執行單位: 財團法人中國生產力中心

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

1,275 千元

敞商 自籌

2,757 千元

組室

永續發展組



木顆粒全燃燒燃燒室狀態

廠商名稱:泉福印染股份有限公司 計畫名稱:木質顆粒燃料作為替代燃煤燃料建置計畫

內容概述:本計畫將對本公司蒸氣供應系統(M05)之鏈條床式鍋爐改採用符合工業用燃料標準之木質顆粒燃料

作為替代性燃料,目標完全取代燃煤,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:1座12公噸鏈條床式燃煤蒸汽鍋爐改採生質能源(木質顆粒)替代燃燒。

2.量化效益

(1)減碳量:12,150.6公噸/年

(2)降低成本:100萬元

(3)回收年限:無回收年限

(4)計畫總經費:403.2萬元

(5)促成投資額:403.2萬元

3.成果展示

(6)空污減量效益:	空氣污染物  改善前		改善後	改善後洞 (kg/年)
	粒狀污染物 (mg/Nm³)	72	40	2,088
	硫氧化物(ppm)	55	4	12,528
	氮氧化物(nnm)	188	82	18 432

一氧化碳(ppm)



執行單位:財團法人中國生產力中心

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

135 千元

脳商 自籌

135 千元

組室

永續發展組

廠商名稱:群創光電股份有限公司 計畫名稱: 群創光電F廠溫室氣體底換案計畫

內容概述:平面顯示器產業蝕刻製程使用之原物料 $SF_6$ ,為高溫暖化潛勢(Global Warming Potential, GWP)之溫

室氣體,本公司投資引用導入燃燒式尾氣破壞去除設備(Local scrubber),並參與主管機關(環保署)之溫室氣體抵換專案(TM001平面顯示器產業  $SF_6$ 破壞去除設備排放減量方法),積極爭取自主減量之碳

權。

## 成果展現

#### 1.改善計畫

- (1)依循環保署所公佈之方法學(TM001平面顯示器產業 $SF_6$ 破壞去除設備排放減量方法)進行驗證。(3/E)
- (2)辦理確證發包、進行確證程序以及對於確證結果進行補正。(6/E)
- (3)取得確證聲明書。(8/E)
- (4)填寫計畫書,對環保署進行抵換專案註冊申請。(12/E)
- 2.量化效益

(1)減碳量:17.1萬公噸/年

(2)促成投資額:106,326千元

(3)回收年限: 0.0274年

(以一年取得之碳權對照驗證費用,

約當10小時)

(4)計畫總經費:27萬元







執行單位:財團法人中國生產力中心

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

1,275 千元

脳 自

3,493 千元

組室

永續發展組

INDUSTRIAL DEVELOPMENT BUREAU, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS 經濟如丁業局

廠商名稱:豐年豐和企業股份有限公司 計畫名稱:鍋爐低碳燃料替代計畫

內容概述:更換鍋爐燃燒器,改以天然氣替代重油作為鍋爐燃料使用,降低空氣污染物的排放量。

# 成果展現

1.改善計畫:1座25噸重油鍋爐改燃燒器(重油換天然氣)。

2.量化效益

(1)減碳量:5,335.6公噸/年

(2)降低成本: 263.1萬元/年

(3)回收年限:2年

(4)計畫總經費:476.8萬元

(5)促成投資額:760萬元

3.成果展示





(6)加熱爐燃燒效率:提升4.28%

(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)	85	7	11,130
硫氧化物(ppm)	111	1	45,931
氮氧化物(ppm)	202	4	45,236
一氧化碳(ppm)	-	-	-

執行單位:財團法人中國生產力中心

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

2,363 千元

脳 自 籌

2,453 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:聚酯製程離心式冰水主機汰換為磁懸浮式 及廢水處理魯式鼓風機汰換為氣浮式計畫

