

節能減碳執行委員會第 8 次會議 紀錄

開會時間：106 年 3 月 23 日（星期四）下午 14:00

開會地點：行政大樓四樓 第四會議室

主 席：薛富盛召集人

記錄：陳孟玉

出席人員：林輝政委員、吳宗明委員(楊岫穎專門委員代)、蘇武昌委員、林建宇委員、韓碧琴委員(林仁昱主任代)、陳樹群委員、李茂榮委員、王國禎委員(莊秉潔副院長代)、陳全木委員、周濟眾委員、王精文委員(江曉玉助教代)、梁福鎮委員、林明德委員、楊明德委員、陳德勛執行秘書

請假委員：黃介辰委員、許晃雄委員

列席人員：顏添進主任、蕭美香秘書、廖炳雄組長、吳采蓉小姐

壹、主席致詞(略)

貳、工作報告：

一、總務處工作報告：

(一)100 年由行政院經濟部核定「政府機關及學校四省專案計畫」期程已至 104 年 12 月 31 日屆期；以 96 年為基期，本校用油約節省 47.91%，如附表一，節水幅度達 31.83%，如附表二，用電量亦減少 5.78%，如附表三。

附表一：用油統計(以 96 年為基期)

年度	用油公升數	節油幅度(%)
96	19,721	
97	19,338	-1.94%
98	26,687	35.32%
99	27,481	39.35%
100	23,503	19.18%
101	8,717	-55.80%
102	8,847	-55.14%
103	10,457	-46.98%
104	11,669	-40.83%
105	10,273	-47.91%

附表二：用水統計(以 96 年為基期)

年度	用水度數	節水幅度(%)
96	348,918	
97	364,269	4.40%
98	411,651	17.98%
99	283,783	-18.67%
100	305,363	-12.48%
101	289,793	-16.95%
102	223,508	-35.94%
103	253,655	-27.30%
104	224,234	-35.73%
105	237,862	-31.83%

附表三：用電統計(以 96 年為基期)

年度	用電度數	節電幅度(%)
96	58,952,880	
97	58,742,820	-0.36%
98	60,139,615	2.01%
99	60,405,176	2.46%
100	58,622,360	-0.56%
101	58,970,911	0.03%
102	57,812,507	-1.93%
103	56,495,380	-4.17%
104	56,409,780	-4.31%
105	55,545,340	-5.78%

(二)105 年 11 月由經濟部核定「政府機關及學校節約能源行動計畫」執行期程自 105 年 1 月 1 日起至 108 年 12 月 31 日止，主要係以用電、用油為節能目標；用電係以 104 年 EUI 值(單位：kWh/ m².year)為基期，並以 108 年降到公告基準為節電目標；用油係較 104 年不成長為目標。經查本校用電基準值(EUI)為 81，總樓地板面積(含男、女生宿舍)533,929.90m²，目標用電量為 43,248,322 度。

(三)105 年本校用油公升數 10,273 公升(中油公司車隊卡報表)，較 104 年約節省 11.6%。

(四)本校 101 年起積極落實節能碳政策自 101-105 年用電度數(台電帳單)

用電降幅起達 5.81%，詳如附表四。

附表四：用電度數(以 101 年為基期)

年度	用電度數	節電幅度(%)	EUI 值
101	58,970,911		110
102	57,812,507	-1.96%	108
103	56,495,380	-4.20%	106
104	56,409,780	-4.34%	106
105	55,545,340	-5.81%	104

(五)又依能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定第四點：能源用戶於 104 年至 108 年之執行計畫，其平均年節電率應達 1%以上；以 104 年為基期，本校用電量 56,409,780 度，EUI 值為 106；105 年用電量 55,545,340 度，EUI 值為 104，用電量較 104 年降低 1.5%(約 864,440 度)，顯示本校仍具有節電潛力。

(六)承上本校 101-105 年用電度數雖有大幅降低，惟為配合「政府機關及學校節約能源行動計畫」，以 104 年為基期，105 年節電距離公告基準節電目標尚約 12,297,018 度約 28.4%節電空間，未來預估節電幅度，詳如附表五。

