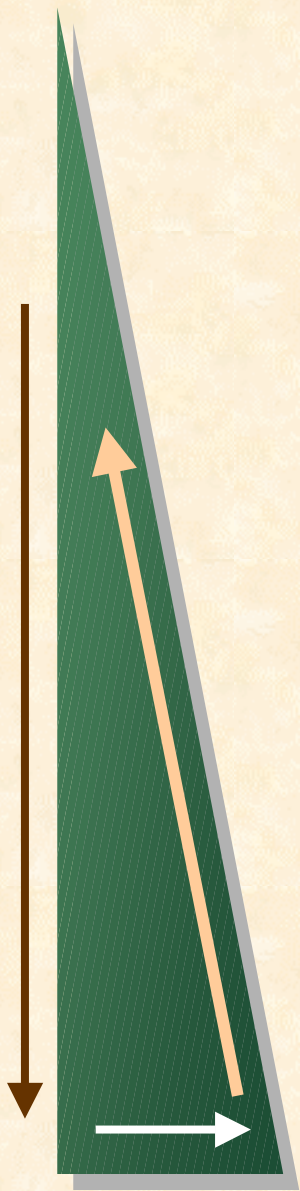
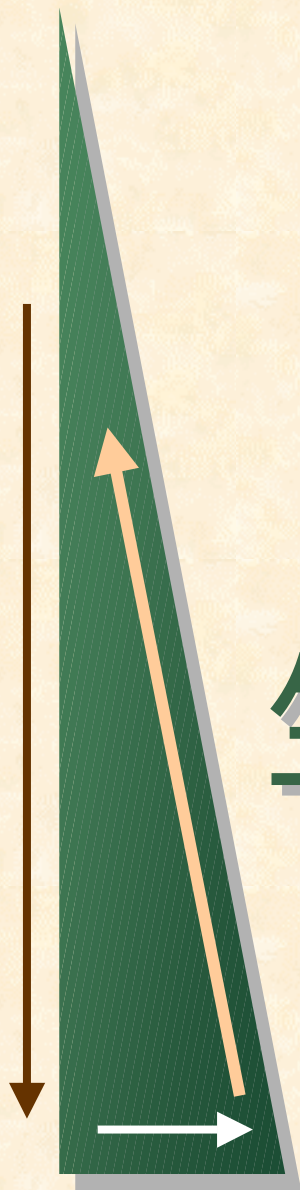


第四十节课



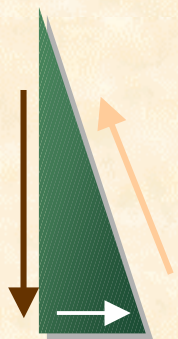
第九章

生产要素价格决定 的供给方面



本章要讨论的问题

- 概述
- 劳动的供给曲线和工资率的决定
- 土地的供给曲线和地租的决定
- 资本的供给曲线和利息率的决定
- *欧拉定理
- 洛伦兹曲线和基尼系数



概述

■ 要素所有者、最大化行为和供给问题

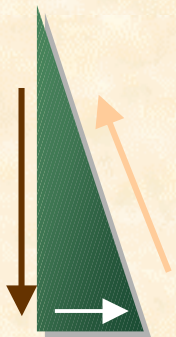
● 要素所有者及其行为目标

◆ 生产者

- 中间要素的所有者
- 追求利润最大化

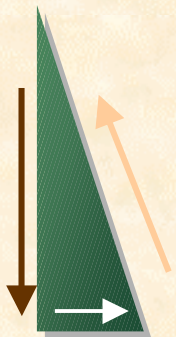
◆ 消费者

- 原始要素的所有者
- 追求效用最大化



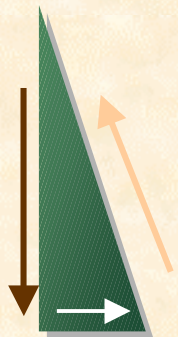
概述

- 要素所有者、最大化行为和供给问题
 - 要素供给理论的合理构成
 - 1) 基于生产者利润最大化原则的中间要素的供给理论。
 - ◆ 可以归属于一般产品的供给问题
 - 2) 基于消费者效用最大化原则的原始要素的供给理论。



