

# 工业化与中国农业的发展，1949—1985<sup>①</sup>

◇中国人民大学农业与农村发展学院 高原

**内容摘要：**在1950年代，中国农业从工业部门得到的现代化要素为数甚少，而在1960—1970年代，这一状况则得到显著改善。尤其是对农业增产至关重要的化肥工业，在后一阶段有了长足发展；农业生产的化肥施用量有明显的提升；同时化肥和农产品之间的比价则在持续下降。在1950年代变动频繁的农村经营制度，在1960—1970年代则以“三级所有、队为基础”为核心稳定下来，直到家庭承包制实施。1960—1970年代的农业发展为1979—1984年的农村改革提供了不可或缺的物质基础。检视这段历史有助于我们重新思考经济系统中制度变迁与物质基础之间的关系。

**关键词：**工业化、农业发展、化肥工业、资源的微观配置、制度变迁、要素投入扭曲

与改革时代相比，前改革时代的中国经济得到的研究较少。国内外学者更感兴趣的是1980年代之后中国从计划经济向市场经济转型的过程，其对前改革时代经济的讨论，一般较为简略，而且往往作为引出改革时代经济问题的一个背景。对于前改革时代工业化与农业之间的关系，在目前主流经济学的研究范式下，得到的关注也并不多。这一方面是因为作为主流经济学研究范式的新古典学派，相比古典政治经济学而言，长于分析经济主体在不同信息分布的刺激下所做出的反应与选择，而较不注重分析产业部门之间的关系。另一方面则在于当代经济学家对前改革时代的工业化与农业发展的具体历史过程有一个较为平面而非立体的认识。这一历史过程一般被化约为一个简单的叙事，亦即认为前改革时代的工业化是强制性的而非自发的，农业是一个被牺牲的部门，其资源被过度汲取而奉献给强制工业化。在这样一种化的叙事下，农业被认为并未从工业化中得到有益的支持。<sup>②</sup>

本文将通过分析前改革时代的质性和数据材料指出，此种叙事是对历史经验

<sup>①</sup> 作者感谢黄宗智、白凯、张家炎、全志辉、陈传波等师友的有益建议，感谢陈锋、龚博洋和张琦的助理工作。本项目受到国家自然科学基金项目（71373271）资助。

<sup>②</sup> 主流经济学界对此的经典讨论，可参见林毅夫等（1994）和吴敬琏（1999）。

过于简单化的理解，而且片面地将前改革时代的农业发展当做一个无差别的连贯整体。我们将指出工业化与农业发展之间存在更为复杂的相互关系。这一研究的起点，是首先将一般观点所认为的无差别的前改革时代的农业发展，区分为两个不同的阶段。大致上，第一阶段从1949年到1961年，其特点是农村地区发生了一系列急剧的制度变迁，包括土地改革、互助合作运动、以初级社和高级社为载体的集体化等，而与此同时工业部门为农业提供的现代化要素投入则甚少。第二阶段从1963年到1978年，其特点与第一阶段截然相反。在这一阶段，农村基本的经营制度通过“三级所有、队为基础”的方式固定下来，不再有急剧的制度变迁，而工业部门则开始向农业逐渐加大现代化要素投入的输送，两部门之间有了更为密切的联系。到1978年，现代化要素投入，尤其是化肥已经成为农业生产中一种重要的要素投入，从而使此时农业生产的要素配比格局与1950年代的农业截然不同。这一现代化要素投入增加的趋势在1979—1984年的农村改革时期依然持续，虽然此时农村基本的经营制度再次发生急剧的转变——从集体化生产转变为家庭承包制。

这两个阶段的区分和决策者在1950年代和1960年代对工业化战略以及工业与农业之间关系的不同理解有关。在1950年代，以“一五”计划（1953—1957）为核心的工业化重点是建设基础装备工业和国防工业，而并未将支持农业的工业部门视为重点发展对象。此时决策者认为可以仅通过在农村地区的制度变迁（或用马克思主义理论的术语可称为“改变生产关系”），而不需要大规模输入现代化要素投入，即可以实现农业的迅速发展。本文认为，这其实是将制度变迁所带来的传统农业尺度内微观资源配置效率的有限改进和传统要素投入的有限增加，误解为了农业生产力水平的质变。在“大跃进”期间这一思想达到了顶峰，之后则被“大跃进”所造成的农业急剧滑坡证明为不切合实际的。

而质性和数量的材料均揭示出，1950年代的工业化策略和决策者对工农业之间关系的理解，在“大跃进”之后得到了有意识的调整。伴随着农村基本经营制度的稳定，决策者开始要求工业化需将支持农业的工业部门作为重点建设对象。支援农业的工业基本建设投资占全部工业基本建设投资的比重，从1953—1957年间的2.9%，增加到1963—1965年间的9%，并在之后一直维持在这个水平附近，直到1980年。全国平均每播种亩的化肥投入量（折纯量）从1965年的0.9公斤增加到1978年的3.95公斤，并进一步增加到1984年的8.05公斤。这些投入的增加是建立在国产化肥工业发展的基础之上，而非依赖于进口：1978年国产化肥总产量为4220万吨，而同期进口量只为730万吨。而且值得注意的是，化肥投入量的增加并不是建立在以价格剪刀差的方式对农民加大剥削的基础

之上，因为这一时期化肥和农产品之间的价格之比（以单位数量的化肥所能购买的粮食数量为衡量）持续下降。

## 1950 年代的工业化和农业发展策略

经济学家对中国 1978 年之后的经济发展有不同的解读甚至争论，但是对于 1978 年之前经济的判断却较为一致。1949—1978 年近 30 年的农业经济发展，一般被一股脑归为一个范式之中，仿佛其遵循一个统一的公式。但这并不是实际情况。如本文引论所述，我们可以在两个阶段之间进行清楚的区分，其一是以急剧的农村制度变迁和较少的工农业部门间关联为标志的 1949—1960 年时期，另一则是以稳定的农村基本经营制度和不断深化的工业对农业的支持为标志的 1963—1978 年时期。这一划分对于本文的讨论尤其关键。这一节我们首先看第一阶段，而将后一阶段留给下一节分析。

### “一五”计划期间的工业化和 1958 年前农业的温和增长

在 1950 年代初，中国经济仍然处于前工业化的状态。1952 年现代工业部门的总产值只占国内总产值的 16.9%。相比之下，由农民家庭承担的农业与手工业部门则分别占国内生产总值的 45.9% 和 9.3% (Feuerwerker, 1983: 39, 表 3)。对于新生的中华人民共和国而言，最首要的任务就是加速工业化的进程。自从 19 世纪开始遭受外国列强的入侵以来，几代中国人的共识便是没有现代化的工业就无法实现中华民族的独立自强。而经历了抗美援朝战争之后，这一要求更加紧迫了。

1950 年代的工业化是经由第一个五年计划展开的。一五计划又以苏联援助的 150 项工业项目为核心。<sup>①</sup> 检视这些项目，可以容易地发现此一阶段工业化的特点。首先，这明显是一个重工业优先的工业化策略。150 项中足有 147 项属于重工业的范畴，而只有 3 项属于轻工业；其次，一五计划非常偏重国防与军事工业，共有 44 项属于这个范畴 (董志凯、吴江, 2004: 331)。从不同部门增长速度上看，从 1953 年到 1957 年重工业年平均增长率达到惊人的 25.4%，而轻工业和农业则分别只有 12.9% 和 4.5% (“农业部计划司”, 1989: 54)。

