

電力、冷氣、EMS 整體壓力測試注意事項

一、目的：瞭解技師電力設計是否符合需求、讓學校知道電力契約最適度之容量、全校整體冷氣機是否運作正常、EMS 操控是否正常。

二、期程及相關規劃說明

期程	對象	電力	冷氣	EMS	備註
3/28-4/8 (計 8 個上課日)	各縣市政府於 8 日內平均安排所轄學校進行全校整體壓力測試	測試校內電力負載	測試冷氣運轉功能 1. 同時開啟學校新舊冷氣 2. 每台至少運轉 1 小時	1. 測試 EMS 控開冷氣功能 2. 測試讀卡機、儲值卡功能 3. 學校 EMS 系統及大屏資訊呈現	1. 測試時段為中午 12 時 2. 學校測試 4 次，確保各項設備運轉順利
4/11-4/15 (計 5 個上課日)	每日排定 4~5 縣市所轄全體學校同時進行測試		測試冷氣運轉功能 1. 分樓層或分區依序開啟學校新舊冷氣 2. 每台至少運轉 1 小時	1. 測試 EMS 控開冷氣功能 2. 測試讀卡機、儲值卡功能 3. 學校 EMS 系統及大屏資訊呈現	
4/18 4/19 4/21 (計 3 個上課日)	每日排定 7~8 縣市所轄全體學校同時進行測試		測試冷氣運轉功能 1. 分樓層或分區依序開啟學校新舊冷氣 2. 每台至少運轉 30 分鐘	4. 測試全縣市所有學校 EMS 資訊流傳送至教網中心運作情形	
4/25	全國所有學校同時進行測試		測試全國電力負載		

三、注意事項

(一) 電力部分：

1. 前置作業：

- (1) 測試送電時須確認相關配電盤(教室盤、樓層盤、棟盤及受電箱等)已經有電(即投入狀態)及人員離開配電盤內帶電體，以避免發生感電事故。
- (2) 冷氣測試之電力應維持穩定供電，應先檢查教室盤、樓層盤、棟盤及受電箱

等是否供電正常且無開關跳脫異狀，如有開關跳脫/異狀，應檢討並找出發生之原因，方可開始測試。

2. 壓測時檢測項目：

- (1) 教室盤、樓層盤、棟盤、受電箱等箱體於冷氣壓測運轉期間要確實有電(即保持投入狀態)。
- (2) 教室盤、樓層盤、棟盤、受電箱於全校冷氣開啟運轉時，是否有開關跳脫等異狀。
- (3) 倘有開關跳脫等異狀，應暫停壓測，並通知電改廠商到場協助。

(二)冷氣部分(新舊冷氣全部測試)：

1. 舊冷氣：以既有模式啟動。

2. 新冷氣如下：

- (1) 前置作業：準備各教室所需儲值卡，卡片須先啟用並儲值；遙控器確認電池有電。
- (2) 每校共測試4次，開啟冷氣方式如下：
 - A. 第1次：採總務主任登入學校EMS系統，以系統直接開啟全校冷氣，教室端可透過遙控器控溫並檢視遙控器功能是否正常，總務主任併應檢視EMS系統是否能成功控制溫度及資訊傳輸情形。
 - B. 第2次至第4次：採教室內的「班級冷氣卡」啟動冷氣電表過電，再用遙控器開啟冷氣並檢視遙控器功能是否正常；應協調校內分樓層、分批依序開啟全校所有冷氣(即未來日常冷氣啟動的方向)，避免電費超約。
- (3) 冷氣溫度設定低於當日氣溫7度。
- (4) 檢查冷氣項目：
 - A. 運轉期間冷氣開機運轉是否正常。
 - B. 相關配件(遙控器等)是否正常運作。
 - C. 運轉期間排水有無漏水。
 - D. 機體有無漏水。
 - E. 室內外機是否有不尋常之噪音。
 - F. 非本次新設或汰換的冷氣是否有電力不足問題致開關跳脫問題。

(三)EMS部分：

1. 以「能源管理系統」(EMS)設定全校各班級冷氣可開啟時段及溫度
2. 測試時檢測項目：
 - (1) 個別學校檢測項目：

- A. 第 1 次測試係採 EMS 於同一時間下控開機指令，爰需觀察測試 EMS 系統是否會有當機、或速度過慢問題。
 - B. 每次測試應檢查 EMS 設備是否有異常(如 dongle 不亮、電表無法過電等)。
 - C. 每次均應登入學校 EMS 系統檢視冷氣用電量、全校用電量、太陽光電(有案場者)發電量，並檢視即時資訊看板是否有顯示前開資訊及資訊是否正確。
- (2) 縣市主機檢測項目：以縣市權限登入 EMS 系統，檢視各校資訊回傳縣市主機之正確性。

(四)其他注意事項：

1. 需請負責各校三大工項相關廠商待命，倘學校設備有需改修部分，應加速完成檢修。
2. 整合測試期間，應預先提醒全校師生排訂之日期及時間，因整合測試開啟冷氣溫度較低，可視需要提醒師生攜帶外套到校，以免著涼。
3. 整合測試需開啟全校所有冷氣，爰應安排學校人員於各空間確認冷氣運轉狀態。
4. 學校完成整合測試後，應於當日回報縣市政府，並由各縣市政府於本署雲端測通進度表填報，並於「三大工項整體壓力測試群組」簡述當日整合測試情形及結果。