

# 宏观经济学

教师：张 延

北京大学经济学院课程2005年3月17日



《中国... 版权所

- **四、节俭的悖论：**
- **1、在微观经济学中， $S$  个人  
财富 节俭是美德。**
- **2、在宏观经济学中： $C$   $Y^*$   
上升到 $Y_f$ 。消费致富论（越花钱，越有  
钱）、节俭的悖论。**

### 3、“节俭的悖论”的提出：

18世纪初，英国医生孟迪维尔，在他写的讽喻诗《蜜蜂的寓言，或个人劣行即公共利益》里就主张：

“增加经济繁荣的，是消费而不是储蓄”。

- 该诗的内容是说有一个社会，人们贪婪自私，追求浮华虚荣，所以无不奢侈浪费，以此炫耀自豪。但是整个社会反而兴盛繁荣。
- 忽然有一天，其中的公民决定放弃奢侈生活，国家也削减军备，大家都致力于储蓄，因此奢侈品无人问津，货弃于地。依供给奢侈品为生的无法谋生，结果弄得一团糟。

- 因此**孟迪维尔**认为：“仅仅是美德，不能使国家兴盛，”“私人从事储蓄的确是致富之道，”，但是他认为，“实行这个方法，国家也可以致富则是错误的。”
- **凯恩斯**继承了孟迪维尔的观点，也认为“私人致富之道，应用于国家行为之上，失业乃成为不可避免的结果。”（《通论》第359—361页）

- **凯恩斯反对新古典经济学关于节俭是美德的观点，断言节约造成失业。他说：“节约的目的是使工人解除工作。……不论什么时候你节约了5先令，你就要使一个人失去一天的工作。……假定我们竟处于这样的极端情况，把自己的收入全部储蓄了起来，那就没有一个人再能找到工作。”**

- 4、“节俭是美德”和“节俭的悖论”的争论体现了合成谬误和分解谬误的存在。



- **合成谬误：对局部是正确的，对整体未必正确。例如：**

- 单个农民的大丰收，增加了个人的收入。
- 整个地区的大丰收，出现了谷贱伤农。
- 单个厂商的涨价，增加了个人的收入。
- 全体厂商的涨价，导致了通货膨胀。

局部

整体

(个体)

分解谬误

(总体)

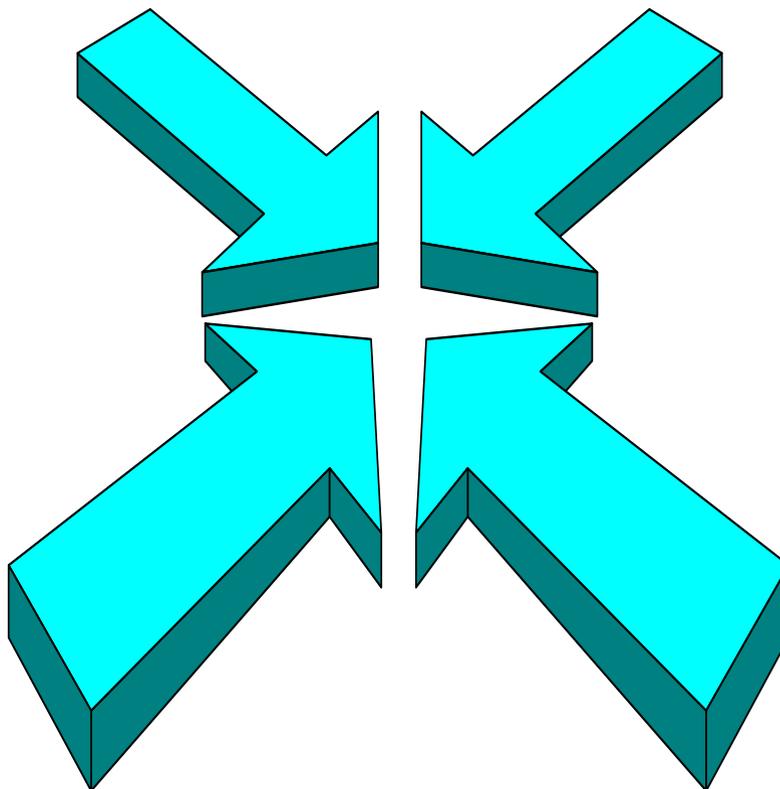
- **分解谬误：对整体是正确的，对局部未必正确。 例如：**

- **整个国家消费旺盛，经济繁荣起来。**
- **个人的铺张浪费，增加了个人的负债。**
- **整个国家厉行节约，经济萧条。**
- **个人的厉行节约，增加了个人的财富。**

