

第十二章

总需求 II：应用 IS-LM 模型

陈希路

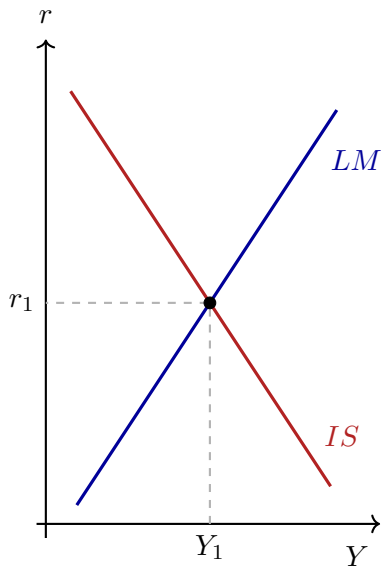
暨南大学经济学院

2026 秋

本章学习要点

- 如何使用 IS-LM 模型分析以下因素的影响
 - 冲击
 - 财政政策，以及
 - 货币政策
- 如何由 IS-LM 模型推导总需求曲线
- 关于大萧条成因的几种理论

IS-LM 模型中的均衡



- IS 曲线表示产品市场的均衡

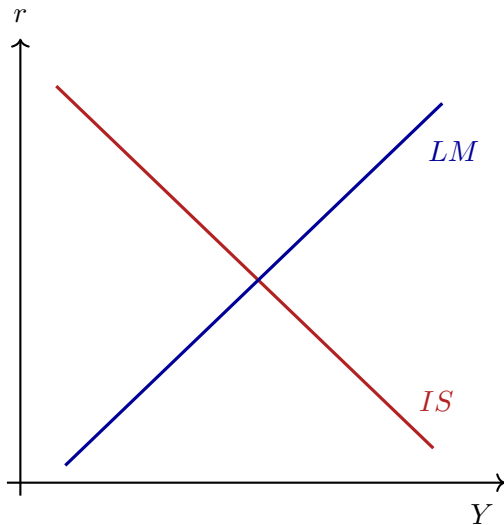
$$Y = C(Y - T) + I(r) + G$$

- LM 曲线表示货币市场的均衡

$$M/P = L(r, Y)$$

- 两条曲线的交点决定了同时满足两个市场均衡的唯一 Y 与 r 组合

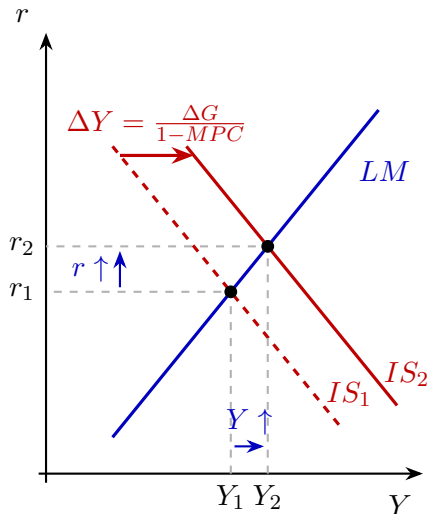
用 IS-LM 模型进行政策分析



我们可以用 IS-LM 模型分析
以下因素的影响

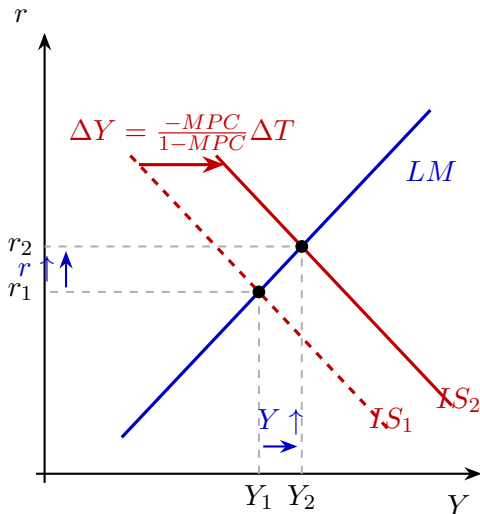
- 财政政策: G 和/或 T
- 货币政策: M

政府购买增加



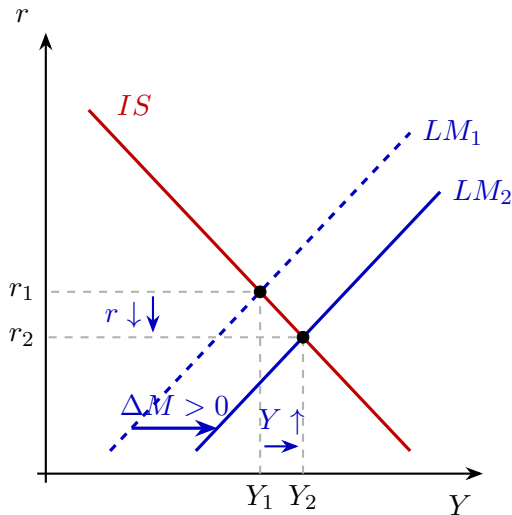
- ① IS 曲线向右移动 $\frac{\Delta G}{1-MPC}$
 - ② 这会提高货币需求，导致利率上升
 - ③ ……这又会减少投资，因此 Y 的最终增幅小于 $\frac{\Delta G}{1-MPC}$
- 导致产出与收入上升

减税



- 消费者将减税收入中的 $(1 - MPC)$ 用于储蓄, 因此与等量的 ΔG 相比, ΔT 对支出的初始拉动更小
- ……且 IS 曲线移动 $\frac{-MPC}{1 - MPC} \Delta T$
- ……因此与等量的 ΔG 相比, ΔT 对 r 和 Y 的影响更小

货币政策： M 增加



1. $\Delta M > 0$ 使 LM 曲线向下（或向右）移动
2. ……导致利率下降
3. ……这又会增加投资，导致产出与收入上升

货币政策与财政政策的相互作用

- 模型:

- 货币政策与财政政策变量 (M 、 G 和 T) 是外生的

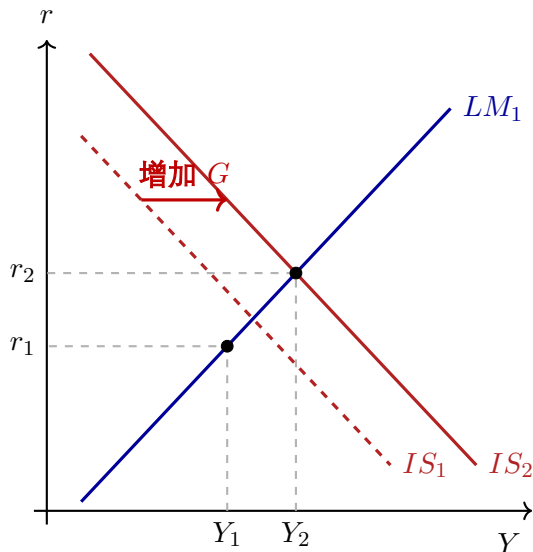
- 现实世界:

