

慈濟技術學院 102 學年度第 1 學期第 1 次節約能源委員會議

# 會議紀錄

地點：三樓第二會議室

時間：102 年 09 月 27 日

慈濟學校財團法人慈濟技術學院

102 學年度第 1 學期第 1 次節約能源會議簽到單

時間：102 年 09 月 27 日下午 14 時 00 分

地點：第二會議室

主席：魏子昆 總務長

記錄：周宜靜

出席人員：

應出席人員	簽 名	應出席人員	簽 名	應出席人員	簽 名
校 長	謝啟瑞	教 務 長	魏子昆	學 務 長	牛江山
總 務 長	魏子昆	研 發 長	蔡詠倫	人文室主任	謝子平
通識教育中心 主 任	陳朝敏	進修推廣部 主 任	陳秋如	護理系(科) 主 任	劉嘉玲
醫放系所所 長	蔡長壽	醫務管理系 主 任	賴美如	資訊科技與 管理系主任	林正學
行銷與流通 管理系主任	吳美玲	課務組組長	吳國華	生輔組組長	何素芳
課指組組長	周嘉琪	體育組組長	吳嘉琪	事務組組長	莊銘忠
營繕組組長	劉進興	劉國慶先生	劉國慶	基金會營建 處	楊超倫

列席人員：

周宜靜

## 102 學年度第 1 學期第 1 次節約能源委員會會議記錄

一、時間：中華民國 102 年 09 月 27 日(星期三)下午 14 時 00 分

二、地點：三樓第二會議室

三、主席：魏子昆總務長 記錄：周宜靜

四、出席人員：校長、牛江山學務長、魏子昆總務長、謝麗華主任

蔡長書所長、吳善全主任、林正榮主任、戴國峰組長

胡凱揚組長、周嘉琪組長、莊銘忠組長、彭進興組長

何宗崑組長、劉國慶先生、楊志強先生、王思文先生(代)

蔡詠倫小姐(代)、賴美祈老師(代)、陳翰霖老師(代)

劉惠玲小姐(代)、陳秋娟小姐(代)

五、列席人員：李長泰主任

## 102 學年度第 1 學期第 1 次節約能源會議議程

### 壹、主席致詞：

感謝大家在百忙中抽空與會，有關節約能源乃當務之急，期待全體教職員生共同努力，多與學生宣導，謝謝。

### 貳、工作報告：

一、100 學年度與 101 學年度施作節約能源資料如下：

100 學年度施作節能事項		
執行內容	執行情形	評估效益
1. 修繕單號:1000217 感恩 305 教室內一般燈具更新更換為 T5 燈具 28W*2 吊管燈，T5 黑板燈(28W*2)共 15 盞。使用時數約為 1750hr/年。	於 100/09/14 施作完成	年節能量約 720 (kWh)
2. 修繕單號:1001011 感恩樓頂樓投射燈 1000W 更換為 110W 2 盞。使用時數約為 2190hr/年。	於 100/09/23 施作完成	年節能量約 1949 (kWh)
3. 修繕單號 1001007 階梯景觀燈增設時控開關。	於 100/09/27 施作完成	年節能量約 1655 (kWh)
4. 圖書館 1F 修繕單號:1001010(燈頭廠商提供無極燈)。	於 100/10/17 施作完成	年節能量約 1920 (kWh)
5. 100 年度申請內政部獎勵民間綠建築改善示範工程圖書館空調變頻暨照明節能環境改善計畫(共更換 873 盞燈具及增設 3 組冰水泵變頻系統)。	內政部申請補助款 49%，本校自籌 51%，共 3,100,000 元(1. 廠商:承研能源科技股份有限公司(一)獎勵款: \$ 1,519,000 元(二)自籌款: \$ 1,581,000 元)。已於 100/10/19 完工並發文財團法人建築中心結案。	年節能量約 111443 (kWh)
6. 修繕單號:1003112 更換 1~2F 一般教室 T5 燈具 28W*2 吊管燈及 T5 黑板燈共 170 盞。使用時數約為 1750hr/年	於 101/02/07 施作完成	年節能量約 8160 (kWh)
		計年節能量約：125847(kWh)

