

第三课

第3讲：衡量一国收入与生活费用

- 一国收入的衡量
- 生活费用的衡量

上节回顾

- ▶ 工资，作为我国居民可支配收入的主要来源，受多种因素影响。
 - ▶ 这些因素通过影响供需关系影响均衡工资，或通过其它力量使工资高于均衡。
- ▶ 歧视可能是存在的，但不好衡量。
 - ▶ 它的罪魁祸首或许不是企业，而是消费者或政府。
- ▶ 收入不平等和贫困有多种衡量，而国际比较需谨慎。
- ▶ 经济政策背后有政治哲学。

一国收入的衡量

如何对经济体中的所有收入进行加总？

为什么要衡量一国收入？

- ▶ 于个人和企业，它影响所有个体。
 - ▶ 宏观影响微观。
- ▶ 于国家治理，它反映社会经济福利。
 - ▶ 评估政府政策。
- ▶ 于国际关系，它体现整体国家实力。
 - ▶ 战争：“知己知彼，百战不殆！”
 - ▶ 政治：马歇尔计划要求各国衡量收入以便美国安排援助力度。

GDP的起源

5

任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理(II)，24-25春季

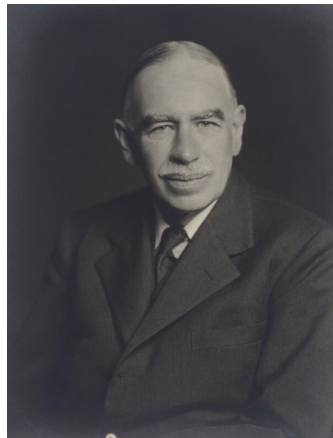
- ▶ 库兹涅茨提出了国民生产总值（GNP）的概念。
 - ▶ 1933年，罗斯福就任美国总统，任命年仅33岁的库兹涅茨为美国编制国民账户——“GNP之父”。
 - ▶ 1934年，库兹涅茨向美国国会递交《1929-1932年国民收入》（长达261页的报告）。
 - ▶ 血淋淋地揭露大萧条中美国国民收入下跌的事实。
 - ▶ 1929年800亿美元→1932年490亿美元。



GDP的起源

任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理(II)，24-25春季

- ▶ 凯恩斯（1940）在《如何支付战争》中指出，政府在经济中扮演重要角色。
 - ▶ 他反对库兹涅茨将大部分政府支出排除的做法，比如库兹涅茨认为修建公路是间接成本，对经济只是起到间接促进作用。
 - ▶ 凯恩斯主张以政府支出刺激需求，而修建道路正是如此（军事更是如此）。
 - ▶ 迎合“一切从国家利益出发”的现实主义政治派（当时政府支出多为军事开支）。
 - ▶ 有人认为，凯恩斯才是现代意义国内生产总值（GDP）之父。



GDP的发展

- ▶ GNP和GDP的具体核算随着时代发展也在不断变化，但大体上，两者的根本区别在于（定义）：
 - ▶ 初代GNP：在一定时期内一国或地区公民或永久居民所拥有的全部生产要素所生产的最终产品和服务的市场价值。
 - ▶ GDP：在一定时期内一国或区域内所有生产的最终产品和服务的市场价值。
 - ▶ GNP以国籍为准，GDP以地理为准。

GDP的发展

- ▶ 随着全球经济一体化的发展：
 - ▶ 很少有商品纯粹由一国公民生产。
 - ▶ 1993年，联合国统计司建议各国采用GDP而摒弃GNP的概念。
 - ▶ GNP既无法完全反映一国生产，也无法完全反映一国公民的生活水平。
 - ▶ GNP强调要素收入，为了更好地衡量一国公民生活水平，核算国民总收入（GNI）。
 - ▶ $GNI（改版GNP） = 初代GNP + 来自国外的净支付转移（非要素收入）。$
 - ▶ GNI的统计比GDP困难，且也不能反映一国生产。

GDP的发展

- ▶ 我国从MPS向SNA的过渡：
 - ▶ 1953年开始试算国民收入，先是基于物质产品平衡表体系（MPS）。
 - ▶ 1985-1992年，我国开始向国民账户体系（SNA）过渡。
 - ▶ 1993年，我国取消MPS体系下的国民收入核算。
- ▶ MPS强调物质生产概念，SNA采用全面生产的概念（包括所有产品和服务）。

