

作者题记：本文原载于《中国社会科学》，2007年第4期,74-88页。本文章由我们两人十多次反复来回合作撰写，计量工作主要由彭玉生承担。感谢贺雪峰、张家炎、顾莉萍、陈丹梅和该刊三位匿名评审人的帮助。

三大历史性变迁的交汇与中国小规模农业的前景

黄宗智 彭玉生

观点对立的两派在农村产权问题上固然针锋相对，但却有一个基本共识，即农业的低收入和劳动力过剩问题，必须等待进一步的城镇化才有可能解决。针对这个基本共识，笔者试图对近、中期的广义农业（即农、林、牧、渔业）前景做一个比较系统的探讨。首先，从近年人口与就业趋势出发，估计今后10到25年的农业就业前景。然后，从近年的食品消费趋势出发，估计消费需求，进而估计相应的可能农业生产。最后，配合就业和人口变迁趋势估计每农业劳动力工作日数，从而估计务农人员的可能收入。我们的结论是，中国农业今天正处于大规模非农就业、人口自然增长减慢和农业生产结构转型三大历史性变迁的交汇之中。这样的交汇将同时导致农业从业人员的降低和农业劳动需求的增加。面对这样的历史性契机，政府若能采取适当措施，农业当前的隐性失业问题应该可以在近10年间改善，而农业的低收入问题也应该可以在今后25年间缓解。这条出路应以市场化的兼种植—养殖小规模家庭农场为主，并迈向绿色农业。其中关键的因素在于国家必须抓住眼前的契机，适当投资于农业和扶持农业，既是为缓解“三农问题”，也是为城镇工业建立广阔的国内市场，借以促进整个国民经济的连锁发展。

关键词：食物消费 农业结构 家庭农场 城市化 劳动力转移

作者黄宗智，1940年生，中国人民大学农业与农村发展学院、美国加利福尼亚大学洛杉矶校区历史系教授；彭玉生，1962年生，纽约城市大学研究生院社会学系、布鲁克林学院经济系副教授。

一、引言

当前，观点对立的两派在土地产权问题上固然针锋相对，但对于农业本身却有一个基本的共识，即中国农业的低收入唯有在更高度城镇化之后，减轻人口压力，建立规模农业，才有可能解决。在这个基本共识下，一方要求的是维持当前均分土地使用权的制度，赋予农村人民基本生活保障，防止贫富分化，借以稳定农村，避免更尖锐的社会矛盾。另一方则要求土地私有化，依赖市场机制进行资源配置，让小部分能干农民实现规模经营，领先致富，期待进一步城镇化之后，走向西方先进国家的资本主义农业发展模式。双方的共识是：小规模农业潜力十分有限，在相当长时期内，中国农村劳动力继续过剩，大部分农业从业人员只可能仍旧贫穷。¹

这种意见今天已是许许多多农民自己的想法；正因为如此，农村人民普遍把一切希望寄托于子女们的教育，为的是让下一代跳出农业和农村的绝境，争得一份城市的富裕。这种意见显然也为决策者所接受。上上下下虽然都在提倡要“建设社会主义新农村”，要“千方百计”提高农民

收入，但总的想法仍然是寄长远希望于城镇化，眼前则提倡由工业来反哺农业，并没有真正考虑到农业本身的发展潜力，无庸说投资农业的高回报可能。²一言蔽之，决策者同样认为，在人多地少的基本国情下，农业本身只可能是个待哺的弱势产业。

黄宗智在《制度化了的“半工半耕”过密型农业》³一文中从历史角度回顾了这种现状的经济和制度性来源，认为在当前的承包制下，务农人口普遍处于土地过少而引起的“不充分就业”或“隐性失业”，基本仍处于长时期以来人多地少的“过密”状态，因此大规模向城市求业，而他们的低农业收入又使其在城市所能得到的工资被压到最低的糊口水平，迫使许许多多农户同时依赖低收入农业和低收入临时工，以部分家庭成员出外打工的“半工半耕”方式来维持生活需要。这是当前“三农问题”经济上的基本原因。

在《中国农业面临的历史性契机》⁴一文中，黄宗智则从前瞻性角度探讨了农业的可能出路，认为改革以来的大规模非农就业（先是乡村工业，而后是城市就业）以及近年来人们的食品消费转型（从以粮为主向粮、肉、鱼、菜、果兼重模式）两大趋势的交汇，正赋予小规模农业以一个历史性的契机，使中国农业有可能走出黄自己多年来所强调的“过密化”困境。适当提倡推广新时代粮、肉、鱼、菜、果的具有中国特色的小规模劳动密集型农场，可以在最近的将来即迈向充分就业的适度规模、多种经营农业，改善隐性失业问题，提高务农人员收入，缓解长期以来的农村劳动力过剩和低收入问题。黄文建议：通过法律规定和市场机制来促进土地使用权的进一步流转，包括定期的转租和带有回赎权的出典，借以扩大适度规模农场比例，所有权问题则可以暂时置于一旁。

黄文发表后，遭到双方同仁的质难。首先是大家直觉地认为农业充其量只能让务农人员勉强维持生活，不可能为他们提供高收入的机会。其中一种主要意见认为，今日肉、鱼、菜、果的市场已经基本饱和，发展余地十分有限。由如此众多的务农人口来为城市人口提供食物，只可能是低报酬的农业。因此，唯有在更高度城市化的大经济环境之下，才有可能解决农村贫穷问题。

为此，我们决定就农业近中期的前景问题做一个比较系统的探讨。首先，根据近年的人口与就业变化趋势，估计今后10年、25年的农业就业人口变化。计划生育政策的实施，使中国的人口出生率大大降低，而劳动力的自然增长，经过八九十年代的惯性高峰，近年来大幅度下降。与此同时，非农就业的高速增长使农业从业人员数扭转上升趋势，于新世纪之交开始下降。

然后，根据国家统计局对食品消费的分县按户抽样调查，明确近年的消费转型趋势。假定今后10到25年将延续近年的趋势而进一步转型，人均食用粮食需求将会减半，对肉、鱼、菜、果、蛋、奶等“副食”的需求则将大规模扩增（并且附带饲料需求的扩增）。肉食中的牛、羊肉和禽肉上升空间尤其宽阔。奶、蛋、水果亦然。蔬菜的发展空间则主要在于提高销售比例以及向多品种和高档产品转化，而不在于总消费量或产量。面对这样的食品消费前景，农业生产应会伴随需求而进一步转型，扩大劳动相对密集和相对高收入的肉、鱼、菜、果、蛋、奶生产。

总的结论是：人口增长减慢与非农就业的交汇，将会导致长时期以来务农人数的第一次显著下降，而这样的下降正好与食物消费转型所导致的农业向相对高价值和相对高劳动需求产品转型同步，结果将是农业劳动人员人均劳动以及收入的提高。小规模农场的农业从业人员将有可能从今天的半隐性失业达到近乎全就业的状态，并在收入上获得显著提高。

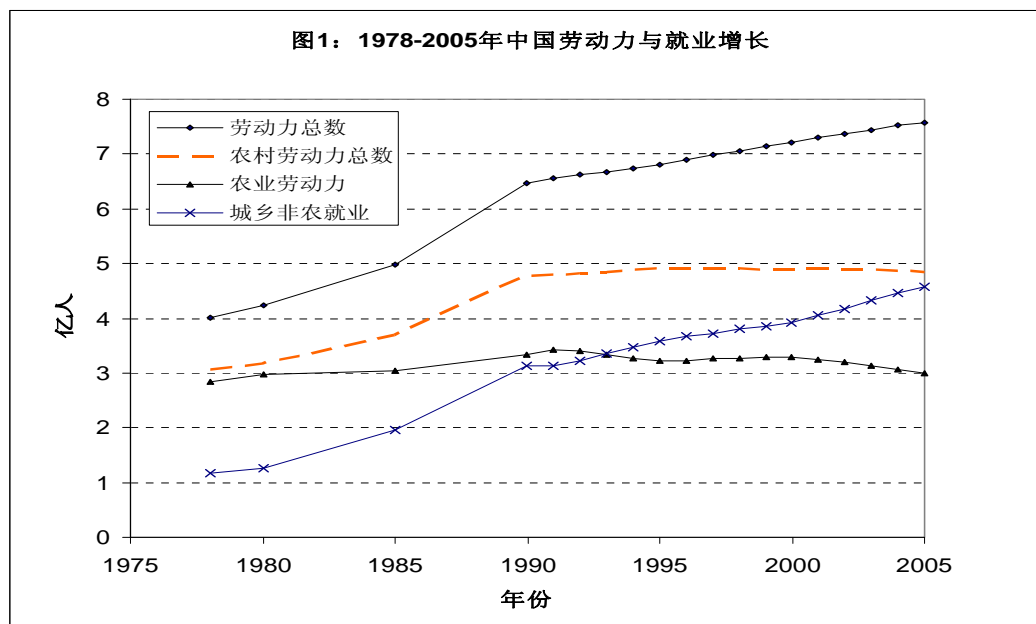
与主张均分土地使用权派的意见一致，我们认为土地承包的基本制度应该坚持，以避免大批农民失地流离，今后的农业发展则应以小规模家庭农场为主，避免两极分化。我们与此派意见的不同之处在于提倡允许土地经营权进一步流转，让不愿意种地的农民把土地经营权以市场价格有限期地转租、出典给愿意种地的人，借此提高适度小规模农场所占比例。为了避免农村过度分化，国家法律不妨规定一户农民所经营土地的极限，基本以自家劳动的小规模农场为主，政策上给以适当扶持。此外，与主张土地私有化派的意见一致，我们认为农产品亟需进一步市场化，突

