



◎◎◎◎◎◎◎◎

# 中国房地产业发展 与管理研究

曹振良 高晓慧 等著

北京大学出版社

·北京·

## 图书在版编目(CIP)数据

中国房地产业发展与管理研究/曹振良等著. —北京: 北京大学出版社, 2002. 4

ISBN 7-301-05500-5

I . 中… II . 曹… III . ①房地产业-经济发展-研究-中国  
②房地产业-经济管理-研究-中国 IV . F299.233

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 008894 号

书 名: 中国房地产业发展与管理研究

著作责任者: 曹振良 高晓慧 等著

责任编辑: 王煜玲 金娟萍

标准书号: ISBN 7-301-05500-5/F·0503

出版者: 北京大学出版社

地址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电话: 发行部 62754140 编辑部 62752926

电子信箱: [z pup@pup.pku.edu.cn](mailto:z pup@pup.pku.edu.cn)

排 版 者: 兴盛达打字服务社

印 刷 者: 北京大学印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

850 毫米×1168 毫米 32 开本 17 印张 433 千字

2002 年 4 月第 1 版 2002 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 30.00 元

# 目 录

前言 .....	( 1 )
<b>试议“三维双向”经济增长范式(代序)</b>	
——新的经济增长点宏观分析 .....	( 4 )
一、背景分析和问题的提出 .....	( 4 )
二、传统增长范式及其所引起的反思 .....	( 5 )
三、实现人类可持续发展要求更替传统增长范式 .....	( 14 )
四、构建新的增长范式	
——“三维双向”增长范式的探讨 .....	( 17 )
五、“三维”增长范式与我国经济增长结构调整 .....	( 30 )
六、几点启示 .....	( 36 )
<b>第一章 双重地位:房地产业在中国产业结构优化与 经济增长中的战略地位 .....</b> ( 38 )	
第一节 产业结构与经济增长相关关系理论模型与 实证 .....	( 39 )
第二节 中国产业结构优化与经济增长 .....	( 60 )
第三节 房地产业在中国产业结构优化与经济增长中 的战略地位 .....	( 70 )
第四节 拓展中国房地产业的基本思路 .....	( 77 )
<b>第二章 新增长点:住宅业是我国新的经济增长点和 消费热点 .....</b> ( 86 )	
第一节 新的经济增长点和消费热点作为一种增长 方式的一般机理 .....	( 86 )
第二节 住宅作为我国现阶段新的经济增长点和消费	

	热点的可行性及其所带来的改革效应 .....	(89)
第三节	如何看待住宅业作为“两点”与我国经济增长方式转变及住宅高空置率的关系 .....	(93)
第四节	住宅产业化是实现住宅业成为“两点”的基本条件 .....	(97)
第五节	规制土地产权关系是实现住宅产业化，推动住宅业成为“两点”的基础性措施 .....	(104)
<b>第三章 运行机制:中国房地产市场化进程及其发展水平的测度</b>	.....	(110)
第一节	中国房地产市场化基本框架 .....	(110)
第二节	中国房地产市场发展的基本制约条件和发展的阶段性 .....	(112)
第三节	中国房地产市场化测度的指标体系 .....	(116)
第四节	中国房地产市场化的测度及评价 .....	(122)
第五节	推进中国房地产市场化的对策 .....	(136)
<b>第四章 调节杠杆:中国房地产发展的价格调控机制</b>	.....	(142)
第一节	中国房地产价格存在问题的剖析 .....	(142)
第二节	中国房地产价格形成机制的重构 .....	(147)
第三节	中国房地产价格体系的完善 .....	(153)
第四节	住房价格构成合理性的探讨 .....	(156)
第五节	国外对房地产价格进行宏观调控的经验 .....	(167)
第六节	中国房地产价格宏观调控机制的建立 .....	(182)
<b>第五章 金融支持:房地产业发展与房地产金融</b>	.....	(187)
第一节	房地产业与金融业的关系分析 .....	(187)
第二节	国际房地产金融制度模式及发展趋势 .....	(190)
第三节	中国房地产金融现状及存在的问题 .....	(196)
第四节	中国房地产金融发展对策 .....	(203)
第五节	住房抵押贷款证券化 .....	(211)

