

計畫類型

補助計畫

產業創新

綠能科技

縣市別

台北市

企業規模

大企業

政府經費

1,350千元

廠商自籌

1,350千元

組室

永續發展組

廠商名稱：東和鋼鐵企業股份有限公司

計畫名稱：加熱爐低碳燃料替代(重油轉換天然氣)

內容概述：本公司苗栗廠為響應節能減碳，並提高潔淨能源之使用比例，針對廠內加熱設備(連續式加熱爐) 進行改裝，實施更換燃燒槍及裝配天然氣管線等措施，將燃料自重油改為天然氣，以降低燃燒產生之溫室氣體排放。

成果展現

1.改善計畫

- (1)1座120噸/小時之重油加熱爐更換燃燒器，將燃料由重油轉換成天然氣。
- (2)更換燃燒槍及裝配天然氣管線等措施。

2.量化效益

- (1)減碳量：**18,837**公噸/年
- (2)計畫總經費：**270**萬元
- (3)促成投資額：**1,474.6**萬元

- (4)鍋爐燃燒效率：**73.2%→71.4%**
- (5)空污減量效益：

3.成果展示 (天然氣/重油雙用燃燒器)



空氣污染物	改善前	改善後 (預估)	改善後減量 (kg/年)
粒狀污染物 (mg/Nm³)	14	4	2,035
硫氧化物(ppm)	167	2	97,870
氮氧化物(ppm)	146	77	29,241



計畫類型

補助計畫

產業創新

綠能科技

縣市別

高雄市

企業規模

大企業

政府經費

1,275 千元

廠商自籌

1,275 千元

組室

永續發展組

廠商名稱：台達化學工業股份有限公司

計畫名稱：蒸汽鍋爐燃燒器更換形式由重油改燒天然氣

內容概述：基於環保永續理念與善盡企業減碳責任及作為國內產業的表率，推動將蒸汽鍋爐之燃料由重油改為天然氣，以天然氣取代污染性較高之重油，以達成減少溫室氣體排放的目的，對環境的永續發展有所助益。

成果展現

- 1.改善計畫：2座8,400kg蒸汽修改燃燒機重油→天然氣
- 2.量化效益
- (1)減碳量：1,976公噸/年

(2)回收年限：無法回收

(3)計畫總經費：255萬元

(4)促成投資額：1,584.8萬元
- 3.成果展示：燃燒機更換2座
- (5)鍋爐燃燒效率：
#2蒸汽鍋爐
91.4%→92.7%
#3蒸汽鍋爐
91.1%→92.5%

(6)空污減量效益：

#2 蒸汽鍋爐

空氣污染物	改善前	改善後	改善後減量(kg/年)
粒狀污染物(mg/Nm³)	43	0.3	1,747
硫氧化物(ppm)	134	0.3	15,563
氮氧化物(ppm)	142	67	5,960
一氧化碳(ppm)	×	16	×

#3 蒸汽鍋爐

空氣污染物	改善前	改善後	改善後減量(kg/年)
粒狀污染物(mg/Nm³)	34	0.3	1,346
硫氧化物(ppm)	152	0.4	17,840
氮氧化物(ppm)	159	71	6,920
一氧化碳(ppm)	×	0.3	×