破今日粮食、鱼肉、菜果的低比例销售局面，让农民能够充分顺应市场需求牟利。⁵我们与此派意见的不同之处在于反对采用少数人经营大农场、多数人无产化的传统资本主义模式。我们认为兼种植—养殖的小家庭农场更符合中国大部分农村的实际状况。另外，我们认为在农业生产迈向与消费需求平衡的同时，应有计划地迈向高质量、高价值的可持续发展绿色农业。在蔬菜方面，这已经是急不可待的需要。伴随人们收入与消费水平的提高，市场需求将会越来越趋向高档和绿色产品，那是中国农业发展长时期的方向与前景。面对上述前景，国家应向农业做出相应的积极投资和扶持，促进具有中国特色的新时代小规模农场的发展，借以提高全国的国民收入水平，同时为工业产品提供广阔的农村市场，赖以促进整个国民经济的持续发展。

我们的思路其实相似于上世纪 80 年代适度规模和多种经营的设想。与 80 年代的不同首先在于当时的人口与土地客观条件尚不允许普遍建设适度规模的家庭农场，而在二十多年的大规模非农就业之后的今天，加上食品消费和农业结构转型导致的单位土地劳动容量扩增，已经成为十分实际可行的方案。此外，80 年代环境污染问题远未像今天这么严重，对绿色农业的要求因此远未像今天这么紧迫。

二、人口与劳动就业

我们对中国经济前景的基本估计是它将会面临众多严峻的挑战，但是，即便不能维持过去 20 年的高速增长，也应该能够继续减速增长，因为中国的廉价劳动力和企业、科技人才资本仍然相对丰富，如今也不缺乏资金，而整个国民经济已积累了一定的动力，带动了连锁效应。今天中国面临的主要问题是分配不公和社会矛盾，而不是经济增长。我们对未来近、中期的就业、消费和收入的预测是从这个基本估计出发的。



资料来源：国家统计局《中国统计年鉴 2006》，表 5-4，中国统计出版社，2006 年。

改革的前 20 年中国经济虽然高速增长，但劳动力同时高速增长。劳动力的增长主要反映在六七十年代生育高峰期出生的孩子，在八九十年代涌入劳动力市场。1978 年至 1990 年间，农村劳

动力总数从 3 亿猛增到近 5 亿。90 年代，劳动力自然增长减缓，在国际资本涌入和城市化进度加快的大环境下，农村劳动力总量基本平稳，虽未突破 5 亿关口，但居高不下。农村八九十年代的乡镇企业和私营个体户蓬勃发展，就地容纳了大部分农村新增劳动力，避免了务农人数的大幅度膨胀。到了 90 年代后期，国企改革，大量国企职工下岗，城乡整体非农就业增长速度锐减，从 1980 至 1996 年的平均每年 1500 万，下降到 1997 至 2000 年的平均每年 650 万，仅仅勉强消化了劳动力的自然增长，农业从业人员仍然徘徊于 3 亿线上（图 1）。在这一背景下，许多学者悲观地认为，中国农村人口将长期陷于人多地少的轮回，无以解脱。这是“三农问题”讨论和“社会主义新农村”建设方案的部分背景。

但是，出乎人们意料，经过几年的苦痛适应，城乡整体非农就业增长速度最近几年又回升到每年 1000 多万的数量。务农人数也在 2000 年以后以平均每年 2% 的速度递减，即每年约 600 万左右。这就是黄文所指历史性契机的部分背景。我们认为，农业劳动力的下降趋势应该会持续下去（当然，这并不意味同速的城镇化，因为进城打工的农民大部分在若干年之后会返回农村居住，继之以新的打工群体。我们这里考虑的只是从业趋势）。现今人口的自然增长趋势业已减缓，从 1980 到 1995 年的 1.37% 下降到今天的 0.6% 左右。劳动力的自然增长亦将随之减缓。今后即使非农就业人数增长减缓，务农人数应能仍然以每年五六百万的速度下降，并于 25 年后减半。⁶

总之，中国农村人口就业正处于两大趋势的交汇之中。两亿农民的非农就业和人口生育率的降低（及随后劳动力自然增长的减慢），导致长时期以来务农人数的第一次持续下降。这是个时代的变迁。对中国人口峰值，国家计划生育委员会预测为 14.68 亿，国家统计局人口司预测为 15.57 亿。根据 2000 年第五次人口普查资料，中国的生育率（每对夫妻平均子女数）已降到 1.22 的水平。但人口学家普遍认为这个数字严重偏低。社科院人口专家根据历年小学入学人数，重新估算 90 年代出生人数，认为 2000 年的生育率应该在 1.7-1.8 之间，还是低于 2.1 的更替水平。如果今后生育率保持在 1.75 的水平，那么总人口将控制在 14.5 亿左右。即便今后生育政策有所放松，生育率回升到 2.1 的更替水平，总人口仍能控制在 16 亿。⁷ 为方便起见，本文假定人口于 2030 年达到 15 亿；那么，今后 25 年人口的平均增长率为每年 0.55%。

至于人口的城市化进程，在过去 20 年里基本稳健。1985 年，全国城镇人口占总人口的 24%，到 2005 年增长为 43%。⁸ 我们认为这个就业趋势将会继续下去。如果今后 25 年每年增加一个百分点，那么 25 年后中国的城镇居住和就业人口将占总人口的约三分之二。

农业从业人员和农村人口的减少会有两个结果：一是分享农业收入的人数减少，农业劳均收入因此提高；二是工商从业人口增加，而这一部分人的收入水平提高，也将提高农产品的消费水平。食品消费需求的提高又将刺激农业生产的发展，进一步提高农业收入。下面我们先分析食品消费的历史趋势和增长空间。

三、食品消费趋势

图 2、图 3 根据国家统计局家计调查资料绘制，显示各类食品人均消费量的历史趋势。总的来说，中国人的食品结构正在经历由植物纤维为主向兼重动物脂肪及高蛋白的转变。如图 2 所示，动物类副食品（鱼、肉、蛋、奶）的消费量逐年上升，特别是近年来，奶及奶制品的消费迅速攀升。与此相对，粮食消费显著下降，反映动物类副食品的替代作用。蔬菜的人均消费量 1990 到 1995 年间是下降的，其后趋向平稳，稳定在 110 公斤左右。相对蔬菜消费量，水果消费量偏低，但有上升趋势（图 3）。⁹

