

第九章 一般均衡与福利经济学

学习要点

- ✈ 了解一般均衡的性质,掌握一般均衡存在需要满足的条件
- ✈ 掌握经济效率和帕累托标准
- ✈ 理解公平和效率

第一节 一般均衡分析

一般均衡的含义

✈ 一般均衡与局部均衡

□ 局部均衡分析

- ✎ 只考察某一个市场的供求均衡，而把其他市场、其他主体排除在外，这种分析方法我们称作局部均衡分析（partial equilibrium approach）
- ✎ 局部均衡分析法是在分析时，只以一种商品为研究对象，而假定“其他事物不变”，即这种商品价格只取决于这种商品本身的供给和需求的作用，而不受其他商品的价格和供求状况的影响

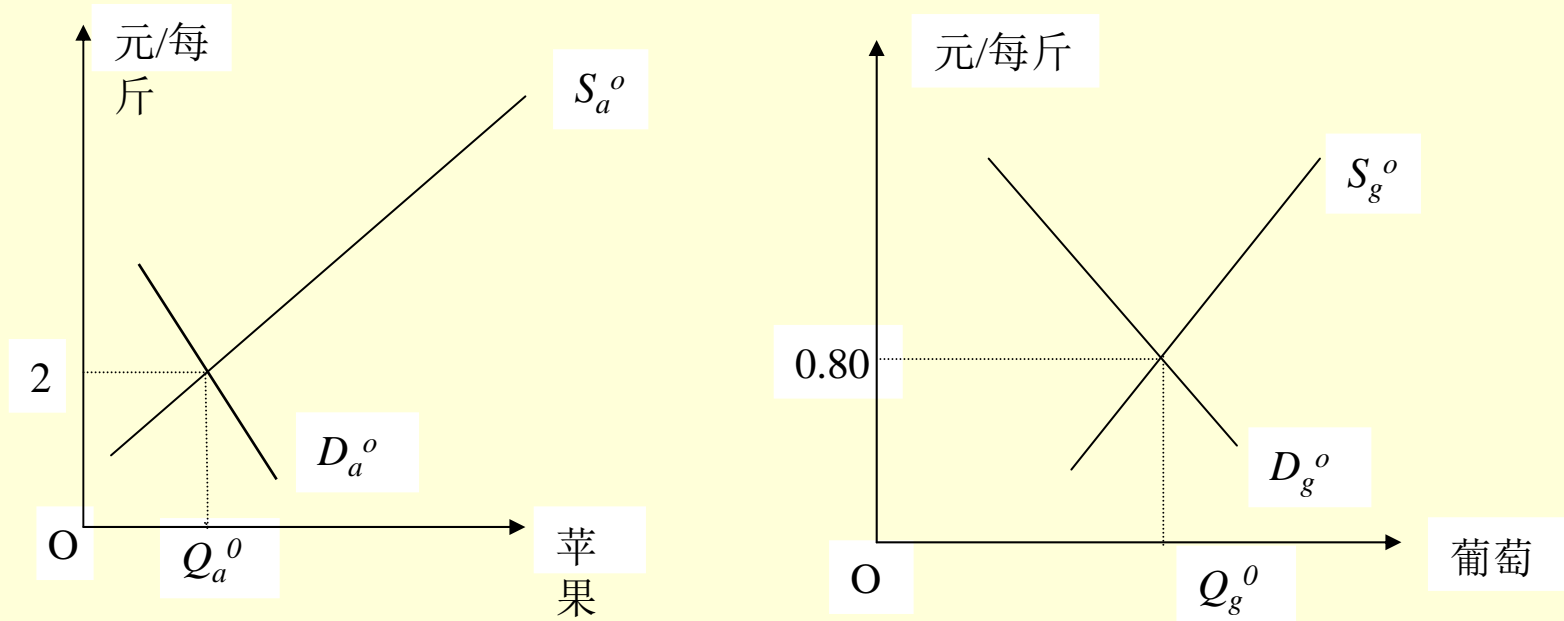
□ 一般均衡分析

- ☞ 一般均衡分析是指，在分析经济问题时假定各种商品的价格、供求、需求等等都是相互作用的、彼此影响的
- ☞ 一种商品的价值不仅取决于它本身的供给和需求的情况，而且也要受到其他商品的价格和供求情况的影响
- ☞ 一种商品的价格和供求的均衡，只有在一切商品的价格和供求都达到均衡时才能决定

✈ 一般均衡分析实例

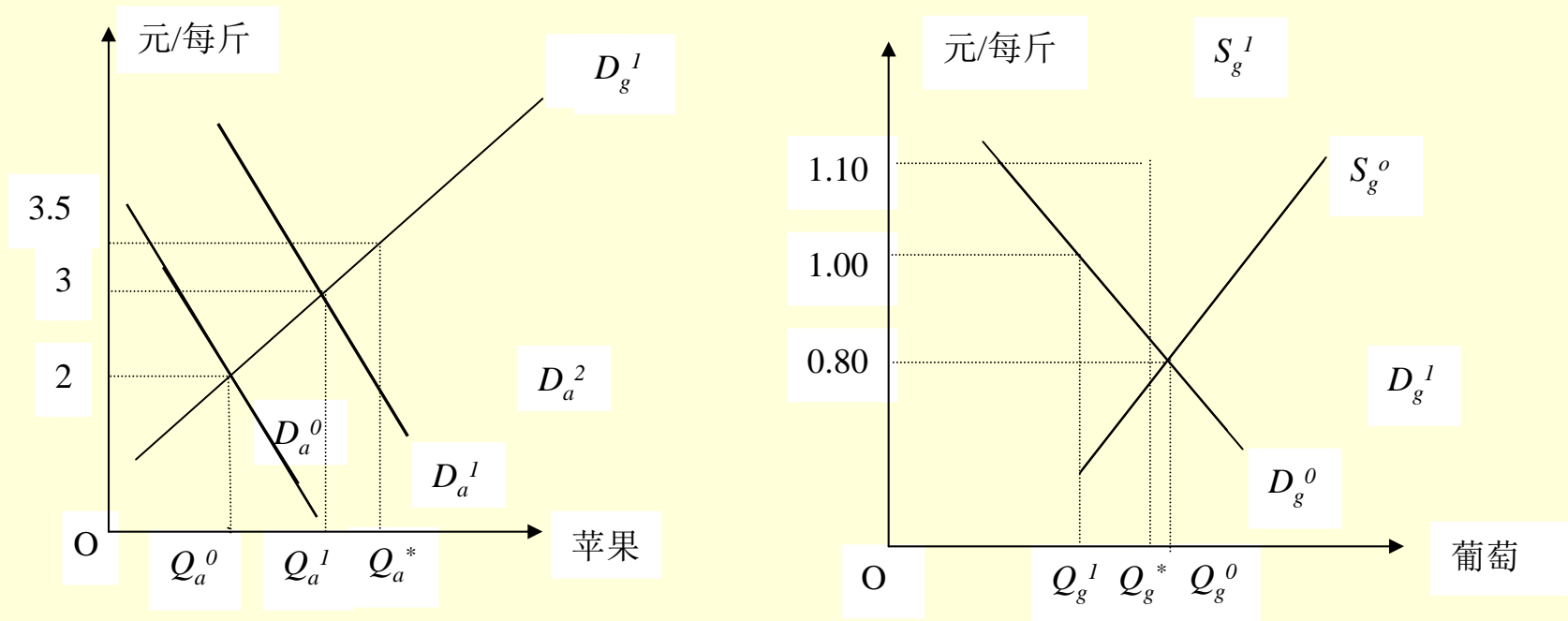
- ❑ 假设消费者认为苹果和葡萄是可替代物品。这样，两种产品的相对价格就会对两个市场的总量产生影响

