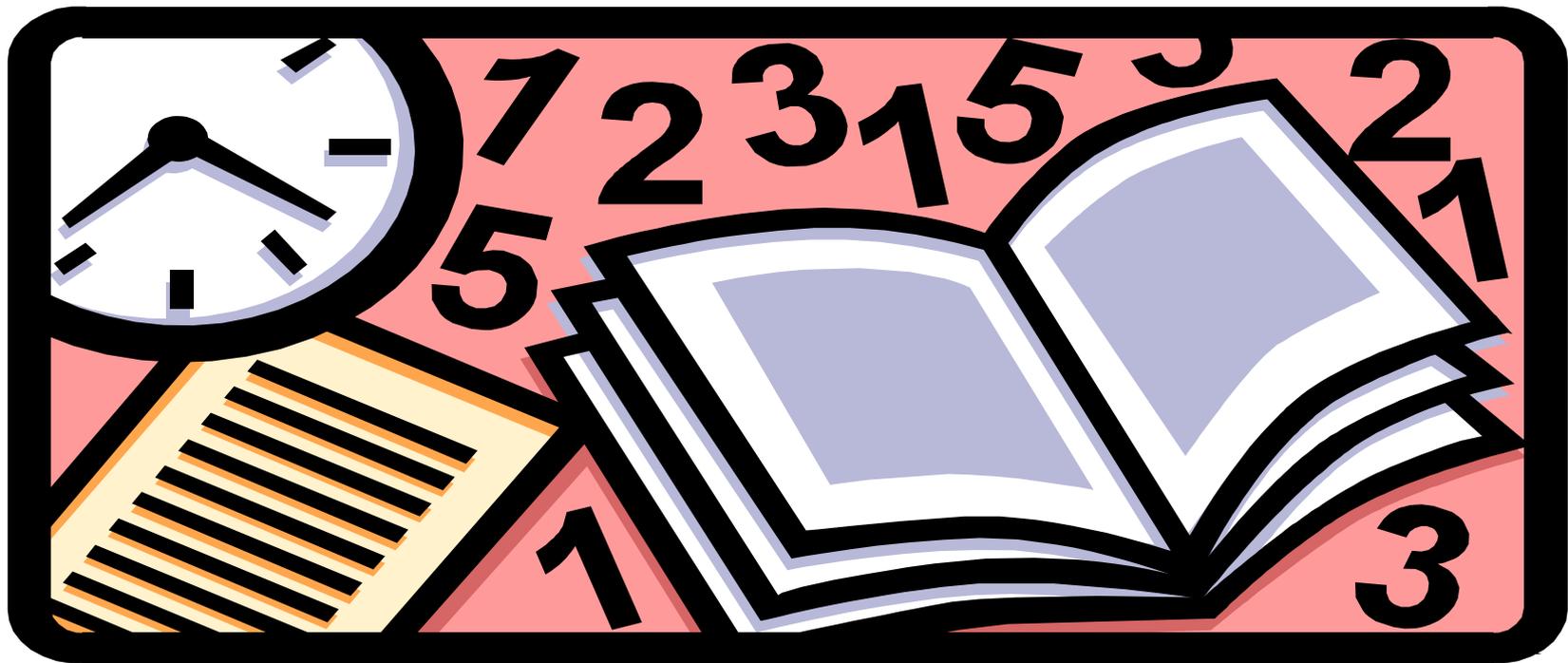


宏观经济学

教师：张延

北京大学经济学院本科生课程2005年4月5日



- § 4.3 产品和货币市场的同时均衡

——*IS-LM*模型

一、对*IS-LM*模型的分歧：

1、在凯恩斯的《通论》没有 *IS-LM* 模型，而是其他经济学家根据他在《通论》中的思想，表述成为 *IS-LM* 模型。

凯恩斯的《通论》存在表述上的缺陷。萨缪尔森曾经说：“《通论》是一部天才的著作，但是写得很坏，组织得很糟。”

英国经济学家希克斯

(*John Richard Hicks* 1904 —1989)

英国经济学家希克斯于1937年在《凯恩斯先生与古典学派》一文中提出 $IS-LM$ 模型。

希克斯根据凯恩斯的如下思想，总结成 $IS-LM$ 模型：



- 货币市场利率的变化会影响投资，投资的变化又会影响产品市场的总需求，进而改变收入，收入的变化又会影响到货币需求……。因此，在产品市场和货币市场中，只要有一个市场没有实现均衡，国民收入就不会稳定。只有产品市场和货币市场同时实现均衡时的国民收入才是均衡的国民收入。

- ***IS-LM*模型提出之后受到了许多批评，希克斯自己也承认：“这是一个匆忙作出的、相当粗糙的图式。”**
- **凯恩斯对这个模型写信给希克斯表示：“我感到这很有趣，而且几乎无可挑剔。”**

- 由此奠定了 $IS-LM$ 模型在西方宏观经济理论中的地位， $IS-LM$ 模型成为西方宏观经济学教科书中的经典范式，现代宏观经济分析的核心工具之一。流行半个世纪之久。



- **1972年，希克斯因其在一一般均衡理论方面的贡献，与美国哈佛大学的教授肯尼斯·J·阿罗 (*Arrow*) 一起被瑞典皇家科学院授予当年的诺贝尔经济学奖。**