計畫類型	補助計畫
產業創新	綠能科技
縣市別	彰化縣
企業規模	大企業
政府經費	4,365 千元
廠商自籌	4,365 千元
組室	永續發展組

廠商名稱：榮成紙業股份有限公司

計畫名稱：PM6 抄紙機蒸汽控制系統節能改善計畫

內容概述：蒸汽串級壓差系統改造為蒸汽噴射器系統，降低蒸汽使用量。

升級烘缸回轉接頭型式為固定式虹吸管，提高冷凝水排出量、熱傳效率。

能源監控設備系統升級，人員一目了然。

成果展現

1.改善計畫

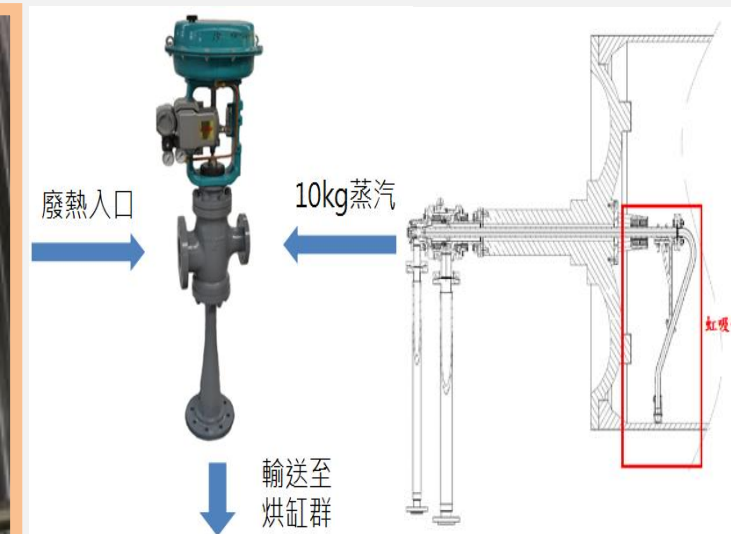
本計畫完成減碳量目標8,030噸/年，實際8,647噸/年。

- (1)安裝蒸汽噴射器乙式
- (2)烘缸回轉接頭(含固定式虹吸管)
- (3)能源監控系統。

2.量化效益

- (1)減碳量：8,647公噸/年
- (2)降低成本：2,820.3萬元
- (3)回收年限：1.27年
- (4)計畫總經費：873萬元
- (5)促成投資額：710萬元

3.成果展示



計畫類型	補助計畫
產業創新	綠能科技
縣市別	高雄市
企業規模	大企業
政府經費	1,800 千元
廠商自籌	1,800 千元
組室	永續發展組

廠商名稱：東聯化學股份有限公司

計畫名稱：製程餘熱製冷系統計畫

內容概述：為改善EOG廠冷卻水系統故障致使主吸收塔吸收塔頂部環氧乙烷(EO)穿逸嚴重造成產品損失，並為解決35萬噸擴產案中蒸發區除水瓶頸，增設LiBr多效式冷凍系統，降低主吸收塔之貧吸收液溫度，確保主吸收塔效率，減少EO損失。

成果展現

1.改善計畫：新增1套LiBr多效式冷凍系統，降低循環水溫度及減少循環水量，取代現有冷凍水系統，減少蒸汽使用量。

2.量化效益

- (1)減碳量：**5,868**公噸/年
- (2)降低成本：**2,809**萬元
- (3)回收年限：**1.1**年
- (4)計畫總經費：**360**萬元
- (5)促成投資額：**3,180**萬元

3.成果展示



計畫類型	補助計畫
產業創新	綠能科技
縣市別	高雄市
企業規模	大企業
政府經費	2,400千元
廠商自籌	2,400千元
組室	永續發展組

廠商名稱：東豐纖維企業股份有限公司

計畫名稱：東豐纖維低碳智能紡織生產效能提升計畫

內容概述：本計畫工作項目為汰換原高耗能製程設備，建置『高效率離心式空壓機』、節能製程設備『除油縮練水洗機』、『智慧型節能履帶式高溫定速染色機』，並建置全廠線上生產管理智慧系統，透過資訊化的能源管理，協助進一步分析高耗能之運轉設備，並提出節能改善策略，降低單位用電成本，達到智慧化能源管理之目的。

成果展現

1.改善計畫

- (1) 汰換300HP/3KG往復式空壓機，引進『300HP/3KG高效率離心式空壓機』
- (2) 汰換高耗能精練水洗機，引進節能製程設備『除油縮練水洗機』
- (3) 汰換傳統溢流式染色機，引進『智慧型節能履帶式高溫定速染色機』