- **合成谬误、分解谬误是现实生活中客观存在的现象。**

- 但是如果从理论推导出完全相反的结论，则深刻地体现了宏观经济学和微观经济学之间的矛盾、互斥。

- 微观经济学



- 宏观经济学

- 5、**根源于宏、微观经济学假设的不同**
- **消费致富论的适用条件：深度萧条的背景**  
**下，生产能力闲置，价格刚性，总需求决定总供给，总供给不会成为约束总需求的条件。**
- **在经济繁荣时期，一个国家的生产能力、资源充分利用，总供给开始约束总需求。扩张总需求的结果，不是致富，而是通货膨胀。**

# 宏观经济学

$$Y = C + I + G + NX$$

$C$

无限扩张，无限推进

$Y$

(自变量)

(因变量)

外生变量

内生变量

$C$  决定  $Y$ ， $C$  愿意的支出，只要愿意，就能够。

$Y$  是  $C$  的函数， $Y$  对  $C$  软约束。

# 微观经济学

$$I = P_1 X_1 + P_2 X_2 + \dots$$

$I$

收入效应

$X$

(自变量)

(因变量)

外生变量

内生变量

$I$  决定  $X$ 。  $X$  愿意并且能够的消费数量。

$X$  是  $I$  的函数。  $I$  对  $X$  硬约束。

- **6、节俭的悖论对经济生活的影响。**

- **(1) 对个体的影响**

- **两个老太太的故事。**

- **按揭人生。花明天的钱，办今天的事。**

- **现款消费，吃今天。**

- **按揭消费，吃明天。寅吃卯粮。**

- **都市“负翁”：你过得还好吗？**
- **收入不菲，积蓄却不多，买了房子和车子，却欠巨额的债务，这样一个群体正变得越来越大。人们形象地称他们为都市的“负翁”。**

## • 单身“负翁”：蜗牛背着重重的壳

• 贾清，男，30岁，电视台新闻编辑

• 我目前存折里一分钱没有，还欠着银行30多万元，应该算是都市里的“负”翁吧。

• 大学毕业三年后，我跳槽到了一家报社，专跑IT，辛辛苦苦几年来，总算攒下了一些钱。去年我咬咬牙，15万元倾囊而出付了首期，在北京通州买下了现在的这套房子，每个月要交2000多元的按揭。工资确实比原来多了，但交完按揭也所剩无几了。

## • 一个爱巢，造就两个“负翁”

• 王栋，男，32岁，外企职员

• 月供2900元，我们夫妻俩每月工资的大头就交给了银行，生活质量急剧下降。以前我们还经常下馆子，去电影院看看大片，自从供房以后，这些活动一律取消。

• 现在我每天早上一眼开眼睛，就想起我今天还欠着银行100块钱呢，心里特别不踏实。而这钱，要到18年之后，才能彻底还清呢。

- 做了“负翁”也有了一个共同的担忧；  
朝不保夕，什么时候工作没了，还贷的钱  
就没有着落了。提前享受的同时，压力和  
负担也让他们几乎喘不过气。 《经济日  
报》 2003.10.30 洪敏田、启林文

- **按揭买房的故事。**
- **按揭消费的前提：**
- **有稳定的收入；**
- **有很好的心理承受能力。**

## • (2) 对企业、厂商的影响

• 资产管理 —— 守着多大的碗，吃多大的饭

• 负债管理 —— 负债是资产的几倍。

• 利：成得快。

• 弊：败得快。

- **(3) 对社会风气的影响**

- **浮躁的社会风气**

- **——急功近利、现买现卖、**

**现学现用、快速致富、快速发财。**

- 五、 *AD-AS*法与*I-S*法的异同
- *AD-AS*法与*I-S*法相对应的几何图形。（略）

## 收入—支出模型

## 不同之处

*AD—AS*法

纵轴代表总需求一方的变量之和

(45°线法)  $AD = C + I$

*I—S*法

纵轴分别代表对立的两方变量

(均衡分析法)  $AD : I$  和

$AS : S$

## 相同之处：

- (1) 在通用前提假设之下
- (2) 同在产品市场
- (3) 都由消费函数决定
- (4)  $I_{it}$  为既定的外生变量，即使把  $I_{it}$  表述为  $R$  的函数， $R$  也是外生变量。
- (5) 都是存货调节机制