图9.1 苹果和葡萄市场的初始均衡



- ❑ 假设由于某种原因，葡萄的供给变成 S_g^1 ，如果这时苹果的价格仍然保持在2元的水平的话，则此时的均衡点为 $(Q_g^1, 1.00)$
- ❑ 苹果的相对价格从2/0.80变成了2/1.这时消费苹果就变得相对的便宜了。相对价格的变化导致了苹果需求的增加
- ❑ 对于苹果需求的变化，又改变苹果的价格，从而改变了苹果和葡萄的相对价格。葡萄的相对价格从1/2降到了1/3。而此时，葡萄变得相对的便宜了（与最初均衡点相比），因此葡萄的需求曲线向右上移动
- ❑ 苹果和葡萄相互会不断进行调整，从而达到最后的均衡

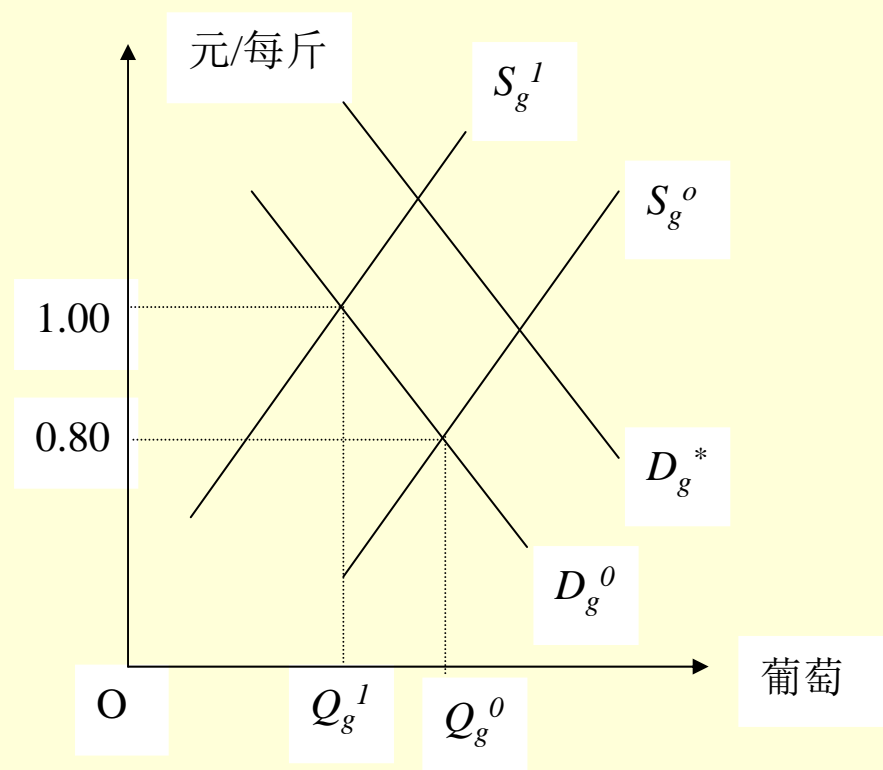
图9.2苹果和葡萄市场的均衡变化



❑ 图示方法给出的最终均衡的价格是根据苹果市场和葡萄市场的变化假设的

- 对于局部均衡分析来说，当出现外部影响的时候，其影响仅仅就是供给曲线的一次移动从而决定了价格和产量
- 局部均衡分析的结果只是一般均衡分析结果的一部分

图9.3 葡萄的局部均衡分析



- ❑ 不能据此认为前面的分析结论是错误的
- ❑ 局部均衡考虑的是外部变化引起的最初的变化。在几乎所有的市场中，最初的影响都要远远大于其后的影响，因此用局部均衡来表示价格和产量的变化就可以认为是对的
- ❑ 当需要精确数量或者相互影响非常明显的时候，一般均衡的分析就是更好的选择

第二节 交换的帕累托最优

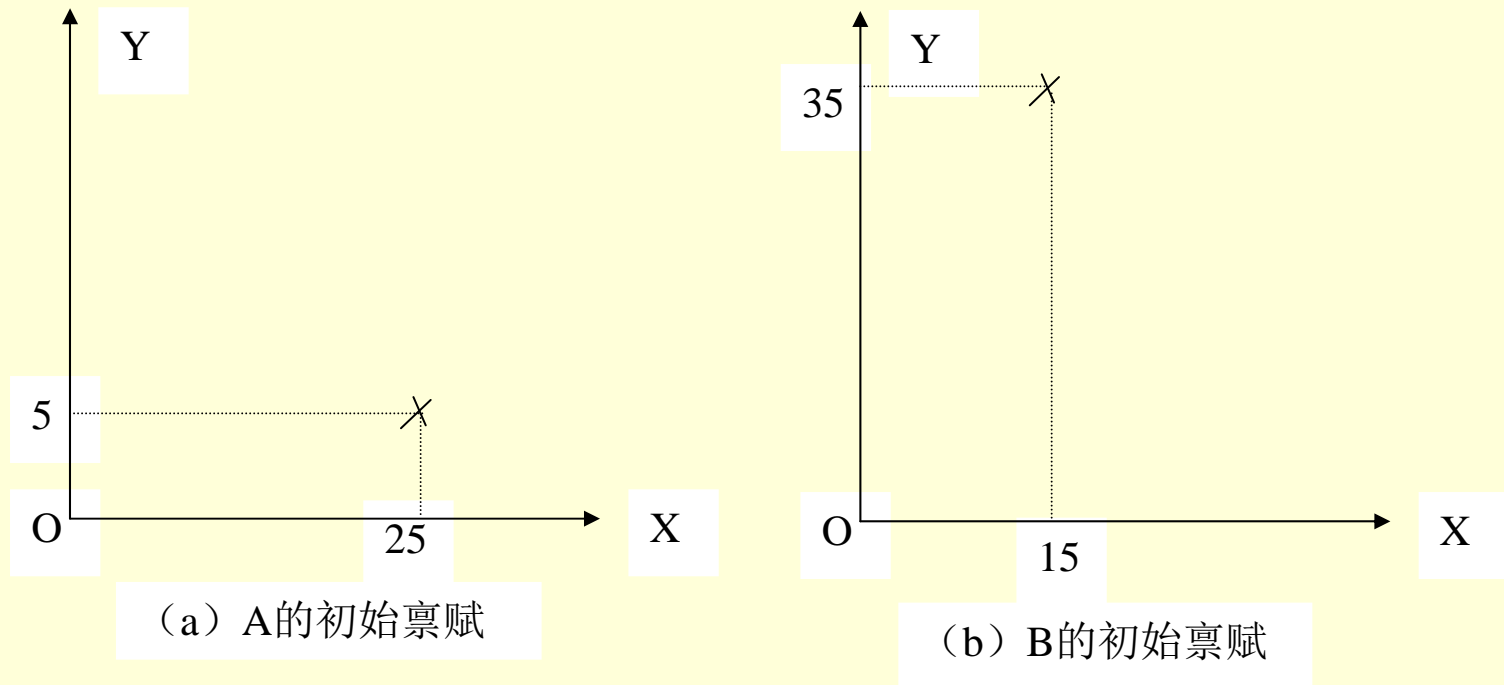
✈ 交换的一般均衡

□ 图示分析

- 👉 二人交换的一般均衡是最简单的交易的一般均衡的形式
- 👉 是指当社会生产的初始禀赋既定的条件下，通过要素所有者之间的交易使得交易者达到效用最大化的均衡状况
- 👉 我们先用埃奇沃斯方框图来描述这种一般均衡的过程

