

簽於職業安全衛生組

102年9月18日

主旨：檢陳「本校102年度推動節約能源實施計劃委員會」第四次會議記錄，
詳如附件，請鑒核

說明：

- 一、旨揭會議已於102年9月17日(星期二)中午12時10分，於行政大樓一樓102會議室召開完畢。
- 二、出列席簽到單，如附件一。
- 三、會議記錄，如附件二。

擬辦：

- 一、擬於奉核後，會議記錄E-mail各委員及相關單位，並請相關單位依法議事項辦理。

承辦單位	環安衛中心	決 行
<p data-bbox="279 1176 502 1288">組長李貞偉 102. 9. 18</p>	<p data-bbox="702 1198 925 1265">教授兼環境保護暨職業安全衛生中心主任 賈璋如</p>	<p data-bbox="1029 1108 1372 1265">批： 組長李貞偉 副教授兼主任秘書 羅祺祥</p> <p data-bbox="1085 1332 1356 1444">王 王</p> <p data-bbox="1133 1478 1348 1601">09241425</p>

國立宜蘭大學 102 年度

推動節約能源實施計劃委員會第四次會議簽名冊

開會時間：102 年 09 月 17 日(星期二) 中午 12 時 10 分

會議地點：行政大樓五樓第二會議室

委員名單	簽名	委員名單	簽名
吳委員柏青 (擔任召集人)	吳柏青	江委員茂欽	請假
黃委員璋如 (兼任執行秘書)	黃璋如	陳委員正虎	
歐陽委員慧濤	歐陽慧濤		
喻委員 新			
趙委員紹錚	請假	列席人員	
陳委員偉銘	陳偉銘	營繕組組長	陳偉銘
張委員允鑫	張允鑫	營繕組李明亮技士	李明亮
邱委員奕志	邱奕志 徐曉帆代	營繕組林政智技士	林政智
胡委員懷祖	胡懷祖	事務組組長	
張委員智欽	請假	職業安全衛生組長	張智欽
吳委員中峻	請假	職安組王滿馨技士	王滿馨
郭委員寒菁	郭寒菁	生資院行政人員	徐曉帆

國立宜蘭大學『102 年度推動節約能源實施計畫委員會』第四次會議紀錄

會議時間：102 年 9 月 17 日（星期二）中午 12 時 10 分

會議地點：行政大樓一樓第 102 會議室

主持人：吳委員柏青

一、出(列)席人員

出席：吳委員柏青(召集人)、黃委員璋如(兼任執行秘書)、歐陽委員慧濤、陳委員偉銘、張委員充鑫
邱委員奕志、胡委員懷祖、郭委員寒菁

請假：喻委員新、趙委員紹錚、張委員智欽、吳委員中峻、江委員茂欽、陳委員正虎

列席：陳傑組長、李明亮技士、林政智技士、李貞偉組長、王滿馨技士

二、主席報告：(略)

三、上次會議決議案執行情形(上次會議時間：102 年 6 月 11 日)

項次	案由及決議事項	承辦單位	執行情形
一	<p>案由一：各單位提出窗型、分離式冷氣機不受 PLC 控管或更改控管時間需求，詳如附件，提請 討論。 (提案單位—環安衛中心)</p> <p>說明：</p> <p>(一)窗型、分離式冷氣機『控制時程』，經本會上次會議討論通過後，另提行政會議決議在案，並至 102 年 5 月 30 日中午起全面執行控程。</p> <p>(二)執行控程後，部份單位有所反映，並提出冷氣需求。如附件，其中：</p> <p>1.需全天候恆溫空間需求冷氣為 41 部。</p> <p>2.需提早為 6 點、7 點、8 點或夜間延長至 12 點、凌晨 2 點需求冷氣為 157 部。</p> <p>擬辦：經本委員會討論通過，陳 校長核示後辦理。</p> <p>決議：</p> <p>一、本案分二階段方式辦理：</p> <p>(一)第一階段：</p> <p>1.將冷氣機供電時間，由原訂 09：00 時至 22：00 時，修訂為 07：30 時至 24：00 時。</p> <p>2.維持中午 12：15 時斷電 5 分鐘後，自動復電；並增加 18：00 時及 22：00 時斷電後自動復電。</p> <p>3.維持原審核通過 183 部需 24 小時恆溫冷氣機供電。請郭委員寒菁、環安衛中心、營繕組，</p>	職業安全衛生組	<p>一、本提案經提於 6 月 11 日 101 學年度第 14 次行政會議討論通過，節約能源實施委員會第三次會議相關決議。</p> <p>二、6 月 11 日下午，重新設定冷氣機控制時程。(由原設定 09：00 時至 22：00 時供電，改設定為 07:30 時至 24:00 時供電)並維持中午 12:15 時斷電 5 分鐘後，自動復電。</p> <p>三、增加 18：00 時及 22：00 時斷電後自動復電。</p> <p>四、維持原審核通過 183 部需 24 小時恆溫冷氣機供電。環安中心及營繕組已於 07.30 完成勘查所有冷氣機，經統計後有 33 部冷氣擬改為非全天 24 小時供電。擬請各單位再行確認後列入管控，如附件 1。</p> <p>五、暫緩新增 41 部需 24 小時恆溫供電冷氣機申請，將</p>

<p>針對上開 183 部冷氣機，逕行用電輔導；如屬計畫使用冷氣，超過控管時段用電需由計畫費用支應電費。另暫緩新增 41 部需 24 小時恆溫供電冷氣機申請，並請營繕組輔導其裝設抽風設備。</p> <p>4.行政區冷氣機供電至 17：00 時，並設定成運轉 50 分鐘，停 10 分鐘。屬體育館服務區，冷氣機供電至 18：00 時。</p> <p>5.請環安衛中心印製『勿任意破壞公物、私自更改冷氣機控制線路』警語，張貼在每部數位電錶旁。</p> <p>6.請環安衛中心提出冷氣機裝置 PLC 系統後，效益評估報告供委員會參考。</p> <p>7.特殊案例(計畫、研究案)，如暫時性需 24 小時冷氣機供電，請以專簽奉准後，由計畫費用支應電費。</p> <p>(二)第二階段：請環安衛中心參考其他學校對於節能管理做法，並擬訂『本校電費自主管理辦法』供委員會審議通過後，預計 103 年起開始實施。</p> <p>二、請環安衛中心將本提案另提行政會議討論。</p>	<p>於 10 月份安排時程勘查。</p> <p>五、體育館服務區，冷氣機供電至 18：00 已遵照辦理。行政區冷氣機供電至 17：00，除行政大樓已遵照辦理，其餘各院系及各大樓行政區域將確定位置後辦理。</p> <p>六、警語已印製完成，將分發各單位請黏貼於電錶上，如附件 2。</p> <p>七、特殊案例專簽共有 3 例，已簽准後供電。生機系 540 室(0625~0911)、生機系經德大樓 102 室 (0626~1011，1300PM~0600AM)、自然資源系木材物理實驗室(生 605 室)全天候恆溫空調。</p> <p>八、第二階段用電自主管理，環安中心正收集資料及研擬中。</p>
---	--

