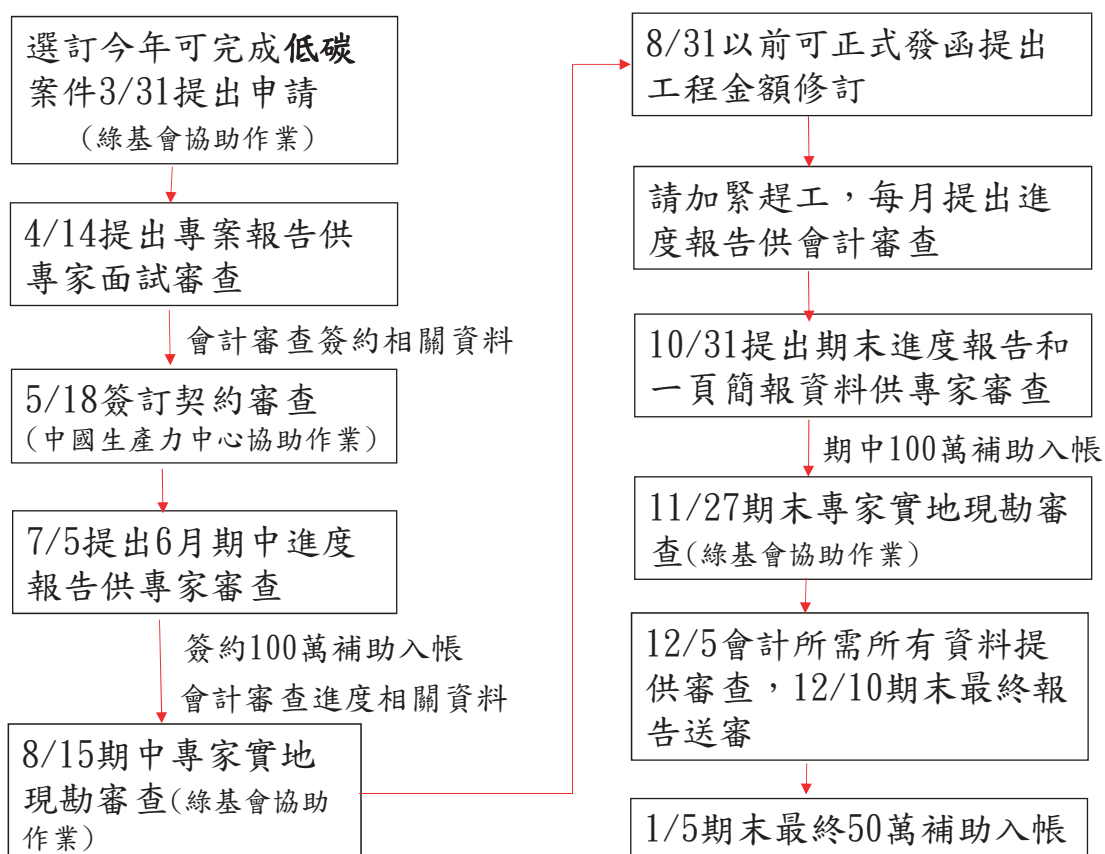




# 低碳燃料替代案例分享



## 一、產業低碳科技應用補助計畫流程



## 附件

## 1. 提出申請表

## 2. 通知面試審查

3. 提供補助計畫報告書審查(一式六份)

[illegible]

#### 4. 補助款契約書審査

[illegible]

【工業局產業低碳科技應用補助計畫計畫書-膠裝順序】1式6份

封面	封面請用雷射影印	
計畫書封面	加蓋公司大小章	
申請公司基本資料表		
計畫書摘要表		
計畫書目錄		
計畫書內容		備頁色紙
計畫書附件-均以影本即可(均加蓋公司大小章或與主辦計畫書)		
<ul style="list-style-type: none"><li>● 建議組織之人員清單</li><li>● 計畫審查意見及回覆說明</li><li>● 差異性說明資料</li><li>● 蒐集個人資料合如事項暨個人資料提供同意書</li><li>● 實地自我檢査表</li><li>● 聲明書</li><li>● 技術引進合約書</li><li>● 委託服務聘書合約書</li><li>● 公司執照(公司登記表或變更登記表)或商業登記證明文件、工廠登記證等影本</li><li>● 其它參考資料</li></ul>		
		備頁色紙
補助款款的籌措-一頁用色紙加蓋申請單位公司章、最後一頁用加蓋負責人章		
切結書的切結書公司大小章		
雙方權利義務聲明書		均加蓋公司大小章
		備頁色紙
補助款款的需附件-均以影本即可		
<ul style="list-style-type: none"><li>● 工業局核准公文。</li><li>● 委員意見書摘要表。</li><li>● 計畫審查意見及回覆說明。</li></ul>		

[illegible]

### 5. 期中補助計畫實地查訪作業審查

### 6. 期中和期末補助計畫實地查訪作業時程表

採不定期擇期查證方式進行。由計畫專責人員安排進度查訪時間，經和計畫審查委員、財務審查單位與廠商確認時間後，將進度查訪通知傳送各相關單位及廠商。

106年度經濟部工業局  
產業低碳科技應用補助計畫

# 個案計畫進度查訪作業 說明會

主辦單位： **INTERNATIONAL DEVELOPMENT BANK**  
BANK OF AMERICAN REPUBLICS

執行單位： 中國生產力中心

報告日期：中華民國106年7月20日

7. 提供期末補助計畫一頁報告資料

	<h1>106年度產業低碳科技應用補助計畫-案例</h1>
<p><b>計畫名稱：</b>鍋爐燃油由重油改使用天然氣  <b>受補助廠商：</b>南亞塑膠工業股份有限公司  <b>技轉合作單位：</b>能光公司</p> <p><b>計畫緣起：</b>          響應政府溫室氣體減量政策及桃園市政府環保局減少空汙排放計畫，配合企業源頭排煙視覺汙染消除，鍋爐燃燒機房屬老舊系統，藉此改造計畫引進最先進的控制系統，更節能安全。</p>	<p><b>減碳量及其他衍生效益：</b>          減少溫室氣體11,809公噸CO<sub>2</sub>-e/年。          節電12.42KW/H。          響應桃園市政府環保局減少空汙排放計畫。          改善鍋爐(排煙脫硫後油煙菌菌出的水蒸氣)視覺汙染消除。          混合廢廢氣排放符合天然氣空汙排放標準。</p>
<p><b>計畫執行重點、改善規劃：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中油天然器專車，可供應1500 M<sup>3</sup>/Hr天然氣(NG1)。</li> <li>2. 選用義大利製燃燒器和lamtec控制系統改造鍋爐。</li> </ol>	<p><b>計畫特色/亮點：</b>          此改善是三贏案例：          政府贏、社會贏、企業贏</p>
<p><b>資源投入：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓政府補助資金：250萬元</li> <li>✓廠商自籌款：250萬元</li> <li>✓廠商其他投入經費：660萬元(中油)</li> </ul>	<p><b>成果相片：如附</b></p>

