

# 第十一讲

## 总需求和总供给

我们在前十讲中都主要在讨论长期的经济增长与长期均衡。接下来的四讲内容主要讨论短期经济周期与波动发生的宏观原因，以及宏观经济政策的短期效应。

这一讲主要给出短期经济波动与周期分析的理论框架，接下来两讲则讨论短期经济政策的效应，即货币政策与财政政策的效应。货币政策短期宏观效应分析实质就是总需求理论的主要理论。换句话说，20世纪货币理论的主要内容就是总需求理论。财政政策的效应理论则包含总需求理论与供应学派理论，因为财政政策包括三个方向：如何调整政府开支？如何安排转移支付？应该增税还是减税？前两个方向基本属于总需求管理理论，而第三个方向属于供应学派理论。我们会在第十三讲讨论失业与通货膨胀之间的替代，即菲利普斯曲线。你会看到，菲利普斯曲线既与奥肯法则一致，又与总供给曲线的形状一致。

接下来，针对短期宏观分析的理论框架，我们分四节内容展开讨论。

### 第一节 收入与支出模型

#### 一、乘数：一个非正式的介绍

在宏观经济中，支出上升或下降导致收入上升或下降，而收入上升与下降又会进一步导致支出上升与下降……这个连锁反应该如何刻画呢？为了方便刻画，我们进行一些简化的假设：

- 生产者愿意以同样的价格提供额外的产出（即总支出的变化不影响价格）；
- 利率是外生给定的；
- 政府不支出也不收税；
- 不存在国际贸易（即没有进出口）。

结合第五讲我们介绍过的边际消费倾向的概念，如果经济中支出最开始上升了 $\Delta Y_1$ ，会导致收入也上升 $\Delta Y_1$ ，进而导致支出进一步上升 $\Delta Y_2 = \Delta Y_1 \times MPC$ ……如此往复下去，当这个“石头”在水面上激起的“涟漪”传导到无限远处时，不难算出最终支出增加了 $\Delta Y_\infty = \Delta Y_1 \times \frac{1}{1-MPC}$ 。这其实就是一个无穷级数等比数列的求和。

我们把总支出最初的变化称为**自主变化**（autonomous change），记为 $\Delta AAS$ ，而最终的变化记为 $\Delta Y$ 。这样，支出乘数就可以定义为：

$$\text{支出乘数} = \frac{\Delta Y}{\Delta AAS} = \frac{1}{1-MPC} \quad (11.1)$$

不难看出，若  $MPC$  越大，则支出乘数越大。

## 二、总消费函数

现在，我们重新写出第五讲介绍过的消费函数：

$$C = A + MPC \times Y_D \quad (11.2)$$

其中， $A$ 就是自主消费（autonomous consumption），是公式（5.1）中的 $C_0$ ； $Y_D$ 是可支配收入（disposable income），对应公式（5.1）中的 $(Y - T)$ ； $MPC$ 是边际消费倾向，对应公式（5.1）中的 $\alpha$ 。公式（11.2）就是总消费函数。

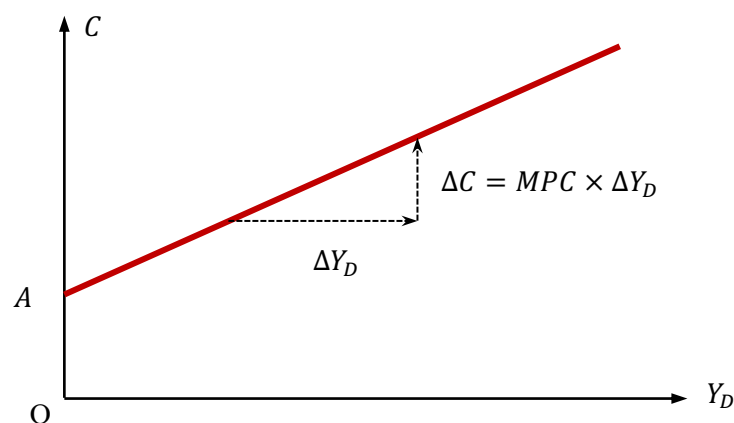


图 11.1：总消费函数的图像模型

图 11.1 绘制出了总消费曲线。可以看出，该曲线的斜率取决于  $MPC$ ；在斜率不变的情况下，该曲线的位置（高度）取决于自主消费。那什么影响自主消费从而使得总消费曲线发生位移呢？

当预期未来的可支配收入提高（降低）时，总消费函数上移（下移）——这正是持久收入假说（permanent income hypothesis）的观点。弗里德曼认为，消费者的支出取决于“长期收入”，而不仅是当前收入。

当总财富（aggregate wealth）提高（降低）时，总消费函数上移（下移）——这则是生命周期假说（life-cycle hypothesis）。消费者会规划他们一生的支出，以使用累积的财富在各期之间平滑消费（consumption smoothing）。

### 拓展阅读 11.1

持久收入假说由经济学家弗里德曼（Milton Friedman）提出，该理论首次详细阐述于他的 1957 年的作品《消费函数的理论》（A Theory of the Consumption Function）。其主要观点是：消费者的消费行为不仅受当期收入影响，而且受预期未来收入影响。在该

假说中，总收入被分为“暂时性收入”和“持久性收入”两部分。持久性收入是指预期会持续的、稳定的收入，而暂时性收入则是指偶尔或一次性的收入。在持久收入假说中，消费者基于其持久性收入来计划消费，这意味着总消费函数会对持久性收入的变化更为敏感。例如，若一个人预期未来的收入将会增加，即使当前的收入未变，其消费水平也可能提高。这种预期的变化能够解释为什么在经济预期好转时，消费函数的曲线会向上移动。

生命周期假说由弗兰科·莫迪利安尼（Franco Modigliani，1918-2003，1985 年获得诺贝尔经济学奖）与布伦伯格（Richard Brumberg）和安多（Albert Ando）共同提出。这一理论认为，人们会在其一生中计划他们的消费和储蓄，以便在生命周期的不同阶段保持消费的稳定性。根据生命周期假说，消费者会基于他们一生的总财富（包括当前的收入、未来的收入预期以及现有的资产）来安排消费。在该模型中，总消费函数对个体的财富变化非常敏感。例如，如果家庭获得遗产或其他形式的非劳动收入，即使其工资收入未变，他们的消费水平也可能提高。这表明在个体财富增加时，消费函数的曲线也会向上移动。

在历史的长河中，我们通过对数据的观察，确实能够发现总消费函数随着时间发生位移。

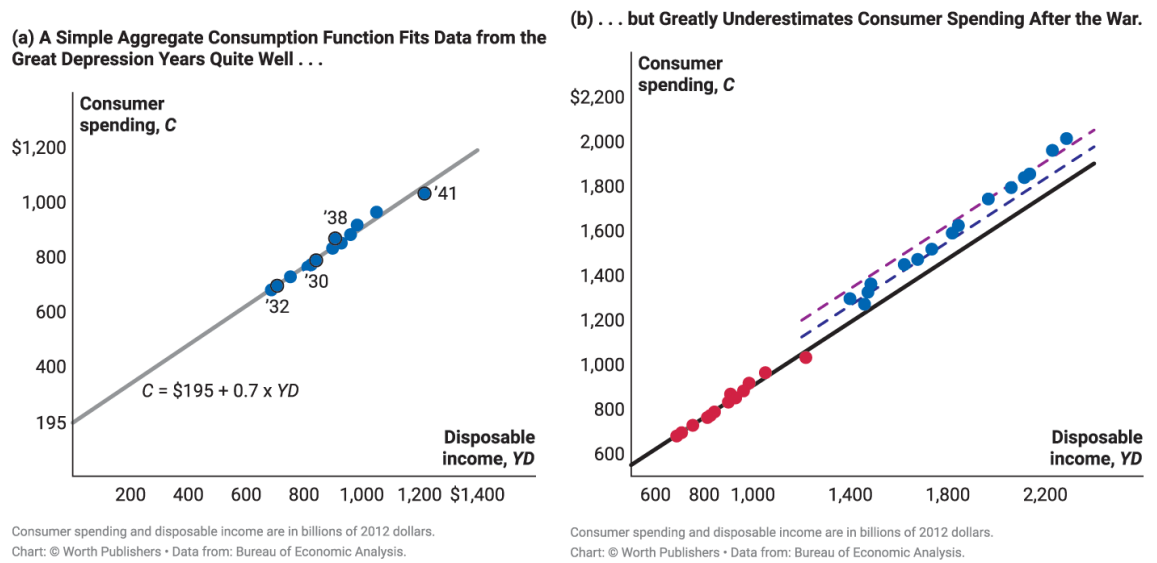


图 11.2：总消费函数随时间改变的例子

注：该图选取自 Krugman 和 Wells（2024）的宏观单行本《Macroeconomics》（第七版）第 11 章的图 6。数据来源于美国 BEA。

1929-1933 年的经济大萧条不仅催生了现代的宏观经济学，也促成了计量经济学（使用统计技术将经济模型与实证数据相匹配的学科）的诞生和发展，而总消费函数的估计就是是计量经济学家研究的首批课题之一。图 11.2 讲述了一个曾经让计量经济学家们遭受打击故事。面板（a）展示了 1929-1941 年可支配收入和消费支出的加总数据，并以 2012 年的亿美元计量。面板（a）中拟合出的简单线性消费函数

似乎非常匹配这些数据。当时许多经济学家认为这种关系将在未来继续保持。然而，面板（b）显示了后来实际发生的情况：左侧的红点是面板（a）中展示过的大萧条时期的数据，而右侧的蓝点是 1946-1960 年的数据。注意，1942-1945 年的数据未包括在内，因为第二次世界大战期间的配给制度阻止了消费者的正常消费，不适合用于比较。面板（b）中的实心黑线是根据 1929-1941 年的数据拟合的消费函数。如你所见，二战后的总消费远高于大萧条年代的关系所预测的水平。例如，1960 年的消费支出比大萧条时期的消费函数预测水平高出了 13.5%。

