

第四章

货币体系：它是什么以及如何运作

陈希路

暨南大学经济学院

2026 秋

本章学习要点

- 货币的定义、职能和类型
- 银行如何“创造”货币
- 什么是中央银行
- 中央银行如何控制货币供给

货币：定义

- 货币是可用于进行交易的资产存量

货币：职能

- 交易媒介
 - 我们用它来购买东西
- 价值储藏
 - 将购买力从当前转移到未来
- 计价单位
 - 人们衡量价格 and 价值的通用单位

货币：类型

① 法定货币

- 没有内在价值
- 例如：我们使用的纸币

② 商品货币

- 具有内在价值
- 例如：金币、战俘营中的香烟

课堂练习：讨论题

以下哪些是货币？

- a. 通货
- b. 支票
- c. 活期存款账户中的存款（活期存款）
- d. 信用卡
- e. 定期存单（定期存款）

货币：实例，第 1 部分

- 通货
 - 是
 - 美元纸币、人民币和其他货币都是货币
- 支票
 - 支票本身不是货币
 - 但活期存款账户中的资金是货币
- 活期存款账户中的存款（活期存款）
 - 是，活期存款账户中的资金服务于三种目的

货币：实例，第 2 部分

- 信用卡
 - 否，它们是一种延期支付方式
 - 你同意在未来还款给信用卡公司
- 定期存单（定期存款）
 - 取决于时间长度
 - 它们是价值储藏工具并以货币单位（如美元）衡量，但不能轻易用于支付（交易媒介）
 - 正如你在后续页面中将看到的，货币供给有多种衡量指标

货币供给与货币政策的定义

- 货币供给是：
 - 经济中可用的货币数量
- 货币政策是对货币供给的控制

中央银行与货币控制

- 货币政策由一国的中央银行执行
- 美国的中央银行称为联邦储备系统
 - (美联储)
- 中国的中央银行称为中国人民银行
 - (人民银行)

中央银行与货币控制

- 公开市场操作：
 - 政府债券的买卖
- 中央银行用它们来控制货币供给

美国货币供给衡量指标，2025 年 12 月

符号	包含的资产	金额（十亿美元）
C	通货	2,342.3
M1	C + 活期存款、旅行支票、其他可开支票存款	19,092.3
M2	M1 + 小额定期存款、储蓄存款、货币市场共同基金、货币市场存款账户	22,355.3

数据来源：美国联邦储备系统（经 FRED 获取，CURRSL、M1SL、M2SL，2025 年 12 月，经季节性调整）。

银行在货币体系中的作用

- 货币供给等于：
 - 通货加活期存款（支票账户存款）

$$M = C + D$$

- 为什么银行体系对货币供给很重要？
- 因为货币供给包含活期存款

一些基础知识

- 准备金 (R):
 - 银行尚未贷出的那部分存款
- 银行的负债包括存款
- 银行的资产包括准备金和未偿贷款
- 100% 准备金银行制度:
 - 银行将所有存款作为准备金持有的制度
- 部分准备金银行制度:
 - 银行只将一部分存款作为准备金持有的制度

银行在货币体系中的作用

要理解银行的作用，考虑三种情形：

- ❶ 没有银行
- ❷ 100% 准备金银行制度
 - 银行将所有存款作为准备金持有
- ❸ 部分准备金银行制度
 - 银行将一部分存款作为准备金持有
 - 银行用其余资金发放贷款

在每种情形下，我们假设 $C = \$1000$

情形 1：没有银行

- 没有银行时， $D = 0$ ，因此

$$M = C = \$1000$$

情形 2：100% 准备金银行制度

- 初始时 $C = \$1000$, $D = \$0$, $M = \$1000$
- 现在假设家庭将 $\$1000$ 存入第一银行
- 存款后: $C' = \$0$, $D = \$1000$, $M = \$1000$

