

目 录

高频考点 1	需求	1
高频考点 2	供给	4
高频考点 3	需求价格弹性	7
高频考点 4	市场均衡	11
高频考点 5	基数效用论	15
高频考点 6	完全竞争市场	18
高频考点 7	国内生产总值	23
高频考点 8	财政政策和货币政策的搭配.....	27
高频考点 9	通货膨胀	29
高频考点 10	经济周期	33
高频考点 11	经济增长	37

高频考点 1 需求

一、需求、需求曲线、需求函数、需求定理

(一) 需求

一种商品的需求是指消费者在一定时期内，在各种可能的价格水平上愿意而且能够购买的该商品的数量。(愿意+能够)

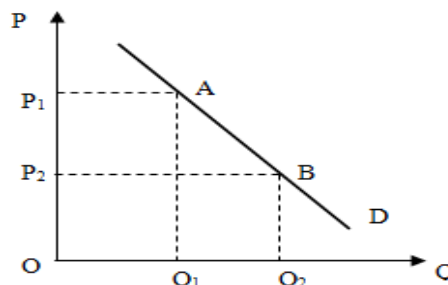
影响商品需求的因素很多，其中价格因素最为重要。

(二) 需求曲线

表示某商品需求量与价格关系的曲线。

果汁的市场需求表

单位价格(元/瓶)	市场需求(瓶)
10	1
8	3
6	5
4	7
2	9
0	11



果汁的需求曲线

(三) 需求函数

假定需求函数为线性函数，则 $Q_d = a - bP$ ($a, b > 0$)。

(四) 需求定理

在其他条件不变的情况下，商品的需求量与价格的变化成反向变动关系。价格高则需求小，价格低则需求大。

吉芬品。1854年英国经济学家罗伯特·吉芬在爱尔兰发现，由于当地发生的大饥荒而使得土豆的价格大幅度上涨之时，人们对土豆的需求量也增加了。

炫耀性物品。指那些用来满足人们虚荣心的物品（如钻石等），这类物品因其价格上涨，而越能显示出其珍贵及拥有者的社会地位，因此，往往这类商品价格越高，对其需求量反而越大。

二、影响需求变动的因素

（一）价格因素

（二）非价格因素

1. 收入水平：收入提高，正常商品需求增加，低档商品需求降低；

2. 相关商品的价格：两种商品 A、B 互为替代品，A 价格上升，导致 B 需求增加；两种商品 C、D 为互补品关系，C 价格上升，导致 D 需求降低；

3. 消费者偏好

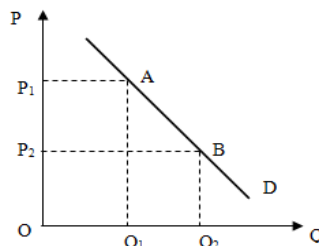
4. 消费者预期：预期价格上涨，需求增加；

5. 其他因素：消费者规模、广告、时间和地点等。

三、需求量的变化与需求水平的变化

需求量的变化：是指在其他条件不变时，由某商品自身价格变动所引起的该商品的需求数量的变动。

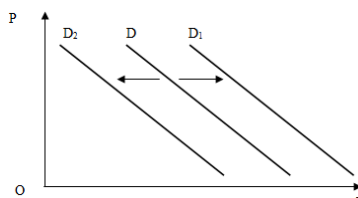
从需求曲线图形上看，需求量的变化体现为同一条需求曲线上点的移动。



需求量的变化

需求水平的变化：是指在某商品价格不变的条件下，由于其他因素变动所引起的该商品的需求数量的变动。

从需求曲线图形上看，需求水平的变化引起整个需求曲线的移动。



【经典例题】

下列哪一种情况会引起对汉堡包的需求增加（ ）。

- A. 一场新的汉堡包热
- B. 人口减少了
- C. 作为互补品的炸薯条的价格上升了
- D. 消费者收入减少了

【答案】A。解析：A选项导致汉堡的需求增加，正确。C选项互补品价格上升，汉堡需求减少。D选项收入减少，消费减少，对汉堡需求减少。

【强化训练】

1. 下列哪种情况不可能引起玉米的需求曲线移动（ ）。

- A. 消费者收入增加
- B. 玉米价格上升
- C. 大豆供给锐减
- D. 大豆价格上升

2. 当出租车租金上涨后，对公共汽车服务的（ ）。

- A. 需求下降
- B. 需求增加
- C. 需求量下降
- D. 需求量增加

高频考点2 供给

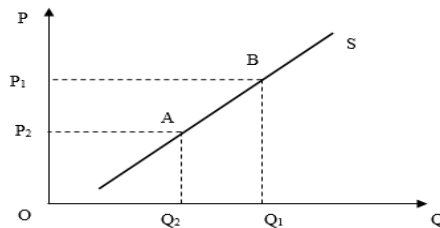
一、供给、供给曲线、供给函数、供给定理

(一) 供给

一种商品的供给是指生产者在一定时期内，在各种可能的价格水平上愿意而且能够提供出售的该商品的数量。(愿意+能够)

(二) 供给曲线

表示某商品供给量与价格关系的曲线。



单位价格(元/瓶) ↕	供给量(瓶) ↕
2↕	0↕
3↕	200↕
4↕	400↕
5↕	600↕

(三) 供给函数

研究某种商品的价格与供给数量的关系： $Q^S = f(P)$ 。

假定供给函数为线性函数，则 $Q^S = -a + bP$ ($a, b > 0$)。

(四) 供给定理

在其他条件不变的情况下，商品的供给量与价格的变化成正比关系。价格高则供给量大，价格低则供给量小。

劳动力的供给。当工资水平提高后，劳动力的供给会增加。但当工资水平上升到一定程度后，此时需要更多的闲暇时间，从而工资再上升，劳动力的供给不会增加，甚至可能减少。

古董、名画等珍贵商品。当这类商品上升到一定程度后，持有者意识到是值钱的东西，会待价而沽，反而使供给减少。

二、影响供给变动的因素

(一) 价格因素

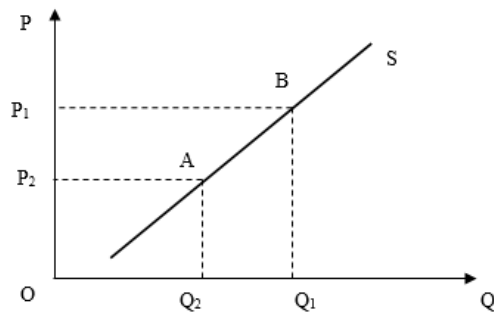
(二) 非价格因素

1. 生产成本的变动
2. 生产技术水平的变动
3. 相关商品价格的变动
4. 生产者预期
5. 其他因素

三、供给量的变化与供给水平的变化

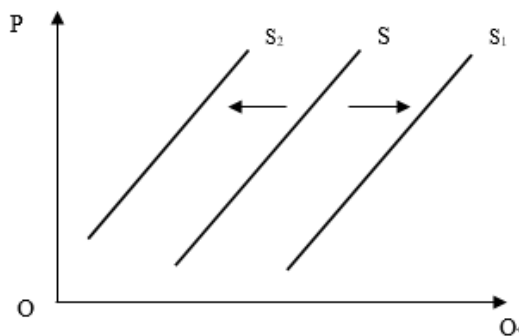
供给量的变化：是指在其他条件不变时，由某商品自身价格变动所引起的该商品的供给数量的变动。

从供给曲线图形上看，供给量的变化表示为同一条供给曲线上的点的移动。



供给水平的变化：是指在某商品价格不变的条件下，由于其他因素变动所引起的该商品的供给数量的变动。

从供给曲线图形上看，供给水平的变化引起整个供给曲线的移动。



【经典例题】

生产者预期某物品未来价格要下降，则对该物品当前的供给会（ ）。

- A. 增加
- B. 减少
- C. 不变
- D. 上述三种都可能

【答案】A。解析：生产者预期商品未来价格下降，会增加现期供给。

【强化训练】

1. 建筑工人工资提高将使（ ）。

- A. 新房子供给曲线左移并使房子价格上升
- B. 新房子供给曲线右移并使房子价格下降
- C. 新房子供给曲线左移并使房子价格下降
- D. 新房子供给曲线右移并使房子价格上升

