

# 內政部建築研究所推動節約能源實施計畫

## 壹、依據

行政院 95 年 6 月 28 日院臺經字第 0950030746 號函頒加強政府機關及學校節約能源措施。

## 貳、目的

落實內政部建築研究所（以下簡稱本所）節約用電、用水及用油量，以不成長為原則。

## 參、實施期程

自 95 年 10 月 1 日實施。

## 肆、組織

本所設節約能源推動小組（以下簡稱本小組），置委員 12 人，其中 1 人為召集人，由副所長擔任，負責召集會議並為主席；召集人未能出席或因故出缺時，得指定其他委員代理之；其餘委員由各組室主管或資深研究員擔任；幹事若干人，由秘書室派員兼任。

## 伍、具體方案

### 一、節約用水

- （一）控制洗手臺水閥流量，並加強檢視漏水狀況。
- （二）適時換裝感應式水龍頭。
- （三）小便池自動沖水器沖水時間適量調短。
- （四）馬桶採用分段式沖水器。

### 二、節約用電

#### （一）衣著

夏季上班時，穿著輕便衣服，除特定場所（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、宴會等）外，儘量避免穿西裝、打領帶。

#### （二）空調

1. 室內空調溫度設定在攝氏二十六度至二十八度為宜，由本大樓管理委員會定時檢測、管控。
2. 視需要使用電風扇，降低冷氣機電力消耗。每月清洗冷氣機空氣過濾網。

### (三) 照明

1. 採用高效率照明燈具及電子式安定器。
2. 上班時，不使用或非必要使用之燈具，應予關閉或維持部分照明；下班時，非必要照明及未在勤之獨立辦公室照明，予關閉。
3. 隨手關閉不需使用之照明。

### (四) 電梯

1. 推行步行運動，上、下樓層三層樓以內，不搭乘電梯。
2. 有二部以上電梯者，設定隔層停靠，非尖峰時間，停用部分電梯。
3. 電梯內照明及風扇裝設自動啟停裝置。
4. 電梯機房冷卻通風扇以溫控開關控制運轉。

### (五) 事務機器及其他

1. 設定節電模式，事務機器等停止運作五至十分鐘後，即可自動進入低耗能休眠狀態。
2. 長時間不使用之用電器具或設備，應關閉主機及周邊設備電源。
3. 例假日關閉飲水機用電。
4. 每日下班後，關閉電腦電源。

## 三、節約用紙

- (一) 開會時，除有所外人員參加外，禁止使用紙杯，並鼓勵使用環保杯、瓷杯、玻璃杯或自備茶杯等。

- (二) 除簽呈公文或其他必要之情形，鼓勵使用雙面或回收紙影印；公文受文對象為本所單位（同仁）者，除密件外，儘量不加附公文信封，並鼓勵重複使用。
- (三) 鼓勵開會利用多媒體設備報告或說明，減少會議資料之印製。
- (四) 切實做好紙類回收工作。

#### 四、節省油料

- (一) 鼓勵同仁上、下班共乘制或使用大眾運輸交通工具。
- (二) 同仁至鄰近地區開會或洽公者，應利用大眾運輸工具。
- (三) 同仁協調業務時，應利用網路或電話聯繫。
- (四) 購置高效率低耗油之公務用車，並確實填具用車紀錄。

#### 五、紀錄及查核

- (一) 以各單位之辦公室為單元，劃分若干責任區域，指定區域負責人，負責空調溫度調控與照明開關。
- (二) 本小組定期進行維護檢查設備系統，作成紀錄（如附件一），並按月彙整。
- (三) 本小組每日抄錄各電表用電量（如附件二）

#### 六、自我評量及檢討

- (一) 用電量之評核應與前一年同期之用電量作比較，無特殊理由，用電不得成長。但無前一年同期用電量時，以同年前一月之用電量作比較。
- (二) 用電指標（總用電量／樓地板總面積）與經濟部能源局網站公布之同類型機關或學校用電指標比較。
- (三) 定期檢討各責任區域之執行情形。
- (四) 定期就採行節約用電措施進行檢討，並追蹤、分析

