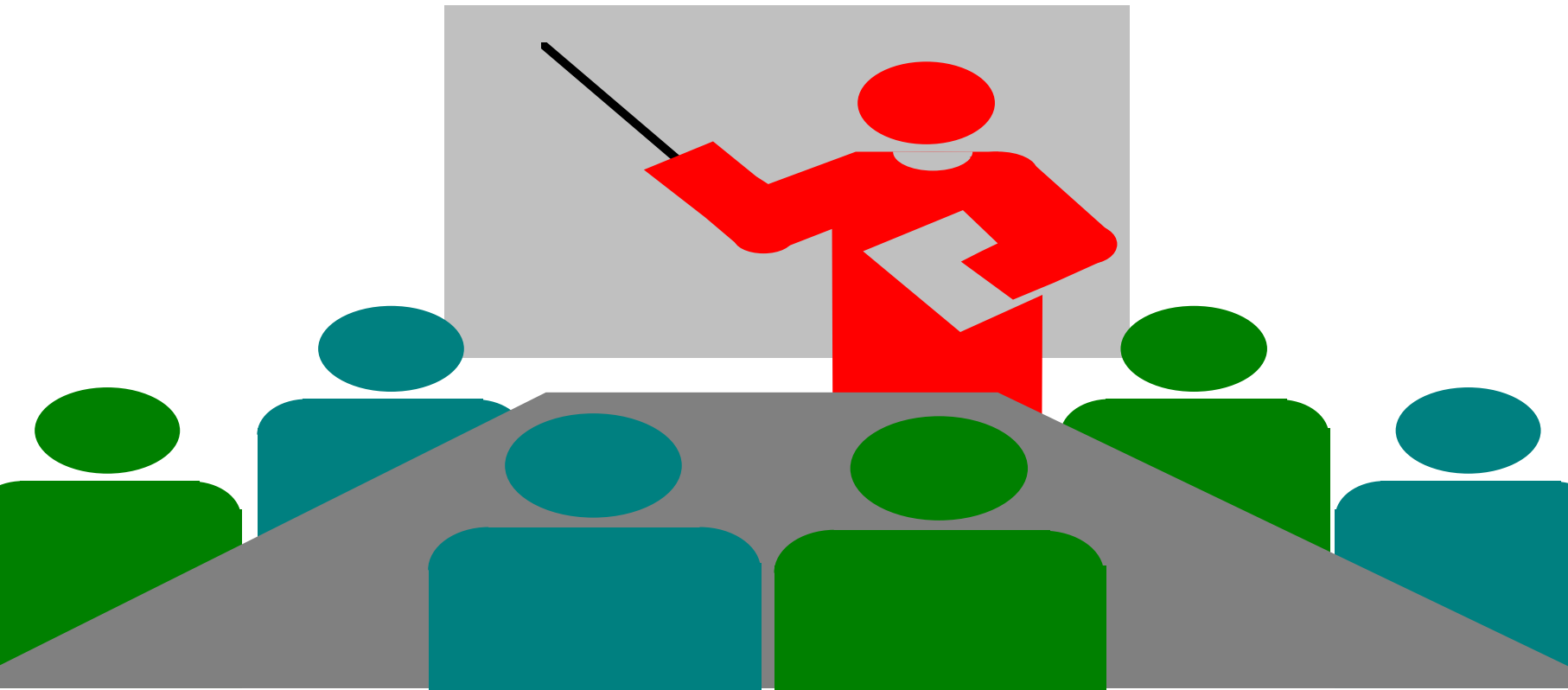


# 宏观经济学

教师：张 延

北京大学经济学院本科生课程2005年3月8日



# 通 知

- 
- 从本周开始：周四：7—8节，
- 上课地点改为：理教211室。
- 其它的时间、地点不变。

# 第二章 宏观经济指标的度量

- 2.1 国民收入核算 (*Yield*)
- 一、核算对象 ——
- 国民生产总值，用*GNP* 代表和
- (*Gross National Products*)
- 国内生产总值，用*GDP* 代表。
- (*Gross Domestic Products*)

# 1、两者的相同之处

- 这两者都是指一个国家在一定时期内所生产的最终产品市场价值的总和。

## 两者相同之处中需强调以下五点：

- **计算期 —— 一年内。**
- **A、反映计算期问题，说明国民收入是流量，而不是存量。**
- **B、不包括已有的商品的交易。**
- **例如：古画、旧房子的交易额不计入 *GNP*。因为它们在生产出来的当年已经被计入当年的 *GNP*。**

## ● 最终产品

● 最终产品：指最后供人们使用的产品。

● 中间产品：指在以后生产阶段中作为投入的产品。

● 区分最终产品和中间产品，主要是为了避免重复计算。

• 例如：	A 国	B 国
• 农民生产小麦	1000	1000
• 面粉厂生产面粉	1200	1200
• 面包厂生产面包	1500	1800
• 零售商出售面包	1800	
• <i>GDP</i> 总计	1800	1800
• 工农业生产总值	5500	4000

- 对农业来说面粉是最终产品。对工业来说面粉是中间产品，每个环节之间具有投入、产出的关系。对一个国家，工农业生产总值远远大于*GDP*。



# 总 结

**A、计算最终产品的优点是可以避免重复计算。**

**B、可以避免由于经济结构的不同带来的数据的不可比性。**

**C、最终产品不仅包括有形的产品，还包括无形的劳务。例如：教育、卫生、旅游、家政服务。**

- **市场价值**
- **表明最终产品要经过市场交换。**
- **优点：在流通环节，统计便利，  
操作、计量方便。**

- **缺陷：**

- **A、有漏损，不经过交换的经济活动所创造的价值不被计入GDP。**

- **比如：自给自足的经济所创造的价值。**

- **B、地下经济：**
- **非公开的、秘密的市场交换。**
- **如黑市交易中的毒品交易。**
- **据估计美国地下经济产值占 *GNP***  
**的1/3。**

- 总和 =  $P_i \times Q_i$

- $i = 1, \dots, n$

- 就是每种产品产量乘以价格的加总。

- **生产** —— 强调“所生产的”是对“市场价值”的拾遗补缺。
- **A、是所生产的而不是所销售的，即不全经过交换的。**

- 例：某一工厂的产品，生产100万，当年销售80万。
- 计入 $GNP = 100$ 万，20万视为企业自己买下，构成企业非意愿存货（*Involuntary Inventory*），即企业不愿意的存货，用  $inv$  代表（表示变动量）。 $inv = 20$ 万。如果  $inv > 0$ ，表示企业处于积压状态。

- 如果一个企业生产100万，销售120万。
- 计入 $GNP = 100$ 万，  $inv = -20$ 万。
- 如果  $inv < 0$ ，表示企业处于脱销状态。



- **B、所生产的还表明：把与生产无关的，既不提供物品，也不提供劳务的市场交换所带来的价值排除在GNP的计算之外。**
- **例：出售股票、债券的收益，是金融所有权的转让。本质上收入转移。**

## 2、两者的不同之处

- (1) *GDP* : 以**领土**作为统计指标，强调无论劳动力和其它生产要素是属于本国、还是外国，只要是在本国领土生产的产品和劳务的价值都计入*GDP*。
- $GDP =$  本国要素在国内收入 +
- 外国要素在国内收入

