
CDHK Chinesisch-Deutsches Hochschulkolleg
Tongji-Universität Shanghai



同濟大學中德學院

农业劳动力转移与中国经济增长关系研究

**Eine Untersuchung der Beziehungen zwischen intersektoralen
Migration der landwirtschaftlichen Arbeitskraefte und
Wirtschaftswachstum in China**

**A Study on the Relationship between intersectoral Transfer of
Agricultural Labor Force and Economic Growth in China**

张 艺(Yi Zhang)

经济发展文论 Jingji fazhan wenlun
Arbeitspapiere für Wirtschaftsentwicklung
Working Papers for Economic Development

同济大学中德学院经济发展研究所
Institut für Wirtschaftsentwicklung
Institute for Econommic Development

国际标准刊号: ISSN-Nr 1860—2207

02/2010

目录/Gliederung/Contents

中文摘要/ Chinesische Zusammenfassung/ Chinese Abstract

英文摘要/ Englische Zusammenfassung/ English Abstract

第一章、导论	1
1. Introduction	
1.1 问题提出	1
1.1 Questions	
1.2 研究思路	1
1.2 Strategy of the Research	
1.3 农业劳动力转移的经济意义	2
1.3 Economic Role of Internal Transfer of Agricultural Labor	
第二章、农业劳动力转移的定义比较	3
2. Comparison of the definitions on Internal Transfer of Agricultural Labor	
第三章、农业劳动力转移促进经济增长的经济学分析	10
3. Economic Analysis on how the Internal Transfer Agricultural Labor promotes Economic Increase	
第四章、农业劳动力转移促进经济增长的实证分析	14
4. Empirical Analysis on how the Internal Transfer Agricultural Labor promotes Economic Increase	
4.1 多元回归模型的设定	14
4.1 Model of Multiple Regression	
4.2 多元回归模型检验过程及结果	19
4.2 Results of the Multiple Regression	
参考文献	20
Reference	

关键词: 农业劳动力转移, 经济增长, 二元经济

Key Words: Dual Economy, Labor Force Transfer, Economic Growth

JEL Classifications: E10,O10,O53

作者/Autor/Author: 张艺 (Yi Zhang)

电子邮箱/Email:wellzhangyi@163.com

中文摘要:

本文从理论上探讨农业劳动力转移和经济增长的关系并对其进行实证检验。在理论上由于现有文献对农业劳动力转移量的定义还没有统一，所以本文比较了国内外具有代表性的若干种劳动力转移的定义方法及其计算结果之后，最终选取了胡景北的定义方式——农业劳动力转移率 h ，并以这一定义方法来衡量中国1978-2008年间农业劳动力转移量的变化情况。在严格定义的基础上，对农业劳动力转移促进经济增长的经济原理作数理推导，并用中国经济数据加以证明。在实证检验部分，本文利用1978-2008年31年的时间序列数据，建立多元回归模型。在多元回归中选取了若干影响经济增长的重要变量，多元回归的结果证明农业劳动转移量与经济增长之间具有显著正相关关系，这说明农业劳动力转移对中国经济增长有重要影响。

English ABSTRACT

The purpose of this paper is to study the relationship between out-migration of the agricultural labor force migration and economic growth. First, we will compare several definitions of out-migration of farm labor used in the field of researches and choose h defined by Hu as ratio of out-migration to an economy's total labor because of its statistical certainty and economic reasons. Then we discuss channels through which internal transfer of agricultural labor force may lead to economic growth. It is proved that the transfer enhance growth as long as productivity of nonfarm labor is higher than that of the farm one.

Furthermore, we use the method of multiple regressions for empirical test of effects of h of growth rate (g). With the help of time series of Chinese data from 1978 to 2008, the regressions show the crucial importance of transfer of agriculture labor for growth along with physical capital. Both factors are the only ones which clearly affect g in systematic manner. It comes to the conclusion that labor transfer out of agriculture has made important contributions to economic growth in China during last 30 years.

第一章、导论

1.1 问题提出

农业劳动力转移对于中国经济增长的重要性已经得到公认。这方面的文献不胜枚举，如黎德福 (2008) 认为中国经济增长与农业劳动力转移速度显著相关；胡景北 (2009) 比较了中国农业劳动力转移率与失业率的经济学意义并得出结论：农业劳动力转移率比失业率对经济增长率的影响更显著；陈宗胜和黎德福 (2004)、林毅夫 (2007) 提出了农业劳动力转移是解释东亚奇迹的重要原因。

虽然农业劳动力转移的重要性已经得到普遍证实，但如何计量农业劳动力转移却无统一的方法。本文的目的是通过比较现有的各种农业劳动力转移计量方法，从中选取合适的方法¹，并用这种方法研究农业劳动力转移与中国经济增长的关系。本文将比较计量农业劳动力转移的方法，并用实证检验农业劳动力转移与经济增长的关系。

1.2 研究思路

本文分成四大部分。第一部分为导论，提出问题并简述研究思路。第二部分讨论农业劳动力转移的经济学意义，比较农业劳动力转移的定义方法。由于目前未发现文献中有对农业劳动力转移的定义比较研究。所以本文将列出国内外各种定义方式，通过对比选取胡景北所定义的农业劳动力转移率。第三部分承接前两部分的论述，首先用数理推导的方式解释劳动力转移促进经济增长的经济学原因。第四部分针对劳动力转移与经济增长的关系设计实证检验，采用多元回归方程，检验经济增长与影响经济增长因素之间的经济计量关系。

¹ 计量方法不统一，数据计算出来的结果也是五花八门，见本文第二章表 2.1. 这种状况严重阻碍了对农业劳动力转移的实证研究。

1.3 农业劳动力转移的经济意义

大量劳动力转出农业是经济发展中值得关注的经济问题。中国经济的特点——农业劳动力转移有着明显的宏观经济作用。在图1.1中，字母*g*、*h*分别代表实际GDP增长率和农业劳动力转移率。因此图1.1显示的是1978至2008年中国GDP和农业劳动力转移变化关系,可以看出两者的波动关联非常明显。

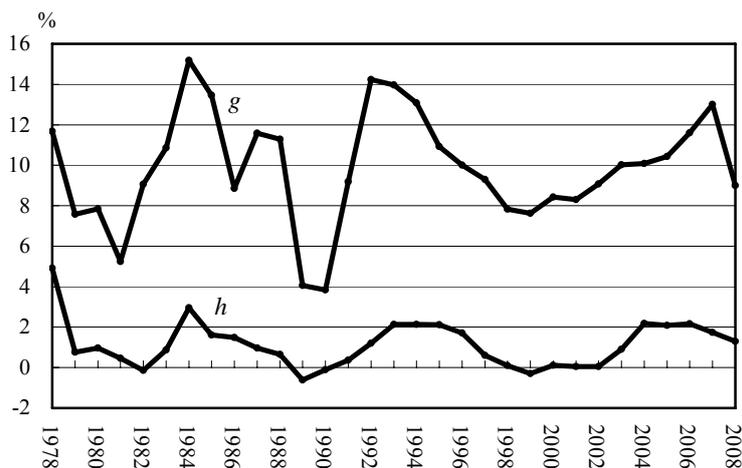


图 1.1 中国 GDP 增长率、农业劳动力转移率关系，1978-2008 年

注：农业劳动力转移率=农业劳动比重差分

中国 CPI 数据自 1985 年始，图 1.2 用 CPI 代表通货膨胀率并把它与农业劳动力转移率比较，显然农业劳动力转移和通货膨胀的波动之间也存在一定的联系。

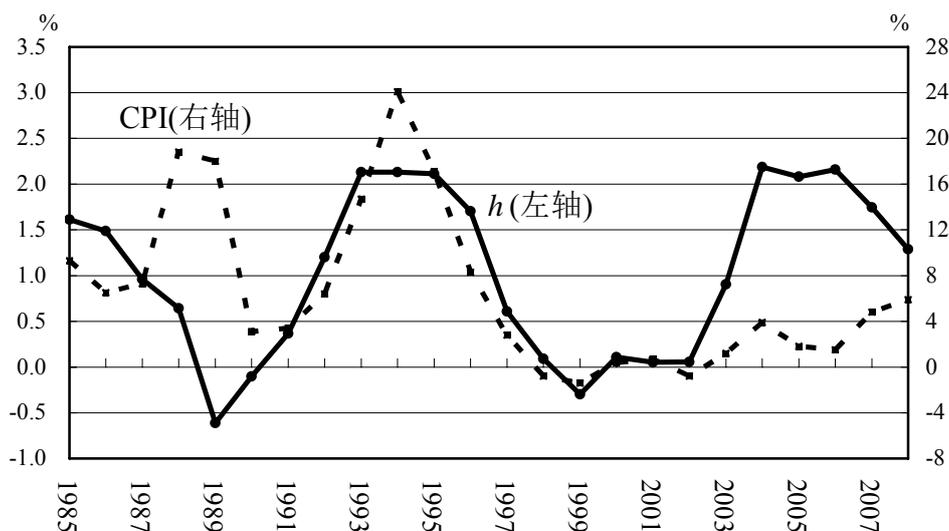


图 1.2 中国通货膨胀率、农业劳动力转移率关系,1985-2008 年

农业劳动力转移是中国经济增长的重要动力，这一点已经成为经济学界的普

遍共识。而且在今后 20 年经济增长的一个重要动力依然是农业劳动力转移，也就是由制度变革带来劳动在不同部门间的重新配置。

大规模农村劳动力转移使得我国就业结构滞后于产业结构的偏差得以调整，成为我国经济结构转变的重要因素，推动我国经济社会变革。而农村劳动力转移需要利用严格的定义来衡量，因此需要对我国的农村劳动力转移人口作出精确测算。