2. 良好的生长环境会（ ）。

- A. 降低小麦互补品的价格
- B. 使小麦的供给曲线移到一个较高点
- C. 使对小麦的需求增加，从而提高小麦的价格
- D. 使小麦的供给曲线向右下移动

高频考点3 需求价格弹性

一、含义

表示某种商品需求曲线上两点之间的需求量的变动对于价格的变动的反应程度。它是商品的需求量变动率与价格变动率之比。

二、计算公式

(一) 需求价格弧弹性

需求价格弧弹性表示某商品需求曲线上两点之间的需求量的变动对于价格变动的反应程度。

端点公式：根据需求函数 $Q=f(P)$ ，需求价格弧弹性端点公式为：

$$e_d = -\frac{\Delta Q}{Q} / \frac{\Delta P}{P} = -\frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{P_1}{Q_1}$$

中点公式：当取两点价格的平均值与需求量的平均值时，弹性公式为：

$$e_d = -\frac{\Delta Q}{Q} / \frac{\Delta P}{P} = -\frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \cdot \frac{(P_1 + P_2)/2}{(Q_1 + Q_2)/2}$$

(二) 需求价格点弹性

当需求曲线上两点之间的变化量趋于无限小时，需求价格弹性则用点弹性表示。

$$e_d = -\frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q}$$

三、需求价格弹性的五种类型

1. $e_d=0$ ，**完全无弹性**，表示价格变动对于需求量完全没有影响。
2. $e_d<1$ ，**缺乏弹性**，表示价格变动 1%，引起的需求量变化率小于 1%，代表商品是生活必需品。
3. $e_d=1$ ，**单位弹性**，表示价格变动 1%，引起的需求量变化率也为 1%。
4. $e_d>1$ ，**富有弹性**，表示价格变动 1%，引起的需求量变化率大于 1%，代表商品是奢侈品。
5. $e_d=\infty$ ，**完全弹性**，表示价格变动无穷小，而需求量变化率无穷大。

四、需求的价格弹性和厂商的销售收入的关系

(一) 总收益与价格变化的关系

厂商的收益就是厂商的销售收入。总收益指厂商按一定价格出售一定量产品时所获得的全部收入，用 TR 来表示。根据 $TR(Q) = P \cdot Q$ ，可以得出厂商收益与价格的变动关系：

$$\frac{dTR}{dP} = \frac{d(PQ)}{dP} = Q + \frac{dQ}{dP} \times P = Q \left(1 + \frac{P}{Q} \frac{dQ}{dP} \right) = Q(1 - ed)$$

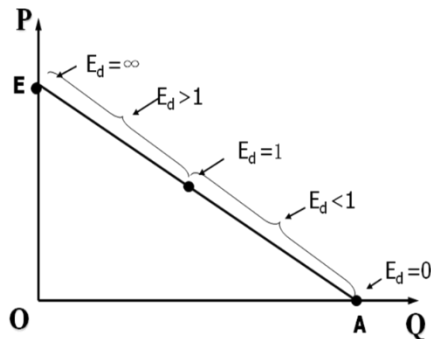
根据上式，我们可以得出在不同价格弹性下厂商的收益变化。

(二) 需求价格弹性与厂商收益

1. 当 $ed=0$ ，此时厂商收益随价格正向变化，即价格上涨，总收益同比例上涨。
2. 当 $0 < ed < 1$ ，此时总收益与价格同向变动，厂商提高价格，总收益增加。因此针对缺乏弹性商品，厂商应该涨价。
3. 当 $ed=1$ ，此时无论厂商涨价或降价，对总收益都不会产生影响。
4. 当 $ed > 1$ ，此时总收益与价格反向变动，涨价使总收益减少，降价会增加总收益。
5. 当 $ed=\infty$ ，此时厂商收益随价格反向变化无穷大，即价格上涨，收益无限下降。

	$ed=0$	$0 < ed < 1$	$ed=1$	$ed > 1$	$ed=\infty$
降价	同比例于价格的下降而减少	减少	不变	增加	既定价格下，收益可以无限增加，厂商不会降价
涨价	同比例于价格的上升而增加	增加	不变	减少	收益会减少为零

五、运用：用几何图形测量需求点弹性



线性需求曲线上的点弹性有一个明显的特征：在线性需求曲线上的点的位置越高，相应的点弹性系数值就越大；相反，位置越低，相应的点弹性系数值就越小。

六、影响需求价格弹性的因素

1. 商品的可替代性

一般来说，一种商品的可替代品越多，替代程度越高，则该商品的需求价格弹性往往越大；相反，一种商品的替代品越少，替代程度越低，该商品的需求价格弹性就越小。

2. 商品用途的广泛性

一般来说，一种商品的用途越广泛，它的需求价格弹性就可能越大；相反，用途越狭窄，它的需求价格弹性就越小。如果一种商品具有多种用途，当它价格较高时，消费者只购买较少的数量用于最重要的用途上，当它的价格下降时，消费者会增加购买，将商品越来越多地用于其他用途上。

