

【原载黄宗智主编：《中国乡村研究》（第八辑），福州：福建教育出版社 2010 年 4 月第一版，第 1—10 页】

## 中国的隐性农业革命 China's Hidden Agricultural Revolution

黄宗智

**摘要：**中国农业在改革以来所经历的变化堪称一场隐性农业革命。今天回顾起来，其主要动力其实来自农业外，不是传统的农业现代化中的科学选种与化肥，更不是机械化，而是非农部门的发展以及收入上升而导致的人民食品需求转型，特别是畜-禽-鱼和菜-果消费的大规模上升，由此导致农业结构的基本转化。它是个由消费变化所导致的农业革命。正因为如此，它更多地体现于产值上的变化，而不是传统模式中的那种产量上的变化。为此，也比较容易被人们忽视。

**关键词：**食品消费转化、农业结构转化、新农业、旧农业、粮食种植、畜-禽-鱼饲养、菜-果种植

近三十年来中国农业在部分停滞的同时，也显示了激剧的发展。前者显而易见，后者则比较隐蔽。本文考察发展部分的实际和根源，论证其“革命”性内涵，并探讨其所以仍然是“隐性”的原因。然后，进而追问：在停滞与发展并存的二元结构下，停滞的“旧农业”与发展的“新农业”的关系如何？其分别的以及整体的前景又如何？

### “停滞”与“发展”共现的悖论

我们如果按照农业单位面积产量来看，1985 年以来的 20 多年中，中国的种植业，尤其是粮食种植，基本是停滞的。<sup>1</sup>这和我们一般的印象基本相符。与非农部门（第二、三产业）的举世瞩目发展相比，更使人感到农业的相对滞后。

但是，我们如果脱离普通视角而集中于大农业（即农林牧渔业）的总产值的考察，便会看到很不一样的图象。最近 20 多年显示的是持续发展，其幅度虽然不如 GDP 总量的那种“奇迹”似的增长，但仍然非常可观（见表 1），对农业来说尤其如此。其中，“牧业”和“渔业”的增长要远高于种植业。就凭我们由日常生活所得的印象，以上的表述是符合实际的，近年来畜-禽-鱼生产有显著的提高；同时，大家都知道蔬菜和水果的食用和质量要远高于二、三十年前。但是，在当前的统计指标中，这些变化是被隐蔽于种植业整体的数据之中的。

表 1 农林牧渔产值指数（以 1952 为 100）\*

	农林牧渔 总产值	农业产值	牧业产值	渔业产值
1980	224.9	203.6	306.4	1270.7
1985	333.4	291.2	508.2	2263.0

1990	420.5	356.7	704.4	4238.2
1995	602.2	439.7	1237.7	8915.6
2000	807.8	549.6	1811.4	14074.0
2006	1100.7	704.2	2649.3	19496.5
2007	1143.2	731.7	2718.2	20451.8

\* 按可比价格计算。

《中国农村统计年鉴》2008：111（6-22）。

我们要问：该怎样来理解以上这两幅“停滞”与“发展”的不同图像？

### 食物消费和农业结构的转化

这对悖论现象的关键在于中国食物消费的转变，以及与之配合的农业结构的转变。我和彭玉生教授已经详细统计和估计，中国食物消费正从传统的 8：1；1（八成粮食、一成肉-禽-鱼、一成菜-果快速转化，当前的比例可能约 5：2：3，即五成粮食、二成肉食、三成菜果，而中、下层人民的收入如果能够进一步提高，转化的终点可能将是 4：3：3。（黄宗智、彭玉生 2007；黄宗智 2010）

这个转化背后的动力主要是国民经济的大规模发展，尤其是非农部门收入的提高。当然，农民进入城镇打工，凭非农就业的收入来辅助其农业收入，也起了一定的作用。伴之而来的是对肉-禽-鱼和菜果需求的上升。出于如此的市场消费需求的转化，导致了农业结构的转化，引起了大规模的从传统的以粮食“主食”为主的种植业之向非粮食食物的转化。