第一银行资产负债表

资产		负债	
准备金	\$1,000	存款	\$1,000

启示：100% 准备金银行制度对货币供给规模没有影响

情形 3：部分准备金银行制度

- 假设：
 - 银行将存款的 20% 作为准备金，且
 - 银行用其余资金发放贷款
- 第一银行将发放 \$800 贷款

第一银行资产负债表

资产		负债	
准备金	\$200	存款	\$1,000
贷款	\$800		

情形 3：部分准备金银行制度

- 货币供给现在等于 \$1,800:
 - 存款人持有 \$1,000 活期存款
 - 借款人持有 \$800 通货

第一银行资产负债表

资产		负债	
准备金	\$200	存款	\$1,000
贷款	\$800		

启示：在部分准备金银行制度下，银行创造了货币

情形 3：部分准备金银行制度

- 假设借款人将 \$800 存入第二银行
- 第二银行将贷出该存款的 80%

第二银行资产负债表

资产		负债	
准备金	\$160	存款	\$800
贷款	\$640		

情形 3：部分准备金银行制度

- 如果这 \$640 最终存入第三银行,
- 那么第三银行将保留其中 20% 作为准备金, 并将剩余部分贷出

第三银行资产负债表

资产		负债	
准备金	\$128	存款	\$640
贷款	\$512		

计算货币总量

$$\begin{aligned} & \text{初始存款} = \$1000 \\ & + \text{第一银行贷款} = \$800 \\ & + \text{第二银行贷款} = \$640 \\ & + \text{第三银行贷款} = \$512 \\ & + \text{其他贷款} \dots \end{aligned}$$

$$\text{总货币供给} = \frac{1}{rr} \times \$1000, \text{ 若 } rr = 0.2, \text{ 则 } M = \$5000$$

银行体系中的货币创造

- 部分准备金银行制度创造了货币，但没有创造财富
- 银行贷款给予借款人一些新货币，以及等量的新债务

银行资本、杠杆与资本要求

- 银行资本：
 - 银行所有者投入银行的资源

一个更现实的资产负债表：

资产		负债与所有者权益	
准备金	\$200	存款	\$750
贷款	\$500	债务	\$200
证券	\$300	资本（所有者权益）	\$50

银行资本、杠杆与资本要求

- 杠杆：
 - 使用借入资金补充现有资金以进行投资
- 杠杆率 = $\frac{\text{资产}}{\text{资本}} = \frac{\$200 + \$500 + \$300}{\$50} = 20$

资产		负债与所有者权益	
准备金	\$200	存款	\$750
贷款	\$500	债务	\$200
证券	\$300	资本（所有者权益）	\$50

银行资本、杠杆与资本要求

- 高杠杆使银行变得脆弱
- 举例：
 - 假设一次衰退导致银行资产下降 5%，降至 \$950
 - 那么，资本 = 资产 - 负债 = 950 - 950 = 0

资产		负债与所有者权益	
准备金	\$200	存款	\$750
贷款	\$450	债务	\$200
证券	\$300	资本（所有者权益）	\$0

银行资本、杠杆与资本要求

- 资本要求：
 - 监管机构规定的最低资本量
 - 旨在确保银行能够偿付存款人
 - 对持有更多风险资产的银行要求更高

银行资本、杠杆与资本要求

- 2008–2009 年金融危机：
 - 抵押贷款损失：
 - 缩减了银行资本，
 - 放缓了贷款，并加剧了经济衰退
 - 政府向银行注入了数十亿美元资本以
 - 缓解危机，并鼓励更多贷款

货币供给模型

- 基础货币 $B = C + R$, 由中央银行控制
- 准备金-存款比率 $rr = \frac{R}{D}$, 取决于监管和银行政策
- 通货-存款比率 $cr = \frac{C}{D}$, 取决于家庭偏好
- 三个外生变量

求解货币供给

$$M = C + D = \frac{C + D}{B} \times B = m \times B$$

其中

$$m = \frac{C + D}{B} = \frac{C + D}{C + R} = \frac{(C/D) + (D/D)}{(C/D) + (R/D)} = \frac{cr + 1}{cr + rr}$$

货币乘数

$$M = m \times B, \quad \text{其中} \quad m = \frac{cr + 1}{cr + rr}$$

- 如果 $rr < 1$, 则 $m > 1$
- 如果基础货币变化 ΔB , 则 $\Delta M = m \times \Delta B$
- m 是货币乘数
 - 基础货币增加一美元所导致的货币供给的增加量

课堂练习：货币乘数

$$M = m \times B, \quad \text{其中} \quad m = \frac{cr + 1}{cr + rr}$$

- 假设家庭决定：
 - 以通货形式持有更多的货币，且
 - 以减少活期存款形式持有货币
- 判断对货币供给的影响
- 解释你所得结果的直观原因

解答：货币乘数

- 通货-存款比率增加的影响 ($\Delta cr > 0$):
 - cr 增加使 m 的分母增加比例大于分子
 - 因此 m 下降, 导致 M 下降
- 如果家庭将更少的货币存入银行, 那么
 - 银行就无法发放同样多的贷款,
 - 因此银行体系无法创造同样多的货币

