

Ch-09 经济增长 II

生产函数: $Y = F(K, L)$

劳动效率 (efficiency of labor): 反映了社会拥有的关于生产方法的知识

$$Y = F(K, L \times E)$$

$L \times E$: 工人的有效数量 (effective number of workers):

技术进步带来 E 按照某种不变速率 g 增长, 这称为劳动改善型

劳动改善型技术进步 (labor-augmenting technological progress): g

有效工人数量的增长率为 $n + g$

令 $k = K / (L \times E)$, $y = Y / (L \times E)$

$$\Delta k = sf(k) - (\delta + n + g)k$$

稳态下:

- 人均产出以 g 速率增长
- 总产出以 $n + g$ 速率增长

黄金律修改为:

$$MPK = \delta + n + g$$

资本的边际净产量 $MPK - \delta$ 等于总产出增长率 $n + g$

若两个经济体可以达到相同的稳态, 则两个经济体将趋同 (convergence)

内生增长理论 (endogenous growth theories): 解释技术进步的模型

生产函数: $Y = AK$

- 不存在资本收益递减, K 包括知识

$$\Delta K = sY - \delta k$$

$$\Delta K = sAK - \delta k$$

$$\frac{\Delta K}{K} = sA - \delta$$

当 $sA > \delta$ 时, 经济的收入会永远增长下去