

前瞻基礎建設計畫—數位建設

智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫

(核定本)

經濟部

111年9月

行政院 函

機關地址：臺北市和平東路二段106號
聯絡人：黃信衛 科員
電話：02-2737-7760
傳真
電子信箱：xwhuang@nstc.gov.tw

受文者：經濟部

發文日期：中華民國111年9月8日
發文字號：院授科會科辦字第1110052817號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：所報修正第4期前瞻基礎建設計畫「智慧電動巴士DMIT計畫」、「離岸風電水下基礎產業技術升級輔導計畫」、「碳循環關鍵技術開發計畫」、「加速全面性地熱資源探查及資訊供應計畫」、「國家綠能標準檢測驗證計畫」、「普及智慧城鄉生活應用計畫」、「引領中小微型企業數位轉型戰略攻頂計畫」、「建構零售暨服務業數據共享創新服務計畫」、「AI晶片異質整合模組前瞻製造平台計畫」、「智慧顯示前瞻系統開發驗證計畫」、「建構工具機產線智慧系統升級計畫」、「領航企業研發深耕計畫」、「A世代半導體-先端技術與產業鏈自主發展計畫」、「AI智慧應用暨人才淬煉推動計畫」、「5G資安防護系統開發計畫」、「文化科技5G創新垂直應用場域建構及營運計畫」、「智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫」、「整合智慧讀表平台發展計畫」、「擴大中小企業5G創新服務應用計畫」、「數位與特殊技術人才發展計畫」，及新增「淨零排放-鋰金屬固態電池小型試量產線建置計畫」、「淨零排放-氫能動力車載平台測試驗證及環境建構」、「淨零排放-減碳場域示範技術計畫」、「淨零排放-液流電池儲能系統技術驗證計畫」、「淨零排放-MW等級儲能電池健康檢測及評估技術計畫」、「淨零排放-去



碳技術示範及人才培育計畫」一案，同意照辦。

說明：復111年8月15日經科字第11103466240號函。

正本：經濟部

副本：國家發展委員會國土區域離島發展處、國家發展委員會管制考核處、行政院主計總處、財政部國庫署、國家科學及技術委員會科技辦公室

2022/09/08
11:48:52

院長 蘇貞昌



政府科技發展計畫書修正對照表(A009)

審議編號：112-1402-09-20-04

計畫名稱：智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫

申請機關(單位)：經濟部工業局

序號	審查意見	計畫修正說明	修正處頁碼
1	KPI 過於保守，請酌予提升，另外可增加與計畫相關的產業效益。	<p>本計畫依據 A007 委員意見回復，新增及調修指標如下：</p> <p>新增指標 1： 於 112、113 年新增——帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共 20 萬。</p> <p>調整指標 1： 112 年將發展具國際領先指標之開發系統整合方案由 6 案次提高到 8 案次。113 年將發展具國際領先指標之開發系統整合方案由 8 案次提高到 10 案次。</p> <p>調整指標 2： 規劃 113 年原促投金額 3 億元新臺幣提高到 3.5 億新臺幣。</p>	<p>新增指標 1： 附表 1-1 頁 1-2、1-7、3-5、3-36、3-37、7-4、7-8</p> <p>調整指標 1： 附表 1-3、1-4 頁 1-3、1-8、3-6、3-55、3-56、3-62、6-2、6-3、7-5、7-9</p> <p>調整指標 2： 附表 1-4 頁 1-4、3-7、3-57</p>

序號	審查意見	計畫修正說明	修正處頁碼
2	<p>本計畫擬透過帶動產業生態系跨域整合，打造具領先指標之系統整合解決方案，進而推動高階顯示解決方案場域實地驗證，以創造國內顯示產業更多轉型及發展契機，促成產業供應鏈永續發展。推動迄今，相關成效已陸續顯現，後續宜加強實質政策目標之達成，尤其針對國際輸出之目標。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 因應委員意見，強化跨域整合研究，調整112年及113年原四大應用之發展藍圖為智慧顯示跨域應用發展趨勢報告，以跨域概念為基礎分析智慧顯示產業應用發展趨勢 2. 關於拓展新南向商機部分，預計透過如參與國際展會與洽商等方式，相關潛力展會包括但不限於新南向臺灣形象展等，可針對如馬來西亞、泰國、印度等國進行推廣，透過如線上展館或進而結合實體展區方式推廣國產顯示方案，對接東協潛力場域主與合作商，進軍亞太智慧顯示市場。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 附表 1-2、1-3 頁 3-7、3-55、3-56、3-57、5-2 2. 頁 3-30

序號	審查意見	計畫修正說明	修正處頁碼
3	自我挑戰目標，建議提升場域建置到國際輸出的解決方案，擴大國內顯示器產業爭取國際市場的商機。	針對提升場域建置到國際輸出的解決方案提升自我挑戰目標。	頁 6-2、6-3
4	-	因應經費刪減，進行計畫關鍵成果指標調整與計畫書內文修正。	調整指標 5： 附表 1-4、1-5 頁 3-4、3-7、3-8、3-12、3-52、3-55、3-56、3-57、6-3、7-5、7-9

附表、計畫目標及預期關鍵成果之修正對照表(修正核定版填寫)

項目	送審版	核定版	
經費	送審數 112年：350,000千元 113年：350,000千元	核定數 112年：306,000千元 113年：302,000千元	修正說明
計畫目標及預期關鍵成果	<p>O1 建構智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大場域國際標竿智慧顯示解決方案，打造指標性顯示應用創新商模，帶動我國顯示產業技術暨服務國際增量輸出，加速高端顯示新創培育，強化產業顯示應用數位轉型服務內涵。</p> <p>關鍵成果 O1KR1:</p> <p>112年： 場域規模化：持續結合產業跨域合作平台研發暨整合能量，推動具在地需求的跨域顯示應用整合方案4例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，並納入國際落地因子，作為後續行銷輸出標竿案例的準備。</p> <p>113年： 場域規模化：因應新興技術趨勢，結合產業跨域合作平台整合暨研發功能，推動可行性的技術整合跨域顯示應用解決方案4例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，強化功能角色。</p> <p>關鍵成果 O1KR2:</p> <p>112年： 方案國際化：選擇合適的跨域顯示</p>	<p>目標 1: 建構智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大場域國際標竿智慧顯示解決方案，打造指標性顯示應用創新商模，帶動我國顯示產業技術暨服務國際增量輸出，加速高端顯示新創培育，強化產業顯示應用數位轉型服務內涵。</p> <p>關鍵成果 1:</p> <p>112年： 場域規模化：持續結合產業跨域合作平台研發暨整合能量，推動具在地需求的跨域顯示應用整合方案4例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共20萬，並納入國際落地因子，作為後續行銷輸出標竿案例的準備。</p> <p>113年： 場域規模化：因應新興技術趨勢，結合產業跨域合作平台整合暨研發功能，推動可行性的技術整合跨域顯示應用解決方案4例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共20萬，強化功能角色。</p> <p>關鍵成果 2:</p> <p>112年： 方案國際化：選擇合適的跨域顯示</p>	<p>依據委員建議，持續以推動民眾有感之智慧顯示服務為目標，增加效益型指標，以體驗人次擴大強化智慧顯示生態發展。</p>

應用成功案例，融合顯示新創研發應用能量，推動 1 例可滿足國際應用需求的解決方案進行輸出。

113 年：

方案國際化：選擇具市場競爭性的技術整合顯示應用解決方案 1 例進行國際輸出，引導新型顯示商業應用輸出國際。

關鍵成果 O1KR3:

112 年：

創新高值化：扶植 10 家以上顯示新創團隊開發跨域顯示應用服務，建構終端使用者加速渠道架構，加快顯示新創研發接軌終端應用商品化時程。

113 年：

創新高值化：扶植 10 家以上顯示新創團隊，加速跨域顯示應用服務能量擴散，並優化終端使用者加速渠道，深化顯示新創產品或服務與未來市場的鏈結效果。

O2 依據 5G、AIoT 等應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域需求，匯集產官學研能量成立合作聯盟，開發具國際領先規格之智慧顯示系統解決方案，並提供客製化之試製與系統整合服務，建構我國完善之智慧顯示系統應用生態鏈，打造我國智慧顯示系統應用之國際競爭力。

關鍵成果 O2KR1:

112 年：

辦理「智慧顯示產業跨域合作聯盟」年度共識會議 1 場次、滾動式修正智慧顯示生態鏈建置及推動策略報告 1 份、以及滾動式修正四

應用成功案例，融合顯示新創研發應用能量，推動 1 例可滿足國際應用需求的解決方案進行輸出。

113 年：

方案國際化：選擇具市場競爭性的技術整合顯示應用解決方案 1 例進行國際輸出，引導新型顯示商業應用輸出國際。

關鍵成果 3:

112 年：

創新高值化：扶植 10 家以上顯示新創團隊開發跨域顯示應用服務，建構終端使用者加速渠道架構，加快顯示新創研發接軌終端應用商品化時程。

113 年：

創新高值化：扶植 10 家以上顯示新創團隊，加速跨域顯示應用服務能量擴散，並優化終端使用者加速渠道，深化顯示新創產品或服務與未來市場的鏈結效果。

目標 2:

依據 5G、AIoT 等應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域需求，匯集產官學研能量成立合作聯盟，開發具國際領先規格之智慧顯示系統解決方案，並提供客製化之試製與系統整合服務，建構我國完善之智慧顯示系統應用生態鏈，打造我國智慧顯示系統應用之國際競爭力。

關鍵成果 1:

112 年：

辦理「智慧顯示產業跨域合作聯盟」年度共識會議 1 場次、滾動式修正智慧顯示生態鏈建置及推動策略報告 1 份、以及滾動式修正智慧顯示跨域應用發展趨勢報

因應委員意見，強化跨域整合研究，調整 112 年及 113 年原四大應用之發展藍圖為智慧

大應用之發展藍圖共 4 份。

113 年：

辦理「智慧顯示產業跨域合作聯盟」年度共識會議 1 場次、滾動式修正智慧顯示生態鏈建置及推動策略報告 1 份、以及滾動式修正四大應用之發展藍圖共 4 份。

關鍵成果 O2KR2:

112 年：

辦理國內系統解決方案商機媒合會 1 場次，提升系統解決方案跨域整合範圍及附加價值。

113 年：

辦理國際商機媒合會 1 場次，推廣可連結場域驗證及輸出國際的系統整合方案，以提升產業形象並建構標準化解決方案國際複製輸出模式。

關鍵成果 O2KR3:

112 年：

持續因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域對智慧顯示應用之需求，發展具國際領先指標之開發系統整合方案 6 案次，滾動式依場域終端使用者落地驗證回饋，提升解決方案之技術含量、應用範圍及附加價值，打造可供國際輸出的標準系統解決方案 1 案。

113 年：

連結 5G、AIoT 智慧顯示垂直應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用領域，發展具國際領先指標之開發系統整合方案 8 案次，滾動式依場域

告共 2 份。

113 年：

辦理「智慧顯示產業跨域合作聯盟」年度共識會議 1 場次、滾動式修正智慧顯示生態鏈建置及推動策略報告 1 份、以及滾動式修正智慧顯示跨域應用發展趨勢報告共 2 份。

關鍵成果 2:

112 年：

辦理國內系統解決方案商機媒合會 1 場次，提升系統解決方案跨域整合範圍及附加價值。

113 年：

辦理國際商機媒合會 1 場次，推廣可連結場域驗證及輸出國際的系統整合方案，以提升產業形象並建構標準化解決方案國際複製輸出模式。

關鍵成果 3:

持續因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域對智慧顯示應用之需求，發展具國際領先指標之開發系統整合方案 8 案次，滾動式依場域終端使用者落地驗證回饋，提升解決方案之技術含量、應用範圍及附加價值，打造可供國際輸出的標準系統解決方案 1 案。

113 年：

連結 5G、AIoT 智慧顯示垂直應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用領域，發展具國際領先指標之開發系統整合方案 10 案次，滾

顯示跨域應用發展趨勢報告，以跨域概念為基礎分析智慧顯示產業應用發展趨勢。

依據政府科技發展計畫自評結果(A007)委員審查意見回復，於 112 年將發展具國際領先指標之開發系統整合方案由 6 案次提高到 8 案次，於 113 年將發展具國際領先指標之開發系統整合方案由 8 案次提高到 10 案次。

終端使用者落地驗證回饋，提升解決方案之技術含量、應用範圍及附加價值，以建構可供成功經驗複製或國際輸出的標準系統解決方案，打造可供國際輸出的標準系統解決方案 1 案。

關鍵成果 O2KR4:

112 年：

承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，促成廠商依產業升級與 5G 智慧顯示應用場域需求完成前瞻顯示應用系統整合共 1 件次，並結合本年度試製服務項目推動促成廠商投資新臺幣 3 億元。

113 年：

承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，促成廠商將成果整合導入 5G 智慧場域所需之先進顯示應用系統共 2 件次，並結合本年度試製服務項目推動，促成廠商投資新臺幣 3 億元。

關鍵成果 O2KR5:

112 年：

鏈結國內系統指標廠，完成試製平台導入主動式高亮度顯示整合模組試製及產品效能評級測試，推動產品試製服務 1 案，以符合下世代 5G/物聯網/車聯網等利基性顯示產品的需求，搶佔未來數位生活顯示市場，並避開中國削價競爭，從製造端垂直整合至系統端，建構新的商業獲利模式。

動式依場域終端使用者落地驗證回饋，提升解決方案之技術含量、應用範圍及附加價值，以建構可供成功經驗複製或國際輸出的標準系統解決方案，打造可供國際輸出的標準系統解決方案 1 案。

關鍵成果 4:

112 年：

承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，促成廠商依產業升級與 5G 智慧顯示應用場域需求完成前瞻顯示應用系統整合共 1 件次，並結合本年度試製服務項目推動促成廠商投資新臺幣 3 億元。

113 年：

承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，促成廠商將成果整合導入 5G 智慧場域所需之先進顯示應用系統共 2 件次，並結合本年度試製服務項目推動，促成廠商投資新臺幣 3.5 億元。

依據政府科技發展計畫自評結果(A007)委員審查意見回復，規劃原促投金額 3 億元新臺幣提高到 3.5 億新臺幣。

1. 因應經費刪減，進行計畫關鍵成果指標調整。
2. 本計畫已有前期初步執行成果，未來將聚焦於關鍵系統整合服務與應用導入方案。

<p>113 年：</p> <p>因應未來智慧生活之關鍵顯示應用需求，完成試製平台導入 micro-LED 顯示面板設計服務 1 案，提供產業投入 micro-LED 創新顯示面板模組化發展。</p> <p>關鍵成果 O2KR6:</p> <p>112 年：</p> <p>完成試製智慧顯示互動系統服務 1 案次，促成產業打造結合 5G 高速運算與跨裝置資訊串接技術，打造多形態彈性設計之智慧顯示互動窗，以創新應用示範，提升產品價值與國際競爭優勢。</p> <p>113 年：</p> <p>針對中小企業或新創業者，提供產業與終端產品應用所需之透明顯示模組與互動整合系統驗證服務 1 件，協助國內微型與中小型系統等業者。</p> <p>O3 健全資源供給</p> <p>關鍵成果 O3KR1:</p> <p>透過產業升級創新平台輔導，以研發主題方式實際提供廠商研發補助，推動廠商合作投入創新研發，以提升產業價值及競爭力。</p>	<p>關鍵成果 6:</p> <p>112 年：</p> <p>完成試製智慧顯示互動系統服務 1 案次，促成產業打造結合 5G 高速運算與跨裝置資訊串接技術，打造多形態彈性設計之智慧顯示互動窗，以創新應用示範，提升產品價值與國際競爭優勢。</p> <p>113 年：</p> <p>針對中小企業或新創業者，提供產業與終端產品應用所需之透明顯示模組與互動整合系統驗證服務 1 件，協助國內微型與中小型系統等業者。</p> <p>目標 3: 健全資源供給</p> <p>關鍵成果 1:</p> <p>透過產業升級創新平台輔導，以研發主題方式實際提供廠商研發補助，推動廠商合作投入創新研發，以提升產業價值及競爭力。</p>	
--	--	--

■ 請機關檢核確認業依審議通過之預算數及各項審查意見，妥適完成計畫內容修正(含計畫目標及預期關鍵成果修正) 是 否

目 錄

壹、基本資料及概述表(A003)	1-1
貳、計畫緣起	2-1
一、政策依據	2-1
二、擬解決問題之釐清	2-3
三、目前環境需求分析與未來環境預測說明	2-7
四、本計畫對社會經濟、產業技術、生活品質、環境永續、學術研究、 人才培育等之影響說明	2-9
參、計畫目標與執行方法	3-1
一、目標說明	3-1
二、執行策略及方法	3-10
三、達成目標之限制、執行時可能遭遇之困難、瓶頸與解決的方式或 對策	3-59
四、與以前年度差異說明	3-60
五、跨部會署合作說明	3-63
六、與本計畫相關之其他預算來源、經費及工作項目	3-64
肆、前期重要效益成果說明	4-1
伍、預期效益及效益評估方式規劃	5-1
陸、自我挑戰目標	6-1
柒、經費需求/經費分攤/槓桿外部資源	7-1
捌、儀器設備需求	8-1
玖、就涉及公共政策事項，是否適時納入民眾參與機制之說明	9-1
拾、附錄	10-1
一、政府科技發展計畫自評結果(A007)	10-1
二、中程個案計畫自評檢核表(請以正本掃描上傳)	10-5
三、性別影響評估檢視表	10-7
四、風險管理評估檢視表	10-16
五、政府科技發展計畫審查意見回復表(A008)	10-21
六、資安經費投入自評表(A010)	10-30

壹、基本資料及概述表(A003)

審議編號	112-1402-09-20-04			
計畫名稱	智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫			
申請機關	經濟部工業局			
預定執行機關 (單位或機構)	經濟部工業局			
預定 計畫主持人	姓名	呂正欽	職稱	副組長
	服務機關	經濟部工業局		
	電話	(02)27541255#2203	電子郵件	cclu@moeaidb.gov.tw
計畫摘要	<p>為促進我國顯示產業跳脫傳統元件販賣思維，本計畫依據行政院於109年5月22日核定之「臺灣顯示科技與應用行動計畫」(院臺科會字第1090163944號函)，規劃以智慧顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動、智慧顯示跨域合作與系統方案整合、智慧顯示應用主題輔導等三大主軸落實建構未來2030年生活情境，將透過推動國內顯示元件、面板、系統整合及應用服務等產業跨域攜手合作，串接5G高頻寬低延遲之特性，因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，發展整合智慧顯示應用系統與系統解決方案，以加速產業轉型與價值提升；另亦將整合之智慧應用系統與系統解決方案導入應用場域試煉，以樹立國際典範並拓展產業出口，逐步擴大並完善我國智慧顯示應用系統生態系，強化我國智慧顯示產業供應鏈永續發展，達成2030年整體產值達新臺幣 2.5 兆元之產業願景。</p> <p>本計畫將有以下三大重點推動方向：</p> <p>1.推場域：連結智慧醫療、零售、移動及育樂等四大應用，推動智慧顯示解決方案之場域實地驗證，帶動跨域整合業者開創新型商業服務樣態，並進行國際社群連結與市場行銷佈局。</p> <p>1-1 2.建環境：建立產官學研跨域合作聯盟及運作整合機制，依據因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域對智慧顯示應用之需求，量身打造具國際領先指標之系統整合解決方案，培植產業鏈跨域合作能量、並藉場域驗證經驗之反饋，完善智慧顯示解決方案，逐步提升國內產業競爭力；同時輔以顯示前瞻技術試製平台整合服務模式，協助廠商進行系統開發，以應用領域帶動系統整合、面板、顯示元件領域發展之策略，帶動智慧顯示產業生態系之完整發展。</p>			

	3.補資源：投入政策性輔導資源，以主題式重點引領產業投入合作之規劃方案，並透過以大助小、學研參與、連結場域及結盟創新合作...等方式，發揮鼓勵創新研發與深化輔導加值效益。		
計畫目標、預期關鍵成果及與部會科技施政目標之關聯	計畫目標及預期關鍵成果		與部會科技施政目標之關聯
	112 年度	113 年度	
	<p>O1 建構智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大場域國際標竿智慧顯示解決方案，打造指標性顯示應用創新商模，帶動我國顯示產業技術暨服務國際增量輸出，加速智慧顯示新創培育，強化產業顯示應用數位轉型服務內涵。</p> <p>關鍵成果 O1KR1： 場域規模化：持續結合產業跨域合作平台研發暨整合能量，推動具在地需求的跨域顯示應用整合方案 4 例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共 20 萬，並納入國際落地因子，作為後續行銷輸出標竿案例的準備。</p> <p>關鍵成果 O1KR2： 方案國際化：選擇合適的跨域顯示應用成功案例，融合顯示新創研發應用能量，推動 1 例可滿足國際應用需求的解決方案進行輸出。</p> <p>關鍵成果 O1KR3：扶植 10 家以上顯示新創團隊開發跨域顯示應用服務，建構終端使用者加速管道架構，加快顯示新創研發接軌終端應用商品化時程。</p>	<p>O1 建構智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大場域國際標竿智慧顯示解決方案，打造指標性顯示應用創新商模，帶動我國顯示產業技術暨服務國際增量輸出，加速智慧顯示新創培育，強化產業顯示應用數位轉型服務內涵。</p> <p>關鍵成果 O1KR1： 場域規模化：因應新興技術趨勢，結合產業跨域合作平台整合暨研發功能，推動可行性的技術整合跨域顯示應用解決方案 4 例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共 20 萬，強化智慧顯示 HUB 功能角色。</p> <p>關鍵成果 O1KR2：選擇具市場競爭性的技術整合顯示應用解決方案 1 例進行國際輸出，引導新型顯示商業應用輸出國際。</p> <p>關鍵成果 O1KR3：扶植 10 家以上顯示新創團隊，加速跨域顯示應用服務能量擴散，並優化終端使用者加速管道，深化顯示新創產品或服務與未來市場的鏈結效果。</p>	<p>經濟部： O2：引領產業創新轉型與發展</p>
O2 依據 5G、AIoT 等應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、	O2 依據 5G、AIoT 等應用趨勢下之智慧醫療、智慧零	<p>經濟部： O2：引領產業創新轉型與發</p>	

智慧移動及智慧育樂等四大應用場域需求，匯集產官學研能量成立合作聯盟，開發具國際領先規格之智慧顯示系統解決方案，並提供客製化之試製與系統整合服務，建構我國完善之智慧顯示系統應用生態鏈，打造我國智慧顯示系統應用之國際競爭力。

關鍵成果 O2KR1：

深化智慧顯示跨域合作聯盟及智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用場域 SIG 之功能，邀請依 5G 發展與產業轉型擴大服務之系統廠優先參與，募集至少 25 個會員。

關鍵成果 O2KR2：

因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之開發系統整合方案 8 案，並滾動式精進過去成功案例，打造可供國際輸出的標準系統解決方案 1 案。

關鍵成果 O2KR3：

完成 5G 智慧顯示垂直應用生態鏈建置及推動策略報告 1 份及滾動式修正智慧顯示跨域應用發展趨勢報告共 2 份。

關鍵成果 O2KR4：

承接前年度輔導試製之成果，完成應用系統整合共 1 件次，並促成廠商投資新臺幣 3 億元。

售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域需求，匯集產官學研能量成立合作聯盟，開發具國際領先規格之智慧顯示系統解決方案，並提供客製化之試製與系統整合服務，建構我國完善之智慧顯示系統應用生態鏈，打造我國智慧顯示系統應用之國際競爭力。

關鍵成果 O2KR1：

盤點智慧顯示跨域合作聯盟及智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用場域 SIG 成效，邀請依 5G 發展與產業轉型擴大服務之系統廠優先參與，募集至少 25 個會員。

關鍵成果 O2KR2：

因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之開發系統整合方案 10 案，並滾動式精進過去成功案例，打造可供國際輸出的標準系統解決方案 1 案。

