

行政院農業委員會

節能減碳工作執行情形

秘書室

99年10月

簡報大綱

- 壹、農委會簡介及使用能源統計
- 貳、建立執行工作重點
- 參、執行機制
- 肆、提出改善重點工作
- 伍、結論

壹、農委會簡介及使用能源統計

n本會及所屬共61個機關列入節能減碳考核

Ø會本部計有14單位，由秘書室統籌填報。

Ø直屬機關計有23單位。

Ø直屬機關之所屬機關計有37單位。

壹、農委會簡介及使用能源統計

n96~98年本會及所屬共61個機關總用電量及成長率

年度	項目	總計
96年	總用電量(kw/年)	78,643,642
	用電量成長率%	-3.33%
97年	總用電量(kw/年)	70,880,522
	用電量成長率%	-9.87%
98年	總用電量(kw/年)	71,591,315
	用電量成長率%	1.00%

96-98年用電成長率-8.97%

98年一級機關暨所屬執行單位整體執行成效評鑑結果為甲等

壹、農委會簡介及使用能源統計

n 本年1至8月本會及所屬機關整體成效

○本會及所屬機關整體執行成績

l 用電整體成長率為0.68%（1至7月為4.13%）用電正成長機關為15個，負成長機關為46個。

l 用油整體成長率為-14.12%，用油正成長機關為27個，負成長機關為34個。

n 政府機關及學校夏季節電競賽(7-10月)

○本年7-8月本會及所屬機關

■用電整體成長率為-8.00%

貳、建立執行工作重點

- n 「行政院農業委員會節能減碳措施」以做為本會全會一致遵行之節能減碳基本作法
- n 「行政院農業委員會99年推動機關節能減碳工作重點」
 - Ø 建置本會及所屬各機關節能成效申報系統（每月申報）
 - Ø 辦理本會及所屬機關節效能診斷訪查

貳、建立執行工作重點

- n 落實節能工作(人為手段，汰換設備)
- n 節能減碳技術及觀念教育訓練
- n 辦理本會及所屬機關節能成效標竿學習

參、執行機制

n 實地查核

- Ø 委請綠基會陪同至所屬機關進行節能成效查核，學習專業技師查核方式及重點。
- Ø 查核前，掌握該機關用電設備申報資料，以瞭解耗電概況，如空調主機噸數、數量、省電燈具汰換數量等。
- Ø 聽取受查核機關報告用電、用油成長原因分析報告，注意機關是否掌握實際原因並已訂定改善措施。
- Ø 實地訪查，執行單位蒐集各所屬機關辦理節能優良措施供相互改善參考。

肆、提出改善重點工作

- n 行政與研究分區
- n 空調設備或效能改善
- n 實驗設備熱氣排放
- n 電腦機房
- n 電力監控
- n 替代能源

肆、提出改善重點工作

n行政與研究分區

- 調整使用分區於不同建築物
- 相同大樓將研究單位集中於同一區域
- 分區措施方面，以畜試所為例，行政及各試驗研究大樓區分明確，並以小型空調設備取代大型主機使用，節約用電效果佳，可做為參考。



行政院農業委員會















行政院農業委員會

肆、提出改善重點工作

n 空調設備或效能改善

o 短期計畫

- l 控制於標準舒適均溫為 $26\sim 28^{\circ}\text{C}$ ，控管使用時間，避免浪費電能。
- l 注意冰水主機之冰水進出水溫差應以 $3\sim 5^{\circ}\text{C}$ ，溫差太大則主機熱交換效率不佳，溫差太小則為主機低負載運轉，浪費電能。

肆、提出改善重點工作

n 空調設備或效能改善

o 中長期計畫

l 汰換冰水主機

以本會已使用15年之300噸空調主機為例，依綠基會檢測報告，汰換後減少年用電量可達12萬4千度，年節省電費約為41萬8千元，汰換主機所需費用粗估350萬元，預計8年可回收投資。

