BRILL

Rural China: An International Journal of History and Social Science 14 (2017) 271-310

Rural China
中国乡村研究
brill.com/rchs

Modern Industry and the Peasant Economy in China

Gang Lin
The Chinese Academy of Social Sciences
gl8936@163.com

中国近代工业与小农经济

林刚
中国社会科学院

Abstract
Since its early history, due to the various constraints in exchanging with other civilizations, China has relied mainly on domestic resources to satisfy the needs of its population for consumption and employment and to solve the challenges that confronted the state. Central to this solution is the combination of the agriculture of the peasant family with traditional industry and sidelines, a process that evolved over thousands of years of persistent experiments, in which the biggest challenge lay in the constant tension between population growth and the constraint of resources on the satisfaction of subsistence needs. The advent of Western influences in the late Qing period made available the products of mass-manufacturing by machines to Chinese peasants as raw materials of the family-based industry and sidelines, hence the addition of a new factor to the preexisting pattern of resource allocation. What emerged in modern China thus was an unprecedented "modern tripartite structure" that encompassed the new-style family economy, modern industrial economy, and traditional rural economy. Nevertheless, the loss of the country's sovereign rights and the recurrence of war impeded the transformation of the traditional mode of production that entailed the intervention of the state; the same factors also explain the failure of spontaneous non-governmental forces in developing a national economy in which industry and agriculture grew in full coordination with each other.

Keywords
modern industry, peasant economy, coordinated growth

摘要
由于国际交流环境的不利，中国自早期文明伊始，就只能主要依靠在领土范围内解决吃饭和就业等国计民生首要问题。这是靠小农家庭农业与工副业的结合，在数千年的不懈奋斗中完成的。农民家庭经济的最大问题是人口增加与谋生资源难以满足之间的压力。清末列强入侵后，农民紧紧抓住大机器产品作为家庭工副业的生产原料，为改进原有的资源配置增加了新因素。近代中国史无前例地出现了新式家庭经济、现代工业经济与传统农村经济的"近代三元结构"。但由于丧失国权、战乱频仍，需要国家之力

© Koninklijke Brill NV, Leiden, 2017
DOI: 10.1163/22136746-20170001

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

介入的旧生产方式变革、工业与农业全方位协调发展的国民经济格局，未能由民间自发力量完成。

关键词
近代工业、小农经济、协调发展

一、问题的缘起

近代工业与农村经济的关系，是一个引起长期争论的老问题，可以说，自鸦片战争后资本主义商品及生产方式进入中国后，它就与中国的生存与发展走向不可分割地联系在一起。迄今已170余年。

争论的核心，是中国的“现代化”路径中，如何对待外国“先进事物”与中国本土社会经济的关系。以已经现代化国家的“先进指标”来衡量中国现代化的程度，可谓这场争论的主流观念。在当前的理论学术领域，这几乎成了判断中国现代化的理论和实际举措正确与否的唯一标准。

然而，西方经济学理论能否判断和解释中国从古至今的经济发展特征和主要问题？我们的回答是不能。

原因并不难理解。

西方经济学不是源于先哲们头脑中的天才构想，而是对西欧及之后的美、日等国家社会经济演变过程的观察思考，是对它们的历史实际在经济发展中的规律性的认识、探索和总结，是在西方不断演变的历史经验与实践经验中加以提炼和升华的：“斯密的国富论充满了历史研究”。[1]另一方面，也应该看到，西方经济学各个时期、各个国家的各种流派，都体现出不同代表人物的对社会和人文的不同看法，甚至受到哲学观念的影响。[2]从来没有什么“纯客观”的经济学理论。正因为西方经济学是由不同时期、不同的观察对象、不同的研究问题和不同的研究方法所构成，所以才出现了由不同结论、不同流派的既相互影响又和而不同的理论流派。

一如其名，“西方经济学”是基于西欧各国为主体的西方经济为观察和研究对象的学问。有人将其源头追溯到古希腊、罗马时期

[1] 埃德蒙·惠特克：《经济思想流派》。上海人民出版社1974年，第242页。
[2] 参考《经济思想流派》，约瑟夫·熊彼特《经济分析史》。商务印书馆1991年。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

的帕拉图和亚里斯多德。[3]当然，现在被统称为西方经济学的理论学说无疑是以西欧为代表的资本主义为研究对象的，这正是“古典经济学派”诞生的基础。约·熊彼特将18世纪90年代到19世纪六十年代末划为经济学的“古典时期”，[4]深得其奥。正是这一时期，西方资本主义获得蓬勃发展并形成了全球领先地位。

由此可见，西方经济学是以资本主义化的西方世界为研究对象，其基本事实来源于西方的资本化过程和资本的运行实况，它不是也不可能是包罗万象的、适用于不同空间不同时间不同地区的永恒原理。对西方世界而言，似乎没有一个学说和理论可以以实证为基础，统一解释从“未开化”的非资本主义时期到最发达时期的经济运行规律，对于非资本主义世界的经济则更是如此。

之所以要特别强调这一点，是因为我们没有见到过哪怕一个“西方经济学”中的重要概念和原理，是以中国的历史及其延续演变的事实为实证基础的。

之所以要特别强调这一点，是因为当前流行的“西方经济学”不能说明和解释中国的过去和现在（当然也就不能预测未来）。它不能解释甚至不能理解中国经济长期发展（指从古代至今）的核心问题：小农经济及其对中国社会经济的重要性，其中包括小农经济的生产机制和形成机制的诸多因素，包括自给经济与商品交换的关联，以及由此产生的不同于资本主义的工农城乡关系等等。这些因素和关系，每一方面都涉及中国上下数千年历史的方方面面，需要用难以计量的史料去实证，需要用与西欧各国思维颇为不同的眼光去理解分析。

我们毫无指责西方经济学者的意图。由于历史、文化语言等巨大差异，由于中国历史长河的浩瀚，作为中国人，本不能苛求外国人对完全不同的另一世界给出和自己的文明同等水准的思维。这完全应由中国人自己完成。问题出在中国人自己。现在的问题是，太多的中国“学者”，对自身的历史和经济发展很缺乏深入（甚至基本）了解，却没有任何顾忌和预设条件地任意套用西方经济学分析西方资本主义经济的理论去解释、去理解中国的历史、文化和社会经济的特点和规律。

[3] 约瑟夫·熊彼特《经济分析史》第一卷，商务印书馆1991年，第87–105页。
[4] 约瑟夫·熊彼特《经济分析史》第二卷，商务印书馆2005年，第4–5页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

当然，这并不意味着对中国经济的分析不能借鉴西方经济学说，但借鉴乃至部分吸收，与替代或主导完全是两码事。说到底，我们不能用一个只是基于特定社会经济基础上抽象出来的理论去指导基础和传统都很不同的另一个社会（如用分析资本主义的理论框架去分析非资本主义社会）。我们不能够用一个根本不是以中国经济的实际为实证基础的理论，去认识中国的历史和深受历史影响的今天（这里不是指局部的、只限于短期对策性的研究，而是从长期角度，例如从历史上直到现在的商品交换和商品经济为研究对象）。在这里，多年前熊彼特的见解仍然值得回味："英国的自由贸易论者宣称，他们的认证具有完全的普遍意义。对他们来说，那是适用于一切时代和一切地域的绝对的和永恒的智慧；拒绝接受它的人就是一个傻瓜……但是，正如已经多次指出的，英国的特殊历史情况——它清楚地表明了应当采取自由贸易政策——对于英国的转变也许比自由贸易论中的一般真理因素关系更大。这样的一种希望，即一个光辉的范例也会促使其他的国家转变，也可能起过某些作用。可是决定性的因素和理由，是同任何这样的希望完全无关的。"[5]

中国的历史与文明有诸多不同于西方世界之处。

其一，以希腊海上文明为原点的西欧文明与中国大陆农业文明在生存环境上的一个根本性差异，是获取生存资源——包括生产资源和生活资源——的来源不同，内涵有异。这是由两者的对外交往状况包括经济政治方面对外关系极不相同导致的。这使得西欧各国的生存条件有可能通过国际交往大为扩充，而中国基本局限于本土。随着时代变迁，中、外各方的国内国际状况都发生了巨大变化，但是，只要上述的生存环境未发生根本变动，即中国仍只能主要依赖本土资源去解决巨量人口的生存和发展问题，中国与西方世界生存环境的大差异就不会消除。这不仅决定了二者的资源总量的供给弹性不同，而且决定了二者的资源状况、包括优化资源配置的方式对经济生活的影响不同，并导致中西双方社会经济发展路径与基本规律的特点不同。[6]

---

[5] 约瑟夫·熊彼特《经济分析史》第二卷，商务印书馆2005年，第32–33页。

[6] 商品生产和交换是资本主义经济的关键，马克思有充分论证，而通过市场满足其供给和需求条件，是资本主义商品经济得以运行（或实现）的前提，这是一个历史过程，约·希克斯在《经济史理论》（商务印书馆1987年）一书中有重要论述。中国在这方面的差别，国内较早的思考可参考《顾准文集》（贵州人民出版社1994年）的相关内容。有关这方面的史实，可参考[法]杜丹《古代世界经济生活》（商务印书馆1963年）等。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

其二，小农经济作为一种经济形态和经济组织，构成中国古代、近代的基本社会经济单位：既是基本的生活单位，又是基本的生产和再生产单位。它具有很高的经济效率和很低的运作成本，是符合中国国情的产物。但是，小农经济又不是孤立于中国“大生态环境”之外的事物。它不能不受外在自然和社会环境的根本制约。

其三，晚清中国已经到了历史上人口与耕地比例最紧张时期，农民只能靠农业与手工副业密切结合，在小块土地上以最密集的劳动集约方式维持生存。

农民家庭经济的最大问题是人口增加与谋生资源难以满足之间的压力，无论小农通过自给、市场交换还是国家干预都无法解决。只是在19世纪中叶随列强入侵而来的资本主义工业品和生产组织形式，改善了资源供给格局，为只能从土地和农业中求生的中国农民开辟出另一条生路，才最终导致数千年未有之变局。

这里关键的问题是，小农家庭迫切改进生活水平的强烈要求这一内因，最终导致了这一变化的成功。

二、中国近代工业的农村市场

（一）洋货的中国市场

鸦片战争后，列强对打开拥有四亿人口中国的这个世界最大市场既十分迫切又抱有极大期望：“在1843、1844和1845年，北方各口开放通商不久，英国国内的人们兴奋若狂。”刀叉和钢琴，是一些英国大商行首批运进中国的商品之一，不料中国人对这类东西“连看也不要看。”[7]

对中国市场的隔膜不仅表现在钢琴等商品的推销上。在很长期间内，英国对华输出的纺织品是以毛织品为大宗的，直到鸦片战争后才由棉纺织品所取代。有人评论道，“毛货本非华人所需之适宜衣料，自不能在华畅销，其理甚明，惜英商费时百年之久，始行觉悟耳。”[8]

