

國立高雄師範大學節約能源執行小組
105 年度第 2 次委員會會議紀錄

時 間：中華民國 105 年 5 月 18 日(星期三)上午 9:00

地 點：本校和平校區行政大樓 6 樓第 5 會議室

出席人：詳見簽到簿

主 席：吳校長連賞

壹、 主席致詞：

- 一、 面對當前環境變遷與地球暖化,需節約能源,電影 After Tomorrow 也提供了讓大家反思環境議題與 21 世紀簡單生活與愛地球的生活態度。
- 二、 目前學生方面高師學潮串聯活動,將邀請學務處與相關單位多加強溝通,善盡溝通之責。
- 三、 請總務處環安組訂定獎勵辦法,目前 2 校區水電費每月約 400 多萬,請總務處與相關單位持續推動落實節能,並再次感謝諸位協助。

貳、 上次會議執行情形報告

確認 105 年第 1 次節約能源執行小組會議執行情形（請參閱附件一）。

主席裁示：同意備查。

參、工作報告(總務處環安組劉卜逢組長)：(詳如附件簡報)

一、目前全校用電、用水、用油相關統計分析：

(一)用電(105年1~5月)：總用電量5,834,000度

(燕巢校區3,145,200度、和平校區2,688,800度)

(二)用水(105年1~5月)：總用水量118,564度

(燕巢校區69,691度、和平校區48,851度、其他22度)

(三)用油(105年1~4月)：公務車總用油量2,761.92公升

(較去年同期減少460.34公升)。

二、政府機關及學校節約能源行動計畫（草案）

依據經濟部 105 年 5 月 5 日函，旨揭計畫於 105 年 4 月 29 日已召開之說明會會議結論摘要敘明如下：

（一）將另訂符合各單位屬性之 EUI(用電指標)新基準：

經濟部將根據各單位填報 104 年之業務屬性、辦公設備用電情形、編制人數及公共設施用電的狀況作為基準，並訂定符合各單位屬性之 EUI(用電指標)基準，另公告於填報網站中，以作為 112 年之用電目標。

（二）新評比標準：

各單位 104 年 EUI 超過公告 EUI 基準者，以 112 年不超過公告基準之用電量為其節電目標；104 年 EUI 未超過公告基準者，則以用電不成長為目標。

（三）105 年過渡期間相關因應措施：

由於本計畫執行期程規劃自 105 年 1 月 1 日起實施，因考量行政院核定後公告之時間未定，仍請各單位延續原四省專案計畫持續節電，而 105 年的節電目標則以較 104 年用電量不成長為原則；若單位於 105 年之 EUI 超過公告基準者，以達到「節電目標」的節電量之 1/7，作為自 106 年起至 112 年之年度節電目標。

參、提案討論：（無）

肆、相關討論摘要(依發言順序)：

一、總務處環安組劉組長卜逢：

（一）本(105)年度 1~5 月份用水用電目前明顯增加，而用油仍持續減量。由於教育大樓、行政大樓與致理大樓因同期累計用電使用增加量較多，建議可採取提早關閉空調或考慮多開窗戶以利空氣流通來節約用電。另宿舍因裝設冷氣後，造成用電量較多之情形，仍需多加注意。

（二）目前新政策草案版之 EUI 值(單位面積用電量)本校預計以維持不成長為原則。

二、唐總務長硯漁：

今年預計 450 萬經費設置分離式冷氣，但目前較大的困難是學生宿舍可能沒有有效管控，敬請學生會與學生議會幫忙協助宣導節能，共同節能。

三、吳校長連賞：

藝術大樓近來深夜仍未關燈的狀況，請藝術學院多加宣導並請警衛加強巡檢與維持安全。

四、總務處環安組任助理研究員家弘：

用水多用 3,000 度(由數據面判讀),可能要進一步了解相關原因。

*相關回應：

- (一) 總務處環安組劉組長卜逢:目前初步判別可能是蘭苑漏水。
- (二) 營繕組柯組長德昌:用電方面芝心樓目前預計將使用數位電錶取代,用水方面已設置省水龍頭,但部分老師反映使用上不方便(行政大樓與教育大樓)已開放一部分調整使用。
- (三) 校長:工程技術方面,請專業技師了解相關異常狀況(涵詠樓與蘭苑),另燕巢校區用水方面亦可採用省水龍頭於公共場域。若有老師反應不便,亦請相關單位仍需多加溝通。

五、圖書館余館長遠澤：

關於燕巢校區冰水主機運作異常,4 個壓縮機的控制面板故障中,雖已申請維修,但似乎因無經費,目前仍無法進行單一管控獨立運作。

六、校長：

- (一)請學務處加強宣導關於逸清樓與研究生宿舍節能狀況,必要時可召開會議討論。
- (二) 請總務處進一步了解文萃樓的節能狀況。
- (三) 爾後節能小組會議之出席,請相關單位務必派員出席,若院長無法參加,請秘書代表出席。
- (四) 生科系與圖書館近來節電成效佳,感謝協助!
- (五) 生科系 A 與 B 館目前用水增加量較多,請總務處環安組就近了解原因。
- (六) 圖書館冰水主機運作異常部分,請總務處營繕組再次確認與了解。
- (七) 本次會議紀錄請以書面紙本方式分送轉知各相關單位參考。

