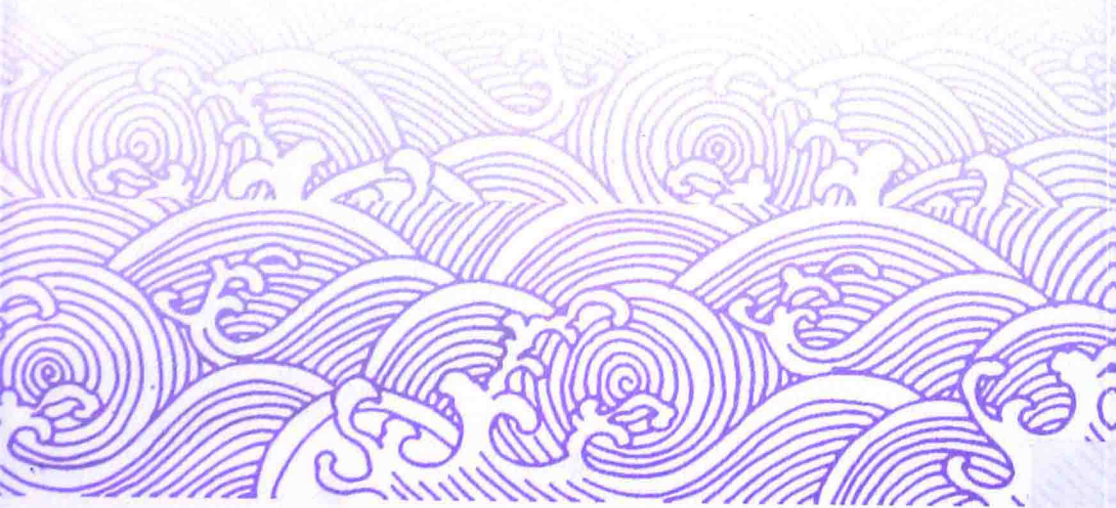




ISBN 978-7-5520-0688-9



9 787552 006889 >

定价：58.00 元

<http://www.sassp.org.cn>

温州学术文库
Wenzhou academic library



经济增长中的技术进步 机制

基于理论变迁的研究

任 力◎著



 上海社会科学院出版社

图书在版编目(CIP)数据

经济增长中的技术进步机制:基于理论变迁的研究/
任力著.—上海:上海社会科学院出版社,2014

ISBN 978-7-5520-0688-9

I. ①经… II. ①任… III. ①技术进步-关系-经济增长-研究 IV. ①F062.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 206667 号



经济增长中的技术进步机制——基于理论变迁的研究

作者:任力

责任编辑:张晓栋

封面设计:闵敏

出版发行:上海社会科学院出版社

上海淮海中路622弄7号 电话 63875741 邮编 200020

http://www.sassp.org.cn E-mail: sassp@sass.org.cn

照排:南京理工出版信息技术有限公司

印刷:凤凰数码印务有限公司

开本:710×1010毫米 1/16开

印张:18.75

插页:2

字数:235千字

版次:2014年9月第1版 2014年9月第1次印刷

ISBN 978-7-5520-0688-9/F·272

定价:58.00元

版权所有 翻印必究

2013 年度《温州学术文库》 编辑指导委员会

顾 问：胡剑谨 郑朝阳

主 任：徐顺聪

副主任：缪宏才 卢 达 孙建伟

委 员：（以姓氏笔画为序）

方立明 任 力 李 健 李留东

张晓栋 林宗纯 蒯正明

主 编：卢 达

副主编：张晓栋

本书由温州市社会科学学术著作出版资金资助出版

目 录

第一章 引论	(1)
第二章 古典增长理论中的技术进步	(12)
第一节 斯密的劳动分工与经济增长思想	(12)
第二节 斯密追随者的增长思想	(27)
第三节 约翰·雷的发明思想	(34)
第四节 马歇尔、扬对斯密增长思想的发展	(41)
本章小结	(49)
第三章 马克思经济增长理论中的技术进步	(52)
第一节 马克思增长理论中技术进步的作用	(55)
第二节 马克思的技术进步思想	(62)
第三节 技术进步与资本积累	(80)
第四节 马克思的技术进步演化思想	(89)
本章小结	(99)
第四章 熊彼特创新增长理论中的技术进步	(101)
第一节 熊彼特创新增长理论概述	(101)
第二节 熊彼特创新增长分析的两种方法	(120)
第三节 熊彼特与雷等人增长思想的比较	(129)
本章小结	(136)