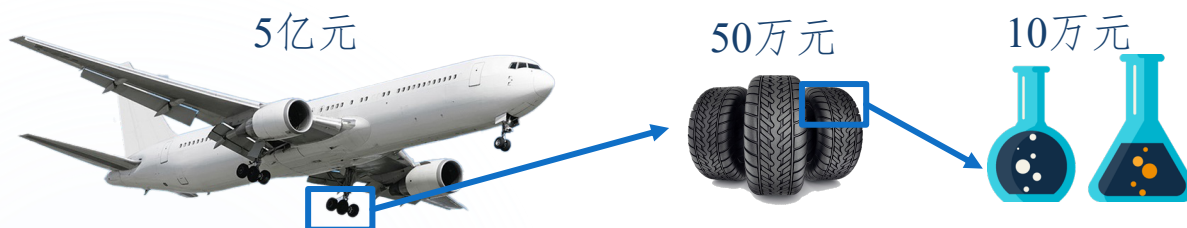
GDP的发展

10

任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理(II)，24-25春季

▶ 旧核算体系有两大问题：

- ▶ 可能存在**重复计算**的问题，同时包含中间产品和最终产品产值，比如：



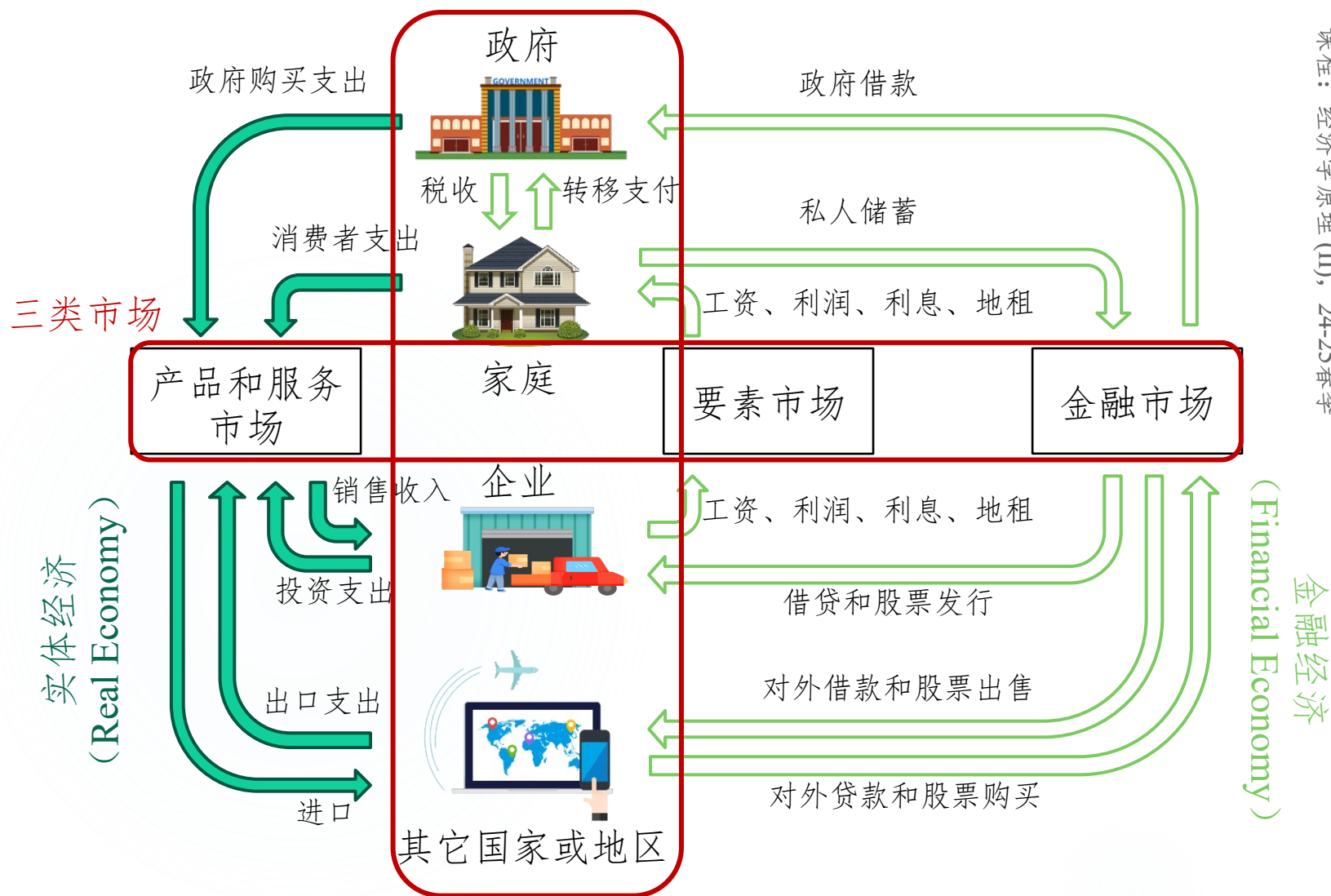
- ▶ **忽略非物质生产部门**，认为其收入来自于物质部门转让，属于再分配而非初次分配。
- ▶ 美国中情局（CIA）在70年代开始对外公布苏联经济的推算数据，将MPS换算为SNA，称官方数字水分太大。

收入-支出循环流量图

- ▶ 克鲁格曼原理10：一个人的花费是另一个人的收入。
- ▶ 因此，GDP同时衡量两个维度：
 - ▶ 经济中所有个体的总收入；
 - ▶ 用来购买经济中所有产品和服务的总支出。

收入-支出循环流量图

四个经济部门



任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理（II），24-25春季

金融经济

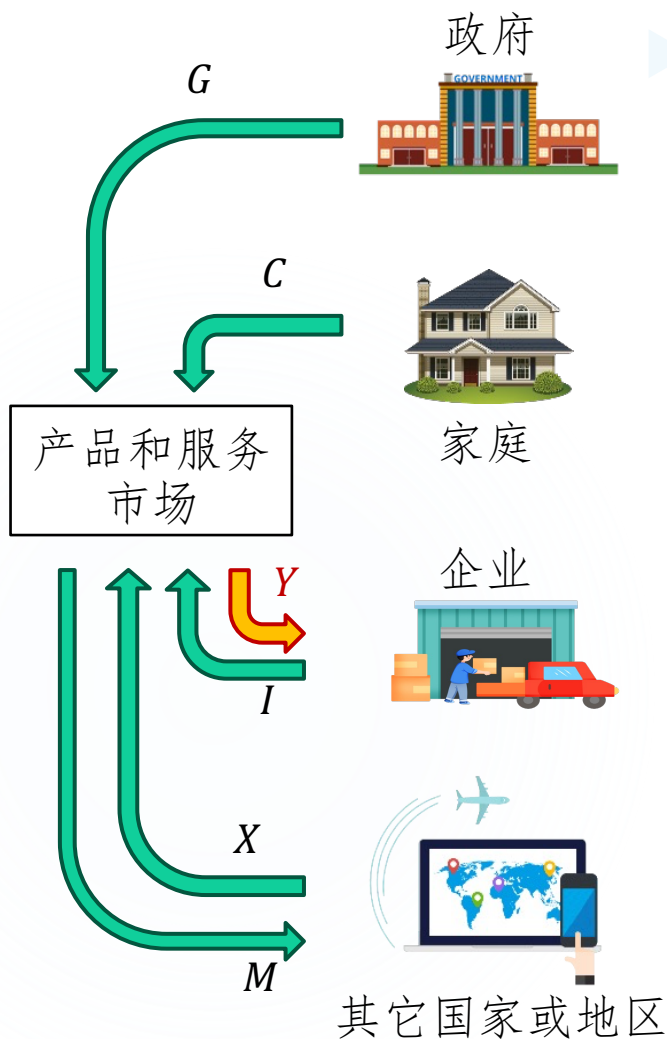
收入-支出循环流量图

- ▶ 图中隐含的简化设定：
 - ▶ 家庭拥有所有要素（劳动、资本和土地）；
 - ▶ 企业的所有权归属于家庭，自留利润也是家庭收入，税收负担和补贴福利最终也都落到家庭身上；
 - ▶ 政府不直接参与生产和投资。

收入-支出循环流量图

- ▶ 以一国或地区的实体经济为视角：
 - ▶ 产品和服务市场资金流出：向企业支付 Y （市场价值）。
 - ▶ 产品和服务市场资金流入：政府的购买 G 、家庭的消费 C 、企业的投资（包括自投资） I 和由其它国家购买的净出口 NX 。

