

國立雲林科技大學 110 年下半年節約能源推動小組會議會議紀錄

時間：民國 110 年 09 月 13 日(一)下午 14 時 00 分

地點：行政大樓二樓大會議室(AD213)

主持人：張副校長良輝

出席人員：如簽到表

紀錄：陳宏棋

壹、主席致詞(略)

貳、上次會議(110年01月27日)決議事項辦理情形

項次	案由	決議事項	權責單位	辦理情形 <input checked="" type="checkbox"/> 執行中 <input type="checkbox"/> 執行完畢
1	提案一：提請討論本校「110 年度節約能源措施執行計畫」。	照案通過。	營繕組	依據核定計畫執行辦理。 <input checked="" type="checkbox"/> 執行中
2	提案二：檢陳本校各單位歷年用電資料(詳如附件1)，除受太陽光電廠商併本校內線影響電表數據之單位外，建議各單位擬定今年度節電目標以負成長1%為目標。	1. 109 年度用電量增加前三名的單位，於本年度下半年節約能源推動小組會議進行報告，報告內容為檢討用電量增加之緣由及本年度上半年所進行的節能措施及節能成效。 2. 自明年度起，改採前三年度(依年度遠近)採權重 50%、30%、20%統計後進行排序，用電量增加前三名的單位，公告於上半年節約能源推動小組會議，再於下半年節約能源推動小組會議進行節能報告。	體育館 工三館 工四館 營繕組	1. 本次會議將請 109 年度用電量增加前三名的單位：體育館、工三館、工四館，於本次會議進行報告。 2. 自明(111)年度起將依新權重方式辦理。 <input checked="" type="checkbox"/> 執行中

3	提案三： 建請調整目前教室冷氣機使用 2 小時會停機一次，可否改成 3 小時停機一次？	請總務處本於權責依專業自行評估辦理。	營繕組	1. 各行政單位(辦公室、會議室、研究室.....)仍舊維持 2 小時停機一次的機制。 2. 各上課的教室、實驗室的教學場所，各單位可以視需要，自行找廠商調整為【3 小時停機一次】的機制，並惠請各位委員協助宣導。 ■執行中
4	有關全校用油增加之狀況。	請營繕組完成各用油單位之年度用油量統計數據後，請用油量增加之單位於下半年節約能源推動小組會議進行報告。	水土資源及防災科技研究中心、中區毒災應變諮詢中心、營建技術服務暨材料檢測中心	經統計 109 年度用油量增加的單位：水土資源及防災科技研究中心、中區毒災應變諮詢中心、營建技術服務暨材料檢測中心，於本年度下半年節約能源推動小組會議進行報告。 ■執行完畢

參、業務單位報告及宣導

一、全校用電、用水、用油統計

國立雲林科技大學 104 ~109 年全校區用電統計表				
年度	EUI 值	電度		
		總度數	節電度數差異	節電率
			與 104 基準年比較	
104 年	69.28	18,680,000		
105 年	68.00	18,384,800	295,200	1.58%
106 年	64.2	18,280,800	399,200	2.17%
107 年	62.6	18,059,200	620,800	3.40%
108 年	60.52	17,386,932	1,293,068	7.16%
109 年	60.81	17,469,492	1,210,508	6.96%
109 年與 108 年相較			-82,560	-0.47 %
註：1. 樓地板面積 286,318M ² 。 2. 全校區用電比較表(收據月份)。				

本校 110 年、109 年用電度數、電費比較表						與去年同期比較，增加的用電度數
收據月份	總用電度數	應繳總金額	收據月份	總用電度數	應繳總金額	
110 年 01 月	1,049,716	2,825,658	109 年 01 月	945,608	2,566,031	104,108
110 年 02 月	803,588	2,276,469	109 年 02 月	835,580	2,391,789	-31,992
110 年 03 月	1,385,900	3,659,760	109 年 03 月	1,261,360	3,361,434	124,540
110 年 04 月	1,519,308	3,942,125	109 年 04 月	1,303,776	3,451,083	215,532
110 年 05 月	1,797,576	4,506,481	109 年 05 月	1,813,716	4,545,153	-16,140
110 年 06 月	1,431,780	4,708,683	109 年 06 月	1,949,440	6,446,673	-517,660
110 年 07 月	1,363,564	4,697,236	109 年 07 月	1,654,380	5,576,219	-290,816
110 年 08 月			109 年 08 月	1,379,360	4,702,991	
110 年 09 月			109 年 09 月	1,816,824	6,066,014	
110 年 10 月			109 年 10 月	1,688,340	4,287,313	
110 年 11 月			109 年 11 月	1,534,696	3,946,444	
110 年 12 月			109 年 12 月	1,286,412	3,442,135	
今年度合計	9,351,432	26,616,412	去年同期合計	17,469,492	50,783,279	-412,428
110 年每度電之平均電價	2.846239164		109 年每度電之平均電價	2.906969418		單位：元/度

