

## 國立臺北藝術大學「節約能源推動小組第 29 次會議」會議議程

時間：113 年 11 月 4 日（星期一）下午 2 時 20 分

地點：本校行政大樓 3 樓會議室

主席：莊總務長政典

出席人員：詳如簽到單

### 壹、主席致詞

### 貳、報告事項：

案由一：本校 113 年 1 至 10 月用電狀況統計資料。

說明：

- 一、依據台電公司電費單顯示，全校 113 年 1 至 10 月份累計總用電為 8,247,732 度，較 112 年度同期累計用電度數(8,411,320 度)減少 163,588 度，負成長 1.94%；又 1 至 10 月全校總電費支出為 27,708,082 元，較 112 年度同期累計電費(28,299,556 元)減少 591,474 元，負成長 2.09%，主要用電減少原因為體泳館溫水游泳池熱泵更新為高效能機組及綜合宿舍今年暑假起清宿整修所致。

本校 113 及 112 年 1 至 10 月份台電資料統計表

月份	用電度數			電費		
	113 年	112 年	漲幅	113 年	112 年	漲幅
1 月	815,928	820,564	-0.56%	2,353,778	2,546,896	-7.58%
2 月	633,196	631,816	0.22%	1,918,354	1,669,115	14.93%
3 月	534,668	593,144	-9.86%	1,616,019	1,818,980	-11.16%
4 月	766,800	799,304	-4.07%	2,217,159	2,344,359	-5.43%
5 月	906,652	785,492	15.42%	2,593,275	2,232,837	16.14%
6 月	1,024,460	1,053,084	-2.72%	3,403,755	3,551,700	-4.17%
7 月	946,732	969,776	-2.38%	3,456,080	3,649,377	-5.30%
8 月	825,284	901,896	-8.49%	3,187,299	3,361,127	-5.17%
9 月	759,052	816,720	-7.06%	2,967,951	3,162,452	-6.15%
10 月	1,034,960	1,039,524	-0.44%	3,994,412	3,962,713	0.80%
合計	<b>8,247,732</b>	<b>8,411,320</b>	<b>-1.94%</b>	<b>27,708,082</b>	<b>28,299,556</b>	<b>-2.09%</b>

二、全校各棟館舍用電單位，經統計 113 年與 112 年 1 至 10 月用電量比較(詳附件 1)，其中用電成長幅度前 5 名之館舍及節約幅度前 5 名之館舍分別為：

(1)用電成長幅度前 5 名之館舍：

成長名次	館舍名稱	用電成長量	幅度
1	學人宿舍	11,004	237.41%
2	學生餐廳公共空間	13,717	63.24%
3	展演中心	67,640	15.37%
4	戲劇系館	8,819	14.48%
5	美術系館	25,476	14.36%

(2)用電節約幅度前 5 名之館舍：

節約名次	館舍名稱	用電節約量	幅度
1	綜合宿舍	62,296	-16.00%
2	圖書館 (含地美館)	55,621	-13.25%
3	行政大樓	18,923	-10.88%
4	科技藝術館	19,284	-10.33%
5	戲舞大樓 (戲劇學院)	567	-9.06%

三、本校「單位用電管理實施計畫」各納管單位 113 年 1 至 10 月用電統計：

本計畫 113 年納管單位 1 至 10 月用電統計(詳附件 2)，與實施計畫之基準值相比 1 至 10 月用電累積占比整體平均為 83.65%，其中舞蹈系館、戲舞大樓(戲劇學系)、戲舞大樓(戲劇學院)、音樂一館、美術系館、美術系特殊教室用電占比已超出計畫列管館舍之平均累積占比。

113 年度全校 1 至 10 月用電與用電基本額度比較表

序號	館舍名稱	113 年 1-10 月 累積用電度數	113 年用電基本 額度度數*註	113 年 1-10 月累積用 電佔基本額度比例	備註
1-1	舞蹈系館	104,649	120,747	<b>86.67%</b>	
1-2	戲舞大樓(舞蹈學系)	67,577	99,113	68.18%	
2-1	戲劇系館	69,711	96,875	71.96%	
2-2	戲舞大樓(戲劇學系)	58,754	61,001	<b>96.32%</b>	
3	戲舞大樓(戲劇學院)	5,691	6,791	<b>83.80%</b>	
4	戲舞大樓(劇場設計學系)	173,218	222,701	77.78%	
5-1	音樂一館	<b>280,503</b>	<b>333,819</b>	<b>84.03%</b>	
5-2	音樂二館	520,966	635,865	81.93%	
6-1	美術系館	202,847	227,360	<b>89.22%</b>	
6-2	美術系特殊教室	102,694	119,168	<b>86.18%</b>	
7-1	藝文生態館(不含小王子)	130,737	178,996	73.04%	
7-2	戲舞大樓(電影學系)	31,547	46,447	67.92%	
8	教學大樓	55,556	77,614	71.58%	
9	行政大樓	155,071	218,419	71.00%	