7. 尾款發函通知領取---全案完成結案

【第~~五~~期款項續繳交】

南亞塑膠工業股份有限公司公司公司 函

地址：高雄市仁武區竹德里水管路 101 號  
承辦人：林漢興  
電話：(03)3284191 分機 657  
傳真：(03)3570055

備註：□  
保存年限：□

受文者：財團法人中國生產力中心

發文日期：中華民國 106 年 12 月 07 日  
發文字號：南亞工二 0003

類別：無  
密等及解密條件或保密期限：普通  
附件：如文

主旨：檢送本公司獲經濟部工業局「產業低碳科技應用補助計畫」補助之「鍋爐燃油由重油改使用天然氣」(契約編號：E10600034003)第~~五~~期款補助證明正本 1 份，請查照。

說明：依據貴我雙方簽訂契約書辦理。

正本：財團法人中國生產力中心

## 二、工三廠區鍋爐燃油由重油改使用天然氣進度報告

(一)工三廠區鍋爐燃油由重油改使用天然氣改善案配合中油公司天然氣供應時程，依序進行。中油公司天然氣供氣管路分為材料標及施工標：

1. 材料標：因南亞申請使用量1,080,000度/月，依中油公司內部規定必須使用精確度0.1%之超音波流量計。中油公司於5/5決標，預定11月初交貨，嚴重影響我方白煙改善時程。多次洽請中油公司設法提前供氣，中油於5/31召開協調會同意先安裝體積式流量計於8/15前局部供氣，惟南亞用氣量不得高於800度/時(僅足夠二區脫硫煙囪白煙改善用量)，並於超音波流量計交貨後，再全量供氣。
2. 施工標：中油天然氣管路施工標廠商廣源於7/10開始進行文明路地下埋管施工(自中興電工開挖)，至7/21配管完成，廠外高壓管於7/22~7/24持壓正常並清管完成。7/27入廠組配天然氣站內低壓管路，7/30配管完成。中油儀電工程包商於8/8配線完成。中油供氣部人員於8/9入廠進行天然氣站管路吹清、調壓(9\3.5Kg/cm<sup>2</sup>)及體積式流量計校正完成。

(二)實際供氣進度

1. 8/14中油營業部會同供氣部人員入廠進行會驗後已開始360,000度/月供氣。8/15試車於8月19日正式運轉第一台，11月中第2台完成試車運轉，12月初第3台完成試車運轉。
2. 12/29中油更換精確度0.1%之超音波流量計完成，12/30全量供應運轉。
3. 2018年1/3消除煙囪視覺汙染(白煙消除)。

5

## 三、工三廠熱媒鍋爐和配管改善照片說明

(一)中油公司天然氣站8/14設置完成照片：雨棚和中油加氣站



(二)煙道和天然氣增設配管照片

1. 二區熱媒鍋爐煙道增設工程於4/13決包，由xx公司承包，已於7/21完工。
2. 熱媒鍋爐煙道保溫工程於4/23決包，由xx公司承包。8/15施工完成。



3. 天然氣主管線增設工程於4/23決包，由xx公司承包。配合中油天然氣站測試，已於8/10銜接配管完成。
4. 天然氣電儀配線工程於5/10決包，由xx公司承包，配合中油天然氣站配線，已於8/8施工完成。



(三)二區x改善進度8/18完成

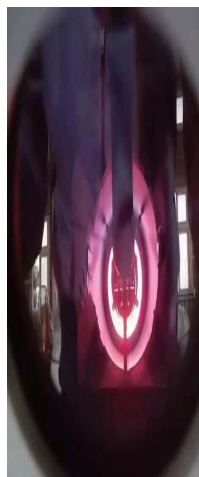
1. 請購熱媒鍋爐天然氣燃燒器系統，訂購廠商xxxx於6/29交貨。

8/8完成配管配線，8/10完成點火程序測試。8/15配合中油供氣後已開始試俾。

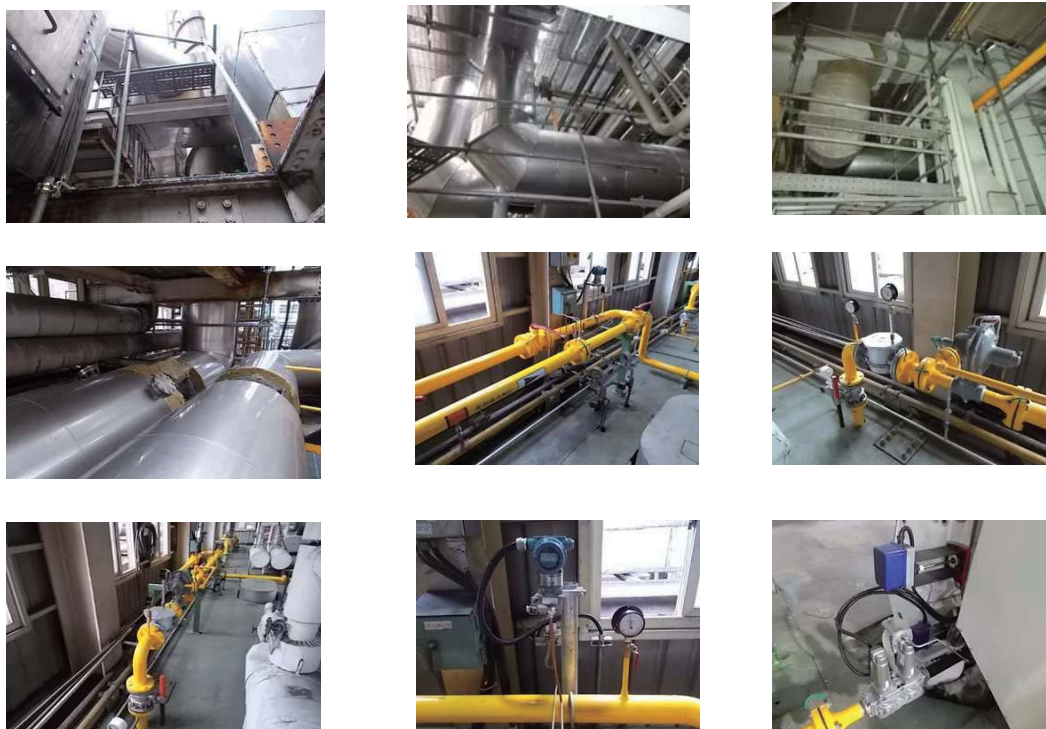


9

(四)一區2台鍋爐11/17和12/7改燃燒器NO2和NO1完成照片



(五) 一區熱煤鍋爐煙道和天然氣配管照片



11

四、計畫執行進度及查核點說明

公司名稱	南亞塑膠工業股份有限公司						
契約編號		計畫名稱	鍋爐燃油由重油改使用天然氣				
公司負責人	蘇正一	身分證字號					
計畫主持人	林勇標	計畫聯絡人	林漢興	連絡電話	033284191 #657		
總經費	5,000千元	政府補助款	2500千元	業者自籌款	2500千元		