---

<b>第六章 投资决策:中国房地产开发投资决策分析</b>	.....	(219)
第一节 中国房地产开发投资的历史回顾	.....	(219)
第二节 中国房地产开发投资的理论反思	.....	(233)
第三节 中国房地产开发投资展望	.....	(245)
<b>第七章 发展规律:中国房地产发展周期</b>	.....	(250)
第一节 经济周期与房地产周期	.....	(250)
第二节 中国房地产周期波动实证分析	.....	(262)
第三节 中国房地产周期波动成因分析	.....	(277)
<b>第八章 泡沫隐患:房地产业发展与泡沫经济</b>	.....	(296)
第一节 泡沫与泡沫经济	.....	(297)
第二节 房地产泡沫	.....	(302)
第三节 房地产与泡沫经济	.....	(333)
第四节 中国的房地产泡沫 ——“北海泡沫案例分析”	.....	(345)
第五节 房地产泡沫的预警与防范	.....	(347)
<b>第九章 国际比较:海外房地产业发展与管理</b>	.....	(356)
第一节 海外两种房地产业发展模式比较	.....	(356)
第二节 香港与一些经济发达国家发展房地产业 的政策措施	.....	(358)
第三节 一些国家和地区房地产业管理(模式) 比较	.....	(366)
第四节 海外房地产业发展与管理对我国的启示	.....	(379)
<b>第十章 调控模型:中国房地产业发展预警</b>	.....	(389)
第一节 房地产业发展预警装置概述	.....	(389)
第二节 房地产业景气指标体系	.....	(391)
第三节 房地产业景气分析模型	.....	(401)
第四节 房地产经济预警方法	.....	(412)
第五节 房地产业景气与周期波动	.....	(416)

<b>第十一章 法规保证:房地产业与房地产法</b>	.....	(432)
第一节 房地产经济与房地产法	.....	(432)
第二节 我国的房地产法	.....	(435)
第三节 我国房地产法的缺陷与构建	.....	(454)
<b>第十二章 体制保证:中国房地产业发展与住房制度改革</b>	.....	(464)
第一节 住房制度改革是完善中国房地产经济体制的关键	.....	(464)
第二节 中国传统住房制度的实质	.....	(466)
第三节 中国住房制度改革的理论反思	.....	(479)
第四节 深化住房制度改革的政策建议与新制度构想	.....	(498)
第五节 住宅管理体制改革	.....	(509)
<b>第十三章 服务保证:房地产业发展与物业管理</b>	.....	(512)
第一节 物业管理概论	.....	(512)
第二节 物业管理的经济学分析	.....	(516)
第三节 我国物业管理发展中的问题及对策	.....	(530)
<b>后记</b>	.....	(538)

## 前　　言

本书是国家自然科学基金项目(批准号:7967004)最终成果,并获国家自然科学基金研究成果专著出版基金资助(批准号:70024048)。全书除序论外有13章,基本内容分四大部分:(一)房地产业地位和对国民经济发展的作用,包括:房地产业是国民经济的主导产业,其发展对调整和优化我国产业结构的重要意义;住宅业作为新的增长点和消费热点对扩大内需、拉动国民经济增长的重要作用。(二)房地产业内在运行机制和发展规律,包括:房地产市场化及其发育程度的测度、房地产价格及其调节机制、房地产融资和投资决策、中国房地产发展周期波动规律、房地产发展与泡沫经济等。(三)房地产业发展与管理的国际比较。(四)发展中国房地产业的管理保证措施,包括:房地产业发展的预警装置、房地产发展的法规管理、深化“房改”的制度保证、物业管理服务等。以上四个部分是一个有机的整体。中心是围绕房地产业特别是其中的住宅业作为新的经济增长点,以扩大内需拉动国民经济持续高速发展这个主题,对房地产业和住宅业的产业性质、内在运行机制和发展规律、调控管理措施等进行了多角度深入研究。作为本书重要内容的代序“试议‘三维双向’经济增长范式”,突出生态资本和知识资本增长,从更大的视野探讨了新的经济增长点。