- ***GDP*是指一个国家在本国领土上，在一定时期内，所生产的最终产品市场价值的总和。**

- (2) *GNP* : 以**人口**为统计标准，无论劳动力和生产要素呆在国内还是国外、只要是本国常住居民所生产的产品和劳务的价值都计入*GNP*。

- 常住居民包括：**常住本国的本国公民**
- **暂住外国的本国公民**
- **常住本国的外国公民**

- $GNP =$  本国要素在国内的收入 +
- 本国要素在国外的收入
- $GNP$ 是指一个国家的**全体常住居民**，在一定时期内，所生产的最终产品市场价值的总和。

- $GDP = \text{本国要素在国内收入} + \text{外国要素在国内收入}$
- $GNP = \text{本国要素在国内收入} + \text{本国要素在国外收入}$
- $GDP - GNP = \text{外国要素在国内的收入}$
- - 本国要素在国外的收入

外国要素在国内的收入就是外国人在我国赚的钱。本国要素在国外的收入就是我国人在国外赚的钱。所以：

$GDP - GNP =$  外国人在我国赚的钱

- 我国人在国外赚的钱

- 由于跨国公司的发展，经济成分的多  
种组合，**现在国际通用GDP指标**，统计常  
住居民——人的指标比较麻烦，统计所在  
地的指标比较简便。从**GDP** 指标的使用可  
以看到全球经济一体化的趋势。



- 不求所有，但求所在。
- 没有单纯的“国货”。
- 应以“境内工业”来替代“民族工业”。
- 从 *GDP* 指标的使用可以看到全球经济一体化的趋势。

年份	国民生产总值	国内生产总值	第一产业	第二产业	工业	建筑业	第三产业	交通运输 仓储 邮电通信 业	批发和零 售贸易 餐饮业	人均国 生产总 (元)
2003	116603.2	117251.9	17092.1	61274.1	53092.9	8181.3	38885.7	6715.6	9238.1	91
2002	103935.3	105172.3	16117.3	52980.2	45975.2	7005.0	36074.8	6420.3	8476.7	82
2001	95727.9	97314.8	15411.8	48750.0	42374.6	6375.4	33153.0	5968.3	7918.8	76
2000	88254.0	89468.1	14628.2	44935.3	39047.3	5888.0	29904.6	5408.6	7316.0	70
1999	80579.4	82067.5	14472.0	40557.8	35087.2	5470.6	27037.7	4460.3	6910.3	65
1998	76967.2	78345.2	14552.4	38619.3	33387.9	5231.4	25173.5	4121.3	6579.1	63
1997	73142.7	74462.6	14211.2	37222.7	32412.1	4810.6	23028.7	3797.2	6159.9	60
1996	66850.5	67884.6	13844.2	33612.9	29082.6	4530.5	20427.5	3494.0	5560.3	55
1995	57494.9	58478.1	11993.0	28537.9	24718.3	3819.6	17947.2	3054.7	4932.3	48
1994	46670.0	46759.4	9457.2	22372.2	19359.6	3012.6	14930.0	2685.9	4050.4	39
1993	34560.5	34634.4	6882.1	16428.5	14143.8	2284.7	11323.8	2123.2	3090.7	29
1992	26651.9	26638.1	5800.0	11699.5	10284.5	1415.0	9138.6	1681.8	2735.0	22
1991	21662.5	21617.8	5288.6	9102.2	8087.1	1015.1	7227.0	1409.7	2087.0	18
1990	18598.4	18547.9	5017.0	7717.4	6858.0	859.4	5813.5	1147.5	1419.7	16
1989	16917.8	16909.2	4228.0	7278.0	6484.0	794.0	5403.2	786.0	1687.0	15
1988	14922.3	14928.3	3831.0	6587.2	5777.2	810.0	4510.1	661.0	1618.0	13
1987	11954.5	11962.5	3204.3	5251.6	4585.8	665.8	3506.6	544.9	1159.3	11

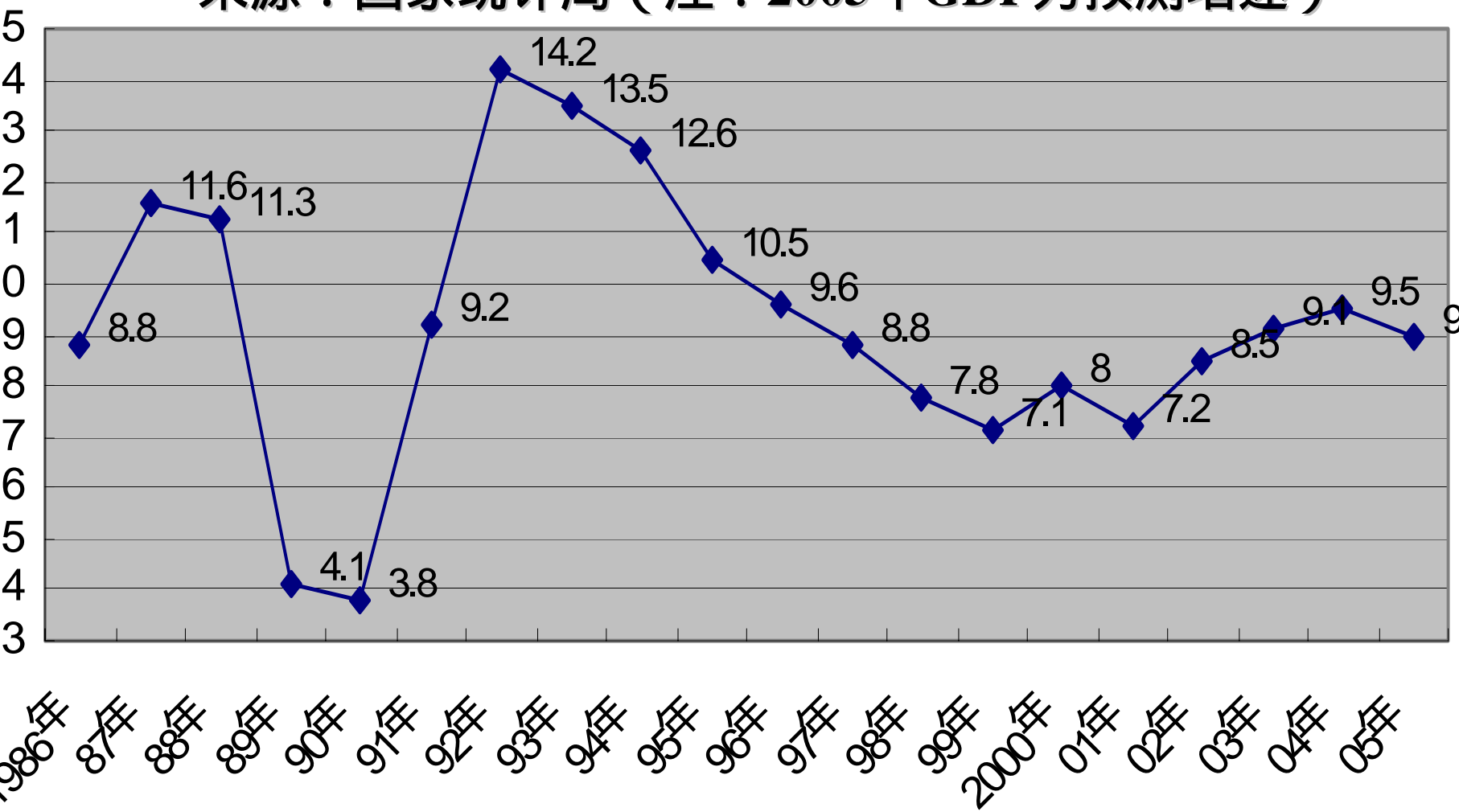
单位：亿元。本表按当年价格计算。资料来源：国家计委、国家统计局、国家信息中心

注：1999年以后，第一、二产业之和与国内生产总值的差额为国外投资要素收入。

# 中国近20年来的GDP增长

◆ GDP增长(%)