值得注意的是，农业从一五时期的重工业超速增长中受益甚少。150 项项目

<sup>①</sup> 苏联原定援助 156 项，但最后实施了 150 项 (董志凯、吴江, 2004: 152)。

中，支援农业的项目仅有五项，包括分别在吉林、太原和兰州的三个氮肥厂和分别在太原和沈阳的两个拖拉机厂（董志凯、吴江，2004：366，379）。支援农业的工业基本建设投资占全部工业基本建设投资的比重，在一五期间只有2.9%（“统计司”1987：103）。到一五计划结束的1957年，农业生产中每播种亩平均化肥施用量（折纯量）只有微不足道的0.15公斤；在同一年，全中国一共只有大、中、小型拖拉机14 674辆（“农业部计划司”，1989：340，308）。现代化要素投入的匮乏持续了整个1950年代。

不过，1950年代的农业部门确实经历了适度的增长。在1952年，粮食总产量已经超过了历史最高纪录的9.2%，这标志着此时农业已经从长期的战乱所导致的破坏中恢复过来（董志凯，1996：262）。农业发展的趋势并未止步于1952年，而是在之后依然持续：从1952年到1957年，农业总产值按1957年不变价格计算增长了24.8%（“农业部计划司”，1989：54）。虽然和工业尤其是重工业相比这一增长幅度要温和得多，但是这个增长的趋势，在被1958—1960年的“大跃进”打断之前，确是扎实存在的。

### “大跃进”之前农村制度变迁对农业经济的影响

那么到底是什么导致了“大跃进”之前农业的适度增长？如果这种增长不过是传统农业尺度内的有限改进，那么它将是不可持续的，而农业的进一步发展必须等待现代化的要素投入可以大量获取之后，方可成为现实；如果这种增长的背后是农村生产力水平的革命性提升，那么便不需要进一步增加现代化投入，而只需等待这种生产力提升表现得更加充分即可。事实上，1950年代的决策者恰恰是将前者误以为后者，这一误解在一定程度上也需为“大跃进”的挫折负责。

接下来我们将论证，1950年代农业增长背后的动力一方面在于传统农业生产要素投入的增加，另一方面则在于制度变迁所导致的传统农业生产微观生产率的改进——这一改进主要是通过传统农业经济中要素配比扭曲（the distortion of inputs allocation或inputs mismatch）的缓和而实现的。

首先我们看传统农业生产要素投入的增加。在1949—1952年的农业恢复期，这种增加容易理解。长期的战乱结束后，大量士兵和之前因为战乱而流离失所的农民将返回乡村，重新加入农业生产，这直接增加了农业部门的劳动投入。原来因劳动力不足或战争的不确定性所抛荒的土地，也将重新耕种，这就增加了土地投入。鉴于劳动和土地是传统农业经济中最重要的两种要素投入，它们的增加自

然会带来传统农业经济尺度内生产的复苏。<sup>①</sup>

这种传统要素投入（尤其是劳动和土地）增加的趋势，在1952—1957年间仍持续着：按照统计数据的记载，在这期间，劳动投入增加了11.5%，而土地播种面积也增加了类似的幅度——11.3%（“农牧渔业部”，1983：46，132）。因为缺乏1949—1952年间劳动和土地增加的具体数据信息，我们无法在这两个时期之间进行比较，但一个合情推论是，1952—1957年间传统要素投入的增加，应比1949—1952年间放缓了。因为毕竟长期战乱所导致的劳动和土地投入减少是反常现象。一旦这种反常现象结束，这两种要素必然不会再以那么大的速度增加。劳动的增加将会和因总人口增长所带来的劳动人口的自然增长保持相同的幅度，而土地的增加也将会被局限在一个较低的范围内——因为自20世纪初以来，中国已无太多未开垦的土地。

1952—1957年间劳动和土地播种面积分别增加11.5%和11.3%，均明显低于同期农业生产总值24.8%的增加——大约只是后者的一半。由此自然推知，应有其他因素为另一半的农业增长负责。本文认为，这个因素是农业微观经营效率的改进，尤其的，这一改进主要来源于农村财产分布中处低端尾部（the lower tail of rural wealth distribution）的那一部分农民的要素配置扭曲的缓和。

在新古典经济学拥有完备的土地、劳动和资本市场的一般均衡理论中，这种要素配置扭曲是不会存在的，因为发达的市场交易将消除所有可能的扭曲。但是在传统的中国乡村，这些扭曲确是扎实存在的——相当一部分农民，尤其是那些落在财富分布中低端尾部的农民，无法利用市场机制来消除他们要素配置中的扭曲，尤其是劳动—土地配比的扭曲。

黄宗智已经利用详实的满铁材料清楚地展示了这一点（黄宗智，1986：168～173）。根据他的研究，在1930年代的华北地区，农村中拥有100—200亩土地（从而处于农村财富分布的最右侧）的经营式农场主，能够通过在本地劳动力市场上雇佣恰当数量的雇工，来实现最佳的劳动—土地配比，从而实现最大化的利润。然而，并非所有农民都能像经营式农场主那样透过市场机制来实现一个最优的劳动—土地配比。例如，在缺乏非农就业的情况下，那些家庭劳动力的数量超过耕种其土地需要的农户，一般在单位面积土地上投入了比经营式农场多的劳动，从而不得不忍受边际劳动回报的严重递减。这种类型的劳动—土地配置扭曲，被形象地称为“内卷化”。其实，内卷化（亦即在一个生产单位中过高的劳动—土地之比）并不是传统中国乡村唯一一种要素配置扭曲的形式。满铁材料中

<sup>①</sup> 关于传统农业中土地与劳动的核心地位，参见 Ho (1959)，Perkins (1969)。

亦已记载了，一些贫农家庭（处于农村财富分布最低端），虽然其土地面积很小，但因为需同时外出佣工补贴收入，也会面临自家农场的劳动投入不足。总而言之，1930年代的经验材料为我们揭示的是在农村财富分布的低端（根据下文的土改数据看可能涉及农村一半以上的农民家庭）广泛存在要素配置的扭曲，而只有那些处于财富分布高端的乡村居民，才有可能得益于他们较多的土地和资本禀赋，而实现更优的要素配置，并在农产品市场上获利颇丰。这一局面的形成是由中国传统经济面临的独特局限条件导致的，这些局限条件尤其包括：极端严峻的人口—土地比例、总体上的农业劳动力过剩，以及大规模非农就业机会的缺乏。

1950年代的一系列制度变迁恰恰为相当一部分农民家庭缓和了要素配置的极端扭曲。首先是土地改革，透过政治权力而非市场机制对全国耕地进行了大规模的再分配。在土改之前，占农村居民 57.4% 的贫雇农群体只有 14.3% 的土地，而到土改之后这一群体的土地占有已经大幅上升到 47.1%（黄道霞等，1992: 1353）。除了土地之外，他们也分得了一部分耕畜和关键农具。土地改革由此扩大了贫雇农群体在农业生产中的可行性要素投入集（the feasible set of inputs），从而他们在生产中进行要素搭配时有了更多的选择可能性，从而可以有更大的概率实现比之前优越的要素配置。