- **作业：**

- ***Dornbusch*书第六版：**

- **第68页：1、2、3、5**

- **第71页：13**

## § 3.3 三部门产品市场均衡 国民收入的决定

三部门：

消费者： $C$

厂商： $I_{jt}$  ( $I_{jt}$  是外生变量)  $I_{jt} = I_0$

政府：由于存在政府，政府的收入  $TA$  与支出  $G$ 、 $TR$  都对经济产生影响。

$Y$       $Y_d$

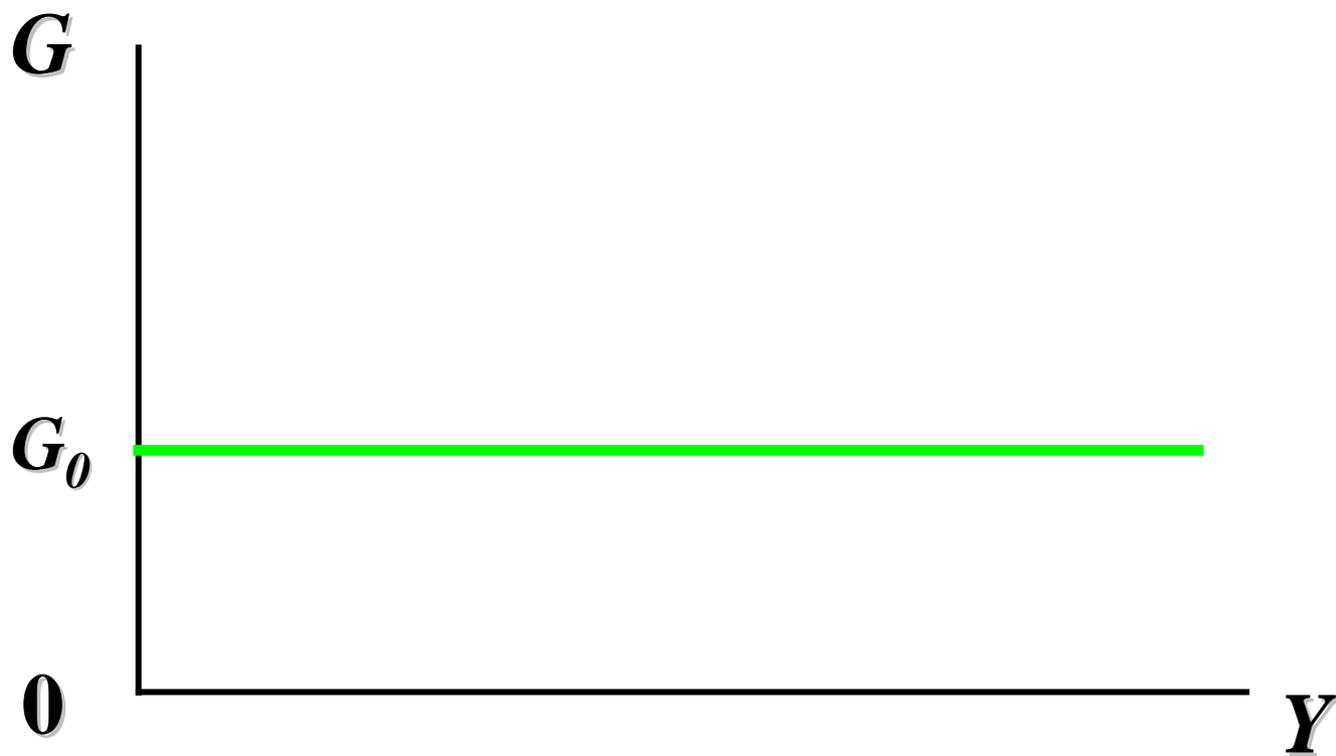
# 一、政府的收入与支出行为：

## 1、政府的支出行为：

政府支出的构成：

(1)  $G$  一直接计入 $Y$ ，对 $Y$ 有直接的影响。

$G$  是外生变量，由谁决定不研究， $G = G_0$ 。



## $G$ 的图形

## (2) 转移支付 $TR$

$TR$ 不直接计入 $Y$ 。但是对 $Y$ 有间接的影响。

$TR$     $Y_d$     $C$     $AD$     $Y$

$TR$  是外生变量，由谁决定不研究，

$$TR = TR_0$$

## 2、政府的收入行为；（ 税收的形式）

### （1）固定税制：

税收水平是一个一次性支付的固定数量，与收入水平无关。

