

第11篇 开放经济宏观经济学



本篇主要内容

第31章 开放经济宏观经济学：基本概念

第32章 开放经济的宏观经济理论



Open-Economy Macroeconomics: Basic Concepts

开放经济宏观经济学： 基本概念

31

本章主题



- 什么叫开放经济？
- 真实汇率与名义汇率有什么区别？
- 名义汇率是如何决定的？
- 实际汇率是如何决定的？
 - 什么是“购买力平价”？

开放经济学的宏观经济学：基本概念

3

封闭经济与开放经济

- **封闭经济**：不与世界上其他经济相互交易的经济
- **开放经济**：与世界上其他经济自由交易的经济
 - 商品与服务自由流动
 - 资本自由流动

物品与服务的流动

- **出口**：
国内生产而在国外销售的物品与劳务
- **进口**：
国外生产而在国内销售的物品与劳务
- **净出口或者贸易余额**
$$= \text{出口值} - \text{进口值}$$

主动学习 1

影响净出口的变量

你认为下列事件对中国的净出口会有什么影响？

- A. 美国陷入衰退（收入下降，失业增加）
- B. 中国消费者决定为爱国购买更多“中国制造”的产品
- C. 日本生产物品的价格比中国生产物品价格上涨更快

主动学习 1

参考答案

- A. 美国陷入衰退（收入下降，失业增加）

中国的净出口会减少

因为美国消费者会减少买中国出口产品的购买

- B. 中国消费者决定为爱国购买更多“中国制造”的产品

中国的净出口会增加

因为进口下降

主动学习 1

参考答案

- C. 日本生产物品的价格比中国生产物品价格上涨更快

这使中国产品相对于日本产品更有吸引力

对日本的出口增加，从日本的进口减少

因此**中国的净出口会增加**

影响净出口的变量

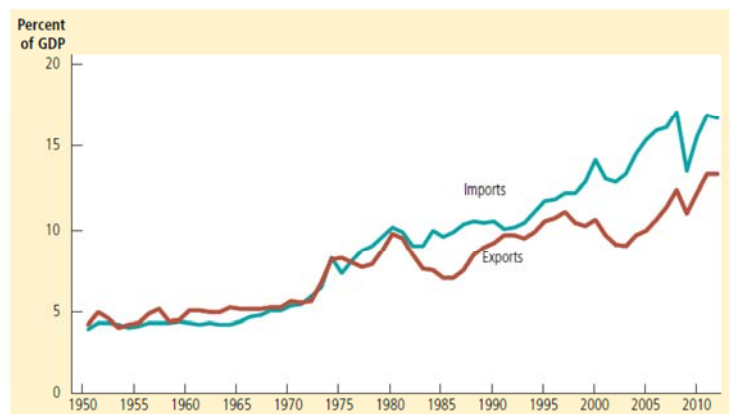
- 消费者对国内与国外物品的嗜好
- 国内与国外物品的价格
- 国内与国外消费者的收入
- 人们可以用国内通货购买国外通货的汇率
- 从一国向另一国运送物品的成本
- 政府对国际贸易的政策

贸易盈余与贸易赤字

净出口衡量一国物品与劳务贸易的不平衡

- **贸易赤字：**
进口大于出口的部分
- **贸易盈余：**
出口大于进口的部分
- **贸易平衡：**
进口等于出口的状况

美国经济的国际化



资本的流动

- **资本净流出**：本国居民购买的外国资产减去外国人购买的国内资产
- 资本净流出又称为**国外净投资**

资本的流动

资本流出国外主要有两种形式：

- **国外直接投资**：
国内居民主动管理国外投资，如麦当劳在俄罗斯新开一家快餐店
- **国外有价证券投资**：
国内居民购买另一家国家的股票或债券，为外国企业提供“可贷资金”

资本的流动

资本净流出衡量一个国家资产贸易的不平衡：

- 如果资本净流出 > 0 ，“资本流出”
本国居民购买的外国资产大于外国人购买的国内资产
- 如果资本净流出 < 0 ，“资本流入”
外国人购买的国内资产大于本国居民购买的外国资产