为什么从早期关系进行推断如此具有误导性呢？答案在于，从 1946 年开始，预期的未来可支配收入和总财富都在稳步上升；消费者越来越相信大萧条不会再次出现，而且二战后的经济繁荣将会持续。与此同时，财富也在稳步增加。正如面板（b）中虚线的蓝线和紫线所示，预期未来的可支配收入增加和总财富的增加多次推动了总消费函数向上移动。

在宏观经济学中，无论是经济政策还是经济预测的失败，往往会导致知识上的进步。早期对总消费函数的估计未能准确预测二战后的消费者支出，而这一尴尬的失败促成了我们对消费者行为理解的重要进步。

### 三、投资支出

在前面两个小节，我们都只是讨论了消费者支出行为（ $C$ ）。那么企业的支出行为呢？结合我们第五讲讨论过的可贷资金市场模型，我们可以对企业的支出行为进行分析。注意，在第一小节中我们已经做了简化的假设，即  $G = NX = 0$ ，因此总支出除了消费支出就是投资支出（ $I$ ）了。

我们可以把投资支出拆分为两部分：计划投资支出和非计划库存投资。

$$I = I_{\text{planned}} + I_{\text{unplanned}} \quad (11.3)$$

计划投资支出（planned investment spending）是企业打算在一定时期内的投资额度，取决于三个因素：

- 利率（负相关）
- 生产能力（负相关）
- 对未来真实 GDP 的预期（正相关）

第一个因素很好理解，这是我们之前讲过的可贷资金市场的需求曲线告诉我们的。那另外两个因素该如何理解呢？

假设一家公司的产能足以维持其当前的销售量，但预计未来的销售不会增长。那么，该公司只会为替换磨损或因新技术而过时的现有设备和结构进行投资支出。但是，如果公司预计未来销售将迅速增长，它会认为当前的生产能力无法满足未来的生产需要，因此公司将进行更多投资支出以满足这些需要。这就意味着，在其它条件相同的情况下，当公司预期销售增长时，它们将进行更多的投资支出。

现在，假设该公司目前的生产能力远超过当前生产所需。即使它预计销售还会增长，一段时间内也无需进行投资支出，直到销售增长赶上其过剩的产能。这说明一个事实，即在其它条件相同的情况下，当前的生产能力对投资支出有负面影响：当其它条件相同时，当前产能越高，投资支出越低。

无疑的是，当该企业预期销售将迅速增长时，即使有过剩的生产能力也很快就会用完。那么，什么可以衡量销售增长快慢呢？那就是实际 GDP 的增长率。实际 GDP 被预期有较高的增长率时，就会导致更高水平的计划投资支出；而被预期有较低的增长率时，则会导致较低的计划投资支出。这就是**加速器原理**（**accelerator principle**）。通常，加速器原理的效应在投资支出低迷期发挥重要作用。

非计划库存投资（**unplanned inventory investment**）来自于实际销售额与预期销售额的差别，因此可以是正数也可以是负数。

当企业的实际销售低于预期销售时，产品积压可能导致库存不经意间增加，这就形成了非计划的库存积累。在这种情况下，库存增加不是企业的主动选择，而是市场需求不足的直接后果。相反，如果企业的实际销售超过预期销售，可能导致库存水平意外减少。虽然这种情况下库存减少并非预先计划，但它表明产品需求高于预期，通常被视为积极的经济信号。

无论是正数还是负数，非计划的库存变动都要求企业在未来的生产和库存管理决策中调整决策，以应对实际市场情况。这种调整可能包括改变生产速度、调整采购计划或重新评估销售策略。非计划库存投资是宏观经济分析中一个重要的指标，因为它反映了经济活动与企业预期之间的偏差。

#### 四、收入与支出模型的具体形式

现在，我们已经介绍完了简化经济中的所有可能的支出。因此，我们可以写出计划总支出（**planned aggregate expenditure**）函数的形式：

$$AE_{\text{planned}} = C + I_{\text{planned}} \quad (11.4)$$

那收入等于多少呢？我们在第三讲已经介绍过了，简化经济的总收入等于：

$$Y = GDP = C + I \quad (11.5)$$

注意，根据本节最开始的假设，我们有  $Y_D = Y$ 。为了简化讨论，我们假设计划投资支出是完全“自主”的，也就是不随  $Y$  改变。否则，我们还得引入“边际计划投资倾向”这样一个概念。

这样，我们就可以在图 11.1 的基础上画出计划总支出曲线。

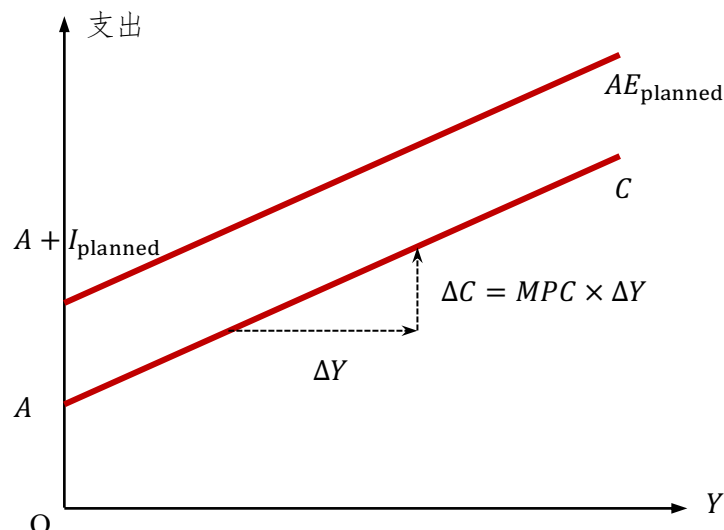


图 11.3：计划总支出函数的图像模型

经济的均衡状态要求总收入与计划总支出相平衡，即

$$AE_{\text{planned}} = Y = \underbrace{C + I_{\text{planned}}}_{AE_{\text{planned}}} + I_{\text{unplanned}} \quad (11.6)$$

从等式（11.6）中不难看出，当计划总支出大于总收入时，非计划库存投资会小于 0。此时，由于我们前面已假设企业愿意以同样的价格提供额外的产出，因此这一情况就要求企业努力增加产出（假设企业具备这样的过剩的生产能力，这样也会进一步提高总收入和消费）。而当计划总支出小于总收入时，非计划库存投资会大于 0，企业若不调整价格的话，就要减少产出（不使用部分的生产能力，这样也会进一步降低总收入和消费）。

下面，我们用一个简单的数字例子来加深对这个均衡的理解：

表 11.1：一个收入-支出均衡的数字例子（十亿美元）

真实 GDP	可支配收入	消费	计划投资支出	计划总支出
0	0	300	500	800
500	500	600	500	1100
1000	1000	900	500	1400
1500	1500	1200	500	1700
2000	2000	1500	500	2000
2500	2500	1800	500	2300
3000	3000	2100	500	2600
3500	3500	2400	500	2900

在表 11.1 的例子中，我们不难验证： $C = 300 + 0.6Y$ ，因此  $AE_{\text{planned}} = 300 + 0.6Y + 500 = 800 + 0.6Y$ 。当  $Y < 2000$  时（如等于 1500），计划总支出（1700）

大于总收入，非计划库存投资就小于 0（-200）；当  $Y > 2000$  时（如等于 2500），计划总支出（2300）小于总收入，非计划库存投资大于 0（200）。当非计划库存投资小于 0 时，企业会增加产出，进而导致可支配收入和消费增加，使  $Y \rightarrow 2000$  的水平趋近；当非计划库存投资大于 0 时，企业会减少产出，进而导致可支配收入和消费下降，这也使  $Y \rightarrow 2000$  的水平趋近。只有当  $Y = 2000$  时，经济才处于均衡的状态——这就是收入-支出均衡（income-expenditure equilibrium）。这个均衡点还有一个名称，叫做凯恩斯交叉（Keynesian cross）。这个名字来源于 1970 年获得诺贝尔经济学奖的保罗·萨缪尔森（Paul A. Samuelson, 1915-2009），他是第一个获得诺贝尔经济学奖的美国人。该图像模型与图 5.1 类似，但这里不是收入与消费的差距形成储蓄，而是收入与支出的差距形成库存，强调的是企业在经济中发挥的作用：

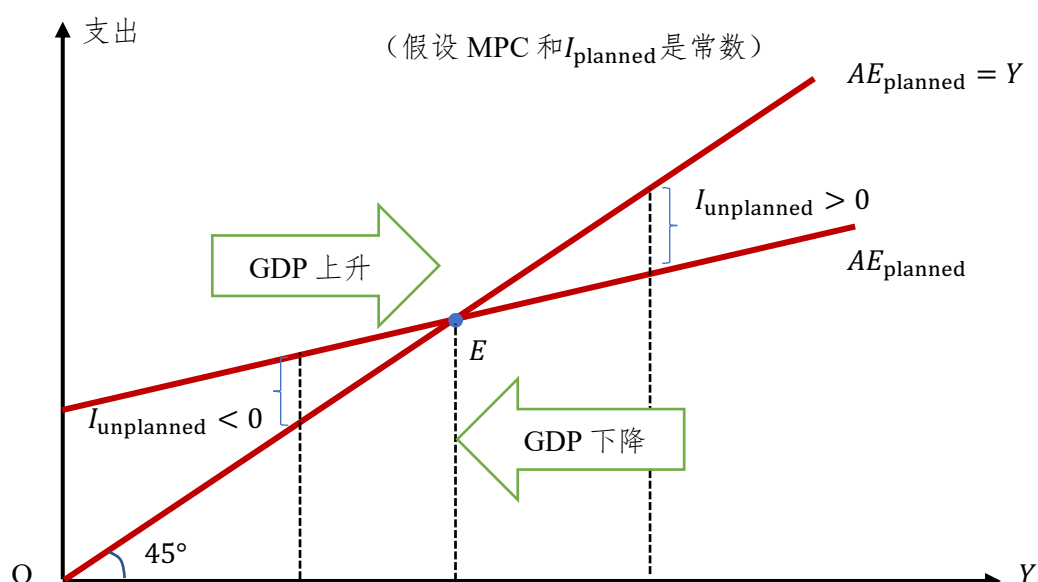


图 11.4：凯恩斯交叉的图像模型

有了图 11.4 的模型后，我们很容易判断当一些经济条件发生变化时，新的均衡是怎样的，或者经济会向什么方向趋近。例如，在表 11.1 中，如果自主消费提高了 400（十亿美元），那么  $Y = 2000$  还是均衡么？新的均衡是多少？