- **革命者和综合者的关系。**

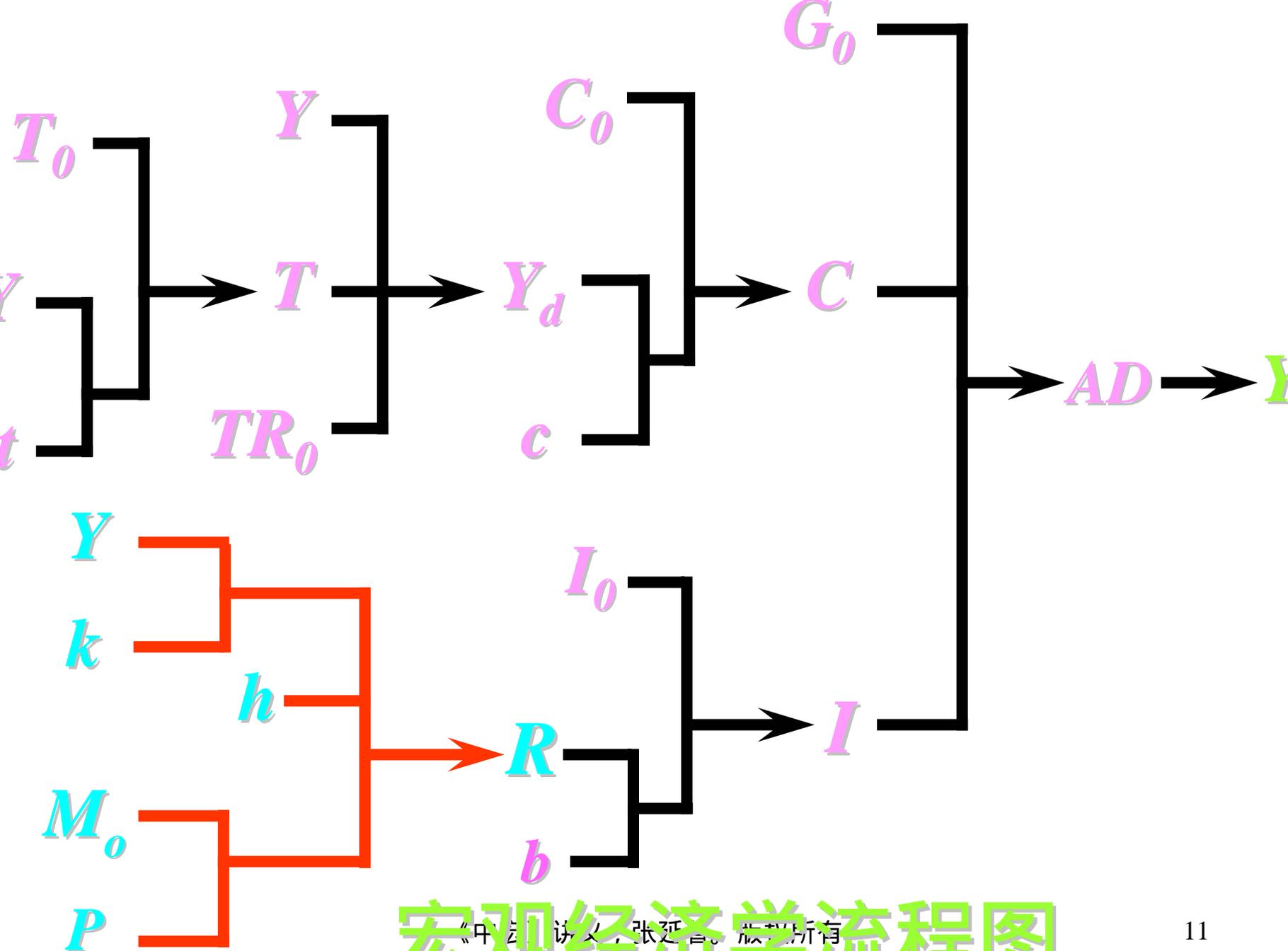
- **在完成从原始的教义到可操作的**

模型方面，数学家的作用不容忽视。

2、“两个剑桥”之争。

以萨缪尔森为代表的新古典综合派赞成

用 $IS-LM$ 模型表述凯恩斯的思想。



宏观经济学流程图

《中法》讲义，张延喜。版权所有

英国经济学家罗宾逊

(*Joan Robinson* 1903 —1983)

最早抨击新古典综合派的是新剑桥学派的代表人物琼·罗宾逊 (*Joan Robinson*)，她是凯恩斯在英国剑桥大学任教时的同事，熟悉《通论》的整个写作过程。因此，她的批评具有重大的意义。罗宾逊在1953年发表的《生产函数和资本理论》中开始了她对新古典综合派的批评。

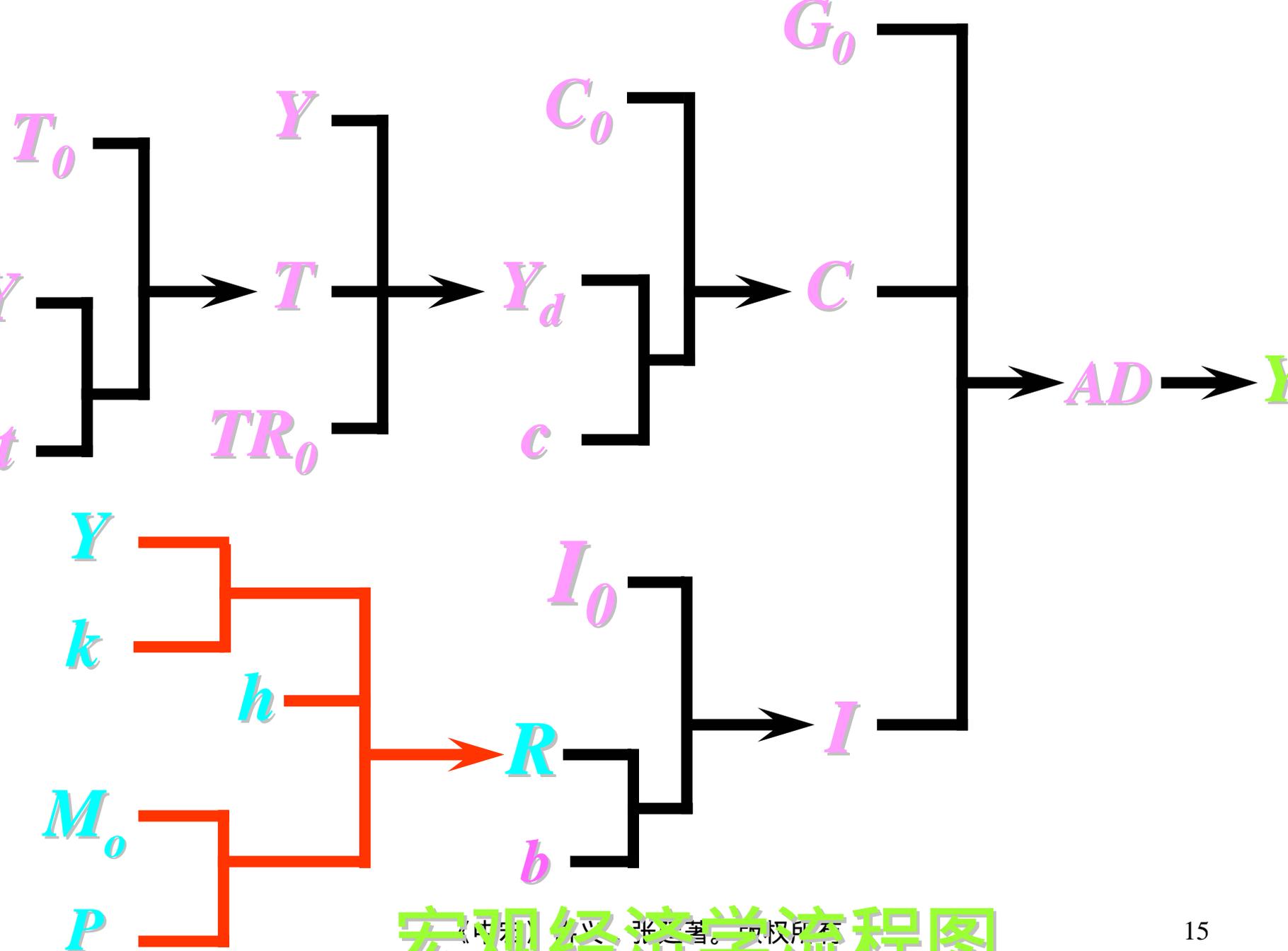


琼·罗宾逊(1983)



- 双方争论了十几年，60年代达到高潮。因为论战双方大学所在地都叫“剑桥”（萨缪尔森在MIT的所在地、美国的*Cambridge*，罗宾逊在英国的剑桥大学），史称“两个剑桥”之争（*Cambridge controversies*）。

- 双方争论的问题之一：什么是凯恩斯主义的灵魂？
- 罗宾逊反对新古典综合派把凯恩斯的理论体系归纳为宏观一般均衡模型。认为在凯恩斯的理论体系中不是所有因素相互依存、相互决定的关系，而是有明确的因果关系。



宏观经济学流程图

- 罗宾逊认为凯恩斯在《通论》中特别强调了 I 的变动是宏观经济波动的根源。 I_0 的不确定性正是凯恩斯所强调的。 I_0 的变化取决于资本的边际效率，资本的边际效率取决于资本家对未来的预期，取决于资本家的“*animal spirit*”。
- *animal spirit* 直译为“动物精神”，
- 义译为“血气冲动”。

- “这种预期缺乏实际的坚固基础，而是从他人的信心中得到暗示。希望支撑着它，恐惧摧残了它，而‘新闻’则不断地打击它。”由于这些因素影响着经济，因此用均衡的概念来描述个人经济选择的和谐一致是不恰当的