事情并未就此结束。在英国人终于明白了中国市场需要的是棉纺织品而非毛织品后，开始向中国大量输入英国细布。但历经十

7 姚贤镐编《中国近代对外贸易史资料》，中华书局1962年，第632页。
8 姚贤镐编《中国近代对外贸易史资料》，中华书局1962年，第568页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

年，棉织品输华数量一直停滞不前。至1854年，上海广州两口的英国棉织品总量尚不及10年前。[9]

原因在于：

当时的中国还根本不是一个机制生活消费品的广阔市场。而英国商人所犯的主要错误，就在于他们始终未明白这一点。

对以农民为主的大多数中国人而言，无论是吃饭还是穿衣，主要是靠自己的劳动生产解决问题，而这是不用花钱买的。他们在解决温饱问题都很吃力的状况下，无论洋货多么便宜，广大农民也无钱购买，[10]他们根本没有可能成为洋货生活用品的大宗买主。从长期看，在开关后的一百余年中，西方世界的某些文化习俗可能会被部分中国人逐渐了解以至接受，但经济收入水平的差距，却在一开始就使布匹这类日常生活用品遭到农民消费者和农村市场的“刚性”制约。

与生活消费品洋货市场的尴尬局面相反，作为生产资料的洋纱即外国机纱，却在输入中国后大受欢迎，呈现出极为红火的供销两旺局面。原因只有一个：洋纱是中国农民进行家庭织布业的生产原料，较之以往，这项生产可以提高他们的收入。

之后的变化可进一步证明，机纱在中国的广大市场是农村市场，这是一个农民发展家庭工副业的生产资料市场，而非日常生活消费品市场。可以认为，这一点极大地影响了中国“现代化转型”的主要性质和特征。

（二）中国近代支柱工业——棉纺业的国内农村市场

1. 从织布局到纱厂

棉纺织工业是中国近代时期最重要、对国民经济影响最大、市场最广的工业。

中国人自己开办的最早的机器棉纺织工厂，现公认为1890年建立的上海机器织布局。

这第一家纺织厂虽名为机器织布局，但工厂以生活消费品—布—为主产品的市场经营方针却很快受到重创。开工不过二年

9 赵冈《中国棉纺织史》，中国农业出版社1997年，第186页。

10 即便有部分农民需要购买衣被，也极其有限，因为农民要靠出卖农产品换取货币，而可以出售的农产品不可能太多。何况普遍的做法是或种棉纺织，或买棉纺织，或买纱织布，总之要充分利用自身劳动，将解决衣被的花费降到最低限度。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

的1892年7月，盛宣怀就颇为沮丧地向李鸿章禀告："上海织布局奏设已逾十年，官商资本已逾百万……今则织布无利，非藉纺纱不能保全已耗之本。"[11]盛宣怀提出了以机纱取代机布为纺织厂产品的营销方针，理由显得相当充分："谨查洋棉纱一项，光绪四年进口只有 十万八千余担，九年增至二十二万八千余担……十七年则有一百二十一万一千担，值银二千九十万两，比较洋布更甚，若不及早设法塞此漏卮，是于洋药洋布之外，又添一大宗出款。"[12]已可看出，此刻盛宣怀或模糊意识到或已经敏锐地觉察到，中国市场机器纺织品的真正潜力是机纱而非机布。事实显示，普通百姓需要的并不是用洋布来使自己的日常生活用品更新换代，而是"织而不纺，只图便宜。"[13]以洋纱作为家庭手工业的生产原料谋生，才是大众性需求。

无独有偶，中国另一家最早的官办纺织企业—张之洞创办的湖北织布官局，也在主产品布匹的销路上遇到了大麻烦。

2. 大生纱厂成功之道——大生纱厂产生的市场条件与农村织布业

相反，早期成效显著的棉纺织厂—南通大生纱厂，恰恰是得益于集中力量生产机纱，以供给当地农户家庭织布之用。

大生纱厂的创办、发展与南通土布是息息相关的。大生投产后，以生产12支粗纱为重点，全部供应本地农民手织业之需。机纱首先解决了手工纺纱效率太低从而影响土布产量的问题，为农民土布生产的发展扫除了一个基本障碍。1895年，南通地区每日销纱量为20大包，至1904年左右，土布的主要产品关庄布年销量已达到600万匹。此时关庄布已全为机纱织成，在不足十年的时间中，掺织机纱的土布产量已翻了近10倍。

正是在这种农村土布业大发展、机纱市场空前扩张的情势下，再加以其他有利条件，才使得在短短的20余年内，大生系统从一个资本不满50万两、纱锭2万余枚的中小型棉纺厂，发展到有4个厂（第四个厂即大生八厂，1923年厂房落成，1924年开工），纱锭16万余枚，布机1,300多台，形成一个包括垦牧、盐业、交通运输、机器

[11] 陈旭麓等主编：《上海机器织布局》，上海人民出版社2001年，第162页。
[12] 《上海机器织布局》，第162页。
[13] 《上海机器织布局》，第162页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

制造、粮油加工、造纸、印刷、房地产等在内，控制总资金达2,480余万两的企业集团。[14]

3. 长江三角洲新型农民家庭手工棉织业的形成与近代棉纺工业的诞生

正因为织布对广大农民来说是维持生计的重要途径，而机纱利于织布，故尽管用机纱织布开始曾受到布商抵制，但势不可挡，很快在大江南北农村中流行开来。十九世纪九十年代后，上海近郊、松江、无锡、江阴、常州、常熟、镇江、南通、海门一带，农民使用机纱织布已渐呈普遍之势。

农民普遍使用机纱织布，为长江三角洲一带民族纺织工业的建立奠定了市场基础。1895年，无锡第一家近代纱厂——业勤纱厂建成投产，就与面临一个相当有利的机纱市场有关，其产品“供销常州、江阴、镇江及本县其他市镇。该厂虽然昼夜开工，对于常州府和苏州府的各个乡镇，尚无法全部供应”。[15]继业勤之后，在二十世纪三十年代前的数十年间，无锡又有振新、申新三厂、豫康、庆丰、丽新等纱厂陆续成立，无锡遂成为除上海而外的长江三角洲最大的棉纺工业中心。而在这一时期，无锡纺织工业的大宗产品始终是生产供农村织土布之用的粗支纱。[16]

即使在上世纪三十年代初，在农村土布已受到机制布和洋布强劲竞争的困难状况下，家庭织布仍是江苏农村中最普遍的副业，并牢牢构筑着纱厂的市场基础。当时一项调查指出：“织布久为我农家副业，但曩昔均为农村妇女自纺土纱所织成。自纱厂在通商口岸设立后，农民纷纷采用洋纱，而农村织布业遂亦有变迁。在交通便利纱厂发达之区，如上海与无锡，两县农民以织布为业者固多，他如苏州、武进、镇江、丹阳、嘉定、太仓、松江、南汇、青浦、金山、宜兴、溧阳、溧水、高淳、句容、崇明等县，农民亦得采购厂纱织造土布。即淮阴、涟水、宿迁方面，亦以运河之交通得采办沪锡棉纱，机织土布；南通、海门、靖江、启东四县，则以南通有纱

[14] 参见大生系统企业史编写组：《大生系统企业史》，江苏古籍出版社1990年。

[15] 《捷报》，1897年5月28日。转见汪敬虞：《中国近代工业史资料》第二辑，下册，科学出版社1957年，第689页。

[16] 张泳泉、章振华《无锡纱号业的经营方式及其特点》，《无锡近代经济发展史论》，企业管理出版社1988年，第243页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

厂，棉纱供应便利，亦有土布之出产。其余泗阳、睢宁、萧县、邳县、砀山等处其有织布副业之存在，皆仰赖徐州为纱布进出之门户。”[17]

4. 机纱的全国农村市场与主导工业部门的确立

对农户而言，机纱是生产资料而绝非生活资料，这是判断中国近代经济关系、近代经济与传统经济关系的关键性问题。[18]而对近代棉纺工业而言，在一定意义上可以说，它正是依靠为广大农民织布业“提供服务”来立足并求得发展的。已有的史料和研究表明，在1930年代，即便在农村手工织布业受到重大阻遏的状况下，机纱仍然被相当普遍地使用着，使用机纱的主体，是遍布全国各地的小农。无数的小农成为近代中国最主要的机器工业—棉纺工业产品的最大主雇。[19]确如严中平所说，中国纱厂在根本上就是以农村织布业为销纱对象的。

据笔者测算，至抗日战争前的1930年代时期，国内机纱的主要市场仍在农村，在全部机纱产量中，约有53%是供手工织布业的原料，作为大工业纱厂自行织布用纱不足28%，约相当于手织布的一半。[20]

值得注意的是，以上是1937年之前中国手工织布业最衰落时期的数据。在1930年代以前特别是近代纱厂产生初期，农村织布业的用纱要占机纱产量的绝大部分。方显廷曾估计20世纪初手织机用纱量占国内销用机纱量的90%以上。[21]

---

[17] 实业部国际贸易局《中国实业志江苏省》，1933年版，第二编，第68–69页。

[18] 长期以来，许多研究对此认识不清。认为“价格便宜是洋纱洋布取代土纱土布的根本原因”在某种程度上反映了这个误区。

[19] 对于全国范围手纺织业的较详情况，严中平《中国棉纺织史稿》（商务印书馆2011）中有专门研究；史建云对华北地区的手纺织业也有详尽的实证（参见从翰香主编《近代冀鲁豫乡村》，中国社会科学出版社1995年，第335–384页）；笔者在严中平基础上也有些补充，唯篇幅所限，这里不能列举，可详见林刚《1927–1937年中国近代棉纺织手工业新探》（《中国经济史研究》，2002年第2期，第17–33页）。

[20] 数据估算根据详见林刚《1927–1937年中国近代棉纺织手工业新探》（《中国经济史研究》，2002年第2期，第17–33页）。

[21] 方氏估计1913年全国手织机消费占全部机纱耗用量的97%，1930年为78%（《方显廷文集》第1卷，商务印书馆2013年，第287页）。这里方氏未区分手织机耗纱量中的农村部分和城镇部分，笔者认为农村无疑占绝大多数，尤在早期。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

广阔的农村市场使棉纺业成为中国近代第一工业部门。

堪称近代中国权威的一项调查研究显示，至抗日战争前的1930年代，棉纺工业是近代中国第一大工业部门，该年“全国工厂总产值”20,7632万元，棉纺工业总产值为66,486万元，占工业总产值32%，远超过第二、三、四位的制烟业22,830万元、发电业21,438万元、面粉业18,614万元。[22]

