

第一章 宏观经济的基本 指标及其衡量

1. 国内生产总值

■ SNA、MPS两种核算体系

- 国内生产总值(GDP)与国民生产总值(GNP)
- 国内生产净值(NDP)与国民生产净值(NNP)
- 国民收入(NI)
- 个人收入(PI)
- 个人可支配收入(DPI)

■ GDP的衡量（核算方法）

■ 总产出核算指标的校正

1.1 SNA与MPS两种核算体系

- 国民经济核算体系（System of National Accounts，简称SNA），又称国民收入核算体系
 - 以西方经济理论为依据，认为创造物质产品和提供服务的劳务活动都是创造价值的生产活动，将国内生产总值即GDP作为核算国民经济活动的核心指标。
 - 适合市场经济，为世界上大部分国家所采用。1983年我国开始试行SNA，1985年正式采用SNA编制社会经济统计指标。

■ 物质产品平衡表体系（System of Material Product Balances，简称MPS）

- 以马克思主义再生产理论为依据，以社会总产值和国民收入作为反映国民经济活动总成果的基本指标。
- 适合计划经济，曾为前苏联、东欧各国所采用。我国从50年代至80年代初长期使用MPS。

1.2 国内生产总值（GDP）含义

- 国内生产总值（Gross Domestic Product，简称GDP）：
一定时期内在一国（或地区）境内生产的所有最终产品与服务的市场价值总和。
- GDP含义（统计原则）：
 - 第一，市场价值概念
 - 第二，最终产品和服务的价值
 - 第三，一国（或地区）范围内生产
 - 第四，一定时间内

- **GDP**是一个市场价值概念，是一个**价值指标**，一般仅指市场交易活动导致的价值。
 - **GDP**以市场价格衡量产品的价值，市场价格中包括间接税。
- **GDP**统计的是**最终产品和服务的价值**，不包括中间产品和服务的价值。
 - **最终产品**：供人们直接使用和消费，不再转卖的产品和劳务。
 - **中间产品**：作为生产投入品，不能直接使用和消费的产品和劳务。

- GDP 是一国（或地区）范围内生产的最终产品和服务的
市场价值，GDP按**国土原则**（区别是GNP的国民原则）统计。
 - 在美国工作的中国公民，其收入则计入中国的**GNP**，但不计
入中国的**GDP**。
 - 在中国工作的美国公民，其收入是中国**GDP**的一部分。
- GDP是一定时期（一般是一年）所**生产**的而不是销售掉
的最终产品价值，是**流量**而非存量。
 - 存货投资：企业生产出来而未售出的部分。
 - 流量：指一定时期内发生或产生的变量。

➤ 国民生产总值（GNP）

- 国民生产总值（Gross National Product，简称GNP）
 - 经济社会（一个国家或地区）在一定时期内由本国公民运用生产要素所生产的全部最终产品（物品和劳务）的市场价值。
- 统计原则区别：国民原则（区别GDP的国土原则）。
 - 如美国公民在中国开设的独资企业，取得的利润计入美国的GNP。在美国工作的中国公民，其收入则计入中国的GNP。
 - 在美国工作的中国公民，其收入则计入中国的GNP，但不计入中国的GDP。在中国工作的美国公民，其收入是中国GDP的一部分。

➤ GNP与GDP的关系

- $GDP = GNP - \text{本国公民在国外生产的最终产品和劳务的市场价值} + \text{外国公民在本国生产的最终产品和劳务的市场价值}$
- 多数国家使用GDP进行核算
 - GDP使用国家更多，便于国际比较。
 - GDP统计数据相对容易取得。
 - GDP对本国经济的影响比GNP更大、更直接

➤ 国民生产净值与国内生产净值

- 国内生产净值Net Domestic Product（NDP）与国民生产净值Net National Product（NNP）：
 - GDP或GNP扣除折旧以后的余额。它们是一个国家或地区一定时期内财富存量新增加的部分。
 - $NDP = GDP - \text{折旧}$
- 折旧是固定资产（资本设备等）的磨损和耗费，会引起财富存量的减少。
- 折旧对宏观经济运行影响较弱。在宏观经济分析中，为简化分析，一般情况下把折旧假设为零。

➤ 国民收入 (NI)

■ 国民收入National Income (NI)

