

臺南
TAINAN




「節電區動，市民競賽」 推動計畫介紹

財團法人台灣產業服務基金會

中華民國104年6月11日

簡 報 大 綱

- 
- 計畫緣起

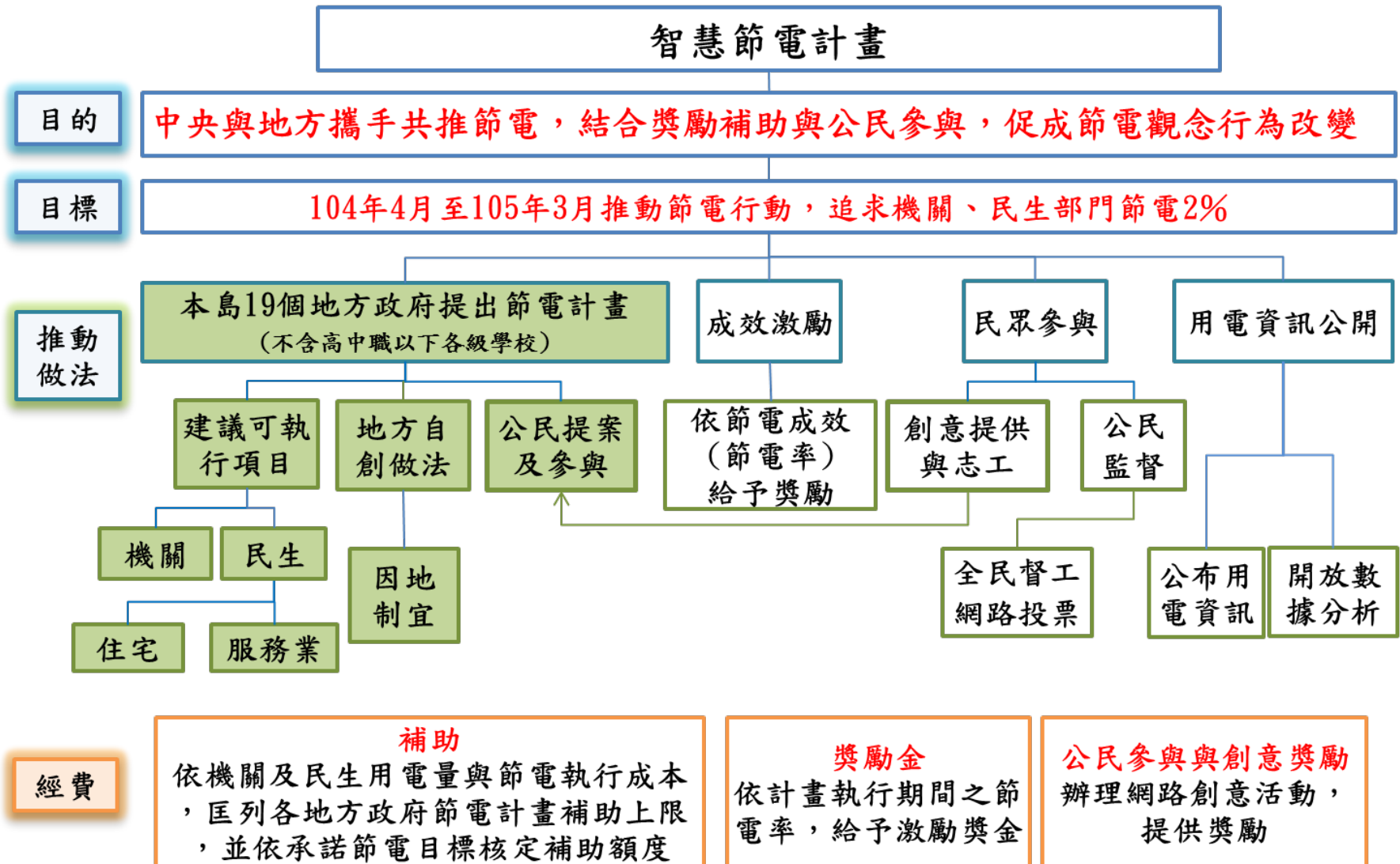
- 
- 推動「節電區動，市民競賽」介紹

- 
- 達成節電目標的作法

一、計畫緣起

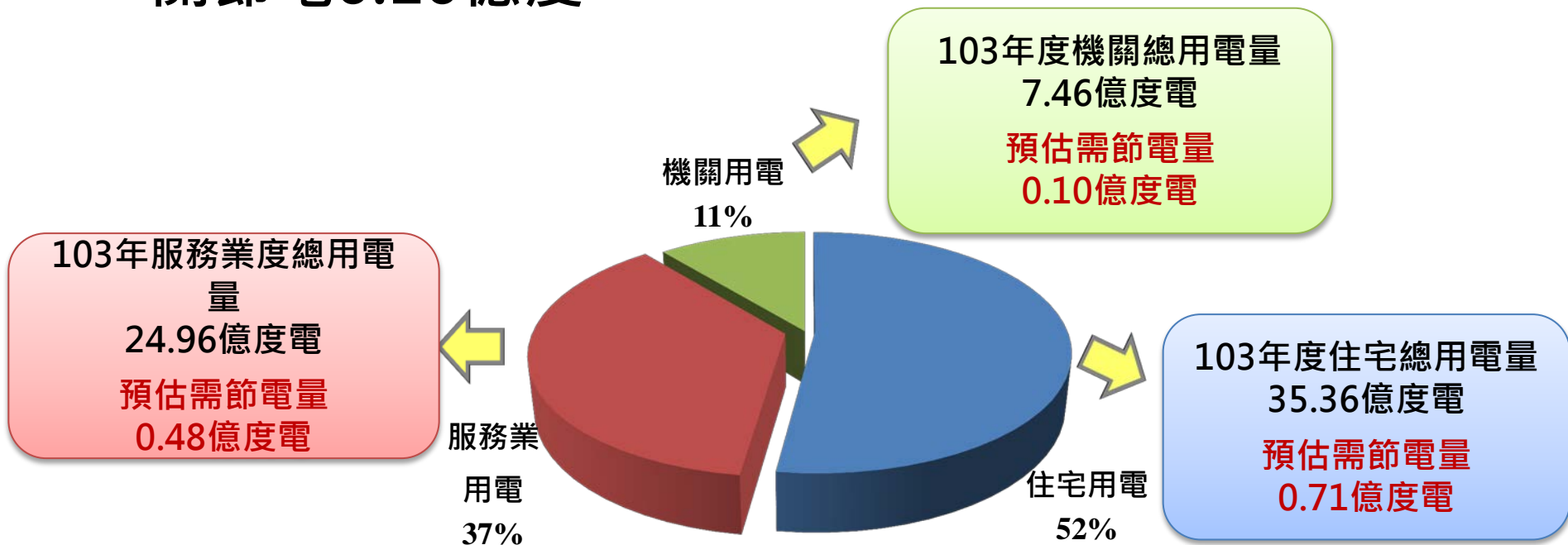
1. 104年4月2日行政院會議核定經濟部所提「標竿節電智慧城市推動規劃」，由中央與地方攜手合作共推節電，結合獎勵補助與公民參與，促成民眾節電觀念行為改變，追求機關、民生及服務業部門節電2%。
2. 第一階段由民政局辦理各區公所節電競賽活動，鼓勵民眾提出各種創意的節電作法，做到「自己的電自己省」。
3. 活動期間：104年4月至104年11月

一、計畫緣起



一、計畫緣起

- 103年總用電量64.82億度，**節電2%**目標量1.29億度：住宅節電0.71億度、服務業節電0.48億度、機關節電0.10億度



二、推動「節電區動，市民競賽」介紹

