



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



全方位協助產業推動升級轉型

留 人 才

知識升級 充電再出發

提供低碳化、智慧化轉型**免費**課程

助 升 級

產業轉型 華麗轉身

提供低碳化、智慧化**輔導**或**補助**

注 資 金

資金有危機 政府來幫忙

貸款**補活水**提供利息補貼、信用保證

經濟部工業局陪伴您！

政府出錢 企業 **免費**

人才培訓

聚焦低碳化智慧化兩領域，協助企業留住產業關鍵人才

低碳化

協助產業建立永續發展等淨零能耐，
促使人才提升綠色技能



智慧化

以精密機械導入智慧技術，透過智慧機械落實智慧製造，培訓跨領域創新人才



【製造業 低碳化 人才培訓再充電作法】

結合**專家能量**及**數位工具**，協助業者跨出**減碳第一步**，邁向**淨零轉型**

	CEO班	講習班	種子班	完訓後 → 進階班
訓練天數	半天	1天	3天(五/六/日)	2天
培訓對象	公司高階主管 鼓勵公司啟動淨零	公協會/工業區 自主/供應鏈要求盤查	公協會/工業區 法規/供應鏈要求 查證	公協會/工業區 CBAM/供應鏈要求 產品碳排量
課程重點	<ul style="list-style-type: none"> 國內外淨零趨勢 政府相關資源 	<ul style="list-style-type: none"> 線上基礎+案例演練 工業局金好算試算 	<ul style="list-style-type: none"> ISO碳盤查標準 案例演練 自廠碳排計算 	<ul style="list-style-type: none"> ISO碳足跡標準 碳足跡係數資料庫檢索 案例產品碳排計算演練

申請網址：<https://www.italent.org.tw/idbretraining>



【製造業 智慧化 人才培訓再充電作法】

智慧化
階段

2.0 電腦化
(設備自動化)

2.5 連結化
(設備聯網)

3.0 可視化
(生產戰情室)

3.5 預測化
(生產AI模擬預測)

4.0 適性化
(AI決策支援)

次產業
現況

視聽產品/電子零組件

LED/面板/電子組裝

印刷電路/網通

半導體製造/封裝

課程
主題

基礎課程

進階課程

物聯網控制

數據視覺化

數位轉型

數據決策模擬

人工智慧

- 設備物聯網通訊
- 設備控制器使用
- 物聯網資安

- 設備資料採集
- 戰情室系統建置操作
- 資料庫資安

- 企業數位轉型策略與規劃
- 數位科技管理導入
- 數位流程建立與優化

- 數據資料模型建立與分析
- 數位化生產管理

- AI 智慧化工具開發使用
- 人工智慧基礎與應用
- 機器學習、深度學習...

訓練
天數

主管班 – CEO

0.5天



主管班 – 中高階主管

1天



實務應用&案例分享

1天



種子培訓

3天



申請網址：<https://www.italent.org.tw/idbretraining>

打好基礎邁向成長

助升級-輔導

智慧化
低碳化

作伙來

【升級轉型 **智慧化** + **低碳化** 診斷輔導】

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



低碳化改善建議報告



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**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)

串聯專家服務團 協助產業智慧化、低碳化

升級轉型方案

專家服務團組成：

學界專家、法人團隊、
產業大廠、設備廠商、
永續發展機構等

協助

產業公協會

多元訓練課程



CEO班



講習班



種子班

人培

輔導

補助

建立
示範
場域

串連

專家服務團



進廠診斷諮詢



盤查查證輔導



導入減碳、智慧化技術

多元面向協助產業邁向智慧化與低碳化轉型

【個案案例 染整業 升級轉型 低碳化】



有意願廠商
進場輔導

盤查
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



低碳補助
\$ 455萬元
↓
未來可申請CITD



產出碳盤查報告及清冊

- 範疇1 : 28,454 tCO₂e
- 範疇2 : 5,192 tCO₂e



燃燒效率儀 溫度計



電力分析儀



產出改善報告

- 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5%。
- 優先改善低浴比染色機，提出具體改善建議。

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
(設備費1,350萬)

