

國立高雄師範大學節約能源執行小組  
105 年度第 1 次委員會會議紀錄

時 間：中華民國 105 年 1 月 13 日(星期三)下午 3:00

地 點：本校和平校區行政大樓 6 樓第 4 會議室

出席人：詳見簽到簿

主 席：吳校長連賞

壹、 主席致詞：

感謝大家撥空與會，目前總務處環安組組長由劉卜逢組長新接任，在這裡勉勵劉組長能如前幾任組長一般，協助本校爭取相關四省佳績，希望未來本校節能減碳業務能百尺竿頭，更進一步。

貳、 上次會議執行情形報告

確認 104 年第 2 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：

一、 四省專案計畫：

依據教育部 102 年 4 月 26 日函規定：以 96 年為基準年，104 年全校總體用電節約率為 10%、總體用水節約率為 12%總體用油節約率為 14%為目標值。

二、 104 年 1-12 月全校用電、用水、用油及用紙相關統計分析：

(一) 目前本校104年使用情形初步估計值(與96年為基準)：

1. 用電：總用電量16,192,600度(節約率14.0%)  
(燕巢校區8,539,800度、和平校區7,652,800度)
2. 用水：總用水量246,814度(節約率25.6%)  
(燕巢校區148,067度、和平校區98,702度、其他45度)
3. 用油：公務車總用油量9,303公升(節約率27.0%)
4. 用紙：公務用紙領用統計，比103年逐年下降。

(二) 依教育部102 年新修正規定標準，本校104年用水用電用油未超標，且低於目標值(4~13%之間)；相關成績亦經教育部評比為國立大學最優。

三、 103 與 104 年度比較相關統計分析：

(一) 用電（1-12 月份台電電子帳單）

1. 電費(燕巢及和平):全校用電量 162,192,600 度(kw/h)，與 103 年 16,280,600

度(kw/h)比較，共減少 88,000 度(kw/h)(全年減少 0.54%)，電費減少 1,087,199 元。

2.兩校區分析：和平校區增加 180,800 度(增加 2.41%)、電費增加 163,153 元；燕巢校區減少 268,800 度(減少 3.05%)、電費減少 1,250,352 元。

#### (二) 用水 (1-12 月份台水電子帳單)

1.水費 (燕巢及和平)：全校用水量 246,814 度，與 103 年 254,290 度比較，共減少 7,476 度(2.93%)，減少 94,527 元。

2.兩校區分析：和平校區增加 9,551 度(增加 9.68%)、水費增加 120,811 元；燕巢校區減少 17,048 度(減少 10.32%)、水費減少 215,655 元。

#### (三) 公務車用油 (1-12 月事務組帳單)

公務車油料用量 9,636 公升，比 103 年 9,303 公升，共減少 333 公升，減少 3.58%，依教育部規定 104 年公務車用油不得超過 10,953.3 公升。

(四) 104 年 1 至 12 月公務用紙領用統計，比 103 年逐年下降。(相關線上簽核統計如附件)

#### 四、新四省專案目標：

(一) 緣由：依教育部 104 年 12 月 15 日臺教高(三)字第 1040175765 號函，本校用電 103 年 1-9 月為 5,328,921 度，104 年 1-9 月為 5,456,665 度，增加 127,744 度，節約率-2.4%。已扣除考試用電，節約率未達 1% (和平校區)。

(二) 新四省專案目標：每年各季同期用電節約率達 1%；用水節約率達 2%。

(三) 本(總務)處已於 104 年 12 月 24 日召開內部檢討會議(節約能源四省專案)研議相關因應方案以作改善，後續將於提案內容中討論。

#### 主 席：

一、少子化影響學生人數越來越減少，使學校經費短缺，造成經營上越來越困難，故省水、省電更為重要，以節省經常費用支出，本次工作報告中顯示和平校區水電使用均有增加的趨勢，請了解一下為何增加？究竟是那些單位造成增加？

二、數據上請以近 2~3 年期間各月、各年用電用水使用資料比較，俾利了解是那些單位造成用電用水增加。

三、相關工作報告洽悉。

肆、提案討論：

## 提案一

提案單位：總務處

### 案由：

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，請討論。

### 說明：

為達成教育部新四省標準，本處研擬相關行政作為措施，提請本會確認後實施。

### 辦法：

- 一、 105 年起每月進行用電量分析檢討，若與去年同時期相比未達 1%節約率則進行用電控制措施，包含中央空調運轉時間縮短與空調溫度上調等。
- 二、 逐年編列預算將全校所有空調設備全面設置運轉控制系統，加強空調及分離式冷氣節電。
- 三、 加強校園節水節電巡檢，並以大樓為單位進行逐月用電監測與節電控制。

