

國立臺北藝術大學「節約能源推動小組第 25 次會議」會議紀錄

時間：111 年 12 月 13 日（星期二）下午 4 時 20 分

地點：本校行政大樓 3 樓會議室

主席：莊總務長政典

壹、主席致詞

貳、報告事項：

案由一：本校 111 年 1 至 12 月用電狀況統計，報請公鑒。

說明：

- 一、台電公司已於 111 年 7 月起調漲電價，依據台電計費方式檢討調整前後本校適用費率，經核算平均電價漲幅為 18.08%。
- 二、依據台電公司電費單顯示，本校 111 年 1 至 12 月份累計總用電為 9,644,000 度，較 110 年度同期累計用電度數(9,020,800 度)增加 623,200 度，正成長 6.91%；又 1 至 12 月全校總電費支出為 31,477,908 元，較 110 年度同期累計電費(27,466,504 元)增加 4,011,404 元，正成長 14.6%，主要用電增加原因為 110 年疫情因素造成用電減少及今年度新建科技藝術館及游泳池啟用因素造成。
- 三、依據經濟部於 109 年 1 月 3 日核定「政府機關及學校用電效率管理計畫」規定，本校 109 至 112 年，每年用電 EUI 標準以不超過 77.2 為原則，111 年度本校 EUI 值經估算為 69.5，尚符合規定。惟本校新建科技藝術館已於 111 年正式開放使用及場地租借，且體泳館游泳池於今年 10 月起恢復營運(109 年 2 月停止營運)，粗估科技藝術館及泳池營運，每月將增加 7 萬度以上用電，全校用電將大幅增加，且適逢電價調漲，依據今年用電情形推算，如既有館舍使用量不變，加上科技藝術館及泳池用電，電費將增加至少 560 萬以上，在預算不變情形下，恐造成本校經費排擠效應，仍請全校各單位持續協助落實用電管理，減少不必要之能源浪費。

本校 111 及 110 年 1 至 12 月份台電資料統計表

月份	用電度數			電費		
	111 年	110 年	漲幅	111 年	110 年	漲幅
1 月	736,400	777,200	-5.25%	2,052,676	2,114,135	-2.91%
2 月	619,200	623,200	-0.64%	1,743,748	1,711,239	+1.90%
3 月	498,400	481,200	+3.57%	1,441,303	1,387,767	+3.86%
4 月	758,800	760,400	-0.21%	2,057,612	2,071,712	-0.68%
5 月	715,600	781,200	-8.40%	1,961,278	2,134,504	-8.12%
6 月	859,600	877,600	-2.05%	2,342,502	2,214,128	+5.80%
7 月	990,400	673,600	+47.03%	3,336,399	2,488,101	+34.09%
8 月	828,000	688,400	+20.28%	3,351,949	2,598,446	+29.00%
9 月	810,000	690,400	+17.32%	3,495,723	2,661,467	+31.35%
10 月	932,000	920,400	+1.26%	3,808,871	3,275,016	+16.30%
11 月	963,600	968,800	-0.54%	2,936,277	2,628,526	+11.71%
12 月	932,000	778,400	+19.73%	2,949,570	2,181,463	+35.21%
合計	9,644,000	9,020,800	+6.91%	31,477,908	27,466,504	+14.60%

本校 EUI(註 1)標準及實際統計表

年度	行政院規定 EUI 標準		本校 EUI 實際值	
	標準值	標準用電度	實際值	用電度
108 年	77.2	10,712,906	73.3	10,175,600
109 年	77.2	10,712,906	71.9	9,975,400
110 年	77.2	10,712,906	65.0	9,020,800
111 年	77.2	10,712,906	69.5	9,644,000
112 年	77.2	10,712,906		

註 1：EUI(Energy Use Intensity, 耗能密度) = 年度用電度數/建築物總樓地板面積。

四、考量 110 年 5 至 7 月全國三級警戒及本校於 9 月底才恢復實體教學，用電基準與今年不同，故今年下半年用電分析主要以 10 月後為主，全校用電較往年同期約增加 15 萬度，正成長 8.49%，其中科技藝術館及泳池營運用電經統計增加用電約為 11 萬度，其餘館舍整體增加

約 4 萬餘度，各館舍用電仍請全校各單位持續協助落實用電管理，減少不必要之能源浪費。

(1)111 年 11-12 月用電成長前 5 名之館舍：

成長名次	館舍名稱	用電成長量	幅度
1	戲舞大樓 (戲劇學系)	3,625	31.56%
2	戲劇系館	4,793	29.74%
3	美術系館	7,796	24.22%
4	舞蹈系館	2,633	11.29%
5	女一舍	10,371	10.68%