收入-支出循环流量图



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

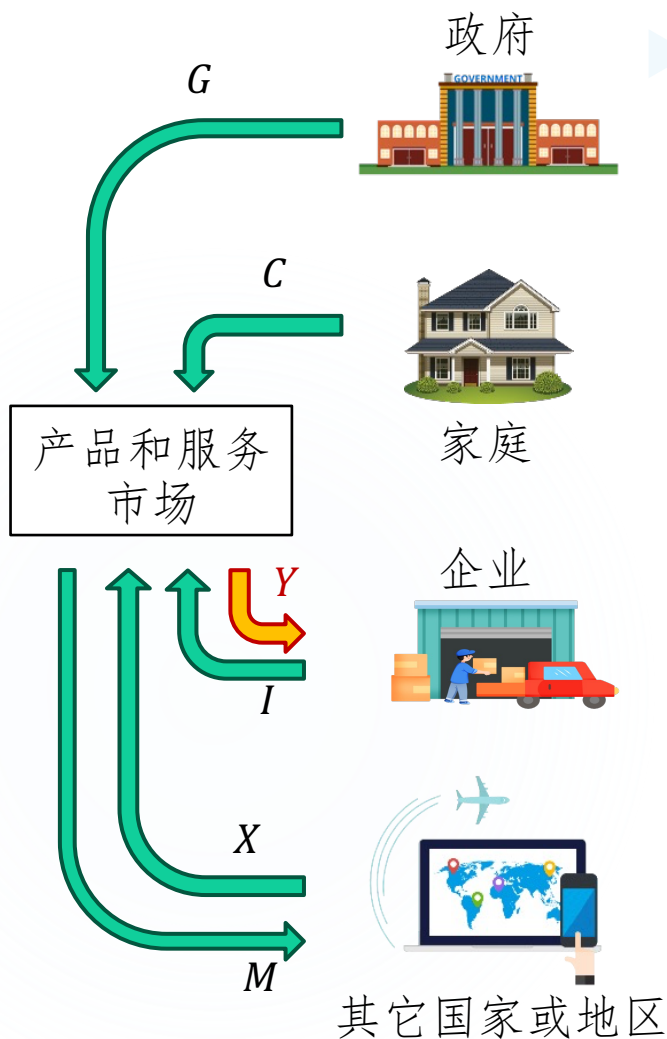
G 为政府支出。

▶ **消费类：** 公共安全服务、教育和医疗服务等。

▶ **投资类：** 基础设施建设、科研与技术创新设备等。

▶ **注意：** 转移支付不属于 G ，是再分配而非初次分配。

收入-支出循环流量图

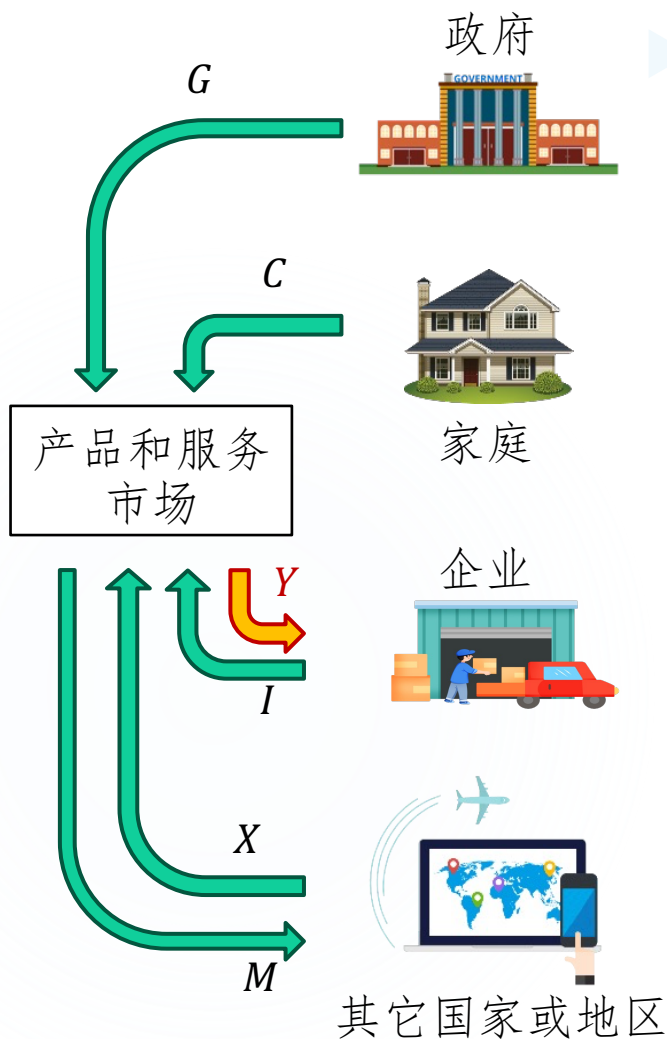


$$Y = G + C + I + NX$$

C 的主体是家庭。

- ▶ 企业请客吃饭、政府公款吃饭都不算消费。
- ▶ 对子女的人力资本投资算消费。
- ▶ 不含购置新房，故消费物价指数不直接反映房价变化。
- ▶ 房租算消费，购买二手房不算GDP。

