

教育部 109 年度補助發展館藏特色及強化營運服務
空調箱設備更新汰換為節能變頻式計畫
執行成果報告

執行單位：國家圖書館

110 年 4 月 20 日

壹、計畫目標

一、計畫背景

本案係教育部 109 年度補助國立圖書館發展館藏特色及營運服務計畫之「空調箱設備更新汰換為節能變頻式計畫」核定計畫，為維護本館典藏書籍品質及書庫資料保存，擬更新汰換 4 樓行政區及 5 樓書庫區之老舊空調箱設備以提高換氣效能及達節約能源，另含行政區 4、6、7 樓走道冰水管保溫含天花板施作。

二、預期目標

本館因書籍之典藏需求，部分空調系統需 24 小時運轉，108 年度總用電量約為 4,439,200 度，而空調用電量（主機系統及設備）約佔全館用電 50%，估計為 2,592,600 度。使室內溫度及濕度條件變化控制在穩定範圍，並且降低空調系統的耗能及節省運轉成本，符合經濟效益，改善空調系統設備。

三、內容要項

1. 本館現有部分書庫區及行政區空調箱為 75 年建置迄今已逾 30 年，除設備老舊外，尚有如：空調箱無變頻設備效率低及耗電量高、鱗片堵塞嚴重、葉輪生鏽、帆布接頭鏽蝕、避震效果差等問題。
2. 為進一步提高室內空氣環境品質及換氣效能及節約能源，更新汰換部分常時運轉之書庫區 2 部及行政區空調箱 1 部及行政區 4、6、7 樓走道冰管線保溫含天花拆除施作，以達節能最佳運轉模式。

貳、成果內容

一、執行方式

(一)辦理「空調箱設備更新汰換為節能變頻式採購案」案

進行相關規劃設計工作，如研提設計圖說、編製工程預算書、擬訂施工計畫及施工規範等，並進行相關監造工作，確保施工品質。

(二)辦理「空調箱設備更新汰換為節能變頻式採購案」

依政府採購法以公開招標方式辦理工程採購，施工過程除召開施工協調會掌握施工進度如期完工，完工後依約辦理查驗、試運轉及驗收相關事宜，確保施工品質符合契約及相關設計規範。

二、執行進度

本案於 109 年 8 月 13 日公告招標及 9 月 8 日以 1,450,000 元整決標，廠商依約

於109年11月20日竣工，並於109年12月7日完成驗收作業。

三、績效成果

本案將現有空調箱設備與汰換後變頻式空調箱設備做比較，預估省能效率可達15~20%；更新空調箱將可提高用電效率，並且降低空調系統的耗能及使室內溫度及濕度條件變化控制在穩定範圍，並更新行政區4、6、7樓走道冰水管線保溫含天花板拆除施作，減少故障維修並符合經濟效益達到節能減碳。

參、成效檢討

本案將現有空調箱設備與汰換後變頻式空調箱設備做比較，預估省能效率可達15~20%；更新空調箱將可提高用電效率，並且降低空調系統的耗能及使室內溫度及濕度條件變化控制在穩定範圍，行政區4、6、7樓走道冰水管線保溫含天花板施作更新後整體環境美化改善破損滴水問題，減少故障維修並符合經濟效益達到節能減碳。

