

簽

102 年 6 月 13 日

於職業安全衛生組

主旨：檢陳『本校 102 年度推動節約能源實施計畫委員會』第三次會議記錄，詳如附件，請 鑒核。

說明：

一、旨揭會議，於 102 年 6 月 11 日(星期二)中午 12 時 10 分，假行政大樓五樓第二會議室舉行完畢。




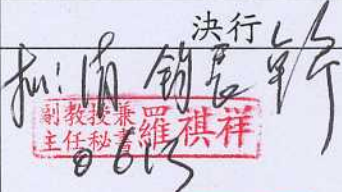


二、出(列)席人員：

出席：羅委員祺祥(擔任召集人)、歐陽委員慧濤(兼任執行秘書)、喻委員新、陳委員偉銘(王秀娟助理館長代理)、張委員充鑫、邱委員奕志、胡委員懷祖、張委員智欽、吳委員中峻、郭委員寒菁、陳委員正虎

請假：趙委員紹錚、江委員茂欽

列席：陳傑組長、李明亮技士、林政智技士、李貞偉組長、許順長組長、古宗文技工

擬辦：奉 核後，會議資料 E-mail 各委員知悉，並依決議案辦理。

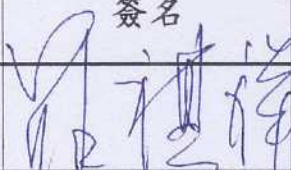
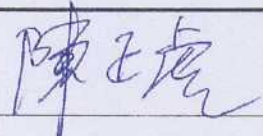
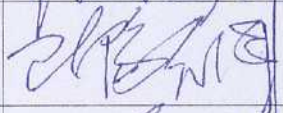
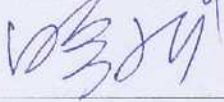
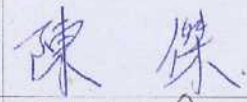
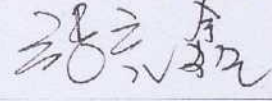
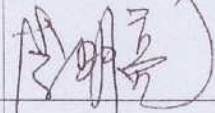

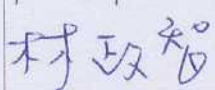


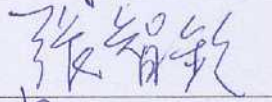
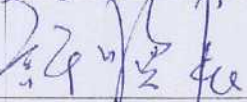
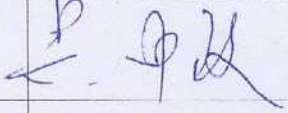
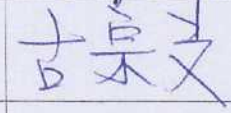
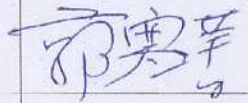
承辦單位	環安衛中心主任	決行
 		   102. 6. 14

國立宜蘭大學 102 年度

推動節約能源實施計畫委員會第三次會議簽名冊

開會時間：102 年 6 月 11 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
羅委員祺祥 (擔任召集人)		陳委員正虎	
歐陽委員慧濤 (兼任執行秘書)			
喻委員新			
趙委員紹錚	請假	列席人員	
陳委員偉銘	王香娟代	營繕組組長	
張委員允鑫		營繕組李明亮技士	
邱委員奕志		營繕組林政智技士	
胡委員懷祖		事務組組長	
張委員智欽		職業安全衛生組長	
吳委員中峻		職業安全衛生組	
郭委員寒菁			
江委員茂欽	請假		

國立宜蘭大學『102 年度推動節約能源實施計畫委員會』第三次會議記錄

會議時間：102 年 6 月 11 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

主持人：羅委員祺祥

記錄：許順長

一、出(列)席人員

出席：羅委員祺祥(擔任召集人)、歐陽委員慧濤(兼任執行祕書)、喻委員新、
陳委員偉銘(王秀娟助理館長代理)、張委員充鑫、邱委員奕志、胡委員懷祖、
張委員智欽、吳委員中峻、郭委員寒菁、陳委員正虎

請假：趙委員紹錚、江委員茂欽

列席：陳傑組長、李明亮技士、林政智技士、李貞偉組長、許順長組長、古宗文技工

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 4 月 23 日)