3. 消费者对商品的需求程度

一般来说，生活必需品的需求价格弹性较小，而非生活必需品的需求价格弹性较大。

4. 商品使用时间的长短

一般来说，非耐用品的需求价格弹性较大，而耐用品的需求价格弹性较小。

5. 该商品支出在整个总支出中所占的比重

一般来说，消费者对该商品的支出在消费者整个总支出中占的比重越低，该商品的需求价格弹性就越小；若对该商品支出在整个总支出中占的比重越高，需求的价格弹性就越大。

【经典例题】

当 X 商品的价格从 100 元降至 90 元时，其需求量从 50 个增至 51 个，由此可知，在这一区间内，X 的需求价格弹性是（ ）。

- A. 是减少的
B. 具有单位弹性
C. 缺乏价格弹性
D. 富有价格弹性

【答案】C。解析：需求量的变动率是 $(51-50)/50=0.02$ ，价格的变动率是 $(90-100)/100=-0.1$ ，故其需求价格缺乏弹性。

【强化训练】

1. 下列商品中，需求价格弹性最大的是（ ）。

- A. 服装 B. 化妆品 C. 金银首饰 D. 食盐

2. 如果一种商品的需求价格弹性为 2，价格由 1 元上升到 1.02 元会导致需求量（ ）。

- A. 增加 4% B. 增加 2% C. 减少 4% D. 减少 2%

高频考点 4 市场均衡

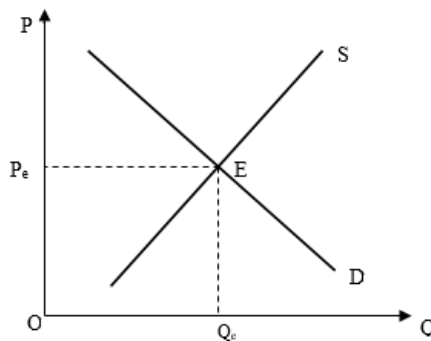
一、市场均衡状态的确定

当市场需求量与市场供给量相等时，市场达到均衡。市场均衡状态又称市场出清状态。

$$\text{即：} Q^d = Q^s。$$

均衡价格：该种商品的市场需求量和市场供给量相等时的价格。

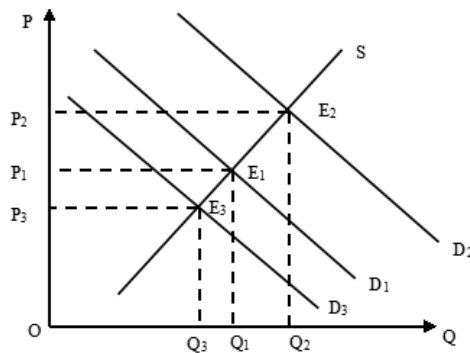
均衡数量：在均衡价格水平下，供求相等时的数量。



果汁的均衡价格和均衡数量

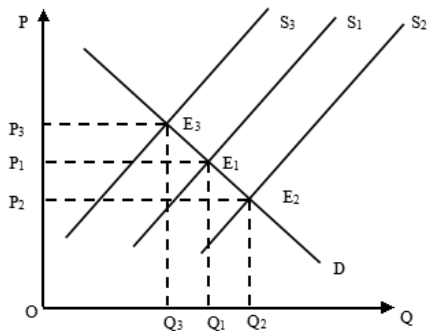
二、供求定理

1. 当供给不变而需求改变时



供给不变，需求改变

2.当需求不变而供给改变时



需求不变，供给改变

供求定理：其他条件不变的情况下，需求水平的变动引起均衡价格和均衡数量同方向变动；供给水平的变动引起均衡价格反方向变动，引起均衡数量同方向变动。

3.当供给和需求同时改变时

供求变动情况	均衡数量	均衡价格	记忆口诀
需求增加、供给增加	增加	不确定	需求供给同向变，均衡数量同向变，均衡价格不确定
需求减少、供给减少	减少	不确定	
需求增加、供给减少	不确定	增加	需求供给反向变，价格跟着需求变，均衡数量不确定
需求减少、供给增加	不确定	减少	

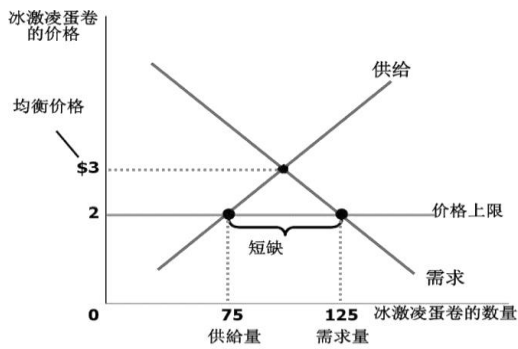
三、供求定理的应用

1.价格上限：法定最高限价

定义：政府为了稳定经济生活，对某些商品规定的低于市场均衡价格的最高价格。

目的：大多为抑制某些商品价格上涨，或基于保护消费者的考虑。

影响：直接导致商品供给的缺口，易导致消费者排队、黑市交易、盛行配给制及产生腐败等问题。实际上，价格上限并不能收到满意的效果，反而造成对消费者的伤



法定最高限价

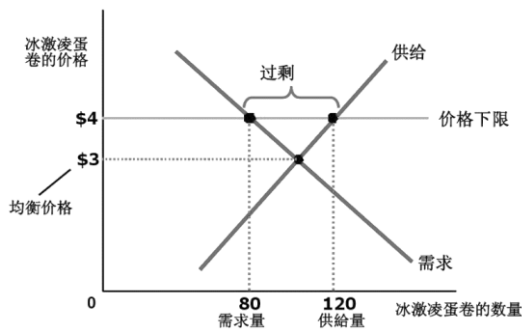
2. 价格下限：法定最低限价

定义：政府为扶持某一行业生产，对该行业产品规定高于市场均衡价格的最低价格。

目的：大多为扶持某些行业发展，或基于保护生产者的考虑。

影响：导致商品供给过剩，政府为过剩的商品买单，增加财政负担。

措施：政府收购多余产品作为储备，鼓励多余产品出口，限制产量、维持价格。



法定最低限价

【经典例题】

小麦欠收导致小麦价格上升，准确地说在这个过程中，（ ）。

- A. 小麦供给的减少引起需求量下降
- B. 小麦供给的减少引起需求下降
- C. 小麦供给量的减少引起需求量下降
- D. 小麦供给量的减少引起需求量增加

【答案】A。解析：小麦欠收是非价格因素造成的小麦的供给减少，市场上供不应求会导致小麦价格上升，小麦价格上升属于商品本身价格因素引起的需求量的减少。A 正确。

【强化训练】

1. 下面的哪一段话正确地描述了价格调节如何消除短缺（ ）。

- A. 随着价格上升，需求量减少而供给量增加
- B. 随着价格上升，需求量减少而供给量减少
- C. 随着价格下降，需求量减少而供给量增加
- D. 随着价格下降，需求量减少而供给量减少

2. （ ）会引起市场上手机的均衡数量增加。

- A. 手机价格下降
- B. 生产成本下降
- C. 手机电池价格上升
- D. 手机预期价格下降

高频考点 5 基数效用论

一、理论假设

1. 效用可以具体衡量；
2. 边际效用 (MU) 递减规律；
3. 货币边际效用不变。

二、总效用与边际效用

1. 总效用 TU: 给定时间、数量下, 消费者能够得到的消费效用量的总和。

$$TU = f(Q)$$

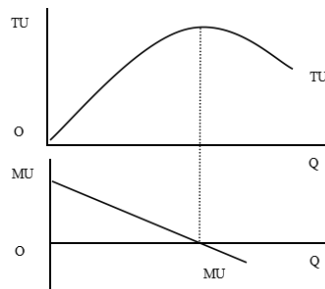
2. 边际效用 MU: 给定时间下, 消费者增加一单位商品的消费所得到效用量的增量。

$$MU = \frac{\Delta TU(Q)}{\Delta Q}$$

3. 总效用和边际效用的关系

总效用和边际效用关系表

果汁的消费量 (瓶/天)	边际效用 (MU)	总效用 (TU)
0	0	
1	30	30
2	20	50
3	10	60
4	0	60



总效用和边际效用

1. $MU > 0$, TU 递增
2. $MU < 0$, TU 递减
3. $MU = 0$, TU 最大

三、边际效用递减规律

给定时间内，其他商品的消费数量保持不变时，随着消费者对某商品消费总数量的增加，消费者从该商品连续增加的每一消费单位所得到的效用增量即边际效用是递减的。边际效用递减以消费者偏好不变为前提，边际效用递减指的是一种变化趋势，保证了消费者需求的多样性与分层次性。

四、消费者均衡

1. 货币的边际效用

对于单个消费者来说，随着货币收入的不断增加，货币的边际效用递减。

2. 消费者均衡

消费者均衡的含义：研究单个消费者如何把有限的货币收入分配在各种商品的购买中获得最大的效用。

基数效用论中，假定货币的边际效用是一个不变的常数，且市场上各种商品的价格已知。

基数效用论效用最大化的均衡条件是：如果消费者的货币收入是固定的，消费者应该使自己花费在各种商品购买上的最后一元钱所带来的边际效用相等，且等于货币的边际效用。

$$\frac{MU_1}{P_1} = \frac{MU_2}{P_2} = \dots = \frac{MU_n}{P_n} = \gamma$$

3. 非均衡状态

(1) 当 $\frac{MU_1}{P_1} < \frac{MU_2}{P_2}$ 时，同样一元钱购买商品 1 所得到的边际效用小于购买商品 2 的边际效用，消费者会减少商品 1 的购买，增加商品 2 的购买。

(2) 当 $\frac{MU_1}{P_1} > \frac{MU_2}{P_2}$ 时，同样一元钱购买商品 1 所得到的边际效用大于购买商品 2 的边际效用，消费者会增加商品 1 的购买，减少商品 2 的购买。

【经典例题】

若消费者张某只准备买两种商品 X 和 Y，X 的价格为 10，Y 的价格为 2。若张某买了 7 个单位 X 和 3 个单位 Y，所获得的边际效用值分别为 30 个单位和 20 个单位，则()。

- A. 张某获得了最大效用
- B. 张某应当增加 X 的购买，减少 Y 的购买
- C. 张某应当增加 Y 的购买，减少 X 的购买
- D. 张某想要获得最大效用，需要借钱

