

李委員就「推動瓦斯空調」問題所提質詢，經交據經濟部查復如下：

一、以能源使用效率、購置和運轉成本分析：

(一)能源使用效率：

1. 現行高效率電力驅動冰水機產品的製冷能源使用效率（COP 值）達 5.5~6.0 以上，計入電廠的平均發電效率約 30%以上，使用高效率電力驅動冰水機的能源使用效率 COP 約 1.65~1.8。（能源使用效率 $COP = \text{冰水機效率} \times \text{發電效率}$ ）。
2. 目前瓦斯吸收式冰水機商業化產品之能源使用效率 COP 值約在 1.1~1.2 之間，假設是以鍋爐產生蒸氣驅動，鍋爐的燃燒效率以 90%計算，則瓦斯吸收式冰水機的能源使用效率 COP 約為 0.99~1.08，僅為電力驅動冰水機的 60%左右。

(二)就購置成本而言，電力式冰水機每冷凍噸的購置成本約 8,000~10,000 元，瓦斯吸收式冰水機大都仰賴進口，每冷凍噸購置成本約 12,000~17,000 元，仍高於電力式冰水機之購置成本。

(三)依據台電公司 103 年 1-7 月的平均售電價格 2.994 元/度，以及中油公司 103 年 9 月 2 日所實施天然氣平均牌價 19.851 元/立方公尺的條件計算，瓦斯吸收式冰水機每冷凍噸每小時運轉成本為 6.76 元，約為電力式冰水機每冷凍噸每小時運轉成本 1.92 元之 3.52 倍。

二、推廣應用之問題分析：

(一)目前國內直接電力式冰水機產業鏈、技術自主性與人才相當成熟完備，瓦斯空調系統設備絕大多數仰賴進口，國內雖然有安裝案例，然在運轉維護人才上相對欠缺，對於扶植國內產業並無實質提振效益。

(二)瓦斯吸收式冰水機運轉成本高，於天然氣價格不變情形下，必須提高電價售價幅度達 3-4 倍，運轉成本始能平衡。

(三)吸收式系統設備包含冰水機、燃氣等設備，所需空間較直接電力式空調設備增加約 30~50%，在都會區的住商建築使用有其限制，且推廣使用亦須考慮既有瓦斯管線的安全性和供氣量等問題。

三、推動瓦斯空調系統之政策評估：

國內面臨的電力問題，必須由供給面與需求面多管齊下。夏季時節利用瓦斯熱泵空調機或瓦斯吸收式冰水機，對於降低電力尖峰負載有所助益，然而在節約能源方面則效益不大。且瓦斯空調系統的推動，尚待進一步克服電價和瓦斯價格結構、運轉和購置成本差異、瓦斯安全穩定供應和噪音抑制等主客觀事項方能更容易為市場接受。

(五) 行政院函送吳委員秉叡就經濟部工業局所擬「經濟部發展電動機車產業補助實施要點」中，部分規定認有不妥問題所提質詢之書面答復，請查照案。

(行政院函 中華民國 103 年 9 月 22 日院臺專字第 1030055807 號)

(立法院函 編號：8-6-1-22)

吳委員就經濟部工業局所擬「經濟部發展電動機車產業補助實施要點」中，部分規定認有不妥問題所提質詢，經交據經濟部查復如下：

- 一、經濟部工業局於 98 年~102 年執行本院「電動機車產業發展推動計畫」，透過購車補助、賦稅減免、產業輔導、示範推廣等措施，鼓勵國人使用電動機車並帶動國內業者投入該產業。另本院已於本（103）年 5 月 29 日核定 103 年~106 年「智慧電動車輛發展策略與行動方案」，維持購車補助，並協助電動機車產業朝擴大電動機車示範運行及關鍵零組件國產化發展，輔導業者開發高性能車款、帶動國內使用電動機車普及率，及提升電動機車市場競爭力。
- 二、經濟部工業局補助對象為購置電動機車之民眾與法人，不含車廠，惟其所購買之電動機車應為「經經濟部認可之合格電動機車製造廠」所生產「經經濟部認可之合格二次鋰電池電動機車」。
- 三、為保障消費者權益暨維護產業秩序，爰於 103 年~106 年「經濟部發展電動機車產業補助實施要點」，訂定廠商相關資格規定：

（一）國內、外年銷售量之規定

1. 年銷售量由 800 輛調降至 600 輛：以每月 50 輛、每輛 6 萬元估算，每月扣除進料成本之收入約 150 萬元，應能維持營運及投入研發。
2. 我國機車工業居全球領先地位，具發展全球市場之利基，且國內、外之銷數量均可計算在年銷售量 600 輛之內，業者應向外發展，提升國際競爭力。

（二）資本額之規定

1. 保障消費者權益：環保署曾於 84 年~92 年推動補助購置鉛酸電動機車，惟補助結束後，眾多廠商亦結束營運，造成諸多電動機車無廠可修，為避免類此情況再發生，需引導永續發展之廠商投入。
2. 維護產業秩序：國內市場規模不大，若無資本額限制，恐使小廠因政府補助而貿然投入，導致國內電動機車廠氾濫，另若業者殺價競爭，將造成產業脫序。
3. 資本額由 2.5 億元逐步下調至 3,500 萬元：原資本額規定係參考現有機車廠之規模訂定，但考量新加入者之初期規模不大，故另訂以資本額至少具備年營業額之規模，以維持後續車輛維修及保固。

（1）電動機車售價約 5~7 萬元，以年銷售量達 600 輛估算，年營業額約為 3,500 萬元。

（2）可符合之電動機車廠商包括：中華、三陽、光陽、山葉、同喬、東庚、見發、冠美、易維特、綠鑽等。

- （三）重新通過「臺灣電動機車性能及安全測試規範（Taiwan E-Scooter Standard，TES）」認證之規定：為推動關鍵零組件國產化，以帶動國內產業發展，故原非使用國產零組件之電動機車，須於 1 年緩衝期後採用國產品，並就相關部分測試項目進行 TES 重測認可。

（六）行政院函送呂委員學樟就頭前溪上游竹東鎮軟橋里、橫山鄉田寮村交界處發生砂石盜採，且事後回填污染民生用水等問題所提質詢之