(2) 111 年 11-12 月節約前 5 名之館舍：

節約名次	館舍名稱	用電節約量	幅度
1	學人宿舍	1,262	-44.83%
2	音樂二館	36,414	-24.40%
3	藝大會館 (包含動畫系)	2,162	-6.19%
4	綜合宿舍	3,025	-3.79%
5	教學大樓	517	-3.55%

詳細各館舍用電統計請詳附件 1。

決定：洽悉。

案由二：本校 111 年 1 至 12 月用水狀況統計，報請公鑒。

說明：

- 一、本校污水排放已於今年 5 月完成納管至臺北市政府衛工處公共污水下水道，隨水費單額外收取污水下水道使用費用(每度水增收 5 元)，經核算平均水費價漲幅約為 25%。
- 二、依據自來水公司水費單顯示，本校 111 年 1 至 12 月份累計總用水度數為 173,522 度，較 110 年度同期累計用水度數(129,540 度)增加 43,982 度，正成長 33.95%；又 1 至 12 月全校總水費支出為 3,873,951 元，較 110 年度同期累計水費增加 1,107,790 元，正成長 40.05%。

本校 111 及 110 年 1 至 12 月份用水統計表

月份	用水度數			水費		
	111 年	110 年	漲幅	111 年	110 年	漲幅
1 月	14,181	14,179	+0.01%	293,567	293,526	+0.01%
2 月	12,227	7,107	+72.04%	253,510	145,068	+74.75%
3 月	9,721	7,778	+24.98%	202,137	162,305	+24.54%
4 月	16,586	13,513	+22.74%	342,869	279,873	+22.51%
5 月	12,440	11,772	+5.67%	257,876	244,182	+5.61%
6 月	14,930	11,225	+33.01%	308,921	232,969	+32.60%
7 月	13,673	7,231	+89.09%	283,153	151,092	+87.40%
8 月	10,787	7,221	+49.38%	223,990	150,887	+48.45%
9 月	12,482	8,412	+48.38%	258,737	175,302	+47.60%
10 月	18,064	11,465	+57.56%	463,488	237,889	+94.83%
11 月	18,205	14,039	+29.67%	467,084	290,656	+60.70%
12 月	20,226	15,598	+29.67%	518,619	322,615	+60.75%
合計	173,522	129,540	+33.95%	3,873,951	2,766,161	+40.05%

- 三、依據 111 年 9 月 21 日經濟部水利署公布政府機關及各級學校之人均用水量(LPCD)參考值之國立一般大學用水標準為每人每日 108 公升，全校每人每日用水量約為 131 公升，高於標準值 21.3%。另針對學生宿舍區域，依據住宿人數計算，研究生宿舍每人每日用水量約為 132 公升，高於標準值 22.22%；女一舍每人每日用水量約為 103 公升，低於標準值 4.63%，有關用水成長及每人每日用水量超標狀況，仍請

各大樓及宿舍管理單位加強宣導及控管。

本校研究生宿舍 111 及 110 年 1 至 12 月份用水統計表

月份	用水度數		
	111 年	110 年	漲幅
1 月	1,664	1,615	3.03%
2 月	1,160	1,294	-10.36%
3 月	910	743	22.48%
4 月	1,458	1,648	-11.53%
5 月	1,224	1,403	-12.76%
6 月	1,409	1,135	24.14%
7 月	1,014	625	62.24%
8 月	482	360	33.89%
9 月	450	403	11.66%
10 月	1,238	902	37.25%
11 月	1,497	1,578	-5.13%
12 月	1,560	1,684	-7.36%

本校女一舍 111 及 110 年 1 至 12 月份用水統計表

月份	用水度數		
	111 年	110 年	漲幅
1 月	2,245	2,531	-11.30%
2 月	1,451	1,828	-20.62%
3 月	1,258	1,017	23.70%
4 月	2,110	2,334	-9.60%
5 月	1,539	1,982	-22.35%
6 月	1,728	1,634	5.75%
7 月	1,221	739	65.22%
8 月	690	558	23.66%
9 月	528	599	-11.85%
10 月	1,569	1,254	25.12%
11 月	1,740	2,324	-25.13%
12 月	1,688	2,321	-27.27%

決定：洽悉。

案由三：本校 111 年下半年執行之節能措施，報請公鑒。

說明：

一、體泳館泳池燈具更新

1. 本案為體泳館游泳池周遭既有 1000W、400W 及 250W 探照燈更新為 500W 及 200W 規格 LED 探照燈，總計更新 32 盞。
2. 體泳館淋浴間、換衣間、辦公區傳統 T8/T5 燈具更新為 LED 燈具，總計更新 100 盞。
3. 本案汰換經費約為 60 萬元，已於 9 月完工。
4. 預估效益：每年節約用電預估節省 25,000 度。