应该清醒看到，农村手织业的改组、扩大直接致使棉纺工业的产生发展，同时，农村手织业的挫折和失败也直接致使了棉纺工业的危机乃至中落。大生纱厂后期的失利，与关庄布在东北受挫直接有关，而包括荣家企业在内的中国棉纺工业1930年代后遭受危机主要是机纱滞销，其重要原因也离不开农村土布业的不景气。农村织布业使棉纺工业“一荣俱荣，”也“一损俱损。”[23]

(三)新式农机具的使用及近代农机制造业市场的出现

中国的近代机器大工业，除了依赖以农村经济为基本发展条件的棉纺工业外，还直接与农村和农户的经营活动发生关联，从而形成自身发展的又一个重要市场：为农业生产和加工服务的机械产品市场。它包括了使用动力的农机，也包括人力操作的新式农具和农产品加工器具，正是它引起了近代中国机械制造工厂的产生。

中国是传统农业大国，使用动力的近代工业是鸦片战争后受列强入侵之影响而产生的。最初兴起的洋务运动，重心是兴建以“机船矿路”为内容的军事国防工业，而与民生无关。与就业、原料和国内市场相关的轻工业及相应机械制造等业，主要产生于19世纪80年代之后。轻纺工业—农机工业，逐渐形成了中国近代工业的主体——本土“民生工业”的轮廓。

1. 改良织布机的大量使用

前已介绍，由于机纱的普及，农村家庭织布成为中国近代分布最广，从事人数最多，总产值最大的手工业。

---

[22] 据巫宝三主编《中国国民所得1933》（上）（中华书局1947年）第64页第一表“全国工厂总产值统计表”数据。

[23] 大生纱厂与农村土布的关系，详见林刚“试论大生纱厂的市场基础”（《历史研究》1985年第4期，第180–192页）。荣家企业与全国棉纺织业1930年代市场危机，参见林刚“试论列强主导格局下的中国民族企业行为”（《中国经济史研究》，2007年第4期，第100–108页）。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

机纱的使用大大带动了旧式织布机的更新。就数十年的时间维度看，机纱的使用，织布机的改良，土布规格的更新换代，大体是同一时期发生的。鸦片战争后机纱广泛使用，以及染色加工技术的改进，使传统土布的规格质量得以明显提升，人们对布料和服装的消费观也在逐步变化，布匹的布幅加宽，尺度加长，色泽鲜艳，花样翻新渐成时尚。这些，原有的小布织机（或称笨机-本机）即“投梭机，”无论是效率还是质量，都远远难以满足。于是人们看到，手工织布机在短短数十年间在迅速变化更新：从投梭机到手拉机，织布工效约可提高50%至1倍，从拉梭机再到铁轮机，工效又可提高50%至1倍。铁轮机已是一种“机械工具，”除运转动力靠人力脚踏外，机械构造本身已经和用动力带动的工业织布机一样。[24]用改良织布机和机纱织出的土布通称“改良布。”

除市场需求外，影响织布机变革的还有生产组织方式。在各地以至在同一地区，农户的织布生产组织复杂多变，织布机和布匹的变化也不一样。在河北高阳，20世纪初就开始大量使用铁轮机，但在南通，至1930年代初铁轮机仍不普遍。但无论如何，全国极其大量的织布机的使用及改进，形成了织布机制造业的庞大市场。

仅就近代华北地区看，出现了以河北高阳、宝坻及山东潍县为中心的、产量多而织户集中的三个大布区。这些布区约在1920年代后得到迅速发展，其中重要原因是织布的收益要远远高于农业。据史建云研究，当时华北高阳织布区1架铁轮机织布所得大致相当于15亩地的年收入，其他地区1架木机相当于10亩地的年收入。这自然引起农户买机织布的热潮。“农户资力充足的，一家买二三架铁机是常事，资力不足的二三人合购一架，昼夜轮流织布。”1920年代，人造丝布兴盛时，在天津，人们常因争购提花机而发生争吵，因为谁有了一架提花机，等于马上便可发财。[25]

2. 新式农机具开始使用

除织布机外，晚清至民国以来，农村经济活动中逐渐使用一些新式农具，如剥棉花花衣机、棉子剥壳机械，水蒸汽蒸饼机、黄豆榨油

[24] 近代中国人力织布机的变化，可详见严中平《中国棉纺织史稿》，徐新吾《江南土布史》（上海社会科学院出版社1992年），以及林举百《近代南通土布史》（南京大学学报编辑部1984年刊印）等著作。

[25] 史建云文，转见从翰香主编《近代冀鲁豫乡村》，中国社会科学出版社1995年，第368–369页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

机等，这类新式农机具，不论是否用动力带动，都促进了农机制造行业的发展。

仅上海求新厂制造的改良农机有：剥花衣机，棉子剥壳机，压水力榨油机，水气蒸饼机，黄豆榨油机等。[26]

至1930年代初，我国自行生产的部分新式农机具如下表：

表1：1930年部分地区的新式农机具

名目	说明	重量	价格
碾米机	原动力需用12匹马力每小时出米12担	400镑	100元
五齿中耕机	牛力挽动，除草松泥极为合用	50	12
三齿中耕机	同上	45	9
新式8寸犁	牛力拖动，耕田轻速	40	15
玉蜀黍条播机	牛力拖动，耕田轻速	60	14
棉花条播机	牛力拖动，耕田轻速	60	14
新农割稻麦机	简便迅速，妇孺均能使用	42	–
新农镰刀	割稻麦田	–	0.28
新农播种机	播种用，平匀迅速，一人足抵数人	4	6
打稻麦机	妇孺亦能使用，一机足抵三人	69	25
剥玉蜀黍机	一人之力，每小时可剥六百数十斤	24	12
磨粉机	用人力磨碎饲养料	–	25
桑剪		–	1.5

资料来源：《中国国产农具之制造情形》，载《工商半月刊》2卷9号，1930年5月1日。[27]

3. 农产品加工方式的新变化与使用动力的开始

农产品加工使用动力机器，是促进早期国内机械制造工业产生发展的重要原因。就中国近代经济论，广义的农产品加工的范围极广，所有以农产品为原料的工业都可包括在内，诸如市场在国内者的粮、棉、油、烟草等等，也包括消费市场大量在国外者如缫丝、桐

[26] 中国社会科学院经济研究所主编《上海民族机器工业》，中华书局1966年版，第160页。以下简称《上海机器工业》。
[27] 《上海机器工业》，第415页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

油、猪鬃之类。而粮食加工中又有与农村经济联系密切的产地稻米加工，及与乡村及大城市都有关系的面粉生产，等等。因范围广泛，本文不能一一涉及。[28]以下重点讨论与农村生产与消费较密切的稻谷加工即碾米业，以及棉花加工的轧花业情况。

碾米使用机器概况是：

沿用传统的人、畜力方法加工粮食中国已有数千年，但这种方法在清末已明显不能适应对商品性粮食大量加工的新需求："然以一人之力，日舂米三斛，而其力已疲。"[29]在一些需要大量供应商品粮食的地区，出现了粮食"加工大户"引进机器进行粮食加工的现象："故通商大埠，悉舍臼工而用机碾，取迅速而光洁也。"[30]江苏武进一带碾米是当地重要农村产业，自清宣统间邑人引进煤油引擎及碾米铁机，较之人工臼舂，其加工量为一与二十之比例。于是西门外大来、溥利、公信、宝兴泰等，相继行之。[31]在上海，早期的碾米厂多以蒸汽引擎为动力，间有使用煤气引擎者。常熟、昆山、无锡、芜湖等稻米区早期设立的米厂，亦采用蒸汽引擎，但价格昂贵，非大资本之厂莫办。自火油引擎进口后，特别是1910–1920年间民族资本机器厂仿制火油引擎以后，因引擎价格低廉，8匹马力连同米机一台不过千元，于是上海及江南、太湖一带产米区始纷纷开设米厂。机器碾米流传日广，国产引擎及米机之销路逐渐增加。[32]

1919年，无锡机器制造行业开始制造大口径离心泵抽水机。出现将灌溉机械安装在木船上，流动灌溉，农闲时配装米车，为农民碾米的现象。[33]至1930年代，无锡这种现象已相当普遍。经营灌溉的商人、富农等，都将引擎帮浦装在木船上以便流动，乡间称为"机船"。每只船一般配备有12匹马力柴油机，连带米车一套，约

[28] 因为讨论的农产品加工很有限，实际存在的手工业对机械工业的影响要大得多，待后续研究。史建云在《近代冀鲁豫乡村》一书中，对华北地区的农村手工业与机器大工业关系等有深入分析，可供参考。
[29] 《上海机器工业》，第159页。
[30] 《上海机器工业》，第159页。
[31] 于定一《武进工业调查录》，1929年，自行刊印，第1–2页。
[32] 《上海机器工业》，第383页。
[33] 谈汗人：《无锡县志》第五卷《农业》，上海社会科学出版社，1994年，第249–250页。见袁家明、富惠平"近代江南新型灌溉经营形式——'包打水'研究"，《中国农史》2009年第1期，第104–113页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

需1,200元。舂水机船兼营碾米。[34] 冬春季节，抽水机经营户大都把机器搬进室内，兼营碾米、磨粉、榨油。[35] 抗战前，无锡城乡约有机船800多条。[36] 无锡礼社农村碾米已全部使用机器。生意好时，每台碾米机每天能获利一石。[37]

农村以外，一些地区的乡镇都有固定动力机的碾米厂，也是碾米机的重要使用者，仅就江苏一省而言，据估计，1930年代初“江苏全省包括上海，米机数量当在一千二三百台上下，而浙江、江西、安徽几省，亦有米机一千余台。”[38]

轧花机的使用情况是：

鸦片战争后，中国渐被卷入列强操控的世界经济中。棉花作为纺织工业原料，自19世纪60年代起输往国外。1880年代后，日本成为最大收购中国棉花之国。[39] 原有的土法轧花不能满足需要。1885年前后，日本轧花机始输入。1895年甲午战争后，上海近郊区每年进口轧花机达300部以上，供不应求。

上海一带最早购买新式脚踏轧花车的是浦东及上海郊区的富裕农户。浦东原有的木制轧花车，每天只出花3–5斤，脚踏轧花车每天可出花衣60斤左右，用引擎带动的轧花车每天可出花衣200斤左右。原有木制轧花机渐被淘汰。[40]

4. 农田灌溉等农业生产开始使用机器

在出现抽水机前，江南农村的农田灌溉均用人力及人工水车。19世纪末，浙江、湖南、福建等地就已尝试过采用新式排灌机械，[41] 上海郊区、无锡、常州等地，是使用抽水机较多之地。1912年，常州武

34 《上海机器工业》，第364–365页。
35 浙江省水利志编纂委员会：《浙江省水利志》，北京：中华书局，1998年，第504–505页，转见袁家明、富惠平“近代江南新型灌溉经营形式——‘包打水’研究”，《中国农史》2009年第1期，第104–113页。
36 《上海机器工业》，第364–365页。
37 王方中“旧中国农业中使用机器的情况”，《江海学刊》1963年第9期，第23–27页。
38 《上海机器工业》，第384–385页。
39 1861年始的美国南北战争引起美棉供应紧张，英国转向寻求中棉。1880年代后，中棉大部输往日本，以供应纺织厂。
40 《上海机器工业》，第175页。
41 王方中“旧中国农业中使用机器的情况”，《江海学刊》1963年第9期，第23–27页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

