

第一章 经济增长理论的发展与演变

第一节 经济增长与经济发展概论

一、经济增长与经济发

萨缪尔逊（Paul Samuelson）在其畅销教科书《经济学》中是这样论述经济增长的涵义的：“……经济增长……用现代的说法就是指，一个国家潜在的国民产量，或者，潜在的实际 GNP 的扩展。我们可以把经济增长看作是生产可能性边缘随着时间向外推移”。^①

更完整的定义是另一位诺贝尔经济学奖得主库兹涅茨在 1971 年他接受诺贝尔奖金所发表的演说中提到的：“一个国家的经济增长，可以定义为向它的人民提供品种日益增加的经济商品的能力的长期上升，这个增长的能力，基于改进技术，以及它要求的制度和意识形态的调整”。^②

① 萨缪尔逊、诺德豪斯：《经济学》（第 12 版）第 7 编，高鸿业等译，第 1320 页，中国发展出版社，1992。

② 库兹涅茨：《现代经济增长：事实和思考》，载《诺贝尔经济学奖金获得者讲演集 1969~1981》，中国社会科学出版社，1986。

对经济增长涵义的论述和澄清还可见于库兹涅茨更早的一些著作中。他在《关于经济增长的六篇演讲》中指出：“一个厂商，一个产业，一个国家，一个地区的经济增长意味着物品产量的持续增加。……这种增加必须持续足够长的时期，而不仅仅反映周期性的扩张、不寻常的大丰收、灾害后的恢复或者其他一些短暂的上升。”他在《现代经济增长》中还指出：“我们把各国的经济增长看作是通常由人口的增加和广泛的结构变化所伴随着的每人或每个劳动力产值的持续增加。”

卡尔多（Nicholas Kaldor, 1963）给出了反映经济增长过程的 6 个程式化事实：

人均产出随时间增长而增长率没有下降的趋势；

每个工人拥有的实物资本随时间增加；

资本回报率几乎不变；

实物资本与产出之比几乎不变；

国民收入中劳动和实物资本的份额几乎不变；

⑥各个国家每个工人的产出增长率显著不同。

从以上的定义和论述中，我们可以看出经济增长的以下几个特征：

第一，经济增长的最明显的特征是人均产量或产值的增加，而且这种增加是由产出能力的增长带来的。仅仅总量的增长并不一定就被看作经济增长。

第二，这种增长必须是持续的长期的上升，而一些短期的增长或周期性的扩张都不能被看作经济增长。

第三，经济增长通常伴随着人口的增加和广泛的结构变化。

第四，经济能力的增长是以先进技术的应用和所需要的制度和思想意识的调整为基础的。

发展是一个古老而又永恒的主题，自从人类历史进入 20 世纪中叶以来，它又被赋予了一种新的特殊含义。经济发展理论或

发展经济学中的发展，特指发展中国家摆脱不发达状态，由传统社会经济状态向现代社会经济状态的根本性转变。缪尔达尔 (Myrdal) 认为，“发展是整个社会制度向上的运动，换言之，这不仅涉及到生产、产品的分配和生产方式，也涉及到生活水平、制度、观念和政策”。^① 因此，经济发展不仅包含经济增长，还包括收入分配、社会公平、制度变迁、价值观转变乃至文化革命等广泛的内容。

二、经济增长理论与经济发展理论

从上面经济增长与经济开发的定义可以看出，经济增长与经济发展既有区别又有联系，那么经济增长理论与经济发展理论的关系又是怎样的呢？

有人认为经济增长理论与经济发展理论主要研究内容基本上是等同的，特别是进入 80 年代中后期以后，人口、制度、意识形态等内容都不断被纳入经济增长理论的研究视野之内，经济增长理论和经济发展理论在本质上不再有什么区别。然而持这种观点的人不多。

一般的观点认为经济增长理论与经济发展理论是有区别的。首先一个区别是在实用性方面。在本世纪六七十年代以前，经济增长理论和经济发展理论两者是不分家的，那时经济发展理论并没有成为一个独立的经济学分支。60 年代末期之后的经济增长理论发展越来越趋于纯技术性，与实际应用却越来越脱节。而关注贫困国家发展的经济学家更愿意使用那些简单而又实用的经济增长模型，他们关注的是如何从这些理论模型出发提出一些能帮