2.量化效益

- (1)減碳量：**1,251**公噸/年
- (2)降低成本：**263.5**萬元
- (3)回收年限：**13.7**年
- (4)計畫總經費：**480**萬元
- (5)促成投資額：**4,840**萬元

3.成果展示



計畫類型

補助計畫

產業創新

綠能科技

縣市別

桃園市

企業規模

中小企業

政府經費

2,100 千元

廠商自籌

2,100 千元

組室

永續發展組

廠商名稱：興采實業股份有限公司

計畫名稱：低浴比染色機製程及蒸氣系統保溫改善計畫

內容概述：本廠將傳統高耗能染色機汰換為新型低浴比染色機，除減少染色機用水量減少外，亦可降低蒸汽使用量，並搭配附屬設備的加裝能源監控系統與染色機加裝保溫，預計降低染色機整體能耗50%以上，減少溫室氣體排放約1,366.1噸CO₂e，預計總投資金額約26,870千元。

成果展現

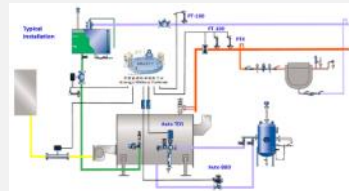
1.改善計畫

- (1)低浴比染機替換傳統染機→預計節省電319,488度/年,減碳效益796.2噸/年
- (2)熱交換器,閥件保溫即能源監控→預計節省天然氣334,717度/年，減碳效益706.6噸/年

2.量化效益

- (1)減碳量：1,366.1公噸/年
- (2)降低成本：1,015.9萬元
- (3)回收年限：2.3年
- (4)計畫總經費：420萬元
- (5)促成投資額：4,674萬元
- (6)鍋爐燃燒效率：
- (7)空污減量效益：

3.成果展示:



節碳效益計算				
一.低浴比染機替換傳統染機效益				
省水染色機	台數	節省蒸汽量(噸/年)	節省電量(度/年)	減碳量(噸/年)
300kg	4	576.5	145,766	659.5
二.熱交換器及閥件保溫				
染色機容量(kg)	台數	節省蒸汽量(噸/年)	節省天然氣量(噸/年)	減碳量(噸/年)
50	4	22.7	187,464	66.5
100	4	31.37	259,299	92
300	9	38.2	709,633	251.7
600	9	44.9	835,839	296.4
合計	26	137.17	1,992,235	706.6
總節碳效益: 659.5 + 706.6 = 1,366.1 噸 CO ₂ e/年				

計畫類型

補助計畫

產業創新

綠能科技

縣市別

新北市

企業規模

中小企業

政府經費

1,050 千元

廠商自籌

1,050千元

組室

永續發展組

廠商名稱：廣銘企業股份有限公司
計畫名稱：染整產業低碳燃料替代開發應用計畫
內容概述：7.2噸蒸氣式鍋爐重油鍋爐改燃燒機 /150萬Kcal熱煤鍋爐改燃燒機(重油→天然氣)。

成果展現

1.改善計畫：7.2噸蒸氣式鍋爐重油鍋爐改燃燒機 / 150萬Kcal熱煤鍋爐改燃燒機(重油→天然氣)。

2.量化效益

- (1)減碳量：1,193公噸/年
- (2)降低成本：100萬元
- (3)回收年限：3.2年
- (4)計畫總經費：210萬元
- (5)促成投資額：520萬元

- (6)鍋爐燃燒效率：79%→88%
- (7)空污減量效益：1,193公噸/年

3.成果展示



空氣污染物	改善前	改善後	改善後減量(kg/年)
粒狀污染物(mg/Nm³)	58.8	1.7	767.7
硫氧化物(ppm)	127.8	2.53	4,991.6
氮氧化物(ppm)	140.8	27.88	2,966.6
一氧化碳(ppm)	未測	45.25	-