进人奚九如向上海求新机械厂购买一套旧八马力引擎拖带八吋水泵，次年携往农村，包戽田亩。[42]

1914年，地处太湖地区的吴县出现了“戽水机船。”[43]同年，小型机械抽水设备逐渐进入浙江省杭嘉湖和宁绍一带。[44]

1930年代前后，太湖流域的机械灌溉已不鲜见，有记载说，“今者太湖流域，机械灌溉已甚流行。”动力多数为内燃机，亦有小型电动马达。[45]无锡抽水机使用最为普遍，估计1933–1937年，当地共有抽水机1,300至1700台，以每台每年可抽水600亩计，共可灌溉78万至96万亩，约占该县耕地面积的63–77%。[46]

农机对棉田的灌溉亦显作用。[47]

估计从1914年到1931年间，主要在1925至1931年间，缘于上海一地生产的内燃机引擎的灌溉，加上苏州、常州的电力灌溉，1931年前，估计利用机械灌溉的农田数字为1,181,000亩。[48]

部分地区出现农业与电力灌溉和电动农机的发展互动。

1920年代江南一带出现了农田电力灌溉。1924年，戚墅堰震华电厂开始为武进一带农田提供电力灌溉试验，灌田2,000亩。至1929年，电灌面积达42,800余亩，遍及武进9乡和无锡开原一带。[49]武进、无锡而外，1926年苏州电灌农田约3万余亩，浙江吴兴有3千余亩。[50]至1934年时，武进境内已有49座抽水站，无锡有8站，有设备专用杆线100余里，利用电力约700千瓦。[51]1935年位于南京下关的首都电厂刚

---

42 《太湖区的历代开发治理》，长江水利网：http://www.cjw.com.cn/index/cidian/detail/20070124/80194.asp。转见袁家明、富惠平“近代江南新型灌溉经营形式——‘包打水’研究”，《中国农史》2009年第1期，第104–113页。

43 吴县地方志编纂委员会：《吴县志》，上海：上海古籍出版社，1994年，第316页。转见袁家明、富惠平“近代江南新型灌溉经营形式——‘包打水’研究”，《中国农史》2009年第1期，第104–113页。

44 浙江省水利志编纂委员会：《浙江省水利志》，北京：中华书局，1998年，第504–505页。转见袁家明、富惠平“近代江南新型灌溉经营形式——‘包打水’研究”，《中国农史》2009年第1期，第104–113页。

45 参见《上海机器工业》，第358–359页。

46 王方中“旧中国农业中使用机器的情况”，《江海学刊》1963年第9期，第23–27页。

47 《上海机器工业》，第379页。

48 《上海机器工业》，第362–363页。

49 章有义《中国近代农业史资料》第二辑，三联书店1957年，第513–514页。

50 王方中“旧中国农业中使用机器的情况”，《江海学刊》1963年第9期，第23–27页。

51 模范灌溉管理局《模范灌溉》，第4页，编者印行，1934年。转见严鹏“抗战前江南机械制造业对农村经济的辐射”，《民国档案》2011年第3期，第79页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

刚竣工，即对农村供电灌溉。该厂共计建筑水站29座，装有17马力电动机29部，9寸直径水管抽水机29架，有750瓦变压器1台，“圈定稻田4万余亩，实施电力灌溉”。另外在南京郊区，中央农业试验所在孝陵卫、京市工务局在沧波门、水西门，均曾设立电力灌溉站戽水站，为农业服务。[52]

浙江、福建两省的都市附近，也有电力灌溉[53]，1926年，福州电气公司安置了7处电力抽水机，实施福州南郊、西郊、东郊农田灌溉。[54]

(四)农村市场促使农机工业的初步发展

以改良织布机为代表的新式农具为众多农民所普遍使用，促使生产这类农机具的制造厂家和关联工业得以发展。

对新式织布机的巨大需求引发了天津机器制造业的迅速发展。该市的“机器制造业和铸铁业，都是随着满足华北植棉业和棉纺织业发展所造成的需求，而逐步由手工作坊向近代工业转化的。”[55]“可以说，没有农村织布业的发展，也就不会有天津的机器制造业。”[56]

山东潍县农村织布业兴起后，也带动了当地机器制造业的发展。1920–1929年的10年间，该县共设立了11家铁工厂，以织布机为主产品，11厂年产布机达7,400台，其中华丰铁工厂年产2,500台。此外，还生产水车、弹花机等。机器制造外，还有铸铁厂为各厂铸造机器零件。[57]

至1930年代，在一些地区，新式农机具的使用及制造更进了一步。有报导说，“新式农具，均系铁工厂兼造，现在我国铁工厂散

[52] 苏秉璋等《江南实业参观记》，1936年，高阳同和织染厂出版，高阳纺织博物馆重印。
[53] 章有义《中国近代农业史资料》第二辑，第514页。
[54] 章有义《中国近代农业史资料》第二辑，第515页。
[55] 史建云文，转见从翰香主编《近代冀鲁豫乡村》，中国社会科学出版社1995年，第374页。
[56] 史建云文，转见从翰香主编《近代冀鲁豫乡村》，中国社会科学出版社1995年，第375页。
[57] 史建云文，转见从翰香主编《近代冀鲁豫乡村》，中国社会科学出版社1995年，第375页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

布各大都市，故新农具于通都大市常见出品。但制品之多与制品之精，推江苏省之上海、苏州，河北省之保定，安徽省之安庆等县。”“各厂之出品，计有汲水机、割稻麦机，打稻麦机、剥玉蜀机、碾米机、中耕机、新式犁、条播机、新农播种机、新农镰刀、磨粉机等十余种。”[58]

农用动力机械是机器工业发展的一个重要标志。水汀（蒸汽机）由于体积大，搬运使用不便，价格昂贵，限制了农产品加工机器在内地的使用。自内燃机仿制成功后，使农产品加工机器得以进入内地市场，而农产品加工机器的销路的逐步扩大，又促使内燃机市场的发展，它们是相互作用的。

上海的农用动力机械最早由一家叫求新的机器制造厂制造，时间约在1909年左右。[59]“火油引擎的制造，以求新厂为最早。开始制造4–6匹马力，适用于拖动轧花车，销行浦东、宁波。……进一步制造8–10匹火油引擎，每台引擎拖动碾米机一台，销行江浙两省的碾米厂。”[60]

虽内燃机碾米机销量有限，但毕竟启动了早期的农机市场，开辟了农机工业以后的发展的道路。估计自1910年至1931年止，上海民族资本机器工业制造的火油引擎及柴油引擎用于碾米的，大约23,540匹马力，大小碾米机约4,000台。[61]

据估计：从1914年到1931年间（主要是1925年至1931年间）仅上海一地的民族机器工业共生产内燃机引擎约40,240匹马力。[62]

灌溉用引擎占农用机械的重要部分。上述内燃机引擎马力中，用于灌溉的约有7700马力，占总生产马力的19.1%。[63]

上海等地农机工厂生产的灌溉用引擎产量和功率如下（主要是1925年至1931年间）：

58 《中国国产农具之制造情形》，《工商半月刊》第2卷第9号，转见《上海机器工业》，第413页。
59 《上海机器工业》，第153页。
60 《上海机器工业》，第158页。
61 《上海机器工业》，第382–383页。
62 《上海机器工业》，第362–363页。
63 《上海机器工业》，第362–363页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

表2：上海等地农机厂引擎产量和功率表

上海地区机器厂	估计生产引擎台数	马力（匹）	可灌溉农田（亩）
大隆机器厂	900	3000	
中华铁工厂	25	500	
新中工程公司	20	500	
上海机器厂	40	100	
勤昌机器厂	60	250	
新祥机器厂	40	600	
吴祥泰机器厂	150	700	
吴长泰机器厂		500	
其他机器厂		1500	
小计	1465	7700	462000
无锡、常州机器厂		6000	360000
进口内燃机		5000	300000
共计		18700	1122000

资料来源：《上海机器工业》，第362–363页。

农产品加工和灌溉等农业生产，得力于农业机械水平的提高而得到发展，与此同时，农业机械加工作业的扩大，又促使农机动力工业开始发展，各种引擎的制造成为机器制造业中的重要生产。这在上海、江苏等地尤为明显，除上述求新机器厂外，上海大隆机器厂、新祥机器厂、吴长泰、吴祥泰机器厂、上海机器厂、新中工程公司、丰泰机器厂、新昌良记机器厂、中华铁工厂，以及常州厚生机器厂等等均是。

大隆机器厂是上海各机器厂中卓有成绩者，注重面向农村的产品是其重要的经营方针之一。

大隆机器厂以专门从事纺织机器修配业务著称。1928年，另辟车间，大量仿制美商慎昌洋行经理的万国牌3匹火油引擎，改用薄质柴油，大大减少了耗油量，并附造抽水机和碾米机，以便于向农村推销。

大隆制造引擎较别厂为进步，自1928–1932年间，约造有1000台以上，还制造了大批配件备货，以配套、调换使用。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

表3：江苏地区（含上海）机器制造业概况表

项目	制造厂数	%	产品数量	%	产品价值	%
引擎	40		1,200		900,000	14.2
轧米机	14		470		32,900	0.5
戽水机	23		962		135,000	2.1
面粉机	5		100		90,000	1.4
切面机	8		1,200		24,000	0.4
轧花机及零件	9		轧花机960部		247,200	3.9
织机	18		6,769		1,364,400	21.5
纺纱机	5				120,000	1.9
丝厂机	3				352,700	5.6
榨油机	6		25		50,000	0.8
卷烟机	5		60		53,000	0.8
印刷机	16		760		238,000	3.7
针织机	39		14,768		254,400	4.0
机器零件	22				467,900	7.4
机器修理	102				1,519,400	23.9
其他					500,000	7.9
总计					6,348,900	100

大隆明确认识到农村市场对自身产品的重要性。不惜增加费用，专门在厂内设立农具传习所，凡向大隆购买引擎农机，均可住厂短期学习，厂方传授引擎使用、保养及简单检修掉换零件方法。1930年春，上海中华职业教育社组织中华新农具推行所后，大隆便与该所订约，将大隆火油汲水引擎与汲水帮浦装置船上，游行于江苏省之昆山、常熟、无锡、苏州、青浦、南汇各县，召集民众，实地试验，并广劝农民，利用新式机件，以增农产。[64] 这些，既显示出大隆的精明，也显示出其对农机工业极大程度取决于农村经济的眼光。

