第 34 卷 第 12 期
2008 年 12 月

财经研究
Journal of Finance and Economics

Vol. 34 No. 12
Dec. 2008

中国涉农综合体 GDP 测算与结构分析*

赵　霞，吴方卫
（上海财经大学 财经研究所，上海 200433）

摘　要：文章利用 1990 年以来的投入产出表及其延长表中的各个部门之间相互联系，将涉农综合体分解为农业生产投入、农业生产、农产品加工制造以及农产品最终配送四个环节，并给出了估算涉农综合体以及各个环节 GDP 的方法。基于该方法，对我国 1990—2005 年中部分年份的涉农综合体 GDP 进行了估算，分析了 GDP 份额和涉农生产结构。并通过与荷兰涉农综合体 GDP 的对比，发现我国当前农业产业化发展程度比较低，还存在很大的发展空间。

关键词：农业，涉农综合体，投入产出分析，生产结构，GDP

中图分类号：F223；F30　**文献标识码：**A　**文章编号：**1001-9952(2008)12-0107-11

一、引　言

从 20 世纪 90 年代中期开始，我国农业生产从资源约束阶段进入资源与市场双向约束阶段，市场给农业发展提供了难得的机遇：我国农业与自给自足的传统农业相比已发生了很大的变化，农业活动范围得到了扩展，也更加专业化。这种变化为我国建立新的农业经济活动秩序奠定了基础。现代农民应当是耕作、饲养的专家，农业投入、储存、加工、流通等环节的功能再也不是由农户承担，而是转向了其他企业或组织。现代农业的发展必须与其他国民经济活动形成新的联系。如现代工业为农业提供资本货物以及投入，这一部门可以称之为农业生产的上游产业；另一方面，复杂的存储、运输、加工制造、配送网络则成为了农业生产的下游部门。传统的产业划分，将不同的经济活动分为第一、二、三产业作为独立的部门，国内鲜有文献尝试以农产品为原料的产品生产、加工、销售之间的内部联系为基础来评价现代农业的价值。国外首次意识到这一问题的是美国经济学家 Ray Goldberg 和 John H. Davis，在 1957 年定义了涉农综合体（agribusiness）这一概念，并且利用投入产出表研究了美国农业的改革和产业结构调整，他们认为这样的综合体不仅仅限于初级生产

收稿日期：2008-08-18

作者简介：赵　霞（1980—），女，江苏泰兴人，上海财经大学财经研究所博士生；
吴方卫（1957—），男，浙江杭州人，上海财经大学财经研究所教授，博士生导师。

活动,而是更为复杂。这也表明了我们研究农业问题应当将它放在一个系统(涉农综合体)的框架下而不是一个独立的部门(农业)来考虑。

农业经济活动的扩展与专业化几乎在全球各地都有发生,但发展的程度主要依赖于经济社会发展的阶段。也就是说,农业经济活动的主体(农民、农资供应商、加工企业、配送企业)在整个农业供给系统中的参与程度与交互水平是不同的(Pinazza, Araújo, 1993)。西方发达国家的农业产业化是在高度专业化和市场化的基础上发展起来的,而我国目前农业生产专业化程度很低,市场化刚刚起步。自山东潍坊市 1993 年提出“农业产业化”的概念之后,推进农业产业化已成为我国农业和农村经济发展的重大课题。农业产业化也是邓小平同志“两个飞跃”理论在我国农业改革和发展中的具体实现形式。江泽民同志在党的十五大报告中明确指出:“积极发展农业产业化经营,形成生产、加工、销售有机结合和互相发展促进的机制,推进农业向商品化、专业化、现代化转变。”这就为我国农业和农村经济的改革与发展指明了前进方向。国内学术界对农业产业化解释很多,说法各异,也出现了多种提法,如“贸工农一体化”、“农业产业化经营”、“农业产业一体化”等。但有关农业产业化的内涵,众多学者都认同产、加、销三个环节不是孤立的存在,而是相互之间有稳定的联系。