- 货币当局可能根据财政政策的变化调整 M , 反之亦然
 - 这种相互作用可能改变原政策变化的最终影响

美联储对 $\Delta G > 0$ 的反应

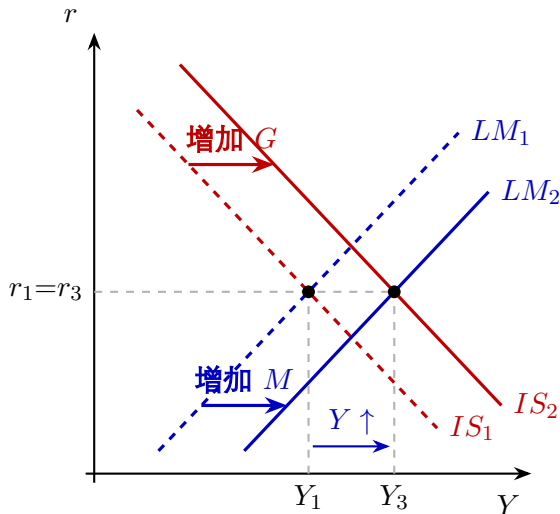
- 假设国会增加 G
- 美联储可能的反应：
 1. 保持 M 不变
 2. 保持 r 不变
 3. 保持 Y 不变
- 在每种情况下， ΔG 的影响都不同……

反应一：保持 M 不变



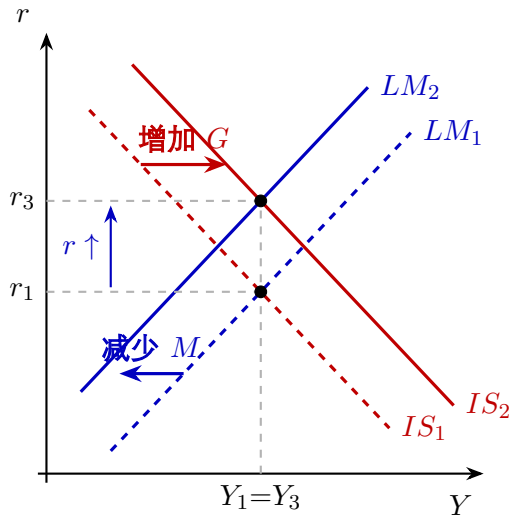
- 如果国会增加 G , IS 曲线向右移动
- 如果美联储保持 M 不变, 则 LM 曲线不移动
- **结果:** Δr 上升, ΔY 上升

反应二：保持 r 不变



- 如果国会增加 G , 使得 IS 曲线向右移动
- 为保持 r 不变, 美联储增加 M 使 LM 曲线右移
- **结果:** $\Delta r = 0$, ΔY 上升更多

反应三：保持 Y 不变



- 如果国会增加 G ，使得 IS 曲线向右移动
- 为保持 Y 不变，美联储减少 M 使 LM 曲线左移
- 结果： $\Delta Y = 0$ ， Δr 上升

财政政策乘数的估计

来自 DRI 宏观计量模型

关于货币政策的假设	估计值	
	$\Delta Y / \Delta G$	$\Delta Y / \Delta T$
美联储保持名义利率不变	1.93	-1.19
美联储保持货币供给不变	0.60	-0.26

数据来源：DRI 宏观计量模型估计（来自原讲义）。

IS-LM 模型中的冲击

- **IS 冲击：**产品与服务需求的外生变化
- 例子：
 - 股市繁荣或崩盘 $\Rightarrow$ 家庭财富变化 $\Rightarrow \Delta C$
 - 企业或消费者信心或预期变化 $\Rightarrow \Delta I$ 和/或 ΔC

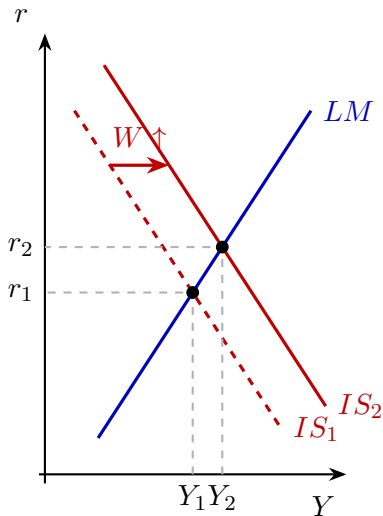
IS-LM 模型中的冲击（续）

- **LM 冲击：**货币需求的外生变化
- 例子：
 - 一波信用卡欺诈增加货币需求
 - 更多 ATM 或互联网降低货币需求
 - 新冠疫情期间，消费者和企业不愿接触现金，转而采用更多无现金支付方式

课堂练习：用 IS-LM 模型分析冲击

- 用 IS-LM 模型分析以下因素的影响
 1. 使消费者更富裕的股市繁荣
 2. 一波信用卡欺诈后，消费者在交易中更频繁地使用现金
- 对于每一种冲击，
 - a. 用 IS-LM 图说明该冲击对 Y 和 r 的影响
 - b. 确定 C 、 I 和失业率会如何变化

课堂练习解答 1: 股市繁荣



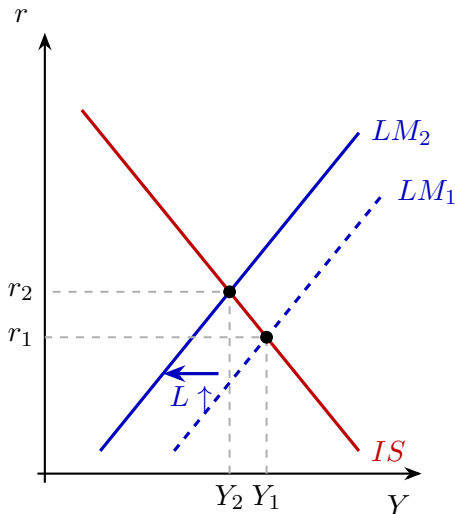
1. 冲击传导与图像:

- 股市繁荣 $\Rightarrow$ 消费者财富 $W \uparrow \Rightarrow C \uparrow$
- 使得 IS 曲线向右移动 ($IS_1 \rightarrow IS_2$)
- 均衡变动: $Y \uparrow$ 且 $r \uparrow$

2. 其他变量变化:

