

图 16-2 经济增长的根本原因和直接原因

表 16-3 没有技术进步的新古典增长模型的稳态增长率

内生变量	符号	稳态增长率
人均资本	$k = \frac{K}{N}$	0
人均产量	$y = \frac{Y}{N}$	0
总资本	K	g_N
总产出	Y	g_N

例：在新古典增长模型中，总量生产函数为

$$Y = F(K, N) = K^{1/3} N^{2/3}$$

(1) 求稳态时的人均资本量和人均产量

(2) 用这一模型解释“为什么我们如此富裕，而他们那么贫穷”

- 解答 (1) 由总量生产函数可得人均生产函数

$$y = \frac{Y}{N} = k^{1/3}$$

- 稳态条件 $sy = (g_N + \delta)k$ 求得

$$k^* = \left(\frac{s}{g_N + \delta} \right)^{3/2} \text{ 和 } y^* = (k^*)^{1/3} = \left(\frac{s}{g_N + \delta} \right)^{1/2}$$

- (2) s 上升, y^* 上升; g_N 上升, y^* 下降

如果人均产出函数为 $y = k^{1/2}$ ，储蓄率为0.2，折旧率等于0.1，人口增长率为0，那么稳定状态的人均资本量为（）。

A 1

B 2

C 4

D 9

在没有技术进步的新古典增长模型中，如果人口增长率为 n 。在稳态时，总产出增长率为（），人均产出增长率为（）。

A $n; n$

B $n; 0$

C $0; 0$

D $0; n$

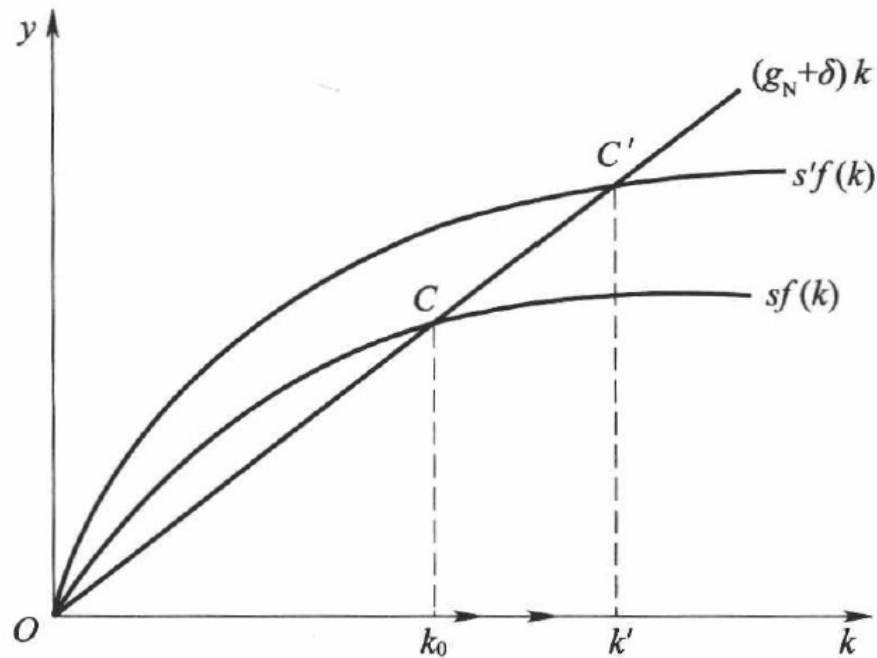


图 16-6 储蓄率增加的影响

储蓄率增加对稳态的影响

- 由于储蓄率由 s 增加到 s'
- 储蓄曲线由 $sf(k)$ 上移至 $s'f(k)$
- 稳态由 A 点移动至 A' 点
- 所以稳态的人均资本和人均产出增加
- 稳态的人均资本并非一下子从 k_0 增加到 k' ，这经过了一段时间

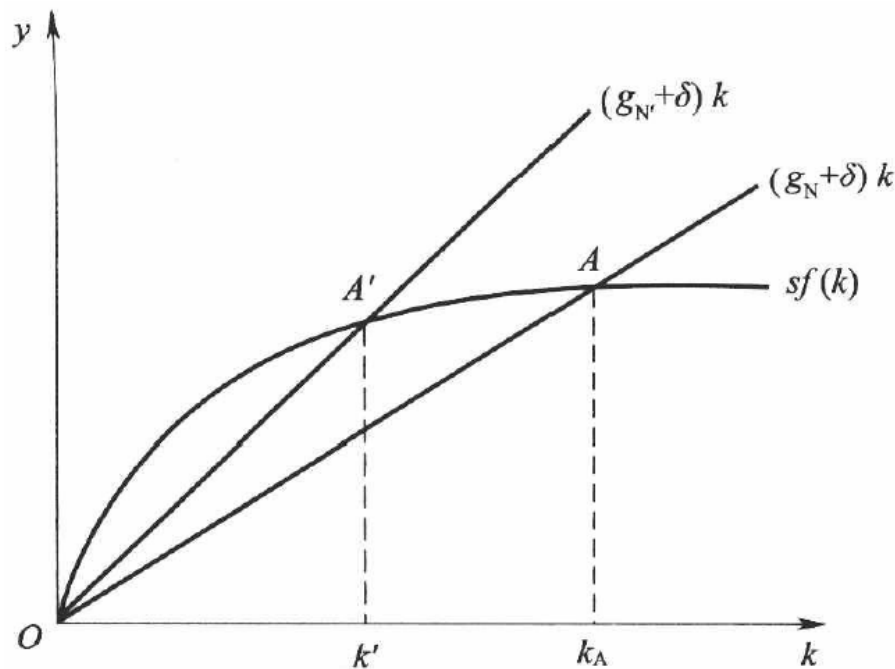


图 16-9 人口增长的影响

人口增长率增加对稳态的影响

- 人口增长率从 g_N 增加到 $g_{N'}$
- $(g_N + \delta)k$ 上移至 $(g_{N'} + \delta)k$
- 稳态由A点移动至A'点
- 稳态的人均资本和人均产出减少
- 稳态的人均资本并非一下子从 k_A 减少到 k' ，这经过了一段时间