項次	案由及決議事項	承辦單位	執行情形
一	<p>案由：本校 1159 部窗型、分離式冷氣機裝設數位電錶搭配可程式『控制時程』，提請 討論。(提案單位—環安衛中心)</p> <p>說明：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 為有效使用冷氣，提高教學、行政效能，培養「節約能源」觀念，以達到『校園節能』與『四省專案計畫』之目的。 2. 本案先採行控制已裝妥數位電錶搭配可程式 PLC 系統之 1159 部窗型、分離式冷氣機，俟工學院 291 分離式冷氣機裝設完成後，亦併入本控制案。 3. 每年五月至十月為冷氣開放使用，開放時間為週一至週五早上九時至下午五時止(進修部及高職部至下午十時止)；例假日欲使用冷氣時，需事先向環境保護暨職業安全衛生中心提出申請(申請單如下)，經核准後始得供電使用。 4. 為防止中午下課、下班後未將冷氣機關掉而浪費能源，PLC 控制系統將設定於中午 12:15 時斷電後自動復電。 <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> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1159 部窗型、分離式冷氣機當中，有 183 部裝 	職業安全衛生組	<p>一、環安衛中心將本決議案提 5 月 14 日 101 學年度第 12 次行政會議討論，經該會議決議如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> (一)通過 102 年度本校推動節約能源實施計畫委員會第二次會議相關決議。 (二)請提供每月用電數據給各學系、各單位參考。 (三)請儘速考量提供研究區域以刷卡方式使用冷氣。 <p>二、102 年 5 月 28 日 101 學年度第 13 次行政會議，本中心提出執行情形如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> (一)再次至現場核對 183 部裝設在需全天候恆溫之實驗室、精密儀器

<p>設在需全天候恆溫之實驗室、精密儀器室、通訊網路機房等，同意全年不受本『控制時程』。惟上述空間，如非屬生物實驗室，僅需防潮效果，建議改以除濕機或改善空間通風來代替冷氣機的使用。</p> <p>2. 每年四月至十月為冷氣機供電使用時間，其餘月份冷氣機停止供電。冷氣機供電時間為早上九時至下午五時止。(進修部、高職部、研究區域至下午十時止)</p> <p>3. 為防止中午下課、下班後未將冷氣機關掉而浪費能源，PLC 控制系統將設定於中午 12:15 時斷電後自動復電。</p> <p>4. 請環安衛中心將本提案另提行政會議討論，屆時亦請郭寒菁委員列席行政會議協助說明。</p>	<p>室、通訊網路機房等不受本『控制時程』，控制空間與電錶控制編號，並於 5 月 29 日起全面實施控程。</p> <p>(二)5 月 22 日將 102 年 4 月份全校各大樓用電數據 E-mail 給各系(所)等單位參考。利用 5 月 29 日開總務會議，說明冷氣機控制案，並加強宣導節約用電。</p> <p>(三)視經費許可，儘速完成研究區域冷氣機增設儲卡機建置。</p>
---	---

四、業務報告

環境保護暨職業安全衛生中心報告：

一、本校用水、用電、用油，情形報告。(P3~P4)

(1-1)102 年 4 月與 101 年 4 月同期單月比較用水量，成長率(減少 4.38%)。

※說明：減少 4.38%=今年 4 月份減少用水 900 度。

(1-2)102 年 1 月~4 月與 101 年 1 月~4 月同期累計比較用水量，成長率(減少 4.44%)。

※說明：減少 4.44%=今年累計至 4 月份減少用水 3,387 度。

(2-1)102 年 5 月與 101 年 5 月同期單月比較用電量，成長率(減少 10.12%)。

※說明：減少 10.12%=今年 5 月份減少用電 144,400 度。

(2-2)102 年 1 月~5 月與 101 年 1 月~5 月同期累計比較用電量，成長率(減少 3.91%)。

※說明：減少 3.91%=今年累計至 5 月份減少用電 202,418 度。

(3-1)102 年 5 月與 101 年 5 月同期單月比較油量，成長率(減少 2.44%)。

※說明：減少 2.44%=今年 5 月份減少用油 15 公升。

(3-2)102 年 1 月~5 月與 101 年 1 月~5 月同期累計比較油量，成長率(增加 4.34%)。

※說明：增加 4.34%=今年累計至 5 月份增加用油 115 公升。

二、102 年 1、2、3、4、5 月份全校各大樓用電、佔百分比統計圖表。(P5)

三、98 年 1 月至 102 年 5 月每月用電最大需量折線圖表及電費支出明細表。(P6)

國立宜蘭大學水、電、油統計表

用水統計年月：102/04~102/04(單月)

