

总第 32 期 Total : Volume 32

2016 年辑第 4 期 Volume IV 2016

中国计量经济史研究动态

Developments of Cliometrics Research In China

学术通讯 • 友情赠阅

(Gift Journal for Academic Exchange)

广东外语外贸大学中国计量经济史研究中心

Centre for Cliometrics Studies of China

Guangdong University of Foreign Studies

广州 • 2016 年 11 月

November 2016 Guangzhou

目录与内容提要

1. 一个国家，两种模式：近代中国乡村社会女性家庭经济贡献及决定因素的考察.....李楠 李亚婧 1

One country, two modes: The Economic Contribution and Determinants of Rural Women's Family in modern China.....LiNan LiYajing

内容提要：本文利用 20 世纪 30 年代日本满铁农村实态贯行调查数据，对中国传统乡村社会女性的家庭经济贡献及其地区差异的原因进行考察。研究发现，在中国传统乡村社会里，女性劳动力对小农家庭财富积累扮演着重要的角色，女性劳动参与率每增加 1%，农户家庭拥有土地财产数量增加 0.3%；而且在南北方地区之间存在巨大差异，其中女性劳动力仅对南方小农家庭财富积累起到重要影响，女性劳动参与率每增加 1%，农户拥有土地财产数量增加 0.2%。在考察这种地区差异形成的背后原因时发现，由南北方地理禀赋条件所导致的农户经济结构差异是产生这种差异的重要根源。本文不仅揭示了中国传统乡村社会女性对家庭财富经济贡献、地区差异及其根源，与此同时也丰富了当前女性社会地位等相关研究。

Abstract: This paper investigates the family economic contribution and the reasons for the regional differences in Chinese traditional rural women by using the survey data of rural real situation in Japan in the 1930s. The study found that female labor force played an important role in the accumulation of small farmer's family wealth in Chinese traditional rural society, the farmer's family owned land property increased by 0.3% for each 1% increase in female labor participation rate, and there was a significant difference between the north and the south. The female labor force has an important effect on the wealth accumulation of the small peasant family in South China. The increase of the labor force participation rate is 0.2%. After investigating the reasons behind the formation of this regional difference, it is found that the differences in the economic structure of peasant households caused by the conditions of geographical endowments in the north and the south are the important roots of this difference. This paper not only reveals the economic contribution, regional differences and root causes of family wealth in Chinese traditional rural society, but also enriches the current research on women's social status.

2. 教育、人力资本与经济增长：我国 1907-2013 年人力资本存量测算.....管汉晖 伏霖 李一苇 21

Education, Human Capital and Economic Growth: The Measurement of Human Capital Stock in 1907-2013 of China.....GuanHanhui FuLin LiYiwei

内容提要：本文基于 Barro 首创，并由 Godo 发展的平均教育年数方法测算我国 1907-2013 年人力资本存量及其结构，相对于已有的研究，本文的优势如下：（1），已有的研究大都从 20 世纪 50 年代开始，本文从 20 世纪初开始，更有利于辨别人力资本积累和经济增长的关系。（2），本文提供了分性别、年龄和教育水平的更完备的信息。（3），基于对原始数据库更细致的梳理，本文的研究更加全面。研究发现，1907 至 2013 年间，我国的人力资本积累经历了一个缓慢发展、停滞再到快速增长的过程，教育对人力资本积累有着促进作用，近代以来的教育体制重视基础教育和义务教育，而初等教育在我国人力资本积累的过程中发挥了基础性的作用。传统教育排斥女性的局面得到逆转，女性得到更多积累人力资本的机会。但现代教育并不是近百年来我国人力资本积累唯一、最核心的作用因素，经济发展水平、政治环境、社会稳定状况对人力资本积累的趋势和速度同样有重要影响，且经济增长与人力资本积累呈现同步性。

Abstract: Based on Barro's pioneering method and the average years of education developed by Godo, this paper estimates the human capital stock and its structure from 1907 to 2013. Compared with the existing research, the advantages of this paper are as follows: (1) Most of them start from the 1950s, this article from

the beginning of the 20th century, more conducive to identify the relationship between human capital accumulation and economic growth. (2) This paper provides more comprehensive information on gender, age and educational level. (3) Based on a more detailed combing of the original database, this study is more comprehensive. The study finds that, from 1907 to 2013, China's human capital accumulation has experienced a slow development, stagnation and then rapid growth process, education on human capital accumulation has a catalytic role in modern education system, emphasis on basic education and compulsory education, and elementary Education has played a fundamental role in the process of human capital accumulation in China. The situation of traditional education exclusion of women has been reversed, women get more opportunities for the accumulation of human capital. However, modern education is not the only and the most important factor in the accumulation of human capital in China in the past century. The level of economic development, political environment and social stability also have an important influence on human capital accumulation trend and speed, and economic growth and human capital accumulation Present synchronization.

3.大胆引入与慎重使用：中国近代社会经济史研究的计量方法.....李金铮 39

Bold Introduction and Careful Use: The Measurement of the Study of Modern Chinese Social and

Economic History.....LiJinzheng

内容提要：本文以改革开放以来的中国近代社会经济史为例，对计量史学方法的的引入、利用和出现的一些问题，做了比较系统的介绍和分析。学界对此已基本达成共识，即能够计量的尽量计量，但计量研究不可流于数字游戏。就已有中国近代社会经济史成果来看，大多量化研究仍是比较初级的。即便如此，仍然存在不少问题。

Abstract: In this paper, the history of modern Chinese social economic history since the reform and opening-up is taken as an example. The introduction, utilization and emerging problems of the methods of metrological historiography are introduced and analyzed systematically. The academic community has basically reached a consensus, that is able to measure as much as possible, but the measurement study can not flow in the number of games. It has been the outcome of modern Chinese socio-economic history, most of the quantitative research is still relatively elementary. Even so, there are still many problems.

一个国家，两种模式：近代中国

乡村社会女性家庭经济贡献及决定因素的考察*

李楠 李亚婧

内容提要：本文利用20世纪30年代日本满铁农村实态贯行调查数据，对中国传统乡村社会女性的家庭经济贡献及其地区差异的原因进行考察。研究发现，在中国传统乡村社会里，女性劳动力对小农家庭财富积累扮演着重要的角色，女性劳动参与率每增加1%，农户家庭拥有土地财产数量增加0.3%；而且在南北方地区之间存在巨大差异，其中女性劳动力仅对南方小农家庭财富积累起到重要影响，女性劳动参与率每增加1%，农户拥有土地财产数量增加0.2%。在考察这种地区差异形成的背后原因时发现，由南北方地理禀赋条件所导致的农户经济结构差异是产生这种差异的重要根源。本文不仅揭示了中国传统乡村社会女性对家庭财富经济贡献、地区差异及其根源，与此同时也丰富了当前女性社会地位等相关研究。

关键字：女性经济贡献 乡村社会 地理禀赋

女性社会经济地位问题一直是经济学家、社会学家关注的热点，特别是近期有关女性社会地位地区差异及其起源等问题的研究不断涌现，如Qian (2008)、Alesina et al. (2013)、Cha and Weeden (2014)、Hansen et al. (2015)等，使得对该问题的讨论更加激烈^①。然而，就中国而言，一直缺乏对中国传统社会女性经济社会地位的系统化考察。特别是对于中国这样一个历史悠久且经历了漫长的父系社会影响的国家，^②在传统社会小农经济中，诸如“女性社会经济贡献如何？是否存在地域差异？影响女性社会经济地位的因素又有哪些？”等问题一直存在争议。

在现存有限相关研究中，一方面有“男主外女主内”的传统观念，认为中国女性主要从事家庭劳动，在农业生产中的劳动投入很少，因此女性的经济贡献十分有限（如Buck, 1937; Mann, 1992, 1997; Bell, 1992, 1999; Bray, 1997等）。其中，Buck (1937)运用大量农户调查数据分析发现，在中国传统小农家庭经济中，女性的经济贡献很少。通过投入农业和副业活动的劳动数量作为女性经济贡献的测量，女性劳动投入仅占农业劳动总投入的20%，而且主要是在农忙时期的非报酬劳动。此外，Buck也观察到不同地区之间女性农作劳动参与程度存在地区差异的现象，认为主要是种植农作物类型、农作物密度、以及商业化程度所导致的结果。类似地，Bell (1992)利用1929年长江三角洲地区高度商业化的无锡县家庭数据，发现女性通过在家饲养蚕补充家庭收入，而且按照每天收入计算，女性劳动生产率远远低于男性。然而，另一方面也有诸如“妇女能顶半边天”、“男耕女织”等社会分工肯定女性家庭贡献与社会地位的认识，如Bossen (1994, 2002)、Benjamin and Brandt (1995)、李伯重 (1996)、Kung and Lee (2010)等。其中，Bossen (1994)利用1938年费孝通 (1945)在云南的乡村

*本文感谢上海市浦江人才计划“文化差异、文化扩散与经济发展：基于中国历史经验的理论及实证研究”（项目编号：14PJC042）、上海财经大学研究生创新基金（项目编号：CXJJ-2014-377）的支持。

^① 其中 Clark (2000)、Foster and Rosenzweig (2001)、Duflo (2003)、Rholf et al. (2005)以及 Qian (2008)重点考察了亚洲社会中女性比重较低即“消失的女孩”的问题。特别是 Nancy Qian (2008)利用中国数据将女性的经济贡献与这种性别比例失衡问题联系起来，发现经济贡献对性别的决定因素。而 Cha and Weeden (2014)等主要对当前劳动就业中性别工资差异不平等进行考察，发现男性与女性之间依然存在较严重的不平等问题。近期 Alesina et al. (2013)与 Hansen et al. (2015)等又将研究转向了造成当前各国女性社会地位不平等的历史根源的考察。他们研究发现，历史上是否用犁耕作以及农业社会历史悠久程度是决定当前女性社会地位以及父系社会文化观念和价值观的重要决定因素。

^② 中国早在新石器晚期完成了从母系社会向父系社会的转化，当前这一时期的文化遗址主要有仰韶文化、龙山文化、齐家文化、大汶口文化和良渚文化等等，距今已有 6000 余年历史（苏秉琦，1999）。

调查资料发现，女性在田地劳动的时间比男性多，认为卜凯的调查低估了在水稻种植区女性对家庭的经济贡献。类似地，Brandt（1995）利用1930年代伪满洲国农业实态调查数据，发现女性的经济贡献与男性相差不大，女性在家庭扮演着比过去传统观念中更为重要的角色。而李伯重（1996）则在比较明清时期江南农户男女劳动生产率时发现，女性在纺织业的劳动不仅可以养活家人而且还能支持子孙读书求学，甚至可以发家致富。因此江南地区女性在农村家庭经济中起到十分重要的作用。而在最近Kung and Lee（2010）利用民国时期无锡县农户调查研究也发现，1949年前中国女性的经济贡献与男性相比没有很大差异，在桑蚕业内部存在劳动性别分工现象，男性负责种植桑树，女性负责养蚕。同时，女性可以像男性一样，通过移民寻找更好报酬的工作，取得同样的收入。尽管这些研究在一定程度上对近代中国女性家庭经济贡献做出了分析和解释，但从以上分析可以看到，关于近代中国传统乡村社会女性的家庭经济贡献的认识依然不清，并且存在争论。

而导致这一问题不能深入考察的主要原因有以下几点：一是虽然不少学者，如Benjamin and Brandt（1995）和Kung and Lee（2010）分别利用东北地区以及江南地区微观入户调查数据，对中国传统社会女性经济贡献进行规范的系统化实证研究，但以上研究缺乏宏观视角，仅限于局部区域的考察，进而忽视了地区间的异质性。二是尽管也有学者，如Buck（1937）等提供了全国范围的乡村社会女性参与家庭农业生产活动的信息，但这些研究仅限于基本的统计描述，缺少系统化的分析。因此，本文利用20世纪30年代日本南满洲铁道株式会社（简称满铁）在我国华北和华东地区进行的农村实态调查资料，运用系统化的计量经济学工具考察我国传统乡村社会女性家庭的经济贡献及其地域差异，并提出“地理禀赋假说”，试图从家庭经济结构视角对我国乡村社会女性经济贡献存在的地区差异根源给予解释。

本文的主要研究表明：首先，在近代中国传统乡村社会中，女性劳动力对小农家庭财富积累扮演着重要的角色，女性劳动参与率每增加1%，用以衡量农户财富水平的农户家庭拥有土地财产数量增加0.3%。然而这一影响在南北方地区之间存在巨大差异，其中女性劳动力仅对南方小农家庭财富积累起到重要影响，女性劳动参与率每增加1%，农户拥有土地财产数量增加0.2%，而在北方地区此影响较弱。其次，本研究进一步发现，地区间地理要素禀赋结构差异对女性经济贡献的发挥产生巨大影响。由于南方气候、土壤和地势等地理自然条件，发展起来的桑蚕、纺织以及茶业等行业多适合女性劳动参与，进而女性可以为家庭带来更多的经济财富。而北方地区的气候地理自然环境多适于粮食谷物种植业发展，女性难以参与其中，从而经济贡献十分有限。

本研究的主要贡献体现在以下几个方面：一是本文丰富了现有关于中国女性经济贡献研究的文献（如Bossen, 1994, 2002; Mann, 1992, 1997; Bell, 1992, 1999等），为关于我国传统乡村社会女性经济贡献的研究提供了科学系统化的整体性考察，从而弥补了现有研究在样本地域选择以及研究方法上的不足。二是本文揭示了我国地区间女性经济地位差异的历史起源，进一步为女性经济地位差异的地理自然禀赋起源这一解释提供了实证证据（Fernandez, 2007; Fernandez and Fogli, 2009）。最后，本文进一步加深了对我国传统小农经济的认识和理解，丰富了以往学者如黄宗智（1985, 1990）、李伯重（1996）等的研究。

本文结构安排如下：在第二部分，主要对我国传统社会小农家庭经济 and 女性家庭经济地位进行背景性介绍，为本文研究问题的提出以及理论模型的构建提供依据；在第三部分，根据小农经济特征以及女性家庭劳动特点构建小农经济家庭劳动力要素投入模型，并提出女性劳动参与对小农家庭财富内在决定机制的假说；在第四部分，将对本研究的实证策略以及数据来源进行介绍；在第五部分给出相关实证结果；在第六部分，将讨论女性经济地位地区间差异的内在机制问题；最后，是本研究的总结。

一、中国传统乡村社会小农经济及女性经济地位

（一）小农经济生产模式的形成与确立

我国传统乡村社会最基本的经济生产模式是小农经济。它是以家庭为基本的生产和消费单位，以直接生产者的小私有制为基础，具有生产规模狭小、孤立分散、精耕细作、自给自足、农副结合等特征（傅筑夫，1981；姜守鹏，1992；李根蟠，1998）。小农经济模式在我国形成与发展约有两千多年的历史^①，由于小农经济的基本特征之一是以个体家庭为基本的生产和消费单位，其起源可以追溯到个体家庭的形成。

在新石器时期农业产生之初，农业生产主要采用集体耕作的生产方式，生产资料归集体共有，实行平均分配和消费。但在原始社会末期，个体家庭的分散劳动和独立经济开始萌芽，比如中原地区仰韶文化发现小型的住房遗产，有生活、生产工具和粮食等（李根蟠，1998）。截至夏、商、西周时代，以“众”、“小人”、“耦耕”等属于小农经济基本形态的劳动协作方式已经普遍存在（李根蟠，1998）。到了春秋时期，随着铁制农具和牛耕的使用，大大提高了农业的生产能力，使一家一户个体劳动生产活动成为可能，集体耕作生产方式迅速瓦解，小农家庭的劳动生产组织应运而生。

小农经济的确立与封建土地所有制的形成有着重要的联系。春秋时期，齐桓公推行管仲提出的“相地而衰征”、鲁国实行“初税亩”，大量私田出现，土地占有制度发生改变，土地逐步从国有向私有转变，逐渐形成封建土地所有制，农民进一步成为独立的小生产者。战国初期，李悝描绘的魏国“一夫挟五口，治田百亩”^②实际具有典型的小农经济特征，而到了孟子时候，他所说的“五亩之宅，百亩之田”、“八口之家”^③的小农经济已经普遍存在（贺昌群，1959；林甘泉，1963）。

此外，小农经济的进一步强化则与商鞅变法有着极为密切的关系。在商鞅变法时期，为了增强秦国国力，废井田、开阡陌、奖励耕战，采取了鼓励农户分家的措施，规定“民有二男以上不分异者，倍其赋”，“令民父子兄弟同室内息者为禁”^④。通过这些强制措施，将成熟的个体小家庭从父子兄弟大家庭中分离出来，进一步导致小农经济个体规模的扩大。此外，汉武帝颁发推恩令，规定“诸侯或欲推私恩分子弟邑者，令各条上，朕且临定其名号”^⑤，以及《唐律疏议》中明确规定“同居应分不均平者，计所侵坐赃论，减三等”等措施，进一步促进了诸子均分财产继承制度在我国传统社会中的确立。而诸子均分财产继承制的确立，进一步导致土地零星分散严重，强化了以家庭为单位分散农业劳动生产的小农经济形态（傅筑夫，1980；李楠、甄茂生，2015）。

（二）小农经济“男耕女织”模式的形成与地区差异

由于土地兼并日益严重，土地经营方式日趋分散，加上封建社会赋税和地租剥削严重，个体农户单纯依靠土地难以维持整个家庭的生计，因此不得不充分利用家庭剩余劳动力，实行以粮食生产为中心的多种经营，即农业与家庭手工业即耕织相结合的经济生产结构，以增加农民家庭收入（傅筑夫，1981；彭泽益，1987；江太新，2005）。这种小农经济生产结构本身蕴含着家庭内部劳动分工模式。在传统农业中，由于耕作中犁的使用，需要较多体力投入，男性相比于女性在体力方面更有优势（Boserup, 1970），家庭男性主要从事田地耕作，而女性则从事以桑蚕业、棉纺织业为主的家庭手工业。因此，以小农家庭为基本生产单位的“男耕女织”生产方式不仅成为我国传统社会小农家庭最典型的劳动分工模式，也成为我国人多地少背景下最有效的方式（吴承明，1981；徐新吾，1986；李伯重，2003）。

^① 关于小农经济的起源，学界存在争议。一种观点认为，春秋战国时期铁器农具的推广使一家一户为单位的个体经营成为可能，小农经济由此形成（杨希珍，1982）。另一种观点认为，个体家庭的分散劳动和独立经济早在原始社会末期已经出现（钟振，1982；彭年，1982；李根蟠，1983）。但总体而言，自春秋战国以来，小农经济已成为我国社会经济的普遍模式。

^② 《汉书·食货志》卷二十四。

^③ 《孟子·梁惠王上》卷一。

^④ 《史记·商君列传》卷六十八。

^⑤ 《史记·表·建元以来王子侯者年表》卷二十一。

“男耕女织”生产模式初步确定了我国传统社会小农家庭中男性与女性劳动参与对家庭财富的经济贡献,但这种贡献并非固定不变,或者没有时间与空间差异。正如吴承明(1981)指出,“男耕女织”是农民家庭内的自然分工,但这一分工并非在所有时期和所有地方都存在,而且这一分工所代表的农业和家庭手工业的结合,也不是一成不变的。小农经济是乡村社会农民收入的主要来源,随着外部环境的变化,农业和家庭手工业的比例地位也发生变化。过去以“耕”为主,农业是经济的主要部门,“织”只是家庭的内职之事,补充农户生计的一种手段,“以织助耕”、“以桑佐穡”,纺织业作为副业仅居于次要的产业,因此,男性在传统农业社会中是家庭财富的主要承担者,女性在家庭经济中则处于相对次要的地位(彭泽益,1987)。近代以来,随着通商口岸的开放,国际市场对棉布、丝绸的需求不断扩大,小农经济生产商品化,江南地区棉花、桑蚕、茶叶等经济作物的种植面积不断扩大,出现“桑蚕压倒稻作”、“棉作压倒稻作”的势头。上海周围农村,“均栽种棉花,禾稻仅十中之一”,江苏南通一带,“一望皆种棉花,并无杂树”^①,江南地区形成全国的棉纺中心和丝绸中心。桑蚕、棉纺织业的劳动生产率和劳动收益逐渐高于田地农作,蚕丝、棉纺织业等家庭手工业在家庭经济财富中的比重超过农业,开始由副业向主业转变,成为家庭收入的主要来源(史建云,1987)。而这导致江南地区桑蚕业、棉纺织业等适合女性的劳动工作机会增加,女性劳动参与率提高,为家庭提供更多的经济贡献,进而提高了女性在家庭的经济地位(Huang,1985,1990; Johnson et al.,1987; Mann, 1992)。例如,江苏松江的女子“乡村纺织,尤尚精敏,农暇之时,所出布匹日以万计。以织助耕,女红有力焉”^②,“低下之区,遍栽稻麦;高埠之外,广植木棉。男子尽力于耕耘,女子服勤于纺织。……诚能于各家隙地多植桑株,秋冬之际以纺纱为生,春夏之交以养蚕为业,外无游手之农,内无闲坐之女。”^③在江南地区,乡村妇女通过从事桑蚕业、蚕丝棉纺织为主的家庭手工业,为家庭创造更多的财富,因而在家庭经济中扮演越来越重要的角色,成为家庭的“半边天”(王仲,1995;李伯重,2003)。