缪尔达尔：《反潮流：经济学批判论文集》，陈羽纶、许约翰译，商务印书馆，1992。

助贫困国家摆脱贫困、走上经济增长快车道的政策建议。从此经济增长理论与经济发展理论就完全分离了。或许就是由于这种缺乏实用性，经济增长理论在 70 年代初基本死亡了，这时正是理性预期革命和石油危机的前夜。经济发展理论却在 70 年代和 80 年代迅速发展起来，并受到许多国家政府的重视，成为一个重要的经济学分支——发展经济学。

因此，许多经济学家认为经济增长理论和经济发展理论的区别在于两者的研究对象不同。他们认为经济增长理论研究的问题是“经济增长的原因是什么”，因此其研究对象是发达资本主义国家的经济社会再生产的动态过程；而经济发展理论研究的问题则是“经济不发达或发展不起来的原因是什么”，因此其研究对象是发展中国家的经济社会问题。不能否认，经济发展理论的主要研究对象是发展中国家，这从近几十年来经济发展理论在发展中国家，尤其是还在寻找和探求其发展道路的落后国家中所受青睐的程度就可以看出。但是，经济增长理论也绝不只对发达国家适用，一方面，任何一个国家的经济增长现象都需要从理论上作出合理的解释，另一方面，任何一个增长着的经济都面临着如何实现长期稳定增长的问题，而这两方面正是经济增长理论研究的重点。

还有人认为经济增长理论是经济发展理论的一个组成部分，经济发展理论还涵盖了贸易理论、制度理论等经济学研究领域。这种说法有一定的道理但有失偏颇。首先应当承认经济发展理论的范围要比经济增长理论的范围广泛，因为一个国家发展水平的衡量绝不仅仅是增长理论所定义的几个总量指标所能表达的，还应当包括国民素质、环境质量以及经济结构、经济体制等广泛的内容。但是在 80 年代中后期重新兴起的“增长热”中诞生的“新”经济增长理论，在研究经济增长的内在机制以及技术的内生变化时，不断将触角伸向制度（包括经济制度、政治制度和法

律制度)、体制、结构、人口、文化等广泛的社会领域,也对许多不发达现象如“贫困陷阱”问题进行了认真的探讨并作出了合理的解释,同时更加关注理论的实际应用以及理论与数据的关系。我认为这正是经济增长理论与经济发展理论不断融合的一种趋势,有趣的是,这种趋势恰好印证了中国人的一句古语“分久必合,合久必分”所阐释的规律。这种融合正蕴育着又一场经济学革命的到来。

中国是一个发展中的国家,是一个已经确定建设有中国特色的社会主义市场经济为发展道路的国家,又是一个经济高速增长着的国家,经济增长理论的研究和经济发展理论的研究都对有着重要的现实意义和指导意义。

第二节 早期经济增长思想

经济增长理论试图回答经济学中最难以回答而又最重要的一个问题:经济增长的原因是什么?这是从经济学产生伊始,经济学家就提出并不断探求的问题。

在现代经济增长理论诞生以前,古典经济学家甚至更早的一些思想家就对经济增长问题提出了精辟的见解。尽管年代已经十分久远,但这些思想见解却像古董一样不断被人们从“忘却的记忆”中挖掘出来,但与真正的古董不同的是,这些思想不仅有历史的价值,更有现实的意义。事实上,许多现代经济增长理论中的核心思想观点都来自这些早期的经济增长思想,了解这些是理解现代经济增长理论的基础。

早在古典经济学产生以前,人们就已经开始了对经济增长问题的认识和讨论。重商主义者(Mercantilists)认为经济增长的本质就是货币财富的积累,因此他们认为要增加财富就要加大对

外贸易中出口的份额，依靠贸易的出超不断增加贵金属的存量，这也就成为重商主义者经济政策的理论基础。而重农主义者（Physiocrats）则认为只有农业才是生产，因此一国的经济增长以它的农业收成的多寡而定，因此只有大力发展农业才能增加社会财富。

