

第二十章

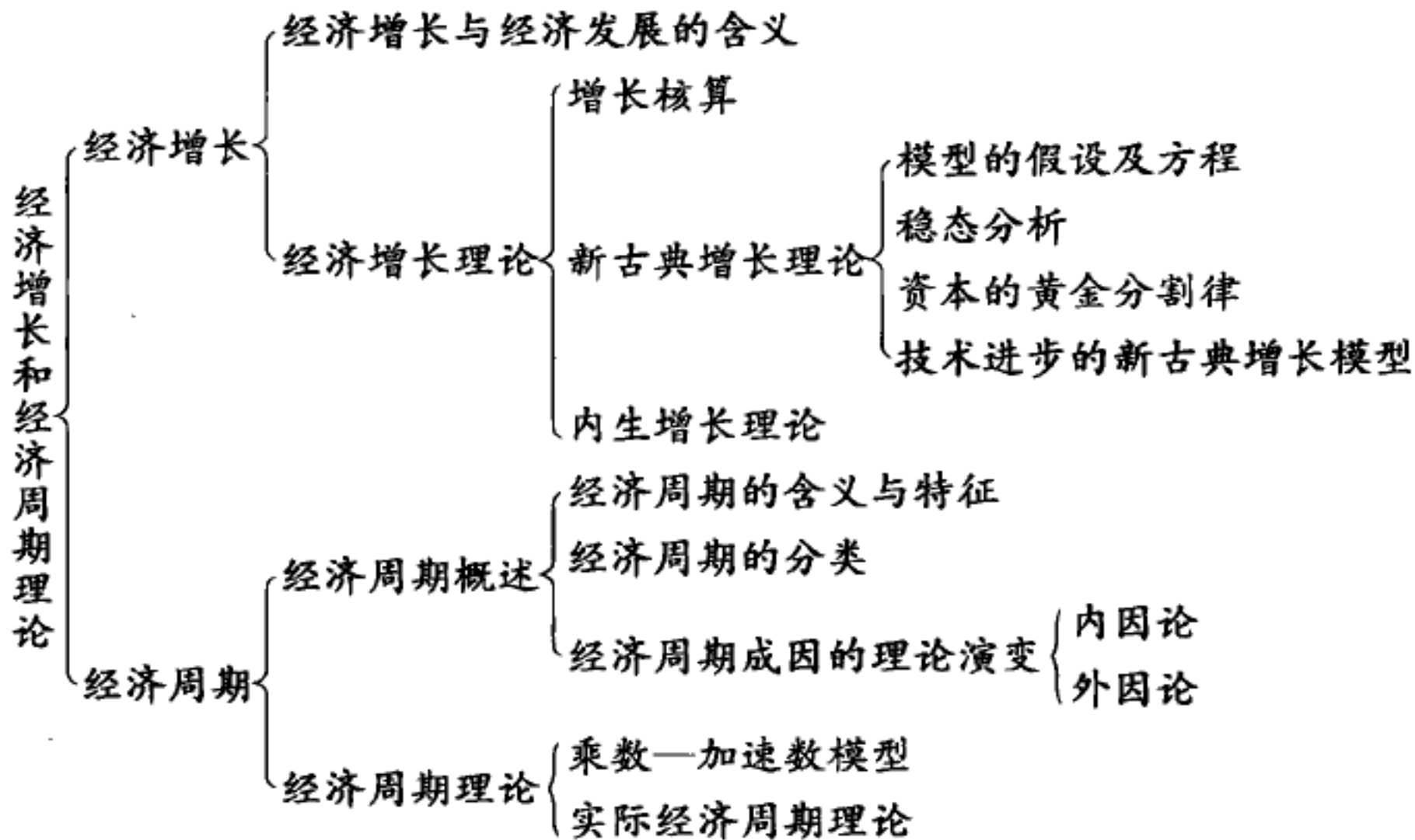
经济增长和经济周期理论

学习精要

一、学习重点

1. 理解经济增长和经济发展含义的区别
2. 运用增长核算法分析经济增长的源泉
3. 着重理解掌握新古典增长理论
4. 理解内生增长理论思想
5. 了解经济周期的含义、特征及其理论演变
6. 着重掌握乘数—加速数模型，并学会运用模型解释经济周期
7. 了解实际经济周期理论

二、知识脉络图



三、理论精要

知识点一 经济增长与经济发展

经济增长：通常定义为产量的增加，产量既可以指经济的总量，也可以是人均产量。

增长率：表示经济增长的程度。

(1) 总产量表示的增长率： $G_t = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}}$ 。 Y_t 表示 t 时期的总产量， Y_{t-1} 表示 $(t-1)$ 时期的总产量。

(2) 人均产量表示的增长率： $g_t = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}}$ 。 y_t 表示 t 时期的人均产量， y_{t-1} 表示 $(t-1)$ 时期的人均产量。

