

行政院 函

節 能 組

機關地址：10058臺北市忠孝東路1段1號
傳真：02-33566920

受文者：經濟部

發文日期：中華民國109年1月3日

發文字號：院臺經字第1080039563

號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：所報「政府機關及學校用電效率管理計畫」(109-112年)(草案)一案，准予依核定本積極推動辦理。

說明：

- 一、復108年10月16日經能字第10802612890號函。
- 二、請洽促各主管機關確實督導各機關(單位)強化「節約能源推動小組」及「節能管理員」功能，精進用電效率管理作為，提升執行績效。
- 三、後續視總體節能目標達成情形及推動需要滾動檢討，透過政府部門、學校及事業機構深化節能工作，引領產業響應及全民參與，發揮計畫綜效。

正本：經濟部

副本：教育部、國家發展委員會(均含附件)

2020/01/03
15:29:02

「政府機關及學校用電效率管理計畫」

(核定本)

109 年 1 月



目錄

一、計畫緣起	3
二、主(協)辦、評比及執行機關(構)學校	4
三、計畫執行期程	4
四、計畫目標	4
五、實施事項	6
六、評比作業	8
七、獎懲機制	10
附件 1 人事行政總處編碼原則類別說明	12
附件 2 各類型機關學校及公營事業機構用電基準值 ..	13
附件 3 節約能源相關作法	23
附件 4 評比機關(構)學校分組	28
附件 5 相關定義說明	33
附表 1 既有照明設備盤查表	34
附表 2 既有空調設備盤查表	35
附表 3-1 機關節能改善查核檢點表	36
附表 3-2 學校節能改善查核檢點表	40
附表 4 設備系統維護檢查項目及頻率表	44
附表 5-1 資訊機房定期檢查表	45
附表 5-2 資訊機房定期檢查表 (備援機房)	46
附表 6 用電抄表紀錄表	47
附表 7 空調溫度量測紀錄表	48
附表 8 用油紀錄表	49

政府機關及學校用電效率管理計畫(草案)

一、計畫緣起

因應臺灣自有能源不足情形，行政院於 106 年 4 月核定修正「能源發展綱領」，闡明國家能源政策以「能源安全」、「綠色經濟」、「環境永續」及「社會公平」作為四大核心面向，並在「能源安全」一節強調「需求面強化節能」、「供給面多元自主低碳」及「系統面整合智慧化」綱要方針，期透過政府帶頭落實節能措施、提升設備能效及強化負載管理等作法，引領產業響應及全民參與，共同促進我國能源轉型。

近年政府帶頭節能，以「政府機關及學校節約能源行動計畫」(105~108 年)定期管考能源使用情形，經考量公部門在螢光燈具及耗能空調設備評估汰換尚未全面落實，經濟部於邀集相關機關(構)學校召開協調說明會及諮詢相關領域專家學者，訂定「政府機關及學校用電效率管理計畫」(以下簡稱本計畫)，持續追蹤公部門用電效率提升情形及耗能設備換裝進度。

前期行動計畫以 108 年較 104 年用電效率提升 4% 為目標，且至 107 年已達成提升 5.54% 之良好成效，本計畫考量既存設備之換裝潛力評估，以 112 年用電效率較 104 年提升 10% 為總體目標(約為 109 至 112 年用電效率年均提升 1%)；並依據各單位基期用電指標(Energy Usage Index，以下簡稱 EUI¹)與本計畫公告基準之差距換算為節電目標量，賦予個別機關(構)學校於 109 至 112 年間應分年達成之節電目標。

為使各單位積極推動節電，本計畫除建立每年度成效考評機制，藉以強化主管機關之分層督導權責，並就機關、學校用電類型彙集節能改善查核檢點表單，輔助各單位有系統、有效率的自我檢核節電措施落實情形。此外，經濟部將持續透過現場節電輔導、發掘成功案例及措施宣導等手段，擴散有效節電做法，以引導各機關(構)及學校達成節電目標。

¹ 用電指標(Energy Usage Index, 簡稱 EUI) = $\frac{\text{年度總用電量}}{\text{總樓地板面積}}$ (單位: kWh/ m².year)

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。

二、主(協)辦、評比及執行機關(構)學校

- (一) 主辦機關：經濟部、教育部。
- (二) 協辦機關(構)：行政院人事行政總處、行政院主計總處、台灣電力股份有限公司、台灣中油股份有限公司、台塑石化股份有限公司。
- (三) 評比機關(構)學校：行政院暨所屬二級機關、各直轄市政府及各縣(市)政府、教育部所屬國立學校，及公營事業機構總公司。
- (四) 執行機關(構)學校：
 - 1、中央執行機關學校：行政院暨所屬行政機關及學校。(不含涉及軍事機密及國家安全之場域用電，如指揮所、情報機關、實戰部隊、作戰基地及軍事訓練單位等)
 - 2、地方執行機關學校：各直轄市政府及各縣(市)政府暨所屬行政機關及學校。
 - 3、公營事業機構：行政院所屬二級機關、各直轄市政府及各縣(市)政府所屬公營事業機構之辦公、業務、研究訓練及醫療養護等機構。
 - 4、上述中央、地方及公營事業機構，係依行政院人事行政總處編碼原則之機關代碼類別(末碼)分為行政機關(A~J)、事業機構(K~P)及學校(Q~Z)類別。(如本計畫附件1)

三、計畫執行期程

109 年 1 月 1 日至 112 年 12 月 31 日止。

四、計畫目標

(一) 總體節約能源目標：

行政院、行政院所屬二級機關、各直轄市政府及各縣(市)政府等主管機關應督導所屬機關(構)學校及本身執行節電措施；本計畫以 104 年為基期，於 112 年提升整體用電效率 10% 為目標。

(二) 個別執行機關(構)學校目標：

1、節電目標(109 至 112 年)：

(1) 執行機關(構)學校原則以 104 年為基期年，基期年 EUI 高

於公告基準(依執行業務類別分為 86 類，詳如本計畫附件 2)者，以 112 年 EUI 降至公告基準為節電目標，並以基期年用電量為基準，其所需減少之用電量為該執行機關(構)學校之「節電目標量」。

(2) 基期年 EUI 未高於公告基準者，以及國民中學、國民小學、幼兒園，以較基期年 EUI 不成長為節電目標。

(3) 執行機關(構)學校為醫療機構(含公立學校附設醫院)、安養機構、法務部所屬監獄/看守所/戒治/觀護及特殊教育學校等，其節電目標由其主管機關自行訂定及督導。

2、節電目標量：

(1) 基期年 EUI 高於公告基準者，應逐年達成「累計節電目標量」(即 109 年達成 1/4 節電目標量、110 年達成 2/4 節電目標量、111 年達成 3/4 節電目標量、112 年達成節電目標量)。

(2) 基期年 EUI 未高於公告基準者，以及國民中學、國民小學、幼兒園，各年度 EUI 以較基期年 EUI 不成長為原則。

3、上述「節電目標量」係依各機關(構)學校之基期年用電資料及公告基準計算，並發布於經濟部能源局「政府機關及學校節約能源填報網站」(網址 <https://egov.ftis.org.tw/>，以下簡稱填報網站)，供各機關(構)學校參考；評比機關(構)學校在併計所屬執行機關(構)學校之「節電目標量」不變之條件下，可依權責調整。

4、行政院、行政院所屬二級機關、各直轄市政府及各縣(市)政府等主管機關，應督導考核所屬公營事業機構總公司及學校執行節電工作，並追蹤管理設備汰換時程，協助達成節電目標。

5、於計畫期間因建築物增加(減少)、新增機關(構)學校及機關(構)學校整併、搬遷者，其基期設定依下列說明辦理：

(1) 建築物增加(減少)而新增(扣除)樓地板面積者，改以變動後

第一個完整會計年為基期。

(2) 新增機關(構)學校，以行政院人事行政總處公告新增後第一個完整會計年為基期。

(3) 機關(構)學校整併時，整併後機關(構)學校應併計入被整併機關(構)學校之用電量、樓地板面積、雇員人數等資料，並改以整併當年為基期。

(4) 機關(構)學校因搬遷而有總樓地板面積增加(減少)情形者，改以變動後第一個完整會計年為基期。

有上述情形者，需於年度填報時提出資料更正申請、基期年變動說明及相關佐證資料，並依完整基期資料重新設定節電目標。

五、實施事項

(一) 行政院主計總處、直轄市政府及縣(市)政府應要求中央、地方政府暨其所屬機關(構)學校提報各年度經費預算時，覈實評估已屆汰換年限設備之使用情形；如經審酌確有提高能源使用效率及汰換需要者，應依相關規定程序報核後，據以編列預算辦理，並應優先採購符合節能標章、環保標章之用電設備、器具、車輛及其他事務性產品；汰換設備相關預算經審定後，應確實執行。

(二) 各評比機關(構)學校應落實分層管理原則，督導所屬機關(構)學校之節電成效，並執行如下工作：

1、成立節約能源推動小組，並以機關(構)學校首長或副首長擔任召集人為原則，負責督導考核本機關(構)學校及所屬機關(構)學校每年度節電執行成效，至少每半年邀集所屬機關(構)學校或其業務督導單位，召開節約能源推動小組會議，檢討所屬機關(構)學校之節電推動措施、成效及目標達成情形，並製作會議紀錄，於年度填報時上傳至填報網站備查。(採行節約能源建議執行作法，如本計畫附件 3)

