

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

## 2018

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

2018 年 12 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特聘教授、特聘主任  
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：

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学院荣誉退休教授

Carsten A. 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）

汪雪菲 中国人力资本与劳动经济研究中心助理教授 (2012-)  
杨帆征 中国人力资本与劳动经济研究中心助理教授 (2013-)  
贾 凝 中国人力资本与劳动经济研究中心助理教授 (2015-)  
尹妮娜 中国人力资本与劳动经济研究中心助理教授 (2015-)  
李 姗 中国人力资本与劳动经济研究中心助理教授 (2016-)

前中国人力资本与劳动经济研究中心教授:

于 丽 中国人力资本与劳动经济研究中心副教授 (2010-2018)  
Ake Blomqvist 中国人力资本与劳动经济研究中心特聘教授 (2009-2011)  
张纲紘 中国人力资本与劳动经济研究中心副教授 (2009-2015)  
谢镇荣 中国人力资本与劳动经济研究中心助理教授 (2012-2015)  
夏 芳 中国人力资本与劳动经济研究中心助理教授 (2013-2016)

中国公共财政与政策研究院教授:

高 松 中国公共财政与政策研究院助理教授 (2009)

参加项目的博士后、博士生:

苏 妍 中国人力资本与劳动经济研究中心 2017 博士研究生(2017-)  
陈 兴 中国人力资本与劳动经济研究中心 2015 博士研究生(2015-)

宁宇哲	中国人力资本与劳动经济研究中心 2015 博士研究生(2015-)
郭大治	中国人力资本与劳动经济研究中心 2011 博士研究生 (2012-2017)
何珺子	中国人力资本与劳动经济研究中心 2013 博士研究生 (2013-2017)
裘越芳	中国人力资本与劳动经济研究中心 2011 博士研究生 (2012-2017)
孙 越	中国人力资本与劳动经济研究中心 2012 博士研究生 (2013-2017)
唐 棠	中国人力资本与劳动经济研究中心 2011 博士研究生 (2012-2016)
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)
梁赟玲	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博士生 (2011-2014) /佐治亚理工 大学博士生 (2014-2018)

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（2011-2013）

### 参加项目的行政人员

黄 蓉 中国人力资本与劳动经济研究中心行政助理/项目助理（2015-）  
赵舒佳 中国人力资本与劳动经济研究中心项目助理（2018-）  
肖 婧 中国人力资本与劳动经济研究中心教务助理（2010-2018）  
孙蓓雯 中国人力资本与劳动经济研究中心行政助理（2011-2016）  
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）

### 2018 项目组学生成员

项目管理委员会：

苑书宁

郭策 马健韬

中国人力资本与劳动经济研究中心 2017 级硕士生：

代思瑶 黄凌霄 李鑫 刘俊建 马明宇

徐新理 叶泽森 张新 张勇

### 2017 项目组学生成员

项目管理委员会：

孙越



高有方 郭悦 毛文军 潘宏彬

中国人力资本与劳动经济研究中心 2016 级硕士生:

耿克锐 郭策 梁霄雯 马健韬 易坤

苑书宁 张萍

## **2016 项目组学生成员**

项目管理委员会:

马丽媛

卞志颖 莫苗苗 王冰

中国人力资本与劳动经济研究中心 2015 级硕士生:

巴红臣 高有方 郭悦 毛文军 潘宏彬 孙悦

王慧英 杨毅 尹侃然 曾一思 张秋月

## **2015 项目组学生成员**

项目管理委员会:

郑翔

陈兴 高强 马丽媛 宁宇哲 万溪博 颜冰 郑洋洋

中国人力资本与劳动经济研究中心 2014 级硕士生:

卞志颖 董嘉鹏 李旺 莫苗苗 沈姝利

王冰 王翔 曾妮 张敬宜

## **2014 项目组学生成员**

项目管理委员会:

陈玉龙 尤汗青 赵海波 郑翔

中国人力资本与劳动经济研究中心 2013 级硕士生:

陈兴 高强 高艺玮 赫倩倩 侯晓伟 黄斐斐 靳甜

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 魏洁

邢馨冉 颜冰 张跃珊 赵成 郑洋洋 周焯

## **2013 项目组学生成员**

项目管理委员会:

丁亭亭 何珺子 李波

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 马平 孙弋文

谢里洋 叶杉 尤汗青 张超 张君武 赵海波 郑翔

## **2012 项目组学生成员**

项目管理委员会:

冯璐 何扬 李波 李文蔚 李研 刘沁怡

中国人力资本与劳动经济研究中心 2011 级硕士生:

丁亭亭 何琿子 李峻峰 李天镜 王仕睿 武文博

### **2011 项目组成学生员**

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

湖南大学经济与贸易学院 2010 级硕士生：

罗标 翟丽娜 张莉

### **2010 项目组学生成员**

中国人力资本与劳动经济研究中心 2009 级硕士生：

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

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 肖羽西

### **2009 项目组学生成员**

中国人力资本与劳动经济研究中心 2008 级硕士生：

陈华娟 董宇华 杜梦昕 龚金泉 姜瑞 蒋晶晶 李茜  
李森 邱晨 田新平 杨默



## 历年项目团队照片



**2009 项目组学生成员**

(该照片拍摄于 2009 年第一届人力资本项目大会，中间是 Barbara Fraumeni 教授，已故诺贝尔经济学奖得主 Kenneth J. Arrow 教授，Dale W. Jorgenson 教授和他的妻子 Linda。)



**2010 项目组学生成员**



**2011 项目组学生成员**

(以下照片是历届项目团队与 Barbara Fraumeni 教授合影。)



**2012 项目组学生成员**



2013 项目组学生成员



2014 项目组学生成员



2015 项目组学生成员



2016 项目组学生成员





2017 项目组学生成员



2018 项目组学生成员



# 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”）成立于 2008 年 3 月，是一个以研究中国人力资本和劳动力市场为主要方向的院级国际化研究中心。中心顾问由该领域的国际著名教授担任，包括诺贝尔经济学奖得主 James Heckman 教授以及人力资本计算方法终身收入法创始人，哈佛大学 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。中心标志性的研究项目为中国人力资本的度量研究。

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或欧洲知名高校经济学博士学位的海归学者。中心有教育部“长江学者”1 人，全职教师 6 人，特聘教授 5 人及特聘研究员 5 人。

中心招收博士后、博士和研究生，拥有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，采用全英文授课及国际化人才培养方式。截至 2018 年，中心已毕业博士后 1 人，博士生 8 人，硕士生 102 人。目前在校生 31 人，其中硕士生 28 人，博士生 3 人。



# 中心人力资本指数项目 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”）的中国人力资本度量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一套综合度量指标；为政府相关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经济账户的一部分纳入到国民财富衡量体系提供前期工作。

该项目由中心特聘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 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》系列自 2009 年公开发布以来，受到了国际、国内学术界、国际组织及我国政府部门的重视，产生了广泛的社会影响。

## 一、 论文发表

- 中国人力资本报告中的物质资本部分 “Physical Capital Estimates for China's Provinces, 1952-2015 and Beyond” 发表于国际期刊，*China Economic Review*, In press, Available online, 2017。
- 人力资本项目论文 “Regional Distribution and Dynamics of Human Capital in China 1985-2014: Education, Urbanization, and Aging of the Population” 被美国国家经济研究局（NBER）接受

为工作论文, No. w22906, 2016。

- 中国人力资本报告中的部分内容, “Human Capital Estimates in China: New Panel Data 1985-2010” 发表于国际期刊, *China Economic Review*, Volume 30, 2014, 397–418 .
- 中国人力资本报告中的部分内容, “基于人力资本的劳动力质量地区差异”发表于国内期刊,《中央财经大学学报》, 第八期, 72-80 页, 2015。
- 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》, 第七期, 49-62 页, 2013。
- 中国人力资本报告中的部分内容, “Human Capital in China, 1985-2008” 发表于国际期刊, *Review of Income and Wealth*, 2013。
- 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。
- 根据中国人力资本报告形成的论文“Human Capital in China, 1985-2008”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>, (2012)。

## 二、著作出版及章节

- 中国人力资本报告中的部分内容在 Barbara Fraumeni 教授在给世界银行的报告 “Senior Expert to Review the Results and

Analysis of Human Capital Accounts” 中引用，2017。

- 中国人力资本报告中的部分内容，“Human Capital and Physical Capital Comparison of Beijing” 发表于《北京人才蓝皮书：北京人才发展报告（2015-2016）》，社会科学文献出版社，2016。
- 中国人力资本报告中的部分内容，“基于人力资本视角的京、津、冀对比研究” 发表于《北京人才蓝皮书：北京人才发展报告（2013-2014）》，社会科学文献出版社，2014。
- 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，209-227，2012，。
- 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）。

### 三、国际国内会议

- 2018 年 6 月 8-10 日，李海峥教授应邀在国际度量学会 2018 年会（Society for Economic Measurement 2018 Conference）就人力资本的度量问题做大会主旨发言（中国厦门）。
- 2018 年 6 月 4-5 日，项目负责人李海峥教授应邀在哈佛大学举行的第五届世界 KLEMS 年会(the Fifth World KLEMS Conference) 就中国人力资本报告做大会发言。

- 2017 年 12 月 9-10 日,《中国人力资本报告 2017》在第九届人力资本国际研讨会发布。
- 2017 年 7 月人力资本项目工作论文“Regional Distribution and Dynamics of Human Capital in China 1985-2014: Education, Urbanization, and Aging of the Population”在第 61 届世界统计大会上宣讲。
- 2016 年 12 月 10 日,《中国人力资本报告 2016》在第八届人力资本国际研讨会发布。
- 2016 年 6 月人力资本项目工作论文“The Regional Distribution and Trend of China’s Human Capital 1985-2012: The Impact of Urbanization, Education, and Population Aging”在 2016 年中国留美经济学会年会上宣讲。
- 2015 年 12 月 12 日《中国人力资本报告 2015》在第七届人力资本国际研讨会发布。
- 2015 年 6 月 16 日,李海峥教授受邀担任第五期“名家谈教育-常青公益大讲堂”的主讲人,进行题为“人力资本的发展与基础教育的讲座”。
- 2015 年 6 月 6 日至 7 日,李海峥教授受邀参加在陕西师范大学举办的“人力资本与中国经济发展的挑战”国际学术研讨会,并作题为“中国农村人力资本与未来经济增长”的主题报告。
- 2014 年 10 月 31 日,《中国人力资本报告 2014》在第六届人力资本国际研讨会发布。
- 2014 年 8 月 27 日,李海峥教授应邀参加由芝加哥大学主办的 Symposium on China's Economy and Governance,并宣讲中国人力资本报告的部分内容。



- 2014 年 7 月 6 日至 9 日，李海峥教授应邀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 “The Regional Distribution and Trend of China's Human Capital 1985-2010: The Impact of Urbanization, Education, and Population Aging.” 的主题发言。
- 2014 年 5 月 28 日，李海峥教授应邀参加沪港发展联合研究所和复旦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?” 的特邀发言。
- 2014 年 5 月 19 日至 20 日，李海峥教授应邀参加在东京举办的第三届世界 KLEMS 会议，作题为 “Human Capital Estimates in China, New Panel Data 1985-2010” 的特邀发言。
- 2014 年 1 月 3 日至 5 日，李海峥教授参加 2014 费城全美经济学会年会，并作题为 “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 “Human Capital in China” 的特邀发言。
- 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,就中国人力资本度量问题作大会发言。
- 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。

#### 四、相关科研项目及其它

- 2018年国家自然科学基金为“中国人力资本的度量研究:扩展及深化”提供第三期为期4年的资助(2018-2021)。
- 2013年,国家自然科学基金为“中国人力资本指数体系完善及其应用”提供第二期为期4年的资助(2013-2016年)。
- 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, 共同研究人力资本度量、形成及作用。

- 2010年5月, 教育部特邀人力资本与劳动经济研究中心参与十二五规划研究——“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局长致函, 推荐李海峥教授领导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。
- 2010年, 国家自然科学基金为“人力资本度量研究‘中国人力资本的测量及人力资本指标体系的构建’”提供首轮3年资助(2010-2012)。
- 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, 肯定了人力资本项目的研究成果。
- 自2009年起, 国家教育部每年要求中心提交中国人力资本报告作为参考材料。
- 2009年, 中央组织部特聘顾问将中国人力资本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 年以来的十年时间里，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、特别是特邀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，感谢各匿名审稿专家、项目评审专家富有建设性的意见，以及国内外其他专家学者通过各种方式提出的宝贵意见。

我们特别感谢人力资本收入算法创始人哈佛大学 Dale W. Jorgenson 教授对本项目的支持。

“中国人力资本的度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。前任校长王广谦教授、前任副校长李俊生教授、赵丽芬教授、现任校长王瑶琪教授、副校长史建平教授、马海涛教授及其他校领导对该项目给予了全面支持；从项目的立项、启动、到持续进行，校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。感谢学校多个部门及办公室积极配合，提供项目和人力资本发布所需各方面条件。

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。



## 2018 报告的修订与更新

- 所有省、自治区、直辖市及特别行政区（澳门特别行政区除外）的人力资本计算扩展到 1985-2016 年。
- 重新估算了 1985-2016 年的全国以及各省的物质资本存量。
- 更新 20 个省份 2015 年 1%人口抽样调查数据。
- 计算招生数时新加入成人教育招生数。
- 更新了 1985-2016 年分城乡的存活率。
- 估算 Mincer 方程时新增 CFPS2016 数据。
- 改进了 CHNS 数据库样本筛选方法。
- 新计算了 2015 年就业率数据及计算方法。
- 更新了香港、台湾招生年龄分布数据及计算方法。
- 更新了台湾 1985-2016 年就业率数据。





# 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



# 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 .....	25
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 全国及各省劳动力年龄及教育状况 .....	39
5.1 劳动力人口定义及教育程度划分 .....	39
5.2 全国劳动力人口平均年龄 .....	40
5.3 全国劳动力人口受教育程度的时间变化趋势 .....	45

5.4	大陆各省劳动力人口的年龄比较 .....	57
5.5	大陆各省劳动力人口教育指标比较 .....	58
<b>第六章 全国人力资本计算结果及讨论 .....</b>		<b>63</b>
6.1	人力资本存量分析 .....	63
6.2	人均人力资本分析 .....	67
6.3	劳动力人力资本分析 .....	70
6.4	人力资本的国际比较 .....	82
6.5	全国人力资本及其与 GDP、固定资本的比较 .....	84
<b>第七章 人力资本的跨省比较 .....</b>		<b>86</b>
7.1	人力资本比较分析 .....	87
7.2	劳动力人力资本比较分析 .....	90
7.3	人力资本的相对变化趋势 .....	91
<b>第八章 北京市人力资本计算结果 .....</b>		<b>94</b>
8.1	总体人力资本分析 .....	94
8.2	人均人力资本分析 .....	95
8.3	劳动力人力资本分析 .....	98
<b>第九章 天津市人力资本计算结果 .....</b>		<b>102</b>
9.1	总体人力资本分析 .....	102
9.2	人均人力资本分析 .....	103
9.3	劳动力人力资本分析 .....	106
<b>第十章 河北省人力资本计算结果 .....</b>		<b>110</b>
10.1	总体人力资本分析 .....	110

10.2	人均人力资本分析 .....	111
10.3	劳动力人力资本分析 .....	114
<b>第十一章 山西省人力资本计算结果 .....</b>		<b>118</b>
11.1	总体人力资本分析 .....	118
11.2	人均人力资本分析 .....	119
11.3	劳动力人力资本分析 .....	122
<b>第十二章 内蒙古自治区人力资本计算结果 .....</b>		<b>126</b>
12.1	总体人力资本分析 .....	126
12.2	人均人力资本分析 .....	127
12.3	劳动力人力资本分析 .....	130
<b>第十三章 辽宁省人力资本计算结果 .....</b>		<b>134</b>
13.1	总体人力资本分析 .....	134
13.2	人均人力资本分析 .....	135
13.3	劳动力人力资本分析 .....	138
<b>第十四章 吉林省人力资本计算结果 .....</b>		<b>142</b>
14.1	总体人力资本分析 .....	142
14.2	人均人力资本分析 .....	143
14.3	劳动力人力资本分析 .....	146
<b>第十五章 黑龙江省人力资本计算结果 .....</b>		<b>150</b>
15.1	总体人力资本分析 .....	150
15.2	人均人力资本分析 .....	151
15.3	劳动力人力资本分析 .....	154

第十六章 上海市人力资本计算结果 .....	158
16.1 总体人力资本分析 .....	158
16.2 人均人力资本分析 .....	159
16.3 劳动力人力资本分析 .....	160
第十七章 江苏省人力资本计算结果 .....	163
17.1 总体人力资本分析 .....	163
17.2 人均人力资本分析 .....	164
17.3 劳动力人力资本分析 .....	167
第十八章 浙江省人力资本计算结果 .....	171
18.1 总体人力资本分析 .....	171
18.2 人均人力资本分析 .....	172
18.3 劳动力人力资本分析 .....	175
第十九章 安徽省人力资本计算结果 .....	179
19.1 总体人力资本分析 .....	179
19.2 人均人力资本分析 .....	180
19.3 劳动力人力资本分析 .....	183
第二十章 福建省人力资本计算结果 .....	187
20.1 总体人力资本分析 .....	187
20.2 人均人力资本分析 .....	188
20.3 劳动力人力资本分析 .....	191
第二十一章 江西省人力资本计算结果 .....	195
21.1 总体人力资本分析 .....	195

21.2	人均人力资本分析 .....	196
21.3	劳动力人力资本分析 .....	199
<b>第二十二章 山东省人力资本计算结果 .....</b>		<b>203</b>
22.1	总体人力资本分析 .....	203
22.2	人均人力资本分析 .....	204
22.3	劳动力人力资本分析 .....	207
<b>第二十三章 河南省人力资本计算结果 .....</b>		<b>211</b>
23.1	总体人力资本分析 .....	211
23.2	人均人力资本分析 .....	212
23.3	劳动力人力资本分析 .....	215
<b>第二十四章 湖北省人力资本计算结果 .....</b>		<b>219</b>
24.1	总体人力资本分析 .....	219
24.2	人均人力资本分析 .....	220
24.3	劳动力人力资本分析 .....	223
<b>第二十五章 湖南省人力资本计算结果 .....</b>		<b>227</b>
25.1	总体人力资本分析 .....	227
25.2	人均人力资本分析 .....	228
25.3	劳动力人力资本分析 .....	231
<b>第二十六章 广东省人力资本计算结果 .....</b>		<b>235</b>
26.1	总体人力资本分析 .....	235
26.2	人均人力资本分析 .....	236
26.3	劳动力人力资本分析 .....	239

第二十七章 广西壮族自治区人力资本计算结果 .....	243
27.1 总体人力资本分析 .....	243
27.2 人均人力资本分析 .....	244
27.3 劳动力人力资本分析 .....	247
第二十八章 海南省人力资本计算结果 .....	251
28.1 人力资本分析 .....	251
28.2 人均人力资本分析 .....	252
28.3 劳动力人力资本分析 .....	253
第二十九章 重庆市人力资本计算结果 .....	259
29.1 总体人力资本分析 .....	259
29.2 人均人力资本分析 .....	260
29.3 劳动力人力资本分析 .....	263
第三十章 四川省人力资本计算结果 .....	267
30.1 总体人力资本分析 .....	267
30.2 人均人力资本分析 .....	268
30.3 劳动力人力资本分析 .....	271
第三十一章 贵州省人力资本计算结果 .....	275
31.1 总体人力资本分析 .....	275
31.2 人均人力资本分析 .....	276
31.3 劳动力人力资本分析 .....	279
第三十二章 云南省人力资本计算结果 .....	283
32.1 总体人力资本分析 .....	283



32.2	人均人力资本分析 .....	284
32.3	劳动力人力资本分析 .....	287
<b>第三十三章</b>	<b>西藏自治区人力资本计算结果 .....</b>	<b>291</b>
33.1	总体人力资本分析 .....	291
33.2	人均人力资本分析 .....	292
33.3	劳动力人力资本分析 .....	295
<b>第三十四章</b>	<b>陕西省人力资本计算结果 .....</b>	<b>299</b>
34.1	总体人力资本分析 .....	299
34.2	人均人力资本分析 .....	300
34.3	劳动力人力资本分析 .....	303
<b>第三十五章</b>	<b>甘肃省人力资本计算结果 .....</b>	<b>307</b>
35.1	总体人力资本分析 .....	307
35.2	人均人力资本分析 .....	308
35.3	劳动力人力资本分析 .....	311
<b>第三十六章</b>	<b>青海省人力资本计算结果 .....</b>	<b>315</b>
36.1	总体人力资本分析 .....	315
36.2	人均人力资本分析 .....	316
36.3	劳动力人力资本分析 .....	319
<b>第三十七章</b>	<b>宁夏回族自治区人力资本计算结果 .....</b>	<b>323</b>
37.1	总体人力资本分析 .....	323
37.2	人均人力资本分析 .....	324
37.3	劳动力人力资本分析 .....	327

第三十八章 新疆维吾尔自治区人力资本计算结果.....	331
38.1 总体人力资本分析 .....	331
38.2 人均人力资本分析 .....	332
38.3 劳动力人力资本分析 .....	335
第三十九章 香港特别行政区人力资本计算结果.....	339
39.1 总体人力资本分析 .....	339
39.2 人均人力资本分析 .....	340
39.3 劳动力人力资本分析 .....	341
第四十章 台湾省人力资本计算结果.....	344
40.1 总体人力资本分析 .....	344
40.2 人均人力资本分析 .....	345
40.3 劳动力人力资本分析 .....	346
参考文献 .....	349

# 报告摘要

本报告旨在估算和描述中国人力资本分布及发展动态。我们运用大量数据和不同方法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。

除了传统基于教育的度量方法外，我们采用并改进国际上广泛应用的 Jorgenson-Fraumeni 收入算法（以下简称 J-F 方法），对中国人力资本的存量进行估算。与传统度量方法（如教育程度）相比，J-F 方法可以更加全面综合地反映人力资本的状况。

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，将微观调查数据及省级层面数据和 Mincer 方程相结合，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。

在本报告中，我们计算了 1985-2016 年中国国家层面和省级层面（包括香港特别行政区和台湾地区）的基于 J-F 方法的人力资本存量，包括分性别和分城乡的人力资本总量及相应的人均人力资本等。同时我们也提供了传统上基于教育程度的人力资本度量指标。

为了与人力资本进行对比，我们也计算了同时期国家层面和省级层面的物质资本的存量。并建立了跨省生活成本比较指数（即购买力平价指数），以便于基于货币价值的人力资本跨省比较。

我们将人力资本、物质资本及其它相应数据，包括在计算过程中收集的原始数据和处理过的中间数据，构建成中国国家及省级层面的人力资本面板数据库，以利于学术研究和政策分析。我们将数据库无偿提供给公众使用。用户可以在以下网站免费下载：

<http://humancapital.cufe.edu.cn/rlzbzsm.htm>

2018 中国人力资本报告的主要结果：

（如无特殊说明，以下数值均按 1985 年货币价值计算。）

一）传统的基于教育程度的人力资本度量指标

1. 2016 年，全国劳动力人口的平均年龄是 37.3 岁。平均年龄最高的前五个省份是黑龙江、辽宁、重庆、吉林、内蒙古；平均年龄最低的前五个省份是甘肃、新疆、海南、贵州、西藏。
2. 2016 年，全国劳动力人口的平均受教育程度是 10.0 年。平均受教育程度最高的前五个省份是北京、上海、天津、江苏、辽宁；平均受教育程度最低的前五个省份是甘肃、贵州、云南、青海和西藏。
3. 2016 年，全国劳动力人口中高中及以上受教育程度人口占比是 34.08%；其中，农村的占比为 13.16%，城市的占比为 50.36%。
4. 2016 年，全国劳动力人口中大专及以上学历受教育程度人口占比是 16.99%；其中，农村的占比是 2.93%，而城市的占比是 27.92%。

二）基于 J-F 方法计算的人力资本

5. 2016 年，中国人力资本总量按当年价值计算为 1675 万亿元，其中，城镇为 1404 万亿元，农村为 271 万亿元，分别占人力资本总值的 84%和 16%。
6. 2016 年，中国人均人力资本按当年价值计算为 147 万元，其中城镇为 209 万元，农村为 58 万元；男性为 193 万元，女性 96 万元。
7. 2016 年人力资本总量排名前五位的省（自治区、直辖市）分别为山东、河南、广东、江苏及浙江；后五位的省（自治区、直辖市）分别为甘肃、海南、宁夏、青海及西藏。

2016 年人均人力资本排名前五位的省（自治区、直辖市）分别为北

京、上海、天津、浙江及江苏；排名后五位的省（自治区、直辖市）分别为新疆、西藏、云南、甘肃、青海。

2016年劳动力人均人力资本排名前五位的省（自治区、直辖市）分别为北京、上海、天津、浙江及江苏；排名后五位的省（自治区、直辖市）分别为贵州、甘肃、云南、青海、西藏；

8. 1985-2016年间，中国人力资本总量增长9.36倍，人力资本总量的年均增长率为7.98%。近十年（2006-2016年），人力资本总量的年均增长率为6.22%。
9. 1985-2016年间，农村人力资本总量的年均增长率为3.84%，而城镇为10.28%。近十年（2006-2016年），随着我国城镇化的快速发展，农村人力资本总量的年均增长率为0.63%，而城镇为7.90%。
10. 1992年之前，农村的人力资本总量高于城镇；自1993年起，城镇的人力资本总量一直高于农村。
11. 1985-2016年间，人均人力资本从1985年35,029元增加到了2016年的300,478元，年均增长率为7.33%。近十年（2006-2016年），人均人力资本的年均增长率为5.77%。
12. 1985-2016年间，农村人均人力资本年均增长率为5.33%，而城镇为6.28%。近十年（2006-2016年），农村人均人力资本年均增长率为2.88%，而城镇为4.94%。

### 三）香港特别行政区和台湾地区人力资本

13. 2016年，香港的劳动力人口平均年龄是39.05岁，台湾的劳动力人口平均年龄是38.59岁。
14. 2016年，香港的平均受教育年限是12.03年，台湾的平均受教育年

限是 13.53 年。

15. 2016 年，香港的高中及以上受教育程度占比是 72.37%，台湾的高中及以上受教育程度占比是 86.65%。
16. 2016 年，香港的大专及以上受教育程度占比是 38.45%，台湾的大专及以上受教育程度占比是 53.09%。
17. 1985-2016 年间，按 J-F 方法计算的人力资本，香港的人力资本总量的年均增长率为 4.57%，人均人力资本的年均增长率为 3.73%。近十年(2006-2016 年)来，香港的人力资本总量的年均增长率为 4.91%，人均人力资本的年均增长率为 4.82%。
18. 1985-2016 年间，按 J-F 方法计算的人力资本，台湾的人力资本总量的年均增长率为 1.29%，人均人力资本的年均增长率为 1.07%。近十年(2006-2016 年)，台湾的人力资本总量的年均增长率为-2.98%，人均人力资本的年均增长率为-2.49%。

# 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。根据近期的研究报告, 在 1990 到 2010 年间, 平均而言, 人力资本构成了全部资本的 54% (UNU-IHDP 和 UNEP, 2014, 第 29 页)。

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>1</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>2</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>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, 2010, 2014, 2015) 的人力资本存量进行测量。

<sup>2</sup>详见 Stiglitz 等 (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; Démurger, 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 4.2.5-图 4.2.7) 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 4.2.5), 2010 年, 最大的人口群体是“初中”(见第四章, 图 4.2.7)。但是, 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, 2015)<sup>3</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>4</sup>。该项目将会促进人力资本的跨国比较。

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

---

<sup>3</sup>Abraham, Katharine.G., “Accounting for Investment in Formal Education”, Survey of Current Business, June 2010, pp.42-53 ; 及 Christian Michael, “Human Capital Accounting in the United States, 1994-2006”, Survey of Current Business , June 2010, pp.31-36.

<sup>4</sup>一些国家已经构建了 J-F 人力资本账户，这些国家包括阿根廷 (Coremberg, 2010)、印度 (Gundimeda, Sanyal, Sinha, 和 Sukhdev, 2007)、新西兰 (Le, Gibson, 和 Oxley, 2005)、以及瑞典 (Ahlroth 和 Bjorkland, 1997)。O’Mahony 和 Stevens (2004)将 J-F 方法应用于评估在英国实施的一项由政府提供教育的政策的效应。

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。估算范围既包括 1985-2016 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>5</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;第五章是对全国及各省劳动力人口相关指标的描述统计,第六章是关于国家层面人力资本的估计结果与讨论;第七章是三十一个省(自治区、直辖市)人力资本的跨省比较;第八章到第四十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>5</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，比如 Kendrick (1976)；后者为收入法（这种方法也常用于估算自然资源的价值），比如 Jorgenson 和 Fraumeni (1989, 1992a, 1992b)。

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。4) 由 Laroche 和 Merette (2000) 等提出的特征法；5) 世界银行 (2006) 所使用的余额法。在下一节中，将对 J-F 方法做出深入的探讨。

### 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>1</sup>。采用终生

---

<sup>1</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

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>2</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

---

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。

<sup>2</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。

(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。

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>3</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>4</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>5</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>6</sup>。

---

<sup>3</sup>参见 Jorgenson 和 Fraumeni（1989），表 37。

<sup>4</sup>见 Ederer（2006）和 Ederer 等（2007）。

<sup>5</sup>见 Ederer（2006）第 4 页和第 20 页。

<sup>6</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>7</sup>。因此，我们没有在报告中列出根据该方法得出的计算结果。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>7</sup>这一点通过电子邮件交流得到了 Reinhard Koman 教授的认可。

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。

计算过程中使用到的各个变量说明如下：未上学(ns)，小学(pri)，初中(jm)，高中(sm)，大专(col)，大学及以上(uni)。

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 26 岁至男 59（或女 54）岁，其计算公式为：

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

其中  $sr$  是存活率<sup>1</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>2</sup>。

第三阶段是可能上学，也可能工作状态，即 16-26 岁。分情况讨论，如果是工作状态，计算公式同 (4)；如果正在上大学或大专，以大学一年级为例，计算公式为：

$$mi_{y,s,a,uni\_1} = sr_{y,s,a+1} \cdot sr_{y+1,s,a+2} \cdot sr_{y+2,s,a+3} \cdot sr_{y+3,s,a+4} \cdot mi_{y,s,a+4,uni-completed} \cdot \left( \frac{1+G}{1+R} \right)^4 \quad (5)$$

如果正在上初中或高中，以高一为例，计算公式为：

$$mi_{y,s,a,sm\_1} = [senr_{y,s,a,sm\_1-col\_1} \cdot mi_{y,s,a+3,col\_1} + notenr_{y,s,a,sm\_1-col\_1} \cdot mi_{y,s,a+3,sm-completed}] \cdot \left( \frac{1+G}{1+R} \right)^3 \quad (6)$$

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>3</sup>； $notenr$  是一个完成受教育程度  $e$  的人未进入受教育程度  $e+1$  的概率，计算方法为：

$$notenr_{y,s,a,sm\_1-col\_1} = sr_{y,s,a+1} \cdot sr_{y+1,s,a+2} \cdot sr_{y+2,s,a+3} - senr_{y,s,a,sm\_1-col\_1} \quad (7)$$

<sup>1</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>2</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>3</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。

第二阶段是上学而没有工作状态，即 5-15 岁，以小学一年级为例，计算公式为：

$$mi_{y,s,a,pri\_1} = [senr_{y,s,a,pri\_1-jm\_1} \cdot mi_{y,s,a+6,jm\_1} + notenr_{y,s,a,pri\_1-jm\_1} \cdot mi_{y,s,a+6,pri-completed}] \cdot \left( \frac{1+G}{1+R} \right)^6 \quad (8)$$

第一阶段是既不上学也不工作，0-4 岁，计算公式为：

$$mi_{y,s,a,e} = sr_{y,s,a+1} \cdot mi_{y,s,a+1,e} \cdot \frac{1+G}{1+R} \quad (9)$$

再用  $L_{y,s,a,e}$  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：

$$MI(y) = \sum_s \sum_a \sum_e mi_{y,s,a,e} \cdot L_{y,s,a,e} \quad (10)$$

本文的计算只包括市场收入。如果加上非市场终生收入  $nmi_{y,s,a,e}$ ，则为：<sup>4</sup>

$$MI(y) = \sum_s \sum_a \sum_e (mi_{y,s,a,e} + nmi_{y,s,a,e}) \cdot L_{y,s,a,e} \quad (11)$$

### 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

<sup>4</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。

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 1985-2016 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）。

### 3.2.1 “中国城镇住户调查”数据（UHS）

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 UHS 的描述性统计指标。

### 3.2.2 “中国住户收入调查”数据（CHIP）

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，人数大约为 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。

### 3.2.3 “中国健康和营养调查”数据（CHNS）

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。

### 3.2.4 “中国家庭金融调查”数据（CHFS）

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.1.5 列示了 CHFS 的描述性统计指标。

### 3.2.5 “中国家庭追踪调查”数据（CFPS）

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、2012、2014、2016 年，统计的是住户过去一年的收入信息。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.1.4 列示了 CFPS 的描述性统计指标。

### 3.2.6 台湾家庭收支调查

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。

### 3.2.7 香港普抽查年份样本数据集

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。

### 3.2.8 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>5</sup>

$$\ln(inc) = \alpha + \beta \cdot Sch + \gamma \cdot Exp + \delta \cdot Exp^2 + u \quad (12)$$

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 (12) 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进行回归（具体方法及结果见附录 B.1）。

---

<sup>5</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 (12) 时，忽略的能力变量并不会导致一个向上的偏差。

截距项衡量没有工作经验和未受教育人口的工资。由于微观数据库的原始数据是名义货币工资，这里得到的工资是名义货币工资。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，1985-2016 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。

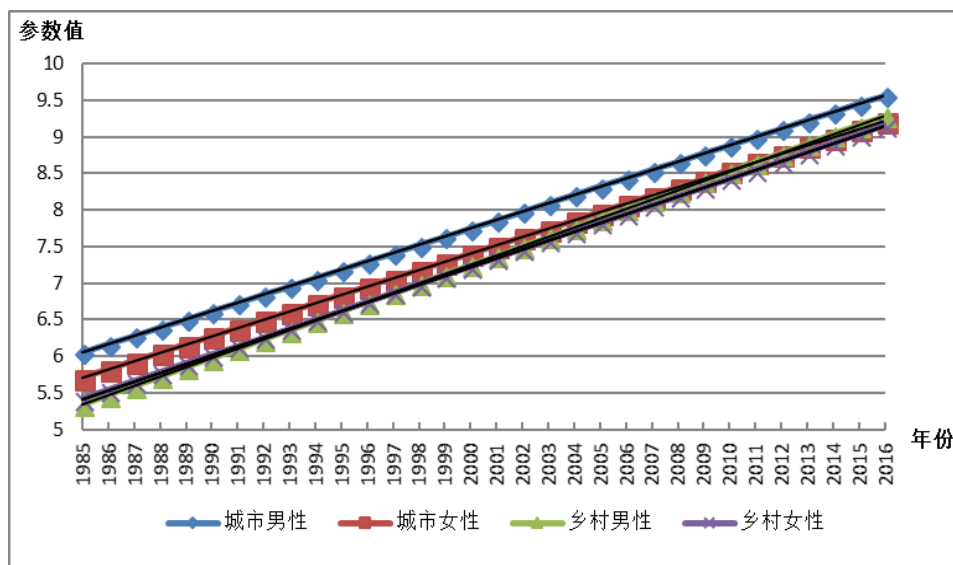


图 3.2.1 分城乡、性别截距项的各年比较

受教育年限和受教育年限的平方项的回归参数共同衡量教育回报率。随着高等教育普及的不断深化，并结合我国经济发展的现状，教育回报率不可能呈现不断增长的线性趋势，所以我们在这里假设教育回报率呈现非线性趋势。图 3.2.2 是分城乡、性别的教育回报率参数二次拟合图，图中显示农村教育回报率逐年增加，城市教育回报率呈现先增后减的趋势。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。但是近些年，许多研究也显示高等教育扩招使得近年来的城镇教育回报率呈递减趋势。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。

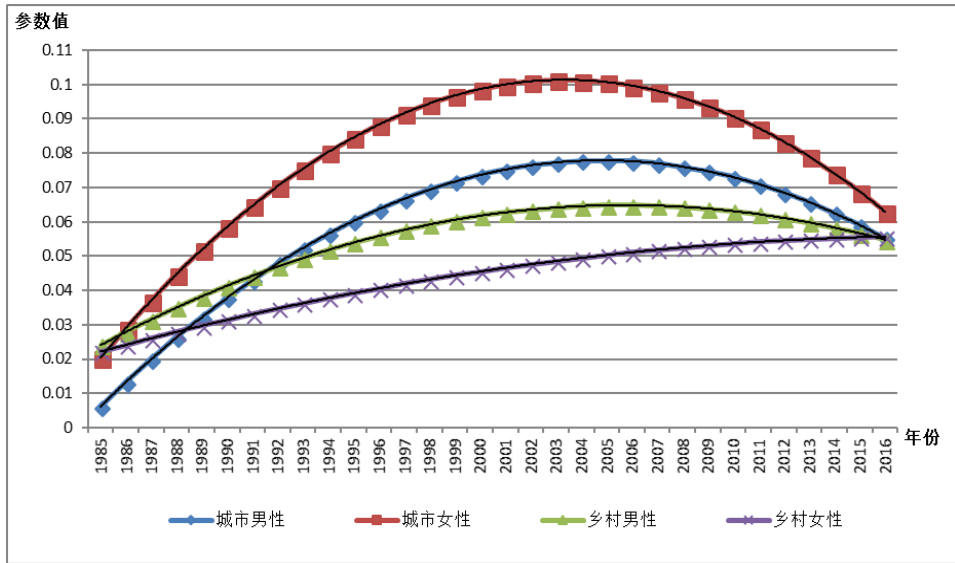


图 3.2.2 分城乡、性别的教育回报率

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—3.2.6 描述了不同年份城镇、农村分性别工作经验回报率的变动趋势。图中显示，1985-2016 年间，城镇和农村的收入—经验曲线对男性和女性一般呈现出向下移动的趋势，代表着随着年份的推移，经验回报率是逐渐降低的。城市男性的经验回报率高于城市女性经验回报率。农村男性的经验回报率在中间年份高于农村女性经验回报率。

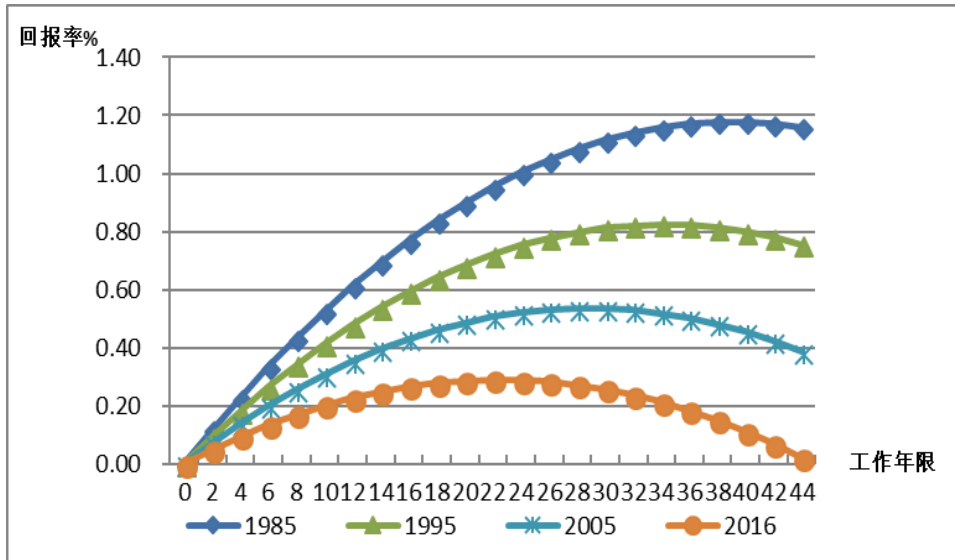


图 3.2.3 城镇男性工作经验回报

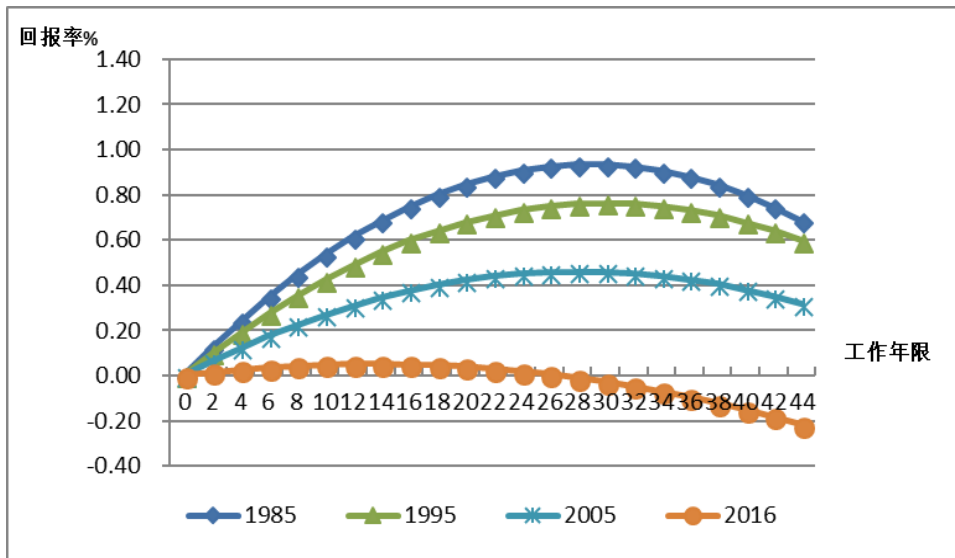


图 3.2.4 城镇女性工作经验回报

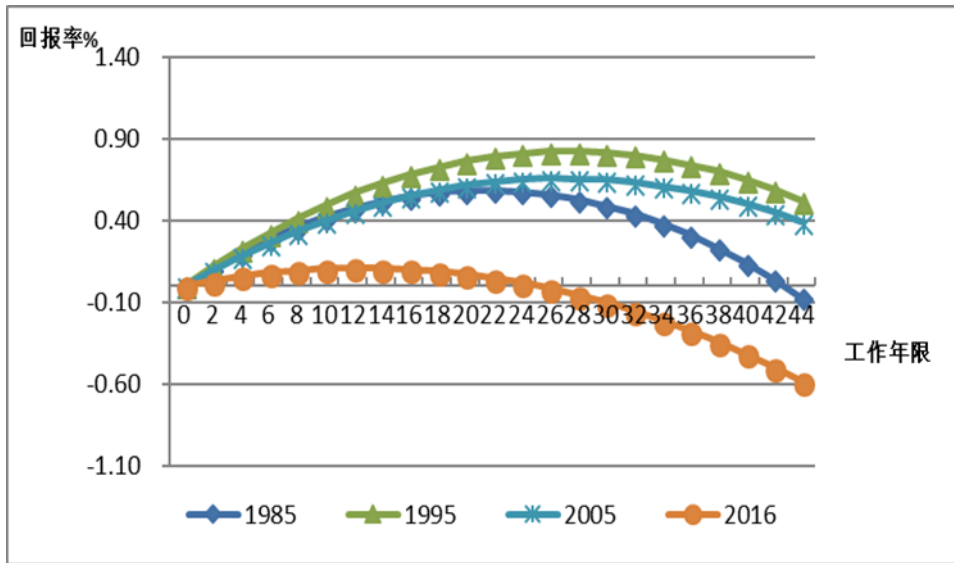


图 3.2.5 农村男性工作经验回报

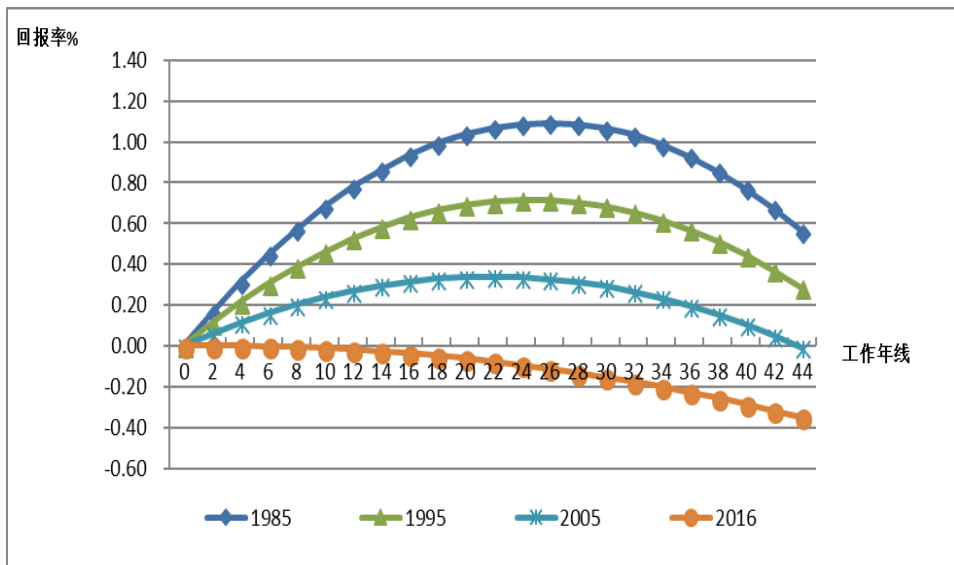


图 3.2.6 农村女性工作经验回报

### 3.2.9 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：

$$\ln(inc) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \ln(Avwage) + \beta_2 \cdot Sch + \beta_3 \cdot Sch \cdot Avgdp + \beta_4 \cdot Sch \cdot Ratio + \beta_5 \cdot Exp + \beta_6 \cdot Exp^2 + u \quad (13)$$

其中，模型(13)的自变量加入了对数平均工资或农民人均纯收入，同时还加入了人均 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(13)进行回归时，样本的筛选、变量的定义和估计结果详见附录 C.2 省级层面 Mincer 参数估计。1985-2016 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 C.3-3.1。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 A。

#### 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》2003-2015 年鉴来推算要使用的 1980-2016 年年龄分布。已有的数据是 2003-2015 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 1980-2016 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；高中招生比例为前一年初三、初四人口比例；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。

香港地区已有数据为 1980-2016 分性别、年龄的各教育层级（小学、初中、高中）的在校生总人数，1990-2016 各年级分年龄在校生人数，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），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  $\lambda$ 。

台湾地区已有数据为 1985-2016 分年龄、性别、各教育层级一年级的在校生人数。据此得到 1985-2016 年招生数及招生年龄分布。



### 3.3.2 存活率

计算存活率需要使用的原始数据为分城乡分年龄的死亡率，来源于《中国人口和就业统计年鉴 1988-2016》。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  $1 - \frac{\text{66岁及以上合计死亡人口}}{\text{66岁及以上总人口}}$ 。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  $\text{存活率} = 1 - \text{死亡率}$ ，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。

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  $\text{存活率} = 1 - \text{死亡率}$ ，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。

台湾省和香港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。

### 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增长率差别很大，我们对其分别进行估算。

农村增长率所需数据：农村居民消费价格指数，农村居民家庭人均纯收入（2012年后无该项数据，使用农村居民人均可支配收入替代）。其计算方法：农村实际收入等于农村居民家庭人均纯收入除以农村居民消费价格指数，T-1年农村增长率等于T年农村实际收入与T-1年农村实际收入差值除以T-1年农村实际收入。城镇增长率所需数据：城市居民消费价格指数，城镇单位在岗职工平均工资。其计算方法：城镇实际工资等于城镇单位在岗职工平均工资除以城市居民消费价格指数，T-1年城镇增长率等于T年城镇实际工资与T-1年城镇实际工资除以T-1年城镇实际工资。

根据以上方法计算1985-2016年间各省城镇和农村的增长率，并在此基础上计算得出，在过去30年间，全国农村实际收入和城镇实际工资分别以平均每年6.31%和8.58%的速度增长。各省（自治区、直辖市）的城镇、农村增长率如表3.3.1所示。我们假定各省农村实际收入和城镇实际工资每年均以这样的平均速度持续增加。上海只有城镇实际薪资增长率。

表 3.3.1 各省（自治区、直辖市）分城乡实际薪资增长率（降序）

省份	城镇	省份	农村
北京	9.88%	浙江	7.43%
上海	9.29%	福建	7.29%
天津	8.98%	河南	7.18%
浙江	8.95%	山东	6.83%
安徽	8.93%	江苏	6.75%
西藏	8.78%	吉林	6.74%
内蒙古	8.77%	广西	6.58%
山东	8.72%	河北	6.54%
贵州	8.64%	黑龙江	6.52%
湖北	8.62%	安徽	6.51%
四川	8.54%	重庆	6.41%
重庆	8.51%	天津	6.36%
海南	8.49%	江西	6.31%
江苏	8.39%	四川	6.21%

省份	城镇	省份	农村
河北	8.29%	广东	6.21%
广西	8.28%	陕西	6.11%
福建	8.28%	辽宁	6.05%
江西	8.26%	宁夏	6.04%
吉林	8.16%	湖北	6.03%
新疆	8.03%	内蒙古	5.97%
辽宁	8.00%	山西	5.87%
河南	8.00%	海南	5.59%
宁夏	7.99%	甘肃	5.49%
广东	7.99%	云南	5.46%
云南	7.99%	湖南	5.44%
陕西	7.98%	贵州	5.42%
黑龙江	7.94%	北京	5.17%
湖南	7.74%	新疆	5.07%
山西	7.64%	青海	4.98%
甘肃	7.20%	西藏	4.50%
青海	6.13%		

香港增长率所需的数据：平均薪金指数：1980-2016(1999 年第 1 季 = 100)（来源于香港政府统计处网站），调整为 1999 年第 4 季=100 的实际薪资指数。其计算方法：，T-1 年实际薪资增长率等于 T 年实际薪资指数与 T-1 年实际薪资的指数差值除以 T-1 年实际薪资指数。最终得到的香港的增长率为 2.97%。

台湾增长率所需数据：消费者价格指数：1960--2016（2011 年为基期）台湾经常性薪资（1980--2016）。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-1 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。最终得到的台湾的增长率为 2.57%。

### 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 (10) 和公式 (11), 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、2015 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:

$$L(y, e, a, s) = L(y-1, e, a, s) \cdot (1 - \delta(y, a, s)) + IF(y, e, a, s) - OF(y, e, a, s) + EX(e, a, s) \quad (14)$$

在 (14) 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,

$$IF(y, e, a, s) = \lambda(y, e, a, s) \cdot ERS(y, e, s) \quad (15)$$

$$OF(y, e, a, s) = \lambda(y, e+1, a, s) \cdot ERS(y, e+1, s) \quad (16)$$

$$\sum_a \lambda(y, e, a, s) = 1 \quad (17)$$

$ERS$  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, 我们使用的数据为《中国教育统计年鉴 2003-2016》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

这一章节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, 简要地分析中国人口增长的一些特点。从 1982 年到 2016 年, 中国的人口从 10.04 亿增加到了 13.83 亿, 其中城镇人口增加了 5.85 亿, 农村人口减少了 2.06 亿 (见图 4.2.1)。

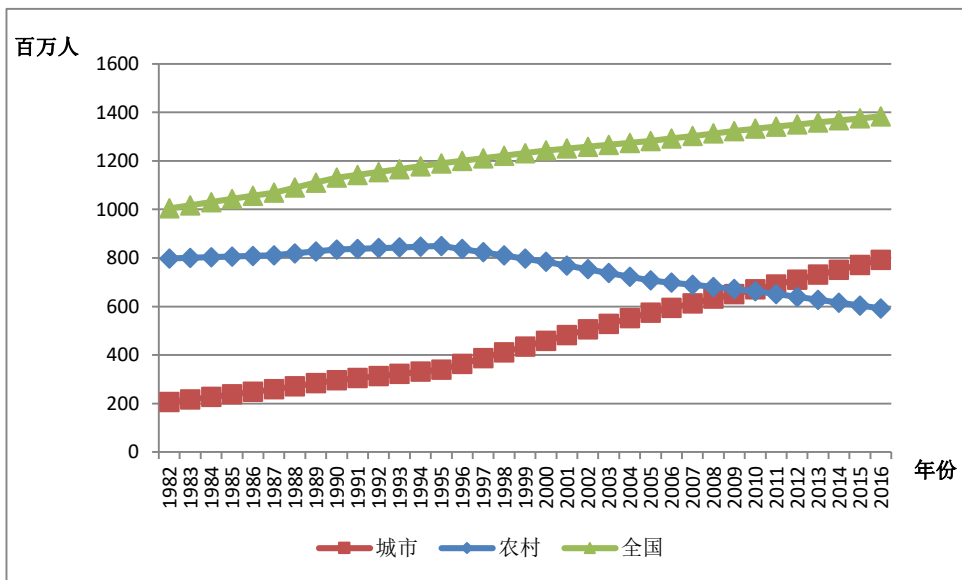


图 4.2.1 全国分城乡总人口, 1982-2016

图 4.2.2-图 4.2.4 显示了从 1982 年至 2016 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以上，从 1982 年的 4.06 亿减少到 2000 年的 1.96 亿，但从 2000 年至 2016 年变化相对稳定。未上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 3.58 亿增加到 1995 年达到 4.64 亿的峰值，然后逐渐下降至 2016 年的 3.44 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 1.67 亿增加到 2016 年的 4.81 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 6573 万增加至 2016 年的 1.89 亿，而大专以上的人口从 1982 年的仅仅 598 万增加到 2016 年的 1.732 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 16 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。



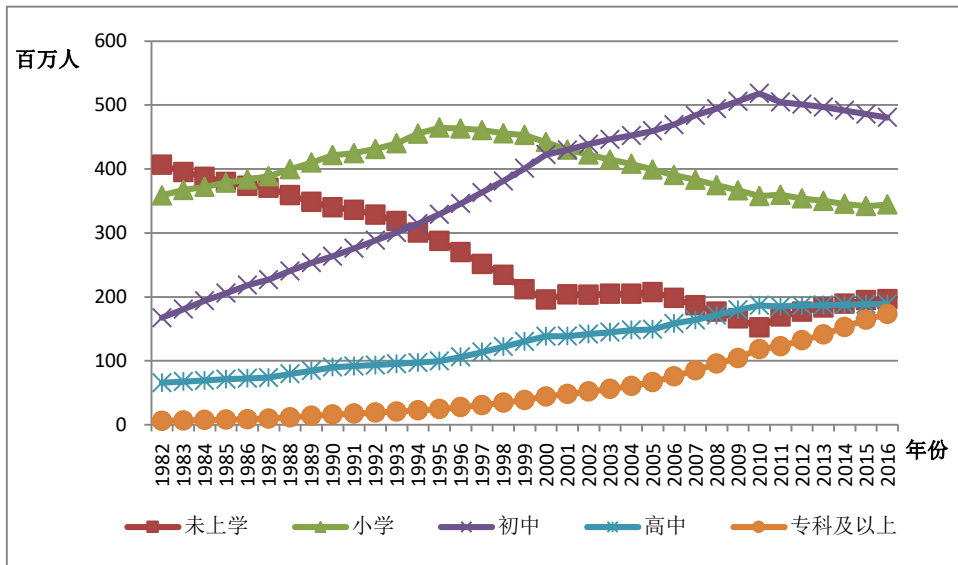


图 4.2.2 全国各教育程度的人口数，1982-2016

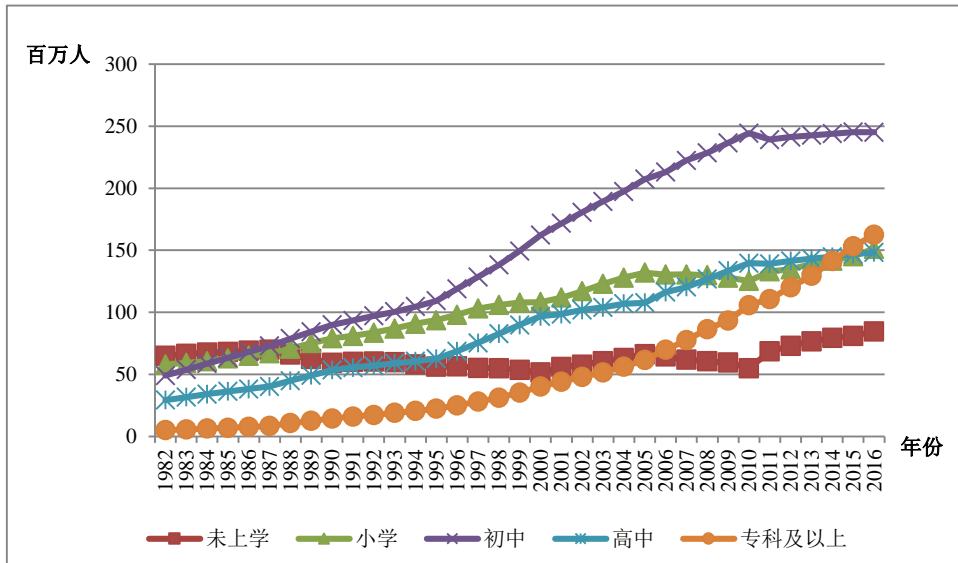


图 4.2.3 城镇各教育程度的人口数，1982-2016

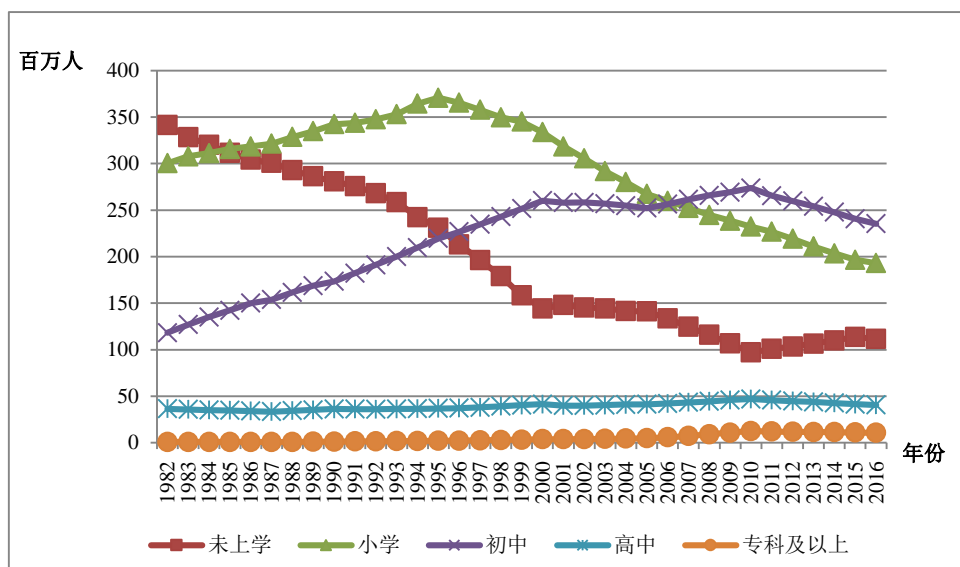


图 4.2.4 农村各教育程度的人口数，1982-2016

图 4.2.5-图 4.2.7 比较了 1985、1995、2010 和 2015 年按性别和区域分的人口数，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。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。到了 2015 年，各教育程度与 2010 年基本一致，大专及以上学历的人口有进一步上升。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。