- 对未来预期的不确定性
- 资本的边际效率的不确定
- I_0 的不确定
- I 的不确定
- AD 的不确定
- Y 的不确定
- 经济从繁荣到萧条的波动。

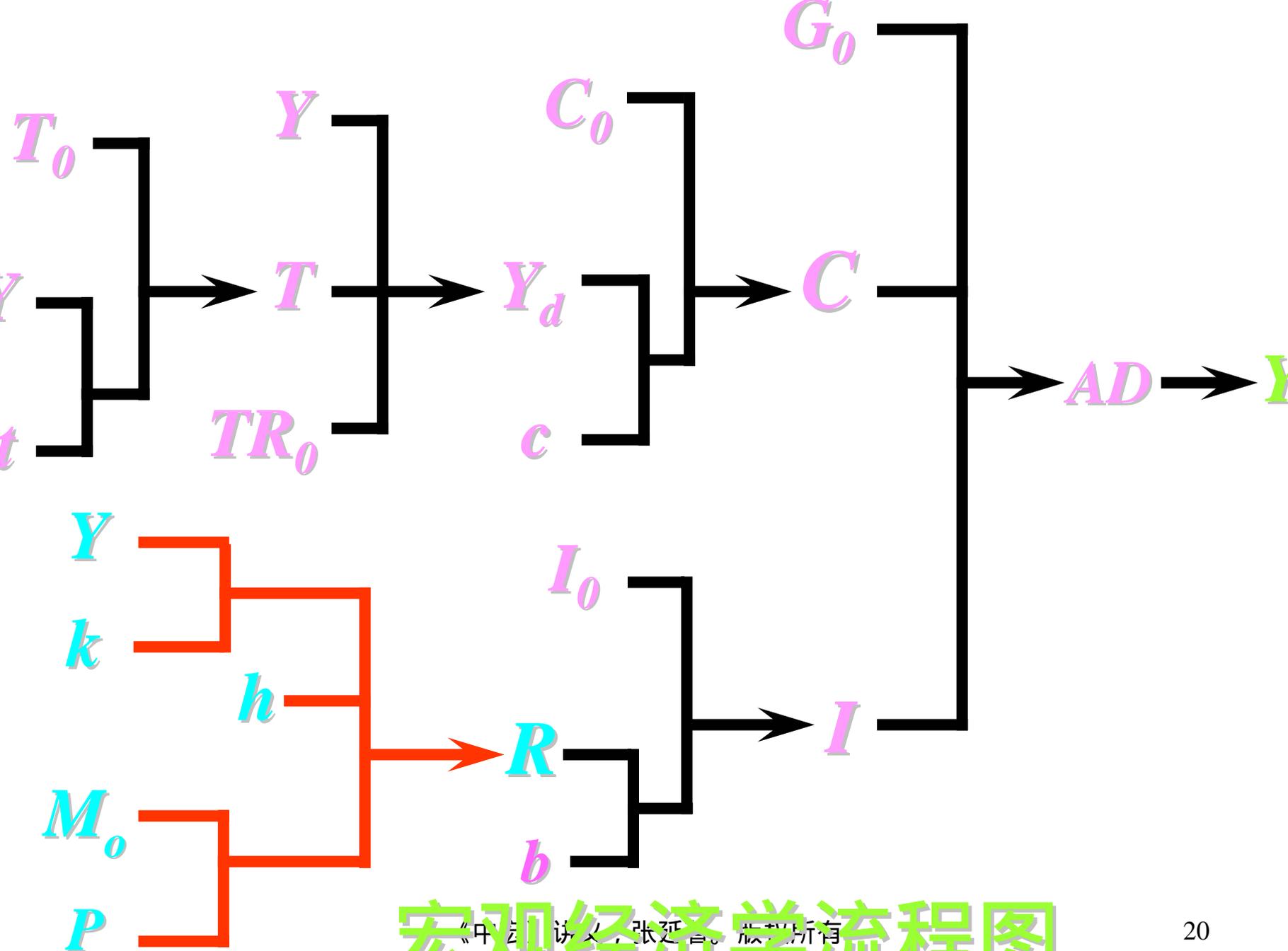
- **二、凯恩斯的基本理论框架**

- **如何得出总需求不足，必须国家干预的**

结论？ 凯恩斯理论体系的基础是：

- **价格刚性 —— 公理。**

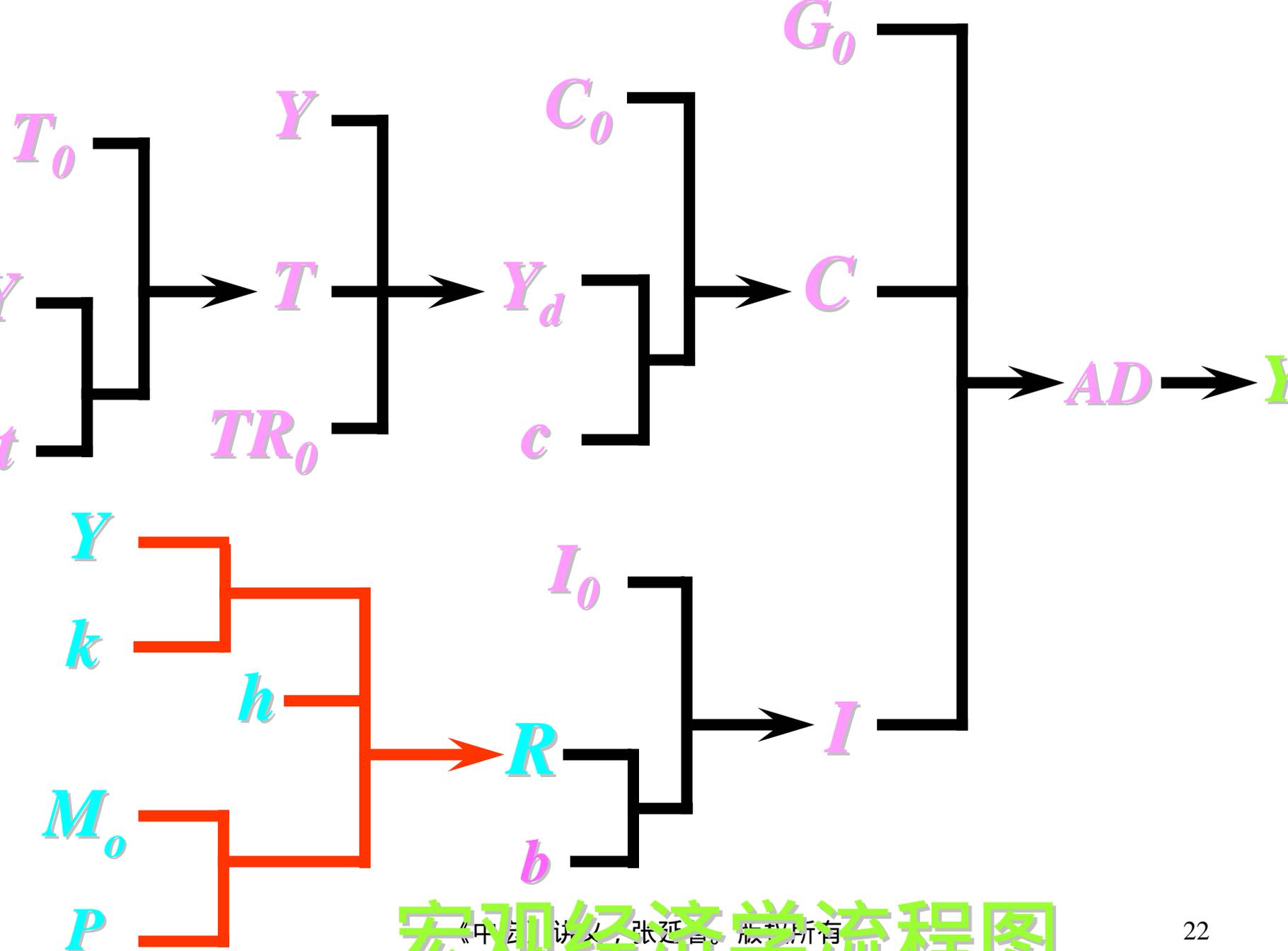
- **三大心理规律 —— 定理**



宏观经济学流程图

《中法》讲义，张延喜。版权所有

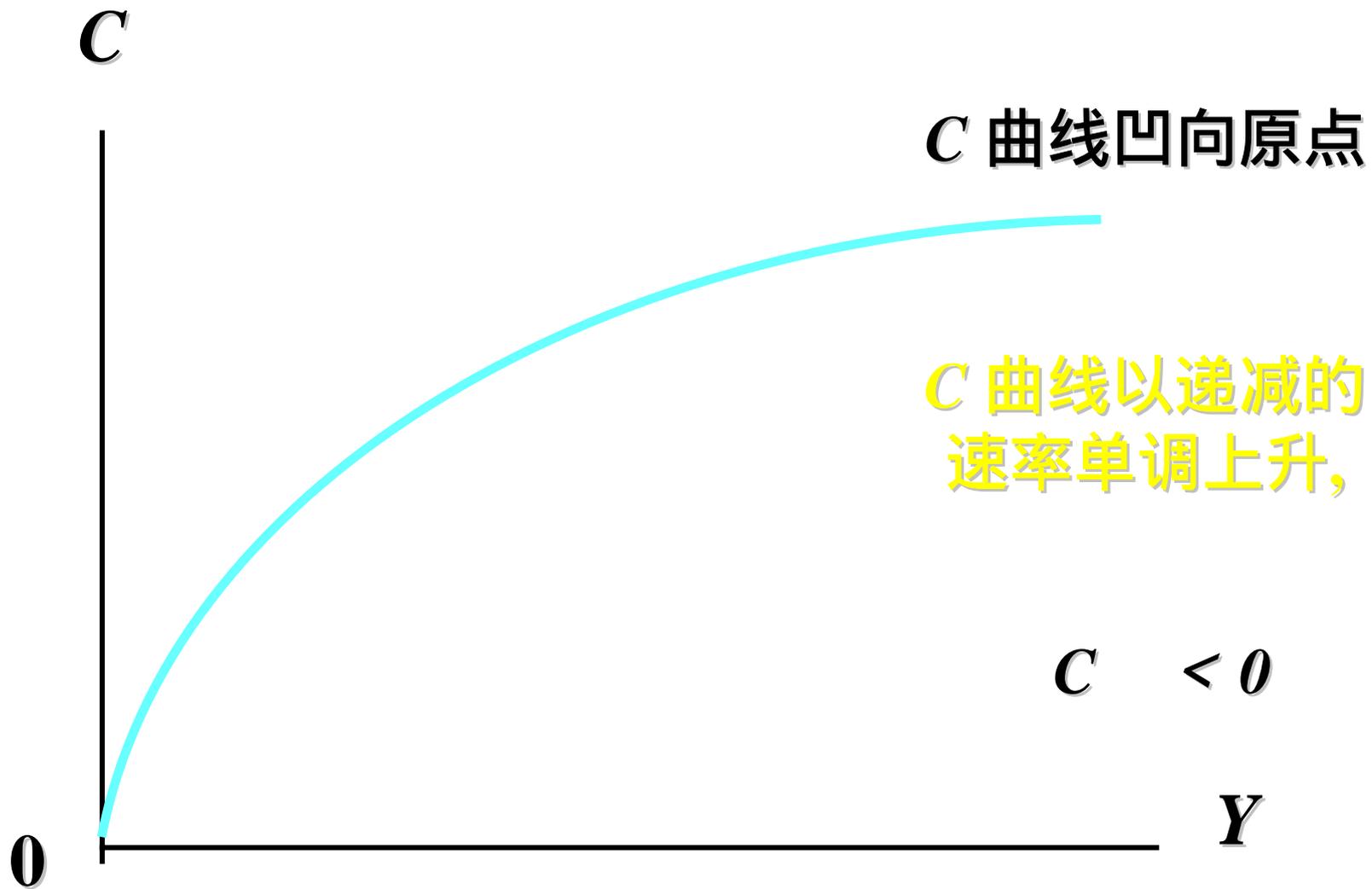