- NDP或NNP扣除间接税后的余额。它体现了一个国家或地区一定时期内生产要素的收入，即工资、利息、租金和利润的总和。
- $NI = GDP \text{ (或 } GNP) - \text{折旧} - \text{间接税} - \text{企业转移支付} + \text{政府补助}$
 - 间接税指能够转嫁的税负，即可以通过提高商品和劳务的售价把税负转嫁给购买者的税收。这类税收一般在生产和流通环节征收，如增值税、营业税、关税等。
 - 直接税指不能转嫁税负，即只能由纳税人自己承担税负的税收。这类税收一般在收入环节征收，如所得税。

➤ 个人收入

■ 个人收入 **Personal Income (PI)**

- 一个国家或地区一定时期内个人所得的全部收入。它是国民收入经一些必要的调整以后形成的一个指标。
 - 最主要的扣减项有：公司未分配利润、公司所得税、社会保障支付；
 - 最主要的增加项有：政府对个人的转移支付，如失业救济、退休金、医疗补助等。
- $PI = NI - \text{公司未分配利润} - \text{公司所得税及社会保障支付} + \text{政府给个人的转移支付}$

➤ 个人可支配收入

- 个人可支配收入 **Personal Disposable Income (DPI)**
 - 个人收入扣除所得税以后的余额。即可用于消费或储蓄的收入。
- $DPI = PI - \text{个人所得税}$

