



# 經濟部工業局

## 111年度消費數據驅動精準研發製造(C2M)補助

補助說明會



INDUSTRIAL DEVELOPMENT BUREAU,  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

經濟部工業局

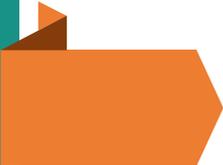
# 大綱



壹、背景緣起



貳、申請須知



參、提案重點



肆、效益指標查核準則



附件、常見問題與解決方式

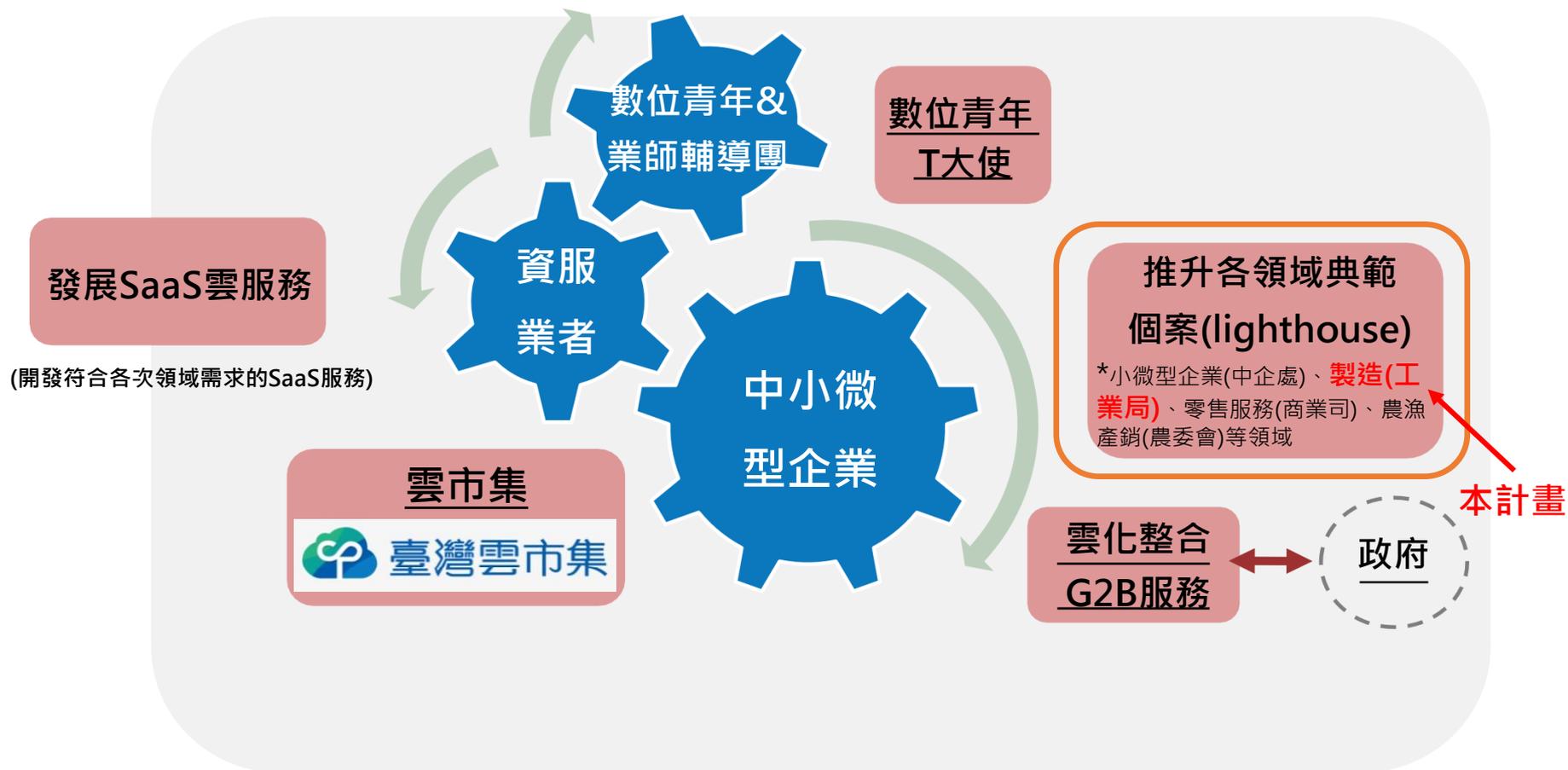
# 壹、背景緣起(1/3)