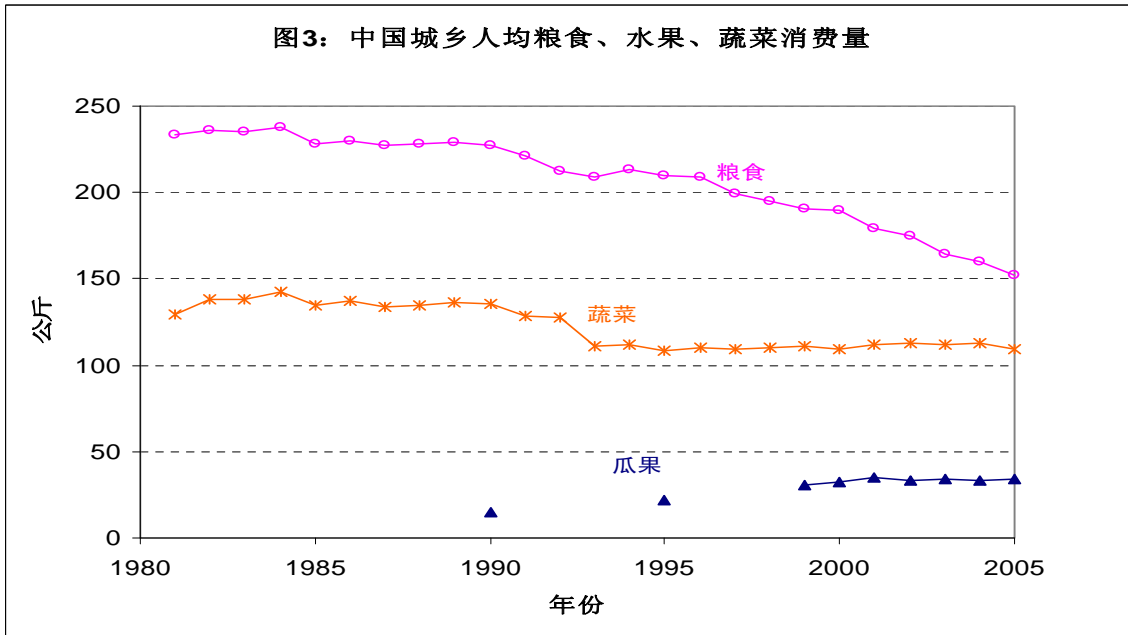
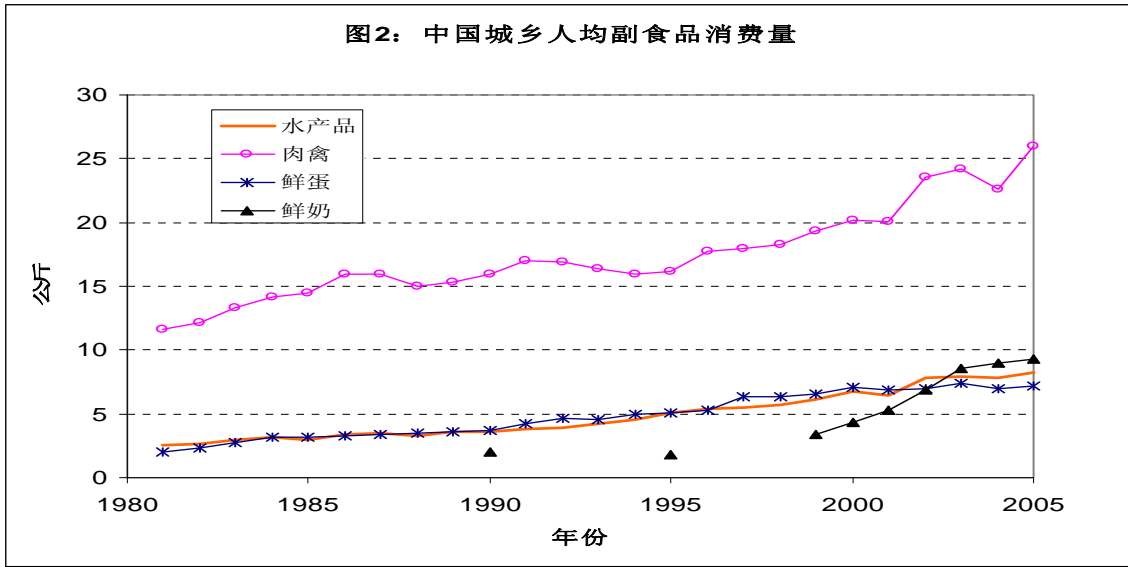
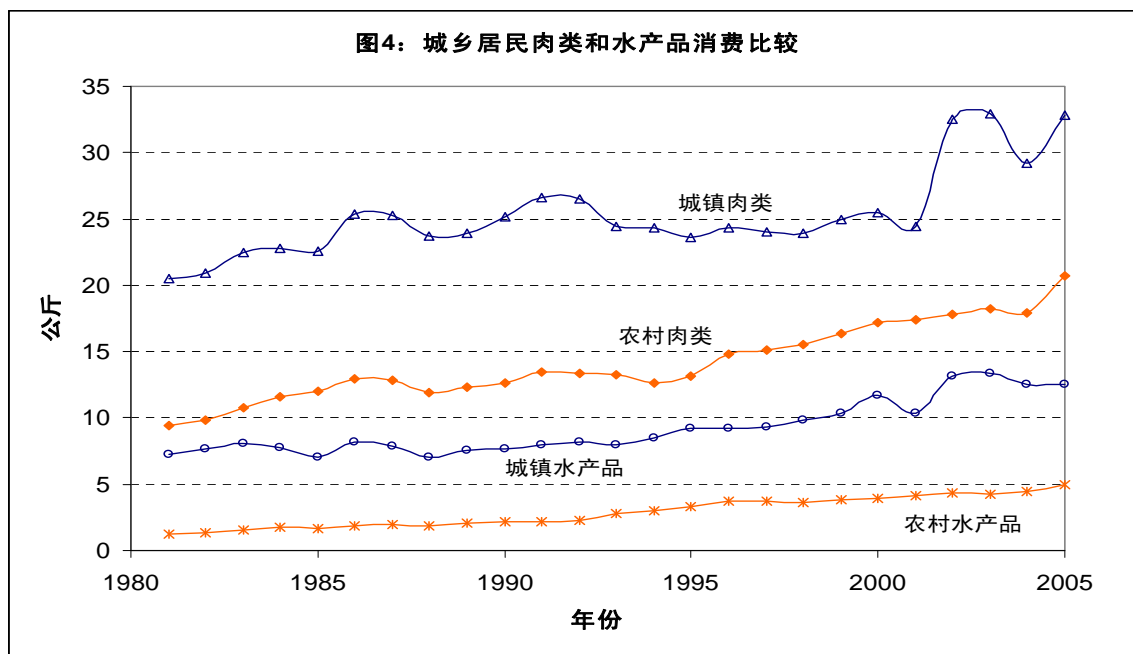


图2、图3资料来源：国家统计局《中国统计年鉴2006》，表10-9，表10-29；《中国统计年鉴2005》，表10-11；《中国统计年鉴2003》，表10-10；《中国统计摘要2000》，第106页；《中国统计年鉴1996》，表9-6；《中国统计年鉴1993》，表8-7；《中国农村住户调查年鉴2005》，第25页。以上资料均由中国统计出版社出版。

毋庸赘言，中国城乡生活水平差距很大。但是从食物结构的转型上看，城乡却是同步的。图4比较了城乡肉类（猪、牛、羊、禽）和水产消费的趋势。虽然改革以来农村人均收入的增长率低于城市，城乡收入差距扩大，但是动物蛋白消费量的城乡差距却有缩小之势。先看肉类消费量，80年代初，城市人均约为21公斤（1981-1983年三年平均），农村人均10公斤，城乡之比为2.1；到近几年，城市人均肉类消费量是31-32公斤（2003-2005年三年平均），农村人均19公斤，城乡之比为1.7。再看水产类消费量，80年代初，城市人均7.7公斤，农村人均1.4公斤，城乡之比为5.5；近3年，城市人均12.8公斤，农村人均4.6公斤，城乡之比为2.8。



资料来源同图3。

食物结构的转型也是横跨不同收入群体的。根据国家统计局家计调查收入分组资料，鱼、肉、蛋、奶人均消费量随收入水平递增。纵向比较 1995 和 2005 年的收入分组资料说明，动物蛋白消费量的提高不仅体现在高收入人群，也体现在低收入人群。比如，1995 年城镇收入最高和最低 10% 人口的肉类（猪、牛、羊、禽）消费量分别是人均 30.2 和 17.5 公斤；¹⁰到 2005 年，这两个极端收入组的肉类消费量分别增长为 37.5 和 23.7 公斤。¹¹所以，随着城乡居民收入水平的提高，高能量的动物蛋白消费量将继续提高。中国人在食品结构上的要求，无论城镇还是乡村居民（排除体力和非体力劳动主要是量上的差别），应该是基本一致的。

四、食品消费的上升空间

据联合国粮农组织对各国与地区食品供应的统计，中国大陆的人均营养水平与日本、中国台湾地区和韩国接近，即每日 3 千卡路里左右，但从食物结构来看，中国大陆的鱼、肉、蛋、奶消费水平还比较低，还有较大上升空间。