本书的特点或创新之处主要有<sup>①</sup>:(1)首次提出“三维双向”新的经济增长范式,即物质资本、生态资本、知识资本三者整合协调增长,同时供给推进和需求拉动并进;而把传统的以生产能力扩张

---

<sup>①</sup> 有的是以论文的形式作为项目阶段成果先在有关刊物发表。

为主的单一物质资本供给推进型增长方式定格为“一维单向”增长范式。相对传统增长范式，“三维双向”增长范式是从更宽阔的视野探讨新的经济增长点，即把生态资本和知识资本的生产作为最大的新的经济增长点来对待。（2）首次提出住宅市场发展三个阶段的理论，即第一阶段以生存需求为主，改善需求为辅；第二阶段生存需求与改善需求并重；第三阶段以改善需求为主，生存需求为辅。（3）我国土地产权“规划、政策、确认、调整、变更”一条龙动态统一管理模式创新。“规划”即土地利用的中长期规划；“政策”即根据土地利用规划，制定土地有偿、无偿、补贴使用的具体政策界线和使用年限；“确认”即根据土地使用规划和具体政策界限，明确和落实存量无偿无期用地的使用年限，是继续无偿使用还是有偿使用或补贴使用及相应的取费标准；“调整”即根据经济发展和用地者的情况变化调整用地规划和具体政策；“变更”即房地产交易中产权关系的变更。（4）在国内首先提出和论述了房地产市场发育程度及测度的理论和方法，并对我国房地产市场发育程度进行了试测，包括指标体系设计、测算和评价。（5）在国内率先研究中国房地产业发展周期，包括指标选择、周期描述、形成的原因及其与国民经济宏观经济周期的关系的论述等。（6）率先论述房地产业发展与泡沫经济的关系，包括泡沫和泡沫经济的界定，判别泡沫和泡沫经济的方法，房地产泡沫和泡沫经济的关系，如何防止房地产业发展导致泡沫经济的对策建议。（7）首次从概念上将人的需要区分为“自然需要”和“自为需要”，并相应地提出了自然生态循环和人类自我循环的“双循环”理论和运行图。（8）首次提出“三种资本”增长结构理论，并设计了“三种资本”运行依从关系图。（9）根据经济行为主体在不同历史发展时期的自利追求，界定和提出了“前经济人”、“经济人”、“后经济人”概念。（10）对房地产发展中预警装置的设计、深化住房制度改革、培育房地产金融市场、房地产业发展法规管理和物业管理等都有独到见解和新意。本书虽然是应

用研究,但是也涉及一些基本理论问题。所以,该书不仅对实际工作者有重要的应用参考价值,对理论工作者也有重要的学术研究价值,尤其是序论中提到的一些问题更值得深入研究。

全书总体结构安排及相应课题立项申请报告均由项目负责人曹振良教授设计论证,具体写作分工是:代序,曹振良;第一章,曹振良、李晟;第二章,曹振良;第三章,曹振良、傅十和;第四章,高晓慧;第五章,王重润;第六章,胡海峰、周京奎、王重润;第七章,曹振良、李晟;第八章,曹振良、傅十和;第九章,罗永梅、高晓慧;第十章,钟茂初、傅十和;第十一章,陈耀东;第十二章,陈多长、曹振良;第十三章,傅十和。最后由曹振良、高晓慧修改总纂定稿。此外,周京奎也参加了部分编校工作。