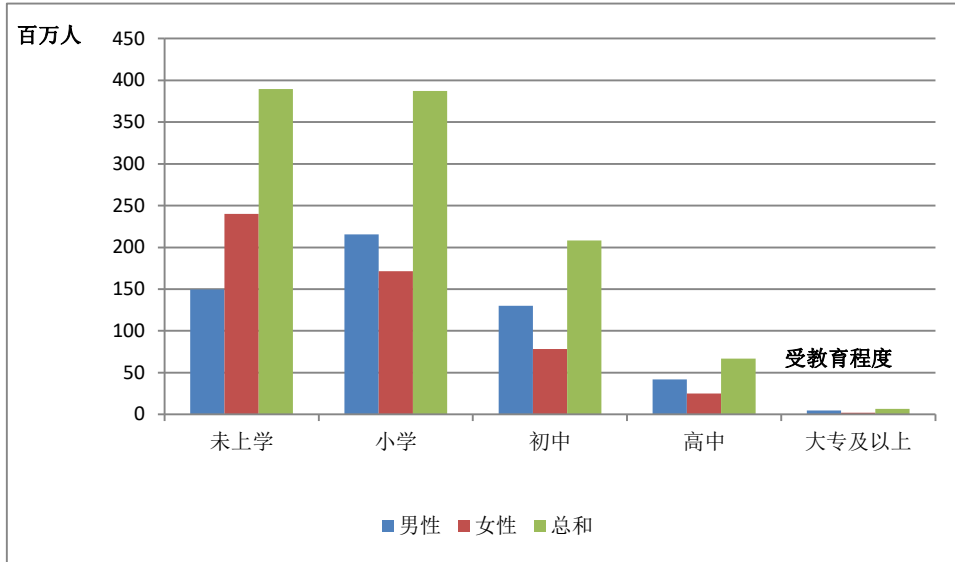


图 4.2.5 分性别的各教育程度人口数，1985

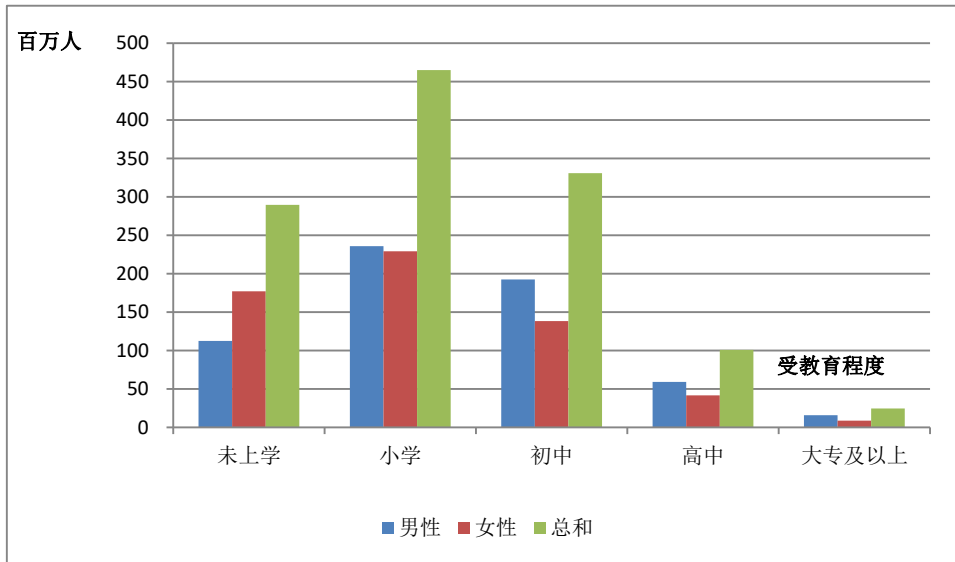


图 4.2.6 分性别的各教育程度人口数，1995

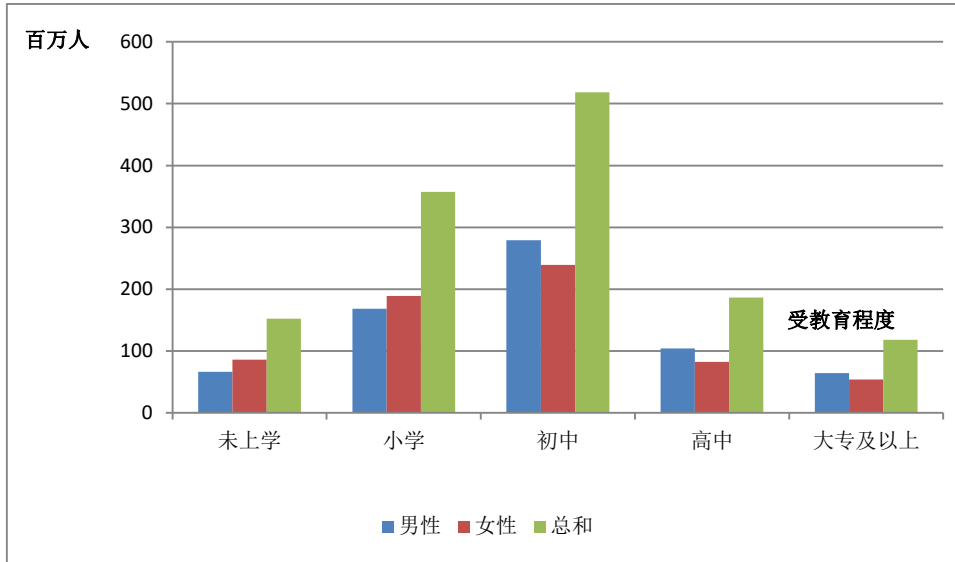


图 4.2.7 分性别的受教育程度人口数, 2010

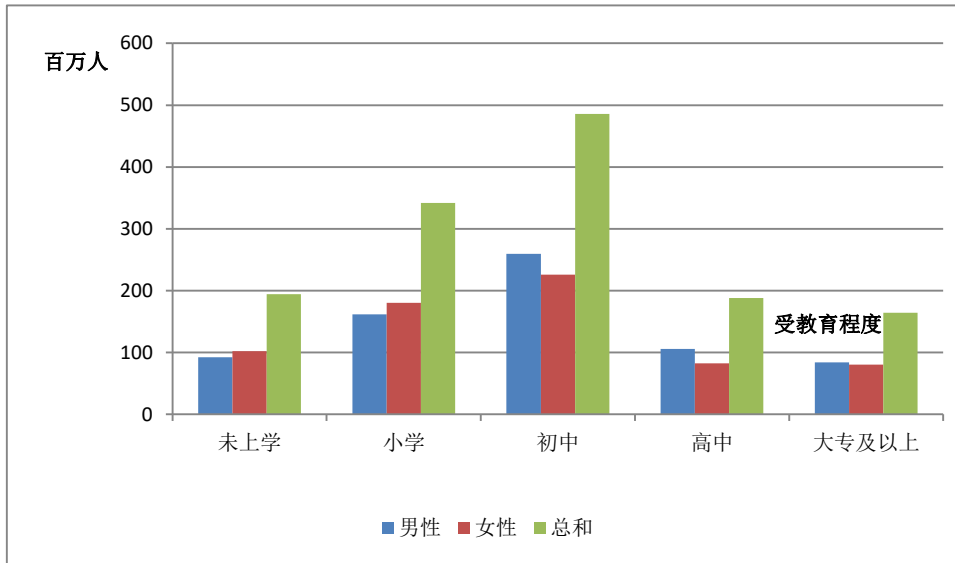


图 4.2.7 分性别的受教育程度人口数, 2015

## 第五章 全国及各省劳动力年龄及教育状况

为了更直观的了解各省的劳动力老龄化程度、受教育情况以及高等教育普及率，我们计算了各省劳动力人口平均年龄、平均受教育年限和高中及以上受教育程度人口占比。

通过该三项指标的横向分析，可以在一定程度上解释我国人力资本跨省比较的结果。此外，进一步的城乡比较有助于分析各省城乡之间人力资本产生差距的主要原因。

同时，通过纵向比较，可以看出该三项指标随时间的变动趋势，有助于了解我国人力资本的增长情况。

### 5.1 劳动力人口定义及教育程度划分

劳动力人口定义：

男性：16-59 岁所有非在校生人口；

女性：16-54 岁所有非在校生人口。

教育程度划分如下表所示：

表 5.1.1 2000 年以前的教育程度划分

教育程度	未上学	小学	初中	高中	大专及以上
受教育年限	0	6	9	12	15

表 5.1.2 2000 年以后（含 2000 年）的教育程度划分

教育程度	未上学	小学	初中	高中	大专	本科及以上
受教育年限	0	6	9	12	15	16

## 5.2 全国劳动力人口平均年龄

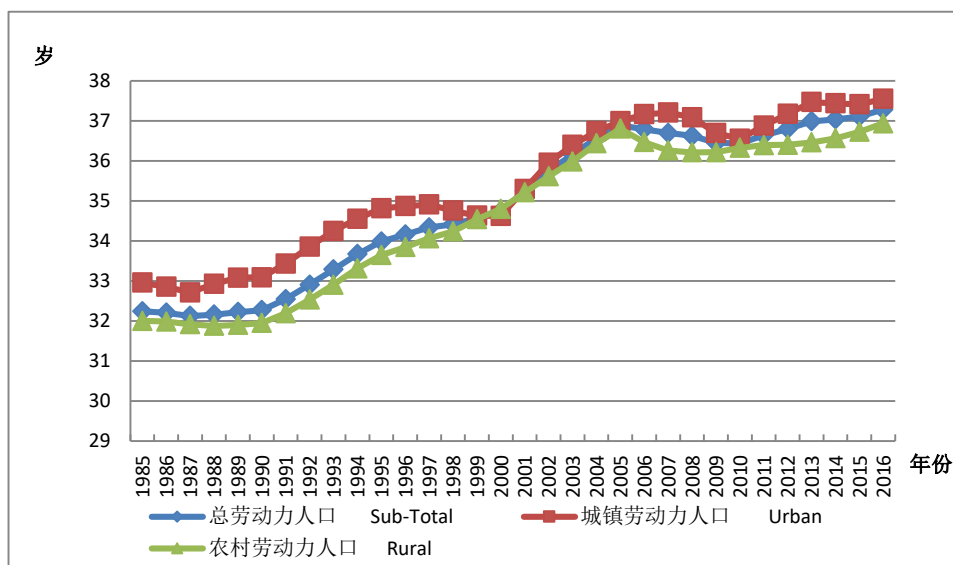


图 5.2.1 全国劳动力人口平均年龄（普抽查数据计算结果）

图 5.2.1 显示了全国劳动力人口的平均年龄，是根据所有普抽查原始数据计算而得。值得注意的是，在 1987 年、1995 年、2005 年、2015 年 1% 人口抽样调查数据中，存在年龄结构和教育层级数据不合理的情况。以 2005 年抽样调查数据为例，2000 年受教育程度为高中及以上的人口为 18222.47 万，2005 年该教育程度人口数为 21562.12 万，较之 2000

年多 3339.65 万，而 2001 年至 2005 年高中招生人数为 5598.43 万，可见死亡人口高达 2258.78 万，占 2000 年高中及以上人数的 12.40%。同时，根据 2005 年抽样数据，20-24 岁男性人口为 3816 万，这部分人口在 2010 年统计中为 5084 万，增加了 1268 万，考虑到死亡因素，2010 年本应该减少，但是由于存在统计上不可避免的误差，2010 年可能出现增加的情况，但 33.23% 的人口增加率过大。由此可知，2005 年抽样调查数据中存在年龄结构和教育层级数据不合理的情况。

考虑到如上情况，我们采用普查数据进行计算，结果如图 5.2.2。

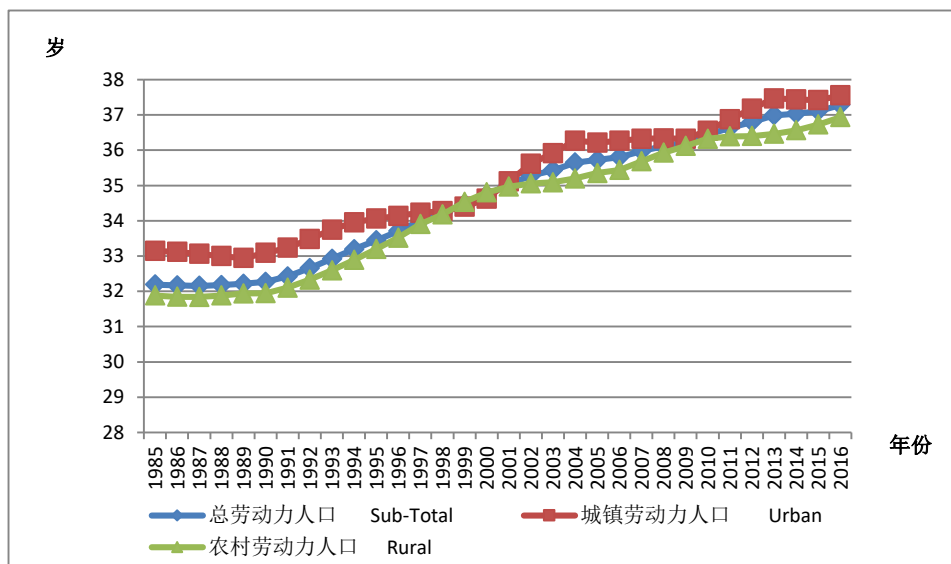


图 5.2.2 全国劳动力人口平均年龄 (普查数据计算结果)

如图 5.2.2，从 1985 年到 2016 年无论是农村、城镇还是全国的平均年龄都呈上升趋势。全国平均年龄从 1985 年的 32 岁上升到了 2016 年的 37 岁，农村的平均年龄从 1985 年的 32 岁上升到了 2016 年的 37 岁，城镇的平均年龄从 1985 年的 33 岁上升到了 2016 年的 38 岁。1995 年以后由于劳动人口（主要为年轻劳动力）迁入城市，导致城镇的劳动力人口平均年龄低于农村。

表 5.2.1 全国劳动力人口平均年龄（1985-2016）

单位：岁

年份	平均年龄		
	总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
1985	32.19	33.15	31.88
1986	32.17	33.12	31.85
1987	32.15	33.06	31.84
1988	32.18	33.00	31.88
1989	32.21	32.94	31.94
1990	32.27	33.09	31.95
1991	32.42	33.23	32.10
1992	32.66	33.48	32.33
1993	32.92	33.75	32.60
1994	33.19	33.96	32.89
1995	33.44	34.06	33.20
1996	33.71	34.14	33.52
1997	34.01	34.23	33.90
1998	34.21	34.27	34.18
1999	34.48	34.39	34.53
2000	34.73	34.62	34.80
2001	35.02	35.11	34.97
2002	35.28	35.61	35.06
2003	35.43	35.92	35.09
2004	35.65	36.27	35.20
2005	35.72	36.21	35.35
2006	35.80	36.26	35.44
2007	35.97	36.32	35.68
2008	36.12	36.33	35.93
2009	36.22	36.33	36.12
2010	36.44	36.55	36.33
2011	36.64	36.88	36.39
2012	36.80	37.17	36.40
2013	36.99	37.47	36.46
2014	37.04	37.44	36.57
2015	37.11	37.41	36.73
2016	37.28	37.55	36.94



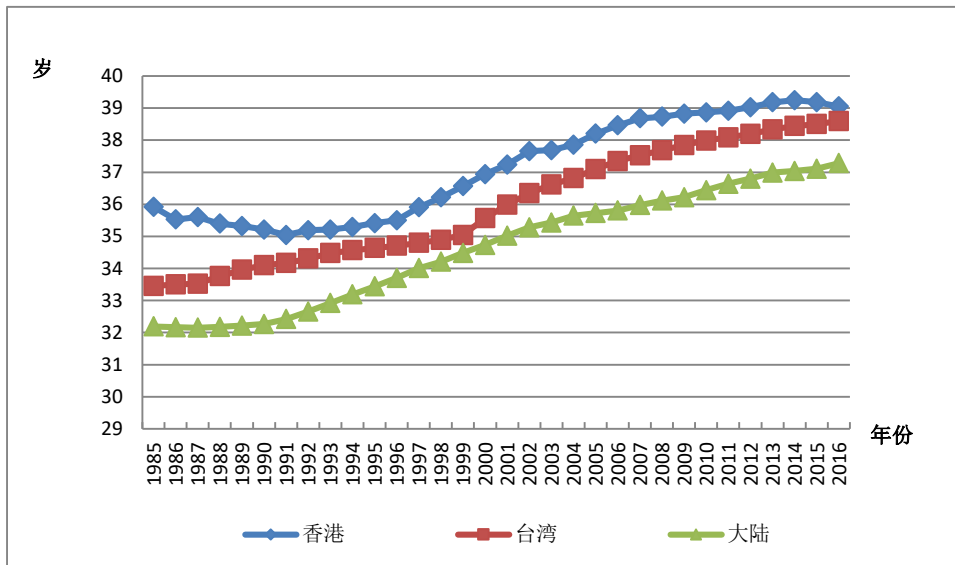


图 5.2.3 大陆、台湾与香港劳动力人口的平均年龄

图 5.2.3 是大陆、台湾与香港的劳动力人口平均年龄的趋势图，表 5.2.2 是相应的具体数据，由图中可以看出，1985-2016 年间，香港的劳动力人口平均年龄从 36 岁上升到 39 岁，台湾的劳动力人口平均年龄从 33 岁上升到 39 岁，台湾劳动力人口的平均年龄在 1985 到 2016 年间总是处于大陆和香港之间。

表 5.2.2 大陆、台湾与香港劳动力人口的平均年龄

单位：岁

年份	平均年龄		
	香港	台湾	大陆
1985	35.92	33.45	32.19
1986	35.53	33.50	32.17
1987	35.60	33.53	32.15
1988	35.40	33.76	32.18
1989	35.32	33.96	32.21
1990	35.21	34.10	32.27
1991	35.04	34.17	32.42

年份	平均年齡		
	香港	台灣	大陸
1992	35.19	34.31	32.66
1993	35.21	34.48	32.92
1994	35.29	34.57	33.19
1995	35.41	34.64	33.44
1996	35.50	34.71	33.71
1997	35.90	34.80	34.01
1998	36.22	34.89	34.21
1999	36.57	35.04	34.48
2000	36.94	35.57	34.73
2001	37.24	35.99	35.02
2002	37.66	36.34	35.28
2003	37.68	36.62	35.43
2004	37.85	36.81	35.65
2005	38.20	37.10	35.72
2006	38.46	37.35	35.80
2007	38.68	37.53	35.97
2008	38.73	37.68	36.12
2009	38.82	37.85	36.22
2010	38.86	37.98	36.44
2011	38.91	38.08	36.64
2012	39.02	38.19	36.80
2013	39.18	38.33	36.99
2014	39.24	38.44	37.04
2015	39.18	38.50	37.11
2016	39.05	38.59	37.28

### 5.3 全国劳动力人口受教育程度的时间变化趋势

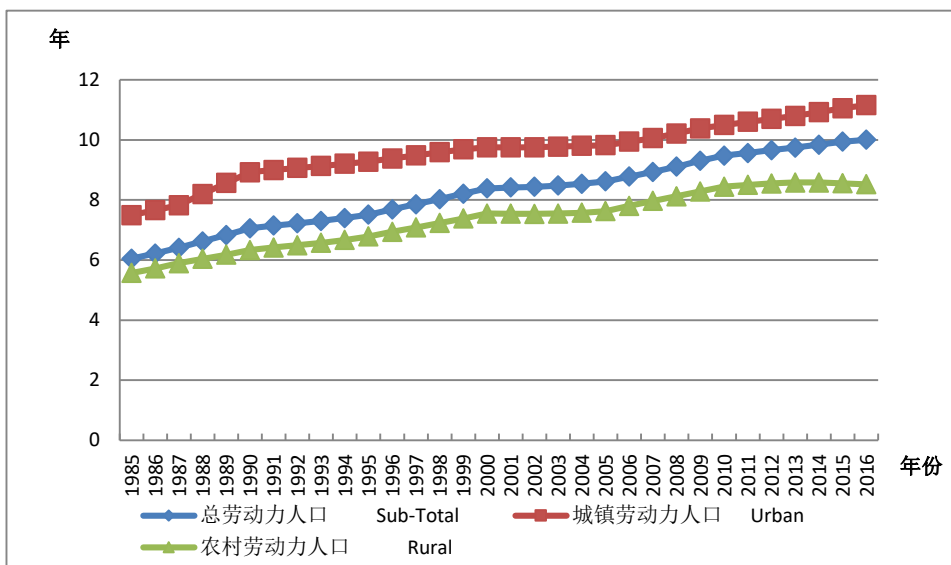


图 5.3.1 全国劳动力人口平均受教育年限（普查数据计算结果）

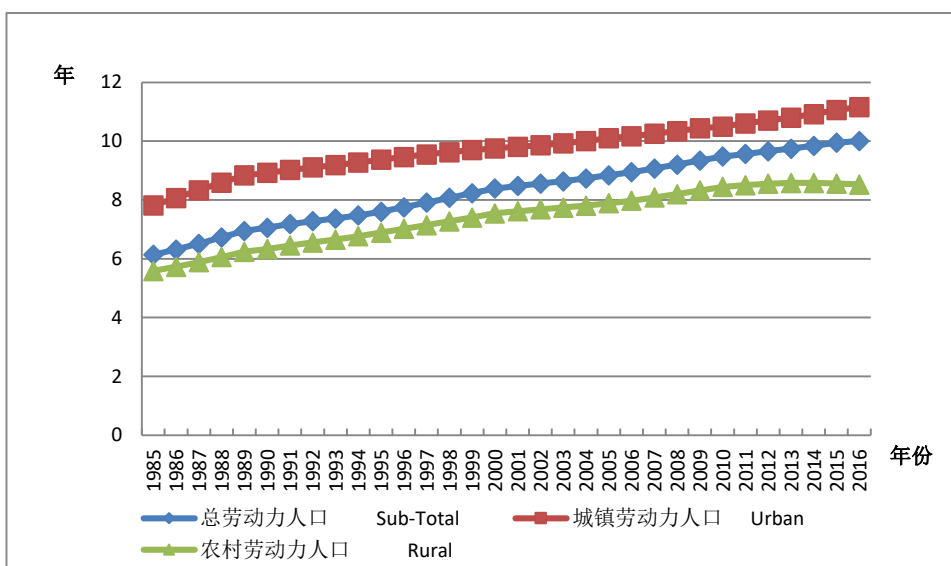


图 5.3.2 全国劳动力人口平均受教育年限（普查数据计算结果）

图 5.3.1 显示了全国劳动力人口的平均受教育年限，是根据人口普查及抽查数据计算所得。由于在 1987 年、1995 年、2005 年、2015 年

1%人口抽样调查数据中，存在年龄结构和教育层级不合理的情况，因此我们根据普查数据做出计算，结果如图 5.3.2。从图 5.3.2 为可以看出，我国的平均受教育年限整体呈显著上升趋势，全国从 1985 年的 6.13 年上升到了 2016 年的 10.01 年，农村从 1985 年的 5.59 年上升到了 2016 年的 8.53 年，城镇从 1985 年的 7.81 年上升到了 2016 年的 11.16 年。

表 5.3.1 全国劳动力人口平均受教育年限（1985-2016）

单位：年

年份	平均受教育年限		
	总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
1985	6.13	7.81	5.59
1986	6.31	8.07	5.73
1987	6.51	8.33	5.89
1988	6.73	8.59	6.06
1989	6.95	8.83	6.24
1990	7.06	8.92	6.33
1991	7.18	9.02	6.45
1992	7.28	9.11	6.55
1993	7.37	9.18	6.65
1994	7.48	9.28	6.77
1995	7.60	9.37	6.89
1996	7.75	9.46	7.02
1997	7.91	9.55	7.14
1998	8.07	9.63	7.27
1999	8.23	9.70	7.41
2000	8.39	9.75	7.55
2001	8.48	9.81	7.62
2002	8.56	9.86	7.68
2003	8.64	9.92	7.74
2004	8.73	10.00	7.81
2005	8.84	10.10	7.89
2006	8.94	10.17	7.98
2007	9.07	10.25	8.09
2008	9.20	10.34	8.20

年份	平均受教育年限		
	总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
2009	9.34	10.44	8.32
2010	9.48	10.50	8.45
2011	9.56	10.60	8.50
2012	9.66	10.70	8.55
2013	9.75	10.80	8.58
2014	9.84	10.92	8.58
2015	9.94	11.06	8.56
2016	10.01	11.16	8.53

图 5.3.3 是大陆、台湾与香港的劳动力人口平均受教育年限的趋势图，表 5.3.2 是对应的具体数据，由图中可以看出，1985-2016 年间，香港的劳动力人口平均受教育年限从 8.93 年上升到了 12.03 年，台湾的劳动人口的平均受教育年限从 8.89 年上升到了 13.53 年，香港和台湾的劳动人口的平均受教育年限在 1985 到 2000 年间非常接近，也一直保持高于大陆的受教育年限。

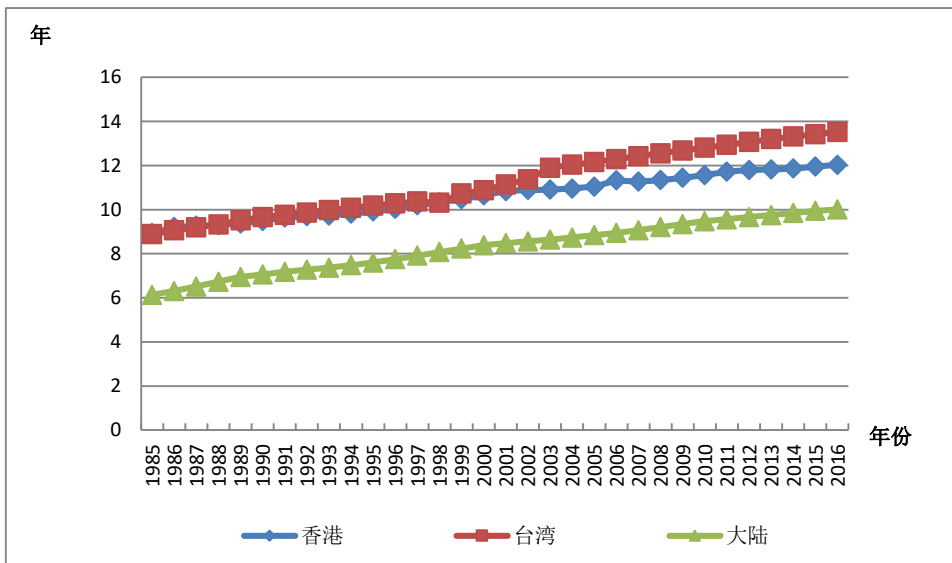


图 5.3.3 大陆、台湾与香港劳动力人口的平均受教育年限

表 5.3.2 大陆、台湾与香港劳动力人口的平均受教育年限

单位：年

年份	平均受教育年限		
	香港	台湾	大陆
1985	8.93	8.89	6.13
1986	9.21	9.06	6.31
1987	9.26	9.20	6.51
1988	9.30	9.32	6.73
1989	9.38	9.52	6.95
1990	9.49	9.66	7.06
1991	9.64	9.76	7.18
1992	9.70	9.86	7.28
1993	9.74	9.98	7.37
1994	9.81	10.09	7.48
1995	9.91	10.19	7.60
1996	10.04	10.28	7.75
1997	10.20	10.37	7.91
1998	10.33	10.31	8.07
1999	10.48	10.73	8.23
2000	10.65	10.88	8.39
2001	10.84	11.15	8.48
2002	10.89	11.37	8.56
2003	10.91	11.90	8.64
2004	10.95	12.04	8.73
2005	11.05	12.16	8.84
2006	11.32	12.29	8.94
2007	11.27	12.42	9.07
2008	11.34	12.55	9.20
2009	11.44	12.68	9.34
2010	11.57	12.81	9.48
2011	11.72	12.94	9.56
2012	11.80	13.07	9.66
2013	11.82	13.20	9.75
2014	11.86	13.31	9.84
2015	11.95	13.42	9.94
2016	12.03	13.53	10.01

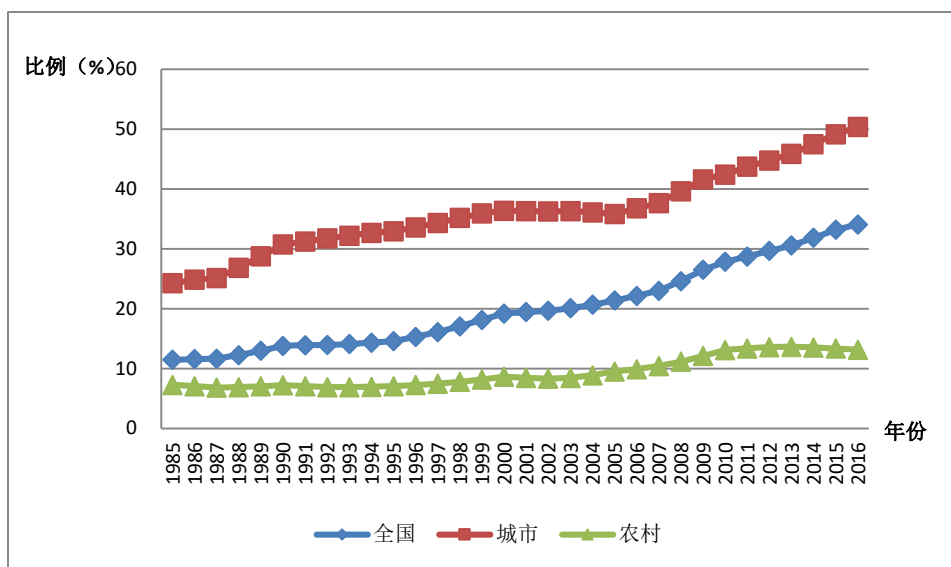


图 5.3.4 全国劳动力人口中高中及以上受教育程度人口占比 (普抽查数据计算结果)

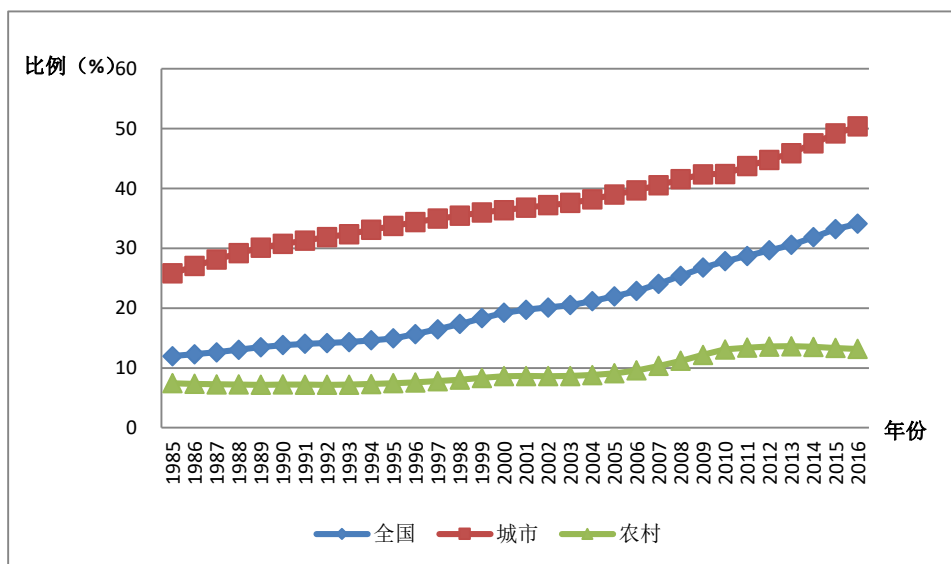


图 5.3.5 全国劳动力人口中高中及以上受教育程度人口占比 (普查数据计算结果)

图 5.3.4 显示了劳动力人口中高中及以上受教育程度人口占比，是根据普查及抽查数据计算所得的结果，由于在 1987 年、1995 年、2005 年、2015 年 1% 人口抽样调查数据中，存在年龄结构和教育层级数据不

合理的情况，我们根据普查数据做出计算，结果如图 5.3.5。可以看出，该比例整体呈显著上升趋势。全国高中及以上受教育程度人口占比从 1985 年的 0.12 上升到了 2016 年的 0.34，农村的占比从 1985 年的 0.07 上升到了 2016 年的 0.13，城镇的占比从 1985 年的 0.26 上升到了 2016 年的 0.50。

表 5.3.3 全国劳动力人口中高中及以上受教育程度人口占比（1985-2016）

单位：百分比

年份	高中及以上受教育程度人口占比		
	总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
1985	11.97	25.79	7.46
1986	12.28	27.01	7.35
1987	12.61	28.11	7.27
1988	13.04	29.17	7.24
1989	13.45	30.11	7.18
1990	13.81	30.71	7.22
1991	14.03	31.29	7.21
1992	14.17	31.87	7.18
1993	14.32	32.35	7.21
1994	14.62	33.11	7.31
1995	14.94	33.72	7.44
1996	15.65	34.37	7.58
1997	16.47	34.94	7.78
1998	17.35	35.44	8.04
1999	18.30	35.98	8.33
2000	19.21	36.37	8.63
2001	19.71	36.80	8.65
2002	20.09	37.18	8.63
2003	20.50	37.56	8.66
2004	21.16	38.19	8.81
2005	21.98	38.97	9.10
2006	22.85	39.68	9.59
2007	24.06	40.54	10.33
2008	25.40	41.51	11.19
2009	26.76	42.35	12.17
2010	27.84	42.42	13.10



年份	高中及以上受教育程度人口占比		
	总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
2011	28.71	43.73	13.38
2012	29.65	44.76	13.57
2013	30.55	45.87	13.64
2014	31.84	47.51	13.52
2015	33.20	49.17	13.34
2016	34.08	50.36	13.16

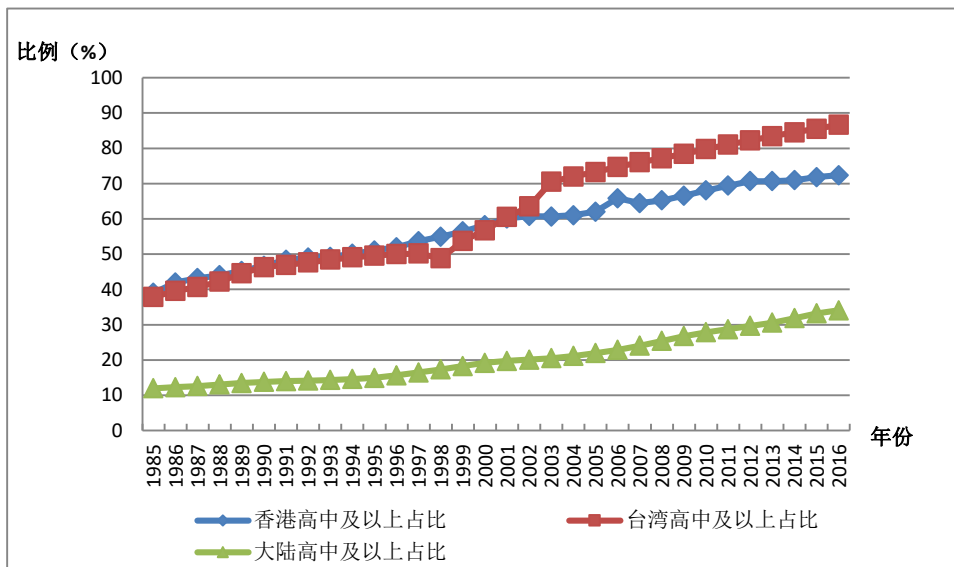


图 5.3.6 大陆、台湾与香港劳动力人口的高中及以上受教育程度人口占比

图 5.3.6 是大陆、台湾与香港的劳动力人口高中及以上受教育程度人口占比的趋势图，表 5.3.4 是对应的具体数据，由图中可以看出，1985-2016 年间，香港的劳动力人口高中及以上受教育程度人口占比从 39.02% 上升到了 72.37%，台湾从 39.55% 上升到了 86.65%，在 2001 年前，台湾的占比一直低于香港，2001 年以后，台湾的占比开始高于香港。1985-2016 年间，台湾和香港的占比都比大陆高很多。

表 5.3.4 大陆、台湾与香港劳动力人口的高中及以上受教育程度人口占比

单位：百分比

年份	高中及以上受教育程度人口占比		
	香港	台湾	大陆
1985	39.02	37.86	11.97
1986	41.96	39.55	12.28
1987	43.18	40.67	12.61
1988	43.99	42.18	13.04
1989	45.24	44.61	13.45
1990	46.69	46.33	13.81
1991	48.38	46.95	14.03
1992	49.05	47.64	14.17
1993	49.21	48.43	14.32
1994	50.09	49.08	14.62
1995	51.02	49.57	14.94
1996	51.96	49.97	15.65
1997	53.65	50.17	16.47
1998	54.92	48.80	17.35
1999	56.45	53.78	18.30
2000	58.20	56.74	19.21
2001	60.09	60.53	19.71
2002	60.78	63.50	20.09
2003	60.67	70.48	20.50
2004	61.02	72.00	21.16
2005	62.00	73.28	21.98
2006	65.81	74.71	22.85
2007	64.48	76.01	24.06
2008	65.24	77.19	25.40
2009	66.55	78.44	26.76
2010	68.03	79.74	27.84
2011	69.39	81.06	28.71
2012	70.67	82.19	29.65
2013	70.68	83.41	30.55
2014	70.96	84.52	31.84
2015	71.81	85.51	33.20
2016	72.37	86.65	34.08

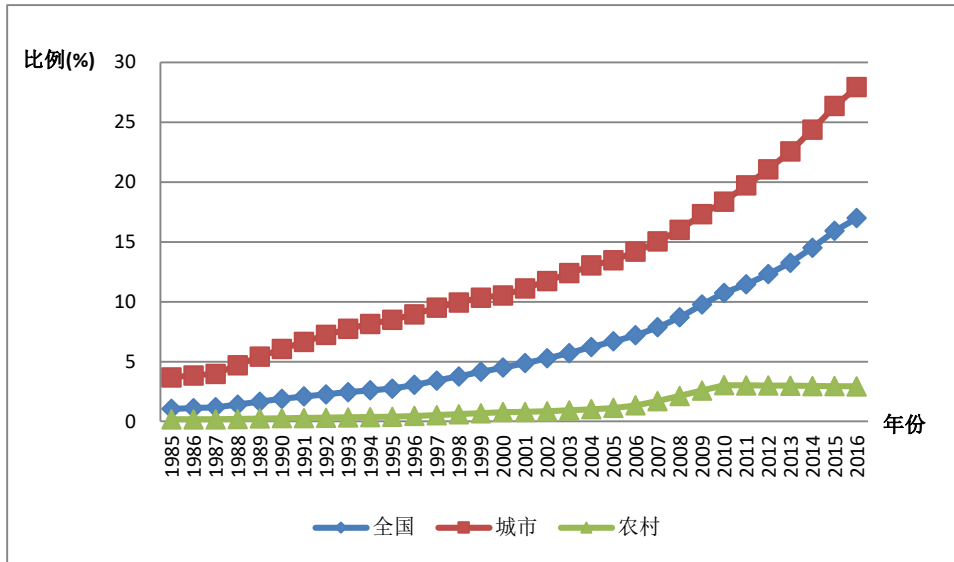


图 5.3.7 全国劳动力人口中大专及以上学历受教育程度人口占比（普查数据所得）

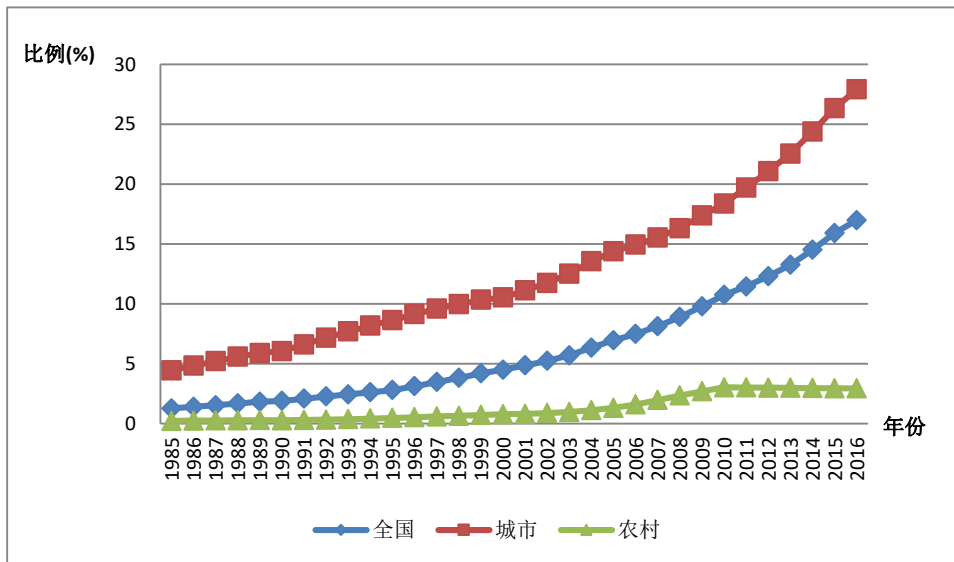


图 5.3.8 全国劳动力人口中大专及以上学历受教育程度人口占比（普查数据所得）

图 5.3.7 显示了劳动力人口中大专及以上学历受教育程度人口占比，是根据人口普查及抽查数据计算所得的结果，由于在 1987 年、1995 年、2005 年、2015 年 1% 人口抽样调查数据中，存在年龄结构和教育层级数

据不合理的情况，我们这里根据普查数据做出计算，结果如图 5.3.8。可以看出，该比例整体呈显著上升趋势。全国大专及以上学历受教育程度人口占比从 1985 年的 0.013 上升到了 2015 年的 0.17，农村的占比从 1985 年的 0.002 上升到了 2016 年的 0.03，城镇的占比从 1985 年的 0.04 上升到了 2016 年的 0.28。此结果与现实情况相吻合，也说明我国的高等教育普及率在逐年提升。

表 5.3.5 全国劳动力人口中大专及以上学历受教育程度人口占比（1985-2016）

单位：百分比

年份	大专及以上学历受教育程度人口占比		
	总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
1985	1.26	4.44	0.23
1986	1.39	4.83	0.24
1987	1.53	5.21	0.26
1988	1.68	5.59	0.27
1989	1.82	5.89	0.28
1990	1.89	6.05	0.27
1991	2.08	6.61	0.30
1992	2.27	7.17	0.33
1993	2.44	7.70	0.37
1994	2.61	8.18	0.42
1995	2.80	8.64	0.47
1996	3.12	9.14	0.53
1997	3.47	9.60	0.59
1998	3.82	9.97	0.65
1999	4.19	10.34	0.72
2000	4.50	10.53	0.78
2001	4.86	11.12	0.81
2002	5.24	11.75	0.87
2003	5.70	12.53	0.97
2004	6.34	13.55	1.12
2005	6.96	14.40	1.32
2006	7.48	14.95	1.59
2007	8.14	15.55	1.97

年份	大专及以上学历受教育程度人口占比		
	总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
2008	8.90	16.32	2.35
2009	9.80	17.38	2.70
2010	10.74	18.37	3.03
2011	11.46	19.72	3.01
2012	12.31	21.07	3.01
2013	13.25	22.55	2.99
2014	14.51	24.39	2.97
2015	15.92	26.35	2.95
2016	16.99	27.92	2.93

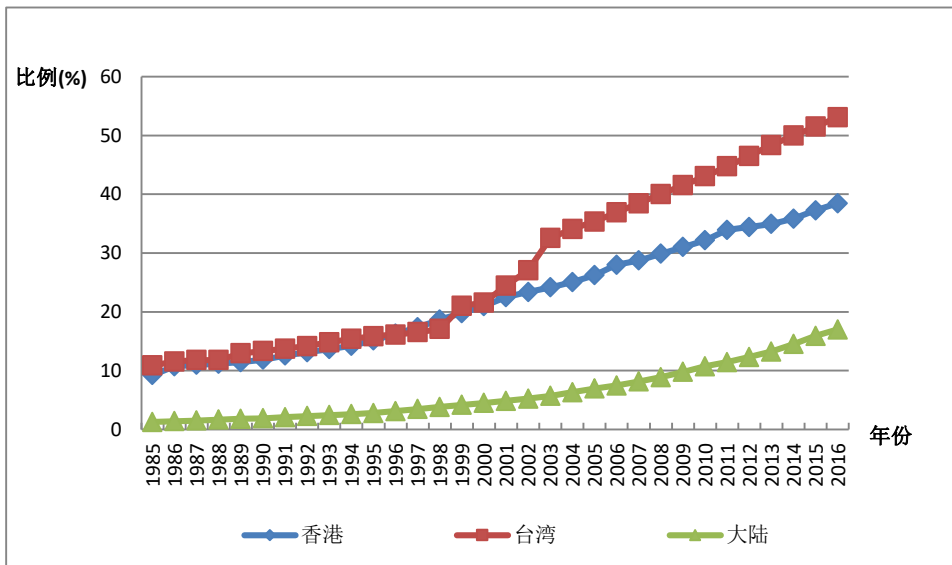


图 5.3.9 大陆、台湾与香港劳动力人口的大专及以上受教育程度人口占比

图 5.3.9 是大陆、台湾与香港的劳动力人口大专及以上学历受教育程度人口占比的趋势图，表 5.3.6 是对应的具体数据。1985-2016 年间，香港的劳动力人口大专及以上学历受教育程度人口占比从 9.25% 上升到了 38.45%，台湾的劳动力人口大专及以上学历受教育程度人口占比从 11.55% 上升到了 53.09%。台湾在 1998 年大专及以上学历受教育程度人口占比是小于香港，其余年份台湾都高于香港，台湾和香港都比大陆要高出很多。

表 5.3.6 大陆、台湾与香港劳动力人口的大专及以上受教育程度人口占比

单位：百分比

年份	大专及以上受教育程度人口占比		
	香港	台湾	大陆
1985	9.25	10.88	1.26
1986	10.75	11.55	1.39
1987	10.98	11.81	1.53
1988	11.17	11.81	1.68
1989	11.45	12.96	1.82
1990	11.86	13.33	1.89
1991	12.57	13.74	2.08
1992	13.13	14.17	2.27
1993	13.65	14.81	2.44
1994	14.24	15.40	2.61
1995	15.12	15.85	2.80
1996	16.29	16.12	3.12
1997	17.36	16.55	3.47
1998	18.68	17.07	3.82
1999	19.78	21.01	4.19
2000	20.98	21.58	4.50
2001	22.51	24.45	4.86
2002	23.38	27.07	5.24
2003	24.17	32.53	5.70
2004	25.05	34.09	6.34
2005	26.22	35.36	6.96
2006	27.99	36.90	7.48
2007	28.74	38.46	8.14
2008	29.87	40.03	8.90
2009	31.03	41.54	9.80
2010	32.15	43.06	10.74
2011	33.94	44.73	11.46
2012	34.43	46.50	12.31
2013	34.95	48.36	13.25
2014	35.83	49.98	14.51
2015	37.24	51.50	15.92
2016	38.45	53.09	16.99

## 5.4 大陆各省劳动力人口的年龄比较

表 5.4.1 是大陆各省的总劳动力人口及分城乡的劳动力人口的平均年龄的横向比较，按总劳动力人口的平均年龄由高到低进行排名。总体来看，大陆各省劳动力人口的平均年龄分布从 34 岁到 40 岁，其中黑龙江、辽宁以及重庆的劳动力人口的平均年龄最大，西藏的劳动力人口平均年龄最小。

表 5.4.1 大陆各省总劳动力人口及分城乡劳动力人口平均年龄

单位：岁，2016 年劳动力人口计算结果

排名	省份	平均年龄		
		总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
1	黑龙江	39.43	39.88	38.84
2	辽宁	39.31	39.50	38.91
3	重庆	39.12	39.49	38.48
4	吉林	38.52	38.43	38.62
5	内蒙古	38.47	38.47	38.48
6	浙江	38.35	37.98	39.10
7	江苏	38.20	38.11	38.37
8	河北	37.91	37.92	37.91
9	湖南	37.89	38.17	37.63
10	山东	37.88	37.64	38.10
11	湖北	37.87	37.94	37.78
12	江西	37.84	38.69	37.13
13	上海	37.81	37.81	-
14	天津	37.69	37.66	37.86
15	福建	37.52	37.45	37.65
16	河南	37.39	38.01	36.87
17	四川	37.30	37.67	36.97
18	广西	37.28	37.81	36.83
19	安徽	37.24	37.31	37.17
20	陕西	37.12	36.79	37.49
21	山西	36.87	37.13	36.57
22	宁夏	36.77	37.94	35.40

排名	省份	平均年龄		
		总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
23	北京	36.62	36.46	37.63
24	青海	36.53	37.53	35.57
25	云南	36.27	36.58	36.07
26	广东	36.14	36.42	35.51
27	甘肃	36.14	35.92	36.31
28	全国	36.01	35.38	36.91
29	新疆	35.99	36.80	35.31
30	海南	35.95	36.72	35.12
31	贵州	35.26	35.84	34.90
32	西藏	34.49	35.69	34.20

## 5.5 大陆各省劳动力人口教育指标比较

表 5.5.1 是大陆各省的总劳动力人口及分城乡劳动力人口的平均受教育年限和排名情况。总体来看，经济发展比较好的省份其劳动力人口的平均受教育年限会相应的较长，如北京、上海、天津；而发展程度较低的省份平均受教育年限则较短，如云南、青海、西藏。从省内的城乡比较来看，所有大陆省份的城市劳动力人口受教育年限都大于农村受教育年限，而且经济不发达省份的这种差别会更大，例如西藏城乡的受教育年限差别高达 4.37 年，而北京只有 2.84 年。

表 5.5.1 大陆各省劳动力人口平均受教育年限

单位：年，2016 年劳动力人口计算结果

排名	省份	平均受教育年限		
		总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
1	北京	12.89	13.28	10.44
2	上海	11.81	11.81	-
3	天津	11.06	11.38	9.42
4	江苏	10.71	11.25	9.59



排名	省份	平均受教育年限		
		总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
5	辽宁	10.51	11.39	8.65
6	陕西	10.44	11.50	9.29
7	湖北	10.37	11.38	9.01
8	广东	10.27	10.69	9.34
9	山西	10.26	11.28	9.06
10	全国	10.24	11.46	8.53
11	吉林	10.19	11.62	8.57
12	湖南	10.14	11.26	9.08
13	山东	10.06	11.32	8.85
14	黑龙江	10.06	11.13	8.65
15	浙江	10.05	10.49	9.16
16	海南	10.01	10.73	9.24
17	重庆	9.99	10.68	8.78
18	河北	9.97	10.95	9.13
19	河南	9.93	10.78	9.21
20	内蒙古	9.91	10.99	8.64
21	新疆	9.91	11.58	8.50
22	福建	9.83	10.45	8.79
23	安徽	9.69	10.85	8.45
24	江西	9.65	10.42	9.02
25	广西	9.63	10.74	8.67
26	宁夏	9.59	10.79	8.19
27	四川	9.50	10.96	8.20
28	甘肃	9.46	11.46	7.89
29	贵州	8.76	10.54	7.62
30	云南	8.74	10.48	7.55
31	青海	8.61	10.53	6.76
32	西藏	5.75	9.26	4.89

表 5.5.2 是大陆各省总劳动力人口和分城乡劳动力人口中高中及以上受教育程度人口占比以及相应的总体排名情况。与平均受教育程度的排名结果相比，北京、上海、天津依然是排在前三位，全国排在第 10 位，青海与西藏依然是排在最后两位。

表 5.5.2 高中及以上受教育程度人口占比

单位：百分比，2016 年劳动力人口计算结果

排名	省份	高中及以上受教育程度人口占比		
		总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
1	北京	71.93	76.73	41.55
2	上海	58.12	58.12	-
3	天津	48.22	53.58	21.07
4	江苏	44.58	52.36	28.59
5	陕西	40.56	54.82	25.07
6	广东	39.94	46.33	25.66
7	湖北	38.57	54.24	17.52
8	全国	38.05	55.79	13.22
9	辽宁	37.95	51.41	9.38
10	重庆	36.60	46.18	19.82
11	浙江	36.36	41.91	25.19
12	山西	36.17	52.98	16.47
13	吉林	35.86	58.24	10.57
14	宁夏	35.59	49.16	19.74
15	湖南	35.24	53.18	18.35
16	福建	34.96	42.37	22.45
17	内蒙古	34.28	50.36	15.15
18	海南	33.70	45.80	20.57
19	河南	33.07	46.51	21.59
20	新疆	33.04	58.17	11.64
21	山东	32.99	52.43	14.27
22	黑龙江	32.71	49.35	11.00
23	甘肃	32.66	58.02	12.89
24	河北	31.65	47.33	18.20
25	江西	30.96	42.29	21.63
26	安徽	29.36	46.46	11.05
27	青海	29.02	50.47	8.32
28	四川	28.99	49.15	10.87
29	广西	28.47	44.46	14.86
30	云南	22.97	43.83	8.85
31	贵州	22.41	45.67	7.54
32	西藏	13.09	38.88	6.78

表 5.5.3 是大陆各省总劳动力人口和分城乡劳动力人口中大专及以上学历受教育程度人口占比以及相应的总体排名情况。大陆各省大专及以上学历受教育程度人口占比的排名与该省高中及以上学历受教育程度人口占比的排名基本一致，但由于常住人口包括大部分当地就读的外来大学生，因此大学生人数受该省大学数量、质量等因素影响，导致一些省份的大专及以上学历受教育程度人口占比的排名略高于该省高中及以上学历受教育程度人口占比的排名，如辽宁省。

表 5.5.3 大专及以上学历受教育程度人口占比

单位：百分比，2016 年人口计算结果

排名	省份	大专及以上学历受教育程度人口占比		
		总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
1	北京	51.35	56.77	17.08
2	上海	36.57	36.57	-
3	天津	25.64	29.28	7.18
4	江苏	21.47	27.67	8.73
5	陕西	21.22	33.23	8.19
6	辽宁	20.30	28.59	2.69
7	全国	19.23	30.87	2.93
8	浙江	18.94	24.01	8.74
9	新疆	18.81	36.54	3.71
10	宁夏	18.78	29.09	6.74
11	湖北	18.34	28.88	4.17
12	吉林	17.07	30.04	2.41
13	福建	16.73	22.94	6.26
14	黑龙江	15.52	25.09	3.04
15	山西	15.50	26.31	2.83
16	山东	15.35	28.56	2.63
17	甘肃	15.14	31.72	2.21
18	重庆	15.05	20.92	4.77
19	内蒙古	14.94	23.53	4.73
20	广东	14.51	18.76	5.03

排名	省份	大专及以上学历受教育程度人口占比		
		总劳动力人口	城镇劳动力人口	农村劳动力人口
21	湖南	14.47	26.41	3.23
22	安徽	14.36	25.39	2.56
23	青海	13.45	25.27	2.05
24	四川	13.34	25.75	2.20
25	海南	13.24	19.66	6.28
26	河北	13.18	23.60	4.24
27	云南	11.99	26.02	2.50
28	广西	11.96	21.87	3.52
29	河南	11.17	19.36	4.16
30	江西	10.48	17.09	5.04
31	贵州	10.11	22.83	1.97
32	西藏	7.28	25.48	2.83

## 第六章 全国人力资本计算结果及讨论

### 6.1 人力资本存量分析

探讨全国人力资本存量的变动趋势，实际值往往比名义值更具实践意义。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全国人力资本实际值。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，我们给出的是相对保守的中国人力资本估计值。

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差异以及城乡对比情况。表 6.1.1 列出了全国分性别、分城乡的实际人力资本存量。按六种受教育程度的计算结果显示，实际人力资本存量持续增长，按照 1985 年可比价格计算，1985 至 2016 年，中国人力资本存量由 32.961 万亿元增长到 341.586 万亿元，增长约为 9.36 倍。该时期人力资本存量的年均增长率达 7.98%，但低于同期中国平均经济增长率。这种快速增长的原因在于低教育水平的老龄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导致收入亦较高。

1985-2016 年间全国农村实际人力资本存量与城镇实际人力资本存量均呈现上升趋势，农村实际人力资本从 18.503 万亿元增长到 57.280 万亿元，城镇实际人力资本从 14.458 万亿元增至 284.307 万亿元。这一时期农村的人力资本年均增长 3.84%，而城镇的人力资本年均增长率达 10.28%。实际人力资本存量的城乡分布呈现出城镇人力资本后来居上的

发展态势，具体为，在 1992 年之前农村人力资本高于城镇，1992 年之后则是城镇人力资本高于农村。

表 6.1.1 全国分性别、分城乡的实际总人力资本

单位：十亿元，1985 年为基年

年份	全国	男性	女性	城镇	农村
1985	32961	18685	14276	14458	18503
1986	36923	21408	15515	16640	20283
1987	40936	24078	16858	18614	22322
1988	41258	24646	16613	18982	22277
1989	41833	25484	16349	19783	22050
1990	48142	29779	18363	23700	24443
1991	54822	34093	20728	27120	27702
1992	60672	37965	22707	30097	30576
1993	62196	39220	22976	31213	30983
1994	58273	36974	21299	29518	28756
1995	57009	36294	20714	29166	27842
1996	61905	39657	22249	33369	28537
1997	70141	45264	24877	39494	30647
1998	81853	53106	28748	47774	34079
1999	95719	62166	33553	57892	37827
2000	108270	70582	37687	66990	41280
2001	124388	80035	44353	80401	43987
2002	139820	90271	49549	92569	47252
2003	152129	98529	53600	103039	49090
2004	160692	103616	57076	110995	49697
2005	168927	109189	59738	118355	50572
2006	187578	122363	65215	133653	53926
2007	199818	130442	69377	145261	54557
2008	208637	136464	72173	154376	54262

年份	全国	男性	女性	城镇	农村
2009	234732	154694	80038	176599	58134
2010	243344	160832	82512	184794	58550
2011	266150	176436	89713	208681	57468
2012	284273	190416	93858	226434	57840
2013	307050	206662	100389	249705	57346
2014	319744	217270	102474	262347	57397
2015	331546	227878	103667	273733	57813
2016	341586	237542	104044	284307	57280

注：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。

图 6.1.1 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 1989 年之前，农村的实际人力资本甚至高于城镇。然而，自 1998 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。从人口数量的视角分析，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 8.05 亿，而城镇人口仅为 2.38 亿，前者为后者的 3 倍多。然而，到 2016 年，中国农村人口降至 5.92 亿，城镇人口则增至 7.92 亿，城镇人口已反超农村人口。从其他角度来看，造成 1998 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。

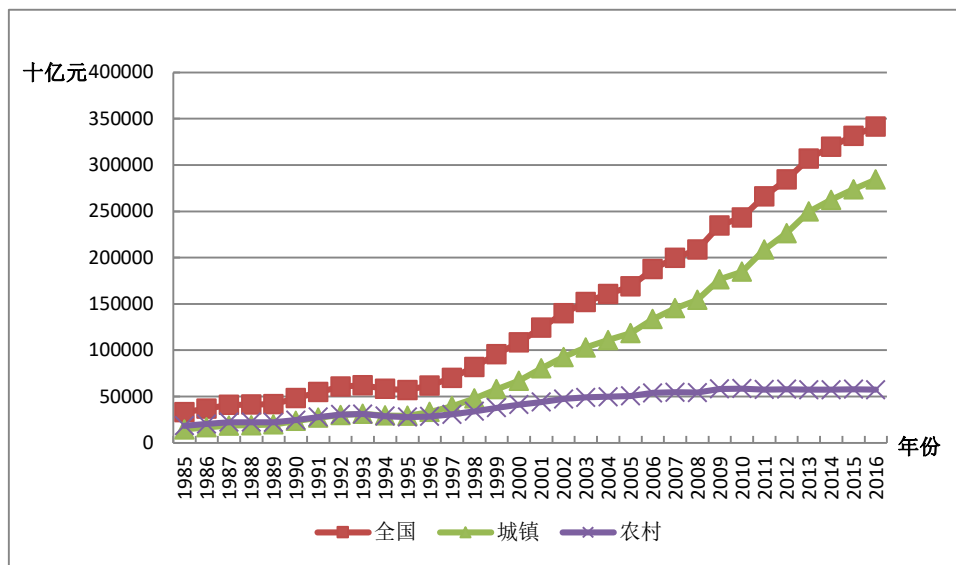


图 6.1.1 全国分城乡的实际人力资本, 1985-2016

表 6.1.2 显示了以 1985 年为基期计算的中国 1985-2016 年的实际人力资本指数以及分性别、分城乡的实际人力资本指数, 直观地展示人力资本的变动趋势。

表 6.1.2 全国分性别、分城乡的实际人力资本指数 (1985 年=100)

年份	全国	男性	女性	城镇	农村
1985	100	100	100	100	100
1986	112.02	114.57	108.68	115.09	109.62
1987	124.20	128.86	118.09	128.75	120.64
1988	125.17	131.90	116.37	131.29	120.39
1989	126.92	136.39	114.52	136.84	119.17
1990	146.06	159.38	128.63	163.93	132.10
1991	166.32	182.46	145.20	187.58	149.72
1992	184.07	203.18	159.06	208.17	165.25
1993	188.70	209.90	160.95	215.89	167.45
1994	176.80	197.88	149.20	204.17	155.41
1995	172.96	194.24	145.10	201.74	150.47
1996	187.82	212.24	155.85	230.80	154.23



年份	全国	男性	女性	城镇	农村
1997	212.80	242.25	174.26	273.17	165.63
1998	248.34	284.21	201.38	330.44	184.18
1999	290.40	332.71	235.03	400.43	204.44
2000	328.48	377.75	264.00	463.35	223.10
2001	377.38	428.34	310.69	556.11	237.73
2002	424.20	483.12	347.09	640.27	255.37
2003	461.55	527.32	375.46	712.70	265.31
2004	487.53	554.54	399.82	767.73	268.59
2005	512.51	584.37	418.46	818.64	273.32
2006	569.10	654.87	456.83	924.44	291.44
2007	606.23	698.11	485.98	1004.74	294.86
2008	632.99	730.34	505.57	1067.78	293.26
2009	712.16	827.91	560.66	1221.49	314.19
2010	738.29	860.75	577.99	1278.17	316.44
2011	807.48	944.27	628.44	1443.40	310.59
2012	862.46	1019.08	657.47	1566.19	312.60
2013	931.57	1106.03	703.22	1727.15	309.93
2014	970.08	1162.80	717.83	1814.59	310.21
2015	1005.88	1219.58	726.19	1893.35	312.45
2016	1036.35	1271.30	728.83	1966.48	309.57

## 6.2 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，但它能够剔除总人口数的影响，

因此能够更好地反映一个地区人力资本的发展状况。

表 6.2.1 是基于六种受教育程度的划分，分别列出了全国实际人均人力资本、分性别和分城乡实际人均人力资本的计算结果。从全国人均总量上看，1985 至 2016 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 3.50 万元增至 30.29 万元，增长约 8.65 倍。中国在 1985-2016 年的实际人均人力资本年均增长率为 7.33% 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来看，1985 至 2016 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。

表 6.2.1 全国分性别、分城乡的实际人均人力资本

单位：千元，1985 年为基年

年份	全国	男性	女性	城镇	农村
1985	35.02	37.81	31.93	66.90	25.52
1986	38.85	42.90	34.37	74.04	27.95
1987	42.66	47.95	36.86	79.88	30.73
1988	42.18	48.02	35.74	77.63	30.37
1989	42.00	48.49	34.75	77.38	29.78
1990	47.50	55.60	38.42	88.98	32.71
1991	53.53	63.09	42.85	98.96	36.93
1992	58.66	69.67	46.40	106.94	40.61
1993	59.63	71.55	46.43	108.45	41.03
1994	55.42	67.03	42.60	100.39	37.96
1995	53.80	65.47	40.99	97.19	36.66
1996	57.92	70.78	43.75	103.58	38.22
1997	65.32	80.07	48.91	114.82	41.99
1998	75.83	93.26	56.37	130.94	47.69

年份	全国	男性	女性	城镇	农村
1999	88.30	108.57	65.62	150.52	54.09
2000	99.32	122.37	73.41	164.90	60.36
2001	113.87	138.88	85.94	188.85	65.99
2002	127.93	156.86	95.75	208.25	72.87
2003	139.42	171.94	103.44	223.36	77.94
2004	147.85	181.72	110.47	233.00	81.41
2005	156.26	192.89	116.00	241.44	85.59
2006	172.05	213.56	126.07	262.70	92.74
2007	182.14	225.66	133.67	276.05	95.57
2008	189.06	233.64	138.93	284.65	96.68
2009	211.96	262.60	154.41	317.47	105.47
2010	218.44	270.37	158.94	323.04	108.04
2011	237.16	295.00	171.16	352.30	108.45
2012	252.78	316.92	179.20	372.13	112.07
2013	272.28	343.24	190.99	399.61	114.04
2014	282.78	360.95	193.80	409.78	117.02
2015	292.70	378.35	195.44	417.84	121.05
2016	300.29	393.18	195.07	423.42	122.90

图 6.2.1 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 1985-2016 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。

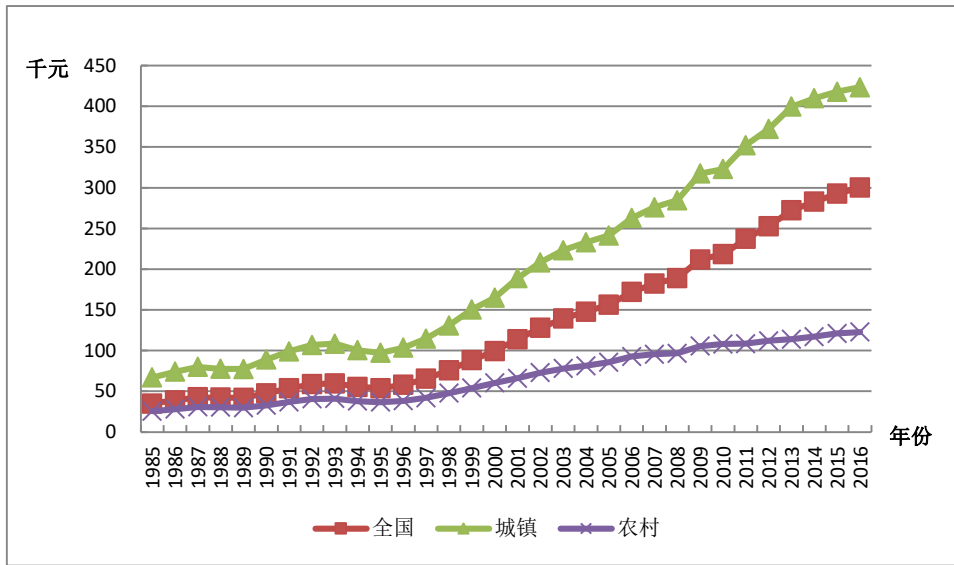


图 6.2.1 全国分城乡的实际人均人力资本，1985-2016

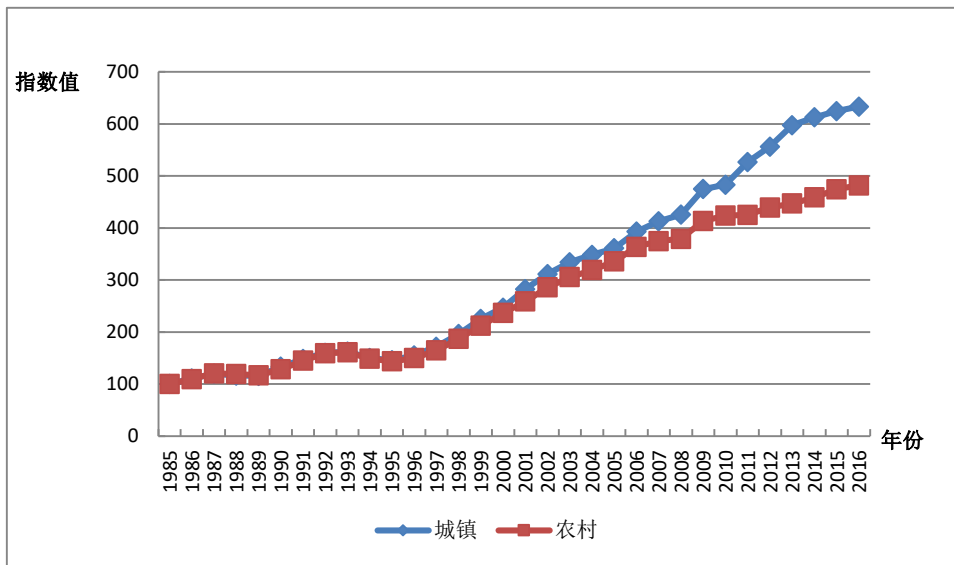


图 6.2.2 全国分城乡的实际人均人力资本指数，1985-2016

### 6.3 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。

### 6.3.1 劳动力人力资本分析

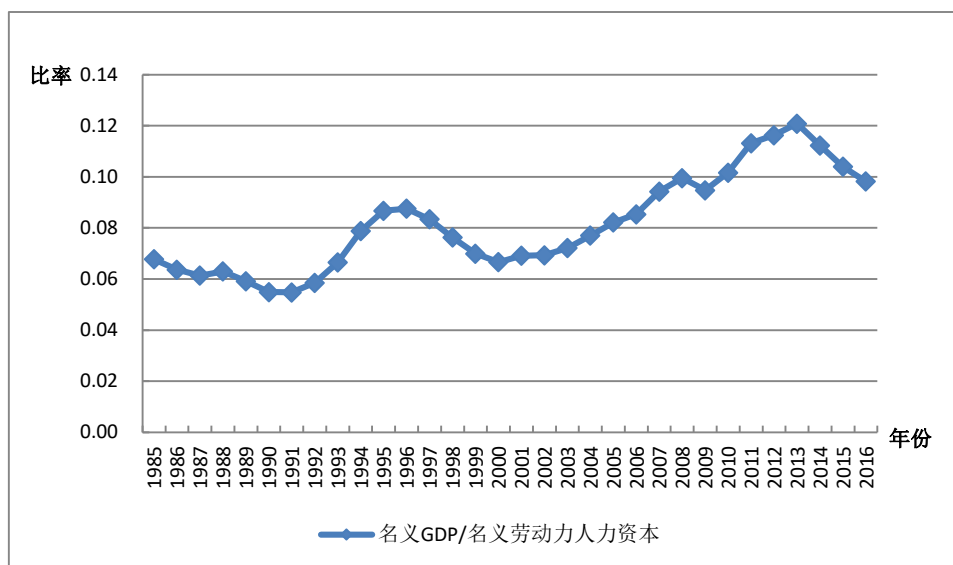
表 6.3.1 是使用全国收入参数、人口数以及 4.58% 的折现率估算的劳动力人力资本总量，第 1 列是按照六种受教育程度划分所计算出的名义劳动力人力资本存量，第 2 列则为六种受教育程度划分下的实际劳动力人力资本存量，这里的实际人力资本存量是以 1985 年为基期的消费者价格指数平减得出。此外，表 6.3.1 的最后一列还展示了名义劳动力人力资本与名义 GDP 的比率。