## ■ 「雲世代產業數位轉型」願景目標(Top-Down計畫)



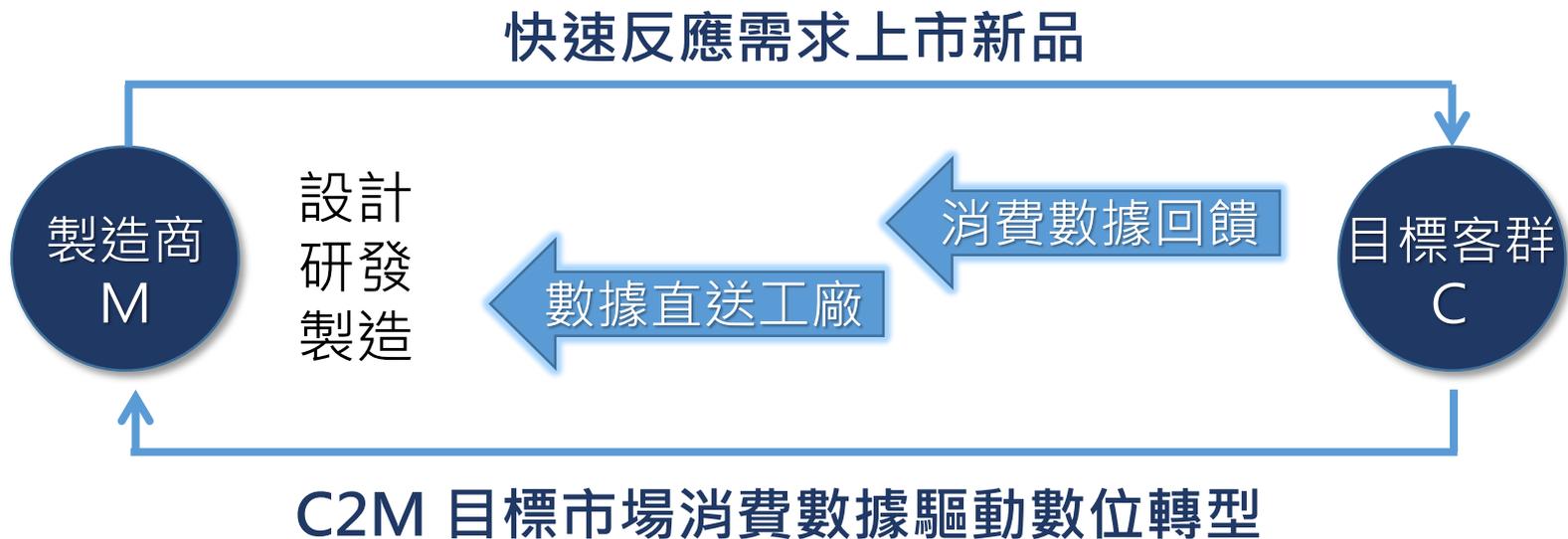
# 壹、背景緣起(2/3)

## ■ 「雲世代產業數位轉型」關鍵推動架構



# 壹、背景緣起(3/3)

本主題式計畫係以建構運用市場數據的**C2M新製造模式**(Customer to Manufacturer，導入**目標市場消費數據**於供應鏈體系中，發展產品需求模型增進製造體系反應市場需求的速度，反饋於產品開發及修正，從而強化製造體系向前整合)為主軸，補助中小型製造業者建構「**消費數據驅動精準研發製造體系**」，透過研析市場消費數據、帶動產品研發升級。



