



主 编 陈 昕  
责任编辑 陈 昕  
装帧设计 宋珍妮

**经济增长理论：一种解说**

[美]罗伯特·M·索洛 著

胡汝银 译

宋承先 校

生活·读书·新知  
三联书店上海分店出版  
上海绍兴路5号

新华书店上海发行所发行  
上海市印刷三厂印刷

1989年7月第1版

1989年7月第1次印刷

开本：850×1168 1/32

印张：4.25 插页：2 字数：90,000

印数：1—5,000

ISBN7-5426-0235-7/F·49

定价：2.35元

---

R.M.Solow

GROWTH THEORY: AN EXPOSITION

Clarendon Press, Oxford, 1970

根据英国牛津大学克拉伦顿出版社1970年版译出

---

《经济增长理论：一种解说》，是美国著名经济学家、1987年诺贝尔经济学奖获得者罗伯特·M·索洛的一本较有影响的著作。它除了在英语世界中广泛流传和征引之外，还被译成法文、德文、日文、意大利文、西班牙文等多种文字出版。

1



译者的话

罗伯特·M·索洛1924年出生于美国纽约的布鲁克林，1947年毕业于哈佛大学，获文学士学位，1949年和1951年分别获得哈佛大学的文学硕士和哲学博士学位。1949年起在麻省理工学院担任统计学助教，1954年和1958年分别开始在该校担任经济学助教和经济学教授。1961年至1962年担任美国总统经济顾问委员会的高级经济学专家。1964年任经济计量学会会长。1978年任美国经济协会会长。1975年至1979年担任波士顿储备银行董事，1979年

至1981年任董事长。

索洛1951年获哈佛大学戴维·韦尔斯奖，1961年获美国经济协会约翰·贝茨·克拉克勋章，1983年获赛德曼政治经济学奖，并先后获得芝加哥大学、布朗大学、日内瓦大学等8所世界著名大学的荣誉博士学位。

除本书之外，索洛的主要著作有：《线性规划与经济分析》（1958年与R·多夫曼和P·萨缪尔逊合著）、《美国失业的性质与根源》（1964年）、《资本理论与收益率》（1965年）、《价格预期与价格水平的变动》（1968年），等等。

索洛对现代经济学的贡献，主要在于长期经济增长理论和短期宏观经济理论。索洛教授对自己的学术研究，曾经作过下面这样高度概括性的自我介绍：“我一直主要致力于总量经济学的研究，甚至我研究可耗尽资源经济学的著作，也起因于对逐渐变动的资源稀缺性成为经济增长的阻力这一点的好奇。我的有关增长理论的著述，旨在界说一种病状的经济由于市场失灵而围绕着其波动的均衡轨道；而我的短期宏观经济学则试图‘离析’出那些能够解释诸如失业和通货膨胀等病状现象的现代工业资本主义经济的特征。”作为后凯恩斯学派的主要成员之一，索洛教授的上述自我介绍集中地突出了他的经济思想倾向。

## 2

罗伯特·索洛的成名之作，是他于1956年2月发表在《经济学季刊》上的“经济增长理论导言”和1957年8月发表在《经济学与统计学评论》上的“技术变化与总生产函数”这两篇被西方学者看作是具有划时代意义的论文。

索洛在上述前一篇论文中阐述了国民经济增长过程的理论，在后一篇论文中又提出了验证这一理论的方法。通过这种方法，可以把经济增长的投入分解成若干因素，并对这些因素的作用逐一进行计算。索洛的研究结果揭示了一些新的经济规律，并用严格的方法证实了这些规律。

在索洛的论文发表之前的相当长一段时期内，西方经济学家们曾经一直偏执地研究经济增长过程中的周期性，把研究精力集中在“商业循环”这样的短期经济问题上。虽然R·哈罗德和E·多马等人也研究过长期经济增长问题，但他们实际上对增长这一长期问题采取了一种短期的处理方法。按照他们的理论，一个社会即使能够沿着一条均衡增长轨道向前发展，但这条轨道也是极其狭窄的，犹如一把刀的刀刃那样。一旦偏离这条轨道，就会出现危机。除了哈罗德和多马的这种流行理论之外，当时还

流传着另一种观点：经济增长的根本动力在于积累，积累得越多，增长速度就越快。

索洛提出的新的理论，可以避免哈罗德—多马模型中的“刃锋效应”。索洛认为，包括哈罗德—多马模型在内的原有的理论，都将相互趋于平衡并使经济系统得以健康发展的诸因素忽略了。他终于发现了这样一个基本事实：从长远的角度来看，不是资本的投入(积累)和劳动力的增加，而是技术进步，才是经济增长的最根本的因素。基于对事实的这种认识，他把经济增长中劳动与资本数量增加同技术变化区分开来，创立了一种能确定不同因素对经济增长的作用的理论模型。该模型无疑具有普遍适用的意义。今天，世界银行和许多国家都根据这一理论来确定社会经济增长速度及其原因(即不同要素对增长的贡献)。

