

中央選舉委員會 公告

發文日期：中華民國 107 年 10 月 24 日

發文字號：中選務字第 1073150380 號

主旨：公告全國性公民投票案第 7 案投票日期、投票起、止時間、編號、主文、理由書、政府機關針對公民投票案提出之意見書、公民投票權行使範圍及方式等事項。

依據：公民投票法第 3 條第 1 項、第 4 條、第 8 條、第 17 條第 1 項。

公告事項：

一、投票日期、起止時間及地點：

(一)投票日期：中華民國 107 年 11 月 24 日（星期六）。

(二)投票時間：上午 8 時至下午 4 時。

(三)投票地點：直轄市、縣（市）選舉委員會公告之各投票所。

二、編號、主文及理由書：

(一)編號：第 7 案。

(二)主文：你是否同意以「平均每年至少降低 1%」之方式逐年降低火力發電廠發電量？

(三)理由書：

台灣每年秋冬之交，中南部地區常因氣象條件不良使得空氣品質惡化，達到對所有族群不健康的紅害等級。據

研究，影響台灣空氣品質的污染物，以 PM2.5 對健康的影響最為嚴重。

本項「改善全台空氣品質」公民投票之目的，在於減少台灣民眾因空氣污染而引發健康問題。因此，希望透過人民直接表達意見，讓主政者將國民健康列為首位考量的重點，並讓民眾遠離不良環境的戕害。本項公民投票提案之理由分述如下：

1. 空氣污染已嚴重影響國民健康，特別是老人與兒童

世界衛生組織(WHO)經長期研究，於 2013 年把 PM2.5 列為第一級致癌物質，而國內歷年來已有許多實證研究證明，PM2.5 確會造成國民呼吸道疾病，也是台灣慢性病危險因子的前四名，對老人及兒童之影響尤其明顯。

2. 無論是甚麼樣形式的火力發電，皆會產生有害物質 PM2.5

PM2.5 的生成，除了汽機車排放之外，主要是由固定污染源排放所致，其中火力發電廠更是主要排放源，燃煤電廠會直接排放 PM2.5，而燃氣電廠則會排放出 PM2.5 的前驅物質（如硫氧化物(SO_x)、氮氧化物(NO_x))，經光化學反應衍生成 PM2.5，皆是危害國民健康的元凶。

蔡政府為實現 2025 年非核家園之政見，根據經濟部規劃的能源配比，2025 年我國燃煤發電占比將達到 30%、天然氣 50%、再生能源 20%。而在過渡期間則燃煤高達 50%、天然氣 30%、再生能源 10%、核能 10%之局面，可看出不管在任何階段，火力發電占比均達 80%，實在是對台灣環境及國民健康不可承受之重。

3. 中南部民眾成為蔡政府冒進能源政策的首要犧牲者

台灣約有 8 成電力來自於火力發電機組，燃煤及燃氣之 43 座發電機組中，有 28 座位於中南部，占 65%，其

中台中火力電廠更是全球第二大火力發電廠，對中南部居民造成更高的健康風險，特別是老人及小孩。為改善空氣品質，我們建請蔡政府應重新檢討能源結構，逐年降低火力發電廠發電量的比重，以維護國民健康。

三、政府機關針對公民投票案提出之意見書：

行政院意見書

(一) 為確保電力供應穩定及因應未來影響電力供需之不確定性因素，火力發電於我國能源轉型電力結構中需維持一定之比例

1. 確保電力供應穩定，火力發電需維持一定比例

「電業法」已明確規範 114 年達成非核家園之法定目標下，其中再生能源為能源轉型政策重點，並已訂定 114 年再生能源發電占比 20% 為目標，剩餘 80% 為火力發電。因此，為確保電力供應穩定，火力發電於我國電力結構中需維持一定比例。

2. 為不影響供電穩定及民生、產業用電量增長所需，不宜強制要求逐年降低火力發電廠發電量

在考慮國內各項重大投資案之電能需求後，為確保民生及產業用電需求穩定，政府已妥善評估未來國內整體電力需求成長趨勢，並規劃低碳能源發展路徑。惟未來每年之電力供需，受全球氣候變遷氣候異常及國內外政經能源情勢之變化等眾多因素影響，考量國家整體發展規劃，宜保留電力供應之餘裕，以因應未來電力供需不確定性及滿足尖峰供電，不宜強制要求逐年降低火力發電廠發電量。