此外,从地理空间来看,近代我国北方小农经济则依然以耕地农业生产为主,尽管在近代商业化冲击下,改种一些经济作物,如棉花等,但生产方式依然以耕地农业生产为主。小农经济结构之所以在南北地区存在较大的差异,这主要是与南北地区气候、地势、土壤、河流等地理自然禀赋条件有关。北方华北平原地区,属于暖温带湿润或半湿润气候,冬季干燥寒冷,夏秋高温多雨,春季干旱少雨,全区0℃以上积温为4500-5500℃,10℃以上活动积温为3800-4900℃,无霜期为200-220天,可保证基本农作物二年三熟或一年二熟的需要;年降水量由淮河流域的800-1000毫米,减少为黄河下游的600-700毫米,再降至京津一带的500-600毫米,降水不均衡,夏季降水可占全年的50%-75%,年相对变率达20%-30%;海拔高度大多在100米以下,主要是冲积扇平原地貌,土壤主要有黄土、黄潮土,这类土壤肥力较高,土层深厚(吴松弟,2015);华北平原的河道流量仅为长江流域的1/6至1/8,河道系统不足以用于灌溉,灌溉以个别农户的小型水井为主(孙敬之,1957)。因此,华北平原地区发展以旱作农业为主,种植农作物主要有小麦、小米、玉米、甘薯、大豆、高粱以及棉花等(韩茂莉,2012)。在这种经济结构下,北方女性由于其体力条件限制几乎不参加高粱和谷子的农作,主要负责收割大麦、采摘棉花以及手工纺织等农活(Huang, 1990)。而在江南地区,属于亚热带季风气候,降水丰富,日照充足,年降雨量在1100-1600毫米之间,无霜期可长达230至250天;主要以平原为主,根据地势高低分为沿海沿江的高田地、太湖周围的低田地、太湖平原地带,高田地海拔高度为4-6米,土壤以砂质土壤为主,透水性强,保水性弱、含微碱性,河网稀疏,适合种植耐旱并有抗碱能力的棉花、小麦等;低田地土质海拔高度在4米以下,以壤质粘土为主,湖网圩田地区,土壤质地粘重,适宜种植桑树;太湖平原地带海拔高度为2-5米,主要为水稻土,保水、透水性良好,保肥、供肥能力较强,土壤肥沃,河流湖泊密布,水网密集,水面面积约占平原面积的28%,千亩以上的湖泊有128个(任美鄂等,1999),加之农田水利灌溉便利发达,形成水旱作物相辅的生态系统,以水稻、小麦为主的水旱轮作,农作物可以一年二熟至三熟,并发展桑蚕业、棉纺织业、

^① 李文治编:《中国近代农业史资料》第1辑,三联书店,1957年第418-422页。

^② 李文治编:《中国近代农业史资料》第1辑,三联书店,1957年第101页。

^③ 李文治编:《中国近代农业史资料》第1辑,三联书店,1957年第102页。

丝绸业、茶业等家庭手工业（Huang, 1990）。在江南经济结构下，小农家庭不仅存在“男耕女织”的劳动分工模式，“夫妇并作”的男女同工模式也较普遍，江南女性不但参加大田农作，与男子共同劳动种植棉花等（王仲，1995；李伯重，2003），还负责育蚕、采茶、摘棉花以及缫丝织布等活动（Huang, 1990）。尽管在北方随着棉花种植的推广，妇女参与一定的劳动，但无论劳动量或劳动强度都比不上江南妇女，北方妇女“不似南方村妇能服妍媸之劳也”（王仲，1995）。

从上述分析可以看出，南北方地理禀赋条件的差异导致南北方小农家庭经济产业结构的不同，影响了南北方家庭劳动分工模式和女性劳动参与程度，进而决定了女性在家庭的经济地位，这也为本文考察女性家庭经济贡献及其地区差异提供了重要的历史依据。

二、理论模型：女性劳动参与与小农家庭财富

为了进一步理清本文研究的问题及假说，这里从新古典经济学视角构建小农经济家庭劳动市场模型来考察中国传统社会小农经济家庭中农户对不同性别劳动力使用的行为，进而分析女性劳动参与对小农家庭财富的影响。在传统社会农业生产技术水平基本不变的前提下，我们假设农户所关心的仅是家庭劳动收入水平最大化问题。这里将劳动收入主要分解为两部分：一是适合女性劳动参与的行业所获得的收入，另一个是仅适合男性劳动参与的行业所获得的收入。

为方便起见，这里生产函数仅与劳动力投入一种生产要素有关，且存在市场出清的情况下，小农家庭财富函数设定为：

$$W = P_1 E_1 F_1^{\theta_1} M_1^{1-\theta_1} + P_2 E_2 F_2^{\theta_2} M_2^{1-\theta_2} \quad (1)$$

其中， W 表示家庭财富， F_1 、 M_1 分别为从事适合男性劳动行业女性劳动力和男性劳动力的投入数量， F_2 、 M_2 分别为从事适合女性劳动行业的女性劳动力和男性劳动力的投入数量； P_1 、 P_2 分别表示适合男性劳动行业和适合女性劳动行业产品的价格； E_1 、 E_2 分别表示适合男性劳动行业和适合女性劳动行业的自然地理禀赋条件， A 表示技术水平， θ_1 、 θ_2 分别为的适合男性劳动行业和适合女性劳动行业的产出弹性，由于男女在适合自身条件的行业中更有优势，即 $\theta_2 > \theta_1$ 。

由于小农家庭男性和女性劳动力数量是有限的，该农户女性劳动投入量等于她从事适合男性劳动行业投入的劳动量和从事适合女性劳动行业所投入的劳动量之和，即 $F_1 + F_2 = F$ ；同理， $M_1 + M_2 = M$ 。因此，带有劳动力投入数量约束条件的小农家庭财富最大化目标函数设定为：

$$\max W = P_1 E_1 F_1^{\theta_1} M_1^{1-\theta_1} + P_2 E_2 F_2^{\theta_2} M_2^{1-\theta_2}$$

$$\text{s. t. } F_1 + F_2 = F$$

$$M_1 + M_2 = M$$

因此，构造拉格朗函数为：

$$L = P_1 E_1 F_1^{\theta_1} M_1^{1-\theta_1} + P_2 E_2 F_2^{\theta_2} M_2^{1-\theta_2} - \lambda_1 (F_1 + F_2 - F) - \lambda_2 (M_1 + M_2 - M) \quad (2)$$

分别对 F_1 、 F_2 、 λ_1 、 λ_2 求一阶偏导得到：

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_1} = \theta_1 P_1 E_1 F_1^{\theta_1-1} M_1^{1-\theta_1} - \lambda_1$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_2} = \theta_2 P_2 E_2 F_2^{\theta_2-1} M_2^{1-\theta_2} - \lambda_2$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_1} = F_1 + F_2 - F$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda_2} = M_1 + M_2 - M$$

根据最优化条件，(3) 式成立：

$$\frac{F_1}{F_2} \bigg/ \frac{M_1}{M_2} = \frac{1-\theta_1}{1-\theta_2} \cdot \frac{\theta_1}{\theta_2} \quad (3)$$

从 (3) 式可看出， $\frac{F_1}{F_2}$ 、 $\frac{M_1}{M_2}$ 是女性和男性分别投入在适合男性劳动的行业和适合女性劳动的行业劳

动力数量的相对比重。因此，当 $\theta_2 > \theta_1$ 时， $\frac{F_1}{F_2} < \frac{M_1}{M_2}$ ，表明女性劳动力相比于男性劳动力将更多地

投入到适合女性劳动力从事的生产行业。

此外，我们根据以上均衡条件进而得到女性劳动力投入的最优化解为：

$$F_2 = \frac{1}{1-\delta} \cdot \left(F - \varepsilon^{\frac{1}{\theta_2-\theta_1}} \bigg/ \delta^{\frac{1-\theta_2}{\theta_2-\theta_1}} \right) \quad (4)$$

$$\text{其中，} \delta = \frac{1-\theta_2}{1-\theta_1} \cdot \frac{\theta_1}{\theta_2}, \quad \varepsilon = \frac{\theta_1}{\theta_2} \cdot \frac{P_1}{P_2} \cdot \frac{E_1}{E_2}$$

可以看出，当 $\frac{E_1}{E_2}$ 变小， F_2 会增加，即当从事适合女性劳动行业的自然地理禀赋条件相比于从事

适合男性劳动行业的自然地理条件更好时，女性劳动力会更多地投入于适合女性劳动行业。由此，我们可以得出本文的推论，即“当地的生产要素地理禀赋条件决定了农户的经济结构，是否存在适合女性劳动的行业，决定了女性劳动力在适合女性劳动行业的参与率，从而影响了女性对家庭的经济贡献”。

三、数据来源与实证策略

（一）数据来源

本文主要利用20世纪30年代日本“南满洲铁道株式会社”(简称满铁)在华北、华东地区的农村实态贯行调查资料作为实证研究的数据来源^①。这主要因为满铁调查与同期的其他农业调查相比具有调查范围较广、内容信息全面等特征^②。满铁调查不仅在调查范围上包括华北、华东等不同地区农户家庭信息,而且在调查内容上包括家庭结构、土地占有、生产方式、农副业经济等方面信息,内容翔实可靠,因而被国内外学者广泛使用^③。其中华北调查主要是由满铁天津事务所对冀东农村的实态调查,主要包括河北省顺义县和栾城县两县农户基本情况。而华东调查则是满铁上海事务所在长江三角洲地区进行的农村实态调查,主要涉及华东地区的嘉定、常熟、无锡、南通、松江等县农户信息。

表1给出了本文所采用样本的基本统计描述。从表中可以看到,根据满铁调查提供的样本信息,南北地区共有533户作为样本观测值。其中,北方地区有202户,而南方地区有331户。从农户的家庭人口和劳动力特征来看,全样本中户均人口规模为4.71人,其中北方家庭人口平均规模为5.37人,南方家庭人口平均规模为4.31人,北方家庭人口规模略大于南方。而这与同时期Buck(1937)农村调查所获得的信息基本一致,在Buck的调查中西方家庭规模为6.50人,而无锡等县家庭规模为4.40人。从家庭劳动力规模来看,全国家庭劳动规模平均为1.95人,劳动力占家庭人口比重的46.22%。其中华北地区户均劳动力为1.55人,占家庭人口比重的32.23%,而华东地区为2.2人,占人口总数的54.76%,南方家庭劳动人数明显高于北方。从女性劳动力人数来看,就南北方地区全样本而言,户均女性劳动人数为0.93人,占家庭劳动比重的45.53%,但南北方存在较大差异。其中北方农户家庭女性劳动人数平均为0.71人,占家庭劳动比重的43.29%,而南方农户家庭女性劳动平均为1.06人,占家庭劳动比重的46.89%。可以看出,南方女性劳动人数明显高于北方女性劳动人数。

此外,表1提供了关于土地市场以及村庄特征等重要信息。从户均土地来看,北方家庭平均拥有土地面积为11.60亩,而南方家庭平均拥有土地面积为2.96亩。而从农户使用土地面积而言,北方家庭的平均使用土地规模也是南方的2倍多,其中北方家庭平均使用土地面积为15.98亩,南方家庭平均使用土地面积为5.19亩。这一特征决定了北方地区小农家庭经济来源主要依靠大量劳动力投入从事土地种植业,而南方小农家庭土地较少,更多地增加副业来增加家庭收入。

^①中国农村惯行调查刊行会(1952-1958):《中国农村惯行调查》(六卷),东京:岩波书店;满铁上海事务所调查室(1939、1940、1941):《江苏省无锡县农村实态调查报告书》、《江苏省南通县实态调查报告书》、《江苏省松江县实态调查报告书》、《上海特别市嘉定区农村实态调查报告书》、《江苏省常熟县农村实态调查报告书》。

^②20世纪30年代中国农村调查兴起,代表性的有金陵大学卜凯组织的农村调查、陈翰笙领导的农村调查、国民政府农村复兴委员会的农村调查、李景汉的定县社会调查、费孝通的农村调查等。其中,卜凯的农村调查规模较大、范围较广,涉及22个省38256家农户,但调查内容偏重生产和技术,难以反映农村社会的经济社会关系。而其他调查则范围较小且信息有限,如李景汉的定县调查等。关于民国时期调查数据更多评价可参阅陶诚(1990)、侯建新(2000)的研究。

^③如Myers(1970)利用满铁华北调查资料研究中国河北和山东的农民经济问题;Duara(1988)利用满铁华北调查资料研究华北农村的社会、政治、经济等;Huang(1985,1990)利用满铁华北和华东调查资料研究我国华北和长江三角洲的小农经济和乡村发展,他评价道:“满铁资料不失为用现代经济人类学方法来研究中国农村的一组数量最大,而内容又极为丰富的资料。它们的质量甚至可能高于本世纪前半期世界任何其他小农社会的有关资料”。Brandt(1995)利用满铁在东北的调查数据对女性的经济贡献进行实证研究。

表 1：主要变量的统计描述

变量名称	全国		北方		南方	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
			A. 家庭人口及劳动力情况			
家庭规模（人）	4.71	2.50	5.37	3.16	4.31	1.89
劳动力规模（人）	1.95	1.30	1.55	0.95	2.20	1.43
男性劳动力（人）	1.02	0.74	0.84	0.65	1.14	0.77
女性劳动力（人）	0.93	0.81	0.71	0.49	1.06	0.94
劳动力比重（%）	46.22	29.41	32.23	19.84	54.76	31.00
女性劳动力比重（%）	45.53	25.71	43.29	21.44	46.89	27.94
男性劳动力比重（%）	50.39	26.11	46.91	22.29	52.52	28.01
是否有雇佣劳动（0~1）	0.54	0.50	0.41	0.49	0.613	0.488
是否有被雇佣劳动（0~1）	0.41	0.49	0.21	0.41	0.523	0.500
			B. 土地情况			
拥有土地规模（亩）	6.23	10.68	11.60	14.39	2.96	5.42
租入土地规模（亩）	4.61	9.19	7.63	13.60	2.77	3.79
使用土地规模（亩）	9.28	13.69	15.98	19.27	5.19	5.63
土地市场规模（%）	118.12	1.29	72.80	0.37	145.79	1.55
			C. 村落情况			
村落规模（户）	85.85	31.06	112.45	32.10	69.63	15.18
村落基尼系数	0.29	0.10	0.21	0.00	0.34	0.09
宗族规模（户）	17.28	15.73	23.62	18.41	13.41	12.35
宗族比重（%）	19.43	15.01	19.75	12.55	19.23	16.34
观测值	533		202		331	

注：土地市场规模指该地区平均租入土地规模与全村土地规模的比重，表格显示各主要变量在全国范围以及南方和北方地区的平均值和标准差。

数据来源：根据日本满铁在华北、华东地区的《中国农村惯行调查》及农村实态调查报告资料整理得出。

（二）实证策略

本文回归方程设定如下：

$$wealth_i = \alpha + \beta female_labor_i + \gamma X_i + \varepsilon_i \quad (5)$$

其中，在方程（5）左边， $wealth_i$ 表示家庭的财富收入。然而由于所用调查数据缺乏直接体现小农经济家庭财富的数据，因此，本文采用与农户家庭财富数量高度相关的土地财产即农户拥有土地数量作为本研究小农家庭拥有财富数量。^①，这一做法的逻辑是传统社会中，土地与房产是小农家庭最重要的财产，也是中国传统社会分家的主要内容。因此，一个家庭土地财产越多，意味着财富越多，土地财产越少则财富越少。而在方程（5）右边， $female_labor_i$ 为小农家庭 i 的女性劳动力占全体劳动力的比重，而 X_i 为一系列与小农家庭经济财富相关的控制变量。这里控制变量主要包括农户家庭自身特征和村落特征两类控制变量。其中家庭特征控制变量包括：家庭人口规模、家庭劳动市场

^① 利用土地财产数量作为农户家庭财富数量已经是众多学者研究近代中国农村社会经济问题的普遍方法，参见 Benjamin and Brandt（1997）、Kung and Li（2012）、Li and Li（2015）等。

规模、土地租佃情况等，而村庄特征控制变量主要包括：村内宗族人口规模、村落人口规模、村内户均土地数量等。最后 α 、 β 、 γ 为待估计系数， ε_i 为随机扰动项。

四、实证结果

（一）OLS 初步回归结果

首先，在表 2 的第 1 至 3 列给出了包括华北和华东地区所有样本的估计结果。其中，第 1 列给出了未加入任何控制变量的回归结果。估计结果表明女性劳动比重与农户家庭拥有土地财富数量之间呈现显著的正向相关关系，具体而言，女性劳动比重每增加 1%，农户家庭土地财富数量增加 0.48%。但我们的初步回归结果可能受到一系列与农户家庭财富相关的缺失变量的影响，为剔除缺失变量对估计结果潜在的影响，我们在随后的第 2 和第 3 列分别加入了农户家庭与村庄差异的控制变量。新的估计结果在第 2 和第 3 列给出。我们发现尽管一系列与农户家庭财富相关的农户特征与村庄特征加入模型中，但估计结果依然显著，女性劳动比重每增加 1 个百分点，农户家庭土地财富数量增加 0.32%。其次，在接下来的表 2 中后 6 列分别从南方和北方考察女性对家庭财富的经济贡献，探讨女性经济地位的地区差异。第 4 至 6 列的估计结果表明，在南方地区，女性劳动参与对家庭财富的增加有显著的正向影响，即使在家庭规模、劳动力市场规模、村落规模、宗族规模、户均土地规模以及劳动市场、土地市场等一系列控制变量后，该影响依然十分显著。回归系数表明女性劳动参与比重每增加 1 个百分点，农户家庭土地财富数量增加 0.20%。然而，北方地区女性劳动参与对家庭财富的回归结果却与南方地区呈现显著的不同（见第 7 至 9 列）。尽管在第 7 列，未加入任何控制变量时，女性劳动参与对农户家庭土地财富的数量呈现显著的正向影响，然后在随后的第 8 和第 9 列中加入固定效应和一些控制变量后，结果并不显著。以上回归结果表明，就全国而言，女性劳动参与的提高的确对农户家庭财富积累起到了积极的作用，但女性对家庭的经济贡献存在南北地区差异。其中，在我国北方地区，女性的经济贡献不明显，然而在我国南方地区，女性对家庭的经济贡献较大。

表 2：女性劳动比重对小农家庭财富的影响

被解释变量	农户家庭拥有土地数量 (log)								
	全国			南方			北方		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
解释变量									
女性劳动比重 (%)	0.484* (0.205)	0.317** (0.081)	0.322*** (0.069)	0.538*** (0.110)	0.268*** (0.043)	0.204** (0.059)	0.878* (0.124)	0.427 (0.258)	0.516 (0.119)
控制变量									
家庭规模 (人)		0.027 (0.038)	0.020 (0.028)		0.042 (0.028)	0.056** (0.015)		0.027 (0.070)	0.008 (0.058)
劳动力规模 (人)		-0.004 (0.058)	-0.005 (0.042)		-0.018 (0.054)	-0.036 (0.045)		-0.110 (0.022)	-0.064 (0.028)
是否有被雇佣劳动 (是=1)		-0.199***	-0.163***		-0.202***	-0.145***		-0.146	-0.164

		(0.040)	(0.031)		(0.012)	(0.020)		(0.070)	(0.034)
是否有雇佣劳动 (是=1)		0.269*** (0.080)	0.246*** (0.065)		0.243** (0.085)	0.197* (0.088)		0.094** (0.004)	0.178 (0.046)
租入土地规模 (亩)		-0.048*** (0.009)	0.020 (0.014)		-0.115** (0.038)	-0.008 (0.037)		-0.036 (0.006)	0.009 (0.001)
使用土地规模 (亩)		0.055*** (0.007)	-0.017 (0.015)		0.118** (0.036)	-0.005 (0.037)		0.049* (0.007)	0.001 (0.003)
户均土地规模 (亩)			5.506*** (0.833)			6.844*** (0.796)			3.888 (0.633)
村落规模(户)			0.066** (0.019)			-0.094 (0.060)			0.006 (0.002)
宗族比重(%)			0.626*** (0.116)			0.683** (0.224)			0.637 (0.125)
常数	1.149*** (0.280)	0.156 (0.219)	-3.649** (1.017)	0.702*** (0.121)	0.148 (0.204)	5.038 (3.325)	1.670** (0.065)	1.534 (0.281)	0.546 (0.533)
村落固定效应	否	是	是	否	是	是	否	是	是
观测值	553	533	533	331	331	331	202	202	202
R-squared	0.014	0.641	0.730	0.034	0.624	0.735	0.033	0.527	0.599

注：(1) 被解释变量为农户家庭拥有土地数量的对数值；(2) 解释变量为女性的劳动比重；(3) 第2、5、8栏控制了家庭特征和村落固定效应；第3、6、9栏控制了家庭、宗族、村落特征以及村落固定效应。括号内数据为标准误。

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

(二) 稳健性检验

为得到女性劳动参与对小农经济家庭财富影响更加稳健性的估计结果，在表3我们将被解释变量小农经济家庭拥有土地财富数量替换为小农经济家庭社会身份进行分析。由于小农经济身份差异与其财富具有高度相关性，即经济身份越高，拥有的土地财富越多，因此我们认为小农家庭经济身份也是一个较好的度量小农家庭财富的重要被解释变量。这里主要根据1934年南京国民政府土地委员会调查报告，按照农户土地占有情况，将其分为地主、自耕农、佃农及雇农四类。^①从全国数据来看，自耕农的比重最高占39%，其次佃农和地主分别占29%、22%，雇农仅占10%。而从南北方地区差异来看，自耕农比重也是最高，南方自耕农占39%，北方自耕农占41%，而地主、佃农比重南北地区差异较大。其中，北方地主比重高达30%，南方地主仅占16%；而佃农方面，南方比重高达35%，北方比重为19%。而对于雇农而言南北地区无显著差异，都占10%。

表3给出了采用ordinal probit模型分析女性劳动参与对小农家庭农户社会地位影响的估计结果。与表3类似，在表3前三列给出了包含南北方地区的全样本估计结果。表3第1列至第3列的回归结果表明，无论是否加入控制变量，女性劳动比重的增加均对农户社会身份有正向的促进作用，而

^①根据1937年南京国民政府土地委员会《全国土地调查报告纲要》的划分，“地主”主要是指拥有较多土地，并将土地出租以收取地租而生活的人；“自耕农”是指拥有一定土地，并依靠自己耕种生活；“佃农”则拥有很少或者没有土地，主要借用土地耕作生活；“雇农”主要出卖劳动力生活。此外，陈独秀在《中国农民问题》中根据土地占有状况，也将农户划分为四类十等。

这一结果基本与表2的回归结果相一致。在接下来的第4至第9列则是给出了分别对南北方女性劳动参与对当地农户经济社会身份影响的估计结果。其中第4至第6列的回归结果表明，在华东地区女性劳动比重的增加对当地农户经济社会地位的提高具有显著的促进作用，而且这一结果即使在控制了家庭、劳动市场、宗族以及村落等情况以及地区固定效应以后，结果仍然显著。然而与华东地区不同，在第7至9列对华北地区女性劳动参与小农家庭经济社会地位关系的考察时，发现女性劳动参与对家庭经济社会身份没有显著影响，而这一结果与华东地区形成了显著的地区差异。