【答案】C。解析： $\frac{MU_X}{P_X} = 3$ ， $\frac{MU_Y}{P_Y} = 10$ ，这说明最后一元钱花在 Y 商品所获得的效用要大于花在 X 商品所获得的效用，因此，为了使最后一元钱花在两种商品的效用相等，应增加 Y 的购买，减少 X 的购买。

【强化训练】

1. 随着消费商品数量的增加()。(多选)

- A. 边际效用递减
- B. 边际效用总大于零
- C. 边际效用会小于零
- D. 每单位商品增加的效用减少
- E. 总效用不断减少

2. 以下关于边际效用的说法正确的是()。(多选)

- A. 边际效用不可能为负值
- B. 边际效用与总效用呈同方向变动
- C. 对于通常情况来讲，消费者的商品服从边际效用递减规律
- D. 在边际效用大于等于零时，边际效用与总效用反方向变动

高频考点 6 完全竞争市场

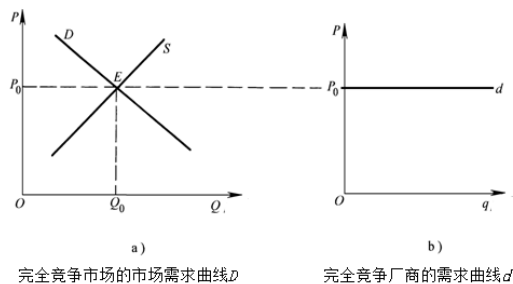
一、完全竞争市场的特征

1. 市场上有大量的买者和卖者。
2. 市场上每一个厂商提供的商品都是完全同质的。
3. 所有的资源具有完全的流动性。
4. 信息是完全的。

二、完全竞争厂商的需求曲线与收益曲线

(一) 完全竞争厂商的需求曲线

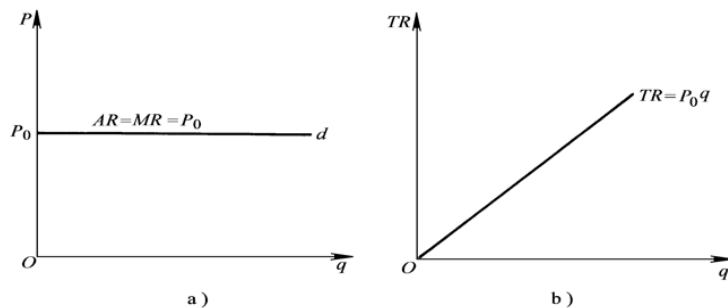
在完全竞争市场上，由于厂商是既定市场价格的接受者，所以，完全竞争厂商的需求曲线是一条由既定市场价格水平出发的水平线。



完全竞争市场需求曲线

(二) 完全竞争厂商的收益曲线

$AR=MR=P_0$ ，企业的需求曲线 d 与平均收益曲线 AR ，边际收益曲线 MR 三线相互重叠，如图 a 所示。这是完全竞争市场区别于其他类型市场的一个重要特点。图 b 为完全竞争条件下企业的总收益 TR 曲线。

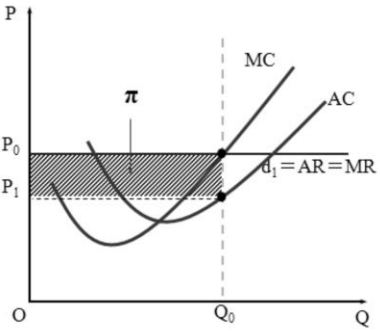
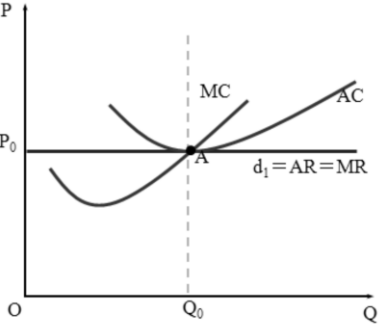
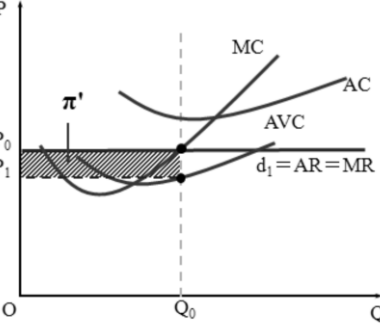


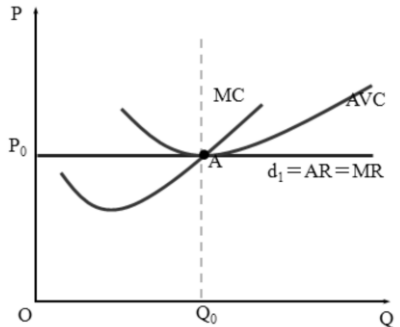
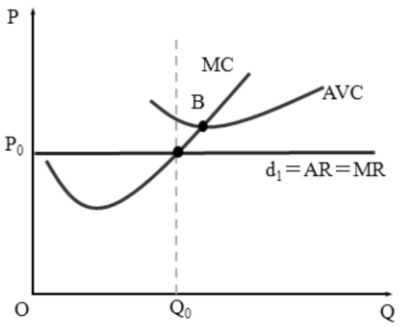
完全竞争市场收益曲线

三、完全竞争市场的短期均衡

在短期，厂商通过对产量的调整来实现 $MR=MC$ 的利润最大化的均衡条件。此时，各企业生产成本与收益的关系可能使企业处于五种情况。

完全竞争市场短期均衡

短期均衡五种情况	图形表示	文字表达
1.经济利润>0	 <p style="text-align: center;">I 厂商盈利</p>	<p>在 $MR=MC$ 条件所决定的产量 Q_0 下，企业成本较低，有 $AC < AR$，因此，企业有经济利润（即图中 π 的面积），继续生产。</p>
2.经济利润=0	 <p style="text-align: center;">II 厂商不盈利也不亏损</p>	<p>在 $MR=MC$ 条件所决定的产量 Q_0 下，企业 $AC=AR$，因此，企业盈亏平衡，企业经济利润为零，但有正常利润。此时的均衡点为收支相抵点，继续生产。</p>
3.企业亏损但继续生产	 <p style="text-align: center;">III 厂商亏损但收益可弥补可变成本</p>	<p>在 $MR=MC$ 条件所决定的产量 Q_0 下，企业 $AC > AR$，企业亏损。但 $AVC < AR$，企业可以继续生产。</p>

<p>4.企业停产点</p>	 <p style="text-align: center;">IV 厂商生产不生产都一样</p>	<p>在 $MR=MC$ 条件所决定的产量 Q_0 下, 企业 $AVC=AR$, 厂商生产或不生产的结果都是一样的。</p>
<p>5.立即停产</p>	 <p style="text-align: center;">V 厂商亏损且收益无法弥补可变成本</p>	<p>在 $MR=MC$ 条件所决定的产量 Q_0 下, 企业 $AVC > AR$, 企业亏损, 且厂商将停止生产。</p>

【经典例题】

完全竞争厂商的停止营业点是指 ()。

- A. SMC 与 SAC 相交之点
- B. SAR 与 AVC 相切之点
- C. SMC 与 AFC 相交之点
- D. SAC 与 AVC 相切之点

【答案】B。解析：当厂商的平均收益 AR 等于平均可变成本 AVC 时，厂商可以继续生产，也可以不生产。所以，该均衡点也被称为停止营业点或关闭点。

【强化训练】

1. $P=MC$ 的最大利润原则 ()。

- A. 适用于任何条件下的厂商
- B. 仅适用于完全竞争条件下的厂商，它是 $MR=MC$ 的另一种表达方式
- C. 仅适用于非完全竞争的厂商，它是 $MR=MC$ 的另一种表达方式
- D. 以上都不对

