

「南部發電廠複循環第一至第三號機發電計畫環境影響評估報告變更內容對照表（提高發電效能）」專案小組審查會議紀錄

一、時間：106年11月7日（星期二）上午10時00分

二、地點：本署4樓第5會議室

三、主席：劉委員希平

記錄：劉馥萱

四、出（列）席單位及人員：（詳如會議簽名單）

五、主席致詞：略。

六、開發單位簡報：簡報資料詳附件1、書面意見回覆資料詳附件2。

七、綜合討論：詳附件3。

八、結論：經主席徵詢本案專案小組出席環評委員無異議後，決議如下

（一）目的事業主管機關（經濟部）於106年8月9日轉送本案至署，開發單位（台灣電力股份有限公司）依「南部發電廠複循環第一至第三號機發電計畫環境影響評估報告」及相關環境影響評估書件所載內容，將第一號至第三號複循環機組氣渦輪機核心配件更新升級，藉以提高發電效能，該機組效能提升後，可輸入更多用氣量，其排氣量增加，發電製程所產生之氮氧化物排放濃度因複循環機組氣渦輪機核心配件更新後已有除氮機制，全廠氮氧化物年排放量可較變更前降低，符合環境影響評估法施行細則第37條第2款「既有設備提升產能或改變製程而污染總量未增加」得檢具變更內容對照表之規定。

（二）本變更內容對照表建議審核通過。

九、散會（上午11時10分）。

附件 3 綜合討論（請開發單位於後續資料列表說明）

一、綜合意見如下，請開發單位將會中說明之內容納入定稿本：

- （一）本案變更後之氮氧化物排放濃度小時值及年平均值之呈現方式。
- （二）本案變更前後之供電能力、排氣量及氮氧化物排放量之比率估算說明，以及會中說明南部發電廠第一至第四號複循環機組之現況改善情形與相關減碳措施（含碳權抵換、減碳等相關對策與執行規劃）。

二、劉委員希平

- （一）氮氧化物(NO_x)排放量計算需儘量詳細。
- （二）運作 365 天，有無考量維修 30 天/年。
- （三）天然氣雖是潔淨能源，但氮氧化物(NO_x)排放仍是潛在問題，未來建議考量，選擇性觸媒還原法(Selective Catalytic Reduction, SCR) 或選擇性非觸媒還原法(Selective Non-Catalytic Reduction, SNCR)做氮氧化物(NO_x)減量，以減輕南部臭氧(O_3)污染潛勢。

三、李委員堅明

建議開發單位（台灣電力股份有限公司）補充說明本案取得之先期或抵換專案減量額度，以及後續如何抵減本案增排量。

四、李委員公哲（書面意見）

- （一）P.4 圖 2-1，宜加註原始資料來源。
- （二）依 P.8 第四號機組維持排氣量 2 萬 $0,896 \text{ Nm}^3/\text{min}$ 不變，而 P.3 稱該機組可藉由操作條件之調整減低氮氧化物(NO_x)排放量，然由 P.9 表 4-1 變更前後對照表可知，第四號機組之排放濃度小時值，本次變更與第二次環境影響差異分析報告均為 40 (ppm)，為何？聲稱第四號機組有減低氮氧化物(NO_x)？宜釐清之。

五、李委員克聰

- (一) 此計畫應有正面效益，但分析說明應避免「對環境並無影響」之文字，應修正為「較變更前環境影響為低」。
- (二) 如評估「無明顯差異」應以差異性分析其無影響及可能衍生風險差異。

六、王委員价巨

- (一) 請增加檢視技術設備更換，是否有間接人力支援上的能力技術或公共安全風險。
- (二) 請再檢視殘餘風險，並說明可接受風險程度，而非「影響輕微」「沒有影響」。

七、經濟部能源局（書面意見）

本案係為配合西元 2025 年整體國家能源目標，進一步紓解供電系統備用容量不足，將南部發電廠第一號至第三號氣渦輪機核心配件更新升級，達到提升供電及降低排放之效果，本局予以支持。

八、經濟部國營事業委員會

本案係台灣電力股份有限公司為南部發電廠第一號至第三號氣渦輪機核心配件更新升級，提升發電效能，且可使氮氧化物(NO_x)之排放總量降低，申請變更原發電計畫內容，對環境品質影響減輕，爰請惠予支持推動本計畫。