可以认为，类似大隆厂，1920–30年代的上海机器制造商们中形成了一个群体，不约而同，他们都从经营产业的切身实践中，体会到自身利益与农村市场密不可分，欲获取利润，就必须适应农村需要。[65]

64 《上海机器工业》，第375页。
65 参见《上海机器工业》。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

1930年代初调查，包括上海在内的江苏省机器制造业的整体概况如下表：[66]

据上表以产值论，若除去修理只论制造（包括其他），全江苏省机器制造业中，占第一位的是纺织（包括棉、丝）机械，第二位就是与农机有关的制造业，包括引擎、轧米、轧花、戽水、榨油等（这里暂不计面粉机械类），共占全部机械制造业的28%强。

又据1931年上海机械制造业全行业状况的统计，“动力机农机”在工厂数上占15.3%，仅次于修配业居于第二位。有资本428,500元，仅次于纺织机制造业和船舶制造业，位居第三。

就工厂数看，江苏省机械制造厂中最多者是与农业和农产品加工有关的厂家。由于上海是全国机械制造业最大中心，农机产品的地位尚不十分突出，而在其他一些地区，例如无锡、武进（常州）、南通等地，农机制造业的地位在整个工业中都占据了更重要地位。就无锡看，除去修理厂14家外，机械制造厂为26家，其中一半即13家均以引擎和农机为主要产品。武进除去修理厂，共有3家机械制造厂，都有引擎和农机产品的生产。即便“落后”的苏北淮阴亦有2家较大的农机厂家。[67]

农业农村市场对机械制造业的重要影响显而易见。

应强调说明，除织布机外。近代中国农村使用包括动力驱动的新式农机具的范围，以及对当时农村经济的推动是很有限的。但这十分有限的农村市场之兴衰，却决定了农机厂家命运，是农机制造工业产生、发展的生命线。农村市场兴旺时，大量农机企业得以建立发展，一旦农村市场萎缩，农机厂家就难免转产乃至破产。在近代中国，农民、农户和整体农村经济的发展状况总体不佳，从根本上制约了农机市场的需求，致使中国近代农机工业难以壮大。农村市场和决定它的农村经济，是影响近代中国农机工业和机器制造工业兴衰的根本因素。

三、棉纺织工业的产业关联

(一) 棉纺织工业与中国近代机器制造工业的发生发展

现代工业不是孤立存在而是一种社会化大生产，它不可能从原料到最终产品均由单一产业完成。某一产业的出现，必然有其原料的生

66 《中国实业志·江苏省》，实业部国际贸易局1933年版，第八编第四章，第807–808页。

67 《中国实业志·江苏省》，实业部国际贸易局1933年版，第八编第四章，第793–798页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

产与加工业，也必然会有与最终产品相关的一系列产业，从而形成通常所谓的“产业链”。无疑，一项产业的产业链越长，带动的相关产业越多，它对国民经济的贡献就越大。在中国近代，棉纺工业就是如此，而它又是建立在农村、农户经济的基础上的。以下，我们具体探求棉纺工业的产业关联，由此认识它在近代中国工业中的重要地位，或可进一步领悟农村农户经济对中国早期工业的重要作用。它在中国近代工业化中的意义在于，中国近代棉纺织工业以农村为主要市场，是为农村手工织布业提供原料的。在颇大程度上“机器制造业（中国近代主要重工业之一）依赖于棉纺织工业（主要轻工业之一）；棉纺织工业又主要依赖于农村经济”这一基本事实，体现出中国工业化道路的一种内在特征，它适合中国国情，或许可以认为这是中国式现代化客观规律的某种体现，它为我们思考中国“现代化”道路的本土特征提供了值得注意的历史素材。

1. 棉纺织工业奠定了机器制造全行业的发展基础

在近代上海乃至全国，机器制造工业的发展与否都与棉纺织工业有重要关联，以下我们按照时间顺序，观察全行业情况。

约1895–1913年：对棉纺机械设备的修理安装奠定了上海机械工业的最初基础。

1860–1894年间，上海尚无纺织机械修配专业，大约在1895–1913年间，开始了纺织机器安装修配业务。

机器厂随着纺织厂的增加而相继设立，随着纺织业的发展而逐步形成为机器修配专业。参考下表：

表4：纺织机修配专业厂名表（1895–1913）

创设年代	厂名	创设资本估计（元）	备注
1896	协泰机器厂	1,000	专修怡和纱厂机器
1902	炽丰机器厂	300	专修洋布局机器
1902	大隆机器厂	10,270	1905年前为合伙，修理轮船。后以修配纺织机械为主
1912	东华机器厂	1,000	原系进口机器行

资料来源：《上海机器工业》，第183页。据中国科学院上海经济研究所、上海社会科学院经济研究所编《大隆机器厂的发生发展与改造》（上海人民出版社1958年，第3页），1902年该厂成立时合伙资本为银元7,500两。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

至1913年，纺织机械修配业已超过外轮修配专业、公用事业及洋行机器修配业、针织机器制造专业、缫丝机器制造专业、印刷机器制造专业的投资总额，成为机器厂中的最主要行业（不计“其他”业数据）。

表5：民族资本机器工厂设厂数与资本额统计表(1866–1913年)

机器厂类别业别	1866–1984		1895–1913		1866–1913歇业厂		1913年合计	
	设厂数	创设资本(元)	设厂数	创设资本(元)	停厂数	创设资本(元)	厂数	资本(元)
外轮修配专业	2	500	4	2,300	1	1,000	5	1,800
公用事业及洋行机器修配专业	1	200	4	2,500			5	2,700
纺织机器修配专业			5	12,870			5	12,870
针织机器制造专业			3	500			3	500
缫丝机器制造专业	1	400	9	5, 600	2	1,400	8	4,600
印刷机器修造专业			7	2,100			7	2,100
其他机器修造专业			28	9,100			28	9,100
引擎小火轮制造专业	5	2,200	12	49,570	3	1,200	14	50,570
轧花机及其他农机制造专业	3	300	14	2,520	1	50	16	2,770
合计	12	3,600	86	87,060	7	3,650	91	87,010

资料来源：《上海机器工业》，第196页。

约1914–1924年：在中国民族工业的“黄金”发展阶段中棉纺织业的快速发展有力带动了民族资本机器工业，形成纺织机械重要部件的生产能力和整机的仿制能力。

其一，纺机修配业务的增长和修配厂的增加

第一次世界大战以前，经营纺机修配业务的民族机器工厂很少，技术上只能修配皮带盘、齿轮等传动设备。一战后期，业务

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

范围扩大，修配零件品种增加。修配业务大大增加必然促使纺机修配厂的增加，此时期增加的纺织机械修配厂有新民机器厂、久大机器厂、钰昌机器厂、华昌铁厂、发昌机器厂、安泰铁厂等等。[68]

这一时期，上海纺织机械行业的变化不仅仅体现在工厂数量和业务量的外延增长方面，更重要的是全行业在生产技术和水平上的提升，部分实现了国产纺织机械重要零件的自主制造，如中国铁工厂创立以后，仿制成功细纱机三大零件：锭子、钢领圈、罗拉，在纺机零件制造上大大进了一步。[69]

其二，自动织布机整机仿造的成功大大提升了机器制造业的行业水平

第一次世界大战发生后随着纺纱业务的发展，棉织业继起发展，各厂家纷纷添购布机，上海与内地中小型布厂设立者如雨后春笋，盛极一时，所用铁木机大抵为民族机器工业所造。[70]

1920年时，脚踏机销路逐渐推广，1921–1924年销路最盛。这四五年间也是上海各织布厂逐步用脚踏机代替手拉机的时期。

1923年上海华洋布厂首先使用马达为动力，拖动脚踏机……上海的布厂先后几年间都陆续改用电力，但内地仍以脚踏为主，脚踏机的销路始终不错。[71]

中国铁工厂的创立是这一时期中国机械行业发展进程中的大事，它首次实现了仿制日本全自动织布机，标志着机械行业技术和制造水平的明显提升。

1923年前后，随着“黄金时代”的逝去，我国棉纺织工业步入困境。至1928年前后，形势又有所好转，至1931年，上海民族机器工业中与棉纺织业相关的机器工业之地位如下表。

68 《上海机器工业》，第263–265页。
69 据前张万兴机器厂资本家张国桢访问记录，1961年9月5日，转见《上海机器工业》，第257–258页。
70 《上海机器工业》，第268页。
71 《上海机器工业》，第269页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

表6：1931年上海民族机器工业概况表

产品专业	厂数	占全业比重%	雇用工人数	每厂人数平均	资本(元)	每厂平均资本(元)
纺织机	45	9.8	2,082	46	953,700	21,190
印染机	9	2	187	21	16,500	1,830
针织机	41	9	687	17	113,500	2,770
缫丝机	3	0.6	64	21	9,000	3,000
丝织机	16	3.5	740	46	236,000	14,750
动力机	70	15.3	1,647	24	428,500	6,120
农机						
工作母机	8	1.8	134	17	17,000	2,120
船舶修造	51	11.2	1,519	30	500,540	9,810
印刷机、	32	7	629	20	115,200	3,600
卷烟机	7	1.5	190	27	94,200	13,460
其他	1	0.2	51	51	400,000	400,000
修配	174	28.1	1,824	10	289,860	1,660
合计	457	100	9,754	21	3,174,000	480,310[72]

资料来源：《上海机器工业》，第457页。

如上表所示，1931年，在资本总额中，棉纺织机械在全机械工业中稳居第一，加上印染机械，资本总额超过丝织、船舶修造、印刷、卷烟等机械工业的总和，占机械制造全行业资本总额的34%。

(二)棉纺织与上下游工业的产业关联

至1937年，就上海机器制造业整体看，其生产内容和水平如下表：

表中显示，棉纺织机器、动力农机制造，加上丝织机械，以及各类轻工机械在上海机器制造行业的生产内容和水平中占据了主要地位。这一方面可以说明，与农业原料加工和为农业直接服务的机器制造在行业中的重要性，如动力农机、缫丝机、丝织机、卷烟机等，另一方面，也同时说明与棉纺业有密切产业关联的印染、针织机械、以至工作母机制造，对全行业水平和业务有着重要影响。这正是棉纺织工业在产业关联上的体现。

[72] 原表合计数为6,950，疑误，兹按实计合计数。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