有学者认为土地改革再分配土地的同时，冲击了农村的经营式地主和富农，从而会对农业生产造成不利影响（杨奎松，2008）。我们认为这个问题需要在微观和宏观两个层面上进行区分回答。在微观层面，土地改革因为触动了经营式地主和富农的利益，从而有可能影响他们的生产，这是不错的。但是如果把这一微观层面上可能发生的事态，理解为宏观层面的整体后果，则明显与经验事实不符——如前所述，农业部门在土地改革期间表现出显著的增长趋势。一个更加平衡与中肯的解释，在我们看来，应是认为土地改革对不同农民家庭产生了不同的结果：一方面它显著地缓和了处于农村财富分布低端尾部的农民家庭的要素配置扭曲，从而有助于增加农业产出；另一方面它也有一定的可能对农村财富分布高端的居民产生了影响，而这种影响有可能会导致微观层面的生产率发生一定的损失；而在宏观或加总（aggregated）层面看，土地改革的正面作用应显著超过了负面效果。这种解释可以充分地照顾到微观和宏观两方面的质性与数据材料所提供的信息。

更进一步的，我们认为土地改革因冲击地主和富农所导致的微观生产率损失，可能不像一些学者想象的那样严重。高原和仝志辉（2016）分析了一组安徽无为县（在历史上以长江下游的稻米输出地闻名）的县乡档案材料后发现，在 1949—1952 年土改期间，该地区水稻的平均单位面积产量（是微观层面农业生

产率的一个良好标志)有实质性的增加而不是减少。如果土改对经营式地主和富农生产率的打击足以造成严重的后果,我们应看到水稻单位面积产量的减少。而土地改革委员会在该县白马乡进行的农户层面的调查显示,经营式地主和富农和中农群体相比,并没有在生产技术上有显著的优越,而仅仅是因为土地较多而有更大的财富和收入。强调土地改革负面影响的观点,一般认为地主和富农有更先进的生产技术,因此对他们的影响导致的生产率损失较大,我们看到至少在长江下游的无为县实际情况并非如此。这与1930年代满铁材料所展示的华北的情况一致。在华北平原,经营式地主农场和富农农场,除了劳动力生产率之外,其他要素(主要是土地、耕畜和肥料)生产率都与中农一致(黄宗智,1986:161)。假设经营式和富农必定有较高的生产力水平,并不符合普遍的实际情况。

另一项缓和农民家庭要素配置扭曲的制度变迁是伴随着土地改革在全国普遍推广的互助合作运动。互助合作可以比土地改革更为精细地改善农民家庭要素配置扭曲的状况,早在1930—1940年代的抗日战争期间便在根据地中得到了大力推广,其中比较典型的是太行根据地(刘岱峰,1943:4~7)。当时根据地政府便已经发现有相当一部分农民家庭处于劳动—土地配置不匹配的状态——有些农户有相对较多的劳动力但没有足够的土地,另一些农户则缺乏足够的劳动力。除此之外,因为贫农群体中普遍存在的农具和耕畜缺乏,在他们那里要素配置的不理想更加突出。我们再一次触及这个问题——如果在拥有完备要素市场的理想的一般均衡理论中,这些要素配置的扭曲都可以通过市场交易加以消除,然而这却与根据地小规模农民家庭经济的现实不符。在农民每家每户的土地和劳动总量规模都不大的情况下,土地和劳动这两种要素会展现出明显的不可分割性(indivisibility),这种不可分割性所带来的是否可以在边际上进行交易的要素市场的缺失,从而导致要素市场的不完整。按照科斯的理论来说,这种市场的“交易成本”将如此之高以至于超过贫农的承担范围。

长期以来,在乡村社会中应对这种要素扭曲的方式不是货币化的要素市场,而是熟人之间的“换工”——亦即缺劳动的农户借用多余劳动的农户的劳动力,同时供给对方自己恰好多余的耕畜或农具等。可想而知,这种自发的换工受到很大局限,因为只能在凑巧的情况下才能恰好互换,或者是只能以一方的道义帮助而不计对等的回报而延续。互助合作运动则是将这种偶发的换工制度化,并且推广到整个村庄社区。那些直接参与革命或是受到革命影响的农民,往往充当了互助合作制度中的润滑剂,他们花费了大量的时间和精力来了解每户要素禀赋的状

况，来制定互助的程序。<sup>①</sup> 如果以今天的经济学术语来表述，这其实是在市场交易的机制不存在的情况下，通过其他方式来实现了村庄局部要素配置的优化。1949—1952年，之前在根据地取得收效的互助合作运动被推广到全国，在1952年全国已经有39.3%的农户参与了互助组，而到1954年这一数字更是增加到58.3%（黄道霞等，1992：1353）。

基于这些分析，我们认为土地改革和互助合作运动对于1950年代的农业发展主要是正面的作用。而从1955年开始，农村制度再次发生改革。在1955年之前，农业生产仍主要是以农民家庭为基本的微观经营单位，1955—1956年掀起的“农业合作化高潮”，则在短短两年之间使更大规模的经营单位——农业合作社（先是初级社，而后是高级社）——成为农业生产的主体。初级社和高级社的共同特点是，农民不再以家庭为单位自由地安排自己的劳动，而是要服从全社范围内的调度和安排。在初级社里，农民仍然保有对土地的所有权，只不过土地要以入股的方式归集体统一安排经营，农民可以通过付出的劳动获得劳动报酬，也会通过其入股的土地数量获得土地分红。而在高级社里，土地的个体所有被废除，变为农民集体所有，土地分红也被取消，而只按劳动进行分配。这一切发生得极为迅速。在1954年，参加初级社的农民只占全体农民的1.9%，而这一比例在1955年已经达到了14.1%，到1956年则进一步增加到29.1%。1955年加入高级社的农民仅有微不足道的0.03%，可是到1956年则急剧地增加到62.2%（黄道霞等，1992：1335—1381）。至1957年，全国农业基本上已经通过高级社的方式纳入到集体经营的轨道上来了。

宏观层面的加总数据使我们相信，合作化运动对农业生产总体而言起到了正面作用。<sup>②</sup> 自1955年到1958年，农业总产值持续增加，从477.7亿元增加到550亿元（按照1957年不变价格），年均则增加5.1%，直到1959—1962年农业总产值的大滑坡（“农牧渔业部”，1983：58）。然而，在宏观层面农业增长的背后，却隐藏着一种微观层面的矛盾。两种不同的推进合作化的路径之间的冲突逐渐变得清晰。其中一个路径是自上而下的行政命令，强迫农民组织合作社；另一则是依照农民的自愿和村庄社区的自发力量形成合作社。前者往往对农业生产带来了不利的影响，后者则在互助合作的基础上，进一步改善和促进了农业生产。

这两条路径之间的矛盾，可以从当时深度参与决策和政策执行的著名农村问

<sup>①</sup> 1994年出版的《长治市农业合作化史料（1941—1994）》对从1940年代到1950年代不同形式的互助合作给出了丰富的案例（长治市农业合作史编辑室1994：第一编）。

<sup>②</sup> 即便是否定集体化的主流经济学界，亦不否认此点，参见Lin 1990.