101 學年度施作節能事項		
執行內容	執行情形	評估效益
1. 3~4F 一般教室更換為 T5 燈具工程(原 T8), 3F-91 盞、4F-194 盞, 使用時數約為 1750hr/年。	於 101/03/31 施作完成	年節能量約 25935(kWh)
2. 更換路燈原 200W 水銀燈為 95W LED 燈 3 盞, 使用時數約為 4380hr/年。	於 101/05/01 施作完成	年節能量約 355(kWh)
3. 致善樓 7-10 樓寢室書桌燈傳統 20W T8 日光燈管更換為 14W 的 T5 型 400 盞使用時數約為 2840hr/年	於 101/06/18 施作完成	年節能量約 6816(kWh)
4. 更換節能燈具配合各系辦公室搬遷, 更換為節能燈具 28W*2 T5 燈具教室燈 100 盞, 使用時數約為 2000hr/年。	於 101/09/12 施作完成	年節能量約 19200(kWh)
5. 善解樓、包容樓、感恩樓共計 5 盞, 頂樓投射燈更換為 150WLED 燈具(原 1000W 水銀燈)使用時數約為 2190hr/年。	於 101/11/23 施作完成	年節能量約 9307(kWh)
6. 活動中心原 150W 30 盞挑高燈更換為 28W*2 T5 燈具共 36 盞。	於 101/12/10 施作完成	年節能量約 1391(kWh)
7. 國議廳觀眾席原 60W 鎢絲燈 190 盞管更換為 T5 28W*1 層板燈 130 盞。	於 101/12/24 施作完成	年節能量約 4656(kWh)
8. 致善樓 3-6 樓寢室書桌燈傳統 20W T8 日光燈管更換為 14W 的 T5 型 400 盞使用時數約為 2840hr/年	於 102/01/14 施作完成	年節能量約 6816(kWh)
9. 二舍 1~10 樓走廊燈原 20W*4 更換為 T5 14W*2 共 309 盞, 使用時數約為 2840hr/年	於 102/01/24 施作完成	年節能量約 45633(kWh)
10. 精進樓 3 樓走廊燈原 T8 20w*4 改 LED 燈具 10W*2 共計 42 盞, 使用時數約為 1250hr/年。	於 102/04/22 施作完成	年節能量約 3150(kWh)
計年節能量約：123259(kWh)		

二、96 年及 100-102 年度全校水電用量統計表：

(一)電費(宿舍+校區+102 年起活動中心)

月份 \ 年度		96 年度	100 年度	101 年度	102 年度	備 註
一月	度	395,973	417,000	378,000	330,970.2	
	元	924,281	1,272,565	1,080,265	1,058,521	
二月	度	378,600	302,100	309,800	317,435.7	
	元	799,465	1,030,488	875,871	1,003,497	
三月	度	174,500	190,900	200,900	162,474.7	
	元	454,618	742,245	666,619	601,483	
四月	度	351,400	407,100	413,600	350,897.6	
	元	759,720	1,268,939	1,131,155	1,110,534	
五月	度	365,400	352,300	365,800	360,309.6	
	元	925,397	1,138,662	1,039,530	1,135,925	
六月	度	458,900	398,900	445,400	423,808.8	
	元	1,082,409	1,142,889	1,214,311	1,297,934	
七月	度	429,100	452,100	392,600	480,892.3	
	元	1,219,063	1,476,070	1,293,694	1,625,061.2	
八月	度	394,800	296,300	306,100	304,600	
	元	1,186,198	1,028,758	1,149,758	1,141,160	
九月	度	316,730	327,100	298,300		101 年 9 月起含 活動中心費用
	元	924,052	1,104,121	1,102,647		
十月	度	307,100	380,300	339,400		
	元	968,636	1,193,258	1,231,096		
十一月	度	449,600	385,100	406,800		
	元	1,105,883	1,118,364	1,261,696		
十二月	度	405,400	536,600	375,000		
	元	1,033,209	1,180,401	1,185,029		
總計	度	4,427,503	4,445,800	4,231,700	2,731,388.9	
	元	11,382,931	13,696,760	13,231,671	8,974,115.2	

(二)學校、宿舍自來水

月份	年度	96 年度	100 年度	101 年度	102 年度	備 註
一月	度	332	887	478	396.35	
	元	7,037	16,738	9,690	8,284	
二月	度	299	719	452	268.35	
	元	6,525	13,631	9,265	6,152	
三月	度	135	176	273	179.70	
	元	4083	4,754	5,362	4,727	
四月	度	90	368	300	314.67	
	元	3,358	7,894	6,781	6,988	
五月	度	274	366	302	431.35	
	元	6,356	7,859	6,814	8,853	
六月	度	331	491	381	539.17	
	元	7,288	9,905	8,106	10,658	
七月	度	367	492	297	549.80	
	元	7,877	9,919	6,733	10,806	
八月	度	701	378	371	460.30	
	元	13,337	8,056	7,941	9,121	
九月	度	464	402	556		
	元	9,462	8,449	10,966		
十月	度	325	479	638		101 年10月起包含 活動中心費用
	元	7,200	9,708	12,255		
十一月	度	389	491	416		
	元	8,236	9,904	8,622		
十二月	度	1,121	478	388.1		
	元	20,204	9,690	8,158		
總計	度	4,828	5,727	4,852.1	3,139.69	
	元	100,963	116,507	100,693	65,589	

## (三)井水

單位：度

年度 月份	96 年度	100 年度	101 年度	102 年度	備註
一月	13,793	11,393	4,150	10,598	
二月	3,595	6,147	6,609	5,329	
三月	13,690	15,943	16,137	15,546	
四月	14,198	13,377	14,493	15,002	
五月	15,791	15,645	14,393	17,811	
六月	13,591	13,199.6	14,382	13,980	
七月	12,917	6,740	11,781.9	10760	
八月	8,589	8,428	8,632.9	9908	
九月	9,244	10,875	11,166.7		
十月	14,385	16,246	18,752		
十一月	15,796	16,345	16,464		
十二月	14,445	16,431	14,800		
總計	150,034	150,769.6	151,761.5	98,934	