经济学的鼻祖、西方古典经济学的创建人亚当·斯密（Adam Smith）在其划时代的著作《国民财富的性质和原因研究》即《国富论》中，提出和研究的中心问题就是国民财富的增长。他在第一篇开篇明确地指出，“劳动生产力上最大的增进，以及运用劳动时所表现出的更大的熟练、技巧和判断力，似乎都是分工的结果”。^①因此，在斯密看来，推动经济增长的最根本的原因是社会分工的日益深化和不断演进。

劳动分工为什么会极大地提高劳动生产率？斯密在书中列举了三条理由：第一，劳动者的技巧因业专而日进，熟练程度的增进，势必增加他所完成的工作量。第二，由一种工作转到另一种工作，同样须损失不少时间，有了分工，就可以免除这种损失。第三，许多简化劳动和缩减劳动的机械的发明，看来也是起因于分工，因为人们关注于单一事物时更容易发现达到目标的更简易更便利的方法。斯密进一步论述说，不仅机械的发明、产业水平的提高得益于分工的演进，科学的发展同样得益于此。科学上的分工像产业上的分工一样，增进了技巧并节省了时间，各人擅长各人的特殊的工作，不仅增加全体的成就，而且大大增进了科学的内容。

至于分工的原因，斯密认为分工是一种人类倾向缓慢而逐渐积累的结果，这种倾向就是互通有无，物物交换，互相交易。

^① 亚当·斯密：《国民财富的性质和原因的研究》，郭大力、王亚南译，第5页，商务印书馆，1972。

“请给我以我所要的东西吧，同时你也可以获得你所要的东西，这句话是交易的通义。”斯密这句话所表达的，正是古典和新古典经济学家奉为经典的“看不见的手”的市场原则。但是，斯密没有进一步考察产生人类这种倾向的原因，认为“不属于我们现在研究的范围”。^①

既然分工起因于人类相互交换的这种倾向，因此分工的程度不可避免地受到交换能力大小的限制。换言之，就是受到市场范围的限制。因为如果市场过于狭小，市场上对某一物品的需求量大大低于生产这种物品的人的生产能力，也就是说，即使一个人生产出达到其生产能力的商品，他也无法将它们全部交换出去以换回自己所需要的其他物品，反过来这又影响了对生产另外一些商品的人的物品的需求。这样所有的人一方面自己的生产潜力得不到发挥，另一方面不得不亲自生产另外一些必需的物品，从而使专业化程度和劳动分工水平受到限制，最终制约了劳动生产力的进一步提高。

可以看出，亚当·斯密在这部著作中他不仅研究了经济增长的因素，还深刻描述了经济增长的动态过程，强调专业化和劳动分工是促进技术进步、提高劳动生产率的最重要的原因。遗憾的是，斯密关于劳动分工的核心思想在后世的所谓主流经济学说中没有得到应有的重视。到 20 世纪 20 年代，美国经济学家阿林·扬格（Allyn Young）将斯密的分工思想大大发挥了一翻。

大卫·李嘉图（Dave Richado）将考察经济增长问题的中心转向收入分配问题，认为“确立这种支配分配的法则，乃是政治经济学的主要问题”。^② 李嘉图通过对地租、工资、利润之间的

① 亚当·斯密：《国民财富的性质和原因的研究》，郭大力、王亚南译，第 13 页，商务印书馆，1972。

② 李嘉图：《政治经济学及赋税原理》，第 3 页，商务印书馆，1976。

关系、变化规律以及影响这些分配比例变动的外部因素的考察，得出结论认为推动经济增长的主要原因是资本家将其净收入中除消费外的剩余部分追加投入生产中所形成的资本积累。李嘉图的思想后来被新剑桥学派（Neo - Cambridge School）的卡尔多（Nicholas Kaldor）、罗宾逊夫人（Jane Robinson）等所吸收，发展成“新剑桥经济增长理论”。

