

# 節電執行會議



101年06月21日

# 大綱

---

一、本校用電情形

二、節電措施

三、節電巡檢

四、節電制度建立及評比

# 一、本校用電情形

# 電費調漲

---

本校屬高壓用戶，依5/10台電公告漲幅為26%，6月10日調漲13%，12月10日再調漲13%

➤ 校本部、圖資大樓及傳乙大樓

100年全年電費77,246,000元

預估102年起全年電費〈用電度數不增情形下〉

97,329,960元〈調漲26%〉

# 全校歷年電費增長情形

+13.24%

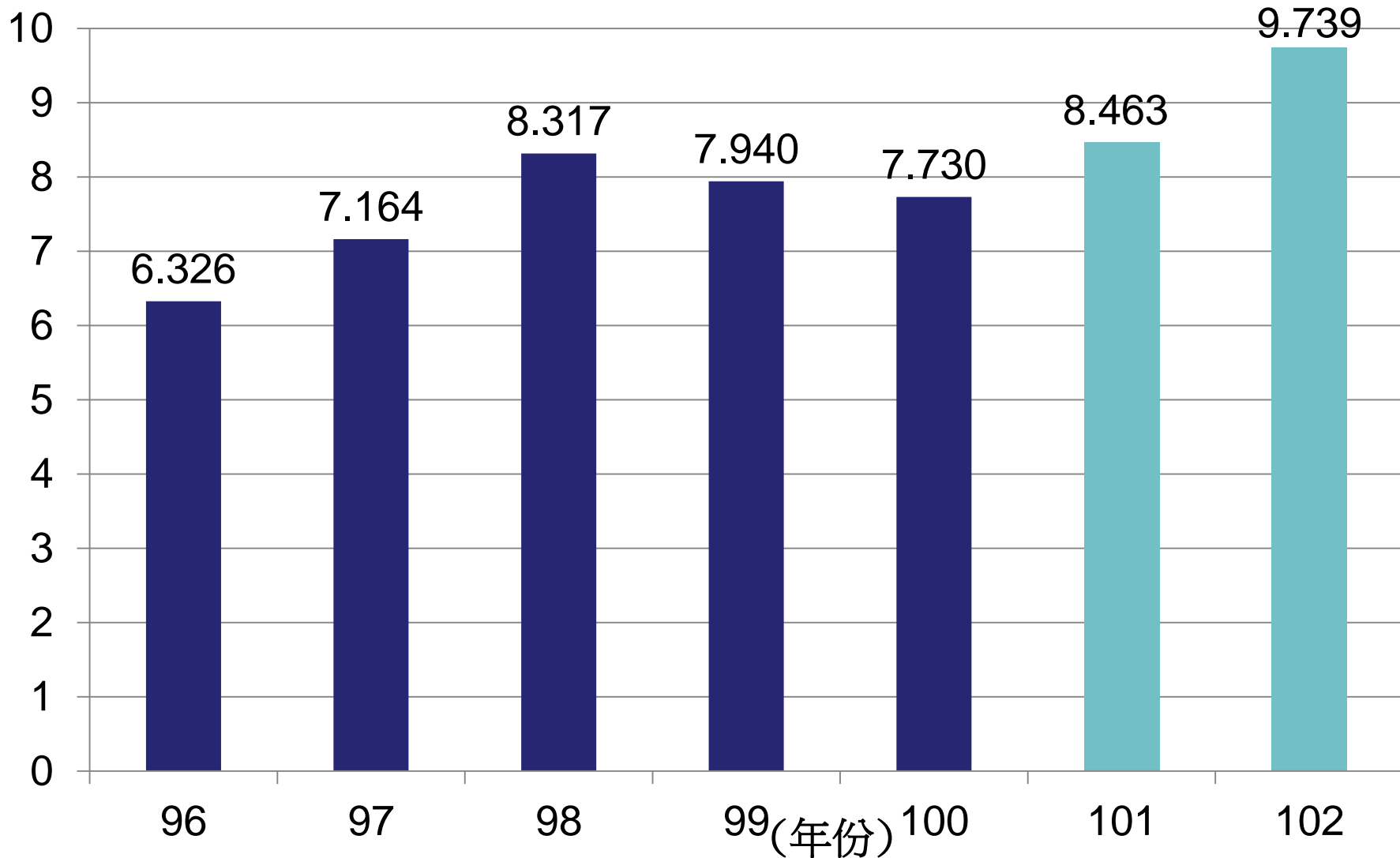
+16.10%

-4.53%

-2.65%

+9.75%

+26.00%



# 各館舍用電EUI值

---

## ➤ EUI值定義

$$EUI = \frac{\text{年度用電度數}}{\text{建築物總樓地板面積}}$$

(單位；kWh/ m<sup>2</sup>. year)