本书对有些内容特别是“代序”中提到的一些问题,试图作原创性探讨,不妥之处,敬请读者批评指正。

作　　者

2001.8.10

# 试议“三维双向”经济增长范式(代序)

## ——新的经济增长点宏观分析

### 一、背景分析和问题的提出

21世纪，人类将进入以信息技术为中心，以知识经济为特征，可持续发展的新经济时代。这一方面标志着人类智能的开发、科学技术进步和社会经济发展达到一个划时代的崭新高度，并预示着全球经济将沿着一体化方向继续向前发展，人类社会将由工业文明向生态文明迈进；但另一方面是“经济过剩”寻求扩大国内外市场与供给不足并存，贫富差距进一步扩大，而更为严重的是由于人口和经济快速增长，超过了自然生态资源再生能力，生态环境严重恶化，生态危机已严重威胁着人类的生存。有人预测，从国际范围来看，环境难民人数将超过战争难民。在这一国际大背景下，我国作为一个最大的发展中国家，经济也得到快速发展，经过短短20年的高速增长，使资源约束型“短缺经济”发展成为产品、生产能力和技术(转化少)“全面”过剩型经济。调整经济结构，推动产业结构升级，通过开发新的经济增长点和消费热点扩大内需，寻求新的市场，同样成为实现我国经济可持续增长的战略选择。把住宅产业作为新的经济增长点和消费热点就是这一战略选择的具体化。与此同时，我国也成了全球生态破坏和环境污染最严重的国家之一，环境问题严重制约和威胁着我国社会经济的发展和人们的生存。面对上述严峻局面，全球发出了一个共同的声音——要实现可持续发展。要实现这一崇高发展目标，就不能不对造成国内外这种严峻局面和阻碍可持续发展的传统增长范式及其理论支

柱“经济人假设”进行反思，并进一步探讨新的增长范式，由传统增长范式过渡到新的增长范式。所谓传统增长范式，简单地说就是单一物质资本供给推进型“一维单向”增长模式；新增长范式就是物质资本、生态资本、知识资本三者整合协调增长，且供给推进与需求拉动并行的“三维双向”增长模式。“三维”增长范式相对于传统增长范式来说，突出了生态资本和知识资本的增长，这既是经济增长结构调整问题，同时也是从根本上开发新的经济增长点问题，亦即新的经济增长点宏观分析。所以，我们把此文作为本书的代序，奉献给读者。

## 二、传统增长范式及其所引起的反思

美国学者库恩指出，“范式就是一种公认的模型或模式”；它作为一个时期被公认的科学研究范例，“包括定律、理论、应用……”；“范式作为普遍承认的科学成就”，其产生和存在标志着一门科学的成熟；范式给科学家提供了一个研究纲领，为科学研究提供了可模仿的成功先例。<sup>①</sup> 可见，一种科学范式的形成既标志着该学科领域取得突破性发展，同时预示着为其新的突破和新的发展提供了新的范例和方法。然而，科学范式又不是一成不变的，它随着相应学科理论自身的发展和社会经济环境的变化而发生更替和变异，在更高层面上推动该学科继续向前发展。这就是科学发展的一般逻辑与规律。

范式作为一种科学研究范例或规范不仅存在或适用于自然科学领域，同样也存在或适用于社会科学领域。在经济科学中，传统经济增长范式就是一例。所谓传统经济增长范式，是指自亚当·斯密以来，以扩大物质产品生产能力为核心，以增加物质财富为惟一

<sup>①</sup> [美]库恩：《科学革命的结构》，上海译文出版社，1980年，第19、12、8页；张夏华：《现代自然哲学与科学哲学》，中山大学出版社，1996年，第463—464页。

目标的经济增长理论和实践的总和，即“一维单向”增长范式。它包括增长的理论支柱——经济人假设、实际经济增长途径和增长模型三个组成部分。作为一个完整的结构体系，它始于亚当·斯密《国富论》中的经济增长思想，完成于哈罗德—多马等经济增长模型的建立。在这一个过程中，它依存并指导全球各国经济的增长，孕育并产生了“增长(发展)经济学”，推动着理论经济学的发展，但也带来了不少问题。下面简要地分析其三个组成部分：

