

國軍推動節能減碳綱要計畫



國軍推動節能減碳綱要計畫

目 錄

壹、依據	第 1 頁
貳、目的	第 1 頁
參、目標	第 1 頁
肆、權責區分	第 1 頁
伍、執行要點	第 2 頁
一、期程	
二、實施方式	
(一) 節能宣導及教育訓練	
(二) 推動節能及全民行動	
(三) 加強節能措施及管制	
(四) 國防設施節約能源及營區節能管理	
(五) 回收再利用及綠色採購	
(六) 節能技術與替代能源研發	
三、管考	
四、獎懲	
陸、其他	第 8 頁
附表：	第 9 頁
一、國軍各單位節能減碳措施主官巡查檢核表	
二、國防部節能減碳專案管制編組	
三、國防部節能減碳工作督訪評核小組	
四、國軍節能減碳執行情形督訪評核表	

國軍推動節能減碳綱要計畫

國防部 97 年 6 月 13 日國源資計字第 0970000565 號令頒

國防部 98 年 5 月 14 日國源資計字第 0980000566 號令頒

壹、依據：

一、行政院 98 年 12 月 16 日院臺經字第 0980077778 號函核定修正「政府機關及學校全面節能減碳措施」。

二、行政院 97 年 6 月 5 日第 3095 次院會核定「永續能源政策綱領」及「節能減碳無悔措施全民行動方案」。

三、經濟部 96 年 6 月 21 日經授能字第 09600580820 號函「加強政府機關及學校節約能源措施執行成效考核作業要點」。

四、行政院 95 年 6 月 28 日院臺經字第 0950030746 函「加強政府機關及學校節約能源措施」。

貳、目的：

為配合國家環保政策，提升環保意識及倡導「節能減碳無悔措施」觀念之目的，國軍官兵即自日常生活中，落實節約能源作法，並置重點於油、水及電等管制，在不影響國防安全與軍事作為之前提下，全力推動永續節能發展措施，俾利全般任務之達成。

參、目標：

未來國軍用電用油為負成長，管制 98 年至 104 年國軍戰訓用油累計節約 2.34%，行政用油及用電量累計節約 7% 為目標。

肆、權責區分：

一、總政治作戰局：

(一)策辦「莒光園地」有關節能減碳文宣事宜。

(二)協辦「節能減碳」新聞媒體發布暨對外說明。

二、軍備局：

(一)策頒國防設施工程推動節能減碳計畫，並督導執行。

(二)策劃推動國軍武器裝備及再生能源技術研發。

三、作計室：

策頒國軍戰備及演訓課目需求及管制計畫，並督導管制執行。

四、後次室：

策頒國軍有關節約能源（油、水及電等）管制計畫，並督導管制執行。

五、通次室：

策辦國軍節能減碳宣導網站系統建置及綜理維護相關資料庫。

六、資源司：

(一)策頒國軍推動節能減碳綱要計畫。

(二)督導並綜理國軍節能減碳政策及推動事宜。

七、各軍司令部及本部各直屬單位：

(一)依部頒綱要計畫，完成各單位實施計畫，並依權責分層督導執行及管考。

(二)管制彙整每月節能減碳成果，並按季報部。

伍、執行要點：

一、期程：

自令頒日起至104年底止為重點推動時間，逐年配合國家能源發展及環境保護永續政策推動辦理。

二、實施方式：

(一) 節能宣導及教育訓練：

1、建置國軍節能減碳宣導網站

透過國軍網際網路系統，建置「國軍節能減碳宣導資訊網」，並配合環保署之「節能減碳全民行動網」及網路宣誓登錄活動，設置節能減碳行動知識庫及國軍宣誓登錄系統，督導全軍官兵上網參與宣誓活動，以提升節能減碳之正確環保觀念。