102 年度當期耗用量		101 年度當期耗用量		當年度與 101 年度同期比較增減			
用水度數 (度)	用水金額 (元)	用水度數 (度)	用水金額 (元)	用水度數 (度)	增減比例 (%)	用水金額 (元)	增減比例 (%)
19,625	321,058	20,525	335,493	-900	-4.38	-14,435	-4.30

用水統計年月：102/01~102/04(累計)

102 年度當期耗用量		101 年度當期耗用量		當年度與 101 年度同期比較增減			
用水度數 (度)	用水金額 (元)	用水度數 (度)	用水金額 (元)	用水度數 (度)	增減比例 (%)	用水金額 (元)	增減比例 (%)
72,905	1,194,108	76,292	1,248,473	-3,387	-4.44	-54,365	-4.35

用電統計年月：102/04/29~102/05/29(單月共：31 天)

(與去年同期比較每天減少 1,867 度=43,248 度-41,381 度)

(今年同期用電日數 31 天/平均每天用電 41,381 度 去年同期用電 33 天/平均每天用電 43,248 度)

102 年度當期耗用量		101 年度當期耗用量		當年度與 101 年度同期比較增減			
用電度數 (度)/31 天	用電金額 (元)	用電度數 (度)/33 天	用電金額 (元)	用電度數 (度)	增減 比例 (%)	用電金額 (元)	增減 比例 (%)
1,282,800	3,308,999	1,427,200	3,233,704	-144,400	-10.12	75,295	2.33

用電統計年月：102/01~102/05(累計)

102 年度當期耗用量		101 年度當期耗用量		當年度與 101 年度同期比較增減			
用電度數 (度)	用電金額 (元)	用電度數 (度)	用電金額 (元)	用電度數 (度)	增減 比例 (%)	用電金額 (元)	增減 比例 (%)
4,976,800	13,195,476	5,179,218	12,531,958	-202,418	-3.91	663,518	5.29

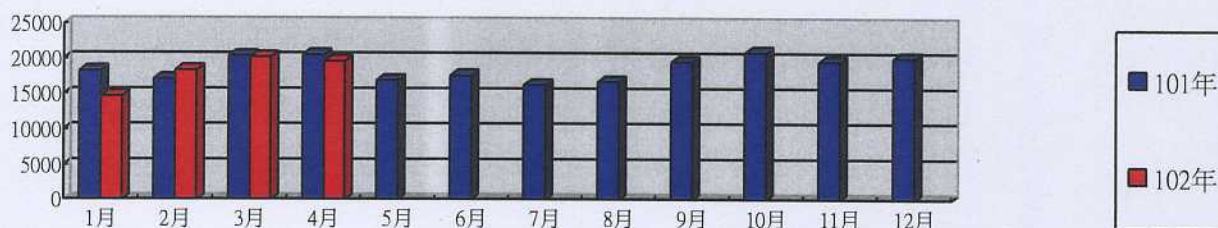
用油統計年月：102/05~102/05(單月)

102 年度當期耗用量		101 年度當期耗用量		當年度與 101 年度同期比較增減			
用油度數 (公升)	用油金額 (元)	用油度數 (公升)	用油金額 (元)	用油度數 (公升)	增減比例 (%)	用油金額 (元)	增減比例 (%)
598	19,929	613	20,890	-15	-2.44	-961	-4.60

用油統計年月：102/01~102/05(累計)

102 年度當期耗用量		101 年度當期耗用量		當年度與 101 年度同期比較增減			
用油度數 (公升)	用油金額 (元)	用油度數 (公升)	用油金額 (元)	用油度數 (公升)	增減比例 (%)	用油金額 (元)	增減比例 (%)
2,757	94,708	2,642	86,327	115	4.34	8,381	9.71

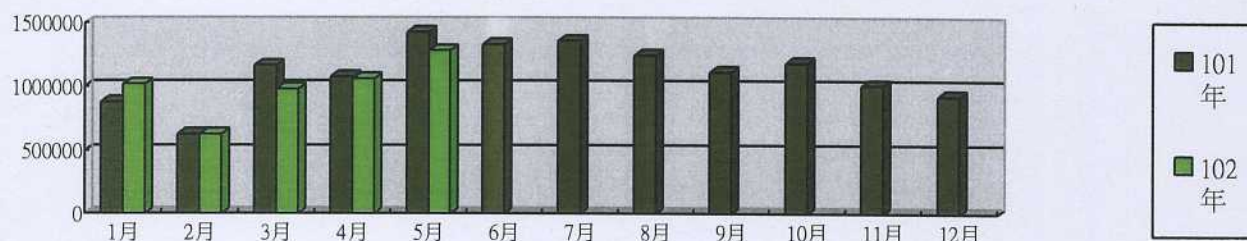
101 年與 102 年同期全校每月用水度數比較圖表



單位：度

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
101年	18273	17098	20396	20525	16957	17661	16286	16770	19606	20912	19614	20133	225282
102年	14677	18372	20231	19625									