表3：女性劳动比重对小农家庭社会地位的影响

被解释变量	小农家庭社会地位								
	全国			南方			北方		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
解释变量									
女性劳动比重 (%)	0.658*** (0.162)	0.301*** (0.086)	0.265*** (0.062)	0.668*** (0.186)	0.408*** (0.130)	0.288* (0.153)	0.886*** (0.020)	0.373 (0.085)	-0.058 (0.011)
控制变量									
家庭规模(人)		0.076 (0.047)	0.058*** (0.062)		0.055 (0.064)	0.040 (0.049)		0.070 (0.067)	0.046 (0.033)
劳动力规模(人)		-0.039 (0.050)	0.048 (0.067)		-0.080 (0.078)	-0.061 (0.063)		0.007 (0.011)	0.243*** (0.028)
是否有被雇佣劳动 (是=1)		-0.625*** (0.109)	-0.654*** (0.160)		-0.543*** (0.127)	-0.420*** (0.121)		-0.666*** (0.088)	-0.916*** (0.126)
是否有雇佣劳动 (是=1)		0.540*** (0.171)	0.596*** (0.185)		0.634*** (0.213)	0.638*** (0.203)		0.188 (0.204)	0.322*** (0.118)
租入土地规模 (亩)		-0.199*** (0.061)	0.022 (0.035)		-0.312*** (0.081)	0.093 (0.059)		-0.146** (0.059)	-0.018 (0.011)
使用土地规模 (亩)		0.202*** (0.067)	-0.028 (0.025)		0.400*** (0.092)	-0.028 (0.047)		0.148** (0.065)	0.007*** (0.002)
户均土地规模 (亩)			53.19*** (15.42)			89.64*** (21.37)			39.81** (17.20)
村落规模(户)			-0.061 (0.048)			0.011 (0.057)			0.007*** (0.002)
宗族比重(%)			1.689*** (0.363)			1.879*** (0.498)			0.744*** (0.286)
村落固定效应	否	是	是	否	是	是	否	是	是
观测值	517	517	517	323	323	323	194	194	194

注：(1) 被解释变量为小农经济家庭的社会地位，划分为地主、自耕农、佃农、雇农；(2) 解释变量为女性劳动比重，利用 ordinal probit 模型；(3) 第2、5、8栏控制了家庭特征和村落的固定效应，第3、6、9栏控制了家庭、宗族、村落特征和村落固定效应。括号内数据为标准误。*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

尽管我们在表3讨论了女性劳动参与和小农家庭经济社会身份之间的关系，但可能面对这样一种情况，即社会阶层越低越需要更多女性参与劳动，而社会阶层越高的家庭，女性参与劳动的人数可能也越少。正如Huang（1990）在考察长江三角洲地区农民家庭时也发现，贫穷家庭的女性劳动比富裕家庭的女性多，如果家庭足够富裕，家庭女子是不用外出劳作，而选择呆在家享受“闲暇”。因此，对不同经济社会身份的家庭女性劳动参与对家庭经济财富影响的分析显得尤为重要。在表4给出了按照不同经济社会身份分类后的女性劳动参与对小农家庭财富影响的分析结果，其中在表4第1-4列为全国从不同社会阶层来考察女性劳动参与对小农家庭的经济贡献。回归结果发现，在雇农、佃农以及地主阶层中，女性劳动参与对小农家庭经济贡献不显著，而只有在自耕农阶层中，女性劳动参与的增加对农户土地财富的增加起到非常重要的促进作用，其中女性劳动比重增加1%，农户家庭土地财富数量增加7.5%。在接下来的第5至第8列给出了南方不同社会阶层农户家庭女性劳动参与对小农家庭经济贡献的分析结果。回归结果发现，华东地区女性劳动参与对小农家庭经济贡献与全国相同，即只有在自耕农阶层中，女性劳动参与越多小农家庭土地财富越多，即女性劳动比重每增加1%，自耕农家庭的土地财富数量增加3.4%。然而与华东地区相比，北方地区除地主外，农户家庭女性劳动参与对小农家庭经济贡献没有显著影响（第9至第11列）。而在农户经济社会身份为地主的农户中，女性参与比重上升土地财富数量减小，这恰恰表明越是经济条件好的农户，越有降低女性劳动参与的动机（第12列）。综上所述，以上回归结果表明，虽然全国来看，女性劳动参与在一定程度上促进了小农家庭土地财富的增加，但却呈现出地区和社会阶层上的差异。小农家庭中女性劳动参与对家庭土地财富产生影响主要来自自耕农家庭，而且在南方地区更加显著。

表4：不同社会地位小农家庭女性的经济贡献

被解释变量	农户家庭拥有土地数量（log）											
	全国				南方				北方			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
解释变量	雇农	佃农	自耕农	地主	雇农	佃农	自耕农	地主	雇农	佃农	自耕农	地主
女性劳动比重 (%)	-0.074 (0.071)	-0.032 (0.060)	0.075** (0.026)	-0.010 (0.079)	-0.018 (0.051)	0.032 (0.036)	0.034** (0.009)	0.047 (0.086)	-0.313 (0.119)	0.013 (0.083)	0.033 (0.021)	-0.157** (0.004)
控制变量												
家庭特征	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
村落特征	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
村落固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
常数	-0.274** (0.089)	-0.456** (0.131)	-0.021 (0.095)	1.636*** (0.411)	0.254* (0.092)	-0.198 (0.105)	-0.205 (0.137)	1.360*** (0.185)	-0.066 (0.228)	-0.624 (0.161)	-0.084 (0.637)	2.323* (0.297)
观测值	52	149	204	112	32	113	125	53	20	36	79	59
R-squared	0.927	0.957	0.944	0.852	0.969	0.954	0.930	0.911	0.932	0.983	0.849	0.827

注：（1）被解释变量为农户家庭拥有土地数量的对数值，解释变量为女性劳动比重；（2）控制变量家庭特征包括家庭规模、劳动力规模、是否有被雇佣和雇佣劳动、租入土地规模和使用土地规模；（3）村落特征包括户均土地规模、村落规模、宗族比重。括号内数据为标准误，*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

五、近代小农家庭女性经济贡献的机制考察

从以上结果可以看到,小农经济中女性对家庭经济财富积累具有显著的贡献,但是在南北地区之间存在较大的差异。那么导致地区之间小农经济中女性经济贡献差异的影响机制是什么呢?在这一部分我们将对此机制问题进一步考察。

之所以女性劳动力会对家庭财富积累起到重要作用,小农经济自身的经济结构扮演非常重要的角色。就中国南北地区差异而言,长江中下游地区气候温暖湿润,年降雨量在1100-1600毫米之间,无霜期可长达230至250天,而且地势低平或为丘陵,湖泊众多,水网密布,水面面积约占平原面积的28%(任美鄂等,1999)。因此农业生产以水田为主,适宜种植水稻、棉花、黄麻、桑叶和茶叶等,进而在小农家庭经济结构中发展出较为适合女性从事的纺织业、桑蚕业和茶业农副业。进而女性可以通过参与这些生产活动,为家庭创造更多的家庭财富。而在中国北方地区,气候较为寒冷干燥,降水较少且不均衡,夏季降水可占全年的50%—75%,年相对变率达20%—30%(吴松第,2015),而且华北平原的河道流量仅为长江流域的1/6至1/8,河道系统不足以用于灌溉,灌溉以个别农户的小型水井为主(孙敬之,1957),故多为旱作农业,以小麦、棉花等农作物为种植对象。这些生产活动时常常需要较重的体力投入,而女性在此方面具有弱势,因此女性的劳动参与较少。

这一推论也与Buck(1937)所做的田野调查相一致。他们发现,在南方的长江稻麦区,女性承担19.1%的农活,而在北方地区女性只承担8.5%的农业生产活动。这种差异在桑蚕区更为突出。例如浙江嘉兴地区的女性承担了24.1%的农活,而在无锡则高达37.3%。因此,我们的假说认为,我国南北地区间的地理禀赋差异是导致地区间女性经济贡献表现差异的重要原因。这种地理自然环境的差异导致了地区间小农经济家庭内部经济结构的不同,而这种家庭经济结构的差异最终导致了女性经济贡献的不同。为证明地理要素禀赋对女性经济贡献的影响,相应的实证结果在表5给出。

首先,在表5面板A给出了利用华北和华东地区农户全样本的估计结果。在表5面板A第(1)列,首先给出了当地地理要素禀赋是否适合女性劳动参与虚拟变量(是=1)^①与农户拥有土地数量对数的估计结果。我们发现,如果当地地理要素禀赋条件适合女性劳动,农户拥有的土地数量将增加0.3%。由此,可见,地理禀赋条件对农户土地财富有显著的影响。在接下来的第(2)和第(3)列,分别揭示了地理要素禀赋、女性劳动力参与率与农户拥有土地财富数量之间的关系。其中在第(2)列,给出了地理要素禀赋与小农家庭女性参与率的估计结果,估计系数为0.124,表明如果当地地理要素禀赋适合女性参与劳动,女性的劳动比重将上升0.12%。而在接下来的第(3)列关于女性劳动比重与农户拥有土地财富之间关系来看,女性劳动比重每增加1%,农户土地财富数量将增加0.32%。最后,为考察地理要素禀赋是否是小农家庭女性经济贡献发挥作用的重要机制,在第(4)列我们同时加入女性劳动比重、地理要素禀赋是否适合女性参与劳动的虚拟变量。最终回归结果表明,尽管此时女性劳动比重、地理要素禀赋是否适合女性劳动的虚拟变量均统计显著为正,但比较先前第(3)列估计结果发现,当加入地理要素禀赋变量后,女性劳动力比重的估计系数有所下降,这表明女性对家庭土地财富的影响一部分可以被地理要素禀赋变量所解释。由此证明地理禀赋的确可以作为一部分小农家庭女性经济贡献的解释机制。

此外,由于全国数据存在南北差异问题,因此地理因素差异可能体现的仅是南北之间的地区差异,而非是适合女性劳动参与的地理要素禀赋差异。为此,在表5面板B,我们进一步利用仅包含南方华东地区村庄作为小样本数据对地理禀赋机制与小农家庭女性经济贡献的关系进行考察。表5面板B表明,尽管我们采用仅包括华东地区农村小样本数据进行估计,但估计结果与此前采用面板A的估计结果相同,均发现当同时控制女性劳动比重以及适合女性劳动的地理要素禀赋后,女性劳动

^① 地理要素禀赋适合女性劳动主要是指当地是否为农业桑蚕、土布、手工纺织业地区。如果适合女性劳动参与的地理要素禀赋条件设定虚拟变量为1,如果不适合为0。

比重的估计系数与此前未加入地理因素的估计系数相比有所下降。因此，这再一次证明了地理自然禀赋导致更多的女性从事农业生产活动中，从而提高了女性对小农家庭财富的创造。

表 5：地理要素禀赋对小农家庭女性经济贡献影响的回归结果

面板 A：全样本（全国地区）				
被解释变量	拥有土地数量 (log) (1)	女性劳动比重 (%) (2)	拥有土地数量 (log) (3)	拥有土地数量 (log) (4)
解释变量				
女性劳动比重 (%)			0.322*** (0.068)	0.279** (0.077)
适合女性劳动的地理禀赋 (适合=1)	0.300** (0.058)	0.124** (0.044)		0.266* (0.112)
控制变量				
家庭特征	是	是	是	是
村落特征	是	是	是	是
村落固定效应	是	是	是	是
常数	-3.361** (0.976)	0.770*** (0.193)	-3.649** (1.017)	-3.576** (1.006)
观测值	533	533	533	533
R-squared	0.730	0.128	0.730	0.735
面板 B：小样本（仅包含南方地区）				
被解释变量	拥有土地数量 (log) (1)	女性劳动比重 (%) (2)	拥有土地数量 (log) (3)	拥有土地数量 (log) (4)
解释变量：				
女性劳动比重 (%)			0.204** (0.059)	0.145* (0.060)
适合女性劳动的地理禀赋程度 (适合=1)	0.298** (0.104)	0.123* (0.046)		0.280* (0.101)
控制变量				
家庭特征	是	是	是	是
村落特征	是	是	是	是
村落固定效应	是	是	是	是
常数	4.945 (3.297)	0.642 (0.432)	5.038 (3.325)	4.852 (3.277)
观测值	331	331	331	331
R-squared	0.746	0.147	0.735	0.748

注：（1）控制变量家庭特征包括家庭规模、劳动力规模、是否有被雇佣和雇佣劳动、租入土地规模和使用土地规模；（2）村落特征包括户均土地规模、村落规模、宗族比重。括号内数据为标准误，*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

六、结束语

关于近代中国乡村社会女性的经济贡献一直存在争议,一些学者(如Buck, 1937; Mann, 1992, 1997; Bell, 1992, 1999; Bray, 1997等)认为中国女性主要从事家庭劳动,在农业生产中的劳动投入很少,因此认为女性的经济贡献十分有限。而另一些学者(如Bossen, 1994, 2002; Benjamin and Brandt, 1995; 李伯重, 1996; Kung and Lee, 2010等)认为在传统小农经济家庭中,通过经济分工女性具有较为显著的经济贡献。然而截至目前,现有研究对此问题的讨论依然认识不清存在争论。

为弥补现有研究不足,理清传统中国乡村社会女性经济贡献及其地区差异的原因,本文利用满铁调查入户微观数据对此问题进行分析。研究发现,在传统乡村社会小农家庭中,女性劳动参与对小农家庭财富积累扮演着重要的角色,女性劳动参与率每增加1%,农户家庭拥有土地财产数量增加0.3%。但这一结果在南北方地区之间存在着较大差异,南方小农经济中女性劳动力对家庭财富积累起到更加重要的作用。之所以会导致这一地区间差异,我们认为南北方地区间存在气候、土壤、地势、河流等地理禀赋条件上的差异是导致农户经济结构差异的重要原因,而经济结构的差异是决定地区间女性经济贡献差异的重要根源。本文研究不仅丰富了现有关于女性的经济贡献、社会地位的研究文献,对中国传统乡村社会小农经济中女性经济贡献问题讨论提供了系统化的考察,而且也提出了基于地理因素的“要素禀赋”假说,揭示了我国地区间女性经济地位差异的起源,为地理与文化之间关系的考察进一步提供了实证证据。本文研究发现在政策层面的意义在于,虽然本文肯定了地理要素禀赋差异对女性经济地位及性别观念的影响,但也意味着这一影响并非固定不变的。随着生产力发展,经济结构的不断调整,地理禀赋优势的不断改变,将导致女性社会地位不断变化。男女之间性别平等和女性经济社会地位的提高也将会实现。

参考文献:

- [1]班固:《汉书》,中华书局,1962年。
- [2]曹幸穗:《旧中国苏南农家经济》,中央编译出版社,1996年。
- [3]程念祺:《中国历史上的小农经济——生产与生活》,《史林》,2004年第3期。
- [4]费孝通:《江村经济——中国农民生活》,南京:江苏人民出版社,1986年。
- [5]傅筑夫:《中国经济史论丛》,三联书店,1980年。
- [6]傅筑夫:《中国古代经济史概论》,中国社会科学出版社,1981年。
- [7]韩茂莉:《中国历史农业地理》,北京大学出版社,2012年。
- [8]何炳棣:《黄土与中国农业的起源》,香港中文大学出版社,1969年。
- [9]贺昌群:《秦汉间个体小农的形成和发展——并论陈涉起义的阶级关系》,《历史研究》,1959年第12期。
- [10]洪煜:《战国秦汉时期的小农经济》,《史学月刊》,1994年第5期。
- [11]侯建新:《二十世纪二三十年代中国农村经济调查与研究评述》,《史学月刊》,2004年第4期。
- [12]江太新:《三农与市场——以明清经济发展为例》,《中国经济史研究》,2005年第4期。
- [13]李伯重:《多视角看江南经济史1250-1850》,北京:生活·读书·新知三联书店,2003年。
- [14]李伯重:《明清江南农业资源的合理利用——明清江南农业经济发展特点探讨之三》,《农业考古》,1985年第2期。
- [15]李伯重:《从“夫妇并作”到“男耕女织”——明清江南农家妇女劳动问题探讨之一》,《中国经济史研究》,1996年第1期。
- [16]李伯重:《“男耕女织”与“妇女半边天”角色的形成——明清江南农家妇女劳动问题探讨之二》,《中国经济史研究》,1996年第3期。

- [17]李根蟠、卢 勋：《中国南方少数民族原始农业形态》农业出版社，1985年。
- [18]李根蟠：《自然经济商品经济与封建地主制》，《中国经济史研究》，1988年第3期。
- [19]李根蟠：《中国小农经济的起源及其早起形态》，《中国经济史研究》，1998年第1期。
- [20]李金铮：《定县调查：中国农村社会调查的里程碑》，《社会学研究》，2008年第2期。
- [21]李 楠：《小农经济结构变迁与资本主义萌芽——关于明清资本主义萌芽缓慢发展的一种尝试性解释》，《南大商学评论》，2005年第6期。
- [22]李 楠：《血亲网络对近代东北移民经济差异的影响，1845-1934》，《中国人口科学》，2012年第4期。
- [23]李文治主编：《中国近代农业史资料》（第1辑），三联书店，1957年。
- [24]林甘泉：《中国封建土地所有制的形成》，《历史研究》，1963年第1期。
- [25]孟 子：《孟子》，中华书局，1998年。
- [26]彭 年：《小农经济是封建社会的经济基础吗？——兼论小农经济的历史地位》，《四川师范学院学报》，1982年第4期。
- [27]彭泽益：《中国近代手工业史资料》，三联书店，1957年。
- [28]彭泽益：《清前期农副纺织手工业》，《中国经济史研究》，1987年第4期。
- [29]任美鄂、杨纫章、包浩生：《中国自然地理纲要》，商务印书馆，1999年。
- [30]史建云：《从棉纺织业看清前期江南小农经济的变化》，《中国经济史研究》，1987年第3期。
- [31]司马迁：《史记》，中华书局。1999年。
- [32]苏秉琦：《中国文明之源新探》，上海：生活 读书 新知三联书店，1999年。
- [33]陶 诚：《30年代前后的中国农村调查》，《中国社会经济史研究》，1990年第3期。
- [34]孙 健：《中国经济通史》，北京：中国人民大学出版社，1999年。
- [35]孙敬之主编：《华北经济地理》，科学出版社，1957年。
- [36]王 仲：《明清江南农业劳动中妇女的角色、地位》，《中国农史》，1995年第4期。
- [37]吴承明：《论男耕女织》，载于《中国资本主义与国内市场》，北京：中国社会科学出版社，1985年。
- [38]吴松弟主编：《中国近代经济地理》，华东师范大学出版社，2015年。
- [39]徐新吾：《中国封建社会长期延续的基本原因——关于中国小农经济生产结构凝固性问题探讨》，《中国经济史研究》，1986年第4期。
- [40]杨希珍：《中国小农经济产生和形成》，《山东大学文科集刊》1982年第1期。
- [41]叶 茂、兰 鸥、柯文武：《传统农业与现代化——传统农业与小农经济研究述评（上）》，《中国经济史研究》，1993年第3期。
- [42]叶 茂、兰 鸥、柯文武：《封建地主制下的小农经济——传统农业与小农经济研究述评（下）》，《中国经济史研究》，1993年第3期。
- [43]游修龄：《中国农业通史（原始社会卷）》，中国农业出版社，2008年。
- [44]张 丽：《“非平衡化与不平衡”——中国近代农村经济》，《南开经济研究》，2006年第6期。
- [45]章有义编：《中国近代农业史资料》，三联书店，1957年。
- [46]赵 冈：《重新评价中国历史上的小农经济》，《中国经济史研究》，1994年第1期。
- [47]钟 振：《中国小农经济存在和发展的历史条件》，《西南财经大学学报》1982年第2期。
- [48]仲亚东：《小农经济问题研究的学术史回顾与反思》，《清华大学学报（哲学社会科学版）》，2008年第6期。
- [49]邹逸麟编：《中国历史地理概述》，福建人民出版社，1993年。
- [50]Albanesi, Stefania and Claudia Olivetti. 2007, “Gender Roles and Technological Progress”, NBER Working Paper 13179.

- [51]Albanesi, Stefania and Claudia Olivetti. 2009, "Home Production, Market Production, and the Gender Wage Gap: Incentives and Expectations," *Review of Economic Dynamics*, 12, 80–107.
- [52]Alesina, Alberto, Paola Giuliano, and Nathan Nunn. 2013, "On the Origins of Gender Roles: Women and the Plough", *Quarterly Journal of Economics*, 128(2):469-530.
- [53]Almond, Douglas, Lena Edlund and Kevin Milligan. 2013, "Son Preference and the Persistence of Culture: Evidence from South and East Asian Immigrants to Canada", *Population and Development Review*, 39(1): 75-95.
- [54]Bell, Lynda S. 1992, *Farming, Sericulture, and Peasant Rationality in Wuxi County in the early twentieth century*, Chinese History in Economy Perspective, Berkeley: Univ. of California Press.
- [55]Bell, Lynda S. 1999, *One Industry, Two China: Silk Filatures and Peasant-Family Production in Wuxi County, 1865–1937*. Stanford, CA: Stanford Univ. Press.
- [56]Benjamin, Dwayne and Loren Brandt. 1995, "Markets, discrimination, and the economic contribution of women in China: historical evidence." *Economic Development and Cultural Change*, 44(1): 63–104.
- [57]Benjamin, Dwayne and Loren Brandt. 1997, "Land, Factor Markets, and Inequality in Rural China: Historical Evidence" *Explorations in Economic History*, 34,460-494.
- [58]Ben Porath, Yoram, and Finis Welch. 1976, "Do Sex Preferences Really Matter?" *Quarterly Journal of Economics*, 90(2), 285–307.
- [59]Boserup, Ester. 1970, *Woman's Role in Economic Development*, London: George Allen and Unwin Ltd.
- [60]Bossen, Laurel. 1994, "Gender and Economic Reform in Southwest China", In *Femmes, Women, Feminism, and Development*, ed. Montreal: McGill-Queen's University Press.
- [61]Bossen, Laurel. 2002, *Chinese Women and Rural Development Sixty Years of Change in Lu Village, Yunnan*. Lanham, Md.: Rowman and Littlefield.
- [62]Bray, Francesca. 1997, *Technology and Gender: Fabrics of Power in Late Imperial China*. Berkeley: Univ. of California Press.
- [63]Buck, John Lossing. 1937, *Land Utilization in China*. New York: Paragon.
- [64]Buck, John Lossing. 1931, *Chinese Farm Economy*. Chicago: University of Chicago Press.
- [65]Burgess, Robin, and Juzhong Zhuang. 2001, "Modernisation and Son Preference", London School of Economics Working Paper.
- [66]Cha, Youngjoo and Kim A. Weeden. 2014, "Overwork and the Slow Convergence in the Gender Gap in Wages", *American Sociological Review*, 79(3):457-484.
- [67]Chen, Yuyu, Hongbin Li, and Lingsheng Meng. 2013, "Prenatal Sex Selection and Missing Girls in China: Evidence from the Diffusion of Diagnostic Ultrasound", *Journal of Human Resources*, 48(1): 36-7
- [68]Clark, Shelley. 2000, "Son Preference and Sex Composition of Children: Evidence from India", *Demography*, 31(1), 21–32.
- [69]Cotter, David A, Joan M. Hermsen, and Reeve Vanneman. 2011, "The End of the Gender Revolution? Gender Role Attitudes from 1977 to 2008", *American Journal of Sociology*, 117(1): 259-289.
- [70]Doepke, Matthias, and Michele Tertilt. 2009, "Women's Liberation: What's in it for Men?", *Quarterly Journal of Economics*, 124(4): 1541–1591.
- [71]Ebenstein, Avraham Y. 2010, "The 'Missing Girls' of China and the Unintended Consequences of the One Child Policy" *Journal of Human Resources*, 45(1), 87-115.
- [72]Elvin, Mark. 1975, "Skills and Resources in Late Imperial China", in Dwight Perkins ed. *China's Modern Economy in Historical Perspective*, Stanford, CA: Stanford Univ. Press.