內容概述:採用磁懸浮式及氣浮式設備,降低機械磨損消耗,及運轉噪音,優化工作環境。

# 成果展現

#### 1.改善計畫

(1) 磁懸浮式冰機改善後,提升運轉單耗及降低運轉噪音,省去冷凍油處理費用。

(2) 氣浮式鼓風機改善後,提升單機運轉效率,降低噪音,優化工作環境。

2.量化效益

(1)減碳量:1,257公噸/年

(2)降低成本:503萬元

(3)回收年限: 2.7年

(4)計畫總經費:481.6萬元

(5)促成投資額:3,526萬元

3.成果展示





### 鼓風機







執行單位:財團法人中國生產力中心

計畫名稱:鍋爐低碳燃料替代及製程節能計畫

類型

補助計畫

產業 創新

綠能科技

縣市

台南市

規模

中小企業

政府

2.393 千元

2.393 千元

組室

永續發展組

廠商名稱:優勝美染整股份有限公司

內容概述:

- 1.將廠區所有3台重油鍋爐燃料全面替換為天然氣,同時針對廢熱量高之熱媒鍋實施爐廢氣熱能回收。
- 2.實施節能減碳績效驗證,推估製程節能量303千度/年天然氣,燃料用量減少11.7%,減碳量3,118噸/年,減碳率 28.3% ·
- 3.經綠基會協助完成鍋爐排氣檢測,並提出調整鍋爐操作參數及保養建議,有助提升鍋爐之節能減碳效益。
- 4.於108.11.14於廠區內辦理計畫執行示範觀摩會,與同業分享執行成果。

# 成果展現

#### 1.改善計畫

- (1)委託大台南區天然氣公司建置之天然氣系統,供應3座鍋爐之燃燒熱源。
- (2)委託峯懋公司轉換10.8噸/小時蒸氣鍋爐、250萬千卡/小時及150萬千卡/ 小時熱媒鍋爐各1座之燃料重油為天然氣。
- (3)委託峯懋公司建置150萬千卡/小時熱媒鍋爐,加裝燃燒廢氣回收系統1座, 提高熱媒鍋爐燃燒效率,減少燃料用量。

#### 2.量化效益

(1)減碳量:3,313公噸/年

(2)降低成本: 446.5萬元/年

(3)回收年限:2.14年

(4)計畫總經費:478.6萬元

(5)促成投資額:760萬元

(6)鍋爐燃燒效率:平均提升4.4%

#### (7)空污減碳效益(擇一呈現):

空氣污染物	改善前	改善後	改善後減量 (kg/年)
硫氧化物 (ppm)	206	0	9,341.5
氮氧化物 (ppm)	133	58	3,401
一氧化碳 (ppm)	19	0	861.6

#### 3.成果展示



1.低碳能源替代 108.3-108.7



2.公用設施或製程改善更新108.6-108.9

執行單位:財團法人中國生產力中心

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

1,993 千元

脳 百

2,007 千元

組室

永續發展組

廠商名稱:立可白實業有限公司

內容概述:本計劃採取(1)1-10月份煙煤減量20%,11月後煙煤鍋爐除役(2)撤除2具燃油鍋爐(3)增設4具全自動蒸

氣鍋爐之方式。

# 成果展現

#### 1.改善計畫

(1) 2座年用量347KL重油鍋爐拆除,新設2座全自動蒸氣鍋爐。重油→天然氣

(2) 1座年用量7,532T煙煤鍋爐拆除,新設2座全自動蒸氣鍋爐。煙煤→天然氣

#### 2.量化效益

(1)減碳量:6,803公噸/年

(2)回收年限:8.45年

(3)計畫總經費:400萬元

(4)促成投資額:600萬元

(5)鍋爐燃燒效率:88 %→93%

3.成果展示

### (6)空污減量效益:

E201 空氣污染物	改善前	改善後	改善後減量 (kg/年)	E202 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)	70	1	35,742	粒狀污染物(mg/Nm³)	85	1	43,512
硫氧化物(ppm)	179	1	92,204	硫氧化物(ppm)	189	1	97,384
氮氧化物(ppm)	208	60	76,664	氮氧化物(ppm)	178	61	60,606
一氧化碳(ppm)	-	-	-	一氧化碳(ppm)	-	-	-

