

中国生产率 变动趋势之研究

主编 李京文 郑玉歆 薛天栋

社会科学文献出版社

中国生产率变动趋势之研究

李京文 郑玉歆 薛天栋 主编

社会科学文献出版社

(京)新登字 028 号

内 容 简 介

本书收集了 1992 年 8 月在香港召开的“中国经济生产率、效率和改革学术研讨会”上提交的部分论文。这些论文围绕改革以来中国生产率变动趋势、生产率增长的地区分布、生产率增长对经济增长的贡献、生产率增长的来源、技术进步趋势以及生产率度量的理论、方法及数据等问题进行了广泛的讨论,反映了中国生产率研究的最新成果。这些论文对于理解改革以来中国的经济现实,以及改革政策、措施对中国经济效率改善的影响大有裨益,对有关生产率、技术进步研究具有重要参考价值。

中国生产率变动趋势之研究

李京文 郑玉歆 薛天栋 主编

社会科学文献出版社出版发行

(北京建国门内大街 5 号 邮政编码: 100732)

新华书店经销

国防科工委印刷厂印刷

850×1168 1/32 开本 13 印张 325 千字

印数 00001-1,000 册

1993 年 7 月第一版 1993 年 7 月第一次印刷

ISBN 7-80050-467-0/F·56 定价: 8.80 元

版权所有 翻印必究

序言一

此书是一本论文集，它收集了1992年8月3日至6日在香港召开的“中国经济生产率、效率和改革学术研讨会”上提交的部分论文。由香港中文大学亚太研究所、美国匹兹堡大学经济系和中国社会科学院数量经济与技术经济研究所联合主办的这次研讨会得到了香港中文大学的资助以及亚太研究所同仁的大力协助，对此，我们利用这个机会再次表示由衷的感谢。参加这次研讨会的有来自中国大陆、香港、台湾、美国、澳大利亚等国（地区）的学者、专家数十人，他们向会议提交了一批质量很高的论文。通过与会者的共同努力，会议取得了圆满成功。这对于我国生产率与经济发展、经济改革的研究是一个积极贡献。

生产率是经济增长的中心问题。70年代末中国大陆所开始进行的改革，归根结底是为提高生产率所做的努力。然而改革以来中国生产率的变动趋势如何？作为生产率主要源泉的技术进步状况如何？相应的技术效率、配置效率、和规模效率如何？生产率增长的地区分布如何？地区之间生产率差异变动趋势如何？这些变动与改革的关系和对中国经济发展有何影响？……对于这些人们所关心的问题以及关于生产率度量的理论、方法及数据问题；在这次会议上都进行了广泛而深入的讨论，这对中国生产率问题的研究无疑是一个积极的推动。

会议提交的研究成果表明，中国的改革促进了中国生产率的提高。在改革之前的20余年里，中国经济增长的速度并不低，GNP增长速度保持在6%左右，其中工业增长的平均速度为10%左右。然而这种快速增长并没有给人民带来多少实惠，这是因为这种高速度实际上是建立在高投入低产出的低效率的基础上的，是以牺牲人民生活水平提高为代价的。80年代这种状况有了明显改善，特别是在1984年之后的几年里呈现出加速趋势，说明中国的改革是卓有成效的。生产率提高对经济增长的贡

献，1957—1979 年基本为零，而 1979—1990 年为 30.3%。对工业全要素生产率以及工业劳动生产率的研究同样可以得出中国生产率有明显提高的结论。

尽管中国在改革开放后生产率有了较快的提高，而且基数较低，但生产率对经济增长的贡献仍然大大低于西方发达国家的水平。OECD 主要国家在 60 年代到 1973 年第一次石油危机期间，除两个北美国家外，其他国家的生产率对经济增长的贡献都在 60% 以上，其中日本在保持 GNP 以 10% 高速增长的同时也保持了生产率的高增长。1973 年和 1979 年的两次石油危机使这些国家的经济增长率和生产率的提高都大幅度下降，但生产率对增长的贡献，除北美国家和英国外，仍保持在 50% 左右。与此相比，中国显然仍有不少差距。

从长远看，技术进步是生产率提高的最主要的源泉。由于中国正处于体制转换时期，全要素生产率的提高，除技术进步外，原有技术水平下生产潜力的释放占相当比重。中国全要素生产率对经济增长的贡献和发达资本主义国家比，不但比其繁荣期低，而且比其衰退期也要低。如果扣除全要素生产率中的因改革以来生产潜力释放的因素，那么我国技术进步对经济增长的贡献就更小了。由于生产潜力的释放是短期因素，且是个逐渐减弱的过程，因此要保持中国生产率能够持续提高，人民生活水平稳步改善，中国在继续通过改革释放潜力的同时，必须加快技术进步的步伐。