國立雲林科技大學 104 ~109 年全校區用水統計表			
年度	總度數	節水度數差異 (度) (與 104 年基準年比較)	節水率 (%) (與 104 年基準年比較)
104 年	313,140		
105 年	<u>293,987</u>	19,153	6.12%
106 年	<u>339,940</u>	-26,800	-9.12%
107 年	<u>318,747</u>	-5,607	-1.65%
108 年	<u>304,279</u>	8,861	2.78%
109 年	<u>308,952</u>	4,188	1.38%
109 與 108 年比較		-4,673	-1.54%

本校 110 年、109 年用水度數、水費比較表						與去年同期比較，增加的水度數
收據月份	總用水度數	應繳總金額	收據月份	總用水度數	應繳總金額	
110 年 01 月	33,755	437,367	109 年 01 月	28,487	370,727	5,268
110 年 02 月	17,222	331,967	109 年 02 月	21,579	283,341	-4,357
110 年 03 月	22,879	196,043	109 年 03 月	23,136	303,037	-257

110年 04月	27,289	355,572	109年 04月	24,264	317,306	3,025
110年 05月	27,354	356,395	109年 05月	24,565	321,113	2,789
110年 06月	19,855	261,531	109年 06月	24,980	326,363	-5,125
110年 07月	18,699	246,908	109年 07月	22,365	293,284	-3,666
110年 08月			109年 08月	17,104	226,226	
110年 09月			109年 09月	20,832	273,890	
110年 10月			109年 10月	29,763	386,868	
110年 11月			109年 11月	36,808	475,987	
110年 12月			109年 12月	35,069	453,989	
今年度合計	167,053	2,185,783	去年同期合計	308,952	4,032,131	-2,323

年度	A 用油量(公升)	B 節油量差異(公升) (與 104 基準年比較)	節油率(%) (與 104 基準年比較)
104 年	45317.00		
105 年	48486.90	-3,169	-6.99%
106 年	44657.00	660	1.36%
107 年	45764.00	-447	-1.00%
108 年	45187.75	129.25	0.29%
109 年	48732.77	-3,415.77	-7.54%
109 與 108 年比較		-3,545.02	-7.85%

108年至110上半年用油量比較統計

單位	年度	108				109				110			109與108 分類比較	109與 108比較	110與109 上半年 比較	110與109 上半年 比較
		品項	1-6月份	7-12月份	小計	合計	1-6月份	7-12月份	小計	合計	1-6月份	小計	合計	全年差 異	全年總 差異	上半年 差異
總務處事務組	92無鉛	36.35	8.65	45		8.54	9.36	17.9		5.25	5.25		-27.10		-3.29	
	95無鉛	2222.6	2444.77	4667.37	12,549.91	2075.03	2300.55	4375.58	12,054.66	1738.19	1738.19	4,850.23	-291.79	-495.25	-336.84	23.41
	超級柴油	3412	4425.55	7837.54		2743.25	4917.93	7661.18		3106.79	3106.79		-176.36		363.54	
水土資源及防災科技研究中心	92無鉛	0	0	0		0	0	0		0	0		0.00		0	
	95無鉛	171.69	3449.78	3621.47	17,646.15	151.48	0	151.48	19,490.35	954.86	954.86	8,525.61	-3,469.99	1,844.20	803.38	168.71
	超級柴油	7441.9	6582.81	14024.7		8205.42	11133.5	19338.9		7570.75	7570.75		5,314.19		-634.67	
中區毒災應變諮詢中心	92無鉛	259.61	306.89	566.5		353.35	846.55	1199.9		623.54	623.54		633.40		270.19	
	95無鉛	1067.2	1325.88	2393.06	13,636.15	2401.43	4037.18	6438.61	15,336.28	3059.1	3059.1	7,027.11	4,045.55	1,700.13	657.67	154.02
	超級柴油	4906.9	5769.73	10676.6		4118.31	3579.46	7697.77		3344.47	3344.47		-2,978.82		-773.84	
營建技術服務暨材料檢測中心	92無鉛	883.47	472.07	1355.54		864.14	939.45	1803.59		980.38	980.38		448.05		116.24	
	95無鉛	0	0	0	1,355.54	0	47.89	47.89	1,851.48	0	0	980.38	47.89	495.94	0	116.24
	超級柴油	0	0	0		0	0	0		0	0		0.00		0	
總計		20402	24786.1		45,187.75	20921	27811.8		48,732.77	21383.3		21,383.33	3,545.02	3,545.02	462.38	462.38

