



Corporate Synergy
Development Center
財團法人中衛發展中心

全球供應鏈重組中的契機

供應鏈韌性轉型

財團法人中衛發展中心

葉神丑 研發長

c0553@csd.org.tw

2023/11

CORPORATE SYNERGY
DEVELOPMENT CENTER

熱誠 | 精業 | 綜效 | 卓越

簡報大綱



Corporate Synergy
Development Center
財團法人中衛發展中心

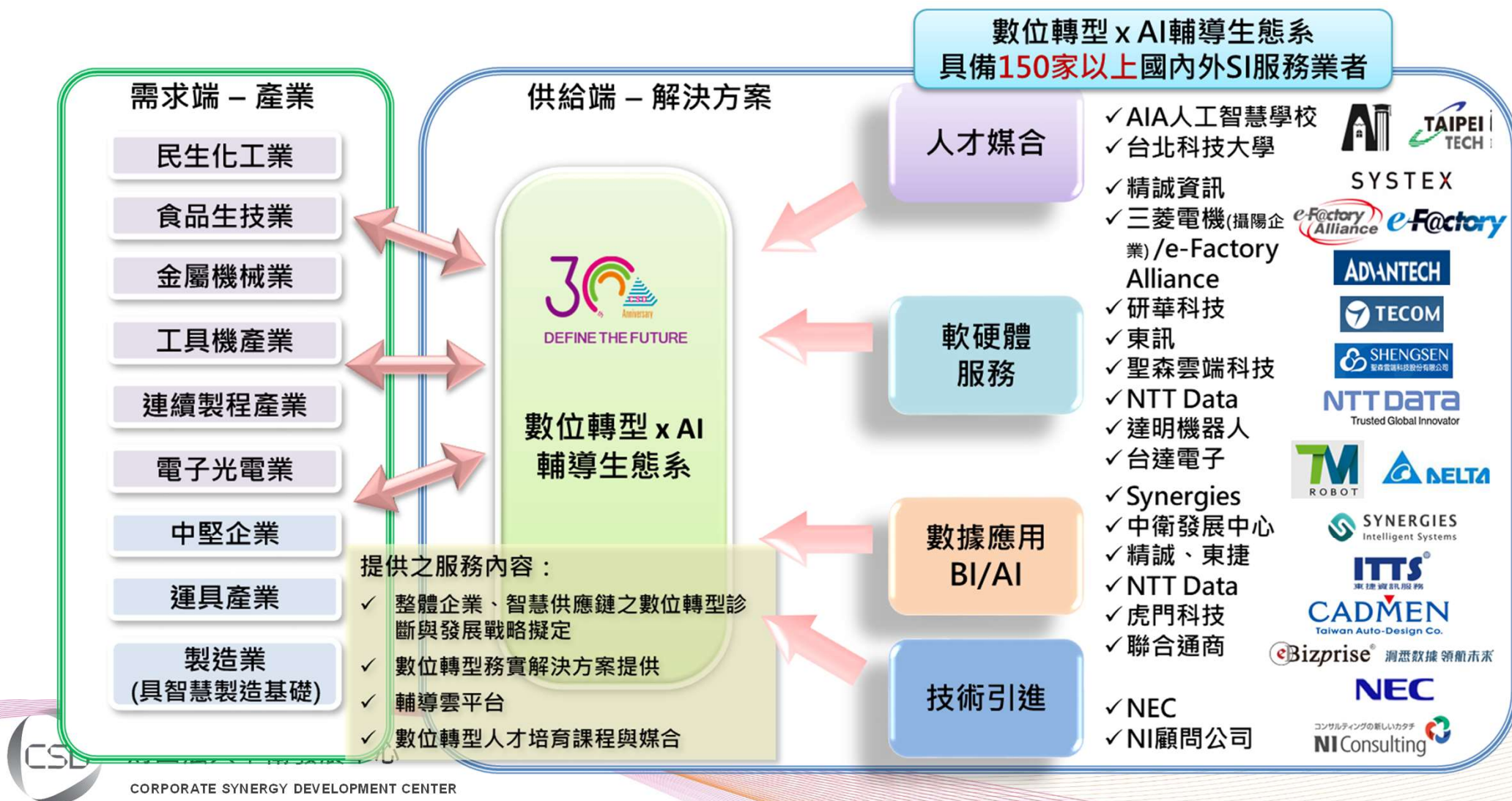
中衛中心輔導量能

產業需求與因應對策

產業園區供應鏈韌性轉型

輔導方案介紹

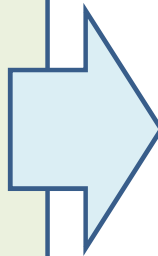
中衛中心輔導能量 - 以輔導生態系運作輔導產企業



國內產業韌性轉型需求與輔導策略

全球供應鏈與生產基地出現**重組移轉**趨勢，在移轉生產基地的過程中出現**生產體系重建**所產生的問題，強化**供應鏈布局、協同、風險管理、彈性應變**能力成為產業共通性的議題。

