

东亚技术供给、 知识产权保护与经济增长

赵江林 著



经济科学出版社

东亚技术供给、 知识产权保护与经济增长

赵江林 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

东亚技术供给、知识产权保护与经济增长/ 赵江林著. —北京:
经济科学出版社, 2007. 10

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6624 - 9

I. 东... II. 赵... III. 知识产权 - 保护 - 研究 - 东亚
IV. D931. 03

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 148602 号

责任编辑：吕萍 于海汛

责任校对：杨晓莹

版式设计：代小卫

技术编辑：邱天

东亚技术供给、知识产权保护与经济增长

赵江林 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲28号 邮编：100036

总编室电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：[www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件：[esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

汉德鼎印刷厂印刷

海跃装订厂装订

880×1230 32开 8印张 200000字

2007年10月第一版 2007年10月第一次印刷

印数：0001—3000册

ISBN 978-7-5058-6624-9/F·5885 定价：16.00元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

前 言

追赶发达国家是发展中国家长久以来的梦想和目标。自第二次世界大战、特别是20世纪80年代以后，发达国家经济增长体系发生了显著的变化，技术成为经济增长的主要推动力，这对于创新能力不足、技术资源短缺的发展中国家而言，无疑是一种全新的挑战。发展中国家还有可能追赶发达国家吗？发展中国家又该以怎样的视角看待今天发达国家极力推崇的知识产权制度？金融危机之后的东亚能否再度创造经济增长的“奇迹”？

我们知道，技术是一种无形资产，或智力资产，具有不同于一般的有形资产的性质，即公共产品性质。发达国家的经济转型也就意味着经济增长的动力从过去依靠有形资产转向依靠无形资产或智力资产。如何不断积累和扩大无形资产成为发达国家面临的严峻挑战。为扩大无形资产，发达国家比以往更加重视知识产权制度的建立和完善，也因此导致了20世纪80年代以后发达国家知识产权的法律地位从从属上升为主导，并向世界推广这一制度。

发达国家重视技术、重视知识产权制度，从一个侧面反映出发达国家目前的经济增长体系存在这样或那样的问题，这给发展中国家追赶发达国家留下了较大的空间和余地。一是技术作为公共产品天生具有积极的外部性，非创新者也可以从创新者那里获得部分利益；二是为增强社会创新动力的知识产权制度也同样存在社会成本，从而限制了知识产权制度的作用。尤其是在发达国家要将技术应用到发展中国家时，上述两个问题会更加突出，在一定程度上限制了发达国家无限增长的趋势，同时只要发展中国家达到一定水平

的知识储备，发展中国家要追赶发达国家也不是完全没有可能的。

也正因为发达国家意识到技术或无形资产对自身经济增长的至关重要性，因而发达国家自20世纪80年代起谋求在世界范围内建立知识产权保护制度，即世界贸易组织中的与贸易有关的知识产权协议。该协议是世界上第一个凌驾于国内法之上的协议，世界贸易组织中的成员都必须建立统一的最低的知识产权保护标准，并要求国内法律配套实行，同时还建立了争端解决机制。该协议的签署结束了发展中国家利用“弱”知识产权制度来免费或低成本获取国外技术的行为，促使发展中国家重新审定自身的技术政策。

应该看到的是，与贸易有关的知识产权协议不过是发达国家限定发展中国家对它们的技术采取免费搭便车的做法，以免威胁到它们经济增长的根本利益，至于该协议的实效就很值得怀疑了。因而，发展中国家不必将精力集中于与发达国家讨价还价上，而应更多地致力于经济增长的长远发展上。一些国家或地区，尤其是发展中的大国或地区的经验已经证明，开放和自身的积极努力是追赶发达国家必不可少的条件。

