

# 电暖器和电采暖系列介绍（七）

—— 电采暖费用的粗略计算

采暖期一平方米的电采暖运行费用可按以下公式匡算（在节能建筑环境下运行室内温度在国家采暖温度标准 18℃北京地区）：

单位面积热负荷×热负荷系数×加热设备每天工作时间×采暖期天数×电费单价=整个采暖期单位面积采暖费用

电暖器运行状态可分为以下几种：

1、用户长时间在家，电暖器 24 小时不间断运行，为节省运行费用可将夜晚的取暖温度适当调的低些。

采暖费用为： $0.06\text{kw}/\text{平米} \times 0.8 \times 9 \text{小时} \times 120 \text{天} \times 0.5 \text{元}/\text{度} = 25.92 \text{元}/\text{平米年}$

2、上班族，用户只有中午、夜晚在家，电暖器设定 3 时段间歇运行。

采暖费用为： $0.06\text{kw}/\text{平米} \times 0.8 \times 6 \text{小时} \times 120 \text{天} \times 0.5 \text{元}/\text{度} = 17.28 \text{元}/\text{平米年}$

3、办公室，5 日工作制，只在周一至周五取暖，电暖器白天运行，其余时间运行在防冻状态。

采暖费用为： $0.07\text{kw}/\text{平米} \times 0.8 \times 6 \text{小时} \times (120 \text{天} \times 5/7) \times 0.5 \text{元}/\text{度} = 14.40 \text{元}/\text{平米年}$

4、学校，除了每周 5 日工作制外还有 35 天的假期，采暖时间比较短。

采暖费用为： $0.07\text{kw}/\text{平米} \times 0.8 \times 6 \text{小时} \times [(120 \text{天} - 35 \text{天}) \times 5/7] \times 0.5 \text{元}/\text{度} = 10.20 \text{元}/\text{平米年}$

用以上计算值×房间的实际采暖面积（实用面积）就可以大约算出整个采暖期的运行费用，若用户合理调整或关闭不需采暖房间（如闲置的客房、洗手间或厨房）的采暖器，实际采暖面积就相应减小，采暖费用就会相应降低。

注：0.07kw/平米是标准节能建筑要求冬季采暖热负荷为 55—70w/平米

0.50 元/度是目前居民用电单价，若实行峰谷电价可按平均 0.30 元/度计算，用户长时间在家的采暖费用将大大降低。

热负荷系数 0.8 是指在取暖期的初期和末期室内需求的热负荷较小，在取暖期最冷的时期室内需求的热负荷较大，平均取 0.8

实际采暖面积：（建筑面积×0.78）—需采暖房间的实用面积

电暖器有温度设定装置，是间歇工作，工作时间与房间的热负荷需求量成比例

每个地区的电费单价、采暖周期、电暖器每天的工作时间是不同的，比如东北地区虽然天气寒冷，但是他的房屋保温措施比较好（墙壁厚 0.5 米、外敷保温材料、窗户采用双扇真空玻璃），电费也比较便宜，所以其采暖费用也比电价高的地区偏少。