农业产业化是现代农业产业结构调整优化与其他经济活动部门建立高度的技术、生产、资金和商业联系的过程。这也类似于国外的涉农综合体的内涵。在中国,有关涉农综合体研究的文献较少,研究多集中于农业产业化的战略和宏观方面。如潘毅、潘德忠(2001)分析了我国农业产业化经营的发展,对充分发挥农业比较优势,并将这种比较优势转化为竞争优势具有十分重要的作用。乔娟等(2004)分析了农业产业带建设有利于提高农产品对市场的适应能力,增强农产品的成本和价格竞争优势,提升农产品的质量和安全卫生水平,提升农产品的生产效率,获得农产品经营的规模效应并通过提高营销绩效来提高农产品的竞争力。微观方面则致力于农户与市场,或者农户与龙头企业的对接,以期可以提高农业效益,增加农民收入,如对订单农业(王亚静,2007;赵德余,2005;刘凤芹,2003)、农业合作社(徐力行,2002;李瑜,2007)的研究。实证方面侧重于案例研究,刘力等(2005)以黑龙江省和陕西省部分县为例,对我国优势牛奶产业带建设的基本现状进行了分析,并总结了优势牛奶产业带建设中的主要做法和经验,进而提出了优势牛奶产业带建设的对策建议。王建华(2008)针对杭州市农业产业化的发展现状,认为资源缺乏、组织化程度低、农业投入不足、产业融资难是制约农业产业化发展的主要因素。对于将“从田头到餐桌”各个环节连成一个整体,作为研究对象,评估涉农综合体的价值,国内鲜有文献。国内在进行价值核算时依然采用传统部门分类方法,仅仅进行农业部门的价值核算,没有意识到这种传统的核算方法已经不能准确衡量现代农业在国民经济中的地位。

本文利用 1990 年以来的投入产出表及其延长表中的各个部门之间相互联系，将涉农综合体分解为农业生产投入、农业生产、农产品加工制造以及农产品最终配送四个环节，估算出涉农综合体以及各个环节的多年度的 GDP 值，在此基础上进一步分析涉农综合体的生产结构。期望通过本文的研究，能够准确分析我国涉农综合体在国民经济中的地位、发展水平，以期能为我国农业产业化的政策制定提供参考。

二、涉农综合体 GDP 的测度方法

Furtuoso、Barros 、Guilhoto 三人合作在 1998 年、2000 年、2003 年陆续发表了多篇有关涉农综合体 GDP 估算的文献，提出了涉农综合体 GDP（Agri-business GDP）测度的基本方法。Guilhoto 在 2004 年利用此方法对巴西的涉农综合体进行了测算，得出涉农综合体在 2003 年占总 GDP 的 30%，是农业生产部门 GDP 的 3.6 倍。我们将在他们研究工作的基础上，对测度方法进行修正，以适应中国投入产出表的需要。

鉴于我国投入产出表关于农业生产部门（即第一产业）分类比较粗糙，并且本文的目的主要是分析自农业产业化政策以来我国涉农综合体的发展变化，需要多年的投入产出表。因此就搜集的数据来看，仅能把农业生产部门作为一个整体进行分析。若可以得到更加详细的数据资料，则可以进一步将涉农综合体分为蔬菜产业综合体、畜牧产业综合体、林业产业综合体等等，采用下面介绍的方法分别计算这些综合体的 GDP，再求和，即可得到涉农综合体 GDP 的值。这样不仅能够分析涉农综合体 GDP 对整个 GDP 的影响，还能深入涉农综合体内部，进行更深层次的探讨。虽然本文不能进行这一层次的分析，但是也可以从宏观的角度进行分析，从而发现我国自农业产业化政策实施以来取得的进步和存在的问题。