德国历史学派（Historical School）先驱李斯特（Friedrich List）在 1841 年出版的《政治经济学的国民体系》一书中，认为经济增长的决定性因素是生产力。他的生产力概念是一个包罗万象的极其宽泛的定义，就其本身来说并无多大意义。但是李斯特从这一定义出发，提出了一个对后世真正具有深远影响的经济增长理论框架，在这一框架中，实物资本、科学技术、精神资本、政治法律制度以及文化心理差异等因素都作为内生变量而存在。在下面的介绍中我们将看到，一百多年以后这些因素才分别被纳入不同流派的经济增长模型。

卡尔·马克思（Karl Marx）在其光辉巨著《资本论》中也没有忽视经济增长问题，他的简单再生产和扩大再生产理论是其经济增长理论的核心。他不仅论述了扩大再生产的两条基本途径——增加积累和提高生产要素产出率，以及与此相对应的外延和内涵两种扩大再生产方式，而且强调全社会的扩大再生产要顺利进行必须保持各部门间的动态平衡。马克思的这些论述不仅为社会主义国家的经济学家所接受和发展，如前苏联的菲尔德曼（Feldman）、波兰的卡莱茨基（Kalecki）、匈牙利的科尔奈（Kornai）等，甚至连作为现代经济增长理论开端的哈罗德 - 多马模型，以及新古典主义增长理论都直接、间接地受到他的影响和启发。

19 世纪后半叶，以边际分析为中心的新古典主义（Neoclassical）学派的兴起，标志着经济学进入了另一个时代。瓦尔拉斯

(Walras)、卡塞尔 (Cassel)、马歇尔 (Marshall) 等新古典主义经济学家抛弃了古典学派对经济增长的看法，也抛弃了古典学派的动态分析方法，将经济学引入静态的时代。他们认为经济增长是资本家延缓当前消费，把一部分收入储蓄起来进行积累，以及企业家对企业的组织管理活动，导致生产率的提高和财富的增长，因此增长是自然而然的连续渐进的过程，不会有跳跃的现象。因此直到本世纪 30 年代，经济增长理论在新古典主义那里没有多大的发展。

但是新古典主义学派却为现代经济增长理论的发展奠定了很重要的基础。首先新古典学派创立的边际生产力概念以及数学分析方法被索洛 (Robert Solow) 等人运用于经济增长的分析，产生了经济增长理论中的新古典学派。其次，马歇尔等人提出的外部经济、规模经济等概念为现代经济增长理论特别是新经济增长理论的发展提供了启示。

外部经济这一术语最早是由马歇尔提出的。他在其《经济学原理》第四篇关于工业组织的一章中是这样论述的：“我们可把因任何一种产品的生产规模之扩大而发生的经济分为两类：第一类取决于产业的一般发展；第二类经济取决于从事工商业的单个企业的资源、它们的组织以及它们的管理的效率。我们把前者称为外部经济，后者称为内部经济”。^①

外部经济的存在说明个别企业产出的增加，一方面部分地取决于企业内部的资源投入的增加或组织管理效率的改善，另一方面还部分地取决于它所在的产业内的其他生产者生产经营状况的改善。随着产业产出的增加，知识量在增加，这些知识表现在商业报刊或其他消息来源中，很容易地为各个企业所采纳。此外，尤其当产业产出的增长集中在特定地区时，会创造出熟练劳工的

马歇尔：《经济学原理》，朱志泰译，第 266 页，商务印书馆，1982。

市场，先进的附属企业或产生专门的服务性行业，以及带来基础设施的改善等。这些经济效果的传播会改变接受效果的厂商的产出和由其操纵的投入之间的技术关系。其结果是企业的成本随整个产业产出的增长而下降，这对个别企业来说就是外部经济，而对整个产业来说是内部的。

规模经济同内部经济、外部经济是紧密联系的。规模经济是指在既定技术条件下，随着产出的增加，生产单位单一产品或复合产品的平均成本，在某一区间内递减。与规模经济相应的一个概念是规模收益递增，它是指在产出比例和投入比例的技术关系保持不变的情况下，由一定的投入向量 x 所生产的产量 $f(x)$ ，与由投入向量 λx ($\lambda > 1$) 生产的产量 $f(\lambda x)$ 相比较，如果 $f(\lambda x) > \lambda f(x)$ ，我们就说规模收益递增。