我们只需要将图 11.4 中的计划总支出曲线向上平移 400，即可得到新的均衡。这个新的均衡是新的计划总支出曲线与 45 度线的交点，处于原来均衡的右上方，因此经济会向更高的均衡收入趋近。那具体是多少呢？

我们可以写出新的  $AE_{\text{planned}} = 800 + 0.6Y + 400 = 1200 + 0.6Y$ 。令  $AE_{\text{planned}} = Y$  可以解出  $Y^* = 3000$ 。我们还可以用乘数的方法来求解。这个新增的 400 自主消费就相当于  $\Delta AAS = 400$ ，由于  $MPC = 0.6$ ，我们根据公式（11.1）可以求出  $\Delta Y = 400 \times \frac{1}{1-0.6} = 1000$ 。所以  $Y^* = 2000 + \Delta Y = 3000$ 。



从上面的讨论中可以看到，边际消费倾向对宏观经济的均衡起到了非常重要的作用。我们之后会将总支出继续拓展到包含政府支出和其它国家支出的情况，也即引入  $G$  和  $NX$ 。如果我们认为政府和其它国家的支出也是“自主”的，那么乘数效应依然由边际消费倾向决定。

## 第二节 长期效应与短期效应

### 一、长期与短期的时间界定

事实上，宏观经济学并没有对长期和短期进行严格的时间界定。这是因为，对于不同国家、同一国家不同发展阶段，经济调整速度是不同的，因此长期与短期所代表的时间长度也是不同的。

尽管如此，“长期”的经济含义是很清晰的：在这样的时间框架下，所有经济变量都调整到其定位点。所有经济变量都回到充分就业（full employment）所对应的潜在 GDP 所决定的均衡水平所需要的时间长度，就是长期。这里的潜在 GDP 也被称为“自然产出水平”（natural level of output）。需要注意的是，充分就业并不等于没有失业，而是说失业率处于“自然”或“正常”水平。

同理，“短期”的概念可以这么理解：经济从一个潜在 GDP 对应的均衡达到另外一个潜在 GDP 对应的均衡期间所有时点的集合（在此期间，失业率偏离自然失业率）。

### 二、货币的效应

我们在第九讲中就讨论过了“货币中性”的假说：在长期，货币对经济的真实变量（真实 GDP、自然失业率等）不起作用。但这一假说并未否定货币在短期的效应。

费雪交易方程式告诉我们， $MV = PY$ 。这里， $Y$  是真实 GDP。在长期，我们会假定  $Y = \bar{Y}$  是一个常数， $V = \bar{V}$  也是一个常数，那么长期来看  $M$  的变化就只能影响  $P$ （物价水平）了。然而，在短期， $Y$  并没有被锁死，而  $P$  的变化又可能跟不上  $M$  的变化，这样一来， $M$  的变化也可以改变  $Y$ 。

无论是货币的长期效应还是短期效应，我们从这个关系式中可以看到  $P$  和  $Y$  的负向关系。如果潜在 GDP 被固定在一个更高的水平，那么在  $M$  和  $V$  给定的情况下，物价水平就会更低。这个负向关系就是我们后面要讲的总需求模型。这样一来，总需求模型就不需要分长期和短期了——我们之后用同一个总需求模型就能解释货币的短期效应和长期效应。

### 三、经济周期

在人类社会发展的进程中，我们的经济也经历了起起伏伏。1929-1933 年的大萧条无疑是一个巨大的“低谷”，而随后也发生了不少小“低谷”。但是，经济的



大趋势还是向上的，这也与我们第四讲说的经济长期增长的趋势是一致的。其实，我们在第七讲已经展示了失业率的一个波动情况，而这反映了**经济周期**（business cycle）的概念：经济在收缩期和扩张期之间的短期交替。

我们可以用一个图形来描述经济周期的一些特点：

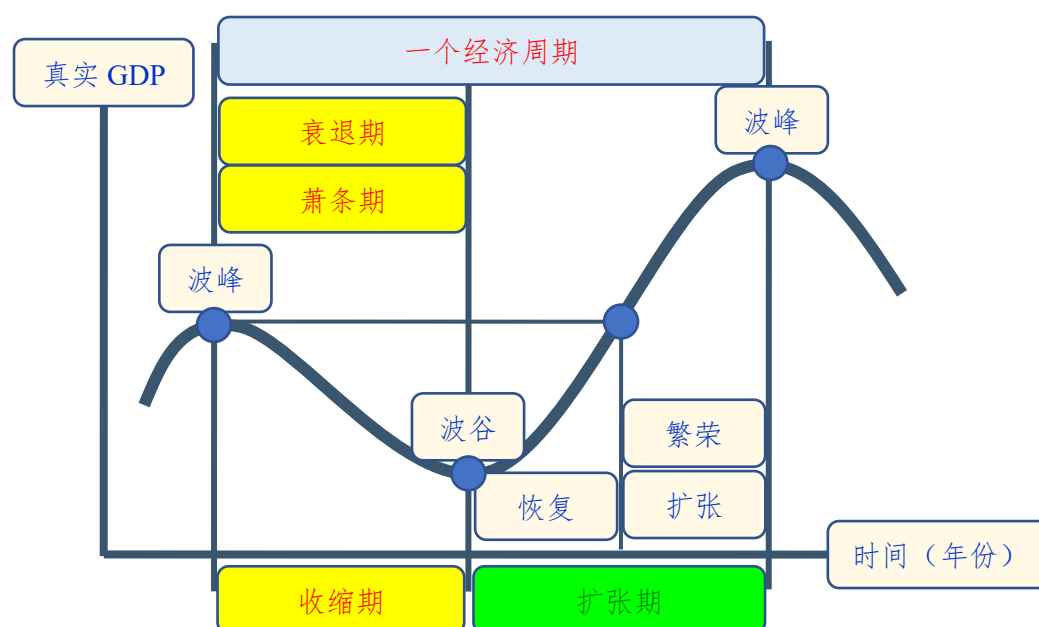


图 11.5：一个典型的经济周期

在图 11.5 中，经济下行的时期被称为收缩期（contraction period），是指就业和产出在很多行业都出现了下降的时期。一般情况下，这个收缩期只会维持 6 个月以内，是超短期的经济下行。如果收缩期超过 6 个月但不足 3 年，我们可以把这个时期称为衰退期（recession period）。如果收缩期持续超过 3 年，我们就叫萧条期（depression period）。

我们一般把一个收缩期和一个扩张期组成的时期称为一个经济周期。如果只看起点和终点，那么这个经济周期实际上是从一个波峰（peak）到下一个波峰的这个时期。当然，我们也可以将一个波谷（trough）到下一个波谷定义为一个周期。在扩张期（expansion period），经济会先经历恢复（recovery），然后再经历繁荣和扩张。通常，下一个波峰会比上一个波峰高（以真实 GDP 衡量），而下一个波谷也比上一个波谷高。

为了减少经济的波动性，政府往往采取稳定化政策（stabilization policy），也即反周期政策（countercyclical policy）。若政府改变货币的数量或调整利率，那就是货币政策（monetary policy）；若政府改变税则或调整政府支出等，那就是财政政策（fiscal policy）。反周期政策要求政府在收缩期实施宽松的、扩张性的政策，而在扩张期又实施紧缩性政策。我们将在第十二、十三讲展开政策方面的讨论。

在不同的时期， $P$ 和 $Y$ 形成了不同的组合。我国上世纪 90 年代中期出现了 $P$ 和 $Y$ 的较快增长，而美国上世纪 90 年代至 2007 年则出现 $P$ 的相对稳定和 $Y$ 的较快增长；

上世纪 30 年代的西方、2007-2010 年的欧美以及 2013-2014 年的中国，出现了  $P$  和  $Y$  的相对稳定甚至下降； $P$  的增长和  $Y$  的相对稳定甚至下降的组合则出现在美国上世纪 70 年代的石油危机时期，这被称为滞胀（stagflation）。

从理论上来说，这些  $P$  和  $Y$  的组合为什么会出现呢？下面，我们就要开始介绍总需求和总供给的具体模型了。

### 第三节 总需求模型与总供给模型

事实上，在上世纪 70 年代以前，宏观经济理论主要是总需求管理的理论。该理论的主要贡献者是凯恩斯和弗里德曼。20 世纪 30 年代，面对西方经济大萧条，凯恩斯创立了总需求（aggregate demand，简称 AD）理论。对于生产过剩的情况，凯恩斯认为其本质就是有效需求不足。凯恩斯在《通论》中指出，政府在大萧条时期增加的公共开支会产生乘数作用，而货币需求的上升推高利率反过来抑制总需求上升——这就包含了总需求的财政理论和货币理论。到了 20 世纪 50-60 年代，弗里德曼提出货币主义理论，仍然属于总需求理论的范畴，货币供应量的增减直接影响总需求水平，从而影响价格水平和经济产出。

20 世纪 70 年代，约翰·穆斯（John Muth，1930-2005）关于理性预期（rational expectations）的概念经过了罗伯特·卢卡斯（Robert E. Lucas, Jr., 1937-2023）<sup>1</sup>、托马斯·萨金特（Thomas J. Sargent, 1943-）、华莱士（Neil Wallace, 1939-）等经济学家的发展和应用，形成理性预期理论，引发“理性预期革命”。萨金特也于 2011 年获得诺贝尔经济学奖。在 20 世纪 70 年代，由于持续的高通胀和滞胀现象，经济学家开始重新评估仅依赖总需求管理的政策。

在传统的凯恩斯主义经济学框架中，总需求在短期经济波动中起着主导作用，而总供给被视为相对固定。然而，理性预期学派的出现改变了这种观点，强调总供给也受到经济参与者预期的显著影响，尤其是通货膨胀和经济政策的预期。卢卡斯批评（Lucas critique）指出，任何政策评估都应考虑政策变化对人们预期的影响。卢卡斯认为，传统的宏观经济模型忽略了预期的调整，这会导致政策分析可能无法准确预测总供给的反应。理性预期学派为供给侧经济学的发展提供了理论支持，让供给侧经济学家关注如何通过改善生产激励和效率来增加总供给，而非仅仅依赖于刺激总需求。理性预期学派提供了一个新的视角，强调预期在经济决策中的作用，并指出在预期变化的背景下，政策效果可能与预期不同。这促使经济学界开始更加关注总供给因素，探索如何通过改善供给条件来实现更为稳定和持久的经济增长。因此，可以说理性预期学派不仅是对总供给理论的重要贡献，也是 20 世纪 70 年代