今天，对发展中国家而言，保护知识产权已经不仅仅局限于狭义上的政策执行方面，而是有着更广阔、更深远的社会、经济意义。从狭义来看，知识产权政策不过是诸多政策领域中的一个，它既与其他政策之间存在某种替代关系，同时也存在相互补充的关系，因而它对经济增长的影响是有限的，不必过分强调知识产权政策，但是也不应忽视它。从广义来看，知识产权制度是一种维护和扩大公共产品供给的制度，它的建立是要让全社会都意识到知识产权的重要性，从而愿意为智力资产的积累做出必要的贡献，以此扩大发展中国家的知识储备基础。

东亚是近几十年经济增长迅速、结构转型比较大的地区。第二次世界大战后，除日本外的东亚国家几乎都是农业国，后来经过多年的资本积累，东亚多数国家或地区逐步摆脱农业社会的痕迹，向工业社会迈进。

不过，东亚毕竟不是创新地区，除日本和近年来刚刚进入创新行列的韩国外，多数国家或地区仍处于技术模仿或起步阶段，距离世界前沿技术还有相当长的路要走，毕竟无形资产的积累不是一朝一夕就能完成的，尤其是在研发投资或人力资本积累方面，许多国家或地区甚至还没有跨越最低的技术门槛。

另一方面，东亚要实现转型目标即从依靠有形资产转向依靠无形资产来实现经济增长也不是完全没有可能，一是技术的商品化加快技术的流动，也降低技术获得的成本，使得发展中国家或地区不像以前那样难以获得技术，尤其是成熟技术；二是东亚已经与以美国为代表的发达国家形成制造与服务之间的产业联系，发达国家的技术势必要在东亚地区应用才具有意义，这样东亚至少可以获得技术溢出的利益；三是东亚多年的资本积累，为东亚从事自身的技术研发，进而扩大技术资源规模提供了物质条件。可以说东亚是具备一定的条件追赶发达国家的。

尽管东亚多数成员仍处于工业化阶段，尚未成为发达国家或地区，但是这并不意味着东亚没有必要加强知识产权保护，毕竟东亚今天的发展已经不同于以往发达国家或地区经济发展的起步背景。东亚各国或地区所要做的就是转变保守、落后的观念，以更宽的视角来看待今天发展中国家的知识产权保护及其对技术、乃至经济增长的作用，以此推动以有形资产为中心的政策体系转向以无形资产为中心的政策体系转变。

技术、知识产权、经济增长分属于三个不同的领域，把它们联系起来加以考察，也是本书的一次有益的、初步的尝试。不当之处恳请读者批评指正。

最后要感谢经济科学出版社吕萍女士的大力帮助，使得本书能够尽早面世。

赵江林

2007年8月

目 录

| | |
|---|-----|
| 第一章 亟待转变的东亚经济增长模式 | 1 |
| 一、新增长理论与 TRIPS 协议签署 | 1 |
| 二、东亚奇迹与金融危机 | 11 |
| 三、技术应成为东亚经济增长的必需品 | 21 |
| 第二章 技术、经济利益与知识产权 | 32 |
| 一、技术的性质及世界经济增长动力的质变 | 32 |
| 二、知识产权保护与发达国家经济增长 | 35 |
| 三、发达国家的两难困境及发展中国家（地区）追赶 发达国家的可能性 | 48 |
| 第三章 技术供给与发展中国家（地区）经济增长 | 60 |
| 一、发展中国家（地区）获得技术的几个主要渠道 | 61 |
| 二、主要技术渠道与发展中国家（地区）经济增长 | 68 |
| 三、世界技术供给结构变化的主要趋势 | 79 |
| 第四章 东亚技术供给与经济增长 | 97 |
| 一、一定时期内国际技术转移仍是东亚技术 供给的主渠道 | 98 |
| 二、跨国公司与东亚技术扩散 | 109 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| 三、东亚区内技术力量的崛起····· | 116 |
| 第五章 知识产权保护与发展中国家（地区） | |
| 技术供给扩大 ····· | 143 |
| 一、知识产权保护与贸易引致的技术转移····· | 143 |
| 二、知识产权保护与外资引致的技术转移····· | 147 |
| 三、知识产权保护与许可引致的技术转移····· | 152 |
| 四、知识产权保护与发展中国家（地区） | |
| 技术供给扩大 ····· | 155 |
| 五、知识产权保护与东亚技术供给扩大····· | 159 |
| 第六章 知识产权保护：发达国家与发展中国家（地区） | |
| 之间的利益之争 ····· | 170 |
| 一、人均收入与知识产权保护····· | 171 |
| 二、跨国公司、发展中国家（地区）与知识产权保护····· | 176 |
| 三、知识产权的利益之争与 TRIPS 协议····· | 182 |
| 四、中美知识产权争端····· | 192 |
| 第七章 东亚知识产权保护：背景与出路 ····· | 204 |
| 一、东亚知识产权保护的国内、国际背景····· | 205 |
| 二、东亚知识产权合作····· | 209 |
| 三、TRIPS 协议下东亚经济增长面临的挑战····· | 213 |
| 附录一 关于高技术统计的解释与划分说明 ····· | 223 |
| 附录二 关于知识产权保护水平的评估 ····· | 236 |

