

# 开放条件下的宏观经济学

宏观经济学

湖南大学课程

# 开放经济体

- 本章讨论**开放经济体**
- 相应地, 之前 IS-LM 模型的分析对象被称为**封闭经济体 (autarky)**
  - 之前的分析中, 我们一般不考虑净出口 (NX).
  - 即使考虑了净出口, 也没有分析**汇率**对净出口的影响

# 什么是开放经济体？

宏观经济学中的"开放"有如下三个含义：

1. **产品市场开放**：本国消费者和企业可以自行选择国内商品或国外商品，外国商品可进入本国市场
  - 贸易自由 (free trade)
  - 非开放市场：贸易壁垒/贸易保护政策/限制性贸易政策
    - 关税 (tariffs), 进口限额 (quotas)

# 什么是开放经济体？

2. **金融市场开放**: 本国投资者可以自行选择国内或国外**金融资产** (货币, 债券, 股票等); 资本可在本国自由进出.

直至今今天 (2022年), 即使在很多相对开放和发达的经济体 (如法国, 意大利), 仍存在严重的**资本管制** (capital controls)

# 什么是开放经济体？

3. **要素市场开放** (主要是**劳动力市场**): (跨国)公司可自行选择工厂或员工的工作位置, 本国居民可自由选择工作位置, 国外劳工可进入本国工作

开放劳动力市场的例子:

- 北美: "北美自由贸易协定", 以及随后的"美国-墨西哥-加拿大协定"
- 欧盟: 劳动力市场一体化

# 什么是开放经济体？

3. **要素市场开放** (主要是**劳动力市场**): (跨国)公司可自行选择工厂或员工的工作位置, 本国居民可自由选择工作位置
- **利:** 提高本国企业生产率, 促进生产
    - 跨国企业倾向于在生产要素价格低的国家 (如过去的中国和现在的越南) 进行生产
  - **弊:** (i) 发达国家的企业生产外流, 导致本国工作机会减少, 就业下降; (ii) 欠发达国家人才外流 (brain drain)

# 开放经济体

- 马工程教材主要关注"开放产品市场" (主要变量是**净出口**) 和"开放金融市场" (主要变量是**资本净流出**).
  - 基本不讨论"开放要素市场"的影响
- 主要分析工具: 蒙代尔-弗莱明模型 (也叫 IS\*-LM\*模型)
- 核心变量: 汇率
  - 包括**名义汇率**  $e$  和**实际汇率**  $\varepsilon$

# 名义汇率

- 定义: 一单位本国货币在市场上可以兑换的国外货币

在2022年5月, 1 RMB 可以兑换

- 1.18 港币 HKD ( $e_1 = 1.18$ )
- 0.15 美元 USD ( $e_2 = 0.15$ )
- 0.14 欧元 EURO ( $e_3 = 0.14$ )



# 名义汇率

- 定义: 一单位本国货币在市场上可以兑换的国外货币

名义汇率可以理解为**本国货币**用**国外货币**衡量时的价格.

- $e$  变大  $\iff$  本币升值 (appreciation)

# 实际中的货币兑换

实际中汇率更为复杂, 以人民币为例:

- "买入汇率"和"卖出汇率"不同
- 存在针对"在岸人民币"和"离岸人民币"的两种不同汇率

这门课程中, 我们不管这些差异

- 我们始终假设买入汇率 = 卖出汇率.

# 实际汇率 $\varepsilon$

- 按两国价格水平调整后的汇率

和名义汇率的区别:

- 名义汇率 = 1  $\implies$  本国的1块钱可以兑换国外的1块钱
- 实际汇率 = 1  $\implies$  本国的一个苹果可以兑换国外的一个苹果

# 计算实际汇率 $\varepsilon$

下面我用  $\Longleftrightarrow$  符号表示可以自由兑换:

- 名义汇率为  $e$ : "1 单位本币"  $\Longleftrightarrow$  " $e$  单位外币"

考虑购买力后:

- $\frac{1}{P}$  单位本国商品  $\Longleftrightarrow$   $\frac{e}{P_f}$  单位外国商品, 其中  $P_f$  为外国价格指数
- $P$  和  $P_f$ : 本国与外国的价格指数
- 因此,  $\varepsilon = \frac{P}{P_f} e$

# 实际汇率与支出法

- 我们在第一章 GDP 的核算中, 介绍了计算 GDP 的支出法. 其中  $NX = X - M$ ,  $M$  为国外进口商品
- 实际应用中, 要用实际汇率将国外的进口商品 ( $M'$ ) 转化为对应的本国商品 ( $M$ ).

$$Y = C + I + G + X - M$$

其中  $M = M' / \epsilon$ .

