



国家哲学社会科学成果文库

NATIONAL ACHIEVEMENTS LIBRARY
OF PHILOSOPHY AND SOCIAL SCIENCES

从数量型到 质量型人口红利

李 钢 等著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)



国家哲学社会科学成果文库

NATIONAL ACHIEVEMENTS LIBRARY
OF PHILOSOPHY AND SOCIAL SCIENCES

从数量型到质量型人口红利

——劳动力素质对 产业升级的影响研究

李 钢 等著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

从数量型到质量型人口红利: 劳动力素质对产业升级的影响
研究/李钢等著. —北京: 社会科学文献出版社, 2015. 4

(国家哲学社会科学成果文库)

ISBN 978 - 7 - 5097 - 7074 - 0

I. ①从… II. ①李… III. ①劳动力素质 - 影响 - 产业结构
升级 - 研究 - 中国 IV. ①F241 ②F121.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 019362 号

· 国家哲学社会科学成果文库 ·

从数量型到质量型人口红利

——劳动力素质对产业升级的影响研究

著 者 / 李 钢 等

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 吴 敏

责任编辑 / 吴 敏

出 版 / 社会科学文献出版社·皮书出版分社 (010) 59367127

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367090

读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京盛通印刷股份有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 23.875 插 页: 0.375 字 数: 380 千字

版 次 / 2015 年 4 月第 1 版 2015 年 4 月第 1 次印刷

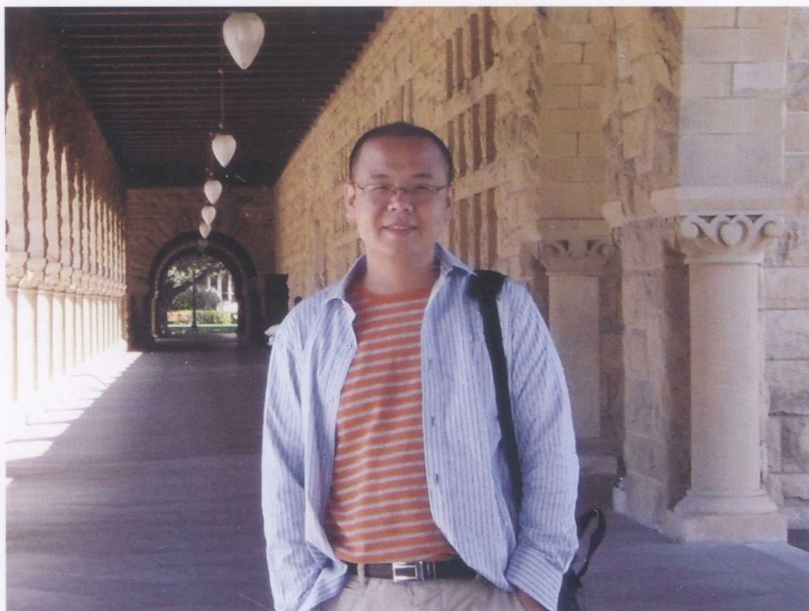
书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 7074 - 0

定 价 / 128.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

 版权所有 翻印必究





作者简介

李 钢 祖籍贵州省思南县，1973 年生于内蒙古包头市，1996 年毕业于天津大学，2005 年于中国社会科学院研究生院获得经济学博士学位。目前为中国社会科学院工业经济研究所研究员、《中国经济学人》编辑部主任。在《中国工业经济》《经济学季刊》《经济学动态》《财贸经济》等期刊上发表论文 60 余篇，其中 20 余篇被《新华文摘》《中国社会科学文摘》《人大复印资料》等收录转载，中文论文 H 指数为 17，论文及著作总被引用量超 1000 余次，收录在 Econlit 中的论文 10 余篇。主持多项国家社科基金重点项目、国家软科学重点项目、中国社会科学院国情调研重大课题、中国社会科学院重点课题，多项研究成果获国家级及省部级奖励。