由此而来的是菜-果种植和畜-禽-鱼饲养的快速增长，近年来共约三到五、六倍。前者可以见于蔬菜的播种面积，从 1985 年的 0.71 亿亩到 2007 年的 2.60 亿亩，以及同时期水果播种的面积，从 0.41 亿亩剧增到 1.57 亿亩。两者合并起来今天已经达到总播种面积的 18%，与 1978 的 3%相比，这是个非常激剧的变化，（《中国统计年鉴》2008：458-460[12-13]）。肉类（猪、牛、羊肉）的增长同样。可以见于产量，从 1980 年的 1.2 千万吨增加到 2007 年的 6.9 千万吨，上升了将近六倍（《中国统计年鉴》1983：178；2008：469（12-19）。<sup>ii</sup>

在产值上，因为菜果产值一般要比粮食等高出两三倍，菜果所占比例已经达到种植业总产值的约 40%。<sup>iii</sup>肉类则已经达到农林牧渔业总产值的 33%，加上渔业所占的 9%，肉-鱼已经达到农林牧渔（即“大农业”）总产值的 42%（《中国农村统计年鉴》2008：99[6-13]）；与 1978 年相比，当时牧业+渔业才占到（大）农业总产值的 17%，这也是非常激剧的变化。综合菜果和肉类来看，它们已经达到“大农业”总产值的 62%。<sup>iv</sup>在 30 年前的 1978 年，菜-果+肉-鱼在（大）农业总产值中占的比例只约六分之一，今天则占到将近六分之四。这也是非常显著的转变。

彭玉生和我根据今天城镇中上层 40%的食品消费结构来预测今后的终结点，认为全人民的食物消费模型可能会朝着今天的城镇中上层 40%的方向演变。据此，我们得出的是以下的量化估计：在趋向水平线之前，中国的肉食生产应该会再增高 44%。鱼和其他水产品的消费则将会再增加 90%。水果消费今后应会再上升 107%才会趋向水平线。奶消费将继续上升约 159%，蛋 55%。至于蔬菜，则主要将在品种和质量方面，而不是量的方面，继续上升。伴之而来的是粮食消费将继续下

降约一半（黄宗智、彭玉生 2007）。如果中国人民收入继续上升（尤其是中、下层人民），整个过程也许会在一、二十年中趋向稳定。

表 2 全国人均按年食品消费水平上升空间估计（公斤；2005 年资料）

	全国 人均	农村 人均	城镇 人均	城镇中上 层 40% 人均	距城镇 人均 上升空间	距中上 层 40% 上升空间
水产	8.21	4.94	12.55	15.62	53%	90%
肉类	25.95	20.75	32.83	37.32	27%	44%
猪肉	17.57	15.62	20.15	22.16	15%	26%
牛羊肉	2.43	1.47	3.71	4.24	52%	74%
家禽	5.95	3.67	8.97	10.92	51%	84%
蛋及制品	7.16	4.71	10.40	11.06	45%	55%
奶及制品	9.34	2.86	17.92	24.23	92%	159%
粮食	152.14	208.85	76.98	73.97	-49%	-51%
食用植物油	4.90	9.25	9.13	6.77	37%	35%
瓜果	34.17	17.18	56.69	70.62	66%	107%
蔬菜	109.29	102.28	118.58	124.64	9%	14%

资料来源：国家统计局：《中国统计年鉴 2006》，表 10-13、表 10-29。引自黄宗智、彭玉生（2007）：507。

正因为畜-禽-鱼和菜果的产值要远高于粮食，农业结构如此的转化本身便意味着总产值的直线上升。如表 1 所示，按照国家统计局的“可比价格”计算，农林牧渔总产值指数从 1980 年到 2007 年上升了 5.1 倍（《中国农村统计年鉴》2008：111[6-22]）。

如此的变化幅度，其实已经超过一般意义的所谓“农业革命”。比如，在英国 18 世纪的“农业革命”中，在农业和食品消费结构基本不变的情况下，农业产出在一个世纪中提高了约一倍，产值亦约一倍。又比如，上世纪后半期广为人所称道的“绿色革命”（主要是科学选种与化肥），其粮食年增长率充其量只不过 2-3%，要 24 到 36 年才能把产值提高一倍，而且实际上许多国家都像中国那样，基本被人口增长所蚕食掉，没有显著提高农民消费水平。但中国最近的这个变化则在 1980 到 2007 年的 27 年中，产值提高了足足 5.1 倍，所反映的是中国农业的根本性转化，并且非常鲜明地体现于人们食品消费结构的戏剧性转化。这是“绿色革命”所完全没有能够做到的。（Peter Rosset, 2009）