(一)推動「節電區動，市民競賽」活動，各行政區可依據自己的地方特色，以創意帶動區里共同節電，能在**104年6月至11月**間達成節電2%的目標。

1. 活動對象：臺南市**37個行政區**。
2. 範疇界定：各行政區內所轄村里(包含轄內機關、住宅、服務部門)，於**指定期間之總用電量與去年同期用電量**相比之節電率為準。
3. 主辦單位：由**民政局辦理區公所節電競賽**，各區公所辦理各里節電競賽。
4. 節電績效**獎勵金**：自**104年6月至11月**，於每個月最後一日進行當月累計節電績效結算；並依核發標準核撥。
5. 節電競賽**激勵金**：**104年12月結算各區總節電量**，節電績效達前五名者，並依核發標準核撥。
6. 活動辦理項目：建議可推動**節能設備補助改善、節電宣導活動、區里創意節電競賽**。

二、推動「節電區動，市民競賽」介紹

(二)活動經費(總計:3,280萬元)

104年12月結算

先期作業費：
570萬元

節電績效獎勵
金：2,400萬元

節電激勵金：
310萬元

用電量 占比	分 級	先期作 業費(新 台幣)	區 數 量
大於 6%	一 級	30萬元	5區
2%~6 %	二 級	20萬元	10區
小於 2%	三 級	10萬元	22區

