.24	47.39	68.07	31.80
1996	182.07	261.71	111.42	51.37	72.62	32.54

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	211.18	297.41	121.65	58.35	80.82	35.00
<b>1998</b>	241.90	333.59	132.18	67.87	92.22	38.77
<b>1999</b>	273.51	366.29	142.49	77.96	102.91	42.77
<b>2000</b>	304.16	396.92	153.80	85.10	109.11	46.17
<b>2001</b>	332.77	429.64	166.07	93.68	119.06	50.05
<b>2002</b>	363.32	467.43	179.45	103.69	131.37	54.85
<b>2003</b>	403.34	515.97	194.85	114.28	144.01	59.32
<b>2004</b>	449.73	570.70	211.17	123.86	155.25	62.00
<b>2005</b>	501.68	631.88	230.01	135.19	168.52	65.75
<b>2006</b>	570.80	713.26	259.08	151.13	186.86	72.90
<b>2007</b>	648.00	806.54	290.11	165.43	203.76	78.87
<b>2008</b>	734.77	911.31	323.73	177.64	218.22	83.18
<b>2009</b>	836.64	1031.44	362.56	207.03	253.06	95.25
<b>2010</b>	944.04	1155.74	403.70	226.52	275.03	102.77

## 第二十六章 广西壮族自治区人力资本计算结果

### 26.1 总体人力资本分析

表 GX-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量，第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量，第 5 列是广西的实际固定资本。

表 GX-1.1 广西名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	1140		1140		32
1986	1285		1210		35
1987	1448		1271		38
1988	1668		1220		39
1989	1898		1137		41
1990	2151		1260		42
1991	2443		1391		44
1992	2770		1488		47
1993	3150		1402		53
1994	3529		1245		60
1995	3931		1172		67
1996	4391		1227		75
1997	4895		1357		83
1998	5414		1548		92
1999	5998		1756		103
2000	6662	6684	1955	1961	114
2001	7521	7553	2195	2204	126

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2002	8411	8443	2476	2485	140
2003	9787	9872	2850	2874	156
2004	11071	11204	3087	3124	178
2005	12155	12308	3307	3349	207
2006	13690	13812	3674	3706	247
2007	15663	15817	3965	4003	298
2008	17749	17925	4162	4204	359
2009	20032	20235	4803	4853	462
2010	22656	22974	5271	5346	605

## 26.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 GX-2.1 显示了广西分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，广西的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 3.235 万元增长到 57.882 万元，增长约为 16.89 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.235 万元增至 13.466 万元，增长约为 3.16 倍。

图 GX-2.1 显示了广西分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，广西男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



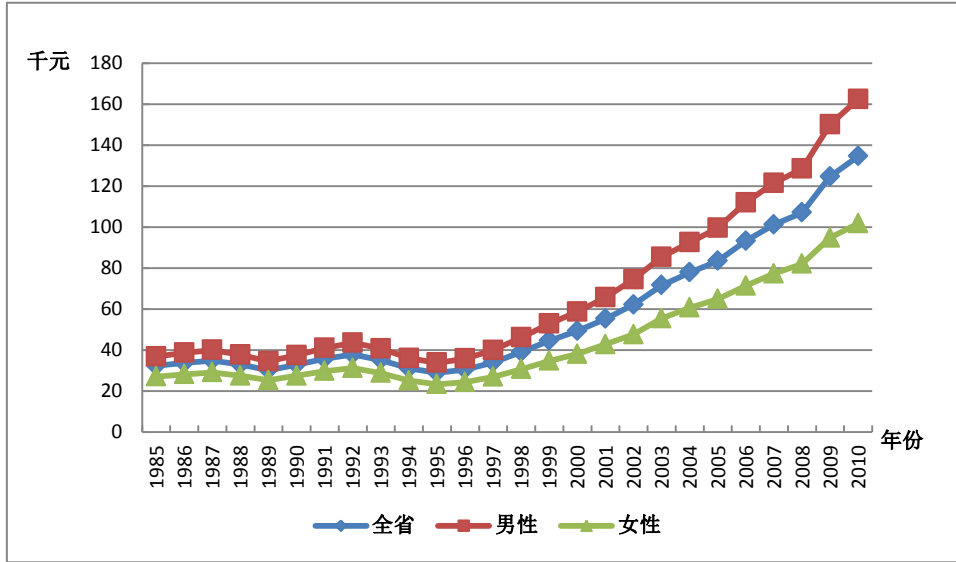


图 GX-2.1 广西分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 GX-2.1 是广西分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，广西城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 7.974 万元增长到 100.934 万元，农村从 2.513 万元增至 28.112 万元；而城镇实际人均人力资本从 7.974 万元增长到 23.456 万元，农村从 2.513 万元增至 6.565 万元。

表 GX-2.1 广西分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	32.35	79.74	25.13	32.35	79.74	25.13
1986	35.89	87.49	27.77	33.79	82.39	26.15
1987	39.79	97.02	30.54	34.94	82.90	27.18
1988	45.07	108.81	34.49	32.98	75.41	25.93
1989	50.53	121.11	38.51	30.26	70.12	23.47
1990	56.12	132.73	42.92	32.88	78.17	25.06
1991	62.94	147.31	47.39	35.83	84.48	26.87

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	70.58	163.37	52.37	37.92	87.56	28.17
1993	79.29	181.06	58.36	35.28	78.70	26.36
1994	88.07	197.08	64.54	31.08	68.31	23.04
1995	97.37	211.98	71.30	29.02	62.27	21.46
1996	109.40	232.99	77.15	30.57	64.87	21.62
1997	122.63	255.67	83.45	34.01	70.69	23.20
1998	136.68	277.06	90.19	39.09	78.90	25.91
1999	152.45	302.10	97.44	44.62	88.51	28.50
2000	168.27	323.89	106.27	49.39	94.89	31.24
2001	189.38	362.76	115.85	55.26	104.91	34.20
2002	211.28	400.24	126.33	62.19	117.04	37.55
2003	246.08	472.88	138.13	71.66	137.05	40.53
2004	279.30	534.14	151.72	77.88	148.71	42.44
2005	307.11	575.79	166.94	83.56	155.63	45.96
2006	347.56	638.68	184.99	93.28	169.89	50.47
2007	399.91	726.84	205.11	101.24	183.09	52.40
2008	457.00	818.94	226.88	107.16	191.72	53.42
2009	520.13	917.43	253.14	124.71	219.38	61.13
2010	578.82	1009.34	281.12	134.66	234.56	65.65

图 GX-2.2 反映了广西分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

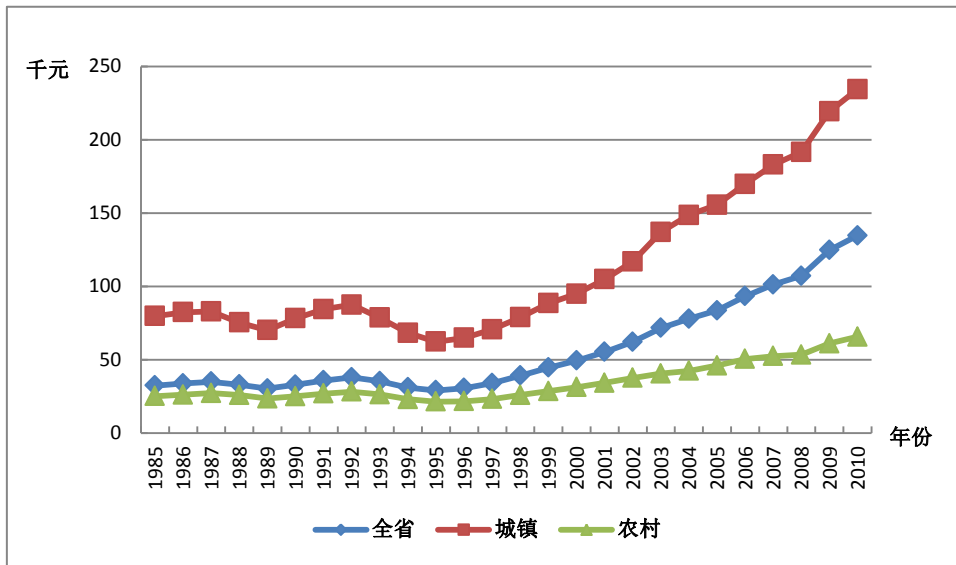


图 GX-2.2 广西分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 26.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 26.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 GX-3.1 列出了广西劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，广西的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.486 万亿元增长到 8.828 万亿元，增长约 17.16 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.486 万亿元增至 2.056 万亿元，增长约 3.23 倍。

表 GX-3.1 广西名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	486		486	
1986	562		529	
1987	651		572	
1988	740		543	
1989	835		501	
1990	948		555	
1991	1066		607	
1992	1182		635	
1993	1313		586	
1994	1460		516	
1995	1644		491	
1996	1840		514	
1997	2059		571	
1998	2313		662	
1999	2593		759	
2000	2954	2936	867	862
2001	3262	3245	953	948
2002	3587	3571	1058	1053
2003	3919	3904	1143	1138
2004	4282	4262	1195	1189
2005	4718	4719	1286	1286
2006	5363	5342	1443	1437
2007	6041	6018	1531	1525
2008	6803	6775	1596	1590
2009	7725	7690	1854	1846
2010	8828	8865	2056	2064

### 26.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 GX-3.2 给出了广西分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看, 1985-2010 年间, 广西名义劳动力人均人力资本存量从 2.420 万元增长到 34.562 万元, 增长超过 13.28 倍; 而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.420 万元增至 8.048 万元, 增长超过 2.33 倍。

从表 GX-3.2 来看, 城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村, 城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年, 城镇名义人均劳动力人力资本从 5.109 万元增长到 55.907 万元, 农村从 2.030 万元增至 21.200 万元; 而城镇实际人均劳动力人力资本从 5.109 万元增长到 12.992 万元, 农村从 2.030 万元增至 4.951 万元。

表 GX-3.2 广西分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	24.20	51.09	20.30	24.20	51.09	20.30
1986	27.00	56.86	22.44	25.43	53.54	21.13
1987	30.27	63.57	24.85	26.63	54.32	22.11
1988	34.10	70.02	28.03	25.04	48.53	21.07
1989	38.29	77.15	31.43	22.99	44.67	19.16
1990	43.07	85.96	35.27	25.22	50.62	20.59
1991	47.27	93.24	38.70	26.90	53.47	21.94
1992	51.69	100.41	42.39	27.78	53.81	22.80
1993	56.74	109.17	46.58	25.32	47.46	21.04
1994	62.54	119.05	51.00	22.11	41.27	18.21
1995	69.49	130.54	55.99	20.75	38.35	16.85
1996	77.09	142.69	60.92	21.56	39.73	17.07
1997	85.50	156.25	66.11	23.72	43.20	18.38

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1998</b>	95.36	171.55	71.44	27.29	48.85	20.52
<b>1999</b>	106.15	188.40	76.72	31.08	55.19	22.44
<b>2000</b>	118.16	205.67	83.07	34.67	60.26	24.42
<b>2001</b>	129.43	223.11	90.52	37.81	64.53	26.72
<b>2002</b>	140.76	240.65	98.02	41.50	70.37	29.14
<b>2003</b>	153.36	259.83	105.99	44.72	75.30	31.10
<b>2004</b>	168.43	283.03	113.93	47.00	78.80	31.87
<b>2005</b>	185.22	307.82	122.90	50.47	83.20	33.84
<b>2006</b>	210.61	348.09	139.23	56.65	92.59	37.99
<b>2007</b>	238.66	395.01	155.84	60.48	99.50	39.81
<b>2008</b>	270.67	446.51	173.42	63.52	104.53	40.83
<b>2009</b>	309.15	506.41	192.54	74.21	121.10	46.49
<b>2010</b>	345.62	559.07	212.00	80.48	129.92	49.51

## 第二十七章 海南省人力资本计算结果

### 27.1 人力资本分析

表 HaN-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是海南省的实际固定资本。

表 HaN-1.1 海南省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	445		445		9
1986	501		478		10
1987	563		490		11
1988	625		428		12
1989	685		368		14
1990	758		387		16
1991	855		422		19
1992	971		455		24
1993	1102		433		31
1994	1234		381		39
1995	1387		373		46
1996	1511		390		51
1997	1650		423		55
1998	1808		478		60
1999	1991		536		65
2000	2215	2275	590	606	70
2001	2465	2534	666	685	76
2002	2771	2836	753	770	82
2003	3119	3234	848	879	89

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2004	3491	3642	910	950	97
2005	3944	4095	1014	1053	107
2006	4464	4665	1131	1183	118
2007	5070	5338	1224	1290	131
2008	5640	5943	1276	1346	149
2009	6305	6652	1437	1518	171
2010	7146	7539	1554	1643	201

## 27.2 人均人力资本分析

为了较为深入的探讨海南省人均人力资本状况，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 HaN-2.1 显示了海南省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，海南省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 8.140 万元增长到 94.645 万元，增长约为 10.63 倍，而同期实际人均人力资本量从 8.140 万元增至 20.582 万元，增长约为 1.53 倍。

图 HaN-2.1 显示了海南省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，海南省男女实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1996 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



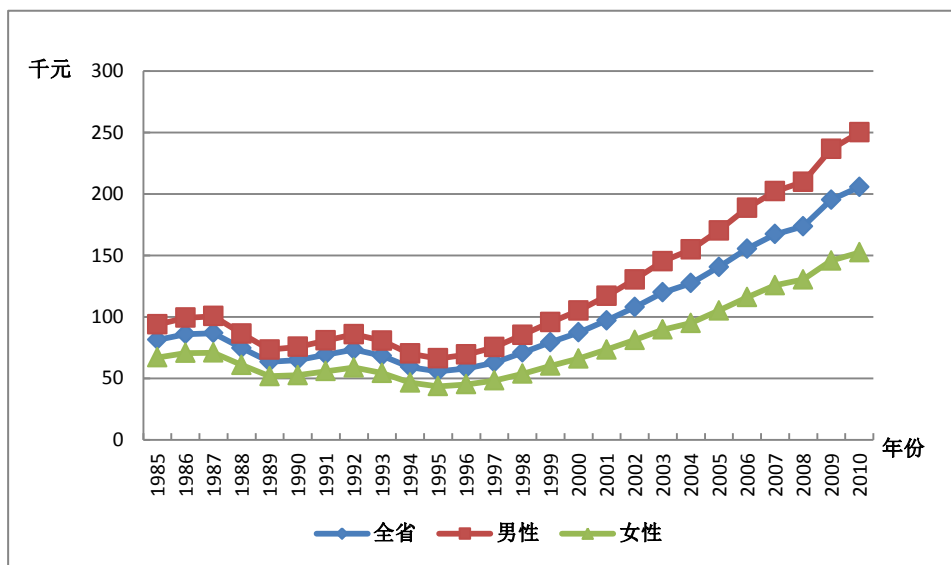


图 HaN-2.1 海南省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 HaN-2.1 是海南省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，海南省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 10.874 万元增长到 136.05 万元，农村从 7.535 万元增至 52.622 万元；而城镇实际人均人力资本从 10.874 万元增长到 30.425 万元，农村从 7.535 万元增至 10.594 万元。

表 HaN-2.1 海南省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	81.40	108.74	75.35	81.40	108.74	75.35
1986	90.15	120.11	82.86	86.08	115.82	78.84
1987	99.93	131.79	91.50	86.93	115.75	79.29
1988	109.34	142.80	99.77	74.77	97.00	68.40
1989	118.20	152.84	107.52	63.55	82.20	57.81
1990	127.30	165.06	115.12	65.04	89.12	57.26
1991	140.63	184.01	125.04	69.43	95.53	60.03
1992	156.62	206.76	136.74	73.42	98.48	63.49

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1993	174.37	230.47	150.02	68.56	88.74	59.79
1994	191.71	251.21	163.68	59.25	77.01	50.89
1995	207.23	269.47	176.59	55.72	74.69	46.37
1996	225.24	296.91	187.14	58.20	78.53	47.39
1997	245.40	327.67	198.32	62.93	85.39	50.07
1998	268.53	362.77	210.66	70.95	96.86	55.05
1999	295.44	404.62	223.75	79.50	109.01	60.10
2000	327.96	451.88	241.14	87.42	119.95	64.64
2001	359.37	498.30	257.76	97.15	133.88	70.29
2002	397.45	557.26	275.55	107.95	151.23	74.99
2003	441.30	623.43	297.38	119.94	170.21	80.21
2004	489.46	693.85	322.34	127.52	183.56	81.71
2005	547.06	780.71	351.52	140.61	203.89	87.62
2006	613.60	881.45	378.54	155.48	227.47	92.23
2007	693.15	1001.39	409.45	167.31	247.05	93.94
2008	767.88	1108.26	442.24	173.67	257.70	93.26
2009	856.93	1233.63	483.20	195.31	288.29	102.92
2010	946.45	1360.50	526.22	205.82	304.25	105.94

图 HaN-2.2 反映了海南省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

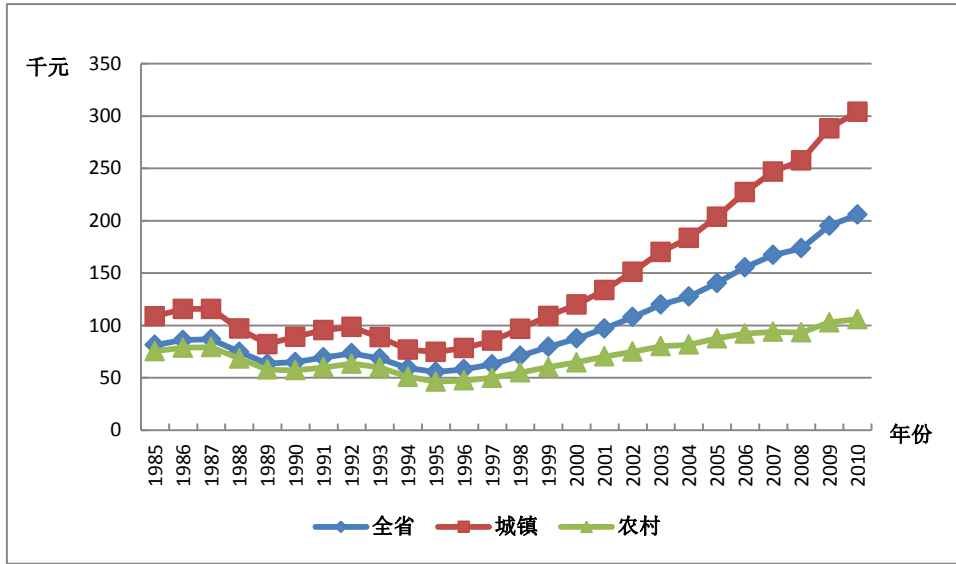


图 HaN-2.2 海南省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 27.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 27.3.1 劳动力人力资本分析