關鍵成果 O2KR3：

完成 5G 智慧顯示垂直應用生態鏈建置及推動策略報告 1 份及智慧顯示跨域應用發展趨勢報告共 2 份。

關鍵成果 O2KR4：

承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，促成廠商將成果整合導入

展

	<p>O3 健全資源供給</p> <p>關鍵成果 O3KR1：</p> <p>透過產業升級創新平台輔導，以研發主題方式實際提供廠商研發補助，推動廠商合作投入創新研發，以提升產業價值及競爭力。</p>	<p>5G 智慧場域所需之先進顯示應用系統共 2 件次，並結合本年度試製服務項目推動，促成廠商投資新臺幣 3.5 億元。</p> <p>O3 健全資源供給</p> <p>關鍵成果 O3KR1：</p> <p>透過產業升級創新平台輔導，以研發主題方式實際提供廠商研發補助，推動廠商合作投入創新研發，以提升產業價值及競爭力。</p>	<p>經濟部：</p> <p>O2:引領產業創新轉型與發展</p>
<p>預期效益</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智慧顯示科技場域需求掌握與服務試煉回饋：結合5G應用，推動智慧顯示解決方案於智慧醫療、零售、移動、育樂等四大場域實地驗證，串連我國顯示產業生態系與外部能量來開創新型商業服務樣態，提升顯示產業數位轉型生態內涵。 2. 智慧顯示跨域合作及能量串連：依據5G、AIoT等應用趨勢下之四大場域需求，建立顯示面板、模組、系統整合、產品服務間之智慧顯示產業產官學研跨域合作聯盟及交流機制，優化智慧顯示跨域發展之產業發展環境，落實產業鏈整備、技術升級、創新開發等產官學研跨域多面向推動工作，加速產業價值轉型，打造具國際領先指標之整合性系統解決方案及專用合作，連結場域實證以加速系統解決方案商品化時程，帶動並擴大臺灣智慧顯示系統產業鏈，以建構智慧顯示跨域系統應用生態系。 3. 推動前瞻顯示技術試製暨系統整合平台模式：結合5G、AIoT基礎建設環境，因應場域應用、及產業發展升級需求，提供先進智慧顯示技術服務，促成國內指標大廠投入下世代前瞻顯示，如Mini LED、Micro LED等微型LED暨先進感測整合之高階顯示器試製，並逐年依應用場域、新創設計導入及產業需求推動試製產品實際導入系統整合，加速5G跨領域應用之智慧顯示創新科技產業建構。 4. 透過產業升級創新平台輔導，以研發主題方式補足國內技術缺口，連結智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫共同打造智慧顯示跨域系統應用生態系統。 		
<p>計畫群組及比重</p>	<p>請依群組比重填寫，需有比重最高之群組，且加總須 100%。</p> <p><input type="checkbox"/> 生命科技 ____ % <input type="checkbox"/> 環境科技 ____ % <input checked="" type="checkbox"/> 數位科技 <u>60</u> %</p>		

	<input type="checkbox"/> 工程科技 ____ % <input type="checkbox"/> 人文社會 ____ % <input type="checkbox"/> 科技創新 <u>40</u> %	
計畫類別	<input checked="" type="checkbox"/> 前瞻基礎建設計畫	
前瞻項目	<input type="checkbox"/> 綠能建設 <input checked="" type="checkbox"/> 數位建設 <input type="checkbox"/> 人才培育促進就業之建設	
推動 5G 發展	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
資通訊建設計畫	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
政策依據	1. SRB-20190101000000:行政院2019年產業科技策略會議-智慧生活顯示科技與應用產業策略會議:(1)推動國產化落地內需,建置最佳解決方案展示櫥窗 2. SRB-20190102000000:行政院2019年產業科技策略會議-智慧生活顯示科技與應用產業策略會議:(2)協助產業加強國際行銷能力,提升臺灣國際品牌形象 3. SRB-20190103000000:行政院2019年產業科技策略會議-智慧生活顯示科技與應用產業策略會議:(3)擴展自造基地培育新創公司,提升國內顯示器領域創新能力 4. SRB-20190301000000:行政院2019年產業科技策略會議-智慧生活顯示科技與應用產業策略會議:(1)建立以智慧零售、智慧移動、智慧醫療及智慧育樂四大應用之跨域合作聯盟及溝通機制,推動跨產業鏈及產官學研合作,整合系統方案連結場域建立實績 5. FIDP-20170204010000:前瞻基礎建設計畫:4.1普及智慧城鄉生活應用	
計畫額度	<input checked="" type="checkbox"/> 前瞻基礎建設額度	
執行期間	112 年 01 月 01 日 至 113 年 12 月 31 日	
全程期間	110 年 01 月 01 日 至 114 年 8 月 31 日	
前一年度預算	年度	經費(千元)
	111	325,000
資源投入	年度	經費(千元)
	110	395,000
	111	325,000
	112	306,000
	113	302,000

	114	345,000			
	合計	1,673,000			
	112 年度	人事費	77,640	土地建築	0
		材料費	5,850	儀器設備	0
		其他經常支出	222,510	其他資本支出	0
		經常門小計	306,000	資本門小計	0
		經費小計(千元)		306,000	
	113 年度	人事費	76,620	土地建築	0
		材料費	5,350	儀器設備	0
		其他經常支出	220,030	其他資本支出	0
		經常門小計	302,000	資本門小計	0
		經費小計(千元)		302,000	
部會施政計畫 關鍵策略目標	推動產業創新研發				
本計畫在機關 施政項目之定 位及功能	<p>本計畫依據行政院於 108 年 7 月 9 日召開之「智慧生活顯示科技與應用產業策略(SRB)會議」後，109 年 5 月 22 日核定之「臺灣顯示科技與應用行動計畫」(院臺科會字第 1090163944 號函)，規劃以未來 2030 年生活情境，打造智慧生活顯示科技產業應用發展藍圖，推動我國顯示產業跳脫傳統元件販賣思維，以加速產業升級轉型為目標，透過智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域進行智慧顯示智慧解決方案驗證推動，串連產業生態鏈來建構顯示科技標竿應用案例並促進產業經濟發展，並藉由標竿案例國際推廣輸出，鏈結國際通路拓展平台來擴大廠商能見度，強化我國智慧顯示產業總體貿易量能，也扶植智慧顯示應用新創團隊，整備創新創業加速平台與培育基地能量，促進國際資金流動強化國內投資顯示應用浪潮；同時結合 5G 高頻寬、低延遲的特性，因應 5G 基礎建設推升創新智慧場域之智慧顯示應用需求，瞄準 5G 智慧顯示垂直應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大場域需求，鏈結顯示面板、模組、系統整合、產品服務間產官學研跨域能量，建構智慧顯示跨域合作聯盟及智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域 SIG，結合 5G、AIoT 等應用趨勢以規劃具國際領先指標之系統整合方案，深化智慧顯示之整體價值鏈串聯，並提出產業發展策略建議，以應用領域帶動系統整合、面板、顯示元件領域發展之策略，帶動智慧顯示產業生態系之完整發展，推動臺灣成為全球智慧顯示系統解決方案輸出中心。</p>				
計畫架構說明	依細部計畫說明				
	細部計畫 1 名稱	場域驗證及國際鏈結			

	112 年度 概估經費(千元)	85,000	計 畫 性 質	產業環境建構及 輔導	預定 執行 機構	經濟部工 業局
	113 年度 概估經費(千元)	85,000				
	細部計畫 重點描述	<p>1.國際型智慧顯示智慧醫療、零售、移動、育樂四大場域標竿應用解決方案形塑與驗證。</p> <p>2.透過場域驗證建構國際標竿應用案例，結合經貿拓展平台機制，鏈結國外需求精準銷售，擴大產業國際能見度。</p> <p>3.鏈結創新創業加速平台與新創培育基地等資源，培育智慧顯示應用新創團隊，加快顯示創新應用商品落地時程。</p>				
	主要績效指標 KPI (請填寫此細部 計畫之主要績效 指標(至多3項))	<p>112 年主要績效指標：</p> <p>1.持續結合產業跨域合作平台研發暨整合能量，推動具在地需求的跨域顯示應用整合方案 4 例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共 20 萬，並納入國際落地因子，作為後續行銷輸出標竿案例的準備。</p> <p>2.選擇合適的跨域顯示應用成功案例，融合顯示新創研發應用能量，推動 1 例可滿足國際應用需求的解決方案進行輸出。</p> <p>3.扶植 10 家以上顯示新創團隊開發跨域顯示應用服務，建構終端使用者加速管道架構，加快顯示新創研發接軌終端應用商品化時程。</p> <p>113 年主要績效指標：</p> <p>1.因應新興技術趨勢，結合產業跨域合作平台整合暨研發功能，推動可行性的技術整合跨域顯示應用解決方案 4 例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共 20 萬，強化智慧顯示 HUB 功能角色。</p> <p>2.選擇具市場競爭性的技術整合顯示應用解決方案 1 例進行國際輸出，引導新型顯示商業應用輸出國際。</p> <p>3.扶植 10 家以上顯示新創團隊，加速跨域顯示應用服務能量擴散，並優化終端使用者加速管道，深化顯示新創產品或服務與未來市場的鏈結效果。</p>				
計畫架構說明	依細部計畫說明					
	細部計畫 2 名稱	智慧顯示跨域合作平台				
	112 年度 概估經費(千元)	141,000	計 畫 性 質	產業環境建構及 輔導	預定 執行 機構	經濟部工 業局
	113 年度 概估經費(千元)	137,000				
細部計畫 重點描述	1.建立產官學研跨域合作聯盟及運作機制，強化四大場域 SIG 並邀請依 5G 發展與產業轉型擴大服務之系統廠優先參與，					

		<p>完備臺灣智慧顯示系統生態系。</p> <p>2.因應運用 5G 基礎建設發展之四大場域對智慧顯示應用之需求，持續客製化打造具國際領先指標之整合性系統解決方案，加速系統解決方案商品化時程，以提升市場化效益。</p>				
	<p>主要績效指標 KPI (請填寫此細部計畫之主要績效指標(至多 3 項))</p>	<p>112 年主要績效指標：</p> <p>1.深化智慧顯示跨域合作聯盟及智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用場域 SIG 之功能，邀請依 5G 發展與產業轉型擴大服務之系統廠優先參與，募集至少 25 個會員。</p> <p>2.因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之開發系統整合方案 8 案，並滾動式精進過去成功案例，打造可供國際輸出的標準系統解決方案 1 案。</p> <p>3.促成廠商依產業升級與 5G 智慧顯示應用場域需求完成前瞻顯示應用系統整合共 1 件次。</p> <p>113 年主要績效指標：</p> <p>1.盤點智慧顯示跨域合作聯盟及智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用場域 SIG 成效，邀請依 5G 發展與產業轉型擴大服務之系統廠優先參與，募集至少 25 個會員。</p> <p>2.因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之開發系統整合方案 10 案，並滾動式精進過去成功案例，打造可供國際輸出的標準系統解決方案 1 案。</p> <p>3.完成 2 案次智慧顯示試製打樣品導入對接應用情境，實際驗證下世代顯示模組之價值與優異性。</p>				
計畫架構說明	依細部計畫說明					
	細部計畫 3 名稱	智慧顯示應用輔導				
	112 年度概估經費(千元)	80,000	計畫性質	產業環境建構及輔導	預定執行機構	經濟部工業局
	113 年度概估經費(千元)	80,000				
細部計畫重點描述	<p>以主題式引領產業投入合作之規劃方案，引導企業投入研發創新活動，提升自主研發能量，進行產業結構優化，實際提供廠商產業高值、創新優化、新興育成與主題式研發計畫等四支研發補助計畫。</p>					

	<p>主要績效指標 KPI (請填寫此細部計畫之主要績效指標(至多3項))</p>	<p>112年主要績效指標： 透過產業升級創新平台輔導，以研發主題方式實際提供廠商研發補助，推動廠商合作投入創新研發，以提升產業價值及競爭力。</p> <p>113年主要績效指標： 透過產業升級創新平台輔導，以研發主題方式實際提供廠商研發補助，推動廠商合作投入創新研發，以提升產業價值及競爭力。</p>
<p>前一年計畫或相關之前期計畫名稱</p>	<p>智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫</p>	
<p>前期主要績效</p>	<p>(一) 供需對焦，顯示方案高值化： 由醫療、零售、移動及育樂四大場域需求出發，盤點如中0百貨、全0超商、成0附醫、高雄民0醫院、港0公司、輪0公司、高0捷運、高雄電0館、微風0場等 64 場域，近 40 項需求出題，由面板商及應用整合業者依智慧顯示特性如高互動、具 AI、可聯網、高透明等特性，提出 59 項創新顯示方案，由 12 位領域專家選出 24 項具可行性的智慧顯示應用可能性方案，推動服務高值化。</p> <p>(二) 場域驗證，服務體驗規模化： 徵集四大場域智慧顯示落地驗證，由領域專家選出 4 項驗證案，共促進投資 1,800 萬、帶動 13.3 萬服務體驗人次，分別為零售領域於全0超商之 3D 電商體驗與無接觸虛擬店員服務(採群0面板)、醫療領域於成0附醫之 3D 裸視手術房(採群0面板)、移動領域於蓬0旅運中心之智慧導流服務(採元0電子紙及達0面板)、及育樂領域於高雄電0館之可撓式及透明顯示無人機賽道(採友0面板)。</p> <p>(三) 方案合作國際化，新創合作在地化： 於國際化上，對接 14 項日本通路，透過商談與展會連結 60 家日商，對接日本之零售(如戶外廣告)、醫療(如跌倒偵測)，連結日0、一0拉麵、鹽0義製藥、大0商會等，拓展 7 例潛力合作機會。於在地化上，透過工作坊與新創擂台，連結新創 88 隊，扶植 13 家新創團隊投入跨域顯示方案開發。</p> <p>(四) 強化整合在地化能量跨域串連解決方案：訪視 48 家智慧顯示產業相關廠商，舉辦 8 場 SIG 運作討論會，凝聚廠商的推動共識，透過 3 場跨域交流會，激發會員廠商跨域產業的多元合作商機，協助廠商與場域間的搭橋，辦理 26 場 SIG 企業經貿商談會與 23 場技術商品化媒合活動，進而促成 8 案具國際領先指標之整合性解決方案，說明如下： 1. 智慧醫療領域 2 案：促成宜0與悅0應用於電子紙技術導入自動化流程管理，以及促成芮0與立0應用 3D 顯示器導入醫療院所。 2. 智慧零售領域 2 案：促成萬0通與宇0光電應用於智慧寄販櫃，以及</p>	

- 促成瑞0科技與宇0光電開發 AI 智慧零售行銷。
- 3.智慧移動 2 案：促成臺灣0駕與台0照應用於車用 mini LED 顯示模組導入自動駕駛小巴，以及促成亞0電腦與宏0科技應用沉浸多元顯示展演平台。
- 4.智慧育樂領域 2 案：促成達0與恒0光電應用於先進無邊框顯示器研發，以及促成傑0達與臺灣0競之智慧顯示即時錄播。
- (五)試製平台驗證先進新興顯示技術：
- 訪談智慧顯示與應用產業相關業者 44 家次，並於臺北市南港展覽館及線上會議室辦理「前瞻顯示情境需求探討交流會」4 場次，串聯供需端進行垂直整合與跨域媒合，促成 9 家次廠商進行試製規格對接會議 14 場次，進而完成 4 件次雛型打樣服務及試製打樣品導入對接應用情境 2 案次，並與顯示業者(方0電子/聚0科技)評估試量產相關事項，召開 2 場次量產合作會議。
 - 高解析微型 LED 透明與軟性顯示器試製打樣品應用於無人機賽道並導入高雄電0館，協助亞灣場域標案廠商(創0空間)，完成場域落地；導入透明互動感測顯示器於智慧販售櫃並在清0大學設立櫃點，此應用產品將創造新型銷售模式，藉由智慧販售櫃的網路連結，串聯社區型、學區、觀光景點與賣場等多元、廣角行銷，在供需間創造雙贏。
 - 高雄電0之無人機賽道採用微型軟性/透明 LED 先進顯示器應用產品，已於 11 月 23 日盛大開幕；本案由場域需求提出、跨域聯盟對接、試製平台承接製作至最終完成場域驗證。
 - 促成我國顯示業者(聚0科技)發展先進顯示產品之應用，並投資新臺幣 1 億元發展先進顯示產品。

是 否 (若屬跨部會合作計畫，請續填說明。)

跨部會署計畫	合作部會署 1	112 年度經費 (千元)	
		113 年度經費 (千元)	
	負責內容	總字數 300 字內	
	合作部會署 2	112 年度經費 (千元)	
		113 年度經費 (千元)	
	負責內容	總字數 300 字內	

中英文關鍵詞	智慧顯示;有機激發光二極體;微發光二極體;軟性顯示器,智慧醫療,智慧零售,智慧移動,智慧育樂。 Smart Display; OLED; Micro LED; Flexible Display; Smart Display; Smart Healthcare; Smart Retail; Smart Transportation; Smart Entertainment and Education		
計畫連絡人	姓名	吳洋佑	職稱 技正
	服務機關	經濟部工業局	
	電話	02-2754-1255#2238	電子郵件 yywu2@moeaidb.gov.tw

附錄 - 最終效益與各年度里程碑規劃表

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
<p>最終效益：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建構臺灣 AIoT 智慧顯示應用系統完整產業生態體系。 2. 建立自主利基型系統整合平台，善用臺灣優勢與國際鏈結，介接 5+2 產業，創新臺灣顯示器產業的發展與躍進。 	
<p>110 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整合 5G、顯示零組件、系統整合與應用場域業者，串連產業上中下游。 2. 協同醫療、零售、移動、育樂產業公協會與政府機關盤點各領域顯示技術服務需求（含 5G 應用），並驗證跨域顯示應用服務落地實效。 3. 鏈結國內外通路拓展平台與我國駐外經貿辦事處，整合落地行銷管道。 4. 整備創新創業平台及新創培育基地 5G 顯示應用研發基礎設施，強化顯示新創投入應用研發效能。 5. 建構智慧顯示應用搜尋資料庫，針對智慧顯示國際技術發展佈局、產業需求與市場走向進行量化蒐集。 6. 成立智慧顯示產業跨域合作聯盟及合作機制，推動產官學研跨域合作及產業鏈串聯發展，深化 5G 應用趨勢下之產業資源整合。 7. 因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之整合性系統解決方案。 8. 擬定我國 5G 智慧顯示垂直應用生態鏈建置及推動策略報告，規劃智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用之系統解決方案發展藍圖，做為政府推動產業之依據。 	

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
<p>9. 建立 5G 智慧顯示應用產業之微型 LED 共通設計平台，鏈結傳統顯示產業鏈、半導體產業、及 LED 照明產業，突破先進顯示技術跨域、產品化整合障礙，促進 5G 跨領域應用所需之智慧顯示系統產品化。</p>	
<p>111 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 結合 5G 應用和在地需求，推動智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域顯示科技解決方案。 2. 規劃國際行銷策略，探尋國際媒合商機，並籌劃解決方案展示樣貌與輪廓（含 5G 應用），整備輸出內涵。 3. 籌劃顯示應用新創擂台（含 5G 應用），集結國際與國內相關新創團隊創新能量。 4. 強化 5G 應用趨勢下之智慧顯示產業跨域合作聯盟及合作機制，持續推動產官學研跨域合作及產業鏈串聯發展。 5. 因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之整合性系統解決方案，並依技術商轉及國際典範趨勢滾動式提升解決方案附加價值。 6. 依據我國智慧顯示產業發展情況，滾動式調整我國 5G 智慧顯示垂直應用生態鏈建置及推動策略報告，研提智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用之系統解決方案發展藍圖，做為政府推動產業之依據。 7. 以 5G、AIoT 為基礎環境，鏈結傳統顯示大廠，透過試製平台促成國內指標性廠商以下世代前瞻顯示，如 Mini LED、Micro LED 等微型 LED 暨先進感測整合之高階顯示器進行小量多樣化試製，藉由智慧系統整合達成試製品產品化的實現，帶動與國內既有顯示產業共創 5G 應用跨域整合服務平台效益最大化。 	

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
<p>112 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 結合新創研發與國外需求，滾動性修正智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域顯示科技解決方案（含 5G 應用）。 2. 擇選國內外重要顯示應用展會進行四大解決方案展示（含 5G 應用），行銷我國顯示應用能量走向國際。 3. 持續扶植顯示應用新創團隊，建構終端應用使用者加速管道，加速後續商品化時程。 4. 強化 5G 應用趨勢下之智慧顯示產業跨域合作聯盟及合作機制，持續推動產官學研跨域合作及產業鏈串聯發展。 5. 持續因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，發展具國際領先指標之整合性系統解決方案，並透過國內商機媒合機制滾動式精進方案之產品技術層次及附加價值。 6. 依據我國智慧顯示產業發展情況，滾動式調整我國 5G 智慧顯示垂直應用生態鏈建置及推動策略報告，並盤點供應鏈建置發展狀況，做為政府推動產業之依據。 7. 針對產業升級與 5G 智慧顯示產業發展需求，提供先進顯示關鍵組件與產品試製服務，扶植國內材料、零組件、面板供應鏈業者以下世代前瞻顯示，如 Mini LED、Micro LED 等微型 LED 暨先進感測整合之高階顯示器布局軟性顯示互動應用市場，並串接 5G 高速運算與終端裝置串接，拓展產品市場應用。 	
<p>113 年度里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合新興技術趨勢（如：邊緣運算、影像辨識、手勢感應等技術），結合智慧顯示應用服務，來加值智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場育解決方案多重服務樣態。 	

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
<ol style="list-style-type: none"> 2. 選擇重點市場（如：東亞、南亞、歐美等）在地顯示應用服務展會，針對四大場域智慧解決方案進行國際輸出，強化我國顯示創新能量國外落地。 3. 因應顯示應用新創團隊需求，優化終端使用者加速管道功能鏈結，縮短新創顯示應用產品連結終端市場時程。 4. 盤點 5G 應用趨勢下之智慧顯示產業跨域合作聯盟及合作機制之效益，持續推動產官學研跨域合作及完成建立臺灣智慧顯示系統完整產業鏈。 5. 持續因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，落實跨域合作開發、技術升級、產業鏈整備，建構可供國際輸出的標準系統解決方案以拓展出海口。 6. 盤點我國 5G 智慧顯示垂直應用產業發展情況，滾動式調整我國智慧顯示生態鏈建置及推動策略報告，擬定 5G、AIoT 等應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用之系統解決方案未來 4 年發展藍圖，做為政府推動產業之依據。 7. 推動下世代前瞻顯示，如 Mini LED、Micro LED 等微型 LED 暨先進感測整合之高階智慧顯示試製平台模組化，協助產業依 5G 跨領域應用產品需求整線複製輸出，提升各項先進顯示產品量產速度，以無縫接軌試製至量產，並快速響應提高國內業者與國外品牌廠合作的主導性，進而提高所處供應鏈之關鍵地位。 	
<p>114 年度(8 月)里程碑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 持續優化智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂解決方案展示樣貌。 2. 提升我國創新顯示應用能見度，邀集國際大廠體驗場域實證內容，外溢我國軟硬整合實力。 3. 完備終端應用使用者加速管道，整合顯示應用服務生態鏈。 	

最終效益(Endpoint)與里程碑(Milestone)規劃	修正說明
<p>4. 盤點 5G 應用趨勢下之智慧顯示產業跨域合作聯盟及合作機制之效益，持續推動產官學研跨域合作及完成建立臺灣智慧顯示系統完整產業鏈。</p> <p>5. 持續因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，落實跨域合作開發、技術升級、產業鏈整備，建構可供國際輸出的標準系統解決方案以拓展出海口。</p> <p>6. 盤點我國 5G 智慧顯示垂直應用產業發展情況，規劃下一期程我國智慧顯示生態鏈建置及推動策略報告，並擬定智慧四大應用之系統解決方案未來 4 年發展藍圖，做為政府推動產業之依據。</p> <p>7. 推動臺灣前瞻顯示(如 Mini LED、Micro LED 等微型 LED 暨先進感測整合之之高階顯示器)產業鏈建構，將"超高解析、透明、軟性、非平面、軟硬與虛實整合"的前瞻智慧顯示器應用，結合 5G 快速導入創新智慧化應用，加速與智慧顯示應用產業發展的廣度與深度。</p>	

貳、計畫緣起

一、政策依據

本計畫依據行政院於 108 年 7 月 9 日召開之「智慧生活顯示科技與應用產業策略(SRB)會議」後，109 年 5 月 22 日核定之「臺灣顯示科技與應用行動計畫」(院臺科會字第 1090163944 號函)，規劃以未來 2030 年生活情境，打造智慧生活顯示科技產業應用發展藍圖，推動我國顯示產業跳脫傳統元件販賣思維，促進我國顯示產業升級轉型發展智慧顯示應用系統，建立完整智慧顯示應用系統產業鏈及生態系，並透過跨域應用場域試煉以樹立國際典範拓展出口，以達成 2030 年智慧顯示跨域整體產業鏈產值達新臺幣 2.5 兆元之產業願景。