第二章、农业劳动力转移的定义比较

相关文献对农村劳动力迁移、流动、转移等概念的解释和运用比较混乱，同时在迄今为止的文献中我们还没有发现关于农业劳动力转移定义的文献综述。本文将比较一些常见的定义方法，在比较各种定义之前，我们有必要对一些常用指标作出解释。

迁移人口：这是国际上通用的概念，一般把人口迁移定义为人口在地区间的位置变动，发生迁移活动的人则是迁移人口。

流动人口：人口流动指人口在空间上的变动。发生人口流动活动的人则是流动人口，需要指出的是。国际上没有“人口流动”、“流动人口”概念。我国独有的户籍制度，使得“人口流动”成为我国独特的现象，流动人口也是我国独特的群体。

转移人口：指的是从三种产业的某一产业转向另一产业的人口，因此它是从产业变更角度而言的。农村劳动力转移人口是从传统的农业部门转向新兴的二、三产业的人口，包括在农村就地转移到二、三产业的人口和流向城镇从事二、三产业的人口。

常住人口：指实际居住在某地区满一定时间(通常为半年以上)的人口。常住人口总数等于户籍人口减去流出本地半年以上的人口加上流入本地半年以上的外来流动人口。在本地居住，但手持户口迁移证、出生证、退伍证、劳改劳教释放证等尚未办理常住户口的人，即户口待定人口也包括在常住人口中。

城镇人口和乡村人口：城镇人口是指居住在城镇范围内的全部常住人口;乡村人口是除城镇人口以外的全部人口。

经济活动人口：指在 16 周岁及以上，有劳动能力，参加或要求参加社会经济活动的人口，包括就业人员和失业人员。

从上世纪 50 年代后期开始，中国实行户籍管理制度，只有获许户籍变更才可以改变居住地。因此 80 年代以前，迁移人口仅指改变户籍的人口，异地就业的劳动力自由流动几乎不存在，所以没有流动人口。上世纪 80 年代中期以前，农村劳动力转移的特点是“离土不离乡”，因此多为转移人口，以离乡为标准的流动人口很少。上世纪 80 年代后期开始，户籍管理体制开始松动，农村劳动力在更大范围内转移，形成了不更改户籍的自由流动人口。因此上世纪 80 年代后期以来，农村劳动力人口以寻找新的就业机会为主要动机的流动现象越来越普遍，严格区分迁移和流动意义已经不大。农村劳动力转移人口和流动人口的区别在于，转移是从产业结构角度而言的，而流动是相对空间变化的角度而言。只要离乡持续一定时间以上，无论在外从事何种产业的工作，都属于流动人口。就地转移的人口(乡、街道内部)不属于流动人口范畴，而转移到外乡或城镇从事第一产业的人口不属于转移人口范畴。

当前中国关于农业劳动力转移的研究颇多，但定量基准不统一。下面将要讨论的是目前文献中最有代表性的几种衡量农业劳动力转移的概念与计算方法。

比较有代表性的文献首先是韩明希（1996）提出的度量农业劳动力转移规模的方法，其计算公式为：第 t 年的农业劳动力转移规模 = (第 t 年的农村劳动力总量 - 第 t 年的农业劳动力总量) - (第 $t-1$ 年的农村劳动力总量 - 第 $t-1$ 年的农业劳动力总量) + 第 t 年城镇新增就业中来自农村的部分。在韩明希的公式中，农业劳动力指第一产业社会劳动者，乡村劳动力指具有农村户口的劳动者。农业劳动力的主体是乡村劳动力，也包括从事农业的全民所有制职工等非农户口劳动者；乡村劳动力中则除属于农业劳动力之外，还包含已转移到非农产业而户口仍在农村的劳动者。农村劳动力是指农业劳动力和乡村劳动力的并集。分析这个公式可知，韩明希的方法是把农业劳动力转移分成两部分，第一部分是农业劳动力转移到农村的非农业，第二部分是转移到了城镇的非农业。这两部分在其定义的公式中分别对应为前两项之差和后一项。但韩明希并未给出计算结果，原因可能是缺乏数据，如农村劳动力和城镇新增就业中来自农村的部分两个指标数据就无法获取。

陆学艺（2004）以及后来李勋来、李国平（2005）延续了韩明希的定义思路他们提出的计算公式为：城镇从业人数减去城镇职工人数得到的在城镇就业的“农民工”人数与乡村从业人员数减去农业就业人数得到的农村中非农劳动力数量之和作为农村转移劳动力总量。这与前一公式本质上是一样的。这个公式看起来很

精确，但由于城镇就业的“农民工”数据无法得到，需要估算。这使利用这一公式获得计算结果带上浓重的主观色彩。他们给出的计算结果见表 2.1。

研究农业劳动力转移许多文献引用的劳动力转移数据来自武治国的硕士学位论文《转轨中的中国工业化、城市化与农业劳动力转移关系研究》(2005)，例如程名望(2006)，严浩坤(2008)在他们的文章中直接引用了武治国的数据。但这一数据的可信度值得怀疑。大部分引用武治国数据的文献中提到武治国的数据计算方式是直接户籍改变数据计算转移人口。但本文作者在其整篇硕士论文中都未见这一说法。事实上，在该硕士论文中未对农业劳动力转移量的计算方式未作任何说明；唯一可以理解其农业劳动力转移量计算方式的地方，是其在这一数据后面注明来源为中国统计年鉴 1984-2003，中国劳动统计年鉴 2003。但这两种年鉴中都不提供农业劳动力转移数据。表 2.1 中将列出武治国所给出的数据。

蒲艳萍、吴永球(2005)定义的计算公式为农业劳动力转移人口量=农村经济活动人口-第一产业从业人数。假定城乡人口年龄结构相同，其中农村经济活动人口=全国总经济活动人口*农村总人口与全国总人口数之比。从这一公式可以看出，这种计算方式只是考虑了农业劳动力转移到农村的非农部门，而忽略了农业劳动力转移到城镇。他们使用的数据来源于《中国统计年鉴》和《中国劳动统计年鉴》，计算结果见表 2.1。

还有一种方法是直接利用国家统计局农村社会经济调查总队通过抽样调查，得到近似估计。不过，该抽样调查因历年统计口径不同，且缺失年份较多，所以他们的数据无法做平行的比较分析。例如刘秀梅(2005)利用国家统计局提供的关于劳动力转移专项调查分省数据包括 1998-2002 农村劳动力转移的不同类型(乡内转移、县内乡外转移、省内县外转移、跨省转移等)的分布结构。该项调查的分省数据中还包括农村转移劳动力的不同受教育程度的分布结构和农村劳动力跨省流动矩阵结构。刘秀梅利用上述数据计算出了农村劳动力的不同类型就业选择的强度，但并未计算出全国的数据。

国内学者使用的最简单的计算公式是直接第 t-1 期农业部门的劳动力减去第 t 期农业部门劳动力。这种计算方式容易理解，相邻两年的农业部门劳动力总数之差就是转移出的农业劳动力数量。但事实上这种计算方式忽略了在这一年中农业劳动力的自然增长率。用这一公式计算结果见表 2.1

郭熙保(2002)提出了一种简便并且实用的计算方法。计算公式为农业部门

流出的劳动力数量等于在第 $t-1$ 期时农业部门的劳动力加上农业部门的人口增长率减去第 t 期农业部门的劳动力。但农业部门的人口增长率数据没有现成的统计数据可以利用。这一方法与上面所有方法不同之处在于考虑了人口自然增长率，而上述方法都没有考虑到人口的自然增长率。国际上常用的计算人口转移公式都会考虑人口自然增长率，不过，郭熙保只是计算了1978年以前的相关数据，以后的数据未用这一公式计算。

胡景北（2009）的思路与郭熙保的基本一致，但他系统的提出了计算农业劳动力转移的计算公式，胡景北进一步定义农业劳动力转移率并利用这一公式计算了中国的数椐，并分析了中国经济增长与劳动力转移的关系。

表2.1 不同定义方法所计算的农业劳动力转移结果

年份	1 陆学艺定义 (万人)	2 武治国定义 (万人)	3 蒲艳萍定义 (万人)	4 前后两年农 业劳动力总数 之差(万人)	5 胡景北定义 (万人)
1978		3150	5955	1022	1994
1979		3190	5951	-316	317
1980		3502	6403	-488	414
1981		3692	6433	-655	202
1982		3805	6065	-1082	-64
1983	3770	4340	6404	-292	406
1984	5439	5888	7514	283	1434
1985	6385	6714	8304	-262	808
1986	7219	7522	8937	-124	767
1987	7906	8130	9299	-409	508
1988	8477	8611	9666	-586	351
1989	8362	8498	9210	-976	-340
1990	11740	14372	9157	-5689	-68
1991	11885	13840	9188	-184	241
1992	12661	14254	9745	399	798
1993	14279	15288	10904	1019	1433
1994	15978	16112	12082	1052	1446
1995	17627	16690	13329	1098	1450
1996	19276	16767	13681	710	1186
1997	20312	16605	13368	-20	428
1998	23123	16395	12869	-337	64
1999	23853	16070	11707	-591	-215
2000	24783	16136	11149	-275	78
2001	25720	16634	9888	-470	39
2002	26312	16969	9032	-357	41
2003			8696	324	681
2004				1277	1663
2005				1299	1595
2006				1409	1667
2007				1117	1359
2008				790	1011

