



诺贝尔经济学奖金 获得者讲演集

1987/1995

王宏昌 编译

中国社会科学出版社

诺贝尔经济学奖金 获得者讲演集

1987/1995

王宏昌 编译

中国社会科学出版社

责任编辑：杨万春 韩育良
责任校对：易小放 相 力 李小冰
封面设计：毛国宣
版式设计：张汉林 郑以京

© The Nobel Foundation 1997

——1987年——

瑞典皇家科学院
卡尔—高兰·马勒教授讲话

国王和王后陛下，殿下们，女士们和先生们：

经济增长以一种戏剧性的方式改变了社会，给了我们在几代之前还想不到的可能性和自由。不管好歹，由于经济增长人的境况有了根本改变。

经济增长是一个非常复杂的过程，其中企业，家庭，政府和其他方面作出决策对增长过程的性质是重要的。一个公司中的一项投资和另一个公司中的一项发明将影响它。由于家庭储蓄行为的变化或在劳力供给增加或减少时它都会变化。钻进所有细节中出不来的风险是明显的。为了对过程有一个了解，需要做一些简化，以便集中分析最重要的关系。这样做得出一个参照架构或一个模型，用来评价和研究真实世界的细节以便发现它们如何相互作用。

索罗教授的伟大成就是他创造了这样一种模型用它能了解和分析变幻莫测的实际。

以前的经济增长模型基于刚性的假设，不允许资本和劳动之间的替代。在罗伯特·索罗的模型中，要素比例，即实物资本和劳动之间的关系将在增长过程中调整 and 变化。罗伯特·索罗从一条假设出发，把国民收入的一个固定份额，称为储蓄倾向，被储蓄下来。如果有运作完美的劳动和资本市场，所得的储蓄将如索

詹姆士·托宾，凯米特·高登及亚述·奥昆一起）以及在我的大部分成年生活中，是在麻省理工学院的经济系。这样一天又一天，那是在最好环境里。一个人所要求的唯一的一件事是温暖而愉快的家庭生活，而我当时已经有了。

我在1945年回到哈佛时，已和那个在战时互通信件的读信人和写信人结婚。我几乎是偶然地选择继续读经济学。靠一点好运气，华西里·列昂节夫变成我的老师、响导和朋友。我从他那里学到了现代经济理论的精神和实质。他也负责引导我作实际的经验工作：作为他的研究助理，我为投入产出模型算出了第一组资本系数。

不知为什么——已记不起来——我变得对统计学和概率模型有兴趣。在那些日子里哈佛的统计学教学，说客气些，是不正规的。我从菲德烈·摩斯泰勒那里学到不少东西。他在社会关系系任教。最后他劝我到一個可以学到更多东西的地方深造。所在1949—1950年，我在哥伦比亚大学度过一学年，听阿伯拉罕·华尔德，雅谷·华尔福威茨和T·W·安德逊讲课，和我的同学兼朋友贾克·基弗在一起。那一年间我还在写博士论文，探索将相互作用的马尔科夫过程应用于就业——失业及工资率，模拟工资收入数额的分布。那篇论文在哈佛被授予威尔斯奖，并答应出版书和获得500美元稿费（是1951年物价）。不过当我再读一遍那篇论文时，我想我能写得更好一些。但是我并未回到那项工作中，论文也没有出版（支票也没有兑现）。

刚好在去哥伦比亚之前，我获得麻省理工学院经济系助理教授的任命。我从来没有或需要任何其他职务。麻省理工学院雇我教统计学和经济计量学。起初我完全打算沿着那些路线发展我的事业。以后的事实并非如此，或许由于一个地理原因。给我的办公室与保罗·萨缪尔逊的办公室为邻。因此使我开始了40年的几乎每天与萨缪尔逊的关于经济、政治、我们的子女、白菜和国王

的谈话。那是我的职业生活中一个无法测量的重要部分。我想我回到“直接的”经济学是不可避免的，在那里我发现一个本能的宏观经济学家是奋斗出来的。

麻省理工学院经济系是一个教学和工作的好地方。它提供我——而且不仅是我——一些敏锐而愉快的同事们，以及一长列优异的学生们。我估计如果我曾忽视教学和学生，可能写出 25% 的科学论文。作出选择曾是容易的，但我不后悔。