经济发展是反映一个经济社会总体发展水平的综合性概念。不仅包括经济增长，还包括国民生活质量、社会经济结构和制度结构的总体进步。

经济增长是一个“量”的概念，而经济发展是一个“质”的概念。

知识点二 增长核算

增长核算方法把产出的增长分为两个不同的来源：生产要素的增加和技术进步，

而生产要素的增加可分为资本增加和劳动增加。

$$\text{增长核算方程: } \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{MP_N \times N \Delta N}{Y N} + \frac{MP_K \times K \Delta K}{Y K} + \frac{\Delta A}{A}$$

劳动份额: $\alpha = \frac{MP_N \times N}{Y}$, 表示劳动收益在产出中所占的份额。

资本份额: $\beta = \frac{MP_K \times K}{Y}$, 表示资本收益在产出中所占的份额。

$$\text{增长核算方程可简化为: } \frac{\Delta Y}{Y} = \alpha \frac{\Delta N}{N} + \beta \frac{\Delta K}{K} + \frac{\Delta A}{A}$$

即: 产出增长 = 劳动份额 × 劳动增长 + 资本份额 × 资本增长 + 技术进步, $\frac{\Delta A}{A}$ 有时被称为索洛余量。

增长核算的检验 (丹尼森):

(1) 影响经济增长的因素: 劳动; 资本存量的规模; 资源配置状况; 规模经济; 知识进展; 其他影响单位投入产量的因素。

(2) 知识进展是发达国家最重要的增长因素。

促进经济增长的政策:

(1) 鼓励技术进步。

(2) 鼓励资本形成。

(3) 增加劳动供给。

知识点三 新古典增长理论

基本假定:

(1) 经济社会只生产一种产品。

(2) 经济只包括家庭和企业两部门。

(3) 生产的规模报酬不变。

(4) 经济的技术进步、人口增长及资本折旧均由外生因素决定。

(5) 社会储蓄函数为 $S = sY$, s 为储蓄率。

为说明简便起见, 假定全部人口都参与生产, 则人均生产函数 $y = f(k)$ 的特点为: 随着每个人拥有的资本量的上升, 即 k 值的增加, 每个人生产的产量也增加, 但由于报酬递减规律, 人均产量增加的速度是递减的。

基本方程:

$$\Delta k = sy - (n + \delta)k$$

式中, k 为人均资本, s 为储蓄率, y 为人均产量, n 为人口增长率 (即劳动增长率), δ 为资本折旧率。

资本深化 (Δk): 人均资本的增加, 即每个人占有的资本存量上升。

资本广化 ($nk + \delta k$): 包括给新增人口配备平均量的资本 nk 以及替换折旧资本 δk 。

因此,基本方程又可表述为:资本深化=人均储蓄-资本广化。

稳态:在稳态时,人均资本达到均衡值并维持在均衡水平不变;在忽略了技术变化的条件下,人均产量也达到稳定状态。即 $\Delta k=0$ 。

稳态的条件: $sy=(n+\delta)k$ 。

稳态增长率: $\frac{\Delta Y}{Y}=\frac{\Delta N}{N}=\frac{\Delta K}{K}=n$ 。

稳态增长率不受储蓄率的影响。

产量增长的影响因素:

(1) 储蓄率。在短期,储蓄率增加导致了总产量和人均产量增长率的增加。在长期,储蓄率的增加只提高了稳态的人均产量水平和人均资本水平,而不会影响稳态增长率。

(2) 人口增长。人口增长率的提高降低了人均资本的稳态水平和人均产量的稳态水平;人口增长率的提高,增加了总产出的稳态增长率。

资本黄金分割律:若使稳态人均消费达到最大,稳态人均资本量的选择应使资本的边际产品等于劳动的增长率。即 $f'(k^*)=n$ 。

含技术进步的新古典增长模型:

(1) 基本方程: $\Delta \bar{k} = s\bar{y} - (n+g+\delta)\bar{k}$, 式中, $\bar{k} = \frac{K}{AN}$ 为有效劳动平均的资本, $\bar{y} = \frac{Y}{AN}$ 为有效劳动平均的产量, g 为技术进步增长率。

(2) 稳态条件: $s\bar{y}=(n+g+\delta)\bar{k}$ 。

(3) \bar{k} 、 \bar{y} 的稳态增长率为 0, 人均产出的增长率为 g , 总产出的增长率为 $n+g$ 。

知识点四 内生增长理论

基本模型:
$$\left. \begin{array}{l} Y=AK \\ \Delta K=sY-\delta K \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{\Delta Y}{Y}=\frac{\Delta K}{K}=sA-\delta$$