附表五：未來預估節電幅度

年度	預估用電度數	年預估節電幅度(%) 以前年為基期	預估節電幅度(%) 以 104 年為基期	預估 EUI 值
106	52,325,130	-5.80%	-7%	98
107	48,083,691	-8.10%	-15%	90
108	43,248,322	-10%	-23%	81

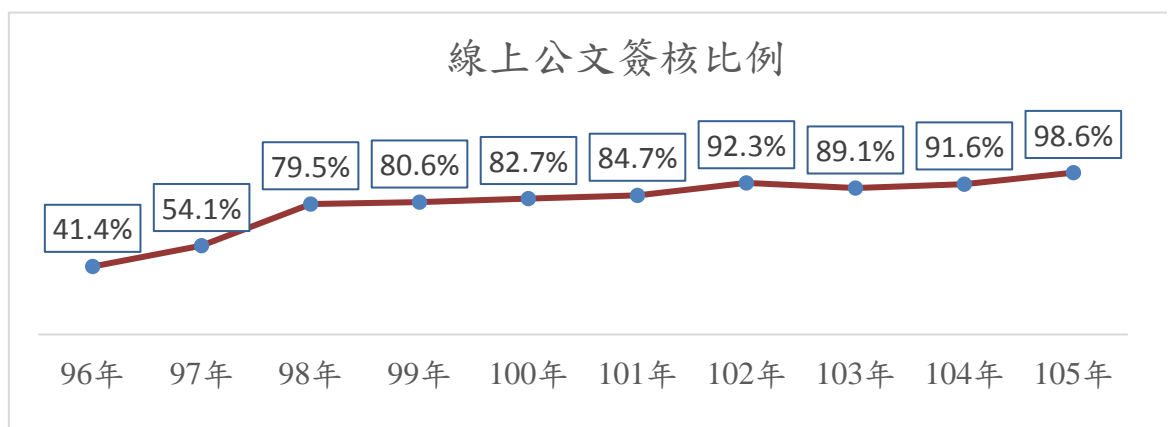
(七)自今(106)年 1 月 1 日起，希冀透過「國立中興大學電費配額實施辦法」逐步抑制逐年攀升電費，並達成經濟部訂定之節電目標。

二、秘書室工作報告：

(一)依本校節約用電執行績效獎懲要點(附件 1)，105 年應較前 3 年之平均用電度數節約用電百分之五。因總務處業另訂「國立中興大學用電配額實施辦法」，經 105 年 11 月 23 日第 403 次行政會議通過，為免新舊制度轉換造成各單位節電壓力，擬不執行 105 年用電績效獎罰。

(二)線上公文實施成效

項目/ 年度	線上簽核 公文件數 A	紙本簽核 公文件數 B(註 1)	線上公文簽 核比例 C=A/(A+B)	紙張節省 張數(註 2)	節省紙張 經費(元) (註 3)	節省影印 經費(元) (註 4)
96 年	11,800	16,701	41.4%	1,256,700	221,179	628,350
97 年	15,859	13,462	54.1%	1,688,984	297,261	844,492
98 年	20,278	5,223	79.5%	2,159,607	380,091	1,079,804
99 年	21,566	5,196	80.6%	2,296,779	404,233	1,148,390
100 年	22,175	4,631	82.7%	2,361,638	415,648	1,180,819
101 年	24,025	4,339	84.7%	2,558,663	450,325	1,279,331
102 年	25,361	2,105	92.3%	2,700,947	475,367	1,350,473
103 年	26,105	3,179	89.1%	2,780,183	489,312	1,390,091
104 年	27,022	2,477	91.6%	2,877,843	506,500	1,438,922
105 年	27,185	385	98.6%	2,834,036	498,790	1,417,018
總計	194,191	57,313		20,681,342	3,639,916	10,340,671



