國家發展委員會
促進5G及人工智慧導入智慧城鄉
物聯網創新應用補助計畫
(第二期)

計畫書撰寫及簡報技巧

計畫名稱選定

(申請補助計畫名稱)計畫

計畫名稱應具備讓人一目了然整個計畫精神的作用
(例：車輛零件裝配之5G AI視覺輔助作業與人員訓練解決方案)

公司名稱：

中華民國 112 年　　月

簡報大綱

壹、公司概況 (基本資料 、經營團隊及執行能力、經營理念、策略)
貳、計畫內容與實施方法
一、市場需求與國內外競爭分析
二、應用領域解決方案說明
三、技術 / 服務可行性分析
四、與主管機關及地方政府配合事項
五、計畫架構與實施方式
六、計畫執行時程及查核點
七、預期效益
八、中長期營運及後續成果落實計畫
九、風險評估與對策
十、智慧財產權說明

壹、公司概況

1.、公司成立時間
2.、公司資本額/營業額
3、目前員工數
4、公司核心競爭力
5.經營理念/策略

為何非本團隊做不可？

- 說明公司營運資料之優越性及與開發本案相關之有利資料。
- 說明專案成員執行能力及優越性，尤其是計畫主持人的管理經驗與能力及曾經參與政府相關研發計畫之實績。
- 關於「公司核心競爭力」之描述，應說明「為何由本公司做這件事是最適當、而且可以做得比較好」。
- 財務相關資訊說明，由公司會計人員編寫較為適當。

9

貳、計畫內容與實施方法

一、目標市場規劃與競爭分析(1/2)

聚焦場域痛點/市場需求

(一) 場域目前遭遇之痛點，或市場需求觀點：分析成長動力、遭遇阻力及未來進入國際市場或供應鏈之機會。

(二) 國內外相關產業現況：分析目前或未來之競爭對象、國際市場競爭力。

(三) 公司執行優勢及實績：說明本計畫帶動產生的生態系(串接產業上中下游)

註：鼓勵提出具潛力商機的國際市場佈局規劃，以國際應用案例為標竿參考，選定海外市場應用需求，說明應用情境、與海外夥伴的分工合作模式（在地通路、在地系統整合商等）以及預期成果等規劃項目

貳、計畫內容與實施方法

一、目標市場規劃與競爭分析(2/2)

- 場域問題/市場需求(範例)

遭遇問題	市場機會
•產線端的故障需即時快速因應與有效排除	• AI視覺輔助可減少產線作業疏失 • 透過視覺化的遠距指導可快速排除障礙
•新進人員招募訓練耗時且師徒制經驗傳承有限	• 視覺化的培訓方案提升學習效率 • 自我學習模式不受時空影響，且可降低訓練成本

- 國內外競爭分析比較

AI輔助視覺與教學應用，高度依賴場域環境，並需要客製化調整

國產的視覺輔助硬體解析度與電力續行待提升

工廠作業人力缺工與人員轉換快速已成產業常態。

已有國外大廠提供AR輔助教學軟硬體整合方案

貳、計畫內容與實施方法

二、應用領域解決方案說明(1/4)