# 貳、申請須知(1/4)

## 一、申請對象及資格

◆ 本計畫由中小型製造業(終端消費品牌業者為佳)提出申請，應符合下列申請資格：

1. 申請業者須依法辦理公司登記或商業登記【**不含本國營利事業之分公司及外國營利事業在台設立之分公司**】。
  2. 申請業者及委外廠商不得有陸資投資，依經濟部商業司商工登記公示資料查詢服務公告資料或經濟部投資審議委員會陸資來台投資事業名錄進行認定。
  3. 申請業者以製造業為限，須依法辦理工廠登記（依法免辦工廠登記者應檢附主管機關核發之證明文件），且年營業收入應於新臺幣20億元以下；若屬中堅企業可放寬至年營業收入於新臺幣100億元以下。
  4. 申請業者非屬銀行拒絕往來戶。
  5. 申請人業者之為公司淨值應為正值。
- **上述製造廠若曾獲雲世代產業數位轉型相關計畫補助者，不得申請本計畫。**
  - **曾獲本局「智慧機械-產業聚落供應鏈數位串流暨AI應用計畫」補助且正在執行中的業者，不得申請。**
  - **本計畫與「中小製造業接班傳承數位轉型主題式研發計畫」，業者僅能擇一申請。**

# 貳、申請須知(2/4)

## 二、補助標的

**整合目標市場及客群相關數據、進行目標客群需求及產業競爭分析、建構數據應用分析為基礎的精準研發系統，並整合精準研發系統與產品開發流程，最終進行目標驗證與修正回饋。**

- 1. 整合目標市場及客群相關數據：**(1)內部數據，包括會員或客戶在自有網站、APP、實體通路的用戶輪廓(例如：年齡、性別、區域...等)、行為數據(例如：站內瀏覽路徑、觀看的產品類型、產品頁面停留時間、產品使用行為...等)及規格數據等；及(2)外部數據，包括產品或服務在網路社群、電商平台的銷售數據(例如：競品的定價、銷售量、產品查詢熱度...等)、口碑數據(例如：功能討論、產品評價...等)及規格數據等；(3)並進行數據清理彙整。
- 2. 進行需求及競爭分析：**運用目標客群數據分析需求偏好及市場競爭，透過圖形介面顯示產品功能的需要程度、滿意度、使用頻率、使用意見...等。
- 3. 建構精準研發系統：**透過演算法建立數據分析模型，進行目標客群相關數據與產品開發方向之關聯分析，例如：發掘產品關鍵功能、目標客群潛在需求與趨勢、產品功能對應的材料類型等，並轉換為明確的新產品開發之決策參考。
- 4. 整合精準研發系統與產品開發流程：**說明精準研發系統與產品開發流程如何串接，詳敘研發、生產及行銷單位之數據交換流程與資訊整合方式，透過跨部門橫向溝通機制，協助管理部門決定新產品開發目標。
- 5. 目標驗證與修正回饋：**依據數據來源說明目標市場、客群、通路，以及新產品試銷模式的驗證規劃。說明如何驗證營運、產品研發及數據應用目標，並回饋產品驗證數據。

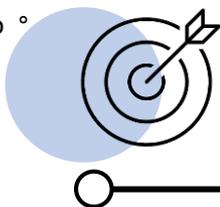
# 貳、申請須知(3/4)

## 三、國際案例說明

### Nike 2017年推出 Consumer Direct Offense 計畫

#### 營運痛點

- 2007-2016年以通路批發為主，對目標客群需求缺乏掌握、成長停滯(4-6%)，競爭對手Under Armor平均成長16%。

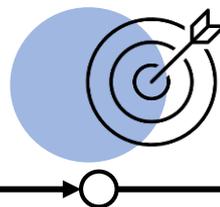


#### #營運轉型目標

過去以代理、批發為主的銷售方式，轉為**強化會員經營及直營通路**，提升直營通路銷售額**30%**。

#### 研發痛點

- 產品研發週期長達130天，落後對手30天以上

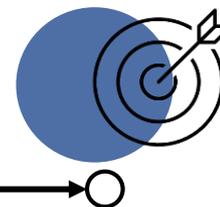


#### #研發轉型目標

過去透過市調、會議討論產品開發方向，轉為透過數據掌握需求、**轉換成設計規格**，提升**25%產品研發速度**。

#### 數據痛點

- 透過通路代理銷售缺乏使用者數據，亦缺乏整合外部競爭數據



#### #數據應用轉型目標

開發Nike Run Club app、建立直營體驗店，收集會員**體驗數據**。整合Amazon、Facebook**外部競爭數據**，建立數據分析應用基礎。

2020年在疫情下整體營收成長達**13%**，大幅領先競爭對手Under Armor(**負成長1%**)