第一章 亟待转变的东亚 经济增长模式

不断追求人均收入水平的提高几乎是世界各国、尤其是发展中国家或地区的主要经济发展目标，也因而成为各国或地区经济政策的重心。一般而言，人均收入水平的提高，亦即经济增长主要来自三个方面的动力：物质资本积累、劳动力投入增加和技术变化。本章将通过回顾 20 世纪 50 年代以来这三大要素对经济增长作用的变化，评价 1997 年以前的东亚经济增长模式，并对东亚未来的经济增长模式进行一些趋势性的估计。

一、新增长理论与 TRIPS 协议签署

第二次世界大战以后，发达国家就进入了一个今天人们为之激烈争论的新（内生）增长理论与实践的时期。不过这里还是要对第二次世界大战后发达国家的经济增长模式进行一些“人为”的划定。这是因为在这 50 年的长周期中，发达国家的经济增长模式本身也出现一些新的变化，如果笼统地划归为一个时期，显然难以把握发达国家经济增长质变的脉络。这里不妨将第二次世界大战至 20 世纪 80 年代之间的经济增长归结为内生增长的“隐性”时期，而将 80 年代以后的发达国家经济增长归为“显性”的经济增长时期。这种隐性或显性的划定不仅存在着理论上的明显分界，而且与发达国家实际增长体系的转型，以及向世界范围的延伸并最终在全球范

国内确立主导地位的增长模式和国际制度框架都息息相关。

第二次世界大战后，最先从古典增长理论派生出来的是新古典增长理论。古典模型^①认为在完全竞争以及要素比例不变的条件下，经济增长很难取得稳定性增长，显然这一结论令谋求人均收入增长的发达国家陷入一种被动的局面。新古典增长理论虽然继续遵循古典增长模型的研究思路，但是它却放弃了生产要素比例不变的假设，确立了新的假设，即完全竞争、资本和劳动力可以互相替代，生产要素边际收益递减和规模不变等。新古典模型认为在经济增长的初期，由于资本劳动力比率低，投资的边际生产率是高的，给定的投资率将会导致人均产出的较快增长。随着资本劳动力比率的提高，在规模不变和技术水平固定的条件下，将带来资本边际生产率的下降。如果资本边际生产率持续下降，最终仅够替代机器磨损和配备给新工人的部分，此时人均收入增长将趋于一个稳定，出现世界各国人均收入趋于一致的情况。由于新古典模型克服了古典模型中存在的“刀刃”问题，这给各国经济增长带来了希望，只要保证足够的资本积累，落后国家是可以向先进国家看齐的。

不过新古典增长模型却同样面临另一个现实的困境：即为什么依照该模型推算出来的美国经济增长的动力中有 80% 以上的剩余是不可解释的，物质资本积累和人力资本积累只能解释大约美国经