2、運用「莒光園地」等媒體宣導

透過國軍「莒光園地」教學，製播「國軍節能減碳宣導節目」，並列為年度教育訓練重點，另於「青年日報」及「奮鬥月刊」加強節能減碳認知。

3、「節能減碳」教育訓練：

(1) 參與全國「節能減碳」種子教師訓練：

配合環保署策辦全國「節能減碳」種子教師訓練，由本部督導各軍司令部、直屬單位及聯參等共同派員參加，以培訓「節能減碳」種子教官。

(2) 各軍司令部及本部各直屬單位督導推動擴訓：

由參訓種子教官對所屬各單位全體官兵，實施「節能減碳」擴訓作業。

(二) 推動節能及全民行動：

1、響應全民節能減碳政策：

各單位應由主官率領官兵，在不影響戰備及演訓任務前提下，發揮日常生活舉手之勞，貫徹實施節能減碳十大措施：

- (1) 冷氣控溫不外洩：少開冷氣，多開窗；非特定場合不穿西裝領帶；冷氣溫控 26~28°C 且不外洩。
- (2) 隨手關燈不浪費：隨手關燈關機、拔插頭；檢討採光需求，提升照明效能，減少多餘燈管數。
- (3) 省電燈具更省錢：將傳統鎢絲燈泡逐步改為省電燈泡，一樣亮度更省電、壽命更長、更省錢。
- (4) 節能省水看標章：選購環保標章、省能標章、省水標章及 EER 值高之商品，節能減碳又環保。
- (5) 鐵馬步行兼運動：多走樓梯，少坐電梯，上班外出常騎鐵馬，多走路，增加運動健身時間。
- (6) 每週一天不開車：多搭乘公共運輸工具；減少一人開車及騎機車次數；每週至少一天不開車。
- (7) 選車用車助減碳：選用油氣雙燃料、油電混合或電動車輛或動力機具，養成停車就熄火之習慣。
- (8) 多吃素食少吃肉：愛用當地食材；每週一天或一日一餐食用素食；減少畜牧業及食品碳排放量。
- (9) 自備杯筷帕與袋：自備隨身杯、環保筷、手帕及購物袋；少喝瓶裝水；少用一次即丟之商品。
- (10) 惜用資源顧地球：雙面用紙；選用再生紙、省水龍頭及馬桶；不用過度包裝商品；回收資源。

2、各級後勤管理單位為節能減碳之綜辦單位，應負責規劃並管制執行節約能源（油、水、電等），另各單位主官應督導官兵實踐節能減碳十大措施，規劃節能減碳設施整備相關工作，並定期協助辦理官兵眷屬及營區周遭社區或村里實踐節能減碳措施之宣導。

3、各單位主官適時運用各集會場合，加強對所屬宣導，並落實良好之用水、用電習慣，採行分區責任管理制度，專人依負責區域管制節能，並配合行政院「加強政府機關及學校節約能源措施」，實施自我檢核管考（如附表

1)，記錄缺失、研擬改善措施及追蹤管制，並定期呈報執行成效。

(三) 加強節能措施及管制：

配合國家能源及環保政策，作計室應依國軍年度整體戰備及演訓需求，在不降低戰力之前提下，策頒（修訂）相關戰、演（訓）計畫並管制執行；後次室應依本綱要計畫，訂定並檢討國軍相關節能措施及完備管制機制，策頒「國軍節約能源管制計畫」，督導全軍推動執行，並負責檢討成效：

- 1、各級後勤管理單位應成立「節約能源推動小組」，督導管制辦理下列節能措施：
 - (1) 作戰訓練之油料節能。
 - (2) 軍事基地、廠、庫及醫院等之油料節能。
 - (3) 軍事交通運輸之油料節能。
 - (4) 軍事修（增）建設施之水電節能。
 - (5) 營區供（用）水系統之節能。
 - (6) 軍事配電系統之水電節能。
 - (7) 軍事設施機電照明系統之水電節能。
 - (8) 軍事設施空調系統之水電節能。
 - (9) 其他相關用油、用水及用電之節能機制及措施。
- 2、作戰單位應依部隊戰備及演訓任務、組織編裝狀況，在不影響任務之前提下，確實檢討規劃能源之最低需求，並督導貫徹執行各項節能管制措施。
- 3、後次室應統籌各單位建立各項能源使用之量化數據，製作同期使用狀況比較表，並應規劃設定年度量化目標，俾據以管制。
- 4、後次室督導管考各級後勤管理單位，依行政院核定「加強政府機關及學校節約能源措施」定期彙整統計節能之執行成果，並按律定時程期限至指定之相關部會網站，上網填報各項能源統計數據。

(四) 國防設施節約能源及營區節能管理：

1、國防設施節能措施：

- (1) 國防設施整修及新建設計發包施工，應按綠建築之

日常節能及水資源指標辦理，另需配合周邊環境、生態及環境保護個別需求項目者，則應依個別需求類別符合生物多樣性、綠化量、CO²減量、廢棄物、室內環境及污水等指標，以達節能減碳功能。

(2) 營舍空調及照明設備，依實需逐次汰換為變頻空調器及省電式照明燈具等節能系統，並應訂定管制使用規定，達節約能源之要求；另應考量一般營舍(屬軍事重地設施除外)，設置運用太陽能系統之可行性。