註：用電基本額度度數係依據統計年度前三年度中，最高及最低用電量平均用電度數計算(其中 110 及 111 年因疫情影響排除統計)，113 年用電基本額度業經 113 年 3 月 12 日節約能源推動小組第 28 次會議決議通過。

決定：

案由二：本校 113 年 1 至 10 月用水狀況統計資料。

說明：

- 一、依據自來水公司水費單顯示，本校 112 年 1 至 10 月份累計總用水量為 137,309 度，較 112 年度同期累計用水量(142,277 度)減少 4,968 度，負成長 3.49%；又 1 至 10 月全校總水費支出為 3,529,942 元，較 112 年度同期累計水費(3,656,628 元) 減少 126,686 元，負成長 3.46%，主要用水減少原因為 112 年既有給水幹管漏水因素造成。

本校 113 及 112 年 1 至 10 月份用水統計表

月份	用水量			水費		
	113 年	112 年	漲幅	113 年	112 年	漲幅
1 月	16,517	19,047	-13.28%	424,040	488,555	-13.21%
2 月	11,836	13,339	-11.27%	304,674	343,001	-11.17%

月份	用水度數			水費		
	113 年	112 年	漲幅	113 年	112 年	漲幅
3 月	10,046	10,769	-6.71%	259,029	277,466	-6.64%
4 月	13,937	18,815	-25.93%	358,250	482,639	-25.77%
5 月	15,481	13,433	15.25%	397,622	345,398	15.12%
6 月	16,450	16,603	-0.92%	422,331	426,233	-0.92%
7 月	13,396	12,601	6.31%	344,454	324,182	6.25%
8 月	12,895	11,396	13.15%	331,679	293,454	13.03%
9 月	11,180	11,407	-1.99%	287,946	293,735	-1.97%
10 月	15,571	14,867	4.74%	399,917	381,965	4.70%
<b>合計</b>	<b>137,309</b>	<b>142,277</b>	<b>-3.49%</b>	<b>3,529,942</b>	<b>3,656,628</b>	<b>-3.46%</b>

二、依據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已於 111 年 9 月修正為每人每日 108 公升，本校 113 年 1 至 10 月每人每日用水量約為 116 公升，高於標準值 7.41%，請各相關單位善盡管理職責，加強節能省水之措施，定期巡視館舍設施，如發現漏水情形請立即通報修繕單位。

決定：

**案由三：本校 113 年下半年執行之節能措施，報請公鑒。**

說明：

**一、舞蹈系館空調改善計畫：**

1. 本案規劃汰換 40 及 60RT 螺旋式主機汰換為渦捲式變頻冰水主機及增設 BEMS 系統軟硬體，以提升冰水主機運轉效率。
2. 本案汰換經費約為 423 萬元，已獲教育部 112 年「教育部建構智慧低碳校園計畫」補助 100 萬元，已於 113 年 9 月完工。
3. 本案預估效益：每年節約用電預估節省約 50,000 度，節省電費約 16.5 萬元。

**二、音樂廳空調改善計畫：**

1. 本案規劃進行音樂廳既有 240RT 冰水主機、BEMS 及部分管線閥件更新，提升冰水主機運轉效率，配合地下室音樂及影像跨域學士學

位學程(簡稱 MIT)使用分區管理提升操作性能。

2. 本案汰換經費約為 734 萬元，已於 113 年 9 月完工。
3. 本案預估效益：每年節約用電預估節省約 150,000 度，節省電費約 53 萬元。

### 三、113 年增設建物用水監測系統:

1. 本校已於 105 年建構校區供水監控系統，主要於有水塔館舍建置數位水錶，本案將剩餘 13 棟尚未裝設數位水錶館舍納入系統，完整全校區供水監控，透過用量分析建構各館舍用水量基準，當用量超標時，系統將自動發布警報，提供管理人即時資訊及早處理，減少用水之浪費。
2. 本案汰換經費為 300 萬元，已於 113 年 9 月完工。

### 四、學生宿舍用電管理系統建置

1. 本案預計將女一舍建置智慧型電表，將各房間空調照明及插座用電全數納入用電計費範圍，並獨立增設宿舍用電管理系統及伺服器主機。
2. 本案獲教育部 113 年「113 年度補助大專校院改善節能措施成效計畫」補助 200 萬元。
3. 本案經費為 400 萬元，預計於 113 年 12 月完工。