### “隐性农业革命”

本文把这个变化称作“隐性农业革命”。之所以说是“隐性”是因为一般的观察都没有突出食品消费和农业的结构性转化。部分原因是传统的农业革命主要见于产量的变化，而这里讨论的变化则在种植业的产量里见不到，因为大部分作物的单位面积产量是停滞的，而统计局又缺乏对蔬菜的分别、系统数据。同时，种植业的数

据也反映不出饲养业的大规模发展。因此，仅凭一般意义的“农业革命”视野来看，研究者很容易忽视以上的变化。

能够凸现上述变化的不是产量，而是产值。但是，统计局在产值数据上偏偏没有区分粮食与蔬菜。部分原因是蔬菜不好统计。首先，可储藏期较短、腐烂率较高，又有相当部分被种植户自己消费，进入市场的比例较低（譬如，在 2003 年的总产中，只有约 20% 进入市场——《中国农村统计年鉴》2004：159[7-22]；《中国统计年鉴》2004：503[13-25]）。此外，蔬菜水分较多，或者去皮、叶子等之后，实际食用占产量比例较低，也增加了标准化统计的难度。至于肉食，统计局把饲养纳入了不甚对称的“牧业”范畴，容易引起是在草原地带放牧（对西方研究者来说尤其如此）和与中国大部分地区的农业无关的错觉。出于诸如此类的因素，使这里所讨论的农业转化容易被人们忽视。

在话语层面上，这个转化体现于“主食”与“副食”两词以及其所代表的传统食物消费结构的逐渐消失，但是，至今尚未形成新的替代性概念。这个结构性的转化主要只体现于人们伴随其日常生活中的改变，比过去更多地使用肉、鱼、蛋、奶、蔬菜、水果等具体词汇。它们总的作用是替代了原来的“副食”范畴，但是，在这个话语习惯的变化中，并没有被综合起一个总体性概括，来表达菜-果和肉-禽-鱼等非粮食食品的整体，也因此并没有能够突出我们这里讨论的转化。目前，中国农业和涉农话语中仍然看不到对这个基本转型的表述。为此，除了一些公式化的词汇之外（诸如农业“现代化”，“产业化”，“转型”等等），缺乏更精确的概念和表述。

此外，传统意义的农业革命的动力一般都来自农业本身，例如 18 世纪英国农业革命中的种-养结合以及牲畜使用的发展、现代西方（与日本）农业革命中的机械和化肥使用、以及上世纪后半期发展中国家的“绿色革命”（“green revolution”）中的科学选种与化肥使用。中国的这个“隐性农业革命”的动力则主要来自农业之外，来自消费需求转化所导致的农业结构转化以及其所附带的产值变化，与传统的农业革命很不一样。因此更容易忽视。

出于以上种种原因，当代中国经济（史）的权威性综述，诸如吴敬琏（2005：第三章）和美国 Barry Naughton（2007：第 10、11 章）的教科书，都完全忽视了这个非常重要的变化。精明如全球经济学史家 Angus Maddison，在他最新关于中国经济以及中国农业的相当详细的论述中，同样完全忽视了这个变化。（Maddison 2007：71-76）我们通过中知网检索，看不到有关“农业革命”或“食品消费转化”主题的研究。这也是这里把这些变化称作“隐性农业革命”的重要原因。

### “旧农业”与“新农业”

对中国农业来说，这一切意味什么呢？首先，粮食的生产仍然主要是以口粮地模型进行的，大部分仍然为生产者本人所直接消费，只有较低比例进入市场。譬如，根据国家统计局的数据，2003 年，粮食生产中只有 18% 进入市场，其它都由生产者就地消费（《中国统计年鉴》2004：502-503）。而在（同年）人均只有 2.4 播种亩，劳均 7.3 播种亩的现实下，粮食种植基本乃是一种过密化型的生产——耕地严重不足，去耕作者劳力所能耕种的“适度规模”很远。<sup>9</sup> 粮农平均每亩粮食投入 11 天，以劳均 7.3 播种亩计算，每粮农每年劳均投入约 80 天（《中国农村统计年