1.3 GDP的衡量（核算方法）

- 总产出是全部最终产品和劳务的市场价值总和。

- $GDP = \sum P_i Q_i$

- 最终产品区分困难，难以精确统计

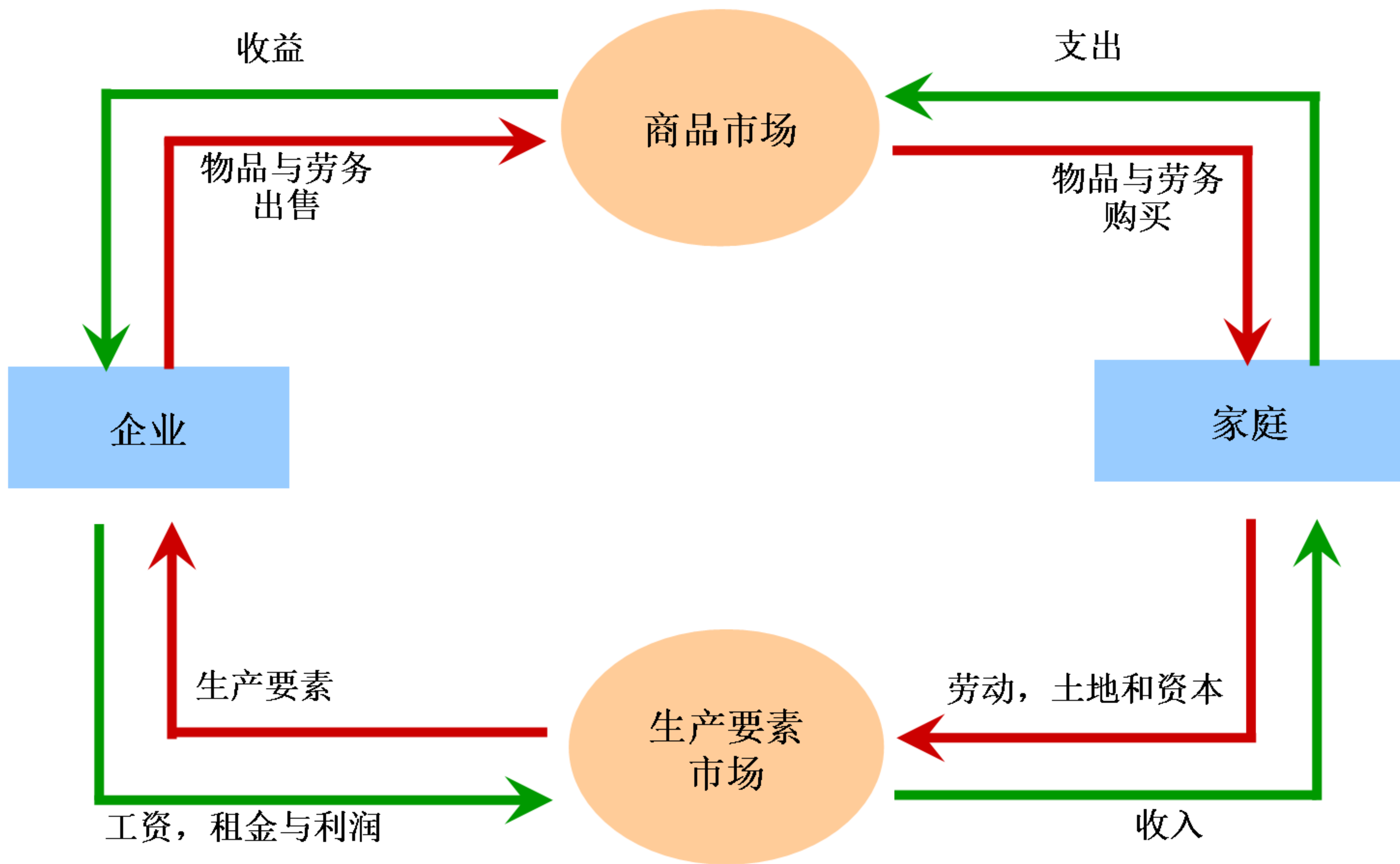
- 总产出恒等式：

总产出 ≡ 总收入 ≡ 总支出

- GDP (Y)：总产出、总产量、总收入、总支出

- 例：“曹冲称象”的启示

商品市场与要素市场的循环流动



➤ GDP的衡量（核算方法）

- **增值法（生产法）**：通过核算一个国家或地区一定时期内各个产业价值增值求得。
 - $GDP = \sum (R_i - C_i)$
- **收入法**：通过核算一个国家或地区一定时期内全部收入求得。
 - $GDP = \text{工资} + \text{利息} + \text{利润} + \text{租金} + \text{间接税和企业转移支付} + \text{折旧}$
- **支出法**：通过核算一个国家或地区一定时期内所有个人和部门购买最终产品和劳务的支出总额求得。
 - $GDP = C + I + G + (X - M)$

➤ 增值法

- 从生产的角度，按市场价格计算各个产业产品和劳务的产值增加值总和，即为GDP。因此，可以通过核算国民经济所有生产部门在一定时期生产中的产值增加值进行统计。
(生产法Production Approach)
 - 第一、第二产业
 - 各生产部门产值的增加值总和。
 - 产值增加值总和=总产出-中间产品
 - 第三产业
 - 商业、运输业、金融业、服务业等营利性部门，按纯收入计算增加值。
 - 政府、教育、卫生等非营利性部门，按工人的工资、职员薪金收入计算增加值。
 - 有些非部门的经济活动，如自有自用的住房等，也采用各种方法估算其增加值。

➤ 收入法 (Income Approach)

- 收入法又称要素成本法：按照总产出等于总收入的恒等式，通过对生产要素所有者收入的计算，也可得到一国在一年内的总产出，即**GDP**。
- 收入法是把一个国家或地区一定时期内所有个人和部门的收入进行汇总。
- 用要素收入亦即企业生产成本核算国民生产总值。但最终产品市场价值除生产要素收入构成的成本外，还有间接税、折旧、公司未分配利润等内容。
- **$GDP = \text{工资} + \text{利息} + \text{租金} + \text{利润} + \text{间接税和企业转移支付} + \text{折旧} - \text{补助}$**

➤ 支出法 (Expenditure Approach)

- 按照总产出等于总支出的恒等式，对一定时期内整个社会购买最终产品和劳务的支出进行汇总。
- 一国经济从对产品和服务需求的角度可以划分为四个部门：
 - 家庭部门
 - 企业部门
 - 政府部门
 - 国际部门
- 以支出法核算总产出，主要包括以下内容：
 - 家庭消费支出：C
 - 投资支出：I
 - 政府购买支出：G
 - 净出口：NX= (X-M)
- $GDP=C+I+G+(X-M)$