表 HaN-3.1 列出了海南省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，海南省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.141 万亿元增长到 2.563 万亿元，增长约 17.18 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.141 万亿元增至 0.553 万亿元，增长约 2.92 倍。

表 HaN-3.1 海南省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	141		141	
1986	161		154	
1987	184		160	
1988	210		144	
1989	236		127	
1990	268		137	
1991	302		149	
1992	340		159	
1993	384		151	
1994	440		136	
1995	520		140	
1996	555		143	
1997	601		154	
1998	648		171	
1999	703		189	
2000	779	763	208	203
2001	852	839	231	227
2002	944	933	256	254
2003	1048	1042	285	283
2004	1141	1142	296	297
2005	1284	1285	329	329
2006	1458	1461	367	368
2007	1655	1659	396	397
2008	1876	1881	420	421
2009	2162	2170	488	490
2010	2563	2575	553	556

### 27.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 HaN-3.2 给出了海南省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，海南省名义人均劳动力人力资本存量从 5.054 万元增长到 50.796 万元，增长超过 9.05 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 5.054 万元增至 10.955 万元，增长超过 1.17 倍。

从表 HaN-3.2 分城乡人均劳动力人力资本结果来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 5.944 万元增长到 69.290 万元，农村从 4.872 万元增至 34.323 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 5.944 万元增长到 15.495 万元，农村从 4.872 万元增至 6.910 万元。

表 HaN-3.2 海南省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	50.54	59.44	48.72	50.54	59.44	48.72
1986	55.53	65.12	53.42	52.98	62.80	50.82
1987	61.39	73.31	58.47	53.38	64.39	50.67
1988	67.47	81.18	63.74	46.13	55.14	43.69
1989	73.62	89.39	68.83	39.59	48.07	37.01
1990	80.15	98.08	74.22	40.90	52.96	36.92
1991	87.81	106.57	81.05	43.27	55.33	38.91
1992	96.63	117.89	88.35	45.26	56.15	41.02
1993	106.79	129.64	97.29	42.04	49.92	38.78
1994	118.99	145.51	106.96	36.80	44.61	33.25
1995	132.23	162.85	117.48	35.49	45.14	30.85
1996	140.42	173.57	123.43	36.22	45.91	31.26

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	150.98	189.78	129.74	38.67	49.46	32.75
<b>1998</b>	162.53	206.45	136.75	42.91	55.12	35.74
<b>1999</b>	175.15	223.24	144.39	47.11	60.15	38.78
<b>2000</b>	191.42	245.15	153.73	51.05	65.07	41.21
<b>2001</b>	204.51	260.21	165.40	55.32	69.91	45.10
<b>2002</b>	221.29	284.26	177.15	60.13	77.14	48.21
<b>2003</b>	241.57	313.32	190.69	65.57	85.54	51.43
<b>2004</b>	260.68	337.54	205.38	67.66	89.30	52.06
<b>2005</b>	286.75	372.17	223.07	73.37	97.19	55.60
<b>2006</b>	319.66	418.45	245.71	80.47	107.99	59.87
<b>2007</b>	356.93	472.92	268.26	85.44	116.67	61.55
<b>2008</b>	397.18	530.18	291.43	88.84	123.28	61.46
<b>2009</b>	449.04	605.87	317.32	101.39	141.59	67.59
<b>2010</b>	507.96	692.90	343.23	109.55	154.95	69.10

## 第二十八章 重庆市人力资本计算结果

### 28.1 总体人力资本分析

表 CQ-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量，第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量，第 5 列是重庆市的实际固定资本。

表 CQ-1.1 重庆市名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	815		815		36
1986	932		894		39
1987	1061		927		42
1988	1213		864		46
1989	1397		850		49
1990	1613		967		53
1991	1825		1023		57
1992	2066		1042		62
1993	2369		1006		72
1994	2716		889		84
1995	3073		843		102
1996	3384		846		118
1997	3762		911		138
1998	4178		1049		166
1999	4661		1179		194
2000	5279	5319	1381	1391	224
2001	5875	5915	1511	1521	260

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2002	6591	6646	1702	1716	305
2003	7106	7161	1823	1837	362
2004	7816	7876	1934	1949	432
2005	8665	8737	2127	2145	515
2006	9698	9740	2325	2335	607
2007	11235	11285	2572	2584	712
2008	12446	12522	2699	2715	851
2009	13902	14005	3063	3087	983
2010	16087	16237	3434	3467	1138

## 28.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 CQ-2.1 显示了重庆市分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，重庆市的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全市名义人均人力资本量从 3.926 万元增长到 70.146 万元，增长约为 16.87 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.926 万元增至 14.975 万元，增长约为 2.81 倍。

图 CQ-2.1 显示了重庆市分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，重庆市男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



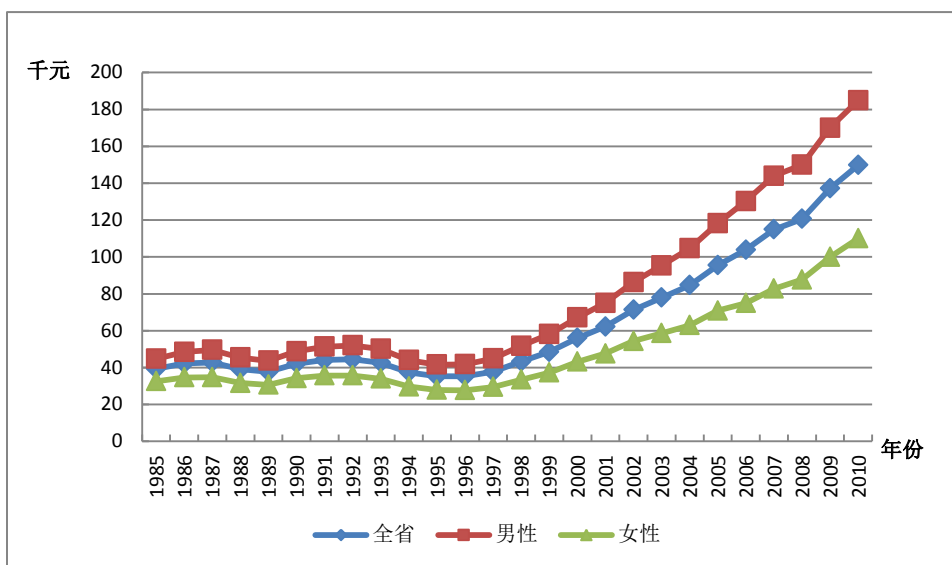


图 CQ-2.1 重庆市分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 CQ-2.1 是重庆市分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 重庆市城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 7.967 万元增长到 100.238 万元, 农村从 2.709 万元增至 32.988 万元; 而城镇实际人均人力资本从 7.967 万元增长到 21.403 万元, 农村从 2.709 万元增至 7.044 万元。

表 CQ-2.1 重庆市分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	39.26	79.67	27.09	39.26	79.67	27.09
1986	43.98	88.87	30.11	42.20	85.29	28.89
1987	48.97	98.11	33.45	42.80	85.75	29.24
1988	54.85	109.27	37.25	39.07	77.84	26.54
1989	61.97	123.17	41.74	37.70	74.93	25.39
1990	70.16	139.94	46.64	42.09	83.95	27.98
1991	78.61	154.71	51.32	44.08	86.74	28.77

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	88.20	171.87	56.36	44.47	86.65	28.42
1993	100.38	194.32	62.44	42.63	82.54	26.52
1994	114.31	219.92	69.12	37.42	72.02	22.64
1995	128.56	245.68	76.12	35.26	67.39	20.88
1996	140.95	265.00	82.50	35.24	66.26	20.63
1997	155.86	289.20	89.89	37.72	70.00	21.76
1998	172.28	316.10	97.76	43.25	79.37	24.55
1999	191.52	347.85	106.71	48.42	87.96	26.98
2000	214.14	391.45	115.59	56.00	102.36	30.23
2001	241.75	430.18	126.08	62.18	110.61	32.42
2002	275.91	479.49	137.92	71.24	123.78	35.60
2003	303.63	507.38	150.59	77.91	130.20	38.64
2004	342.33	555.90	164.64	84.69	137.56	40.74
2005	388.67	615.65	179.86	95.39	151.13	44.15
2006	433.14	664.30	205.75	103.83	159.25	49.32
2007	501.72	755.37	234.73	114.87	172.96	53.75
2008	556.10	819.70	258.88	120.57	177.73	56.13
2009	622.11	897.70	292.17	137.06	197.81	64.38
2010	701.46	1002.38	329.88	149.75	214.03	70.44

图 CQ-2.2 反映了重庆市分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

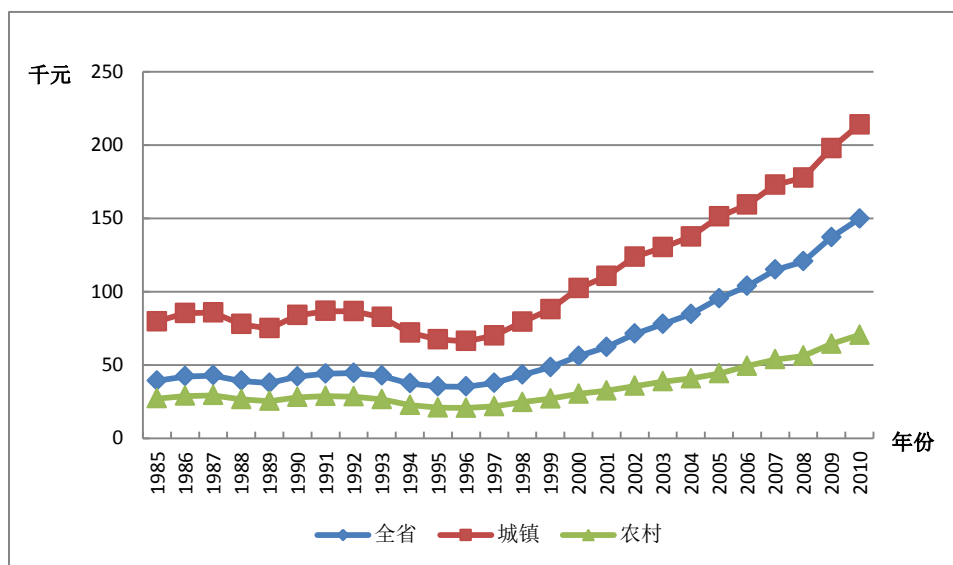


图 CQ-2.2 重庆市分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 28.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 28.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 CQ-3.1 列出了重庆市劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，重庆市的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.366 万亿元增长到 8.993 万亿元，增长约 23.57 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.366 万亿元增至 1.920 万亿元，增长约 4.25 倍。

表 CQ-3.1 重庆市名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	366		366	
1986	414		398	
1987	479		419	
1988	573		408	
1989	672		409	
1990	785		471	
1991	906		508	
1992	1024		516	
1993	1153		490	
1994	1282		420	
1995	1414		388	
1996	1541		385	
1997	1690		409	
1998	1862		468	
1999	2038		515	
2000	2244	2256	587	590
2001	2383	2402	613	618
2002	2570	2584	663	667
2003	2770	2780	711	713
2004	2981	2985	738	738
2005	3269	3277	803	804
2006	3816	3831	915	918
2007	4449	4474	1019	1025
2008	5210	5252	1130	1139
2009	6682	6762	1472	1490
2010	8993	9133	1920	1951

### 28.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 CQ-3.2 给出了重庆市分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，重庆市名义人均劳动力人力资本存量从 2.762 万元增长到 53.610 万元，增长超过 18.41 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.762 万元增至 11.444 万元，增长超过 3.14 倍。

从表 CQ-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 4.876 万元增长到 75.782 万元，农村从 2.090 万元增至 23.302 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.876 万元增长到 16.181 万元，农村从 2.090 万元增至 4.975 万元。

表 CQ-3.2 重庆市分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	27.62	48.76	20.90	27.62	48.76	20.90
1986	30.81	54.54	23.16	29.57	52.35	22.22
1987	34.77	61.90	25.88	30.39	54.10	22.62
1988	39.50	70.05	29.22	28.14	49.90	20.81
1989	44.43	78.45	32.75	27.02	47.72	19.92
1990	49.95	88.12	36.62	29.96	52.87	21.97
1991	56.09	97.83	40.84	31.45	54.85	22.90
1992	62.25	107.23	45.23	31.39	54.06	22.80
1993	69.63	119.36	49.84	29.58	50.70	21.17
1994	77.23	131.48	54.41	25.29	43.06	17.82
1995	85.12	144.39	59.31	23.34	39.60	16.27
1996	92.70	156.45	63.49	23.18	39.12	15.87

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1997	101.35	169.92	68.19	24.53	41.13	16.50
1998	110.77	185.60	73.36	27.82	46.60	18.42
1999	120.65	202.14	78.30	30.50	51.11	19.80
2000	130.99	215.07	83.70	34.24	56.24	21.89
2001	142.86	229.64	89.75	36.73	59.04	23.08
2002	156.59	246.72	96.79	40.42	63.69	24.99
2003	172.02	266.29	104.01	44.15	68.33	26.69
2004	190.22	290.50	110.44	47.07	71.88	27.33
2005	212.44	320.36	117.60	52.16	78.64	28.87
2006	249.33	370.75	136.36	59.77	88.88	32.69
2007	292.60	429.25	156.74	67.01	98.29	35.89
2008	344.60	498.19	178.56	74.73	108.02	38.72
2009	426.50	607.03	204.64	93.96	133.76	45.09
2010	536.10	757.82	233.02	114.44	161.81	49.75

## 第二十九章 四川省人力资本计算结果

### 29.1 总体人力资本分析

表 SC-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是四川省的实际固定资本。

表 SC-1.1 四川省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	2154		2154		60
1986	2445		2335		66
1987	2780		2479		74
1988	3155		2343		82
1989	3563		2203		90
1990	4031		2401		100
1991	4511		2611		112
1992	5054		2743		129
1993	5723		2655		156
1994	6421		2386		190
1995	7150		2236		232
1996	7780		2221		278
1997	8481		2303		329
1998	9241		2515		390
1999	10174		2804		449
2000	11428	11450	3138	3141	516
2001	12727	12763	3408	3415	590
2002	14122	14168	3784	3793	674

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	15702	15767	4140	4154	770
2004	17363	17460	4358	4378	881
2005	18886	18988	4663	4682	1016
2006	21626	21731	5200	5221	1183
2007	24879	25028	5627	5656	1387
2008	28280	28501	6075	6116	1629
2009	32070	32330	6823	6873	1900
2010	36820	37170	7582	7647	2207

## 29.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 SC-2.1 显示了四川省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，四川省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 3.132 万元增长到 56.571 万元，增长约为 17.06 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.132 万元增至 11.649 万元，增长约为 2.72 倍。

图 SC-2.1 显示了四川省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，四川省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



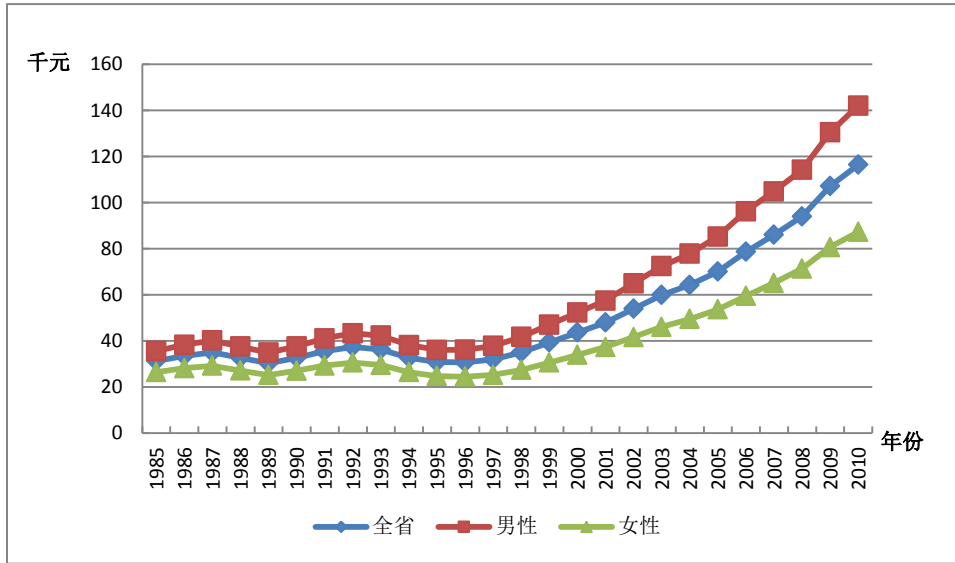


图 SC-2.1 四川省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 SC-2.1 是四川省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，四川省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 6.464 万元增长到 90.784 万元，农村从 2.480 万元增至 32.177 万元；而城镇实际人均人力资本从 6.464 万元增长到 17.988 万元，农村从 2.480 万元增至 7.126 万元。

表 SC-2.1 四川省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	31.32	64.64	24.80	31.32	64.64	24.80
1986	35.18	72.09	27.69	33.58	68.79	26.44
1987	39.31	80.11	30.83	35.05	69.43	27.88
1988	44.04	89.09	34.42	32.71	62.83	26.27
1989	49.15	97.88	38.43	30.39	58.59	24.18
1990	54.90	109.03	42.75	32.70	64.31	25.62
1991	61.49	121.41	47.21	35.59	68.65	27.71

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	68.95	135.86	52.01	37.42	69.97	29.18
1993	78.34	154.66	57.70	36.34	68.14	27.74
1994	88.03	172.74	63.92	32.71	59.50	25.09
1995	98.54	191.47	70.51	30.82	55.42	23.39
1996	107.65	205.01	76.83	30.74	54.04	23.36
1997	117.85	220.39	83.73	32.00	55.28	24.25
1998	128.87	237.67	91.09	35.07	59.73	26.52
1999	142.92	260.64	99.73	39.39	66.77	29.32
2000	159.23	293.07	109.14	43.72	75.31	31.90
2001	179.38	331.03	119.38	48.03	83.56	33.98
2002	201.46	370.46	131.32	53.98	93.98	37.37
2003	227.30	418.00	144.70	59.93	104.06	40.82
2004	256.32	467.44	160.65	64.33	111.25	43.07
2005	283.97	506.21	179.24	70.11	118.47	47.30
2006	327.34	570.87	200.94	78.71	130.47	51.84
2007	380.40	652.05	225.76	86.04	140.72	54.94
2008	437.90	733.80	253.12	94.07	151.25	58.33
2009	503.63	820.95	288.06	107.15	168.10	65.75
2010	565.71	907.84	321.77	116.49	179.88	71.26