註 1：本表紙本簽核自 98 年起已經扣除符合本校「文書處理要點」第 18 條、33 條規定，以紙本公文辦理之公文數量。

註 2：紙張節省：5 張/每件公文*線上簽核件數* 142 個（一、二級單位）*0.15（約 15% 公文需要轉知全校各單位）。

（105 年度起一、二級單位為 139 個）

註 3：節省紙張經費：以紙張 880 元/箱（5,000 張）計算。

註 4：節省影印經費：以影印機租賃費用每張 0.5 元計算。

(三)電子化會議執行情形

年度	電子化會議	所有會議	比率
102年6-12月	581	1,413	41%
103年	723	1,866	39%
104年	893	1,679	53%
105年	1,214	1,784	68%

(四)iPAD借用節省紙張統計

年度	節省紙張	節省紙張 經費(元)(註1)	節省影印 經費(元)(註2)
101年11-12月	5,524	972	2,762
102年	177,300	31,205	88,650
103年	423,457	74,528	211,728
104年	500,859	88,151	250,430
105年	520,410	91,592	260,205

註1：節省紙張經費：以紙張880元/箱（5,000張）計算。

註2：節省影印經費：以影印機租賃費用每張0.5元計算。

三、環境保護暨安全衛生中心工作報告

(一)承接本校節能減碳執行委員會第 5 次會議(103 年 1 月 21 日)決議及節能減碳工作小組第 9 次會議(103 年 6 月 5 日)決議,延續 100 年「校園溫室氣體盤查」作業辦理下列事項:

- 1、105 年 2 月 22 日函請各級單位派員登錄溫室氣體盤查數據暨上傳佐證資料。
- 2、105 年 5 月 23 日依各單位於溫室氣體盤查系統所登錄之數據完成各類排放源排放量之彙整及計算結果,其中以範疇 2 之能源間接排放(外購電力)於 104 年度已超過 90%,將該項目列為本次盤查作業之查證重點。
- 3、105 年 6 月 16 日已簽請同意由 17 位行政同仁擔任本校 105 年度 ISO-14064 溫室氣體管理系統盤查作業之內部查證人員。
- 4、105 年 10 月 18 日完成 104 年盤查數據及佐證資料之內部查證作業,並於同日函請相關單位填覆內部查證改善結果報告及彙整管制表。
- 5、105 年 10 月 31 日完成 104 年溫室氣體盤查報告書草稿,已於 11 月 4 日(興環安字 1050500118 號)陳核通過。

(二)104 年度各項活動之溫室氣體總排放量為 32,241.00 公噸 CO₂e。

- 1、六種溫室氣體排放量主要以二氧化碳氣體為最大宗,104 年各溫室氣體排放量如表 1,歷年排放量如圖 1:

表 1 104 年度六種溫室氣體排放量

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	總計
104 年排放量(公噸 CO ₂ e/年)	29,937.74	1,532.74	0.53	769.99	0	0	32,241.00
104 年占總排放量比例(%)	92.86	4.75	0	2.39	0	0	100

