

# 國立臺北教育大學「104學年度第1次節約能源推動小組」會議紀錄

壹、時間：104年10月27日（星期二）上午9時00分

貳、地點：行政大樓605會議室

參、主席：楊副校長志強

記錄：林雪美

肆、出席人員：如簽到表

伍、主席致詞：(略)

陸、報告事項：

## 一、前次會議執行情形報告

本校103學年度第3次節約能源推動小組委員會議決議案執行情形				
項次	案由	決議	執行單位	執行情形
1	<p>委員建議事項：</p> <p>一、省水部分，除使用省水水龍頭及馬桶外，對於自來水管線接合處是否漏水，可發文請自來水公司來校檢查入水口；學校可利用定期清洗水塔、蓄水池時，一併檢查內部有無滲漏情形；可協調自來水公司協助檢查校內所有管路有無漏水情形。</p> <p>二、用電部分，視聽館用電量大，如上課同時啟動開關之瞬間電流用電量大，另短時間內多次開關用電，瞬間用電量亦大，建議離開教室3分鐘以上才關閉電燈，請同學可利用同學組織如學聯會來宣導用電教育。另應鼓勵多走樓梯，建議電梯2樓不停，可減少用電。</p> <p>三、篤行樓教室空堂沒課時，常見教室燈及冷</p>	<p>一、本校因發現自來水管線漏水修復後，曾獲全國節水前3名佳績，請總務處即刻連繫自來水公司來校檢查自來水管路。</p> <p>二、本校與廠商簽訂有清洗水塔、蓄水池之保養維護合約，請要求廠商於清洗後順便檢查有無漏水情形。</p> <p>三、請總務處規劃全面檢查校內自來水管路，如建築物分棟逐年檢修，建築物愈老舊，愈應優先檢修。</p> <p>四、同時開啟用電之瞬間用電量劇增，請計算中心宣導用電行為，如張貼用電須知、或上課時提醒同學一排一排分別開機等，以避免同時開機造成瞬間用電量激增。</p> <p>五、電梯如供無障礙使用，則不宜設定低樓層不停，請總務處再檢討。</p> <p>六、請環安組發公告給本校師生，請於授課、</p>	<p>總務處營繕組、事務組、環安組、教務處、計算中心</p>	<p>一、經聯繫自來水公司，告知用水量異常該公司即會主動通知，目前本校無異常情況。</p> <p>二、本校於每學期開學前（約2-3月、9月）清洗水塔、蓄水池，清洗完後會檢查有無漏水並檢測水質。</p> <p>三、已評估規劃分期建置各棟建築物用水分表，以利觀測。</p> <p>四、計算中心已張貼節約能源公告，宣導學生用電須知。</p> <p>五、電梯樓層設定目前配合管理單位使用需求設定。</p> <p>六、 總務處： 已寄發公告信予本校師生，提醒隨手關燈，節約能源。 教務處： 1. 已於各級會議中宣導於課後應關閉教室設備。 2. 設備維護工讀生於巡視教室時，見無人教室之設備未關閉，會將各設備關閉。若見教室內有</p>

	氣未關閉之情形?建議派人巡視。	上課後隨手關燈、關閉電源。另請教務處安排工讀生增加中午時段巡查教室用電情形，並關閉用電。	<p>學生研讀、討論或休息，亦會宣導學生於離開時務必關閉各項設備。</p> <p>3. 已發文各院系所，宣導教室設備維護相關事宜。</p> <p>4. 已發公告電郵致全校師生，宣導課後務必隨手關閉教室設備。</p> <p><b>學務處：</b> 學務處將發布公告，鼓勵從事服務學習（一）（二）同學們於打掃公共教室完畢後隨手關閉電燈及風扇等設備，共同為節能減碳及愛護環境盡力。</p>
--	-----------------	--	---