計畫名稱:洗滌產業低碳改善計畫

E203 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)	31	1	15,540
硫氧化物(ppm)	216	1	111,370
氮氧化物(ppm)	115	71	22,792
一氧化碳(ppm)		-	-





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

1,593千元

敞商 自籌

1,593 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:東和鋼鐵企業股份有限公司桃園廠108年公用系

統能效提升計畫

內容概述:採購600HP變頻式螺旋式空壓機,供氣量4848CMH,取代氣量9000CMH離心式1250HP空壓機。

成果展現

1.改善計畫

(1)導入高效率變頻空壓機取代舊有離心式空壓機設備

(2)導入無耗氣式怯水器

2.量化效益

(1)減碳量:1,163公噸/年

(2)降低成本:403.2萬元

(3)回收年限: 2.27年

(4)計畫總經費:318.6萬元

(5)促成投資額:893萬元











補助計畫

產業 創新

綠能科技

縣市

高雄市

企業 規模

大企業

政府 經費

2,393 千元

2.419 千元

組室

永續發展組

廠商名稱:盛餘股份有限公司

計畫名稱:無氧退火爐產線鍋爐設置廢熱回收計畫 內容概述:公司近年來致力於高效設備汰舊換新,藉由執行本計畫之機會除為具備高效設備導入生產製程作業之外,餘

熱再利用替代外部能源更是技術層次之展現;同時此次亦委託成大協助進行減碳效益評估,另創造產學合作

之效益。

# 成果展現

1.改善計畫

(1)鍍鋅二線無氧退火爐區增設廢熱鍋爐

(2)建置能源監控管理設備

2.量化效益

(1)減碳量:658.03公噸/年

(2)回收年限: 2.15年

(3)計畫總經費:481.2萬元

(4)促成投資額:1,463.2萬元

3.成果展示



(5)鍋爐燃燒效率:50%~70% 計算依據說明如下:

進氣溫度(℃)−出氣溫度(°C) 廢熱鍋爐效率=  $\times 100\%$ 進氣溫度(℃)



執行單位:財團法人中國生產力中心

類型

補助計畫

產業 創新

綠能科技

縣市

新北市

企業 規模

大企業

政府

2.393 千元

2.393 千元

組室

永續發展組

廠商名稱:同欣電子工業股份有限公司

內容概述:導入高效率空壓變頻控制系統設備

計畫名稱: 同欣電子工業股份有限公司台北工廠

108年公用系統效能提升計畫

導入高效率真空變頻控制系統設備、無塵室導入直流無刷變頻風扇濾網組(DC FFU)系統設備

成果展現

#### 1.改善計畫

(1) 導入高效率空壓變頻控制系統設備 低效率定頻微油空壓機→高效率變頻無油空壓機

(2) 導入高效率真空變頻控制系統設備 低效率定頻真空機→高效率變頻真空機

(3) 導入高效率空壓變頻控制系統設備 低效率定頻微油機→高效率變頻無油機

2.量化效益

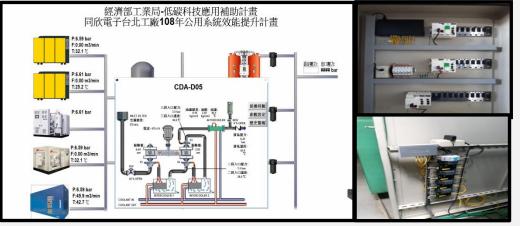
(1)減碳量:293.5公噸/年

(2)計畫總經費:478.6萬元

(3)促成投資額:479.3萬元

	能源績效指標(EnPI)	以善別能源 基準線	節能量	減碳量	節能金額	建置經費	回收年限
	工作項目	kWH/年	kWH/年	公噸CO2e	萬元/年	萬元	年
1	導入高效率空壓變頻控制 系統設備	1,512,000	381,176	211	114	361	3.2
2	導入高效率真空變頻控制 系統設備	228,000	141,024	78	42	130	3.1
3	導入直流無刷變頻風扇濾 網組(DC FFU)系統設備	19,760	28,750	16	9	29	3.4