题专家杜润生（当时任职于邓子恢领导下的农村工作部）的回忆录中所透露出的信息得到证实。杜润生回忆，在1955年他曾“收集下乡考察合作化的同志们所得的一些材料时……认为全国有四种地区、四种情况，有两种地区发展得快了、多了。在60多万个合作社中，约有15%左右是所谓‘假社’、有名无实的社和生产混乱无法维持的社”。（杜润生，2005：50）

以行政命令强迫农民组建合作社所导致的混乱和生产率损失可能出于两个原因。一、在强制参与的情况下，农民没有太多参与合作社的热情，反而是自一开始便认定合作社不会比家庭经营更好，甚至采取消极的方式加以抵抗（杜润生，2005：51）。二、合作社在规模和对管理者的要求上，完全不同于小规模的农民家庭农场，即便是一个在自家小农场上优秀的农民也不一定能胜任对合作社的管理。在自发自愿的情况下，农民自然可以聚拢在优秀的管理者身边而形成合作社，而且可以探索出一个最优的合作社规模；而依照自上而下的命令成立合作社，往往无视乡村社区的具体情况，甚至直接不切实际地规定合作社的成员范围，便将有很多合作社陷于难以管理的处境。

然而，失败合作社的存在不能排除，在一些地区会依托乡村社会的自发力量，形成成功的合作社。例如在晋东南的长治地区（抗日战争时期属于太行根据地），早在1951年便涌现出公认的较为成功的一批合作社（“十个老社”）。该地区的川底村（现改名为三里湾村）为我们提供了这方面丰富的微观信息（张正书、吴昂，1989）。该村早在1951年便由贫农郭玉恩发起成立了初级社。出于两个原因，川底村的合作化在农业增产方面成绩显著。首先是合作社建立了很明确的管理机制（包括“包工包产”“超奖减赔”“农活定额”“评工记分”等）将社员的劳动投入和其劳动回报挂钩。社长郭玉恩先是在1953年将当地农业生产细分为11级农活、92种定额，后又在1955年修订为3等9级共100种农活。在这样细致的管理下，便能够使社员受到激励实现劳动投入的增加，也能够将这些劳动组织起来，在更大的范围内改进之前的农民家庭经营。川底村档案中尤其记载了，原来村庄中“远地”和“坏地”一直施肥不多，而在成立了合作社之后则能够组织劳力对这些耕地增加施肥，从而提高产量（“平顺县川底乡当前生产情况汇报”，1957）。之前单个家庭无法承担的经济活动，如灌溉工程，也可以通过调动整个合作社的劳动力而得以实现。例如，川底合作社在1952年组织投入770个工日，修建了两个水坝和两条水渠，使130亩田地得到灌溉。这些信息使我们有理由推断，在管理得当的合作社里，有可能在互助合作的农民家庭基础之上，进一步改进农业生产的微观效率。

在成功合作社的一极和陷入混乱的合作社的另一极之间，应有众多的乡村地

区介于其中。再一次的，我们援用宏观数据所揭示出的农业总产出持续增加的趋势，公允的判断应是，此时农业合作化所带来的正面作用超过了负面作用。

### 将传统农业尺度内适度的改进误认为质变式的生产力水平提高

综上所述，从1949年到1957年，农业部门适度增长的本质，是传统农业经济尺度内适度的改进。无论是土地改革对农村财富分布中低端尾部的农民群体生产的促进，还是互助合作对不同农民家庭要素配置扭曲的缓和，还是那些管理成功的合作社在村庄内更大范围内实现的要素投入与组合的优化，均未决定性地超过传统农业的尺度。这尤其体现为，1950年代的农业并未突破传统农业面临的三个根本性制约：一是对增加产量至关重要的现代化要素投入的匮乏；二是土地相对匮乏；三是没有大规模非农就业的机会从而无法转移出剩余劳动力。后来的历史表明，第一个制约要到1970—1980年代化肥的投入大增之后才开始突破，而第二、第三个制约还要等到1980—1990年代的“离土不离乡”与“离土离乡”的两波非农就业高潮才能有所突破。

然而当时的决策者却将这种传统农业尺度内有限的增长，误以为是伴随着制度变迁（生产关系改变）而实现的根本性发展。这种观点尤其体现在毛泽东对于合作化的判断之中。他将生产力和生产关系之间微妙和复杂的辩证关系，做了简化，认为在一个较短的时间内只依靠生产关系的变革就能带来生产力的质变，从而对于合作化寄予了厚望。在他的理解中，资本主义在蒸汽机问世之前曾有一个“工场手工业”阶段，在这个阶段只通过劳动形式的重组（从个体手工业到工场形式）便可以实现生产力的飞跃（杜润生，2005：32）。其实，这种理解的失误之处，一是在于农业和手工业的不同性质——手工业可以通过工场的形式在劳动者之间组织复杂得多工序之间的劳动分工，而农业则在地力的自然限制下不容易享有这种因分工而来的规模收益递增。二则是不清楚只有采取了蒸汽动力和矿石能源之后，资本主义才最终超过了一切传统经济。如英国经济史学者Anthony Wrigley所分析的那样，即便是有发达的资本主义生产关系的经济体（如17世纪的荷兰）如果没有实现这种从有机经济到矿物能源经济的根本转型，也无法避免落入李嘉图陷阱（各部门利润和劳动的边际回报在土地供应和地力的自然极限的约束下不断下降）的结局——同为资本主义经济但因为有发达的煤炭资源而实现了这种转型的英格兰与荷兰的根本区别便在于此（Wrigley，2010：23）。总之，生产关系和生产力之间的相互作用并非毛泽东在1950年代所想象的那样简单，但是这一观点却深刻地影响了1950年代的农业发展战略抉择。

在这样的考虑下，激进的制度变迁最后导致了1958—1960年的“大跃进”。与之前土地改革、互助合作、初级社甚至高级社不同，“大跃进”期间激进的制度实验在全国农村普遍带来了不良后果。这是因为“大跃进”之前农业适度增长的两个因素——传统要素投入的增加和要素配置效率的改进——都被破坏。“大跃进”时期极端强调重工业中钢铁工业发展的“大炼钢铁”政策，从农村抽取了相当多的资源去支援重工业，导致农业部门的劳动投入明显减少。1958年全国工业和建筑企业增加职工1900万人，为原有职工总数的两倍，其中1000万人是从农村招收的。除直接进城支援工业之外，“大跃进”时期在农村地区兴办的工业，也抽调了甚多劳动力。至1958年底，投入农业的劳动力减少共3818万人，比上年减少20%。虽然接下来这种状况有所调整，但直到1960年农业劳动力仍未恢复到1957年的水平（汪海波，1994：78）。而与此同时，农村基本经营单位盲目地追求大的规模，以为规模越大越能够促进生产力发展。但适得其反，过大的单位规模根本无法组织起有效的生产安排，同时也影响农民的积极性，因其缺乏与自己有切身关系的激励，于是生产率的损失全面压倒了土改、互助合作和合作社所能实现的效率改进。在这双重负面影响下，“大跃进”期间的农业生产总值持续滑坡，从1958年的550亿元，下降到1959年的475亿元，直至1961年的405亿元，此后才逐渐回升，直到1964年才回升到545.3亿元，勉强恢复到1958年的水平（“农牧渔业部”，1983：58，按照1957年不变价格）。