我们根据城镇平均和城镇中上层 40% 收入组的消费量，来估算全国食品消费量的上升空间（表 1）。这样的估算可能比较保守，低估增长潜力，但可信度高，又避免了国际间比较统计口径不一和消费习惯不同的困惑。城镇中上层 40% 的人均肉类、水产消费量分别为 37 公斤和 15.6 公斤，即每日约 3 两鱼、肉的水平。在我们看来，这虽未达到，但已逼近鱼肉消费量的饱和水平。量的饱和并不意味着消费的停滞。随着收入水平的继续提高，消费水平的进一步提升会更多地反映在品质要求上，不仅要吃得饱，还要吃得好。

如表 1 所示，人均水产消费量还有较大上升空间，接近翻番（90%）。全国肉类人均消费量，还需要增长 44%，就能达到目前城镇中上层的消费水平，其中猪肉上升余地较小，牛羊肉和禽肉的上升空间较大。鸡蛋还有 55% 的上升空间。而奶及奶制品的上升空间最大，为 150%。

表1 全国人均消费水平上升空间估计（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。

人均粮食食用量有望减半。但这并不一定意味着对粮食的总需求会下降，相反，粮食消费的减少意味着肉食消费的增加，而畜牧业的发展需要更多的饲料。新增人口也需要粮食。近年来粮食总产量在4.5亿至5亿吨之间徘徊，其中人类消费约2亿吨。按《全国农产品成本收益》数据匡算（见表2），2003年饲料耗粮1.5亿吨，2005约1.7亿吨。余数为工业用粮和加工消耗。根据我们对未来畜牧业发展潜力的估计，饲料粮大概还有1亿吨的增长空间。实际的需求不会这么多，因为秸秆养殖等新技术可能缓解饲料压力。另外，工业用粮（如可再生绿色能源）的发展前景十分广阔。所以，粮食总需求不会减少，而可能增加。

蔬菜消费，仅从斤量考虑，上升空间不大。但蔬菜问题比较复杂。首先，若仅从产量来看，无论是总产量还是人均产量，中国的蔬菜生产似已领先世界，没有进一步发展的余地。但实际上，国家统计局的数字（总产5.4亿吨，人均415公斤）可能偏高。联合国粮农组织采用的数字是2.9亿吨。同时，在发达或半发达国家中，中国的农业组织是比较特殊的。时至今日，仍以一家一户的自留地为主，其实是一种自然经济。在总产量中，绝大部分（79%）是不经加工储藏就地消费的，进入市场的只占总产的21%，因此浪费较大。根据国家统计局的数字，全国的实际蔬菜消费量其实只占总产量的26%。今后的发展方向不在于产量或播种面积的扩大，而主要在于改进品种、档次、加工和运销。

撇开总产，仅从人均消费量来考虑，结论也一样。如图3所示，1995年以后，人均蔬菜消费量没有增加。但是，众所周知，改革时期城市蔬菜消费在供应方面，比过去有一定进步，所指的方向正是品种、档次、加工和运销方面的改进，而不在于简单的扩大产量。比如，北方在过去的大小白菜之外，加上茄子、西红柿、油麦菜、丝瓜、芦笋等等多样品种，甚或有机蔬菜，虽然价格数倍于普通蔬菜，多年来在大城市深受消费者的青睐。

今后蔬菜的发展空间主要在于从普通的露地生产逐步转向更高比例的高档次、跨(反)季节日光温室和大中棚生产，而这样的发展方向将会同时节省土地和提高收入。每亩日光温室或大中棚所吸收的劳动力是露地菜的四倍，并赋予成比例或更高的收入。据估计，一个劳动力进行日光温室和大中棚生产，只需一亩地，所能挣的纯收益是日光温室6000-8000元，大中棚3000-5000元。种植露地菜则需要四亩地，纯收益1000-3000元。¹²也就是说，通过进一步市场化，每一亩露地菜改为日光温室或大中棚蔬菜，可以吸收四倍的劳动力并赋予其从业人员成比例或更多的收

入。当然，今天大多数农民都习惯自种自吃蔬菜，在近期内，这样的发展很可能主要限于城、镇近郊。

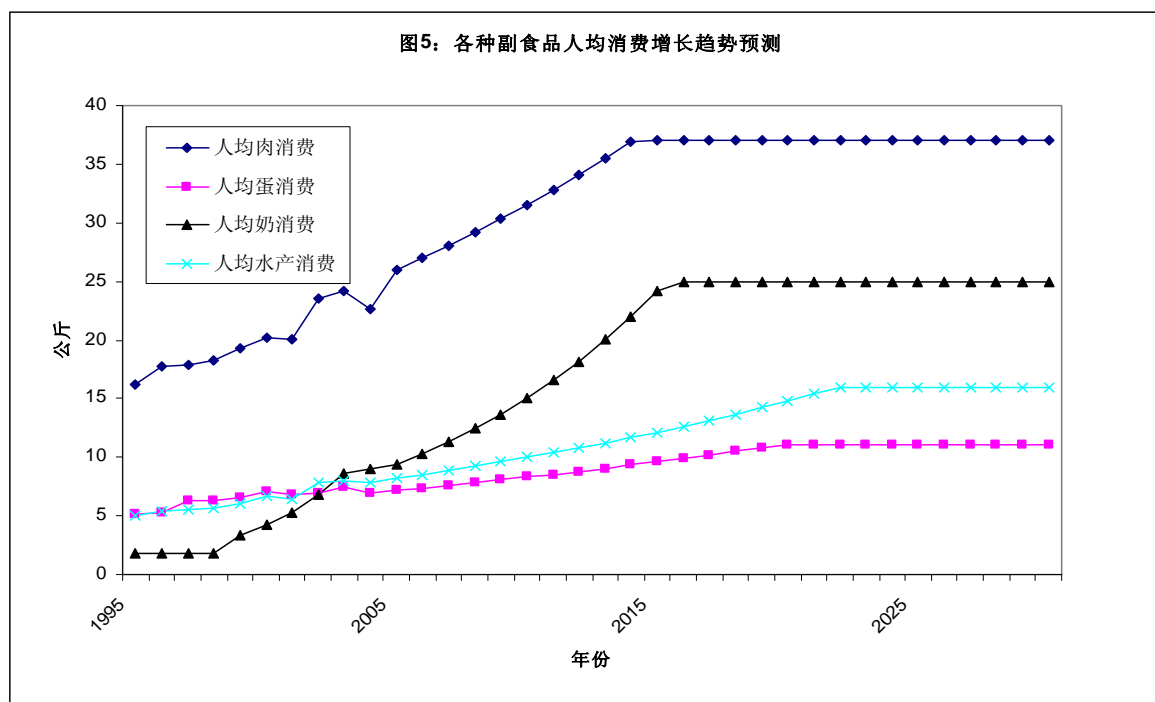
相对蔬菜消费量，水果消费量偏低，但有上升趋势。全国人均水果消费量为 34 公斤，城镇中、上层的人均消费量为 70 公斤。发达国家的水果消费水平是 100-150 公斤。水果消费水平偏低的一个因素可能是中国人还没有饮鲜果汁的习惯。随着电冰箱的普及，水果和果汁的消费有很大上升空间。