图 SC-2.2 反映了四川省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

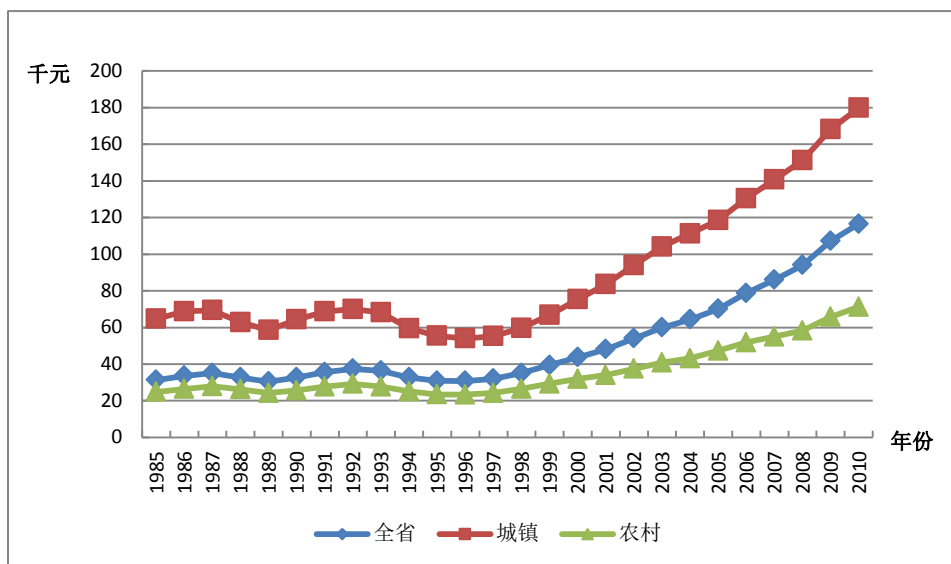


图 SC-2.2 四川省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

## 29.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

### 29.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 SC-3.1 列出了四川省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，四川省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.999 万亿元增长到 15.659 万亿元，增长约 14.67 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.999 万亿元增至 3.252 万亿元，增长约 2.26 倍。

表 SC-3.1 四川省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	999		999	
1986	1127		1076	
1987	1303		1164	
1988	1546		1152	
1989	1801		1116	
1990	2110		1258	
1991	2410		1397	
1992	2710		1478	
1993	3022		1411	
1994	3306		1241	
1995	3601		1139	
1996	3860		1115	
1997	4164		1143	
1998	4512		1240	
1999	4846		1347	
2000	5354	5308	1480	1467
2001	5640	5603	1522	1512
2002	5991	5965	1619	1612
2003	6346	6338	1692	1688
2004	6669	6647	1691	1685
2005	7077	7058	1762	1757
2006	8244	8229	2004	1999
2007	9453	9442	2167	2163
2008	10900	10905	2370	2370
2009	12838	12858	2760	2762
2010	15659	15720	3252	3262

### 29.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 SC-3.2 给出了四川省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，四川省名义人均人力资本存量从 2.318 万元增长到 34.715 万元，增长超过 13.98 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.318 万元增至 7.209 万元，增长超过 2.11 倍。

从表 SC-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 4.186 万元增长到 52.217 万元，农村从 1.962 万元增至 23.356 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.186 万元增长到 10.346 万元，农村从 1.962 万元增至 5.173 万元。

表 SC-3.2 四川省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	23.18	41.86	19.62	23.18	41.86	19.62
1986	25.97	46.70	21.82	24.80	44.56	20.84
1987	29.37	52.82	24.49	26.22	45.77	22.15
1988	33.28	59.49	27.69	24.80	41.95	21.13
1989	37.50	66.62	31.09	23.23	39.88	19.57
1990	42.33	75.17	34.97	25.24	44.33	20.96
1991	47.29	82.88	38.99	27.42	46.86	22.89
1992	52.53	91.73	43.16	28.65	47.24	24.22
1993	58.47	101.88	47.65	27.29	44.88	22.91
1994	64.41	112.11	52.20	24.18	38.62	20.49
1995	71.02	122.93	57.05	22.47	35.58	18.93
1996	76.92	132.93	61.22	22.21	35.04	18.62

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1997	83.70	143.95	65.91	22.97	36.11	19.09
1998	91.01	155.80	70.99	25.02	39.16	20.66
1999	98.82	167.58	75.89	27.47	42.93	22.31
2000	108.31	182.38	81.30	29.93	46.86	23.76
2001	117.28	195.94	87.40	31.64	49.46	24.87
2002	126.96	210.75	94.38	34.31	53.47	26.86
2003	137.16	225.83	101.97	36.56	56.22	28.76
2004	148.62	241.93	109.31	37.69	57.58	29.31
2005	161.93	260.49	117.61	40.32	60.96	31.04
2006	188.63	297.46	137.18	45.85	67.98	35.39
2007	217.81	337.38	158.63	49.93	72.81	38.60
2008	252.90	385.66	181.09	54.99	79.49	41.73
2009	297.57	449.18	206.87	63.97	91.97	47.22
2010	347.15	522.17	233.56	72.09	103.46	51.73

## 第三十章 贵州省人力资本计算结果

### 30.1 总体人力资本分析

表 GZ-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是贵州省的实际固定资本。

表 GZ-1.1 贵州省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	764		764		23
1986	862		817		25
1987	972		853		26
1988	1105		811		28
1989	1246		772		30
1990	1419		863		31
1991	1650		961		33
1992	1898		1023		34
1993	2164		1005		36
1994	2491		942		38
1995	2835		883		41
1996	3164		899		45
1997	3473		955		49
1998	3784		1038		55
1999	4128		1141		61
2000	4553	4575	1264	1271	68
2001	5240	5262	1426	1432	79
2002	5966	6002	1639	1649	90

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	6417	6450	1741	1750	103
2004	7088	7127	1849	1858	118
2005	7866	7917	2031	2044	134
2006	8665	8664	2199	2199	153
2007	9794	9791	2339	2339	176
2008	10629	10632	2363	2364	202
2009	11512	11509	2594	2594	232
2010	12575	12640	2754	2769	272

## 30.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 GZ-2.1 显示了贵州省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，贵州省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 2.729 万元增长到 42.501 万元，增长约为 14.57 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.729 万元增至 9.308 万元，增长约为 2.41 倍。

图 GZ-2.1 显示了贵州省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，贵州省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



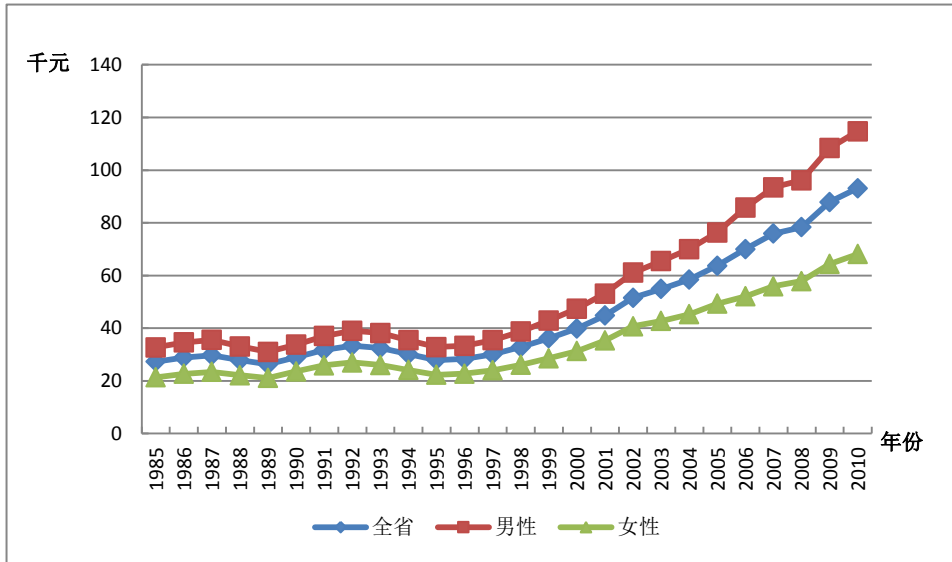


图 GZ-2.1 贵州省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 GZ-2.1 是贵州省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 贵州省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 7.766 万元增长到 92.470 万元, 农村从 1.500 万元增至 16.069 万元; 而城镇实际人均人力资本从 7.766 万元增长到 20.475 万元, 农村从 1.500 万元增至 3.400 万元。

表 GZ-2.1 贵州省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	27.29	77.66	15.00	27.29	77.66	15.00
1986	30.50	87.53	16.59	28.88	82.27	15.86
1987	33.87	97.91	18.36	29.71	83.88	16.59
1988	37.96	110.99	20.38	27.85	78.26	15.71
1989	42.36	124.83	22.56	26.26	74.66	14.64
1990	47.52	142.27	25.00	28.91	84.17	15.78
1991	54.54	159.97	27.92	31.75	91.08	16.77

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	61.95	178.13	31.02	33.38	93.30	17.43
1993	69.86	196.40	34.57	32.45	88.84	16.71
1994	79.65	220.93	38.35	30.13	81.91	15.00
1995	89.55	243.43	42.48	27.89	75.53	13.33
1996	99.75	275.16	45.79	28.35	77.19	13.33
1997	109.53	304.35	49.49	30.11	82.57	13.93
1998	119.63	333.70	53.46	32.81	90.08	15.11
1999	130.90	366.81	57.72	36.19	100.12	16.36
2000	143.62	401.57	62.54	39.88	110.49	17.69
2001	164.63	460.25	68.36	44.81	123.67	19.13
2002	187.70	523.52	74.70	51.55	142.24	21.05
2003	202.13	548.82	81.64	54.85	147.78	22.55
2004	224.09	600.36	89.56	58.44	156.19	23.50
2005	246.76	652.43	98.06	63.70	168.73	25.20
2006	275.90	695.57	108.46	70.03	177.05	27.32
2007	317.97	775.03	119.97	75.93	186.29	28.14
2008	352.26	824.33	131.21	78.32	185.18	28.29
2009	390.14	877.06	145.44	87.90	199.83	31.66
2010	425.01	924.70	160.69	93.08	204.75	34.00

图 GZ-2.2 反映了贵州省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

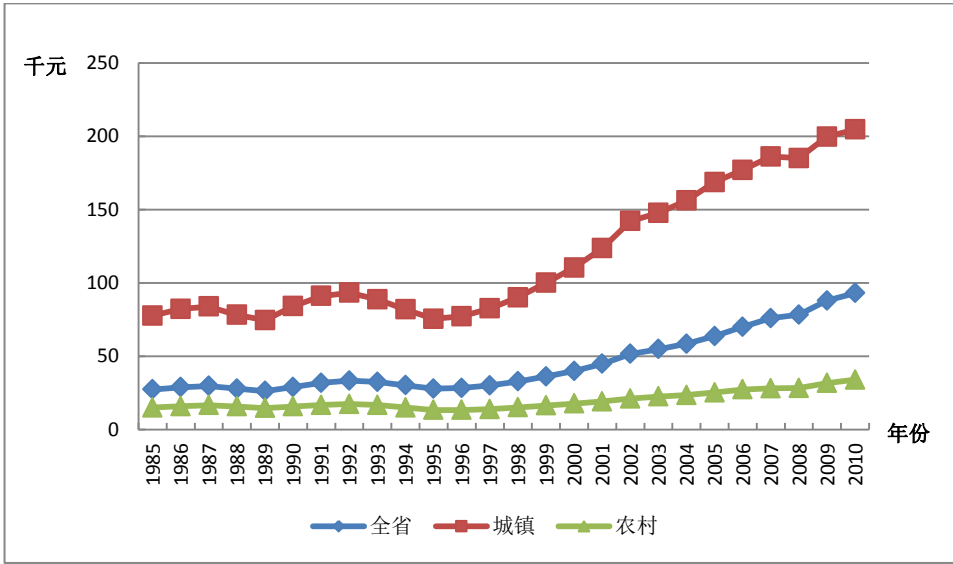


图 GZ-2.2 贵州省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 30.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 30.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 GZ-3.1 列出了贵州省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，贵州省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.282 万亿元增长到 5.836 万亿元，增长约 19.69 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.282 万亿元增至 1.277 万亿元，增长约 3.53 倍。

表 GZ-3.1 贵州省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	282		282	
1986	320		304	
1987	368		324	
1988	430		318	
1989	494		308	
1990	567		347	
1991	666		390	
1992	767		417	
1993	880		412	
1994	999		380	
1995	1138		355	
1996	1220		348	
1997	1315		363	
1998	1418		391	
1999	1521		423	
2000	1657	1653	462	461
2001	1783	1779	488	487
2002	1935	1928	535	533
2003	2106	2098	574	571
2004	2322	2312	606	604
2005	2591	2595	668	669
2006	2877	2864	729	726
2007	3218	3204	766	763
2008	3649	3634	807	804
2009	4567	4550	1026	1022
2010	5836	5892	1277	1289

### 30.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 GZ-3.2 给出了贵州省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，贵州省名义人均劳动力人力资本存量从 1.985 万元增长到 30.532 万元，增长超过 14.38 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.985 万元增至 6.680 万元，增长超过 2.36 倍。

从表 GZ-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 4.660 万元增长到 62.956 万元，农村从 1.287 万元增至 12.793 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.660 万元增长到 13.940 万元，农村从 1.287 万元增至 2.707 万元。

表 GZ-3.2 贵州省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	19.85	46.60	12.87	19.85	46.60	12.87
1986	21.89	51.47	14.27	20.76	48.37	13.64
1987	24.26	57.58	15.89	21.38	49.33	14.36
1988	27.19	65.06	17.63	20.10	45.88	13.59
1989	30.33	73.17	19.50	18.93	43.76	12.65
1990	33.72	82.18	21.62	20.63	48.61	13.65
1991	37.91	91.53	24.22	22.19	52.11	14.55
1992	42.37	101.03	27.01	23.01	52.92	15.17
1993	47.64	112.08	30.09	22.29	50.70	14.55
1994	53.28	123.60	33.25	20.28	45.83	13.01
1995	59.72	136.10	36.65	18.63	42.23	11.50

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1996	64.17	148.04	39.47	18.32	41.53	11.49
1997	69.11	161.52	42.58	19.09	43.82	11.98
1998	74.68	177.14	45.87	20.61	47.82	12.96
1999	80.73	194.10	49.04	22.44	52.98	13.90
2000	88.06	210.23	52.63	24.54	57.85	14.89
2001	95.63	230.36	57.06	26.19	61.90	15.97
2002	103.88	250.01	61.69	28.70	67.93	17.38
2003	112.82	270.09	66.70	30.74	72.73	18.43
2004	124.72	297.63	71.81	32.56	77.43	18.84
2005	137.60	326.13	77.28	35.49	84.34	19.86
2006	154.96	365.46	86.30	39.28	93.03	21.74
2007	176.65	411.60	95.61	42.05	98.93	22.43
2008	203.38	463.71	105.38	44.99	104.17	22.72
2009	250.53	543.54	116.39	56.28	123.84	25.34
2010	305.32	629.56	127.93	66.80	139.40	27.07

## 第三十一章 云南省人力资本计算结果

### 31.1 总体人力资本分析

表 YN-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是云南省的实际固定资本。

表 YN-1.1 云南省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	637		637		54
1986	734		693		56
1987	853		754		58
1988	971		718		61
1989	1096		683		63
1990	1248		757		66
1991	1426		839		73
1992	1628		875		82
1993	1864		825		90
1994	2128		794		98
1995	2405		741		107
1996	2677		760		118
1997	2968		809		130
1998	3296		884		146
1999	3648		981		162
2000	4057	4074	1115	1120	176
2001	4719	4749	1310	1320	191
2002	5373	5410	1498	1510	208

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	6192	6247	1712	1727	229
2004	7110	7185	1858	1878	255
2005	8063	8147	2080	2103	288
2006	9195	9299	2333	2360	330
2007	10423	10549	2500	2532	379
2008	11780	11940	2680	2718	420
2009	13339	13532	3025	3071	482
2010	15012	15257	3287	3341	579

### 31.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 YN-2.1 显示了云南省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，云南省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 2.197 万元增长到 37.445 万元，增长约为 16.04 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.197 万元增至 8.198 万元，增长约为 2.73 倍。

图 YN-2.1 显示了云南省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，云南省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



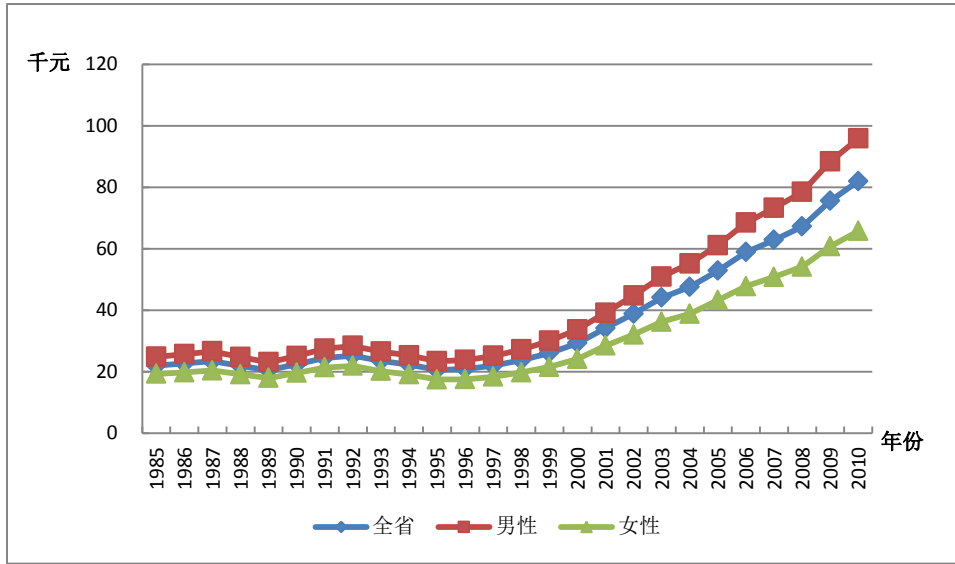


图 YN-2.1 云南省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 YN-2.1 是云南省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 云南省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 5.434 万元增长到 75.212 万元, 农村从 1.663 万元增至 17.340 万元; 而城镇实际人均人力资本从 5.434 万元增长到 16.933 万元, 农村从 1.663 万元增至 3.542 万元。