(3) 工程設計得利用天然雨水補充供水，並於室外活動地坪或相關設施規劃兼作雨水集水坪使用，連接雨水沉澱(砂)池及集水池，增加水源供應。

(4) 出口指示燈、避難方向指示燈、消防指示燈等，至101年前應全面採用省電LED應用產品。

(5) 新設或增修電腦機房，建議採用冷熱通道氣流模式，以降低冷熱空氣混合比例，減少空調用電。

(6) 電腦機房機櫃的入口溫度應介於 20~25°C 之間，相對濕度應介於 40~55% 之間。

(7) 電腦機房之不斷電系統應裝置適當容量或選用模組化設計。

(8) 辦公空間不得使用非公務用電器。

2、營區綠化及節能管理：

(1) 國軍營區應整體規劃林木(樹)植栽及綠美化，符合當地自然條件、具涵養水土保持、空氣潔淨功能者，應優先檢討規劃納入植栽。

(2) 各單位應依「國軍節約能源管制計畫」相關節能事項，訂定營區各項油、水、電等能源之管制使用規定，並每月定期檢討及研擬具體改進措施，賡續執行。

(五) 回收再利用及綠色採購：

1、垃圾分類減量及資源回收再利用措施：

(1) 垃圾分類減量

各單位應督導所屬官兵，積極採行各項垃圾分類及降低

垃圾量之措施，如採雙面影印、少用多層包裝用品(或購物時自備購物袋或盛物容器等)、減少用紙量(如紙杯、衛生紙等)等。

類 別	項 目
廢紙類	廢紙、廢紙餐具、紙盒包及鋁箔包
廢鐵類	廢鐵容器、廢鐵製品
廢鋁類	廢鋁容器、廢鋁製品
廢玻璃類	廢玻璃容器、廢玻璃製品
廢塑膠類	廢塑膠容器、廢保麗龍參盤、保麗龍緩衝材及廢塑膠製品
其他類	乾電池、鉛蓄電池、日光燈管(直管)及其他經地方主管機關公告項目

(2) 各單位應督導所屬官兵，除依垃圾強制分類項目，將可回收之資源垃圾分別收集，經由相關回收管道處理再利用外，應儘量使用可回收使用之物品。

2、國軍綠色採購環保及節能標章產品措施：

(1) 各單位應結合任務特性，依行政採購程序辦理，儘量採用具「環保標章」或符合「綠色消費」觀念之產品，或經行政院環境保護署公告認定符合「再生、可回收、低污染或省能源」之產品。

(2) 各項採購計畫消極面應對尚未獲環保標章之產品或製程(如工程或施工過程等)，並於契約中強制規定不得產生公害及環境污染之情事；另應於產品選用計畫(含利用共同供應契約者)內，詳註優先選用符合環保及節能標章等之產品、建材等。

(3) **本(99)年度綠色採購環保及節能標章等產品金額應佔總採購金額之 88%目標**，各單位採購人員應於採購後，即登錄「國軍綠色採購網路系統」填報執行成果。

(六) 節能技術與替代能源研發：

配合國家能源及環保政策，在不影響國軍武器裝備功(性)能為前提，國軍各武器研發、採購單位，應依「二高二低」(即高效率、高價值、低排放及低依賴)政策，考量武器性能、成本及國防預算等面向，推動下列各項

措施：

1、武器裝備節能應用技術：

(1) 現有武器裝備減低能源消耗之改善技術：

研析國軍現有武器裝備之耗能缺失，結合現行國軍編裝與操作應用狀況，研發減低能源消耗之改善技術，並評估全面推行之效益。

(2) 新購武器裝備節能應用技術：

國軍相關武獲人員，在不降低新武器裝備性能規格之考量下，應將新購武器裝備之節能技術，納入評估選項。

2、替代（再生）能源應用技術：

針對低污染能源消耗之改善技術，及未來各項替代或再生能源（如太陽能、生質能及低碳天然氣等潔淨能源）完成研發後，應就國軍武器裝備之能源使用因應技術，全面檢討運用之可行性。

三、管考：

為加強國軍各單位落實推動節能減碳之管制工作，本部成立專案管制編組（如附表 2），並依國軍「一級輔導一級」之督導原則，編成督訪評核小組（如附表 3）定期（每半年）或不定期（採無預警方式）實施聯合督檢，針對各軍種之節能減碳工作，實施督訪評核，重點如下：