第五章 内生增长理论中的技术进步	(138)
第一节 外生技术进步与经济增长	(138)
第二节 内生增长理论的演变	(148)
第三节 内生增长理论的贡献与不足	(173)
第四节 内生增长理论与早期内生增长思想比较	(183)
本章小结	(190)
第六章 演化增长理论中的技术进步	(192)
第一节 演化增长理论的基本概念及原理	(194)
第二节 纳尔森-温特传统的演化增长理论	(200)
第三节 其他演化增长理论	(210)
第四节 经济增长中的演化思想比较	(219)
本章小结	(224)
第七章 内生增长理论与演化增长理论比较	(226)
第一节 两种增长理论的观点分歧	(227)
第二节 两种增长理论分歧的原因分析	(233)
第三节 对两种增长理论综合的一个评价	(242)
第四节 两种增长理论发展趋势的一个判断	(247)
本章小结	(251)
第八章 经济增长中的技术进步的综合分析	(252)
第一节 对技术进步的综合分析	(252)
第二节 政策分析	(266)
结束语	(277)
参考文献	(279)
后记	(293)

第一章 引 论

尽管难以找出一种完全令人满意的评价历史上学术文献的方法，但无可置疑的是，每个时代的人都在历史的文献中寻求和谐的共鸣。

——劳德戴尔^①

一、问题的提出

经济思想史研究的任务是发现理论的历史联系及演变趋势，为将来进一步发展理论寻求新的方向与动力。经济增长思想史的研究也不例外。经济增长思想的由来，与经济学的历史几乎一样悠久。比较典型的例子有，古典经济学家重要代表人物亚当·斯密的《国富论》就是以经济增长作为主题。马克思在考察关注资本主义社会生产力与生产关系的运动时，研究了资本主义社会财富的巨大而迅速的增长。在不同的增长理论思想中，不同学者对影响经济增长的因素重视程度不一。总体上，通常把影响经济增长的因素归结为劳动、资本、技术进步、土地等。本书中笔者基于经济思想史的角度，研究经济增长中的技术进步机制的演变规律。为什么呢？因为不同时代的成长理论或思想大多把技术进步作为经济增长最重要的因素。古典经济学家们，以及马克思、熊

^① 劳德戴尔：《新帕尔格雷夫经济学大辞典（第3卷）》，经济科学出版社1996年版，第148页。

彼特等早期理论家都从不同的角度论述了增长中的技术进步因素的作用。现代两大增长理论，即内生增长理论与演化增长理论，也将技术进步作为经济增长的主要动力源泉。^①这里的问题是，各种不同增长理论对技术进步的研究有何特点？它们之间有何差异？现代意义的技术进步与经济增长的理论与过去相比，贡献何在？早期思想对现代意义的技术进步与经济增长的理论发展是否具有意义？这些问题，是笔者选择经济思想史的角度对之展开分析的原因。需要强调的是本书不是系统地研究经济增长理论，也非纯粹地研究技术进步。具体地，涉及以下几个问题：

第一，不同时代经济学家如何看待技术进步在经济增长中的作用？

第二，不同时代的经济学家如何看待技术进步这一范畴以及技术进步机制，不同的技术进步机制之间差异何在？

第三，技术进步与资本积累具有怎样的关系？在经济增长理论思想史中，通常有两种理论，一种是基于资本积累的增长理论，如哈罗德—多马模型、索洛模型、AK模型等都属于这一类；另一种是以技术进步（或者技术创新）为基础的增长模型，这类模型侧重于技术进步来解释经济增长，属于这类模型的有现代增长理论中的熊彼特主义模型、纳尔森—温特传统的演化增长模型、技术差距模型等。这两类类型的增长模型之间有何关系？它们是否一定相互排斥？