- 消费 $C \uparrow$: 财富效应与收入增加共同推动消费上升
- 投资 $I \downarrow$: 利率 r 上升增加了融资成本, 导致投资减少
- 失业率 $u \downarrow$: 产出 Y 增加带动劳动需求, 失业率下降

课堂练习解答 2: 频繁使用现金



1. 冲击传导与图像:

- 信用卡欺诈使现金需求增加 $\Rightarrow$ 货币需求 $L \uparrow$
- 在给定 Y 下推高利率, 使得 LM 曲线左移/上移 ($LM_1 \rightarrow LM_2$)
- 均衡变动: $Y \downarrow$ 且 $r \uparrow$

2. 其他变量变化:

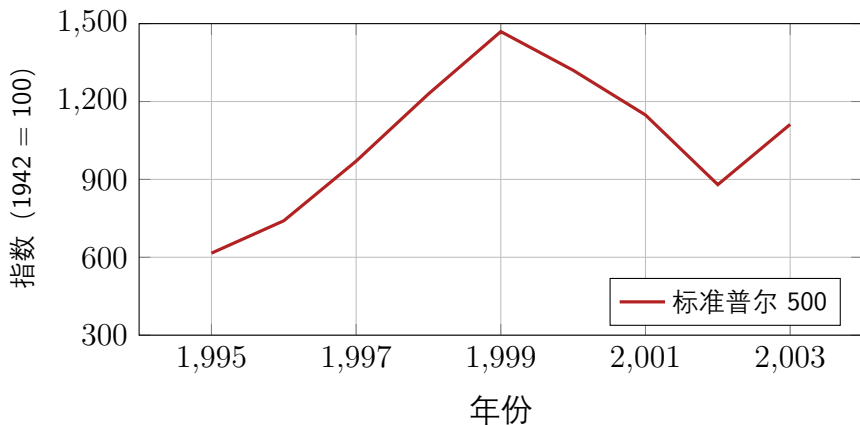
- 消费 $C \downarrow$: 产出与可支配收入 Y 下降, 导致消费减少
- 投资 $I \downarrow$: 利率 r 上升, 抑制企业投资支出
- 失业率 $u \uparrow$: 产出 Y 减少导致企业裁员, 失业率上升

案例研究：2001 年美国衰退

- 2001 年期间,
 - 失去 210 万个工作岗位, 失业率从 3.9% 上升到 5.8%
 - GDP 增速放缓至 0.8% (相比之下, 1994–2000 年年均增长 3.9%)

案例研究：2001 年美国衰退

成因：1) 股市下跌 $\Rightarrow \downarrow C$



数据来源：S&P 500 指数，1995–2003 年

案例研究：2001 年美国衰退

成因：2) 9/11 事件与 3) 会计丑闻

- 成因：2) 9/11 事件
 - 不确定性增加
 - 消费者与企业信心下降
 - 结果：支出减少，IS 曲线左移
- 成因：3) 公司会计丑闻
 - 安然、世通等
 - 压低股价，抑制投资

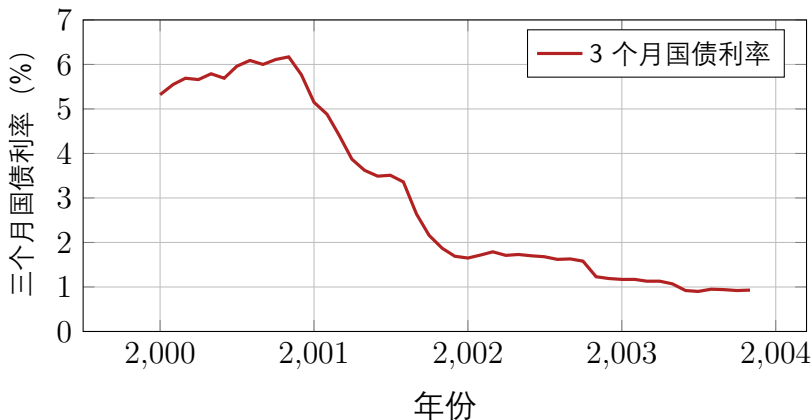
案例研究：2001 年美国衰退

财政政策应对：使 IS 曲线右移

- 2001 年和 2003 年减税
- 支出增加
 - 航空业救助
 - 纽约市重建
 - 阿富汗战争

案例研究：2001 年美国衰退

货币政策应对：使 LM 曲线右移



数据来源：FRED 序列 DTB3 (3 个月国债：二级市场利率)，月度均值，2000–2003 年。

美联储的政策工具是什么？

- 新闻媒体通常把美联储的政策变化报道为利率变化，仿佛美联储直接掌控市场利率
- 实际上，美联储的目标是**联邦基金利率**——即银行之间隔夜拆借所收取的利率
- 美联储通过改变货币供给、移动 LM 曲线来实现其目标
- 其他短期利率通常随联邦基金利率一起变动

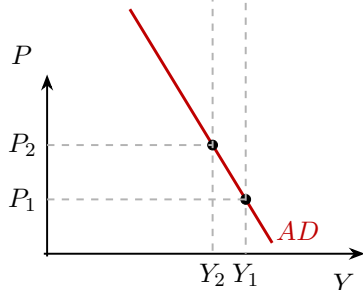
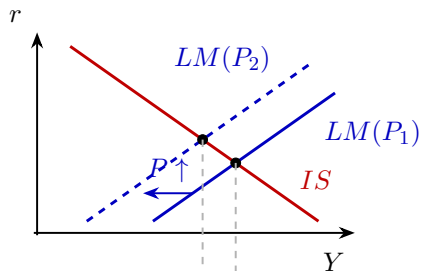
美联储的政策工具是什么？（续）

- 为什么美联储以利率而非货币供给为目标？
 - 1) 它们比货币供给更容易度量
 - 2) 美联储可能认为 LM 冲击比 IS 冲击更常见。如果是这样，那么以利率为目标比以货币供给为目标更能稳定收入

IS-LM 与总需求

- 到目前为止，我们一直用 IS-LM 模型分析短期，即假定价格水平固定不变
- 然而， P 的变化会移动 LM 曲线，进而影响 Y
- **总需求**曲线刻画了 P 与 Y 之间的这种关系