来源：国家统计局（注：2005年GDP为预测增速）



## 二、核算方法之一：支出法的内容

$GDP = \text{总支出} AE( \textit{Aggregate Expenditure} )$

含义是通过核算在一定时期内整个社会购买最终产品的总支出来计算 $GDP$ 。整个社会包括：消费者、厂商、政府、国外四个经济主体

- 四个经济主体  
要花出的钱



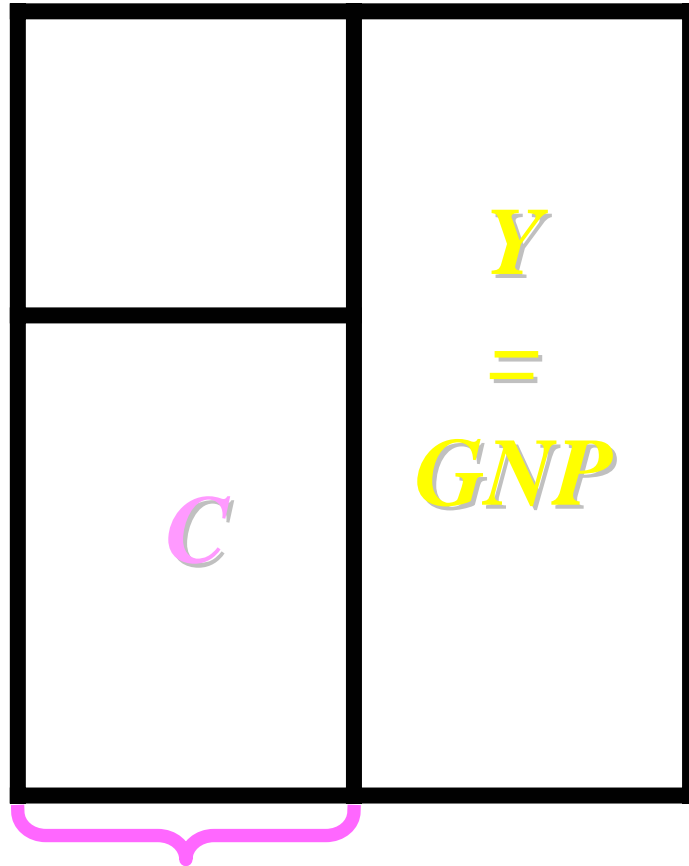
=

一个国家*GDP*  
蛋糕规模的大小



- 1、个人消费支出，用C (*Consume*) 代表
- 包括：
- 耐用消费品（使用期限在一年以上）
- 非耐用消费品（使用期限在一年以内）
- 劳务

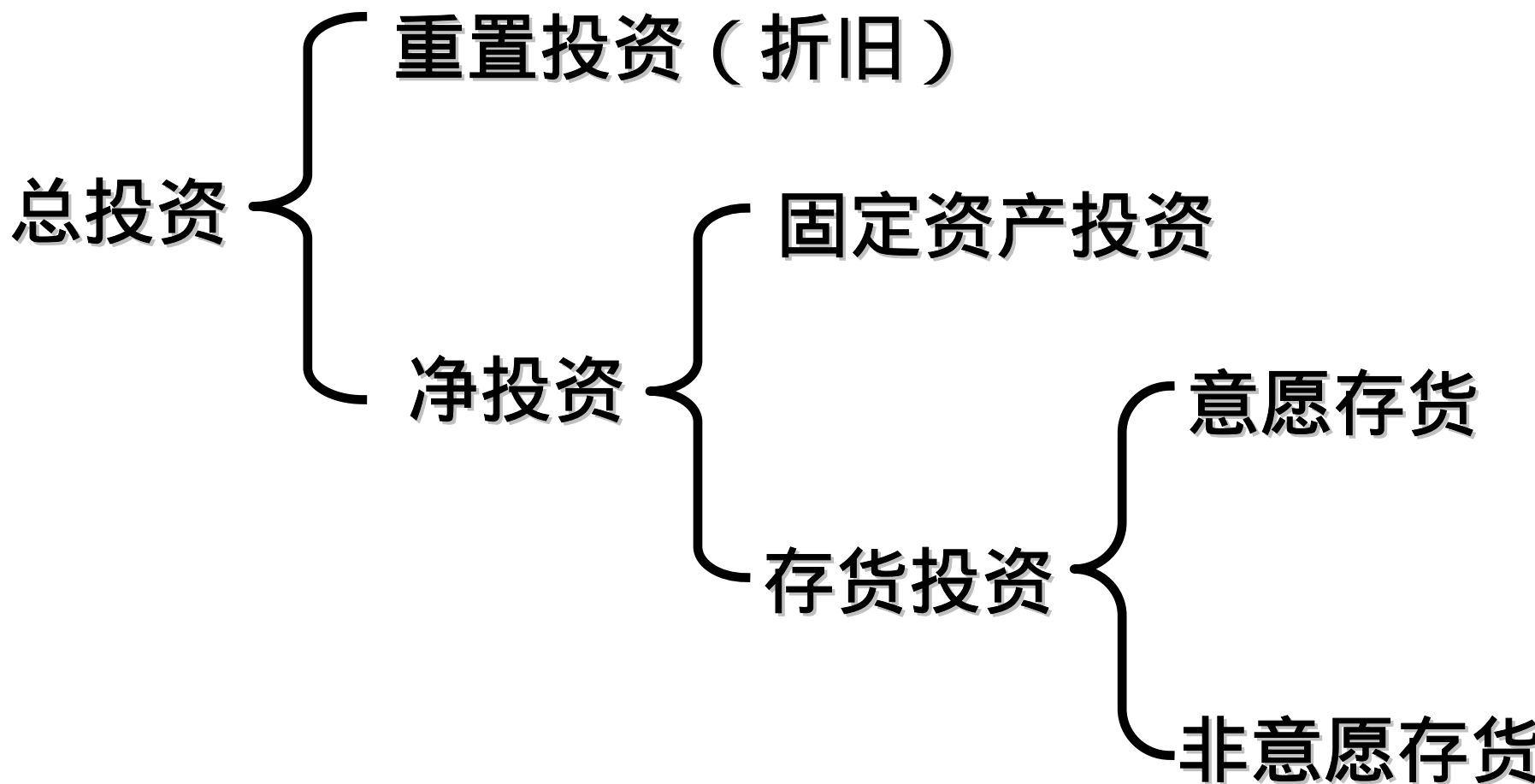
# 支出法：来源



## 国民收入核算框图1

《中宏》讲义，张延著。版权所有

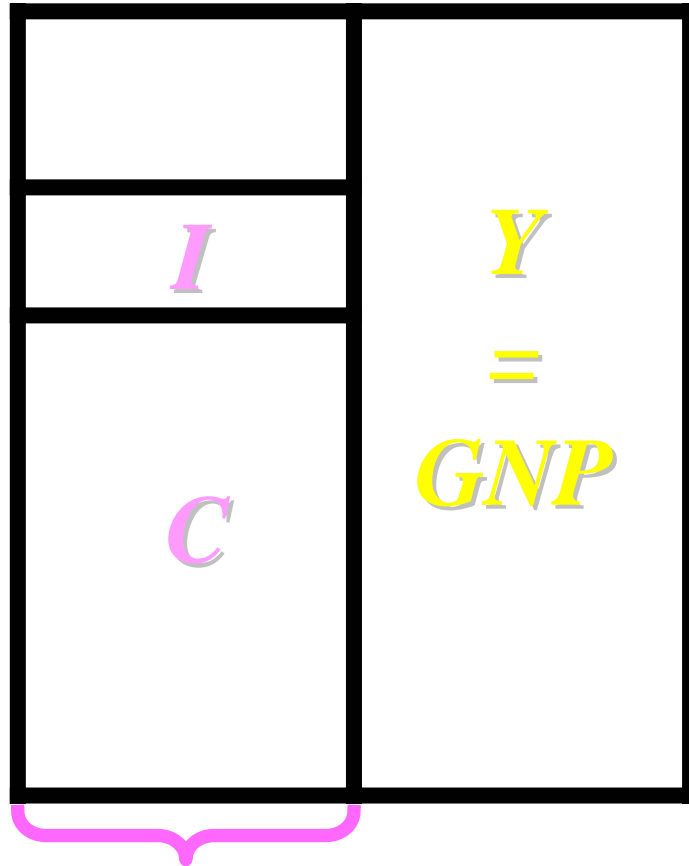
## 2、私人国内总投资，用 $I$ (*Investment*) 代表





- 重置投资就是重复计算。
- $GNP - \text{折旧} = NNP$
- 总值 - 折旧 = 净值
- 说明总值中有不净的成分。

# 支出法：来源



$AE$

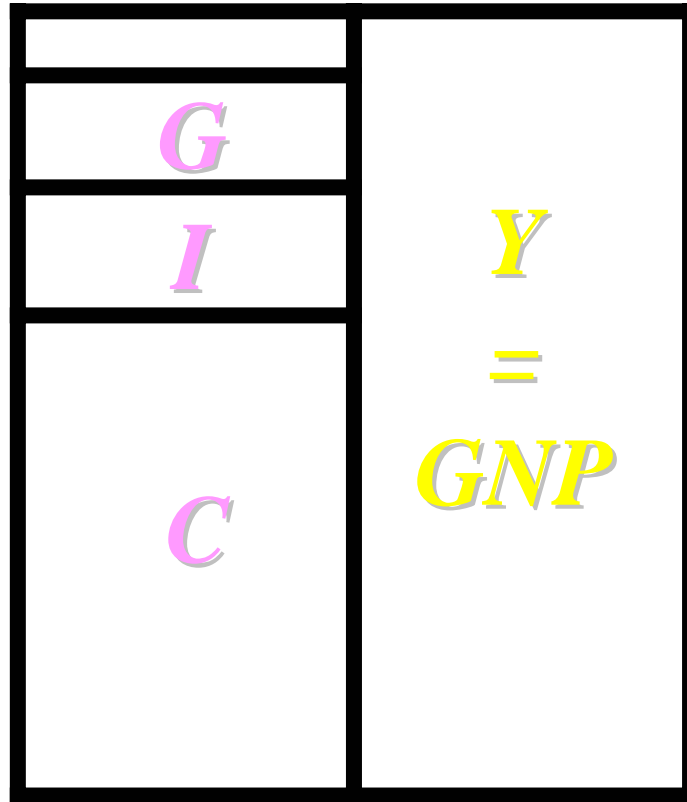