表7：1937年上海民族机械工业机器制造水平情况表

机器类别	一般机器的仿制	开始少量仿制的部分机器	尚未仿制的进口机器
工作母机	16英尺以内皮带传动车床	齿轮传动车床	
	1.5英寸以内皮带传动钻床		齿轮传动钻床及横臂钻床
	24英寸以内皮带传动牛头刨床		齿轮传动牛头刨床
	12英尺以内皮带传动龙门刨床		齿轮传动龙门刨床
	2号以内皮带传动铣床		齿轮传动铣床、磨床、镗床
船舶制造	8丈50吨以内小火轮		柴油引擎轮船50匹以上
动力农机	冲灯式柴油引擎50匹×200转左右	冷进式柴油引擎100匹×500转左右	全提士柴油引擎100匹×750转以上
	碾米机		蒸汽透平机器
	轧花机16. 5英寸~36英寸		
	抽水机3英寸~12英寸	高压水泵	
	榨油机		
纺纱机	摇纱车筒子车	全套粗纱机细纱机主要零件锭胆钢领卷罗拉，洋枪管等	
织机	铁木织机	半自动丰田式全铁织机	全自动织机
印染机	轧光机、脱水机、染缸	阿尼林染色机	全套印染机
缫丝机	意大利式缫丝机	日本式立缫车	多绪式缫丝车
丝织机	木机提花	改良式龙头	
印刷机	小脚踏架	全张印刷机	米里机轮转机高级橡皮印刷机
	半张印刷机	橡皮印刷机	
	小落石架		

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

机器类别	一般机器的仿制	开始少量仿制的部分机器	尚未仿制的进口机器
	手摇铸字机	汤姆生铸字机	
针织机	手摇袜机	B字电力袜机、汤姆金织机	K字电力袜机
橡胶机	混合机14英寸×36英寸以内胶鞋机、力车胎机		汽车胎机
卷烟机	钢皮带卷烟车	改良式卷烟车、美式卷烟车	
造纸机		圆网式造纸车（烘缸在外）	长网式造纸车

资料来源：《上海对外经济贸易志》编纂委员会《上海对外经济贸易志》（中），上海社会科学院出版社2001年，第1118–1119页。

以下，我们通过具体分析，以上海为主，较多地了解一下棉纺织与上下游工业的产业关联现象。

1. 轧花机制造业[73]

轧棉手工工场早在上海兴起。它最早是由经营棉花交易的行庄附设作坊，所用大多是日本足踏轧花机。有调查说，1896年之前，上海拥有这样大作坊的行庄有27家，共有轧花机682部。[74]

上海第一家制造轧花机的民族资本工厂据说是张万祥锡记铁工厂，设立于1885年左右。除制造农具外，约于1887年开始仿造进口日式轧花车。售于上海附近农村，松江等地销路最大，据云“营业非常发达”。[75]

之后，上海制造轧花机的厂家渐多：自戴聚源铁铺仿制轧花车成功后，上海的无锡帮打铁店先后陆续购进车床仿制轧花车，新设立的小机器厂风起云涌，轧花机制造蔚然成为一个专业。制造厂家

[73] 轧花机属农产品加工机械，前已略及。因其与棉纺织业的特殊关系，为分析需要，这里专门列出。
[74] 吴承明《中国资本主义发展史》第二卷，第467页。
[75] 前新祥机器厂资本家张文法访问记录，1961年9月23日，转见《上海机器工业》，第101–102页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

有戴聚源铁工厂、邓顺昌机器厂等17家。自国产轧花车行销后，进口日本货轧花车逐年减少。1900年前后，国产轧花机的年产销量约达二三百部，1913年达二千余部。[76] 1931年时浦东共有机动大轧花车约一千台。[77]

19世纪末至第一次世界大战前，上海的轧花机制造专业厂大致如下：[78]

表8：上海轧花机制造厂概况(1887–1911年)

制造年代	厂名	创设资本估计(元)	备注
1887	张万祥	100	
1894	戴聚源	100	
1898	邓义兴	200	
1898	邓永泰	200	
1898	邓泰记	100	
1898	张万兴	100	
1898	义兴盛	270	
1898	吴长泰	200	
1900	张源祥	100	
1904	东信	500	
1905	陈顺兴	50	
1905	宣东兴	100	
1905	袁顺兴	100	
1906	周茂兴	100	
1906	费振兴	50	
1907	中东信记	500	
1913	鼎泰仁	50	

轧花机的配件业务也不少，在一般情况下，营业额的60%以上为制造，其余的为修配业务。

[76] 前张源祥机器厂资本家张廷桢访问记录，1961年8月19日，转见《上海机器工业》，第177页。
[77] 前振华机器厂资本家赵永祥等访问记录，1962年2月18日，转见《上海机器工业》，第407–408页。
[78] 《上海机器工业》，第178页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

2. 印染工业与印染机械制造

历经数十年，随着织布机的改良和织布技术的提高，农村土布的质量和规格也有了明显变化，其中显著的是品质改进。不少地区的改良坯布是被送到大机器印染厂，经印染加工后成为最终成品，这在江南的江阴、常熟、武进等地相当普遍。另一方面，虽然在总产量上机器织布少于手工布，但也获得相当发展，这些，都导致了我国机器印染工业及印染机械制造业的较大进步。1930年代初对江苏、上海的调查说，“近年以来，我国对于纺织、染、印各部，竭力提倡……故舶来货进口额，近年已觉减少。”[79] 上海印染工厂，有专染纱线而兼营织布者，有专染绸缎而兼精炼整理者，亦有专染各色丝光纱线及布匹者，大小厂近二百家。[80] 而全国各地印染工业的发展，如四川及哈尔滨、汉口、广州、济南等地特别是无锡、常州一带，也纷纷提出添置国产印染设备的要求，这就有力推动了印染工业与印染机械制造业的发展，其中较为重要者有：浆纱机的仿制，“阿尼林”机的仿制，等等。而上海锦昌、兴鸿昌机器厂、源兴昌机器厂、财记精工、合众机器厂等，都因制造印染设备而一度业务兴旺。[81]

3. 针织机的推广和针织机制造业的产生

中国近代的针织业包括毛巾、织袜两大类。在工业化国家，针织业是纺织工业的一个分支，属工厂化生产。但中国近代针织业的特点是，有一个从大城市向郊县和周边县区扩散，从引进外国的动力机生产到推广人力机生产，从完全的工厂制度生产到“放机制”即资本主义家庭生产的演变过程（在此过程中又有部分厂家复从手工动力再发展到机动生产，但人工动力仍占主体）。而针织品生产的主体是乡镇农户及城镇居民中的“家庭妇女”，它对一些地区以低成本增加劳动力就业有着明显作用，也因此扩大了手动针织机的使用量。

---

[79]《中国实业志·江苏省》，实业部国际贸易局1933年版，第八编第三章，第713页。

[80]《中国实业志·江苏省》，实业部国际贸易局1933年版，第八编第三章，第702页。

[81]《上海机器工业》，第347–348页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

第一次世界大战时期针织业发展迅速，1912年，天津有2厂，到1920年增设18厂。上海1917年已有针织厂70余家。1919年，松江的履和、泰和袜厂均发展到300人左右。浙江平湖、硖石、嘉兴、嘉善均有针织厂数十家。[82]

浙江的针织袜产业，可以作为典型案例。平湖一带家庭生产所用袜机，“大半系牡丹牌一种（上海振兴厂出品），近年来售价不过20元左右。”[83]平湖县有“袜机近万”，而嘉兴、嘉善、石门、硖石等处，皆相继创办袜厂，嘉兴机数仅及平湖之半（乡镇未详），嘉善尤少。惟硖石为浙西巨鎮，每年出品堪与平湖伯仲。[84]以此推算，仅浙江就有手摇袜机数万台。浙江之外，1930年代的江苏无锡等地也是家庭织袜业发达之区。[85]再加上前述各地袜厂及毛巾厂，全国针织机的需求量当为不少，这就为针织机的生产提供了相当的市场，从而促进了袜机制造业的发展。

4. 因机器工业本身发展需要而建立起来的工作母机制造业（约1914–1924年）

第一次世界大战爆发后，因为五金工业有所发展，车床需要增加，而进口车床削减，民族机器工业制造的车床以商品形式在市场出现，一度并行销国外东南亚市场。至1924年左右，上海已有10家制造车床的专业厂，初步形成工作母机制造专业。

（三）棉纺工业对电力、冶金等重工业的带动

1. 对电力工业和电机制造的推动

早在1904年，上海租界工部局电气处已经出租马达。1912年后装接马达的棉纺工厂大量增加，如恒丰、申新、溥益、三新、内外棉等各棉纺厂均先后装接了600匹马力以上的马达，不仅棉纺业中广泛采用了电力，在面粉、米业、榨油、造船等工业中，电力也被广泛采

[82] 吴承明《中国资本主义发展史》第二卷，第938页。
[83] 据《浙江平湖织袜工业之状况》，载《中外经济周刊》147号，第20–25页，1926年出版，转见《上海机器工业》，第233–235页。
[84] 据《浙江平湖织袜工业之状况》，载《中外经济周刊》147号，第20–25页，1926年出版，转见《上海机器工业》，第233–235页。
[85] 《无锡之袜厂》，《工商半月刊》，2卷13号，第33页。1930年7月1日。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

用，如阜丰、鸿丰、福新等面粉厂，大有、立德等油厂，均装置了200到600匹的马达。[86] 工业用电自1912年的2,307,482千瓦时到1928年迅速增为401,812,884千瓦时，增加了173倍。由此可见，马达已经为广大工业用户较多应用。工业用电中的绝大部分是棉纺业，如1919年使用马力总数33,062匹中，棉纺业使用了18,800匹，占全部用电的56%。其中日本纱厂占了大部分。[87]

上海工业除应用电厂集中供电外，大厂多备有自备电力，据有关统计，这些大厂几乎清一色是中外纱厂，由此可见棉纺工业对电力和发电机制造业生产的重要联带关系。

表9：上海华商工厂自备电力一览表1933年2月

名称	性质	原动力	发电容量(瓩)
申新五厂	商办	蒸汽	1010
恒丰纱厂	商办	蒸汽	2198
鸿章纱厂	商办	蒸汽	850
三新纱厂	商办	蒸汽	1270
永安一、二厂	商办	蒸汽	2809
鸿裕纱厂	商办	蒸汽	1600
溥益一、二纱厂	商办	蒸汽	1650
厚生纱厂	商办	蒸汽	2780
纬通纱厂	商办	蒸汽	600
统益纱厂	商办	蒸汽	2000
恒大纱厂	商办	蒸汽	700
振华纱厂	商办	蒸汽	120K
大丰纱厂	商办	蒸汽	1345
振泰纱厂	商办	蒸汽	867
华丰纱厂	商办	蒸汽	1000
合计 17厂			20799

资料来源：《上海机器工业》，第422页。

[86]《上海机器工业》，第416页。
[87]《上海机器工业》，第417页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

2. 棉纺织工业是钢铁冶金工业的重要主顾

我们已经知道，棉纺织工业带动了机械制造业和机器制造修理业的发展。由于产业链的相关联系，这两业的发展又带动了钢铁冶炼工业的发展，因为这两业的生产制造都离不开以生铁、熟铁为原料的铁坯翻砂，如当时国民政府全国经济委员会《机械工业报告书》称："钢铁原料于机械工业上之关系固称重要，无钢铁即无机械制造之可言。"[88]