韌性轉型需求

- 從精實生產轉為計畫生產、JIT轉為JIC
 - 從長鏈改成短鏈布局
 - 精算安全庫存的水平
 - 採取多樣化採購策略
 - 簡化設計、供應商數量
 - 供應鏈夥伴關係多元化
- 

因應策略

1. 強化供應鏈風險管理

- 供應鏈風險評鑑及輔導手法
- 健全供應商評鑑制度、多供應商策略

2. 優化供應鏈協同

- 體系協同精進(協同設計、CPFR)
- 智慧供應鏈、供應鏈透明化
- 精實設計、產品設計精簡
- 供應鏈永續精實

3. 增強彈性應變

- 建立最佳排程
- 模組化設計
- 彈性製造系統、少量多樣生產能力



供應韌性轉型產業推動策略



產業別(群聚)	年產值(億)	業者家數(產業園區)	產業代表性
半導體相關	8,920	81	全球排名第一
光學與電子元件	8,418	116	產業鏈影響大
金屬加工	6,769	806	產業鏈影響大 扣件產業全球第三
汽機車與零配件	6,432	429	產業鏈長、業別多
馬達相關產業	5,197	380	工業之母
自行車產業	2,487	478	全球單品均價最高
手工具	1,397	51	全球產值第三
工具機	1,361	57	全球產值第四
航太	1,087	130	台灣五大產業之一
...			