2. 关于完全竞争市场的说法，正确的有（ ）。（多选）
- A. 单个企业的需求曲线和整个行业的需求曲线相同
 - B. 所有企业都是价格的接受者
 - C. 单个企业的需求曲线是一条平行于横轴的水平线
 - D. 不同企业生产的产品存在差别

高频考点 7 国内生产总值

一、国内生产总值的定义

国内生产总值（GDP），指经济社会（即一国或一地区）在一定时期内运用生产要素所生产的全部最终产品（物品和劳务）的市场价值。

对 GDP 概念的理解：

1. 是一个地域的概念，而不是国民的概念。
2. 是流量，不是存量。
3. 是本期生产的，不是销售的。为了避免重复计算，只计算一定时期内所生产的最终产品的价值，而不能计算过去生产的在这一时期内销售的最终产品的价值。
4. 是最终产品的价值。最终产品是指在计算期间生产的但不重复出售而是最终使用的产品。计算最终产品的价值是为了避免重复计算。许多产品既可作为最终产品又可作为中间产品，关键在于是否进入新的生产流程。
5. 市场价值。只有进入市场流通活动的产品与劳务才能计入。非市场的生产活动理论上虽然也创造了价值或增加了福利（比如家务劳动、自给自足），但实际上没有也不可能计入 GDP。

二、与 GDP 相关的概念

（一）国民生产总值（GNP）

国民生产总值（GNP）：某国国民在一定时期内运用所拥有的生产要素所生产的全部最终产品（包括商品和服务）的市场价值。

两者的区别：国内生产总值是一个地域概念，而国民生产总值是一个国民概念。

两者的关系：

$$\text{GNP} = \text{GDP} + \text{本国公民在国外生产的最终产品的价值总和} - \text{外国公民在本国生产的最终产品的价值总和} = \text{GDP} + \text{国外要素支付净额 (NFP)}$$

（二）GDP 平减指数

1. 名义 GDP 是指用当年价格（现期价格）计算出的一年所生产的全部最终产品的市场价值。名义 GDP 核算中未剔除价格变动即通货膨胀的影响。

2. 实际 GDP 是用以前某一年的价格作为基期价格（不变价格）计算的全部最终产品的市场价值。它衡量不受价格变化影响的物品劳务总量，即衡量是否生产了更多的物品劳务，因而实际 GDP 更有价值。

3. GDP 平减指数=名义 GDP/实际 GDP, GDP 平减指数可以用来反映通货膨胀的情况。

(三) GDP 局限性

1. 不能反映社会成本。例如, 赌博盛行有可能使 GDP 很高, 并不能说明经济发展给人们带来幸福, 而只能反映社会生活腐朽。

2. 不能反映经济增长方式付出的代价。例如, 只能看到经济增长而看不到增长带来的环境污染、生态破坏。

3. 不能反映经济增长的效率和效益。例如, 以拼命消耗资源为代价的经济增长后劲不足、丧失潜力。

4. 不能反映人们生活质量, 例如, 闲暇可以体现人们的生活质量, 但是闲暇不计入 GDP。

5. 不能反映社会收入和财富分配状况。GDP 相等的两国财富和收入分配可能会不相等。

【经典例题】

一个在日本工作的中国公民的收入 ()。(多选)

- A. 要计入日本的国内生产总值
- B. 要计入日本的国民生产总值
- C. 要计入中国的国内生产总值
- D. 要计入中国的国民生产总值
- E. 不用计入任何国家的国内生产总值

【答案】AD。解析: 国内生产总值是一个地区的概述与身份无关, 而国民生产总值强调国民身份与所在地区无关。

【强化训练】

1. 反映一国整体经济状况的主要指标是 ()。

- A. CPI
- B. GDP 增长率
- C. GDP
- D. PI

2. 下列说法中正确的有 ()。(多选)

- A. 某建筑去年已经完成, 今年的销售金额应加入今年的 GDP
- B. 总投资和净投资的差就是 GDP 和 GNP 的差

- C. 转移支付增加了，但 GDP 不增加
- D. 如果两个邻居相互为对方扫雪，并且分别向对方支付费用，会增加 GDP
- E. 国民产出的增加并不意味着个人生活水平的提高

高频考点 8 财政政策和货币政策的搭配

一、实现内部均衡

财政政策与货币政策都是通过影响总需求进而影响产出的宏观经济政策，二者各有优缺点，因而有必要根据具体情况协调配合使用。

双松政策：当经济出现严重萧条时采用。

双紧政策：当经济出现严重过热时采用。

财松货紧：当经济出现衰退但不太严重时采用，财政政策刺激总需求，货币政策控制通胀。

财紧货松：当经济出现通胀但不太严重时采用，财政政策压缩总需求，货币政策防止过度衰退。

二、实现内外部同时均衡

双松政策：失业，国际收支顺差。

双紧政策：通货膨胀，国际收支逆差。

财松货紧：失业，国际收支逆差。

财紧货松：通货膨胀，国际收支顺差。

【经典例题】

财政政策和货币政策协调配合的“双紧”类型，适合于（ ）时采用。

- A. 经济中出现严重通货紧缩
- B. 经济中出现严重通货膨胀
- C. 保持经济适度增长的同时尽可能地避免通货膨胀
- D. 控制通货膨胀的同时保持适度的经济增长

【答案】B。解析：当一国出现经济严重通胀时，应该采取双紧的政策。

【强化训练】

1. 如果政府把经济增长作为宏观调控的政策目标，通常要实行扩张性的财政政策和货币政策，以刺激总需求，一般情况下，这会导致（ ）。

- A. 物价水平下降或通货紧缩
- B. 物价水平上升或通货膨胀

C. 就业机会减少或失业率提高

D. 通货紧缩和就业机会增加

2. “双紧政策”使利息率（ ）。

A. 提高

B. 下降

C. 不变

D. 以上都有可能

高频考点9 通货膨胀

一、通货膨胀的含义及价格指数

(一) 含义

通货膨胀是货币（纸币）的发行量超过流通中实际货币需求量而引起的商品和劳务的价格普遍和持续上涨的现象。

(二) 价格指数

1. 消费物价指数(CPI)

消费物价指数能反映直接影响一般民众生活状况的物价趋势，许多国家通常用它来代表通货膨胀率。

2. 生产价格指数 (PPI)

生产价格指数是衡量原材料和中间投入品等价格平均水平的价格指数。它的优点是对商业周期反应敏感，能在最终产品价格变动之前获得原材料、非零售制成品的价格信息。缺点是它只计算了商品在生产环节和批发环节上的价格变动，没有包括商品在最终销售环节上的价格变动，其波动幅度常常小于零售商品的价格波动幅度，因而可能会出现信号失真。

3. 国内生产总值平减指数 (GDP 平减指数)

