

第九、十讲 开放宏观经济导论

1 二十世纪以来世界经济的特点

1.1 第一个特点：动荡-稳定-动荡

1.2 第二个特点：开放度不断提高

使用 $\frac{M+X}{Y}$ 来衡量开放度，在这个指标下我国开放度高于美国

1.3 第三个特点：开放度在产业间形成差异与不平衡

1.4 第四个特点：国际贸易中，服务贸易（trade in commercial services）的占比上升明显

1.5 第五个特点：资本流动的规模与方向在世界范围内发生较大变化

2 国际收支平衡表以及国际资本流动

2.1 我国2021年国际收支平衡表（代表流量）

项目	差额	贷方/负债	借方/资产
1. 经常项目	31,730,099	387,795,137	-356,065,038
1.A. 货物和服务	46,280,788	355,429,610	-309,148,821
1.A.a. 货物	56,272,438	321,585,532	-265,313,094
1.A.b. 服务	-9,991,649	33,844,078	-43,835,727
1.B. 初次收入	-16,203,074	27,446,026	-43,649,100
1.C. 二次转移	1,652,385	4,919,501	-3,267,117
2. 资本和金融账户	-14,990,074		
2.1. 资本账户	9,150	25,991	-16,841
2.2. 金融账户	-14,999,224	66,163,632	-81,162,856
2.2.1. 非储备性质	3,823,364	66,163,632	-62,340,269
2.2.2. 储备资产	-18,822,587		
3. 净误差与遗漏	-16,740,026		

注：根据国家统计局和《中国统计年鉴》整理，单位为万美元。

- 产品和服务：贷是中国给美国提供购买力，从而让美国能够获取中国的产品、服务和资产，外汇成为外国给中国打的欠条；借是外国给中国提供购买力，从而让中国能够获取外国的产品、服务和资产；中国要给外国打欠条（人民币），或减少外汇（把外国给中国打的欠条返还）。贷方就是我国出口，而借方就是我国进口

贷方负债，赚外国人的钱，正号，代表外汇增加

- 初次收入

“收益”，是要素收入。**我国的劳动、资本等要素在外国的收益**是贷方，会导致外汇流入我国；外国的劳动、资本等要素在我国的收益是借方，会导致外汇流出我国。可以看到，我国支付给外国要素的额度比外国支付给我国的额度高

- 二次转移

“经常转移”，不是政府与政府之间的援助，是已经在外国定居（**不属于中国公民**）的**中国华侨单方面向国内家属寄钱**（外汇流入、贷方）或中国的外国侨民向他们在母国的亲属汇钱（外汇流出，借方）**中国公民在外打工赚钱寄回家不是转移，属于要素收入**

4. 资本和金融账户

原先叫“资本账户”，”改为“金融账户”，强调该账户中金融资产的流动性与可靠性，而不止关注工厂与设备等固定资产；后来，美国又将金融账户中与资本有关的成分独立出来，又叫资本账户

5. 资本账户：使用贷方和借方这两个名词

我国在外建厂、买设备等，并掌握控制权和管理权，这是借方，会导致外汇流出；**外国到我国建厂、买设备等，是贷方，会导致外汇流入**。可以看出，这一项资本流入大于资本流出

6. 非储蓄性质的金融账户

使用外汇购买外国的金融资产，外汇减少，是负号，即资产

一方面，外汇流入就意味着外国对我国的负债（欠条）增加；另一方面，我国金融资产被外国持有，则外国可以向我国索取本金和利息（债券）或利润（股票）等

7. 储备资产的金融账户

由于差额为负，这里不存在负债，就单纯是资产（或理解为借方），**不花的外汇，存在外国相当于购买外国的金融资产，资本流出，外汇减少，即负号**

可以看到，我国2021年大幅度增加了外汇储备（-14,673,223万美元，注意这些外汇不是存在我国，而是存在外国，是流出）

8. 总结：

金融账户：（外国用外汇换我国商品，外国）**负债**；总和为NCO

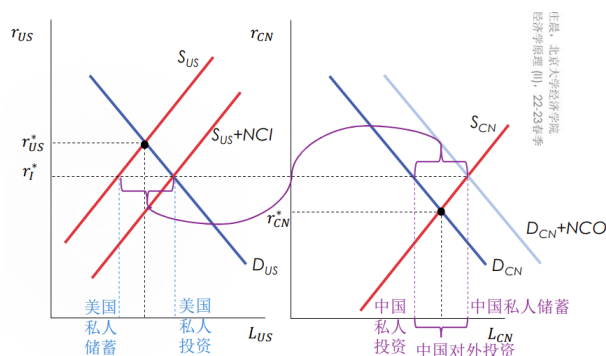
其余：（外国获取我国产品）**贷方**；总和为NX，包括经常项目、初次收入、二次转移、资本账户