## 二、國立臺北教育大學 104 年 1-5 月與 103 年同期用水比較說明：

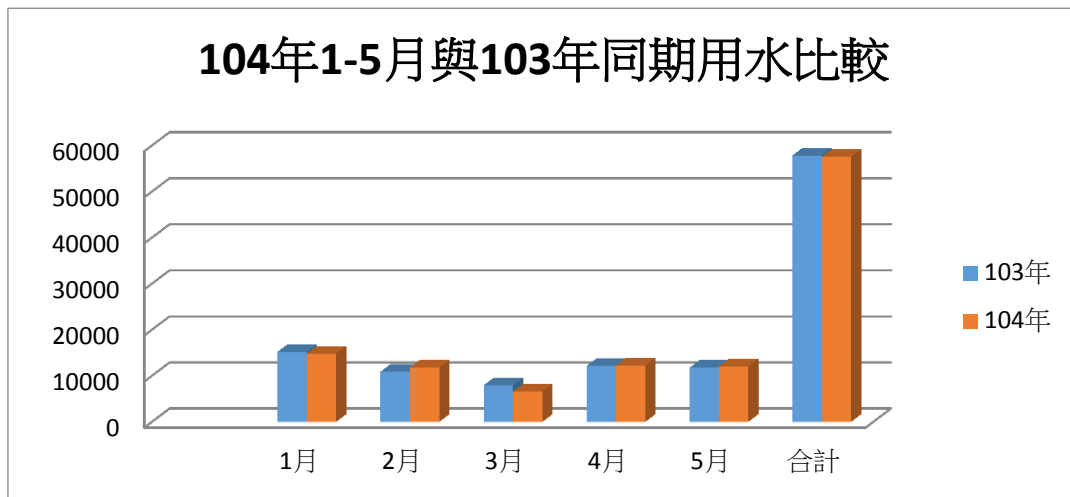
### ◆ 103 年 1~5 月各戶號用水量統計表

戶號	1050005827	1050005836	1050066799	1050086099	1050093607	1050103122 (游泳池)	總用水量	實際用水量 (扣除泳池用水)
1 月	5274	5112	4151	293	325	2362	17517	15155
2 月	3308	3773	3302	227	272	1968	12850	10882
3 月	2500	3239	1713	268	209	2308	10237	7929
4 月	3518	4628	3320	326	339	2287	14418	12131
5 月	4195	3934	2867	377	371	2278	14022	11744
合計	18795	20686	15353	1491	1516	11203	69044	57841

### ◆ 104 年 1~5 月各戶號用水量

戶號	1050005827	1050005836	1050066799	1050086099	1050093607	1050103122 (游泳池)	總用水量	實際用水量 (扣除泳池用水)
1 月	4719	4679	3875	1247	294	2860	17674	14814
2 月	3927	4109	3184	367	244	2602	14433	11831
3 月	3269	1546	1092	563	136	3278	9884	6606
4 月	3786	4201	3216	550	484	3068	15305	12237
5 月	3837	4203	3249	534	215	3518	15556	12038
合計	19538	18738	14616	3261	1373	15330	72856	57526

◆ 104 年 1-5 月實際用水量較 103 年同期減少 315 度，節約率達 0.6%。



### 三、本校近 3 年(102~104 年)四省執行情形報告

#### 政府節能目標要求:

- ◆ 依據政府機關及學校「四省專案」計畫，達到每年用電量與用油量以負成長為原則，至 104 年累計總體節約用電 10%、節約用油 14%及節約用水 12%為目標，線上電子公文簽核率達 40%之目標。

個別節約用電目標：執行單位每年用電量以較前一年減少 1%為原則

個別節約用油目標：執行單位每年用油量以較前一年減少 1%為原則

個別節約用水目標：執行單位每年用水量以較前一年減少 2%為原則

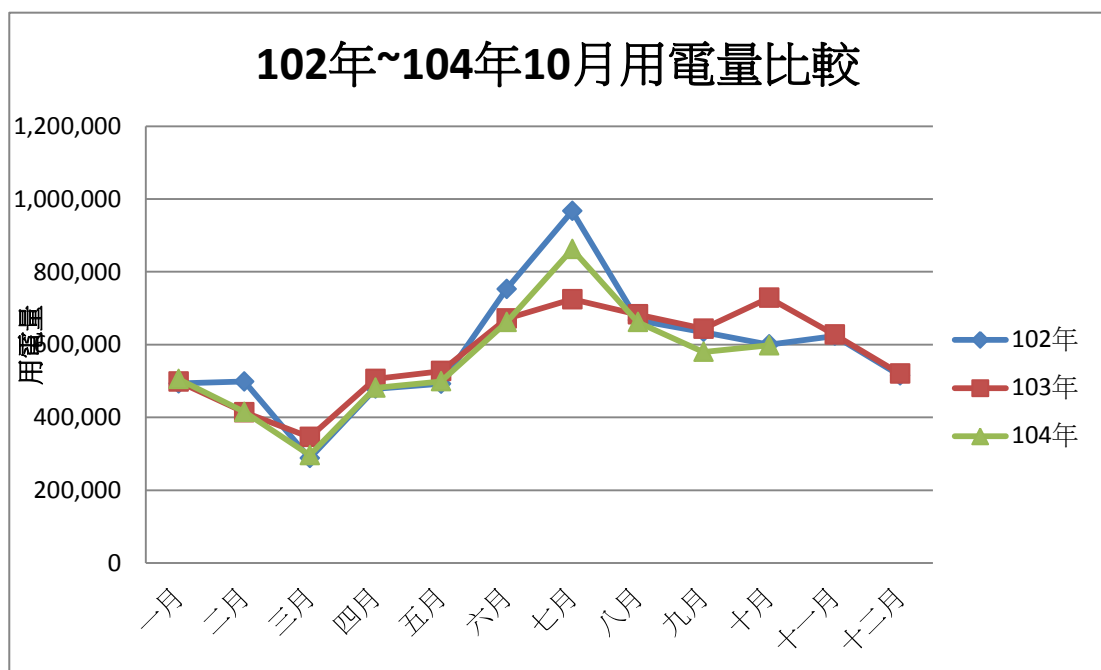
個別節約用紙目標：執行單位應擴大實施公文電子化處理及逐年減少採購公文用紙及影印用紙之數量，公文線上簽核績效指標 104 年達 40%為目標。

- ◆ 行政院於 103 年 6 月 19 日第 3403 次院會後宣布推動「全民節電行動」，全國未來 1 年以再節電 1%為目標，並從「政府帶動」、「產業參與」及「民眾自發」三方向推動，以型塑節電風氣，其中「產業參與」部分，已於 103 年 8 月 1 日公告「能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定」，要求能源大用戶(契約用電容量超過 800 千瓦)未來 5 年(104-108 年)平均每年節電率需達 1%。平均年節電率未達 1%之能源用戶，應於次年 1 月 31 日向經濟部提出說明及改善計畫。