第四，各种不同的增长理论之间的差异与理论联系怎样？古典经济学、马克思经济学、熊彼特创新增长理论、内生增长理论以及演化经济学之间有何区别与联系，早期理论思想对现代增长理论的发展有何启示？

^① 促进经济增长的因素有劳动、资本、制度、土地、技术等要素。从一定意义上讲，这些要素都是很重要的，它们甚至相互作用、相互影响，但本研究突出研究经济增长中的技术进步机制，并非排斥、贬低其他要素对经济增长的作用。

第五，不同时期的技术进步与经济增长的理论在历史背景、认识论、方法论等方面具有怎样的差别？

归结起来，本书的主要研究任务是：研究技术进步在经济增长中的作用，技术进步的范畴及其机制的思想，技术进步与资本积累在经济增长中的关系，基于技术进步的经济增长理论的演变，基于技术进步的经济增长的分析方法等。通过研究，厘清技术进步与经济增长的理论发展足迹，揭示该主题下不同的增长思想的演变过程与理论分歧。尤其是，对于现代两大增长理论，即内生增长理论与演化增长理论，在分析其理论进展基础上，分析其思想的历史渊源，并为其理论发展提出展望。

目前增长理论的研究中，通常有三种角度：一是系统地研究现代增长理论，如朱勇（1999）、朱保华（1999）等对内生增长理论的系统研究；二是研究现代增长理论并结合国内外发展实际作经验研究，如孟夏（2001）；三是教科书式研究法，即将所有增长理论，分门别类加以罗列。这些研究各有侧重点，具有不同的研究目的，如前者是对现代新增长理论的系统分析，第二种情况则有利于理论联系实际，用于论证理论，反映实践，第三种情况则适合于教学的目的。第一二种情况是增长理论的历史切片，它研究的是某一特定的增长理论，但没有从增长理论的历史长河中来研究增长理论的发展及其演变规律，也没有阐明现代理论与早期理论的区别与联系；第三种情况则忽略对理论本身的内在逻辑的分析，缺乏理论深度。本书针对上述研究现状与不足，选取了一个新的角度，研究经济增长理论的演变中某一个重要变量——技术进步机制，揭示不同时期、不同的增长理论是如何对待这一机制的，以及它如何引起经济增长理论的发展。

二、基本概念

在经济思想史中，由于历史背景与研究方法的不同，形成了

理论观点的差异。即使是同一概念，由于不同作者关注的重点不一，也会形成思想上的分歧。不同理论具有不同的语义系统、理论基础，概念的内涵与外延不一样的情况。本书研究主题所涉及的概念也面临该类问题。对于技术进步与经济增长这两组概念，笔者在比较各种观点的基础上，给出一个较宽的概念，以便包容不同时期的思想观点。

（一）技术进步（technological change）

技术的概念在理论上远未形成统一的定义。经济学中的“技术”不同于工程技术（工艺学）中的“技术”。古典经济学中，休谟等人认为技术就是发明。在马克思经济学中则采取了广义与狭义的定义。在新古典增长理论中，技术是指“知识”或“信息”。演化增长理论中，技术除了包括体现的知识以外，还包括默示的知识，即只可意会不可言传的东西。技术经济学家 Martin 等人认为，技术不仅仅被理解为物质资本，它还应包括技能、知识、才能和组织，而不仅仅是机器。^①

Technological change 在国内通常译为“技术变迁”或者“技术进步”。而技术进步一词偶尔也有用 technological progress 或 technical progress、technical change 来表达的。笔者遵循增长理论研究中的做法，不对这几组英文概念作严格的界定，而采用“技术进步”的提法，英文用 Technological change 来统称。就技术进步所表示的意思而言，萨尔沃（Thirlwall, A.P）的说法最有代表性。他认为，技术进步有三种含义：第一，表示技术变化的结果，或者说，是技术变化在增长过程中的作用。它是一种广义上的定义。包括那些对“总量”生产率提高作出贡献的所有因素。第二，表示技术改善的性质，因此，可把技术进步分为“劳

^① Martin, B.R. and Nightingale, P., The political economy of science, technology and innovation. Cheltenham, UK, Elgar, 2000.

