《中国农业的发展：1368-1968》读书笔记

[第一章 导言 1](#_Toc536691718)

[第二章 六个世纪以来粮食生产的增长 2](#_Toc536691719)

[第三章 改良种子、改变耕作方式和新作物开始 6](#_Toc536691720)

[第四章 农具、水利与肥料 9](#_Toc536691721)

[第五章土地的分配和租佃的作用 13](#_Toc536691722)

[第六章 农村贸易及其对于农产品的影响 18](#_Toc536691723)

[第七章 城市化、饥荒和粮食市场 23](#_Toc536691724)

[第八章 中央政府和传统经济 28](#_Toc536691725)

[第九章 结论 30](#_Toc536691726)

第一章 导言

目前中国的农业在全球百分之七的耕地上养活了世界人口的四分之一。中国的播种面积只有美国的百分之七十，但必须供养比美国多三、四倍的人口。用二十世纪西方的标准来衡最，中国的人民是吃得不好的。但事实是，他们在过去六个世纪中生存了下来并且使人口增长了好几倍。中国农民的干劲为世界的伟大文明奠定基础做出了贡献。今天，奠基者的后人正在为中国的工业化和现代化提供积累。二十世纪以前，实际上整个中国经济全部都是农业部门。其他部门不是为农业部门服务，就是从它那里取得原料。直到二十世纪四十年代和五十年代，中国的工业主要是一些棉花、粮食和其他农产品加工工业。商业主要是食品和衣着的分配。只有很小的矿业部门、政府服务部门，也许还有建筑业，才是不依赖农业原料的（工作人员所需的食物除外）。

**本书就是试图解释中国的农业经济如何在应付人口不断增长的需要之下仍能为富人、文艺及工业化提供剩余农产品**。当时是否总是有新的土地可以开发和耕种？或者中国农民是否只能在原有土地上设法提高产量？如果产量增加，那又是怎样增加的？新的办法是来自国外，还是出之于官员的学识和聪慧的农民大众的创见？在过去六个世纪中，是否确实有过很多农业上的新方法。本书所涉及的时期始于十四世纪后期，终于二十世纪六十年代。为什么要开始于十四世纪，又为什么要涉及如此长的一段时间？

中国从十四世纪到十九或二十世纪之间似乎发生过相当大的改变，不容加以忽视。在十五或十六世纪与十九世纪之间可能也有很大的差别，但是十五和十六世纪的资料比起十四世纪来更不完整或更不可靠。所以要从十四世纪开始进行分析是有两个重大理由的。**首先，这个时期所包括的五、六个世纪正是中国现代化时期以前农业的基本模式从创始到完全建成的时期。**这也是人口在缓慢而显著增长的时期，到二十世纪五十年代，它已是十四世纪后期的人口数目的八到十倍。因此，中国农民必须增加他们的总产量。**其次，这个包括六个世纪的时期又是可以得到有用资料的时期**。最重要的是，这时期的开头和结尾都有相当可靠的统计，虽然中间那些年代的资料不一定那么可靠。

对于1911年以前的时代，作者主要依靠三种类型的材料。**第一是明、清政府为了征税目的而保存的人口和耕地面积资料。**这些数字是带有偏差的，有些时期的简直一点用处也没有。但是对本书的分析起关键作用的某些时期，作者相信这些数字还是相当接近实际情况的。**第二，使用了相当多的中国地方史或地方志。**中国每个县、府和省都保存着对当时有重大意义的事件的记录和资料。**最后，使用了过去几个世纪中对农业技术有兴趣的人刊印的农业“手册”。**

本书的结构作为本书主要部分的七章可以概括为四个大标题。**首先（第二章）要说明的是，为了养活不断增长的人口，中国耕地的单位面积产量必须大大地提高。**在十四世纪和十九或二十世纪之间，中国的粮食产量增长了一倍左右，这是全书的中心问题。**第二章的讨论基本上是对附录1、附录2等有关这个论点的更为详尽的分析的总结，还包括根据附录3和附录4所作的二十世纪(1914—1957年）的农业增长指数。第三、四章对于如何提高粮食产量作了重要的说明。**第三章分析了长期以来中国耕作模式的变动，包括两作播种、新种子和新作物的推广。第四章包括传统的和近代的投资增长情况的讨论。特别着重讨论水利建设和增加有机肥料、化学肥料的使用问题。

过去在其他国家中，有时候农业生产力的提高是由于制度结构的重大变革，而不是在原有制度结构内增加投资和劳动力造成的。但是，中国从十四世纪到二十世纪五十年代的土地改革与合作化运动之间却很少有制度上的变化。然而，过去存在的制度虽然不够理想，但并没有大大地妨碍生产力的增长。第五章的主题是收入、土地和资金在个别农民之间的分配，特别着重讨论土地分配的不平等和有关土地租佃制的建立。第六和第七章是对农村交易制度和在二十世纪以前它之所以没有较大变化的分析。第七章也是讨论现代化时期以前的都市化、饥荒和粮食贸易之间的关系。

当然，土地租佃制度和交易制度在1949年以后有了改变。这一系列改变的短期影响是降低了生产率。长期影响还没有定论。也许五十年代和六十年代制度的关键性改变是现代工业的兴起。虽然这种工业基础为不断提高中国农业生产率创造了条件（在第四章中讨论），但它同时也要求农村地区提供更多的剩余商品粮。这种需求也给五十年代后期和六十年代的农业部门添负担（在第六和第七章中讨论）。这六章（第二至第七章）的一个根本问题是，五十年代后期和六十年代初期的中国就农业政策而言，是处于十字路口。人口的激增加上现代化时期以前粮食增产的许多来源的中断，都要求中国人在提高农业产量的方向和步伐上作出重大的改变。以第二章至第七章的分析作为背景，第八章里是企图将中国衣村经济的讨论和政治制度联系起来。一个中央集权的政府是不是这种经济的天然产物，或者说它不是产物而是不断地受到这种经济的分散倾向的损害？第九章概括和综合了全书的主要论点。

第二章 六个世纪以来粮食生产的增长

中国的人口在十四世纪后期到十九世纪初期增长了五到六倍。从十九世纪初期到二十世纪五十年代又增长了百分之五十。这些人必须吃饭，要为中国如此不断增加的人口获得食物，唯一办法就是不断增加粮食生产。

本书的中心论点是说明中国农民是有能力提高粮食产量的，而且他们在扩大耕种面积和提高单位面积产量方面都做到了这一点。在扩大耕地面积方面，除了提供基本资料和评定它们的质量之外，几乎无须多讲了。可是要论证粮食单位面积产量事实上的确在增加，却困难得多。因此，本章的头一部分是致力于证明，或者更明确地说，是在确定从十四世纪后期到十九世纪或二十世纪之间粮食单产量的提升是合理的。长期以来有证据支持这种看法而且颇有技术上的根据。不过在本章只提供一个概括性的说明。其余的论据都记载在附录1、附录2、附录6和附录7之中，本章所说的粮食不仅包括大米、小米、小麦、高粱以及其他谷类作物，而且还包括薯类和其他块茎作物。本章的后半部分包括对特定时期中粮食生产力变动速度的分析。特别着重的是分析从十八世纪中叶以来的发展。作者已经对二十世纪的1914—1957年的若干年的农业总产量（不仅是粮食）作了一个粗糙的指数。然而对于更早时期则还没有作这类指数的打算。本章末尾讨论的是中国二十世纪五十年代和六十年代的产量水平。这项产量水平的具体内容是将中国单位面积产量和个人消费量同其他国家如日本和印度的同样材料作一个比较而体现出来的。

**粮食单产量的提高(1400—1957年）**

有两种方法可以用来指明在1400年到十九世纪初或二十世纪之间粮食产量似乎有明显的提高。第一种方法是从这样一个论点出发：中国按人计算的粮食产量，如果有什么波动的话，也只是局限在相当狭小的幅度之内。这个论点加上对人口以及耕地面积的总数的估计，得出一个平均产量数字，由此得出的单产数字是每一单位耕地面积的单产量而不是每一单位播种面积的单产量。第二种方法含有收集中国不同地区、不同时期的单产估计数的打算。单产数字目前在大多数国家是用抽样调查方式获得的。然而要到中国衣村去问一个农民，他的祖先在几个世纪前所能达到的单产多少，是不可能的。但人们可以设法从历史记录中作抽样调查。本书对这两种方法都加以使用。

第一种方法的三个必要成分是较早时期按人计算粮食产量的假定，和相当可靠的人口以及耕作面积的统计。当时的粮食进口（和出口）实在太少，并不会对计算起多大影响，因而可以略去不计。可以相信，中国按人计算的原粮的平均产量，很少低于四百斤（两百公斤）或高于七百斤（三百五十公斤）。无法直接确定较早时期的波动幅度。对于按人计算的粮食消费水平，也只是偶尔参考一下历史记录。然而就算能够确定消费与生产之间的关系，这些参考资料也实在太少而且分散，并没有多大用处。因此必须用一个比较间接的方法来代替它。上述波动幅度的下限（四百斤）意味着最低限度的生活水平。“最低限度的生活”是个并不精确的用语。要把精确的数字跟这个概念联结起来，就必须知道人口中的年龄、身长和体重的分布状态，气候情况，人们工作的劳动强度，以及所希望达到的最低健康标准。这里所能说的是，1957年中国按人计箕的粮食产妞，没有一个省份低于四百斤，而在二十世纪三十年代约勍·洛辛·卜凯调查过的一百三十多个村庄中低于这个水平的也不到十处。在本章大部分的计算中，作者使用了五百到六百斤（二百五十到三百公斤）这一较为狭小的波动幅度。很可能中国在明、清时期按人计算的粮食产量长期处于五百斤以下，比它持续上升到六百斤左右的时期要长得多。大约在我们所研究的六个世纪中，中国的消费水平曾经缓慢而参差不齐地上升过百分之二十到三十。也许是上升过一个时期，然后又下落。消费量长时期不断下降的现象似乎不大可能．倘若它长时期下降到1957年的五百七十二斤的水平，那就表示过去的水平是非常高的。

通过论述本章使用的人口和耕地面积的资料见，估计单产的关键数字等论述，作者发现中国过去六个世纪中的单产上升情况并不是没有漏洞的。然而，所看到的例证多数都倾向于支持粮食单产事实上确有增加的论点。

**变化的速度（十四世纪后期—十八世纪后期）**

造成单产提高的主要动力是人口的增长。这种变化的速度往往受到人口增长率的支配。由这种增长提高农业单产和产量的方法在第三章和第四章里加以论述。这里的任务是考查一下这种变化的速度，同时观察一下所增产景中有多少要算在耕地面积扩大的帐上，又有多少要算在单产提高的帐上。

**人口的增长大大决定了农业生产的增长率的说法，刚好同马尔萨斯通常所主张的农业发展速度决定人口水平的理论是相反的。**近年来，越来越多的学者对于马尔萨斯分析的正确性表示怀疑，认为它不能解释地球上的不同部分人口增长的原因。

中国在十四世纪后期的人口并不比汉代所达到的水平高多少，但是在进入十四世纪以前的时期，中国人数并不老是停留在这个水平上的。在十一世纪，中国的人口曾经一度很像有跨过一亿的迹象，这个上升在一定限度上好像是同马尔萨斯的模式相适合的。这个时期，中国人口很大一部分是生活在南方的水稻地区，那里收成的变动远不像干旱的北方平原那样的严重。这样，饥荒在控制人口数目上面就没有起过那么大的作用。但是这种上升的主要原因可能是由于宋朝政府初期取得的相对和平与稳定。然而，随后的两个世纪却极不安宁。大部分动乱是同蒙古人在中国的兴衰有关系。因此食物的缺乏就促使人口下降，但是这种食物的缺乏是来自政治－军事行动，而不是来自安定条件之下经济上粮食生产能力的不足。明朝正式的建国年代是公元1368年。从那年开始直到十九世纪中叶，中国人民生活在对他们说来是比较和平与安定的环境之中。结果从1400—1800年中国的人口增加了六倍，从六千五百多万人增加到四亿人光景。然而，这些增长在整个时期中并非分配得很均匀。人口增长得最迅速的时期大概发生在几乎是空前和平与繁荣的十八世纪之中。十五世纪也可能是一个超过平均增长水平的时期。

必须指出，这一段时期中人口的增长按照现代化时期以前的标准说来是迅速的。有四个多世纪的平均增长率是每年百分之零点四到零点五，而且并不像十八世纪那样，增长率甚至达百分之一的高度，并维持了一段时间。比较起来，二十世纪五十年代中国的人口增长率达到过百分之二以上漫而从第二次世界大战以来地球上有许多地区的增长率还达到过百分之三，甚至更多。在1400—1800年，中国因疾疫和饥荒夺去了大量的生命，但是还不致严重到完全抵消高出生率的作用。只是在十七世纪的头二十年中人口总数才有过明显而剧烈的下降。那个世纪的前半叶，在明朝和满洲之间的战争中死了不少人。

正如其他许多国家一样，中国人民并不是将他们自己均匀地分布在可耕的土地上的。在任何一个时期中，移民本身主要都是前往少数几个地区。不论对于迁移有多少限制，总不大能使人相信在1800年以前中国人民就只被集中在那少数几个地区，在那里他们忍受着地区潜在的食物供应能力的上限的压迫。许多人的饿死，只是由于年成特别不好，而不是因为长期的粮食平均产量的不足。在任何已知的时期中，只有内战时期，死亡率才确实显得高过于出生率。

**1800—1900年增长率的下降**

对于估计的全国平均单产量计算的结果，以及所假定的通常每人消费量，人们可以推断出从1400—1770年的单产量大约提高了46%，而在随后的短短八十年中，又提高了17%。到十九世纪，中国容易耕种的土地已经将近用尽。可资利用的土地的这种压力是随着清王朝权力的削弱和衰落而同时发生的。常有这样的说法，王朝的衰落是同堤防灌溉工程的败坏失修一起发生的，并随即又引起粮食的歉收和整个经济的衰退。无论怎样解释，在十九世纪，尤其它在后半叶的经济状况是表现得很糟的。生活在中国的人在这一方面作过许许多多的考察，但是此类论述的内容很不可靠，与现实的经济情况不符。

太平天国的造反既是经济衰落的结果，又是它的原因，对于这个问题加以探讨是很有意思的。在受到造反影响最大的五个省份中，有四个到1957年人口还没有恢复到1851年的记录水平，而且倘若不是有上海的兴旺，第五个省同样也要如此。得不到完全恢复，可能简单地反映出当时造反的冲击，但它表明得更明显的却是这些省份在十九世纪初期人口过剩已经很严重了。

因此，在某种意义上可以这样说，由于太平天国的造反，减轻了人口压力，有助于推迟中国农业上的马尔萨斯时代，但是这不属于本题要讨论的范围。与此有关的问题是，到了十九世纪，来自扩大耕地面积而引起的产量增加，其比例急剧地减少了。要是没有太平天国的造反，那末在十九世纪后期和二十世纪初期的上涨的人口就会超过中国农业所能提供足够粮食的能力。

**二十世纪的农业增产**

即使可资利用的肥沃的未耕土地的减少已经开始对十九世纪和二十世纪的粮食消费标准施加压力，而中国传统的农业还是没有完全丧失增产潜力。从1911年到1957年，倘若人口增加了百分之五十到六十，或者每年平均增长稍为少于百分之一，农业产量大概还能够跟得上这种步伐。正如随后的章节中所要讨论的二十世纪五十年代和六十年代人口已经加速增长到百分之二以上，可是还没有等到这个时代的到来，传统的提高生产率的方法已经无济于事，而需要另寻途径了。

主要的趋势包括有玉米和薯类的播种面积的巨大增加，而小麦和稻谷播种面积则是比较适中的增加。同时，大麦和高粱的重要性下降了。和这些倾向一起发生的是播种粮食总面积的净增加，几乎达到四亿亩，其中有一大半是种植玉米和薯类的。

关于商品作物的情况，将在有关市场销售的一章中作较详细的分析。这里只简单地指出，这些作物中有若干种在1937年时已有几十年大量地种植的历史了，特别是大豆和其他油料作物，以后到了二十世纪五十年代才又有显著的下降。这些趋势是十分明显而且还有文献作证。1957年牲畜的高数字是不容易证实的。刘大中、叶孔嘉两人不用这个数字而以一个他们自己的较低的估计数来代替。另一方面，这个高数字，主要是由于猪的关系造成的，也许完全是由集体化农业引起的不真实的反映。在1957年，猪由私人饲养，也能在自由市场上出售，但是粮食却不是这样。1914年到1931年的牛、水牛、羊和驴子的增加，也可能是一个统计上的假象。