二、依 109 年 1 月行政院核定實施之「政府機關及學校用電效率管理計畫」(以下簡稱本計畫，執行期程 109 年 1 月 1 日至 112 年 12 月 31 日)，本計畫之目標：104 年 EUI 未超過公告基準者(本校 EUI 值基準為 70')，較 104 年 EUI 不成長為目標：

本校 109 年用電 EUI 值為 60.81，低於計畫公告基準值；110 年截至 7 月份較 109(去)年同期因疫情數位學習，已節電 412,428 度。

三、依據 109 年 1 月核定「政府機關及學校用電效率管理計畫」，五、實施事項/第(三)項，各執行機關(構)學校每年度應配合執行如下項目(節錄相關重要項目)：

(一)依據行政院主計總處針對財產使用年限規定，中央空調主機、窗、箱型、分離式冷氣機使用超過 9 年應進行汰換評估，建議優先採用變頻式控制中央空調主機或冷氣機：

1. 本校 9 年以上冷氣統計資料(詳如附件 2)，109 年為 1210 台，110 年為 1029 台。
2. 110 年空調系統(含冷暖氣、冷氣機)調查總數量 3330 台，其中定頻空調數量 1941 台、變頻空調數量 1389 台(詳如附件 3)，爾後更換建議應以變頻為優先；本年度目前已更換 128 台，其中向雲林縣政府申請補助汰換 41 台(經費新台幣 2,024,271 元，詳如附件 4)，敬請各單位持續進行更新。

(二)辦公場域(不含教室)之螢光燈具應優先換裝為 LED 燈具：

1. 本校 110 年汰換掉的 T8 及 T5 燈具計 3206 具，向雲林縣政府申請補助汰換更新為 LED 燈具共 3124 具，經費新台幣 2,024,271 元(詳如附件 5)。
2. 截至 110 年 8 月統計燈具，尚未汰換掉的 T8 及 T5 燈具計 15,634 具，已更新為 LED 燈具共 10,170 具(詳如附件 5)。

四、與會單位說明

(一)109 年度用電量增加前三名的單位

1. 體育室:110 年 1 至 2 月份用電度數與 109 年相比相差甚大，請業務單位查明。
2. 工三館-電子系：
 - (1) 工三館有電子系、環安系、資工系、精密儀器中心、淇卡等 5 個單位，實在很難分辨哪個單位節電效率不佳，建議是否各系或各樓層分裝電表。
 - (2) 本系去年整修教室空間，故增加耗電量。
 - (3) 本系今年度將燈具更換為 LED、老舊冷氣汰換為變頻冷氣、教室及走廊燈具管控等積極作為。
 - (4) 用電量統計計算公式應公開。

3. 工四館-化材系

(1) 去(109)年有實驗室隔間、外牆整修等 2 個工程，故增加耗電量。

(2) 去(109)年更新走廊 LED 燈具，今(110)年更新教室 LED 燈具，並陸續汰換為節能變頻冷氣等積極作為，增加節電效率。

(二)109 年度用油量增加的單位

1. 環境事故應變諮詢中心(中區毒災應變諮詢中心):本中心自去(109)年起因計畫業務量增加，編制由原本 2 對擴增至 3 隊，因業務需求出車數增加，導致增加用油量。