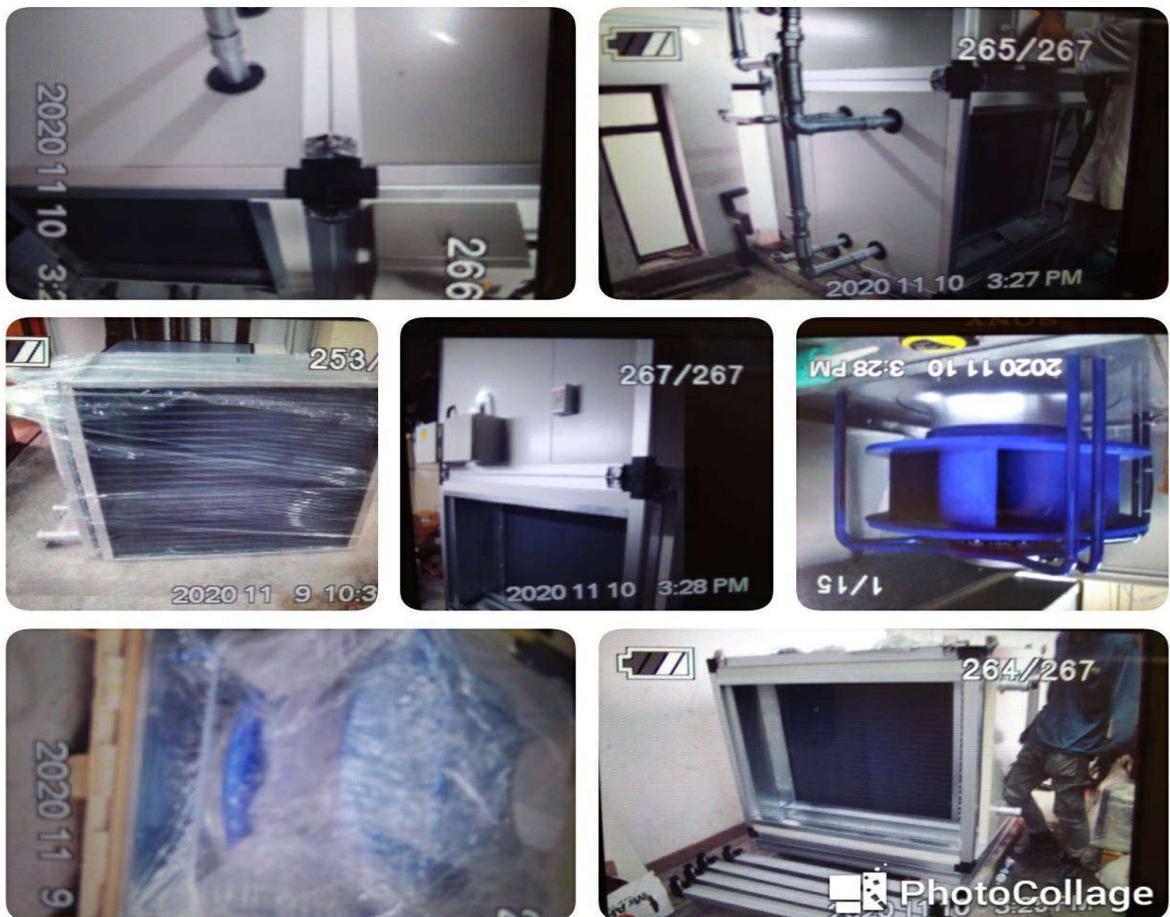
伍、附件(成果照片)

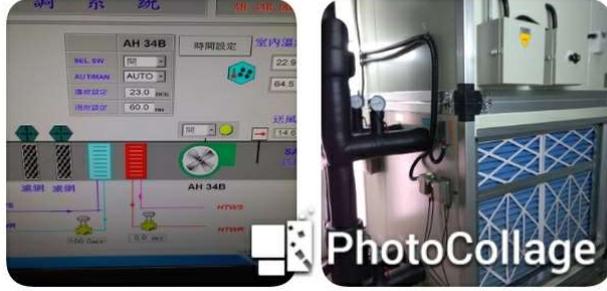
109.10.23-11.7 4、6、7樓天花板冰水管保溫汰換及更新



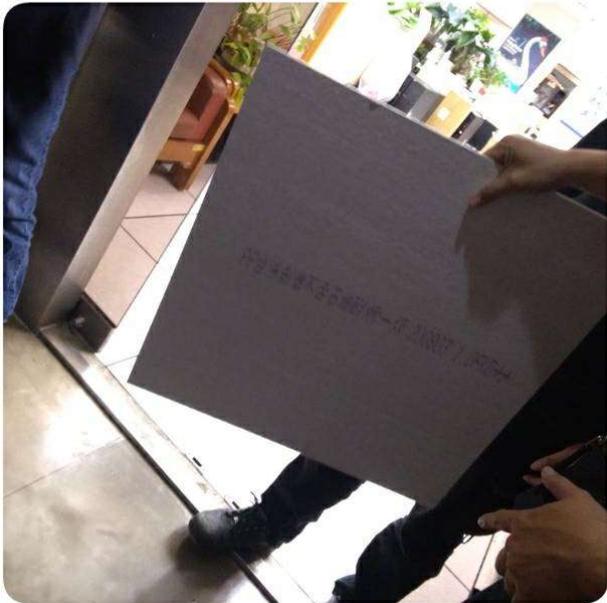


109. 空調箱設備汰換更新為節能變頻式





PhotoCollage



109年12月7日完成驗收作業



PhotoCollage