$T$  是外生变量，由谁决定不研究， $T = T_0$ 。

例如：人头税、汽车牌照税、  
自行车牌照税、过桥过路费。

## (2) 变动税制：

税收水平是收入水平的函数。  $T = tY$

$T$  是  $Y$ （税前的收入）的函数，

$T$  不是  $Y_d$ （税后的收入）的函数。

- $t$  : 税率 ,  $t$  是一个边际量。
- 边际量 = 因变量 / 自变量
- $t = T / Y$
- 收入每增加一个单位 , 导致的税收的增加量。

$t$  的取值范围： $0 < t < 1$

$t$  固定      是比例税      不是累进税率

$$T = T_0 + tY$$

$T$  对  $Y$  有间接的影响。影响的路径是：

$T$      $Y_d$      $C$      $AD$      $Y$

## 二、固定税制条件下，三部门

### 产品市场均衡国民收入的决定



把 至 带入 ， 得到：

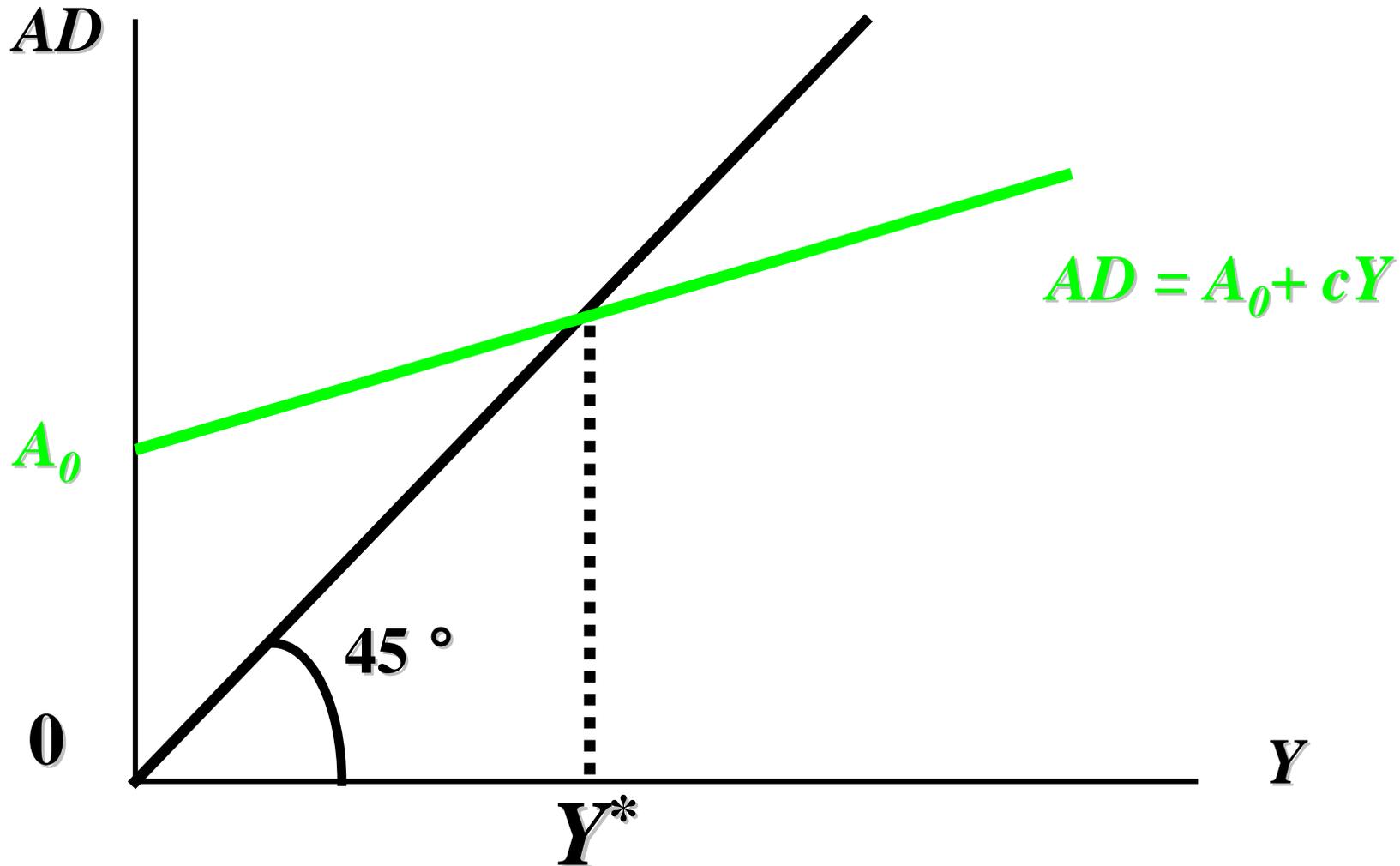
$$Y = AD = C_o + I_o + G_o + cTR_o - cT_o + cY$$