九、高雄市政府環境保護局

- (一) 查台灣電力股份有限公司南部電廠領有固定污染源渦輪發電程序(M01-M04)操作許可證（證號：高市環局空操許證字第 E0114-07、E0115-07、E0051-05 號）。本次變更內容包括第一號至第三號機供電能力、排氣量及全廠天然氣耗用量，請於本案環境影響評估變更通過後，儘速辦理固定污染源異動或變更申請。
- (二) 本計畫將造成燃料使用量、產品產量增加，請依廢棄物清

理法第 31 條規定辦理廢棄物清理計畫書異動或變更。

- (三) 本次變更為發電機氣渦輪機核心配件升級，其用水量、廢水量未增加；倘未來變更內容涉及廢（污）水處理設備，請依水污染相關規定辦理。

十、本署綜合計畫處

本案變更內容對照表經專案小組建議審核通過，請開發單位依會議結論、有關委員及相關機關意見補充、修正後，檢附修正本 1 式 14 份（含電子檔 1 份）函送本署辦理後續事宜。

十一、本署空氣品質保護及噪音管制處（書面意見）

本處無意見。

十二、本署環境衛生及毒物管理處（書面意見）

P.8 表 4-1 顯示本次變更天然氣耗用量由 159 公噸/小時，提升為 175 公噸/小時，建議請開發單位評估本案變更對溫室氣體之影響，並就增量部分提出減量因應對策。

十三、本署環境督察總隊（書面意見）

- (一) 請補充說明第四號機組氮氧化物年平均排放濃度調整之許可變更申請，及其環境影響評估承諾值之管制期程，是否與第一號至第三號機組之變更及總量削減同時進行。
- (二) 機組核心配件更新施工，請注意施工環境之影響，及施工安全之防護。
- (三) 本次申請增加排氣量，雖排放之氮氧化物濃度降低，但與全廠排放減量比率不相當，請就歷年排放資料，說明達成減量目標之管控措施。

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱：「南部發電廠複循環第一至第三號機發電計畫
環境影影響評估報告變更內容對照表（提高發
電效能）」專案小組審查會議

時間：106年11月7日（星期二）上午10時00分

地點：本署4樓第5會議室

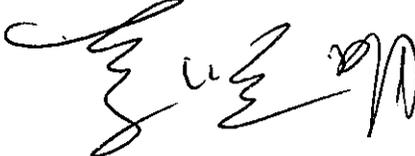
主席：劉委員希平  記錄：劉馥萱

出席（列）席單位及人員

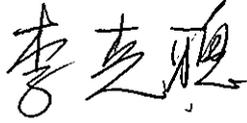
機關或單位名稱及姓名

出席：

徐委員啟銘

李委員堅明 

李委員公哲 (書面意見)

李委員克聰 

王委員价巨 

註：本人擔任本委員會（小組）委員，當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任。

經濟部 (國營會) 蔡北江

經濟部能源局 (書面意見)

經濟部國營事業委員會 蔡北江

高雄市政府

高雄市政府環境保護局 陳郁文

高雄市前鎮區公所

本署綜合計畫處 劉維芝

空氣品質保護及噪音管制處 (書面意見)

環境衛生及毒物管理處 (書面意見)

環境督察總隊 (書面意見)

台灣電力股份有限公司

蔡松融 牙慧雅

潘明利 賴暖成

黃烈言 許雅婷



台灣電力公司

南部發電廠複循環第一至第三號機 發電計畫環境影響評估報告

變更內容對照表(提高發電效能)

台灣電力股份有限公司
中華民國106年11月7日

簡 報 內 容

- 壹、前言
- 貳、變更緣由及內容
- 參、變更後對環境影響之說明
- 肆、書面審查意見答復說明
- 伍、結語

壹、前言(1/2)



■ 環保署核定計畫名稱

南部發電廠複循環第一至第三號機發電計畫環境影響評估報告(80年5月)。

■ 營運現況

- ▶ 第一至三號機組之裝置容量為288.8 MW×3(每部機由2台氣渦輪發電機、2台廢熱鍋爐與1台汽輪發電機配成)，商轉年介於84~85年間。
- ▶ 第四號機組裝置容量為251.4 MW (由1台氣渦輪發電機、1台廢熱鍋爐與1台汽輪發電機配成)，商轉年為92年。
- ▶ 目前全廠四部機組總裝置容量為1,117.8 MW。



