



# 微4、消费者行为

## 理论应用

# 问题



- 为什么需求曲线是向右下方倾斜的呢？



# 第四章 消费者行为理论

- 第一节 基数效用论
- 第二节 序数效用论
- 第三节 消费者选择
- 第四节 替代效应与收入效应



## 一、效用 (Utility)

1、定义：效用就是消费者通过消费某种商品或劳务所获得的**满足程度**。

2、效用的计量方法：

**基数效用论**：是指可用基数1、2、3、4···等**具体数字**来衡量的效用。

**序数效用论**：效用仅是次数概念，而不是数量概念。具体的数字无意义，只要排先后秩序。





## 二、总效用与边际效用递减规律

1、总效用（total utility, **TU**）：指消费者通过消费一定数量的商品或劳务所获得的总满足程度。

TU与消费的数量有关，一般地：消费量多，TU多，消费量少，TU少，故TU是消费量的函数： **$TU = f(Q)$**

2、**边际效用**（marginal utility, **MU**）：指消费者从每增加一单位某种商品或劳务中所带来的效用增量。

**边际量** = 因变量的变化量 / 自变量的变化值

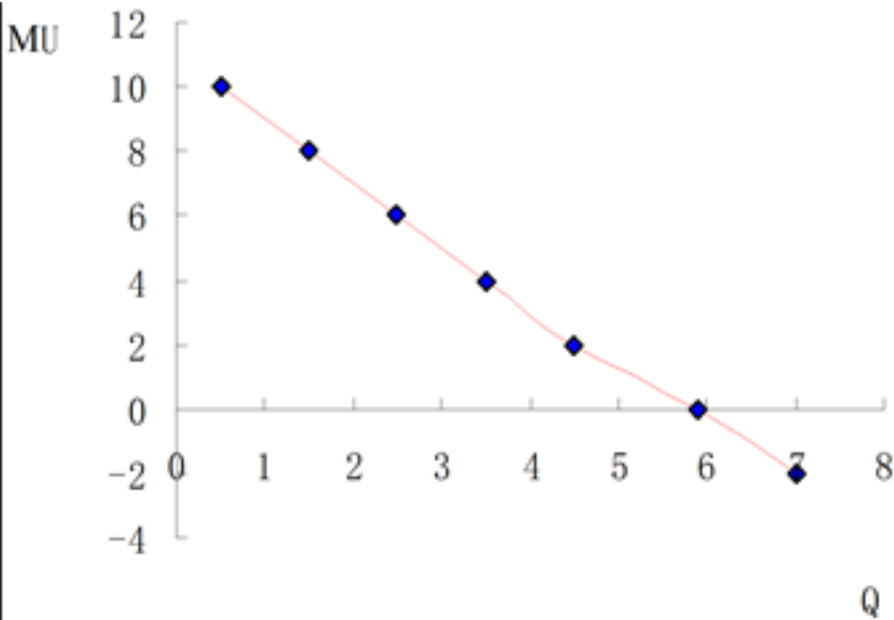
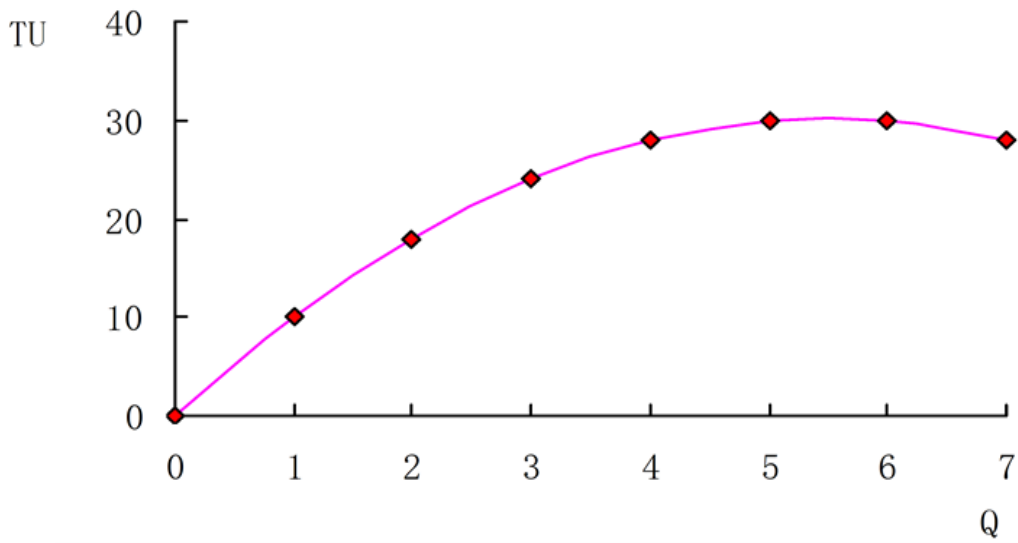