單位	大樓名稱	樓層	房間號	實驗室名稱及位置	冷氣型式	需求理由	勸驗說明	建議事項	刪除
生資院	生資大樓	1樓	112	管理員室(生112)	分離式	該空間放置生資大樓監視器與消防廣播系統等機櫃，需24小時降溫。	3台監視主機，及消防受訊總主機，無需全天候恆溫。請將氣窗打開，或加裝抽風機。	建議刪除	1
生動系	生資大樓	2樓	201	R201動物疫苗實驗室	分離式		無重要儀器，研究室使用。	建議刪除	1
生動系	生資大樓	2樓	202	202室	窗型	有高級顯微鏡及冷凍切片機	無重要儀器，研究室使用。	建議刪除	1
生動系	生資大樓	2樓	202	202室	窗型		無重要儀器，研究室使用。	建議刪除	1
生動系	生資大樓	3樓	308	繁殖技術實驗研究室(308)	窗型	精密儀器	無需恆溫	建議刪除	1
生動系	生資大樓	3樓	308	繁殖技術實驗研究室(308)	窗型		無需恆溫	建議刪除	1
生動系	生資大樓	3樓	315	蛋白質分離實驗室，315室	窗型	部分實驗設備會產熱，需恆溫調控	無需恆溫	建議刪除	1
生動系	生資大樓	3樓	315	蛋白質分離實驗室，315室	窗型		無需恆溫	建議刪除	1
生動系	生資大樓	3樓	320	細胞培養室，320，321室	窗型	細胞培養恆溫需求。	一台冰箱，	建議刪除	1
生動系	生資大樓	3樓	339	新藥開發研究室，339室	窗型	本空間為實驗室，由於設備眾多且持續運作，故需維持恆溫，讓設備正常運作。	3台冰箱	建議刪除	1 加裝
生機系	生資大樓	5樓	501	生物材料教學實驗研究室501室	窗型	實驗操作需於恆溫恆濕狀態下。相關光學、電子元件於非恆溫恆濕狀態下易損	4台烘箱及3台冰箱，無需恆溫。	建議刪除	1
生機系	生資大樓	5樓	501	生物材料教學實驗研究室501室	窗型			建議刪除	1
生機系	生資大樓	5樓	501	生物材料教學實驗研究室501室	窗型			建議刪除	1
生機系	生資大樓	5樓	508-1	器材準備室，508-1室	窗型	TAF實驗室需於恆溫恆濕狀態下操作。	精密儀器以移位	建議刪除	1
食品系	生資大樓	8樓	823	殘藥分析實驗室(823室)	分離式		分離式冷氣未安裝電表，建議無需24小時。	建議刪除	1
食品系	生資大樓	8樓	823	殘藥分析實驗室(823室)	分離式			建議刪除	1
食品系	生資大樓	8樓	828	保健食品實驗室(828室)	窗型	具有精密儀器一套，需控制環境溫度在25-26℃	實驗室需求	建議刪除	1
食品系	生資大樓	8樓	828	保健食品實驗室(828室)	窗型			建議刪除	1 建議
食品系	生資大樓	8樓	829	儀器分析實驗室(829室)	窗型	精密儀器兩套	貴重儀器	建議刪除	1 另有
食品系	生資大樓	8樓	829	儀器分析實驗室(829室)	窗型			建議刪除	1
機械系	時習大樓	地下室	B102	微熱流/燃料電池系統實驗室，時	窗型	時習大樓非常潮溼，精密儀器需要乾燥的環境。	操作時間未超過24：00	建議刪除	1
機械系	時習大樓	地下室	B102		分離式		操作時間未超過24：00	建議刪除	1
機械系	時習大樓	地下室	B102		分離式		操作時間未超過24：00	建議刪除	1
機械系	時習大樓	地下1樓	B103	奈微米系統實驗室，時B103	分離式	地下室潮溼，須靠空調避免貴重儀器受損，最近已有兩台儀器因停電空調停止運轉而故障。		建議刪除	1
機械系	時習大樓	地下1樓	B103		分離式			建議刪除	1
機械系	時習大樓	地下1樓	B103		分離式		箱型	建議刪除	1
機械系	時習大樓	地下1樓	B103		分離式		箱型	建議刪除	1
機械系	時習大樓	2樓	201	數控工具機實驗室	窗型	宜蘭濕氣重，須靠空調避免貴重儀器受損。		建議刪除	1
機械系	時習大樓	2樓	201		窗型			建議刪除	1
機械系	時習大樓	2樓	201		窗型			建議刪除	1
			E308A		分離式			建議刪除	1
資工所	格致大樓	4樓	E403-B	數位創意應用展示室	分離式	實驗室建置雲端運算伺服器，擁有電腦機器設備多台，且必須24小時運行計算工作以利相關研究進行，因此需要恆溫來幫助散熱，避免設備因為過熱而無法順利進行研究，嚴重還會造成電腦機器設備損壞。	8/30搬遷，無需24小時	建議刪除	1
			E403-B		分離式			建議刪除	1

超黏貼紙輸出+護貝亮膜 3cmx8cmx500張



四、業務報告

(一)本校用水、用電、用油情形報告：(詳附件圖表)

- 1、102年1~8月與去年同期累計比較用電量，減少141,218度，成長率-1.72%。
- 2、102年1~8月份全校各大樓用電統計圖。
- 3、98年1月至102年8月每月用電最大需量折線圖表。
- 4、102年1~7月與去年同期累計比較用水量，減少 58度，成長率-0.05%。
- 5、102年1~8月與去年同期累計比較用油量，減少 208公升，成長率-4.79%。

(二)教育訓練：

- 1.環安中心 8/15-16，由黃璋如主任及王滿馨技士參加環境教育課程方案編撰訓練班。
- 2.環安中心 9/3 指派李貞偉組長參加機關學校能源管理及節能技術研習會。
- 3.環安中心 9/4 指派李貞偉組長參加機關學校節水檢漏專責人員訓練班，經考試及格及 9/18 前填報用水設備資料經審核通過後，為本校節水檢漏專責人員。

(三)四省計劃

1.修正目標值：行政院 102.04 重新修正目標值。

(1)總體目標：執行單位每年用電量、用油量及用水量以負成長為原則，其中用電量、用油量及用水量以96年為基期年，至104年以總體節約用電10%、節約用油14%及節約用水12%為目標。

(2)個別目標：

用電：1. 每年用電量以較前一年減少1%為原則。

2. 於104 年前將用電指標(EUI) 降至基準值以下。

用油：每年用油量以較前一年減少1%為原則

用水：每年用水量以較前一年減少2%為原則

用紙：公文線上簽核績效指標，以101 年達30%，104 年達40%為目標，並逐年檢討。

2.經濟部水利署配合「行政院四省專案計劃」的節水工作推動，全面落實機關校自主檢漏防漏工作，已成立愛水節水檢漏服務資訊網，自 103 年起各機關學校每個月應依據「自主檢漏調查方法」進行查檢，於每月 10 日前完成結果上網申報作業。