## 工业化策略的调整和1960—1980年代初的农业发展

“大跃进”的挫折及之后的调整开启了另一个工业化与农业发展的阶段。这个新阶段和1950年代的农业发展——一系列的农村制度变迁和较少的现代要素投入——有相当的不同。一方面，农村的基本经营制度以“三级所有、队为基础”的形式稳定下来，而不再有激烈的变化；另一方面，工业化的思路调整为更加关注对农业发展的支持，开始以比1950年代大得多的幅度向农业提供现代化的要素投入。粗略看，这一阶段从1963年持续到1978年，直到被1978—1984年新一轮的制度变迁实验——从集体经营转变为家庭承包制——所打断。但是加大工业部门向农业输送现代化要素投入的思路，则在1978年之后依然持续，贯穿六年的农村改革时期。

## 农村基本经营制度的稳定化

在整个 1950 年代中国农村的基本经营制度在持续的变动之中。而经过“大跃进”的曲折之后，决策者对乡村地区基本经营制度的考量则根本性地转变为寻找一种稳定的安排而不再进行激烈的调整。这种新的决策思路集中体现为在农村地区确立“三级所有、队为基础”的制度。这一制度的主要内容是，在原来乡一级的乡村区域，建立人民公社；在原来成立高级社的规模上建立生产大队；而生产大队之下再设置若干生产队，作为“直接组织生产和组织集体福利事业的单位”；在 1961 年 3 月和 6 月先后公布的“农村人民公社工作条例”草案和修正草案，清楚地阐述了这一制度的细节内容（黄道霞等，1992：632，640）。

在 1961 年，虽然生产队已被理解为最基本的生产单位，但是经营核算的基本单位却仍放在生产大队一级。到 1962 年 2 月，这个问题得到了修正，经营核算单位从大队下放到生产队一级。在决策者的理解中，这样的好处一是使“生产队既有生产管理权，又有分配决定权……从高级社以来就存在着的束缚生产队积极性的平均主义，就得到了比较好的克服”；二是使“生产队生产经营的独立性大为加强，改变了过去那种进行生产同安排和指挥生产不统一的状况”；三是“适合当前农民的觉悟程度”，因为“生产队，范围小，几十户为一个基本核算单位，社员对于集体经济同自己的利害关系，对于自己的劳动成果……看得最清楚”；四是“便于社员直接参加管理工作，便于社员监督干部”，从而容易有稳固的群众基础。除此之外，此时生产队的规模则被明确为“以二三十户为宜”（黄道霞等，1992：677）。

这样一种对农村基本经营制度的调整和稳定化，其实是力图在不退回家庭经营的前提下，寻找一个最佳的微观经营单位的配置。稳定下来的基本单位——生产队，其规模大致相当于 1953—1955 年合作化运动初起时初级社的规模。在 1955 年，全国初级社平均每社 26.7 户，平均有耕地 464.7 亩；相比之下在 1962 年，全国生产队平均每队有农户 24 户，耕地 276.7 亩；此后直至 1979 年，生产队平均每户的规模大致保持在 35 户以下，耕地规模在 350 亩以下，始终未比 1950 年代的初级社有所突破（黄道霞等，1992：1377）。

各个地区具体的生产队规模，则可能与全国平均水平不甚一致。例如我们在晋东南平顺县三里湾村所找到的村级档案记载，该村在集体化时代为川底大队，在 1960—1970 年代总户数波动于 90—127 户之间，耕地则在 559—589 亩之间，共分为 6 个生产队（“川底大队逐年情况表” 1974；“郭中勤资料笔记” 2016）。

这样平均每生产队有 15—20 户，耕地 93—98 亩，比前述全国平均水平小。如果和当代农业经济中的经营主体相比，川底大队诸生产队这样接近 100 亩的耕地规模大约相当于当今中等规模的“家庭农场”。前述全国生产队平均 270—350 亩的耕地，大约相当于规模较小的“种粮大户”或是规模较大的“家庭农场”。相比 1955 年高级社平均达 1071 亩耕地的规模，1960—1970 年代的生产队，至少在规模上来讲，已经下调到一个相对更加合理的区间。

经济学家在分析前改革时代的农业经济时，往往不加区别地将这整个时期、全国范围的微观农业生产统统归为效率低下和激励不足的状态。这其实是一种典型的将制度安排的异质性后果理解为均质性的错误。不排除有些生产队存在效率低下和激励不足的情况，但是在“三级所有、队为基础”和以生产队为基本核算单位的制度建立之后，在相当多的地区生产队的权力施用、成员资质和资产都有了清晰的边界，并且这些生产队往往与历史上形成的地缘与血缘的村庄共同体重叠，从而使有效的集体行为和决策具备了社会关系上的基础。不难想象，这样一种制度至少可以将农业生产保持在较为稳健的状态下。集体农业普遍地导致低效率和产出滑坡，只在“大跃进”这种激进的制度实验将农村基本经营单位放大到无法管理的极端地步时才会发生。除了“大跃进”期间，其他时间区间里中国农业部门的总产出均未大规模下降，便是对这一事态最好的说明。

李怀印等最近的一篇论文则通过 16 个省 131 份乡村访谈的详实信息，充分揭示了前改革时代农业生产的多样性——既有成功的地区（在 1970 年代后期甚至酝酿将生产队的基本核算单位上提到生产大队，以适应当地集体经济的发展），也有不甚成功的地区（农业产出一直徘徊不前）。他们提醒学界注意，在评价前改革时代的农业时，要综合考虑制度实践和不同地区的非制度因素如自然禀赋、乡村传统等。他们的研究尤其有价值的，是打破经济学界关于集体劳动必然效率低下和激励不足的“先验/形而上学”判断，而是基于田野研究总结出，在生产队作为劳动管理和收入分配的基本核算单位且规模较小、劳动报酬使用计件制、粮食分配中提高工分粮的比重、集体与村庄共同体范围大体一致等条件下，集体经济也会实现较高的劳动意愿（李怀印等，2016）。

而在 1962 年开始确立的这种以生产队为基础的农业生产基本格局之上，另一项关乎农业经济发展的新策略开始实施了，那就是加大重工业中支援农业的部门的发展，从而打开重工业向农业的产品输送。

## 重工业发展策略的调整和农业部门现代化要素投入的增长

如上一节所述，1953—1957年“一五”计划期间，中国工业化的发展策略是重工业优先，而且当时展开的重工业建设中，只有极少一部分是支援农业的工业。在“大跃进”期间，重工业优先的策略依然如是，同时因为决策者误以为农业已经通过集体化的制度变革而实现了根本发展，从而更是从农业部门抽调大量资源到重工业部门，尤其是支援钢铁工业的发展。“大跃进”的挫折之后，一个值得注意的现象是，决策部门将重工业优先于轻工业再优先于农业的策略，调整为农业优于轻工业再优于重工业。与此同时，则强调要侧重发展重工业中能够支援农业的部门。

这样一种思路，集中体现在1964年12月的政府工作报告中。在强调农业的优先性上，该报告明确提出：“发展国民经济的计划，应当按照农、轻、重的次序来安排。”在强调重工业发展要服务于农业时，报告提出：“重工业部门应当首先为农业提供越来越多的机械、化学肥料、农药、燃料、电力、水利灌溉设备和建筑材料。”而且此时在吸取了“大跃进”的教训之后，尤其提出“工业的发展规模，要同农业可能提供的商品粮食和工业原料相适应”（“规划司”，2008：525）。