- 1、三大心理规律之一
- —— 边际消费倾向递减规律



宏观经济学流程图

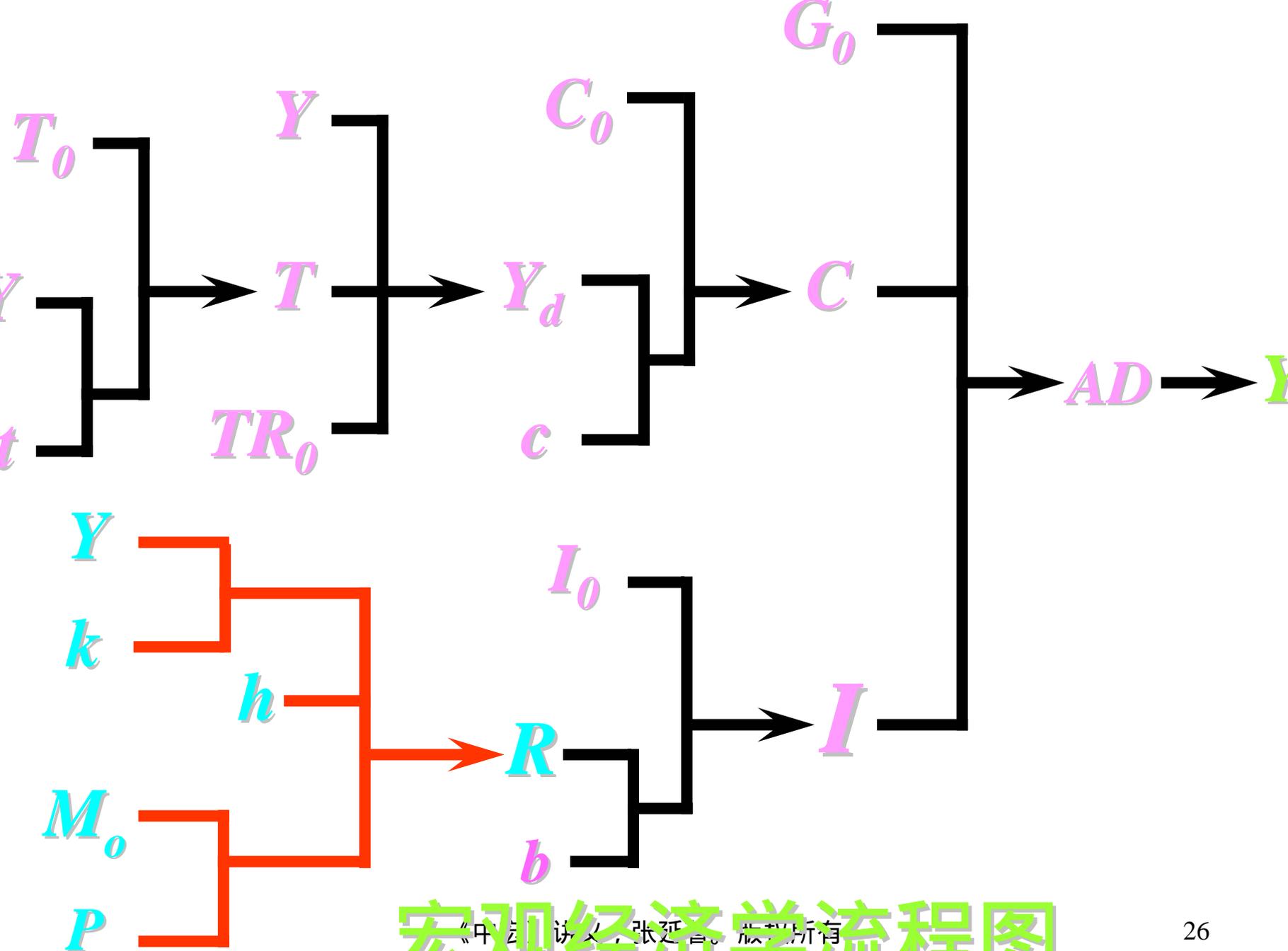
《中法》讲义，张延喜。版权所有

- $0 < c < 1$, c 递减
- $c < 0$, 即 $C < 0$
- C 曲线单调上升 , 是以递减的速率
单调上升
- C 曲线凹向原点



消费曲线 C 的几何图形1

- C 的增加存在一个上限，
- 存在一个极大值
- 当 C 达到极大值时，无论如何增加 Y_d ，
- C 都不会进一步增加
- 如果 C 达到极大值时的消费不能实现
- 充分就业。
- 说明 C 是不足的（不可能无限增大）。