(一)本校用電情形報告

1. 本校 102~104 年 10 月用電量比較

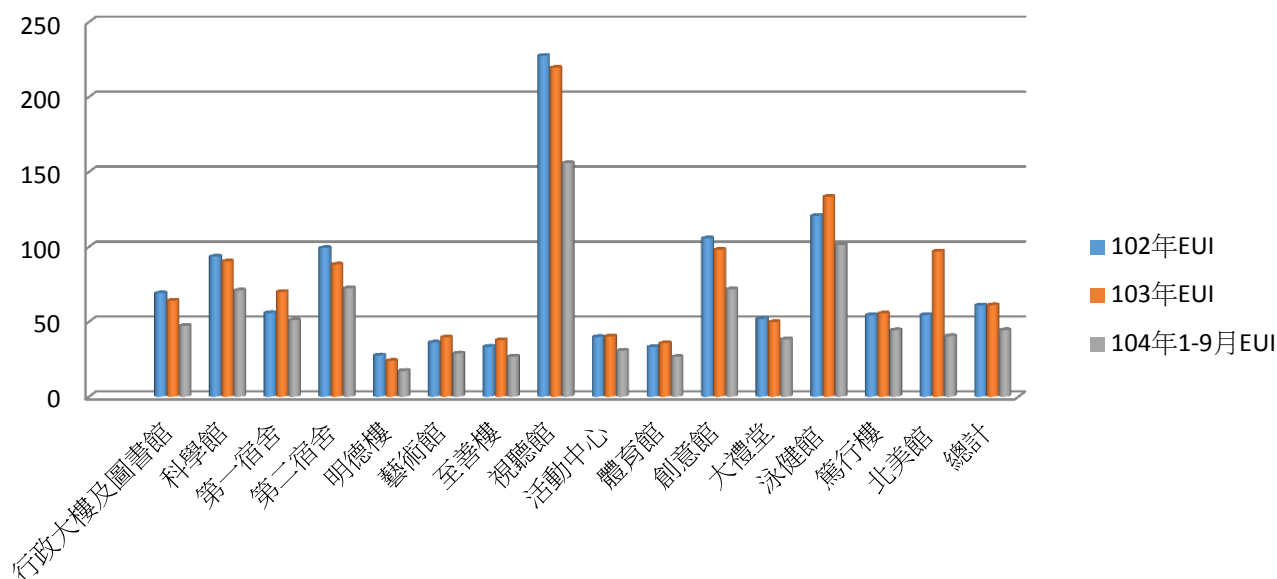
月份	102 年		103 年		104 年	
	用電量	電費	用電量	電費	用電量	電費
一月	493,200	1,686,731	498,000	1,840,131	505,200	1,853,925
二月	498,400	1,677,864	414,000	1,562,278	415,200	1,543,956
三月	288,000	1,097,042	346,000	1,358,791	296,400	1,149,181
四月	478,800	1,649,678	505,600	1,860,533	481,600	1,771,980
五月	492,400	1,688,624	527,200	1,924,050	498,800	1,697,767
六月	752,800	2,378,364	671,200	2,368,095	661,600	2,095,397
七月	966,800	3,138,648	724,400	2,656,656	862,000	3,197,993
八月	666,800	2,433,724	682,800	2,537,978	661,600	2,317,060
九月	634,400	2,307,256	643,600	2,385,389	580,000	2,100,337
十月	600,000	2,165,241	728,400	2,803,730	598,000	2,169,758
十一月	624,000	2,247,655	627,200	2,157,952		
十二月	514,800	1,898,230	520,000	1,802,720		
合計	7,010,400	24,369,057	6,888,400	25,258,303	5,560,400	19,897,354