表 6.3.1 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)	GDP 与劳动力人力 资本比率
1985	13302	13302	903.99	0.07
1986	16107	15124	1030.88	0.06
1987	19582	17125	1210.22	0.06
1988	23848	17535	1510.11	0.06
1989	28921	18028	1709.03	0.06
1990	34512	20880	1877.43	0.05
1991	40689	23763	2189.55	0.05
1992	47316	25956	2706.83	0.06
1993	54692	26137	3552.43	0.07
1994	62988	24248	4845.96	0.08
1995	72079	23673	6112.98	0.09
1996	83369	25233	7157.23	0.09
1997	96952	28492	7942.95	0.08

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)	GDP 与劳动力人力 资本比率
<b>1998</b>	113628	33583	8488.37	0.08
<b>1999</b>	132098	39481	9018.77	0.07
<b>2000</b>	153296	45500	9977.63	0.07
<b>2001</b>	164723	48496	11027.04	0.07
<b>2002</b>	180127	53387	12100.20	0.07
<b>2003</b>	196492	57485	13656.46	0.07
<b>2004</b>	216225	60778	16071.44	0.08
<b>2005</b>	231821	63894	18589.58	0.08
<b>2006</b>	259309	70426	21765.66	0.09
<b>2007</b>	288606	74743	26801.94	0.09
<b>2008</b>	324356	79218	31675.17	0.10
<b>2009</b>	375115	92081	34562.92	0.09
<b>2010</b>	414133	98280	40890.30	0.10
<b>2011</b>	438814	98719	48412.35	0.11
<b>2012</b>	468216	102585	53412.30	0.12
<b>2013</b>	492818	107123	58801.88	0.12
<b>2014</b>	533487	113219	63613.87	0.11
<b>2015</b>	572879	119766	68905.21	0.10
<b>2016</b>	600204	122917	74059.87	0.10

名义 GDP 与名义劳动力人力资本存量的比率，既能够反映出—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。—方面，比率越高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—方面，比率增长减缓也可能暗示未来 GDP 的增长会放缓。如图 6.3.1 所示，总体看来，在 1985 至 2016 年间 GDP 比率与劳动力人力资本存量呈上升趋势但增速有所放缓。



### 6.3.1 全国名义 GDP 与名义劳动力人力资本的比率, 1985-2016

表 6.3.2 和表 6.3.3 分别是全国分性别、分城乡的劳动力人力资本计算结果, 从不同性别以及城乡之间的劳动力人力资本存量比较分析了全国人力资本发展状况。这些结果是基于六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 6.3.2 全国分性别劳动力人力资本

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	男性	女性	全国	男性	女性
1985	13302	7722	5580	13302	7722	5580
1986	16107	9546	6561	15124	8958	6166
1987	19582	11792	7791	17125	10291	6833
1988	23848	14622	9226	17535	10719	6816
1989	28921	18111	10810	18028	11274	6754
1990	34512	21979	12533	20880	13296	7584
1991	40689	25954	14736	23763	15147	8616
1992	47316	30219	17097	25956	16563	9393
1993	54692	35012	19679	26137	16725	9412

<b>1994</b>	62988	40459	22530	24248	15580	8668
<b>1995</b>	72079	46367	25712	23673	15243	8430
<b>1996</b>	83369	54225	29144	25233	16434	8799
<b>1997</b>	96952	63784	33168	28492	18779	9713
<b>1998</b>	113628	75385	38243	33583	22331	11252
<b>1999</b>	132098	88296	43802	39481	26458	13023
<b>2000</b>	153296	103233	50064	45500	30731	14770
<b>2001</b>	164723	111030	53693	48496	32789	15706
<b>2002</b>	180127	121508	58619	53387	36126	17261
<b>2003</b>	196492	132202	64290	57485	38789	18696
<b>2004</b>	216225	144962	71263	60778	40846	19932
<b>2005</b>	231821	155942	75879	63894	43068	20826
<b>2006</b>	259309	176130	83180	70426	47920	22506
<b>2007</b>	288606	195962	92645	74743	50825	23918
<b>2008</b>	324356	220850	103506	79218	53994	25225
<b>2009</b>	375115	257642	117472	92081	63283	28798
<b>2010</b>	414133	285787	128345	98280	67840	30441
<b>2011</b>	438814	303530	135284	98719	68285	30434
<b>2012</b>	468216	325541	142675	102585	71307	31278
<b>2013</b>	492818	342864	149954	107123	74510	32613
<b>2014</b>	533487	372538	160949	113219	79025	34194
<b>2015</b>	572879	402425	170454	119766	84074	35692
<b>2016</b>	600204	424625	175578	122917	86876	36041

注：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。

表 6.3.3 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 至 2016 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升趋势，而实际劳动力人力资本存量的城乡分布却呈现出不同的态势。具体表现为，在



1997 年之前农村劳动力人力资本高于城镇，1997 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 1997 年的 0.81 万亿元增加至 2016 年的 58.988 万亿元。到 2016 年，全国城镇实际劳动力人力资本约为农村实际劳动力资本的 2.85 倍。

表 6.3.3 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	13302	5759	7543	13302	5759	7543
1986	16107	7146	8961	15124	6678	8445
1987	19582	8932	10651	17125	7672	9452
1988	23848	10945	12903	17535	7789	9745
1989	28921	13344	15577	18028	8166	9862
1990	34512	16236	18276	20880	9808	11073
1991	40689	19163	21527	23763	11014	12749
1992	47316	22198	25118	25956	11748	14208
1993	54692	25745	28946	26137	11736	14400
1994	62988	29776	33212	24248	10859	13389
1995	72079	34274	37805	23673	10701	12971
1996	83369	41170	42199	25233	11815	13419
1997	96952	49725	47227	28492	13841	14651
1998	113628	60719	52910	33583	17003	16580
1999	132098	73914	58184	39481	20971	18511
2000	153296	89691	63605	45500	25245	20255
2001	164723	97332	67391	48496	27205	21291
2002	180127	107513	72615	53387	30354	23033
2003	196492	119186	77307	57485	33350	24135
2004	216225	134510	81715	60778	36435	24343
2005	231821	147861	83960	63894	39421	24473
2006	259309	164919	94390	70426	43319	27107
2007	288606	184383	104223	74743	46346	28397
2008	324356	211342	113013	79218	50305	28913
2009	375115	252891	122224	92081	60713	31368
2010	414133	285599	128534	98280	66439	31841
2011	438814	304914	133899	98719	67363	31356

<b>2012</b>	468216	328558	139659	102585	70678	31907
<b>2013</b>	492818	348553	144264	107123	75057	32066
<b>2014</b>	533487	385897	147590	113219	80994	32225
<b>2015</b>	572879	423880	148999	119766	87651	32115
<b>2016</b>	600204	449085	151119	122917	90953	31965

图 6.3.3 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 1998 年以前，农村的实际劳动力人力资本存量高于城镇，然而，自 1998 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城镇化，劳动力从农村向城镇迁移，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。

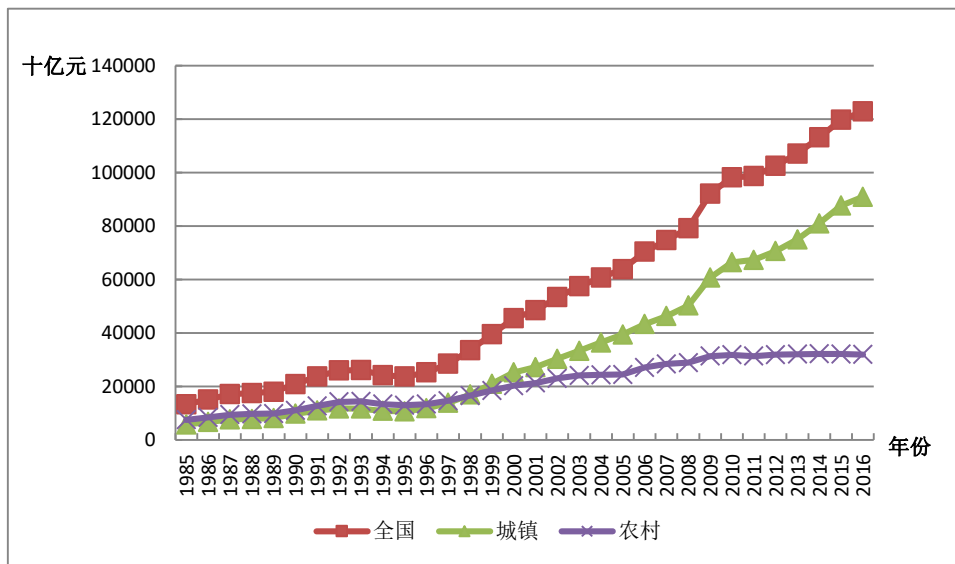


图 6.3.3 全国分城乡的实际劳动力人力资本, 1985-2016

图 6.3.4 是 1985 至 2016 年间，全国六种受教育程度劳动力人力资

本与人力资本存量比率的变动情况。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，1990年以前，该比率逐步上升，但是1990年之后，呈现明显下降的态势。虽然在1998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的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，该比率的逐渐下降还预示着未来中国人力资本的产出效率可能会受到限制。

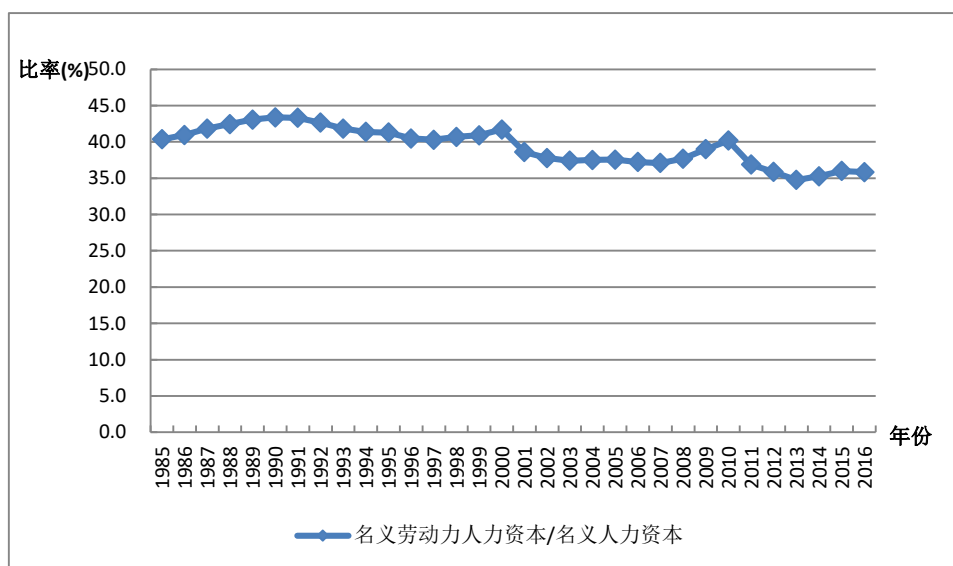


图 6.34 全国名义总劳动力人力资本与名义总人力资本的比率

### 6.3.2 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。尽管人均劳动力人力资本也会受到人口年龄分布的影响，但它能够剔除劳动力人口数的影响，因此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 6.3.4 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 列是按照六种受教育程度划分所计算出的名义人均劳动力人力资本存量，第 2 列则是六种受教育程度划分下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。从表中的结果可以发现，按六种受教育程度划分计算得出的人均劳动力名义（实际）人力资本都出现逐年上升的态势。

表 6.3.4 全国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)
1985	23.87	23.87
1986	28.29	26.57
1987	33.66	29.43
1988	39.41	28.98
1989	46.22	28.81
1990	53.67	32.47
1991	61.84	36.11
1992	70.65	38.76
1993	80.65	38.54
1994	91.86	35.36
1995	103.94	34.14
1996	119.08	36.04
1997	137.05	40.27
1998	157.94	46.68
1999	180.68	54.00
2000	206.27	61.22
2001	222.43	65.48
2002	242.30	71.82
2003	262.90	76.91

<b>2004</b>	289.27	81.31
<b>2005</b>	309.90	85.41
<b>2006</b>	344.45	93.55
<b>2007</b>	380.02	98.42
<b>2008</b>	421.84	103.03
<b>2009</b>	480.11	117.85
<b>2010</b>	522.68	124.04
<b>2011</b>	566.98	127.55
<b>2012</b>	612.54	134.21
<b>2013</b>	653.31	142.01
<b>2014</b>	707.52	150.15
<b>2015</b>	762.06	159.32
<b>2016</b>	797.39	163.30

表 6.3.5 和表 6.3.6 分别是基于六种受教育程度划分下的全国分性别、分城乡的人均劳动力人力资本计算结果，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 至 2016 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。

表 6.3.5 全国分性别的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>	23.87	25.84	21.59	23.87	25.84	21.59
<b>1986</b>	28.29	31.35	24.77	26.57	29.42	23.28
<b>1987</b>	33.66	38.14	28.58	29.43	33.29	25.06
<b>1988</b>	39.41	45.31	32.68	28.98	33.22	24.14
<b>1989</b>	46.22	53.91	37.30	28.81	33.56	23.30
<b>1990</b>	53.67	63.54	42.18	32.47	38.44	25.52
<b>1991</b>	61.84	73.78	48.12	36.11	43.06	28.13
<b>1992</b>	70.65	85.03	54.39	38.76	46.60	29.88
<b>1993</b>	80.65	98.07	61.28	38.54	46.85	29.31

<b>1994</b>	91.86	112.76	68.92	35.36	43.42	26.52
<b>1995</b>	103.94	128.47	77.32	34.14	42.23	25.35
<b>1996</b>	119.08	148.38	87.08	36.04	44.97	26.29
<b>1997</b>	137.05	171.79	98.67	40.27	50.58	28.89
<b>1998</b>	157.94	199.11	112.20	46.68	58.98	33.01
<b>1999</b>	180.68	228.69	126.95	54.00	68.53	37.74
<b>2000</b>	206.27	262.18	143.26	61.22	78.05	42.26
<b>2001</b>	222.43	284.39	153.34	65.48	83.99	44.85
<b>2002</b>	242.30	311.49	165.92	71.82	92.61	48.86
<b>2003</b>	262.90	338.63	180.09	76.91	99.36	52.37
<b>2004</b>	289.27	372.80	198.70	81.31	105.04	55.58
<b>2005</b>	309.90	401.97	210.71	85.41	111.02	57.83
<b>2006</b>	344.45	448.24	231.12	93.55	121.95	62.53
<b>2007</b>	380.02	491.84	256.62	98.42	127.56	66.25
<b>2008</b>	421.84	543.62	285.42	103.03	132.91	69.56
<b>2009</b>	480.11	619.39	321.53	117.85	152.14	78.82
<b>2010</b>	522.68	673.45	348.80	124.04	159.86	82.73
<b>2011</b>	566.98	733.23	375.80	127.55	164.96	84.54
<b>2012</b>	612.54	794.19	402.49	134.21	173.96	88.24
<b>2013</b>	653.31	847.65	428.62	142.01	184.21	93.22
<b>2014</b>	707.52	924.49	458.46	150.15	196.11	97.40
<b>2015</b>	762.06	1003.04	486.25	159.32	209.55	101.82
<b>2016</b>	797.39	1059.89	498.70	163.30	216.85	102.37

从表 6.3.6 中分城乡的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的差距明显扩大。1985 至 2016 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。

表 6.3.6 全国分城乡的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	23.87	41.68	17.99	23.87	41.68	17.99
1986	28.29	49.22	21.12	26.57	46.00	19.90
1987	33.66	58.10	24.86	29.43	49.91	22.06
1988	39.41	67.35	29.14	28.98	47.93	22.01
1989	46.22	77.95	34.25	28.81	47.70	21.69
1990	53.67	89.92	39.49	32.47	54.32	23.92
1991	61.84	102.82	45.62	36.11	59.10	27.02
1992	70.65	116.89	52.33	38.76	61.86	29.60
1993	80.65	133.26	59.65	38.54	60.75	29.68
1994	91.86	151.07	67.91	35.36	55.09	27.38
1995	103.94	169.77	76.82	34.14	53.01	26.36
1996	119.08	192.43	86.74	36.04	55.22	27.58
1997	137.05	229.42	98.43	40.27	63.86	30.54
1998	157.94	261.57	111.28	46.68	73.25	34.87
1999	180.68	295.89	124.27	54.00	83.95	39.54
2000	206.27	315.69	138.32	61.22	88.86	44.05
2001	222.43	332.10	150.42	65.48	92.82	47.52
2002	242.30	355.48	164.56	71.82	100.36	52.20
2003	262.90	380.75	177.68	76.91	106.54	55.47
2004	289.27	413.82	192.77	81.31	112.09	57.43
2005	309.90	435.63	204.36	85.41	116.14	59.57
2006	344.45	477.82	230.48	93.55	125.51	66.19
2007	380.02	522.47	255.31	98.42	131.33	69.56
2008	421.84	577.70	278.84	103.03	137.51	71.34
2009	480.11	657.48	305.27	117.85	157.85	78.34
2010	522.68	709.56	326.18	124.04	165.07	80.80
2011	566.98	773.62	349.70	127.55	170.91	81.89
2012	612.54	829.36	376.83	134.21	178.41	86.09
2013	653.31	877.64	402.28	142.01	188.99	89.42
2014	707.52	947.03	424.39	150.15	198.77	92.66

<b>2015</b>	762.06	1014.98	444.35	159.32	209.88	95.77
<b>2016</b>	797.39	1058.43	458.58	163.30	214.36	97.00

## 6.4 人力资本的国际比较

Jorgenson 和 Fraumeni 的终生收入法 (J-F 收入法) 现在被世界银行运用于国家变化财富系列, 以测量 141 个国家的人力资本 (Lange, Wodon 和 Carey, 2018 年)。表 6.4.1 列出了按国家类别划分的劳动力人力资本与国内生产总值的比率, 其中人力资本和国内生产总值估计数来源于世界银行在网络公布的数据。通过国家人口在该类别总人口中所占份额来衡量各个国家比率, 从而获得分类别的数据。如果考虑各国人力资本和国内生产总值, 而不是使用人口加权的数据, 那么相对于美国的数据, 各国家数据通常会被低估。另一种方法是使用购买力平价 (PPI) 来反映国家货币的购买力差异。例如, 在 1995 年至 2014 年期间, PPI 调整的中国人力资本和 GDP 数据比转换为 2014 年不变美元的当地货币单位高出 2.7 至 3.5 倍 (PPI 来源: 经合组织在线数据)。表 6.4.1 使用了人口作为权重是因为在 141 个国家中有些没有或仅在某些年份没有 PPI 指数。人力资本与国内生产总值的比率以 2014 年不变美元计算, 但由于在世界银行报告中, GDP 缩减指数被运用于名义人力资本来构建不变的 2014 年美元人力资本, 因此名义比率与 2014 年不变的美元比率相同。括号内显示了每个类别人口在所有 141 个国家总人口中所占的百分比。

在可以从世界银行获得的全部五年人力资本的数据中, 这 141 个国家占世界银行发布的世界人口估计数的 93%。世界银行人力资本收入是为 15 至 65 岁的个人建立的 (Lange, Wodon 和 Carey, 2018 年, 118 页)。除欧洲和中亚以外, 所有类别在 1995 年至 2014 年间的比例都有所下降, 但下降并不总是单调的。而且随着时间的推移, 中国和印度这



两个人口大国的比例都出现了显著的下降。

表 6.4.1 劳动力人力资本与 GDP 的人口加权比率

国家类别	1995	2000	2005	2010	2014	国家数量
先进国家	11.2 (17%)	11.0 (16%)	10.4 (16%)	10.2 (15%)	10.2 (15%)	23
东亚和太平洋国家	12.4 (32%)	10.7 (31%)	7.7 (31%)	8.0 (30%)	7.9 (30%)	14
欧洲和中亚国家	5.8 (7%)	5.9 (6%)	5.9 (6%)	6.5 (5%)	6.3 (5%)	24
拉丁美洲和加勒比	9.1 (9%)	9.1 (9%)	8.7 (9%)	8.4 (9%)	8.2 (9%)	22
中东和北非	5.7 (3%)	5.5 (3%)	5.5 (4%)	5.4 (4%)	5.6 (4%)	16
南亚	7.0 (23%)	7.2 (24%)	7.2 (24%)	6.4 (25%)	6.3 (25%)	6
撒哈拉以南非洲	8.1 (10%)	7.8 (10%)	7.3 (11%)	7.5 (12%)	8.0 (13%)	36
141 个国家	9.6 (100%)	9.0 (100%)	7.9 (100%)	7.7 (100%)	7.7 (100%)	141

注：高级类别包括：澳大利亚；奥地利；比利时；加拿大；丹麦；芬兰；法国；德国；希腊；冰岛；爱尔兰；意大利；日本；卢森堡；荷兰，挪威，葡萄牙；西班牙；瑞典；瑞士；土耳其；英国；美国。

欧洲和中亚地区的类别包括：阿尔巴尼亚；亚美尼亚；阿塞拜疆；白俄罗斯；波斯尼亚和黑塞哥维那；保加利亚；克罗地亚；爱沙尼亚；格鲁吉亚；匈牙利；哈萨克斯坦；吉尔吉斯共和国；拉脱维亚；立陶宛；马其顿；摩尔多瓦；波兰；罗马尼亚；俄罗斯联邦；斯洛伐克共和国；斯洛文尼亚；塔吉克斯坦；土库曼斯坦；和乌克兰。

拉丁美洲和加勒比类别包括：阿根廷；伯利兹；玻利维亚；巴西；智利；哥伦比亚；哥斯达黎加；多明尼加共和国；厄瓜多尔；萨尔瓦多；危地马拉；圭亚那；海地；洪都拉斯；牙买加；墨西哥；尼加拉瓜；巴拿马；巴拉圭；秘鲁；乌拉圭；和委内瑞拉 RB。 1995 年海地缺少世界银行关于 GDP 的在线数据，因此它不包括在 1995 年的比率中。

中东和北美类别包括：巴林；埃及；阿拉伯共和国伊拉克；约旦；科威特；马耳他；摩洛哥；卡塔尔；沙特阿拉伯；突尼斯；阿拉伯联合酋长国；也门共和国；吉布提；黎巴嫩；阿曼；和西岸和加沙。卡塔尔在 1995 年失去了世界银行在线的 GDP 数据，因此它不包含在 1995 年的比例中。

南亚类包括：孟加拉国；印度；马尔代夫；尼泊尔；巴基斯坦；和斯里兰卡。 1995 年和 2000 年，海地缺少世界银行关于国内生产总值的在线数据，因此它不包括在 1995 年和 2000 年的比率中。撒哈拉以南分类包括：博茨瓦纳；布基纳法索；布隆迪；喀麦隆；中非共和国；乍得；科摩罗；刚果民主

<sup>1</sup> Lange, Glenn-Marie, Quentin Wodon, and Kevin Carey (2018), 2018 年不断变化的国际财富：建设可持续的未来，华盛顿特区：世界银行。

共和国;刚果共和国;科特迪瓦;埃塞俄比亚;加蓬;冈比亚;加纳;几内亚;肯尼亚;利比里亚;马达加斯加;马拉维;马里;毛里塔尼亚;毛里求斯;莫桑比克;纳米比亚;尼日尔;尼日利亚;卢旺达;塞内加尔;塞拉利昂;南非;斯威士兰;坦桑尼亚;多哥;乌干达;赞比亚;和津巴布韦。

## 6.5 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 方法估算出（Jorgenson 和 Fraumeni, 1992）国家层面的人力资本存量。2000 年以前，中国国家统计局公布了五种受教育程度的划分：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>2</sup>。我们采用这六种受教育程度的划分来计算国家层面的人力资本。

从图 6.5.1 和图 6.5.2 可以看出，我国人力资本存量要远远高于总物质资本存量。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>3</sup>。根据 Holz（2004）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 6.5.2，虽然 1985-2016 年该比率整体呈现下降的态势，但是在 1996 年之后，下降的趋势趋于平缓并有小幅上升。上述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，因而我们尚不能肯定这一趋势是否表明政府采取的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>4</sup>。

---

<sup>2</sup>使用 Mincer 方程估算年收入时，在六种受教育程度分类下，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。在不同受教育程度分类下使用的均为受教育年限的下限，因此，这是对人力资本总量的保守估计。

<sup>3</sup>参见世界银行（1997），其中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>4</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及低人力资本投资的状况。

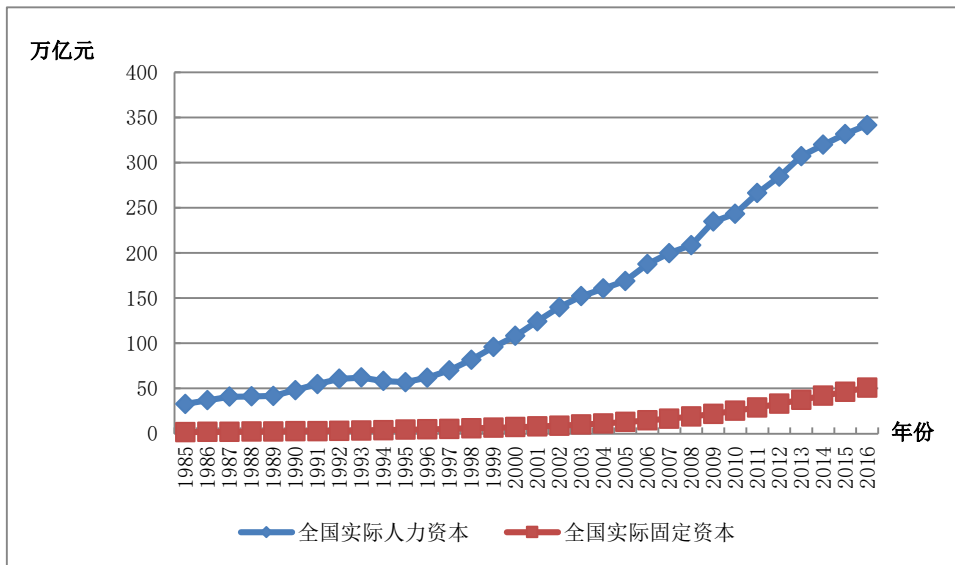


图 6.5.1 实际人力资本与实际固定资本的比较，1985-2016

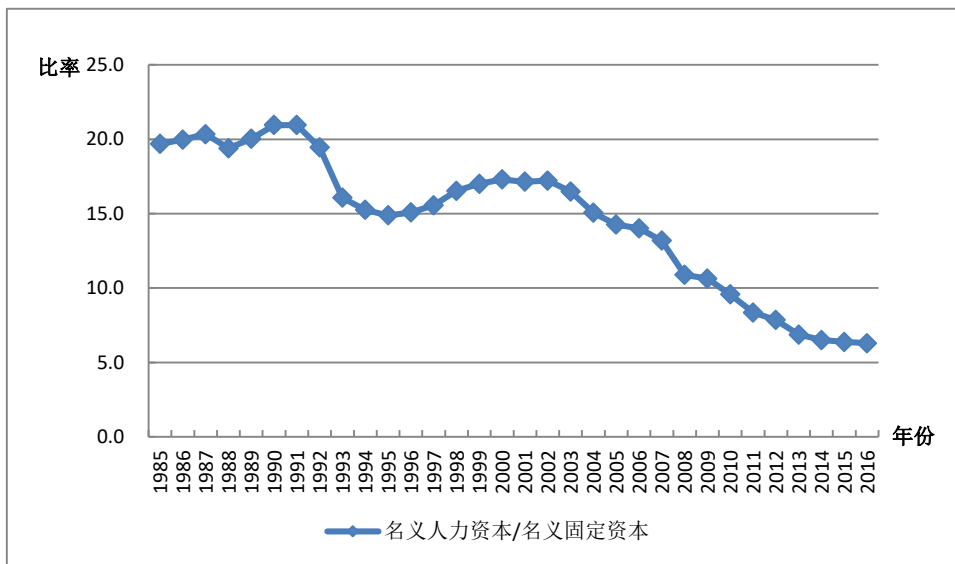


图 6.5.2 名义总人力资本存量与名义固定资本存量的比率，1985-2016

## 第七章 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。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<sup>1</sup>。

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 与当年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。

其中，当年劳动力人力资本为以各省生活成本指数折算的名义劳动力人力资本<sup>2</sup>。

$$\text{当年劳动力人力资本} = \frac{\text{名义劳动力人力资本}}{\text{生活成本指数}}$$

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：

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

此部分只选取了部分年份，通过图形来描述各省的人力资本比较情况。

---

<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; Christian, 2010)。

<sup>2</sup>在这里我们假设 1990 年各省的生活成本可代表各省生活成本差异，并使用各省 1990 年的生活成本及各年的消费价格指数来对各年的生活成本指数进行估算。

## 7.1 人力资本比较分析

下图 7.1.1 是 2016 年各省当年人力资本的对比情况。当年人力资本是按各省 1990 年生活成本指数折算的名义人力资本。由于 1990 年生活成本指数同时依据各省 1990 年 CPI 和 1990 年跨省物价差异得出，并剔除了各省间成本差异（以 1990 年成本为标准）的影响因素，因而调整后的当年值使得各省间数据横向可比，但纵向年份间仍存在物价差异。从图中可看出，广东省的当年人力资本存量最高，其次为山东省，处在最后的是西藏自治区<sup>3</sup>。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（如山东、广东、河南、江苏）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）人均人力资本排名靠前的省份（如上海、北京），人力资本总量排名亦属前列。说明教育水平、收入水平等差异同样体现在人力资本总量中，人口数并非绝对决定因素。

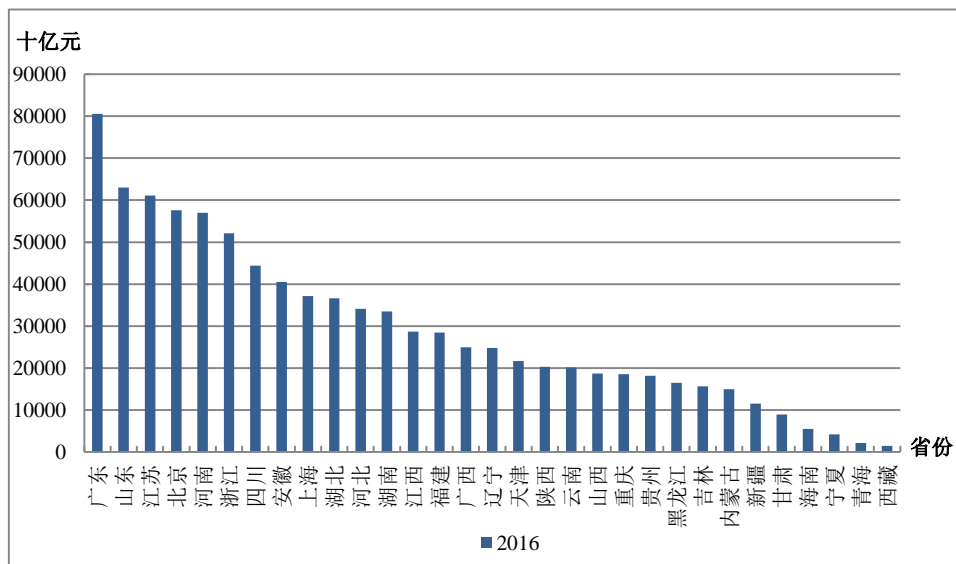


图 7.1.1 2016 年各省当年人力资本存量

<sup>3</sup>本章所有的跨省比较图都是按照各省 2016 年对应指标降序排列，使用的都是各省六种教育程度的数据。

下图 7.1.2 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>4</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。从总体上看，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<sup>5</sup>。山东省最高，其次为河南省，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。

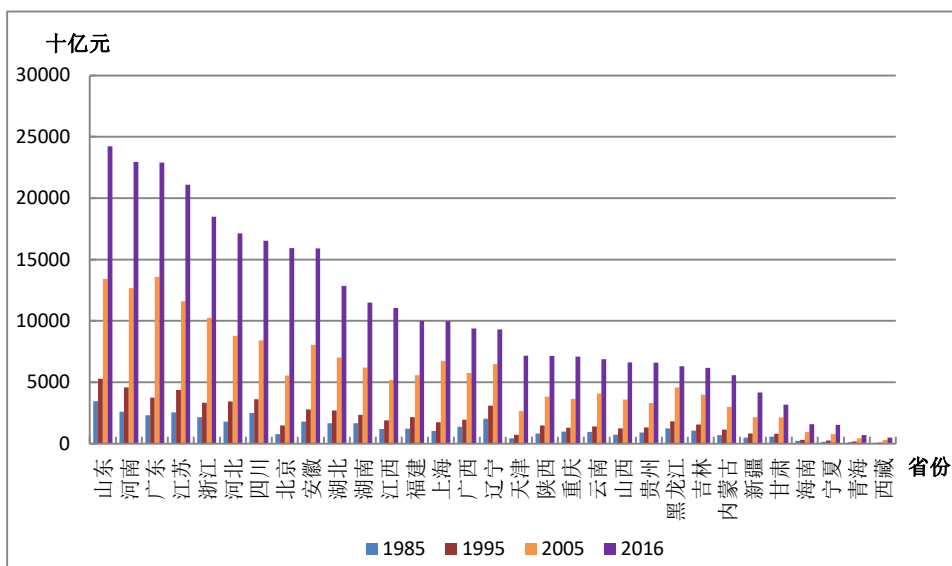


图 7.1.2 各省按生活成本指数折算的实际人力资本

图 7.1.3 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。北京市处在第一位，其次是上海市，与随后的天

<sup>4</sup>Loren Brandt and Carsten Holz (2006), “Spatial Price Differences in China: Estimates and Implications”。

<sup>5</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。

天津市及之后省份有一定差距，青海省排在最后。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、平均教育程度、高中及以上人口比例排名一致，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。

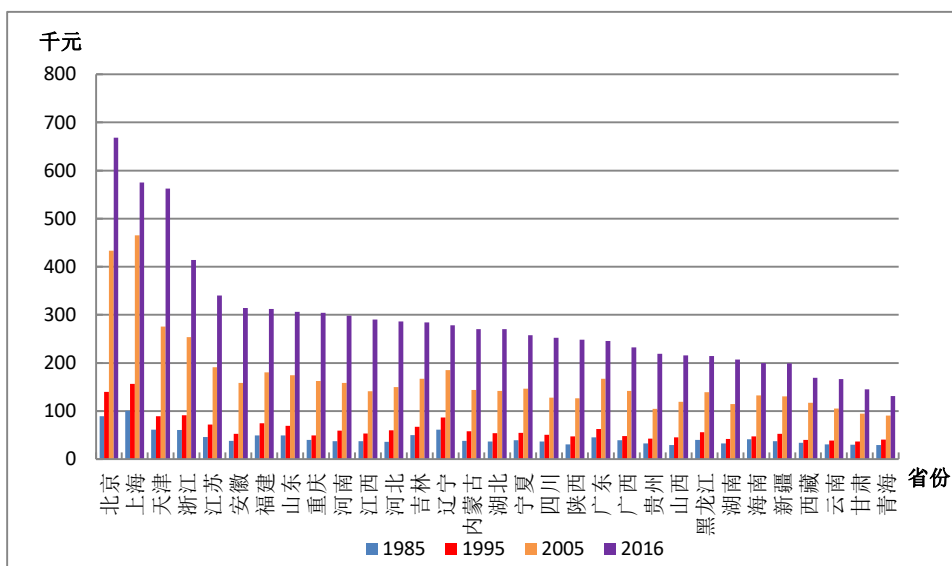


图 7.1.3 各省按生活成本指数折算的人均实际人力资本

## 7.2 劳动力人力资本比较分析

图 7.2.1 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，其次为山东，紧随其后的是江苏，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。

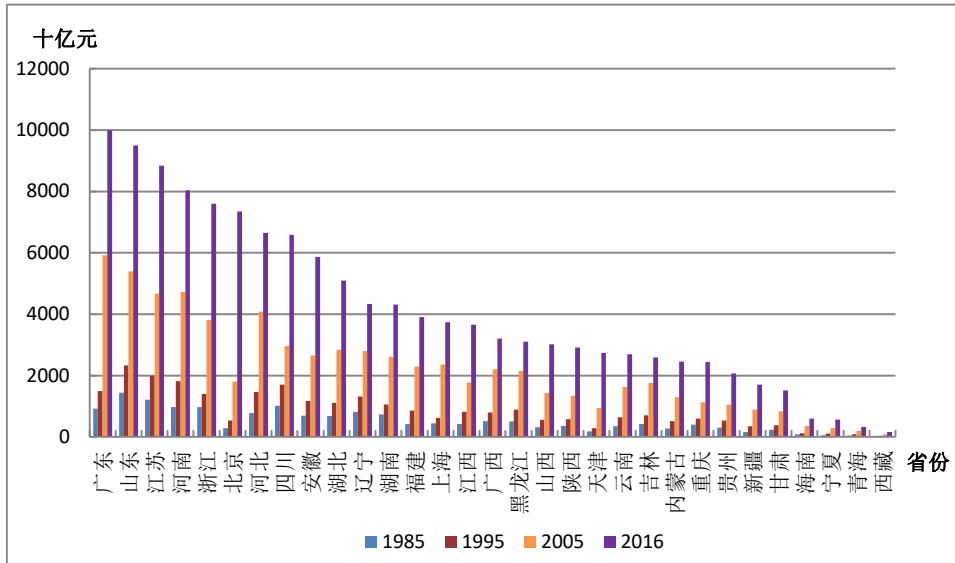


图 7.2.1 各省按生活成本指数折算的实际劳动力人力资本

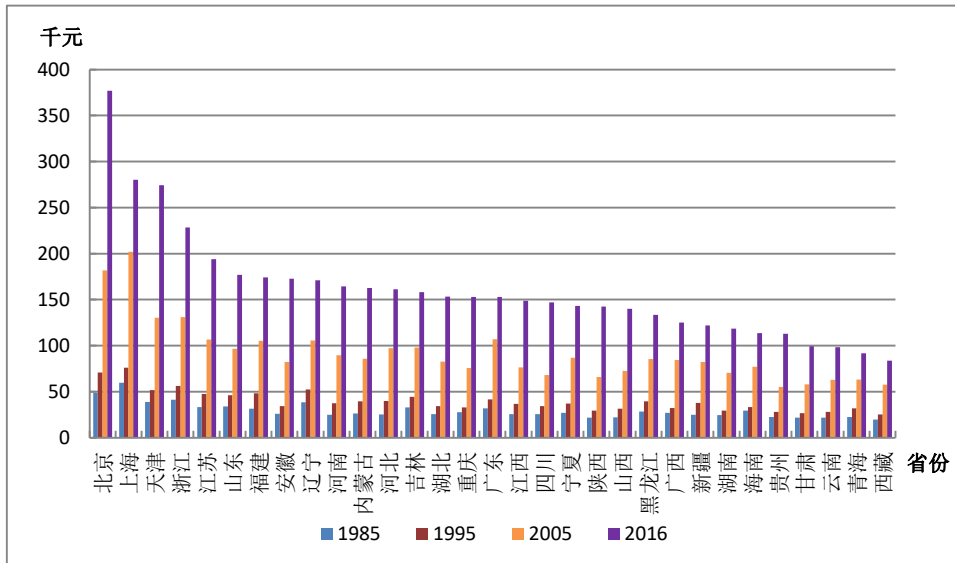


图 7.2.2 各省按生活成本指数折算的人均实际劳动力人力资本



图 7.2.2 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，北京市仍然处在第一位，其次是上海市，随后是天津市，西藏自治区在最后。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。

### 7.3 人力资本的相对变化趋势

图 7.3.1 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。劳动力人口与总人口的差别在于劳动力人口不包括劳动年龄范围内的在校生，且不包括劳动年龄范围外的人，即小于十六岁或大于退休年龄（男 60 岁，女 55 岁）的人群。当有同样的教育水平，年纪小的人群人力资本会大于年纪大的人群；且高学历人群大多处于中青年阶段。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，2016 年的劳动力人力资本与人力资本比率排在第一位的是黑龙江，第二位是甘肃，第三位是青海。

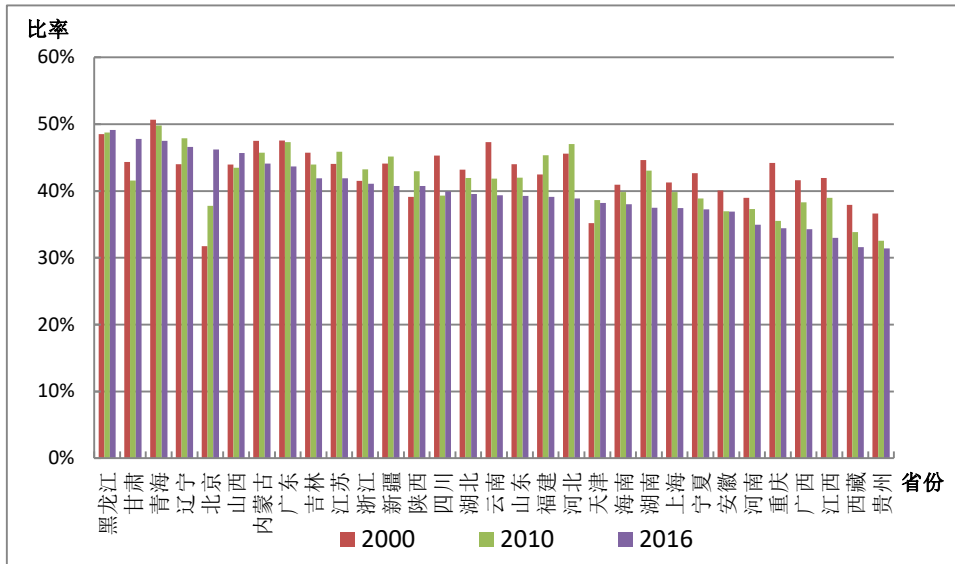


图 7.3.1 各省劳动力人力资本与人力资本比率

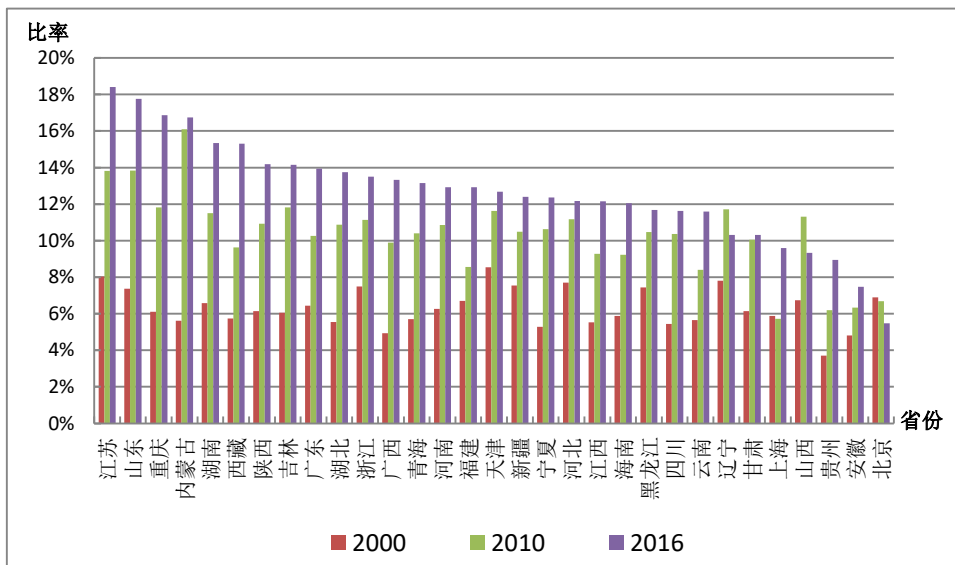


图 7.3.2 各省名义 GDP 与名义劳动力人力资本比率

图 7.3.2 是各省名义 GDP 与名义劳动力人力资本比率对比情况。2016 年排在第一位的是江苏，其次是山东、重庆和内蒙古；北京、上海等发达省市居于靠后位置。这一比率在一定程度上说明当地人力资本的利用效率

<sup>6</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。

图 7.3.3 是各省名义人力资本与名义固定资本比率的对比情况。2016 年排在第一位的是北京，其次是安徽、上海和江西，辽宁和内蒙古居于最后。与此可以看出经济较为发达的省市与经济发展缓慢的省份相比人力资本在全省整体财富中占比较高。

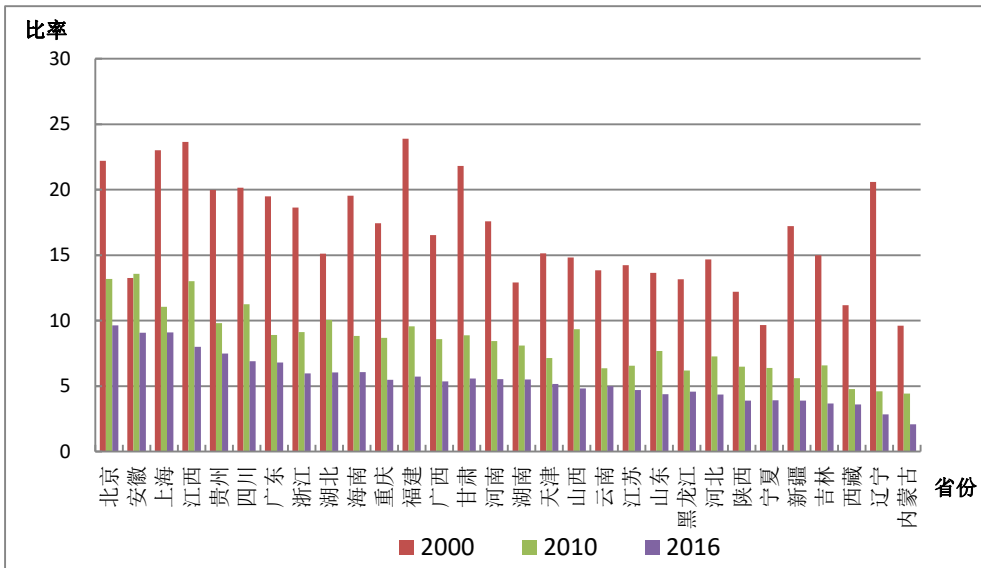


图 7.3.3 各省名义人力资本与名义固定资本比率

<sup>6</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。

## 第八章 北京市人力资本计算结果

### 8.1 总体人力资本分析

表 BJ-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量, 第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量, 第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	748	748	42.7
1986	874	819	51.2
1987	1081	932	62.2
1988	1449	1038	75.4
1989	1649	1008	85.3
1990	2552	1479	98.6
1991	3144	1628	118.4
1992	3554	1675	152.8
1993	4308	1707	214.3
1994	4709	1494	289.5
1995	5285	1429	390.9
1996	6358	1540	485.3
1997	7421	1707	566.2
1998	8842	1986	648.5
1999	10654	2380	726.3
2000	14122	3047	822.8
2001	17576	3679	931.5
2002	19832	4227	1065.2
2003	21648	4605	1260.6

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	24051	5066	1516.5
2005	26018	5400	1740.5
2006	31770	6534	1976.6
2007	37501	7531	2296.5
2008	43879	8386	2722.0
2009	50080	9715	2882.0
2010	54893	10395	3287.5
2011	61466	11029	3857.4
2012	66990	11631	4304.3
2013	76305	12834	4725.0
2014	84175	13932	5166.5
2015	90080	14646	5464.0
2016	96780	15516	6008.0

## 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 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，1985-2016 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，全省名义人均人力资本量从 8.565 万元增长到 406 万元，增长约为 47.4 倍，而同期实际人均人力资本量从 8.565 万元增至 65.1 万元，增长约为 7.6 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 1985-2016 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。

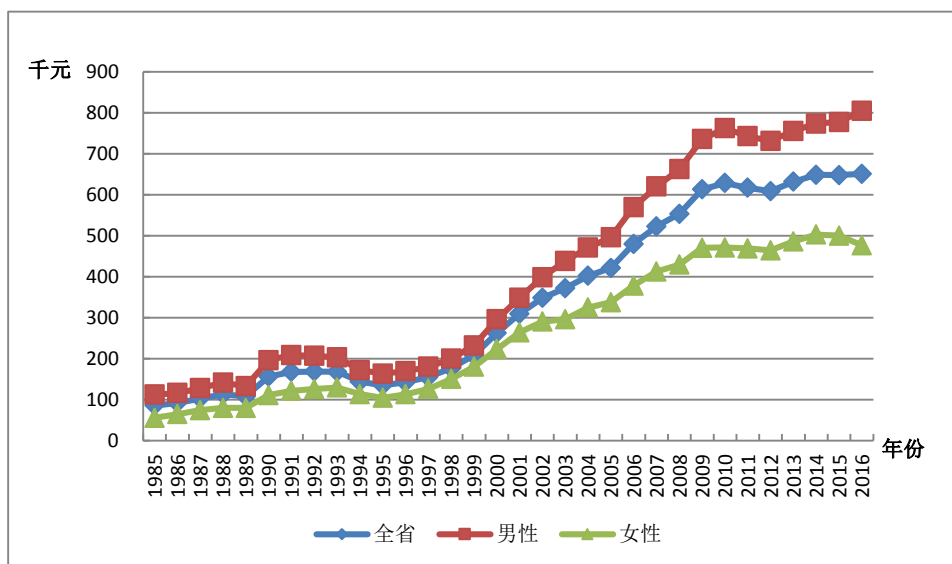


图 BJ-2.1 北京市分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	85.65	111.51	32.61	85.65	111.51	32.61
1986	98.31	125.41	38.90	92.06	117.43	36.43
1987	119.43	150.73	46.33	102.97	129.95	39.94
1988	157.62	199.09	54.59	112.84	142.57	39.09
1989	176.57	219.34	64.45	107.89	134.02	39.38
1990	269.88	341.01	73.63	156.43	197.69	42.68
1991	323.77	408.24	84.66	167.69	211.49	43.86
1992	357.77	447.48	96.88	168.61	210.94	45.67
1993	424.23	529.19	110.64	168.06	209.62	43.83
1994	453.92	560.56	125.73	143.97	177.78	39.87
1995	498.81	612.02	140.57	134.85	165.48	38.01
1996	587.88	720.85	159.78	142.42	174.64	38.71
1997	672.71	823.29	181.40	154.75	189.42	41.74

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>1998</b>	786.38	962.78	204.59	176.65	216.32	45.97
<b>1999</b>	930.32	1140.19	229.21	207.82	254.66	51.19
<b>2000</b>	1216.41	1496.55	256.12	262.46	322.95	55.27
<b>2001</b>	1479.00	1801.73	280.09	309.57	377.11	58.62
<b>2002</b>	1633.90	1963.25	307.45	348.26	418.45	65.53
<b>2003</b>	1748.13	2072.50	332.51	371.90	440.85	70.73
<b>2004</b>	1908.12	2235.50	363.38	401.89	470.82	76.53
<b>2005</b>	2030.19	2352.25	385.54	421.33	488.09	80.00
<b>2006</b>	2332.80	2686.88	426.57	479.79	552.55	87.72
<b>2007</b>	2602.14	2979.14	467.68	522.57	598.29	93.92
<b>2008</b>	2894.91	3298.89	510.23	553.26	630.36	97.50
<b>2009</b>	3159.88	3583.11	562.53	612.95	695.09	109.13
<b>2010</b>	3318.77	3747.45	597.04	628.44	709.94	113.11
<b>2011</b>	3439.02	3874.12	646.17	617.08	695.01	115.92
<b>2012</b>	3505.47	3938.89	700.01	608.62	684.06	121.57
<b>2013</b>	3756.23	4216.35	756.97	631.76	708.85	127.26
<b>2014</b>	3918.58	4392.60	810.83	648.55	726.85	134.17
<b>2015</b>	3983.38	4456.96	860.00	647.66	724.46	139.79
<b>2016</b>	4060.06	4542.44	842.70	650.91	728.16	136.98

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

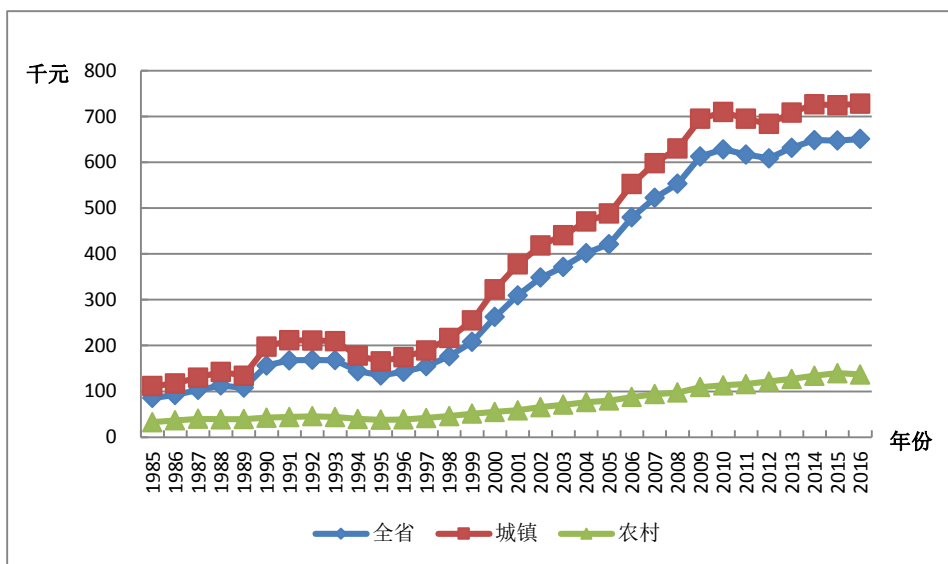


图 BJ-2.2 北京市分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 BJ-3.1 列出了北京市劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.274 万亿元增长到 44.84 万亿元，增长约 163.65 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.274 万亿元增至 7.19 万亿元，增长约 26.24 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)
1985	274	274
1986	346	324
1987	442	381
1988	546	391
1989	663	405
1990	779	452
1991	934	484
1992	1143	538
1993	1383	548
1994	1640	520
1995	1914	518
1996	2202	534
1997	2658	612
1998	3258	732
1999	3884	867
2000	4522	976
2001	5191	1087
2002	6079	1295
2003	6947	1478
2004	7895	1663
2005	8514	1767
2006	10288	2116
2007	12670	2545
2008	15359	2935
2009	18223	3536
2010	20826	3946
2011	25418	4560
2012	30153	5236

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)
2013	35172	5913
2014	38937	6443
2015	42173	6855
2016	44837	7192

### 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 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，1985-2016 年间，北京市名义人均劳动力人力资本存量从 4.64 万元增长到 233.6 万元，增长超过 50.3 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 4.64 万元增至 36.99 万元，增长超过 7.97 倍。

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	46.44	55.85	26.01	46.44	55.85	26.01
1986	57.42	68.53	31.02	53.76	64.17	29.05
1987	71.30	84.46	36.82	61.47	72.82	31.74
1988	86.12	101.10	43.15	61.66	72.40	30.90
1989	102.29	118.90	50.54	62.49	72.65	30.88
1990	117.91	136.10	57.74	68.36	78.90	33.47
1991	137.58	159.43	65.88	71.27	82.59	34.13
1992	163.39	190.06	74.87	77.00	89.59	35.29
1993	193.01	225.24	85.06	76.46	89.22	33.69
1994	223.47	260.86	96.14	70.85	82.73	30.49

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>	254.73	297.77	107.26	68.87	80.51	29.00
<b>1996</b>	288.17	336.67	123.25	69.82	81.57	29.86
<b>1997</b>	336.00	462.54	144.94	77.30	106.42	33.35
<b>1998</b>	393.60	541.76	167.71	88.42	121.73	37.68
<b>1999</b>	451.08	623.11	190.61	100.74	139.17	42.57
<b>2000</b>	510.11	592.69	214.39	110.07	127.90	46.27
<b>2001</b>	572.53	661.18	234.55	119.84	138.39	49.09
<b>2002</b>	651.80	745.85	258.90	138.87	158.97	55.18
<b>2003</b>	730.26	828.61	282.14	155.34	176.26	60.01
<b>2004</b>	817.05	918.36	308.45	172.07	193.41	64.96
<b>2005</b>	864.59	965.26	327.99	179.42	200.29	68.06
<b>2006</b>	982.37	1099.76	369.92	202.05	226.16	76.07
<b>2007</b>	1130.08	1266.45	411.94	226.96	254.34	82.73
<b>2008</b>	1280.63	1430.09	455.71	244.74	273.26	87.08
<b>2009</b>	1429.27	1588.30	505.58	277.33	308.12	98.08
<b>2010</b>	1546.75	1712.69	545.83	293.07	324.46	103.40
<b>2011</b>	1743.00	1934.23	591.86	312.70	347.00	106.18
<b>2012</b>	1925.30	2134.30	643.70	334.32	370.66	111.79
<b>2013</b>	2105.69	2331.78	700.19	353.98	392.02	117.72
<b>2014</b>	2208.86	2435.97	751.42	365.50	403.08	124.34
<b>2015</b>	2286.33	2513.65	802.16	371.61	408.58	130.39
<b>2016</b>	2305.95	2542.90	787.16	369.90	407.63	127.95

## 第九章 天津市人力资本计算结果

### 9.1 总体人力资本分析

表 TJ-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量,第 2 列则为按六种教育程度计算的 实际人力资本存量,第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	434	434	32
1986	494	463	37
1987	596	523	42
1988	721	541	47
1989	865	566	52
1990	1135	720	56
1991	1312	756	62
1992	1511	781	68
1993	1744	767	75
1994	2029	719	85
1995	2314	712	95
1996	2683	757	107
1997	3120	854	120
1998	3595	989	136
1999	4376	1217	151
2000	5703	1593	166
2001	6796	1875	185
2002	7631	2114	208
2003	8194	2247	237

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	9253	2481	271
2005	10084	2664	313
2006	12485	3249	363
2007	14578	3641	425
2008	16671	3950	508
2009	19329	4626	635
2010	20682	4783	788
2011	23325	5142	965
2012	26149	5613	1153
2013	29388	6119	1362
2014	32101	6559	1597
2015	34550	6941	1794
2016	37120	7304	1976

## 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 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,1985-2016 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 6.124 万元增长到 291.045 万元,增长约为 47.525 倍,而同期实际人均人力资本量从 6.124 万元增至 57.271 万元,增长约 9.35 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 1985-2016 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。

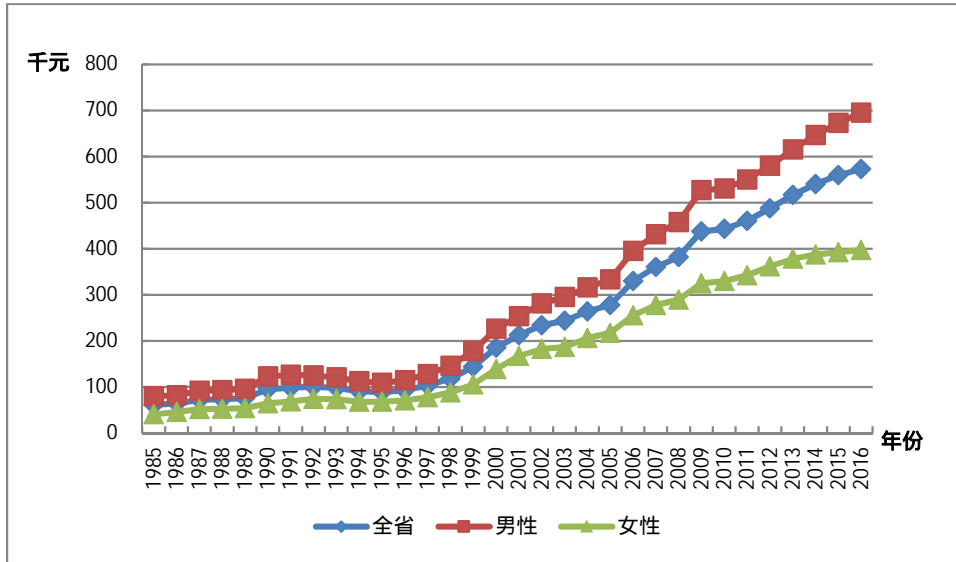


图 TJ-2.1 天津市分性别实际人均人力资本，1985-2016

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)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	61.24	75.37	28.79	61.24	75.37	28.79
1986	69.15	83.99	34.85	64.75	78.64	32.64
1987	82.70	100.22	42.02	72.51	87.86	36.84
1988	98.24	118.50	50.07	73.68	88.87	37.55
1989	116.07	139.22	59.75	75.89	91.03	39.07
1990	150.11	182.48	69.65	95.29	115.84	44.22
1991	171.30	205.78	83.51	98.68	118.54	48.11
1992	194.92	231.36	99.94	100.79	119.64	51.68
1993	222.84	262.23	117.83	97.99	115.30	51.81
1994	256.96	300.51	138.11	91.12	106.56	48.98
1995	290.10	337.34	159.39	89.22	103.75	49.02
1996	331.09	383.72	180.97	93.42	108.27	51.06
1997	379.51	438.18	207.86	103.86	119.92	56.89

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
1998	430.60	495.95	234.69	118.44	136.41	64.55
1999	515.93	597.77	264.53	143.48	166.25	73.57
2000	663.27	780.11	296.03	185.20	217.82	82.66
2001	770.63	909.44	326.12	212.63	250.93	89.98
2002	845.50	993.66	362.24	234.22	275.27	100.35
2003	887.69	1036.58	393.00	243.47	284.31	107.79
2004	983.30	1147.33	429.19	263.63	307.61	115.07
2005	1052.66	1225.85	458.08	278.06	323.81	121.00
2006	1267.96	1485.70	498.20	329.98	386.65	129.66
2007	1444.03	1692.50	539.45	360.66	422.71	134.73
2008	1610.94	1888.18	572.25	381.73	447.42	135.60
2009	1828.68	2143.92	615.47	437.70	513.16	147.32
2010	1916.20	2237.43	646.38	443.14	517.43	149.48
2011	2087.25	2423.59	683.91	460.15	534.30	150.77
2012	2272.91	2625.46	726.44	487.91	563.58	155.94
2013	2482.93	2856.23	766.67	516.96	594.69	159.63
2014	2645.08	3028.25	808.97	540.46	618.75	165.29
2015	2786.36	3175.03	845.71	559.81	637.89	169.91
2016	2910.45	3308.76	834.82	572.71	651.09	164.27