用電差異原因及擬定改善對策：

1. 夏月檢討網路填報：於 10 月 15 日前上經濟部能源局網站填報，如附件三。
2. 年度檢討網路填報：於次年 1 月 15 日前上經濟部能源局網站填報，如附件四及五。

#### 陸、預期成效

- 一、節約用水：以不增加為原則。
- 二、節約用電：以節省用電度數百分之三為目標。
- 三、節約用油：以不增加為原則。

#### 柒、督導考核

本小組不定期督導考核有無資源不當運用或浪費之情形；對於執行不佳之責任區域，限期提出改善報告，並追蹤其改善情形。

#### 捌、經費

由本所年度相關經費項下支應。

## 內政部建築研究所節約能源推動小組委員名冊

姓名	原任職務	動態	新任職務	生效日期
葉世文	本所副所長	派兼	本所節約能源推動小組委員 兼召集人	95年10月1日
李玉生	本所主任秘書	派兼	本所節約能源推動小組委員 兼副召集人	95年10月1日
廖慧燕	本所綜合規劃組研究員	派兼	本所節約能源推動小組委員	95年10月1日
林建宏	本所安全防災組研究員	派兼	本所節約能源推動小組委員	95年10月1日
鄒本駒	本所工程技術組研究員	派兼	本所節約能源推動小組委員	95年10月1日
陳伯勳	本所環境控制組研究員	派兼	本所節約能源推動小組委員	95年10月1日
張秋藤	本所秘書室專門委員	派兼	本所節約能源推動小組委員	95年10月1日
陳春足	本所會計室主任	派兼	本所節約能源推動小組委員	95年10月1日
潘綉英	本所人事室主任	派兼	本所節約能源推動小組委員	95年10月1日
王榮進	本所專案研究室(一)兼主任	派兼	本所節約能源推動小組委員	95年10月1日
林福居	本所專案研究室(二)兼主任	派兼	本所節約能源推動小組委員	95年10月1日
雷明遠	本所專案研究室(三)兼主任	派兼	本所節約能源推動小組委員	95年10月1日
鄭惠娟	本所秘書室科員	派兼	本所節約能源推動小組幹事	95年10月1日
李碧真	本所秘書室技工	派兼	本所節約能源推動小組幹事	95年10月1日

節約能源責任區域負責人名單

負責單位名稱	責任分區名稱	負責人	代理人	備註
所長室	所長室(13-1)	王鵬智	吳應萍	
副所長室	13-2	鄭惠娟	李碧真	
主任秘書室	13-2	鄭惠娟	李碧真	
秘書室	13-2	鄭惠娟	李碧真	
專案研究室(二)	13-3	林福居	盧珽瑞	
秘書室	簡報室(13-4)	姜慶文	莫嘉榕	
秘書室	服務台大廳含簡報室(13-5)	姜慶文	莫嘉榕	
環境控制組	13-6	王佑萱	任玉華	
工程技術組	13-7	曹源暉	胡雋朗	
專案研究室(三)	13-8	鄭名堯	王婉芝	
安全防災組	13-9	陳秀貞	蕭嘉俊	
會計室	14-1	蔡采擲	陳昭良	
綜合規劃組	14-2	羅舒蓓	阮文昌	
人事室	14-3	孟鳳雲	施士塵	
專案研究室(一)	14-4	陳柏端	厲妮妮	
圖書室	14-5	林秀甜	林俊緯	
檔案室	13-6	張 郁	李克賦	



附件二 (13樓)