七、總務處環安組劉卜逢組長：

(一)建議空調開放時間可否視天氣狀況或辦公人數(例如暑假)，再作細部化彈性調整。

(二)宣導學生早上有課記得去上課，若沒課，可多前往圖書館，避免逗留於宿舍，以減少使用宿舍寢室冷氣，響應節能。

八、總務長唐硯漁：

關於節能與宣導，可否請學生會與學生議會提供意見與想法，共同思考其他可行方案。

*回應：

(一)學生會會長：

校方可否有相關管理機制去運作，畢竟僅靠宣導效果有限。

(二)學生議會議長：

認同節能政策，因節省電費除了省錢以外，同時亦可為愛護地球盡一份心力。

九、總務處營繕組柯組長：

建議每間宿舍可實施用電量評比，目前可由「使用時間」數據作前3名排序。

*回應：

學生議會議長：

宿舍冷氣新舊機型不同，節能狀況亦不同，相關評比有待商榷。

十、總務處事務組張南山組長：

(一)關於目標值設定，需多加落實，畢竟所採用之相關設備不管是人為控制、數位電表、機械使用，皆仍需從觀念面(加強節能常識)著手，並加以落實執行。

(二)請勿將冷氣溫度開過低作除濕用，若覺得室內濕氣太重，建議可申請修繕或使用除濕機作替代方案。

*回應：

校長：

目標值設定請總務處環安組作初步規劃，預計以降2~5%並作相關激勵措施。

十一、 學生會會長：

建議可否有相關節能比賽，以激發學生自主省電之意願。

*回應：

（一） 校長：

請學務處協助規劃，並公布用電前 3 名與後 3 名宿舍寢室，並請總務處環安組蒐集其他各校相關參考資料。

（二） 保管組黃麗萍組長：認同以獎勵措施取代懲罰方式，予以落實節能。

伍、 結論：

本次會議紀錄請以紙本轉知各相關單位，若有外部其他經費補助案亦請多加爭取。
再次感謝協助與參與本會。

陸、 散會： 同日上午約10時15分會議結束

附件一：105 年第 1 次節約能源執行小組會議執行情形報告表

提 案 討 論 案 由 摘 要	承 辦 單 位	執 行 情 形 與 結 果
一、依總務處 104 年 12 月 24 日內部檢討會議(節約能源四省專案)續行辦理，將研議相關因應方案以作改善。 (一)請總務處環安組分析近2~3年各校區大樓使用資料以作為相關參考。 (二)用電、用水情形建議可彙整相關資料供校內各單位參考，如未達設定目標者，必要時可提行政會議檢討。	總務處環安組	一、目前每月用水用電度數(數據資料來源:台水台電電子帳單)皆已定期網路公告於總務處環安組網站「節約能源專區」以供參考。 二、關於本校 102~104 年相關用電資料，業已發函通知全校各單位並請協助辦理。(105 年 3 月 7 日高師大總環字第 1051001368 號函)
二、為使本校未來所訂之能源管理政策能考慮各教學單位之用電需求及訂定務實且合理節能目標值，故建議未來每次召開節能會議時，能邀請相關用電單位參與討論，以強化溝通俾利確認。 (一)生科系可考量是否整合各實驗室冰箱以減少用電，當然也是要顧慮到研究及教學需求，會後再請生科系研議看看。 (二)教育學院與進修學院也可以研究看看，究竟是何種原因造成去(104)年用電量增加之情形。 (三)請營繕組收集相關內部管控節能措施範例，可在行政會議上宣導要求各單位訂定自我管控機制，並落實執行。 (四)MBO 扣減之建議可再與相關單位研究後，於主管會議提案處理。 (五)請總務處環安組進行資料蒐集，就各宿舍再作細部數據分析。 (六)請各相關單位加強宣導節能及發揮公德心、避免浪費資源。	生科系 教育學院 進修學院 總務處營繕組 總務處環安組	生科系： 各實驗室因老師研究領域各異，又擔心藥品酵素與生物材料交互汙染，因此暫時不考慮整合各實驗室冰箱共用。 教育學院： 為降低教育大樓用電量，實施 17：30 關閉所有教室使用，並逐間檢查是否有冷氣、電源未關閉情形。 進修學院： 因去年年均溫偏高，接近年底月均溫依舊在 25 度以上，開空調的時間增加造成用電量增加。且 103-104 年進修學院增加開設暑期及週末班級，如軍訓教官班、兒童課後照護班、暑期碩專班等，教室使用之照明、空調皆造成用電量增加。 總務處環安組： 關於 105 年 1~3 月和平與燕巢各大樓用電數據請參閱附件(數據資料來源總務處營繕組 BEMS 系統)。