注：定义一、二、三、五结果直接引自各作者的文献中，具体文献可见参考文献。定义四为作者计算，数据来自新中国60年统计资料汇编。

综上所述，我们可以从表2.1中看出，国内的各种定义方法所计算出的农业劳动力转移量结果差异巨大，几乎没有可比性。

国外学者定义农业劳动力转移都会考虑到人口的自然增长率，在发展经济学文献中，Todaro（1969）是第一个使用公式定义乡城劳动力转移。但他从城市劳动力变化来观察乡城劳动力转移。Mundlak（1979）也定义了计算农业劳动力转移的

公式，但他利用的是每十年的数据，因此不可能直接计算年度劳动力转移。此外，Todaro 用 S 表示乡城劳动力转移，而 Mundlak 用 M 表示农业向非农业的劳动力转移。在 M 和 S 中都考虑了人口的自然增长率因素。胡景北定义的 H 值的公式与他们的公式非常相似，并且他用公式严格计算了中国农业劳动力转移率。胡景北与他们的不同之处还在于其研究的是农业劳动力转移与宏观经济的关系，故取总劳动力为分母，而 Todaro 为了研究乡城劳动力转移对城市失业的影响而取城市劳动力作为分母，Mundlak 为了研究农业劳动力转移对农业生产的影响选取农业劳动力作为分母。当然，分母选取的不同并不影响他们定义本质上的一致性。不同分母的选取只是为了研究上的方便，由于本文研究农业劳动力转移与经济增长的关系，所以胡景北的定义比 Todaro 和 Mundlak 的定义更适合本文的研究目的

胡景北所定义的农业劳动力转移率 h ，与国际上劳动力转移研究使用的计算方式比较一致，可以跟国际的相关研究进行比较。根据胡景北的研究，由于世界各国都公布农业劳动力和总劳动力的年度数据，而相邻年度农业劳动力之差可以视为农业劳动力净变化，因此 h 具有统计学意义，可以利用现有统计资料确定而无歧义地计算其数值。

胡景北定义以下计算公式来近似地表示农业劳动力转移的真实数量 H ：

$$H_{t,t+1} = (L_t^A - L_{t+1}^A) + n_t L_t^A \quad (2.1)$$

其中 n_t 代表总劳动力在时期 t 的增长率。 H 表示农业劳动力增长率等于总劳动力增长率时的农业劳动力转出数量。这里用总劳动力自然增长率近似表示农业劳动力自然增长率。利用中国统计资料，我们很容易计算 n_t ，所以 H 是可观察的量。

为了了解农业劳动力转移的相对影响，我们需要农业劳动力转移的相对量概念。根据不同的问题，我们可以比较 H 与其他经济学变量并形成比率。本文的重点在农业劳动力转移与宏观经济的关系，所以取总劳动力为分母，即

$$h_t = \frac{H_t}{L_t} \quad (2.2)$$

h 即本文使用到的农业劳动力转移率。就定义来说，我们又有

$$h_t \equiv \Delta l_t \quad (2.3)^2$$

式 (2.3) 告诉我们，只要知道每年农业劳动力占总劳动力的比例，就可以用他们的一阶差分计算出农业劳动力转移率。

² 具体的证明过程请参阅 Jingbei Hu, *Intersectoral Migration of Agricultural Labor Force and Business Cycles in Developing Countries*. Stanford Center for international Development (SCID), working paper, 2009, No. 402.

利用中国统计年鉴可以很方便地计算出 1978-2008 年每年农业劳动力占总劳动力比重 l^A 和农业劳动力转移率 h 。 l^A 的分子为农业劳动力总数，用第一产业就业人数代表，分母为总劳动人数，用总就业人数加上失业人数表示， h 是 l^A 一阶差分。本文利用胡景北所定义的方法计算第年的农劳动力比重和农业劳动力转移率 h 。结果如图 2.1 和图 2.2 所示。

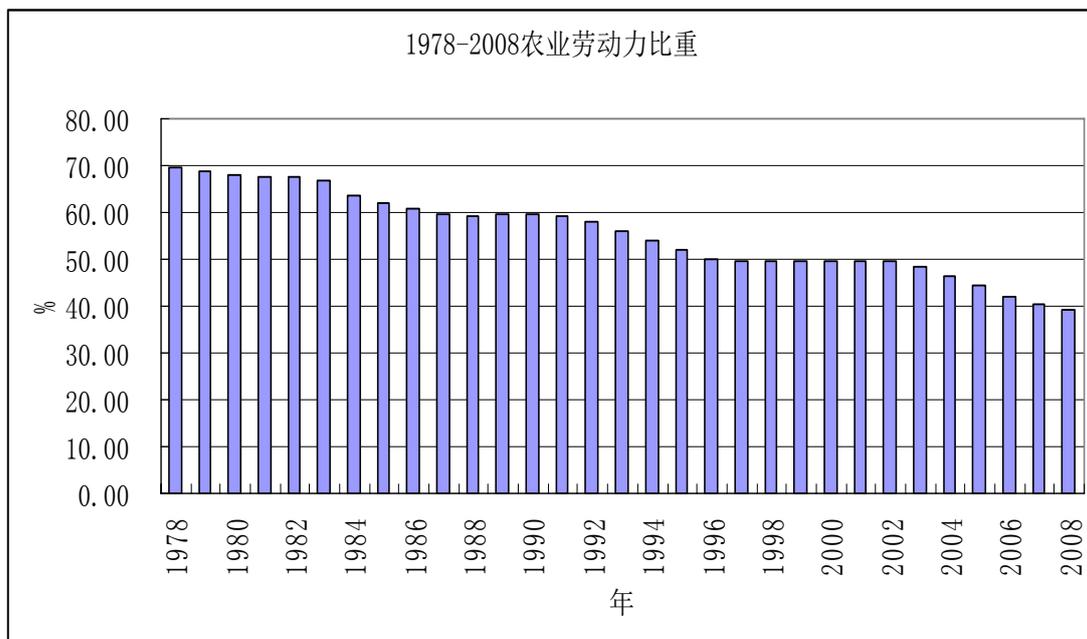


图 2.1 1978-2008 年农业劳动力比重 l^A

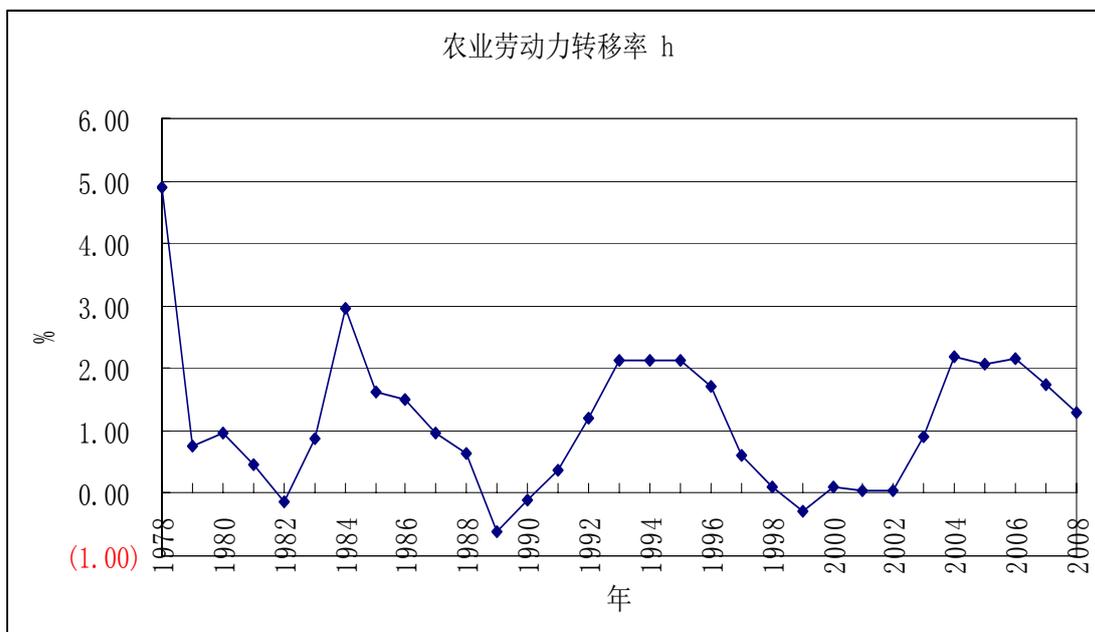


图 2.2 农业劳动力转移率 h

综上所述, h 值的重要特性是考虑到了劳动力的自然增长率, 而这正是大部分国内类似文献所遗漏的。我们知道真实的农业劳动力转移率由于农业劳动人口的自然增长率无法获得而无法精确计算出来, 但胡景北所定义的农业劳动力转移率 h 用全体劳动力的自然增长率代替农业部门的自然增长率。并且证明在这种情况下 h 与农业劳动力占劳动人口比的差分 ΔI^A 是衡等的, 这种计算方式非常的简单清楚, 即使是在真实农业劳动力转移率未知的情况下, h 值也具有比其它定义方式更优良的统计特征。只要借助中国统计年鉴的数据, 不需要作任何的主观上估计, 就可以得到 h 值。虽然这个 h 值中包含的是总劳动人口的自然增长率, 但毫无疑问这样的 h 值已经十分接近真实的农业劳动力转移率了。正是由于 h 值所具有的上述优势, 因此, 本文选择其作为定义农业劳动力转移的衡量标准。

