

经济学

第 5 章

成本与收益

5.3 长期成本分析

5.3.1 长期总成本

长期总成本（**long-run total cost**，**LTC**）是长期中生产一定量产品所需要的成本总和。长期总成本随产量的变动而变动，没有产量时就没有总成本。

LTC 曲线是一条由原点出发向右上方倾斜的曲线，表示长期总成本随着产量的增加而增加。

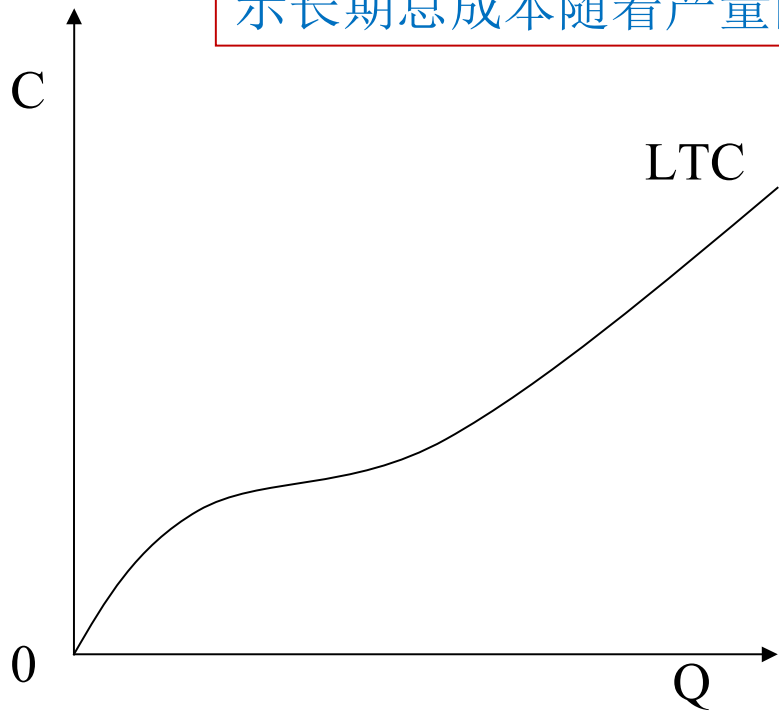
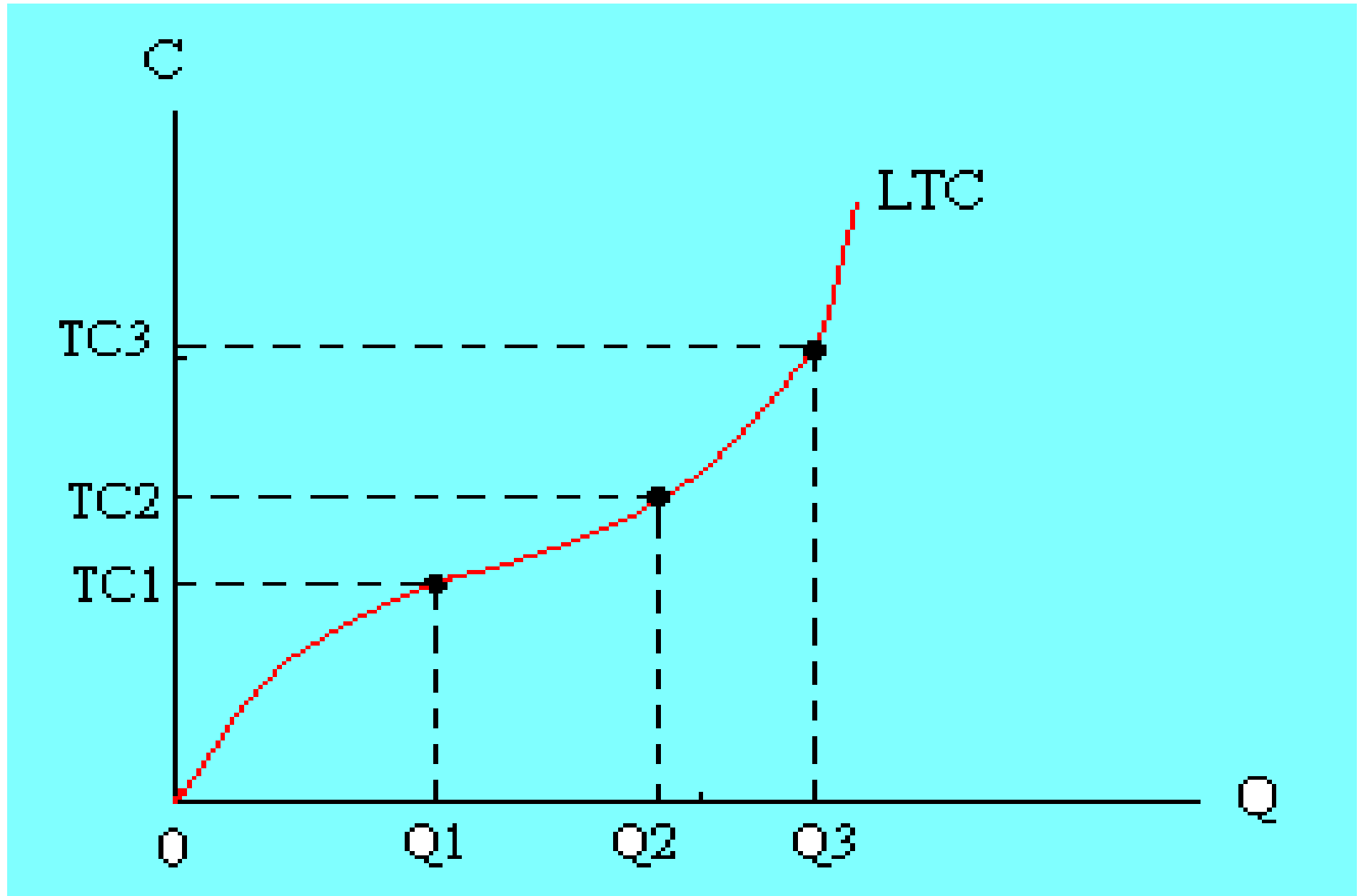