收入-支出循环流量图



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

▶ 投资 I 包含实物资本和库存变化的投资。

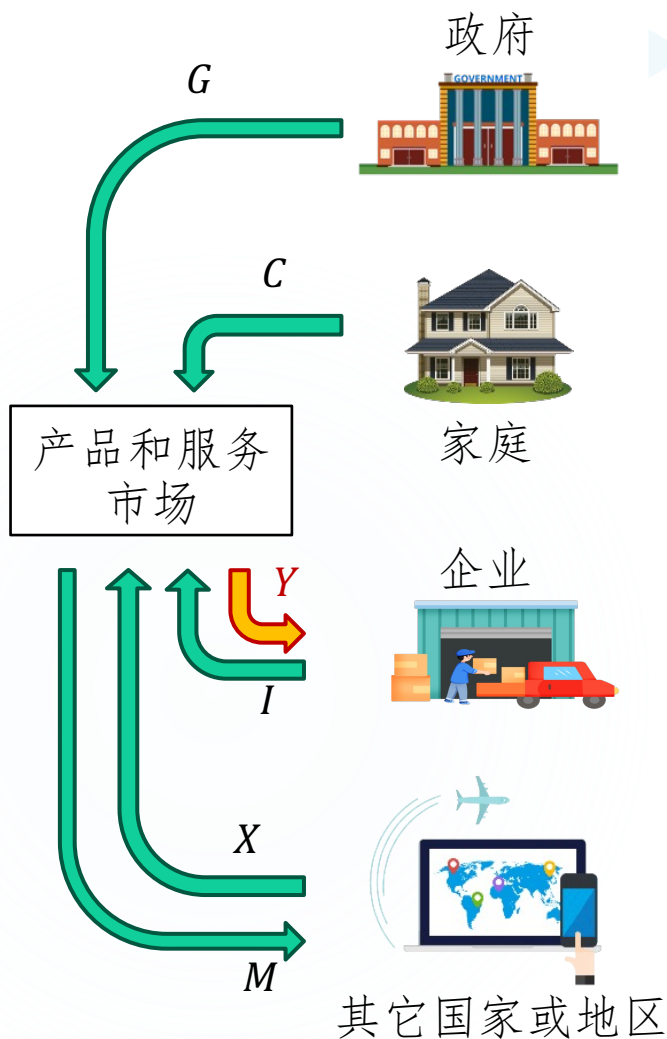
▶ 投资的目的是主要是生产而不是投机。

▶ I 是对 C 的推迟，要有耐心。

▶ 主体是企业/家庭，包括居民投资和非居民投资。

▶ 库存：企业使用或生产了但未销掉。

收入-支出循环流量图



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

$$NX = X - M$$

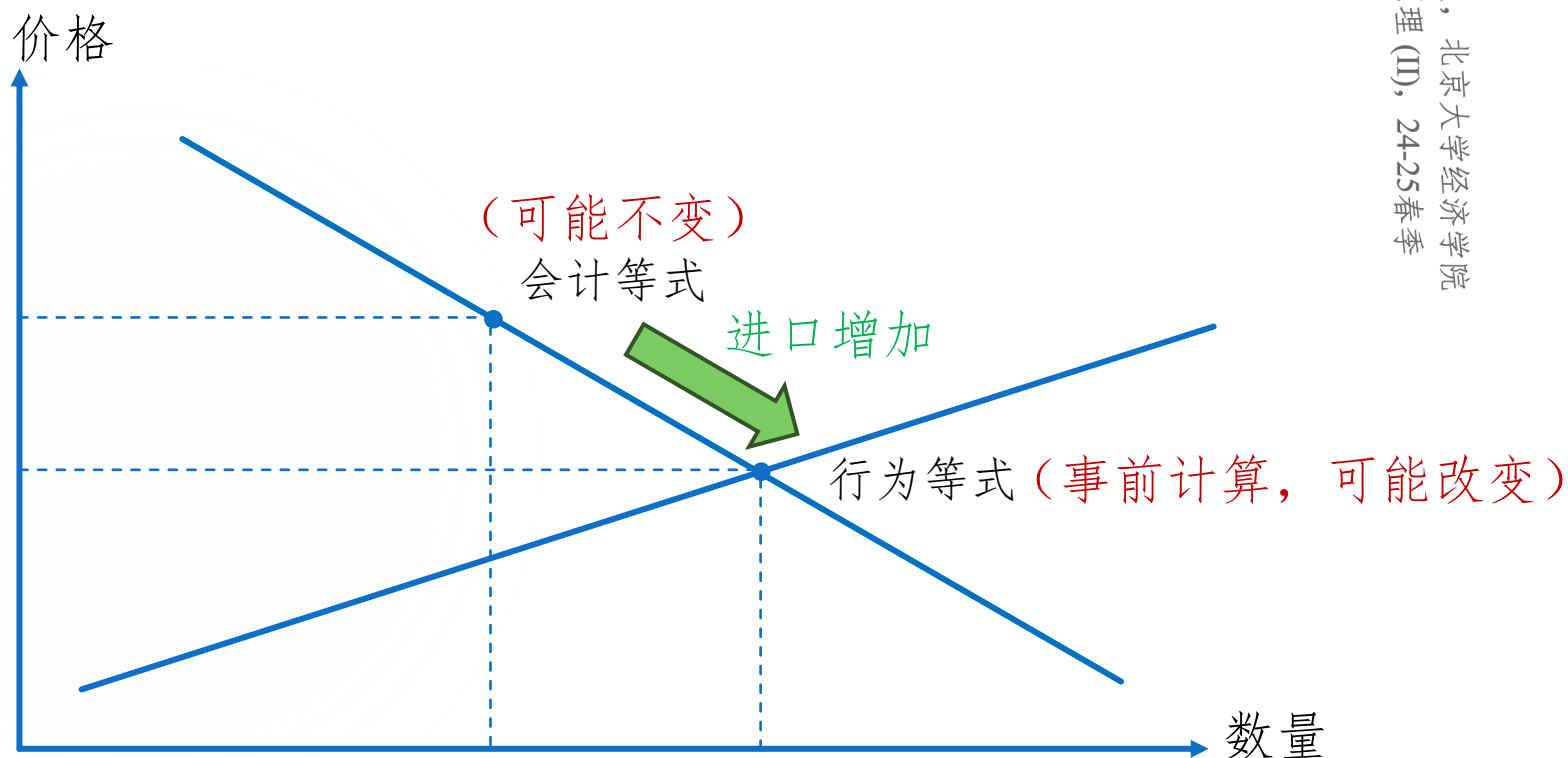
- ▶ X 出口, M 进口。
- ▶ 为什么减去进口?
扣除非本国生产的产品和服务。
- ▶ 进口增加如何影响 GDP? 事前计算和事后核算结论可能不同。

GDP支出法计算公式

19

- ▶ 上述公式是会计等式（事后核算），而不是行为等式。

任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理(II)，24-25春季



GDP的定义拆解

- ▶ 再回顾**GDP**的定义：
 - ▶ 在[一定时期内][一国或区域内][所有][生产]的[最终]产品和服务的[市场价值]。
 - ▶ 关键词：一定时期内、一国或区域内、所有、生产、最终、市场价值。
- ▶ 一定时期内：通常是一年，也可是一个季度或多年。
- ▶ 一国或区域内：强调“所在地”概念。

GDP的定义拆解

▶ 所有：

- ▶ 包括有形的产品，也包括无形的服务。
- ▶ 有形的产品往往生产和消费环节在时空上分离，无形的服务的生产与消费环节往往在同一个时空。

▶ 生产：

- ▶ 强调生产而不是**转移**（排除了二手交易、政府转移支付）
 - ▶ 购买股票、债券产生GDP吗？
 - ▶ 金融所有权的转移，视为“二手”。

GDP的定义拆解

▶ 最终：

- ▶ 避免重复计算问题。
- ▶ 流转过程中只计算增加值也可以避免重复计算问题。
 - ▶ 可以在国家统计局查到月度数据。
- ▶ 产品今年滞销怎么办？
 - ▶ 先算作今年的“存货投资”（ I 的部分）。明年卖出去了再扣除。
- ▶ 原料没用完？产品制作到一半？
 - ▶ 同理暂时视为“最终产品”计入库存。

