

108年臺南市

# 商家節電與招牌減蓋宣導



簡報人：黃景義 工程師

108年12月17日

# 簡報大綱

01

緣起

02

節能改造計畫內容說明

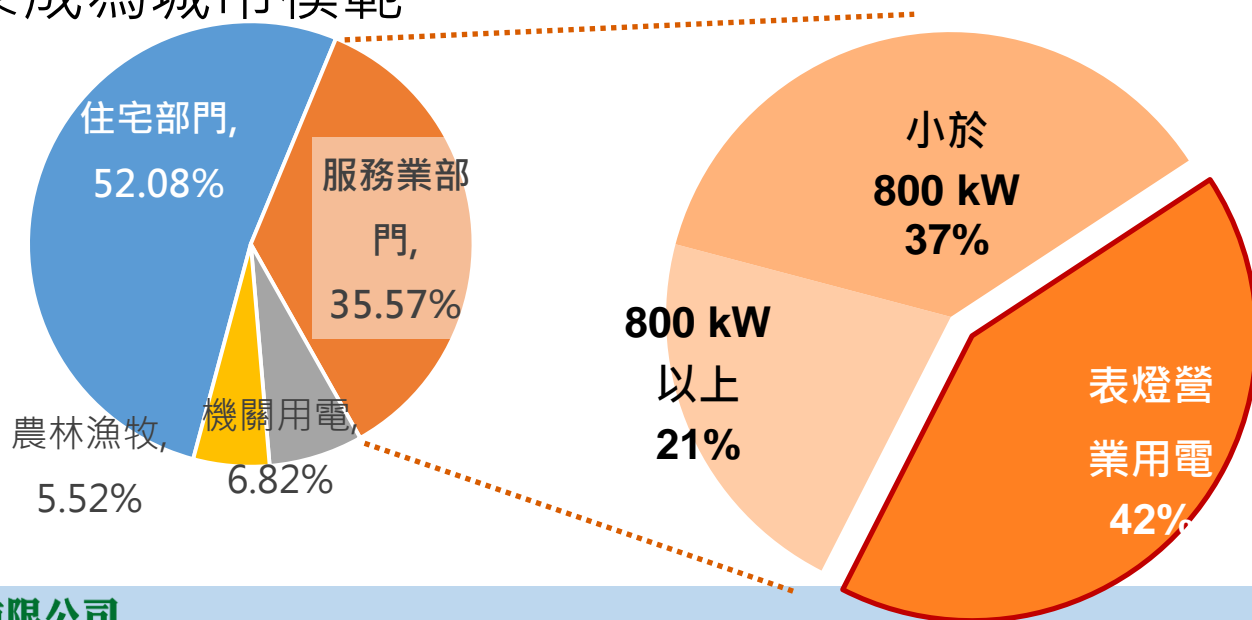
03

臺灣招牌使用光源比較



# 緣起

- 一. 臺南市民生總用電量約72.7億度電，**服務業用電佔比約35.57%**，僅次於住宅部門，而服務業用電又以**表燈營業用電42%**佔大宗。
- 二. 臺南市以文化觀光聞名海內外，每年到訪遊客眾多，旅宿業發展蓬勃，亦為本市特色之一，旅宿業同為能源局公告二十類指定能源用戶，若能率先推動節能措施與作為，必能提升企業形象成為城市模範。



# 緣起

- 三. 隨著都市發展，各式電視牆、閃爍式燈光招牌已成為都會區新公害，不少LED電視牆夜間大放光明，周邊住戶苦不堪言，也有駕駛干擾視線的疑慮。為此，環保局以降低城市光害，提升能源使用效率為目標，推動招牌減蓋與汰換補助計畫