---

<sup>1</sup> 约翰·穆斯确实是最早提出理性预期的经济学家，他在 1961 年的一篇重要论文中首次详细阐述了这一概念。然而，虽然穆斯奠定了理性预期理论的基础，他对这一理论的应用主要限于较小的范围内，特别是在工业组织和管理决策方面。相比之下，卢卡斯在将理性预期理论广泛应用于宏观经济学领域方面发挥了更重要的作用。卢卡斯的工作不仅推广了理性预期的概念，而且通过他的“卢卡斯批评”深刻指出了传统宏观经济模型在忽略预期时的局限性。他的研究表明，如果忽视经济主体的预期行为，政策分析可能会得出误导性的结论。卢卡斯通过具体模型展示了如何在宏观经济分析中系统地应用理性预期，从而对经济学的政策制定和理论发展产生了深远的影响。因此，尽管穆斯首次提出了理性预期的概念，但卢卡斯对该理论的发展和运用，尤其是其在宏观经济学领域的扩展，被认为是具有划时代意义的。这也是卢卡斯获得 1995 年诺贝尔经济学奖的主要原因。

经济学重心从总需求转移到总供给的关键理论基础之一。下面，我们就按照经济学理论发展的时间顺序，依次介绍总需求模型与总供给模型。

## 一、总需求模型

### （一）函数形式与图像模型

总需求（AD）描述的是物价水平 $P$ 与经济对所有产品和服务的需求量 $Y$ 之间的关系。这个需求量不仅来自家庭和企业，还来自政府和其它国家。正如前面所说，这个需求不分长期和短期。我们用公式（11.7）来表示：

$$AD = Y = C + I + G + NX \quad (11.7)$$

由于所有的产品和服务都包含进来了，我们无法用商品之间的“替代效应”来论证需求量与 $P$ 的关系——没法说一个商品变贵了，人们会用另一个商品来替代，这是微观经济学中的逻辑。那么，AD 曲线和一般的需求曲线还是一个形状吗？从图 11.6 中我们看到，回答是肯定的。但为什么呢？

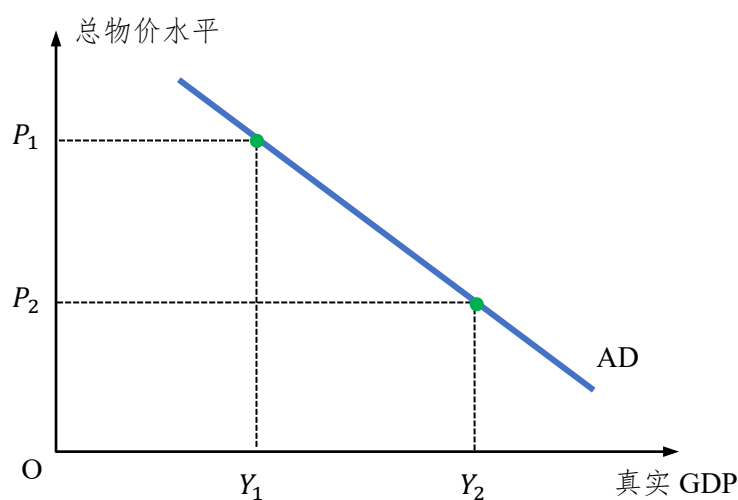


图 11.6：总需求曲线

AD 曲线向右下垂的背后是货币政策对宏观经济的传导机制，凝结了货币理论在 20 世纪发展的全部精华。接下来，我们从三个方面解释这个形状的原因。

第一个原因是**真实余额效应**（real balance effect），又被称为**庇古效应**（Pigou effect）或**财富效应**（wealth effect）。真实余额效应指的是价格水平下降时，持有货币的购买力（即真实货币量）增加，从而增加消费和总需求。当价格水平下降，固定金额的货币可以购买更多的商品和服务，因此消费者会感觉自己更富有，这种感觉会刺激消费支出，从而增加总需求；相反，当价格水平上升时，货币的购买力下降，从而减少消费支出和总需求。

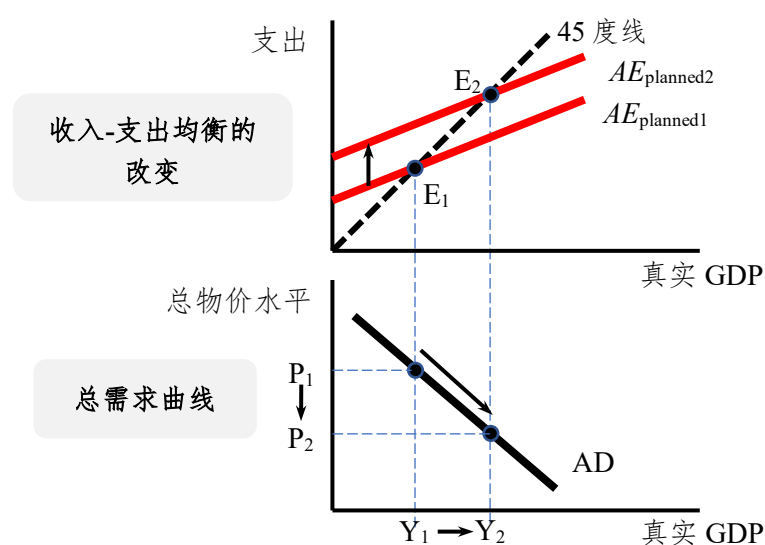


图 11.7：结合收入-支出模型来理解总需求曲线

对于这个原因，我们可以结合前面的收入-支出模型来理解（见图 11.7）。从收入-支出模型的角度来看，总物价水平的下降导致总（真实）财富提高，这就使得总支出函数上移，即计划 AE 曲线上移——当 AE 与 45 度线（收支平衡）的交点（均衡点）向右移动时，总需求量也沿着 AD 曲线向右滑动。

第二个原因是**利率变动效应**（interest rate effect）。当价格水平下降，人们只需要较少的货币来进行交易和持有，这会导致货币的需求下降。如果货币供应保持不变，那么利率就会下降（联系第九讲的内容）。较低的利率就意味着较低的借贷成本，刺激企业增加投资支出（均衡从可贷资金需求曲线左上方向右下方滑动），从而增加总需求（同样可以用图 11.7 来分析）。相反，价格水平上升时，利率就会上升，投资减少，导致总需求下降。这同样展现了  $P$  和  $Y$  之间的负向关系。

第三个原因是**真实汇率变动效应**（real exchange rate effect）。这就可以联系到我们在第十讲所讨论的内容：价格水平的变动会影响国内货币的真实汇率，即一国货币相对于外国货币的购买力。当国内价格水平下降，国内货币相对于外币变得更值钱，这使得国内产品对外国买家来说更便宜（更有国际竞争力），从而刺激了出口。同时，外国产品对国内消费者来说变得相对更贵，进口减少。因此，净出口（出口减进口）增加，推动总需求增长。反之，当价格水平上升时，净出口减少，总需求也随之减少。

事实上，第二个原因还加强了第三个原因。当国内价格水平下降时，国内利率下降，从而增大了本国与他国的负利差（或缩小了本国与他国的正利差），从而使资本更多地外流，增加了本币供给，导致第一种名义汇率上升，这就使第一种真实汇率进一步上升，本国产品的国际竞争力进一步上升，总需求进一步增长。反之，当国内价格水平上升时，国内利率上升，第一种名义汇率下降，第一种真实汇率也下降，总需求进一步下降。

这三个效应共同作用，解释了为什么 AD 曲线会向右下方倾斜，即价格水平的下降会刺激经济中的总需求增加，而价格水平的上升则会抑制总需求。在以上三个方面的讨论中，货币始终处于核心地位，比如真实货币量、利率、外汇等。可见，总需求理论的核心是货币理论。

## （二）AD 曲线的位移

我们上面讨论了沿着 AD 曲线上的滑动（movement along the curve），接着说 AD 曲线的位移（shift of the curve）。当消费、投资、政府购买和其它国家对本国的净需求受到物价水平以外的因素影响而发生变化时，AD 曲线就会移动。我们将影响 AD 曲线位移的五个主要因素总结在表 11.2。

表 11.2：影响 AD 曲线位移的五大因素

因素	导致 AD 曲线左移的情况	导致 AD 曲线右移的情况
预期的变化	消费者和企业变得更悲观	消费者和企业变得更乐观
财富的变化	家庭资产的真实价值下降	家庭资产的真实价值上升
实物资本的存量	实物资本的存量相对较高	实物资本的存量相对较低
财政政策	政府削减开销和提高税负	政府扩张开销和降低税负
货币政策	央行对通货膨胀控制加强	央行对通货膨胀控制放松

AD 曲线左移意味着总需求下降，因为在相同的物价水平下，真实产出需求量更低了；AD 曲线右移意味着总需求上升。

消费支出和计划投资支出部分取决于人们对未来的预期。消费者的支出不仅基于他们现在的收入，还基于他们预期未来将获得的收入。企业的计划投资支出不仅基于当前的经济状况，还基于他们预期未来将实现的销售额。因此，预期的变化可以推动消费支出和计划投资支出的上升或下降。如果消费者和企业变得更加乐观，总支出会增加；如果变得更加悲观，总支出会减少。

实际上，短期经济预测者非常关注消费者和商业情绪（sentiment）调查。特别地，他们紧密追随由美国谘商会（Conference Board）每月更新发布的消费者信心指数（Consumer Confidence Index，简称 CCI）以及由密歇根大学计算的类似指标——密歇根消费者信心指数（Michigan Consumer Sentiment Index）。中国也有 CCI 的类似指标。