货币政策工具

美联储可以通过以下方式改变基础货币：

- 公开市场操作
 - 美联储首选的货币控制方法
 - 为增加基础货币，美联储可以：
 - 购买政府债券，用新发行的美元支付
- 再贴现率：
 - 美联储对银行贷款收取的利率
 - 为增加基础货币，美联储可以：
 - 降低再贴现率，鼓励银行借入更多准备金

货币政策工具

美联储可以通过以下方式改变准备金-存款比率：

- 准备金要求：
 - 美联储规定的法定最低准备金-存款比率
 - 为降低准备金-存款比率，美联储可以：
 - 降低准备金要求
- 准备金利率：
 - 美联储对存入美联储的银行准备金支付利息
 - 为降低准备金-存款比率，美联储可以：
 - 支付更低的准备金利率

补充材料：中国货币政策的特点

- 数量工具更为重要
 - 中国人民银行定期使用数量工具
 - 中国人民银行比发达经济体更积极地使用这些工具
 - 人民银行定期调整法定准备金率
 - 决定货币乘数的方程与中国直接相关

来源：Naughton (2018) 第 18 章

补充材料：中国货币政策的特点

- 利率工具的重要性较低
 - 几十年来，中国的利率：
 - 受到严格控制，几乎不起作用
 - 2015 年之前中国几乎没有明确的利率基准
 - 目前，大多数行政性利率设定已逐步取消
 - 对银行存款利率的管制最终于 2015 年取消
 - 对利率的非正式干预（窗口指导）仍然存在

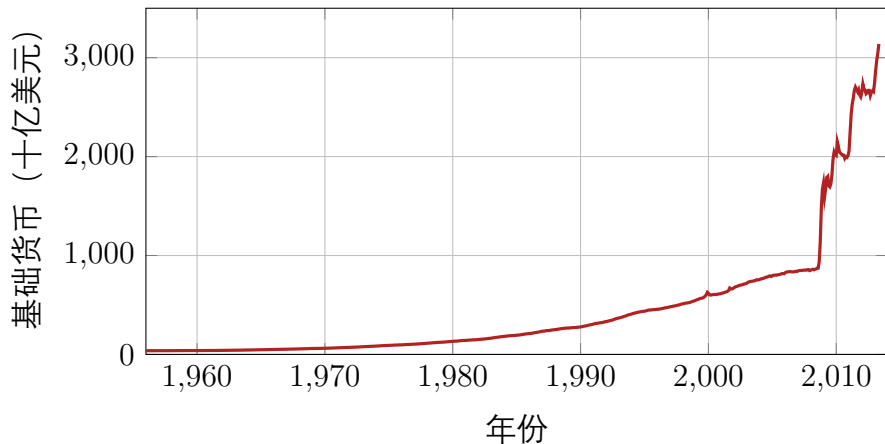
来源：Naughton (2018) 第 18 章

为什么美联储无法精确控制 M

$$M = m \times B, \quad \text{其中} \quad m = \frac{cr + 1}{cr + rr}$$

- 家庭可以改变 cr ，导致 m 和 M 发生变化
- 银行常常持有超额准备金
 - 超过准备金要求的准备金
- 如果银行改变其超额准备金，则 rr 、 m 和 M 发生变化

案例研究：量化宽松



从 2008 年 8 月到 2011 年 8 月，基础货币增长了三倍，但 M1 仅增长约 40%，M2 仅增长 22%。

数据来源：美联储（经 FRED）。

案例研究：量化宽松

- 从 2007 年到 2014 年，基础货币增长了四倍，但 M1 仅增长约 100%，M2 仅增长 55%。
- 从 2020 年 1 月到 2021 年 1 月，基础货币增长 52%，但 M2 仅增长 25%。

案例研究：量化宽松

- 量化宽松：
 - 美联储购买长期政府债券而非短期国库券
 - 目标：降低长期利率
- 美联储还购买了抵押贷款支持证券
 - 目标：帮助住房市场
- 2020 年，美联储开始购买：
 - 州和地方政府债务，以及
 - 企业债务