^① Harrod 经济增长模型建立在三个重要假设基础上，一是产出中有一部分以不变比例被用于储蓄；二是单位产出所需要的资本和劳动力是惟一给定的；三是劳动力是外生的，且以不变的速度增长，认为经济稳定增长的必要条件是劳动力增长率 = 储蓄率 / 资本产出率。由于储蓄率、资本产出率和劳动力增长率都是独立给出的，这样在完全竞争的条件下，很难保证上述等式成立，这也意味着经济增长的稳态均衡很难取得，因此 Harrod 的增长模型也被称为“刀刃”问题（Knife Edge）。

经济增长的 $1/5$ ^①。最后新古典模型把这些不可解释的“剩余”或“残差”归结为外生变量即“技术进步”。

从实际情况来看，第二次世界大战后，美国以及其他发达国家一直依靠新古典模型中的外生变量即技术变化，实现了经济的快速增长。可以说从第二次世界大战一直到第一次石油危机爆发前是发达国家经济增长的“黄金期”。以全要素生产率（TFP）^②的变化为例，在这20多年期间，发达国家经济增长的主要贡献来自全要素生产率，其水平远高于发展中国家或地区（详见表1-1）。由于发达国家在这一期间取得的经济成就不能被当时的经济增长理论框架做出很好地解释，以后关于经济增长的讨论也平息下去了，一直到20世纪80年代才再度兴起。

① Solow (1957) 发现在1909~1949年期间美国人均工人的产出增长率为12.5%，87.5%的归结为残差，即通常所说的“Solow 剩余”。当然 Jorgenson 等人 (1987) 认为剩余不该有这么多，认为是要素质量的变化也被归结到技术进步中，不过推算出来的结果仍存在大量的剩余不能解释经济增长。Jorgenson (1988) 采取部门方法，进一步研究发现1948~1979年间，美国经济增长的 $3/4$ 来自资本和劳动力投入，不到 $1/4$ 来自生产率增长，这与其引文中 Tinbergen (1942) 对美国在1870~1914年间产出增长率年均4.1%，投入增长率是3%，生产率是1.1%，生产率仅解释了美国经济增长的27%的结论有一致的地方。对日本 TFP 研究发现也是如此。Kanamori (1972) 发现1955~1968年期间60%的日本产出增长被全要素生产率解释。Oshima (1987) 显示1953~1971年间日本年均增长8.8%中的4.9%为全要素生产率。Chen (1977) 估计1955~1970年间日本经济增长的55.1%源于全要素生产率，世界银行 (1993) 估计1960~1989年间，日本5.9%年均增长率中的3.5%归于全要素生产率的贡献。Takenka (1997) 估计4.2%年均增长率中的2.25%归于全要素生产率的贡献。Cherry (1983) 发现1960~1973年间发达国家有一半、中等收入国家有 $1/4$ 的残差未能解释经济增长。

② 通常对全要素生产率变化有三种看法：第一种是认为全要素生产率变化就是技术变化率；第二种是技术变化的“免费午餐”，与外部性或规模效应有关，第三种怀疑全要素生产率测量技术变化的有用性。Lipsey 和 Carlaw (2004) 认为全要素生产率变化测量的不是技术变化，而是对这种变化投资的超过正常水平的回报。为方便解释各国经济增长的变化因素，本书仍持第一种看法。

表 1-1 资本、劳动力和技术进步对产出增长的贡献 单位：%

| 地 区 | 资 本 | 劳 动 力 | 技 术 进 步 |
|-----------------------|-----|-------|---------|
| 发展中国家 (1960 ~ 1987) | 65 | 23 | 14 |
| 非洲 | 73 | 18 | 0 |
| 东亚 | 57 | 16 | 28 |
| 中东欧和北非 | 58 | 14 | 28 |
| 拉美 | 67 | 30 | 0 |
| 南亚 | 67 | 20 | 14 |
| 选择的发达国家 (1960 ~ 1985) | | | |
| 法国 | 27 | -5 | 78 |
| 西德 | 23 | -10 | 87 |
| 日本 | 36 | 5 | 59 |
| 英国 | 27 | -5 | 78 |
| 美国 | 23 | 27 | 50 |