行政院於 108 年 7 月 9 日召開「智慧生活顯示科技與應用產業策略(SRB)」會議，將推動臺灣成為全球智慧顯示系統服務方案輸出中心，促使臺灣成為智慧顯示系統服務方案輸出國，並以臺灣優勢領域為主軸，連結智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂四大應用領域，開發具國際領先指標之系統整合方案。蔡英文總統於 108 年 8 月 28 日出席「2019 智慧顯示展覽會、智慧製造與監控辨識展覽會」開幕典禮亦表示未來將迎接「智慧顯示生活」的趨勢，並讓臺灣持續成為全球顯示科技跟應用解決方案的重鎮，透過科技實力實現美好的智慧生活，就是臺灣可以帶給世界的重要貢獻，而隨著 5G 及 AIoT 的環境逐漸形成，會更有利於跨領域的創新和應用。

為持續推動國內顯示產業永續發展，並迎接 5G 時代來臨，全球科技產業在物聯網、人工智慧以及跨界應用型產品持續發展的驅動下，從各場域應用創造出之人機互動介面需求，將為顯示產業帶來新的商機與商模，與此同時亦可支撐 5+2 產業創新政策如亞洲·矽谷、綠能科技、生醫產業、智慧機械及國防航太等整體產業發展，在數位國家創新經濟、文化科技等發展趨勢下，將持續推動智慧顯示整體解決系統與方案，帶動產業投入顯示應用產品多樣化、開發具場域需求導向之跨域系統整合解決方案，以推動國內智慧顯示相關供應鏈永續發展。

建立全球完整智慧顯示系統產業鏈，價值鏈延伸推動跨域應用場域試煉，樹立國際典範拓出口

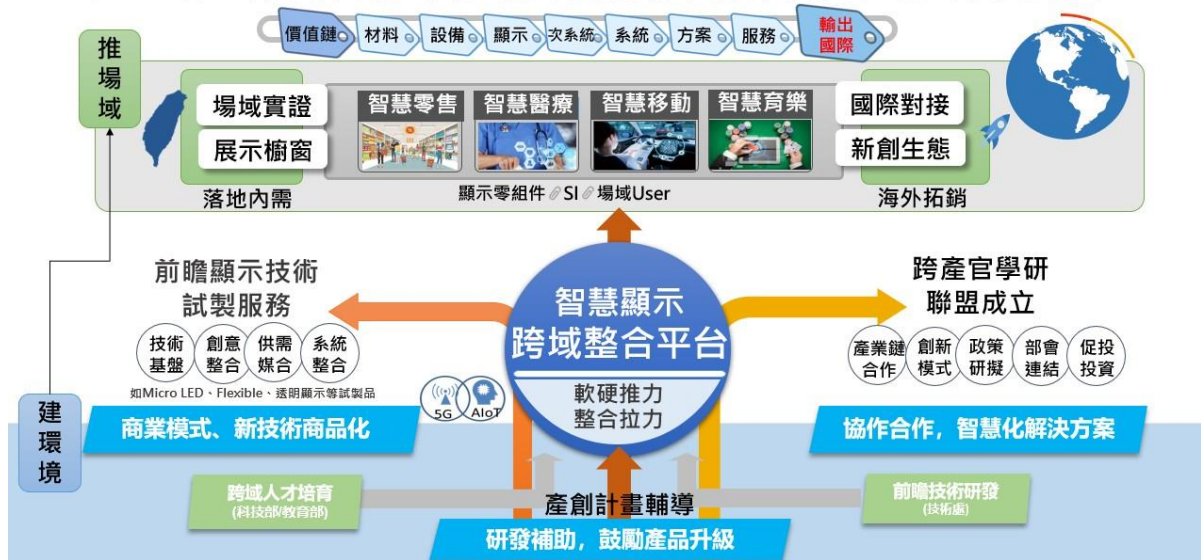


圖 1、我國智慧顯示產業轉型升級推動策略

在因應數位創新浪潮，建設「智慧國家」是維繫國家整體競爭力的重要途徑。顯示產業所生產之面板是邁向智慧國家的戰略物資，也是臺灣的「國家級產業」，更是與半導體相輔相成臺灣經濟的支柱。臺灣的顯示產業已突破過去的思維，運用日益成熟的智慧科技，如人工智慧、物聯網、大數據分析等，發揮顯示產業跨域整合速度快的優勢，並在 108 年「智慧生活顯示科技與應用產業策略(SRB)會議」所凝聚的共識下導入多元應用及場域經濟之推動策略。

而因應 5G、物聯網之多元應用與場域經濟的興起，顯示產業及其供應鏈相關業者將面臨新興應用之少量多樣需求，轉型初期可能產生缺乏規模經濟的困境。為加速國內顯示產業升級轉型並提升附加價值，故將透過政策的推動與產學研能量的引入，規劃建置智慧顯示跨域整合平台，協助我國上中下游供應鏈縮短跨越進入門檻，帶動智慧應用與顯示科技緊密結合，將可使多元應用與場域經濟的發展事半功倍。



圖 2、顯示產業是我國優勢產業之基礎

二、擬解決問題之釐清

依據工研院 IEK Consulting 指出，如何結合 5G 與 AIoT 的基礎開發新型態應用與新商業模式，進而提出顯示科技與應用產業發展系統整合解決方案，使其能夠在競爭激烈的全球顯示器產業中突圍，乃是需著重思考的重點項目。

隨著各國 AIoT 與 5G 通訊的基礎環境建置逐漸成形，驅動下世代顯示科技帶來更多元的應用服務與跨產業發展商機，創造出多螢幕高傳真、友善互動與智慧化的應用價值，新型態的顯示科技與應用產業將發展出以智慧場域需求為導向的系統整合解決方案，並無縫串接應用服務與新商業模式，最終將協助人類適應未來智慧生活所需解決的問題。

現行，跨領域智慧顯示應用由於受限於 4G 網路傳輸速度的問題，導致許多服務與新型商業模式無法開展，例如：智慧零售無法切中消費者實際喜好，來達到精準行銷目的；智慧醫療無法強化醫病間信賴感，也無法解決醫療資源分配不均的問題；智慧移動斷鏈（缺乏）顯示應用服務，無法創新新型商業模式，並誘發多面向創新；智慧育樂無法帶來更沉浸的虛擬實境體驗，高延遲低速度傳輸讓使用者感到不適等，都是無法引領不同領域的顯示應用進入智慧生活的痛點。然而，

隨著網路傳輸技術的迭代更新，5G 為智慧生活帶來新機會，亦可視為是顯示技術跨域應用的新複方，可為四大場域智慧解決方案帶來更快速、更真實的擴散效應。

未來的智慧顯示應用樣貌，5G 結合智慧零售顯示應用，可帶來低耗能、低延遲的虛擬消費體驗，來滿足消費者購買慾望並提升提袋率；5G 結合智慧醫療顯示應用，可提供更高速、低延遲的擬真遠距醫療服務與虛擬實境醫療手術教學；5G 結合智慧移動顯示應用，可帶來大連結、超高速的安全監控、廣告行銷和娛樂應用，並帶來移動顯示新型商機；5G 結合智慧育樂顯示應用，可帶來大容量、高速率 and 低延遲的虛擬臨場感受，讓人身歷其境體驗更好。



圖 3、5G 導入跨域智慧顯示應用關係圖

因此，顯示科技與應用產業將從應用面、場域面、技術面的突破，進而提升未來生活走向高品質視聽娛樂、智慧家庭、個人化應用、車載人機介面、智慧城市等各種垂直領域應用創新的蓬勃發展，並帶來龐大商機；目前美國、日本、韓國、中國、歐洲各國等，都積極佈建智慧場域所需顯示科技之技術研發與應用實證，除了希望藉此帶動產業發展、搶佔應用市場先機，並希望各項創新應用服務能驅動產業創新升級，引導典範移轉及社會成長。

有鑑於我國顯示科技產業鏈非常完整，中美貿易大戰更促使許多高階、高附加價值的技術產品回流臺灣，顯示科技產業透過開發智慧跨域系統整合方案、並結合智慧生活示範性應用場域來驗證高階顯示

科技系統，配合 5G 通訊、結合 AI 運算、IoT 感測、AR/VR/MR 互動、4K/8K，甚或是綠色循環等技術，是現階段我國顯示科技產業進入下階段產業升級過程中的重要策略；同時，結合我國國際通路拓展平台機制和產業公協會組織力量，協助高階顯示創新應用解決方案在國際展會上進行展示與銷售，並且整備相關研發創新所需的基礎設施與建構後續介接終端使用者的快速渠道，以落實產品開發、系統整合、場域驗證、示範展區與輸出服務等，乃是本規劃的策略推動重點內容。

由於面板產業受到早期日本、南韓、臺灣等國家的大量投資，近來又因中國大陸政策補貼面板業者而致瘋狂投入的壓力，產能供過於求的現象一直無法改善，加上需求面不若半導體應用可變化多端與量能持續成長，導致我國面板產業發展明顯陷入困境。是以，如何讓面板產業從固有「研發、生產、製造」框架，轉型以「解決方案為主導」的場域經濟思維，乃是我國面板產業拉大競爭優勢的關鍵所在。

本計畫依據施政目標及工作重點，為落實由行政院召集產官學研及協會在 108 年「智慧生活顯示科技與應用產業策略(SRB)會議」所凝聚之共識，及依據行政院於 108 年 7 月 9 日召開之「智慧生活顯示科技與應用產業策略(SRB)會議」後，109 年 5 月 22 日核定之「臺灣顯示科技與應用行動計畫」(院臺科會字第 1090163944 號函)擬定未來行動計畫，將推動建立跨領域合作模式，結合智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域需求，並掌握應用商機，以結合軟硬為推力、並偕同系統整合為拉力，創造出具可行銷全球的系統解決方案，以跳脫單一零件供應思維，達到整合臺灣顯示、資通訊以及半導體及相關軟硬與系統整合等產業優勢，掌握以顯示應用產品為重要人機溝通界面的顯示應用系統整合商機。

本計畫將依據國內外發展 5G、AIoT 等應用趨勢，推動我國過去最有優勢的硬體研發、生產與製造，結合未來的多元應用與場域經濟趨勢(包含新技術、新應用、以及新商業模式)，從我國顯示產業具生產彈性的硬體製造出發，延伸至包含強化關鍵零組件、下游應用以及跨領域展示等；本計畫特色在於建構產官學研跨域合作聯盟，發掘智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用領域需求，運用我國顯示產業優勢，對準 5G、AIoT 等應用趨勢，推動新興顯示技術產業鏈整合以落實商品化開發，推動可連結場域驗證之系統整合方案，同時將連結與導入政策性資源，以精進相關智慧顯示產品之應用、產業鏈合作、商業模式發展，創造臺灣顯示器產業邁向高值化躍進新高峰。

本計畫重點工作包含鏈結整合顯示零組件、系統整合與應用場域業者，串接產業上中下游廠商，建構智慧顯示產業跨域合作平台，整

合產官學研及產業協會資源，以智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域，鼓勵產學研投入跨域研發，提升智慧顯示產業內涵，並結合法人以前瞻顯示技術試製平台串聯智慧顯示系統，落實先進技術支持系統產品開發，達到創新商業模式並使新技術商品化、跨產官學研聯盟成立透過協作合作，產生智慧化解決方案，以及建立我國完整智慧顯示系統產業鏈，樹立國際典範，拓展產業出口，以加速取得市場商機。

本計畫透過主要三項推動重點：(一)推場域、(二)建環境、(三)補資源，透過推場域與建環境相互之間緊密的串聯機制與作法，以智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域之需求，帶動我國顯示產業相關系統產品、面板與顯示元件，並輔以補資源之導入，帶入政府研發資源，介接 5+2 產業創新計畫，以創新與應用需求帶動顯示科技與智慧生活緊密結合，成就臺灣成為全球顯示科技與應用解決方案重鎮，使顯示產業在 IoT x AI 時代趨勢下，再創造另一波躍進。相關推動交互串聯機制與作法如下：

(一)推場域：

1. 建置最佳解決方案展示櫥窗：推動國際型高端顯示四大場域（醫療、零售、移動、育樂）標竿應用解決方案形塑，同時規劃高端顯示解決方案之場域實地驗證。
2. 加強國際行銷提升品牌形象：透過場域驗證，建構國際標竿應用案例，結合經貿拓展平台機制，鏈結國外需求精準銷售，擴大產業國際能見度。
3. 培育新創公司提升國內創新能力：鏈結創新創業加速平台與新創培育基地等資源，建立高端顯示應用新創團隊共創基地，形塑顯示應用終端使用者加速渠道，加快顯示創新應用商品落地時程。

(二)建環境：

1. 建構產官學研跨域合作聯盟及運作整合機制，依據「推場域」之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域需求，結合 5G 高頻寬、低延遲、多連結等特性及應用趨勢，客製化發展具國際領先指標之系統整合解決方案，培植產業鏈跨域合作能量，並藉場域驗證經驗之反饋，完善智慧顯示解決方案，逐步提升國內產業競爭力。
2. 以前瞻顯示技術試製平台串聯智慧顯示系統，聚焦系統整合與市場應用發展，達成因應產業需求之先進技術發展智慧系統產品化效益。
3. 研析智慧顯示產品之應用、產業鏈合作、商業模式及市場趨勢等議題，並參考國際產業發展趨勢與國內產業發展現況，提出因應

策略，以提供產官學研發展依據、政策建議與幕僚支援。

(三)補資源：

以產業升級創新平台輔導計畫研發主題連結智慧顯示跨域資源，透過以大助小、學研參與、主題引領與結盟創新等四大精神帶動研發應用，共同打造智慧顯示跨域系統應用生態系統。

三、目前環境需求分析與未來環境預測說明

(一)全球顯示產業現況與趨勢

根據市調單位 OMDIA 就面板面積需求量預估，仍保持正成長。OMDIA 分別在 2021 年 6 月發佈的預估值並於 9 月修正。整體面板面積需求在 2026 年將會成長至約 325 百萬平方米，顯示面板將有尺寸放大的需求。根據國際市調單位 Omdia 資料分析從 2021 年至 2027 年以面積成長估算，深具潛力產品為近眼裝置、OLED 電視、車用顯示器以及智慧手錶，其年複合成長率依序為 18.7%、13%、7.8%與 7.4%；其餘保持正成長的亦有公共顯示器、LCD 電視、電子書、智慧型手機以及投影機，其年複合成長率依序為 5%、4.1%、2.9%、2.2%與 2.2%。從具有高成長率的應用可觀察到新興顯示技術及整合應用具有尺寸放大效應，同時整體顯示面積需求在 2021 年至 2027 年間，其年複合成長率為 3.8%。



圖 4、OMDIA 全球面板市場出貨面積預測

(二)臺灣顯示產業發展現況與趨勢

依據資策會產業情報研究所研究團隊分析資料，預估我國 2021 年顯示產業整體產值為 12,474 億元^{註一}，相比 2020 年 10,213 億元成長約 12.3%；資策會產業情報研究所研究團隊指出其成長之主要因素為延續因疫情衍生之遠距教學活動、居家工作以及娛樂需求，初步預估面板產業在 2022 年仍可維持中性偏正成長之態勢。但與此同時，我國中央銀行指出隨著疫情不確定性、全球通膨走勢影響，以及升息亦可能導致消費產品購買排擠作用，將可能使面板需求存在風險。而國內面板廠仍須面對中國大陸新產能提高供給以及 AMOLED 面板滲透，已從手機面板擴散至其他應用，造成 LCD 面板價格明顯滑落。故臺灣面板廠應積極致力於價值轉型，持續提升產品品質與價值，同時亦須掌握顯示產品與技術應用於多元智慧解決方案結合 AIoT 趨勢創造智慧新生活；並持續思考先進顯示技術之研發，如量子點、Mini/Micro-LED 以及軟性顯示等，或擴充可應用於超高解析度、高對比及高刷新率技術等產能，搶攻中高階市場機會，以謹慎的態度，針對現有技術進行疊加，以提高產品附加價值及擴展應用市場來維持產業競爭力。

在新興顯示技術 Micro-LED，國際市調單位 Omdia 更預測在面積需求於 2021 年至 2027 年間，其年複合成長率為 282.3%。足以顯示 Micro-LED 將會是關注的顯示技術。對此政府所推動之智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫當中，除強化產業串聯、整合以及拓展於四大應用領域(智慧醫療、零售、移動與育樂)，亦透過試製平台鏈結相關產業鏈，工研院電光系統所所長吳志毅表示已盤點整個顯示器產業鏈，從上游的磊晶、晶粒製造，中游的 IC 設計、驅動與封裝，再到下游面板與系統，臺灣都居於全球領先位置，「全世界沒有一個地方有這麼好的生態鏈，適合投入 Micro-LED 研發製造，這是我們最大的競爭優勢，」吳○毅強調，未來仍將繼續協助臺灣產業，搶先在次世代的顯示技術領域插旗，取得世界領先地位。同時，在政策資源的引入下友○光電與銓○顯示科技亦投入 3 億新臺幣進行雙曲主動式 Micro-LED 車用顯示器研究開發，將對智慧移動領域具有助益。

我國平面顯示器產業發展之技術為薄膜電晶體液晶顯示器 (TFT-LCD)、電子紙技術以及 PMOLED 等，近年來積極轉往 Mini/Micro-LED、軟性技術以及多元應用等新興顯示技術發展，主要國內面板廠有友○、群○、彩○、元○、智○及銻○等公司，整

體仍以液晶顯示器為主力。液晶顯示器產業鏈之上游有化學品材料、背光源、光罩、ITO 導電基板、塑膠框、稜鏡片、擴散膜、增亮膜、導光板、背光模組及驅動 IC 等零組件供應商；中游有液晶面板、顯示器模組組裝及相關生產製程與檢測設備供應商；下游則為平面顯示器之各類應用產品如智慧型手機、筆記型電腦、液晶監視器與電視，以及穿戴式裝置等供應商。現階段，我國顯示器產業已形成由北到南，完整的上游材料零組件到下游終端產品之產業供應鏈。

註一：資策會產業情報研究所研究團隊統計數據範疇為面板、關鍵零組件以及設備等

四、本計畫對社會經濟、產業技術、生活品質、環境永續、學術研究、人才培育等之影響說明

從國際趨勢與產業發展的角度來看，AI、5G 結合巨量資料、物聯網等智慧科技已漸成熟，大幅改變產業生態體系及民眾生活方式，我國投入智慧科技及相關產業應用有其必要性與急迫性，如同蔡總統在 108 年「Touch Taiwan 智慧顯示展覽會」開幕典禮致詞時表示，臺灣顯示產業鏈非常完整，在技術及應用層面上，也都有堅強的基礎，因此政府的目標很明確，就是要迎接「智慧顯示生活」的趨勢，並讓臺灣持續成為全球顯示科技跟應用解決方案的重鎮，透過科技實力實現美好的智慧生活，就是臺灣可以帶給世界的重要貢獻。

近年來，數位經濟帶動產業朝跨世代、跨境、跨領域、跨虛實等趨勢發展，促使全球產業格局翻轉。我國顯示產業擁有厚實的工業與研發基礎，面對數位經濟與物聯網時代的來臨，透過建構完善的產業生態體系(ecosystem)，並加速產業創新及優化產業結構，以及充分利用顯示產業既有優勢，進而延伸掌握軟硬整合創新應用之多元應用與場域經濟，將是未來產業發展重點方向。

我國統合產、官、學、研各方面之能量持續推動臺灣顯示產業永續發展至今，在數位國家·創新經濟發展方案(DIGI+)中提到鑒於當前全球先進國家皆將數位經濟視為國家社會進步暨經濟轉型的主調，因此協助顯示產業轉型升級是國家經濟延續及永續發展之策略之一。未來臺灣將以創新、就業、分配核心理念啟動經濟發展新模式 2.0，並精進「五加二」產業創新升級，引領產業落實 5G 發展、智慧化、AI 化、高值化發展，領航企業研發深耕，打造亞洲高階製造及研發中心；加強扶植新創及中小企業，活化在地鏈結國際，達到落實智慧科技與生活應用。故結合現有的資通訊政策發展方案，並在硬體與軟體建設並重原則下，跟上智慧應用趨勢的浪潮，顯示應用產品作為人與機器的溝通介面，可滿足人們的視覺需求與智慧生活之應用，而顯示

產業結合智慧科技應用，朝向多元系統整合發展並應用於各種場域，將可創造出新的市場商機，將可為臺灣顯示產業帶出一條新的出路與機會，並支撐著國家發展政策前進。

參、計畫目標與執行方法

一、目標說明

本計畫目標為促進我國顯示產業跳脫傳統元件販賣思維，依據行政院於108年7月9日召開之「智慧生活顯示科技與應用產業策略(SRB)會議」後，109年5月22日核定之「臺灣顯示科技與應用行動計畫」(院臺科會字第1090163944號函)，以未來2030年生活情境為目標，打造智慧生活顯示科技產業應用發展藍圖，將透過培植國內顯示元件、面板、系統整合及應用服務等產業跨域攜手合作，結合5G、AIoT等應用趨勢，共同投入發展智慧顯示應用系統整合及解決方案以加速產業價值轉型，並透過推動系統解決方案導入應用場域試煉，以樹立國際典範，拓展產業出口，逐步擴大並完善智慧顯示應用系統生態系，維繫國內智慧顯示整體供應鏈永續發展，達成2030年整體產值達新臺幣2.5兆元之產業願景。

本計畫將透過三大重點推動方向：(一)高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項、(二)智慧顯示跨域合作平台與系統方案整合推動分項、(三)智慧顯示應用主題輔導計畫，來連結智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用，客製化發展具國際領先指標之系統整合解決方案，培植產業鏈跨域合作能量，推動高端顯示解決方案之場域實地驗證，以主題式方式引領產業投入合作之規劃方案，帶動跨域整合業者開創新型商業服務樣態，並進行國際社群連結與市場行銷佈局。

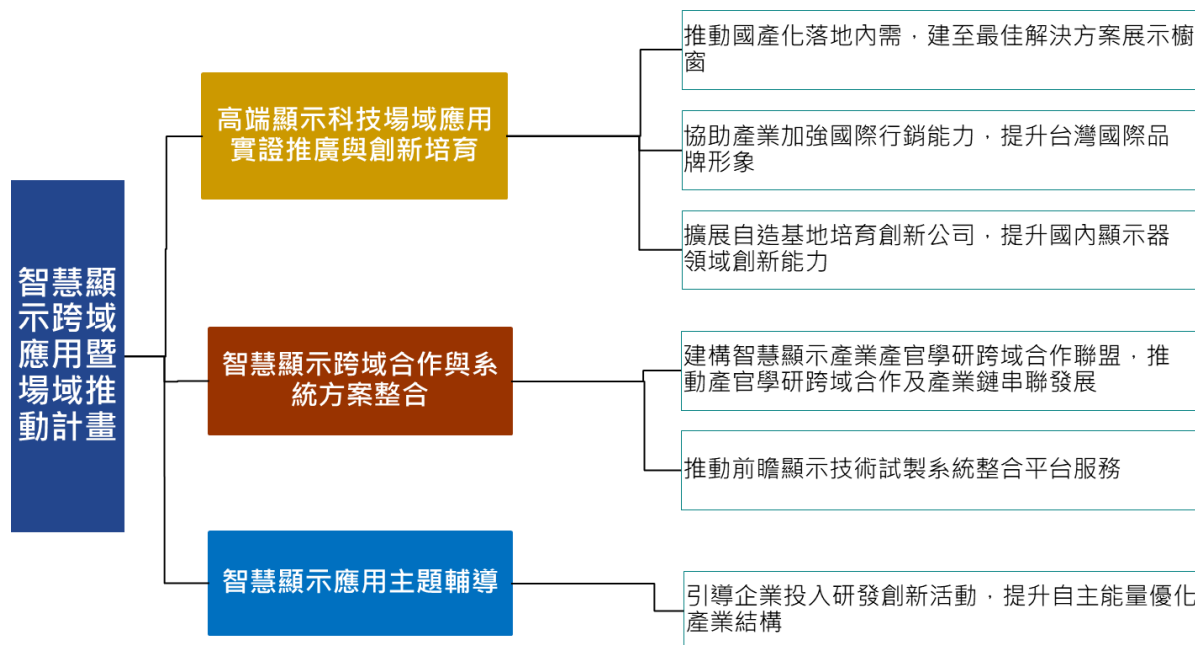


圖 5、計畫架構及說明

另有關於性別主流化工作推動部份，因本計畫受益對象為國內顯示及相關跨領域產業企業，未限於特定性別，因此本計畫將結合國內產業聯盟活動以宣導性別平等主張，並將持續於 110~114 年計畫推動過程中，透過電話、實地拜訪企業機會等管道，並運用公協會及產業聯盟資源，向受訪雇主宣導，應有彈性工時以符合女性工作者之特殊需求，同時鼓勵達成一定比例之女性人員聘僱；並運用公協會及產業聯盟力量，持續宣導廠商增加女性受雇機會，鼓勵同工同酬，減少性別差異，共同推廣與落實性別平等意識主張、及女性友善職場環境建構，促使在推動產業永續經營的同時，相關優秀女性人才皆可投入。