- [73]Foster, Andrew D. and Mark R. Rosenzweig. 2001, "Missing Women, the Marriage Market, and Economic Growth", Working Paper.
- [74]Qian, Nancy. 2008, "Missing Women and the Price of Tea in China: The Effect of Sex-Specific Income on Sex Imbalance", *The Quarterly Journal of Economics*, 123(3): 1251-1285.
- [75]Goldin, Claudia. 1996, "The Quiet Revolution That Transformed Women's Employment Education and Family", *American Economic Review Papers and Proceedings*, 2 (2006): 1-23
- [76]Goldin, Claudia. 2014, "A Grand Gender Convergence: Its Last Chapter", *American Economic Review*, 104(4): 1-30.
- [77]Hansen, Casper Worm and Jensen, Peter S. and Skovsgaard, Christian Volmar. 2015, "Modern Gender Roles and Agricultural History: The Neolithic Inheritance", *Journal of Economic Growth* 20:365-40
- [78]Huang, Philip C. 1985, *The Peasant Economy and Social Change in North China*. Stanford, CA: Stanford Univ. Press.
- [79]Huang, Philip C. 1990, *The Peasant Family and Rural Development in the Yangzi Delta, 1350-1988*. Stanford, CA: Stanford Univ. Press.
- [80]Iversen, Torben, and Francis Rosenbluth. 2010, *Women, Work, and Politics: The Political Economy of Gender Inequality*, New Haven, CT: Yale University Press.
- [81]Johnson, Mashall, William L. Parish, and Elizabeth Lin. 1987, "Chinese women, rural society, and external markets." *Economic Development and Cultural Change* 35(2): 257-77.
- [82]Lin, Ming-Jen, and Ming-Ching Luoh. 2008, "Can Hepatitis B Mothers Account for the Number of Missing Women? Evidence from Three Million Newborns in Taiwan," *American Economic Review*, 98(5): 2259-73.
- [83]Lin, Ming-Jen, Jin-Tan Liu, and Nancy Qian. 2014, "More Missing Women, Fewer Dying Girls: The Impact of Abortion on Sex Ratios at Birth and Excess Female Mortality in Taiwan," *Journal of European Economic Association*, 12(4).
- [84]James Kai-sing Kung, Daniel Yiu-fai Lee. 2010, "Women's Contributions to the Household Economy in Pre-1949 China: Evidence from the Lower Yangzi Region", *Modern China*, 36(2) 210-238
- [85]Mann, Susan. 1992, "Women's work in the Ningpo area, 1990-1936." in Thomas G. Rawski and Lillian M. Li, *Chinese History in Economic Perspective*. Berkeley: Univ. of California Press.
- [86]Mann, Susan. 1997, *Precious Records: Women in China's Long Eighteenth Century*. Stanford, CA: Stanford Univ. Press.
- [87]Myers, Ramon H. 1970, *The Chinese Peasant Economy: Agricultural Development in Hopei and Shantung, 1890-1949*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- [88]Norberg, Karen. 2004, "Partnership Status and the Human Sex Ratio at Birth", NBER Working Paper 10920.
- [89]Oster, Emily. 2005, "Hepatitis B and the Case of the Missing Women", *Journal of Political Economy*, 113(6):1163-1216.
- [90]Percheski, Christine. 2008, "Opting Out? Cohort Differences in Professional Women's Employment Rates from 1960 to 2005", *American Sociological Review*, 73(3):297-517.
- [91]Ross, Michael L. 2008, "Oil, Islam, and Women", *American Political Science Review*, 102(1): 107-123.
- [92]Rholf, Chris, Alexander Reed, and Hiroyuki Yamada. 2005, "Missing Women and the Year of the Fire Horse: Changes in the Value of Girls and Child Avoidance Mechanisms in Japan, 1846, 1906 and 1966," University of Chicago Working Paper.
- [93]Rosenzweig, Mark R. and T. Paul Schultz. 1982, "Child Mortality and Fertility in Colombia: Individual and Community Effects," *Health Policy and Education*, (2): 305-348.

- [94]Rosenzweig, Mark R. and T. Paul Schultz. 1982, "Market Opportunities, Genetic Endowments, and Intrafamily Resource Distribution: Child Survival in Rural India," *American Economic Review*, 72(4):803-81.
- [95]Yang, Tiantian and Howard E. Aldrich. 2014, "Who's the Boss? Explaining Gender Inequality in Entrepreneurial Teams," *American Sociological Review*, 79(2):303-327.

作者简介:

李 楠, 上海财经大学经济学院经济史学系, 教授; 李亚婧, 上海财经大学经济学院经济史学系, 博士研究生

One country, Two modes: The Economic Contribution and Determinants of Rural Women 's Family in modern China

LiNan LiYajing

Abstract: This paper investigates the family economic contribution and the reasons for the regional differences in Chinese traditional rural women by using the survey data of rural real situation in Japan in the 1930s. The study found that female labor force played an important role in the accumulation of small farmer's family wealth in Chinese traditional rural society, the farmer's family owned land property increased by 0.3% for each 1% increase in female labor participation rate, and there was a significant difference between the north and the south. The female labor force has an important effect on the wealth accumulation of the small peasant family in South China. The increase of the labor force participation rate is 0.2%. After investigating the reasons behind the formation of this regional difference, it is found that the differences in the economic structure of peasant households caused by the conditions of geographical endowments in the north and the south are the important roots of this difference. This paper not only reveals the economic contribution, regional differences and root causes of family wealth in Chinese traditional rural society, but also enriches the current research on women 's social status.

Key words: Female economic contribution Rural social Geography endowment

教育、人力资本与经济增长：我国 1907-2013 年

人力资本存量测算

管汉晖 伏霖 李一苇

内容提要：本文基于 Barro 首创，并由 Godo 发展的平均教育年数方法测算我国 1907-2013 年人力资本存量及其结构，相对于已有的研究，本文的优势如下：（1），已有的研究大都从 20 世纪 50 年代开始，本文从 20 世纪初开始，更有利于辨别人力资本积累和经济增长的关系。（2），本文提供了分性别，年龄和教育水平的更完备的信息。（3），基于对原始数据库更细致的梳理，本文的研究更加全面。研究发现，1907 至 2013 年间，我国的人力资本积累经历了一个缓慢发展、停滞再到快速增长的过程，教育对人力资本积累有着促进作用，近代以来的教育体制重视基础教育和义务教育，而初等教育在我国人力资本积累的过程中发挥了基础性的作用。传统教育排斥女性的局面得到逆转，女性得到更多积累人力资本的机会。但现代教育并不是近百年来我国人力资本积累唯一、最核心的作用因素，经济发展水平、政治环境、社会稳定状况对人力资本积累的趋势和速度同样有重要影响，且经济增长与人力资本积累呈现同步性。

关键字：教育 人力资本 结构 经济增长

人力资本概念的定义关系到人力资本测算的范围，从 Petty（1690）提出人力资本概念，到 Barro（1993），Lucas（1988）将人力资本纳入经济增长模型，人力资本在经济增长中的作用逐步被重视。OECD（2001）提出的定义比较宽泛：“人力资本是指体现在个人身上，能够有利于个人、社会和经济福利创造的知识、技巧、能力和特征，这些能力是天生的或通过一定的方式进行投资而得到的”。更具体的说，文献有四种定义：第一，能力的角度。包括处理经济代理人之间的交易活动和个人主观活动所需的感知数据结构信息的能力、在普通的生产过程中提供大量身体劳动服务投入的能力、基于企业市场活动的认知能力、管理市场和非市场生产活动和家庭消费活动的关键资源、是技术或组织结构创新活动的代表等（David，2001）。第二，收入的角度。认为人力资本的概念是基于对事物投资与对人投资的相似性，他们的共同之处是当前支出在将来能产生收益，用个人的全部劳动收入的折现值来定义（Jorgenson and Fraumeni，1989）。第三，投资成本的角度。人力资本是通过各种投资，尤其是通过教育获得的技能和知识，因而，人力资本一定程度上可以由投资成本来衡量。第四，综合的概念。人作为一个生产者，必须使用某种方法对其生产能力进行测算和量化，这其中包括个人的生产技巧、才干和知识。

基于以上定义，人力资本测算主要有四种方法：投资成本法、预期收入折现法、教育指标法和直接能力测算法。投资成本法盛行于六七十年代的文献中。预期收入折现法从八十年代开始应用，九十年代后随着微观数据的逐步可得，精细化的计算逐步发展起来。教育指标法七八十年代在研究增长的文献中开始应用，微观数据层面的生命力没有预期收入法强，但 2000 年后研究跨国经济增长的文献仍不断采用，而且不断有新的、更复杂精确的教育指标法出现，在计算的相对简单和跨国数据可得性方面有很大优势。直接能力测算法，近年有不少文章使用，尤其在实验经济学领域得到推广。总之，从时间发展来看，现在采用较多的是预期收入折现法和教育指标法，投资成本法已经很少使用，直接能力测算法集中在实验经济学和国际比较项目中。

上世纪八十年代以来，新增长理论将人力资本作为内生变量引入经济增长模型，发展经济学的研究重点也逐渐由物质资本积累转向人力资本的积累，人力资本理论在宏观经济分析中受到日益广

泛和深刻关注，人力资本水平的计量和一国人力资本账户的建立成为人力资本理论发展及其应用领域拓展的客观需要。Gary S. Becker 等（1990）指出，教育和在职培训是人力资本积累最有效的途径，人力资本投资无论从家庭层面还是国家层面都集中体现在教育领域，此外教育水平往往作为工资决策中衡量人力资本的主要因素，因而用与教育相关的指标测度人力资本水平相比于将其货币化更为直接便利，也便于不同国家地区之间的横向比较，成为人力资本量化的一种重要方法。

以教育指标为依据测度人力资本，进而探讨其与经济增长之间的关系，历史的分析可以提供更全面的视角。教育制度的改革与发展在很大程度上影响了人力资本积累的速度与质量，因而对教育制度沿革的回顾在长期人力资本水平测算中也不容忽视。从国际经验来看，19世纪晚期美德经济对英国的超越在很大程度上依赖其更为完善的教育体系带来的人力资本水平提升所支持的第二次工业革命(Goldin and Katz, 2008)，而近代以来西方世界与中国的分流在某种程度上也归结为主流的教育思想和教育体制对人力资本积累提供了不同的激励，中国传统的以科举为最终目的的儒家教育使得人力资本的结构无法满足通过技术进步推进经济增长的需要（林毅夫，2007）。因而以我国近现代教育体制建立和发展为背景估算长期的人力资本水平对于我国近代以来经济增长的研究具有特殊的意义。

本文从中国近现代教育体系的建立和发展入手，以入学率指标为核心，利用民国教育统计数据 and 建国以来的教育统计年鉴估算我国 20 世纪以来的人力资本存量，描绘近代以来中国人力资本的结构变化与发展趋势，并探讨其与经济增长之间的关系。本文余下部分的安排是：第二节为文献综述，介绍和对比主要的人力资本存量估算方法，并列举部分国内外学者的计算成果；第三节梳理 20 世纪以来的近现代教育体制建立与学制沿革，为测算奠定基础；第四节参照 Godo（2011）对美日韩人力资本存量的计算方法，提出核心的计算公式，并结合可得数据给出计算公式在估测不同时期人力资本时的变型；第五节对估算结果进行分析，考察我国人力资本存量在近现代教育体制不断完善背景下的长期发展趋势；第六节是总结性评论。

一. 文献综述

本节概要评述四种主要的人力资本测算方法，在此基础上评述应用这四种方法测算我国人力资本的研究。

1. 投资成本法

包括养育成本法、教育成本法及两者的结合。Kendrick（1976）和 Eisner（1985）研究是这一方法的代表作，他们采用与物质资本存量一致的永续盘存法测算了美国的人力资本投资价值，被认为是迄今为止较全面的用该方法计算人力资本的成果。Kendrick（1976）把人力资本投资划分为有形投资 and 无形投资，有形投资包括儿童从出生到 14 岁的身体养育成本，无形投资是指提高劳动生产率或劳动质量的成本，包括花费在健康、安全、流动、教育和培训上的成本，以及学生学校学习的机会成本。Eisner（1985）对 Kendrick 的方法进行了改进，考虑了投资在养育小孩上的非市场家庭活动的价值，还将 R&D 作为人力资本投资计入人力资本存量。Eisner 认为人力资本都是无形的，并将人力资本做 50 年直线折旧。

应用投资成本法测算人力资本，公共和私人在教育等方面的支出数据比较容易获得，可进行不同地区和不同国家之间的比较分析，但这一方法的缺陷也是很大的，例如：第一，投资和产出之间没有必然联系。Le（2003）认为，对于个体来说，一个天生低能而且体弱多病的孩子，将花费更多的成本，这将高估其人力资本。相反，一个聪明的孩子，只需要很少投资，人力资本也是可观的。第二，在孩子的支出上，哪些用来消费、哪些用来投资，往往很难分清，很多支出既有消费性质又有投资性质，事实上，Kendrick 的计算中将健康和安全支出的 50%作为人力资本投资来计算，其余的 50%理解成消费。第三，永续盘存法中，折旧率的确定是难题。一是折旧的方法和数值难以确定，二是人力资本具有升值的特点，折旧往往低估了人力资本存量的价值，Granham and Webb(1979)的实

证研究,显示人力资本是随年龄增长而升值的。第四,没有考虑非市场行为的影响。事实上,非正式教育、自我学习、随机学习和娱乐等都会提高人力资本,这些在预期收入法中有体现,投资成本法中则没有。

2. 预期收入折现法

这类文献从开始的宏观教育数据和人口总体,到后来将人口按照年龄、性别、受教育程度分层,再到将人口分部门测算,后续的文献又进一步考虑了额外教育获得的潜在收入、非市场活动的影响等等因素,发展到现在已经非常完善了。该方法的提出建立在投资成本法的基础上,后者的缺点基本可以克服,但也有一些新的不足。

该方法的重要文献,分别是 Graham and Webb(1979)、Jorgenson and Fraumeri(1989,1992)和 Mulligan and Sala-i-Martin(1997)。文献体系较庞大,跨国数据库也很多,包括中国在内,主要国家的人力资本使用该方法都做过测算,包括宏观层面和基于微观工资数据的层面。

Jorgenson and Fraumeri 方法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,使用倒推的方式计算终生收入。第五个阶段——退休阶段, $mi_{y,s,a,e} = 0$ 代表预期未来终生劳动收入为零,其中 y,s,a,e 分别代表年份、性别、年龄及受教育程度。第四个阶段是工作但不再接受正式学校教育的阶段,例如中国 25 岁-60 岁,第三阶段是可能上学或工作的阶段,16-24 岁,第二阶段是上学而没有工作,6-15 岁,第一阶段是既不上学也不工作,0-5 岁。经过以上阶段的计算,再用 $L_{y,s,a,e}$ 表示 y 年,性别 s ,年龄 a ,受教育程度 e 的人口数,计算得到一个国家总人口的预期未来终生收入 $MI(y)$,即从收入角度发出的人力资本存量为:

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

如果加入非市场终生收入,为:

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

应用这一方法需要的数据,包括每年城镇和农村分年龄、性别、受教育程度的人口数、每年各个群体的收入及其他一些参数,包括升学率、实际收入增长率、贴现率和死亡率。从理论上说,教育层次的划分和年龄层次的划分,以及收入部门层次的划分,越详细则计算的准确性越高。

这一方法的主要优点是影响人力资本的多种因素都考虑在内,如能力、个体努力、职业技能等因素。此外,这一方法应用市场价格计算的劳动收入来测算人力资本价值时,劳动力市场的因素都包含在劳动收入之中而不用单独考虑,而且不用考虑折旧。但这一方法也有一些缺陷:第一,依赖于工资差别真实反映生产力差别的假定,实际上影响工资的因素很多,尤其是劳动力市场的结构和有效性问题、政治体制等。因此估算结果可用于个人或地区间的比较,不能针对国家总体进行比较,跨国比较的有效性不大。第二,对于是否应在劳动收入中提出成本,争论极大。第三,收入数据不像投资数据那样容易得到,工资率数据尤其是发展中国家不容易获得,而且往往是有偏的。第四,非市场部分的估算随意性大。第五,退休年龄的设定有争议。第六,没有考虑相同性别、年龄和教育的个体由于天生和其他因素导致的个人能力差异,且假定教育与收入直接挂钩,忽视了非正式教育的作用。

3. 教育指标法

根据指标的复杂程度可分为四个类型,计算得到的是一个标准化的代表教育程度的数据,但教育与人力资本之间还有很大差距,所以算出的教育指标往往有两个应用途径,一是直接应用,相当于是一个可以代替人力资本的 IV 使用在研究中,二是在教育指标的基础上,加上教育递进的收入回

报率，相乘得到量化的资本化的人力资本水平（与预期收入折现法类似，但同样对工资率数据要求很高）

“成人识字率”和“学校入学率”这两类教育指标非常直观，缺点也明显：第一，识字率代表最初等级的教育，是人力资本存量中最小的部分，不能反映人力资本之间的差异；第二，入学率不能反映新参加工作人员的人力资本增加；第三，入学率与毕业参加工作之间不匹配很大；第四，没有考虑劳动力市场上劳动者退出的情况，如退休和死亡等。针对这些缺点，“教育获得水平”和“教育总年限”这两类指标是一种改进，但不足以解决上述所有问题。

“平均教育年数”法是涵盖多个层面教育水平的一个综合指标。用各级教育获得水平对相应的劳动人口加权，得到劳动力的平均受教育年数，作为人力资本存量的一个代理指标。如蔡昉（1999）采用分省6岁以上人口的受教育程度代表各省的人力资本存量水平，受教育程度用年份表示，文盲为0年，小学为6年，初中为9年，高中为12年，中专为13年，大专为16年。这种分类方法相对较为简单。这一类文献，最为重要的是Barro and Lee的研究，他们从1993年开始就运用人口普查和抽样调查获得平均教育年限数据，教育获得水平基于UNESCO的国际教育标准分类为：没有教育，不完全初等水平，完全初等水平，次级水平的第一阶段，次级水平的第二阶段和最高阶段六个层次，涵盖了146个国家的1950-2010的数据。计算的基础是各个年龄段（15岁以上，25岁以上，男性、女性）受教育层次的人口数据。Godo的计算是与Barro and Lee（2000）的计算方法一样的，只是更加细节了而已，在三个方面做了改进，Godo的方法按照每个年龄段计算，分类更加详细。

在Barro and Lee（1993）的估计中，数据不能从人口普查和抽样调查中得到的情况下，使用成人识字率或学校入学率估计缺失数据。用学校入学率数据，采用永续盘存法，由直接观察数据点开始，并将其作为基准存量，再通过基于学校入学率的基准存量和该年龄总人口数据的差异来估计生存概率。Godo（2011）的估算方法，就是在Barro基础上的，根据数据可得性做的变形。

这种方法相对简单，数据的可得性较好，可以根据不同国家数据的特点估算，在跨国比较中使用最多。缺点如下：第一，人口与劳动人口之间的不匹配。第二，没有考虑教育收益的递减性，也没有区分不同教育程度者的同一年教育的差距。第三，忽视教育系统的差异和结构的差异，这是最为重要的缺陷。尽管存在以上缺陷，Barro-Lee的数据库是目前人力资本研究中引用率最高的。

4.直接能力测算法

包括能力收益测算法、能力测验法和直接能力测算法，都是用回归或实验的方法比较和测算。这种方法国际机构采用较多，如OECD根据技能和能力对社会和经济福利的贡献，建立了用于国际比较的技能和能力指标集，对各国劳动者的技能和能力进行打分测算。例如CCCP（Cross-Curricular Competencies Project）主要测量的是政治、经济、公民权、解决问题、自我评价或自我感觉和交流等内容。IALS（International Adult Literacy Survey）基于读写能力的人力资本测算，细分为文学、资料 and 数学三个方面。HCIP（Human Capital Index Project）建立指标体系识别个人技能和天才的社会收益。这类方法的主要缺陷是明显的：第一，测算体系的科学性；第二，大多数测验只能在一个很小的群体内进行，有偏；第三，存在高分低能问题。