### 討論：

營繕組：本年度有爭取到教育部補助空調更新等相關設備費，如再包含本校校務基金共2200萬元，未來如投入相關設備更新及空調監控系統將有助於節電成效。

### 主席：

- 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。

決議：照案通過，並請加強落實。

## 提案二

提案單位：總務處

### 案由：

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。

### 說明：

- 一、 用電量較高單位：因用電量較高之單位，通常具有較高之減量量能，故如能在

符合各教學單位需求下，各用電單位應僅量符合教育部要求用電用水節約之標準下，自我管理相關用水用電措施。(本次會議邀請 104Q3 用電量較大的單位，燕巢校區--生科館(生科系)、和平校區--教育大樓(教育學院、進修學院)列席參與本次討論，亦希望相關單位給予本小組於能源管理上有效之建議。

二、於每季檢討用水、用電減量時，常未達教育部所訂目標者。

三、於每季檢討用水、用電減量時，節能績效優良單位，可經驗分享者。

辦 法：

將於每次節約能源小組會議召開時，依上述說明邀請2~3位相關用電單位代表出席討論。

討 論：

生科系：目前本系已執行相關節能措施，可是從數據上顯示似乎並無特別減少，本系未來將再研究其它可行節能方案，以配合學校節能政策。

進修學院：104年7~9月期間因為係本學院暑期班上課時間，故會有用電較高之情形。

總務長：鑒於因應教育部新四省節能專案要求，若今後各單位未能達成1%之節約率，超出水電費用部分建議可否由各單位之MBO經費扣減。

營繕組：蔡培村校長任內有請各單位訂定內部管控節能措施，應請各單位應確實了解目前之節電措施是否依內部控管機制辦理。

事務組：由於節能學校在設備更新部分已大約完成80%左右，目前可就人員節能、省能制度與習慣之觀念層次面作規範並再作改善，與加強宣導與講習與實地觀摩。

環安組：(任家弘助理研究員)建議關於目前中央空調為可行之管控，但對於宿舍冷氣增加裝置部分將是新四省節能專案之一大挑戰，需與學務處再研議相關學生自律公約。

主 席：

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。
- 決議：照案通過。

### 提案三

提案單位：總務處

案由：

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。

說明：

本(104)年度已完成和平及燕巢校區學生宿舍增設分離式冷氣機工程，故未來學生宿舍用電將有可能因此而增加。本校雖致力解決學生住宿舒適度問題，惟可能因此而產生增加用電之情形，針對本項問題除未來可適時向教育部反應外，學生未來使用宿舍冷氣機部分，建議可再邀請學務處及學生會、學生議會討論相關用電自律條款，以避免用電浪費之情形發生。

辦法：

請學務處協助輔導學生訂定相關宿舍用電自律條款訂定，作為後續住宿學生遵守規定。

討論：

圖書館館長：對於宿舍用電資訊可採網路公開透明化呈現，並依個時段作控管，惟建議需審慎處理網路資訊之公開程度以杜爭議。

總務長：建議為避免浪費現象，可考慮制定學生宿舍用電量最大值，亦請納入宿舍用電自律條款考量。

主席：

- 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。

決議：照案通過。

#### 提案四

提案單位：總務處

案由：

校內圖書館用電建議可採分區分時段管制。

說明：

- 一、上午 8~9 時或期中、期末考試結束後等學生使用圖書館人數較少時，可調整空調溫度以節省用電量。
- 二、冬季天氣較為寒冷時，當外氣溫度低於室內溫度時，可關閉冰水主機以自然通風方式降低室內溫度減少用電。

討論：

圖書館館長：圖書館目前已訂定相關空調照明節約措施辦法，其包含：針對春、夏、秋、冬不同季節均有分別管制，冬天時冰水主機啟動以不超出一台運轉、溫度控制於 26~28 度及設備自動控制溫度等節能措施，目前相關措施均仍持續落實執行。

事務組：本校節能精進相關方案，亦可參考經濟部能源局相關宣導作法。例如公視目前製播之「節能志工隊」節能特輯，可到校免費諮詢針對相關不同機電與建物節能方法，可作為協助各棟大樓特性節能之參考。相關連結如下：

經濟部能源局節能志工網：

<http://www.energyark.org.tw/volunteerscloud/Resources/index/index.asp>

台灣節能巡邏隊：

[http://www.bcsd.org.tw/project\\_node/projectnode/41](http://www.bcsd.org.tw/project_node/projectnode/41)

主席：本校預計工教系轉型新增冷凍空調組，擬將增聘相關專長老師予以授課，到時亦可借重該專長提供相關節能建議。

決議：照案通過，請圖書館持續落實辦理。

伍、臨時動議：

#### 提案一

提案單位(人)：總務處蔡秘書芳美

案由：

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。

主席裁示：照案通過。

## 提案二

提案單位(人)：總務處劉組長卜逢

案由：

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。

主席裁示：照案通過，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。

陸、結論：

- 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。
- 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。
- 三、請將本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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 八、另在此宣傳科技學院預計於 105 年 1 月 25 日將舉辦有關 Maker 創客之「自造者基地系列活動」，歡迎大家參加。並再次感謝諸位參加本次會議討論，並祝大家新春快樂!