依據各行政區103年度
總用電量占比區分級別

節電目標達 成率 2.00%以上	每個月獎勵金額度上限400 萬元(新台幣)
第一名	<u>50</u> 萬元
第二名	<u>40</u> 萬元
第三名	<u>30</u> 萬元
優 等	<u>20</u> 萬元 (超過14個行政區時，平均 分配所餘獎勵金)

每個月最後一日進行當月累計節電績
效，節電目標達2%者，核發獎勵金

全區累計節電績 效達2%者 全市名次	節電激勵金 (新台幣)
第一名	100萬元
第二名	<u>80</u> 萬元
第三名	<u>60</u> 萬元
第四名	<u>40</u> 萬元
第五名	<u>30</u> 萬元

於105年3月前核發，並公
開表揚

三、達成節電目標的作法

1. 先期作業費的範圍

	103年總用電量(度)	比率	分級	先期規劃費(新台幣, 元)
七股區	34,256,453	0.89%	三級	100,000
下營區	43,881,171	1.14%	三級	100,000
大內區	15,614,607	0.41%	三級	100,000
山上區	12,667,917	0.33%	三級	100,000
中西區	202,059,789	5.27%	二級	200,000
仁德區	159,611,839	4.16%	二級	200,000
六甲區	36,850,255	0.96%	三級	100,000
北區	299,705,027	7.82%	一級	300,000
北門區	16,631,371	0.43%	三級	100,000
左鎮區	7,679,680	0.20%	三級	100,000
永康區	517,032,344	13.49%	一級	300,000
玉井區	28,203,142	0.74%	三級	100,000
白河區	50,554,261	1.32%	三級	100,000
安平區	152,208,053	3.97%	二級	200,000
安定區	57,869,263	1.51%	三級	100,000
安南區	360,589,855	9.41%	一級	300,000
西港區	45,923,548	1.20%	三級	100,000
佳里區	114,703,060	2.99%	二級	200,000

	103年總用電量(度)	比率	分級	先期規劃費(新台幣, 元)
官田區	40,250,867	1.05%	三級	100,000
東區	411,883,501	10.75%	一級	300,000
東山區	31,850,373	0.83%	三級	100,000
南區	251,981,789	6.57%	一級	300,000
南化區	14,026,212	0.37%	三級	100,000
後壁區	40,273,493	1.05%	三級	100,000
柳營區	39,314,129	1.03%	三級	100,000
將軍區	30,557,344	0.80%	三級	100,000
麻豆區	92,370,572	2.41%	二級	200,000
善化區	98,762,172	2.58%	二級	200,000
新化區	80,831,133	2.11%	二級	200,000
新市區	83,661,487	2.18%	二級	200,000
新營區	151,265,151	3.95%	二級	200,000
楠西區	17,681,562	0.46%	三級	100,000
學甲區	45,982,592	1.20%	三級	100,000
龍崎區	5,519,716	0.14%	三級	100,000
歸仁區	132,013,964	3.44%	二級	200,000
關廟區	63,010,240	1.64%	三級	100,000
鹽水區	45,579,814	1.19%	三級	100,000

三、達成節電目標的作法

2. 各行業別推動節電之策略

部門別	行業別	節電策略
機關		持續依四省專案計畫之要求宣導推動
服務業	旅館、百貨業	調高冰水出水溫度及清洗空調濾網
	量販店、超市、便利商店	汰換老舊照明燈具及清洗空調濾網
	零售店	汰換老舊照明燈具及加強冷氣外洩情形
	美髮店	提高室內空調溫度及減少加熱設備使用
	銀行、證券商、郵局	汰換老舊照明燈具及清洗空調濾網
	交通場站	汰換老舊照明燈具及加強冷氣外洩情形
	辦公場所	汰換老舊照明燈具及清洗空調濾網
	醫療院所	汰換老舊照明燈具、清洗空調濾網
住宅	透天厝	汰換老舊照明燈具、待機電力移除
	集合式住宅	汰換老舊照明燈具、提昇污水馬達效率
	家戶	汰換老舊照明燈具、待機電力移除

三、達成節電目標的作法

3. 區公所可推動之措施建議-宣導節電十大技巧

搭配各行政區既有宣導管道辦理，以網路、多媒體宣導為主，紙本文宣為輔。宣導活動補助經費不超過總宣導經費70%。

1) 改善個人用電行為

- 減少不必要的用電：家電(如電視、音響、電腦)不用拔插頭，節省待機電力(約7.4%)。
- 養成良好用電習慣：隨手關燈、當用則用當省則省。
- 減少房屋日曬熱源，降低冷氣需求。