# 貳、申請須知(4/4)

## 國際案例說明 - Nike 運用目標客群數據驅動的轉型模式(續)

1

整合目標市場及  
客群相關數據  
市場需求數據探勘

收集外部  
電商數據

amazon

- 競品銷售
- 競品價格
- 競品規格
- 競品評論

收集外部  
社群討論

YouTube  
facebook

- 網紅影片
- 影片評論
- 產品影片
- 產品評論

收集內部  
會員數據

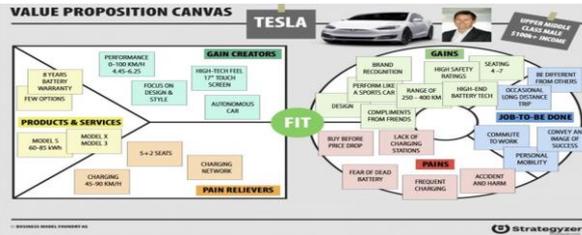
- 年齡、性別
- 瀏覽產品頁面
- 通路銷售金額
- 銷售品項
- 運動周期時間
- 運動形式、強度

2

進行需求及競爭分析  
掌握目標客群需求及市場競爭

進行數據標籤化、完成需求  
及競爭分析

- 知識語意模型進行 NLP 分析
- 目標客群對運動鞋的需求轉換成標籤
- 球鞋競爭分析

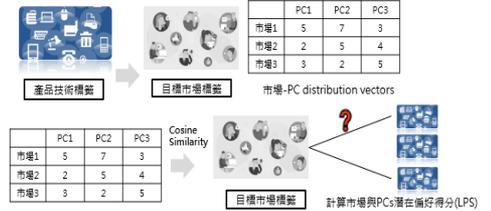


3

建構精準研發系統  
模擬人為產品開發思考

進行目標客群痛點  
與產品規格的關聯分析

- 根據球鞋的需求或痛點，對應推薦的鞋子的材料規格使用
- 依照需求與規格的重要性進行推薦及排序



5

目標驗證與修正回饋

是否達成研發目標?  
是否達成轉型目標?  
回饋數據進行修正

4

整合精準研發系統  
與產品開發流程

產品設計建議與原有產  
品開發流程或系統整合

# 參、提案重點(1/2)

## 二、提案重點

### 整體計畫目標

#### 1. 規劃架構說明

- 1) 說明目前產業痛點及整體企業營運的成長目標，並呈現與未來營運轉型目標的關聯性。
- 2) 說明轉型前後業者的資料應用架構及跨部門數據應用規劃建議以 As-Is To-Be 說明。

#### 2. 設定計畫目標

- 1) **營運轉型目標**：對全部或部分產品線，提出轉型目標、欲達成之營運效益(例如：透過營運會員、新產品單價提升或會員回購率上升等，提升會員營收50%)。並透過整合目標市場及客群相關數據、需求及競爭分析(須對應系統規劃內容)，明訂目標客群及新產品開發方向，以呈現與營運轉型目標的關聯性。
- 2) **研發轉型目標**：說明研發方式如何改變，以協助達成營收轉型目標(例如：提升新產品研發速度30%，快速反應會員需求，帶動會員回購率的上升)。並規劃研發流程轉型，以利後續建構精準研發系統(須對應系統規劃內容)。
- 3) **數據應用轉型目標**：說明數據的收集與使用如何支持產品研發目標的達成(例如：如何收集、分析會員需求，協助研發部門縮短產品開發時間，以快速研發產品)。並說明跨部門數據應用規劃，以利整合精準研發系統與產品開發流程(須對應系統規劃內容)。
- 4) **驗證成果，並與達成目標、解決痛點具一致性**：產品開發後，對於目標客群進行驗證，檢視是否於原先目標一致，並進行修正回饋(須對應系統規劃內容)。