■ 家庭消费支出：C

□ 指除购买住房之外对商品和劳务的总消费，既包括国内生产的，又包括进口的。

□ 包括

■ 耐用品消费支出：购买小汽车、电视机等

■ 非耐用品消费支出：购买食品、服装等

■ 劳务消费支出：医疗、教育、旅游等支出

注：家庭消费支出中不包括购买住宅或建造住宅支出。

■ 投资支出：I

- 投资指增加或更换资本资产（包括厂房、住宅、机械设备及存货）的支出。

- 包括：

- 固定资产投资：非住宅固定资产投资（新设备、新厂房等资本物品）、住宅固定资产投资（新住宅、新公寓建筑）

- 存货投资：企业用于增加存货即增加原材料和产品库存的支出

- $\text{净投资} = \text{总投资} - \text{折旧}$

- 折旧是资本物品的磨损消耗(包括物质磨损与价值贬损)造成的资本存量的减少。

- 为补偿或重新置换已消耗的资本进行的投资，称为重置投资。

■ 资本物品与中间物品的区别

- 资本物品是最终产品，在生产过程中逐步被消耗。

- 总投资可分为固定资产投资和存货投资
 - 固定资产投资：对新厂房、机器设备和住宅的购买。
 - 存货投资：指企业持有的存货价值的变化。
- 当年净投资=当年年终资本存量－上年年终资本存量
- 当年存货投资=当年年终存货价值－上年年终存货价值

■ 政府购买支出：G

□ 各级政府购买产品和劳务的支出。包括：

- 政府购买企业的各种商品和劳务
- 政府投资支出，如市政设施等公共产品的生产。
- 政府购买公务员的劳务
 - （对政府雇员的薪金支出虽然不是严格意义上的市场交易行为，但可以认为这些薪金支出是对政府雇员所提供的劳务的一个恰当的评价，因此计入GDP。）

注：转移支付（ t_r ）不包括在内。

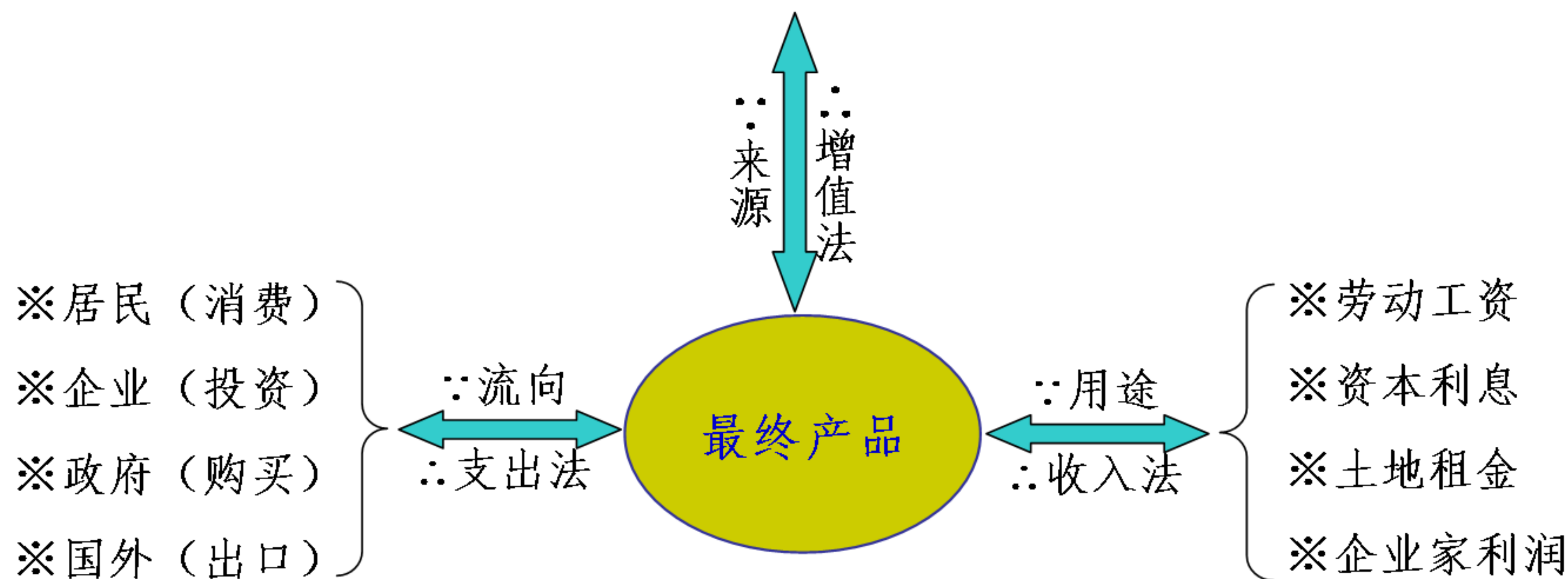
➤ GDP三种计算方法以支出法为标准

- 生产法从产品生产的角度进行考察，可以反映**GDP**的来源，衡量不同部门和行业对**GDP**的贡献程度，可以判断一国经济的发展阶段，可以预测不同部门和行业的发展趋势。
- 支出法从产品的流向上进行考察，可以显示不同需求部门对产品的购买情况，可以判断一国的经济结构是否合理，可以分析短期宏观经济波动的原因及其影响。
- 收入法从收入分配的角度进行考察，可以测算各类生产要素对**GDP**的贡献程度，也可以衡量收入的分配状况，为政府制定收入政策提供依据。