## 2. 本校 101~104 年 9 月各棟建築物 EUI 值比較

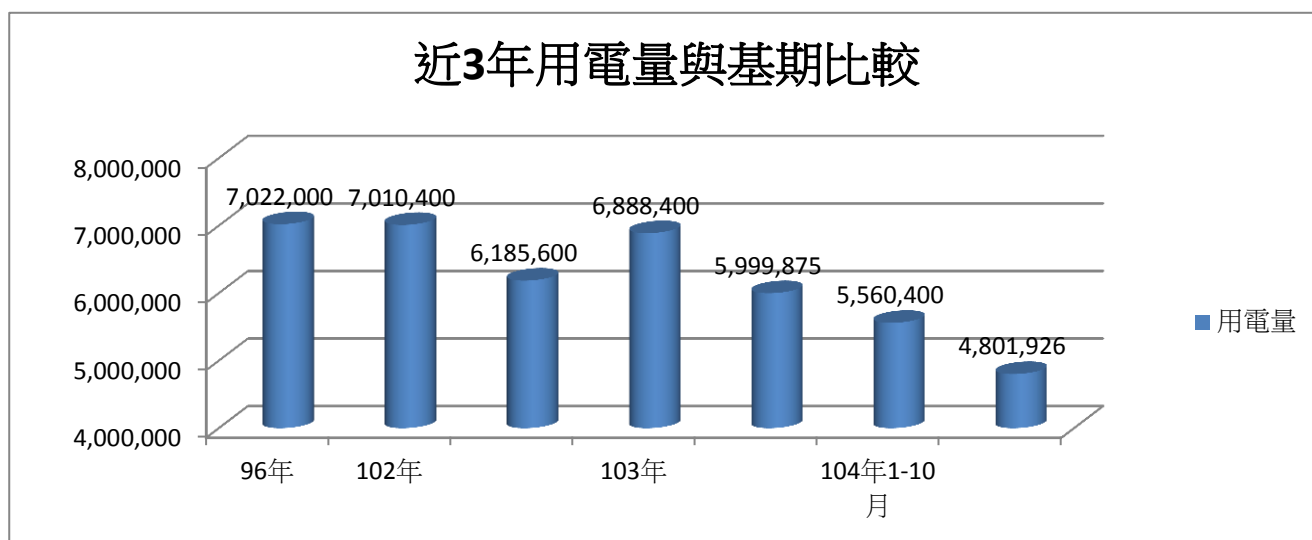
建築物名稱	面積 m <sup>2</sup>	102 年用電量	102 年 EUI	103 年用電量	103 年 EUI	104 年用電量 (1-9 月)	104 年 1-9 月 EUI
行政大樓及圖書館	16,462	1,134,435	68.91	1,054,384	64.05	777,928	47.26
科學館	5,029	469,766	93.41	453,552	90.19	356,137	70.82
第一宿舍	7,605	424,708	55.85	531,416	69.88	387,752	50.99
第二宿舍	6,351	629,608	99.14	559,720	88.13	459,328	72.32
明德樓	2,410	66,319	27.52	57,492	23.86	41,555	17.24
藝術館	8,858	319,566	36.08	349,906	39.50	255,512	28.85
至善樓	7,069	235,650	33.34	266,425	37.69	189,307	26.78
視聽館	3,304	751,360	227.41	724,900	219.40	514,690	155.78
活動中心	6,673	265,808	39.83	268,336	40.21	205,038	30.73
藝術館及體育館空調	14,436	360,000	24.94	260,775	18.06	106,700	藝術館於6月完成分離式冷氣裝機
體育館	5,578	184,340	33.05	198,610	35.61	147,774	26.49
創意館	2,463	260,044	105.58	241,448	98.03	176,335	71.59
大禮堂	1,136	59,036	51.97	56,464	49.70	43,442	38.24
泳健館	4,062	490,108	120.66	541,738	133.37	410,959	101.17
篤行樓	10,954	595,429	54.36	607,352	55.45	485,963	44.36
北美館	2,341	127,597	54.51	226,757	96.86	94,769	40.48
總計	104,820	6,373,775	60.81	6,399,275	61.05	4,653,189	44.39

### 102年~104年9月本校各棟建物EUI比較



### 3. 本校近3年來用電情形與基期(96年)比較

	96年	102年		103年		104年 1-10月	
用電量	7,022,000	7,010,400	6,185,600 扣除委外用電 泳健館及餐廳	6,888,400	5,999,875 扣除委外用電 泳健館及餐廳等	5,560,400	4,801,926 扣除委外用電 泳健館及餐廳等



說明：

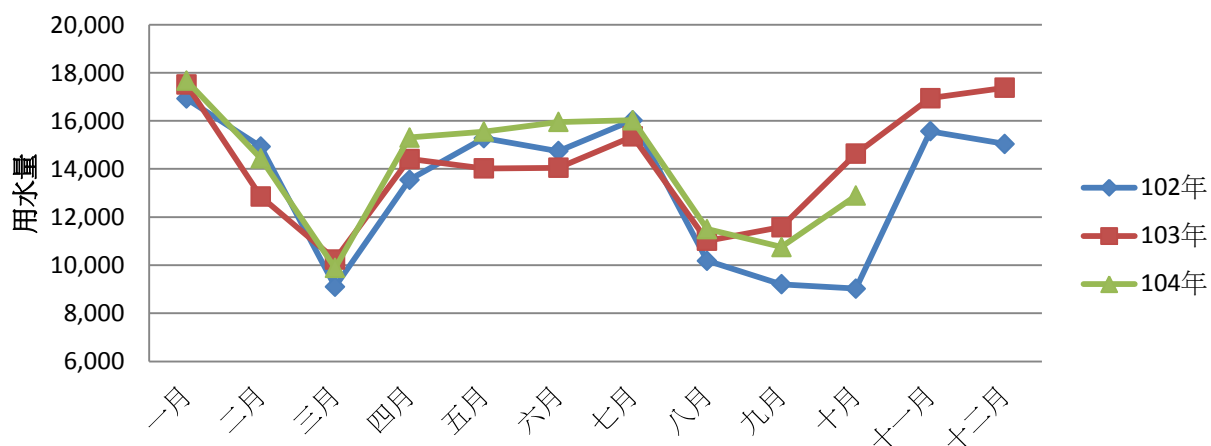
- 一、104年7月用電量高於去年137,600度，經查係103學年第2學期較往年延後1週結束所致。
- 二、依102年至104年各棟建築物用電情形，單位面積用電量最多前5名是視聽館、泳健館、創意館、第二宿舍及科學館。
- 三、教育部要求至104年用電須與基期比較，需累計節省10%。即104年本校用電量應為6,319,800度。
- 四、102年本校總用電量為7,010,400度，扣除外包餐廳(325,500度)及泳健館(499,300度)之用電，本校用電量為6,185,600度，102年累計節約率為11.9%。
- 五、103年本校總用電量為6,888,400，扣除外包餐廳、北師美術館咖啡廳及泳健館之用電(888,525度)，本校用電量為5,999,875度，103年年度節約率3%，累計節約率為14.5%。
- 六、104年1至10月本校總用電量為5,560,400，扣除外包餐廳、北師美術館咖啡廳及泳健館之用電(758,474度)，本校用電量為4,801,926度。