推导 AD 曲线



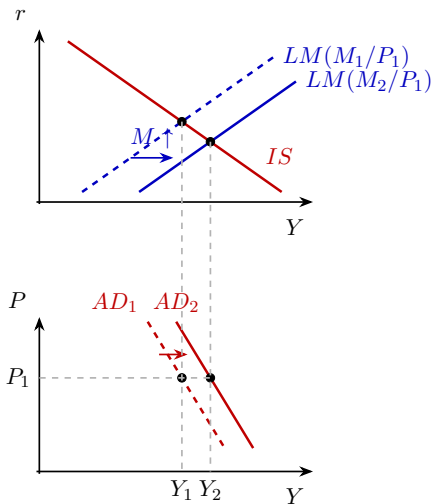
AD 曲线斜率的直觉:

$$\uparrow P \implies \downarrow (M/P)$$

$\implies LM$ 向左移动

$$\implies \uparrow r \implies \downarrow I \implies \downarrow Y$$

货币政策与 AD 曲线



美联储可以增加总需求：

$\uparrow M \Rightarrow LM$ 向右移动

$\Rightarrow \downarrow r \Rightarrow \uparrow I$

$\Rightarrow \uparrow Y$ 在每一个 P 值下

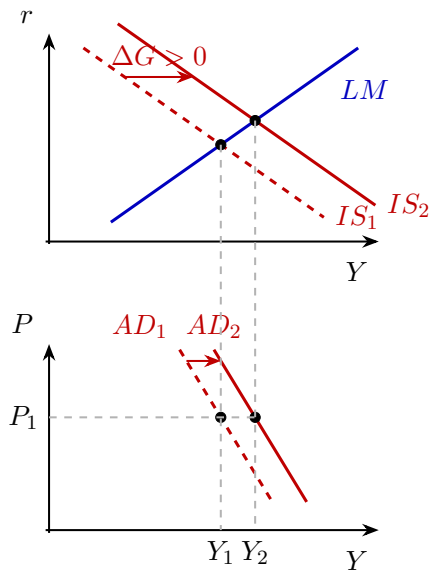
财政政策与 AD 曲线

扩张性财政政策 (G 上升
和/或 T 下降) 增加总需求:

$$\downarrow T \Rightarrow \uparrow C$$

$\Rightarrow IS$ 向右移动

$\Rightarrow \uparrow Y$ 在每一个 P 值下



短期与长期中的 IS-LM 与 AD-AS

- 推动经济从短期走向长期的力量是价格的逐步调整

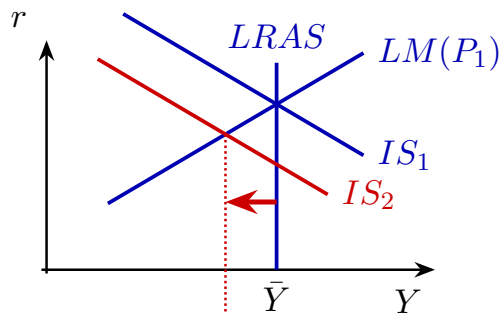
在短期均衡中，若 则随着时间推移，价格水平将

$Y > \bar{Y}$ 上升

$Y < \bar{Y}$ 下降

$Y = \bar{Y}$ 保持不变

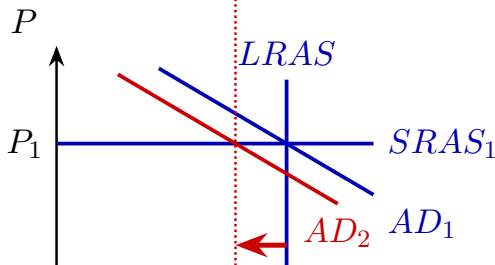
IS 冲击的短期与长期影响



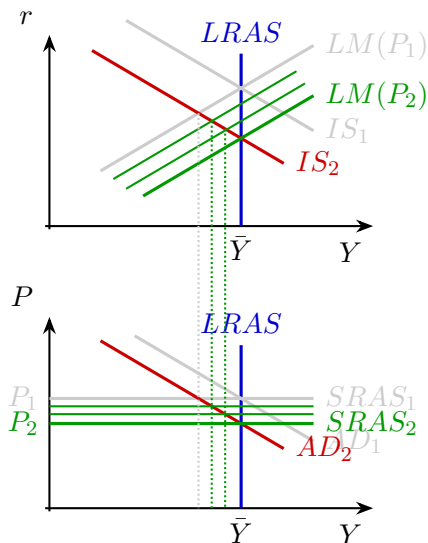
负向 IS 冲击使 IS 曲线和 AD 曲线向左移动:

- 短期影响:

- 价格固定在 P_1 处
- 产出下降
- 利率下降



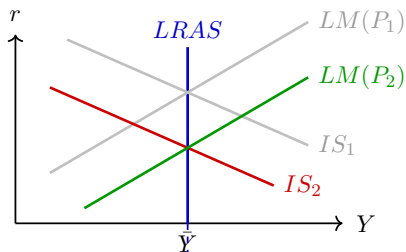
IS 冲击的短期与长期影响 (续)



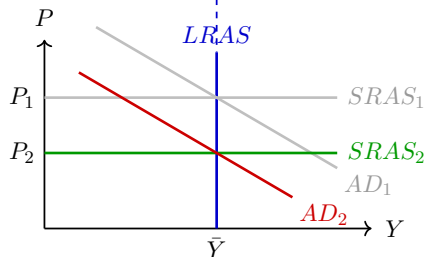
随着时间推移, P 逐渐下降, 导致:

- $SRAS$ 向下移动
- M/P 上升, 进而使 LM 向下移动
- 经济最终恢复至潜在产出 $\bar{Y}$, 且利率降至更低水平

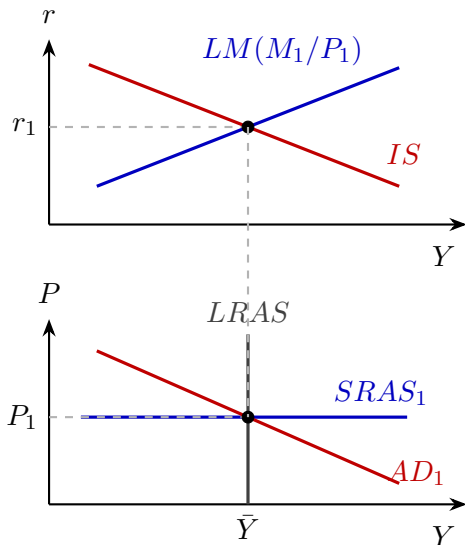
IS 冲击的短期与长期影响 (续)