GDP的定义拆解

▶ 市场价值：

- ▶ 好处：能够将各种生产活动换算为可比的单位。
- ▶ 不一定要发生**正式交易**，比如住自己买的房子，也可将其产生的“居住价值”经济增加值纳入**GDP**。
- ▶ 当然，许多非正式、非市场化交易的**活动**未被计入。
- ▶ 不包括家庭内部、非法交易等。
- ▶ **GDP**一定意义上也反映**市场化程度**。

练习题1： 以下哪些选项可能不被完全计入我国GDP？

任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理(II)，24-25春季

A

农民自建房

B

地下赌博、情色交易活动

C

街边流动水果商贩一天的营业额

D

家庭给保姆、月嫂、护理工发一个月报酬

E

家庭购买一套二手房

F

美国游客向路人购买一次拍照服务

G

中国游客在美国购买一部手机

提交

练习题2:

认为参与二战促进了美国经济，
凯恩斯错了吗？

25

故意搞破坏，然后请工人修复，可以创造GDP吗？请解释。

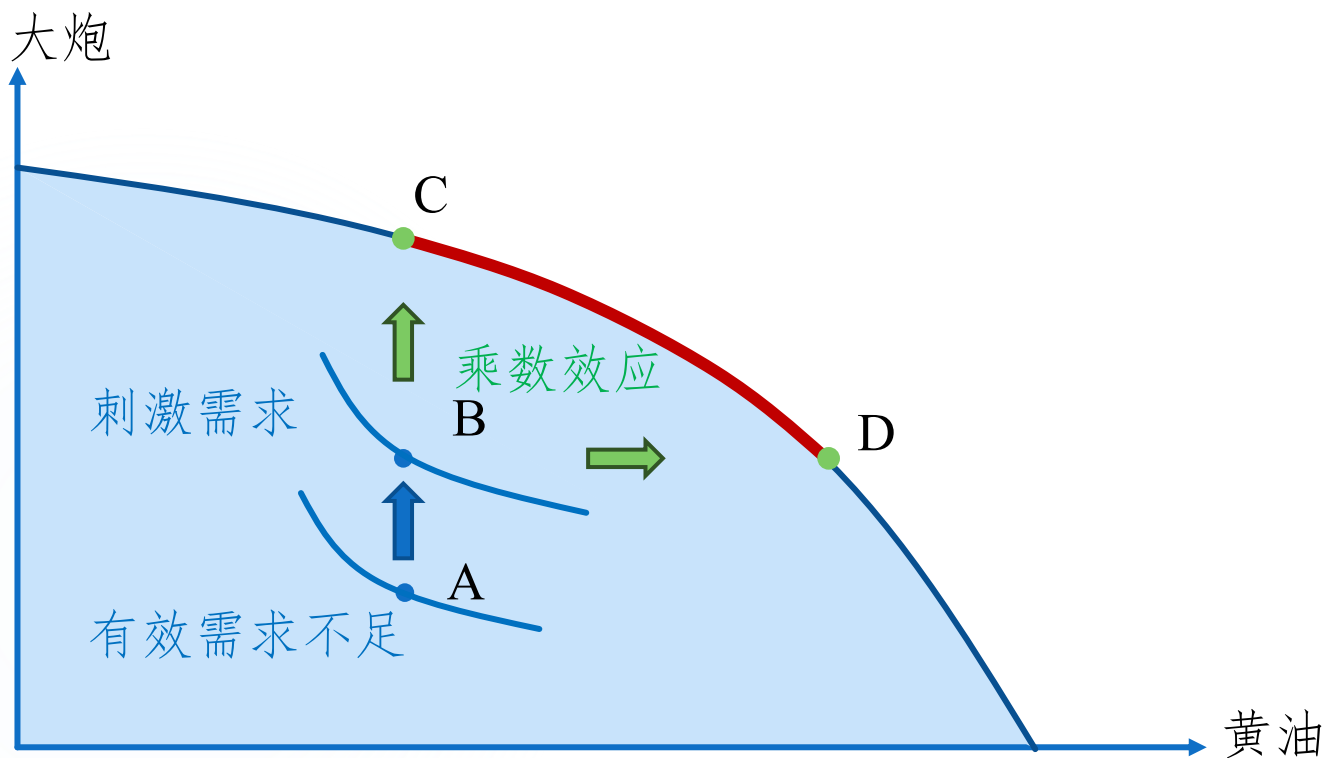


- (1) 破坏 → 引发一系列经济活动，这些活动是好的吗？
机会成本是什么？
- (2) 心理学的“破窗理论”：破坏 → 引发一系列破坏。
连锁反应？更高的机会成本？
- (3) GDP只衡量创造，不衡量破坏和损失？值得诟病？

战争何时能促进经济？

26

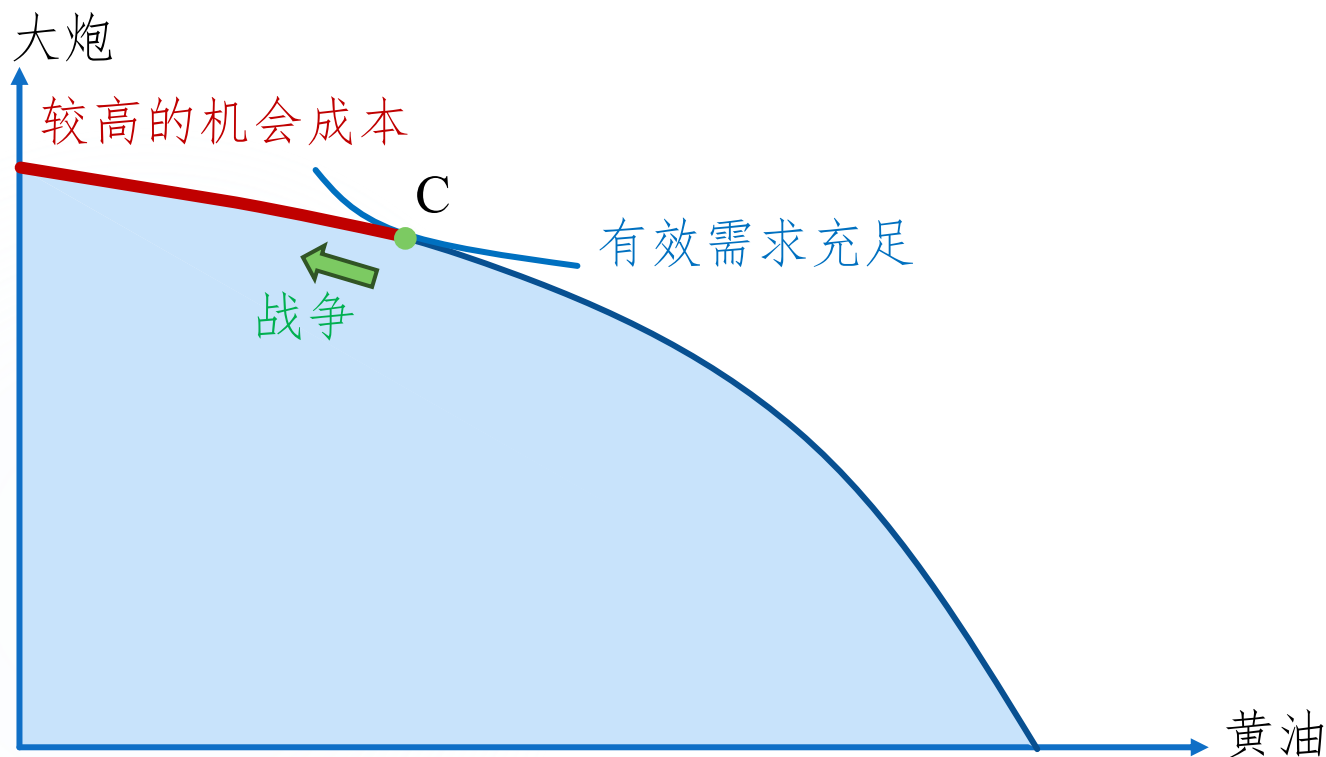
任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理(II)，24-25春季