➤ 三种核算方法间的关系：

※最终产品的价值的形成过程

※所有企业资产增值的总和



■ **GDP恒等式：** $C + I + G + NX \equiv GDP \equiv C + S + T$

1.4 总产出核算指标的校正

- 总产出核算指标的缺陷
 - GDP反映福利水平变动存在较大局限性：GDP反映产量变动，但产量变动不等于福利变动：如收入分配状况，精神满足程度，闲暇福利，环境质量等
 - GDP统计只涉及与市场活动有关的产品和服务的价值，忽略了家庭劳动和地下经济因素
- 总产出核算指标的校正

➤ 名义GDP与实际GDP

- GDP用货币计算，最终产品的数量变动与价格变动均会导致GDP的变动。
- 名义国内生产总值：运用当期市场价格计算的总产出。
- 实际国内生产总值：运用某一基期市场价格计算的总产出。
- 实际GDP剔除了价格影响因素，能够反映实际产量的变动，是一个更明确的经济福利衡量指标。
- 将一国某一年的实际GDP除以该国人口数，可得到该国该年的人均GDP。
 - 人均实际GDP既可以被用来纵向比较一国经济在不同时期的发展状况，又可以用来横向比较不同国家的生活水平差异。

➤ 购买力平价

- 指以**实际购买力**计算的两个国家不同货币之间的换算比例，简称PPP。
- 计算方法
 - 先选取典型的商品与劳务作为比较样本，再用两个国家不同的货币单位与市场价格分别加权计算样本的价格总额，价格总额的比例就是体现两国货币实际购买力的换算率，即购买力平价。

➤ 地下经济的估算

- 地下经济指未向政府申报登记，经济活动脱离政府法律法规约束，且不向政府纳税的经济活动。
- 灰色经济：
 - 是指其所从事的生产经营活动本身是合法的，但逃避税收等原因没有受到国家监管。
- 黑色经济：
 - 是对社会构成直接危害的法律禁止的各种经济活动的总称，它包括各类非法生产、非法消费、非法分配和非法交换活动。
- 只能估算
 - 现钞增减法
 - 收支差额法

➤ 绿色GDP

- 绿色国内生产总值（绿色GDP，GGDP）
= GDP - 能源等自然资源消耗 - 环境破坏
- 绿色国内生产净值（绿色NDP，EDP）
= NDP - 能源等自然资源消耗 - 环境破坏
= GDP - 折旧（物质资本损耗）
- 能源等自然资源消耗 - 环境破坏

2. 价格水平及其衡量

- 一个经济体所涉及的产品和服务数量众多，各种产品和服务的价格变化也千差万别，如何从总体上描述经济体中各种产品和服务的价格走向和趋势？
- 价格水平：
 - 是经济中特定范围内的产品和服务价格的总体水平，它是衡量货币购买力或货币所能购买的产品和服务数量的指标。

➤ 衡量价格水平的主要指标

- 价格指数是同一组产品和服务在某一年的费用额同它在某一设定的基准年度（基年）的费用额的比率。
- 基年的指数通常定为100，如果以后该组产品和服务的价格上涨，则指数相应地上升。
- 常用的价格指数：
 - GDP平减指数（IPD）
 - 消费价格指数（CPI）
 - 生产者价格指数（PPI）

➤ GDP平减指数

- 国内生产总值平减指数（IPD，GDP平减指数、GDP折算指数）：

- GDP平减指数是表示一定时期里全部社会产品价格水平变化的指数，是一个经常用来衡量通货膨胀的具有广泛意义的价格指数。

- GDP平减指数公式：

$$GDP平减指数 = \frac{\text{以现期价格计算的} GDP}{\text{以基期价格计算的} GDP} \times 100 = \frac{\text{名义} GDP}{\text{实际} GDP} \times 100$$

$$t\text{期}GDP平减指数 = \frac{t\text{期名义}GDP}{t\text{期实际}GDP} \times 100 = \frac{P_1^t Q_1^0 + P_2^t Q_2^0 + \dots}{P_1^0 Q_1^0 + P_2^0 Q_2^0 + \dots} \times 100$$