《国家哲学社会科学成果文库》 出版说明

为充分发挥哲学社会科学研究优秀成果和优秀人才的示范带动作用，促进我国哲学社会科学繁荣发展，全国哲学社会科学规划领导小组决定自2010年始，设立《国家哲学社会科学成果文库》，每年评审一次。入选成果经过了同行专家严格评审，代表当前相关领域学术研究的前沿水平，体现我国哲学社会科学界的学术创造力，按照“统一标识、统一封面、统一版式、统一标准”的总体要求组织出版。

全国哲学社会科学规划办公室

2011年3月

摘 要

课题组首先对劳动力素质与产业升级的文献进行了梳理。通过文献研究,我们发现,一个国家或地区可以通过利用自身要素禀赋结构的比较优势来选择适宜的产业政策,最小化模仿成本,较快地转变产业结构,并实现产业结构的持续升级。对于发展中国家来说,它们可以利用自身的劳动力禀赋优势,提高劳动力素质,较快地进行产业结构的转变。引进技术时,应当选择和自身劳动力素质相匹配的适宜技术,从而以较小的成本实现技术水平的提升和产业结构的升级。课题组利用第三、四、五、六次全国人口普查数据对分省的6岁及以上人口的受教育程度进行了计算,分析了中国人口素质的时空演化规律。在前述研究的基础上,课题组以第六次全国人口普查数据为基础,按照四种不同情形的出生率水平,推算了2010~2030年六种劳动力年龄标准下中国劳动力素质的变化状况,并将中国劳动力素质与美国、日本进行了对比分析,发现与美国等发达国家相比,中国的劳动力素质提升速度将会非常快。课题组通过案例研究及模型研究分析了劳动力素质对经济增长方式的影响。研究表明,从全国来看,并未发现劳动力素质的提高促进劳动生产率提升的明显证据,这与大家普遍认为过去30多年中国经济增长仍旧主要依靠要素的增长,而劳动力素质对经济增长贡献不大的直觉判断是一致的。利用CGE模型,我们评估了从2011年到2020年,劳动力素质提升对中国经济增长的影响。模型运行结果显示,劳动力素质提升将会提高经济增长率;从2011年到2020年每年提高经济增长约2个百分点,到2020年将累计提高经济增长20%。

目 录

第一章 导言	1
第一节 劳动力素质升级意义及计量	1
第二节 中国劳动力素质演化及对中国经济的影响	2
第三节 从数量型人口红利到质量型人口红利	5

基 本 理 论

第二章 劳动力素质对产业结构演化影响理论进展	11
第一节 引言	12
第二节 劳动力素质理论回顾	14
第三节 产业结构演化理论综述	18
第四节 劳动力素质与产业结构演化	23
第五节 劳动力素质对经济增长的影响	27
第六节 结论和思考	31
第三章 劳动力素质计量的理论与方法	35
第一节 “人力资本”的计量方法概述	36
第二节 教育法	37
第三节 成本法	45
第四节 收益法	51
第五节 简单评述	61

国际比较

第四章 美国劳动力素质对产业升级的影响	69
第一节 美国的经济增长和产业结构升级历程	70
第二节 21 世纪以来产业升级的重要影响因素： 劳动力素质提升	80
第三节 劳动力素质结构优化：与产业结构升级联动	82
第四节 教育发展对经济发展的作用	96
第五章 日本劳动力素质对产业升级的影响	101
第一节 二战结束初期普及九年义务教育	104
第二节 《国民收入倍增计划》实施期间的教育发展战略	105
第三节 以企业为主体的人才开发	115
第四节 科普教育	115
第五节 以技术引进改善劳动技术	120
第六节 小结	121
第六章 美、日劳动力素质升级对中国的启示	125
第一节 中、美、日劳动力的素质比较	126
第二节 与中国发展水平相当时，美国的社会经济特点	130
第三节 与中国发展水平相当时，日本的社会经济特点	142

中国实践

第七章 中国劳动力素质的时空演化	153
第一节 数据来源及处理	154
第二节 全国人口素质的变化	157
第三节 四大区域人口素质的时空演化	162
第四节 分省的人口平均受教育程度的时空演化	169