南部發電廠地理位置圖

壹、前言(2/2)



■ 歷次環評變更內容摘要

委員：李委員堅明

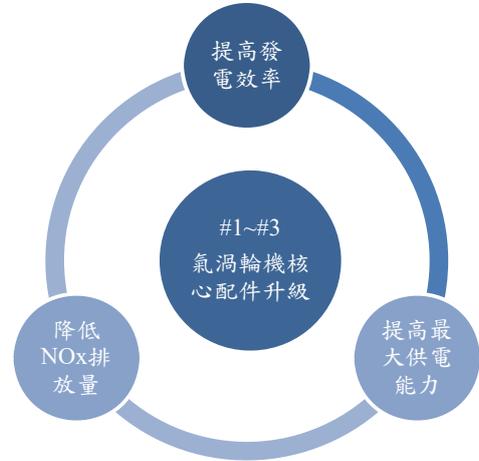
序次	書件名稱	變更緣由及內容摘要	核准日期
0	環境影響評估報告	—	80年5月31日
1	第一次環境影響差異分析報告	原計畫規劃設置裝置容量尚有餘裕，遂規劃增設第四部複循環機組。	85年10月3日
2	第二次環境影響差異分析報告	修訂第四部複循環機組裝置容量。	89年10月21日
3	第三次環境影響差異分析報告	增設一台小型氣渦輪機之全黑啟動機組。	91年6月12日
4	第一次變更內容對照表	設置微藻固碳養殖系統研究試驗設備。	101年1月19日
5	本次變更內容對照表	升級更新第一至三號複循環機組之氣渦輪機核心配件，提高發電效能。	-

貳、變更緣由及內容 (1/3)



■ 變更緣由

- ▶ 南部發電廠過去設計為尖載機組，為配合國家能源政策，未來將承擔基載發電之責任，以朝政府規劃於2025年整體國家能源配比为燃氣50%的目標邁進，並進一步紓解供電系統備用容量不足的情形。
- ▶ 由於氣渦輪機內核心配件(包含低氮氧化物燃燒器及動靜葉片更新)已有效率更佳之新技術可茲運用，因此，本廠規劃進行氣渦輪機核心配件更新升級，同時可達到提高發電效率、提升最大供電能力及降低氮氧化物排放量等三重效果。



貳、變更緣由及內容 (2/3)



■ 變更內容

委員：劉委員希平、李委員堅明、李委員公哲

本次變更係在裝置容量不變下，提高機組發電效能，將供電能力由原1,117.8MWH提升為1,271.4MWH。

項目	變更前內容(原規劃)	本次變更內容
天然氣耗用量(公噸/小時)	159	175
排氣量(Nm ³ /min)	第一~三號機組 32,366×3 第四號機組 20,896	第一~三號機組 38,833×3 第四號機組 20,896
氮氧化物排放濃度小時值(ppm)	第一~四號機組 40	第一~三號機組 25 (年平均值 15) 第四號機組 40 (年平均值 20)
氮氧化物年排放量(公噸/年)	5,783	2,337

貳、變更緣由及內容 (3/3)



■ 辦理依據

- ▶ 本次針對複循環第一至第三號機組之氣渦輪機核心配件進行更新升級，提高機組發電效能及最大供電能力，並降低氮氧化物排放量，爰依環境影響評估法施行細則第37條第1項第2款辦理本次變更。

本次變更內容對照表檢核說明表

符合辦理變更內容對照表情形	是	否	說明
一、開發基地內環境保護設施調整位置或功能。但不涉及改變承受水體或處理等級效率。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	開發基地內環境保護設施維持原規劃。
二、既有設備提昇產能或改變製程而污染總量未增加。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	將既有設備進行升級提高發電效能，且原承諾空氣污染物總量不增加。
三、環境監測計畫變更。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	未涉及環境監測計畫變更。
四、因開發行為規模降低、環境敏感區位劃定變更、環境影響評估或其他相關法令之修正，致原開發行為未符合應實施環境影響評估而須變更原審查結論。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	未涉及原審查結論變更。
五、其他經主管機關認定對環境影響輕微。	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	—

7

參、變更後對環境影響之說明 (1/2)