※依年產值排序

資料來源：統計處

112年科技產業園區業者韌性轉型需求調查：

- ❑ 55%對於供應鏈管理上缺乏風險識別
- ❑ 72%供應商未具風險管控能力
- ❑ 48%未運用數位工具監控風險因子與及時狀態

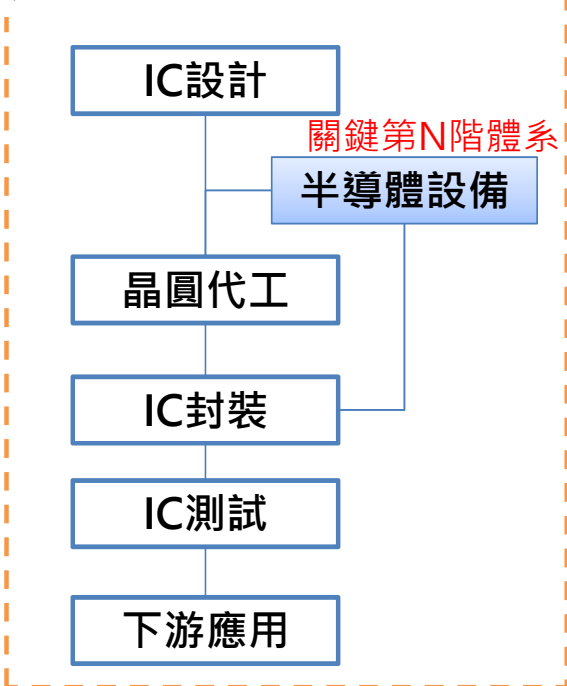


財團法人中衛發展中心

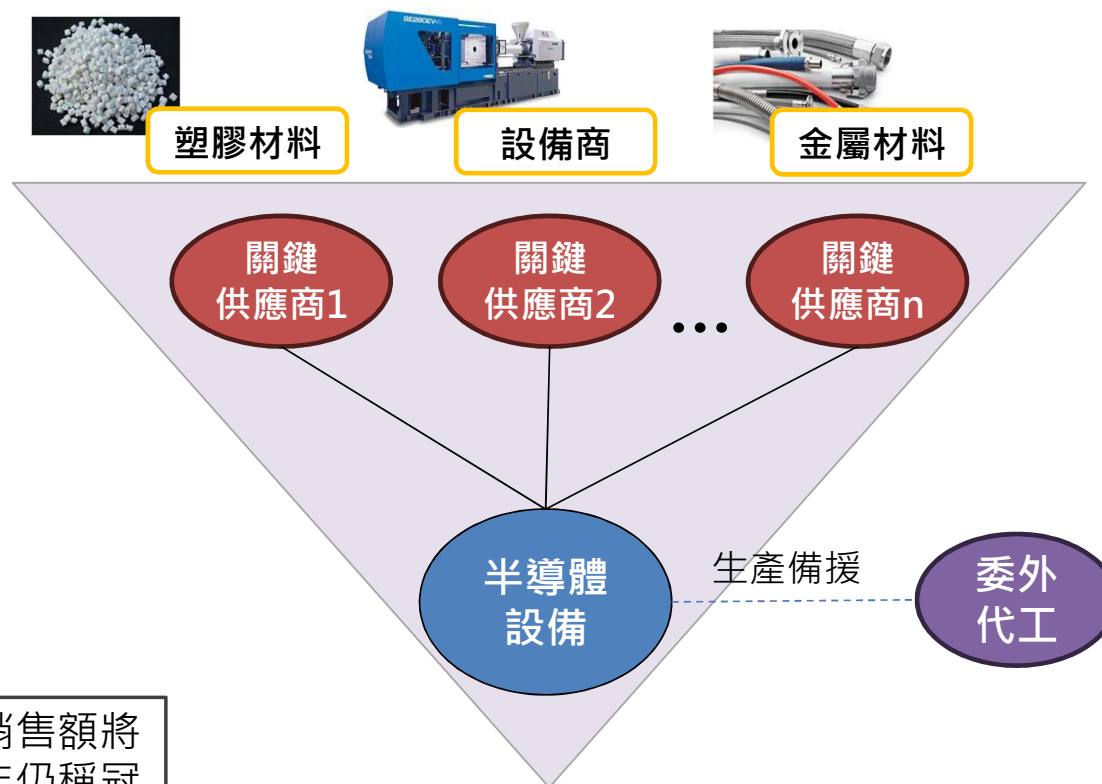
CORPORATE SYNERGY DEVELOPMENT CENTER

供應韌性轉型推動概念

產業鏈



示範供應鏈

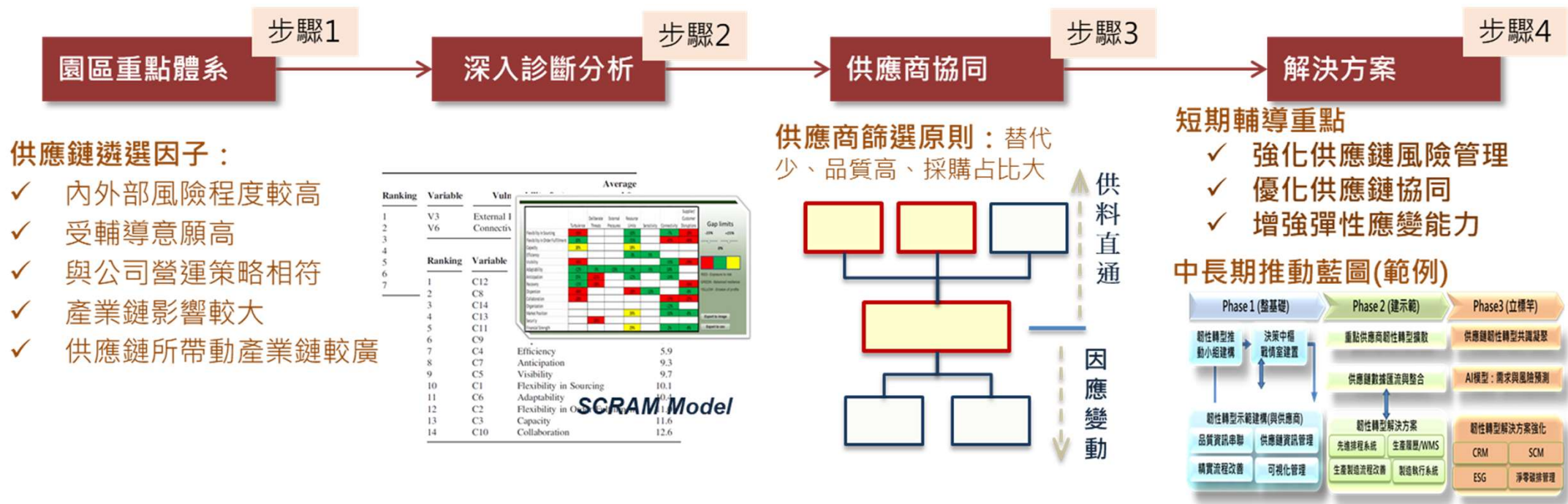


韌性轉型關鍵

- ❑ 避免因本身斷料風險
- ❑ 避免因本身停工造成無法供貨

台灣、大陸和南韓的半導體設備銷售額將是全球前三大市場，其中台灣今年仍稱冠全球。

供應鏈韌性轉型推動步驟



財團法人中衛發展中心

CORPORATE SYNERGY DEVELOPMENT CENTER

供應鏈韌性轉型架構

供應鏈各階段所面臨問題及預應方案

端到端供應鏈的 七大領域

設計與工程

- 零部件重複利用方法
- 訂單配置規劃
- 遠端產品更新

供應鏈規劃

- 策略網路設計
- 數據模型標準化與管控
- 標準化預測的使用
- 標準的端到端規劃工具
- 早期預警系統

採購

- 供應來源-位置
- 供應來源-供應商
- 原材料/零部件規格
- 多源採購 (Multi-sourcing)