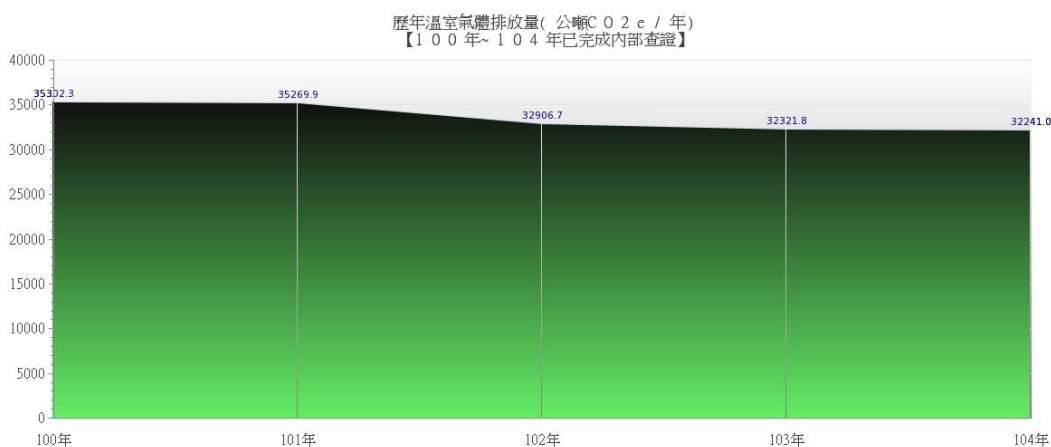


圖 1 歷年（100 至 104 年度）溫室氣體排放量

2、若依排放源類別區分，主要皆以固定源（外購電力）為主，各排放源類別之溫室氣體排放量之如表 2，歷年排放量如圖 2：

表 2 104 年度各排放源類別之溫室氣體排放量

	固定源	移動源	逸散源	總計
104 年排放量(公噸 CO₂e/年)	29,858.73	77.41	2,304.85	32,241.00
104 年占總排放量比例(%)	92.61	0.24	7.15	100

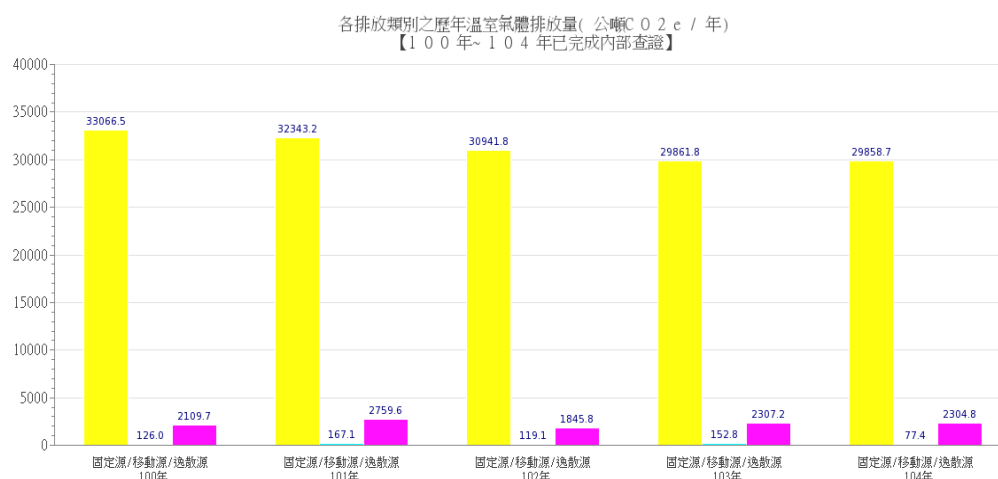


圖 2 各排放源類別之歷年（100 至 104 年度）溫室氣體排放量

3、若依範疇別排放區分，主要以範疇 2（外購電力）為主，104 年各範疇之溫室氣體排放量如表 3，歷年排放量如圖 3：

表 3 104 年度各範疇之溫室氣體排放量

	範疇 1	範疇 2	範疇 3	總計
104 年排放量(公噸 CO ₂ e/年)	2,663.10	29,577.89	0.00	32,241.00
104 年占總排放量比例(%)	8.26	91.74	0.00	100

