

# 2. Economics

Learning Module 1: Currency exchange rates: understanding equilibrium value

Learning Module 2: Economic growth

Learning Module 3: Economics of regulation

## ▼ Learning Module 1: Currency exchange rates: understanding equilibrium value

### 1. 汇率的买卖价差 Bid-Ask Spread

- 买卖价差 bid-ask spread = 卖价 ask price - 买价 bid price
- 影响因素

做市商价差	银行间市场价差
银行间市场的买卖价差 - 越大，做市商买卖价差越大	交易涉及的货币对 - 交易规模大，流动性强的，价差较小
交易的规模 - 规模越大，价差越大	交易时间 - 主要的外汇交易中心开市时，流动性强，价差较小
做市商与客户的关系 - 信用风险低的，价差越小	市场波动性 - 波动性越大，价差越大

### 2. 三角套利 Triangular Arbitrage

- 交叉汇率 cross-rate
  - 不考虑买卖价差： $\frac{A}{B} = \frac{A}{C} \times \frac{C}{B}$
  - 考虑买卖价差：

$$\begin{aligned} \left(\frac{A}{B}\right)_{bid} &= \left(\frac{A}{C}\right)_{bid} \left(\frac{C}{B}\right)_{bid} \\ \left(\frac{A}{B}\right)_{ask} &= \left(\frac{A}{C}\right)_{ask} \left(\frac{C}{B}\right)_{ask} \\ \left(\frac{A}{B}\right)_{bid} &= 1 / \left(\frac{B}{A}\right)_{ask} \\ \left(\frac{A}{B}\right)_{ask} &= 1 / \left(\frac{B}{A}\right)_{bid} \end{aligned}$$

- 套利机会识别
  - 做市商 [bid, ask] 区间与银行间 [bid, ask] 区间不重叠，则有套利机会
- 套利的计算
  - 根据外汇报价，计算交叉汇率
  - 对比银行间市场和做市商的报价，判断套利的可能性
  - 确定具体的套利方法和利润
    - e.g. 银行间市场 MXN/AUD [6.42 - 6.4481]，做市商 [6.3, 6.3025]
    - 套利路径为：USD — MXN — AUD — USD以6.3汇率从做市商手中购入AUD，在银行间市场以6.42汇率卖出AUD

### 3. 远期合约 Forward Contract

- 基差 basis points = 远期汇率 forward exchange rate - 即期汇率 spot exchange rate
- 基差 > 0，基础货币远期升水 forward premium，计价货币远期贴水 forward discount
- 远期合约盯市价值 mark-to-market value：
  - 以当前市场价格平仓时远期合约的实际利润或损失
  - 如果投资者最初持有基础货币的远期多头合约，则到期前的 t 时刻，盯市价值为

$$V_t = \frac{\text{contract size} \times (F_t - F_0)}{1 + r_{\text{price currency}} \times \frac{\text{days}}{360}}$$