精實輔導

製造

- 生產地點
- 生產關係
- 自動化程度
- 工廠運量靈活性
- 工廠產品靈活性
- 現場/設備故障報警系統
- 質量控制/良率管理

訂單管理

- 訂單的接單模式靈活性度
- 透過app自動連接訂單配置

物流

- 倉庫位置
- 自動化程度
- 運輸模式
- 物流的運量靈活性
- 倉庫管理app
- 物流關係

服務運作

- 退貨/備貨來源-位置
- 退貨/備貨來源-供應商
- 標準備件庫存規劃工具
- 服務運營模式可視化

供應鏈風險評鑑及輔導手法

- 遠程合作協定
- 產品藍圖規劃能力

- 敏捷、即時規劃週期 e.g., 銷售與作業管理 (S&OP)、銷售與作業執行 (S&OE)
- 數位能力普及率
- 應急方案與危機手冊
- 危機後學習機制

智慧供應鏈輔導

- 供應商風險管理流程 (包括可視化)
- 與供應商共用資訊/數據, 做到知情決策

- 敏捷、即時規劃週期
- 需求的即時可視化和資訊共用
- 定義明確的安全協議
- 資訊交流
- 工人交叉技能

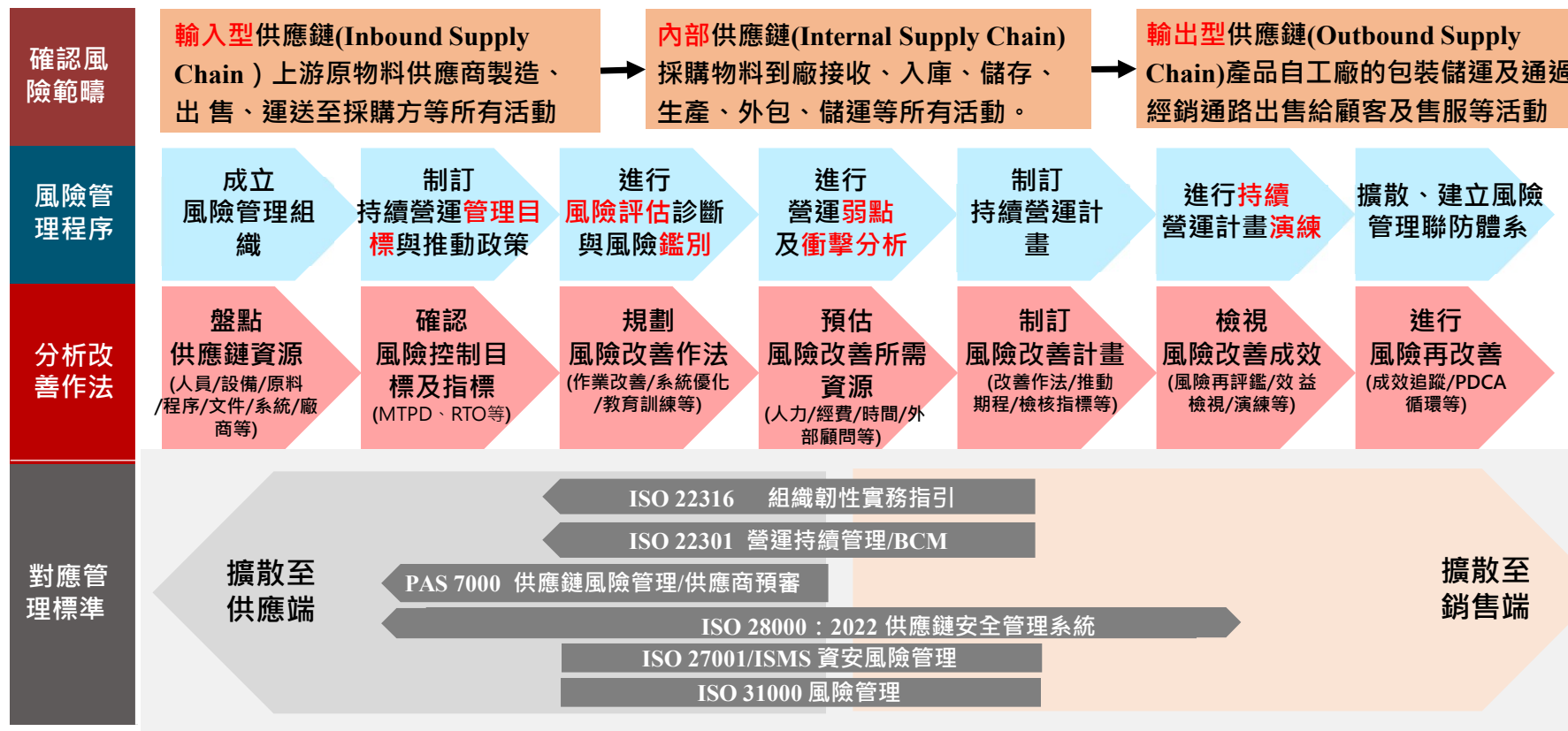
- 報警系統: 訂單管線/需求感知可視化

- 敏捷、即時規劃週期
- 物流操作即時可視化
- 供應商風險管理流程 (包括可視化)
- 與供應商共用資訊/數據, 做到知情決策

- 敏捷、即時規劃週期
- 外部合作商風險管理流程 (包括可視化)