(一) 國軍官兵之能源節約及環保知識訓練與宣導：

- 1、節能減碳之實施計畫。
- 2、各項宣教執行情形。

(二) 能源管制情形：

- 1、用電、水、油等計畫、管制、定期考核及改善因應措施。
- 2、軍事營繕工程（含節能材料、施作工法、綠建築等）與營區綠化管理（含空置營區）相關事宜。
- 3、節能成果定期彙整統計工作執行情形。

(三) 資源回收再利用及綠色採購執行情形：

- 1、廢棄物源頭管制、處理、回收再利用及各項分類減量情形。
- 2、採購各項綠色環保及節能標章產品情形等。

四、獎懲：

前述督訪評核事項，依「國軍節能減碳執行情形督訪評核表」（如附表 4），逐項評核計分，並就工作執行之優缺點，提出綜合檢討與建議改進事項：

（一）督訪評定成績分為優等、甲及乙等三級：

1、優等：90 分以上。

2、甲等：71 分~89 分。

3、乙等（不合格）：70 分以下。

獲評成績優等（前 3 名）單位頒發團體獎狀，主官（管）及承辦人員提報專案獎勵；不合格之單位主官（管）及承辦人員檢討責任議處。

（二）各受評單位應依查核結果檢討改進，並將改進情形報部。

陸、其他：

一、請各單位就業（任）務特性及權責，自行依本綱要計畫完成實施計畫，落實管制執行並將計畫報部備查，俾利管考。

二、受訪單位於督（輔）訪查核日 3 日前將簡報資料以軍網傳至 s72003@webmail.mil.tw。

三、督（輔）訪所需車輛北部地區由資源司依規定向部長辦公室申請支援，東部、外（離）島地區及中南部等地區則協調受督（輔）訪單位支援

四、督（輔）全程除茶水外不得有任何接待或餽贈，並避免干擾受訪單位正常運作與作息。

五、本計畫協調連絡：

（一）連絡人：陳毓雯 專門委員。

劉秉薪 編輯

（二）電話：軍線 251678~251680

傳真：(02) 2331-3854

六、本計畫所需經費，由各單位年度相關預算支應。

七、如有未盡事宜，另令補充之。

附表 1

(單位全銜) 節能減碳措施主官巡查檢核表

巡查日期：

巡檢單位：

巡 檢 項 目		巡檢結果 (請勾選)	
		有	無
照明設施	1. 是否改用省電燈泡 (或 LED 照明)		
	2. 照明是否過亮, 是否可減少燈管		
	3. 無人使用時之照明設備, 是否關掉		
	4. 是否加自動感應開關裝置		
	5. 是否使用太陽能板供電		
空調設施	1. 門口有無裝置防冷氣外洩設施		
	2. 冷氣控溫在 26~28°C		
	3. 是否設置冰水主機		
	4. 無人使用, 冷氣是否關掉		
	5. 是否選購環保標章、省能標章或 EER 值高之商品		
辦公室其他設備	1. 是否有鼓勵爬樓梯之標語		
	2. 非繁忙時間, 有否減少電梯使用數		
	3. 電器	是否關掉或拔插頭	請勾選未設定之設備： <input type="checkbox"/> 飲水設備 <input type="checkbox"/> 電腦機 <input type="checkbox"/> 印表機 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 影印機 <input type="checkbox"/> 傳真機
	是否選購環保標章、省能標章或 EER 值高之商品		
水	1. 是否加裝自動感應開關裝置		
	2. 是否裝設省水馬桶		
	3. 是否有雨水回收措施		
	4. 是否選購環保標章、省水標章商品		
交通工具	1. 是否定期維護以保持車輛效能		
	2. 停 (怠) 車是否即熄火		
	3. 是否已減少不必要之派車		
	4. 使用自行車、電動車、LPG 或油電車		
	5. 除工程類車、箱型車或特殊用車外, 公務車限用 2,000cc 以下		
其他措施	1. 是否使用環保杯、筷及購物袋等		
	2. 是否雙面印刷及選用再生紙		
	3. 是否垃圾分類減量, 並妥善置放		
	4. 是否執行資源回收再利用		
	5. 營區是否綠美化, 是否足夠		

