



顯隆股份有限公司

LED 燈泡與傳統燈泡比較

LED 以其節能、環保、使用壽命長等優勢，被稱為下一代照明光源的主導者，隨著白光 LED 技術的不斷發展和成熟，科學預計在未來 10-20 年，LED 照明應替代現有的螢光燈、節能燈。世界各國也紛紛加大對該領域的政策支持與投資。

LED 燈與傳統照明的對比：

項目	LED 燈泡	傳統白熾燈	省電燈泡
使用壽命	極長 (>50,000h)	短 (5,000h)	短 (3,000h)
功耗	極低	高	高
頻閃	無 (直流驅動)	無	有 (交流驅動)
出光效率	高 (>90%)	低 (<60%)	中
耐震性能	好 (無燈絲)	差 (易碎)	差 (易碎)
環境污染	無	無	含鉛汞等污染元素
維護成本	極低	高	高
綜合性能	優	差	中

效能	LED 燈泡 12W	100W 白熾燈泡	23W 省電燈泡
光源消耗	12W	100W	25W
光通量	1200 lm	1180 lm	1150lm
光源發光效率	>80 lm/W	12 lm/W	50lm/W
光源壽命	50000 hrs	5000 hrs	3000hrs
一年消耗電費 (NTD)*	477 元	3942 元	986 元
一年消耗電力	106 度	876 度	219 度
一年節省電費 LED 比白熾燈省	3465 元		
一年節省電費 LED 比省電燈泡省	509 元		

從以上表中的資料分析，每顆 LED 燈泡與傳統燈泡實際使用費用及節電效益

* 一天點燈 24 小時，全年點燈 365 日

** 平均商業用電 4.5 元/度電 (夏月 5.1 元 非夏月 3.97 元)

*** 一年更換 2 次燈泡，一個市價約 40 元

如果以平均使用 100 顆 LED 燈泡比上 100 顆白熾燈，一年平均可省下 $100 \times 3465 = 346500$ 元

如果以平均使用 100 顆 LED 燈泡比上 100 顆省電燈泡，一年平均可省下 $100 \times 509 = 50900$ 元

LED 以其節能、環保、使用壽命長等優勢，被稱為下一代照明光源的主導者，隨著白光 LED 技術的不斷發展和成熟，科學預計在未來 10-20 年，LED 照明應替代現有的螢光燈、節能燈。世界各國也紛紛加大對該領域的政策支持與投資。