## 国民收入核算框图1

《中宏》讲义，张延著。版权所有

- 3、政府购买支出，
- 用  $G$  (*Government Purchase*) 代表。
- 政府支出包括：
  - 政府购买支出  $G$  —— 计入  $GDP$ 。
  - 转移支付，用  $TR$  (*Transfer Payment*) 代表。
  - 公债利息

- 后两者不计入*GDP*，把与生产无关的，既不提供物品，也不提供劳务的市场交换所带来的价值排除在*GNP* 的计算之外。

# 支出法：来源



$AE$

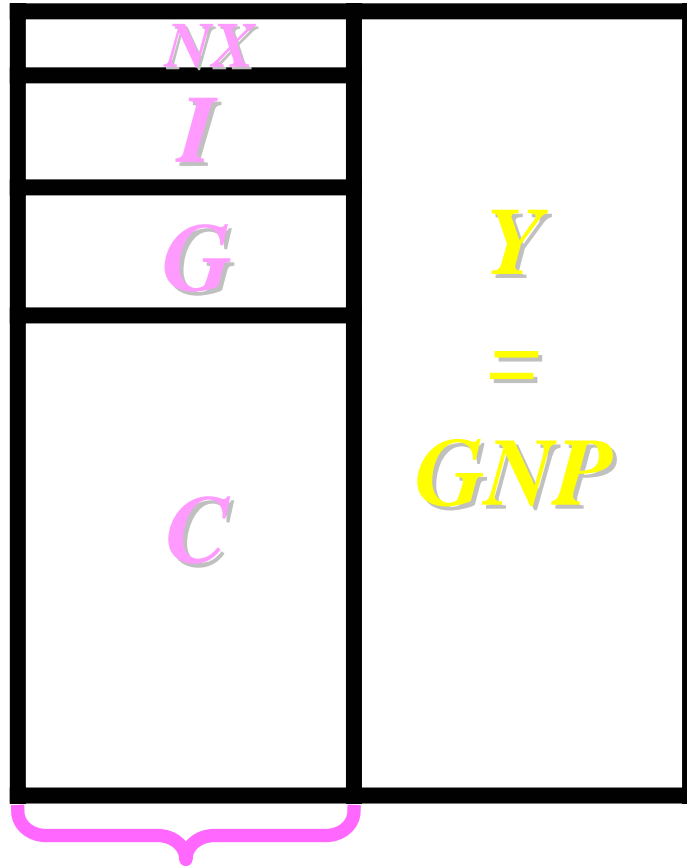
## 国民收入核算框图1

《中宏》讲义，张延著。版权所有

- 4、净出口，用  $NX$  代表

- 净出口  $NX = \text{出口}X - \text{进口}M$

# 支出法：来源



$AE$

## 国民收入核算框图1

《中宏》讲义，张延著。版权所有

- 从支出的来源看，用支出法计算GDP为：
- $AE = C + I + G + NX = Y \text{ (GDP)}$
- 以美国2003年GDP为例，私人消费是7.75万亿美元，占百分比为70.5%。国内总投资1.75万亿美元，占16%。而政府购买支出1.98万亿美元，占18%，净出口是 -0.4899万亿美元，占 -4.5%  
所以GDP总值是109855亿美元。