2、針對所屬機關(構)學校之既有資訊機房，評估整併營運之可行

性，並依照本計畫附件 3 有關智慧化資訊機房建議作法，執行機房設施設置、翻修，另考量對機房及具恆溫恆溼系統之庫房等高耗能場所加裝獨立電表，以記錄並控管其用電情形。

- 3、督導及追蹤所屬機關(構)學校空調及照明設備汰換之規劃期程及執行進度。

(三) 各執行機關(構)學校每年度應執行如下項目：

- 1、成立節約能源推動小組，並以機關(構)學校首長或副首長擔任召集人為原則，至少每半年召開節約能源推動小組會議，檢視節能推動措施、成效及目標達成情形。指定人員擔任「節能管理員」，執行本計畫附件 3 中之職掌工作，並出席執行機關(構)學校召開之節約能源推動小組會議。
- 2、落實本計畫附件 3 之節約能源建議作法，積極強化節能管理、智慧化資訊機房、提升設備效能、落實節能措施及擴大教育宣導等節約能源作為。
- 3、依據行政院主計總處財產使用年限規定，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，建議優先採用高效率、變頻式等機組。
- 4、辦公場域之螢光燈具應在 109 年 12 月 31 日前換裝為 LED 燈具；樓梯間、倉庫等地之螢光燈具應依據使用時數及耗能情形編列預算逐步完成汰換。
- 5、新建資訊機房之全部用電(包含電力設施、冷氣空調、照明、門禁、電腦主機、網路及環境控制系統)須裝設獨立電表，以記錄並控管其用電情形。資訊機房配置方式及能源使用效率相關建議作法如本計畫附件 3。
- 6、每年度由台灣電力股份有限公司、台灣中油股份有限公司、台塑石化股份有限公司提供各執行機關(構)學校前一年度用電及用油資料；並由經濟部函請行政院暨所屬二級機關、各

直轄市政府及各縣(市)政府，轉知所屬執行機關(構)學校，由「節能管理員」或指定專人每年2月28日前至填報網站填報前一年度之用電量、用油量及既有設備數量，並確認歷年樓地板面積、用電、用油等相關資料。各年度用電量及用油量，係為該年度各帳單月份登載之使用量總和。

7、執行機關(構)學校有無人駐點、空間活化、合署辦公、電動車充電站等用電特徵或其他經考評會議認可之扣除項目者，可根據獨立電表紀錄或分攤比例於填報時，出具經該機關(構)學校主管人員核章之修正表予以扣除修正。

(四) 由經濟部每年彙整各評比機關(構)學校併計所屬執行機關(構)學校之前一年度用電情形，據以辦理本計畫「六、評比作業」。另根據總體節約能源目標達成情形，鏈結未來施政方針，視情形做滾動式檢討。

(五) 為深化節約能源氛圍及示範引導民間採行各機關(構)學校節約能源措施，經濟部除提供節能輔導與諮詢服務外，應利用示範觀摩會、培訓班、研討會及網站等管道，公開各機關(構)學校用電效率提升成效及分享節電知識。

六、評比作業

(一) 評比分組(詳如本計畫附件4)：

- 1、甲組：行政院暨所屬二級機關(部、會、署、行、處、院等)，計33個。
- 2、乙組：各直轄市政府及各縣(市)政府，計22個。
- 3、丙組：教育部所屬國立學校，計190個。
- 4、丁組：行政院所屬二級機關、各直轄市政府及各縣(市)政府之所屬公營事業機構總公司，計33個。

(二) 不納入評比計算之執行機關(構)學校

屬醫療機構(含公立學校附設醫院)、安養機構、法務部所屬監獄/看守所/戒治/觀護及特殊教育學校等，不納入評比指標計算。

(三) 評比指標

「節電績優指標」=累計節電目標達成率×50%+累計節電率×50%

$$* \text{累計節電目標達成率} = \left(\frac{\text{評比機關(構)學校達成累計節電目標量之家數}^{\text{註}}}{\text{各評比分組之執行機關(構)學校總家數}} \right) \times 100\%$$

$$* \text{累計節電率} = \left(\frac{\text{基期年總用電量} - \text{當年度總用電量}}{\text{基期年總用電量}} \right) \times 100\%$$

註：評比當年度有建築物增加(減少)、新增機關(構)學校、機關(構)學校搬遷情形，以及基期年變動為評比當年度者，不納入累計節電目標達成率之家數計算。

(四) 評比項目

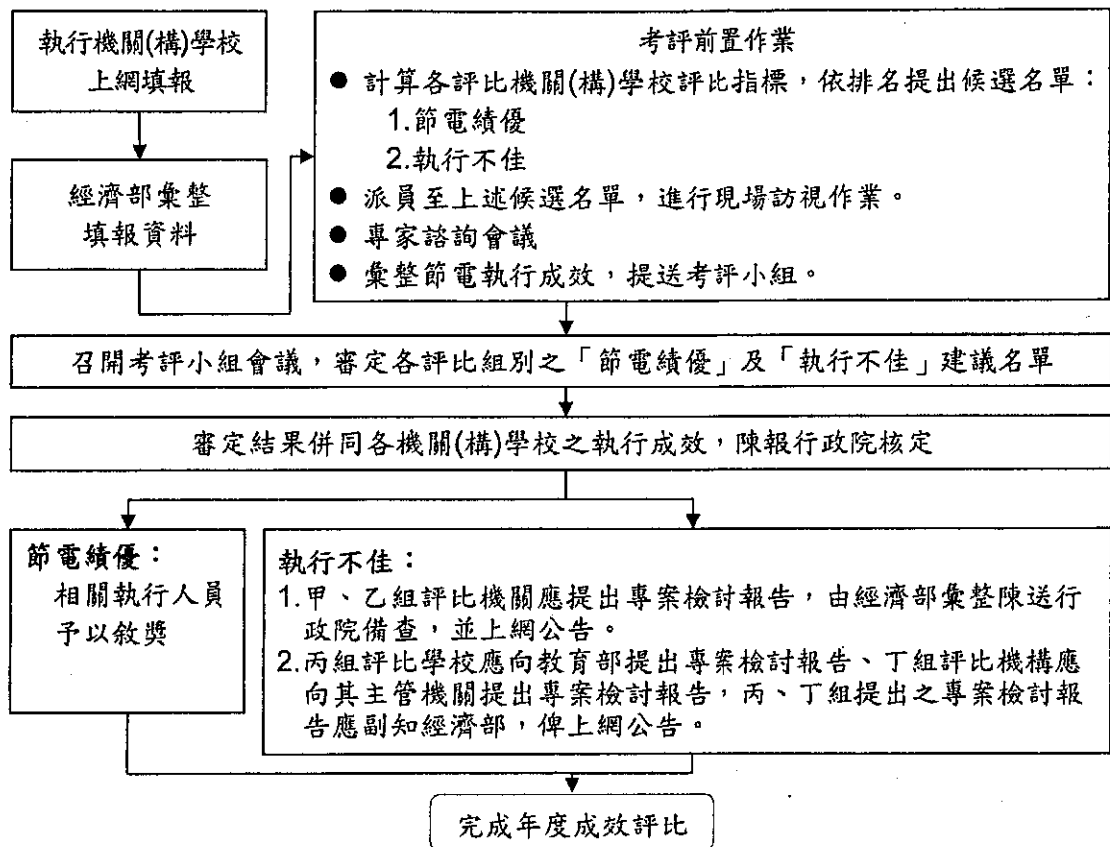
1、節電績優：各評比組別依照「節電績優指標」排序，排除未達成「累計節電目標量」之評比機關(構)學校後，計算得分最高3名(丙組依當年度成效評選至多6名)，且用電量亦較基期年節約者，提報為「節電績優」建議名單。

2、執行不佳(採不遞補機制)：

各評比組別取「節電績優指標」得分最低3名，且節電績優指標亦為負者，為「執行不佳」建議名單，並請其彙整提交用電成長原因，如所提資料經考評小組會議認定可予以排除其用電量，經重新計算非得分最低3名，免列為「執行不佳」建議名單。

(五) 評量方式

每年由經濟部邀集相關機關及專家組成考評小組，審定「節電績優」及「執行不佳」之評比機關(構)學校建議名單，由經濟部將考評小組審定結果併同各機關(構)學校執行成效，陳報行政院核定，流程如下圖所示。



本計畫執行成效考評流程圖

七、獎懲機制

- (一) 經行政院核定為「節電績優」之評比機關(構)學校暨所屬執行機關(構)學校，其相關業務主管及執行人員應予以敘獎，最高敘獎額度以小功1次為原則。
- (二) 評比機關(構)學校每年可針對所屬執行機關(構)學校具節能貢獻之單位業務主管或執行人員進行敘獎，最高敘獎額度以嘉獎2次為原則。
- (三) 經行政院核定為「執行不佳」之甲、乙組評比機關，應向行政院提出專案檢討報告；「執行不佳」之丙組評比學校，應向教育部提出專案檢討報告；「執行不佳」之丁組評比機構，應向其主管機關提出專案檢討報告。前述「執行不佳」機關(構)學校所提出