101 年與 102 年同期全校每月用電度數比較圖表



單位：度

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
101年	880800	627618	1166400	1077200	1427200	1330800	1358800	1244000	1114400	1184000	1011200	926000	13348418
102年	1020400	627600	980800	1065200	1282800								

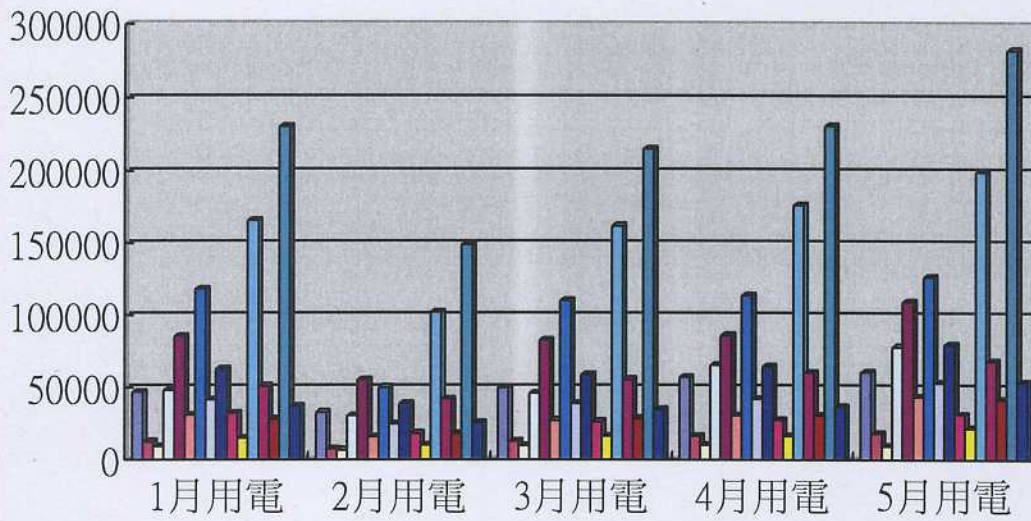
101 年與 102 年同期全校每月用油量比較圖表



單位：公升

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
101年	525.89	469.07	600.40	434.11	612.91	731.40	518.87	451.94	445.76	424.43	417.99	194.00	5827.00
102年	777.64	403.66	468.00	510.00	598.00								