这种工业化策略的调整和对工农业之间关系的反思，直接体现在工业中各部门布局的调整之中。在一五期间，支援农业的工业建设投资只占全部工业基本建设投资的2.9%，在“大跃进”期间，因为对农村小工业发展的支持，这一比重略有增加到5%，而到1963—1965年间，此一数字则大幅上调到9%。此后，直到1980年，对支援农业的工业部门的投资，一直保持在这个水平上（“统计司”，1987：103）。这些部门，包括化学肥料工业、化学农药工业以及农业机械制造和修理工业三类。其中，又尤其以对化学肥料工业的投资为主。

对重工业部门中支援农业的部门的倾斜式发展，导致化肥工业在1960年代和1970年代得到长足增长。从每年化肥新增生产能力的统计数据中，便可以清楚地看到这一变化。根据图1，我们可以看出，在1950年代，除了“大跃进”期间的几年外，每年新增的化肥生产能力很少，而自1965年开始，开始常年保持在高位，在1977年更是达到前所未有的171.2万吨（“固定资产统计司”，1987：137）。

化肥工业在1960年代和1970年代的长足发展所带来的重要后果，是农业生产中化肥投入的明显增加。每播种亩化肥施用量（折纯量）的逐年统计数据清楚地说明了这一点。根据图2，可以看出自1961年以来，每播种亩的化肥施用量便开始展现出扎实的增长趋势，除了1966—1968年有短暂的波动之外。而自1970

年代开始，化肥施用量的增长趋势更是明显，尤其是 1977—1986 年这一阶段，化肥施用量有了急剧的增加（“农业部计划司”，1989：340—341）。这说明 1960—1970 年代密集的新产能投放已经开始收效。而且，这些化肥施用量的增加，主要是来源于国内化肥工业的成熟，而非来源于国外进口化肥产品的增加。图 3 中对国产和进口化肥数量的对比清楚地说明了，自 1970 年代开始，前者之于后者已经具有明显的优势（“农业部计划司”，1989：324～325）。

值得注意的是，农业部门化肥投入量的增加，并非建立在更大的透过价格剪刀差而对农民所进行的“剥削”之上。这一点可以通过分析粮食和化肥的价格变动来加以说明。图 4 展示了全国层面 1952 年到 1983 年每万斤粮食的收购价格和每吨化肥的零售价格，可以看出，在这期间，粮食的价格不断走高，而化肥价格则持续走低（“贸易物价统计司”1984：450, 451）。如果计算每万斤粮食所等价的货币在同一时期所购买的化肥数量，则这二者之间的比价关系更为清楚。图 5 显示，在 1952—1982 年之间，每万斤粮食等价的货币所能购买的化肥数量同样展现出扎实的上升趋势。这说明，相比粮食化肥的价格越来越便宜。这一种价格的变动关系不仅存在于粮食和化肥之间，同时也存在于一般农副产品和工业品之间。根据图 6 我们看到，在 1951 年到 1983 年间，农副产品的收购价格指数显示出明显上升的趋势，而工业品零售价格指数则除“大跃进”期间有短暂的上升之外，其他时间基本保持稳定（“贸易物价统计司”，1984：427）。

正是现代化生产要素投入的增加，尤其是对于土地稀缺的国家农业增产尤为重要的化肥施用量的增加，在 1960—1970 年代，相比于 1950 年代而言，实质性地改变了中国农业的生产力水平。对于此，一个较为关键的衡量参数是单位播种面积的粮食产量。图 7 展示了从 1949 年到 1986 年的这一数据。我们看到，在 1952—1957 年，也就是曾被决策者寄予厚望的通过合作化与集体化的制度变迁（改变生产关系）而力图促进农业发展的阶段，每播种亩粮食产量的年平均增长率只有 2.3%。而在 1963—1978 年这一时期，也就是本文所强调的工业化与农业发展的第二个阶段，每播种亩粮食产量的年增长率则达到了 5.3%，明显超过了第一阶段。我们看到，粮食亩产在 1950 年代最高水平只在 100 公斤左右，而在 1970 年代则已经超过了 150 公斤，增长了足有 50%（“农业部计划司”，1989：146～148）。这样的增长是重工业部门调整布局，从而更大地向农业输出现代化要素所带来的一个后果。

自 1960 年代开始的农业部门现代化要素投入增长的趋势，一直延续到 1979—1984 年的农村改革时期。主流经济学的论断一般将这一时期视为与之前的一个断裂，其主要判断依据是此时在“三级所有、队为基础”确立 17 年之后再次

开启了制度变迁的大门——农村基本经营单位从生产队转变为农民家庭。然而，依照本文的分析脉络，1979—1984年其实是之前农业发展阶段的一个延续。这5年充分享有了1960—1970年代化肥工业产能密集投放的红利，从而使农村改革有了物质基础。单纯的制度变迁——无论将基本生产单位从家庭改为生产队还是从生产队改为家庭——是不足以从本质上“改造传统农业”的，如果没有生产要素的现代化作为前提。1950年代农村制度变迁的历程已经将这个道理再清楚不过地阐明了。

值得注意的是，虽然主流经济学界强调制度变迁是1980年代农业增产的主要助力，但同时也并未否认现代化要素投入也起到了作用。即便是广为人知的林毅夫在1992年发表的论文“Rural Reforms and Agricultural Growth in China”中，一方面将制度变迁对农业增产的贡献率测算为46.89%；而另一方面也承认要素投入的贡献率为45.79%，其中化肥投入则为32.2%（Lin, 1992：表6）。而且，在已有的众多实证研究中，对于制度变迁到底能够在多大程度上解释农业增产，仍存在巨大的争议。对此，Zhang和Carter进行的文献总结显示，经济学家对此的测算从最低的19.5%到最高的62%不等（Zhang and Carter, 1997）。不同的计量模型、用以表征农业产出的不同被解释变量（产值抑或产量），都会给测算带来很大的影响。如果要更充分地讨论这些结果为何有如此大的差异，以及哪些结果有更大的概率接近真实的状况，我们需要进入社会科学哲学和计量经济学方法论的讨论。虽然我们认为这样的讨论是可能的，而且对于理解对象是有所裨益的，但那会使我们离题太远。这里我们仅指出，那些认为制度变迁的作用并非首要的学者，则更为强调现代化技术的作用。例如黄季焜和罗思高的测算中，杂交水稻的采用要比家庭承包制的实施对1979—1984年间农业增长的贡献更大（Huang and Rozelle 1996：表6）。

