能源管理行動計畫管控表

製表日期： 108 年 9 月 10 日

能源目標	行動計畫編號	行動計畫標的	實際達成標的	能源管理行動計畫名稱	執行部門方案小組長	預定完成時間	實際完成時間	結案情形	備註
降低全校用電量1%	108-L-003-01	降低閱讀區照明用電量 50%		圖書館閱讀區照明設備改善	杜志勇	9/15			
	108-A-003-01	降低機房空調用電量 15%		更換成均館機房空調	杜志勇	8/31			
	108-A-003-02	降低冷氣用電量 5%		保養窗型及分離式冷氣設備	杜志勇	7/31			

能源管理代表：

管理代表 108. 9. 10 謝鎮財

能源管理執行秘書：

執行秘書 108. 9. 10 鍾宜璋

能源管理行動計畫評估表

計畫名稱	圖書館閱讀區照明設備改善	提案日期	1080827
計畫編號	108-L-003-01	能源管理改善小組	
能源目標	降低閱讀區照明用電量 50%	執行部門	總務處營繕組
能源標的	圖書館 4、5 樓走廊燈照明	組長	杜志勇
預定完成日期	12/30	組員	黃元慶、鍾宜璋

改善前現況說明

圖書館走廊燈照明為全校照明時數最長，用電量約佔本校 1/5，且燈具使用均超過 10 年以上，造成零件耗電量增加 1-1.2 倍，故依據預算統計該棟閱讀區照明逐年汰換。

改善前耗能量	
電能 (KWH/年)	其他 (○○/年)
45912	
改善後耗能量	
電能 (KWH/年)	其他 (○○/年)
9579	

改善期程工作項目	實施期程 (預定開始日/完成日)	
請購作業	3/1	3/31
走廊照明改善	7/1	8/30
測試及驗收程序	9/1	19/15

改善能源績效之方法

■更換設備 □調整設備參數 □管理方式改變 □其他_____

改善後節能計算方式與驗證方式之說明

於改善前設置電表量測，作為改善前後節能計算與驗證之方法、於改善後由第三公正單位架設電錶量測。

節能潛力評估

投資成本	省電效益		省熱效益		回收年限	減碳效益	節能率
萬元	電能 (KWH/年)	費用 (萬元/年)	熱能 (KLOE/年)	費用 (萬元/年)	(年)	(ton-CO2/年)	(%)
272	153467	1901802			4.3	85..02	75

提案審核意見

能源管理代表	能源管理總幹事	提案部門主管
意見：管理代表 108.9.10 謝鎮財	意見：執行秘書 108.9.10 鍾宜璋	意見：專門委員 杜志勇
簽名：_____	簽名：_____	簽名：_____

能源管理行動計畫評估表

計畫名稱	空調系統改善	提案日期	1080827
計畫編號	108-A-003-01	能源管理改善小組	
能源目標	降低機房空調用電15%	執行部門	總務處營繕組
能源標的	更換成均館機房空調設備	組長	杜志勇
預定完成日期	8/31	組員	程守誠、鍾宜璋

改善前現況說明

1. 成均館二樓有資訊機房及電信機房，需24小時使用空調設備將空間溫度維持在26度，資訊機房3台冷氣設備耗能2台為3.2KW 1台為4KW 電信機房2台冷氣設備為3.2KW
2. 依據IOS50001重大能源使用設備評估基準,設備耗能值、設備老舊度、設備運轉度，進行評分。4台設備耗能3.2KW冷氣分數為3.8分，1台設備耗能4KW冷氣分數為3.2分。
3. 預計規劃更換為2台設備耗能為13KW氣冷是冰水主機。

改善前耗能量	
電能 (KWH/年)	其他 (○○/年)
84000	
改善後耗能量	
電能 (KWH/年)	其他 (○○/年)
70000	

改善期程工作項目	實施期程 (預定開始日/完成日)	
請購作業	6/2	6/10
成均館二樓資訊、電信機房設備安裝及修改	6/11	7/20
測試及驗收程序	7/21	8/31