(一)計畫執行進度表

進度	月份	計畫	經費別	預定投入人月	第一年度													
					第一季			第二季			第三季			第四季				
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
工作項目																		
A. 中油輸氣系統					28.6%	40												
1. 煙道地下管路174m(4.4%)																		中油需11月方能 全量供氣
2. 臥置式風機風管118.5m																		
B. 鍋爐燃燒器改造計畫					32.2%	54												
1. 溫熱會溫熱器18.5m																		
2. 臥置式風機風管18.5m																		
C. 廠內輸氣管和煙道系統增設計畫					47.8%	306												
1. 一區廠區1 管120m(10.4%)																		
2. 一區廠區2 管120m(10.4%)																		
3. 二區廠區1 管120m(10.4%)																		
4. 二區廠區2 管120m(10.4%)																		
5. 臥置式風機風管18.5m																		
6. 電氣系統(4.7%)																		
計畫權重/投入人月 小計					100%	400	14			162			188			36		
工作進度百分比%							2.3%			41%			47%			9%		
經費進度百分比%							%			%			%			%		

12

## (二)計畫執行查核點差異說明

查核點編號	預定完成時間	估計畫權重%	查核點內容	執行進度%		
				應達進度	實際進度	累計進度
A1.	106年7月	20	天然氣設站完成	20	20	20.
A2	106年11月	10	希望中油8月先裝小型流量計供二區鍋爐測試使用,11月裝全量流量機供一區2台鍋爐試車,預定12月全量使用。	10	10	10
B1	106年6月	15	2月訂購燃燒器,6月進廠,7月二區鍋爐改造完成。	15	15	15
B2	106年12月	20	8月二區鍋爐試車,10月一區一台鍋爐試車,12月一二區3台鍋爐同時使用。	20	20	20
C1	106年8月	10	一區配管8月底完成。	10	10	10
C2.	106年9月	5	一區煙道含保溫9月15日完成。	5	5	5.
C3	106年6月	10	二區配管6月底完成。	10	10	10
C.4	106年7月	5	二區煙道含保溫7月15日完成。	5	5	5
C5C6	106年12月	5	公用處試車驗收完成。(工程驗收最後10%付款在107年3月)	5	5	5
合計		100%	合計	100	100	100

#### 五、計畫執行之各工作項目達成情形說明

(一)A1加氣站雨棚已完成。中油公司地下天然氣埋管6/26開工7月15已完成，中油公司加氣站內配管7月30日完成。

(二) C3二區天然氣配管6/30已完成95%，7月已全數完成。

(三) C4 二區煙道和保溫6/30已完成70%，7月全數完成。

(四) B1 二區燃燒器6/23進廠，7/25開始施工，8月18完成試車運轉迄今。

(五) C1一區天然氣配管10月底完成。

(六) C2一區天然氣煙道和保溫10月底完成。

(七) B2一區燃燒器8/19進廠，10/30開始施工，11月中1台完成試車運轉，11月底第2台完成試車運轉。

13

## 六、計畫人員投入人力配置說明

編號	姓名	參與工作項目	投入月數(月)		差異情形說明
			預定投入月數 (簽約時)	實際投入月數 (截至11月底)	
1		規劃檢討設計監造訓練	2	2	
2		規劃檢討評估協調聯絡對外事物	2	2	
3		規劃檢討設計監造訓練試車	4	4	
4		規劃檢討設計監造訓練試車	2	2	
5		規劃檢討設計監造	4	4	
6		監造訓練試車	2	2	
7		規劃檢討設計	2	2	
8		規劃檢討設計	2	2	
合計			20	20	

## 七、技術引進及委託服務勞務說明

### (一)技術引進:XX公司



(二)※截至106年11月30日止，經費動支率達總經費之100%。

經費累計表

中華民國106年3月11日至106年11月30日

單位：新台幣元

預算科目	計畫預算數			本期支用數(8/1-10/31)			截至本(月)季止累計支用數		
	補助款	自籌款	小計	補助款	自籌款	小計	補助款	自籌款	小計
一、人事費	747	747	1494	747	747	1494	747	747	1494
1. 專案計畫人員	747	747	1494	747	747	1494	747	747	1494
二、消耗性器材及原材料費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三、設備與附屬設施之使用費	103	103	206	103	103	206	103	103	206
1. 已有設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. 計畫新增設備	103	103	206	103	103	206	103	103	206
四、設備與附屬設施之維護費	150	150	300	150	150	300	150	150	300
1. 已有設備	150	150	300	150	150	300	150	150	300
五、技術引進及委託服務勞務費	1500	1500	3000	1500	1500	3000	1500	1500	3000
1. 技術引進費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. 委託服務勞務費	1500	1500	3000	1500	1500	3000	1500	1500	3000
六、差旅費	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2500	2500	5000	2500	2500	5000	2500	2500	5000

註：本表「計畫預算數」請依據簽約計畫書之「總經費預算表」填寫。

(三)本計畫技術引進及委託服務勞務單位及金額

金額單位：千元

技術引進及委託服務勞務項目	合作單位 (請填寫全名)	內容	合作金額 (不含稅)
1.技術引進費			
2.委託服務勞務費	股份有限公司	工三一區熱媒鍋爐煙道增設	1320
	股份有限公司	工三一區熱媒鍋爐天然器配管	750
	股份有限公司	工三二區熱媒鍋爐煙道製裝	930
合計			3000