計畫全程總目標(end point)					
1、建構臺灣 AIoT 智慧顯示應用系統完整產業生態體系。 2、建立自主利基型系統整合平台，善用臺灣優勢與國際鏈結，介接 5+2 產業，推動六大核心戰略產業，創新臺灣顯示器產業的發展與躍進。					
里程碑(milestone)					
年度	第一年 民 110 年	第二年 民 111 年	第三年 民 112 年	第四年 民 113 年	第四年 民 114 年 (8 月)
年度 目標	<ul style="list-style-type: none"> 整合 5G、顯示零組件、系統整合與應用場域業者，串連產業上中下游。 協同醫療、零售、移動、育樂產業公協會與政府機關盤點各領域顯示技術服務需求(含 5G 應用)，並驗證跨域顯示應用服務落地實效。 鏈結國內外通路拓展平台與我國駐外經貿辦事處，整合落地行 	<ul style="list-style-type: none"> 結合 5G 應用和在地需求，推動智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域顯示科技解決方案。 規劃國際行銷策略，探尋國際媒合商機，並籌劃解決方案展示樣貌與輪廓(含 5G 應用)，整備輸出內涵。 籌劃顯示應用新創播台 	<ul style="list-style-type: none"> 結合新創研發與國外需求，滾動性修正智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域顯示科技解決方案(含 5G 應用)。 擇選國內外重要顯示應用展會進行四大解決方案展示(含 5G 應用)，行銷我國顯示應用能量走向國際。 持續扶植顯示應用新創團 	<ul style="list-style-type: none"> 配合新興技術趨勢(如：邊緣運算、影像辨識、手勢感應等技術)，結合高端顯示應用服務，來加值智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場育解決方案多重服務樣態。 選擇重點市場(如：東亞、南亞、歐美等)在地顯示應用服務展會，針對四大場域智慧解 	<ul style="list-style-type: none"> 持續優化智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂解決方案展示樣貌。 提升我國創新顯示應用能見度，邀集國際大廠體驗場域實證內容，外溢我國軟硬整合實力。 完備終端應用使用者加速渠道，整合顯示應用服務生態鏈。 盤點 5G 應用趨勢下之智慧顯示產業跨域合作聯盟及合作機制之效益，持續推動產官學研跨域合作及

<p>銷管道。</p> <ul style="list-style-type: none"> •整備創新創業平台及新創培育基地 5G 顯示應用研發基礎設施，強化顯示新創投入應用研發效能。 •建構高端顯示應用搜尋資料庫，針對高端顯示國際技術發展佈局、產業需求與市場走向進行量化蒐集。 •成立智慧顯示產業跨域合作聯盟及合作機制，推動產官學研跨域合作及產業鏈串聯發展，深化 5G 應用趨勢下之產業資源整合。 •因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之整合性系統解決方案。 •擬定我國 5G 智慧顯示垂直應用生態鏈建置及推動策略報 	<p>(含 5G 應用)，集結國際與國內相關新創團隊創新能量。</p> <ul style="list-style-type: none"> •強化 5G 應用趨勢下之智慧顯示產業跨域合作聯盟及合作機制，持續推動產官學研跨域合作及產業鏈串聯發展。 •因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之整合性系統解決方案，並依技術商轉及國際典範趨勢滾動式提升解決方案附加價值。 •依據我國智慧顯示產業發展情況，滾動式調整我國 5G 智慧顯示垂直應用生態鏈建置及推動策略報告， 	<p>隊，建構終端應用使用者加速渠道，加速後續商品化時程。</p> <ul style="list-style-type: none"> •強化 5G 應用趨勢下之智慧顯示產業跨域合作聯盟及合作機制，持續推動產官學研跨域合作及產業鏈串聯發展。 •持續因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，發展具國際領先指標之整合性系統解決方案，並透過國內商機媒合式滾動式精進方案之產品技術層次及附加價值。 •依據我國智慧顯示產業發展情況，滾動式調整我國 5G 智慧顯示垂直應用生態鏈建置及推動策略報告，並盤點 	<p>決方案進行國際輸出，強化我國顯示創新能量國外落地。</p> <ul style="list-style-type: none"> •因應顯示應用新創團隊需求，優化終端使用者加速渠道功能鏈結，縮短新創顯示應用產品連結終端市場時程。 •盤點 5G 應用趨勢下之智慧顯示產業跨域合作聯盟及合作機制之效益，持續推動產官學研跨域合作及完成建立臺灣智慧顯示系統完整產業鏈。 •持續因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，落實跨域合作開發、技術升級、產業鏈整備，建構可供國際輸出的標準系統解決方案以拓展出口。 	<p>完成建立臺灣智慧顯示系統完整產業鏈。</p> <ul style="list-style-type: none"> •持續因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，落實跨域合作開發、技術升級、產業鏈整備，建構可供國際輸出的標準系統解決方案以拓展出口。 •盤點我國 5G 智慧顯示垂直應用產業發展情況，規劃下一期程我國智慧顯示生態鏈建置及推動策略報告，並擬定智慧四大應用之系統解決方案未來 4 年發展藍圖，做為政府推動產業之依據。 •推動臺灣前瞻顯示 (micro-LED, AMOLED...) 產業鏈建構，將"超高解析、透明、軟性、非平面、軟硬與虛實整合"的前瞻智慧顯示器應用，結合 5G 快速導入創新智慧顯示應用產業發展的廣度與深度。
--	--	---	--	---

	<p>告，規劃智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用之系統解決方案發展藍圖，做為政府推動產業之依據。</p> <p>•建立 5G 智慧顯示應用產業之微型 LED 共通設計平台，鏈結傳統顯示產業鏈、半導體產業、及 LED 照明產業，突破先進顯示技術跨域、產品化整合障礙，促進 5G 跨領域應用所需之智慧顯示系統產品化。</p>	<p>研提智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用之系統解決方案發展藍圖，做為政府推動產業之依據。</p> <p>•以 5G、AIoT 為基礎環境，鏈結傳統顯示大廠，透過試製平台促成國內指標性廠商 micro-LED 及 AMOLED 進行小量多樣化試製，藉由智慧系統整合達成試製品產品化的實現，帶動與國內既有顯示產業共創 5G 應用跨域整合服務平台效益最大化。</p>	<p>供應鏈建置發展狀況，做為政府推動產業之依據。</p> <p>•針對產業升級與 5G 智慧顯示產業發展需求，提供先進顯示關鍵組件與產品試製服務，扶植國內材料、零組件、面板供應鏈業者以微型 LED 與 AMOLED 布局軟性顯示互動應用市場，並串接 5G 高速運算與終端裝置串接，拓展產品市場應用。</p>	<p>•盤點我國 5G 智慧顯示垂直應用產業發展情況，滾動式調整我國智慧顯示生態鏈建置及推動策略報告，擬定 5G、AIoT 等應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用之系統解決方案未來 4 年發展藍圖，做為政府推動產業之依據。</p> <p>•推動以微型 LED 及 AMOLED 先進智慧顯示試製平台模組化，協助產業依 5G 跨領域應用產品需求整線複製輸出，提升各項先進顯示產品量產速度，以無縫接軌試製至量產，並快速響應提高國內業者與國外品牌廠合作的主導性，進而提高所處供應鏈之關鍵地位。</p>	
--	---	---	--	---	--

<p>預期 關鍵 成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 建立場域 5G 顯示應用需求交流機制，結合顯示應用終端需求者、5G 技術供應者、顯示技術供應者、軟體服務者及系統整合者等，共同針對四大場域顯示應用需求樣態進行合作。 • 考量四大場域高端顯示應用需求特異性，建構智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域 3 例智慧解決方案進入場域試煉，提高後續商品化落地機會，逐步建立國際級標竿應用解決方案。 • 整合國內外行銷通路拓展平台 20 例以上，並盤點我國重點市場（例如：日本、東南亞、美國、歐盟、紐澳等）各駐外經貿辦事處介接當地市場管道作 	<ul style="list-style-type: none"> • 結合 5G 應用，推動我國在地需求的跨域顯示應用整合方案 3 例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，並滾動性修正多方回饋意見，提升場域需求業者後續導入動機。 • 檢擇跨域顯示應用解決方案國內試煉案例，選擇國際上同我國文化背景、消費習慣等國家（例如：日本、東南亞等）推動 1 例國際輸出。 • 扶植 10 家以上顯示新創團隊開發跨域顯示應用服務(含 5G 應用)，並舉辦高端顯示跨域應用展示，提高我國顯示新創創新應用能量。 • 強化智慧顯示跨域合作聯盟及智慧 	<ul style="list-style-type: none"> • 持續結合產業跨域合作平台研發暨整合能量，推動具在地需求的跨域顯示應用整合方案 3 例(含 5G 應用)進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共 20 萬，並納入國際落地因子（例如：行動支付普遍性、交通工具選擇喜好、遠距醫療服務擴散程度等），作為後續行銷輸出標竿案例的準備。 • 選擇合適的跨域顯示應用成功案例，融合顯示新創研發應用能量，推動 1 例可滿足國際應用需求的解決方案進行輸出。 • 扶植 10 家以上顯示新創團隊開發跨域顯示應用服務(含 5G 應用)，建構終端使用者加 	<ul style="list-style-type: none"> • 因應新興技術趨勢，結合產業跨域合作平台整合暨研發功能，推動可行性的技術整合跨域顯示應用解決方案 4 例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共 20 萬，強化智慧顯示 HUB 功能角色。 • 選擇具市場競爭性的技術整合顯示應用解決方案 1 例進行國際輸出，引導新型顯示商業應用輸出國際。 • 扶植 10 家以上顯示新創團隊，加速跨域顯示應用服務能量擴散，並優化終端使用者加速渠道，深化顯示新創產品或服務與未來市場的鏈結效果。 • 盤點智慧顯示跨域合作聯盟及智慧醫 	<ul style="list-style-type: none"> • 持續推動跨域顯示應用解決方案 2 例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，並採用服務體驗工程方法與工具來評量場域導入效益，以提高後續場域需求業者接納高端顯示應用服務的意願。 • 選擇具市場高接受度的跨域顯示應用案例，融合顯示新創研發應用能量，推動 2 例可滿足國際應用需求的解決方案進行輸出。 • 扶植 10 家以上顯示新創團隊開發跨域顯示應用服務，完備終端使用者加速渠道，提高新創研發成功機率，協助創造新型商模。 • 強化智慧顯示跨域合作聯盟及智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用場域 SIG 之功能，邀請依 5G 發展與產業轉型擴大服務之系統廠優先參與，募集至少 20 個會員。 • 盤點智慧顯示跨域合作聯盟及智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用場
-------------------------	---	---	---	--	---

<p>法10例以上，來擘畫未來顯示科技應用國際輸出策略。</p> <ul style="list-style-type: none"> •整備現行創新創業加速平台暨新創培育基地5G端顯示應用研發基礎設施，扶植10家以上新創團隊進入顯示應用研發。 •蒐集國際高端顯示應用技術佈局樣態、產業需求模式、市場應用情況，和蒐集高端顯示新創服務應用案例達100例以上，系統化建構我國顯示產業未來應用商模，加速產業結構數位轉型進程。 •建構智慧顯示跨域合作聯盟及智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用場域SIG，募集至少25個會員。 •因應運用5G基礎建設發 	<p>醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用場域SIG之功能，邀請依5G發展與產業轉型擴大服務之系統廠優先參與，募集至少25個會員。</p> <ul style="list-style-type: none"> •因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之開發系統整合方案6案。 •完成5G智慧顯示垂直應用生態鏈建置及推動策略報告1份及滾動式修正智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用之發展藍圖共4份。 •承接前年度輔導試製之 	<p>速渠道架構，加快顯示新創研發接軌終端應用商品化時程。</p> <ul style="list-style-type: none"> •深化智慧顯示跨域合作聯盟及智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用場域SIG之功能，邀請依5G發展與產業轉型擴大服務之系統廠優先參與，募集至少25個會員。 •辦理國內系統解決方案商機媒合會1場次，提升系統解決方案跨域整合範圍及附加價值。 •因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之開發系統整合方案8案，並滾動式精進過去成功 	<p>療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用場域SIG成效，邀請依5G發展與產業轉型擴大服務之系統廠優先參與，募集至少25個會員。</p> <ul style="list-style-type: none"> •辦理國際商機媒合會1場次，推廣可連結場域驗證及輸出國際的系統整合方案。 •因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之開發系統整合方案10案，並滾動式精進過去成功案例，打造可供國際輸出的標準系統解決方案1案。 •完成5G智慧顯示垂直應用生態鏈建置及推動策 	<p>域SIG成效，擬定下一期程之重點應用場域。</p> <ul style="list-style-type: none"> •因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之開發系統整合方案2案，並滾動式精進過去成功案例以建構標準化國際輸出典範。 •完成我國未來4年強化智慧顯示生態鏈及推動策略報告1份，並滾動式修正智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用之發展藍圖共4份，以完善產業推動策略。 •承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，促成廠商將成果結合5G快速導入創新智慧化應用所需之先進智慧顯示應用系統共2件次，並促成廠商投資新臺幣4億元。 •提供微型試產線建置規劃服務，完成micro-LED顯示面板試製服務1案，促成國內廠商加速實現micro-LED創新顯示面板導
---	---	--	--	---

<p>展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之開發系統整合方案4案。</p> <ul style="list-style-type: none"> •完成5G智慧顯示垂直應用推動策略報告，與智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用之系統解決方案發展藍圖共4份，做為政府推動產業之依據。 •透過試製平台服務，促成廠商依5G應用等產業需求投資新臺幣1億元發展先進顯示產品，搶攻龐大的下世代5G智慧顯示應用市場。 •完成次世代超小間距微型LED數位顯示模組試製服務建構，以因應5G大頻寬環境促成之高解析、大 	<p>成果進入產品化服務，完成輔導廠商依智慧應用場域及產業發展需求，將成果整合導入相關應用系統共2件次，並促成廠商投資新臺幣3億元。</p> <ul style="list-style-type: none"> •因應5G/物聯網/車聯網等之關鍵顯示應用需求，完成試製平台導入主動式高亮度顯示整合模組設計服務1案，提供產業投入micro-LED創新顯示面板模組化發展。 •完成試製智慧透明顯示次感測互動系統服務1案次，提供業者結合5G高速運算與AMOLED顯示互動系統之創新產品與服務應用，提供個人化互動服務，以帶動 	<p>案例，打造可供國際輸出的標準系統解決方案1案</p> <ul style="list-style-type: none"> •完成5G智慧顯示垂直應用生態鏈建置及推動策略報告1份及滾動式修正智慧顯示跨域應用發展趨勢報告共2份。 •承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，促成廠商依產業升級與5G智慧顯示應用場域需求完成前瞻顯示應用系統整合共1件次，並結合本年度試製服務項目推動促成廠商投資新臺幣3億元。 •完成試製智慧顯示互動系統服務1案次，促成產業打造結合5G高速運算之智慧顯示窗創新應用與服務示範，提升產品價值與國際競爭 	<p>略報告1份及滾動式修正智慧顯示跨域應用發展趨勢報告共2份。</p> <ul style="list-style-type: none"> •承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，促成廠商將成果整合導入5G智慧場域所需之先進顯示應用系統共2件次，並結合本年度試製服務項目推動，促成廠商投資新臺幣3.5億元。 •針對中小企業或新創業者，提供產業與終端產品應用所需之透明顯示模組與互動整合系統驗證服務1件，協助國內微型與中小型系統等業者加速新興應用產品發展。 	<p>入各式顯示終端需求之產品化願景，並連結5G、智慧物聯網等相關軟體方案，全面性整合臺灣軟硬體資源與優化在地產業環境，提升產品國際可見度與拓展智慧化創新應用。</p> <ul style="list-style-type: none"> •針對中小企業或新創業者，提供產業與終端產品應用所需之透明顯示模組與互動整合系統驗證服務1件，協助國內微型與中小型系統等業者加速新興應用產品發展，並透過結合5G與AIoT科技帶動產業創造新應用服務價值。
--	--	--	--	--

	<p>尺寸、多樣化顯示看板的產品化需求，促成應用服務1案。</p> <ul style="list-style-type: none"> •完成試製商用顯示應用系統服務1案次，以AMOLED顯示互動系統創新應用結合5G高速運算，提供系統應用服務，實現城鄉創生服務，縮短城鄉距離。 	<p>國內顯示產業跨域整合效益。</p>	<p>優勢。</p>		
<p>年度目標達成情形(重大效益)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •供需對焦，顯示方案高值化：盤點64家場域需求，促成24件智慧顯示可能性方案。 •場域驗證，服務體驗規模化：推動4件落地驗證(3D體驗電商、3D裸視手術房、智慧導流旅運中心、顯示無人機賽道)，總計帶動13.3萬體驗人次。 •方案合作國際化，新創合作在地化：連結60家日商，拓展7例潛力合作機會；連結 				

	<p>新創 88 隊，扶植 13 家新創團隊投入跨域顯示方案開發。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 強化整合在地化能量跨域串連解決方案：訪視 48 家智慧顯示產業相關廠商，舉辦 8 場 SIG 運作討論會，凝聚廠商的推動共識，透過 3 場跨域交流會，激發會員廠商跨域產業的多元合作商機，協助廠商與場域間的搭橋，辦理 26 場 SIG 企業經貿商談會與 23 場技術商品化媒合活動，進而促成 8 案具國際領先指標之整合性解決方案。 • 試製平台驗證先進新興顯示技術：訪談智慧顯示與應用產業相關業者 44 家次，高解析微型 LED 透明與軟性顯示器試製打樣品應用於無人機賽道並導入高雄電競館，協 				
--	--	--	--	--	--

<p>助亞灣場域標案廠商(創利空間),完成場域落地,促成我國顯示業者(聚積科技)發展先進顯示產品之應用,並投資新臺幣1億元發展先進顯示產品。</p> <p>•推動與輔導國內業者投入智慧顯示相關產品或服務之創新,已核定10案研發補助經費約1.58億元,同時帶動業者投入相對研發資金約2.12億元,加速產業發展走向價值鏈及系統整合。</p>				
--	--	--	--	--

二、執行策略及方法

智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫係由高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項、智慧顯示跨域合作與系統方案整合分項與智慧顯示應用主題輔導分項三個分項針對顯示產業進行產業推動工作項目,各細部計畫主要工作內容及執行方式如下:

細部計畫名稱	執行策略說明(請依細部、子項計畫逐層說明)
智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫	<p>1. 高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育</p> <p>(1) 掌握並淬鍊醫療、零售、移動及育樂四大場域智慧顯示需求和方案,帶動國內顯示設備、系統整合、互動科技與軟體服務業者投入高端顯示器服務生態,導入智慧解決方案全程15例進場域驗證,促成智慧顯示新型商模基礎。</p>

- (2) 協助產業打造國際級高端顯示應用標竿案例能量，導入高質化的醫療、零售、移動、育樂四大場域解決方案，全程推動5件具國際競爭力的解決方案進行國際輸出，提高顯示產業國際能見度與競爭力，帶動整體產業異業整合與創新研發能耐。
- (3) 完備創新創業基地暨平台資源，帶動新創團隊參與並展示垂直領域應用方案，打造全程50家高端顯示應用新創團隊，提升國內創新應用量能。

2. 智慧顯示跨域合作與系統方案整合

- (1) 成立智慧顯示產業跨域合作聯盟，推動產官學研跨域連結，成立與維運智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等4大應用場域SIG，五年總共募集超過120個聯盟會員，建構我國完善之智慧顯示系統應用生態鏈，優化智慧顯示跨域發展之產業發展環境，打造我國智慧顯示系統應用之國際競爭力。
- (2) 因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，客製化開發具國際領先指標之系統整合解決方案及專用合作，五年共累計開發26案，建構可供成功經驗複製或國際輸出的標準系統解決方案。
- (3) 依據智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域需求，針對全球顯示科技與應用產業國際發展趨勢、我國發展智慧顯示應用產業生態系發展策略，提出發展建議分析報告、以及智慧四大應用發展藍圖，並每年依產業發展及市場趨勢滾動式調整策略建議，作為我國政府推動產業永續經營及生態系發展之依據與參考。
- (4) 整合臺灣顯示、LED、半導體三大產業群聚合作，提供次世代微型LED及AMOLED先進智慧顯示技術試製服務平台，以試製平台服務實現智慧顯示系統產品化，扶植國內產業投入結合5G高速運算之微型LED、AMOLED等先進顯示應用產品試製服務4案次，並因應場域應用與終端市場需求導入相關應用系統整合7件次，與促成廠商投資新臺幣14.5億

	<p>元，並結合智慧場域驗證以落實創新顯示面板與系統國產化，進而帶動我國先進顯示自主產業鏈完整建構。</p> <p>3.智慧顯示應用主題輔導：透過產業升級創新平台輔導，實際提供廠商研發補助，補助廠商合作投入因應運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域對智慧顯示應用創新研發，以促進產業升級、提升產業價值、或引導產業發展具科技涵量之應用、服務或創新營運模式。</p>
--	---

(一) 高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項

我國顯示科技產業鏈完整且持續創新，不論是小間距Mini LED、Micro LED、可撓式顯示、透明顯示、電子紙拼接等技術，都持續發展、愈趨成熟，搭配AR/VR/MR 互動、AI演算、IoT感測、4K/8K、甚或是綠色循環、高耐候性等技術，形成高互動、具AI、可聯網、高曲度/高透明等智慧顯示特性，切合國內智慧零售、醫療、移動、育樂場域需求，在多個場域驗證落地，涵蓋「時醫駐行育樂」等六大生活面向，讓智慧顯示成為生活未來式，持續帶動民眾/使用者有感的服務體驗、衍生新型態商模。

承襲110-111年的奠基基礎、帶動場域示範與服務擴散，112-113年將著重於生態發展與國際擴散：除了持續推動跨域合作，讓應用整合方案進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證外，更重要的是納入國際落地因子，進而強化智慧顯示HUB功能角色。同時，持續扶植顯示新創團隊開發跨域顯示應用服務，融合顯示新創研發應用能量以優化方案，進而強化國際需求對接，選擇合適顯示應用成功案例，推動可滿足國際應用需求的解決方案進行輸出。

據此，112-113年推動策略如下：

- 方案驗證納入國際因子，推動顯示HUB：

針對「推動國產化落地內需，建置最佳解決方案展示櫥窗」工作，透過廣徵實體或虛擬場域出題，並於落地方案規劃納入國際因子，擴大服務體驗人次，由HUB凝聚回饋數據。

- 對接國際供需能量，擴大展示與輸出：

針對「協助產業加強國際行銷能力，提昇臺灣國際品牌形象」工作，持續透過線上線下國際交流推廣國產方案，並引動國際場域出題，國際業者解題，擴大展示(Demo)；同時連結代表性顯示內容及/或國外當地系統整合商，提升國際輸出後落地營運之量能。

- 扶植顯示新創開發跨域顯示應用服務：

針對「擴展自造基地培育新創公司，提升國內顯示器領域創新能力」工作，持續完備新創顯示能量，輔導新創提升AIoT/內容設計，並透過如引國際新創同台競技等方式，提升方案國際性與服務設計能量，加快新創研發接軌終端應用商品化時程。

1. 推動國產化落地內需，建置最佳解決方案展示櫥窗



圖 6、方案驗證納入國際因子，推動顯示 HUB

112年著重於落地驗證納入國際因子，除了持續盤點國內大、中、小場域，並納入虛擬場域(如虛擬會展等元宇宙概念空間)進行需求出題，落地驗證的解題方案亦應具國際擴散規劃，以提高國內驗證方案擴散至國際之潛力。