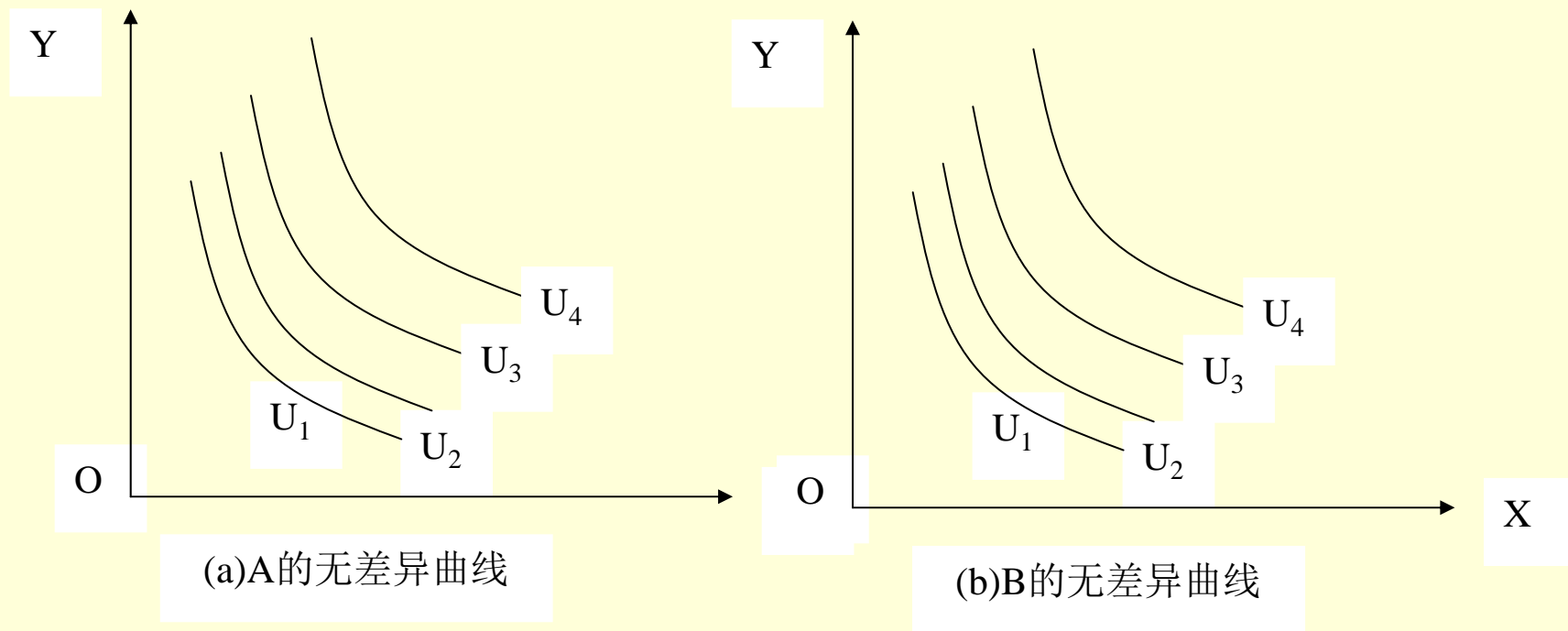
👉 我们假设有A、B两个人，他们各自的初始禀赋如图10.4所示，A初始拥有25单位的X和5单位的Y，B拥有15单位的X和35单位的Y

图9.4 A、B两人的初始禀赋



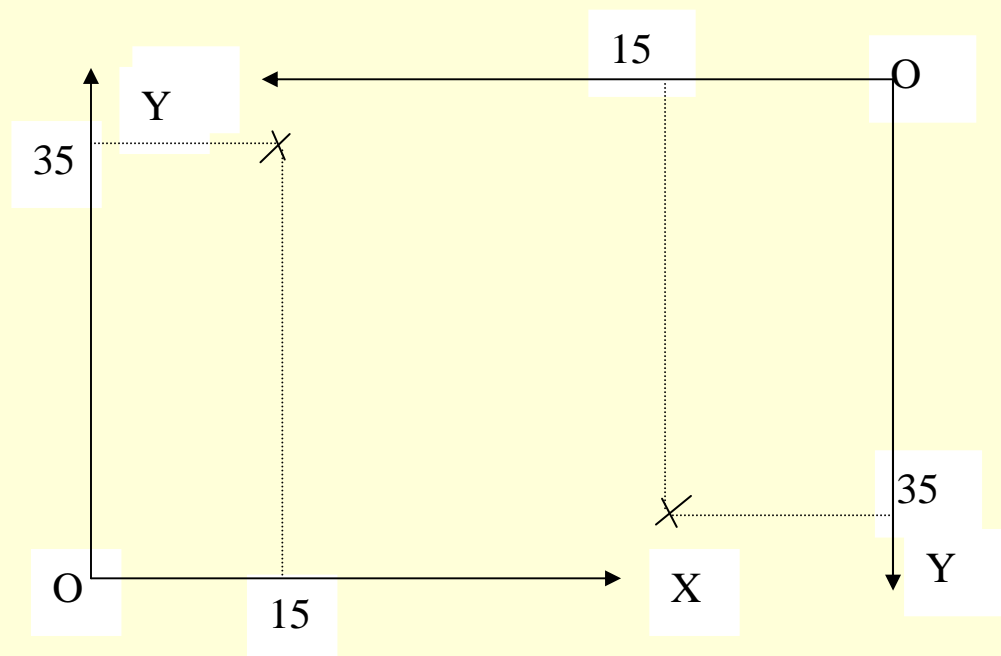
👉 图10.5，是A、B两个人对于X和Y两种商品的无差异曲线

图9.5 A和B的无差异曲线

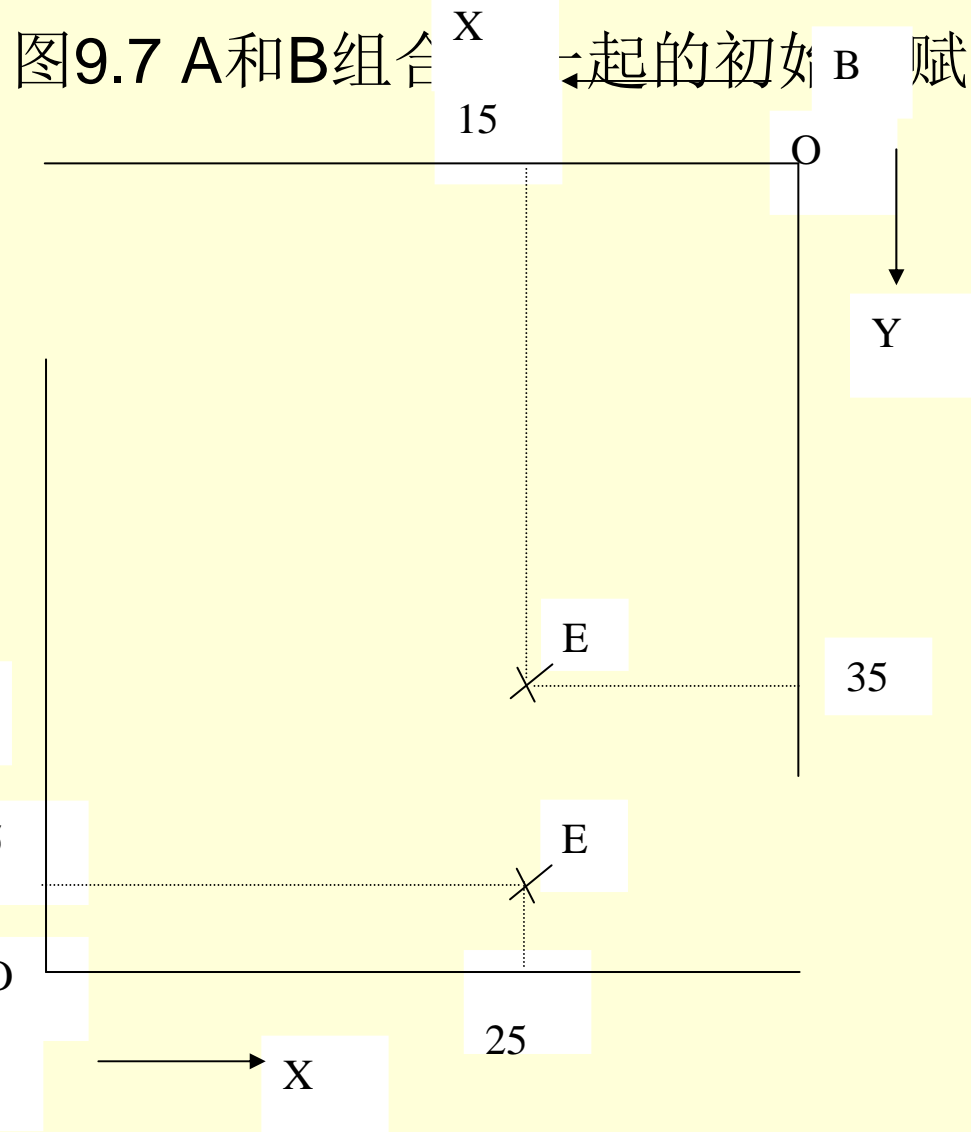


👉 现在，我们设想把两个商品空间合在一块。
我们将**B**的商品轴旋转 180° ，得到图10.6

图9.6 旋转后的B的初始禀赋



👉 我们就可以将两种商品合在一块。将A的X与Y,和B的X和Y分别相加,得到X与Y的总量分别为40,40。这样,我们将A与B合并并在长和宽都是40的方框中,如图10.7所示