图 5-4 LTC 曲线

长期总成本曲线 **LTC** 与可变成本曲线 **SVC** 的形状是一致的。不同的是 **SVC** 曲线形状是由于可变投入要素的边际收益率先递增后递减决定的，而在长期，由于所有投入要素都是可变的，因此，这里面对应的不是要素边际收益率问题而是要素的规模报酬问题，**LTC** 曲线是由规模报酬先递增后递减决定的

长期总成本 (LTC)

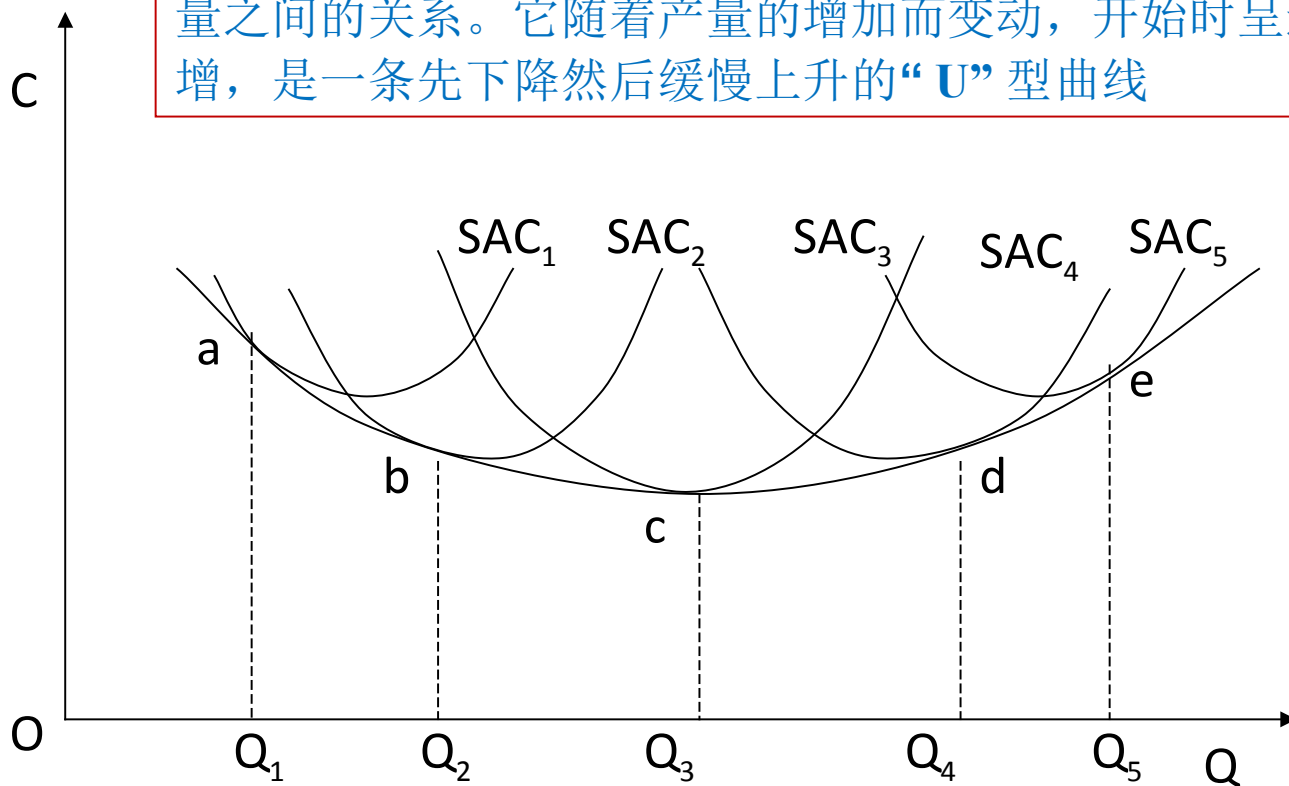


5.3 长期成本分析