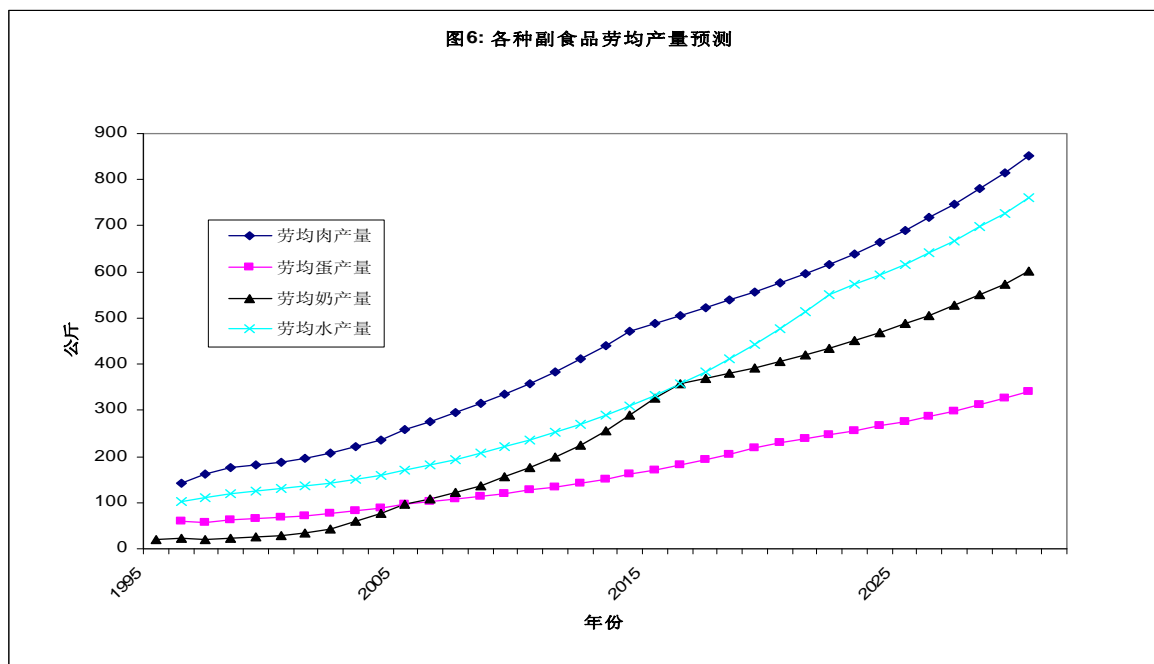
总之，食物消费转型是近年来在大规模非农就业和人口增长率下降之外的第三个历史性变迁。下面我们先对其可能引起的农业生产变化作一个估计。

五、农业生产预测

从 1995 至 2005 的 10 年间，人均水产和肉类（猪、牛、羊、禽）消费以每年约 5% 的速度增长，人均蛋消费的增长速度为 3.4%，奶及制品为 18%。我们如果假定水产和肉类继续以每年 4% 的速度增长，蛋以 3% 的速度增长，奶类产品以 10% 的速度增长，那么，如图 5 所示，10 年以后，这些副食品的人均消费量将达到或接近增长的限值，即今天中上层的消费水平。

假定人均产量与人均消费同步增长，那么劳均产量的增长速度一定高于人均消费增长的速度（图 6）。这是因为还要考虑总人口增长（带动消费）和农业劳动力逐年递减两个因素。以肉类为例，设定人口增长速度为 0.55%，务农劳动力人数每年递减 2%（约 600 万人），那么劳均产量的增长速度就是 6.7% 左右（ $\approx 1.04 * 1.0055 / 0.98$ ）。人均消费量达到最高点之后，劳均产量会继续增长，但速度放慢。





根据这样的预测，10年后，即2015年，中国务农劳动力总数为2.4亿左右，平均每一劳动力产出500公斤肉（即5头猪或等量的牛羊或肉禽），333公斤水产，170公斤禽蛋和330公斤奶。劳均肉、水产和禽蛋都是2005年水平的一倍，奶为当前产量的3倍。到2030年，农业劳动力减为1.5亿，平均每一劳动力产出850公斤肉类，760公斤水产，340公斤鸡蛋和600公斤奶。当然这些都是平均数，不同地区会出现适当的专业分工，不同规模的农场将会有一定的差距，但在适当的政策扶持下，应该不会像传统资本主义农业那样产生农村阶级的两极分化。

六、劳动就业与收入

最后，我们要估计上述变化可能引起的农业劳动与收入变化。由于欠缺数据，我们只能以静态分析做动态预测。我们采纳的方法是先做一个很保守的下限估计，目的不在于准确预测将来，而是以模拟来说明农业劳动人员平均工作日数和收入的上升空间，同时借此突出凭技术创新和资本投入提高劳动生产率和亩产量的需求。

我们先以2003年农业生产率为起点，假定其不变。估算的依据是《全国农产品成本收益资料汇编》。¹³表2是中国畜牧业生产主要项目的劳动投入和净收益数字。

根据此表，我们可以估算劳均用于畜牧业的劳动投入天数和劳均净产值（收入）。从表2可以看到，养奶牛、养鸡的回报是最高的，养猪回报最低。我们用2003年的总产量加权平均肉类生产的劳动投入与回报（改变这个权数区别不大）。劳动投入天数用劳均产量除以每劳动日主产品产量估算。收入则用劳动天数乘以每劳动日净产值计算。这样算出的数字，与家计调查农民当年畜牧业收入数字基本一致。

渔业的劳动投入和产出资料不全，《中国农村统计年鉴2004》只有淡水养鱼的信息。2003年，每劳动日主产品产量为36公斤，每公斤产品净产值约1.59元。淡水养鱼占渔业总产量的40%左右。¹⁴

表 2：2003 年中国畜牧业的劳动投入与净产值

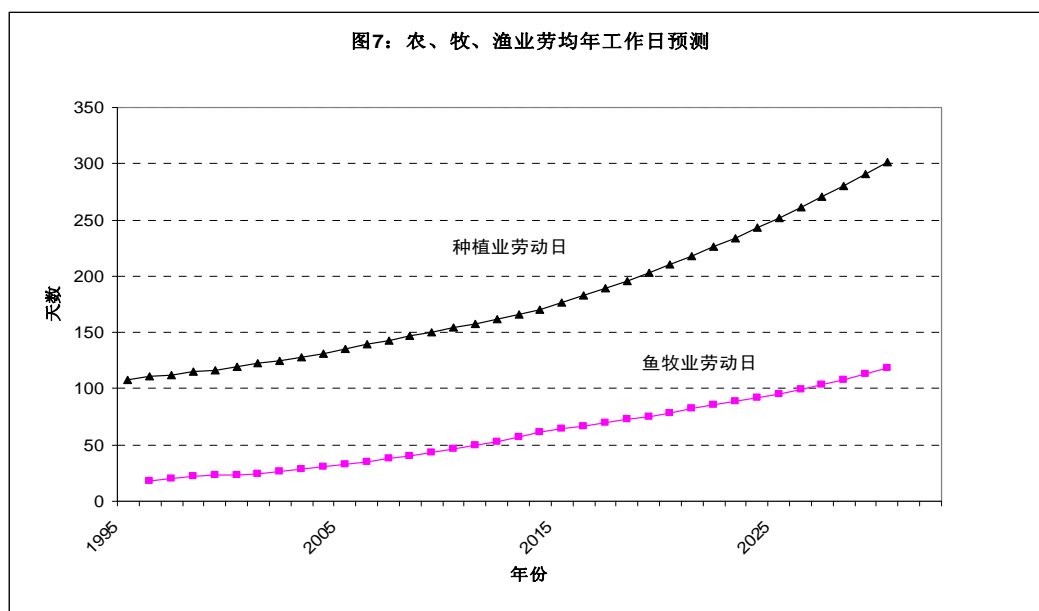
	单位	主产品产量(公斤)	单位所需劳动日(天)	每劳动日主产品产量(公斤)	每劳动日净产值(元)	每公斤主产品净产值(元)	每公斤主产品耗粮(公斤)
农户养猪	头	106	12.1	8.8	18.86	2.08	1.692
农户菜牛	头	379	30.6	12.4	38.24	2.92	0.596
农户菜羊	头	37	8.6	4.3	26.29	5.30	0.652
专业户肉鸡	百只	212	5.2	40.7	55.98	1.36	1.532
专业户蛋鸡	百只	1550	22.6	68.6	47.59	0.59	1.702
专业户牛奶	头	5243	60.4	86.8	62.97	0.67	0.382

资料来源：国家发展和改革委员会价格司《全国农产品成本收益资料汇编》。

种植业的劳动投入与净收入宜根据耕地来估算。中国现有耕地 1.3 亿公顷，即 19.5 亿亩（1996 年数字，近年来非法占用耕地面积尚待核实）。2005 年农作物总播种面积约 23.3 亿亩，其中粮食播种面积约 15 亿亩，蔬菜面积约 2.7 亿亩，果园面积 1.5 亿亩，其余为油料作物、棉花、茶、烟等等。¹⁵

农作物回报和劳动生产率，取稻谷、小麦、玉米、棉、油料作物为基准，以播种面积加权平均，2002 至 2004 年三年平均每亩需要 12 个劳动日，净回报约 285 元。¹⁶ 果园以苹果为准，每亩需要 38 个劳动日，净回报 1200 元左右。计入果树的生长期，我们设定果园回报为 500 元。¹⁷ 蔬菜投入产出只有大中城市数据，每亩现金收益 1800 元左右，劳动投入约 45 天。¹⁸ 考虑到农村和小城镇蔬菜收益会较低，我们取 1000 元下限。