## (二)本校用水情形報告

### 1. 本校 102~104 年 10 月用水量比較

月份	102 年		103 年		104 年	
	用水量	水費	用水量	水費	用水量	水費
一月	16,927	150,351	17,517	208,719	17,674	229,886
二月	14,931	134,113	12,850	153,161	14,437	188,780
三月	9,106	85,912	10,237	124,931	9,884	122,047
四月	13,549	123,602	14,418	171,832	15,305	197,597
五月	15,281	136,718	14,022	168,606	15,556	195,765
六月	14,742	132,167	14,053	167,852	15,954	198,107
七月	16,027	142,804	15,357	184,228	16,027	198,632
八月	10,185	94,332	11,015	136,405	11,504	143,823
九月	9,204	86,995	11,580	149,424	10,753	130,878
十月	9,023	85,202	14,633	190,377	12,892	160,221
十一月	15,565	139,023	16,943	220,409		
十二月	15,041	183,686	17,377	227,353		
合計	159,581	1,494,905	170,002	2,103,297	139,986	1,765,736

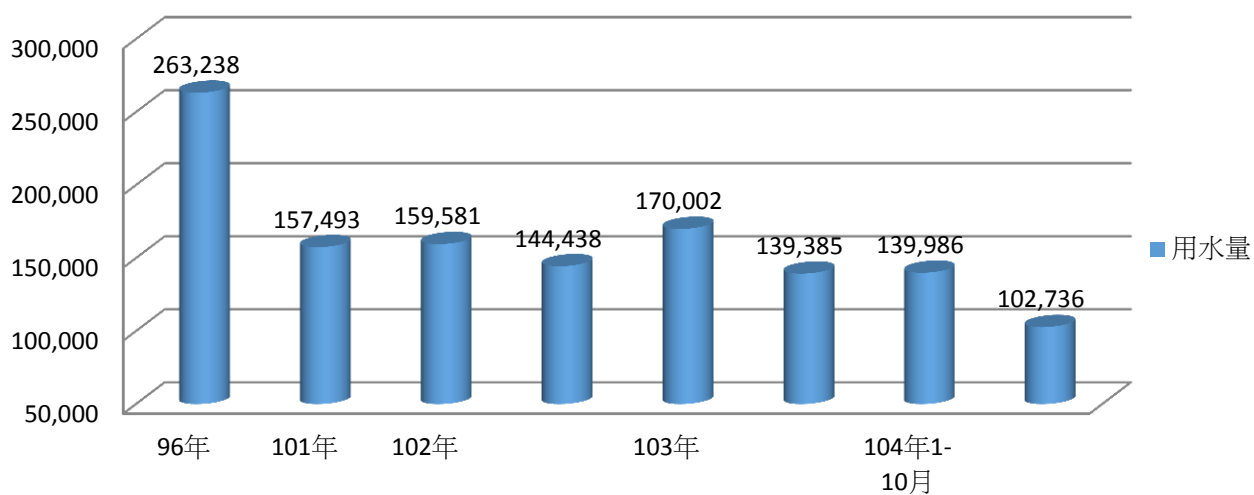
### 102年~104年10月用水量比較



## 2. 本校近 3 年來用水情形與基期(96 年)比較

	96 年	101 年	102 年		103 年		104 年 1-10 月	
用水量	263,238	157,493	159,581	144,438 扣除泳健館	170,002	139,385 扣除泳健館	139,986	102,736 扣除泳健館

### 101-104年10月用水量與基期比較



說明：

- (1) 102 年本校總用水量為 159,581 度，扣除外包泳健館(15,143 度)之用水，本校用水量為 144,438 度，102 年累計節約率為 45.1%。
- (2) 103 年本校總用水量為 170,002 度，扣除外包泳健館(30,617 度)之用水，本校用水量為 139,385 度，103 年年度節約率 3.4%，累計節約率為 47.0%。
- (3) 104 年 1 至 10 月本校總用水量為 139,986 度，扣除外包泳健館(27,250 度)之用水，本校用水量為 102,736 度。