因此：进出口总额=经常项目的贷方借方绝对值+资本账户的贷方借方绝对值

2.2 资本流动与可贷资金市场

1. 同时考虑多个国家的可贷资金市场

2. 中国利率低，美国利率高，资本涌入美国，中国的可贷资金市场需求提高，这是为了向美国投资，从而拉高了中国利率



3. $NX=NCO$ 是会计等式，不是行为等式

是NX和NCO（两个市场）同时影响资本流动，而事后核算恰好得到 $NX=NCO$

3 汇率与国际收支平衡

3.1 外汇市场

1. 外汇市场 (foreign exchange market), 即不同货币进行交易的场所, 能够形成汇率 (exchange rate) —— 外汇市场的 价格, 即一种货币与另一种货币交易的价格
2. 外汇市场的交易分为两个层次
 - (a) 批发: 由有参与资格的银行、大金融机构、进口商与出口商、被称作“外汇经纪人”的特许交易员组成 (在世界各地都有交易大楼或中心, 如今从线下转为线上)
 - (b) 零售: 各家银行的门市部、窗口 (与外汇交易中心的价差即为手续费)

3.2 两种表示汇率的方法

1. 以单位外币可以换到本币的数量来表示 (本课程采用的)
2. 单位本币的外币交换比率

3.3 名义与真实汇率

1. 名义汇率 (nominal exchange rate): 日常见到的外汇交易中心公布的外汇牌价, 记 E 或 e (外币的本币价)
2. 真实汇率 (real exchange rate, RER): 度量外国产品与服务相对本国产品与服务的相对价格, $RER > 1$ 时, 本国产品和服务更具国际竞争力, 因为本国的价格更低。

在前面的例子中, 若我们使用 $E = 6.45$ 人民币/美元, 就可以得到 $RER = 6.45 \times \frac{200}{1000} = 1.29$, 这里的单位是什么?

单位是北大博雅国际酒店标间的一晚/美国西雅图市中心汉普顿套房酒店标间的一晚

3. 使用CPI来计算RER, 只用考虑变化率:

$$RER_t = E_t \times \frac{CPI_{foreign,t} \times TC_{foreign,base}}{CPI_{domestic,t} \times TC_{domestic,base}}$$

这里, TC_{base} 代表基期篮子总成本 (也即费用), 如果我们假设进行比较的两国的基期都不改变, 则 $\frac{TC_{foreign,base}}{TC_{domestic,base}} = C$ 可视为一个常数

这样一来, 我们只需要看 $E_t \times \frac{CPI_{foreign,t}}{CPI_{domestic,t}}$ 的变化即可知道本国产品和服务总体竞争力是走强还是走弱

$$\frac{\Delta E_t}{E_t} + \frac{\Delta CPI_{foreign,t}}{CPI_{foreign,t}} - \frac{\Delta CPI_{domestic,t}}{CPI_{domestic,t}} = \frac{\Delta RER_t}{RER_t}$$

我们可以通过名义汇率的变化率和两国CPI的变化率 (通货膨胀率) 来判断一国产品和服务的国际竞争力的走向, $\frac{\Delta RER_t}{RER_t} > 0$ 意味着国际竞争力增强