第五节	区分受教育程度人口的空间分布及均衡分析·····	175
第六节	中国人口素质提高的群体分解·····	190
第七节	经济、人口、劳动力素质重心的变化·····	195
第八章	劳动力素质对经济增长的影响·····	201
第一节	引言·····	201
第二节	文献综述·····	203
第三节	测算框架·····	207
第四节	数据来源及处理·····	215
第五节	测算结果·····	217
第六节	结论·····	230
第九章	劳动力素质对劳动生产率的影响·····	237
第一节	引言·····	238
第二节	劳动生产率增速的测算·····	240
第三节	劳动力素质对劳动生产率的影响·····	247
第四节	结论及建议·····	251
第十章	劳动力素质对产业升级的影响·····	254
第一节	引言·····	254
第二节	中国产业结构的第一次跨越升级·····	255
第三节	以人力资本为基础测量出口结构的升级·····	257
第四节	质量型人口红利将进一步优化中国产业结构·····	261
第五节	结论与展望·····	268
第十一章	劳动力素质对产业升级影响的案例研究·····	270
第一节	劳动力素质与产业升级——以河南省西峡县 双龙镇案例研究·····	271
第二节	技术人才缺乏制约企业升级——山西沁新集团 案例研究·····	280

中国展望

第十二章 中国劳动力素质未来变化趋势分析	289
第一节 推算方法及过程	290
第二节 推算结果	294
第十三章 劳动力素质与经济发展问卷调查	297
第一节 样本量及分布	297
第二节 中高级人才供给不足成为经济增长瓶颈	298
第三节 企业各类职工的素质与国外先进同行相比差距较大， 各类劳动力的素质均有待提高	303
第四节 劳动力素质与中国产业国际竞争力 ——目前与将来的状况	320
第五节 高级管理人员收入与企业员工平均收入的比例不宜 过高，以技术工人为代表的企业员工的收入 提高也受企业关注	327
第六节 小结	331
第十四章 劳动力素质对中国未来经济影响评估	335
第一节 引言	336
第二节 劳动力成本与技术进步关系的定量计算	337
第三节 劳动力素质提升对中国经济的影响	339
第四节 劳动力素质提升对不同区域的影响	342
第五节 结论与政策建议	350
索 引	352
后 记	357

Contents

Chapter 1	Introduction	/ 1
1.1	Significance and Measurement of Labor Quality Upgrading	/ 1
1.2	Evolution of China's Labor Quality and Its Impact on China's Economy	/ 2
1.3	From Quantity to Quality – Oriented Demographic Dividend	/ 5

Basic Theory

Chapter 2	Theoretical Progress of Labor Quality's Effects on the Evolution of Industrial Structure	/ 11
2.1	Introduction	/ 12
2.2	Theoretical Review of Labor Quality	/ 14
2.3	A Summary of the Theories on Industrial Structure Evolution	/ 18
2.4	Labor Quality and Industrial Structure Evolution	/ 23
2.5	Labor Quality's Effects on Economic Growth	/ 27
2.6	Conclusion and Reflection	/ 31
Chapter 3	Theory and Methods of Measuring Labor Quality	/ 35
3.1	Outline of the "Human Capital" Measurement Methods	/ 36

3.2	Education Approach	/ 37
3.3	Cost Approach	/ 45
3.4	Income Approach	/ 51
3.5	Brief Comments	/ 61

International Comparison

Chapter 4	The Effects of U. S. Labor Quality on Industrial Upgrading	/ 69
4.1	The U. S. Economic Growth and the History of Industrial Structural Upgrading	/ 70
4.2	Major Factors Affecting Industrial Upgrading since the 21 st Century: Improvement in Labor Quality	/ 80
4.3	Structural Optimization of Labor Quality: Interaction with Industrial Structural Upgrading	/ 82
4.4	The Role of Education to Economic Growth	/ 96
Chapter 5	The Effects of Japanese Labor Quality on Industrial Upgrading	/ 101
5.1	Nine Year Compulsory Education since the End of World War II	/ 104
5.2	Education Strategy during the Implementation of the <i>Income Doubling Programme</i>	/ 105
5.3	Enterprises as the Mainstay in Talent Development	/ 115
5.4	Popular Science Education	/ 115
5.5	Improve Labor Quality Through Technology Import	/ 120
5.6	Conclusion	/ 121
Chapter 6	Implications of the U. S. and Japan's Labor Quality Upgrading to China	/ 125
6.1	A Comparison of Labor Quality among China, the U. S. and Japan	/ 126