改革以来，中国生产率有了明显的提高，然而为什么与此同时中国经济效益（利润率）却发生了较大幅度的下降，特别是国营企业因此而陷入困境？有人因此而怀疑生产率提高的结论。实际上这些人没有看到，生产率提高与生产者利润率（经济效益）的下降并不矛盾，生产率是效率指标，而利润率是收益性指标，利润率取决于生产率，也取决于利益分配格局。中国在由传统的计划经济向市场经济转换的过程中，随着市场竞争机制的引入，国营工业的垄断局面逐渐被打破，国营工业获取垄断超额利润的

机会越来越少。由竞争带来的生产者利润率平均化以及由价格比以前更接近其真实价值所带来的利益格局的改变,使生产者利润率普遍呈下降趋势,从长期看或从总趋势看,这是正常现象。这一方面直接给消费者带来实惠,另一方面使国营工业长期被掩盖的问题得以暴露,对国营工业改进管理、转换经营机制是一个巨大的推动。

对生产率的研究进入区域性分析和区域间比较的层次是近年来生产率研究的新领域。中外经济学家们越来越关注中国不同地区的经济效率之变化与如下背景有关:改革开放以来,由于地理和历史的差异,特别是中央政府对不同地区实行不同的经济政策,使得中国沿海地区与内陆地区之间,经济特区或开放城市与普通地区之间呈现出差异颇大的社会与经济发展态势。原来区域发展格局的变化引起了经济学界内外的争论:一个有政策差异的、按梯度发展的国家战略能否加速整个经济之增长?这是否会扩大地区间收入的两极分化,使实行特殊政策的地区独获收入和生产率剧增之利?这种差距会持续多久?“发展极”地区的扩散效应何时才有所缩小?历史说明,这个地区间“平等与效率”的矛盾是困扰所有发展中大国的问题,而实证经济学家首先要弄清的问题是:(1)改革以前沿海经济发达地区与内陆较落后地区的经济效率有多少差别?(2)在改革期间两类地区的工业生产率的差距扩大了多少?实证研究有时会得出与通常想象不同的结果。比如,较发达的沿海省份相对于较不发达的内陆省份,其工业生产率效率之差距远比想象的小,而且沿海地区内部的差异也很小,政策受惠地区并没有获得生产率增长的优势。对于实证研究的结果及其解释的各种不同见解,说明生产率的地区研究是一个更为复杂也更令人感兴趣的领域,需要经济学家们进一步探索。

为了度量、分析中国生产率的动态,人们常常使用各种不同的方法。有的采用柯布—道格拉斯生产函数,有的采用超越对数生产函数、前沿生产函数(包括数据包络分析)、指数分析,还有人采

用投入产出分析技术等，如何评价这些方法及其得出的结论，是会议讨论的一个热点。中国生产率度量遇到来自理论和实践两方面的困难，理论方面主要涉及市场经济条件下产生的新古典经济理论是否适合中国国情的问題。有的学者对在中国使用生产函数方法研究生生产率持否定态度，原因是中国不满足新古典经济理论的基本假定。但是，我们认为，经济学家在分析任何问題时，都是在某一个理论框架下进行的。虽然纯粹的市场经济并不存在，但是这并不妨碍我们使用一些简化的理论模型来描述经济的主要趋势。实践也表明，中国逐步市场化的经济，可以在一定程度上运用这些理论模型加以描述，并且大体合乎事实。实际上，批评者所提出的替代方法往往也同样存在着类似的困难。事实上，不论一个理论有多少缺陷，受到人们多少批评，只要一个能够足以取代它的新理论还没有形成，人们就不得不仍借助现有的理论框架，这是实际研究的需要。当然人们期待着、呼唤着新理论的产生，以便去解决原有理论方法不能解决的更深层次的问题。

在中国经济研究中，普遍存在对现有统计数据不加分析照搬照用的现象。这次研讨会提交的论文中，一些作者对数据作了认真处理，这反映了中国经济研究质量的提高。中国的统计体系是在传统体制下形成的，已经不能适应中国社会主义市场经济新体制的要求。由于现有统计不适应经济分析的需要，特别是缺乏各种价格指数的统计，一些学者在数据处理方面作了大量工作，这对于改进他们的研究成果起着重要的作用。我们期待着随着中国经济体制改革的进行，中国统计体系的改革将向着适应社会主义市场经济的方向大步前进。