➡ 图9.8是加入了无差异曲线的埃奇沃斯方框图

➡ 在初始禀赋点E处，A、B两个人的效用水平都很低，双方都可以通过移动自己的无差异曲线来使得自己的状况好一些

9.8 加入A和B无差异曲线后的埃奇沃斯方框图

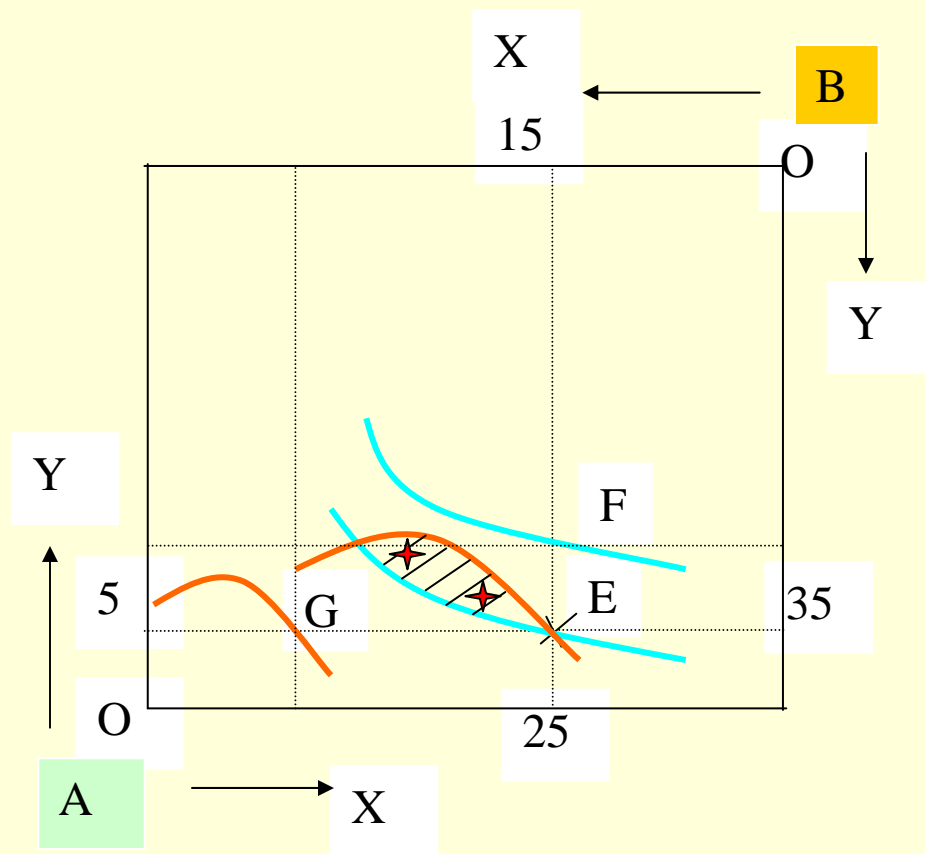
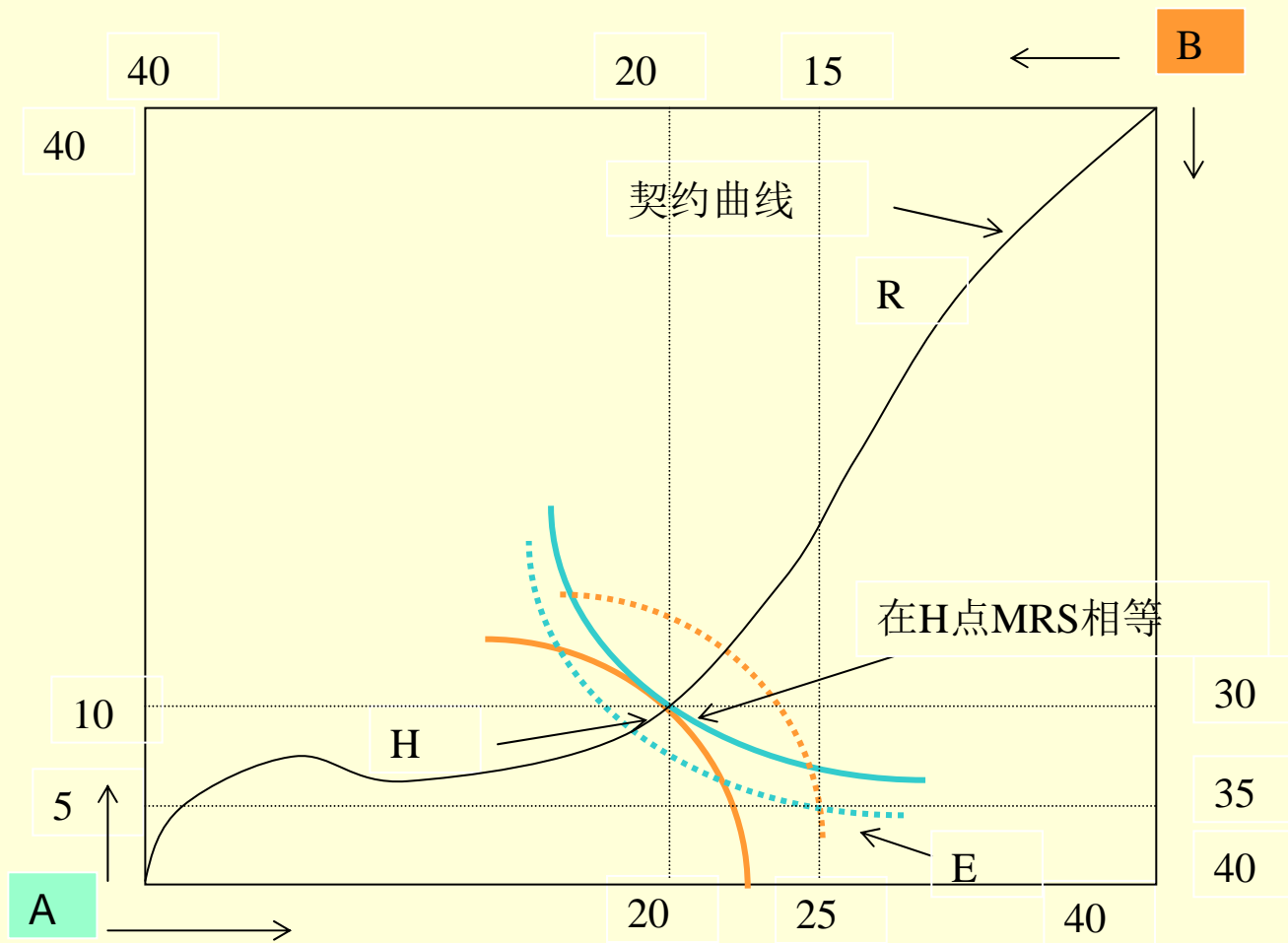


图9.9 交易的均衡点



- ➡ **A和B最后交易之后，A的财富为20单位的X和10单位的Y,B的财富为20单位的X和30单位的Y，交易最后均衡点由H点给出**
- ➡ **A和B的无差异曲线在H点相切，这意味着，两条无差异曲线的斜率在H点是相等的**
- ➡ **边际替代率MRS是无差异曲线斜率的绝对值，因此，可以得到：**

$$MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B$$

✈ 契约曲线

- ❑ 保持图9.9中的总资源不变，不断变化初始禀赋，我们会得到很多两个人的边际替代率相等的切点
- ❑ 得到了一条曲线，就是契约曲线
- ❑ 契约曲线上的任何一点代表一定初始禀赋下的能够改善双方境况的交换点
- ❑ 如果双方不在这一点上，他们可以继续交换以提高双方的效用