- 註：建築物總樓地板面積，係指建築物使用執照所登載之樓地板面積總和。

## ➤ 能源局對各單位EUI值規範

- 醫學中心 220.7
- 一般大學 98.2
- 科技大學 120.0
- 本校100年EUI值=173.8

# 各館舍用電及EUI值

館舍名稱	圖資大樓	傳統乙棟	研究大樓	醫學二館	醫學館
100年用電量	6,140,400	4,649,530	2,762,384	395,069	515,088
100成長幅度	3.39%	-6.15%	3.98%	11.22%	1.94%
99成長幅度	8.29%	2.06%	-0.82%	-1.39%	-3.45%
用電百分比	25.65%	19.19%	11.58%	1.66%	2.16%
<b>EUI</b>	<b>266.67</b>	<b>402.41</b>	<b>267.92</b>	<b>90.97</b>	<b>131.74</b>

館舍名稱	行政大樓	牙醫館	實驗大樓	動物中心	活動中心
100年用電量	212,133	225,446	2,003,502	2,393,846	1,110,699
100成長幅度	1.90%	4.35%	-1.23%	0.27%	9.63%
99成長幅度	-2.62%	-7.26%	-22.78%	10.30%	-22.06%
用電百分比	0.89%	0.95%	8.40%	10.04%	4.66%
<b>EUI</b>	<b>67.64</b>	<b>64.43</b>	<b>147.36</b>	<b>1080.7</b>	<b>85.33</b>

# 各館舍用電及EUI值

館舍名稱	護理館	一教大樓	第二教學大樓 (含人社院)	致和樓1F	致和樓 BF,2,3,4F
100年用電量	1,318,853	118,242	319,569	320,609	31,000
100成長幅度	2.12%	7.23%	4.35%	-7.78%	-13.50%
99成長幅度	-27.42%	-11.37%	7.42%	-9.17%	-11.11%
用電百分比	5.53%	0.50%	1.34%	1.34%	0.13%
<b>EUI</b>	<b>155.3</b>	<b>44.69</b>	<b>64.3</b>	<b>683.72</b>	<b>21.86</b>

館舍名稱	女一 二舍	女三舍	男一舍	男二舍	男三舍
100年用電量	548,577	260,904	268,881	157,777	344,855
100成長幅度	5.11%	-6.84%	-27.24%	-28.93%	-20.74%
99成長幅度	19.19%	-3.65%	-3.20%	-20.22%	-5.40%
用電百分比	6.01%				
<b>EUI</b>	<b>129.26</b>	<b>113.25</b>	<b>85.69</b>	<b>76.64</b>	<b>119.73</b>



## 二、節電措施

# 節電措施

---

- 昇降機設備：大樓客用電梯及貨梯
- 空調設備：大樓中央空調、窗型與分離式冷氣
- 照明設備：戶外路燈景觀燈、室內燈具
- 資訊設備：電腦、辦公事務設備
- 飲用水設備：公用飲水機
- 冷藏設備：實驗用冰箱及冰櫃
- 其他研究儀器設備