決定：

## 參、討論案

案由：本校「單位用電管理實施計畫」相關辦法再議事項。

說明：

一、112 學年度第 2 學期第 2 次行政會議音樂學院院長針對本計畫提出再議事項如下：

1. 「單位用電管理實施計畫」以業務費扣除或增列為賞罰，此項提請再議，業務費所有項次均關乎學生學習之重要支出，也是學生繳付學費後之權益，並且所可支出之款項並無包含電費，目前實施計畫擬以扣

系所業務費作為罰則，影響到學生受教所需花費之權益。建議討論出以其他相關經費做為賞罰。

2. 「單位用電管理實施計畫」中，未言明增列與扣除業務費的費用來源與去處，若遭扣除之業務費，費用是否只用於補貼學校電費？主計室對此項目將如何核銷？若非全校各系所均統一使用此制度，是否只由超支之系所，用其減扣之業務費來補貼學校繳交電費？是否合理？
3. 目前辦法是以前三年之電費作為基準算出「單位用電配額基準」，此算法如果再經三年，「單位用電配額基準」如也跟著浮動變算，每年系所努力節電之下，所得知數字將逐年嚴苛。但，老舊系所的器材是日近消耗，以最為耗電之一的電梯為例幾年後將更為耗電。
4. 各系所所需電量確實因屬性不同而有差異，以音樂系為例，上百間琴房的冷氣與除濕機之使用電量確實無法避免。惟「永續」(ESG)的做法項次很多，是否允許實在需用電量不可省之系所，提請補償專案，以其它的 ESG 所提倡之項目作為補足？

二、本案依行政會議主席決議「請劉副校長、林教務長和莊總務長與各單位進行詳細討論，待討論較成熟後再進行最後的確認」，故於本次節能會議進行討論。

三、有關再議項目第 1、2 項之「單位用電管理實施計畫」係參考「國立雲林科技大學電費自主管理要點」及國立臺灣師範大學「用電成本中心各單位電費配額實施辦法」訂定，有關最後電費結算採計業務費計算業於 112 年 12 月 19 日經節約能源推動小組提案討論通過，本次將再討論有關電費結算增減之經費來源出處。

四、有關再議項目之第 3 項，節電控管係行政院於 98 年起為帶動我國節電風潮，公部門以身作則帶頭示範，明定各機關學校執行節電目標並須成立節約能源推動小組定期檢討執行情形，如未達標可參考教育部訂定之「常見節能措施相關作法」精進節能措施，故未達標仍須由管理單位自行檢討節能措施以符合列管之節電目標。

五、有關再議項目之第 4 項，目前行政院針對公部門用電控管尚無其他補償之機制，且「永續」(ESG) 主要為探討聯合國提出之 17 項永續發

展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)，探討層面非常廣泛，  
用電行為探討僅為其中項目之一小部分。

決定：

**國立臺北藝術大學**  
113年度全校1至10月收據月份用電情形

用電成長百分比排名	館舍名稱	113年1-10月 累積用電度數	112年1-10月 累積用電度數	較112年同期 用電度數成長	較112年同期用 電成長百分比	備註
1	學人宿舍	15,639	4,635	11,004	237.41%	112年1月起僅剩3戶，6月僅剩1戶居住，112年8月至113年1月整修，113年2月開放住宿
2	學生餐廳公共空間	35,407	21,691	13,717	63.24%	113年7月起公共空間空調用電由本校全額付費
3	展演中心	507,727	440,087	67,640	15.37%	
4	戲劇系館	69,711	60,892	8,819	14.48%	
5	美術系館	202,847	177,371	25,476	14.36%	
6	教學大樓	55,556	50,709	4,847	9.56%	
7	美術系特殊教室	102,694	95,155	7,539	7.92%	
8	音樂廳	352,137	332,980	19,157	5.75%	112年9月起MIT進駐
9	女二舍	165,306	157,280	8,026	5.10%	
10	音樂一館	280,503	267,874	12,629	4.71%	
11	美術館(不含爐鍋咖啡)	239,712	229,702	10,010	4.36%	
12	研究生宿舍	518,617	498,799	19,818	3.97%	
13	研究大樓資訊機房	358,825	348,536	10,289	2.95%	
14	藝文生態館(不含小王子)	130,737	127,648	3,089	2.42%	
15	舞蹈系館	104,649	102,243	2,406	2.35%	
16	音樂二館(不含基地台)	520,966	511,584	9,382	1.83%	
17	研究大樓(不含資訊機房)	290,866	290,993	-127	-0.04%	
18	戲舞大樓(劇場設計學系)	173,218	176,449	-3,231	-1.83%	
19	活動中心(不含藝咖及達文西餐廳)	475,126	487,104	-11,978	-2.46%	
20	戲舞大樓(戲劇學系)	58,754	60,395	-1,641	-2.72%	
21	戲舞大樓(舞蹈學系)	67,577	69,519	-1,942	-2.79%	
22	體泳館	71,603	74,030	-2,427	-3.28%	
23	動新大樓	139,254	146,312	-7,058	-4.82%	113年1至6月整修
24	女一舍	421,682	444,309	-22,627	-5.09%	
25	戲舞大樓(公共空間)	138,092	146,531	-8,439	-5.76%	
26	戲舞大樓(電影學系)	31,547	34,519	-2,972	-8.61%	
27	戲舞大樓(戲劇學院)	5,691	6,258	-567	-9.06%	
28	科技藝術館	167,315	186,599	-19,284	-10.33%	
29	行政大樓	155,071	173,994	-18,923	-10.88%	
30	圖書館(含地美館)	364,283	419,904	-55,621	-13.25%	
31	綜合宿舍	327,096	389,392	-62,296	-16.00%	113年7月起全棟清宿整修
	小計	6,548,208	6,533,494	14,715	<b>0.23%</b>	