增长理论和以后

罗伯特·M·索罗

麻省理工学经济系
剑桥，麻省 02139

1987 年 12 月 8 日讲演

人们告诉我每人都有梦，但是有些人甚至在梦醒以前已把它们忘掉。那似乎是我的情况。所以我不知道是否梦见过来这里讲演。我知道以前我曾来过这个房间，不过那是实际，而那时我是醒着的。如果我曾在梦中作此讲演，题目无疑是经济增长理论。人们告诉我讲演的主题应当“针对或联系为之授奖的工作”。那是一点也不能含糊的。但是我甚至不愿利用“联系”一语提供的小道。增长理论正好是我要谈的；为了它自身，为了它的成就，为了有待填补的漏洞，并且也作为传达有关宏观经济学中的理论研究以及经验研究的性质的一些思想方法。

增长理论并非从我的 1956 年和 1957 年论文开始，而且它肯定不在那里结束。它可能从《国富论》开始；而且或许亚当·斯密还有先辈。更加贴近主题一点，是在五十年代，我在追踪罗埃·哈罗德和伊芙赛·多玛，以及亚述·刘易士在稍有不同的内容方面画定的一条路径。实际上我在设法追踪并且排除我对他们的工作感到的某些不舒服的地方。我将设法以几句话解释我的

意思。

哈罗德和多玛似乎在回答一个直接了当的问题：什么时候一个经济能以不变的速率稳定增长？他们以值得注意的不同路线得到一个经典的简单答案：国民储蓄率（收入中储蓄的比例）必须等于资本—产出比与（有效）劳动力增长率的乘积。这时并且只有这时经济能保持它的厂房和设备存量与劳动供给平衡。因而稳定的增长能继续下去而不在一方面出现劳动短缺或在另一方面出现劳动过剩和失业增加。在那个一般结论上他们是对的。

所以发生不舒服是他们作此推理假设的所有的三个主要成分——储蓄率、劳动力增长率和资本产生率——是给定的常数，是自然界的事实。储蓄率是一个关于偏好的事实；劳动供给增长率是一个人口统计——社会学事实；资本产出比是一个技术事实。

所有这三个参数被理解为能不时变化，但是没有规律并且多少是独立地变化。不过，如果是那样，稳定增长的可能性将是幸运的奇迹。大多数经济，大部分时间，将没有均衡增长路径。资本主义经济史则应当是长期恶化的失业与长期恶化的劳动短缺交替出现的状况。

那个理论实际上暗示甚至更富于戏剧性的事情。哈罗德的著作特别充满了未完全展开的论断，稳定的增长在任何情况下都是一种很不稳定的均衡；任何与它的小偏离将被一种过程无限扩大，这种过程似乎主要依赖关于企业家行为的模糊概括。你们可能记得约翰·希克斯的《商业循环》一书，它以哈罗德的增长模型为基础，必须求助于一个充分就业上限来产生向下转折和一个零的总投资下限来产生向上转折。否则那个模型经济将一去不复返。

记住哈罗德的第一篇文章是在1939年出版的，而多玛的第一篇文章是在1946年出版的。增长理论和宏观经济学中的许多其他内容一样是1930年大萧条和最后结束它的战争的产物。我也是如此。不过在我看来这些模型讲的故事使人感觉有错误。一个来自

火星，读过这类文献的代表团到达地球，会预期只能找到很久之前已崩溃为碎片的资本主义瓦砾。经济史确实是一个波动以及增长的记录，但是大多数商业循环似乎是自我限制的虽然有扰动，但持续增长并不少见。

哈罗德—多玛模型有另一个似乎不健全的含义。如果稳定增长的条件是储蓄率等于就业增长率与一个技术确定的资本产出比的乘积，则在一个劳动过剩的经济中使增长率加倍的处方很简单，只要使储蓄率加倍，或许通过公共预算。说得好却不简单：那时我们都知道——我不能肯定现在我们都知道——事前储蓄率加倍，除非同时考虑事前投资率，事后储蓄将不会加倍。（我希望1987年在斯德哥尔摩仍有人理解这些古怪的拉丁短语！）^①不过在欠发达国家对新资本胃口可能很强，这个处方看来是有用的。我相信我记得关于经济发展的著作常常断言从慢增长过渡到快增长的关键是储蓄率持续上升。我听到这个处方似乎感到行不通。我再也记不起来为什么有这个感觉的准确原因，但是它确实使我有那个感觉。