- 定義明確的安全協議

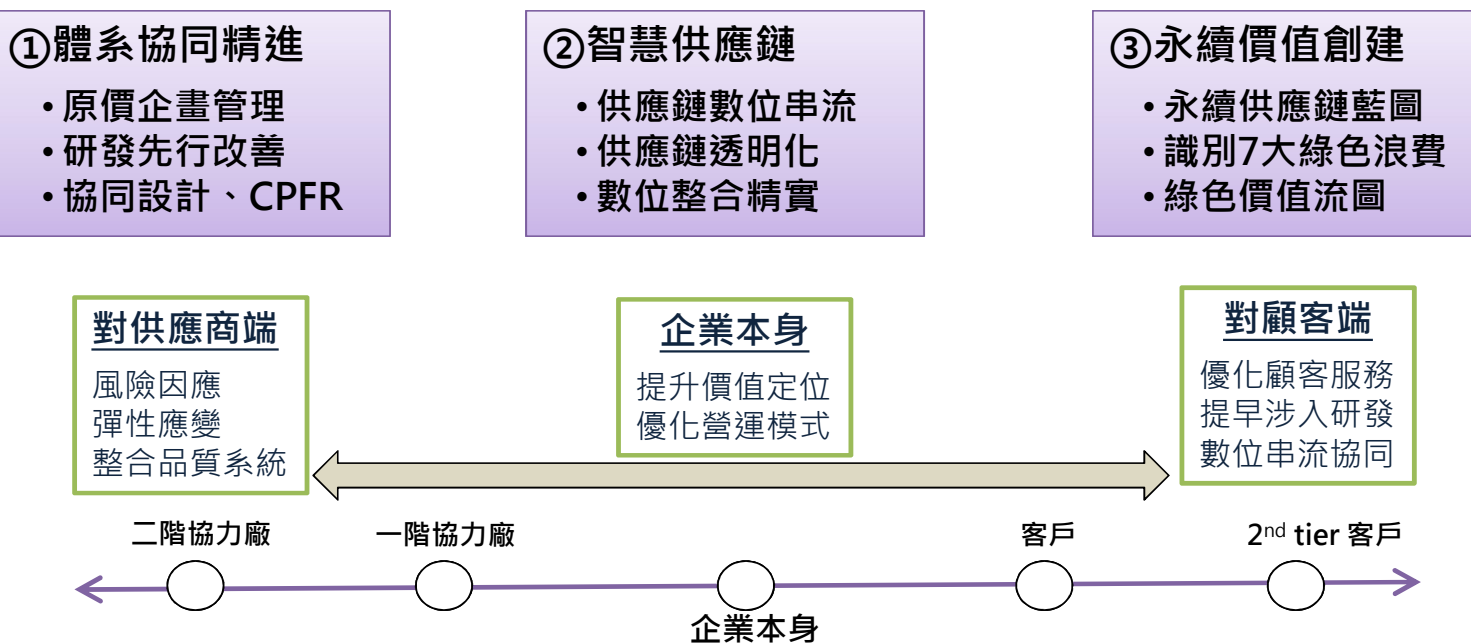
輔導方案1. 強化供應鏈風險管理

導入風險及營運持續管理機制



輔導方案2. 優化供應鏈協同

透過供應鏈協同的方式，發揮產業協同綜效，其中關鍵包含：**體系協同精進**、**智慧供應鏈**、**供應鏈透明化**、**供應鏈永續精實**等，透過數位轉型科技工具應用，以協助業者供應鏈韌性轉型能力。



輔導方案3. 彈性應變輔導

1. 先進生產排程

關鍵：基於AI學習模型，動態彙整人機料法、已排程狀況，提供幾種排程建議。

案例：汽車零組件產業面臨多個中心廠顧客，且成品BOM表複雜，處理急單、插單。

效益：強化國際顧客接單能力、產能稼動提升、生產失誤降低

2. 彈性製造系統

關鍵：具備物料控制、生產管理、品質管理、監控管理、工具管理、自動化運轉六大機能，如同大量生產的小批次生產。

案例：對於品質要求穩定、高階製程要求的國際顧客，機械加工業，透過人機料法等整合成以作為關燈工廠的雛型。

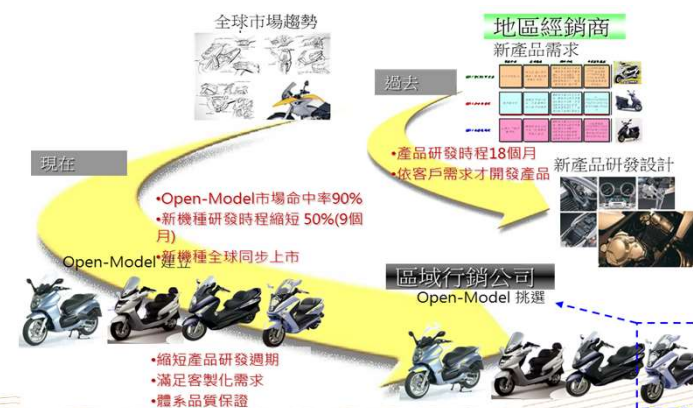
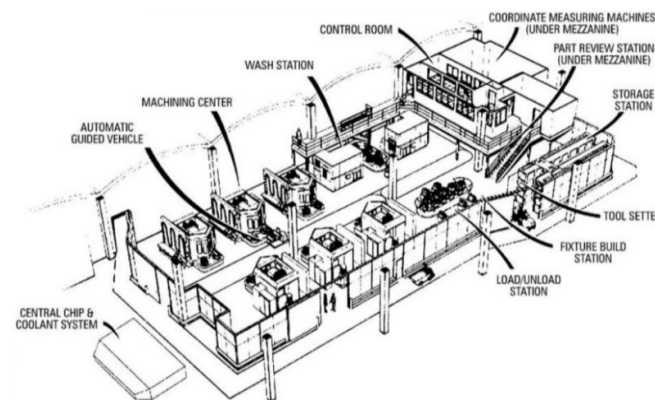
效益：為以中小企業為主的台灣產業型態，建立較快速、較低單位生產成本、較好人力生產效益，品質與系統可靠度高，減少零組件庫存及整合CAD/CAM的生產模式