鉴》2004：261（10-3），显然去充分就业较远。如果没有其它就业机会，显然处于“隐性失业”或“就业不足”状态。

新型的畜-禽-鱼和菜-果生产则很不一样，其中显示的是越来越多的劳动和资本双密集化的适度规模生产，其每亩地用工较多，也就是说每劳动力所需土地面积较低。

根据统计局同年的数据，每亩苹果需工 38 天，3.5 倍于粮食。按照劳均 7.3 亩计算，每年工作 277 天，已处于充分就业和适度规模状态。用塑胶棚种植蔬菜，一个劳动力只需要一亩地，是露地蔬菜的四分之一（尚庆茂、张志刚 2005），比较容易达到适度规模和充分就业。采用新式的“秸秆养殖”模式——以玉米喂猪，1 亩地只够养 1 头，但利用生物剂发酵秸秆为饲料，1 亩玉米可以养 5 头猪（《论秸秆分解剂在养殖业中的应用》2006），一个劳动力在 7 亩多的土地上可以养 35 头猪，做到“规模养猪”。如此的规模饲养，每头猪需工 4 天，总共需工 140 天，另加 80 天种粮食，也已接近“充分就业”状态。如果饲养蛋鸡、肉鸡、奶牛、水产品等，需工更多，用地也更少。（《中国农村统计年鉴 2004：261，274，276-277，278-279，280，281》）

同时，这种劳动与资本双密集化的新型小农场的劳动收益高出粮食甚多。根据《中国农村统计年鉴》的数据，苹果种植（水果生产中，统计局只有关于苹果的系统数据），每劳动日净报酬要比粮食高出 40%。规模养猪的净收入则高出粮食种植 50%，也比农户散养猪要高出 80%。肉鸡、淡水鱼和奶牛的饲养则更要高出粮食种植 260%。（同上）这样的变化正符合我称作“发展”（即附带劳动生产率[每工作日报酬]上升的变化，区别于“增长”，即没有发展的总产量上升）的关键条件。（黄宗智 2006）今天，以上两种农业活动已经形成比较鲜明的对照。

我们甚至可以把“旧农业”和“新农业”视作某种意义的二元型经济，前者基本乃是旧式的种植，是以粮食为主的农业，是过密化的农业，没有与市场发生太大的关系；后者则是“新农业”，以新型菜-果种植和畜-禽-鱼饲养为主，面向国内外市场，展示的是资本和劳动双密集型的农作，是新时代市场化了的农业，也是一个快速发展的生产领域。两者所形成的“二元”经济不是城乡的二元体系，而是一个农业内部的二元体系。

这个变化所包含的正是中国新时代的农业的出路的预兆，从低值的、过密的以粮食为主的生产向资本和劳动双密集化的高值、具有适度规模的菜果和肉-禽-鱼生产的转化。同时，也显示了其所仍然面临的挑战：从播种面积来看，粮食种植仍然占据约三分之二（中国统计年鉴 2004：486[13-15]），其大部分基本仍然处于“旧农业”的过密状态。

## 现实与前景

这个隐性转化附带众多的新问题。其中之一是：新时代的小农场应以什么样的形式/方法来和市场打交道（即从生产到加工、运输、销售的“纵向一体化”）。根据农业部农业产业化办公室的数据，今天已有约一半的耕地和 36% 的农户被纳入“纵向一体化”的体系之中。其中，约有 60%（以销售量计算）是由“龙头企业”所“带动”的，约 40%是由“社会化”的合作组织或政府专业批发市场所带动的（《中国农业产业化发展报告》2008：6；311，附表 5）。而其未来的一个主要问题是一体

化的形式：是资本主义型、以企业主利润为主的龙头企业？还是以社会化的、以耕作者的利益为主的合作组织或“公共”批发市场？作者已另撰专文讨论这个问题。（黄宗智 2010）

另一个问题是，如果新时代的小农场代表的是一种能够达到适度规模以及小康收入水平的农业，那么旧式的口粮地粮食生产出路何在？我们也许可以沿着上述的思路预期，伴随纵向一体化覆盖面的扩大，纳入市场之后，饲养和菜果（甚或绿色农业）都是今天的旧式粮农的可能出路。我们可以想象，如果粮食种植能够从今天的约 20%达到 50%的商品率，便可能给一半的粮农提供其他的可能选择。

