

中油公司 減碳旗艦行動計畫

114年7月4日



大綱

- 一、計畫目標
- 二、減碳推動現況
- 三、推動策略與計畫內容



一、計畫目標

- **中油公司依現行技術盤點2024至2035年減碳潛力，規劃推動節能減碳措施，目標減碳成效約123萬公噸，預計溫室氣體排放量可於2035年下降至562萬公噸CO₂e，較2005年(基準年)減量51.5%。**

與國際大型能源公司減量目標比較

公司名稱	中油公司	Shell	ExxonMobil
減碳目標	2035年減量51.5%	2030年減量50%	2030年減量20-30% (排放強度)
策略	<ul style="list-style-type: none">• 使用低碳燃料• 提升能源效率• 能源回收利用• 使用再生能源• 導入負碳技術• 調整煉製生產模式	<ul style="list-style-type: none">• 調整營運設施• 提升能源效率• 區域能資源整合• 增用再生能源• 開發CCS技術	<ul style="list-style-type: none">• 提升能源效率• 推動設備電氣化並整合使用低碳能源• 降低甲烷排放• 上游營運零燃除• 導入CCS、氫能及低碳燃料



二、減碳推動現況(1/2)

- 中油公司自2005年起以使用低碳燃料、提高能源效率、能源循環利用及使用再生能源等策略推動製程節能減碳，並每5年盤點滾動檢討，截至2024年執行節能減碳措施共702項，合計減碳效益約**359.8萬噸**。主要措施說明如下：

改善類別	減碳量(萬噸)	占比	主要措施
使用低碳燃料	69.7	19.4%	■ 燃油鍋爐改為燃氣 ■ 以氫氣取代部分天然氣
提高能源效率	216.7	60.2%	■ 汰舊換新採用高效率設備 ■ 優化製程及設備操作模式
能源循環利用	72.6	20.2%	■ 廢氣回收處理作為燃料 ■ 廢熱及廢蒸汽回收再利用
使用再生能源	0.8	0.2%	■ 建置太陽光電系統
合計	359.8	100%	

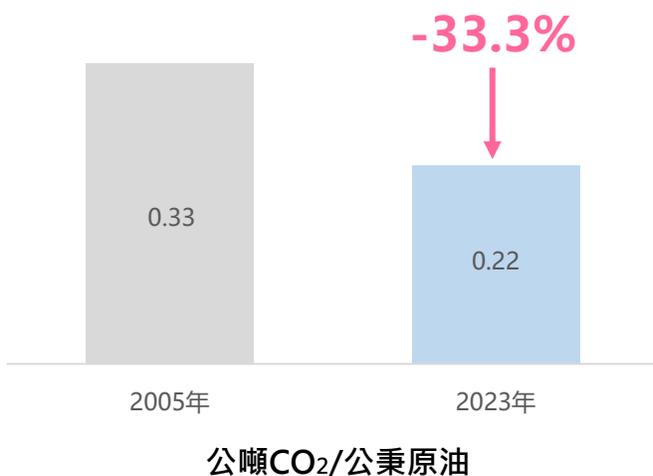
註：排碳量變化不僅與減碳措施有關，亦受產能、設備利用率等因素影響。



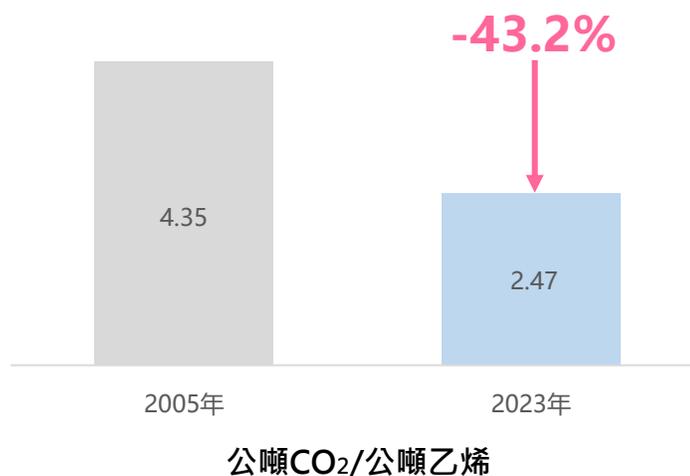
二、減碳推動現況(2/2)