第三节 生产的帕累托最优条件

✈ 生产的一般均衡

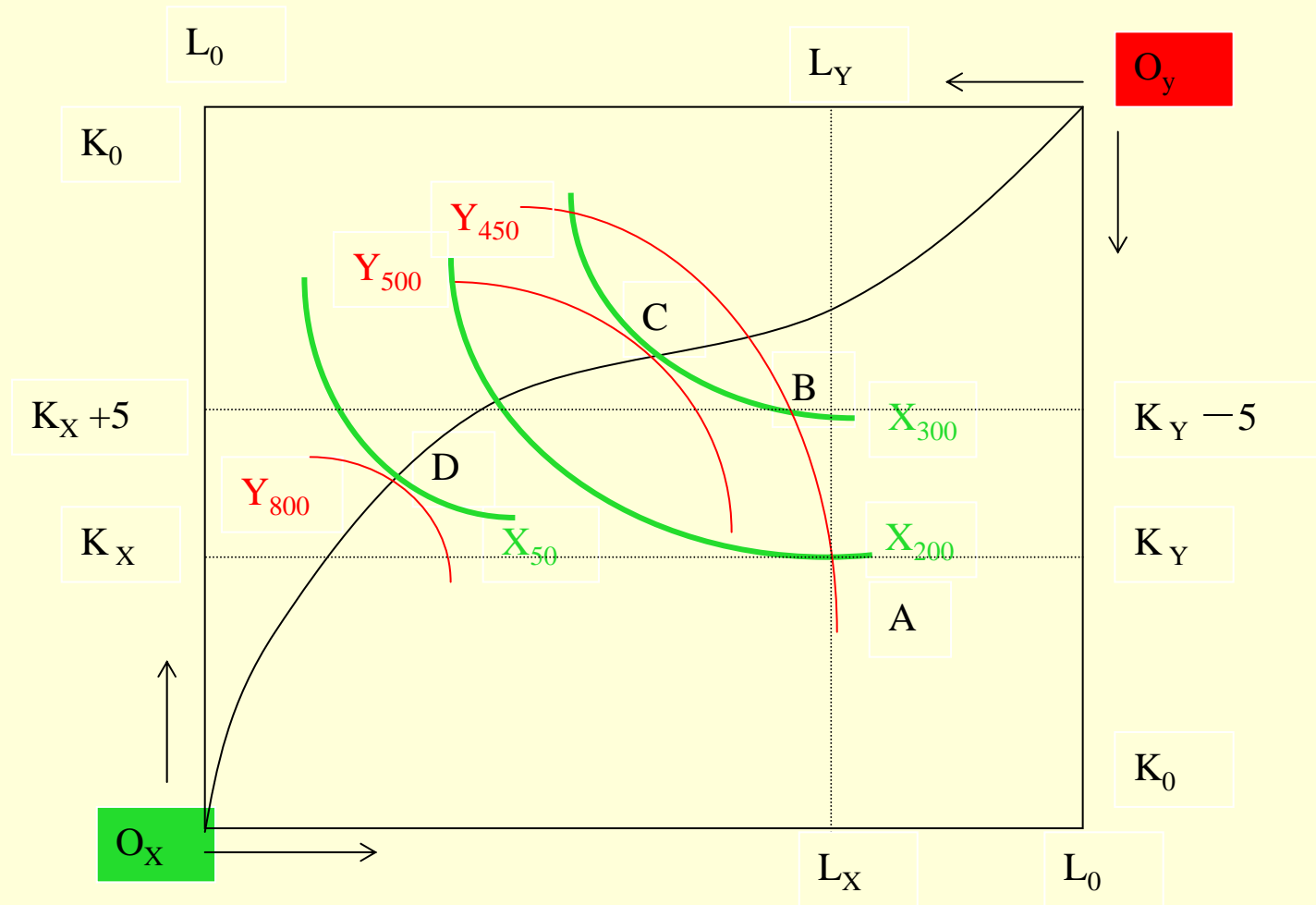
□ 含义与条件

- ✎ 假设有两个厂商，在技术与社会资源总量既定的情况下，它们都拥有两种相同的投入要素，社会资源的配置使得两个厂商产品产量总和达到最大，这就是所谓的生产的一般均衡
- ✎ 如果产量没有达到最大，那么进行重新的配置要素，则将提高产量，使之达到最大
- ✎ 假设社会中只有两个厂商，两种生产要素，只有一个资源禀赋点，两个厂商可以进行要素的交换

□ 图示分析

- ➡ 使用的是埃奇沃斯生产方框图，这与交易的图示是有所区别的
- ➡ 假设有两种产品， X 、 Y ，生产这两种产品的要素是 K 和 L
- ➡ 假设 K 和 L 的总量是固定不变的，分别为 K_0 和 L_0
- ➡ 两种要素都是充分使用的，并且生产 X 的要素增加，则意味着生产 Y 的要素减少，反之亦然

9.11 生产的一般均衡分析



- ☞ 只要两个厂商的边际技术替代率不同，则就可能有要素的转移可以增加总产量
- ☞ 一旦要素的边际技术替代率相等，则任何要素投入组合的变动必然要其中的一个厂商的产量下降。这时，厂商将没有动力去改变投入组合。这是也就达到了我们所说的生产的一般均衡，此时

$$MRTS_{L,K}^X = MRTS_{L,K}^Y$$

□ 生产可能性曲线

- ☞ 生产可能性曲线又叫生产转换曲线。由图9.11中的生产契约曲线，可以导出生产可能性曲线
- ☞ 由于契约曲线上的每一点都是有效率的点，因而生产可能性曲线上的点是社会在既定资源与技术条件下可能达到的最大产出点
- ☞ 由于契约曲线上的每一点都是有效率的点，因而生产可能性曲线上的点是社会在既定资源与技术条件下可能达到的最大产出点

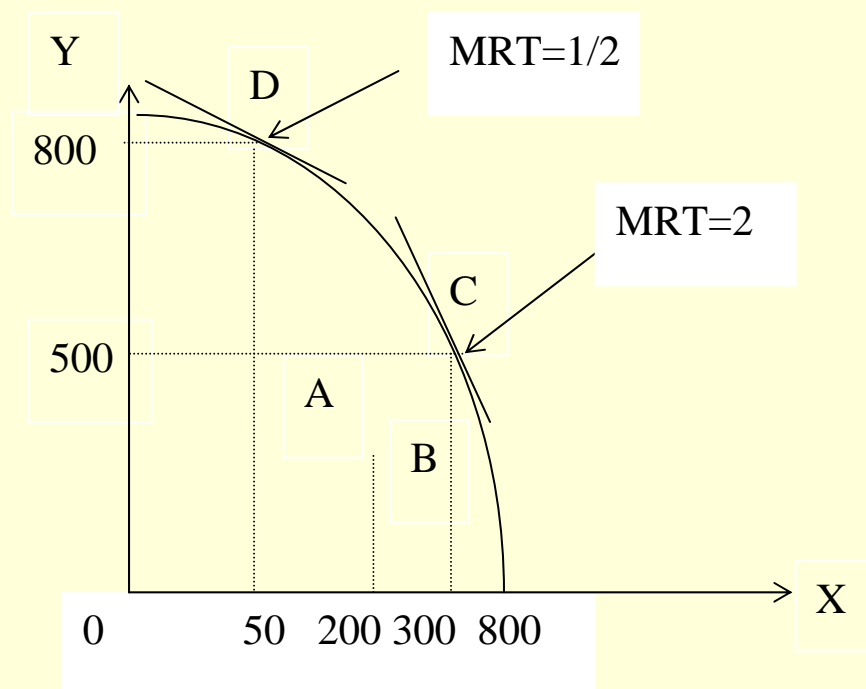
👉 生产可能性曲线是凹向原点的，说明从用一种产品的生产来替代另一种产品的生产的机会成本逐渐增加