提案討論案由摘要	承辦單位	執行情形與結果
三、為因應學生宿舍分離式冷氣機裝設完成，建議於夏季來臨前，請住宿學生自行訂定用電自律條款，除落實本校節能教育外，亦避免本校用電大量提升。 (一)請總務處營繕組與學務處就「以價制量」之用電計價方案，邀請學生再行開會共同研議。 (二)學生用電情形除訂定相關自律條款外，亦可考量多向學生宣導節能觀念。	總務處營繕組 學務處	總務處營繕組 總務處與學務處討論後已制定累進型用電費率，並與學生代表開會研討後於4月1日公布施行。 學務處生輔組 本處(生輔組)於105.1.18邀集總務處(營繕組、環安組)及重要學生幹部(學生會、學生議會及宿委會代表等)，針對生輔組所擬之「國立高雄師範大學學生宿舍寢室冷氣使用公約」草案，逐條討論，經小部份修正後，陳核訂定「國立高雄師範大學學生宿舍寢室冷氣使用公約」(內含用電累進費率收費表)，公告遵行。
臨時提案案由摘要	承辦單位	執行情形與結果
一、為落實節能措施與現狀執行面有效即時管控，將於每月行政會議由總務處提供上一個月相關校園節能數據以供各主管參酌。	總務處環安組	一、配合辦理。 二、已於104年第6次及第7次行政主管會議及行政會議提報相關節水節電評比。
二、目前本校「節約能源執行小組」召集人係由校長擔任副校長期間督導本項業務迄今，鑒於因應新四省節能方案(逐年遞減1%)難度將更為困難，為達成節能任務恭請校長持續擔任本校「節約能源執行小組」召集人，以提升校園節能管理面層級之相關節能實務執行力。 並將2位副校長列入共同督導和平燕巢2校區，修正「國立高雄師範大學節約能源執行小組設置要點」，續提行政會議審議。	總務處環安組	一、已修正「國立高雄師範大學節約能源執行小組設置要點」，並經105年3月2日104學年度第5次行政會議通過。 二、業已於學校入口網頁與總務處環安組網頁公告轉知本修正案。

主 席 提 示 摘 要	承 辦 單 位	執 行 情 形 與 結 果
一、請環安組協助將近2~3年校園用水用電數據分析，以作為相關改進措施參考，必要時提行政會議檢討改進。	總務處環安組	一、配合辦理 二、已於104年第6次及第7次行政主管會議及行政會議提報相關節水節電評比。
二、目前將動用約2,200萬元作校舍改建及中央空調更換(高斯大樓、科技大樓、教育大樓與語教中心)，後續請總務處營繕組協處理。	總務處營繕組	高斯科技大樓送風機更新案已於5月6日決標，高斯大樓及教育大樓、語教中心中央空調主機汰換案，目前招標公告執行中。
三、請將105年第1次會議紀錄通報各相關單位，以利其參酌相關數據並加強節水節電巡檢。	總務處環安組	一、配合辦理 二、業已發函通知全校各單位(105年1月26日高師大總環字第1051000566號函)，並於總務處環安組網站節約能源專區公告轉知。
四、學生宿舍用電之自律條款及「以價制量」之收費標準規劃案，請學務處與總務處營繕組邀請學生再行開會共同研議，並務必與學生會做相關討論協調。	學務處 總務處營繕組	總務處營繕組 總務處與學務處討論後已制定累進型用電費率，並與學生代表開會研討後於4月1日公布施行
五、請生科系研議設備(冰箱)或儀器整合之可行性，另教育大樓(含教育學院與進修學院)近期103-104年用電量增加，請兩學院再了解相關原因。	生科系 教育學院 進修學院	生科系： 一、目前有派工讀生每日定期巡檢各實驗室及生科大樓照明。 二、電梯目前僅開放搬運貨品用
六、請總務處環安組進行資料蒐集，就各宿舍未來使用冷氣狀況再作細部數據分析評估。	總務處環安組	已於105年3月7日高師大總環字第1051001368號函內容提供相關計算予管理單位。
七、請營繕組收集相關內部管控節能措施範例，俾利在行政會議上宣導要求各單位訂定自我管控機制落實執行。	總務處營繕組	學校用電分約50%以上為空調用電，建議落實室內空調使用溫度教室不低於24度、辦公室不低於26度，使用冷氣時門窗應緊閉不外洩，用電設備不使用時應關閉以減少不必要耗能等。相關節能措施可參閱 1.綠基會-節能服務網-宣傳出版品內容(http://www.ecct.org.tw/print/index.htm) 2.經濟部能源局-宣導推廣-節約能源內容(http://web3.moeaboe.gov.tw/ECW/populace/content/SubMenu.aspx?menu_id=83)

高師大節約能源執行小組 **105**年第**2**次委員會會議

105.05.18

議程

- ✕ 壹、主席致詞
- ✕ 貳、上次會議執行情形報告
- ✕ 參、工作報告
- ✕ 肆、提案討論
- ✕ 伍、臨時動議
- ✕ 陸、散會

上次會議執行情形報告

提案討論案由摘要	承辦單位	執行情形與結果
一、依總務處104年12月24日內部檢討會議(節約能源四省專案)續行辦理，將研議相關因應方案以作改善。 (一)請總務處環安組分析近2~3年各校區大樓使用資料以作為相關參考。 (二)用電、用水情形建議可彙整相關資料供校內各單位參考，如未達設定目標者，必要時可提行政會議檢討。	總務處環安組	一、目前每月用水用電度數(數據資料來源:台水台電電子帳單)皆已定期網路公告於總務處環安組網站~「節約能源專區」以供參考。 二、關於本校102~104年相關用電資料，業已發函通知全校各單位並請協助辦理。(105年3月7日高師大總環字第1051001368號函)