- 中油公司主要排放源為**煉油廠**、**石化廠**及**天然氣廠**，佔整體排放量**96%**，經進一步檢視各類主要排放源溫室氣體排放強度，亦皆顯著下降。

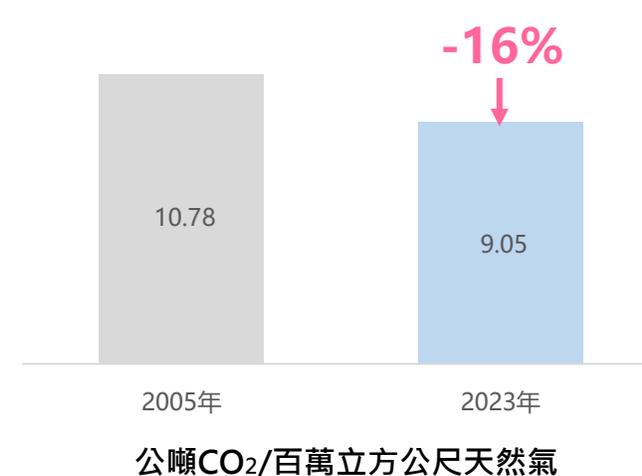
煉油廠



石化廠



天然氣廠





三、推動策略與計畫內容(1/4)

- 以使用低碳燃料、提高能源效率、能源回收利用、使用再生能源、導入負碳技術及煉製生產模式調整等六大策略為主軸，持續盤點與推動具潛力措施。



使用低碳燃料



提高能源效率



能源回收利用



導入負碳技術



使用再生能源



煉製生產模式調整



三、推動策略與計畫內容(2/4)

策略一：使用低碳燃料

以氫氣取代天然氣

- 工場過剩之氫氣輸送至燃料系統取代天然氣，減少天然氣使用量。

氫氣工場更新

- 推動大林煉油廠氫氣工場更新，預估增加30%產能，每年可增產氫氣約100,620 千立方公尺。

策略二：能源回收利用

廢氣回收作為燃料

- 增建廢氣回收系統(FGRS)，提升燃料氣回收量。

廢熱回收再利用

- 增設或更新換熱器，提升冷凝水餘熱回收量，用於預熱進料，節省燃料使用。



三、推動策略與計畫內容(3/4)

策略三: 提高能源效率

設備更新改善

- 更新工場設備，如泵浦、壓縮機、觸媒等，提升能源效率。

製程操作優化

- 檢視可合併、取消或間歇運轉的設備，或可調整之製程參數(如溫度、壓力等)，進行操作優化，減少能源耗用。
- 導入製程高階控制系統(APC)，透過智慧監控與即時最佳化控制，提高生產製程穩定性及操作效率。

策略四: 煉製生產模式調整

調整煉製模式

- 依據我國汽柴油需求變化，持續配合調整煉油廠煉製生產模式。



三、推動策略與計畫內容(4/4)

策略五:使用再生能源

擴大建置再生能源

- 持續擴大太陽光電系統建置。
- 規劃於2025年啟用5.4MW土場地熱發電系統，並持續進行深層地熱探勘與開發。

策略六: 導入負碳技術

建置碳捕捉設備

- 規劃於2030年完成建置10萬噸級碳捕捉工場，扣除操作能耗，淨減碳量約4萬公噸。



簡報結束
感謝聆聽

國營事業減碳-中油公司減碳旗艦行動計畫 (草案)

壹、計畫內容

一、目標說明

中油公司依現行技術及轉型規劃盤點 113 至 124 年減碳潛力，推動使用低碳燃料、提高能源效率、能源回收利用、使用再生能源、導入負碳技術及煉製生產模式調整等六項減碳措施，範疇涉及能源部門及製造部門，預估總減碳潛力為 122.88 萬公噸 CO₂e，溫室氣體排放量可由 112 年 684.5 萬公噸 CO₂e，於 124 年下降至 561.6 萬公噸 CO₂e，較 94 年(基準年)減量 51.5%。

- (一) 使用低碳燃料
- (二) 提高能源效率(含深度節能年節電 1.5%)
- (三) 能源回收利用
- (四) 使用再生能源
- (五) 導入負碳技術
- (六) 煉製生產模式調整

表 1、減碳旗艦行動計畫

減碳主體	政策工具類別	減碳措施	預期減碳成效(萬公噸 CO ₂ e) / 減碳貢獻	措施原則
煉油業	其他	使用低碳燃料	[能源部門] <ul style="list-style-type: none"> ■ 119 年：8.02 ■ 121 年：8.02 ■ 124 年：8.02 	淨零科技與智慧化
煉油業、石化業	法規、其他	提高能源效率(含深度節能年節電 1.5%)	[能源部門] <ul style="list-style-type: none"> ■ 119 年：6.57 ■ 121 年：6.57 	提升能源效率