二、通货膨胀的成因

1. 货币数量论

货币供给的增加是通货膨胀的基本原因。

2. 需求拉动通货膨胀

总需求超过总供给所引起的一般价格水平的持续显著的上涨。

3. 成本推动通货膨胀

由于供给方面成本的提高所引起的一般价格水平持续和显著的上涨。

成本推动的通货膨胀包括工资推动的通货膨胀和利润推动的通货膨胀。

4. 结构性通货膨胀

在没有需求拉动和成本推动的情况下，只是由于经济结构因素的变动，也会出现一般价格水平的持续上涨。

三、通货膨胀的分类

1.按物价上涨速度

爬行的通货膨胀：通胀率约为 2%-3%，该通货膨胀是有益无害的，是充分就业的必要条件。

温和的通货膨胀：通胀率约为 3%-10%。

奔腾的通货膨胀：通胀率在两位数以上。

恶性的通货膨胀：通胀率每月 50%以上，货币丧失价值储藏功能，部分丧失交易功能。

2.按价格的表现形式

公开型的通货膨胀：通货膨胀通过一般物价上涨形式表现出来。

隐蔽型的通货膨胀：物价水平的上涨并没有通过公开的物价指数上涨表现出来。

四、通货膨胀的经济效应

1.通货膨胀再分配效应

通货膨胀不利于靠固定的货币收入维持生活的人。

通货膨胀对储蓄者不利

通货膨胀对债权人不利，对债务人有利。

2.通货膨胀的产出效应

需求拉动的通胀会增加产出。

成本推动通货膨胀增加失业。

恶性通货膨胀将导致经济崩溃。

五、通货膨胀的治理

治理通货膨胀需要从需求和供给两方面出发。

1.控制需求

- (1) 紧缩性货币政策——抽紧银根；
- (2) 紧缩性财政政策；
- (3) 紧缩性收入政策；
- (4) 指数化方案。

2.改善供给

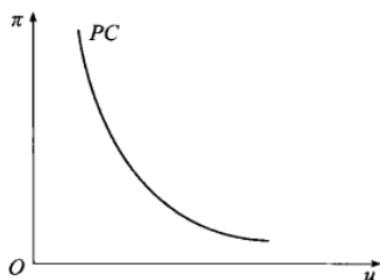
- (1) 降低税率，促进生产发展；

(3) 发展对外贸易，改善供给状况。

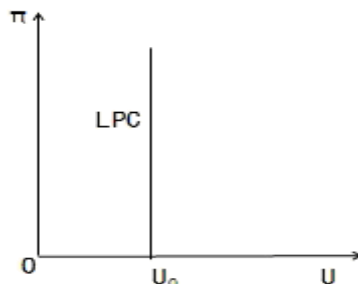
3. 出现恶性通货膨胀，以上方法都不能解决的时候，政府可以废除现行币制，发行新币。

六、菲利普斯曲线

菲利普斯曲线反映了失业率和通货膨胀率之间反向变动的关系。菲利普斯曲线是用横轴表示失业率，纵轴表示通货膨胀率，是一条向右下方倾斜的曲线（左图）。该曲线表明通货膨胀率与失业率之间的替换关系，即失业率高，则通货膨胀率低；失业率低，则通货膨胀率高。菲利普斯曲线只在短期有效，长期无效。在长期中，经济社会能够实现充分就业，经济社会的失业率将处于自然失业率水平，这时菲利普斯曲线是一条垂直线（右图）。



短期菲利普斯曲线



长期菲利普斯曲线

【经典例题】

在下列通货膨胀的原因中，（ ）最可能是成本推动通货膨胀的原因。

- A. 银行贷款的扩张
- B. 预算赤字
- C. 进口商品价格的上涨
- D. 投资率下降

【答案】C。解析：AB 都会引起需求拉动型通胀，D 会造成需求不足。

【强化训练】

1. 如果导致通货膨胀的原因是“货币过多而商品过少”，则此时的通货膨胀是（ ）。

- A. 结构型的
- B. 需求拉上型的
- C. 成本推动型的
- D. 混合型的

2. 如果经济中由于价格的变化使人们拒绝接受货币，则存在（ ）。
- A. 奔腾的通货膨胀
B. 隐蔽的通货膨胀
C. 温和的通货膨胀
D. 恶性的通货膨胀

高频考点 10 经济周期

一、经济周期的含义

经济周期也叫做商业循环，是国民总产出、总收入和总就业的波动，是经济活动（常以 GDP 的变化为代表）沿着经济发展的总体趋势（潜在 GDP 的变化）所经历的不规则的波动。

二、经济周期的阶段及特征

经济周期分为两个大阶段：收缩阶段与扩张阶段。

四个阶段：繁荣、衰退、萧条、复苏。

（一）衰退阶段

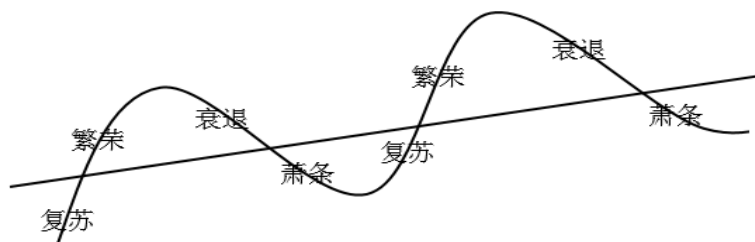
在衰退阶段从商业周期峰顶到谷底，历经繁荣、衰退、萧条。

具体表现为：消费购买急剧下降-存货增加-压缩生产-投资下降-失业增加-产出下降-利润下降-实际 GDP 下降，股票价格一般也会下跌。

（二）扩张阶段

扩张阶段：从周期谷底到峰顶，历经萧条、复苏、繁荣，特征与衰退阶段相反。

具体表现为：伴随着经济增长速度的持续提高，投资持续增长，产量不断扩大，市场需求旺盛，就业机会增多，企业利润、居民收入和消费水平都有不同程度的提高，但也常常伴随着通货膨胀。



经济周期曲线

三、经济周期的类型

（一）经济周期按其是否存在负增长率分为古典型经济周期和增长型经济周期

古典型周期是指在经济周期的下降阶段，国民经济的增长率为负值，意味着国民经济总量低于前一年的经济总量。增长型周期和古典型周期相对应，增长型周期是指增长率不会下滑到负值的周期。

(二) 按照经济周期的时间长短分为短周期、中周期、建设周期和长周期四种类型

1.短周期和短波

1923 年约瑟夫基钦从厂商生产过程中存货的产生时间与生产效率的关系中得到启示, 在其《经济因素中的周期和趋势》中, 将 2 年到 4 年的短期调整称为存货周期即基钦周期。同时提出存在大小两种经济周期, 其中小周期的平均长度为 40 个月, 大周期则是由若干个小周期组成的, 平均长度为 40 个月的周期就是短周期, 也被称为基钦周期。

2.中周期和中波

1862 年法国经济学家克里门特朱格拉出版了《法国、英国及美国的商业危机及其周期》一书, 对统计资料根据物价水平、生产等指标进行分析, 提出了长度为 9 至 10 年的经济周期。与其他周期类型相比, 属于中等长度, 因此称为中周期, 也被称为朱格拉周期。

3.建设周期

1930 年, 美国的 GNP 之父西蒙史密斯库兹涅茨发表了题为《生产和价格的长期波动》的长篇论文, 认为经济中存在长度为 15 至 20 年的周期, 被称为建设周期也叫库兹涅茨周期。

4.长周期和长波

1925 年, 俄国经济学家统计学家康德拉季耶夫得出结论认为经济中存在着长度为 50 至 60 年的长波运动, 又被人们称为康德拉季耶夫周期。

四、经济周期的成因

经济周期理论大致分为外因论和内因论两种。外因论认为经济体系之外的某些要素的波动是引起经济周期的根源, 例如战争、农业歉收、革命、科学技术创新, 甚至太阳黑子等等, 代表理论是实际经济周期理论。内因论认为, 周期源于经济体系内部——收入、成本、投资在市场机制作用下的必然现象。代表理论是萨缪尔森的乘数—加速数模型。