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 1985-2016 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。

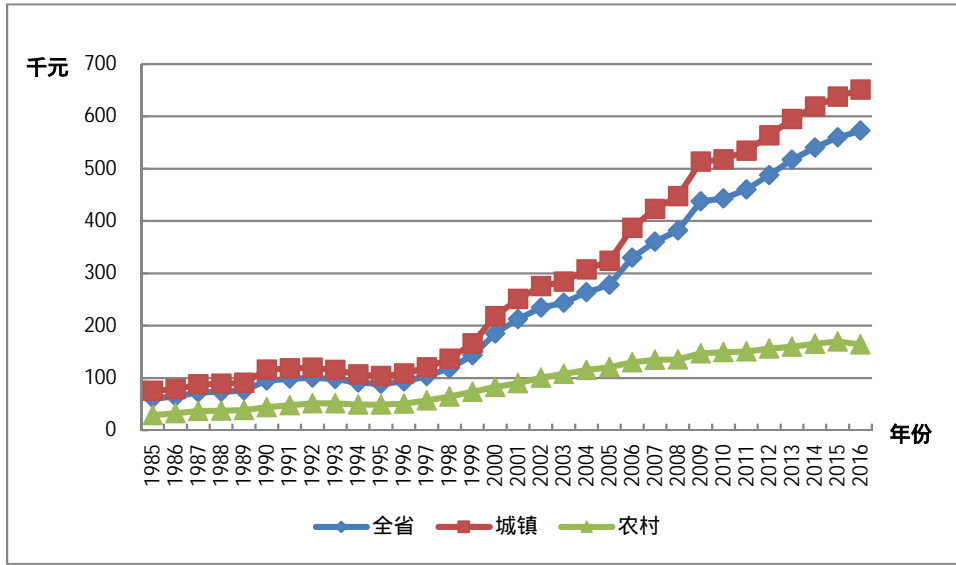


图 TJ-2.2 天津市分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 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，1985-2016 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 0.186 万亿元增长到 14.115 万亿元，增长约 75.89 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.186 万亿元增至 2.778 万亿元，增长约 9.48 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)
1985	186	186
1986	224	210
1987	270	236
1988	320	240
1989	380	248
1990	444	282
1991	524	302
1992	612	316
1993	704	309
1994	813	288
1995	926	285
1996	1062	300
1997	1249	342
1998	1490	410
1999	1743	485
2000	1991	556
2001	2239	618
2002	2561	710
2003	2882	790
2004	3255	873
2005	3555	939
2006	4217	1097
2007	5007	1251
2008	5946	1409
2009	7018	1680
2010	7936	1835
2011	8835	1948
2012	9858	2116

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)
2013	11053	2301
2014	11940	2440
2015	13076	2627
2016	14115	2778

### 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 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，1985-2016 年间，天津市名义人均劳动力人力资本存量从 3.905 万元增长到 141.93 万元，增长超过 36.346 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 3.905 万元增至 27.928 万元，增长超过 7.15 倍。

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)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	39.05	45.31	20.59	39.05	45.31	20.59
1986	46.41	53.73	25.17	43.46	50.31	23.57
1987	55.05	63.63	30.69	48.26	55.79	26.91
1988	63.86	73.49	36.59	47.89	55.11	27.44
1989	74.08	84.87	43.57	48.44	55.49	28.49
1990	84.86	96.67	51.00	53.87	61.37	32.37
1991	98.30	111.17	60.47	56.63	64.04	34.84
1992	113.19	127.14	71.26	58.53	65.75	36.85
1993	129.36	144.47	83.35	56.88	63.53	36.65
1994	148.33	164.81	97.32	52.60	58.44	34.51

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
1995	167.31	184.97	112.56	51.46	56.89	34.62
1996	188.84	207.68	128.68	53.28	58.60	36.31
1997	216.60	254.49	148.64	59.28	69.65	40.68
1998	249.81	293.25	170.19	68.71	80.66	46.81
1999	283.29	332.74	192.29	78.79	92.54	53.48
2000	315.33	343.74	213.88	88.05	95.98	59.72
2001	345.51	376.23	236.80	95.33	103.81	65.34
2002	383.42	417.52	263.62	106.22	115.66	73.03
2003	419.15	456.27	288.56	114.96	125.15	79.15
2004	462.68	503.27	317.20	124.05	134.93	85.05
2005	493.76	535.87	339.37	130.43	141.55	89.64
2006	565.68	616.72	379.42	147.22	160.50	98.74
2007	647.35	709.88	414.96	161.68	177.30	103.64
2008	737.89	812.87	448.56	174.85	192.62	106.29
2009	842.69	930.34	486.26	201.70	222.68	116.39
2010	922.71	1018.14	513.52	213.38	235.46	118.76
2011	1005.26	1109.30	545.43	221.62	244.55	120.25
2012	1100.37	1211.89	581.70	236.21	260.15	124.87
2013	1201.28	1322.07	620.02	250.11	275.27	129.09
2014	1269.91	1392.48	651.96	259.47	284.52	133.21
2015	1352.64	1478.49	683.51	271.76	297.04	137.32
2016	1419.30	1561.30	655.31	279.28	307.23	128.95

## 第十章 河北省人力资本计算结果

### 10.1 总体人力资本分析

表 HeB1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	1369	1369	76.3
1986	1630	1547	83.5
1987	1897	1676	91.6
1988	2305	1729	101.4
1989	2742	1684	109.9
1990	3150	1935	118.4
1991	3721	2249	129.2
1992	4389	2553	142.4
1993	5159	2684	157.0
1994	6026	2611	175.4
1995	6935	2618	200.1
1996	7880	2785	232.2
1997	8926	3052	270.2
1998	10063	3506	313.2
1999	11239	4012	359.3
2000	12532	4514	402.2
2001	14200	5086	446.0
2002	15826	5696	491.1
2003	17336	6118	548.0

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	18989	6394	620.8
2005	20309	6691	723.1
2006	23007	7452	840.0
2007	25706	7925	976.4
2008	28284	8066	1154.7
2009	31304	8899	1353.0
2010	33642	9230	1561.5
2011	37795	9737	1824.6
2012	41525	10440	2105.1
2013	44785	10879	2393.3
2014	48253	11514	2679.0
2015	51837	12307	2954.5
2016	55848	13169	3242.5

## 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 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，1985-2016 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 2.723 万元增长到 93.281 万元，增长约为 34 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.723 万元增至 24.042 万元，增长约 9 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 1985-2016 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。

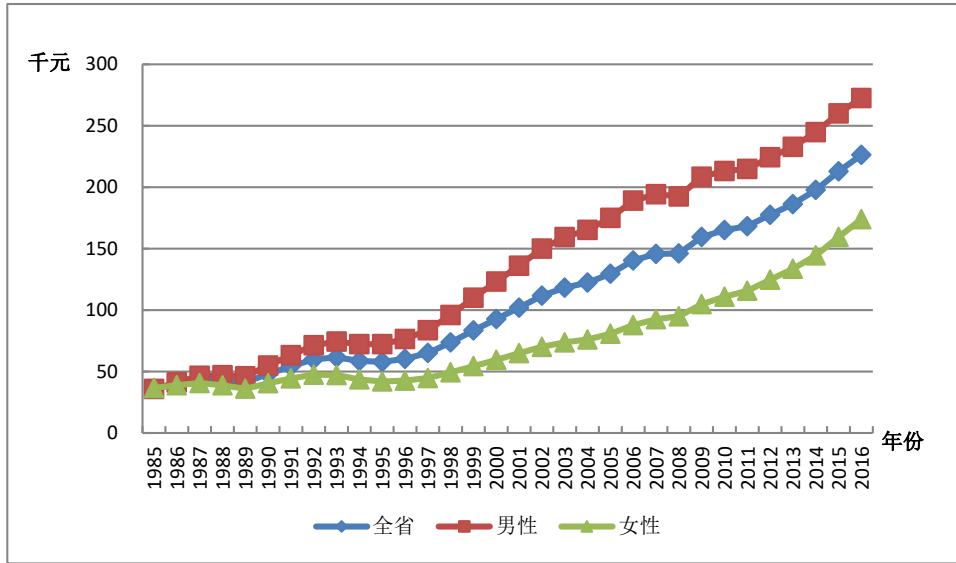


图 HeB-2.1 河北省分性别实际人均人力资本，1985-2016

表 HeB-2.1 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	27.23	22.97	27.94	27.23	22.97	27.94
1986	31.91	26.88	32.78	30.28	25.51	31.11
1987	37.30	30.84	38.45	32.95	27.25	33.98
1988	43.64	35.81	45.13	32.73	26.86	33.85
1989	51.05	40.64	53.13	31.34	24.93	32.60
1990	57.77	42.63	60.86	35.48	26.18	37.38
1991	67.57	51.55	70.93	40.84	31.16	42.88
1992	78.88	62.67	82.38	45.88	36.45	47.93
1993	91.82	75.53	95.44	47.76	39.28	49.63
1994	106.18	89.31	110.00	46.01	38.70	47.67
1995	121.06	103.71	125.05	45.71	39.16	47.22
1996	136.66	117.93	141.23	48.31	41.69	49.92
1997	153.96	133.17	159.33	52.63	45.52	54.47

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
1998	172.55	148.14	179.13	60.12	51.62	62.41
1999	191.83	165.07	199.36	68.48	58.93	71.17
2000	213.64	183.43	222.49	76.95	66.08	80.15
2001	241.19	214.99	249.64	86.39	76.99	89.40
2002	268.32	244.14	276.83	96.57	87.87	99.64
2003	293.96	270.87	302.75	103.74	95.59	106.84
2004	322.69	297.44	333.05	108.65	100.15	112.13
2005	347.12	316.14	360.69	114.36	104.15	118.83
2006	389.78	361.08	403.59	126.25	116.97	130.74
2007	432.26	408.12	444.99	133.27	125.82	137.19
2008	472.94	450.76	485.64	134.87	128.55	138.50
2009	522.34	502.72	534.44	148.49	142.89	151.91
2010	559.84	540.02	572.92	153.59	148.15	157.17
2011	627.57	633.15	623.61	161.68	163.11	160.65
2012	690.71	719.06	669.26	173.66	180.78	168.26
2013	746.87	792.71	709.96	181.42	192.56	172.46
2014	806.42	859.51	761.17	192.43	205.09	181.63
2015	868.83	927.89	815.54	206.28	220.31	193.64
2016	932.81	1012.59	855.98	219.95	240.42	200.23

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本高于农村，且在 2010 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。

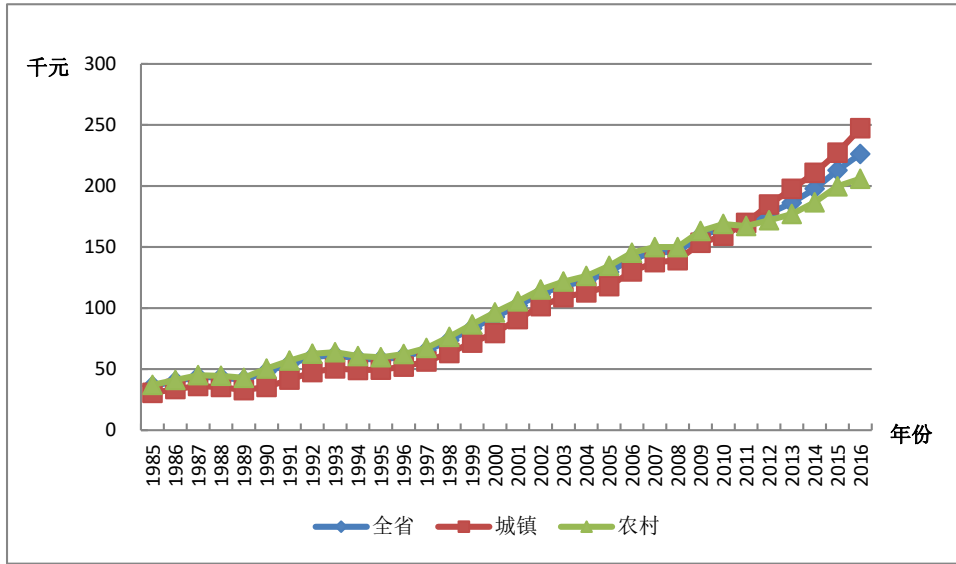


图 HeB-2.2 河北省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 HeB-3.1 列出了河北省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.595 万亿元增长到 21.692 万亿元，增长约 36 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.595 万亿元增至 5.115 万亿元，增长约 9 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)
1985	595	595
1986	712	676
1987	837	739
1988	1020	765
1989	1209	742
1990	1402	862
1991	1642	993
1992	1911	1112
1993	2221	1155
1994	2563	1110
1995	2942	1111
1996	3340	1181
1997	3824	1307
1998	4390	1530
1999	4991	1782
2000	5713	2058
2001	6308	2259
2002	7107	2558
2003	7851	2770
2004	8713	2934
2005	9436	3109
2006	10525	3409
2007	11694	3605
2008	12864	3669
2009	14393	4091
2010	15806	4336
2011	16852	4342
2012	18018	4530

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)
2013	19124	4645
2014	20193	4818
2015	21268	5049
2016	21692	5115

### 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 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, 1985-2016 年间, 河北省名义人均劳动力人力资本存量从 1.913 万元增长到 52.537 万元, 增长超过 27 倍; 而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.913 万元增至 12.388 万元, 增长超过 6.5 倍。

表 HeB-3.2 河北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	19.13	18.20	18.98	19.13	18.20	18.97
1986	22.43	21.59	22.20	21.29	20.49	21.07
1987	26.37	25.62	26.05	23.29	22.63	23.01
1988	30.61	28.84	30.44	22.96	21.63	22.84
1989	35.52	32.33	35.61	21.81	19.85	21.86
1990	40.61	35.85	41.06	24.95	22.02	25.22
1991	46.96	41.88	47.35	28.39	25.31	28.62
1992	54.16	49.26	54.35	31.51	28.66	31.61
1993	62.32	57.99	62.19	32.42	30.17	32.35
1994	71.24	66.82	70.87	30.87	28.96	30.71

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
1995	80.75	76.46	80.04	30.48	28.87	30.23
1996	90.94	87.19	89.71	32.15	30.82	31.72
1997	103.95	104.27	102.23	35.54	35.65	34.95
1998	117.45	117.20	115.42	40.92	40.83	40.22
1999	131.32	132.21	128.57	46.88	47.19	45.89
2000	145.78	141.28	142.38	52.51	50.88	51.27
2001	159.62	153.84	155.93	57.17	55.10	55.85
2002	176.53	171.16	171.71	63.54	61.60	61.80
2003	191.39	184.18	185.76	67.54	64.99	65.55
2004	209.72	201.50	201.70	70.61	67.84	67.91
2005	225.12	214.71	215.20	74.17	70.74	70.90
2006	250.13	239.21	235.81	81.02	77.47	76.37
2007	276.02	266.70	256.44	85.10	82.22	79.05
2008	301.43	292.94	278.15	85.96	83.52	79.30
2009	334.63	331.73	304.77	95.12	94.31	86.64
2010	364.07	366.07	327.38	99.88	100.45	89.83
2011	393.53	408.08	343.31	101.38	105.13	88.44
2012	423.44	450.27	361.08	106.46	113.21	90.78
2013	451.78	490.07	377.42	109.74	119.04	91.67
2014	478.75	524.82	394.88	114.24	125.23	94.22
2015	507.51	560.77	411.83	120.49	133.14	97.78
2016	525.37	582.81	420.41	123.88	138.31	98.30

# 第十一章 山西省人力资本计算结果

## 11.1 总体人力资本分析

表 SX-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	596	596	43.4
1986	716	678	49.2
1987	841	741	54.6
1988	1023	745	58.5
1989	1226	747	61.3
1990	1438	857	64.3
1991	1714	976	68.1
1992	2043	1088	72.0
1993	2434	1131	76.6
1994	2872	1065	81.9
1995	3342	1059	86.9
1996	3883	1140	92.3
1997	4451	1267	99.8
1998	5061	1460	110.9
1999	5709	1653	122.6
2000	6445	1792	134.9
2001	7599	2110	148.8
2002	8732	2459	165.8
2003	9926	2737	188.1

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	11089	2930	217.9
2005	12150	3133	256.4
2006	13583	3430	302.8
2007	14952	3606	358.6
2008	16204	3643	418.0
2009	17814	4021	503.8
2010	19140	4193	601.0
2011	21466	4468	715.6
2012	23620	4795	826.0
2013	26005	5125	947.9
2014	27965	5417	1064.6
2015	29737	5723	1172.4
2016	31265	5950	1261.5

## 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 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，1985-2016 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 2.481 万元增长到 101.936 万元，增长约为 41.09 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.481 万元增至 19.401 万元，增长约为 6.83 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 1985-2016 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。

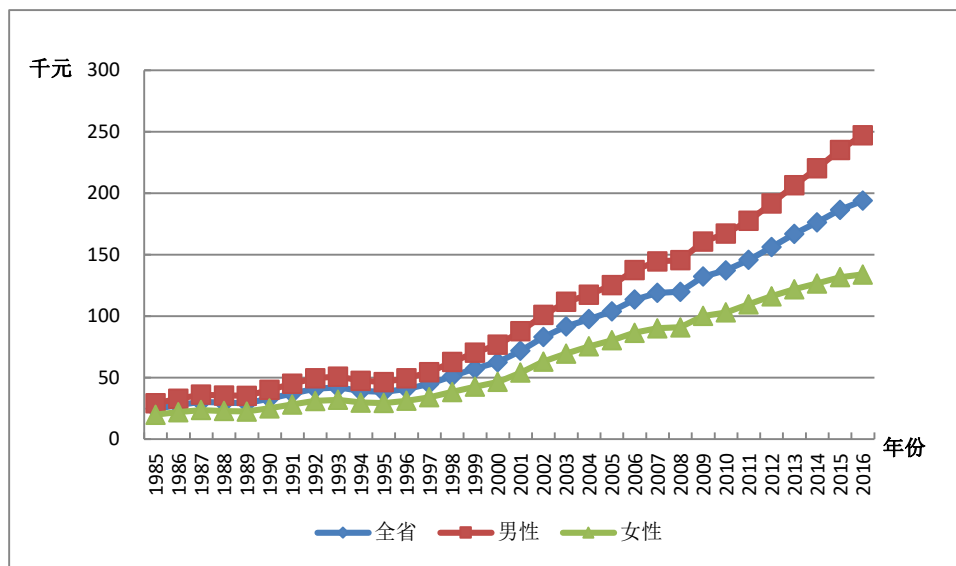


图 SX-2.1 山西省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	24.81	47.90	17.12	24.81	47.90	17.12
1986	29.35	55.70	20.09	27.80	52.35	19.17
1987	34.45	64.16	23.51	30.34	55.58	21.04
1988	40.69	74.52	27.55	29.63	52.87	20.60
1989	48.06	86.13	32.50	29.28	52.54	19.77
1990	55.61	98.96	37.47	33.15	59.48	22.13
1991	65.40	115.35	43.80	37.26	65.28	25.15
1992	76.96	135.60	50.79	40.98	70.34	27.88
1993	90.58	159.91	58.72	42.09	71.44	28.60
1994	105.61	186.10	67.57	39.16	66.04	26.45
1995	121.42	213.19	76.90	38.47	64.83	25.69
1996	139.43	245.59	86.60	40.91	68.96	26.96

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
1997	158.03	276.33	97.68	44.97	75.25	29.52
1998	177.68	308.07	109.62	51.25	85.00	33.64
1999	198.20	340.21	122.42	57.40	93.50	38.13
2000	225.27	383.61	136.48	62.62	100.69	41.28
2001	258.90	442.01	152.05	71.89	116.60	45.80
2002	295.15	497.70	168.94	83.11	134.25	51.25
2003	333.09	555.03	185.79	91.84	147.36	54.99
2004	369.77	603.83	205.04	97.71	154.74	57.57
2005	403.62	648.94	221.61	104.09	163.52	60.01
2006	449.71	714.69	241.93	113.57	176.90	63.91
2007	493.68	773.73	262.10	119.05	183.80	65.50
2008	533.67	824.48	280.94	119.99	183.04	65.19
2009	586.48	897.47	302.98	132.38	201.16	69.68
2010	627.10	943.92	321.17	137.37	205.21	71.85
2011	700.69	1046.43	343.44	145.85	216.46	72.90
2012	770.02	1137.97	364.76	156.33	229.78	75.44
2013	847.68	1242.39	386.69	167.06	243.75	77.48
2014	911.04	1315.37	410.12	176.47	253.49	81.04
2015	969.97	1382.31	427.76	186.67	264.80	83.94
2016	1019.36	1430.62	447.07	194.01	271.07	86.77

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

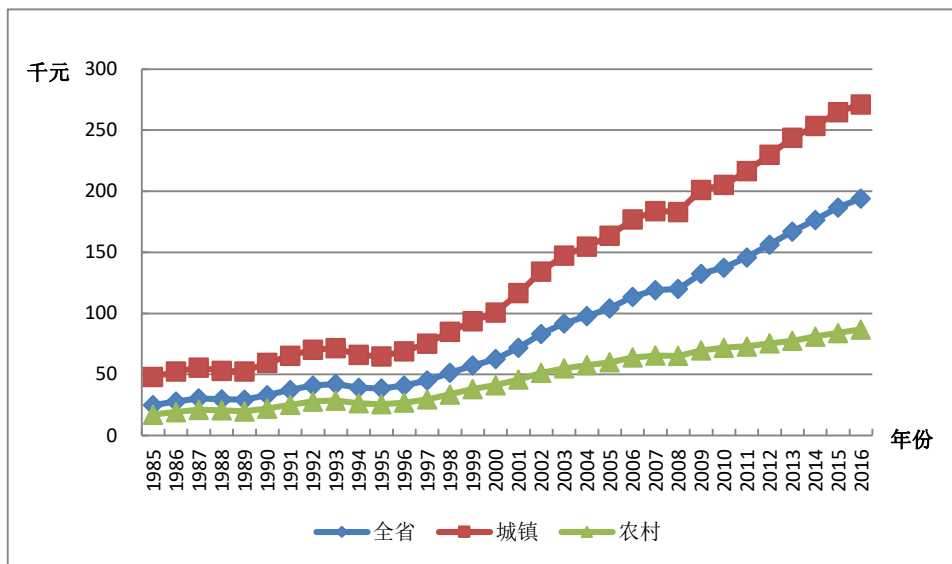


图 SX-2.2 山西省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 SX-3.1 列出了山西省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.264 万亿元增长到 13.979 万亿元，增长约 51.95 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.264 万亿元增至 2.666 万亿元，增长约 9.10 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)
1985	264	264
1986	325	307
1987	396	349
1988	482	351
1989	575	351
1990	679	405
1991	806	459
1992	944	503
1993	1098	512
1994	1271	473
1995	1463	466
1996	1668	492
1997	1903	545
1998	2185	634
1999	2487	725
2000	2774	777
2001	3072	862
2002	3401	969
2003	3783	1056
2004	4231	1131
2005	4656	1211
2006	5202	1325
2007	5742	1393
2008	6404	1447
2009	7281	1648
2010	8128	1786
2011	8845	1847
2012	9573	1949

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)
2013	10579	2090
2014	11643	2262
2015	12830	2475
2016	13979	2666

### 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 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, 1985-2016 年间, 山西省名义人均劳动力人力资本存量从 1.851 万元增长到 64.796 万元, 增长超过 34.01 倍; 而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.851 万元增至 12.360 万元, 增长超过 5.68 倍。

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	18.51	33.94	12.89	18.51	33.94	12.89
1986	22.02	39.52	15.20	20.85	37.14	14.50
1987	26.16	45.97	17.90	23.03	39.82	16.02
1988	30.63	52.66	21.11	22.30	37.36	15.78
1989	35.92	60.37	24.91	21.89	36.83	15.16
1990	41.63	69.41	28.82	24.82	41.72	17.03
1991	48.45	79.64	33.82	27.60	45.07	19.41
1992	55.84	90.99	39.31	29.77	47.20	21.58
1993	64.23	104.11	45.33	29.93	46.51	22.08
1994	73.66	118.59	52.04	27.42	42.08	20.37

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>	83.85	134.14	59.05	26.68	40.79	19.72
<b>1996</b>	94.23	149.86	66.27	27.80	42.08	20.63
<b>1997</b>	106.19	174.87	74.54	30.39	47.62	22.53
<b>1998</b>	119.28	194.91	83.74	34.60	53.78	25.69
<b>1999</b>	132.71	215.20	93.17	38.68	59.14	29.02
<b>2000</b>	147.85	224.87	103.48	41.42	59.03	31.30
<b>2001</b>	161.39	242.95	114.91	45.31	64.09	34.61
<b>2002</b>	178.30	265.20	128.35	50.82	71.53	38.93
<b>2003</b>	196.53	289.24	141.87	54.89	76.79	41.99
<b>2004</b>	218.40	316.88	157.35	58.36	81.21	44.18
<b>2005</b>	237.52	342.08	169.89	61.80	86.20	46.00
<b>2006</b>	262.56	374.33	186.89	66.86	92.66	49.37
<b>2007</b>	287.59	405.61	202.47	69.78	96.35	50.60
<b>2008</b>	314.51	439.56	218.69	71.08	97.59	50.75
<b>2009</b>	348.63	483.81	238.56	78.92	108.44	54.86
<b>2010</b>	380.67	521.87	256.05	83.63	113.46	57.28
<b>2011</b>	416.01	569.01	278.06	86.85	117.70	59.02
<b>2012</b>	452.43	616.64	300.82	92.13	124.51	62.22
<b>2013</b>	499.24	679.90	324.85	98.64	133.39	65.09
<b>2014</b>	546.70	741.96	348.04	106.20	142.99	68.77
<b>2015</b>	600.06	811.33	370.32	115.78	155.42	72.67
<b>2016</b>	647.96	870.40	386.10	123.60	164.92	74.94

## 第十二章 内蒙古自治区人力资本计算结果

### 12.1 总体人力资本分析

表 NMG-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	613	613	25
1986	736	700	28
1987	876	775	31
1988	1038	791	35
1989	1219	800	38
1990	1403	898	41
1991	1631	998	45
1992	1893	1084	52
1993	2193	1103	60
1994	2528	1032	68
1995	2889	1004	76
1996	3344	1078	83
1997	3850	1186	92
1998	4560	1412	101
1999	5209	1612	111
2000	5906	1802	123
2001	6616	2004	136
2002	7464	2210	157
2003	8269	2397	197

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	9156	2579	254
2005	9778	2691	337
2006	11109	3011	435
2007	12409	3217	556
2008	13679	3358	700
2009	15023	3698	899
2010	16180	3863	1123
2011	18292	4137	1371
2012	19967	4377	1659
2013	21511	4564	2007
2014	22978	4797	2274
2015	24110	4978	2531
2016	25118	5129	2717

## 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 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，1985-2016 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，全省名义人均人力资本量从 3.288 万元增长到 121.607 万元，增长约为 36.98 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.288 万元增至 248.31 万元，增长约为 7.55 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 1985-2016 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。

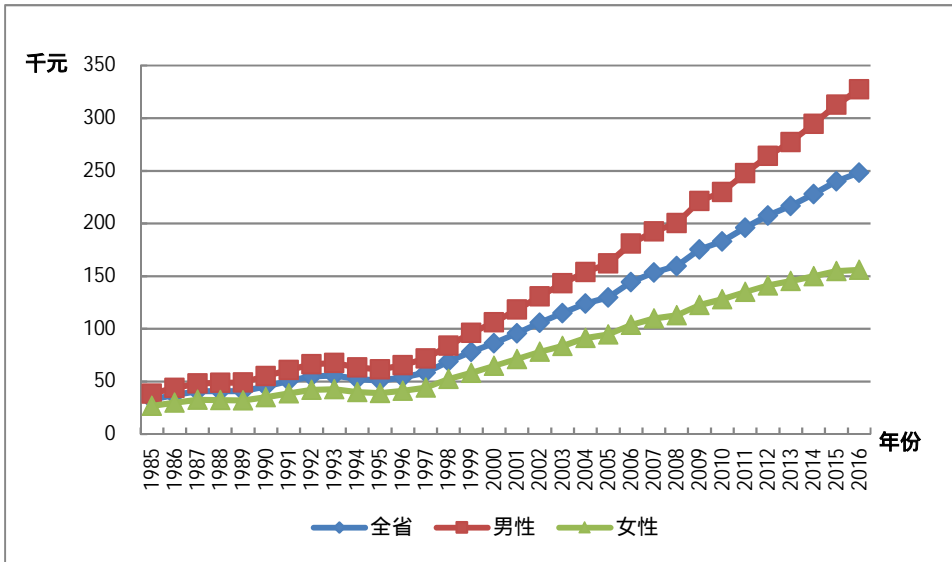


图 NMG-2.1 内蒙古自治区分性别实际人均人力资本，1985-2016

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)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	32.88	58.31	20.77	32.88	58.31	20.77
1986	39.00	69.03	24.12	37.11	65.43	23.08
1987	46.01	81.11	27.98	40.74	70.86	25.26
1988	53.70	93.50	32.36	40.90	69.81	25.40
1989	62.33	106.62	37.60	40.88	69.41	24.95
1990	71.04	120.07	42.77	45.49	76.78	27.45
1991	82.44	139.11	49.31	50.45	83.92	30.87
1992	95.64	162.15	56.48	54.77	89.99	34.03
1993	110.91	188.97	64.68	55.77	91.43	34.65
1994	127.95	219.03	73.71	52.22	85.26	32.55
1995	146.27	251.34	83.39	50.81	83.55	31.21
1996	167.17	284.52	93.57	53.89	87.98	32.51

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
1997	190.16	320.24	104.68	58.59	94.67	34.87
1998	222.82	376.83	116.79	68.97	112.19	39.22
1999	252.47	422.88	130.01	78.12	125.52	44.06
2000	283.55	470.09	143.73	86.52	137.74	48.13
2001	316.70	515.97	157.76	95.92	150.29	52.56
2002	357.21	574.42	173.13	105.77	165.98	54.73
2003	396.21	627.79	188.12	114.85	178.73	57.46
2004	440.23	686.96	205.47	123.98	190.80	60.40
2005	472.06	721.67	220.71	129.89	196.51	62.81
2006	532.97	807.17	241.70	144.46	216.97	67.44
2007	592.35	885.39	263.52	153.59	228.18	69.89
2008	650.34	960.00	285.61	159.67	234.74	71.26
2009	713.12	1036.74	313.40	175.56	254.26	78.35
2010	766.19	1098.66	335.29	182.94	261.60	80.99
2011	866.28	1239.23	357.66	195.94	279.69	81.73
2012	946.38	1338.79	383.16	207.47	292.51	85.42
2013	1021.02	1427.95	408.38	216.65	301.73	88.57
2014	1092.17	1508.35	434.52	228.02	313.39	93.12
2015	1162.74	1592.79	460.77	240.09	327.33	97.67
2016	1216.07	1644.15	486.70	248.31	334.21	101.94

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

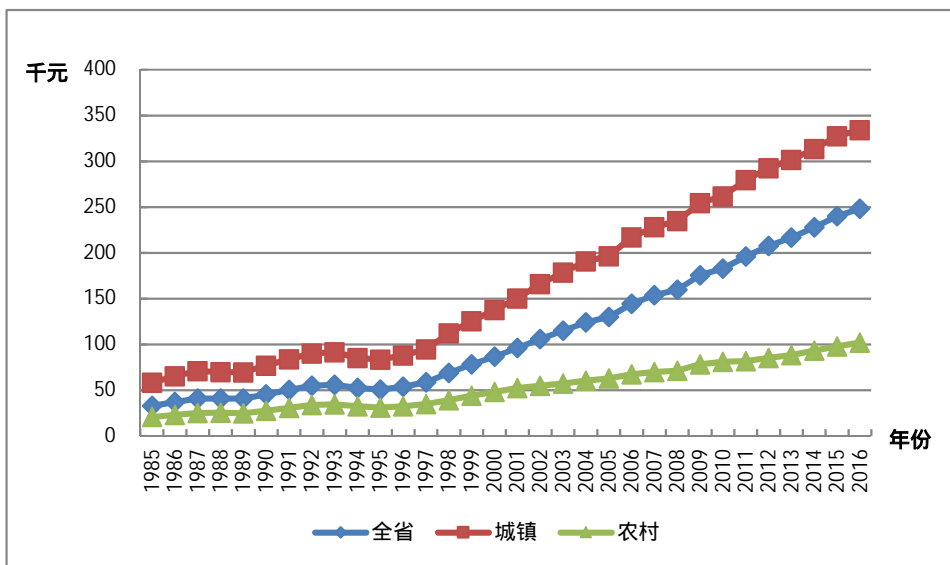


图 NMG-2.2 内蒙古自治区分城乡实际人均人力资本，1985-2016

## 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 NMG-3.1 列出了内蒙古自治区劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.239 万亿元增长到 10.832 万亿元，增长约 45.35 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.239 万亿元增至 2.218 万亿元，增长约 9.29 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)
1985	239	239
1986	291	277
1987	355	315
1988	434	331
1989	527	346
1990	624	399
1991	735	450
1992	852	489
1993	984	497
1994	1129	463
1995	1286	449
1996	1494	485
1997	1743	541
1998	2035	635
1999	2356	736
2000	2743	844
2001	2969	909
2002	3234	965
2003	3495	1020
2004	3857	1093
2005	4171	1153
2006	4671	1271
2007	5201	1353
2008	5783	1423
2009	6536	1612
2010	7255	1735
2011	7837	1775
2012	8449	1856

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)
2013	9078	1932
2014	9717	2035
2015	10249	2123
2016	10832	2218

### 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 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。从全省人均总量上看，1985-2016 年间，内蒙古自治区名义人均劳动力人力资本存量从 2.259 万元增长到 7.1484 万元，增长超过 31.65 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.259 万元增至 146.38 万元，增长超过 6.48 倍。

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)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	22.59	36.08	15.55	22.59	36.08	15.55
1986	26.82	42.84	18.18	25.53	40.61	17.40
1987	31.95	50.96	21.22	28.30	44.52	19.16
1988	37.36	59.07	24.74	28.50	44.11	19.42
1989	43.74	68.34	28.96	28.70	44.49	19.22
1990	50.40	78.40	33.03	32.28	50.14	21.20
1991	58.24	90.32	38.23	35.67	54.49	23.94
1992	66.55	103.23	43.95	38.23	57.29	26.49
1993	76.18	118.37	50.17	38.47	57.28	26.87

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
1994	86.89	134.99	57.13	35.67	52.55	25.23
1995	98.29	152.54	64.60	34.34	50.71	24.17
1996	111.76	172.57	72.62	36.25	53.36	25.23
1997	127.07	201.02	81.95	39.41	59.43	27.30
1998	144.37	227.19	92.28	45.06	67.64	30.99
1999	163.16	255.07	102.81	50.94	75.71	34.84
2000	184.87	278.86	114.08	56.90	81.71	38.20
2001	199.45	296.06	124.80	61.05	86.23	41.58
2002	216.91	317.49	137.03	64.76	91.74	43.32
2003	233.49	336.54	148.64	68.17	95.81	45.40
2004	256.32	364.52	162.03	72.61	101.24	47.63
2005	274.84	384.68	172.49	75.94	104.75	49.09
2006	305.04	422.92	193.59	83.02	113.68	54.01
2007	337.62	464.18	214.31	87.83	119.63	56.84
2008	371.44	505.02	235.37	91.41	123.49	58.72
2009	415.70	559.78	259.62	102.55	137.29	64.90
2010	455.29	605.48	280.71	108.86	144.17	67.80
2011	496.32	656.98	303.47	112.41	148.28	69.35
2012	537.81	704.44	329.94	118.16	153.91	73.56
2013	580.80	753.67	355.78	123.59	159.25	77.16
2014	626.04	806.15	381.64	131.13	167.50	81.78
2015	674.07	863.44	408.37	139.63	177.45	86.56
2016	714.84	906.70	430.45	146.38	184.31	90.16

## 第十三章 辽宁省人力资本计算结果

### 13.1 总体人力资本分析

表 LN1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量, 第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量, 第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	1758	1758	79.4
1986	2068	1944	88.5
1987	2437	2113	99.7
1988	2904	2129	111.9
1989	3449	2139	122.1
1990	3976	2382	132.1
1991	4618	2628	144.0
1992	5315	2849	156.0
1993	6125	2862	174.1
1994	6991	2632	191.9
1995	7883	2556	206.8
1996	8963	2693	221.2
1997	10053	2923	235.5
1998	11208	3272	251.8
1999	12622	3727	268.4
2000	14091	4157	289.0
2001	15495	4560	312.5
2002	16778	4986	339.6
2003	17861	5197	377.5

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	19209	5375	433.5
2005	20087	5521	521.7
2006	22001	5967	626.4
2007	24040	6187	741.9
2008	25827	6344	883.7
2009	28289	6934	1035.9
2010	29824	7085	1220.4
2011	32392	7299	1427.1
2012	34493	7546	1655.0
2013	36324	7698	1886.8
2014	37965	7900	2103.1
2015	39685	8135	2199.4
2016	41148	8299	2224.5

## 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 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，1985-2016 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 5.292 万元增长到 123.226 万元，增长约为 23.285 倍，而同期实际人均人力资本量从 5.292 万元增至 24.852 万元，增长约为 4.696 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 1985-2016 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。

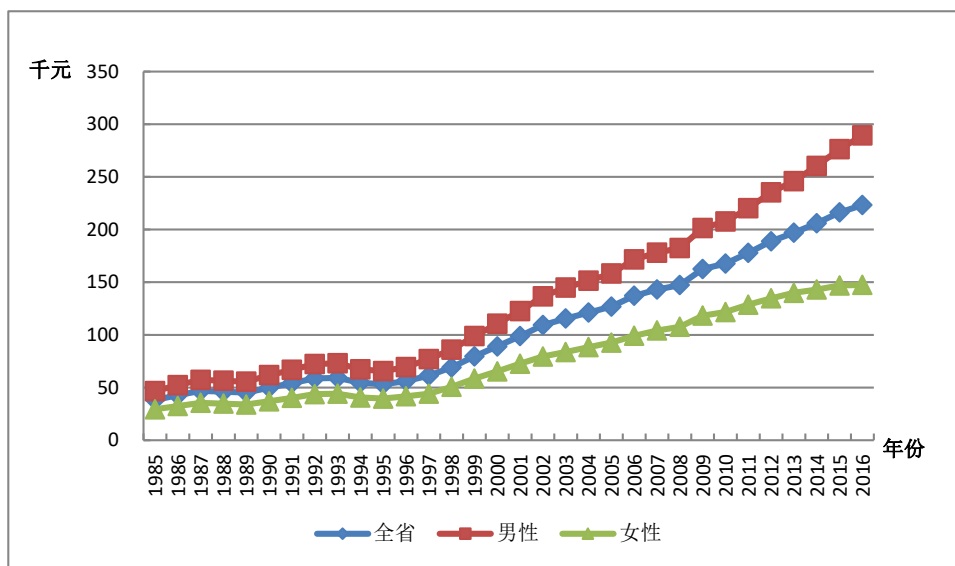


图 LN-2.1 辽宁省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	52.92	75.54	33.46	52.92	75.55	33.46
1986	62.34	88.24	39.09	58.62	82.45	37.22
1987	73.55	103.33	45.75	63.80	87.95	41.26
1988	85.41	118.36	53.34	62.61	84.27	41.52
1989	99.01	134.91	62.58	61.41	81.95	40.56
1990	113.08	151.82	72.26	67.75	89.39	44.95
1991	129.36	172.65	83.79	73.62	95.96	50.07
1992	148.69	198.33	96.48	79.69	101.94	56.33
1993	171.39	229.60	110.24	80.09	101.11	58.02
1994	195.77	262.11	126.10	73.69	91.56	54.91
1995	221.02	295.05	143.30	71.68	88.75	53.79
1996	250.32	334.37	159.60	75.23	92.97	56.10
1997	280.27	372.93	177.35	81.50	99.89	61.06

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
1998	312.21	413.38	196.18	91.13	110.94	68.44
1999	351.22	466.30	215.40	103.70	126.81	76.44
2000	390.26	518.15	235.92	115.13	140.90	83.96
2001	430.53	566.74	258.45	126.69	154.29	91.81
2002	468.09	609.45	281.35	139.11	167.74	101.26
2003	501.41	646.34	301.75	145.89	175.79	104.72
2004	543.94	695.50	326.66	152.21	184.01	106.65
2005	574.01	728.99	343.56	157.76	191.34	107.85
2006	626.32	793.40	371.91	169.88	205.98	114.91
2007	682.52	866.35	395.19	175.65	215.03	114.11
2008	731.42	927.43	417.64	179.66	220.48	114.31
2009	802.33	1020.97	444.13	196.67	242.72	121.20
2010	846.61	1077.04	460.55	201.13	249.08	120.85
2011	927.65	1186.55	471.29	209.02	261.14	117.21
2012	999.05	1276.54	484.61	218.55	273.02	117.58
2013	1062.09	1351.30	497.57	225.08	280.89	116.20
2014	1120.28	1416.07	512.20	233.09	289.13	117.95
2015	1183.22	1484.86	528.82	242.54	299.00	120.11
2016	1232.26	1529.27	541.48	248.52	303.38	120.80

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 1985-2016 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。

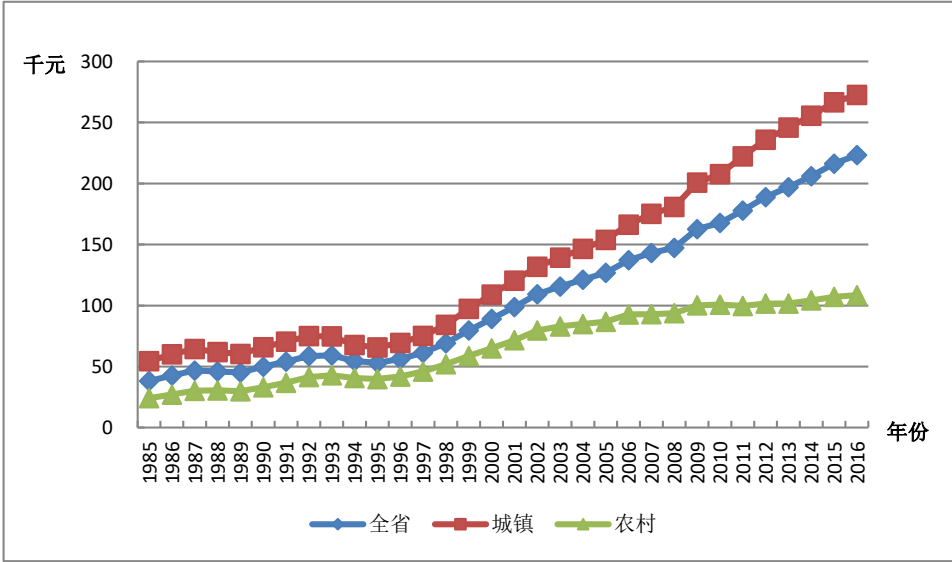


图 LN-2.2 辽宁省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 LN-3.1 列出了辽宁省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.715 万亿元增长到 18.959 万亿元，增长约 26.516 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.715 万亿元增至 3.824 万亿元，增长约 5.348 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)
1985	715	715
1986	853	802
1987	1019	884
1988	1233	904
1989	1477	916
1990	1713	1026
1991	2025	1152
1992	2316	1241
1993	2639	1233
1994	2994	1127
1995	3392	1100
1996	3859	1160
1997	4407	1281
1998	5052	1475
1999	5636	1664
2000	6272	1850
2001	6669	1962
2002	7209	2142
2003	7745	2254
2004	8323	2329
2005	8671	2383
2006	9682	2626
2007	10623	2734
2008	11641	2859
2009	13060	3201
2010	14300	3397
2011	15183	3421
2012	16030	3507

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)
2013	16704	3540
2014	17589	3660
2015	18277	3747
2016	18959	3824

### 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 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, 1985-2016 年间, 辽宁省名义人均劳动力人力资本存量从 3.361 万元增长到 74.8 万元, 增长超过 22.6 倍; 而同期实际人均劳动力人力资本存量从 3.361 万元增至 15.091 万元, 增长超过 4.5 倍。

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	33.61	44.25	20.84	33.61	44.25	20.85
1986	39.90	52.29	24.69	37.52	48.87	23.51
1987	47.33	61.76	29.17	41.05	52.58	26.32
1988	54.72	70.58	34.24	40.11	50.28	26.67
1989	63.09	80.09	40.40	39.13	48.67	26.20
1990	72.02	90.27	46.41	43.15	53.18	28.90
1991	82.51	103.10	54.03	46.96	57.35	32.31
1992	93.57	116.54	61.94	50.15	59.89	36.16
1993	105.96	131.87	70.34	49.51	58.01	36.99
1994	119.83	148.50	80.03	45.11	51.78	34.79
1995	134.92	166.54	90.82	43.76	49.98	34.01

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>	151.66	186.64	101.14	45.58	51.75	35.46
<b>1997</b>	175.15	224.83	115.88	50.93	60.05	39.79
<b>1998</b>	197.64	253.54	128.92	57.69	67.90	44.87
<b>1999</b>	219.04	280.83	140.25	64.67	76.20	49.66
<b>2000</b>	234.43	286.43	146.32	69.15	77.83	52.03
<b>2001</b>	250.56	302.55	155.35	73.73	82.30	55.13
<b>2002</b>	270.74	323.73	166.39	80.46	89.03	59.83
<b>2003</b>	290.03	343.22	176.44	84.38	93.27	61.18
<b>2004</b>	313.26	366.32	187.42	87.66	96.88	61.16
<b>2005</b>	327.89	379.70	192.43	90.12	99.70	60.43
<b>2006</b>	362.89	418.79	209.61	98.42	108.79	64.80
<b>2007</b>	395.64	456.38	225.08	101.82	113.26	64.99
<b>2008</b>	429.82	496.17	240.27	105.58	117.97	65.77
<b>2009</b>	477.71	554.11	258.21	117.10	131.77	70.49
<b>2010</b>	517.41	599.44	273.62	122.92	138.70	71.84
<b>2011</b>	559.71	650.01	287.66	126.12	142.92	71.48
<b>2012</b>	599.84	694.26	304.33	131.22	148.22	73.71
<b>2013</b>	635.56	733.03	318.82	134.69	152.01	74.28
<b>2014</b>	677.23	778.24	332.09	140.92	158.51	76.30
<b>2015</b>	717.28	819.99	344.52	147.03	164.67	78.03
<b>2016</b>	748.28	848.04	350.36	150.91	167.91	78.01

## 第十四章 吉林省人力资本计算结果

### 14.1 总体人力资本分析

表 JL-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量, 第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量, 第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	902	902	32.2
1986	1052	996	37.9
1987	1217	1078	43.9
1988	1431	1059	54.1
1989	1670	1048	67.4
1990	1925	1144	73.2
1991	2242	1252	88.4
1992	2623	1367	112.1
1993	3051	1424	167.5
1994	3525	1361	200.0
1995	4008	1340	237.8
1996	4560	1423	271.8
1997	5216	1566	305.2
1998	5822	1760	331.3
1999	6542	2012	375.6
2000	7179	2235	421.1
2001	8459	2592	469.3
2002	9374	2883	526.0
2003	10390	3153	597.1

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	11508	3353	710.7
2005	12143	3487	853.7
2006	12994	3678	1088.7
2007	13984	3771	1447.5
2008	15015	3848	2003.1
2009	15834	4056	2462.8
2010	17151	4236	3086.1
2011	19341	4564	3853.3
2012	21317	4899	4492.3
2013	23499	5240	5120.1
2014	24642	5386	5770.1
2015	25596	5499	6277.3
2016	26060	5524	6739.0

## 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 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，1985-2016 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 4.273 万元增长到 119.946 万元，增长约为 28.07 倍，而同期实际人均人力资本量从 4.273 万元增至 25.425 万元，增长约为 5.95 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 1985-2016 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。

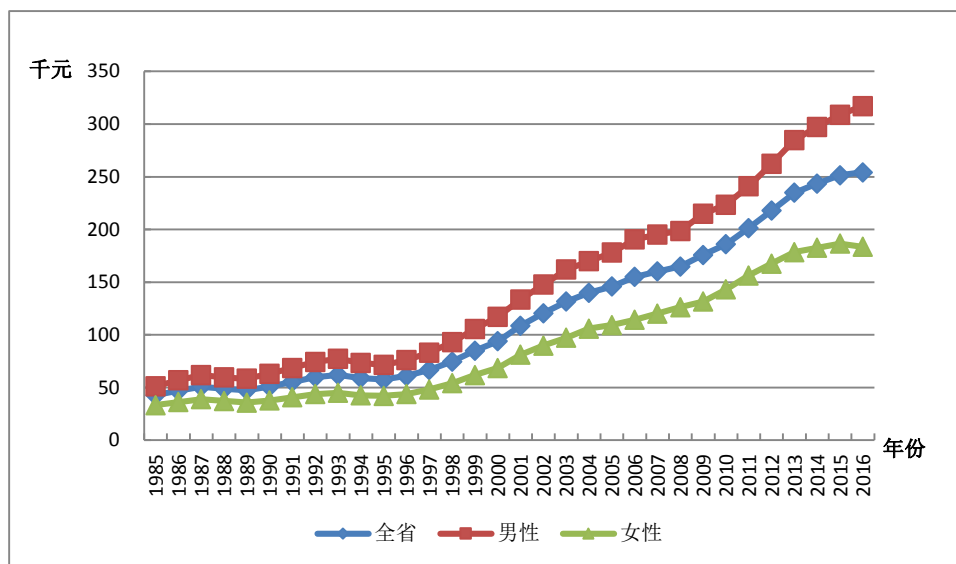


图 JL-2.1 吉林省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	42.73	61.17	30.05	42.73	61.17	30.05
1986	49.66	71.54	34.47	47.01	67.49	32.80
1987	57.30	82.43	39.75	50.75	72.00	35.92
1988	66.02	94.59	45.77	48.85	67.95	35.32
1989	75.62	107.06	53.02	47.47	65.79	34.30
1990	85.64	120.88	60.02	50.88	71.49	35.88
1991	99.03	139.75	68.42	55.32	77.18	38.88
1992	114.97	163.10	77.51	59.90	82.41	42.39
1993	132.87	189.45	87.48	62.03	84.56	43.98
1994	152.63	217.92	98.68	58.92	78.95	42.36
1995	172.50	245.21	110.60	57.67	77.18	41.07
1996	195.18	277.80	122.91	60.89	81.18	43.14
1997	222.10	317.43	136.49	66.67	89.46	46.20

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
1998	246.72	350.44	151.08	74.58	99.46	51.65
1999	276.00	391.63	166.48	84.87	113.53	57.72
2000	301.75	423.32	183.39	93.93	124.84	63.84
2001	354.64	509.36	201.59	108.68	147.99	69.83
2002	391.77	561.26	221.10	120.51	164.39	76.36
2003	433.53	622.99	239.69	131.56	180.48	81.56
2004	480.19	690.57	261.53	139.91	193.11	84.67
2005	508.05	724.38	280.77	145.89	199.77	89.20
2006	547.53	775.29	304.97	154.98	211.27	94.99
2007	594.08	839.62	328.99	160.20	219.16	96.58
2008	643.24	908.67	352.82	164.85	225.67	98.36
2009	686.25	958.58	385.52	175.79	238.31	106.73
2010	752.81	1058.24	407.76	185.93	254.43	108.44
2011	853.33	1216.06	433.23	201.36	277.95	112.74
2012	948.05	1363.74	456.73	217.88	304.07	116.05
2013	1053.66	1529.99	480.28	234.95	331.52	118.59
2014	1113.95	1606.72	508.69	243.48	340.99	123.75
2015	1170.12	1677.42	533.40	251.39	350.04	127.72
2016	1199.46	1729.08	520.01	254.25	355.49	124.51

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

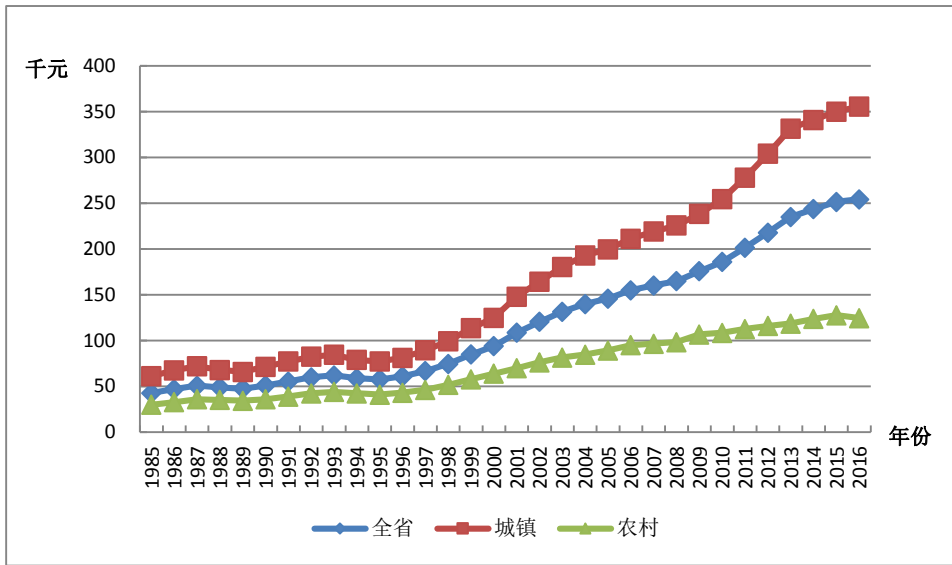


图 JL-2.2 吉林省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 JL-3.1 列出了吉林省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.354 万亿元增长到 10.382 万亿元，增长约 29.33 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.354 万亿元增至 2.248 万亿元，增长约 6.35 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)
1985	354	354
1986	423	401
1987	496	440
1988	589	437
1989	702	442
1990	820	488
1991	960	537
1992	1135	594
1993	1325	623
1994	1536	600
1995	1775	600
1996	2017	637
1997	2272	691
1998	2587	792
1999	2901	903
2000	3203	1009
2001	3466	1082
2002	3836	1202
2003	4230	1310
2004	4712	1400
2005	5153	1506
2006	5643	1624
2007	6025	1649
2008	6373	1659
2009	6889	1788
2010	7284	1821
2011	7712	1854

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)
2012	8246	1933
2013	8873	2020
2014	9429	2105
2015	9945	2183
2016	10382	2248

### 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 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，1985-2016 年间，吉林省名义人均劳动力人力资本存量从 2.799 万元增长到 63.515 万元，增长超过 22.69 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.799 万元增至 13.751 万元，增长超过 4.91 倍。

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	27.99	37.28	21.89	27.99	37.28	21.89
1986	32.78	44.21	25.21	31.05	41.71	23.99
1987	38.04	51.60	28.83	33.75	45.07	26.05
1988	43.68	58.73	33.29	32.43	42.19	25.69
1989	50.30	66.74	38.68	31.65	41.01	25.02
1990	57.12	75.17	43.99	33.94	44.46	26.29
1991	65.46	85.88	50.23	36.61	47.42	28.54
1992	75.55	99.76	57.12	39.52	50.40	31.24
1993	86.57	114.87	64.68	40.69	51.27	32.51

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>1994</b>	98.71	131.08	73.34	38.52	47.49	31.48
<b>1995</b>	112.33	149.55	82.47	37.96	47.07	30.63
<b>1996</b>	125.54	166.72	91.71	39.65	48.72	32.19
<b>1997</b>	139.82	194.40	101.65	42.52	54.78	34.41
<b>1998</b>	156.01	216.17	112.90	47.77	61.35	38.60
<b>1999</b>	171.95	237.17	124.28	53.55	68.75	43.09
<b>2000</b>	187.46	240.97	136.72	59.06	71.07	47.59
<b>2001</b>	201.79	256.49	150.09	62.98	74.52	51.99
<b>2002</b>	221.42	280.51	166.25	69.39	82.16	57.41
<b>2003</b>	240.66	303.46	182.36	74.54	87.91	62.05
<b>2004</b>	266.29	335.82	201.64	79.12	93.91	65.28
<b>2005</b>	288.31	363.46	217.01	84.25	100.23	68.95
<b>2006</b>	315.33	396.15	237.51	90.74	107.95	73.98
<b>2007</b>	338.19	421.91	255.93	92.58	110.13	75.13
<b>2008</b>	359.90	445.20	274.63	93.67	110.57	76.56
<b>2009</b>	390.13	479.90	297.54	101.26	119.31	82.38
<b>2010</b>	415.68	508.67	315.75	103.94	122.30	83.97
<b>2011</b>	447.08	550.85	337.23	107.49	125.91	87.76
<b>2012</b>	483.67	599.89	360.61	113.40	133.76	91.62
<b>2013</b>	526.41	658.10	386.53	119.83	142.60	95.44
<b>2014</b>	565.33	707.66	412.24	126.21	150.18	100.29
<b>2015</b>	606.07	758.31	439.42	133.03	158.24	105.22
<b>2016</b>	635.15	818.69	430.12	137.51	168.32	102.99

## 第十五章 黑龙江省人力资本计算结果

### 15.1 总体人力资本分析

表 HLJ-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	1076	1076	55.9
1986	1277	1198	62.9
1987	1506	1303	69.9
1988	1776	1305	76.7
1989	2085	1337	81.3
1990	2422	1467	85.8
1991	2802	1584	90.9
1992	3244	1693	96.7
1993	3757	1709	103.0
1994	4306	1608	111.2
1995	4883	1572	122.0
1996	5518	1659	134.3
1997	6163	1777	147.5
1998	6857	1968	163.9
1999	7676	2275	179.0
2000	8848	2664	194.6
2001	10309	3074	212.9
2002	11183	3357	233.1
2003	12169	3618	254.2

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	13323	3806	279.7
2005	14159	3994	309.9
2006	15326	4238	349.1
2007	16493	4324	399.2
2008	17729	4396	460.0
2009	19302	4773	537.3
2010	20797	4941	624.9
2011	21985	4938	720.0
2012	23248	5057	835.9
2013	25049	5324	973.0
2014	25894	5424	1096.5
2015	26496	5489	1226.3
2016	27373	5590	1341.5

## 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。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，1985-2016 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 3.466 万元增长到 92.883 万元，增长约为 26.798 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.466 万元增至 18.969 万元，增长约为 5.47 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 1985-2016 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。

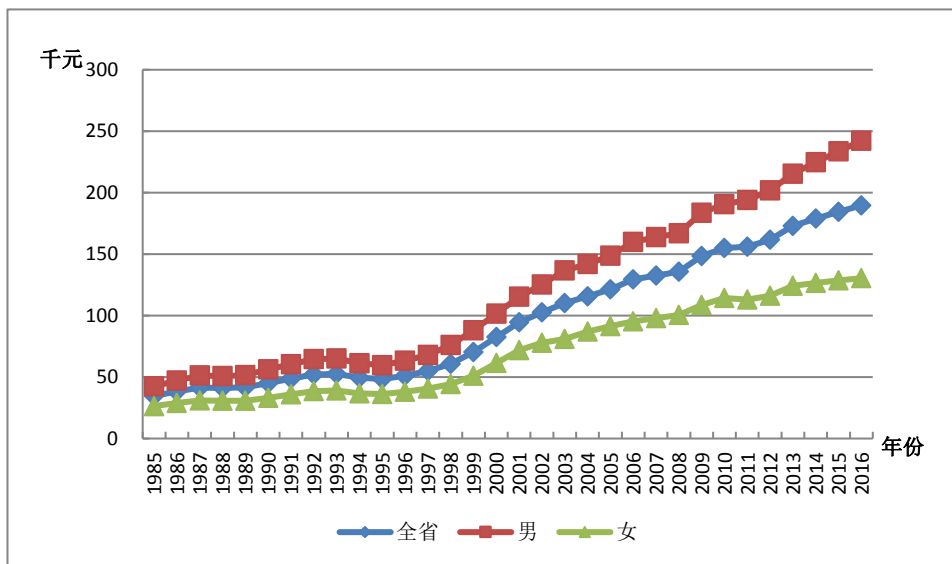


图 HLJ-2.1 黑龙江省分性别实际人均人力资本，1985-2016

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	34.66	48.12	24.53	34.66	48.12	24.53
1986	40.88	56.55	28.60	38.35	53.35	26.61
1987	47.98	65.88	33.34	41.49	56.65	29.09
1988	55.87	76.25	38.64	41.07	55.29	29.04
1989	64.87	87.30	45.19	41.60	55.24	29.64
1990	74.58	99.77	51.62	45.17	59.78	31.85
1991	86.23	115.16	59.49	48.75	63.77	34.86
1992	99.80	133.27	68.44	52.09	67.27	37.87
1993	115.59	155.06	78.12	52.59	67.95	38.02
1994	132.52	177.91	88.88	49.50	63.90	35.66
1995	150.41	201.88	100.33	48.41	62.56	34.64
1996	170.07	229.10	111.92	51.14	65.99	36.52
1997	190.10	255.42	124.96	54.82	70.40	39.28

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>1998</b>	211.73	283.51	139.27	60.76	77.44	43.92
<b>1999</b>	237.28	318.60	154.22	70.31	89.72	50.50
<b>2000</b>	273.90	374.13	170.10	82.45	106.74	57.30
<b>2001</b>	316.94	440.41	186.96	94.49	124.66	62.73
<b>2002</b>	341.84	469.78	205.00	102.61	133.91	69.13
<b>2003</b>	370.49	507.02	222.39	110.15	143.37	74.10
<b>2004</b>	405.10	552.46	243.21	115.72	150.94	77.04
<b>2005</b>	430.37	582.96	260.66	121.41	158.01	80.71
<b>2006</b>	467.75	629.51	284.01	129.34	167.61	85.88
<b>2007</b>	505.95	679.25	304.80	132.64	171.59	87.44
<b>2008</b>	546.77	733.58	325.59	135.57	176.49	87.13
<b>2009</b>	600.16	806.90	350.87	148.40	194.52	92.78
<b>2010</b>	651.81	881.35	368.70	154.87	205.08	92.94
<b>2011</b>	694.94	937.48	387.68	156.08	206.77	91.87
<b>2012</b>	743.97	1001.63	408.38	161.84	213.89	94.05
<b>2013</b>	813.14	1098.92	431.51	172.81	230.04	96.38
<b>2014</b>	853.88	1143.71	458.37	178.87	236.10	100.76
<b>2015</b>	890.57	1183.61	481.12	184.50	241.68	104.61
<b>2016</b>	928.83	1227.77	498.40	189.69	247.72	106.14