假定粮食、蔬菜及其他农作物播种面积基本不变（未来粮食总产量增长主要靠亩产量提高），果园面积则从目前的 1.5 亿亩左右，到 2030 年适应需求而翻番为 3 亿亩，那么我们可以估算出所需要的劳均播种面积和劳动日投入数，以及可能的劳均净收入。近年来由于合法和非法的占用，耕地面积不断流失，保持现有或增加播种面积，必须提高复种率，或者凭新技术和资本投入来提高亩产量。¹⁹



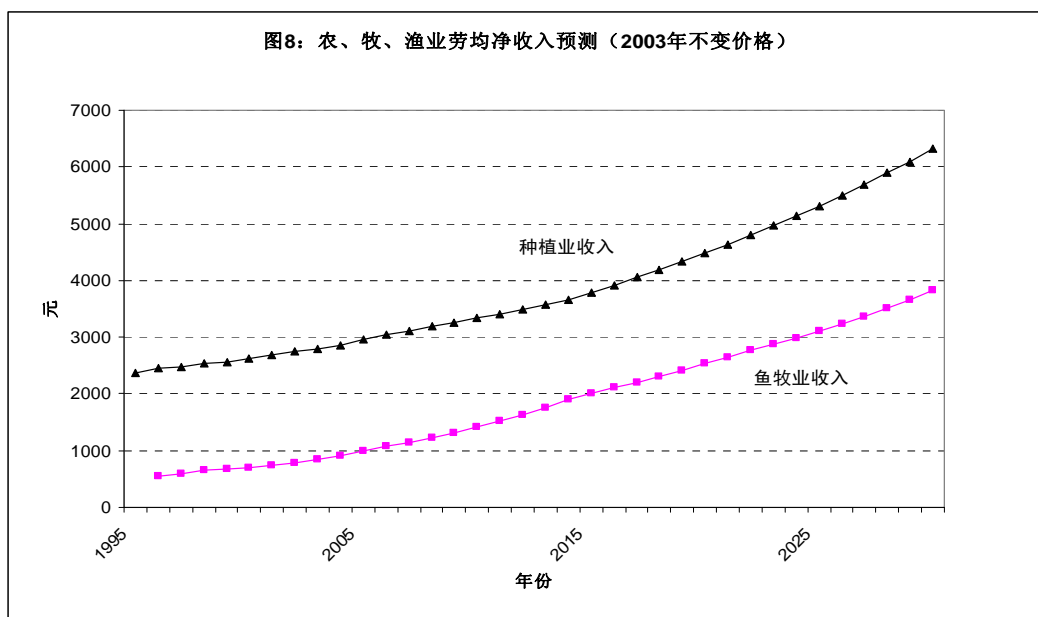


图7、图8是对种植农业和渔牧业劳动投入量和净收入的估算。尽管我们漏掉了林业和畜牧业的一些项目，这两个图表所展示的中国农业前景还是乐观的。就劳动就业来看，2005年每个务农农民平均169天务农，其中136天种田，33天渔牧。若按一年250个工作日来算，约三分之一的时间是失业的，即一亿左右剩余劳动力，这与学术界的共识基本一致。但根据我们的预测，10年以后，局面就会大为改观：每个务农农民要用176天种田，另外64天从事渔牧业。虽然我们的估算是基于2003年的不变劳动生产率，可以肯定的是农村隐性失业问题将大大缓解。到2030年，每个农民就要用300天种田，120天从事渔牧业。

当然我们不是想让务农人员夜以继日地干农活。因为这些数字假设劳动生产率不变，技术条件不变，没有规模经济。当劳动力过剩时，虽然不排除资本与技术的作用，总产量的增长主要靠劳动投入的增加，“过密化”实属难免，因而农业收入增长缓慢。但当劳动力出现“短缺”时，农民自然会想办法采用新技术，增加资本投入，提高劳动生产率。劳动生产率的提高，意味着劳均收入的提高。假如我们以上估计正确，那么农业劳动生产率将在10年后进入快速增长时期，截至2030年至少有约三分之二（ $\approx 420/250-1$ ）的增长空间。

从农场规模来看，也能说明问题。根据我们的估计，10年以后劳均播种面积将从今天的7、8亩提高到10亩左右，而25年之后将达到15、16亩。在改革初期以粮为主的农业结构下，一个劳动力的适度规模在江南起码是10亩，华北15亩，但是在今天向多种经营转型的农业结构下，只需要当年约一半的耕地。这里估计的25年之后的劳均15亩将会是超过一个劳动力（凭今天的技术）自己所能耕种的规模。即便假设在未来的25年里，农业劳动力下降的速度达不到每年600万，而是每年400万，到2030年农业劳动力总数为2亿，劳均播种面积约十二三亩，那么每个农民仍然需要工作320天左右。所以，无论如何，10年至25年内，中国的劳动力剩余问题应会明显改善。

收入的估计比劳动时间的估计复杂许多，因为涉及市场波动和价格问题。2005年，劳均农牧渔的收入接近4000元。²⁰根据我们的静态估计，到2015年，增长到五六千元，增长速度为4%左右。到2030年增长到10000多元。这些数字是根据2003年的不变价格来估算的，必须以今天的

价格结构来理解。

应该强调，这里的下限保守估计，是假设性的，因为它附有下列过分保守的假设条件：

第一，这里不包括价格增长和政策扶持。中国进入 WTO 后，依协议农业补贴政策分为绿箱、黄箱和蓝箱三类，目前尚未充分利用。所以农业补贴还有相当大的空间。现今中国农产品的进出口量很小，国际市场对国内价格影响不大，但今后很难不受其影响。总体上看，国内粮食价格较高，竞争力弱，以后进口可能增加；而劳动密集的副食产品价格较低，国家应该积极引导，提高质量，增加出口。

第二，不包括技术进步。种植业增收的估计基本只计算劳动力的递减，这也是过于严格的限制条件。比如新品种的培育和亩产量的提高，再如秸秆养殖，应能相当程度降低饲养费用，我们都没有计算在内。

第三，不包括资本投入能带来的效益。中国现有耕地总面积只可能减少而不可能增加，唯有靠资本投入提高劳动和土地的生产率。国家对农业基础设施的投入，如南水北调工程能扩大灌溉面积。农户私人投资，如从低收入养殖（譬如养猪）转向高收入养殖（譬如养犊牛、奶牛），或从露地蔬菜转向温室、大中棚蔬菜。

第四，没有计算质量提高的收益。我们只考虑了食品的消费量和产量的增长潜力。随着生活水平的提高，消费者对食品质量的要求也会提高。农产品加工、包装、冷冻、保鲜等配套产业与发达国家相比还有很大距离，有待进一步发展。

我们采取的静态下限估计方法，首先是要证明即便不考虑以上因素，每农业劳动力的工作日数和收入也会伴随消费和生产转型，以及务农人数递减，而逐步上升。同时，未来的劳动和播种面积的要求，突出了凭新技术和资本投入来提高劳动生产率和亩产量的需求。而价格的扶持、资本的投入、技术的进步以及质量的提高都会给务农人员带来更高的收入。

即便是在上述最保守估计的情况之下，我们可以想象，一个农民如果在今天的收入和价格结构下能够单靠务农平均挣 10000 块钱，应会带来一系列的变化。首先，农业从业不会是像今天那样陷入绝境，只能解决基本的生存需要。相当部分急不可待要脱离农业的农民应会愿意留村，在农业经营中谋取出路。今天农村的青壮年几乎全体外流所引起的一系列社会问题应能得到缓解。此外，农业收入一旦提高，“农民工”工资必定也会相应提高（不然农民就不会愿意外出打工）。有人会认为工资一旦这样提高，中国将会失去其争取全球资本的“比较优势”。我们认为这是个盲点，其一，较高和较稳定的待遇应会提高劳动者工作效率，减少今日许多不合理的浪费。其二，即使工资成倍上升，中国的劳动力价格仍然将是世界上相对低廉的。²¹其三，伴随经济进一步发展，对外来资金的依赖度也应会逐步减低。无论如何，今天的“三农问题”应会得到缓解。

在很大程度上，中国过去 20 多年的经济高增长是靠农村的廉价劳动力推动的。所以，今天的农民失业和低收入问题是目前经济高增长的前提条件，也一定要靠经济高增长来解决。当作为劳动后备大军的失业农民充分就业后，中国的经济将进入一个新的阶段，面临新的挑战。届时，经济增长的动力更多要依靠资本投入，技术革新，以及组织和制度效率的提升。走完了以劳动密集为主的第一个发展阶段后，中国必须适当调整其发展战略，谋求在全球经济分工格局中更上一层楼。