空壓機智慧化多機連控

01 改善重點

1

空壓機導入**智慧化能源管理系統**，可視化監控耗能設備

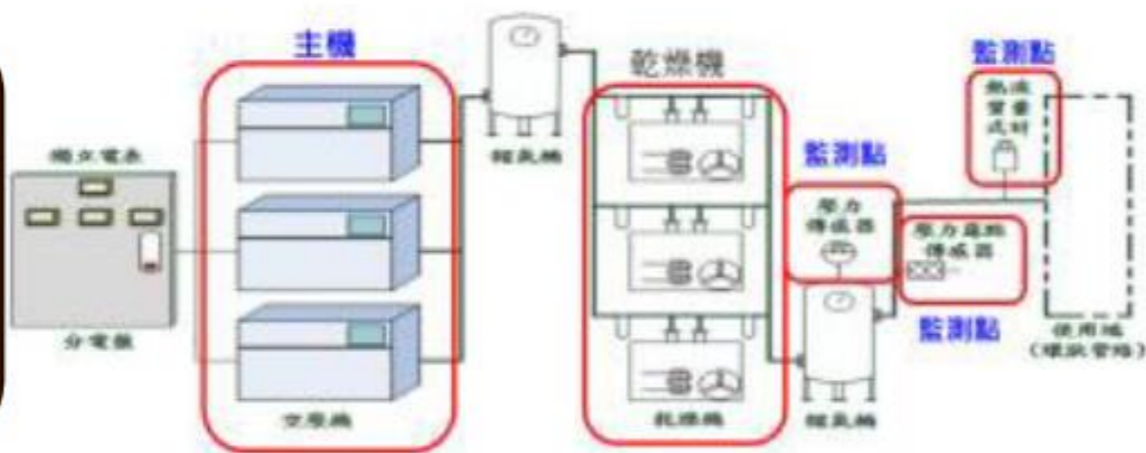
2

空壓機導入**多機連控**，可視需求調整開啟台數

3

攪拌製程24小時不間斷，提供壓縮空氣進行攪拌，**導入智慧化供氣管理**，減少洩漏

成果展示



空壓機導入智慧化能源管理系統

02 量化效益

- 節電量：108萬度/年
- 減碳量：552公噸/年
- 促成投資額：705萬元
- 回收年限：2.7年



壓縮空氣使用有效管理



現況調查 (改善前)					
空壓機	排氣量 CMM	容量 KV	負載率 %	供氣風量 CMM	備註
SE-01 125HP	21.7	90	59%	12.70	Atlas
SE-03 150HP	21.0	110	60%	12.60	Fusheng
SE-04 125HP	21.7	90	69%	14.97	Atlas
SE-05 150HP	21.0	110	83%	17.43	Fusheng變頻
SE-09 75HP	10.0	55	68%	6.77	Fusheng
SE-11 150HP	21.0	110	66%	13.76	Fusheng
合計	116.4	565		78.23	
平均負載率 = 87.15 / 116.4			67.2%		

本專案計畫 目標 (改善後)		
負載率 %	需求風量 CMM	備註
停機		Atlas
95%	19.95	Fusheng
95%	20.62	Atlas
40%	8.40	Fusheng變頻
95%	9.50	Fusheng
95%	19.95	Fusheng
	78.42	
平均負載率		95%

空壓機多機連控

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



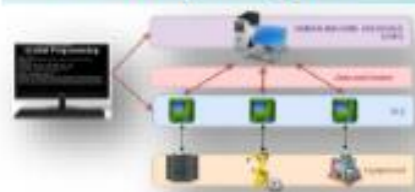
中心廠



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



蹲好馬步準備躍起

助升級 - 補助

聚焦智慧化 低碳化

【製造業升級轉型 **智慧化** **低碳化** 補助】


【製造業10人以上】


【製造業以大帶小】

受理期間

受理申請至補助經費用罄為止，或最遲至112年11月30日止；採隨到隨審

補助經費

 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

✓ 10人以上中小型製造業

✓ 製造業(不分規模)

補助標的

智慧化

智慧製造

營運管理優化

低碳化

碳排放減量

低碳技術導入

智慧化

企業 **1** 帶 **4**

低碳化

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。

執行期間

12個月為原則

2年為原則

諮詢專線

 02-27090638#204-217

 02-2704-4844

【製造業10人以上】

申請資格

- ✓ 依法辦理**工廠登記**
- ✓ 符合**中小企業**認定標準，且經常僱用**員工10人以上**
(以勞動部勞工保險局受理事業最近12個月平均月投保人數為準)
- ⚠ 前述公司**不含分公司**
- ⚠ **不得有陸資投資**
- ⚠ **非屬銀行拒絕往來戶**
- ⚠ **營業狀況不得為解散、歇業**