15

(四)委託服務勞務

- (1) 因中油公司流量計問題無法全量供應，經檢討先全力趕工供應2區5.5MK\*1台鍋爐運轉，確認8月中可符合中油小量供應，二區鍋爐應可測試運轉。
- (2) 中油埋管7月已完成，我司委託廠商加壓站雨棚6月已完成，中油加壓站配管在7月底完成。
- (3) 我司委託廠商二區相關工程在7月底全數完成。
- (4) 二區鍋爐改造能光公司7/25開工，8月18日正式開車運轉迄今。
- (5) 我司委託廠商一區相關工程應可在10月底全數完成。(因有修改煙道)
- (6) 一區鍋爐改造能光公司8/19 4MK\*2台進廠，燃燒器更換開工預定10月30日，待中油流量計更換後方可試車，11月中1台完成試車運轉，11月底第2台完成試車運轉。

八、計畫執行上之困難及因應對策 (請說明本計畫所遭遇之困難及解決對策)

中油公司流量計問題無法全量供應，8月供應500M<sup>3</sup>/H，11月中方可全量供應1500 M<sup>3</sup>/H，時間非常緊迫。

九、重要成果與目標達成(以下請以量化數據並加以詳述說明)

(一)量化效益

補助項目	減碳量	計算方式
鍋爐燃油由重油改使用天然氣	11,809,039公斤	燃料油938.88kL*12*3,121公斤CO <sub>2</sub> e =35,162,933CO <sub>2</sub> e 天然氣1,034,640立方公尺/1,000*12*1,881公 斤CO <sub>2</sub> e=23,353,894 CO <sub>2</sub> e 35,162,933CO <sub>2</sub> e-23,353,894CO <sub>2</sub> e =11,809,039公斤CO <sub>2</sub> e

(二)詳細說明

1. 主要關鍵節能減碳措施或技術:新系統決定將原系統3台熱媒鍋爐原燃料由重油改使用天然氣供應，僅將原重油 燃燒器系統改為義製天然氣專用燃燒器，控制系統由德製西門子系統改成德製lamtec系統，lamtec系統是全世界通用開放型控制系統，將原老舊凸輪型風油比控制器改成伺服馬達控制，日後更能精準調控鍋爐燃燒。

16

2. 此三台鍋爐都有獨立的燃油計量器、含氧量測定儀、進氣、排氣溫度計並每4小時記錄一次，未來改用天然氣燃燒器後，也有獨立的天然氣計量器，可準確的比對出效益。
3. 工三廠早在民國99年曾提出鍋爐燃料改用天然氣計畫，並正式向中油公司提出申請，但因中油只能提供 NG2天然氣，在工三廠沒有氣源需配約9.5KM長的管線，因地方因素無法成行，105年響應政府政策並配合總裁消除白煙，減少視覺汙染政策，再度與中油交涉，願意提供NG1天然氣但僅1500M<sup>3</sup>/h，我司即配合提出改造計畫並盡速朝目標執行，已於8月中運轉第一台，11月中第2台完成試車運轉，12月初第3台完成試車運轉。
- (三)非量化效益（請說明本計畫之具體成果）
1. 改造已使用28年的重油熱媒鍋爐，並能在試車3天即可全量運轉迄今，顯示選用LAMTEC控制系統搭配義大利製燃燒器是成熟的產品。
  2. 鍋爐排氣溫度同樣的負載下減少約40℃(flue gas 375℃↘335℃)且O<sub>2</sub>含氧量能穩定在2.0%左右符合預期。
  3. 煙囪白煙視覺汙染可被消除。
- (四)擴散與服務（請說明本計畫之產出附屬成果、如授權或服務他人/公司/工廠之項目、內容、次數、金額等）
- (五)衍生效益（經濟效益及合作單位配合效益）（請說明本計畫之經濟效益及合作單位配合效益，如引發重大投資、開創新事業、降低生產成本、增加就業人數、建立核心技術自主能力、提升技術層次、建立管理制度、增加營業額、提升生產值、提高獲利率等）
- (六)對產業重大成效(例如：獲得獎項、媒體報導、創立新品牌、公司上市或上櫃、產品符合環保議題、競爭力提升、國內外訂單之成長率…等。)
1. 可減少溫室氣體排放，可參加明年的溫室氣體自願減量廠商遴選
  2. 符合環保議題

項目	預估成效	結案當年預估值(X年)	結案後第1年(X+1年)預估值	結案後第2年(X+2年)預估值	具體績效合計
*實質減碳量		1312	11809	11809	24930
*產值效益	1.增加產值(千元)				
	2.產出新產品(項)				
	3.衍生商品數(項)				
*促成投資額	1.新購設備金額(千元)	12000			
	2.增加國內投資額(千元)	16500			

17

## 十、專案經濟效益分析

- (一)估計鍋爐效率提升2.1%後，在相同燃料熱值下，每個月用量由938.88公噸轉為1,034,640立方米天然氣，每月燃料費用可節省402,840元，附屬設備耗能部分則節省17,388元，每月合計可節省共420,228元。
1. 提升鍋爐效率:鍋爐排氣溫度為375℃(含氧量控制在4%)，估計轉用天然氣後鍋爐燃燒條件，可調降過剩空氣量，將尾氣含氧量控制在2%，同時排氣溫度可降至330℃左右，預估可提升鍋爐效率2.1%。(含氧量降低1%可省0.5%燃料，排氣溫度降低20℃可省1%燃料)排氣含氧量目前控制在4%±0.3%，改天然氣預估控制在2±0.3%，節能率0.6%~1%。排氣溫度目前控制在375±10℃，改天然氣預估控制在335±10%，節能率1.5%~2%。
  2. 降低附屬設備耗能:由燃料油鍋爐轉用天然氣，可減少日用槽、貯存槽及燃油進入燃燒機前電加熱器，合計規格為12.42 Kw/h。
- (二)改3台熱媒鍋爐以13.5MK\*0.85=11.5MK計算
1. 如熱媒鍋爐(4MK, 4MK, 5.5MK計3台)改用天然氣4+4+5.5=13.5MK。
  2. 13.5MK\*0.85=11.5MK(使用PFO或天然氣熱輸出，以平均85%負荷運轉)。
  3. PFO 11.5\*1,000,000KCAL/9,800/0.90=1304Kg/H(PFO熱烔9,800Kcal/Kg)。  
1304\*24\*30÷1000=938.88KL  
NG1 11.5\*1,000,000KCAL/8,700/0.92 =1437M3/H(NG1熱烔8,700Kcal/M<sup>3</sup>)。  
1437\*24\*30=1,034,640M<sup>3</sup>

7. 月利益 -987,195元/月+17,388元/月=-969,807元/月。

18

(三)減碳效益分析燃料油轉用天然氣可有效降低排放量32.1%，可協助企業降低因溫減法通過之衝擊。依據環保署數據燃料油每公秉3,121公斤CO<sub>2</sub>e、天然氣每千度1,881公斤CO<sub>2</sub>e。