➤ 消费价格指数CPI

- 消费价格指数（CPI，Consumer Price Index），是对城乡消费者购买一组固定的消费性产品与服务所支付平均价格的度量指标。
- CPI在某一时期被定义为100，这一时期称为基期。
- 编制CPI包括以下三个步骤：
 - 1.选定CPI“篮子”产品
 - 2.进行月度价格调查
 - 3.计算CPI
 - 第一步，得出在基期价格下CPI“篮子”产品的成本；
 - 第二步，得出在现期价格下CPI“篮子”产品的成本；
 - 第三步，计算基期和现期的CPI。

■ 计算CPI的公式：

$$CPI = \frac{\text{现期价格下“篮子”产品的成本}}{\text{基期价格下“篮子”产品的成本}} \times 100$$

$$CPI = \frac{P_1^t Q_1^0 + P_2^t Q_2^0 + \dots + P_m^t Q_m^0}{P_1^0 Q_1^0 + P_2^0 Q_2^0 + \dots + P_m^0 Q_m^0} \times 100 = \frac{\sum_{i=1}^m P_i^t Q_i^0}{\sum_{i=1}^m P_i^0 Q_i^0} \times 100$$

式中， P_i^t 是产品*i*在报告期*t*期（现期）的价格， P_i^0 是产品*i*在比较期0期（基期）的价格， Q_i^0 是产品*i*的数量。

GDP平减指数和CPI的区别：

- 首先，**GDP平减指数**衡量所生产的所有产品与服务的价格，而**CPI**只衡量消费者购买的产品与服务的价格。企业或政府购买的产品价格上升将反映在**GDP平减指数**上，但并不反映在**CPI**上。
- 其次，**GDP平减指数**只包括国内生产的产品，进口产品并不是**GDP**的一部分，其价格变动也不反映在**GDP平减指数**上。**CPI**则还包括在国外生产、但在国内销售的进口产品。国内销售的进口产品价格上升会影响**CPI**，但并不影响**GDP平减指数**。因此，日本制造并在美国销售的丰田汽车的价格上升会影响美国的**CPI**，但并不影响美国**GDP平减指数**。
- **CPI**中不同产品的价格的权重是固定的（固定的一篮子产品），**GDP平减指数**的权重则是变动的。

➤ 生产者价格指数

- 生产者价格指数（PPI）：反映一定时期内产品出厂时的价格变化程度的指标。
- 在我国，PPI一般指工业生产者出厂价格指数，反映工业品第一次出售时的出厂价格变化。
- 计算公式：

$$PPI = \frac{P_1^t Q_1^0 + P_2^t Q_2^0 + \dots + P_n^t Q_n^0}{P_1^0 Q_1^0 + P_2^0 Q_2^0 + \dots + P_n^0 Q_n^0} \times 100 = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^t Q_i^0}{\sum_{i=1}^n P_i^0 Q_i^0} \times 100$$

式中， P_i^t 是产品*i*在报告期*t*期（现期）的出厂价格， P_i^0 是产品*i*在比较期0期（基期）的出厂价格， Q_i^0 是产品*i*的数量。

- **PPI与CPI都提供了经济活动中价格水平变动的信息。PPI与CPI的不同之处在于：**
 - **CPI衡量的是消费者购买产品和服务的价格水平，而PPI衡量的是制造商出售工业产品的价格水平。**
 - **CPI反映的是当前的经济状况，而PPI则可以显示未来的经济状况，被认为是一个先行经济指标。**

- 上述三个指标从不同的角度说明了物价的变动情况，都可用于衡量通货膨胀或通货紧缩，都能反映出基本相同的变动趋势，但由于各种指数所包括的范围不同，数值并不相同，但各有特色。**CPI**与人们生活关系密切；**PPI**与企业生产活动相关；**IPD**最为全面。
- 由于**CPI**衡量的商品篮子价格与人们的生活消费最为贴近，**CPI**能够更接近地反映消费者的生活成本状况，也被称为“生活成本指数”。因此，一般用消费价格指数来衡量通货膨胀。