之專案檢討報告(含改善作法)，由經濟部上傳公開於填報網站。

- (四)每年未達累計節電目標量(含以不成長為目標者)或未依本計畫五、實施事項(三) 3、4 規定辦理設備汰換之執行機關(構)學校，應向其評比機關(構)學校提出未達節電目標、設備汰換進度落後之原因及改善作法，並登載於填報網站。



附件 1 人事行政總處編碼原則類別說明

行政機關	類別	事業機構	類別	學 校	類別	其 他	類別
一 般 行 政	A	職位分類生產	K	大 學 (學 院)	Q	訓 練 機 構	O
外 交 僑 務	B	事業機構		專 科	R	社 團	2
軍 警 行 政	C	一般生產事業	L	軍 校	S	任 務 編 組	5
財 稅 行 政	D	機構		警 校	T	已 裁 撤 機 關	9
文 教 行 政	E	交通事業機構	M	高 中	U		
司 法 行 政	F	金融事業機構	N	高 職	V	歷 史 註 記	*
經 建 行 政	G	衛生醫療機構	P	特 殊 學 校	W		
交 通 行 政	H			國 中	X		
衛 生 行 政	I			國 小	Y		
社 會 福 利	J			幼 稚 園	Z		

資料來源：行政院人事行政總處，<http://www.dgpa.gov.tw/>

附件 2 各類型機關學校及公營事業機構用電基準值

編號	類別	業務類別	分組	EUI 基準
1-1	辦公機關	中央行政機關	第一組	124
1-2			第二組	112
1-3			第三組	92
1-4			第四組	76
1-5			第五組	64
1-6			第六組	52
1-7		地方行政機關	第一組	101
1-8			第二組	84
1-9			第三組	54
1-10			第四組	45
1-11			第五組	38
1-12			第六組	28
1-13		事業機構行政機關	第一組	144
1-14			第二組	123
1-15			第三組	114
1-16			第四組	89
1-17			第五組	70
1-18			第六組	61
1-19		直轄市、縣(市)政府	第一組	124
1-20			第二組	113
1-21			第三組	82
1-22			第四組	65
1-23		高耗能設備辦公機關	第一組	555
1-24			第二組	459
1-25			第三組	362
1-26			第四組	222
1-27			第五組	183
1-28			第六組	158
1-29			第七組	117
1-30		國防辦公單位	第一組	116
1-31			第二組	88
1-32			第三組	64
1-33			第四組	47
1-34		縣(市)政府文化局	第一組	122
1-35			第二組	103
1-36			第三組	72
1-37			第四組	65
1-38			第五組	53

編號	類別	業務類別	分組	BUI 基準
1-39	辦公機關(續)	縣(市)政府環保局	第一組	140
1-40			第二組	106
1-41			第三組	59
1-42			第四組	41
1-43			第五組	20
2-1	業務機關	工程單位	第一組	89
2-2			第二組	77
2-3			第三組	65
2-4			第四組	54
2-5			第五組	46
2-6			第六組	36
2-7		市區公所	第一組	103
2-8			第二組	70
2-9			第三組	64
2-10			第四組	50
2-11			第五組	32
2-12		市區戶政事務所	第一組	129
2-13			第二組	116
2-14			第三組	95
2-15			第四組	72
2-16			第五組	55
2-17			第六組	40
2-18		市區地政事務所	第一組	131
2-19			第二組	100
2-20			第三組	87
2-21			第四組	67
2-22			第五組	50
2-23		市區衛生所	第一組	62
2-24			第二組	52
2-25			第三組	43
2-26			第四組	33
2-27		民代會	第一組	40
2-28			第二組	30
2-29			第三組	27
2-30			第四組	19
2-31			第五組	14
2-32		生產事業機構推廣單位	第一組	128
2-33			第二組	69
2-34			第三組	58

編號	類別	業務類別	分組	EUI 基準
2-35	業務機關(續)	行政執行、調查處	第一組	100
2-36			第二組	91
2-37			第三組	60
2-38			第四組	46
2-39		巡防	第一組	103
2-40			第二組	61
2-41			第三組	42
2-42		防疫暨檢驗單位	第一組	78
2-43			第二組	66
2-44			第三組	58
2-45			第四組	45
2-46		事故鑑定單位	第五組	30
2-47			第一組	64
2-48			第二組	55
2-49			第三組	31
2-50			第四組	23
2-51		事業機構販賣部	第一組	185
2-52			第二組	155
2-53		事業機構營運處	第一組	105
2-54			第二組	101
2-55			第三組	81
2-56			第四組	51
2-57			第五組	46
2-58		其他鐵路業務機關	第六組	26
2-59			第一組	90
2-60		法院(檢察署)	第二組	51
2-61			第一組	93
2-62			第二組	84
2-63			第三組	76
2-64		社教藝文中心	第四組	48
2-65			第一組	55
2-66			第二組	50
2-67			第三組	38
2-68			第四組	27
2-69		氣象中心	第一組	106
2-70			第二組	75
2-71			第三組	63
2-72			第四組	48
2-73			第五組	39

編號	類別	業務類別	分組	EUI 基準
2-74	業務機關(續)	消防單位	第一組	126
2-75			第二組	98
2-76			第三組	82
2-77			第四組	54
2-78			第五組	36
2-79		航空站	第一組	130
2-80			第二組	120
2-81			第三組	81
2-82			第四組	70
2-83		健康服務暨身心發展中心	第一組	106
2-84			第二組	88
2-85			第三組	71
2-86			第四組	67
2-87			第五組	42
2-88		國有財產署分署	第一組	115
2-89			第二組	52
2-90		國稅局暨分局	第一組	75
2-91			第二組	62
2-92			第三組	54
2-93			第四組	42
2-94		博物館、類博物館及美術館	第一組	204
2-95			第二組	158
2-96			第三組	139
2-97			第四組	112
2-98			第五組	100
2-99			第六組	85
2-100		稅捐稽徵處	第一組	88
2-101			第二組	75
2-102			第三組	60
2-103			第四組	48
2-104		郵務中心	第一組	73
2-105		鄉鎮公所	第一組	87
2-106			第二組	72
2-107			第三組	55
2-108			第四組	40
2-109		鄉鎮戶政事務所	第一組	74
2-110			第二組	62
2-111			第三組	53
2-112			第四組	42
2-113			第五組	39

編號	類別	業務類別	分組	EUI 基準
2-114	業務機關(續)	鄉鎮地政事務所	第一組	130
2-115			第二組	120
2-116			第三組	107
2-117			第四組	82
2-118			第五組	73
2-119		鄉鎮衛生所	第一組	58
2-120			第二組	52
2-121			第三組	45
2-122			第四組	30
2-123		圖書館	第一組	89
2-124			第二組	67
2-125			第三組	54
2-126			第四組	45
2-127			第五組	33
2-128			第六組	29
2-129			第七組	23
2-130		榮民服務處	第一組	52
2-131			第二組	41
2-132			第三組	30
2-133			第四組	26
2-134		監理所	第一組	89
2-135			第二組	70
2-136			第三組	60
2-137			第四組	52
2-138		衛生局	第一組	128
2-139			第二組	96
2-140			第三組	84
2-141			第四組	68
2-142		縣(市)警察局	第一組	161
2-143			第二組	120
2-144			第三組	104
2-145			第四組	99
2-146			第五組	77
2-147		縣(市)警分局	第一組	96
2-148			第二組	90
2-149			第三組	68
2-150			第四組	51
2-151			第五組	41
2-152		選委會	第一組	31
2-153			第二組	24
2-154			第三組	21

編號	類別	業務類別	分組	EUI 基準
2-155	業務機關(續)	殯葬單位	第一組	140
2-156			第二組	96
2-157			第三組	49
2-158			第四組	30
2-159			第五組	21
2-160		關稅局	第一組	141
2-161			第二組	113
2-162			第三組	85
2-163			第四組	73
2-164		警政直屬	第一組	156
2-165			第二組	118
2-166			第三組	81
2-167			第四組	48
2-168		警察隊	第一組	113
2-169			第二組	91
2-170			第三組	62
2-171			第四組	47
2-172			第五組	39
2-173		鐵路局運務段	第一組	155
2-174			第二組	125
2-175			第三組	88
2-176			第四組	77
2-177			第五組	64
2-178		鐵路局電務電力段	第一組	93
2-179			第二組	85
2-180			第三組	61
2-181			第四組	48
2-182		鐵路局機務段	第一組	170
2-183			第二組	61
2-184			第三組	53
2-185			第四組	106
3-1	研究訓練機關	技術研究機關	第一組	130
3-2			第二組	95
3-3			第三組	75
3-4			第四組	55
3-5			第五組	38
3-6		職就業訓練中心	第一組	72
3-7			第二組	65
3-8			第三組	58
3-9			第四組	41
3-10			第五組	32