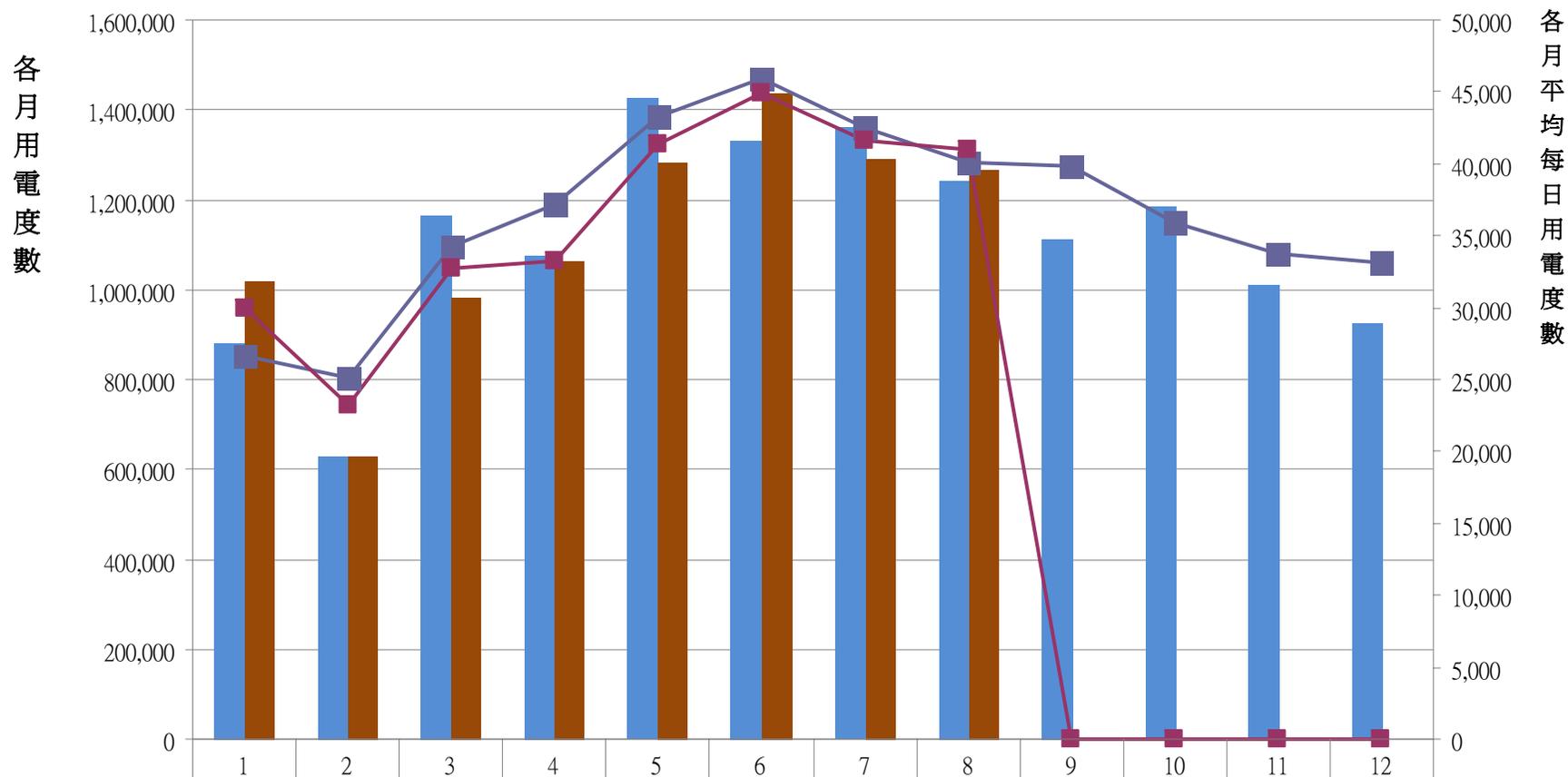
102 年與 101 年用電度數與金額比較 (台電)

月份	計費期間	日數	每月用電度數		每日用電度數		102 與 101 年比較				電費(元)	
			102 年各月	101 年各月	102 年每日	101 年每日	每月用電		每日用電成長		102 年	101 年
							成長度數	成長率	成長度數	成長率		
1	12.27-01.29	34	1,020,400	880,800	30,012	26,691	139,600	15.85	3,321	12.44	2,689,318	2,159,342
2	01.30-02.25	27	627,600	627,618	23,244	25,105	-18	0.00	-1,860	-7.41	1,794,280	1,783,492
3	02.26-03.27	30	980,800	1,166,400	32,693	34,306	-185,600	-15.91	-1,613	-4.70	2,628,278	2,758,272
4	03.28-04.28	32	1,065,200	1,077,200	33,288	37,145	-12,000	-1.11	-3,857	-10.38	2,774,601	2,597,148
5	04.29-05.29	31	1,282,800	1,427,200	41,381	43,248	-144,400	-10.12	-1,868	-4.32	3,308,999	3,267,704
6	05.30-06.30	32	1,435,600	1,330,800	44,863	45,890	104,800	7.87	-1,027	-2.24	4,232,343	3,932,649
7	07.01-07.31	31	1,290,400	1,358,800	41,626	42,463	-68,400	-5.03	-837	-1.97	4,088,592	4,168,831
8	08.01-08.31	31	1,268,800	1,244,000	40,929	40,129	24,800	1.99	800	1.99	3,954,982	3,916,088
9				1,114,400		39,800						3,607,745
10				1,184,000		35,879						3,119,774
11				1,011,200		33,707						2,714,363
12				926,000		33,071						2,522,305
合計		248.0	8,971,600	13,348,418			-141,218				25,471,392	36,547,713
平均			1,121,450	1,112,368	36,004	36,453					3,183,924	3,045,643

1. (-)：節省 (+)：增加

102年用電與101年比較圖

101年各月 102年各月 101年每日 102年每日



101年各月	880,800	627,618	1,166,400	1,077,200	1,427,200	1,330,800	1,358,800	1,244,000	1,114,400	1,184,000	1,011,200	926,000
102年各月	1,020,400	627,600	980,800	1,065,200	1,282,800	1,435,600	1,290,400	1,268,800				
101年每日	26,691	25,105	34,306	37,145	43,248	45,890	42,463	40,129	39,800	35,879	33,707	33,071
102年每日	30,012	23,244	32,693	33,288	41,381	44,863	41,626	40,929	0	0	0	0

102 年與 101 年用電度數與金額比較表 (台電)