l 汰換冷卻水塔

以本會使用400噸冷卻水塔為例，依綠基會檢測報告，汰換後減少年用電量可達5萬3千度，年節省約18萬5千元，汰換冷卻水塔所需費用126萬元，預計6年可回收投資。

肆、提出改善重點工作

n 實驗設備熱氣排放

使用恆溫裝置如保溫櫃及超低溫冷藏櫃等，多為24小時開啟且置放於實驗室內，其長時間排放熱氣，建議做好排放熱源設施，以減低空調負載及用電。





行政院農業委員會



行政院農業委員會

肆、提出改善重點工作

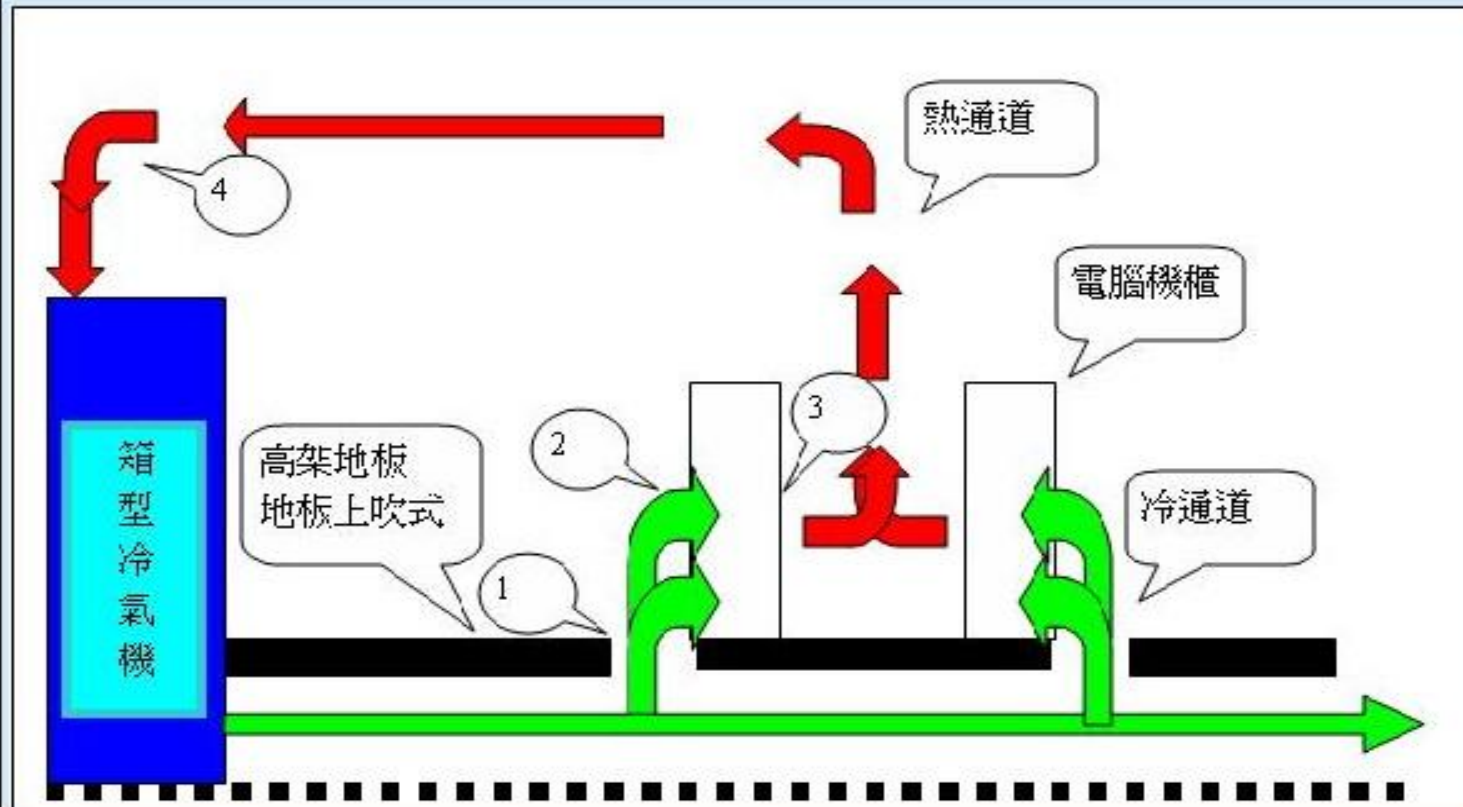
n 電腦機房

- Ø 機房考量未來擴充設備之間置空間，利用塑膠拉門先予暫時隔間，避免浪費空調。
- Ø 機房應以冷熱通道設計，將冷氣導入電腦設備機櫃並將熱氣導出，以增加空調冷卻效能並降低空調耗電。



註:

- 1.空調出風口:冷氣機出風口溫度,尚未進入電腦機櫃的最低溫空氣,電腦機房最低溫區。
- 2.機櫃前端:電腦機櫃空氣吸入口之溫度,通常前方有網格門或由下方直接吹入機櫃內部,機櫃最低溫區。
- 3.機櫃後端:電腦機櫃空氣排出口之溫度,由風扇將熱氣排出機櫃外,通常位於機櫃後方或上方,機櫃最高溫區。
- 4.空調回風口:冷氣機回風口或天花板回風口,室內空氣回到冷氣機之溫度。
- 5.在電腦機房內將冷氣流(供風)與熱氣流(回風)分開於不同機櫃行列之間,即為冷熱通道設計,一般置於機櫃前端(冷風吸入口)為冷通道,機櫃後端(熱風排出口)為熱通道。
- 6.若無法辨別有無冷熱通道配置,請在<不清楚>欄位填寫室內平均溫濕度即可。



肆、提出改善重點工作

n 電力監控

- Ø 本會能源使用申報系統（每日抄錶）
- Ø 增設分電錶（責任區分）
- Ø 電力監測自化系統（掌握用電情形）



肆、提出改善重點工作

n 替代能源

- ∅ 太陽能光電以及熱泵系統。
- ∅ 熱泵系統方面，設置供訓練宿舍使用，效率佳，可做為參考。



行政院農業委員會





行政院農業委員會



伍、結論

- 依不同使用性質，於時間、空間或設備部分適當調配或分區管理等，亦能有助於達成節能減碳之目標。
- 對設備之增購，宜先行評估後進行規劃管控，以免浪費設備投資及用電。
- 維持同仁基本生活的舒適度，不過當管控造成怨氣，有違節能本意。

簡報完畢
敬請指教