### 系統規劃內容

#### 1. 整合目標市場及客群相關數據

- 1) 數據收集(說明有助於達成計畫目標的數據收集數量及內容)
  - **內部數據**：會員或客戶在自有網站、APP、實體通路的用戶輪廓(例如：年齡、性別、區域...等)、**行為數據**(例如：站內瀏覽路徑、觀看的產品類型、產品頁面停留時間、產品使用行為...等)及**規格數據**等。
  - **外部數據**：產品或服務在網路社群、電商平台的**銷售數據**(例如：競品的定價、銷售量、產品查詢熱度...等)、**口碑數據**(例如：功能討論、產品評價...等)及**規格數據**等。
- 2) 數據清理與標準化
  - 進行一致性檢查、無效值處理、數據缺失值處理、異常值處理，及特徵(feature)、標籤(tag)定義與轉換等工作。

#### 2. 進行需求及競爭分析

- 1) 運用目標客群數據分析需求偏好及市場競爭，透過圖形介面顯示產品功能的需要程度、滿意度、使用頻率、使用意見...等。

#### 3. 建構精準研發系統

- 2) 透過演算法建立數據分析模型，進行目標客群相關數據與產品開發方向之關聯分析，例如：發掘產品關鍵功能、目標客群潛在需求與趨勢、產品功能對應的材料類型等，並轉換為明確的新產品開發之決策參考。

# 叁、提案重點(2/2)

## 系統規劃內容

### 4. 整合精準研發系統與產品開發流程

- 1) 說明精準研發系統與產品開發流程如何串接，詳敘研發、生產及行銷單位之數據交換流程與資訊整合方式，透過跨部門橫向溝通機制，協助管理部門決定新產品開發目標。

### 5. 目標驗證與修正回饋

- 1) 提案廠商依據數據來源說明目標市場、客群、通路，以及新產品試銷模式的驗證規劃。
- 2) 說明如何驗證營運、產品研發及數據應用目標，並回饋產品驗證數據。

## 預估效益

須說明各項預期效益與計畫工作項目之連結。

1. **必要效益：增加企業海外營收10%(增加之海外營收須超過計畫總經費之50%)、提高員工薪資5%**
2. **其他效益(可列舉但不限於下列指標)：**
  - 1) 量化效益(應敘明指標計算方式)
    - 產品毛利率提升等。
    - 新產品開發週期下降比例、成本回收期間下降比例、研發成本下降比例等。
    - 會員回購率提升、ODM代工訂單成長率等。

## 可行性分析

### 1. 過去實績

- 1) 提案廠商說明過去系統整合導入經驗。
- 2) 說明委外廠商過去執行經驗。

### 2. 計畫團隊及執行能力

- 1) 計畫主持人資歷說明。
- 2) 計畫團隊人力規劃與參與計畫人員簡歷。
- 3) 數據人員的規劃及數據治理工作內容說明。

### 3. 提案廠商整備度

- 1) 數據整備度：提案廠商目前數據應用現況，例如：目前已掌握數據或已執行的分析項目。
- 2) 彈性生產能力：提案廠商目前產品的開發週期及生命週期，是否可快速反應市場需求、調整設計。

### 4. 可行性評估

- 1) 風險評估：期間可能遭遇的風險評估以及相對應的風險控制措施。
- 2) 關鍵因素：分析關鍵成功因素，包括關鍵夥伴、關鍵技術能量、專業人才等。
- 3) 經費預算：需說明計畫經費投入規劃，各科目經費預算編列應清楚說明(例如：雲端服務支出佔資訊系統支出至少20%)，須符合會計科目所涵蓋的內容。
- 4) 資安規劃：包含網路、應用及設備層的軟硬體、管理及教育訓練，並提供資安架構圖等之現況盤點及規劃構想並附上資通安全自評表。

# 肆、個案計畫審查重點(1/5)

## 一、審查重點

### 整體計畫目標(20%)

#### 1. 規劃架構說明

- 1) 能具體說明痛點解決方案、目標市場成長性，並能呈現與未來轉型目標的關聯性者為佳，例如：目標市場供銷狀況、相關統計、競爭廠商價格、趨勢分析等。
- 2) 能具體說整體明資料架構及跨部門的資料處理、使用、傳輸機制，並協助研發轉型，解決痛點者為佳。