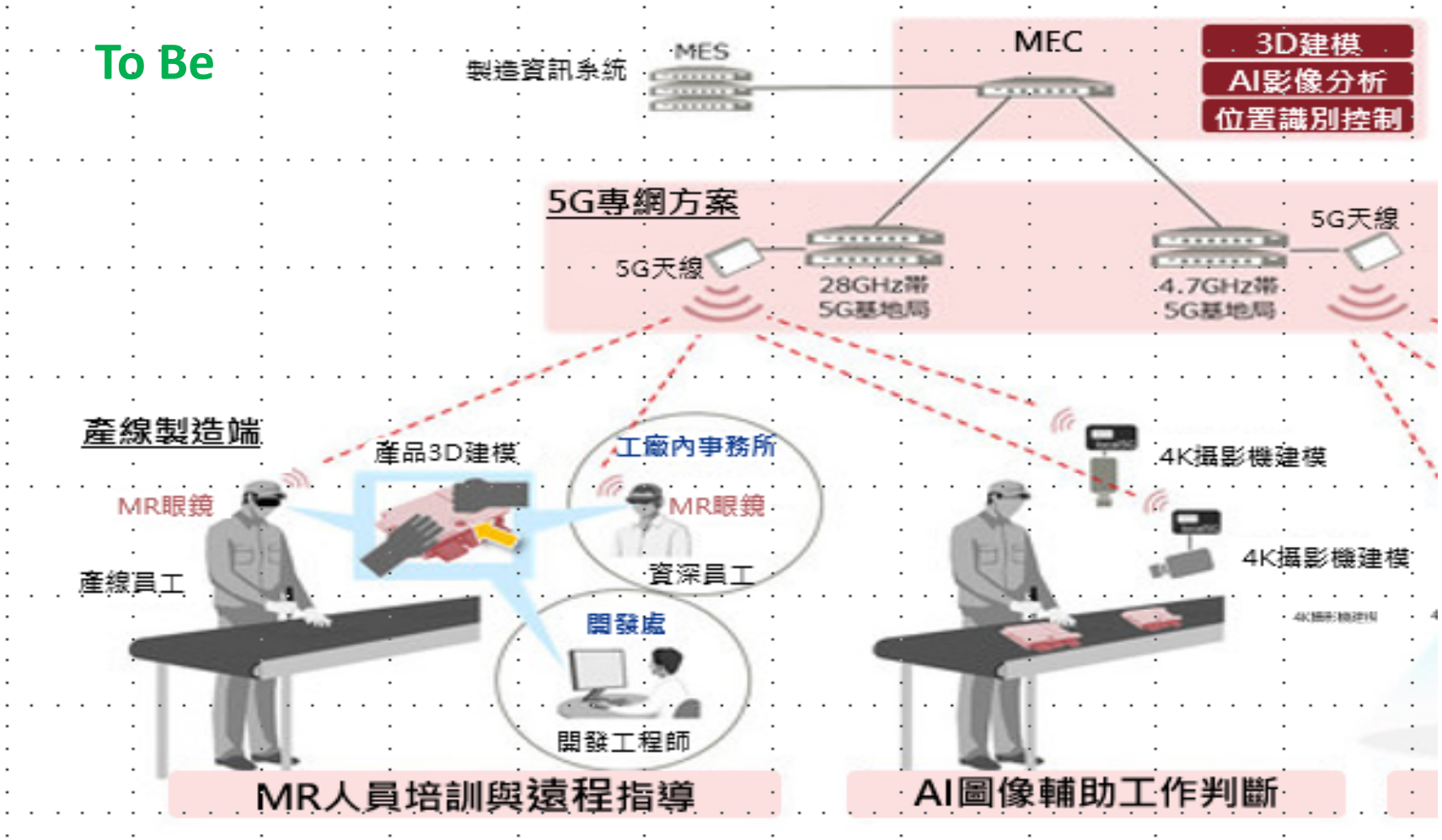
- 可以「**應用情境示意圖**」方式呈現，並說明各環節所牽涉的使用者、應用服務、軟體功能/平台/系統、硬體設備等重要元素

(一)使用情境描述

AS-IS

- 操作手冊
- 線上課程
- 師徒傳承
- 人為判斷

To Be



貳、計畫內容與實施方法

二、應用領域解決方案說明(2/4)

(二)應用方案之系統/網路架構與功能規格

技術應用突破點：
因應眼鏡裝置長時間運作所帶來的困擾(重量、續航力)

應用服務 → AI視覺輔助作業(圖像輔助工作判斷)