且不谈人们对猪作出什么样的假设，资料显示在二十世纪的前六十年，农业生产在整个时期中，再不能在跟上人口增长的速度之外有更多的作为。除非人们准备提出这样的论点：单产的提高要比原来估计的快得很多，或者人口的增长降低很多，否则就很难看出按人计算的粮食消费量或农业总生产有过多大的提高。不论人们是站在1952—1957年的农业增长率一边，或是从1957年以来的重大困难情况来看，这种结论似乎都是无法避免的。

如果每年增长率为百分之一或者更少一点代表了中国农业在传统技术范围内的长期存在的潜力，那末二十世纪五十年代的死亡率急剧下降的意义就值得注意了。事实上，中国共产党必须把中国农业长期的平均增长率至少提高三倍，才能使他们摆脱贫困，借以提高他们的生活水平。这种提高还必须在不太扩大耕地面积的情况下达到目的。容易使用的土地绝大部分都已经开垦，新垦土地只有在花费大量经费于灌溉及其他类似工程之下才能使它适合于种植作物。

可是，如果说中国在1957年已经用尽了易于开垦的新土地，那末在二十世纪前半叶的情况却并非如此。满洲地区的开发是新土地的主要来源，但是在西北也扩大了耕地面积。事实上在二十世纪的耕地面积的扩大，在造成粮食产量的提高上可能要比以前具有更加重要的地位（对单产提高而言）。

**二十世纪中叶的中国农业**

六个世纪以来中国人口在增长，而中国的农业总算跟得上步伐。这种增长决不是一帆风顺的。在某些时候由于内战以及随之而来的灾难的结果，人口停滞或下降，而农业生产大概也随之停滞或下降。就在相对稳定的时期内，农业的生产能力也并不是一直都跟上人口数量的增加的。例如，十九世纪初期可能是一个人口增长率已超过粮食生产的增长的一个时期。另一方面，二十世纪前半期也许已经证明在人口增长和粮食产量提高之间大致是相等的。

不论任何一个世纪中，按人计算的粮食产量的发展确实已经达到什么样的进度，从世界水平来看，1957年的按人计算的粮食产量水平是非常高的。在表2-11中提供了与其他国家的一些比较。这些数字，显而易见，中国在二十世纪五十年代已经远远离开了一般所认为的“维持最低限度生活”的水乎。“维持最低限度生活”当然是一个含糊的术语，也许有过很多理论表明中围人维持生活为什么无论比印度人还是日本人都要有更高的比率。但是元论从哪一方面看，这三个国家之间的差别是相当显著的。日本按人计算的可使用的粮食只在近几年中才赶上了或者超过了中国在1957年的水平，而印度按人计算的粮食供应最在二十世纪五十年代后期还只有中国的三分之二。日本在明治时代早期，在它那个发展世纪的开头，供养它自身的能力也只有印度目前的水平。

二十世纪五十年代的印度或十九世纪初期的日本的粮食产量低水平并没有用生产更多的其他农产品去弥补。甚至在1952年，中国农业生产总值（按人计算）要比印度差不多同期的总值高出百分之二十五到百分之二十九1878-1882年日本全国农业总生产的百分之七十二来自粮食，而中国1957年只占百分之五十五。因此，中国和日本之间在农业按人计算的总生产水平上的差别要比单在粮食上的差别更大。像这样经营的中国农业不仅养活中国人民，它甚至还能够生产一点维持生活之外的“盈余”。此项盈余使中国在二十世纪五十年代将工业投资率提高到能够和许多工业国家相比较的水平，并且还使它渡过了1959-1961年中农业产量的剧降—下降大约百分之二十—显然还没有普遍饿死人。

也许在这六个世纪中粮食产量的增长有一半要归功于耕地面积的扩大。但是如果耕地面积的扩大是提高产量的唯一方法，那中国的人口老早就要开始感到食物供应不足的压力。事实上单产量迅速提高不仅足够保证生存，而且还可以有少量盈余。

到1957年，中国的单产已经等于或者稍稍超过日本明治初期的单产，也是印度和泰国单产的两倍或三倍。拿印度来说，气候、土壤条件的不同是造成差距的原因，但泰国的稻米是生长在一个肥沃的亚热带河流的三角洲上的。

**后面两章要研究的问题是如何获得这种单产的增长**。增长率是否取决于人口的增长，或者它是否不受每单位耕地面积上人数的支配？单产提高速度较快，究竟是在一块地方最初屯垦的时候，还是在比较后的时期？在本章中曾经提供了表明人口增长，生产和单产的提高之间的关联的例证，以及特定省份的发展阶段。在后面的两章中作者会更充分地说明这些和其他要素之间的关系，而由此也就必须转而进行土地以外的投入的分析。

第三章 改良种子、改变耕作方式和新作物开始

如果有粮食产量加倍之类的事情，那它是怎么发生的呢？本音和下一章的中心论点是，“传统的”技术，包括“最好的技术”从“先进的”地区向“落后的”地区的推广在内，只能说明一小部分产量的增长。事实上，大部分的增长，似乎是在技术停滞条件下投入了较大的资本和劳动的结果。本章的核心问题是耕作方式的改变。这个探讨是从过去几个世纪以来对于粮食品种改良的分析开始，接着又对长期以来稻麦双作地带的变迁进行叙述。后一项目讨论的关键问题是妨害双作总产量增长的主要因素究竟是什么。在最后一节中，对于从美洲引进新作物的效果也加以分析。至于在提高粮食产量中投入的诸如工具、肥料和水利工程之类的资本，则放在第四章中讨论。

**改良种子**

中国的农民，也像其他许多国家的农民那样，总是向外面寻求较好的种子。在以往几千年中，有过成千上万的粮食和其他作物种子的出现和消失。“现代的”和“传统的”选种的不同在于发现改良品种的办法。目前这类种子是在实验农场中针对所定目标科学地培育出来的。中国在二十世纪以前的新品种，有的是官员和商人从外国带回来的特殊品种以及自然界偶然生长的有用的变种。

虽然我们不能够证实，可是完全有可能的是．中国国内所发现的品种众多而又重要，其次才是官员和商人们从国外带回推广的那些矮脚种。特别是官员们，非常重视自己的德政流芳百世。缺乏由官员们传播的改良品种的文字记载，就足以表明山农民本身发现和推广的品种是新品种的主要源泉。

同样的论点也能适用于中国国内某些品种的推广。官员们是做了一点好事情的，但是在这个过程中只起过很小的作用。例如，在十九世纪的三十、四十年代，广西省（东南）有一个县就颇为归功千从邻近省份中引进的一个早熟稻品种。在1835年，当时的江苏（东）巡抚林则徐，从湖北（中）引进一个三十日成熟的种子。但是粮食种子至少有一千个甚至有几千个品种。单是江苏（东）一省，在1933年就有儿百个水稻品种和上百个小麦品种在播种。亳无疑问，有许多品种在不同地方会使用不同名称，但是即使将这种重复剔除，剩余的数目依然是很大的。

国内各处改良种子的推广并没有人为的界限。估计改良种子在提高生产率的影响上所要郑重考虑的是发现和采用新品种的速度。虽然还不能用直接的例证加以证实或者作为根据，可是作者猜想新种子对于生产率的影响长期以来确实在趋向下降。当一个地方在开始屯垦的时候，所用的种子大概都是从外面引进的，而且往往是不适宜于新地区的条件的。因此，在最初，搜罗比较适合的品种会取得重大的成果。后来的改进大概就比较有限。

**中国的耕作方式**

这里所涉及的耕作方式的主要变化是水稻向北方扩张的可能性，增加水稻两作和更多地增加水稻或小米同小麦或大麦的两作。

单季稻的产量要比同它相竞争的夏收作物（如小米或高粱等）的产量加倍或者更多。所以，将过去种植其他粮食的土地改种水稻是提高整个粮食产量的一种手段。可是，很明显，中国人在这一方面的努力却一直是十分谨慎的。目前绝大部分以水稻为重要作物的地区，在一千年前就已经是水稻的主要生产区。因此，如果有什么水稻的种植向北方扩展的话，则所指的是那些过去已经种植过水稻，但还不是主要粮食作物的过渡地区的水稻面积的扩大。例如，在十七世纪或十八世纪，水稻的栽培只扩展到江苏省（东）淮河以北很小一块地方。湖北省（中）可能也曾经将水稻向长江以北作过某种扩张，但是手头还没有这种事情的直接证据。水稻耕作不能向北方移动，无论过去和现在，主要是雨景不足的结果。单季稻大约需要一百三十日，在这期间水的供应必须是有保证的。在中国北方平原上，那里雨量的百分之六十到七十集中于三个月，即从六月到八月，或者说仅有九十天。

比双季稻更加重要的是冬小麦或大麦收割后接种小米或大米的轮作。在二十世纪五十年代，这种类型的双季耕作很少增长。主要的变化是由于喜爱小麦而大麦的播种下降。不过，在二十世纪以前，小麦作为二类作物增加种植在提高亩产量上有过重大的贡献。在十七世纪初期刊行的«天工开物过是出过支持这种说法的重要的例证。这个资料指出，在所有种植水稻的省份中，只有二十分之一的人播种小麦，五十分之一的人播种大麦。这个说法与同一书中人民的粮食消费有百分之七十是稻米，只有百分之三十才是小麦、小米之类谷物的观点是一致的。关于十三世纪江苏（东）省南部两个村庄的资料指出，那个时候一个村庄的小麦和大麦作物还不到水稻和其他夏秋作物的一半，另一个村庄则还不到四分之一。在二十世纪三十年代，这个县份的小麦和大麦作物已经提高到同水稻和黄豆（秋季的）作物相等的地位。湖南（中）省在十七世纪只有一种作物即水稻在种植，但是在十七世纪后期和十八世纪，官员们已经在大力提倡后作作物的种植。似乎小麦或大麦的双季耕作的扩展所提高的粮食产量，大约有一千四百万吨或者大约是双季稻耕作的作用和水稻耕作的向北伸展两项合起来的两倍。

**新作物**

到十六世纪，欧洲人发现了美洲，才使玉米和薯类作物的知识传入中国。玉米的主要长处是能在很贫瘠的山区中生长。玉米对不利条件的适应性又使它在北方的满洲成为人们喜爱的作物。而且玉米的产量也比那些相竞争的同类作物如大麦和高粱之类略为高一点（高百分之五到十五）。然而，1914—1918(或1931—1937)年以前，播种玉米的面积是很小的—只占所有各种谷物的全部播种面积的百分之五、六左右。如果所有栽种玉米的土地在不种它的时候是抛荒不用的，那么玉米的传入就能造成粮食产量七百万到八百万吨的增加。如果是另一种情况，在十六世纪和1914—1918年之间玉米耕地的增加仅是由于这些田土上原种大麦和高粱为玉米所替代，那么净增加的产量就只有一百万吨左右。在1914—1918年和1957年之间，玉米所增加的谷物产量的幅度在一、二百万吨到一千一百万吨之间。

薯类，特别是甜薯，对于粮食产量曾经作过重大的贡献，因为它们的产量很高，并且有在贫瘠的旱地上生长的本领。玉米和薯类的情况对于二十世纪加快速度采用新作物的说法是有些帮助的。对于美洲棉传入的反应是一个很好的例证。亚洲棉的替代大麻经历了几个世纪，美洲棉却只在短短几十年内就给亚洲棉重大的打击。弗吉尼亚种烟叶的传入，又是一个不大惹人注目的事例。在1917年前中国事实上并没有弗吉尼亚种烟叶的生产，但是到了1920年已经栽培出二万七千吨，虽然这个数目还只占到烟叶总产量的百分之三、四。交通的改进可能对加速这两项新品种的传入起了点作用，但是主要的原因看来是现代工业的兴起，它在推动改进质量上既起影响，也有能力。

有一点是很清楚的，到了二十世纪五十年代，就算中国觉得有一些新作物有用而引进在国内种植，数量毕竟是极少的。产量的进一步提高就只好从改良现有的作物着手。除非是国外在改良种子的发展上有了大跃进，并证明对中国有用，此外，单产量的进一步提高就只有依靠自力更生了。

**结论**

改良种子，改变耕作模式以及新的作物都对提高中国的农业生产率有过贡献。到二十世纪开始的时候，后面两项改进大概提高产量二千五百万到三千三百万吨。在1914年， 1918年和1957年之间，这些同样的改良又提高粮食生产一千四百万吨到二于四百万吨，六百年来总计大概提高了三千九百万吨到五千七百万吨应在1914—1918年以前这种提高中的最大项目是小麦和大麦的双季耕作的增加。在1914年以后，玉米和薯类起了主要的作用。如果在1400 年和1957年之间粮食总产量增加到一亿六千万吨以上，那么本章所讨论的变化，撇开改良种子不算，也造成四分之一到三分之一的增加，占所增单产拟的一半。不幸的是，改良种子同其他变化的影响是不可能分开的。

由于新作物和改良耕作模式而提高的生产率，实际上也是不能同增加资本和劳动投入以及其他变化分开的。本章提供的数字指出，如果不曾采用这些措施，那么现在产量会少到如何就更不必说了。但是双季稻倘若不提高人一地比率是不可能实现的。照这个样子提高人—地比率，再加上增加肥料的施用，总也能够提高所有作物，包括玉米、薯类在内的亩产量，特别是两作水稻的亩产量吧。

认为提高粮食产量的传统手段到二十世纪五十年代已经不再发生作用的说法是无根据的，不足为信的。的确，就改进选种而言，在传入现代实验农场和发展科学化育种之下，象过去二十世纪二十年代和三十年代那样的传统性质已经消失。在二十世纪五十年代的十年中，开头所用的谷物种子到最后年份已经完全调换。在1955年到1957年，改良的谷物种子的播种面积从总面积的百分之二十点六提高到百分之五十五点二。迅速采用新种子可能常常会造成效率不高，但是，不管怎样，中国农民已经不再抱着靠天来改良品种的幻想。这种变化将要在未来的粮食产量上产生什么样的结果，取决于所要发展的新种子的种类以及所采取的管理办法。

扩大双季稻和播种新作物面积就在传统技术的框内仍然是可能的。然而，如果在前作收割和后作插秧时期缺乏劳动力，或者经过改良水利而能够延长接茬期，那么用这种方式去增加生产，效果一定是很小的。二十世纪五十年代双季稻的迅速扩大，大概是在充分使用现存的潜力之下所能造成的一种暂时的拼命突击，可是那种潜力很快就消耗殆尽了。

一种侧重于用冬作来替代休闲地的耕作方式的改变并不只在中国一国单独发展。人口的压力在其他国家一样也带来大概相同的变化。然而，到二十世纪，中国却处于与日本在明治时代所达到的很不相同的地位。日本在幕府时期因为国内有种种人为的政治和社会障碍，似乎对于在某些先进地区已经建立，但还没有推广到比较落后地区的改良技术有过大量积压。当这些障碍清除之后，较好的技术的传播就在儿十年内使生产率获得了缓慢的但却是重大的增长应中国并没有这种人为的障碍。新种子、新作物，以及较好的耕作方式，只要有用，就会扎扎实实地传播彝即使不是迅速地在全国风行。在二十世纪五十年代，没有出现过对于这类能够容易使用的先进的但基本属于“传统的“技术的大最积压。新种子和改变耕作方式在中国（或日本）一向不是提高农业产忧和单产的唯一的“传统“方法。其他的技术则是下一章的主题。

第四章 农具、水利与肥料

在1400年到二十世纪五十年代之间单产的增长中，大约有一半是不能立即用新种子、新作物或改变耕作方式等作出解释的，如果进一步考虑到许多新的耕作方式，除非同其他补充因素结合在一起，单靠它们本身是不能出现的，这就不止一半了。那么，什么是这六个世纪中中国单产增长的其他因素呢？难道是同使用这些因素有关的长时期以来在变迁着的技术，还是逐渐地从中国的“先进”地区传播到落后地区的改进了的方法？

本章中分析的因素同前几章所分析的那些因素的区别，就在于它们中的每一项都含有一定份的资本投放。当然，种子也含有一些资本，但数额不大。本章讨论的因素是农具、耕畜、水利建设以及自然肥料和化学肥料。在资本投入的讨论中所着重的是分析这些投入对于人口增长和农业劳动力增加的依存关系。