影响资本净流出的变量

- 国外资产得到的真实利率
- 国内资产得到的真实利率
- 持有外国资产可以觉察到的经济与政治风险
- 影响国外对国内资产所有权的政府政策

资本净流出=净出口

- 一个核算恒等式：**净资本流出 = 净出口**
 - 这个等式之所以成立，是因为影响净出口的每次交易同样会完全等量地影响资本净流出（反之亦然）
- 当一个外国人从美国购买物品时：
 - 美国的出口和净出口增加
 - 外国人以通货或资产支付，因此美国得到一些外国资产，使资本净流出增加

资本净流出=净出口

- 问题：中国的资本净流出增加了吗？
- 1. 某同学从中国银行用人民币兑换一定的美元，以被去美国留学时使用。
- 2. 如果是从花旗银行兑换呢？

净出口与资本净流出相等

- 一个核算恒等式：**净资本流出 = 净出口**
 - 这个等式之所以成立，是因为影响净出口的每次交易同样会完全等量地影响资本净流出（反之亦然）
- 当一个美国国民购买外国物品时：
 - 美国进口增加，净出口下降
 - 美国购买者以美元或美国资产支付，因此外国得到美国资产，使美国资本净流出减少

开放经济学的宏观经济学：基本概念

18

储蓄、投资及其与国际流动的关系

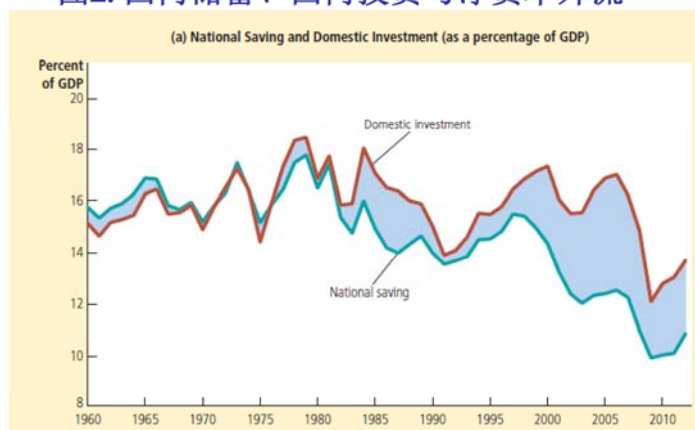
$$\begin{aligned} Y &= C + I + G + NX && \text{核算恒等式} \\ Y - C - G &= I + NX && \text{移项} \\ S &= I + NX && \text{由于 } S = Y - C - G \\ S &= I + NCO && \text{由于 } NX = NCO \end{aligned}$$

- 当 $S > I$ 时，多余的可贷资金流出国外，资本净流出为正
- 当 $S < I$ 时，外国人为一部分国内投资筹资，资本净流出为负

开放经济学的宏观经济学：基本概念

19

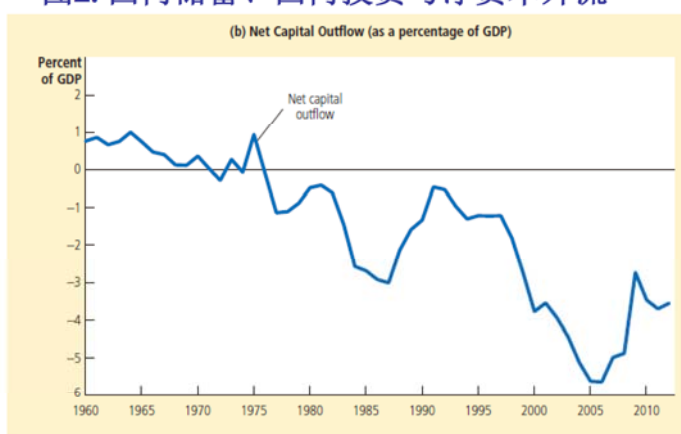
图2. 国内储蓄、国内投资与净资本外流



开放经济学的宏观经济学：基本概念

20

图2. 国内储蓄、国内投资与净资本外流



开放经济学的宏观经济学：基本概念

21

案例研究：美国的贸易赤字

- 美国的贸易赤字在2006年创造了历史记录，并在2010、2011年仍然很高
- **贸易赤字的原因：** $I > S$ ，美国的国内投资大于国内储蓄。所以 $NX = S - I = NCO < 0$
- 2011年，外国人购买的美国资产比美国人购买的外国资产要多7.75亿美元。
- 从1980年开始，这样的贸易赤字已成为常态……