# 節電措施-電梯

---

## (一)、電梯

### ➤ A、圖資大樓- 客梯3台、貨梯1台

07：00~19：00 啟用客梯2台

19：00~07：00 及例假日僅啟用客梯1台

貨梯僅開放載貨使用，並於19：00~07：00關閉

※已執行

### ➤ B、動物中心- 貨梯2台

平日08：00~18：00及周末08：00~12：00開放使用

其餘時間關閉

※已執行

# 節電措施-電梯

---

➤ C、傳乙大樓-客梯2台-貨梯1台

07：00~19：00 啟用客梯2台

19：00~07：00 及例假日僅啟用客梯1台

梯僅開放載貨使用，並於19：00~07：00關閉

※已執行

➤ D、研究大樓-客梯2台

07：00~19：00 啟用客梯2台

19：00~07：00 及例假日僅啟用客梯1台

※已執行

# 節電措施-電梯

---

➤ E、中餐廳、實驗大樓大體電梯 -客梯1台

僅開放載運使用，其餘時間關閉

※已執行

➤ F、第二教學大樓、醫學館、醫學二館、護理館 -客梯1台

07：00~19：00 啟用，其餘時間關閉

※已執行

G、牙醫館 -客梯1台

刷卡管制使用 ※已執行

H、活動中心 -客梯1台

07：00~22：00 啟用，其餘時間關閉 ※已執行

# 節電措施-中央空調

---

## (二)、空調

### ➤ A、中央空調 ※已執行

1.調升主機冰水溫度(夏季:7-12度，冬季:10-15度)，

室內管制溫度為 26度

2. 主機22：00關機，隔日07：00開機

傳乙大樓、動物中心、實驗大樓AB區及資通機房除外

### ➤ B、分離式冷氣

窗型及分離式冷氣時，調控溫度設定至26°C，離開時隨手關閉冷氣

〈每調升1度，可節省6%之電力損耗〉

# 節電措施

---

## (二)、空調

### ➤ 總務處派員巡檢

營繕組排定每週受稽核之大樓，並派員攜戴專用溫度計稽查室內控溫至26°C，及離開時是否隨手關閉冷氣

※已完成行政大樓、圖資大樓、傳乙大樓

# 節電措施-戶外照明

---

## 照明-戶外 ※已執行

- 除光感應高燈外，可控時燈具開關時間夏季18：30~05：00，冬季17：30~06：00，節省1小時用電
- 往山頂運動場小道路景觀燈開關時間18：00~01：00
- 一教週邊景觀燈開關時間18：00~21：00
- 游泳池往中餐廳步道開關時間暫時關閉
- 中餐廳週邊景觀燈開關時間18：00~23：00
- 生活廣場週邊景觀燈開關時間18：00~23：00



# 節電措施-室內照明

---

## 照明-室內

- 一般辦公室、教室及實驗室設定照度在500~750Lux，調整減少1/4量燈具組
- 營繕組派員協助攜帶照度計檢視各單位室內照度，並提供拆除或遷移燈具之服務，另各單位可於辦公桌或實驗桌面上加裝輔助照明
- 請各單位加強各管場域照明使用，不使用時隨手關燈

※已完成行政大樓、圖資大樓、傳乙大樓

# 節電措施-電腦及辦公事務機

---

總設備負載功率：

電腦：全校師生同仁4850人，以1人1台預估電腦數 $4850 \times 0.3\text{kw} = 1,455\text{KW}$

傳真機： $1\text{kw} \times 50$ 台(依本校財產登記)=50KW

影印機： $2.3\text{kw} \times 100$ 台=230KW

估計用電：

日用電量= $1,455\text{度} \times 8\text{小時} \times 260\text{天} + 50 \times 1\text{小時} \times 260\text{天} + 230 \times 1\text{小時} \times 260\text{天}$   
 $= 3,026,400 + 13,000 + 59,800 = 3,099,200\text{度}$

全年電費 (以260日計，3.0元/度)：9,297,600元

※用電量約佔全校全年總用電量 1/9

# 節電措施-電腦及事務機

---

- 依工研院報告電腦待機電力為3.48W，電腦螢幕待機電力1.11W，以每天待機16小時，拔插頭或關閉插座電源  
預計可年節省電度=4850台\*0.00459KW\*16小時\*360天  
=128,226度  
預計可年節省電費=384,678元

# 節電措施-飲水機

---

- 將調整各大樓飲水機設置，並汰換老舊機型，初步原則每棟每層樓只提供一台飲水機，預估減少40台

# 節電措施-冰箱及冰櫃

---

- 請各系所調整設置數量，規劃共用共享機制
- 已不使用或停用之設備，減少待機，拔掉插座

# 節電措施-其他研究儀器設備

---

- 請各系所調整相同功能儀器之設置數量，  
規劃共用共享機制
- 已不使用或停用之設備，減少待機，拔掉  
插座

# 三、節電巡檢

# 館舍節電巡檢

---

- 冷氣使用室內控溫至26°C，離開時是否隨手關閉冷氣
- 一般辦公室、教室及實驗室設定照度在500~750Lux，走廊75~300Lux，離開時是否隨手關燈
- 每週排定受稽核之大樓，目前已完成行政大樓、圖資大樓、傳乙大樓



# 行政大樓

處室	溫度	照度	處室	溫度	照度
出版室	26.2	500	秘書室	28.7	600
調度室	<b>25</b>	500	主任秘書室	27.8	700
總務處	26.8	600	發展國際一流大學 計畫辦公室	28.5	500
文書組	26.4	650	校長室	28.5	700
保管組	28.1	750	會計室	26.5	700
出納組	27.3	<b>1100</b>	教學資訊組	28.5	550
事務組	27.1	700	註冊組	27.2	550
營繕組	27.5	600	招生組	26.8	<b>800</b>
1樓會議室	27.1	<b>1000</b>	教務處	26.6	750
人事室	27.6	750	課務組	27	700
人事主任室	26.3	700	教務長室	27.8	700
會計主任室	27	650	副校長室	27.6	700
歲計組	27.7	<b>1000</b>	量測時間：101/05/18		