委員：李委員克聰

■ 施工期間

- ▶ 利用既定機組歲修期間汰舊更新機組核心配件，並進行設備檢修。
- ▶ 本次核心配件約增加施工人員20名及大型機具吊掛車輛1部，本次變更對廠外道路成功二路之交通服務水準影響甚微，將持續加強門禁管理及交通指揮以維持現有交通服務水準。

參、變更後對環境影響之說明 (2/2)



■ 營運期間

委員：李委員克聰、王委員价巨

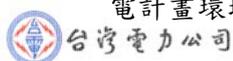
- 氣渦輪機核心配件更新升級後，全廠氮氧化物排放量降低，對於環境空氣品質具正面效益。

項目	變更前(原規劃)	變更後(本案)
第一至三號複循環機組NOx排放濃度小時值(ppm)	40	25(年平均値：15)
第四號複循環機組NOx排放濃度小時值(ppm)	40	40(年平均値：20)
全廠年排放量(公噸)	5,783	2,337

- 利用高斯擴散模式(ISCST3)模擬原生性(NO₂)，並利用網格模式(CMAQ)模擬衍生性(O₃、PM₁₀、PM_{2.5})空氣污染物，變更後均較變更前為低，顯示對空氣品質具正面效益。

項目	最大著地濃度增量模擬值							
	NO ₂ (ppm)		O ₃ (ppb)		PM ₁₀ (μg/m ³)		PM _{2.5} (μg/m ³)	
	最大小時值	年平均値	小時值	八小時值	日平均值	年平均値	日平均值	年平均値
變更前	0.133	0.005	0.30	0.26	0.24	0.04	0.53	0.13
變更後	0.049	0.002	0.15	0.15	0.18	0.04	0.36	0.13

- 本次變更後對於環境空氣品質具正面效益，爰將依原「南部發電廠複循環第一至第三號機發電計畫環境影響評估報告」所述環境保護對策切實執行。



誠信 關懷 服務 成長

9

肆、書面審查意見答復說明(1/3)



一、本案氮氧化物計算過程

委員：劉委員希平

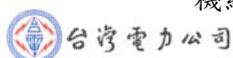
■ 答覆說明：

- 本次變更後，全廠氮氧化物年排放總量可由原評估之5,783公噸降至2,337公噸。
- 計算公式：

$$\text{排放總量(公噸/年)} = \text{排放量(g/s)} \times 60(\text{秒/分}) \times 60(\text{分/時}) \times 24(\text{時/日}) \times 365(\text{日/年}) \div 10^6$$
- 變更前

$$\text{排放總量} = (50 \times 3 + 33.4) \times 60 \times 60 \times 24 \times 365 \div 10^6 = 5,783(\text{公噸/年})$$
 備註：排放量(g/s)擷取自第二次環差報告3-4頁。
- 變更後

$$\text{排放總量} = (20 \times 3 + 14) \times 60 \times 60 \times 24 \times 365 \div 10^6 = 2,337(\text{公噸/年})$$
 備註：參考『公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法規定』，第一至第三號機組每部機組之氮氧化物排放濃度年平均値為15ppm，換算排放量為20g/s，第四號機組之年平均値為20ppm，換算排放量為14g/s。



誠信 關懷 服務 成長

10

肆、書面審查意見答復說明 (2/3)



二、本計畫施工期間之交通影響

委員：李委員克聰

■ 答覆說明：

- 本次核心配件約增加施工人員20名(共20PCU)及大型機具吊掛車輛1部(共5PCU)，共25PCU。
- 本計畫廠外道路成功二路介於正勤路與時代大道路段之交通服務水準於平常日及假日皆介於B~C級之間，本計劃影響甚微，將持續加強門禁管理及交通指揮，以維持現有交通服務水準。

路口	路段	方向	道路容量(PCU)	原交通流量調查結果						本案施工期間差異					
				交通量(PCU)			流量容量比(V/C)			交通量(PCU)			流量容量比(V/C)		
				晨峰	昏峰	假日尖峰	晨峰	昏峰	假日尖峰	晨峰	昏峰	假日尖峰	晨峰	昏峰	假日尖峰
成功二路	正勤路-時代大道	往南	1,800	839	652	556	0.47	0.36	0.31	864	693	581	0.48	0.39	0.32
		往北	1,800	581	1008	705	0.32	0.56	0.39	606	1049	730	0.34	0.58	0.41