开放经济学的宏观经济学：基本概念

22

案例研究：美国的贸易赤字

为什么美国的储蓄会小于投资：

- 不平衡的财政政策：在20世纪80年代和21世纪初，高预算赤字与低私人储蓄减少国民储蓄
- 投资高涨：在20世纪90年代，随着经济增长国民储蓄也在增加。但由于信息技术的兴起，国内投资增长得更快

开放经济学的宏观经济学：基本概念

23

案例研究：美国的贸易赤字

- 美国的贸易赤字是一个问题吗？
 - 对于由于投资高涨而造成的赤字，如果投资收益足够高，那么经济就有能力处理所积累的债务。如果投资收益较低，这种赤字可能会造成问题。
 - 对于由于储蓄减少引起的贸易赤字而言，如果储蓄下降，而没有造成贸易赤字，则投资会同步下降，这又将进一步造成劳动生产率和实际工资下降。这时，有外国投资进来总比没有要好。
- 当然，一个国家好比一个人，会由于某种原因而负债。贸易赤字本身并不是问题，但可能是问题的前兆。

开放经济学的宏观经济学：基本概念

24

名义汇率

- 名义汇率：**一个人可以用一国通货交换另一国通货的比率
- 我们用每一单位国内通货可以兑换的外国通货来表示汇率

中国银行人民币牌价		
货币	购汇	售汇
美元	689.6000	692.3600
欧元	750.0400	755.3100
港币	88.5700	88.9100
日元	6.0490	6.0915
英镑	891.8400	898.1000
澳元	506.3500	509.9000
加元	502.4200	505.9500

开放经济学的宏观经济学：基本概念

25

升值与贬值

- 升值**（或者“坚挺”）：
按所能够买到的外国通货量衡量的一国通货的价值增加
- 贬值**（或者“疲软”）：
按所能够买到的外国通货量衡量的一国通货的价值减少

开放经济学的宏观经济学：基本概念

26

真实汇率

- 真实汇率：**一个人可以用一国物品与劳务交换另一国物品与劳务的比率
- 真实汇率 = $\frac{e \times P}{P^*}$
其中：
 P = 国内价格
 P^* = 国外价格（用外国通货衡量）
 e = 名义汇率，就是每一单位国内通货可以兑换的外国通货

开放经济学的宏观经济学：基本概念

27

一种物品的例子

- 一个巨无霸在美国的价格是\$2.5，在中国的价格是10元
- $e = 6$ 元/每美元
- $e \times P =$ 一个美国巨无霸的中国价格
= (6元/每美元) \times (\$2.5)
= 15元/每个美国巨无霸
- 计算真实汇率：
$$\frac{e \times P}{P^*} = \frac{15\text{元/每个美国巨无霸}}{10\text{元/每个中国巨无霸}}$$

= 1.5个中国巨无霸/一个美国巨无霸

开放经济学的宏观经济学：基本概念

28

真实汇率的解释

- “真实汇率 = 1.5 中国巨无霸/一个美国巨无霸”
- 解释：
 - 美国巨无霸更加昂贵：在美国购买一个巨无霸的钱在中国可以购买1.5个巨无霸
 - 中国消费者可以用10元钱买一个巨无霸，运到美国出售，获得2.5美元，再换回人民币得15元，可以净赚5元

开放经济学的宏观经济学：基本概念

29

麦当劳巨无霸指数

- 巨无霸指数 (Big Mac index) 是一个非正式的经济指数，用以测量两种货币的汇率理论上是否合理。对该指数能否准确反映真实汇率这一问题上目前仍存在争议。
- 巨无霸指数是由《经济学人》(The Economist)于1986年9月推出，此后该报每年更新一次该指数。
<http://www.economist.com/content/big-mac-index>
- 《经济学人》之所以选择巨无霸汉堡包，因为它在多个国家均有供应，而且在各地的制作规格基本相同，由当地麦当劳的经销商负责为材料议价。这些因素使该指数能准确的反映各地货币的实际购买力。