- 燃料油  $938.88\text{kL} \times 12 \times 3,121 \text{ 公斤CO}_2\text{e} = 35,162,933\text{CO}_2\text{e}$
- 天然氣  $1,034,640 \text{ 立方公尺} / 1,000 \times 12 \times 1,881 \text{ 公斤CO}_2\text{e} = 23,353,894 \text{ CO}_2\text{e}$
- $35,162,933\text{CO}_2\text{e} - 23,353,894\text{CO}_2\text{e} = 11,809,039 \text{ 公斤CO}_2\text{e}$

#### (四)主要關鍵節能減碳措施或技術

新系統決定將原系統3台熱煤鍋爐原燃料由重油改使用天然氣供應，僅將原重油燃燒器系統改為義製天然氣專用燃燒器，控制系統由德製西門子系統改成德製lamtec系統，lamtec系統是全世界通用開放型控制系統，將原老舊凸輪型風油比控制器改成伺服馬達控制，日後更能精準調控鍋爐燃燒。

(五)此三台鍋爐都有獨立的燃油計量器、含氧量測定儀、進氣、排氣溫度計並每4小時記錄一次，未來改用天然氣燃燒器後，也有獨立的天然氣計量器，可準確的比對出效益。

(六)工三廠早在民國99年曾提出鍋爐燃料改用天然氣計畫，並正式向中油公司提出申請，但因中油只能提供NG2天然氣，在工三廠沒有氣源需配約9.5KM長的管線，因地方因素無法成行，105年響應政府政策並配合總裁消除白煙，減少視覺汙染政策，再度與中油交涉，願意提供NG1天然氣但僅1500M<sup>3</sup>/h，我司即配合提出改造計畫並盡速朝目標執行，預訂今年8月啟用。

(七)此案不僅建立企業良好形象、並首創提出利用天然氣燃燒後的廢熱消除白煙，克服既有排煙脫硫設備無法改造的障礙。鍋爐燃料改用天然氣計畫是一個三贏的案子，待本案完成后，我司很願意提供此技術供其他公司參考。

19

附件:1. 政府機關核可文件

地址：330011 桃園市桃園區南陽路1號  
 承辦人：陳金海  
 電話：TEL: 3366000 #1219  
 電子信箱：056629@tpcc.gov.tw

3303  
 桃園市環境保護局公告

受文者：貴公場所《管轄編號：E0601678》申請空氣污清除「鍋爐蒸氣產生程序(含熱部加熱程序)（關7）」操作許可證一案，經查函審查通過，請依說明書進行試車，請查照。

說明：

- 一、依據本府環境保護局委陳貴公場所操作許可申請案辦理（申請編號：E064162；人民申請案件編號：1050901698）。
- 二、隨依「試車計畫書」內容進行檢測，檢測日期尚有變更，請於檢測前5日通知本府，並於試車期限《試車期限：106年8月19日起至106年11月7日止》屆滿前15日內，提報空氣污防治措施檢測報告向本府申請審查，其檢測結果符合排放标准者，得繼續進行試車（建議檢測日期為行政機關上班日）。
- 三、依「固定污防治設施與操作許可證管理辦法」第10條第2項規定，應依試車計畫書完成試車者，得於試車期限屆滿前向本府申請展延，另依同條第3項規定，屆期未提報空氣污防治措施檢測報告者，駁回申請。
- 四、請依試車檢測結果重新計算空氣污防治措施，並於提報空氣污防治措施檢測報告時，一併檢附申請資料2份及表附C-《爐房》品質資料1份。

第1頁，共2頁  
 檢附經加入地圖部不圖電子分發交易平台，以加蓋電子處理印信。  
 桃園市政府環境保護局公告

主送：貴公場所《管轄編號：E0601678》(工商處)  
 副本：台灣電力不銹鋼股份有限公司

市長 鄭文燦  
 副市長 游建華 代行

本局依法受理貴處環境保護(1)案，業經執行

第 211104B0213 號	
(鍋爐)檢查合格證	
事業單位名稱	南亞塑膠工業股份有限公司(三工廠)
設置地址	桃園市龜山區崇善里文明路6號
型式	熱煤鍋爐
最高使用壓力	18.4 kg/cm <sup>2</sup>
傳熱面積或內容積	309 m <sup>2</sup>
製造廠及製造年月	Bertrams Korus 087 年 8 月
編號	11B3313910075
構造或重新檢查 合格打印號碼	011BR07200
檢查日期	有效期限
104年 08月 04日	自 104年 08月 13日至 105年 08月 12日
	自 104年 08月 13日至 105年 08月 12日
	自 104年 08月 13日至 105年 08月 12日
	自 104年 08月 13日至 105年 08月 12日
	自 104年 08月 13日至 105年 08月 12日
	自 104年 08月 13日至 105年 08月 12日
	自 104年 08月 13日至 105年 08月 12日
	自 104年 08月 13日至 105年 08月 12日
	
勞動部職業安全衛生署	
	
中華民國 104 年 08 月 05 日	
本署為便利業者申請檢查合格證，特在桃園市龜山區崇善里文明路6號設置臨時檢查站，自104年8月13日起至105年8月12日止，每日上午9時至下午5時，受理業者申請檢查合格證。	

本案由代行檢查機構實施檢查本署僅依檢查結果發證

## 2. 政府機關核可文件

正 本  
備 查 本：無  
備 查 本：無

桃園市政府 函

地址：33001桃園市桃園區源興路1號  
承辦人：黃加漢  
電話：03-3366600分機8  
電子信箱：00482001@tcg.gov.tw

333  
龜山區南善里文明路六號

受文者：南亞塑膠工業股份有限公司(工廠廠)

發文日期：中華民國106年8月2日  
發文字號：府環空字第1060183588號  
類別：審驗件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：申請書4230

主旨：貴公私場所「管制編號：H4801478」申請固定污染源「鍋爐加氣產生程序(含熱媒加熱程序)(M01)」操作許可證一案，經書面審查通過，請依說明段進行試車，請查照。

說明：  
一、依據本府環境保護局案限責公私場所操作許可申請案辦理(申請編號：H064181；人民申請案件編號：1060001695)。  
二、請依「試車計畫書」內容進行檢測，檢測日期倘有變更，請於檢測前5日通知本府。並於試車期限(試車期程：106年10月3日起至106年12月31日止)屆滿後15日內，提報空氣污染物排放檢測報告向本府申請審查，其檢測結果符合排放标准者，得繼續進行試車(建議檢測日期為行政機關上班日)。  
三、依「固定污染源設置與操作許可證管理辦法」第16條第2項規定，無法依試車計畫完成試車者，得於試車期限屆滿前向本府申請展延。另依同條第3項規定，屆期未提報空氣污染物檢測報告者，駁回申請。  
四、請依試車檢測結果重新計算空氣污染物年排放量。並於提報空氣污染物排放檢測報告時，一併檢附申請資料2份及請明確加入經濟部工業電子登記證平台，以加速公文處理時效。