(一) 外因论

1. 实际经济周期模型
2. 太阳黑子理论
3. 创新理论

(二) 内因论

1. 乘数—加速数模型
2. 纯货币理论
3. 投资过度理论
4. 消费不足理论
5. 心理理论

【经典例题】

危机阶段的主要特征是（ ）。

- A. 工资、价格不断上涨
- B. 投资减少、产品积压
- C. 利率下降，股票价格上升
- D. 大量机器更新

【答案】B。解析：危机阶段也即衰退阶段，消费能力下降，投资减少，生产萎缩从而经济下滑。

【强化训练】

1. 萨缪尔森认为经济周期的根源来自经济体系本身，他的代表理论是（ ）。

- A. 乘数论
- B. 乘数—加速数模型
- C. 加速数模型
- D. 实际经济周期模型

2. 经济周期中的两个主要阶段是（ ）。

- A. 繁荣和衰退
- B. 衰退和复苏
- C. 繁荣和萧条
- D. 萧条与复苏

高频考点 11 经济增长

一、经济增长的概念

在宏观经济学中，经济增长通常被定义为产量的增加，这里产量既可以表示为经济总产量，也可以表示为人均产量，经济增长的程度可以用增长率来描述。

若用 Y_t 表示 t 时期的总产量， Y_{t-1} 表示 $(t-1)$ 时期的总产量，则总产量意义下的增长率可表示为：

$$G_t = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

式中， G_t 为总产量意义上的增长率。

增长核算是研究经济增长问题的主要方法之一，试图将产量增长的不同决定因素的贡献程度数量化。

二、增长核算

增长核算把产出的增长分为两个不同的来源：生产要素的增加和技术进步。当生产要素只包括资本和劳动时，则增长核算方法把产出的增长分解为资本增加、劳动增加和技术进步三个来源。增长核算的关键公式即为增长核算方程：

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \beta \frac{\Delta K}{K} + \alpha \frac{\Delta N}{N} + \frac{\Delta A}{A}$$

即：

产出增长 = (劳动份额 * 劳动增长) + (资本份额 * 资本增长) + 技术进步

增长核算告诉人们，产出的增长可以由三种力量来解释，即劳动量变动、资本量变动和技术进步。增长核算方程不仅被用来说明经济增长的源泉，而且还被用来衡量经济的技术进步。一般地，技术进步无法直接观察到，所以需要间接的衡量，即：

$$\frac{\Delta A}{A} = \frac{\Delta Y}{Y} - \alpha \frac{\Delta N}{N} - \beta \frac{\Delta K}{K}$$

上式告诉我们，当知道了劳动和资本在产出中份额的数据，并且有产出、劳动、资本增长的数据，则经济中的技术进步可以作为一个余量被计算出来，由于这一原因，

$\frac{\Delta A}{A}$ 有时被称为索洛余量。

三、经济增长原因

经济增长最显著的特点就在于产量增长率、人口增长率、人均产量增长率三个增长率都相当高。经济学上常把投资、消费、出口比喻为拉动 GDP 增长的“三驾马车”。但如果论及经济增长的原因，经济学家丹尼森将原因分为以下六种：

1. 劳动
2. 资本存量的规模
3. 资源配置状况
4. 规模经济
5. 知识进展
6. 其他影响单位投入产量的因素

四、经济增长的方式

经济增长方式是指一个国家（或地区）经济增长的实现模式，它可分为两种形式：粗放型和集约型。

粗放型经济增长方式：粗放型增长方式是在生产要素质量、结构和使用效率不变的情况下，单纯依靠生产要素的大量投入和扩张，通过扩大生产场地、添加原有技术水平的机器设备、增多劳动力投入等等来实现经济的增长。这种经济增长方式实质就是单纯以数量的增长速度为中心，即单纯数量扩张型的增长方式。

集约型经济增长方式：集约型增长方式是依靠生产要素质量和使用效率的提高，以及生产要素的优化组合，通过技术进步、提高劳动者素质和增加资金、设备、原材料的利用率等等来实现经济的增长。这种经济增长方式实质就是以提高经济增长质量和经济效益为中心，即质量效益型的增长方式。

五、经济增长与经济发展

经济增长是指一个国家或地区，在一定时期内的产品（或产值）和劳务总量的产出增长，它反映的是国民经济的量的变化。如果说经济增长是一个“量”的概念，那么经济发展就是一个比较复杂的“质”的概念。

经济发展除包含经济增长的内容外，还包括经济结构方面的变化，如产业结构、就业结构、收入结构、消费结构、人口结构的变化等等。此外，经济发展还包括生态平衡的保持、环境质量的提高、文教卫生事业的发展、生活状况的改善、以及贫困落后状态的减少和消除等等一系列社会经济生活方面的质的变化。

总体来看，经济增长率的高低体现了一个国家或地区在一定时期内经济总量的增长速度，也是衡量一个国家或地区总体经济实力增长速度的标志。而经济发展指一个国家摆脱贫困落后状态、走向经济和社会生活现代化的过程。经济发展不仅意味着国民经济规模的扩大。更意味着经济和社会生活素质的提高。所以，经济发展涉及的内容超过了单纯的经济增长。比经济增长更为广泛。

六、技术进步的作用

科学技术在当代生产力发展中起着决定性作用，技术进步已成为推动经济增长的首要因素。

技术进步通过两种途径来推动经济增长：

一是技术进步通过对生产力三要素的渗透和影响，提高生产率，推动经济增长。

二是在高科技基础上形成的独立的产业，其产值直接成为国民生产总值的组成部分和经济增长的重要来源。

七、哈罗德-多马模型

哈罗德-多马模型即“哈罗德-多马经济增长模型”，R.哈罗德和 E.多马分别提出的发展经济学中著名的经济增长模型，基于凯恩斯理论之上，出现于 1929-1931 年大危机之后不久，但不是经济增长理论的“正统”理论，因为模型结论是“经济增长是不稳定的”。

（一）模型假设

1. 全社会只生产一种产品，不存在货币部门，价格水平不变；
2. 生产过程中只使用两种生产要素；
3. 劳动力按照一个固定不变的比例增长；
4. 储蓄 S 是国民收入 Y 的函数；
5. 不存在技术进步，也不存在资本折旧问题；
6. 生产规模报酬不变。

（二）模型推导

1. 由假设条件 2，产出函数 $Y=F(N, K)$
2. 由假设条件 5（假设一个社会不存在技术进步），则一个社会的资本（存量）和该社会的总产量或实际国民收入之间存在一定的比例。

$$K/Y=v \rightarrow K=vY$$

3. 又由假设条件 5（假设一个社会不存在资本折旧），
得 $\Delta K = I = v \Delta Y$

4. 由假设条件 4（储蓄是收入的函数），得 $S = sY$

5. 由两部门经济中的产品市场均衡条件 $I = S$ ，推出：

$$v \Delta Y = sY$$

（三）模型结论

$$G = \frac{\Delta Y}{Y} = \frac{s}{v}$$

1. 均衡条件下的经济增长率与社会储蓄倾向成正比，社会储蓄倾向越高，经济增长率也越高。

2. 均衡条件下的经济增长率与资本—产量比率成反比，即资本—产量比率越高，经济增长率越低。

（四）长期稳定

1. 均衡增长率（GW）、实际增长率（GA）、自然增长率（Gn）

均衡增长率（GW）。均衡增长率是指在储蓄率和资本—产出比率既定的情况下，使储蓄全部转化为投资所需要的产出增长率（ $I = S$ 条件下的增长率）。又称合意增长率，有保证的增长率。

实际增长率（GA）。实际增长率就是事后统计的实际达到的增长率，是由有效需求的大小，即实际发生的储蓄率和资本与实际产量的比率决定的。实际增长率可能高于均衡增长率，亦可能低于均衡增长率。

自然增长率（Gn）。自然增长率是指长期中人口增长和技术进步所允许达到的最大增长率。

2. 实现充分就业均衡增长的条件

哈罗德认为：在长期中实现经济稳定增长的条件是：实际增长率=均衡增长率=自然增长率，即： $GA = Gw = Gn$ 。

3. 如果实际增长率与均衡增长率不一致，就会引起经济中的短期波动。

情况一： $GA > Gw$ 。这种情况下，或者是 $s_A > s_W$ ，或者是 $v_A < v_W$ ，其结果都是引起累积性扩张，出现通货膨胀。

情况二： $GA < Gw$ 。这种情况下，或者是 $s_A < s_W$ ，或者是 $v_A > v_W$ ，其结果都是引起累积性收缩，出现失业。

4. 如果均衡增长率与自然增长率不一致，就会引起经济中的长期波动。

情况一： $G_w > G_n$ ，经济会趋于长期停滞。因为 G_n 是增长的上限，当 $G_w > G_n$ 时，会出现劳动力短缺，工资上升，从而投资与产量减少，经济停滞。