鉴于（我和彭玉生教授称作）“三大历史性变迁”的交汇——即人口生育率的下降、快速增长的城镇化和非农就业、以及食物消费结构的转化——如此的新、旧二元体系也许真能进入一个去过密化的“转折点”，导致农业领域劳动力的相对稀缺（进而导致农民工的相对稀缺以及其工资上升的压力）。

在新农业的地区，伴随非农就业，部分地区已经达到劳动力短缺的地步，近、中期将有更高比例如此。它们首先将从较落后的就农业地区聘雇农业劳动力。这个现象今天已经在不少地区看到，主要在城/镇郊区以及农业比较先进地区，在某种意义上也可以说是历史上的农业雇工的重现。如此的农业打工者乃是中国社会流动人口中比较最底层的人民。有关他们的研究极少，基本还是个盲点，仍然被一般人所忽视。相对来说，非农领域的“农民工”虽然仍被官方统计指标所忽视，但是相关研究较多（黄宗智 2009）。为了进一步了解今天农业中的“旧农业”和“新农业”的二元结构，以及其间的关系，日益增加的农业打工者乃是个急不可待的研究课题。

此外，偏僻、不容易纳入现代交通系统的地区（尤其是边缘地带以及山区）显然将会滞后相当一段时期。对它们来说，一个可能是真要像一般的认识那样等待城市化把更高比例的农民转移出去才有可能扩大耕种面积，做到适度规模以及小康收入水平。但另一个可能是，像全志辉和温铁军（2009）所提倡那样，也许可以以农村社区为主要社会依据，以集体财产为主要经济资源、以及综合性农协为主要组织方式，凭借半集体-半合作的组织来凝聚相对贫困的小农户，扩大其经营规模和投资能力，由此提高其经济效益。

从本文主题的整体来看，政府在这一切中所做抉择显然十分关键。如果能够在新型地区成功地扶持专业合作组织，作为农业“纵向一体化”的主要模式，应可避免完全依赖龙头企业所附带的向资本所有者和无产农业工人两端的社会分化导向。在落后和相对贫困地区，则也许可以考虑扶持半集体-半合作型的社区综合性组织，借以拓宽小农户的可能选择。

以上是关于近、中期的一些观察；从更长远的视角来考虑，也许中国农业将来所可能走的道路最终会是荷兰长时期以来的那种高科技、高价值小农场。<sup>vi</sup> 根据 Angus Maddison 的数据，1994 年，中国的农业劳动生产率只相当于 646 美元。与美国的 39,421 元相比，其比例才 1.6: 100（Maddison 2007: 77, 表 3.16）。同时期，荷兰农业的劳动生产率则和美国相去不远，远远超过中国，<sup>vii</sup> 而其关键不在美国式的大规模和机械化，而在于高科技的加工和高价值的国际市场。当前，中国的农业加工还相对落后，农产品加工值只相当于原农产品的 40%，而一般发达国家中，这个比例要达到 300-400%。这方面的发展空间仍然很大。另一个能够说明问题的指数是饮食品中加工品所占比例：中国仅 25%，而一般发达国家要达到

90%。（《中国农业产业化发展报告》2008：23）。这也能说明中国农业在这方面的  
发展空间。

\*\*\*\*\*

简言之，中国农业在改革以来所经历的变化堪称一场隐性农业革命。今天回顾  
起来，其主要动力其实来自农业外，不是传统的农业现代化中的科学选种与化肥，  
更不是机械化，而是非农部门的发展以及收入上升，而导致的人民食品需求转型，  
特别是畜-禽-鱼和菜-果消费的大规模上升，由此导致农业结构的基本转化。它是  
个由消费变化所导致的农业革命。正因为如此，它更多地体现于产值上的变化，  
而不是传统模式中的那种产量上的变化。为此，也比较容易被人们忽视。

在经历了三十年的变化之后，这个转化今天已经处于其中-晚期，其转化应该  
会在今后的一、二十年中结束，并将会促进农业结构的进一步转化以及农业产值的  
进一步提高。正是这样的历史性趋势，及其与人口生育率下降，以及城市化-非农  
就业化的趋势之交汇，将会促使大部分中国农业的全面转化，从几百年来低收入、  
过密化农业转化为适度规模的、小康的、去过密化农业。