5.3.2 长期平均成本

长期平均成本。长期平均成本（long-run average cost, LAC）是长期中平均每一单位产品的成本。它等于长期总成本 LTC 与产量 Q 之商，即： $LAC=LTC/Q$

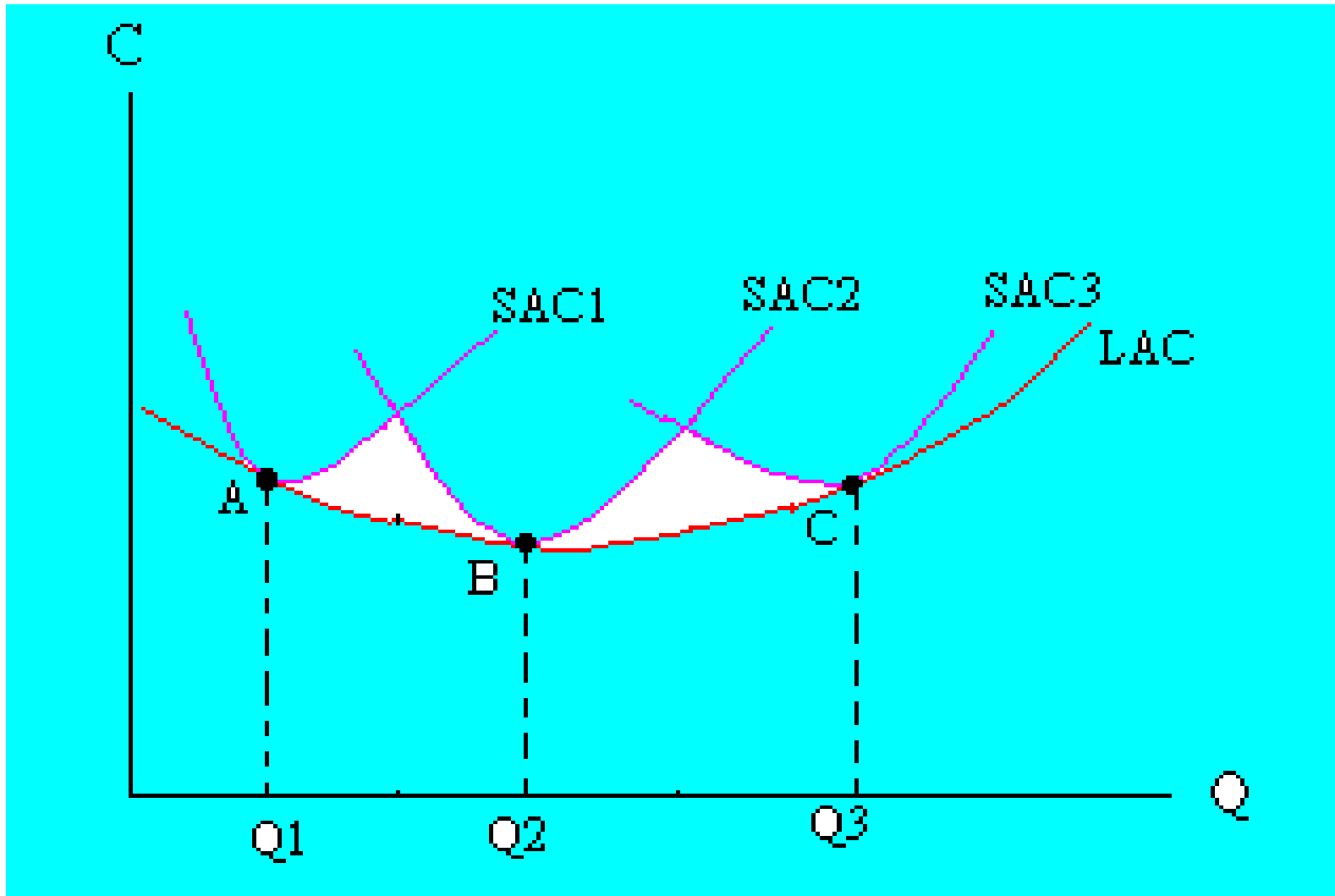
长期平均成本曲线表明了当资本和劳动都可以变动时可以达到的最低平均总成本与产量之间的关系。它随着产量的增加而变动，开始时呈递减趋势，达到最低点后转而递增，是一条先下降然后缓慢上升的“U”型曲线