表 YN-2.1 云南省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	21.97	54.34	16.63	21.97	54.34	16.63
1986	24.02	59.93	18.19	22.69	57.18	17.09
1987	26.54	67.46	20.01	23.46	59.93	17.64
1988	29.70	74.35	22.34	21.95	54.55	16.58
1989	32.97	80.66	24.88	20.54	50.19	15.52
1990	36.95	90.45	27.65	22.41	55.40	16.68
1991	41.73	100.06	30.77	24.55	59.04	18.07

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	47.01	110.99	34.09	25.27	59.32	18.40
1993	53.17	123.90	37.90	23.54	55.74	16.59
1994	59.96	137.92	42.05	22.36	52.90	15.35
1995	66.88	151.36	46.36	20.61	48.25	13.90
1996	73.52	164.94	50.13	20.87	48.47	13.81
1997	80.64	178.66	54.28	21.98	50.19	14.39
1998	88.52	195.32	58.59	23.74	53.58	15.37
1999	97.04	212.65	63.15	26.10	59.04	16.45
2000	106.67	232.35	68.36	29.31	66.10	18.10
2001	123.16	269.94	74.95	34.20	78.28	19.72
2002	139.42	301.25	82.25	38.88	87.98	21.54
2003	159.60	344.03	90.20	44.12	99.18	23.38
2004	182.21	389.74	99.21	47.61	105.90	24.29
2005	205.00	434.26	108.47	52.89	116.03	26.29
2006	232.23	486.88	119.16	58.92	127.66	28.37
2007	262.11	542.79	130.91	62.87	134.39	29.43
2008	295.53	605.11	143.34	67.23	142.14	30.40
2009	333.33	676.72	157.70	75.60	158.15	33.37
2010	374.45	752.12	173.40	81.98	169.33	35.42

图 YN-2.2 反映了云南省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

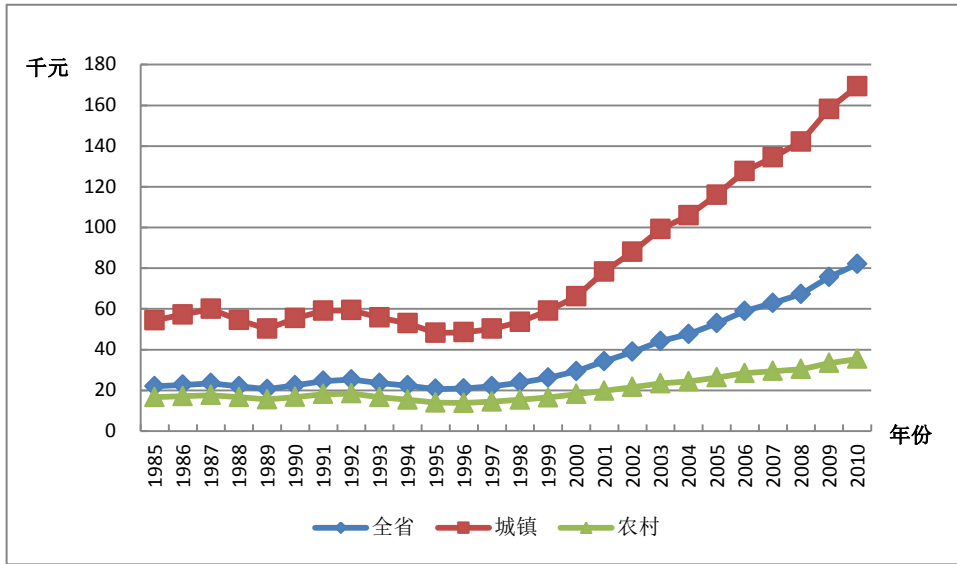


图 YN-2.2 云南省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 31.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 24.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 YN-3.1 列出了云南省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，云南省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.273 万亿元增长到 6.945 万亿元，增长约 24.44 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.273 万亿元增至 1.507 万亿元，增长约 4.52 倍。

表 YN-3.1 云南省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	273		273	
1986	325		307	
1987	390		345	
1988	459		339	
1989	535		333	
1990	626		380	
1991	730		430	
1992	837		450	
1993	963		426	
1994	1106		412	
1995	1270		391	
1996	1430		405	
1997	1599		435	
1998	1797		481	
1999	2000		538	
2000	2222	2209	610	606
2001	2454	2434	679	673
2002	2735	2718	758	754
2003	3051	3041	836	834
2004	3386	3391	876	877
2005	3799	3809	971	974
2006	4273	4285	1073	1077
2007	4751	4767	1128	1132
2008	5334	5358	1201	1207
2009	6096	6128	1369	1377
2010	6945	6993	1507	1518

### 31.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 YN-3.2 给出了云南省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，云南省名义人均劳动力人力资本存量从 1.853 万元增长到 25.332 万元，增长超过 12.67 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.853 万元增至 5.498 万元，增长超过 1.97 倍。

从表 YN-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 4.180 万元增长到 47.390 万元，农村从 1.429 万元增至 14.633 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.180 万元增长到 10.670 万元，农村从 1.429 万元增至 2.989 万元。

表 YN-3.2 云南省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	18.53	41.80	14.29	18.53	41.80	14.29
1986	20.52	47.67	15.64	19.39	45.48	14.70
1987	23.05	54.25	17.17	20.38	48.20	15.14
1988	25.81	58.40	19.41	19.07	42.84	14.41
1989	28.72	63.01	21.83	17.89	39.21	13.61
1990	32.13	69.22	24.54	19.48	42.40	14.80
1991	36.08	76.85	27.35	21.22	45.35	16.06
1992	40.14	84.75	30.37	21.58	45.29	16.39
1993	44.83	93.93	33.83	19.84	42.26	14.81
1994	50.01	104.10	37.42	18.62	39.93	13.66
1995	55.93	115.80	41.25	17.21	36.92	12.37
1996	61.45	126.77	44.53	17.41	37.25	12.27

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1997	67.66	138.61	48.06	18.42	38.94	12.74
1998	74.26	150.84	51.87	19.89	41.38	13.61
1999	81.03	162.77	55.64	21.78	45.20	14.49
2000	88.27	175.24	59.80	24.23	49.85	15.83
2001	97.61	192.90	65.44	26.99	55.94	17.22
2002	108.00	212.78	71.68	29.93	62.14	18.77
2003	118.84	232.88	78.67	32.56	67.14	20.39
2004	131.01	255.18	86.10	33.89	69.34	21.08
2005	144.86	282.19	93.96	37.01	75.40	22.77
2006	161.24	312.60	103.01	40.48	81.96	24.52
2007	178.82	343.87	112.32	42.45	85.14	25.25
2008	199.37	379.44	122.37	44.88	89.13	25.95
2009	224.51	424.36	134.00	50.43	99.17	28.36
2010	253.32	473.90	146.33	54.98	106.70	29.89

## 第三十二章 西藏自治区人力资本计算结果

### 32.1 总体人力资本分析

表 XZ-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是西藏自治区的实际固定资本。

表 XZ-1.1 西藏自治区名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	64		64		4.7
1986	74		69		5.0
1987	83		73		5.3
1988	94		71		5.5
1989	106		69		5.7
1990	121		75		6.0
1991	135		76		6.3
1992	153		79		6.6
1993	172		79		6.8
1994	191		68		7.0
1995	216		65		7.3
1996	255		70		7.7
1997	296		78		8.1
1998	341		89		8.7
1999	385		100		9.5
2000	432	433	112	112	10.3
2001	516	516	134	134	11.4

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2002	612	611	158	158	13.5
2003	702	702	179	179	16.6
2004	810	810	202	202	21.9
2005	909	909	223	223	27.8
2006	1035	1037	249	249	34.4
2007	1118	1119	261	261	41.6
2008	1232	1235	272	272	48.4
2009	1358	1362	295	296	56.9
2010	1480	1486	315	316	70.5

## 32.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 XZ-2.1 显示了西藏省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，西藏省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 3.504 元增长到 53.957 万元，增长约为 14.39 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.504 元增至 11.497 万元，增长约为 2.28 倍。

图 XZ-2.1 显示了西藏省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，西藏省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



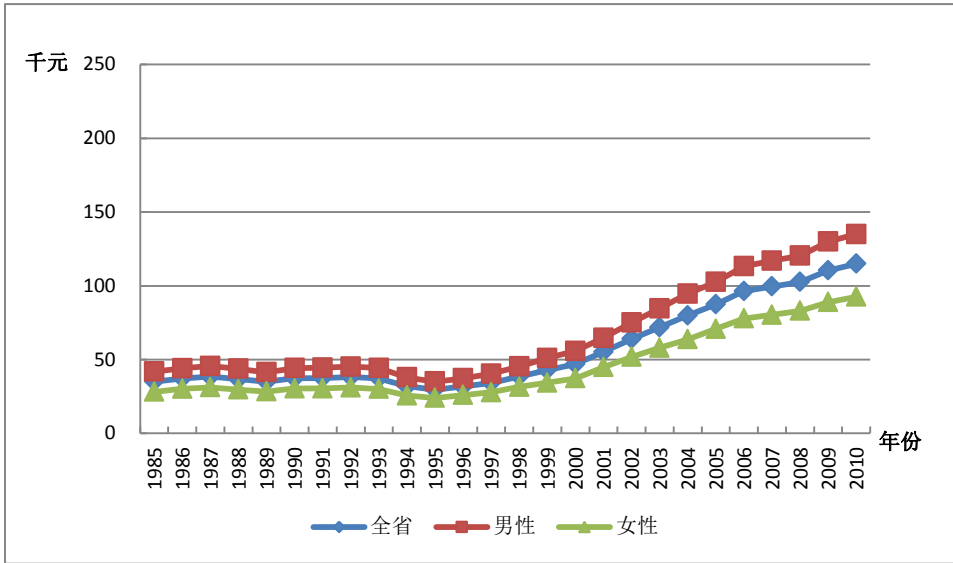


图 XZ-2.1 西藏自治区分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 XZ-2.1 是西藏自治区分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，西藏自治区城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 18.102 元增长到 166.099 万元，农村从 1.786 万元增至 20.036 万元；而城镇实际人均人力资本从 18.102 元增长到 34.724 元，农村从 1.786 万元增至 4.466 万元。

表 XZ-2.1 西藏自治区分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	35.04	181.02	17.86	35.04	181.02	17.86
1986	39.69	204.11	19.65	37.21	190.76	18.50
1987	43.80	221.43	21.65	38.45	191.00	19.43
1988	48.51	238.60	24.02	36.71	174.71	18.93
1989	54.02	261.17	26.64	34.96	165.00	17.77
1990	60.61	289.91	29.55	37.35	174.11	18.83
1991	66.41	307.19	33.02	37.50	168.63	19.32

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	73.66	335.54	36.86	38.24	168.98	19.88
1993	81.41	362.26	41.37	37.26	158.37	19.99
1994	89.05	386.40	46.03	31.88	134.60	17.03
1995	98.88	414.61	51.52	29.64	119.06	16.22
1996	114.46	454.92	56.28	31.67	119.31	16.70
1997	130.47	490.30	61.60	34.24	122.70	17.31
1998	148.10	530.39	67.00	38.58	132.99	18.55
1999	164.72	561.29	72.66	42.93	141.59	20.02
2000	180.31	589.07	78.90	46.87	148.01	21.78
2001	212.31	701.67	86.68	55.17	177.72	23.71
2002	247.84	827.08	95.05	63.88	207.41	26.03
2003	281.51	934.82	104.53	71.90	232.57	28.37
2004	320.74	1061.18	115.07	79.90	258.83	30.20
2005	355.71	1163.99	126.07	87.41	279.71	32.79
2006	400.31	1303.26	138.70	96.38	307.34	35.24
2007	426.92	1357.90	152.45	99.57	311.20	37.17
2008	465.09	1461.06	167.05	102.61	316.78	38.53
2009	507.49	1577.41	183.10	110.41	337.02	41.71
2010	539.57	1660.99	200.36	114.97	347.24	44.66

图 XZ-2.2 反映了西藏自治区分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

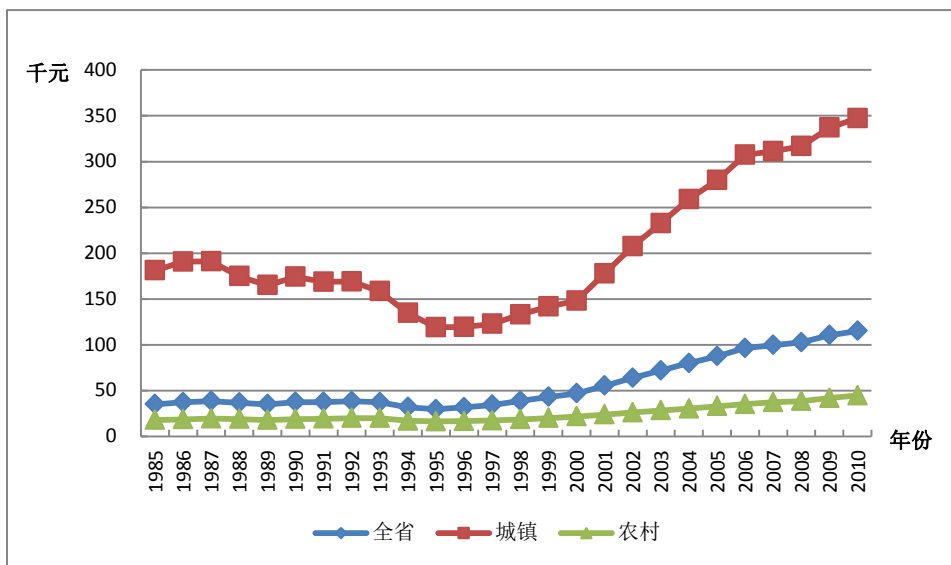


图 XZ-2.2 西藏省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 32.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 32.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 XZ-3.1 列出了西藏自治区劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，西藏自治区的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 220 亿元增长到 5620 亿元，增长约 24.54 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 220 亿元增至 1210 亿元，增长约 4.50 倍。

表 XZ-3.1 西藏自治区名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	22		22	
1986	26		24	
1987	30		26	
1988	33		25	
1989	38		24	
1990	43		27	
1991	49		28	
1992	56		29	
1993	64		30	
1994	74		27	
1995	85		25	
1996	97		27	
1997	112		30	
1998	130		34	
1999	151		40	
2000	174	173	45	45
2001	184	182	48	48
2002	198	196	52	51
2003	218	217	57	56
2004	241	242	61	61
2005	271	273	68	68
2006	306	308	75	75
2007	342	346	81	82
2008	392	397	88	89
2009	458	463	101	102
2010	562	570	121	123

### 7.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 XZ-3.2 给出了西藏自治区分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，西藏名义人均劳动力人力资本存量从 2.147 万元增长到 31.719 万元，增长超过 13.77 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.147 万元增至 6.816 万元，增长超过 2.17 倍。

从表 XZ-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 9.48 万元增长到 91.32 万元，农村从 1.50 万元增至 16.77 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 9.48 万元增长到 19.091 万元，农村从 1.504 万元增至 3.738 万元。

表 XZ-3.2 西藏自治区分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	21.47	94.83	15.04	21.47	94.83	15.04
1986	24.61	107.67	16.50	23.10	100.63	15.53
1987	27.53	118.90	18.16	24.32	102.56	16.30
1988	30.42	128.64	20.07	23.28	94.19	15.82
1989	33.95	140.00	22.15	22.16	88.45	14.78
1990	38.06	153.57	24.49	23.66	92.22	15.60
1991	43.15	170.89	27.10	24.56	93.81	15.85
1992	49.02	190.34	29.98	25.62	95.86	16.17
1993	55.72	211.42	33.29	25.69	92.43	16.08
1994	62.75	231.29	36.79	22.55	80.57	13.61
1995	70.90	250.32	40.74	21.32	71.88	12.83
1996	79.38	262.60	44.60	22.11	68.87	13.24

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	89.44	278.66	49.00	23.62	69.73	13.77
<b>1998</b>	100.98	298.36	53.71	26.45	74.81	14.87
<b>1999</b>	112.72	317.15	58.57	29.51	80.00	16.13
<b>2000</b>	124.22	334.83	64.00	32.44	84.13	17.67
<b>2001</b>	130.55	366.07	70.63	34.22	92.72	19.32
<b>2002</b>	137.93	399.92	77.99	36.06	100.29	21.36
<b>2003</b>	149.28	440.74	86.04	38.74	109.65	23.35
<b>2004</b>	161.93	489.51	94.95	40.96	119.39	24.92
<b>2005</b>	178.73	551.78	104.27	44.68	132.59	27.13
<b>2006</b>	197.43	610.45	115.06	48.30	143.96	29.23
<b>2007</b>	217.35	669.16	126.48	51.36	153.36	30.84
<b>2008</b>	243.31	741.42	138.85	54.34	160.75	32.03
<b>2009</b>	275.43	825.72	152.72	60.61	176.42	34.79
<b>2010</b>	317.19	913.18	167.69	68.16	190.91	37.38

## 第三十三章 陕西省人力资本计算结果

### 33.1 总体人力资本分析

表 SaX-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量, 第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量, 第 5 列是陕西省的实际固定资本。

表 SaX-1.1 陕西省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	837		837		32
1986	946		893		38
1987	1079		945		44
1988	1223		904		49
1989	1385		858		53
1990	1591		963		57
1991	1836		1044		60
1992	2110		1095		64
1993	2442		1114		68
1994	2790		1001		73
1995	3148		950		78
1996	3504		960		83
1997	3895		1017		90
1998	4331		1149		98
1999	4872		1322		107
2000	5584	5663	1515	1535	118
2001	6399	6514	1714	1744	131
2002	7170	7298	1939	1973	145

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	8194	8360	2180	2224	164
2004	9190	9386	2371	2421	184
2005	10100	10304	2576	2627	210
2006	11962	12210	2998	3059	244
2007	14035	14333	3342	3412	288
2008	16322	16689	3655	3736	348
2009	18779	19228	4189	4287	418
2010	21709	22240	4659	4773	505

### 33.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 SaX-2.1 显示了陕西省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，陕西省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 3.003 万元增长到 68.477 万元，增长约为 21.80 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.003 万元增至 14.695 万元，增长约为 3.89 倍。

图 SaX-2.1 显示了陕西省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，陕西省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