这一过程持续到经济达到 $Y = \bar{Y}$ 的长期均衡为止。

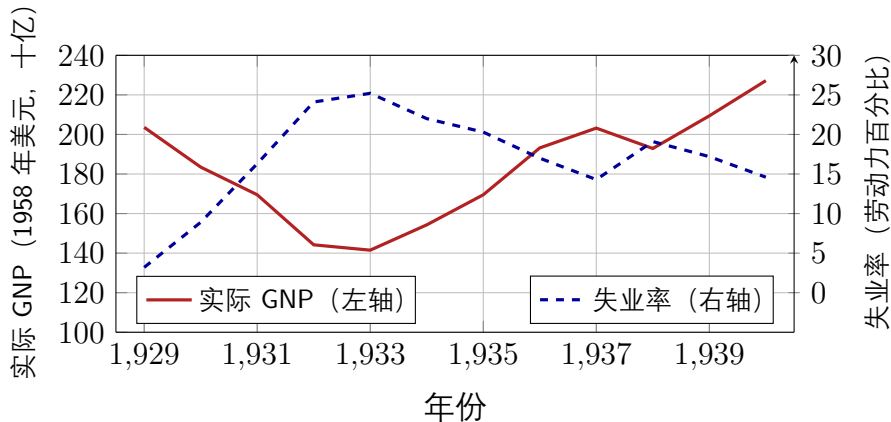


课堂练习：分析 ΔM 的短期与长期影响



1. 存在如图所示的 IS-LM 图和 AD-AS 图
2. 假设美联储增加 M 。在图上画出短期影响
3. 说明从短期到长期的过渡中会发生什么
4. 内生变量的新的长期均衡值与其初始值相比如何？

大萧条



数据来源:《美国历史统计》(实际 GNP 为序列 F3; 失业为序列 D9), 1929–1940 年。

大萧条

大萧条期间发生了什么？

年份	失业率	实际 GNP	消费	投资	政府购买
1929	3.2	203.6	139.6	40.4	22.0
1930	8.9	183.5	130.4	27.4	24.3
1931	16.3	169.5	126.1	16.8	25.4
1932	24.1	144.2	114.8	4.7	24.2
1933	25.2	141.5	112.8	5.3	23.3
1934	22.0	154.3	118.1	9.4	26.6
1935	20.3	169.5	125.5	18.0	27.0
1936	17.0	193.2	138.4	24.0	31.8
1937	14.3	203.2	143.1	29.9	30.8
1938	19.1	192.9	140.2	17.0	33.9
1939	17.2	209.4	148.2	24.7	35.2
1940	14.6	227.2	155.7	33.0	36.4

注：数据来源：《美国历史统计：从殖民时期到 1970 年》。

大萧条

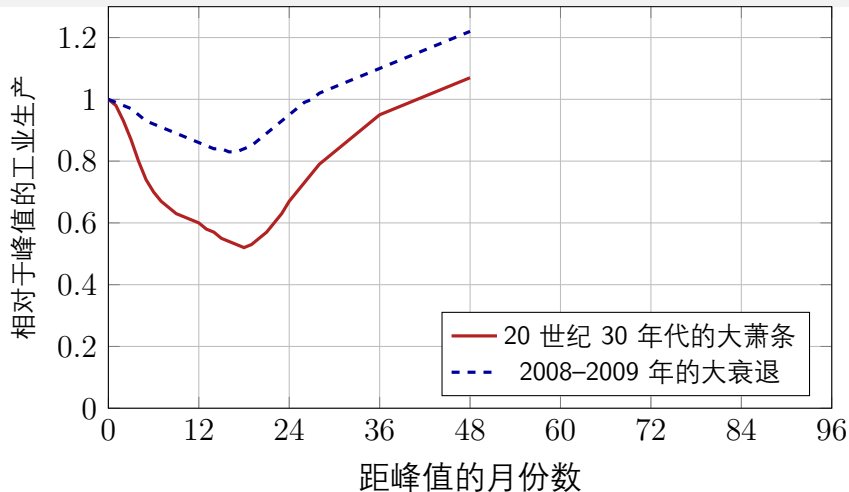
货币供给、价格水平与实际余额

年份	利率	货币供给	价格水平	通货膨胀	实际货币余额
1929	5.9	26.6	50.6	—	52.6
1930	3.6	25.8	49.3	−2.6	52.3
1931	2.6	24.1	44.8	−10.1	54.5
1932	2.7	21.1	40.2	−9.3	52.5
1933	1.7	19.9	39.3	−2.2	50.7
1934	1.0	21.9	42.2	7.4	51.8
1935	0.8	25.9	42.6	0.9	60.8
1936	0.8	29.6	42.7	0.2	62.9
1937	0.9	30.9	44.5	4.2	69.5
1938	0.8	30.5	43.9	−1.3	69.5
1939	0.6	34.2	43.2	−1.6	79.1
1940	0.6	39.7	43.9	1.6	90.3

注：利率为最优商业票据利率（4–6 个月）。货币供给为通货加活期存款，单位为十亿美元。价格水平为 GNP 平减指数（1958 = 100）。通货膨胀为价格水平的百分比变化。实际货币余额为 $M/P \times 100$ 。数据来源：《美国历史统计：从殖民时期到 1970 年》。

大萧条

相对于峰值的工业生产



数据来源：相对于衰退前峰值的工业生产指数（对教材图形的示意性重建）。

支出假说：对 IS 曲线的冲击

- 该假说认为

- 大萧条主要源于产品与服务需求的外生下降——即 IS 曲线左移

- 证据：

- 产出和利率都下降了——这正是 IS 曲线左移会导致的结果

支出假说：IS 曲线移动的原因

- **股市崩盘** $\Rightarrow$ 外生的 C 下降
 - 1929 年 10 月-12 月：S&P 500 下跌 17%
 - 1929 年 10 月-1933 年 12 月：S&P 500 下跌 71%
- **投资下降**
 - 20 世纪 20 年代过度建设后的“修正”
 - 大量银行倒闭使投资融资更加困难
- **紧缩性财政政策**
 - 政客们提高税率、削减支出以应对不断扩大的赤字

货币假说：对 LM 曲线的冲击

- 该假说认为
 - 大萧条主要源于货币供给的大幅下降
- 证据：1929–33 年间 $M1$ 下降了 25%
- 但这一假说存在两个问题：
 - P 下降得更多，因此 1929–31 年间 M/P 实际上略有上升
 - 名义利率下降了，这与 LM 曲线左移所应导致的结果相反

再论货币假说：价格下降的影响

- 该假说认为

- 大萧条的严重程度源于严重的通货紧缩：1929–33 年间 P 下降了 25%
- 这种通货紧缩很可能由 M 的下降引起，因此货币或许终究发挥了重要作用

- 通货紧缩以哪些方式影响经济？

再论货币假说：价格下降的影响

- 通货紧缩的稳定作用：

$$\downarrow P \Rightarrow \uparrow (M/P) \Rightarrow LM \text{ 向右移动} \Rightarrow \uparrow Y$$

- 庇古效应：

- 由于财富实际余额上升而导致消费增加，从而刺激产出和就业——尤其是在通货紧缩期间

$$\downarrow P \Rightarrow \uparrow (M/P) \Rightarrow \text{消费者财富} \uparrow \Rightarrow \uparrow C \Rightarrow IS \text{ 向右移动} \Rightarrow \uparrow Y$$