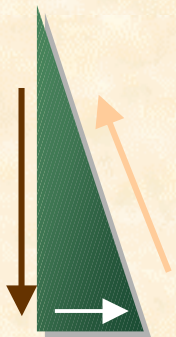
概述

- 要素所有者、最大化行为和供给问题
 - 要素供给理论的合理构成
 - ◆ 结论
 - 要素供给理论主要考察消费者的要素供给行为。



概述

- 要素所有者、最大化行为和供给问题
 - 消费者的要素供给特点
 - ◆ 消费者拥有的要素数量（简称资源）在一定时期内总是既定不变的。
 - 消费者只能将其中部分要素提供给市场，其余留为自用。

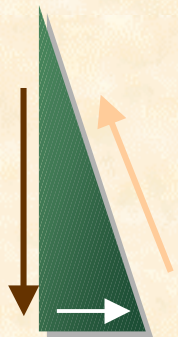


概述

■ 要素所有者、最大化行为和供给问题

● 要素供给问题

- ◆ 消费者在一定的要素价格水平下，将其全部既定资源在“要素供给”和“保留自用”两种用途上进行分配以获得最大效用。



概述

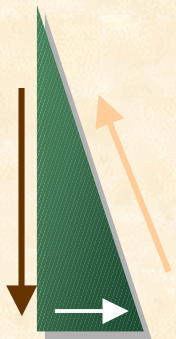
■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 效用最大化条件

◆ 作为“要素供给”的资源的边际效用要与作为“保留自用”的资源的边际效用相等。

● 若“要素供给”的边际效用小于“保留自用”的边际效用，只要将用于要素供给的部分资源转移到保留自用上去即可增大总效用。

— 减少一单位“要素供给”所损失的效用小于增加一单位“保留自用”所增加的效用。

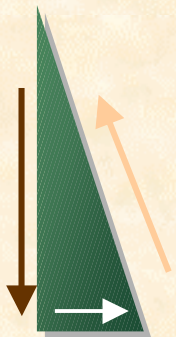


概述

■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 效用最大化条件

- ◆ 作为“要素供给”的资源的边际效用要与作为“保留自用”的资源的边际效用相等。
 - 若“要素供给”的边际效用大于“保留自用”的边际效用，只要将用于保留自用的部分资源转移到要素供给上去即可增大总效用。
 - 减少一单位“保留自用”所损失的效用小于增加一单位“要素供给”所增加的效用。



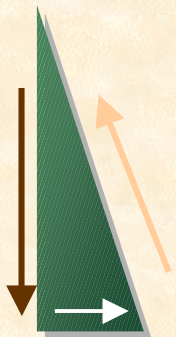
概述

■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 效用最大化条件

◆ 作为“要素供给”的资源的边际效用要与作为“保留自用”的资源的边际效用相等。

- 只要“要素供给”的边际效用不等于“保留自用”的边际效用，就会发生要素在两种用途间的转移，然而在边际效用递减规律的作用下，二者最终趋于相等。



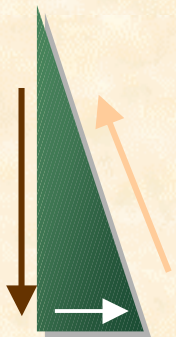
概述

■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 要素供给的边际效用

◆ 要素供给的效用是间接效用

- 消费者提供要素是为了获得收入，但最终目的利用收入进行消费。
 - 提供生产要素并不能直接获得效用
 - 通过收入可以获得效用



概述

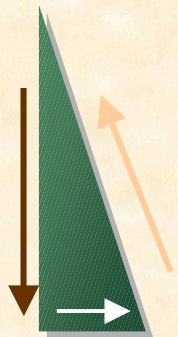
■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 要素供给的边际效用

◆ 一般形式

ΔL =要素供给增量（以劳动为例）

ΔY =收入增量， ΔU =效用增量



$$\frac{\Delta U}{\Delta L} = \frac{\Delta U}{\Delta Y} \cdot \frac{\Delta Y}{\Delta L} \text{ 或 } \frac{dU}{dL} = \frac{dU}{dY} \cdot \frac{dY}{dL}$$

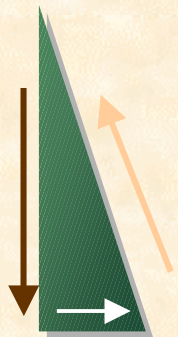
概述

■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 要素供给的边际效用

◆ 特殊形式

- 在完全竞争条件下，单个消费者面临的要素需求曲线是一条水平线，是既定要素价格的接受者。



$$\frac{dY}{dL} = w \quad \Rightarrow \quad \frac{dU}{dL} = \frac{dU}{dY} \cdot \frac{dY}{dL} = \frac{dU}{dY} \cdot w$$