注意

- 有下列情形不得申請：
1. 同一申請事項內容曾獲得政府機關補助。
 2. 已獲本辦法所定補助之**低碳化、智慧化**升級轉型補助者。

申請方式



一律採線上申請
(收件日以線上申請送出時間為準)

申請
文件

申請書及其附件

於線上申請系統填列基本資料並上傳申請書：

- 使用**工商憑證**驗證送出申請
- 無工商憑證者，須用**印**掃描後送出申請

【製造業升級轉型 **智慧化** **低碳化** 補助】

【製造業10人以上】

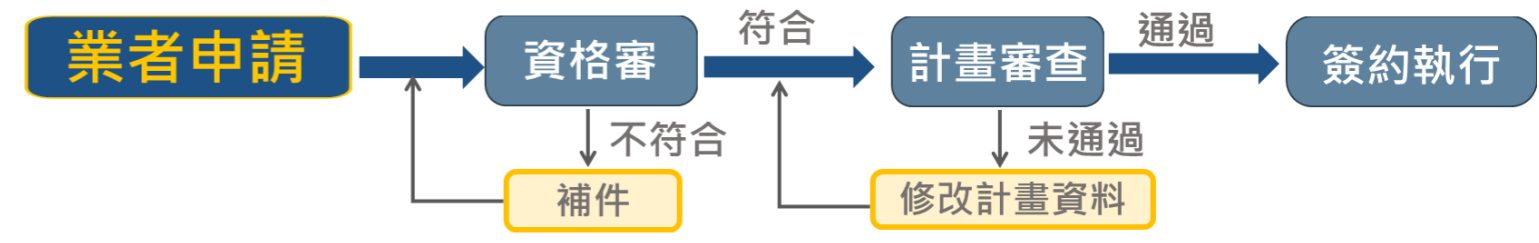
經費科目

經費科目	政府補助款	業者自籌款
消耗性器材及原材料費	✓	✓
全新設備之購置費	✓ 個案總經費 30%為上限	✓
既有設備之改善費	✓	✓
委託研究或驗證費	✓ 個案總經費 40%為上限	✓
人事費	-	✓
無形資產引進費	-	✓

註1：申請業者申請政府補助之經費(即政府補助款)不得超過個案計畫總經費之50%

註2：人事費、無形資產引進費僅能編列於業者自籌款

審查流程



- 採書面審查，免口頭簡報
- 審查重點：合理性、可行性、效益性
- 國產設備購置費占計畫總購置金額比例達50%以上，優先支持

撥款作業

(政府補助款)

- 未檢附履約保證金(書)：期中50%，期末50%
- 檢附20%履約保證金(書)：簽約50%，期末50%
- 檢附全額履約保證金(書)：簽約100%

【製造業升級轉型 **智慧化** **低碳化** 補助】

【製造業以大帶小】

業者可單獨或多家業者聯合提案

申請資格

- ✓ 依法辦理**工廠登記**
- ✓ 中心廠須為經常僱用員工10人以上
(以勞動部勞工保險局受理事業最近12個月平均月投保人數為準)
- ⚠ 前述公司**不含分公司**
- ⚠ **不得有陸資投資**
- ⚠ **非屬銀行拒絕往來戶**
- ⚠ **營業狀況不得為解散、歇業**