消费支出还部分取决于家庭资产的价值。当这些资产的实际价值上升时，它们所代表的购买力也会上升，从而导致总支出的增加。例如，在 1990 年代，股市的显著上涨增加了总需求。而当家庭资产的实际价值下降（例如股市崩盘），它们所代表的购买力减少，总需求也会下降。1929 年的股市崩盘是导致大萧条的一个重要因素。同样地，在 2007-2009 年经济衰退期间，房地产价值的急剧下降是抑制消费支出的主要因素之一。

企业进行计划投资支出可以增加其实物资本存量。他们的支出动机部分取决于他们已经拥有的实物资本数量：在其他条件相同的情况下，拥有的越多，他们感觉需要增加的需求就越少。例如，如果近年来企业建造了大量房屋，这将抑制新房的投资需求，结果也会倾向于减少住宅投资支出。实际上，这是 2006 年开始的住宅投资支出“深谷”的部分原因。前几年的房地产繁荣造成了房屋供应过剩：到 2009 年春季，市场上未售出房屋的库存相当于超过 14 个月的销售量，新房价格从高峰时期已经下跌超过 25%。这使得建筑行业几乎没有动力再建造更多的房屋。

关于财政政策和货币政策对 AD 曲线的影响，我们将在接下来的两讲中对它们具体展开讨论。在我们的生活中，随处也能看见这两者的身影。比如，在 2020 年新冠病毒大流行初期，许多企业关闭，美国联邦政府实施了前所未有的财政政策，包括向年收入低于 75,000 美元的个人一次性发放 1200 美元税收折扣（tax rebate），每个子女额外增加 500 美元。<sup>2</sup>笔者当时还在美国读博，虽然身份并不是美国公民，但也在美国生活和消费，因此也收到了这笔“折扣”（相当于银行账户直接收到了这笔钱）。这些措施旨在稳定消费支出，防止总需求的进一步下降，以最小化新冠病毒带来的负向经济冲击。

## 二、总供给模型

关于总供给（aggregate supply，简称 AS），我们讲四个问题：凯恩斯情形与古典经济学情形；短期总供给曲线向右上方倾斜的微观基础；对其微观基础理论的评论；总供给曲线的移动。我们将会看到，AS 曲线虽然与微观经济学的供给曲线在图像上一致，但却含义截然不同。

### （一）凯恩斯与古典经济学情形下的 AS 曲线

我们先说 AS 曲线的两种极端情况。在凯恩斯的情形下，AS 曲线是水平线：

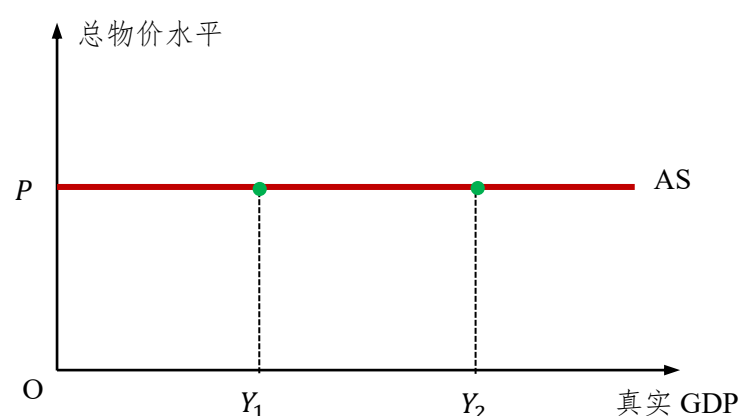


图 11.8：凯恩斯情形的总供给曲线

<sup>2</sup> 更多细节请见：<https://www.irs.gov/newsroom/calculating-the-economic-impact-payment>。



为什么凯恩斯情形的 AS 曲线为水平线呢？凯恩斯提出该理论时正处于大萧条时期，经济中有大量过剩的生产力，大批工人失业。在既定的物价水平上，可以说社会要多少产出，企业就能给提供多少产出，因为企业在当前的工资成本之下可以招募到几乎无穷多的工人（回想我们前面给大家展示的大萧条时期无业人士在街道排起长龙的场景）。在这样的情况下，产量扩张时，边际成本和平均成本基本维持在一个水平，可以视为一个常数。这样一来，即使提高总产量 $Y$ 的供给，物价水平也无需提高（图 11.8）。

一个相关概念是刘易斯拐点（Lewis turning point），这是威廉·阿瑟·刘易斯（William Arthur Lewis, 1915-1991）提出的，作为 1979 年诺贝尔经济学奖的得主之一，他的“二元经济”理论为他赢得了极大的声誉。他指出，劳动力存在由过剩到短缺的转折点。如果这样的话，随着产出的扩张，物价水平最终也不得不提高，因为工资成本需要提高。图 11.9 就展示了这一概念的图像模型。

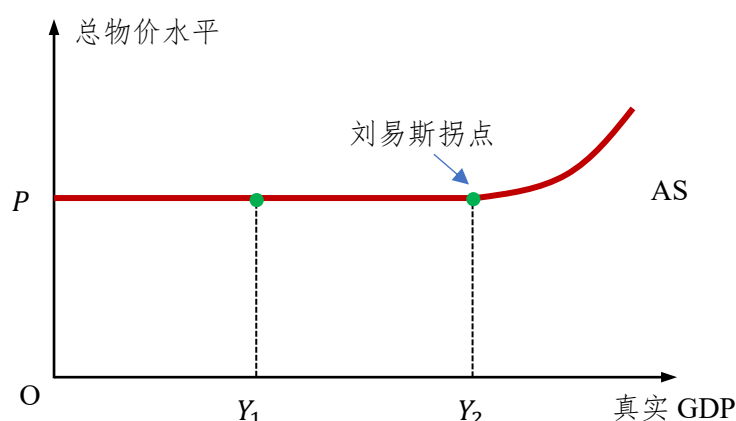


图 11.9：加入刘易斯拐点的总供给曲线

### 拓展阅读 11.2

刘易斯的模型主要关注于一个典型的发展中经济体中的两个部门：传统的农业部门和现代的工业部门。在他的模型中，农业部门拥有大量的剩余劳动力，而工业部门则是经济增长的引擎。

刘易斯认为，农业部门通常劳动力过剩、工资低廉，而工业部门则因较高的生产率而支付较高工资。工业部门的扩张需要吸收农业部门的剩余劳动力。在经济发展初期，由于农业部门的劳动力供给远大于需求，工业部门能以相对较低的工资招聘到劳动力。然而，随着工业化的进程，农业部门的剩余劳动力逐渐减少，达到一个临界点——这一拐点是指当传统农业部门的剩余劳动力被现代工业部门完全吸收时的情况。此时，工资水平开始上升，因为工业部门需要通过提高工资来吸引和保留劳动力。

刘易斯拐点标志着经济发展的一个关键阶段。在这一点之前，经济增长主要是通过转移劳动力以扩展生产规模来实现的。达到拐点之后，劳动力成本开始上升，这就迫使企业寻求通过提高生产效率和引入技术创新来维持竞争力和盈利性。



古典经济学情形的 AS 曲线则走向了另一个极端：AS 曲线是完全垂直的。这有什么经济学含义呢？它的含义是：一个经济的产出水平  $Y$  有多大，完全取决于社会资源，如资本量、人力的数量与质量、技术水平等等，而与物价水平这种名义变量无关。这里实际上隐含了一个假设：社会处于充分就业状态，即资源处于充分利用状态——物价再怎么提高，企业也不会多供应一分。在古典经济学情形下，凯恩斯主义总需求管理将完全失效，因为 AD 曲线无论怎样外移，均衡产出  $Y$  都不变，只会带来通胀。

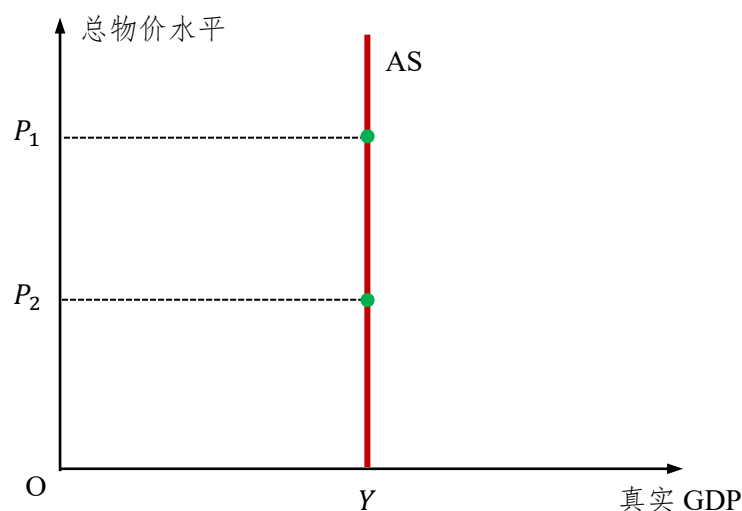


图 11.10：古典经济学情形的总供给曲线

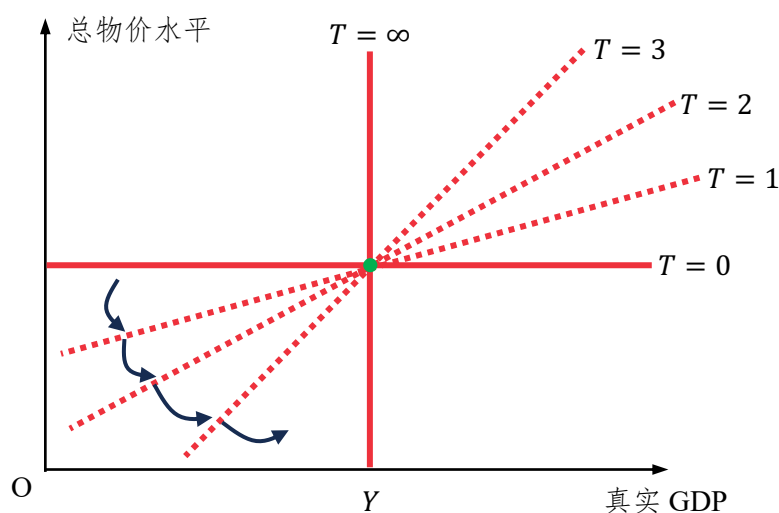


图 11.11：总供给曲线随着“时际”发生旋转

从现代经济学的视角来看，凯恩斯情形与古典经济学情形的对立，实际上只是其考虑问题的“时际”（time horizon）不同而已。凯恩斯考虑的是超短期、当下的问题，特别是当社会存在大量失业的时候；随着时间边际的延长，我们就会发现，