桃園市政府環境保護局公文用紙

表AP-G (含續頁) 抽換資料1份。

五、試車期間如涉及其他法規規定者，貴公私場所仍應依各該法規有關規定辦理。

六、檢選會請實科2份：

正表：南亞塑膠工業股份有限公司(三三三)  
副表：台灣聚興工業機械股份有限公司

市長 鄭文燦

本業統分層負責既定校級科(組)長、主任執行

21

### 3. 帶料清單

### 市 科 考 考 卷

姓名：\_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_

<p style="text-align: center;">第 一 题</p>	<p style="text-align: center;">第 二 题</p>	<p style="text-align: center;">第 三 题</p>
--	--	--

### 市 科 考 考 卷

姓名：\_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_

<p style="text-align: center;">第 一 题</p>	<p style="text-align: center;">第 二 题</p>	<p style="text-align: center;">第 三 题</p>
--	--	--

### 市 科 考 考 卷

姓名：\_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_

<p style="text-align: center;">第 一 题</p>	<p style="text-align: center;">第 二 题</p>	<p style="text-align: center;">第 三 题</p>
--	--	--

### 市 科 考 考 卷

姓名：\_\_\_\_\_ 学号：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_

<p style="text-align: center;">第 一 题</p>	<p style="text-align: center;">第 二 题</p>	<p style="text-align: center;">第 三 题</p>
--	--	--

22

#### 4. 低碳計畫會計需要文件

1. 低碳計畫會計需要文件

經費累計表(應按月編制)

中華民國106年03月11日至 106年06月30日

金額單位：元

預算科目	計畫預算數			上期累計支出數(列印時請隱藏此欄位)			本期支出數			累計支出數		
	補助款	自籌款	小計	補助款	自籌款	小計	補助款	自籌款	小計	補助款	自籌款	小計
一、人事費	747,000	747,000	1,494,000	0	0	0	467,000	467,000	934,000	467,000	467,000	934,000
1.專案計畫人員	747,000	747,000	1,494,000	0	0	0	467,000	467,000	934,000	467,000	467,000	934,000
二、消耗性器材及材料費	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三、設備與附屬設施使用費	103,000	103,000	206,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
四、設備與附屬設施維護費	150,000	150,000	300,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
五、技術引進及委託服務費	1,500,000	1,500,000	3,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.技術與智慧財產權購買費	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.委託服務費	1,500,000	1,500,000	3,000,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
六、差旅費	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.國內差旅費	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	2,500,000	2,500,000	5,000,000	0	0	0	467,000	467,000	934,000	467,000	467,000	934,000

低碳計畫-工時記錄表(6月)

姓名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計	正 常 工 作 時 數	投入 比率	
			4			4							4				4			4			4				4	4	4				36	160	0.23
		4	4			4						8					8			4			6			6	6	8				58	160	0.36	
		6	6			6	6	6	6			8	6	6			6			6	4		6	4			6	6	6			100	160	0.63	
			4			4							4				4			4				4			4	4	4				36	160	0.23
		6	6	6		6	6	6	6	6			6	6	6	6	6			6	6	6	6	6			6	6	4	6	6	136	160	0.85	
			2			2							2					2			2			2			2	2	2				18	160	0.11
		4	4	4		4	4	4	4	4			4	4	4	4	4			4	4	4	4	4			4	4	4	4	4	92	160	0.58	
		4	4	4		4	4	4	4	4			4	4	4	4	4			4	4	4	4	4			4	4	4	4	4	92	160	0.58	
合計	24	34	14	0	34	20	20	20	14	0	0	40	20	20	14	38	0	0	34	18	14	36	18	0	0	36	36	36	14	14	0	568		3.55	

低碳計畫-設備與附屬設施使用記錄表(××月)

設備名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	合計	正 常 使 用 時 數	投入 比率
新有設備																																		
熱媒鍋爐重油燃燒器(1)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	744		
熱媒鍋爐重油燃燒器(2)	24	24	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65		
熱媒鍋爐重油燃燒器-二區	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	744		
新購設備																																		
熱媒鍋爐天然氣燃燒器																																0		
熱媒鍋爐天然氣燃燒器																																0		

23

#### 5. 變更核准函

財團法人中國生產力中心 函

地址：新北市汐止區新台五路一段79號2樓  
聯絡人：許瑞基  
電話：(02)23253611\*258  
傳真：(02)27090531

333  
桃園縣泰山鄉文明路6號  
受文者：南亞塑膠工業股份有限公司

發文日期：中華民國106年10月11日  
發文字號：中技字第1060007566號  
類別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如文

主旨：有關貴公司申請產業低碳科技應用補助計畫「鍋爐燃油由重油改使用天然氣(契約編號：E10600034003)」委託服務勞務費計畫變更一案，同意備查，請查照。

說明：  
一、復貴公司106年9月15日南亞工三0003號函。  
二、在計畫目標、計畫效益及計畫總經費不變之原則下，同意原工三二區熱媒鍋爐煙道增設委託金額由新台幣2,000千元變更為1,320千元；原工三一區熱媒鍋爐天然氣配管委託金額由新台幣1,000千元變更為750千元；新增工三二區熱媒鍋爐煙道製裝委託金額由新台幣0千元變更為930千元。  
三、如有未盡事宜或疑義，請洽產業低碳科技應用補助計畫，聯絡電話：02-23253611分機258。

正本：南亞塑膠工業股份有限公司  
副本：正風聯合會計師事務所

總經理：張寶誠

本案依分層負責規定授權簽發執行

(五) 變更核准函

項目	金額	備註
熱媒鍋爐煙道製裝委託費	930,000	新增工三二區
熱媒鍋爐天然氣配管委託費	750,000	原工三一區
熱媒鍋爐煙道增設委託費	1,320,000	原工三二區
合計	2,000,000	

工程承攬書

南亞塑膠工業股份有限公司 台隆

工程編號：750C1M01  
工程名稱：工三二區熱媒鍋爐煙道製裝  
施工廠區：工三  
工期：自2017年05月02日起至2017年10月02日止共154日曆天  
承攬商承攬金額：新台幣壹佰陸拾萬零元