用電抄表紀錄表

電表電號：\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_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
用電度數							
日期	8 日	9 日	10 日	11 日	12 日	13 日	14 日
用電度數							
日期	15 日	16 日	17 日	18 日	19 日	20 日	21 日
用電度數							
日期	22 日	23 日	24 日	25 日	26 日	27 日	28 日
用電度數							
日期	29 日	30 日	31 日	上年度當月平均日用電度數：_____ (度/日)			
用電度數							
備註	1. 請填列本電號含概執行單位之用電責任區域名稱：1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. .... 2. 若本電號除前述用電責任區域外，有其他外部單位使用，請填列本電號之機關用電分攤比例：_____ (%) 3. 其他異常用電情形說明原因說明：						

附件二 (14樓)

## 用電抄表紀錄表

電表電號：\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_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
用電度數							
日期	8日	9日	10日	11日	12日	13日	14日
用電度數							
日期	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日
用電度數							
日期	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日
用電度數							
日期	29日	30日	31日	上年度當月平均日用電度數：_____ (度/日)			
用電度數							
備註	1. 請填列本電號含概執行單位之用電責任區域名稱：1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. .... 2. 若本電號除前述用電責任區域外，有其他外部單位使用，請填列本電號之機關用電分攤比例：____ (%) 3. 其他異常用電情形說明原因說明：						

附件三

採行節能措施檢討表

夏月檢討  年度檢討

	是	否	採	行	節	約	能	源	措	施	檢	討	表	
													是	否
1	衣著	是否夏季上班時除特定場所外，儘量避免穿西裝、打領帶，改穿輕便衣服？												
		(1)是否控制室內空調溫度攝氏26-28度？												
2	空調系統	(2)連續假日或少數人加班是否不開中央空調冷氣？												
		(3)是否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？												
		(4)是否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？												
		(5)是否利用內、外遮陽及屋頂加裝隔熱材或噴水？												
		(6)空調區域門窗是否關閉，減少冷氣外洩或熱氣侵入？												
		(7)是否每月清洗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？												
		(8)是否至少每半年請維護廠商或保護人員檢視中央空調主機冷媒量？												
3	照明系統	(1)採用高效率照明燈具及電子安定器？												
		(2)是否依中國國家標準(CNS)所訂定之照度標準，檢討各環境照度是否適當？												
		(3)走廊及通道等照明需求較低的場所，是否設定隔蓋開燈或減少燈管數？												
		(4)是否採取分區責任管理制度，隨手關閉不需使用之照明？												
		(5)非經常性使用照明場所，如廁所、茶水間等，是否使用照明自動點滅裝置？												
		(6)牆面及天花板是否選用乳白色或淡色系列？												
		(7)是否定期清潔燈具，具依燈管光衰及黑化程度更換燈管？												

一、節約用電

是否採行節約能源措施檢討表		勾選		
		是	否	
4	一、節約用電	電梯	(1)是否三樓以下不搭電梯?	
			(2)是否設定電梯隔層(分單數層與雙數層)停機節約用電?	
			(3)二部以上電梯者，是否在上下班尖峰時間以外，停用部分電梯?	
			(4)電梯內照明及風扇是否裝設自動啟停裝置?	
			(5)電梯機房冷卻通風扇是否以溫控開關控制運轉?	
5	電力系統	(1)變壓器是否放置於通風良好之場所?		
		(2)是否定期檢討合理契約容量訂定值，以減少基本電費支出?		
6	事務機及其他	(1)事務機是否設定省電模式?		
		(2)長時間不使用之電器具或設備(如電腦、影印機等)，是否關閉電源?		
		(3)是否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?		
二、節約用油		(1)購置高效率低耗能之公務用車?		
		(2)公務車調派應儘量共乘，減少車輛出勤次數?		
		(3)減少不必要會議。員工公出，鼓勵搭乘大眾運輸系統?		
		(4)車輛應定期維修保養及檢驗，並維持省油行駛?		
三、汰舊換新設備系統或整體節能改造		(1)中央空調送風、送水系統是否裝設變流量設備?		
		(2)新設或汰換電梯時，是否採用變頻式省電型電梯?		
		(3)是否配合公務機關財產使用年限規定，汰換已屆使用年限低效率之設備?		
		(4)是否採購符合節能標準或同等級高效率之電器具、設備與車輛產品?		
		(5)辦理節能改善工程，是否導入民間能源技術服務業(ESCOs)		
		(6)新建、增建、改建或修建工程，是否採節約能源之規劃設計?		
		(7)新建、增建、改建或修建工程，是否優先設置太陽光電發電設備?		