改善能源績效之方法

■更換設備 □調整設備參數 □管理方式改變 □其他_

改善後節能計算方式與驗證方式之說明

將改善前針對設備銘牌用電量及使用時間，作為改善前後節能計算與驗證之方法。

節能潛力評估

投資成本	省電效益		省熱效益		回收年限	減碳效益	節能率
萬元	電能 (KWH/年)	費用 (萬元/年)	熱能 (KLOE/年)	費用 (萬元/年)	(年)	(ton-CO2/年)	(%)
66	14000	4.2			15.7	7.756	17

提案審核意見

能源管理代表	能源管理總幹事	提案部門主管
意見： 管理代表 108.9.10 謝鎮財	意見： 執行秘書 108.9.10 鍾宜璋	意見： 專門委員 杜志勇
簽名：_____	簽名：_____	簽名：_____

能源管理行動計畫評估表

計畫名稱	空調系統改善	提案日期	1080827
計畫編號	108-A-003-02	能源管理改善小組	
能源目標	降低冷氣用電量5%	執行部門	總務處營繕組
能源標的	保養窗型及分離式冷氣設備	組長	杜志勇
預定完成日期	7/31	組員	程守誠、鍾宜璋

改善前現況說明

依據IOS50001重大能源使用設備評估基準,設備耗能值、設備老舊度、設備運轉度，進行評分。預計保養400台共同教室及專業教室窗型及分離式冷氣。保養前均先量測電流是否高於基本運轉電流在清洗保養。

改善前耗能量	
電能 (KWH/年)	其他 (○○/年)
704000	
改善後耗能量	
電能 (KWH/年)	其他 (○○/年)
640000	

改善期程工作項目	實施期程 (預定開始日/完成日)	
請購作業	9/20	9/27
保養共同教室及專業教室冷氣清洗	9/28	7/15
測試及驗收程序	7/16	7/31

改善能源績效之方法

□更換設備　□調整設備參數　□管理方式改變　■其他_

改善後節能計算方式與驗證方式之說明

將改善前後量測設備目前用電量，作為改善前後節能計算與驗證之方法。

節能潛力評估

投資成本	省電效益		省熱效益		回收年限	減碳效益	節能率
萬元	電能 (KWH/年)	費用 (萬元/年)	熱能 (KLOE/年)	費用 (萬元/年)	(年)	(ton-CO2/年)	(%)
60	64,000	19.2			3.1	35.456	9

提案審核意見

能源管理代表	能源管理總幹事	提案部門主管
意見：管理代表 108.9.10 謝鎮財	意見：執行秘書 108.9.10 鍾宜璋	意見：專門委員 杜志勇
簽名：_____	簽名：_____	簽名：_____

EN-D-003-04-2

能源管理行動計畫成果報告表

計畫名稱	教室照明改善	提案日期	1071001
計畫編號	107-L-003-01	**能源管理改善小組**	
能源目標	降低照明用電量 60%	執行部門	總務處營繕組
能源標的	降低成均館、學慧樓照燈照明	組長	杜志勇
完成日期	9/8	組員	黃元慶、鍾宜璋

改善後狀況說明

因預算關係，僅能改善成均館一樓總務長室、三樓C330 教室燈具，會議室，四樓人事室、學慧樓四五樓走廊燈。

改善前耗能量	
電能 (kWh/年)	其他(○○/年)
12544	
改善後耗能量	
電能 (kWh/年)	其他(○○/年)
4032	
改善後節能效益	
省電(kWh/年)	省○○ (○○/年)
8512	
本年度完工後認列節能量(108/年)	次年度完工後認列節能量(109/年)
省費(萬元/年)	投資成本(萬元)
25536	**252000**
回收年限(年)	減碳(ton-CO_2/年)
9.8	**4.7**
節能率(%)	
67.8	

□**展延**	□**終止**	□**變更**
未能準時達成原因： 申請展延日期： 年 月 日 第 次展延	無法繼續完成的原因：	提案變更內容說明： 請檢附變更後「能源管理行動計畫評估表」