5.基于四种方法的中国人力资本计算

对中国人力资本的估算中，Madison（1999）用平均受教育年限计算和比较了中国与德国、英国、日本等国的人力资本水平，Barro and Lee（1993,1996,2000）分别分“15岁以上”和“25岁以上”两个标准，分男女性别每五年取一个数据点，用平均受教育年限和入学率等数据对全世界142个国家的人力资本进行了比较研究，其中中国的数据从1950至2010年每五年一个数据点。国内学者对我国人力资本估算的文献中，教育指标法也是最为常用的方法。蔡昉和王德文（1999）计算了1982-1997年间人力资本对经济增长的贡献，研究中受教育程度用教育年份的简单算术平均数来表示^①，计算了人力资本和劳动对增长的贡献度，指出人力资本或劳动力素质过去、现在和今后都将起着重要的推动经济增长的作用。王小鲁（2001）、胡鞍钢（2002）、岳书敬（2006）等在简单算术平均受教育年

^① 文盲为0年，小学为6年，初中为9年，高中为12年，中专为13年，大专为14年，大学为16年。

限的基础上,依据各类人口(或劳动力)人数与平均受教育年数计算了全体人口(或劳动力)的受教育总年数^①,这种改进避免了受教育总年数受人口(或劳动力)数量规模的影响,更为精确地刻画了人力资本的水平。

除教育指标法以外,近年来也有很多学者借鉴国外的研究方法,应用投资成本法和预期收入折现法计算了我国人力资本水平。投资成本法的研究中以张帆(2000)和钱雪亚等(2004,2008,2011)的研究为代表:张帆(2000)以每年投资累计加总的方法估计中国1953-1995年的人力资本存量,钱雪亚和刘杰(2004)从教育投资、培训投资和卫生保健投资三个方面计算了1996-2001年全国人力资本投资、存量和投资效率水平,并进行了分地区的分析。随着数据可得性的增强,预期收入折现法越来越多的得到应用,王德劲和向蓉美(2006)结合中国实际对收入法进行修正和简化,估算出我国五个人口普查年份以货币计量的人力资本存量数据,朱平芳和徐大丰(2007)以Mulligan and Sala-I-Martin(1995)的方法为基础,进行改进并计算了1990-2004年中国主要城市的人力资本,李海峥团队^②在Jorgenson-Fraumeni方法基础上的改进,李海峥等(2010,2013)计算了1985-2007年人力资本总量、人均人力资本、不同性别的人力资本水平、不同地区的人力资本水平,构建了中国人力资本指数并进行了国际比较。

教育指标法简单直观,但简单算术平均受教育年限法过于粗糙,后来改进的依据各类人口(或劳动力)人数与平均受教育年数加权的受教育总年数法,虽然能够解决部分问题,但各级教育学制变化问题以及不同级教育的“年”的不一致性问题依然存在;投资成本法从投入的角度衡量了人力资本的水平,但方法本身固有的缺陷以及历史投资加总和人力资本投资成本支出范畴等难以解决的问题限制了其估算结果在相关研究中的应用;预期收入折现法有完备的理论基础,但是该方法是建立劳动力市场完备的基础上,要求人力资本拥有者的收入高低能客观反映人力资本的边际劳动生产率水平,而且对数据质量的要求较高,需要包括按性别、年龄、受教育水平等交叉分组的各类人员的人口数、死亡率、升学率、收入水平等历史数据。最重要的,预期收入折现法中折现率的选用是估算人力资本存量研究的焦点,人力资本水平对折现率的波动十分敏感。

最重要地,近年来随着量化经济史的发展,各国对人力资本的长时段估算有了较大的发展,例如Godo(2011,2012)用统一的口径估算了日本、韩国、美国和台湾的人力资本水平,而我国目前的估算研究中,受数据可得性的限制,时间序列较短,而且对“复读”、“职业教育”等的处理不够细致。

二、近代以来的学制变迁

清末民初的近代学制主要有“壬寅学制”、“癸卯学制”、“壬子癸丑学制”和“壬戌学制”。

1902年8月15日,由管学大臣张百熙制订的《钦定学堂章程》被批准并颁布,这是近代中国第一个以政府名义正式颁发的学校系统档,意图建立第一个较为完备的从蒙学到大学层次递进的学校系统。由于多种原因该学制虽经公布却未能实施,只能看作新学制改革的先声。

1904年1月13日,张之洞与张百熙、荣庆将修订好的《奏定学堂章程》上奏,得到光绪皇帝谕旨的批准:“着即次第推行”。因该学制颁布的年份为阴历癸卯年,史称“癸卯学制”。从学制系统看,它把全国学童分为基础教育和专门职业教育两大部分,学制分为三段七级。

初等教育,包括蒙养院、初等小学堂、高等小学堂三级,与高等小学堂并行的有实业补习普通学堂、初等农工商业学堂和艺徒学堂。

中等教育,只有中学堂一级。中学堂的旁支有初级师范学堂、中等农工商实业学堂。

^① 其中王小鲁(2001)计算了1952-1999年的人力资本,胡鞍钢(2002)计算了1980-2000年中国人力资本的变化趋势,周德禄(2005)计算了以人口规模、平均受教育年限、平均工作年限和平均预期存活年限为基础指标,实证计算了1978-2003年以来山东省在业人口的人力资本积累情况。

^② 中央财经大学

高等教育,分为高等学堂或大学预科、大学堂和通儒院。与高等学堂并行的有优级师范学堂、实业教员讲习所、高等农工商业学堂以及译学馆、进士馆等。同时,高等小学堂、中学堂、高等学堂均设有预科,而中学堂、高等学堂及分科大学设有专攻科。

1905年学部成立后,从1907年起,由总务司和学制调查局负责,每年都进行大规模的全国教育统计。统计事项主要包括各级各类学堂数、教员、职员数、学生数、毕业生人数、学部的三次教育统计图表,是中国近代第一次由中央政府的教育主管部门编制的教育统计资料集,成为本文1905-1907年人力资本测算的数据来源。

1912年,蔡元培在北京主持召开了中央教育会议,制定了新的学制系统,并附有9条说明,于当年9月公布,这就是“壬子学制”。其后,教育部又于1912年至1913年陆续颁布了一系列学校法令,对“壬子学制”稍有修改。“壬子学制”与这一系列学校法令综合起来就构成了被称为“壬子癸丑学制”的系统。这一学制系统规定:整个教育期共18年,分为三段四级。

初等教育分初等小学校 and 高等小学校二级,从6岁开始入学,计初等小学4年,高等小学3年,共7年,与高等小学校并行的有乙种实业学校。(二)中等教育:只有中学校4年或5年。与中学校并行的有师范学校和甲种实业学校。(三)高等教育:只有大学一级,分预科和本科,共6年或7年。与之并行的有高等师范学校(预科和本科)和各类专门学校(预科和本科)。这一学制形成后,实行了10年之久,其间虽稍有修订,但没有发生大的变化。

师范教育分师范学校和高等师范学校两级。师范学校本科4年,预科1年;高等师范学校本科3年,预科1年。实业学校分甲乙两种,均为3年毕业,分农业、工业、商业、商船各类。分别实施完全或简易普通实业教育。实业教育与师范教育比较起来,实业教育的要求较低,仅相当于三年制的高小和四年制的中学。

1922年学制文件名为《学校系统改革案》,亦称“新学制”,因颁布时为农历壬戌年,又称“壬戌学制”。壬戌学制的颁布施行,标志着中国现代教育制度的正式确立。新学制仍把学校教育分为普通、师范和职业教育三类。在普通教育方面,改变清末民初依照日本学制的模式,采用美国的“六·三·三·四”单轨制形式。《改革案》具体对各级学校修业年限所作规定如下:等教育:其中初级小学4年(可单设),高级小学2年。等教育:中等教育6年,分初高两级,各为3年。初级中学施行普通教育,可单设,亦可根据地方需要,兼设各种职业科。高级中学分为普通、农、工、商、师范、家事等科。师范学校修业年限为6年。高等教育:高等教育3~6年,其中大学4~6年,专门学校3年以上。大学院为大学毕业及具有同等程度者研究之所,年限不定。

新中国成立后的教育发展基本上可以分为三个阶段。1949年至1956年是新中国教育的奠基时期,这一时期公布实行的1951年学制成为建国后我国学制变革发展的基础:取消小学的初、高级分立,改行五年一贯制,初等教育除小学外还包括业余学校、识字学校等成人初等教育;中学分初、高中两级,修业年限为六年,与业余中学和师范、技术、医药等中等专业学校同属中等教育;高等教育修业三至五年,包括大学、专门学院和专科学校。

1956年年底至1976年,阶级斗争不断扩大的政治背景下我国的教育事业陷入动荡混乱倒退的局面,对知识分子在政治和思想上的压制和文化大革命以来政治运动对学校教育在教育方法、教学体系、课程设置等方面的挑战使得正常的教育秩序无法维持,教育作为人力资本投资主要途径的功能大大削弱。教育混乱在学校系统和学制中的具体表现为“两种教育制度”和缩短学制试验。“两种教育制度”提出建立全日制学校系统之外的半工半读、半农半读学校以求消灭体力劳动和脑力劳动之间的差别,于1964年起陆续在全国试行,到文革时期发展到极致,全日制教育让位于教育与劳动相结合的办学模式。中小学缩短学制试验在“大跃进”的影响下迅速兴起,各地缩短学制的方案包括中小学九年一贯制、小学三年制、中学五年制、中小学九-二制、中学三-二制、二-二制等,至1973年9月保留两种主要学制:小学初中高中五-二-二模式九年制和小学初中高中五-三-二或小学中学六-四模式十年制,这一阶段,某些省份农村和城市分别推行不同的学制,全国学制较为繁杂。

1977年底我国教育进入恢复发展时期，教育逐步走上法制化规范化的轨道，重点在于义务教育普及和多层次全学科布局合理的高效体系的建立。1980年底提出中小学逐步改变为十二年的目标，1986年颁行义务教育法确定九年义务教育，并且在不同地区分阶段分步骤的普及义务教育；义务教育阶段六-三和五-四两种学制共存。高等教育方面1980年确定本科学制四年，1986年规定硕士修业年限由2~3年逐步缩短为2年~2年半，博士修业三年左右；逐步调整高校科类结构，提高文科、财经、政法、体育等科类所占的比重；以本科生培养为重点，调整专科、本科和研究生的层次比例。此外职业教育在这一时期也得到恢复发展，政府统筹下的企业行业办学和民办职业学校推动了职业教育的发展。

三、估算方法与数据来源

根据 Godo 的测算方法，我们用与年龄、性别对应的“累计入学率”来定义衡量人力资本存量的“平均教育水平”（average schooling）。假设迁入人口与该国居民受教育水平的分布不存在差异，并且死亡率与受教育行为之间不存在相关性，得到平均教育水平的计算公式：

$$AS_{x-y,t} = \frac{\sum_{u=x}^y \sum_{w=0}^{u-1} \left(\frac{G_{u,t}}{G_{w,t+w-x}} \right) N_{w,t+w-x}}{\sum_{u=x}^y G_{u,t}} \quad (4.1)$$

上式中， $AS_{x-y,t}$ 为t年年龄为x~y岁人口的平均教育水平； $G_{w,t}$ 为t年年龄为w岁的总人口数；

$N_{w,t}$ 为t年年龄为w岁的总注册在学人口。

我们将上述公式的求和分步来看， $G_{u,t} \sum_{w=0}^{u-1} \frac{N_{w,t+w-x}}{G_{w,t+w-x}}$ 代表t年u岁的总人口与其在t-x年至t-x+u-1

年注册在学率之和的乘积， $\sum_{w=0}^{u-1} \frac{N_{w,t+w-x}}{G_{w,t+w-x}}$ 可以被看做t-x年起之后的u-1年中每年t-x+w岁人口的入学

率之和，即t-x年出生的人口在其后u-1年中每年入学率的累计，再将这一累积放入乘积运算，我们得到t-u年出生的从t-x年起至他u-1岁那一年注册在学人数的累计；我们将其记为

$ATE_{u,t}$ (accumulated total enrollment)。那么公式(4.1)就转化为

$$AS_{x-y,t} = \frac{\sum_{u=x}^y ATE_{u,t}}{\sum_{u=x}^y G_{u,t}} \quad (4.1.1)$$

从直观上看公式(4.1.1)代表了t年x~y岁累积注册在学人口与总人口之比，即t年x至y岁人口的累积注册在学率，如果我们将x和y界定为劳动力年龄人口（15至64岁），上述平均教育水平就度量了t年劳动力人口的人力资本存量。用 $R_{w,t}$ 代表t年w岁人口的注册在学率，我们得到平均教育水平计算的另一表达。

$$AS_{x-y,t} = \frac{\sum_{u=x}^y \sum_{w=0}^{u-1} G_{u,t} R_{w,t+w-x}}{\sum_{u=x}^y G_{u,t}} \quad (4.2)$$

Godo 通过对教育层次的划分描述人力资本的结构；根据前一部分对我国近代以来学制沿革的梳理，本文将1-6年级划为初级教育，7-12年级划为中级教育，并将12年以上的教育年限划为高级教

育。普通正规教育之外的职业教育，我们也比照与之同级的普通教育归入上述教育层次划分，并计入平均教育水平计算。此外需要注意，受到社会环境的影响，我国男性的入学率往往高于女性，而人口统计学经验表明劳动力年龄男性死亡率高于同龄女性；将男性与女性入学率数据简单加总代入公式（4.1）或（4.2）将导致系统的估算误差，因而我们用男女性人口比重加权进行调整。

《中国教育年鉴 1949-1981》、《中国教育成就统计资料 1980-1985》、《中国教育成就统计资料 1986-1990》中收录了 1949-1990 年全国各级学校的学生人数、入学率、升学率等相关数据；1990 年以后的学生数量信息收录于每年发布的《中国教育年鉴》，因而可以获得 1991-2013 年的相关数据。而清末和民国时期的教育统计数据相比于建国后的教育数据，时间连续性和指标选取的一致性相对不足：清末 1907-1909 年的统计数据可由光绪三十三年至宣统元年的“教育统计图表”^①中获得；民国时期的教育统计数据基本收录于《第一次中国教育年鉴》和《第二次中国教育年鉴》中，可以得到 1912-1930 年，1934-1945 年全国各级学校的在校学生和毕业生人数，以及 1930 年和 1945 年的详细学生入学率数据。然而仅靠总体的在校学生数据并不能估算出（4.1）定义的平均教育水平，假设 1912-1929 年中小学学生的年级分布分别与 1930 年和 1945 年相同，得到估测的分年龄入学率

$$R_{w,t} = \frac{N_{w,t}G_{6-11,1930}}{G_{6-11,t}N_{w,1930}}R_{w,1930}(w = 6,7,\dots,11;t = 1912,\dots,1929) \quad (4.3.1)$$

$$R_{w,t} = \frac{N_{w,t}G_{12-16,1930}}{G_{12-16,t}N_{w,1930}}R_{w,1930}(w = 12,\dots,16;t = 1912,\dots,1929) \quad (4.3.2)$$

$$R_{w,t} = \frac{N_{w,t}G_{6-11,1945}}{G_{6-11,t}N_{w,1945}}R_{w,1945}(w = 6,7,\dots,11;t = 1934,\dots,1945) \quad (4.4.1)$$

$$R_{w,t} = \frac{N_{w,t}G_{12-16,1945}}{G_{12-16,t}N_{w,1945}}R_{w,1945}(w = 12,\dots,16;t = 1934,\dots,1945) \quad (4.4.2)$$

注： $G_{v-w,t}$ 表示 t 年年龄为 v 至 w 岁的总人口数

假设在上述两个时间段内，学生按照相关的教育法令 6 岁入学，且不考虑中小学期间留级或跳级的现象，即学生年龄与其所在年级一一对应，按照 1930 和 1945 年中小学学生的年级分布，用公式（4.3.1）和（4.4.1）估算上述两段时间内小学入学率，用（4.3.2）和（4.4.2）估算目标时间段的中学入学率。运用以上教育数据并结合相关时段的人口统计资料，可以测算出 1907 年以来我国人力资本存量及其结构。

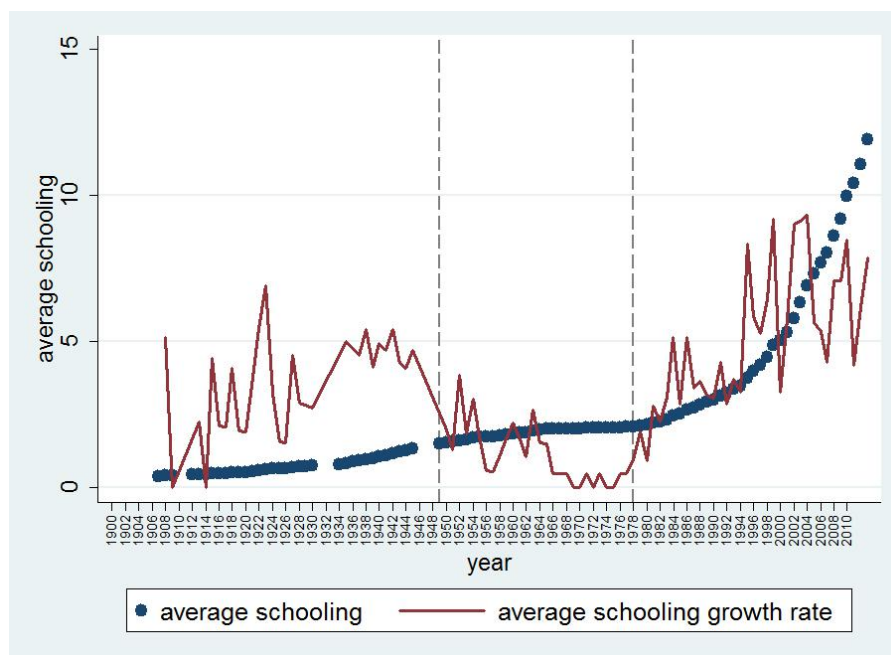
四、估算结果及分析

将上述数据运用公式（4.2）计算得到劳动力人口人力资本存量总量水平、按年龄划分的人力资本存量和按教育层次划分的人力资本存量分别由表一、表二和表三给出并列于附录。

图一直观的展现了 20 世纪以来我国人力资本存量的发展趋势，可以发现，我国的人力资本存量水平呈不断上升的趋势，并且上升速度在改革开放以来达到高峰。我们以 1949 年和 1978 年为节点将估算时段划分为三个部分：清末民国时期，人力资本存量水平较低，增长速度也相对较慢，但其增速在 1934-1945 年期间有所上升；从平均增长速度来看，1949-1978 年间人力资本存量增长最为缓

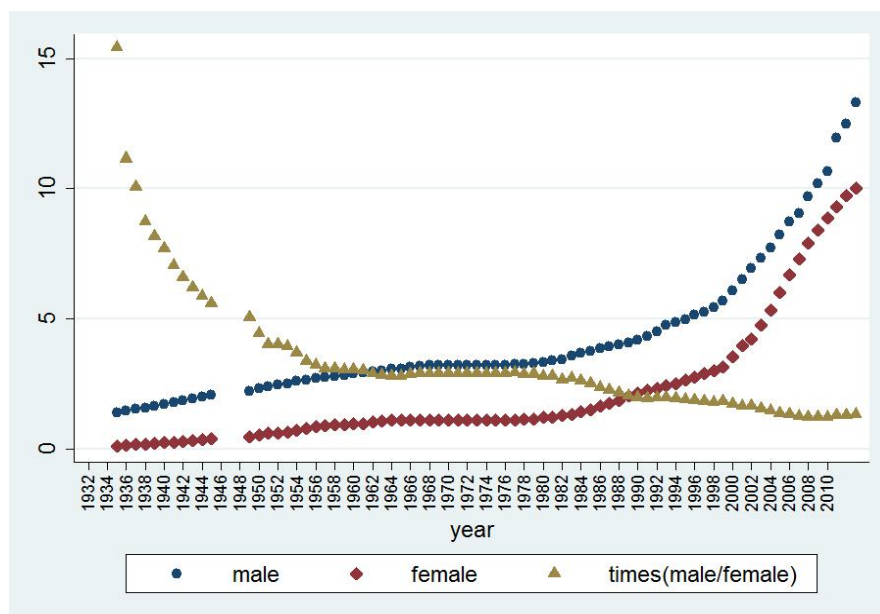
^①学部总务司编录《第一次教育统计图表，光绪三十三年》、《第二次教育统计图表，光绪三十四年》和《第三次教育统计图表，宣统元年》；文海出版有限公司，1986 年。

慢，建国初期 1949-1953 年间有较为明显的增长，1954 年之后的人力资本存量曲线趋于平坦，而文革期间其增长率几乎为零；1978 年之后人力资本存



图一：1907-2013 年人力资本存量及其增长率

量开始大幅上升，这一时间段内其平均增长率也最高，达到 5.1%，1990-2013 年的平均增长率为 6.4%，但与这一时期平均的 GDP 增长率相比可以发现经济增长的速度快于人力资本的积累。从分时段的人力资本存量变化我们不难发现，建国以后的人力资本发展与政治环境关系密切，中央政府集权条件下教育方面的政策方针和法律法规执行和落实的效率更高，从而用平均教育水平衡量的人力资本变化对政治环境更为敏感。相比之下，1949 年之前的中国晚清政府、北洋政府和国民政府，在我们所估算的时间段内其政策法规在全国范围内的实际影响力有限，民国时期的人力资本增长可能更多的依靠社会力量和财富积累推动。我们进而从性别、年龄和教育层次角度出发，探讨人力资本存量的结构变化。受到统计资料中获得的数据的局限，本文估算的分性别的人力资本存量从 1934 年开始。观察图二，我们可以看到，估算时段内男性人力资本存量水平始终高于女性，但男性人力资本与女性人力资本的比值不断下降，表明其差距呈现缩小的趋势。二者在水平上的差值在 1934-1945 年间有所扩大，但建国以后的很长时间内这个差距保持相对稳定，在 80 年代中期以后开始出现较明显的波动，在 90 年代末至 21 世纪初期的缩减幅度较大，而近几年来差距缩减的速度又有所放缓。人力资本水平的性别结构受到生活水平、社会观念、人口政策和教育制度的共同影响，民国