李京文 郑玉歆
1993年5月于北京

序言二

香港中文大学跟美国的多所大学有着学术交流的计划，美国匹兹堡大学是其中之一。因之，当1990年罗斯基教授跟崔启源博士和我联系能否合作参与“中国经济生产率、效率和改革”的研究课题时，我们有幸得到中文大学主要项目研究拨款的资助，因而开展了这项工作。

事实上，罗斯基教授跟中国社会科学院数量经济与技术经济研究所已进行这个课题的研究，同时他跟台湾这方面的研究同仁也有所接触。在一年有余的研究过程中，我们同时获悉，美国纽约州立大学（宾汉顿分校）的刘荣超教授，以及澳洲国立大学的裴兰恩博士等进行跟这个课题有关的研究。于是，合此五股力量，包括中国大陆、美国、澳洲、台湾和香港，组成一支研究队伍。各方同意将研究成果提交于1992年8月3日至6日在中文大学召开的国际研讨会。本文集就是这样产生的。

我想藉此机会，特别感谢闵建蜀教授、莫凯教授和廖柏伟教授（香港中文大学）以及范耀钧教授（香港浸会学院）担任一至四节的大会主席。并对宋恩荣博士、李继祥博士、蔡克博士和冯嘉耀博士（香港中文大学），雷鼎鸣博士、练乙铮博士和朱力径博士（香港科技大学），陈庆年博士和汤兆培博士（香港浸会学院），以及王于渐教授（香港大学）担任评论员，谨致敬意和谢忱。当然，本文集于编辑之后所犯的任何错误和遗漏跟他们无涉，统由我们负责。

薛天栋

1993年5月于香港

目 录

序言一	李京文 郑玉歆(1)
序言二	[香港]薛天栋(5)

生产率与中国经济增长

(1953-1990)	李京文 龚飞鸿 郑易生(1)
80年代中国制造业的增长、 <u>效率</u> 、及结构变动	郑玉歆(28)
中国工业改革与机制转换的分析	[美]谢千里(47)
1985年中国国民生产总值估计	王宏昌(58)
中国生产率变动的因素分析	<u>曾力生(75)</u>
中国工业生产率实证研究	赵彦云(105)
1978-1991年中国生产率之评价	陈晓峰(111)
关于中国工业生产率研究中的统计	

问题	卢春恒 刘力 张卫华(122)
----------	-----------------

经济体制改革对全民所有制工业的影响——地区

剖视	[香港]崔启源 [美]罗斯基 薛天栋(130)
----------	-------------------------

劳动生产率部门结构的地区差

异(1985-1989)	薛天栋 [香港]胡敦霭(165)
--------------------	------------------

经济改革与中国工业生产率的增长: 厦门

经济特区案例	[澳]裴兰思 郑玉歆 [澳]曹勇(206)
台湾产业生产力之成长	[台湾]梁启源(238)
台湾总体经济生产力趋势	[台湾]何金巡(277)
两岸劳动生产力之比较	[台湾]吴惠林 [台湾]蓝科正(297)
不同类型企业间技术开发活动要素配	

置的比较分析	谢千里 罗斯基 郑玉歆(307)
--------------	------------------

部分引入市场机制对中国钢铁工业企业的技术要素

配置与规模效率的影响 曹勇(326)

综合分析法及其在纺织业生产率和科技进步评价

中的应用 袁嘉新(366)

技术进步评估的 DEA 方法 魏权龄(382)

技术进步、组织管理效率与广义生

产函数 雷明 冯珊(395)

生产率与中国经济增长 (1953—1990)

李京文 龚飞鸿 郑易生^①

一、前言

中国实行改革、开放政策以来，经济以相当高的速度增长，综合国力有很大加强。与此同时，人民的生活水平也有了很大的提高。这些情况，引起了国际组织和中、外经济学家的极大关注，开始探索中国经济增长的缘由，并做了一些有益的研究工作。由于我国经济数据结构不能直接满足生产函数的需要和某些假设，所以大部分研究人员，根据自己能够收集到的资料和对数据的判断，做了一些局部的研究工作，并得出了各种不同的结论。比较有影响的研究是：世界银行的经济专家提德克 (Tidrick) 在 1986 年对中国国营工业 1953—1983 年间生产率与经济增长进行的研究；罗斯基、谢千里和中国学者王宏昌、郑玉歆等合作，在 1989 年对中国独立核算工业企业 1953—1985 年间生产率进行的研究；麦克哥金 (McGuekin) 等在 1989 年对中国工业 1980—1985 年间的多因素生产率和增长原因进行的研究；李京文、郑友敬、龚飞鸿等分别在 1987—1990 年间对技术进步与中国经济增长的研究；国家计委经济研究所的史清琪在 1990 年发表了中国经济增长重要因素的研究等等。很多经济学家都对我国的经济增长与生产率的研究作出过很有益的贡献。从 1988 年起，由我们和我们的同事组成的课题组，开始同美国哈