- 如果是空头，则用  $F_0 - F_t$
- 步骤

1. 建立一个远期合约的反向合约
  2. 确定反向合约的远期汇率  $F_t$ ：如果反向合约是买入基础货币，使用卖价；如果反向合约是卖出基础货币，使用买价
  3. 计算结算日的净现金流  $\text{Net cash flows} = \text{Contract size} \times (F_t - F_0)$
  4. 计算结算日净现金流的现值
4. 国际平价关系 The International Parity Relationship
- 利率平价 Interest rate parity, IRP
    - covered interest rate parity 抛补利率
      - 投资者投资本国货币市场工具的回报率应当与投资汇率风险被完全对冲的外国货币市场工具的回报率相同
$$\frac{F_{X/Y}}{S_{X/Y}} = \frac{1 + r_X \times \frac{\text{days}}{360}}{1 + r_Y \times \frac{\text{days}}{360}}$$
      - 无套利远期汇率定价
      - 远期升水或贴水的判断及计算：Forward premium (discount)  $\approx S_{X/Y} \frac{\text{days}}{360} (r_x - r_y)$ ，名义收益率较高的货币在远期将面临贬值的压力
      - 套利利润的计算：若  $\frac{F_{X/Y}}{S_{X/Y}} (1 + r_Y) > 1 + r_X$ ，利润（以X货币计）=  $\frac{F_{X/Y}}{S_{X/Y}} (1 + r_Y) - (1 + r_X)$
    - uncovered interest rate parity 非抛补利率
      - 无法使用远期合约时，不存在套利机制，仍然面临汇率风险
      - 前提：投资者是风险中性的 risk-neutral
      - 将抛补利率中的远期汇率替换为对 t 时刻即期汇率的预测值（未来预期汇率）  $S_{X/Y}^e$
      - 短期和中期一般不成立，长期才可能成立
    - forward rate parity 远期汇率平价
      - 若抛补利率平价和非抛补利率平价同时成立，则远期汇率是未来预期汇率的无偏估计量
  - 购买力平价 Purchasing power parity, PPP
    - 绝对购买力平价 Absolute PPP
      - 一价定律：当允许自由贸易且交易费用为 0 时，同样的商品无论在何地销售，用同一货币所表示的商品价格都相同
      - 定义：描述了汇率与两国物价水平的关系  $S_{X/Y} = \frac{P_X}{P_Y}$
      - 绝对购买力平价通常是不成立的
    - 相对购买力平价 Relative PPP
      - 定义：描述了汇率与两国相对物价水平（通货膨胀率）之间的关系
      - 事后相对购买力平价 ex-post PPP：  $\frac{S_t}{S_0} = \left( \frac{1 + \pi_X}{1 + \pi_Y} \right)^t$ 
        - 如果一国的通货膨胀率较高，则其货币在长期会贬值；反之，会升值
        - 短期不成立，长期才有可能成立
      - 事前相对购买力平价 ex-ante PPP：  $\frac{S_t^e}{S_0} = \left( \frac{1 + \pi_X^e}{1 + \pi_Y^e} \right)^t$
      - 如果相对购买力评价在任何时候都成立，实际汇率稳定不变，则将其称为均衡的实际汇率
  - 国际费雪效应 International Fisher relation
    - 实际利率与费雪效应  $1 + R = (1 + r)(1 + \pi^e)$  或简化为  $R = r + \pi^e$
    - 实际利率平价 real interest rate parity：不同国家或市场的实际利率会趋同
    - 国际费雪效应 International Fisher Effect：  $R_X - R_Y = \pi_X^e - \pi_Y^e$ 
      - 国际费雪效应成立的前提是实际利率平价成立
      - 实际利率平价成立的前提是非抛补利率平价和事前PPP同时成立

- 国际费雪关系在短期到中期不成立，只有在长期才可能成立

5. 外汇利差交易 FX Carry Trade

- 如果非抛补利率平价不成立，则投资者可通过利差交易 carry trade 获利
- 投资收益：如果  $r_X > r_Y$ ，利差交易为在Y国借钱，在X国投资一年，则该笔单位交易的所有利润 all-in-profit  $= \frac{S_0}{S_1} \times (1 + r_X) - (1 + r_Y)$ 
  - 套利计算使用的是远期汇率，利差交易使用的是即期汇率
- 近似计算：利润  $\approx r_X - r_Y - \% \Delta S_{X/Y}$ 
  - 如果X贬值，Y升值，则  $\% \Delta S_{X/Y} > 0$ , 收益率下降；反之收益率上升
- 风险管理
  - 汇率风险：利差交易并非套利交易，投资者在交易过程中承担汇率风险
  - 崩盘风险 crash risk：利差交易的收益分布左偏且尖峰肥尾
    - 原因：1. 高利率国家的货币在长期面临贬值压力；2. 投资者恐慌容易连锁；3. 利差交易的本质属于杠杆产品，损失和收益都会被放大