計畫類型

補助計畫

產業創新

綠能科技

縣市別

桃園市

企業規模

中小企業

政府經費

750千元

廠商自籌

750千元

組室

永續發展組

廠商名稱：台塑能源科技股份有限公司

計畫名稱：鍋爐生質能源替代計畫

內容概述：將原燃煤12噸鍋爐加以修改並新增防治設備，使鍋爐能除了煙煤之外，亦能使用生質能(木屑)作為燃料。

成果展現

1.改善計畫

- (1)1座12T燃煤鍋爐修改入料設備
- (2)加裝防制設備
- (3)燃料：煤炭→木屑+煤炭

2.量化效益

- (1)減碳量：9,666.36公噸/年
- (2)降低成本：665.4萬元/年
- (3)回收年限：1.6年
- (4)計畫總經費：150萬元
- (5)促成投資額：914萬元

- (6)鍋爐燃燒效率：提高1.2%
- (7)空污減量效益：

空氣污染物	改善前	改善後	改善後減量(kg/年)
粒狀污染物(mg/Nm³)	78	3	5,328
硫氧化物(ppm)	148	35	18,864
氮氧化物(ppm)	168	305	-17,784
一氧化碳(ppm)	-	87	-

3.成果展示



計畫類型

補助計畫

產業創新

綠能科技

縣市別

台南市

企業規模

中小企業

政府經費

2,450千元

廠商自籌

2,450千元

組室

永續發展組

廠商名稱：怡華實業股份有限公司

計畫名稱：染整廠提升鍋爐燃燒效率建置計畫

內容概述：怡華公司原先熱媒鍋爐使用重油為燃燒的燃料，改成燃燒天然氣，加上增設鍋爐廢熱回收裝置，除了增加鍋爐之燃燒效率，減少二氧化碳的排碳量，並同時降低煙囪排氣溫度及污染物。

成果展現

1.改善計畫

- (1) 2座350萬Kcal重油鍋爐修改燃燒機(重油→天然氣)
- (2) 增加節熱器與空氣預熱器

2.量化效益

- (1)減碳量：**4,284**公噸/年
- (2)降低成本：**1,674**萬元
- (3)回收年限：**0.6**年
- (4)計畫總經費：**490**萬元
- (5)促成投資額：**558.2**萬元

- (6)鍋爐燃燒效率：**78.7%→83.4%**
- (7)空污減量效益：

3.成果展示



燃燒機與節熱器更新

示範觀摩會

空氣污染物	改善前	改善後	改善後減量(kg/年)
粒狀污染物(mg/Nm³)	76.5	2.9	4,204.8
硫氧化物(ppm)	129.3	1.2	21,024
氮氧化物(ppm)	112.5	57.4	7,270.8
一氧化碳(ppm)	N.D.	N.D	-

計畫類型

補助計畫

產業創新

綠能科技

縣市別

桃園市

企業規模

中小企業

政府經費

750 千元

廠商自籌

750 千元

組室

永續發展組

廠商名稱：東欣實業股份有限公司

計畫名稱：燃煤蒸氣鍋爐使用低碳排放木質顆粒燃料減碳排放計畫

內容概述：交替式使用符合工業用燃料標準之木質顆粒燃料作為替代性燃料，取代熱量比例14%(重量比18%)之燃煤，以減少溫室效應氣體及空氣污染物之排放。

成果展現

- 1.改善計畫：於鏈條式蒸汽鍋爐以低碳生質燃料取代部分燃煤，替代比例熱值14%。
- 2.量化效益

- (1)減碳量：2,408公噸/年
- (2)降低成本：無法降低
- (3)回收年限：無法回收
- (4)計畫總經費：150萬元
- (5)促成投資額：0萬元

- (6)鍋爐燃燒效率：87.45%→80.26%
- (7)空污減量效益：

空氣污染物	改善前	改善後	改善後減量(kg/年)
粒狀污染物(mg/Nm³)	10	18	-73.56
硫氧化物(ppm)	29	5	724.46
氮氧化物(ppm)	115	85	809.91
一氧化碳(ppm)	N.D	N.D	N.D