用電增減其他原因檢討表	勾選	
	是	否
用電增加原因	(1)設備增加(如空調、照明、事務設備)	
	(2)建物面積增加	
	(3)設備老舊效率降低(如空調、照明)	
	(4)辦公人員增加	
	(5)民眾洽公人數增加	
	(6)舉辦活動、會議或訓練開班次數增加	
	(7)其他(請說明):	
用電量減少原因	(1)汰換高效率空調設備	
	(2)汰換高效率照明設備	
	(3)辦公人員減少	
	(4)民眾洽公人數減少	
	(5)舉辦活動、會議或訓練開班次數減少	
	(6)其他(請說明):	
編列預算執行是否有困難	(1)機關首長不同意編列	
	(2)主會計單位不同意編列汰換費用(預算不足)	
	(3)單位將搬遷、合併或裁併等情形未定	
	(4)大樓為分層租用無法進行汰換	
	(5)其他(請說明):	

註：若述明列原因未符合機關之實際情形，請於其他欄填寫原因說明

附件四

設備汰換情形填報表

一、用電設備資料

設備名稱	型式	設備年份	設備容量		現有待臺數量	設備容量合計	運轉時數 時/年
			容量	單位			
中央空調主機							
冷卻水塔							
窗型							
分離式							
箱型							

燈具種類	現有數量			運轉時數 時/年
	容量規格	單位	安定器型式 具	
日光燈				
日光燈				

名稱	數量(臺)	規格
飲水機		KW(仟瓦)
開飲機		KW(仟瓦)

註：以上設備如有多臺以上，網站將提供下拉式增加填列。

已執行重點項目	執行內容說明	裝置數量		總裝置容量		總投資金額 (千元)
		(單位)	(單位)	(單位)	(單位)	
空調系統	<input type="checkbox"/> (1)汰換8年以上中央空調主機	臺		RT		
	<input type="checkbox"/> (2)汰換窗、分離式、箱型冷氣機	臺		kcal/hr		
	<input type="checkbox"/> (3)空調冰水區域泵導入變頻器	個	—	—		
	<input type="checkbox"/> (4)冷卻水塔風扇導入變頻器	個	—	—		
	<input type="checkbox"/> (5)空調箱風車導入變頻器	個	—	—		
照明系列	<input type="checkbox"/> (1)採用高效率20W型電子安定器日光燈具	盞	—	—		
	<input type="checkbox"/> (2)採用高效率40W型電子安定器日光燈具	盞	—	—		
	<input type="checkbox"/> (3)室內如廁所、茶水間、走道、中庭走廊或辦公室裝設照明自動控制器(如時序控制器)以控制燈具開關	個	—	—		

已執行重點項目	執行內容說明	裝置數量 (單位)	總裝置容量 (單位)		總投資金額 (仟元)
電力系統	<input type="checkbox"/> (1) 功率因數改善提高至 99%	臺	—	—	
	<input type="checkbox"/> (2) 裝置需量控制器抑低尖峰需量	臺	—	—	
公用事務設備或 其他	<input type="checkbox"/> (1) 電熱飲水機設可程式時間開關	臺	—	—	
	<input type="checkbox"/> (2) 裝設太陽能熱能器	臺	—	—	
	<input type="checkbox"/> (3) 裝設太陽能光電設備	臺	—	—	
	<input type="checkbox"/> (4) 其他(請說明)		—	—	
合計					

內政部建築研究所節約能源執行成效彙總表

夏月成效       年度成效

編號	單位名稱	家數統計	與去年同期用電 成長率比較(%)	填報率(%)	單位樓地板面積年用電量 (年度單位：度/平方米·年) (夏月單位：度/平方米·月)	應改善事項
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						