提案討論案由摘要	承辦單位	執行情形與結果
二、為使本校未來所訂之能源管理政策能考慮各教學單位之用電需求及訂定務實且合理節能目標值，故建議未來每次召開節能會議時，能邀請相關用電單位參與討論，以強化溝通俾利確認。 (一)生科系可考量是否整合各實驗室冰箱以減少用電，當然也是要顧慮到研究及教學需求，會後再請生科系研議看看。 (二)教育學院與進修學院也可以研究看看，究竟是何種原因造成去(104)年用電量增加之情形。 (三)請營繕組收集相關內部管控節能措施範例，可在行政會議上宣導要求各單位訂定自我管控機制，並落實執行。 (四)MBO扣減之建議可再與相關單位研究後，於主管會議提案處理。 (五)請總務處環安組進行資料蒐集，就各宿舍再作細部數據分析。 (六)請各相關單位加強宣導節能及發揮公德心、避免浪費資源。	生科系 教育學院 進修學院 總務處營繕組 總務處環安組	生科系： 各實驗室因老師研究領域各異，又擔心藥品酵素與生物材料交互污染，因此暫時不考慮整合各實驗室冰箱共用。 教育學院： 為降低教育大樓用電量，實施17：30關閉所有教室使用，並逐間檢查是否有冷氣、電源未關閉情形。 進修學院： 因去年年均溫偏高，接近年底月均溫依舊在25度以上，開空調的時間增加造成用電量增加。 且103-104年進修學院增加開設暑期及週末班級，如軍訓教官班、兒童課後照護班、暑期碩專班等，教室使用之照明、空調皆造成用電量增加。 總務處環安組： 關於105年1~3月和平與燕巢各大樓用電數據請參閱附件(數據資料來源總務處營繕組BEMS系統)。

提案討論案由摘要	承辦單位	執行情形與結果
三、為因應學生宿舍分離式冷氣機裝設完成，建議於夏季來臨前，請住宿學生自行訂定用電自律條款，除落實本校節能教育外，亦避免本校用電大量提升。 (一)請總務處營繕組與學務處就「以價制量」之用電計價方案，邀請學生再行開會共同研議。 (二)學生用電情形除訂定相關自律條款外，亦可考量多向學生宣導節能觀念。	總務處營繕組 學務處	總務處營繕組： 總務處與學務處討論後已制定累進型用電費率，並與學生代表開會研討後於4月1日公布施行。 學務處生輔組： 本處(生輔組)於105.1.18邀集總務處(營繕組、環安組)及重要學生幹部(學生會、學生議會及宿委會代表等)，針對生輔組所擬之「國立高雄師範大學學生宿舍寢室冷氣使用公約」草案，逐條討論，經小部份修正後，陳核訂定「國立高雄師範大學學生宿舍寢室冷氣使用公約」(內含用電累進費率收費表)，公告遵行。

臨時提案案由摘要	承辦單位	執行情形與結果
一、為落實節能措施與現狀執行面有效即時管控，將於每月行政會議由總務處提供上一個月相關校園節能數據以供各主管參酌。	總務處環安組	一、配合辦理。 二、已於104年第6次及第7次行政主管會議及行政會議提報相關節水節電評比。
二、目前本校「節約能源執行小組」召集人係由校長擔任副校長期間督導本項業務迄今，鑒於因應新四省節能方案(逐年遞減1%)難度將更為困難，為達成節能任務恭請校長持續擔任本校「節約能源執行小組」召集人，以提升校園節能管理面層級之相關節能實務執行力。 並將2位副校長列入共同督導和平燕巢2校區，修正「國立高雄師範大學節約能源執行小組設置要點」，續提行政會議審議。	總務處環安組	一、已修正「國立高雄師範大學節約能源執行小組設置要點」，並經105年3月2日104學年度第5次行政會議通過。 二、業已於學校入口網頁與總務處環安組網頁公告轉知本修正案。

主 席 提 示 摘 要	承 辦 單 位	執 行 情 形 與 結 果
一、請環安組協助將近2~3年校園用水用電數據分析，以作為相關改進措施參考，必要時提行政會議檢討改進。	總務處環安組	一、配合辦理 二、已於104年第6次及第7次行政主管會議及行政會議提報相關節水節電評比。
二、目前將動用約2,200萬元作校舍改建及中央空調更換(高斯大樓、科技大樓、教育大樓與語教中心)，後續請總務處營繕組協助處理。	總務處營繕組	高斯科技大樓送風機更新案已於5月6日決標，高斯大樓及教育大樓、語教中心中央空調主機汰換案，目前招標公告執行中。
三、請將105年第1次會議紀錄通報各相關單位，以利其參酌相關數據並加強節水節電巡檢。	總務處環安組	一、配合辦理 二、業已發函通知全校各單位(105年1月26日高師大總環字第1051000566號函)，並於總務處環安組網站節約能源專區公告轉知。