3.成果展示



計畫類型	補助計畫
產業創新	綠能科技
縣市別	臺南市
企業規模	大企業
政府經費	3,750 千元
廠商自籌	4,785 千元
組室	永續發展組

廠商名稱：榮剛材料科技股份有限公司 計畫名稱：煉鋼35噸電弧爐(EAF)-機電系統(含監控)改造節能計畫

內容概述：煉鋼電弧爐(EAF)設備使用至今已28年,因煉鋼能耗過高，設備生產效率不佳，影響生產成本等因素，因此提出此計畫進行設備改造，藉以提升冶煉效率，進而降低每噸鋼冶煉之耗電量，達成節能減碳之目的。

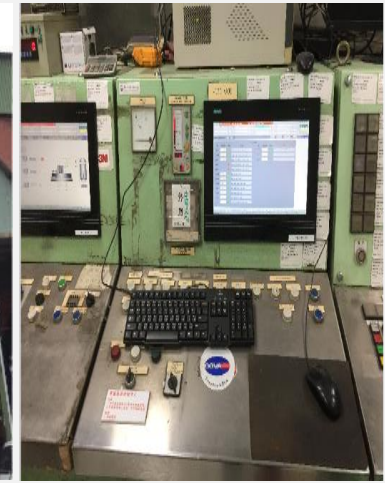
成果展現

1.改善計畫：更換三相電極控制系統、電爐油壓系統、集塵系統改造、爐蓋、程控系統升級。

2.量化效益

- (1)減碳量：5,747公噸/年_(105年度電力排放係數)/6,018公噸/年_(106年度電力排放係數)
- (2)降低成本：7,158萬元
- (3)回收年限：2.14年
- (4)計畫總經費：853.5萬元
- (5)促成投資額：11,667萬元/年

3.成果展示



計畫類型	補助計畫
產業創新	綠能科技
縣市別	桃園市
企業規模	大企業
政府經費	1,100 千元
廠商自籌	1,100 千元
組室	永續發展組

廠商名稱：新光合成纖維股份有限公司

計畫名稱：離心式空壓機汰換計畫、CP2切粒機循環水冷卻系統節能案計畫

內容概述：離心式空壓機效率不佳汰換，提升單位產氣量。及切粒水增設熱交換器，減少冰水使用量。

成果展現

1.改善計畫

- (1)因運轉效率不佳，汰換空壓機，提升運轉效率 $6.57\text{m}^3/\text{kw} \rightarrow 9.1\text{m}^3/\text{kw}$ 。
- (2)切粒水冷卻增設熱交換器，先以冷卻水熱交換，再串聯與冰水熱交換，減少冰機負荷。

2.量化效益

- (1)減碳量：**498**公噸/年
- (2)降低成本：**1,262.5**萬元
- (3)回收年限：**1.09**年
- (4)計畫總經費：**220**萬元
- (5)促成投資額：**3,600**萬元