宏观经济学流程图

《中法》讲义，张延喜。版权所有

- 影响 I 的路径有两条：
- (1) 尽可能地增大 I_0
- (2) 尽可能地降低 R

- 2、三大心理规律之二

- —— 资本的边际效率递减规律

- **资本的边际效率递减的原因：**

- **在经济萧条的情况下，**

- **投资的收益率（资本的边际效率）低**

- **不投资**

- **经济更加萧条**

- **投资的收益率（资本的边际效率）更低**

- **更不投资 形成恶性循环。**

- **资本的边际效率递减的后果**

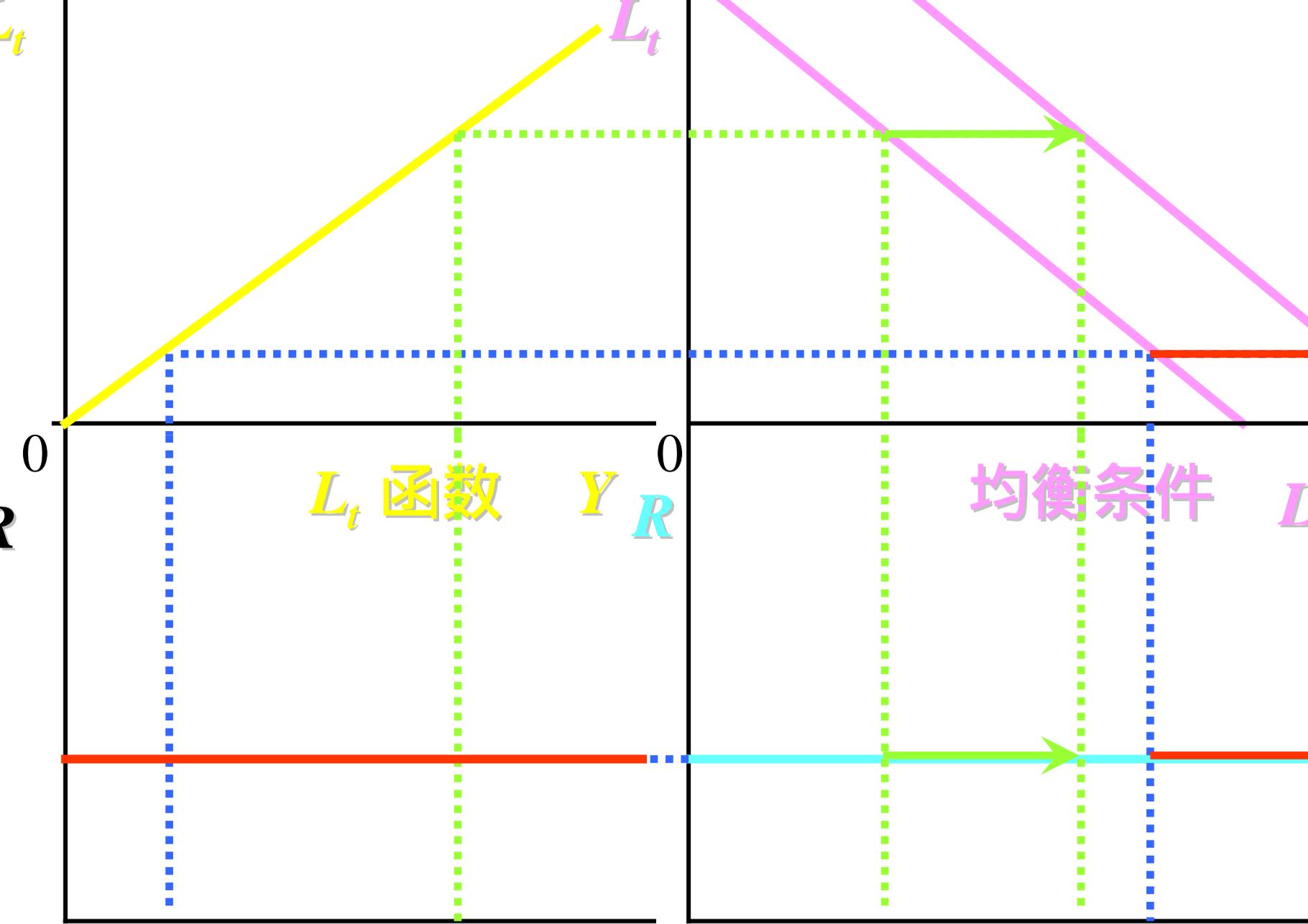
- I_0 曲线单调上升，但是以递减的速率单调上升。

- I_0 的增加存在一个上限，存在一个极大值，不可能无限制地增加。

- 3、三大心理规律之三

- —— 流动性陷阱

- R 的下降有一个下限，达到下限时，无论如何增加货币供给，都转化为人们手中投机动机的货币需求，对 R 不再产生影响
货币的价格 R 也存在拒下刚性。 货币政
策失效。



L_t 函数

Y R

均衡条件

L

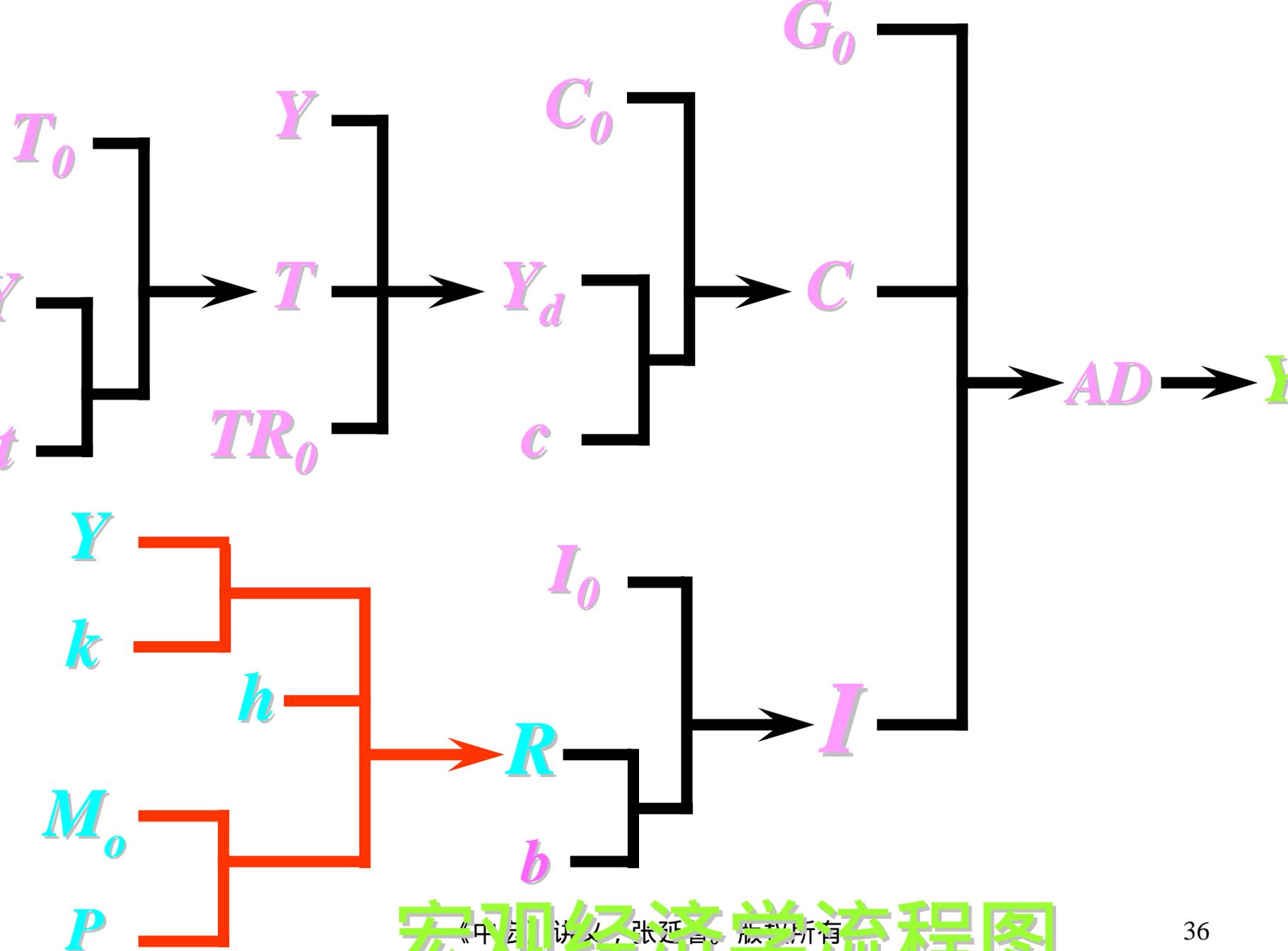
LM 曲线

Y R

L 函数

- 如果改变 M_0 / P
- 增发货币 M_0 / P
- 转化为投机动机的货币需求， L_s
- 在这种情况下，增发多少货币，
- 人们就会持有多少货币。

- 货币政策失效。
- 凯恩斯陷阱（流动性陷阱）
- 在这种情况下，人们表现出
- 对货币资产流动性强优点的偏好
- 这说明货币资产的价格 R ，
- 也具有拒下刚性。