本章的主要论点是：中国农业资本的形成是很实在的，但是，在二十世纪六十年代以前，同这些资本形式联结起来的技术，除少数例外，却是停滞的。在人口增长的同时，新的领域也在开拓。然而这种资本并没有发生报酬递减。但是到了十九和二十世纪，中国的新土地上都已经达到饱和了，因而至少在水利投资方而就开始发生了报酬递减。这种下降是可以逆转的，但只有在同农业技术革命结合在一起才会发生。

**农具、耕畜和劳动**

在1400年和二十世纪之间，随着人口的增长，农具的数量和价值也大致以同等的速度上升。不过，有一点是很清楚的，即：工具数值的增加并不伴随着它们的质量或品种的任何重大的改变。农具技术一般都处于停滞状态。

在华北平原，二十世纪使用的绝大多数工具早在北魏时代（公元五世纪），甚至在汉朝就已经很驰名。尤其令人吃惊的是，至少在十四世纪以后，中国任何地方使用的工具都没有什么明显的变化。若干世纪以来，中国出版了不少农业方面的手册，其中有一些至今仍然有用。这些书中都包括有详细的农具清单并且附有完备的说明，常常还附有插图。因此，把这些书所附的清单比较一下，间题就很简单明了。下列三部书可供比较，它们的出版时期大致如下，

1.王祯：《农书》(1313年）

2.徐光启：《农政全书》(1628年）

3.鄂尔泰等编：《授时通考》(1742年）

«农书»的农具清单中，即使将排灌器具除外，尚列有各类农具七十七种。这七十七种农具，除无关紧要的一种以外，全都列入了后面两部书的农具清单之中。反过来说，后而两部书并没有收集到农书万列举之外的农具。各书农具清单的相同，可能表明了后面两部书都只是简单地抄袭了前面那部书。不过，如果记载是确实的，而事实上在两书之间的间隔期中又发明了很多新农具，那就很难理解为什么后来的作者还要完全自费脑筋写这类小册子。而且，这几部书中所出现的农具，在中国直到今天仍然可以看到还在到处使用。

也有可能在十四世纪的时候，中国许多落后地区的人们还不熟悉这些农具，因而它们逐渐流传，就有助于单产卧的提高。然而，几乎看不到发生过这种流传的迹象。O而且，既然新区的开拓大部分是由老区来的移民完成的，那就很可能是移民们把工具同他们一起带来了，至少是带来了制作这些工具的知识。这些农具的绝大多数在十四世纪很早以前就已经普遍使用，即使是偏僻地区的农民也不可能对这些农具的存在茫然无知。既然新种子、新作物的知识的迅速传播普及全中国是很明显的，那么，那种重要的技术改革就不会长期限于少数先进的农庄。

假使工具技术上的变革不大，那么由于只生产较多的农具所能带来的按人口计算的生产率是不会大幅度增长的。一个人在同一时期内只能用一把锄。贫苦衣民可能缺少整套的样样都有的农具。他们的某些农具也许是没有很好地修埋过。但是，这些短缺很难说会使粮食产量大大降低。

在一个并没有技术改革的地方，增加投资所能真正有助于产量提高的，应该是按人口计算或按耕地单位面积计算的耕畜数目的增加，如果耕畜在这里能当作农具看待的话。无论明朝或清朝，决不是所有的农民都自有耕畜或租赁耕畜。贫苦农民一般都把自己套在犁上或套在水车的器械上。在固定资本和流动资本两种意义上，耕畜都意味着一笔很大的支出，一笔很容易丧失于瘟病或流寇的支出。

事实证明，特别是山区，大量潜在的可耕地，都没有利用。因为投进去的每个劳动日的收获太少了。如果有剩余劳动力，人们会期望把所有这种土地都开垦起来，而不会让它们荒芜的。最后，在1955— 1956年，劝导不愿入社的农民参加合作社的一个最有力的理由，就是农民不再能得到被雇佣的劳动力，因为它都被合作社利用了。一般地说，我们所提到的农民，只要拥有稍多于平均水平的财富，就会被定为“中农”。

在农忙季节，在中国并没有出现剩余劳动力。农闲季节又是什么情形，对于这个问题，如果不首先进行农村手工业的研究，就很难作出确切的回答。然而，显而易见的是节约劳动力的机器还能提高农业产量。如果人口继续不断增长，又不引进什么机器，那将会发生什么结果，是很难说的。的确，在较多使用人力抽水或者两熟作物能够扩展的那些地区，产量是可能增加的。不过，拿二十世纪五十年代的中国来说，产量增长的结果似乎并不足以为不断增加的人口提供充分的食物。一旦新开发的土地上住满了人，那么劳动力的边际生产势必要开始下降。在二十世纪中叶，差不多确已下降到远远低于维持最低生活的水平，只不过没有下降到零而已。

**水利**

中国是否存在不充分就业的劳动力，同水利工程的使用有密切的关系，正如同节约劳动力的农具有密切的关系一样。在整个中国历史上的灌溉、防涝以及排水工程都是使用大量的劳动力和少量的机械建成的。例如泥土的搬运设备，一直到今天，都还不外乎是两个萝筐、一根竹扁担租一个坚强的肩背。如果这种劳动的生产率在农业作业中是无需重视的话，那么几乎任何有用的水利规划都可被认为是正当的。但如果这种劳动的生产率不可忽视的话，那么，只有在投入的劳动力的报酬的于与之相比较的作业的时候，计划才可以合埋进行。这一节的其余部分主要探讨水利建设的历史趋势以及它们对农业生产的可能的影响。

早在公元前221年这个统一帝国建成以前的若干世纪之中，中国就已经设计了水利规划。这些水利设施一向不仅用来说明农业生产率，而且用来说明王朝的兴亡以及许多别的政治和社会现象。水利规划同政府官吏有密切关系，所以地方志中充淌了这方面的记载。在许多省份，编写志书期间的每一项工程的名称，都一一编列在内。遗憾的是，许多工程项目也只是记下了一个名称。不过，本书关心的不是工程的总数，而是它们长时期以来的发展速度。要计算投入的这种类型资本的增长速度，就需要各种工程的规模及其兴建日期的资料。虽然各种志书中列举的工程项目在五万以上，但只有大约五千个项目是有兴建日期的。其他许多工程，只是在进行大修理的时候才记载日期。但是，这种资料在决定净资本的形成上，并没有多大用处。大约在一万项工程上，载有修造的堤坝的长度和新的灌溉面积的资料。可是在五千个记明日期的工程项目中，大约百分之六十有说明堤坝长度和灌溉面积的合用的材料。

第一个企图发掘这些资料的学者是冀朝鼎。但他仅仅按照建造的朝代记录了这些工程，结果就使在各个朝代内，特别是在14—19世纪，许多有意义的变动都模糊不清。冀氏也没有能够抓住材料中夹着的一些可能会有严重偏差的问题。中国各地区在各个世纪中修造的工程数目以及划分在各个时期中它们所占的百分比。现在得到的结论是：虽然错误和失真之处显然存在，但还没有严重到使数字失去意义。不过，有两点是比较重要的偏差根源，必须在这里提一下。第一，在某些省份中所记录的在十二世纪或更早的时候建造的工程，其规模比从十三到十九世纪中的水利工程的平均规模大得多。材料是将宋朝及其前代的工程项目的总数打了折扣。第二，某些省份的材料比其他省份特别详细。只要这些材料是用来说明某一特定省份水利建设的时间的，省与省之间的这种差别就不成为问题。在比较某一省份与别省之间的水利活动的水平或者是将某几省的工程加在一起的时候，对于它们必须小心谨慎。不过，对地区的分组不会导致这种类型的失真。某些省份已经组合在一起，组内每一省份的发展方式是同这整个一组的全体情况相类似的。

对华北和华南两地作出分析之后发现，除了少数新近建立的省份外，二十世纪水利投资上的收益并不很高。在华北，在传统的水利活动上，投资的机会是很有限的，除非同现代大规模工程结合起来沁而现代大规模的工程本身，如果同从它们可望获得的收益相联系以及同国家全部投资的能力相联系，都是得不偿失的。在长江以南的地区，除西南方面外，大多数易于建造的水利设施都是早已修建，经历了很长的岁月。如果“传统的”以及许多“现代的”水利措施投资的收益很低，而其他农业工种的劳动生产率在二十世纪五十年代要比一般想象的高，那么用于水利建设的劳动费用就常常会高于这项建设的收益。因此，看来1955年以后建立合作社和人民公社的主要经济逻辑，似乎部分地是建立在动员劳动力搞小型“传统”水利工程的费用与收益之间关系的错误估计上的。因此，北京政府在六十年代把着重点转移到农村电气化和电力水泵上来，特别是在那些易于取得可靠水源的地区，是不足为奇的。电力水泵同大水闸建设及相类似的活动不同，它的造价低账｀而且对于农民适当地管理他们自己的水源供应的能力，大概也能起相当大的影响。

**传统肥料和化学肥料**

在化学肥料的生产和使用方面的世界性革命，使中国也同其他地方一样大大增加了提高农业劳动生产率的可能性。在1906年，全世界的总产量（按营养素计算）为二百万吨。在1947年，产量只增加到一千万吨。但是在随后的十八年中，生产水平达到了四千万吨，并且，按照人们预测，到1980年，或许会达到一亿一千三百万吨。

肥料的使用，在东亚并不是从二十世纪开始的。肥料的使用和发展，在日本可以分为三个阶段。第一阶段中包括使用农民自己切割的野菜。第二阶段，在德川时期中，日本的农民开始转向各种商品肥料的使用，主要是鱼干、油饼和粪便。最后，在二十世纪的头几十年，工厂生产的化肥得到了广泛的应用。

在中国，直到六十年代，农业实际上并没有真正进入第三阶段，至于从第一阶段到第二阶段的过渡，则早在我们所注意的这六个世纪以前，可能就已经部分地发生。粪便、石灰，从池塘、阴沟、河流中取出的污泥甚至鸟类和家禽的羽毛，这些至少在元朝，其中大多数或者全部就早已使用，甚至还可以追溯到很早的时候。直到十四世纪，可能还没有完成向第二阶段的过渡。«农书）也列举了青草、豆类、稻草、根茎之类可以用作肥料的东西。到二十世纪二十年代和三十年代，这些东西就不再是肥料的重要来源。这些肥料的缺点是它们对土壤的肥效不高，又需要用大量的劳动力去收集，还往往是在农忙季节。如果这些肥料的广泛使用，一直延续到明朝甚至清初，可能是因为可替代的肥料来源不够充分之故。

将1955—1966年的增长率同中国要养活她的人口并提高他们的生活水平所需要的增长率之间的比较。人口增长率不能老是保持在每年百分之一以下。除非是有一个有效的、节制生育计划的指导，中国恐怕就要供应每年增长百分之二以上的人民。如果要提高生活水平，粮食的产量每年至少要增长百分之三。这个增长额需要多少肥大约能增产十五吨粮食。可以作这样一个大胆设想，农业上的总投资在全国的国民经济总投资额中，可能达到百分之三十。如果总投资率低于第一个五年计划的水平，农业投资所占比率还会更高。比较恰当的安排，是从百分之二十到二十五。在这个总数中，肥料投资占国内总投资的份额，应低于百分之五，或者是约占农业投资额中的百分之二十到二十五应因此，中国对肥料的需求是很费钱的，但也不是办不起来。

关于肥料的最后一个问题是，即使所有的补充投入都已经齐备，因肥料的使用而能进一步增加的生产究竞有多少？肥料的投资会不会像传统的水利建设所发生过的情况那样，出现报酌剧烈递减？在这一点上，注意一下1965年中国（每亩）营养素的一半是有益的。到1959年，日本人的化肥差不多用到每亩二十公斤植物营养素，米的产量也几乎达到中国的两倍光景。因此，有一切理由可以相信，至少在今后的几十年内，一个以化肥为中心的投资计划，能使中国在农产品上获得必要的增长而不致发生重大的报酬递减。

**结论**

据上一章和这一章的讨论，显然，过去六个世纪以来，中国粮食产量的增长，不能用单一的理由去解释。西部和东北部耕地面积的扩大，是一个重要因素，但也不是单单靠它起的作用。如果这种“新”的耕地并不曾同“新”的投资和劳动力结合起来，这些土地上的产量恐怕会远远低于明代初期，因而全国的单位面积产釐可能会减少而不是增加。例如在南方，如果没有水利建设的投资，许多地方是不可能开垦新的产米区的，那就只好种植玉米之类的作物，否则土地就没有用处。

不过，别的投资不仅是同土地一齐增长的，而且常常采取非常快的速度。特别是农村的劳动力的增长率比土地的增长率快半倍。结果是越来越多的地方种上了双季稻，或是稻麦俩花。增长的人口，也意味着更多的粪便，间接地也就是说有了更多的各种类型的肥料，所以到十九世纪或二十世纪，每亩土地的施肥量，已经是倍于明代初期的水平。农具和耕畜数目大概是同人口的增长相仿佛的。只有水利建设前进的速度特别慢。人口的增长以及向新区的移民，最初可能曾经导致对排泄工程的大量投资，但是经过若干世纪以后，从这个途径取得产值进一步增长的机会减少，因而当人口继续增长的时候，水利建设活动就松懈了。

这两章的主题是：在六个世纪的大部分时间中，投资的增长导致了粮食产量的增长，也包括着属于亩产量提高的部分。单产提高中只有一小部分可以用“传统”技术的进步来解释。那种认为1400年以后中国农村技术几乎已经停滞的观念有两方面的论点加以支持。

第一，假定产量的增长很慢（平均每年不到百分之一的一半）而耕地单位面积上的资金、劳动力的投入又有很大的增长，那么单产的增长可以由技术的改变来解释的部分就很有限了。这个论点在本章的数理补充中有更系统的说明。

第二，在有关的历史资料的探讨中，没有发现多少技术改革的直接例证。当然，某些变化是有的。新的种子不断出现并且传播到邻近的省份。

还要指出一点，这几章所举例证很多属于大米，其它的粮食作物例如小米、小麦，则远不如大米例证那样充分。结果是，解释南方的单产和产量增长的特性比解释北方的更容易。北方的产量，也还是有所增长，而且有理由推测，在这种增长中，劳动力和肥料的增加连同排泄防设备的改革一定起过主要的作用。

如果这几章的论证一般是正确的，那么中国的“传统”农业无需很多由于技术改进带来的刺激，就能够应付慢慢增长的人口的粮食需要。但是，在二十世纪之中，特别是在五十年代和六十年代，发生了如果没有外援，“传统”的体系就不可能再适应中国的变化。第一，在五十年代，中国的人口开始以每年百分之二以上的速度增长，而二十世纪以前，甚至最高的年份也在百分之一以下。第二，增加产量的两大传统来源已经不能提供许多更进一步的帮助。东北地区已经达到饱和点，没有多少土地可供开垦的了。再说，用“传统”的水利建设的方式进一步扩大灌溉面积的机会也十分有限。在五十年代，虽然中国政府用“传统”方法（即：在西南搞水利建设并在产米区扩大双季稻）获得了好几次“一阵子”粮食增产，可是这种类型的机会，很快就消逝了。在六十年代，由于从1959年到1961年的歉收，政府把重点转移到农业投资和技术的“现代化”革命上，其关键就是大型化肥工业的兴起。

第五章土地的分配和租佃的作用

直到现在为止，对于中国农业的讨论，好像是将它当作一架机器来看待，人们向这架机器投入东西，又从它那里获得粮食。人类也只是被叫做劳动力投入的另一种东西，同那些投入的其他东西很相象。但是在中国很少有“一般性的”或“典型性的”农民。有些人每天早晨从他们的家门口走到他们的小块土地上，辛辛苦苦地劳动并且经常在巴望得到改进他们的命运的办法。另一些人则不是这样。这里并没有什么有效方法来测验这些生活下来已有六百年的中国农民的智慧或内在动力，但是那种动力至少有一部分是同给予他们的上进机会有关系的。这些机会的内容又倒过来部分地依赖于收入和其他生产要素的分配以及决定这种分配的各种制度。

**这一章要探讨的是在理论上所有各种生产要素和收入的分配以及那种分配在以地亩计算和以人计算的农业生产力上的影响。**在这一章的后面，对于若干生产要素分配上不平等的影响，作过一些讨论，但是本章的大部分是放在土地分配的分析上。资料的缺乏使它很难对于明代或清初时期收入或资本的分配多讲一些。事实上我们甚至连当前中国农村收入上的不平等也并不知道多少，对于那些不平等在农业产量上发生的影响知道的自然就更少了。

关于土地分配上所要获得的主要例证是必须联系到地主和佃户之间的关系，那就是那些拥有大量土地但是本身并不种地的人，同那些拥有少许或根本没有土地，但却从事耕作的人之间的关系。租佃制度，广义说来，是能够造成不平等的土地所有权的，而且无需要求个别农民经营农场规模上也具有同样的不平等。