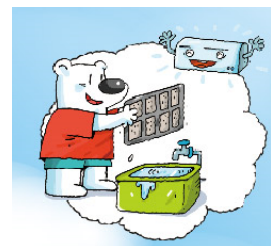
2) 選用有節能標章及能源效率分級標示級數較低(1級最省電)之電器產品。

3) 照明：

- 長時間使用之燈具優先汰換為T5或LED燈具，可節電30-50%。
- 神明燈換為LED燈泡，可節電80%。

4. 冷氣：

- 每天少吹1小時。
- 溫度設定以26-28°C為宜，並配合電扇循環使用可節電6%。
- 設定定時開關，清晨提前關機，利用電扇循環即可。
- 空氣濾網每2週清潔一次，可節電2%。
- 窗戶裝設窗簾或貼隔熱紙，並防止冷氣外洩，可節電10-20%。



三、達成節電目標的作法

5) 電(子)鍋：

- 依人口選用適當容量之電鍋，烹煮前先浸泡30分鐘可縮短煮熟時間。
- 烹煮食物善用悶燒鍋可節省瓦斯用量或電磁爐電量。

6) 電冰箱：

- 食物先冷卻再放入冰箱，儲存量以不超過八分滿為宜，以免阻礙冷氣流通。
- 冰箱離牆壁至少10公分以上，頂部留有30公分距離，以保持良好散熱。
- 減少開門次數；門縫橡膠墊圈損壞時，立即修復。

7) 電視電腦：

- 避免過度調高畫面亮度及音量。
- 避免長時間使用，床前電視設定睡眠定時開關。
- 電腦設定工作暫停5-10分鐘後自動進入休眠狀態。



8. 洗衣機：

- 衣物少時可用手洗，或累積一定數量衣物再一次清洗。
- 洗衣前先浸泡20分鐘，可設定縮短洗衣時間。
- 原則採自然晾乾，少用烘衣機，如需脫水勿超過3分鐘，尼龍化纖衣物1分鐘即可。

9. 電熱設備：

- 電熱水瓶、開飲機可配合作息，裝設定時器，省電26%。
- 夏天喝熱水的時間不多，可善用保溫瓶，以代替電熱水瓶、開飲機。
- 使用儲熱型電熱水器，裝設定時開關，省電10%。

10. 電風扇：選購具有節能標章的產品(如DC直流馬達電扇)，可節電50%。

三、達成節電目標的作法

4. 區公所可推動之措施建議-節能設備補助改善

以活動中心、區里公共區域、社區公共區域或商家等，具備示範推廣效益場所優先。可汰換設施如照明設備、空調設備及其他具備顯著節電效益設備為主。各項補助經費不超過節能設備總額70%為原則。

- 1) 以分離式冷氣能力為2.3kW之中型機種冷氣機為例，節能標章認證產品EER為3.5與非節能標章認證產品EER為2.8之用電作比較(如下表)，採用具節能標章之產品，每年可節省電力約197度。貼有「節能標章」的電器產品，節能比一般國家標準高出10~50%



項 目	節能標章認證產品	非節能標章認證產品
冷氣能力(kW)	2.3	
能源效率比值 EER(W/W)	3.5	2.8
每年運轉時數 (小時)	1200	1200
年耗用電力 (度/台)	789	986
年節電潛力 (度/台)	197	

資料來源：工研院能環所與經濟部能源局

三、達成節電目標的作法

4. 區公所可推動之措施建議-節能設備補助改善

2) 為提升空調使用效能，一般常見做法為加裝節能風扇，此外若使用箱型機或空調機亦要注意出風口與回風口位置是否會造成短循環降低空調效能。此外若使用吊扇須注意燈具安裝位置避免造成使用者不適。