动节约型”、“资本节约型”或“中性型”技术进步。第三，技术进步按照原意更多地被用来表示技术本身的变化，把技术定义为与生产工艺有关的有用知识，在这一意义上，着重描述工厂和机器的设计、制造和操作方面的改进，以及与此有关的经济活动，如研究、发明、开发与创新。^①本书基于经济思想史的研究角度，选择了萨尔沃的第一种定义，对技术进步采纳了一种宽泛的定义，将技术进步的源泉归结为四个方面：发明与创新、对外开放、干中学、人力资本投资。需要说明的是，干中学也是一种人力资本，但为了不引起混淆，笔者遵循经济增长理论中的普遍做法，将人力资本狭义化，即指由于教育与培训而形成的人力资本。此外，对外开放下国际贸易可以实现技术溢出而形成技术进步。不同的经济增长学者，对技术进步形成的来源的认识也不尽相同，笔者在后来的研究中将揭示这些差异。

技术进步的四种源泉中，主要是技术创新。事实上，许多经济学家直接将技术进步等同于技术创新。如 Bart 在“创新与经济增长”一文中将“技术进步与经济增长”等同于“创新与经济增长”。^②纳尔森也持类似观点，他在《熊彼特与当代创新经济学研究》一文中提到：“在过去的 30 年里，许多经济学家投入很大精力研究技术进步（technological change），或更广义地说研究创新（innovation），研究技术进步的产生源泉及其经济影响。他们得到的经验性发现和提出的理论对经济学家现在如何认识经济增长，对分析和论证产业组织问题产生了重大的影响。”^③柳卸林指出为什么大多数经济学家愿意以技术进步而不是技术创新作为分析对象，原因在于技术进步可以看作是一个宏观的、连续的变量，而

① [英] A.P. 瑟尔沃：《增长与发展》，中国财政经济出版社 2001 年版，第 170 页。

② Bart Verspagen, Innovation and economic growth. In Fagerberg (ed), The Oxford Handbook of Innovation. Oxford University Press (2004). PP487—513.

③ 纳尔森：《经济增长的源泉》，中国经济出版社 2001 年版，第 101 页。

创新则不能,技术进步可以说是创新的宏观累积效应。^①柳卸林所持的角度具有一定的道理,但事实上,最主要的原因在于,技术创新是技术进步的主要源泉,它主要决定了经济增长,这是学者们最感兴趣的方面。

(二) 经济增长 (Economic growth)

经济增长理论是一个令人着迷的研究领域,以致诺贝尔经济学奖获得者卢卡斯说:一旦你开始考虑它们,就很难再考虑其他事情了。现代宏观经济学则把经济增长作为四大主要任务的首要任务。增长理论就是关于研究经济增长的途径、机制的理论。那么,增长理论应具有多大的外延与内涵?理论界众说纷纭。琼斯认为,经济增长按照理论化途径可以分为三种类型:广括理论、发展理论与现代理论。^②熊彼特则将经济增长与经济发展区别开来,他认为经济增长是数量的增加,而经济发展是质的变化。^③

何谓经济增长?理论上的认识也不统一。Bart (2004)对经济增长的定义是,经济增长是一个结构变革的历史过程,是那些能够量度的生产的投入、产出指标明确的最容易回答的方面。卡尔多(1963)罗列了人均产出、资本回报、资本产出比等六点代表经济增长进程的典型化事实来表示经济增长。^④继卡尔多之后,罗默(1989)又提出增长过程中平均增长率、贸易量与增长的关