工程範圍：

- 施工地點：南亞 工三廠。
- 工程內容：
  - 施工範圍詳圖面：本案施工範圍詳圖面Q04M0C00010-40。
  - 本案為工三二區熱媒鍋爐煙道製裝施工。
  - 圖面尺寸僅供參考實際配合現場尺寸量測製作施工。
- 施工機具與設備需廠商自理。
- 本案因現場環境限制，頗有困難度，廠商報價與施工前，必須先洽現場經理人員與工安主管，實際瞭解現場環境、施工範圍及需配合之事項後再行報價，以避免施工和驗收時之爭議。
- 委託單位聯絡人：南亞公用處公用三課 吳文瑞課長。  
聯絡電話：(03)328-4191 分機：261。
- 本案需做工作安全分析(JSA)。

南亞塑膠工業股份有限公司

電子發票證明聯

2017-09-12 格式 25

發票號碼：XF82431501

買方：南亞塑膠工業股份有限公司

統一編號：75370905

地址：高雄市中區新街東里永春路101號

憑證號碼：

買受人註記欄			
品名	運費或費用	開立日期	
得款和			
不得款和			

品名	數量	單價	金額	備註
工三二區熱媒鍋爐煙道製裝	1	1600000	1600000	

24

## 6. 熱媒鍋爐燃燒器買賣合約書

用途：分次付款		買賣合約書 合約書編號 A21060211701		請購案號：HPNL50002 2Q	
立約方 甲 代表 乙 負責人	人：賴鎮增 地址：台北市敦化北路201號 電話：02-27122211	洽詢聯絡人：江宏城		部門名稱：纖維部公用處熱煤部	
乙 負責人 身分證統一編號	人：朱欽麟 地址：雲林縣斗六市斗工六路49號	營利事業統一編號：81155849			
中華民國		年	02	月	22

買賣合約書附件		請購案號：HPNL5000 合約書編號 A21060211701		頁次：4	
項次	材料規格	名稱	數量/單位 單價/單位	交貨期限(中華民國年月日)	產地
1	貫流式鍋爐 400萬卡/HR "KOTUS-KESSEL" KV 4.0/25鋼規範 P/N:4 天然氣燃燒器系統		2/ST 1060626	義大利	

用途：分次付款		買賣合約書 合約書編號 A21060211801		請購案號：HPNL99002 2Q	
立約方 甲 代表 乙 負責人	人：賴鎮增 地址：台北市敦化北路201號 電話：02-27122211	洽詢聯絡人：江宏城		部門名稱：纖維部公用處熱煤部	
乙 負責人 身分證統一編號	人：朱欽麟 地址：雲林縣斗六市斗工六路49號	營利事業統一編號：81155849			
中華民國		年	02	月	22

買賣合約書附件		請購案號：HPNL9900 合約書編號 A21060211801		頁次：4	
項次	材料規格	名稱	數量/單位 單價/單位	交貨期限(中華民國年月日)	產地
1	貫流式鍋爐 550萬卡/HR "BERTRAMS" HT-5920BND詳規範 DW:C-292426天然氣燃燒器系		1/ST 1060626	義大利	

以下空白

25

## 7. 發票

統一發票 (三聯式)

一〇六年七月、八月份

買受人：南亞塑膠工業股份有限公司

統一編號：75370905 中華民國106年 8月 2日

地址：台南市南區南門路101號

品名	數量	單位	金額	備註
貫流式鍋爐 400萬卡/HR "KOTUS-KESSEL" KV 4.0/25鋼規範 P/N:4 天然氣燃燒器系統 交貨款 90%	1	ST		訂購編號：21
營業稅				
合計				

總計：3912,300.00 元

發票號碼：811558 人 TEL: 05-807

股份有限公司

電子發票證明聯

2017-09-27 格式 25

發票號碼：XP82431511

買方：南亞塑膠工業股份有限公司

統一編號：75370905

地址：高雄市中區南門路101號

品名	數量	單位	金額	備註
01 三一區熱媒鍋爐燃燒器	1	ST		2 7602771

均輝股份有限公司

電子發票證明聯

2017-09-27 格式 25

發票號碼：XP82431501

買方：南亞塑膠工業股份有限公司

統一編號：75370905

地址：高雄市中區南門路101號

品名	數量	單位	金額	備註
01 三一區熱媒鍋爐燃燒器	1	ST		2 7602771

NV 47764608 統一發票 (三聯式)

一〇六年五月、六月份

買受人：南亞塑膠工業股份有限公司

統一編號：75370905 中華民國106年 6月 23日

地址：台南市南區南門路101號

品名	數量	單位	金額	備註
貫流式鍋爐 550萬卡/HR "BERTRAMS" HT-5920BND詳規範 DW:C-292426天然氣燃燒器系統 交貨款 90%	1	ST		訂購編號：3912,300.00
營業稅				
合計				

總計：3912,300.00 元

發票號碼：811558 人 TEL: 05-807

股份有限公司

電子發票證明聯

2017-09-27 格式 25

發票號碼：XP82431502

買方：南亞塑膠工業股份有限公司

統一編號：75370905

地址：高雄市中區南門路101號

品名	數量	單位	金額	備註
01 三一區熱媒鍋爐燃燒器	1	ST		2 7602771

低碳補助計劃

核與正本相符

品名	數量	單位	金額	備註
營業稅				
合計				

26

## 8. 4MK熱媒鍋爐燃燒器交貨證明

製單編號: 170746388S

### 交貨清單(台塑企業)



170746388S

印表日期: 2017/07/31 16:55:40 頁次: 1



交貨送達日期: 2017/08/02

配送之貨運公司名稱: 其他貨運公司

送貨公司: 81155849 能光興業股份有限公司

收貨公司: 2 南亞塑膠工業股份有限公司

交貨地點: 南亞工三資材課

送貨聯絡人: 朱美靜 聯絡電話: 05-05-5576333

交貨地址: 桃園市龜山區樂善村文明路6號

項次 類別 訂購項次

1 非常備 01

約交日: 2017/08/04

工程編號: 請購部門: 5G90

庫別: MP5G 南亞工三

訂單編號: 2-HPNL50-00

料號: B01DC25HPNL5001

品名規格: 貫流式鍋爐 400萬仟卡/HR "KONUS-KESSEL" KV 4.0/25詳規範 P/N: 4 天然氣燃燒器系統

訂購單位: ST

交貨量: 2 (共4件)