^①作者单位：中国社会科学院数量经济与技术经济研究所。

佛兰克·乔根森教授领导的一个小组合作，研究中美日的生产率和经济增长问题，1991年完成了这个合作研究，并提出9份研究报告。

本文基于SNA体系，在总量层次上研究了中国1953—1990年间的长期增长，在产业部门层次上研究了中国34个产业部门1981—1987年短期的经济增长，同时也将介绍由乔根森等在1973年提出的超越对数生产函数方法与我国实际情况相结合的数据处理工作。

二、中国经济增长源分析

对中国近40年来的经济增长分析结果说明，中国经济是在波动中增长的。1949年新中国建立后，经过3年经济恢复，中国人民整治了由于长期战争和封建统治带来的创伤。1953年开始了社会主义经济建设的第一个五年计划，到第七个五年计划结束的1990年，中国经济增长了11.7倍。但由于人口增长，人均国民生产总值只增加了5.88倍。又由于决策失误、自然灾害、政治动乱等原因，中国经济的发展，在改革开放政策实行的1978年以前极不平稳，直到1978年以后才表现为持续的增长。在1978年以前的26年中，有6年经济是负增长，最严重的是1959年以后连续3年负增长。这之后，又经过了3年恢复期，到1965年才接近于1959年的经济水平。接着是1967、1968两年的负增长，到1969年才超过了1966年的经济水平。这两次经济波动对中国经济发展的影响是很大的。中国经济各年的增长率，在1978年以前的26年中呈现出大起大落，1978年以后，即实行改革开放政策后的12年中，经济增长变化比较平稳，虽然各个年份的增长速度有高有低，但没有出现负增长，且其中有9年的增长率高于38年的平均增长率。

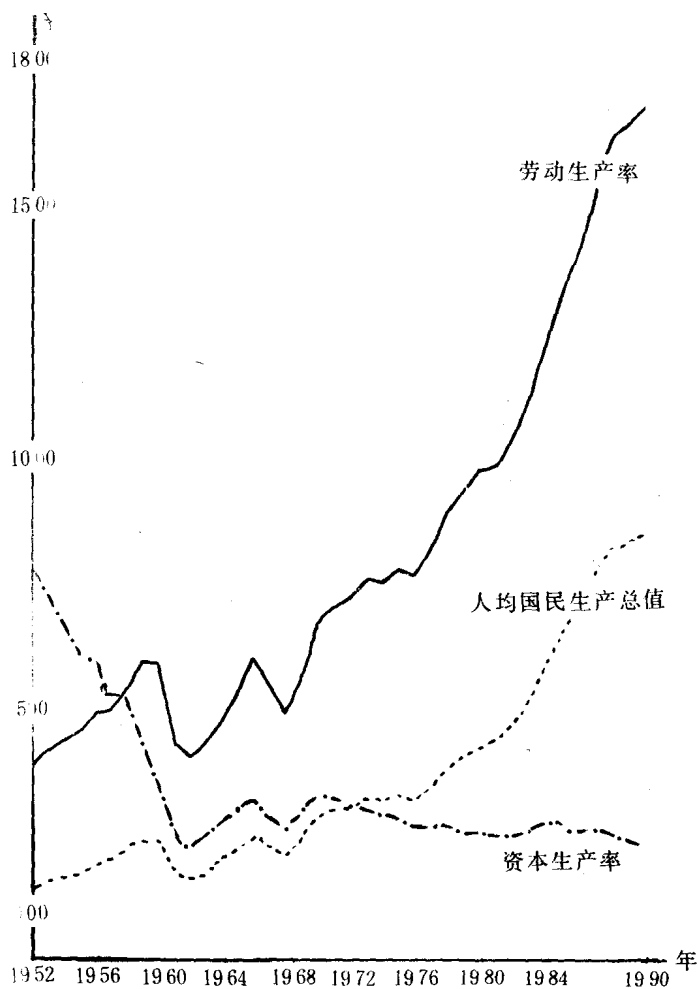


图1 人均 GNP、全社会生产率、资本生产率($\times 500$)的曲线

人均国民生产总值和全社会生产率也出现同样的波动（见图 1）。在这 38 年中，人口数量翻了一番，全社会劳动力增加了 1.74 倍，所以人均 GNP 和全社会劳动生产率均受到影响。在 1953—1990 年期间，我国年平均劳动生产率增长率是 4.05%，而 1979—1990 年是 5.42%。