关心的问题是，租佃制度对中国明初和二十世纪之间的粮食出产和全部农业生产的增长上是否起过重大的阻碍或促进作用。对于这个问题的解答，决定于租佃契约有关的土地的数量和农民的数目，决定于长期以来这些数批和数目的变化，又决定于这些契约的本身的性质。例如，在这些契约中有没有鼓励佃户从事投资的内在刺激？地主能否在促进改革中起点直接的作用？

在这一章的后面，从土地所有权不平均的影响的讨论开始，转而对于由一个单独农民或农户经营的土地的数量的不平衡进行分析。归根结底，这种土地所有权和经营上不平衡的问题，是同1949年以后时期中的土地改革，合作化以及公社化有关的。

**1400年以前的土地租佃**

经济史学家相信十八和十九世纪欧洲的土地租佃改革大大提高了农业生产力。具体的改革各国都不相同。在英国，公社农业中公用土地制度的废除，才使个人能够更加积极地去进行改良。在很多地方，用货币地租来桲代封建的劳役征发，在农业生产力上也起过积极的作用。

然而，在中国，这种类型的重要的制度改革，早在十四世纪以前，即这个研究开始的时期以前很久，就已经发生。在这个时期和更早的时候，政府同那些企图造成大地产的半封建贵族经常发生斗争。

到南宋，这种由封建贵族引起的斗争已经消失。土地所有者在他们的发展道路上很容易变成地主，同二十世纪的情况一样。在宋代，他们对佃户的主要要求是每年收成中归属于他们的份额，其他就不多了。这种或那种特殊的封建义务是存在的，并且在少数地方还一直存在到二十世纪，但是它们已不再成为农村舞台上的一个重要角色。在宋朝，政府还偶尔打算保护佃户反对地主的“权利”。

明初在土地租佃关系上实行的唯一的重大改革就是对于大的贵族地产的没收。这种措施只不过是将所有权从那些贵族手里移转到国家手里。佃户同以前一样继续缴纳地租，虽然他们现在所要对付的是不能惹它动怒的政府而不是地主。

这里的主要问题是，在十四世纪或以后的任何时候，那种农奴制和公社耕作对革新和辛勤劳动的严重妨碍并不曾明显地存在。因此，在讨论中就得出了这样的论点，这些事情对于劳动力和土地的生产力的改进，都较少妨碍。在谈到这些问题的时候，描写一下中国租佃关系的地区分配和范围以及造成这种类型的原因作为起点，是有好处的。在取得租佃为什么在某些地方高而在另一些地方低的知识之后，这样就能够作出长时间以米租佃究竟是在增长还是在减少，以及这些变迁如果对农业生产有点影响，那又是些什么影响等等一般性的评论。

**土地租佃：它的起因和范围**

二十世纪上半叶中有关中国租佃范围的数字，因为有许多材料质量很低对于它们简直不能凭信。然而，所有的材料都表明了大体上同样的情况，那就有意义了。

材料显示出两个要点。

第一，在二十世纪的一些年代中大约占总农户的百分之三十的农户一点土地也没有。反过来说，有百分之七十的农户是至少拥有自己耕种的土地的一部分的。按照中国共产党的报告，在四十年代后期和五十年代初期进行的土地改革中，他们分配了七亿亩或者大约占全部耕地面积百分之四十三的土地。这个数字大概只是一个粗略的估计，但是它是同佃户数目以及出租土地百分数应该略大于佃户百分数的原理相一致的。

其次，数字又清楚地表明了租佃在各地区之中的明显的区别。主要的典型是北方的低租佃、南方的高租佃。事实上，华北的大部分地方属地主所有的土地不多。这是众所周知的基本模式。同样有趣的是又有若干同这个基本模式相背离的差异—山西（西北）山区和满洲（东北）的高租佃率以及南方的广西（东南）和云南（西南）的一部分的低租佃率。

认识了这些模式之后，就能够开始对土地租佃的起因进行分析。在过去儿十年的文献中，这个题目很被人重视。为了达到这个分析的目的，对于那个决定某个地方究竟会有高的还是低的租佃率的主要因素开始进行一般的讨论是有益的。这里有两种类型的因素。第一，是造成某一个人希望出售土地的条件；第二，是引起另一个人想去购买那块土地的条件。

大多数对于中国租佃的讨论都特地从农民固着于土地以及他们如何在极端困难之下只得放弃土地等情况的描写开始。中国的农民决不肯为了要取得投机或经商的资本，或者因为想变动一下处境而出售他们祖传下来的土地。虽然对于这个问题也有许多变动，可是大多数土地的转让都是由农民占有者被债务逼迫才发生的。一个农民为了提高农田的生产力而去借的事情是少有的，除非是偶尔在新开垦的地方，农民们为了渡过最初几年的难关才去利用借款。通常是家中有人生病，一年以上的灾荒，或者是家中的婚丧等事用光了农民的积蓄一一如果他有点积蓄的话，因而他不得不去向放债人告贷。像这类借款的利息通常达到年利率的百分之三十或四十，基至更高。如果原来的借款就很大，如果又没有很快偿清，那么这位农民就会发觉他自己的债务是越来越多。最后他所用来作为借款抵押的土地就只好放弃，借以清偿他的债务的一部或全部。

如果上述情景可以成为租佃起因的一个完整的说明，那么随之而来的就是，凡是自然的或人为的灾难频繁的地方或者极其贫困的地方，土地的转让数就应该最大。既然大多数农民是贫困的，经常需要举债，那么各地的租佃率就应该长期在稳步上升。对于这种上升的唯一限制，应该是中国人在所有子嗣中平分遗产的习惯，那是一种趋向于打破巨大的财富积累的习惯。

随之而来的又应该是华北的租佃率应该最高，因为那里的自然灾难最严重。由于华北有很多地方缺乏灌溉，黄河的泛滥又很频繁，那个地方作物产量的波动很大，要比长江流域这类地区大得多。这样在北方农民就时常陷于饥僅状态之中，因此也更可能借助于举债来渡过他们的难关，这样也就更可能丧失他们的土地。可是正是在华北，那里的租佃数是最少的。

为了要了解这种状况怎么能够流行起来的，人们一定要密切注意那些购买土地的人以及他们这样做的动机。他们是什么人，他们的钱财是怎样到手的，他们要购买的是什么种类的土地，以及他们为什么要购买那种土地？

探求原因，作者认为一定要在这个意义上才能领会托尼书中的说法：“这里田地（在北方）上的出产是太低了，对资本家投资一点也没有吸引力”。华北的地主所兼并的土地也许已经将土地报酬率压到低于可接受的水平。这样，一个商业缺乏高度发展的地区就要在两个方面降低租佃。一方面，需要土地的富有商人固然很少，而另一方面，土地上的投资对于现有商人也没有吸引力。这两个论断都拿不出确凿的证据。最能说明问题的也许是这样，同低租佃率的华北地区相对照的东南沿海一带和长江流域，在阐明这些地方的高租佃率方面，它们已经表现为主要的因素。

**土地的租佃，上升和下降**

如果上述的因素是中国土地租佃的关键性因素，那么现在就有可能开始描绘一下过去几个世纪以来租佃率变迁的面貌。不幸的是，明朝和清初的资料很少，因而分析就不能很精确。

在宋代人口记载中，人户的划分不外乎主户和客户。如果人们接受某些日本学者的论点，主户就是地主，而客户则是佃户，那么人们就可以制作一幅描绘十一世纪后期租佃情形的完整图画，在那个时候的一千六百五十万户籍中，有百分之三十四是佃户（客户），同二十世纪三十年代通行的百分数一样。地区的分配同现代稍有不同，但是租佃率最低的地方就在那个时期一般也在北方，虽然现在称之为浙江（东）和江西（中）的省份也具有低的租佃率。可是，要判断这种地区的类型，是否同样也由几个世纪以后很关重要的那些因素所决定，实在超出我们这个研究的界线太远。基本材料也有问题。许多“客户”也可能只是现在的移民，并不一定是佃户。

在明朝并没有可以同宋朝媲美的那种数字。但是，大家知道，反对明太祖的地主的大量土地都被没收，而且这些土地就归政府管理。佃户只是将缴纳给地主的地租改为向政府缴纳。所没收的土地的大部分都坐落在今天所谓的苏南（东）地区飞根据1502年的土地数字，这个地方的土地在那个时候仍然有百分之五十一在官府手里。如果人们再将所遗漏的许许多多私人地主补进去，显然，苏南（东）的租佃在十五世纪至少是同十九世纪和二十世纪初叶的数目一样大。在1393年，单是这个地方就占有这个帝国总人口的百分之十一。

明代中国其余部分的情况就不很清楚。在华北，政府所有的耕地一般只占总数的百分之一、二，而与此相对照，南方的数字则为百分之二十四。如果私人所有而出租的土地加到这些百分数里去，作者猜想在南方同一地区，当时的综合数字至少要同二十世纪三十年代的数字一样大（略高于百分之五十）。北方的租佃不大可能同后来某些时候一样科。在那个地方尚未开垦而又易于耕种的土地唾手可得，这就使地主很难找得到佃户，但这仅仅是推测。

要是人们的注意转向清代，那么关键性的问题就是，在湖南（中）和四川（西南）等省，土地所有者耕作的土地占该省土地的百分数是多少，因为这些地方在清王朝初期是比较荒凉的。张献忠的大屠杀使这两个省份留下了大量需要开垦的土地。零星的例证表明在湖南（中），大约还有四川（西南），在清代开始的时候，租佃是低的，但是它很快就上升到接近于二十世纪的水平。在十八世纪中叶，有一件奏疏指出，该地过去曾经是土地所有者的人，现在则成了佃户，土地的百分之五十到六十又回到了富裕户的手里，数目同二十世纪的三十年代相仿。

十九世纪后期同二十世纪三十年代情况比较，表明在那半个世纪中，租佃率或则并没有多大变迁，或则实际上还略有下降。

因此，总的说来，虽然土地常常买卖，某些地方的低租佃和另一些地方的高租佃的基本模式却变化不大。就是二十世纪上半叶的战争和说乱以及人们的不断涌向土地，也没有促使更多的土地归属于不在地主。而且在北方也并不因为铁路的出现和随之而来的农村商业的兴起，就增加了那个地方的租佃。当然，在某种程度上二十世纪也发现了许许多多新兴的有利的投资场所。但是，也许更重要的是，在二十世纪土地并不是一个很安全的投资方式。例如，卜凯(1937年版，第333页）就将这个时期中地价的相对下降归咎于“反对地主的煽动”。即使没有这种煽动，在混乱时期中要收到地租也很困难。例如，佛教寺院从二十世纪二十年代以后，尤其是在日本人占领之后，就都遇到很大困难。所以，八年抗日战争时期固然很艰苦，可是由共产党重新分配的土地的数量显然是同二十世纪三十年代地主控制之下的情况差不多的。

**租佃和农业生产力**

一个最出乎意料的结果是高租佃与迅速上升的生产率之间似乎确有关联，但中国可没有这种情况。别的国家的地主或许能作些促使农业改进的事清，但是这些地主一般都是居住在农村的。中国不在地主数量庞大，又有租栈收租之类制度的存在，这就使地主很难作出任何积极的贡献。对于地主来说，保持土地主要是一个保持既得财富的合理、安全而又方便的方法。它并不是原先取得那项财富的主要来源。土地上投资的报酬率实在太低，因而这种投资无法成为发财致富的主要途径。

然而，为了要了解为什么租佃的普遍存在并不构成增加土地产量的主要妨碍，相当仔细地考察一下租佃契约的性质是有必要的。这个问题很复杂，有关它的文献也很多，只能作一点一般性的和很肤浅的观察。而且所要讨论的只是对于土地生产力能起重大影响的租佃关系中的两个方面，即保证佃农有权耕种指定地段的土地及其期限，和作为缴纳地租根据的地租计算方法。

影响租佃契约期限的一个重要因素，一定是那块特定地段土地的生产力能够提高的程度。所以，广东（东南）的使用年限固然一般短的，可是普通仍旧是三年而不是一年。任何更短的年限一定会促使佃农栽培那些种过若干时间就会长期大大降低土壤生产力的作物。广州三角洲的合理轮作以三年为一期，因而大多数租佃契约也照此办理。凡是存在有考究的灌溉工程的地方，如像长江流域大部分高度商业化的地方那样，也就必然要鼓励长期的使用年限。否则佃农常会被诱采用糟蹋地主的资本的方法来提高他们自己的收入。在北方是相反的，固定资本的投入并不重要。

影响租佃模式的还有非经济的因素。例如，某些地方也许要比别的地方更加愿意接受新来的人，这就使地主易于更换佃户。在别的地区，地主的政治力釐也许足以制止佃户在短期安排中拼命挣取他们的收入的企图。不管是哪一种情形，也不管那里有没有作出较长使用年限的不得不然的经济因素，达成的协议总是出于主客双方的长期利益，而且一般说来他们也显然是这么办的。所以使用年限一般是在不妨碍佃户提高生产力的努力之下规定的。然而，可以合理地假定，这类调整所能实现的程度是远远不够的，倘若佃户们对于土地有完全的所有权，那他们一定会有比这大得多的投资于土地租改良土地的动力。

偿付地租的方法也要以能否使佃农具有提高产量的动力而作出规定。以某种固定的收入给予农民，而将剩余部分全归地主的办法是最缺乏动力的制度。以固定工资府用劳动力也是这种类型的安排，但是这种办法一般是在地主本人直接经营田地之下实行的。

然而，大多数土地都是以一种固定数目的现金或实物，或者按收获的成数作为租额而出租的。所有这三种制度的地租在实际价值上相当于主要作物年收获量的一半左右，但是在推动提高生产力上每一种都有一点不同的作用。在二十世纪三十年代的中国，所有租出土地的半数左右，缴纳的是固定数额的实物地租，另外一半则几乎可由固定数额的货币地租和收获的分成两者来平分。

上面的描写很简单，中国的现实是比较复杂的。例如，契约的尊严，佃户和地主一样都很不重视，结果是租地期限和地租缴纳等条件有时候就由一个地方的政治状况来决定，或由地主和官员之间个人关系的亲密程度来决定，其效力几乎同契约一样。契约本身也比所指出的要复杂得多。作者相信，上面所描绘的面貌，仍然是抓住了清代和二十世纪前半叶存在于中国的制度的实质的。

**各个农场生产要素分配的不平均**

一般说来，较小的农户具有较多的按亩计算的劳动力，可是较大的企业却能以运用较多的资本。如果确实是这样，那么所有土地的平均生产力大概就能够由于按亩计符的劳动力和资本的更加平均的分配而有所提高。

小农户中具有较多的按亩计算的劳动力、要比大农户具有较多的按亩计算的资本，更容易说清楚。小农户具有的按亩计算的劳动力几乎要比大农户多两倍，而且，在天气许可之下，这种额外的劳动力要比大企业更加可能进行两熟。另一方面，大农户比小农户具有更多的耕畜，不过所有耕畜统计却夸大了这种差别，因为那些缺乏耕畜的人常常能向别人租借耕畜。此外，大农户比小农户还略为多施一些肥料，不过这种差别在这里并不大。

这些数字看来所表明的，或是劳动的边际生产力很低微而且在下降，因而小农户从大量的增加劳动力中所得到的只是有限的好处，或是传统形式的资本的生产力是高的，或是富裕农民同那些贫困农民相比在技术上所处的优越地位，要比他们自己之间的差别大得多。如果这三种可能是明确的，那就是，如果富裕农民是情况较好的农民，再如果较大规模的农场是经济的，那么土地的再分配就不一定会提高生产力，假若在再分配过程中是将从前由大农户租进的土地授予小农户或无地劳动者的话。然而，由于可靠的资料数且有限，因而不能对其中任何一点作出确切不移的结论。

**土地改革、合作化和人民公社**

上而叙述的土地租佃制度在四十年代后期和五十年代前期共产党的土地改革的影响下突然宣告结束。世界上实行的伟大的土地改革大多数主要是由于政治的原因而不是经济的原因，在这一方面，中国的土地改革也不例外。地主阶级被消灭，中国共产党在农村中的政权就巩固下来。土地的再分配并没有认为中国农村的经济问题或政治问题已经得到长期解决，几年之后在1955—1956年冬季所进行的农业集体化就表现得很清楚。

