



# 產業及中小企業升級轉型



# 政策美意

## 挺中小企業

減輕其負擔・加速低碳化、智慧化

預算約110億

#穩經營 #助升級 #留人力 #注資金

# 智慧化

## Intellectual

- ✓ 智慧製造：達到資訊可視化、故障預測、自動控制等
- ✓ 營運管理優化：提升經營管理、產品或服務之品質與效率
- ✓ 供應鏈智慧化：以智慧化提升供應鏈管理效率





# 低碳化

## Low Carbonization

- ✓ 降低整廠碳排放量，提升碳管理能力
- ✓ 導入新製程技術，降低生產作業碳排





打好基礎邁向成長

# 助升級-輔導

智慧化  
低碳化

作伙來

由專家赴廠協助診斷問題，研提改善建議

輔導  
項目

個案



以大帶小

產出  
內容

智慧化改善建議報告

OR +

低碳化改善建議報告

X +

碳盤查報告

智慧製造現況調查、  
廠商需求、建議作法碳排熱點調查、廠商  
需求、建議作法邊界設定、排放源鑑  
別、排放量計算

智慧化改善建議報告

+

低碳化改善建議報告

輔導  
經費

中小企業1型 6萬元/案 (政府6萬元、業者自籌0元)



中小企業2型 20萬元/案 (政府16萬元、業者自籌4萬元)



非中小企業 30萬元/案 (政府24萬元、業者自籌6萬元)



20萬元/案

(政府16萬元、業者自籌4萬元)



### 供應鏈

#### A公司

產品：煞車及變速操控線、碟煞高壓油管  
執行內容：零配件生產線能源管理系統建置



#### B公司

產品：踏板、座墊  
執行內容：自行車踏板自動化生產製造



#### C公司

產品：碟盤、避震器  
執行內容：避震器製造與品檢系統整合



#### C公司

產品：兒童座椅、泥除  
執行內容：產線製造執行系統資訊整合



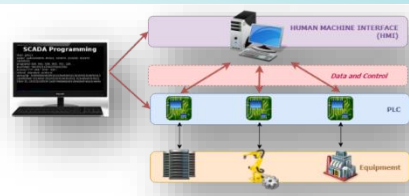
### 中心廠



### 體系改善建議報告

- 機械手臂導入產線之整合應用。
- 線上品質檢測系統建置。
- 多設備自動化程序控制。
- 機台設備狀況與生產資訊整合。
- 多道製程整合以進行自動化生產。
- 生產製程，相關物料與生產數位化資訊記錄。
- 設備能耗監控與能源管理系統建置。

#### SCADA/ICT/IOT



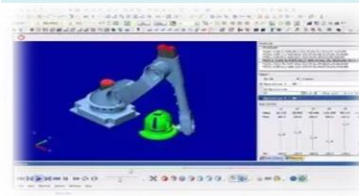
#### SPC品質管理系統



#### 設備機聯網



#### 虛實整合應用



#### 電子看板與戰情室



#### 雷射切割機



#### 自動銲接機



有意願  
廠商



諮詢  
診斷

### 產出診斷報告

- ✓ 用電及用水量測
- ✓ 鍋爐效率評估
- ✓ 診斷報告（染色機、鍋爐、熱水回收製程具改善空間）

改善  
建議

### 產出改善建議報告

- ✓ 改用**低浴比染色機**，效率提升50%
- ✓ 鍋爐**低碳燃料**替代，減碳量40%
- ✓ **熱水回收**再利用，減碳量5%
- ✓ **優先改善**低浴比染色機，提出具體改善建議



燃燒效率儀 溫度計



電力分析儀



### 低浴比染色機改善



浴比  
1:12

減少染色用水量  
減少蒸汽量  
減少染色助劑  
減少廢水排出使用



浴比  
1:6

節能率50%  
節水率85%  
減碳量1,170公噸

浴比：布匹與染液的重量比

投資金額1,450萬元





蹲好馬步準備躍起

# 助升級-補助

聚焦智慧化 低碳化




【升級轉型 **智慧化** **低碳化** 補助】


【製造業9人以下】


【製造業10人以上】

【製造業以大帶小】

補助  
經費

 補助上限每案 **300萬元**  
(政府補助款 < 計畫總經費50%)

 補助上限每案 **500萬元**  
(政府補助款 < 計畫總經費50%)