# 圖資大樓(1)

樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度		
地下一樓			圖書館(1~3F)			327	24.8	400		
停車場	27.2	100	122	27.4	750	3樓會議室	24.8	700		
B102	25.6	550	123	26	850	322	未開門	未開門		
B103	未開門	未開門	圖書館入口	25.5	350	301-306	24	900		
走道	24.2	未測	1樓北閱讀區	25	550	AV-301	25.2	370		
B116(MRI)	24.3	700	127	24.6	250		24.7	450		
B132(動)	22.2	100	1樓書報區	24.6	600	AV-302	24.5	450		
B133(動)	22.5	500	1樓期刊區	24.5	200	AV-303	24.5	250		
B135(動) 走廊	23	900	1樓南閱讀區	24.8	650	2樓閱讀區	24.5	700		
B136(動)	22.2	100	圖書館展覽區	25.2		232	未開門	未開門		
B137(動)	22.4	750	圖書館入口	25.5		2樓茶水間	24.3	100		
其他動物房	未進入	未進入	量測時間：101/05/31			男廁	24.8	350		
地下二樓						2樓北沙發區			24.5	400
B210(MRI)	22.2	150				228			24.2	900
停車場	27.2	150				229			24.5	850
						222			24.3	600

# 圖資大樓(2)

樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度
4樓			420	26.2	750	504	26.5	800
402	25.2	700	421	25.4	650	505	26.6	450
401	未開門	未開門	422	未開門	未開門	503	24	850
403	未開門	未開門	423	25.4	800	502	24.5	750
404	未開門	未開門	424	未開門	未開門	503	24.2	750
405	未開門	未開門	425	未開門	未開門	527	26.5	700
427	26	650	417	未開門	未開門	520	26.5	600
416	25.7	850	5樓			526	26.9	700
415	25	650	508	25.6	700	518	26.8	600
414	24.9	650	509	26	800	525	27.2	700
413	25.1	750	517	26.2	850	523	27.5	300
411	未開門	未開門	506	26	900			

# 圖資大樓(3)

樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度
6樓			6樓			6樓		
615	26.4	300	608	26.3	1400	601	24.9	850
627	25.3	600	607	25	1100	610	26.1	1100
626	25.4	450	607-2	24.8	950	631	27.2	850
614	25.5	550	616	26	550	642	26.6	700
625	25.3	650	606	25.1	1000	632	24.6	800
624	25.7	600	605	25.3	900	644	25	500
617	26.2	800	613	25.3	500	634	25.8	700
609	28.7	750	604	24	1000	647	25	800
620	26	950	603	未開門	未開門	648	26.4	400
618	27	300	612	未開門	未開門	638	25.9	900

# 圖資大樓(4)

樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度
7樓			7樓			7樓		
735	27.1	200	702	未開門	未開門	752	25.1	400
723	25.6	700	701	26.8	1000	743	未開門	未開門
711	25.1	800	712	26.8	700	751	26.2	650
710	25	550	713	26.3	300	742	25.8	500
720	25	850	726	25.7	750	741	26.2	800
719	25	400	725	未開門	未開門	739	26.3	650
708	25	1000	727	26	400	749	25.8	800
709	25.3	1200	728	未開門	未開門	738	26.7	800
706	26.1	750	729	25.9	600	750	25.6	850
717	26.4	400	730	25.6	750	748	23.6	650
705	26.5	900	731/732	未開門	未開門	747	25.5	650
704	26.6	850	734	26.5	750	746	25.5	1000
716	26.1	550	722	26.3	600	736	26.1	1000
703	25.8	1000	744	25.8	700	745	未開門	未開門
715	未開門	未開門						