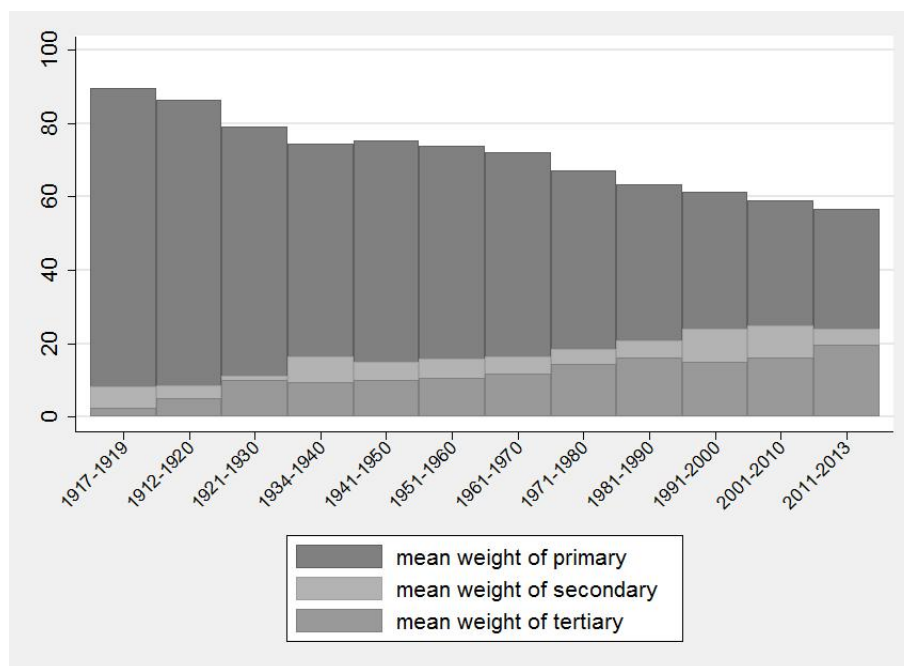


图二：1934-2013 年分性别的人力资本存量

时期受到生活水平和重男轻女传统观念的影响，虽然女性入学和女子学校不再是新兴事物，女性人力资本积累的速度仍然慢于男性；新中国成立后，由于对男女平等的大力宣传和全社会范围内的女性走出家庭参与劳动使得女性的社会地位有所上升，但这一时期家庭子女数量仍然较多，故而在生活水平的约束下，家庭人力资本投入不再全部集中于男性，但也远未达到男女一视同仁的程度。80年代以来，由于经济增长带来的生活条件改善和计划生育政策的影响，使得家庭有更多的资源进行人力资本投资，并且集中在家庭中数量较少的子女身上，此时性别与人力资本积累的相关程度相对下降，表现在人力资本的性别结构上就是男女双方差距的加速缩减。

进一步以 45 岁为节点将劳动力人口分为青壮年和中老年两个群体，并分别估算其人力资本水平。根据表二，可以发现青壮年的人力资本存量水平始终高于中老年，并且前者的增长速度更快，总体的人力资本增长中，青壮年人力资本积累发挥着更为基础重要的作用。但是随着经济增长，两个群体人力资本水平与总体水平之比的差距呈现缩小的态势，反映了我国人口的老龄化对人力资本积累动力的影响。

最后，考察教育层次角度的人力资本结构。观察图三可知，1907-2013 年间三种教育层次在总人力资本水平占比的次序与教育层次的高低恰好相反，我国通过基础教育所积累的人力资本占人力资本存量的 50% 以上；初等教育所占比重不断下降，而中等教育和高等教育所占比重呈上升趋势，并且高等教育比重上升的速度相对较快，这在一定程度上反映了人力资本在质量上的提升。20 世纪 20 年代和 50 年代的人力资本分配结构并未发生显著的变化，表明学制变革对人力资本在教育层次上的分配并未产生明显的结构性影响，这一结构与经济发展状况和社会文化氛围的关联程度更高。



图三：1917-2013 每 10 年各教育层次人力资本水平占比的平均值

本文用累计入学率测算了 1907-2013 年我国人力资本存量的变化历程，观察到人力资本水平在现代教育体制发展背景下存在不断增长的趋势，就这一测算结果，还需注意以下几点：首先，本文采用的入学率指标在民国期间并没有找到符合计算公式的统计数据，而是通过假设不同年份学生的年级分布相同而得到的估算值，进而估算入学率指标的人力资本存量面临更大的误差；其次，本文假设学生的年龄与年级之间存在严格的对应关系，然而这一假设与现实存在一定的差距，这同样是估算误差的一个来源；最后，清末民国时期现代教育体制发端，同时传统教育并未完全解体，私塾仍然为适龄儿童提供启蒙和基础教育，然而这一部分人力资本积累由于缺乏相关的统计资料，并未纳入本文的估算。必须承认，本文对 20 世纪以来的人力资本存量估算虽然相比于简单的教育年限、教育水平等指标对人力资本的数量和质量的描述都更为细致精确，对教育促进人力资本积累的考察也更为全面。但受限于统计数据，在使用累计入学率估算平均教育水平测度人力资本的框架下，本文的估算对人力资本存量的描述只能看做是大致精确的，依赖更全面精确的统计数据才能获得对人力资本存量更为准确的测度。

五、结语

1907 至 2013 年间，我国的人力资本积累经历了一个缓慢发展、停滞再到快速增长的过程。对应现代教育体制的初创和逐步探索完善，从参照日本、美国、苏联再到广泛的吸取国际经验的近现代教育发展历程，我们必须承认，现代教育对人力资本积累有着促进作用：近代以来的教育体制重视基础教育和义务教育，而初等教育在我国人力资本积累的过程中发挥了基础性的作用；现代教育提倡平等与公平，传统教育排斥女性的局面得到逆转，女性得到更多积累人力资本的机会；现代教育

强调更广泛的知识储备和更强的专业性，由此建立的学校系统对于人力资本质量的提升也有积极作用。

但现代教育并不是近百年来我国人力资本积累的唯一、最核心的作用因素，经济发展水平、政治环境、社会稳定状况对人力资本积累的趋势和速度同样有重要的影响，我国的经济发展 20 世纪以来也经历了缓慢增长、停滞、恢复到快速增长的变化过程^①，经济增长与人力资本积累呈现出同步性。从经济增长理论的角度看，人力资本的积累是一国经济实现长期增长的关键动力；80 年代以来人力资本加速积累和经济快速发展的经验表明人力资本积累是经济增长的最终驱动因素。而从教育事业发展的角度看，经济增长能够为教育发展提供更多的资源，从而加速人力资本的积累；民国时期和建国初期人力资本积累较慢除了政治因素外，教育发展受限于经济发展水平也是重要因素。

面临经济增长的目标，从加速人力资本积累这一关键动力出发，推进教育事业发展是首要选择。本文依据教育指标估算的人力资本发展趋势和结构现状提示我们，我国教育未来的发展，一方面是在巩固当前在基础教育普及成就的同时，关注中等教育和与之并列的职业教育，以进一步改善人力资本的结构；另一方面，在提高国家财政对教育投入的同时，引导私人投资以弥补公共资源的有限投入，为教育发展从而加速人力资本积累提供更广泛的支持。

附录

表一：1907-2013 年劳动力人口平均教育水平估算

年份	总人口	男性	女性	年份	总人口	男性	女性
1907	0.39			1951	1.54	2.37	0.590
1908	0.41			1952	1.56	2.45	0.600
1909	0.41			1953	1.62	2.51	0.640
1912	0.44			1954	1.65	2.59	0.710
1913	0.45			1955	1.70	2.64	0.780
1914	0.45			1956	1.73	2.71	0.840
1915	0.47			1957	1.74	2.75	0.890
1916	0.48			1958	1.75	2.79	0.910
1917	0.49			1959	1.77	2.83	0.930
1918	0.51			1960	1.80	2.88	0.950
1919	0.52			1961	1.84	2.91	0.970
1920	0.53			1962	1.87	2.94	1.009
1921	0.55			1963	1.89	2.99	1.060
1922	0.58			1964	1.94	3.05	1.090
1923	0.62			1965	1.97	3.08	1.103
1924	0.64			1966	2.00	3.15	1.103
1925	0.65			1967	2.01	3.19	1.103
1926	0.66			1968	2.02	3.20	1.103
1927	0.69			1969	2.03	3.21	1.104
1928	0.71			1970	2.03	3.21	1.104

^①见 Angus Maddison 《世界经济千年史》，北京大学出版社，2010，第 260 页。

1929	0.73			1971	2.03	3.21	1.105
1930	0.75			1972	2.04	3.21	1.105
1934	0.80	1.31	0.072	1973	2.04	3.22	1.105
1935	0.84	1.39	0.090	1974	2.05	3.22	1.105
1936	0.88	1.45	0.130	1975	2.05	3.22	1.105
1937	0.92	1.51	0.150	1976	2.05	3.22	1.107
1938	0.97	1.57	0.180	1977	2.06	3.23	1.107
1939	1.01	1.63	0.200	1978	2.07	3.24	1.130
1940	1.06	1.69	0.220	1979	2.09	3.29	1.142
1941	1.11	1.76	0.250	1980	2.13	3.31	1.190
1942	1.17	1.84	0.280	1981	2.15	3.39	1.210
1943	1.22	1.92	0.310	1982	2.21	3.41	1.290
1944	1.27	2.00	0.340	1983	2.26	3.58	1.310
1945	1.33	2.07	0.370	1984	2.33	3.69	1.420
1949	1.51	2.22	0.440	1985	2.45	3.76	1.500
1950	1.54	2.30	0.520	1986	2.52	3.85	1.630
1987	2.74	3.93	1.750	2001	5.32	6.49	3.970
1988	2.84	4.00	1.860	2002	5.80	6.92	4.220
1989	2.93	4.08	1.950	2003	6.33	7.34	4.750
1990	3.02	4.19	2.120	2004	6.92	7.72	5.307
1991	3.15	4.30	2.230	2005	7.31	8.23	6.010
1992	3.24	4.50	2.310	2006	7.70	8.73	6.680
1993	3.36	4.74	2.430	2007	8.03	9.05	7.302
1994	3.47	4.86	2.500	2008	8.60	9.70	7.910
1995	3.76	4.97	2.640	2009	9.21	10.20	8.409
1996	3.98	5.13	2.750	2010	9.99	10.65	8.880
1997	4.19	5.26	2.880	2011	10.41	11.94	9.280
1998	4.46	5.43	3.010	2012	11.05	12.48	9.706
1999	4.87	5.67	3.140	2013	11.92	13.31	10.008
2000	5.03	6.06	3.530				

表二：1907-2013年不同年龄层次劳动力人口平均教育水平估算

年份	青壮年人口 (15-44)	中老年人口 (45-64)	年份	青壮年人口 (15-44)	中老年人口 (45-64)
1907	0.44	0.27	1954	3.32	1.36
1908	0.46	0.29	1955	3.37	1.38
1909	0.49	0.29	1956	3.39	1.39
1912	0.50	0.33	1957	3.41	1.40
1913	0.50	0.32	1958	3.45	1.42
1914	0.50	0.34	1959	3.51	1.44
1915	0.63	0.35	1960	3.59	1.47
1916	0.64	0.36	1961	3.65	1.50
1917	0.66	0.37	1962	3.69	1.57

1918	0.68	0.38	1963	3.78	1.61
1919	0.73	0.39	1964	3.84	1.64
1920	0.74	0.42	1965	3.90	1.66
1921	0.77	0.45	1966	3.91	1.67
1922	0.81	0.47	1967	3.93	1.68
1923	0.87	0.50	1968	3.95	1.68
1924	0.90	0.52	1969	3.95	1.68
1925	0.91	0.53	1970	3.95	1.68
1926	0.99	0.53	1971	3.97	1.68
1927	1.04	0.56	1972	3.97	1.68
1928	1.07	0.58	1973	3.99	1.68
1929	1.10	0.62	1974	3.99	1.68
1930	1.13	0.64	1975	3.99	1.68
1934	1.28	0.68	1976	4.00	1.68
1935	1.34	0.71	1977	4.03	1.68
1936	1.41	0.75	1978	4.07	1.80
1937	1.47	0.78	1979	4.15	1.83
1938	1.65	0.85	1980	4.19	1.85
1939	1.72	0.89	1981	4.30	1.90
1940	1.74	0.93	1982	4.40	1.94
1941	1.78	0.98	1983	4.54	2.00
1942	1.87	1.03	1984	4.77	2.11
1943	1.95	1.07	1985	4.91	2.17
1944	2.03	1.12	1986	5.17	2.28
1945	2.13	1.17	1987	5.34	2.36
1949	2.87	1.21	1988	5.54	2.44
1950	2.93	1.23	1989	5.71	2.52
1951	2.96	1.25	1990	5.89	2.60
1952	3.08	1.30	1991	6.14	2.77
1953	3.14	1.32	1992	6.32	2.85
1993	6.55	2.96	2004	12.94	6.12
1994	6.77	3.05	2005	13.74	6.47
1995	7.33	3.31	2006	14.48	6.81
1996	7.76	3.50	2007	15.10	7.11
1997	7.84	3.69	2008	16.17	7.65
1998	8.34	3.92	2009	17.31	8.20
1999	9.11	4.29	2010	18.78	8.89
2000	9.41	4.43	2011	19.57	9.26
2001	9.95	4.71	2012	20.77	9.83
2002	10.85	5.13	2013	22.41	10.61
2003	11.84	5.60			

表三：1907-2013 不同教育层次平均教育水平估算

年份	初等教育	中等教育	高等教育	年份	初等教育	中等教育	高等教育
1907	0.349	0.032	0.0089	1955	1.268	0.280	0.1825
1908	0.367	0.034	0.0091	1956	1.275	0.281	0.1838
1909	0.367	0.034	0.0091	1957	1.282	0.274	0.1937
1912	0.385	0.036	0.0191	1958	1.296	0.278	0.1961
1913	0.403	0.038	0.0095	1959	1.325	0.282	0.1927
1914	0.403	0.038	0.0095	1960	1.354	0.283	0.2034
1915	0.421	0.039	0.0097	1961	1.375	0.288	0.2067
1916	0.411	0.038	0.0315	1962	1.390	0.291	0.2089
1917	0.419	0.039	0.0315	1963	1.393	0.319	0.2284
1918	0.437	0.041	0.0325	1964	1.414	0.324	0.2317
1919	0.430	0.052	0.0386	1965	1.435	0.330	0.2350
1920	0.438	0.053	0.0394	1966	1.442	0.332	0.2361
1921	0.455	0.055	0.0410	1967	1.449	0.334	0.2370
1922	0.474	0.058	0.0486	1968	1.456	0.336	0.2380
1923	0.506	0.061	0.0522	1969	1.449	0.336	0.2450
1924	0.513	0.063	0.0640	1970	1.456	0.336	0.2380
1925	0.521	0.064	0.0653	1971	1.422	0.359	0.2590
1926	0.515	0.074	0.0708	1972	1.422	0.359	0.2590
1927	0.538	0.078	0.0747	1973	1.429	0.361	0.2600
1928	0.539	0.080	0.0908	1974	1.429	0.361	0.2600
1929	0.557	0.097	0.0758	1975	1.359	0.382	0.3095
1930	0.564	0.100	0.0865	1976	1.366	0.384	0.3104
1934	0.603	0.136	0.0610	1977	1.373	0.386	0.3113
1935	0.635	0.142	0.0630	1978	1.380	0.399	0.3109
1936	0.649	0.149	0.0826	1979	1.365	0.407	0.3579
1937	0.679	0.146	0.0946	1980	1.378	0.412	0.3605
1938	0.718	0.154	0.0986	1981	1.418	0.424	0.3683
1939	0.747	0.160	0.1038	1982	1.451	0.457	0.3522
1940	0.785	0.162	0.1131	1983	1.506	0.473	0.3516
1941	0.836	0.169	0.1055	1984	1.585	0.479	0.3860
1942	0.881	0.177	0.1128	1985	1.606	0.494	0.4196
1943	0.918	0.184	0.1180	1986	1.691	0.523	0.4365
1944	0.956	0.191	0.1233	1987	1.694	0.598	0.4482
1945	1.002	0.195	0.1332	1988	1.757	0.622	0.4612
1949	1.133	0.220	0.1568	1989	1.814	0.643	0.4729
1950	1.155	0.224	0.1607	1990	1.871	0.665	0.4846
1951	1.170	0.227	0.1634	1991	1.953	0.731	0.4670
1952	1.205	0.253	0.1624	1992	1.996	0.751	0.4928
1953	1.227	0.258	0.1660	1993	2.068	0.779	0.5132
1954	1.263	0.275	0.1618	1994	2.134	0.825	0.5112
1995	2.308	0.894	0.5576	2005	4.407	1.771	1.1316
1996	2.440	0.945	0.5950	2006	4.491	1.861	1.3480

1997	2.566	0.998	0.6265	2007	4.686	2.017	1.3271
1998	2.728	1.065	0.6670	2008	5.022	2.128	1.4498
1999	2.974	1.243	0.6529	2009	5.382	2.273	1.5553
2000	3.016	1.282	0.7314	2010	5.642	2.388	1.9602
2001	3.193	1.353	0.7734	2011	5.882	2.492	2.0366
2002	3.486	1.482	0.8320	2012	6.247	2.650	2.1531
2003	3.809	1.609	0.9115	2013	6.742	2.866	2.3114
2004	4.169	1.682	1.0692				

参考文献

- [1]Barro, Robert.J and Jong-Wha Lee, "International comparisons of education attainment", Journal of Monetary Economics, 1993, 32(3):363-394.
- [2]Barro, Robert.J and Jong-Wha Lee, "International data on educational attainment: updates and implications", Center of International Development Working paper 42,2000.
- [3]Barro, Robert.J and Jong-Wha Lee, "Winner and Losers in Economic Growth",1993,NBER Working Paper No. 4341.
- [4]Barro, Robert.J and Xavier Sala-I-Martin "Economic Growth", New York: McGraw-Hill,1995.
- [5]Becker,Gary S. Kevin M. Murphy and Robert Tamura, "Human Capital, Fertility, and EconomicGrowth",Journal of Political Economy,1990, Vol. 98, No. 5,pp. S12-S37
- [6]Eisner, Robert. "The total incomes system of accounts", Chicago:University of Chicago Press,1989.
- [7]Godo,Yoshihisa. "A New Database on Education Stock in Taiwan", PRIMCED Discussion Paper Series, No. 20, 2012
- [8]Godo,Yoshihisa. "Estimation of Average Years of Schooling for Japan,Korea and the United States", PRIMCED Discussion Paper Series, No. 9, 2011
- [9]Goldin, Claudia and Lawrence F.Katz. "The Race between Technology and Education", Cambridge,2008,MA: Belknap press.
- [10]Granham,J.W. and R.H. Webb "Stocks and depreciation of human capital: new evidence from a present-value perspective", Review of Income and Wealth, 1979,25(2):209-224.
- [11]Jorgenson, Dale W.and Barbara M.Fraumeni. "Investment in Education and U.S .Economic Growth",Scandinavian Journal ofEconomics,1992,Vol.94,supplement, pp .S51-70
- [12]Kendrick J. "The formation and stocks of total capital",Columbia University Press for NBER, 1976.
- [13]Le,T., J. Gibson and L. Oxley "Measures of human capital: a review of the human capital", Journal of Economic Surveys,2003,17(3):271-307.
- [14]Lucas, R.J. "On the mechanics of economic development", Journal of Monetary Economics, 1988,22(1):3-42.
- [15]Mulligan, C.B. and X. Sala-I-Martin "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, 1997,9(2):159-191.
- [16]Nehru,V. Eric Swanson and Ashutosh Dubey. "A new database on human capital stockin developing and industrial countries:Sources, methodology, and results", Journal of Development Economics,1995, Vol. 46 pp.379-401
- [17]Petty, "William Political Arithmetic posthum", London,1690.

- [18]蔡昉,都阳和王德文,《我国教育改革和发展战略若干问题研究》,《人口与劳动绿皮书(2009)》。
- [19]蔡昉和王德文,《中国经济增长可持续性与劳动贡献》,《经济研究》,1999(10):62-68.
- [20]管汉晖、颜色、林智贤,《经济发展、政治结构与我国近代教育不平衡(1907-1930)》,《经济科学》,2014(2).104-118.
- [21]国家教育委员会计划财务司编,《中国教育成就 统计资料 1980-1985》、《中国教育成就 统计资料 1986-1990》,人民教育出版社,1986,1991
- [22]胡鞍钢,《从人口大国到人力资本大国:1980—2000年》,《中国人口科学》,2002(5):2-12.
- [23]教育部教育年鉴编纂委员会编译,《第二次中国教育年鉴》,文海出版有限公司,1986.
- [24]教育部教育年鉴编纂委员会编译,《第一次中国教育年鉴》,开明书店,1934.
- [25]李海峥、贾娜、张晓蓓、B. Fraumeni.《中国人力资本的区域分布及发展动态》,《经济研究》,2013(7):49-62.
- [26]李海峥、梁赞玲、Barbara Fraumeni、刘智强、王小军,《中国人力资本测度与指数构建》,《经济研究》,2010(8).42-54.
- [27]李海峥等,《中国人力资本报告 2014》,中央财经大学中国人力资本与劳动经济研究中心 2014 年 11 月 2 日发布。
- [28]林毅夫,《李约瑟之谜、韦伯疑问和中国的奇迹——自宋以来的长期经济发展》,北京大学学报:哲学社会科学版,2007(4):5-22.
- [29]麦迪森,《世界经济千年史》,北京:北京大学出版社,2010 年
- [30]钱雪亚,《人力资本水平方法与实证》,商务印书馆,2011:133-161
- [31]钱雪亚等,《人力资本水平统计估算》,《统计研究》,2011, Vol.(8):74-82.
- [32]钱雪亚等,《中国人力资本水平实证研究》,《统计研究》,2004, Vol.(3):39-45.
- [33]钱雪亚等,《中国人力资本水平再估算:1995—2005》,《统计研究》,2008, Vol.(12): 5-12.
- [34]舒新城,《近代中国留学史》,上海书店出版社,2011.
- [35]王炳照、李国钧、阎国华主编,《中国教育通史》第 11、12 卷,北京师范大学出版社,2013.
- [36]王德劲、向蓉美,《我国人力资本存量估算》,《统计与决策》,2006(10) 100-102.
- [38]学部总务司编录《第一次教育统计图表,光绪三十三年》、《第二次教育统计图表,光绪三十四年》、《第三次教育统计图表,宣统元年》;文海出版有限公司,1986 年
- [39]岳书敬、刘朝明,《人力资本与区域全要素生产率分析》,经济研究,2006(4):90-96.
- [40]张帆,《中国的物质资本和人力资本估算》,《经济研究》,2000(8).65-71
- [41]《中国教育年鉴》编辑部编,《中国教育年鉴 1949-1981》,中国大百科全书出版社,1984 年。
- [42]中央教育科学研究所编,《中华人民共和国教育大事记 1949-1982》,教育科学出版社,1984 年。
- [43]周德禄,《基于人口指标的群体人力资本核算理论与实证》,《中国人口科学》,2005(3):56-96.
- [44]朱平芳、徐大丰,《中国城市人力资本的估算》,《经济研究》,2007(9) 84-95.