在没有技术进步的新古典增长模型中，如果（）提高，或者（）降低，那么稳态时的人均产出会提高。

- ☒ A 储蓄率；折旧率
- ☐ B 人口增长率；折旧率
- ☐ C 折旧率；人口增长率
- ☐ D 人口增长率；储蓄率

在不考率技术进步的新古典经济增长模型中，人均生产函数为 $y = f(k) = 2k - 0.5k^2$ ，劳动力增长率为 $g_N = 0.03$ ，折旧率为 $\delta = 0.02$ ，求与黄金律相对应的人均资本量 k_{gold} 、储蓄率 s 、以及人均消费量 c_{gold} ，并画出图示。

解答

- 根据资本的黄金律应满足的经济学条件 $f'(k_{gold}) = g_N + \delta$ ，求解 $2 - k_{gold} = 0.05$ 得到 $k_{gold} = 1.95$
- 根据模型的稳态条件 $sf(k_{gold}) = (g_N + \delta)k_{gold}$ ，求得实现资本的黄金律水平的储蓄率为 $s = 0.05$
- 资本黄金律水平对应的消费为 $c_{gold} = f(k_{gold}) - sf(k_{gold}) = 1.9$

稳态时的增长率——具有技术进步的新古典增长模型

表 16-4 具有技术进步的新古典增长模型的稳态增长率

内生变量	符号	稳态增长率
按有效劳动平均的资本	$\hat{k} = \frac{K}{AN}$	0
按有效劳动平均的产量	$\hat{y} = \frac{Y}{AN}$	0
人均资本	$\frac{K}{N} = \hat{k}A$	g_A
人均产量	$\frac{Y}{N} = \hat{y}A$	g_A
总资本	$K = \hat{k}AN$	$g_N + g_A$
总产量	$Y = \hat{y}AN$	$g_N + g_A$

表 16-5 美国经济增长的核算

单位：%

年份	产出的增长 ($\Delta Y/Y$) (1) = (2) + (3) + (4)	增长的源泉		
		资本 ($\Delta K/K$) (2)	劳动 [$(1-\alpha) \Delta L/L$] (3)	全要素生产率 ($\Delta A/A$) (4)
1948—2013	3.5	1.3	1.0	1.2
1948—1972	4.1	1.3	0.9	1.8
1972—1995	3.3	1.4	1.4	0.5
1995—2013	2.9	1.1	0.6	1.1

资料来源：[美] N. 格里高利·曼昆：《宏观经济学》（第9版），卢远瞩译，中国人民大学出版社 2016 年版，第 210 页。

假设生产函数为 $Y = A\sqrt{KN}$ ，那么经济增长核算方程为（）。

☒ A $g_Y = g_A + 0.5g_K + 0.5g_N$

☐ B $g_Y = g_A + g_K + g_N$

☐ C $g_Y = g_A + 0.5g_K + g_N$

☐ D 无法确定

第十六章 经济增长

第一节 经济增长的描述和事实

第二节 经济增长的决定因素

第三节 新古典增长模型

第四节 内生增长理论

第五节 增长核算

第六节 促进经济增长的政策

一、鼓励技术进步

- 政府应制定鼓励技术进步的公共政策，例如：
 - 专利制度给新产品发明者以[暂时的垄断权力](#)
 - 为什么只授予暂时的垄断权力，而不授予永久的垄断权力？
 - 税收法规为进行研究和开发的企业提供税收减免等优惠
- 政府应进行教育投资
- 政府应在创造和传播技术知识方面提供重要的、长期的政策支持

二、鼓励资本形成

- 一方面，从直观的角度看，由于资本是被生产出来的生产要素，因此，一个社会可以改变它所拥有的资本量
- 另一方面，资本存量的增长是储蓄和投资推动的，因此，鼓励资本形成便应鼓励储蓄和投资

三、增加劳动供给

- 政府可以减免所得税以激励和促使人们努力工作
- 政府应提供良好的教育、培训体系，并鼓励人们利用这样的体系，以提升人力资本

四、建立适当的制度

- 制度的定义：支配一个社会组织方式的正式和非正式规则，包括法律和规章
- 诺贝尔经济学奖获得者诺思：制度是社会中的博弈规则，制度是人们设计的影响人们互动的约束
- 制度具有三个要素
 - （1）制度是由人设计的
 - （2）制度对个体行为施加约束
 - （3）制度影响激励

四、建立适当的制度

- 关于制度和经济繁荣的关系存在着被称为**制度假设**的论断
- 人们为组织社会所选择的方式的差别，即那些影响社会中的个人和企业面临的激励的差别，是导致他们的相对繁荣程度有所差别的原因
- 制度假说依赖于以下推理链条
 - 一是不同社会通常有不同的制度
 - 二是这些不同的制度创造了不同类型的激励
 - 三是激励帮助决定社会积累生产要素和采用新技术的程度