1912年以前，上海民族机器工业制造机器所需用的生铁，几乎全部购用汉阳铁厂的1号2号生铁。自第一次世界大战爆发迄抗战以前期间（1914–1937年），大部购自国内扬子等厂矿生产的生铁，同时兼用少量英、日、印等国的进口生铁，但进口生铁比重不大。至于钢及钢材，全部进口。[89]

1933年，据《中国工业调查报告》上海民族机器工业年耗用原料数量如下：[90]

表10：上海民族机器工业耗用原料数量表

生铁及生铁坯：	9,995吨
熟铁：	5,266吨
其他五金：	40吨
未分类：	1,491,480元

抗战以前，上海年销生铁约2万吨，其中1万吨用于冶坊手工业、铁管及建筑工业；另1万吨用于翻砂厂，供应上海民族机器工业需要。这说明，作为中国最大工商业中心的上海，每年生铁用量的一半约用于民族机器工业之需。[91]就全国看，机器制造和机器修理两业所需铁原料占全部生铁业总产值32,563,534元的57.18%。[92]由此可见，机械制造修理业是中国近代冶铁工业主产品生铁的主要消费者。

---

[88] 国民党政府全国经济委员会《机械工业报告书》，第22–24页。转见《上海机器工业》，第537页。

[89] 前久大翻砂厂72岁资本家赵桂林访问记录，1963年1月4日，转见《上海机器工业》，第554页。

[90] 《上海机器工业》，第552–553页。

[91] 前祥丰铁管厂资本家周仲庆访问记录，1963年1月11日，转见《上海机器工业》，第552–553页。

[92] 据巫宝三《中国国民所得》第四部，附录，第21–22，35–40页。估算出机械制造和机器修理业所用铁坯的数量和价值，再算出它们在冶铁工业中的比例，即可看出这两业对冶铁工业的影响。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

由于缺乏详细资料，我们不能估算出棉纺织工业及相关行业的机器制造业耗用钢铁量在全部机器工业中的比例。但既然我们已经知道就上海一地而言，棉纺织工业及印染业在机器制造业占有重要的地位，则这一行业对钢铁原料的需要不能小视，其对钢铁冶金业的发展的重要性似勿庸置疑。

四、工农业协调发展：中国式现代化道路的求索

以上，是以棉纺业为中心的近代中国主要“现代部门”与“传统部门”依存关系的历史概貌。

农村经济从两个方面奠定了中国近代工业的基础并促使其发展：

其一，农村经济通过棉纺织工业的产业关联，为棉纺工业提供了主要消费市场从而促使其生存发展。作为近代中国最重要的工业部门，棉纺业自身发展又直接要求纺织机械、修配业的发展，以及上下游相关产业如动力机械的发展，从而带动了中国机器制造业整体行业的发展，这同时又促进电力等动力工业和钢铁冶金等重工业行业的发展。这是一个完整的产业链引发的中国近代工业的发展路径。

其二，农村经济自身活动直接要求农业机械和动力机械的参与，从而产生出农机制造、机械修理业的产生和发展。在近代中国早期的机械工业产品中，农机具类产品是基本产品之一，它引发了大量机械制造厂的产生。农机产品市场需求的增加又进一步引致农机产业的繁荣和发展，并影响到了机器制造行业的整体进步。近代中国机器制造业的发展历程清楚地表明了这一点。

这不禁令人想起俄国著名学者恰亚诺夫的一个极其重要的理论观点：资本主义在发展过程中，不仅会影响传统农户经济，农户经济也会影响资本主义，有时这种影响甚至会有决定性意义。[93]

恰亚诺夫的上述观点在其《农户机制》一书中有全面阐述，它显示出恰氏明显突破了单方面就生产力、劳动生产率等概念来比较资本主义与“传统经济”优劣的“古典经济学”局限，而着眼于俄国资本主义发展中范围更广、对社会经济变化更具根本性的特点去

[93]参见恰亚诺夫《农户机制》。中央编译出版社1996年版译为《农民经济组织》（萧正洪译）。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

思考问题和进行判断。就19世纪末的俄国看，农民和家庭经济在国民经济和整体社会中的决定性比重，以及传统农户家庭特有的功能和内在机制，是资本主义发展中起重要作用的基本因素。因此恰亚诺夫说："就理论而言，从李嘉图直到今天，关于国民经济的种种研究一直以作为资本主义企业主，在雇佣劳动基础上从事经营的经济人的动机与经济预测为依据进行推论。然而事实表明，这种古典经济学的经济人并非都是资本主义企业主，而往往是家庭生产的组织者。因此，那种将经济人当作资本家、以其经营活动为依据的理论，显然是片面的，用它来认识具有复杂多样性的经济现实显然不堪胜任。"[94]

中国农业农村农民问题及其对社会整体造成的重大影响，引起了自晚清以来上自政府高官，下至民间学者的高度关切，并从理论到实践，逐步在1930年代形成社会思潮乃至社会运动，这就是如何避免农村农民在工业化过程中衰落和破产，并将复兴农村、改良农业和农民作为振兴民族和国家的根本。[95]尽管对此评价不一，但至少使我们看到了，中国的工业化中出现了与以英国为典型的西方资本主义工业化殊为不同之处，它有来自内部的、强烈要求提高农民、改良农业、农村建设与工业化同时并进的内在要求，为中国式的工业化、现代化打上了鲜明的中国特色。

限于篇幅，本文仅以史实论证现代工业与传统农村经济依存关系的客观性。在依存关系中，可以"一荣皆荣"，也可能"一损皆损"。中国近代经济的发展过程告诉人们，当依存关系陷于"恶性循环"时，难免会产生如下状况：一种是，农村经济的凋敝必然使以其为产品市场基础的工业产业无从发展甚至无从生存；另一种是，工业部门凡缺乏与农村和农民经济的联系者，一般均难以正常发展，因为它们缺乏发展最必要的一个条件——广阔的国内市场。近代中国的机制面粉和火柴工业在发展中出现的困难和问题都说明了这一点。[96]

---

[94] 恰亚诺夫：《农民经济组织》，中央编译出版社1996年，第222页。

[95] 关于近代中国的乡村建设运动，郑大华：《民国乡村建设运动》（社会科学文献出版社2000年）有详实介绍和评论。另，可参考林刚：《从国情出发以长时段的基本规律把握中国问题》，《中国经济史研究》2015年第4期，第114–131页。

[96] 有关中国近代面粉、火柴工业的不完整研究，可参见林刚：《对1927–1937年间中国机器面粉工业的若干考查》（《中国经济史研究》，2004年第4期，第23–33页），《1927–1937年中国火柴工业发展研究》（《西北师大学报（社会科学版）》2005年第6期，第52–57页）。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

正因为如此，至少在中国，仅仅依靠市场的自发力量，难以实现二者的共荣局面。这需要在考虑农民大众基本利益前提下对传统社会经济的“根本改造”。

可以发现，在中国近代，不少著名学者和思想家都深刻认识到中国传统小农经济对中国现代化的重大影响问题。尽管他们的思想观点并不尽一致，但他们均共同主张中国的新建设必须从农村、农民开始。例如梁漱溟、晏阳初、方显廷、费孝通等等。正如晏阳初所说：“大多数中国人和美国人都认为中国极需铁路、工厂和强大的军队。但是他们却不了解，在一个不识字和吃不饱的民族基础上，是不能建立现代军队和经济的。任何经济或政治的改革，若想持久有效，必须在民众里面打下根基。”[97]

我们注意到，主要于1930年代前期开展的乡村建设运动，是中国数千年农业文明适应现代潮流的前所未有的伟大变革的实验活动。它力求从解决农民最迫切最需要的问题出发，最终落脚于将传统农民“更新”为既保持中国文明优良传统又适应时代变化的新农民，力求将传统农村从历来受封建政权压榨、从来不能保护自己不受侵害的最底层社会，变为由农民作为主人翁治理和建设的新农村社会。乡村建设运动的主要不足，是它不能解决农民土地分配不均这个中国社会最主要的痼疾之一，因此它只停留在局部地区的实验上而远远不能解决整个中国的农民农村问题，在日本帝国主义侵略下，不得不被迫中断。[98]值得注意的是一些国外著名学者专家也持有相同看法。在1930年代作为国民政府全国经济委员会顾问的国联专家沙尔德认为，中国经济最重要的特点，是农业为经济的生命。农业和农村经济是现代工业成长发展的根本基础，离开了这个基础，中国的现代工业不可能发展起来。[99]

近代中国经济发展历程还表明，仅靠市场和企业利益机制，远远不足以实现工农城乡关系的全面良性互动。必须有国家正确的经济发展战略的指引和相关措施，必须有农民维护自身权益的各类组织与内部协调，必须有国家主权完整和对国内市场的有效调控，当

[97]《晏阳初全集》第二卷，湖南教育出版社1992年，第314页。
[98]在新中国成立后的政治体制下，这个具有历史意义的实验被长期否定。
[99]参见沙尔德：《中国与经济恐慌》，见《全国经济委员会报告汇编》第三集，1934年5月。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

然也必须有国家在政治体制方面对阶级关系的合理调配（应充分注意中国近代时期，全国范围的“封建土地关系”大体维持，固有的对农民生产者的地租赋税大体维持这两大特点对农民和农村经济的重大影响。在这些方面，近代中国的城乡关系是沿袭了古代特点的）。离开了这些，现代和传统、工业和农业的良性互动很难巩固、扩大并承担起经济现代化变革的重任。然而这一切，近代诸政权都无从做到。

近代中国经济的发展历程，从正反两方面说明，符合国情的工农—城乡关系，对中国这样一个世界人口数量第一的大农业国实现现代化而言，是一个起根本作用的因素。没有现代工业和现代经济，所谓现代化无从谈起。而中国的现代工业能否发展甚至能否产生，又决定于农村经济与农民家庭经济是否繁荣，决定于现代经济与农村经济、传统农业和手工业能否建立起某种良性互动关系。

近些年来，中国近代出现的大工业与农户经济之间的相辅相成关系，已经得到越来越多的认可，但亦有不同认识。有人认为，这并不奇怪，这是“传统经济”向“现代经济”转化中必然出现的“过渡”现象。这种认识的背后逻辑，是包括中国在内的各个国家最终都要走向西方资本主义的现代化。作为一种观念或理想甚或意识形态，每个人都有选择的自由，但我们认为，作为严肃的历史学者，应该承认：任何社会形态都不能由人的意识来决定，而是由他们置身于其中的客观环境所决定，这包括当时的生产力水平，也包括自然资源在内的生存环境，地理与气候环境、人口、与外界交往条件等，再加上人的主观能动性与外界环境的相互作用。这些都可以被认为是国情的体现。具体说，中国社会形态是由中国国情决定的。