战争何时能促进经济？

27

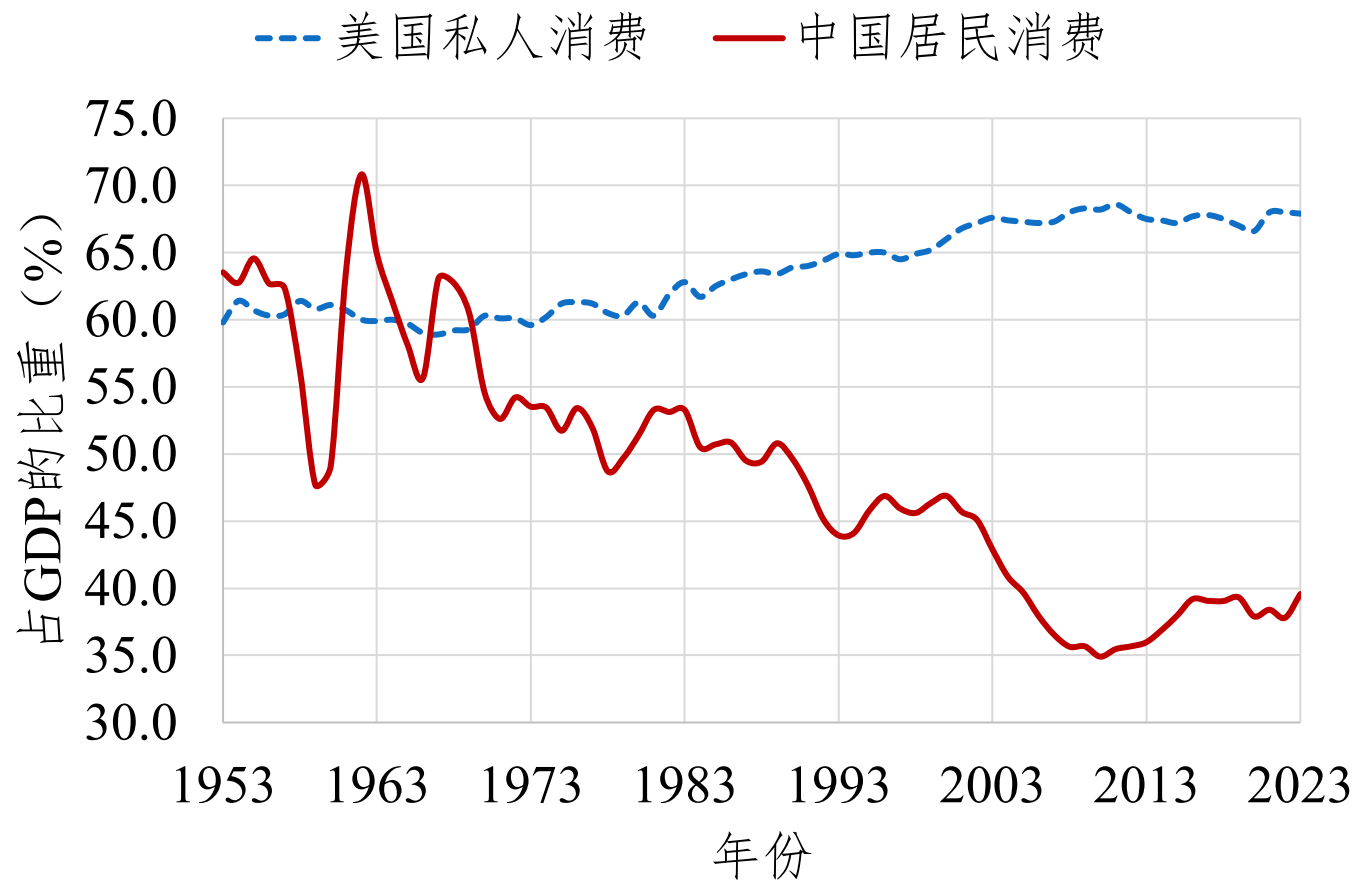
任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理(II)，24-25春季



- ▶ 支出法公式中四个组成部分的相对占比体现**GDP**结构。
 - ▶ 经济学家关注较多的是 C/Y ，即消费占**GDP**的比重。
 - ▶ 根据国家统计局，2023年该比重为39.6%，这是我们常提的“内需不足”的体现。
 - ▶ 2022年仅为37.2%。
 - ▶ 美国2023年为67.9%，比中国高出近30%。

GDP结构

29



数据来源：中国数据来源于国家统计局，美国数据来源于联邦储备经济数据（FRED），访问于2025年2月14日。

GDP结构

30

任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理(II)，24-25春季

- ▶ 将政府购买支出和居民消费支出相加，是“最终消费支出”。
- ▶ $(G + C)/Y$ ，即最终消费占GDP的比重。
- ▶ 根据世界银行数据，中国2023年这一比重是55.6%（国家统计局是56.8%），而美国是81.3%。



GDP结构

31

任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理(II)，24-25春季

- ▶ 观点：我国消费占比低反映了高储蓄率和投资率。为什么？
 - ▶ 站在家庭的视角： $Y = C + S + (T - TR)$ 。
 - ▶ 若 C/Y 较低，则 S/Y 较高。
 - ▶ 经济学的道理是什么？
 - ▶ 不想花：收入税较低，对储蓄负向激励低。
 - ▶ 不敢花：预防性储蓄。
 - ▶ 为什么意味着 I/Y 高呢？