开放经济学的宏观经济学：基本概念

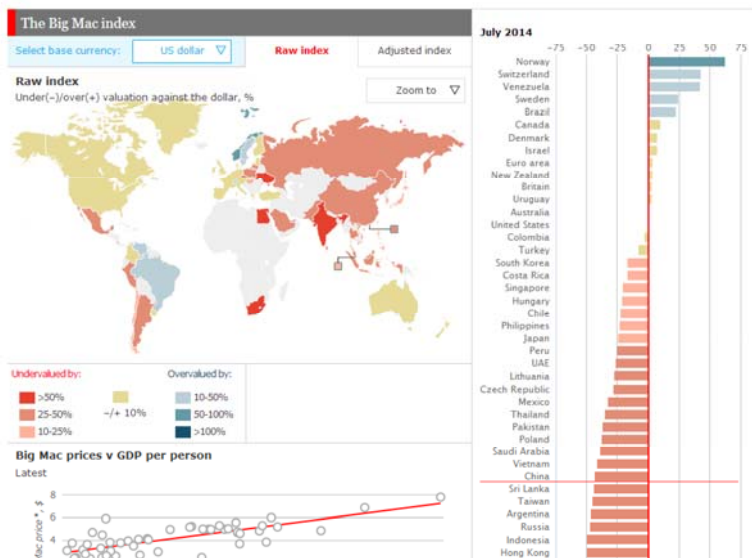
30

2012年巨无霸指数



开放经济学的宏观经济学：基本概念

31



主动学习 2 计算真实汇率

$e = 6.2$ 人民币/每美元

一杯星巴克拿铁咖啡的价格：

$P = 3$ 美元（美国）， $P^* = 28$ 元（中国）

A. 用人民币表示一杯美国拿铁咖啡的价格

B. 计算真实汇率（一杯美国拿铁咖啡可以购买多少中国星巴克拿铁咖啡）

开放经济学的宏观经济学：基本概念

33

主动学习 2 参考答案

$e = 6.2$ 人民币/每美元

一杯星巴克拿铁咖啡的价格：

$P = 3$ 美元（美国）， $P^* = 28$ 元（中国）

A. 用人民币表示一杯美国拿铁咖啡的价格

$e \times P = (6.2 \text{ 人民币/每美元}) \times (3 \text{ 美元/一杯美国拿铁咖啡}) = 18.6 \text{ 元/一杯美国拿铁咖啡}$

B. 计算真实汇率

$$\frac{e \times P}{P^*} = \frac{18.6 \text{ 元/一杯美国拿铁咖啡}}{28 \text{ 元/一杯中国拿铁咖啡}} = 0.66 \text{ 杯中国拿铁咖啡/一杯美国拿铁咖啡}$$

开放经济学的宏观经济学：基本概念

34

有许多物品的真实汇率

P = 美国的物价水平，比如消费物价指数，衡量一篮子物品的价格

P^* = 外国的物价水平

真实汇率

$$= (e \times P) / P^*$$

= 国内得到的一篮子物品相对于国外得到的一篮子物品的价格

- 如果美国真实汇率上升，那美国物品相对于外国物品变得更昂贵

开放经济学的宏观经济学：基本概念

35

一价定律

- **一价定律：**（the law of one price）一种物品在所有地方都应该按同样的价格出售。
 - 如果大米在黑龙江的价格为2元/每公斤，在上海的价格为3元/每公斤，并且可以无成本地转运。
 - 这就存在**套利**（arbitrage）的机会，人们可以在黑龙江买进大米而在上海卖出大米，很快获得利润。
 - 套利的存在使黑龙江大米的价格上升，而上海大米的价格下降。这个过程会一直持续到最终两个市场上的价格相同时为止。

第一种汇率决定理论：购买力平价

- **购买力平价：**（purchasing-power parity, PPP）一种认为任何一单位通货应该能在所有国家买到等量物品的汇率理论
- 根据一价定律的原理得出
- 意味着名义汇率应该调整到使不同国家的一篮子物品的价格相等

