

# 國立臺中科技大學節約能源推動小組第 24 次委員會議紀錄

時間：中華民國 109 年 9 月 22 日（星期二）上午 9 時 30 分

地點：三民校區資訊館二樓第三會議室

主持人：藍主任儒鴻

紀錄：范雅淳

出席人員：詳會議簽到單

壹：主席致詞：略

貳：歷次會議決議事項執行情形：

表「編號」欄「105」代表 105 年度，「節 17」代表第 17 節能小組會議，「A」代表該次會議提案、「B」代表該次臨時動議、「C」代表主席裁示、「01」「02」「03」…代表該次會議提案、臨時動議或主席裁示之案次。

編號	案由	決議事項	權責單位	執行情形	列管建議
107- 節 19 -A-01	修正本校委由研宇公司設計建置的「校園節能中央監控系統」系統，以利長期掌握本校各棟大樓用電資訊。	本案俟總務處修正監控系統後，再另行由環安中心公告本校各棟大樓每月份之用電統計。	【總務處營繕組】 【環安中心】	<p><b>【總務處營繕組】</b></p> <p>1. 因本系統自建置完成後，均未簽定後續維護保養作業，造成系統設備及網路通訊故障，以致部分數據失真，無法有效呈現正確數據。</p> <p>2. 目前已委請聖澤電機技師事務所辦理規劃評估作業，及經費預估，廠商已於 8 月提送第一版評估報告書，並於 8 月 20 日召開審查會議，預定第一次審查會議後一個月內修正完成。</p> <p><b>【環安中心】</b></p> <p>請盡速恢復本系統相關用電統計數值功能，以利本校掌握各大樓用電資訊及據以擬定相關用電管理措施。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 繼續列管 <input type="checkbox"/> 解除列管
109- 節 23 -A-01	為因應「能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定」，持續推動及	本案由總務處研擬方案，並經節能小組會議	【總務處營繕組】	<p><b>【總務處營繕組】</b></p> <p>1. 110 年本組已編列「三民校區中正大樓變電站高壓配電迴路改善改</p>	<input checked="" type="checkbox"/> 繼續列管 <input type="checkbox"/> 解除列管

<p>達成本校節約能源目標，預先研擬可行的節能計畫，並視實際需要與經費餘裕情形，分年實施。</p>	<p>通過後辦理。</p>		<p>造」案。 2. 另三民校區資訊大樓變電站高壓變壓器更新案擬於 111 年列入資本門項目，詳提案一內容。</p>	
---	---------------	--	--	--

參：業務報告：略（詳議程資料）

肆：109-110 年度節約能源計畫實施情形：略（詳議程資料）

伍：提案討論：

▲提案一：

提案單位：總務處

案由：三民校區資訊大樓變電站高壓變壓器更新案，提請討論。

說明：

- 一、三民校區資訊大樓變電站為本校重要變電設施，該變電總站負責資訊大樓用電，該棟大樓除各系所教學與辦公空間外，亦有本校重要電腦機房及網路設備，現該變電站計有 3 具傳統一般油浸式高壓變壓器，使用時間已超過 30 年(表 1)，因使用時間較久，變壓器內部鐵心、線圈繞組與絕緣油，恐有劣化現象，為維持設備之妥善，並避免無預警故障產生，造成供電作業停擺，擬建議將資訊大樓變電站高壓變壓器，辦理汰舊更新。
- 二、配合汰舊更新及政府節能政策，檢討早期設置傳統一般油浸式高壓變壓器，均無考量節能設計，在變壓器有、無負載的狀態下，效率及無效損失(鐵損及銅損)均較高，造成不必要之浪費，且此浪費狀態，均會列入電費計價中。
- 三、承上，現因科技進步，針對變壓器效能及內部材質均作大幅提升，變壓器以發展出高效率油浸式及非晶質油浸式變壓器(附件 2、3)，均能大幅提升效能，降低損失，相關差異比較詳如(表 2)。
- 四、目前資訊大樓變電站高壓變壓器配製容量總額為 1,400KVA，相當於 1,120KW，(變壓器容量計算：1000KVA=800KW(約當量))，而三民校區整體契約容量為 2,500KW，僅資訊大樓容量就約佔全校區二分之一，依此推估無效損失偏高，此次配合汰舊換新，將委請電機技師一併檢討變壓器配製容量，並以節能目標政策降低 1%為目標，配製容量調整至 1300KVA 以下，並針對資訊大樓用電特性，於夜間低負載狀態下，採非晶質油浸式變壓器，讓效能大幅提升(無效損失減少)，減少不必要之損耗，亦可降低電費支出。

五、經評估相關設備使用狀況及汰換作業需在不影響學校正常運作狀態下，將一般傳統油浸式變壓器汰換為非晶質油浸式變壓器，共計 3 部，及線路重整規劃，擬於 111 年列入資本門項目進行作業，預估相關經費約新台幣 560 萬元。

表 1

位置	盤名	廠牌	容量(KVA)	型式	製造年月
資訊大樓 變壓站	HV5	伸昌	600	油浸式	1989
	HV6	伸昌	400	油浸式	1989
	HV7	伸昌	400	油浸式	1989

表 2

型式	效率	無載損(W)	負載損(W)	全損失(W)
一般油浸式	98%			15,228
非晶質油浸式	98.98%	380	9,945	10,325
高效率油浸式	99.01%	1,590	8,409	9,999

決議：照案通過。

陸、臨時動議：無

柒、散會：10：00(以下空白)。