为什么投资率高？

$$C + G + I + NX = Y = C + S + (T - TR)$$

$$\text{从而，} (G + TR - T) + I + (X - M) = S$$

财政赤字($G + TR - T$)和贸易顺差($X - M$)在经济中的占比一般而言都比较小。

因而， $I \approx S$ 。



GDP的其它计算公式

- ▶ 前面已介绍支出法（使用法）公式。
- ▶ 接下来，我们考虑另外两种方法：
 - ▶ 生产法： $Y = \sum_i VA_i$ ，其中 VA_i 代表行业或部门 i 的增加值，是产出和中间消耗的差。
 - ▶ 收入法（分配法、要素支付/成本法）： $Y = R + T_F + \sigma_F + \pi_F$ 。

GDP收入法计算公式

- ▶ 会计恒等式：收入－成本＝利润。
 - ▶ 故
$$\underbrace{Y}_{\text{收入}} = \underbrace{R + T_F + \sigma_F}_{\text{成本}} + \underbrace{\pi_F}_{\text{利润}}。$$
- ▶ 我国实践： $Y = (\text{劳动者报酬} + \text{生产税净额} + \text{固定资产折旧}) + \text{营业盈余}。$
- ▶ R 在我国指劳动者报酬。
 - ▶ 可能还包含利息、租金（其他国家）。

GDP收入法计算公式

任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理(II)，24-25春季

- ▶ 生产税净额 T_F ，是生产税（含附加费、规费）减去生产补贴后的余额。
 - ▶ 我国有房产税、城镇土地使用税等。
- ▶ 固定资产折旧 σ_F 反映了固定资产在当期生产中的价值转移。
 - ▶ 营业盈余 π_F 中已经减去了 σ_F 。
 - ▶ 如果不重新加上 σ_F ，无法体现企业的**真实现金流**（数字游戏）。

GDP收入法计算公式

- ▶ 这里的营业盈余实际上是净营业盈余，是去除折旧后的盈余。
- ▶ 折旧加上净营业盈余是总营业盈余。
 - ▶ 这才是企业的真实现金流，折旧只是一个会计概念（如何计算都不影响GDP）。
- ▶ 折旧 σ_F 隐含在GDP之中。
 - ▶ 折旧在支出法中体现在各个部分。
 - ▶ 国内生产净值（NDP）= $Y - \text{折旧}$ 。

三种方法等价的简化版例子

支出法

2. Aggregate spending on domestically produced final goods and services = \$21,500

要素报酬

	National Ore, Inc.	National Steel, Inc.	National Motors, Inc.	Total factor income
Value of sales	\$4,200 (iron ore)	\$9,000 (steel)	\$21,500 (car)	
Intermediate goods	0	4,200 (iron ore)	9,000 (steel)	
Wages	2,000	3,700	10,000	\$15,700
Interest payments	1,000	600	1,000	2,600
Rent	200	300	500	1,000
Profit 营业盈余+折旧	1,000	200	1,000	2,200
Total expenditure by firm	4,200	9,000	21,500	
Value added per firm = Value of sales – Cost of intermediate goods	4,200	4,800	12,500	

3. Total payments to factors = \$21,500

收入法

增加值法

1. Value of production of final goods and services, sum of value added = \$21,500

名义GDP和真实GDP

- ▶ GDP是市场价值，一个自然的问题是：这个价值该如何量化？
- ▶ 需要确定价格 P 和数量 Q 。
- ▶ Q 通常没有争议，但 P 如何选定？
 - ▶ 名义GDP：使用当期价格计算的GDP。
 - ▶ 真实GDP：使用某个基期的价格计算的GDP。

练习题3： 假设巴拉巴拉国生产两种产品：足球和篮球。下表列出近三年它们的价格和产量。请计算如下取值（只填数字）。

- a) 名义GDP：2022年为 [填空1]，2023年为 [填空2]，2024年为 [填空3]。
- b) 以**2024年**为基期，真实GDP：2022年为 [填空4]，2023年为 [填空5]，2024年为 [填空6]。

年份	足球价格	足球数量	篮球价格	篮球数量
2022	10	120	12	200
2023	12	200	15	300
2024	14	180	18	275

作答

GDP平减指数

- ▶ GDP平减指数是名义GDP和真实GDP的比值乘以100：

$$GDP平减指数 = \frac{\text{名义GDP}}{\text{真实GDP}} \times 100。$$

- ▶ 请用该公式，计算上面例子中每一年的GDP平减指数：
 - ▶ 2024: $(\$7,470/\$7,470) \times 100 = 100;$
 - ▶ 2023: $(\$6,900/\$8,200) \times 100 = 84.15;$
 - ▶ 2022: $(\$3,600/\$5,280) \times 100 = 68.18。$

GDP平减指数

- ▶ GDP平减指数有三个要点。
- ▶ 第一，同年分子与分母使用相同的商品篮子。
 - ▶ 反映了该篮子相对于基期的价格变化，是一个物价测度。
 - ▶ 不反映商品篮子相对于基期的变化，不是生产结构测度。
 - ▶ 基期GDP平减指数必等于100。

GDP平减指数

- ▶ GDP平减指数有三个要点。
- ▶ 第二，不同年份商品篮子不固定。
- ▶ GDP平减指数的变化率取决于基期的选择：

$$\frac{\text{GDP平减指数}_t - \text{GDP平减指数}_{t-1}}{\text{GDP平减指数}_{t-1}}$$

$$= \frac{\frac{P_t Q_t}{P_0 Q_t} - \frac{P_{t-1} Q_{t-1}}{P_0 Q_{t-1}}}{\frac{P_{t-1} Q_{t-1}}{P_0 Q_{t-1}}} \neq \frac{\frac{P_t Q_t}{P_1 Q_t} - \frac{P_{t-1} Q_{t-1}}{P_1 Q_{t-1}}}{\frac{P_{t-1} Q_{t-1}}{P_1 Q_{t-1}}}。$$

- ▶ 2022年为基期：100→146.47。
- ▶ 2024年为基期：68.18→100（+46.67%）。

GDP平减指数

- ▶ GDP平减指数有三个要点。
- ▶ 第三，商品篮子包含经济体中所有产品和劳务，统计工作繁重。
 - ▶ 之后介绍一个针对更小的商品篮子的价格指数，减少统计工作量同时有别的优势。