资料来源：世界银行（1991）。

从 20 世纪 70 年代初一直到 80 年代中期，发达国家开始处于结构调整与转型阶段，这一时期经济增长率下降，^① 失业率居高不下，俗称“滞胀”。这一现象表面上是石油价格攀升造成的，但实际上石油危机对发达国家的冲击是有限的，主要限于石油资源贫乏的国家，如日本。更深刻的原因是发达国家内部在进行一次大规模的产业向外输出或转移、分解或创新。这主要表现在以下几个方面：

一是国内传统意义上的制造业占全部经济的比重急剧下降。如美国制造业附加价值占 GDP 的比重从 1947 年的 27% 下降到 2001 年的 14%，制造业就业人数也从 1948 年的 30% 下降到 2001 年的不到 15%（详见表 1-2）。与此同时，发达国家将传统的制造业

^① Dan 和 Papell（1998）通过对 74 个国家 1950 ~ 1990 年期间的经济增长率变化研究后，认为大多数工业国在 20 世纪 70 年代初经历战后 GDP 增长率的下降，即 70 年代初是一些发达国家经济增长的转折点，不过美国、英国和加拿大却没有如此；发展中国家如拉美经历 GDP 增长率相当严重的下降是在发达国家经济增长率下降的 10 年后，即 1978 ~ 1983 年是发展中国家经济增长的转折点。

通过跨国公司的海外扩张主要转移到东亚等地区，从而完成了自身内部产业的升级。而东亚发展中国家或地区也因此扩大了与美国等发达国家的贸易规模，并刺激了自身的经济增长（详见表1-3）。

表 1-2 发达国家产业结构变化 单位：%

| 年 份 | 1965 | 1970 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 美国 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 农林渔业 | 3.1 | 2.6 | 3.1 | 2.2 | 1.8 | 1.7 | 1.3 | 1 | 1 |
| 矿业+公共事业+建筑 | 8.3 | 8.2 | 9 | 10.2 | 9.5 | 8.3 | 7.4 | 7.5 | 8.8 |
| 制造业 | 25.7 | 22.7 | 20.6 | 20 | 17.5 | 16.3 | 15.9 | 14.5 | 12.1 |
| 专业和商业服务 | 5.1 | 5.4 | 5.7 | 6.7 | 8.1 | 9.8 | 10 | 11.6 | 11.7 |
| 其他服务业 | 44.3 | 45.9 | 46.5 | 47.1 | 49.3 | 50 | 52 | 53.1 | 53.8 |
| 政府服务 | 13.5 | 15.2 | 15.1 | 13.8 | 13.8 | 13.9 | 13.4 | 12.3 | 12.6 |
| 英国 | | | | 24.2 | 21.6 | 20.9 | 19.4 | 16.4 | |
| 意大利 | | | | 28.9 | 24.9 | 22.5 | 20.9 | 19.1 | |
| OECD | | | | | | 21 | 19.8 | 18.3 | |