委外經營館舍

序列	館舍名稱	113年1-10月 累積用電度數	112年1-10月 累積用電度數	較112年同期 用電度數成長	較112年同期用 電成長百分比	備註
1	總站旁充電樁	14,927	1,985	12,942	651.99%	112年5月起啟用
2	爐鍋咖啡	7,800	6,925	875	12.64%	
3	阿福草餐廳	33,549	31,344	2,205	7.03%	
4	藝大咖啡	49,572	48,525	1,047	2.16%	
5	達文西餐廳	91,053	94,724	-3,671	-3.88%	
6	萊爾富	76,730	84,393	-7,663	-9.08%	
7	小王子餐廳	147,900	167,722	-19,822	-11.82%	
8	學生餐廳	73,212	91,802	-18,590	-20.25%	113年7月起公共空間空調用電由本校全額付費。113年7月11日起新進駐餐廳自助餐開始營運，7月29日起早午餐及麵店開始營運。
9	游泳池	328,359	463,926	-135,567	-29.22%	
	小計	823,102	991,346	-168,244	-16.97%	

# 國立臺北藝術大學

## 113年度全校1至10月用電與用電基本額度比較表

序號	館舍名稱*註1	113年1-10月 累積用電度 數	113年用電基 本額度度數* 註2	113年1-10月累積用 電佔基本額度比例	備註
1-1	舞蹈系館	104,649	120,747	86.67%	
1-2	戲舞大樓(舞蹈學系)	67,577	99,113	68.18%	
2-1	戲劇系館	69,711	96,875	71.96%	
2-2	戲舞大樓(戲劇學系)	58,754	61,001	96.32%	
3	戲舞大樓(戲劇學院)	5,691	6,791	83.80%	
4	戲舞大樓(劇場設計學系)	173,218	222,701	77.78%	
5-1	音樂一館	280,503	333,819	84.03%	
5-2	音樂二館	520,966	635,865	81.93%	
6-1	美術系館	202,847	227,360	89.22%	
6-2	美術系特殊教室	102,694	119,168	86.18%	
7-1	藝文生態館(不含小王子)	130,737	178,996	73.04%	
7-2	戲舞大樓(電影學系)	31,547	46,447	67.92%	
8	教學大樓	55,556	77,614	71.58%	
9	行政大樓*註3	155,071	218,419	71.00%	

註1：所列館舍係依據113年1月22日核定公布「單位用電管理實施計畫」第4、5、6條排除統計規定及113年3月12日節約能源推動小組第28次會議決議事項所列單位。

註2：用電基本額度度數係依據統計年度前三年度中，最高及最低用電量平均用電度數計算(其中110及111年因疫情影響排除統計)，113年用電基本額度業經113年3月12日節約能源推動小組第28次會議決議通過。

註3：行政大樓各單位用電另詳表。

# 國立臺北藝術大學

## 113年度全校1至10月行政大樓使用單位用電與用電基本額度比較表

序號	館舍名稱*註1	113年1-10月 累積用電度 數	113年用電基 本額度度數* 註2	113年1-10月累積用 電佔基本額度比例	備註
9	行政大樓	155,071	218,419	71.00%	