➤ 通货膨胀的含义

- 通货膨胀是指一个经济体在一定时期内价格水平持续地上升的情况。
- 通货膨胀率被定义为从一个时期到另一个时期价格水平变动的百分比，反映通货膨胀程度。

$$\pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100\%$$

- 式中， π_t 表示t时期的通货膨胀率， P_t 表示t时期的价格水平， P_{t-1} 表示（t-1）时期的价格水平。
- 式中的价格水平P既可以用消费价格指数（CPI），也可以用生产者价格指数（PPI），或国内生产总值平减指数（IPD）。

3.失业及其衡量

- 劳动力的构成
- 失业的简单分类
- 充分就业和自然失业率

➤ 3.1 劳动力的构成（美国）

■ 就业者

- 只要被调查者在调查前一周内符合一下任意一种情况，就认为该被调查者属于就业人口：
- 至少有偿劳动1小时，或者为其家族企业无偿劳动多于15小时；
- 虽然不工作，但只是临时离开工作岗位或企业。

■ 失业者

- 在调查前一周内，被调查者没有工作但有工作能力，在调查前四周曾经努力寻找工作或正在等待重新获得曾经被解雇的工作岗位。

■ 非劳动力

- 不符合以上标准的劳动年龄人口既不属于就业，也不属于失业。

劳动力人数 = 就业人数 + 失业人数

$$\text{失业率} = \frac{\text{失业人数}}{\text{劳动力人数}} \times 100\%$$

$$\text{就业率} = \frac{\text{就业人数}}{\text{劳动力人数}} \times 100\%$$

$$\text{劳动力参与率} = \frac{\text{劳动力人数}}{\text{劳动年龄人口}} \times 100\%$$

- ❑ 失业率是衡量经济健康程度的一个指示器。失业率高，意味着该国将有许多人不能养活自己，并且许多劳动者不能为国家的产出作贡献。
- ❑ 失业率指标还可以用来衡量企业雇用劳动者时面临的困难程度——劳动力市场紧张程度。

3.2 失业的简单分类

- 按照西方劳动经济学的传统分类，失业可以分为三种类型：
 - 摩擦性失业
 - 结构性失业
 - 周期性失业

- **摩擦性失业**是指由于正常的劳动力周转所造成的失业。
 - 产生原因：在一个经济体中信息是不完全的，失业人员和职位空缺的雇主之间的信息在相互搜寻过程中需要花费一些时间。
 - 摩擦性失业在一个经济体中总是存在的。
 - 摩擦性失业率
 - 例如：从开始找工作到找到工作期间的失业情况。
- **结构性失业**是指由于技术或经济结构变化导致工作所需技能或工作地域变化所带来的失业。
 - 在以下两种情况下产生：
 - 一是在某一特定地区，劳动力市场上所需要的技能与劳动者实际供给的技能之间出现了不匹配的现象，即职业不平衡。
 - 二是劳动力供给和劳动力需求在不同地区之间出现了不平衡的现象，即地区不平衡。
 - 结构性失业在一个经济体中总是存在的。
 - 结构性失业率

- **周期性失业**又称需求不足性失业，是指一个经济周期内随经济衰退而上升，随经济扩张而下降的波动性失业。
 - 当一个经济体中的总需求下降，进而引起劳动力需求下降时，周期性失业就出现了。
 - 周期性失业率
 - 例如：2008年经济危机期间造成的失业。
 - 周期性失业是政府最为关注的失业类型，也是宏观经济学研究的主要失业类型。

3.3 充分就业和自然失业率

- 实际失业率=摩擦性失业率+结构性失业率+周期性失业率
- 充分就业：
 - 当一个经济体中不存在周期性失业，所有失业都是摩擦性、结构性失业，则该经济体达到了充分就业。
- 自然失业率：
 - 充分就业情况下的失业率被称为自然失业率。
- 潜在GDP（潜在产量）：
 - 是指在现有资本和技术水平条件下，一个经济体在充分就业状态下所能生产的GDP。
 - 反映的是经济处于充分就业时的实际GDP水平。

3.3 充分就业和自然失业率

- 充分就业：

- 当一个经济体中不存在周期性失业，所有失业都是摩擦性、结构性失业，则该经济体达到了充分就业。

- 自然失业率：

- 充分就业情况下的失业率被称为自然失业率。

- 实际失业率=摩擦性失业率+结构性失业率+周期性失业率
=自然失业率+周期性失业率

- 潜在GDP（潜在产量）：

- 指在现有资本和技术水平条件下，一个经济体在充分就业状态下所能生产的**GDP**。
- 反映的是经济处于充分就业时的实际**GDP**水平。