6. 国际收支平衡 Balance of Payments Accounts

- 类型

账户类型	含义及内容
经常账户 current account	统计国与国之间进出口贸易所带来的商品与服务的流动，包括四个子账户：货物贸易、服务、投资收入和单边转移
资本账户 capital account (汇率的主要影响因素)	衡量资本转移和金融类投资的流动，包括：资本转移，非生产、非金融资产的买卖，本国持有的外国资产和外国持有的本国资产
官方储备账户 official reserve account	可视为调平项，若一国的国际收支账户是平衡的，则官方储备为零

- 关系：经常账户 + 资本账户 + 官方储备账户 = 0
- 经常账户对汇率的影响机制
  - 供需流动机制 The flow supply/demand mechanism：经常账户持续处于赤字状态时，本币面临贬值压力
    - 本币的升值或贬值是否可以改变国际收支状况，取决于以下三个因素
      1. 初始赤字水平：越高，需要汇率调整的幅度越大
      2. 进出口价格对汇率的敏感程度：越不敏感，需要的调整幅度越大
      3. 贸易商品的需求价格弹性：弹性较低，需要的幅度越大
  - 资产组合平衡机制 The portfolio balance mechanism
    - 当投资者对投资组合进行再平衡时，如果被投资国家的资产超过了一定比例，就会减持被投资国家的资产，给其汇率带来负面影响
  - 债务可持续机制 Debt sustainability mechanism
    - 债务状况影响投资者信任，撤资造成资本流出，本币贬值
- 资本账户对汇率的影响机制
  - 实际利率之差 real exchange rate differentials
    - $\text{real exchange rate}_{X/Y} = \text{equilibrium real exchange rate} + (r_Y - r_X) - (\text{risk premium}_Y - \text{risk premium}_X)$
    - 实际汇率在短期围绕其长期均衡水平上下波动
    - 实际利率与汇率之间正相关，实际利率高的国家，货币需求增加，本币升值
    - 风险补偿与汇率之间负相关，风险溢价高的国家，风险水平较高，本币面临贬值
  - 名义利率之差 nominal interest rate differentials

- $\text{real exchange rate}_{X/Y} = \text{equilibrium real exchange rate} + (R_Y - R_X) - (\pi_Y^e - \pi_X^e) - (\text{risk premium}_Y - \text{risk premium}_X)$
- 实际汇率由四个因素决定：均衡的实际汇率，名义利率之差，预期通货膨胀率之差，风险溢价之差
- 若一国采取紧缩的货币政策，该国的汇率可能较高
- 权益市场和汇率的关系
  - 长期，权益市场和汇率的相关系数趋近于零。
- 新兴市场资本账户的影响：过量的资本流入可能产生问题
  1. 未来本币大幅度贬值
  2. 资产泡沫
  3. 外债规模大幅度提高
  4. 消费者超额信贷消费增加
  5. 风险项目的过度投资

7. 汇率决定模型 Exchange Rate Determinations Models：宏观经济政策对汇率的影响

- 对比表

		汇率影响因素		时间区间	
模型		货币政策	财政政策	短期	长期
Mundell-Fleming Model		1	1	1	
货币分析法 the monetary approach	pure model	1			1
	overshooting model	1		1	1
组合均衡模型 portfolio balance model			1		1

- Mundell-Fleming Model (M-F model)
  - 从汇率制度和资本自由流动的程度来研究货币和财政政策在短期对汇率的影响（不考虑通货膨胀的影响）
  - 高资本流动性

政策	作用账户	影响路径	最终结果
货币	资本	扩张→利率下降→资本流出→本币供给提高→本币贬值，外币升值	本币贬值
财政	经常	扩张→总需求上升→进口增加→外币需求上升→本币贬值，外币升值	本币贬值（但高资本流动姓下，资本账户对汇率的影响更显著）
	资本	扩张→政府赤字增加→利率上升→资本流入→本币需求上升→本币升值，外币贬值	本币升值