#### 2. 計畫目標設定

- 1) 透過目標市場數據收集、目標客群需求及競爭分析後，具體說明本提案計畫營運轉型目標客群及新產品開發方向，並帶動增加企業海外營收10%(增加之海外營收須超過計畫總經費之50%)以上為佳。
- 2) 具體說明研發轉型的流程改變內容，及轉型的短中長程規劃，並設定明確指標，能協助達成營運轉型目標者為佳。
- 3) 具體說明跨部門的數據應用及交換方式，及與原系統的串接整合說明，並設定明確指標，能支援後續數據分析及精準研發規畫者為佳。
- 4) 具體說明上述轉型目標與成果驗證機制，並使業者營運再成長、有效解決業者痛點者為佳。

### 系統規劃內容(50%)

#### 1. 整合目標市場及客群相關數據

- 1) 數據收集
  - 具體說明內部數據，包括會員或客戶的用戶輪廓及行為數據之來源、內容與格式。
  - 具體說明外部數據，包括產品或服務的銷售數據及口碑數據之來源、內容與格式。
  - 資料品質及數量以能協助達成計畫目標，並說明該數據收集之一致性、完整性、更新頻率、準確性者為佳。
- 2) 數據清理與標準化
  - 一致性檢查、無效值處理、數據缺失值處理、異常值處理，及特徵(feature)、標籤(tag)定義與轉換等之作法是否合理，具有自動清理規劃為佳。

#### 2. 進行需求及競爭分析

- 1) 提案廠商的目標客群需求分析功能，能以圖形介面顯示具體呈現分析結果，且其準確度可驗證者為佳。

#### 3. 建構精準研發系統

- 1) 提案廠商可將目標客群需求，透過經驗法則轉成產品規格或設計的推薦，並能進一步以演算法進行需求與規格的相關性檢定者為佳。

# 肆、個案計畫審查重點(2/5)

## 系統規劃內容(50%)

### 4.整合精準研發系統與產品開發流程

- 1) 可具體說明提出精準研發系統與產品開發流程的串接規劃，以及說明跨部門橫向溝通機制如何整合營運團隊的作業決策流程者為佳。

### 5.目標驗證與修正回饋

- 1) 提案廠商具有目標市場銷售經驗或已具備海外拓銷合作夥伴為佳。
- 2) 提案廠商可具體說明新產品試銷數據對營運、產品研發、數據應用轉型目標的達成效果為佳，例如：新產品研發週期下降、ODM代工訂單成長。

## 預估效益(15%)

各項預期效益與計畫工作項目是否有效連結為提案遴選之依據。

### 1. 必要效益

- 1) **增加企業海外營收10%(增加之海外營收須超過計畫總經費之50%)**、且提高**關鍵員工薪資5%**以上。

### 2. 其他效益

- 1) 量化指標可反映企業競爭力、研發效率、目標客群關係，且與計畫有直接關聯為佳。

## 可行性分析(15%)

### 1. 過去實績

- 1) 提案廠商曾主導系統整合導入經驗為佳。
- 2) 委外廠商過去實績與本案相關者為佳。

### 2. 計畫團隊及執行能力

- 1) 主持人具有國際市場拓展經驗者佳。
- 2) 團隊具備領域專家、技術整合、數據分析人員、電商行銷人員為佳。
- 3) 具體說明數據分析人員的配置或雇用計畫，並說明未來的數據指裡工作內容為佳。

### 3. 提案廠商整備度

- 1) 提案廠商掌握之數據有助於轉換成研發規劃，並具備分析經驗者為佳。
- 2) 提案廠商產品開發週期在一年以下，並可快速調整設計反應市場需求者為佳。

### 4. 可行性評估

- 1) 整體規劃與開發時程需合理，風險評估應包括如何因應全球疫情衝擊國際經貿等相對應的風險控制措施具體說明。
- 2) 提案廠商掌握完成計畫之關鍵因素者為佳。
- 3) 經費編列需合理(例如：需編列雲端服務支出佔資訊系統支出至少20%)。
- 4) 具體說明資訊安全控管作業，確保產品製造者(提案廠商)及使用者(目標客群)享有安全可靠流程為佳。