再论货币假说：价格下降的影响

- 预期通货紧缩的不稳定作用：

$$\downarrow E\pi$$

$\Rightarrow \uparrow r$ 在每一个 i 值下

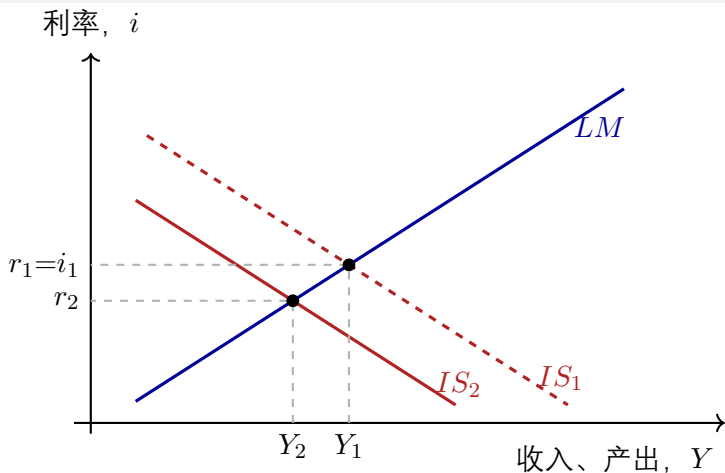
$\Rightarrow \downarrow I$ 因为 $I = I(r)$

$\Rightarrow$ 计划支出与总需求 $\downarrow$

$\Rightarrow$ 收入与产出 $\downarrow$

- 其中 $r = i - E\pi$

再论货币假说：价格下降的影响



预期通货紧缩 ($E\pi$ 下降) 在每一个名义利率 i 下都提高实际利率 r , 使 IS 曲线左移并减少收入。

再论货币假说：价格下降的影响

- 未预期通货紧缩的不稳定作用：债务—通缩理论
 - P 下降（若未被预期） $\Rightarrow$ 将购买力从借款人转移给贷款人
 - $\Rightarrow$ 借款人支出减少，贷款人支出增加
 - $\Rightarrow$ 若借款人的支出倾向大于贷款人，则总支出下降，IS 曲线左移， Y 下降

为什么再次发生大萧条的可能性很小

- 政策制定者（或他们的顾问）现在对宏观经济学的了解要多得多：
 - 美联储不会再让 M 下降那么多，尤其是在经济收缩期间
 - 财政政策制定者不会再在经济收缩期间加税或削减支出
- 联邦存款保险使大范围的银行倒闭极不可能发生
- 自动稳定器使财政政策在经济下行期具有扩张性

案例研究：2008–09 年金融危机与衰退

- 2009 年：实际 GDP 下降，失业率接近 10%
- 危机中的重要因素：
 - 21 世纪初美联储的利率政策
 - 次级抵押贷款危机
 - 房价泡沫破裂，止赎率上升
 - 股价下跌
 - 金融机构倒闭
 - 消费者信心下降，耐用消费品和投资品支出减少

案例研究：2008–09 年金融危机与衰退

- 财政政策：

- 2009 年初通过了 7870 亿美元的《美国复苏与再投资法案》(ARRA)
- 然而，2010–2014 年间，由于紧缩措施，政府支出下降（降幅超过 3000 亿美元）

- 货币政策：

- 将联邦基金利率降至零
- 实施了非常规货币政策（前瞻性指引和量化宽松）

补充材料：流动性陷阱

- **流动性陷阱：**
 - 利率降至零的情形
 - 此时（常规）货币政策可能不再有效
 - 有时被称为“零利率下限”

补充材料：非常规货币政策

- 非常规货币政策：

- 前瞻性指引：

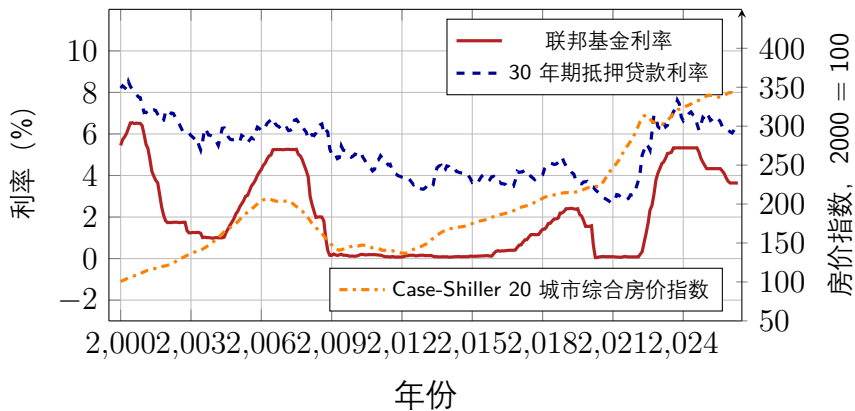
- 一种宣布未来货币政策行动的政策，例如“我们预期……将维持[低利率]，直到劳动力市场状况达到与充分就业一致的水平……”