若产量超过潜在 GDP，价格就会上涨，于是人们就会对价格做出调整。若记物价水平的产量弹性为 $\lambda$ ，则 $\lambda$ 是时际的增函数，从0到 $\infty$ 。

## （二）短期总供给曲线向右上方倾斜的微观基础

鉴于时际对 AS 曲线的影响，我们区分短期总供给（short-run aggregate supply, SRAS）和长期总供给（long-run aggregate supply, LRAS）曲线。SRAS 曲线是介于  $T = 0$  和  $T = \infty$  之间的短期中间状态的 AS 曲线，向右上方倾斜。为什么 SRAS 曲线向右上方倾斜呢？我们从三个角度阐释其微观基础。

第一，粘性工资（sticky wage）：在短期，名义工资（nominal wage）的调整是缓慢、滞后的。名义工资通常由合同决定，而合同的签订又是在一些时日以前发生的。即使没有正式合同，通常也有非正式合同，并也在一些时日之前就规定好了工资。企业往往不愿频繁修改工资。当经济情势不好时，为了避免员工抱怨，企业不会立刻降薪；当经济情势变好时，除非竞争者涨薪了，否则企业也不会立刻涨薪——他们不希望让员工养成时常要求涨薪的“习惯”。

### 拓展阅读 11.3

在一份政策简报（policy brief）中<sup>3</sup>，我们看到了一组有趣的数据。1984 年，葡萄牙的通胀率达到 27.1%。此时，有很小一部分（2%）的工人面临名义工资削减，而一定比例（5%）的工人经历了工资冻结；大多数工人虽然获得了名义工资的增长，但只有 15-20% 的涨幅，真实工资却下降了；只有 18% 的工人享受到真实工资增长。由于名义工资的调整跟不上通货膨胀的速度，可以说 1984 年实际工资下降了 7.4%，这个比例远高于当时真实 GDP 的下降（-1%）。与此同时，失业率从 8.2% 略微上升到了 8.5%。

2012 年，葡萄牙的通胀率只有 2.1%，但大量工人（76%）经历了名义工资的冻结，多达 86% 的工人经历了真实工资的下降。总的来说，2012 年实际工资下降了 1.3%，而 GDP 下降了 3%。同时，失业率从 12.7% 大幅上升到了 15.5%。显然，在名义工资下降的“刚性”（rigidity）存在的情况下，低通胀体制保护了工资而非工作岗位。

为什么粘性的名义工资会导致 SRAS 向右上方倾斜呢？我们知道，单位利润=单价-单位生产成本。在这个等式中，单位生产成本与名义工资有关，或者可以就认为等于名义工资的某个倍数。因此，单位生产成本不会灵活调整。那产品的单价呢？在完全竞争市场中，价格由市场给定；在不完全竞争市场中，生产者可以制定价格。这两种产品单价的设定规则都导致了  $P$  和  $Y$  的正向关系，但机制稍有不同。

在完全竞争市场中，当物价水平上涨时，生产者的单位利润上升，生产得越多利润就更高，因此会提高产量——这样一来，更高的  $P$  会带来更多的真实产出  $Y$ 。在不完全竞争市场中，若人们对产品和服务的需求上升，生产者往往会同时提高  $P$  和  $Y$ ，以获取更高的利润；当需求下降时，生产者为了让  $Y$  不要下降太多，往往会同时降低  $P$ ——这样，我们同样得到了  $P$  和  $Y$  的正向关系。

<sup>3</sup> 该政策简报的题目是 The Portuguese Economic Crisis: Policies and Outcomes，由 Pedro Portugal 在 2015 年撰写。

第二，**粘性价格（sticky prices）**：一些产品和服务的价格调整存在滞后性。在这种情况下，当经济受到紧缩性的冲击时，虽然物价在长期中会下降，但在短期内由于菜单成本等原因，部分企业没有及时下调价格——这些企业的销量受到更多的负面冲击，从而造成他们裁员减产的决定；当经济受到扩张性的冲击时，部分企业（还没涨价的企业）的销量会受到更多的正向冲击，从而造成他们招募工人来增加产量的决定。在这个分析中，部分企业的 $Y$ 和整个经济的 $P$ 存在正向关系，加总后就是整个经济的 $P$ 和 $Y$ 的正向关系。

第三，**错觉（misperception）**：短期内物价水平的变动可能误导生产。比如，物价水平出乎意料地降低了，然而生产者可能错误地认为他们的相对价格也降低了——从而减少自己产品的生产；再比如，工资出乎意料地降低了，工人误以为他们的相对工资也降低了——从而减少劳动供给。反过来，物价水平意外升高可以提高产品和服务的总供给。

### 拓展阅读 11.4

SRAS 一般有两个公式：

$$Y = Y^* + \alpha(P - P^e) \quad (11.8)$$

$$P_{t+1} = P_t[1 + \lambda(Y - Y^*)] \quad (11.9)$$

在公式（11.8）中， $\alpha > 0$ 是预期效应参数，该公式侧重产量调整；公式（11.9）则侧重价格调整。

我们也可以把公式（11.9）进行一些简单的数学变换： $Y = Y^* + \frac{1}{\lambda} \left[ \frac{P_{t+1}}{P_t} - 1 \right]$ ，这样就和公式（11.8）形成更明显的对比。一般来说， $P_t = P_{t+1}^e$ ，也就是说，我们用第 $t$ 期的价格水平来代表对 $t+1$ 期的价格水平的预期。

两个公式给出了一致的结论：当 $P > P^e$ 时， $Y > Y^*$ ；反之，当 $P < P^e$ 时， $Y < Y^*$ 。这就是 SRAS 曲线向右上方倾斜的数学表达。

### （三）对 SRAS 向右上方倾斜的微观基础理论的评论

错觉理论认为决策者短期内犯了错误，故将 SRAS 正斜率视为一种主观错误的结果；长期垂直则是错误消除的结果——该理论把正斜率看成一种主观认识问题，因此具有一定的局限性，即只适用于“不开窍”的企业决策者。

价格粘性理论只能解释一部分在定价上与社会价格大趋势不一致的企业的供给行为，以此解释全社会的供应量与全社会的物价水平之间的正向关系，也具有一定局限性。这种解释要求部分企业的菜单成本足够高，然后因为价格调整滞后反而使产品更好销或更不好销，是一种相对被动的解释。

克鲁格曼等的教材基本只提供了一个解释，那就是工资粘性理论。这一理论既简单，又能解释全社会的行为，故而被认为是主要原因。

#### （四）AS 曲线的位移

与 AD 曲线类似，AS 曲线左移意味着总供给下降，因为在相同的物价水平下，真实产出供给量更低了；AS 曲线右移意味着总供给上升。我们将影响 SRAS 曲线位移的三个主要因素总结在表 11.3。

**表 11.3：影响 SRAS 曲线位移的三大因素**

因素	导致 AS 曲线左移的情况	导致 AS 曲线右移的情况
大宗商品价格的变化	当大宗商品价格上升时	当大宗商品价格下降时
预期的变化	当预期通胀上升时	当预期通胀下降时
生产力的变化	当工人生产力下降时	当工人生产力提高时

大宗商品（commodity）是一种标准化投入品（input），通常以大批量（bulk quantities）形式买卖。例如，石油这样的大宗商品价格上涨会提高整个经济的生产成本，并降低在任何通胀率下供应的总产出数量，使总供给曲线向左移动。相反，大宗商品价格的下降则降低了生产成本，导致在任何给定通胀率下供应量增加，并使短期总供给曲线向右移动。1970 年代和 1980 年代初高通胀的根源主要在于石油价格的急剧和持续上涨。石油价格的高涨极大地提高了全球生产者的成本。为什么大宗商品价格没有完全被物价水平（也即一条 SRAS 曲线）完全吸收呢？主要原因是，大宗商品的价格有时会因为特定行业的供应冲击而发生剧烈变化。最近，俄乌冲突导致天然气、石油和小麦的全球价格飙升，远超过总体物价水平的上升。

预期的变化和工资粘性与工资合同的签订有关。事实上，在工会与雇主谈判的时候，要求雇主涨薪往往是基于对未来（如接下来三年）通胀的预期。比如，1981 年，许多美国人都认为 1970 年代的高通胀还会持续，因此工会在谈判时要求雇主提供更高的涨薪幅度，而雇主通常也会答应这个请求，因为他们预期竞争者也会涨相应的幅度。若大家预期通胀更高，则会导致合同签订的工资更高，这使生产成本更高从而降低了总供给。事实上，随后的几年通胀情况并没有大家预想的那么高，人们预期通胀下降，工人对涨薪的要求下降，总供给提高，实际通胀也下降了。

生产力下降意味着在同样的投入的情况下单位工人的产量下降，这会使企业每生产一单位产品的成本上升，因此在同一个物价水平下企业的产量下降，AS 曲线左移。反之，生产力上升意味着在同样的投入的情况下单位工人的产量提高，AS 曲线右移。随着杂交水稻、预制菜、条形码、二维码等一系列技术进步，社会有了更多的食物、商品销售，总供给日益提高了。

前面说了 SRAS 曲线的位移，那么 LRAS 曲线呢？造成 SRAS 曲线位移的因素未必会造成 LRAS 位移，但是造成 LRAS 曲线位移的因素基本也会导致 SRAS 曲线位移。因此，这里再补充说几点。从图 11.12 可以看出，LRAS 曲线的位置取决于潜在产出水平  $Y$ 。

首先，技术变化无疑也影响 LRAS 曲线，这与上面第三点生产力的变化有关。

其次，我们从生产函数 $Y_t = f(L_t, K_t, A_t, H_t, N_t, \dots)$ 的角度出发，可以看出资本（物质资本 $K_t$ 和人力资本 $H_t$ ）的变动也会导致 LRAS 曲线的同向移动。