附表 2

國防部節能減碳專案管制編組

職 務	單 位 級 職	姓 名	職 掌
召 集 人	常 次 陸 軍 中 將	黃 奕 炳	指 導 國 軍 節 能 減 碳 督 導 全 般 事 宜
副 召 集 人	資 源 司 長 中 將 司	劉 介 岑	負 責 國 軍 節 能 減 碳 督 導 全 般 事 宜
副 召 集 人	總 政 治 作 戰 局 長 少 將 代 局	王 明 我	負 責 官 兵 宣 教 及 新 聞 媒 體 等 相 關 事 宜
組 員	軍 備 局 長 工 營 處 少 將 處	蔡 振 義	負 責 國 軍 營 繕 工 程 、 應 用 技 術 研 發 及 管 考 等 相 關 事 宜
組 員	作 計 室 官 少 將 執 行	許 培 山	負 責 國 軍 整 體 戰 備 及 演 訓 計 畫 及 管 考 等 相 關 事 宜
組 員	後 次 室 官 少 將 執 行	葛 弘 俊	負 責 國 軍 油 、 水 、 電 節 約 能 源 及 管 考 等 相 關 事 宜
組 員	資 源 司 資 計 處 長 少 將 處	季 元 俊	負 責 督 導 國 軍 推 動 節 能 減 碳 政 策 計 畫 推 動 全 般 事 宜
組 員	通 次 室 任 軟 發 中 心 主 任	張 雲 龍	負 責 建 置 、 維 護 國 軍 節 能 減 碳 宣 導 網 站 及 管 考 等 相 關 事 宜

附註：

- 一、本小組將依任務協調推動情形，必要時召開工作協商會議；並另專案編組督訪評核各單位推動節能減碳之執行情形。
- 二、編組人員如有異動由接任人員遞補。

附表 3

國防部節能減碳工作督訪評核小組			
職 務	單 位 級 職	姓 名	職 掌
組 長	資 源 司 司 長 中 將	劉 介 岑	負責節能減碳督訪評核全般事宜
副 組 長	資 源 司 資 計 處 長 少 將	季 元 俊	襄助綜理節能減碳督訪評核全般事宜
組 員	資 源 司 資 計 處 長 副 處	唐 玉 忠	督導策劃推動節能減碳督訪評核行程規劃及管制事宜等
組 員	資 源 司 資 計 處 員 專 門 委	陳 毓 雯	策劃推動節能減碳督訪評核行程規劃及管制事宜等
組 員	總 政 治 作 戰 局 官 中 校 政 參	徐 誌 聰	督導評核官兵之節能減碳教育宣導等相關事宜
組 員	軍 備 局 官 少 校 後 勤	薛 敏 中	督導評核營繕工程節能減碳推動等相關事宜
組 員	作 計 室 官 上 校 般 參	游 致 富	督導評核戰備及演訓課目之計畫管制等相關事宜
組 員	後 次 室 官 少 校 後 勤	李 俊 宜	督導評核油、水、電節約能源等相關事宜
組 員	資 源 司 資 計 處 官 中 校 環 保	郭 曉 媛	督導評核廢棄物分類減量及資源回收再利用等相關事宜
組 員	資 源 司 資 計 處 輯 薦 任 編	劉 秉 薪	督導評核綠色採購環保及節能產品等相關事宜
組 員	通 次 室 軟 發 中 心 官 少 校 資 訊	張 以 誠	督導節能減碳宣導網站登錄等相關事宜

附表 4

國軍節能減碳執行情形督訪評核表

受訪單位：		單位地點：			
督（輔）導時間：		查核人員：			
查核項目		查核重點	查核結果		查核情形
			配分	評分	
節能減碳推動措施	計畫訂頒與教育訓練	訂頒單位節能減碳實施計畫	5		
		宣導及教育訓練情形	5		
	能源管制	用油管制、定期檢測及維護改善	20		
		用水管制、定期檢測及維護改善	5		
		用電管制、定期檢測及維護改善	20		
	戰備及演訓課目需求之管制	10			
綠建築節能措施	整修及新建節能措施	室內自然採光與通風情形	3		
		選用節能安全建材情形（如隔熱磚等）	3		
		室外環境之整潔與適度隔離空間	3		
	營區綠化節能管理	營區之植栽綠美化	3		
		是否有雨水回收等節水措施	3		
資源回收措施	廢棄物分類	設置廢電池、日光燈等之回收筒	3		
		垃圾之分類容器（含廚餘貯存）	3		
	資源再利用	紙類再利用（使用再生紙、雙面用紙等）	3		
		使用環保杯、環保筷及購物袋	3		
綠色採購	宣導推動綠色採購	採購環保及節能標章金額比率	3		
		加強官兵宣導及所屬單位績效評核	3		
		按時上網填報綠色採購成果	2		
總分					
改建建議					