			<ul style="list-style-type: none"> ■ 124年：9.72 [製造部門] ■ 119年：0.91 ■ 121年：0.91 ■ 124年：0.91 	
煉油業、石化業	其他	能源回收利用	<ul style="list-style-type: none"> [能源部門] ■ 119年：0.52 ■ 121年：0.52 ■ 124年：0.59 [製造部門] ■ 119年：0.54 ■ 121年：0.54 ■ 124年：0.54 	提升能源效率
煉油業、石化業	法規、其他	使用再生能源	<ul style="list-style-type: none"> [能源部門] ■ 119年：1.19 ■ 121年：19.36 ■ 124年：31.47 [製造部門] ■ 119年：7.63 ■ 121年：7.63 ■ 124年：7.63 	發展再生能源
石化業	法規、其他	導入負碳技術	<ul style="list-style-type: none"> [製造部門] ■ 119年：4 ■ 121年：4 ■ 124年：4 	建設碳捕捉、利用與封存技術(CCUS)相關基礎設施
煉油業	其他	煉製生產模式調整	<ul style="list-style-type: none"> [能源部門] ■ 119年：0 ■ 121年：60 ■ 124年：60 	淨零科技與智慧化

備註：

1. 減量政策工具類別包含(1)法規；(2)科技研發；(3)投資抵減；(4)獎勵補助；(5)綠色投資；(6)國際合作；(7)其他等。
2. 措施原則包含(1)提升能源效率；(2)發展再生能源；(3)淨零科技與智慧化；(4)綠色投資及綠色成長；(5)永續治理；(6)建設碳捕捉、利用與封存技術(CCUS)相關基礎設施。

二、計畫執行期程及績效指標

表 2、分年績效指標

績效指標	現況	分年績效指標(應包含預期減碳成效/減碳貢獻)										
	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
累計減碳量(萬公噸 CO ₂ e)	5.57	7.11	8.4	9.53	11.11	17.2	29.38	35.44	107.55	108.6	109.65	122.88

三、計畫執行內容

(一) 使用低碳燃料

燃油鍋爐改為燃氣，並逐步提升氫氣能源使用比例，規劃於 118 年完成大林煉油廠氫氣工場製程更新，預計可提高氫氣產量約 30%，降低能源排放強度。

(二) 提高能源效率(含深度節能年節電 1.5%)

藉由推動工場設備汰舊更新(如壓縮機、泵浦及觸媒)、製程操作優化及導入高階製程控制系統等措施，以及評估導入 ESCO 達成深度節能目標之預期成效，預估整體減碳效益可達 10.63 萬公噸 CO₂e。

(三) 能源回收利用

新增或強化能源回收設備，加強工場廢熱及廢蒸氣回收再利用(如於進料端進行預熱)，並增建廢氣回收系統回收處理廢氣作為燃料，以降低燃料使用量，減少能源浪費。

(四) 使用再生能源

1. 擴大太陽光電系統建置容量，規劃至 121 年提升 1.4MW。
2. 規劃於 114 年啟用置 5.4MW 土場地熱發電系統；120 年啟用 25MW 深層地熱發電系統，並於 124 年進一步提升裝置容量至 125MW。

3. 規劃於 119 年起使用外購綠電。

(五) 導入負碳技術

規劃 119 年於林園石化廠建置 1 套 10 萬噸碳捕捉設備，經評估扣除碳捕捉能耗排放，預期減碳效益約 4 萬公噸。

(六) 煉製生產模式調整

依政策落實情境預估 121 年我國汽油需求約 826.5 萬公秉，以滿足國內油品需求及維持本公司市占率為前提，將持續依市場需求配合調整煉油廠煉製生產模式。

四、分年執行策略

表 3、分年執行策略

編號	類別	工作項目	執行年									
			115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
一	中央自辦	1. 使用低碳燃料	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-
二	中央自辦	2. 提高能源效率(含深度節能年節電1.5%)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
三	中央自辦	3. 能源回收利用	●	-	●	-	●	-	-	-	-	●
四	中央自辦	4. 使用再生能源	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●
五	中央自辦	5. 導入負碳技術	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
六	中央自辦	6. 煉製生產模式調整	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-

註：類別包含中央自辦、補助地方或中央自辦並補助地方

五、執行分工

- (一) 主辦機關(中油公司): 負責業務政策、推動策略、目標管理、預算管控、執行進度及成果管控、評核。
- (二) 執行機關(中油公司): 負責業務之執行，一般為主辦機關、相關部會或地方政府。如本項工作屬中央補助地方執行，則依「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」辦理，並適用於競爭型評比機制。