如果本国通货膨胀率与名义汇率的变化是同步的, 且外国物价不变, 那么真实汇率也不变

如果名义汇率的变化大于本国通货膨胀率, 且外国物价不变, 那么真实汇率则会提高

可见，控制通货膨胀，提高名义汇率，有利于提高本国产品和服务的国际竞争力

3.4 均衡汇率的决定

1. 名义汇率的均衡是由外汇市场的供求决定的

该市场决定的汇率是名义汇率

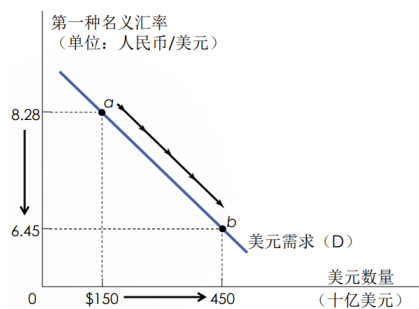
2. 假设物价不变，则真实汇率也发生改变

3.5 外汇市场的特点

1. 与产品市场不同，外汇市场中一种货币的需求量是另一种货币的供给量
2. 比如，我们对美元的需求量，对外国来说就是人民币的供给量（因为我们用人民币换美元）

3.6 外汇市场的需求

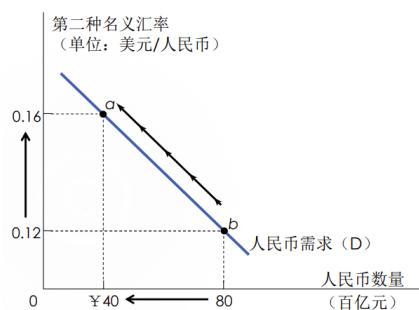
1. 由于我们采用第一种表示汇率的办法，即“单位外币的本币交换比率”，因此我们考虑的是“本国对外币的需求”，需要指定一种外币（对我们来说就是美元）
2. 考虑本国对美元的需求



3. 汇率越低，为什么我国对美元的需求量越高

- (a) 主要理由：从贸易的角度说，汇率降低，我国产品和服务的国际竞争力降低，相比之下美国的产品竞争力提高，进口增加，导致我国对兑换美元的需求量增加
- (b) 从投机的角度说，汇率较低，是逢低加仓美元的好时机（可能是次要理由）

4. 考虑美国对人民币的需求



5. 汇率越高，为什么美国对人民币的需求量越低

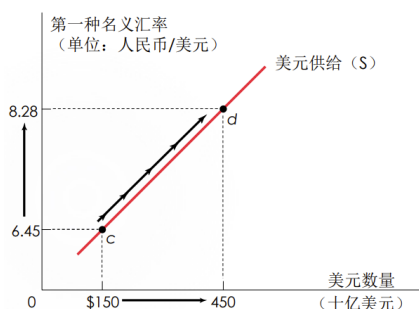
- (a) 从贸易的角度说，中国的产品和服务的国际竞争力降低，美国兑换人民币支付进口自中国的产品和服务的需求量降低（中国出口减少）
- (b) 从投机的角度说，人民币处于高位，美国逢高减少人民币持仓的机会来了

6. 两种汇率的表示互为倒数，视角也不同：

- (a) 第一种汇率的表示考虑的是本国对外币的需求，因此站在本国的角度考虑问题
- (b) 第二种汇率的表示考虑的是外国对本币的需求，因此站在外国的角度考虑问题
- (c) 无论站在哪个角度，我们看的都是对外汇（另一种货币）的需求

3.7 外汇市场的供给

1. 采用第一种汇率“单位外币的本币交换比率”，是外币市场，“外国对外币的供给”
2. 考虑美国对美元的供给：**美国对人民币的需求**



3. 第一种汇率越高，为什么美国对美元的供给量越高
 - (a) 从贸易的角度说，汇率越高，我国产品和服务的国际竞争力提高，出口增加，导致美国对兑换人民币的需求量增加，即导致美元供给量提高（克鲁格曼的理由）
 - (b) 从投机的角度说，汇率较高，美国将美元换为其它外币资产的好时机就到了（可能是次要理由）
4. 曼昆：净供给，贸易顺差

