▶3

偏　好

在第 2 章中，我们看到关于消费者行为的经济模型是非常简单的：它告诉我们人们总是选择他们能够负担的最佳物品。上一章我们主要弄清楚了“能够负担”的意义，这一章我们将主要弄清楚“最佳物品”的经济概念。

我们把消费者选择的目标称为**消费束**。这是一个完整的商品和劳务表，它涉及我们正在研究的选择问题。要着重强调的是“完整”二字：当你分析消费者的选择问题时，你应确信你是把一切合适的商品都归在消费束的范围内。

如果我们想在更广泛的基础上分析消费者选择，我们不仅需要一个消费者可能消费的完整的商品表，而且要说出这些商品在何时、何地以及何种情况下可以供应。总而言之，人们除了关心他们今天得到多少食品之外，还要关心他们明天将得到多少食品。大西洋中的一条救生艇与撒哈拉沙漠中的一条救生艇是截然不同的。下雨天的一把伞与大晴天的一把伞也是完全不同的商品。我们把在不同地区和不同情况下得到的“同样的”商品看作不同的商品常常是有益的，因为在那些情况下，消费者对商品的评价也许是不同的。

然而，当我们把注意力限定在简单的选择问题上时，有关的商品常常是显而易见的。我们通常采取前面已描述过的做法，即只用两种商品，令其中一种商品代表“其他一切商品”，这样我们可以集中在一种商品与其他一切商品之间的权衡抉择上。用这种方法我们就可以研究包括许多商品在内的消费选择，并且仍然可以用二维图解来说明问题。

所以，我们假设消费束由两种商品组成，令 x_1 代表一种商品的数量，x_2 代表另一种商品的数量。这样，整个消费束就可以用 (x_1, x_2) 来表示。如前所述，偶尔我们把这个消费束缩写为 X。

3.1　消费者偏好

我们假定给定任意两个消费束 (x_1, x_2) 和 (y_1, y_2)，消费者可以按照自身的意愿对它们进行排序。这就是说，消费者可以决定其中一个消费束的确比另一个要好，或者两个消费束对他来说是无差异的。

我们用符号 $\succ$ 来表示在两个消费束中，有一个是受到**严格偏好**的，因此，$(x_1, x_2) \succ$

(y_1, y_2)可以解释为对于消费者来说(x_1, x_2)严格偏好于(y_1, y_2)，从这个意义上讲，消费者肯定要消费束 X 而不要消费束 Y。这种偏好关系是一种运算概念。如果消费者偏好一个消费束甚于另一个消费束，这就是说，只要有机会他（或她）就会选择这一个消费束而不要另一个。因此，偏好这个概念是建立在消费者行为基础上的。为了搞清楚在两个消费束中是否有一个受到偏爱，我们得看看在涉及两个消费束的选择情况下，消费者是如何行动的。如果他在(y_1, y_2)可以得到的情况下总是选择(x_1, x_2)，那自然可以说这个消费者偏好的是(x_1, x_2)而不是(y_1, y_2)。

如果两个消费束对消费者来说是*无差异*的，我们就用符号$\sim$来表示，并记为$(x_1, x_2)\sim(y_1, y_2)$。无差异的意思是说，按照消费者的偏好，他消费另一个消费束(y_1, y_2)与消费(x_1, x_2)消费束相比，所获得的满足程度完全一样。

如果消费者在两个消费束之间有偏好或无差异，我们说对他来说(x_1, x_2)*弱偏好*于(y_1, y_2)，并表示为$(x_1, x_2)\succeq(y_1, y_2)$。

严格偏好、弱偏好和无差异这些概念之间的关系并不是独立的，而是相关的！举个例子，如果$(x_1, x_2)\succeq(y_1, y_2)$和$(y_1, y_2)\succeq(x_1, x_2)$，我们可以得出结论：$(x_1, x_2)\sim(y_1, y_2)$。也就是说，假如消费者认为$(x_1, x_2)$至少与$(y_1, y_2)$一样好，并且$(y_1, y_2)$也至少与$(x_1, x_2)$一样好，那么这两个商品消费束对消费者来说就是无差异的。

同样，如果$(x_1, x_2)\succeq(y_1, y_2)$，但是我们还知道这并不包括$(x_1, x_2)\sim(y_1, y_2)$的情形，从而我们可以得出结论：$(x_1, x_2)\succ(y_1, y_2)$。这就是说，如果消费者认为$(x_1, x_2)$至少与$(y_1, y_2)$一样好，但他对这两个消费束并不是无差异的，那么，必定是他认为(x_1, x_2)的确比(y_1, y_2)要好。

3.2 关于偏好的几种假设

经济学家常常会就消费者偏好的“一致性”作一些假设。例如，$(x_1, x_2)\succ(y_1, y_2)$同时又$(y_1, y_2)\succ(x_1, x_2)$的情况似乎是不大合理的——且不说是自相矛盾的。因为这意味着消费者明确偏爱的是 X 消费束，而不是 Y 消费束……反之亦然。

所以，我们通常作一些有关这些偏好关系如何起作用的假设。有些关于偏好的假设是很重要的，因此，我们把它们称之为消费者理论的“公理”。下面就是关于消费者偏好的三条公理：

完备性公理 我们假定任何两个消费束都是可以比较的。也就是说，假定有任一 X 消费束和任一 Y 消费束，我们假定$(x_1, x_2)\succeq(y_1, y_2)$，或者$(y_1, y_2)\succeq(x_1, x_2)$，或者两种情况都有，在最后这种情况下，消费者对这两个消费束是无差异的。