概述

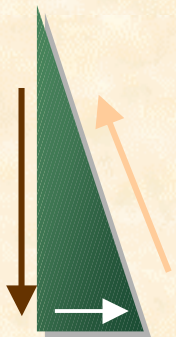
■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 自用资源的边际效用

◆ 自用资源既可带来直接效用也可带来间接效用。

● 第一种情况：消费者利用自用时间做家务。

— 这相当于消费者在做家务的时间里为他人工作，然后将获得的报酬支付给为其做家务的人。结果，这部分时间从根本上讲仍不属于自用资源。



概述

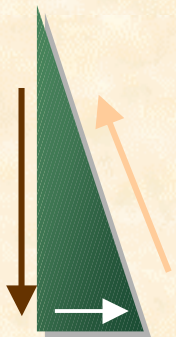
■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 自用资源的边际效用

◆ 自用资源既可带来直接效用也可带来间接效用。

● 第一种情况：消费者利用自用时间做家务。

— 或者，由于节省了本来需请他人来做家务的开支，消费者收入相对增加，从而间接增加效用。



概述

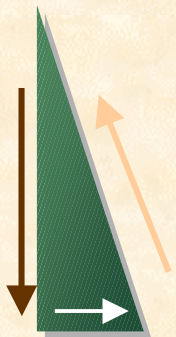
■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 自用资源的边际效用

◆ 自用资源既可带来直接效用也可带来间接效用。

● 第二种情况：消费者利用自用时间看电影或休息。

— 由于直接满足了消费者的娱乐和健康需要，所以直接增加了消费者的效用。



概述

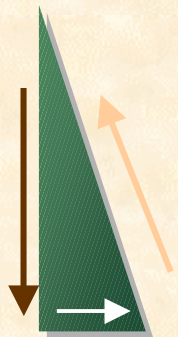
■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 自用资源的边际效用

◆ 自用资源既可带来直接效用也可带来间接效用。

- 第一种情况本质上与要素供给一样。
- 为了简单起见，假设自用资源的效用都是直接的。

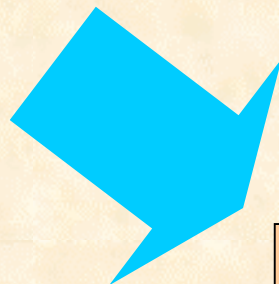
$$\frac{dU}{dl}, l = \text{自用资源数量}$$



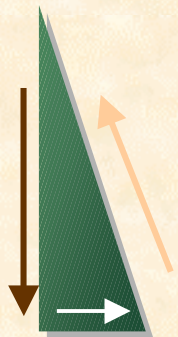
概述

- 要素供给原则（边际效用分析）
 - 要素供给原则

$$\frac{dU}{dl} = \frac{dU}{dY} \cdot w$$



$$\frac{dU/dl}{dU/dY} = \frac{w}{1}$$

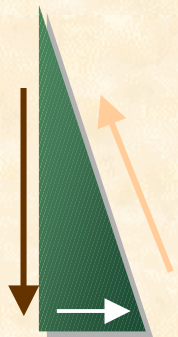


概述

■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 总结

- ◆ $\bar{L}$ = 消费者拥有的单一既定的资源总量
- ◆ w = 资源（要素）的价格
- ◆ l = 消费者自用资源数量
- ◆ $\bar{L} - l$ = 要素供给量
- ◆ Y = 从要素供给中获得的收入 = $w(\bar{L} - l)$