七、结论

总而言之，我们得出的结论是：中国农业今天正处于三大历史性变迁的交汇所赋予的契机之中。持续上升的大规模非农就业、持续下降的人口自然增长以及持续转型的食物消费和农业结

构，将会导致长时期以来务农人数的第一次显著下降，而这样的下降正好与农业向相对高价值和
高劳动需求产品转型同步，结果将是农业劳动人员人均劳动以及收入的提高。黄宗智自己多年来
一直强调中国农业在人口压力下的“过密化”和“内卷化”困境；今天，面对三大变迁交汇的现
实，我们在此呼吁要明确认识当前的历史性契机，适当抓住当前的机遇，在今后 10 到 25 年中完
全可以改善长时期以来的农业劳动力过剩和低收入问题，使农业本身能够为务农人员提供充分就
业的机会和小康的生活水平，并因此稳定农村，缓解三农问题。

本文突出了农业本身的经济潜力，因为它是多被人们忽略的问题，但没有涉及非经济的政治、村
庄组织、文化等问题。我们总的思路应该是相当明确的，即：今后农村的出路既不在于纯粹的资
本主义市场经济也不在于回归到原来的计划经济。使用市场机制和激发农民通过市场而牟利的积
极性乃是全篇文章的前提认识。但因为小农经济比较脆弱，不能承受纯粹市场经济的大起大落，
所以国家在稳定粮油副食价格、保护城市消费者利益的同时，也必须考虑到保护农民利益，发挥
调节和促进作用。并且，由于农民收入仍将长期落后于城镇，因而也必须依赖国家的投资和扶
持。这也是其他发达国家的通例。我们并不提倡国家再次直接控制经济和生产，我们设想中的国
家主要是服务性、扶持性和设计性的，如农业基础建设和农村公共物品投入、农产品价格扶持、
为农户提供低息或无息贷款、农业科研的推进和推广等，其作用是激发农民自主的经营积极性和
保护小农利益。在“大市场”前，分散的小农户很容易被公司或商人支配，被他们提取所挣收益
的大部分，就像过去在计划经济下被国家支配和提取那样。我们的设想是，在国家的协调和提倡
之下，让农民自愿组织独立自主的协作和农会，或其他类型的农民利益团体，疏导市场信息，组
织、指导生产和销售，并从有谈判权力的位置来利用市场，而不是单独脆弱地受人摆布。在这个
前景之中，国家、农民自发团体和公司—商人间的关系，既非权威政府下的支配关系也不是资本
主义的不平等关系，而是平等交易的关系。但是，为了缩小城乡距离，也是为了发展全国经济
济，政府必须抓住今日的契机大规模投资、扶持农业。这是本文的主要建议。

附表 水产、肉类、蛋、奶的人均消费与劳均产量、劳均工作日及劳均播种面积预测*

年份	人口 (万)	农业 劳动力 (万)	增长率 (%)	人均 肉消费 (公斤)	劳均 肉产量 (公斤)	人均蛋 消费 (公斤)	劳均蛋 产量 (公斤)	人均奶 消费 (公斤)	劳均奶 产量 (公斤)	人均水 产消费 (公斤)	劳均水 产量 (公斤)	劳均渔 牧业工 作日 (天)	播种 面积 (亿 亩)	劳均 播种 面积 (亩)	劳均 种植 工作日 (天)
1995	121121	32335	98.9%	16.2		5.1		1.8	20.8	5.06			22.5	7.0	108
1996	122389	32260	99.8%	17.7	142	5.3	60.9	1.8	22.8	5.38	101.9	18	22.9	7.1	111
1997	123626	32678	101.3%	17.9	161	6.3	58.1	1.8	20.8	5.52	110.2	20	23.1	7.1	112
1998	124761	32626	99.8%	18.3	175	6.3	62.0	1.8	22.8	5.72	119.7	22	23.4	7.2	115
1999	125786	32912	100.9%	19.3	181	6.6	64.9	3.4	24.5	6.09	125.3	23	23.5	7.1	116
2000	126743	32797	99.7%	20.2	187	7.1	68.4	4.3	28.0	6.75	130.5	24	23.4	7.1	119
2001	127627	32451	98.9%	20.0	195	6.9	72.0	5.2	34.6	6.46	135.0	25	23.4	7.2	122
2002	128453	31991	98.6%	23.5	206	7.0	77.0	6.9	43.8	7.82	142.7	26	23.2	7.3	125
2003	129227	31260	97.7%	24.2	222	7.4	83.4	8.6	59.1	7.96	150.5	28	22.9	7.3	128
2004	129988	30596	97.9%	22.6	237	7.0	89.0	9.0	77.4	7.83	160.2	30	23.0	7.5	131
2005	130756	29976	98.0%	25.9	258	7.2	96.1	9.3	95.6	8.21	170.4	33	23.3	7.8	136
2006	131476	29376	98.0%	27.0	276	7.4	101.5	10.3	107.9	8.54	181.8	35	23.4	8.0	140
2007	132200	28776	98.0%	28.1	294	7.6	107.3	11.3	121.8	8.88	194.1	38	23.5	8.2	143
2008	132928	28176	97.9%	29.2	314	7.8	113.5	12.4	137.6	9.24	207.3	40	23.5	8.3	147
2009	133660	27576	97.9%	30.4	336	8.1	120.1	13.7	155.5	9.60	221.5	43	23.6	8.5	150
2010	134396	26976	97.8%	31.6	359	8.3	127.2	15.0	175.8	9.99	236.8	46	23.7	8.7	154
2011	135137	26376	97.8%	32.8	384	8.5	134.7	16.5	198.9	10.39	253.2	50	23.7	8.9	158
2012	135881	25776	97.7%	34.1	411	8.8	142.8	18.2	225.1	10.80	271.0	53	23.8	9.1	162
2013	136629	25176	97.7%	35.5	440	9.1	151.4	20.0	254.9	11.24	290.1	57	23.8	9.4	166
2014	137382	24576	97.6%	36.9	471	9.3	160.6	22.0	288.8	11.69	310.8	61	23.9	9.6	170
2015	138138	23976	97.6%	37.0	490	9.6	170.5	24.2	327.4	12.15	333.1	64	24.0	9.9	176
2016	138899	23376	97.5%	37.0	505	9.9	181.1	25.0	356.5	12.64	357.3	67	24.0	10.2	182
2017	139664	22776	97.4%	37.0	521	10.2	192.5	25.0	367.9	13.14	383.5	70	24.1	10.6	189
2018	140433	22176	97.4%	37.0	538	10.5	204.8	25.0	380.0	13.67	411.9	73	24.2	10.9	196
2019	141206	21576	97.3%	37.0	556	10.8	218.0	25.0	392.7	14.22	442.7	75	24.3	11.3	203
2020	141984	20976	97.2%	37.0	575	11.0	230.1	25.0	406.1	14.79	476.2	79	24.3	11.7	210
2021	142766	20376	97.1%	37.0	596	11.0	238.2	25.0	420.4	15.38	512.6	82	24.4	12.1	218
2022	143552	19776	97.1%	37.0	617	11.0	246.8	25.0	435.5	16.00	551.7	86	24.5	12.5	226
2023	144343	19176	97.0%	37.0	640	11.0	255.9	25.0	451.6	16.00	572.1	89	24.6	12.9	234
2024	145138	18576	96.9%	37.0	664	11.0	265.7	25.0	468.8	16.00	593.8	92	24.6	13.4	243
2025	145937	17976	96.8%	37.0	690	11.0	276.0	25.0	487.1	16.00	617.0	96	24.7	13.8	252
2026	146741	17376	96.7%	37.0	718	11.0	287.1	25.0	506.7	16.00	641.8	99	24.8	14.3	261
2027	147549	16776	96.5%	37.0	748	11.0	299.0	25.0	527.7	16.00	668.5	104	24.9	14.8	271
2028	148361	16176	96.4%	37.0	780	11.0	311.8	25.0	550.3	16.00	697.1	108	25.0	15.3	281
2029	149178	15576	96.3%	37.0	814	11.0	325.6	25.0	574.7	16.00	727.9	113	25.0	15.8	291
2030	150000	14976	96.1%	37.0	851	11.0	340.6	25.0	601.0	16.00	761.2	118	25.1	16.4	302