2. 營建技術服務暨材料檢測中心:本中心常有接受客戶委託至工程現場試(檢)驗作業，因業務量增加，導致用油量增加。

3. 水土資源及防災科技研究中心:本中心業務承接量增加，且須至現場作業，導致用油量增加；如預算許可本中心租賃車改為油電車成本增幅不大爾後招標會納入考量。

(三)委員建議及業務單位說明

1. 有關體育室反映 110 年 1 至 2 月份用電度數與 109 年相比相差甚大，請業務單位查明。

2. 配電線路係以樓層為一單元設計，工三館等 5 個單位，若要將其分開安裝獨立電錶，經費龐大且無效益。

3. 用電量統計計算公式自明年度起，改採前三年度(依年度遠近)採權重 50%、30%、20%統計後進行排序。

4. 環境事故應變諮詢中心可向環保署建議爾後汰換更新車輛能提供電動車或油電車。

5. 用油單位可估計用油成長量，若汰換為電動車或油電車其節省下來的用油及維修等成本差異不大，可考量逐步汰換為電動車或油電車。

肆、提案討論

提案一

提案單位：營繕組

案由：提請討論本校中央空調系統冰水主機設備汰換為冰水主機變頻+水泵變頻。

說明：1. 本校目前使用中央空調系統冰水主機設備地點有行政大樓、資訊中心、圖書館、管理二館、管理三館、學生活動中心等處共 11 組(詳如附件 6)，大都逾使用年限，設備老舊，相當耗能。

2. 運用變頻技術，賦予冰水主機，透過精確的溫控改變壓縮機的轉速，所以在設定溫度與室內溫度差異過大時，增加轉速以加快室內冷房速度，當室內溫度越接近設定溫度時，讓壓縮機越轉越慢轉到跟設定溫度相同才能與主機同時停機。讓壓縮機

隨著空調負載的變化調整主機運轉轉速【溫差無段變速】，達到減少主機啟動頻繁及使用期間溫度變化過大的現象，進而達到節省能源的效果。

3. 依其時間使用長短、耗能較大、維修成本等條件之機組，列出更換次序。

會議決議及主席裁示事項：撤回提案，如業務單位評估有更換必要，依行政程序簽辦。

伍、會議決議：

一、汰換 LED 燈具及變頻冷氣，請業務單位加註說明其節能成效。

二、本校年度優良節能績效單位可於下半年節約能源推動小組會議進行分享。

陸、臨時動議：無

柒、散會：下午 3 時 30 分

附件1

已修正	2018年	2019年	2020年	19年節電量 (kWh)	19年節電率(%)	20年節電量	20年節電率(%)	
管理一館計算總盤	635,430	604,790	351,084	30,640	4.8%	253,706	41.9%	★
文科大樓總盤MVCB_累計電表度數_kWh	341,804	272,276	165,971	69,528	20.3%	106,306	39.0%	★
工五總盤_累計電表度數_kWh	461,468	399,962	339,984	61,506	13.3%	59,978	15.0%	★
理科大樓計算總盤_累計電表度數_kWh	693,856	629,003	545,981	64,853	9.3%	83,021	13.2%	
行政大樓總盤MCBA_累計電表度數_kWh	464,601	479,855	422,206	-15,254	-3.3%	57,649	12.0%	
污水廠低壓總盤MP_累計電表度數_kWh	210,910	202,051	181,225	8,859	4.2%	20,826	10.3%	
工程六館總盤_累計電表度數_kWh	104,138	122,490	109,906	-18,352	-17.6%	12,584	10.3%	
設計二館總盤MVCB_累計電表度數_kWh	495,915	448,499	411,148	47,416	9.6%	37,351	8.3%	
設計一館總盤_累計電表度數_kWh	512,081	489,890	454,155	22,191	4.3%	35,735	7.3%	
活動中心HT1_累計電表度數_kWh	482,355	426,302	402,577	56,053	11.6%	23,725	5.6%	
圖書館總盤MCBA_累計電表度數_kWh	1,068,717	1,119,387	1,059,392	-50,670	-4.7%	59,995	5.4%	
工程一館計算總盤_累計電表度數_kWh	780,520	800,792	771,687	-20,272	-2.6%	29,104	3.6%	
營檢中心_累計電表度數_kWh	71,386	75,359	72,869	-3,973	-5.6%	2,490	3.3%	★
資訊中心總盤MCBA_累計電表度數_kWh	1,089,013	1,143,255	1,105,654	-54,242	-5.0%	37,601	3.3%	
設計三館總盤MVCB_累計電表度數_kWh	419,705	391,212	384,578	28,493	6.8%	6,634	1.7%	
員生餐廳總盤CBP_1_累計電表度數_kWh	246,644	227,576	223,942	19,069	7.7%	3,633	1.6%	
工程二館總盤MVCB_累計電表度數_kWh	495,720	458,926	454,321	36,794	7.4%	4,605	1.0%	
管理三館總盤HH2_累計電表度數_kWh	313,600	322,609	321,275	-9,009	-2.9%	1,334	0.4%	
管理二館總盤MVCB_累計電表度數_kWh	576,787	575,184	580,917	1,604	0.3%	5,733	-1.0%	
技職大樓總盤VCB7_累計電表度數_kWh	974,340	985,448	1,058,079	-11,108	-1.1%	72,630	-7.4%	
工程四館總盤_累計電表度數_kWh	815,000	730,431	828,756	84,569	10.4%	98,325	-13.5%	
工程三館總盤MCBA_累計電表度數_kWh	1,047,755	1,050,102	1,196,436	-2,347	-0.2%	146,334	-13.9%	
體育館變電站MVCB_累計電表度數_kWh	881,521	617,824	777,867	263,697	29.9%	160,042	-25.9%	