反身性公理 我们假定任何消费束至少与本身是一样好的，即$(x_1, x_2)\succeq(x_1, x_2)$。

传递性公理 假如$(x_1, x_2)\succeq(y_1, y_2)$，并且$(y_1, y_2)\succeq(z_1, z_2)$，那么我们就可假定$(x_1, x_2)\succeq(z_1, z_2)$。换句话说，假如消费者认为 X 至少与 Y 一样好，Y 至少和 Z 一样好，那么消费者就认为 X 至少与 Z 一样好。

对第一条公理，完备性公理，几乎没有人提出异议，至少对那些经济学家们普遍考察的选择类型来说是没有异议的。说任何两个消费束是可以比较的，只不过是说只要有两

个消费束，消费者就可以作出选择。人们也许会想象一些涉及生与死选择的极端情况，在这类情形中，要作出选择也许是困难的，甚至是不可能的，但这些选择大部分不属于经济学分析的范围。

第二条公理，反身性公理，是极普通的。任何消费束与同样的消费束相比当然至少是同样好的。幼儿的家长有时也许会注意到违背这一假设的行为，但这条公理对于绝大多数成人的行为来说似乎是理所当然的。

第三条公理，传递性公理，要难理解一些。偏好的传递性是否是偏好必然具有的特征这一点还不清楚。仅以纯逻辑为基础的偏好是可以传递的这一假设似乎还不那么令人信服。事实上并非如此。传递性是关于人们选择行为的一种假设，而不是纯逻辑学的一个陈述。它是否是逻辑学上的一个基本事实并不是问题的关键，关键是它是否合理地、正确地描述了人们的相关行为。

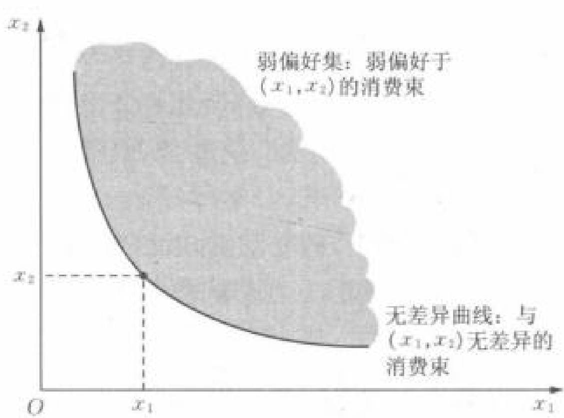
当一个人说他喜爱 X 消费束胜过 Y 消费束，喜爱 Y 消费束胜过 Z 消费束，但是接着又说他喜爱 Z 消费束胜过 X 消费束时，你对此人有什么看法？你肯定认为此人是个怪人。

更为重要的是，当这个消费者要在 X、Y 和 Z 三个消费束中作出选择时，他的行为会是怎样的呢？如果我们要他选择他最喜爱的消费束，他就会遇到一个难题，因为不管他选择哪个消费束，总有另一个消费束是他更为喜爱的。如果我们得有一个可以说明人们是怎样作出最佳选择的理论，那就是偏好必须服从传递性公理或类似这样的理论。如果偏好不能传递，那就会有一系列不存在最佳选择的消费束存在。

3.3 无差异曲线

事实证明，关于消费者选择的整套理论可以用满足前面描述的三条公理的偏好理论，再加上一些技术性的假设来表述。然而，我们发现用人们所知的*无差异曲线*这个概念来描述偏好是很方便的。

请看图 3.1，这里我们用两个轴分别表示消费者对商品 1 和商品 2 的消费。让我们取某个消费束(x_1, x_2)，把其他至少如(x_1, x_2)那么受偏好的一切消费束绘成阴影，我们称之为*弱偏好集*。在这个集的分界线上的消费束——它们和(x_1, x_2)对于消费者来说都是无差异的——组成了一条*无差异曲线*。

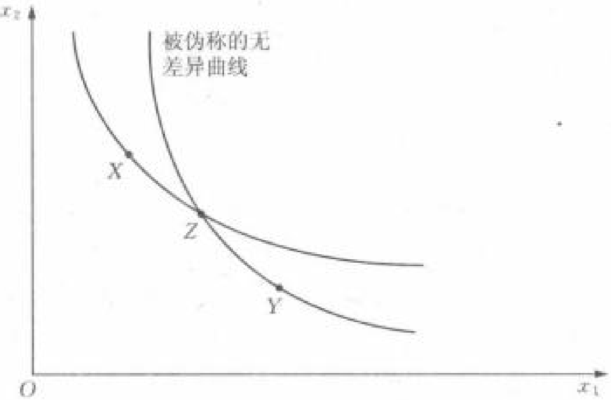


绘成阴影的区域由所有这样的消费束组成，这些消费束至少与消费束(x_1, x_2)一样好。

图 3.1　弱偏好集

我们可以通过我们所需要的任何消费束来绘制一条无差异曲线。通过一个消费束绘出的无差异曲线是由所有这样的消费束组成的，即对消费者来说，所有这些消费束与那个给定的消费束是无差异的。

在用无差异曲线描述偏好时遇到的一个问题是，它们仅仅告诉你消费者认为无差异的消费束——而没有告诉你哪些消费束



如果相交了，X、Y 和 Z 相互之间都会无差异，因而也就不可能位于不同的无差异曲线上。

图 3.2　无差异曲线不能相交

更好些和哪些更差些。因此，有时在无差异曲线上画箭头表明更受偏爱的消费束的方向是很有用的。我们不必在所有场合都这样做，我们只是在一些会引起混乱的场合使用这个办法。

如果我们不想对偏好作进一步的假设，无差异曲线可以以非常独特的形状出现。但即使是在一般性的水平上，我们仍然可以论述有关无差异曲线的一个重要原理：表示不同偏好水平的无差异曲线是不可能相交的。这就是说，图 3.2 所示的那种情况是不可能发生的。