宏观经济学流程图

《中法》讲义，张延喜。版权所有

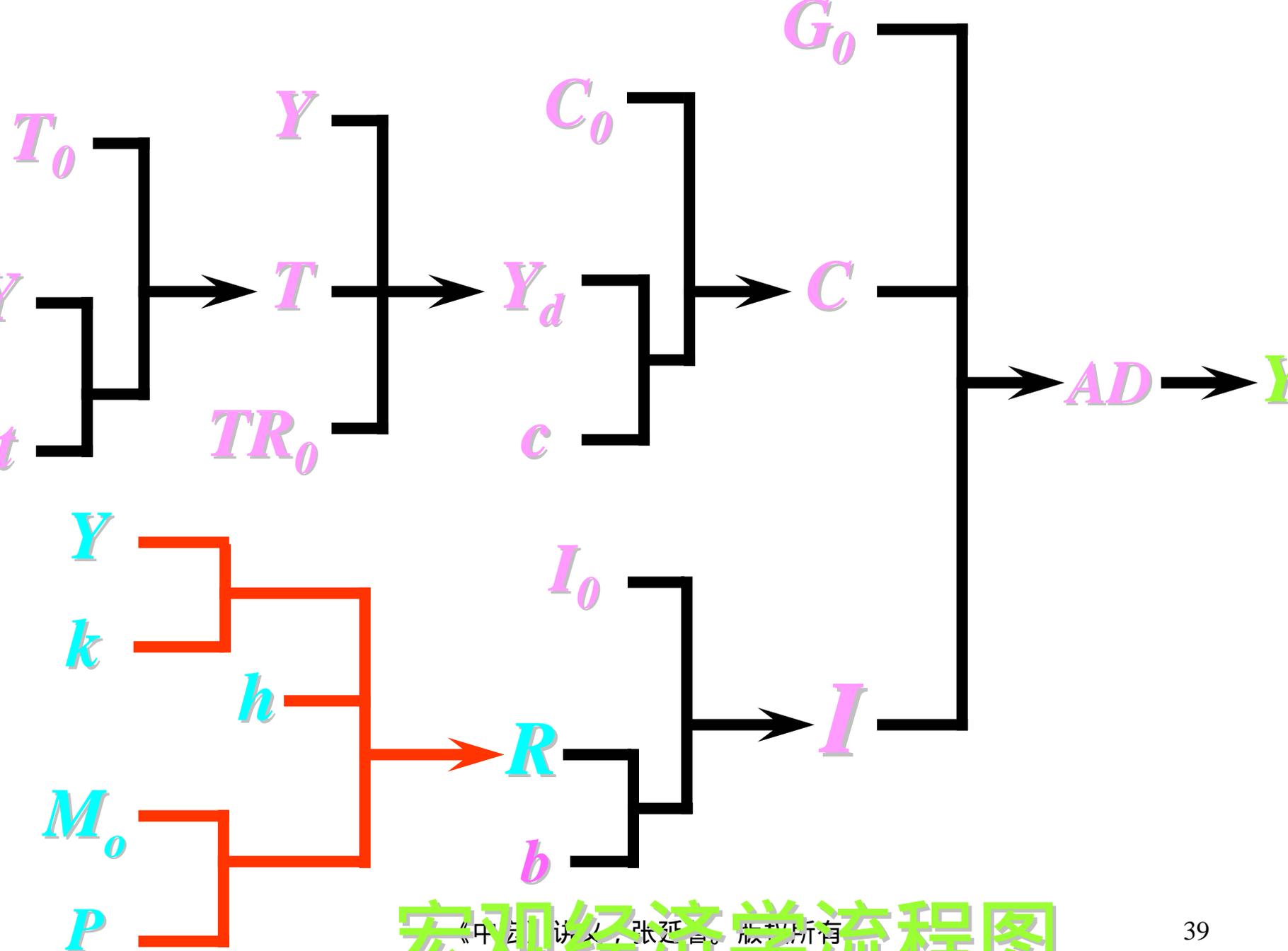
- 2、3 结合在一起，得到的结论是：
- I 是不足的（不可能无限增加）。政府影响 I 的政策的作用是有限的。