# 肆、個案計畫審查重點(3/5)

## 二、必要效益及其他效益查核準則說明

### • 必要效益注意事項

1. 關鍵員工：須至少以參與計畫之**研究發展人員**（有編列人事費）人數的**20%**（無條件進位），且於其中投入**計畫人月數高者依序認定**。例：參與計畫之研究發展人員人數 17 人，其關鍵人員須至少為 4 人（3.4 人無條件進位）。
2. 研究發展人員：以有執行計畫（**有編列人事費**）之研究發展**人員**認定。
3. 提高薪資之員工，不含試用、實習、約聘、派遣人員。
4. 企業不得為應付計畫必要效益需求，而於計畫結案後逕自調降員工之本（底）薪。
5. 工業局或執行單位得對獲補助業者追蹤相關效益。

# 肆、個案計畫審查重點(4/5)

## 三、必要效益指標說明

必要效益	認定條件 (企業得依計畫執行能力與預期效益選擇)		查核準則	
			認定基準	應備妥之原始憑證
提高員工薪資	基本必要條件	提高「關鍵員工」薪資5%	113年結案日當月員工之本(底)薪，較111年公告日當月員工之本(底)薪增加5%，不含獎金、津貼、加班費等非本(底)薪項目。	企業薪資清冊/薪資條作為憑證。
	次優條件	提高「研究發展人員」全體平均薪資5%		
	最優條件	提高「企業全體員工」平均薪資5%		
	其他條件	企業自行訂定達成條件，但須經技術審之審查委員同意，至少應達基本必要條件以上水準。		
增加企業海外營收	基本必要條件	提高海外營收 <b>10%</b> (增加之海外營收須超過計畫總經費之50%)	113年結案日前6個月之平均海外營業金額，較111年公告日前6個月之平均海外營業金額增加10%。	以財政部營業人銷售額與稅額申報書之零稅率銷售額作為認定憑證。
	次優條件	提高海外營收 <b>15%</b> (增加之海外營收須超過計畫總經費之50%)	113年結案日前6個月之平均海外營業金額，較111年公告日前6個月之平均海外營業金額增加15%。	
	最優條件	提高海外營收 <b>20%</b> (增加之海外營收須超過計畫總經費之50%)	113年結案日前6個月之平均海外營業金額，較111年公告日前6個月之平均海外營業金額增加20%。	
	其他條件	企業自行訂定達成條件，但須經技術審之審查委員同意，至少應達基本必要條件以上水準。	企業自行訂定認定基準，但須經技術審之審查委員同意。	

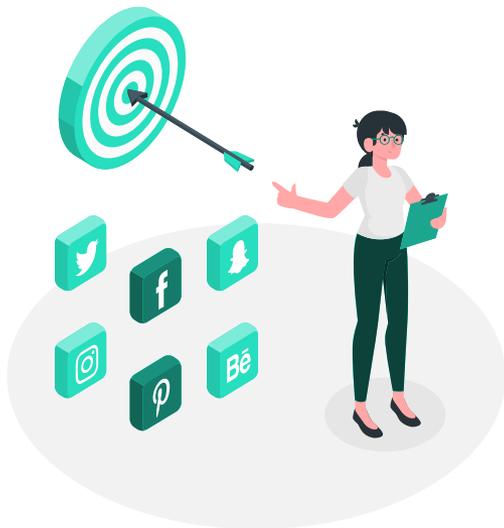
# 肆、個案計畫審查重點(5/5)