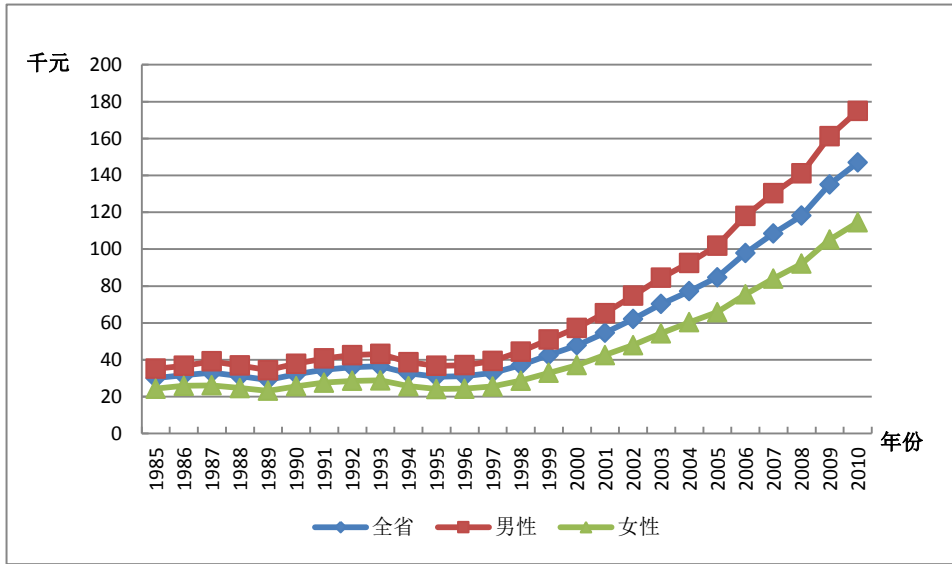


图 SaX-2.1 陕西省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 SaX-2.1 是陕西省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 陕西省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 7.563 万元增长到 119.617 万元, 农村从 1.854 万元增至 24.045 万元; 而城镇实际人均人力资本从 7.563 万元增长到 25.598 万元, 农村从 1.854 万元增至 5.226 万元。

表 SaX-2.1 陕西省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	30.03	75.63	18.54	30.03	75.63	18.54
1986	33.50	83.46	20.70	31.62	78.29	19.66
1987	37.67	93.33	23.09	32.99	80.18	20.63
1988	42.06	103.63	25.75	31.09	74.13	19.69
1989	46.94	114.49	28.73	29.09	69.64	18.16
1990	53.08	129.22	32.01	32.12	76.61	19.82
1991	60.77	146.65	35.64	34.56	81.02	20.96

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	69.36	165.71	39.56	36.01	82.33	21.68
1993	79.85	189.59	44.02	36.43	82.63	21.35
1994	90.91	212.86	48.84	32.63	72.36	18.92
1995	102.21	235.59	54.09	30.84	67.87	17.47
1996	113.54	257.05	59.17	31.10	67.14	17.44
1997	125.85	280.36	64.61	32.87	69.61	18.31
1998	139.65	307.43	70.21	37.05	78.13	20.04
1999	156.88	342.25	76.80	42.56	89.48	22.28
2000	176.41	382.76	83.86	47.85	99.77	24.57
2001	203.97	436.77	92.32	54.64	113.74	26.29
2002	229.69	476.49	101.32	62.12	126.36	28.73
2003	264.17	537.23	111.16	70.27	141.33	30.46
2004	299.32	594.10	122.32	77.22	151.74	32.48
2005	332.35	640.69	135.09	84.77	162.18	35.23
2006	390.47	737.07	151.88	97.86	182.74	39.45
2007	455.66	842.71	170.12	108.51	198.60	42.05
2008	527.56	956.50	190.11	118.12	212.26	44.04
2009	605.54	1075.90	214.41	135.07	238.76	48.79
2010	684.77	1196.17	240.45	146.95	255.98	52.26

图 SaX-2.2 反映了陕西省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

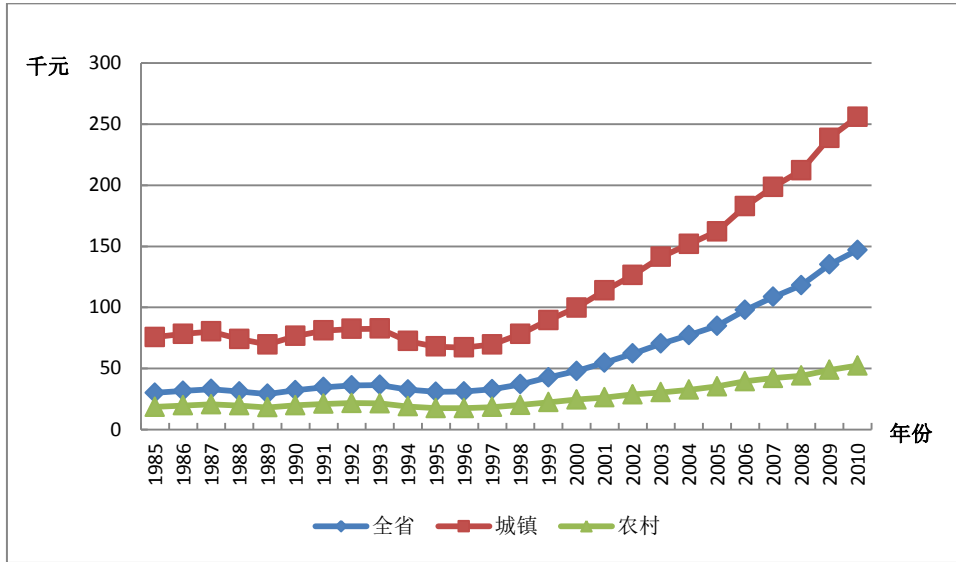


图 SaX-2.2 陕西省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 33.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 33.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 SaX-3.1 列出了陕西省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，陕西省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.351 万亿元增长到 8.643 万亿元，增长约 23.62 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.351 万亿元增至 1.858 万亿元，增长约 4.23 倍。

表 SaX-3.1 陕西省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	351		351	
1986	402		379	
1987	470		413	
1988	552		410	
1989	641		398	
1990	749		454	
1991	837		478	
1992	924		484	
1993	1028		474	
1994	1136		413	
1995	1266		387	
1996	1391		386	
1997	1548		410	
1998	1738		466	
1999	1934		530	
2000	2256	2182	618	598
2001	2388	2327	646	630
2002	2630	2589	717	706
2003	2891	2873	773	768
2004	3156	3163	819	820
2005	3549	3559	909	911
2006	4160	4176	1050	1053
2007	4835	4857	1159	1165
2008	5674	5710	1278	1286
2009	6848	6903	1532	1545
2010	8643	8734	1858	1878

### 33.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 SaX-3.2 给出了陕西省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，陕西省名义人均劳动力人力资本存量从 2.148 万元增长到 38.751 万元，增长超过 17.04 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.148 万元增至 8.330 万元，增长超过 2.87 倍。

从表 SaX-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 4.629 万元增长到 65.328 万元，农村从 1.539 万元增至 19.569 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.629 万元增长到 13.980 万元，农村从 1.539 万元增至 4.253 万元。

表 SaX-3.2 陕西省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	21.48	46.29	15.39	21.48	46.29	15.39
1986	24.08	51.54	17.19	22.75	48.35	16.32
1987	27.45	58.27	19.24	24.10	50.06	17.19
1988	31.08	65.85	21.55	23.07	47.10	16.49
1989	34.97	73.64	24.04	21.72	44.79	15.20
1990	39.71	83.18	26.81	24.08	49.31	16.60
1991	44.07	91.08	29.75	25.16	50.32	17.49
1992	48.65	99.64	32.90	25.46	49.51	18.03
1993	53.86	109.73	36.33	24.83	47.82	17.62
1994	59.54	120.84	39.93	21.67	41.08	15.47
1995	66.20	134.02	43.82	20.23	38.61	14.16
1996	72.69	146.63	47.25	20.16	38.30	13.93

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1997	80.34	161.70	51.01	21.26	40.15	14.46
1998	88.91	177.42	55.23	23.85	45.09	15.76
1999	97.82	193.00	59.61	26.79	50.46	17.29
2000	110.52	215.05	64.78	30.26	56.06	18.98
2001	118.75	226.76	71.10	32.12	59.05	20.24
2002	130.25	243.42	77.85	35.52	64.55	22.08
2003	142.51	259.96	85.31	38.12	68.39	23.37
2004	155.70	276.71	93.14	40.38	70.68	24.73
2005	174.15	302.78	102.03	44.59	76.64	26.61
2006	202.67	350.42	117.50	51.13	86.88	30.52
2007	233.96	403.47	134.43	56.10	95.09	33.23
2008	271.78	465.61	152.35	61.23	103.33	35.29
2009	322.17	547.36	173.17	72.08	121.47	39.40
2010	387.51	653.28	195.69	83.30	139.80	42.53

## 第三十四章 甘肃省人力资本计算结果

### 34.1 总体人力资本分析

表 GS-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是甘肃省的实际固定资本。

表 GS-1.1 甘肃省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	427		427		28
1986	484		454		30
1987	540		472		33
1988	616		455		36
1989	701		439		38
1990	771		467		40
1991	878		506		43
1992	975		526		44
1993	1099		514		46
1994	1230		464		47
1995	1377		434		49
1996	1536		440		52
1997	1745		485		56
1998	1940		545		60
1999	2169		624		66
2000	2422	2523	699	728	73
2001	2799	2894	776	802	82
2002	3241	3290	898	912	92

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	3742	3841	1026	1053	103
2004	4286	4400	1148	1180	117
2005	4780	4909	1259	1294	132
2006	5323	5423	1385	1412	149
2007	5959	6054	1470	1495	169
2008	6603	6714	1506	1533	197
2009	7339	7466	1654	1683	225
2010	8150	8294	1763	1795	257

## 34.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 GS-2.1 显示了甘肃省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，甘肃省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 1.971 万元增长到 37.179 万元，增长约为 17.86 倍，而同期实际人均人力资本量从 1.971 万元增至 8.043 万元，增长约为 3.08 倍。

图 GS-2.1 显示了甘肃省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，甘肃省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



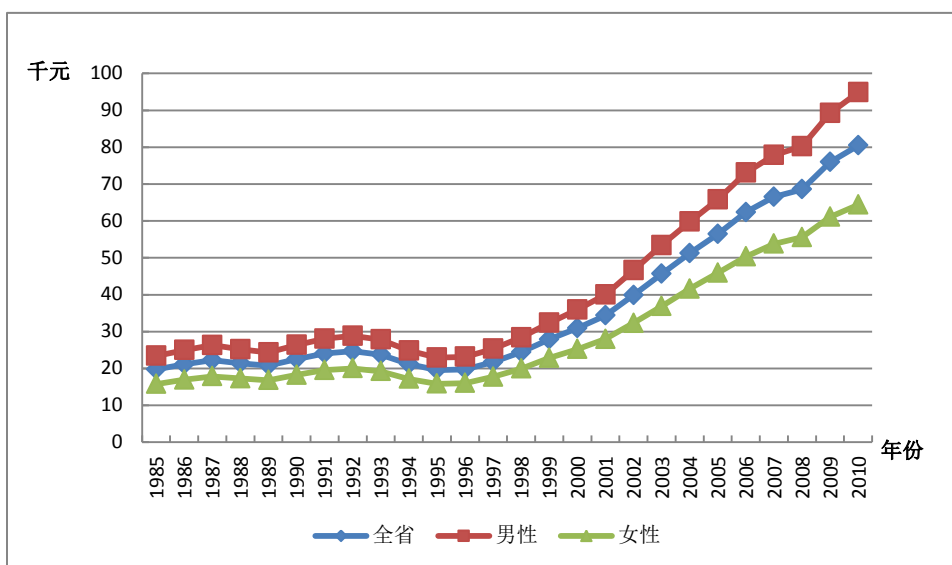


图 GS-2.1 甘肃省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 GS-2.1 是甘肃省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，甘肃省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 5.167 万元增长到 70.871 万元，农村从 1.273 万元增至 17.806 万元；而城镇实际人均人力资本从 5.167 万元增长到 15.669 万元，农村从 1.273 万元增至 3.657 万元。

表 GS-2.1 甘肃省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	19.71	51.67	12.73	19.71	51.67	12.73
1986	22.46	58.02	14.34	21.09	54.22	13.52
1987	25.43	63.95	16.08	22.23	55.14	14.24
1988	28.98	72.26	18.07	21.42	51.66	13.80
1989	33.19	80.21	20.21	20.78	48.52	13.12
1990	37.16	88.27	22.58	22.52	52.39	14.00
1991	41.69	99.33	25.19	24.03	55.78	14.95
1992	45.70	107.22	27.92	24.66	56.11	15.57

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1993	50.85	118.10	31.27	23.76	53.65	15.06
1994	56.26	129.14	34.86	21.20	47.08	13.60
1995	62.16	140.43	38.97	19.59	43.06	12.63
1996	69.05	156.38	42.83	19.77	43.47	12.66
1997	78.09	180.37	47.10	21.72	48.78	13.53
1998	86.85	201.74	51.60	24.40	55.11	14.99
1999	96.95	227.79	56.42	27.88	64.02	16.69
2000	107.06	251.10	62.05	30.91	71.14	18.33
2001	123.88	285.59	69.12	34.33	78.55	19.36
2002	143.77	326.93	76.73	39.85	90.55	21.30
2003	166.38	372.48	85.23	45.62	102.25	23.33
2004	191.13	419.14	95.00	51.21	113.58	24.93
2005	214.14	458.07	105.22	56.40	122.66	26.81
2006	239.56	496.41	116.98	62.33	131.35	29.39
2007	269.49	545.39	129.74	66.48	137.18	30.67
2008	300.64	594.28	143.58	68.56	138.40	31.22
2009	336.87	651.87	160.00	75.92	150.46	34.04
2010	371.79	708.71	178.06	80.43	156.69	36.57

图 GS-2.2 反映了甘肃省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

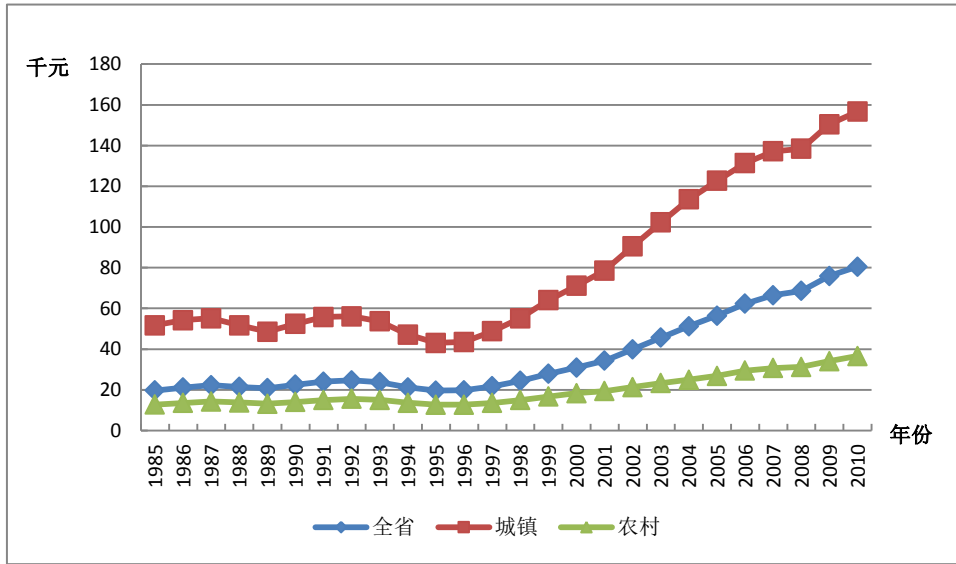


图 GS-2.2 甘肃省分城乡实际人均人力资本, 1985-2010

### 34.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同,使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 34.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 GS-3.1 列出了甘肃省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分,从结果总量上看,1985-2010 年间,甘肃省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中,名义劳动力人力资本存量从 0.211 万亿元增长到 3.483 万亿元,增长约 15.51 倍,而同期实际劳动力人力资本存量从 0.211 万亿元增至 0.747 万亿元,增长约 2.54 倍。

表 GS-3.1 甘肃省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	211		211	
1986	238		224	
1987	271		237	
1988	319		236	
1989	386		242	
1990	425		258	
1991	470		271	
1992	524		283	
1993	586		274	
1994	662		250	
1995	736		232	
1996	789		226	
1997	859		240	
1998	939		265	
1999	1024		296	
2000	1131	1122	327	325
2001	1219	1213	338	337
2002	1340	1337	372	371
2003	1477	1478	405	405
2004	1638	1637	437	436
2005	1838	1838	480	480
2006	2038	2042	526	527
2007	2283	2288	558	559
2008	2574	2583	581	583
2009	2990	3002	667	670
2010	3483	3500	747	751

### 34.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 GS-3.2 给出了甘肃省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，甘肃省名义人均劳动力人力资本存量从 1.663 万元增长到 23.736 万元，增长超过 13.27 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.663 万元增至 5.089 万元，增长超过 2.06 倍。

从表 GS-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 4.021 万元增长到 42.687 万元，农村从 1.126 万元增至 14.805 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.021 万元增长到 9.438 万元，农村从 1.126 万元增至 3.041 万元。

表 GS-3.2 甘肃省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	16.63	40.21	11.26	16.63	40.21	11.26
1986	18.75	44.47	12.65	17.60	41.56	11.93
1987	21.30	49.25	14.22	18.64	42.46	12.60
1988	24.44	55.96	16.04	18.08	40.00	12.25
1989	28.98	65.01	18.00	18.14	39.32	11.69
1990	32.20	70.99	20.16	19.52	42.13	12.51
1991	35.08	77.34	22.38	20.26	43.43	13.28
1992	38.39	83.61	24.77	20.75	43.75	13.81
1993	42.30	91.19	27.48	19.79	41.42	13.24
1994	46.94	99.69	30.45	17.70	36.35	11.88
1995	51.56	107.84	33.70	16.26	33.07	10.93
1996	55.68	116.90	36.86	15.97	32.50	10.89