執行單位:財團法人中國生產力中心

計畫 類型

補助計畫

產業 創新

綠能科技

縣市 別

桃園市別

企業 規模

大企業

政府 經費

1,531 千元

脳 自

3,572 千元

組室

永續發展組

INDUSTRIAL DEVELOPMENT BUREAU, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS 經濟部工業局

廠商名稱:中華汽車工業股份有限公司

計畫名稱:能源智慧化暨空壓機多機連控節能計畫

內容概述:為了維持每年節能率3%以上目標,傳統改善手法無法突破困境,適應時代潮流迎接工業4.0來

臨,規劃建置全廠區智慧化能源管理系統,搭配控制重大耗能空壓機,空調等設備節電改善。

成果展現

## 1.改善計畫

- (1) 節能率維持3%以上
- (2) 落實節能自主管理
- (3) 建立能源基線
- (4) 衡量能源績效指標(瓦斯能耗( $M^3$ /台、每台車電力kWh/台、非生產單位 kWh/ $M^2$ )
- (5) SPC管制異常通報及時處理
- (6) 管理模式由事後記錄分析提升至事前預防管理
- (7) 診測可改善節能機會

### 2.量化效益

(1)減碳量:720公噸/年

(2)降低成本:438萬元

(3)回收年限:1.16年

(4)計畫總經費:510.3萬元

(5)促成投資額:566.3萬元



圖1、EMS功能與廠商分享



圖2、空壓機連控與廠商分享

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

2,393 千元

敞商 自籌

9,419 千元

組室

永續發展組

廠商名稱:日月光半導體製造股份有限公司

內容概述:導入空調系統水側設備節能控制

# 成果展現

1.改善計畫

(1)導入冰水系統優化工程

(2)導入冷媒變頻螺旋機

2.量化效益

(1)減碳量:1,382公噸/年

(2) 回收年限:1.16年

(3)計畫總經費:1,181.2萬元

(4)促成投資額:515.4萬元

3.成果展示



計畫名稱:日月光高雄區K6及K21廠冰水系統優化工程





執行單位:財團法人中國生產力中心

類型

補助計畫

產業 創新

綠能科技

縣市

台南市

企業 規模

中小企業

政府

2.160千元

2.160 千元

組室

永續發展組

廠商名稱:得力實業股份有限公司 計畫名稱:得力實業低碳智能生產效能提升計畫

內容概述:1.引進新型『無耗氣式怯水器』裝設於廠內空壓機系統中共計35處。

2.建置產業智慧化能源管理資通訊技術採分散式管理方式,各生產作業區及公用設備掛設相關監視系

統設備,依各區特性運轉管理及記錄使用量減少管理工時作為未來進一步節能減碳數據基準。

## 成果展現

#### **1.**改善計畫:

(1)引進新型『無耗氣式怯水器』裝設於廠內空壓機系統中共計35處。

(2)建置產業智慧化能源管理資通訊技術採分散式管理方式,各生產作業區及公用設備掛設相 關監視系統設備,依各區特性運轉管理及記錄使用量減少管理工時作為未來進一步節能減