*此表采取静态下限估计方法，假定技术与资本投入不变，因此，农业生产（相应食物消费转型）的变化主要体现于劳均工作日数和劳均播种面积的上升。在真实世界中变化更可能同时也体现于技术（比如，秸秆养殖、改良品种）和资本投入（比如，水利建设、机械化）以及其附带的劳动生产率的提高。但这些因素无法预测、计算，而我们的目的是突出农业结构的转型及其去过密化的发展潜力。

(本文责任编辑：冯小双)

注释

¹ 两派关于土地产权问题的论争可以 2005 年 7 月 11 日公布的《物权法草案》所引起的众多争议为例。有关报道见晓宁：《物权法草案争议中的问题与主义》，见 www.chinacourt.org, 2006-3-2），原载《潇湘晨报》；王亦君、万兴亚整理：《关注物权法草案争议焦点》，《中国青年报》2005-7-21，见 www.chinayouthdaily.com.cn）。关于土地私有化等观点的学派可以党国英：《中国农村改革——解放农民的故事还没有讲完》为例，有关报道见《南方都市报》2007 年 1 月 26 日（www.zhinong.cn, 2007-1-30）；对立的一派可以温铁军《“三农”问题研究思路》（根据 2004 年 10 月在中国社会科学院金融研究所的讲座记录整理，经作者审阅修改）、《“十六大”以来宏观经济形势》，2004 年 10 月 13 日福建宁德讲话）（www.xschina.org, 2005-4-26）为代表。

² 国家决策者的思路可见于 2006 年的《中共中央国务院关于推进社会主义新农村建设的若干意见》（http://news.xinhuanet.com/politics/2006-2/21/content_4207811.htm）、2007 年的《中共中央国务院关于积极发展现代农业，扎实推进社会主义新农村建设的若干意见》（http://news.xinhuanet.com/politics/2007-1/29/content_5670478.htm）等文件。

³ 黄宗智：《制度化了的“半工半耕”过密型农业》，《读书》2006 年第 2 期，第 30-37 页；第 3 期，第 72-80 页（<http://sard.ruc.cn/huang>; www.xschina.org）。

⁴ 黄宗智：《中国农业面临的历史性契机》，《读书》2006 年第 10 期，第 118-129 页（<http://sard.ruc.cn/huang>; www.xschina.org）。

⁵ 我们在这里提倡市场化的家庭农场，表面上与舒尔茨在《改造传统农业》（Theodore Schultz, *Transforming Traditional Agriculture*. New Haven: Yale University Press, 1964）中所提方案相似。应该说明，两者有实质上的区别。舒尔茨所指的“传统农业”大致相当于 1949 年以前的中国农业，长期以来一直是相当高度市场化的家庭农场经济，但所导致的不是改造与发展，而是人口过剩、贫穷与分配不均。舒尔茨则坚持市场经济下不可能有劳动力过剩。此外，今天中国农业的客观情况完全不同于舒尔茨的“传统农业”：农业已经是高度现代化的农业，而人口问题之可能解决是出于划时代的三大变迁——大规模非农就业、人口生育率下降以及食物消费转型——的交汇，完全来自出于舒尔茨视野之外的变化。应该强调，我们心目中的“理论”和舒尔茨完全不同：是从特殊的实际/历史情况中提炼出来的分析概念，正如黄宗智的“内卷型商品化”概念，也包括本文的“三大历史性变迁的交汇”，并不具有普世野心。具有普世野心的“理论”，极易容易转化为脱离实际的意识形态或原教旨性的信仰。

⁶ 我们根据目前的趋势，假设未来务农劳动力将每年继续减少 6 百万。这一假设与中国社会科学院人口与劳动经济研究所的预测不谋而合。后者纳入近年来 16-24 岁青年劳动参与率的显著下降（主要因升学），得出比我们更乐观的估计。请参见吴要武、李天国《中国近年来的就业状况及未来趋势》，载蔡昉主编《中国人口与劳动问题报告 No.7》，社会科学文献出版社，2006 年，第 20-43 页。

⁷ 王广州：《人口预测及其分析》，载蔡昉主编《中国人口与劳动问题报告 No.7》，社会科学文献出版社，2006 年，第 84-103 页

⁸ 国家统计局：《中国统计年鉴 2006》，表 4-1。城镇人口是指居住在城镇范围内的全部常住人口，包含常住城镇但无户口的农民工。

⁹ 我们在本文定稿之后方才从康乃尔大学图书馆借到黎东升博士的近作《中国城乡居民食物消费》（中国经济出版社，2005 年）。黎书对食物消费趋势的判断和我们基本一致，并在国际比较上做了较多工作，但对于本文的主题，即对食物消费转型前景的量化估计、与之相应的农业生产和劳动力需求与收入变化，以及这一切的历史性根源，则讨论较少。

¹⁰ 国家统计局：《中国统计年鉴 1996》，表 9-10，中国统计出版社，1996 年。

¹¹ 国家统计局：《中国统计年鉴 2006》，表 10-13。

¹² 尚庆茂、张志刚：《中国蔬菜产业未来发展方向及重点》，《中国食物与营养》2005 年第 7 期。（<http://www.sfncc.org.cn>）

¹³ 国家发展和改革委员会价格司：《全国农产品成本收益资料汇编》，中国物价出版社，2004 年。（<http://www.npcs.gov.cn/>）

¹⁴ 国家统计局：《中国统计年鉴 2004》，中国统计出版社，2004 年，第 195、280 页。

¹⁵ 国家统计局：《中国统计年鉴 2006》，表 13-15。

¹⁶ 国家发展和改革委员会价格司：《全国农产品成本收益资料汇编》。农作物回报包括劳动投入折价和土地折价。亩均回报和劳动生产率计算分两步：第一步按 2002、2003、2004 各年播种面积加权，算出稻谷、小麦、玉米、棉花和油料作物（花生和油菜）的年平均回报和所需劳动日；第二步，平均三年的年平均数。除蔬菜和水果外，所有农作物，包括烤烟、糖等，都以此为准。

¹⁷ 国家统计局 2004：《中国农村统计年鉴 2004》，第 274 页。

¹⁸ 国家发展和改革委员会价格司：《全国农产品成本收益资料汇编》。

¹⁹ 果园面积的增加和耕地流失将意味着复种率的提高。复种率取决于市场需求、亩产量和耕地面积。中国的复种率在 1970 年代比较高，尤其在南方（黄宗智 1992）。80 年代中，复种率下降到最低点，1.10 左右；90 年代中期恢复到 1.15，之后持续提高（播种面积根据国家统计局《中国统计年鉴 2006》表 13-15 计算，总耕地面积以 19.5 亿亩计）。近年非法占用耕地严重，没有准确数字，假定现有耕地面积为大家比较公认的 18.5 亿亩，那么目前的复种率为 1.26。到 2030 年即使耕地面积不再减少，果园面积翻番意味着复种率提高至 1.35 左右。实际情况不至于如此，因为亩产量的提高会降低复种压力。比如，新技术的使用，例如新品种和秸秆养殖。又比如，资本投入，例如蔬菜的种植面积可能会随着阳光温室和大中棚推广使用而有所下降，每亩用工数量和收益进一步提高。新技术和资本投入很大程度取决于政府行为和政策，不宜估算，本文用静态估计来突出其需求和潜力。总之，以技术和资本为基础的复种，不同于以剩余劳动力为基础的过密化式复种，它能提高而不是降低农民每劳动日生产率和收入。

²⁰ 本刊的一位匿名审稿人提了一些很好的问题和建议，但认为我们这个数字有误：2005 年劳均收入应为 2085 元。经过反复推敲，我们发现审稿人善意提出的数字是根据农村全体 5 亿从业人员计算的。我们这里指的是 3 亿农业从业人员。我们根据农产品收益估算的劳均收入，与国家统计局家计调查报告的人均农林牧渔纯收入（1470 元）大体一致。

²¹ “2002 年一些国家和地区的制造业相对工资水平，如果以美国为 100 的话，墨西哥为 11.2，巴西为 12.0，韩国为 42.9，中国台湾为 25.4，中国香港特别行政区为 27.3，新加坡为 34.1。而同年中国正规部门的工资水平仅为美国的 2.9%，非正规部门的工资则更低，仅为美国的 1.9%左右。”引自蔡昉《21 世纪中国经济增长的可持续性》，蔡昉主编《中国人口与劳动问题报告 No.7》，第 222 页。