113年之目標則著重於建立顯示HUB，以如西南偏南(SXSW)等指標概念為標竿，整合智慧顯示HUB，統整場域需求，提供軟硬介面的使用者整合回饋(比如使用者費力度等指標)，協助系統整合/應用服務業者將驗證方案的介面等歸納得更簡潔易部署，累積驗證數據。同時，四大領域統整推動，跨域資訊可望串接，並讓方案匯聚於顯示HUB，易於對國內外潛力買主廣宣。

(1) 推動與建置智慧醫療高端顯示應用場域，推動提升醫療品質、輔助醫護與高度專業分群的應用服務：

全球資料庫網站Numbeo資訊提出，臺灣高居2020醫療保健指數(Health Care Index)排行榜世界第一，而世界華人周刊也提到：「臺灣醫療技術亞洲第一、世界第三」，顯示我國醫療技術名列世界前茅，2021年，因

新冠肺炎之衝擊，KPMG科技醫療投資調查報告也指出，目前臺灣大型科技業者有67.33%已投資科技醫療，32.67%則逐步規劃投入，透過臺灣堅強的ICT產業鏈技術優勢、感測器與物聯網終端整合製造能力，共同結合我國醫界之領域專業知識，以及國內高端智慧顯示研發技術與醫療人工智慧，物聯網等技術發展智慧醫療相關顯示系統方案，一同進入國內醫療場域來進行實證淬鍊，聯手發展出具備國際競爭力之高值化成果與示範案例，帶動高端顯示器、人工智慧、醫材等產業之發展。

依據前期計畫彙整整理醫療場域業者需求訪談，發掘顯示科技於醫療場域的三大需求包括：開創新醫療服務客群（要有創新互動服務）；提升醫療專業價值（要有高端分群價值）；減輕醫護負擔（成為醫護輔助工具）等三大元素，每項元素具備不同之高端顯示技術與軟體加值服務，如AIoT健康資訊魔鏡，整合健康資訊與藥局場域，打造創新互動服務（潛在場域如躍獅連鎖藥局等）、醫護專屬Medical Pad，透過多感測整合，減輕醫護負擔與強化流程（潛在場域如敏盛醫療集團等）、防疫強化遠距診療與公衛電腦，透過醫療專業特性，打造抗酒精、耐消毒與高環境適應防疫規格，軟體資訊技術結合遠距醫療（潛在場域如部立桃園醫院等）

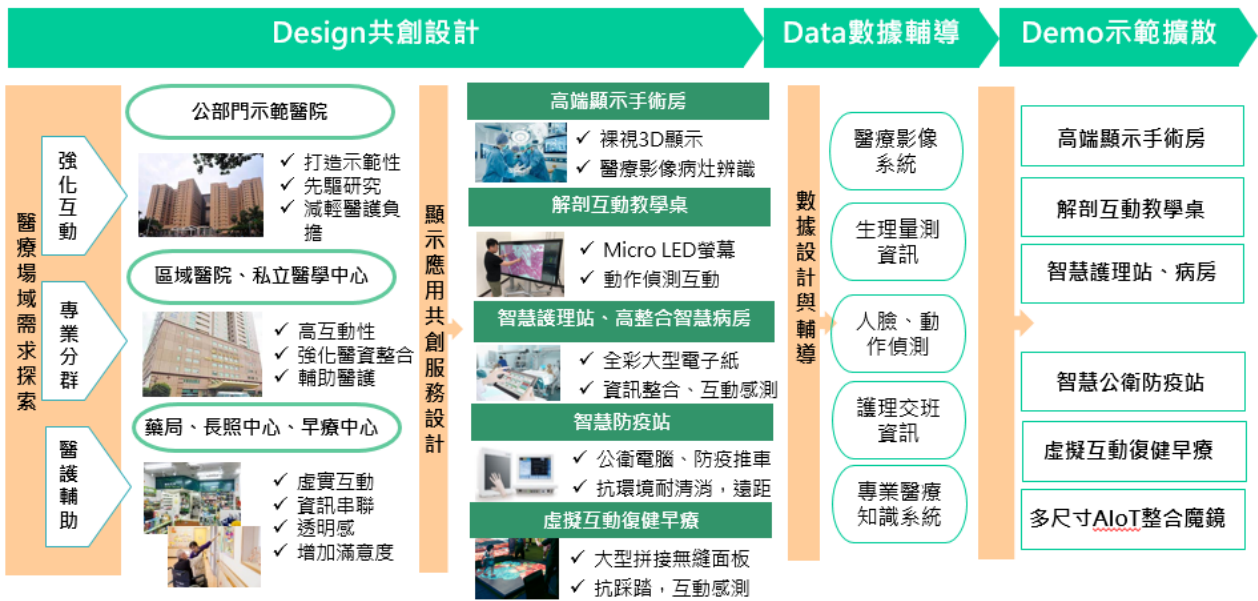


圖 7、智慧醫療推動國產化落地內需及建置展示櫥窗

針對教學、診斷、手術、復健、照護等醫療健康應用面向，持續與相關專科醫學會、領域公協會、上下游軟硬體整合業者、公私立醫療場域或醫療照護相關場域（例如：醫療院所、藥局、護理之家、診所、長照中心、健檢中心等）合作，推動結合創新互動服務、提升醫療專業價值、減輕醫護負擔之人工智慧之智慧醫療解決方案。例如，以結合創新互動服務為例，結合高解析、高彩度、任意尺寸等醫療顯示器，藉由 5G、AIoT與人工智慧輔助等應用加值，可以提供強化使用者互動之任意尺寸健康資訊魔鏡與專業教學互動桌等；利用裸視3D顯示技術、透明顯示有效提升專業醫療分群價值，透過虛實融合互動模組整合應用於病患與醫師間，將高階3D醫學影像、或生理量測等資訊，如：血壓、呼吸、心跳等醫療資訊整合同步呈現在透明或裸視3D顯示螢幕上，並搭配相關視覺辨識技術，如：人臉偵測、眼球追蹤技術等，讓完整的醫療資訊與實際病灶部位疊合，便利醫師比對病灶與對應生理資訊，提供醫療團隊與病患手術最即時的感測資訊與輔助醫師於術中精確導引；以醫管流程的管控中心、

篩檢巡迴車、智慧病床、護理站為例，藉由5G、AIoT等新興軟體技術，搭配新型顯示技術，如全彩電子紙、醫療專用平板等的輔助醫護設備，來提供即時整合之高解析醫療影像與圖像化分析醫療資訊系統數據，也能結合雲端 AI 判讀，利用顯示技術來協助醫護人員有效進行遠距醫療照護或長期照護，來創造新型態的互動顯示應用服務。具體的推動項目與作法包括：

- A. 結合領域公協會(如臺灣醫院協會、醫院評鑑暨醫療品質策進會、國家生技醫療產業策進會等)、專科醫學會(放射醫師學會、胸腔外科協會、臺灣醫資學會等)、醫護教學單位、醫療照護機構、醫療創新研發中心(如高榮研創中心)等，構思智慧醫療場域之應用服務需求。並結合國內面板廠商(如友O、元O、群O等)、醫療服務整合商(如慧O、凌O、西O等)發展整合高端硬體顯示、高互動科技與人工智慧等軟體技術之智慧醫療等顯示科技系統解決方案。
- B. 整合顯示科技智慧醫療應用價值鏈團隊，結合醫療服務需求業者與醫療服務開發商、系統整合業者、醫材製造業者，打造醫療應用服務團隊，催生國內智慧醫療之顯示科技應用服務，推動國內示範場域驗證，發展國際化整合輸出，打造國際通路與典範案例複製。
- C. 推動多元醫療應用場域開放，如國內公立教學醫院、私立區域醫院、示範醫學中心、診所、健檢中心、照護中心、醫檢中心等，提供智慧醫療跨域解決方案的驗證與展示，加速於醫療場域之軟硬體、內容、顯示面板等上中下游產業生態系團結成形。
- D. 透過積極參與相關國際展會、媒合國際醫療相關場

域主與醫療整合商等相關業者，推動國內示範場域應用案例推廣、國內高端顯示產品廠商媒合活動，促成解決方案輸出國際市場。

(2) 建置智慧零售示範性場域，推動商品、服務、體驗同步化的創新服務：

顯示科技已成為智慧生活的重要裝置，更是零售場域不可或缺的重要工具，根據全球行業分析公司（Global Industry Analysts）調查，零售應用的顯示器市場規模在2020年達到6.7億美元，其中因為數位看板廣告而到店消費的客人比例達80%，而透過數位看板行銷所帶來的營業額成長率也高達33%，更預估在2027年顯示器市場規模將增加至14.8億美元。顯示器不僅是資訊傳遞的媒介，更可以透過感測器、影像辨識技術、AI整合運算等，掌握顧客習慣偏好，成為智慧互動、促進購物的好幫手，提供最即時的服務與行銷，並透過蒐集消費者的資訊，優化零售商所提供的產品，真正實現C2B的轉型。

零售業已從過往傳統商品主導的銷售方式轉為注重品牌價值及顧客體驗，尤其在疫情之後，未來將更重視透過新顯示媒介、物聯網、AI雲端運算等打造零接觸的智慧互動服務體驗。首先，在競爭的街區中，零售業應更加強創新場景打造，形塑品牌特色、引客入店，例如可運用群o新推出的AM Mini LED可捲曲顯示器，搭載軟性基板，具備高曲率、高亮度、高對比、高飽和與高清晰動態畫質等特性，可隨著招牌、外牆立柱等彈性布置，並再透過語音辨識、人形外觀辨識、風力或壓力等感測器，進行智慧化廣告推播服務以主動攬客。第二，隨著零售業服務人力成本高升、勞動力嚴重不足，

應提供更加個人、多樣化，以及虛實通路整合的服務，引導消費者自行選購。可運用如小間距的Micro LED，具備3D立體感受、廣色域、超高對比、流暢動態影像、視網膜級高畫質、大型無縫拼接等特色，結合三維內容、AI模擬技術等，提供高涉入選購品試戴、試色、試穿服務。

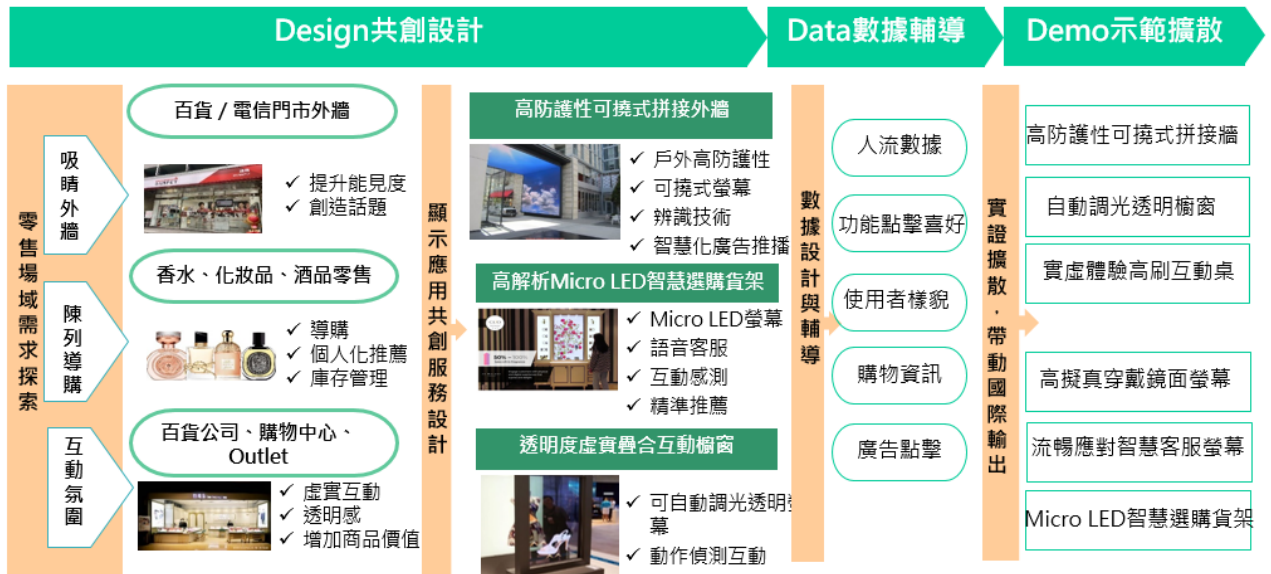


圖 8、智慧零售推動國產化落地內需及建置展示櫥窗

透過高端顯示螢幕與創新科技加值，進行零售業情境營造、導購體驗強化、個人化服務、精準行銷等，增加顧客的消費體驗，同時提升店內的營運績效，可為零售產業開闢新的商業模式，增加新的獲利來源。

然而，其中的部份應用剛推出，其技術可行性、軟體結合的調適性、獲利商業模式可能性等，仍需透過市場驗證，作為後續商業實現、擴散推廣之參考。具體的推動項目與作法包括：

- A. 鏈結零售領域公協會，針對綜合百貨零售、特色商區、觀光工廠、餐飲住宿等零售場域，進行商業場域需求探索與顯示應用規劃設計，從零售場域店外、店內陳列、互動氛圍等面向出發，釐清

吸引進店、增加互動或增加營收等需求，設計適切的顯示應用，歸納零售顯示應用主題。

- B. 推動零售場域開放實證，依據欲推動的顯示應用主題及場域代表性、自主投資意願或擴散潛力等，選定潛力零售場域，再整合顯示面板業者、系統整合服務商、內容服務商、廣告媒體業者等顯示價值鏈團隊，打造以高端顯示面板(如Micro LED、透明螢幕、可撓式螢幕等)為核心結合智慧互動科技(如影像辨識、動作偵測等)的顯示互動解決方案，並以高端顯示科技關聯性、應用構想實踐性、市場擴散效益等篩選出具國際輸出潛力的方案，進行創新實證，以帶動顯示面板產業創新發展、擴散應用。
- C. 參與零售場域創新應用國際展會，邀請國際型公協會、國際大廠、國際媒體實地體驗，以智慧顯示零售領域解決方案發布，誘發業者興趣，引動跨業合作洽談，加速國際輸出。

(3) 建置智慧移動示範性場域，打造服務、載具的新互動型態：

隨著5G通訊時代的來臨，電動車等移動載具的技術成熟，智慧科技如半導體、AI、IoT等創新技術的突破，產生各樣軟硬整合、跨域應用的智慧移動載具，重新定義智慧移動生活模式，顛覆了過往的交通移動型態。智慧移動(Smart Mobility)進入以使用者體驗為核心的全新世代，C.A.S.E趨勢—車聯網(Connectivity)、自動駕駛(Autonomous)、共享服務(Sharing)與電動車(Electric vehicle)，帶來產業破壞性衝擊，新興智慧移動方案如自駕車、電動汽機車、共享運輸服務站等，於國內外紛紛崛起。

大眾運輸利用先進的ICT技術，以即時資訊傳輸，增進安全、效率與服務，改善交通問題。發展智慧型運輸系統(Intelligent Transportation System, ITS)，也已由

過去的系統建置、單一型智慧運輸服務，逐步擴展成智慧路廊、智慧城市應用面向，推動網路化、行動化、生活化的智慧運輸服務跨域整合。智慧移動結合顯示科技，串連即時數據共享並整合多元運具，藉此提供交通轉運資訊服務，如轉乘資訊、塞車路段、旅行時間預測等，將有利於大眾運輸轉乘與接駁自助共享服務的發展；以機場轉運站為例，利用顯示科技的大型互動看板，增加與乘客之有效互動模式，打造簡便的一站式全新服務應用，並進一步結合多元化電子支付，如單一票證、付費、套裝服務、跨螢掃碼支付、信用卡、電子票證等，或發展綠色環保點數回饋、乘車優惠、跨平台服務及O2O(Online to Offline)線上消費連結線下消費與物流服務等，發展智慧移動後商務。

而針對個人運輸工具，車用電子比重增加，例如感測技術、AI運算、圖資導航和共享服務等。根據國際機構 MarketsandMarkets預測，2020年至2028年V2X搭載量複合成長率將達45.9%，帶動聯網應用市場；Gartner則預測未來可主動連接5G服務的聯網汽車市占率，將從2020年的15%成長到2023年的74%。先進駕駛輔助系統(ADAS)依靠自駕車本身感測與運算，可感知周遭環境達避障防撞等功能，加入V2X將如虎添翼。

臺灣為防止重大交通事故提升行車安全，也積極推動自駕車、運輸大小客車輛的ADAS系統，如車道偏移警示、電子後視鏡、死角監視、內輪差警示等；結合AI演算的汽車攝影鏡頭、擴增實境、抬頭顯示器、車聯網技術等；自動駕駛及駕駛監測，包括臉部檢測、頭部姿勢追蹤、分心與睏倦檢測、情緒判讀等；以上多樣態的車用技術並結合顯示科技，透過視覺提醒駕駛人或乘

客，確保駕駛安全狀態。以車載裝置為例，可藉由透明顯示並整合AI即時運算、生物感測、高亮度、高速度的即時虛實融合模式，應用於汽車A柱或車窗，提供車內外人員所需的各項即時資訊，來輔助駕駛人行車安全。

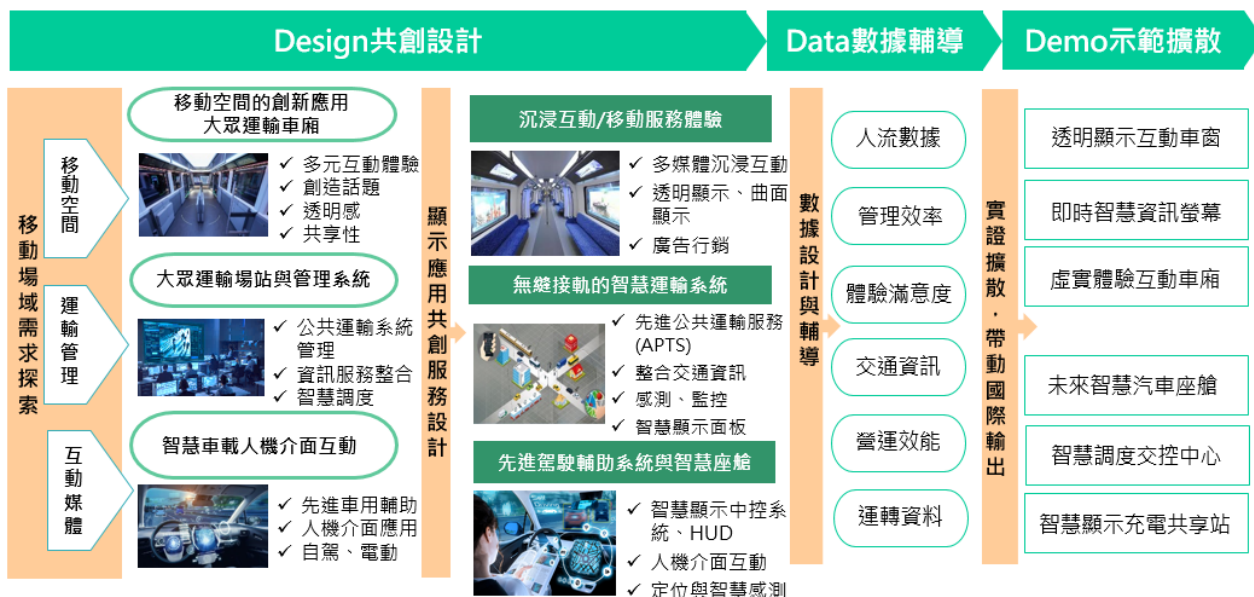


圖 9、智慧移動推動國產化落地內需及建置展示櫥窗

本計畫將透過交通場域的需求訪談，蒐集彙整場域顯示應用需求，以實際需求為核心發展智慧移動顯示應用系統解決方案，整合旅運資訊並透過多元顯示應用，解決運輸轉運資訊斷鏈的問題。以顯示科技為主要人機介面，結合5G、AI和數位內容等新興技術，建立標竿案例與創新商模。具體的推動項目與作法包括：

- A. 連結智慧移動領域指標公協會，如中華智慧運輸協會和臺灣車聯網產業協會等領域專家，確立需求規格與服務指標，媒合串接顯示科技、5G、車載資通訊、數位內容、AR/VR/MR等跨領域技術能量，經公協會與跨域平台等專家，以應用可行性和未來商模為準則，遴選具體可行之智慧移動場域整體系統化解決方案，進而實際導入交通場域進行落地實證。

- B. 盤點訪談場域顯示應用的需求痛點，並配合場站、設備、營運模式及服務模式等設計可能性方案；同時透過與面板商實際訪談，了解顯示科技應用現況、顯示應用服務型態與可能方案；進而協助雙方對接，以場域顯示應用需求發展潛力創新應用服務，結合新興商模可行性試煉，打造潛力智慧移動示範點。
 - C. 打造新顯示應用與商模，提供如高解析、高亮度或自由型態的優化顯示，及沉浸式互動多媒體、生物辨識客製化精準行銷等新服務體驗，創造具有互動性、娛樂性與多元化的智慧顯示服務，從而串聯移動廣告、行動娛樂及票務行銷整合服務等，打造移動新經濟。
 - D. 智慧顯示跨域合作平台合作，串接國內外展會與拓銷市場通路資源。凝聚顯示業者、系統整合業者、及5G、車載資通訊、數位內容、AR/VR/MR等跨領域業者之服務量能，辦理顯示應用研討會、國內外指標展會，如智慧城市展、智慧運輸亞太論壇、臺灣智慧顯示展(Touch Taiwan)等，透過平台串接多元資源，並以多樣化推廣模式，展出落地驗證及指標應用案例，進一步協助業者供需交流，創造顯示垂直應用領域合作機會與成果擴散商機。
- (4) 建置智慧育樂示範性場域，形塑電競賽事、教育未來教室、沉浸式體驗空間等新型應用模式：

育樂產業近年來熱度持續延燒，以電競產業(E-sports) 為例，包含「英雄聯盟」、「傳說對決」等多款遊戲成為國際專業電競賽事。中華民國電子競技協

會以及臺灣電競聯盟更曾於107年11月舉辦IESF世界電競錦標賽，請來50個國家的電競選手來臺。過去電競比賽皆由原廠辦理，但國際奧委會也將增加電競項目，這是全球體育賽事未來的趨勢，因此，不僅列入107年亞運會表演項目，更成為111年亞運比賽正式項目。根據國際市調組織Newzoo最新公布的「2021年全球電子競技市場報告」指出，2021年電競市場產值規模將來到10.8億美元，2024年更預估達16億美元；全球電競觀眾數於2021年達4.7億，並於2025年來到5.7億人口數。

觀察電競產業的轉變，乃因於其內容利用新型態影音顯示科技轉型為多媒體內容呈現的大型娛樂會展嘉年華活動，結合虛擬歌手(Vtuber)展演互動呈現。如106年英雄聯盟總決賽場開幕式上，採用擴增實境(AR)技術，出現遠古巨龍於賽場飛翔，107年於韓國舉辦之世界大賽更將遊戲角色及虛擬人物直接融入開場主題秀演場會中，與真人結合在舞台上共同表演。觀賞者透過直播、大顯示螢幕的呈現，可以體驗到全然不同的虛實結合的新型態展演體驗。隨著電競產業採取互動型態新型科技展示，連帶也推升XR產業與相關直播、展演活動的龐大應用商機。其實，電競直播與傳統娛樂型運動賽事直播類似，同樣會有選手、主播、賽評、中場表演等活動，讓觀賞者不論是透過手機的小型螢幕、AR/VR裝置、全息投影或超大型拼接高清螢幕等各類顯示載具觀看，皆能提供全新的沉浸式共感體驗。各項電競顯示器關鍵技術指標，從解析度、尺寸大小、更新率、反應速度、平面/曲面面板、色域等都會影響到從畫面品質、流暢度到遊戲沉浸感，曲面顯示面板的出現更從人因工程增強視覺效果及沉浸感。

臺灣在利用新型態顯示技術在不同類型展演活動、電競比賽、教育互動上有其發展優勢，其一，臺灣擁有堅實的軟硬體基礎，近來業者運用噴墨印刷技術，開發具備UHD4K高解析度及 120Hz 高刷新率，並在同級尺寸產品中擁有領先的高解析畫質的17.3吋 OLED面板，另外，還有5.9吋可向內及向外摺疊的AMOLED面板、12.1吋全彩主動式Micro LED車用面板和全球首款光學式螢幕下指紋辨識技術等，而相關的智慧眼鏡等顯示載體，也是臺灣的利基產業。其二，受惠於5G即將於 2020 年邁入商用階段，預期可帶動不同展演活動的參與及收視率及遠距教學即時互動應用的發展，高階顯示技術將在不同育樂領域快速發展。創新應用透過新公共服務進行實驗再商轉，轉變成C2B的需求驅動型，具象化未來應用服務情境，協助行銷推動，以及促進國際合作。

