

## 功率因数的提高

### 提高功率因数的意义:

#### ① 提高发电传输设备利用率

$$S = 1000\text{VA} \quad \lambda = 1 \quad P = 1000\text{W}$$

$$\lambda' = 0.5, P = 500\text{W}$$

#### ② 减小发电机绕组和线路损耗

$$\Delta P = rI^2 = r \left( \frac{P}{U \cos \varphi} \right)^2 = r \left( \frac{P}{U} \right)^2 \frac{1}{\lambda^2}$$

# 正弦电路的功率

**原理：**利用电场能量与磁场能量的相互转换，或者说利用容性无功与感性无功的相互补偿，来减少电源输出电流的无功分量，从而减小电源的无功功率。

**原则：**确保负载正常工作。