 **低碳化** 每案最高 **3,000萬元**  
**智慧化** 每案最高 **2,000萬元**  
(政府補助款 < 計畫總經費50%)

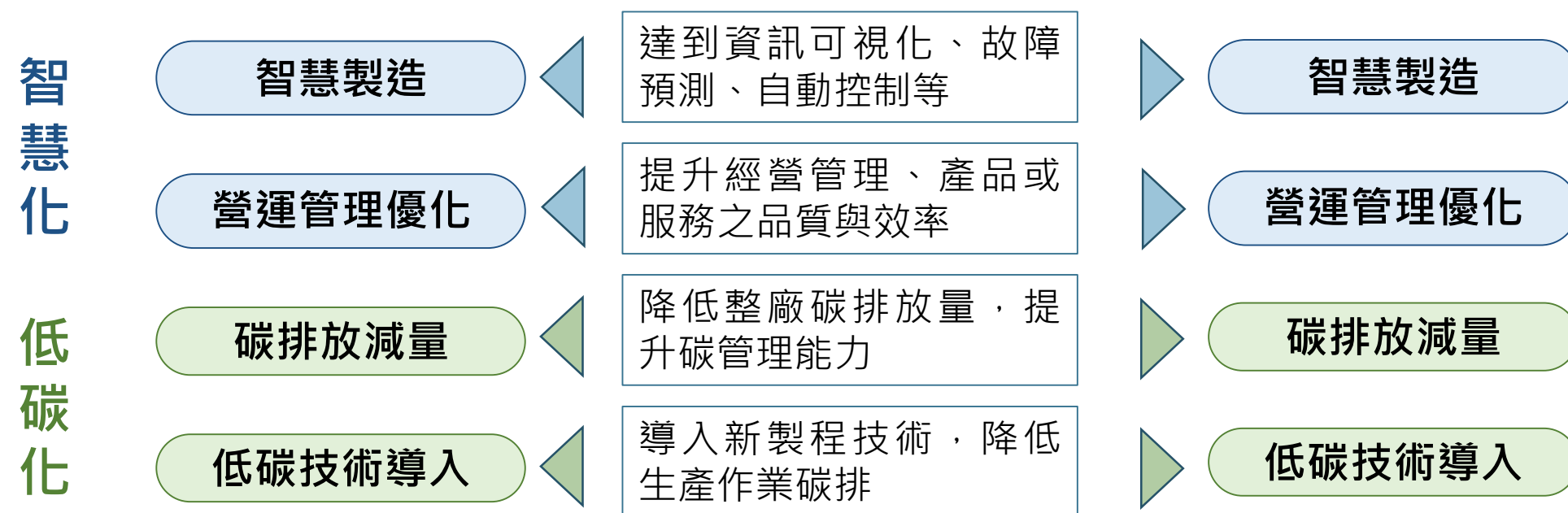
補助  
對象

✓ 依法登記之製造業，並限**中小企業**

✓ 依法登記之製造業，並限**中小企業**

✓ 依法登記之製造業

補助  
標的



智慧化  
低碳化

企業 **1** 帶 **4**

企業 **1** 帶 **10**

註：上述“1”係指供應鏈**中心廠**，以大帶小帶領合作廠商或供應鏈業者共同參與。

諮詢  
專線

 **0800-888-968**

 **02-27090638#204-217**

 **02-2704-4844**



## 【升級轉型 智慧化 低碳化 補助】

補助  
科目

經費科目

政府補助款

業者自籌款

消耗性器材及原材料費	V	V
全新設備之購置費	V 個案總經費30%為上限	V
既有設備之改善費	V	V
委託研究或驗證費	V 個案總經費40%為上限	V
人事費	-	V
無形資產引進費	-	V

全新設備之購置費舉例：

假設個案計畫總經費為800萬元

全新設備之購置費最多可補助

 $800萬 \times 30\% = 240萬$ 

(單一設備補助比例未設上限)



## 面臨問題

- 供應商資訊不即時：約有12道製程，其中9成委外，製程移轉需**人工手寫單據**，**資訊傳遞慢**，致準交率僅7成。
- 產線品質難以控制：產品加工**製程繁複**，需依賴老師傅經驗，**經驗傳承不易**。

製程包含多次委外，人工追蹤交期過長

產線進度與品質難以控管

## 導入效益

## 導入設備(共500萬)

- 1.機聯網SMB 10萬元
- 2.e-SCM平台 40萬元
- 3.數據看板 50萬元
- 4.機械手臂(車銑) 125萬元 \*2條產線=250萬元
- 5.機械手臂 (拋光) 150萬元



## 解決方案

- 透過ERP系統串流供應商資訊：**蒐集**供應商製程相關**數據**(如物料規格、數量等)，解決人工手寫單據問題。
- 製程設備智慧化：透過機聯網串接**機器手臂**，**縮短加工時間**及**提升產品品質**。

建置數據看板、智慧化功能機械手臂、SMB、e-SCM平台等串連原有MES+ERP，縮短leadtime，提升產能利用率與良率



## 導入智慧化設備後效益

- 供應商準交率：70% → **90%**
- 縮短交貨時間：60天 → **30天**
- 製程品質管理成本：**降低10%**
- 設備稼動率：85% → **95%**



## 【個案案例 金屬製品 升級轉型 低碳化】

## 面臨問題

- **產業現況**：面對國外競爭壓力及**碳關稅**問題，產業急需提升企業減碳能力及產品競爭力。
- **市場需求**：除了高值產品外，也要求**低碳產品**，以符合國際減碳政策及市場趨勢。

## 解決方案

- ① **廢熱回收**：蓄熱燃燒回收廢熱，建置**蓄熱燒結爐**，**減少碳排**
- ② **智慧排程**：最大碳排製程(熔解、燒結)操作時間優化與匹配，降低能耗
- ③ **參數優化**：結合感知器進行**節能監測**，主動**警示燈號**，**掌握爐體即時狀態**，將製程**參數優化**以降低燒結製程碳排