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1997	60.59	127.52	40.39	16.90	34.49	11.60
1998	66.10	138.95	44.15	18.64	37.96	12.82
1999	71.78	150.79	47.99	20.71	42.38	14.19
2000	78.22	163.62	52.38	22.64	46.35	15.48
2001	85.52	177.44	58.05	23.75	48.80	16.26
2002	94.19	194.26	64.33	26.11	53.81	17.85
2003	104.18	211.88	71.47	28.55	58.16	19.56
2004	116.15	232.37	79.23	30.96	62.97	20.79
2005	130.41	258.48	87.69	34.07	69.22	22.34
2006	145.56	283.63	97.61	37.55	75.05	24.52
2007	163.18	312.01	107.85	39.86	78.48	25.49
2008	183.27	342.67	119.26	41.37	79.81	25.93
2009	209.82	383.99	132.89	46.77	88.63	28.27
2010	237.36	426.87	148.05	50.89	94.38	30.41

## 第三十五章 青海省人力资本计算结果

### 35.1 总体人力资本分析

表 QH-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量,第 5 列是青海省的实际固定资本。

表 QH-1.1 青海省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	90		90		11
1986	102		96		12
1987	116		103		13
1988	133		100		14
1989	152		97		15
1990	173		104		16
1991	198		111		16
1992	225		117		17
1993	255		118		19
1994	289		109		20
1995	326		105		21
1996	361		105		24
1997	403		112		27
1998	447		123		30
1999	497		137		34
2000	557	560	154	155	39
2001	648	653	175	176	45
2002	727	733	191	193	53

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2003	816	824	210	212	61
2004	912	921	227	229	70
2005	1033	1044	255	257	81
2006	1177	1191	285	288	91
2007	1344	1360	305	308	104
2008	1531	1550	316	320	117
2009	1744	1768	350	354	137
2010	1982	2010	377	382	162

## 35.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 QH-2.1 显示了青海省分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，青海省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全市名义人均人力资本量从 2.34 万元增长到 39.578 万元，增长约为 15.91 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.340 万元增至 7.533 万元，增长约为 2.22 倍。

图 QH-2.1 显示了青海省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，青海省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



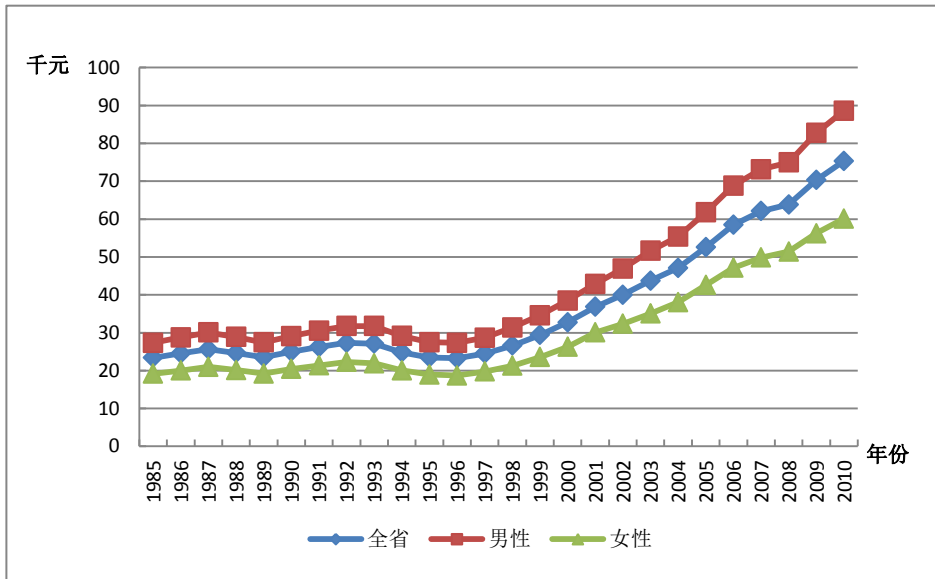


图 QH-2.1 青海省分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 QH-2.1 是青海省分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看，在 1985-2010 年间，青海省城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 5.464 万元增长到 66.223 万元，农村从 1.344 万元增至 18.265 万元；而城镇实际人均人力资本从 5.464 万元增长到 12.285 万元，农村从 1.344 万元增至 3.729 万元。

表 QH-2.1 青海省分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	23.40	54.64	13.44	23.40	54.64	13.44
1986	26.02	60.07	14.86	24.53	56.46	14.06
1987	29.03	66.42	16.45	25.65	57.91	14.80
1988	32.80	74.27	18.54	24.65	54.60	14.35
1989	36.82	82.24	20.87	23.53	51.54	13.69
1990	41.46	91.70	23.48	25.00	54.89	14.31

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1991	46.63	100.95	26.23	26.22	55.59	15.20
1992	52.34	111.19	29.21	27.31	56.38	15.87
1993	58.48	121.44	32.65	27.11	54.01	16.06
1994	65.49	133.52	36.42	24.84	48.21	14.84
1995	73.07	146.36	40.50	23.46	44.14	14.27
1996	79.96	157.50	44.31	23.26	42.64	14.34
1997	88.20	171.65	48.53	24.47	44.22	15.08
1998	96.74	185.86	53.02	26.61	47.59	16.31
1999	106.49	202.62	57.83	29.38	52.14	17.86
2000	118.17	223.58	63.30	32.71	57.77	19.67
2001	136.56	260.44	70.02	36.82	65.33	21.50
2002	152.15	287.35	77.35	40.00	70.60	23.08
2003	169.94	317.93	85.63	43.73	76.73	24.93
2004	189.20	350.44	94.86	47.09	82.84	26.17
2005	213.24	392.70	105.43	52.56	93.11	28.22
2006	241.26	433.92	117.80	58.47	101.07	31.19
2007	273.53	481.94	131.51	62.09	105.60	32.44
2008	309.55	535.58	146.28	63.82	107.76	32.14
2009	350.42	596.63	163.46	70.29	116.32	35.31
2010	395.78	662.23	182.65	75.33	122.85	37.29

图 QH-2.2 反映了青海省分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

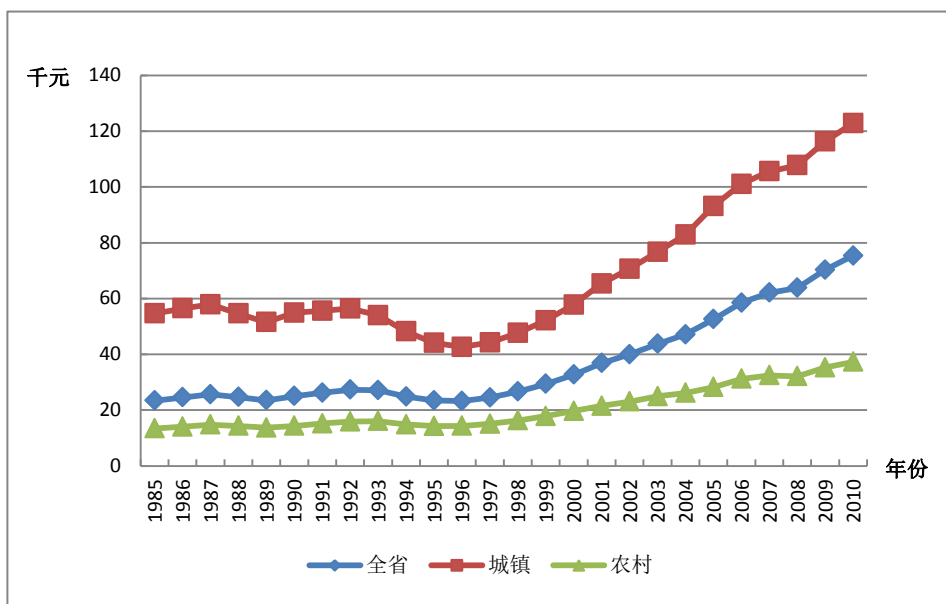


图 QH-2.2 青海省分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 35.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 35.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 QH-3.1 列出了青海省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，青海省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.039 万亿元增长到 0.997 万亿元，增长约 24.56 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.039 万亿元增至 0.191 万亿元，增长约 3.90 倍。

表 QH-3.1 青海省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	39		39	
1986	44		42	
1987	51		45	
1988	62		47	
1989	75		48	
1990	91		55	
1991	105		59	
1992	120		63	
1993	137		64	
1994	156		59	
1995	177		57	
1996	198		58	
1997	222		62	
1998	249		69	
1999	276		77	
2000	306	305	85	85
2001	339	337	92	92
2002	374	373	99	99
2003	414	414	108	108
2004	459	461	115	116
2005	506	509	126	126
2006	571	575	140	140
2007	651	655	149	150
2008	743	749	154	155
2009	859	867	173	175
2010	997	1008	191	193

### 35.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 QH-3.2 给出了青海省分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看,1985-2010 年间,青海省名义人均人力资本存量从 1.919 万元增长到 29.258 万元,增长 14.25 倍;而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.919 万元增至 5.594 万元,增长 1.92 倍。

从表 QH-3.2 来看,城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村,城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年,城镇名义人均劳动力人力资本从 4.011 万元增长到 46.241 万元,农村从 1.208 万元增至 15.959 万元;而城镇实际人均劳动力人力资本从 4.011 万元增长到 8.578 万元,农村从 1.208 万元增至 3.258 万元。

表 QH-3.2 青海省分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	19.19	40.11	12.08	19.19	40.11	12.08
1986	21.43	44.52	13.34	20.20	41.84	12.62
1987	24.17	49.71	14.79	21.37	43.34	13.30
1988	27.66	56.53	16.94	20.81	41.56	13.11
1989	31.62	64.17	19.31	20.23	40.21	12.66
1990	36.23	73.11	21.97	21.86	43.76	13.39
1991	40.54	80.42	24.57	22.83	44.28	14.23
1992	45.06	88.00	27.39	23.56	44.62	14.89
1993	50.40	96.98	30.62	23.43	43.14	15.06
1994	56.08	106.33	34.05	21.34	38.39	13.88
1995	62.51	116.97	37.81	20.17	35.28	13.32
1996	68.63	126.92	41.24	20.06	34.36	13.35

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1997</b>	75.51	137.91	45.01	21.06	35.53	13.99
<b>1998</b>	82.87	149.15	49.06	22.90	38.19	15.09
<b>1999</b>	90.27	160.07	53.19	25.02	41.20	16.43
<b>2000</b>	98.48	171.91	57.79	27.39	44.42	17.96
<b>2001</b>	108.42	188.54	63.39	29.47	47.30	19.46
<b>2002</b>	118.61	205.25	69.55	31.48	50.43	20.75
<b>2003</b>	130.12	224.09	76.45	33.83	54.09	22.25
<b>2004</b>	142.89	244.58	83.91	35.87	57.82	23.15
<b>2005</b>	157.49	267.66	92.03	39.10	63.46	24.63
<b>2006</b>	176.57	295.36	103.00	43.15	68.79	27.27
<b>2007</b>	199.14	328.70	114.94	45.56	72.02	28.36
<b>2008</b>	224.71	365.66	127.98	46.62	73.57	28.11
<b>2009</b>	256.13	411.23	143.10	51.69	80.18	30.91
<b>2010</b>	292.58	462.41	159.59	55.94	85.78	32.58

## 第三十六章 宁夏回族自治区人力资本计算结果

### 36.1 总体人力资本分析

表 NX-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量，第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量，第 5 列是宁夏的实际固定资本。

表 NX-1.1 宁夏名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	137		137		10
1986	157		149		12
1987	181		159		13
1988	209		157		13
1989	237		152		14
1990	271		162		15
1991	308		174		15
1992	348		182		16
1993	396		181		17
1994	445		164		18
1995	509		161		19
1996	566		167		20
1997	632		180		21
1998	730		208		22
1999	864		248		24
2000	980	1070	282	307	27

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2001	1120	1137	317	321	30
2002	1293	1311	367	372	34
2003	1433	1450	400	404	39
2004	1629	1650	438	443	45
2005	1843	1868	488	494	53
2006	2007	2019	521	524	61
2007	2293	2307	564	568	71
2008	2533	2551	575	578	86
2009	2786	2808	628	632	105
2010	3168	3194	686	692	129

## 36.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 NX-2.1 显示了宁夏分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，宁夏的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从 3.552 万元增长到 56.821 万元，增长约为 15.00 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.552 万元增至 12.303 万元，增长约为 2.46 倍。

图 NX-2.1 显示了宁夏分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，宁夏男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



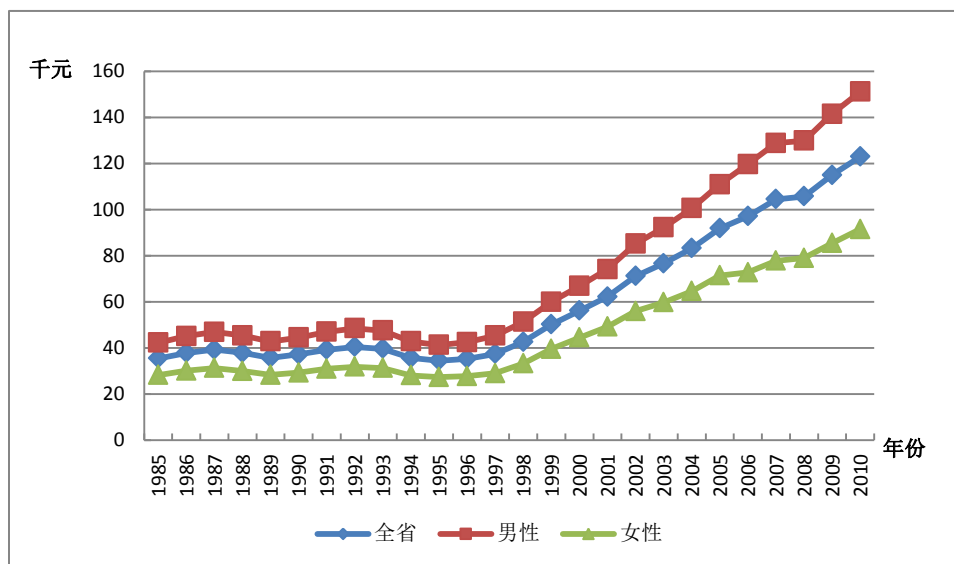


图 NX-2.1 宁夏分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 NX-2.1 是宁夏分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 宁夏城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 8.137 万元增长到 88.772 万元, 农村从 2.220 万元增至 27.441 万元; 而城镇实际人均人力资本从 8.137 万元增长到 19.000 万元, 农村从 2.220 万元增至 6.148 万元。

表 NX-2.1 宁夏分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	35.52	81.37	22.20	35.52	81.37	22.20
1986	39.95	90.26	24.73	37.84	85.15	23.53
1987	44.68	99.28	27.53	39.30	85.22	24.87
1988	50.34	110.36	30.81	37.91	80.49	24.06
1989	55.77	119.99	34.10	35.81	75.31	22.47
1990	62.10	131.37	37.92	37.22	78.16	22.93
1991	69.54	145.22	42.31	39.26	80.82	24.29

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1992	77.46	159.47	47.07	40.47	81.20	25.38
1993	87.08	178.03	52.48	39.69	78.69	24.86
1994	96.67	194.92	58.38	35.72	69.03	22.74
1995	109.33	220.36	64.94	34.53	66.53	21.74
1996	119.56	236.61	70.78	35.36	67.02	22.16
1997	131.50	256.25	77.51	37.47	69.85	23.45
1998	149.82	295.21	84.58	42.63	80.48	25.64
1999	174.88	352.30	92.22	50.23	96.91	28.49
2000	195.13	391.47	100.70	56.19	108.01	31.27
2001	220.11	429.91	110.81	62.24	117.09	33.67
2002	250.95	478.74	123.21	71.21	131.05	37.67
2003	274.93	507.41	135.29	76.68	136.84	40.55
2004	310.03	560.76	149.25	83.31	146.40	42.81
2005	347.38	613.99	166.26	91.90	157.77	47.12
2006	374.34	634.98	184.30	97.16	160.44	51.04
2007	424.60	706.42	204.45	104.50	169.83	53.47
2008	466.24	759.31	222.52	105.75	169.19	52.96
2009	510.61	810.84	246.37	115.01	180.05	57.76
2010	568.21	887.72	274.41	123.03	190.00	61.48

图 NX-2.2 反映了宁夏分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

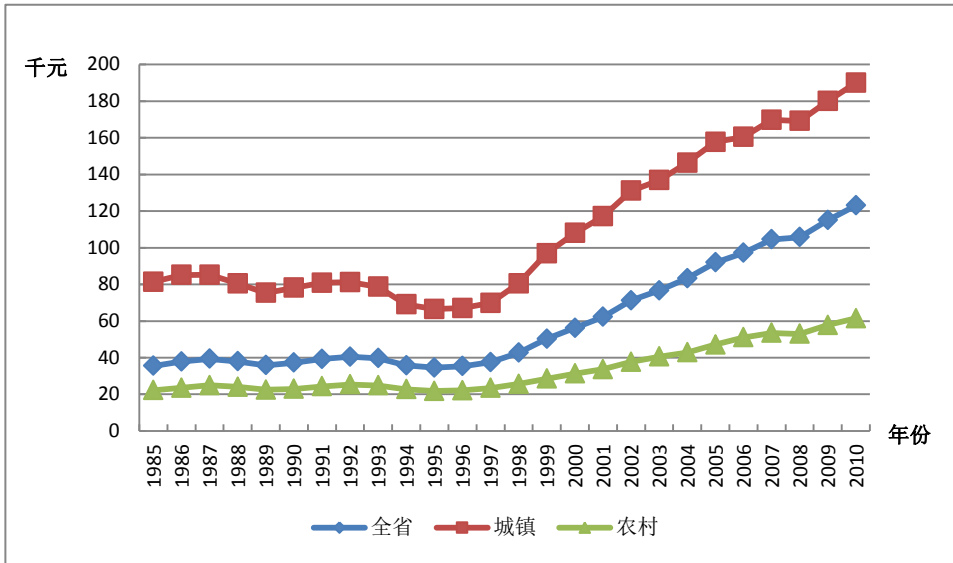


图 NX-2.2 宁夏分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 36.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 36.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 NX-3.1 列出了宁夏劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，宁夏的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.051 万亿元增长到 1.731 万亿元，增长约 32.94 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.051 万亿元增至 0.375 万亿元，增长约 6.35 倍。

表 NX-3.1 宁夏名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	51		51	
1986	61		57	
1987	73		64	
1988	84		63	
1989	97		62	
1990	112		67	
1991	131		74	
1992	151		79	
1993	172		79	
1994	196		73	
1995	223		71	
1996	253		75	
1997	287		82	
1998	325		93	
1999	365		106	
2000	411	409	119	119
2001	456	457	130	130
2002	504	507	144	145
2003	559	562	157	158
2004	626	629	169	170
2005	712	715	190	190
2006	806	811	211	212
2007	909	915	225	227
2008	1039	1047	237	239
2009	1321	1333	298	301
2010	1731	1750	375	379