概述

■ 要素供给原则（边际效用分析）

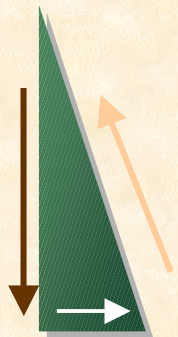
● 总结

- ◆ 消费者的效用来自两个方面：自用资源和要素供给的收入。

$$U = U(Y, l)$$

◆ 预算线

$$(\bar{L} - l) + l = \bar{L}, \text{ 或 } Y + w \cdot l = w \cdot \bar{L}$$



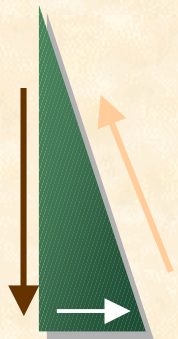
概述

■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 总结

◆ 消费者的要素供给问题可以表述为：

在约束条件 $Y + w \cdot l = w \cdot \bar{L}$ 下，使消费者的效用函数 $U = U(Y, l)$ 达到最大。



概述

■ 要素供给原则（边际效用分析）

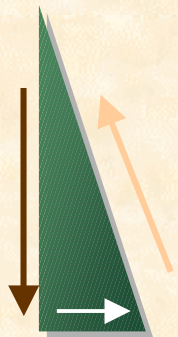
● 总结

◆ 建立拉格朗日函数

$$f = U(Y, l) + \lambda(Y + w \cdot l - w \cdot \bar{L})$$

◆ 效用最大化的一阶条件

$$\frac{\partial f}{\partial \lambda} = Y + w \cdot l - w \cdot \bar{L} = 0$$



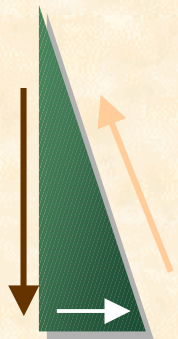
概述

■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 总结

$$\frac{\partial f}{\partial l} = \frac{\partial U}{\partial l} + \lambda w = 0$$