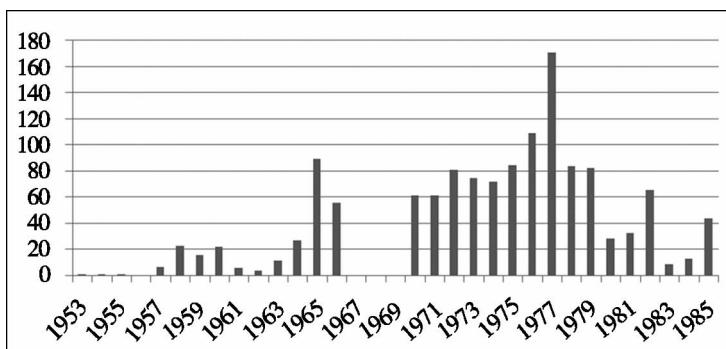
## 结 论

本文认为前改革时代的农业发展存在两个不同的阶段。第一个阶段（1950年代）中，乡村地区和农业部门发生了多次制度变迁，而工业部门向农业的现代化要素输送则为数甚少；农业生产在传统农民经济的尺度内得到了有限的增长，这主要是得力于土地改革等新制度安排所带来的微观要素配置的有限改进和传统生产要素的有限增长。第二个阶段（1960—1970年代）中，农业开始从工业部门那里得到越来越多的现代化要素输入，尤其是对农业增产至关重要的化肥。工业内部，支援农业的那些部门得到有意识的倾斜发展。当1979—1984年的农村

改革开始之时，新采取的家庭承包制所面对的已经不是1950年代的那种传统技术条件下的旧农业了，而是一个已经经历了相当程度的现代化改造的新农业。正是这后一阶段的发展，成为农村改革能够进一步促进乡村地区变革的物质基础。

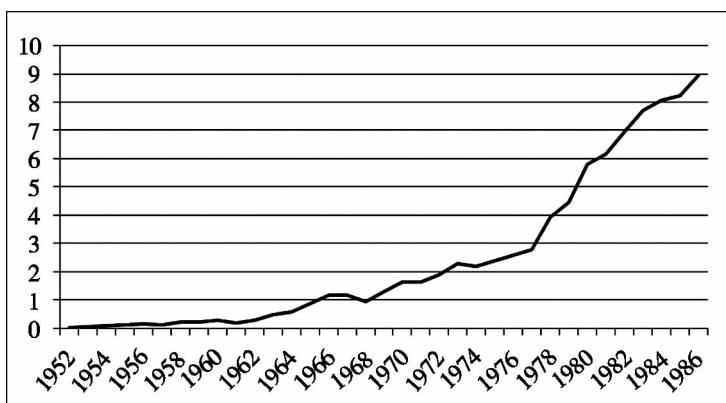
检视1950—1970年代的农业变迁与工业化进程，有助于我们反思经济系统中制度和产业部门格局这二者的关系。如果借助马克思社会理论的术语来说，前者更偏于经济系统的“上层建筑”而后者更偏于“物质基础”。在古典政治经济学那里，这二者本来是融合在一起的。例如马克思的经济理论中对不同“部类”（包括制造消费品的部类和制造生产资料的部类）的讨论，便与对资本主义制度和生产关系，密切地联系在一起。而在新古典经济学中，制度变迁与产业部门已经成为两个欠缺联系的研究对象。我们虽然集中于讨论中国的历史经验，但这一经验世界中存在的信息也将为更为深入地分析经济系统中偏于制度的维度与偏于物质基础的维度之间的相互关系，提供启发。