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

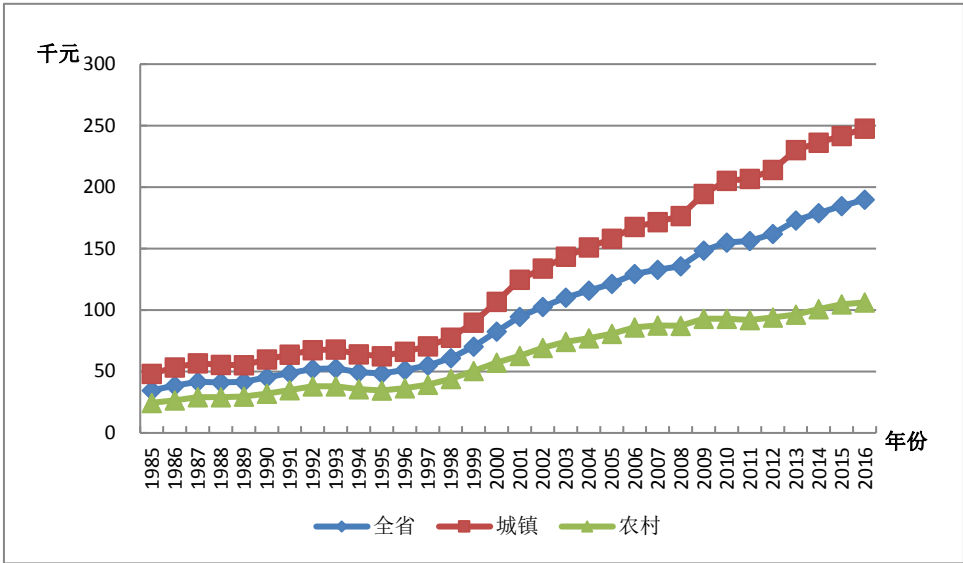


图 HLJ-2.2 黑龙江省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 HLJ-3.1 列出了黑龙江省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.434 万亿元增长到 13.182 万亿元，增长约 30.37 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.434 万亿元增至 2.705 万亿元，增长约 6.23 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)
1985	434	434
1986	528	495
1987	646	559
1988	784	576
1989	947	607
1990	1124	681
1991	1335	755
1992	1558	814
1993	1810	825
1994	2080	779
1995	2375	767
1996	2681	810
1997	3023	875
1998	3421	986
1999	3812	1136
2000	4232	1286
2001	4608	1392
2002	5116	1556
2003	5600	1688
2004	6099	1765
2005	6470	1848
2006	7073	1979
2007	7652	2032
2008	8296	2079
2009	9150	2283
2010	9908	2372
2011	10551	2385
2012	11197	2452

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)
2013	11713	2505
2014	12197	2570
2015	12764	2659
2016	13182	2705

### 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。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，1985-2016 年间，黑龙江省名义人均劳动力人力资本存量从 2.431 万元增长到 57.047 万元，增长超过 23.47 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.431 万元增至 17.08 万元，增长超过 7.026 倍。

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	24.31	32.22	17.71	24.31	32.22	17.71
1986	28.83	38.10	20.77	27.05	35.95	19.32
1987	34.26	45.03	24.38	29.62	38.73	21.27
1988	39.93	52.16	28.57	29.34	37.82	21.48
1989	46.60	60.23	33.62	29.89	38.11	22.05
1990	53.85	69.21	38.59	32.61	41.47	23.81
1991	62.37	79.95	44.88	35.26	44.28	26.30
1992	71.61	91.66	51.69	37.41	46.27	28.60
1993	81.97	104.96	59.12	37.36	45.99	28.77

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>1994</b>	93.38	119.35	67.58	34.97	42.87	27.11
<b>1995</b>	105.55	134.79	76.48	34.07	41.77	26.41
<b>1996</b>	117.91	150.43	85.67	35.61	43.33	27.96
<b>1997</b>	132.13	174.87	95.86	38.27	48.20	30.14
<b>1998</b>	147.62	195.21	107.19	42.56	53.32	33.80
<b>1999</b>	162.83	215.00	118.65	48.53	60.55	38.85
<b>2000</b>	179.35	225.72	130.86	54.48	64.40	44.08
<b>2001</b>	192.51	239.14	143.43	58.17	67.69	48.12
<b>2002</b>	209.47	258.09	157.96	63.72	73.57	53.27
<b>2003</b>	225.61	276.04	171.77	68.01	78.06	57.24
<b>2004</b>	244.19	296.20	187.93	70.68	80.93	59.53
<b>2005</b>	257.16	308.28	200.78	73.43	83.56	62.17
<b>2006</b>	281.36	336.09	220.84	78.74	89.48	66.78
<b>2007</b>	304.48	363.15	239.75	80.85	91.74	68.78
<b>2008</b>	330.45	395.56	257.48	82.81	95.16	68.90
<b>2009</b>	364.58	439.88	277.82	90.95	106.04	73.47
<b>2010</b>	395.22	479.69	294.14	94.61	111.62	74.15
<b>2011</b>	427.67	525.94	309.75	96.67	116.00	73.40
<b>2012</b>	460.21	567.39	328.80	100.79	121.16	75.73
<b>2013</b>	488.18	599.13	348.36	104.40	125.42	77.81
<b>2014</b>	514.59	626.35	367.86	108.43	129.30	80.87
<b>2015</b>	546.41	659.29	389.71	113.83	134.62	84.74
<b>2016</b>	570.47	687.89	406.49	117.08	138.79	86.57

## 第十六章 上海市人力资本计算结果

### 16.1 总体人力资本分析

表 SH1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量, 第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量, 第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	1093	1093	59.2
1986	1334	1255	73.7
1987	1707	1485	92.0
1988	2111	1529	120.1
1989	2566	1604	146.6
1990	3156	1856	166.7
1991	3764	2004	194.3
1992	4402	2130	244.5
1993	5136	2067	362.9
1994	5910	1920	464.6
1995	6777	1855	581.1
1996	8283	2076	749.7
1997	9665	2357	879.1
1998	11384	2776	984.3
1999	13480	3238	1075.5
2000	15866	3718	1196.7
2001	20716	4855	1336.5
2002	21949	5119	1488.7
2003	24873	5795	1694.4

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	28790	6563	2023.5
2005	31870	7193	2275.5
2006	39086	8717	2554.5
2007	45387	9808	2980.7
2008	49835	10180	3579.7
2009	56641	11620	3856.2
2010	59403	11820	4376.5
2011	62019	11730	5056.4
2012	58570	10770	5376.5
2013	58037	10430	5776.4
2014	59995	10500	6206.9
2015	61609	10530	6485.0
2016	64087	10620	7066.7

## 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。从人均总量上看，1985-2016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10.730万元增长到369.040万元，增长约为34.393倍，而同期实际人均人力资本量从10.730万元增至61.155万元，增长约为5.70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1985-2016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。

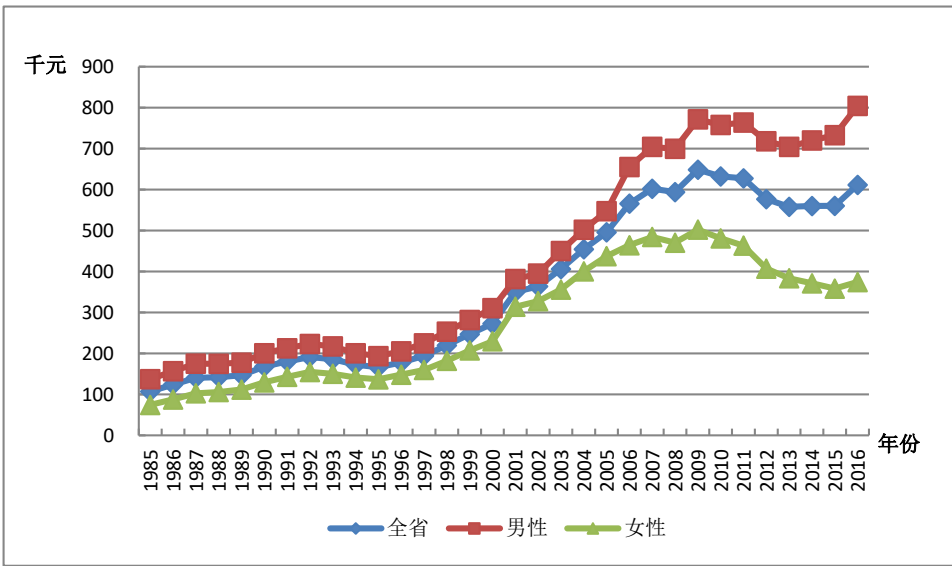


图 SH-2.1 上海市分性别实际人均人力资本，1985-2016

### 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 SH-3.1 列出了上海市劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.471 万亿元增长到 23.990 万亿元，增长约 50.93 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.471 万亿元增至 3.975 万亿元，增长约 8.4 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)
1985	471	471
1986	556	523
1987	689	600
1988	831	602
1989	995	622
1990	1174	690
1991	1369	729
1992	1592	770
1993	1842	741
1994	2109	685
1995	2397	656
1996	2916	731
1997	3603	879
1998	4466	1089
1999	5348	1285
2000	6562	1538
2001	7144	1674
2002	8090	1887
2003	9179	2139
2004	10335	2356
2005	11138	2514
2006	13266	2959
2007	15780	3410
2008	18624	3804
2009	21619	4435
2010	23662	4708
2011	24625	4657
2012	25136	4622

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)
2013	25233	4535
2014	25314	4430
2015	25299	4324
2016	23990	3975

### 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。从全省人均总量上看，1985-2016年间，上海市名义人均劳动力人力资本存量从6.364万元增长到179.905万元，增长超过28.27倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从6.364万元增至29.812万元，增长超过4.68倍。



## 第十七章 江苏省人力资本计算结果

### 17.1 总体人力资本分析

表 JS-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量, 第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量, 第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	2098	2098	83.0
1986	2484	2315	101.7
1987	2931	2515	122.5
1988	3567	2513	146.5
1989	4337	2597	165.7
1990	5201	3019	186.5
1991	6219	3469	211.7
1992	7417	3893	253.0
1993	8797	3909	303.3
1994	10283	3702	352.9
1995	11824	3678	408.2
1996	13985	3973	470.1
1997	16260	4513	538.3
1998	18803	5216	618.5
1999	21685	6055	703.8
2000	24815	6898	798.9
2001	31108	8486	899.7
2002	32385	8921	1010.4
2003	35258	9587	1172.4

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	38381	10008	1360.0
2005	40268	10260	1605.8
2006	45299	11340	1876.4
2007	51031	12226	2174.3
2008	56182	12767	2500.8
2009	63354	14434	2925.8
2010	67110	14720	3414.0
2011	74449	15485	3982.6
2012	82207	16646	4562.3
2013	89095	17615	5132.6
2014	94139	18202	5670.7
2015	98291	18686	6234.2
2016	102709	19070	6848.0

## 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 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，1985-2016 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 3.803 万元增长到 165.396 万元，增长约为 43.49 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.803 万元增至 30.709 万元，增长约为 8.07 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 1985-2016 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。

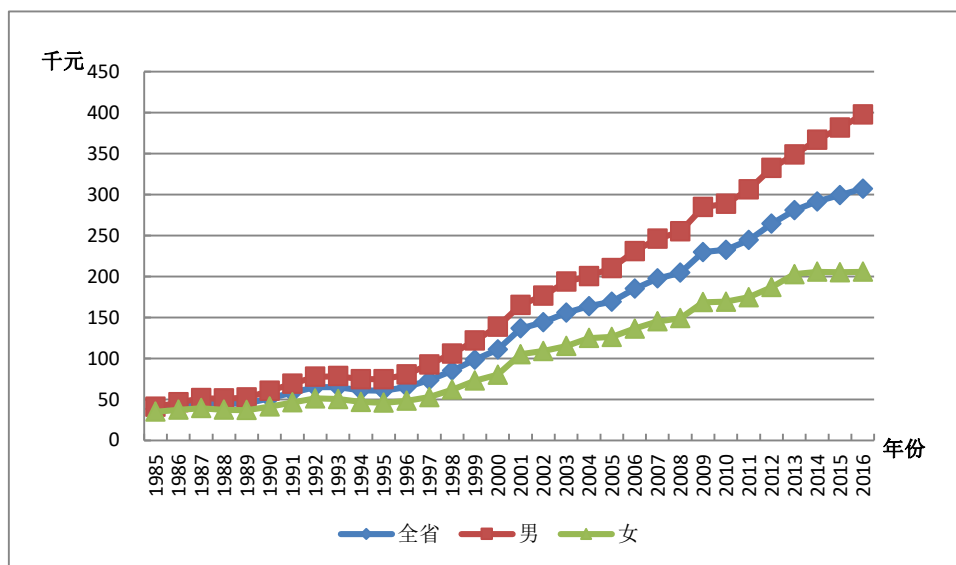


图 JS-2.1 江苏省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	38.03	63.97	32.10	38.03	63.97	32.10
1986	45.04	75.63	37.64	41.98	71.08	34.95
1987	53.15	88.06	44.25	45.62	74.90	38.15
1988	63.21	105.85	51.96	44.53	73.43	36.90
1989	75.22	125.37	61.58	45.04	74.98	36.90
1990	88.39	148.79	71.60	51.32	86.06	41.66
1991	104.76	176.16	83.30	58.43	94.61	47.56
1992	124.04	210.30	96.30	65.11	103.81	52.67
1993	146.33	249.40	111.08	65.02	103.71	51.79
1994	170.32	289.93	127.15	61.31	96.22	48.72
1995	195.12	322.33	146.73	60.69	92.06	48.76
1996	228.78	371.35	165.60	65.00	95.72	51.38
1997	265.40	419.25	186.50	73.66	106.68	56.73

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
1998	306.01	468.51	210.89	84.89	119.22	64.79
1999	352.40	530.51	234.45	98.41	136.91	72.91
2000	398.57	574.06	265.32	110.79	148.15	82.42
2001	500.37	750.08	287.78	136.51	193.39	88.08
2002	522.70	739.51	315.96	143.98	193.76	96.51
2003	572.41	787.34	343.11	155.64	204.45	103.56
2004	628.11	842.35	372.90	163.78	210.93	107.60
2005	663.74	865.02	395.95	169.12	212.36	111.58
2006	738.77	956.85	434.54	184.94	231.21	120.41
2007	824.67	1068.37	468.79	197.57	247.99	123.95
2008	900.10	1160.28	503.63	204.53	256.01	126.10
2009	1008.25	1299.63	545.85	229.71	287.91	137.36
2010	1059.09	1358.02	564.85	232.30	290.39	136.28
2011	1176.40	1505.95	599.41	244.68	306.46	136.51
2012	1304.08	1660.19	643.78	264.06	329.40	142.90
2013	1420.37	1794.09	690.22	280.82	348.04	149.48
2014	1508.37	1881.90	740.74	291.64	357.16	156.99
2015	1574.34	1933.15	790.34	299.30	360.75	165.03
2016	1655.78	2022.37	816.37	307.43	368.56	167.45

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

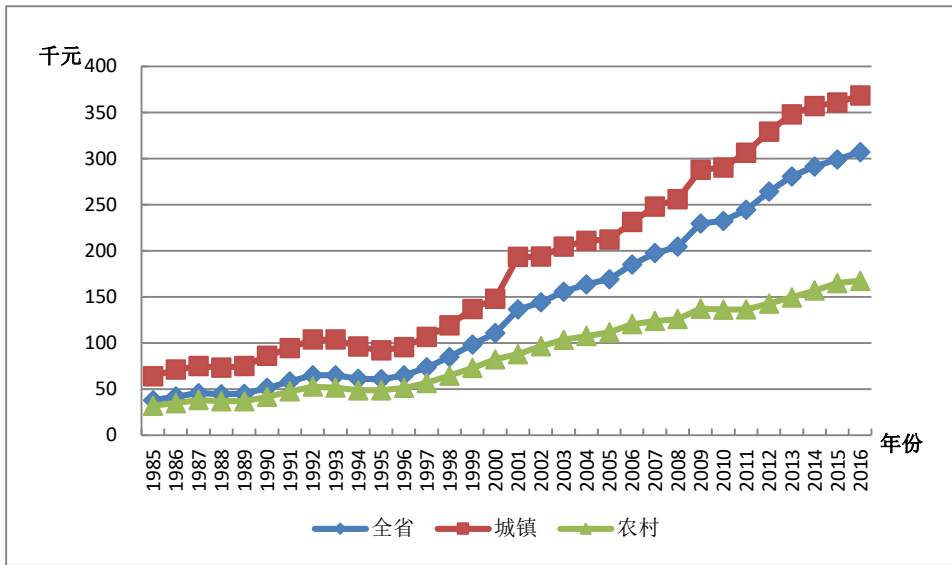


图 JS-2.2 江苏省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 JS-3.1 列出了江苏省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.992 万亿元增长到 42.045 万亿元，增长约 42.38 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.992 万亿元增至 7.880 万亿元，增长约 7.94 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)
1985	992	992
1986	1200	1118
1987	1448	1243
1988	1749	1233
1989	2087	1250
1990	2446	1421
1991	2878	1611
1992	3359	1776
1993	3910	1754
1994	4549	1658
1995	5252	1651
1996	6031	1739
1997	6937	1957
1998	8027	2263
1999	9221	2617
2000	10655	3000
2001	11542	3209
2002	12758	3557
2003	13920	3822
2004	15101	3968
2005	15986	4097
2006	18003	4547
2007	20271	4910
2008	23071	5299
2009	26793	6168
2010	29971	6634
2011	32481	6818
2012	34878	7131

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)
2013	37366	7458
2014	39662	7738
2015	42243	8098
2016	42045	7880

### 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 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，1985-2016 年间，江苏省名义人均劳动力人力资本存量从 2.725 万元增长到 93.112 万元，增长超过 34.169 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.725 万元增至 17.45 万元，增长超过 6.40 倍。

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	27.24	42.31	23.76	27.24	42.31	23.76
1986	32.32	49.94	27.98	30.12	46.94	25.98
1987	38.36	58.80	32.99	32.93	50.01	28.44
1988	44.97	68.23	38.93	31.71	47.34	27.64
1989	52.72	78.64	45.89	31.57	47.03	27.50
1990	61.01	90.33	53.04	35.44	52.25	30.86
1991	71.04	103.92	61.55	39.76	55.81	35.14
1992	82.21	119.79	70.89	43.48	59.13	38.77
1993	95.07	138.88	81.18	42.66	57.75	37.85
1994	109.71	160.05	92.67	39.98	53.12	35.50

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
<b>1995</b>	125.69	183.16	104.86	39.52	52.31	34.84
<b>1996</b>	143.99	206.24	118.30	41.52	53.16	36.70
<b>1997</b>	164.70	242.55	134.00	46.45	61.72	40.76
<b>1998</b>	188.18	270.41	151.15	53.06	68.81	46.44
<b>1999</b>	213.29	300.26	168.44	60.53	77.49	52.38
<b>2000</b>	240.94	313.86	186.62	67.84	81.00	57.98
<b>2001</b>	262.03	333.62	201.40	72.85	86.01	61.64
<b>2002</b>	288.92	363.01	217.93	80.55	95.11	66.57
<b>2003</b>	315.51	392.68	231.36	86.62	101.97	69.83
<b>2004</b>	344.50	423.80	247.08	90.53	106.12	71.30
<b>2005</b>	366.06	444.50	257.27	93.82	109.12	72.50
<b>2006</b>	407.46	486.72	297.07	102.90	117.61	82.31
<b>2007</b>	451.49	534.43	336.40	109.37	124.05	88.94
<b>2008</b>	503.83	596.18	370.57	115.72	131.54	92.78
<b>2009</b>	572.10	678.94	409.88	131.69	150.40	103.14
<b>2010</b>	626.25	742.01	440.37	138.63	158.67	106.24
<b>2011</b>	687.55	815.64	475.43	144.32	165.98	108.27
<b>2012</b>	749.65	884.51	515.87	153.27	175.50	114.51
<b>2013</b>	808.61	945.14	555.16	161.40	183.35	120.23
<b>2014</b>	863.11	997.30	591.28	168.39	189.27	125.31
<b>2015</b>	914.89	1041.05	628.75	175.39	194.27	131.29
<b>2016</b>	932.53	1055.32	644.39	174.76	192.32	132.17



## 第十八章 浙江省人力资本计算结果

### 18.1 总体人力资本分析

表 ZJ-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量,第 2 列则为按六种教育程度计算的 实际人力资本存量,第 3 列是浙江省的实际固定资本。

表-ZJ1.1 浙江省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	1784	1784	12.5
1986	2102	1980	15.1
1987	2493	2170	19.3
1988	2983	2143	25.8
1989	3548	2150	30.8
1990	4152	2464	35.6
1991	4913	2821	44.4
1992	5780	3109	57.4
1993	6859	3091	141.5
1994	7969	2873	246.7
1995	9050	2795	380.2
1996	10925	3084	515.8
1997	12967	3519	643.3
1998	15416	4150	766.3
1999	17931	4837	894.0
2000	20714	5498	1061.8
2001	23731	6274	1255.2
2002	26425	7038	1498.2
2003	29660	7789	1892.5

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	33058	8377	2426.7
2005	35609	8886	2880.0
2006	40484	9967	3410.8
2007	45289	10690	4113.7
2008	50143	11256	5100.3
2009	55823	12688	5587.6
2010	59336	12961	6656.5
2011	66427	13734	8079.6
2012	71448	14429	8905.9
2013	76202	15020	9886.1
2014	80370	15511	10935.3
2015	82971	15785	11678.1
2016	87550	16295	12853.3

## 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 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,1985-2016 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 5.027 万元增长到 196.120 万元,增长约为 39.01 倍,而同期实际人均人力资本量从 5.027 万元增至 36.502 万元,增长约为 7.26 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 1985-2016 年间,浙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。

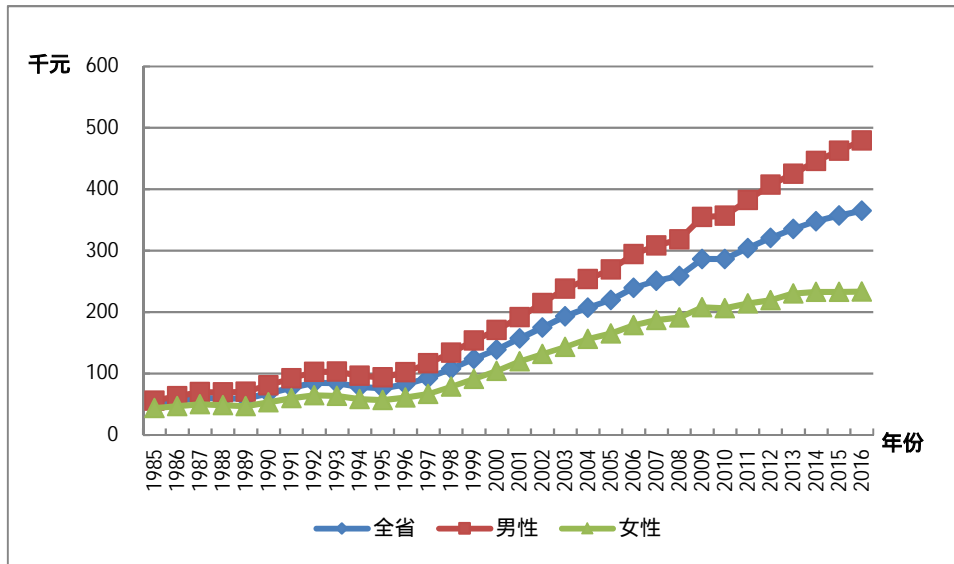


图 ZJ-2.1 浙江省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	50.27	69.36	42.92	50.27	69.36	42.92
1986	59.01	81.00	50.22	55.57	76.20	47.33
1987	69.69	95.23	59.10	60.69	80.78	52.35
1988	83.00	113.27	70.06	59.61	77.86	51.80
1989	98.21	133.37	82.70	59.51	78.50	51.13
1990	114.35	155.78	95.53	67.87	89.79	57.90
1991	134.71	190.61	108.87	77.35	104.05	65.01
1992	158.00	226.24	125.95	84.97	113.10	71.76
1993	187.24	273.70	146.18	84.39	112.70	70.95
1994	217.44	322.69	167.13	78.40	106.55	64.95
1995	247.03	368.48	188.80	76.31	104.00	63.03
1996	292.84	434.82	211.70	82.67	111.77	66.05
1997	341.81	497.86	237.51	92.75	122.93	72.58

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
1998	400.59	571.59	268.74	107.83	140.43	82.70
1999	459.88	639.58	301.72	124.06	157.92	94.27
2000	524.89	711.47	338.11	139.32	174.11	104.49
2001	595.79	812.03	364.00	157.51	199.52	112.49
2002	658.24	886.18	397.86	175.30	220.38	123.82
2003	735.66	972.03	449.13	193.20	240.52	135.83
2004	817.86	1073.57	489.51	207.24	258.41	141.53
2005	881.99	1137.28	532.80	220.09	269.70	152.22
2006	974.12	1251.66	572.92	239.81	293.60	162.07
2007	1064.50	1358.17	613.90	251.27	306.62	166.34
2008	1153.56	1462.17	653.40	258.95	314.99	168.13
2009	1260.13	1585.95	703.69	286.41	346.15	184.39
2010	1312.96	1634.69	734.52	286.79	343.06	185.60
2011	1472.35	1837.60	788.25	304.41	366.24	188.62
2012	1588.71	1973.58	836.78	320.84	384.87	195.73
2013	1701.49	2105.42	882.49	335.37	401.35	201.58
2014	1802.43	2217.70	930.63	347.85	414.46	208.00
2015	1878.08	2305.02	967.03	357.29	424.84	213.15
2016	1961.20	2382.94	984.85	365.02	430.59	213.24

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

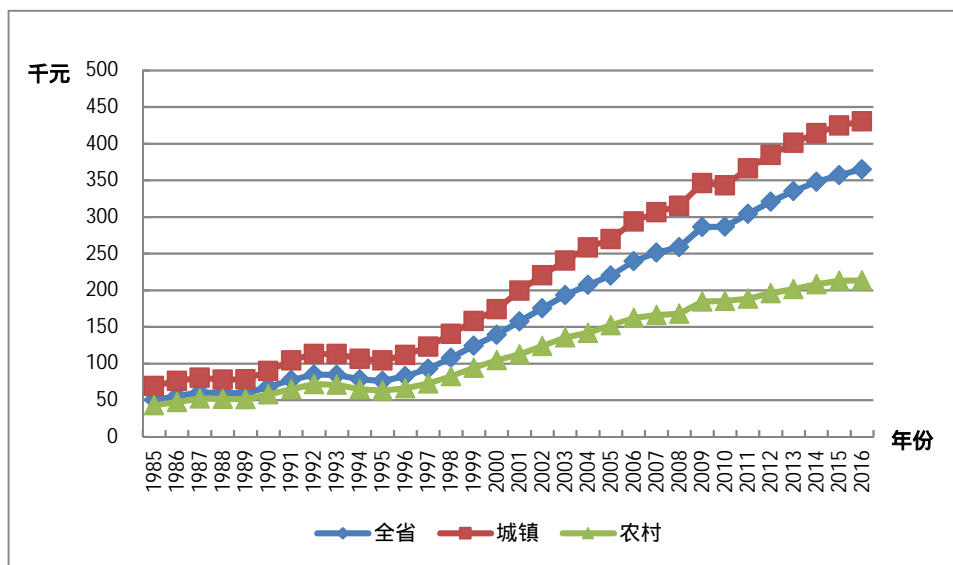


图 ZJ-2.2 浙江省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 ZJ-3.1 列出了浙江省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.804 万亿元增长到 34.990 万亿元，增长约 43.53 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.804 万亿元增至 6.613 万亿元，增长约 8.23 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)
1985	804	804
1986	971	914
1987	1167	1017
1988	1387	998
1989	1642	997
1990	1914	1138
1991	2200	1271
1992	2500	1362
1993	2837	1305
1994	3204	1183
1995	3632	1150
1996	4247	1238
1997	4998	1406
1998	5971	1666
1999	7062	1970
2000	8206	2241
2001	8876	2426
2002	9684	2668
2003	10601	2868
2004	11779	3064
2005	12694	3245
2006	14631	3693
2007	16629	4021
2008	19056	4371
2009	22243	5154
2010	24894	5528
2011	26890	5660
2012	28937	5947

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)
2013	30837	6182
2014	32613	6395
2015	34136	6593
2016	34990	6613

### 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 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，1985-2016 年间，浙江省名义人均劳动力人力资本存量从 3.426 万元增长到 106.136 万元，增长超过 30.98 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 3.426 万元增至 20.058 万元，增长超过 5.85 倍。

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	34.26	44.53	30.15	34.26	44.53	30.15
1986	40.42	52.06	35.60	38.07	48.98	33.55
1987	47.74	60.89	42.06	41.60	51.65	37.26
1988	56.33	70.84	49.97	40.53	48.70	36.95
1989	66.19	82.17	59.01	40.16	48.36	36.48
1990	76.71	94.55	68.43	45.61	54.50	41.47
1991	87.82	106.69	79.30	50.75	58.24	47.36
1992	100.35	120.45	91.70	54.66	60.21	52.25
1993	114.68	135.87	105.85	52.75	55.94	51.37
1994	129.65	151.46	120.63	47.85	50.01	46.88

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
1995	145.83	168.20	136.38	46.18	47.47	45.53
1996	168.56	196.43	155.10	49.14	50.49	48.39
1997	194.73	235.94	176.07	54.78	58.26	53.80
1998	225.70	275.08	199.40	62.99	67.58	61.36
1999	259.03	317.47	222.42	72.24	78.39	69.49
2000	292.81	342.69	246.25	79.98	83.86	76.10
2001	316.35	366.16	267.70	86.45	89.96	82.73
2002	343.53	393.07	292.70	94.63	97.75	91.09
2003	373.09	422.00	319.45	100.92	104.42	96.61
2004	411.01	463.22	348.59	106.91	111.50	100.79
2005	439.26	491.05	370.61	112.29	116.45	105.89
2006	488.97	547.07	410.43	123.43	128.32	116.10
2007	540.21	606.95	447.22	130.63	137.03	121.18
2008	599.71	679.32	482.45	137.58	146.34	124.14
2009	676.01	773.30	520.93	156.63	168.78	136.50
2010	731.49	839.10	545.82	162.44	176.10	137.92
2011	797.38	914.66	592.13	167.84	182.29	141.69
2012	864.23	993.09	632.39	177.62	193.66	147.92
2013	923.44	1058.49	667.97	185.12	201.78	152.58
2014	981.16	1120.74	700.99	192.40	209.45	156.68
2015	1034.48	1178.14	728.87	199.79	217.14	160.66
2016	1061.36	1205.50	739.75	200.58	217.83	160.17



## 第十九章 安徽省人力资本计算结果

### 19.1 总体人力资本分析

表 AH-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	1341	1341	38
1986	1586	1493	44
1987	1862	1610	50
1988	2233	1608	56
1989	2659	1629	61
1990	3155	1882	66
1991	3723	2106	71
1992	4329	2260	76
1993	5073	2303	84
1994	5893	2109	94
1995	6743	2106	107
1996	7912	2245	121
1997	9157	2561	136
1998	10427	2909	152
1999	11806	3364	166
2000	13494	3810	182
2001	15863	4441	200
2002	17751	5016	220
2003	20288	5623	243

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	22614	5991	277
2005	24705	6454	316
2006	27435	7077	363
2007	30084	7366	420
2008	32885	7583	487
2009	36264	8438	566
2010	38909	8777	664
2011	43906	9377	778
2012	48797	10186	908
2013	53806	10962	1049
2014	58594	11743	1202
2015	63231	12494	1359
2016	67651	13133	1530

## 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 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，1985-2016 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 2.875 万元增长到 133.535 万元，增长约为 45.45 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.875 万元增至 25.923 万元，增长约为 8.02 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 1985-2016 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。

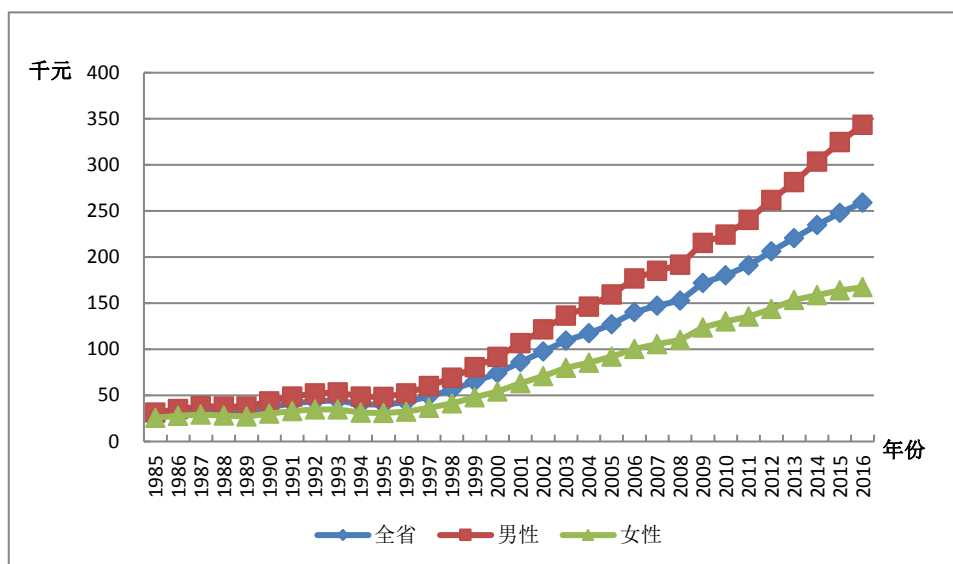


图 AH-2.1 安徽省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	28.75	67.30	21.60	28.75	67.30	21.60
1986	33.71	78.76	25.07	31.73	74.44	23.54
1987	39.41	91.62	29.10	34.06	78.80	25.23
1988	46.10	105.50	33.90	33.21	74.74	24.68
1989	53.82	122.13	39.33	32.97	74.78	24.10
1990	62.59	141.43	45.37	37.33	84.40	27.04
1991	73.11	166.64	52.34	41.35	92.59	29.97
1992	84.22	191.09	60.12	43.97	97.59	31.88
1993	97.91	224.42	69.03	44.44	100.19	31.71
1994	112.91	261.05	78.68	40.42	91.48	28.62
1995	128.43	294.68	89.54	40.11	89.09	28.65
1996	150.78	342.53	101.37	42.78	94.06	29.56

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
1997	174.92	390.10	114.10	48.93	105.13	33.05
1998	200.86	434.47	128.33	56.05	116.74	37.20
1999	228.59	479.42	143.64	65.13	131.98	42.49
2000	262.61	540.63	159.46	74.15	147.50	46.94
2001	308.00	616.21	177.01	86.24	168.13	51.43
2002	344.90	655.64	194.83	97.46	180.51	57.36
2003	395.26	727.24	214.53	109.54	196.68	62.10
2004	442.85	781.83	236.48	117.32	202.73	65.32
2005	486.77	823.76	257.71	127.17	211.48	69.86
2006	543.84	912.61	284.54	140.28	231.06	76.44
2007	601.33	1003.61	308.12	147.24	241.31	78.69
2008	663.44	1103.68	332.31	152.99	250.35	79.76
2009	739.17	1228.62	360.02	172.00	281.84	86.91
2010	798.45	1320.17	382.16	180.11	294.02	89.22
2011	894.18	1459.33	410.60	190.97	308.36	90.52
2012	988.60	1588.37	440.31	206.36	328.40	94.79
2013	1083.02	1716.16	467.79	220.65	346.51	98.35
2014	1171.08	1825.65	496.69	234.71	362.85	102.69
2015	1255.40	1929.76	518.70	248.07	378.09	106.03
2016	1335.35	2011.60	552.59	259.23	387.15	111.16

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

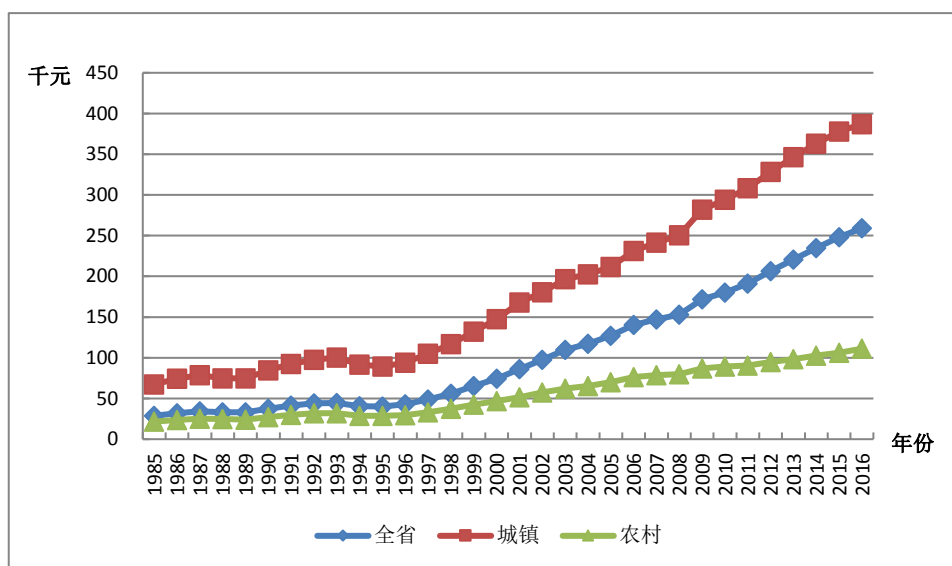


图 AH-2.2 安徽省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 AH-3.1 列出了安徽省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.522 万亿元增长到 24.402 万亿元，增长约 46.75 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.522 万亿元增至 4.755 万亿元，增长约 9.11 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)
1985	522	522
1986	635	597
1987	770	665
1988	948	683
1989	1150	704
1990	1365	814
1991	1607	910
1992	1869	977
1993	2152	978
1994	2468	886
1995	2797	876
1996	3184	907
1997	3623	1020
1998	4110	1154
1999	4654	1333
2000	5303	1505
2001	5707	1607
2002	6156	1750
2003	6715	1873
2004	7391	1968
2005	8008	2100
2006	8900	2308
2007	9930	2448
2008	11047	2565
2009	12579	2944
2010	13993	3171
2011	15481	3321
2012	16876	3539

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)
2013	18276	3741
2014	20503	4127
2015	22472	4459
2016	24402	4755

### 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 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，1985-2016 年间，安徽省名义人均劳动力人力资本存量从 1.963 万元增长到 71.811 万元，增长超过 36.58 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.963 万元增至 13.992 万元，增长超过 7.13 倍。

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	19.63	41.43	15.01	19.63	41.43	15.01
1986	23.14	48.43	17.62	21.78	45.77	16.55
1987	27.28	56.62	20.71	23.58	48.70	17.96
1988	31.94	64.84	24.42	23.01	45.93	17.78
1989	37.30	74.49	28.63	22.85	45.61	17.54
1990	43.21	85.18	33.09	25.77	50.83	19.72
1991	49.53	96.81	38.14	28.04	53.79	21.84
1992	56.30	109.03	43.66	29.44	55.68	23.15
1993	64.01	123.09	49.85	29.10	54.95	22.90
1994	72.65	138.61	56.68	26.07	48.57	20.62

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
<b>1995</b>	82.15	155.39	64.08	25.74	46.98	20.50
<b>1996</b>	93.82	173.99	72.49	26.74	47.78	21.14
<b>1997</b>	106.96	203.36	81.74	30.10	54.80	23.67
<b>1998</b>	122.39	228.23	91.69	34.36	61.32	26.58
<b>1999</b>	139.15	255.80	101.74	39.85	70.42	30.10
<b>2000</b>	157.51	271.93	112.59	44.72	74.19	33.14
<b>2001</b>	172.13	286.44	121.83	48.47	78.15	35.40
<b>2002</b>	186.77	299.44	131.70	53.11	82.44	38.77
<b>2003</b>	205.03	320.96	141.95	57.20	86.80	41.09
<b>2004</b>	227.78	348.45	152.80	60.66	90.35	42.21
<b>2005</b>	248.36	370.32	161.12	65.11	95.07	43.68
<b>2006</b>	275.93	402.97	185.72	71.55	102.03	49.89
<b>2007</b>	305.39	442.85	209.63	75.28	106.48	53.53
<b>2008</b>	337.64	487.41	231.10	78.38	110.56	55.47
<b>2009</b>	380.84	552.80	253.47	89.13	126.81	61.19
<b>2010</b>	421.47	614.89	269.46	95.51	136.94	62.91
<b>2011</b>	466.40	679.76	293.18	100.05	143.64	64.63
<b>2012</b>	506.40	730.17	319.04	106.19	150.97	68.69
<b>2013</b>	547.17	782.85	343.06	112.02	158.06	72.13
<b>2014</b>	607.03	869.07	366.03	122.17	172.73	75.68
<b>2015</b>	662.73	947.15	384.43	131.50	185.57	78.58
<b>2016</b>	718.11	1016.72	404.09	139.92	195.67	81.29



## 第二十章 福建省人力资本计算结果

### 20.1 总体人力资本分析

表 FJ-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量, 第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量, 第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	1055	1055	25
1986	1251	1182	29
1987	1472	1277	33
1988	1781	1223	36
1989	2137	1235	39
1990	2523	1472	41
1991	3077	1735	44
1992	3697	1967	48
1993	4407	2025	55
1994	5212	1904	65
1995	6105	1927	78
1996	7120	2109	92
1997	8231	2384	108
1998	9340	2704	127
1999	10545	3078	146
2000	12088	3436	165
2001	13839	3960	183
2002	15116	4338	204
2003	16699	4737	228

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	18174	4945	261
2005	19394	5152	303
2006	21596	5678	354
2007	24063	5997	419
2008	26304	6259	503
2009	29028	7019	600
2010	30978	7248	701
2011	34195	7584	815
2012	37274	8057	941
2013	40280	8479	1083
2014	43101	8882	1235
2015	45693	9250	1401
2016	47411	9425	1578

## 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 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，1985-2016 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 4.317 万元增长到 148.120 万元，增长约为 33.31 倍，而同期实际人均人力资本量从 4.317 万元增至 29.444 万元，增长约为 5.82 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 1985-2016 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。

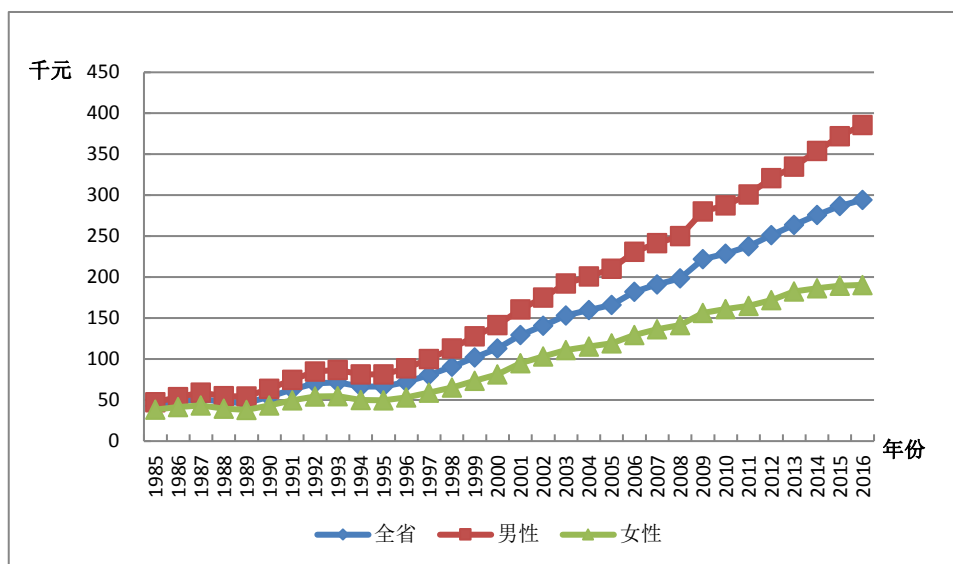


图 FJ-2.1 福建省分性别实际人均人力资本，1985-2016

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	43.17	68.59	36.34	43.17	68.59	36.34
1986	50.67	81.00	42.51	47.85	75.77	40.33
1987	59.46	95.45	49.73	51.60	80.73	43.73
1988	69.28	111.12	58.00	47.60	74.00	40.47
1989	80.80	129.75	67.61	46.70	72.74	39.68
1990	92.99	149.56	77.81	54.24	83.76	46.32
1991	111.70	180.30	90.44	62.98	96.53	52.57
1992	132.50	213.21	104.00	70.50	105.70	58.08
1993	156.02	249.97	118.69	71.70	106.10	58.04
1994	182.28	287.03	135.88	66.58	97.38	52.94
1995	211.04	327.11	154.26	66.60	95.35	52.54
1996	243.40	372.06	174.36	72.09	101.45	56.34

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
1997	278.48	418.75	196.44	80.65	111.39	62.66
1998	312.97	459.40	220.16	90.61	122.21	70.58
1999	350.25	503.27	245.71	102.23	135.64	79.41
2000	398.19	565.39	275.18	113.17	147.66	87.79
2001	452.50	644.64	299.13	129.47	171.26	96.10
2002	491.11	684.71	323.78	140.93	183.38	104.23
2003	540.26	743.91	350.44	153.26	197.85	111.70
2004	587.09	795.63	378.31	159.76	203.86	115.61
2005	626.14	833.94	402.73	166.33	209.69	119.72
2006	692.94	913.90	441.27	182.17	227.29	130.78
2007	767.77	1008.37	477.66	191.33	238.62	134.32
2008	835.24	1087.14	514.54	198.73	246.18	138.32
2009	918.34	1188.36	556.14	222.06	273.76	152.71
2010	977.33	1250.49	590.15	228.66	279.41	156.72
2011	1071.02	1368.95	628.23	237.54	290.76	158.44
2012	1163.69	1476.35	674.77	251.52	306.15	166.11
2013	1254.30	1580.01	720.37	264.02	319.34	173.35
2014	1339.38	1669.47	773.33	276.02	330.48	182.63
2015	1418.07	1750.25	821.71	287.06	340.68	190.81
2016	1481.20	1818.09	863.17	294.44	347.30	197.48

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

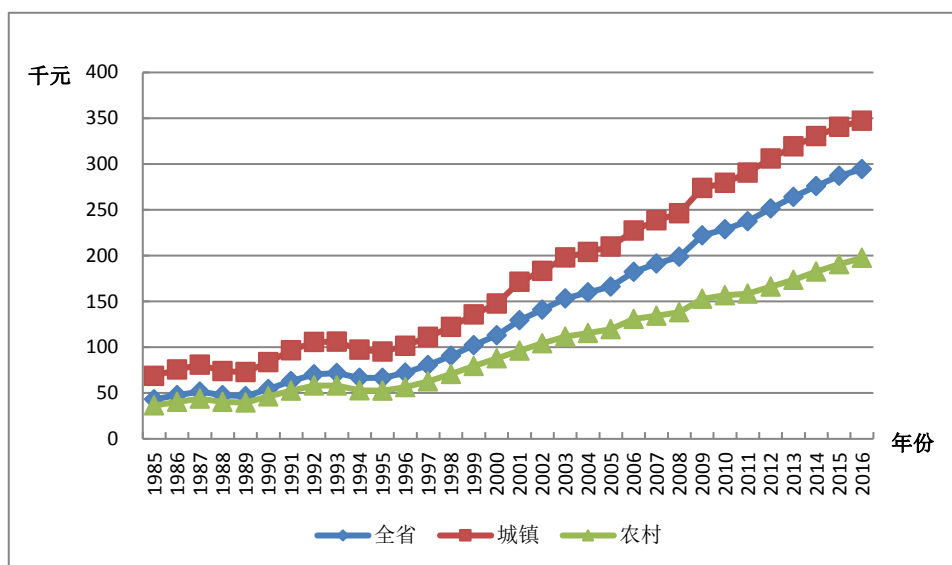


图 FJ-2.2 福建省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

## 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 FJ-3.1 列出了福建省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.369 万亿元增长到 18.048 万亿元，增长约 48.91 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.369 万亿元增至 3.635 万亿元，增长约 9.85 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)
1985	369	369
1986	445	420
1987	525	456
1988	664	457
1989	827	478
1990	1013	592
1991	1227	694
1992	1460	782
1993	1727	802
1994	2024	748
1995	2355	754
1996	2728	821
1997	3177	935
1998	3748	1101
1999	4365	1290
2000	5010	1443
2001	5498	1598
2002	6014	1752
2003	6656	1914
2004	7345	2021
2005	7844	2102
2006	8873	2362
2007	9900	2504
2008	11021	2660
2009	12466	3054
2010	13754	3253
2011	14744	3308
2012	15678	3428

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)
2013	16460	3505
2014	17339	3612
2015	18108	3706
2016	18048	3635

### 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 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，1985-2016 年间，福建省名义人均劳动力人力资本存量从 2.747 万元增长到 81.117 万元，增长超过 29.53 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.747 万元增至 16.339 万元，增长超过 5.95 倍。

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	27.47	41.13	23.54	27.47	41.13	23.54
1986	32.23	48.28	27.61	30.44	45.17	26.20
1987	37.67	56.28	32.30	32.70	47.60	28.40
1988	44.64	65.89	38.59	30.69	43.88	26.93
1989	52.90	77.43	45.88	30.59	43.40	26.93
1990	61.76	89.58	53.72	36.06	50.17	31.98
1991	73.06	105.10	62.77	41.30	56.27	36.49
1992	85.43	121.66	72.99	45.76	60.31	40.76
1993	99.43	140.21	84.48	46.19	59.51	41.31
1994	115.13	161.13	97.08	42.58	54.67	37.83
1995	132.32	184.71	109.97	42.36	53.84	37.45

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>	151.24	209.80	123.73	45.50	57.21	39.98
<b>1997</b>	172.91	247.26	139.38	50.86	65.78	44.46
<b>1998</b>	196.76	275.84	157.30	57.79	73.38	50.43
<b>1999</b>	221.37	303.36	175.82	65.39	81.76	56.82
<b>2000</b>	247.02	317.06	195.84	71.12	82.80	62.48
<b>2001</b>	266.50	336.71	211.47	77.44	89.46	67.94
<b>2002</b>	285.45	355.09	226.98	83.15	95.10	73.07
<b>2003</b>	311.32	387.98	242.01	89.54	103.19	77.14
<b>2004</b>	340.02	423.36	257.49	93.57	108.47	78.69
<b>2005</b>	359.82	445.41	267.14	96.44	112.00	79.41
<b>2006</b>	400.52	486.58	305.30	106.60	121.02	90.48
<b>2007</b>	440.63	529.10	340.50	111.44	125.21	95.75
<b>2008</b>	484.76	579.80	370.85	116.98	131.29	99.70
<b>2009</b>	541.44	648.32	403.39	132.63	149.35	110.77
<b>2010</b>	588.70	702.59	428.71	139.22	156.99	113.85
<b>2011</b>	632.29	754.97	455.14	141.87	160.35	114.79
<b>2012</b>	675.85	803.50	482.67	147.76	166.62	118.82
<b>2013</b>	715.39	845.56	507.36	152.32	170.90	122.09
<b>2014</b>	756.72	885.64	535.31	157.65	175.32	126.42
<b>2015</b>	794.80	917.64	566.83	162.67	178.61	131.62
<b>2016</b>	811.17	926.61	596.14	163.39	177.00	136.39



## 第二十一章 江西省人力资本计算结果

### 21.1 总体人力资本分析

表 JX-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	962	962	34
1986	1126	1054	39
1987	1314	1158	42
1988	1544	1123	44
1989	1819	1114	48
1990	2093	1253	51
1991	2483	1451	54
1992	2939	1634	60
1993	3458	1686	68
1994	4041	1552	76
1995	4665	1529	85
1996	5300	1601	95
1997	6006	1769	108
1998	6970	2029	121
1999	7937	2341	134
2000	8954	2625	148
2001	10606	3102	165
2002	12138	3533	190
2003	13344	3845	223

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	14735	4100	264
2005	15734	4293	312
2006	17909	4819	371
2007	20076	5136	441
2008	21995	5302	523
2009	24636	5969	615
2010	26857	6305	715
2011	30180	6707	822
2012	33247	7174	930
2013	37089	7786	1040
2014	40259	8247	1136
2015	42595	8590	1250
2016	47685	9403	1391

## 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 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，1985-2016 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 3.029 万元增长到 125.133 万元，增长约为 41.31 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.029 万元增至 24.676 万元，增长约为 8.15 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 1985-2016 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。

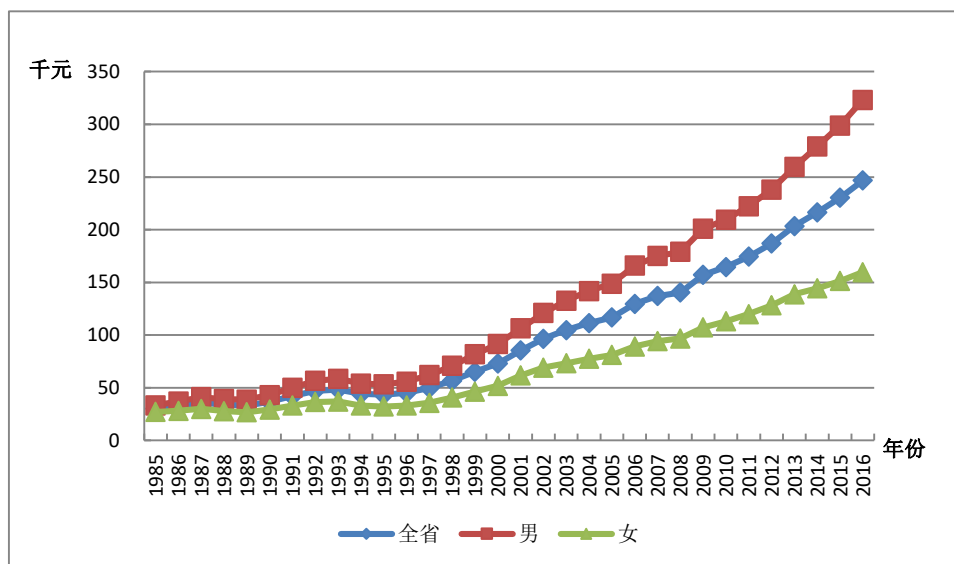


图 JX-2.1 江西省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	30.29	58.25	23.35	30.29	58.25	23.35
1986	34.94	67.10	26.92	32.69	63.30	25.06
1987	40.59	76.55	31.43	35.78	66.93	27.84
1988	46.50	87.10	36.24	33.83	61.57	26.82
1989	53.93	98.19	42.65	33.04	59.22	26.37
1990	61.11	108.32	49.01	36.59	64.36	29.48
1991	72.03	129.28	56.57	42.09	73.58	33.59
1992	84.70	154.14	64.99	47.08	81.61	37.28
1993	99.11	182.19	74.37	48.33	83.29	37.93
1994	115.17	212.98	84.72	44.22	76.73	34.10
1995	132.22	243.96	95.93	43.34	75.18	33.00
1996	149.47	273.53	107.59	45.16	77.98	34.08

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
1997	168.58	303.13	121.48	49.67	83.90	37.69
1998	194.80	356.01	136.38	56.70	97.56	41.89
1999	221.07	403.78	152.74	65.20	111.66	47.82
2000	248.70	450.38	170.72	72.92	121.99	53.94
2001	291.83	532.27	187.49	85.36	144.46	59.72
2002	331.75	590.95	206.98	96.56	160.06	65.99
2003	363.08	621.79	226.16	104.63	166.91	71.68
2004	400.41	660.57	250.27	111.41	171.66	76.64
2005	427.69	681.07	268.84	116.70	174.37	80.55
2006	481.71	759.24	298.05	129.61	192.65	87.89
2007	535.60	835.81	326.36	137.04	203.14	90.97
2008	582.66	894.78	355.09	140.44	205.35	93.11
2009	648.61	988.30	390.14	157.17	228.19	103.12
2010	700.92	1059.97	416.12	164.55	237.79	106.46
2011	784.81	1186.39	443.27	174.42	253.23	107.39
2012	866.40	1302.07	472.26	186.95	270.76	111.13
2013	968.98	1453.64	504.07	203.40	295.33	115.23
2014	1056.07	1563.78	542.10	216.33	310.26	121.25
2015	1142.23	1686.78	578.58	230.35	329.72	127.50
2016	1251.33	1815.27	605.81	246.76	347.87	131.01

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

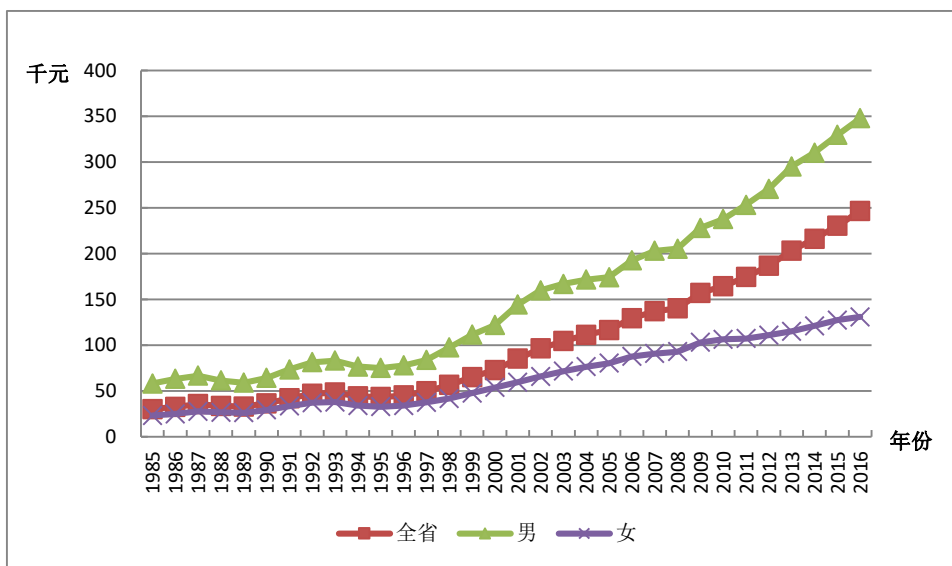


图 JX-2.2 江西省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

## 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 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，1985-2016 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 0.336 万亿元增长到 15.222 万亿元，增长约 45.3 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.336 万亿元增至 3.05 万亿元，增长约 9.08 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)
1985	336	336
1986	410	384
1987	494	435
1988	607	441
1989	745	456
1990	893	535
1991	1060	620
1992	1255	700
1993	1463	719
1994	1708	662
1995	1968	652
1996	2234	683
1997	2518	751
1998	2858	843
1999	3227	965
2000	3627	1082
2001	3900	1168
2002	4252	1269
2003	4562	1348
2004	4920	1398
2005	5215	1448
2006	6046	1658
2007	6917	1803
2008	7809	1915
2009	9030	2222
2010	10188	2423
2011	10707	2414
2012	11522	2523

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)
2013	12408	2643
2014	13464	2798
2015	14211	2907
2016	15222	3050

### 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 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，1985-2016 年间，江西省名义人均劳动力人力资本存量从 2.067 万元增长到 62.269 万元，增长 30.125 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.067 万元增至 12.476 万元，增长超过 6.036 倍。

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	20.67	35.93	16.30	20.67	35.93	16.30
1986	24.18	41.94	19.09	22.63	39.56	17.77
1987	28.17	48.49	22.25	24.83	42.40	19.71
1988	32.65	55.45	26.20	23.76	39.19	19.39
1989	38.37	63.81	31.14	23.51	38.48	19.25
1990	44.52	72.66	36.18	26.66	43.17	21.76
1991	51.58	83.42	42.21	30.16	47.48	25.06
1992	59.60	95.79	49.08	33.24	50.71	28.15
1993	68.18	108.68	56.62	33.50	49.69	28.87
1994	78.19	124.36	65.07	30.31	44.80	26.19
1995	88.85	141.05	73.87	29.44	43.47	25.41

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>1996</b>	99.54	156.90	82.89	30.41	44.73	26.26
<b>1997</b>	111.80	181.96	92.84	33.33	50.36	28.80
<b>1998</b>	125.50	202.02	103.91	37.01	55.37	31.92
<b>1999</b>	139.97	222.90	115.35	41.87	61.64	36.12
<b>2000</b>	156.05	235.11	128.03	46.55	63.68	40.45
<b>2001</b>	168.33	247.00	138.20	50.41	67.04	44.02
<b>2002</b>	182.89	263.19	149.11	54.60	71.29	47.54
<b>2003</b>	195.59	275.00	158.53	57.78	73.82	50.24
<b>2004</b>	212.32	294.54	168.79	60.34	76.54	51.68
<b>2005</b>	224.73	306.97	175.39	62.39	78.59	52.55
<b>2006</b>	256.08	342.69	202.75	70.21	86.95	59.79
<b>2007</b>	287.31	379.05	229.05	74.87	92.13	63.84
<b>2008</b>	318.76	415.57	254.00	78.17	95.38	66.60
<b>2009</b>	362.61	476.34	280.93	89.24	109.98	74.26
<b>2010</b>	402.61	532.60	301.76	95.74	119.48	77.20
<b>2011</b>	431.09	570.68	320.13	97.21	121.81	77.56
<b>2012</b>	466.47	615.83	340.61	102.12	128.06	80.15
<b>2013</b>	504.59	661.73	364.64	107.50	134.44	83.35
<b>2014</b>	545.75	707.51	389.95	113.42	140.37	87.22
<b>2015</b>	586.75	754.86	417.75	120.04	147.55	92.06
<b>2016</b>	622.69	795.98	440.69	124.76	152.54	95.30



## 第二十二章 山东省人力资本计算结果

### 22.1 总体人力资本分析

表 SD-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	2852	2852	101
1986	3345	3203	115
1987	3994	3537	132
1988	4700	3513	148
1989	5531	3514	162
1990	6571	4038	176
1991	7522	4402	193
1992	8782	4826	214
1993	10227	4985	237
1994	11805	4651	261
1995	13442	4502	287
1996	15261	4646	319
1997	17340	5122	356
1998	19596	5812	399
1999	21927	6531	450
2000	25655	7574	509
2001	28209	8172	574
2002	32212	9360	652
2003	35660	10230	749

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	38719	10723	875
2005	42770	11641	1041
2006	46493	12530	1240
2007	51528	13307	1455
2008	56802	13944	1689
2009	62386	15311	1980
2010	68021	16215	2302
2011	73893	16762	2647
2012	79190	17595	3012
2013	85523	18604	3397
2014	92057	19638	3792
2015	98088	20663	4234
2016	102247	21175	4650

## 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 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，1985-2016 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 4.088 万元增长到 129.254 万元，增长约为 31.618 倍，而同期实际人均人力资本量从 4.088 万元增至 26.768 万元，增长约为 6.55 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 1985-2016 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。尤其是在 1997 年之后，男女实际人均人力资本差距不断扩大。

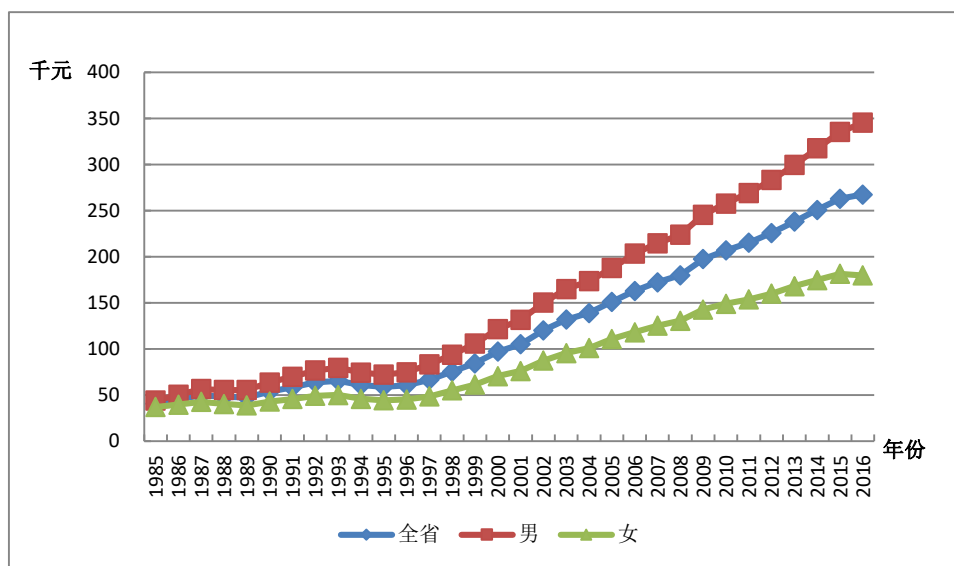


图 SD-2.1 山东省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	40.94	66.95	33.34	40.94	66.95	33.34
1986	47.46	78.33	37.87	45.44	74.60	36.38
1987	56.57	94.52	43.96	50.10	82.51	39.32
1988	64.67	106.07	50.46	48.34	76.78	38.58
1989	74.95	122.37	57.95	47.62	76.55	37.26
1990	86.90	141.79	67.14	53.39	86.46	41.51
1991	99.33	157.94	76.64	58.12	90.68	45.56
1992	115.62	183.85	87.06	63.51	97.20	49.48
1993	134.35	214.76	98.26	65.46	99.08	50.44
1994	154.61	246.90	110.71	60.88	90.83	46.70
1995	175.86	282.08	123.30	58.86	88.85	44.12
1996	199.46	318.66	136.75	60.68	90.83	44.89