• 是否会把对国外产品的消费包括进来？

• 总值                  本国产品                  外国产品

• 消费者                   $C = C_d + C_f$

• 厂商                   $I = I_d + I_f$

• 政府                   $G = G_d + G_f$

• 国外                   $X$

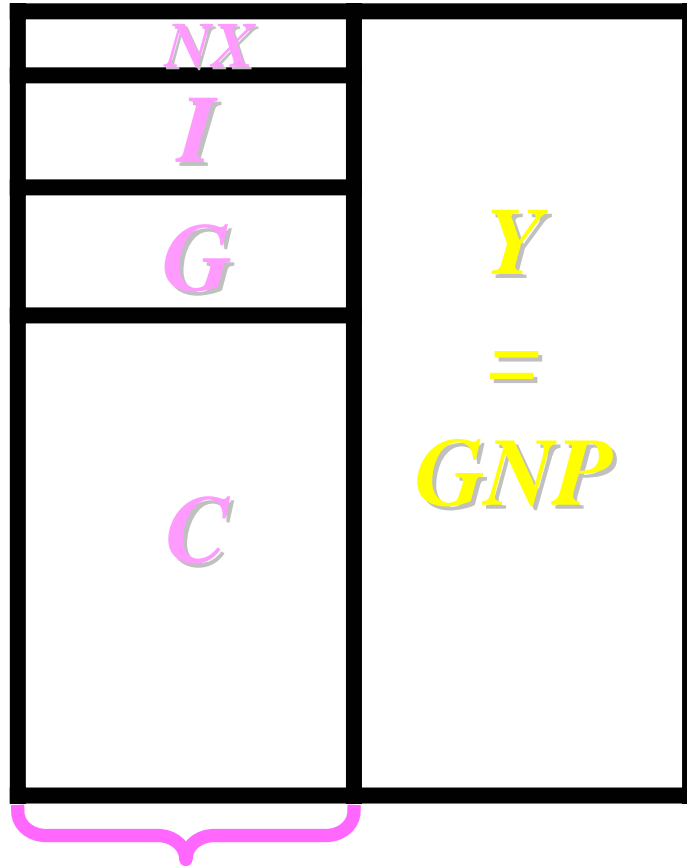
• (外国消费者对本国产品的需求)

- $AE = C_d + I_d + G_d + X$
- $= (C - C_f) + (I - I_f) + (G - G_f) + X$
- $= C + I + G + X - (C_f + I_f + G_f)$

$M$  (进口)

- $AE = C + I + G + NX$

# 支出法：来源



$AE$

## 国民收入核算框图1

《中宏》讲义，张延著。版权所有

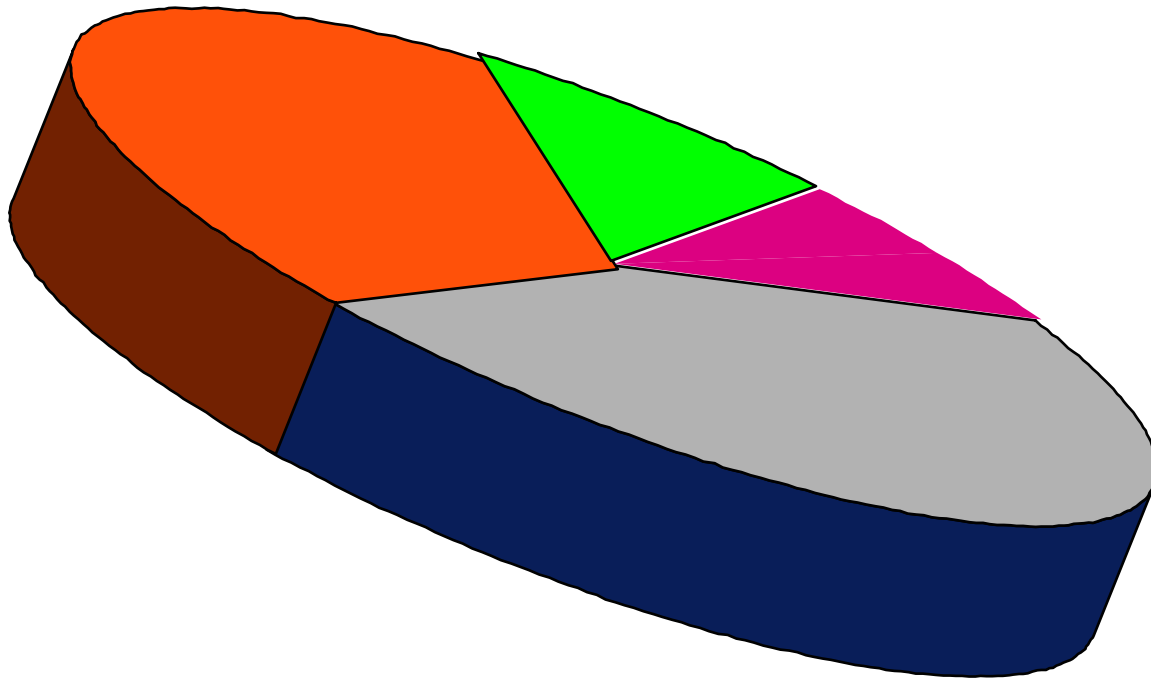
- 三、核算方法之二
- —— 收入法的内容
- 从不同于支出法的另一个角度

**核算GDP**

各个经济主体的收入加总

=

一个国家*GDP*的规模



- 整个社会主体可分为两类：
- 第一类——公共部门，为政府，公共部门的收入体现为政府收入，即税收  
(用 $TA$  代表)

- 第二类——私人部门（包括消费者、厂商），私人部门的收入，体现为个人可支配收入（用  $Y_d$  代表）。
- 个人可支配收入的去向为两部分：消费和储蓄（用  $S$  代表）。所以： $Y_d = C + S$

