



經濟部能源局

BUREAU OF ENERGY, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS



# 住宅部門能源消費及節能意識 之性別差異分析



經濟部能源局

民國101年4月6日



# 目錄

- 一、前言
- 二、探討主題
- 三、分析結果
- 四、結論與建議

# 一、前言(1/3)

## (一)性別與能源的研究其來有自：

- 國際間：

- 70年代之其他能源危機：  
生質能源 → 開啟了性別—能源—貧窮關聯性的研究。
- 2000後則開始與千禧年發展目標(Millennium Development Goals, MDGs)產生連結。其中2000年聯合國高峰會提出2015年達成8個目標之一  
(Goal 3:提倡兩性平等與賦予婦女權利)

- 國內的發展：

- 2006中央部會開始推動性別主流化實施計畫
- 2009中長程計畫進行性別影響評估
- 2009全國能源會議結論：「在永續發展與能源安全上，應納入性別的觀點及重視女性的聲音」

# 一、前言(2/3)

## (二)經檢視國際間有關性別與能源的相關研究

### ➤ 開發中國家：

- ✓ 開發中國家之能源服務的缺乏與許多貧窮的要素（例如低教育水準、健康照護）之間有很大之關聯性。
- ✓ 根據研究貧窮的人口約70%是女性，再加上基本生活上能源取得（如伐木、撿柴、烹調等）絕大多數由女性承擔，因此對性別與能源的探討主要著重在傳統能源取得與時間（如木材、動物糞便）、傳統爐具使用等對女性造成經濟弱勢及健康之影響，期望藉由能源服務的提升與改善，促進女性生活品質提升。

### ➤ 先進國家：

先進國家經濟發展程度較高，因此對於性別與能源的探討較著重於能源使用差異，及能源政策措施是否符合性別差異之探討，例如：歐盟、德國進行能源消費調查及性別差異分析來發掘能源使用上的兩性不同觀點，以作為政策措施檢討。

# 一、前言(3/3)

## (三)開啟國內能源與兩性分析重點

- 鑑於兩性在能源使用上差異(如不同偏好與需求)的了解，有助於訂定對兩性友善之能源政策措施。
- 99年調查完成之「臺灣地區住宅部門能源消費狀況調查」<sup>(註)</sup>資料。就兩性對能源消費及對政府節能措施接受度，進行差異分析。藉此了解兩性能源使用與想法上的差異，以進一步提供融入性別觀點之能源政策思維。

註：母體為臺灣電力公司之表燈非營業用戶(即一般家庭用戶)資料庫(扣除空戶及連續2個月用電度數低於標準度數以下者)。採用人員面對面訪問方式向家中戶長或經濟戶長進行問卷調查，共回收1,714份問卷。

## 二、探討主題

### 兩性能源消費差異分析

- (一)依能源類別進行分層之兩性能源消費差異
- (二)依居家能源使用之兩性能源消費差異
- (三)依私人運具能源使用分層之兩性能源消費差異

### 政府節能措施兩性接受度與採用意願

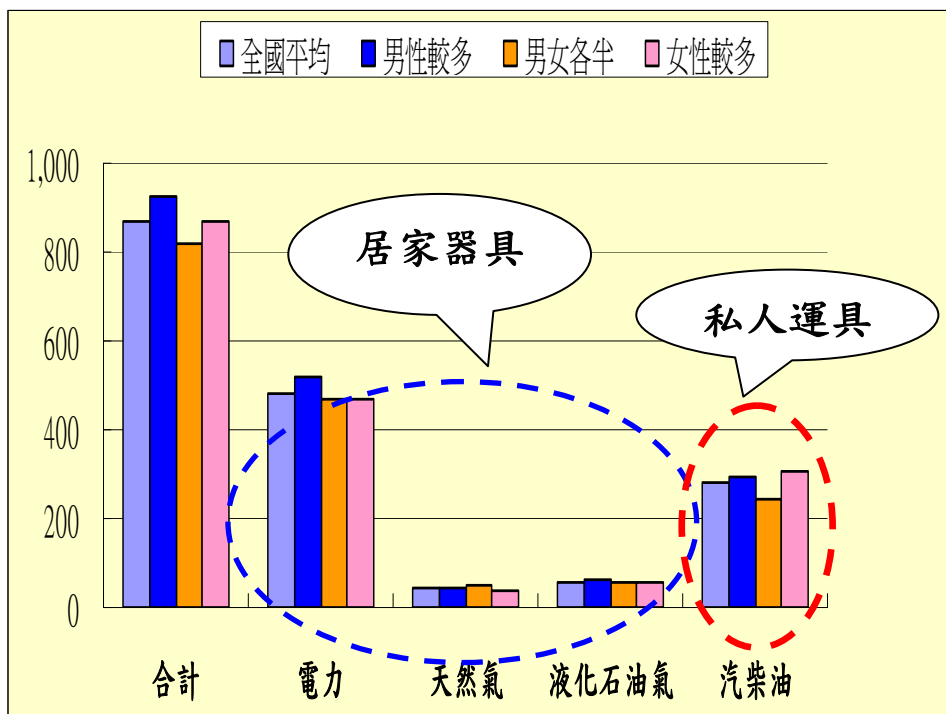
- (一)兩性對家電補助及家電節能措施之節能意願
- (二)兩性對運輸工具使用偏好與節能意識