碳數據基準。

### 2.量化效益

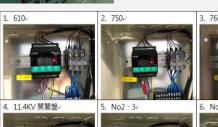
(1)減碳量:670.6公噸/年

(2)回收年限: 0.55年

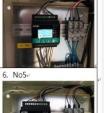
(3)計畫總經費:432萬元

(4)促成投資額:432萬元











執行單位:財團法人中國生產力中心

類型

補助計畫

產業 創新

綠能科技

縣市

縣市別

企業 規模

大企業

政府 經費

1.440千元

1.440 千元

組室

永續發展組

**廠商名稱:欣銓科技股份有限公司** 

計畫名稱:冰水主機系統水泵運轉效率提升節能工程

內容概述:本計劃為改善既設冰水主機附屬冷卻水泵及冰水泵,依據現場管線阻抗,重新配置採用IE3馬達之高

效率冰水泵及冷卻水泵,可提升整體水泵運轉效率40%。

# 成果展現

1.改善計畫:汰換五台水泵提升運轉效率49%→減少二氧化碳排放量268.318噸(每度電能以 0.533kgCO<sub>2</sub>e/kWh計)。

2.量化效益

(1)減碳量:268.3公噸/年

(2)回收年限:2.38年

(3)計畫總經費:288萬元

(4)促成投資額:345.7萬元























執行單位:財團法人中國生產力中心

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

中小企業

政府 經費

1,080 千元

脳 自籌

1,080 千元

組室

永續發展組

ENT BUREAU, CAFFAIRS





廠商名稱:和桐化學股份有限公司 計畫名稱:加熱爐改燒天然氣專案

內容概述:工業的發展,也帶來日趨嚴重的空氣污染問題,隨著環保意識的抬頭,高雄市環保局加嚴管制 $SOx \times NOx$ 

排放標準,我司燒重油的加熱爐,已無法符合規定,為了空氣清潔,國人健康著想,和桐化學有責任改

善這個問題。

# 成果展現

1.改善計畫:5座加熱爐由重油燃料改燒天然氣

2.量化效益

(1)減碳量:12,988公噸/年

(2)回收年限: 2.7年

(3)計畫總經費:216萬元

(4)促成投資額:8,100萬元

(5)加熱爐燃燒效率:80.1%→91.1%

3.成果展示

### (6)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)	89	2	6.113
硫氧化物(ppm)	135	3	26,291
氮氧化物(ppm)	187	12	24,624
一氧化碳(ppm)	-	-	-



執行單位: 財團法人中國生產力中心

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

1,440 千元

廠商 自籌

1,440 千元

組室

永續發展組

INDUSTRIAL DEVELOPMENT BUREAU, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS 經濟部工業局

廠商名稱:南亞電路板股份有限公司

計畫名稱: 增設磁浮離心式設備節能改善計畫

內容概述:以高效率之磁浮離心式冷凍機及鼓風機取代既有螺旋式冷凍機、魯式鼓風機,達節能減碳效果。

# 成果展現

### 1.改善計畫

- (1)以磁浮離心式冷凍機取代螺旋式冷凍機,機台能耗由0.591下降至0.480KW/RT。
- (2)以1台磁浮離心式鼓風機取代2台魯式鼓風機,運轉電流由93下降至62A。
- 2.量化效益

(1)減碳量:738公噸/年

(2)降低成本:163.3萬元

(3)回收年限:4.5年

(4)計畫總經費:288萬元

(5)促成投資額:1,273.1萬元





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

865 千元

脳 自 籌

865 千元

組室

永續發展組

廠商名稱:瑩宗實業有限公司

計畫名稱:塑膠射出成型機製程設備節能改善與更新

內容概述:主要執行目的為公司主要耗能設備-射出成型機做節能改善,因應公司訂單需求以及完善規劃, 表次記書第五至表決應式對出機及為侵服式對出機

本次計畫案更新兩台油壓式射出機改為伺服式射出機

# 成果展現

#### 1.改善計畫

(1)汰換高效能伺服馬達射出機,改善後兩台射出機減碳量達約20噸

(2)汰換高效能伺服馬達射出機,改善後兩台射出機節能率達30%

2.量化效益

(1)減碳量:45.2公噸/年

(2)回收年限:7年

(3)計畫總經費:173萬元

(4)促成投資額:463萬元







補助計畫

產業 創新

綠能科技

縣市 別

台中市

企業 規模

中小企業

政府 經費

4,250千元

脳 自 籌

4,250 千元

組室

永續發展組

INDUSTRIAL DEVELOPMENT BUREAU, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS 經濟 部工業局