第三章、农业劳动力转移促进经济增长的经济学分析

3.1 农业劳动力转移促进经济增长的经济学分析

农业劳动力转移促进经济增长的原因, 可以简单的解释为农业劳动力从低生产率的部门转移到高生产率的部门带来总生产率的提高, 从而促进了经济增长。

下面用数学公式具体描述农业劳动力从低生产率部门转移到高生产率部门的过程, 并用中国经济数据进行检验。

生产率可以用全要素生产率来表示。用总产出与总投入之比表示全要素生产率。设有 n 个产业部门, 则全要素生产率表达式为:

$$\delta = \frac{Y}{X} = \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{X_i} \frac{X_i}{X} = \sum_{i=1}^n \lambda_i \delta_i \quad (\delta_i = \frac{Y_i}{X_i}, \lambda_i = \frac{X_i}{X}) \quad (3.1)$$

δ_i 表示 i 部门的生产率, λ_i 表示 i 部门的投入占总投入的比重。

对式 (3.1) 求全微分得

$$d\delta = \sum_{i=1}^n \delta_i d\lambda_i + \sum_{i=1}^n \lambda_i d\delta_i \quad (3.2)$$

其中 $d\delta$ 表示总生产率的变化; $d\lambda_i$ 表示 i 部门的要素投入比重的变化; $d\delta_i$ 表示 i 部门的生产率变化。式 (3.2) 中的等式右边第一项表示不同部门要素投入比重变化量的加权平均和, 第二项表示 i 部门生产率变化量的加权平均和。如果把上述要素

投入 X 替换成劳动投入 L ，全部劳动力分成农业劳动力 L_1 和非农劳动力 L_2 。可得到类似的表达式：

$$\delta = \frac{Y}{L} = \sum_{i=1}^2 \frac{Y_i}{L_i} \frac{L_i}{L} = \sum_{i=1}^2 \lambda_i \delta_i = \lambda_1 \delta_1 + \lambda_2 \delta_2 \quad (\delta_i = \frac{Y_i}{L_i}, \lambda_i = \frac{L_i}{L}) \quad (3.3)$$

$$d\delta = \sum_{i=1}^2 d\lambda_i \delta_i + \sum_{i=1}^2 \lambda_i d\delta_i = d\lambda_1 \delta_1 + \lambda_1 d\delta_1 + d\lambda_2 \delta_2 + \lambda_2 d\delta_2 \quad (3.4)$$

$$d\delta = (d\lambda_1 \delta_1 + d\lambda_2 \delta_2) + (\lambda_1 d\delta_1 + \lambda_2 d\delta_2) \quad (3.5)$$

由于我们假设 $L = L_1 + L_2$ ， $\lambda_i = \frac{L_i}{L}$ ，所以 $\lambda_1 + \lambda_2 = 1$ ，农业劳动力转移到非农部门成为非农劳动力，意味着农业部门的劳动力占总劳动力比重减少，相反非农部门劳动力比重增加，即 $d\lambda_1$ 为负， $d\lambda_2$ 为正， $d\lambda_1 = -d\lambda_2$ ，将其代入公式 (3.5) 可得。

$$d\delta = d\lambda_2(\delta_2 - \delta_1) + \lambda_2 d\delta_2 + \lambda_1 d\delta_1 \quad (3.6)$$

因为非农部门生产率高于农业部门 $d\lambda_2(\delta_2 - \delta_1)$ 为正，所以式 (3.6) 中右边第一项是为正的。对于第二项，非农部门劳动力增加会导致非农部门劳动生产率变化 $d\delta_2$ 出现两种情况，如果非农部门的资本要素投入不变，会造成非农部门劳动生产率变化 $d\delta_2$ 减小，如果非农部门的资本投入增加，且增加的比例与劳动力增加相匹配，则非农部门劳动生产率变化 $d\delta_2$ 可以等于0，甚至也大于0。在长期经济事实中，非农部门劳动生产率变化 $d\delta_2$ 一般为正。对于第三项，由于农业劳动力过剩，农业劳动力的离开会带来农业部门生产率提高即 $d\delta_1$ 大于0。所以后面两项 $\lambda_1 d\delta_1 + \lambda_2 d\delta_2$ 都是大于零的。那么劳动力从农业部门转移到非农部门时，总生产率将提高。

由上面的数学分析，可以将公式 (3.6) 中农业劳动力转移所带来的全要素生产率的提高分成三部分，第一部分是纯粹由两部门间生产率差异引起，第二部分由农业部门生产率的提高引起，第三部分由非农部门的生产率提高引起。

由式 (3.6) 的分析可知，劳动力从农业部门转移到非农部门。会导致总生产率的提高，要证明农业劳动力转移导致经济增长，也就是总生产率 $d\delta > 0$ 。需要证明以下条件：

- (1) 两部门间生产率差值 $\delta_2 - \delta_1 > 0$

(2) 非农业劳动力占总劳动力比重的变化 $d\lambda_2 > 0$

(3) 非农部门生产率变化 $d\delta_2 > 0$

(4) 农业部门生产率变化 $d\delta_1 > 0$

下面将用中国经济有关数据验证上面列出的四项条件。我们需要证明：

I. 证明两部门间生产率差值 $\delta_2 - \delta_1 > 0$ ，即非农部门生产率高于农业部门生产率。在本文中单个部门的生产率用该部门的实际国内生产总值与劳动力之比表示，因此本文要证明非农部门的劳均GDP大于农业部门劳均GDP。本文计算了这两个部门的劳均GDP并作出这两个部门的劳均GDP曲线（见图3.1），如果非农部门的曲线在农业部门的曲线上面，则这一条件得证。

II. 随着农业劳动力转移到非农部门，农业生产部门和非农生产部门的生产率变化都是正的。生产率变化可用劳均GDP的斜率来表示，我们用劳均GDP曲线的斜率来表示。只要其斜率为正，就证明了生产率变化是正的。图4.1将说明这一点。在图3.1中，劳均GDP=实际GDP/劳动力人数，实际GDP是利用以1978年为基期的GDP指数计算得到，数据来自于中国统计年鉴2009。图中两部门劳均GDP=实际总GDP/总劳动力人数；非农部门劳均GDP=第二、三产业实际GDP/第二、三产业劳动力人数；农业部门劳均GDP=第一产业实际GDP/第一产业劳动力人数。

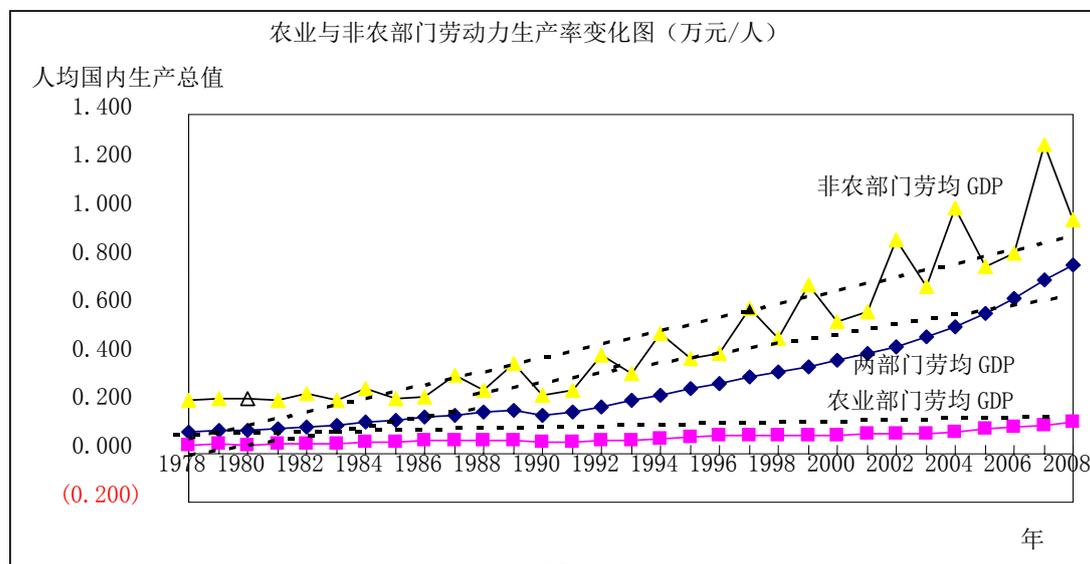


图3.1 农业与非农部门劳均GDP与劳均GDP的变化率

对三条曲线作简单回归分析，回归方程如下：

非农部门劳均GDP回归方程

$$Y = 0.0279X + 0.0363 \quad (3.7)$$

$$R^2 = 0.7939$$

两部门劳均GDP回归方程

$$Y = 0.0201X - 0.029 \quad (3.8)$$

$$R^2 = 0.8753$$

农业部门劳均GDP回归方程

$$Y = 0.0026X + 0.0263 \quad (3.9)$$

$$R^2 = 0.8917$$

公式（3.7）、公式（3.8）、公式（3.9）可以看出这三条回归线性拟合的非常理想。说明这三条回归直线（黑色虚线）可以很好拟合原来各散点图。

从图3.1中可以看出上面提出条件得到验证，图中的回归线本身代表的是部门劳均GDP，即 δ_i ，回归线的斜率表示生产率变化，也就是 $d\delta_i$ 。可以看到非农部门劳均GDP的曲线远远高于农业部门的劳均GDP曲线，并且随着时间的推移，这种差距越拉越大，所以 $\delta_2 - \delta_1$ 大于零。这三条线的拟合后直线斜率都为正，X的回归系数分别是 $0.0279 > 0.0201 > 0.0026 > 0$ ，所以 $d\delta_2$ ， $d\delta_1$ 都大于零。