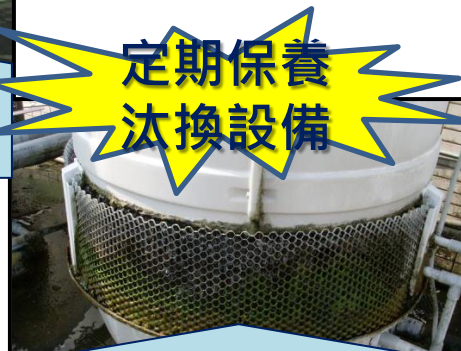
裝設節能
風扇



3) 空調設備若有冷卻水塔或室外機應定期(半年)清洗以維持空調設備散熱效率，此外老舊設備效率較差，應編列預算逐步汰換以達節約能源之目標。



空調主機老舊效
率差



定期保養
汰換設備

冷卻水塔老舊散熱
效率不佳

三、達成節電目標的作法

4. 區公所可推動之措施建議-節能設備補助改善

4) 照明設備考量使用場所及時間，汰換為高效率照明燈具

場所	用途	原使用光源、消耗功率			替代光源、消耗功率、壽命			節電率	使用時間	替換光源 年省用電量 (度/年)
		名稱	圖片	瓦數	名稱	圖片	瓦數			
家庭	客廳、餐廳、檯	白熾燈		60	省電燈泡		13	78%	1460	69
	陽台、樓梯間			40	省電燈泡		8	80%	1825	58
	浴室、儲藏室			25	省電燈泡		5	80%	1095	22
家庭、廟宇	神明燈、小夜燈	白熾燈		7.2	LED		0.8	89%	8760	56
公寓大廈	電梯間	白熾燈		60	省電燈泡 炭燈		11	82%	8760	429
		白熾燈		60	省電燈泡		13	78%	8760	412
活動中心、 村里辦公室	辦公室	傳統式T9 18W*4螢光燈		100	電子式 T5 14W*3螢光燈		48	52%	4380	228
	地下停車場	傳統T9 螢光燈		45	電子式 T8 32W 螢光燈			35	22%	5110
	安全照明 (逃生方向指示 燈)	傳統T9 螢光燈 (10W)		16	LED			小於5W	約70%	8760
	樓層指示燈	傳統T9 螢光燈管 (36W*2)		90	LED燈條		24	73%	8760	578

三、達成節電目標的作法

4. 區公所可推動之措施建議-節能設備補助改善

照明與空調為建築耗能最大宗，然**照明設備**因全年使用，為設備節能的優先考量。



將傳統燈具汰換為高效能省電燈具



停車場24小時使用照明設備優先汰換
調整燈具位置減少數量



緊急逃生指示燈汰換LED型燈具



節能路燈

評估設置條件

- ✓以需長時間照明公共區域為優先汰換對象
- ✓結合政府專家資源，進行節能輔導
- ✓公共區域燈具數量100盞以上，可考量導入ESCO，解決融資問題。
- ✓需定期檢視用電情形

三、達成節電目標的作法

5. 區公所可推動之措施建議-創意競賽(範例)

各行政區可自行辦理相關鄰里節電創意競賽，建議活動可以夏季節電為主軸，邀請鄰里提案節電創意作法，納入整體節電計畫。

1) 管理面：

- RFID識別證結合門禁與空調照明管理。
- 插卡供電，離開抽卡斷電，自動延遲關閉電源。
- 區里民眾揪團購，共同採購節能燈具、設備，降低成本並達到節能目標
- 行政區內物管公司落實電管理，並給予獎勵誘因

2) 策略面

- 與行政區用電大戶合作節電運動，給予獎勵金
- 辦理以工代薪的方式，推動清洗空調濾網事宜
- 揭露用電大戶用電資訊，並以巡訪規勸的方式推動
- 與ESCO業者合作推動SUPER ESCOs的計畫

3) 技術面

- 自製黑網袋及回收鋁罐製成「環保創意屋頂隔熱黑網」，以低廉的成本達到屋頂隔熱兼具環保與節能。
- 整併大用電戶變壓器，減少不必要的鐵損損耗

三、達成節電目標的作法

2015全民節電運動 - 節電有你·台電有禮

- **目的**：夏季向來是台灣地區用電量最高的季節，期望透過活動辦理讓用戶能夠養成持續節電的習慣，此外也想鼓勵更多人一起加入節電的行列。
- **活動項目**：
 - 1.節電抽獎；
 - 2.有獎徵答；
 - 3.戲劇競賽；
 - 4.節電競賽；
 - 5.AMI研討會；
 - 6.宣導活動等

2015全民節電運動

節電有你·台電有禮

省電行動家開跑囉！

即日起至6/30，到活動官網登錄電號並省電2%以上，即有機會抽中節能家電提貨券！



4/22-9/28



8/01-9/28



4/22-7/22



4/22-6/30



5/15-6/19



5/30



相關訊息網址：<http://www.save-power.com.tw/>

三、達成節電目標的作法

為降低尖峰負載 台電推需量競價措施

- **新聞**：為降低尖峰負載、確保供電可靠，台電原規劃於7、8月實施之需量競價措施，提前於5/6日正式上路。需量競價措施是從需求面來紓緩供電壓力，讓用戶就其願意減少用電量自訂回售價格，與其他參與用戶及台電發電機組相互競價，得標後若確實減少用電，就可獲得電費扣減，相當於台電花錢將電買回來，以減少高成本機組發電。
- **相關訊息網址**：
<http://www.taipower.com.tw/content/news/news01-1.aspx?sid=419>
- **本案聯絡人**：涂嘉良 技士 06-635145



簡報結束
敬請指教