涉农综合体 GDP 核算可以分为 4 个环节：农业生产投入、农业生产、农产品加工制造以及农产品最终配送。涉农综合体 GDP 总值即为 4 个环节 GDP 的总和。具体的估计方法采用 GDP 核算中的收入法。根据中国投入产出表的特点，即沿着某种农产品从投入到最终消费各环节的延伸（四个环节），估算每个部门所获得的基于生产者价格的增加值，再进行加总。这一方法借鉴了联合国（SNA，1993）定义的 SNA 账户核算的方法。

基于生产者价格的增加值总值为基本价格表示的增加值合计（劳动者报酬、固定资产折旧与营业余额之和）与生产税净额之和，用公式表示为：

$$VA_{pp} = VA_{BP} + INT \quad (1)$$

其中：VA_{pp}是基于生产者价格增加值总额；VA_{BP}是基于基本价格增加值总额；INT 是生产税净额。

下面分别给出涉农综合体中四个部门增加值的计算公式。

（一）农业生产投入环节 GDP 计算

利用投入产出表中各个部门为农业生产部门所提供的各种物质产品和服务的价值来估算农业生产投入环节 GDP：农业生产部门投入价值列与各个部门的增加值系数相乘。部门 i 的增加值系数（CVA_i）表示第 i 部门新创造价值占本部门总产值 X_i 的比重。用公式表示为：

$$CVA_i = \frac{VA_{PP}}{X_i} \tag{2}$$

因此环节 I（农业生产投入）的 GDP 的计算公式如下：

$$GDP_I = \sum_{i=1}^{n} z_{ik} \times CVA_i \tag{3}$$

其中：GDP_I 是表示环节 I（农业生产投入）的 GDP；z_{ik} 是农业生产部门 k 直接消耗第 i 产品部门的产品或者服务的数量；CVA_i 是部门 i 的增加值系数。

（二）农业生产环节 GDP 计算

农业生产环节的 GDP 核算就是农业生产部门的 GDP 核算，在投入产出表中表现为农业部门（第一产业）GDP 的核算，考虑到在农业生产投入环节 GDP 核算中包括了农业生产部门 k 直接消耗第 k 农业生产部门的产品或者服务的数量的增加值，必须将这一部分重复计算扣除掉。公式表示为：

$$GDP_{II} = VA_{PP_k} - z_{kk} \times CVA_k$$

其中：GDP_{II} 表示环节 II（农业生产）的 GDP；其他变量如前定义。

（三）农产品加工制造环节 GDP 计算

为了确定农产品加工制造环节的构成，根据投入产出表，可以采用以下标准：（1）以农产品作为主要需求的部门（从横向来看）；（2）作为主要农业生产投入的中间消耗的相关工业部门（从农业生产部门的纵列看）；（3）以农产品为基本原料进行加工制造的经济活动。通过对消耗系数 a_{ik}、a_{ki} 的考察并结合标准三，农产品加工制造环节（agroindustrial aggregate）包括以下的部门：（1）食品制造及烟草加工业；（2）纺织业；（3）木材加工及家具制造业；（4）服装皮革羽绒及其制品业；（5）造纸印刷及文教用品制造业。根据 2002 年的投入产出表，可以看出农业部门产出的一二产业的 31.3％被本部门消耗，47％被农产品加工制造环节消耗，15％被建筑业部门消耗，6.7％被剩余部门消耗①。建筑部门虽然满足前两个标准，但是不满足第三个标准，故不在农产品加工制造环节内。

为了估算农产品加工制造环节的 GDP，则计算农产品加工制造环节构成部门的增加值合计再减去作为农业生产环节中间投入量。这样的减法也是为了避免重复计算。用公式表示为：