主 席 提 示 摘 要	承 辦 單 位	執 行 情 形 與 結 果
四、學生宿舍用電之自律條款及「以價制量」之收費標準規劃案，請學務處與總務處營繕組邀請學生再行開會共同研議，並務必與學生會做相關討論協調。	學務處 總務處營繕組	總務處營繕組： 總務處與學務處討論後已制定累進型用電費率，並與學生代表開會研討後於4月1日公布施行。
五、請生科系研議設備(冰箱)或儀器整合之可行性，另教育大樓(含教育學院與進修學院)近期103-104年用電量增加，請兩學院再了解相關原因。	生科系 教育學院 進修學院	生科系： 一、目前有派工讀生每日定期巡檢各實驗室及生科大樓照明。 二、電梯目前僅開放搬運貨品用
六、請總務處環安組進行資料蒐集，就各宿舍未來使用冷氣狀況再作細部數據分析評估。	總務處環安組	已於105年3月7日高師大總環字第1051001368號函內容提供相關計算予管理單位。

主 席 提 示 摘 要	承 辦 單 位	執 行 情 形 與 結 果
七、請營繕組收集相關內部管控節能措施範例，俾利在行政會議上宣導要求各單位訂定自我管控機制落實執行。	總務處營繕組	學校用電分約50%以上為空調用電，建議落實室內空調使用溫度教室不低於24度、辦公室不低於26度，使用冷氣時門窗應緊閉不外洩，用電設備不使用時應關閉以減少不必要耗能等。 。相關節能措施可參閱： 1.綠基會-節能服務網-宣傳出版品內容 (http://www.ecct.org.tw/print/index.htm) 2.經濟部能源局-宣導推廣-節約能源內容 (http://web3.moeaboe.gov.tw/ECW/popula ce/content/SubMenu.aspx?menu_id=83)

工作報告

- 一、105年1~5月校區用水用電分區表
- 二、105年1~3月校區用水用電分棟表
- 三、政府機關及學校節約能源行動計畫
(草案)

105年1~5月用電、用水情形

國立高雄師範大學每月水電度數及費用統計表

月份	電力						自來水							
	度數			金額			度數				金額			
	燕巢	和平	小計	燕巢	和平	小計	燕巢	和平	宿舍與其它	小計	燕巢	和平	宿舍與其它	小計
105年01月	691,000	593,200	1,284,200	1,965,794	1,823,990	3,789,784	12,307	10,717	2	23,026	160,870	139,813	167	300,850
105年02月	579,400	493,200	1,072,600	1,641,062	1,390,870	3,031,932	13,414	10,702	4	24,120	174,873	139,625	190	314,688
105年03月	447,400	331,200	778,600	1,298,194	1,116,263	2,414,457	9,459	7,169	11	16,639	124,843	94,942	26	219,811
105年04月	671,400	571,200	1,242,600	1,914,817	1,758,985	3,673,802	14,665	10,207	2	24,874	190,699	133,095	167	323,961
105年05月	756,000	700,000	1,456,000	1,876,565	1,865,706	3,742,271	19,846	10,056	3	29,905	256,238	131,453	179	387,870
105年06月														
105年07月														
105年08月														
105年09月														
105年10月														
105年11月														
105年12月														
合計 (105.01~105.05)	3,145,200	2,688,800	5,834,000	8,696,432	7,955,814	16,652,246	69,691	48,851	22	118,564	907,523	638,928	729	1,547,180
合計 (104.01~104.05)	3,101,000	2,559,200	5,660,200	9,518,491	8,547,344	18,065,835	63,708	33,912	7	97,627	831,839	450,218	799	1,282,856
(1)與去年同期 (5月)比較	-2,200	34,800	32,600	-286,495	-177,760	-464,255	6,509	3,054	0	9,563	82,338	38,631	1	120,970
(2)與去年同期 累計(1~5月)比 較	44,200	129,600	173,800	-822,059	-591,530	-1,413,589	5,983	14,939	15	20,937	75,684	188,710	-70	264,324
增加比例	1.4%	5.1%	3.1%	-8.6%	-6.9%	-7.8%	9.4%	44.1%	214.3%	21.4%	9.1%	41.9%	-8.8%	20.6%

105年1~4月用油

105年度高雄師範大學每月油料用量及費用統計表

月份	品牌	92無鉛		95無鉛		酒精汽油		柴油		105用量合計	105用油金額	104用量合計	用量增減
		用量	金額	用量	金額	用量	金額	用量	金額				
1	中油	32.15	633.00	8.27	168.00	166.81	3,138.00	551.56	9,135.00	758.79	13,074.00	870.60	-111.81
2	中油	87.95	1,723.00	12.78	267.00	39.30	731.00	480.61	7,848.00	620.64	10,569.00	713.84	-93.20
3	中油	64.62	1,293.00	4.34	98.00	113.34	2,271.00	453.79	8,075.00	636.09	11,737.00	802.74	-166.65
4	中油	75.78	1,623.00	8.84	202.00	118.56	2,458.00	543.22	10,207.00	746.40	14,490.00	835.08	-88.68
合計										2,761.92		3,222.26	-460.34