- 边际量=因变量的变化量/自变量的变化值
- $MU = \Delta TU(Q) / \Delta Q$
- 当 $\Delta Q$ 趋向于0时,  $MU = \lim_{\Delta Q \rightarrow 0} \left[ \frac{\Delta TU(Q)}{\Delta Q} \right] = d TU(Q) / d Q$



# 总效用与边际效用图解







### 3、边际效用递减规律

**(1) 内容：**假定消费者对其他商品的消费保持不变，则消费者从连续消费某一特定商品中所得到的满足程度将随着这种商品消费量的增加而递减。



**图示与数学语言表示：**

**A、图示：**



**B、数学语言表述：**随着消费品数量的增加，在一定范围内， $MU > 0$ ，表示 $Q$ 增加， $TU$ 也相应增加，故 $dTU(Q)$ 和 $dQ$ 呈同方向变化；但到一定阶段，再增加商品消费时， $MU < 0$ ，亦即， $dTU(Q)$ 与 $dQ$ 的变化方向相反；当 $MU = 0$ 时， $TU$ 有最大值。



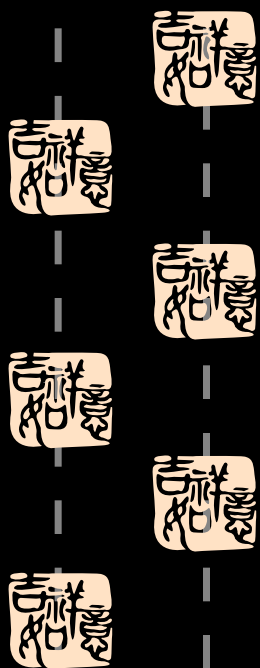




## 4、货币的边际效用

每增加或减少一单位的货币收入所增加的效用。（货币收入的边际效用也是递减的）

**但，我们假设货币的边际效用是一个常数。**





### 三、消费者均衡

1、**内容**：是研究单个消费者如何把有限的货币收入花在商品的购买中以获得最大的效用。

所谓均衡是消费者实现最大效用时既不想增加也不想减少任何商品购买数量的这么一种相对静止状态。

2、**消费者效用最大化的均衡条件**：

(1) 条件极值下求解：

(约束条件)  $P_1X_1 + P_2X_2 + \dots + P_nX_n = I$

(目标函数)  $TU_1(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n) = \text{Max}$

(2) **消费者效用最大化的均衡条件 (消费者均衡公式)**

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

# 你如何选择香蕉与苹果的数量？

表 3—2 某商品的边际效用举例

商品数量 (Q)	1	2	3	4	5	6	7	8
香蕉的边 际效用 ( $MU_1$ )	11	10	9	8	7	6	5	4
葡萄的边 际效用 ( $MU_2$ )	19	17	15	13	12	10	8	6

$$P_{\text{香蕉}} = P_{\text{葡萄}} = 1 \quad I = 8$$

# 如何选？何谓均衡？

表 3—2 某商品的效用例

商品量 (Q)	1	2	3	4	5	6	7	8
商品 1 的 边际用 ( $MU_1$ )	11 <sup>④</sup>	10 <sup>⑦/⑧</sup>	9	8	7	6	5	4
商品 2 的 边际用 ( $MU_2$ )	19 <sup>①</sup>	17 <sup>②</sup>	15 <sup>③</sup>	13 <sup>④</sup>	12 <sup>⑤</sup>	10 <sup>⑦/⑧</sup>	8	6

# 消费者均衡

- 如果消费者的货币收入水平是固定的，市场上的各种商品价格是已知的，那么，消费者应该使自己所购买的各种商品的边际效用与价格之比相等。
- 消费者均衡的条件是：

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



## 消费者均衡条件的证明

$$\max TU = U(Q_X, Q_Y)$$

$$P_X Q_X + P_Y Q_Y = I \quad \longrightarrow \quad I - P_X Q_X - P_Y Q_Y = 0$$

拉格朗日函数： $L = U(Q_X, Q_Y) + \lambda(I - P_X Q_X - P_Y Q_Y)$

$$\begin{cases} \frac{\partial L}{\partial Q_X} = \frac{\partial U}{\partial Q_X} - \lambda \cdot P_X = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial Q_Y} = \frac{\partial U}{\partial Q_Y} - \lambda \cdot P_Y = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial \lambda} = I - P_X Q_X - P_Y Q_Y = 0 \end{cases} \quad \longrightarrow \quad \frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y} = \lambda$$