備註：原交通流量調查結果係參考「高雄市第90期市地重劃區(多功能經貿園區特質7C)開發計畫環境影響說明書(106年8月)」。



台灣電力公司

誠信 關懷 服務 成長

11

肆、書面審查意見答復說明 (3/3)



三、本案變更後對溫室氣體排放量之影響

委員：李委員堅明

■ 答覆說明：

- 本計畫係配合政府新能源政策推動，未來在核能機組陸續除役下，溫室氣體大幅增加之情境，考量再生能源及天候條件等因素，短期內實無法完全替代核能除役之發電缺口，故仍須開發天然氣發電以替代可穩定供電之基載核能發電。
- 本公司推動高成本之燃氣計畫，藉由更新機組配件，發電效率提升約2%，以減少CO₂排放，本案使用天然氣機組發電較使用燃煤機組減少溫室氣體約60萬公噸CO₂e/年，故實具CO₂減量效益。

預估變更後之發電量	燃料別之溫室氣體產生量(萬公噸CO ₂ e)		
	燃煤	燃油	燃氣 (本計畫使用燃料)
CO ₂ 排放係數(公斤/度)	0.929	0.780	0.432
153.6MWH×7,920小時/年=121.7萬度	121.7萬度×0.929=113萬公噸	121.7萬度×0.780=95萬公噸	121.7萬度×0.432=53萬公噸

備註：CO₂排放係數擷取自經濟部能源局能源報導月刊(2012年4月)。



台灣電力公司

誠信 關懷 服務 成長

12

伍、結語



1. 本次升級第一~三號複循環機組中氣渦輪機之核心配件，有助於提升電廠整體發電效能並減少空氣污染排放量。
2. 本案對空氣品質環境改善及配合國家能源政策有正面的效益，敬請各位委員同意本次所提環評變更案。

THANK YOU
簡報結束
敬請指教



「南部發電廠複循環第一至第三號機發電計畫
環境影響評估報告變更內容對照表」
書面審查意見答復說明對照表

單位	審查意見	意見答復及辦理情形
劉委員希平		
1.	本案變更#1~#3 機組升級(低氮氧化物燃燒器和動靜葉片更新),均為正面減輕空污,且提升燃氣效率,但本案說明和變更內容反覆。表 4-1 說明#1~#3 為 25ppm, #4 為 40ppm, 但 P.10 說明#1~#3 降為 15ppm。P.11 表 5-1 亦表示 #1~#3 為 25ppm, 而備註提及年平均排放濃度為 15ppm, 請確認變更內容。	感謝委員指導, 本案透過本廠既有第一至第三號複循環機組之氣渦輪機核心配件(包含低氮氧化物燃燒器和動靜葉片)更新升級, 更新升級後預期第一至第三號機組氮氧化物排放濃度 <u>小時值</u> 可降低為 25ppm; 此外, 本廠亦將進行操作條件之優化調整, 操作條件優化後預期可使氮氧化物排放濃度 <u>年平均</u> 值達 15ppm。
2.	P.9 表 4-1#4 為 40ppm, 而 P.11 表 5-1 僅在備註中說明#4 調整為 20ppm, 請確認之。	感謝委員指導, 本次變更為第一至第三號複循環機組氣渦輪核心配件(包含低氮氧化物燃燒器及動靜葉片)更新升級, 以提升發電效率、全廠最大供電能力及降低氮氧化物排放量等, 為減輕對空氣品質之影響, 本廠進行操作條件之優化提升後, 可使氮氧化物排放濃度 <u>年平均</u> 值達 20ppm, 屬本次變更承諾範疇。
3.	P.14~16, NOx 計算過程過於籠統, 請詳細說明變更前後之 NOx 計算過程。	感謝委員指導, 本次變更前氮氧化物排放量依原環評書件承諾為全廠年排放量為 5,783 公噸/年。變更後之 NOx 排放量係參考『公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法規定』進行計算。變更後第一至第三號複循環機組每組機組氮氧化物排放濃度年平均值為 15ppm, 換算排放量為 72 kg/hr, 第四號複循環機組氮氧化物排放濃度年平均值為 20ppm, 換算排放量為 50 kg/hr, 全廠排放總量為 2,337 公噸/年。詳細計算詳報告附錄一報告 p14、16, 請委員參閱。
4.	請補充本案#1~#4 之過去三年 CEMS 資料, 以每年平均值顯示。並提出最近二次之煙道 RATA 報告, 以供檢核。	感謝委員指導, 補充本廠之 CEMS 資料及管道 RATA 報告詳附件, 請委員參閱。
李委員克聰		
1.	此次變更, 南部發電廠說明為提高發電效能, 且使污染總量降低, 對環境並無影響, 建議在使污染總量降低層面之情境能做更完整之比較說明。	感謝委員指導, 本次變更前後之空品影響程度, 以高斯模式模擬原生性(NO ₂)空氣污染物, 並利用網格模式(CMAQ)模擬空氣污染物, 模擬結果顯示變更後均較變更前為低, 顯示對空氣品質具正面效益。相關模擬說明請詳報告附錄一, 請委員參閱。