但是，这些概念很快遭到阿林·扬格的批评和反对。扬格在进一步阐发斯密的分工思想的基础上，提出了一些有重要影响的观点。

斯密指出劳动分工受到市场范围的限制，然而劳动分工千百年来一直在不断地演进，这说明市场范围是在不断扩大的。那么市场范围的扩大又受到哪些因素的影响，分工对市场范围是否存在反作用？扬格对这一问题作出了回答。

1928年，扬格在就任英国科学促进协会经济学与统计学分会主席时作了题为“收益递增与经济进步”的演说。这篇论文的主要内容被后人概括为“扬格定理”，主要思想有以下几点：“有保证的收益递增依赖于渐进的劳动分工”，“不仅劳动分工依赖于市场范围而且市场范围也依赖于劳动分工”，“需求和供给是劳动分工的两个侧面”。^① 其中第二点是对斯密关于劳动分工依赖于

^① Yang and Siang Ng (1994): *Specialization and Division of Labor: A survey* (working paper), 第8页。

市场范围的思想的重大发展。扬格认为市场规模不仅取决于人口规模，而且取决于购买力，后者又取决于生产率，生产率又依次依赖于劳动分工的范围。正是在劳动分工与市场规模相互作用的正反馈中，两者都得以不断扩大。第三点是扬格针对马歇尔对纯粹生产者和纯粹消费者的绝对分离作出的，他强调分工中所有人作为生产者和消费者的对称地位，每个人的需求就是由其供给决定的，扬格称之为倒数需求律（the operations of reciprocal demand）。^①

扬格认为分工的最大特点是迂回生产方式（roundabout productive method）。迂回生产方式是指使用生产出的生产资料或资本品的服务以及土地和劳动的服务来进行生产。因此，迂回生产方式的结果或表现形式就是人均资本的增加。人均资本的增加不但是投入增加，而且是生产组织方式的演进，即劳动分工的发展，劳动分工是使用迂回生产方式的主要原因。即使没有任何投资，用分工的自我演进也能解释人均资本的增加。反过来说，由于迂回生产方式取决于劳动分工和生产要花时间的事实，因此企业家不得不在不同的迂回程度，即扬格所说的迂回生产链的长度中作出选择。

在扬格看来，外部经济、规模经济等概念是对古典主义的专业化经济和劳动分工经济的歪曲。他认为，“隐含在内部经济和外部经济的区分中的产业进步过程的状态的观点必然是片面的。这些过程的某些方面正是由这个原因说明的，而在另一些与其他问题有重要关系的方面却显得含糊不清”。^②

① Young(1928): *Increasing Returns and Economic Progress*. The Economic Journal, Vol.152 第 533 页。

② Young(1928): *Increasing Returns and Economic Progress* . The Economic Journal, Vol.152 ,第 528页。

扬格提出了一个“社会收益递增”的概念以区别于马歇尔的由规模经济产生的收益递增概念。他强调他的收益递增不同于与一个企业或一个产业的规模有关的收益递增，他的收益递增是由专业化和劳动分工产生的，“有保证的收益递增依赖于劳动分工的演进”。在古典主义那里，专业化经济与劳动分工经济才是经济进步的最重要的源泉。然而这一重要思想却被马歇尔抛到了一边，而扬格的贡献则正在于及时发现了这一危险并紧紧围绕这一核心思想展开对经济增长的分析。遗憾的是，扬格的批评并未引起人们足够的重视和共识。

收益递增在新经济增长理论中是非常重要的概念，它是产生并维持经济增长的直接动因。不过在不同的理论中，收益递增的深层涵义是不同的，有的沿袭马歇尔的外部经济和规模经济的思想，而有的则笃信扬格对古典主义传统的坚持和发展，这些不同都将在他们的模型中得到体现。

