

# 作业

1 已知生产函数为

$$(1) \quad Q = 5L^{\frac{1}{3}}K^{\frac{2}{3}} \quad (2) \quad Q = \min(3L, K)$$

求：(1) 厂商长期生产的扩展线方程；

(2) 当  $P_L=1$ ， $P_K=1$ ， $Q=1000$  时，厂商实现最小成本的要素投入组合。

2 已知生产函数  $Q = AL^{\frac{1}{3}}K^{\frac{2}{3}}$ 。判断：

- (1) 在长期生产中，该生产函数的规模报酬属于那一种类型？
- (2) 在短期生产中，该生产函数是否受边际报酬递减规律的支配？

3 已知某企业的生产函数为  $Q = L^{\frac{2}{3}} K^{\frac{1}{3}}$ ，劳动的价格  $w=2$ ，资本的价格  $r=1$ 。求：

- (1) 当成本  $C=3000$  时，企业实现最大产量时的  $L$ 、 $K$  和  $Q$  的均衡值。
- (2) 当产量  $Q=800$  时，企业实现最小成本时的  $L$ 、 $K$  和  $C$  的均衡值。

4 某公司用两个工厂生产一种产品，其总成本函数为  $C = 2Q_1^2 + Q_2^2 - Q_1Q_2$ ，其中  $Q_1$  表示第一个工厂的产量， $Q_2$  表示第二个工厂的产量。求：当公司生产的产量为 40 时能够使得公司生产成本最小化的两个工厂的产量的组合。