五条短期平均成本曲线分别表示不同生产规模上平均成本的变化情况，越是往右，代表生产规模越大，每条 SAC 与 LAC 不相交但相切，并且只有一个切点，从而形成一条包络曲线

图 5-5 LAC 曲线

长期平均成本 (LAC)



是指每生产一个单位产品的成本之和。

长期平均成本是一条与无数条短期平均成本曲线相切的曲线。

内在规模经济：长期中，平均成本随着产量的增加而下降的现象

内在规模不经济：平均成本随着产量的增加而上升

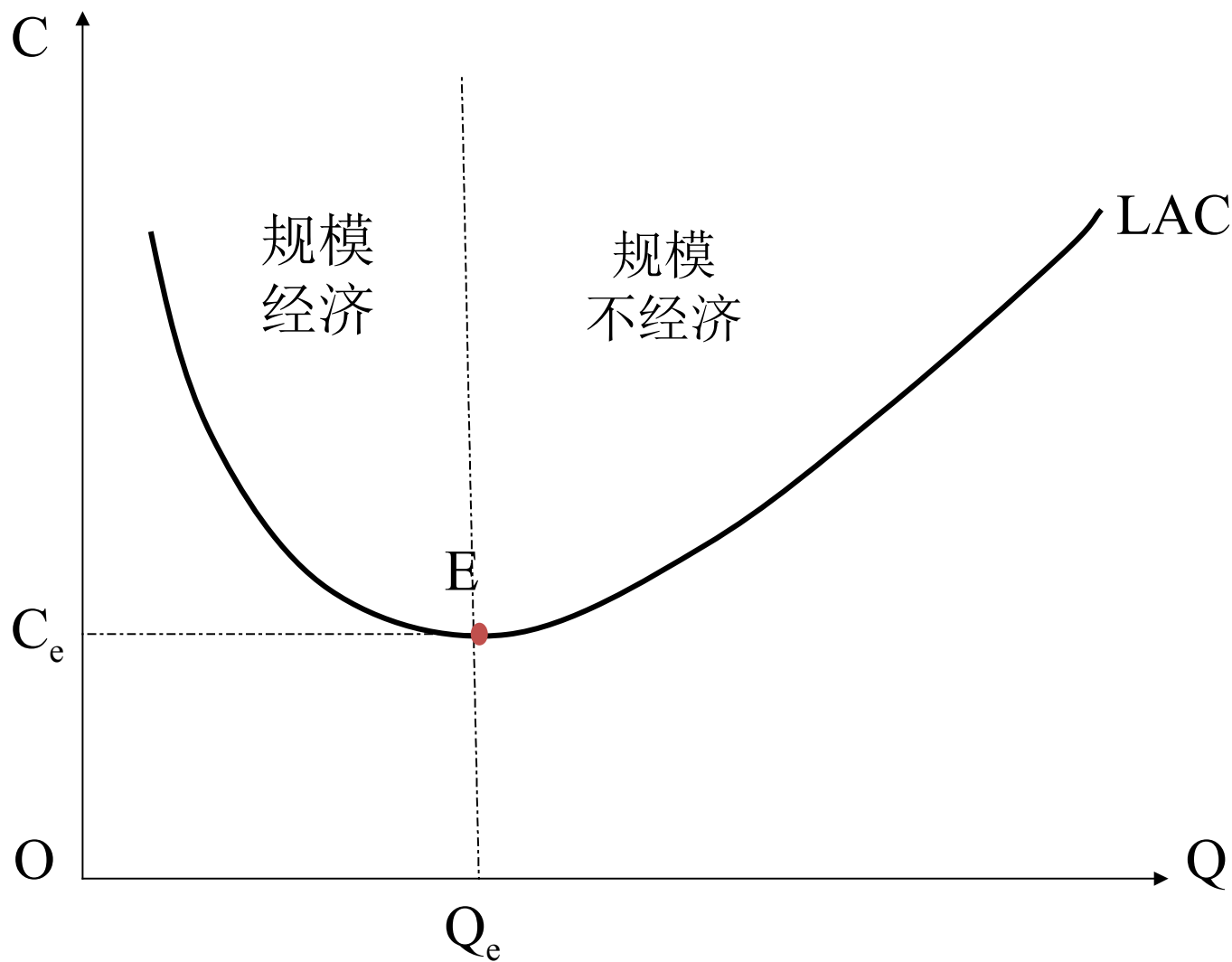
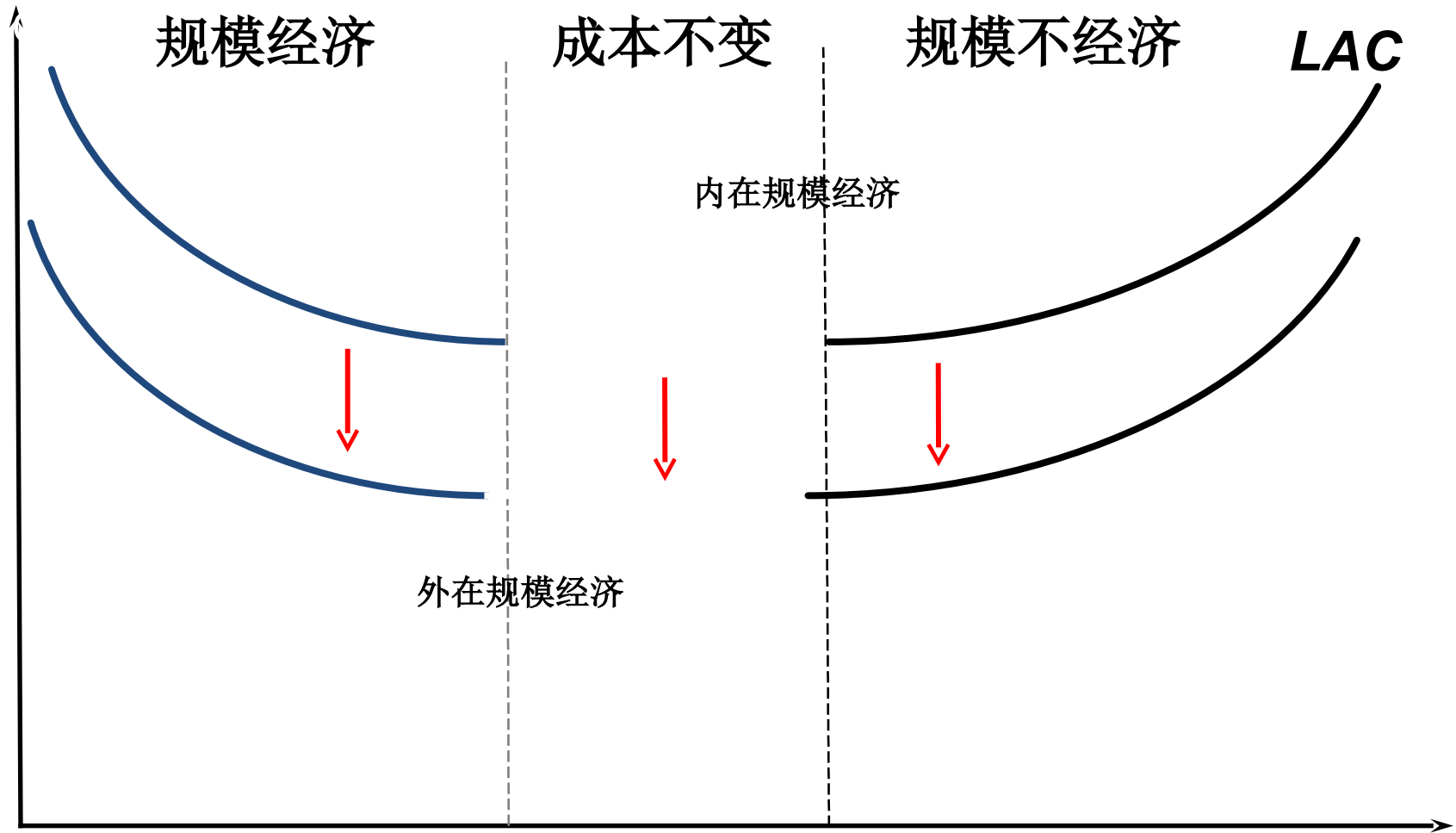
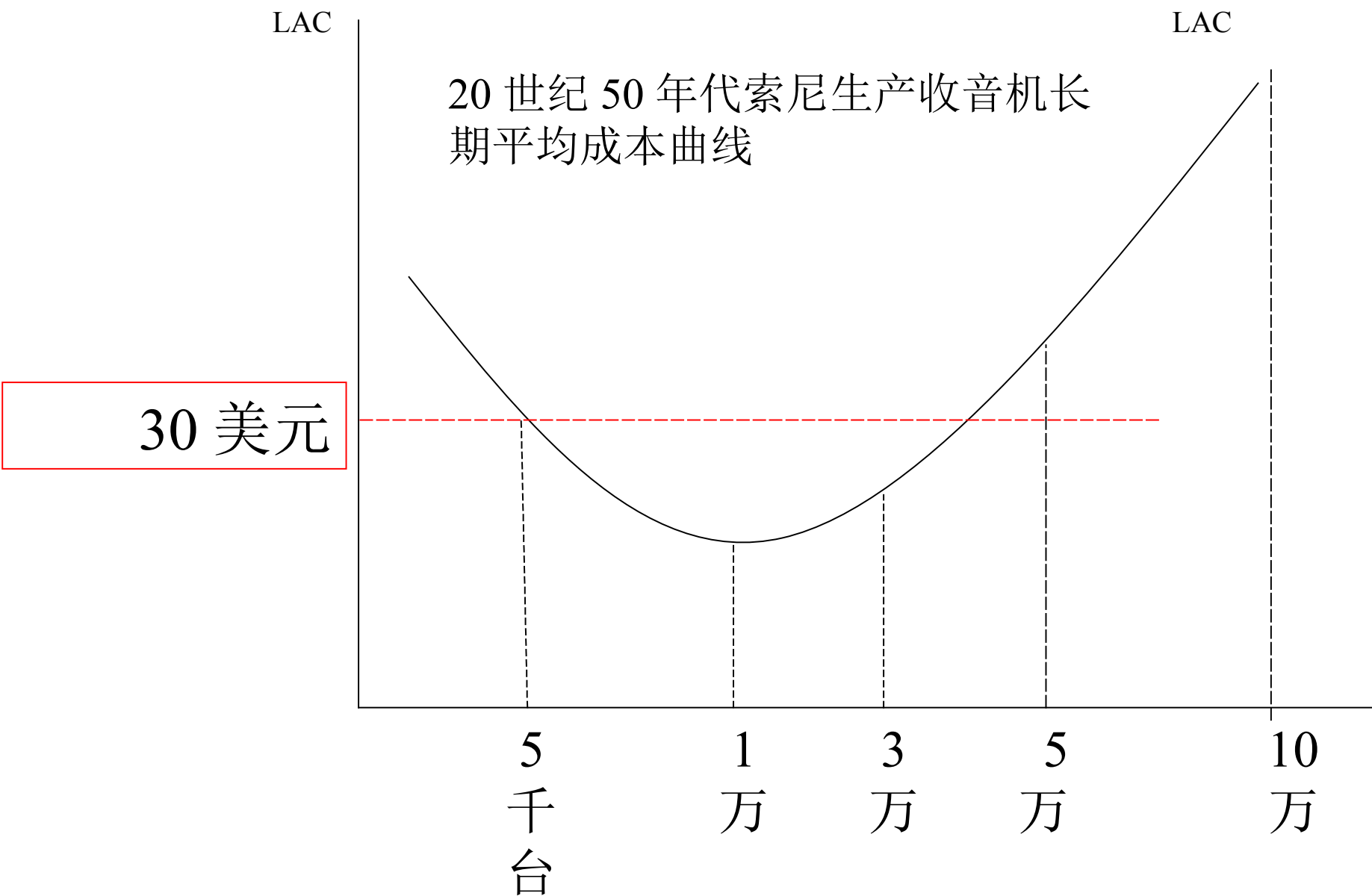