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
1997	226.48	360.12	151.86	66.86	99.47	48.68
1998	255.39	403.90	168.12	75.70	111.90	54.44
1999	285.82	448.48	185.08	85.09	124.25	60.78
2000	330.85	527.15	203.57	97.64	144.31	67.32
2001	368.70	565.66	222.94	106.69	153.17	72.00
2002	422.16	646.10	240.69	122.54	177.25	77.81
2003	468.62	706.92	260.64	134.30	192.59	83.01
2004	514.76	757.14	282.54	142.43	200.65	86.03
2005	566.55	826.07	305.15	154.06	216.54	90.74
2006	618.75	892.58	334.99	166.60	231.66	98.63
2007	685.61	980.20	365.53	176.91	245.08	102.20
2008	755.09	1071.56	398.50	185.22	255.90	104.91
2009	840.46	1169.42	435.36	206.07	279.43	114.53
2010	898.91	1245.49	470.11	214.11	289.22	120.19
2011	982.58	1364.36	505.33	222.76	302.60	121.99
2012	1049.16	1446.29	544.62	233.02	314.17	128.90
2013	1127.72	1546.49	586.78	245.24	330.03	134.84
2014	1206.46	1646.67	633.58	257.30	344.15	143.38
2015	1276.66	1729.39	681.90	268.85	356.45	152.94
2016	1319.11	1802.93	681.21	273.08	363.61	152.78

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

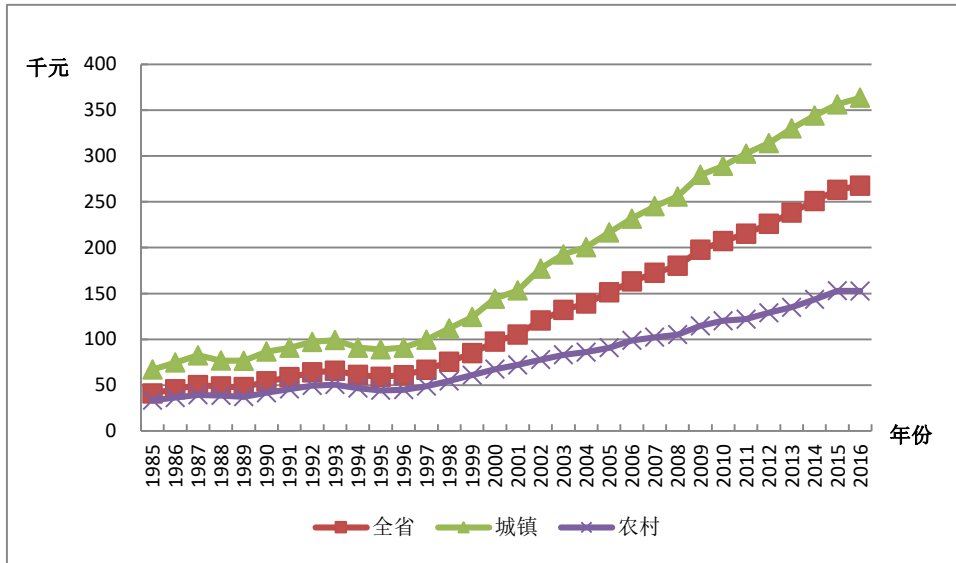


图 SD-2.2 山东省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

## 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 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，1985-2016 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 1.188 万亿元增长到 38.324 万亿元，增长约 32.259 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 1.188 万亿元增至 8.031 万亿元，增长约 6.76 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)
1985	1189	1189
1986	1431	1370
1987	1678	1487
1988	2048	1531
1989	2425	1541
1990	2847	1749
1991	3309	1936
1992	3859	2119
1993	4504	2196
1994	5184	2043
1995	5888	1974
1996	6697	2041
1997	7646	2260
1998	8744	2593
1999	9934	2958
2000	11243	3330
2001	11864	3461
2002	12968	3812
2003	14409	4190
2004	15983	4480
2005	16908	4659
2006	18765	5127
2007	21144	5527
2008	23811	5900
2009	26538	6568
2010	28790	6918
2011	30379	6946
2012	31953	7163

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)
2013	34254	7510
2014	36800	7918
2015	38534	8195
2016	39380	8257

### 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 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, 1985-2016 年间, 山东省名义人均劳动力人力资本存量从 2.788 万元增长到 71.992 万元, 增长超过 25.82 倍; 而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.788 万元增至 15.081 万元, 增长超过了 5.41 倍。

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	27.91	43.23	23.22	27.91	43.23	23.22
1986	32.48	50.77	26.62	31.10	48.35	25.57
1987	38.01	59.41	30.56	33.67	51.86	27.33
1988	44.09	68.29	35.21	32.96	49.43	26.92
1989	51.12	78.83	40.32	32.48	49.32	25.92
1990	59.11	90.40	46.55	36.31	55.12	28.78
1991	67.97	102.61	53.08	39.76	58.92	31.55
1992	78.19	117.60	60.20	42.94	62.17	34.21
1993	89.93	135.72	67.96	43.84	62.61	34.89

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
<b>1994</b>	102.72	155.00	76.44	40.49	57.03	32.25
<b>1995</b>	116.28	175.64	85.51	38.98	55.32	30.59
<b>1996</b>	131.13	197.29	94.58	39.96	56.24	31.05
<b>1997</b>	150.77	223.36	104.52	44.56	61.70	33.50
<b>1998</b>	170.76	251.88	115.47	50.64	69.78	37.39
<b>1999</b>	191.24	279.98	126.85	56.94	77.57	41.66
<b>2000</b>	209.69	312.36	140.03	62.11	85.51	46.31
<b>2001</b>	222.74	321.54	153.15	64.97	87.07	49.46
<b>2002</b>	241.82	345.64	166.97	71.09	94.82	53.98
<b>2003</b>	263.97	371.48	183.67	76.75	101.20	58.50
<b>2004</b>	289.78	398.00	199.07	81.22	105.48	60.61
<b>2005</b>	303.07	403.53	215.02	83.51	105.78	63.94
<b>2006</b>	335.75	441.34	242.74	91.74	114.54	71.46
<b>2007</b>	376.21	495.25	267.90	98.34	123.83	74.90
<b>2008</b>	422.22	559.34	291.38	104.62	133.58	76.71
<b>2009</b>	468.18	613.40	316.64	115.87	146.57	83.30
<b>2010</b>	502.37	650.68	340.89	120.71	151.10	87.15
<b>2011</b>	543.44	704.03	365.71	124.25	156.15	88.29
<b>2012</b>	581.97	747.69	394.60	130.45	162.42	93.39
<b>2013</b>	629.24	806.32	425.89	137.97	172.07	97.87
<b>2014</b>	679.13	868.34	459.18	146.13	181.48	103.91
<b>2015</b>	716.52	905.79	491.55	152.38	186.70	110.24
<b>2016</b>	733.49	940.66	491.64	153.79	189.71	110.26



## 第二十三章 河南省人力资本计算结果

### 23.1 总体人力资本分析

表 HeN-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	2122	2122	80.3
1986	2489	2371	90
1987	2971	2668	98.5
1988	3530	2663	111.6
1989	4234	2664	122
1990	4985	3111	131.8
1991	5834	3589	143.3
1992	6775	3995	154.8
1993	7802	4166	167.7
1994	8879	3805	186.8
1995	10138	3731	211.7
1996	11958	3961	241.9
1997	14014	4470	275.8
1998	16164	5278	314.6
1999	18478	6209	354.3
2000	21187	7163	396.3
2001	24395	8162	441
2002	27189	9062	492.7
2003	30108	9866	554.1

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	33047	10266	630.7
2005	35472	10782	744.2
2006	40196	12037	899.4
2007	44845	12718	1101.1
2008	49464	13076	1339.5
2009	55009	14598	1653.7
2010	58083	14493	2021
2011	65484	15828	2416.8
2012	71869	16921	2864.7
2013	79008	18053	3353.9
2014	83510	18734	3861.3
2015	87533	19401	4376.1
2016	92748	20155	4897.8

## 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 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,1985-2016 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 3.062 万元增长到 120.579 万元,增长约为 39.38 倍,而同期实际人均人力资本量从 3.062 万元增至 26.203 万元,增长约为 8.56 倍。

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 1985-2016 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。

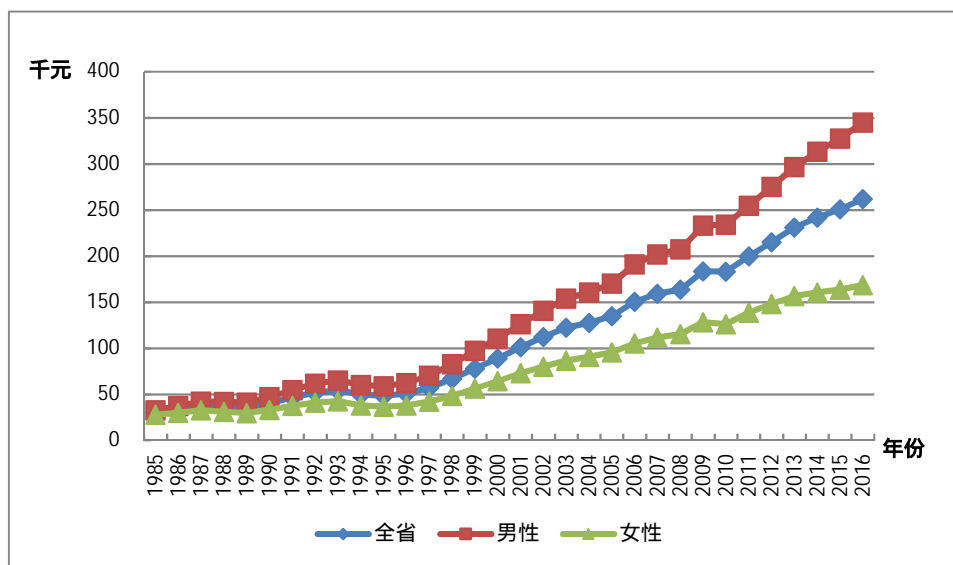


图 HeN-2.1 河南省分性别实际人均人力资本，1985-2016

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	30.62	57.47	25.98	30.62	57.47	25.98
1986	35.62	68.54	29.88	33.92	64.18	28.65
1987	42.15	82.35	34.92	37.85	71.53	31.79
1988	48.65	95.15	40.35	36.70	68.02	31.11
1989	56.78	109.04	47.32	35.72	67.84	29.91
1990	65.05	124.66	54.13	40.60	77.18	33.90
1991	76.03	148.85	62.79	46.77	87.68	39.32
1992	88.41	177.68	72.31	52.13	97.18	44.01
1993	102.03	210.44	82.72	54.48	104.07	45.65
1994	116.47	243.34	94.22	49.91	94.46	42.10
1995	131.57	276.63	106.52	48.42	91.85	40.92
1996	153.51	322.57	119.58	50.85	97.81	41.43

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
1997	178.82	371.51	134.64	57.04	110.01	44.89
1998	204.75	413.77	151.15	66.85	125.16	51.90
1999	232.54	457.98	168.79	78.14	143.41	59.69
2000	263.29	505.45	188.17	89.01	159.71	67.08
2001	302.60	567.06	210.89	101.25	177.93	74.66
2002	337.03	604.57	234.70	112.33	190.08	82.59
2003	373.38	649.04	258.61	122.35	200.65	89.75
2004	411.29	688.14	287.15	127.76	201.84	94.55
2005	444.60	721.72	311.69	135.14	207.33	100.52
2006	503.09	799.20	350.70	150.65	226.87	111.43
2007	561.37	875.23	388.04	159.21	235.68	116.97
2008	620.11	949.43	426.99	163.93	240.06	119.29
2009	692.23	1041.91	475.80	183.70	266.58	132.40
2010	733.94	1069.50	515.37	183.14	264.64	130.05
2011	827.62	1202.69	559.42	200.04	282.39	141.16
2012	913.50	1308.97	607.79	215.07	299.54	149.78
2013	1011.44	1435.45	660.93	231.11	319.24	158.26
2014	1077.88	1482.71	722.59	241.81	323.27	170.31
2015	1131.94	1511.77	785.45	250.89	325.40	182.92
2016	1205.79	1578.47	836.62	262.03	333.72	191.01

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

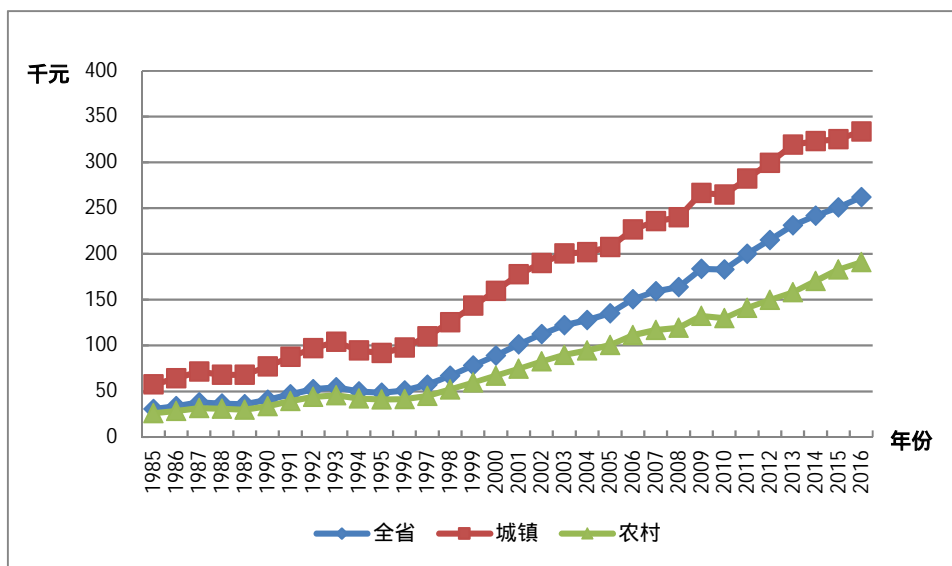


图 HeN-2.2 河南省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 HeN-3.1 列出了河南省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.791 万亿元增长到 31.327 万亿元，增长约 39.58 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.791 万亿元增至 6.871 万亿元，增长约 8.68 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)
1985	791	791
1986	955	909
1987	1153	1035
1988	1404	1060
1989	1714	1079
1990	2057	1284
1991	2350	1447
1992	2663	1576
1993	3017	1619
1994	3421	1477
1995	3931	1459
1996	4529	1516
1997	5262	1696
1998	6073	2005
1999	7006	2378
2000	8071	2753
2001	8784	2968
2002	9730	3274
2003	10633	3522
2004	11787	3699
2005	12875	3950
2006	14283	4325
2007	15767	4527
2008	17344	4634
2009	19288	5159
2010	21280	5317
2011	22477	5467
2012	23812	5647

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)
2013	25599	5896
2014	27605	6243
2015	30215	6749
2016	31327	6871

### 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 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, 1985-2016 年间, 河南省名义人均劳动力人力资本存量从 2.035 万元增长到 64.761 万元, 增长超过 31.82 倍; 而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.035 万元增至 14.204 万元 增长超过 6.98 倍。

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	20.35	37.47	17.00	20.35	37.47	17.00
1986	23.81	44.41	19.88	22.67	41.58	19.06
1987	27.94	52.48	23.22	25.08	45.58	21.14
1988	32.32	59.98	27.13	24.39	42.88	20.92
1989	37.71	68.59	31.84	23.73	42.68	20.12
1990	43.47	78.21	36.67	27.13	48.42	22.97
1991	49.66	88.87	42.25	30.58	52.35	26.46
1992	56.24	100.50	48.26	33.28	54.97	29.37
1993	63.61	113.89	54.91	34.14	56.32	30.30
1994	72.01	128.42	62.47	31.09	49.85	27.91

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
1995	81.27	144.18	70.92	30.17	47.87	27.25
1996	92.87	163.86	79.80	31.08	49.69	27.65
1997	106.81	196.45	90.30	34.42	58.17	30.11
1998	121.80	220.34	101.59	40.22	66.65	34.88
1999	138.13	246.58	113.01	46.89	77.21	39.97
2000	155.95	259.00	125.22	53.19	81.83	44.64
2001	171.39	275.24	136.93	57.92	86.36	48.48
2002	189.17	294.61	151.15	63.64	92.62	53.19
2003	205.18	307.64	165.57	67.96	95.10	57.46
2004	226.69	329.28	183.07	71.14	96.58	60.28
2005	245.71	346.99	198.09	75.38	99.68	63.88
2006	275.35	376.84	226.07	83.37	106.97	71.83
2007	306.41	414.08	252.42	87.96	111.50	76.09
2008	339.03	453.26	278.04	90.58	114.61	77.68
2009	379.59	504.06	306.70	101.53	128.97	85.35
2010	418.47	551.38	331.45	104.55	136.44	83.64
2011	454.61	596.60	358.74	110.58	140.08	90.52
2012	490.82	630.46	389.74	116.40	144.27	96.04
2013	531.48	664.77	426.51	122.42	147.84	102.13
2014	570.98	688.14	468.25	129.13	150.03	110.36
2015	614.95	714.13	517.97	137.36	153.71	120.63
2016	647.61	732.53	561.47	142.04	154.87	128.19



## 第二十四章 湖北省人力资本计算结果

### 24.1 总体人力资本分析

表 HuB-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 列是湖北省的实际固定资本。

表-HuB1.1 湖北省名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	1348	1348	56.4
1986	1617	1543	62.0
1987	1936	1718	68.8
1988	2328	1738	75.3
1989	2787	1791	79.9
1990	3324	2076	84.9
1991	3987	2370	90.7
1992	4726	2566	97.7
1993	5586	2561	107.6
1994	6510	2372	123.3
1995	7456	2262	144.7
1996	8651	2398	171.0
1997	9979	2681	198.8
1998	11423	3118	229.3
1999	13108	3661	260.8
2000	15136	4248	294.0
2001	18356	5122	330.3
2002	18826	5277	367.3
2003	20860	5715	405.9

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	22402	5850	452.5
2005	23618	5993	509.2
2006	25787	6439	583.3
2007	28075	6684	672.0
2008	30421	6826	771.8
2009	33538	7560	899.5
2010	36139	7914	1053.1
2011	40745	8435	1242.8
2012	46304	9314	1444.7
2013	50522	9885	1670.7
2014	54444	10442	1916.6
2015	58091	10978	2177.6
2016	61420	11365	2459.2

## 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 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,1985-2016 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 3.004 万元增长到 128.996 万元,增长约为 42.94 倍,而同期实际人均人力资本量从 3.004 万元增至 23.869 万元,增长约为 7.95 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 1985-2016 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。

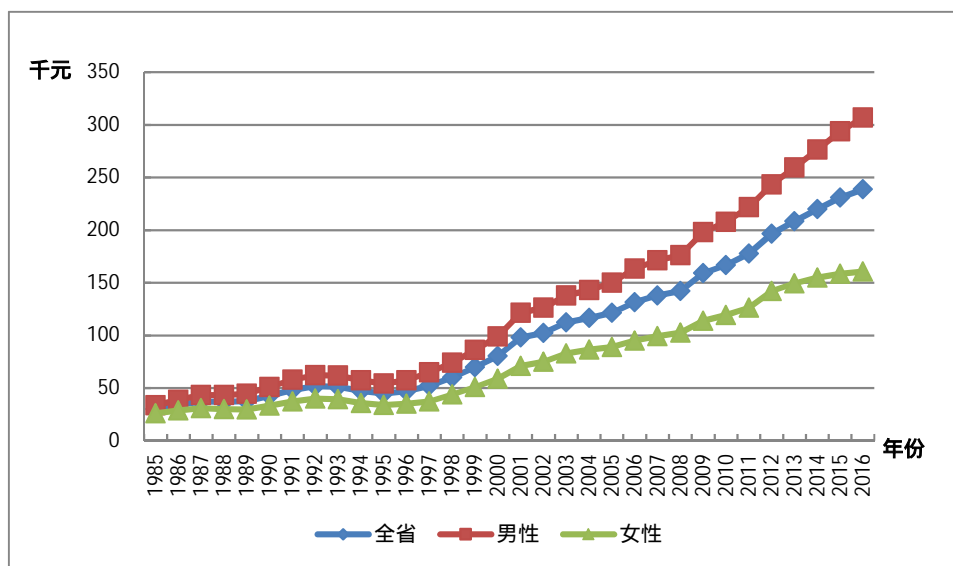


图 HuB-2.1 湖北省分性别实际人均人力资本，1985-2016

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	30.04	62.01	20.89	30.04	62.01	20.89
1986	35.60	71.69	24.40	33.98	68.02	23.42
1987	42.06	82.22	28.51	37.33	71.77	25.72
1988	49.70	95.90	33.11	37.10	69.46	25.48
1989	58.42	109.47	38.85	37.55	69.49	25.29
1990	68.44	127.21	44.47	42.74	78.94	27.97
1991	81.36	149.65	51.73	48.37	87.45	31.41
1992	95.61	173.45	59.82	51.91	91.72	33.60
1993	112.24	201.83	68.78	51.47	89.84	32.85
1994	129.94	229.83	78.95	47.34	80.55	30.39
1995	147.92	256.90	89.51	44.87	74.97	28.73
1996	170.00	293.16	100.27	47.11	77.63	29.83

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
1997	194.29	330.85	112.77	52.20	85.40	32.38
1998	220.27	370.17	126.13	60.12	97.59	36.59
1999	250.21	416.36	140.62	69.89	112.93	41.50
2000	286.60	474.94	156.05	80.43	128.82	46.89
2001	351.35	599.20	173.52	98.05	161.88	52.25
2002	365.10	597.26	192.44	102.34	162.66	57.48
2003	410.06	668.45	210.82	112.35	177.43	62.17
2004	447.16	715.65	232.33	116.77	181.78	64.75
2005	479.16	755.55	250.63	121.59	186.87	67.62
2006	527.01	820.91	273.03	131.60	200.23	72.29
2007	579.07	892.02	296.36	137.86	207.81	74.66
2008	633.02	965.58	319.32	142.04	213.22	74.90
2009	705.70	1068.83	348.16	159.07	237.68	81.67
2010	762.17	1139.21	371.74	166.92	246.43	84.58
2011	857.78	1273.45	399.35	177.59	261.11	85.48
2012	976.67	1441.26	430.75	196.46	287.47	89.51
2013	1065.84	1552.02	459.11	208.54	301.42	92.62
2014	1147.28	1644.40	488.83	220.04	313.10	96.78
2015	1221.97	1726.25	514.35	230.93	324.15	100.13
2016	1289.96	1793.47	545.52	238.69	329.84	103.91

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

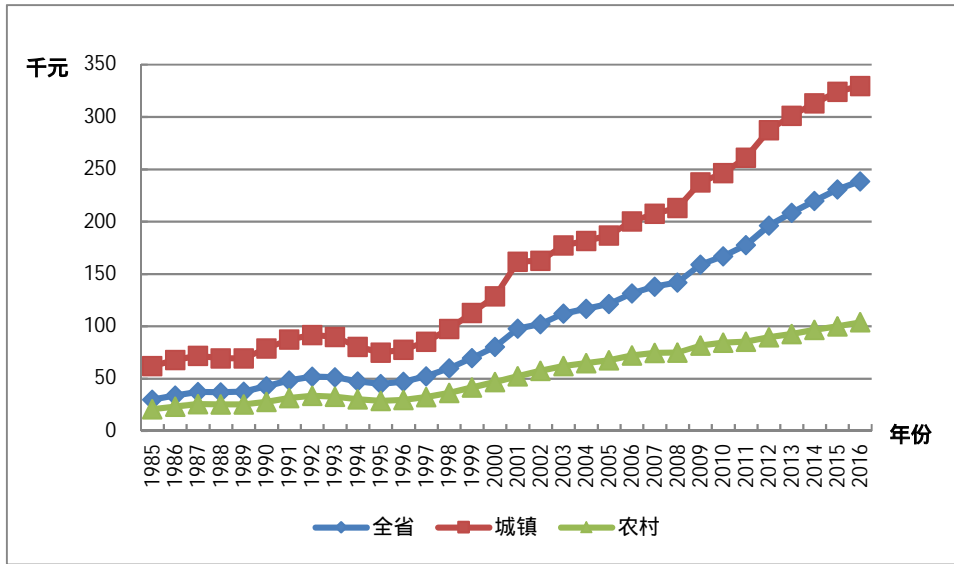


图 HuB-2.2 湖北省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 HuB-3.1 列出了湖北省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.549 万亿元增长到 23.768 万亿元，增长约 43.30 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.549 万亿元增至 4.412 万亿元，增长约 8.04 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)
1985	549	549
1986	674	644
1987	830	737
1988	1006	753
1989	1217	783
1990	1439	899
1991	1690	1007
1992	1969	1072
1993	2281	1051
1994	2623	962
1995	2992	914
1996	3437	962
1997	3990	1081
1998	4724	1298
1999	5523	1551
2000	6394	1807
2001	6864	1938
2002	7442	2106
2003	8010	2223
2004	8643	2285
2005	9184	2357
2006	10082	2546
2007	10954	2635
2008	11970	2707
2009	13346	3028
2010	14680	3233
2011	16104	3351
2012	17608	3560

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)
2013	19216	3777
2014	20905	4027
2015	22400	4249
2016	23768	4412

#### 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 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，1985-2016 年间，湖北省名义人均劳动力人力资本存量从 2.051 万元增长到 71.447 万元，增长超过 34.84 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.051 万元增至 13.263 万元，增长超过 6.47 倍。

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	20.51	36.86	15.78	20.51	36.86	15.78
1986	24.54	43.46	18.45	23.43	41.23	17.71
1987	29.40	51.11	21.55	26.12	44.61	19.44
1988	34.49	58.86	25.16	25.81	42.63	19.36
1989	40.60	67.61	29.43	26.11	42.92	19.16
1990	47.02	77.01	33.67	29.38	47.79	21.18
1991	54.48	87.32	39.08	32.44	51.02	23.73
1992	62.66	98.51	45.04	34.13	52.09	25.30
1993	71.85	111.42	51.67	33.10	49.59	24.68
1994	81.88	124.52	59.18	30.03	43.64	22.78
1995	92.35	137.88	67.11	28.21	40.24	21.54

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
1996	104.40	154.96	75.49	29.22	41.04	22.46
1997	119.11	183.67	84.84	32.28	47.41	24.36
1998	137.18	211.90	95.27	37.70	55.87	27.63
1999	156.10	240.92	106.07	43.84	65.35	31.30
2000	175.71	254.95	118.22	49.66	69.15	35.52
2001	191.85	275.44	130.92	54.17	74.41	39.42
2002	210.24	298.81	146.01	59.49	81.38	43.62
2003	228.02	320.08	161.53	63.29	84.96	47.63
2004	249.70	346.14	179.44	66.00	87.92	50.01
2005	268.02	367.84	193.35	68.80	90.98	52.17
2006	293.86	399.14	212.60	74.21	97.36	56.29
2007	321.24	433.00	230.43	77.28	100.87	58.05
2008	350.73	468.89	249.40	79.32	103.54	58.50
2009	390.38	519.18	272.77	88.58	115.45	63.98
2010	426.11	562.44	291.67	93.85	121.67	66.36
2011	471.94	625.72	315.83	98.20	128.30	67.60
2012	519.74	685.72	344.22	105.08	136.77	71.53
2013	570.39	748.95	371.60	112.11	145.46	74.97
2014	622.40	813.52	397.03	119.89	154.90	78.61
2015	670.56	870.42	419.66	127.20	163.44	81.70
2016	714.47	919.09	437.96	132.63	169.03	83.43



## 第二十五章 湖南省人力资本计算结果

### 25.1 总体人力资本分析

表 HuN-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	1279	1279	38.8
1986	1512	1436	43.3
1987	1784	1544	48.5
1988	2119	1461	54.1
1989	2510	1461	56.6
1990	2938	1704	58.4
1991	3475	1931	61.3
1992	4088	2060	65.5
1993	4778	2058	70.5
1994	5540	1903	75.9
1995	6314	1824	82.5
1996	7280	1949	91.0
1997	8299	2160	99.6
1998	9499	2462	109.6
1999	10876	2803	120.9
2000	12433	3158	133.5
2001	14161	3627	147.8
2002	16061	4129	163.8
2003	17691	4438	182.2

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	19562	4687	204.7
2005	21204	4964	233.9
2006	23334	5384	270.0
2007	25463	5556	317.7
2008	27812	5710	377.3
2009	30576	6300	447.5
2010	32843	6564	537.2
2011	37406	7089	633.3
2012	41614	7731	741.6
2013	45354	8097	858.5
2014	49150	8554	982.5
2015	52432	9000	1096.2
2016	55754	9393	1210.2

## 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 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，1985-2016 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 2.534 万元增长到 100.584 万元，增长约为 39.69 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.534 万元增至 16.946 万元，增长约为 6.68 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 1985-2016 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。

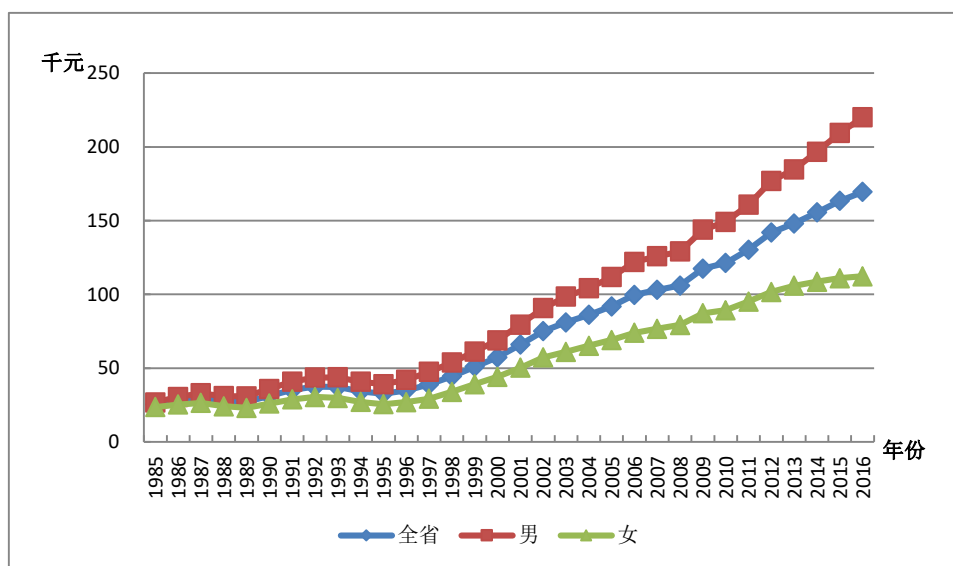


图 HuN-2.1 湖南省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	25.31	55.73	19.57	25.31	55.73	19.57
1986	29.63	65.11	22.70	28.13	61.77	21.56
1987	34.62	75.51	26.38	29.96	64.37	23.03
1988	40.38	88.09	30.42	27.83	59.74	21.17
1989	46.97	100.74	35.37	27.34	58.24	20.67
1990	54.03	116.44	40.17	31.33	66.92	23.43
1991	63.47	135.90	46.24	35.27	74.31	25.98
1992	74.25	158.19	52.96	37.42	76.21	27.58
1993	86.44	183.50	60.35	37.23	75.30	27.00
1994	99.84	209.48	68.80	34.30	68.88	24.51
1995	113.37	232.96	77.79	32.74	64.86	23.19
1996	130.63	268.40	87.09	34.97	69.71	23.99

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
1997	149.49	304.16	97.60	38.91	76.70	26.23
1998	171.77	349.67	108.90	44.51	87.73	29.24
1999	197.48	402.65	121.28	50.89	101.43	32.11
2000	225.82	459.90	134.71	57.36	114.37	35.18
2001	257.56	509.56	149.27	65.97	128.13	39.26
2002	292.59	560.02	165.97	75.23	141.38	43.91
2003	323.44	594.64	182.61	81.15	148.05	46.41
2004	359.65	638.77	201.57	86.18	152.77	48.47
2005	392.51	679.65	217.75	91.90	159.20	50.93
2006	432.19	735.67	236.66	99.72	169.61	54.70
2007	472.35	790.72	256.30	103.07	173.29	55.41
2008	516.70	854.00	276.38	106.09	176.90	55.64
2009	570.10	930.17	301.37	117.47	193.26	60.91
2010	606.76	962.89	321.36	121.26	194.04	62.94
2011	687.86	1087.40	345.75	130.36	207.71	64.12
2012	763.60	1191.03	372.79	141.87	222.61	68.05
2013	829.78	1274.58	397.45	148.15	228.80	69.76
2014	894.85	1351.48	423.25	155.75	236.23	72.62
2015	951.27	1411.19	447.09	163.29	243.02	75.88
2016	1005.84	1466.69	469.60	169.46	247.87	78.21

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

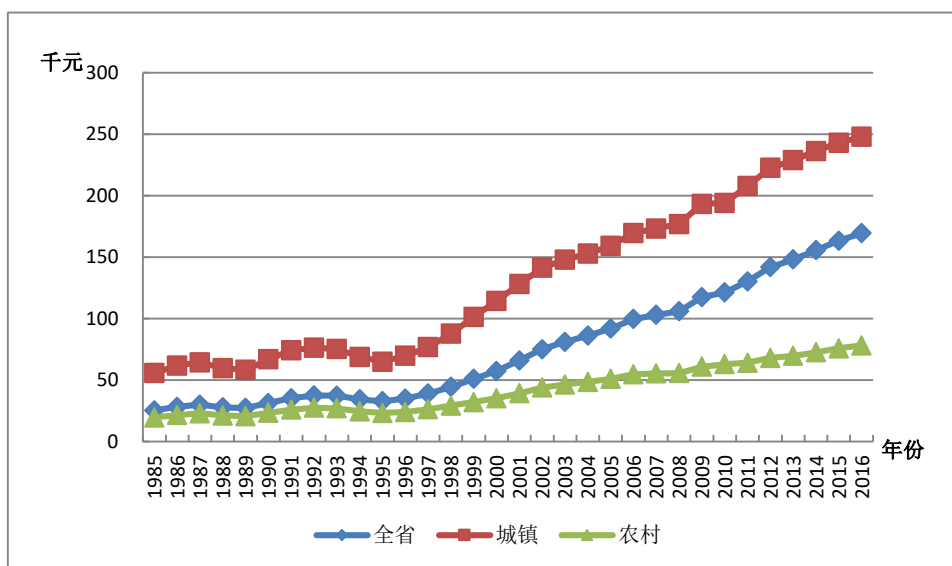


图 HuN-2.2 湖南省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

## 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 HuN-3.1 列出了湖南省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.557 万亿元增长 20.567 万亿元，增长约 36.92 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.557 万亿元增至 3.458 万亿元，增长约 6.21 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)
1985	557	557
1986	672	638
1987	810	701
1988	976	674
1989	1173	683
1990	1384	803
1991	1624	904
1992	1884	954
1993	2167	939
1994	2473	854
1995	2808	814
1996	3152	848
1997	3575	937
1998	4108	1073
1999	4717	1223
2000	5396	1379
2001	5919	1526
2002	6601	1709
2003	7317	1841
2004	8095	1941
2005	8769	2053
2006	9788	2259
2007	10709	2332
2008	11652	2383
2009	12786	2625
2010	13945	2778
2011	15098	2851
2012	16190	2999

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)
2013	17246	3070
2014	18472	3207
2015	19609	3360
2016	20567	3458

### 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 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，1985-2016 年间，湖南省名义人均劳动力人力资本存量从 1.869 万元增长到 56.68 万元，增长超过 30.32 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.869 万元增至 9.531 万元，增长超过 5.01 倍。

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	18.65	36.10	15.30	18.65	36.10	15.30
1986	21.97	42.49	17.85	20.86	40.31	16.96
1987	25.95	50.12	20.82	22.47	42.73	18.18
1988	30.12	57.78	24.18	20.79	39.18	16.83
1989	35.09	66.43	28.17	20.43	38.41	16.47
1990	40.33	75.99	32.11	23.40	43.67	18.73
1991	46.54	86.05	36.96	25.90	47.05	20.77
1992	53.30	96.95	42.19	26.99	46.71	21.97
1993	60.77	109.19	47.81	26.34	44.81	21.39
1994	69.21	122.42	53.96	23.91	40.25	19.22
1995	78.19	136.23	60.49	22.68	37.93	18.03

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>	87.83	151.86	68.20	23.64	39.44	18.79
<b>1997</b>	99.18	177.70	77.21	25.99	44.81	20.75
<b>1998</b>	112.49	201.07	87.38	29.39	50.45	23.46
<b>1999</b>	127.42	228.11	97.60	33.04	57.46	25.85
<b>2000</b>	143.61	242.08	108.36	36.71	60.20	28.30
<b>2001</b>	158.84	259.68	119.74	40.94	65.30	31.49
<b>2002</b>	177.57	284.05	133.08	45.97	71.71	35.21
<b>2003</b>	196.52	307.31	146.72	49.45	76.51	37.29
<b>2004</b>	218.25	332.62	162.80	52.34	79.55	39.15
<b>2005</b>	236.24	354.33	175.30	55.30	83.00	41.00
<b>2006</b>	260.13	384.05	192.62	60.05	88.55	44.52
<b>2007</b>	283.64	412.33	208.39	61.77	90.37	45.05
<b>2008</b>	307.61	440.53	223.93	62.91	91.25	45.08
<b>2009</b>	336.83	475.92	242.17	69.16	98.88	48.95
<b>2010</b>	362.93	503.86	256.32	72.30	101.54	50.20
<b>2011</b>	398.80	556.38	276.08	75.31	106.28	51.20
<b>2012</b>	434.75	603.50	299.35	80.53	112.80	54.64
<b>2013</b>	468.19	644.04	321.56	83.34	115.61	56.44
<b>2014</b>	503.57	689.41	342.30	87.43	120.51	58.73
<b>2015</b>	538.28	731.83	362.49	92.22	126.03	61.52
<b>2016</b>	566.80	765.80	377.97	95.31	129.42	62.95



## 第二十六章 广东省人力资本计算结果

### 26.1 总体人力资本分析

表 GD-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	2487	2487	78.4
1986	2985	2842	88.8
1987	3508	3007	98.6
1988	4348	2878	111.5
1989	5327	2884	121.5
1990	6423	3565	134.0
1991	7556	4142	149.2
1992	8913	4552	174.4
1993	10576	4446	218.4
1994	12131	4192	272.2
1995	13817	4188	332.1
1996	17101	4837	393.3
1997	20760	5753	452.7
1998	24960	7029	524.1
1999	29577	8470	606.7
2000	34675	9760	685.1
2001	41110	11626	771.8
2002	46051	13195	875.4
2003	50730	14432	1005.0

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	55450	15329	1150.6
2005	59490	16093	1336.0
2006	66838	17759	1542.4
2007	73803	18909	1776.6
2008	80697	19578	2016.0
2009	89579	22248	2326.3
2010	95242	22932	2683.5
2011	104089	23774	3081.0
2012	111947	24860	3516.1
2013	121449	26309	3998.0
2014	126895	26877	4519.6
2015	130698	27259	5057.0
2016	135505	27609	5674.1

## 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 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，1985-2016 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 4.880 万元增长到 145.584 万元，增长约为 29.83 倍，而同期实际人均人力资本量从 4.880 万元增至 29.663 万元，增长约为 6.08 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 1985-2016 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。

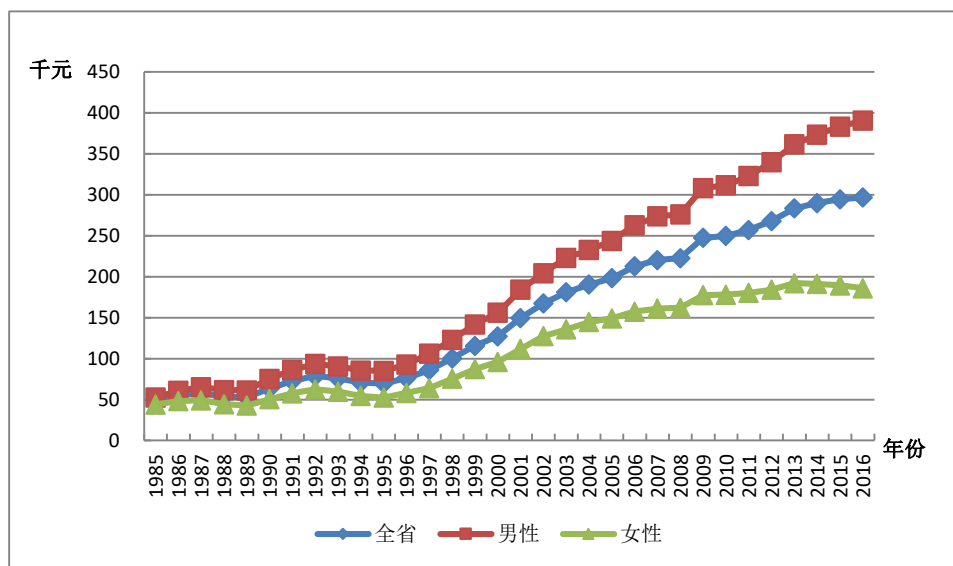


图 GD-2.1 广东省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	48.80	85.76	37.07	48.80	85.76	37.07
1986	57.75	99.83	43.52	54.98	95.35	41.33
1987	67.35	113.66	50.87	57.74	96.24	44.04
1988	81.05	131.65	59.20	53.64	86.08	39.63
1989	97.09	151.36	69.46	52.56	81.19	38.00
1990	114.60	173.68	79.80	63.60	95.64	44.72
1991	132.73	199.84	92.25	72.76	107.58	51.75
1992	154.27	232.00	106.34	78.79	115.21	56.33
1993	180.63	274.23	121.72	75.93	111.63	53.47
1994	204.61	306.28	139.38	70.72	103.03	49.98
1995	229.51	340.16	157.58	69.56	101.18	49.01
1996	269.33	388.90	177.00	76.18	107.91	51.69

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
1997	310.79	436.04	198.29	86.12	118.50	57.05
1998	356.11	487.25	221.46	100.29	134.70	64.95
1999	403.62	539.92	245.26	115.58	151.69	73.62
2000	452.09	590.99	270.45	127.24	162.47	81.18
2001	528.35	696.33	295.53	149.42	192.97	89.07
2002	584.10	763.58	320.63	167.36	214.61	98.00
2003	635.92	823.17	345.15	180.91	229.75	105.08
2004	688.48	880.35	373.61	190.34	239.48	109.69
2005	732.75	926.04	398.57	198.22	246.97	113.94
2006	800.20	1005.37	430.45	212.61	263.39	121.11
2007	859.88	1073.19	460.13	220.31	271.12	125.09
2008	917.08	1138.65	486.84	222.50	272.66	125.09
2009	995.65	1233.31	518.46	247.28	302.59	136.21
2010	1037.23	1278.88	537.13	249.74	304.34	136.74
2011	1125.11	1389.63	562.14	256.98	314.05	135.52
2012	1206.45	1489.05	591.02	267.92	327.36	138.46
2013	1308.06	1615.83	624.21	283.36	346.83	142.34
2014	1367.91	1681.82	657.80	289.73	352.87	146.91
2015	1411.57	1725.87	687.76	294.41	356.41	151.63
2016	1455.84	1774.19	704.08	296.63	357.80	152.18

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

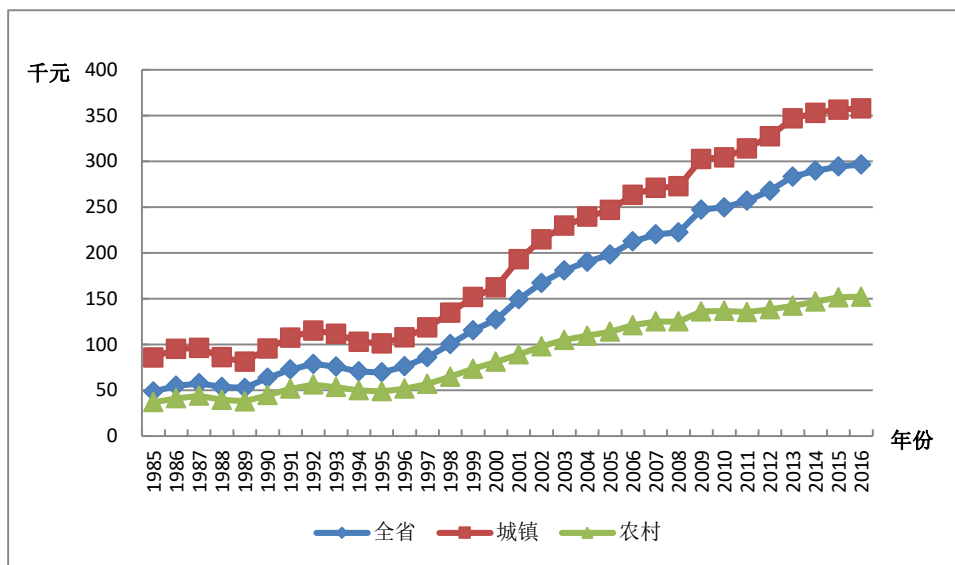


图 GD-2.2 广东省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

## 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 GD-3.1 列出了广东省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.985 万亿元增长到 58.034 万亿元，增长约 57.92 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.985 万亿元增至 11.868 万亿元，增长约 11.05 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)
1985	985	985
1986	1211	1153
1987	1479	1267
1988	1841	1218
1989	2266	1226
1990	2736	1518
1991	3225	1766
1992	3718	1897
1993	4246	1784
1994	4818	1663
1995	5541	1678
1996	7033	1988
1997	8972	2483
1998	11342	3189
1999	13895	3971
2000	16679	4682
2001	18024	5094
2002	19930	5710
2003	22082	6283
2004	24313	6722
2005	25979	7027
2006	28935	7692
2007	31951	8195
2008	35756	8685
2009	40619	10101
2010	44852	10812
2011	47130	10786
2012	49287	10972

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)
2013	52292	11360
2014	55061	11697
2015	57896	12111
2016	58034	11868

### 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 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，1985-2016 年间，广东省名义人均劳动力人力资本存量从 3.409 万元增长到 89.323 万元，增长超过 25.20 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 3.409 万元增至 18.266 万元，增长超过 4.36 倍。

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	34.09	56.56	26.49	34.09	56.56	26.49
1986	40.92	66.72	31.24	38.96	63.73	29.67
1987	48.89	78.06	36.81	41.89	66.09	31.87
1988	58.23	88.71	42.95	38.52	58.00	28.75
1989	69.31	101.18	50.20	37.51	54.27	27.46
1990	81.36	115.12	57.58	45.13	63.39	32.27
1991	93.32	130.74	66.22	51.11	70.38	37.15
1992	106.01	148.14	75.20	54.09	73.57	39.84
1993	120.32	168.20	84.75	50.54	68.46	37.23
1994	136.22	189.26	95.70	47.03	63.67	34.32
1995	153.97	211.72	109.54	46.64	62.98	34.07

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>	182.56	246.67	124.15	51.60	68.44	36.26
<b>1997</b>	216.07	295.82	141.21	59.80	80.39	40.63
<b>1998</b>	252.38	337.35	159.34	70.96	93.26	46.73
<b>1999</b>	287.86	375.55	177.68	82.27	105.51	53.34
<b>2000</b>	322.21	398.00	196.92	90.45	109.41	59.11
<b>2001</b>	346.04	422.91	212.53	97.79	117.20	64.05
<b>2002</b>	376.27	457.88	230.00	107.80	128.69	70.30
<b>2003</b>	407.67	494.95	246.62	115.99	138.14	75.08
<b>2004</b>	443.62	535.80	265.57	122.64	145.75	77.97
<b>2005</b>	470.35	562.49	280.02	127.22	150.01	80.05
<b>2006</b>	507.86	604.55	308.73	135.01	158.38	86.87
<b>2007</b>	547.32	648.08	335.74	140.38	163.73	91.27
<b>2008</b>	591.05	699.45	360.92	143.57	167.49	92.74
<b>2009</b>	646.61	761.77	389.52	160.79	186.90	102.34
<b>2010</b>	687.69	805.50	411.14	165.77	191.69	104.67
<b>2011</b>	725.06	851.67	436.72	165.93	192.47	105.28
<b>2012</b>	759.98	892.47	463.94	169.19	196.21	108.69
<b>2013</b>	807.56	945.26	494.25	175.43	202.90	112.71
<b>2014</b>	848.25	987.13	523.45	180.20	207.11	116.90
<b>2015</b>	886.91	1025.11	551.35	185.53	211.69	121.56
<b>2016</b>	893.23	1029.82	564.51	182.66	207.68	122.02



## 第二十七章 广西壮族自治区人力资本计算结果

### 27.1 总体人力资本分析

表 GX-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 列是广西的实际固定资本。

表-GX1.1 广西名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	1096	1096	34.8
1986	1284	1209	37.6
1987	1497	1317	40.5
1988	1787	1311	42.1
1989	2130	1278	43.5
1990	2485	1455	44.3
1991	2922	1663	46.4
1992	3428	1842	49.8
1993	4000	1781	55.5
1994	4637	1637	62.9
1995	5286	1576	70.6
1996	6073	1697	79.0
1997	6979	1936	86.9
1998	7978	2282	96.5
1999	8988	2631	107.7
2000	10203	2994	119.0
2001	11458	3344	131.0
2002	12999	3828	145.0

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2003	14712	4285	161.7
2004	16429	4582	184.0
2005	17926	4880	215.3
2006	19385	5206	254.5
2007	20928	5299	305.6
2008	22353	5244	371.0
2009	24381	5850	475.5
2010	25744	5993	618.8
2011	29138	6406	782.9
2012	31909	6798	951.5
2013	34522	7192	1087.6
2014	36693	7486	1223.6
2015	38114	7661	1368.4
2016	40957	8101	1520.8

## 27.2 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，1985-2016 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 3.126 万元增长到 101.658 万元，增长约为 32.52 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.126 万元增至 20.107 万元，增长约为 6.43 倍。

图 GX-2.1 显示了广西壮族自治区分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2016 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。

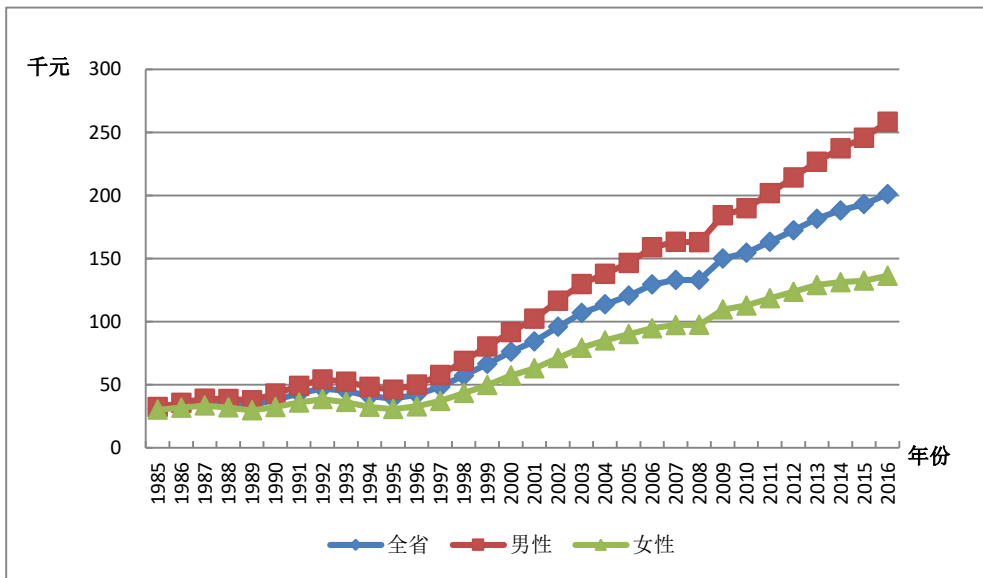


图 GX-2.1 广西分性别实际人均人力资本，1985-2016

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	31.26	68.25	25.87	31.26	68.25	25.87
1986	36.05	79.93	29.53	33.95	75.26	27.81
1987	41.44	92.55	33.65	36.45	79.08	29.95
1988	48.48	108.41	38.88	35.56	75.13	29.23
1989	56.73	124.73	45.27	34.03	72.21	27.60
1990	65.04	142.67	51.38	38.09	84.03	30.00
1991	75.58	165.49	58.76	43.02	94.90	33.32
1992	87.64	192.33	66.99	47.08	103.08	36.03
1993	101.21	222.46	76.10	45.06	96.70	34.37
1994	116.15	254.40	86.21	41.00	88.18	30.78

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
<b>1995</b>	131.15	284.84	96.32	39.10	83.67	29.00
<b>1996</b>	150.96	320.75	107.26	42.19	89.31	30.06
<b>1997</b>	174.32	361.80	119.87	48.34	100.04	33.33
<b>1998</b>	200.25	405.41	133.52	57.28	115.45	38.36
<b>1999</b>	226.99	443.86	148.47	66.45	130.04	43.43
<b>2000</b>	259.62	495.54	164.90	76.18	145.18	48.48
<b>2001</b>	289.09	539.31	182.21	84.37	155.97	53.78
<b>2002</b>	325.79	602.42	200.14	95.93	176.16	59.49
<b>2003</b>	366.67	675.34	218.03	106.80	195.72	63.98
<b>2004</b>	407.85	739.09	239.31	113.76	205.76	66.94
<b>2005</b>	443.06	790.12	258.38	120.60	213.56	71.14
<b>2006</b>	482.12	839.97	281.02	129.48	223.44	76.67
<b>2007</b>	525.47	898.21	304.25	133.04	226.26	77.73
<b>2008</b>	566.62	950.02	327.16	132.92	222.40	77.03
<b>2009</b>	625.47	1038.47	355.21	150.07	248.33	85.78
<b>2010</b>	663.95	1075.03	378.17	154.55	249.82	88.32
<b>2011</b>	742.93	1194.79	405.08	163.34	262.68	89.06
<b>2012</b>	808.81	1274.58	438.51	172.31	271.54	93.42
<b>2013</b>	871.54	1345.69	473.05	181.57	280.82	98.16
<b>2014</b>	922.20	1389.65	509.15	188.15	283.75	103.68
<b>2015</b>	960.93	1416.52	546.68	193.15	284.96	109.67
<b>2016</b>	1016.58	1464.79	580.83	201.07	290.03	114.58

图 GX-2.2 反映了广西壮族自治区分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然

在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

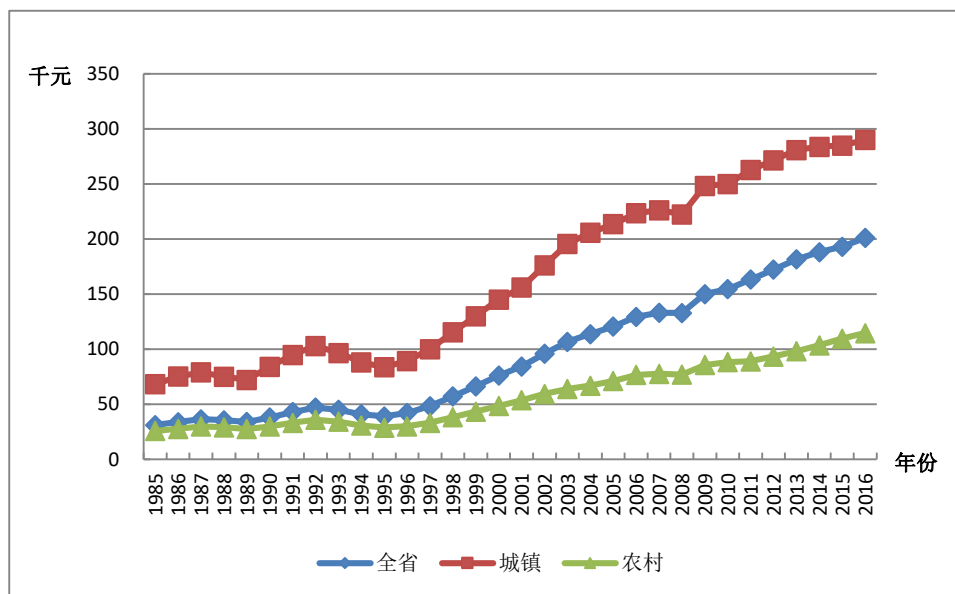


图 GX-2.2 广西分城乡实际人均人力资本，1985-2016

## 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 总体劳动力人力资本分析

表 GX-3.1 列出了广西壮族自治区劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 年间，广西壮族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 0.410 万亿元增长到 13.744 万亿元，增长约 33.51 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.410 万亿元增至 2.717 万亿元，增长约 6.63 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)
1985	410	410
1986	496	467
1987	606	532
1988	723	530
1989	852	511
1990	991	580
1991	1177	670
1992	1380	741
1993	1606	716
1994	1866	659
1995	2156	643
1996	2477	692
1997	2819	782
1998	3227	923
1999	3684	1078
2000	4216	1237
2001	4621	1350
2002	5086	1500
2003	5542	1617
2004	6127	1710
2005	6673	1821
2006	7258	1956
2007	7742	1964
2008	8270	1941
2009	8997	2161
2010	9672	2253
2011	10464	2301
2012	11235	2393

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)
2013	11954	2489
2014	12710	2592
2015	13396	2692
2016	13744	2717

### 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 GX-3.2 给出了广西壮族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, 1985-2016 年间, 广西壮族自治区名义人均劳动力人力资本存量从 2.165 万元增长到 54.037 万元, 增长超过 24.96 倍; 而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.165 万元增至 10.683 万元, 增长超过 4.93 倍。

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	21.65	43.57	17.96	21.65	43.57	17.96
1986	25.17	51.42	20.67	23.70	48.42	19.47
1987	29.41	60.77	23.84	25.85	51.92	21.22
1988	34.02	68.92	27.61	24.95	47.76	20.75
1989	39.38	77.77	32.02	23.63	45.03	19.52
1990	45.03	87.93	36.33	26.37	51.79	21.22
1991	51.97	100.01	41.79	29.58	57.35	23.69
1992	59.48	113.07	47.73	31.95	60.60	25.68
1993	67.76	128.12	54.24	30.21	55.69	24.50
1994	77.29	145.08	61.53	27.31	50.29	21.97

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>	87.69	163.63	69.17	26.17	48.07	20.82
<b>1996</b>	100.11	184.07	77.04	27.99	51.25	21.59
<b>1997</b>	114.43	214.20	85.97	31.74	59.23	23.91
<b>1998</b>	130.82	240.16	95.89	37.43	68.39	27.54
<b>1999</b>	148.94	267.16	106.35	43.60	78.27	31.11
<b>2000</b>	169.50	283.28	118.77	49.74	82.99	34.92
<b>2001</b>	184.64	303.42	132.25	53.95	87.75	39.04
<b>2002</b>	200.62	324.94	147.71	59.17	95.02	43.91
<b>2003</b>	215.96	343.70	163.04	63.01	99.61	47.84
<b>2004</b>	237.14	371.58	179.94	66.19	103.45	50.34
<b>2005</b>	256.16	400.19	192.37	69.91	108.17	52.96
<b>2006</b>	280.80	434.66	208.60	75.67	115.62	56.91
<b>2007</b>	303.94	463.90	223.06	77.09	116.86	56.98
<b>2008</b>	327.29	490.95	238.07	76.83	114.94	56.05
<b>2009</b>	356.73	525.66	255.61	85.69	125.70	61.73
<b>2010</b>	382.06	548.57	269.83	88.98	127.48	63.02
<b>2011</b>	413.96	594.12	288.13	91.01	130.62	63.35
<b>2012</b>	445.42	629.97	309.38	94.89	134.21	65.91
<b>2013</b>	473.56	654.55	330.82	98.60	136.59	68.64
<b>2014</b>	499.96	672.54	353.04	101.97	137.32	71.89
<b>2015</b>	526.06	686.60	377.88	105.71	138.12	75.81
<b>2016</b>	540.37	687.33	402.55	106.83	136.09	79.41



## 第二十八章 海南省人力资本计算结果

### 28.1 总体人力资本分析

表 HaN-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	195	195	6.4
1986	231	221	7.6
1987	277	241	9.0
1988	326	223	10.3
1989	391	210	11.8
1990	461	239	14.2
1991	556	278	16.9
1992	671	316	21.5
1993	804	314	24.9
1994	957	295	30.0
1995	1116	303	34.6
1996	1286	335	37.7
1997	1473	380	40.6
1998	1688	447	43.5
1999	1907	513	46.8
2000	2226	593	50.1
2001	2419	653	53.5
2002	2771	753	57.4
2003	3209	873	62.1

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	3581	938	67.3
2005	3876	1001	74.1
2006	4334	1104	82.3
2007	4673	1134	91.9
2008	5041	1147	104.3
2009	5505	1261	118.4
2010	5785	1265	138.2
2011	6439	1331	160.2
2012	7069	1418	191.2
2013	7797	1528	226.9
2014	8312	1592	265.6
2015	8684	1645	297.0
2016	9235	1703	330.9

## 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 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，1985-2016 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 3.627 万元增长到 117.347 万元，增长约为 31.35 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.627 万元增至 21.639 万元，增长约为 4.97 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 1985-2016 年间，海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。

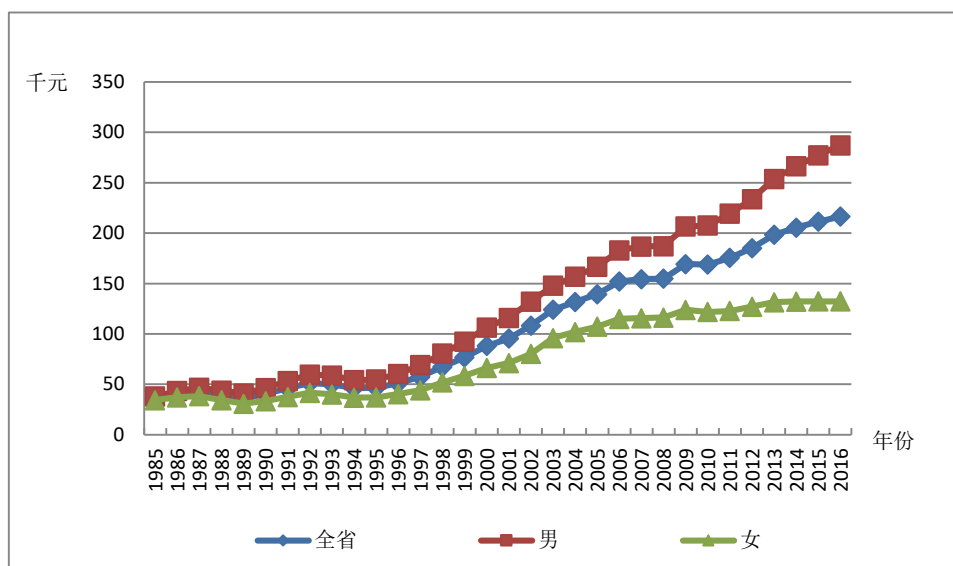


图 HaN-2.1 海南省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	36.27	73.11	28.19	36.27	73.11	28.19
1986	42.47	85.32	32.13	40.62	82.28	30.57
1987	49.23	97.38	36.53	42.90	85.53	31.66
1988	57.75	114.20	41.73	39.43	77.57	28.61
1989	67.63	132.09	48.02	36.37	71.04	25.82
1990	77.92	152.13	53.83	40.34	82.14	26.78
1991	92.18	176.45	61.66	46.09	91.61	29.60
1992	108.95	205.45	70.35	51.29	97.86	32.67
1993	128.18	237.97	80.14	50.11	91.63	31.94
1994	149.74	273.60	90.82	46.17	83.88	28.24
1995	171.70	308.76	101.19	46.62	85.59	26.57
1996	196.41	349.39	112.23	51.13	92.41	28.42