$AD$  截距（用 $A_o$ 表示）  $AD$  斜率

$$\begin{aligned} Y^* &= (C_o + I_o + G_o + cTR_o - cT_o) / (1 - c) \\ &= A_o / (1 - c) \end{aligned}$$

## 2、几何图形—45 线法

### 萨缪尔森交叉图 (*Samuelson Cross*)



### 三、固定税制下的乘数：

#### 1、乘数的定义：

$$\begin{aligned} \text{乘数 (multiplier)} &= \text{边际量} \\ &= \text{因变量} / \text{自变量} \end{aligned}$$

- 乘数用  $k$  代表。
- 乘数最早由英国经济学家 *Kahn* 在1931年提出。

自变量（起因）： $C_o$ 、 $I_o$ 、 $G_o$ 、 $TR_o$ 、 $T_o$ 、 $c$

因变量（结果）： $Y$   $Y$   $Y$   $Y$   $Y$   $Y$

乘数： $k_{C_o}$   $k_i$   $k_g$   $k_{tr}$   $k_{T_o}$   $k_c$

## 2、乘数的各种求法：

### (1) 乘数的第一种求法

#### —— 等比数列求和法：

已知： $G = 100$ （用于公共工程，

例如：用于铺设道路），

$c = 0.8$ （适用于各行各业）

求： $Y = ?$

*C*      *I*      *G*      *AD*      *Y*

第一轮		100	100	100	地砖厂
第二轮	80		80	80	食用油厂
第三轮	64		64	64	电视机厂
第四轮	51.2		51.2	51.2	服装厂
.....	.....				.....
第n轮	.....			.....	.....

- 乘数效应 ( *multiplier effect* ) 中这个鸡生蛋、蛋生鸡的过程，体现了经济中的多米诺骨牌效应。
- 印证了凯恩斯定律：
- *Demand creates its own supply.*

# 总计生了多少只蛋？

$$\begin{aligned} Y &= 100 + 80 + 64 + 51.2 + \dots \\ &= G + cG + c^2G + c^3G + \dots \\ &= G(1 + c + c^2 + c^3 + \dots) \\ &= G(1 - c^n) / (1 - c) \\ &= G / (1 - c) \\ &= 100 / (1 - 0.8) = 500 \end{aligned}$$

$$Y / G = 1 / (1 - c) = k_g = 5$$

- 都是最终产品的购买，不存在重复计算。
- 这是理论上求出的最大的乘数，在以下两个环节上保证漏出量尽可能的小：

- 第一个环节是：

	C	I	G	AD	Y	
第一轮			100	100	100	地砖厂
第二轮	80			80	80	食用油厂
第三轮	64			64	64	电视机厂
第四轮	51.2			51.2	51.2	服装厂
.....						.....
第n轮	.....			.....		.....