情况二： $G_w < G_n$ ，经济会趋于长期繁荣。因为这时劳动力没有得到充分利用，工资低，利润高，刺激了投资和生产，从而也就刺激了经济长期繁荣。

八、新古典经济增长模型

(一) 分析目的

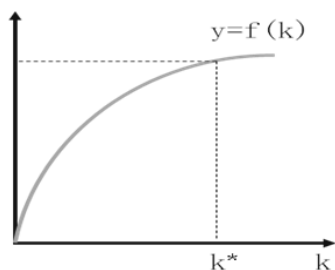
分析资本积累、人口增长及技术进步对经济增长的作用，着重分析储蓄对资本存量变化的影响，揭示经济长期增长的产出水平和资本水平实现稳态均衡的条件，及如何从当时的状态向稳态均衡状态调整。

(二) 模型假设

1. 两部门经济 $\rightarrow I=S$;
2. 储蓄 $S=sY$ ， s —固定的储蓄率；折旧率为固定的 δ ；储蓄都转化为投资 I ;
3. 资本边际报酬递减。
4. 人口和劳动力按固定比率 n 增长；
5. 技术进步、人口增长及资本折旧速度由外生因素决定（考虑或者不考虑技术进步）；
6. 规模报酬不变，即要素与产出同比例增加 $AF(cK, cN)=cAF(K, N)$

(三) 基本方程——不考虑技术进步

若不考虑技术进步 $\rightarrow Y=F(N, K)$ ，规模报酬不变 $\rightarrow Y/N=F(1, K/N)$ ，假定所有人口都生产，则 Y/N 为人均产量，用 y 表示； K/N 为人均资本，用 k 表示，即人均产量取决于人均资本 \rightarrow 生产函数的人均形式为： $y=f(k)=F(1, k)$ \rightarrow 技术不变条件下，人均产出增长率唯一地由人均资本增长率来解释。



人均资本存量的变动=人均投资-必要投资（或临界投资）

临界投资是保持人均资本 k 不变所必需的投资。为了阻止人均资本 k 下降，需要用一部分投资来抵消折旧，同时还需要一些投资，因为劳动数量以 n 的速度在增长。

因此新古典增长模型基本方程为： $\Delta k = sy - (n + \delta)k$

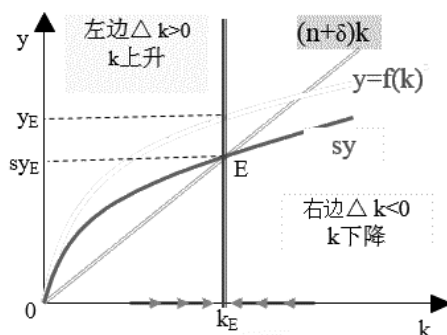
其中， $(n + \delta)k$ 被称为资本的广化。新古典增长模型的基本方程为：资本深化=人均储蓄（投资）-资本广化。

（四）稳态分析——不考虑技术进步

1. 经济增长有两种情况：第一种情况是经济的加速增长，第二种情况是经济的稳态增长。

2. 稳态是指人均资本达到均衡数值并维持在均衡水平不变；在忽略了技术变化的条件下，人均产量也达到了稳定状态。在稳态下， k 和 y 达到一个持久的水平。

因此，稳态条件是： $sy = (n + \delta)k$ 。稳态时， $\Delta k = 0$ 。



（五）稳态结论——不考虑技术进步

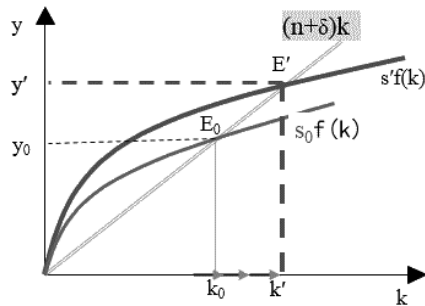
根据 $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta y}{y} + \frac{\Delta N}{N}$, $\frac{\Delta K}{K} = \frac{\Delta k}{k} + \frac{\Delta N}{N}$ 且在稳态中有 $\Delta y = \Delta k = 0$,

因此有 $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta N}{N} = \frac{\Delta K}{K} = n$

（六）模型应用——不考虑技术进步

1. 储蓄率的提高对稳态的影响

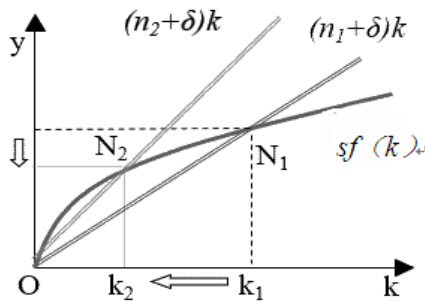
储蓄率提高，人均储蓄曲线上移；形成新稳态：人均产出和人均资本增加。



储蓄率增加的效应分析：有稳态水平效应，没有增长率效应。

2. 人口增长率提高对稳态的影响

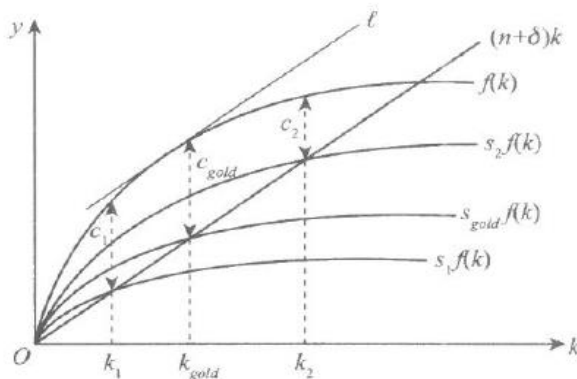
人口增长率提高后，人口增长率曲线向上移动。与人均储蓄曲线相交于一个新的稳态水平。此时：（1）人均产出减少（2）人均资本减少（3）总产量稳定增长。



人口增长率增加的效应分析：有稳态水平效应和增长率效应。

（七）经济增长的黄金分割律

黄金分割律：使人均消费最大化的人均资本。如果要使人均消费达到最大，稳态的人均资本量应该使得资本的边际产出等于人口增长率加折旧率。



(八) 考虑技术进步的新古典增长模型

1. 考虑技术进步，生产函数： $Y = F(AN, K)$ 。
2. 新古典增长模型的基本方程： $\dot{y} = s\tilde{y} - (n + g + \delta)\tilde{k}$
3. 稳态的条件： $s\tilde{y} = (n + g + \delta)\tilde{k}$
4. 稳态结论：

变量	稳态增长率
按有效劳动平均的资本	0
按有效劳动平均的产量	0
人均资本	g
人均产量	g
总资本	n+g
总产量	n+g

九、内生增长理论

新古典增长理论将长期增长归因于技术进步，但未能解释决定技术进步的经济因素，新古典模型认为经济增长率和储蓄率是无关联的，但各国数据显示，各个国家的储蓄率与增长率呈正相关。内生增长理论强调物质资本和知识资本不同的增长机会，前者存在边际报酬递减，但后者并不存在，知识投资的增加会提高增长率。

(一) 基本假设

1. 社会储蓄函数为 $S = sY$ ，其中 s 为储蓄率；
2. 劳动增长率 n 不变；
3. 资本的边际产品不变，即修改了生产函数的形式： $Y = aK$
4. 存在资本报酬的外部性；
5. 技术进步是内生要素，技术与总体经济中每个工人的资本水平成正比： $A = aK/N = ak$ ，并假定技术属于劳动增加型。

(二) 基本方程

假设生产函数为 $Y = AK$ ； Y 是总产出， K 是资本存量， s 是积累， δ 为折旧， $Y' = MP_K = A$ ， A 为反映技术水平的正的常数，不存在资本边际收益递减。于是有：

$$\Delta K = sY - \delta K$$