III. 非农业劳动力占总劳动力比重的变化 $d\lambda_2 > 0$ ，中国农业劳动力的比重在不断的下降，非农业劳动力的比重在不断的上升。图3.2将说明这一点。

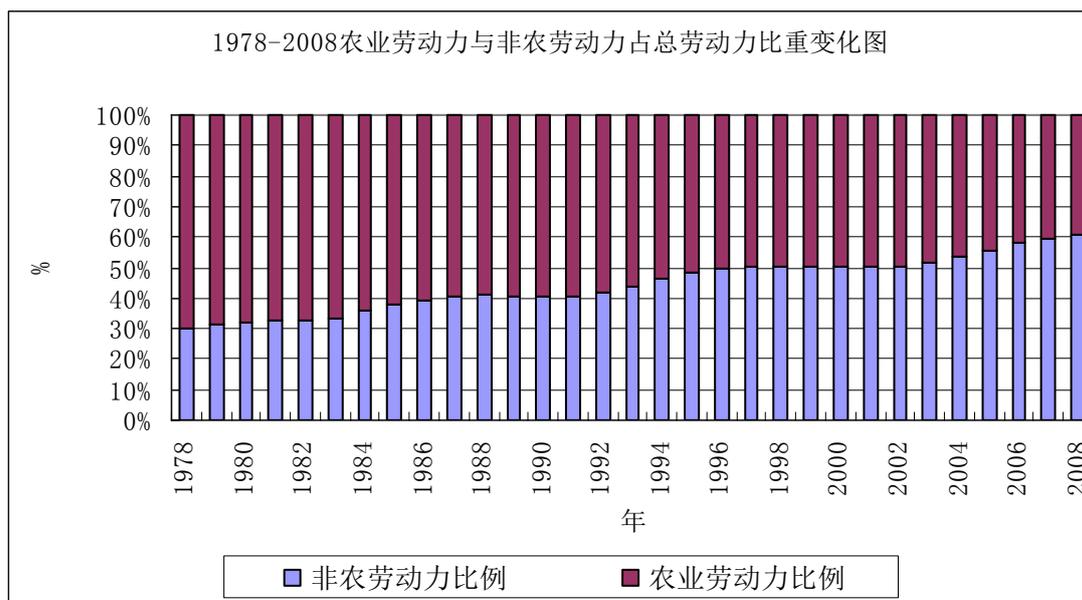


图3.2 农业与非农部门劳动力比重变化率

在图3.2中农业劳动力的比例=第一产业就业人数/三产业就业总人数，非农劳动力比例=第二、三产业就业人数/三产业就业总人数。数据来源于新中国六十年统计资料汇编。图3.2说明，非农部门劳动力比例是不断上升的，也就是 $d\lambda_2$ 大于零。

所以由图3.1和图3.2可知， $d\delta = d\lambda_2(\delta_2 - \delta_1) + \lambda_2 d\delta_2 + \lambda_1 d\delta_1$ 中右侧各项都是大于零，所以总生产率的变化率也大于零，也就是说农业劳动力转移会带来生产率提高。

第四章、农业劳动力转移促进经济增长的实证分析

4.1 多元回归模型的设定

前面讨论的文献所使用的变量都是存量，他们一般是用 GDP 总值作为被解释变量，用比如资本存量、劳动力总数、农业劳动力比例、失业率、人力资本存量作为解释变量。与以往所有文献不同，作者选用的都是这些存量的变化率，也就是其增长率，他们都是流量。在本文的实证检验部分将 GDP 增长率 g 与劳动力转移率 h 值作为解释变量和被解释变量放入方程。他们都是流量，这样做的好处是如第三章所论述的，本论文的重点在论证 h 值作为衡量农业劳动力转移的优点。 h

值定义的农业劳动力转移在国际的同类研究中具有可比性，所以直接用 h 值来做实证检验既是由于 h 值自身所具有的特性，也是为了保持论文一以贯之的论述思路。而 h 值是一个流量，所以对应于其他变量都必须是流量。另一方面，流量的数据省去了许多关于起始数据的估计，如在资本存量中关于起始存量的估计至今还存在很大争议。

同时，我们将考察范围扩展到 1978-2008 年，样本量增加到 31 个，以弥补现有文献对近十年来劳动力转移与经济增长关系考察的缺失，样本数的增多也增强了实证模型对变量之间关系的客观反映能力。

除了 h 作为解释变量外，本文选取失业率增长率 u^3 作为一个解释变量用于与 h 作对比。就其他影响经济增长的因素来说，有以下几个因素，供给方面的影响因素很多，一个国家经济的长期增长主要受到生产要素的投入数量及生产要素效率提高的影响。狭义上的生产要素主要包括资本、劳动力、土地和其它自然资源。鉴于土地和其它自然资源作为资本形式尤其是自身的特殊性，所以资本和劳动力被看作是影响长期经济增长的两个最基本的生产供给要素。在其他条件一定的前提下，一个经济社会投入的资本和劳动力的数量在一定程度上决定了这个经济社会的产出和长期经济增长。资本的投入量用全社会固定资产投资增长率 k 表示，劳动力数量用劳动力增长率 l 表示，在 20 世纪 80 年代，Romer (1986, 1990) 和 Lucus 相继发表了《递增收益与长期增长》和《论经济发展机制》，通过规模收益递增和内生技术进步的阐述来说明长期经济增长和各国经济增长率的差异，在此基础上形成了著名的内生经济增长理论。内生增长理论大多强调技术的溢出效应。Lucus 沿着 Romer 的思路，依据人力资本理论，提出了“私人人力资本积累带动经济增长”的卢卡斯模式，认为必须重视人力资本的投入、重视包括在职训练、边学边干等形式的教育，不断积累人力资本，多对研究与发展进行投资。1981 年，新古典综合派的代表人物詹姆斯·托宾 (James Tobin) 首先把货币因素引入经济增长理论的研究中，提出了“货币增长理论”。托宾认为，过去的经济增长理论因为把货币视为“中性”而忽略了其在经济增长中的重要作用，这是一大缺陷。为弥补这个缺陷，托宾把货币因素导入经济增长模型，把货币贮藏手段职能对经济的短期影响扩展到长期的经济增长模型中。他的《货币与经济增长》一文探讨了不同储蓄形式和

³ 特别要注意，这里的 u 是指失业率增长率， u 一般是指失业率，但这里不用失业率的原因，在于失业率是一个存量，而农业劳动力转移是一个流量，所以应该用失业率增长率来与农业劳动力转移率对应。

货币因素对于经济增长的作用，建立了货币经济增长理论，进一步完善西方的经济增长理论，考虑到上述理论的发展，因此本文也将人力资本增长率 hum 和货币发行量的增长率 m_2 作为GDP增长率的影响因素引入模型中。

对于模型的选取，我们以柯布一道格拉斯生产函数为基础，并放松了规模报酬不变的假定，将上述所有变量引入模型中。

$$g = ck^{\alpha}l^{\beta}hum^{\chi}h^{\delta}u^{\phi}m_2^{\varphi} \quad (4.0)$$

为了避免可能存在的异方差问题，我们对变量取对数形式建立模型。最终的回归方程如下：

$$\ln(g) = c + \alpha \ln(k) + \beta \ln(l) + \chi \ln(hum) + \delta \ln(h) + \phi \ln(u) + \varphi \ln(m_2) + \varepsilon \quad (4.1)$$

式(4.1)中 $\alpha, \beta, \chi, \delta, \phi, \varphi$ 分别表示经济增长对资本增长率、劳动力增长率、人力资本增长率、农业劳动力转移率，失业率增长率， M_2 货币量增长率的偏弹性系数，或称为技术参数， ε 是随机扰动项^[47]。这里需要特别说明的是农业劳动力转移率 h 、资本增长率 k 和失业率增长率的部分为负值，无法直接取对数，处理方式有两种：第一种是去除这几个负值，但这样做会减少样本的数量，不适合样本总数不多的情况。第二种是对所有数据统一加上一个正数使负数转变成正数。本模型将采用第二种方法。这样做不会影响最后的处理结果，因为模型中的自变量统一加上一个数只会让这条曲线整体上移，但并不会影响其波动变化的形状。而我们拟合的正是两条曲线之间的波动变化形状。如果形状不变，那么回归后自变量的回归系数是不变的。所以上述数据处理方式不影响我们的检验结果。