- 量化宽松 (QE)：

- 购买长期政府债务、抵押贷款支持证券、公司债务、州及地方政府债务等

利率与房价

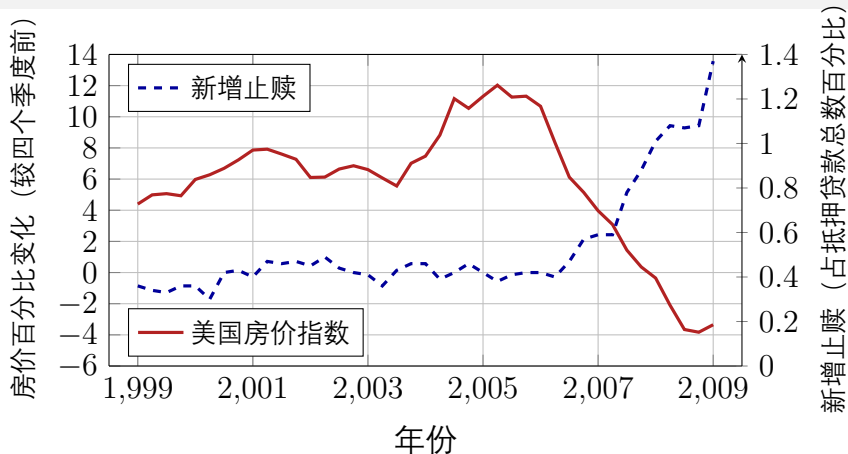
2000-2025



数据来源：FRED，季节调整，2000 年 1 月 = 100)，月度，2000-2025 年。

美国房价指数变化与新增止赎率

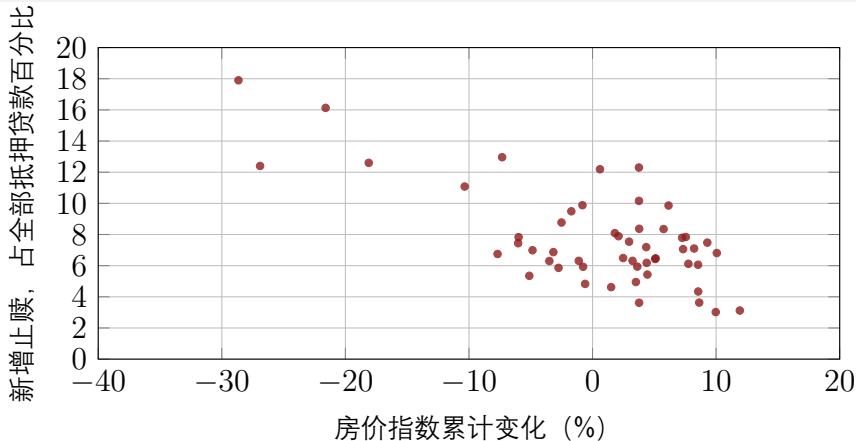
1999–2009



数据来源：房价指数（较四个季度前的百分比变化）与新增止赎（占抵押贷款总数百分比），1999–2009 年，来自原讲义。

房价变化与新增止赎

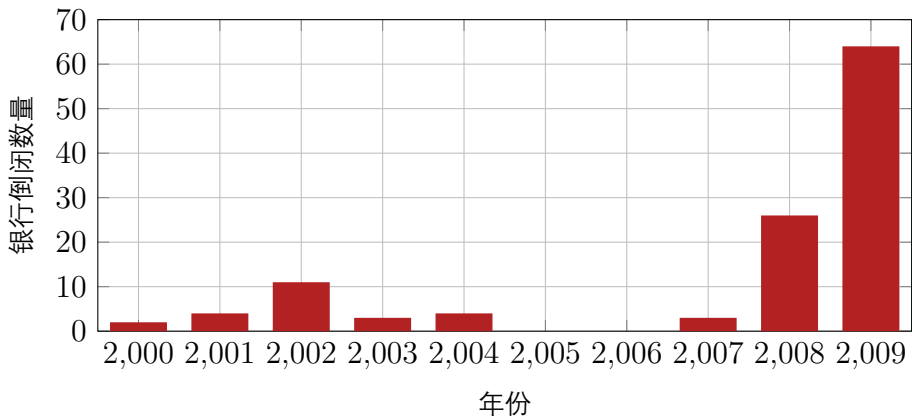
2006 年第三季度-2009 年第一季度，按州



数据来源：原讲义（2006 年第三季度-2009 年第一季度，按州；累计房价变化与新增止赎）。

美国银行倒闭 (按年份)