建置蓄熱式燒結爐

## 導入效益

減碳比率  
**40%**

產品良率提升  
**5 %**  
(穩定燒結及成型良率)

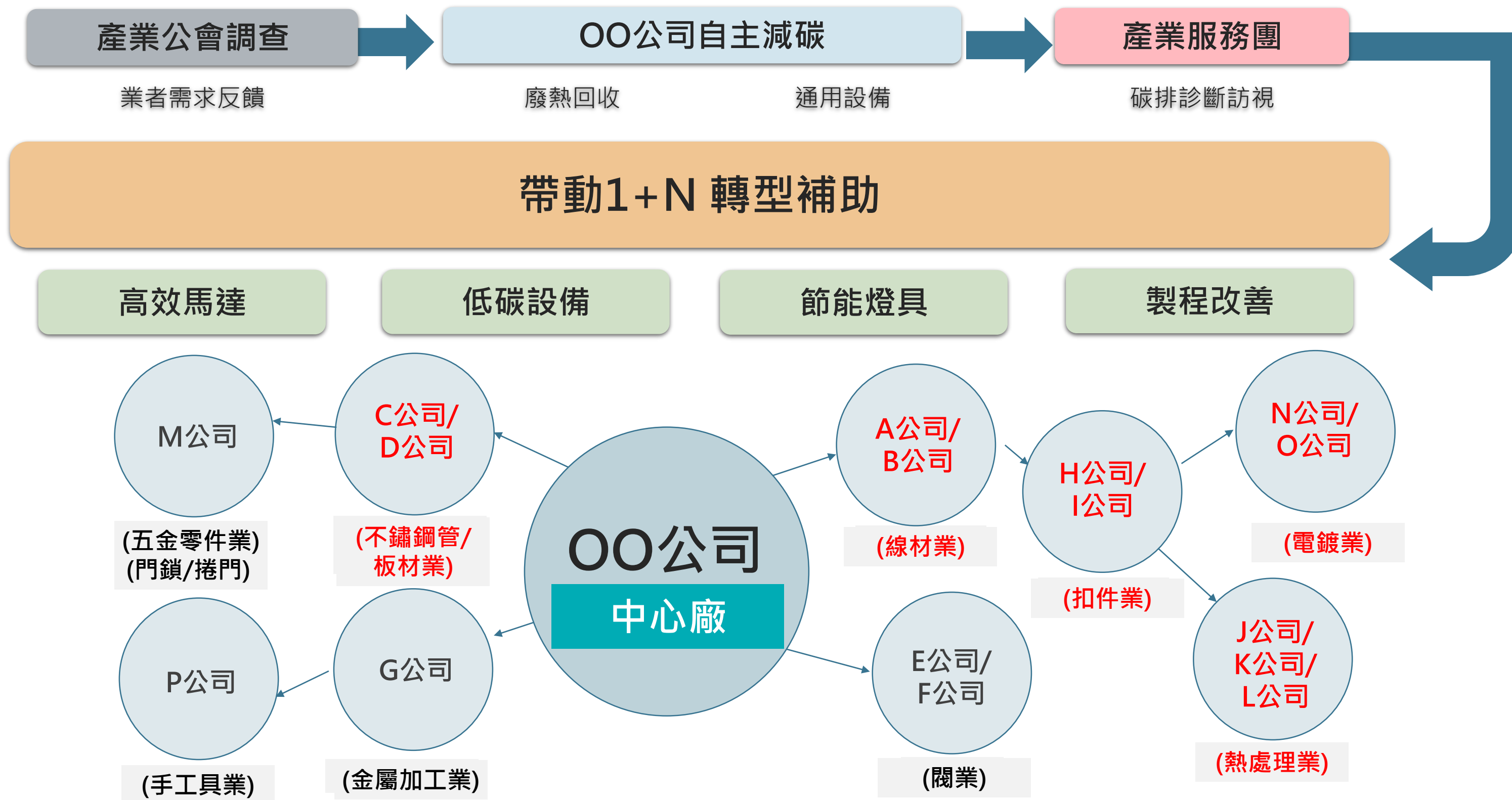
增加產值  
**3,000萬/年**



- 鑄造廠內**燒結**為主要的高**碳排**製程，**減碳潛力高**
- **每座燒結爐建置費用1,000萬元**

**過去**此類一台**1,000萬**的燒結爐設備**購置費**均由**業者自行支應**，資金相對不充裕不足之中小企業投資意願低，未來**特別預算**補助科目將新增**設備購置費**，提供誘因，加速中小企業低碳轉型







有問題找政府 找政府沒問題

# 單一服務窗口

4月中旬開始全面提供諮詢、輔導、補助及申請收件



**產業競爭力發展中心**  
諮詢專線：0800-000-257

( 服務時間：08：30～18：00 )



產業補助  
人才培育  
基礎設施改善  
資金貸款  
四大問題迎刃瓦解