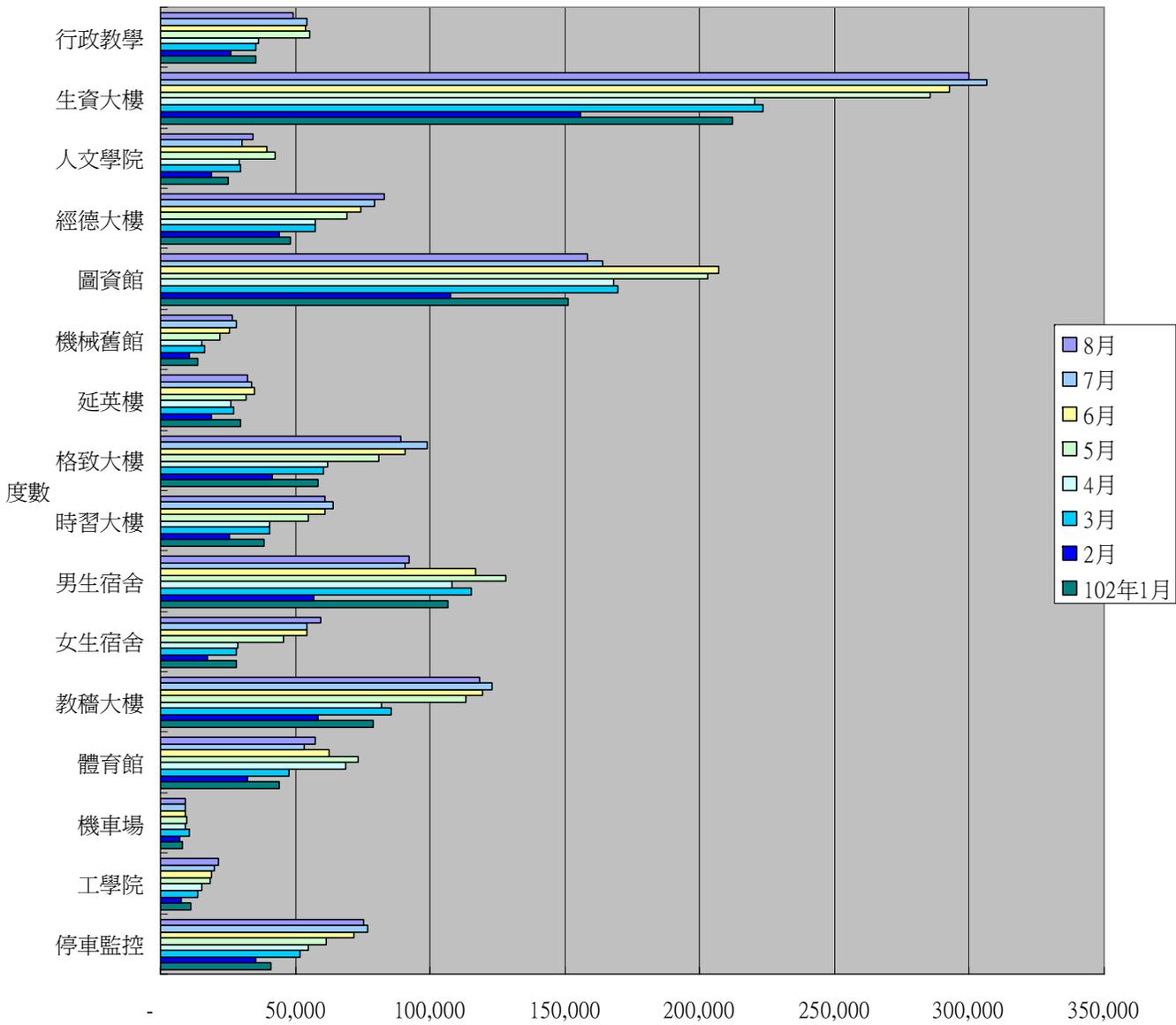
月份	計費期間	天數	102 年度數	101 年度數	102 年金額	101 年金額	每月增減 度數	同期比較 增減%	累計增減 度數	累計比較 增減%	每月增減 金額	累計增減 金額	累計比較 增減%
1	12.27-01.29	34	1,020,400	880,800	2,689,318	2,159,342	139,600	15.85	139,600	15.85	529,976	529,976	24.54
2	01.30-02.25	27	627,600	627,618	1,794,280	1,783,492	-18	-0.00	139,582	9.25	10,788	540,764	13.72
3	02.26-03.27	30	980,800	1,166,400	2,628,278	2,758,272	-185,600	-15.91	-46,018	-1.72	-129,995	410,769	6.13
4	03.28-04.28	32	1,065,200	1,077,200	2,774,601	2,597,148	-12,000	-1.11	-58,018	-1.55	177,453	588,222	6.33
5	04.29-05.29	31	1,282,800	1,427,200	3,308,999	3,267,704	-144,400	-10.12	-202,418	-3.91	41,295	629,517	5.01
6	05.30-06.30	32	1,435,600	1,330,800	4,232,343	3,932,649	104,800	7.87	-97,618	-1.50	299,694	929,211	5.63
7	07.01-07.31	31	1,290,400	1,358,800	4,088,592	4,168,831	-68,400	-5.03	-166,018	-2.11	-80,239	848,971	4.11
8	08.01-08.31	31	1,268,800	1,244,000	3,954,982	3,916,088	24,800	1.99	-141,218	-1.72	38,895	887,866	3.96
9			-	1,114,400	-	3,607,745		-		-			-
10			-	1,184,000	-	3,119,774		-		-			-
11			-	1,011,200	-	2,714,363		-		-			-
12			-	926,000	-	2,522,305		-		-			-
累計			8,971,600	13,348,418	25,471,392	36,547,714	-141,218				887,866		