編號	類別	業務類別	分組	EUI 基準
4-1	安養機構	安養中心	第一組	60
4-2			第二組	53
4-3			第三組	43
4-4			第四組	39
4-5			第五組	37
5-1	學校類	大學	第一組	105
5-2			第二組	98
5-3			第三組	80
5-4			第四組	66
5-5			第五組	56
5-6		工商海事職業學校	第一組	38
5-7			第二組	31
5-8			第三組	24
5-9			第四組	19
5-10		幼兒園	第一組	43
5-11			第二組	38
5-12			第三組	27
5-13			第四組	19
5-14		科技大學	第一組	90
5-15			第二組	70
5-16			第三組	58
5-17			第四組	48
5-18		軍事學校	第一組	52
5-19			第二組	44
5-20			第三組	32
5-21			第四組	23
5-22		特殊教育學校	第一組	25
5-23			第二組	21
5-24			第三組	17
5-25		高級中學	第一組	34
5-26			第二組	27
5-27			第三組	23
5-28		商業、家事職業學校	第一組	34
5-29			第二組	28
5-30		國民小學	第一組	27
5-31			第二組	24
5-32			第三組	18
5-33			第四組	14
5-34		國民中學	第一組	27
5-35			第二組	25

編號	類別	業務類別	分組	EUI 基準
5-36	學校類(續)	國民中學(續)	第三組	19
5-37			第四組	14
5-38		農工職業學校	第一組	30
5-39			第二組	25
5-40			第三組	19
5-41		餐旅、戲曲、藝術、體育學校	第一組	107
5-42			第二組	78
5-43			第三組	54
5-44			第四組	43
5-45			第五組	38
6-1	其他類	公園路燈管理單位	第一組	23
6-2			第二組	12
6-3		戒治、觀護	第一組	45
6-4			第二組	35
6-5			第三組	29
6-6		林區管理處	第一組	75
6-7			第二組	64
6-8			第三組	43
6-9			第四組	32
6-10		風景管理處	第一組	85
6-11			第二組	72
6-12			第三組	66
6-13			第四組	56
6-14			第五組	41
6-15		動物園	第一組	135
6-16			第二組	109
6-17		國家及市立樂團	第一組	87
6-18			第二組	27
6-19		清潔隊	第一組	112
6-20			第二組	72
6-21			第三組	42
6-22			第四組	28
6-23			第五組	18
6-24		焚化、掩埋場	第一組	44
6-25			第二組	35
6-26			第三組	26
6-27		試驗所	第一組	171
6-28			第二組	149
6-29			第三組	121
6-30			第四組	98
6-31			第五組	60

編號	類別	業務類別	分組	EUI 基準
6-32	其他類(續)	農業改良場	第一組	95
6-33			第二組	55
6-34			第三組	47
6-35			第四組	37
6-36		零售市場	第一組	42
6-37			第二組	30
6-38			第三組	13
6-39		監獄看守所	第一組	61
6-40			第二組	59
6-41			第三組	45
6-42			第四組	40
6-43		廣播電台	第一組	242
6-44			第二組	170
6-45			第三組	164
6-46			第四組	150
6-47		繁殖場	第一組	115
6-48			第二組	73
6-49			第三組	35
6-50			第四組	29
6-51		籌備處	第一組	66
6-52			第二組	44
6-53		體育、育樂場所	第一組	54
6-54			第二組	46
6-55			第三組	35
6-56			第四組	27
7-1	醫療養護	地區醫院	第一組	235
7-2			第二組	223
7-3			第三組	176
7-4			第四組	155
7-5			第五組	136
7-6		區域醫院	第一組	310
7-7			第二組	223
7-8			第三組	207
7-9			第四組	153
7-10			第五組	130
7-11		精神專科醫院	第一組	144
7-12			第二組	97
7-13			第三組	82
7-14			第四組	76

編號	類別	業務類別	分組	EUI 基準
7-15	醫療養護(續)	醫學中心	第一組	274
7-16			第二組	214
7-17			第三組	186
7-18			第四組	166



附件 3 節約能源相關作法

一、強化節能管理

- (一) 各執行機關(構)學校應成立節約能源推動小組，由首長或副首長擔任召集人為原則，並至少每半年召開節約能源推動小組會議，督導考核本單位及所屬執行單位之節能目標與節能計畫之擬定、執行與成效檢討，並追蹤、分析差異原因及擬定改善對策。
- (二) 執行機關(構)學校應指定人員擔任「節能管理員」執掌機關節約能源工作，並執行下列各項工作：
 1. 機關內照明、空調、電梯及公用設備之配置檢視、保養維護及汰舊換新等工作之規劃或執行，填報照明及空調設備汰換規劃及執行進度。可參考使用「既有照明設備盤查表」(附表 1)、「既有空調設備盤查表」(附表 2)。
 2. 各項節能管理措施實施、節能工作之宣傳及推廣等工作。可參考「節能改善查核檢點表」(附表 3)確認節能落實情形。
 3. 年度能源使用情況之網路填報作業、現場輔導工作接洽及回報事宜。
 4. 本計畫執行期間，機關(構)學校用電種類與台灣電力公司簽訂高壓供電者，節能管理員應參與節能管理講習，並於填報網站上登錄講習時數。
- (三) 各執行機關(構)學校之主管機關，應定期檢視所屬機關(構)學校之「用電指標(EUI)」，若與附件 2 之公告基準差距過大，應檢核申報樓地板面積、節電相關措施及設備使用情形，或評估洽專業技師、顧問公司(如能源技術服務業及工程顧問業等)實施現場節能診斷，瞭解用電異常情形，發掘其節電潛力，並依照查核結果或診斷之建議內容施行節電作為，確實編列預算執行改善，並定期追蹤改善情形。
- (四) 執行機關(構)學校應參考「設備系統維護檢查項目及頻率表」(附表 4)落實各項用電設備(包含空調、照明、電梯、電力系統及公用設備)維護，確保設備運作在最佳效率。
- (五) 新建、增建及改建之建築工程或辦公室內部翻修時，應採用綠建築之規劃設計，並洽詢專業技師或顧問公司(如能源技術服務業及工程顧問業等)，將節約能源配置列入優先考量，用電設計應符合實際需求用量，提升照明、空調、電梯及公用設備等使用效率，並優先設置再生能源發電設備及能源監控管理系統。
- (六) 有關機關(構)學校之電力契約最佳化與需量管理措施，建議作法如下：
 1. 與台灣電力公司訂有契約容量之執行機關(構)學校，應定期檢討合理契約容量值與功率因數，以減少電費支出。
 2. 高壓用戶應有完整的「用電需量評估」，並擬定應變措施，避免尖峰用電量過度承載，並衡量本身之用電負載特性，若可緊急配合降載措施者，得參與台灣電力公司「需量競價相關措施」，達到減少電費同時抑低尖峰用電之目的。有關「需量競價相關措施」，請參閱台灣電力公司需量

競價平台網站(網址 <http://dbp.taipower-ami.com.tw/>)或至該公司各區營運處洽詢。

3. 高壓用戶建議多加利用台灣電力公司高壓用戶服務入口網站(網址 <https://hvcs.taipower.com.tw/>)，可獲取即時及歷史之用電資訊以進行用電管理，並可利用歷史用電模擬試算未來用電情形、評估參加台灣電力公司各種需量反應負載管理措施方案之效益。
 4. 高壓用戶應洽電機技師協助檢視變壓器設置容量(KVA)與單位之用電契約容量(kW)，若變壓器負載率過低，可請電機技師協助評估將電壓準位相同的變壓器合併使用。
 5. 高壓用戶另可考量裝置自動功率因數調整器(APFR)提高用電負載功率因數至 95%，避免無效功率耗損電力。
- (七) 已裝設智慧型電表(AMI)之機關(構)、學校，應善用其用電紀錄資料，加強自主節電以達節電目標；未裝設者可評估建置智慧型電表或能源管理系統，藉由了解單位用電情形及適時有效管理，以降低電力耗損。

二、智慧化資訊機房：

- (一) 新設或增修之資訊機房，應將其空調設施(室內外機、冰水機、冷卻水塔、泵浦)、電力設施(不斷電系統、配電盤、配電纜線及電力插座等)、電腦主機設備、網路設備、儲存設備、機櫃、門禁系統、環控系統、數位影像紀錄(DVR)系統、照明及發電機等系統獨立設置電表以記錄用電情形。
- (二) 既有資訊機房且不斷電系統容量大於 50 KVA 者於裝設獨立電表時，應循專業人員實地量測冷熱空氣流動情形，合併規劃空調系統、照明設備、電腦主機及其他電腦相關設備之機櫃的設置位置、機房隔間及冷熱通道等之配置，提升機房「電力使用效率(Power usage effectiveness, PUE)」，並依照獨立電表記錄用電情形。
- (三) 新設、翻修或增設之資訊機房 PUE，應參考國際標準(如 ASHRAE 90.4、TIA-942)或我國權責機關公告或發行報告所建議之標準為基準。
- (四) 機房使用之空調系統(包含冰水循環系統及冷卻水循環系統)於汰舊換新時，應獨立用電迴路並優先選用變頻設備。
- (五) 應針對機房內所有用電設施，裝設可動態量測 PUE 之智慧型電力監控系統。
- (六) 機櫃或主機應採用冷熱通道氣流模式排列，或將電腦機櫃汰換成櫃內循環式空調機櫃，以降低冷熱空氣混合比例，減少空調用電。
- (七) 機櫃的入口溫度應介於 20~25℃ 之間，相對濕度應介於 40~60% 之間。
- (八) 資訊機房應根據資訊設備電力容量裝置適當之不斷電系統，或選用模組化設計，依設備量增加模組。
- (九) 設有資訊機房的執行機關(構)學校，應於每年填報網站開放時，確實填報資訊機房的年度用電量(包含空調、資訊設備及其他環境控制設備)及樓地板面積，並定期檢查紀錄，可參考「資訊機房定期檢查表」(附表 5)。