① 柳卸林:《技术创新经济学》,中国经济出版社1993年版,第227页。

② 广括理论指,历史上一切社会增长过程中每一点本质的理论,它不是纯粹经济学的,它还包括政治的、社会的、心理的分析在内,不仅包含有经济增长的长期过程,而且还包括社会的发展。它不是精确的分析,它试图囊括有关经济增长与发展历史过程的全部范围。发展理论,与广括理论相似,不过它侧重于发展中国的经济问题。现代理论指凯恩斯之后,以比较少量的精确定义的经济变量来构造增长过程的正规模型。见[英]海韦尔·G.琼斯:《现代经济增长理论导论》,商务印书馆1999年版,第11—13页。

③ [美]熊彼特:《经济发展理论》,商务印书馆2000年版,第70—71页。

④ [美]巴罗、萨拉伊马丁:《经济增长》,中国社会科学出版社2000年版,第4—5页。

系、增长剩余等五点概括经济增长的经验事实来表示经济增长。^①这些事实对于认识什么是增长是有意义的。笔者对经济增长采取一种广泛的含义：它既可以表示人均收入或者人均 GDP 的增加，也可以表示劳动生产率提高；既可以表示当研究对象是厂商个体时的厂商增长，也可以表示当研究对象是整个国家的经济总量的提高。

关于经济增长与经济发达的区别。经济增长理论强调经济的长期稳定增长，研究国民生产总值或者人均产值、收入等增长的途径。经济发展，是一个在内涵上比经济增长更广的概念，它主要研究战后第三世界探索本国经济发展道路所关心的问题，并逐渐形成发展经济学（或者称为经济发展学）。发展经济学吸收了增长理论的一些原理，同时考虑发展中国家的经济制度、经济结构的转变，以及转变的机制、途径和政策。不过，需要说明的是，对于某些经济学家，如熊彼特，他的经济发展本质上仍然表示经济增长。事实上，现代内生增长理论学家罗默也反对将经济增长与经济发展截然地区分开来。

三、研究方法

本书是从经济思想史的角度立论，按照理论本身的历史演变，以马克思主义的认识论，按照事情发展规律，采用马克思主义的立场、观点与方法分析技术进步与经济增长的理论演变，分析过程中，主要采取了三种研究方法：

第一，归纳法。着重于文献研究，将各个时期关于技术进步与经济增长的理论从其产生、发展作了比较全面的归纳，特别是对现代两种增长理论的发展作了系统的总结。

^① [美] 保罗·M. 罗默：《长期增长理论中的资本积累》，载 [美] 罗伯特·J. 巴罗编《现代经济周期理论》，商务印书馆 1997 年版，第 61 页。

第二，比较法。这是本书的主要研究方法。正如本书的研究任务中所说的，为了揭示理论的不同与差异性，书中大量运用比较研究法。对不同学者的思想作了大量比较。

第三，分析法。在上述两种方法的基础上，分析理论思想相同或相异的原因，并对理论的未来发展趋势作出研判。

四、创新之处

第一，本书从经济思想史的角度系统地研究了技术进步与经济增长的理论演变，并对基于技术进步的增长理论未来可能的发展方向作了前瞩。

第二，对早期的增长思想，特别是从技术进步的角度详细地分析、比较、评述了古典主义经济增长理论、马克思的经济增长理论、熊彼特的创新增长理论，并揭示了它们与现代增长理论的理论联系。

第三，对现代两大增长理论，即内生技术进步增长理论与演化增长理论，对其理论进展作了分析评述的基础上进行了比较研究，并对两种增长理论的未来发展作了初步评析。

五、本书结构

技术进步如何促进经济增长？在经济思想史上，这是一个远未解决、远未认识清楚的问题。引起经济增长的因素是多方面的，包括劳动、资本、制度和技术进步，但在本书中笔者侧重于从经济思想史的角度研究技术进步与经济增长的不同理论思想演变。技术进步作为促进经济增长的最重要的因素之一，在经济理论的研究中，特别是在现代增长理论中，直接以技术进步作为主要的研究对象。现代经济学中的两大增长理论，即内生增长理论与演化增长理论主要是从技术进步的角度来构建的。甚至有人直接将这两者分别称为内生技术增长理论、演化技术增长理论。本