本世纪最伟大的经济学家之一熊彼特（Schumpeter），在 20 年代提出了“创新”（innovation）理论，可谓为经济增长理论的发展另辟蹊径。他认为企业家可以提出创新的办法，通过引进新产品、采用新方法、开辟新市场、或改进生产组织等提高劳动生产率，从而成为经济增长的主要动因。熊彼特同时也指出，由于企业家的创新活动不可能连续地进行，因而增长也不可能是平稳的。熊彼特的创新理论与以后的经济增长理论密切相关。

第三节 现代经济增长理论的 产生和早期发展

海韦尔·琼斯（Hywel G. Jones）认为，现代经济增长理论是指那些“使用了比较少量的精确定义的经济变量来构造增长过程

方面的正规模型”。^① 一般认为现代经济增长理论是从本世纪 30 年代拉姆齐模型和哈罗德 - 多马模型开始的。尽管以前的经济学家和思想家们有许多关于经济增长问题的精辟见解和论述，但还都只停留在一些思想观点上。然而有些思想对现代经济增长理论的影响是如此之巨大以致今天仍是许多增长模型的理论核心。

拉姆齐研究了最优储蓄问题，奠定了最优增长理论研究的基础。哈罗德最早建立起数学模型来研究经济增长同各种经济要素之间的关系，从而将经济增长理论引入“现代”时期。此后一直到 60 年代末，是经济增长理论研究的第一个黄金时期。在广泛而热烈的讨论中，经济增长理论获得了很大的发展，形成了众多的理论流派，奠定了经济增长理论作为一个独立的重要经济学分支的基础。

卡尔多（1958）指出，一个讲述得很好的经济增长模型必须能够再现发达工业经济增长的主要事实。他列举了六个“程序化的事实”^②

人均（或每人时）产出在相当长时期内以一种多少不变的速度增长，不存在劳动生产率增长率的明显而又有规则地加速或放慢的趋势；

人均资本在相当长的时期内以一种或多或少稳定的速度增长；

实际产出和资本品存量的增长速度大致趋于一致，因此资本与产出的比率未显示出有规则的长期趋势；

除了由有效需求的急剧变动偶尔引起强烈变化之外，资本利润率呈现出水平的趋势；

^① 琼斯：《现代经济增长理论导引》，郭家麟译，第 12 页，商务印书馆，1994。

^② 索洛：《经济增长理论：一种解说》，胡汝银译，第 3~4 页，上海三联书店、上海人民出版社，1994。

人均产出的增长率可以在不同国家呈现巨大差异；

⑥利润在收入中占有较高份额的经济，倾向于拥有较高的投资和产出比例。

符合前四种事实的经济增长就定义为处于“稳定状态”。现代经济增长理论大部分是用来分析稳定状态的特性，以及用来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和怎样进入稳定状态。

在这一部分我们首先介绍作为现代经济增长理论开端的拉姆齐模型和哈罗德 - 多马模型，然后是新古典经济增长理论，特别是对技术进步的认识和评价，最后简单介绍一下新剑桥经济增长理论和以罗马俱乐部为代表的悲观见解。

一、拉姆齐模型

拉姆齐 (F.P.Ramsey) 是一位天才的数学家、逻辑学家和经济学家。这位剑桥大学的博士尽管年仅 26 岁就离开了人世，但他有三篇传世之作对经济学的发展作出了卓越贡献，凯恩斯给予他高度评价。拉姆齐对经济增长理论发展的贡献是他于 1926 年在《经济学期刊》上发表的“储蓄的数学理论”一文，这篇文章奠定了研究最优积累和最优增长问题的方法论基础。

拉姆齐这篇论文的主旨是要研究一个国家应当储蓄多少才能得到最大满足。为了使问题简化，他作了三个重要的假定：没有人口增长，没有技术进步，不考虑效用的贴现。我们可以看到，放松这三个假定构成了现代经济增长理论的主要研究内容。

拉姆齐是这样设计最优化问题的。假定人们有一个主观的最大效用，称为极乐 (Bliss)，记为 B ，人们的实际效用，即享乐程度，等于人们从消费中得到的效用 $U(c)$ 减去工作的痛苦 $V(L)$ ，那么最优化问题就是最小化极乐和享乐之差在整个时间