土地改革的两个特点对于生产也许具有消极的影响。第一，土地是授予最贫困的阶级，其中包括无地劳动者，他们一般并不是最好的农民，又太贫困，无法在土地上投资很多。第二，富裕农民虽然还可以独自去耕种自己的土地，可是政治上的软弱地位一定会影响他们中某些人搞好经济条件的兴趣。然而，这是作者的猜测是，在具有不牢靠的土地使用权的出租土地和其他非自愿的契约安排的消灭，大概是超过或者至少是相当于这些影响的。

也许最重要的是，合作社和公社已经将努力耕作和报习弄得有些分家了。农民现在已经不是直接从他的生产中取得收入，而是取得工分，然后再将它们转化为食物和货币。有时候，为了保证这些工分能够反映个人的努力和生产力，曾经采取过认真的步骤，然而在别的时候，如在公社运动的早期，却很少采取这类步骤。可是，创造性努力同报酬之间的关系砓好也好不过农民自己拥有土地的时候。从现在所看到的例证来说，还不能断定工分制度在提高生产力上是否比典型的租佃契约具有更大的刺激作用。然而，1961年中同政府为了提高农民的积极性，曾经建立过“包产制度”，不管这种说法是真是假，总是值得注意的。在这个制度下，国家在某些土地上实际）上以租佃契约代替工分办法来维持刺激作用的。

当然，合作社和公社在生产力上的全部作用远远不止于他们在个人积极性上的作用问题。作者也有意将这些组织对农民在物质上或精神上有关的福利作用的全部争论撇开不谈。就是上面所说的关于合作社和公社在个人积极性上的作用，也决不足以使人们作出这些制度在生产力上影响大小的任何确切的结论。1949年前的地主和佃农制度并没有表现出从十四世纪以来就在提高产量的道路上发生过的很大的消极影响。也许农业组织的相对温和的合作形式，如象那些曾经盛行于1956—1957年间的，或是从1962年到1968年的，也许对于农民积极性的消极影响还不很大，但是现在言之未免过早。

第六章 农村贸易及其对于农产品的影响

**市镇内的贸易**

许多世纪以来，中国农村就已经有过高度的专业化。农民已经不准备去生产他们家中所需要的一切产品。在二十世纪以前，这种交易的大部分产生于农村的市镇之内。

虽然对农村城镇市场有可能作出某种程度精确的定义，可是这种精确在商业的讨论中要比在农村社会的分析中更没有价值。一个农民会在他自己的市镇中买进和卖出他的许多货物，但是这些货物本身原来就打算送往外地或者原来就是从外地运进来的。因此，市镇地区内的贸易是指在市镇之内或是在市镇附近几十里之内生产和销售的货物的贸易（包括许多县际的贸易），但是不包括百里以外的市场或地区。这个定义包含了大部分农业区域之内的贸易，却排除了大部分农村与城市之间的贸易，特别是现代工业方面的贸易。

农村贸易不大的两个主要原因。第一，就农民进行贸易说，他必须要从那种贸易中得到点好处。第二个重要原因是怕承担严重的风险。

然而，无可怀疑的是，凡是产生过交易的地方一定会提高按人计算的农业收入，使之超过中国农民那种实际上完全依靠他们自己资源的时代。交易会提高亩产量的说法也是有根据的，但是提高的主要是商品作物的单产黛，粮食方而只是略有提高而已。的确，如果人人都要生产他们自己需要的棉花，那么一定有许多棉花是栽种在不适于这种用途的土地上的，其他许多作物也一定会有同样的情形。可是，既然有四分之三的播种面积属于粮食，那么，粮食无论如何就一定会栽种于各种类型的土地之上。就是为了粮食，对于专业化也仍然要留有一些余地，而且，可以合理地假定，这种分工对于粮食生产是有积极作用的。看来好像不大可能的是，在十四世纪和十九世纪之间农村地方专业化的程度有过一点重大的增长，这是在第二章提高产量的叙述中已经说明了的。

要证实专业化能提高商品作物产量的论点，人们应该去找一个专业化比1900年为差的时期。第二步是要获得产量的资料，并且由此证明用别的方法是说不上有什么增长的，这是一件不可能的事情。

**长距离贸易的规模和组成(1910年以前）**

一件货物怎样成为长距离贸易中的一部分而不是农村集市交易区域内贸易的一部分，并没有明确的说法。然而，中国的省界却在一定程度上划分并且规定了地理的和经济的区域。许多世纪以来，中国的皇帝们就认为在联结各省的贸易要道和重要的贸易中心地点设立征税关卡，既有可能，也合乎要求。这些征税关卡至少提供给我们一些中国国内长距离贸易的规模的概念。不幸的是，对于许多可以获得原始资料的税收数字进行加主，将它们利用于这个研究，这个工作做得实在太少。

除了十九世纪后期和二十世纪初期在一个误差限度较小范围之内去估计长距离贸易（但并不是短距离的城乡交换），可以使用**帝国的海关报告来估计国内商业**。海关经管的不单是国际贸易，而且还有中国内河和沿海口岸之间的贸易。海关报告的极大长处是主持和编制报告的官员既干练又公正。一个短处是在1902年以前，只有由外国船只和中国人所有的轮船装运的货物才列入报告。直到义和团造反的时候，帆船运输一般并不受这些海关官员的管辖，在这以后，所有通商口岸的运输才归由他们管辖。另一个短处是非通商口岸的运输或者唯一的、与对外贸易无关的运输并没有列入。第三种估计长距离贸易的方法是从**只有少数几种商品一般才向外地运销的认识出发**的，如：棉花和棉纺织品、丝、盐、糖、豆饼、茶和烟，就是其中若干最重要的。然后再求得在1931—1937年中这些货物产量的总值并将它们换算成为1900—1909年的价格。如果关于每一种交易货物的百分数的各种假定都作得出来，那么人们就可获得一个十亿银两左右的数字（不包括外来的进口货）。这个方法是非常粔糙的，但是它似乎也可以表明厘金和海关的数字都低估了贸易的规模。因此，作者决定使用八亿到十亿银两的数字作为中国产品（包括外销的出口货）省际贸易规模的一个较好的估计。得出十九世纪后期和二十世纪的长距离贸易同农业生产比较起来是极其微小的，如果同当时中国的国民生产总值比较起来，那就更加小了。就在紧靠二十世纪前的儿十年中，这种贸易也没有大量增加的迹象。

长距离贸易所占的份额在二十世纪以前并不可能有很大增长的论点又能为其他两种论点所支持。

第一，假定从农业部门运出的大约只占所有农产品的百分之七或八，那就很难设想过去的一些世纪这类贸易怎么还会比这个数目小得多，除非是这种类型的贸易几乎完全没有。但是，大家知道大批有质量的（也有数量的）证据指出，茶丝交易许多世纪以来就已经很旺盛。

确定长距离贸易所占份额在过去一直没有多大变动的另一个办法就是考察长距离贸易过去为什么要采取那种结构的原因。决定主要交易中心的地点、进行交换的货物的种类和数量的关键，是运输费用、收入分配（特别是出租给佃户的土地的数鼠），以及国内各地区的气候和土壤条件。对于长距离贸易的主要限制就是高昂的运费。在陆路上这种高运费将低价而笨重的货物从省际商业中排挤出去很有效。然而，气候和土壤等条件，又使某些产品不可能到处去生产。当然，人们会过分强调气候和土壤在决定中国各个地区相对利益上的重要性。江苏南部（东）和浙江北部（东）在丝绸贸易上的优势地位，其部分原因也许是这个地区比其他也适合蚕桑地区经营得早。这个地区一旦成为重要的中心，就有许多外部的经济条件使新设的作坊继续设立在那里更为经济。例如，大整的熟练的劳动者资源的提供，就是这类经济条件之一。有将制成品运销到帝国各地的渠道，则是另一个条件。这样就有种种理由说明大多数中国的长距离贸易中有些交换的商品只是在极少几个地区生产的。因为地区之间的贸易必须平衡（例外情形将在下面说明），一个地方倘若没有特殊的气候或土壤上的好处足以克服运输费用，那就不会有很多的贸易。

决定中国长距离贸易构造的第三个因素是该地区内收入分配和它的水平，尤其重要的是分配。没有精确方法来测定十九世纪中国的收入分配的不平等程度。然而，人们能够证明，收入分配上的不平等一定同地主手中的土地百分数成正比。收入分配在长距离贸易上的重要性，是由于进入这种贸易的许多产品只是奢侈品这个事实。例如，丝绸，主要是由富人穿用的。茶叶，被人看作中国的民族性的饮料，大部分是由富人消费的。穷人常常连白开水也喝不成。陶器是全国各地都生产的，但是只有江西（中）的陶器运往遥远的地方，因为江西（中）陶器是一种奢侈品。人们不能用这种方法来解释所有的省际贸易。盐是各种食物中的必需品。棉纺织品一般也不能列入奢侈品之中。可是，这种贸易中为地主和士绅阶级需要的部分一定还是很大。可是，却很难将收入不平等的作用同运输费用和特殊的地区利益的作用分割开来。

因此，在二十世纪以前，由于一系列的非常特殊的原因，中国的长距离的商业同农业产量的规模对照起来，是相当小的。在这些特定条件之下，那就很难看出从前会有很大的贸易。另一方面，也没有理由可以相信租佃在明代和清初时代是非常低的（参阅第五章）或者运输费用是非常高的。也许在过去的时代中政府的政策是采取了较为严峻的抑制商业的方针但是一般条件似乎也容许贸易按照类似十九世纪那样的比例发展（以所占农业产量的百分比份额表现出来）。

从上面的讨论中显而易见的是，通过向地主缴纳地租，农业部门提供了大压的收入去支持省际的贸易，只有生产茶叶和丝绸之类商品的农民和手工业者才从这种贸易中取得他们所要消费的物品的一大部分。茶叶和丝茧生产给几百万农户提供了部分工作的或全日工作的机会。进一步说，如果没有全国范围的贸易网，那么这些活动中的生产和就业一定是很小的。可是为各种长距离贸易生产相当数量商品的农户的总数大约还只有全国所有农户的百分之十五到百分之二十。

**省际贸易(1910年到二十世纪六十年代）**

如果上述的分析是正确的，那么近一千年来，中国的长距离贸易变动并不大。绝对数是上升的，但多少同人口的增长有关系。中国的农民在经济关系方面除了他们的近邻之外实际上是与世隔绝的。

到了二十世纪，现代工业和运输开始改变了这种局面。在二十世纪二十年代，省际贸易才真正比十九世纪后期的水平超过三倍。当然，并不是所有这种贸易的增长，都是农产品的增长。铁路使大量煤炭的运输经济起来。但是在农产品和加工农产品（例如，纺织品）的国内贸易和对外贸易上也有很大的增长。国内贸易在这里论述。

第一个问题是叙述中国农产品长距离贸易的性质和规模的变化，以及分析为什么发生这些变化以及它们曾经对农业生产起过的作用。在叙述中国的贸易的性质和规模的变化中，采取的步骤是先考察二十世纪五十年代的情况，然后将它同十九世纪后期的状况相比较，最后则将这两个时期之间以及二十世纪六十年代所发生的事情补充进去。

事实上一开始就有一个重大问题，二十世纪五十年代中国农产品贸易的材料是同前面提出的十九世纪的数字完全不能比较的。其中包括的产品以及合计数是指从城市或国外购置的或销售于那些地方的商品。在农村之中交易的所有物品包括可能经过很长距离运输的某些物品都不在其内。当然，农村地方销到外面的所有物品，并不一定都要运到某些遥远的地点。特别是蔬菜、蛋、肉等类一般都是由离城不过儿英里的农村供应给城市消费者的。这种城乡贸易有两种类型。一部分是以农产原料送往城市，在那里加工，并且在减除城市的消费和出口货之后又回到农村来。另一部分是以农产品同用非农产品的原料制造的城市工业品，从热水瓶到化肥等各种产品，交换而形成的。日益增长的长距离贸易的一个主要来源含有二十世纪以来从棉纺织到机器磨面的中国现代农产品加工工业的发展。到1955年，大部分棉花和烟草都为现代企业所占有。

日益增长的城乡贸易的其次一个来源是农产品同不依靠农产原料的工业品的交换。在1955年，这样交换的主要工业品包含有盐、石油、煤炭以及诸如犁、农药和化肥之类一系列生产资料。这些项目之中，只有盐在二十世纪以前就已经在长距离贸易中非常重要。在1955年资料中许多很明显的变化事实上早在二三十年以前就已经发生。在二十世纪三十年代和1955年农村都曾买过的少数主要物品。取得二十世纪三十年代数字以及1955年部分数字所用的方法是非常粗糙的，所以不大能相信这两个时期中它们所表明的变化。这个资料所能指明的是二十世纪三十年代农村所购买的大部分是和1955年相同的。这个结论也很平常。在1955年，中国共产党还没有什么机会在恢复消费资料工业过程中使它们能够超过战前水平。所以在1900年和1955年之间发生的变化中大部分也许在二十世纪三十年代就已经大体上完成了。

二十世纪三十年代和1955年之间确实存在的两个差别是奢侈品交易的明显下降和现代农业上生产资料供应的增长。前者是由战争引起的，但是在战争以后由于政府的政策而继续下降产后者在1955年还处于它的开始阶段。

在城乡交易方式上变化的原因并不难找。现代工业只要它们能够获得廉价的原料（包括供应它们的工人的食物），就能够生产出许多比小手工企业效率高得多的品种。主要的问题（将在下一章中论证）牵涉到煤炭和粮食的运输，可是这些问题可以由修建铁路来解决。在这些障碍清除之后，工业就发达起来，随着工业的兴起，城市也发达起来。在1938年中同具有十万人口以上的城市中心要比1900—1910年间增加百分之七十以上。

然而，这本书是关于农业而不是关于工业的。这里必须提出的主要问题是城乡交易的这些发展对农业部门起过什么作用，特别是在粮食产量上的作用。即使这个问题在没有对这个时期农村手工业发生的事情作深入研究之前，不能得到圆满的答案，可是前面已经指出，这项研究是要超出专门为它设定的研究界限的。现代工业的兴起在一定程度上是对于农村手工业的替代，这种发展解放了在农业中工作的劳动力。但是未必会在农忙时期如收获季节有大阰解放了的劳动力来增加供应。大多数手工业活动都是在农闲时候进行的。如果劳动力的解放在农业产量上有过一点作用，那就是它对农闲时期中能够进行的生活有影响。如果肉猪和家禽饲养的增长事实上是由于用在这些生活方面的劳动力供应的增长，这就对大部分农村人口即使在非农忙季节中也不是闲着的说法提供了例证。但是这样一种结论并没有得到更多的实例来支持。肉猪和家禽饲养的上升可能只是日益增长的城市需要的反映。倘若城乡交易的上升以及副业的变迁的最后的作用是在农业收入方面，那么由于没有深入研究，所以现在还不能估计。如果城乡商业的上升并不曾在主要作物的产量上有重大的积极作用，在二十世纪五十年代后期好象城市化和工业化反而对农业发生日益增长的消极压力。由国家以及其他方面收购的农产品实际上在1955年已经比1952年高百分之二十一。在1956年它们并没有增加，但是在1957年却提高了百分之五，而在1958年则又提高百分之十。

**农业出口(1870年到二十世纪六十年代）**

当人们注意到对外贸易的时候，就可以看到由于并无适当补偿的日益增长的上缴货物所造成的农业上的紧张是最明显的。要从这个来源来充分认识加在农民身上的压力，注意一下过去这个世纪以来的中国对外贸易的成长是有益的。

在鸦片战争以后的头十年中，中国同外部世界的贸易，如果用所占全国总产值或农产品总值的百分比来表现，是非常小的。然而，从中国的省际贸易和长距离贸易的比例来看，对外贸易却显得很大。在十九世纪七十年代，对外贸易约占中国的长距离国内贸易的四分之一，可是这个数字到了二十世纪头十年就上升到百分之四十以上。1900年以前对外贸易的另一个主要特点是所交换的商品同单纯的国内贸易上有过的那些基本相同。在出口方面，丝和茶在它的初期控制了交易，而在进口方面，棉纺织品和棉花则是最重要、有意义的项目。