效益審核意見

能源管理代表	能源管理總幹事	提案部門主管
意見： 管理代表 108. 9. 10 謝鎮財	意見： 執行秘書 108. 9. 10 鍾宜璋	意見： 專門委員 杜志勇
簽名：_____	簽名：_____	簽名：_____

EN-D-003-04-2

能源管理行動計畫成果報告表

計畫名稱	空調系統改善	提案日期	107/04/20
計畫編號	107-A-003-01	能源管理改善小組	
能源目標	降低全校用電量 1%	執行部門	總務處營繕組
能源標的	更換文會樓及麗澤樓宿舍	組長	杜志勇
完成日期	12/31	組員	鍾宜璋、程守誠

改善後狀況說明

擬依據 ISO50001 重大能源使用設備評估基準，設備耗能值、設備老舊度、設備運轉度，進行評分。預計更換文會樓 58 台及麗澤樓 19 台共計約更換 77 台冷氣。

改善前耗能量	
電能 (kWh/年)	燃油(公升/年)
126,280	
改善後耗能量	
電能 (kWh/年)	燃油(公升/年)
88,740	
改善後節能效益	
省電(kWh/年)	省燃油 (燃油/年)
37,576	
本年度完工後認列節能量(○○/年)	次年度完工後認列節能量(○○/年)
省費(萬元/年)	投資成本(萬元)
112,728	**231 萬元**
回收年限(年)	減碳(ton-CO_2/年)
20	**20,817**
節能率(%)	
29.7%	

□展延	□終止	□變更
未能準時達成原因： 申請展延日期： 年 月 日 第 次展延	無法繼續完成的原因：	提案變更內容說明： 請檢附變更後「能源管理行動計畫評估表」

效益審核意見

能源管理代表	能源管理總幹事	提案部門主管
意見：管理代表 108.9.10 謝鎮財	意見：執行秘書 108.9.10 鍾宜璋	意見：專門委員 杜志勇
簽名：_____	簽名：_____	簽名：_____

EN-D-003-04-2

能源管理行動計畫成果報告表

計畫名稱	學慧樓空調　系統改善	提案日期	1071005
計畫編號	107-A-003-02	能源管理改善小組	
能源目標	降低全校用電量 1%	執行部門	總務處營繕組
能源標的	改善學慧樓冰水主機系統	組長	杜志勇
完成日期	8/30	組員	程守誠、鍾宜璋

改善後狀況說明

本行動計畫於改善前針對設備銘牌用電量及使用時間，作為改善前後節能計算與驗證之方法。

冰水循環馬達由 25HP 更換為一二次側冰水，一次側為 5.5HP 高效率馬達計二組、二次側為 7.5HP 高效率馬達計三組且採用變頻器控制。

改善前=(汰換前馬達功率*運轉時數)=37KW*1100=40700KW

改善後=(汰換後馬達功率*運轉時數)=12KW*1100=13200KW

改善前-改善後=節能量=(40700-13200=27500)

改善後節能量*平均電價=省費

27500*3=8.25 萬

改善前耗能量	
電能（kWh/年）	其他(○○/年)
40,700	
改善後耗能量	
電能（kWh/年）	其他(○○/年)
13200	
改善後節能效益	
省電(kWh/年)	省○○（○○/年）
27,500	
本年度完工後認列節能量(108/年)	次年度完工後認列節能量(109/年)
0	0
省費(萬元/年)	投資成本(萬元)
8.25	100
回收年限(年)	減碳(ton-CO_2/年)
12.1	15.23
節能率(%)	
67	

☑展延	☐終止	☐變更
未能準時達成原因：申請補助 申請展延日期：108 年 8 月 30 日 第 1 次展延	無法繼續完成的原因：	提案變更內容說明： 請檢附變更後「能源管理行動計畫評估表」

效益審核意見

能源管理代表	能源管理總幹事	提案部門主管
意見： 簽名：管理代表 108.9.10 謝鎮財	意見： 簽名：執行秘書 108.9.10 鍾宜璋	意見： 簽名：專門委員 杜志勇