购买力平价

- 例如：篮子里有一个巨无霸
 - P = 美国巨无霸的价格（美元）
 - P^* = 中国巨无霸的价格（元）
 - e = 汇率，6元/1美元

- 根据购买力平价，
$$\frac{1}{P} = e/P^*$$

1美元在美国的购买力

1美元在中国购买力
- 解出 e ：
$$e = \frac{P^*}{P}$$

美元兑人民币的名义汇率？

- 回顾巨无霸指数

$$e = \frac{P^*}{P}$$

$e = 6.2$ 人民币/每美元

一杯星巴克拿铁咖啡的价格：

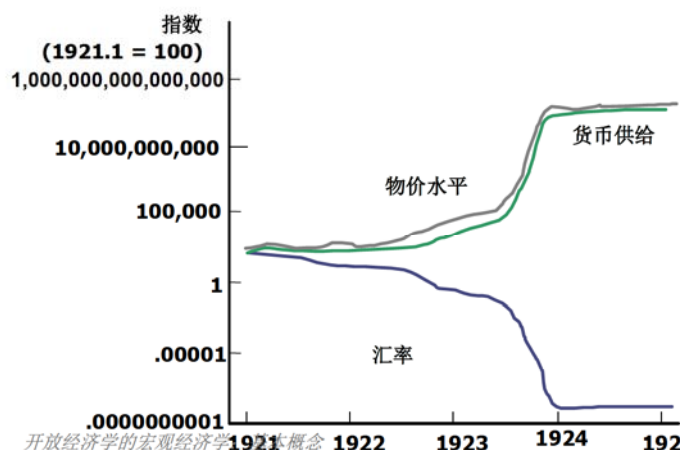
$P = 3$ 美元（美国）， $P^* = 28$ 元（中国）

- $e = 28/3 = 9.3$ 人民币/美元
- 高估？低估？**附加运输成本的购买力平价理论？**

购买力平价及其含义

- 购买力平价意味着名义汇率等于外国物价水平与国内物价水平的比率
$$e = \frac{P^*}{P}$$
- 如果两个国家有不同的通货膨胀率，那名义汇率会发生变化：
 - 如果中国的通货膨胀率高于美国，那 P^* 上升的速率要快于 P ，因此人民币名义汇率**下降**—人民币相对于美元**贬值**
 - 如果美国的通货膨胀率高于中国，那 P 上升的速率要快于 P^* ，因此人民币名义汇率**上升**—人民币相对于美元**升值**

图3. 德国超速通货膨胀时期的货币、物价与名义汇率



购买力平价理论的局限性

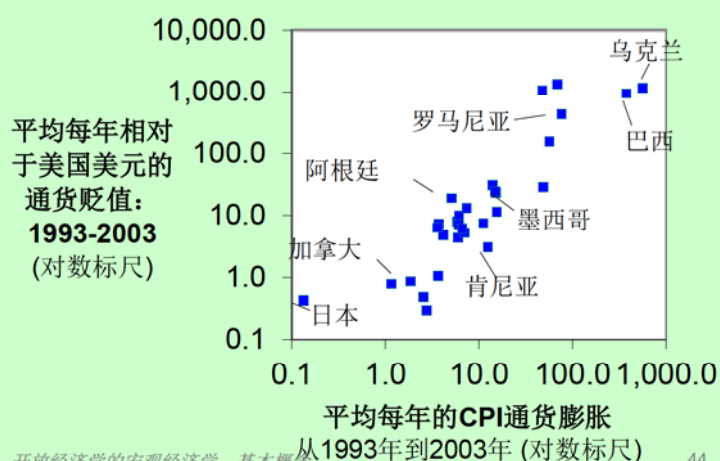
名义汇率并不总是反映两个国家之间物价水平的两个原因：

- 许多物品是不容易进行贸易的
 - 例如：理发，看电影
 - 套利不能消除这些物品之间的价格差
- 即使是可贸易物品，当它们在不同国家生产时，也并不总能完全替代
 - 例如，一些美国消费者相对于丰田汽车更偏爱雪佛兰，反之亦然
 - 价格差别反映了嗜好的不同

购买力平价理论的局限性

- 但购买力平价在许多情况下都会发生作用，尤其是解释长期趋势
- 例如，购买力平价意味着：
 - 一个国家的通货膨胀率增加越快，它通货贬值速率也应该更快（相对于美国这样的低通胀国家）
- 数据支持这个预测.....