二、戲舞大樓製圖教室 LED 燈具更新

1. 本案為戲舞大樓製圖教室既有 T5 照明燈具更新為 LED 燈具，總計汰換 48 盞。
2. 本案汰換經費約為 5 萬元，預計於 12 月底完工。
3. 預估效益：每年節約用電預估節省 9,500 度。

決定：洽悉。

案由四：本校 112 年執行目標及預計節能措施，報請公鑒。

說明：

- 一、依據經濟部於 109 年 1 月 3 日核定「政府機關及學校用電效率管理計畫」規定，本校 109 至 112 年度用電 EUI 標準以不超過 77.2 為基準，故 112 年本校用電目標以不超過基準為原則，請各單位確實管控及掌握各空間及設備運作，避免能源之浪費。

二、預計節能措施

(一) 音樂二館冷卻水塔改善計畫：

1. 本案規劃汰換音樂二館既有 300RT 空調冷卻水塔及管線閥件，改善冷卻水塔漏水及提升冰水主機運轉效率。
2. 本案預算約為 123 萬元，預計於 112 年 6 月前完工。
3. 本案預估效益：每年節約用電預估節省約 20,000 度。

(二) 研究大樓冷卻水塔改善計畫：

1. 本案規劃更新研究大樓既有 200RT、300RT 空調冷卻水塔及管線閥件，改善冷卻水塔漏水及提升冰水主機運轉效率。
2. 本案預算約為 217 萬元，預計於 112 年 6 月前完工。
3. 本案預估效益：每年節約用電預估節省約 35,000 度。

決定：預估效益請新增電費數值，以利了解回收年限投資效益。

案由五：本校建物屋頂平台設置太陽光電發電設備使用情形，報請公鑒。

說明：

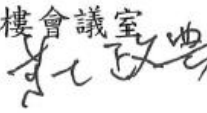
- 一、本案為依據行政院「太陽光電 2 年推動計畫」能源政策，開放標租本校建物屋頂平台空間(包含女一舍、藝大會館、研究生宿舍、行政大樓及戲舞大樓)，提供廠商設置太陽光電發電設備建置及售電予台電，另科技藝術館亦有本校自行設置太陽光電發電備，以符合國家能源轉型政策。
- 二、有關標租案已由承租廠商(挺新能源股份有限公司)於 110 年 6 月 15 日全數安裝及併聯完成設置，設置區域為女一舍、藝大會館、研究生宿舍及戲舞大樓頂樓平台，設置容量總計為 189.15kWp，回饋金百分比為 6.5%，今年目前發電量為 213,000 度，獲得約 8 萬元回饋金(實際回饋金由當年度太陽光電總發電量決定)。
- 三、有關本校自行設置太陽光電設備，設置區域為科技藝術館頂樓平台，設置容量為 13.975 kWp，今年目前發電量已達 13,000 度，節省電費約 4.3 萬元。

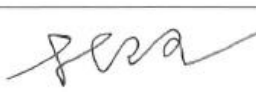


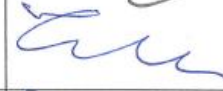

決定：請整體評估各大樓燈具全面汰換效益評估，以節省本校電費支出。

參、臨時動議

肆、散會

國立臺北藝術大學節約能源推動小組會議簽到單

- 一、開會事由：「節約能源推動小組第 25 次會議」
- 二、開會時間：中華民國 111 年 12 月 13 日(星期二)下午 4 時 20 分
- 三、開會地點：行政大樓三樓會議室
- 四、主持人：莊總務長政典 
- 五、出席單位及人員：

單位	簽名	單位	簽名
教務處		學務處	
研發處	于國華	秘書室	
音樂學院	蘇顯達	美術學院	
戲劇學院		舞蹈學院	李詩代
電影與 新媒體學院		文化資源學院	
人文學院		人事室	蔡曼樺
主計室	江文芳	學生住宿中心	
總務處	林文恆		
營繕組	李宗桂	林奕志	
事務組	馬傳宗		