3. 大量客製化能力

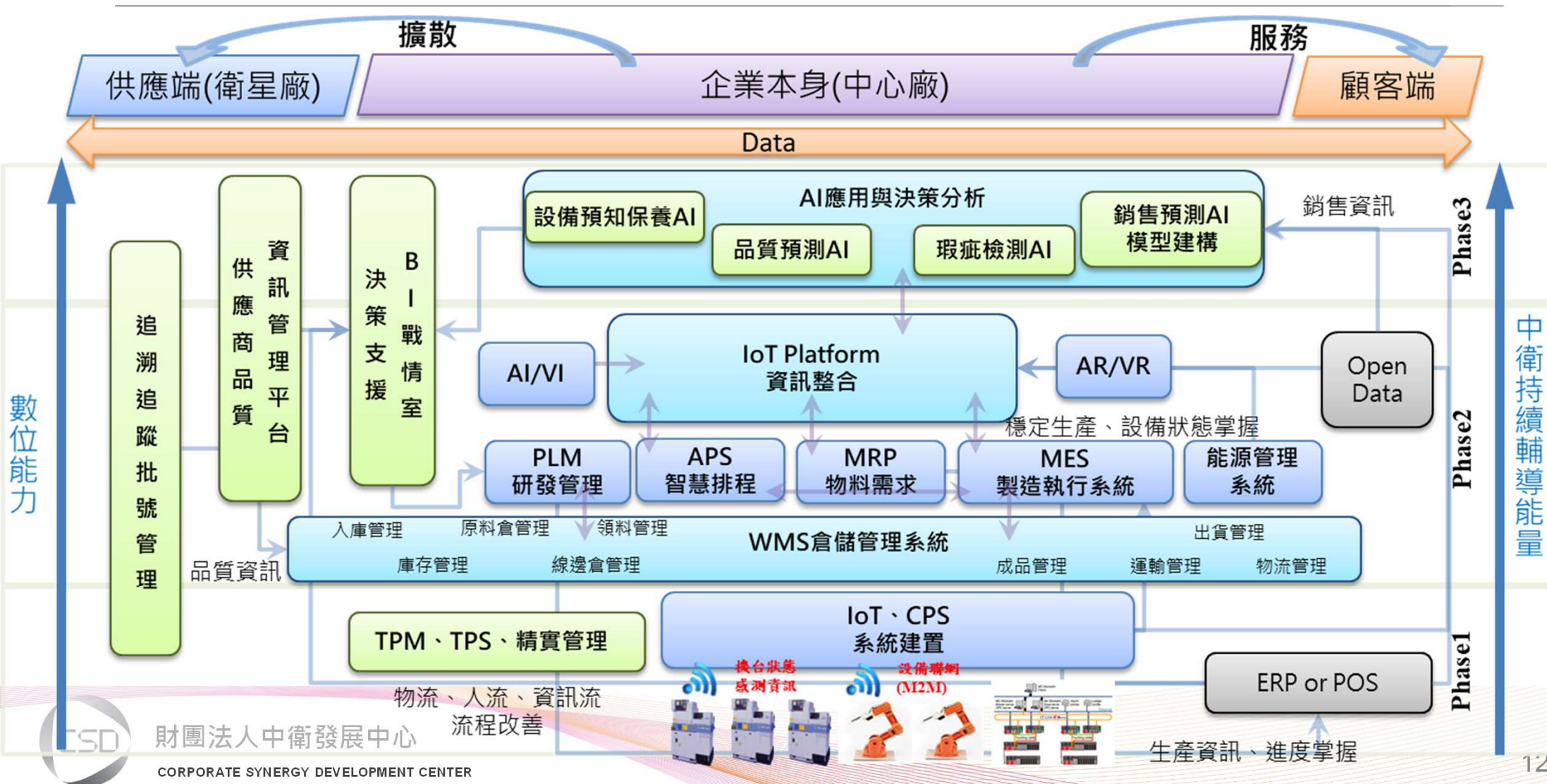
關鍵：透過延遲理論、模組化設計，改變研開發流程，並整合接單、生產系統的改變，建立大量客製化生產模式。