为了证明这一点，我们挑选 X、Y、Z 三个消费束，使得 X 只位于一条无差异曲线上，Y 只位于另一条无差异曲线上，Z 位于两条无差异曲线的相交点上。根据各条无差异曲线表示不同的偏好程度这个假设，那么，消费者对其中一个消费束，比方说 X，严格地比对另外一个消费束 Y 更为偏好。我们知道 $X \sim Z$ 和$Z \sim Y$，因此，根据传递性公理，可以推出：$X \sim Y$。但这与 $X \succ Y$ 的假设是矛盾的。由这个矛盾可得出这样的结果——表示不同偏好程度的无差异曲线是不可能相交的。

无差异曲线还有其他什么特点吗？抽象的回答是：不多。无差异曲线是描述偏好的一个方法，几乎任何你可能想到的“合理”的偏好都可以用无差异曲线刻画出来。诀窍是要研究什么样的偏好产生什么形状的无差异曲线。

3.4　偏好的实例

让我们通过一些实例把偏好与无差异曲线联系起来。我们将描述一些偏好的情况，然后看看它们的无差异曲线是什么样的。

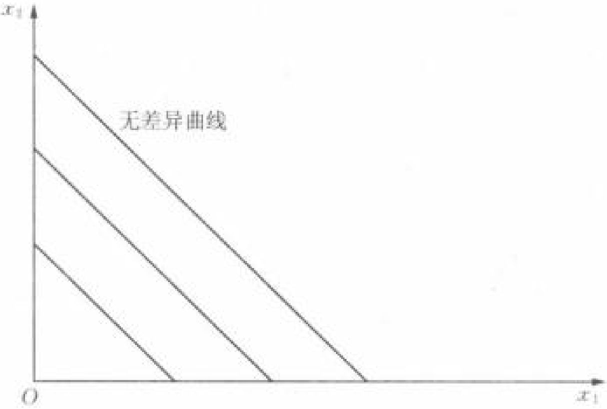
要绘制出已用文字表述的无差异曲线有一个大体的步骤。首先用铅笔在图上定下某个消费束(x_1, x_2)，再考虑给消费者稍微增加一点商品 1，即 Δx_1，使他的消费束变为$(x_1+\Delta x_1, x_2)$。现在要问，要使消费者在现在的消费点与原先的消费点之间无差异，你得如何变动 x_2 的消费？把这变动记为 Δx_2。试问：“假如商品 1 已有所变动，要使消费者在$(x_1+\Delta x_1, x_2+\Delta x_2)$与$(x_1, x_2)$之间无差异，商品 2 该如何作变动？”一旦你决定了对某一个消费束所作的变动，你就绘制出了无差异曲线的一部分。再试着变动另一个消费束，依此类推，直至一个清晰的无差异曲线图全部绘制好。

完全替代品

如果消费者愿意按固定的比率用一种商品代替另一种商品，那么这两种商品是完全替代品。完全替代品的最简单的例子是消费者愿意在 1∶1 的基础上替代商品。

例如，我们假设要在红、蓝两种铅笔之间进行选择，有关的消费者喜欢铅笔，但一点也不在乎铅笔的颜色。选一个消费束，比方说(10, 10)。那么，对于这个消费者来说，任何包括 20

支铅笔的消费束与消费束(10, 10)是一样的。从数学上讲,任何使得 $x_1+x_2=20$ 的消费束 (x_1, x_2) 都在这条通过(10, 10)的消费者的无差异曲线上。因此,这个消费者的无差异曲线是所有斜率为-1的平行直线,如图 3.3 所示。铅笔总数多的消费束比铅笔总数少的更受偏爱,因此偏好增加的方向是朝着右上方,如图 3.3 所示。



消费者只关心铅笔的总数,而不在乎它们的颜色。因此无差异曲线是斜率为-1的直线。

图 3.3　完全替代品

根据绘制无差异曲线的一般程序,应该如何体现这一点呢? 如果我们的消费束是(10, 10),并把第一种商品的数量增加一个单位至 11,那么我们该如何改变第二种商品的数量以回到原来的无差异曲线呢? 答案是明确的,即我们得把第二种商品减少一个单位。对任何消费束都可采纳这一步骤并得到同样的结果——在这种情况下,所有的无差异曲线都有一个不变的斜率-1。

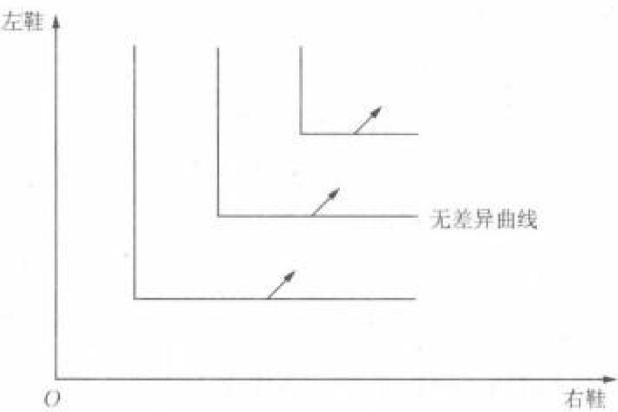
完全替代品的一个重要特点是无差异曲线具有固定的斜率。例如,假定我们用纵轴表示蓝铅笔的数量,横轴表示红铅笔的对数。这两种商品的无差异曲线的斜率是-2,因为消费者为多得到 1 对红铅笔而愿意放弃两支蓝铅笔。