- **的含义**：一个部门的消费支出 = 另一个部门的收入，体现了总支出决定总收入的含义。

- **总支出**                      **总收入**

- 第二个环节是：

	<b>C</b>	<b>I</b>	<b>G</b>	<b>AD</b>	<b>Y</b>	
第一轮			<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	地砖厂
第二轮	<b>80</b>			<b>80</b>	<b>80</b>	食用油厂
第三轮	<b>64</b>			<b>64</b>	<b>64</b>	电视机厂
第四轮	<b>51.2</b>			<b>51.2</b>	<b>51.2</b>	服装厂
.....						.....
第n轮	.....					.....

**的含义**：本部门的收入部分地（大小取决于c）转化为本部门的消费支出，体现了总收入决定总支出的含义。

**总收入**                      **总支出**

为什么叫**收入—支出模型**？                      **两个环节**体现了总收入和总支出两者的相互依存、相互决定。

- **乘数过程的启示：**
- **A、第一轮是外生性增加（ $G$ ），体现了一个外力推进的重要性。**
- **如何打破贫困的恶性陷阱（循环）？**
- **如何打破一个低水平的均衡状态？**
- **经济很难自我摆脱贫困的恶性循环。**

## 摆脱的两种方法：

、政府的大力推进 —— 扶贫

、外资的推进 —— 开放本国的市场。

实现经济起飞。

- **B、第二轮至第n轮是内生性增加，引发了经济自身的连锁反应，有多米诺骨牌效应。**
- **如何事半功倍？加速这一过程。国家集中全国的人力、物力、才力投资到某一行业。如何选择这个行业？**

- **产业之间的联系分为两种：**
- **后向联系（与投入品的关系）。**
- **前向联系（与产出品）的关系）。**

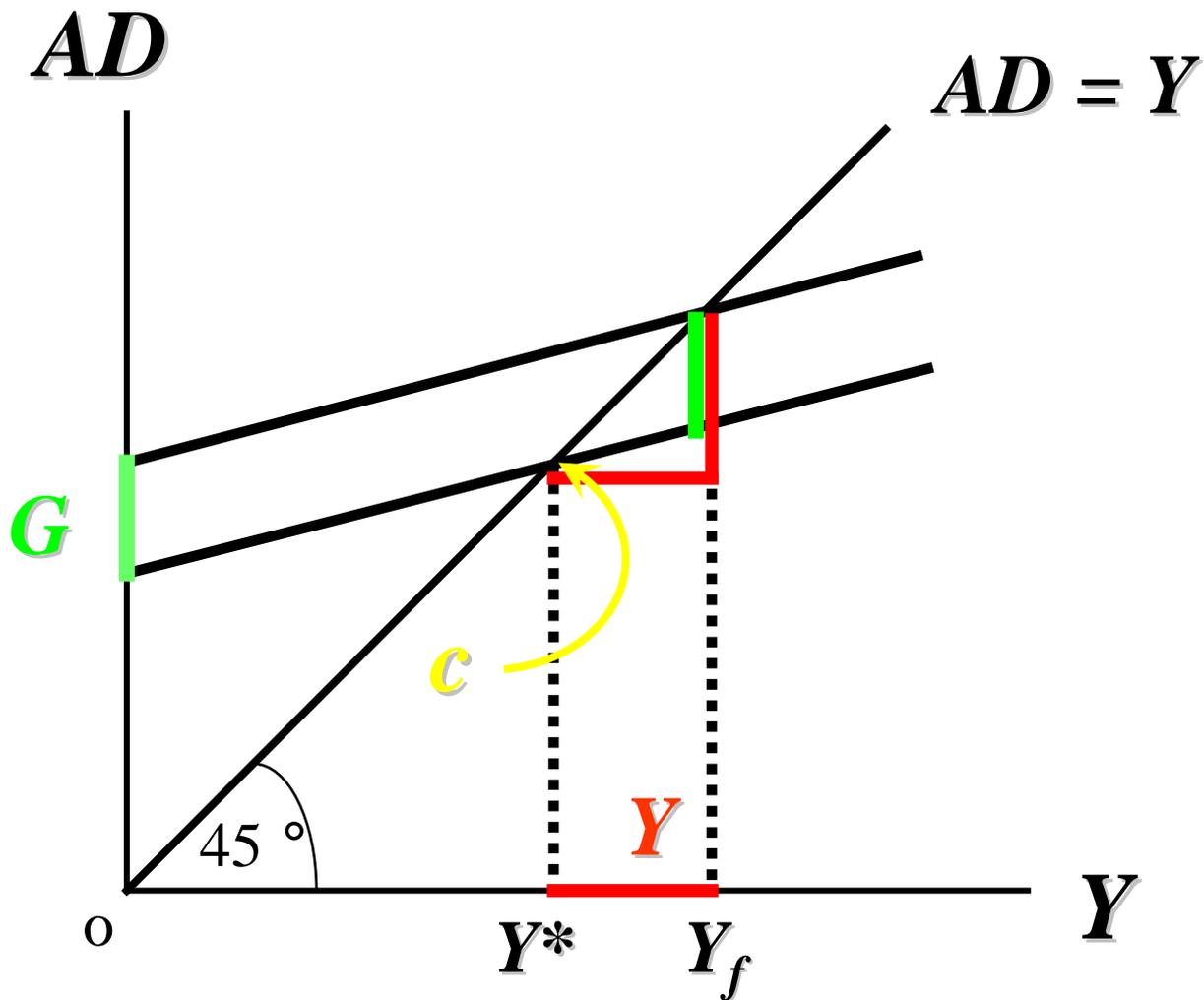
- 例如：汽车工业。
- 与它有后向联系的产业有：
- 钢铁业、橡胶业、玻璃业、汽油业 .....
- 与它有前向联系的产业有：
- 道路建设、
- 旅游业、
- 房地产业 .....