3.成果展示

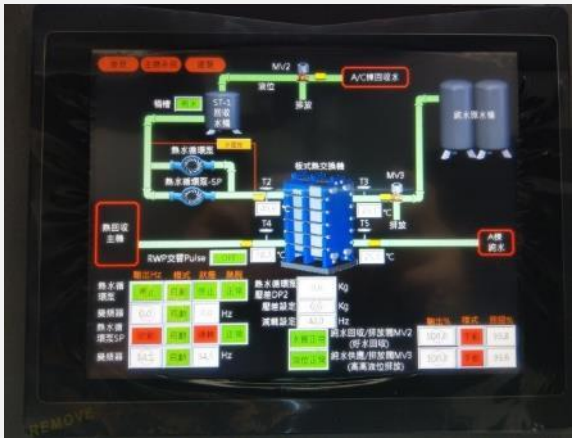


計畫類型	補助計畫
產業創新	綠能科技
縣市別	桃園市
企業規模	大企業
政府經費	1,079 千元
廠商自籌	1,088 千元
組室	永續發展組

廠商名稱：台灣晶技股份有限公司
計畫名稱：製程廢熱回收再利用暨新設熱泵系統節能計畫
內容概述：將製程所排放的廢水透過專管進行回收將其廢熱進行回收再利用，並透過新設熱泵系統以提高能源效率。

成果展現

- 1.改善計畫：廢熱回收再利用及熱泵加熱系統1套
- 2.量化效益
 - (1)減碳量：358公噸/年
 - (2)降低成本：130.7萬元
 - (3)回收年限：1.66年
 - (4)計畫總經費：216.7萬元
 - (5)促成投資額：326.65萬元
 - (6)節能率：85.6%
- 3.成果展示



計畫類型

補助計畫

產業創新

綠能科技

縣市別

花蓮縣

企業規模

大企業

政府經費

3,600 千元

廠商自籌

7,883 千元

組室

永續發展組

廠商名稱：台灣水泥股份有限公司

計畫名稱：廢熱回收鍋爐爐管更新工程

內容概述：藉由提升廢熱回收鍋爐效率，並回收水泥旋窯生產過程預熱機及冷卻機所排放廢氣中的熱能，用於發電取代外購電力以達成節能減排之目的。

成果展現

1.改善計畫

- (1)#1製程獨立生產發電效率由3.796 提升至 19.126 (kWh/ton)
- (2)#1、#2製程共同生產發電效率由13.851 提升至 21.506 (kWh/ton)

2.量化效益

- (1)減碳量：13,086公噸/年
- (2)降低成本：5194.8萬元
- (3)回收年限：1.06年
- (4)計畫總經費：1,148.3萬元
- (5)促成投資額：5,498萬元

項目	單位	107	108										
		12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
實際累積減碳量	tCO ₂ e	1,549	3,967	4,407	5,439	5,926	8,523	8,905	9,424	11,740	12,811	13,086	-
預估累積減碳量	tCO ₂ e	1,265	2,769	4,177	4,177	5,674	7,138	8,087	8,456	9,960	11,416	11,944	11,944
累積達成率	%	122%	143%	106%	130%	104%	119%	110%	112%	118%	112%	110%	-

3.成果展示



計畫類型

補助計畫

產業創新

綠能科技

縣市別

高雄市

企業規模

大企業

政府經費

4,500千元

廠商自籌

4,500千元

組室

永續發展組

廠商名稱：信昌化學工業股份有限公司

計畫名稱：公用2座鍋爐燃油燃燒機改天然氣燃燒機工程

內容概述：將廠內2座水管式蒸汽鍋爐針對燃燒系統進行改善，並新增一天然氣供氣來源，總投入金額約3000萬台幣，工程完成後，每年估算可減省40,503公噸的排放量，相當於120座大安森林公園的呼吸量。

成果展現

1.改善計畫：2座60,000kg重油鍋爐修改燃燒機(重油→天然氣)

2.量化效益

- (1)減碳量：40,503公噸/年
- (2)降低成本：10,000萬元
- (3)回收年限：0.3年
- (4)計畫總經費：900萬元
- (5)促成投資額：2,100萬元

- (6)鍋爐燃燒效率：85.8%→91%
- (7)空污減量效益：

空氣污染物	改善前	改善後	改善後減量(kg/年)
粒狀污染物(mg/Nm³)	41	2.7	24,560
硫氧化物(ppm)	113.2	0.7	199,440
氮氧化物(ppm)	143.3	65.4	115,600
一氧化碳(ppm)	~	~	~

3.成果展示