三、提升設備能效：

(一) 空調

1. 依據公務機關(構)學校財產使用年限規定，中央空調主機、窗、箱型、分離式冷氣機使用超過財產使用年限者，應請空調專業技師或廠商進行評估，效率若低於經濟部能源局公告之能源效率基準 1-2 級，應予以汰換，並建議優先採用『節能標章』冷氣機及選擇『能源效率標示』級數小之中央空調主機或冷氣機。
2. 裝有中央空調系統設備者，可請專業技師或顧問公司(如能源技術服務業及工程顧問業等)評估後，優先考量設置能源監控管理系統，針對冰水主機、通風系統，進行節約用電監控管理。
3. 選購冷氣時，可依據空間坪數、開窗方位及東西曬狀況等情形評估適用之噸數；另選購時可將 CSPF 值(Cooling Seasonal Performance Factor，冷氣季節性能因數)較高之機型納入考量。
4. 在不影響空調效果下，適度提高中央空調主機冰水出水溫度。
5. 利用室內、室外遮陽或窗戶貼隔熱紙或屋頂加裝隔熱材、高反射率塗料或噴水，防止日曬影響空調負載。
6. 每半年請維護廠商或保養人員檢視空調主機效能或冷卻水系統散熱效率。若冷媒不足應檢修正漏後充填，以保持中央空調主機效率。
7. 中央空調系統負載需求變化大者，可洽空調專業技師評估導入送風、送水系統變流量設備，以節約用電。

(二) 照明

1. 新設或汰換照明燈具時，應請專業技師或顧問公司(如能源技術服務業及工程顧問業等)規劃設計適當照明配置，並採用節能標章高效率照明燈具。
2. 出口指示燈、避難方向指示燈、消防指示燈等，應全面採用省電 LED 應用產品。
3. 全面停止使用傳統白熾燈(鎢絲燈)及鹵素燈泡，並以 LED 燈具取代。
4. 適度調整燈具位置至辦公桌面正上方，並增設獨立之電源開關。
5. 依國家標準(CNS)所訂定之照度標準，檢討各環境照度是否適當，並做改進。惟不可為節省用電而減少必要之照明，以致影響視力。
6. 走廊及通道等照明需求較低之場所，在無安全顧慮下，可設定隔盞開燈、減少燈管數或採自動人員感測自動點滅；白天如照度足夠，可不必要開燈。需高照度之場所，於基礎照明下增設局部照明。
7. 無法利用晝光且非長時間使用之廁所、茶水間等場所，使用自動點滅裝置。

(三) 電梯

1. 電梯新設或汰換時，應採用變頻式省電型電梯，或加裝電力回生裝置。
2. 電梯內照明及風扇裝設自動啟停裝置。
3. 電梯機房冷卻通風扇應以溫控開關控制運轉。

(四) 公用設備及其他

1. 設定電腦節電模式，當停止運作 5~10 分鐘後，自動進入低耗能休眠狀態。

2. 飲水機及開飲機應裝設定時控制器或手動控制使用時間。
3. 變壓器放置場所需有良好通風，必要時加裝風扇或空調散熱。
4. 宿舍、游泳池等場域如使用電熱水器，可評估汰換為高效率熱泵系統，並整合現有空調系統，供應部分冷能。
5. 牆面及天花板選用乳白色或淡色系列，以增加光線反射效果，可減少所需燈具數量；西曬的外牆建議優先使用隔熱建材加裝雙層牆、上隔熱漆或做好外遮陽(如遮陽板、戶外百葉窗)等方式，降低太陽輻射熱影響。
6. 有關建築物節能及既有建築節電改善措施之相關補助內容，請至內政部建築研究所網站查詢(網址 <https://www.abri.gov.tw/>)。
7. 有關節能設備規劃及汰舊換新之相關補助內容，請至經濟部能源局查詢「節能績效保證專案示範推廣補助要點」。
8. 優先採購符合節能標章或環保標章之用電設備、器具及其他事務性產品；車輛應優先採購具節能標章或電動車等低污染、高效率之車輛。標章相關資訊及商品查詢請參閱經濟部能源局節能標章網站(網址 <http://www.energylabel.org.tw/>)或行政院環境保護署環保標章網站(網址 <http://greenliving.epa.gov.tw/>)。行政院公共工程委員會應優先將上述標章產品納入共同供應契約。

四、落實節能措施：

- (一) 採責任分區管理，控制辦公室、會議室及教室等空間溫度，設定適溫(26~28℃)，並視需要配合電風扇使用。
- (二) 每月清洗窗、箱型冷氣機及中央空調系統之空氣過濾網、每季清洗中央空調系統之冷卻水塔。
- (三) 使用空調設備供應冷氣時，應注意關閉門窗，或設置防止室內冷氣外洩、室外熱氣滲入之設施，如手動門、自動門(機械或電動)、旋轉門或空氣簾等。
- (四) 下班前半小時提前關閉冰水主機，但仍維持送風機與冰水泵浦運轉。
- (五) 連續假日或少數人加班時不開中央空調冷氣。
- (六) 夏季上班時除特定場所(如就職宣誓典禮、以國際禮儀接待外賓之場合、頒獎典禮、受邀參加國際性會議或宴會等)外，不穿西裝、不打領帶，改穿輕便衣服。
- (七) 定期抄錄各電表用電量及量測各責任區域空調溫度，並進行必要之改善。可參考「用電抄表紀錄表」(附表 6)及「空調溫度量測紀錄表」(附表 7)。
- (八) 採取責任分區及個人責任區管理，隨手關閉不需使用之照明。
- (九) 辦公室照明開關採分區控制後，若於開會、公出或休息時間等需長時間離開時，可關閉燈具電源，僅留下有需求之照明。
- (十) 依落塵量多寡定期清潔燈具；依燈管光衰及黑化程度更換燈管，以維持應有亮度。
- (十一) 中午休息時間，關閉不必要之辦公事務機器及基礎照明。

- (十二) 長時間不使用(如開會、公出、下班或假日等)之用電器具或設備(如電腦及其螢幕與喇叭、印表機、影印機、蒸飯箱等)，應關閉主機及周邊設備電源，以減少待機電力之浪費。
- (十三) 辦公空間不得使用非公務用電器。
- (十四) 減少不必要會議或改採視訊會議辦理。
- (十五) 學校教師與學生班級蒸飯箱在不影響需求與便利性情形，調查各班級實際蒸飯人數，透過行政會議與宣導會推動蒸飯箱整併，降低蒸飯箱使用電費。
- (十六) 推行步行運動，3樓以下不搭乘電梯；有2部電梯者，應設定隔層(分單數層與雙數層)停靠；若搭乘不經過自己樓層之電梯，再配合走1層樓；可在上下班尖峰時間以外，停用部分電梯。
- (十七) 各直轄市政府環保局及各縣(市)鄉鎮區公所，應定期檢視垃圾減量執行情形，調整垃圾清運、資源回收車輛之行進動線及出勤週期，以提高載運效率。
- (十八) 公務車調派應儘量共乘，減少車輛出勤次數；員工公出鼓勵搭乘大眾運輸系統。
- (十九) 車輛定期維修保養及檢驗。
- (二十) 車輛使用時，儘量維持省油行駛時速(如市區依速限行駛、高速公路維持時速80~90公里)，避免急煞車及急速起動，及減少不必要之載重。
- (二十一) 車輛胎壓維持原廠建議值。
- (二十二) 停車未關閉引擎(怠速)持續時間不得逾3分鐘。
- (二十三) 定期記錄管控公務車輛之用电量。可參考「用油紀錄表」(附表8)。

五、擴大教育宣導：

- (一) 將節能工作列為經常性辦理業務，並利用內部各種集會場合或活動中宣導節約能源觀念及作法；並派員參加節約能源相關研討(習)會。
- (二) 張貼節約能源標語或提醒標示。
- (三) 舉辦機關、學校及公營事業機構內部節能競賽活動，遴選節電績優或具有推廣及創意性措施之機關(構)學校，辦理經驗分享或示範觀摩、表揚活動。
- (四) 推廣機關節能志工及校園節電尖兵，宣導永續觀念、協助改善用電情形。
- (五) 於辦公室入口處或機關穿堂設置需量可視看板，或以台灣電力公司提供之尖峰負載用電資訊，即時呈現於個人電腦或資訊看板上，於用電需求較大的時候提醒同仁節約用電。
- (六) 針對機關內部或所屬機關(構)學校辦理節能教育訓練，邀請專家學者提供最新之節能知識及作法，提升人員節能常識。
- (七) 定期瀏覽「政府機關及學校節約能源填報網站」所提供之各項節能資訊，並參與各項教育訓練及示範觀摩行程。