其它一国收入的衡量指标

- ▶ 基于GDP，我们可以推出：
 - ▶ $GNI = GDP + \text{境内要素在境外的收入} - \text{境外要素在境内的收入}$ 。
 - ▶ 我国近些年 $GDP > GNI$ （差距较小）。
 - ▶ 考虑资本和劳动等要素的国际流动。
 - ▶ 国民净收入 $NNI = GNI - \text{折旧}$ 。
 - ▶ 个人收入 $PI = NNI - \text{企业留利} - \text{社保税} - \text{公司所得税} + \text{个人利息收入}$ 。
 - ▶ 个人可支配收入 $PDI = PI - \text{个人所得税}$ 。

GDP的意义和潜在问题

- ▶ GDP能够帮助我们理解各国生活水平的差异。
 - ▶ 为了更好地进行国际比较，我们通常使用人口对GDP进行标准化——人均GDP。
 - ▶ 更进一步地，使用购买力标准化。

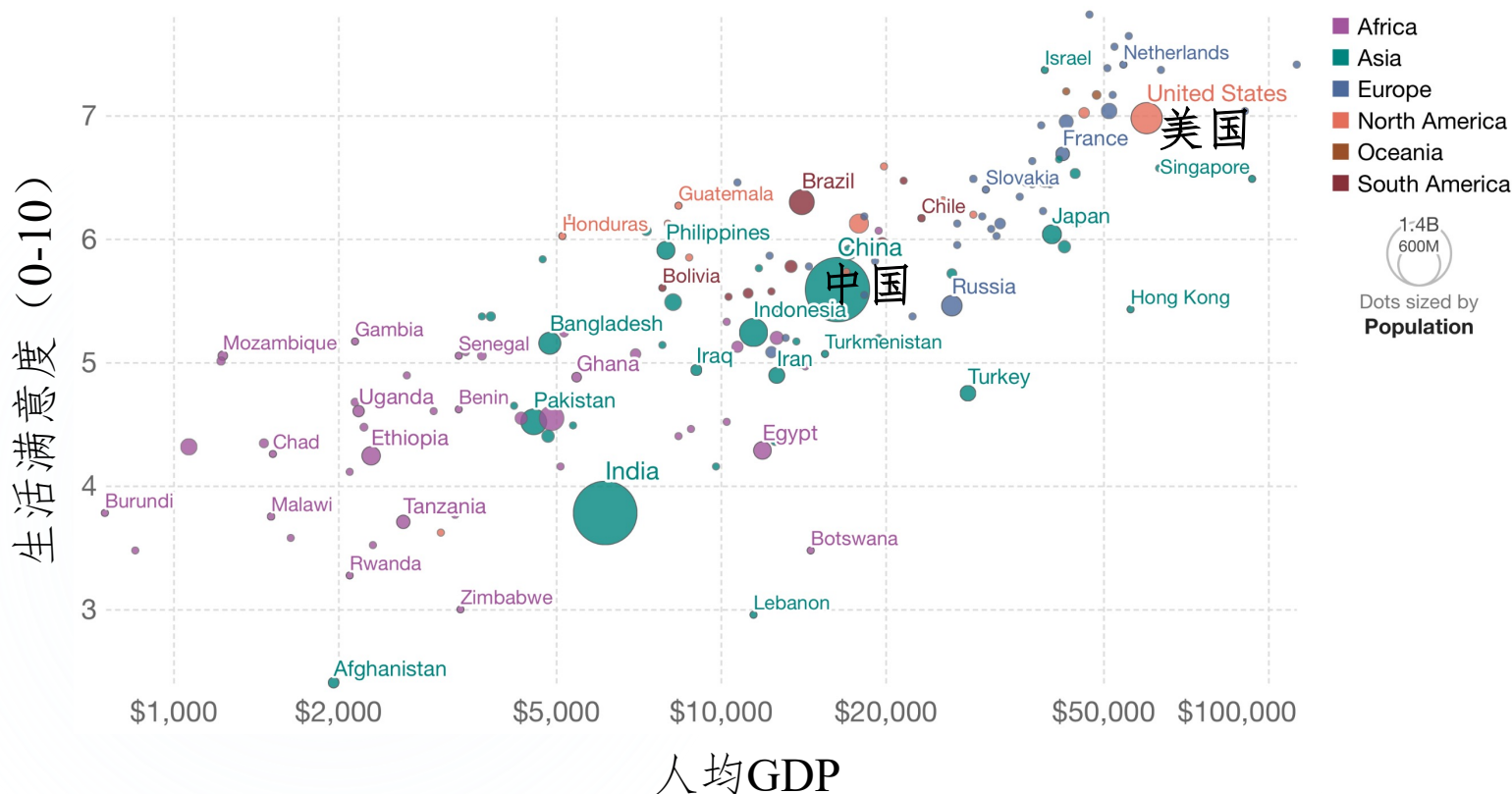
指标	中国	美国
GDP（百万美元）	17,963,171.48	25,439,700.00
GDP（PPP）	30,337,137.25	25,439,700.00
人均GDP（美元）	12,720.2	76,329.6
人均GDP（PPP）	21,482.6	76,329.6

数据来源：世界银行2022年。

GDP的意义和潜在问题

46

▶ 一般而言，人均GDP反映幸福程度：



任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理 (II)，24-25 春季

数据来源：《2022年世界幸福报告》。

GDP的意义和潜在问题

47

任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理(II)，24-25春季

- ▶ GDP不能衡量什么？
 - ▶ 闲暇的价值；
 - ▶ 居民健康状况及平均寿命；
 - ▶ 环境和自然资源质量；
 - ▶ 非市场化的生产活动；
 - ▶ 贫困/不平等程度；
 - ▶ ...

GDP相关新闻

财政部原财政科学研究所所长、经济学家贾康：
“在过去，中国特别看中**GDP**指标增速有一定必然性，因为无论是与历史同期相比，还是和别的城市乃至国家相比，衡量发展水平最简洁的方式就是**GDP**指数。”

商务部研究院国际市场研究所副所长白明：“要清楚发展是为了提高人民生活质量，而非只追求经济增速和经济总量目标的达成。”

来源：红星新闻（2022年10月15日）

GDP相关新闻

49

任课教师：庄晨，北京大学经济学院
课程：经济学原理(II)，24-25春季

十四届全国人大二次会议**5**日上午在人民大会堂开幕，习近平等党和国家领导人出席开幕会，国务院总理李强向大会作政府工作报告。

政府工作报告：今年发展主要预期目标是，国内生产总值增长**5%左右**。

来源：新京报（2024年3月5日）

国家统计局发布**2024**年国民经济和社会发展统计公报，初步核算，全年国内生产总值**1349084**亿元，比上年增长**5.0%**。

来源：中国经济网（2025年2月28日）