1、 2、 3 结合在一起，得到的结论是：

由于 C 和 I 的不足（不可能无限增加）

总需求是不足的

Y 必然小于充分就业的 Y_f 水平



宏观经济学流程图

《中法》讲义，张延喜。版权所有

- 在这种情况下，政府干预必不可少
- 并且主要手段是运用 G
- G 是财政政策的工具
- 凯恩斯主义被认为是财政主义。

- 凯恩斯主义

反凯恩斯主义

- 国家干预主义

经济自由主义

- 财政主义

货币主义

- 凯恩斯革命

凯恩斯革命的反革命

三、*IS-LM* 模型中的均衡收入和均衡利率

*IS*曲线： ~ 综合： $Y = A_0 - bR$

*LM*曲线： ~ 综合： $kY - hR = M_0 / P$

- 两个方程，两个未知数，联立求解，
得到能够实现两个市场同时均衡的*R*与*Y*。

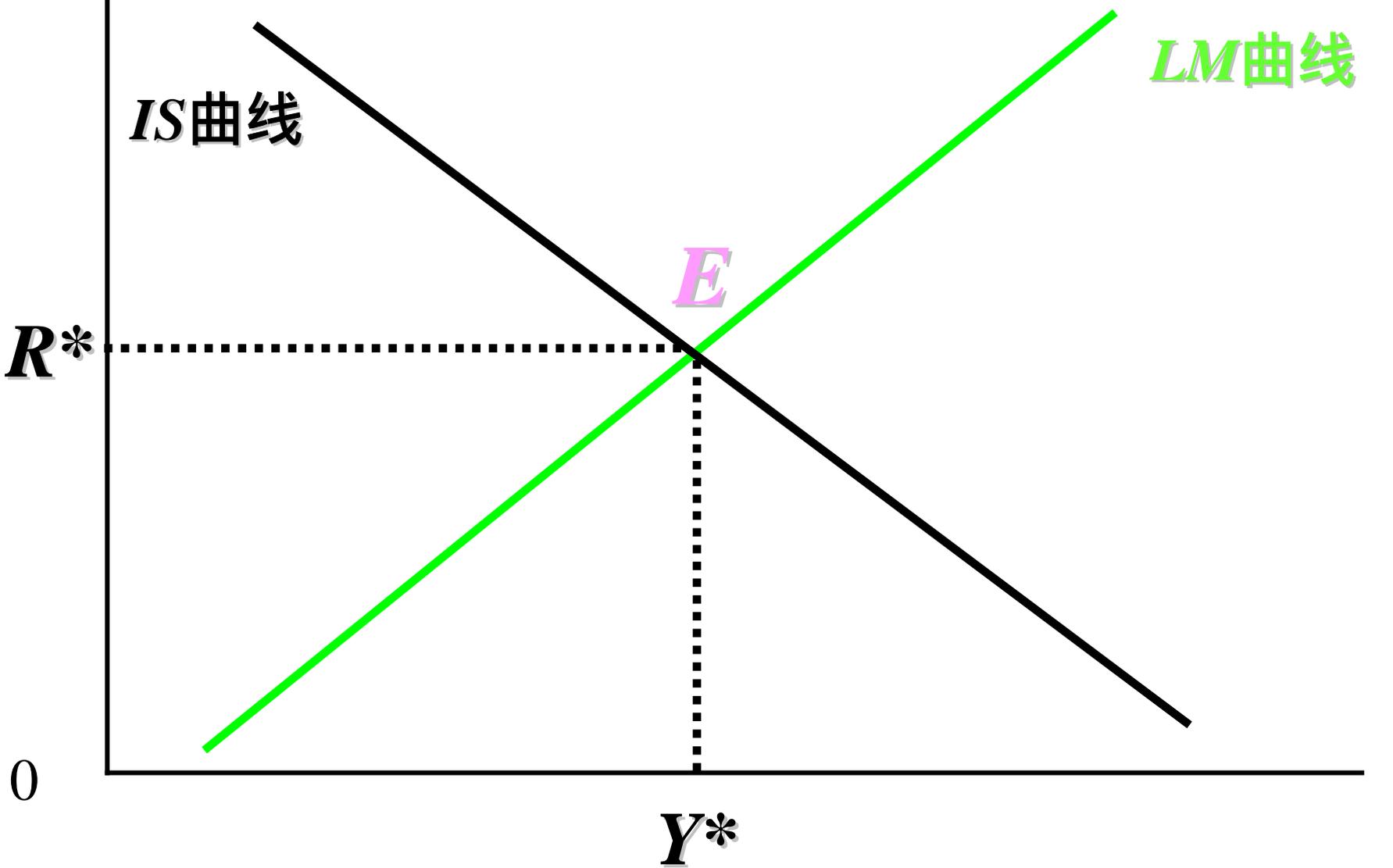
$$A_0 + (b/h)(M_0/P)$$

$$Y^* = \frac{\quad}{1 - c(1-t) + bk/h}$$

$$k A_0 - [1 - c(1-t)](M_0/P)$$

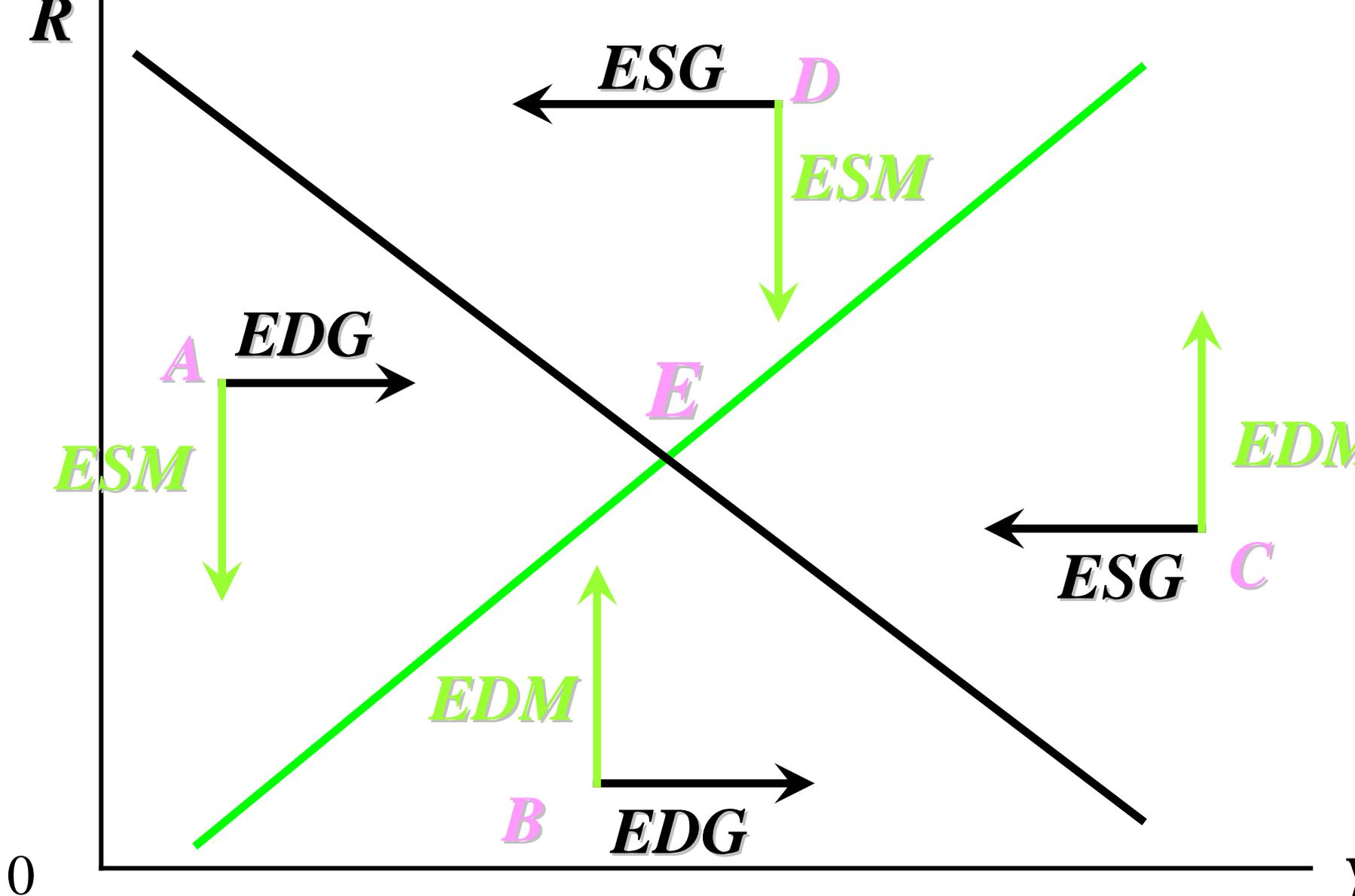
$$R^* = \frac{\quad}{h[1 - c(1-t)] + bk}$$