- 低资本流动性

政策	作用账户	影响路径	最终结果
货币	资本	扩张→利率下降→资本流出→本币供给提高→本币贬值，外币升值	本币贬值
财政	经常	扩张→总需求上升→进口增加→外币需求上升→本币贬值，外币升值	本币贬值
	资本	扩张→政府赤字增加→利率上升→资本流入→本币需求上升→本币升值，外币贬值	本币升值（但低资本流动性下，经常账户对汇率的影响更为显著）

- 货币分析法 The monetary approach
  - 纯粹货币模型 Pure monetary model
    - 主要研究货币政策在长期对汇率的影响，基于货币中性 money neutrality 和购买力平价 purchasing power parity
    - 货币中性：在长期，一国经济的实际产出水平是相对固定的。货币政策不会影响实体经济的产出水平，只会导致整体物价水平和通货膨胀率的改变。

- 购买力平价：汇率会受到两国通货膨胀率的影响。
- 纯粹货币模型：扩张的货币政策→货币供给增加→物价水平上升→通货膨胀率提高→本币贬值
- 名义汇率改变，实际汇率不变
- 超调模型 overshooting model
  - 在短期，购买力平价不成立，货币政策影响实体经济，改变利率，引起实际汇率变化
  - 在长期，购买力平价成立，货币政策不影响实体经济和实际汇率，只改变物价水平和通货膨胀率，引起名义汇率的变化
- 组合均衡模型 Portfolio balance models
  - 结论：若一国在长期存在较大的财政赤字，则该国的货币最终会贬值
  - 机制：当国家长期存在较大赤字时，政府有以下选择：债务货币化（印钱），紧缩的财政政策，两种选择最终都会导致本币贬值

## 8. 汇率管理

- 政府干预与资本管控
  - 中央银行干预外汇市场
    - 目标：确保本币不会过度升值，减少外国资本的过度流入，允许一国可以保持独立的货币政策
    - 有效性：取决于央行所持有的外汇储备与改过货币的日平均对外贸易周转量之比。比值越高，央行的汇率干预越有效。
  - 资本管控
    - 资本管控是央行最直接有效的管理外汇市场的方法，不受到外汇储备水平的影响。通过直接限制外汇的流入或流出，减少外国资本对本国的影响。发展中国家资本管控的关键在于资本流动的持续性和规模
- 货币危机的信号
  - (1) 资本自由流动的限制被放款
  - (2) 贸易条件恶化：本币大幅度升值，出口商品的价格大幅度上升，贸易竞争力下降
  - (3) 官方外汇储备急剧下降
  - (4) 汇率大幅度上涨，高于其均值复归的水平
  - (5) 银行业危机
  - (6) 通货膨胀明显高于正常时期
  - (7) 货币供给量相对于银行储备的比例大幅度上升
  - (8) 私人部门借贷增加
  - (9) 资本市场泡沫的形成

## ▼ Learning Module 2: Economic growth

### 1. 经济增长的前提条件 Preconditions

- (1) 投资与储蓄：越高，经济增长的动力越强
- (2) 金融市场与金融中介：成熟和完善程度
- (3) 政治稳定、法律与产权
- (4) 教育和卫生保健系统
- (5) 税收和监管体系
- (6) 自由贸易和资本的无限制流动

### 2. 经济增长与资本市场的关系

- (1) 与股票市场的关系
  - 潜在GDP：一个国家的资源得到充分利用且劳动力充分就业情况下的产出水平
  - Grinold-Kroner 模型 (GK model) :  $E(R_e) = dy + \Delta(P/E) + i + g - \Delta S$ 
    - $E(R_e)$ ：权益市场的收益率
    - $dy$ ：dividend yield
    - $\Delta(P/E)$ ：expected repricing