## (四)回收水(雨水)

單位：度

年度 月份	96 年度	100 年度	101 年度	102 年度	備註
一月	827	484	178.9	260.2	
二月	132	383	192.6	131.5	
三月	715	691	658.6	283	
四月	1,123	546	231.4	211	
五月	888	755	264.2	271	
六月	973	832.9	391.5	327	
七月	2,642	323.8	497.2	556	
八月	927	965.2	828.1	490	
九月	686	653.1	65.7		
十月	715	994.6	64.9		
十一月	740	830.4	30.2		
十二月	613	448.2	23.8		
總計	10,981	7907.2	3427.1	2529.7	

## 參、提案討論：

案由一：有關教育部辦理「102 年度補助大專校院辦理節能績效保證專案（ESPC）先期評估診斷計畫」，提請討論。

說明：

一、102 年 02 月至 102 年 04 月相關公文如下：

1	<a href="#">1020002057</a>	教育部	臺教資(六)字第 1020046345B 號	032 營繕組	有關本部辦理「102 年度補助大專校院辦理節能績效保證專案（ESPC）先期評估診斷計畫」，詳如說明，請查照惠復。
2	<a href="#">1020001708</a>	教育部	臺教資(六)字第 1020038378B 號	032 營繕組	有關本部辦理「102 年度補助大專校院辦理節能績效保證專案（ESPC）先期評估診斷計畫」詳如說明，請查照。
3	<a href="#">1020001487</a>	教育部	臺教資(六)字第 1020035753 號	032 營繕組	有關本部辦理「102 年度補助大專校院辦理節能績效保證專案（ESPC）先期評估診斷計畫」，收件時間延長至 102 年 3 月 22 日（星期五），詳如說明，請查照。
4	<a href="#">1020000751</a>	教育部	臺教資(六)字第 1020020010 號	032 營繕組	有關本部辦理「102 年度補助大專校院辦理節能績效保證專案(ESPC)先期評估診斷」，詳如說明，請查照。

二、依據行政院 100 年 5 月 23 日院臺經字第 1000096737 號函，政府機關及學校應率先推動省電、省油、省水及省紙的「四省專案計畫」，並以每年負成長為原則，至 104 年較 96 年用電、用油、用水累計負成長 10%為目標。

三、本校「校園環境管理現況調查暨績效評鑑計畫」中，能源與資源管理列為評鑑重點項目，**經查本校 101 年較 96 年總用電量節能未達負成長 5%。**

**四、爰此，教育部為推動節能績效保證專案的執行，全額補助學校進行改善策略及措施之先期評估診斷，協助本校達成短、中、長期的節能減碳目標，故提請本案進行討論。**

決議：照案通過。蔡所長建議研究大樓 4 樓階梯教室因燈光太過昏暗而造成視覺上不適，期望更換為 T5 燈具，請營繕組列入改善教學評估項目。

案由二：本校 102 學年度施作節約能源計劃，提請討論。

說 明：02 學年度預計施作節能事項如下

102 學年度預計施作節能事項		
執行內容	評估效益節能率	備 註
1. 申請教育部補助辦理「102 年補助大專校院推動節能績效保證專案 (ESPC) 之先期評估診斷計畫」。	量測結果將依數據能把學校老舊、效能低的耗能設備找出，未來能為優先汰換的依據	
2. 汰換致真樓 2-10F 寢室大燈 270 盞傳統 40W*2 T8 日光燈管更換為 28W*2 的 T5 型，使用時數約為 2840hr/年。	年節能量約 18404 (kWh)	
3. 汰換致真樓 2-10F 寢室書桌燈 1080 盞傳統 20W T8 日光燈管更換為 14W 的 T5 型，使用時數約為 2840hr/年。	年節能量約 18404 (kWh)	
4. 餐廳二期原 T8 40W*3 燈具更換為 LED 型 10W*3，使用時數約為 1000hr/年。	年節能量約 3150 (kWh)	
5. 汰換南北區(專業)教室 804 支傳統 40W T8 日光燈管更換為 28W 的 T5 型，使用時數約為 1000hr/年。	年節能量約 9648 (kWh)	
6. 汰換校區路燈 22 盞 200W 水銀燈更換為 100LED 燈，使用時數約為 4380hr/年。	年節能量約 9636(kWh)	
7. 更換校區一樓進修部上課區域走廊燈 20W*4 型 62 盞更換為 LED 型 10W*2 型，使用時數約為 1825hr/年。	年節能量約 6789(kWh)	
8. 預計逐步建置中央監控系統(數位電錶*8 組、一、二、三舍走廊照明監控點)	預計施作	

決 議：照案通過。牛學務長建議新建電梯應與行政大樓電梯一樣進行管制，以達節約能源，另外研究大樓既設電梯建議也應管制以達節約能源，請營繕組列入節能評估項目。有關建置中央監控系統部份請基金會營建處協助日後規劃及發包工作。

肆、臨時動議：無

伍、散會：下午 14：50 分。