## (2) 乘数的第二种求法

——几何图形法：

- 萨缪尔森交叉图 (*Samuelson Cross*)

- 几何图形法求乘数



- $(Y - G) / Y = c$

- $Y / G = 1 / (1 - c) = k_g$

### (3) 乘数的第三种求法 —— 求偏导法：

$$Y^* = (C_o + I_o + G_o + cTR_o - cT_o) / (1 - c)$$

$$k_g = Y / G = \lim_{G \rightarrow 0} Y / G$$

$$= \partial Y^* / \partial G = 1 / (1 - c)$$

- 3、固定税制条件下的各种乘数：

- (1) 政府购买支出乘数：

- $$k_g = \partial Y^* / \partial G = 1 / (1 - c)$$

- (2) 自发消费乘数：

- $$k_{C_0} = \partial Y^* / \partial C_0 = 1 / (1 - c)$$

•	<i>C</i>	<i>I</i>	<i>G</i>	<i>AD</i>	<i>Y</i>
• 第一轮	100			100	100
• 第二轮	80			80	80
• 第三轮	64			64	64
• 第四轮	51.2			51.2	51.2
• .....					.....
• 第n轮	.....				.....

消费致富论： $C_0$   $Y$

节俭的悖论( *paradox of thrift* )

贫困的恶性陷阱： $- C_0$   $- Y$

- (3) 投资乘数：

- $$k_i = \partial Y^* / \partial I = 1 / (1 - c)$$

	<i>C</i>	<i>I</i>	<i>G</i>	<i>AD</i>	<i>Y</i>
• 第一轮		100		100	100
• 第二轮	80			80	80
• 第三轮	64			64	64
• 第四轮	51.2			51.2	51.2
• .....					.....
• 第 n 轮					.....

为什么这三个乘数一样大？

$C_o$ 、 $I$ 、 $G$ 对 $Y$ 都有直接影响，其传导路

径都是： $C_o$ 、 $I$ 、 $G$                        $AD$                        $Y$

$$= k_{C_o} = k_i = k_g = 1 / (1 - c)$$

———— 自发支出乘数

- (4) 转移支付乘数：
- $k_{tr} = \partial Y^* / \partial TR = c / (1 - c)$
- 为什么  $k_{tr}$  比 1 小？
- $TR$  不直接计入  $Y$ 。但是对  $Y$  有间接的影响。
- $TR \quad Y_d \quad C \quad AD \quad Y$

	<i>C</i>	<i>I</i>	<i>G</i>	<i>AD</i>	<i>Y</i>
• 第一轮	80			80	80
• 第二轮	64			64	64
• 第三轮	51.2			51.2	51.2
• .....					.....
• 第n轮	.....				.....