$$GDP_{III} = \sum_{q} (VA_{PP_q} - z_{qk} \times CVA_q) \tag{5}$$

其中：GDP_{III}是环节 III（农产品加工制造环节）的 GDP；q 是构成农产品加工制造环节的相关部门；其他变量如前定义。

（四）农产品最终配送环节 GDP 计算

农产品最终配送环节 GDP 主要考虑运输部门、商业以及服务部门的涉农部分增加值。这里采用的方法是：

$$TFU_{FD} - IM_{FD} = DFD \tag{6}$$

$$VAT_{pp} + VAC_{pp} + VAS_{pp} = TM \tag{7}$$

$$GDP_{IV} = TM \times \left(\frac{FD_k + \sum_q FD_q}{DFD} \right) \tag{8}$$

其中：TFU_{FD}是某产品最终使用合计；IM_{FD}是某产品最终进口额；DFD 是某产品最终需求合计；VAT_{pp}是流通部门基于生产者价格的增加值；VAC_{pp}是商业贸易部门基于生产者价格的增加值；VAS_{pp}是服务部门基于生产者价格的增加值；TM 是 T、C、S 部门增加值总额；FD_k 是农业生产环节的最终需求；FD_q 是农产品加工制造环节各部门的最终需求；GDP_{IV}是环节 IV（农产品最终配送环节）的 GDP。

因此涉农综合体的 GDP 可以用公式表示为：

$$GDP_{agribusiness} = GDP_{I} + GDP_{II} + GDP_{III} + GDP_{IV} \tag{9}$$

其中：$GDP_{agribusiness}$是涉农综合体的 GDP；其他变量如前定义。

三、涉农综合体 GDP 分析

（一）我国涉农综合体 GDP 计算结果

按照上述步骤，涉农综合体 GDP 计算结果显示了涉农综合体对国民经济有着重要的影响。如在 2002 年，涉农综合体 GDP 占总 GDP 总额的 30.6%。表 1 显示了 1990－2005 年期间部分年度的涉农综合体 GDP、农业部门 GDP 以及各自所占 GDP 总额的份额。通过表 1，我们可以看出我国农业部门 GDP、涉农综合体 GDP 的绝对量都在增长，但农业部门 GDP、涉农综合体 GDP 所占 GDP 总额的份额总体上却呈递减趋势，涉农综合体 1990 年占 GDP 总额的份额为 54%。2005 年占 GDP 总额的份额为 32.3%，1990 年至 2002 年有逐年下降的趋势，但 2002 年以后又略有上升。通过份额分析，可以看出涉农综合体 GDP 每年大约为农业部门 GDP 的 2 倍多，自 2000 年开始，两者 GDP 的差距更显扩大的趋势，在 2005 年涉农综合体 GDP 将近农业部门 GDP 的 3 倍。把涉农综合体作为一个整体来考察，可以看出，现代农业部门对国民经济的发展有着巨大的推动和促进作用。

图 1 显示了涉农综合体 GDP 的年平均增长率，可以看出，2002 年至 2005 年的年平均增长率最高，达到 13.6%。同时可见，自 1997 年国家推出“农业

表1 涉农综合体GDP及所占GDP总额的份额,1990—2005年(2005年当年价格计)

年 份	GDP(万元)	农业部门GDP(万元)	涉农综合体GDP(万元)
1990	367 435 357	105 508 335(29%)	198 320 944(54.0%)
1992	492 121 685	108 098 170(22%)	232 529 711(47.3%)
1995	645 004 856	131 915 387(20%)	304 628 095(47.2%)
1997	800 780 843	155 933 198(19%)	363 334 603(45.4%)
2000	1 015 175 827	168 150 468(17%)	382 480 852(37.7%)
2002	1 387 675 559	189 380 427(14%)	424 472 502(30.6%)
2005	1 850 188 351	230 704 376(12%)	597 253 534(32.3%)

注:数据来源于1990年至2005年度相关年度的投入产出表,逢"7"、"2"为基准年表,逢"0"、"5"为延长表。1990年、1992年、1995年为33部门,1997年为40部门,2000年为17部门,2002年、2005年为42部门。部门的名称和所包括的范围出现了一些变化,也出现或者去除了一些部门。本文计算结果根据部门变化,做了一些归并。

产业化"政策以来,涉农综合体GDP的增长率出现了较大的下降,我们可以看作是涉农结构正处于调整过程中,而在初步调整之后,出现了大幅的增长,2002年至2005年间的年平均增长率达到了13.6%。