# 区分汇率和通胀对货币价值的影响

中文经济新闻中, "美元贬值"这句话有两个可能的意思

1. 物价上升, 美元购买力下降 (inflation)
2. 美元兑外币的名义汇率下降 (depreciation)
  - 在不引起歧义的情况下, 笼统地说"美元贬值"问题不大. 但一定要明确语境. 实际中, 美元可能在使用美元结算的国家贬值 (inflation), 但在外汇市场上升值 (appreciation)
  - 本课程中提到的货币贬值, 一般都指名义汇率下降

# 国际收支账户

**国际收支:** 某经济体内**居民**与外部经济体居民(**非居民**)之间进行交易而发生的收入和支付的系统记录.

- 注: 和 GDP 的学习类似, 我们先从**会计**的角度来理解国际收支, 再介绍关于它的**均衡模型**.
- 国际收支是个**流量**概念.
- 国际收支记录的是**居民**与**非居民**的交易. (国籍不重要, 重要的是居住地)
- 国际收支反映的是以货币数量记录的交易.

# 进出口与资本流动

国际收支账户主要记录两个部分:

## 1. 经济体之间的**商品与服务贸易**

- 净出口( $NX$ ) = 出口( $X$ ) - 进口( $M$ )

## 2. 经济体之间的**资本流动**

- 资本净流出 = 流向国外的资本 - 流入国内的资本



# 净出口 (NX) 函数

- 我们在分析四部门乘数时, 认为进出口  $NX$  是关于  $Y$  的函数, 并且  $NX(Y)$  为**减函数**.
- 本章中, 往往还需要讨论汇率对  $NX$  的影响.

**说明:** 本章在不同的地方会用到不同的净出口函数

- $NX(e)$ : Mundell-Fleming 模型中使用,  $NX$  关于  $e$  递减
- $NX(\varepsilon)$ : 长期情形下使用,  $NX$  关于  $\varepsilon$  递减
- $NX(\varepsilon, Y)$  或  $NX(e, Y)$ : BP 模型中使用.

# 资本净流出 ( $F$ ) 函数

- 开放金融市场中, 本国的资本可能投资于国外, 国外的资本也可能投资于本国
- 资本净流出 = 流向国外的资本 - 流入国内的资本
- 资本净流出  $F$  和本国利率  $r$  **负相关**:  $F(r)$  **递减**
  - 本国利率**下降**时, 投资者不愿意在国内投资, 因此资本净流出  $F$  **上升**.

# 国际收支差额 (**BP**, Balance of Payment)

- 净出口  $NX$  为正时, 钱从外国流向本国
- **资本净流出** 为正时, 钱从本国流向外国
- **国际收支差额** (BP):
  - 净出口 — 资本净流出

$$BP = NX(Y, \varepsilon) - F(r)$$

# 国际收支平衡

- $BP = 0$ : 一国的国际收支平衡 (外部均衡)

$$\implies NX(Y, \varepsilon) = F(r)$$

# 国际收支平衡

- $BP = 0$ : 一国的国际收支平衡 (外部均衡)