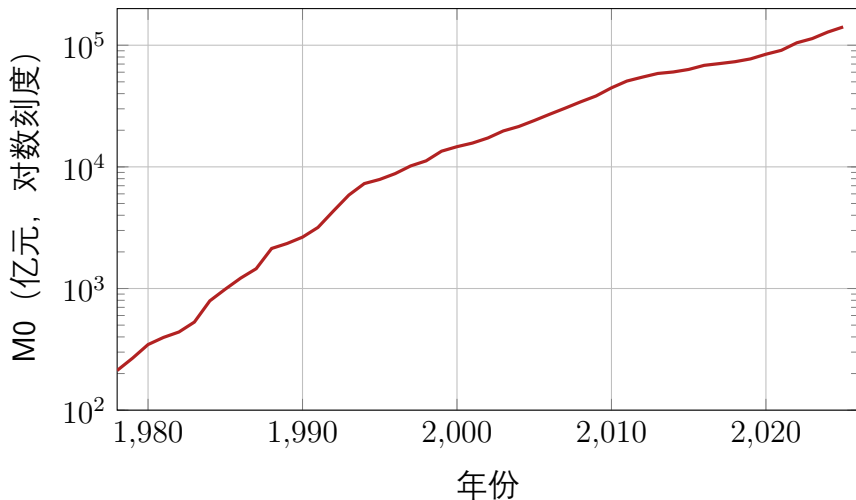
案例研究：量化宽松

- 但是货币乘数下降了，因为
 - 银行出现不良贷款损失，随后
 - 银行收紧了贷款标准，且
 - 银行增加了超额准备金
- 此外，如果经济复苏时银行开始增加贷款，快速的货币增长可能引发通货膨胀
- 为防止这种情况，美联储正在考虑各种退出策略

案例研究：量化宽松

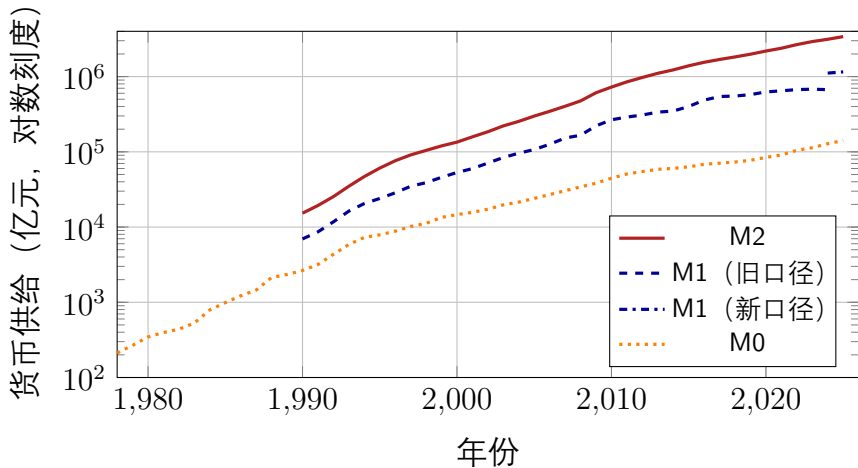
- 从 2015 年到 2017 年，美联储将其对准备金支付的利率从 0.25% 提高到 1.50%
- 更高的准备金利率：
 - 使银行持有准备金更有利可图，从而
 - 抑制银行贷款，以及
 - 使货币乘数保持在低位

中国货币供给：M0



数据来源：中国人民银行（截至 2025 年）。

中国货币供给：M0、M1、M2



数据来源：中国人民银行（截至 2025 年）；2024 年末新口径 M1 据《中国统计年鉴 2025》。M1 于 2025 年调整口径（纳入个人活期存款与非银支付机构客户备付金），图中分别绘出新旧口径 M1。

案例研究：1930 年代的银行倒闭

- 从 1929 年到 1933 年：
 - 超过 9,000 家银行关闭
 - 货币供给下降 28%
- 货币供给的下降可能不是大萧条的原因
- 但货币供给的下降无疑加剧了其严重程度

案例研究：1930 年代的银行倒闭

- 家庭对银行信心的丧失
- 银行变得更加谨慎

案例研究：1930 年代的银行倒闭

	1929 年 8 月	1933 年 3 月	% 变化
货币供给	26.5	19.0	-28.3%
通货	3.9	5.5	41.0%
活期存款	22.6	13.5	-40.3%
基础货币	7.1	8.4	18.3%
通货	3.9	5.5	41.0%
准备金	3.2	2.9	-9.4%
货币乘数	3.7	2.3	-37.8%
准备金-存款比率	0.14	0.21	50.0%
通货-存款比率	0.17	0.41	141.2%

这种情况会再次发生吗？

- 自 1930 年代以来已实施了许多政策
 - 目标：防止如此广泛的银行倒闭
 - 例如联邦存款保险，
 - 以防止银行挤兑，以及
 - 防止通货-存款比率的大幅波动

本章小结

- 货币

- 定义：用于交易的资产存量
- 职能：交易媒介、价值储藏、计价单位
- 类型：
 - 商品货币（具有内在价值），
 - 法定货币（无内在价值）
- 货币供给由中央银行控制