国情有长期短期之分。我们所谓的国情是指长期国情，这就是说：它是影响中华文明历史变化的、起基本和长期作用的因素，即它不但影响了历经千万年的中国古代社会，也影响了中国百余年的近代社会，还在继续影响中国的今天，不但影响到中国的今天，也将会影响中国的明天。这个国情就是：

1. 中国是一个只能自己解决庞大人口吃饭所需要的粮食的大国；而不能主要依赖进口。
2. 中国是一个只能自己解决庞大人口就业的大国，而不能依赖向国外输出劳动力。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

3. 中国人口的大多数是生活在农村的农民，无论城市化的水平有多高，甚至达到发达国家水平，农村人口都将达数亿，超过任何一个已经“现代化”国家的全部人口总和。
4. 中国发展工业所需的原材料和能源是高度紧张的，中国要想达到发达国家的工业化和城市化水平，其规模和总量将远远超过本国所能拥有的自然条件。与此同时，绝大部分生产和生活的废弃物和污染都会留在本土。像西方发达国家那样的消费和生产，不但不可持续，在客观上也是不可能的。
5. 中国不可能主导国际市场。无论是主要原材料和能源的进口还是产品的输出，至少从当前看，中国都不居于可控地位而在很大程度上受制于人。
6. 中国是世界上人口最多、人均资源极为紧张、自然环境对人类活动的约束极其严酷的国家。

上述特点迄今依然存在。因此，从最基本的生存保障到最乐观的工业发展和国际贸易前景，中国都不是一个可以依赖国外资源解决国民基本生存问题的国家，不能不仍然以农业和农村为基础，不能不高度重视和妥善处理好农业与工业、城市与农村的相互关系，所有这些都直接关系到民生问题，而如何对待农民家庭经济，可谓关键。

从鸦片战争以来的170余年的历史变化中，截至20世纪80年代前的140年，已经证明了这一点。在改革开放全面推行后的30余年中，农业、农民、农村问题仍然是中国问题的重中之重，依然在证明这一点。

正因为这个国情仍然深深影响着今天，所以此国情的主要产物和主要问题也不能不仍然在中国经济中起着极为重要的作用。农业的基础作用，吃饭问题，就业问题，民生问题，人类活动和自然环境的协调问题，始终是中国经济的最重要问题。其他一切“发展”都只能围绕着他，让位于他、服务于他。

也正因为如此，中国古代延续至近代的一些最重要的经济现象一直延续到今天。农民家庭经济的重要，已被改革开放中最重要的政策之一家庭联产承包责任制的全面实行和成效所证实，不赘。而家庭经济中最主要的特征——工副业与农业的结合，也依然以不同形式广泛存在。新中国成立后，在中国生存了数千年的农民家庭纺织业的“消亡”，绝非是机器大工业生产力排挤所致，而是缘于计

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

划经济以强力断绝原料和市场的政策后果；[100] 1980年代后包括家庭工业在内的乡村企业对推动城乡经济发展发生过巨大作用，至今在全国大量地区仍然风起云涌，生生不息。农民家庭工业在全国各地重新复兴——这里指在有条件发展的地区——很有些与近代农民家庭手工业遍及各地类似。在苏南的苏锡常地区，虽是乡镇企业占主导地位，集体经济曾一度对农民发展个体加以限制，但仍然可以见到农户家庭工业。而在南通等地，1980年代后至1990年代中期，农民家庭纺织工业已是相当发展，在当地形成风气，直至现在。[101] 在江苏北部宿迁，所谓户办、联户办、村办、乡镇办“四个轮子一起转”发展农村工业的“耿车经验”，曾广为宣传，名噪一时。至2004、2005年笔者在诸暨、温州、高阳等地调研，更是见到农民家庭工业的兴旺景象。

浙江的农民家庭经济对当地影响极大。由农民家庭作为基本经营细胞，其与城镇工商业联结在一起的经济组织形式，大多呈现产业集群现象（当地俗称为“块状经济”）。至2001年，浙江全省88个县市区中，有85个都拥有产业集群，较著名的有：温州皮鞋、低压电器、服装、打火机、剃须刀，嘉兴化纤织物，嵊州领带，绍兴轻纺，台州塑料、泵类，永康五金，等等。具体到诸暨，主要产业集群有：大唐镇袜业，三都镇贡缎业，店口镇五金业、枫桥镇衬衫业、山下湖镇珍珠业。

包括诸暨在内的浙江块状经济有一个值得高度注意的特点，即它是与农村经济、农民家庭经营联接在一起的。诸暨的几个著名产业集群，都与农民家庭工业有直接关系。这种直接联系使块状经济产生了如下一些特点：

第一，众多中小型企业（很大部分是农民家庭企业）通过分工和协作，生产同类产品或上下游产品，或供给原料，或产品配套，

---

100 参见徐建青：《棉花、棉布统购统销政策与手工棉纺织业：1954–1965）》（《当代中国史研究》2010年第2期，第27–34页）；《统购统销制度下农民家庭棉纺织成本收益探析》（《中国经济史研究》2010年第4期，第79–85页）；《制度变革与手工棉纺织业：1954–1965》（《中国经济史研究》2009年第4期，第66–75页）。

101 1980年代中后期，笔者曾参加《中国国情调查——常熟》的调研和写作，1982、1995年笔者曾到南通调查农民家庭纺织业。对当时常熟特别是南通的农民家庭工业留有深刻印象。1998年笔者参与“无锡——保定农户调查”及写作。2005年笔者与人合作进行了高阳农村家庭织布业调查。高阳调查参见赵志龙《高阳纺织业的变迁轨迹：1880–2005》（《中国经济史研究》2006年第2期，第77–83页）。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

而不是由少数巨型企业从原料、零配件开始直到最终成品完全由自己完成。第二，主要产品是日常生活消费品、小商品、以及部分五金、机械、化工、建材等劳动密集产品。第三，产量大，品种多，常常在国际市场占有较大份额。如诸暨大唐镇的袜业，2004年产袜90亿双，占国内产量约60%，占国际市场约30%。三都镇（现为陶朱街道）的贡缎，基本占据西非市场，出口占全国80%。四，成本低，价格便宜，市场竞争力强。

以浙江为典型的产业集群现象，引起了各方关注，人们或称之为“浙江现象”。学术界近年来的相关研究颇多。[102]

个人所见，改革开放后各地的家庭工业有多种类型，从简单的利用当地农产品原料进行加工，到收集废旧物资加工，再到购买大工业产品作为原料进行家庭生产；从完全由家庭成员的劳动，到雇少量工人，再到家庭工厂和产业集群；从安装小电动机带动的木制织布机、小电动车床，到现代新型的织布机、电脑绣花机；从自购原料自主出售到接受订单再到“现代包买商”制度下的生产。它们在原料、生产工具及设备、产品市场方面都与城市工业有不同的密切关联。

以上种种，都是当前大量出现、随处可见的农民家庭生产中的农工副业密切结合的实例，这都可以视为中国古代至近代家庭经济的现代形式。毫无疑问，生产工具、生产原料，以及技术、产品、市场范围都发生了巨大变化，但是，家庭生产的组织形式和内在机制、功能，都是“传统”的延续。

农民家庭生产以外，还有脱离家庭的“离土不离乡”的农村工业，以及“离土又离乡”的到外地打工的农民，俗称“农民工”。农民工是当前工农城乡关系中最令人关注的问题。

黄宗智认为，1.53亿户籍农民在城镇就业，以及2.17亿农民在农村从事非农就业，是改革以来最庞大的社会经济变迁，也是工人和农民之所以成为一个密不可分群体的主要原因。[103] 黄认为，和其他

[102] 例如：朱华晟《浙江产业群—产业网络、成长轨迹与发展动力》（浙江大学出版社2003年），盛世豪、郑燕伟《‘浙江现象’—产业集群与区域经济发展》（清华大学出版社2004年），宋华友等《浙江省现代工业型—村落经济社会变迁研究》（中国社会科学出版社2007年），等等。

[103] 黄宗智：《明清以来的乡村社会经济变迁》卷三，法律出版社2014年，第231页。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

发展中国家不同，中国绝大多数从农村进入城市打工的农民不会真正完全脱离农村和完全城镇化。原因之一是中国家庭长期以来顽强地持续为一个基本的经济单位——之前是农村的农业加手工业家庭，今天是跨越农村和城镇界限的农业加打工家庭。他认为，中国改革期间的快速工业发展，并不像西方发达国家经验那样简单依据个体化的城镇工人，而主要是依据既是农村也是城镇的半工半农家庭。认为中国这种“工农两大部门”紧密混合形式下的经济发展，与西方工业化、城市化中的、由彻底脱离农村农业而进入城市和工业的现象完全不一样。黄认为，关键概念在于中国工业“工人”必须连同农民来理解，而今天的农业农民也同样必须连同非农业农民工人来理解。[104]

对于从长时段即从中国受西方经济影响之前的古代社会一直到融入“世界一体化”的当前，黄宗智的观点向人们提供了一个可以统一理解和完整分析的理论框架。笔者认为，它抓住了中国社会经济长期健康运行的根本问题：1、工农-城乡之间不能互相分割更不能互相损害，必须是相互依存相相辅相成的“正相关”关系。[105] 2、既然工农城乡关系必须互补而不能一方消灭另一方，于是只能双方共同发展共同繁荣。3、共同繁荣的基础是农村经济。这直接关系到粮食安全、就业、民生和社会安定。[106]

前些年去世的中国经济学和经济史学大师吴承明先生，对从中国的历史实际而非某些理论学派归纳出中国社会经济的规律亦有重大贡献。他提出的中国历史上的“没有分工的市场”，以及对农民家庭经济在中国现代化中的重大作用等等观点，与黄宗智对中国历史上不同于资本主义性质的商品经济生产和商品交换的分析，交相辉映，是极为珍贵的构建中国本土政治经济学的重要尝试和贡献。[107]

104 黄宗智：《明清以来的乡村社会经济变迁》卷三，法律出版社2014年，第232页。

105 当下国内广为流行的所谓“刘易斯拐点”论，鼓吹中国经济已越过劳动力富裕的界限，走向劳力短缺，同时中国经济已经成为一元化的市场经济。这是对中国现状的严重歪曲，为人口大量增长和大城市化开启大门，后患无穷。

106 正如黄宗智所言，中国经济总量成为全球第二，基本原因是农民工的低成本。这又与农民工未脱离农村家庭纽带直接相关。

107 两者的不同是，黄宗智直接将理论观点用于分析当代的重要问题，或者说在分析当前问题时与中国历史特征分析密切结合。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang

∴

林刚 史学博士，中国社会科学院经济研究所研究员，中国社会科学院研究生院教授，博士生导师。研究与思考领域：中国经济史、中国农村经济与城市经济相互关系问题、中国经济长期运行的基本特征等。

Downloaded from Brill.com06/09/2021 08:05:54PM by jzhang3@kennesaw.edu
via Jiayan Zhang