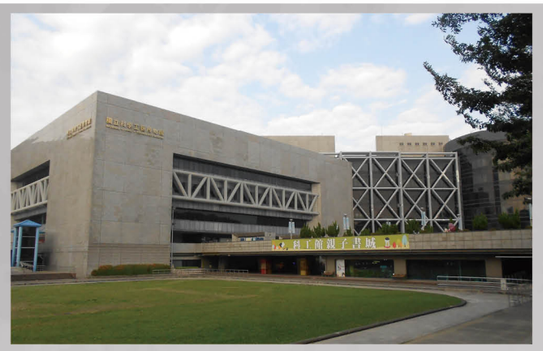
節能標竿獎 銀獎

國立科學工藝博物館
NATIONAL SCIENCE AND TECHNOLOGY MUSEUM



基本資料

地址：高雄市三民區九如一路 720 號
電話：07-3800089
主要產品或營業項目：蒐藏及研究科技文物、展示與科技相關主題、推動科技教育暨提供民眾休閒與終身學習為主要功能。
網址：https://www.nstm.gov.tw/

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	:	81	公秉油當量
抑低二氧化碳	:	450	公噸
節能效益	:	201	萬元
節省電力	:	844	千度
能源節約率	:	6.84	%

館長 陳訓祥

獲獎事評

- 通過ISO50001能源管理系統認證，從節約能源進階為能源管理，訂定相關法規、鑑別重大能耗、檢討能源績效指標、推估能源基線與用電迴歸公式、提出節電改善之行動方案。
- 執行節約能源提案及改善獎勵機制。
- 執行多項節能措施，績效顯著，近三年平均能源節約率1.1%，平均節能總量 12.77 公秉油當量；減少 CO_2排放量 73.6 公噸。
- 定期記錄各種能源耗用量及檢查能源設備，檢討並調降契約容量，北館契約容量為2,500KW，南館為500KW。
- 汰換耗能設備，107年度進行冰水主機汰換、變電站節能措施、走道空調風管修改、節能燈管更換等。
- 電扶梯24台加裝變頻器減速1/3，具節電效益、更新客用電梯6台。
- 推動整體節約能源教育宣導活動，辦理樂活節能屋推廣活動、節能志工訓練、全國能源科技競賽等活動。
- 南北館屋頂設置太陽能板發電593kWp，落實政府綠色能源政策。

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

- 電梯將傳統感應馬達汰換為永磁同步馬達，提高能源效率。

- 夏季藉由「樂活節能屋」實體展示及辦理講習活動，包括節能作夥志工加盟行動研習營、跟著阿光節能趣夏令營、節能環境教育課程、節能科普闖關活動等。

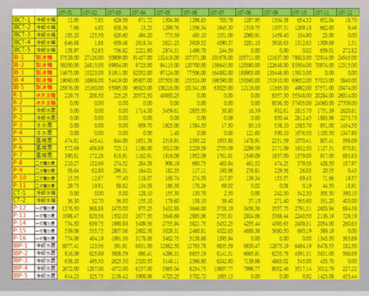
重點節能措施

（一）北館冰水主機汰換

- 北館 2 台 250RT 冰水主機使用超過 20 年，汰換為高效率螺旋式冰水主機，設置空調監控系統，空調用電最適化調整。

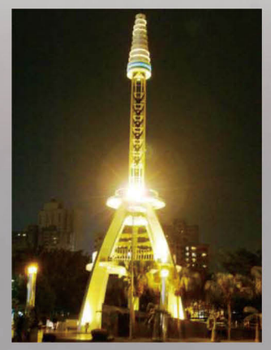
本項措施節能效益：

節省電力	:	601	千度 / 年
節省公秉油當量	:	58	公秉油當量 / 年
抑低二氧化碳	:	321	公噸 / 年
節能效益	:	143	萬元 / 年



（二）戶外投射燈具更換高效率 LED 燈

- 戶外藝術品 - 希望之塔，原 1,200W 之投射燈，汰換為 50W LED 投射燈 8 盞。

本項措施節能效益：

節省電力	:	50	千度 / 年
節省公秉油當量	:	5	公秉油當量 / 年
抑低二氧化碳	:	27	公噸 / 年
節能效益	:	12	萬元 / 年