Education, Human Capital and Economic Growth: The Measurement of Human Capital Stock in 1907-2013 of China

GuanHanhui FuLin LiYiwei

Abstract: Based on Barro's pioneering method and the average years of education developed by Godo, this paper estimates the human capital stock and its structure from 1907 to 2013. Compared with the existing research, the advantages of this paper are as follows: (1) Most of them start from the 1950s, this article from the beginning of the 20th century, more conducive to identify the relationship between human capital accumulation and economic growth. (2) This paper provides more comprehensive information on gender, age and educational level. (3) Based on a more detailed combing of the original database, this study is more comprehensive. The study finds that, from 1907 to 2013, China's human capital accumulation has experienced a slow development, stagnation and then rapid growth process, education on human capital accumulation has a catalytic role in modern education system, emphasis on basic education and compulsory education, and elementary Education has played a fundamental role in the process of human capital accumulation in China. The situation of traditional education exclusion of women has been reversed, women get more opportunities for the accumulation of human capital. However, modern education is not the only and the most important factor in the accumulation of human capital in China in the past century. The level of economic development, political environment and social stability also have an important influence on human capital accumulation trend and speed, and economic growth and human capital accumulation Present synchronization.

Key words: Education Human capital Structure Economic growth

大胆引入与慎重使用：中国近代社会经济史研究的计量方法

李金铮

内容提要：本文以改革开放以来的中国近代社会经济史为例，对计量史学方法的引入、利用和出现的一些问题，做了比较系统的介绍和分析。学界对此已基本达成共识，即能够计量的尽量计量，但计量研究不可流于数字游戏。就已有中国近代社会经济史成果来看，大多量化研究仍是比较初级的。即便如此，仍然存在不少问题。

关键字：社会经济史 计量方法 问题

从史学史的历程不难看出，历史研究的进步主要来自两大推动力，一是新资料的发现和挖掘；二是新的理论和方法的运用，而后者经常起主导作用。在中国史学发展过程中，从传统史学到近代资产阶级史学再到马克思主义史学，以至今天的多元化史学，每一次理论与方法的变革都推动了历史研究的前进。但不管如何变化，不管添加了什么新的流派，有两个最基本的方法是所有学者或学术领域都认同的，这就是定性与定量方法。

何谓计量方法？在我们的学术话语中，计量与定量基本上是一个概念，“其范围从简单计算到复杂的方程式均有”。^①在学术研究中，计量或定量方法并不是一个可以完全独立存在的概念，而是与定性方法相伴随的一对对应性的概念。定性方法，也即定性分析方法，是对研究对象“质”的分析，是凭借分析者的直觉和经验，在描述基础上所进行的逻辑分析和判断，包括性质、特点和发展规律等。譬如，有的说中国近代农民生活非常贫困，简直牛马不如，这就是定性分析。而计量方法，也即计量分析方法，则是以一定的统计资料为基础，运用数学、统计学方法，对研究对象的数量特征、数量关系与数量变化进行分析的方法，包括比率分析、趋势分析、结构分析等。^②仍是中国近代农民生活，由数据可以计算收入支出、恩格尔系数、消费热量和蛋白质等。以上两种方法是相互补充，相辅相成的，定性分析是定量分析的基本前提，没有定性的定量是一种盲目的、毫无价值的定量；定量分析使之定性更加科学、准确，它可以促使定性分析得出广泛而深入的结论。

任何领域的研究与研究方法，一定是具体研究在前，研究方法在后。在严格意义上的定量分析方法形成之前，不同领域的学者很早就开始使用了。譬如，三百多年前英国古典政治经济学的创始人威廉·配第的《政治算术》就应用了数学方法。在1920年代，西方学者还创立了计量经济学学科。在中国，利用统计资料进行的历史也很悠久，但作为一种研究方法，主要出现于20世纪二三十年代。在此时期，历史学界尤其是中国近代经济史学者，开始重视用计量方法整理资料和研究。梁启超在1923年的《史地学报》上就发表了《历史统计学》的文章，提出“拿数目字来整理史料，推论史绩”，“欲知史事真相……最要的是看出全社会的活动变化。全社会的活

^①（英）S·肯德里克等着，王辛慧等译：《解释过去，了解现在——历史社会学》，上海人民出版社1999年版，第30页。

^②计量方法有广义和狭义之分。广义的计量方法是在理论指导下，利用数学方法或统计学方法探索和揭示事物变化中的定量关系的方法，其主要特征为定量分析。在经济史领域，即是结合经济理论、数学以及统计学定量地研究经济史现象，对应的英文为Measurement Method；狭义的计量方法主要指以揭示经济变量间的结构关系为目的，在数学上主要应用回归分析的方法，对设立的经济模型进行参数估计和检验，也就是计量经济学方法，对应的英文为Econometrics。（陈争平等：《梁方仲对经济史统计工作的贡献》，《清华大学学报》2011年第2期，第150页。

动变化,要集积起来比较一番才能看见。”^①1929年,陶希圣在《中国社会之史的分析》一书中指出中国社会史研究的方法有概括的记述法、抽象法和统计法三种,其中统计法,“在一群现象中,发现一定特征以如何次数实现及以如何程度实现之量的研究。”^②1932年,北京社会调查所创办《中国近代经济史研究集刊》,其发刊词指出:“研究经济史需要的资料特别是注意关于量的方面,……经济事实是具体的,可以用量计的,如财富、生产、消费、户口、租税,都可以一定的单位与一定的数目表出。所以经济史所运用的资料,必求精量的记载。”^③在以上理念的指导下,有的学者将计量方法用于中国社会经济史的研究,产生了一些成果。不过,如果说历史学科有意识地将其作为一个专门的研究方法,则是“文革”结束以后也即新时期以来的事情。改革开放后,随着中国史学愈益走入正轨和繁荣,新理论、新方法、新视角层出不穷,计量史学方法作为重要的一支也不断受到学界的瞩目。由于这一方法与社会经济史的联系最为密切,因而在中国经济史尤其是中国近代经济史领域得到更为广泛的关注。^④

本文即以改革开放以来的中国近代社会经济史为例,对计量史学方法的引入、利用和出现的一些问题,做一介绍和分析,以期对中国社会经济史研究有所裨益。需要注意的是,从迄今取得的成果来看,更多仍是初级意义上的定量分析,而非高层次的计量史学研究。

一、能够计量的尽量计量

正如许多新理论、新方法是发达国家输入的,计量史学也是如此。其产生于二十世纪五六十年代的美国,首倡者是经济学家、经济史家,包括著名学者福格尔、戴维斯、休斯等。这些学者在研究经济史的过程中,常因历史数据不足,采用间接度量法,如以成本变动度量产量,以社会储蓄度量国民生产总值,由此在一定程度上弥补了数据缺乏的缺陷。不仅如此,他们还创造了“反事实”研究法,如福格尔的《铁路和美国经济增长》,假定美国不建铁路,而用其他有效的运输方法,美国经济将如何?结果出人意料,国民生产总值仅减少3%而已,也就是说,铁路运输与美国经济的关系不大。福格尔又与恩格曼合著《苦难的时代:美国黑人奴隶经济》,结果也与传统看法相反,南北战争前,南方奴隶制的农业效益高于北方个体农业,经济增长率也高于北方。^⑤先不说上述结论是否正确,这种不同寻常的计量研究方法,令人耳目一新,震动了国际经济学、经济史学界。又如法国史学界,年鉴学派第三代的领袖勒华拉杜里在1979年甚至宣称:“不可计量的历史学不能自称为科学。”^⑥有的倡导者还说,计量史学将横扫在它之前的一切历史。^⑦

^① 梁启超:《历史统计学》,《史地学报》第2卷第2期,1923年1月,第7页。

^② 陶希圣:《中国社会之史的分析》,岳麓书社2010年版,第4-5页。

^③ 《中国近代经济史研究集刊》第1卷第1期,1932年11月,发刊词,第2页。

^④ 计量方法已经广泛应用于历史研究各个领域。如金观涛、刘青峰的专著《观念史研究:中国现代重要政治术语的形成》(法律出版社2009年版),就是以计量方法研究中国近代思想观念史的代表作。他们为了寻找支配历史事件背后的观念(社会行动是在观念支配下发生的),建立了1.2亿字的文献数据库,以此研究中国近现代十大观念以及所涉及的100个政治术语,发现了一些新的问题。譬如,支配辛亥革命发生的观念是什么?传统观点当然是“革命”,但果真如此,应该可以从统计上发现当时的文献中,鼓吹革命观念、使用革命一词的次数大大增加。但查询数据库1890-1911年“革命”一词的使用次数发现,1911年恰恰是“革命”一词使用的低谷。其实,这一现象与1910-1911年正好是革命党活动的低潮相吻合的。也就是说,将辛亥革命的发生归为革命思潮的支配并没有很强的说服力,支配其发生和发展的,主要不是革命而是别的观念。“辛亥革命”一词,是1912年梁启超最先提出的,其准确意义是指推武昌首义翻数千年帝制,建立共和。而这一事件发生的过程是绅士的护路运动,并利用省议会表达政治诉求,进而要求独立,清廷镇压四川可能发生的民变,武昌空虚,革命军才能发动起义。首义发生后,主要不是通过战争,而是各省宣告独立而导致倾听垮台。也就是说,事件的前因后果都是绅士政治力量起着主导作用。如此,就应该找出支配当时绅士的观念,才能为支配辛亥革命发生的观念定位。而当时支配立宪派绅士观念的是共和主义,这是支配辛亥革命发生的社会主流观念。(该书第457-458页)

^⑤ 参见孙涛:《历史计量学:经济史学研究的新进展》,《文史哲》2005年第5期,第158-162页。

^⑥ 转引自(美)柯林·威尔斯着,朱桂林译:《历史也会说谎》,重庆出版社2010年版,第202页。

^⑦ (英)S·肯德里克等着,王辛慧等译:《解释过去,了解现在——历史社会学》,上海人民出版社1999年版,第31页。

当1970年代末国门重开,西方学术流派包括计量史学方法传入中国,这些流派和方法对封闭几十年的中国大陆学者的刺激是不言而喻的。面对蜂拥而入的西方学术理论与方法,中国学者的反应各异,有的仍受传统意识形态的束缚,视之为洪水猛兽,采取简单的拒斥态度。不过,也有一些思想开明的学者认为这是人类文明的共同成果,不能以阶级、民族和国界相区别,而应欢迎之,鼓励之。后来的事实表明,这样的学者越来越多。

在中国社会经济史领域,著名经济史家吴承明是最为突出的代表。陈争平教授回忆,1983年他在社科院经济所读研究生时,上吴老的中国经济史课程《前资本主义政治经济学》。吴老多次强调要尽可能用计量方法,计量研究是要下苦功的工作,统计是经济史计量研究的基础。他在课上曾发给大家一页关于近代中国棉纺织业的统计表,说这一页统计表是上海十多位学者花了10来年时间才做成的。^①八九十年代,他连续撰写了多篇经济史研究理论与方法的论文,介绍西方史学、经济学、经济史等学派的主张,包括经济计量学、发展经济学、地区经济和周期论、社会学以及系统论等,提出具有重要指导意义的“史无定法”的概念。所谓“史无定法”,就是将一切经济学理论都视为方法论,根据不同对象和史料条件,采用不同的方法。方法论有新老学派之别,但并无高下之分,“可以选用某种理论的某一点,也可在一个问题上选用几种理论。”^②在这些研究方法之中,他特别强调计量方法的重要性,认为“‘举例子’的方法是危险的,尽管我们在治史中常用。”在经济史研究中,“凡是能够计量的,尽可能作些定量分析,”盖定性分析只给人以概念,只有结合定量分析才能具体化,并改正概念的偏差。他举了一个例子,过去常以为近代中国商业资本“畸形”发展,是洋货入侵的结果。但据估算,1936年全国商业资本所媒介的交易额中,包括农产品、手工业品和工矿品,进口商品只占9%,而且在洋货大量进口前已有很大的商业资本了,故不得谓之畸形。^③也就是说,经过计量分析,不正确的传统看法被修正了。

另一著名经济史学者刘佛丁,对国外先进的理论方法也非常重视。他认为,在熟练掌握和运用马克思主义经济学原理和历史唯物论原则的同时,不断引进世界各国经济学和其他社会科学理论方法,用于研究我国的经济史也是十分重要的。在我们惯用和尚不熟悉的理论和方法之间,应侧重于提倡、引进和运用后者。譬如发展经济史学、计量经济史学、社会学、新制度经济学的理论和方法等等。一种新的方法往往是应解决某一层级或某一范畴问题的需要而生,我们不去掌握它,将使我国历史研究中一些重要领域继续空白下去。在这些新的方法中,他对计量经济学方法更是情有独钟,并对传统史学方法提出批评。他指出,按照马克思主义原理,量和质是对立的统一,不同质的事物具有不同的量的界限。一定的质必须以一定的量作为必要的条件,量变达到一定的限度,事物的质就会改变。量和质是密切联系,不可分离的。但传统史学在方法的一个致命弱点,就是完全依靠文献资料中对个别事物的记述或零星的数字,以举例说明的方式加以概括,做出以偏概全或模糊不清的定性判断,在如何由个别到一般,由分散到综合,由微观到宏观的方法论上限于困境。其结果往往是在没有弄清某一历史的实际状况到底如何,或在做出一种错误判断的情况下,却把精力放在解释其原因方面。即使在结论正确时,这种原因的分析也往往停留在事物的表面,无法深入其本质,更不可能准确说明各种因素影响的程度和相互之间的关系。尤其是对于经济史的研究,如果不能用明确的数字序列来加以表示和衡量,而只用一些、较多、很多、几乎等不确切的概念来描述,那只能说明我们对它的了解是肤浅的,也就是说还没有进入科学的阶段。许多国家计量经济史学者所取得的成绩说明:同样的材料,按照现代经济学的理论,采用计量的方法加以分析后,就会比以前对历史问题的认识向前迈一大步。^④在以上认识基础上,刘佛丁提出:运用计量经济史学的方法进行研究,应是中国近代经济史学者奋斗的目标,必须改变那种面对数据不足,在一些重大课题面前望而却步的状况,要在理论的指导下,按照不同的课题,发掘整理必要的的数据,或对已有的数据加以

^① 陈争平:《吴老教授追忆》,《中国经济史研究》2012年第2期。

^② 吴承明:《经济学理论与经济史研究》,《中国经济史研究》1995年第1期;《中国经济史研究的方法论问题》,《中国经济史研究》1992年第1期。

^③ 吴承明:《经济史:历史观与方法论》,上海财经大学出版社2006年版,第242页。

^④ 刘佛丁主编:《中国近代经济发展史》,高等教育出版社1999年版,第3-7、9页

重组和推算,在具备了基本构件以后,建立起各时期中国社会经济发展的模型,进而分析各种因素变动所产生的影响。^①

以上吴承明、刘佛丁的意见,既是经验之谈,更是肺腑之言,具有极其重要的指导意义,尤其值得年轻一代学者思考和学习。事实表明,在中国近代经济史领域中,他们使用计量方法所取得的成果确是独树一帜,引人瞩目。

吴承明是用计量方法研究中国近代经济史的开拓者。撇开学术流派,如果仅从方法的使用而言,他早在新中国成立之初就开始对旧中国工业资本、外国在华投资进行数量估计和分析了。他对中国工业资本的研究,是在以往调查资料的基础上,采用了资产估值法、价值还原法和利润还原法,做了重新估计。对外国在华投资的研究,也是在以往各种调查和估计的基础上,尽可能地加以修正和补充。^②改革开放以来,吴先生在他以前研究的基础上继续扩展,从现代化角度对中国近代经济现代化水平进行宏观估计。由于中国缺乏普查资料或能统筹全局的指标,他采用的方法是从微观调查、行业、区域和单项统计中推算出来的,由已知推算未知,而不少相关关系是出于假设。^③吴氏还对近代中国国内市场商品量做了数量估计,因旧中国没有总需求与总供给的统计,也没有市场交易额或商品流通额的统计,因而在考察近代中国市场时,特别注意市场上商品量的估计,意在以这种估计代表市场上的有效需求。^④

刘佛丁及其南开经济研究所的同事、弟子,也采用了计量分析方法,发表了一系列引人注目的成果,这些成果反映了中国近代经济的中长期波动、价格结构、消费供求、货币需求等。^⑤正是由于这些成就,使南开成为计量经济史学的重镇。以中国近代经济的中长期波动为例,著者指出:关于中国近代经济增长的各种问题,如果不置于周期性的波动中加以研究和分析,无疑都是缺乏科学性的,更无法深入经济运行的内在机制。因为从经济学的常识和统计学原则出发,要讨论某一时期经济增长的速度,或比较几个时期的经济增长状况,不能从反映国民经济发展的数字序列(如工农业总产值、国民收入、各种工农业产品的产量、产值等)上任意选点,而必须以经济运行的周期性波动为依据。根据中国近代经济统计的实际状况,他们用价格指标和进出口贸易指标来度量中长周期波动,采用了国际上通用的较为复杂的计算过程:用对数直线趋势计算法和普通直线回归法计算数列的长期趋势,用剩余法计算周期波动,用标准差计算单位的周期偏差。^⑥在刘佛丁先生的博士弟子中,刘巍是较为突出的一位,他对近代中国货币需求和GDP的估算取得了显著成绩。迄今,近代中国宏观经济数据的估计方法主要有两种,即会计核算方法和计量推断方法,刘巍首次使用了后一种方法。他以1927-1936年的宏观货币需求为例,建立了1927-1936年中国货币需求理论函数,并进行了实证检验,用Beta系数分析了各解释变量的相对重要性,用双对数回归方程考察了货币需求量对各解释变量的弹性。^⑦有意思的是,刘巍教授的本科和硕士经历竟然是历史学!在考入南开经济研究所之前仅知道简单的加减乘除。而今,他于2009年在他的工作单位广东外语经贸大学创办了大陆第一家计量经济史学刊物(内部)《中国计量经济史研究动态》,迄今已发表了不少高质量的中国近代经济史研究成果。他和陈昭博士还有着《计量经济学软件:EViews操作简明教程》^⑧,供经济学和

^① 刘佛丁:《经济史学创新的关键在于新理论和方法的引用》,《中国经济史研究》1996年第1期;刘佛丁:《中国近代经济发展史》,高等教育出版社1999年版,第7-10页。

^② 吴承明:《帝国主义在旧中国的投资》,人民出版社1955年版,第7页。

^③ 吴承明:《近代中国经济现代化水平的估计》,吴承明:《中国的现代化:市场与社会》,三联书店2001年版,第106页。

^④ 吴承明:《近代中国国内市场商品量的估计》,吴承明:《中国的现代化:市场与社会》,第289页。

^⑤ 主要有刘佛丁等:《中国近代的市场发育与经济增长》,高等教育出版社1996年版;刘佛丁等:《近代中国的经济发展》,山东人民出版社1997年版;王玉茹:《近代中国价格结构研究》,陕西人民出版社1997年版;张东刚:《总需求的变动趋势与近代中国经济发展》,高等教育出版社1997年版;刘巍:《经济发展中的货币需求》,黑龙江人民出版社2000年版;张东刚:《消费需求的变动与近代中日经济增长》,人民出版社2001年版;王玉茹:《近代中国物价、工资和生活水平研究》,上海财经大学出版社2007年版。

^⑥ 刘佛丁等:《近代中国的经济发展》,第103-142页。

^⑦ 刘巍等:《近代中国货币需求理论函数与计量模型初探(1927-1936)》,《中国经济史研究》1999年第3期。

^⑧ 暨南大学出版社2009年版。

经济史学者学习和使用。刘教授送给我这本书，为了激励像我这种惧怕高层次计量方法的学者，他在书的扉页中写道：“阅读本书，必须有两个扎实的基础：第一，认识26个英文字母（会单词更佳）；第二，准确地分清鼠标之左右键。”

除了以上学者，其他如陈争平、杜恂诚等也对中国近代经济作了不少计量研究，不再赘述。

以上成果，不仅填补了中国近代经济史研究的空白，而且在理论和实践上也都具有重要的范式意义。

二、计量研究不可流于数字游戏

在肯定以上成绩的同时，也必须指出，计量经济史非常之难。由于历史数据的极大缺陷，有的根本是无法用此方法进行研究的。稍有不慎，就会出现错误，乃至谬之千里。20世纪20年代末30年代初，著名经济学家何廉在南开大学从事经济学研究时就发现了一个“如芒刺在背，令人不安”的问题，就是“中国经济的数据是很冒险的，必须极其谨慎地对待它。……统计表格要起作用，一方面要有具有高度统计概念的公众，另一方面还要有统计人员普遍具有能力。在中国，起码可以说，我们在以上两个方面都极不相称。”“在打算使用这类统计数字之前，我先要了解这些统计数字是如何编纂的，由谁编纂的，他们编纂的目的是什么。”^①

著名中国近代经济史学者彭泽益、章有义等专门就此谈了他们的意见。

与前述吴承明、刘佛丁一样，彭泽益也认为经济史研究中计量方法是非常重要的。他指出，经济史研究的是在一定历史条件下的物质资料的生产、交换、分配和消费等等的经济关系和经济活动，因而不能忽视数量关系和数量分析。从现有的资料出发，只要有根有据，不是出于臆断，凡是能够计量的，就要实事求是地加以定量，把中国经济史研究的定量和定性分析很好地结合起来。不过，他又强调，旧中国没有留下多少能够反映国民经济基本情势的系统资料，在整理和利用有关资料过程时就会碰到许多不可克服的困难。如果为了论证某种观点的需要，便随意征引，而不考究材料的涵义、来源和准确程度，任意估算，创造数字材料，故弄玄虚，这种研究作风是不足取的，更是不能鼓励和提倡的。所有的估计，必须从历史记载中找出可靠的基本数据，不能拿“合理的假设作为出发点”。如果既没有相关的数据，也没有其他任何根据，试问这“合理的假设”又从何谈起？^②