### (一) 经济人假设是传统增长范式的出发点和理论支柱

经济人思想首先萌生于亚当·斯密的《国富论》，所以经济人思想或假设亦即古典经济学理论的支柱和出发点。所谓经济人，简单地说就是“有理性的、追求自身利益或效用最大化的人”。进一步解释为三层意思：其一，“自利性”，即“追求自身利益”是经济人行为的根本动机，而这种动机和由此产生的行为有其内在于人本身生物学和心理学的根据，是人的“自然权利”；其二，经济人的行为是理性的，他会从自身利益和处境出发，根据市场情况，在经济法则(无形之手，边际原则等)作用下，对自己的经济行为作出判断和决策，从而使其所追求的利益尽可能最大化；其三，“自利”和“利他”的兼容性，即“只要有良好的法律和制度的保证，经济人追求个人利益最大化的自由行动会无意识地、卓有成效地增进社会的公共利益”，并认为“这是经济人假设中最有意义的核心命题”，被米尔顿·梅尔斯称之为“经济人的灵魂”<sup>①</sup>。随着理论和实践的发展，有的学者对经济人概念又作了新的界定，提出了“广义经济人”和“新经济人”等概念。所谓“广义经济人”，就是把经济人理念从“商品性领域”扩展到“非商品性领域”。所谓“新经济人”，就是经济人的“个人利益”不仅包括纯粹物质的经济利益，还包括尊严、名誉、社会地位等非经济利益，并在个人的行为活动中按“成本—收益”

<sup>①</sup> 杨春学：《经济人与社会秩序分析》，上海三联书店，1998年，第11页。

原则进行经济收益和非经济收益的比较。<sup>①</sup>

然而,尽管“经济人”理论支持者有上述种种解释,但是由于“经济人”和“经济人假设”既是传统增长范式的直接出发点和古典经济学理论的基石,同时又直接与人性这个最敏感而古老的问题有关,所以自经济人思想萌生至今,一直存在非议和争论。首先是来自传统宗教和伦理道德的非议,认为“自利经济人假设”把人的本性定位为“自利”,与“人本质上是利他的”伦理道德观不相容。<sup>②</sup>其次是围绕“斯密问题”或“斯密矛盾”引起的争论。所谓“斯密问题”争论,即对斯密《道德情操论》中关于人的本性与《国富论》中关于人的本性的思想是否一致的争论。有的认为《道德情操论》中的人性是“利他”的,而《国富论》中的人性是“利己”的,二者不一致。有的认为二者是一致的。<sup>③</sup>由这种分歧进而引致对经济人假设的争论。再次是来自经济学内部的争论,公开的大的争论有三次:第一次是19世纪晚期历史学派与奥地利学派围绕“利己”与“利他”问题的争论;第二次是20世纪40年代关于“利润最大化原则”的争论;第三次是20世纪70年代以心理学实验为基础的“理性行为”的争论。<sup>④</sup>

在我国,也开始注意对经济人理论的研究。如朱绍文先生、赵德志先生于1987年就分别发表文章进行分析评价。杨春学博士于1998年在他的《经济人与社会秩序分析》中,对经济人、经济人理论抽象等进行了系统的分析和历史评价。还有学者提出应当重视“经济人假设”问题研究(王东京,1999)。但是,更多的学者持否

① 杨春学:《经济人与社会秩序分析》,上海三联书店,1998年,第12页。

② 同上,第2页。

③ 朱绍文:《〈国富论〉中“经济人”的属性及其品德问题》,《经济研究》,1987年第7期。

④ 杨春学:《经济人与社会秩序分析》,上海三联书店,1998年,第174、188、200页。

定态度,从不同角度提出异议。如有的学者认为“经济人”即“自私人”,提出用“利益人”取而代之(程恩富,1994)。有的学者提出用“可持续发展”(刘思华,1997)、“集体经济人”(林炎志,1999)、“价值最大化”(熊峰,2000)等代替“经济人”或“经济人假设”。