應用系統 (IT/OT關鍵技術) →

- 視覺定位技術(如SLAM)
- 虛擬與現實的立體視覺疊合

軟體優化
- 優化幾何推演之演算法

運算架構改變
- 輕量化眼鏡裝置
- 轉移至運算能力更強的邊緣端設備

5G網路架構 (CT) →

(5G專網有效涵蓋)
↓
提供專屬網路根據場域需求佈建天線/RU、且避免訊號干擾

(客製應用所需上傳頻寬)
↓
調整上傳寬頻，以因應大量資料回傳至邊緣端運算之所需

5G網路導入優勢

貳、計畫內容與實施方法

二、應用領域解決方案說明(3/4)

(三)服務驗證（POS）或試營運之執行作法與驗證紀錄

POC階段
場域：企業內部測試區
驗證項目：技術/功能整合測試
計畫期程：6個月

POS階段
場域：合作場域(生產線組裝區)
驗證項目：應用服務/解決方案
計畫期程：9個月

試營運階段(Pre-POB)
場域：合作場域(生產線+訓練場所)
驗證項目：服務流程/營運指標...
計畫期程：4個月

Timeline

2023/01(啟動)

- AI視覺輔助技術整合
- 5G網通與應用方案整合測試

2023/8(啟動)

- 5G網路整合方案驗證
- 第三方實驗室驗證測試
- AI視覺輔助作業服務應用驗證
- xR人員訓練方案應用驗證

2024/4(啟動)

- 擴大場域驗證規模及服務優化
- 驗證應用服務/解決方案之價值創造指標(訓練週期縮短30%、工作正確率達95%)
- 5G網通方案效能調整

貳、計畫內容與實施方法

二、應用領域解決方案說明(4/4)

(四)市場接受度與營運可持續性

營運規劃範例

提出永續服務之服務營運主體、營運成本、預期營收金額及收費機制。

營收來源

租賃服務

專案服務

收費機制

設定費/一次性
使用費/月

B2B:技術方案
授權、或營運拆分

營運主體

解決方案商/
系統整合商/
服務運營商

	2023	2024	2025
營運成本	xxx	xxx	xxx
服務營收	xxx	xxx	xxx
損益	-xxx	+xxx	+xxx

市場擴散規劃範例

市場	需求分析	時程	作法
國內場域(台南市)	車用車燈產線組裝	計畫結束後8個月內	尋求產業聚落的多家業者共同參與，提供共用核網方案
國外輸出潛力(泰國)	車用零組件組裝之人員教育訓練	計畫結束後15個月	透過海外在地車輛組裝工廠的系統整合商夥伴引介

貳、計畫內容與實施方法

三、技術/服務可行性分析-用何種技術來提供服務(1/2)

(一)技術需求與可行性分析-應用服務/解決方案之關鍵技術項目。

應用服務	相關技術項目	軟硬體/平台等規格	標準/介面說明	備註
AI視覺輔助作業	1.視覺定位技術 2.虛擬與現實的立體視覺疊合	1.同步定位與地圖構建技術(Simultaneous Localization And Mapping，SLAM) 2.軟硬體-影像融合可處理高解析度(4K)的串流影像	1.影片編碼-H.265編碼、MP4格式 2.點雲地圖Lidar的資料格式如LAS等	

(一)技術需求與可行性分析-5G網路方案說明

*說明對應場域或應用需求之網路特性(如頻譜使用效率、彈性網路佈建、網路連線服務差異化等)，預計採取的相關5G技術方案(如智慧化網路管理方案、接取端智慧基站管理RIC、網路切片技術 network slice 等)。

貳、計畫內容與實施方法

三、技術/服務可行性分析-用何種技術來提供服務(2/2)

(二)試煉場域可行性評估

*若提案計畫有設定場域或須地方政府支持，審查前須檢附場域主管機關或經營者或地方政府之支持證明文件。

*針對場域端若有申請行動寬頻專用電信網路設置的需求，應依照NCC主管機關的相關規定提出，說明如預計導入的場域規劃內容（包含如使用面積、室內或室外型態、訊號涵蓋範圍、5G 基地臺佈建規劃、連結的終端設備等項目等）