國立臺北藝術大學

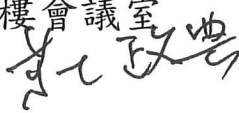
111年度全校1至12月用電情形

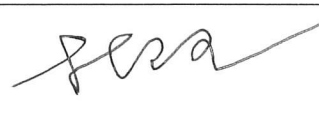



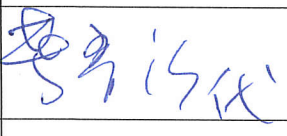
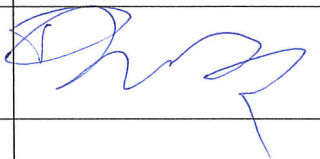
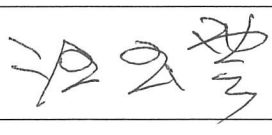
用電成長百分比排名	館舍名稱	111年1-12月 累積用電度數	110年1-12月 累積用電度數	較110年同期 用電度數成長	較110年同期 用電成長百分比	備註
1	音樂廳	87,012	62,653	24,359	38.88%	
2	戲舞大樓(戲劇學系)	66,960	50,395	16,565	32.87%	
3	舞蹈系館	114,286	88,699	25,587	28.85%	
4	戲舞大樓(劇場設計學系)	227,537	176,602	50,935	28.84%	
5	美術系館	191,509	153,026	38,483	25.15%	
6	研究大樓(不含資訊機房)	369,455	313,667	55,788	17.79%	
7	藝文生態館(不含小王子)	186,428	158,502	27,926	17.62%	
8	戲劇系館	80,596	70,441	10,155	14.42%	
9	展演中心	564,645	497,045	67,600	13.60%	
10	教學大樓	66,002	58,761	7,241	12.32%	
11	活動中心	539,853	490,125	49,728	10.15%	
12	戲舞大樓(戲劇學院)	6,620	6,012	608	10.11%	
13	美術系特殊教室	108,353	100,650	7,703	7.65%	
14	音樂一館	333,645	310,409	23,236	7.49%	
15	行政大樓	219,015	207,112	11,903	5.75%	
16	戲舞大樓(公共空間)	190,935	184,477	6,458	3.50%	
17	女二舍	196,099	191,028	5,071	2.65%	
18	女一舍	520,111	507,176	12,935	2.55%	
19	美術館(不含爐鍋咖啡)	267,530	263,446	4,084	1.55%	
20	戲舞大樓(舞蹈學系)	81,733	80,836	897	1.11%	
21	綜合宿舍	455,059	452,344	2,715	0.60%	
22	荒山劇場	8,806	9,063	-257	-2.84%	
23	研究生宿舍	618,647	645,006	-26,359	-4.09%	
24	音樂二館	689,117	734,363	-45,246	-6.16%	
25	戲舞大樓(電影學系)	36,861	39,367	-2,506	-6.37%	
26	藝大會館(包含動畫系)	201,073	219,374	-18,301	-8.34%	
27	圖書館(含地美館)	498,208	559,685	-61,477	-10.98%	
28	研究大樓資訊機房	352,679	396,769	-44,090	-11.11%	
29	學人宿舍	15,350	20,638	-5,288	-25.62%	
30	體泳館	188,416	130,368	58,048	NA	111年10月泳池恢復營運
31	科技藝術館	290,838	99,787	191,051	NA	110年9月啟用

委外經營館舍

用電成長百分比排名	館舍名稱	111年1-12月 累積用電度數	110年1-12月 累積用電度數	較110年同期 用電度數成長	較110年同期 用電成長百分比	備註
1	阿福草餐廳	37,050	32,394	4,656	14.37%	
2	小王子餐廳	152,750	137,061	15,689	11.45%	
3	爐鍋咖啡	8,478	7,793	685	8.79%	
4	達文西餐廳	83,892	80,853	3,039	3.76%	
5	藝大咖啡	63,351	66,343	-2,992	-4.51%	
8	郵局	720	1,506	-786	-52.19%	
6	萊爾富	99,043	115,985	-16,942	NA	111年9月開始營業
7	學生餐廳	39,395	52,305	-12,910	NA	110年8月至111年7月整修未營業

國立臺北藝術大學節約能源推動小組會議簽到單

- 一、開會事由：「節約能源推動小組第 25 次會議」
- 二、開會時間：中華民國 111 年 12 月 13 日(星期二)下午 4 時 20 分
- 三、開會地點：行政大樓三樓會議室
- 四、主持人：莊總務長政典 
- 五、出席單位及人員：

單位	簽名	單位	簽名
教務處		學務處	
研發處	于國華	秘書室	
音樂學院	蘇顯達	美術學院	
戲劇學院		舞蹈學院	
電影與 新媒體學院		文化資源學院	
人文學院		人事室	蔡曼樺
主計室		學生住宿中心	
總務處	林三佑		
營繕組	李桂桂	林奕宏	
事務組	馬傳宗		