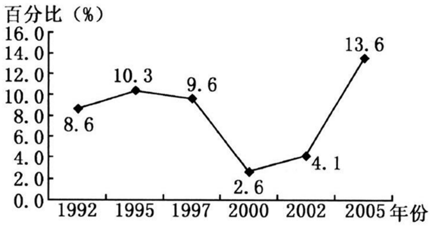


图1 涉农综合体GDP年平均增长率②

(二)我国涉农综合体生产结构分析

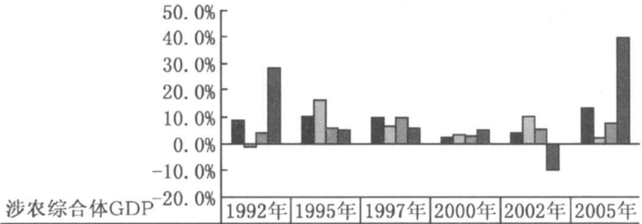
表2显示了涉农综合体GDP的时间变化以及四个环节构成的GDP。表3显示了涉农综合体各个环节所占百分比。农业投入所占比例略有下降,农业生产部门所占比例大致处于下降趋势,而农产品加工制造业以及最终分配部门则略有上升,对于农产品加工制造业中的部门,食品制造业与其他涉农工业的比重大致维持不变。由此可见,目前我国涉农产业结构正处于调整时期,这一阶段将会对我国现代农业的发展方向起到重要的作用。

从表2可以看出每个环节的GDP总值均在增长,结合图2可以看出在各个构成部分都在增长的同时,其增长的速度却有所不同。农业投入由1990年至1992年间的负增长率(-1.6%),达到1992年至1995年间的"顶峰"增长率(16.2%),随后有大幅下降,在2000年至2002年间又上升至10.3%,2002年至2005年间增长率又下降到2.5%。由此可以看出,我国农业投入没有一个长远的规划,农业投入的波动极大,这也对整个涉农综合体GDP以及涉农综合体其他环节的增长有着相应的影响,这种影响虽然没有在当年完全体现,

但是却存在滞后效应,对随后年度的 GDP 增长产生了消极影响。

表 2　涉农综合体以及各环节 GDP(万元:2005 年当年价格计)

涉农综合体 GDP	1990 年	1992 年	1995 年	1997 年	2000 年	2002 年	2005 年
总计	198 320 944	232 529 711	304 628 095	363 334 603	391 978 614	424 472 502	597 253 534
农业投入	28 459 184	27 549 577	40 921 239	46 526 975	51 231 255	61 763 651	66 433 966
农业生产部门	86 641 126	93 041 756	109 181 290	130 884 273	142 493 603	158 653 992	196 845 435
农产品加工制造业	43 112 302	49 031 013	81 674 031	104 336 155	104 136 410	128 424 952	167 685 326
食品制造业	15 445 228	17 783 234	36 019 075	35 665 125	45 460 574	45 653 427	63 847 375
其他涉农工业	27 667 074	31 247 778	45 654 956	68 671 030	58 675 837	82 771 525	103 837 951
最终分配	40 108 332	62 907 365	72 851 535	81 587 199	94 117 346	75 629 906	166 288 806



涉农综合体GDP	1992年	1995年	1997年	2000年	2002年	2005年
总计	8.6	10.3	9.6	2.6	4.1	13.6
农业投入	-1.6	16.2	6.8	3.4	10.3	2.5
农业生产部门	3.7	5.8	9.9	3.0	5.7	8.0
最终分配	28.4	5.3	6.0	5.1	-9.8	40.0

图 2　涉农综合体及其构成部分的年平均增长率(%)③

表 3　涉农综合体 GDP 构成所占百分比(%)