二十世纪开头一二十年中对外贸易的上升限于少数商品而且它对地区的影响很有选择性，除了满洲以外，它大概对于农业产量，特别是粮食生产，上的影响确实要比国内贸易的上升小一些。而且，国内贸易的增长要比对外贸易的增长迅速得多。所以，如果像前面所说，这个时期国内贸易对农业的作用并不很大，那么这个结论甚至更适合于对外商业。如果人们看到进口货也同出口货一样，那么这个结论也就不必多大变动。在二十世纪二十年代，原棉进口飞速上升，但是这种上升却伴随着棉纱进口的下降。粮食的进口也增加了，但是丝毫不影响国内粮食的产量卫烟草进口的上升，反映着卷烟的日益流行而且伴随着国内卷烟生产的上升。唯一的另一种重要的农业进口货是食糖。1900年后食糖的进口飞速上升并且在二十世纪二十年代超过了国内的产量。伴随着这种进口物品上升的是国内食糖生产的衰落。

在二十世纪五十年代，中国政府给中国对外贸易的结构和规模带来了若干重大的变化。这些变化在整个五十年代对农业部门投进了日益增长的压力，一种一定会对农业产量起相反作用的压力。首先，在1956年农产品和加工农产品的出口已经在实际上比1920—1928年的水平上升了将近三倍，到1956年，它们就上升到了百分之七。

其次，农产品的进口事实上已经排除。从1953年到1959年，各种消费资料的进口只占所有进口货的百分之五点五到百分之七点六，其余百分之九十以上的都是拿去支持中国的重工业化运动的。继续有一定数进口的唯一的农产品是棉花和食糖。然而棉花进口从1920—1928年的每年平均九万吨减少到1955—1959年的平均六万吨。更重要的是，纺织品的棉纱和棉布进口在三十年代已经下降到无足轻重的水平，也并没有让它们恢复。政府采用了扩充国内棉花生产的办法应食糖进口从1920—1928年的四十七万吨的水平下降到1955—1958年的不到十万吨。由于1959—1961年这几年中农业生产的剧烈下降，出口就不得不削减。食油的产量降低到只好将这些货物的出口在实际上予以废除。能够扩充的唯一商品是棉纺织品，因而到1961—1962年，全部生产的三分之一都向国外销售，尽管匡内产量已经有大量削减。

从出口产生的对农业部门的压力，首先是由于政府企图将投资几乎全部集中投入重工业的结果，在六十年代初期，才不得不将这个政策放弃。其次，这些压力又是计划错误的结果。农产品自由市场的取缔，是在中国消费者对于所要挑选的商品，作了不恰当估价的决定之后，才产生的。

**结论**

本章的分析涉及中国三种贸易：全部在一定区域之内进行的农村贸易，长距离国内贸易和对外贸易。第一种和第二种类型的贸易的界线不很清晰，但是这种划分仍然很有意义。

1910年以前，在一个集市城镇中的贸易或在邻近的集市城镇之间的贸易占中国农村商业的统治地位。大约有全部农业产量的百分之二十到三十是在这个有限的地区之中进行买卖。只订百分之五到七是运到离开本地一百英里以外的地方去销售，再有百分之一到二则运销国外。

到二十世纪二十年代和三十年代已经开始有重大的变化。对外贸易仍旧只占中国农产品的百分之三，但是长距离国内贸易却达到农业产量的百分之十或者更高一点。在五十年代，重大的变化是出口货已经上升到农业产量的百分之七。国内从农村运销到城市的总计占到农业生产总数的大约百分之十五，在农村中销售的则是另一个百分之十五。在五十年代运销到城市的数量中有些不过运出几英里远的地方，而在农村的贸易中却有一定数最运往上百英里路程的地方，但是属于这一类的数量并不很大。所以五十年代的百分数在类型上大概还是能同早期的相比较的。

这种贸易对农业产量上的作用只能作一般性的讨论。将居住在短距离之内的农民和手工业者卷进去使他们彼此之间交换货物的农村商业，在1910年以前和以后大约都只能对粮食生产起有限的作用。然而，这种交易却能够促使农民提高商品作物的生产并且导致手工业者的专业化，这些都是用别的办法不可能办到的。这种专业化大概提高了土地和专门从事这类活动的劳动力的生产率。

相反的，在1910年以前的长距离的对外贸易和国内贸易，除了少数个别商品，主要的如茶叶、蚕丝以及比较次要的棉花之类外，对于农业生产率只有很小的影响。这种贸易有一半是专门供应乡绅和其他富裕阶级的奢侈需要的。这种贸易不管是否奢侈品，几乎全部是只有在中国少数地区才能生产的商品。在二十世纪二十年代和三十年代，由于现代加工工业的效率的猛增以及铁路和轮船运价的低廉，促使数目日益坰多的农民将他们的产品送往城市进行加工。现代工业的发展又促使对外贸易的扩充和城市人口的增长，两者都有赖于农业部门的货物供应。

现代加工工业的兴起也许对于重要的作物的产量有过一点影响。这种转变所解放的是农闲季节的劳动力。因此，这种转变所能起的作用就是造成某些农村副业性质的变化。城市和外销对于农业产生的日益增长的需要还是很有节制的，并没有给农民加上很重的负担。

然而，在二十世纪五十年代，工业化和城市发展的速度加快了。向农业部门要求的上缴货物数量的增加成为加在农民身上的一个严重负担，特别是在五十年代的后五年。由于政府集中力量于重工业，弄得更加紧张。这样农业就被指望能供应越来越多的城市人口的衣食和出口，这些，除了为了加工而送往城市的那一部分产品之外，是得不到多少回报的。1959—1961年这几年中农业产量的剧烈下降使它不可能进一步朝着这个方向发展。政府转而对于城市人口的上升实行严峻的制止，对于农村方面则供应更多的货物，主要是化肥的供应，并且进口了粮食，这样好使农村上缴部分有可能削减。五十年代日益增长的上缴货物所造成过重负担是整个农业部门全都感觉到的。

第七章 城市化、饥荒和粮食市场

本章挑出中国的粮食市场进行比较详尽的分析有两个理由：第一，因为粮食已经成为食物中的最关重要的作物和营养来源，所以这个研究始终要以它作为关注的中心。第二，因为粮食要比任何别的商品更加直接或间接地决定着中国商业的许多主要特色，即使它本身在长距离交易中并不是最大的一宗商品。

本章的分析所包括的时期起自十八世纪初叶一直延展到二十世纪的六十年代。这个讨论也许会追溯到明朝，但是看来最有用的材料似乎还是属于十八世纪的（早期的），而且在明初和十八世纪二十年代之间也不可能有很多亚大的制度形态上的变更。

**城市化和粮食贸易**

为什么中国的富裕阶级过去都喜欢集中居住在大小不等的城市里，是有许多理由的。这类理由的绝大部分都同经济没有多大关系。但是要供应这些为财富和政治力量所集中的城市的基本需要，却仍然是一个重大的经济问题。城市必须设置在能以尽量减少这些问题的地点，而且中国所有大大小小城市中心的规模决不能超过从农业的剩余的总数的限度。二十世纪的工业化和铁路改变了中国城市化的方式，但只是部分地改变了城乡关系。在铁路出现以前和出现以后一段时间之内，城市供应的主要问题是怎样输入足够的廉价粮食以便供养城市居民。为什么城市粮食供应问题这么难以解决是有许多理由的。第一，城市居民的粮食消费是很大的，特别是同其他货物消费的数量比较起来更为明显，第二，二十世纪以前的运费是高的；第三，长时期以来，粮食生产和运销的变动很大，起伏不定。

过去和现在都大量消费的唯一的其他食物是蔬菜。在1955年中国城市居民平均每人吃了二百三十斤蔬菜，差不多占所吃粮食的一半。蔬菜由于缺乏冷藏、容易腐烂，因而使问题更加复杂。因此在中国，它们总是在大城市附近的郊区栽培的，它们在当天就可实现收割和销售。倘使不是具有蔬菜的亩产量要比粮食高得多这个事实，那就会将城市的食物供应问题变得很复杂。中国蔬菜的供应加重了长距离运输事业负担的只是寒冬季节，那时候北方的城市是不能种出它们自己的蔬菜的。其他食物的供应比较容易解决。

上一章已经指出，在可以使用水路运输的地方，粮食就能够由运费相对低廉的帆船来运输。倘若靠近地方没有通航河道或运河，货物就必须由陆地运送。经由陆地的长途运送，在二十世纪三十年代，畜运耗费的平均数比航运约高三倍。然而，这个数字掩盖了长江中帆船运费同北方的牲畜运费之间的极其巨大的差别（相差高达六倍以上）。从教会和其他外国人方面来的关于十九世纪九十年代的资料指出，货物的陆路运费常常会比长江中的大帆船贵出二十倍到三十倍。倘若遇到河道浅滩密布，水流湍急，或者只是在逆流之中飘流等情况，那么，水路运输费用也是高的。当然，陆路运输费用，也会因地形而有所不同，或者有时候“会在路上遇到老虎和强盗的危险”。中国北方那些使用陆路运输获得供应的城市同长江流域的城市相比，甚至还要比这些运费数字所表明的处于更加不利的地位。因为中国北方的粮食单产量只有南方的一半，而且上市的粮食的成数也比长江一带省份低，要供养任何有一定规模的城市在北方大概就需要有高出一倍到三倍的地面产因此北方的粮食运输距离必须更长，也许要比长江流域的地方长两倍。总加起来，用陆路供应一个城市的粮食所需的运费，一定要比用水路供应一个城市以同样的东西所需的费用高达十倍左右。在这种情形之下，清朝政府从长江下游省份经由大运河运送大米供养北京，要比从河北（北）搜刮多余粮食的更加有利，也就不足为奇了。

这种运费结构一直流行到十九世纪后期轮船和铁路出现的时候，才突然发生变化。特别是铁路，将陆路的运费压低到最有效率的帆船运输的水平。在铁路出现以前，供应北方城市所发生的困难不仅仅是昂贵的运输费用问题。同样重要的问题是北方的粮食收成的很不稳定。当然，中国南方也是要遭遇到旱灾和水灾的，但是在程度上却同北方不一样。在一次严重的旱灾中，即使限于一个相对狭小的地方，一个北方城市也会发现它的全部供应来说已经断绝。在这种情形之下，这个城市的人口所面临的不外两个前途，不是抛弃这个城市，就是用高价去购买从远方运来的粮食。

**十八世纪和十九世纪的粮食交易**

在分析城市化对粮食的运销和生产的影响时，从1900年前的制度的详尽叙述入手是有益的。然后这个讨论接着分析十九世纪后期和二十世纪中的变动，以及这些变动对粮食运销和生产的影响。

1900年以前的粮食运销和城市位置之间的关系：具有十万人口以上的四十六个城市中，有二十四个或者一半以上是处在长江运输线上或者是能够从运输线上取得供应，另外有八个处在东南沿海。事实上，除了满洲四个主要城市之外，唯一不在重要水路上的城市就只有贵州（贵阳）（西南）、山西（太原）（北）和绥远（归绥，现名呼和浩特）等省的省会，以及首都北京（北）。这些城市中，唯一的真正大城市是北京，它的供应引起了极大部分官员们的重视。

在我们还没有对这些城市的粮食供应制度进行详细的讨论之前，对于中国城市人口资料的质量讲几句话是需要的。事实上发生的主要问题是，虽然中国政府常常用了很大力气去搜集一般的人口资料，可是搜集资料所用的单位是县或府，而且在城市和农村两地之间也并没有加以区分的打算。这样人们就只能够依赖各种观察者的估计。

就二十世纪初期来说，常常有很多的估计，它们无论在数量和质量方面都一样，彼此之间可以互相核对，或者同别的种类的资料进行核对。可是，当人们想把历史向前追溯的时候，除了偶尔有首都的之外，就不可能获得任何有意义的可靠的数字。如中欧城市人口比较。

虽然在十八世纪和二十世纪初期，还没有像人们所希望的那样，有将粮食运往这些城市的丰富的数量材料，可是基本的粮食运销方式是清楚的。有三个主要的经常严重缺粮的地区，东南滨海一带，主要是广州，但是也有汕头和若干福建的城市；北京—天津（北）；和在长江口上的江苏（东）南部—浙江（东）北部。这最后一个区域不但包括有中华帝国最集中的大城市，而且还有主要的桑（养蚕）棉生产区域。因此，虽然长江口和杭州（东）一带的土地是富饶的，这个地区仍然必须进口大最的粮食。这种粮食不仅用来供应城市的居民，而且还要去供应那些将他们的土地专门为城市工业生产原料的农民。

**运往北方的漕粮(1900年以前）**

在整个北方另一个唯一的真正大城市就是作为国家首都的北京，它的人口大约有一百万。中国的首都常常发生特殊的供应间题。

第一，他们必须要有税收的大力支持。同长江下游的大城市不同，它们运出蚕丝、纺织品和陶器到西部去交换它们的粮食，北京却除了政府工作之外没有生产什么东西或者很少有东西可以向外输出。当然，也并不只有北京才是依靠赋税维持。省会和下级政府所在地也依靠部分的赋税，但是这些城市难得有发展到很大的（大约十万人），除非它们又兼作商业和工业中心。

第二，取得食物的便利在决定首都地点的若干考虑中是唯一重要的问题。有时候，由于当时缺乏粮食供给，不得不放弃一个特定的地点。如像在十三世纪蒙古人造成黄河以北大部分地方的荒芜之后，金朝皇帝就不得不放弃北京而迁移到黄河南岸的开封。但是一般地说军事政治标准仍旧具有首要地位，金代定都北京的原因就在于此。

虽然向北运往北京的粮食数目同全国总产量比较是微不足道的（百分之零点二到零点三），它在全国省际的或长距离的粮食运输中以吨公里计算的运量却占有一个重大的地位（大约百分之二十五到三十五）。漕粮的真实价值（就是粮食的原价加上将它送往北京的费用后的价值），在十九世纪初期大约是中央政府全部税收的百分之十五。在这些情形之下，过去漕粮运输吸引了政府的极大部分注意力是不足为奇的。因而大城市并不散布在中国北部平原之上也就没有什么奇怪。但是虽说漕粮是政府的沉重负担，显然它倒并不曾成为普通农民的资源的严重消耗。粮食的总数同产量比较起来是不大的，即使将水手、官吏以及在维护大运河上的工人所消费的食物算进总数中去，也是如此。沿着长江和其他地方的经常的商业航道输送的粮食数量要大得多，而且就是这些数量也并不曾将农村有余粮的地方消耗干净因而对生产力也没有多大影响。

**方式的变化(1890—1936年）**

在十九世纪三十年代中国容许自由交易之后，西方技术的引进打乱了十八世纪和十九世纪初期流行的粮食交易方式，但是这一进程开始时是缓慢的。

也许最初的变化是北京的供给。在十九世纪七十年代开始，沿海的轮船迅速地代替了大运河中的漕运帆船。到十九世纪九十年代，由运河帆船运送的唯一的很大数目的粮食是从山东（北）运出的小米。轮船的运输费用大约为所装货物的原价的百分之二十左右，比现在的运费高（大约为所装货物原价的百分之五左右），但是要比先前的实际费用低很多。这种变化的主要经济意义是，北方的大城市，至少是那些靠岸的，已经有了一个便宜而可靠的食物来源。

轮船对于长江流域粮食市场的作用是不大惹人注目的。在长江粮食贸易方式改变上的另一个重大因素是太平军的造反。这次造反直接地或间接地造成江西（中）鄱阳湖区域那些大余粮区和江苏（东）南部许多县份几千万人的死亡。这场屠杀似乎开始在实际上结束了江西（中）在十九世纪后期的粮食输出者地位，但是这种变化是暂时的，江西（中）在1915年后又成为一个大的粮食输出者了。也许长江下游人口的普遍减少还提高了那些遗留下来的人的收入（因为土地的压力减少），并且从而提高了他们愿意拿去销售的那一部分粮食，虽说这是不可能证实的。然而，这并不可能对这个地方的单位面积生产力有任何重大的增长。

不管理由怎么样，这里有大量的例证支持粮食运输方式曾经发生变化的意见。主要的变化是长江上游省份［湖南（中）和四川（西南）］已经不再成为长江下游缺粮区的大供给者。湖南（中）仍旧有一点余粮，但它是运往汉口（中），在那里消费的。四川（西南）实际上输入的粮食要比它输出的多，但是不管哪一方面数目都很小。浙江（东）北部依然是一个大的缺粮区，当然，上海的需要增加得很迅速，但是它们的国内供给来源却限于江苏（东），江西（中），安徽（东）。

然而，二十世纪最初几十年粮食市场发生变化的真正动力并不是轮船或太平军造反结束后的恢复。倒不如说，由于铁路的修建和工业化的新的需要才使中国的北方城市的引人注目的兴盛成为可能。要是有一种商品能被选中成为一种关键性的环节，那么它就是煤炭。现代工业所需要的大损的煤炭也许只有通过铁路才能获得有效的供给。就算粮食不是主要的环节，它也依然是一个重要的环节。