图1 化肥新增生产能力：1953—1985（万吨）



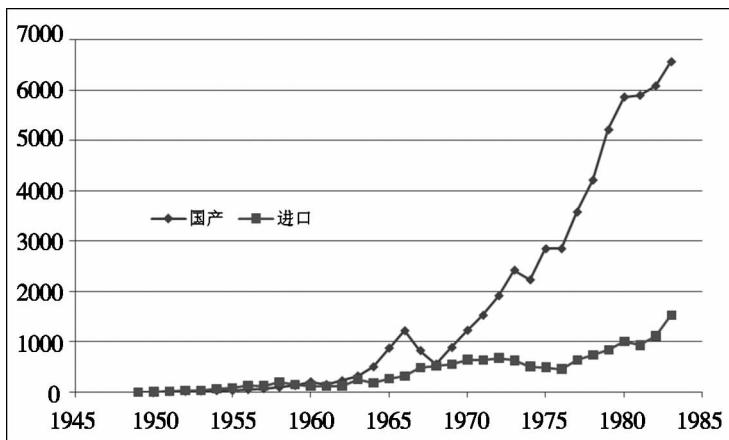
数据来源：“固定资产统计司”1987：137。1967—1969年无数据。

图2 每播种亩化肥施用，1952—1986（折纯量，公斤）



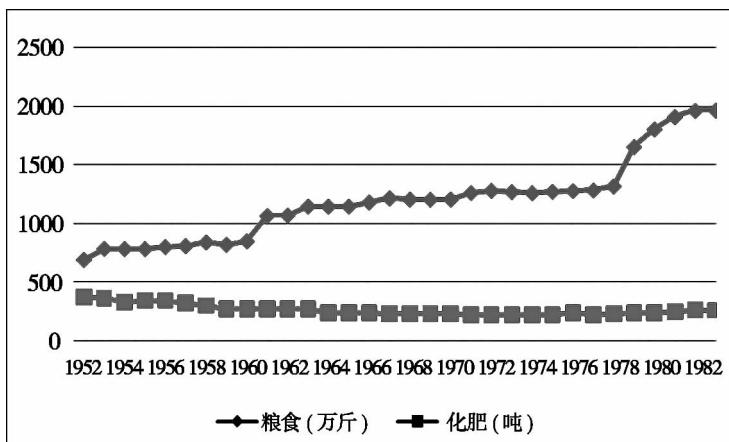
数据来源：“农业部计划司”1989：340～341。

图3 国产和进口化肥数量，1949—1983（万吨）



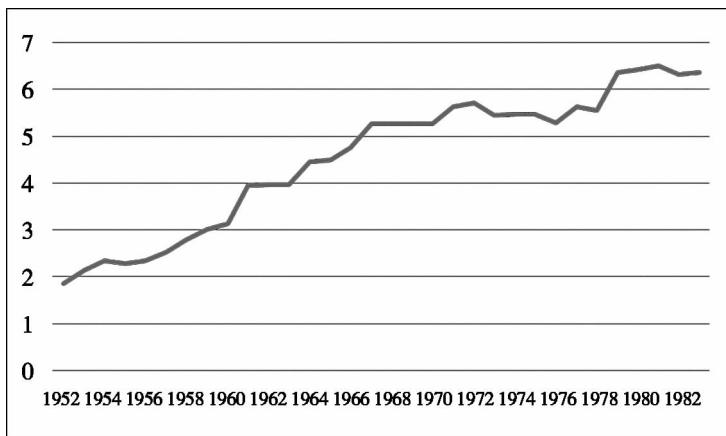
数据来源：“农业部计划司”1989：324～325。

图4 粮食收购价与化肥零售价，1952—1983（元）



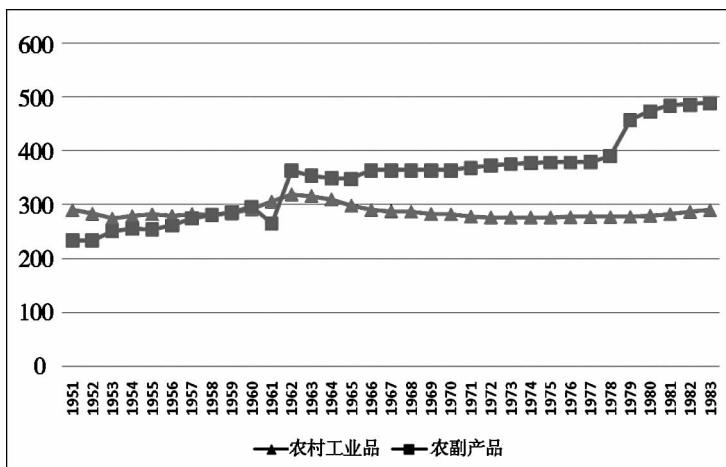
数据来源：“贸易物价统计司”1984：450，451。

图 5 每万斤粮食可买化肥吨数



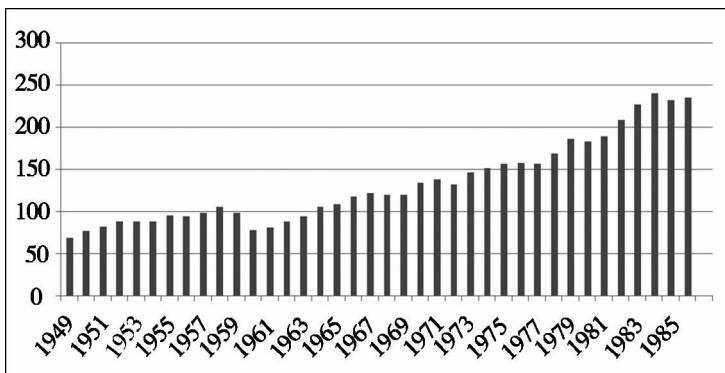
数据来源：根据图 4 计算。

图 6 农副产品收购价格指数与农村工业品零售价格指数  
(以 1930—1936 年平均价格为 100), 1951—1983



数据来源：“贸易物价统计司” 1984: 427。

图7 每播种亩粮食产量，1949—1986（公斤）



数据来源：“农业部计划司” 1989：146～148。

## 参考文献

- 长治市农业合作史编辑室（编）（1994）：《长治市农业合作史料》。太原：山西人民出版社。
- “川底大队逐年情况表”（1974）：山西省平顺县三里湾村档案。2016年10月获得。
- 董志凯、吴江（2004）：《新中国工业的奠基——156项建设研究（1950—2000）》。广州：广东经济出版社。
- 董志凯（1996）：《1949—1952年中国经济分析》。北京：中国社会科学出版社。
- 杜润生（2005）：《杜润生自述》。北京：人民出版社。
- 高原、全志辉（2016）：“粮食生产、土地改革与农民家庭经营：一个来自建国初期余粮输出区的历史视角”。《中国人民大学学报》，待刊。
- 国家统计局固定资产投资统计司（“固定资产统计司”）（1987）：《中国固定资产投资统计资料（1950—1985）》。北京：中国统计出版社。
- 国家统计局贸易物价统计司（“贸易物价统计司”）（1984）：《中国贸易物价统计资料（1952—1983）》。北京：中国统计出版社。
- “郭中勤资料笔记”，山西省平顺县三里湾村档案，2016年10月获得。
- 黄道霞等（1992）：《建国以来农业合作化史料汇编》。北京：中共党史出版社。
- 黄宗智（1986）：《华北的小农经济与社会变迁》。北京：中华书局。
- 黄宗智（1992）：《长江三角洲的小农家庭与乡村发展》。北京：中华书局。
- 李怀印、张向东、刘家峰（2016）：制度、环境与劳动积极性：重新认识集体制时期的中国农民。《开放时代》（6），179～197。
- 林毅夫、蔡昉、李周（1994）：《中国的奇迹：发展战略与经济改革》。上海：上海三联书店。
- 刘岱峰（1943）：“太行区农村的劳动互助形式”，载长治市农业合作史编辑室编，《长治市农

- 业合作史料》。太原：山西人民出版社，第4~8页。
- 毛泽东（1956）：“论十大关系”，载《毛泽东选集》第5卷，北京：人民出版社，第267~288页。
- 农牧渔业部计划司（“农牧渔业部”）（1986）：《农业经济资料》，内部资料。
- “平顺县川底乡当前生产情况汇报”（1957）：山西省平顺县三里湾村档案，2016年10月获得。
- 全国人大财政经济委员会办公室，国家发展和改革委员会发展规划司编（“规划司”）（2008）：《建国以来国民经济和社会发展五年计划重要文件汇编》。北京：中国民主法制出版社。
- 汪海波（2007）：《新中国工业经济史》。北京：经济管理出版社。
- 吴敬琏（1999）：《当代中国经济改革：战略与实施》。上海远东出版社。
- 《“西沟公社川底大队经营管理制度”（1974）》。山西省平顺县三里湾村档案。
- 杨奎松（2008）：“新中国土改背景下的地主问题”，载《史林》第6期，第1~19页。
- 张正书、吴昂（编）（1989）：《长治市典型村农业社史》。太原：山西人民出版社。
- Zhang, B., & Carter, C. A. (1997). Reforms, the weather, and productivity growth in China's grain sector. *American Journal of Agricultural Economics*, 79 (4), 1266~1277.
- 中华人民共和国农业部计划司（“农业部计划司”）（1989）：《中国农村经济统计大全（1949—1986）》。北京：农业出版社。
- Feuerwerker, A. (1983) . *Economic Trends, 1912—1949. The Cambridge History of China, 12 (Part 1)*, 1912—1949. pp. 28~116. Cambridge University Press.
- Ho, P. T. (1959) . *Studies on the Population of China, 1368—1953. Cambridge, Mass: Harvard University Press*.
- Huang, J., & Rozelle, S. (1996) . “Technological change: Rediscovering the engine of productivity growth in China's rural economy.” *Journal of Development Economics*, 49 (2), 337~369.
- Lin J Y (1996). *Rural Reforms and Agricultural Growth in China. American Economic Review*. Vol. 82, No. 1 (Mar. , 1992), pp. 34~51.
- Perkins, D. H. (1969) . *Agricultural development in China, 1368—1968*. Chicago: Aldine.
- Wrigley, E. A. (2010) . *Energy and the English Industrial Revolution*. Cambridge University Press.
- Zhang, B., & Carter, C. A. (1997) . “Reforms, the weather, and productivity growth in China's grain sector.” *American Journal of Agricultural Economics*, 79 (4), 1266~1277.

## Industrialization and China's Agricultural Development, 1949—1985

Yuan Gao

**Abstract:** In the 1950s, Chinese agriculture received far too few modern inputs from industry, but in the 1960—1970s, this situation was significantly improved. The chemical fertilizer industry, crucial for enhancing crop yields,

saw substantial development in the later period. More chemical fertilizer was used in agricultural production, and the price of chemical fertilizer relative to agricultural products was falling. The institutional framework in rural China, which underwent frequent changes in the 1950s, was stabilized in the 1960s and 1970s with the consolidation of the three-tiered commune-brigade-team structure and the establishment of the production team as the basic managerial unit. This stabilized framework remained in place until the implementation of the household responsibility system in the early 1980s. Agricultural development in the 1960–1970s laid the necessary material foundation for the 1979–1984 Rural Reform. Revisiting this history can help us to rethink the interrelationship between institutional change and material factors in a developing economy.

**Keywords:** industrialization; agricultural development; chemical fertilizer industry; micro allocation of resources; institutional change; input mismatch