在过去的30多年中，索洛的上述理论影响了整整一代年轻的美国经济学者。无论是凯恩斯学派的学者，还是那些以美国芝加哥大学为大本营的反对派们，包括主张货币主义和新的古典主义的人，都对索洛评价甚高。理性预期学派的主要代表人物小罗伯特·E·卢卡斯在谈到索洛时说：“他的确是一位杰出人物，他把整个学科推向了生机勃勃的方向。他不但对我，同时也对许多经济学家产生了巨大的影响。”

就现实背景而言，索洛的论文在发表时之

所以在美国社会中引起了轰动，原因之一是刚好在那时苏联发射了世界上第一颗人造地球卫星。索洛的观点为美国等西方国家致力于发展本国的科学技术提供了直接的理论依据，导致美国对本国的教育和科研进行深刻的反省和检讨，并对西方国家的科学技术政策实践和教育政策实践产生了巨大的积极影响。无疑地，索洛的理论对现实经济发展的贡献，是其他很多诺贝尔经济学奖获得者“钻象牙塔”式的理论所无法比拟的。显然，这是索洛所以能够数度被提名为诺贝尔经济学奖候选人并最终获得诺贝尔奖殊荣的最重要的原因。

当然，从比较经济体制的角度来看，索洛对技术进步在经济增长过程中的作用的强调虽然是适当的，但由于他囿于传统的总量分析方法和“新古典综合”的研究背景，而未能对技术进步机制或创新机制展开系统的考察，这不能不说是一种缺憾。为什么世界上第一个发射了人造地球卫星的国家在今天未能出现普遍的令人满意的社会经济进步和技术进步，未能在经济上形成对西方的优势？难道是因为苏联的教育投资和科技人员过少吗？难道是因为（或仅仅因为）苏联在政策实践中不重视科技进步吗？为什么迄今为止不同经济体制下的所有社会主义国家，都无法实现人们对社会主义经济发展的动态期望，都缺乏深入进行波兰经济学家布



鲁斯等人所说的结构现代化的能力，都只能依靠进口推动或依靠投入要素的高消耗来维持低效率的经济增长？要找出这些问题的答案，需要人们从微观经济分析入手，采取一种同索洛的总量经济增长理论结构有差别的、包括新的古典主义和熊彼特主义在内的综合方法，来拓展对技术进步问题和经济增长过程的研究，从而能够形成较大范围内的理论综合（而不是在偏狭范围内机械拼凑起来的“新古典综合”）。需要对上述讨论加以补充的是，我并不认为作为发展中国家之一的中国在技术进步政策实践方面不存在显著改进的余地。

### 3

以上从总体上介绍了索洛的研究成果。

单从纯粹的数理经济学的角度来说，罗伯特·索洛教授对现代西方经济增长理论的贡献包括：（1）与英国经济学家T·斯旺等人分别独立地提出了今天人们通常所称的“新古典增长模型”；（2）与多夫曼和萨缪尔逊等人一起共同提出了现在构成最优增长问题研究核心的大道定理。

因上述第二个方面与本书的内容基本上无关，所以这里不作介绍，而只是介绍和讨论上述第一个方面。事实上，了解了第一个方面，

也就了解了本书的主旨。

从根本上说，新古典增长理论不是一种历史的理论。在某种意义上，正如F·哈恩所说，它甚至不是一种增长理论。它的目的，是为最终理解增长中的某些重要因素提供某种基础，以及为在这些方面组织人们的思维提供某种方法。

这一理论的主要部分同时间进程中竞争经济的均衡有关。它特别着重于资本品的积累、人口增长和技术进步。它的特征之一，是假定在生产中劳动与资本的配合比例（即资本/劳动比率）和资本/产出比率是可以变动的。特征之二，是将理论分析的焦点集中在稳定状态均衡上，严密地研究理论上的稳定状态的特性，以及考察最初未处于稳定状态的经济在按特定的运动规则运行的情况下能否进入稳定状态。这里所说的稳定状态，即是在特定的假定之下和在同同时满足哈罗德—多马一致性条件（该条件的通常形式为 $s=vn$ ）的情况下，特定的经济量值保持固定或不变的状态。

有必要强调指出的是，索洛在本书中对稳定状态增长轨道的理论描述，丝毫没有肯定工业资本主义经济会实际地沿着这样的轨道运行。在我看来，正是这一点构成了索洛的经济思想倾向同新古典主义等学派的思想倾向之间的重大差别。也正是这一点，使得人们戴在索洛理论上的那顶“新古典经济增长模型”的帽

子，多少显得有些不合适。只有了解了索洛的上述思想倾向，才能真正了解索洛在本书中通过逐步引入可变的储蓄率、可变的资本/产出比率、技术进步、货币资产等因素，而使他的理论模型不断逼近现实的意义。