由于本文不是专门全面讨论“经济人”问题,在此,只想指出以下几点:

1. 在社会经济活动中,“经济人”不论是作为社会经济行为主体的具体人,还是作为理论抽象的经济学理念,永远是经济学研究的主题,这与经济学要研究人,坚持以人为本的人本主义原则是一致的。马克思曾指出,政治经济学的出发点是人。可持续发展的本质是人自身的可持续发展,离开了人,可持续发展也就失去了意义。

2. 经济人的“自利”追求,是人类生存与发展的需要,是人的内在本质的物质表现。马克思曾说过,“我的劳动满足了人的需要,从而物化了人的本质,又创造了另一个与人的本质的需要相符合的物品。”<sup>①</sup> 我国有的学者也认为:“人的需要是人的本性,因而是人的全部生命活动的动力。”(杨敬年,1998)在商品经济条件下,“经济人”按照市场规则,通过公平竞争、公平交易追求“自利”,争取利益或效益最大化,符合商品经济的伦理道德。同时,市场经济也无需‘利他主义’情感,这是因为,“市场上的信息是由价格传递的,是货币在说话。市场制度的奇妙之处就在于:它不需要市场参与者之间有复杂的交流,更无需表现出‘利他主义’的情感,它只要求交易双方承认对方的产权和遵守交易规则。在这种意义上,可以说市场节约的正是人性结构中最稀缺的‘利他’这种资源”。<sup>②</sup> 这里似乎还应指出的是,在人类发展的历史进程中,由于作为经济

① 《马克思恩格斯全集》,第42卷,人民出版社,1979年,第37页。

② 杨春学:《经济人与社会秩序分析》,上海三联书店,1998年,第317页。

行为主体的人(或个人,或群体,或民族、国家)自身智能结构的差别,作用对象——自然客体的差异和制度安排的不同等,各主体获得的利益有差别,甚至悬殊,在阶级社会表现为阶级差别。这是人类历史发展的必然。如果试图用超越时空的制度安排,或超越时空的伦理道德,或尚不存在的所谓“全球伦理”,来消灭或烫平这种差别都是不现实的,结果只能是适得其反。

3. 也是最重要的,正由于“经济人”本质上是历史地给定的,加之自身固有的缺陷,所以随着社会经济和人类自身的发展,即经济人类学的发展,“经济人”自利追求的内涵也将发生变化,作为其理论抽象的“经济人假设”也将随之发生变异,相应由其所决定的经济增长范式也将发生更替。对此,后面还将论及。

## (二) 传统增长范式的经济增长途径

即传统经济增长范式的实际应用过程。传统增长范式正是从上述“经济人”理念出发,运用利益最大化原则,通过增加生产要素,提高其生产能力,以扩大商品生产,实现经济增长和财富积累。早在18世纪,斯密在《国富论》中就说过,国民财富就是国家所生产的商品总量,其源泉就是劳动;财富的增加就是劳动工人的增加和在业工人劳动生产力的提高。由于不论是增加劳动力,还是为了提高劳动生产力加强劳动分工使用机器,都需增加资本投入,故资本就成了经济增长的基本因素。近二百多年来,正是斯密的上述财富及其增长途径的基本思想,构成了传统增长范式的核心内容,指导着各国经济的增长,同时也是经济学家们在理论上分析经济增长的范例,并作为定律概括为:一个国家经济增长,可定义为向她的人民提供日益增多的经济物品这种能力的长期增长(西蒙·库兹涅茨)。

正是这种增长范式,在使世界经济获得了巨大增长的同时,带来或促进了生产要素自身一系列重大的变化:(1) 生产要素由劳动力“一要素”,扩展到包括劳动力、土地、资本的“三要素”,进而扩