本章小结

- 部分准备金银行制度创造货币，因为
 - 每一美元准备金产生多美元的存款
- 货币供给取决于：
 - 基础货币
 - 通货-存款比率
 - 准备金率

本章小结

- 美联储可以控制货币供给通过：
 - 公开市场操作
 - 准备金要求
 - 再贴现率
 - 准备金利率

本章小结

- 银行资本、杠杆、资本要求
 - 银行资本是银行的所有者权益
 - 银行资产价值的小幅下降可能对银行资本产生巨大影响
 - 因为银行是高杠杆的
 - 银行监管机构要求银行持有足够的资本
 - 目标：确保能够偿付存款人

1. 以下哪项不是货币在经济中所扮演的角色？

- A. 价值储藏。
- B. 生产要素。
- C. 计价单位。
- D. 交易媒介。

1. 以下哪项不是货币在经济中所扮演的角色？

- A. 价值储藏。
- B. 生产要素。
- C. 计价单位。
- D. 交易媒介。

2. 以下哪项是法定货币的例子？

- A. 海狸皮。
- B. 金币。
- C. 香烟。
- D. 纸币。

2. 以下哪项是法定货币的例子？

- A. 海狸皮。
- B. 金币。
- C. 香烟。
- **D. 纸币。**

3. 什么使得货币在中央银行直接创造的货币之外还能被创造？

- A. 联邦储备系统。
- B. 公开市场操作。
- C. 离岸银行业务。
- D. 部分准备金银行制度。

3. 什么使得货币在中央银行直接创造的货币之外还能被创造？

- A. 联邦储备系统。
- B. 公开市场操作。
- C. 离岸银行业务。
- D. 部分准备金银行制度。

4. 以下哪种说法是正确的？

- A. 部分准备金银行制度创造了货币但没有创造财富。
- B. 部分准备金银行制度既创造了货币也创造了财富。
- C. 美联储决定了商业银行的超额准备金。
- D. 在部分准备金银行制度下，每一轮贷款和存款都为货币供给创造了递增的增加。

4. 以下哪种说法是正确的？

- A. 部分准备金银行制度创造了货币但没有创造财富。
- B. 部分准备金银行制度既创造了货币也创造了财富。
- C. 美联储决定了商业银行的超额准备金。
- D. 在部分准备金银行制度下，每一轮贷款和存款都为货币供给创造了递增的增加。

5. 使用借入资金进行投资称为：

- A. 对冲。
- B. 资产负债表。
- C. 部分准备金银行制度。
- D. 杠杆化。

5. 使用借入资金进行投资称为：

- A. 对冲。
- B. 资产负债表。
- C. 部分准备金银行制度。
- D. 杠杆化。

6. 银行总资产相对于银行所有者权益的比率是：

- A. 法定准备金率。
- B. 基础货币。
- C. 杠杆率。
- D. 资本要求。

6. 银行总资产相对于银行所有者权益的比率是：

- A. 法定准备金率。
- B. 基础货币。
- C. 杠杆率。
- D. 资本要求。

7. 以下哪项不是决定货币供给的变量？

- A. 基础货币。
- B. 边际储蓄倾向。
- C. 准备金-存款比率。
- D. 通货-存款比率。

7. 以下哪项不是决定货币供给的变量？

- A. 基础货币。
- B. 边际储蓄倾向。
- C. 准备金-存款比率。
- D. 通货-存款比率。

8. 如果通货-存款比率为 0.7，准备金-存款比率为 0.2，货币乘数是多少？

- A. 0.53。
- B. 0.90。
- C. 1.89。
- D. 3.50。

8. 如果通货-存款比率为 0.7，准备金-存款比率为 0.2，货币乘数是多少？

- A. 0.53。
- B. 0.90。
- **C. 1.89。**
- D. 3.50。

9. 美联储通过以下哪种方式确保商业银行持有充足的准备金：

- A. 向每家商业银行的会计办公室派驻银行审查员。
- B. 设定适当的法定准备金率。
- C. 进行适当的公开市场操作。
- D. 对银行的准备金支付利息。

9. 美联储通过以下哪种方式确保商业银行持有充足的准备金：

- A. 向每家商业银行的会计办公室派驻银行审查员。
- B. 设定适当的法定准备金率。
- C. 进行适当的公开市场操作。
- D. 对银行的准备金支付利息。

10. 美联储为应对大衰退而购买长期、高风险资产的策略被称为：

- A. 公开市场操作。
- B. 杠杆化。
- C. 货币乘数。
- D. 量化宽松。

10. 美联储为应对大衰退而购买长期、高风险资产的策略被称为：

- A. 公开市场操作。
- B. 杠杆化。
- C. 货币乘数。
- **D. 量化宽松。**