附件 4 評比機關(構)學校分組

甲組：行政院暨所屬機關(部、會、署、行、處、院，共 33 個機關)，以包含所屬機關及學校之整體用電節約績效，作為評比依據。詳細名單如下：

行政院	內政部
外交部	國防部
財政部	教育部
法務部	經濟部
交通部	文化部
勞動部	科技部
衛生福利部	僑務委員會
行政院主計總處	行政院環境保護署
行政院人事行政總處	國立故宮博物院
海洋委員會	中央銀行
大陸委員會	國家發展委員會
金融監督管理委員會	國軍退除役官兵輔導委員會
行政院原子能委員會	行政院公共工程委員會
行政院農業委員會	原住民族委員會
公平交易委員會	中央選舉委員會
客家委員會	國家通訊傳播委員會
促進轉型正義委員會	

乙組：各直轄市政府及各縣(市)政府(共 22 個)，以包含所屬機關學校在內之整體用電節約績效，作為評比依據。詳細名單如下：

臺北市府	新北市府	桃園市府	臺中市政府	臺南市政府
高雄市政府	基隆市政府	新竹市政府	新竹縣政府	苗栗縣政府
南投縣政府	彰化縣政府	雲林縣政府	嘉義市政府	嘉義縣政府
屏東縣政府	宜蘭縣政府	花蓮縣政府	臺東縣政府	澎湖縣政府
金門縣政府	連江縣政府			

丙組：教育部所屬國立學校(共190個)，以個別學校之整體用電節約績效，作為評比依據。詳細名單如下：

■ 國立大專院校(48)

國立臺灣大學	國立高雄大學	國立臺南藝術大學
國立政治大學	國立彰化師範大學	國立臺北教育大學
國立臺灣師範大學	國立高雄師範大學	國立臺中教育大學
國立成功大學	國立臺灣科技大學	國立臺南大學
國立中興大學	國立臺北科技大學	國立臺東大學
國立清華大學	國立高雄科技大學	國立體育大學
國立中央大學	國立雲林科技大學	國立臺灣體育運動大學
國立交通大學	國立屏東科技大學	國立臺北護理健康大學
國立中山大學	國立臺灣藝術大學	國立高雄餐旅大學
國立空中大學	國立臺北藝術大學	國立金門大學
國立中正大學	國立虎尾科技大學	國立臺灣戲曲學院
國立臺灣海洋大學	國立宜蘭大學	國立屏東大學
國立陽明大學	國立聯合大學	國立臺北商業大學
國立東華大學	國立臺中科技大學	國立臺南護理專科學校
國立暨南國際大學	國立勤益科技大學	國立臺東專科學校
國立臺北大學	國立澎湖科技大學	國立嘉義大學

■ 國立高中職學校(134)

國立二林高級工商職業學校	國立員林崇實高級工業職業學校
國立土庫高級商工職業學校	國立埔里高級工業職業學校
國立大湖高級農工職業學校	國立草屯高級商工職業學校
國立中山大學附屬國光高級中學	國立馬公高級中學
國立中央大學附屬中壢高級中學	國立馬祖高級中學
國立中科實驗高級中學	國立高雄師範大學附屬高級中學
國立中興大學附屬高級中學	國立高雄餐旅大學附屬餐旅高級中等學校
國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校	國立基隆女子高級中學
國立中興高級中學	國立基隆高級中學
國立仁愛高級農業職業學校	國立基隆高級海事職業學校
國立內埔高級農工職業學校	國立基隆高級商工職業學校
國立斗六高級中學	國立鹿港高級中學

國立斗六高級家事商業職業學校	國立善化高級中學
國立水里高級商工職業學校	國立曾文高級家事商業職業學校
國立北斗高級家事商業職業學校	國立曾文高級農工職業學校
國立北門高級中學	國立華南高級商業職業學校
國立北門高級農工職業學校	國立華僑高級中等學校
國立北港高級中學	國立新化高級工業職業學校
國立北港高級農工職業學校	國立新化高級中學
國立民雄高級農工職業學校	國立新竹女子高級中學
國立永靖高級工業職業學校	國立新竹高級工業職業學校
國立玉井高級工商職業學校	國立新竹高級中學
國立玉里高級中學	國立新竹高級商業職業學校
國立白河高級商工職業學校	國立新港藝術高級中學
國立光復高級商工職業學校	國立新營高級工業職業學校
國立成功商業水產職業學校	國立新營高級中學
國立竹山高級中學	國立新豐高級中學
國立竹北高級中學	國立溪湖高級中學
國立竹東高級中學	國立嘉義女子高級中學
國立竹南高級中學	國立嘉義高級工業職業學校
國立西螺高級農工職業學校	國立嘉義高級中學
國立秀水高級工業職業學校	國立嘉義高級家事職業學校
國立佳冬高級農業職業學校	國立嘉義高級商業職業學校
國立卓蘭高級中等學校	國立彰化女子高級中學
國立宜蘭高級中學	國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校
國立宜蘭高級商業職業學校	國立彰化高級中學
國立岡山高級中學	國立彰化高級商業職業學校
國立岡山高級農工職業學校	國立旗山高級農工職業學校
國立東石高級中學	國立旗美高級中學
國立東港高級海事水產職業學校	國立暨南國際大學附屬高級中學
國立花蓮女子高級中學	國立臺北科技大學附屬桃園農工高級中等學校
國立花蓮高級工業職業學校	國立臺東大學附屬體育高級中學
國立花蓮高級中學	國立臺東女子高級中學
國立花蓮高級商業職業學校	國立臺東高級中學
國立花蓮高級農業職業學校	國立臺東高級商業職業學校

國立虎尾高級中學	國立臺南大學附屬高級中學
國立虎尾高級農工職業學校	國立臺南女子高級中學
國立金門高級中學	國立臺南家齊高級中等學校
國立金門高級農工職業學校	國立臺南高級工業職業學校
國立南投高級中學	國立臺南高級海事水產職業學校
國立南投高級商業職業學校	國立臺南高級商業職業學校
國立南科國際實驗高級中學	國立臺南第一高級中學
國立屏北高級中學	國立臺南第二高級中學
國立屏東女子高級中學	國立臺灣師範大學附屬高級中學
國立屏東高級工業職業學校	國立鳳山高級中學
國立屏東高級中學	國立鳳山高級商工職業學校
國立後壁高級中學	國立鳳新高級中學
國立恆春高級工商職業學校	國立潮州高級中學
國立政治大學附屬高級中學	國立澎湖高級海事水產職業學校
國立科學工業園區實驗高級中學	國立頭城高級家事商業職業學校
國立苑裡高級中學	國立羅東高級工業職業學校
國立苗栗高級中學	國立羅東高級中學
國立苗栗高級商業職業學校	國立羅東高級商業職業學校
國立苗栗高級農工職業學校	國立關山高級工商職業學校
國立員林高級中學	國立關西高級中學
國立員林高級家事商業職業學校	國立蘇澳高級海事水產職業學校
國立員林高級農工職業學校	國立蘭陽女子高級中學

■ 國立國民小學(8)

國立東華大學附設實驗國民小學	國立臺中教育大學附設實驗國民小學
國立屏東大學附設實驗國民小學	國立臺北教育大學附設實驗國民小學
國立清華大學附設實驗國民小學	國立臺東大學附設實驗國民小學
國立嘉義大學附設實驗國民小學	國立臺南大學附設實驗國民小學

丁組：行政院、各直轄市及各縣(市)政府所屬公營事業機構總公司(共 33 個)，以包含所屬公營事業機構之辦公、業務、研究訓練等機關整體用電節約績效，作為評比依據；礦業及土石開採業、製造業、加工、修理業務或經中央主管機關核定之事業機構排除納管。詳細名單如下：

中國輸出入銀行	基隆市公共汽車管理處
臺灣菸酒股份有限公司	臺北大眾捷運股份有限公司
臺灣銀行股份有限公司	臺北市動產質借處
臺銀人壽保險股份有限公司	臺北自來水事業處
臺銀綜合證券股份有限公司	新北大眾捷運股份有限公司
臺灣土地銀行股份有限公司	桃園大眾捷運股份有限公司
臺灣金融控股股份有限公司	桃園航空城股份有限公司
台灣電力股份有限公司	桃園國際機場股份有限公司
台灣中油股份有限公司	臺中捷運股份有限公司
台灣自來水股份有限公司	嘉義縣公共汽車管理處
台灣糖業股份有限公司	高雄市政府財政局動產質借所
交通部航港局	高雄市輪船股份有限公司
交通部臺灣鐵路管理局	金門縣公共車船管理處
中華郵政股份有限公司	澎湖縣政府公共車船管理處
臺灣港務股份有限公司	連江縣港務處
中央存款保險股份有限公司	連江縣公共汽車管理處
榮民工程股份有限公司	