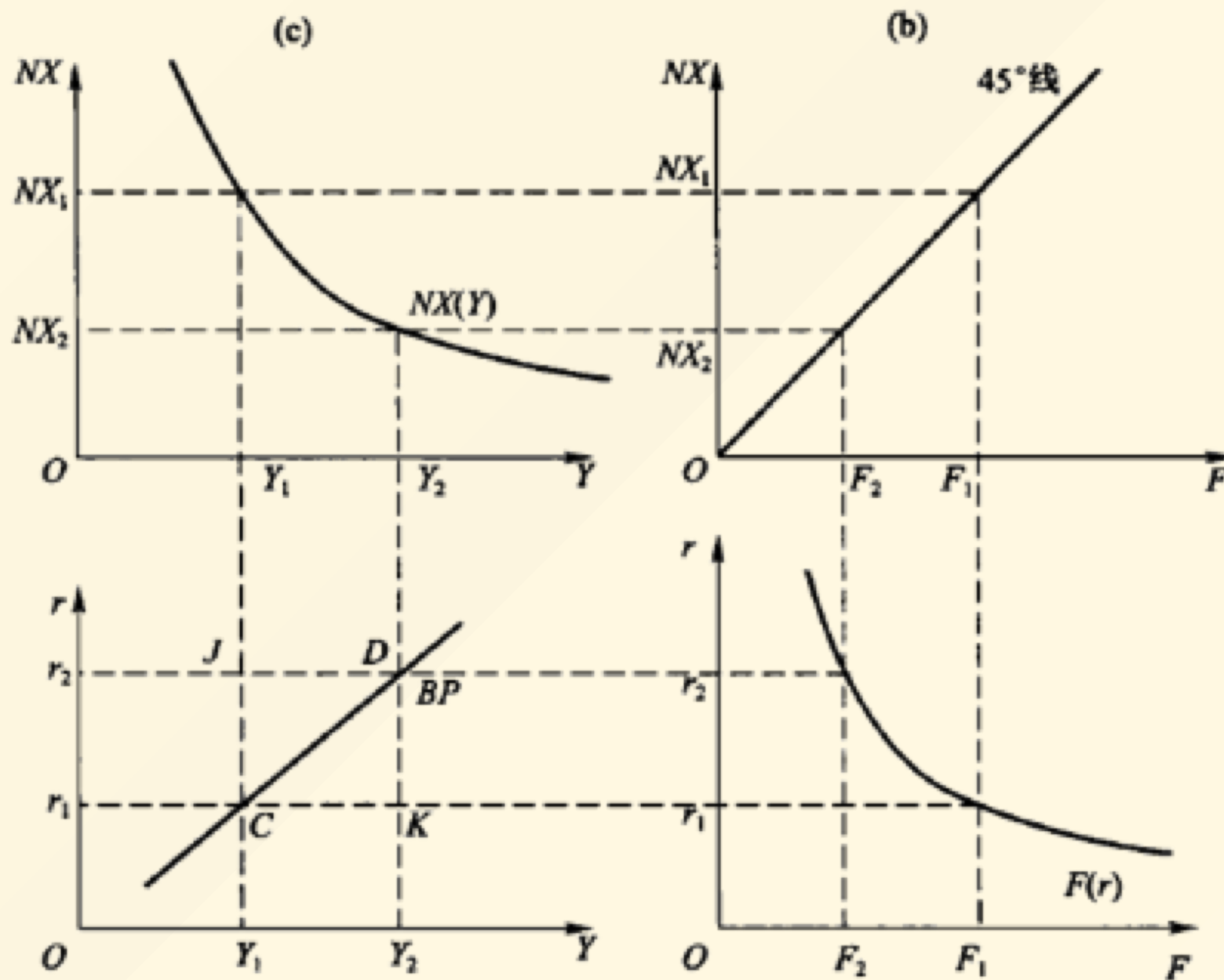
$$\implies NX(Y, \varepsilon) = F(r)$$

固定  $\varepsilon$ , 由于

- 净出口 (NX) 与产出 (Y) 负相关, 以及
- 资本净流出(F)与本国利率 (r) 负相关,
  - $\implies$  外部均衡时 Y 与 r 正相关

图形推导 BP 曲线

## 图形推导 BP 曲线



# IS-LM-BP 模型

- BP 曲线的横轴和纵轴, 与IS和LM曲线一致, 分别为产出  $Y$  与利率  $r$ .
- 很多教材中, 会介绍所谓的 IS-LM-BP 模型, 将 IS, LM 和BP 画在同一平面上, 其共同交点为均衡点: 此时经济体同时达到外部均衡 (BP) 和内部均衡 (IS-LM).
- 马工程教材没有介绍 IS-LM-BP 模型, 而是介绍了和它等价的  $IS^*-LM^*$  模型 (也叫蒙代尔-弗莱明模型). 这是本章的 **重难点**.

# BP曲线的两种极端情形

记  $r_w$  为**世界利率水平**. 对于**小型经济体**而言:

- 当其金融市场**完全开放**时, 资本会从低利率地区流向高利率地区, 直到本国利率等于  $r_w$  为止.
  - 此时 BP 曲线水平:  $r = r_w$ .
- 当其金融市场**完全封闭**时, 国内资本无法流出本国, 国外资本无法流入本国.
  - 此时 BP 曲线竖直:  $F$  独立于  $r$ , 外部均衡时的产出  $Y$  与  $r$  无关.