书的研究即以技术进步与经济增长理论的思想演化作为研究对象。全书分为八章，具体安排如下：

第一章，引论。交代本书研究的有关问题。主要介绍本书研究的问题、方法，研究的基本概念，并对书的创新作了说明。

第二章，古典增长理论中的技术进步。本章主要研究劳动分工与经济增长的早期思想演变，特别是劳动分工在促进技术进步与经济增长中的作用及其影响机制。在简要评述重商主义、重农主义及配第、休谟的增长思想之后，着重研究了斯密的内生技术进步思想、斯密之后的追随者对斯密内生技术进步增长思想发展、雷的发明与经济增长思想以及雷的思想与斯密的比较，分析了马歇尔、扬对斯密的劳动分工与经济增长思想的发展情况。本章的研究指出，早期经济学家们普遍具有技术进步内生的思想。

第三章，马克思经济增长中的技术进步。在马克思的经济学中，马克思并没有明确提出一个现代意义上的增长理论，但从马克思的思想中可以归纳出他具有丰富的增长思想。本章主要探讨马克思经济增长的内生技术进步思想的有关问题。主要研究马克思关于技术进步在经济增长中的作用的思想、技术进步思想、关于资本积累与技术进步的关系、经济增长中技术进步的演化思想等。本章的研究指出，马克思对技术进步与经济增长之间的关系作了充分阐述，它超越于古典经济学中的有关思想，并对现代增长理论具有一定的借鉴意义。

第四章，熊彼特创新增长理论中的技术进步。研究了熊彼特的创新与经济增长、经济发展的含义，竞争与技术创新的关系；熊彼特对创新增长的两种分析方法；熊彼特与斯密、马克思等人的增长思想的比较。本章研究指出，熊彼特的创新增长理论是思想史上第一次明确提出的基于技术创新的增长理论，它与马克思、雷等的思想具有相似性，但它也具有独特性。熊彼特的创新增长理论在理论思想、分析方法等方面对于现代经济增长理论发

展的意义。

第五章，内生增长理论中的技术进步。本章在主要分析以索洛为代表的新古典增长理论的基础上，指出其理论缺陷在于技术进步外生化处理方法。接着，第二节研究了内生增长理论的进展情况。在总结了从罗默（1986）与卢卡斯（1988）为代表的外部性模型至 Aghion 与 Howitt（1992）为代表的创新增长模型的这一时期的进展之后，重点研究了最近内生增长理论的进展，将最新进展归纳为五个方面。第三节研究了内生增长理论的贡献与不足。第四节比较分析了内生增长理论与一些早期的内生增长思想，指出内生增长理论与以前增长理论思想的理论联系、差异性以及理论贡献。

第六章，演化增长理论中的技术进步。与内生增长理论几乎同时兴起的是另一种重要的增长理论——演化增长理论，它是一种根本不同于内生增长理论的分析经济增长的新范式。演化增长理论从方法论上批判新古典主义。它以近年发展起来的演化经济学作为理论基础，提出了反对新古典分析，试图重建增长理论的分析框架。本章在介绍演化增长的基本概念及原理之后，着重评介了纳尔森—温特传统、新熊彼特主义、技术差距理论以及国家创新系统这四种演化增长理论，并从思想史的角度将演化增长理论与马克思、熊彼特的演化增长理论作了比较分析，揭示了异同与理论价值。

第七章，内生增长理论与演化增长理论比较。本章是在第五、第六章的基础上，比较系统地从技术进步的角度分别评价了内生增长理论与演化增长理论，探讨了它们的共同点以及理论差异，并且评介了亨特运用资源优势理论对两种增长理论的统一的分析，对这两种主要的增长理论的未来发展作了前瞩，指出两种增长理论目前统一还比较困难。今后，增长理论的进展，一方面，它们将继续沿着各自的方法模式在吸收对方的思想的基础上继续发