👉 用生产可能性曲线斜率的绝对值来表示这种机会成本，这个值叫做边际转换率

MRT(marginal rate of transformation)，它可以表示为：

$$MRT_{XY} = -\frac{dY}{dX}$$

图9.12 生产可能性曲线



生产可能性曲线上的任何一点的边际转换率都等于投入要素的边际成本的比。即， $MRT_{XY} = \frac{MC_X}{MC_Y}$

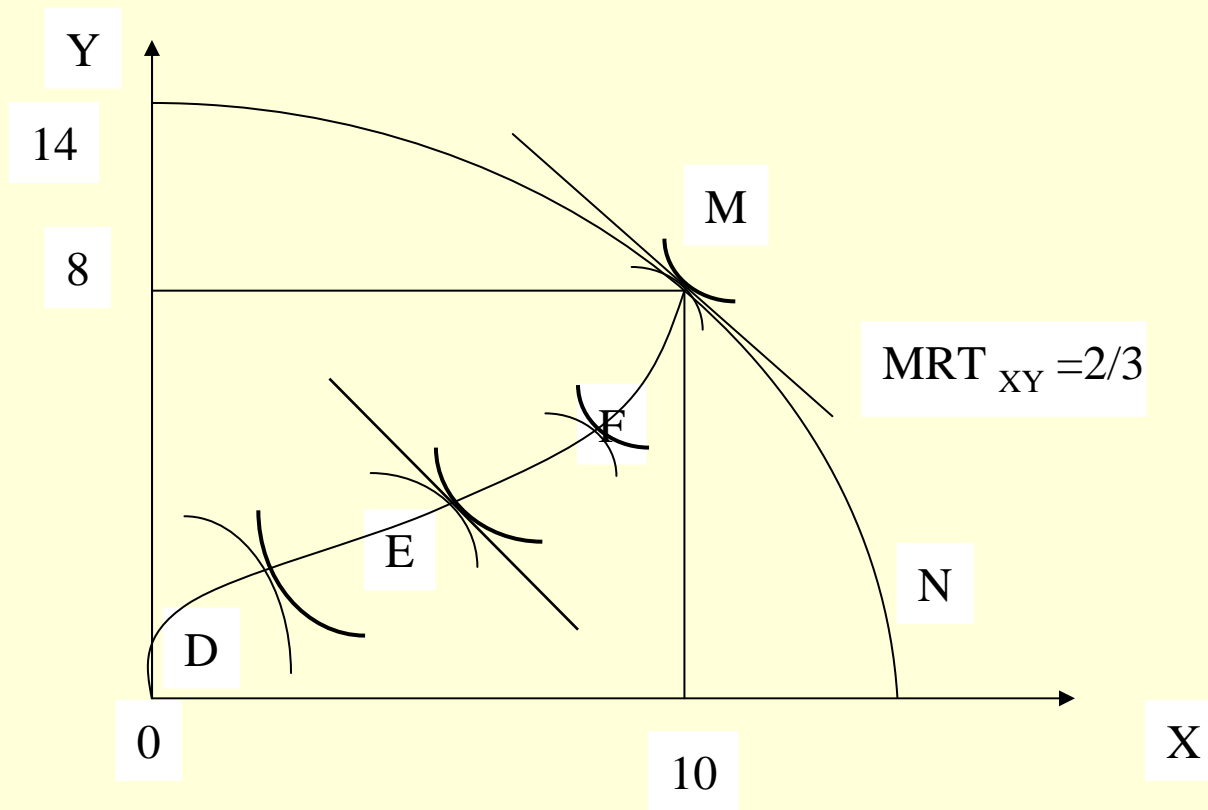
第四节 交换和生产的帕累托最优条件

✈ 生产与交换的一般均衡

- 生产与交换的一般均衡是指在生产与交易同时达到均衡的情况
- 前面所说生产的均衡与交换的均衡都是局部的
- 想要同时达到生产与交换的一般均衡，就必须满足商品的边际替代率等于生产商品的边际转换率，即

$$MRT_{XY} = MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B$$

图10.13生产与交换的一般均衡



第五节 帕累托最优

帕累托最优的含义

- ➔ 帕累托最优（**Pareto Optimum**）是指这样一种状态：资源配置的任何改变都不可能使一个人的境况变好而又不使别人的境况变坏
- ➔ 如果资源配置达到帕累托最优状态就表明：在技术、消费者偏好、收入分配等条件给定时，资源配置的效率最高，从而社会福利达到最大。否则，就需要帕累托改进
- ➔ 帕累托改进（**Pareto Improvement**）是指：在没有任何一个人境况变坏的情况下，通过改变资源的配置使得至少一个人的境况变好的行为

- ✈ 一旦经济实现了帕累托最优，资源就实现了最佳配置，帕累托改进就没有必要
- ✈ 实际生活中，我们更常见的情况是帕累托改进，即是指在不影响其他人效用的情况下，增加自己的效用
- ✈ 帕累托改进分成两种情况，系统中的每一个人的状况都得到改善的情况成为强帕累托改善，一部分人改善而另一部分人的状况没有改变的情况称为弱帕累托改善

帕累托最优的条件

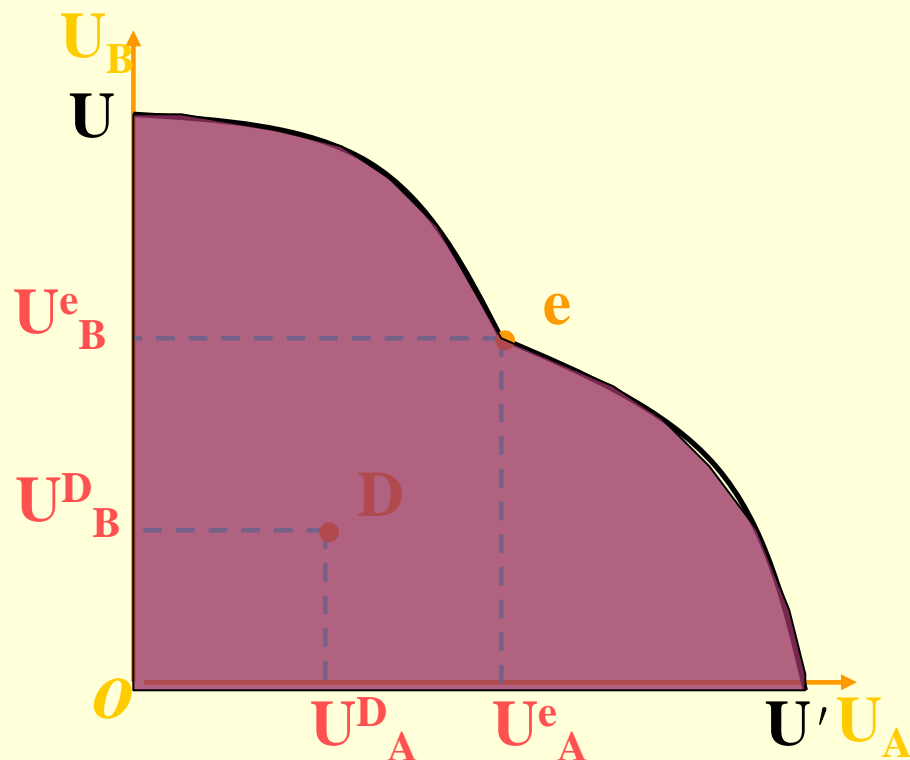
- ✈ 消费领域的帕累托最优条件：对消费者来说，任何一组的商品的边际替代率（**MRS**）都必须相等，即 $MRS_{XY}^A = MRS_{XY}^B$
- ✈ 生产领域的帕累托最优条件：对所有的生产者来说，任何一组生产要素的边际技术替代率必须相等， $MRTS_{LK}^X = MRTS_{LK}^Y$
- ✈ 消费和生产领域的帕累托最优条件：对每一组产品和消费该组产品的每个人来说，生产的边际转换率必须等于消费的边际替代率，即