涉农综合体 GDP	1990 年	1992 年	1995 年	1997 年	2000 年	2002 年	2005 年
总计	100	100	100	100	100	100	100
农业投入	14.4	11.8	13.4	12.8	13.1	14.6	11.1
农业生产部门	43.7	40.0	35.8	36.0	36.4	37.4	33.0
农产品加工制造业	21.7	21.1	26.8	28.7	26.6	30.3	28.1
食品制造业	35.8	36.3	44.1	34.2	43.7	35.5	38.1
其他涉农工业	64.2	63.7	55.9	65.8	56.3	64.5	61.9
最终分配	20.2	27.1	23.9	22.5	24.0	17.8	27.8

(三)我国涉农综合体生产结构与荷兰的比较

荷兰现代农业非常发达,不仅在其本国的国民经济中处于一个重要的地位,而且在世界上也占有重要的地位。荷兰是农产品贸易大国,1989 年以来农产品出口额稳居世界第三位,仅次于美国和法国。在 2004 年超过法国,越居第二位。其农产品出口总额约占农业总产值的 90%,农产品出口收入占农业收入比重超过 2/3。在对外贸易方面,荷兰很多年份对外贸易为逆差,但农产品对外贸易却一直为顺差。通过对中国与荷兰涉农综合体份额以及生产结

构的比较,可以看出,我国涉农综合体目前的薄弱环节以及存在的问题,也将为我国现代农业的发展指明方向。虽然在计算方法和年度上存在不同,但是通过表 4 和表 5 依然可以看出在两国的涉农综合体的发展水平以及生产结构上所存在的差距。

表 4 表明荷兰涉农综合体的发展已经处于一个相对稳定的阶段,从表中显示的两年数据即可以看出是比较稳定的;而中国农业的发展还处在转型阶段,所占 GDP 份额均表现出下降的趋势。荷兰农业部门 GDP 占 GDP 总额的份额仅为 0.90%,但是涉农综合体占 GDP 总额的份额却达到了 9.3%,也就说明荷兰涉农综合体创造的价值为农业部门创造价值的 11 倍。以 2005 年为例,中国涉农综合体创造的价值仅为农业部门创造价值的 2.5 倍,与荷兰相比存在很大差距,但是从另一个方面来讲,也可以看出中国农业的发展还存在很大的上升空间,若能够寻找到适合中国现代农业的发展路径,中国现代农业的发展将是中国经济发展的一个增长点。

表 4　中国与荷兰涉农综合体以及农业部门 GDP 占 GDP 总额的份额(%)

国别/年份	中国			荷兰	
	2000	2002	2005	2001	2004
涉农综合体 GDP 占 GDP 总额的份额	37.70	30.60	32.30	9.40	9.30
农业部门 GDP 占 GDP 总额的份额	16.56	13.65	12.47	0.90	0.90

注:中国的数据通过相关的投入产出表计算所得;荷兰的数据来自 Agricultural Economic Report 2006 of the Netherlands。

表 5 将中国与荷兰涉农综合体的生产结构进行比较,可以看出,荷兰农产品加工制造业和最终分配处于一个上升趋势,中国的生产结构随着农业投入的变化而有所波动。在农业投入方面,中国与荷兰存在很大的差距,中国明显表现出农业投入不足。若更进一步分析荷兰农业可以看出,荷兰利用比较优势发展现代农业有两个方面的含义:(1)利用自然禀赋资源发挥自己的比较优势。平坦、富饶的土地和湿润温和的气候很适合于农业,尤其是畜牧饲养和蔬菜种植。(2)利用先进的加工技术后天培养比较优势。有意识地增强生产要素,一系列进程推动了荷兰农业的进一步增长,并且在相互强化,从而形成新的增长优势。表 5 还显示荷兰现代农业的发展注重农业生产投入环节。2004 年,农业生产投入环节 GDP 增加值是农业生产的 1.22 倍,而我国在 2005 年农业生产投入的增加值仅不到农业生产的一半。两个国家存在很大的差距。我国若要将现代农业作为我国农业的发展方向,则必须要在农业投入方面增强现代技术的投入,即除了要加大量的投入,更加要注重质的提高,从而带动其后的相关环节的发展。通过与荷兰比较(通过表 4 和表 5 相结合),我们更可以发现,我国涉农产业结构中农产品加工制造和农产品最终配送方面发育程度低,是制约我国涉农产业发展的关键,这两个构成部分的延伸拓宽将成为我国现代农业发展的巨大上升空间与突破口。