- $i$  : inflation rate
- $g$  : real economic growth
- $\Delta S$  : change in shares outstanding
- 当市场上流通的股票数量不变时，实际经济增长可以转化为更高的股权回报
- 稀释效应  $\Delta S$  包含两方面：
  - (1) 回购与发行。净回购 net buybacks (nbb)>0，则  $-\Delta S > 0$ ， $E(R_e)$  上升
  - (2) 经济增长的一部分来自中小型非上市公司，此效应成为经济的相对活力效应 relative dynamism of the economy, rd，这部分经济增长无法反映进股市，无法反映在上市公司的股权收益里，即  $E(R_e)$  上。这种效应越大，则经济的增长与股权收益之间的偏离就越大。

## (2) 经济增长与固定收益市场的关系

- 实际利率水平
  - 更高的潜在GDP增长率会导致更高的实际利率和更高的预期实际回报率
- 货币政策
  - 如果实现GDP小于潜在GDP，国家可能通过采取扩张的货币政策来刺激经济，使得经济达到长期均衡状态；反之则采取紧缩的货币政策。
- 财政赤字
  - 政府财政赤字在经济萧条阶段增加，在经济扩张阶段减小
- 信用分析
  - 较高的潜在经济增长率有利于提高固定收益产品的整体信用质量
  - 一个主权国家的信用质量和其潜在的经济增长正相关。信用评级机构常根据潜在的经济增长率来评估主权风险 sovereign risk

## 3. Cobb-Douglas Production function 柯布-道格拉斯生产函数

- 定义： $Y = AK^\alpha L^{(1-\alpha)}$ 
  - A：全要素生产率 total factor productivity, TFP，代表经济的整体劳动生产率或科技水平
  - K：实物资本水平 capital
  - L：劳动力水平 labor
  - $\alpha$ ：资本产出弹性，或资本要素占收入的比例， $0 \leq \alpha \leq 1$
  - $1 - \alpha$ ：劳动产出弹性，或劳动要素占收入的比例
- 性质
  - 规模报酬不变：假设全要素生产率不变，生产过程中的所有投入若增加了相同的百分比，则产出水平也会变化相同的百分比
  - 边际生产率递减：对单个生产要素而言，额外一单位的投入所带来的产出递减。递减速度取决于要素的产出弹性。对资本而言， $\alpha$  越小，递减越明显。
- 应用
  - 劳动生产率的影响因素  $\% \Delta y = \% \Delta A + \alpha \% \Delta k$ 
    - 资本深化 capital deepening，即人均资本 k 的增加。发展中国家人均资本水平比较低，此时，人均资本的增加对人均产出的促进作用比较明显
    - 技术进步 technological progress，即全要素生产率 A 的提升。发达国家人均资本水平比较高，想要进一步提高人均产出，只能通过技术进步实现。
  - 增长率的核算
    - 索罗增长核算方程 Solow growth accounting equation

$$\% \Delta Y = \% \Delta A + \alpha \% \Delta K + (1 - \alpha) \% \Delta L$$

- 劳动生产率增长核算方程 Labor productivity growth accounting equation  
(此模型无法区分资本深化和技术进步各自对经济增长的具体影响)



$$\% \Delta Y = \% \Delta y + \% \Delta L$$

- 扩展：经济增长的其他影响因素
  - (1) 自然资源：与经济增长的关系相对复杂
    - 资源诅咒 Resource curse：由于自然资源出口引发的贸易条件的恶化，使得自然资源丰富的国家比那些资源稀缺国家的经济增长更慢。
      - 原因1. 过度依赖资源，忽视其他经济部门
      - 2. 荷兰病 Dutch disease：某项自然资源很丰富，导致大量出口，造成贸易顺差，本币升值，其他商品的价格上升，阻碍了制造业为代表的其他行业的发展
  - (2) 劳动力供给
    - 人口增长：适龄工作人口的增长，出生率与死亡率，人口年龄结构
    - 劳动参与率：=劳动力/适龄工作人口
    - 净移民：开放的移民政策有利于提高劳动力供给
    - 平均工作时长：平均工作时长对经济周期较为敏感
  - (3) 人力资本
    - 劳动力通过受教育所累计的知识和技能，代表了劳动力的质量
  - (4) 实物资本
    - 信息、通讯和科技设备的投资 information, computers and telecommunications equipment, ICT investment：由于网络外部性，ICT投资对经济的促进作用更明显
    - 非信息、通讯和科技设备的投资 non-ICT investment：资本深化的作用存在边际效用递减，因此非ICT投资的促进作用相对较小
    - 公共基础设施建设
  - (5) 科技发展

