



台中電廠一部燃煤機組提早除役可 行性 專案報告

報告人：環保局長吳志
超 108年1月8日



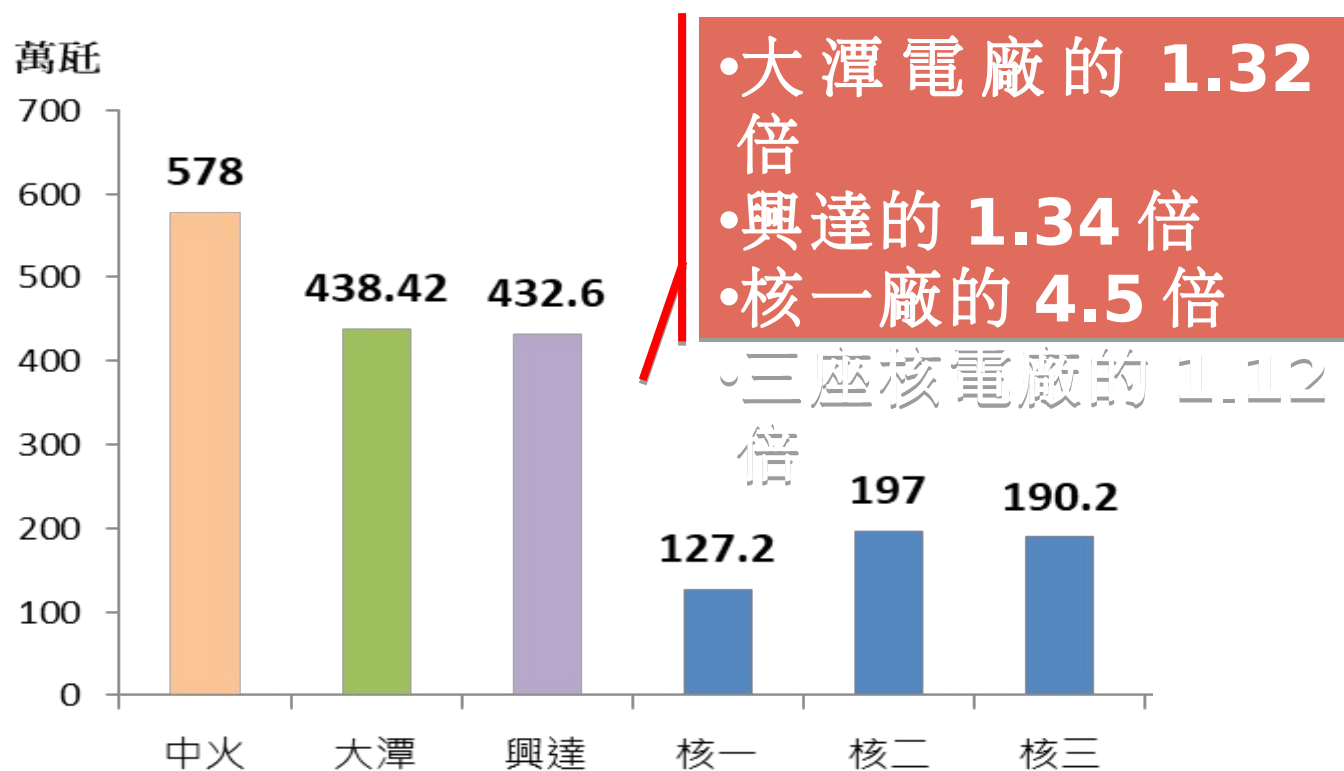


台中電廠是全市最大污染源



各電廠裝置容量

台中電廠總設置容量為全國最大的發電廠



中火設置容量計算： 10 部燃煤機組 (55 萬瓩) 與 4 部燃柴油氣渦輪機組 (7 萬瓩)

台中電廠污染排放

項目	台中電廠(噸)	占固定源比例	占全市比例
PM _{2.5}	1,244	46.2%	14.6%
SO _x	14,886	75.8%	63.6%
NO _x	23,188	77.6%	39.2%