圖片來源:中時電子報



圖片來源:聯合新聞網

# 節能改造計畫內容說明

計畫名稱

108年臺南市機車排氣檢驗站節能改造補助計畫

執行期間

自公告日起至**108年12月25日止**

補助對象

臺南市轄內機車排氣檢驗站共計**307家次**

改造項目

- 1.定檢站**招牌內燈具汰換為LED燈**。
- 2.評估**綠能招牌設置及節能效益**。

汰換定檢站  
招牌內燈具





# 節能改造計畫流程

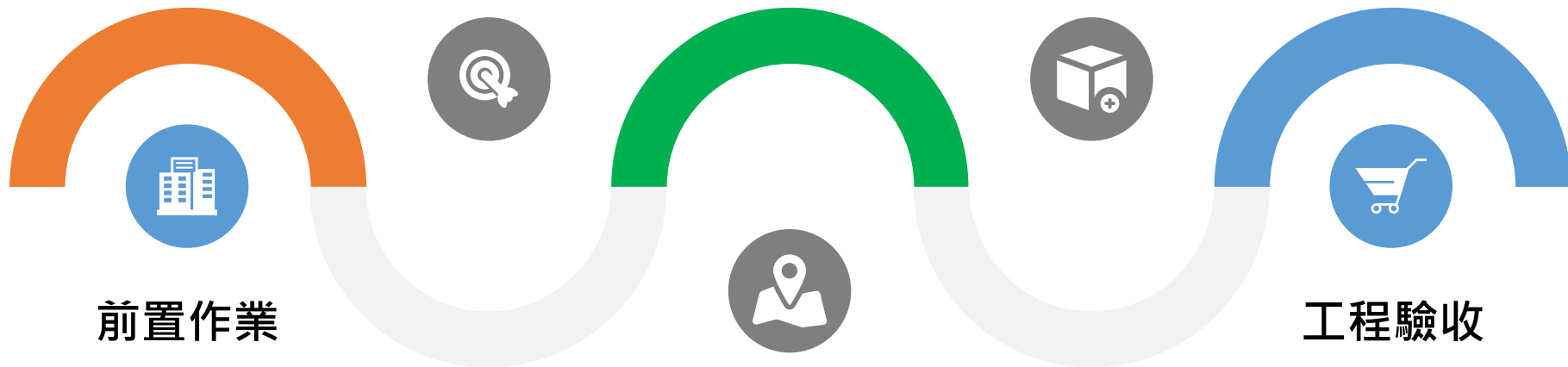


## 環境現勘

- 1.定檢站招牌形式
- 2.樓層高度

## 施工作業

由施工單位至定檢站  
進行施工改造作業



## 前置作業

- 說明會說明補助方式及流程
- 補助計畫公文寄送

## 輔導改造確認

簽署輔導改造聲明書

## 工程驗收

施工項目確認及驗收  
簽署竣工驗收單

# 各階段工作說明

定檢站業者

臺南市環保局

施工單位

前置

參與說明會

- 辦理說明會
- 補助計畫公文寄送

現勘

配合現勘

通知店家  
現勘日期

7-8月進行現勘作業

確認施工，簽署聲明書

**輔導改善聲明書**

(申請單位名稱)為了降低全球暖化效應，秉持低碳在地深耕的信念，決心進行低碳節能改造，聲明如下：

1. 提出之申請表相關內容屬實無誤，如有造假，願接受改造款之申請，並自願法律責任。
2. 如獲核定補助，應照計畫進行施作，並善盡設備維護管理責任。
3. 申請輔導改善項目未重複向其它機關申請補助。
4. 願配合現場抽查作業(含計畫自審部分)。
5. 依改造計畫完工後，願配合臺南市政府辦理低碳宣導活動，相關統計作業與提供照片等供其他單位參考學習。

申請單位： (用印)

負責人： (簽名)

**輔導改造聲明書**

施工

配合施工

確認施工後  
招牌能正常使用

施工作業

**108年臺南市低碳節能環保商家改造計畫  
竣工驗收單**

受改造單位				
地址				
竣工日期	年	月	日	
改造項目	補助改造數量	實際改造數量	是否符合	備註
			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
查驗結果說明				
單位	人員簽名			
受改造單位				
仔細設計工程 有限公司				
立境環境科技 股份有限公司				
臺南市政府 環境保護局				