- $Y = 80 + 64 + 51.2 + \dots$
- $= c \ TR + c^2 \ TR + c^3 \ TR + \dots$
- $= c \ TR (1 + c + c^2 + c^3 + \dots)$
- $= c \ TR / (1 - c)$
- $= 0.8 \times 100 / (1 - 0.8) = 400$
- $Y / TR = c / (1 - c) = k_{tr} = 4$

	<i>C</i>	<i>I</i>	<i>G</i>	<i>AD</i>	<i>Y</i>
			100	100	100
• 第一轮	80			80	80
• 第二轮	64			64	64
• 第三轮	51.2			51.2	51.2
• .....				.....	.....
• 第 <i>n</i> 轮	.....			.....	.....

- 1倍的差距就体现在 $k_{tr}$  没有第一轮的直接效应，一上来就被 $c$  削弱了，被 $c$  打了个折扣。

- (5) 政府的固定税收乘数：

- $$k_{T_0} = \partial Y^* / \partial T_0$$

- $$= -c / (1-c) < 0$$

- 出现了第一个负的乘数，表明 $T_0$ 与 $Y$ 反方向变动。

- $T_0$  不直接计入 $Y$ ，但是对 $Y$  有反方向的间接影响： $T_0$   $Y_d$   $C$   $AD$   $Y$

•	<i>C</i>	<i>I</i>	<i>G</i>	<i>AD</i>	<i>Y</i>
• 第一轮	-80			-80	-80
• 第二轮	-64			-64	-64
• 第三轮	-51.2			-51.2	-51.2
• .....				.....	.....
• 第n轮				.....	.....

- $Y = -80 - 64 - 51.2 - \dots$
- $= -c T_0 - c^2 T_0 - c^3 T_0 - \dots$
- $= -c T_0 (1 + c + c^2 + c^3 + \dots)$
- $= -c T_0 / (1 - c)$
- $= -0.8 \times 100 / (1 - 0.8) = -400$
- $Y / T_0 = -c / (1 - c) = k_{T_0} = -4$
- $k_{tr}$  与  $k_{T_0}$  大小相等，方向相反。

## (6) 边际消费倾向乘数：

$$k_c = \partial Y^* / \partial c$$

$$Y^* = (C_o + I_o + G_o + cTR_o - cT_o) / (1 - c)$$

应用定式：

$$(u/v)' = (u'v - uv') / v^2$$

- $k_c = \partial Y^* / \partial c$
- $= [ (TR_o - T_o) (1 - c) - (C_o + I_o + G_o$
- $+ cTR_o - cT_o) (-1) ] / (1 - c)^2$
- $= (TR_o - T_o) / (1 - c) +$
- $(C_o + I_o + G_o + cTR_o - cT_o) / (1 - c)^2$
- $= (TR_o - T_o) / (1 - c) + [A_o / (1 - c)] / (1 - c)$
- $= (TR_o - T_o) / (1 - c) + Y / (1 - c)$
- $= (TR_o - T_o + Y) / (1 - c)$
- $= Yd / (1 - c)$

- 为什么  $k_c$  十分巨大？
- 因为  $c$  与  $C_o$ 、 $I_o$ 、 $G_o$  的单位（或者称为量纲）不一样。

以上6个乘数的共同特点：一个自变量对一个因变量的影响。

自变量（起因）： $C_o$ 、 $I_o$ 、 $G_o$ 、 $TR_o$ 、 $T_o$ 、 $c$

因变量（结果）： $Y$   $Y$   $Y$   $Y$   $Y$   $Y$

乘数： $k_{C_o}$   $k_i$   $k_g$   $k_{tr}$   $k_{T_o}$   $k_c$

- 一个自变量对一个因变量的影响说明政府的目标只有一个：扩张 $Y$ 。
- 由此导致的问题是：如果政府不断地通过增加 $G$ 和 $TR$ 来刺激 $Y$ ，自身将出现收不抵支，出现赤字。
- 所以政府的目标有两个：既要干预经济（干预 $Y$ ），又要兼顾自身的收支平衡。