以下是数据说明及其来源：特别要注意的是以下各增长率的计算方法都是

$$\frac{x_t - x_{t-1}}{x_{t-1}} * 100\%。$$

g : 国内生产总值增长率，用以代表各年的经济增长，为扣除通货膨胀因素用1978年不变价格计算。这是本文中唯一的被解释变量，其余变量均是解释变量。计算公式是用国内生产总值指数环比数减去100。数据来自于2009年中国统计年鉴。

k : 全社会固定资产投资总额增长率，数据来自于新中国六十年统计资料汇编，其中1978-1980年数据用支出法国内生产总值中固定资本形成额计算而来。其他年数据用该统计年鉴全社会固定资产投资总额一项计算而来。

l : 就业增长率，1978-2004年数据来自新中国成立五十五年统计资料汇编，2004-2008年数据来自2009年中国统计年鉴。

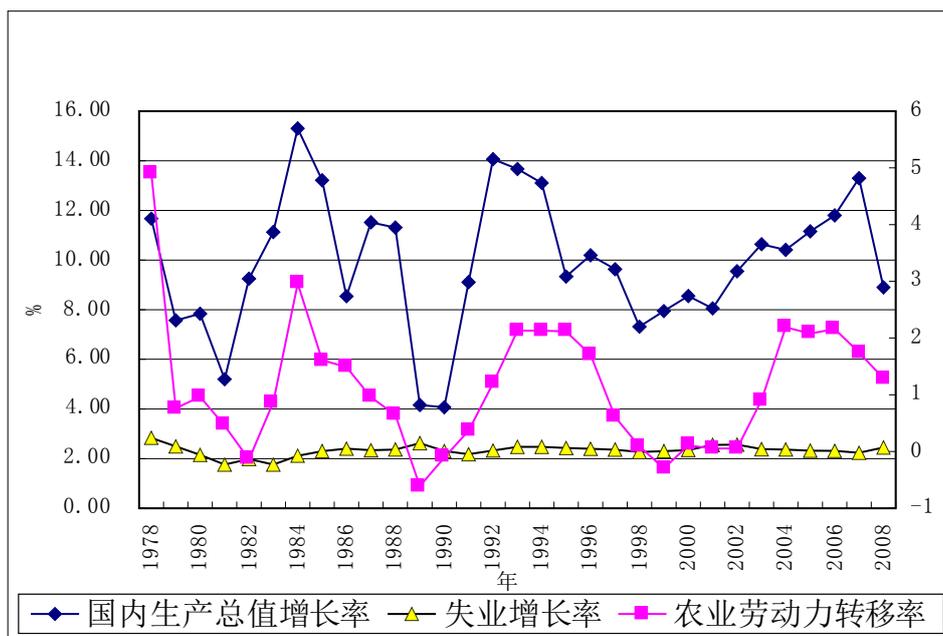
hum : 人力资本增长率, 代表各年的资本投入变化情况。人力资本是指人们花费在教育、健康、信息获得、在职培训等方面的开支所形成的成本。与劳动参与率所代表的“量”的概念不同, 人力资本更注重劳动力的“质”的方面。由于人力资本是一个多维的综合变量, 很难精确加以定量, 同时人力资本也存在折旧, 主要来源于新技术和新知识的出现所导致的知识老化和技能下降、死亡造成的损失等。当前文献中对人力资本存量进行衡量的方法很多, 本文运用永续盘存法计算人力资本存量: $Hum_t = E_t + (1 - a_t) * Hum_{t-1}$ 。其中 Hum_t , Hum_{t-1} 分别是第 t 年和第 $t-1$ 年的人力资本存量, E_t 为第 t 年新增人力资本数, 以在校学生总数衡量, a_t 为人力资本折旧率, 以死亡率代表。采用李春波^[48] 对的总人力资本的计算结果, 参见李春波 (2001) 第 2 章、第 3 章对人力资本估算法的说明。本文计算其每年的增长率。

h : 农业劳动力转移率, 具体计算公式前面已经说明。数据来源于 2009 年中国统计年鉴。

u : 失业率增长率, 这里的失业率与国家统计年鉴公布的不一样。因为农业劳动力转移率的分子是总劳动力, 所以这里失业率不能用总就业人数, 而应该用总劳动力人数, 就是就业人数加上失业人数。具体计算方式为城镇登记失业人数/总劳动力人数, 然后再求一阶差分, 由于失业人数数据从 1978 年开始, 没有 1977 年的失业人数数据, 故对于 1978 年的失业率增长率数据我们用插值法估计, 具体公式是 $U_t - U_{t-1} = U_{t+1} - U_t$ 。数据来源为新中国六十年统计资料汇编及 2009 年中国统计年鉴。

m_2 : 货币和准货币发行量增长率, 1978-1989 年的数值 M_2 用金融机构存款余额代替, 1990 年以后的数据直接来自新中国六十年统计资料汇编货币和准货币发行量一项中。

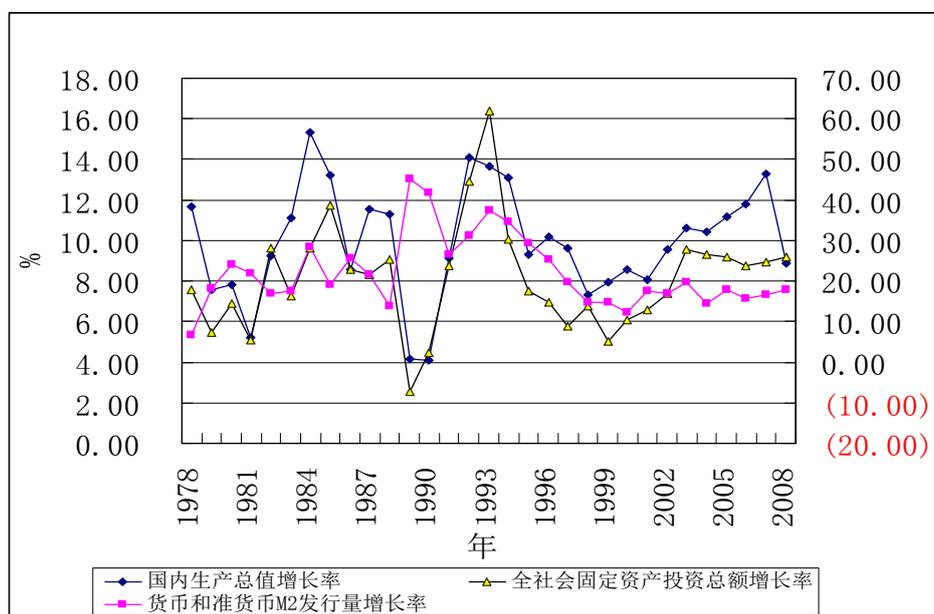
根据上面的数据来源和计算方法, 得到以下各解释变量与经济增长率 g 关系图。由于这六个自变量的数量相差较大, 为了更加清楚地比较因变量与自变量之间的关系, 本文根据数量上的大小把自变量分成了三类, 分别作三张图。



注：失业率的纵轴在右边，其它两个变量的纵轴在左边

图 4.1 经济增长率 g 与 h 、 u 的关系图

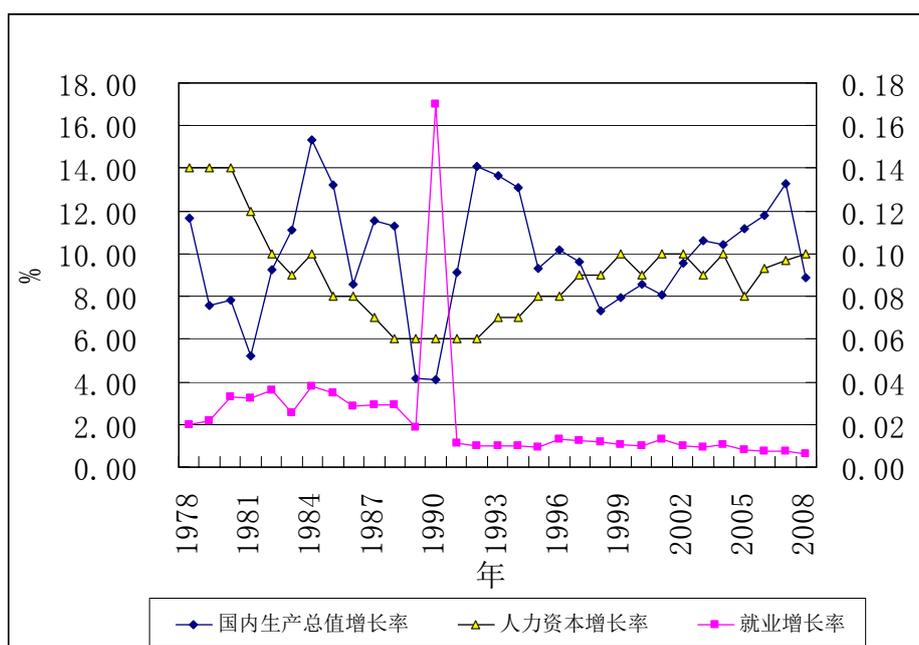
从图 4.1 可以看出国内生产总值增长率与农业劳动力转移率之间的相关关系很明显，但国内生产总值增长率与新增失业率的关系则不明显。



