



# 節能標竿獎 銀獎



# 中華航空股份有限公司



## 基本資料

地址：桃園市大園區航站南路 1 號

電話：03-3998888

主要產品或營業項目：航空運輸、航空總代理業、航空站地勤業、空廚業

網址：https://www.china-airlines.com/tw/zh



副總經理 陳偉韜

## 107 年整體節約能源及抑低二氧化碳排放實效

- 節省公秉油當量：169 公秉油當量
- 抑低二氧化碳：667 公噸
- 節能效益：549 萬元
- 節省電力：801 千度
- 能源節約率：6.97 %
- 能耗百分比：0.42 %

## 獲獎事評

建築節能：建築物取得鑽石級綠建築標章，透過南北向多窗及採用LOW E玻璃，防止室內溫度上升，同時採用高效能照明及空調設備，降低設備用電，107年節能率高達4.8%。

### 設備節能：

- ✓ 空調：依實際使用需求設置VRV分離式冷氣取代部分中央空調冰水主機，並增設小容量變頻主機提供資訊機房空調使用，解決原大型冰機低負載下，運轉效率偏低之問題。
- ✓ 照明：全面採用高效率LED燈具，同時將依實用情況進行減盞及導入自動點滅裝置。
- ✓ 動力設備：電梯導入電力回生系統，同時中央飲水系統改為重力式，減少加壓泵之用電。

創能：配合再生能源條例於屋頂設置太陽能光電系統併電網自用，減少建築物用電。



節能團隊

## 107 年及 108 年配合夏月節電加強推動實質節電作為

- 於屋頂裝設 98.2kW 容量之太陽能光電，並供至電網內網自用，達到能源自給自足的概念。



屋頂設置太陽能光電

經實際監測 6-9 月發電量達 4.7 萬度。



### 107 年夏月節電效益：

- 節省電力：47 千度 / 年
- 節省公秉油當量：5 公秉油當量 / 年
- 抑低二氧化碳：25 公噸 / 年
- 節能效益：14 萬元 / 年

## 重點節能措施

### (一) 提高設備運轉效率

- 因應建物特殊使用時段，增設 VRV 分離式冷氣 (計 150RT) 取代大型冰機運轉，透過最佳化運轉方式提升空調用電效率，另冬季於外氣溫度低於 15°C 關閉冰機，採全外氣空調模式，減少空調用電。
- 透過照明設備調整檢討與搭配燈具汰換，減少不必要之照明設備及汰換各式燈具等為高效率 LED 燈具，總計汰換數量達 2,310 盞。



汰換之變頻冰水主機

### 本項措施節能效益：

- 節省電力：975 千度 / 年
- 節省公秉油當量：227 公秉油當量 / 年
- 抑低二氧化碳：520 公噸 / 年
- 節能效益：312 萬元 / 年



外氣空調模式

### (二) 減少機房用電

- 機房區域機櫃採冷熱通道設置，並設置獨立變頻 120RT 冰水系統，有效降低冰機及附屬設備用電量。
- 改善後資訊機房能源使用效率 (PUE) 於日間及夜間分別達 1.6 及 1.5，已達 Green Grid 聯盟建議之銀級效率等級。

Q棟4F資訊機房PUE(白天)				
項次	設備名稱	空調(400RT)用電	資訊主機用電(千瓦)	備註
1	資訊機房空調機	86.2		
2	變頻(10.5kw)	6		
3	UPS(1000kVA)	37.5		
6	小計	129.7	212	1.6 資訊機房用電

  

Q棟4F資訊機房PUE(晚上與假日)				
項次	設備名稱	資訊主機用電(千瓦)	資訊主機用電(千瓦)	備註
1	獨立空調(20RT)	32.9		本主機設計機房兩層，晚上與假日關閉機一層
2	變頻(10.5kw)	13.8		
3	UPS(1000kVA)	6.3		
4	UPS(1000kVA)	37.5		
5	變頻(10.5kw)	13.8		
6	小計	104.3	212	1.5 資訊機房用電

### 本項措施節能效益：

- 節省電力：292 千度 / 年
- 節省公秉油當量：162 公秉油當量 / 年
- 抑低二氧化碳：156 公噸 / 年
- 節能效益：94 萬元 / 年

等級	PUE
白金級	< 1.25
黃金級	1.25~1.43
銀級	1.43~1.67
銅級	1.67~2
尚可	2~2.5
不佳	> 2.5

註：美國綠色網格聯盟 (The Green Grid) 為全球性 IT 聯盟，其成員超過 100 家，包含 IBM、英特爾、戴爾，該聯盟著重於綠色機房的指標及量測，PUE 量測評估指標為該聯盟所設立。