※營檢中心自20190630之後為推估值

※文科一館、管理一館、營檢中心、工程五館有設置太陽能板併內線問題，所以會影響電表度數數值

中央空調主機、窗、箱型、分離式冷氣機使用超過9年統計表 1100901

項次	保管部門名稱	數量統計	
		109年	110年
1	人文學院	12	9
2	工程科技研究所博士班		6
3	工程學院		11
4	城鄉中心		1
5	秘書室		2
6	綠色科技教學中心		4
7	工污中心	2	
8	工設系	8	4
9	工管系	31	38
10	化材系	27	24
11	文資系	16	13
12	水土資源中心	6	3
13	出納組	1	
14	台灣自旋科技中心	1	
15	永續發展社會實踐中心	8	3
16	生活輔導組	253	329
17	企管系	12	22
18	休閒運動所	11	10
19	自造者中心(創意工場)	1	
20	技職所	15	8
21	材料科技所	20	16
22	事務組	35	2
23	服務學習組	1	
24	經管組	21	30
25	建築與室內設計系	13	4
26	研究發展處	8	3
27	科技法律研究所	22	4
28	師資培育中心	5	2
29	校長室	4	2
30	校務發展中心	4	3
31	財金系	24	27
32	國際事務處	2	1
33	教務處	2	
34	教學卓越中心	5	4
35	產業機械關鍵中心	3	3
36	產學合作中心	3	

項次	保管部門名稱	數量統計	
		109年	110年
37	產學合作中心	3	
38	設計學研究所	6	
39	設計學院	4	2
40	通識教育中心	2	2
41	創設系	45	38
42	智慧商務中心	2	3
43	視傳系	49	37
44	會計系	20	32
45	資訊工程系	30	21
46	資訊中心	33	14
47	資管系	16	15
48	電力電子中心	5	
49	電子系	74	37
50	電機系	34	43
51	圖書館	11	8
52	漢學應用研究所	6	7
53	管理學院	9	9
54	精密儀器中心	3	1
55	語言中心	8	5
56	數位媒體設計系	33	18
57	衛生教育組	3	2
58	課外活動指導組	30	5
59	駐衛警察隊	2	1
60	學務處	2	
61	機械系	43	39
62	諮商輔導中心	5	3
63	應用外語系	8	10
64	營建系	39	38
65	營檢中心	7	3
66	營繕組	10	8
67	環安系	46	15
68	環境安全科技中心	1	1
69	環境事故應變諮詢中心	5	1
70	總務處	1	1
71	藝術中心	2	1
	體育室	37	21
	總計	1210	1029