## BP曲线的两种极端情形

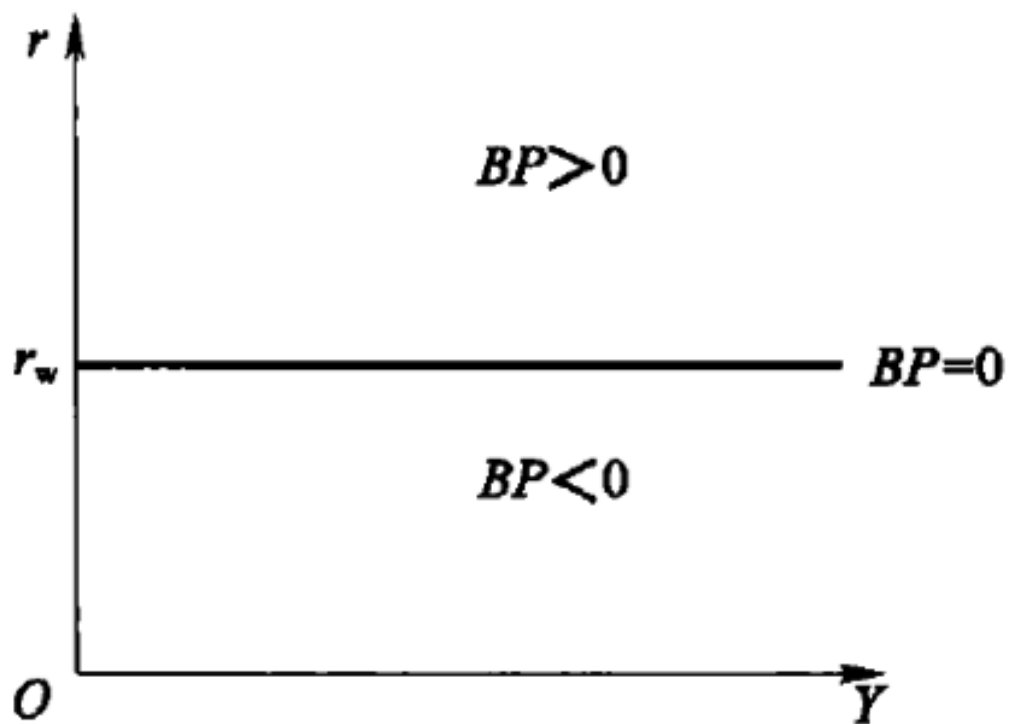


图14-5 资本完全流动下的BP曲线

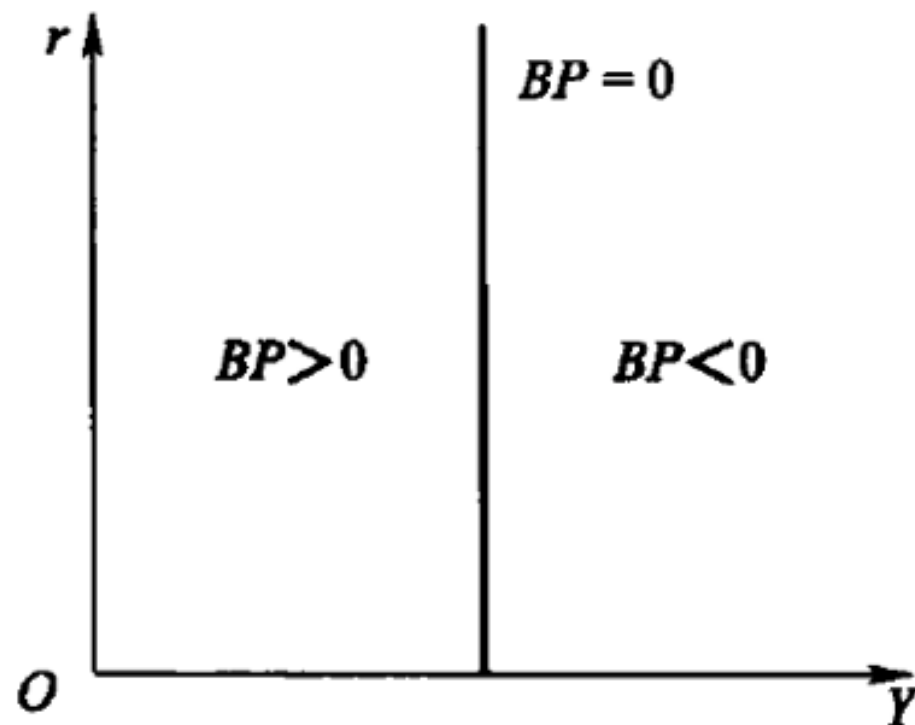


图14-6 资本完全不流动下的BP曲线

# 小结

- 本章讨论开放经济体, 核心变量是汇率, 包括实际汇率  $\varepsilon$  和名义汇率  $e$ .
- 国际收支差额的会计核算:
  - $BP = NX - F$
- BP 曲线:  $NX(Y, \varepsilon) - F(r) = 0$ 
  - 它描述了外部均衡 (国际收支平衡) 时, 均衡利率  $r$  和产出  $Y$  的正相关关系.

Q: 如果本国货币贬值, 净出口上升, 将会发生的情形是 ( )

A. 均衡点沿 BP 曲线移动

B. BP 曲线变得更加平坦

C. BP 曲线向右方移动

D. BP 曲线向左方移动

Q: 如果本国货币贬值, 净出口上升, 将会发生的情形是 (C)

A. 均衡点沿 BP 曲线移动

B. BP 曲线变得更加平坦

**C. BP 曲线向右方移动**

D. BP 曲线向左方移动