31个国家的通货膨胀与通货贬值的跨国数据



主动学习 3

本章复习

1. 下列关于一个国家贸易赤字的表述中，哪个是不正确的？
 - A. 出口 < 进口
 - B. 资本净流出 < 0
 - C. 投资 < 储蓄
 - D. $Y < C + I + G$
2. 一辆福特野马SUV在美国的价格是24,000美元，在俄罗斯的价格是720,000卢布。如果购买力平价成立，名义汇率应该是多少（1美元兑换多少卢布）？

主动学习 3

参考答案

1. 下列关于一个国家贸易赤字的表述中，哪个是不正确的？
 - A. 出口 < 进口
 - B. 资本净流出 < 0
 - C. 投资 < 储蓄 不正确！
 - D. $Y < C + I + G$

贸易赤字是说 $NX < 0$
 因为 $NX = S - I$, 贸易赤字意味着 $I > S$.

主动学习 3

参考答案

2. 一辆福特野马SUV在美国的价格是24,000美元，在俄罗斯的价格是720,000卢布。如果购买力平价成立，名义汇率应该是多少（1美元兑换多少卢布）？

$P^* = 720,000$ 卢布
 $P = 24,000$ 美元
 $e = P^*/P = 720000/24000 = 30$ 卢布/1美元

本章小结

- 净出口等于出口减去进口。资本净流出是国内居民获得的国外资产减去外国人获得的国内资产
- 由于每一次国际交易都包括资产与物品或劳务的交换，所以一个经济的资本净流出总是等于其净出口

本章小结

- 一个经济的储蓄既可以用于为国内投资筹资，又可以用于购买国外资产。因此，国民储蓄等于国内投资加资本净流出
- 名义汇率是两国通货的相对价格
- 真实汇率是两国物品与劳务的相对价格

本章小结

- 根据购买力平价理论，一单位任何一个国家的通货应该能在所有国家购买等量的物品
- 这种理论意味着两国通货之间的名义汇率应该反映这两个国家的物价水平
- 它也意味着有较高通货膨胀的国家的通货应该贬值

练习

- 1. 比较今天与1950年的美国经济，你会发现今天出口和进口占GDP的百分比_____
- a. 都提高了
- b. 都降低了
- c. 出口提高了，进口降低
- d. 出口降低了，进口提高了

练习

- 2. 在一个开放经济中，国民储蓄等于国内投资_____
- a. 加国外资本净流出
- b. 减物品与服务净出口
- c. 加政府预算赤字
- d. 减国外有价证券投资

练习

- 3. 如果一国的进口值超过出口值，以下哪种情况不正确？_____
- a. 净出口为负。
- b. GDP 小于消费、投资与政府购买的总和。
- c. 国内投资大于国民储蓄。
- d. 一国有资本净流出。

练习

- 4. 如果一国通货在外汇市场上价值翻了一番，可以说这种通货_____了，反映了_____汇率的变动。
- a. 升值，名义
- b. 升值，真实
- c. 贬值，名义
- d. 贬值，真实

练习

- 5. 如果一杯咖啡在巴黎为2欧元，在纽约为6美元，并且购买力平价理论成立，那么汇率是_____
- a. 每美元兑1/4欧元
- b. 每美元兑1/3欧元
- c. 每美元兑3欧元
- d. 每美元兑4欧元

练习

- 6. 购买力平价理论认为，一国的通货膨胀
- 高就引起本国通货_____，而_____汇率不变。
- a. 升值，名义
- c. 贬值，名义
- b. 升值，真实
- d. 贬值，真实

答案

- 1. a
- 2. a
- 3. d
- 4. a
- 5. b
- 6. d