本书中,我们主要考虑在 1∶1 基础上的完全替代情况,一般情况则留到练习册中去处理。

完全互补品

完全互补品是始终以固定的比例一起消费的商品。从某种意义上说,这些商品是相互"补充"的。一个非常恰当的例子是右脚的鞋子和左脚的鞋子。消费者喜爱鞋子,而且总是左、右脚一起穿的。一双鞋只要少了一只,对消费者就毫无用处了。

让我们绘制完全互补品的无差异曲线。假设我们选择消费束(10, 10)。现在增加 1 只右鞋,我们得到(11, 10)的组合。假定这种情况对消费者来说与原先的情形无差异:这增加的 1 只鞋对他毫无用处。如果我们增加 1 只左鞋,情况也是一样,消费者对(10, 11)和(10, 10)也是无差异的。



消费者始终要以固定比例消费商品,因此无差异曲线呈 L 形。

图 3.4　完全互补品

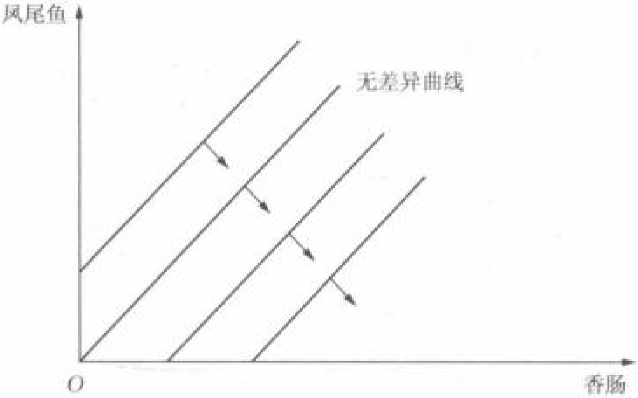
因此,这条无差异曲线呈 L 形,在 L 形的顶点,左鞋的数量等于右鞋的数量,如图 3.4 所示。

同时增加左鞋和右鞋的数量更受消费者的偏爱,所以偏好增加的方向再一次指向右上方,如图所示。

完全互补品的一个重要特点是,消费者偏好以固定比例消费物品,但不一定都是 1∶1 的比例。如果消费者喝一杯茶时总要放两匙糖,但喝其他饮料时一点糖也不放,于是无差异

曲线仍然呈L形。在这种情况下L角会以(2匙糖，1杯茶)、(4匙糖，2杯茶)的组合出现，依此类推。而不是以(1只右鞋，1只左鞋)和(2只右鞋，2只左鞋)的形式出现。

本书中，我们主要考察商品按1∶1比例消费的情况，而把一般情况留到练习册中处理。



在这里，对于消费者来说，风尾鱼是厌恶品而香肠是嗜好品，因而无差异曲线的斜率为正数。

图3.5　厌恶品

厌恶品

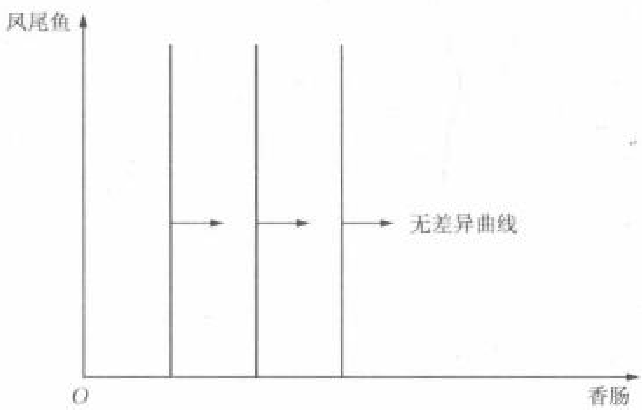
厌恶品是消费者不喜欢的商品。例如，假设现在所谈的商品是香肠和风尾鱼——消费者喜爱香肠而不喜爱风尾鱼。我们再假设在香肠和风尾鱼之间存在着替换的可能。也就是说，当消费者不得不消费一定量的风尾鱼时，可以得到一些夹在馅饼里的香肠作为补偿。我们如何用无差异曲线把这些偏好表示出来呢？

选一个由一些香肠和一些风尾鱼组成的消费束(x_1, x_2)。如果我们给消费者更多的风尾鱼，那我们该如何处理香肠的消费数量以使消费者维持相同的无差异曲线呢？显然，我们得给他一些额外的香肠来补偿他对风尾鱼的忍受。这样，消费者的无差异曲线必定是向右上方倾斜，如图3.5所示。

偏好增加的方向是指向右下方——即朝着风尾鱼消费减少和香肠消费增加的方向，如图中箭头所示。

中性商品

中性商品是消费者无论从哪方面说都不在乎的商品。如果一个消费者正好对风尾鱼持中立态度那情况又怎样呢？①在这种情况下，消费者的无差异曲线是一条垂直线，如图3.6所示。消费者只关心他能得到多少香肠，而毫不关心他将得到多少风尾鱼。他得到的香肠越多越好，但增加一些风尾鱼对他没有任何影响。