那是我开始思考经济增长理论时的精神状态，我设法改进哈罗德—多玛模型。我不能告诉你们为什么我首先想到用一种更丰富和更实际的表示技术的方式来代替不变的资本—产出（和劳动—产出）比率。我知道甚至在学生时代，生产理论而非形式上几乎相同的消费者选择理论对我更有吸引力。它似乎更切合实际。我知道作为一个天生的宏观经济学家，我很早就感到，即使在某一时间对某一种产品、技术自身不很具有灵活性，总量要素密集性必然可变化得多，因为经济能选择集中注意资本密集或劳动密集或土地密集产品。不管怎样，我发现那些地方存在有趣的事情。

^① 斯德哥尔摩的瑞典学派将储蓄和投资区分为事先的和事后的，拉丁短语 *ex-ante* 表示事先，*ex-post* 表示事后。——译注

庞劳斯博士，一位很聪明的庞劳斯博士那样说话。我想这种倾向近年来已经消退，以后我将设法加以解释，虽则我装作堪迪德可能太晚。

当我现在回头看我在五十年代和六十代写的关于这个总题目的文章时，我对花那么多力气扩大增长理论的技术架构感到震惊。我曾要确保模型能容纳只能用新设计生产的资本设备才能引入新技术之类的论点，只有在总投资的时刻，而不是在资本设备已采取某种具体形式之后，要素比例才是可变的，以及离散的活动能实现足够的灵活性，甚至只有一种活动，即只要能经济地选择资本货物的生命期。而且在每一个问题中我曾希望阐述适当的商品价格——要素价格能被推导出来并且使之能被经济学家们继承的本能所理解（在我的例子中我曾主要从纽特·威克赛尔和保罗·萨缪尔逊继承了那些本能）。

这个特殊导向有理由，在当时似乎是很迫切性的理由。第一，由于引入了某种技术灵活性，而使增长理论接触更广泛的真实世界的事实，并与一般经济理论关系更密切。确保这些收获不要过于密切地束缚在无法辩解地简单的要素替代版本上，而这一点似乎是重要的。第二，我已开始做一些经验工作，利用一种总量生产函数，得到明显有意义的和惊人的结果。我自己对这个方法很怀疑，并且我知道别人可能怀疑他们自己的方法。我确保至少在原理上这个方法能对付头几个真实性，这像是一个好想法。还有第三，我已卷入著名的“剑桥论争”中，我用“卷入”一词，因为在我看来那全部事件似乎是浪费时间，以分析经济学的语言玩意识形态游戏。当时我想——而且是文献给出一些这样想的理由——论争的一部分有关边际主义，有关光滑的边际主义。所以我希望能说明理论及其经验实施的结论不受那种很特殊的公式的限制。我猜测值得这样做，但是这样做肯定并未使任何人平静下来。

集中注意力于描写技术有一个坏的副产品。我想我对有效需

求问题注意太少。换句话说：一个均衡增长理论非常需要——并且仍然需要——一个偏离均衡增长路径的理论。我可以诚实地说，当时我觉察了这种需要。在我的1956年文章中有一小段简略地讨论实际工资刚性的影响和一种流动性陷阱的可能性，那只是浮光掠影和一种许诺。还有一段我比较感到骄傲：它提出一个论点，增长理论提供一个架构，人们可以在其中严肃地讨论宏观经济政策，其目标不仅在实现和保持充分就业，而且也在现在的消费和现在的投资之间，因而在现在的消费和将来的消费之间有意识作出选择。仅在数年之后我在肯尼迪—海勒经济顾问委员会中有值得纪念的经验，看到那些思想写入了1962年《经济报告》（麻省理工学院即将重新出版）。而过去7年的美国历史说明在华盛顿尚未学会这一课。

长期和短期宏观经济学的结合问题尚未解决。以后我将回到这个问题。这里是我承认（并且解释）某种年轻时混淆的地方。在哈罗德—多玛增长理论的早期讨论中，对均衡增长的内在不稳定性讨论很多。“不稳定性”可能并且确实意味着两件不同的事情，并不总能辨别清楚。它可能说明行为良好的均衡路径被行为不佳的均衡路径所环绕，所以向旁边跨一小步可能导致最终的灾难。或者它可能意味着不稳定性适用于非均衡行为，所以一个经济一旦偏离均衡增长，不可能自动找回到任何均衡增长路径的道路。