105年1~3月用電(和平校區分棟)

105年度和平校區各棟使用度數比較表							
項次	建築物名稱	105年1月 使用度數	105年2月 使用度數	105年3月 使用度數	105年1~3月 使用度數	104年1~3月 使用度數	104~105年1~3月同期節約率(%) (104年1~3月-105年1~3月)/104年 1~3月*100
1	芝心樓	21,843	16,078	25,981	63,902	64,700	1.23
2	蘭苑	*故障	故障	故障	(因故障不列入評比)	(因故障不列入評比)	(因故障不列入評比)
3	涵泳樓	13,084	9,884	14,669	37,637	42,694	11.84
4	研究生宿舍	20,926	17,144	21,528	59,598	57,493	-3.66
5	逸清樓	23,149	17,436	30,100	70,685	53,196	-32.88
6	行政大樓	61,923	47,000	83,492	192,415	199,187	3.40
7	圖書館	22,704	13,200	41,625	77,529	92,125	15.84
8	活動中心	60,443	43,600	74,528	178,571	159,319	-12.08
9	文學大樓	18,198	11,121	27,611	56,930	63,934	10.96
10	教育大樓	132,537	105,454	161,980	399,971	386,851	-3.39
11	綜合大樓	12,373	8,782	14,664	35,819	38,589	7.18
12	藝術大樓	9,821	7,039	12,787	29,647	35,654	16.85
13	體育館	19,199	15,474	30,541	65,214	91,531	28.75
14	全校總電量 (第1~13項)	416,200	312,212	539,506	1,267,918	1,364,559	7.08

*105年1~3月累計同期節約率排序

前3名~體育館(28.75%)、藝術大樓(16.85%)、圖書館(15.84%)

後3名~逸清樓(-32.88%)、活動中心(-12.08%)、研究生宿舍(-3.66%)

105年1~3月用電(燕巢校區分棟)

105年度燕巢校區(用電)各棟使用度數比較表

項次	建築物名稱	105年1月 使用度數	105年2月 使用度數	105年3月 使用度數	105年1~3月累 計 使用度數	104年1~3月累 計 使用度數	104~105年1~3月累計同期節約 率 (104年1~3月-105年1~3月)/104年1~3月 *100
1	霽遠樓	68,191	53,574	75,530	197,295	169,689	-16.27
2	詠絮樓	13,695	9,603	15,061	38,359	34,843	-10.09
3	燕窩	108,578	83,628	132,608	324,814	317,018	-2.46
4	致理大樓	148,032	125,837	162,409	436,278	(因故障不列入評比)	(因故障不列入評比)
5	高斯大樓	28,421	25,265	34,589	88,275	(因故障不列入評比)	(因故障不列入評比)
6	科技大樓	64,579	50,319	66,554	181,452	(因故障不列入評比)	(因故障不列入評比)
7	歸燕食巢	24,409	17,982	39,871	82,262	84,102	2.19
8	文萃樓	6,839	5,649	6,314	18,802	16,841	-11.64
9	圖資大樓	61,553	28,864	74,444	164,861	190,257	13.35
10	寰宇大樓	37,415	29,794	42,566	109,775	(因故障不列入評比)	(因故障不列入評比)
11	生科A、B館	76,166	67,042	85,677	228,885	265,900	13.92
	總變電站	579,945	447,281	671,147	1,698,373	1,666,041	-1.94

*105年1~3月累計同期節約率排序:

前3名生科A、B館(13.92%)、圖資大樓(13.35%)、歸燕食巢(2.19%)

後3名 ~霽遠樓(-16.27%)、文萃樓(-11.64%))、詠絮樓(-10.09%)

105年1~3月用水(和平校區分棟)

105年度和平校區(用水)各棟使用度數比較表

項次	建築物名稱	105年1月 使用度數	105年2月 使用度數	105年3月 使用度數	105年1~3月 累計 使用度數	104年1~3月累計 使用度數	104~105年1~3月累計同期節 約率 (104年1~3月-105年1~3月)/104年1~3月 *100
1	行政大樓	638	704	762	2,104	1,701	-23.69
2	圖書館	149	198	272	619	781	20.74
3	教育大樓	232	248	479	959	521	-84.07
4	文學大樓	317	172	476	965	1,040	7.21
5	藝術大樓	343	104	355	802	848	5.42
6	綜合大樓(水公司)	858	400	856	2,114	1,836	-15.14
7	大水池(水公司)	969	1091	126	2,186	1,790	-22.12
8	蘭苑(水公司)	3990	1882	3,953	9,825	(因故障不列入評比)	(因故障不列入評比)
9	電算中心及特教館	308	321	310	939	911	-3.07
10	活動中心	938	369	919	2,226	2,110	-5.50
11	體育館	76	44	74	194	413	53.03
12	研究大樓及宿舍	268	142	243	653	(因故障不列入評比)	(因故障不列入評比)
13	逸清樓	2778	1914	2,654	7,346	7,844	6.35
14	芝心樓	2532	1808	2,609	6,949	6,628	-4.84
15	蘭苑	1583	814	2,079	4,476	3,988	-12.24
16	涵泳樓	1281	557	1,674	3,512	3,287	-6.85
17	游泳池	3099	3710	2,856	9,665	6,520	-48.24
	總表(水公司)	3162	3266	3,796	10,224	10,287	0.61