4. 经济增长理论

经济增长理论	古典增长理论 classical growth theory	新古典增长理论 neoclassical growth theory / Solow model	内生增长理论 endogenous growth theory
核心	有限资源下的人口爆炸	Cobb-Douglas生产函数	研发(R&D)的外溢性 spillover effects
科技进步	外生变量	外生变量	内生变量
主要观点	人均经济的增长是暂时的，有限资源下的人口爆炸会终止经济的增长	资本和劳动力投入都边际效益递减，长期的人均收入增长只取决于技术进步	研发所带来的正外部性 positive externalities 使资本不再边际收益递减；通过高储蓄和投资来自我维持持续性的较高增长
长期状态	即使科技进步，经济保持稳定，人均产出和生活条件不会发生改变	经济趋于稳定的状态 - 稳态前提假设：单位资本的产出 Y/K 恒定，人均资本和人均产出的增长率相同 - 人均产出的稳态增长率： $g^* = \frac{\theta}{1-\alpha}$ i.e. $\% \Delta y = \frac{\% \Delta A}{1-\alpha}$ - 总产出的稳态增长率： $G^* = \frac{\theta}{1-\alpha} + \% \Delta L$	不存在稳态； 只要增加研发的投入，就会带来经济的增长
相关结论		- 短期，资本的积累(K的增加)会促进总产出增加，但是并不会影响长期的经济增长率 - 人均资本的增加对经济的促进作用是短暂的。长期想要持续增长，必须依靠科技进步或全要素生产率的提高。但是科技进步属于外部冲击，不可控 - 趋同：发达国家和发展中国家的人均收入水平逐渐趋同 - 储蓄在初期可以暂时提高经济增长率，长期仍要靠科技进步	- 持续的经济增长：经济通过高储蓄和投资来自我维持持续性的 permanently 较高增长 - 收入水平的差异化：发达国家经济发展速度持续领先于发展中国家 - 内生的技术进步：技术进步可认为控制

5. 趋同理论 Convergence

- 含义：拥有较高经济增速的低人均收入水平国家最终会与高人均收入水平国家的收入水平相同
- (1) 绝对趋同：不管当下经济特征如何，所有国家将拥有相同的人均产出或人均收入水平
- (2) 条件趋同：当不同国家拥有相同的储蓄率、人口增长率和生产函数，则会趋同
- (3) 团体趋同：拥有相似经济条件的国家所组成的团体内部，内部会趋同。不同团体内的国家，可以通过适当的制度改革 institutional changes 进入其他团体
- 趋同途经：
  - 资本积累和资本深化
  - 技术进步

## 6. 开放经济的增长

- 新古典主义模型的开放经济
  - (1) 本地投资的资金来源可以通过在全球资本市场借贷来融资
  - (2) 优化资源配置
  - (3) 国内公司可以向全球输出产品，更容易达到规模经济
  - (4) 进口技术，加快技术进步
  - (5) 全球时长竞争激烈，促使厂商提高商品质量和生产效率，降低成本
- 内生增长模型的开放经济
  - 选择效应 selection effect：低效的厂商被淘汰，高效厂商进一步科技创新，从而提高整体经济的效率
  - 规模效应 scale effect
  - 落后效应 backwardness effect：落后的国家借助于知识的外溢效应，最终与发达国家保持一致