## 四、其他效益指標說明

其他 效益	認定條件 (可反映企業競爭力、研發效率、目標客群關係，且與計畫 有直接關聯為佳)	查核準則	
		建議目標*	計算公式說明
量化 效益 (至少 選擇3 項)	產品毛利率提升	3%以上	$(\text{本期銷售價格} - \text{本期進貨成本}) \div \text{本期銷售價格}$
	新產品開發週期下降比例	10%以上	$(\text{原產品開發週期} - \text{新產品開發週期}) \div \text{原產品開發週期} \times 100\%$
	新產品成本回收期間下降比例	10%以上	$(\text{原產品成本回收期間} - \text{新產品成本回收期間}) \div \text{原產品成本回收期間} \times 100\%$
	研發成本下降比例	10%以上	$(\text{原產品研發成本} - \text{新產品研發成本}) \div \text{原產品研發成本} \times 100\%$
	會員回購率提升	5%以上	$(\text{113年1~6月會員總購買次數} - \text{111年1~6月會員總購買次數}) \div \text{111年1~6月會員總數} \times 100\%$
	ODM代工訂單成長率	5%以上	$(\text{113年1~6月代工訂單金額} - \text{111年1~6月代工訂單金額}) \div \text{111年1~6月代工訂單金額} \times 100\%$

\*建議目標為建議的量化效益目標值，業者仍可依產業狀況及計畫實際情形自行設定目標值

感謝聆聽，敬請指教



# 附件、常見問題 (1/6)

## 一、把目標定位為**提升營收、擴大海外銷售**

消費數據驅動精準研發製造(C2M)補助計畫，目的是希望業者：

1. 運用消費數據強化研發能力(透過數據分析協助研發)
2. 達成精準研發製造(生產符合目標客群需要的商品)
3. 用銷售來驗證研發成果(以銷售驗證研發的正確度)

**銷售是驗證研發成果的手段，研發能力的提升才是整體計畫的主軸**，擴大海外營收為研發能力提升後的成果。

# 附件、常見問題 (2/6)

## 二、大篇幅說明建構**精準研發**之外的新系統

透過數據整合分析、建立精準研發系統建立後，依據系統建議開發新產品、進行新產品驗證，是主要的研發轉型方向。計畫範圍**內應避免納入過多與精準研發無直接相關的系統**，容易模糊焦點並淡化與計畫主軸的相關性。

## 三、沒有說明精準研發系統

整體計畫目標正確、數據收集規劃完整、也能正確分析目標客群需求，到此都規劃正確。但卻沒規畫如何**將目標客群的需求，透過系統轉換為產品的細節(如：成分、規格等)**。

計畫的目標是希望引導業者在產品開發時，有更快速客觀的方法，而非像過去只能依賴主觀判斷。希望業者在有效掌握目標客群需求後，透過系統的建立提升管理者或開發人員，在產品研發時的效率。即便在原有開發者異動的狀況下，依然能憑藉良好的研發系統支援，設計正確的產品。

## 附件、常見問題 (4/6)

### 四、行銷驗證活動辦在精準研發系統建立之前

前面說過，**行銷活動是為了驗證**，必須能夠**驗證精準研發系統的產品開發成果**，不是一個與其他工作無關的工作項目。因此，產品開發必定是在精準研發系統建立之後，而驗證活動必定是在新產品開發之後。

## 附件、常見問題 (5/6)

### 五、數據收集的內容與研發能力提升、驗證的市場不相符

若提出的計畫目標是快速反應市場變動、掌握目標客群需求、減少推出產品的時程。但收集數據時卻僅收集原有的銷售通路數據、自己的會員數據，缺少外部目標客群的數據，無法掌握外部競爭裝況，這樣的數據收集內容，將無法支持後續透過外部競爭分析提升研發能力的目標。

另外，若主要目標為提升海外目標市場的銷售額，數據收集也應該針對目標市場，驗證上才具一致性。

## 附件、常見問題 (6/6)

### 六、研發能力提升與解決目前營運痛點不一致

舉例來說：營運的問題是過去推出新產品線大概需要2-3年的時間，為了快速擴張，精準研發系統的目標是快速建立新產品線。此時，若是設立降低成本的研發目標，則不符合業者痛點。(應是快速開發產品)

又舉例來說：業者從 OEM 轉型 ODM後，經營的痛點為ODM提案獲選率低，過去被品牌業者選取設計的機率只有5%(送100件，下單5件)，系統開發的目標卻是提升開發速度，也不符合企業痛點。(應是提升ODM提案獲選率)