$$\frac{\partial f}{\partial Y} = \frac{\partial U}{\partial Y} + \lambda = 0$$



概述

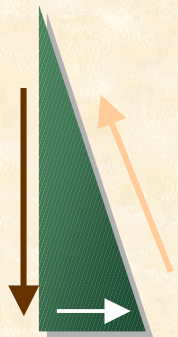
■ 要素供给原则（边际效用分析）

● 总结

$$\frac{\partial U}{\partial l} = \frac{\partial U}{\partial Y} \cdot w$$



$$\frac{dU/dl}{dU/dY} = \frac{w}{1}$$



概述

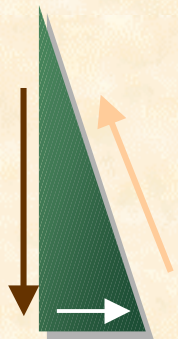
■ 要素供给原则（无差异曲线分析）

● 预算线

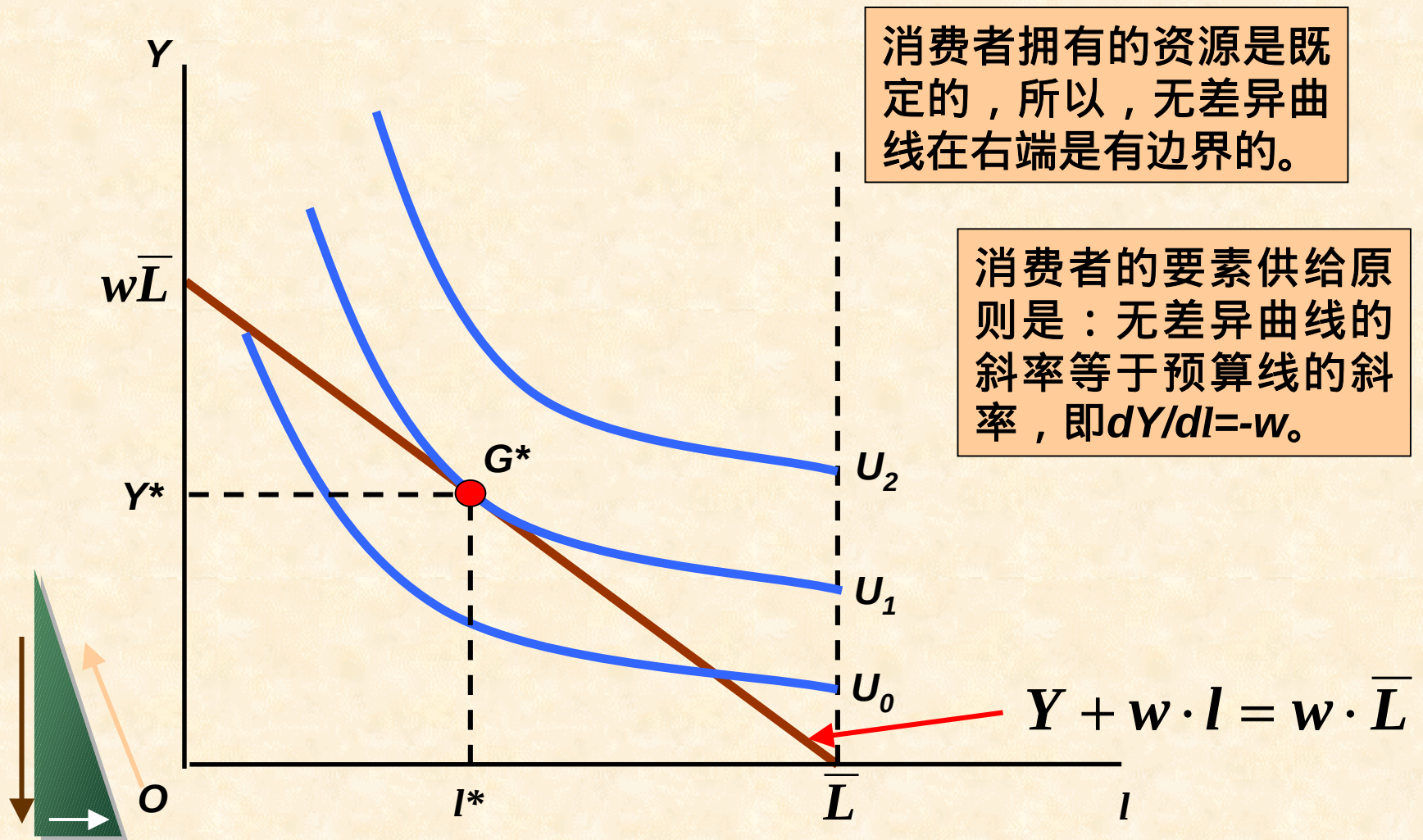
$$Y + w \cdot l = w \cdot \bar{L}$$

● 效用函数

$$U = U(Y, l)$$



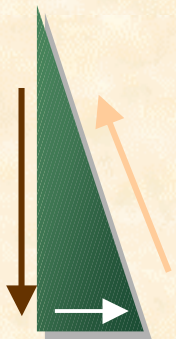
要素供给原则的无差异曲线分析



概述

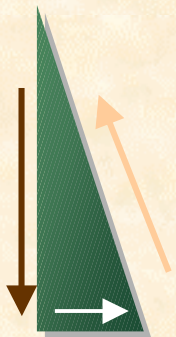
- 要素供给原则（无差异曲线分析）
 - 资源供给的边际替代率
 - ◆ 消费者为增加一单位自用资源所愿意减少的收入量。

$$MRS_{lY} = -\frac{dY}{dl}$$



概述

- 要素供给原则（无差异曲线分析）
 - 要素价格的含义
 - ◆ 消费者为增加一单位自用资源所必须放弃的收入量。



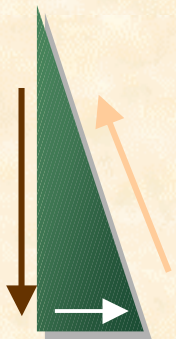
概述

■ 要素供给原则（无差异曲线分析）

● 要素供给原则

- ◆ 消费者为增加一单位自用资源所愿意减少的收入量要等于必须减少的收入量。

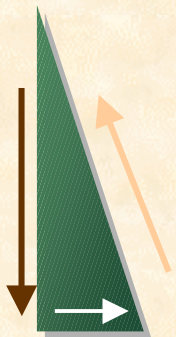
$$-\frac{dY}{dl} = w$$



概述

- 要素供给原则（无差异曲线分析）
 - 要素供给原则

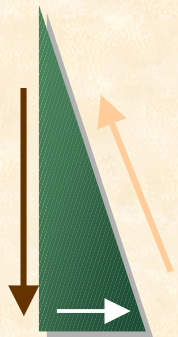
$$-\frac{dY}{dl} = \frac{dU/dl}{dU/dY} = \frac{w}{1}$$