展到融入科学技术的“四要素”，或“五要素”（含管理）；（2）科学技术由经济增长的外生变量或中性常量，变为内生变量；（3）各生产要素的作用地位也发生了变化，从劳动力作为第一生产要素的时代开始，依次发展更替为：土地第一要素时代（一般指农业社会），资本第一要素时代（一般指前工业社会），现代社会已进入科学技术第一要素的时代；（4）劳动者从体力劳动者或脑力劳动者，扩展到兼及人力资本的载体；（5）土地的用途从纯自然力作用的发挥，如承载（重）用地、养力用地（种植、养植等）、富源用地（矿藏等），扩展到兼及金融工具（证券化对象）等职能；（6）资本从“中介”实体经济并依托实体经济运转，发展到90%脱离实体经济成为“符号经济”或“虚拟经济”“独立”运转；（7）科学技术作为生产要素从单纯提高生产能力的功能，扩展到兼及直接核算折股成为（经营）资本的职能。此外，人与自然的关系也依次经过人受自然奴役的阶段、人征服自然的阶段，发展到要求人与自然协调发展的阶段。所有这些变化既标志着科学技术的进步和管理科学的发展，带来了巨大的生产力发展，创造了巨大的物质财富；同时也带来了严重的生态破坏与环境污染等负面影响，预示着传统增长范式及其增长途径的更替势在必然。

### （三）传统经济增长范式的增长模型

传统经济增长范式的增长模型，即生产要素及其生产能力与经济增长之间的计量分析，是传统增长范式的重要组成部分。经济增长计量模型的产生既标志着现代经济增长理论的形成，也标志着传统增长范式走向成熟和完备。正如马克思所说的，一种科学只有在成功地运用数学之后才能达到完美的地步。这些模型首先是形成于20世纪40—50年代的哈罗德—多马模型，他们的模型的基本点是描述和说明资本和经济增长之间的函数关系，源于斯密的资本理论，在理论界称之为“资本积累论”，即资本是决定经济增长的主要因素。用生产函数公式表述就是：

$$Y = f(K, L)$$

$Y$ ——经济增长;  $K$ ——资本;  $L$ ——劳动力。

其次是形成于 20 世纪 60 年代的索罗模型。该模型不同于哈罗德模型, 其基本点是, 经济增长除了资本、劳动力因素外, 技术也是经济增长的一个独立因素, 并测得技术进步对经济增长的贡献占 87.5%, 从而确立了“技术进步决定经济增长”的观点, 简称为“技术决定论”。后来, 丹尼森进一步证实了索罗模型, 用生产函数公式表述就是:

$$Y = f(A, K, L)$$

$A$ ——技术进步。

再次是以舒尔茨人力资本理论为基础的各种形式的所谓“新增长理论”模型。1961 年, 舒尔茨运用古典经济学的资本概念, 将资本分为常规资本和人力资本两种形式。从而科学技术也分为物化科学技术和人格化科学技术, 前者为机器设备等, 后者即人力资本。随后出现的罗默模型和卢卡斯模型, 都是关于人力资本对经济增长的贡献在数量上的具体化描述, 一般称之为经济增长的“人力资本论”。基本函数公式是:

$$Y = f(H, A, K, L)$$

$H$ ——指经过训练的人力资本。

人力资本经济增长模型不但说明人力资本对经济增长的贡献, 同时还提出生产要素收益不是递减, 而是递增。故一般又称之为资本“收益递增论”。

上述这些模型尽管有它们的不足或缺陷, 有来自各方面的非议, 但是从整体来说, 我们认为:(1) 这些模型的出现开创了经济增长理论定量分析的先河, 既标志着现代经济增长学和新增长理论的形成, 也标志着传统增长范式走向成熟和完备。(2) 这些模型的形成虽然晚于传统增长范式其他两个方面, 并且基本都形成于 20 世纪中期, 但是它们反映了经济增长向前推进和各生产要素