6.2	The U. S. Social-economic Characteristics when Equivalents to China's Development Level	/ 130
6.3	Japan's Social-economic Characteristics when Equivalents to China's Development Level	/ 142

China's Practice

Chapter 7	Spatial-temporal Evolution of China's Labor Quality	/ 153
7.1	Data Sources and Processing	/ 154
7.2	Changes in the Quality of China's Population	/ 157
7.3	Spatial-temporal Evolution of Labor Quality of China's Four Regional Population	/ 162
7.4	By-province Spatial-temporal Evolution of the Average Educational Level	/ 169
7.5	Spatial Distribution of Educated Population and Balanced Analysis	/ 175
7.6	Group-decomposition of China's Population Quality Improvement	/ 190
7.7	Changes in Economy, Population and the Core Labor Quality	/ 195
Chapter 8	Labor Quality's Effects on Economic Growth	/ 201
8.1	Introduction	/ 201
8.2	Literature Review	/ 203
8.3	Measurement Frame	/ 207
8.4	Data Source and Processing	/ 215
8.5	Calculation Results	/ 217
8.6	Conclusion	/ 230

Chapter 9	Labor Quality's Impact on Labor Productivity	/ 237
9.1	Introduction	/ 238
9.2	Estimation of the Growth Rate of Labor Productivity	/ 240
9.3	The Effects of Labor Quality on Labor Productivity	/ 247
9.4	Conclusion and Recommendation	/ 251
Chapter 10	Labor Quality's Impact on Industrial Upgrading	/ 254
10.1	Introduction	/ 254
10.2	The First Leaping Upgrading of China's Industrial Structure	/ 255
10.3	Measuring the Upgrading of Export Structure Based on Human Capital	/ 257
10.4	Quality-based Demographic Dividend will Further Optimizing China's Industrial Structure	/ 261
10.5	Conclusion and Outlook	/ 268
Chapter 11	Case Study of Labor Quality's Effects on Industrial Upgrading	/ 270
11.1	Labor Quality and Industrial Upgrading: Taking Xixia County in Henan Province as an Example	/ 271
11.2	Shortage of Technical Talents Constraints Enterprise's Upgrading: Taking Qinxin Group in Shanxi Province as an Example	/ 280

China Outlook

Chapter 12	Trend Analysis of China's Labor Quality	/ 289
12.1	Calculation Method and Process	/ 290
12.2	Calculation Results	/ 294

Chapter 13	Questionnaires of Labor Quality and Economic Growth	/ 297
13.1	Sample Size and Distribution	/ 297
13.2	Shortage of Intermediate and Advanced Talents became the Bottleneck of Economic Growth	/ 298
13.3	The Quality of all Types of Employees need to be Improved	/ 303
13.4	Labor Quality and the Competitive of China's Industries	/ 320
13.5	The Quality of Senior Managers Lagging Far behind Its Overseas Peers, Scientific Quality of both Chinese Employees and Foreign Enterprises Employees need to be Improved	/ 327
13.6	Calculation Results	/ 331
Chapter 14	Assessment of Labor Quality's Effects on China's Future Economic Growth	/ 335
14.1	Introduction	/ 336
14.2	Quantitative Calculation of the Relation between Labor Cost and Technical Progress	/ 337
14.3	Labor Quality's Effects on China's Economy	/ 339
14.4	The Effects of Labor Quality Improvement on Different Regions	/ 342
14.5	Conclusion and Policy Recommendations	/ 350
Postscript		/ 352
Index		/ 357