彭先生以近代中国国民所得为例进行论证。他认为一定时期一个国家的国民所得，主要取决于三个因素：从事物质资料生产的劳动者人数、劳动生产率的高低和生产资料消耗的情况。这就需要取得反映这一概念的综合经济指标有关项目的数据。可是经济历史资料中没有正式纪录可查，这就使准确地（或近似地）估计中国历史上国民所得遇到了不可逾越的障碍，甚至几乎成为不可能的事。巫宝三曾对1933年的国民所得做过估计，因为那一年的经济资料较多，稍具估算的资料基础。这恰恰说明，估计1930年代中国国民所得尚且如此困难，在历史资料不允许从事这一研究的条件下，要估算几百年前各个朝代的国民所得，岂不更难，又何足令人置信？彭先生又以近代农业生产的商品率为例，做了同样的思考。他认为如果产量和自用部分都不知道，那么投入市场作为商品流通的粮食有多少更说不清楚。虽从贸易统计或者从个别米市的粮食流通中，可以找出一些数字来，但仍然很难据此作出全面的估计。现在所谓全国粮食商品率的估计，只是一种设想的情况。总之，研究者

^① 何廉：《何廉回忆录》，中国文史出版社1988年版，第81—82页。譬如，何廉把两次使用中国统计数据视为“非常倒霉的经历”。一个是北洋政府农商部的统计，他发现统计表中大多数县的可耕地数目比该县总面积的数字还大，有些已耕地的数目比可耕地的数目还打。第二个是上海贸易局关于中国进出口货物的价格与数量的数据，他发现出口商品的价格低估了25%，这还是被认为最好的统计数据。20世纪50年代中期，何廉在美国缅因州参加了一次关于中国经济研究的会议，会议是由哈佛大学中国研究中心发起的。每个人都对用来研究现代中国经济史的数据材料感兴趣，但何廉以他的研究经历，描述了一幅相当令人悲观的画面时，“西蒙·库兹涅茨和费正清就问，如果情况如此糟糕，我们该怎么办呢？我回答说我没有让大家干脆罢手的意思，我只是提醒统计学家在使用中国的统计材料时要极其谨慎小心。”（见《何廉回忆录》，第82—83页）

^② 彭泽益：《中国经济史研究的计量问题》，《历史研究》1985年第3期，第24-25、43页。

“一定要实事求是，尽量避免把中国经济史的计量研究流于数字游戏，那不仅不会有多少科学价值，而且无补于揭示历史的实际。”^①

章有义先生对经济史学界兴起的计量研究的热潮，也是欢迎的。不过，他对有些计量研究成果提出了严厉批评。如张仲礼的《中国绅士的收入》，是一本被学界视为经典的著作。但章先生认为，张仲礼对1880年代中国国民生产总值所做的估计，几乎每一项数字都有可非议之处。仅就农业而言，就有5个方面的误解：第一，张氏认为光绪时期耕地数字为912万亩，缺乏根据。这个数字是税亩，不是实亩，所以大大低于实际，而且难免有漏报。立足于这个偏低的耕地面积，势必导致农业生产总值的估计偏低。第二，根据卜凯在1929-1933年调查的各种作物占耕地面积的百分比估算各种作物面积，而假定“清末至20世纪30年代初变动不大”。这毕竟是一种假设，有什么根据断定这50年间作物结构变动不大呢？第三，每亩产量以皇家亚洲学会中国分会在1888年调查的各地稻米亩产数字为依据，并参照清末日本人的调查选定，而这些零星的调查，反映各地差别很大，甚至同一地区不同地块也相差好几倍。要从这些零星而又悬殊的数字中，确定一个代表值，当然难以避免出偏差。至于其他粮食作物，一律按稻作的30%估算，就更加武断了。第四，农产价格是就海关报告中公布的各埠价格降低10%，作为农民所得价格。对于一个对近代中国城乡价格差有一定了解的人来说，这也是难以接受的。因为很难设想，乡村和通商口岸的价格差不过10%。第五，蔬菜、桑麻、渔产、林产和畜产产值，以及农产总值中应减诸项目，统按巫宝三的《中国国民所得：1933》中相应的百分比估算，简直是无可奈何地凑数了。总之，上述几点给人一种印象，即张先生提供的农产数字大都出于猜测和臆断，算不上什么有根据的估计。^②

除此以外，章先生对农史学者所依据的北洋政府农商统计、国民政府和金陵大学的调查统计，做了全面评价。认为这些统计，“在可靠程度上，彼此相差悬殊，甚至同一套统计中，这一项目和那一项目也未必同样确实。因此，切忌不加区别地混同使用。如果把实际不可比的材料，硬凑在一起，拼成一个时间序列，从而得出什么新鲜结论，那只能是自欺欺人。计量材料的缺乏给我们带来了难以克服的困难，但绝不能采取‘饥不择食’的态度，而必须付出艰辛的劳动，对已有的不准确的材料，逐一进行细致的审订与校正，变无用为有用。计量分析对历史有其经济史的研究，固然重要，但必须有比较切实的数量可据。否则，表面上给人以具体的、确切的印象，而实际上反而使读者为数量外衣所迷惑，易于接受不正确的结论。在这里，计量研究的功能也要一分为二啊！”^③

我以为，彭、章二位先生所提出的总体看法是善意的、中肯的。当然，他们对具体问题的结论是否完全确当，尚须进一步研究和验证。

其他学者也提出过与类似彭、章的告诫。如熊性美指出，采用计量方法要慎重行事，看是不是有足够的数据，其结果是否能作出质的决定性。^④唐传泗对有关近代经济史数字资料的搜集、考察、审定和加工整理提出了具体意见，认为数字错误比文字错误“往往更不易为人们所察觉”，因此工作上必须精细小心，强调搞计量研究应先打好数字资料的基础工作。^⑤

经济史家陈振汉则从另一角度谈计量方法对历史研究的有限性。他认为，经济史研究中的数量分析须看研究什么问题，为什么目的而研究，有什么样的资料。我们要研究的不是单纯的经济史，而是社会经济史，甚至是全部中国历史。目的是用历史事实，特别是政教文物制度、宗教信仰、伦理道德、社会风俗和日常生活习惯等方面变化的史实来看是否对生产技术和国民经济发展有什么影响。在这些历史因素中，有的显然无法彼此区别，因而对之也根本不能进行任何数量分析；有的在很长时期里停滞不变，它们的社会经济影响但凭经验观察就了然无遗，无需什么数量分析。至于比

^① 彭泽益：《中国经济史研究中的计量问题》，《历史研究》1985年第3期，第44-45页。

^② 章有义：《关于近代农业生产计量研究的几则根据》，章有义：《明清及近代农业史论集》，农业出版社1997年版，第50-51页。

^③ 章有义：《关于近代农业生产计量研究的几则根据》，章有义：《明清及近代农业史论集》，第58页。

^④ 兰日旭：《“新世纪中国经济史研究展望”国际学术讨论会》，《中国经济史研究》2001年第1期，第151页。

^⑤ 唐传泗：《关于中国近代经济史研究中的计量问题》，《中国近代经济史研究资料》，上海社会科学院出版社1985年版。

较单纯的经济史研究，数量分析的需要和可能就看我们有什么样的资料。在以上认识基础上，他更提出：经济事件只能在某种社会环境中发生，所以我们这种数量分析不能背离时代历史来进行。我们的社会经济史还需以传统的史学方法为主来研究。^①这一看法，对历史学出身的经济史学者有着非常重要的提震作用。

即便是擅长计量经济史研究的吴承明先生，也承认并强调计量方法用于经济史研究，其范围是有限的。譬如全要素生产率分析方法，需要较全面的历史统计资料，但仍然不能含纳制度、政策变迁和社会意识形态变迁对经济发展的作用，而这正是当前经济史研究的重点，但计量经济学方法是无能为力的。他主张，计量研究的功能是检验已有的定性分析，而不宜用它创立新的论点。定性分析是从众多的社会经济史实和前任研究成果中得来的，考察面甚广，要形成假说，还需要一定的理论指导和抽象推理。已有的定性分析常有不确切、不肯定或以偏概全的毛病，用计量学方法可给予肯定、修正或否定。所以，使用计量经济学方法要以已有的历史研究为基础。^②著名学者高翔近期进一步强调：“现在的社会科学研究越来越追求量化，但也要看到，量化并不等于科学化，对不能量化的东西强行量化，就走到了科学的对立面。”^③

值得注意的是，早在1970年代初，美国经济史学会主席希德（Ralph W. Hidy）在就职演说中就表达过相同的见解：“没有以往史学家做质的研究，计量史学家也会走入歧途。”^④美籍华裔社会经济史家黄宗智在新近发表的文章中也指出，计量研究不是从给定的形式理论出发，搜集数据来证实假设，而是“能够让我们更精确地说明自己从质性经验证据得出的概括/抽象到底具有什么程度的普遍性。”^⑤

三、再举社会经济史计量方法误用之例

我多年从事中国近代社会经济史研究，也努力使用数据资料，进行量化分析，目的就是使经济史研究的结论更为精确。但由于数学知识、统计方法和社会经济理论欠缺，所谓量化分析的成果其实是非常初步的。不夸张地说，对于历史学出身的社会经济史学者，这种现象恐怕不是个例。这里我想强调的是，即便如此浅初步的计量研究，问题也是不少的。

兹以近年关于中国近代农家生活水平的争论为例，作一揭示。^⑥

参与争论的主要是郑起东、刘克祥和夏明方三位先生。郑氏主张农民生活改善说，而后两位的意见几乎相反。暂且不论两派的观点是否正确，我只是想说明他们对一些数值的估算存在问题。需要说明的是，几位先生都是我很尊敬的学者，他们对中国近代社会经济史研究都做出了突出贡献。我只是因为对这一问题比较熟悉，才举了这个例子，意在表明，即便这样几位成就显著的学者，也不能避免数字分析的问题，于是它就更值得我们注意了。

先说郑起东，举三例：

第一例是华北农家收入。郑氏认为近代华北农家收入是增长的。他的根据之一是，1922年直隶省农户平均收入145.4元，1933年冀鲁豫三省自耕农的最低收入285元、半自耕农的最低收入265

^① 譬如可将人口、家庭、宗族、制度、社会群体、阶级结构、宗教、文化等因素纳入经济史研究的视野，参见陈振汉：《西方经济史学与中国经济史研究》，《中国经济史研究》1996年第1期。早在1934年，社会经济史家陶希圣也曾指出：“须要注意有的现象固然可以用数字表现，同时更有许多重要的事实不能用数字来表现，那就是社会现象间的具体关系。单看数字我们没法了解这种具体的关系，而且不了解着中国具体的关系，单看统计的数字是没有意义的。如果了解了这种具体的关系，但是不了解统计表的本身，更要紧是了解了统计表所指示的意义了。因此，单靠统计的数字无论如何是不够的，明白数字与数字中间的关系和连锁，才能求得社会现象的真相。”（陶希圣：《中国社会史经济史研究的方法》，《晨报·社会研究周刊》，1934年11月14日）

^② 吴承明：《经济史：历史观与方法论》，上海财经大学出版社2006年版，第248页。

^③ 何民捷：《站在历史和时代制高点上做学问——访中国社会科学院秘书长高翔》，《人民日报》2013年7月25日第7版。

^④ Ralph W. Hidy, *The Road We are Traveling*, *The Journal of Economic History*, Vol. 32, No. 1, March 1972.

^⑤ 黄宗智、高原：《社会科学和法学应该模仿自然科学吗？》，《开放时代》2015年第2期。

^⑥ 笔者在《收入增长与结构性贫困：近代冀中定县农家生活的量化分析》一文（《近代史研究》2010年第4期）有详细阐述。

元、佃农的最低收入 243 元，由此可见农家收入肯定是增长的。^①但核对原始资料可以发现，前者所谓直隶省农户的调查仅包括遵化、唐县、邯郸和冀州几个县，而后者包括冀鲁豫三个省份，几个省份究竟调查了哪些县份也不清楚。既然前后两个调查的区域范围不同，统计指标是否一致也无从知道，所以是没有真正的可比性可言的。而且，1933 年与 1922 年相距 10 年，农业生产条件没有发生太大变化，但最低收入相差几乎 1 倍，如果没有特殊情况发生，很难令人信服。其根据之二，1931 年河北省的农业、林业、畜牧业、手工业的产值为 132899.2 元，当年农业人口为 422 万户，平均每户为 314.93 元。郑氏认为这就是农户的平均收入。与 1922 年户均收入 145.43 元相比，增加了 1.17 倍。^②但很明显，1931 年是户均产值，后者为户均收入，是两个含义不同的概念。农业产值须减去生产成本才能算收入，而郑氏恰恰把农业产值与农业收入等同了，由此所得的结果当然不可能说服力。

第二个例子华北农业产量。郑氏认为，1888 年山东莱州、直隶武清中等田的每亩谷物产量分别为 400 斤、150 斤，两个数字可以代表山东和直隶两省的一般情况。先不论两县的产量是否能够代表一般，只说这个产量是否真实？从自然环境来看，莱州、武清并非截然有别的区域，亩产竟相差 1.7 倍之多，如果没有其他因素的干扰，同样令人不可思议。另外，同一资料记载，莱州供 1 人生活所需地亩数为 5 亩，武清为 10 亩。结合两地的亩产量，每年人均消费粮食分别为 2000 斤、1500 斤。事实上，一年吃掉如此多的粮食，完全不合常理！到 1907 年，郑氏又根据山东烟台附近亩产量为 137.7 斤，认为这个产量远逊于莱州，而接近武清。^③问题是，烟台距离莱州不远，产量为什么竟比武清亩产量 150 斤还低，如何解释？

第三例是华北农家的生活水平。郑氏使用最通行的恩格尔系数方法，即以食品费用在总支出中的比例衡量居民生活水平。根据恩格尔定律，国民生活水平划分为 5 个档次：恩格尔系数为 59% 以上者属绝对贫困型消费，50%—59% 属勉强温饱型（温饱型）消费，40%—50% 为小康型消费，30%—40% 为富裕型消费，30% 以下属最富裕型消费。^④依此标准衡量，李景汉 1928 年对定县 34 家的生活费调查，食品费用百分比为 69.23%，为绝对贫困型；到 1931 年，同样是李景汉主持的调查，定县的 123 家的食品费用百分比降为 59.97%，为勉强温饱型。郑氏由此得出结论，华北农民开始了从绝对贫困型至勉强温饱型（温饱型）的转变，“有优化的趋势”。^⑤其实，如果严格按照上述的恩格尔系数层次，34 家和 123 家无疑都属于绝对贫困型，只是 123 家的 59.97% 在绝对贫困类型中略低而已。尽管如此，单从这两种消费调查的恩格尔系数，确是可以得出这个“优化”的结论的。但如果不是仅仅比较 34 家和 123 家的统计，而是拉长时段进行比较，得到的就不一定是这个结果。譬如有一份 1936 年定县 20 家消费的统计资料，20 家的食品消费百分比为 78.34%，^⑥比 34 家、123 家分别高出 9.11、18.37 个百分点。如果按照郑氏的逻辑，几年之间，农民生活则又由温饱型向贫困型转变了。果真如此，其所谓中国近代农民生活水平提高的结论不是即刻就被推翻了吗？但事实上，在这三种调查中，以 20 家的户均收入为最高，有 547.4 元，而 34 家户均收入为 281.1 元、123 家为 440.8 元。按收入水平看，20 家的生活水平应该是最高的，但其恩格尔系数却是最高的，按恩格尔系数衡量又变成生活水平最低的了。可见，恩格尔系数与家庭收入之间出现了悖论，应做一定程度的修正。

夏明方对郑起东的生活改善说提出批评，从结论看是有道理的。但他的计算有误，比如他不同意他的恩格尔系数下降的结论，但他的解释过程并无说服力。根据李景汉对定县 34 家、123 家生活费以及当时的物价调查，他重新整理了农户的平均消费量、消费值和平均单价，进而认为，如果引入价格因素，有许多问题是一般经济学原理难以解释的。这就是，“相比 1928 年度，1931 年度定县

^①郑起东：《近代华北的农业发展和农民生活》，《中国经济史研究》2000 年第 1 期，第 63-64 页。

^②郑启东：《再论近代华北的农业发展和农民生活——兼与刘克祥商榷》，《中国经济史研究》2001 年第 1 期，第 114 页。

^③郑启东：《再论近代华北的农业发展和农民生活——兼与刘克祥商榷》，《中国经济史研究》2001 年第 1 期，第 57-58 页。

^④张东刚：《消费需求的变动与近代中日经济增长》，人民出版社 2001 年版，第 196 页。郑起东将恩格尔系数理解为饮食费用占家庭收入的比重（郑起东：《近代华北的农业发展和农民生活》，《中国经济史研究》2001 年第 1 期，第 64 页），有误。不过，他对农民生活水平的判断仍是按照正确的恩格尔系数概念，即饮食费用占全部生活费用的比例。

^⑤郑起东：《近代华北的农业发展和农民生活》，《中国经济史研究》2001 年第 1 期，第 64、66 页。

^⑥据杜修昌：《农家经济分析：1936 年我国四个地区 177 农家记帐研究报告》，第 52-53 页资料整理计算。

农家的食品消费量要多出 15.94%，但其每单位平均价格则高出 30.63%，这显然与当时食品类价格总体下跌的趋势不符。尤其是米面类，1931 年的单位平均价格是 1928 年的 187.38%，而平均消费量又只相当于 1928 年的 61%，高得出奇，少得也出奇。”^①果真如此，的确不可思议。但在我看来，恰恰是夏氏的计算过程出了误解。之所以出现他所疑惑或经济学原理难以解释的现象，原因不是出在李景汉的调查，而是他对资料的重新整理。最大的问题是将所有类别的食品数量总合，然后计算平均单价，这种计算显然有误，也没有意义。^②譬如，将原本数量和质量均不一致的红薯、蔬菜和其他粮食加在一起，由于红薯、蔬菜数量较大，必然降低了其他粮食的实际单位价格。这里只以消费量最大的米面为例做一纠正。夏明方整理出 1928 年平均每户消费 4074.72 斤，实际上里面有红薯 2007.53 斤，如果将红薯折合为与其他粮食作物基本一致的原粮，则为 501.88 斤，与其他粮食（包括红薯干）合计降至 2067.19 斤。按此计算米面单价，则平均每斤 0.0625 元。而 1931 年，平均每户米面消费 2483.52 斤，平均每斤 0.0594 元。这样一来，1931 年的米面消费量比 1928 年就不是减少而是增加了，单价也不是比 1928 年增加，而是降低了 5%。由此，价格与消费量就是基本一致，与经济学原理也没有什么冲突了。事实上，恩格尔系数的降低虽一定程度地受到食品价格下降的影响，但主要仍在于家庭收入的提高。

刘克祥也不同意郑起东的结论。不过，其争论过程也存在着计量上的问题。仅举一例，他也以定县 1928 年 34 家和 1931 年 123 家调查为例，认为农家收入没有什么变化。其主要根据是：1928 年 34 户与 1931 年 123 户两个调查，土地占有和经营规模相近的农户，收入也大体相近。如 1928 年调查的耕作面积 10-14 亩的 5 户，年收入为 100-149 元，与 1931 年调查的土地占有和经营面积分别为 12.8 亩和 10.5 亩的 18 户收入平均数（158.4 元）十分接近；1928 年经营面积为 20-24 亩的 2 户，收入为 200-249 元，与 1931 年土地占有和经营面积分别为 19.1 亩和 24.6 亩的 56 户平均收入（298.24 元）相差不远；1928 年经营面积为 35-39 亩的 5 户收入为 350-399 元，与 1931 年土地占有和经营面积分别为 37.9 亩和 38.4 亩的 21 户平均收入（479.51）相当接近。考虑到年成、物价等因素，这 3 年中农户收入的实际变化不大。^③我以为，这种对应关系应当存在误差。与其如此，还不如以平均每亩耕作面积计算家庭收入来得精确。如果按此计算，两次调查的平均每亩收入分别为 9.0 元、14.0 元。^④也就是说，仅从这两个年度的统计而言，农民收入的增加是没有问题的。

以上所举是中国近代社会经济史之例。其实，恐怕所有中国社会经济史领域都有类似现象，也许古代史学者更为严重，因为那时的数据资料更少，更不准确，以此进行研究更须慎重。

上述之例，严格说来皆属初步的量化分析，而不是较为高深的计量推断方法。即便如此，也不难显见计量方法的困难和失误。看来，仅有表面的数据是不够的，更重要的是应该具备起码的统计知识，考证资料的真伪，作出合理的解释。在历史研究包括计量研究中，结论正确的前提必须是前提正确，正如在磨盘中，你放进小麦可以磨出面粉，你放进草籽就绝不会磨出同样的东西。^⑤

作者简介：

李金铮：南开大学历史学院、中国社会史研究中心教授。

^①夏明方：《发展的幻象》，《近代史研究》2002 年第 2 期，第 225-227 页。

^② 正如英国著名历史学家 E.P 汤普森所说：“人们不可能从性质不同的数量中得出平均数。”（氏着，钱乘旦等译：《英国工人阶级的形成》，译林出版社 2013 年版，第 235 页）

^③ 刘克祥：《对〈近代华北的农业发展和农民生活〉一文的质疑和辩误》，《中国经济史研究》2000 年第 3 期，第 126-127 页。

^④资料来源：据以下资料整理：李景汉：《定县社会概况调查》，中华平民教育促进会 1933 年版，第 302 页；何延铮：《二三十年代初期河北定县一百二十三户生活水平调查》，《河北文史资料选辑》第 11 辑，河北人民出版社 1983 年版，第 80 页。

^⑤ 吴易风：《当前经济理论界的意见分歧》，中国经济出版社 2000 年版，第 3 页。

Bold Introduction and Careful Use: The Measurement of the Study of Modern Chinese Social and Economic History

LiJinzheng

Abstract: In this paper, the history of modern Chinese social economic history since the reform and opening-up is taken as an example. The introduction, utilization and emerging problems of the methods of metrological historiography are introduced and analyzed systematically. The academic community has basically reached a consensus, that is able to measure as much as possible, but the measurement study can not flow in the number of games. It has been the outcome of modern Chinese socio-economic history, most of the quantitative research is still relatively elementary. Even so, there are still many problems.

Key words: Socioeconomic history Measurement method Problem