注意

- 有下列情形不得申請：
1. 同一申請事項內容曾獲得政府機關補助。
 2. 已獲本辦法所定補助之低碳化、智慧化升級轉型補助者。

申請方式



採**線上申請**
或**紙本申請**

申請文件

申請書及其附件

線上申請：於公告受理期間送出線上申請
紙本申請：親送或郵寄至計畫專案辦公室

【製造業升級轉型 **智慧化** **低碳化** 補助】

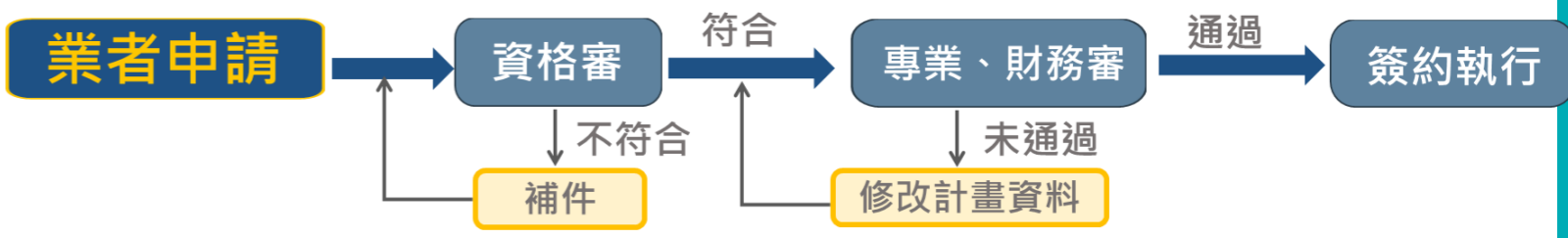
【製造業以大帶小】

經費科目

經費科目	政府補助款	業者自籌款
消耗性器材及原材料費	✓	✓
全新設備之購置費	✓ 總經費 30%為上限	✓
既有設備之改善費	✓	✓
委託研究或驗證費	✓ 總經費 40%為上限	✓
人事費	-	✓
無形資產引進費	-	✓
國內差旅費	-	✓

註1：申請業者申請政府補助之經費(即政府補助款)不得超過個案計畫總經費之50%
 註2：人事費、無形資產引進費及國內差旅費僅能編列於業者自籌款

審查流程



- 採視訊審查，進行專業審查及財務審查
- 購置全新國產設備，酌予列為優先補助

撥款作業

(政府補助款)

- 未檢附履約保證金(書)：
依進度請領
- 檢附20%履約保證金(書)：
簽約20%，後續依保證金額分期請領
- 檢附全額履約保證金(書)：
簽約100%

注資金

疫後振興專案貸款

辦理公司/商業/有限
合夥登記之中小企業

- ◆ 員工數未滿 5 人中小企業
- ◆ 僅有稅籍登記之營利事業

註：中小企業僅得擇一類別申請，不得轉換。

最高
3,500 萬

最高
400 萬

最高
2.095%
(第1年只付0.5%)

100萬以內 1.595%
(前2年利息全額補貼)
超過 100 萬 2.095%
(前2年每年只付0.5%)

1 年 約55萬

2 年 約12萬

對 象

貸款額度

貸款利息

利息補貼

補貼利率

低碳智慧轉型特登納管工廠貸款

- ◆ 低碳化及智慧化轉型中小企業
- ◆ 特定工廠登記或地方政府核定計畫
納管工廠業者

資本性支出最高不超過 8成
週轉性支出最高不超過 3,500萬

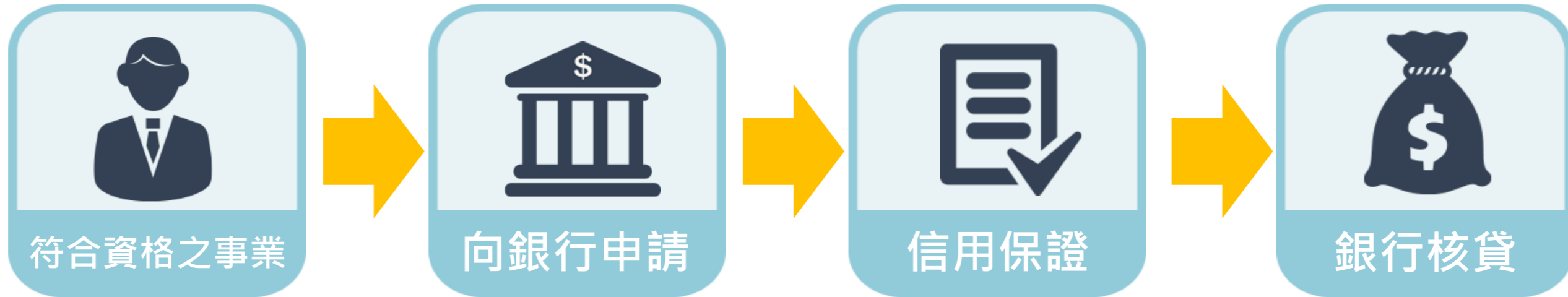
最高 2.095%
貸款額度3,500萬以內第1年只付0.5%

1 年 約55萬

政府幫您出 1.595%

【貸款補活水申請流程】

簡化申請，提升效率，加速從優



銀行退件轉介輔導 ↓ 協助企業提出申請 ↑

馬上辦服務中心

信保基金

0800-618-885

聯輔基金

0800-219-666

0800-056-476 企業有問題我們來服務!



一站到底服務，讓您省時又省力

單一服務窗口



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