注：货币和准货币 M_2 发行量增长率的纵轴在右边，其它两个变量的纵轴在左边

图 4.2 经济增长率 g 与 k 、 M_2 的关系图

图 4.2 显示国内生产总值增长率与全社会固定资产投资总额增长率的关系显著，与货币和准货币 M_2 发行量增长率的关系很复杂。



注：就业增长率的纵轴在右边，其它两个变量的纵轴在左边

图 4.3 经济增长率 g 与 hum、l 的关系图

图 4.3 显示，国内生产总值增长率无论与人力资本增长率还是就业增长率的关系都不显著。

4.2 多元回归模型检验过程及结果

运用计量软件 Eviews3.1 作多元回归结果如下：

表 4.1 经济增长率与劳动力转移率等影响因素多元回归结果

自变量	相关系数	标准误差	t-统计量	P值
LNH	0.563264	0.142511	3.952435	0.0006
LNK	0.098777	0.023131	4.270365	0.0003
LNL	-13.21613	4.228114	-3.125774	0.0046
LNHUM	-4.084336	8.446391	-0.483560	0.6331
LNU	-0.471848	0.252318	-1.870056	0.0737
LNLM2	-0.031436	0.065935	-0.476771	0.6378
C	38.62029	18.17453	2.124968	0.0441
R-squared	0.821517	Mean dependent var	2.873740	
Adjusted R-squared	0.776896	S.D. dependent var	0.161146	
S.E. of regression	0.076116	Akaike info criterion	-2.117446	
Sum squared resid	0.139046	Schwarz criterion	-1.793642	
Log likelihood	39.82041	F-statistic	18.41105	
Durbin-Watson stat	2.324055	Prob(F-statistic)	0.000000	

回归方程式为

$$LNG = 0.563 * LNH + 0.098 * LNK - 13.216 * LNL - 4.084 * LNHUM$$

$$- 0.471 * LNU - 0.031 * LNM2 + 38.620 + \varepsilon \quad (4.2)$$

由表 4.1 中的 Adjusted R-squared 一项可知，所有解释变量对 g 解释能力达到 77%，但只有自变量 h, k 和 L 是在 5% 的显著水平下对 g 的影响是显著的，其他的变量的影响都不显著，所以剔除不显著自变量，L 的 P 值小于临界值。但根据 L 的经济意义判断，它的系数应为正，而这里是负数，所以也剔除。重新做一次回归，结果如下：

表 4.2 调整后的经济增长率与劳动力转移率等影响因素多元回归结果

自变量	相关系数	标准误差	t-统计量	P值
LNH	0.499925	0.166386	3.004602	0.0056
LNK	0.121934	0.026357	4.626339	0.0001
C	1.382506	0.331627	4.168861	0.0003
R-squared	0.687172	Mean dependent var	2.873740	
Adjusted R-squared	0.664827	S.D. dependent var	0.161146	
S.E. of regression	0.093294	Akaike info criterion	-1.814351	
Sum squared resid	0.243707	Schwarz criterion	-1.675578	
Log likelihood	31.12244	F-statistic	30.75296	
Durbin-Watson stat	1.936730	Prob(F-statistic)	0.000000	

根据上面的结果，可写出回归方程

$$LNG = 0.499 * LNH + 0.121 * LNK + 1.382 + \varepsilon \quad (4.3)$$

从计量结果表 4.2 来看，自变量 h 和 k 两个解释变量都通过了 t 检验值要求，可以肯定多元线性回归方程是显著的，被解释变量和各解释变量之间线性相关；回归分析校正的拟合优度 R² 为 66.4%，与剔除变量前相比基本没有变化，可见这种剔除是合理的。残差的标准差 SE 也很小，说明模型很好地拟合了样本数据，德宾-沃特森统计量 DW=1.936 很理想，接近于 2。这表示序列相邻残差之间不存在自相关关系，此外，解释变量与被解释变量之间的正负号方向也与我们的理论预期相一致。这些结果表明模型的回归结果整体上是比较满意的。

多元回归检验说明了失业率增长率、劳动力投入增长率、人力资本投资增长率和货币发行量增长率对经济增长影响不显著，农业劳动力转移率和资本投资增长率对经济增长率影响显著且与经济增长率变化正相关。其中农业劳动力转移率对经济增长的作用最大，产出弹性达到 0.499，也就是农业劳动力转移率每增加 1%，经济增长率 g 增长 0.499%。

参考文献

- Hu, J., 2009, Intersectoral Migration of Agricultural Labor Force and Business Cycles in Developing Countries, Stanford Center for International Development, Working Paper, No. 402.

- Mundlak, Y., 1979, Intersectoral factor mobility and agricultural growth, Washington, DC: IFPRI.
- Romer, P. M., 1990, Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98: 71-102.
- Todaro, M., 1969, A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries, *American Economic Review*, 59:138-48.
- 陈宗胜和黎德福. 2004, 内生农业技术进步的二元经济增长模型——对“东亚奇迹”与中国经济的再解释. *经济研究*, 11:12-27.
- 程名望, 史清华, 徐剑侠. 2006, 中国农村劳动力转移动因与障碍的一种解释. *经济研究*, 4: 68-77。
- 郭熙保. 2002, 农业剩余劳动及其转移问题:理论思考与中国的经验. *世界经济*, 12: 26-31。
- 韩明希, 张忠任, 王荣. 1996, 论农业劳动力转移的合理度, *当代经济研究*, 2:7-29。
- 黎德福. 2008, 二元经济条件下中国的菲利普斯曲线和奥肯法则. *世界经济*, 5: 51-67.
- 李春波. 2001, 中国各地区人力资本与经济发展差距研究. 北京, 清华大学公共管理学院.
- 李勋来, 李国平. 2005, 农村劳动力转移模型及实证分析. *财经研究*, 6:78-85.
- 林毅夫, 任若恩. 2007, 东亚经济增长模式相关争论再探讨, *经济研究*, 8:4-12.
- 刘秀梅, 田维明. 2005, 我国农村劳动力转移对经济增长的贡献分析. *管理世界*, 1:91-95。
- 陆学艺. 2004, 研究社会流动的意义. *中国党政干部论坛*, 8: 36-38。
- 蒲艳萍, 吴永球. 2005, 经济增长、产业结构与劳动力转移. *数量经济技术经济研究*, 9: 19-29.
- 武治国. 2005, 转轨中的中国工业化、城市化与农业劳动力转移关系研究, 辽宁: 东北师范大学。
- 严浩坤, 徐朝晖. 2008, 农村劳动力流动与地区经济差距, *农业经济问题*, 6: 54。

Impressum

Jingji fazhan wenlun Nr. 2/2010 vom June 2010

Arbeitspapiere für Wirtschaftsentwicklung/Working Papers for Economic Development

ISSN-Nr. 1860-2207

Herausgeber: Prof. Dr. Jingbei Hu

Redaktion: Prof. Dr. Jingbei Hu

Verlag: Verlag China Translation Bonn

Druck: Deutsche-Bank-Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre

am Chinesisch-Deutschen Hochschulkolleg (CDHK), Shanghai, VR China

Jingji fazhan wenlun (Arbeitspapiere für Wirtschaftsentwicklung/Working Papers for Economic Development) ist das offizielle Organ des Deutschen-Bank-Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre und des Instituts für Wirtschaftsentwicklung am CDHK

Internet-Adresse: www.hujingbei.net

E-Mail-Adresse: jbeihu@mail.tongji.edu.cn

Tel.: +86 (0)21 6598 0687

文章免费使用声明/Erklärung der Freinutzung/Declaration on free use:

本文论所发表的文章，可以由使用者免费用于非商业性用途尤其是学术研究。

Alle Papiere, die in dieser Reihe erschienen, koennen fuer eine nicht-kommerziale Nutzung und besonders fuer akademische Forschungen frei verwendet werden.

All papers appearing in this series can be used freely for non-commercial uses and particularly for academic researches.