表 5　中国与荷兰涉农综合体生产结构比较

国别/年份	中国			荷兰	
	2000	2002	2005	2001	2004
农业生产投入	0.36	0.39	0.34	1.00	1.22
农业生产	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
农产品加工制造业	0.73	0.81	0.85	0.82	1.03
最终分配	0.66	0.48	0.84	0.53	0.61

注：中国的数据通过表 2，选取其中的三个年度，将农业生产这一环节的 GDP 标准化为 1，涉农综合体其他构成部分相应做标准化处理并得到相应结果。荷兰原始数据来源于 Agricultural Economic Report 2006 of the Netherlands，为了便于比较，本表做了类似的标准化处理。

四、结论分析

本文在 Furtuoso、Barros 、Guilhoto 设计的涉农综合体 GDP 的测度方法基础上根据我国 1990 年以来的投入产出表及其延长表的特点，对他们的测度方法进行了改造性的修改，用来对我国涉农综合体 GDP 进行测算，并以此来分析涉农综合体对我国国民经济的影响，以及对现阶段农业产业化后的产业结构进行评价。研究发现：

(1)我国涉农综合体以及农业部门 GDP 占 GDP 总额的份额大致呈现下降的趋势，但涉农综合体 GDP 自 2002 年起年平均增长率又略有回升，涉农综合体 GDP 与农业部门 GDP 之比有逐渐扩大的趋势。这也说明随着国民经济的发展，涉农综合体作为一个整体对整个国民经济的影响越来越重要，同时也说明了核算涉农综合体 GDP 有着重要的实践意义。

(2)我国涉农综合体生产结构处于调整时期，自实施农业产业化政策以来，可以看出对涉农综合体生产结构的调整有一定的积极影响，但是并没有得到根本的改观，农业生产环节与涉农综合体其他三个环节之间没有形成紧密的联系，每年的生产结构比例有很大的波动，农业投入具有长期的影响，我国在农业产业化实践中，过分强调农业生产和下游单个环节的连接，忽视了农业投入与上游环节的联系，从而使整个涉农综合体的收效甚微。因此利用系统的观念，从涉农综合体的角度来进行农业产业化经营，形成稳定的农业投入，形成“从田头到餐桌的”的农产品供应链，是我国现代农业发展的方向。

(3)我国农业的发展还处在转型阶段，荷兰涉农综合体 GDP 是农业部门的 10 倍，与荷兰农业相比我国尚存在很大差距。但是从另一个方面来讲，也可以看出中国农业的发展还存在很大的上升空间。

本文所利用的投入产出表的部门相对较少，随着我国投入产出技术的成熟，相信将来能够采用多年 123 部门的投入产出表进行涉农综合体 GDP 的研究，将可以得到更加详细的测算结果，更加有利于进行涉农综合体生产结构的

分析，以期找出其中的薄弱环节，以及各环节之间的关联效应。本文仅仅是从系统的角度对涉农综合体GDP进行宏观的测算分析，而对于涉农综合体各环节的连接机制，运作模式等则没有涉及，为达到我国实现农业现代化的目标这将是未来研究的方向。

---

* 本文受上海财经大学研究生科研创新基金资助。

注释：

①这里用来判断，选择农产品加工工业环节构成部门采用的是2002年的42部门投入产表。

②年平均增长率的计算公式为 $g_{agribu\ sin\ ess}=(GDP_i-GDP_j)/[GDP_j(j-i)]$，其中 $i>j$，i、j是1990年至2005年的相关年度，$g_{agribu\ sin\ ess}$ 是涉农综合体的年平均增长率。

③图2年平均增长率的计算采用与图1同样的计算方法。

参考文献：

[1]吴昭仁.关于农业产业化问题的观点综述[J].安徽农学通报，1997，3(4)：1－3.