廠商名稱:信富紡織科技股份有限公司

計畫名稱:染整廠節能設備改善及提升製程效能開發計畫

內容概述:本計畫為進行鍋爐房內鍋爐、燃料及管路之更新,結合染整機台廢熱能回收及增加管理系統,進行減碳

量計算、能源基線建置、節能減碳效益驗證,使公司能夠實施乾淨能源環境,達到節能減碳之目的。

# 成果展現

#### 1.改善計畫

(1)建置1座全新熱容量250萬千卡的熱媒鍋爐

(2)建置5座全新熱容量2噸/小時之天然氣蒸汽鍋爐

2.量化效益

(1)減碳量:9,046公噸/年

(2)降低成本: 233萬元

(3)回收年限:6年

(4)計畫總經費:850萬元

(5)促成投資額:1,700萬元

3.成果展示



(6)鍋爐燃燒效率:80%→90%



執行單位:財團法人中國生產力中心

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

3,993千元

廠商 自籌

8,669千元

組室

永續發展組

INDUSTRIAL DEVELOPMENT BUREAU, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS 經濟部工業局

廠商名稱:亞洲水泥股份有限公司

計畫名稱:三號水泥旋窯導入生質替代燃料製程改善專案計畫

內容概述:本專案係響應政府節能減碳政策,進行<三號水泥旋窯導入生質替代燃料製程改善>,使三號水泥旋窯

具備使用生質替代燃料的能力,提高生質能源使用比例,達到降低溫室氣體排放的效果。

# 成果展現

### 1.改善計畫

(1)本計畫主要增設替代燃料之接收、儲存、計量、輸送設備及能源監控系統。

(2)經由摻用生質燃料取代煤炭及製程調整穩定旋窯操作,降低溫室氣體排放量。

2.量化效益

(1)減碳量:6,945公噸/年

(2)降低成本:1,800萬元

(3)回收年限:1.15年

(4)計畫總經費:1,266萬元

(5)促成投資額:14,000萬元

3.成果展示



2020 AREA獎座



替代燃料加料設備

### (6)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)	13	16	713
硫氧化物(ppm)	66	60	10,659
氮氧化物(ppm)	294	279	162,071

執行單位:財團法人中國生產力中心

計畫 類型

補助計畫

產業 創新

綠能科技

縣市

新北市

企業 規模

中小企業

政府 經費

3,993 千元

組室

永續發展組





廠商名稱:信綺絲織廠股份有限公司

計畫名稱:紡織業提升鍋爐燃燒效率建置計畫

內容概述:新購入7座貫流式燃氣鍋爐、更換2座既有燃油鍋爐之燃燒機為燃氣燃燒機,並加裝兩座熱回收系統,加

熱鍋爐進氣,提升鍋爐整體效率、更換1座既有燃油鍋爐之燃料為特種低硫燃料油。

# 成果展現

#### 1.改善計畫

(1) 更換2座250萬kcal燃油鍋爐燃燒機為燃氣燃燒機,並加裝熱回收系統

(2) 新購入7座1.99噸買流鍋爐

(3) 更換1座15噸燃油鍋爐燃料為特種低硫燃料油

2.量化效益

(1)減碳量:10,364公噸/年

(2)降低成本:無降低成本

(3)回收年限:無回收年限

(4)計畫總經費:798.6萬元

(5)促成投資額:850.6萬元

3.成果展示

(6)鍋爐燃燒效率:90%→96.6%

(7)空污減量效益(12座):

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)	963.54	15.11	37,238
硫氧化物(ppm)	193.23	3.15	18,602
氮氧化物(ppm)	1,084.55	257.62	71,372