(三) 5G 基地臺軟體技術自主性

貳、計畫內容與實施方法

四、與主管機關及地方政府配合事項

聚焦國產設備與資安、5G網路驗證實驗室檢測，應說明落實資安工作之資安人力、設備與資安委外等所占比例，分別說明於該案中的資安分工，對應解決的資安需求

(一) 資訊安全規劃 (資安相關項目須占計畫總經費7%，並列入查核點)

1. 關鍵設備及應用服務系統規劃-提案計畫使用之關鍵設備（如核心網路、基站、伺服器等）與應用服務系統，陸資企業或其產品或勞務不得參與
2. 強化資訊安全防護規劃說明
3. 個人資料保護規劃說明。

(二)符合國際規範（合規性）與採用開放架構（互通性）(相關測試應至5G網路驗證實驗室進行檢測，並取得檢測報告，並列入查核項目。)

貳、計畫內容與實施方法

五、計畫架構與實施方式(1/3)

(一) 計畫架構：若有無形資產引進(含技術引進)、委託研究或驗證請列入計畫架構

- 車輛零件裝配之5G AI視覺輔助作業與人員訓練解決方案
  權重：%
  - 1.AI視覺輔助作業系統
    權重：%
    - 1-1 XXXX模組資料分析與AI預測整合　執行單位：
    - 1-2 XXXX技術整合　執行單位：
  - 2.xR人員訓練系統
    權重：%
    - 2-1 訓練教材規劃與內容管理　執行單位：
    - 2-2 使用端操作與互動介面　執行單位：
  - 3.5G AI應用整體解決方案
    權重：%
    - 3-1 5G網通方案規劃與建置　執行單位：
    - 3-2 系統整合測試　執行單位：
  - 4.場域驗證
    權重：%
    - 4-1 資安及5G網路驗證　執行單位：
    - 4-2 場域使用測試/服務驗證　執行單位：技轉單位：

1. 填寫計畫中各分項計畫之經費佔總經費之百分比。各項百分比（權重）＝分項計畫經費/總經費。
2. 執行單位請填寫執行該分項計畫之單位。若有技術引進或委託研究請一併列入計畫架構。

貳、計畫內容與實施方法

五、計畫架構與實施方式(2/3)

(二)實施方式 (1/2)

1、說明說明計畫欲達成之功能（須含量化數據及質化說明）：

- 說明本計畫預計導入的應用服務項目、對應的功能規格及預期效益、以及計畫前後導入的差異等。

應用服務項目	功能規格/執行效益	計畫前狀況	完成後狀況
AI視覺輔助作業	• AI模型演算與模型訓練 • 手部姿態控制運算 • 實體空間疊合運算 …….	人工判斷	物件檢測演算精準度達80% 提升10%組裝產線效率
XXXXXX		.	

貳、計畫內容與實施方法

五、計畫架構與實施方式(3/3)

(二)實施方式 (2/2)

2、服務/技術/產品關聯圖：說明我國已有/未成熟/尚未發展之技術或產品（須註明公司或行號名稱）。

3、無形資產引進、委託研究或驗證情形：說明引進對象之必要性，其背景與技術能力分析，並附計畫書、契約書、協議書或專利證書等相關必要資料影本，如尚未完成簽約，須附雙方簽署之合作意願書(備忘錄)。

4、計畫分工及智財權管理：參與公司(行號)分工說明(請列出規劃參與計畫之所有公司及行號。

貳、計畫內容與實施方法

六、計畫執行時程及查核點

(一) 預定進度表

月份 / 進度 / 工作項目	計畫權重 %	預定投入人月	○○年度 第一季 1	2	3	第二季 4	5	6	第三季 7	8	9	第四季 10	11	12	○○年度 第一季 1	2	3	第二季 4	5	6	第三季 7	8	9	第四季 10	11	12
A.XX分項計畫																										
1.工作項目					A1			A2			A3															
2.工作項目														A4			A5			A6			A7			A8
3.工作項目																							A9			A10
B.XX分項計畫																										
1.工作項目											B1			B2			B3			B4						
2.工作項目																							B5			B6
C.XX分項計畫																										
1.工作項目								C1			C2			C3			C4			C5						
2.工作項目																							C6			C7
D.XX分項計畫(無形資產引進/委託研究/驗證：XX單位) 工作項目 XXXXX											D1			D2			D3			D4						
小計	100%																									
進度百分比%					%			%			%			%			%			%			%			%