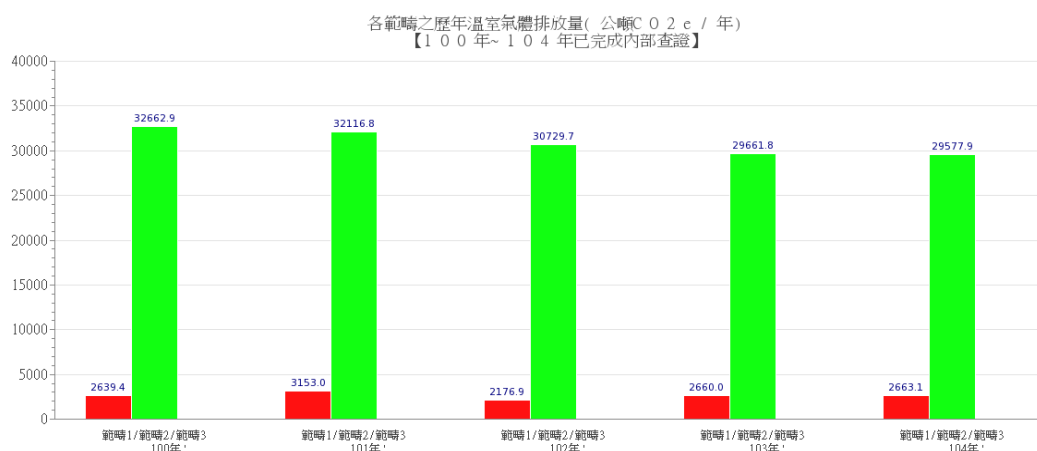


圖 3 各範疇之歷年（100 至 104 年度）溫室氣體排放量

- (三)105 年 6 月 10 日產學營運總中心招標之得標廠商已完成「惠蓀堂屋頂設置太陽能光電發電系統場地租賃案」之太陽能光電 374.4kWp 安裝作業，並於 105 年 7 月 14 日完成掛錶售電。
- (四)105 年 9 月 3 日已簽請同意，由產學營運總中心接續辦理第二案「人文大樓、萬年樓、綜合大樓及社管大樓之屋頂設置太陽能光電發電系統場地租賃案」等公開招標作業，目前相關業務移交總務處資產經營組辦理。

參、提案討論

提案單位：總務處營繕組

案由：各大樓 103~105 年用電情形及 106 年用電配額統計表(如附表)，請討論。

說明：

- 一、依據本校電費配額實施辦法第三條規定辦理(附件 2)，以各建物前三年用電平均，學校控留百分之五計算用電，並依前年度用電每度平均單價計算電費配額。

- 二、本校 105 年用電(台電帳單)5,554 萬 5,340 度,帳單費用 1 億 5,947 萬 3,774 元,平均用電單價為 2.87 元,詳如附表一;經統計本校 106 年列入用電配額計算之建物計有 50 棟建物其 103-105 年用電平均 5,034 萬 619 度,用電配額 1 億 3,725 萬 3,698 元(如表一)。
- 三、未納入計算用電配額部分建築(如表一),計有 19 棟大樓(編號 51-69)其因單位空間異動與用電尚待釐清致無基期年可計算配額。
- 四、編號 50 人文大樓前於 2016 年第 7 次節能減碳執行委員會決議自 106 年列入計算(附件 3),經查該大樓 104、105 年已有完整用電統計,建議以該 2 年計算用電配額。
- 五、俟年度結束後按各單位用電情形辦理結算,用電配額若有餘額,留作各使用單位運用,遇有不足則由各使用單位業務費扣減,併於 107 年度各單位經費執行。

辦法：統計報表經節能減碳執行委員會議審議通過後,擬公告周知。
決議：

- 一、人文大樓維持第 7 次節能減碳執行委員會決議自 106 年列入計算。
- 二、各大樓 103~105 年用電情形及 106 年用電配額統計表修正通過,並請總務處與各大樓使用單位確認用電分配比例後再行公告。

伍、委員建議事項：

- 一、為利各大樓了解用電情形及未來應節電幅度,請總務處建立各大樓 EUI 值。對 EUI 值大於本校基準值 81 kWh/m².year 之建築,建議進一步調查高用電量 (>=1kW) 之設施如冷氣、加熱設施、無塵室、中大型儀器等設置情形,以利用電管理。
- 二、建議大型實驗室裝設電錶,將用電配額分配至各實驗室,讓老師有節電壓力。電錶型態請總務處全校統一規範。
- 三、建議組成專業團隊協助各大樓診斷用電情形,俾利有效節電。請總務處連繫 EMBA 企管系吉嘉電子股份有限公司宋英銓董事長,洽詢其協助學校診斷用電並做節電措施之意願。

陸、散會(15:20)