北方城市的兴起大大增加了城市化对农业的影响。由于北方以及上海的迅速工业化所引起的粮食市场的问题可分三个部分。第一，人口从农村向城市迁移需要农民增加他们出售的粮食。第二，供养这些城市的负担分配不平衡，主要落在湖南（中），湖北（中），江西（中）和四川（西南）等处。最后，巨大的工业区和主要的余粮区相距遥远，这给负担已经过重的运输系统又加上了一个沉重的担子。

尽管有这种迅速的上升，可是在这个时期中，加在中国农民头上的供应货物的日益增长的负担，看来并不很大。其所以产生这种情况，有几个原因。

第一，虽然十万人以上的城市人口的增长百分比是很大的，可是所增加的人口的绝对数字却只有一千万人左右。供给这些新增的城市居民也许需要有五千万担左右的粮食（二百五十万吨）或二十世纪三十年代商品粮食总额的将近百分之十。

其次，增长的大部分属于满洲（东北）地区。但是工业并不都是在满洲（东北）出现的。到满洲去的移民中有很大一部分是务农的。这样满洲（东北）的农业生产和上市余粮就同工业化一起上升，并不需要向南方的余粮区提出要求。

最后，所增加的城市人口的大部分粮食并不是由国内资源供给的，而是依靠国外进口。

**城市化和工业化(1949年后）**

中国在二十世纪五十年代中的工业化的步伐迅速是很出名的。中国的十万人以上城市的人口从二十世纪三十年代的二于四百六十万上升到六千六百万。所有的大城市在规模上都扩大了，但是在北方的那些城市要比长江流域和东南沿海的老城市迅速得多。如果人们比较一下，那么这种改变着中国大城市中心位宜的发展的作用是表现得很明显的。

中国政府面临的问题主要是人们能不能在农业生产力没有巨大增长之下并在作交换用的工业消费品总数没有真正增长之下（因为投资集中于重工业），提高商品粮的份额。中国北方现代工业的发展对于中国的粮食运销制度提出了新的要求。近六十年来．变化所造成的压力由于种种措施而有所减轻。

首先，轮船和铁路的出现，使一向存在于长江流域的余粮能以低价运往北方。后来，因为日本人开始在满洲的工业中投资，曾经有一个时候向东北省份络绎不绝的移民提供了富裕的粮食供应。

大约更多的铁道路线的发展以及卡车数目的日益增长（以及使它们行驶的道路）还能够提供另一个提高粮食运销的一次解决，但是在这些线路上投资的报酬—至少有一部分报酬是来自粮食运输的，并不能开始补偿宝成路线的修建。

不管有多大潜力，1958年和1960年之间的工业发展以及城市人口急别增长总是超出了粮食运销体系的能力，而且，铁路受到了难以承担的压力。1959年的歉收以及随后两年的那些情形使一个困难局面变成了一次危机。临时性的办法是使这些城市粮食供应的主要部分依靠进口来解决，并且齐心协力实行遣送人民返回农村的办法来减少城市的人口。虽然中国能够无限期地进口五、六百万吨粮食，甚至也许还能够将这个数目加倍而不致影响她的工业化运动，可是这毕竟是缓和问题的另一种临时性办法。最后，中国可能仍然要回到那个唯一的长期解决的办法，使农业生产的提高大大超过于要供养的增长中的农村人口的需要，并能给新生的城市提供一种多少出于自愿的余粮。任何别的步骤都会遭受挫折，因为在日益增长的非自愿上缴货物的压力下，一定会减少生产的增长率并且要使它不可能取得所要求的上缴货物。

**贩济灾荒和农业生产力**

粮食市场上日益增长着的城市需要的压力到二十世纪五十年代后期大概已为提高中的农业生产力所减轻。但是并不是二十世纪粮食市场上所有变化所产生的影响都是消极的。铁路的修造和强大的中央政府的建立从根本上改变了中国赈济灾荒的性质，并且这种做法不仅对于农民的福利而且对于农业生产力都一样起了作用。

灾荒和粮食市场之间传统关系的性质能够从十八世纪广东（东南）两次灾荒时期的粮价分析中看到。所以选中广东（东南），一是因为能在十八世纪中得到它的许多物价资料，二是因为它在商业发展的规模上处于中间地位（特别是就粮食而言）。同长江下游的商业区不同，广东在最坏的歉收季节并不能依靠长江上游的富裕的粮仓，却只能退而求其次，依靠仅仅由于人口稀少而有一点点余粮的广西。另一方面，同北方也不相同，广东（东南）的大部分地方靠近海岸或其他水上运输路线，并且是中国能够在一年中栽种双季稻的少数地区中的一个。

尽管有这些长处，在荒年之中广东（东南）粮食市场的存底也是非常稀薄，粮价也是猛烈上涨。然而，广州还是个条件比较好的地方。广东的其他地方，有的运输困难，有的运销体系不大发达，因而米价就曾上涨到正常水平的七倍甚至更高。在这样的价格下，即使有一点点存粮也很快用光。如果一个农民并没有可以作为抵押品的土地以取得贷款（能够这样做的广东农民不到一半），他要么栽种红薯（如果可能的话），或者抱着到外地寻求职业的一线希望逃亡异乡，或者留在原地等死。即使在有较好收成的年份，米价中的大波动也使依靠粮食市场成为一桩危险的事情。

许多世纪以来，中国的政府就一直担当防止灾荒的发生以及在它发生时减轻它的后果的责任。为了这个目的，政府常常准许漕粮的截留，或者准许各省当局禁止从受到严重损失的省份中输出粮米。也许最重要的是针对这类事件的发生而设置的公家粮仓。在共产党当权并且集中管理全国粮食市场之前，一直没有适当的资源可以用于重大的农业灾难。粮食生产的百分之十五到二十的下降几乎是在全国范围内发生的，这在过去的时代里那些灾害影响最严重的地区一定要有成千万人的死亡。严格的控制，特别是有效率的配给制度，以及同以往的铁路的发展等合在一起，使那个时候即使有饿死的人，可是数目也不会多。全国的营养水平，已经维持不住，但是所维持的即使不能同以往一样，也还接近。结果是，这个政权防止了一场大灾难。

**结论**

显然中国粮食市场的性质一般说对农业生产力方面都有影响，但特别对主要作物的生产量方面有影响，虽然那种影响的大小还没有办法来衡量。一个地区要实行商品作物的专业化或手工业制造，那它就必须确实有把握能够经常获得廉价的粮食来源。在1900年以前时代发生的大规模灾荒中，能从商业最发达的地区得到的东西也很少，饥饿也就随之而来。但是在那种粮食市场有限制或者不存在的地方，哪怕比较小的产量波动也能在依靠外来的粮食资源上吃到大苦头。因此在1900年以前最能够获得专业化利益的地区是长江流域和东南沿海一带那些地方。然而，十四世纪以前这些省份出现的粮食单产的增长好像并不是改变专业化形式所造成，而且也没有引起多大的变化。另一方面，倒可以说如果这种地方并没有这样发达的商业，那么单产一定要更低。

二十世纪铁路的出现和工业化大概刺激了南方的生产力并且将专业化的若干好处也带到了北方。例如，铁路给四川（西南）和中国中部省份的余粮打开了一个比较大的和比较固定的市场，这就会倒过来增加了这些地方提高生产的动力。可是北方专业化的增加是否刺激了那个地方增加粮食单产却很难说。二十世纪北方专业化的主要形式包含了依赖于铁矿砂和煤炭这类原料的现代工业的兴起。而且，如果有作物类型的变换，那也只不过是将粮食转换成商品作物罢了。所以，这两种形式的专业化（工业和商品作物）也许只有使北方更加依靠于南方的余粮。可是看起来北方种粮食的农民似乎也仍然得到利益。

即使北方种粮食的农民受到刺激要增加生产，可是在有余粮的主要省份中，仍然感觉到二十世纪城市和工业的发展在粮食生产上的重大影响。起初这种影响是有过好处的，但是到二十世纪五十年代的后期对于这些余粮地方的压力是严重的，因而提高生产的刺激力反而起了有害的作用。这些歉收清楚地表明中国的工业化要是没有考虑到农业上发生的情况，那是不能推进的。唯一的长期解决办法是保证粮食生产的迅速增长，能够在多少出于自愿的基础上富足有余地供应在增长中的非农业人口的食物。余粮越是非出于自愿，要使农民具有提高他们的生产的动力也就越加困难。大概因为注意到这个动力问题吧，中国政府就在1959—1961年的歉收确实取得恢复之后很久还是继续不断地每年进口五、六百万吨粮食。最后，人们如果不是再一次注意到二十世纪在粮食分配上所发生的变化，是不能结束这个讨论的，因为那个变化大大减少了中国发生饥馑的可能性。

第八章 中央政府和传统经济

**不依靠政府援助的农业**

大多数农业活动并不需要上级当局的配合。农民耕作自己的小块土地，收集他的猪粪作为肥料，并且把他的产品送到附近的市场上去。在插秧或收割时候，邻居、亲戚一道参加借以加快干活的速度。此外，富人还常向穷人出租耕畜，穷人也把他们自己的劳动力出卖给富人。但是，这种相互依存关系，很少越出一个村庄或市镇的范围。包括种植作物在内的大多数农活，不仅得不到上级当局的配合，而且在大多数情况下，也不能以集中的方式来有效地管理。二十世纪五十年代后期的合作化和人民公社运动就再清楚不过地表明了这一点。虽然，在人民公社的最初阶段原则上并不要求作出这样的决定，把与种庄稼有关的劳动力的集中分配超出一个村庄的范围，但是实际上常常是由一个权力中心来指挥一、二十个村庄的生产活动。结果，大量的耕作上的瞎指挥以及政府的后退，将主管这类决定的集团尽量缩小，使一个村庄之内能够有两三个这样的单位。

作者列举水利，商业，农业等进行分析。例如商业是需要集中管理的一种活动。正如第六章所指出的，对中国农村居民的生活最有影响的是地方商业。长距离贸易主要是为中国的绅士阶级输送奢侈品或者是向中国的城市输送必需品。中国的城市既是政治管理中心，同时又是商业以及制造奢侈品的手工业（例如丝织业）中心。因此，如果这种跨省贸易已经急剧衰退，它的直接影响就是略为提高一下绅士阶级的生活费用，并且使像北京这样的大城市的产生更加困难。集权的政府和长距离的商业必然是互为条件，但是农村居民不论对哪一方面都没有多大关系。另一方面，如果中国长距离贸易受到汉人居住区内部设立的小国家之间的疆界的严格限制，那末对农业的发展和粮食单产量的增长也许有若干间接的障碍。中国也许很像明治维新以前的日本，在那里，国内各个地区之间的接触有所限制，新技术往往封锁在先进的地区。中国要是存在这种内部障碍，那大概也会阻碍人们从某一地区向另一地区的迁移，而且一定也会限制官员的调动。而人们从某一地区向另一地区的迁移以及地方官员的频繁向远处的调动，一直都是最有助于技术和知识的广泛传播的。

对农业而言，如果农业经常遭到来来往往的军队和土匪的掠夺、破坏和横征暴敛，它是不可能繁荣的。但是在农业制度中并不是非要有一个以全中国为范围的维持治安措施不可。如果挑战性的治安不能维持，这只是因为它在军事上和政治上不能办到，而不是因为有某些根本性的经济困难。但是，如果有能以建立在地区基础之上合法地位与防御能力，那么这是适合于农业的需要的。

如果上述分析基本正确，那么，中国集权政府的存在，山于预防或减轻水患和灾荒的影响，由于良种的加速推广和耕作技术的改进，是确实有助于探讨本书的中心问题，即六个世纪来粮食产量的增长的。但是，如果中国已经分裂为儿个独立王国，它们彼此之间并不经常交战，那么，人们猜想在十四世纪到十九世纪或二十世纪之间，粮食产凰也仍然会有某些增长，不过也许比较慢一些。

**地方主义的经济基础**

中国专制主义传统的兴起以及各个皇帝与地方封建割据势力的斗争，已经在别的书中有所记述应大规模治水活动协作的需要，中国家族制度的专制主义的需要，对付中国野蛮游牧部落的共同防御的需要，以及中国许多其他传统因素的需要，这些都有助于集权主义的胜利。要对这些可供选择的解释的相对重要性作出评价，就需要在开始研究之前对中国两千年的情况有一个深刻的了解。到十四世纪末期，中国的政治统治制度和政治措施，即使不是在大多数方面，也已经在很多方面，深深地植根于传统之中。中国实际的和潜在的统治者，对于如何治理这个国家，已经有了可资借鉴的成功的典范，而且广义地说，也只有这样一种典范。发现不同的方法来解决新的或旧的问题的可能性又进一步被尊崇祖先的传统加以抑制。

本书所要研究的农业生产率显然同了解中国官僚国家的起源没有什么明显的关联。总而言之，作者对于十四世纪以前的两千年并没有足够的知识，说不出哪些是有关的，哪些是无关的。但是，本章和以前几章中有一部分分析，阐明了明代建立以后六个世纪中的中国经济状况究竟是加强了集权主义，还是相反要将它推翻。

本章其余部分的主要论点是，现代化以前的经济力量有利于中国的地方分权，而不是有利于中央集权，只是因为经济以外的条件才防止了中国的分裂。而且，长时期以来有利于地方主义的经济力量趋向于增长。然而到二十世纪六十年代，工业化已经完全改变了这种经济力量的地域分布。少数地区如满洲（东北）、河北（北）和上泡（东）的财政经济资源，同这个国家的其余地区相比已经占压倒的优势。此外，军事技术的改革使经济力量与政治、军事力量之间的关系也大为改变。

明清时代的中国传统经济往往有利于地方主义的论断，是以两个明显的前提为根据。

第一，是反面的前提，中国农业经济的繁荣并不要依靠集权的政府，因此，分出自主的地区不必担心单是这个分裂国家的行动就会带来的重大经济混乱以及由此而生的种种危险。在本章前半部分中已经对于这一前提的根据作了分析。

其次，是经济力量已经相当广泛地和十分均匀地分布于整个国家，特别是在清代。而且，作为中央政府经济实力主要来源的税收，是有限的，又易于受到地方当局的侵占。然而，在对于中国经济的分散性质和经济资源的各自为政进行分析之前，开始讨论一下现代化时期以前的经济与其他形式的力量之间的关系是有意义的。

毛泽东思想中有一句名言：“枪杆子里出政权”。当然，权力在许多其他情况下也同样可以产生。大多数政府取得的成功是由于获得一种“正统”的气氛，由于使人民相信政府是为他们的利益工作的，又由于其他办法而不必掌握大量常备军等等，至少取得了一定程度的“人民的支持”。一支巨大的常备军过去固然是中国政治力量的主要成分，可是直到今天也依然是如此。在成立共和国以前，中国军队一般有三种类型。他们或者是由招募来的农民组成，或者是由雇佣军组成，或者是由少数民族作为统治者而由它自己的“种族”成员组成（例如蒙古人和满洲人）。但是不管哪一种情况，军事力量是需要密集的劳动力。资本投资包括购买马匹和储备相当简陋的武器，以及食物与运输工具之类。此外，还有环绕城市修筑城堵，或者沿着国家有效的边界修筑万里长城。城墙修造本身也是一项需要劳动力密集的作业。因此，中国的军事力量需要控制相当多的人口以及剩余的粮食来供养军队、牲口和那些制造武器与修筑城墙的人们。在这种军事技术水平之下，在一小块地区动员一支大军是可能的。例如，假定一个省有两千万人口或四百万家庭，那就能够很容易地组成一支儿十万入的军队，只要能够找到军粮和军饷的某些办法。

在现代化时期以前的中国如果单是经济就可以决定军事力量，那么中国就会由它的最富裕的农业地区来实行军事统治，因为能供养最大数量的军队、牲口和后勤人员的正是这些地区。实际上，这个国家在十四世纪以后却是由一个最贫困的农业地区来统治的。在这个时期的一半时间里，来自贫困而原始的边疆地区的、人口只有几百万的满洲人，却把他们自己强加在四亿中国人的头上并且在没有大的反抗的情况下统治中国人达两个世纪之久(1644年到十九世纪五十年代太平天国造反）。因此，在一个特定地区的军事力量中，策略、组织性、领导能力和纪律都能发生作用，以致经济力屈的意义有时也相形见绌。

此外，经济力量显然不是同军事力量无关，特别是当对立双方都是由中国人组成以及由此产生的组织性与领导能力上的差别似乎还不那么显著的时候。同我们有关的问题是，不管中国的中央政府如何，它能控制这个国家的大部分的农业剩余产品因而足以压倒那些拥有可供自己自由支配的剩余产品少得很的地方势力。