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
1997	223.36	391.64	124.58	57.57	102.06	31.45
1998	254.22	440.13	138.07	67.40	117.51	36.08
1999	285.39	485.60	152.49	76.82	130.83	40.96
2000	331.04	562.20	167.55	88.13	149.23	44.91
2001	353.88	586.48	182.15	95.50	157.57	49.67
2002	398.93	659.89	197.37	108.35	179.08	53.71
2003	455.97	758.38	212.62	124.10	207.05	57.35
2004	503.15	830.20	229.81	131.73	219.63	58.26
2005	539.99	878.60	245.50	139.46	229.45	61.19
2006	596.55	963.21	266.54	151.92	248.56	64.95
2007	636.22	1010.37	286.91	154.40	249.27	65.83
2008	680.60	1069.13	306.25	154.88	248.60	64.58
2009	738.98	1152.78	328.77	169.28	269.40	70.03
2010	772.16	1191.64	344.14	168.88	266.49	69.29
2011	848.72	1300.23	364.87	175.46	275.61	68.14
2012	923.80	1403.39	388.22	185.25	288.21	70.28
2013	1012.04	1523.38	419.82	198.36	305.84	73.88
2014	1072.42	1589.21	454.09	205.45	312.19	77.74
2015	1115.30	1624.76	486.04	211.32	315.38	82.80
2016	1173.47	1687.89	508.02	216.39	318.41	84.43

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

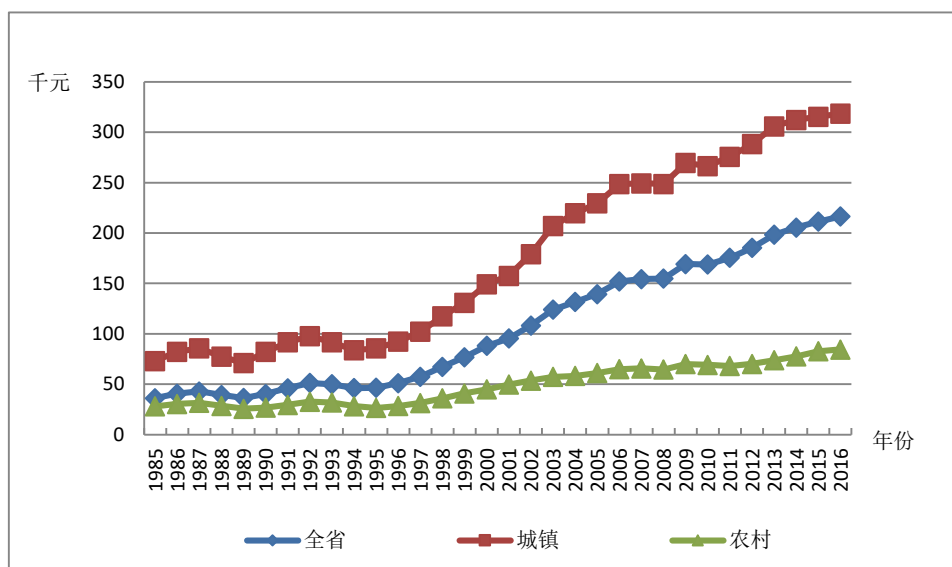


图 HaN-2.2 海南省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

## 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 HaN-3.1 列出了海南省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.072 万亿元增长到 3.366 万亿元，增长约 45.75 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.072 万亿元增至 0.611 万亿元，增长约 7.48 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)
1985	72	72
1986	90	86
1987	115	100
1988	134	91
1989	159	85
1990	186	96
1991	226	113
1992	269	127
1993	320	125
1994	379	117
1995	444	121
1996	514	134
1997	592	152
1998	688	182
1999	789	212
2000	896	238
2001	971	262
2002	1064	289
2003	1153	313
2004	1281	334
2005	1390	357
2006	1508	382
2007	1638	394
2008	1792	403
2009	2027	460
2010	2237	485
2011	2407	491
2012	2617	517

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)
2013	2863	552
2014	3090	583
2015	3339	624
2016	3366	611

### 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 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，1985-2016 年间，海南省名义人均劳动力人力资本存量从 2.583 万元增长到 64.679 万元，增长超过 24.04 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.583 万元增至 11.741 万元，增长超过 3.55 倍。

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	25.83	45.02	20.94	25.83	45.02	20.94
1986	30.63	53.52	24.09	29.30	51.61	22.92
1987	36.41	63.34	27.75	31.73	55.63	24.04
1988	42.04	72.26	31.82	28.71	49.08	21.82
1989	48.60	82.45	36.52	26.14	44.34	19.64
1990	55.71	94.16	41.17	28.81	50.84	20.48
1991	65.63	109.31	47.15	32.78	56.75	22.64
1992	76.63	125.85	53.60	36.06	59.95	24.89
1993	89.51	145.51	60.68	35.01	56.03	24.19
1994	103.96	166.62	68.81	32.06	51.08	21.39
1995	119.64	188.93	77.37	32.46	52.37	20.32

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	135.37	211.66	86.16	35.21	55.98	21.82
1997	153.50	245.50	96.04	39.54	63.97	24.25
1998	173.83	274.08	107.25	46.06	73.18	28.03
1999	193.89	300.94	118.63	52.18	81.08	31.86
2000	214.37	314.00	131.12	57.09	83.35	35.15
2001	228.54	334.59	141.77	61.72	89.89	38.66
2002	245.14	359.57	153.94	66.59	97.58	41.89
2003	260.98	381.71	165.36	70.95	104.21	44.60
2004	283.35	411.56	178.50	73.87	108.88	45.25
2005	301.51	432.56	189.08	77.52	112.96	47.13
2006	325.28	462.77	207.35	82.32	119.42	50.52
2007	350.10	494.67	224.42	84.28	122.04	51.49
2008	376.74	527.74	241.28	84.82	122.71	50.88
2009	416.16	580.59	260.86	94.43	135.68	55.56
2010	448.11	618.95	277.10	97.04	138.42	55.79
2011	480.40	665.14	298.78	97.96	140.99	55.80
2012	517.48	711.76	323.23	102.25	146.17	58.51
2013	560.18	761.17	350.89	108.09	152.82	61.75
2014	597.71	796.34	378.95	112.69	156.43	64.88
2015	635.33	826.48	409.33	118.64	160.43	69.73
2016	646.79	833.12	427.02	117.41	157.16	70.97



## 第二十九章 重庆市人力资本计算结果

### 29.1 总体人力资本分析

表 CQ-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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

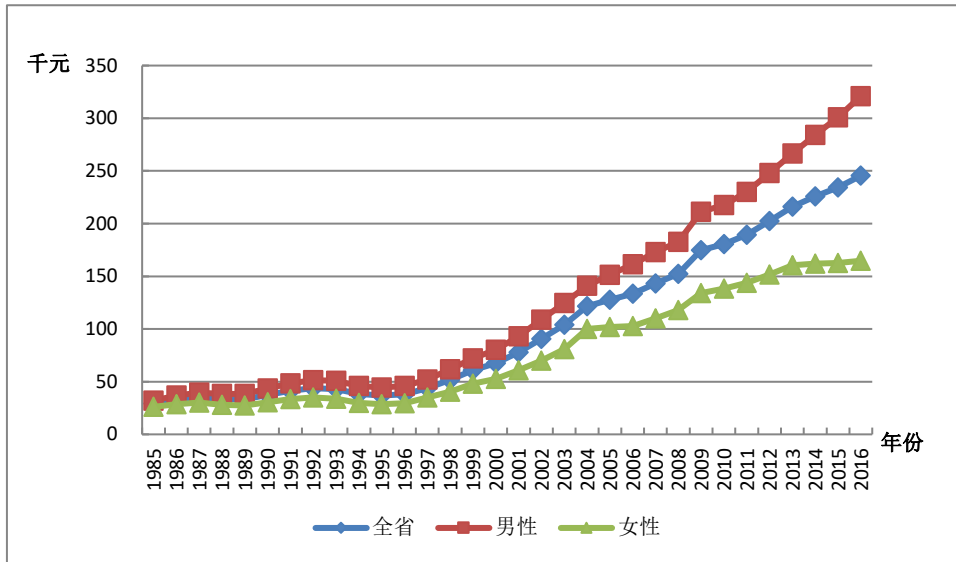
年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	716	716	37
1986	849	815	39
1987	996	871	44
1988	1180	841	48
1989	1381	840	47
1990	1587	952	48
1991	1894	1062	50
1992	2244	1131	54
1993	2626	1115	60
1994	3074	1007	69
1995	3558	976	78
1996	4039	1010	87
1997	4786	1158	98
1998	5422	1361	115
1999	6300	1593	132
2000	6770	1770	149
2001	7761	1996	171
2002	8767	2263	198
2003	9820	2520	234

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
<b>2004</b>	11486	2842	278
<b>2005</b>	11704	2873	2125
<b>2006</b>	12595	3020	2597
<b>2007</b>	14181	3247	3327
<b>2008</b>	15941	3456	4404
<b>2009</b>	18002	3967	5201
<b>2010</b>	19188	4097	6545
<b>2011</b>	21379	4335	8400
<b>2012</b>	23536	4652	10009
<b>2013</b>	25870	4979	11668
<b>2014</b>	27558	5209	13440
<b>2015</b>	28966	5405	14866
<b>2016</b>	31189	5717	16589

## 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 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，1985-2016 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 2.923 万元增长到 133.897 万元，增长约为 45.8 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.923 万元增至 24.545 万元，增长约为 8.39 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 1985-2016 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。



CQ-2.1 重庆市分性别实际人均人力资本，1985-2016

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	29.23	63.00	20.84	29.23	63.00	20.84
1986	34.36	73.96	24.06	32.98	70.98	23.09
1987	40.17	86.92	27.83	35.11	75.97	24.32
1988	47.02	99.05	32.22	33.50	70.55	22.95
1989	54.69	112.34	37.56	33.27	68.34	22.85
1990	62.47	126.63	42.66	37.47	75.96	25.59
1991	73.86	148.25	48.91	41.41	83.12	27.42
1992	86.77	171.91	55.94	43.75	86.68	28.20
1993	100.74	194.55	64.31	42.79	82.64	27.32
1994	117.02	221.94	73.59	38.32	72.69	24.10
1995	134.41	249.86	83.71	36.87	68.53	22.96
1996	152.51	282.48	93.80	38.13	70.63	23.45
1997	181.45	346.32	104.80	43.92	83.83	25.37

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
1998	206.21	389.42	118.62	51.78	97.78	29.78
1999	240.60	459.94	132.74	60.84	116.30	33.57
2000	258.38	479.98	147.18	67.56	125.51	38.49
2001	303.13	551.77	162.24	77.94	141.87	41.72
2002	351.13	620.12	179.34	90.64	160.08	46.30
2003	405.18	695.97	196.97	103.97	178.59	50.54
2004	491.64	833.81	217.39	121.66	206.33	53.79
2005	520.67	836.43	236.89	127.82	205.33	58.15
2006	557.31	863.07	261.80	133.61	206.91	62.76
2007	625.12	950.64	286.32	143.14	217.67	65.56
2008	702.07	1053.34	311.90	152.23	228.40	67.63
2009	793.74	1174.87	343.43	174.91	258.89	75.68
2010	845.00	1230.07	361.82	180.43	262.65	77.26
2011	933.52	1334.96	386.12	189.29	270.70	78.30
2012	1024.32	1437.47	416.19	202.44	284.10	82.25
2013	1123.29	1549.23	450.54	216.17	298.14	86.70
2014	1194.54	1614.04	488.40	225.81	305.12	92.33
2015	1256.00	1663.07	526.87	234.38	310.35	98.32
2016	1338.97	1743.36	556.03	245.45	319.58	101.93

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 1985-2016 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。

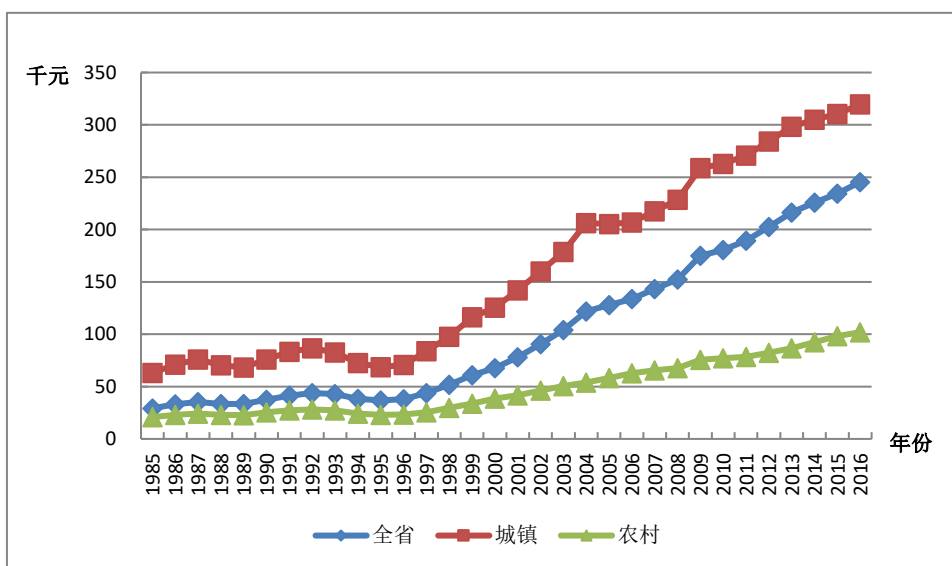


图 CQ-2.2 重庆市分城乡实际人均人力资本，1985-2016

## 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 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，1985-2016 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 0.293 万亿元增长到 10.523 万亿元，增长约 35.91 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.293 万亿元增至 1.929 万亿元，增长约 6.58 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)
1985	293	293
1986	356	342
1987	430	376
1988	539	384
1989	661	402
1990	791	475
1991	948	531
1992	1105	557
1993	1262	536
1994	1434	470
1995	1613	442
1996	1795	449
1997	2033	492
1998	2345	589
1999	2655	671
2000	2932	767
2001	3047	783
2002	3259	841
2003	3364	863
2004	3509	868
2005	3555	873
2006	4021	964
2007	4521	1035
2008	5046	1094
2009	5869	1293
2010	6710	1433
2011	7284	1477
2012	7908	1563

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)
2013	8542	1644
2014	9272	1753
2015	10026	1871
2016	10523	1929

### 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 CQ-3.2 给出了重庆市分城乡的平均劳动力人力资本。从全市人均总量上看，1985-2016 年间，重庆市名义人均劳动力人力资本存量从 2.012 万元增长到 66.478 万元，增长超过 33 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.012 万元增至 12.186 万元，增长超过 6 倍。

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	20.12	39.83	15.00	20.12	39.83	15.00
1986	23.70	46.66	17.59	22.74	44.78	16.89
1987	27.94	55.04	20.67	24.42	48.11	18.06
1988	33.22	63.65	24.34	23.67	45.34	17.34
1989	39.19	73.09	28.79	23.84	44.46	17.52
1990	45.30	82.25	33.36	27.18	49.34	20.01
1991	52.69	93.81	38.56	29.54	52.60	21.62
1992	60.42	105.63	44.03	30.46	53.26	22.20
1993	68.82	118.32	49.78	29.23	50.26	21.14
1994	78.41	132.78	55.84	25.68	43.49	18.29
1995	88.67	147.31	62.13	24.32	40.41	17.04

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>	98.89	162.98	69.46	24.73	40.75	17.37
<b>1997</b>	111.74	189.99	78.23	27.05	45.99	18.94
<b>1998</b>	127.62	217.42	87.94	32.04	54.59	22.08
<b>1999</b>	143.88	245.92	97.48	36.38	62.18	24.65
<b>2000</b>	158.59	257.07	107.44	41.47	67.22	28.09
<b>2001</b>	173.70	279.15	115.65	44.66	71.77	29.73
<b>2002</b>	193.62	307.65	125.97	49.98	79.42	32.52
<b>2003</b>	208.41	319.79	134.66	53.48	82.06	34.56
<b>2004</b>	226.31	332.82	142.23	56.00	82.36	35.19
<b>2005</b>	239.03	338.54	144.23	58.68	83.11	35.41
<b>2006</b>	270.33	377.83	163.10	64.81	90.58	39.10
<b>2007</b>	303.84	419.88	185.88	69.57	96.14	42.56
<b>2008</b>	339.35	461.96	208.79	73.58	100.17	45.27
<b>2009</b>	391.37	528.36	232.22	86.24	116.43	51.17
<b>2010</b>	437.30	584.46	251.06	93.37	124.80	53.61
<b>2011</b>	473.75	625.03	275.81	96.06	126.74	55.93
<b>2012</b>	512.98	664.61	301.83	101.38	131.35	59.65
<b>2013</b>	552.94	702.37	328.90	106.41	135.17	63.30
<b>2014</b>	593.48	738.24	356.24	112.19	139.56	67.34
<b>2015</b>	635.11	773.76	383.97	118.52	144.39	71.65
<b>2016</b>	664.78	798.88	410.35	121.86	146.45	75.22



## 第三十章 四川省人力资本计算结果

### 30.1 总体人力资本分析

表 SC-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	1766	1766	60
1986	2079	1985	67
1987	2499	2224	74
1988	2901	2148	79
1989	3424	2112	84
1990	3953	2353	88
1991	4680	2703	94
1992	5513	2975	101
1993	6412	2958	106
1994	7461	2749	116
1995	8510	2638	129
1996	9756	2760	145
1997	11678	3130	162
1998	13213	3551	185
1999	15062	4103	207
2000	16400	4466	233
2001	18452	4904	261
2002	20569	5472	293
2003	22401	5866	330

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
<b>2004</b>	24265	6055	375
<b>2005</b>	25614	6285	375
<b>2006</b>	29277	6995	428
<b>2007</b>	33493	7529	495
<b>2008</b>	37051	7916	577
<b>2009</b>	41288	8740	669
<b>2010</b>	44054	9021	778
<b>2011</b>	49577	9619	901
<b>2012</b>	54520	10294	1036
<b>2013</b>	59277	10873	1183
<b>2014</b>	64238	11583	1337
<b>2015</b>	69284	12299	1491
<b>2016</b>	73906	12860	1649

## 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 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，1985-2016 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 2.616 万元增长到 112.869 万元，增长约为 43.15 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.616 万元增至 19.64 万元，增长约为 7.51 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 1985-2016 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。

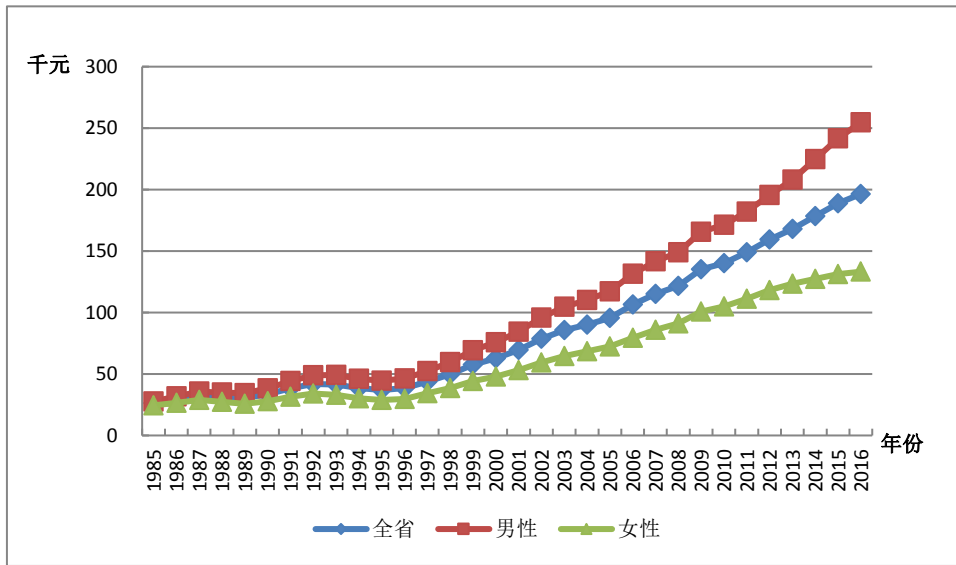


图 SC-2.1 四川省分性别实际人均人力资本，1985-2016

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	26.16	60.25	20.07	26.16	60.25	20.07
1986	30.71	71.31	23.18	29.32	68.05	22.14
1987	36.52	84.39	26.87	32.49	73.14	24.30
1988	42.21	96.84	30.97	31.26	68.29	23.64
1989	49.24	109.82	35.95	30.38	65.74	22.62
1990	56.21	123.35	40.64	33.46	72.75	24.36
1991	66.22	144.95	46.34	38.24	81.97	27.20
1992	77.63	168.87	52.73	41.89	86.97	29.59
1993	89.97	192.14	60.06	41.51	84.65	28.88
1994	104.35	219.53	68.44	38.45	75.62	26.86
1995	119.40	245.68	77.22	37.01	71.11	25.62
1996	135.86	280.10	86.68	38.43	73.84	26.36
1997	163.04	348.63	97.81	43.70	87.44	28.33
1998	184.92	392.00	110.24	49.70	98.52	32.09

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>1999</b>	211.38	447.28	123.99	57.58	114.59	36.46
<b>2000</b>	230.43	474.78	138.03	62.75	122.00	40.35
<b>2001</b>	261.95	538.29	152.14	69.63	135.87	43.30
<b>2002</b>	295.65	602.36	167.67	78.66	152.81	47.72
<b>2003</b>	327.00	657.01	183.04	85.63	163.57	51.63
<b>2004</b>	361.30	713.67	201.11	90.15	169.86	53.92
<b>2005</b>	389.54	751.98	217.87	95.58	175.99	57.49
<b>2006</b>	445.60	839.76	239.45	106.46	191.92	61.77
<b>2007</b>	511.95	947.59	262.16	115.07	204.50	63.80
<b>2008</b>	569.22	1026.22	285.40	121.61	211.53	65.77
<b>2009</b>	638.69	1125.22	313.43	135.19	230.40	71.54
<b>2010</b>	684.46	1171.68	334.78	140.17	232.15	74.14
<b>2011</b>	767.30	1296.13	358.95	148.87	244.35	75.14
<b>2012</b>	843.63	1400.01	382.72	159.28	256.74	78.54
<b>2013</b>	916.17	1489.41	408.83	168.04	265.70	81.62
<b>2014</b>	989.30	1577.27	434.85	178.38	276.67	85.70
<b>2015</b>	1063.42	1664.57	460.19	188.78	287.95	89.26
<b>2016</b>	1128.74	1731.12	486.52	196.41	293.59	92.79

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 1985-2016 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。

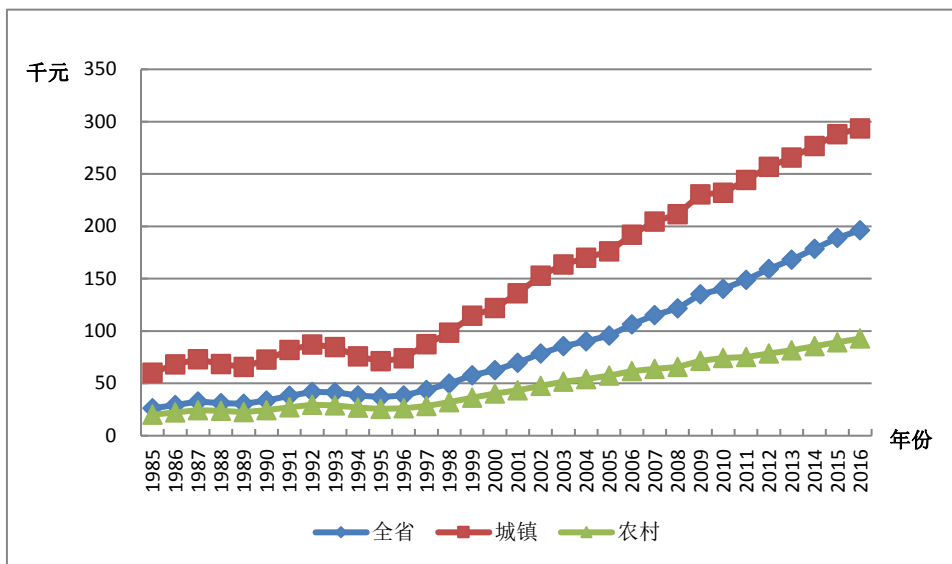


图 SC-2.2 四川省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 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，1985-2016 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 0.719 万亿元增长到 28.308 万亿元，增长约 39.37 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.719 万亿元增至 4.99 万亿元，增长约 6.94 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)
1985	719	719
1986	860	821
1987	1055	940
1988	1291	960
1989	1603	991
1990	1939	1155
1991	2310	1337
1992	2683	1457
1993	3061	1423
1994	3468	1292
1995	3898	1222
1996	4360	1249
1997	4947	1348
1998	5712	1558
1999	6520	1798
2000	7217	1985
2001	7436	2000
2002	7814	2106
2003	8119	2159
2004	8489	2148
2005	8720	2167
2006	9959	2418
2007	11214	2569
2008	12632	2747
2009	14650	3150
2010	16587	3446
2011	18134	3570
2012	19690	3780

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)
2013	21306	3975
2014	23888	4377
2015	26292	4735
2016	28313	4993

### 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 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，1985-2016 年间，四川省名义人均劳动力人力资本存量从 1.811 万元增长到 63.208 万元，增长超过 34.9 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.811 万元增至 11.148 万元，增长超过 6.156 倍。

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	18.11	37.23	14.57	18.11	37.23	14.57
1986	21.26	43.68	17.04	20.30	41.68	16.28
1987	25.39	51.70	20.01	22.63	44.81	18.10
1988	29.75	59.71	23.51	22.11	42.10	17.94
1989	35.18	68.80	27.67	21.75	41.19	17.41
1990	40.76	77.86	31.83	24.29	45.92	19.07
1991	47.23	88.74	36.68	27.33	50.18	21.53
1992	53.93	99.86	41.80	29.30	51.43	23.46
1993	61.19	111.90	47.17	28.45	49.29	22.68
1994	69.46	125.68	52.84	25.89	43.29	20.74
1995	78.46	139.82	58.70	24.60	40.47	19.48

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>1996</b>	87.85	155.94	65.73	25.17	41.11	19.99
<b>1997</b>	99.67	183.02	74.18	27.16	45.90	21.49
<b>1998</b>	114.37	210.98	83.50	31.20	53.02	24.31
<b>1999</b>	130.26	242.16	92.78	35.93	62.04	27.28
<b>2000</b>	145.05	255.84	102.57	39.90	65.74	29.98
<b>2001</b>	154.54	268.83	109.87	41.55	67.86	31.27
<b>2002</b>	166.25	285.67	118.86	44.81	72.47	33.83
<b>2003</b>	176.49	297.52	126.80	46.93	74.07	35.76
<b>2004</b>	190.24	315.96	135.53	48.14	75.20	36.34
<b>2005</b>	200.73	326.98	141.49	49.88	76.52	37.34
<b>2006</b>	229.44	368.24	162.82	55.71	84.16	42.00
<b>2007</b>	259.52	409.31	184.83	59.45	88.34	44.98
<b>2008</b>	291.94	451.77	206.19	63.49	93.12	47.52
<b>2009</b>	335.32	513.17	229.96	72.10	105.08	52.49
<b>2010</b>	373.85	562.03	249.36	77.66	111.36	55.23
<b>2011</b>	410.60	613.81	271.95	80.84	115.72	56.93
<b>2012</b>	446.43	657.79	296.09	85.70	120.63	60.76
<b>2013</b>	483.23	701.32	321.39	90.15	125.11	64.16
<b>2014</b>	535.29	775.55	344.94	98.07	136.04	67.98
<b>2015</b>	587.92	849.09	366.40	105.88	146.88	71.07
<b>2016</b>	632.13	906.14	384.59	111.48	153.68	73.35



## 第三十一章 贵州省人力资本计算结果

### 31.1 总体人力资本分析

表 GZ-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	751	751	23
1986	869	824	25
1987	1011	890	27
1988	1179	870	29
1989	1364	851	30
1990	1574	962	32
1991	1891	1104	34
1992	2241	1212	35
1993	2637	1228	37
1994	3110	1179	39
1995	3601	1122	42
1996	4153	1181	45
1997	4718	1298	49
1998	5267	1446	55
1999	5806	1607	62
2000	6706	1863	70
2001	7923	2158	80
2002	8390	2308	92
2003	9156	2487	105

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	10161	2651	120
2005	10889	2810	136
2006	12057	3059	155
2007	13248	3161	178
2008	14548	3230	204
2009	16161	3637	234
2010	17015	3720	274
2011	19335	4022	316
2012	21401	4335	371
2013	23661	4678	433
2014	26005	5022	498
2015	28143	5336	571
2016	30268	5660	662

## 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 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，1985-2016 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 2.741 万元增长到 100.567 万元，增长约为 35.69 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.741 万元增至 18.805 万元，增长约为 5.86 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 1985-2016 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。

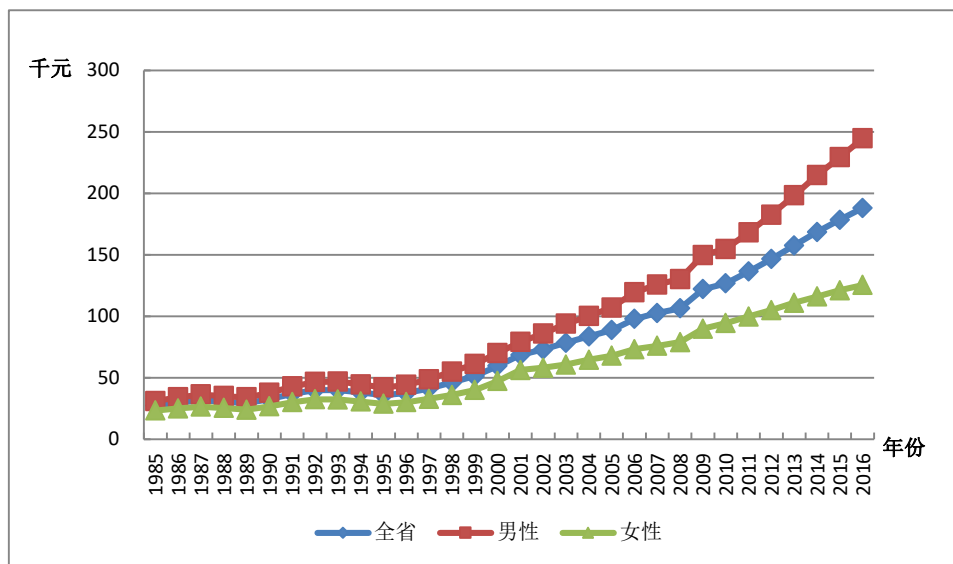


图 GZ-2.1 贵州省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	27.41	67.59	17.70	27.41	67.59	17.70
1986	31.33	78.40	19.95	29.70	73.68	19.07
1987	35.94	92.07	22.58	31.64	78.88	20.40
1988	41.23	105.80	25.71	30.44	74.60	19.82
1989	46.88	120.68	29.22	29.24	72.18	18.96
1990	53.23	139.72	32.66	32.54	82.65	20.62
1991	63.09	166.37	36.90	36.84	94.73	22.16
1992	73.83	193.65	41.63	39.92	101.44	23.39
1993	85.94	223.56	46.91	40.02	101.12	22.69
1994	100.29	259.79	52.69	38.01	96.32	20.61
1995	114.84	294.16	58.80	35.79	91.27	18.45
1996	132.06	343.75	65.72	37.57	96.43	19.13
1997	150.04	395.22	73.09	41.27	107.23	20.57

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
<b>1998</b>	167.98	442.08	81.50	46.13	119.34	23.03
<b>1999</b>	185.43	484.90	90.44	51.33	132.36	25.64
<b>2000</b>	214.30	572.96	100.21	59.55	157.65	28.35
<b>2001</b>	251.59	680.91	110.07	68.52	182.96	30.80
<b>2002</b>	265.31	690.67	120.17	72.99	187.65	33.86
<b>2003</b>	288.73	736.23	131.20	78.43	198.25	36.24
<b>2004</b>	320.48	811.96	142.94	83.61	211.25	37.50
<b>2005</b>	343.84	854.00	155.10	88.74	220.86	39.85
<b>2006</b>	385.70	922.26	170.40	97.86	234.76	42.93
<b>2007</b>	429.87	990.73	186.18	102.57	238.13	43.67
<b>2008</b>	479.34	1072.35	202.33	106.43	240.89	43.62
<b>2009</b>	541.90	1181.93	222.06	121.97	269.27	48.36
<b>2010</b>	579.69	1217.50	239.71	126.73	269.04	50.88
<b>2011</b>	655.62	1334.94	261.81	136.37	280.14	53.02
<b>2012</b>	723.54	1422.80	284.88	146.56	290.73	56.12
<b>2013</b>	796.85	1515.89	309.51	157.54	302.20	59.49
<b>2014</b>	872.62	1608.49	337.04	168.52	313.14	63.26
<b>2015</b>	941.14	1684.02	360.25	178.43	321.42	66.62
<b>2016</b>	1005.67	1738.89	389.38	188.05	327.29	71.02

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

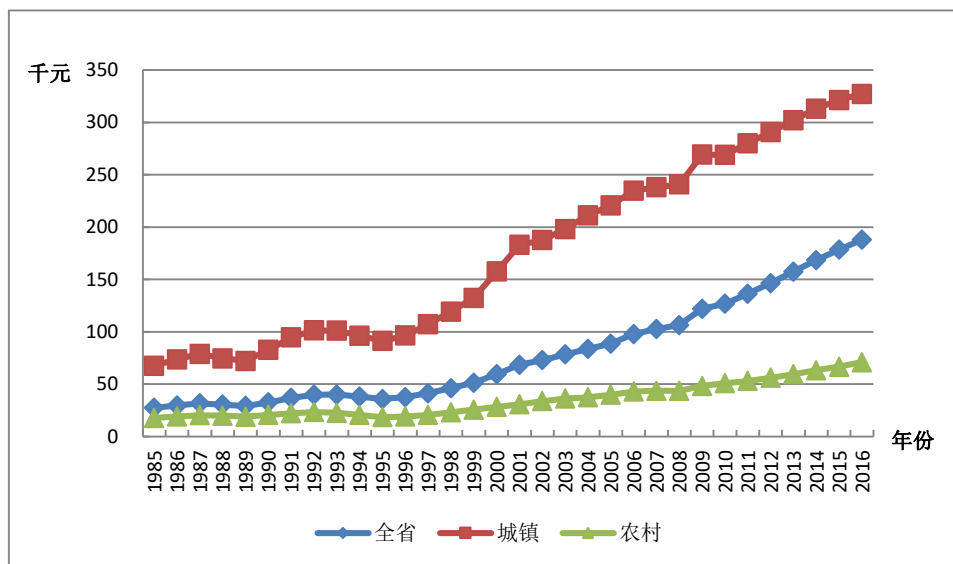


图 GZ-2.2 贵州省分城乡实际人均人力资本, 1985-2016

### 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。

#### 31.3.1 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。基于六种受教育程度的划分,从结果总量上看,1985-2016 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 0.252 万亿元增长到 9.432 万亿元,增长约 37.43 倍,而同期实际劳动力人力资本存量从 0.252 万亿元增至 1.755 万亿元,增长约 6.96 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)
1985	252	252
1986	307	291
1987	373	328
1988	448	331
1989	537	335
1990	634	388
1991	770	450
1992	917	497
1993	1076	503
1994	1253	476
1995	1436	448
1996	1600	456
1997	1787	493
1998	1990	548
1999	2205	612
2000	2434	678
2001	2587	708
2002	2758	762
2003	2977	811
2004	3222	841
2005	3444	888
2006	3731	945
2007	4052	963
2008	4421	976
2009	4959	1109
2010	5497	1196
2011	5948	1232
2012	6386	1287

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)
2013	6847	1346
2014	7746	1487
2015	8568	1616
2016	9432	1755

### 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 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，1985-2016 年间，贵州省名义人均劳动力人力资本存量从 1.876 万元增长到 51.542 万元，增长超过 27.47 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.876 万元增至 9.591 万元，增长超过 5.11 倍。

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	18.76	39.97	12.53	18.76	39.97	12.53
1986	21.85	47.53	14.33	20.71	44.67	13.70
1987	25.49	56.66	16.46	22.44	48.54	14.88
1988	29.43	65.28	19.02	21.72	46.03	14.66
1989	33.74	75.38	21.89	21.05	45.08	14.20
1990	38.31	86.14	24.86	23.43	50.96	15.69
1991	44.38	98.80	28.40	25.95	56.26	17.06
1992	50.95	112.35	32.21	27.63	58.85	18.10
1993	58.39	127.87	36.34	27.27	57.84	17.57
1994	66.78	144.87	40.70	25.39	53.71	15.92
1995	75.68	162.31	45.21	23.60	50.36	14.19

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>	84.48	181.76	50.38	24.09	50.99	14.66
<b>1997</b>	94.19	210.95	56.18	25.98	57.23	15.81
<b>1998</b>	105.50	236.34	62.56	29.06	63.80	17.68
<b>1999</b>	117.18	263.51	68.90	32.52	71.93	19.53
<b>2000</b>	129.87	279.17	75.88	36.16	76.82	21.47
<b>2001</b>	138.23	295.10	81.87	37.81	79.30	22.91
<b>2002</b>	146.19	309.22	88.68	40.38	84.01	24.99
<b>2003</b>	156.60	332.05	95.70	42.66	89.41	26.44
<b>2004</b>	168.96	356.44	103.27	44.12	92.73	27.09
<b>2005</b>	180.32	374.51	109.65	46.50	96.86	28.18
<b>2006</b>	198.57	402.98	122.64	50.31	102.58	30.90
<b>2007</b>	219.42	438.02	135.26	52.17	105.28	31.73
<b>2008</b>	242.68	473.95	148.05	53.56	106.47	31.92
<b>2009</b>	275.15	523.19	162.64	61.55	119.20	35.42
<b>2010</b>	307.14	561.97	175.17	66.85	124.18	37.18
<b>2011</b>	333.59	597.29	192.59	69.07	125.34	39.00
<b>2012</b>	358.85	621.79	213.03	72.31	127.06	41.97
<b>2013</b>	384.95	650.75	234.72	75.66	129.73	45.11
<b>2014</b>	428.80	716.42	258.29	82.34	139.47	48.48
<b>2015</b>	470.14	775.63	280.47	88.70	148.04	51.87
<b>2016</b>	515.42	843.22	305.83	95.91	158.71	55.78



## 第三十二章 云南省人力资本计算结果

### 32.1 总体人力资本分析

表 YN-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	794	794	57
1986	934	883	59
1987	1083	958	61
1988	1270	938	63
1989	1483	924	66
1990	1694	1028	69
1991	2007	1181	76
1992	2396	1287	84
1993	2846	1262	92
1994	3355	1256	100
1995	3884	1203	109
1996	4487	1280	120
1997	5087	1392	132
1998	6098	1641	148
1999	6900	1866	163
2000	7588	2095	177
2001	8865	2477	192
2002	10047	2819	208
2003	11293	3136	230

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
<b>2004</b>	12469	3268	256
<b>2005</b>	13767	3560	284
<b>2006</b>	15007	3811	317
<b>2007</b>	16352	3924	352
<b>2008</b>	17846	4058	387
<b>2009</b>	19103	4325	451
<b>2010</b>	20373	4447	550
<b>2011</b>	23042	4809	671
<b>2012</b>	25295	5141	811
<b>2013</b>	27286	5377	969
<b>2014</b>	29184	5618	1151
<b>2016</b>	30806	5816	1348
<b>2016</b>	32740	6094	1558

## 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 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，1985-2016 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 2.565 万元增长到 79.402 万元，增长约为 30.956 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.565 万元增至 14.779 万元，增长约为 5.76 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 1985-2016 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。

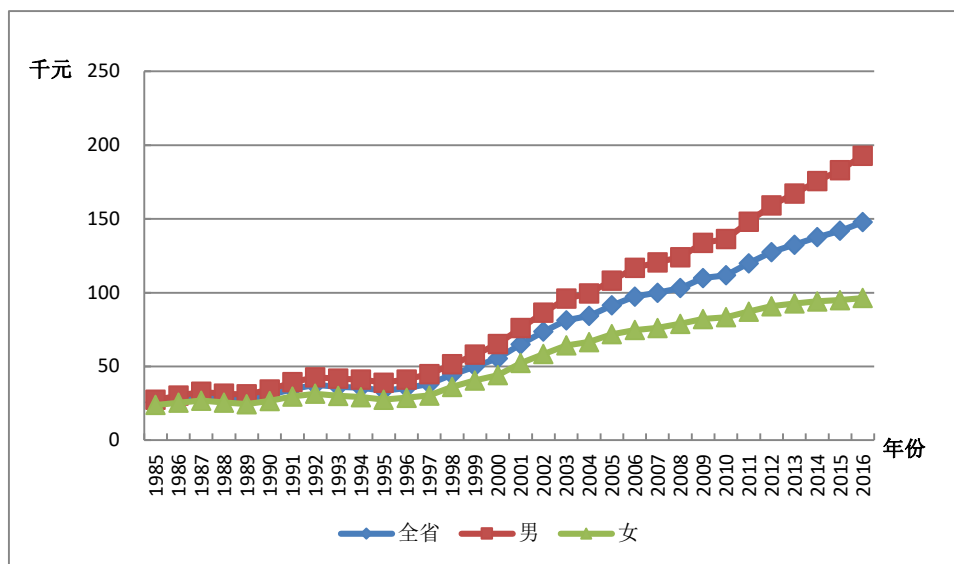


图 YN-2.1 云南省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	25.65	67.37	18.86	25.65	67.37	18.86
1986	29.50	78.62	21.39	27.89	75.02	20.10
1987	33.84	89.43	24.43	29.92	79.45	21.54
1988	38.79	103.31	27.79	28.66	75.79	20.62
1989	44.79	118.68	31.97	27.91	73.85	19.94
1990	50.60	135.05	35.73	30.70	82.71	21.55
1991	59.18	157.14	40.54	34.83	92.72	23.81
1992	69.74	186.26	45.88	37.48	99.55	24.76
1993	81.83	218.69	51.86	36.30	98.39	22.70
1994	95.23	253.10	58.46	35.65	97.07	21.35
1995	108.92	285.59	65.36	33.73	91.05	19.59
1996	124.52	323.42	72.64	35.53	95.03	20.01
1997	139.41	353.47	81.04	38.16	99.29	21.49

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
<b>1998</b>	166.10	428.43	90.27	44.72	117.53	23.68
<b>1999</b>	186.30	470.22	100.13	50.40	130.56	26.08
<b>2000</b>	202.31	493.20	110.85	55.88	140.31	29.34
<b>2001</b>	237.80	567.82	122.03	66.50	164.67	32.11
<b>2002</b>	268.23	622.55	134.61	75.33	181.81	35.24
<b>2003</b>	299.91	679.52	147.02	83.36	195.90	38.11
<b>2004</b>	330.85	722.00	161.11	86.80	196.18	39.44
<b>2005</b>	361.13	778.54	174.48	93.44	208.01	42.29
<b>2006</b>	391.52	819.64	189.73	99.48	214.91	45.17
<b>2007</b>	426.56	870.09	205.18	102.42	215.43	46.13
<b>2008</b>	466.22	929.22	221.60	106.12	218.28	47.00
<b>2009</b>	502.78	966.51	241.05	113.97	225.87	51.01
<b>2010</b>	527.19	987.34	257.49	115.19	222.29	52.60
<b>2011</b>	589.96	1085.81	277.07	123.22	233.27	53.95
<b>2012</b>	642.47	1150.17	299.17	130.65	239.89	56.95
<b>2013</b>	686.74	1194.39	320.28	135.39	240.93	59.36
<b>2014</b>	728.10	1228.92	343.75	140.21	241.61	62.52
<b>2016</b>	763.26	1245.90	370.48	144.15	239.67	66.52
<b>2016</b>	804.63	1275.18	395.78	149.80	241.92	69.87

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 1985-2016 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。

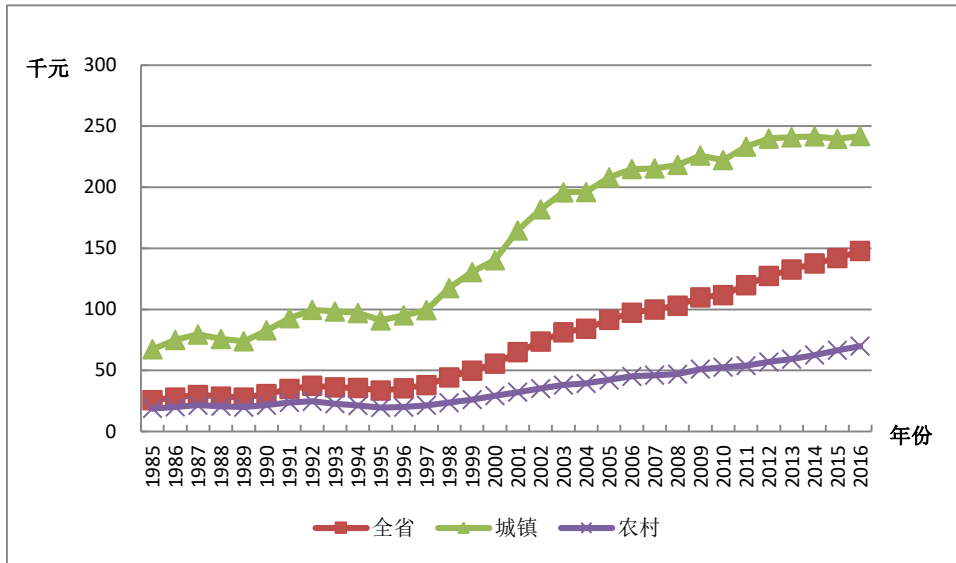


图 YN-2.2 云南省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 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，1985-2016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0.297万亿元增长到12.751万亿元，增长约42.93倍，而同期实际劳动力人力资本存量从0.297万亿元增至2.354万亿元，增长约7.93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)
1985	297	297
1986	365	345
1987	450	398
1988	540	399
1989	641	399
1990	746	453
1991	903	531
1992	1070	575
1993	1270	562
1994	1505	562
1995	1771	547
1996	2061	586
1997	2383	651
1998	2757	740
1999	3138	846
2000	3580	986
2001	3821	1060
2002	4210	1169
2003	4601	1262
2004	5075	1313
2005	5546	1417
2006	6124	1537
2007	6675	1583
2008	7289	1638
2009	8051	1804
2010	8692	1880
2011	9204	1900
2012	9813	1972

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)
2013	10454	2038
2014	11310	2157
2016	12337	2313
2016	12861	2375

### 32.3.2 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, 1985-2016 年间, 云南省名义人均劳动力人力资本存量从 1.847 万元增长到 46.46 万元, 增长超过 25.15 倍; 而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.847 万元增至 8.578 万元, 增长超过 4.64 倍。

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	18.46	44.18	13.48	18.46	44.18	13.48
1986	21.76	53.00	15.54	20.57	50.57	14.60
1987	26.04	63.24	17.99	23.04	56.18	15.86
1988	29.65	71.17	20.84	21.90	52.22	15.47
1989	33.86	80.00	24.24	21.10	49.78	15.12
1990	38.25	90.07	27.52	23.21	55.17	16.60
1991	44.57	104.56	31.51	26.22	61.69	18.51
1992	51.24	120.24	35.92	27.54	64.27	19.39
1993	59.00	138.72	40.84	26.14	62.41	17.88
1994	67.92	159.33	46.26	25.36	61.11	16.89

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
<b>1995</b>	77.89	181.97	51.89	24.04	58.01	15.55
<b>1996</b>	88.52	204.86	57.81	25.17	60.19	15.93
<b>1997</b>	101.61	228.92	64.58	27.74	64.31	17.12
<b>1998</b>	115.19	253.28	72.18	30.93	69.48	18.93
<b>1999</b>	128.63	275.68	79.93	34.66	76.55	20.82
<b>2000</b>	142.97	302.17	88.41	39.37	85.97	23.40
<b>2001</b>	152.76	314.48	96.86	42.36	91.20	25.49
<b>2002</b>	167.10	339.10	107.13	46.40	99.03	28.05
<b>2003</b>	180.29	357.35	117.33	49.45	103.02	30.42
<b>2004</b>	197.25	381.29	128.94	51.05	103.61	31.56
<b>2005</b>	213.34	407.73	138.87	54.49	108.94	33.66
<b>2006</b>	233.24	436.82	151.30	58.53	114.53	36.02
<b>2007</b>	253.28	464.78	163.12	60.08	115.08	36.67
<b>2008</b>	274.07	491.86	175.33	61.60	115.54	37.19
<b>2009</b>	299.35	521.37	190.21	67.09	121.84	40.25
<b>2010</b>	317.63	535.27	202.31	68.70	120.51	41.33
<b>2011</b>	339.88	566.90	215.98	70.16	121.79	42.06
<b>2012</b>	362.86	592.18	232.55	72.93	123.51	44.27
<b>2013</b>	385.15	615.15	249.67	75.07	124.08	46.27
<b>2014</b>	413.16	648.00	265.57	78.78	127.40	48.30
<b>2016</b>	447.06	688.39	282.43	83.81	132.43	50.71
<b>2016</b>	468.15	705.41	300.47	86.45	133.83	53.05



## 第三十三章 西藏自治区人力资本计算结果

### 33.1 总体人力资本分析

表 XZ-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	53	53	6.4
1986	66	62	6.8
1987	70	62	7.2
1988	89	67	7.6
1989	100	65	7.8
1990	125	77	8.1
1991	142	80	8.5
1992	169	87	9.0
1993	194	89	9.6
1994	221	79	10.6
1995	247	74	12.2
1996	309	85	13.3
1997	368	96	13.7
1998	455	118	14.2
1999	513	133	15.0
2000	541	140	15.8
2001	631	164	16.7
2002	727	187	18.6
2003	859	219	21.5

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	923	230	26.9
2005	1014	249	33.2
2006	1116	269	40.0
2007	1190	278	47.2
2008	1301	287	55.5
2009	1432	312	65.6
2010	1555	331	80.6
2011	1827	370	93.1
2012	1847	361	109.4
2013	1993	377	130.1
2014	2136	392	153.7
2015	2265	407	175.9
2016	2394	420	200.9

### 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 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，1985-2016 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 2.925 万元增长到 82.014 万元，增长约为 28.03 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.925 万元增至 14.378 万元，增长约为 4.92 倍。

图 XZ-2.1 显示了西藏自治区分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2016 年间，西藏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。

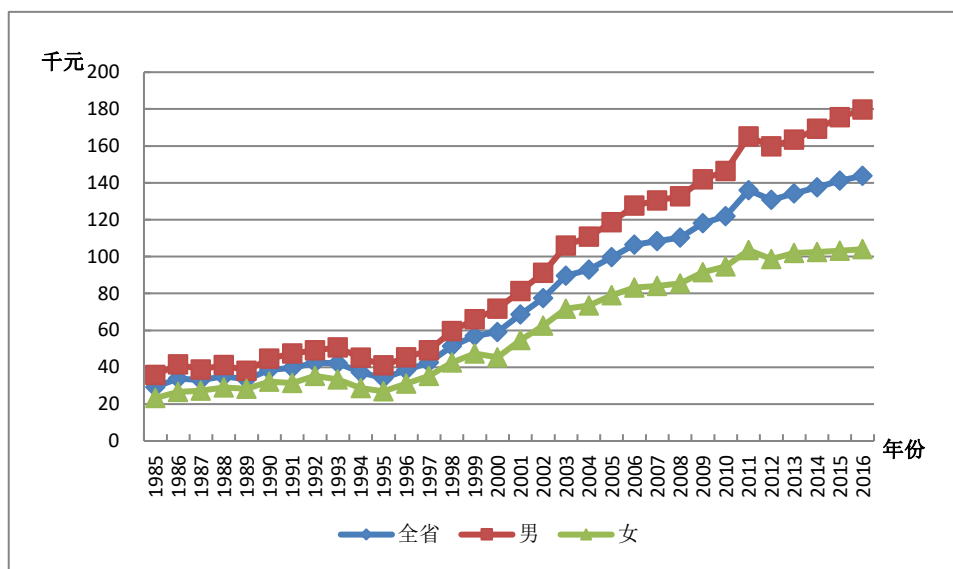


图 XZ-2.1 西藏自治区分性别实际人均人力资本，1985-2016

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	29.25	153.62	14.64	29.25	153.62	14.64
1986	36.08	196.52	16.61	33.82	183.67	15.64
1987	37.51	186.31	18.88	32.95	160.70	16.95
1988	46.51	239.17	21.64	35.13	175.13	17.06
1989	51.53	250.34	25.13	33.34	158.16	16.76
1990	62.81	304.86	28.31	38.62	183.08	18.04
1991	70.37	340.05	32.43	39.65	186.67	18.97
1992	82.06	399.55	36.83	42.48	201.22	19.86
1993	92.88	447.66	41.75	42.28	195.70	20.17

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>1994</b>	104.01	497.02	46.79	37.11	173.13	17.31
<b>1995</b>	114.25	521.18	53.00	34.08	149.67	16.69
<b>1996</b>	139.65	608.75	59.49	38.38	159.65	17.65
<b>1997</b>	162.88	662.90	67.48	42.50	165.89	18.96
<b>1998</b>	198.34	776.72	76.65	51.39	194.76	21.22
<b>1999</b>	219.50	804.70	85.50	56.99	202.99	23.55
<b>2000</b>	227.55	767.48	92.88	59.02	192.83	25.64
<b>2001</b>	264.26	917.11	100.18	68.56	232.29	27.41
<b>2002</b>	300.48	1037.01	110.81	77.39	260.06	30.34
<b>2003</b>	351.38	1223.68	121.24	89.59	304.43	32.91
<b>2004</b>	373.18	1269.72	131.55	92.94	309.69	34.53
<b>2005</b>	405.74	1362.58	142.94	99.72	327.43	37.18
<b>2006</b>	441.94	1463.85	156.11	106.44	345.21	39.66
<b>2007</b>	464.27	1503.43	169.70	108.33	344.55	41.37
<b>2008</b>	499.69	1597.12	183.94	110.32	346.28	42.43
<b>2009</b>	542.39	1717.75	199.85	118.07	367.01	45.53
<b>2010</b>	572.25	1761.18	215.57	121.93	368.19	48.05
<b>2011</b>	671.74	2138.88	227.65	135.96	425.04	48.46
<b>2012</b>	668.28	2050.68	239.99	130.77	393.36	49.41
<b>2013</b>	710.27	2155.78	252.96	134.21	399.53	50.27
<b>2014</b>	750.48	2242.27	269.16	137.59	402.29	52.19
<b>2015</b>	785.88	2306.25	285.51	141.26	405.26	54.38
<b>2016</b>	820.14	2356.24	304.38	143.78	403.55	56.56

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

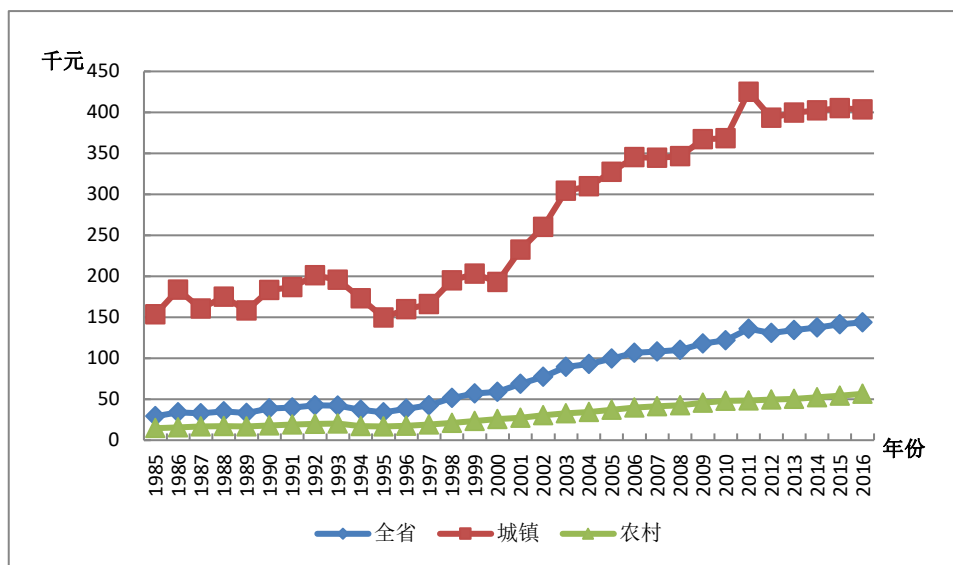


图 XZ-2.2 西藏自治区分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 XZ-3.1 列出了西藏自治区劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.017 万亿元增长到 0.752 万亿元，增长约 44 倍，而

同期实际劳动力人力资本存量从 0.017 万亿元增至 0.134 万亿元，增长约 8 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)
1985	17	17
1986	20	19
1987	24	21
1988	29	22
1989	35	23
1990	43	27
1991	48	27
1992	55	29
1993	63	29
1994	73	26
1995	85	26
1996	100	28
1997	120	32
1998	144	38
1999	172	45
2000	205	54
2001	204	53
2002	221	58
2003	237	62
2004	261	66
2005	284	71
2006	320	78
2007	352	83
2008	395	88
2009	453	100

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)
2010	527	114
2011	554	114
2012	597	118
2013	636	122
2014	656	122
2015	704	129
2016	752	134

### 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 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，1985-2016 年间，西藏自治区名义人均劳动力人力资本存量从 1.703 万元增长到 40.629 万元，增长超过 23.85 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.703 万元增至 7.242 万元，增长超过 4.25 倍。

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	17.03	67.82	11.94	17.03	67.82	11.94
1986	19.74	79.55	13.52	18.53	74.34	12.72
1987	23.13	94.22	15.31	20.43	81.27	13.74
1988	27.41	109.73	17.61	20.95	80.35	13.88
1989	32.23	124.25	20.30	21.00	78.50	13.54
1990	38.33	140.22	22.92	23.75	84.21	14.60
1991	42.62	157.70	26.02	24.22	86.57	15.22
1992	48.65	180.49	29.42	25.42	90.90	15.86

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>1993</b>	55.63	207.27	33.04	25.65	90.61	15.96
<b>1994</b>	63.41	234.86	36.97	22.78	81.81	13.68
<b>1995</b>	72.37	262.19	41.03	21.76	75.29	12.92
<b>1996</b>	83.18	282.37	46.50	23.17	74.05	13.80
<b>1997</b>	96.53	326.26	53.03	25.51	81.65	14.90
<b>1998</b>	112.38	357.65	60.25	29.46	89.68	16.68
<b>1999</b>	129.00	388.30	67.91	33.80	97.95	18.71
<b>2000</b>	148.30	400.51	76.30	38.74	100.63	21.06
<b>2001</b>	149.44	420.10	82.49	39.19	106.40	22.57
<b>2002</b>	160.15	456.60	91.72	41.89	114.50	25.12
<b>2003</b>	170.83	490.00	99.96	44.36	121.91	27.13
<b>2004</b>	185.28	539.47	109.06	46.87	131.58	28.63
<b>2005</b>	198.87	575.25	117.89	49.73	138.23	30.67
<b>2006</b>	219.55	630.21	128.92	53.72	148.62	32.75
<b>2007</b>	237.34	664.76	139.53	56.08	152.35	34.02
<b>2008</b>	258.95	704.58	150.94	57.86	152.77	34.81
<b>2009</b>	287.17	752.30	164.57	63.23	160.73	37.49
<b>2010</b>	314.10	781.54	176.66	67.60	163.39	39.38
<b>2011</b>	325.34	827.17	186.11	66.75	164.38	39.62
<b>2012</b>	339.15	872.71	196.96	67.27	167.40	40.55
<b>2013</b>	351.53	908.14	208.49	67.39	168.31	41.43
<b>2014</b>	360.90	929.81	218.76	67.30	166.82	42.41
<b>2015</b>	383.31	992.95	229.47	70.08	174.48	43.70
<b>2016</b>	406.29	1048.10	243.15	72.42	179.51	45.18



## 第三十四章 陕西省人力资本计算结果

### 34.1 总体人力资本分析

表 SaX-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	701	701	100
1986	842	795	115
1987	1003	879	132
1988	1217	902	148
1989	1446	897	162
1990	1670	1013	176
1991	2031	1157	193
1992	2495	1298	214
1993	3024	1382	237
1994	3595	1292	260
1995	4191	1266	287
1996	4857	1331	319
1997	5567	1454	356
1998	6166	1638	399
1999	6999	1902	450
2000	7648	2084	509
2001	9008	2418	574
2002	9313	2528	652
2003	11049	2943	749

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	12188	3149	875
2005	12938	3304	1041
2006	14475	3636	1240
2007	16200	3867	1455
2008	18261	4097	1689
2009	20537	4585	1980
2010	21833	4690	2302
2011	23676	4811	2647
2012	25941	5131	3012
2013	28952	5561	3397
2014	30654	5794	3792
2015	31953	5983	4234
2016	34008	6288	4650

## 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 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，1985-2016 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 2.579 万元增长到 118.281 万元，增长约为 45.86 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.579 万元增至 21.868 万元，增长约为 8.48 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 1985-2016 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。

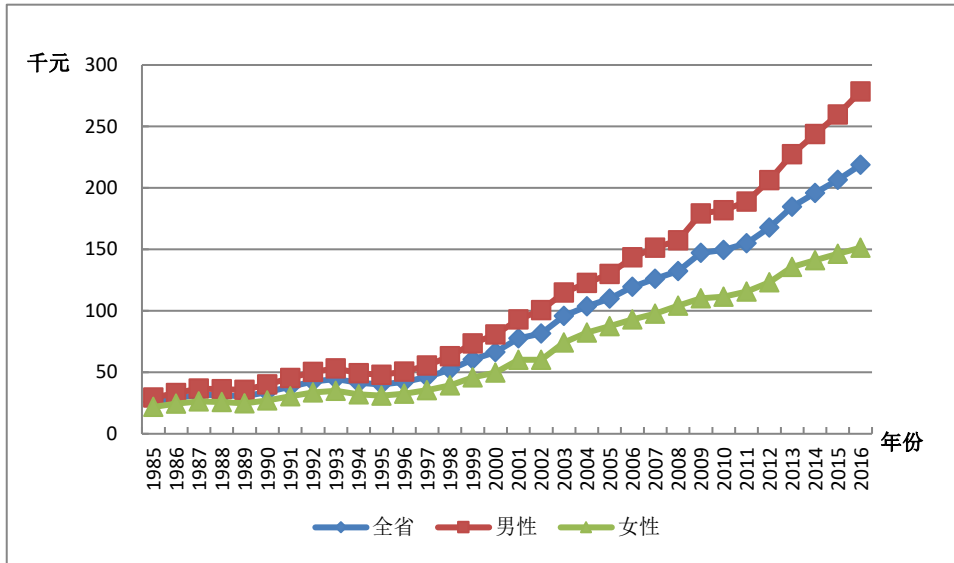


图 SaX-2.1 陕西省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	25.79	58.18	17.69	25.79	58.18	17.69
1986	30.67	70.31	20.60	28.96	65.95	19.57
1987	36.21	83.72	24.01	31.76	71.92	21.45
1988	42.21	96.45	27.86	31.29	68.99	21.31
1989	49.29	110.70	32.63	30.59	67.33	20.63
1990	56.01	123.68	37.20	33.97	73.32	23.03
1991	67.24	147.96	42.97	38.32	81.75	25.27
1992	81.66	181.24	49.40	42.48	90.05	27.07
1993	97.84	216.66	56.60	44.71	94.43	27.45