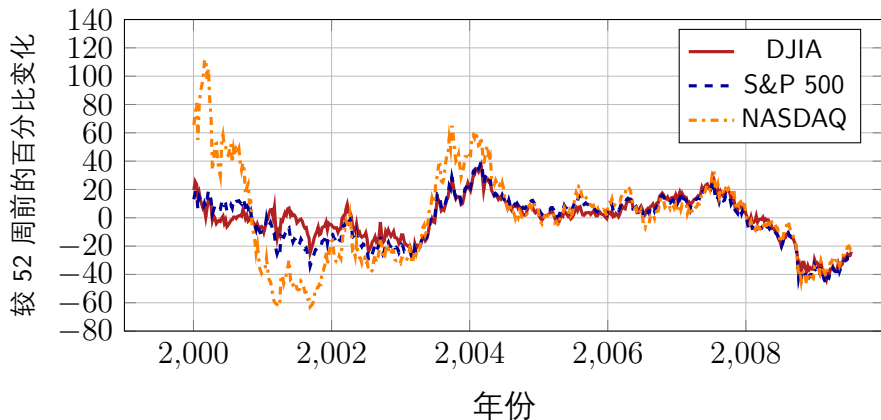
2000–2009



数据来源：FDIC 各年银行倒闭数，2000–2009 年（2009 年数据截至 2009 年 7 月 24 日），来自原讲义。

美国主要股票指数

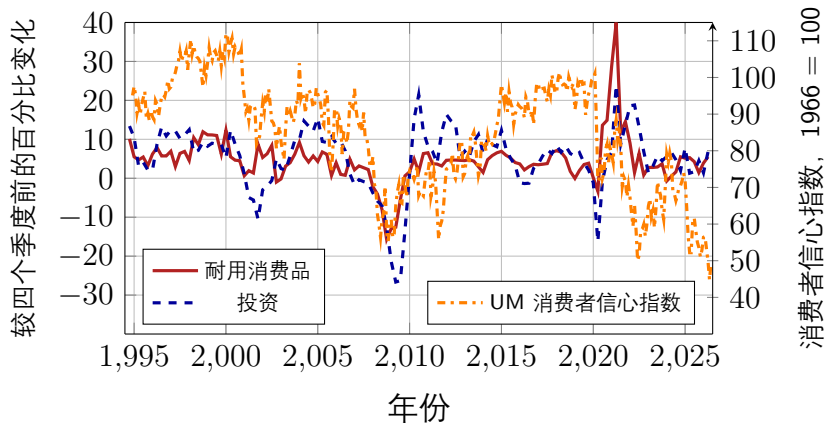
(较 52 周前的百分比变化)，1999–2009



数据来源：原讲义（DJIA、S&P 500、NASDAQ，较 52 周前的百分比变化，周度，1999–2009 年）。

消费者信心与耐用消费品和投资支出的增长

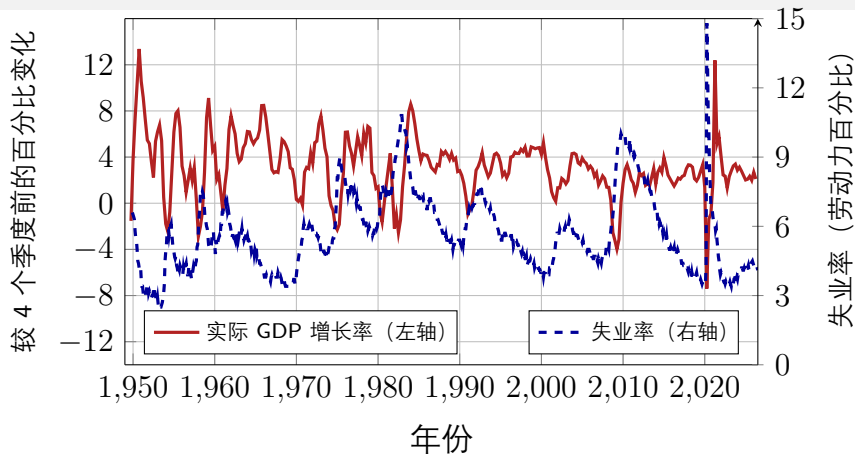
1995–2025



数据来源：FRED，1995–2025 年。耐用消费品/投资为较四个季度前的百分比变化。

实际 GDP 增长与失业

1950–2025



数据来源：FRED 序列 GDPC1（实际 GDP，较 4 个季度前的百分比变化）与 UNRATE（平民失业率），1950–2025 年。

本章小结

● 1. IS-LM 模型

- 总需求理论
- 外生变量： M 、 G 、 T ； P 在短期外生， Y 在长期外生
- 内生变量： r ； Y 在短期内生， P 在长期内生
- IS 曲线： 产品市场均衡
- LM 曲线： 货币市场均衡

本章小结（续）

● 2. AD 曲线

- P 与 IS-LM 模型均衡 Y 之间的关系
- 斜率为负，因为 $\uparrow P \Rightarrow \downarrow (M/P) \Rightarrow \uparrow r \Rightarrow \downarrow I \Rightarrow \downarrow Y$
- 扩张性财政政策使 IS 曲线右移，提高收入，并使 AD 曲线右移
- 扩张性货币政策使 LM 曲线右移，提高收入，并使 AD 曲线右移
- IS 或 LM 冲击使 AD 曲线移动

1. IS-LM 模型最适合帮助经济学家分析：

- A. 长期。
- B. 短期。
- C. 经济的供给面。
- D. 通货膨胀压力。

1. IS-LM 模型最适合帮助经济学家分析：

- A. 长期。
- **B. 短期。**
- C. 经济的供给面。
- D. 通货膨胀压力。

2. 在 IS-LM 模型中，政府购买减少之后会怎样？

- A. LM 曲线向左移动。
- B. LM 曲线向右移动。
- C. IS 曲线向左移动。
- D. IS 曲线向右移动。

2. 在 IS-LM 模型中，政府购买减少之后会怎样？

- A. LM 曲线向左移动。
- B. LM 曲线向右移动。
- **C. IS 曲线向左移动。**
- D. IS 曲线向右移动。

3. 在 IS-LM 模型中，货币供给减少之后会怎样？

- A. LM 曲线向左移动。
- B. LM 曲线向右移动。
- C. IS 曲线向左移动。
- D. IS 曲线向右移动。

3. 在 IS-LM 模型中，货币供给减少之后会怎样？

- A. LM 曲线向左移动。
- B. LM 曲线向右移动。
- C. IS 曲线向左移动。
- D. IS 曲线向右移动。

4. 下列哪一项不是导致 2001 年衰退的冲击？

- A. 股市下跌。
- B. 由抵押贷款违约引发的金融危机。
- C. 广受关注的会计丑闻。
- D. 9 月 11 日恐怖袭击。

4. 下列哪一项不是导致 2001 年衰退的冲击？

- A. 股市下跌。
- B. 由抵押贷款违约引发的金融危机。
- C. 广受关注的会计丑闻。
- D. 9 月 11 日恐怖袭击。

5. 为什么美联储在试图稳定经济时以利率而非货币供给为目标？

- A. IS 曲线冲击更常见。
- B. LM 曲线冲击更常见。
- C. 利率变化无法被财政措施抵消。
- D. 美联储可以直接设定联邦基金利率，而无须依赖市场来实现其目标。

5. 为什么美联储在试图稳定经济时以利率而非货币供给为目标？

- A. IS 曲线冲击更常见。
- **B. LM 曲线冲击更常见。**
- C. 利率变化无法被财政措施抵消。
- D. 美联储可以直接设定联邦基金利率，而无须依赖市场来实现其目标。

6. 在 IS-LM 模型中，哪个变量保持不变？

- A. 利率。
- B. 货币供给。
- C. 名义产出。
- D. 价格水平。

6. 在 IS-LM 模型中，哪个变量保持不变？

- A. 利率。
- B. 货币供给。
- C. 名义产出。
- D. 价格水平。

7. 下列哪项陈述不能为解释大萧条的支出假说提供证据？

- A. 第一次世界大战结束导致政府购买急剧减少。
- B. 20 世纪 20 年代的住宅过度建设导致 20 世纪 30 年代投资急剧下降。
- C. 20 世纪 30 年代移民减少导致对新住房的需求下降。
- D. 政策制定者试图加税并削减政府支出。

7. 下列哪项陈述不能为解释大萧条的支出假说提供证据？

- A. 第一次世界大战结束导致政府购买急剧减少。
- B. 20 世纪 20 年代的住宅过度建设导致 20 世纪 30 年代投资急剧下降。
- C. 20 世纪 30 年代移民减少导致对新住房的需求下降。
- D. 政策制定者试图加税并削减政府支出。

8. 我们从债务—通缩理论中得到什么启示？

- A. 通货紧缩具有稳定作用，因为更低的价格推动经济回到充分就业。
- B. 面对需求侧冲击时，债务人的支出调整通常小于债权人。
- C. 未预期的通货紧缩使债权人变富、债务人变穷。
- D. 通货紧缩导致债务人支出增加、债权人支出减少。

8. 我们从债务—通缩理论中得到什么启示？

- A. 通货紧缩具有稳定作用，因为更低的价格推动经济回到充分就业。
- B. 面对需求侧冲击时，债务人的支出调整通常小于债权人。
- C. 未预期的通货紧缩使债权人变富、债务人变穷。
- D. 通货紧缩导致债务人支出增加、债权人支出减少。

9. 经济学家把货币供给增加之后利率并未下降的情形称为什么？

- A. 前瞻性指引。
- B. 流动性陷阱。
- C. 预期通货紧缩。
- D. 量化宽松。

9. 经济学家把货币供给增加之后利率并未下降的情形称为什么？

- A. 前瞻性指引。
- **B. 流动性陷阱。**
- C. 预期通货紧缩。
- D. 量化宽松。

10. 量化宽松是什么意思？

- A. 降低联邦基金利率。
- B. 购买长期政府债券、抵押贷款支持证券和公司债务。
- C. 增加 M2 货币供给。
- D. 购买短期政府债券。

10. 量化宽松是什么意思？

- A. 降低联邦基金利率。
- B. 购买长期政府债券、抵押贷款支持证券和公司债务。
- C. 增加 M2 货币供给。
- D. 购买短期政府债券。