貳、期程與經費需求

一、計畫期程

自 113 年至 119 年，共 7 年。

二、所需資源說明

表 4、工作項目經費來源及需求

計畫名稱	子項目	經費需求	經費來源
中油公司減碳行動計畫	使用低碳燃料	7.2 億元	中油公司自籌
中油公司減碳行動計畫	提高能源效率(含深度節能年節電 1.5%)	4.34 億元	中油公司自籌
中油公司減碳行動計畫	能源回收利用	4.48 億元	中油公司自籌
中油公司減碳行動計畫	使用再生能源	17.64 億元	減碳旗艦行動計畫預算、中油公司自籌
中油公司減碳行動計畫	導入負碳技術	31.1 億元	中油公司自籌

表 5、分年中央總預算編列總表

工作項目	總經費(億元)			分年經費需求數(億元)														
	期程 (115-119 年)			115			116			117			118			119		
	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計
1. 使用低碳燃料	7.2	0	7.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.2	0	7.2	0	0	0
2. 提高能源效率	4.09	0	4.09	0.92	0	0.92	0.11	0	0.11	1.53	0	1.53	1.5	0	1.5	0.03	0	0.03
3. 能源回收利用	4.1	0	4.1	0.07	0	0.07	0	0	0	0.03	0	0.03	0	0	0	4	0	4
4. 使用再生能源	11.3	0	11.3	0.2	0	0.2	0.1	0	0.1	0	0	0	0	0	0	11	0	11
5. 導入負碳技術	31.1	0	31.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31.1	0	31.1
6. 煉製生產模式調整	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	57.79	0	57.79	1.19	0	1.19	0.21	0	0.21	1.56	0	1.56	8.7	0	8.7	46.13	0	46.13
比例(%)	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100	100	0	100

參、社會溝通及管考機制

本計畫同步辦理社會溝通及追蹤管考機制，邀產、官、學、研及公民團體辦理社會溝通會議，與公民社會共同探討可能解方；另將定期或不定期召開會議，追蹤執行進度，檢討計畫內容及執行成果，管考規劃事項如下，並就社會溝通及管考機制，適時滾動調整，提升執行成效：

- (一) 配合環境部每 2 週召開之減碳旗艦行動計畫管考追蹤會議提報相關資料。
- (二) 依據行政院國家永續發展委員會氣候變遷與淨零轉型專案小組每 2 個月之跨部會協商會議提報管考追蹤資料。
- (三) 每半年將執行成果送環境部彙整，並提報總統府國家氣候變遷對策委員會，透過強化績效管考機制，滾動檢討政策執行成效，逐步達成減碳目標。

附錄 1、中油公司減碳旗艦行動計畫_節能推估計算

填寫說明:

1. 請務必提出 2024-2035 年分年節能量。
2. 請統一採經濟部 2024 年 9 月公告之「2023 年燃料燃燒排放分析報告」附錄四之各類能源排放係數、AR5 之溫暖化潛勢 (GWP); 另電力排放 (碳) 係數請依經濟部 8.2 提供之排放係數(如附錄 2)計算, 並請於下表敘述計算參數。
3. 所推估之預期減碳成效與表 1 一致。

涉及部門	措施類別			節能減碳措施	節能型態 A.能源效率提升類 B.燃料替代類 C.能源管理類	說明節能減碳貢獻評估之相關假設及計算邏輯	引用參數	預期節能效果(相較前一年度之新增節能量)													預期減碳成效 (萬噸 CO ₂ e/年)						
	既有	加強	新增					評估年份	煤 (公噸)	汽油 (公乘)	柴油 (公乘)	燃料油 (公乘)	液化石油氣 (公乘)	天然氣 (千立方公尺)	氫能 (千立方公尺)	生質能 (千公乘油當量)	廢棄物 (千公乘油當量)	電 (千度)	綠電 (千度)	燃料氣 (千立方公尺)		蒸氣 (公噸)					
能源部門	●			使用低碳燃料	B	以被替代燃料排放量扣除替代燃料排放量計算	天然氣： 2.114 公噸 CO ₂ e/KS、 大林廠氫氣： 0.686 公噸 CO ₂ e/KS、 桃園廠蒸氣： 0.186 公噸 CO ₂ e/公噸	2024	0	0	0	0	0	10,822	-19,272	0	0	0	0	0	0	108,000	2.98				
								2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00		
								2026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
								2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
								2028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
								2029	0	0	0	0	0	0	0	0	56,504	-100,620	0	0	0	0	0	0	0	0	5.05
								2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00								
能源部門	●			提高能源效率(含深度節能年節電 1.5%)	A	以各類能源節省量及排放係數計算	燃料油： 3.111 公噸 CO ₂ e/公乘、 大林廠蒸氣： 0.165 公噸 CO ₂ e/公噸、 桃園廠蒸氣： 0.186 公噸 CO ₂ e/公噸、 林園廠燃料氣： 1.846 公噸 CO ₂ e/KS、	2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,256	0	0	60,060	2.20			
								2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,169	0	0	0	0	0.10	
								2026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,600	0	0	0	0	1.02	
								2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,054	0	0	0	0	1.13	
								2028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,869	0	0	0	0	1.10	
								2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,452	0	0	0	0	1.03	
								2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
								2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83,607	0	0	0	0	3.15								
製造部門								2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	819	0	890	0	0.20					
								2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00		
								2026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	687	0	304	0	0.08		
								2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	