《经济发展文论》已出版目录

- 2002 年第 1 期 胡景北 农业土地制度和经济发展机制：对二十世纪中国经济史的一种理解
- 2002 年第 2 期 鲁昌 债券利率期限结构—理论与经验研究
- 2002 年第 3 期 胡景北 经济发展过程中的城市贫困：以中国为背景的分析
- 2002 年第 4 期 许永国 拍卖经济理论的现状和前景
- 2002 年第 5 期 彭文平 金融自由化批判
- 2006 年第 1 期 胡景北 一位自由主义者眼中的中国自由主义—对若干误解的澄清
- 2006 年第 2 期 宋开生 湘西南农业土地制度研究—以麻塘苗族乡为例
- 2006 年第 3 期 赖俊平 锁定问题，最优投资和契约理论
- 2006 年第 4 期 陆桔利 为什么有人务农？——浙江省上虞市农民和农业变迁
- 2007 年第 1 期 陈体标 经济结构变化和经济增长
- 2007 年第 2 期 胡景北 文化大革命和中国历史轮回—文化大革命四十周年祭
- 2007 年第 3 期 陈体标 技术变化的部门差异和经济增长的“驼峰形”事实
- 2007 年第 4 期 卢云鹤 斯威齐的汉堡包经济学——防御假设下的拐折需求曲线：理论和案例分析
- 2007 年第 5 期 饶晓辉 教育体系、收入分配与经济增长
- 2007 年第 6 期 郑彩祥 人力资本与收入分配：一个新古典的分析框架
- 2008 年第 1 期 胡景北 经济发展过程中的价格波动和均衡
- 2008 年第 2 期 胡景北 对经济发展过程的若干逻辑观察
- 2008 年第 3 期 王文甫 财政支出对劳动就业的影响分析——以中国为例
- 2008 年第 4 期 卢云鹤 谁是中国乡-城暂时性迁移者？——一个迁出地视角的实证文献综述
- 2008 年第 5 期 胡景北 度量农业劳动力转移：概念选择和经济学意义
- 2009 年第 1 期 胡景北 中国乡城移民的宏观经济学
- 2009 年第 2 期 饶晓辉 中国区域经济增长的非线性与参数异质性——一个基于 CES 索罗模型的视角分析
- 2009 年第 3 期 胡景北 从相对价格变化到物价总水平变化
- 2009 年第 4 期 胡景北 自由与自律（胡景北夜话集 2002-2008）
- 2009 年第 5 期 胡景北 发展中国家的农业劳动力转移和经济周期（英文）
- 2010 年第 1 期 胡景北 论中国背景的宏观经济学

本工作文稿系列从 2006 年开始的文章可以在德国国家图书馆的网址发现：

<http://opac-1.d-nb.de:20080/DB=ext/SET=2/TTL=11/NXT?FRST=1>

Publizierte Arbeitspapiere für Wirtschaftsentwicklung

- Nr. 1, 2002, HU Jingbei, Agrarwirtschaftssysteme und Wirtschaftsentwicklungsmodelle: Ein Verstehen der chinesischen Wirtschaftsgeschichte im 20. Jahrhundert
- Nr. 2, 2002, LU Chang, Zeitliche Zinsstruktur: Eine theoretische und empirische Studie
- Nr. 3, 2002, HU Jingbei, Städtische Armut im Prozess der Wirtschaftsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung von China
- Nr. 4, 2002, XU Yongguo, Theorien der Auktion und ihre Entwicklungsperspektiven: Eine Bestandsnahme
- Nr. 5, 2002, PENG Wenping, Kritiken an die finanzielle Liberalisierung
- Nr. 1, 2006, HU Jingbei, China's Liberalismus in der Sicht eines Liberalisten
- Nr. 2, 2006, SONG Kisen, Forschung der Agrarlandssysteme in Südwestregion der Provinz Hunan: Ein Beispiel vom Gebiet der Matang Miao-Minderheit
- Nr. 3, 2006, LAI Junping, Das Hold-Up Problem, Optimale Investitionen und Vertragstheorie
- Nr. 4, 2006, LU Juli, Warum arbeiten Menschen in der Landwirtschaft? -- Transformation der Bauern and der Landwirtschaft in Shangyu, China
- Nr. 1, 2007, CHEN Tibiao, Strukturwandel und Wirtschaftswachstum
- Nr. 2, 2007, HU Jingbei, Die Kulturrevolution und die historischen Zyklen in China -- Zum 40. Jahrestag der Kulturrevolution
- Nr. 3, 2007, CHEN Tibiao, Sektorendifferenz des Technikwandels und höckerförmiges Wirtschaftswachstum
- Nr. 4, 2007, LU Yunhe, Sweezy's Burgernomics -- Die geknickte Nachfragekurve unter defensiver Annahme: Theorie und Fallstudie
- Nr. 5, 2007, RAO Xiaohui, Ausbildungssysteme, Einkommensverteilung und Wirtschaftswachstum
- Nr. 6, 2007, ZHENG Caixiang, Humankapital und Einkommensverteilung: Eine neoklassische Analyse
- Nr. 1, 2008, HU Jingbei, Preisschwankungen und Gleichgewicht im Prozess der Wirtschaftsentwicklung
- Nr. 2, 2008, HU Jingbei, Einige theoretische Gedanken über Wirtschaftsentwicklung
- Nr. 3, 2008, WANG Wenfu, Auswirkungen der Fiskalausgabe auf Beschäftigung: Beispiele aus China
- Nr. 4, 2008, LU Yunhe, Wer verlässt das Dorf? Eine Literaturrecherche von empirischen Forschungen über Kennzeichnungen der Land-Stadt-Auswanderer in China
- Nr. 5, 2008, HU Jingbei, Messung der Bauernauswanderung: Begriffswahl und Ökonomische Relevanz
- Nr. 1, 2009, HU Jingbei, Makroökonomik der Land-Stadt-Migration in China
- Nr. 2, 2009, RAO Xiaohui, Nichtlinearitäten und Parametersheterogenität des regionalen Wirtschaftswachstums in China: Solow-Modell mit CES-Technik
- Nr.3, 2009, HU Jingbei, Von Änderungen des relativen Preises zu Änderungen des Preisniveaus
- Nr.4, 2009, HU Jingbei, Freiheit und Selbstdisziplin (Nachtgespräche 2002-2008)
- Nr.5, 2009, HU Jingbei, Auswanderungen der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte und Konjunkturen in den Entwicklungsländern (in Englisch)
- Nr.1, 2010, HU Jingbei, Eine Diskussion über Makroökonomik mit dem chinesischen Hintergrund

Artikel dieser Arbeitspapierereihe ab 2006 befinden sich in der Webseite der Deutschen Nationalbibliothek:

<http://opac-l.d-nb.de:20080/DB=ext/SET=2/TTL=11/NXT?FRST=1>

Published Working Papers for Economic Development

- No. 1, 2002, HU Jingbei, Rural Land Ownership Systems and Mechanisms of Economic Development: An Explanation of Economic History of China in the 20th Century
- No. 2, 2002, LU Chang, Term-Structure of the Interest Rates--Theoretical and Empirical Studies
- No. 3, 2002, HU Jingbei, Urban Poverty in the Process of Economic Development: An Analysis of the Chinese Case
- No. 4, 2002, XU Yongguo, Auction Theory and its Prospect: An Overview
- No. 5, 2002, PENG Wenping, Animadversion on Financial Liberalization
- No. 1, 2006, HU Jingbei, China's Liberalism in view of a Liberalist
- No. 2, 2006, SONG Kisen, Researches in Rural Land System in Southwest Hunan Province -- Take Matang Miao Nationality Rural District as an Example
- No. 3, 2006, LAI Junping, Hold-Up Problem, Optimal Investment and Contract Theory
- No. 4, 2006, LU Juli, Why there is Someone Working in the Agriculture? -- Changes in Farmers and Agriculture in Shangyu, China
- No. 1, 2007, CHEN Tibiao, Structural Change and Economic Growth
- No. 2, 2007, HU Jingbei, The Cultural Revolution and the Historical Cycles in China -- To the 40th Anniversary of the Cultural Revolution
- No. 3, 2007, CHEN Tibiao, Sectoral Difference in Technical Change and Hump-Shaped Economic Growth
- No. 4, 2007, LU Yunhe, Sweezy's Burgernomics --The Kinked Demand Curve under Defensive Assumption: Theory and Case Study
- No. 5, 2007, RAO Xiaohui, Educational Systems, Income Distribution and Economic Growth
- No. 6, 2007, ZHENG Caixiang, Human Capital and Income Distribution: A Neoclassical Analysis
- No. 1, 2008, HU Jingbei, Price Fluctuations and Equilibrium in the Process of Economic Development
- No. 2, 2008, HU Jingbei, Some Theoretical Considerations on Economic Development
- No. 3, 2008, WANG Wenfu, Effects of Fiscal Expenditure on Employment -- Evidence from China
- No. 4, 2008, LU Yunhe, Who Leave the Countryside? A Review of Empirical Studies Concerning Characteristics of Rural-Urban Migrants in China
- No. 5, 2008, HU Jingbei, Measuring Rural-Urban Labor Migration: Selection of Concepts and their Economic Relevance
- No. 1, 2009, HU Jingbei, Macroeconomics of the Rural-Urban Migration in China
- No. 2, 2009, RAO Xiaohui, Nonlinearities and Parameter Heterogeneity of Regional Growth in China: A Solow Model with CES Technology Analysis
- No. 3, 2009, HU Jingbei, From Changes in Relative Price to Changes in General Level of Price
- No. 4, 2009, HU Jingbei, Freedom and Self-Discipline (Night Talks 2002-2008)
- No. 5, 2009, HU Jingbei, Intersectoral Migration of Agricultural Labor Force and Business Cycles in Developing Countries (in English)
- Nr. 1, 2010, HU Jingbei A Discussion on Macroeconomics with Chinese Background

Papers of this Working Papers Series from 2006 are found in the homepage of the German National Library: <http://opac-l.d-nb.de:20080/DB=ext/SET=2/TTL=11/NXT?FRST=1>