*105年1~3月累計同期節約率排序:

前3名 體育館(53.03%)、圖書館(20.74%)、文學大樓(7.21%)

後3名~教育大樓(-84.07%)、游泳池(-48.24%)、行政大樓(-23.69%)

105年1~3月用水(燕巢校區分棟)

105年度燕巢校區(用水)各棟使用度數比較表

項次	建築物名稱	105年1月 使用度數	105年2月 使用度數	105年3月 使用度數	105年1~3月 累計 使用度數	104年1~3月 累計 使用度數	104~105年1~3月 累計同期節約率 (104年1~3月-105年1~3月)/104年1~3月*100
1	寰宇大樓	1,048	771	985	2,804	2,676	-4.78
2	高斯大樓	334	251	280	865	661	-30.86
3	科技大樓	326	238	404	968	822	-17.76
4	致理大樓	400	239	227	866	1,573	44.95
		21	0	159	180	408	55.88
	致理大樓(合計)	421	239	386	1,046	1,981	47.20
5	詠絮樓	957	410	1233	2,600	2,120	-22.64
6	霽遠樓	1,287	827	1517	3,631	3,416	-6.29
7	歸燕食巢	2,157	1,643	2056	5,856	7,030	16.70
8	燕窩	3,263	1,578	3956	8,797	8,509	-3.38
9	生科A、B館	493	334	286	1,113	599	-85.81
10	圖資大樓	11	2	75	88	23	-282.61
		95	17	5	117	606	80.69
	圖資大樓(合計)	106	19	80	205	629	67.41
11	汙水處理廠	4	5	0	*	6	*
12	文萃樓	19	7	15	41	88	53.41
13	戶外球場	6	6	15	27	32	15.63
		0	1	4	5	12	58.33
	戶外球場(合計)	6	7	19	32	44	27.27
14	勤務中心	323	277	290	890	3,535	74.82

*105年1~3月累計同期節約率排序:

前3名 勤務中心(74.82%)、圖書館(67.41%)、文萃樓(53.41%)

後3名~生科A、B館(-85.81%)、高斯大樓(-30.86%)、詠絮樓(-22.64%)

建築物名稱	芝心樓	蘭苑	涵泳樓	研究生宿舍	逸清樓	行政大樓	圖書館	活動中心	文學大樓	教育大樓	綜合大樓	藝術大樓	體育館	總計
102年度6~12月	193078	254660	118853	128614	178586	641261	422777	539928	230280	1283781	128455	93549	296591	4510413
103年度6~12月	216088	250369	146133	151078	166837	710303	367899	493466	228122	1234327	132167	106965	318071	4521825
104年度6~12月	166207	228481	115701	126705	165550	516872	319565	430113	173677	1006857	100508	67095	166410	3583741
103年度用電量	342734	428118	245240	252830	273201	1156311	598238	827682	364120	2022705	207376	162599.1	433911.4	7315065.5
104年度用電量	326883	420732	227888	259758	334979	1194488	716848	830658	370198	2037271	206316	154756	468886	7549661
102年度6~12月佔用電比例	4.28	5.65	2.64	2.85	3.96	14.22	9.37	11.97	5.11	28.46	2.85	2.07	6.58	100.00
103年度6~12月佔用電比例	4.78	5.54	3.23	3.34	3.69	15.71	8.14	10.91	5.04	27.30	2.92	2.37	7.03	100.00
104年度6~12月佔用電比例	4.64	6.38	3.23	3.54	4.62	14.42	8.92	12.00	4.85	28.10	2.80	1.87	4.64	100.00
103年度佔用電比例	4.69	5.85	3.35	3.46	3.73	15.81	8.18	11.31	4.98	27.65	2.83	2.22	5.93	100.00
104年度佔用電比例	4.33	5.57	3.02	3.44	4.44	15.82	9.50	11.00	4.90	26.98	2.73	2.05	6.21	100.00
103年度6~12月較同期節省率	-0.12	0.02	-0.23	-0.17	0.07	-0.11	0.13	0.09	0.01	0.04	-0.03	-0.14	-0.07	-0.00
103-104節省電量	15851	7386	17352	-6928	-61778	-38177	-118610	-2976	-6078	-14566	1060	7843	-34975	-234595
104年度較同期節省率	0.05	0.02	0.07	-0.03	-0.23	-0.03	-0.20	0.00	-0.02	-0.01	0.01	0.05	-0.08	-0.03