資料來源： 行政院環保署
TEDS9.0





台中電廠管制歷程

污
染
排
放
減
量

87年

SO_x 7萬 9,526 噸 / 年
NO_x 4萬 5,639 噸 / 年

88年

率先全國第一次加嚴
電力設施排放標準

101年

第二次加嚴
NO_x 加嚴

105年

SO_x 1萬 5,155 噸 / 年
NO_x 2萬 1,615 噸 / 年

106年

首次核減生煤 500 萬噸
全廠空氣污染物
等比例減量 24%

107年

啓動第三次加嚴

前二次加嚴成果
SO_x 減量 82% NO_x 減量 59%

88年率先全國第一次加嚴

項目	SO _x (ppm)	NO _x (ppm)	備註
原中央標準	500	500	
88年9月	200	500 (1至4號機) 250 (5至8號機)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 1-8號機 FGD 於 86-88年通氣運轉 ➢ 5-8號機建置時已設置 SCR
89年7月	100	-	
90年7月	-	250	
92年7月	-	100	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 1至4號機於 90~92年分階段設置 SCR。5至8號機 SCR 加裝 2層觸媒

101年第二次加嚴 (NO_x 加嚴)

項目	SO _x (ppm)	NO _x (ppm)	備註
102年7月	-	85	
110年7月	-	70	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 更新 SCR 系統觸媒