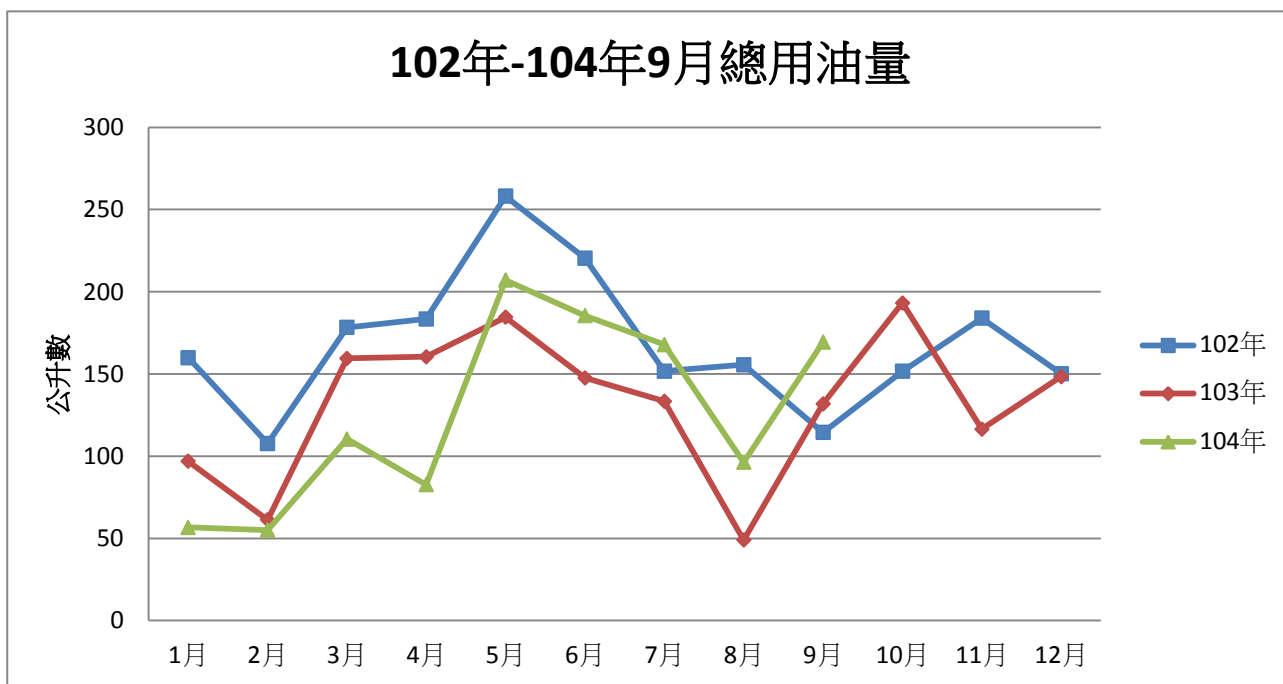


### (三)本校公務車用油情形報告

#### 1. 本校 102~104 年 9 月用油量比較

月份	102 年		103 年		104 年	
	公里數	公升	公里數	公升	公里數	公升
1	1069	159.84	494	96.84	387	56.67
2	394	107.65	728	61.24	426	55.01
3	1376	178.29	791	159.51	613	110.46
4	1363	183.45	1296	160.48	542	82.63
5	1786	258.11	1019	184.5	1058	207.09
6	1443	220.46	791	147.58	1408	185.51
7	685	151.73	478	133.43	939	167.82
8	896	155.58	505	49	509	96.29
9	559	114.4	680	131.86	997	169.3
10	940	151.59	1043	193.22		
11	829	183.91	793	116.44		
12	759	150.11	918	148.37		
小計	12099	2015.12	9536	1582.47	6879	1130.78

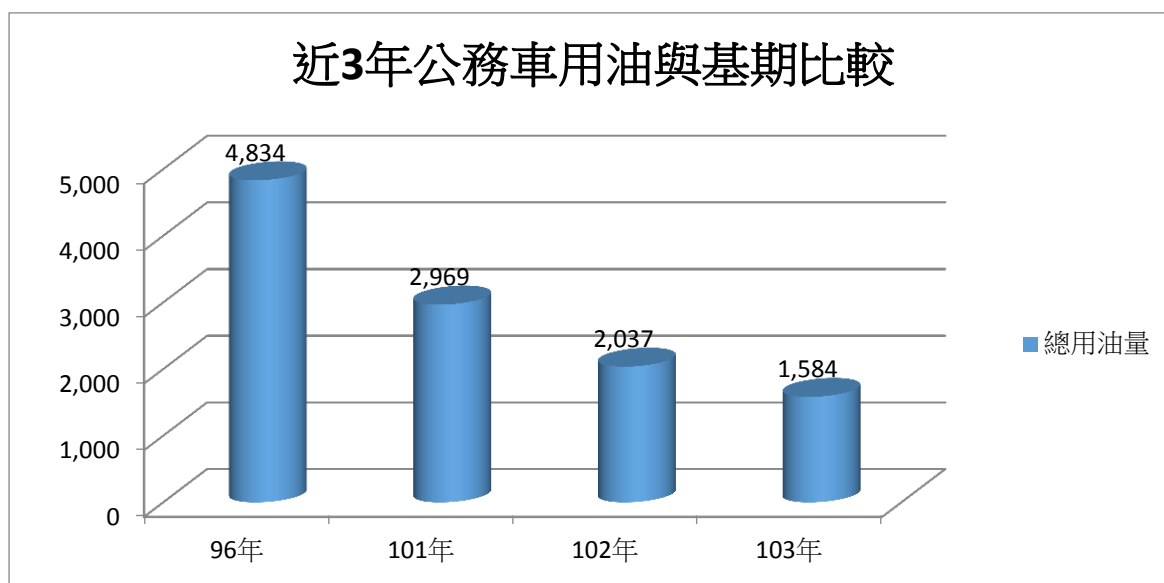
註:資料來源係依公務車每日出勤登載紀錄



## 2. 本校近3年來用油情形與基期(96年)比較

	96年	101年	102年	103年
總用油量	4,834	2,969	2,037	1,584

註：資料來源係依據中油公司匯入四省申報專區之本校用油量。



說明：

- (1) 依據中油匯入本校用油量，96年4834.9公升，103年用油量為1,584公升，年度節約率22.2%，累計節約率為67.2%。
- (2) 104年5-9月用油增加原因，係派車至機場接送外賓、大陸學者、陸生等；師培中心辦理史懷哲訪視事宜至金山、萬里等；北師美術館辦理師範培育認養偏鄉中小學實驗試點學校典範子計畫派車至金山等。