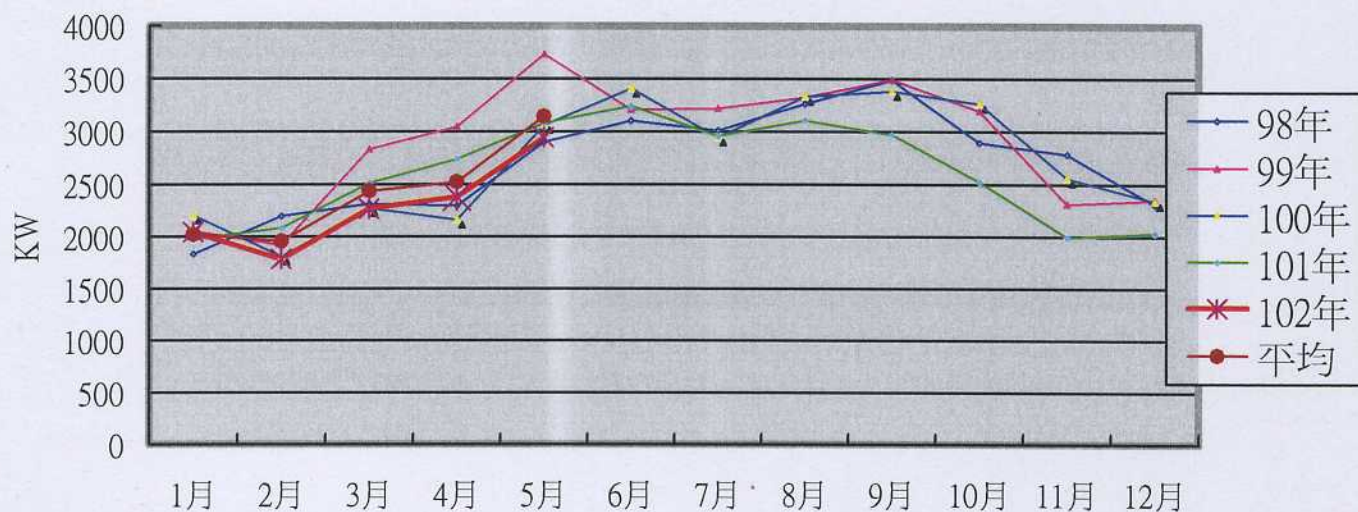
102年1.2.3.4.5月份全校各大樓用電、佔百分比統計圖表



- 停控樓
- 工學樓
- 機車場
- 體育館
- 教稽樓
- 女宿舍
- 男宿舍
- 時習樓
- 格致樓
- 延英樓
- 機械館
- 圖資樓
- 經德樓
- 人文館
- 生資樓
- 行教樓

各大樓名稱	停控樓 (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	經德樓 (含舊藝館、畜區、溫室、郵局、空大、高部、生系、實習場)	人文館 (含科、言、品、生動、工、衛、研)	生資大樓	行教大樓 (含行政大樓、教學大樓)	全校總度數
1月	46913	12537	9189	48215	85297	30840	118117	41791	62956	32431	15070	165887	51175	27989	230529	37151	1024740
2月	33046	7559	6804	30536	55516	15901	50270	24579	39151	18245	10129	102165	42112	17940	149147	25460	630350
3月	49929	12773	9524	46200	82611	27085	110315	39188	59000	26209	16318	162224	55573	28422	215639	35001	982950
4月	57250	16328	10026	65631	86044	30450	113851	42310	64587	27330	16239	176780	60372	30416	231026	36683	1065323
5月	60696	18101	9368	78143	109248	43468	126593	53020	79622	31163	21542	199685	68296	41576	282567	53798	1285810
合計	247834	67298	44911	268725	418716	147744	519146	200888	305316	135378	79298	806741	277528	146343	1108908	188093	4989173
%	4.967	1.349	0.900	5.386	8.392	2.961	10.405	4.026	6.120	2.713	1.589	16.170	5.563	2.933	22.226	4.300	100

98年1月至102年5月每月用電最大需量折線圖表



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	年度平均
98	1832	2192	2316	2296	2904	3104	3012	3268	3488	2896	2784	2308	2700
99	2052	1920	2836	3052	3732	3208	3224	3324	3496	3196	2316	2352	2892
100	2200	1808	2268	2160	3064	3408	2948	3332	3380	3268	2560	2336	2728
101	1976	2076	2508	2736	3080	3240	2960	3104	2968	2520	1992	2032	2599
102	2044	1784	2268	2380	2948								
月平均	2021	1956	2439	2525	3146								

98年1月至102年5月電費支出明細表

年度	用電度數(度)	總電費(元)	契約容量(3,188KW)	超約罰款(元)
98	13,227,200 度	34,324,301 元	8月最大需量達到 3,268KW 9月最大需量達到 3,488KW	8月被罰\$17,888 元 9月被罰\$73,436 元
99	14,224,800 度	37,664,137 元	5月最大需量達到 3,732KW 6月最大需量達到 3,208KW 7月最大需量達到 3,224KW 8月最大需量達到 3,324KW 9月最大需量達到 3,496KW 10月最大需量達到 3,196KW	5月被罰\$192,436 元 6月被罰\$3,338 元 7月被罰\$8,050 元 8月被罰\$30,410 元 9月被罰\$101,962 元 10月被罰\$1,381 元
100	13,727,873 度	35,993,610 元	6月最大需量達到 3,408KW 8月最大需量達到 3,332KW 9月最大需量達到 3,380KW 10月最大需量達到 3,268KW	6月被罰\$59,962 元 8月被罰\$32,198 元 9月被罰\$50,086 元 10月被罰\$13,806 元
101	13,348,418 度	36,513,712 元	6月最大需量達到 3,240KW	6月被罰\$11,431 元
102 5月底止	4,976,800 度	13,195,476 元		

五、討論提案：

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)

說明：

(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。

(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：

1.需全天候恆溫空間需求冷氣為 41 部。

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。

擬辦：經本委員會討論通過，陳 校長核示後辦理。

決議：

一、本案分二階段方式辦理：

(一)第一階段：

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。

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。

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，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。

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。

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。

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。

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。

(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。

二、請環安衛中心將本提案另提行政會議討論。

六、臨時動議：無。

七、散會：14：05 時。