在翻译这部著作的过程中，索洛教授严密的分析、严谨的学风和他关于自己建立的理论模型在实际应用方面仅有极其有限的作用的坦率评价，都使我感触颇深。经济学和经济学家在推动社会经济变革和社会发展方面所能起的作用纵然很大，也是有限的。我们并非无所不能。太想有所作为的结果，往往适得其反，或者无所作为，或者大失所望，或者甚至在自己的本行上也极少有建树。经济学家只有放下沉重的包袱，轻装上阵，把自己的主要精力放在自己的本行研究上，少发一些缺乏理论分析基础的“宏论”，才成其为(或继续成其为)经济学家，才能推动经济的发展，从而，才能用自己的严密的理论和丰富的思想去影响整个社会，推动它的进步。中国经济学的规范化不能不需要很多人的扎扎实实的努力，不能不需要一个艰苦的长期过程。中国的经济变革和社会变革亦当如此。

胡汝银

1989年3月10日

于华东化工学院企业研究所



## 原版前言

**我**曾经连续许多年给麻省理工学院研究生讲授经济增长理论。J·R·萨金特教授和沃里克大学邀请我开设第一个系列的拉德克利夫讲座，并且建议我把增长理论作为讲演题目。对此我深感荣幸，并向他们表示真诚的谢意。这本小书是1968年12月至1969年1月我在沃里克大学所作的6次讲演的基础上修改而成的。在编写本书时我增加了一些数理材料，这些材料将有助于有兴趣的读者理解本书的理论结构，但它们对一个短短的系列讲座来说会是不合适的。本书在文字上仍然在很大程度上保留了口头讲演的情韵。不过，我希望这在解说中不是一件坏事。

我力图把经济增长理论表达为一种能揭示某些类型经济系统的一些方面——虽然明显地不是每一方面——运动规律的理论。提醒读者注意的是，一些重要的问题（例如同有效需求有关的那些问题），本书完全略而不谈。当

我从容不迫地就这个题目发表讲演时，在分析技术方面花费的时间，要超过我在这里花费的时间。在本书短短的6章中，我竭力要做的就是：勾画一下总量增长理论的轮廓，而不妄求完整地给出某些技术细节；指出未来研究的大致方向。

我衷心感谢沃里克大学的萨金特教授和其他经济学家在我访问期间所给予的友好接待。克拉伦顿出版社的工作人员的和善与耐心一如所望。我在牛津大学担任乔治·伊斯曼访问教授期间，又一次发表了相同题目的讲演，并对内容作了修改。能够向同授予伊斯曼教授职位有关的人员和向牛津的经济学家表示谢意，特别是向巴利奥尔学院院长和研究人员的热烈欢迎表示谢忱，我感到非常高兴。另外，我还要感谢我吸收了他们著作中的思想的那些朋友以及麻省理工学院的多届学生——这些学生用他们自己的标准来要求我的教学，并且他们中间的很多人现在正在顽强地努力，将经济增长理论向前推进。

埃克泽特大学的约翰·布莱克教授发现了本书第一次印刷时的若干错漏和不当之处。最后我要向卡内基—梅隆大学的马丁·布朗芬布伦纳教授和哥本哈根大学的波罗·N·拉斯默森教授表达我的感激之情。他们向我提出进一步修改的建议。对一个作者来说，有这样的读者，

真是一种好运气。

罗伯特·M·索洛

1969年12月于麻省理工学院

**目 录**

**经济增长理论：  
一种解说**

译者的话  
原版前言

<b>1 稳定状态的特征</b>	<b>1</b>
哈罗德—多马—一致性 条件	9
可变的人口增长率和 储蓄率	13
<b>2 可变的资本与产出 比率</b>	<b>19</b>
可变的储蓄率与资本/ 产出比率的组合	33
技术进步	36
<b>3 一个没有直接替代 的模型</b>	<b>43</b>
这一模型中的稳定状态	55
<b>4 一个含有两种资产 的模型</b>	<b>64</b>
增长着的经济中货币 的中性	75
具有两种资产的非稳 定状态轨道	77

**5 增长模型中的经济**

<b>政策</b>	84
增长轨道的福利函数	87
最优性的必要条件	89
最佳轨道的特性	92
例解	96

**6 关于经济政策的若**

<b>干见解</b>	101
公共投资标准	102
综合的财政与货币政 策	107
稳定状态的消费和储 蓄率	113

**结束语****参考文献****征引注释**



# 1

## 稳定状态的特征

**本**书的目的，是对一系列事件的出现以及哈罗德和多马的研究成果恢复了我们对复利的兴趣之后已经得到发展的宏观经济增长理论进行综述。它是一种构架十分简单的理论，虽然它能包括数量非常惊人的详尽的细节。我的概述将不得限于这一构架的主体部分。考察所有可能的细节、方法和主要之点的变化，将会占用过长的篇幅。哈恩与马修斯的出色的综述在《经济学杂志》上占去了100多页，其文献目录接近250条，而这还是4年前的事。自那时以来，理论研究取得了相当大的进展。此外，这样篇幅的一本书并不是进行那种综述的合适的工具。教科书才胜任那样的任务。

我所要做的，是讨论诸如下面这样的问题：增长理论应当描述或解释的经济生活具有何种特征？它对它们所作的描述究竟怎样？