單位	審查意見	意見答復及辦理情形
2.	任何變更均有負面影響，應說明此次變更之可能衍生之負面影響及因應對策。	感謝委員指導，本次變更後全廠氮氧化物排放量降低，對於環境空氣品質具正面效益；於更新核心配件施工期間將增加施工人員 20 名及大型機具吊掛車輛 1 部，本計畫廠外道路之交通服務水準於平常日及假日皆介於 B~C 級之間，本計劃影響甚微，將持續加強門禁管理及交通指揮，以維持現有交通服務水準。
3.	施工期間，南部發電廠說明係利用既定機組歲修期間更新升級機組核心配件，機組歲修期僅對設備檢修及核心配件更換，因利用此時間併行施工，人力與定期所安排之歲修無明顯差異，建議應更完整比較說明其差異性及相關之因應對策。	感謝委員指導，本次核心配件更新升級之工程，施工期間約增加施工人員 20 名及大型機具吊掛車輛 1 部，本計畫廠外道路之交通服務水準於平常日及假日皆介於 B~C 級之間，本計劃影響甚微，將持續加強門禁管理及交通指揮，以維持現有交通服務水準。
王委員价巨		
1.	P.10, 「...本案為提高發電效能且汙染總量降低，對環境並無影響...」汙染總量降低，對環境仍有影響，為影響可能差異不大或相對輕微，建議修正相關文字。	感謝委員指導，遵照辦理。
李委員堅明		
1.	第 5 頁表 3-1, 請增加本次變更書件名稱及相關內容。	感謝委員指導，遵照辦理。
2.	第 10 頁指出，第一~三號機升級後，排放濃度將由 40ppm 下降至 15ppm，請開發單位敘明何種排放物之濃度。如果是氮氧化物，則與表 5-1 呈現 25ppm 不一致，請開發單位確認。	感謝委員指導，本案透過本廠既有第一至第三號複循環機組之氣渦輪機核心配件(包含低氮氧化物燃燒器和動靜葉片)更新升級，更新升級後預期第一至第三號機組氮氧化物排放濃度 <u>小時值</u> 可降低為 25ppm；此外，本廠亦將進行操作條件之優化提升，可使氮氧化物排放濃度 <u>年平均</u> 值達 15ppm。
3.	本案變更後，天然氣使用將由 159 公噸/小時，增加至 175 公噸/小時，請開發單位計算溫室氣體排放增量，以及減排對策。	感謝委員指導，本計畫係配合政府新能源政策推動，未來在核能機組陸續除役下，溫室氣體大幅增加之情境，考量再生能源及天候條件等因素，短期之發電缺口，故仍須開發天然氣發電以替代可穩定供電之基載核能發電。 本公司推動高成本之燃氣計畫，藉由更新機組配件，發電效率提升約 2%，以減少 CO ₂ 排放，使用天然氣機組發電較使用燃煤機組減少溫室氣體約 60 萬公噸 CO ₂ e/年，故本計畫就整體溫室氣體排放上具 CO ₂ 減量效益。
李委員公哲		
1.	P.4 圖 2-1, 宜加註原始資料來源。	感謝委員指導，遵照辦理。
2.	依 P.8 第四號機組維持排氣量，	感謝委員指導，本次變更為第一至第三號複循環機