**竣工驗收單**

驗收

完成施工驗收

協助配合  
驗收

11月底前  
完成施工驗收

# 臺灣招牌使用光源比較

- 目前常見招牌樣式眾多，以80\*80大小雙面式燈箱比較各式的燈光來源、製作方式、年限、亮度、耗電量。

燈具型式	T8/T9傳統式燈管	T5燈管	LED燈管	LED燈珠
使用年限	約1年	約2年	2-3年	3年以上
耗電量	60W	42W	30W	30W
面板亮度	易有燈管型狀或亮度不均			均勻分佈
示意圖				





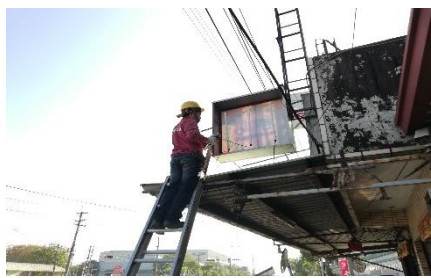
# 定檢站預定改造成效

## 調查結果

- ◆ 完成本市**34區307家**定檢站現勘，總招牌數**308座**。
- ◆ 設置定時器的有**64處**，未使用定時器的則有**244處**。
- ◆ 簽署受**改造同意書**者有**221處**。
- ◆ 未簽署**86處**中已使用LED燈具(80處)或無使用燈管(6處)。
- ◆ 初步計算221處定檢站招牌耗電量約為**18,629.8 度電/年**。

使用**LED燈管**全面取代**傳統T8燈管**，再不影響整體亮度情況下，進行減盞，降低營業用電，將可降低用電量**10,329度/年**，減少用電費**36,152元**，並可達到碳排放量**減半**之成效。

燈具型式	傳統燈管（汰換前）	LED燈管（汰換後）	成果
改造招牌數量(座)	221		-
招牌用電量(度/年)	18629.8	8,300.8	10,329
總電費(元/年)	65,204	29,053	36,152
總排碳量(kgCO <sub>2</sub> )	9,929.68	4,424.33	5,505.35



# 招牌型式

- 以廣告招牌面板材質、使用LED燈或燈具，來設計節能招牌。



招牌面板：中空板材質(一般常見) (80\*80)  
發光方式：內部安裝LED燈管  
耗電量：45W  
透光率：較差  
字體呈現方式：平面輸出



# 招牌型式



招牌面板：無接縫材質(一般材料) (80\*80)  
發光方式：內部安裝LED燈管  
耗電量：45W  
透光率：中等  
字體呈現方式：平面輸出



招牌面板：無接縫材質(3M™ Envision™ 節能透光)  
(80\*80)  
發光方式：內部安裝LED燈管  
耗電量：45W  
透光率：中等  
字體呈現方式：平面輸出

# 招牌型式



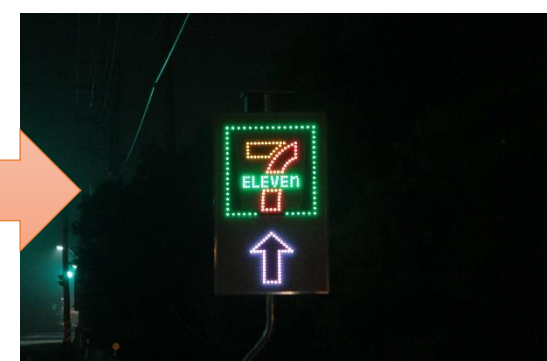
招牌面板：壓克力材質(平面) (80\*80)  
發光方式：內部安裝LED燈管  
耗電量：45W  
透光率：較佳  
字體呈現方式：平面輸出



招牌面板：壓克力材質(立體) (80\*80)  
發光方式：內部安裝LED燈管  
耗電量：45W  
透光率：較佳  
字體呈現方式：字體突出(立體)，其餘平面



# 招牌型式



# 結語

- 環保局以機車定期檢驗站做為推動節能招牌改善對象，其因身為環保相關單位，也是民眾在生活需求上必需走訪的公共場合之一，未來期望旅宿業者，服務業共同加入，減少招牌光害影響，進而落實建構低碳城市的願景，達成臺南市住商部門溫室氣體減量之目標。
- 招牌降低光害，減少能源耗用，不僅節省荷包負擔，也能對環境保護盡一份貢獻，進而成為企業責任的一環。





簡報結束  
敬請指教