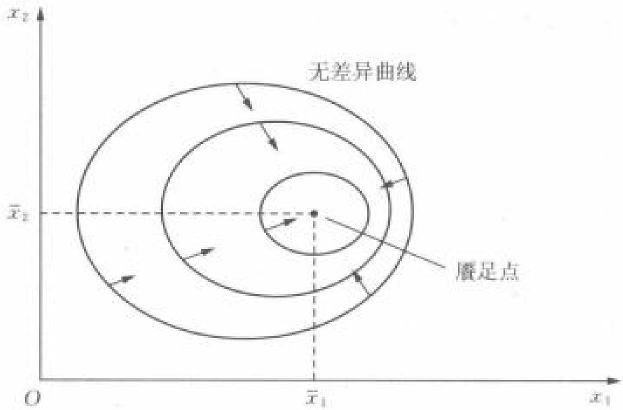
消费者喜爱香肠，但对风尾鱼持中立态度，因而无差异曲线是垂直线。

图3.6　中性商品

餍　足

我们有时要考察有关餍足的情况，即对于消费者来说有一个最佳的消费束，就他自己的偏好而言，越接近这个消费束越好。例如，假设消费者有某个最偏爱的消费束$(\bar{x}_1, \bar{x}_2)$，离这个消费束越远，他的情况就越糟。在这种情况下，我们说$(\bar{x}_1, \bar{x}_2)$是一个

① 人人都对风尾鱼持中立态度吗？



消费束$(\bar{x}_1, \bar{x}_2)$是餍足点或最佳点，无差异曲线就围绕着这个点。

图 3.7　餍足的偏好

餍足点或最佳点。消费者的无差异曲线看上去就如图 3.7 所示的那样。最佳点是$(\bar{x}_1, \bar{x}_2)$，远离这个最佳点的点都处于“较低的”无差异曲线上。

在这种情况下，当消费者拥有的两种商品都“太少”或“太多”时，无差异曲线的斜率为负数；当他拥有的其中一种商品“太多”时，无差异曲线的斜率为正数。当他拥有的其中一种商品太多时，这种商品就成了厌恶品——减少对厌恶品的消费使他更接近“最佳点”。如果他拥有的两种商品都太多，那么这两种商品都是厌恶品，减少对这两种商品的消费使他接近最佳点。

假定这两种商品是巧克力蛋糕和冰淇淋。你每个星期要吃的巧克力蛋糕和冰淇淋也许有一个最合适的数量。少于那个数量会使你难受，但多于那个数量也会让你不舒服。

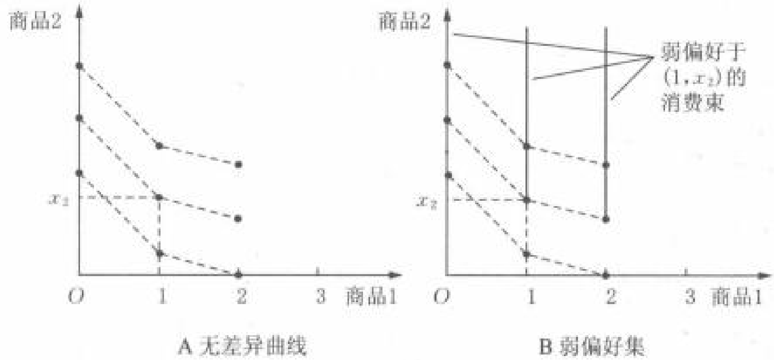
如果你设想一下，大多数商品在这方面都像巧克力蛋糕和冰淇淋一样——几乎每一种东西你都可能会拥有得太多。但是，人们一般不会自愿地选择过多地拥有他们所消费的商品。人们为什么要选择拥有超过他们所想要的商品呢？因此，从经济学选择的观点来看，令人感兴趣的领域是人们拥有的东西往往少于他们想要的，大多数商品都是这样。人们实际关心的选择就是这样的选择，而这些选择也是我们所关注的。

离散商品

通常我们设想商品是用可以划分为分量的单位来计量的——你也许每月平均消费 12.43 加仑牛奶，尽管你一次购买 1 夸脱牛奶。但是，有时我们要考察对那种自然以离散单位出现的商品的偏好。

例如，考察一个消费者对汽车的消费。我们可以用花在使用汽车上的时间来确定对汽车的需求。所以我们有一个连续变量，但是出于多种目的，人们感兴趣的是实际需求的汽车数量。

用偏好来描述人们对这类离散商品的选择行为并不困难。假设 x_2 是花在其他商品上的货币，而 x_1 是一种只能以整数量获得的离散商品。我们已在图 3.8 中显示了这种商



这里，商品 1 只能按整数单位获得。在图 A 中，虚线把几个无差异的消费束连接起来，在图 B 中，几条垂直线代表了至少与指明的消费束一样好的消费束。

图 3.8　离散商品

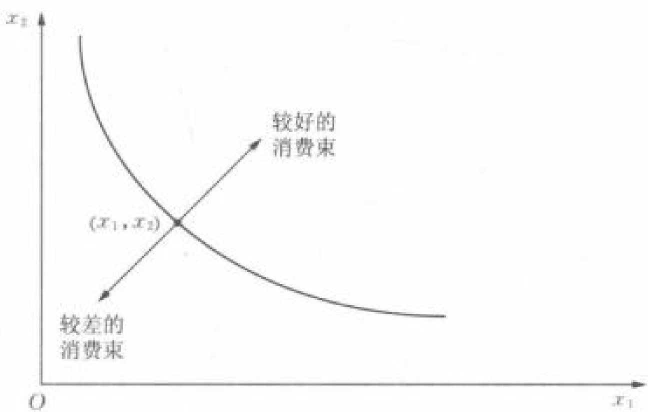
品的无差异"曲线"和弱偏好集。在这种情况下,与某一给定消费束无差异的诸消费束是一个离散点集。与特定消费束至少一样好的该消费束集将是一组线段。

选择是否强调一种商品的离散性取决于我们的应用。如果在我们分析的时期内,消费者只选择一个或两个单位的商品,承认选择的离散性也许很重要,但如果消费者选择 30 或 40 个单位的商品,那么,把它看作是一种连续商品也许较为方便。