根據前期計畫彙整整理育樂場域業者需求訪談，發掘顯示科技於育樂場域的三大需求包括：跨螢吸睛（要能加深觀眾共感）；沉浸體驗（要有創新沉浸體驗）；多元應用場景（必須提升應用場景需求）等三大元素。在各項需求屬性中方別有不同的顯示面板硬體需求及技術特性的差異。潛力顯示科技解決方案也從5G 智慧場館（潛力場域如高雄電競嘉年華）、電競顯示體驗館（潛力場域如TESL電競館）、VR主題樂園（潛力場域如六福村/義大世界）、AR 互動體驗（潛力場域如臺中科博館）、透明顯示虛實展覽（潛力場域如國立臺灣美術館）未來教室、（潛力場域如TKB數位學堂）、虛擬攝影棚（潛力場域如夢想動畫高雄體驗館）等

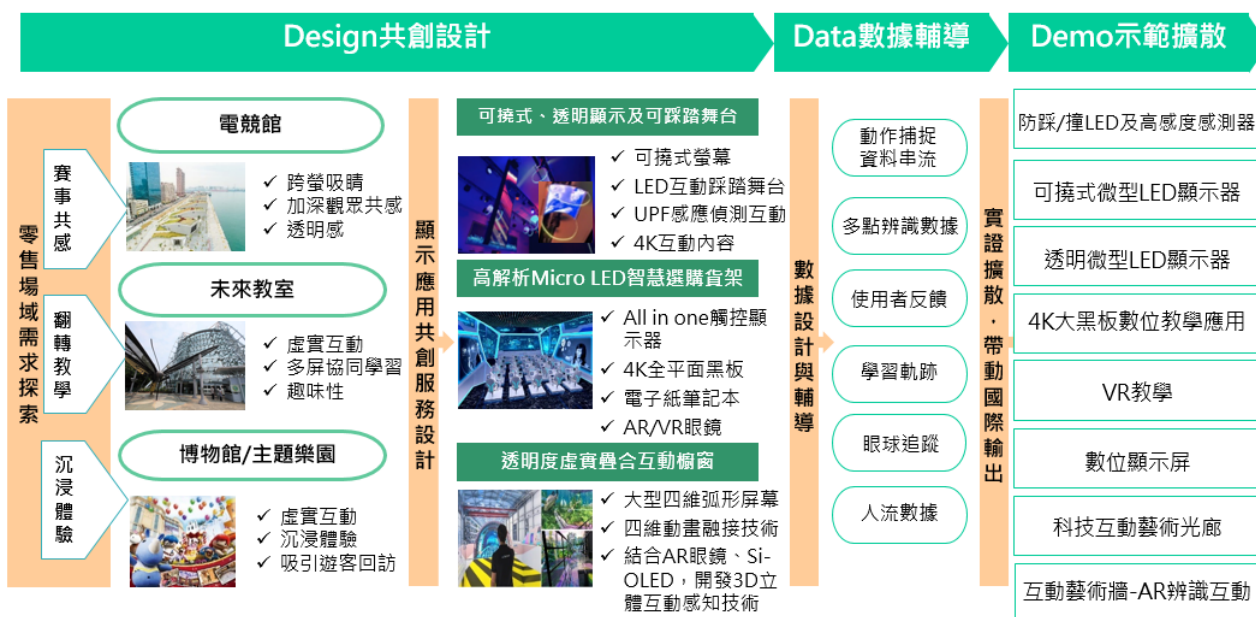


圖 10、智慧育樂推動國產化落地內需及建置展示櫥窗

因應電競產業、展演活動，亦或是未來教室對於相關顯示、載具應用與投入意願，可望帶動高階顯示器的需求，創造未來智慧顯示應用商機。例如：以電競賽事為例，5G加上電競應用將會是產業新藍海，由於電競對於時間有非常嚴格要求，零點幾秒的延遲都會影響到電競遊戲公正性，對於遊戲的整體體驗和結果就會有非常大的影響。配合5G應用，透過智慧眼鏡或AR/MR 沉浸式載具（搭載Micro LED，高亮度暨低功耗微型發光二極體顯示模組）結合大型顯示或投影等裝置，可提供觀賽者多元視角觀賞電競賽事，以及群眾共感體驗賽事或展演過程中的即時虛實融合展演內容。

此外，電競在實體賽事除了原有的人機互動介面，針對比賽場地的實體環境也開始運用更多的感知辨識與新興顯示技術，如無人機飛行競賽，透過可撓式面板技術增加互動影像與動態光源，打造特殊環狀賽道關卡，可因應無人機穿越情境而產生不同的影音燈光效果，提高與選手互動性，並增加觀眾的收視感官度；再

者，透過多維度大型mini LED屏幕建置搭配短焦投影、MR眼鏡等顯示科技，可替遊樂園、博物館等場域創造沉浸體驗場域，輔以各類感測器與AI的加成使用，創造在動畫繪製、融接及個人化腳本演出，以及，營造前所未有的沉浸體驗感受。再者，透過多維度大型mini LED屏幕建置搭配短焦投影、MR眼鏡等顯示科技，可替遊樂園、博物館等場域創造沈浸體驗場域，輔以各類感測器與AI的加成使用，創造在動畫繪製、融接及個人化腳本演出，以及，營造前所未有的沉浸體驗感受。

以未來教育為例，在教室中打造全平面觸控黑板，在不改變教師傳統教學書寫習慣的基礎上，實現了傳統黑板教學與多媒體智慧教學之間的無縫切換。超大尺寸可同時提供多人書寫，還原真實的教學場景，高效協助師生的互動交流，協同操作，多重護眼設計，為師生帶來健康舒適的視覺享受。在教學中可利用5G來減少卡頓、增加大容量傳輸和有效展示實驗結果等，增強移動頻寬所帶來的高解析度會大幅提昇觀影效果。同時，結合顯示面板及VR、AR智慧眼鏡，可以將師生投射到現實空間中實現沉浸式教學。以應用於技職教育為例，可透過智慧眼鏡顯示維修或組裝等指示，協助學生有效率的學習職業技能及教育訓練。以應用於中小學教學為例，可利用VR載具提供學生身歷其境的教學內容，像是呈現各項工作訓練場所、天文星球、地理環境、歷史情境或是元宇宙空間場景等。本工作項目預計的推動作法如下：

- A. 推動結合5G、面板廠（如友O、群O）、AR/VR設備（如佐O）、沉浸式數位內容、電競轉播、數位展演、遠距教育開發等廠商，建構融合智慧互動感

知與高解析度個人顯示之互動式應用研發聯盟，發展國際級沉浸式多元複合展演、直播、製播等顯示科技系統解決方案。

- B. 與中華民國電O競技運動協會（CTESA）、中華民國O物館學會、臺灣智慧O鏡產業協會（TSGIA）、臺灣O擬及擴增實境產業協會（TAVAR）等領域公會攜手，透過大專院校推廣合作，帶動新興沉浸、多元複合直播產業蓬勃發展，並加速軟硬體、內容、顯示面板等上中下游產業生態系團結成形。
- C. 透過積極參與相關國際展會、媒合國際遊戲或電信服務等相關業者，推動共同舉辦國際級賽事轉播、文創展演活動或新型教育型態創新應用展示等活動，促成解決方案輸出國際市場。
- D. 配合中央、地方政府政策與探查各城市育樂場域（如：博物館、美術館及演藝廳等）屬性差異，進行不同育樂類型新型顯示科技展演互動實證，驗證測試完善應用服務與商業模式，並建立成功典範。

2. 協助產業加強國際行銷能力，提昇臺灣國際品牌形象

112年著力於國際交流對接，可透過如邀國際場域出題、引國際業者解題等方式，擴大國際供需能量對接，推升示範性與展示能量；另一方面亦協調外商在臺場域驗證之可能性，並藉由國際環境合規研究與策略推動，全面掌握國際目標市場態勢。

113年則著力於擴大落地潛力，包括連結國外當地系統整合商(System integration, SI)，讓外國場域主可在方案建置完成後仍可持續享有穩定的服務維運與售後服務支援。另一方面，亦可連結代表性顯示內容(Intellectual Property, IP)，

透過強勢內容可導入新形態顯示器，帶動話題與風潮，更容易持續在國際市場發酵；引動長尾商機。



圖 11、對接國際供需能量，擴大展示與輸出

(1) 藉由我國國際通路拓展平臺等機制，強化在地鏈結掌握國外商情資訊與目標市場需求，連結目標市場產官機構、通路夥伴、潛在買家，提供顯示科技產業市場進入策略諮詢、商情分析媒合、參與國際論壇和展會等行銷活動籌辦，精準媒合本土解決方案來加速進入新南向國家和新興市場：

藉由我國國際通路拓展平台等機制（例如：BEST行銷平台、SIPA系統整合輸出機制、駐外交流協會、駐外使館或駐外臺北經濟文化辦事處等）強化在地鏈結主動掌握國外商情資訊與目標市場需求，連結目標市場產官機構、通路夥伴、潛在買家，提供顯示科技產業市場進

入策略諮詢、商情分析媒合、參與國際論壇和展會等行銷活動籌辦，精準媒合本土解決方案來加速進入新南向國家與新興市場。此外，規劃協同四大產業公協會組織（包含但不限於百貨零售企業協會、醫院協會、車聯網產業協會或電競協會等）共同盤點國內外重要國際展會（例如：美國SID顯示週、InfoComm或TouchTaiwan等），策劃四大解決方案優勢資源並進行技術服務分析，以提出發展規劃與營銷目標，協助產品與服務於展會中進行銷售，增加國際商機媒合。

關於拓展新南向商機部分，預計透過如參與國際展會與洽商等方式，相關潛力展會包括但不限於新南向臺灣形象展等，可針對如馬來西亞、泰國、印度等國進行推廣，透過如線上展館或進而結合實體展區方式推廣國產顯示方案，對接東協潛力場域主與合作商，進軍亞太智慧顯示市場。

- (2) 結合公協會能量，邀請國際大廠來臺體驗示範場域（含5G應用）或參與相關商機會議，提供我國顯示科技產業軟硬整合和創新應用服務經驗，創造國際媒合商機：

依據過去國內外業界合作經驗，邀請國際大廠來臺體驗示範場域（含5G應用）成為資源整合和海外拓展中介溝通角色，並規劃四大解決方案國際行銷策略（包含但不限於策劃聯合品牌（Co-Branding）利用市研調機構評選機制來提升高階顯示產品/服務國際信賴度等方式）籌劃國際商務媒合機會，為我國顯示科技產業軟硬整合和創新應用服務經驗，提供國際輸出可能性與契機。

- (3) 透過與資策會臺日產業推動中心合作，連結日本官方及產業管道，對日媒合我國智慧顯示應用方案：

臺日產業推動中心於2012年開始營運經濟部設立的

TJPO，以堆積木的方式逐步建立臺灣與日本互動的管道，至今TJPO已與9個日本縣市簽訂MOU，並在日本40個縣市地方建立合作關係。本計畫以加強橫向聯繫合作的方式，透過臺日產業推動中心長期經營的人脈管道，包含日本地方縣市政府、產業振興組織、技術支援中心、全國及地方銀行、國際商事、SI集團企業等，以對日全面向的廣度，介紹我國智慧顯示應用方案，觸及各類型可能的合作機會。

另一方面，為提高跨國媒合的效率，除了互訪交流之外，本計畫將國內業者的介紹及方案進行數位化(線上資料、影片等)，並透過線上講座、線上媒合商談等方式協助雙方商談。並搭配於TJPO所辦理的臺日交流活動中加強行銷，提高我國業者的對日曝光與可信任度。

規劃並動態修正醫療、零售、移動與育樂等四大智慧解決方案行銷展示樣貌與輪廓，整備創新應用輸出內涵，針對國際展會營銷潛在客戶群，彈性調整展示內容創造需求，並依據四大解決方案營銷計畫，選擇國內外重要展會跨足亞洲、美洲、歐洲和紐澳等，以提升我國5G、顯示器零組件、系統整合與場域應用業者能見度，行銷高階顯示應用邁向國際。



圖 12、協助產業加強國際行銷能力，提昇臺灣國際品牌形象

3. 擴展自造基地培育新創公司，提升國內顯示器領域創新能力

本工作項目推動內容重點112年側重於完備新創顯示能量，透過如輔導新創提升AIoT/內容設計等方式，協助新創更容易將應用需求轉譯為顯示規格、加速供需對接；另一方面，可引動國際新創同台競技方案，提升方案未來在國際的市場性，並朝更易於部署並配合場景彈性調整的方向迭代。

113年則側重於加速測試與方案開發，包括如協調面板商提供顯示產品驗測對接服務，輔導SI/新創透過驗測對接產出創新方案，並透過如邀請使用者參與測試等方式提供回饋，加速方案迭代優化，帶動跨域顯示應用服務生態。



圖 13、扶植顯示新創開發跨域顯示應用服務

除盤點現今顯示科技在國際研發佈局、產業需求與市場趨勢外，亦將串接跨部會如中小企業處已有之創新研發基礎設施/新創基地，擴增納入5G、顯示器面板業者和垂直領域相關的軟體、服務應用技術新創公司，建構可整合5G、顯示科技、軟硬體技術可量產之基礎設施及完整顯示科技解決方案，並建立終端使用者接軌之通路，架構出整體從顯示科技結合各類服務應用產業生態圈，培養新創公司在顯示科技及應用服務的創新能力，透過建構優質顯示科技應用產品開發環境，加快新興產品推出時機與市場成功機率。

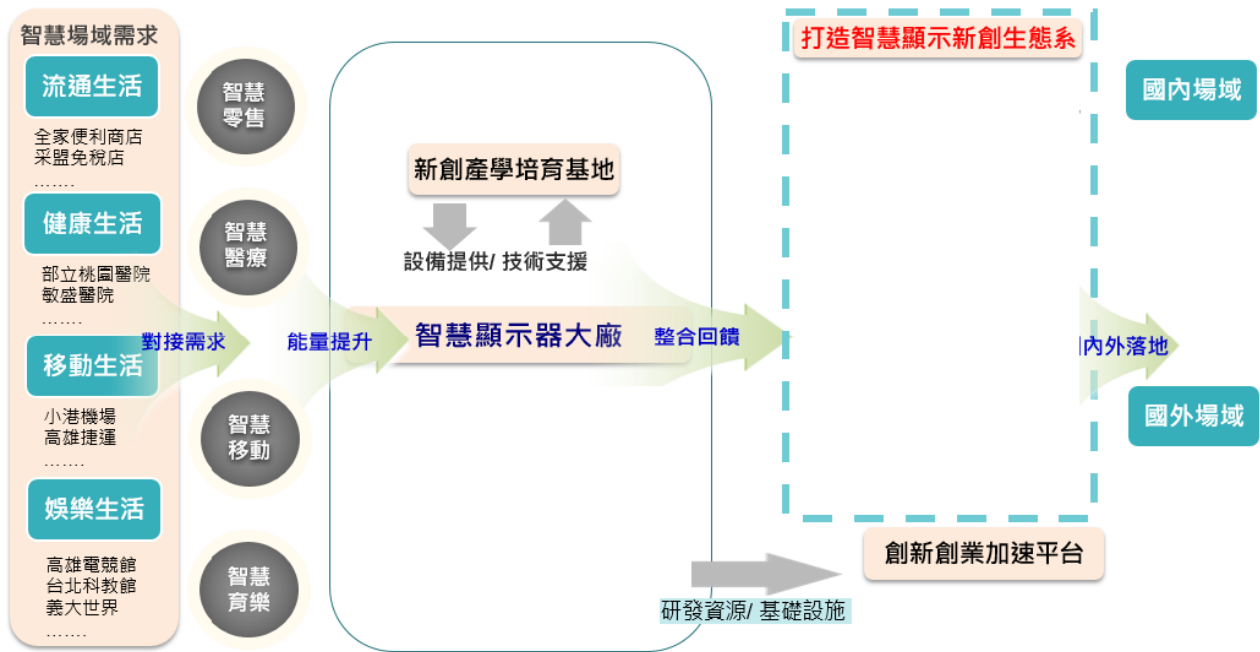


圖 14、新創培育策略性方法

綜上，高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項全程關鍵成果如下：

- 蒐集標竿場域終端使用者對高端顯示科技應用需求樣態，系統性形塑四大場域解決方案應用發展藍圖，帶動產業投資新型態顯示解決方案試煉和服務規格制訂（如透明顯示屏穿透度等）
- 考量智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域終端使用者對高端顯示應用異質化應用服務需求，導入智慧顯示應用解決方案進入場域驗證，打造新型態顯示應用商模。
- 整備創新創業加速暨新創培育，帶動國內與顯示科技相關製造軟體服務新創團隊參與，並媒合與大廠的合作機制，優化並加速各類解決方案的創新和敏捷開發效率。

年度	執行策略（執行內容）	產出技術/平台/產品/文件
110	<ul style="list-style-type: none"> • 整合顯示零組件、系統整合與應用場域業者，串連產業上中下游。 • 協同醫療、零售、移動、育樂產業公協會與政府機關盤點各領域顯示技術服務需求（含5G應用），並驗證跨域顯示應用服務落地實效。 • 鏈結國內外通路拓展平台與我國駐外經貿辦事處，整合落地行銷管道。 • 整備創新創業平台及新創培育基地5G顯示應用研發基礎設施，強化顯示新創投入應用研發效能。 • 建構高端顯示應用搜尋資料庫，針對高端顯示國際技術發展佈局、產業需求與市場走向進行量化蒐集。 	<ul style="list-style-type: none"> • 建立場域顯示應用需求交流機制，結合顯示應用終端需求者、5G技術供應者、顯示技術供應者、軟體服務者及系統整合者等，共同針對四大場域顯示應用需求樣態進行合作。 • 考量四大場域高端顯示應用需求特殊性，建構智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域3例智慧解決方案進入場域試煉，提高後續商品化落地機會，逐步建立國際級標竿應用解決方案。 • 整合國內外行銷通路拓展平台20例以上，並盤點我國重點市場（例如：日本、東南亞、美國、歐盟、紐澳等）各駐外經貿辦事處介接當地市場管道作法10例以上，來擘畫未來顯示科技應用國際輸出策略。 • 整備現行創新創業加速平台暨新創培育基地5G高端顯示應用研發基礎設施，扶植10家以上新創團隊進入顯示應用研發（含5G應用）。 • 蒐集國際高端顯示應用技術佈局樣態、產業需求模式、市場應用情況，和蒐集高端顯示新創服務應用案例達100例以上，系統化建構我國顯示產業未來應用商模，加速產業結構數位轉型進程。

<p>111</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 結合5G應用和在地需求，推動智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域顯示科技解決方案。 • 規劃國際行銷策略，探尋國際媒合商機，並籌劃解決方案展示樣貌與輪廓（含5G應用），整備輸出內涵。 • 籌劃顯示應用新創擂台（含5G應用），集結國際與國內相關新創團隊創新能量。 	<ul style="list-style-type: none"> • 結合5G應用，推動具我國在地需求的跨域顯示應用整合方案3例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，並滾動性修正多方回饋意見，提升場域需求業者後續導入動機。 • 檢擇跨域顯示應用解決方案國內試煉案例，選擇國際上同我國文化背景、消費習慣等國家（例如：日本、東南亞等）推動1例國際輸出。 • 扶植10家以上顯示新創團隊開發跨域顯示應用服務並舉辦高端顯示跨域應用展示，提高我國顯示新創創新應用能量。
<p>112</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 結合新創研發與國外需求，滾動性修正智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域顯示科技解決方案（含5G應用）。 • 擇選國內外重要顯示應用展會進行四大解決方案展示（含5G應用），行銷我國顯示應用能量走向國際。 • 持續扶植顯示應用新創團隊，建構終端應用使用者加速渠道，加速後續商品化時程。 	<ul style="list-style-type: none"> • 場域規模化：持續結合產業跨域合作平台研發暨整合能量，推動具在地需求的跨域顯示應用整合方案3例（含5G應用）進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共20萬，並納入國際落地因子（例如：行動支付普遍性、交通工具選擇喜好、遠距醫療服務擴散程度等），作為後續行銷輸出標竿案例的準備。 • 方案國際化：選擇合適的跨域顯示應用成功案例，融合顯示新創研發應用能量，推動1例可滿足國際應用需求的解決方案進行輸出。 • 創新高值化：扶植10家以上顯示新創團隊開發跨域顯示應用服務（含5G應用），建構終端使用者加速渠道架構，加快顯示新創研發接軌終端應用商品化時程。

<p>113</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 配合新興技術趨勢（如：邊緣運算、影像辨識、手勢感應等技術），結合高端顯示應用服務，來加值智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域解決方案多重服務樣態。 • 選擇重點市場（如：東亞、南亞、歐美等）在地顯示應用服務展會，針對四大場域智慧解決方案進行國際輸出，強化我國顯示創新能量國外落地。 • 因應顯示應用新創團隊需求，優化終端使用者加速渠道功能鏈結，縮短新創顯示應用產品連結終端市場時程。 	<ul style="list-style-type: none"> • 場域規模化：因應新興技術趨勢，結合產業跨域合作平台整合暨研發功能，推動可行性的技術整合跨域顯示應用解決方案4例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共20萬，強化智慧顯示HUB功能角色。 • 方案國際化：選擇具市場競爭性的技術整合顯示應用解決方案1例進行國際輸出，引導新型顯示商業應用輸出國際。 • 創新高值化：扶植10家以上顯示新創團隊，加速跨域顯示應用服務能量擴散，並優化終端使用者加速渠道，深化顯示新創產品或服務與未來市場的鏈結效果。
<p>114</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 持續優化智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂解決方案展示樣貌。 • 提升我國創新顯示應用能見度，邀集國際大廠體驗場域實證內容，外溢我國軟硬整合實力。 • 完備終端應用使用者加速渠道，整合顯示應用服務生態鏈。 	<ul style="list-style-type: none"> • 場域規模化：持續推動跨域顯示應用解決方案2例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，並採用服務體驗工程方法與工具來評量場域導入效益，以提高後續場域需求業者接納高端顯示應用服務的意願。 • 方案國際化：選擇具市場高接受度的跨域顯示應用案例，融合顯示新創研發應用能量，推動2例可滿足國際應用需求的解決方案進行輸出。 • 創新高值化：扶植10家以上顯示新創團隊開發跨域顯示應用服務，完備終端使用者加速渠道，提高新創研發成功機率，協助創造新型商模。

(二)智慧顯示跨域合作與系統方案整合分項

在全球顯示器產業發展趨勢中，中國大陸以國家資源大幅投入致力於產能提升，韓國則希冀以OLED顯示技術拉大與其他國家競爭差距，日本則因受限於面板經營長期虧損已放緩發展腳步。臺灣顯示產業面臨全球競爭，亦無法複製仿效韓國與中國大陸之發展模式，必需另尋他途。

智慧應用趨勢已創造許多新興應用市場，顯示應用產品作為終端影像輸出及人機介面，可滿足人們的視覺及感官需求。因此，顯示產業結合AI、5G、物聯網等智慧科技技術及相關應用，朝向多元系統整合發展並應用於各種場域，將可創造出新的市場商機，為臺灣顯示產業帶出一條新的出路與機會。

傳統的顯示產業供應鏈，面板模組雖位於產業鏈下游，但仍無法跳脫國際品牌廠的限制，無法直接面對終端市場，國內產業欠缺國際性電視品牌廠，若全球景氣疲軟低迷，國際品牌大廠抽單優先採購自家面板，恐造成我國顯示供應鏈的定位將邊緣化。而在智慧化的浪潮之下，傳統顯示供應鏈的角色界線逐漸模糊，延伸至開發系統整合，顯示系統生態系上中下游角色可重疊扮演，將可創造出不同的合作模式及商業機會，而將系統與服務直接輸出到國際市場。

過往，臺灣在顯示產業以面板為終端的單一產業鏈，已發展的相當成熟，但智慧顯示應用系統的發展，則不是單一的業鏈的發展，而是必需考量跨域產業的多元合作，其中包括面板、零組件、軟體、系統整合及場域業者。產業跨域整合需善用國內業者的優勢，需善用國內業者的優勢，積極深入各類型終端應用及解決方案的場域經濟可能性，加速提升顯示產業附加價值，以質與值的躍進替代量的成長，進而推升產品利基化、技