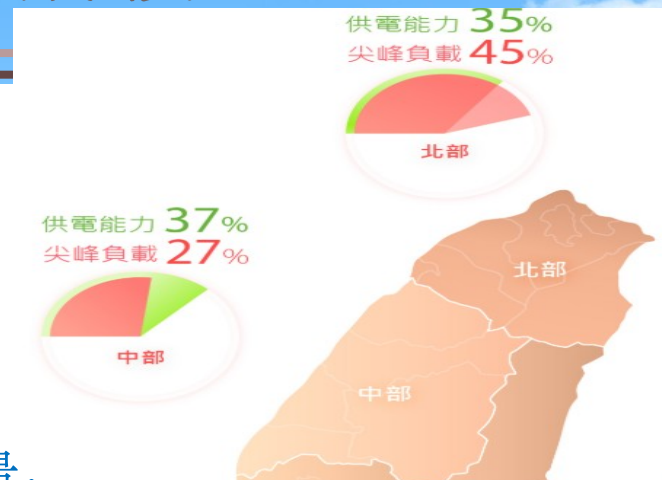
註：9號機及10號機 SO_x、NO_x 排放標準適用 50ppm



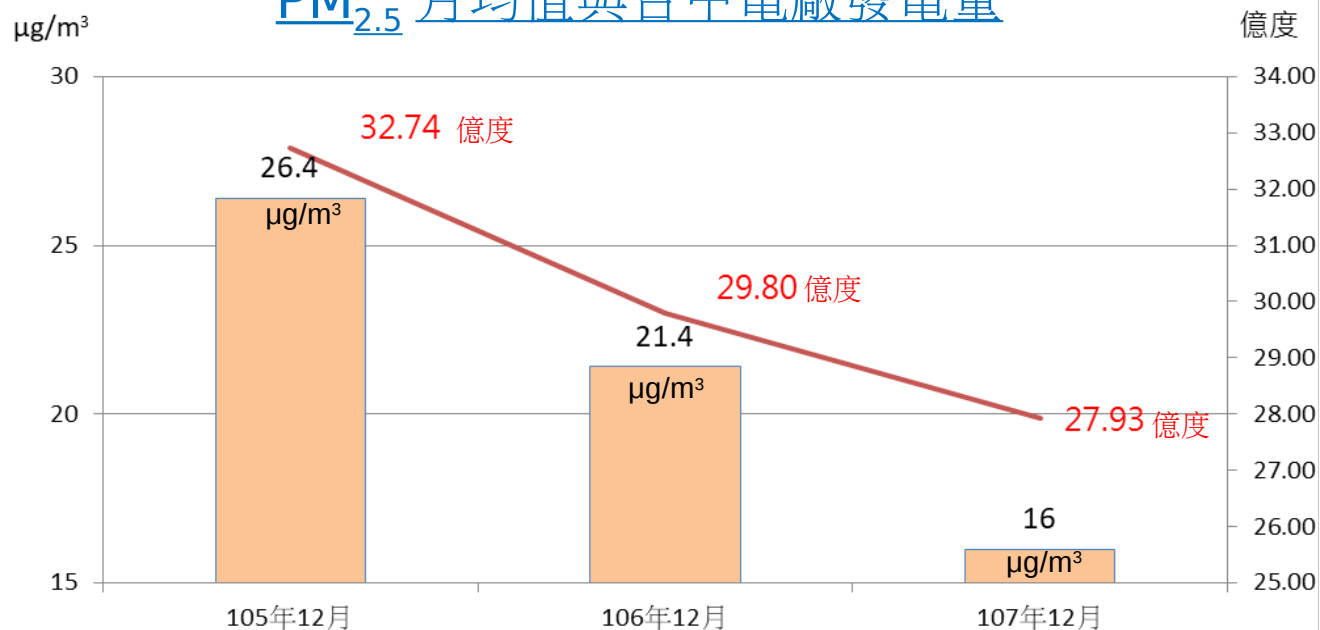


台中電廠降載有助空品惡化減緩

- 台灣電力公司網頁公布，107年北部地區發電為35%、尖峰用量為45%，中部地區發電為37%、尖峰用量為27%。
- 北部尖峰時段10%電力缺口仍由中部地區供應。



105年至107年(各年12月)署測站 PM_{2.5} 月均值與台中電廠發電量



- 台中電廠發電量:
 - ① 107年12月約停2-4部機組。
 - ② 107年12月發電量相較105年12月降4.81億度電。
- PM_{2.5} 月均濃度部分:
 - ① 105年12月份為26.4μg/m³，107年12月為16.0μg/m³，單月改善10.4μg/m³。

中電不北送
可減少空污問題



台中電廠空污改善期程

1 號機至 4 號機空污改善期程

改善計畫	106 年	107 年	108 年	109 年
1 號機 - 空污改善	106.09.01~107.03.09			
2 號機 - 空污改善		107.09.01~108.01.25		
3 號機 - 空污改善		107.12.29~108.05.30		
4 號機 - 空污改善			108.09~109.01	

✓ 投入 **92.69** 億元，改善 1 號機至 4 號機空污設備

✓ 1 號機至 4 號機空污改善後，**4 部機組** 預估改善成效：

粒狀物：**61** 噸 / 年

硫氧化物：**503** 噸 / 年

氮氧化物：**2,154** 噸 / 年

改善成果 VS

單一機組全年不運作

➤ 預估可減少污染物：

粒狀物：**181**

噸 / 年

硫氧化物：**1,417**

噸 / 年

氮氧化物：**1,877**

噸 / 年

預估污染減量係依據中火 106 年 10 部機組污染排放量



台電公司除役或新增機組規劃

大型火力、核能機組除役或新增

機組類別：■ 燃煤 ■ 燃氣 ■ 燃油 ■ 核能
括號內數字為裝置容量(萬瓩)

除役

	核一 #1 (63.6)	大林 #5 (50)
		協和 #1 (50)
		協和 #2 (50)
		核一 #2 (63.6)

新增

年度	107 年	108 年
	大林新 #1 (80)	林口新 #3 (80)
	大林新 #2 (80)	通宵新 CC#2 (89.3)
	通宵新 CC#1 (89.3)	通宵新 CC#3 (89.3)
當年增減量	+185.7	+45
累計增減量	+185.7	+230.7

➤ 107 年大林、通宵電廠新機組參與發電：

- ① 大林電廠：2 部 80 萬瓩機組
- ② 通宵電廠：1 部 89.3 萬瓩機組
- ③ 總計：新增 249.3 萬瓩容量

➤ 108 年林口、通宵電廠新機組將投入運轉：

- ① 林口電廠：1 部 80 萬瓩機組
- ② 通宵電廠：2 部 89.3 萬瓩機組
- ③ 總計：新增 258.6 萬瓩容量

➤ 計入機組除役電力缺口後，108 年尚有 230.7 萬瓩餘裕空間，約 4 部台中電廠燃煤機組容量。

在台中電廠「尚未更新、也最老舊的 4 號機」全年停機不運作情境下，依然不會對供電穩定造成衝擊！



結論



- 中火將「未更新、也最老舊」的 4 號機全年停機不運作或除役，每年預估可減少 **PM_{2.5} 114** 公噸、粒狀物 **181** 公噸、硫氧化物 **1,417** 公噸及氮氧化物 **1,877** 公噸，有助改善中部地區的空气品質。
- **12 月 27** 日行政院會中，賴院長對此裁示，請經濟部與環保署與台中市政府共同會商，建請中央儘速提出電力調度計畫與市府研商。

簡報結束
謝謝聆聽

Thanks for your attention.