两个市场同时均衡的利率与收入



- **实现均衡的路径：**

- **(1) 四个失衡区域的含义：**



四个失衡区域的经济含义

《中宏》讲义，张延著。版权所有

在 IS 和 LM 曲线的交点 E 上，既没有水平

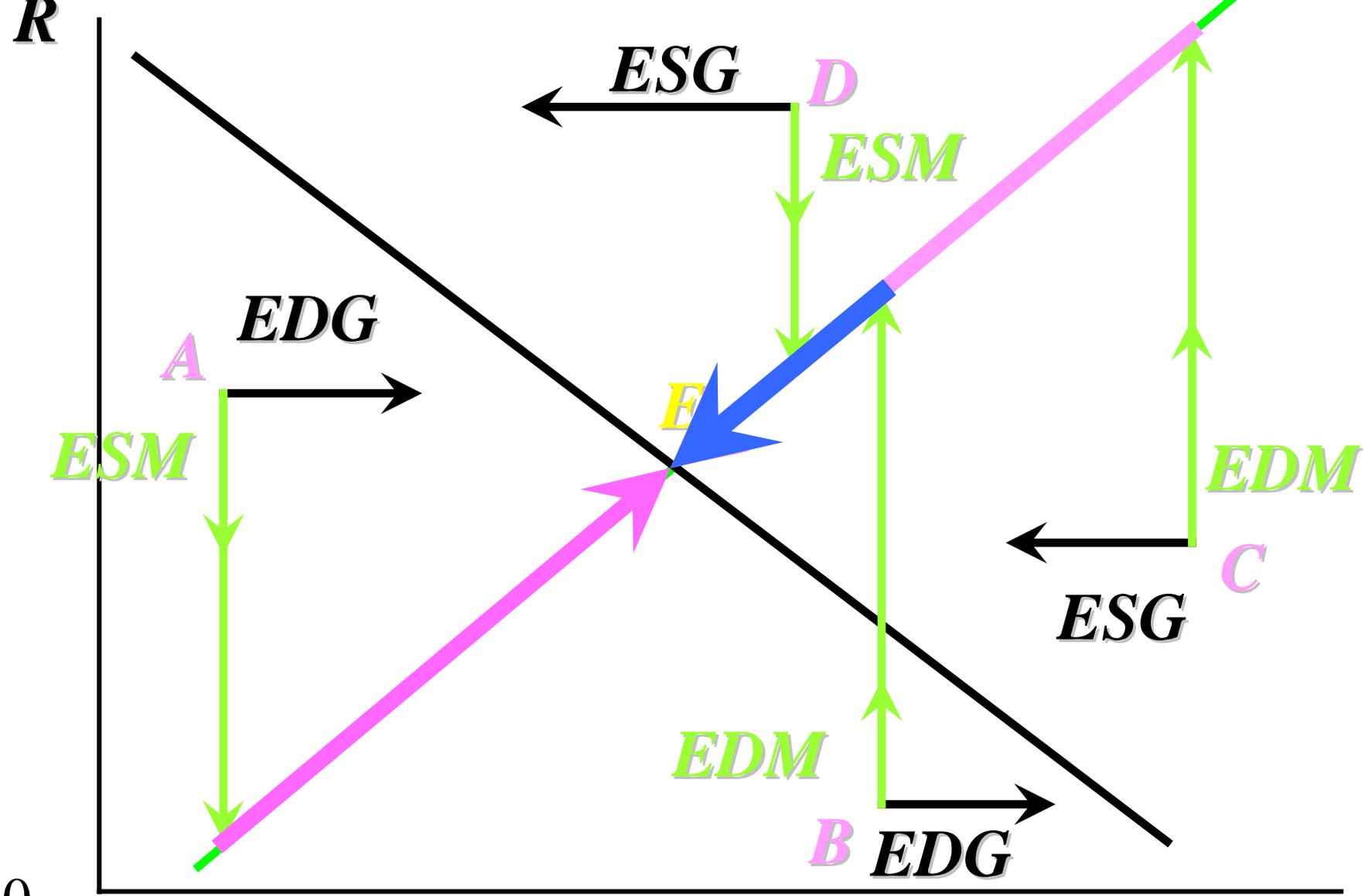
方向的力，也没有垂直方向的力。

处于一种不再变动的境界，这就是均衡

的境界。

合力一定趋向均衡，没有发散的可能。

- (2) 对调整速度的假设：
- 货币市场的调整快于产品市场。
- 垂直方向力的作用大于水平方向力的作用。



货币市场的调整快于产品市场

四、财政政策乘数 k_g 和货币政策乘数 k_m

$$1、k_g = \partial Y / \partial G$$

$$= \frac{1}{1 - c(1 - t) + bk/h}$$

$$2、 k_m = \partial Y / \partial (M_o / P)$$

$$= \frac{b / h}{1 - c(1 - t) + bk / h}$$
$$= \frac{1}{(h / b)[1 - c(1 - t)] + k}$$

-
- **3、** $\partial R / \partial G = \frac{k}{h[1- c(1- t)] + bk}$
-
-
-
- $= \frac{1}{(h / k)[1- c(1- t)] + b}$
-

• 财政政策“挤出效应”的体现。

$$4、 \frac{\partial R}{\partial (M_0/P)} = \frac{-[1-c(1-t)]}{h[1-c(1-t)] + bk}$$

$$= \frac{-1}{h + bk/[1-c(1-t)]}$$

货币政策对利率影响的体现

五、影响财政政策和货币政策乘数的因素：

影响因素实际上有5个： c 、 t 、 b 、 k 、 h

- 1、 c ：各国统计数据进行分析， c 基本稳定，故不讨论。
- 2、 t 、 k ：涉及经济中的制度因素，基本稳定。
- 3、 b 、 h ：涉及心理因素，很不稳定。

IS 曲线特例的讨论有两种情况： $b = 0$ ， $b > 0$

LM 曲线特例的讨论有两种情况： $h = 0$ ， $h > 0$

t b k h

对IS和LM曲线

斜率的影响

 IS 平坦 IS 平坦 LM 平坦 LM 平坦

$$k_g = \frac{1}{1 - c(1-t) + bk/h}$$

$$\partial R / \partial G = \frac{1}{h[1 - c(1-t)]/k + b}$$

$$k_m = \frac{1}{h[1 - c(1-t)]/b + k}$$

$$\partial R / \partial M_0/P = \frac{1}{h + bk/[1 - c(1-t)]}$$

- **六、关于财政政策效力的命题：**

- **乘数越大 = 政策效力越大**

t b k h

对IS和LM曲线

斜率的影响

 IS 平坦 IS 平坦 LM 平坦 LM 平坦

$$k_g = \frac{1}{1 - c(1-t) + bk/h}$$

$$\partial R / \partial G = \frac{1}{h[1 - c(1-t)]/k + b}$$

$$k_m = \frac{1}{h[1 - c(1-t)]/b + k}$$

$$\partial R / \partial M_0/P = \frac{1}{h + bk/[1 - c(1-t)]}$$

- 能否笼统地说：
- *IS*曲线越平坦，财政政策的效力就越大？
- 导致*IS*曲线变得平坦的因素有两个： t
和 b ，两个起因分别导致两种截然相反的结果： k_g 和 k_g 。

- 所以，笼统地讲： IS 曲线越平坦，财政政策效力无论是变得越大，还是变得越小，都是错误的。必须区分不同的起因（ t 还是 b ），起因不同，虽然导致 IS 曲线变得平坦的中间现象一样，但是最终对财政政策效力的影响完全相反。

t b k h

对IS和LM曲线

斜率的影响

 IS 平坦 IS 平坦 LM 平坦 LM 平坦

$$k_g = \frac{1}{1 - c(1-t) + bk/h}$$

$$\partial R / \partial G = \frac{1}{h[1 - c(1-t)]/k + b}$$

$$k_m = \frac{1}{h[1 - c(1-t)]/b + k}$$

$$\partial R / \partial M_0/P = \frac{1}{h + bk/[1 - c(1-t)]}$$

能否笼统地说：

*LM*曲线越平坦，财政政策的效力就越大？

导致*LM*曲线变得平坦的因素有两个 k 和

h ，两个起因都导致同一种结果： k_g 。

- 所以，笼统地讲： LM 曲线越平坦（综合了 k 和 h 两种情况），财政政策效力就越大是正确的。不同的起因（无论是 k 还是 h ），都导致 LM 曲线变得平坦的中间现象一样，最终对财政政策效力的影响也都一样。

在*Dornbusch*书第6版的第109页上，有：

LM 曲线越平坦，收入增加就越多而利率上升就越少。

IS 曲线越平坦，收入增加就越少而利率上升也越少。

乘数 越大从而*IS*曲线的水平移动幅度越大，收入和利率就都有较大幅度的增加。

- 在高鸿业的《西方经济学》下册，宏观部分，第560页，第二段的中间也有同样的错误表述：
- **IS 曲线越平坦，实行扩张性财政政策时被挤出的私人投资就越多，从而使国民收入增加得就越少，即政策效果越小。**

- 这种错误命题持续存在。
- 在*Dornbusch*书中，
- 从第6版(1994年)的第109页上的三个
- 变成了第7版(1998年)第242页上的三个
- 以及第8版(2001年)第256页上的三个

- **这种错误表述产生了深远的影响。在《货币银行学》中，关于财政政策效力的分析中，还会出现。**

t b k h

对IS和LM曲线

斜率的影响

 IS 平坦 IS 平坦 LM 平坦 LM 平坦

$$k_g = \frac{1}{1 - c(1-t) + bk/h}$$

$$\partial R / \partial G = \frac{1}{h[1 - c(1-t)]/k + b}$$

$$k_m = \frac{1}{h[1 - c(1-t)]/b + k}$$

$$\partial R / \partial M_0/P = \frac{1}{h + bk/[1 - c(1-t)]}$$

- 关于财政政策效力的正确表述是：
- **命题1**：在 LM 曲线斜率不变的条件
下，由税率下降（ t ）导致的 IS 曲线越平
坦，财政政策的效力就越大。

- **命题2：**

- **在LM曲线斜率不变的条件下，由投资需求的利率弹性上升(b)导致的IS曲线越平坦，财政政策的效力就越小。**

- **命题3：**

- 在 IS 曲线斜率不变的条件下， LM 曲线

越平坦（综合了 k 和 h 两种情况），财

政政策的效力就越大。