注：英国、意大利、OECD数据均为制造业占GDP比重。

资料来源：美国数据来自美国经济分析局（BEA）和其他国家或地区的数据来自国家信息中心数据中心。

表 1-3 美国制成品贸易平衡及其与东亚制成品贸易增长

单位：亿美元，%

| 年份 | 美国制成品贸易 | 制成品贸易逆差 | 与东亚地区制成品贸易 | 与东亚制成品贸易逆差 | 与东亚制成品占美国全部制成品贸易的比重% |
|------|---------|---------|------------|------------|----------------------|
| 1965 | 287.2 | 62.2 | 42.8 | -14.2 | 14.9 |
| 1970 | 556.4 | 38.2 | 110.6 | -42.4 | 19.9 |
| 1975 | 1242.1 | 200.2 | 251.6 | -85.0 | 20.3 |
| 1980 | 2791.9 | 153.1 | 778.2 | -300.8 | 27.9 |
| 1985 | 4033.4 | -1126.7 | 1466.7 | -903.4 | 36.4 |
| 1990 | 6850.1 | -873.9 | 2522.5 | -1093.3 | 36.8 |
| 1995 | 10852.9 | -1612.7 | 4198.8 | -1622.3 | 38.7 |
| 2000 | 16512.0 | -3313.7 | 5792.5 | -2610.0 | 35.1 |
| 2005 | 20174.9 | -5243.7 | 7231.7 | -3859.7 | 35.8 |
| 2006 | 22458.0 | -5471.8 | 8123.9 | -4252.6 | 36.2 |

资料来源：联合国贸易数据库。

二是发达国家内部进行产业分解，表现为国内研发部门的扩张。尽管发达国家的制造业被转移出去，但是发达国家却将制造业的核心部门即研发留在内部，将其归入服务部门中，也因此发达国家的服务部门在经济中的比重持续上升，成为世界新技术、新产品的创造基地。^①

三是新兴产业如后来发展起来的信息技术等还处于酝酿阶段，没有完成对传统产业的替代并在经济中占主导地位。

这样，发达国家自身全要素生产率增长速度开始出现全面下降。^② 从对发达国家第一次石油危机全要素生产率前后对比中可以看出，石油危机后发达国家的制造业等部门全要素生产率都有所下滑，尤其是日本（详见表 1-4）。

表 1-4 对全要素生产率的估计

| 国家 | Lindbeck 对非农业的 商业部门的估计 | | Kendrick 对商业 部门的估计 | | Aberg 对 制造业的估计 | |
|------|---------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|
| | 1960 ~ 1973 | 1973 ~ 1978 | 1960 ~ 1973 | 1973 ~ 1979 | 1960 ~ 1973 | 1973 ~ 1980 |
| 西欧 | 3.3 | 1.2 | 3.8 | 1.4 | 3.1 | 1.9 |
| 日本 | 4.5 | 0.6 | 6.6 | 1.8 | 4.2 | 1.9 |
| 美国 | 1.8 | 0.6 | 1.9 | 0.6 | 1.2 | 1.2 |
| 所有国家 | 3.2 | 0.9 | 3.8 | 1.2 | 2.9 | 1.8 |

资料来源：Lindbeck（1983）。

① Sakurai, Ioannidis and Papaconstantinou（1996）对全要素生产率的估计显示制造业部门的研发投资回报率大约是 15%，在 20 世纪 70 ~ 80 年代的 20 年里没有多大的变化，相反，研发是服务业生产率增长的重要来源，技术流入服务部门的社会回报率平均水平 70 年代是 130%，80 年代是 190%。

② 美国全要素生产率增长下降参见 Kendrick（1984）。Lindbeck（1983）认为 20 世纪 70 年代发达国家生产率增长下降是三个因素相互作用的结果：国家政治经济的体系中的一些基本机制的效率和灵活性被长期腐蚀；50 ~ 60 年代期间劳动生产率增长的独一无二的有利环境在消失；70 年代严重的宏观经济冲击。Ito（1996）对日本生产率增长估计是 1960 ~ 1992 年为 5.29%，1960 ~ 1971 年为 8.92%，1971 ~ 1981 年为 3.96%，1981 ~ 1992 年为 2.88%。

当国内产业完成调整、转移和创新后，发达国家重新进入一个新的增长时期。以美国为例，20世纪80年代之后，随着技术的进一步发展，美国将大量的、无利可图的制造业通过外资的方式转移到东亚地区，自身主要从事高技术研发活动，从而与东亚地区建立起一种产业分工合作关系，美国从事服务业，东亚从事制造业，两者之间相互依托，且由美国的服务业领导东亚的制造业。^① 这也就是今天我们所看到的一种新现象，发展中国家或地区的贸易结构或水平也在不断提高，甚至与发达国家的贸易结构或水平有趋同的趋势，主要不是因为发展中国家或地区自身的技术水平提高导致制成品贸易水平的快速提高，而是发达国家将“纯粹”的产品制造部分转移出去的结果，总体来讲，发展中国家或地区的贸易结构或水平仍主要以劳动密集型产品出口为主。^② 当然在这一时期没有跟得上步伐的发达国家，如日本却进入了10年的经济增长停滞期。