# 三、分析結果(1/8)

## (一)兩性能源消費差異分析—依能源類別分層

1. 家戶最主要之能源消費為電力，其次為交通運具使用之汽柴油。
2. 家戶中之居家能源使用(如電力、天然氣(LNG)與液化石油氣(桶裝瓦斯)等)能源類別比較，男性較多比女性較多之家戶平均每人消費多。
3. 家戶私人運具之汽柴油使用，男性較多比女性較多之家戶平均每人消費少。

平均每戶每人能源消費



單位:公升油當量

分類比較	家戶平均每人能源消費				
	合計	電力	天然氣	液化石油氣	汽柴油
全國平均	870.4	484.3	45.0	57.5	280.9
男性較多	922.7	518.4	44.2	63.7	293.5
女性較多	870.2	469.2	40.0	54.8	304.2
男女各半	819.5	465.9	50.8	54.0	245.5

## 三、分析結果(2/8)

### (一)兩性能源消費差異分析(續) — 居家能源使用

- 由於電力約占居家能源的82%，為了解兩性的能源使用量差異來源，將以不同性別組成家戶的各類家庭耗電器具平均用電量來進行分析。

電器類別	不同組成結構家戶用電比較	對此現象之可能推測 (可作為未來進一步研究之方向)
資訊設備	<u>女性較多</u> 相較 <u>男性較多</u> 之家戶平均用電量為 <u>少</u>	可能反映 <u>兩性數位落差</u> (即使用資訊設備之 <u>目的</u> 所導致使用 <u>時間</u> 的差異): 男性使用資訊設備多係 <u>工作或電玩</u> , 使用時間長; 女性則相較較少使用或用於上網, 使用時間相對較短。
冷氣設備	<u>女性較多</u> 相較 <u>男性較多</u> 之家戶平均用電量為 <u>少</u>	可能反映兩性 <u>溫度偏好</u> (如男性衣著、活動量或對悶熱氣候耐受度較低等)或對 <u>考量家用支出</u> 差異。
室內照明設備	<u>女性較多</u> 較 <u>男性較多</u> 之家戶平均用電量為 <u>少</u>	可能反映兩性在 <u>節電習慣</u> 差異, 女性較具節能習慣(如隨手關燈、採用節能照明等)。
烹調設備	<u>女性較多</u> 相較 <u>男性較多</u> 之家戶平均用電量為 <u>多</u>	可能反映出兩性在 <u>家庭角色</u> 的特性, 女性為家中烹調設備主要使用者。



## 三、分析結果(3/8)

### (一)兩性能源消費差異分析(續) — 私人運具能源使用(1/3)

- 針對不同性別比例之家戶汽柴油使用進行分析。結果發現，家戶結構中女性較多相較於男性較多者，其平均每戶每人之汽柴油消費量較多。

→進一步了解兩性在私人運具的使用及能源消費之特性：

- 根據此次調查結果，所有受訪家戶擁有的汽機車數為3458輛，亦即平均每戶至少有2部運輸工具，其中有64.5%是機車，35.5%是汽車。
- 這些運具的主要使用者為男性的占62.9%，女性為主要使用者占37.1%。
- 汽車的主要使用者中有81.8%為男性，女性占18.2%。
- 機車的主要使用者中有52.6%為男性，女性占47.4%。

# 三、分析結果(4/8)

## (一)兩性能源消費差異分析(續) — 私人運具能源使用(2/3)

### ➤機車

#### 1)主要使用者比較：

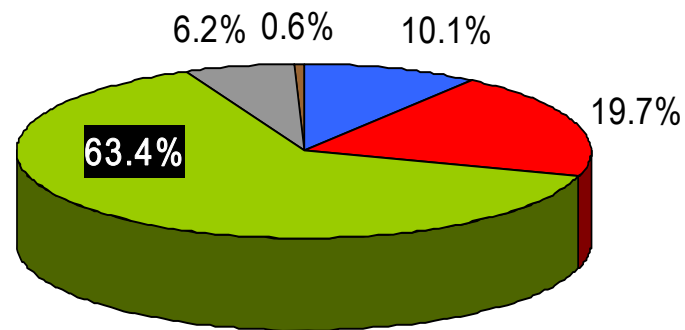
男性約女性1.1倍。擁有排氣量比較：

- 男性有69.6%使用超過100cc機車，僅29.8%使用100cc以下機車。
- 女性有34.0%使用超過100cc的機車，66.0%女性使用100cc以下機車。