#### (四) 本校近 3 年來(102~104 年)綠色採購執行情形報告

##### 綠色採購績效評核配分比率

年度機關綠色採購績效評核作業評分方法，「指定項目綠色採購比率達成度」占 70%，「總綠色採購比率達成度」占 30%，計算公式如下：

$$\text{指定項目綠色採購比例} = \frac{46 \text{ 種指定項目環保標章產品採購金額}}{46 \text{ 種指定項目總採購金額}}$$

$$\text{總綠色採購比率} = \frac{1 \sim 77 \text{ 項環保產品採購金額} + \text{綠色產品採購金額}}{1 \sim 77 \text{ 項總採購金額} + \text{綠色產品採購金額}}$$

##### 年度評分等第級距

優等：績效評核成績為 90 分以上，且

1. 指定項目綠色採購比率達年度目標值。

2. 「資源回收再利用法應優先採購產品」項目未被扣分。（原始分數經加減分後以 100 分為上限值）。

甲等：績效評核成績為 80 分以上。

乙等：績效評核成績為 70 分以上未滿 80 分。

丙等：績效評核成績為未滿 70 分。

產品類別	項次	綠色採購項目	備註
資源回收產品類	1	使用再生紙之紙製文具及書寫用紙	指定採購項目/資再法
	2	使用回收紙之衛生用紙	指定採購項目/資再法
	3	塑橡膠再生品	指定採購項目
	4	使用回收紙之包裝用品	指定採購項目

年度	總綠色採購項目統計				總綠色採購項目(138項)達成率 = [(E+F+G+H)/(E+F+G+H+I+J+K+L)] * 100%
	項目	金額	項目	金額	
102 年度	(E)第一類指定採購總金額(環保產品)	3,394,042.00	(I)第一類環境保護產品(非環保產品)	131,415.00	環保產品採購總金額 X 100 % =
	(F)第一類非指定採購總金額(環保產品)	18,603.00	(J)第一類非指定環境保護產品(非環保產品)	4,899.60	
	(G)第二類環境保護產品總金額(環保產品)	0	(K)第二類環境保護產品(非環保產品)	0	4,501,703.00 X 100 %
	(H)第三類環境保護產品總金額(環保產品)	1,089,058.00	(L)第三類環境保護產品(非環保產品)	0	4,638,017.60
	(M)綠色產品	0			0.9706

### 103 年度指定綠色採購比率

指定項目統計	金額	指定項目綠色採購比率=[A/(A+B+C+D)] * 100%
第一類產品 (A)	10,787,181.00	34 種指定項目環保標章產品採購金額 34 種指定項目總採購金額 *100%=
第二類產品 (B)	0	
第三類/其他產品(C)	80,712.00	11,094,899.00 *100%=
非第一/第二/第三類/其他產品(D)	227,006.00	
		0.972

備註：指定項目綠色採購比率佔年度評核配分 70 分

103 年度總綠色採購比率		
產品項目	金額	總綠色採購項目達成率 = [(A+B+C+E+F+H+I+J)/(A+B+C+D+E+F+G+H+I+J)] * 100%
34 項指定項目之第一/第二/第三類/其他產品 [(A)+(B)+(C)]	10,867,893.00	1~81 項環保產品採購金額+綠色產品採購金額
34 項指定項目之非第一/第二/第三類/其他產品(D)	227,006.00	1~81 項總採購金額+綠色產品採購金額 *100%=
35-81 項之第一類產品 (E)	0	10,867,893.0 0
35-81 項之第三類/其他產品(F)	0	11,138,076.0 0 *100%=
35-81 項之非第一/第二/第三類/其他產品(G)	43,177.00	0.976
82-171 項之第一類產品 (H)	0	
82-171 項之第二類產品 (I)	0	
82-171 項之第三類/其他產品(J)	0	

備註：總綠色採購比率佔年度評核配分 **30** 分

104 年度指定項目綠色採購比率		
指定項目統計	金額	指定項目綠色採購比率=[A/(A+B+C+D)] * 100%
第一類產品(A)	9,437,801.00	46 種指定項目環保標章產品採購金額 * 100% =
第二類產品(B)	0	46 種指定項目總採購金額
第三類/其他產品(C)	0	9,437,801.00 * 100% =
非第一/第二/第三類/其他產品(D)	2,071,100.00	11,508,901.00
		0.82

備註：指定項目綠色採購比率佔年度評核配分 70 分

104 年度總綠色採購比率		
產品項目	金額	總綠色採購項目達成率 =[(A+B+C+E+F+H+I+J)/(A+B+C+D+E+F+G+H+I+J)] * 100%
46 項指定項目之第一/第二/第三類/其他產品 [(A)+(B)+(C)]	9,437,801.00	1~77 項環保產品採購金額 + 綠色產品採購金額 * 100% =
46 項指定項目之非第一/第二/第三類/其他產品 (D)	2,071,100.00	1~77 項總採購金額 + 綠色產品採購金額
47-77 項之第一類產品(E)	0	9,437,801.00 * 100% =
47-77 項之第三類/其他產品(F)	0	11,508,901.00
47-77 項之非第一/第二/第三類/其他產品(G)	0	0.82
78-155 項之第一類產品(H)	0	
78-155 項之第二類產品(I)	0	
78-155 項之第三類/其他產品(J)	0	