備註：1. (-)：節省 (+)：增加

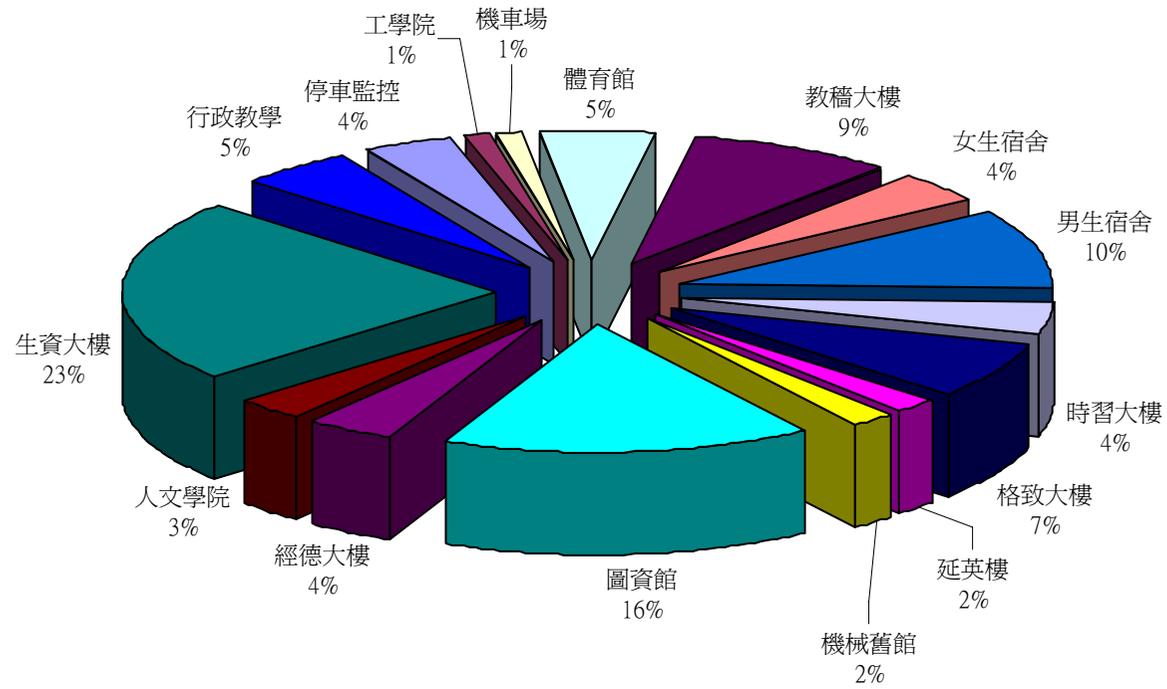
2. 101.06.10 起電費度數單價調整約 10%。

3. 102 年 10 月起電費度數單價調整約 10%。

102年各大樓每月用電情形



102年各大樓累計用電比率



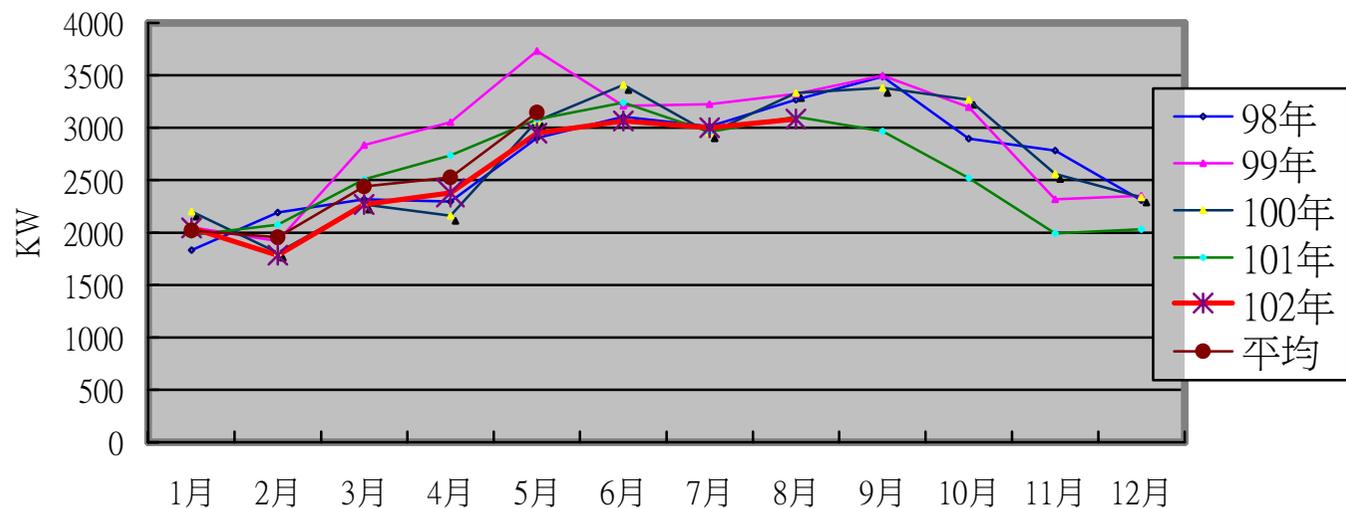
102 年 1~8 月份全校各大樓用電統計表 (本校系統)

各大樓名稱	停控大樓 <small>(含停車場、伯朗咖啡館、貴賓房、校長宿舍)</small>	工學大樓	機車場 <small>(含運動場)</small>	體育館 <small>(含南大管廊、體育館側管廊、污水排水站)</small>	教稽大樓 <small>(含北大路管廊、污水排水站)</small>	女生宿舍 <small>(含球場燈)</small>	男生宿舍 <small>(含餐廳、女生宿舍熱泵、小鼠房、養蟲室)</small>	時習大樓 <small>(含結構實驗場)</small>	格致大樓 <small>(含中庭水池)</small>	延英樓 <small>(含溫室)</small>	機械館 <small>(含化材館)</small>	圖資大樓	經德大樓 <small>(含舊園藝系館、畜牧區、溫室、郵局、空中大學、高職部、生機系實習場)</small>	人文館 <small>(含人科、語言中心、食品工廠、學生活動中心、外工班、警衛室、建研所)</small>	生資大樓	行政教學大樓 <small>(含行政大樓、教學大樓)</small>	全校總度數
1月	41174	11101	8425	44064	78677	28025	106354	38515	58243	29824	14015	151199	48244	25318	212023	35416	938490
2月	35234	7860	7035	32462	58631	17248	56731	25635	41289	18772	10677	107587	44082	19107	155763	26345	666400
3月	51889	13766	10711	47856	85358	28369	115093	40631	60650	27087	16628	169472	57363	29592	223654	35275	1019470
4月	54909	15414	9245	68851	81797	28868	107889	40368	62202	25888	15548	168105	57496	29118	220211	36497	1026700
5月	61260	18641	9501	73440	113153	45806	128029	54701	81009	31840	22163	203156	69266	42400	285532	55469	1304590
6月	71870	18828	9212	62279	119242	54232	116744	60772	90676	34798	25429	207018	74063	39245	292718	53912	1339410
7月	76719	19812	9095	53526	122895	54304	90546	64080	98805	34023	28099	164089	79315	30229	306554	54412	1294840
8月	75376	21591	9372	57599	118168	59683	92304	61049	89230	32114	26883	158576	83133	34125	299541	49408	1273280
9月																	
10月																	
11月																	
12月																	
合計	468,431	127,013	72,596	440,077	777,921	316,535	813,690	385,750	582,104	234,346	159,442	1,329,202	512,962	249,134	1,995,996	346,734	8,863,180
%	5.32	1.44	0.82	4.99	8.83	3.59	9.23	4.38	6.61	2.66	1.81	15.08	5.82	2.83	22.65	3.93	99.4
101年1-8	384,873	96,708	88,981	411,431	811,366	375,697	917,160	394,257	598,503	196,352	194,092	1,336,780	338,191	239,728	2,170,687	344,028	8,957,903
	4.3	1.1	1.0	4.6	9.1	4.2	10.2	4.4	6.7	2.2	2.2	14.9	3.8	2.7	24.2	3.8	99.34
102-101 累計同期增減	83,558	30,305	-16,385	28,646	-33,445	-59,162	-103,470	-8,507	-16,399	37,994	-34,650	-7,578	174,771	9,406	-174,691	2,706	-94,723

101 年全校各大樓用電統計表 (本校系統)

各大樓名稱	停控大樓 (含停車場、伯朗咖啡館、貴賓房、校長宿舍)	工學大樓	機車場 (含運動場)	體育館 (含南大管廊、體育館側管廊、污水排水站)	教稽大樓 (含北大路管廊、污水排水站)	女生宿舍 (含球場燈)	男生宿舍 (含餐廳、女生宿舍熱泵、小鼠房、養蟲室)	時習大樓 (含結構實驗場)	格致大樓 (含中庭水池)	延英樓 (含溫室)	機械館 (含化材館)	圖資大樓	經德大樓 (含舊園藝系館、畜牧區、溫室、郵局、空中大學、高職部、生機系實習場)	人文館 (含人科、語言中心、食品工廠、學生活動中心、外工班、警衛室、建研所)	生資大樓	行政教學大樓 (含行政大樓、教學大樓)	全校總度數
1月	21553	5388	5388	26941	48494	21553	53883	21553	37718	10777	10777	86212	21553	16165	123930	26942	538827
2月	71324	3688	6891	34308	87790	24134	69480	28998	58173	20616	18985	148164	33645	19818	232727	39685	890467
3月	41523	15601	14915	56666	89933	41232	141671	41361	64805	23223	20089	184451	38547	27226	253331	43036	1101288
4月	42141	14059	13500	54761	95692	45325	136813	46380	69642	25241	22444	179572	39501	26415	257214	40236	1133950
5月	47160	16122	13399	72003	125556	61059	150896	57117	83306	24504	28546	208253	45365	40910	311129	61919	1360951
6月	47327	15751	10930	63693	134102	66131	146691	61844	91747	23690	29901	212477	51354	37887	317792	46607	1364150
7月	58171	15389	11796	49120	123755	65747	118116	72549	102285	34900	34269	161878	54920	33144	346541	43854	1334380
8月	55674	10710	12162	53939	106044	50516	99610	64455	90827	33401	29081	155773	53306	38163	328023	41749	1233890
9月	48833	10414	11350	53314	108563	34302	91459	55828	83194	28050	26494	181875	48922	41415	299697	46927	1181240
10月	42550	10182	12211	54616	106307	33883	101026	48052	76569	21676	21094	198134	40746	31217	275139	42468	1125200
11月	44812	11047	11413	48868	87537	31424	102890	38500	61400	23609	16343	181731	41470	27163	237447	35223	1008210
12月	50345	11562	8329	50317	86646	30846	121646	40429	56984	30106	15348	165620	40713	31128	219111	34824	1001010
1-12 合計	571413	139913	132284	618546	1200419	506152	1334181	577066	876650	299793	273371	2064140	510042	370651	3202081	503470	13273563
%	4.3	1.1	1.0	4.7	9.0	3.8	10.1	4.3	6.6	2.3	2.1	15.6	3.8	2.8	24.1	3.8	99.3

