

## 電費節能計算及回收期

以每家庭五人淋浴用熱水為例：

1. 家庭用電不含熱水器，合計月度數 500 度。
2. 家庭用電含儲熱式電熱水器，合計月度數 980 度 x2 個月=1960 度電。  
 家庭用電含熱泵熱水器，合計月度數 590 度 x2 個月=1180 度電。  
 熱泵熱水器以 AMG-650 為例。

項目	儲熱式電熱水器						熱泵熱水器					
五人淋浴用熱水	250 公升						250 公升					
耗電量	4,000W						700W					
每日使用時間 (加熱+保溫)	4 小時						4 小時					
每日使用電度數	16 度電						3 度電					
COP	0.8						3.0					
每月使用電量 kWh (度)	16 度電 x 30 天=480 度電						3 度電 x 30 天=90 度電					
家庭其他用電量 kWh (度)	500 度電						500 度電					
合計用電度數	980 度電/月						590 度電/月					
家庭用電合計月度數： 用儲熱式電熱 980 度電/月 用熱泵熱水器 590 度電/月 電力公司以 2 個月收費 1 次	單價	度數	電費	單價	度數	電費	單價	度數	電費	單價	度數	電費
	2.10	120	252	2.10	120	252	2.10	120	252	2.10	120	252
	2.68	210	563	3.02	210	634	2.68	210	563	3.02	210	634
	3.61	170	614	4.39	170	746	3.61	170	614	4.39	170	746
	4.01	200	802	4.97	200	994	4.01	90	361	4.97	90	447
	4.50	280	1260	5.63	280	1576	4.50			5.63		
	非夏	980	3491	夏月	980	4202	非夏	590	1790	夏漲	590	2079
每年電費 (元)	非夏 3491x9+夏月 4202x3 =44,025 元						非夏 1790x9+夏月 2079x3 =22,347 元					
1/2 噸冷氣和除濕功能 (度)	0.7 度 x4Hx30 天=84 度											
六個月節省電費 (元)	84 度x 4.0 x 6 月= 2,016 元						0 元					
每年合計電費 (元)	44,025+2,016=46,041 元						22,347 元					
每年節省電費 (元)							23,694 元					
節能改善總費用(含稅利息)							2,000 元 x24 個月=48,000 元					
回收期計算							48,000÷23,694≈2.1 年=25 個月					
減少二氧化碳排放 (磅/年)	(480-90) 度電 x12 個月=4,680 度電 x1.5 =7,020 磅 CO2											
未來可再用 10 年之合計節省電費，和原使用儲熱式電熱水器比較							23,694 元/年 X10 年=236,940 元					

### 一、結論

1. 節約能源為降低家庭固定開銷費用極重要之方法。
2. 運用 **ESCOs** 節能機制可於無財務負擔與風險之下，獲得實質的安全、舒適、省能源。