空調系統(含冷暖氣、冷氣機)調查表				附件3
保管部門名稱	109年空調總數量	110年空調總數量	定頻空調數量	變頻空調數量
行政單位				
校長室	8	10	10	0
副校長室	4	5	2	3
秘書室	2	2	2	0
主計室	3	3	0	3
人事室	4	4	2	2
圖書館	18	18	13	5
體育室	50	44	26	18
總務處	1	1	1	0
營繕組	14	14	13	1
出納組	2	2	2	0
文書組	2	2	1	1
經管組	83	106	96	10
駐衛警察隊	8	8	8	0
事務組	6	6	3	3
學務處	2	2	0	2
軍訓組	2	2	0	2
服務學習組	4	4	4	0
課外活動指導組	22	24	2	22
生活輔導組-學生宿舍	800	800	634	166
衛生教育組	6	7	6	1
招生宣導與出版組	3	3	0	3
綜合業務組	1	1	1	0
國際事務處	6	6	0	6
研究發展處	7	7	0	7
產學處	18	31	0	31
產學與智財育成營運中心	51	38	0	38
智慧辨識產業服務研究中心	1	3	0	3
資訊中心	42	50	33	17
教學卓越中心	8	10	0	10
推廣教育中心	2	2	2	0
校務發展中心	4	4	4	0
諮商輔導中心	14	14	11	3
藝術中心	10	9	0	9
教學單位				
工程學院	11	11	11	0
營建工程系	86	87	31	56
化學工程與材料工程系	89	89	47	42
電機工程系	144	143	108	35
資訊工程系	73	78	44	34
電子工程系	147	151	101	50
機械工程系	148	169	89	80
環境與安全衛生工程系	120	125	45	80
工程科技研究所博士班	8	8	8	0
環境安全科技中心	3	3	3	0
環境事故應變諮詢中心	27	31	2	29
電力電子中心	1	1	0	1
精密儀器中心	11	11	2	9
營檢中心	4	8	5	3
製程安全與產業防災中心	3	3	2	1
水土資源及防災科技研究中心	16	18	5	13
管理學院	24	24	18	6
會計系	55	61	10	51
企業管理系	71	73	47	26
財務金融系	52	56	27	29
資訊管理系	56	66	27	39
國際管理學士學位學程	8	8	6	2
工業工程與管理系	87	93	56	37
智慧商務研究中心	9	9	4	5
國際人工智慧管理研究所	0	2	0	2
設計學院	9	13	4	9
視覺傳達設計系	72	89	48	41
數位媒體設計系	54	63	47	16
創意生活設計系	76	43	18	25
建築與室內設計系	72	75	63	12
工業設計系	65	71	22	49
設計學研究所	22	20	10	10
客家研究中心	1	1	0	1
城鄉發展暨環境規劃中心	2	2	0	2
自造者中心(創意工場)	12	12	10	2
創意整合設計中心	2	4	3	1
永續發展與社會實踐研究中心	18	10	10	0
人文學院	15	16	14	2
文化資產維護系	56	56	0	56
應用外語系	46	52	39	13
科技法律研究所	19	19	0	19
材料科技所	37	46	21	25
技職所	16	15	5	10
漢學應用研究所	22	23	16	7
休閒運動研究所	25	25	0	25
語言中心	24	28	26	2
師資培育中心	5	5	2	3
台灣文化資產修復與研究中心	1	1	0	1
台灣自旋科技中心	5	6	1	5
未來學院-前瞻學士學位學程	55	55	0	55
通識教育中心	10	10	8	2
總計	3202	3330	1941	1389

110年新換空氣調節機

附件4

	第2組第3項 禾聯變頻一對一分離式 冷氣機 (HI- GA41BH/HO - GA41BH)4.1 kw	第2組第4項 禾聯變頻一對一分離式冷氣 機 (HI- GA50BH/HO - GA50BH)5.2 kw	第2組第5項 東元窗型冷 氣機 (MW72ICR- HR07.2kw	第2組第5項 禾聯變頻一對一分離式 冷氣機 (HI- GA72BH/HO - GA72BH)7.4 kw	第2組第9項 禾聯變頻一對一分離式 冷氣機 (HI- N1002/HO- N1002)10.0 kw	第2組第11項 禾聯變頻一對一埋入式 冷氣機(HFC- N1002/HO- N1002)10.0k w	第5組第5項 東元變頻水 冷式箱型冷 氣機 (PWCU- K350SF- P99)35.2kw	第2組第4項 東元變頻一對一分離式 冷氣機 (MA50IC- ZRS/MS50I C- ZRS)5.0kw	第2組第5項 東元變頻一對一分離式 冷氣機 (MA72IC- ZRS/MS72IC -ZRS)7.5kw	數量小計	總工程費用 (元)
教卓中心 (2257盈宏)	0	0	0	1	0	5	0	0	0	6	391,846
電子系 (4302小萍)	0	0	11	0	0	0	0	0	0	11	356,400
圖書館 (2607翊婷)	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	104,582
資管系 (5303岱潔)	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	189,552
國際處-國際園地 (2381青親)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	238,111
學務處課指組 (2325怡綸)	2	2	0	0	6	0	0	0	0	10	426,884
會計系 (5501毅書)	0	0	0	0	4	2	0	0	0	6	316,896
總計	2	2	11	1	14	7	1	2	1	41	2,024,271