98年1月至102年8月每月用電最大需量折線圖表(台電)



契約容量：3188KW

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	超約罰款	全年總度數	全年總電費(元)
98	1832	2192	2316	2296	2904	3104	3012	3268	3488	2896	2784	2308	91,324	13,227,200	34,324,301
99	2052	1920	2836	3052	3732	3208	3224	3324	3496	3196	2316	2352	337,577	14,224,800	37,664,137
100	2200	1808	2268	2160	3064	3408	2948	3332	3380	3268	2560	2336	156,052	13,727,873	35,993,610
101	1976	2076	2508	2736	3080	3240	2960	3104	2968	2520	1992	2032	11,431	13,348,418	36,513,712
102	2044	1784	2268	2380	2948	3064	3000	3084					目前無罰款	8,971,600	25,471,392
月平均	2021	1956	2439	2525	3146	3201	3029	3222							

備註：

- 1.目前無超約。
- 2.惟 8/6 日體育館籃球比賽，啓用 250T 空調，雖經需電管控，最大需量仍達 3180KW。
- 3.工學院啓用後，預估將增加約 200KW 需量，將請營繕組評估後，再簽請是否調高契約容量。

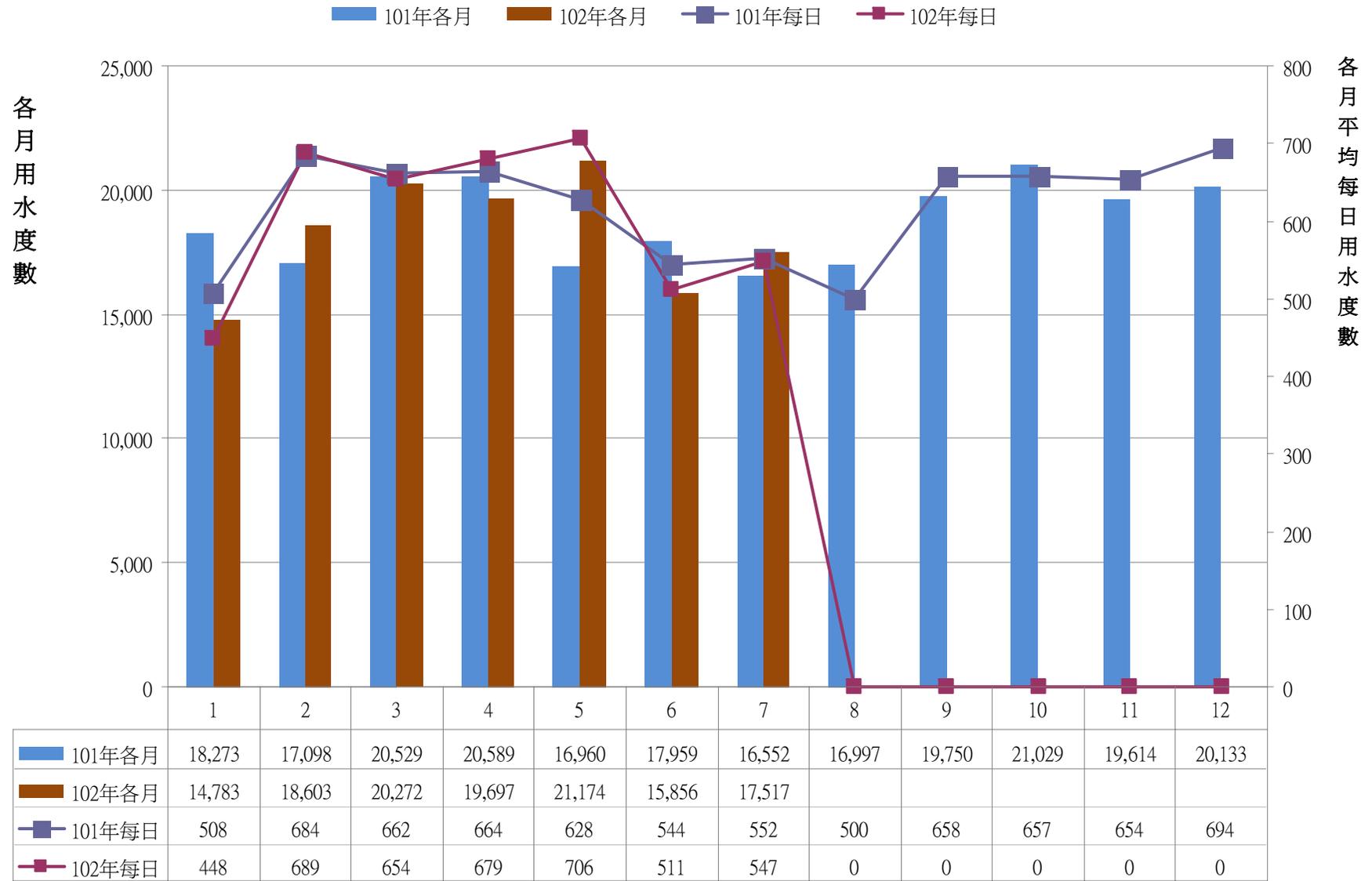
102年與101年用水度數與金額比較(台水)

月份	計費期間	日數	每月用水度數		每日用水度數		102與101年比較				水費(元)	
			102年各月	101年各月	102年每日	101年每日	每月用水		每日用水成長		102年	101年
							成長度數	成長率	成長度數	成長率		
1	01.18-02.19	33	14,783	18,273	448	508	-3,490	-19.10	-60	-11.74	241,446	299,148
2	02.20-03.18	27	18,603	17,098	689	684	1,505	8.80	5	0.74	300,840	280,336
3	03.19-04.18	31	20,272	20,529	654	662	-257	-1.25	-8	-1.25	330,764	333,440
4	04.19-05.17	29	19,697	20,589	679	664	-892	-4.33	15	2.27	321,058	335,493
5	05.18-06.17	30	21,174	16,960	706	628	4,214	24.85	78	12.36	345,412	268,161
6	06.18-07.18	31	15,856	17,959	511	544	-2,103	-11.71	-33	-6.01	258,506	289,452
7	07.19-08.19	32	17,517	16,552	547	552	965	5.83	-4	-0.78	285,730	267,334
8				16,997		500						275,048
9				19,750		658						320,530
10				21,029		657						341,658
11				19,614		654						319,907
12				20,133		694						326,490
合計		213	127,902	225,483			-58				2,083,756	3,656,997
平均			18,272	18,790	605	617					297,679	304,750

1. (-)：節省

(+)：增加

102年用水與101年比較圖



102年與101年用水度數與金額比較表(台水)