和平校區各單位節電量及節電比率



建築物名稱	霽遠樓	詠絮樓	燕窩	致理大樓	高斯大樓	科技大樓	歸燕食巢	文萃樓	圖資大樓	寰宇大樓	生科A、B館	總計
102年度6~12月	526291	97803	803575	1542612	327872	584263	304097	51630	615310	386158	729230	5968841
103年度6~12月	536042	98108	799489	1458661	325713	600088	276946	53681	608040	373776	759278	5889822
104年度6~12月	469749	89994	745418	1088851	226789.2	471030	246030	39873	498317	287773.7	611355	4775180
103年度用電量	923126	133582	1417465	2287829	522985	1002220	482690	86443	990489	590739	1203500	9641068
104年度用電量	895021	172517	1423699	2301515	470021.7	951488	477548	92973	1009580	591412	1267335	9653109.4
102年度6~12月佔用電比例	8.82	1.64	13.46	25.84	5.49	9.79	5.09	0.86	10.31	6.47	12.22	100.00
103年度6~12月佔用電比例	9.10	1.67	13.57	24.77	5.53	10.19	4.70	0.91	10.32	6.35	12.89	100.00
104年度6~12月佔用電比例	9.84	1.88	15.61	22.80	4.75	9.86	5.15	0.84	10.44	6.03	12.80	100.00
103年度佔用電比例	9.57	1.39	14.70	23.73	5.42	10.40	5.01	0.90	10.27	6.13	12.48	100.00
104年度佔用電比例	9.27	1.79	14.75	23.84	4.87	9.86	4.95	0.96	10.46	6.13	13.13	100.00
103年度6~12月較同期節省率	-0.02	-0.00	0.01	0.05	0.01	-0.03	0.09	-0.04	0.01	0.03	-0.04	0.01
103-104節省電量	28105	-38935	-6234	-13686	52963	50732	5142	-6530	-19091	-673	-63835	-12041
104年度較同期節省率	0.03	-0.29	0.00	-0.01	0.10	0.05	0.01	-0.08	-0.02	0.00	-0.05	-0.00

燕巢校區各單位節電量及節電比率



102~104年用電相關統計資料分析

	歷年用電 高峰時期	用電量 最高	節電成果
和平校區	5~6及9~10月	1.教育大樓 2.行政大樓	優: 芝心樓與藝術大樓 待加強: 逸清樓與圖書館
燕巢校區	(同上)	1.致理大樓 2.燕窩	優: 高斯大樓與科技大樓 待加強: 詠絮樓、文萃樓及 生科A、B館。

103年增設宿舍增設冷氣後相關增加用電試算

預估新設宿舍冷氣可能增加電量(費)：

	芝心樓	函泳樓	蘭苑	研究生宿舍	逸清樓	靈遠樓	詠絮樓	燕窩(男舍)	燕窩(女舍)
104年新增冷氣(台)	39	21	37	37	76	51	33	83	40
冷凍能力(kcal/hr)	3550	3550	3550	3550	3550	3550	3550	4500	4500
冷凍能力(kw)	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	5.2	5.2
EER(w/w)	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65
消耗瓦數(w)	1123	1123	1123	1123	1123	1123	1123	1425	1425
每台每日使用6小時電量(度)	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	8.5	8.5
每台每月使用(度)	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	202.2	256.4	256.4
每台每年使用(度)*註三	1617.5	1617.5	1617.5	1617.5	1617.5	1617.5	1617.5	2051.5	2051.5
每台每年電費(3.5元/度)	5661.4	5661.4	5661.4	5661.4	5661.4	5661.4	5661.4	7180.3	7180.3
各建物每年預計增加耗電(度)	63083.8	33968.2	59848.8	59848.8	122932.6	82494.2	53378.6	170275.1	82060.3
總用電增加度數小計(度)									727890.4
每年增加電費(元)	220793.4	118888.8	209470.7	209470.6849	430264.1	288729.9	186825.2	595962.7	287210.9
總計增加電費(元)									2,547,616

註一：冷凍能力1kw=860kcal/hr

註二：消耗瓦數(w) = kW *1000 / EER

註三：以每年使用8個月為估算值

學校電費約5252萬元/年，
故如增加254萬元/年電費，
約增加4.8%的用電量。

二、政府機關及學校節約能源行動計畫（草案）

（一）依據：

經濟部105年5月5日函，旨揭計畫於105年4月29日已召開之說明會。

（二）會議結論重點摘要：

1.將另訂符合各單位屬性之**EUI(用電指標)** 新基準：

經濟部將根據各單位填報104年之業務屬性、辦公設備用電情形、編制人數及公共設施用電的狀況作為基準，並訂定符合各單位屬性之EUI(用電指標)基準，另公告於填報網站中，以作為112年之用電目標。

2.新評比標準：

*104年EUI超過公告EUI基準者：



以112年不超過公告基準之用電量為其節電目標

*104年EUI未超過公告基準者：



以用電不成長為目標。

建築物的耗能水準一般以用電強度（Energy Usage Intensity）來表示，簡稱EUI，它是由建築物總用電量除以建築樓地板面積的用電數據。目前本校EUI為74kwh/(m².yr)。如相較一般大學82kwh/(m².yr)屬未超過者。

3. 105年過渡期間相關因應措施：

(1)由於本計畫執行期程規劃自105年1月1日起實施，因考量行政院核定後公告之時間未定，仍請各單位延續原四省專案計畫持續節電。

(2)105年節電目標  以較104年用電量不成長為原則。

(3)若單位於105年之EUI超過公告基準者 
以達到「節電目標」的節電量之 $1/7$ ，作為自106年起至112年之年度節電目標。

感謝與會!