[2]潘毅，潘德忠.比较优势与我国农业产业化发展[J].农业经济.2001，(5)：21－22.

[3]乔娟，张宏升.中国优势农产品产业带建设与提高农产品竞争力[R].北京：中国农业大学，2004.

[4]刘力，乔娟，赵云平.中国优质牛奶产业带建设中存在的问题及原因的分析——以黑龙江省A县和山西省B县为例[J].新疆农垦经济，2005，(3)：33－37.

[5]王建华.杭州市农业产业化发展的现状、问题与对策[J].杭州农业科技，2008，(1)：6－9.

[6]吴方卫.荷兰现代农业发展模式对上海的借鉴意义[R].2007年度社会主义新农村建设软课题研究报告，上海财经大学，2008.

[7]王亚静，祁春节.我国契约农业中龙头企业与农户的博弈分析[J]农业技术经济，2007，(5)：25－30.

[8]赵德余，顾海英，黄璐.粮食订单的缔约难题及其合约改进[J].中国农村观察，2005，(4)：2－13.

[9]刘凤芹.不完全合约与履约障碍——以订单农业为例[J].经济研究，2003，(4)：22－30.

[10]李瑜.农户经营组织化研究[D].西北农林科技大学，2007.

[11]徐力行.农民和农业组织化模式的决定因素和一般规律——国际验证及对我国的启示[J].财经研究，2002，(11)：24－30.

[12]Davis J，Goldberg R. A concept of agribusiness[M]. Boston：Harvard University，1957：133.

[13]Pinazza L A，Araujo N B. Agricultura brasileira no século XX：Uma visão de agribusiness[M]. Riode Janeiro：Globo，1993：130.

[14]Furtuoso M C O. O produto interno bruto do complexo agroindustrial Brasileiro[D]. Brazil：Universidade de São Paulo，1998.

[15]Furtuoso M C O，Barros，G S C，Guilhoto J J M. The gross national production of the Brazilian agroindustrial complex[J]. Brazilian Review of Agricultural Economics and

Rural Sociology，1998，36：9－31.

[16]Furtuoso M C O，Guilhoto J J M. Estimativa e mensuração do produto interno bruto do agronegócio da economia Brasileira，1994 －2000[J]. Revista Brasileira de Economia e Sociologia Rural，2003，41(4)：803－827.

[17]Guilhoto J J M，Furtuoso M C O，Barros G S C.O agronegócio na economia Brasileira，1994－1999[R]. Research Report，CEPEA/CNA，Brasilia，2000.

[18]Guilhoto J J M，et al. Matriz de interregional de insumo-produto da economia Brasileira para 1999[R]. Work in Progress，FEA－USP，2004.

[19]Guilhoto J J M.Regional importance of the agribusiness in the Brazilian economy[R]. The 44th Congress of the European Regional Science Association，Porto，Portugal，25－29 August，2004.

GDP Measurement and Structure Analysis of Chinese Agribusiness

ZHAO Xia，WU Fang-wei

(*Institute of Finance and Economics*，*Shanghai University of Finance and Economics*，*Shanghai* 200433，*China*)

Abstract：Based on the relationship among sectors in input-output sheet since 1990，the paper divides the agribusiness into 4 sectors，namely agricultural input sector，agricultural production sector，agricultural-product manufacturing sector and agricultural-product distribution sector，and gives the methods of measuring GDP of agribusiness and every sector. The paper calculates the GDP of Chinese agribusiness in some years from 1990 to 2005 and analyzes GDP shares and production structure related to agriculture. Comparing with GDP of agribusiness in Netherlands，it shows that the agriculture industrialization development in China is at a low level and has a long way to go.

Key words：agriculture；agribusiness；input-output analysis；production structure；GDP

（责任编辑 许 柏）