### 36.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 NX-3.2 给出了宁夏分城乡的平均劳动力人力资本。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，从全省人均总量上看，1985-2010 年间，宁夏名义人均劳动力人力资本存量从 2.563 万元增长到 44.194 万元，增长超过 16.24 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.563 万元增至 9.572 万元，增长超过 2.73 倍。

从表 NX-3.2 来看，城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村，城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年，城镇名义人均劳动力人力资本从 5.125 万元增长到 66.801 万元，农村从 1.745 万元增至 22.341 万元；而城镇实际人均劳动力人力资本从 5.125 万元增长到 14.298 万元，农村从 1.745 万元增至 5.006 万元。

表 NX-3.2 宁夏分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	25.63	51.25	17.45	25.63	51.25	17.45
1986	29.33	58.09	19.51	27.78	54.80	18.56
1987	33.60	65.57	21.84	29.57	56.29	19.74
1988	37.45	71.90	24.43	28.23	52.44	19.08
1989	41.79	79.04	27.27	26.84	49.61	17.97
1990	46.80	87.54	30.48	28.05	52.08	18.43
1991	52.28	96.54	33.99	29.52	53.73	19.52
1992	58.12	106.02	37.83	30.39	53.98	20.39
1993	64.80	116.60	42.11	29.57	51.54	19.95
1994	71.89	127.57	46.63	26.60	45.18	18.17

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
<b>1995</b>	79.59	139.06	51.68	25.18	41.99	17.30
<b>1996</b>	87.75	153.70	56.49	26.00	43.53	17.69
<b>1997</b>	97.50	170.63	61.80	27.83	46.52	18.70
<b>1998</b>	107.93	188.40	67.50	30.79	51.36	20.46
<b>1999</b>	118.58	206.88	73.05	34.24	56.91	22.57
<b>2000</b>	129.95	223.27	79.32	37.64	61.60	24.63
<b>2001</b>	143.87	243.13	86.96	40.93	66.22	26.42
<b>2002</b>	158.14	265.09	95.23	45.21	72.56	29.11
<b>2003</b>	174.04	288.11	104.48	48.89	77.70	31.31
<b>2004</b>	192.51	313.94	114.70	52.04	81.96	32.90
<b>2005</b>	214.76	344.48	126.38	57.17	88.52	35.82
<b>2006</b>	241.00	382.26	142.52	62.92	96.59	39.47
<b>2007</b>	269.69	423.71	159.52	66.79	101.87	41.72
<b>2008</b>	305.16	475.21	177.40	69.54	105.89	42.22
<b>2009</b>	363.42	554.76	198.29	82.02	123.19	46.49
<b>2010</b>	441.94	668.01	223.41	95.72	142.98	50.06

## 第三十七章 新疆维吾尔自治区人力资本计算结果

### 37.1 总体人力资本分析

表 XJ-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量，第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量，第 5 列是新疆的实际固定资本。

**表 XJ-1.1 新疆名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本**

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
1985	665		665		26
1986	753		703		29
1987	856		749		31
1988	960		736		35
1989	1073		707		38
1990	1209		756		42
1991	1358		782		48
1992	1535		816		55
1993	1745		826		63
1994	1982		741		75
1995	2229		692		84
1996	2466		692		94
1997	2739		741		103
1998	3026		815		115
1999	3329		922		126
2000	3713	3735	1039	1045	139

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)		实际固定资本 (十亿元)
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	
2001	4311	4365	1158	1172	154
2002	4813	4871	1294	1309	171
2003	5396	5462	1445	1461	194
2004	6069	6142	1574	1592	218
2005	6836	6909	1757	1775	246
2006	7856	7963	1990	2016	279
2007	9002	9121	2158	2186	317
2008	10280	10423	2279	2310	352
2009	11703	11869	2574	2611	392
2010	13279	13472	2799	2841	445

## 37.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。表 XJ-2.1 显示了新疆分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2010 年间，新疆的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全区名义人均人力资本量从 5.105 万元增长到 68.357 万元，增长约为 12.39 倍，而同期实际人均人力资本量从 5.105 万元增至 14.409 万元，增长约为 1.82 倍。

图 XJ-2.1 显示了新疆分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，新疆男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



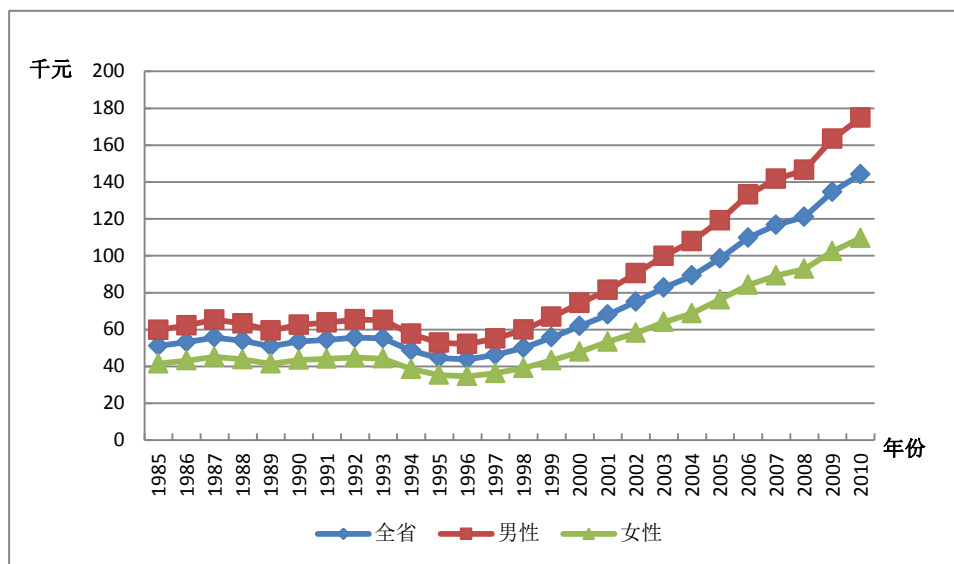


图 XJ-2.1 新疆分性别实际人均人力资本, 1985-2010

表 XJ-2.1 是新疆分城乡的人均人力资本计算结果。从结果来看, 在 1985-2010 年间, 新疆城镇的人均人力资本总是高于农村人均人力资本。城镇名义人均人力资本从 7.703 万元增长到 107.872 万元, 农村从 3.934 万元增至 39.665 万元; 而城镇实际人均人力资本从 7.703 万元增长到 22.986 万元, 农村从 3.934 万元增至 8.184 万元。

表 XJ-2.1 新疆分城乡人均人力资本

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全区	城镇	农村	全区	城镇	农村
1985	51.05	77.03	39.34	51.05	77.03	39.34
1986	56.94	85.81	43.43	53.13	79.75	40.67
1987	63.61	95.30	48.28	55.67	81.33	43.26
1988	70.35	105.56	53.27	53.95	77.00	42.77
1989	77.32	116.37	58.42	50.89	74.13	39.65
1990	85.59	129.70	64.38	53.53	79.07	41.26
1991	94.51	143.28	70.84	54.45	79.91	42.08

年份	名义人均人力资本 (千元)			实际人均人力资本 (千元)		
	全区	城镇	农村	全区	城镇	农村
1992	104.63	159.19	78.05	55.58	81.23	43.08
1993	116.58	178.16	86.46	55.21	80.03	43.07
1994	129.83	199.02	95.91	48.55	70.01	38.04
1995	143.53	220.45	105.64	44.53	65.49	34.21
1996	156.21	242.07	113.81	43.85	65.14	33.32
1997	170.65	267.17	122.81	46.16	69.47	34.60
1998	185.54	293.81	131.79	49.99	76.47	36.84
1999	201.02	321.28	141.11	55.66	85.59	40.75
2000	220.80	356.18	153.05	61.79	94.79	45.29
2001	253.30	419.55	167.26	68.03	107.36	47.68
2002	278.90	459.23	183.09	75.00	118.82	51.72
2003	308.82	508.15	200.40	82.70	130.82	56.50
2004	343.63	566.04	219.95	89.14	142.73	59.34
2005	383.20	631.31	242.50	98.49	158.24	64.65
2006	433.14	707.62	267.73	109.71	175.61	69.98
2007	486.82	789.43	294.47	116.69	187.30	71.80
2008	546.06	879.56	323.50	121.07	194.48	72.03
2009	611.93	976.46	357.89	134.57	215.56	78.13
2010	683.57	1078.72	396.65	144.09	229.86	81.84

图 XJ-2.2 反映了新疆分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，且在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，城镇的增长速度远高于农村，城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

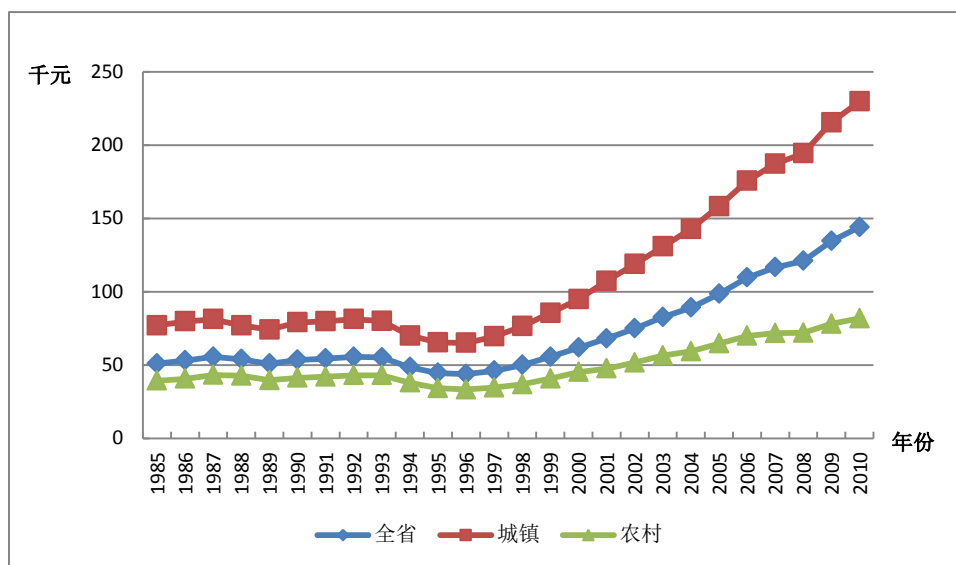


图 XJ-2.2 新疆分城乡实际人均人力资本，1985-2010

### 37.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 37.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 XJ-3.1 列出了新疆劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，新疆的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 0.222 万亿元增长到 5.738 万亿元，增长约 24.85 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.222 万亿元增至 1.208 万亿元，增长约 4.44 倍。

表 XJ-3.1 新疆名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	222		222	
1986	259		241	
1987	308		269	
1988	362		276	
1989	426		279	
1990	502		313	
1991	579		332	
1992	656		347	
1993	749		353	
1994	847		315	
1995	950		294	
1996	1059		297	
1997	1171		316	
1998	1305		351	
1999	1448		401	
2000	1619	1599	453	447
2001	1802	1789	485	482
2002	2002	1992	540	537
2003	2246	2244	604	603
2004	2510	2522	653	656
2005	2831	2839	730	732
2006	3221	3243	819	824
2007	3691	3717	887	893
2008	4240	4274	941	948
2009	4933	4975	1084	1093
2010	5738	5794	1208	1220

### 37.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。表 XJ-3.2 给出了新疆分城乡的平均劳动力人力资本。从全区人均总量上看, 1985-2010 年间, 新疆名义人均劳动力人力资本存量从 3.409 万元增长到 42.873 万元, 增长超过 11.58 倍; 而同期实际人均劳动力人力资本存量从 3.409 万元增至 9.025 万元, 增长超过 1.65 倍。

从表 XJ-3.2 来看, 城镇人均劳动力人力资本的增幅大于农村, 城乡间人均劳动力人力资本差距明显扩大。1985-2010 年, 城镇名义人均劳动力人力资本从 5.023 万元增长到 63.464 万元, 农村从 2.526 万元增至 28.203 万元; 而城镇实际人均劳动力人力资本从 5.023 万元增长到 13.524 万元, 农村从 2.526 万元增至 5.819 万元。

表 XJ-3.2 新疆分城乡人均劳动力人力资本

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全区	城镇	农村	全区	城镇	农村
1985	34.09	50.23	25.26	34.09	50.23	25.26
1986	38.41	56.65	28.19	35.84	52.65	26.39
1987	43.98	64.58	31.88	38.38	55.11	28.56
1988	49.34	72.56	35.51	37.62	52.93	28.51
1989	55.31	81.81	39.40	36.26	52.11	26.74
1990	62.56	92.65	44.15	38.98	56.48	28.29
1991	69.22	102.59	48.97	39.70	57.22	29.08
1992	75.95	112.76	53.99	40.16	57.54	29.80
1993	84.11	125.64	59.74	39.62	56.43	29.76
1994	92.47	138.45	65.87	34.40	48.70	26.13
1995	101.65	152.13	72.67	31.43	45.20	23.53
1996	110.11	165.74	78.73	30.82	44.60	23.05

年份	名义人均劳动力人力资本 (千元)			实际人均劳动力人力资本 (千元)		
	全区	城镇	农村	全区	城镇	农村
1997	119.33	180.66	85.08	32.21	46.97	23.97
1998	129.33	196.38	92.00	34.79	51.11	25.72
1999	139.71	212.88	98.96	38.64	56.71	28.58
2000	152.11	231.99	107.45	42.53	61.74	31.79
2001	165.92	251.46	117.92	44.66	64.35	33.61
2002	180.45	272.42	129.08	48.66	70.49	36.46
2003	197.78	297.84	142.08	53.15	76.68	40.06
2004	216.68	325.49	156.51	56.40	82.07	42.23
2005	240.42	358.98	173.38	62.01	89.98	46.22
2006	267.38	395.52	192.72	67.97	98.16	50.37
2007	298.32	441.44	212.83	71.65	104.73	51.89
2008	333.71	493.77	233.88	74.02	109.18	52.08
2009	377.55	559.54	257.40	82.97	123.52	56.19
2010	428.73	634.64	282.03	90.25	135.24	58.19

## 第三十八章 香港特别行政区人力资本计算结果

### 38.1 总体人力资本分析

表 HK-1.1 的第 1 列是五种教育程度的名义人力资本存量，第 3 列为五种教育程度的实际人力资本存量。

表 HK-1.1 香港名义人力资本、实际人力资本

年份	名义人力资本 (十亿港元)		实际人力资本 (十亿港元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
<b>1985</b>	3936		3936	
<b>1986</b>	4671		4513	
<b>1987</b>	5380		4924	
<b>1988</b>	6253		5299	
<b>1989</b>	7193		5533	
<b>1990</b>	8306		5798	
<b>1991</b>	9572		6001	
<b>1992</b>	10670		6105	
<b>1993</b>	12300		6472	
<b>1994</b>	14020		6782	
<b>1995</b>	15940		7068	
<b>1996</b>	18010		7510	
<b>1997</b>	19830		7815	
<b>1998</b>	21930		8401	
<b>1999</b>	24290		9695	
<b>2000</b>	26330		10910	
<b>2001</b>	28860		12170	

年份	名义人力资本 (十亿港元)		实际人力资本 (十亿港元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
2002	30360		13200	
2003	31880		14220	
2004	33420		14970	
2005	34800		15450	
2006	35750		15540	
2007	36970		15760	
2008	38390		15700	
2009	39980		16250	
2010	41010		16290	

## 38.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。从人均总量上看，1985-2010 年间，香港的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全区名义人均人力资本量从 81.591 万港元增长到 688.559 万港元，增长约为 7.44 倍，而同期实际人均人力资本量从 81.591 万港元增至 273.510 万港元，增长约为 2.35 倍。

图 HK-2.1 显示了香港分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2010 年间，香港男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。



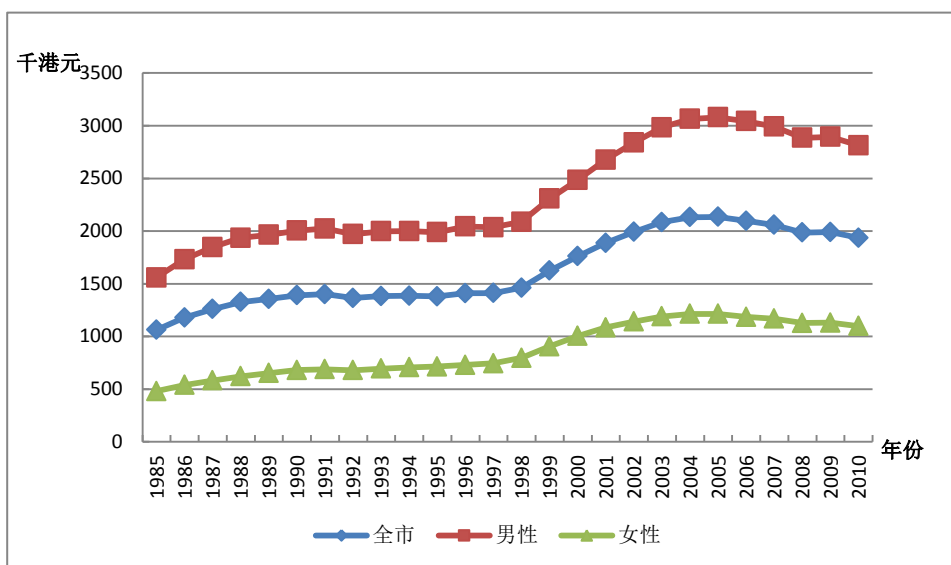


图 HK-2.1 香港分性别实际人均人力资本，1985-2010

### 38.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 15 岁以上非退休人口。

#### 38.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 HK-3.1 列出了香港劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2010 年间，香港的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长。其中，名义劳动力人力资本存量从 2.581 万亿港元增长到 32.960 万亿港元，增长约 11.77 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 2.581 万亿港元增至 13.090 万亿港元，增长约 4.07 倍。

表 HK-3.1 香港名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿港元)		实际劳动力人力资本 (十亿港元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	2581		2581	
1986	3128		3022	
1987	3624		3317	
1988	4197		3557	
1989	4872		3748	
1990	5654		3947	
1991	6650		4169	
1992	7601		4350	
1993	8733		4596	
1994	9991		4832	
1995	11350		5032	
1996	12870		5367	
1997	14290		5630	
1998	15910		6095	
1999	17720		7073	
2000	19410		8044	
2001	21780		9182	
2002	23100		10040	
2003	24450		10910	
2004	25830		11570	
2005	26900		11940	
2006	28080		12210	
2007	29340		12510	
2008	30640		12530	
2009	31920		12980	
2010	32960		13090	