月份	計費期間	天數	102年度數	101年度數	102年金額	101年金額	每月增減 度數	同期比較 增減%	累計增減 度數	累計比較 增減%	每月增減 金額	累計增減 金額	累計比較 增減%
1	01.18-02.20		14,783	18,273	241,446	299,148	-3,490	-19.10	-3,490	-19.10	-57,702	-57,702	-19.29
2	02.20-03.19		18,603	17,098	300,840	280,336	1,505	8.80	-1,985	-5.61	20,504	-37,198	-6.42
3	03.19-04.18		20,272	20,529	330,764	333,440	-257	-1.25	-2,242	-4.01	-2,676	-39,874	-4.37
4	04.19-05.17		19,697	20,589	321,058	335,493	-892	-4.33	-3,134	-4.10	-14,435	-54,309	-4.35
5	05.18-06.17		21,174	16,960	345,412	268,161	4,214	24.85	1,080	1.16	77,251	22,942	1.51
6	06.18-07.17		15,856	17,959	258,506	289,452	-2,103	-11.71	-1,023	-0.92	-30,946	-8,004	-0.44
7	07.19-08.19		17,517	16,552	285,730	267,334	965	5.83	-58	-0.05	18,396	10,392	0.50
8			-	16,997	-	275,048		-		-			-
9			-	19,750	-	320,530		-		-			-
10			-	21,029	-	341,658		-		-			-
11			-	19,614	-	319,907		-		-			-
12			-	20,133	-	326,490		-		-			-
累計			127,902	225,483	2,083,756	3,656,997	-58				10,392		

備註：1. (-)：節省 (+)：增加

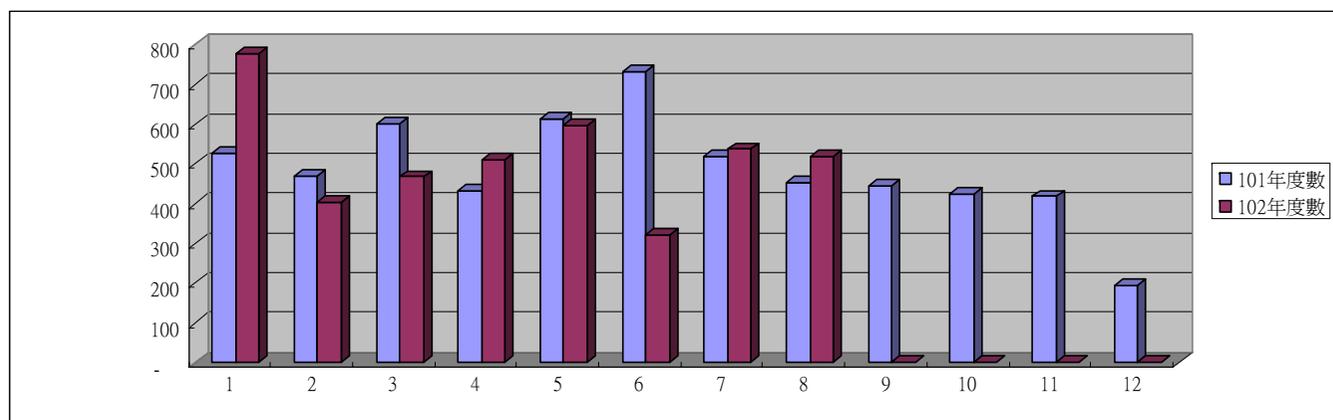
	校本部南側幹管	校本部北側幹管	經德大樓	校長宿舍	圖書資訊大樓	生資大樓	工學院	金六結農場	每月節省度數	累計節省度數
1	-2,271	-529	182	30	-43	-42	106	-923	-3,490	-3,490
2	402	619	212	-5	-14	58	231	2	1,505	-1,985
3	-197	174	624	-4	-110	-655	-92	3	-257	-2,242
4	-811	118	188	-6	-179	-209	8	-1	-892	-3,134
5	2,885	777	86	25	108	251	21	61	4,214	1,080
6	-963	-433	15	-11	-109	-434	-179	11	-2,103	-1,023
7	1,765	-936	44	104	150	5	-183	16	965	-58
8									-	
累計	810	-210	1,351	133	-197	-1,026	-88	-831	-58	

102年與101年用油度數與金額比較表(中油)

月份	102年度數	101年度數	102年金額	101年金額	每月增減 公升	同期比較增 減%	累計增減 公升	累計比較 增減%	每月增減 金額	累計增減 金額	累計比較 增減%
1	778	526	26,759	16,355	252	47.87	252	47.87	10,404	10,404	63.61
2	404	469	14,490	14,746	- 65	- 13.94	186	18.73	- 256	10,148	32.63
3	468	600	16,279	19,320	- 132	- 22.05	54	3.38	- 3,041	7,107	14.10
4	510	434	17,251	15,016	76	17.46	130	6.39	2,235	9,342	14.28
5	598	613	19,929	20,890	- 15	- 2.44	115	4.34	- 961	8,381	9.71
6	321	731	10,917	23,680	- 410	- 56.06	- 295	- 8.75	- 12,763	- 4,382	- 3.98
7	538	519	18,449	17,361	19	3.70	- 276	- 7.09	1,088	- 3,294	- 2.59
8	520	452	18,216	15,991	68	15.04	- 208	- 4.79	2,225	- 1,069	- 0.75
9	-	446	-	15,956							
10	-	424	-	14,915							
11	-	418	-	14,467							
12	-	194	-	6,711							
累計	4,136	5,827	142,290	195,408	- 208				- 1,069		

備註：1. (-)：節省 (+)：增加

102年與101年同期全校每月用油量比較圖表



五、提案討論：

案由一：102 年度績效型經費—102TIA-17 建置實驗式冷氣晶片儲值電子電表，經費計 200 萬元，擬修正為建置各棟大樓樓層分電表及 PLC 系統建置需量自動下載程式等，提請 討論。(提案單位—環安衛中心)

說 明：

- 一、第三次節能會議時請研擬研究區域冷氣機增設儲值機，依郭寒菁老師表示 PLC 系統於建置時，已考量蒐集各冷氣機使用時段內的用電量於資料庫中，僅需撰寫程式語言將資料由資料庫撈出統計即可。
- 二、經請營繕組林政智協助，有關研究區域 183 部全天候冷氣機於 24：00 至 7：00 時段內用電度數及經費表格，暫擬如附件，將調整及檢測後上線使用。故原建置晶片儲值電表的經費，擬改以建置各棟大樓樓層分電表及 PLC 系統建置需量自動下載程式等。
- 三、節能第二階段將研擬用電自主管理辦法，每年訂定節電目標值，以有效達成四省逐年省電的目標。因本校各大樓樓層空間，仍有不同單位使用的情形，為利各單位釐清用電的情形，故擬建立各樓層分電錶，以利各單位自行檢討用電情形，從而能降低用電量，已達成分年目標。

擬 辦：經本委員會討論通過，提案至校務基金管理委員會會議討論。

決 議：1. 本案通過，並請營繕組提案至校務基金委員會追認通過。

2. 請電算中心協助撰寫程式，以便冷氣機 PLC 控制系統(1)需量可分區管控及自動卸載，(2)自系統資料庫中統計各大樓冷氣機每月的用電量，並設定使用權限，以利各單位主管使用。
3. 請營繕組釐清各單位的線路，進行分電表工程的發包。
4. 經德大樓租借用的空間，請安裝獨立電表，以釐清用電情形。

案由二：本校節能委員會於 102 年 6 月 11 日第 3 次會議決議，行政區冷氣供電至 17：00 時。惟各單位若因業務加班，是否可提出於假日或夜間開啟中央空調，提請 討論。(提案單位—環安衛中心)

說 明：

- 一、102.09.10 第三次行政會議教務處提出因業務需要，必須於夜間加班。
- 二、依節能會議第 3 次會議決議，行政區冷氣供電至 17：00 時，且中央空調系統主機開啟時耗能較多。
- 三、行政大樓僅一樓教發中心(原為進修推廣部辦公室)及校長室設有分離式冷氣，可於加班時使用，其他樓層或其他各棟大樓(屬中央空調系統者)是否適合安裝，有待討論。
- 四、建議考量方式：