## 四、需求曲线的推导

基数效用论者以**边际效用递减规律**和**消费者效用最大化的均衡条件**为基础推导的消费者的需求曲线。

$$\frac{MU}{P} = \lambda$$



**说明：**需求曲线上的每一点都是满足消费者效用最大化的均衡条件的商品的价格—需求量组合点。





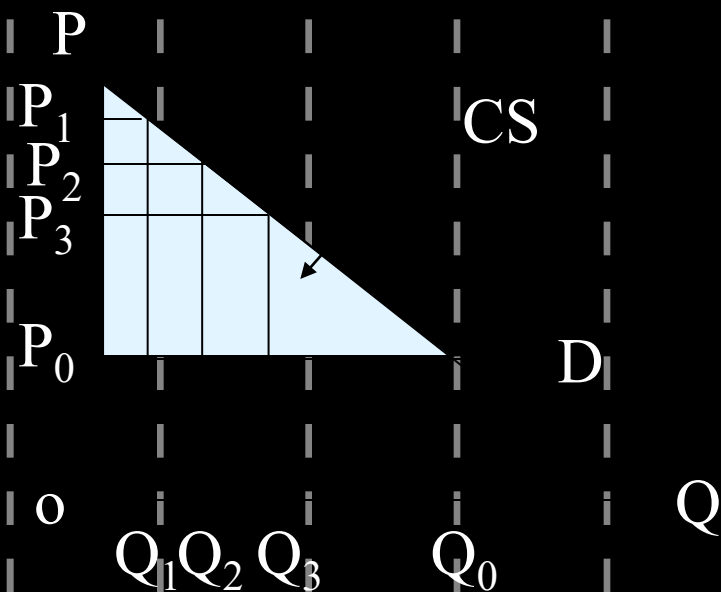
# 五、边际效用理论的运用



## 1、消费者剩余 (consumer surplus 简写)

(1) 定义：CS是消费者根据自己对商品效用的评价所愿意支付的价格与实际支付的价格的差额。

(2) 图示：



记住！  
价格需求  
曲线以上的  
曲线以下的  
部分！



## 2、“价值悖论”（总效用与边际效用的区分）

“价值悖论” (paradox of value) 又称“价值之谜”，指有些东西效用很大，但价格很低（如水），有些东西效用不大，但价格却很高（如钻石）。



## § 4.2 序数效用论

一、序数效用的含义——是按消费者个体排列出大小或先后顺序，并不涉及满足单位有多少。

二、无差异曲线(indifference curve) (isoutility curve)

、定义：无差异曲线表示对于消费者来说能产生**同等满足程度**的各种不同商品组合点的轨迹。无差异曲线也叫效用等高线。（**图示**）

O

I

X

## 2、特点

(1) 无差异曲线是一条向右下方倾斜的曲线，其斜率为负值。

(2) 同一无差异曲线图上，离原点越远的无差异曲线代表的商品组合的总效用越大，离原点越近的代表的商品组合的总效用越小。(越多越好)

3) 同一无差异曲线图上任何两条无差异曲线不可能相交。

4) 无差异曲线是凸向原点的。

### 三、边际替代率 (marginal rate of substitution MRS)



1、定义：在维持效用水平或满足程度前提下，消费者增加一单位某种商品的消费时所需放弃的另一种商品的消费数量。

2、公式： $MRS_{12} = - \frac{\Delta X_2}{\Delta X_1}$

$MRS_{12} = \lim_{\Delta X_1 \rightarrow 0} - \frac{\Delta X_2}{\Delta X_1} = - \frac{dX_2}{dX_1}$

或  $MRS_{12} = \frac{MU_1}{MU_2}$

$MRS_{xy} = - \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{MU_x}{MU_y}$

边际替代率的几何意义：无差异曲线上任一点的边际替代率都是该点切线斜率的负值。

边际替代率的绝对值也可以表示成两种商品的边际效用之比。（注意：上下标）

### 3、MRS数值大小的意义

(1) 若 $MRS_{XY}$ 的数值较大，表示增加1个单位X可替代较大量Y的消费量而保持总效用不变。

——这表明在X对Y的替代发生之前的商品组合中，对消费者而言，X的数量显得相对稀缺，Y的数量显得相对富裕。

(2) 若 $MRS_{XY}$ 的数值较小，表示增加1个单位X的消费量可替代较少Y的消费量而保持总效用不变。

——这表明在X对Y的替代发生之前的商品组合中，对消费者而言，X的数量相对富裕，Y的数量相对稀缺。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/566205224135010103>