因而，如果能将地方的乡绅地主的经济力量动员起来．并且置于统一管理之下，那它就几乎能够与中央政府的经济力量相匹敌。如果有若干主要的省份结合起来，那末北京当局就没有力扭去制止它，除非北京当局同样能够把效忠于中央政府的地方乡绅的财力也动员起来。叛乱的省份越是遥远，它的天然的防御能力就越强，北京的工作也就越加困难。要是有很多省份摆脱了中央的控制，中央的力量一定衰落，于是叛乱省份终止向北京缴纳本地的田赋收入就轻而易举了。

在乡绅地主的力量很有限的地方，像中国北部的大多数地区，大概就不大容易去动员独立的财政力量。北方可能提供的潜在剩余财力看来是少些，并且，它们又都分散在那么多的居民中间，不管怎样，总是很难统一调度。但是在北方供应一支军队固然很困难，却并不是一定不可能。在二十世纪三十年代后期和四十年代，共产党人当时被限制在山西（北）和陕西（西北）等省的人迹罕至的险峻山区（即最穷困的地区），还是能以那种经济基地维持大量的军队。当然，共产党人并不从乡绅地主的财源中获得资助。他们的税收直接来自农民。

在本书所研究的六个世纪中，地方和中央当局的相对的经济力量决不是静止不变的。概括地说，从明代到十九世纪中叶，中央经济力量相对地有所下降，以后直到1949年，又略有回升，1949年以后就明显地不断增长了。

第九章 结论

**制度上的结构**

在水稻种植获得发展的同时，在农业上起作用的中国的制度也发生了根本的变化。因为中国南半部大部分地区都有重要的水路干道和优良的港口可用，在唐宋时代，商业就已经有很大的扩展。更加重要的是，这些世纪里中央政府在与半封建的地主世族的斗争中赢得了最后胜利，并且中国官僚国家也已获得了那种一直保持到二十世纪的形式。大地产已经瓦解，土地已经能够自由买卖，农民也能够或多或少、按照自己意愿迁徙到新的土地上去谋生。如果这些农民租进土地，他们对土地所有者的主要义务也只是缴纳地租。

到十四世纪，这种制度的演变已经大部分完成。南方的高度发达的传统商业网和北方的低水平的贸易这种格局已经完全形成，而且直到二十世纪铁路出现以前，并没有发生根本变化。十四世纪以后，中国土地租佃制度似乎并没有发生很大的变化。南方水稻地区的租佃总数是高的，其他地区则较低。因为土地的报酬率低，所以大多数地主都是通过农业以外的途径发财致富，他们将土地看作易于脱手的资产和取得声望的源泉。一般说来，土地的所有者都不住在农村，对提高他们土地上的产量并不抱多大兴趣。可是，凡是必须大量投资以保持或提高产量的地方，租佃契约上通常就订定长期的租佃年限，地租数额也是固定的，这样农民就有投入他们自己的资金的动力。在北方，租佃契约通常只以一年为期，地租也照收成的一定的百分比缴纳，但是北方的租佃数目不大，所需资本也不多卫所以这种制度不是影响改良的一个主要障碍。

一般说来，同农业最密切相关的制度，自十四世纪以来并未发生显著的演变。另一方面，人们也不是真正需要去改革这些制度。这些制度本身并不是进步的媒介，但也不是提高农业产量的主要障碍。

**人口增长、迁移以及对粮食的需求**

十四世纪以前的世纪与其以后的世纪之间还是有一个重大的差别：十四世纪之前人口很少持续缓慢增长，十四世纪之后人口以平均每年百分之零点四的速度缓慢增长。增长着的人口同制度上的结构合在一起，并不会妨害那个多少与人口培长相适应的粮食产量的增长的改进。每个人的粮食消费量，在长时期中，或者保持不变，或者只是略有增加。当然，从这一年到下一年的收成来看，是有很大变动的。

本书的核心部分和附录力求说明，粮食产量（在绝对数上）的这种增长是怎样成为可能的。也许，这种增长的一半可以用中国人向过去未开垦土地迁移这一点来解释。到十四世纪时，中国人口已高度集中于长江下游地区。以往人口很稠密的华北和长江中上游地区（湖南（中）、湖北（中）、四川（西南）］，都因遭到蒙古人的踩端而荒芜。中国最南部的一些省份（广东（东南）、贵州（西南）和云南（西南），只是在宋代后期，才开始接纳大批移民，并且，某些地方直到十四世纪以后才开始。

明代初期，人口密集地区向外迁移的人中大部分仍然是迁向华南（广东（东南））或华中（湖南（中）、湖北（中））不过，人口已逐步开始大量返回华北平原和西北地区。四川（西南）在明代也已经接纳移民，但是它增加的人口数却因十七世纪张献忠的造反而丧失殆尽。这些发展趋向一直延续到十八世纪。不过到了清代，西部的省份，特别是西南，而不是华北平原和东南的省份，已经越来越成为移民的主要收容地了。

这些移民运动都不足以有效地减轻长江下游人口的压力。这个地区的人口继续在增长，一直到十九世纪太平天国造反成功而那里的移民已经失败的时候为止。在太平军到达以前，这些省份已经变得很拥挤，那里动乱在结束以后直到下一个世纪，还只是部分地恢复到造反以前的人口水平。人民依旧宁愿向西部迁徙。到二十世纪，仍然还有一些处女地留下来。满洲人曾经局部地做到把汉族人排除在他们东北的老家之外，而在西北方面，却还有能供开垦的地区。然而这些地方的土地并不像西南一带那样肥沃，因而这条途径很快就堵塞了。到二十世纪中叶，中国耕地总数是十匹世纪后期的四倍。如前所述，粮食产量上升中只有一半左右是由于这一方面的原因。剩下的一半则是单产量提高的结果。

**技术停滞中的产量增长**

早期的人口增长，同水利建设措施加在一起，在两熟区域的扩展上起过重大的作用，特别是稻米和小麦的两熟，但是除此之外，也包括一年中稻米的两熟。早在十四世纪以前很久，两熟作物所需要的种植技术已在中国为人们所知晓。但是，在中国大部分地区，从第一熟庄稼的收割、备耕，到第二熟的播种（或插秧）只不过寥寥几周。这些活动中的任何一种都得耗费大肚劳动。哪儿有水稻，哪儿也就必须有切实可靠的水源。有些地方雨量充沛，或者能用比较简便的方法从附近的河里引水。不过，在别的地方，却必须精心建造复杂的水利工程，而且要用人力或畜力来抽水。因此，两熟就必然是一种劳动强度很高的农活，而且需要劳动高度集中于一年中极短的一段时期之内。因此，虽然在扩展冬小麦面积及栽培第二熟水稻方面，早熟的种子能发挥部分的作用，但是要靠这种办法增加粮食产量，关键还在于人口的增长以及某一特定地区不断增长着的人口密度。

依靠徭役劳动建造的水利工程，比单纯种植尽可能多的两熟作物远为有益。华北平原上的防河大堤，就是使农民免于水灾的唯一保障，即使水位保持正常的时候也是如此。在南方，池塘、沟渠和运河使一些地区生长水稻，否则就只有种植早地作物一法。因为水稻的平均单产量要比小米、玉米之类早地作物高出一倍或一倍以上，所以使水稻生产成为可能的水利建设，对于某一特定地区土地的生产率，就有重大的影响。这种建设大多数似乎是同迁往新土地上的移民运动亦步亦趋，同时出现的，在南方尤其如此。大多数农民不是先种旱地作物然后改种水稻，而是定居在不需要作很大的水利建设投资就能生长水稻的地方，然后在供水条件逐渐改善之下，再渐渐分布到其他邻近的地区。然而，奇怪的是，水田并没有怎样向北方推广。那正是因为北方大多数地区并没有足够的水源可供水稻生长。有少数地区固然能够挖掘自流井，但是北方大多数地方的水位离地面很远。地面上水井的使用是有限度的。因为黄河夹杂有大量的泥沙，除非先将这条河的上游控制好，否则它的水是不能使用的，而这一任务是现代化时期以前的中国工程师们的技术所不能胜任的。

另一方面，现代化时期以前中国人的治水技术，有很多地方是很有经验的。特别是大运河，是有一点技术成就的。但是在十四世纪以后这些技术并没有什么改进的迹象，也没有先进的技术方法向落后地区的任何传播。增加水利建设活动的关键在于劳动。当一个地区有足够数量的人力来搬运必需数量的石块和泥土的时候，那它就可以搞了。经过若干世纪的活动，凡是能够靠集中劳动的方法建立起来的排灌设施，大多数都已完成。在这种情形下，农民就不得不去寻求新的方法以改进业已建立起来的排灌系统。当然，作过一些改进，但是，许多这一类的改进，与其说是技术上的变革，不如说是对现有技术作进一步的投资。无论如何，水利建设的主要体系一经完成，它的步伐就会明显地放慢。这种放慢情况首先发生在东部和东南部人口稠密的地方，接着是在中国的中部和北部。只有在西北和西南这些新定居的省份或重新移居的省份，直到清末为止，还在继续不断地进行重大的水利建设活动。

水利建设和种子不是现代化时期以前中国唯一的投资方式。这里还有许多不同种类的农具、耕畜和肥料。农具和耕畜这两者的数量似乎是随着人口一起增加的。这里也没有发生于现代农业中的那种农民用拖拉机代替马匹或用机械收割机代替繁杂劳动的实物上的资本深化。农具既不很复杂，也不太费钱，然而农民要节衣缩食多年才买得起。黄牛和水牛是太费钱了，比较贫苦的农民往往无力占有它们。但是他们能够租赁耕奋来犁田，或者就用自身的劳动力来代替耕祈在自己的小块土地上耕作以取得同样的效果。

肥料也许是水源之外的最重要的资本投入。生猪的数数量似乎并不比人口增长得更快。对一个农民而言，养猪是生产卡路里的一种昂贵手段，因此生猪数量的任何大幅度的增加，首先有赖于粮食生产的扩大，此外并没有别的办法。

这项研究的中心论题是，到十九、二十世纪，改变耕作方式和增加土地单位面积上“传统的”资本投入，曾经成功地使各种粮食加在一起的全国平均亩产量增加一倍。 “传统的”技术的迅速改进，能够改变这种状况，并且使按人计算的粮食产量有所培加，就像日本明治维新时期有过的那样。但是，在我们这个研究开始分析的时候，中国农业技术中大多数比较重要的改进早在十四世纪以前很久就出现了。自明初以后，一项真正重要的变化是引进玉米和土豆，但这两种作物只能解释一小部分粮食产量提高的原因。豆饼大概也是在1400年以后引进的，农具也有少许改革。最后，还有新种子的不断进行实验和采用。

如果这些或其他技术中的任何一种，在一个长时期内控制在少数地区，并且，以后又向外传播，迅速传播到全国，那它们就能够在一定时间内成功地使按人计算的产量有所提高。但是，实际上大多数增长粮食的新思想，并不会长期保留在一个孤立的地区。移民、商人和官吏都会把改良的方法带到遥远的外省，农民虽然保守，但是，当他们一旦明白这样做并不会冒主要作物歉收的风险，就会迅速地抓住新的机会。例如，大多数新种子和新作物，当它们在首次出现的沿海或其他地方取得立足点之后，在一、两个世纪内，就会在全国出名并被采用。

虽然中国生产粮食的传统方法并不能提高按人计算的食物消费量，但只要有新的土地可以开垦，这个体系就能够防止食物摄取量的下降。然而，到二十世纪中叶，未开垦的土地已经很少了。

**1949年以后的历史的展望**

中国未开垦的土地要用完时人口却开始加速增长起来。这种加速大概开始于二十世纪的初年，由于铁路的出现以及随之而来的运输和赈灾的进步。但是，最大的推进却是在1949年系统地采用现代的公共卫生措施以后。人口的增长率从1949年以前数十年中每年不到百分之一跃而为1949年以后的百分之二以上。

对于中国“传统的”农业作如下分析是完全没有道理的，它企图让人们相信，就算到达没有更多新土地供人们移居的地步，中国农业本身也能够充分对付这样一种挑战。人多就意味劳动力多和肥料多，因而就会使单产有若干增长，但是单是这种方法决不可能将粮食产量每年提高百分之二或更多。水利建设在同开垦处女地一起进行的时候非常有效，而且要经过很长时间才会到达报酬急剧下降的地步。新种子的效果大概也在下降。总之，在“传统的”体系之中已无法用发现和采用新种子的步伐来增加产量以适应人口的快速增长。

如果“传统的”体系不能保持它自己的现有的食物消费水平，那么1949年以后的中国政府却显然相信，借助于一系列的制度的改革，它是能够做到这一点的。最极端的是为了经济目的而建立起来的合作社和后来的人民公社，它能使农民加快水利建设，扩大种植双季稻土地的面积，还增加了若干现代的农具和少数化肥，但是最重要的措施，还是在中国已经使用了若干世纪的那一套，只是实施它们的劳动组织方式是改变了。

劳动组织方式的改变并不是不重要。然而，这种改变自身产生多大真正的效果，完全要看“传统的”技术中给提高生产率究竟留有多少余地。在二十世纪五十年代，中国西南部的灌溉而积迅速扩大，同时，播种双季稻的面积也有扩展。但是这些收货看来只能是一次解决的办法，它们的潜力已经大大枯竭了。直到1957年或1958年底，粮食产胁增加大概至少已经

同人口增长一样快，也许还稍傲快一点。二十世纪五十年代的

产量的某些增长，实质上可能只是对于十年以上内外战争引起的破坏分裂屁面的一种恢复。此外大概还有上述传统方法扩大使用的后果以及四十年代末、五十年代初土地改革的刺激。至于官方报道的1952年到1957年之间的年增长率为百分之三点六，有一部分可能是由于统计报告制度改进的关系。到五十年代后期和六十年代初期，使用传统方法取得的粮食产量的增长率已经开始放慢但是由于现代工业兴起而来的对于粮食产量的需求，却已经开始在加速增长。中国的工业化并不是从二十世纪五十年代开始。纺织工业早在上世纪和本世纪交替之时就已经开始起步，同时也有若干其他消费性工业在出现。三十年代末到四十年代初，在满洲的日本人的策动下，钢铁和机械工业也开始蓬勃发展。工业化又促进了城市的发展，中国大城市（人口大于10万）的人口，从1900年至五十年代初增加了两倍。

城市人口的增长起初并没有给粮食生产者造成沉重的负担。满洲的城市可以由本地区增长的剩余产品供养。在其他地方，铁路增加了发掘现有剩余粮食系统的能力，并使过去得不到粮食的城市，也取得它们，这些城市大都在北方。上海的兴起也远远没有发展到足以严重消耗长江一带剩余粮食的地步。而且，上海、天津以及其他大城市，能够用自己正在迅速扩充的消费品工业产品换取它们所需要的食物。因此．这些食物是自由地通过市场获得的。不能通过这条渠道取得的地方，就从国外输入。1949年以后，实施固定的农业税抵消了土地改革在剩余粮食贸易上的消极影响。由于宝成铁路的通车，政府就能有效地吸取四川省的大宗余粮。

但是，到二十世纪五十年代的中期和后期，农业已经开始感觉到供养中国新兴工业负担的沉重。这种重担由于政府的两项决定而日益加重。第一，停止从国外进口一切粮食；第二，几乎全部集中于发展重工业。这些行动造成的压力，早在第一个五年计划的第一年，就已经感觉到。

政府所采取的第一个具有长远意义的步骤是重新组织人民公社，以便减少管理和鼓励生产积极性上所发生的问题，并且开始从澳大利亚、加拿大和法国每年进口五百万吨到六百万吨的粮食。后一行动使政府能供养新近增长的城市人口而又不至于进一步损害农村的积极性。中国农业政策上的第二个重大转变是在现代资本投入上的大规模的投资。希望充分利用“传统的“技术的努力并没有放弃，但只是将它放在次要地位。在二十世纪六十年代上半期，农村电气化扩大了，现代农具、电动机、水泵和其他机械销售增长了。

但是，最值得注意的是现代化学肥料工业的发展。到1966年，化肥的进口量比1957年增加一倍以上，国内生产也提高了七、八倍。在不到十年的时间内实现的这些增长，如果用传统方式去办，那就需要经历好几个世纪才能完成。不过，只要人口继续以每年百分之二或者更高的速度向上增长，那么即使如此迅速地扩大现代资本的投入，也难以做到满足中国的需求。