1. 若決議同意加班時啟動中央空調系統，則應設計申請表格，由申請單位提出申請後，請各管理單位調整冷氣供應時間。
2. 若決議不同意加班時啟動中央空調系統，則有加班需求之單位是否考量增設固定式分離式冷氣或是購置移動式冷氣於加班時使用。

擬辦：經本委員會討論通過後，提案行政會議討論。

決議：1. 請需求單位提出因業務需要擬加班的時段(含假日及夜間時段等)，並統計需求時數後，提送本委員會評估。

六、臨時動議

案由一：為本校工學院採購 291 台冷氣機案-後續電腦控制工程，預算金額 481542 元，請准予由 102-TIA-17 實驗式冷氣晶片儲直電子電表項下勻之，提請討論。(提案單位-營繕組)

說明：

- 一、本案依本「校 102 年度推動節約能源實施計劃委員會」第二次會議記錄，全校 1176 台冷氣裝設數位電表搭配可程式控制器(PLC)系統控制發包案決議四辦理。
- 二、本次採購係配合工學院所採購國際牌變頻式一對一冷氣機 291 台，後續採購電腦控制系統所需，且在既有採購案工區、工期內，又基於設備採購工程一致性，保固責任無介面下，向原供應商採購自有其必要性及完整性。
- 三、工學院分離式冷氣完工後之控制，自應與其他系所一致，納歸環安衛中心的全校控管系統。
- 四、簽陳如附件依所示。

擬辦：經本委員會討論通過後，提案至校務基金管理委員會議追認。

決議：1. 修改通過將 102 年績效型經費四省計劃-給水及供電設備更新工程經費 110 萬，變更為工學院採購 291 台冷氣機案-後續電腦控制工程項目使用，經費預算為 481,542 元。

2. 惟本按發包時需載明冷氣機控制系統的資料庫應能開放使用以提供本校整合管理及統計使用。

3. 本案 102-TIA-19 四省計劃經費變更項目請營繕組提案至校務基金委員會追認通過。

案由二：原 102-TIA-19 四省計劃經費中變更項目為園藝系館、教稿大樓 5 ~7 樓及經德大樓日光燈改以 T5 燈管案，費用預計為 340,000 元。提請討論。(提案單位-營繕組)

說明：

一、園藝系館、教稿大樓 5~7 樓及經德大樓日光燈目前為 T8 燈管，擬改以 T5 燈管，以節約用電。

擬辦：經本委員會討論通過後，提案至校務基金管理委員會會議追認。

決議：1. 通過 102-TIA-19 四省計劃經費 110 萬，扣除本案及臨時動議案由一的 2 項費用後，剩餘 278,458 元，仍將用於改善全校省水器材使用。

2. 本案 102-TIA-19 四省計劃經費變更項目請營繕組提案至校務基金委員會追認通過。

七、14：20 分散會。

提案一、附件

183台冷氣<~，每日~點>用電統計表

http://120.101.15.211/niu_ems/183ems.php

183台冷氣<~，每日~點>用電統計表

請在下列欄位輸入資料後按下查詢按鈕。

✓起算日期 ~截止日期

〇每日起算時間 :00:00 ~每日截止時間 :00:00

183台冷氣<2013-09-1~2013-09-03, 每日00-07點>用電統計表

103

ch_no	em1
0	生醫院
	生112, 管理員室
kwh	0.21

ch_no	em24	em21	em20
0	生機系	生動系	森資系
	掃描探針式顯微鏡室, 生129, 電子顯微鏡室, 生132, 低真空電子顯微鏡室, 生133		
kwh	0	0	4.54

ch_no	em21	em22	em30	em19	em20	em29	em18	em23	em24	em27	em28
2	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	食品系	生動系	生動系	生動系	生動系
	R201動物疫苗實驗室	R201動物疫苗實驗室	R201動物疫苗實驗室	202室	202室	幹細胞技術研究室, 202室	微生物生技實驗室 (203-1室)	R209動物疫苗實驗室	R209動物疫苗實驗室	微生物生技研究室, 211室	微生物生技研究室, 211室
kwh	17.03	30.93	0	1.47	14.84	4.6	3.29	14.49	37.87	15.02	16.34

ch_no	em18	em17	em15	em16	em28	em9	em10	em27	em7	em8	em19	em20	em21	em22	em23	em24	em1	em3	em4	em26	em5	em6	em25
2	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系	生動系
	卵與胚培養室, 301-1	營養生技實驗室 (R301-2)	營養生技研究室, 302室	營養生技研究室, 302室	營養生技研究室, 302室	蛋白質分離實驗室, 305室	蛋白質分離實驗室, 305室	蛋白質分離實驗室, 305室	腫瘤分子研究室, 306室	腫瘤分子研究室, 306室	動物生殖技術研究室, 307室	動物生殖技術研究室, 307室	繁殖技術實驗室 (308)	繁殖技術實驗室 (308)	共同儀器室, 309室	共同儀器室, 309室	化學生物實驗室, 313室	神經生理實驗室, 314室	神經生理實驗室, 314室	神經生理實驗室, 314室	蛋白質分離實驗室, 315室	蛋白質分離實驗室, 315室	蛋白質分離實驗室, 315室
kwh	40.67	12.01	0	8.84	0	29.47	0	55.59	25.83	26.04	0.21	2.73	0	0	50.89	8.4	1.54	0	2.77	0.21	0	5.74	8.16

費用 元

請在下列欄位輸入資料後按下查詢按鈕。

起算日期 2013-09-1 [月曆] ~ 截止日期 2013-09-03 [月曆]

每日起算時間 00:00:00 ~ 每日截止時間 07:00:00

查詢

一度電費 元/度

國立宜蘭大學

102年度各項費用及設備暫行分配表

單位:千元

網路請購單位	單位及項目	用人費用	業務及材料費	維護費	旅運費	設備費(含電腦軟體及遞延費用)	合計	說明
小計		0	0	0	0	17,592	17,592	
9. 績效型經費								
生物資源學院	節能與潔能生物工廠之創新生產模式					4,300	4,300	機械及設備3,940千元、電腦軟體360千元
電機資訊學院	物聯網特色教學與研究					5,500	5,500	機械及設備
總務處	電話總機系統					700	700	交通及運輸設備--電話總機租用通訊設備建置(租用八年後設備歸本校所有--本年度為編列租用第三年)
總務處	南大路自來水管線更新遷移工程					1,500	1,500	房屋及建築--自來水管線更新遷移
總務處	實驗室冷氣晶片儲值電子電表					2,000	2,000	機械及設備--各大樓實驗室冷氣儲值電子電表
總務處	四省計劃-建置電子式水表監視系統					1,000	1,000	機械及設備
總務處	四省計劃-給水及供電設備更新工程					1,100	1,100	人管院、園藝系館及經德大樓的等公務時期之給水設備更新為省水型式500千元;供電設備改以可控管型式600千元
總務處	汰換老舊冷氣設備					2,000	2,000	汰換老舊冷氣設備
研發處	全校儀器設備費					2,900	2,900	
小計		0	0	0	0	21,000	21,000	
10. 行政院主計總處核定刪減電腦設備						-1,250	-1,250	
總計		565,314	359,347	12,979	7,080	187,599	1,132,319	