術量產化及生產效益最大化，朝向跳脫單一零件供應思惟，以結合軟硬為推力、系統整合為拉力，創造出在5G、AIoT趨勢下可行銷全球的系統解決方案。在跨產業合作過程中，如何建立機制同步協調產官學研間合作、如何培養跨域合作所需之系統整合解決方案、如何投入適當政策資源以引導產業發展、如何改善不同場域應用之法規及環境限制等，都將會是直接面臨且極待解決之議題。

因此，持續運用智慧顯示產業跨域合作聯盟運作機制，建構適合智慧顯示系統發展之產業環境，以最適化的合作機制、輔導資源、產業環境、人才發展，順暢的跨產業整合開發，實為臺灣能否將顯示產業轉型為智慧顯示應用系統之重大關鍵。

本分項計畫將運用產官學研跨域合作聯盟，持續推動新興顯示技術產業鏈整合以落實商品化開發，同時，亦將運用我國顯示產業優勢並結合智慧科技應用，發展智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大市場領域，推動可連結場域驗證之具5G、AIoT等應用之系統整合方案，以精進相關智慧顯示產品之應用、產業鏈合作、商業模式發展，創造臺灣顯示器產業邁向高值化躍進新高峰。



圖 15、智慧顯示跨域合作平台與系統方案整合推動策略

1. 強化5G應用趨勢下之智慧顯示產業跨域合作聯盟及合作機制，持續推動產官學研跨域合作及產業鏈串聯發展

運用產業跨域合作聯盟及合作機制，讓醫療、零售、移動及育樂等領域，發展產品應用模式及商業模式。以智慧移動的發展為例，目前智慧顯示結合無人駕駛的發展，將會有更新型的顯示技術以不同於以往的應用模式及型態進入車載的各種裝置，而此時若無適當場域或載具的配合以作為產品應用的引領，將會嚴重窒礙相關技術與產品的發展。另如在發展智慧醫療部份，則鼓勵產業積極投入以促進長照領域更健全及更智慧化的發展。凡此種種，都將需藉由政策引導、商業模式及基礎環境因應等基礎環境的優化，才能加速智慧顯示應用產業的發展。

顯示產業逐步轉型成為智慧顯示應用系統產業，從早期的單一產業鏈合作，擴張成為跨產業合作邁進。故此，我國智慧顯示應用系統產業發展，須透過能夠進行縱貫連橫之跨產官學研的溝通機制及平台，以同步協作方式齊步發展，才能達到充分合作之目的。具體的推動項目與作法包括：

(1) 持續運作智慧顯示產業跨域合作聯盟，優化智慧顯示跨域發展之產業發展環境：

持續聯合產官學研各界及善用公協會資源能力，透過「智慧顯示產業跨域合作聯盟」推動平台，整合各方能量，針對因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，對準面板、零組件、軟體、系統整合、服務應用、場域實證等跨產業合作及發展需求，擔任跨部會溝通之窗口，

並提供一站式服務，透過安排產官學研各單位定期交流，針對創新產品優化、應用加值、技術試製支援、多元智慧場域實證試煉等產業議題、以及如全球總體經濟、產業現況及趨勢盤點、產業政策研擬、或國內產業環境完善等凝聚共識，多面向推動國內智慧顯示系統相關供應鏈共榮發展。

本聯盟將四大主要任務，包含：建立產官學研跨域合作運作機制、發展跨域系統解決方案並鏈結場域以輸出國際、推動新興顯示技術產業鏈明確化以加速商轉、滾動式進行智慧顯示產品之應用、產業鏈合作、商業模式及市場趨勢相關發展障礙的研議。

在建立產官學研跨域合作運作機制部份，聯盟運作將以本計畫任務之「以未來2030年生活情境，打造智慧生活顯示科技產業應用發展」，聚焦因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，以主題式方向討論，透過邀集政府單位(衛福部、經濟部、交通部、文化部、教育部)，舉辦聯盟共識會議，共同研商跨產業推動共識；並聯結國內學研單位進行人才、前瞻技術支持，而國內優秀的顯示元件、面板、模組、系統及解決方案、品牌等產業廠商及公協會亦是重要基礎，透過定期召開聯盟推動會議，針對系統整合解決方案發展及推動方向、重點目標場域、國際拓銷區域、試製平台的精進、國內外市場動態交流，並視系統解決方案發展及落地實證過程中所遭遇之需求或困難，適時引入如部會主管機關進行環境開放或協調、引入學界優秀人才以活絡產業人才實務經驗、介接法人研究機構之前瞻技術能量以提升解決方案附加價值...等機制，協助解決相關問題；並將視國家政策、產業政策

之走向，擴大產業整體推動效益，以盡速建構完善之智慧顯示產業生態系。

而在發展跨域系統解決方案並鏈結場域以輸出國際目標部份，透過「智慧顯示產業跨域合作聯盟」項下成立之SIG (Special Interest Group)以落實推動力道，已依智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大場域應用成立4個SIG工作小組，每個SIG工作小組成員包含應用解決方案之需求場域及上中下游廠商，並且因應需串連系統整合方案以導入5G場域應用的目標，持續邀請依5G發展與產業轉型擴大服務之系統廠優先參與，強化招募5G基礎建設、軟硬整合、系統整合、解決方案相關業者加入，透過SIG運作將加速凝聚合作共識，以可量產化之方案為依據，確定有效分工合作，精準對應5G、AIoT等應用趨勢下之四大場域需求以提升市場化效益，推動臺灣深化在5G智慧顯示垂直應用趨勢下之智慧系統顯示面板、模組、系統整合、產品服務之整體價值鏈串聯，並鏈結場域進行成功經驗複製以輸出國際。

而在推動新興顯示技術產業鏈明確化以加速商轉目標部份，由於我國面板廠在TFT-LCD生產技術，已能與日本、韓國並駕齊驅，但在前瞻先進技術方面因國內銀行針對面板產業之融資意願較低，面板業者較無大筆資金投入前瞻技術研發，較為落後日韓企業，故聯盟將扮演協調角色，適時引入國內法人單位之前瞻技術能量，依廠商將投入5G、AIoT等應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大場域需求，積極鏈結前瞻顯示技術試製暨系統整合平台服務，提升系統整合解決方案之價值、強化與場域端之先期參與，並逐步引導開發中之技術、產品、系統加速商轉。

跨域聯盟最終目標為達成2030年目標願景，將持續發揮整合產官學研跨域資源之角色，以滾動式的策略針對智慧顯示產品之應用、產業鏈合作、商業模式及市場趨勢等議題研析發展趨勢並提出因應策略，提供產官學研發展依據及政策建議與幕僚支援，精進應用領域相關的管制法規同步產業的發展，並打造臺灣在AI、5G浪潮下之智慧顯示系統完整產業鏈。

開發創新系統整合解決方案 介接4大智慧場域應用 帶動新一波產業價值創造

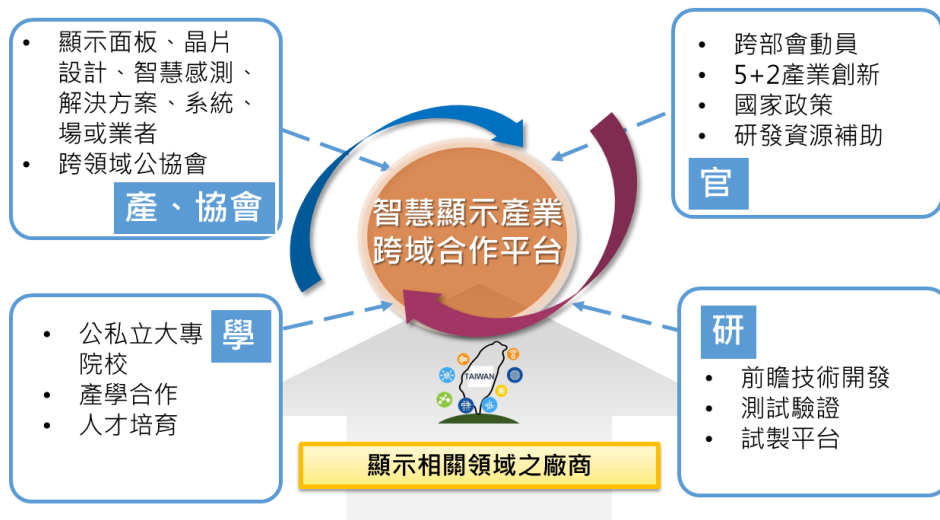


圖 16、跨域合作聯盟推動作法

(2) 推動智慧應用產業鏈整合，形成智慧解決方案並加速商品化開發

智慧顯示系統於智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大場域應用，其解決方案的達成，需鏈結場域掌握市場脈動，透過不同領域產業之合作，其中包括面板、零組件、軟體、系統整合、服務應用及場域等各類不同的廠商。

對此，本工作項目將持續以SIG(Special Interest Group)為工作小組，依顯示科技場域驗證推動工作對準

四大場域需求、技術發展及市場動態，因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，以開發相關應用產品系統為目標，以「前店後廠」之概念緊密串連與合作，發掘相應的智慧顯示系統方案，輔以最能滿足市場需求之新技術導入系統方案整合，客製化發展具國際領先指標之系統解決方案整合性規劃及應用，水平或垂直串連產業資源以產生智慧顯示系統解決方案，並鏈結前瞻試製平台能量，落實前瞻技術以提升系統解決方案之國際領先性，藉場域實證來達到先期參與以搶佔市場商機，進而擴大供應鏈範疇，完善臺灣智慧顯示系統應用產業生態系。

在智慧醫療應用方面，隨著人口結構轉變，慢性疾病與高齡化議題持續引發全球關注，人們對健康管理及醫療服務的需求，牽動著對應醫療照護與早期精準診斷需求之新興技術及應用產品發展方向。本項工作將結合5G之高頻寬、超低延遲的特性，規劃結合臺灣智慧顯示技術及應用產品、影像、資訊系統、照護輔具、感測等，在未來5G普及的環境下，期望智慧醫療解決方案透過整合傳輸快低延遲之5G技術、AI影像辨識、VR模擬開刀、物聯網醫療器材等科技突破，投入如科技床邊照護系統、醫療應用推車、智慧照護決策支援與管理系統、智慧巡房解決方案、模組化智慧醫院方案、特色科別醫療智慧化服務等，針對智慧醫院、智慧長照、遠端照護、在宅醫療、自主管理等智慧醫療相關之顯示應用產品、系統整合及解決方案進行開發，以智慧解決方案及ICT化設備減輕醫護人員負擔，達成模組化智慧醫院方案開發、遠距醫療或遠距手術之實作及判讀更快更精準、提高臨床醫師判讀影像效率、減少檢查上因不同判讀者而產生的差

異，得以提供更精準的診斷及看診品質。

在智慧零售方面，因千禧世代消費行為改變，消費者購物行為模式不再侷限於傳統通路，進而影響實體商店與電商競爭走向全通路發展。在新零售時代來臨，顯示應用產品積極與5G、物聯網(IoT)、雲端、大數據、人工智慧(AI)等技術結合，可強化對消費者行為模式之掌握，並創造更佳的消費體驗。故本項工作將針對智慧零售場域(如連鎖通路、零售商店、大型或小型購物商場等)提供消費者更豐富多元化之經驗進行智慧零售系統解決方案開發，結合既有之數位看板、透明或軟性顯示、電子標籤、影像辨識、互動感測等技術及應用產品，運用5G基礎建設、AR/VR應用、以及顯示應用產品之超高解析、互動等功能，透過高精準和低延遲環境感知技術，以消費者視角達到精準銷售，帶動新零售朝線上線下融合發展，讓零售不再受時間和空間限制，增加消費者在真實和虛擬交錯之下的消費體驗，並透過互動感測技術蒐集更多數據以改善消費體驗，可發展如大型透明資訊互動櫥窗、智慧感知系統解決方案、智慧辨識系統、動態智慧電子貨架系統等利基型系統整合或解決方案，銷售場域可以進一步實現數位化、智慧化升級，進而打造無人零售新模式。

在智慧移動方面，全球進入5G時代，網路通訊將迎接更寬廣的頻寬與更少的延遲時間，智慧移動預期將是充分運用物聯網與雲端計算的重點領域。近年公共運輸系統與智慧載具均逐步導入智慧化資訊服務，世界各國亦已投入了大量資源開發如自駕車、電動載具、運輸服務站等智慧運輸方案，隨著車聯網的興起，車用面板的需求及應用增多，如電子後照鏡、儀表板、中控台、後座

娛樂面板、數位後照鏡、透明顯示車窗等，然因不同移動載具仍具內裝差異化，本項工作將結合臺灣具優勢之車載資通訊、自由造型、透明顯示、影像感測、互動模組等關鍵基礎元件，運用5G高頻寬、低延遲的特性，除提升乘客之車內娛樂系統之精緻化之外，亦提升行車安全，如自駕車數毫秒內做出決策、具備更快的資訊傳輸及回饋速度，維護駕駛人與車輛的安全，透過對準智慧移動應用場域開發相對應之系統解決方案，例如車用人機介面、車用安全資訊系統、全景式數位儀表板、自由造型內裝資訊系統、安全輔助整合系統(如結合生物辨識、浮空控制、觸覺回饋等)，規劃各式移動載具所適用之智慧顯示系統解決方案，結合汽車科技服務與ICT產業強項，有助達成智慧移動未來情境，亦可強化車輛對於環境的感知能力與偵測範圍，提升道路交通安全，減少傷亡。

最後，在智慧育樂方面，隨著AR/VR技術進入日常生活應用，傳統大型賽事結合5G、8K、高階顯示應用產品將可同步轉播而不受時空限制，傳統文物或藝文展館亦持續擴大數位化及智慧互動，首重「速度」的電競遊戲，預期亦將是臺灣大體現5G技術及環境的需求場域之一，在5G超高速、低延遲網路支持下，將帶動顯示應用產品持續朝超快反應速度、低延遲、超高解析、色彩表現更接近人眼等開發，本項工作將結合臺灣優勢之高階電競面板、電子白板、超大型互動看板、AR/VR設備、超大型拼接顯示系統等，透過結合5G強大頻寬、高速率傳輸以及低延遲的特性，減少運算處理器而達到各式穿戴裝置減輕減薄，搭配顯示應用產品之超高解析、無限拼接等產品能量，以沉浸式體驗、內容差異化、更開放更融入的展演空間為目標，瞄準開發即時轉播8K高畫質、

360度立體的VR演唱會、融入五感設計之沉浸系統應用、智慧互動系統、智慧導覽系統、智慧教育系統解決方案、大型裝置藝術科技化等案，透過對應大型電競賽事、智慧展館聯合行銷、多媒體策展方案、體感樂園等新服務或商模所需之系統解決方案需求客製化開發，順應近期全球疫情擴大宅經濟逆勢爆發，將可強化驅動全新的教育、娛樂、電競、藝文展示等顯示應用系統解決方案及加值服務之開發及精進的力道。

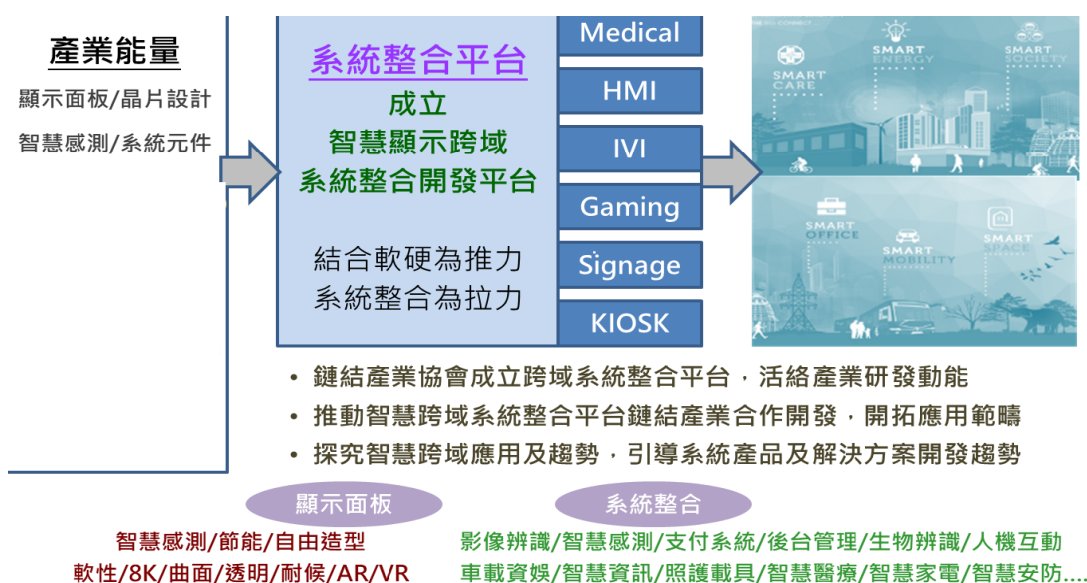


圖 17、推動智慧解決方案策略性方法

(3) 智慧顯示應用新商模及趨勢探討

我國顯示產業將逐漸轉型升級為智慧顯示應用產業，面對大環境不確定性因素增高，除了供應鏈分散外，如何進行聰明投資，避開產能競爭模式，並透過整機創新、技術疊加進行開發，提高利基產品生產比例為主要優勢發展方向。

本工作項目將針對5G、AIoT等應用趨勢下之顯示科

技與應用產業國際發展趨勢、全球總體經濟景氣趨勢變遷、全球市場需求變化以及市場預測、我國顯示科技與應用發展趨勢、我國顯示科技與應用發展機會與挑戰、市場預測、供應鏈缺口等，從總體產業趨勢分析智慧顯示應用在新商模，以及策略上如何以軟硬整合，發展終端應用服務，並以AI導入自動化彈性生產，延伸價值鏈佈局智慧應用場域，朝創造高值化方向佈局，使顯示應用產品結合5G、AIoT等應用趨勢，以達成智慧系統應用商機極大化之目標，為智慧醫療、智慧育樂、智慧零售、智慧移動等四大應用領域所需解決方案，找到投入新系統與產品開發的商業模式創新，並提升外溢效應，使我國顯示產業逐步轉型升級為AI-enabled智慧顯示科技應用產業，進行整體發展需求盤點與策略研擬。

本工作項目預計將進行5G、AIoT等應用趨勢下之全球總體經濟景氣趨勢變遷、全球市場需求變化以及市場預測分析、顯示科技與應用產業國際發展趨勢分析、我國顯示科技與應用發展趨勢與應用發展機會、市場預測及供應鏈缺口分析、新興顯示科技與應用產業分析等，並提出產業發展策略建議，以應用領域帶動系統整合、面板、顯示元件領域發展之藍圖與策略，帶動智慧顯示產業生態系之完整發展。

2. 推動前瞻顯示技術試製暨系統整合平台服務

因應5G基礎建設推升創新智慧場域市場需求，本工作項目目標為結合5G、AIoT基礎環境，透過提供次世代微型LED及AMOLED先進智慧顯示技術試製服務，扶植產業升級與落實智慧人機介面-5G智慧顯示需求之微型LED及AMOLED智慧顯示面板產品化與系統整合，透過一站式服務聚焦系統整合與各類智慧化應用，輔導國內產業突破既有

技術框架、專利屏障、系統性產品設計及不易小量試產等困境，促進先進顯示系統產品化實現與我國自主先進顯示產業鏈建構，加速次世代顯示技術產品化與市場滲透，確保國內產業國際競爭優勢。

另先進微型LED (mini-LED/ micro-LED)具有高亮度、高效率、高反應速度等特點，兼具節能、機構簡易、體積小及輕薄等優勢，可克服穿戴式裝置小型化設計之限制，更可廣泛應用於汽機車、影視娛樂、遊戲、健康醫療、PC、穿戴等產品，具有極高的附加價值。其技術橫跨 LED、面板、精密機械、半導體製程、測試及維修等產業，較傳統顯示產業複雜度更高，而臺灣素為半導體、LED與面板生產大國，擁有完整供應鏈，剛好可提供橫跨此三大產業之微型LED豐富資源，搶佔藍海市場取得顯示產業的主導權。

次世代微型LED工作重點將依據產業升級與發展需求，高度整合臺灣顯示、LED、半導體三大產業進行群聚合作及產品化發展，建構試製平台包括次世代超小間距微型LED數位顯示模組試製、主動式高亮度顯示整合模組試製及試產線模組化。為推動先進顯示微型LED相關應用產品加速發展，將藉由微型LED試製平台協助廠商完成顯示器整合之概念驗證，提供微型LED晶粒製程、巨量轉移到模組試製階段之客製化服務與解決方案，降低廠商開發5G/物聯網/車聯網等相關數位生活利基性顯示產品之進入門檻，加速下世代顯示器產業推動進程重新拿回先進顯示產業的話語權。

AMOLED經過多年的醞釀，目前已是主流的顯示技術，廣泛應用在中高階智慧型手機與電視等消費性電子產品中，軟性AMOLED近年更成為高階主流智慧型手機、智慧手錶等裝置機種的顯示面板選擇方案。面對自由型態、少量多樣

的智慧終端發展趨勢，對於軟性、可摺、透明、高解析度等顯示特性的要求更為殷切，故本項工作重點將因應產業對於需求型態自由、少量多樣的智慧終端應用需求，提供先進軟性AMOLED 與透明顯示試製平台，提供上下游供應鏈業者進行創新產品設計與試製服務，加速AMOLED與透明顯示應用整合系統產品化，促進智慧顯示科技生態鏈的發展，並以硬帶軟結合5G高速運算與跨終端裝置大量資訊傳輸科技，提供創新系統應用服務，打造可縮短城鄉差距之創新產品與服務應用。

綜上所述，前瞻顯示技術試製暨系統整合平台以5G、AIoT為基礎環境，加速建構5G跨領域應用之智慧顯示創新科技產業，將聚焦微型LED、AMOLED等顯示前瞻技術之系統整合與應用，以國內法人技術為基盤，提供產業相關技術、專利、雛形產品試製、產業標準/規範、跨業交流、產品創新、人才教育學習等多元化專業服務，促成廠商快速投入新興顯示技術或應用產品發展。相關重點工作項目包括：

- (1) 國內外5G智慧顯示供應鏈研究，聚焦智慧情境之創新需求，規劃與提供重點試製服務方案
- (2) 藉由微型LED、軟性AMOLED 與透明顯示等先進試製元素，提供服務以補足產業技術缺口
- (3) 輔導廠商在專利分析/布局/授權、材料/製程技術評估與可行性驗證、雛型品製作開發與試量產線建立等
- (4) 結合終端應用系統規格需求、業者產品化產品開發構想，輔導業者試製產品進入產品化開發流程與系統整合
- (5) 整合前瞻顯示與影像處理、顯示互動、智慧運算等模組技術，建構5G智慧顯示系統應用產業鏈

運用拔尖及擴散策略，推動先進顯示技術之試製平台，有效轉化各類用戶為「創造者」，利用技能交流及整合平台，促進5G智慧顯示應用的「共創共享模式」

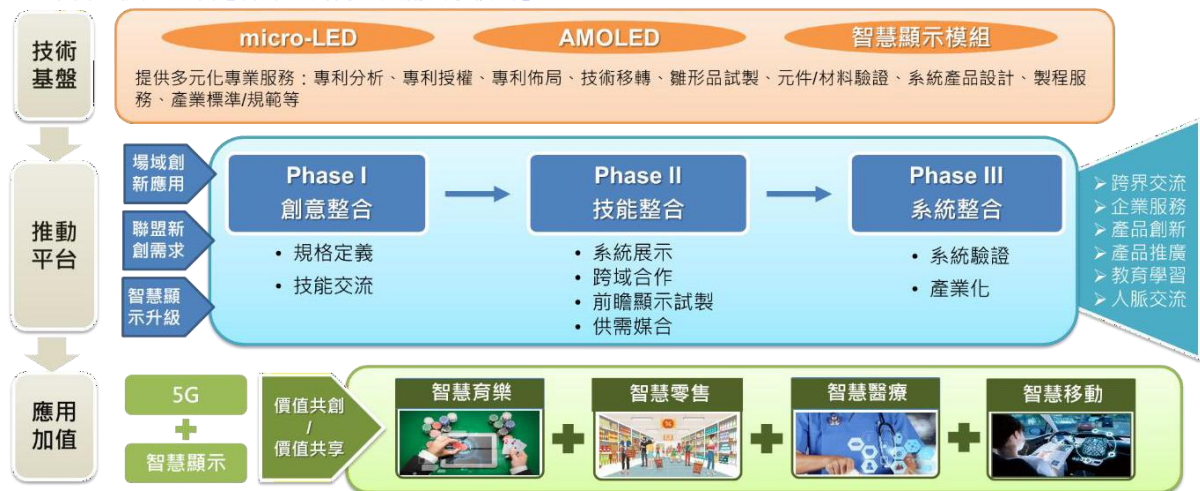


圖 18、推動試製平台策略性方法

綜上，智慧顯示跨域合作與系統方案整合分項全程關鍵成果如下：

1. 運用智慧顯示產業跨域合作聯盟運作機制，優化智慧顯示跨域發展之產業發展環境，依智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用進行政府單位(衛福、交通、教育、科技等部會)、法人、學界、及產業與公協會之連結，並成立智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用場域SIG(Special Interest Group)，邀請依5G發展與產業轉型擴大服務之系統廠優先參與，滾動式研議產業鏈合作、場域導入、商業模式、產業推動策略，加速產業高值升級轉型並建構完善之智慧顯示系統應用生態鏈。
2. 因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，發掘相應的智慧顯示系統方案，輔以最能滿足市場需求之新技術導入系統方案整合，客製化發展具國際領先指標之系統解決方案整合性規劃及應用。
3. 因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂場域對智慧顯示應用之需求，鏈結面板、零組件、軟體、系統整合與服務應用之跨產業資源及能量，客製化發展具5G、AIoT等應用趨勢之國際領先指標之系統整合解決方案，五年度共累計達26案，以精進相關智慧顯示產品應用、產業鏈合作、商業