在这个转化过程中，一个可能是中国社会经济的全面资本主义化，以及新农业  
及涉农产业的完全向资本牟利型的“龙头企业”倾斜；另一个可能则是在政府的抉  
择下，探寻出另一条，具有在全球市场经济现实下一定竞争力的合作组织道路。如  
果是前者，农村社区将会进一步原子化，农村社会将会进一步向资本占有者和农业  
无产者的两端分化；如果是后者，那么很可能真能做到今天中国政府在言词上所打  
出的口号，亦即一种“小康”“和谐”社会，以及“社会主义市场经济”或“中国特  
色的社会主义”经济。笔者已经另外撰文讨论此问题。

### 引用书刊目录

黄宗智（2010）《中国的新时代小农场及其纵向一体化：龙头企业还是合作组  
织？》，载《中国乡村研究》第8辑。福州：福建教育出版社。

——（2009）《中国被忽视的非正规经济：现实与理论》，载《开放时代》，  
第2期：50-73页。

——（2007）《经验与理论：中国社会、经济与法律的实践历史研究》北京：  
中国人民大学出版社。

——（2006 [1992]）《长江三角洲小农家庭与乡村发展》北京：中华书局。

黄宗智、彭玉生（2007）《三大历史性变迁的交汇与中国小规模农业的前  
景》，载黄宗智（2007），497-519页。亦见《中国社会科学》，第4期，74-88  
页。

Longworth, John W., Colin G. Brown and Scott A. Waldron (2001) *Beef in China: Agribusiness Opportunities and Challenges*. St. Lucia, Queensland (Australia): University of Queensland Press.

《论秸秆分解剂在养殖业中的应用》，2006，[www.shantang.com](http://www.shantang.com).

Maddison, Angus (2007) *Chinese Economic Performance in the Long Run*. Second Edition, Revised and Updated: 960-2030 A.D. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).

Naughton, Barry (2007) *The Chinese Economy: Transitions and Growth*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.

Rosset, Peter (2009) “Lessons from the Green Revolution,” [www.foodfirst.org](http://www.foodfirst.org)

尚庆茂、张志刚 (2005) 《中国蔬菜产业未来发展方向及重点》载《中国食物与营养》，第7期。

仝志辉、温铁军 (2009) 《资本和部门下乡与小农户经济的组织化道路》载《开放时代》，第3期: 5-25页。

Wu Jinglian 吴敬琏 (2005) *Understanding and Interpreting Chinese Economic Reform*. Mason, Ohio: Thomson/South-Western.

习近平 (2001) 《中国农村市场化研究》清华大学法学学位博士论文。

《中国农村统计年鉴》，2004，2008。北京：中国统计出版社。

《中国统计年鉴》，1983, 2004, 2008。北京：中国统计出版社。

---

<sup>i</sup> 1980到1985年在农作物收购价格的提高的激励下，以及土地承包制的劳动相对高效率的推动下，做到了一次性的发展，但到1985年后便再次趋向水平线。1990年粮食亩产量524斤，1995年565斤，2000年568斤，2006年632斤，2007年632斤——《中国农村统计年鉴》2008: 148[7-23]

<sup>ii</sup> Longworth, Brown 和 Waldron (2002)详细研究了肉牛产业从1980到2000年的发展，产出上升了足足20倍，达到一亿头牛的规模，并称之为“牛肉革命” (“beef revolution”)。

<sup>iii</sup> 蔬菜产值缺乏系统数据，这是根据播种面积比例18%的粗略推测。

<sup>iv</sup> 50%中占42%；剩下的50%中，蔬菜占了20%。合起来便是62%。

<sup>v</sup> 笔者所用“过密化”的原意是突出劳动在边际报酬递减下的投入。这与今天相当比例地雇人机耕的现象似乎并不相符。其实，雇人机耕的现象很好解释：在大规模的非农就业情况下，农业劳动力的“机会成本”相对高（也因此引起与以往不同的对农业“辛劳度”的主观意识），因此大多宁愿出钱购买机耕服务。

<sup>vi</sup> 虽然近年来由于其越来越高度国际化，相对小型的家庭农场（在西方的农业中，这里的“小”所指规模是约10-15公顷）呈现逐渐被大农业企业公司所替代的趋势。

<sup>vii</sup> 根据习近平（引自历为民）的研究，1991年，荷兰农业劳动生产率等于44,339“国际美元”（1977-1981），相对于美国的51,561元（习近平2001: 92, 表6-14）。