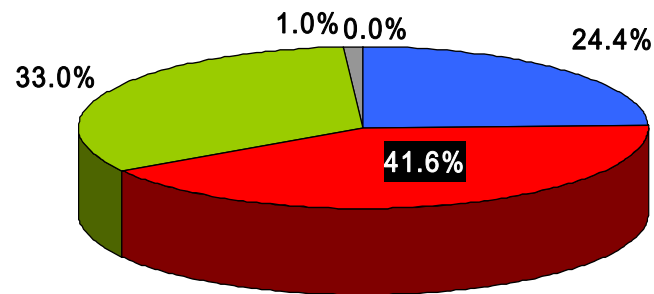
2)平均油耗比較：在機車總耗油量及平均耗油量上男性都比女性使用者高。

主要使用者	機車耗油量 (公升/月)		
	總量	平均	%
總計	22,330	10	100.0
男性	13,077	11	58.6
女性	9,250	9	41.4

男性



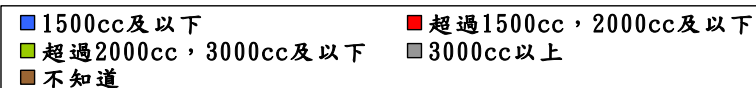
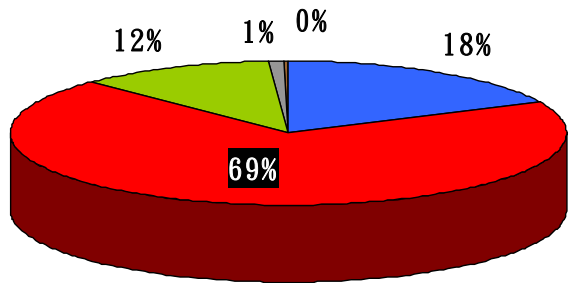
女性



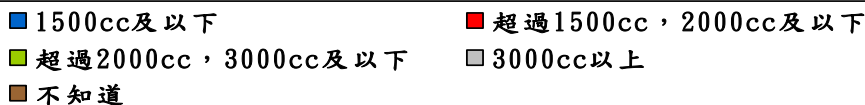
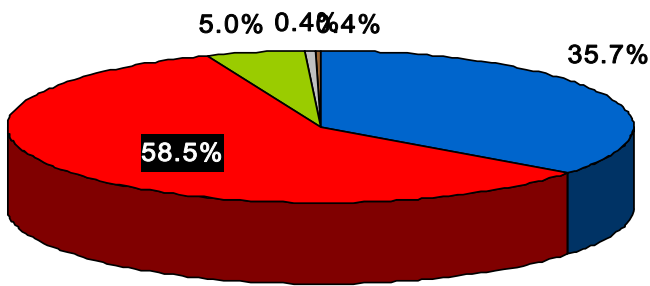
# 三、分析結果(5/8)

## (一)兩性能源消費差異分析(續) — 私人運具能源使用(3/3)

男性



女性



主要使用者	汽車耗油量(公升/月)		
	總量	平均	%
總計	110,777	90	100.0
男性	81,856	82	73.9
女性	28,948	128	26.1

### ➤ 汽車

1) 主要使用者：男性約為女性4.5倍

2) 擁有汽車排氣量比較：

- 1500cc以下：

女性使用比例(35.7%)約為男性比率(18.1%)2倍。

- 超過2000cc：

男性使用比例(12.3%)約為女性(5.4%)的2倍以上。

3) 平均耗油量：

男性的82公升卻比女性的128公升少，與「開大車，多耗油」之認知有落差。

➔ 可能與女性使用汽車之目的與男性不同(如：大多數女性擁有車輛為已婚主要用於市區接送小孩、買菜因此油耗較高；男性主要用於上班或僅假日休閒有關。

## 三、分析結果(6/8)

### (二)政府節能措施兩性接受度與採用意願

➤ 為了解民眾對政府節能措施推廣的接受度與採用意願，問卷中針對節能家電及節能運具二項標的向受訪者進行訪問，調查結果重點摘要如下：

#### 1. 在補助換購節能家電部份問卷調查

##### 1) 是否曾接受補助：

絕大多數的受訪對象表示未曾接受政府補助購買家電(男性92.6%，女性94.9%)。→原因以「不知道有此政策」的比例最高，其中女性(63.1%)高於男性(51.4%)。