柒、散會 同日下午4時30分會議結束

附件一：104年第2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
(無)		
主席提示摘要	承辦單位	執行情形與結果
一、關於冷氣的採購因節能之考量，未來請總務處營繕組與事務組以變頻、高 EER 值並具環保節能標章省電機型者，予以優先考量	總務處營繕組 總務處事務組	<b>總務處營繕組：</b> 冷氣機共約採購均為具環保節能標章、省能高 EER 機種。 <b>總務處事務組：</b> 各單位洽詢共約冷氣採購時，均提供 1 級省能以上機種供參酌。
二、目前科技大樓採用太陽能節電先評估成效，再研議於燕巢圖資大樓推動可能性。	總務處營繕組	建議以出租建物屋頂及空地方式，收取租金及固定比例躉購金額辦理，可以減少系統建置費用支出。此作法僅增加學校收入，所發電量無法計入學校節電率，發電後由學校自用才可以計入節電率。 目前評估圖資大樓約可裝置 90KW，致理大樓約可裝置 45KW。
三、關於校園用水用電之數據與排序參考資料，請總務處環安組再作確認與修正。	總務處環安組	已檢附修正版於 104 年第 2 次節能執行小組會議記錄。
四、根據 104 年四省專案之教育部規定預估目標值：用電不得超過 16,957,800 度(以 96 年為基期總體用電節約率 10% 計算)，用水不得超過 292,269 度(以 96 年為基期總體用水節約率 12% 計算)，公務車用油不得超過 10,953.3 公升(以 96 年為基期總體用油節約率 14% 計算)，公務用紙領用量需逐年下降。請總務處營繕組、事務組、保管組協助辦理。	總務處營繕組 總務處事務組 總務處保管組	<b>總務處營繕組：</b> 1.配合學校政策宣導及辦理。 2.總務處於 101 年起配合學校政策已編列預算逐步汰換高用電量之空調、照明設備，但若使用習慣不改變，節省部分僅為汰換後第一年新舊設備耗電量差異，後續無法逐年產生用電量遞減之省電效益。 3.本案建請得於會議討論訂定標準，先期由高用電量的單位自行檢討用電設備使用情形，並提出後續預計節省用電方式及達成節電比例，於下半年度由執行小組會議查核執行情形。 <b>總務處事務組：</b> 公務車用油節約率已達 14% 以上，本校 104 年用油為 9303.29 公升(本校以 96 年為基期總體用油節約率 14% 計算，104 年以不超過 10,953.3 公升) <b>總務處保管組：</b> 公務用紙領用統計，比 103 年逐年下降。



<p>五、目前以下各大樓 103~104 年 1~5 月同時期用水用電平均使用度數增加(請參閱用水用電參考資料)，敬請協助加強節約。</p> <p>(1)和平校區用電:研究生宿舍、逸清樓、綜合大樓、體育館</p> <p>(2)和平校區用水:行政大樓、大水池、電算中心及特教館、游泳池</p> <p>(3)燕巢校區用電:詠絮樓、圖資大樓、生科 A、B 樓</p> <p>(4)燕巢校區用水:寰宇大樓、圖資大樓</p>	<p>總務處環安組</p>	<p>本案業已於 104 年 6 月 30 日以高師大總環字第 1041003708 號函通知各相關單位予以協助處理。</p>
<p>六、節水方面，請總務處營繕組事務組進行各大樓中水回收規劃與執行。</p>	<p>總務處營繕組 總務處事務組</p>	<p><b>總務處營繕組：</b> 配合學校政策編列預算及選定建築物後依序辦理。</p> <p><b>總務處事務組：</b> 業於 107 年概算中先行編列 150 萬元，進行和平校區各大樓中水回收噴灌系統。</p>
<p>七、行政院與所屬中央及地方各機關學校節水行動獎懲原則(核定版)已頒布，請各單位務必協助辦理。並請總務處環安組進行規劃制定校內節水獎懲草案版，並於下次執行小組會議討論以作為績效評估依據。</p>	<p>總務處環安組</p>	<p>依教育部 104 年 6 月 10 日臺教資(六)字第 1040075845 號函所頒布之「節水行動獎懲原則(核定版)」乃為達成 104 年節水抗旱目標為訂定宗旨，惟本校 104 年節水總目標未超標，且各建物內單位眾多，難以分辨個別節水成效，故建請校內版獎懲案容暫緩，再予研議，以示公允。</p>

附件二：國立高雄師範大學 104 年度公文線上簽核率統計表

	收文 (件)		發文 (件)		創簽 (件)		總計 (件)	各單位 線上簽核率
	線上簽核	紙本簽核	線上簽核	紙本簽核	線上簽核	紙本簽核		
總計 (件)	10,723	260	3,569	956	2,644	403	18,555	
線上簽核率	97.63%		78.87%		86.77%			91.27%