3.5 良态偏好

我们现在已经看到了一些无差异曲线的例子。如我们所看到的,许多偏好类型,合理的或不合理的,都可以用简单的图像描述出来。但是,如果我们要想对偏好作概括性的描述,把研究重点集中在少数几种一般的无差异曲线的形状上就比较方便。在这一节中,我们将描述一些较为概括性的假设,这些假设可以说明偏好和与它们有关的无差异曲线形状的含义。这些假设不是仅有的可能性假设,在某些情况下,你也许要应用不同的假设。但我们把它们看作是*良态无差异曲线*的定义性特征。

首先,我们一般假定,就商品(goods)而不是厌恶品(bads)而论,人们认为多多益善。更为精确地讲,如果(x_1, x_2)是一个由正常商品组成的消费束,(y_1, y_2)是一个至少包含相同数量的这两种商品并且其中一种商品多一些的消费束,那么$(y_1, y_2) \succ (x_1, x_2)$。这个假定有时被称为偏好的*单调性*。正如我们在讨论餍足时提出的,多多益善也许只会在达到某个点之前的限度内成立。因此,关于单调性的假定只是表明我们将考察到达这个餍足点之前的情况——在餍足点到达之前,越多越好。如果每一个消费者对每一种商品的消费都感到餍足,那么经济学就不再是一门有趣的学科。



对于消费者来说,两种商品都较多的组合是一个较好的消费束,两种商品都较少的组合表示一个较差的消费束。

图 3.9 单调性偏好

无差异曲线的形状的单调性是什么含义呢?它意味着这些曲线的斜率是负的。考察一下图 3.9,如果我们从消费束(x_1, x_2)出发,向其右上方的任何一点移动,我们肯定会达到一个更受偏好的位置。如果我们向其左下方移动,我们肯定会到达一个较差的位置。所以,如果我们要移动至一个无差异的位置,我们必须不是向左上方就是向右下方移动:这时的无差异曲线的斜率必定是负的。

其次,我们还要假设平均消费束比端点消费束更受偏好。这就是说,如果我们在同一条无差异曲线上取两个消费束(x_1, x_2)和(y_1, y_2),取这两个消费束的加权平均$[(1/2)x_1 + (1/2)y_1, (1/2)x_2 + (1/2)y_2]$,那么平均消费束至少与两个端点消费束中的每一个一样好,或者远比两个端点消费束中的每一个更受偏好。这个加权平均消费束拥有在两个端点消费束中出现的商品

1 的平均数量和商品 2 的平均数量。因此,它位于连接 X 消费束和 Y 消费束的直线的中间。

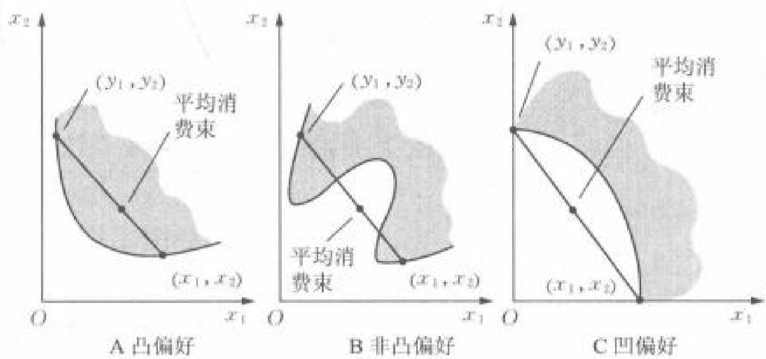
实际上,我们还要假定在 0 和 1 之间的任何权数 t 都满足上面的分析,而不仅仅是 1/2。因此,我们假定,如果$(x_1, x_2)\sim(y_1, y_2)$,那么对于任何满足 $0\leqslant t\leqslant 1$ 的 t 来说,

$$(tx_1+(1-t)y_1,\ tx_2+(1-t)y_2)\succeq(x_1,\ x_2)$$

这两个消费束的加权平均消费束赋予 X 消费束的权数是 t,而给予 Y 消费束的权数是$(1-t)$。因此,沿着连接这两个端点消费束的那条直线,从 X 消费束到加权平均消费束的距离只是从 X 消费束到 Y 消费束距离的 t 倍。

这个关于偏好的假设从几何学上讲是什么意思呢?它意味着这个弱偏好于(x_1, x_2)的消费束集是一个凸集。假设(x_1, x_2)和(y_1, y_2)是无差异消费束。如果平均消费束比端点消费束更受偏好,那么(x_1, x_2)和(y_1, y_2)的所有加权平均消费束都弱偏好于(x_1, x_2)和(y_1, y_2)。凸集具有这样的特征,即如果你在这个集上任取两点,再画一条线把这两点连接起来,那么这条线段完全在集内。

图 3.10A 描述的是凸偏好的一个实例,而图 3.10B 和图 3.10C 则展示了非凸偏好的两个实例。图 3.10C 展示的偏好如此的不凸,所以我们把它称为"凹偏好"。



A 图显示了凸偏好,B 图显示了非凸偏好,C 图显示了凹偏好。

图 3.10 各种偏好

你能想象出不是凸的偏好吗?有一个可能性也许类似于我偏好冰淇淋和橄榄的情况。我喜爱冰淇淋和橄榄……,但我不喜欢同时吃这两样东西。考察我在下一个小时的消费,我也许对消费 8 盎司冰淇淋和 2 盎司橄榄,或者 8 盎司橄榄和 2 盎司冰淇淋无差异,但是无论哪个消费束都比各消费 5 盎司的冰淇淋和橄榄要好。这就是图 3.10C 所描述的那种偏好。