序號	行政大樓使用單位	113年1-10月 累積用電度 數*註3	113年用電基 本額度度數* 註2	備註
9-1	校長室	12,249	17,253	
9-2	高教深耕辦公室	3,176	4,474	
9-3	人事室	6,140	8,648	
9-4	主計室	8,002	11,271	
9-5	招生組	5,673	7,991	
9-6	研發處	10,930	15,396	
9-7	秘書室	4,518	6,363	
9-8	副校長室	8,927	12,573	
9-9	教務處	5,507	7,756	
9-10	註冊組	7,336	10,332	
9-11	課務組	4,518	6,363	
9-12	出版中心	4,668	6,574	
9-13	教學與學習中心	6,413	9,033	
9-14	學務處	7,150	10,071	
9-15	課外活動指導組	4,236	5,967	
9-16	生活輔導組	4,159	5,858	
9-17	總務處	5,950	8,381	
9-18	文書組	14,788	20,829	
9-19	事務組	4,518	6,363	
9-20	出納組	7,317	10,306	
9-21	營繕組	7,802	10,989	
9-22	保管組	7,802	10,989	
9-23	環境保護暨職業安全室	1,043	1,470	
9-24	國際長室	2,249	3,168	

註1：所列館舍係依據113年1月22日核定公布「單位用電管理實施計畫」第4、5、6條排除統計規定及113年3月12日節約能源推動小組第28次會議決議事項所列單位。

註2：用電基本額度度數係依據統計年度前三年度中，最高及最低用電量平均用電度數計算(其中110及111年因疫情影響排除統計)，113年用電基本額度業經113年3月12日節約能源推動小組第28次會議決議通過。

註3：行政大樓各單位係依據「單位用電管理實施計畫」第4條規定行政大樓納入計算範圍，各使用單位按使用面積比例計算用電量。

# 國立臺北藝術大學「單位用電管理實施計畫」

112年12月19日節約能源推動小組第27次會議通過

113年1月22日奉校長核定公布

- 第一條 遵照政府節能減碳之政策，配合本校藝術永續發展之目標，善盡地球村公民之義務與責任，特別訂定本校「單位用電管理實施計畫」(以下簡稱本計畫)。
- 第二條 本計畫所稱之「用電基本額度」係依據統計年度前三年度中，最高及最低用電量平均用電度數計算(其中110及111年因疫情影響排除統計)。各年度用電計算係依據台電收據月份完整一年度計算(實際用電統計為前一年度12月至當年度11月)。各單位年度「用電基本額度」將提報節約能源推動小組核算確認。
- 第三條 本計畫實施後，每年依據節約能源推動小組核定之各單位用電基本額度進行檢討，核算各單位實際用電與基本額度之差額：若有節電，則減少超過基本額度1%以上之用電量乘以全校該年度平均用電單價是為結餘電費，增加各單位次年度之業務費；若有超額用電，則超過基本額度2%以上用電量乘以該年度學校平均用電單價是為超支電費，由各單位次年度業務費扣支(年度結餘或超支電費於次年度調整單位業務費)。若有新設單位或大樓進行重大設備更新(例如空調主機汰換、高壓變壓器更新等)，該單位用電結算調整或排除計算將一併於節約能源推動小組審議之。
- 第四條 本計畫實施後，若單一建物中使用單位超過單一學院或一級單位(行政大樓仍須計算)，包含研究大樓、活動中心及圖書館，於試辦期間將排除結算計算範圍，試辦期間過後，則按使用面積比例計算各單位用電量，作為結算後結餘分配或超支分攤之依據。
- 第五條 針對本校展覽及演出使用之校舍，包含戲劇廳、舞蹈廳、音樂廳、科技藝術館、關渡美術館，主要提供展演活動及教學使用，且使用者不侷限於本校師生，故排除計算。
- 第六條 針對宿舍部分，包含女一舍、女二舍、綜合宿舍、研究生宿舍及學人宿舍，因已另收電費，排除於本計畫結算計算範圍，但管理單位(學生住宿中心及總務處保管組)仍應確實督導住戶節約能源之概念。
- 第七條 每年度四、七、十及十二月份由總務處提供截至前一月份各單位年度累積用電量供各單位參考，以即時調整單位館舍管制策略。

第八條 本計畫預計於 113 年試辦 1 年(即 113 年 12 月進行 113 年度各單位用電結算，調整 114 年業務費)，為鼓勵各單位積極參與及推廣節能行動，於試辦期間內，各單位若有超支電費，一半費用由各單位該年度業務費扣支，一半費用由校方支付。

第九條 本計畫經本校校園節能小組會議討論通過，陳請校長核定後公布實施，修正時亦同。