單位	審查意見	意見答復及辦理情形
	20,896 Nm ³ /min 不變，而 P.3 稱該機組可藉由操作條件之調整減低氮氧化物排放量，然由 P.9 表 4-1 變更前後對照表中第四號機組之排放濃度小時值，本次變更與第二次環差報告均為 40ppm，為何聲稱第四號機組有減低氮氧化物？宜釐清之。	組氣渦輪核心配件更新升級(包含低氮氧化物燃燒器及動靜葉片更新)，以提升發電效率、全廠最大供電能力及降低氮氧化物排放量等，為減輕對空氣品質之影響，第四號機組進行操作條件之優化調整後，預期可使氮氧化物排放濃度 <u>年平均</u> 值達 20ppm，此屬本次變更承諾範疇。(第四號機組氮氧化物排放濃度 <u>小時</u> 值維持 40ppm)
經濟部能源局		
1.	本案係配合 2025 年整體國家能源目標，進一步紓解供電系統備用容量不足，將南部發電廠第一至第三號氣渦輪機核心配件更新升級，達到提升供電及降低排放之效果，本局予以支持。	感謝支持。
空保處		
1.	無意見	—
經濟部國營事業委員會		
1.	本案係台電公司為南部發電廠第一至三號氣渦輪機核心配件更新升級，提升發電效能，且可使氮氧化物之排放總量降低，申請變更原發電計畫內容，屬於既有設備提升產能，且原承諾氮氧化物污染總量亦可減少，對環境品質影響減輕，爰請惠予支持推動本計畫。	感謝支持。

附件、本廠 CEMS 及 RATA 報告摘要

1. 連續自動監測設施(Continuous Emission Monitoring Systems,CEMS)之氮氧化物年平均值

機組編號	第一號	第二號	第三號	第四號
氮氧化物 年平均值(ppm)	23.3~26.5	20.3~24.7	14.4~22.4	15.4~19.0

備註：氮氧化物年平均值(ppm)為 103 年至 105 年之年平均範圍值。

2. 近兩次煙道氣標準檢測方法檢測結果摘要

(1) 第一次檢測結果摘要

管道 編號	P001 (106.03.02)		P002 (106.04.14)		P003 (106.02.23)		P010 (106.04.27)	
	乾基排放 氣體含氧 量校正值 (Nm ³ /min)	總氮氧 化物含 氧量校 正值 (ppm)						
數據一	22072.40	30.62	28096.79	14.43	24944.85	19.45	23676.41	16.73
數據二	22036.10	31.14	27711.43	14.90	25088.33	18.96	23844.37	16.52
數據三	22076.88	30.90	26869.99	14.87	24919.66	19.25	23598.91	16.49
數據四	23593.79	31.65	26504.76	15.93	24856.03	19.78	23758.71	17.13
數據五	23313.92	30.33	26777.37	15.08	25125.29	20.43	23052.09	16.44
數據六	23020.45	30.23	26345.24	15.45	25027.59	19.93	22751.29	16.91
數據七	23259.21	30.84	26943.09	15.63	24899.43	19.93	23723.89	16.29
數據八	23188.49	31.18	27119.91	15.79	24550.12	20.44	23279.62	16.62
數據九	23158.81	30.79	26878.77	15.05	24550.81	20.92	23745.65	16.98

(2)第二次檢測結果摘要

管道 編號	P001 (106.07.25)		P002 (106.10.11)		P003 (106.09.07)		P010 (106.10.13)	
	乾基排放 氣體含氧 量校正值 (Nm ³ /min)	總氮氧 化物含 氧量校 正值 (ppm)						
數據一	1559530.10	23.38	1885654.55	12.37	1689812.51	15.46	23047.90	15.27
數據二	1565134.06	23.28	1860010.10	12.18	1716079.90	15.56	22998.58	15.06
數據三	1574439.58	23.48	1846781.95	12.09	1712309.21	15.66	22677.94	15.99
數據四	1514277.52	23.90	1858402.98	12.09	1723139.40	15.56	22569.32	15.43
數據五	1495799.20	23.28	1856926.89	11.91	1729658.02	15.00	22513.64	15.41
數據六	1484552.72	23.17	1865750.67	11.45	1707037.44	15.00	22257.85	15.47
數據七	1496514.88	22.95	1881930.60	10.82	1669622.91	15.10	21983.87	15.73
數據八	1484188.16	23.58	1894608.60	10.73	1690939.77	15.10	22370.11	15.91
數據九	1494593.52	23.28	1895043.00	10.82	1701689.40	15.10	22591.05	15.59