# 圖資大樓(5)

樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度
8樓			8樓			8樓		
819	25.3	700	823	26	650	834	未開門	未開門
805	25	1000	809	未開門	未開門	833	26	700
804	未開門	未開門	824	26.4	750	832	26.5	1000
803	未開門	未開門	825	未開門	未開門	849	未開門	未開門
802	未開門	未開門	826	未開門	未開門	840	25.5	500
801	26.7	1000	811	27.3	800	850	24.9	700
815	27	1000	812	26.3	600	851	27	650
806	24.2	800	827	未開門	未開門	852	23.5	900
807	27	1000	828	未開門	未開門	842	26.6	650
820	26	600	813	26.1	750	843	25.5	500
821	25.3	700	814	未開門	未開門	844	未開門	未開門
807	25.1	850	838	26.9	700	854	25.8	550
808	24.3	700	837	未開門	未開門	847	26.3	600
822	25.6	550	836	25.8	550	848	25.1	750
			835	未開門	未開門			

# 圖資大樓(6)

樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度
9樓			9樓		
919	25.5	850	903	26	850
912	26	400	902	26	850
911	26.2	650	901	26.4	850
910	25.3	900	924	26.5	850
909	24.7	800	925	26.4	900
908	未開門	未開門	926	26.6	900
907	26.2	800	917	26.5	600
906	25.5	750	927	25.9	800
905	26.5	750	928	27.2	500
915	未開門	未開門	917-1	27.8	500
904	25.8	850	921	28.5	300

# 傳乙大樓(1)

樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度
傳醫大樓入口	29.5	700	303	25.5	400	403	27	500
階梯101	27.7	1000	304	25.4	500	404	未開放	未開放
201	未開放	未開放	305	25.3	500	405	26.5	1000
202	27	500	306	25	500	406	25.7	400
203	25.2	500	307	未開放	未開放	407	25.4	500
204	25	600	308A	25.8	400	408	25.8	500
205	24.1	600	309	未開放	未開放	409、 410	26.8	400
206	24.8	400	310	25.7	400	411	25.1	400
新藥中心	25.5	500	311	25.8	300	412	26.8	500
會議室	未開放	未開放	312	25.4	800	413	29.2	300
208	未開放	未開放	314	未開放	未開放	414	未開放	未開放
301	26.4	400	401	未開放	未開放	416	27.8	500
302	未開放	未開放	402	26.7	600	量測時間：101/06/07 <sup>32</sup>		



# 傳乙大樓(2)

樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度	樓室	溫度	照度
501	未開放	未開放	516	未開放	未開放	701(702)	26.9	700
502	26.4	400	601	未開放	未開放	703	26.7	200
503	未開放	未開放	602	27	500	705	27.4	400
504	未開放	未開放	603	26.1	200	710	26.2	400
505	26.8	700	604	27	400	P2	未開放	未開放
506	26.2	700	螢光LAB	未開放	未開放	706	26.3	600
507	26.4	500	606	26.3	500	707	26	600
508	26	600	607	25.3	600	708	25.8	450
509	26.4	200	608	25.8	700	709	26.1	700
510	25.8	200	609	26	600	710C1	未開放	未開放
511	26	300	610	26.4	300	711	25	600
512	26.2	300	611	28	300	712	26.5	700
513	29.1	300	612	27.1	400	713	未開放	未開放
514	27.5	300	613	27.5	600			
515	25.5	400	交誼廳	27.6	1600			

## 四、節電制度建立及評比

# 節電制度及評比

---

- 參考國立成功大學範例
- 以各行政教研館舍大樓為基本單位，執行用電控管及評比
- 研擬本校「各館舍節約用電試辦獎勵辦法」，並建立各館舍用電合理之EUI值，並以EUI值高低來設定評比群組，訂定各群組EUI降幅來評定各館舍節電績效，並據以獎勵及處罰基礎
- 各館舍大樓研擬具體節電措施執行
- 節電績優的館舍由該大樓所節省之電費中，設定比例回饋該館舍內系所，作為獎勵

# EUI群組與績優評比

	館舍	績優等級〈EUI降幅〉
群組一	動物中心、致和樓（1樓）	極優 EUI > 40 優 20 < EUI < 40 佳 8 < EUI < 20 不佳 EUI < 8
群組二	傳乙大樓、圖資大樓、研究大樓、醫學館、實驗大樓、護理館	極優 EUI > 20 優 10 < EUI < 20 佳 4 < EUI < 10 不佳 EUI < 4
群組三	醫學二館、行政大樓、牙醫館、活動中心、一教、人社院樓、致和樓（2~4樓）	極優 EUI > 10 優 5 < EUI < 10 佳 2 < EUI < 5 不佳 EUI < 2

# 學生宿舍節電評比

---

- 學生宿舍以每棟為單位
- 每年分上下兩學期，以每學期用電與去年同期比較用電減幅，訂定評比獎勵辦法

簡報結束，謝謝