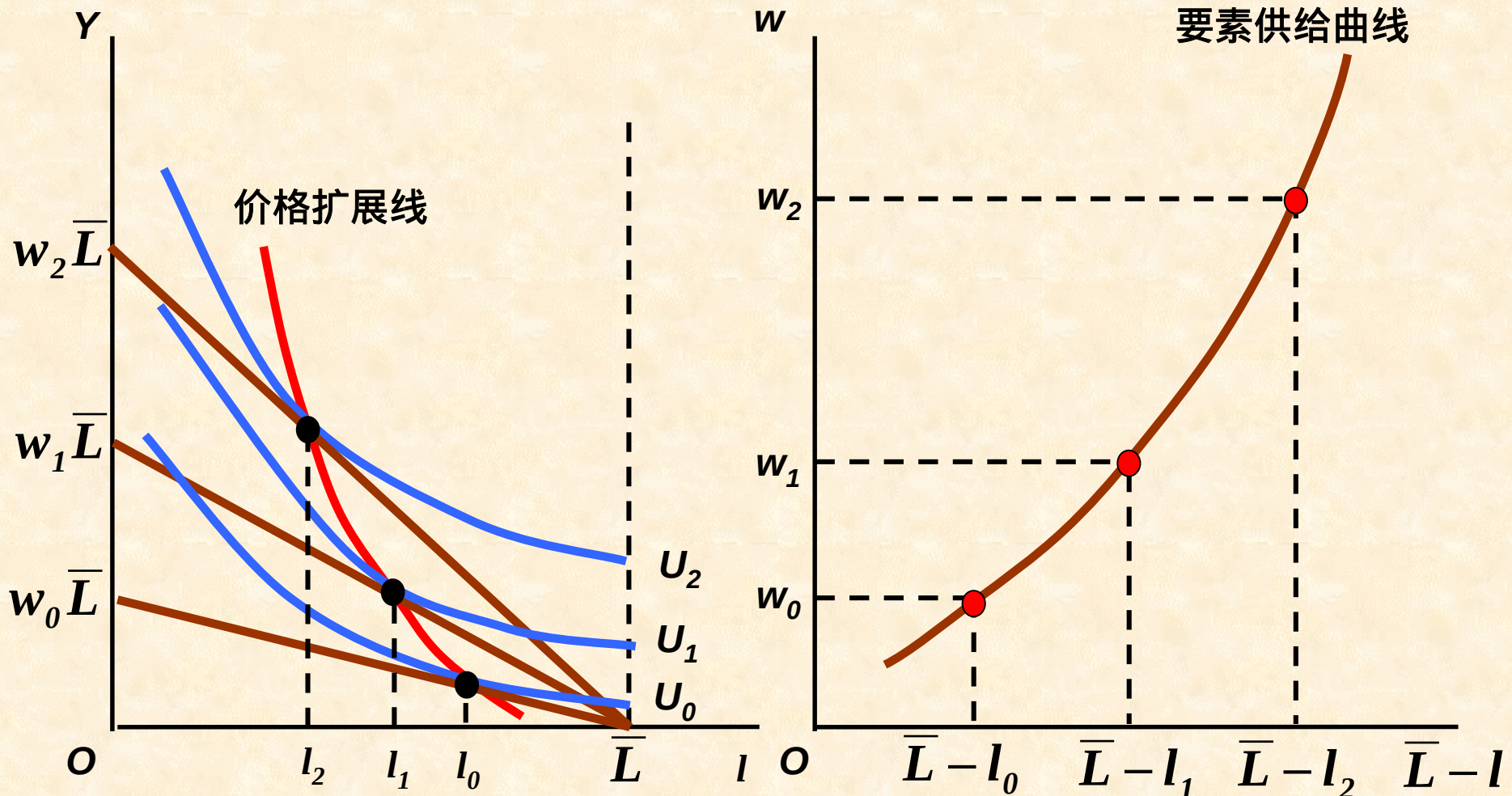
概述

■ 要素供给问题

- 根据要素供给原则，可以确定在一定的要素价格水平上最优自用资源的数量，进而可以确定最优的要素供给量。
- 要素供给原则给出了在其他条件不变的情况下，要素价格与要素供给量之间的关系。



价格扩展线和要素供给曲线

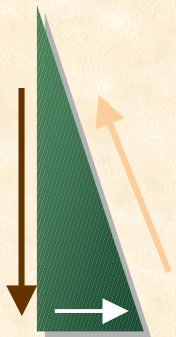


概述

■ 要素供给问题

● 注意

- ◆ 要素供给曲线不一定总是向右上方倾斜。
 - 要素供给曲线形状取决于无差异曲线的形状，亦即效用函数的特点。
 - 不论提供何种要素，由此所得的收入对效用的影响是一样的。
 - 然而，自用资源的性质不同对效用的影响有较大差异。



概述

■ 要素供给问题

● 注意

- ◆ 要素供给曲线不一定总是向右上方倾斜。
 - 某些资源保留下来即可增加效用，如时间。
 - 某些资源保留下来未必增加效用，即使能够增加效用，但也微不足道，如不存在其他用途的土地。
 - 某些资源保留下来不仅不能增加、反而减少效用，如收入。