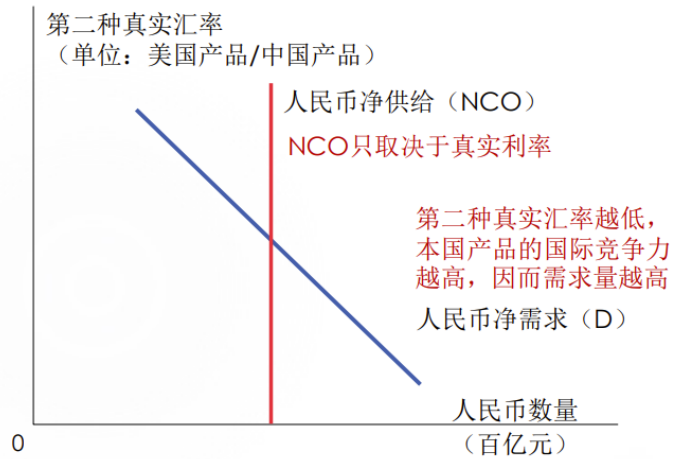
如果中国对美国有顺差，中国的美元外汇是很充足的，因此中国的美元需求完全被央行cover，对应的，中国的人民币供给同样取决于央行放出多少
5. 克鲁格曼：外汇流向，贸易倾斜，贸易顺差增加或逆差减少

是变化方向

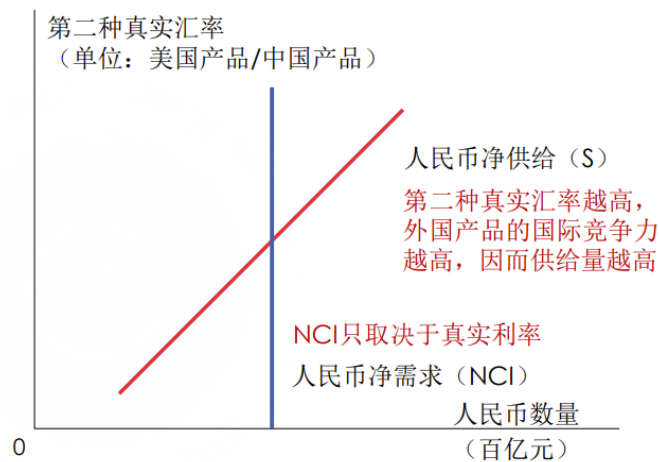
3.8 理解均衡汇率（与国际收支平衡表的关系）

1. 表面：货币外汇供求相等，无套利
2. 偏离平衡点的汇率通过收支平衡回归：均衡汇率需要使“经常项目”和“资本与金融项目”抵消

如果中国的“资本与金融项目”有赤字（存在美元需求，外汇流出），我国就需要用外币支付，从而提高对外币的需求，这就使得外币汇率提高（显然**对外币需求高，外币升值，本币贬值**），而这又会促使出口增加、进口减少，从而使“经常项目”产生盈余（提高美元供给），当这个盈余不能抵消赤字时，这个机制就会继续下去
3. 曼昆的外汇供给是“净供给”，不取决于（真实）汇率
 - (a) 中国 $NX = NCO > 0$ 时

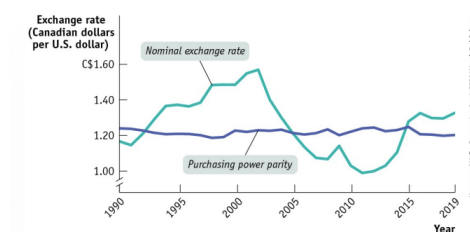


(b) 中国 $NX < 0$ 时



3.9 购买力平价汇率理论

1. 购买力平价 (purchasing-power parity) 理论即PPP理论: 长期内决定汇率的因素是物价水平的比率, 即一单位货币无论在哪个国家必定能买到相同数量的物品, $RER=1$
2. 为什么即使PPP理论成立, 仍然存在国际贸易
 - (a) 国内需求太少
 - (b) 国际贸易成本高, 必须加价, 这说明PPP理论不一定成立
3. 现实中, 名义汇率是围绕着购买力平价波动的:



来源: Krugman和Wells (2021); 基于OECD数据。

4. 为什么生活中我们见到的名义汇率总是与PPP偏离?
 - (a) “一物一价”的基础是国际竞争充分、完全, 然而在现实中无摩擦、无阻碍的贸易和流通难以做到
 - (b) “一物”过于理想化: 美国的肯德基吮指原味鸡和中国的肯德基吮指原味鸡一样吗? 若做不到完美的“一物”, 或许“一价”也是奢求