在 1953—1978 年的 26 年中，人均国民生产总值出现频繁的波动，有时出现极高的正增长率，而有时又出现负增长，在这期间，年平均增长率为 3.29%，比全周期 38 年的平均增长率低 0.76 个百分点。在 1978 年以后的 12 年中，有 9 年的年平均增长率高于 38 年全周期平均增长率 0.5—6.4 个百分点。1989 和 1990 两年，由于通货膨胀和紧缩的影响，年增长率连续下降。尽管如此，这 12 年的人均 GNP 的增长是较快的，增强了国家的经济实力，对中国实现 1991—2000 年的战略规划奠定了可靠的基础。其次，中国全社会劳动生产率在前 26 年波动之后，出现平滑的增长，仅在 1988 年以后的 2 年中受到通货膨胀的影响。中国的资本生产率从 1953 年以后的 10 年中连续负增长，在三年自然灾害后的恢复期中资本生产率出现正增长，1967 年以后的 11 年中，又有 9 年是负增长。1978 年以后的 12 年中，有 7 年是正增长。

下面我们转向分析中国经济增长的缘由。

(1) 为了提供中国经济在各个不同时期里的产出、投入和生产率的增长率计算结果，表 1 划分为在总量层次上 1953—1990 年全周期和 1953—1978 年、1979—1990 年两个子周期，以及除了第二、三个五年计划之外的各个五年计划期的子周期。之所以不考虑第二、三个五年计划期，是因为在这期间有一半年份的经济增长是负增长。

表 1A 总量产出、投入和生产率的增长率

(1953-1990)

	1953- 1990	1953- 1978	1979- 1990	“一五”	“四五”	“五五”	“六五”	“七五”
增加值	0.0678	0.0592	0.0835	0.0830	0.0570	0.0620	0.0960	0.0740
资本投入	0.0989	0.1023	0.0915	0.1640	0.0857	0.0862	0.0824	0.1000
劳动投入	0.0273	0.0263	0.0293	0.0250	0.0230	0.0210	0.0330	0.0270
资本投入贡献	0.0509	0.0551	0.0425	0.0837	0.0510	0.0470	0.0389	0.0435
劳动投入贡献	0.0132	0.0121	0.0157	0.0122	0.0093	0.0095	0.0174	0.0153
生产率	0.0037	-0.0080	0.0253	-0.0129	-0.0033	0.0055	0.0397	0.0152
资本生产率	-0.0311	-0.0435	-0.0800	-0.0810	-0.0287	-0.0242	0.0136	-0.0260
劳动生产率	0.0405	0.0329	0.0542	0.0580	0.0340	0.0410	0.0630	0.0470

注：表中各项指标均为以 1952 为基年计算的 38 年的年平均增长率。

表 1B 资本投入、劳动投入以及生产率对经济增长的贡献份额

	1953- 1990	1953- 1978	1979- 1990	“一五”	“四五”	“五五”	“六五”	“七五”
资本投入	0.7507	0.9307	0.5090	1.0084	0.8947	0.7581	0.4052	0.5878
劳动投入	0.1947	0.2044	0.1880	0.1470	0.1632	0.1532	0.1813	0.2068
生产率	0.0546	-	0.3030	-	-	0.0887	0.4135	0.2054

表 1A 中的第一列是 1953-1990 年全周期的增长率，第二列是改革开放以前 1953-1978 年的增长率，第三列是实行改革开放政策以后 1979-1990 年的增长率，其它各列分别是相应五年计划期的增长率。在全周期中经济平均增长率为 6.78%，资本存量平均增长率为 9.89%，劳动平均增长率为 2.73%；资本对经济增长的贡献占 75.07%，劳动对经济增长的贡献占 19.47%，生产率对经济增长贡献仅占 5.46%（见表 1B）。

改革开放前的 26 年间，生产率对经济增长的贡献是负的。改革开放后的 12 年间经济平均增长率是 8.35%，同时资本存量平均增长率为 9.15%，劳动平均增长率为 2.93%。资本对经济增长的贡献是 50.9%，劳动对经济增长的贡献是 18.8%，资本