式中, A 是一个产量, 它衡量一单位资本所生产的产出量。

模型的含义: (1) 资本存量 K 。与新古典增长模型假定资本边际收益递减不一样, 该模型假定资本边际收益不变, 即固定为 A 。这一假设的关键在于把知识也看做是一种资本。

(2) 即使没有外生技术进步, 只要 $sA>\delta$, 经济会持续增长。

(3) 如果可以被累积的生产要素有固定报酬, 那么稳态增长率将被这些要素的积累率所影响。如储蓄率 s 越高, 产出增长率也将越高。

两部门模型:

(1) 假设:

1) 经济中有两个部门: 制造业企业和研究性大学。

2) 企业生产物品与劳务用于消费和物资资本投资。

3) 大学生生产供免费利用的“知识”要素。

(2) 模型方程:

企业的生产函数: $Y = F[K, (1-u)EN]$

大学的生产函数: $\Delta E = g(u)E$

资本积累方程: $\Delta K = sY - \delta K$

(3) 结论:

1) 在规模报酬不变的条件下, 如果物质资本 K 和知识 E 都翻倍, 则两部门产出也都翻倍。

2) 当大学的劳动力比例 u 不变时, E 按固定比率 $g(u)$ 增长, 结果作用机理和新古典增长模型一样。

知识点五 经济周期概述

经济周期 (又称商业周期或商业循环): 是指国民总产出、总收入和总就业的波动。这种波动以经济中的许多成分普遍而同期地扩张或收缩为特征, 持续时间通常为 2~10 年。

经济周期的分类:

1) 朱格拉周期 (中周期): 平均每个周期为 9~10 年。

2) 基钦周期 (短周期): 3~4 年一次。

3) 康德拉季耶夫周期 (长周期)。

4) 库兹涅茨周期 (建筑业周期)。

经济周期的成因:

(1) 内因论: 在经济体系内部寻找经济周期的机制和原因。

1) 纯货币理论。经济周期是纯货币现象, 经济波动完全是由银行体系交替地扩张和紧缩信用所造成的。现代货币主义学派继承了这一观点。

2) 投资过度理论。资本品生产的过度发展引起了消费品生产的减少, 资本品过剩。

3) 消费不足理论。社会对消费品的需求赶不上消费品的增长。

4) 心理周期理论。乐观预期导致过多投资, 经济过度繁荣; 过分悲观导致过度减少投资。

5) 乘数—加速数模型。

(2) 外因论: 在经济体系之外的某些要素的波动中寻找经济周期的根源。

1) 创新理论。技术创新导致经济繁荣, 技术扩散引起经济衰退。

2) 太阳黑子理论。太阳黑子的周期性变化会影响气候的周期变化, 影响农业收成, 进而影响整个经济。

3) 政治周期理论。经济波动在于政府的周期性的决策。

4) 实际经济周期理论。

知识点六 乘数—加速数模型

加速原理：产量水平的变动和投资支出数量之间的关系。

表述公式一： $I_t = vY_t - vY_{t-1} = v(Y_t - Y_{t-1})$ 。式中， v 又称加速数，代表资本—产量比率，即 $v = \frac{K}{Y}$ ，一般 $v > 1$ 。

经济含义：净投资取决于产量水平的变动，变动的幅度大小取决于 v 的数值。

表述公式二： t 时期总投资 $= v(Y_t - Y_{t-1}) + t$ 时期的折旧。

经济含义：如果加速数为大于 1 的常数，则资本存量所需要的增加必须超过产量的增加。

乘数—加速数模型的基本方程：

$$\begin{cases} Y_t = C_t + I_t + G_t \\ C_t = \beta Y_{t-1}, 0 < \beta < 1 \\ I_t = v(C_t - C_{t-1}), v > 0 \end{cases}$$

$$Y_t = \beta Y_{t-1} + v(C_t - C_{t-1}) + G_t$$

乘数—加速数模型的基本思想：

(1) 在社会经济生活中，投资和收入是相互影响、相互调节的，通过加速数，上升的收入引致新的投资，通过乘数，投资又使收入进一步增长。

(2) 经济周期的解释。投资启动，乘数效应使得收入倍增，加速原理使得投资倍增，循环往复，国民收入不断增大，处于经济周期的扩张阶段。收入增加超出资源瓶颈，收入停止增长，投资开始下降，通过乘数原理和加速数原理的反向作用，经济处于经济周期的衰退阶段。

(3) 政策思想：只要政府对经济干预，就可以改变或缓和经济波动。

知识点七 实际经济周期理论

实际经济周期理论强调的是，技术的变化是收入和投资变动的根源。

实际经济周期理论代表性的论文都把技术冲击作为波动源。它接受新古典增长理论对技术变化的定义，即，技术变化包括任何使生产函数发生移动而不涉及投入要素数量变化的因素。例如，管理的成功与失败也构成技术冲击，也会带来技术变化。