

案例編號：LS-14036

## 全棟照明燈具改善案

行業別：其他非製造業等

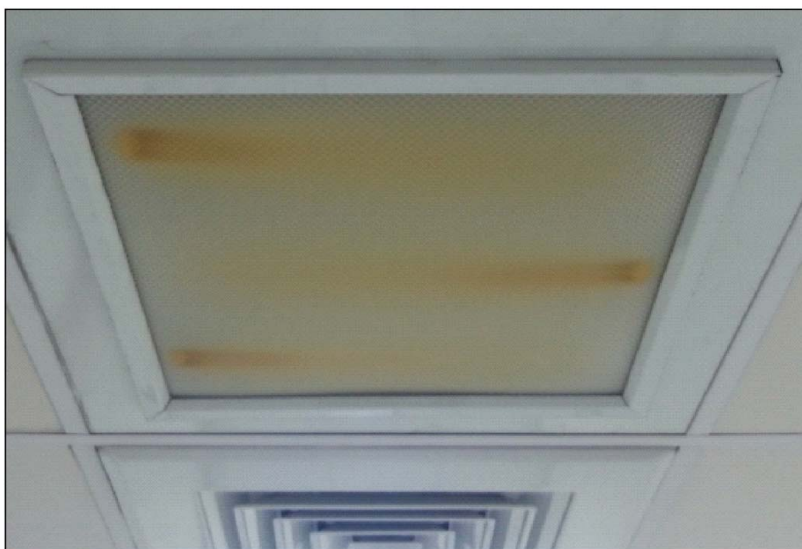
關鍵詞：照明、LED、T5、T8、節電

### 案例說明

該公司為實施大樓照明改善，於 100 年辦公室停車場內照明全數由傳統式更換 T8 日光燈更換為 T5 型日光燈，101 年 8 月起所有公共區桶燈及鹵素燈開始更換為 LED 光源，至 102 年將所有尚未更換之獨立房間及屋外招牌燈更換為 LED 光源。機房區於 10 樓開始試裝 LED 平板燈，準備汰換機房 PL 燈及其他區域之 T8 電子式燈具。

### 改善前狀況

該公司改善前公共區均裝置 PL 型筒燈，10F 機房區裝置有 36W\*3 方形燈具，相較於 LED 光源燈具耗電量偏高，造成浪費。



改善前為相當耗電的108W(36W\*3)PL燈



## 改善後狀況

該公司改善狀況如下：

之前已換裝之 T5 型燈具不列入，僅計算 101/8~102/2 換裝完成之 LED 光源。

項次	型號	耗電(W)	LED(W)	數量	單位	節能(W)	年節約量(kW)	備註
1	PLC26Wx2	52	14	245	組	9,310	23275	250 天 10 小時
2	PLC26Wx1	26	10	549	組	8,784	26352	250 天 12 小時
3	PLC13Wx1	13	10	5	組	15	131.4	365 天 24 小時
4	MR16 50W	50	5	125	組	5,625	16875	250 天 12 小時
5	AR111 50W	50	20	78	組	2,340	7020	250 天 12 小時
6	PAR30 75W	75	10	3	組	195	585	250 天 12 小時
7	FL 40W	40	28	21	組	252	756	365 天 24 小時
8	PL108	110	40	15	組	1,050	3150	365 天 24 小時
				1,026		26,521	78,144	



改善後使用新型LED平板燈只需40W

## 成效分析

### 1. 節能效益：

年節約量為 78,144 kWh/年，其中屬機房區為 3,150 kWh/年，公共區為 74,994 kWh/年。

節約金額分為機房區： $3,150 \text{ kWh/年} \times 2.59 = 8,158.5 \text{ 元/年}$ 。

公共區： $74,994 \text{ kWh/年} \times 3.25 = 243,731 \text{ 元/年}$ 。

合計： $8,158.5 \text{ 元/年} + 243,731 \text{ 元/年} = 251,889 \text{ 元/年} = 252 \text{ 仟元/年}$ 。

年節約用量： $3,150 \text{ kWh/年} + 74,994 \text{ kWh/年} = 78,144 \text{ kWh/年} = 78.1 \text{ 仟度/年}$ 。

節約金額 = 252 仟元/年。

### 2. 抑制 CO<sub>2</sub> 排放量 $(78,144 \times 0.532) / 1,000 = 42 \text{ 公噸/年}$ 。

### 3. 投資與回收：

投資金額：850 仟元。

回收年限： $850 \text{ 仟元} / 252 \text{ 仟元/年} = 3.37 \text{ 年}$ 。