附件 5 相關定義說明

名詞	定義
用電指標 (EUI)	$EUI = \frac{\text{年度總用電量}}{\text{總樓地板面積}} \text{ (單位: kWh/ m}^2\text{.year)}$ *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。
公告基準	將基期年各業務類別之執行機關(構)學校，依「每人平均用電量」及「單位樓地板面積用電量」作為分組依據，每業務類別主要細分為 4 組，每組 EUI 取 50 百分位數作為該組 EUI 基準值；另針對有較多離群單位之業務類別，增訂離群組別及 EUI 基準值。
節電目標量 (E_i)	$E_i = (EUI_i - \text{公告基準}) \times \text{樓地板面積(m}^2\text{)}$ 1. 公式中 i 代表基期年度，EUI_i 為基期(i)年度之 EUI 值。 2. 各執行機關(構)學校原則以 104 年為基期；惟有建築物增加(減少)及新增機關(構)學校者，以變更後第一個完整會計年為基期；機關(構)學校整併者，以整併當年為基期。
節電績優指標 (ESk_n)	1. 節電績優指標=累計節電目標達成率×50%+累計節電率×50% $ESk_n = ESK_1 * 50\% + ESK_2 * 50\%$ 2. 累計節電目標達成率 $ESK_1 = \left(\frac{\text{評比機關(構)學校併計所屬達成累計節電目標量之家數}}{\text{各評比分組之執行機關(構)學校總家數}} \right) \times 100\%$ 3. 累計節電率 $ESK_2 = \left(\frac{\text{基期年總用電量} - \text{當年度總用電量}}{\text{基期年總用電量}} \right) \times 100\%$ 4. 當年度總用電量： (1) 逐月收費者，以同年 1 月至 12 月電費收據上之用電度數合計之； (2) 隔月收費者，以同年偶數或奇數月之電費收據上用電度數合計之； (3) 合署辦公且裝有分電表者，以實際年度之分電表紀錄及分攤公共用電之度數合計之。 試算案例： 以評比分組甲組為例，假設該組執行機關(構)學校共 600 家，如該組評比機關之 OO 部，其所屬執行機關(構)學校於考評年度計有 20 家達成目標、另 OO 部併計所屬之基期年總用電量 100 萬度、考評年度總用電量為 96 萬度，則試算 OO 部於該考評年度之節電績優指標： $ESk_n = ESK_1 * 50\% + ESK_2 * 50\% = (20/600) * 100\% * 50\% + (100-96)/100 * 100\% * 50\% = 3.67\%$

註：n 指考核年度

附表 1

既有照明設備盤查表

種類	類型	尺寸	部	年份	數量(盞)
T5 電子安定器					
T8 電子安定器					
T8/T9/T12 傳統鐵磁式					
LED 平板燈具					
LED 球泡燈					
其他					

附表 2

既有空調設備盤查表

種類	類型 (變頻/非變頻)	冷凍能力 (RT)	總數量(台)	9 年 以上 數量(台)	15 年 以上 數量(台)
中央空調主機					
箱型冷氣機					
窗型冷氣機					
分離式冷氣機					
其他					

附表 3-1

機關節能改善查核檢點表

檢點項目	查核內容	查核結果	備註
一、節能管理與制度	1.成立節約能源推動小組，由首長或副首長擔任召集人，並派員擔任能源管理人員辦理節能業務，且每月開會檢討	☐ 是 ☐ 否	
	2.指派指定人員擔任能源管理人員，負責執行節約能源推動工作	☐ 是 ☐ 否	
	3.每年(定期)統計及比較能源耗用差異	☐ 是 ☐ 否	
	4.定期維護保養檢查主要能源設備 (如冰水主機、照明配置、電梯及電力系統等)	☐ 是 ☐ 否	
	5.擬定年度節能目標並編列預算執行	☐ 是 ☐ 否	
	6.派員參加節約能源研習課程或接受過各單位輔導	☐ 是 ☐ 否	
	7.午休或下班期間關閉電腦主機、螢幕、事務機等設備電源	☐ 是 ☐ 否	
	8.制定責任分區管理區域	☐ 是 ☐ 否	
	9.檢視老舊設備數量，加速汰換作業，並定期填報換裝進度	☐ 是 ☐ 否	
	10.AMI用戶透過台電高壓用戶服務入口網站進行用電需量管理，轉移尖峰負載	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
二、智慧化資訊機房	1.對新設或增修之資訊機房，其空調、電力設施等系統應獨立設置電表以記錄用電情形；每年確實上網填報資訊機房資料(用電量及樓地板面積等)	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	2.依據機房內冷熱空氣流動情形，合併規劃機櫃設置位置及冷熱通道等配置；電腦機櫃可汰換成櫃內循環式空調機櫃	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	3.機房空調系統優先選用變頻設備	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	4.裝設可量測 PUE 之智慧電力監控系統	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	5.機櫃入口溫度維持 20-25℃ 間；相對濕度維持 40%-60% 間	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	

檢點項目	查核內容	查核結果	備註
	6.依設備電力容量設置不斷電系統或選用模組化設計	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
三、設備效能提升(空調)	1.中央空調裝設能源監控管理系統，評估汰換時將優先考量採用變頻式主機	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	2.記錄及調整中央空調主機冰水出回水溫度、循環水泵出回水溫度	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	3.冷卻水塔風扇、空調箱風車導入變頻器	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	4.每半年檢視中央空調主機冷媒量	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	5.老舊空調系統(如低於能源效率基準)，汰換為高冷氣季節性能因數(CSPF)之空調設備	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	6.室內空調設定室溫 26-28℃	☐ 26℃ ☐ 27℃ ☐ 28℃ ☐ 其他____℃	
	7.承上，是否配合電風扇使用	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無設置風扇	
	8.空調開放區域關閉門窗，減少冷氣外洩	☐ 是 ☐ 否	
四、設備效能提升(照明)	1.傳統式螢光燈具格柵型、山型等換裝為LED燈具	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	2.非經常性使用照明場所，如廁所、茶水間等，使用照明自動點滅裝置	☐ 是 ☐ 否	
	3.辦公空間採用分段式照明	☐ 是 ☐ 否	
	4.辦公空間或走道引入自然採光，減少日間照明設備使用時間或數量	☐ 是 ☐ 否	
	5.傳統白熾燈(鎢絲燈)汰換為LED燈具	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	6.出口指示燈、避難方向指示燈、消防指示燈及交通號誌燈等，全面換裝為LED燈具	☐ 是 ☐ 否	
	7.球泡燈、PL燈、投射燈等換裝為LED燈具	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	

檢點項目	查核內容	查核結果	備註
五、設備效能提升(電力系統及電梯)	1.功率因數改善提高至 95%	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	2.定期檢討合理契約容量訂定值，以減少基本電費支出	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	3.裝置能源管理系統進行控管	☐ 監視系統(僅監視) ☐ 監控系統(含控制) ☐ 需量控制系統(抑低尖峰需量) ☐ 無此項	
	4.每年定期檢視保養發電機、變壓器等電力系統設備，並洽專業技師評估變壓器設置總容量與單位用電最高需量之匹配情形	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	5.電梯新設或汰換時，應採用變頻式省電型電梯	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	6.既有電梯增設電力回生裝置	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	7.電梯內照明及風扇裝設自動啟停裝置	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	8.設定電梯隔層停(分單數層與雙數層)以節約用電	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	9.具兩部電梯以上者，應制定使用機制，加強管理或停用部分電梯，以減少待機用電	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
六、教育宣導	1.利用內部集會宣導節能觀念及做法	☐ 是 ☐ 否	
	2.辦理內部節能競賽；遴選成效優良之單位進行經驗分享或觀摩、表揚活動	☐ 是 ☐ 否	
	3.辦理內部節能教育訓練，提升節能意識	☐ 是 ☐ 否	
	4.定期登入「政府機關及學校節約能源填報網站」獲取新知及更新設備汰換進度	☐ 是 ☐ 否	

檢點項目	查核內容	查核結果	備註
七、其他	1.宿舍、游泳池等場域其電熱水器，汰換為高效率熱泵系統，並整合現有空調系統，供應部分冷能	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	2.裝設定時控制器控制飲水機之使用時間，並於非上班時間關閉電源	☐ 是 ☐ 否	
	3.建築物日曬面裝置遮陽設施，如遮陽板或隔熱紙	☐ 是 ☐ 否	
	4.長時間使用照明設備地點(如地下停車場)，牆面及天花板選用乳白色或淡色系列，減少照明設備需求	☐ 是 ☐ 否	







附表 3-2

學校節能改善查核檢點表

檢點項目	查核內容	查核結果	備註
一、節能管理與制度	1.成立節約能源推動小組，由首長或副首長擔任召集人，並派員擔任能源管理人員辦理節能業務，且每月開會檢討	☐ 是 ☐ 否	
	2.指派指定人員擔任能源管理人員，負責執行節約能源推動工作	☐ 是 ☐ 否	
	3.每年(定期)統計及比較能源耗用差異	☐ 是 ☐ 否	
	4.定期維護保養檢查主要能源設備(如冰水主機、照明配置、電梯及電力系統等)	☐ 是 ☐ 否	
	5.擬定年度節能目標並編列預算執行	☐ 是 ☐ 否	
	6.派員參加節約能源研習課程或接受過各單位輔導	☐ 是 ☐ 否	
	7.午休或下班期間關閉電腦主機、螢幕、事務機等設備電源	☐ 是 ☐ 否	
	8.制定責任分區管理區域	☐ 是 ☐ 否	
	9.檢視老舊設備數量，加速汰換作業，並定期填報換裝進度	☐ 是 ☐ 否	
	10.AMI用戶透過台電高壓用戶服務入口網站進行用電需量管理，轉移尖峰負載	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
二、智慧化資訊機房	1.對新設或增修之資訊機房，其空調、電力設施等系統應獨立設置電表以記錄用電情形；每年確實上網填報資訊機房資料(用電量及樓地板面積等)	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	2.依據機房內冷熱空氣流動情形，合併規劃機櫃設置位置及冷熱通道等配置；電腦機櫃可汰換成櫃內循環式空調機櫃	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	3.機房空調系統優先選用變頻設備	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	4.裝設可量測PUE之智慧電力監控系統	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	5.機櫃入口溫度維持20-25℃間；相對濕度維持40%-60%間	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	