内的积分：

$$\min \int_0^{\infty} (B - U(C) + V(L)) dt$$

约束条件是 $dU/dt + C = F(K, L)$ 。

拉姆齐处理这个问题的方法就是动态最优化技术，这成为以后几乎所有最优经济增长问题的范式。人们对效用形式的不同定义，再加入效用对时间的折现因子，构成了最优经济增长模型目标函数的不同版本。但是拉姆齐模型对经济增长的描述最终仍趋于静态，原因就在于他所作的三个假定。加入人口增长和技术进步因素，整个问题就真正实现了动态化，而对技术进步问题的不同处理（内生还是外生），就有了外生经济增长理论与内生经济增长理论的区别。

二、哈罗德 - 多马经济增长模型

1929~1933 年横扫资本主义世界的经济危机，使凯恩斯主义（Keynism）应运而生。1936 年凯恩斯（Keynes）的《就业、利息和货币通论》的出版，标志着西方现代宏观经济学的诞生。但是凯恩斯的经济学总体上是一种短期经济学，而且“保持不必要的静态”。^①于是许多凯恩斯的追随者都致力于将凯恩斯的理论长期化和动态化。英国经济学家哈罗德和美国经济学家多马都是凯恩斯的忠实信徒，他们的经济增长模型就是其中最著名的尝试。哈罗德和多马分别在 1939 年发表了《论动态理论》和 1946 年发表了《资本扩张、增长率和就业》的文章。他们的增长理论

^① 多玛：《经济增长理论》，郭家麟译，第 8 页，商务印书馆，1983。

都是建立在凯恩斯的就业理论和国民收入决定论的基础上，而且得出的资本主义经济稳定增长条件也极为相似，因此人们将他们的理论合称为哈罗德 - 多马模型。下面我们以哈罗德模型为例对他们的理论作一介绍。

哈罗德模型的主要假定可以简单归纳为以下几条：

一部门经济：社会上只有一种产品；

两种生产要素：劳动与资本；

不考虑技术进步；

不变的资本 - 产出比和不变的资本 - 劳动比；

不变的外生的劳动力增长率；

⑥不变的规模收益。

这些假定使问题得以大大简化，哈罗德从中导出了他的经济增长方程和均衡增长条件。

假定 (4) 可以表达为 $K = cY$ ， K 、 Y 分别为资本和产出， c 是常数。对资本与产出的微小增量，我们有

$$\dot{K} = c\dot{Y} \quad (1.1)$$

如果把资本存量的增加完全看作是追加投资的结果，则 $\dot{K} = I$ 。根据凯恩斯的储蓄等于投资的均衡条件， $I = S$ ，有

$$\dot{K} = S \quad (1.2)$$

再假定储蓄是国民收入的一部分，是国民收入的一定比例 s ，即

$$S = sY \quad (1.3)$$

由以上三个等式，得到

$$sY = c\dot{Y}$$

即
$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{s}{c} \quad (1.4)$$

定义国民收入增长率 \dot{Y}/Y 为经济增长率 G ，则有

$$G = \frac{s}{c} \quad (1.5)$$

这就是哈罗德经济增长模型的基本方程式。哈罗德指出“这个方程式，是投资必然总是等于储蓄这一事实的动态化的表述法”，其正确性“是毋庸讨论的”，“是一个必然的真理”^①也就是说这个基本方程式可以看作是一个定义式，记作

$$G \equiv \frac{s}{c}。 \quad (1.6)$$

哈罗德接着分析了经济长期稳定增长的条件，他用实际增长率、有保证的增长率和自然增长率来说明稳定条件。

实际增长率是实际上发生的增长率，由实际储蓄率 s 和实际资本—产出比 c 决定： $G = s/c$ 。有保证的增长率又称合意增长率，是指企业家满意的并且愿意维持的增长率，是由合意储蓄率 S_d 和合意的资本—产出率 C_r 决定的： $G_w = S_d/C_r$ 。合意的涵义是指人们感到满意并力求保持某种事物的现有状态。实际上有保证的增长率所表达的就是均衡增长率的概念。自然增长率是指

① 哈罗德：《动态经济学》，黄范章译，第 22 页，商务印书馆，1981。