图 5-6 长期平均成本曲线

外在规模经济



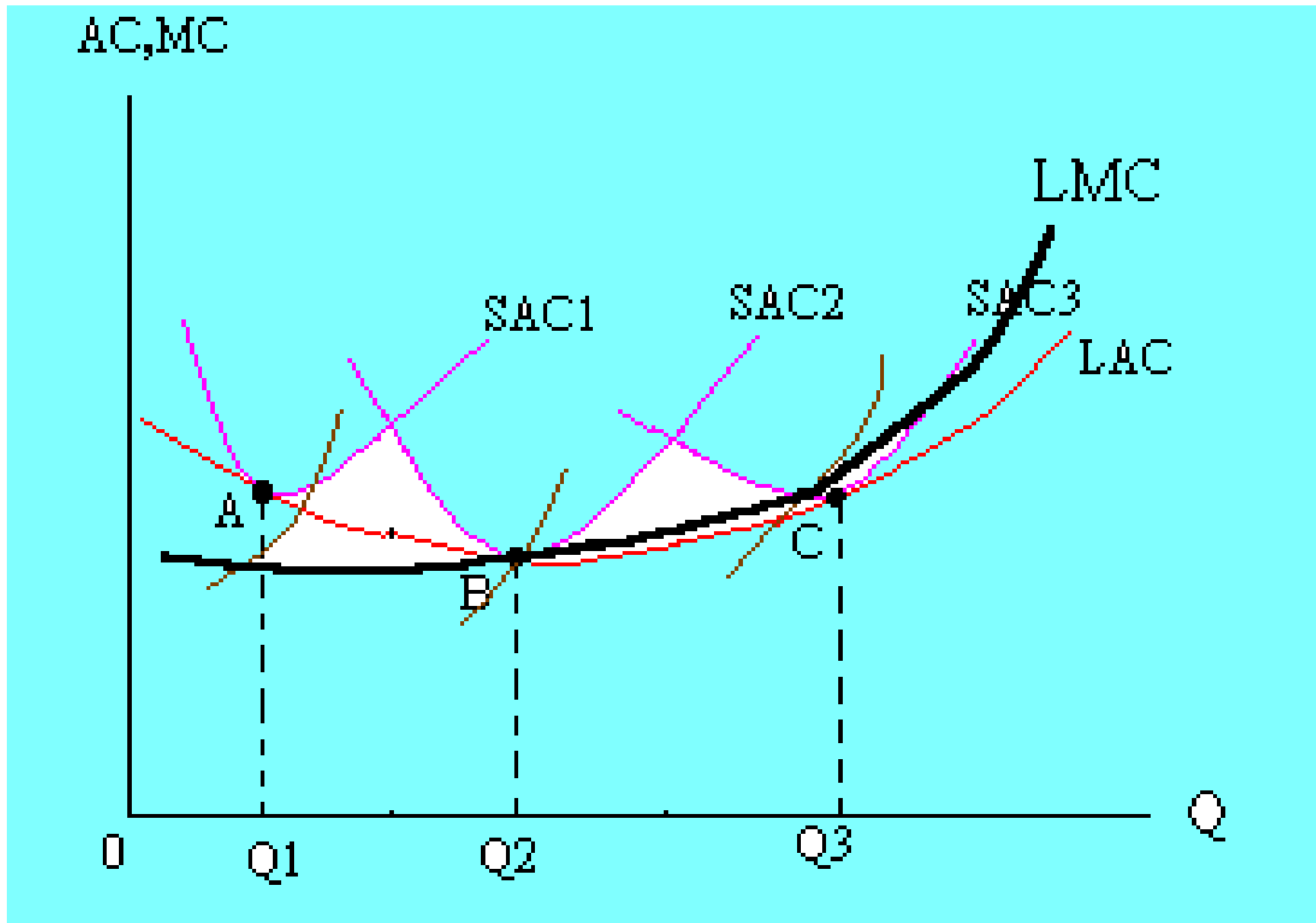
索尼公司长期平均成本曲线



形成规模经济的主要原因

- 学习效应（learning by doing）
- 专业化作业
- 批量采购及运输
- 价格谈判上的强势地位

长期边际成本曲线 LMC



长期边际成本与长期平均成本相交与长期平均成本的最低点。

5.3 长期成本分析

5.3.3 长期边际成本

长期边际成本 **LMC**

long-run marginal cost

$$LMC = \Delta LTC / \Delta Q$$

在 **A** 点之左，， **LAC > LMC**，即长期平均成本大于长期边际成本。

在 **A** 点之右， **LAC < LMC**，即长期平均成本小于长期边际成本。

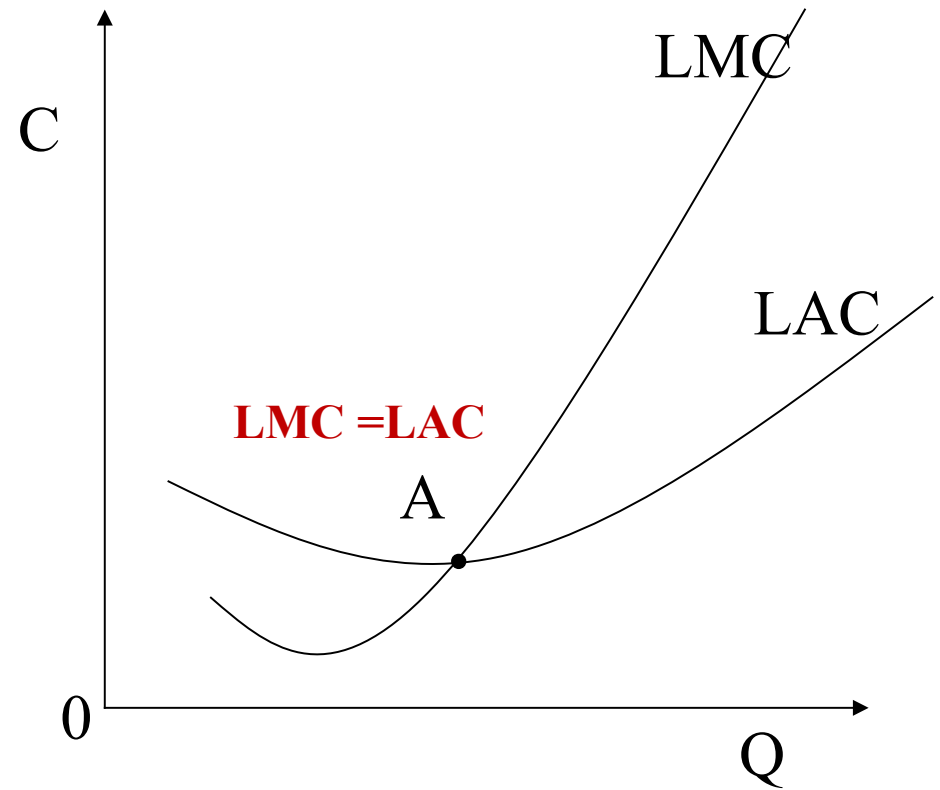


图 5-6 LMC 曲线

长期边际成本也是随产量的增加先减少而后增加的，因此，长期边际成本曲线也是一条先下降而后上升的“U”型曲线，但它也比短期边际成本曲线要平坦。

5.3 长期成本分析

5.3.3 长期边际成本

长期边际成本也是随产量的增加先减少而后增加的，因此，长期边际成本曲线也是一条先下降而后上升的“U”型曲线，但它也比短期边际成本曲线要平坦。

LMC 为长期边际成本曲线，与长期平均成本曲线 **LAC** 相交于 **LAC** 的最低点 **A**。在 **A** 点，**LMC=LAC**，即长期边际成本等于长期平均成本。在 **A** 点之左，**LAC** 在 **LMC** 之上，**LAC** 一直递减，**LAC > LMC**，即长期平均成本大于长期边际成本。在 **A** 点之右，**LAC** 在 **LMC** 之下，**LAC** 一直递增，**LAC < LMC**，即长期平均成本小于长期边际成本