(二) 政府已積極推動能源轉型，擴大低碳天然氣發電，逐步降低燃煤發電占比

1. 火力電廠之空污排放受燃料種類影響，宜就使用燃料、機組型式、電廠新舊等作綜整考量

本案所提係透過降低火力電廠發電量以致達成改善空氣污染目的，惟現行火力發電使用之燃料有採燃煤及燃氣兩種，二者單位發電量所產生之溫室氣體及空氣污染物（含PM_{2.5}、重金屬等）排氣成分不同，新舊電廠空氣污染物排放量亦差距甚鉅，宜就使用燃料、機組型式、電廠新舊等作綜整考量，僅規範逐年降低火力電廠發電量是否適切尚需釐清與界定。

2. 已規劃擴大低碳天然氣發電，逐步降低燃煤發電占比

在確保電力穩定、配套能源設施完成及盡力減排減碳的前提下，擴大低碳天然氣發電，逐步降低燃煤發電占比，規劃低碳燃氣發電占比由 106 年 34.6% 提高到 50%，燃煤發電占比由 106 年 46.6% 下降至 30% 方向努力。

(三) 為改善火力電廠空污維護民眾健康，政府已規劃並確切執行各項空污改善方案

1. 加嚴燃煤電廠各項排放標準

環保署已於 103 年 12 月 1 日修正發布電力設施空氣污染物排放標準，加嚴燃煤電廠各項排放標準，跟先進國家歐盟、美國等相較，標準相當甚至更嚴格。

2. 當區域空氣品質嚴重惡化時，進行燃煤發電降載措施

透過設立線上空污排放監測系統，確保電廠空污排放皆符合環保標準；同時當區域空氣品質嚴重惡化時，在不影響電力穩定供應前提下，進行燃煤發電降載措施，以降低當地污染排放濃度。

3. 火力電廠汰舊換新與空污防制設備效能提升

(1) 火力電廠汰舊換新，採最佳可行控制技術

持續更新老舊機組，設置燃氣高效率複循環機組，發電效率可達 60% 以上；同時要求新設或擴建燃煤電廠採行超超臨界機組，發電效率可達 45%，污染防制設備亦要

求採最佳可行控制技術，可使每度發電之空氣污染物排放量降至最低。

(2) 空污防制設備效能提升

甲、推動包含大潭電廠、台中電廠、興達電廠、大林電廠及南部電廠之空污改善計畫、台中電廠興建室內煤倉等計畫，提升電廠污染防制設備效能，台電公司預估 114 年全部設備改善及措施完成後，可較 106 年削減 NO_x 8,192 噸、SO_x 2,503 噸、PM 151 噸。

乙、今 (107) 年 4 月起，由經濟部與環保署共同主政，針對國營事業燃煤發電鍋爐進行第 2 次盤點，要求既有電廠落實「個別機組最佳可行控制技術 (Individual BACT, IBACT)」，並達「超低排放」之程度。如於發電機組排煙脫硫防制設備 (FGD) 後端，再增加濕式靜電集塵器 (WESP)，降低排放管道硫酸液滴濃度，對於進一步降低細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 排放將有所助益，使每度發電之空氣污染物排放量降至更低。

(3) 空氣污染物排放減量效果

透過空污防制設備改善及機組持續汰舊換新，推估台電公司火力機組實際發電量將由 106 年約 1,512 億度，增加至 114 年約 1,600 餘億度，整體空氣污染物排放量將由 106 年共約 10 萬公噸，降低至 114 年約 6 萬 5 千公噸，減量比率約 35%。

4. 電廠以外其他各層面空污管制措施

目前環保署已修正固定污染源排放標準、公告新車排放標準、推動使用清潔燃料、補助購買低污染車輛等各項污染管制措施，地方政府也啟動跨局處合作共同致力推動空氣污染減量行動，透過中央與地方攜手合作推動持續性及季

節性空氣污染管控措施，加速改善空氣品質，將有效降低民眾暴露在細懸浮微粒危害等級的機會，提高生活品質守護人民健康。

(四) 結語

考量「以『平均每年至少降低 1%』之方式逐年降低火力發電廠發電量」將嚴重影響我國電力供應穩定，及可預期之逐年經濟發展與民生用電增長，而針對各界關切空污議題，政府已積極推動能源轉型各項措施，擴大低碳天然氣發電，逐步降低燃煤發電占比，並落實污染防制設備改善製程及更新，及採最佳化技術降低污染排放，爰請支持目前政府為確保國家電力供應穩定、兼顧空污改善及排碳降低等各面向之能源轉型政策規劃。

四、公民投票權行使範圍及方式：中華民國有投票權人以普通、平等、直接及無記名投票之方法行之。

主任委員 陳英鈐