$$MRT_{XY} = MRS_{XY}$$

第六节 社会福利函数

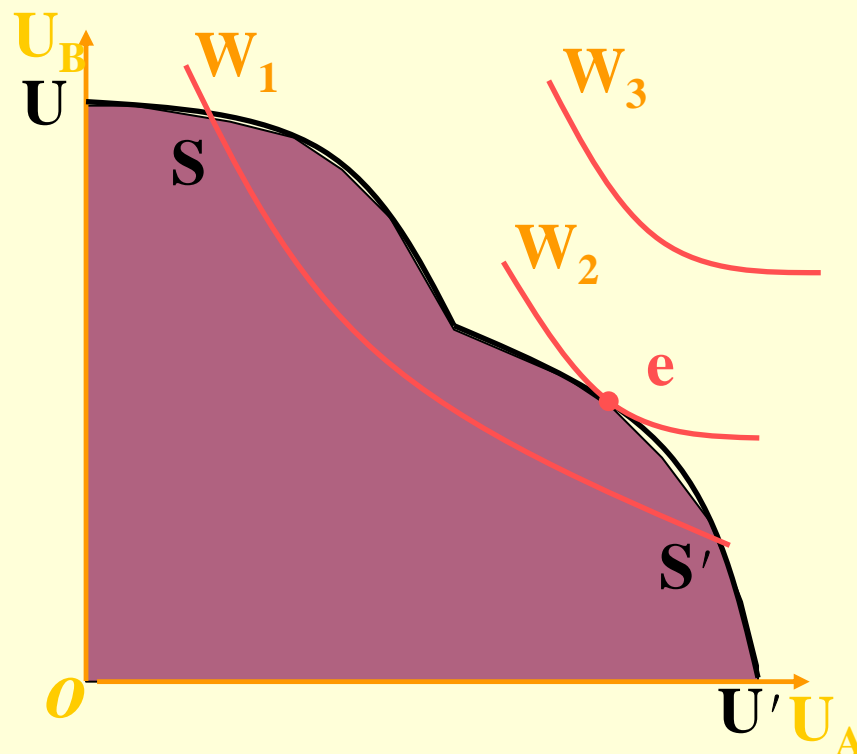
效用可能性曲线

- 全部帕累托最优条件下，
A 的效用水平与 B 的效用水平的变化方向是相反的。
- 如果不是这样，则总
可以通过某种重新安排，使某个消费者的状况变好而不使其他消费者的状况变坏。



社会福利函数

- ✈ 须知道效用可能性区域中，每一点所代表的社会福利的相对大小。
- ✈ 社会福利函数是所有个人效用水平函数，解决资源配置的关键在于此



$$W = W(U_A, U_B)$$

$$W_1 = W(U_A, U_B)$$

→ 阿罗不可能定理

- 社会福利函数建立在个人的偏好基础上之上，但是又不同于个人偏好函数。因为个人偏好函数具有若干良好的特性，比如完备性，传递性等等
- 然而，基于个人偏好的社会福利函数就可能不再具有这样的性质了
- ☞ 举下面的例子来说明这个道理
- ☞ 用投票的方法来加总个人偏好。如果大多数消费者偏好 x 胜于 y ，我们就可以一致认为“社会偏好”是 x 而不是 y

表 10.1 不同个人偏好的社会选择

消费者 A	消费者 B	消费者 C
x	y	z
y	z	x
z	x	y

👉 表9.1，列出了三个人，每个人作出了三种选择x、y和z的排列。可以看到大多数人偏好x胜于y，偏好y胜于z，并且同时大多数人偏好z胜于x。因此，通过多数投票加总消费者偏好是行不通的。得不出一个一致性的社会偏好顺序，这种情形被称为“投票悖论”（voting paradox）

- ❑ 任何建立在个人偏好基础上的公众决策机制必须满足一些基本要求
- 👉 集体理性：即如果所有个人的偏好具备完备性、传递性和自反性，则任何决策机制所导出的集体偏好也必须具备这些特性
- 👉 无限制性：公众决策机制不得排斥任何形式的个人偏好，只要该偏好具备完备性、传递性和自反性
- 👉 帕累托较优性：如果每个人都认为方案**A**比方案**B**优越，那么集体偏好也必须认为**A**比**B**优越

- 👉 偏好独立性：集体偏好对**A**和**B**之间的排名只取决于人们对这两选择之间的排名，而跟人们对其他选择的排名无关
- ❑ 阿罗不可能定理 —— 如果一个社会决策机制满足上述性质，那么它必然是一个独裁：所有的社会偏好顺序就是一个人的偏好顺序
- 👉 满足上述四项条件的公众决策机制是不存在的
- 👉 如果企图寻找一个把个人偏好加总成社会偏好的方法，我们将不得不放弃阿罗不可能定理中所描述的社会决策机制性质中的一个性质

- ❑ 阿罗不可能定理是对现代公共选择理论的极大支持
- 👉 经济生活中存在的只是一个个特殊的利益集团
- 👉 代表为公共利益的政策，也是一方面作为官僚体系有着自身的利益，另一方面政治党派都是利益集团代表
- 👉 政府的政策也总是体现或着重体现某些集团的利益，最好的情况下也是各种利益集团相互竞争、相互制衡，是某种妥协的产物
- 👉 公共选择的实质，正是这样一个过程
- 👉 对社会福利的研究从经济福利的最大化转向各利益集团之间的均衡
- 👉 案例——纽约JFK与北京PEK的航班数量限制

几种社会福利函数

✈ 加法型社会福利函数

- 如果一个社会强调的是所有成员的效用总和，则它的社会福利函数就可以写成如下的加法形式

$$W(x) = U_A(x) + U_B(x)$$

- 也就是功利主义社会福利函数

$$W(U^1, U^2, \dots, U^n) = \sum_{i=1}^n a_i U^i$$

几种社会福利函数

✈ 乘法型福利函数

- 如果一个社会比功利主义更加重视收入的分配和平等问题，则可以有如下的乘法形式：

$$W(x) = U_A(x) \bullet U_B(x)$$

- 当社会成员的效用总量给定，分配越是平等，社会福利就越大

几种社会福利函数

✈ 罗尔斯社会福利函数

- 使境况最糟糕的社会成员的效用最大化，又称为最大最小标准

$$W(x) = \min(U_A, U_B)$$

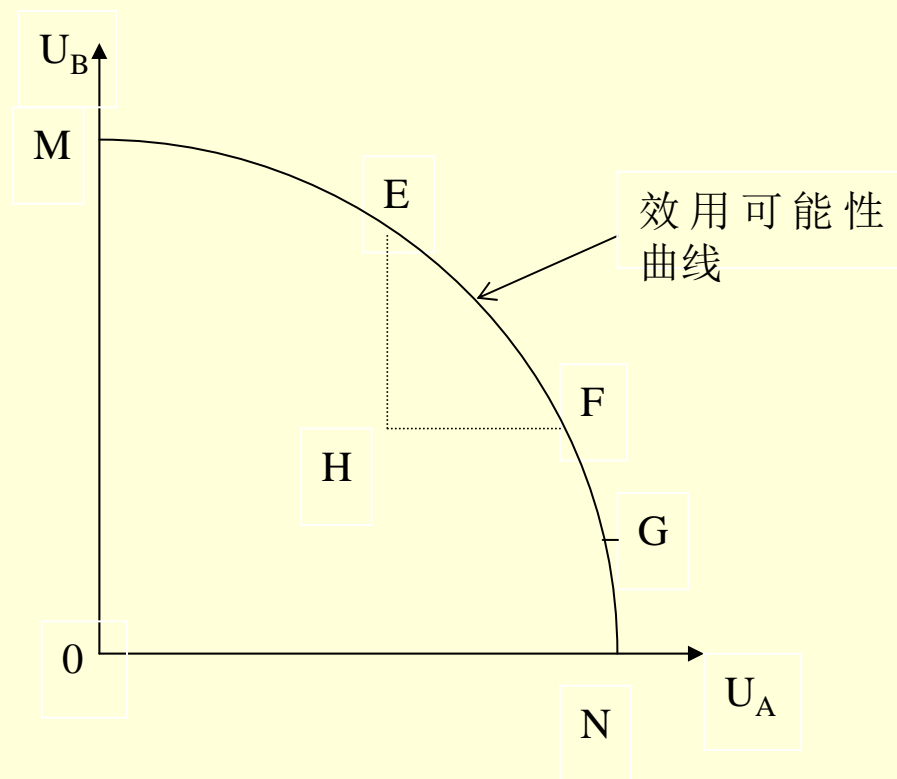
效率与公平

- ✈ 在福利经济学中, 最重要的两个概念就是效率 (Efficiency) 和公平 (Equity)
- 经济学意义上的效率指的是资源的配置已经达到这样一种境地, 无论作何改变都不可能同时使一部分人受益而其余的人不受损, 也就是说当经济运行 已达到高效率时, 一部分人进一步改善处境必须以另一些人处境恶化为代价
- ☞ 经济学家经常讲资源的最优效率配置就是我们前面称为的“帕累托最优”