### 38.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，香港名义人均劳动力人力资本存量从 81.22 万港元增长到 704.428 万港元，增长超过 7.67 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 81.22 万港元增至 279.762 万港元，增长超过 2.44 倍。



## 第三十九章 台湾省人力资本计算结果

### 39.1 总体人力资本分析

表 TW-1.1 的第 1 列和第 2 列分别是五种教育程度和六种教育程度的名义人力资本存量,第 3 列与第 4 列则为五种教育程度和六种教育程度的实际人力资本存量。

表 TW-1.1 台湾省名义人力资本、实际人力资本

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	57420		57420	
1986	60750		60340	
1987	66260		65470	
1988	76120		74250	
1989	88600		82770	
1990	101300		90870	
1991	113700		98470	
1992	128100		106200	
1993	137700		110800	
1994	146300		113100	
1995	158400		118200	
1996	164400		119000	
1997	184100		132100	
1998	186600		131600	
1999	194600		137000	
2000	195400	196500	135900	136700
2001	188400	188400	131000	131000

年份	名义人力资本 (十亿元)		实际人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
2002	184100	183800	128300	128100
2003	192000	187400	134100	131000
2004	190300	187300	130900	128800
2005	182100	182100	122400	122500
2006	180300	182000	120500	121600
2007	185100	188800	121500	123900
2008	184100	189300	116800	120000
2009	179000	186400	114500	119300
2010	178200	185500	112900	117600

## 39.2 人均人力资本分析

为了更准确地获得人力资本存量的动态变化信息，我们计算了人均人力资本，即总的人力资本除以非退休人口的比率。从人均总量上看，1985-2000年间，台湾省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现不同程度的增长。其中，全省名义人均人力资本量从323.803万元增长到997.609万元，增长约为2.08倍，而同期实际人均人力资本量从323.803万元增至693.833万元，增长约为1.14倍。2000-2010年间，台湾省的名义人均人力资本和实际人均人力资本均呈现较为平缓甚至下降的趋势。至2010年，全省名义人均人力资本量降为907.011，是2000年的90.9%；实际人均人力资本量降为574.644，是2000年的82.8%。

图 TW-2.1 显示了台湾省分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在1985-2000年间，台湾省男性与女性实际人均人力资本都呈现出显著的加速增长，且男性显著高于女性。而在2000-2010年间，台湾省男性与女性实际人均人力资本都呈现出平缓甚至是下降趋势。

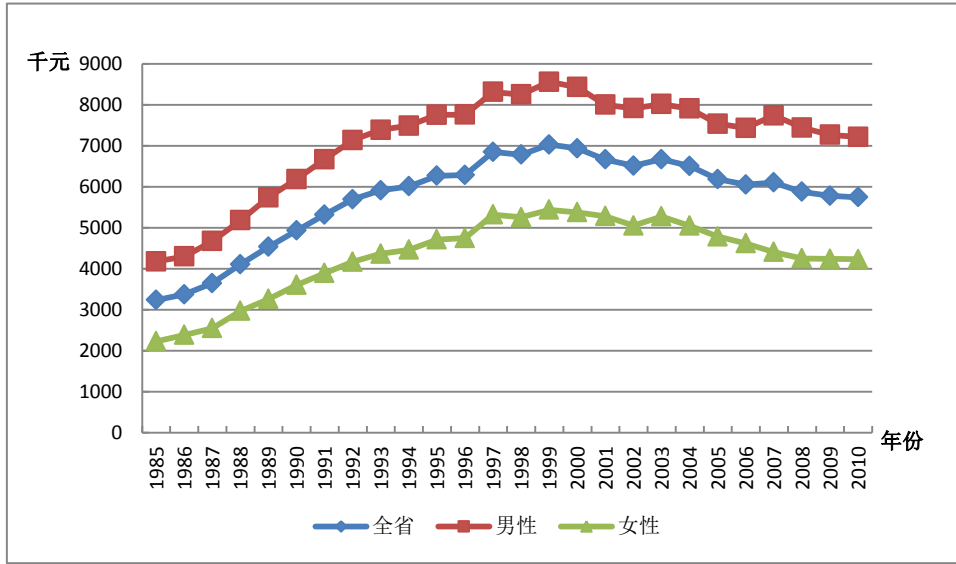


图 TW-2.1 台湾省分性别实际人均人力资本，1985-2010

### 39.3 劳动力人力资本分析

劳动力人力资本的估算方法与前述人力资本的估算方法相同，使用的是 J-F 方法。劳动力人口则是指不包括学生的 16 岁以上非退休人口。

#### 39.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 TW-3.1 列出了台湾省劳动力人力资本总量。基于五种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2000 年间，台湾省的名义劳动力人力资本和实际劳动力人力资本均呈现不同程度的增长，2000 年之后出现一定的波动和下降。名义劳动力人力资本存量从 35.06 万亿元增长到 133.1 万亿元，增长约 2.8 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 35.06 万亿元增至 84.32 万亿元，增长约 1.4 倍。

表 TW-3.1 台湾省名义劳动力人力资本与实际劳动力人力资本

年份	名义劳动力人力资本 (十亿元)		实际劳动力人力资本 (十亿元)	
	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度	分五种受 教育程度	分六种受 教育程度
1985	29340		29340	
1986	32340		32120	
1987	35430		35000	
1988	40210		39220	
1989	47030		43930	
1990	55080		49420	
1991	62240		53890	
1992	69820		57870	
1993	75770		61000	
1994	80360		62150	
1995	86240		64340	
1996	87780		63530	
1997	100400		72020	
1998	102500		72330	
1999	109200		76930	
2000	110600	110500	76950	76820
2001	108000	107600	75120	74830
2002	107400	107100	74860	74630
2003	114600	112900	80070	78920
2004	114700	113800	78860	78240
2005	108800	109100	73130	73360
2006	107000	108200	71490	72330
2007	110300	112800	72380	74030
2008	109200	113000	69280	71650
2009	105700	111100	67620	71090
2010	105600	111800	66890	70840



### 39.3.2 人均劳动力人力资本分析

人均劳动力人力资本是指劳动力人力资本总量除以劳动力人口的比率。从全省人均总量上看，1985-2010 年间，台湾省名义人均劳动力人力资本存量从 341.222 万元增长到 956.662 万元，增长超过 1.8 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 341.222 万元增至 606.054 万元，增长超过 0.77 倍。



## 参考文献

1. 蔡昉, 王德文. 中国经济增长可持续性与劳动贡献[J]. 经济研究, 1999(10), 62~68
2. 侯亚非, 曹颖. 人力资本存量质量浅析[J]. 中国人口科学, 2000(6), 43~48
3. 胡鞍钢. 从人口大国到人力资本大国: 1980-2000 年[J]. 中国人口科学, 2002(5), 1~10
4. 胡永远. 人力资本与经济增长: 一个协整分析 [J]. 科技管理研究, 2005(4), 88~90
5. 钱雪亚, 刘杰. 中国人力资本水平实证研究 [J]. 统计研究, 2004(3), 39~45
6. 钱雪亚. 中国人力资本水平再估算: 1995-2005[J]. 统计研究, 2008(12), 3~10
7. 王德劲, 向蓉美. 我国人力资本存量估算[J]. 统计与决策, 2006(5), 100~102
8. 岳书敬. 我国省级区域人力资本的综合评价与动态分析[J]. 现代管理科学, 2008(4), 36~37
9. 张帆. 中国的物质资本和人力资本估算[J]. 经济研究, 2000(8), 66~71
10. 张军, 吴桂英, 张吉鹏. 中国省际物质资本存量估算: 1952-2000[J]. 经济研究, 2004(10)
11. 周德禄. 基于人口指标的群体人力资本核算理论与实证[J]. 中国人口科学, 2005(3), 56~62
12. 周亚. 中国人力资本的分布差异研究[J]. 教育与经济, 2004(2),

17~20

13. 朱平芳, 徐大丰. 中国城市人力资本的估算[J]. 经济研究, 2007(8), 84~95
14. Abraham, Katharine (2005), *Beyond the Market: Designing Nonmarket Accounts for the United States*, National Academies Press, Washington, D.C.
15. Ahlroth, Sofia, A. and Bjorklund, A. Forslund (1997), "The Output of the Swedish Education Sector," *Review of Income and Wealth* Volume 43, Number 1, pp.89-104.
16. Ashenfelter, Orley and Krueger, Alan (1994), "Estimates of the Economic Return to Schooling from a New Sample of Twins," *American Economic Review* 84, December, pp.1157-73.
17. Becker, G. (1964), *Human Capital*, 2nd edition, Columbia University Press, New York.
18. Christian, Michael S. (2009), "Human Capital Accounting in the United States: 1994 to 2006," paper presented at the Canadian Economic Association Annual Conference, May 29.
19. Coleman, J. (1990), *Foundations of Social Theory*, 1st edition, Belknap Press, pp.34.
20. Démurger, Sylvie (2001), "Infrastructure Development and Economic Growth: An Explanation for Regional Disparities in China?," *Journal of Comparative Economics* 19, pp.95-117.
21. Ederer, Peer (2006). "Innovation at Work: The European Human Capital Index," *The Lisbon Council Policy Brief*, in conjunction with Deutschland Denken and Zeppelin University, Brussels, October 12.
22. Ederer, Peer, Philipp Schuller, and Stepham Willms (2007), "Innovation

- at work: The European Human Capital Index,” The Lisbon Council Policy Brief, Volume 2, Number 3, Brussels.
23. Fleisher, Belton., and Chen, Jian (1997), “The Coast-Noncoast Income Gap, Productivity and Regional Economic Policy in China,” *Journal of Comparative Economics* 252: pp.220-236.
  24. Fleisher, Belton., Li Haizheng and Zhao Minqiang (2009), “Human Capital, Economic Growth, and Regional Inequality in China,” *Journal of Development Economics*, forthcoming.
  25. Fleisher, Belton., Sabirianova, Klara., and Wang, Xiaojun, (2005), “Returns to Skills and the Speed of Reforms: Evidence from Central and Eastern Europe, China, and Russia,” *Journal of Comparative Economics* 33, issue 2, pp.351-370.
  26. Fleisher, Belton., and Wang, Xiaojun (2004), “Skill Differentials, Return to Schooling, and Market Segmentation in a Transition Economy: the Case of Mainland China,” *Journal of Development Economics* 73, pp.315-328.
  27. Fraumeni, Barbara M. (2006), “A Human Capital Approach to Measuring Government Education Output,” presentation at the OECD/ONS/ Government of Norway Workshop on the Measurement of Non-market Output and Health, London, England, UK, October 4.
  28. Fraumeni, Barbara M. (2008a), “Human Capital and Investment in Education: A Streamlined Approach,” presentation at the Fondazione Giovanni Agnelli/OECD Workshop on the Measurement of Human Capital, Turin, Italy, November 3.
  29. Fraumeni, Barbara M. (2008b), “Human Capital: From Indicators and Indexes to Accounts,” paper presented at the Fondazione Giovanni

Agnelli/OECD Workshop on the Measurement of Human Capital, Turin, Italy, November 4.

30. Fraumeni, Barbara M. (2009), "Further Comments: Results by Country and Future Efforts," presentation at a China Center for Human Capital and Labor Market Research seminar at the Central University of Finance and Economics, Beijing, China, June 19.
31. Gundimeda.H.S. Sanyal, R. Sinha, and P. Sukhdev (2007), "Estimating the Value of Educational Capital Formation in India," Monograph 5, GAISP (Green Accounting for Indian States Project), TERI Press, New Delhi, India, March.
32. Greaker, Mads and Gang Liu (2008), "Measuring the Stock of Human Capital for Norway: A Lifetime Labour Income Approach," paper presented at the Fondazione Giovanni Agnelli/OECD Workshop on the Measurement of Human Capital, Turin, Italy, November 3.
33. Griliches, Zvi (1977), "Estimating the Returns to Schooling," *Econometrica* 45, pp.1-22.
34. Gu, Wulong and Wong, Ambrose (2008), "Human Development and its Contribution to the Wealth Accounts in Canada," paper presented at the Fondazione Giovanni Agnelli/OECD Workshop on the Measurement of Human Capital, Turin, Italy, November 3.
35. Gu, Wulong and Wong Ambrose (2009), "Human Development and its Contribution to the Wealth Accounts in Canada," paper presented at the Canadian Economic Association Annual Conference, May 29.
36. Heckman, James J. (2004), "China's Human Capital Investment," *China Economic Review* 16, pp.50-70.
37. Holz, Carsten A. (2006), "New Capital Estimates for China," *China*

- Economic Review 17, pp.142-185.
38. Jorgenson, Dale W. and Fraumeni, Barbara M. (1989), "The Accumulation of Human and Non-Human Capital, 1948-1984," in R. Lipsey and H. Tice eds., *The Measurement of Saving, Investment and Wealth*, Chicago, University of Chicago Press, NBER, pp.227-282.
  39. Jorgenson, Dale W. and Fraumeni, Barbara M. (1992a), "Investment in Education and U.S. Economic Growth," *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 94, supplement, pp.S51-70.
  40. Jorgenson, Dale W. and Fraumeni, Barbara M. (1992b), "The Output of the Education Sector," in Z. Griliches, T. Breshnahan, M. Manser, and E. Berndt eds., *The Output of the Service Sector*, Chicago, NBER, 1992, pp.303-341.
  41. Jorgenson, Dale W. and K-Y. Yun (1990), "Tax Reform and U.S. Economic Growth," *Journal of Political Economy* 98: pp.S151-193.
  42. Jorgenson, Dale W. , Mun S. Ho, and Kevin J. Stiroh (2005), *Information Technology and the American Growth Resurgence*, volume 3 of *Productivity*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
  43. Keeley, Brian (2007), *Human Capital, How What You Know Shapes Your Life*, OECD Insights, Paris.
  44. Kendrick, J. (1976), *The Formation and Stocks of Total Capital*, NBER, Columbia University Press, New York, N.Y.
  45. Koman, R., and Marin, D. (1997), "Human Capital and Macroeconomic Growth: Austria and Germany 1960-1997. An Update," IAS Economics Series No. 69.
  46. Liu, G. (2011) "Measuring the Stock of Human Capital for Comparative Analysis: An Application of the Lifetime Income Approach to Selected

- Countries,” OECD Statistics Directorate, Working Paper #41, STD/DOC(2011)6, October 10.
47. Laroche, M. and Merette, M. (2000), “Measuring Human Capital in Canada,” Ministry of Finance of Canada.
  48. Le, Trinh Van Thi, Gibson, John, and Oxley, Les (2005), “Measuring the Stock of Human Capital in New Zealand,” *Mathematics and Computers in Simulation*, Volume 68, Issue 5-6, May, pp.485-98.
  49. Le, Trinh, Gibson, John, and Oxley, Les (2003), “Cost-and Income-Based Measures of Human Capital,” *Journal of Economic Surveys* 17, 3: pp.271-307.
  50. Le, Trinh, Gibson, John, and Oxley, Les (2005), “Measures of Human Capital: A Review of the Literature,” New Zealand Treasury Working Paper 05/10.
  51. Li, Haizheng (2003), “Economic Transition and Returns to Education in China,” *Economics of Education Review* 2, pp.317-328.
  52. Liu, Zhiqiang (1998), “Earnings, Education, and Economic Reforms in Urban China,” *Economic Development and Cultural Change* 46, pp.697-725.
  53. Maurer-Fazio, Maggie (1999), “Earnings and Education in China’s Transition to a Market Economy: Survey Evidence from 1989 and 1992,” *China Economic Review* 10, pp.17-40.
  54. Mincer, Jacob (1974), *Schooling, Experience and Earnings*, New York: Columbia University Press.
  55. Mulligan, C. B., and Sala-i-Martin, X. (1997), “A Labor Income-based Measure of the Value of Human Capital: An Application to the States of the United States,” *Japan and the World Economy* 9, 2: pp.159-191.



56. Nehru, Vikram, Eric Swanson and Ashutosh Dubey (1998), "A New Database on Human Capital Stock in Developing and Industrial Countries: Sources, Methodology and Results," *Journal of Development Economics*, vol. 46,2: pp.379-401
57. OECD (2001), *The Well-being of Nations: The Role of Human and Social Capital, 2001*, OECD, Paris.
58. Schultz, T. (1961), "Investment in Human Capital," *American Economic Review* 51, 1: pp.1-17.
59. Stroombergen, A., D. Rose and Nana, G. (2002), "Review of the Statistical Measurement of Human Capital," *Statistics New Zealand* working paper.
60. Wang, Xiaojun, Fleisher, Belton, Li, Haizheng, and Li, Shi (2009) "Access to Higher Education and Inequality: A Chinese Experiment," IZA Discussion Paper No. 2823.
61. Wei, Hui (2008) "Developments in the Estimation of the Value of Human Capital in Australia," paper presented at the Fondazione Giovanni Agnelli/OECD Workshop on the Measurement of Human Capital, Turin, Italy, November 3.
62. World Bank (1997), "Expanding the Measure of Wealth: Indicators of Environmentally Sustainable Development," *Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series No. 17*, Washington, D.C.
63. World Bank (2006), *Where is the Wealth of Nations, Measuring Capital for the 21st Century*, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington, DC.
64. Yang, Dennis (2005), "Determinants of Schooling Returns during Transition: Evidence from Chinese Cities," *Journal of Comparative*

Economics 33, pp.244-264.

65. Zhang Jun, Wu, Guiying, and Zhang Jipeng (2004), "Compilation of China's Provincial Capital Stock Series Using Perpetual Inventory Method, 1952-2000," Economic Research (Chinese), October.
66. Zhang, Junsen, Zhao, Yaohui, Park, Alberb, and Song, Xiaoqing (2005), "Economic Returns to Schooling in Urban China, 1988-2001," Journal of Comparative Economics 33, pp.730-752.
67. Loren Brandt and Carsten A. Holz (2006), "Spatial Price Differences in China: Estimates and Implications," Economic Development and Cultural Change, Vol. 55, No. 1 (October 2006), pp. 43-86.
68. <http://homepage.newschool.edu/het/essays/growth/neoclass/solowtech.htm>
69. <http://data.bls.gov/PDQ/servlet/SurveyOutputServlet>
70. <http://www.bls.gov/fls/#tables>
71. <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2054>
72. <http://www.investopedia.com/terms/p/perpetualinventory.asp?viewed=1>
73. <http://www.oecd.org/dataoecd/13/58/2552337.pdf>