涉及部門	措施類別			節能減碳措施	節能型態 A.能源效率提升類 B.燃料替代類 C.能源管理類	說明節能減碳貢獻評估之相關假設及計算邏輯	引用參數	預期節能效果(相較前一年度之新增節能量)														預期減碳成效 (萬噸 CO ₂ e/年)					
	既有	加強	新增					評估年份	煤 (公噸)	汽油 (公乘)	柴油 (公乘)	燃料油 (公乘)	液化石油氣 (公乘)	天然氣 (千立方公尺)	氫能 (千立方公尺)	生質能 (千公秉油當量)	廢棄物 (千公秉油當量)	電 (千度)	綠電 (千度)	燃料氣 (千立方公尺)	蒸氣 (公噸)						
							經濟部 8/2 提供之各年電力排放係數	2028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00			
								2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	417	0	0	0	0	0.02		
								2030	0	0	0	1,931	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.60	
								2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
								2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
能源部門	●			能源回收利用	C	以各類能源節省量及排放係數計算	燃料油： 3.111 公噸 CO ₂ e/公乘、 桃園廠燃料氣： 1.758 公噸 CO ₂ e/KS、 林園廠燃料氣： 1.846 公噸 CO ₂ e/KS、 經濟部 8/2 提供之各年電力排放係數	2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,800	0	0	0	0	0.09		
								2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,744	0	0	0	0.31
								2026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	515	0	0	0	0.09
								2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	214	0	0	0	0.04
								2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	384	0	0	0	0.07
								製造部門	●			能源回收利用	C	以各類能源節省量及排放係數計算	燃料油： 3.111 公噸 CO ₂ e/公乘、 桃園廠燃料氣： 1.758 公噸 CO ₂ e/KS、 林園廠燃料氣： 1.846 公噸 CO ₂ e/KS、 經濟部 8/2 提供之各年電力排放係數	2024	0	0	0	181	0	0	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2026	0	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2027	0	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2028	0	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2029	0	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2030	0	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2032	0	0	0	0	0	0	0									0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00								
能源部門	●			使用再生能源	C	以預估再生能源使用增加量及電力排放係數進行計算。	經濟部 8/2 提供之各年電力排放係數	2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	994	-994	0	0	0	0.05		
								2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25,700	-25,700	0	0	0	0	1.14	
								2026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145	-145	0	0	0	0	0.01	
								2028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	481,934	-481,934	0	0	0	0	18.16
2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	321,200	-321,200	0	0	0	0	12.11								

涉及部門	措施類別			節能減碳措施	節能型態 A.能源效率提升類 B.燃料替代類 C.能源管理類	說明節能減碳貢獻評估之相關假設及計算邏輯	引用參數	預期節能效果(相較前一年度之新增節能量)														預期減碳成效 (萬噸 CO ₂ e/年)			
	既有	加強	新增					評估年份	煤 (公噸)	汽油 (公秉)	柴油 (公秉)	燃料油 (公秉)	液化石油氣 (公秉)	天然氣 (千立方公尺)	氫能 (千立方公尺)	生質能 (千公秉油當量)	廢棄物 (千公秉油當量)	電 (千度)	綠電 (千度)	燃料氣 (千立方公尺)	蒸氣 (公噸)				
製造部門								2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,196	-2,196	0	0	0.09
								2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200,000	-200,000	0	0	7.54
								2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
製造部門			●	導入負碳技術	無法分類	碳捕捉能源損耗每噸粗估約 1.2MWh，以 0.494 公斤 CO ₂ e/kWh 推估，能源損耗約 60%。碳捕捉 10 萬噸，扣除能源損耗淨減排估計共 4 萬公噸。		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.00
								2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
能源部門			●	煉製生產模式調整	C	依政策落實情境預估 2032 年我國汽油需求為 826.5 萬公秉，配合調整煉製生產模式。		2024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2027	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
								2030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	
								2032	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
							2035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	