原来的哈罗德—多玛模型似乎同时遇到这两个困难。我想我简明了将模型扩展克服了第一种不稳定性的困难。然而第二种困难确实涉及将短期和长期宏观经济学、增长理论和商业循环理论联系起来。哈罗德和许多当时的评论家讨论这个问题时对投资行为作出很特殊的（并且不能使人相信的）假设。对于两种不稳定性概念之间的区别，我那时不如现地明白。今天我将这样来谈未解决的问题。增长理论的成就之一是将均衡增长与宁静条件下的资产评价联系起来。非均衡增长的困难部分是我们没有——或不

可能有——一个紊乱条件下资产评价的真正优秀理论（1987 年是作那种观察的一个优异年头）。

当代宏观经济理论的一个重要倾向以一种优美的但是（我认为）最终行不通的方式逃避这个问题。那种思想是幻想经济中只有一个长生不老的消费者，或者一些相同的长生不老的消费者。长生不老本身不是一个问题：每个消费者可被一个朝代代替，其中每一个成员把她的继承者们作为她自己的延伸。但是不允许目光短浅。这个消费者不遵守任何简单的短期消费函数，甚至也不遵守一个定型化的莫迪里安尼生命周期经验规则。相反，她或者那个朝代被假设为求解一个无限时间效用最大化问题。我为它的牵强附会感到震惊，但是对人们不想知道那个假设引向何处并不觉得奇怪。

与第一步连接的下一步更难接受。对于这个消费者，每个企业只是一个透明的仪器，一个中间媒介，一个进行跨时间优化的设施，只服从技术约束和初始资源。根据假设任何性质的市场失灵一开始就被排除在外。没有策略上的互补性，没有协调的失败，没有罪犯的两难问题。^①

最终结果是一种结构，假设整个经济在其中求解一个兰姆赛跨时间最优增长问题，只有爱好和技术有稳态随机振动。经济以最优方式适应这些振动。与这种思想习惯不能分离的是，自动设定观察到的路径是均衡路径。所以我们被请求把我刚才描述的结构作为一个实际资本主义世界的模型。我们常称为商业循环——或至少繁荣和衰退——的东西，现在要解释为最优路径中对生产率和闲暇愿望的随机波动作出响应的最优尖声。

① 两个罪犯被怀疑共同作案。检察官与他们分别谈话，如果能证明另一罪犯的罪行，本人可获赦免。如果两人都不坦白认罪，则两人都要判罪。此时每一罪犯须选择坦白或隐瞒。——译注

我发现这一套不能使人信服。商品和劳动的市场在我看来像是有重要制度特点的社会机器的不完美片段。它们完全不像把家庭的消费和闲暇愿望转化为生产和就业决策的透明和无摩擦的机制。我不能想像爱好和技术的振动，在季度或年度时间尺度上大到足以对商业循环的起伏负责。但是现在我不得不报告某种不一致的事情。我能请你们参考这种方法的一个有才能的、文明的和完全严肃的例子，并且认为你们将发现很难加以否定。你能发现对于论点中的重要步骤的非平凡反对理由，而任何有力的宏观经济模型可能都是这样。

这里有一个两难问题。当我说普来斯考特的故事难以否定的时候，并不能推知他的主张能够证明。完全相反；有和他的模型不一致的其他模型同样难以否定，也可能更难。结论必然是历史时间序列并不提供一种关键实验。这是一位化学家进入实验室，是他设计和进行这样一种关键实验的地方。经济学家没有那种选择。我对两难问题的试探性解决方法是我们没有选择，只有自己认真地直接观察经济制度工作的方式。当然会有关于不同制度的操作方式的论点，但是没有理由说明，为什么它们不应当是可以理解的、有序的、联系事实的一些论点。这种方法论的机会主义可能是不舒服的和使人不安的；但是它至少应当能保护我们免于愚蠢。

由于我刚才说的话违背时代精神，我要说得很清楚。没有人能反对时间序列经济计量学。当我们为了预测或政策分析而需要估计参数时，对于一个模型的设定和估计没有好的替代品。不过把它停留在那一步，像许多美国经济学家那样，相信经验经济学始于和终于时间序列分析，是忽视不能变成如此方便形式的许多宝贵信息。我把专门观察家的定性推断中包含的信息，以及关于经济制度运作的直接知识包括进去。自然总会有怀疑主义。局中人有时是愚蠢思想的奴隶。但是我们没有证据说明除物价和数量的时间序列外，我们能忽视一切事情。