为什么我们要假定良态偏好是凸的?这是因为在大多数情况下,各种商品是一起消费的。图 3.10B 和图 3.10C 描述的偏好意味着消费者会专门偏爱一种东西,至少从某种程度上讲,仅消费一种商品。然而,正常的情况是,消费者会希望用一部分一种商品去换取其他商品,最终,消费者可以一起消费各种商品,而不是专门消费其中的一种商品。

事实上,如果考察一下我每月对冰淇淋和橄榄的消费偏好,而不是只看我眼前的消费偏好,那么,这些消费偏好看上去更像图 3.10A 而不像图 3.10C。每个月,我都会喜爱吃一

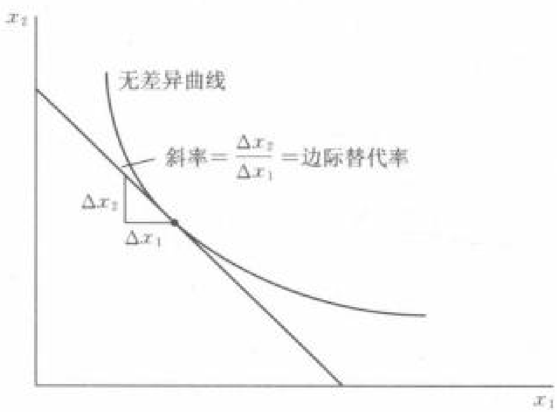
些冰淇淋和一些橄榄——尽管是在不同的时间——而不爱在整整一个月内专门消费其中的一种商品。

最后，还要对凸的假设作扩充的是关于**严格凸**的假定。这就是说，两个无差异消费束的加权平均严格偏好于两个端点消费束。凸偏好的无差异曲线可能具有平坦的部分，但严格凸偏好的无差异曲线没有平坦部分，它们是"圆形"的。两种完全替代商品的偏好是凸的，但不是严格凸的。

3.6 边际替代率

我们常常发现把无差异曲线上某一点的斜率提出来研究是很有用的。这个观点很有用，所以它甚至有一个名称：无差异曲线的斜率就是人们所知的**边际替代率**（marginal rate of substitution，MRS）。这个名称来自这样的事实，即边际替代率衡量消费者愿意用一种商品去替代另一种商品的比率。

假设我们从消费者那里取走一小部分商品 1，Δx_1，然后给他恰好能够使他回到原先的无差异曲线上去的一部分商品 2，Δx_2。因而在这里，用一部分商品 2 替代一部分商品 1 之后，他的境况与以前一样好。我们认为，$\Delta x_2/\Delta x_1$ 就是消费者愿意用商品 2 去替代商品 1 的比率。



边际替代率衡量无差异曲线的斜率。

图 3.11 边际替代率(MRS)

现在设想 Δx_1 是一个很小的变动——一个边际变动。于是，$\Delta x_2/\Delta x_1$ 就成为衡量商品 2 替代商品 1 的边际替代率。随着 Δx_1 逐渐变小，$\Delta x_2/\Delta x_1$ 就趋近于无差异曲线的斜率，如图 3.11 所示。

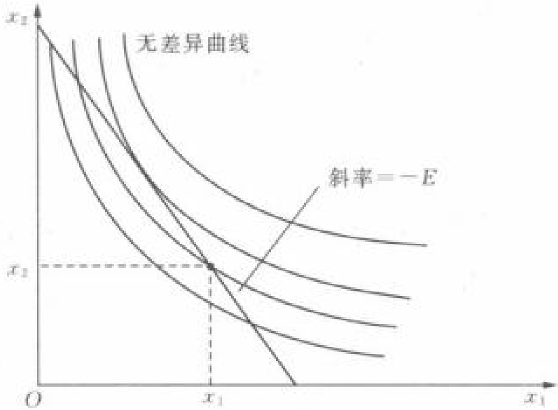
当我们写 $\Delta x_2/\Delta x_1$ 这个比率时，我们总是想到分子和分母都是很小的数字——描绘从原先消费束开始的边际变化。因而，定义边际替代率的比率总是对无差异曲线斜率的一种描绘：消费者正好愿意按此比率用一小部分商品 2 来替代一小部分商品 1。

边际替代率一般是负数，这是它容易引起困惑的一个特点。我们已知，偏好的单调性意味着无差异曲线一定有负的斜率，又因为边际替代率就是对无差异曲线斜率的数字测度，所以它自然为负数。

边际替代率衡量了消费者行为的一个有趣的方面。假设消费者具有良态偏好，也就是说，消费者的偏好是单调的、凸的，他目前正消费某个消费束（x_1，x_2）。现在我们为他提供一次交换商品的机会：他可以用商品 1 换取商品 2，或者用商品 2 换取商品 1，并且按某个"交换率 E"，他可以进行任何数量的交换。

这就是说，如果消费者放弃 Δx_1 单位的商品 1，作为交换，他能得到 $E\Delta x_1$ 单位的商品 2。或者反过来，如果他放弃 Δx_2 单位的商品 2，他可以得到 $\Delta x_2/E$ 单位的商品 1。从几

何学上讲，这等价于我们提供给消费者一个这样的机会，即沿着一条穿越(x_1, x_2)点的斜率为$-E$的直线任意移动，如图3.12所示。从(x_1, x_2)点向左上方移动涉及用商品1去换取商品2，向右下方移动涉及用商品2去换取商品1。无论怎样移动，交换率都是E。由于交换总要涉及放弃一种商品去换取另一种商品，交换率E与斜率$-E$是相对应的。