110年汰換後燈具數量統計

附件5

項次	區域別	尚未汰換的種類		LED燈具
		T8燈具	T5燈具	
1	人科一館	140	307	466
2	人科二館	165	302	479
3	大禮堂	22	23	0
4	工程一館	718	369	202
5	工程二館	501	255	268
6	工程三館	337	251	1822
7	工程四館	318	227	394
8	工程五館	127	341	393
9	工程六館	0	83	118
10	司機及景觀班辦公室	0	27	12
11	行政大樓	0	174	605
12	技職大樓	0	133	0
13	空調與消防實驗場	0	5	0
14	車棚	120	101	11
15	員生餐廳	14	283	55
16	國際會議廳	251	169	0
17	資訊中心	150	180	9
18	設計一二館	313	330	1691
19	設計三館	454	106	47
20	設計工坊	153	79	0

項次	區域別	尚未汰換的種類		LED燈具
		T8燈具	T5燈具	
21	圖書館	397	2020	431
22	管理一館	56	965	40
23	管理二館	95	789	187
24	管理三館	14	449	142
25	學生活動中心	92	-30	1053
26	學生宿舍	893	1042	1150
27	燃燒動力及高分子加工實驗室	16	20	0
28	營建材料試驗館	50	69	0
29	營建教學暨服務大樓	1	84	0
30	營建實習工廠	95	2	0
31	營建檢測中心	4	20	36
32	體育場司令台	45	0	0
33	體育館	179	594	271
34	游泳館	132	13	288
總計		5852	9782	10170

110年度汰換及新增LED燈具數量統計

附件5

項次	區域別	汰換掉的種類		LED燈具
		T8燈具	T5燈具	
1	人科一館	93	195	286
2	人科二館			
3	大禮堂			
4	工程一館			
5	工程二館	94	15	109
6	工程三館	429	35	464
7	工程四館	167	0	167
8	工程五館	97	0	97
9	工程六館			
10	司機及景觀班辦公室			
11	行政大樓	14	452	466
12	技職大樓			
13	空調與消防實驗場			
14	車棚			
15	員生餐廳	49	0	49
16	國際會議廳			
17	資訊中心			
18	設計一二館	53	133	186
19	設計三館	18	0	14
20	設計工坊			

項次	區域別	汰換掉的種類		LED燈具
		T8燈具	T5燈具	
21	圖書館	0	243	243
22	管理一館			
23	管理二館	131	0	131
24	管理三館			
25	學生活動中心	0	212	136
26	學生宿舍	672	0	672
27	燃燒動力及高分子加工實驗室			
28	營建材料試驗館			
29	營建教學暨服務大樓			
30	營建實習工廠			
31	營建檢測中心	24	0	24
32	體育場司令台			
33	體育館	80	0	80
34	游泳館			

總計	1921	1285	3124
----	------	------	------

中央空調系統機具設備

附件6

地點	型式	空調能力	數量	購置日期	使用年限	建議更換次序	備註
圖書館	螺旋式冰水主機	150RT	2 組	991231	8年	1	東元
行政大樓	螺旋式冰水主機	100RT	2 組	981231	8年	2	東元
管理二館	往復式冰水主機	80RT	1 組	981231	8年	3	東元
資訊中心(含國際會議廳)	螺旋式滷水機組	80USRT	2 組	981231	8年	4	東元
學生活動中心	螺旋式冰水主機	80RT	1 組	981231	8年	5	東元
學生活動中心	螺旋式冰水主機	80RT	1 組	981231	8年	6	東元
學生活動中心	往復式冰水主機	20RT	1 組		8年	7	東元
管理三館	螺旋式冰水主機	100RT	1 組	981231	8年		大同
合計			11組				