- $Yd = C + S$

- 我国 70% 30%

- 美国 95.2% 4.8%



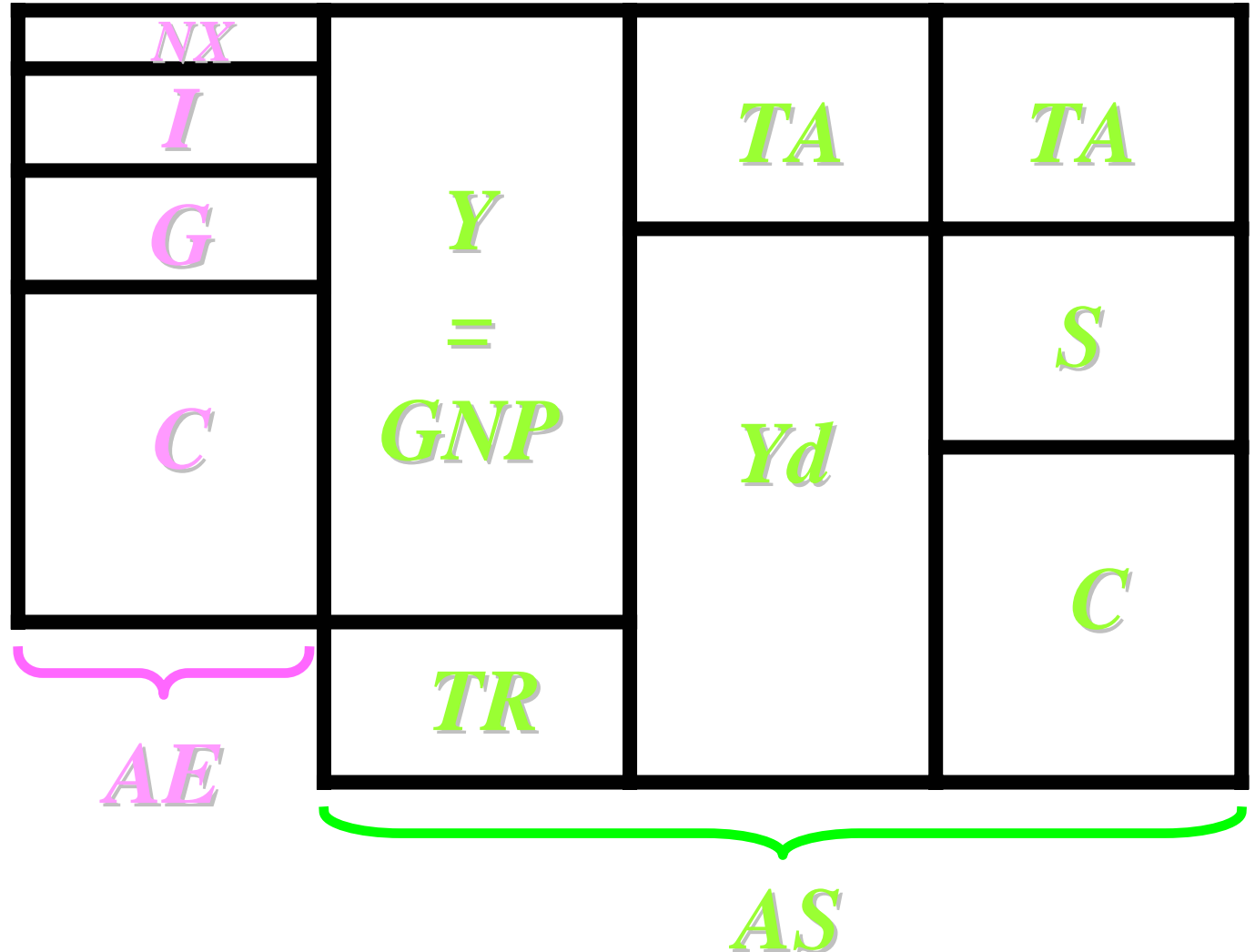
- $Y (GDP) ?$
- $= \text{个人可支配收入}(Yd) + \text{政府收入}(TA)$
- $Y (GDP)$  是否等于个人可支配收入 + 政府收入? 从收入角度计量, 有一部分被重复计算——转移支付, 它来源于税收, 转化为个人可支配收入, 所以被计算了两次, 要减去一个  $TR$ 。

- 所以从收入的角度看：
- $Y (GDP) = Yd + TA - TR$
- $= C + S + TA - TR$
- 或者：
- $Y (GDP) + TR = Yd + TA$

# 国民收入核算框图2

支出法：来源

收入法：去向



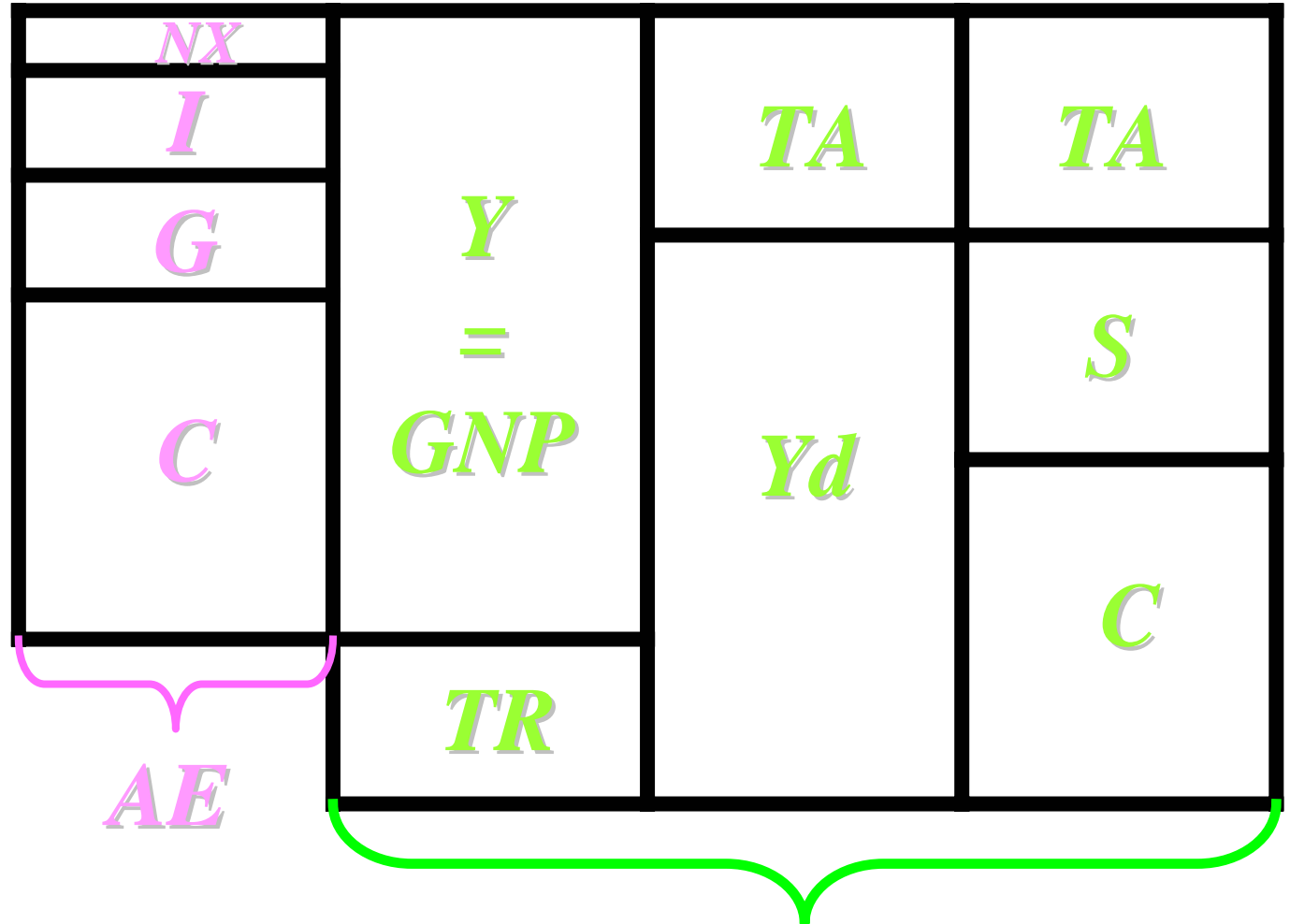
- 四、国民收入核算恒等式

- 框图如下：

# 国民收入核算框图

支出法：来源

收入法：去向



- 1、国民收入核算恒等式：

- $C + I + G + NX = Y (GDP)$

- $Yd + TA - TR = C + S + TA - TR$

- 恒等的含义是永远相等。对一件事

情从不同的角度计算，应该全等。

- 从支出法（来源的角度）看：
- $C + I + G + NX = Y (GDP)$
- 从收入法（去向的角度）看：
- $Y (GDP) = Yd + TA - TR$
- $C + S + TA - TR$
- 国民收入核算是事后分析，相当于定义方程式。