再次，自然资源 $N_t$ 也是影响潜在产出的重要因素。当我们发现和开采出更多的可被用于生产的自然资源时，LRAS 曲线会右移；反之，当用于生产的自然资源枯竭时，LRAS 曲线会左移。

最后，我们不能忽视劳动力 $L_t$ 这个因素。这是充分就业的劳动量，是所有参与生产的劳动量（能够提供劳动力的人数减去自然失业人数后的劳动量）。对于一个国家来说，人口增加、移民流入都可以增加充分就业的劳动量，从而提高潜在产出水平，使得 LRAS 曲线右移；反之，人口减少、移民流出都可能降低该国充分就业的劳动量，使得 LRAS 曲线左移。

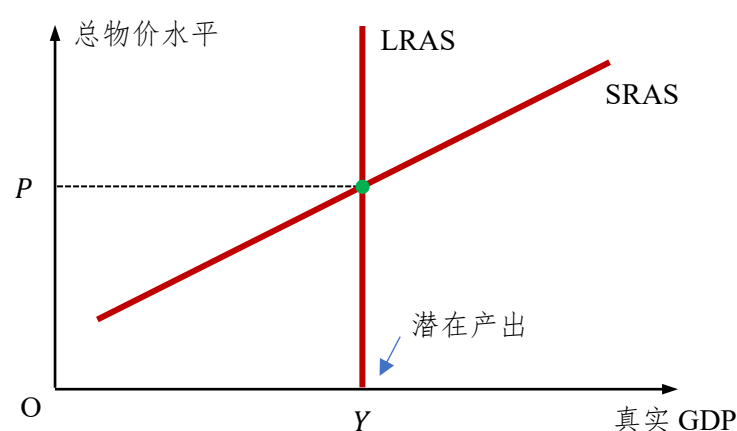


图 11.12：长期总供给曲线

由于我们区分了长期和短期的 AS 曲线，一个自然的问题就是：SRAS 和 LRAS 曲线的位移幅度是否相同？根据我们过去的经验，LRAS 曲线与 SRAS 曲线一般是同向运动的——随着 LRAS 曲线的右移，SRAS 曲线也会向右移动，并且往往移动的幅度更大，从而导致物价下降。这是为什么呢？因为生产力提高的同时，人们对通胀的预期也会慢慢下降，大宗商品的价格也会下降，而这些和物价相关的因素并不移动 LRAS 曲线，只是移动 SRAS 曲线。从而，SRAS 曲线往往比 LRAS 曲线的平移更多。这样，SRAS 和 LRAS 曲线的交点就会在一个更低的物价水平上。现实生活中，我们也能感受到，随着科技的发展，一般的电话、手机、电脑等电子产品的价格越来越“亲民”，尽管一些高端的设备依旧很贵，但过去要卖上千元的电话现在可能几百块钱就能买到了，这就体现了 SRAS 曲线更快的右移。

当然，SRAS 曲线也可能比 LRAS 曲线移动得更慢。在总供给上升的语境下，这样的结果就是物价水平很难下降。这说明存在一些制衡生产力提高效应的因素，比如人们预期通胀更高，或者大宗商品出现涨价等情况。

在这里，我们只讨论了总供给对物价的影响。事实上，物价水平还取决于 AD 曲线，我们下一节将具体展开。

## 第四节 AD-AS 模型与经济波动

在第三节的基础上，我们可以将 AD 和 AS 模型结合起来研究经济波动与周期的发生机制。我们分四个小节展开讨论。

### 一、长期与短期的宏观均衡

AD 与 LRAS 相等时（图像上体现为曲线相交点）为长期的宏观均衡；AD 与 SRAS 相等则为短期的宏观均衡。长期均衡必然是一个短期均衡，但短期均衡未必是长期均衡。图 11.13 反映的就是这两种均衡的关系。

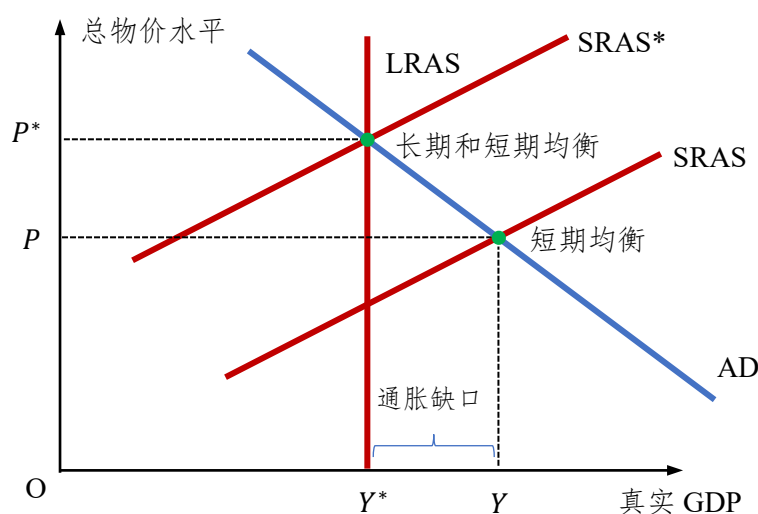


图 11.13：短期宏观均衡偏离长期均衡的情况

在图 11.1 下方的讨论中，我们隐含的假设是长期均衡也是短期均衡的情况，并忽略了 AD 曲线的位移。事实上，结合 AD 曲线，LRAS 曲线的右移未必一定带来物价水平的下降，因为 AD 曲线也可以右移，而且 SRAS 曲线的位移如果没有跟上的话，短期内物价水平可能上升；LRAS 与 SRAS 曲线的同幅位移只有在 AD 曲线也跟着同幅位移的时候才能在短期也维持物价水平不变，否则短期内物价水平可能下降。我们在下面会更具体展开这个讨论。

在这里，先介绍几个概念。当 AD 曲线发生位移时，我们就说宏观经济遭受了需求冲击（demand shock），当 AS 曲线发生位移时，我们就说宏观经济遭受供给冲击（supply shock）。图 11.13 中还有一个通货膨胀缺口（inflation gap）的概念，其实是产出缺口（output gap）的一种情况。所谓产出缺口，就是实际产出与潜在产出之间的百分比差距：

$$\text{产出缺口} = \frac{Y - Y^*}{Y^*} \times 100\% \quad (11.10)$$

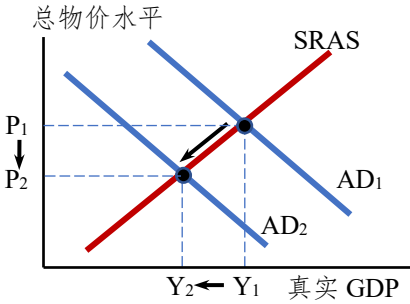
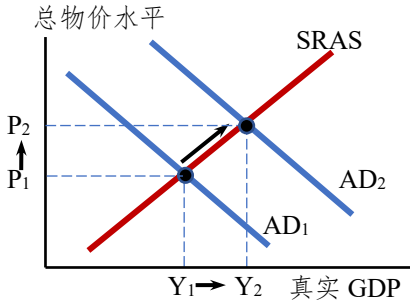
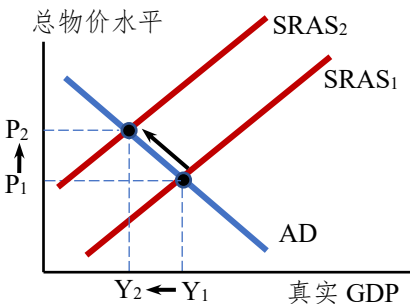
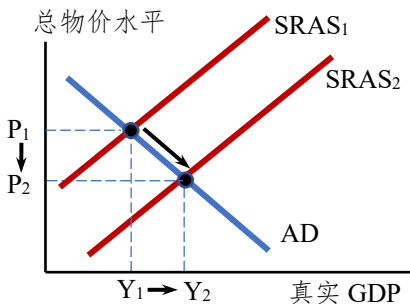


当产出缺口为正时，我们就称其为通胀缺口；当产出缺口为负时，我们称其为**紧缩缺口（recessionary gap）**或衰退缺口。

我们紧接着会讨论，当出现短期均衡对长期均衡的偏离时，宏观经济会有一个回归机制使得短期均衡向长期均衡趋近。所以，图 11.12 下方的讨论假设长期均衡也是短期均衡其实也没错，只是缺少了 AD 曲线移动的相关讨论。

短期的需求冲击和供给冲击会如何影响短期的宏观均衡呢？表 11.4 总结了 AD 和 SRAS 曲线移动的四种情况下短期宏观均衡的改变情况。

**表 11.4：AD-AS 短期均衡受需求和供给冲击的影响**

因素	负向冲击	正向冲击
需求冲击	 <p>总物价水平 SRAS AD<sub>1</sub> AD<sub>2</sub> P<sub>1</sub> P<sub>2</sub> Y<sub>2</sub> ← Y<sub>1</sub> 真实 GDP 均衡 P 和 Y 都下降</p>	 <p>总物价水平 SRAS AD<sub>1</sub> AD<sub>2</sub> P<sub>1</sub> P<sub>2</sub> Y<sub>1</sub> → Y<sub>2</sub> 真实 GDP 均衡 P 和 Y 都上升</p>
供给冲击	 <p>总物价水平 SRAS<sub>2</sub> SRAS<sub>1</sub> AD P<sub>1</sub> P<sub>2</sub> Y<sub>2</sub> ← Y<sub>1</sub> 真实 GDP 均衡 P 上升、Y 下降（滞胀）</p>	 <p>总物价水平 SRAS<sub>1</sub> SRAS<sub>2</sub> AD P<sub>1</sub> P<sub>2</sub> Y<sub>1</sub> → Y<sub>2</sub> 真实 GDP 均衡 P 下降、Y 上升</p>

## 二、短期均衡对长期均衡的偏离与回归机制

负向需求冲击往往是造成短期均衡偏离长期均衡（即衰退）的罪魁祸首，相比之下，负向供给冲击较少出现——然而一旦出现负向供给冲击，情况往往很糟糕。现在的问题是，如果出现表 11.4 左上角的负向需求冲击导致产出  $Y$  下降之后，宏观经济能在长期回到之前的水平吗？这里，我们需要讨论一下宏观经济回归长期均衡的机制。