1. 年度別請以會計年度填寫，各分項計畫每季至少應有一項查核點，內容並應具體明確。
2. 依各分項計畫之工作項目順序填註，分項計畫與本案研發組織及人力應相對應。
3. 進度百分比請參照經費預算執行比例填寫。

(二) 預定查核點說明

查核點編號	預定完成時間	查核點內容 (產品規格/服務成效指標)	計畫人員編號
A.1	年/月		
B.1			

1. 查核點應按時間先後與計畫順序依序填註，查核內容應係具體完成事項且可評估分析者，產出物並應有具體指標及規格並須量化。

貳、計畫內容與實施方法

七、預期效益

(一) 量化效益 -計畫關鍵績效指標（所列 5 項目均須列出績效指標，且須列入查核點）

項目	累計目標值(112年)	累計目標值(113年)	計算說明/查證方式	查核點編號
(1) 應用場域效益：列出因導入5G網路方案所改變的關鍵服務指標說明，如無人搬運車每日運載的能量提升xx比率、每日可用率提升、縮短產品交付週期、降低營運成本、提高檢修能量、帶動品質提升等。				
(2) 網路營運服務水準協定：提出5G網路方案導入實證場域(End to End)之SLA 項目，包括但不限於營運要求、功能要求、效能要求等指標。				
(3) 服務量能：如服務企業家數、服務體驗人次、服務滿意度等。				
(4) 5G網通國產化：如採用符合國家通訊傳播委員會所定義 5G 基地臺之國產品牌、或廠商自行提出 5G 基地臺技術自主宣告項目、或是符合國際規範的相關網路安全（Cybersecurity）自主技術、或由提案業者自行宣告，並提出國產化項目之達成方式或評估方式。				
(5) 系統能耗效率之提升：如 5G 網通設備軟硬體之能耗效率優勢、網路整體平均能耗最佳化(平均能耗/最大功耗%)等。				
自訂效益： 服務韌性：如5G專用網路提升應用服務系統因應壓力、意外等之可用性等。				

貳、計畫內容與實施方法

七、預期效益

計畫重要成果產出(請按照產業實際情形，說明在計畫執行期間，預計可產生的重要量化與質化成果產出，並提出計算說明及查證方式)

(一) 量化效益-間接效益

項目	N (計畫結束年)	N+1	N+2	N+3
(必填)促成廠商或產業團體之投資額(最少包含計畫自籌款)				
(必填)促成廠商或產業團體之產值或衍生商機				
(必填)促成新創/微創團隊家數				
(必填)促進產學研合作				
(必填)上下游產業鏈參與廠商數目				
(必填)帶動就業人數				
自訂效益：				

(二) 質化效益

如創新營運模式或帶動新興產業之興起、帶動產業創新發展或產業鏈國產化、增強產業供應鏈競爭力、促成企業 / 產業轉型與升級、強化企業 / 產業國際競爭力、強化我國產業之跨領域合作等。

貳、計畫內容與實施方法

八、中長期營運及後續成果落實計畫

(一)國內場域擴散應用模式與收費機制之規劃

(二)國際輸出規劃（如：產品、財務、行銷、通路等）及中長期營運策略

(三)推廣計畫（如：研討會、座談會、記者會、展示活動、媒體運用...等）

(四)計畫完成後成果應用方式（後續投資計畫、未來應用發展...等）

九、風險評估與對策

如地方政府配套施政計畫進程、既有服務系統技術與介面互通性、法規議題等。

十、智慧財產權說明

如本計畫是否涉及他人智慧財產權?若有，應如何解決?

是否已掌握關鍵之智慧財產權?。

Thank You