備註：總綠色採購比率佔年度評核配分 30 分

## (五) 本校近 3 年來(101~104 年)節能減紙報告

### 1. 102 年 1 月至 104 年 9 月全校公文線上簽核資料：

	102 年		103 年		104 年(1-9 月)	
	公文件數	頁 數	公文件數	頁 數	公文件數	頁 數
線上簽核	13,776	107,483	15,338	127,169	11,953	98,726
紙本簽核	5,659	40,657	5,331	37,746	3,390	22,991
合 計	19,435	148,140	20,669	164,915	15,343	121,717
線上簽核 比 率	71%	73%	74%	77%	78%	81%

備註：公文數含內簽公文及銷號公文。

### 2. 提升文書電子化作業

為配合行政院、教育部、檔案管理局等上級機關文書電子化作業及節能減紙政策，本校於 90 年 12 月 10 日開始實施公文電子交換，交換比率迄今約逾 85%；並於 100 年 11 月 15 日正式啟用公文線上簽核系統，執行迄今，依研考會公文電子化績效指標計算簽核比率已逾 75%。上述兩項比率均達行政院頒「電子公文節能減紙續階方案」105 年度目標值(公文電子交換比率 70%，公文線上簽核比率 45%)。

### 3. 推動少紙化行政作為

- ①本校持續辦理紙張綠色環保採購，宣導推行雙面列印、廢紙利用、推行電子化會議、及直接投影不列印簡報資料等少紙化作為。並擬規劃執行「公文調卷、展期、用印申請單」線上申辦暨簽核之無紙化表單服務，現正簽核辦理中。
- ②依教育部 103 年 1 月 16 日臺教秘(一)字第 1030006793 號函規定辦理，各類所得扣繳憑單採取免填發作業，每年除減少紙張使用且可節省郵資費月約 25,000 元。

#### 四、本校獲經濟部能源局「節能績效保證專案示範推廣」補助案執行進度報告

##### (一)、本專案節能改善標的

1. 體育館空調與照明汰換
2. 篤行樓教室用電管理系統
3. 行政大樓窗型冷氣機溫度管制系統

##### (二)、執行進度:

1. 工期:自 104 年 5 月 14 日起 180 天 (即 11 月 9 日) 完工。
2. 目前工程執行進度約 66%，施工項目及進度如下表:

建築物名稱	施工項目	工程進度
行政大樓	一. 窗型冷氣溫度控制配線及安裝	一、管線佈放、控制盤安裝、控制器進場完成。 二、冷氣壓縮機電源引出控制施工 10/19~11/1。
	二. 窗型冷氣溫度控制測試	11/2 開始測試。
篤行樓	一. 排程電力控制工程配線及安裝	一、管線佈放、控制盤安裝、控制器進場完成。 二、尚有 4 間教室未改線，需協調教室使用。
	二. 排程電力控制工程測試	10/26~11/1 測試。
體育館	一. 體育館照明	一、一樓辦公室、乒乓球室及二樓教室完工。 二、一樓體育室及體育館內，預計 10/26 施工。 三、戶外籃球場照明更換，預計 11/1~11/8。
	二. 體育館空調	共兩台冰機、五台水泵、一只電盤。 一、一台冰機約於 11/2 進場，預估 11/6 完工。(冰機完工) 二、另一台冰機約於 11/10 進場，預估 11/18 完工。

##### (三)預估完工日期:約 11 月下旬。



### **委員建議:**

- 一、 為推行電子化會議及節約用紙，建議使用紙本較多的會議，可先採電子化會議形式辦理，如教務會議、課程委員會等；如果會議場所空間較大，建議可增設投影影幕於其他牆面上，便於各個座位均能閱讀會議資料，並可減少採購 ipad 及反映使用 ipad 不習慣情形。
- 二、 中央大學對於用電突增單位，需提用電突增原因說明並出席節能會議報告；並且已在各建築物裝設水錶，可即時監控各棟建築物水量增加情形，提供參考。
- 三、 泳健館水電雖可扣除，但仍會影響學校的總用量。
- 四、 視聽館長期用電量大，一般人多認為視聽設備不宜關閉，致累積用電量大，應有強制節電關機措施，如台電宣導離開 3-5 分鐘以上，即應關燈以有效節約能源。
- 五、 建議電腦教室授課老師能提醒學生下課應關機，計中用電量大，如果管理方式每年改變一點點，每年節電 1% 之目標應可達成。
- 六、 電腦可設定自動休眠，惟伺服器相對耗電，建議請專家檢查是否汰換省電型產品。

### **主席決議:**

- 一、 每年要有重點節能項目，如某棟建築物、某種設施或以館舍、樓層、用電項目如電腦、冰箱等以達到每年節電 1% 之目標。
- 二、 本校用電大戶單位，應出席節能會議報告原因及改善措施。
- 三、 請評估本校各建築物水錶之建置。
- 四、 校方應掌握各單位水電使用狀況，請泳健館說明用電、用水增加原因。
- 五、 請總務處評估會議空間投影設備改善，以利推行電子化會議，並可減少紙張使用。
- 六、 為節約用紙，先就重點會議改善，例如：紙張用量大之教務會議、課程委員會等，如採電子化會議，可減少會議資料影印。

### **肆、散會(10 時 0 分)**