3.10 利率平价汇率理论

1. PPP汇率理论是长期理论，那中期（一般指1-1.5年）呢？利率平价（interest-rate parity）理论，即IRP理论
- 2.

▶ 以美元和欧元之间的汇率为例：

- ▶ 这 $\frac{1}{S_t}(1+r_t)$ 美元到了 $t+1$ 期要换回欧元，
能比 $1+r_t^*$ 高吗？
- ▶ 考虑到风险（不一定更高），需要在外汇的远期汇率市场上按一年后远期汇率买下用美元换欧元的合同 F_t^{t+1} （ t 期买下 $t+1$ 期才履行的汇率买卖合同），即远期汇率
- ▶ $\frac{1}{S_t}(1+r_t)$ 美元将变成 $\frac{1}{S_t}(1+r_t)F_t^{t+1}$ 欧元
- ▶ 资本不再流动： $\frac{1}{S_t}(1+r_t)F_t^{t+1} = 1+r_t^*$
- ▶ $\frac{1}{S_t}(1+r_t)F_t^{t+1} = 1+r_t^*$ ：
- ▶ 就是利率平价公式： $\frac{F_t^{t+1}}{S_t} = \frac{1+r_t^*}{1+r_t}$
- ▶ 两边取对数： $f_t^{t+1} - s_t = i_t^* - i_t$
- ▶ 其中， $\ln F_t^{t+1} = f_t^{t+1}$ ， $\ln S_t = s_t$ ， $\ln(1+r_t^*) = i_t^*$ ， $\ln(1+r_t) = i_t$
- ▶ 如果 $r_t^* > r_t$ ，荷兰人还是去美国投资，说明什么？
- ▶ 说明 $F_t^{t+1} > S_t$ （也即预期美元要升值，或欧元要贬值）

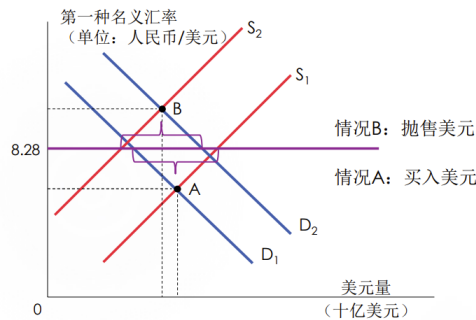
4 汇率政策与制度

4.1 浮动汇率（前面讨论的）

1. 浮动汇率下，央行的货币政策会影响汇率——美国、加拿大、英国
美联储提高美国利率，导致美元升值
2. 有管理的浮动汇率下，央行可以直接对外汇市场干预——我国
需要人民币升值，人民银行抛售美元，外国需要拿人民币换抛售的美元，从而对人民币需求提高，人民币升值
需要人民币贬值，人民银行购入美元，人民币供给增加，人民币贬值

4.2 固定汇率

1. 固定汇率制度是盯住由央行或中央政府决定的汇率，并在外汇市场上通过央行直接干预维持某一汇率的制度
2. 固定汇率的机理



A: 需要人民币贬值——**中国需要降低利率**

B: 需要人民币升值——**中国需要提高利率**

3. 固定汇率有什么好处
 - (a) 促进国际贸易和国际投资活动
 - (b) 有利于抑制国内通货膨胀
 - (c) 防止外汇投机，稳定外汇市场
 - (d) 防止各国之间不正当的竞争危害世界经济
4. 固定汇率有什么弊端
 - (a) 容易输入国外（尤其是盯住国）的通胀
 - (b) 货币政策丧失独立性
 - (c) 容易出现内外均衡冲突

4.3 影响汇率的政策（总结）

1. （外币）外汇市场干预

需要人民币升值，人民银行抛售美元，外国需要拿人民币换抛售的美元，从而对人民币需求提高，人民币升值

需要人民币贬值，人民银行购入美元，人民币供给增加，人民币贬值

2. 货币政策

需要人民币升值，人民银行提高利率，资本涌入中国，对人民币需求提高，人民币升值

需要人民币贬值，人民银行降低利率，资本流出中国，对人民币需求减少，人民币贬值

3. （本币）外汇管制

需要人民币升值，政府提高人民币供给，放松（外国人）对人民币的兑换，人民币升值

需要人民币贬值，政府建设人民币供给，限制（外国人）对人民币的兑换，人民币贬值