👉 经济效率的定义比较抽象，我们可以借例子来说明。我们已经知道效用可能性边界代表所有有效率的配置，如图 10.16

👉 将 H 点与 E、F 点进行比较，E 和 F 都是有效率的，并且相对于 H 点来说都使一个人得益而没有使另一个人受损

图10.16 公平和效率



G点是否比H点更公平些呢

- 👉 一种无效率的资源配置可能比另一种有效率的配置更公平。然而,即使仅限于效用可能性边界上的点,哪一点是最公平的呢? 答案取决于一个人对公平是如何评价的,取决于对个人想要的效用的人际比较
- ❑ 由于有效配置并不必然是公平的,社会就必须在某种程度上依靠政府进行商品或收入的再分配以实现公平的目标
- 👉 任何再分配计划都是有代价的,税收可能鼓励人们少工作,或使得厂商将资源用于避税而非产出。因此,公平和效率之间有着非此即彼的矛盾

公平的四种观点

平均主义	社会的所有成员得到通等数量的商品
罗尔斯主义	使境况最遭的人的效用最大化
功利主义	使社会所有成员的总效用最大
市场主导	市场结果是最公平的

洛伦兹曲线

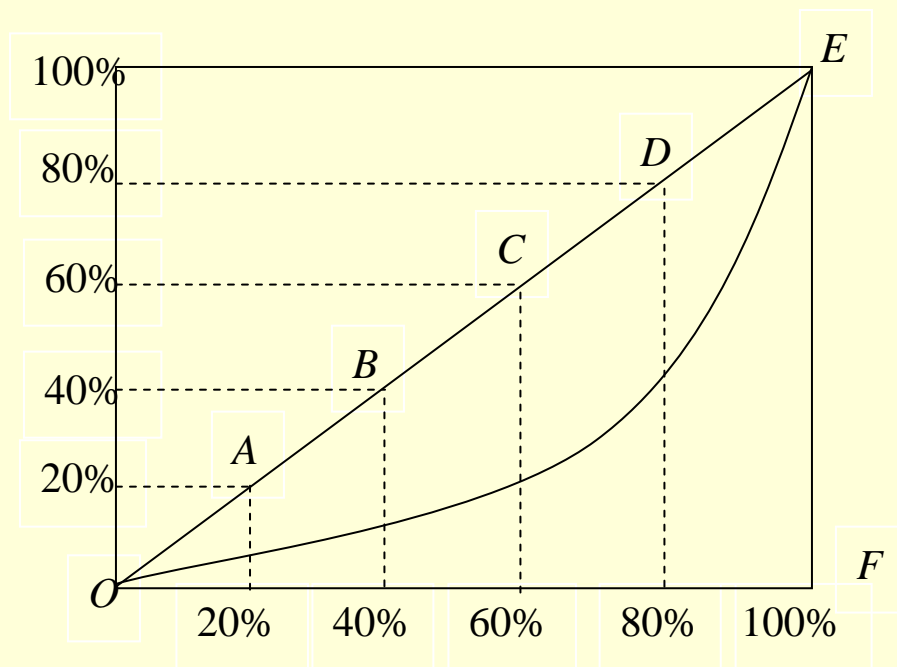
✈洛伦兹曲线

- ❑ 多人不同意将效率作为评价经济运行的唯一标准和社会发展的唯一目标。一些人提出,有些时候,一些人处境改善伴随着另一些人的处境恶化也能提高社会总福利水平
- ❑ 由于公平是一个很难衡量的性质,有些经济学家用一个比较容易测量的指标——平等 (Equality) 来作为公平的近似指标
- ❑ 平等只是衡量社会财富分配的平均程度,只是关于公平的观点中的一种。是不是完全的平均分配就是达到了公平,当然有很多人持反对意见

□ 衡量经济平等的一个有用的工具是洛伦兹曲线 (Lorenz curve)

👉 如果财富完全平均地分配于所有家庭,那么洛伦兹曲线就是对角线OE,OE被称为绝对平等线(Line of perfect equality), 因为这样的洛伦兹曲线表示所有家庭都得到完全相同的收入

图10.17 洛伦兹曲线



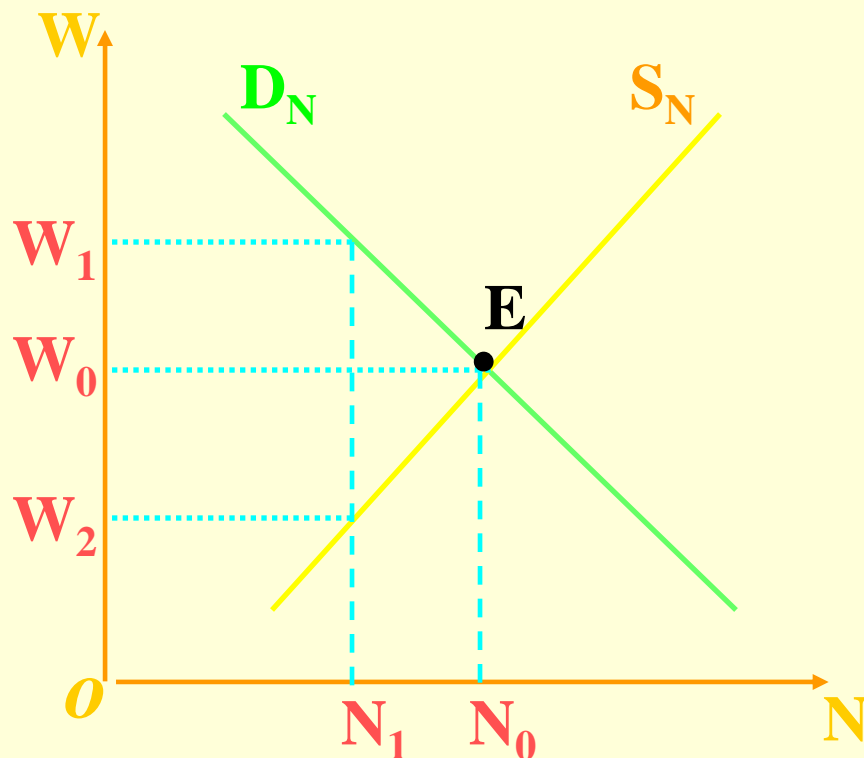
→ 基尼系数

- ❑ 基尼系数(Gini coefficient), 即图10.17中由绝对平等线和实际洛伦兹曲线围成的半月形面积,与由绝对平等线和绝对不平等线围成的三角形OEF的面积的比例
- ❑ 基尼系数可在0(绝对平等) 到 1(绝对不平等) 之间变动
- ❑ 中国增加到2003年的0.461 (2005年0.47) , 2006年为0.5, 2007年为0.49, 2008年为0.65; 美国2001年为0.41

“效率优先”和“兼顾公平”

→ **效率优先**：在决定收入分配的问题上，把效率当做决定收入分配的第一位因素。

→ **兼顾公平**：减少和消除不合理收入；促进机会均等；实现生存权利和消灭贫穷。



收入再分配的措施

- 税收政策：个人所得税、遗产税、赠予税、财产税和消费税。
- 社会福利政策：各种形式的社会保障与社会保险；就业机会与培训；医疗保险与医疗援助；对教育事业的资金注入；各种保护劳动者的立法；改善住房条件，等等。
- 其他措施：政府还可以通过重新分配产权、价格管制等来间接地达到这一目的。