檢點項目	查核內容	查核結果	備註
	6.依設備電力容量設置不斷電系統或選用模組化設計	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
三、設備效能提升(空調)	1.中央空調裝設能源監控管理系統，評估汰換時將優先考量採用變頻式主機	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	2.記錄及調整中央空調主機冰水出回水溫度、循環水泵出回水溫度	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	3.冷卻水塔風扇、空調箱風車導入變頻器	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	4.每半年檢視中央空調主機冷媒量	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	5.老舊空調系統(如低於能源效率基準)，汰換為高冷氣季節性能因數(CSPF)之空調設備	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	6.室內空調設定室溫 26-28℃	☐ 26℃ ☐ 27℃ ☐ 28℃ ☐ 其他____℃	
	7.承上，是否配合電風扇使用	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無設置風扇	
	8.空調開放區域關閉門窗，減少冷氣外洩	☐ 是 ☐ 否	
	9.重點實驗室、無塵室、資訊機房等區域，建置獨立電表記錄用電	☐ 是 ☐ 否	
	10.教室或學生宿舍裝設儲值卡系統，並訂定合理收費及獎懲辦法	☐ 是 ☐ 否	
四、設備效能提升(照明)	1.傳統式螢光燈具格柵型、山型等換裝為LED燈具	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	2.非經常性使用照明場所，如廁所、茶水間等，使用照明自動點滅裝置	☐ 是 ☐ 否	
	3.辦公空間採用分段式照明	☐ 是 ☐ 否	
	4.辦公空間或走道引入自然採光，減少日間照明設備使用時間或數量	☐ 是 ☐ 否	
	5.傳統白熾燈(鎢絲燈)汰換為LED燈具	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	

檢點項目	查核內容	查核結果	備註
	6.出口指示燈、避難方向指示燈、消防指示燈及交通號誌燈等，全面換裝為 LED 燈具	☐ 是 ☐ 否	
	7.球泡燈、PL 燈、投射燈等換裝為 LED 燈具	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	8.常開啟之水銀投射燈(校園內路燈)可換裝為效率較高之燈具，如 LED 燈、高壓鈉燈、陶瓷複金屬燈等	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
五、設備效能提升(電力系統及電梯)	1.功率因數改善提高至 95%	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	2.定期檢討合理契約容量訂定值，以減少基本電費支出	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	3.裝置能源管理系統進行控管	☐ 監視系統(僅監視) ☐ 監控系統(含控制) ☐ 需量控制系統 (抑低尖峰需量) ☐ 無此項	
	4.每年定期檢視保養發電機、變壓器等電力系統設備，並洽專業技師評估變壓器設置總容量與單位用電最高需量之匹配情形	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	5.電梯新設或汰換時，應採用變頻式省電型電梯	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	6.既有電梯增設電力回生裝置	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	7.電梯內照明及風扇裝設自動啟停裝置	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	8.設定電梯隔層停(分單數層與雙數層)以節約用電	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	9.具兩部電梯以上者，應制定使用機制，加強管理或停用部分電梯，以減少待機用電	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	

檢點項目	查核內容	查核結果	備註
六、教育宣導	1.利用內部集會宣導節能觀念及做法	☐ 是 ☐ 否	
	2.辦理內部節能競賽；遴選成效優良之單位進行經驗分享或觀摩、表揚活動	☐ 是 ☐ 否	
	3.辦理內部節能教育訓練，提升節能意識	☐ 是 ☐ 否	
	4.定期登入「政府機關及學校節約能源填報網站」獲取新知及更新設備汰換進度	☐ 是 ☐ 否	
七、其他	1.宿舍、游泳池等場域其電熱水器，汰換為高效率熱泵系統，並整合現有空調系統，供應部分冷能	☐ 是 ☐ 否 ☐ 無此項	
	2.裝設定時控制器控制飲水機之使用時間，並於非上班時間關閉電源	☐ 是 ☐ 否	
	3.建築物日曬面裝置遮陽設施，如遮陽板或隔熱紙	☐ 是 ☐ 否	
	4.長時間使用照明設備地點(如地下停車場)，牆面及天花板選用乳白色或淡色系，減少照明設備需求	☐ 是 ☐ 否	



附表 4

設備系統維護檢查項目及頻率表

項目	頻率	空調系統						電梯	照明系統			電力系統			其他設備			
		中央空調系統							窗、箱型、分離式空調機	燈具清潔	分區照明設定	照度合理化檢討	用電量紀錄	用電契約容量檢討	用電功率因數檢討	關閉長時間未使用之電腦及附屬設備（若遇有特殊情況，請各機關自行考量）	關閉非上班時間飲水機用電	給水泵潤滑油更換
		設備運轉狀況檢查（油壓、油溫；水壓、水溫）	設定溫度檢查（檢查冰水主機出入水溫度）	空調區域是否門窗緊閉	檢視冷媒量	冷卻水塔清洗	中央空調主機冷凝器清洗											
	每日	◎	◎	◎				◎							◎			
	每週															◎		
	每月				◎													◎
	每季														◎			
	每半年						◎											
	每年																	◎

附表 5-1

資訊機房定期檢查表

資訊機房(編號): 檢查期: ____月____日~____月____日

檢查時間:(進)____:(出)____ (請紀錄門禁刷卡時間) 檢查人員: 覆核人員:

檢查項目	檢查日期	線路串接	不斷電系統(UPS)運作	機櫃定位	監視系統	空調設定溫度	機房實際溫度	機房濕度	不斷電系統(UPS)負載	路由器檢查	防火牆檢查	防毒病毒碼更新	網路管理路由	備份主機	網域名稱解析伺服器(DNS)	電子郵件伺服器	網際網路主機(www)	代理伺服器(proxy)
檢查結果	____月____日					℃	℃	%	%									
	____月____日					℃	℃	%	%									
	____月____日					℃	℃	%	%									
	____月____日					℃	℃	%	%									
	____月____日					℃	℃	%	%									
	____月____日					℃	℃	%	%									
異常說明	____月____日					℃	℃	%	%									

正常: ✓ 異常: x

附表 5-2

資訊機房定期檢查表 (備援機房)

檢 查 項 目	空 調 設 備	線 路 串 接	不 斷 電 系 統 (UPS) 運 作	機 櫃 定 位	監 視 系 統	空 調 設 定 溫 度	機 房 實 際 溫 度	機 房 濕 度	不 斷 電 系 統 (UPS) 負 載	路 由 器 檢 核	防 火 牆 檢 核	防 毒 病 毒 碼 更 新	網 路 管 理 路 由	備 份 主 機	網 域 名 稱 解 析 伺 服 器 (DNS)	電 子 郵 件 伺 服 器	網 際 網 路 (www) 主 機	代 理 伺 服 器 (proxy)
	__月__日					℃	℃	%	%									
	__月__日					℃	℃	%	%									
	__月__日					℃	℃	%	%									
	__月__日					℃	℃	%	%									
	__月__日					℃	℃	%	%									
	__月__日					℃	℃	%	%									
	__月__日					℃	℃	%	%									
	__月__日					℃	℃	%	%									
檢 查 結 果																		
問 題 敘 述																		
正 常 : ✓ 異 常 : x																		

附表 6

用電抄表紀錄表

電表號碼： (____年____月)

(每 1 個電號填列 1 頁)

單位：度

日期	1 日	2 日	3 日	4 日	5 日	6 日	7 日
電表讀數							
日期	8 日	9 日	10 日	11 日	12 日	13 日	14 日
電表讀數							
日期	15 日	16 日	17 日	18 日	19 日	20 日	21 日
電表讀數							
日期	22 日	23 日	24 日	25 日	26 日	27 日	28 日
電表讀數							
日期	29 日	30 日	31 日	前一年度同期每日平均用電度數： (度/日)			
電表讀數							
備註 1.請填列本電號涵蓋執行機關(構)學校之用電責任區域名稱：(1). (2). (3). 2.若本電號除前述用電責任區域外，有其他外部機關(構)學校使用，請填列本電號之機關用電分攤比例： (%) 3.如有其他異常用電情形說明原因，請說明：							

附表 7

空調溫度量測紀錄表

年/ 月 第 週

單位分區	責任分區	星期一(月/ 日)		星期二(月/ 日)		星期三(月/ 日)		星期四(月/ 日)		星期五(月/ 日)		管控情形檢討
		上午 溫度℃	下午 溫度℃	上午 溫度℃	下午 溫度℃	上午 溫度℃	下午 溫度℃	上午 溫度℃	下午 溫度℃	上午 溫度℃	下午 溫度℃	
單位 1	責任區域 1-1											
	責任區域 1-2											
	:											
單位 2	責任區域 2-1											
	責任區域 2-2											
	:											
單位 3	責任區域 3-1											
	責任區域 3-2											
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
	室外溫度											