和劳动投入的贡献占 69.7%。生产率平均增长率是 2.53%，它对经济增长的贡献是 30.3%，即低于资本的贡献而高于劳动的贡献。上述对比表明，改革开放政策促进了我国生产领域的技术进步和资源的合理利用，具体反映在生产率对经济增长贡献的提高上。

“一·五”和“四·五”期间生产率增长率是负值，资本对经济增长的贡献已超过或接近经济增长。“五·五”的中点年是政策的分界年。在这 5 年中，资本、劳动对经济增长的贡献分别为 75.81% 和 15.32%，生产率的贡献为 8.87%。由于调整经济政策，1981 年出现负的生产率增长和 1982 年的低生产率增长，但在“六·五”后 3 年中有了较快的发展。因此，“六·五”期间的经济仍不失为 38 年中的“黄金时代”，经济平均增长率为 9.6%，资本存量平均增长率为 8.24%，资本对经济增长贡献为 40.52%，劳动平均增长率为 3.3%，劳动对经济增长的贡献为 18.13%，生产率平均增长率为 3.97%，其对经济增长贡献为 41.35%，超过了资本的贡献。这里一个重要原因是实行改革开放政策后，发挥了市场调节作用，调动了各方面的积极性，各项资源等得到了较为合理的利用。同时由于加强了国际经济合作与交流，通过技术引进、技术贸易以及国内的技术开发与创新等技术进步手段而取得了良好结果。这种打开门户，拿来人类的共同财富——先进技术，推动技术进步，促进经济增长的方法，无疑像撑杆跳高选手，借助于“杆子”这个手段能越过比跳高选手高出 2.5 倍的高度一样，这就是改革开放后经济均衡高速增长机理。“七·五”的前 3 年，出现了“投资热”，使本来失衡的供需矛盾加剧，总需求远远超过总供给，从而发生了新中国历史上最严重的通货膨胀。在后两年又出现了需求下降、市场疲软，反过来又影响了生产。“七·五”期间的经济平均增长率为 7.4%，比“六·五”平均增长率低 23%，资本存量平均增长率是 10%，比

“六·五”高 21%。资本和劳动投入对经济增长的贡献依次是 58.78% 和 20.68%，生产率增长对经济增长的贡献是 20.54%，均低于资本的贡献和劳动的贡献。从最后一列可见，虽然“七·五”的经济平均增长仅是“六·五”的 77.08%，但资本存量的平均增长率却高出“六·五”21%。其原因之一是初期的“投资热”。以后又为了克服市场疲软，投入一部分资金来启动市场，以便刺激生产，其结果是生产有所回升，但产品的库存也在增加，资本的作用没有得到充分发挥。

(2) 为了避免经济剧烈波动对经济增长分析的干扰，我们把 38 年分为 7 个子周期（见表 2）。

表 2A 总量产出、投入和生产率的增长率

(1953-1990 年间 7 个单调子周期)

	1953 -1959	1960 -1962	1963 -1966	1967 -1968	1969 -1975	1976	1977 -1990
增加值	0.0993	-0.1388	0.1421	-0.0715	0.0960	-0.0269	0.0850
资本投入	0.1870	0.0807	0.0582	0.0340	0.0805	0.0700	0.0909
劳动投入	0.0382	-0.0089	0.0308	0.0346	0.0277	0.0215	0.0277
资本投入贡献	0.0950	0.0385	0.0306	0.0180	0.0479	0.0400	0.0435
劳动投入贡献	0.0188	-0.0460	0.0146	0.0163	0.0112	0.0092	0.0144
生产率	-0.0145	-0.1727	0.0969	-0.1058	0.0369	-0.0761	0.0271
资本生产率	-0.0877	-0.2195	0.0839	-0.1055	0.0155	-0.0969	-0.0057
劳动生产率	0.0611	-0.1299	0.1113	-0.1061	0.0683	-0.0484	0.0575

表 2B 资本投入、劳动投入以及生产率对经济增长的贡献份额

	1953 -1959	1960 -1962	1963 -1966	1967 -1968	1969 -1975	1976	1977 -1990
资本投入	0.9567	-	0.2153	-	0.4990	-	0.5117
劳动投入	0.1893	-	0.1028	-	0.1167	-	0.1694
生产率	-	-	0.6819	-	0.3843	-	0.3189

每一周期中都是经济单调增长或单调减速，因此子周期的端