## 9. 維護費發票

QB 47779817 統一發票 (三聯式) 一〇六年九月、十月份

買受人: 南亞塑膠工業股份有限公司

統一編號: 75370905 中華民國106年10月30日

地址: 縣市 鄉鎮市區 路街 巷 弄 號 樓 室

品名	數量	單價	金額	備註
貫流式鍋爐 400萬仟卡/HR 天然氣燃燒器系統	1式	2,000	2,000	訂購編號: 2-HPNL5000
爐頂蓋修改設備維護費 3.82%				營業人蓋用統一發票專用章
銷售額			2,000	
營業稅			200	
總計			2,200	

總計新臺幣 貳仟貳佰元 正 (中文大寫) 萬仟零佰零拾零元

營業稅、零稅率、免稅之銷售額應分 並應於每張開打「✓」

副聯

27

## 10. 使用費

切結書

2017年11月1日

本公司工三廠參加2017年產業低碳科技應用補助計劃, 計劃名稱「鍋爐燃油由重油改使用天然氣」契約編號: E10600034003, 其中工三廠二區5.5佰萬仟卡熱媒鍋爐改使用天然氣, 已於2017年8月18日試車完成啟用運轉至今, 檢附8/19、9/30、10/31 NO.9-Bertrams熱媒鍋爐操作記錄表單(E801)作為佐證資料。

此致

中國生產力中心

南亞塑膠工業股份有限公司



負責人:



(請加蓋公司及負責人印鑑)

公用處長:



## 11. 期中操作紀錄表

日期	時間	操作人員	鍋爐溫度	鍋爐壓力	鍋爐流量	鍋爐效率	鍋爐狀態	鍋爐備註
2017/08/18	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	試車完成
2017/08/19	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/08/20	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/08/21	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/08/22	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/08/23	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/08/24	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/08/25	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/08/26	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/08/27	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/08/28	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/08/29	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/08/30	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/08/31	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/01	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/02	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/03	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/04	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/05	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/06	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/07	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/08	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/09	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/10	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/11	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/12	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/13	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/14	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/15	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/16	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/17	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/18	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/19	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/20	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/21	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/22	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/23	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/24	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/25	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/26	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/27	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/28	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/29	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/09/30	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/01	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/02	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/03	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/04	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/05	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/06	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/07	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/08	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/09	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/10	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/11	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/12	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/13	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/14	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/15	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/16	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/17	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/18	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/19	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/20	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/21	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/22	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/23	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/24	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/25	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/26	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/27	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/28	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/29	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/30	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/10/31	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	

日期	時間	操作人員	鍋爐溫度	鍋爐壓力	鍋爐流量	鍋爐效率	鍋爐狀態	鍋爐備註
2017/11/01	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/02	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/03	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/04	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/05	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/06	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/07	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/08	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/09	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/10	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/11	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/12	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/13	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/14	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/15	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/16	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/17	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/18	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/19	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/20	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/21	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/22	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/23	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/24	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/25	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/26	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/27	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/28	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/29	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	
2017/11/30	08:00	朱美靜	120	1.5	100	95	正常	

28

## 12.期末操作紀錄表

KONUS 熱線鍋爐運轉日記錄表 (E201)		日期: 2017年 12月 9日	
項目	單位	備註	備註
NO. 1	熱線鍋爐	1. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	2. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 2	熱線鍋爐	3. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	4. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 3	熱線鍋爐	5. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	6. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 4	熱線鍋爐	7. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	8. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 5	熱線鍋爐	9. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	10. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 6	熱線鍋爐	11. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	12. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 7	熱線鍋爐	13. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	14. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 8	熱線鍋爐	15. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	16. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 9	熱線鍋爐	17. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	18. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 10	熱線鍋爐	19. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	20. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 11	熱線鍋爐	21. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	22. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 12	熱線鍋爐	23. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	24. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 13	熱線鍋爐	25. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	26. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 14	熱線鍋爐	27. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	28. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 15	熱線鍋爐	29. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	30. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 16	熱線鍋爐	31. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	32. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 17	熱線鍋爐	33. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	34. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 18	熱線鍋爐	35. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	36. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 19	熱線鍋爐	37. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	38. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 20	熱線鍋爐	39. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	40. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 21	熱線鍋爐	41. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	42. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 22	熱線鍋爐	43. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	44. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 23	熱線鍋爐	45. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	46. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 24	熱線鍋爐	47. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	48. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 25	熱線鍋爐	49. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	50. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 26	熱線鍋爐	51. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	52. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 27	熱線鍋爐	53. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	54. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 28	熱線鍋爐	55. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	56. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 29	熱線鍋爐	57. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	58. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 30	熱線鍋爐	59. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	60. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 31	熱線鍋爐	61. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	62. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 32	熱線鍋爐	63. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	64. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 33	熱線鍋爐	65. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	66. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 34	熱線鍋爐	67. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	68. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 35	熱線鍋爐	69. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	70. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 36	熱線鍋爐	71. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	72. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 37	熱線鍋爐	73. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	74. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 38	熱線鍋爐	75. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	76. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 39	熱線鍋爐	77. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	78. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 40	熱線鍋爐	79. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	80. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 41	熱線鍋爐	81. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	82. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 42	熱線鍋爐	83. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	84. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 43	熱線鍋爐	85. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	86. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 44	熱線鍋爐	87. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	88. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 45	熱線鍋爐	89. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	90. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 46	熱線鍋爐	91. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	92. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 47	熱線鍋爐	93. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	94. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 48	熱線鍋爐	95. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	96. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 49	熱線鍋爐	97. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	98. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00
NO. 50	熱線鍋爐	99. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00	100. 熱線鍋爐運轉時間: 12:00 ~ 18:00

## 歷年參與政府節能減碳推廣活動及獲獎殊榮



2011年全國節能傑出獎



2012年全國溫室氣體減量績優獎



2013年全國節能優等獎



2014年全國節能優等獎



2015年度「健全環保產品行銷通路及採購」績優廠商獎



2015年度產業溫室氣體減量績優獎



2016年度產業溫室氣體減量績優獎



2017年度產業溫室氣體減量績優獎



2017年全國節能標竿獎銀獎

2017年度產業溫室氣體減量績優獎



2018年全國節能標竿獎銀獎



31

## 感謝函：

本補助案如果沒有綠基會張玉霞經理、何皇智副理和綠基會相關同仁從旁的指導和協助，是不可能順利進行和完成。

從提供範本，內容填寫說明，數據如何取得計算和到現場實測鍋爐改善前、後的各項數據提供我司參考。最關鍵的是協助向中油爭取到配合我司的供氣時程，順利的取得工業局250萬的低碳補助款。

最後;再一次的感謝綠基會的指導和協助。

敬請指教

32