案例：具自有品牌的產業(如：機車、消費電子、手工具等)，將共用性工件零件預先開發，對需求作最後的客製、組裝。

效益：解決少量多樣的顧客需求趨勢，並能快速滿足多變的顧客需求



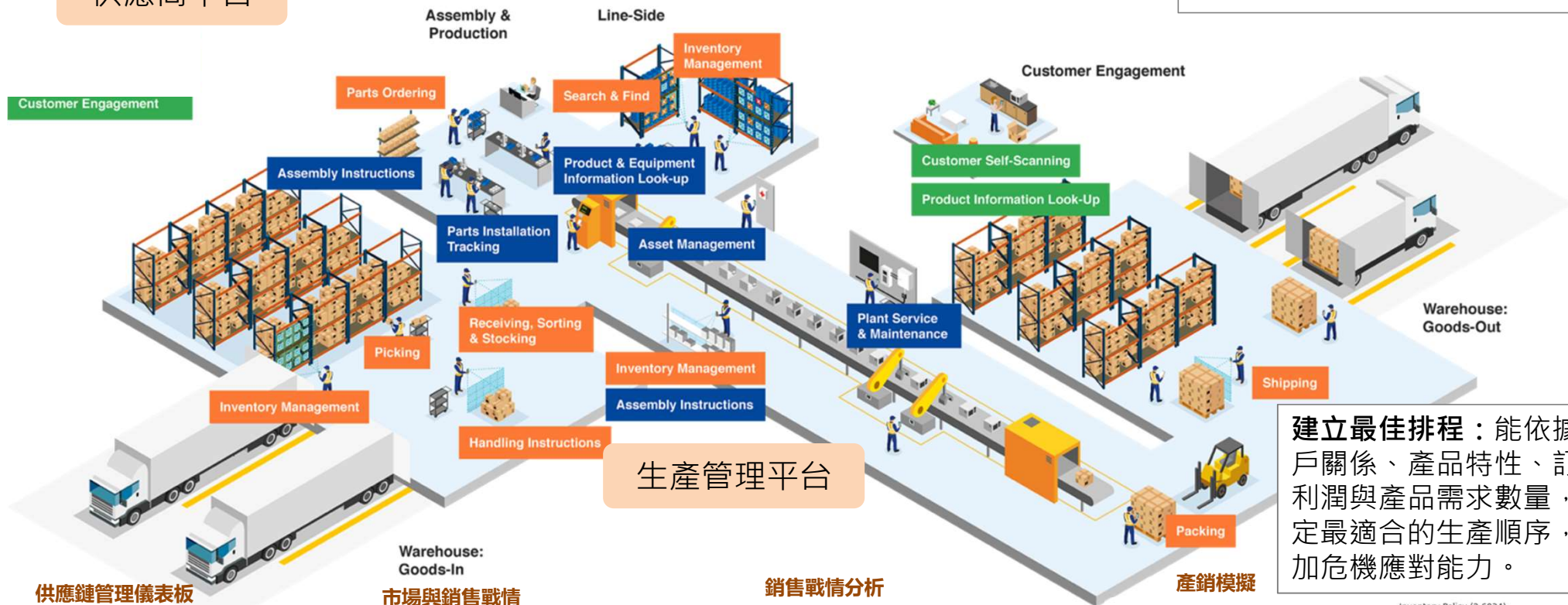
輔導方案4. 數位轉型 X AI應用



輔導方案5. 數據驅動的管理

供應商平台

生產線、供應鏈透明：從供應商、生產工廠、物流中心、通路分銷到客戶，都能即時分享自己的庫存、訂單與出貨資訊，預示供應商產能，以調節供需落差避免長鞭效應



建立最佳排程：能依據客戶關係、產品特性、訂單利潤與產品需求數量，排定最適合的生產順序，增加危機應對能力。

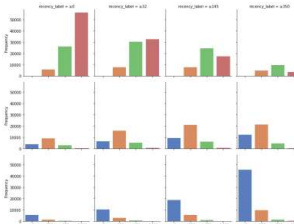
供應鏈管理儀表板



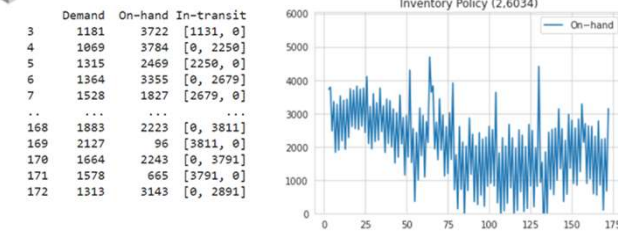
市場與銷售戰情



銷售戰情分析



產銷模擬





Corporate Synergy
Development Center
財團法人中衛發展中心

讓我們一起
為台灣產業加油！

【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

智慧製造

達到資訊可視化、故障預測、自動控制等

智慧製造

營運管理優化

提升經營管理、產品或服務之品質與效率

營運管理優化

低碳化

碳排放減量

降低整廠碳排放量，提升碳管理能力

碳排放減量

低碳技術導入

導入新製程技術，降低生產作業碳排

低碳技術導入

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。

經費可以編哪些科目？

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 (計畫總經費30%為上限)	V	V
既有設備之改善費	V	V
委託研究或驗證費 (計畫總經費40%為上限)	V	V
人事費	-	V
無形資產引進費	-	V
國內差旅費	-	V

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

從申請到核准有哪些流程？