第一章

导言

第一节 劳动力素质升级意义及计量

自从 Schultz 明确提出人力资本 (human capital) 的概念并用于经济增长的研究,^① 经济学家对劳动力这一要素投入便有了新的认识。越来越多的经济学家开始将人力资本纳入经济增长方程式中, 并进行实证研究考察人力资本、教育、知识等对经济增长的影响。根据 Berman 等的观点,^② 劳动力素质在产业结构变化中的转移分为“产业内转移”(within industry shift) 和“产业间转移”(between industry shift)。前者表现为各个产业内部高素质劳动力的增加, 而后者则表现为生产资源由含低素质劳动力份额较高的产业向含高素质劳动力份额较高的产业的重新分配 (reallocation)。因此, 我们发现劳动力素质的变化则更多地反映为产业结构的升级。技术进步是产业结构升级的根本动因, 而技术进步又更加依赖于劳动力素质的推动。人力资本水平一方面决定各国的技术能力, 先进技术和新产品的研发依赖于各国高素质的科研人员; 另一方面它也决定先进技术在实际生产过程中的生产效率, 因为先进技术毕竟需要相应素质的劳动力与之相匹配。^③ 因此, 劳动力素质的

① Schultz, T. W., "Investment in Human Capital", *American Economic Review*, 1961, 51: 1-17.

② Berman E., J. Bound and Z. Griliches, "Changes in the Demand for Skilled Labor within U. S. Manufacturing Industries", *The Quarterly Journal of Economics*, 1994, 109 (2): 367-397.

③ 邹薇、代谦:《技术模仿、人力资本积累与经济赶超》,《中国社会科学》2003年第5期,第26—38页。

提升对于产业结构升级起着至关重要的作用。

在劳动力素质升级与产业结构升级的研究中，基础性的工作是对人力资本进行计量；但由于人力资本的特殊性使得其在计量上存在很大的困难，学术界对于人力资本的计量存在很大争议。目前主要的计量方法有：教育法、成本法和收益法。教育法认为人力资本产生于教育，主张将人们的受教育水平作为衡量人力资本的主要指标，教育法可细分为两类——直接法和间接法。直接法是指学者们选取一个或多个指标进行对比，用以衡量人力资本，主要涉及受教育年限、成人识字率、文盲率、学生在校率、入学率、教育经费、高等教育机构学生注册人数占同龄人口比重以及师生比率等多个指标。间接法不直接将受教育年限作为人力资本指数，而是以受教育年限作为主要变量，进行一系列加工处理得到人力资本指数。间接法主要是考虑到不同受教育阶段对人的影响应该是不同的，一般认为如果时间一样，高年级的教育应是低年级教育的倍数。成本法是依据人力资本积累过程中的累计投入量来确定人力资本当前价值水平的方法。成本法隐含的假设是人们拥有的知识多少和能力大小主要取决于后天为获取这些知识、培养这些能力所花费的投资的多少，其基本思想是：人力资本的价值等于花费于人（或劳动者）身上的相关支出的总和。收益法认为人们收益的多少取决于其拥有的人力资本水平的高低。收益法可分为收入法和未来收益法。未来收益法是最早测量人力资本的方法，其基本思想是：人力资本的货币价值等于每年预期收益的现值之和。与未来收益法相比，收入法最大的区别就在于其以劳动者当期的收入为基础作为计量人力资本的指标，其结果并不依赖于对劳动者未来收益的计量。在三种方法中，教育法和成本法均是从投入的角度来计量人力资本，只有未来收益法是从产出的角度进行计量。三种方法中，教育法使用最为广泛；成本法在国内得到了一定推广，但国外学者较少使用该方法；未来收益法在国外得到了广泛推广，但在国内少有学者使用。在对各国人力资本进行比较研究时，使用得最多的还是人均受教育年限和受教育年限总和两个指标。

第二节 中国劳动力素质演化及对中国经济的影响

课题组通过对第三、四、五、六次全国人口普查数据中的省、自治区、