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>1994</b>	115.02	251.07	64.72	41.34	85.35	25.07
<b>1995</b>	132.72	283.44	73.66	40.08	81.66	23.79
<b>1996</b>	153.87	327.40	82.83	42.16	85.52	24.41
<b>1997</b>	176.54	371.91	93.20	46.13	92.34	26.41
<b>1998</b>	195.83	401.34	104.78	52.04	101.99	29.91
<b>1999</b>	222.80	453.45	117.04	60.54	118.56	33.95
<b>2000</b>	243.51	484.09	130.47	66.34	126.19	38.22
<b>2001</b>	289.03	574.43	143.96	77.58	149.59	40.99
<b>2002</b>	300.65	562.19	158.59	81.62	149.08	44.97
<b>2003</b>	359.45	683.57	172.45	95.76	179.83	47.25
<b>2004</b>	400.86	749.21	188.51	103.57	191.36	50.05
<b>2005</b>	430.13	784.12	202.51	109.83	198.49	52.82
<b>2006</b>	476.00	841.13	224.25	119.58	208.54	58.25
<b>2007</b>	528.18	913.67	244.17	126.09	215.33	60.35
<b>2008</b>	590.22	1005.91	264.39	132.42	223.23	61.24
<b>2009</b>	659.29	1104.97	289.30	147.20	245.21	65.83
<b>2010</b>	695.66	1136.35	309.32	149.42	243.18	67.23
<b>2011</b>	762.38	1218.18	328.34	154.92	246.64	67.57
<b>2012</b>	847.86	1333.36	350.63	167.69	263.09	69.99
<b>2013</b>	961.69	1496.16	378.25	184.72	287.18	72.88
<b>2014</b>	1036.52	1576.72	411.85	195.91	297.90	77.98
<b>2015</b>	1102.75	1639.74	445.35	206.50	307.05	83.40
<b>2016</b>	1182.81	1727.77	470.03	218.68	319.38	86.98

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

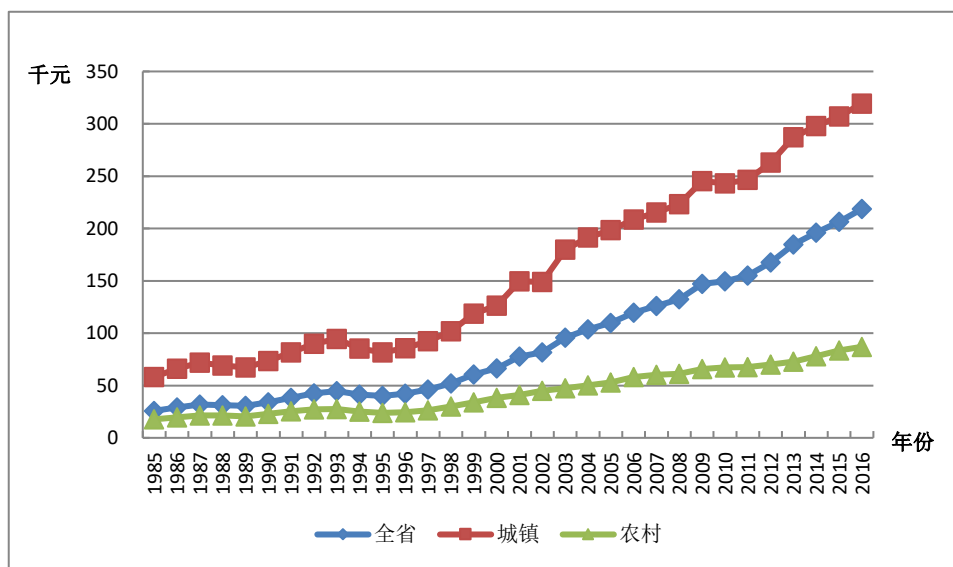


图 SaX-2.2 陕西省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 SaX-3.1 列出了陕西省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.296 万亿元增长到 13.671 万亿元，增长约 46.12 倍，

而同期实际劳动力人力资本存量从 0.296 万亿元增至 2.528 万亿元，增长约 8.53 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)
1985	296	296
1986	353	333
1987	410	360
1988	509	379
1989	614	382
1990	738	448
1991	878	502
1992	1027	538
1993	1202	554
1994	1391	506
1995	1600	488
1996	1796	498
1997	2027	537
1998	2305	619
1999	2609	715
2000	2941	808
2001	3153	854
2002	3452	943
2003	3754	1005
2004	4127	1071
2005	4489	1150
2006	5213	1316
2007	6003	1440
2008	6971	1571
2009	8064	1805

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)
2010	9269	1993
2011	9736	1981
2012	10466	2072
2013	11239	2160
2014	12219	2310
2015	13281	2487
2016	13671	2528

### 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 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，1985-2016 年间，陕西省名义人均劳动力人力资本存量从 1.813 万元增长到 67.981 万元，增长超过 37.51 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.813 万元增至 12.57 万元，增长超过 6.94 倍。

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	18.13	37.78	13.01	18.13	37.78	13.01
1986	21.32	44.86	15.14	20.14	42.08	14.37
1987	24.59	51.77	17.66	21.61	44.47	15.78
1988	28.90	60.00	20.66	21.48	42.91	15.80
1989	33.72	68.43	24.17	20.96	41.62	15.28
1990	39.27	78.48	27.71	23.85	46.52	17.15
1991	45.89	90.62	32.05	26.22	50.07	18.84
1992	53.28	105.25	36.79	27.90	52.30	20.16

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
1993	61.72	121.89	41.96	28.45	53.12	20.35
1994	70.88	138.86	47.75	25.78	47.21	18.50
1995	80.99	157.33	53.76	24.72	45.33	17.37
1996	91.39	176.29	59.89	25.34	46.05	17.65
1997	103.45	212.11	67.01	27.38	52.66	18.99
1998	116.87	236.35	74.99	31.37	60.06	21.40
1999	131.25	261.51	83.43	35.98	68.37	24.20
2000	146.34	263.71	92.93	40.22	68.74	27.23
2001	158.47	275.56	101.53	42.93	71.76	28.91
2002	172.76	292.94	111.30	47.17	77.68	31.56
2003	186.18	306.86	120.26	49.83	80.73	32.95
2004	204.55	328.24	130.91	53.08	83.84	34.76
2005	220.98	348.23	139.07	56.59	88.15	36.27
2006	252.01	390.84	157.95	63.60	96.90	41.03
2007	283.51	435.07	177.54	68.02	102.54	43.88
2008	322.15	492.58	195.85	72.59	109.31	45.37
2009	366.05	554.02	217.57	81.92	122.95	49.51
2010	410.75	613.88	236.36	88.33	131.37	51.37
2011	444.17	661.65	255.36	90.39	133.97	52.55
2012	487.02	717.62	277.67	96.44	141.60	55.42
2013	533.56	772.82	304.11	102.53	148.34	58.59
2014	587.66	830.20	329.64	111.10	156.86	62.41
2015	645.91	887.73	357.99	120.95	166.23	67.04
2016	679.81	928.61	380.36	125.70	171.66	70.38



## 第三十五章 甘肃省人力资本计算结果

### 35.1 总体人力资本分析

表 GS-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	458	458	26.8
1986	537	504	29.6
1987	626	547	34.0
1988	740	547	39.8
1989	876	549	46.0
1990	1010	613	54.2
1991	1176	679	65.3
1992	1371	740	80.9
1993	1601	748	105.4
1994	1842	694	123.0
1995	2101	661	139.4
1996	2404	688	156.1
1997	2726	758	172.3
1998	3110	874	186.0
1999	3475	1000	204.2
2000	3865	1116	236.4
2001	4451	1234	272.2
2002	5027	1394	308.3
2003	5634	1545	355.4

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2004	6214	1664	426.2
2005	6758	1779	493.0
2006	7375	1917	580.6
2007	8068	1986	681.4
2008	8741	1990	846.6
2009	9499	2135	973.4
2010	9955	2148	1161.3
2011	11112	2271	1406.1
2012	12088	2398	1649.6
2013	13204	2547	1909.0
2014	14057	2655	2193.4
2015	14815	2758	2440.0
2016	15075	2785	2738.4

## 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 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，1985-2016 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 2.431 万元增长到 68.801 万元，增长约为 28.30 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.431 万元增至 12.709 万元，增长约为 5.23 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 1985-2016 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。

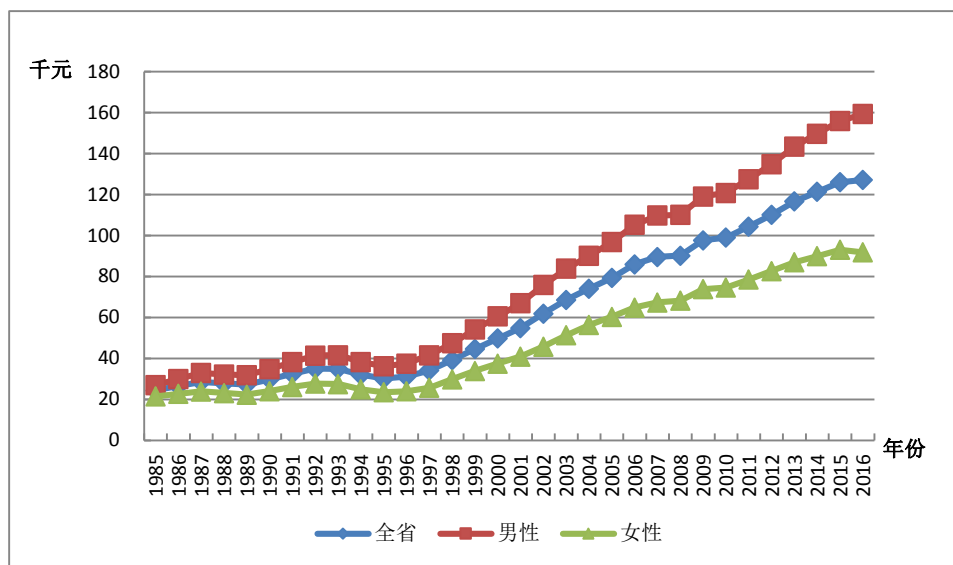


图 GS-2.1 甘肃省分性别实际人均人力资本，1985-2016

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	24.31	59.75	16.41	24.31	59.75	16.41
1986	28.23	68.94	18.68	26.52	64.43	17.62
1987	32.61	78.65	21.29	28.52	67.81	18.86
1988	37.59	89.05	24.24	27.81	63.66	18.51
1989	43.47	100.64	27.90	27.26	60.87	18.12
1990	48.98	111.30	31.28	29.72	66.06	19.40
1991	56.29	128.06	35.64	32.49	71.91	21.15
1992	64.73	148.34	40.42	34.95	77.63	22.55
1993	74.66	173.11	45.78	34.88	78.64	22.05

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
<b>1994</b>	84.90	197.06	51.72	31.97	71.85	20.17
<b>1995</b>	95.79	222.34	58.06	30.15	68.18	18.82
<b>1996</b>	108.83	253.91	65.13	31.12	70.59	19.25
<b>1997</b>	122.72	286.56	72.91	34.13	77.49	20.94
<b>1998</b>	139.44	327.87	81.47	39.16	89.56	23.66
<b>1999</b>	155.11	362.12	90.81	44.62	101.77	26.86
<b>2000</b>	172.20	398.61	101.17	49.72	112.92	29.89
<b>2001</b>	197.78	450.03	111.36	54.81	123.78	31.19
<b>2002</b>	223.12	493.59	122.60	61.85	136.72	34.03
<b>2003</b>	250.06	541.41	133.19	68.58	148.62	36.46
<b>2004</b>	276.41	580.64	145.14	74.02	157.35	38.09
<b>2005</b>	301.17	594.02	157.48	79.28	159.06	40.12
<b>2006</b>	330.56	651.67	174.01	85.91	172.43	43.72
<b>2007</b>	363.53	701.43	190.36	89.50	176.43	45.00
<b>2008</b>	396.12	748.87	207.21	90.16	174.40	45.06
<b>2009</b>	434.40	803.85	228.70	97.61	185.54	48.66
<b>2010</b>	458.70	829.91	244.42	98.97	183.48	50.20
<b>2011</b>	510.62	905.67	266.16	104.37	189.43	51.72
<b>2012</b>	554.78	960.12	287.06	110.05	194.78	54.10
<b>2013</b>	604.73	1023.63	310.59	116.66	202.23	56.61
<b>2014</b>	642.41	1056.35	334.71	121.33	204.20	59.75
<b>2015</b>	676.80	1081.11	358.21	125.99	206.10	62.81
<b>2016</b>	688.01	1088.07	354.38	127.09	204.97	62.14

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 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

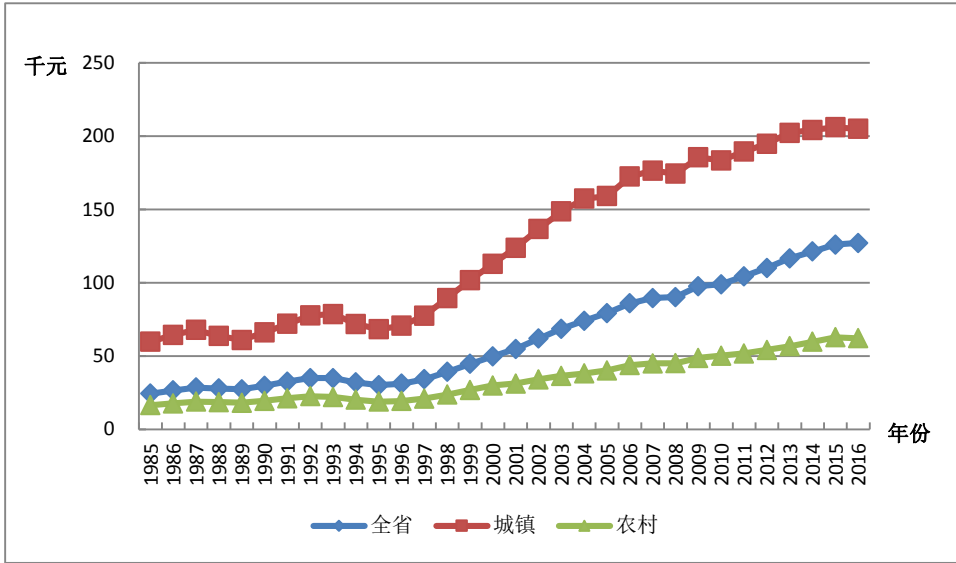


图 GS-2.2 甘肃省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 GS-3.1 列出了甘肃省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.186 万亿元增长到 6.998 万亿元，增长约 37.62 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.186 万亿元增至 1.285 万亿元，增长约 6.9 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)
1985	186	186
1986	225	212
1987	273	239
1988	333	246
1989	408	256
1990	483	293
1991	563	325
1992	653	353
1993	754	352
1994	864	325
1995	980	309
1996	1093	313
1997	1233	343
1998	1392	392
1999	1559	449
2000	1719	497
2001	1843	511
2002	2021	560
2003	2225	610
2004	2439	652
2005	2669	701
2006	2831	733
2007	3051	747
2008	3299	746
2009	3738	833
2010	4125	884
2011	4517	916
2012	5003	984

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)
2013	5455	1042
2014	6066	1136
2015	6657	1229
2016	6998	1285

### 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 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, 1985-2016 年间, 甘肃省名义人均劳动力人力资本存量从 1.773 万元增长到 45.687 万元, 增长超过 25.7 倍; 而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.773 万元增至 8.392 万元, 增长超过 4.73 倍。

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	17.73	41.32	11.97	17.73	41.32	11.97
1986	20.78	47.80	13.82	19.51	44.67	13.04
1987	24.24	54.76	15.98	21.19	47.21	14.15
1988	28.03	61.90	18.49	20.75	44.25	14.12
1989	32.68	70.50	21.48	20.50	42.64	13.95
1990	37.30	79.00	24.31	22.63	46.89	15.08
1991	42.52	89.48	27.61	24.55	50.24	16.39
1992	48.43	101.94	31.14	26.16	53.35	17.37
1993	55.03	116.59	34.95	25.72	52.96	16.83
1994	62.09	131.41	39.23	23.39	47.91	15.30
1995	69.66	146.93	43.74	21.94	45.05	14.18
1996	77.52	163.41	48.92	22.19	45.43	14.46

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>	86.75	191.46	54.94	24.15	51.78	15.78
<b>1998</b>	97.31	215.21	61.57	27.38	58.79	17.88
<b>1999</b>	108.21	238.96	68.43	31.17	67.16	20.24
<b>2000</b>	119.41	247.05	76.16	34.52	69.99	22.50
<b>2001</b>	128.52	258.92	82.21	35.65	71.21	23.02
<b>2002</b>	141.01	280.04	89.62	39.09	77.57	24.87
<b>2003</b>	154.38	302.87	96.19	42.32	83.14	26.33
<b>2004</b>	168.95	323.83	103.81	45.16	87.75	27.24
<b>2005</b>	185.04	337.59	109.87	48.58	90.40	27.99
<b>2006</b>	198.23	357.02	123.85	51.30	94.47	31.12
<b>2007</b>	214.37	376.58	138.05	52.50	94.72	32.63
<b>2008</b>	232.13	397.37	152.70	52.46	92.54	33.21
<b>2009</b>	259.74	433.54	170.74	57.89	100.07	36.33
<b>2010</b>	283.12	461.15	186.32	60.65	101.95	38.27
<b>2011</b>	309.05	496.26	204.92	62.67	103.80	39.82
<b>2012</b>	337.67	534.25	224.64	66.42	108.39	42.34
<b>2013</b>	366.23	569.69	245.71	69.98	112.55	44.78
<b>2014</b>	401.88	613.73	266.84	75.27	118.64	47.63
<b>2015</b>	438.16	653.87	289.88	80.90	124.65	50.83
<b>2016</b>	456.87	684.51	287.08	83.92	128.94	50.34



## 第三十六章 青海省人力资本计算结果

### 36.1 总体人力资本分析

表 QH1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 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	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	89	89	11.1
1986	106	100	11.8
1987	127	112	12.9
1988	147	111	13.9
1989	171	110	14.6
1990	194	117	15.6
1991	231	130	16.5
1992	274	143	17.5
1993	323	150	18.6
1994	381	145	19.9
1995	439	142	21.4
1996	504	147	23.7
1997	580	162	26.7
1998	662	183	30.3
1999	749	208	34.4
2000	838	233	39.2
2001	959	260	45.7
2002	1072	284	53.3
2003	1178	305	61.7

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
<b>2004</b>	1281	321	70.9
<b>2005</b>	1392	345	81.1
<b>2006</b>	1523	371	91.9
<b>2007</b>	1696	387	104.1
<b>2008</b>	1855	384	117.5
<b>2009</b>	2056	414	137.1
<b>2010</b>	2197	420	162.6
<b>2011</b>	2465	443	194.7
<b>2012</b>	2681	467	239.3
<b>2013</b>	2876	482	298.5
<b>2014</b>	3106	505	366.6
<b>2015</b>	3328	527	441.8
<b>2016</b>	3537	550	519.4

## 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 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，1985-2016 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，全省名义人均人力资本量从 2.293 万元增长到 68.164 万元，增长约为 29.727 倍，而同期实际人均人力资本量从 2.293 万元增至 10.596 万元，增长约为 4.621 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 1985-2016 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。

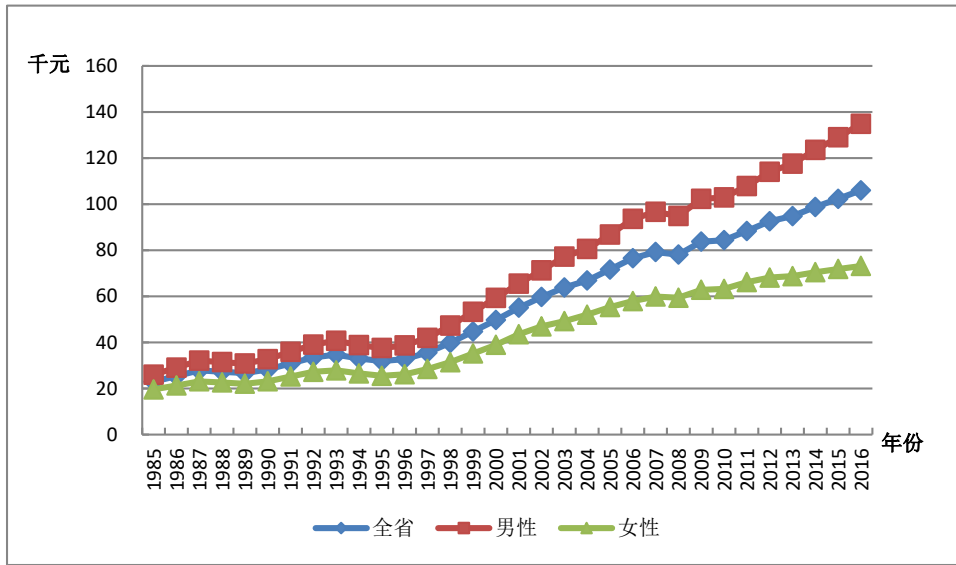


图 QH-2.1 青海省分性别实际人均人力资本, 1985-2016

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	22.93	47.48	15.32	22.93	47.48	15.32
1986	26.88	55.39	17.61	25.34	52.05	16.66
1987	31.45	64.40	20.24	27.83	56.15	18.20
1988	36.15	73.12	23.34	27.25	53.75	18.06
1989	41.62	82.62	27.14	26.67	51.78	17.80
1990	46.66	91.60	30.54	28.18	54.83	18.62
1991	54.64	106.55	35.07	30.82	58.67	20.32
1992	63.95	124.34	40.09	33.47	63.05	21.79
1993	74.44	144.11	45.68	34.63	64.10	22.47
1994	86.81	167.87	51.96	33.03	60.61	21.18
1995	98.83	189.09	58.55	31.86	57.03	20.62
1996	112.16	212.29	65.85	32.75	57.48	21.32
1997	127.68	239.45	74.24	35.56	61.68	23.07
1998	144.07	267.23	83.31	39.78	68.43	25.63

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
1999	161.37	295.74	93.08	44.71	76.11	28.75
2000	178.47	321.25	103.75	49.69	83.01	32.24
2001	202.90	367.87	113.82	55.04	92.28	34.95
2002	225.61	405.33	125.52	59.67	99.59	37.45
2003	246.42	437.15	137.14	63.83	105.51	39.92
2004	266.99	466.58	149.55	66.84	110.30	41.27
2005	289.03	498.65	162.35	71.61	118.23	43.45
2006	313.78	525.32	177.42	76.51	122.35	46.97
2007	347.05	572.56	192.40	79.19	125.45	47.47
2008	376.95	610.93	207.19	78.07	122.92	45.52
2009	415.69	664.66	225.33	83.73	129.58	48.67
2010	441.32	692.16	239.45	84.34	128.40	48.89
2011	491.49	771.60	254.11	88.34	135.03	48.76
2012	531.46	825.88	269.54	92.58	140.28	50.16
2013	566.21	869.22	283.70	94.79	141.87	50.92
2014	606.91	922.55	298.83	98.74	146.33	52.27
2015	645.94	972.54	312.78	102.28	150.06	53.54
2016	681.64	1012.44	329.21	105.96	153.45	55.35

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 1985-2016 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。

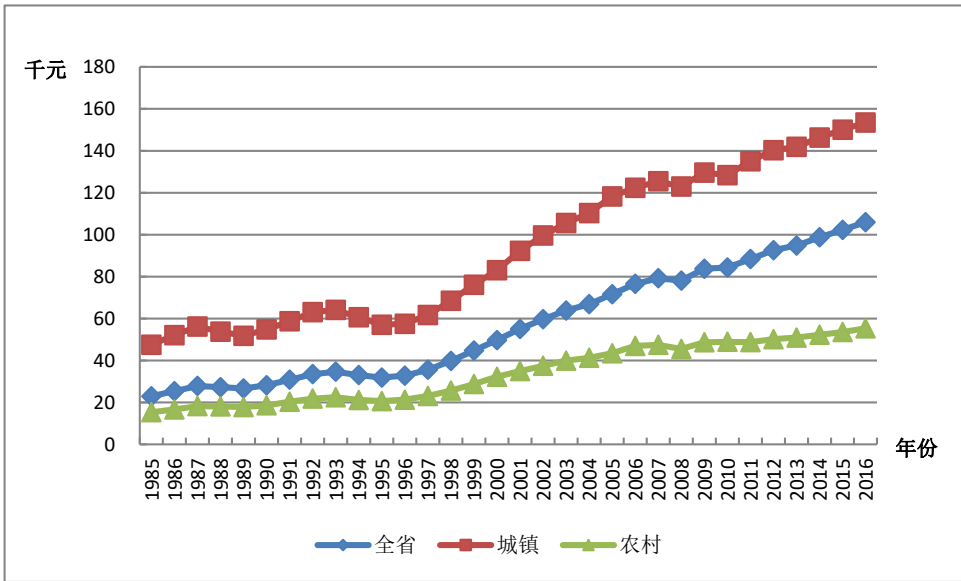


图 QH-2.2 青海省分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 QH-3.1 列出了青海省劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 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 0.035 万亿元增长到 1.659 万亿元，增长约 47.4 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.035 万亿元增至 0.259 万亿元，增长约 7.4 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)
1985	35	35
1986	44	42
1987	54	48
1988	66	50
1989	80	51
1990	95	57
1991	114	64
1992	135	71
1993	160	75
1994	188	72
1995	218	70
1996	251	74
1997	288	81
1998	330	92
1999	374	104
2000	422	118
2001	456	125
2002	501	134
2003	545	143
2004	596	150
2005	639	159
2006	708	174
2007	788	181
2008	871	181
2009	982	199
2010	1083	208
2011	1166	211
2012	1254	220

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)
2013	1338	225
2014	1445	236
2015	1550	247
2016	1659	259

### 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 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, 1985-2016 年间, 青海省名义人均劳动力人力资本存量从 1.714 万元增长到 47.020 万元, 增长超过 26.99 倍; 而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.741 万元增至 73.500 万元, 增长超过 4.22 倍。

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	17.41	34.35	11.93	17.41	34.35	11.92
1986	20.68	40.55	13.88	19.50	38.11	13.13
1987	24.43	47.55	16.15	21.62	41.46	14.53
1988	28.51	54.70	18.90	21.50	40.21	14.62
1989	33.29	62.77	22.14	21.33	39.34	14.52
1990	37.93	70.57	25.22	22.90	42.24	15.37
1991	44.10	81.26	29.11	24.88	44.75	16.87
1992	50.95	93.37	33.41	26.70	47.34	18.16
1993	58.97	107.86	38.12	27.49	47.97	18.75
1994	67.66	122.84	43.37	25.82	44.35	17.67

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
1995	76.96	138.69	48.85	24.91	41.83	17.21
1996	86.96	154.71	54.92	25.52	41.89	17.78
1997	98.32	179.68	62.00	27.53	46.29	19.26
1998	110.40	198.46	69.69	30.64	50.82	21.44
1999	122.60	216.65	77.61	34.16	55.76	23.97
2000	136.47	226.93	86.07	38.16	58.64	26.74
2001	147.05	242.73	93.12	40.24	60.89	28.59
2002	160.73	263.35	102.32	42.94	64.71	30.53
2003	173.15	281.42	110.78	45.30	67.92	32.25
2004	187.59	301.45	120.34	47.35	71.26	33.21
2005	199.77	316.83	128.54	49.82	75.12	34.40
2006	219.78	343.30	141.70	53.97	79.96	37.51
2007	241.93	373.24	154.57	55.60	81.78	38.13
2008	264.39	401.73	167.41	55.03	80.83	36.78
2009	293.81	440.34	182.73	59.51	85.85	39.47
2010	318.64	469.23	195.55	61.14	87.04	39.93
2011	342.32	504.84	207.47	61.84	88.35	39.81
2012	365.45	535.56	220.67	64.01	90.97	41.07
2013	387.78	565.59	233.05	65.33	92.31	41.83
2014	414.71	603.60	244.74	67.88	95.74	42.81
2015	442.55	641.12	256.49	70.51	98.92	43.90
2016	470.02	676.95	268.58	73.50	102.60	45.16



## 第三十七章 宁夏回族自治区人力资本计算结果

### 37.1 总体人力资本分析

表 NX-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按六种教育程度计算的实际人力资本存量，第 3 列是宁夏回族自治区的实际固定资本。

表 NX-1.1 宁夏回族自治区名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	126	126	11
1986	151	143	12
1987	177	156	13
1988	213	161	14
1989	251	162	14
1990	289	174	15
1991	346	195	16
1992	408	213	16
1993	480	219	17
1994	559	207	18
1995	651	206	19
1996	760	225	20
1997	884	252	21
1998	1023	292	23
1999	1174	339	25
2000	1315	381	27
2001	1548	439	31

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2002	1794	511	34
2003	2011	562	40
2004	2242	604	46
2005	2424	643	54
2006	2792	725	64
2007	3123	769	75
2008	3463	786	90
2009	3856	869	110
2010	4154	900	133
2011	4699	957	155
2012	5234	1044	181
2013	5808	1120	211
2014	6251	1183	252
2015	6535	1222	302
2016	7034	1297	356

## 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 NX-2.1 显示了宁夏回族自治区分城乡的人均人力资本计算结果。从人均总量上看，1985-2016 年间，宁夏回族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，全省名义人均人力资本量从 3.203 万元增长到 119.166 万元，增长约为 37.2 倍，而同期实际人均人力资本量从 3.203 万元增至 2.196 万元，增长约为 6.86 倍。

图 NX-2.1 显示了宁夏回族自治区分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2016 年间，宁夏回族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。

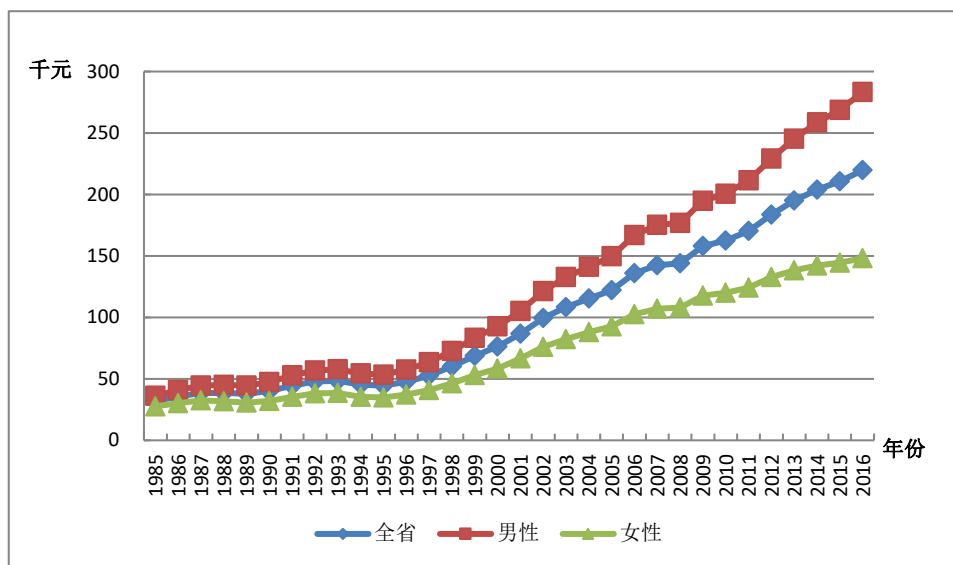


图 NX-2.1 宁夏回族自治区分性别实际人均人力资本，1985-2016

表 NX-2.1 宁夏回族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	32.03	66.20	21.55	32.03	66.20	21.55
1986	37.62	78.53	24.80	35.65	74.09	23.60
1987	43.69	93.15	28.50	38.49	79.96	25.75
1988	51.03	105.72	32.97	38.49	77.11	25.75
1989	58.98	119.11	38.47	37.92	74.76	25.35
1990	66.71	131.76	43.86	40.00	78.39	26.52
1991	78.65	155.87	50.69	44.43	86.75	29.11
1992	91.35	180.64	58.07	47.78	91.98	31.31

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
<b>1993</b>	106.17	209.61	66.57	48.45	92.64	31.54
<b>1994</b>	122.04	239.19	76.04	45.16	84.71	29.63
<b>1995</b>	140.48	275.68	86.14	44.43	83.23	28.83
<b>1996</b>	161.11	315.30	96.72	47.67	89.30	30.29
<b>1997</b>	184.44	358.27	109.10	52.56	97.67	33.01
<b>1998</b>	210.63	406.57	122.58	60.00	110.83	37.16
<b>1999</b>	238.25	454.49	137.56	68.72	125.02	42.51
<b>2000</b>	263.16	489.96	153.40	76.19	135.18	47.64
<b>2001</b>	305.37	563.99	169.60	86.68	153.61	51.54
<b>2002</b>	349.65	634.45	188.25	99.55	173.67	57.55
<b>2003</b>	387.66	687.19	206.02	108.40	185.32	61.75
<b>2004</b>	428.36	742.12	225.84	115.36	193.75	64.77
<b>2005</b>	459.65	772.40	245.75	121.97	198.48	69.65
<b>2006</b>	522.57	867.60	269.18	135.81	219.22	74.55
<b>2007</b>	577.74	942.16	291.39	142.34	226.51	76.20
<b>2008</b>	634.12	1018.35	313.78	143.90	226.91	74.68
<b>2009</b>	701.01	1111.25	340.12	157.91	246.76	79.74
<b>2010</b>	749.69	1168.59	361.85	162.34	250.12	81.08
<b>2011</b>	835.38	1282.32	387.62	170.19	259.42	80.79
<b>2012</b>	920.38	1392.34	414.58	183.59	275.61	84.97
<b>2013</b>	1010.95	1507.53	445.89	194.94	288.88	88.04
<b>2014</b>	1077.89	1574.59	481.49	203.91	295.81	93.57
<b>2015</b>	1126.19	1613.69	517.65	210.62	299.56	99.60
<b>2016</b>	1191.66	1677.76	545.05	219.64	306.86	103.63

图 NX-2.2 反映了宁夏回族自治区分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

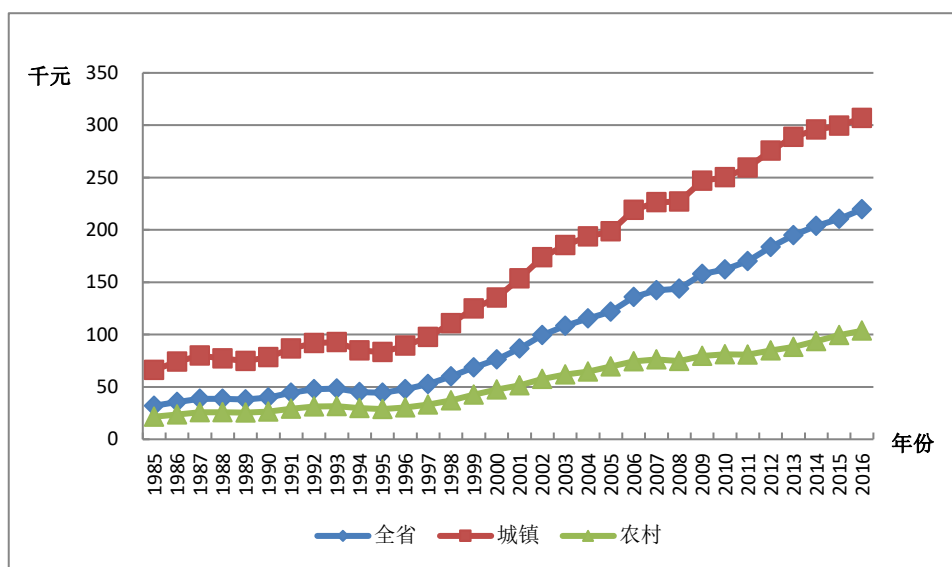


图 NX-2.2 宁夏回族自治区分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 NX-3.1 列出了宁夏回族自治区劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 年间，宁夏回族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 0.043 万亿元增长到 2.562 万亿

元，增长约 59.27 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.043 万亿元增至 0.473 万亿元，增长约 10.97 倍。

表 NX-3.1 宁夏回族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)
1985	43	43
1986	52	49
1987	62	55
1988	78	59
1989	94	60
1990	111	67
1991	134	76
1992	163	85
1993	194	88
1994	228	84
1995	267	85
1996	312	93
1997	365	104
1998	426	122
1999	490	142
2000	558	162
2001	614	175
2002	687	197
2003	753	212
2004	826	224
2005	895	239
2006	994	260
2007	1103	274
2008	1231	281
2009	1408	319

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)
2010	1590	346
2011	1714	350
2012	1879	376
2013	2059	398
2014	2267	430
2015	2462	462
2016	2562	474

### 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 NX-3.2 给出了宁夏回族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，1985-2016 年间，宁夏回族自治区名义人均劳动力人力资本存量从 2.18 万元增长到 65.51 万元，增长超过 30.06 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 2.18 万元增至 12.12 万元，增长超过 5.56 倍。

表 NX-3.2 宁夏回族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	21.80	40.15	15.24	21.80	40.15	15.24
1986	25.06	45.93	17.82	23.75	43.33	16.95
1987	28.74	53.24	20.84	25.39	45.70	18.83
1988	34.18	62.76	24.05	25.84	45.77	18.78
1989	40.07	72.55	27.84	25.79	45.54	18.35
1990	46.41	82.90	31.58	27.83	49.32	19.10

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
1991	54.07	96.13	36.66	30.55	53.50	21.05
1992	62.90	111.42	42.30	32.92	56.73	22.81
1993	72.77	128.12	48.46	33.24	56.63	22.96
1994	83.33	145.10	55.41	30.86	51.39	21.59
1995	95.27	164.62	62.91	30.17	49.70	21.06
1996	108.44	188.06	71.10	32.16	53.26	22.26
1997	123.64	226.04	80.69	35.34	61.62	24.41
1998	140.33	254.14	91.38	40.12	69.28	27.70
1999	157.48	281.08	102.24	45.61	77.32	31.59
2000	175.85	291.44	113.94	51.09	80.41	35.39
2001	193.38	315.19	124.12	55.16	85.85	37.72
2002	214.85	345.06	136.42	61.53	94.45	41.70
2003	232.33	364.19	148.04	65.37	98.22	44.37
2004	251.65	384.76	161.90	68.20	100.45	46.43
2005	268.85	400.20	173.97	71.78	102.84	49.30
2006	296.19	434.82	193.68	77.57	109.87	53.64
2007	325.04	472.89	212.96	80.72	113.69	55.69
2008	356.01	512.37	232.02	81.31	114.17	55.22
2009	397.25	566.22	254.08	89.95	125.73	59.57
2010	436.84	614.82	272.52	94.96	131.59	61.06
2011	471.02	658.99	293.54	96.23	133.32	61.18
2012	509.84	704.41	315.50	102.05	139.44	64.66
2013	550.87	748.37	340.88	106.55	143.41	67.30
2014	592.65	785.64	369.86	112.50	147.60	71.88
2015	633.30	816.88	400.56	118.84	151.65	77.07
2016	655.12	835.34	423.48	121.23	152.78	80.52



## 第三十八章 新疆维吾尔自治区人力资本计算结果

### 38.1 总体人力资本分析

表 XJ-1.1 的第 1 列是按六种教育程度计算的名义人力资本存量,第 2 列则为按六种教育程度计算的**实际人力资本存量**,第 3 列是新疆的**实际固定资本**。

表-XJ1.1 新疆名义人力资本、实际人力资本、实际固定资本

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
1985	380	380	26.0
1986	465	434	29.0
1987	579	503	31.6
1988	669	507	35.0
1989	785	513	38.2
1990	919	571	42.6
1991	1100	628	48.1
1992	1323	695	55.2
1993	1582	738	63.9
1994	1879	690	75.3
1995	2170	664	86.2
1996	2534	702	95.6
1997	2941	786	105.3
1998	3359	895	116.8
1999	3776	1033	128.1
2000	4134	1142	141.2
2001	4934	1307	155.2

年份	名义总人力资本 (十亿元)	实际人力资本 (十亿元)	实际固定资本 (十亿元)
2002	5420	1442	172.7
2003	5898	1564	195.2
2004	6422	1655	219.8
2005	6909	1764	245.5
2006	7699	1942	275.0
2007	8692	2079	309.7
2008	9637	2135	347.5
2009	10763	2369	387.3
2010	11610	2452	441.0
2011	13182	2632	503.1
2012	14522	2797	596.8
2013	15654	2901	716.4
2014	16860	3090	855.3
2015	18106	3303	999.9
2016	19107	3438	1119.5

## 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。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,1985-2016 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,全省名义人均人力资本量从 3.016 万元增长到 91.195 万元,增长约为 30.24 倍,而同期实际人均人力资本量从 3.016 万元增至 16.407 万元,增长约为 5.44 倍。

图 XJ-2.1 显示了新疆维吾尔自治区分性别的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2016 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。

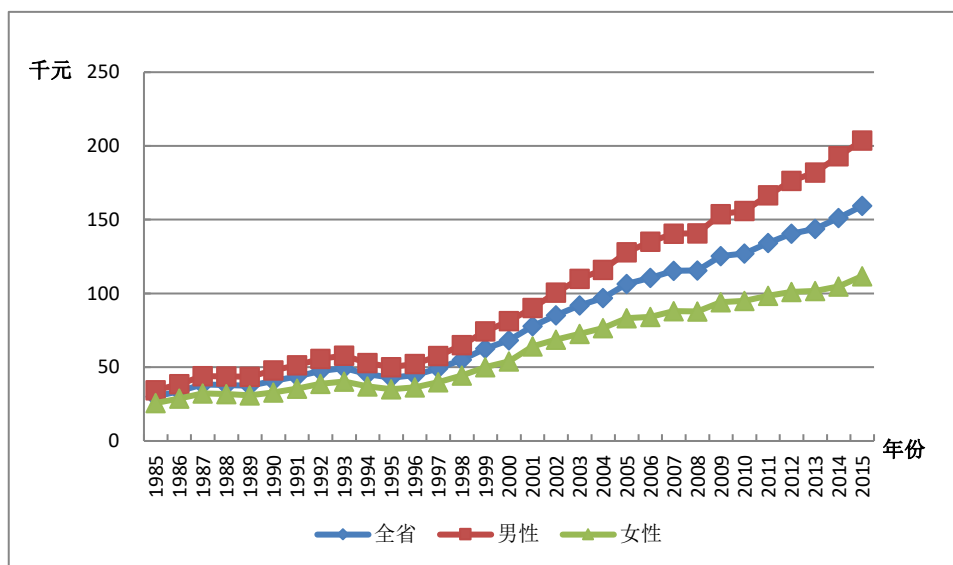


图 XJ-2.1 新疆分性别实际人均人力资本，1985-2016

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)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	30.16	61.45	18.12	30.16	61.45	18.12
1986	36.28	74.19	20.99	33.82	68.95	19.65
1987	44.15	88.48	24.58	38.41	75.51	22.03
1988	50.13	99.72	28.17	38.00	72.74	22.62
1989	57.27	110.99	32.35	37.40	70.71	21.96
1990	65.57	125.17	36.63	40.74	76.31	23.47
1991	76.77	148.10	42.00	43.84	82.60	24.95
1992	90.42	176.53	48.29	47.49	90.08	26.66
1993	105.94	208.74	55.48	49.41	93.76	27.64

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>1994</b>	123.50	245.77	63.29	45.35	86.45	25.10
<b>1995</b>	140.27	278.84	71.65	42.95	82.84	23.20
<b>1996</b>	161.03	323.23	80.49	44.61	86.98	23.56
<b>1997</b>	183.92	371.68	90.37	49.13	96.64	25.47
<b>1998</b>	206.91	418.56	101.10	55.15	108.94	28.26
<b>1999</b>	229.25	461.41	112.66	62.75	122.92	32.53
<b>2000</b>	247.21	489.83	125.09	68.27	130.36	37.01
<b>2001</b>	293.52	593.00	137.99	77.76	151.74	39.33
<b>2002</b>	320.50	635.49	152.52	85.29	164.43	43.09
<b>2003</b>	347.00	675.80	167.49	91.99	173.99	47.22
<b>2004</b>	376.53	722.15	183.72	97.03	182.09	49.57
<b>2005</b>	416.54	757.42	201.85	106.38	189.85	53.81
<b>2006</b>	438.34	801.81	218.67	110.58	198.98	57.15
<b>2007</b>	482.02	867.19	236.45	115.31	205.75	57.65
<b>2008</b>	521.41	920.57	254.33	115.53	203.55	56.63
<b>2009</b>	569.96	991.13	275.12	125.43	218.80	60.06
<b>2010</b>	602.00	1024.27	292.98	127.14	218.26	60.45
<b>2011</b>	672.76	1137.98	317.45	134.30	229.85	61.33
<b>2012</b>	730.18	1221.12	339.74	140.62	238.59	62.70
<b>2013</b>	776.69	1277.60	363.20	143.92	240.26	64.39
<b>2014</b>	824.85	1336.56	386.52	151.19	250.52	66.11
<b>2015</b>	873.93	1393.23	411.21	159.40	259.84	69.91
<b>2016</b>	911.95	1431.61	435.43	164.07	263.31	73.08

图 XJ-2.2 反映了新疆维吾尔自治区分城乡的实际人均人力资本的变化趋势。在 1985-2016 年间城镇实际人均人力资本显著高于农村，虽然在 1997 年之后城乡的实际人力资本量都增长迅速，但是城镇的增长速度远高于农村，导致城乡间实际人均人力资本的差距逐渐拉大。

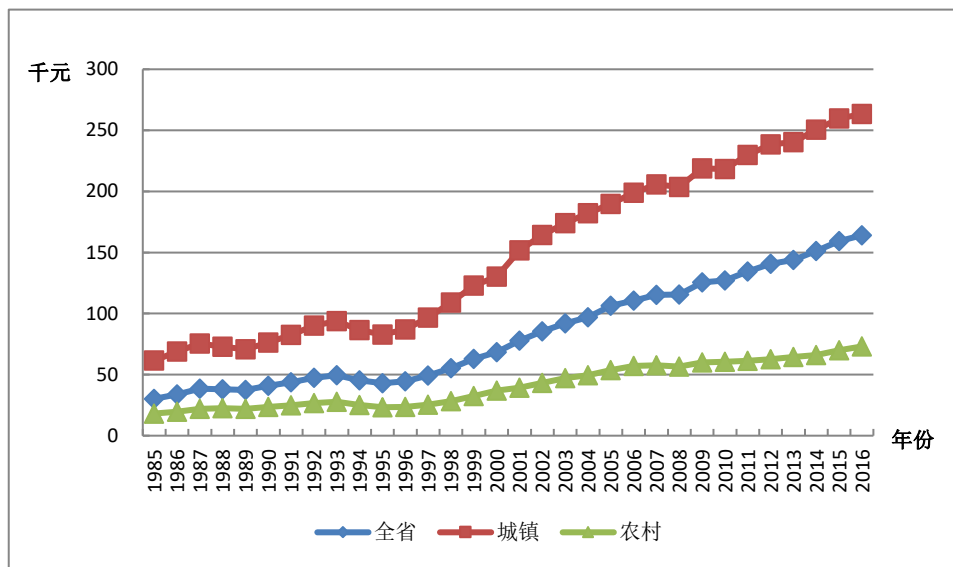


图 XJ-2.2 新疆分城乡实际人均人力资本，1985-2016

### 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 16 岁以上非退休人口。

#### 38.3.1 总体劳动力人力资本分析

表 XJ-3.1 列出了新疆维吾尔自治区劳动力人力资本总量。基于六种受教育程度的划分，从结果总量上看，1985-2016 年间，新疆维吾尔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 0.13 万亿元增长到 7.786 万亿元，增长约 59.74 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 0.13 万亿元增至 1.390 万亿元，增长约 10.67 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)
1985	130	130
1986	158	147
1987	198	172
1988	247	188
1989	315	206
1990	393	244
1991	478	273
1992	573	301
1993	683	319
1994	802	295
1995	926	284
1996	1070	297
1997	1228	329
1998	1413	378
1999	1604	441
2000	1808	502
2001	1973	527
2002	2167	581
2003	2383	637
2004	2625	681
2005	2814	723
2006	3215	815
2007	3605	865
2008	4047	897
2009	4646	1021
2010	5189	1093
2011	5578	1109
2012	5909	1131

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)
2013	6204	1142
2014	6651	1207
2015	7278	1316
2016	7786	1390

### 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。表 XJ-3.2 给出了新疆维吾尔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，1985-2016 年间，新疆维吾尔自治区名义人均劳动力人力资本存量从 1.999 万元增长到 55.938 万元，增长超过 27.98 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 1.999 万元增至 9.988 万元，增长超过 5.00 倍。

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)		
	全省	城镇	农村	全省	城镇	农村
1985	19.99	35.54	13.75	19.99	35.54	13.75
1986	23.78	42.70	15.94	22.18	39.68	14.92
1987	29.46	52.40	18.77	25.69	44.72	16.81
1988	34.88	61.50	21.69	26.51	44.86	17.41
1989	41.67	71.82	25.10	27.22	45.75	17.03
1990	49.47	83.14	28.72	30.71	50.68	18.41
1991	57.53	97.57	33.19	32.84	54.42	19.71
1992	66.56	113.88	38.25	34.96	58.11	21.11
1993	76.82	132.58	44.06	35.87	59.55	21.95
1994	87.90	152.54	50.35	32.35	53.66	19.97

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>	99.49	173.10	57.24	30.53	51.43	18.53
<b>1996</b>	111.71	195.07	64.63	31.04	52.50	18.92
<b>1997</b>	125.47	232.08	73.09	33.64	60.34	20.59
<b>1998</b>	140.61	260.04	82.18	37.61	67.68	22.97
<b>1999</b>	155.88	288.12	91.60	42.83	76.75	26.45
<b>2000</b>	170.82	294.15	101.76	47.41	78.28	30.11
<b>2001</b>	185.25	315.22	112.20	49.51	80.66	31.98
<b>2002</b>	201.25	339.20	123.67	53.96	87.76	34.94
<b>2003</b>	217.43	361.79	135.85	58.11	93.14	38.30
<b>2004</b>	236.65	388.52	149.68	61.37	97.97	40.38
<b>2005</b>	260.34	407.18	163.32	66.84	102.06	43.54
<b>2006</b>	276.58	437.47	179.60	70.13	108.57	46.94
<b>2007</b>	299.35	467.58	195.76	71.82	110.94	47.73
<b>2008</b>	324.96	501.32	211.37	72.05	110.85	47.06
<b>2009</b>	360.19	550.80	228.74	79.18	121.60	49.94
<b>2010</b>	389.66	585.17	243.50	82.08	124.70	50.24
<b>2011</b>	417.64	623.46	263.07	83.02	125.93	50.83
<b>2012</b>	439.19	648.93	280.55	84.07	126.79	51.78
<b>2013</b>	458.56	667.89	297.81	84.40	125.60	52.80
<b>2014</b>	486.31	703.18	314.62	88.25	131.80	53.81
<b>2015</b>	526.97	763.18	330.37	95.29	142.33	56.17
<b>2016</b>	559.38	807.23	345.14	99.88	148.47	57.92



## 第三十九章 香港特别行政区人力资本计算结果

### 39.1 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 2 列则为五种教育程度<sup>1</sup>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)
1985	3791	3791
1986	4289	4144
1987	4683	4287
1988	5116	4335
1989	5553	4271
1990	6028	4208
1991	6471	4057
1992	7170	4103
1993	7916	4166
1994	8606	4162
1995	9322	4134
1996	10171	4242
1997	11369	4480
1998	12090	4632
1999	12898	5149
2000	14044	5821
2001	15198	6406

<sup>1</sup>香港的人口普查数据中没有受教育程度为本科的人口数据，所以只能计算出分五种教育程度的人力资本。

年份	名义人力资本 (十亿港元)	实际人力资本 (十亿港元)
2002	15990	6952
2003	16890	7532
2004	18311	8202
2005	19569	8688
2006	21139	9191
2007	22686	9674
2008	24612	10066
2009	26004	10571
2010	27744	11020
2011	30318	11441
2012	32053	11624
2013	34683	12053
2014	36484	12141
2015	39256	12688
2016	46718	14747

## 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。表从人均总量上看,1985-2016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,全市名义人均人力资本量从81.265万港元增长到776.096万港元,增长约为8.55倍,而同期实际人均人力资本量从81.265万港元增至244.980万港元,增长约为2.01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1985-2016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。

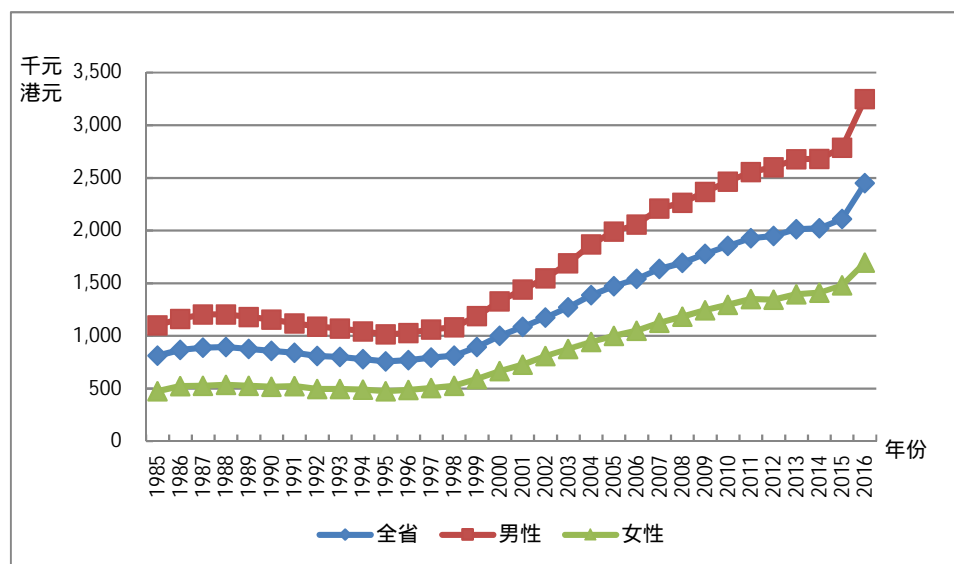


图 HK-2.1 香港分性别实际人均人力资本，1985-2016

### 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 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，1985-2016 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 2.603 万亿港元增长到 38.677 万亿港元，增长约 13.85 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 2.603 万亿港元增至 12.209 万亿港元，增长约 3.69 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)
1985	2603	2603
1986	2929	2830
1987	3246	2971
1988	3579	3033
1989	3908	3006
1990	4304	3004
1991	4608	2889
1992	5206	2979
1993	5779	3041
1994	6385	3088
1995	7028	3116
1996	7765	3239
1997	8656	3411
1998	9203	3526
1999	9820	3920
2000	10828	4488
2001	11958	5040
2002	12666	5507
2003	13436	5992
2004	14514	6501
2005	15553	6905
2006	17402	7566
2007	18243	7780
2008	19958	8163
2009	21206	8621
2010	22801	9057
2011	24972	9423
2012	26716	9688

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)
2013	28832	10020
2014	30221	10057
2015	32398	10471
2016	38677	12209

### 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。从全市人均总量上看，1985-2016 年间，香港名义人均劳动力人力资本存量从 84.407 万元增长到 847.792 万元，增长超过 9.04 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 84.407 万元增至 267.611 万元，增长超过 2.17 倍。

## 第四十章 台湾省人力资本计算结果

### 40.1 总体人力资本分析

表 TW-1.1 的第 1 列是按五种教育程度计算的名义人力资本存量，第 2 列则为按五种教育程度计算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	名义总人力资本 (十亿新台币)	实际人力资本 (十亿新台币)
1985	56360	56360
1986	59360	58950
1987	64040	63270
1988	72540	70760
1989	83270	77790
1990	96660	86720
1991	108400	93860
1992	121000	100300
1993	131400	105800
1994	140700	108800
1995	150100	112000
1996	151500	109600
1997	160200	114900
1998	163100	115100
1999	172300	121300
2000	167000	116100
2001	159300	110800
2002	154500	107700
2003	161300	112700
2004	160500	110400

年份	名义总人力资本 (十亿新台币)	实际人力资本 (十亿新台币)
2005	161400	108500
2006	163500	109300
2007	166500	109300
2008	167500	106200
2009	161100	103100
2010	159300	100900
2011	157300	98260
2012	153800	94250
2013	151400	92060
2014	146400	87950
2015	140900	84950
2016	133800	80650

## 40.2 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，1985-2016 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 317.824 万新台币增长到 708.76 万新台币，增长约为 2.23 倍，而同期实际人均人力资本量从 317.824 万新台币增至 427.21 万新台币，增长约为 1.344 倍。

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 2000-2016 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。

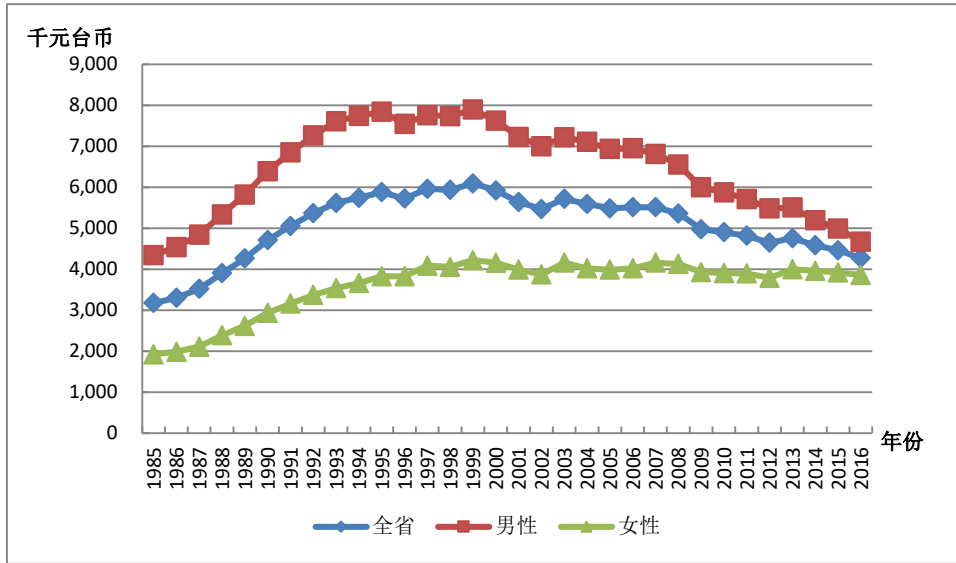


图 TW-2.1 台湾省分性别实际人均人力资本，1985-2016

### 40.3 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。

#### 40.3.1 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，1985-2016 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。其中，名义劳动力人力资本存量从 30.32 万亿新台币增长到 90.17 万亿新台币，增长约 2.97 倍，而同期实际劳动力人力资本存量从 30.32 万亿新台币增至 54.34 万亿新台币，增长约 1.79 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 (十亿新台币)	实际劳动力人力资本 (十亿新台币)
1985	30320	30320
1986	32130	31910
1987	35300	34870
1988	39780	38810
1989	46360	43310
1990	53730	48200
1991	61050	52860
1992	68060	56410
1993	74410	59910
1994	79630	61590
1995	85800	64010
1996	87230	63140
1997	92030	66010
1998	93030	65620
1999	102000	71810
2000	97410	67750
2001	94240	65550
2002	92380	64380
2003	98320	68710
2004	100400	69040
2005	97700	65690
2006	99120	66240
2007	99690	65440
2008	102600	65090
2009	104700	66990
2010	104300	66060
2011	103400	64570
2012	101600	62270

年份	名义劳动力人力资本 (十亿新台币)	实际劳动力人力资本 (十亿新台币)
2013	99190	60320
2014	97330	58490
2015	94190	56770
2016	90170	54340

#### 40.3.2 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，1985-2016 年间，台湾省名义人均劳动力人力资本存量从 287.84 万新台币增长到 646.46 万新台币，增长超过 2.24 倍；而同期实际人均劳动力人力资本存量从 287.84 万新台币增至 389.58 万新台币，增长超过 1.35 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. (2010), "Human Capital Accounting in the United States: 1994 to 2006," *Survey of Current Business*, 87(6), pp. 78-83, 2010.
19. Christian, Michael S. (2014), "Human Capital Accounting in the United States: Context, Measurement, and Application," in D. W. Jorgenson, J. S. Landefeld, and P. Schreyer, eds. *Measuring Economic Sustainability and Progress*, *Studies in Income and Wealth*, volume 72, Chicago, University of Chicago Press, NBER, pp. 461-491, 2014.
20. Coleman, J. (1990), *Foundations of Social Theory*, 1st edition, Belknap Press, pp.34.
21. Démurger, Sylvie (2001), "Infrastructure Development and Economic Growth: An Explanation for Regional Disparities in China?," *Journal of Comparative Economics* 19, pp.95-117.

22. 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.
23. 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.
24. Fleisher, Belton., and Chen, Jian (1997), "The Coast-Noncoast Income Gap, Productivity and Regional Economic Policy in China," *Journal of Comparative Economics* 25(2): pp.220-236.
25. Fleisher, Belton., Li Haizheng and Zhao Minqiang (2009), "Human Capital, Economic Growth, and Regional Inequality in China," *Journal of Development Economics*, forthcoming.
26. 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.
27. 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.
28. Fleisher, Belton, Li, Haizheng , and Zhao, Minqiang (2011), "Human Capital, Economic Growth, and Regional Inequality in China", *Journal of Development Economics* 92(2), pp. 215-31.
29. 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.

30. 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.
31. Fraumeni, Barbara M. (2015), "Choosing a Human Capital Measure: Educational Attainment Gaps and Rankings," NBER Working Paper 21283, June.
32. 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.
33. 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.
34. Griliches, Zvi (1977), "Estimating the Returns to Schooling," *Econometrica* 45, pp.1-22.
35. 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.
36. 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.
37. Heckman, James J. (2004), "China's Human Capital Investment," China

- Economic Review 16, pp.50-70.
38. Holz, Carsten A. (2006), "New Capital Estimates for China," *China Economic Review* 17, pp.142-185.
  39. 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.
  40. 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.
  41. 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.
  42. Jorgenson, Dale W. and K-Y. Yun (1990), "Tax Reform and U.S. Economic Growth," *Journal of Political Economy* 98: pp.S151-193.
  43. 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.
  44. Keeley, Brian (2007), *Human Capital, How What You Know Shapes Your Life*, OECD Insights, Paris.
  45. Kendrick, J. (1976), *The Formation and Stocks of Total Capital*, NBER, Columbia University Press, New York, N.Y.
  46. Koman, R., and Marin, D. (1997), "Human Capital and Macroeconomic Growth: Austria and Germany 1960-1997. An Update," IAS Economics Series No. 69.

47. 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.
48. Laroche, M. and Merette, M. (2000), "Measuring Human Capital in Canada," Ministry of Finance of Canada.
49. 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.
50. Li, Haizheng (2003), "Economic Transition and Returns to Education in China," Economics of Education Review 2, pp.317-328.
51. Li, Haizheng, Barbara M. Fraumeni, Zhiqiang Liu, and Xiaojun Wang, (2009b), "Human Capital in China," National Bureau of Economic Research Working Paper #1500.
52. Liu, Gang (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.
53. Liu, Zhiqiang (1998), "Earnings, Education, and Economic Reforms in Urban China," Economic Development and Cultural Change 46, pp.697-725.
54. 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.
55. Mincer, Jacob (1974), *Schooling, Experience and Earnings*, New York: Columbia University Press.



56. 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.
57. 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
58. OECD (2001), *The Well-being of Nations: The Role of Human and Social Capital, 2001*, OECD, Paris.
59. Schultz, T. (1961), "Investment in Human Capital," *American Economic Review* 51, 1: pp.1-17.
60. Stroombergen, A., D. Rose and Nana, G. (2002), "Review of the Statistical Measurement of Human Capital," *Statistics New Zealand working paper*.
61. Wang, Xiaojun, Fleisher, Belton, Li, Haizheng, and Li, Shi (2009) "Access to Higher Education and Inequality: A Chinese Experiment," IZA Discussion Paper No. 2823.
62. 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.
63. 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.
64. 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.

65. Yang, Dennis (2005), "Determinants of Schooling Returns during Transition: Evidence from Chinese Cities," *Journal of Comparative Economics* 33, pp.244-264.
66. 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.
67. 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.
68. 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.
69. <http://homepage.newschool.edu/het/essays/growth/neoclass/solowtech.htm>
70. <http://data.bls.gov/PDQ/servlet/SurveyOutputServlet>
71. <http://www.bls.gov/fls/#tables>
72. <http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2054>
73. <http://www.investopedia.com/terms/p/perpetualinventory.asp?viewed=1>
74. <http://www.oecd.org/dataoecd/13/58/2552337.pdf>