## ▼ Learning Module 3: Economics of regulation

### 1. 监管的经济学原理

- (1) 监管的原因
  - 信息摩擦 informational frictions：社会成员无法获得信息或信息获取不充分，会导致逆向选择 adverse selection 和道德风险
  - 外部性 externalities：正外部性和负外部性
  - 竞争不足 weak competition：如寡头或垄断市场
  - 社会目标 social objectives：通过直接提供市场所缺乏的公共商品，或规定企业的监管义务
- (2) 监管的类型
  - 金融市场监管：防止金融体系的失灵给社会带来负面影响，包括对证券市场和金融机构的监管。
    - 证券市场：保护投资者利益，提升市场信心，鼓励资本形成。限制内部交易 insider trading
    - 金融机构：提升金融市场的稳定性，降低系统性风险，保护金融机构客户
  - 商业监管：促进商业决策，相关的监管制度涉及公司法、税法、合同法等。
    - 面临的问题包括如何应对全球化背景下知识产权认可和保护的问题，以及对当地企业利益的支持和保护所带来的不公平竞争。
  - 反垄断监管

### 2. 监管者与监管工具

- (1) 监管者
  - 政府监管机构 government-backed regulatory bodies
    - 政府部门：包括立法机构 legislative body，政府机关 government agencies和法院 courts
    - 独立监管者：权威来源于政府并被法规授权，但是不是政府部门，不依赖与政府出资，一定程度上保持政治独立性
  - 自律机构 self-regulatory bodies
    - 私人性质的非政府组织，权威来源于愿意遵守机构指定的规则或标准的成员，没有法律效力
    - 特殊的自律机构——自律组织 self-regulatory organizations, SROs：一些特殊行业的自律机构，如证券行业。不同于普通的自律机构，自律组织被政府机构认可并被赋予了权威和一定的执法权。



## (2) 监管制度

- 根据指定主体分类：
  - 法规 statutes：立法机构制定的法律
  - 行政法 administrative regulations/law：政府部门或其他监管者指定的行政条令
  - 司法 judicial law：由法院所做出的判例及相关解释
- 根据规定内容分类：
  - 实体法 substantive law：规定和确认实体的权利和义务以及实体间的关系为主要内容，如宪法、行政法、民法、商法、刑法等
  - 程序法 procedural law：对实体法的保护和具体执行，如行政诉讼法、行政程序法等

## (3) 监管相关性

- 规制俘虏理论 regulatory capture theory：监管者受到被监管行业的影响或控制，通过规制提高了被监管者的利益而不是社会福利
- 监管竞争 regulatory competition：监管主体之间围绕有形和无形资源，以增加福利为目的，通过提供更具吸引力的监管环境而展开的竞争
- 监管套利 regulatory arbitrage：企业或个人利用经济实质与监管制度解释之间的不同来获利

## (4) 监管工具

- 价格机制 price mechanisms：制定相应的规章制度对微观主体的经济行为进行规制，如税收和补贴
- 监管要求和监管限制 regulatory mandates and restrictions：强制要求或限制某些行为。常用来解决信息摩擦带来的问题
- 提供公共商品
- 为私人项目融资

## 3. 监管分析

- 成本收益分析
  - 监管负担：被监管者的监管成本，可被视为监管的私人部门成本或政府负担
  - 净监管负担：私人部分的监管成本与监管收益之差
  - 非预期成本：监管制度造成的五一结果所带来的成本
  - 成本分析具体又包括前瞻性分析与回溯性分析
- 影响分析
  - 评估监管变化的可能性
  - 评估监管变化对特定行业的影响
    - 收入：统一制度对同一行业中不同企业的影响不同；是否存在可替代途径来产生收入
    - 成本：增加营业费用，增加资本支出，最低工资、信息披露或数据保护等新要求、增加制造成本等
    - 经营风险：监管所导致的经营风险（如罚金、消费者补偿和禁令等）对企业现金流的具体影响