事实上，最初的负向需求冲击会降低总物价水平和总产出，并导致短期更高的失业率。此时，由于预期通胀下降，名义工资下降，SRAS 曲线会向右移动，短期总供给增加使得宏观经济均衡回归到潜在产出水平。

类似地，当出现短期正向需求冲击时，总物价水平和总产出会上升，从而导致更低的失业率。此时，预期通胀上升，名义工资上升，SRAS 曲线向左移动，宏观



经济均衡回归到潜在产出水平。这是一种自我修正（self-correcting）的机制，也就是说，需求冲击只对 $Y$ 有短期效应。我们可以用图 11.14 来表示这种调整机制：

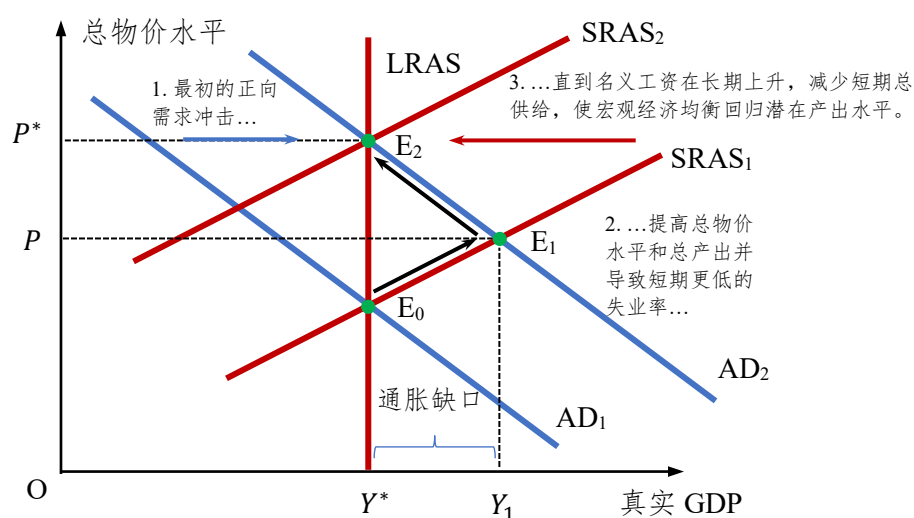


图 11.14：短期宏观均衡对长期均衡的偏离与回归（正向需求冲击）

### 三、经济周期与波动的发生与短期均衡

不同的短期均衡，可以说明经济周期中发生的高涨、萧条、滞胀与暖和的平稳增长。图 11.15 在图 11.5 的基础上标记处了这些情况。

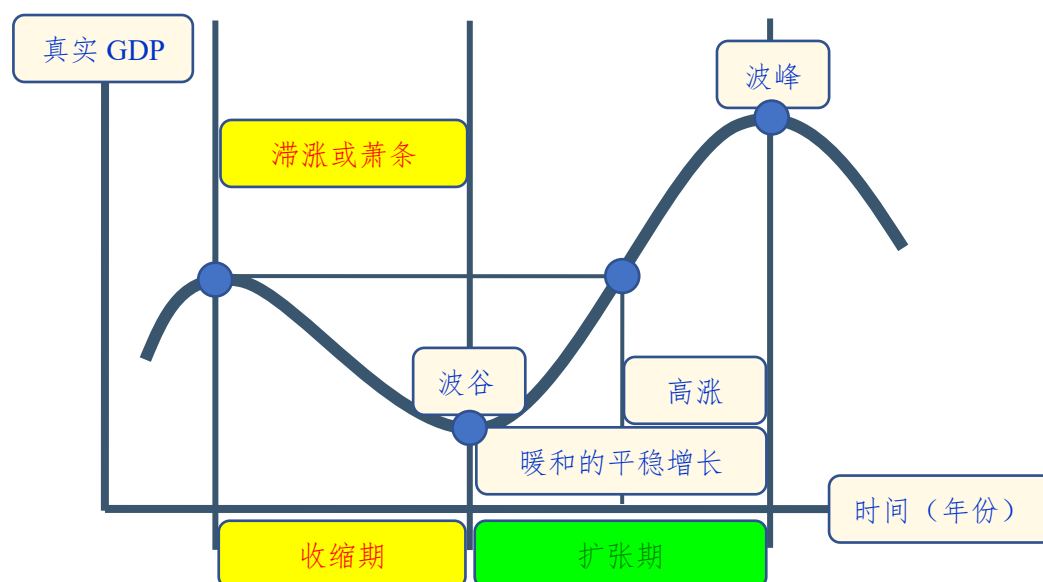


图 11.15：经济周期与波动中可能的情况

当然，我们还可以基于表 11.4 的总结，将这些情况标记在 AD-AS 图像模型（图 11.16）中。

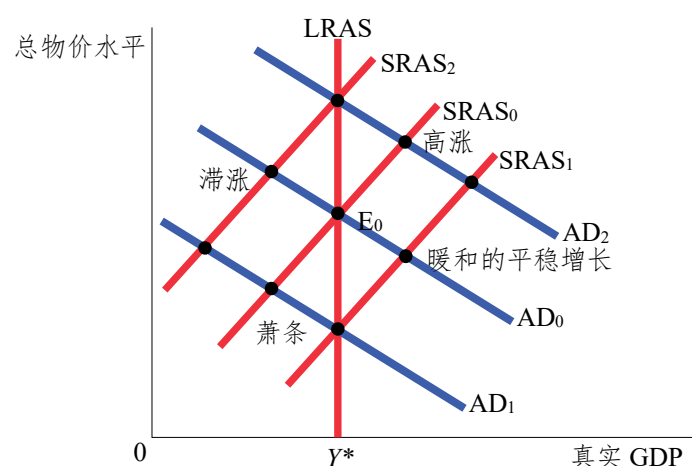


图 11.16：经济周期与波动中可能的情况（AD-AS 模型）

#### 四、供给冲击的后果难以自动返回长期均衡

在图 11.16 中，我们发现  $AD_0$  和  $SRAS$  的交点既可以是滞胀，也可以是暖和的平稳增长。若负向供给冲击使  $SRAS_0$  曲线左移到  $SRAS_2$  时，前面讨论的自我修正机制还能发挥作用吗？试想，由于物价上涨，预期的物价水平  $P^e$  会提高（名义工资也将提高），这会导致  $SRAS$  曲线进一步左移。这实际上会导致工资和物价螺旋式上涨，是一种恶性循环，直到没有企业雇佣工人，工资不再上涨，才会停止下来。所以，从滞胀的短期均衡回归到长期均衡是十分困难的，这要求政府干预。反之，另一个方向则是良性的循环（直到资源达到极限），物价和工资维持在较低水平的同时，产出不断上升。

面对供给冲击，政府很难通过政策移动  $SRAS$  曲线，因为政府难以让企业决定生产更少还是更多。在这种情况下，滞胀面临“两难”困境：为了控制通胀，可能政府只能让经济在低迷的情况下更加低迷；为了刺激经济，政府只能让通胀问题更严重。面对需求冲击，虽然宏观经济在长期有自我调节机制，但这种调节往往需要十年甚至更久。因此，经济学家建议政府不要等待长期，而应该积极通过财政政策和货币政策来影响总需求，从而稳定经济。在接下来的两讲，我们将基于 AD-AS 模型讨论政府的政策。

#### 课后思考题

1、若我们将收入-支出模型拓展为如下模型，请问支出乘数是多少？

$$AE = C + I + G + NX$$

$$C = A + MPC \times (Y - T)$$

$$T = \tau Y$$

$$G = B + gY$$

$$NX = D - MPI \times (Y - T)$$

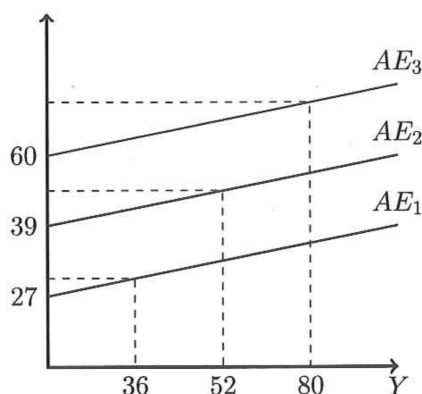
$$I = 100 - 200r$$

2、考虑在一个没有政府支出和国际贸易的经济中，家庭的消费函数如下

$$C = 1200 + 0.60 \times Y$$

计划投资支出等于 300。

- 请画出总支出函数，并展示均衡点。
  - 请计算出均衡收入水平。
  - 当收入水平是 2000 时，非计划库存投资的水平是多少？
  - 当计划投资支出变为 600 时，均衡消费和储蓄的水平是多少？
- 3、下图是总支出函数的三个状态。请使用支出乘数，找到该经济体的 MPC。



- 上题的图中，计划总支出是  $AE_2$ 。假设股市出现持续的牛市，导致许多股民账面收益大幅提高。请问  $AE_2$  会朝着  $AE_1$  还是  $AE_3$  的方向移动呢？为什么？
- 美国谘商会每月对美国 5000 个代表性家庭进行调查，并基于获得数据计算消费者信心指数 CCI。许多经济学家基于该指数跟踪宏观经济的状态。2020 年 3 月 31 日，美国谘商会指出：“CCI 在 3 月下降迅猛，尽管在 2 月份刚刚经历上升。该指数目前为 120.0（1985=100），而 2 月是 132.6。”
  - 假设你是一个经济学家，你认为这个新闻对经济增长是积极的吗？
  - 请运用 AD-AS 模型解释你在 a 问中的回答。在图像模型中，请画出两个均衡点  $E_1$  和  $E_2$ ；纵坐标是总物价水平，横坐标是真实 GDP。请假设其它主要的宏观因素都保持不变。
  - 政府应该如何应对这条新闻？若此时产出低于潜在水平该怎样，产出高于潜在水平又该怎样？

## 作业题

- 请解释下面的政府政策如何影响 AD 或 SRAS 曲线：
  - 政府降低了名义最低工资。
  - 政府增加了贫困家庭临时援助（TANF）的支付。
  - 为了减少预算赤字，政府宣布明年要向家庭征收更多的税。
  - 政府减少军事支出。