##### 2) 接受補助意願：

「有意願」的比例男性(36.0%)高於女性(28.8%)。

→此外，從調查中「看情形」及「沒意願」的比例兩性分別高達71.2%(女性)與64.0%(男性)。

→因此鼓勵民眾換購節能家電，政府是否補助恐非最重要的決定因素，其他可能影響意願因素除受訪者當下之需求外，亦包括對節能家電價格、外觀、品質、節能意識認知等綜合考量。

## 三、分析結果(7/8)

### (二)政府節能措施兩性接受度與採用意願(續)

#### 3)兩性最有可能換購的節能產品：

前三項皆為照明設備、空調設備及電視及家庭娛樂設備，顯示受訪者會優先換購平常使用頻率較高之節能家電。

#### 4)價格因素影響：

無論是男性或女性，「電價上漲」、「台電公司推出省電折扣方案」等價格因素皆為影響其改變行為，為可能減少家電使用的最重要因素。

### 2. 在節能運輸工具部份問卷調查

1)是否曾接受補助：絕大多數的受訪對象皆未曾接受政府補助購買汽車(男性95.9%，女性98.4%)。

→未曾接受補助的原因，男性以「沒有需要」的比例最高(47.6%)，「不知道有此政策」次之(39.0%)，「補助太少」再次之(13.4%);

→女性則以「不知道有此政策」(49.6%)的比例最高，「沒有需要」次之(43.8%)，「補助太少」再次之(6.7%)。

→顯示女性在政府補助汽車的資訊取得上較男性落後。

## 三、分析結果(8/8)

### (二)政府節能措施兩性接受度與採用意願(續)

#### 2.在節能運輸工具部份問卷調查(續)

##### 2)接受補助購買意願：

→ 「環保汽車」及「電動車」購買意願上，男性皆明顯高於女性：

環保汽車：有意願，男性(20.2%)高於女性(12.4%)；  
沒意願，男性(39.9%)低於女性(57.0%)。

電動車：有意願，男性(11.1%)高於女性(8.8%)；  
沒意願，男性(55.5%)低於女性(64.3%)。

##### 3)在「減少自有交通工具使用頻率之因素」：

→ 「沒有自有交通工具」比較上女性高於男性的比例差距大(男性3.5%、女性23.8%)。

→ 「減少自有交通工具使用頻率因素」之前三項

(若忽略沒有自有交通工具部份)：

男性：油價上漲、大眾交通工具更便利、及自動自發的節能意識

女性：油價上漲、大眾交通工具更便利及大眾交通工具的票價下降

## 四、結論與建議(1/2)

### (一)結論

#### 1.兩性能源消費差異確實存在

透過住宅部門能源消費調查，除了在消費量不同外，分析亦顯示：

- (1) 兩性間在資訊設備的能源使用差異，可能反映兩性數位落差；空調方面女性為主之家戶冷氣用電亦呈現相對較低之現象，可能與兩性耐熱度或對居家能源花費考量不同有關；女性在家中角色特質，使得在烹調設備之能源使用上女性較男性為多。
- (2) 「男性開大車，女性開小車」現象確實存在，但可能因兩性使用汽車之目的不同所造成的平均耗油不同值得探討。

#### 2.政府節能措施兩性接受度與採用意願存在差異

- (1) 整體而言，女性在政府補助資訊的取得及接受政府補助購買節能器具意願上較男性低，也顯示女性在其他購買因素考量上較多元。
- (2) 男性為私有交通運具的主要擁有者。可能因此男性對於交通工具的節能意識相較女性為強。
- (3) 由於大眾交通工具對女性的重要性高於男性，因此「大眾交通工具的票價下降」對女性而言，相較於男性是更形重要的激勵因素。

## 四、結語與建議(2/2)

### (二)建議

#### 1. 持續探究調查結果背後的性別意涵：

能源消費所存在的性別差異現象，需進一步探討導致這些差異現象背後的各種可能影響因素，才能對調查結果所呈現之數字做出更為正確的判讀，以及有助於政策規劃思維中適當融入性別觀點。

#### 2. 正視「性別盲」對政策所帶來的負面影響：

- 能源議題相較於其他領域(如公共設施、教育、健康照護等)的兩性差異，是較為間接的。因此更容易有「理所當然的覺得某項能源政策對兩性一樣好或無差異」的性別盲產生，這將造成政策的不效率(例如未考慮兩性接收政府政策訊息管道可能不同)。
- 將性別觀點融入能源議題的討論，以確保資源分配的正義(亦即政策資源投入之獲益者不會趨向單一性別)，實現施政以人為本的理念。

#### 3. 將性別觀點融入能源政策措施之規劃過程：

透過本調查對國內住宅部門能源消費之初探，希望能啟發更多能源議題納入性別觀點之探討，俾利制定相關能源法規、政策及措施時能融入更多性別友善觀點之積極作為。





Thank You  
For Your Attention