## 2、计算GDP的不同方法：

支出法： $GDP =$  本国最终产品总支出之和。

收入法： $GDP =$  参与本国生产的要素收入之和。

生产法： $GDP =$  生产各环节的增殖总和。



• 例如：	A 国	B 国
• 农民生产小麦	1000	1000
• 面粉厂生产面粉	1200	1200
• 面包厂生产面包	1500	1800
• 零售商出售面包	1800	
• <i>GDP</i> 总计	1800	1800
• 工农业生产总值	5500	4000

- 3、*GDP* 的各种各样的名称
- —— *Y* (总产量)、*GDP*、*GNP*、*AS* (总供给)、总收入、国民收入
- 在后面几章的均衡分析中可以混用的、并且内涵相同的六个概念。在均衡的分析中，对这六个概念是求同思维。
- 只有在核算部分对这六个概念是求异思维。

- $GNP = GDP = AS$  (总供给) =  $Y$  (总产量)
- 一个国家在一定时期内所生产的最终产品市场价值的总和 (包括衣、食、住、行等方方面面的成千上万种商品) —— 既是一个国家一年内的总供给量, 也是一个国家一年内的总产量。

$Y$  (总产量) = 总收入 = 国民收入

总产量在销售掉之后，转化为为总产量作出贡

献的要素所有者的收入，即总收入。为生产出这些总

产量，公共部门和私人部门都贡献了自己的劳动、资

本、企业家才能、土地，总产量在出售后，转化为这

两者的收入。总收入有时又被称为国民收入

- 4、收入核算是事后分析： $AE = AS$
- 均衡分析是事前分析： $AD = AS$

## 五、国民收入核算中的其它总量

- 五个总量：国民生产总值、国民生产净值、国民收入、个人收入、个人可支配收入。

- **国民生产总值 (GNP) :**
- **通过支出法或者收入法得到。**
- **国民生产净值 (NNP)**
- **= GNP - 资本消耗 (即折旧)**
- **国民收入 (NI)**
- **= 国民生产净值 - 企业间接税 - 其他**

- 个人收入(*PI*)
- = 国民收入 - 公司利润 - 社会保险税 + 政府和企业给个人的转移支付 + 利息 + 红利
- 个人可支配收入(*PDI*)
- = 个人收入 - 个人所得税及非税支付



## 六、*GDP*（或者*GNP*）指标的缺陷

- 1、存在低估
- 由于*GDP* 强调得是：“市场价值的总和”。无市场价格的商品被排除。

- 在市场不健全的情况下，有些该计入的未计入。
- 例如：美国人说离婚增加*GDP*。家务劳动社会化，进入市场交换中，就有了市场价值。

- 为什么衡量一个国家经济发达程度的一个指标是：第三产业占GDP的比重？
- 经济越发达，市场化程度越高，三产占GDP的比重越高，劳务的价值（人的价值）越被承认、被计入。

- 2、反映的只是产品数量，无法反映产品的质量的改进。
- 以计算机为例，最早用286，后换代为586。功能大幅提高，价格下降。
- 例如：邮政业与IT业。

- 3、只计算最终产品的市场价值，  
而没有考虑生产该产品造成的社会成本。

- 这是一个典型的只计算收益，而忽略成本的核算体系。

- 外国人认为：

- *GNP*      *Gross National Pollution*

- 它的意思就是全民总污染。

- *GNP*      *Gross National Pollution*

- *GNP* 增加就是全民总污染增长。

- 从另一个角度看：
- 追求*GNP* 的增长，可视为短期利益，对环境的保护可视为长期利益——给子孙后代留下生存、繁衍的空间。

- 人类存在着在短期利益和长期利益之间的权衡。这种权衡有时要求人们为长期利益而牺牲短期利益。
- 例如：为蓝天白云而放慢发展汽车工业；
- 为环保而采用可降解塑料盒，增加了现在的开支和成本。



- 人类在短期利益和长期利益之间的  
权衡，有时是很困难的。
- 先污染，后治理。
- 发展才是硬道理。

- **补救的方法：**
- **绿色GDP指标**

- **4、没有考虑闲暇对人们福利的影响，也是一种低估。**
- **闲暇本身是福利的体现。**
- **例：一个国家一周5天工作日，另一个国家一周6天工作日。如果两个国家收入一样，那么一周5天工作日的福利水平高。**

- 由于**GDP**指标的缺陷，出现了

种种替代**GDP**指标的呼声：

- “**就业率**”替代**GDP**

# ● “幸福指数”挑战GDP

- 2006年，一个由诺贝尔经济学奖得主领导的小组，计划设立一个指标来衡量人的幸福感，使它与国内生产总值（GDP）一样成为一个国家发展水平的衡量标准。

普林斯顿大学心理学教授、2002年诺贝尔经济学奖得主之一**丹尼尔·卡内曼**和普林顿大学经济学教授**艾伦·克鲁格**一直致力于提出“**国民幸福指数**”，旨在比标准的满意程度调查问卷更准确地反映人们的幸福程度。



- “幸福经济”现在还没有纳入经济学教科书，但是随着收入上升与幸福感之间的联系不复存在，它已逐渐得到重视。准确衡量幸福感的标准可能在企业和政府中得到广泛应用。

- 近十几年来，以国内生产总值来衡量的发达国家的经济产出显著增长，但人们却没觉得比以往幸福多少。如果国内生产总值和幸福感之间不再有联系的话，为什么政府政策还要致力于让国内生产总值处于上升轨迹？这也是经济学家们越来越多地把注意力放在幸福问题上的部分原因。

- 幸福问题曾是心理学的独有领地。目前要解决的一个问题是建立全面的生活质量指标。



- 克鲁格教授在美国经济学会的年度会议上说，“如果一切进展顺利的话，我们有可能在一年以后采用这种方法。我希望多年以后，这个指标能与国内生产总值一样重要。”幸福感的指标可能成为衡量一个国家发展水平的标准。

## 2.2 价格指数 ( $P$ )

- 一、名义 $GDP$  和实际 $GDP$
- 1、名义 $GDP$ : 以当年价格计算的 $GDP$
- 2、实际 $GDP$ : 选定一个基期,以基期的、不变的价格来计算的 $GDP$ 。

例如:

1987 年

2002 年

Q(数量) P(价格)

Q(数量) P(价格)