美国等发达国家的经济结构转型，使得人们越来越认识到技术对经济增长的推动力量，也开始重新审视经济增长理论，内生经济

^① 近些年发达国家向发展中国家转移生产能力也达到了一个新的阶段。跨国公司把非核心的生产、营销、物流、研发等都分别外包给成本低的发展中国家或地区去完成，不仅减少了固定投入成本，而且达到了在全球范围内利用最优资源的目的。

^② 联合国贸发会在其《2002年世界投资报告》中就指出，一些高技术产品可能包含一些简单加工过程，如组装和检测。

增长理论也因此诞生。^① 内生经济增长理论对新古典增长理论的主要突破也是以改变假设为前提。新古典贸易理论认为技术进步是外生的并可以被所有国家免费获得，意即所有国家都可以利用同一技术，差异在于要素禀赋。然而这遭到了新增长理论的批评。^② 批评的主要依据是新古典增长理论与现实不符，国家间技术差异大量存在，这在实证分析中已经得出该结论。^③ 内生增长理论认为对一国经济增长起决定作用的技术不再是外生变量，而是解释经济增长的主要内生变量，这也就意味着技术差距必然决定了各国经济收入的差距，如果各国全要素生产率差异很大的话，那么各国人

① 以 Romer (1986) 和 Lucas (1988) 为代表的内生增长理论的先驱们，在继承前人的理论上将技术内生于经济增长模型中，认为技术本身就是经济增长的一个直接的推动力，而不再是外生变量。例如，Grossman 和 Helpman (1989) 明确指出技术进步是生活水平永久提高的主要力量。早期的重要贡献还有 Rebelo (1991)、Grossman 和 Helpman (1991)、Aghion 和 Howitt (1992)。在新理论问世之后，后人不断地研究探讨，形成了几个主要流派。有的将内生增长理论分成两类：以资本为基础的和以思想为基础的内生经济增长，前者集中在物质资本和人力资本的内生积累建模上，如 Arrow (1962)、Uzawa (1965)、Romer (1986)、Lucas (1988) 以及 Rebelo (1991)。后者集中在内生技术进步来自研发作为增长的来源，如 Romer (1990)、Grossman 和 Helpman (1991) 以及 Aghion 和 Howitt (1992)。刘明兴等人对内生经济增长模型的流派也进行了很好的归纳和总结。根据如何保证经济可持续发展的内生机制，他们将新经济增长理论中有影响的观点大致划分三类：第一类是策略性互补和需求外溢模型，代表性的论文如 Murphy、Shleifer 和 Vishny (1989)；第二类是边干边学和技术扩散模型，作为对 Arrow (1962) 的贡献的继承，此类讨论多集中于贸易与经济增长理论的文献之中，如 Young (1991)；第三类是内生的技术进步与回报递增模型，此类模型在内生增长模型中占据主导地位，具体讲又可以再细分为三种不同的研究思路：一是 Romer (1986, 1990) 的知识外溢增长模型，强调生产要素外溢效应；二是 Lucas (1988) 的人力资本积累理论；三是垄断竞争与 R&D 理论，如 Grossman 和 Helpman (1991) 横向创新模型以及 Aghion 和 Howitt (1992) 纵向创新模型。

② Joegenson (1995) 认为同一技术假定不可靠，合适的假定是国家间的技术是不一样的。Durlauf 和 Johnson (1995) 也认为如此。

③ Verspagen (2001) 认为美国与 OECD 国家平均技术水平偏离，后者在 OECD 平均水平上。