我们允许消费者按交换率E交换商品，这意味着消费者可以沿着一条斜率为$-E$的直线移动。

图3.12 按交换率进行交换

现在我们要问，为了使消费者保持在(x_1, x_2)点上不动，交换率应该是多少？要回答这个问题，我们只要注意一下在交换线与无差异曲线相交的任何时候，在那条交换线上总会有一些比(x_1, x_2)更受偏好的点——它们位于穿越(x_1, x_2)点的无差异曲线的上方。因此，如果要保持在(x_1, x_2)点上不动，交换线必定与该无差异曲线相切。也就是说，交换线的斜率$-E$必定是无差异曲线在(x_1, x_2)点上的斜率。按任何其他交换率，交换线总会与无差异曲线相交，从而使消费者移向一个更受偏好的点。

因此无差异曲线的斜率，也就是边际替代率，衡量了有关消费者行为的一个比率，按此比率，消费者恰好处在交换或不交换的边际上。而按任何不等于边际替代率(MRS)的交换率，消费者总想用一种商品去交换另一种商品。但是，如果交换率等于边际替代率，消费者就会保持不动。

3.7 边际替代率的其他解释

我们已经说过边际替代率衡量了这样一个比率，按此比率消费者正好处在愿意用商品1去换取商品2的边际上，我们也可以说，消费者正处在愿意“支付”一些商品1去多购买一些商品2的边际上。所以，有时候你可能听到人们这样讲：无差异曲线的斜率衡量了人们的*边际支付意愿*。

如果商品2代表对“其他一切商品”的消费，而且是用你可以花费在其他商品上的美元数来计量的，那么，边际支付意愿的解释就是很自然的。用商品2换取商品1的边际替代率表示人们为了多消费一点商品1而愿意放弃花费在其他商品上的美元数量。因此，边际替代率衡量这样一种边际意愿，即为了多消费一点商品1而愿意放弃的美元数。放弃这些美元就像是为了多消费一点商品1而支付美元一样。

如果你想应用关于边际替代率的边际支付意愿解释，你应该慎重地强调“边际”和“意愿”这两个概念。边际替代率衡量人们为了得到商品1的一个边际量的额外消费而愿意支付的商品2的数量。为了得到某一个额外消费数量你实际付出的数量也许与你愿意支付的数量不同。你应该支付多少取决于该商品的价格，你愿意支付多少则不取决于价格——而是取决于你的偏好。

同样,你愿意为消费的大变动支付的数量也许与你愿意为消费的边际变动支付的数量不一致。你最终为购买一个商品实际支付多少,取决于你对该商品的偏好以及你面临的价格。为获得一小部分的额外商品,你愿意支付多少只取决于你的偏好。

3.8 边际替代率的性状

有时,通过描述边际替代率的性状来描绘无差异曲线的形状是很有用的。比如,"完全替代品"的无差异曲线是通过边际替代率为不变的 -1 这一事实来表示它的特性的。"中性商品"是通过边际替代率无论在哪里都是无穷大的这一事实来表示它的特性的。而"完全互补品"是由边际替代率或为 0 或为无穷大,即边际替代率不可能在它们中间取值这一事实来表示它的特性的。

我们早已指出关于单调性的假设含有这样的意思,即无差异曲线必定有一个负的斜率,因而边际替代率始终蕴含着减少一种商品的消费去换取较多的另外一种商品的单调性偏好。

凸的无差异曲线展示了边际替代率的另一种特性。对严格凸的无差异曲线来说,边际替代率——无差异曲线的斜率——随着我们增加 x_1 而减小(绝对值)。因此,无差异曲线展示了一个*递减的边际替代率*。也就是说,一个人为 1 单位商品 2 的额外消费,而愿意放弃的商品 1 的数量随着商品 1 的数量的增加而增加。这样分析,无差异曲线的凸的特性看起来就很自然:你对一种商品拥有得越多,你就越愿意放弃其中的一部分去换取另外一种商品。(但是,请记住冰淇淋和橄榄的例子——对于一些成双成对的商品来说,这个假定也许不能成立!)

小　结

1. 经济学家假设消费者可以对各种各样的消费可能性进行排序,消费者对消费束排序的方式显示了消费者的偏好。
2. 无差异曲线可以用来描绘各种不同的偏好。
3. 良态偏好是单调的(意味着多多益善)和凸的(意味着平均消费束比端点消费束更受偏好)。
4. 边际替代率(MRS)衡量了无差异曲线的斜率。这可以解释为消费者为获得更多的商品 1 而愿意放弃的商品 2 的数量。

复习题

1. 如果我们看到在(y_1, y_2)可以同时得到的情况下,消费者却选择了(x_1, x_2),那么,$(x_1, x_2)\succ(y_1, y_2)$的结论正确吗?

2. 考虑一下包括 A、B、C 的一组人,以及"A 与 B 至少一样高"中的"至少一样高"的关系。这种关系是传递的吗? 是完备的吗?

3. 取同样一组人,然后考虑一下"的确比……高"这样一种关系。这种关系是传递的吗? 反身的吗? 完备的吗?

4. 一个大学足球教练说,若让他在两个队员 A 和 B 中挑选,他总是偏爱个子大、跑得快的那一个。这种偏好关系是传递的吗? 完备的吗?

5. 无差异曲线自身能相交吗? 例如,图 3.2 能绘制成一条单独的无差异曲线吗?

6. 如果偏好是单调的,图 3.2 能变成一条单独的无差异曲线吗?

7. 假如香肠和凤尾鱼都是厌恶品,那么,无差异曲线的斜率是正的还是负的?

8. 请分析为什么凸偏好意味着"平均消费束比端点消费束更受偏好"。

9. 用 1 美元钞票去替代 5 美元钞票的边际替代率是多少?

10. 如果商品 1 是"中性商品",它替代商品 2 的边际替代率是多少?

11. 想一想你对它的偏好也许是凹的一些商品。