大米

15

2

20

2.5

鸡蛋

50

2.2

40

4

名义GDP

$15 \times 2 + 50 \times 2.2 = 140$

$20 \times 2.5 + 40 \times 4 = 210$

实际GDP

$15 \times 2 + 50 \times 2.2 = 140$

$20 \times 2 + 40 \times 2.2 = 128$

- 区分的目的：把  $P_i \times Q_i$  中  $P_i$  带来的不确定因素剔除出去。
- 剔除了价格波动造成的影响。
- 以1987年水平作为基期，实际GDP 没有上涨，反而在下跌。

### 3、GDP 减缩指数：( GDP 折算指数 )

$$\text{GDP Deflator} = ( \text{名义GDP} / \text{实际GDP} ) \times 100$$

$$= \frac{P_t^i \times Q_t^i}{P_b^i \times Q_t^i} \times 100$$

$$i = 1, \dots, n$$

- $i$  —— 第*i* 种商品。
- $t$  —— 第*t* 期，或者当期。
- $b$  —— 基期。
- $Q_t^i$  —— 当期第*i* 种商品的数量。
- $P_t^i$  —— 当期第*i* 种商品的价格。
- $P_b^i$  —— 基期第*i* 种商品的价格。

- **二、消费品价格指数CPI**
- **( *Consumer Price Index* )**
- **衡量一个国家消费者生活成本的变动情况。**

- 1、*CPI* 的定义:

- $$CPI = \frac{P_t^i \times Q_b^i}{P_b^i \times Q_b^i} \times 100$$

- $$i = 1, \dots, n$$



- $i$  —— 第*i* 种商品。
- $t$  —— 第*t* 期，或者当期。
- $b$  —— 基期。
- $Q_b^i$  —— 基期第*i* 种商品的数量。
- $P_t^i$  —— 当期第*i* 种商品的价格。
- $P_b^i$  —— 基期第*i* 种商品的价格。

## 2、CPI 与 GDP Deflator 的区别

***GDP Deflator ( $Q_t^i$ )***

***CPI ( $Q_b^i$ )***

**范围**

n —— 无限

n —— 有限

每年有新的产品组合

产品组合是固定的

所有生产出的商品和劳务

仅仅包括消费品

**国别**

仅包括本国的产品

所有消费品，

包括进口品

年份	居民消费价格指数	城市居民消费价格指数	农村居民消费价格指数	商品零售价格指数	工业品出厂价格指数	原材料、燃料、动力购进价格指数	固定资产投资价格指数
2003	101.2	100.9	101.6	99.9	102.3	104.8	102.2
2002	99.2	99	99.6	98.7	97.8	97.7	100.2
2001	100.7	100.7	100.8	99.2	98.7	99.8	100.4
2000	100.4	100.8	99.9	98.5	102.8	105.1	101.1
1999	98.6	98.7	98.5	97	97.6	96.7	99.6
1998	99.2	99.4	99	97.4	95.9	95.8	99.8
1997	102.8	103.1	102.5	100.8	99.7	101.3	101.7
1996	108.3	108.8	107.9	106.1	102.9	103.9	104
1995	117.1	116.8	117.5	114.8	114.9	115.3	105.9
1994	124.1	125	123.4	121.7	119.5	118.2	110.4
1993	114.7	116.1	113.7	113.2	124	135.1	126.6
1992	106.4	108.6	104.7	105.4	106.8	111	115.3
1991	103.4	105.1	102.3	102.9	106.2	109.1	109.5
1990	103.1	101.3	104.5	102.1	104.1	105.6	-
1989	118	116.3	119.3	117.8	118.6	126.4	-
1988	118.8	120.7	117.5	118.5	115	-	-
1987	107.3	108.8	106.2	107.3	107.9	-	-
1986	106.5	107	106.1	106	103.8	-	-
1985	109.3	111.9	107.6	108.8	108.7	-	-

资料来源：国家计委、国家统计局、国家信息中心

全国各种物价总指数(上年=100) 中经网数据中心整理 [2004年5月24日]

年份	居民消费价格指数	城市居民消费价格指数	农村居民消费价格指数	商品零售价格指数	工业品出厂价格指数 (1985=100)	原材料、燃料、动力 购进价格指数 (1990=100)	固定资产投资价格指数 (1991=100)
2003	334.6	479.4	320.2	346.7	299.3	233.4	186.4
2002	330.6	475.1	315.2	347	292.6	222.7	182.4
2001	333.3	479.9	316.5	351.6	299.2	227.9	182
2000	331	476.6	314	354.4	303.1	228.4	181.3
1999	329.7	472.8	314.3	359.8	294.8	217.3	179.3
1998	334.4	479	319.1	370.9	302.1	224.7	180
1997	337.1	481.9	322.3	380.8	315	234.6	180.4
1996	327.9	467.4	314.4	377.8	316	231.6	177.4
1995	302.8	429.6	291.4	356.1	307.1	222.9	170.6
1994	258.6	367.8	248	310.2	267.3	193.4	161.1
1993	208.4	294.2	201	254.9	223.7	163.6	145.9
1992	181.7	253.4	176.8	225.2	180.4	121.1	115.3
1991	170.8	233.3	168.9	213.7	168.9	109.1	100
1990	165.2	222	165.1	207.7	159	100	-
1989	160.2	219.2	157.9	203.4	152.8	96.1	-
1988	135.8	188.5	132.4	172.7	-	-	-
1987	114.3	156.2	112.7	145.7	-	-	-
1986	106.5	143.6	106.1	135.8	-	-	-
1985	100	134.2	100	128.1	100	-	-

资料来源：国家计委、国家统计局、国家信息中心  
 全国各种物价总指数(1985=100) 中经网数据中心整理 [2004年5月24日]



- $Y$  与  $P$  是总需求分析中的两个最重要的指标，  
它们共同构成一个在以后的宏观分析中最重要的  
坐标系——价格和收入的坐标系（ $P - Y$ ）

- $P$

- 

- 

- 

- 

- 

$Y$

- **第二章的作业：**
- ***Dornbusch* 书上第42页**
- **1、第1题至第11题（第6题除外）**
- **2、补充题**
- **3月14日交第一次作业。**
- **3月18日7、8节在理教117，上第一次习题课。**

- **补充题:**

- **假定一个经济，仅生产和消费两种**

**产品：汽车和面包。在1987年和2002**

**年，两种产品的价格水平和产量如下表**

**所示:**



- **1987年**                      **2002年**
- **P(价格) Q(数量)**              **P(价格) Q(数量)**
- **汽车 5万元/辆 100辆**              **6万元/辆 120辆**
- **面包 10元/块 50万块**              **20元/块 40万块**

- 1、以1987年为基期计算每年的名义*GDP*和实际*GDP* 以及*GDP* 减缩指数、消费品价格指数。
- 2、从1987年到2002年价格水平上升多少,分别用*GDP* 减缩指数和消费品价格指数计算，并且解释两个答案为什么不同。

- 3、假定你是一个全国人大代表，你在人代会上写一个提案，希望把养老金和通货膨胀指数挂钩，即按照生活费用自动调节养老金的发放额。你该用那一个价格指数的上涨率进行计算，为什么？