

# 高压电容补偿柜在电网中的作用

产品名称	高压电容补偿柜在电网中的作用
公司名称	襄阳市富门子电气有限公司
价格	63000.00/台
规格参数	品牌:富门子电气 型号:FMS 产地:襄阳
公司地址	襄阳市樊城区春园西路后贾洼工业园
联系电话	3345093 18986358673

## 产品详情

### 高压无功补偿柜在电网中的作用

电网常用的无功补偿方式包括：1、在变电所母线集中安装并联电容器组；2、在高低压配电路分散安装并联电容器组；3、在配电变压器低压侧和用户车间配电屏安装并联补偿电容器；4、在单台电动机处安装并联电容器等。

安装无功补偿设备，不仅可使功率消耗减小，功率因数提高，还可以充分挖掘设备输送功率的潜力。

确定无功补偿容量时，应注意以下两点：在轻负荷时要避免过补偿，倒送无功导致功率损耗增加，也是不经济的。功率因数越高，每千乏补偿容量减少损耗的作用将变小，通常情况下，将功率因数提高到0.95就是合理补偿。

### 二、无功补偿降低电能损耗

安装无功补偿主要是为了降损节能，如输送的有功P为定值，加装无功补偿设备后功率因数由 $\cos\phi$ 中提高到 $\cos\phi_1$ ，因为 $P=UI\cos\phi$ ，负荷电流I与 $\cos\phi$ 中成反比，又由于 $P=I^2R$ ，线路的有功损失与电流I的平方成正比。当 $\cos\phi$ 升高，负荷电流I降低，即电流I降低，线路有功损耗就成倍降低。反之当负荷的功率因数从1降低到 $\cos\phi$ 时，电网元件功率损耗将增加的百分数为PL%，计算如下： $PL\% = (1/\cos^2\phi - 1) \cdot (4)$ 功率因数降低与功率损耗增加的百分数之间的关系如表1。

表1

功率因数从1降低到左列数值 0.95 0.9 0.85 0.8 0.75 0.7 0.65

电网元件有功损耗增加百分数 % 11 23 38 56 78 104 136

功率因数提高对降低有功功率损耗的影响见表2.

表2

功率因数由右列数值提高到0.95 0.6 0.65 0.7 0.75 0.8 0.85 0.9

可变有功功率损耗降低的百分数 60 53 46 38 29 20 10