模式發展，加速產業發展並提升市場化效益，創造臺灣顯示器產業邁向高值化躍進的新高峰。

4. 針對5G、AIoT等趨勢下之顯示科技與應用產業國際發展趨勢、全球總體經濟景氣趨勢變遷、全球市場需求變化以及市場預測、供應鏈缺口等，進行顯示科技應用產品與市場研析，並依據智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域需求，提出我國發展智慧顯示應用產業生態系之策略發展建議分析報告、以及智慧四大應用發展藍圖，並每年依產業發展及市場趨勢滾動式調整策略建議，作為我國政府推動產業永續經營及生態系發展之依據與參考。
5. 提供微型LED先進顯示技術服務，因應產業發展需求，輔導廠商，建立臺灣micro-LED顯示器製程與產品量產能力，達到臺灣LED產業與面板產業跨界合作，自組臺灣隊，建立高技術門檻，並連結5G、智慧物聯網(AIoT)等相關軟硬體方案，全面性整合臺灣軟硬體資源，避開中國削價競爭，從製造端垂直整合至系統端，構建新商業模式。此外，基於前期推動成果基礎，進一步於114年提供前瞻顯示模組虛擬工廠服務，完成micro-LED顯示面板試製服務1案，透過一站式服務及微型試產線複製輸出加速試製品研製，實現micro-LED迎合未來5G數位生活之創新利基性顯示面板產品化，進而全面性優化臺灣在地產業環境，提升產品國際可見度與拓展智慧化創新應用。
6. 提供先進軟性AMOLED與透明顯示試製平台服務，鏈結產業供應鏈能量，結合5G高速運算與跨終端裝置大量資訊傳輸科技，提供創新系統應用服務，於112年推動透明顯示互動系統產品試製服務1案，促成產業打造智慧顯示系統創新應用與服務，提升產品價值與國際競爭優勢。

年度	執行策略（執行內容）	產出技術/平台/產品/文件
110	• 成立智慧顯示產業跨域合作聯盟	• 建構智慧顯示跨域合作聯盟及智

	<p>及合作機制，推動產官學研跨域合作及產業鏈串聯發展，規劃並落實產業鏈整合、技術升級、產業轉型資源盤點及發展策略規劃之產官學研跨域多面向推動工作。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域對智慧顯示應用之需求，客製化發展具國際領先指標之整合性系統解決方案。 • 建立5G智慧顯示應用產業之微型LED共通設計平台，鏈結傳統顯示產業鏈、半導體產業、及LED照明產業，突破先進顯示技術跨域、產品化整合障礙，促進5G跨領域應用所需之智慧顯示系統產品化。 	<p>慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用場域SIG工作小組。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 完成智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用之系統解決方案發展藍圖共4份。 • 因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域對智慧顯示應用之需求，發展具國際領先指標之開發系統整合方案4案次，以精進相關智慧顯示產品應用、產業鏈合作。 • 透過試製平台服務，促成廠商依5G應用等產業需求投資新臺幣1億元發展先進顯示產品，搶攻龐大的下世代5G智慧顯示應用市場。 • 完成次世代超小間距微型LED數位顯示模組試製服務建構，因應5G大頻寬環構促成之高解析、大尺寸、多樣化顯示看板的產品化需求，促成應用服務1案。 • 完成商用面板試製與顯示應用次系統開發1案次，以AMOLED顯示互動系統創新應用結合5G高速運算，提供創新系統應用服務，實現城鄉創生服務，縮短城鄉距離。
111	<ul style="list-style-type: none"> • 鏈結並強化跨產業跨單位的產官學研跨域合作聯盟能量，推動新興顯示技術產業鏈整合以落實商品 	<ul style="list-style-type: none"> • 辦理「智慧顯示產業跨域合作聯盟」年度共識會議1場次、智慧顯示系統跨域產業趨勢論壇1場次，以掌握智慧顯示應用發展趨勢及

	<p>化的開發。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 持續因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域對智慧顯示應用之需求，發展具國際領先指標之整合性系統解決方案，並依技術商轉及國際典範趨勢滾動式提升解決方案附加價值。 • 以5G、AIoT為基礎環境，鏈結傳統顯示大廠，透過試製平台促成國內指標性廠商以micro-LED及AMOLED進行小量多樣化試製，藉由智慧系統整合達成試製品產品化的實現，帶動與國內既有顯示產業共創5G應用跨域整合服務平台效益最大化。 	<p>市場商機。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 完成智慧顯示生態鏈建置及推動策略報告1份及滾動式智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大應用之發展藍圖共4份。 • 因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域對智慧顯示應用之需求，發展具國際領先指標之開發系統整合方案6案次，滾動式依場域終端使用者落地驗證回饋，提升解決方案之技術含量、應用範圍及附加價值。 • 承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，完成輔導廠商將成果整合導入相關5G、智慧顯示等應用系統共2件次，並促成廠商依產業發展需求投資新臺幣3億元。 • 因應5G/物聯網/車聯網等之關鍵顯示應用需求，完成試製平台導入主動式高亮度顯示整合模組設計服務1案，提供產業投入micro-LED創新顯示面板模組化發展。 • 完成試製智慧透明顯示感測互動次系統服務1案次，結合5G高速運算與AMOLED顯示互動系統，打造創新產品與服務應用方案，帶動國內顯示產業跨域整合效益。
112	<ul style="list-style-type: none"> • 持續因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域對智慧顯示 	<ul style="list-style-type: none"> • 辦理「智慧顯示產業跨域合作聯盟」年度共識會議1場次、滾動式修正智慧顯示生態鏈建置及推動

<p>應用之需求，發展具國際領先指標之整合性系統解決方案並滾動式精進方案附加價值，並透過國內商機媒合機制，落實跨域合作開發、技術升級、產業鏈整備，建構可供國際輸出的標準系統解決方案以拓展出海口。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 鏈結國際系統廠主導產品走向，從智慧移動出發，擴展至智慧生活等應用領域。進行系統級快速試製及提供產品效能評級測試服務。 • 針對產業升級與5G智慧場域顯示應用需求，提供先進顯示關鍵組件與產品試製服務，扶植國內材料、零組件、面板供應鏈業者以micro-LED與AMOLED布局軟性顯示互動應用市場。 	<p>策略報告1份、以及滾動式修正智慧顯示跨域應用發展趨勢報告共2份。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 辦理國內系統解決方案商機媒合會1場次，提升系統解決方案跨域整合範圍及附加價值。 • 持續因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域對智慧顯示應用之需求，發展具國際領先指標之開發系統整合方案8案次，滾動式依場域終端使用者落地驗證回饋，提升解決方案之技術含量、應用範圍及附加價值，打造可供國際輸出的標準系統解決方案1案。 • 承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，促成廠商依產業升級與5G智慧顯示應用場域需求完成前瞻顯示應用系統整合共1件次，並結合本年度試製服務項目推動促成廠商投資新臺幣3億元。 • 完成試製智慧顯示互動系統服務1案次，促成產業打造結合5G高速運算與跨裝置資訊串接技術，打造多形態彈性設計之智慧顯示互動窗，以創新應用示範，提升產品價值與國際競爭優勢。
--	--

<p>113</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 持續因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域對智慧顯示應用之需求，落實跨域合作開發、技術升級、產業鏈整備，發展具國際領先指標之整合性系統解決方案並滾動式精進，建構可供國際輸出的標準系統解決方案以拓展出海口。 • 推動 micro-LED 及 AMOLED 先進智慧顯示試製平台模組化，協助產業依各5G跨領域應用產品需求整線複製輸出，提升各項先進顯示產品量產速度，以無縫接軌試製至量產，並快速響應提高國內業者與國外品牌廠合作的主導性，進而提高所處供應鏈之關鍵地位。 	<ul style="list-style-type: none"> • 辦理「智慧顯示產業跨域合作聯盟」年度共識會議1場次、滾動式修正智慧顯示生態鏈建置及推動策略報告1份、以及滾動式修正智慧顯示跨域應用發展趨勢報告共2份。 • 辦理國際商機媒合會1場次，推廣可連結場域驗證及輸出國際的系統整合方案，以提升產業形象並建構標準化解決方案國際複製輸出模式。 • 連結5G、AIoT智慧顯示垂直應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用領域，發展具國際領先指標之開發系統整合方案10案次，滾動式依場域終端使用者落地驗證回饋，提升解決方案之技術含量、應用範圍及附加價值，以建構可供成功經驗複製或國際輸出的標準系統解決方案，打造可供國際輸出的標準系統解決方案1案。 • 承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，促成廠商將成果整合導入5G智慧場域所需之先進顯示應用系統共2件次，並結合本年度試製服務項目推動，促成廠商投資新臺幣3.5億元。 • 針對中小企業或新創業者，提供產業與終端產品應用所需之透明顯示模組與互動整合系統驗證服務1件，協助國內微型與中小型系統等業者加速新興應用產品發
------------	---	--

		展。
114	<ul style="list-style-type: none"> • 持續因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域對智慧顯示應用之需求，落實跨域合作開發、技術升級、產業鏈整備，發展具國際領先指標之整合性系統解決方案並滾動式精進，建構可供國際輸出的標準系統解決方案以拓展出海口。 • 推動臺灣前瞻顯示(micro-LED, AMOLED...)產業鏈建構，將"超高解析、透明、軟性、非平面、軟硬與虛實整合"的前瞻智慧顯示器應用，結合5G快速導入創新智慧化應用，加速與智慧顯示應用產業發展的廣度與深度。 	<ul style="list-style-type: none"> • 辦理「智慧顯示產業跨域合作聯盟」年度共識會議1場次。 • 完成我國未來4年強化智慧顯示生態鏈及推動策略報告1份，並滾動式修正智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等智慧顯示跨域應用發展趨勢報告共2份，以完善產業推動策略。 • 連結5G、AIoT智慧顯示垂直應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用領域，發展具國際領先指標之開發系統整合方案2案次，滾動式依場域終端使用者落地驗證回饋，提升解決方案之技術含量、應用範圍及附加價值，以建構可供成功經驗複製或國際輸出的標準系統解決方案1案。 • 承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，促成廠商將成果結合5G快速導入創新智慧化應用所需之先進智顯示應用系統共2件次，並促成廠商投資新臺幣4拾肆元。

		<ul style="list-style-type: none"> • 提供微型試產線建置規劃服務，完成micro-LED顯示面板試製服務1案，促成國內廠商加速實現micro-LED創新顯示面板導入各式顯示終端需求之產品化願景，並連結5G、智慧物聯網等相關軟體方案，全面性整合臺灣軟體資源與優化在地產業環境，提升產品國際可見度與拓展智慧化創新應用。 • 針對中小企業或新創業者，提供產業與終端產品應用所需之透明顯示模組與互動整合系統驗證服務1件，協助國內微型與中小型系統等業者加速新興應用產品發展，並透過結合5G與AIoT科技帶動產業創造新應用服務價值。
--	--	--

(三)智慧顯示應用主題輔導分項

智慧顯示應用主題輔導計畫，係根據經濟部與科技部共同推動之「產業升級創新平台」與「經濟部協助產業創新活動補助及輔導辦法」架構運行，引導產業合作朝向智慧顯示系統應用發展，政府投入政策性輔導資源，以主題式引領產業投入合作之規劃方案，以補助方式協助廠引導企業投入研發創新活動，提升自主研發能量，進行產業結構優化，實際提供給廠商申請計畫包括產業高值、創新優化、新興育成與主題式研發計畫等四支研發補助計畫，透過以大助小、學研參與、主題引領與結盟創新四大精神，發揮鼓勵創新研發與深化輔導加值等二大核心，相關重點說明與作法，規劃如下：

1. 制訂因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域對智慧顯示應用之主題式

智慧顯示系統整合輔導計畫方案，引領跨領域產業攜手學研單位共同投入合作。

2. 依據產業及市場發展態勢，動態式檢討調整輔導方案及申請機制，以切合環境發展的需求。

三、達成目標之限制、執行時可能遭遇之困難、瓶頸與解決的方式或對策

將依「高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項」與「智慧顯示跨域合作與系統方案整合分項」，分別說明各分項之「限制與瓶頸」與「解決方式與對策」，說明如下：

(一) 高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項：

1. 限制與瓶頸

- (1) 用戶體驗不易提升：用戶難想像其痛點如何透過創新顯示解決。
- (2) 場域對創新顯示需求低：場域欠缺長期使用價值與誘因無法想像顯示如何改善商模。
- (3) 面板廠投資創新顯示需好應用：面板投資創新研發有限，因此更需要突出的應用情境。

2. 解決方式與對策

- (1) 體驗回饋分析加速優化方案：獲取潛力應用體驗回饋，加速開發用戶認可的潛力應用。
- (2) 建立顯示HUB整合展示方案：降低場域主尋找潛力應用的時間成本及期待落差。
- (3) 連結新創能量加速驗測開發：導入新創的多元方案能量與場域需求出發的新創內容介接。

(二) 智慧顯示跨域合作與系統方案整合分項：

1. 限制與瓶頸

- (1) 產業跨域整合不易：廠商缺乏跨域合作平台，不易獲得即時的整合資訊。

- (2) 國際應用技術變動：面對國際競爭技術版圖變動，不易觀測關鍵價值。
- (3) 新技術研發具有風險：廠商研發新技術投入成本高，伴隨而來是競爭力流失。
- (4) 業者需負擔高額費用：少量多樣雛型品於導入應用評估過程受阻礙。
- (5) 供應/需求端位於不同基準：短期應用市場需求強烈，供應商難以兼顧短期需求與長期前瞻應用；需求端對技術領域無深入管道。
- (6) 業者導入過程遇缺口：顯示廠商各自獨立研發，前瞻創新產品缺乏功能驗證。

2. 解決方式與對策

- (1) 加速媒合產業跨域合作機會：聯盟介接跨產業間合作並因應疫情，辦理虛實整合的媒合或訪廠活動。
- (2) 接軌國際與跨域創新：透過國際論壇掌握發展趨勢，發展具國際領先指標之解決方案。
- (3) 投入政策資源提高研發能量：輔導廠商投入研發創新活動，提供廠商研發補助。
- (4) 推動共乘服務平台以加速創新應用落地：提供製程共乘服務平台降低費用門檻，媒合共享規劃新定位策略。
- (5) 串聯供需以促進前瞻顯示之產業增值：藉由活動與訪廠進行應用推廣，導入高階顯示器至場域落地驗證。
- (6) 提供整合性解決方案以強化鏈結產業缺口：以整合性解決方案補足技術缺口，提供反饋並加速順暢導入場域。

四、與以前年度差異說明

將依「高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項」與「智慧顯示跨域合作與系統方案整合分項」，就各分項之「FY110-FY111 執行目標」與「FY112-FY113 執行目標」對照說明，說明如下：

(一) 高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項：

1. FY110-FY111執行目標

- (1) 場域出題，落地解題：盤點實體場域需求，邀集方案商解題與落地驗證，協助跨域合作建立典範。
- (2) 廣納國際需求，推動合作：盤點國際潛力場域需求，透過商談與展會邀訪，推動國際合作與輸出。
- (3) 新創提創新方案，探索解題可能：場域出題、新創解題，提出創新方案並開發跨域顯示應用服務。

2. FY112-FY113執行目標

- (1) 方案解題納國際，方案匯集更有力：方案驗證納入國際因子，考量國際場域需求；並將方案匯集於智慧顯示HUB，提升展示能量。
- (2) 擴大國際落地，加速方案輸出：對接國際供需能量，透過國外場域或外商在臺場域驗證，擴大展示與輸出。
- (3) 提供驗測資源，加速新創服務開發：提供創新顯示介接驗測與體驗分析資源，加速新創團隊優化內容整合，加速建立跨域應用服務。

年度 差異項目	110-111 年度	112-113 年度
場域推動	盤點實體場域需求，協助跨域合作與落地驗證建立典範。	方案驗證納入國際因子，推動智慧顯示 HUB。
國際合作	盤點國際潛力場域需求，推動國際合作與輸出。	對接國際供需能量，擴大展示與輸出。
創新高值	扶植新創團隊開發跨域顯示應用服務。	扶植顯示新創團隊提升內容整合設計，建立跨域應用服務能量。

(二)智慧顯示跨域合作與系統方案整合分項：

1. FY110-FY111執行目標

- (1) 成立「智慧顯示產業跨域合作聯盟」：籌組智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂四大應用場域SIG，串聯智慧系統與服務應用之整體價值鏈及合作商機。
- (2) 發展具國際領先指標之解決方案：因應智慧醫療、智慧零

售、智慧移動、智慧育樂四大應用場域需求，客製化具國際指標之解決方案共10案。

- (3) 蒐集智慧顯示產業政策：聚焦智慧顯示四大應用發展藍圖，提供產業政策推動依據。
- (4) 促成國內業者進行小量多樣化試製：藉由交流會/訪廠推廣先進顯示之應用，挖掘小量多樣雛型打樣與試製之潛在需求，以協助顯示及應用業者加速熟化概念性雛型產品邁入試量產階段。
- (5) 建立顯示產業之微型LED共通設計平台：推動面板製程共乘服務平台提供專業製程代工服務，並提供顯示業者少量多樣雛型打樣來降低製程費用的門檻；同時技術資源媒合共享，進一步為顯示及應用業者規劃新定位策略、協助技術轉型與開發新產品。
- (6) 跨域整合先進顯示技術並產品化：鏈結技術相應之上中下供需端，補足顯示及應用業者在商品導入前/後段之缺口；提供整合性解決方案以突破技術瓶頸，促使前瞻顯示應用導入場域與驗證。

2. FY112-FY113執行目標

- (1) 深化聯盟合作擴大產業跨域交流：強化聯盟推動工作會議，落實推動產業跨域合作之多面向工作，加強4個智慧跨域合作SIG共識與交流力道，擴大跨域交流商機。
- (2) 打造可輸出國際之解決方案：強化發展客製化具國際指標之解決方案至少18案，並滾動精進成功案例，打造可供國際輸出的標準解決方案2案。
- (3) 強化我國智慧顯示產業發展策略：研提智慧顯示垂直應用生態鏈建置及策略報告，並滾動修正發展藍圖。
- (4) 實境體驗落地之雛型品擴大新應用導入：運用交流會結合場域雛型品，藉由實地觀摩，打造身歷其境之感，深化先進顯示器試製對智慧生活之重要性，擴大試製想法於顯示

及應用業者。

(5) 建構軟/硬/感測整合之高階互動顯示設計平台：促成顯示與應用產業打造多形態彈性設計之智慧顯示互動系統，以創新應用示範，提升產品價值與國際競爭優勢。

(6) 拓展國內應用與觸及國際應用需求：結合跨域聯盟網頁服務，建立國際合作管道鏈結國際，以催化國內外應用與驗證需求，促進發展商業應用開發之交流社群，協助培訓產業所需人才。

年度 差異項目	110-111 年度	112-113 年度
推動四大 SIG	籌組智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂四大應用場域 SIG。	強化聯盟推動工作會議，落實推動產業跨域合作多面向工作，加強跨域合作，擴大跨域交流商機。
客製化整合	發展客製化具國際指標之解決方案共 10 案	發展客製化具國際指標之解決方案至少 14 案，並打造可供國際輸出的標準解決方案。
產品試製服務	提供微型 LED 及 AMOLED 等先進顯示試製平台整合服務及輔導廠商將試製成果衍生開發不同智慧顯示應用共 2 件次，加速先進顯示技術產品化之落實。	承接前年度輔導試製之成果進入產品化服務，促成廠商依產業升級與 5G 智慧顯示應用場域需求完成應用系統整合共 1 件次及導入先進顯示應用系統 2 件次，加速先進顯示技術產品化之落實。

五、跨部會署合作說明

高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項期能建構高端顯示應用在醫療、零售、移動、育樂等四大場域的國際級標案應用解決方案，形塑過程將相關應用導入場域需要跨部會合作支援，預計跨部會合作對象包含但不限於衛福部、交通部、教育部及文化部等。已談及合作場域與規劃推動部屬工作簡述如下：

合作部會	年度	已洽談可能合作推動場域
衛福部	110-114	成O醫院、北O醫院、敏O醫療體系、躍O藥局、臺O藥總、高O藥總等
交通部	110-114	高O旅運中心、高O捷運(含輕軌)、基O港旅運大

		樓、東O渡船碼頭站
教育部	110-114	電競館、大專校院智慧教室等
文化部	110-114	國家兩廳院、各類文化展演活動等

六、與本計畫相關之其他預算來源、經費及工作項目

預算來源	經費(千元)	工作項目
科技發展	112年： 306,000千元 113年： 302,000千元	<ul style="list-style-type: none"> • 推動國產化落地內需，建置四大領域應用之國產化最佳解決方案展示櫥窗。 • 協助產業加強國際行銷能力，提升臺灣國際品牌形象。 • 整合自造基地推動新創公司投入智慧顯示服務生態，加速場域/顯示產業注入多元創新能量。 • 發展具國際領先指標之開發系統整合方案，以精進相關智慧顯示產品應用、產業鏈合作。 • 滾動式依場域終端使用者落地驗證回饋，提升解決方案之技術含量、應用範圍及附加價值，打造可供國際輸出的標準系統解決方案。 • 促成廠商將成果整合導入5G智慧場域所需之先進顯示應用系統，並結合試製服務項目推動，促成廠商投資。
公共建設	0	
基本需求 (部會施政+社會發展)	0	
其他(如作業基金)	0	

肆、前期重要效益成果說明

一、分年度重要執行成果

推動四大場域應用解決方案落地實證，促成全家超商導入全臺最大的4K Mini LED觸控螢幕，讓超商轉型虛擬導購、倍增坪效；促成成大醫學院導入全臺首創的3D裸視醫學影像研究中心，建立3D裸眼國家隊；促成亞灣的蓬萊旅運中心導入全臺最大的84吋拼接電子紙，倍增郵輪效率，迎接亞灣觀光商機；促成亞灣的高雄電競館導入全臺首創的透明與可撓式無人機賽道，推動電競選手村。

成立「智慧顯示產業跨域合作聯盟」，透過SIG運作討論會與跨域交流會，凝聚廠商能量提升技術創新及推廣，另藉商機研討會與前瞻技術應用發展研討會，協助業者交流，連結潛在商機以及拓展互助合作，再由試製平台驗證推動新興顯示技術，並促成發展具國際領先指標之整合性解決方案。

二、里程碑達成情形

- (一)供需對焦，顯示方案高值化：由醫療、零售、移動及育樂四大場域需求出發，連結64家場域主(如全O、成O附醫、港O旅運中心、高O電競館等)進行近40項需求出題，由面板商及應用整合業者依高端顯示特性如高互動、具 AI、可聯網、高透明等特性，提出59項創新顯示方案，由12位領域專家選出24項具可行性的智慧顯示應用可能性方案，推動服務高值化。
- (二)場域驗證，服務體驗規模化：徵集四大場域智慧顯示落地驗證，由領域專家選出4項驗證案，共促進投資1,800萬、帶動13.3萬服務體驗人次，分別為零售領域於全O超商之3D電商體驗與無接觸虛擬店員服務(採群O面板)、醫療領域於成大附醫之3D裸視手術房(採群O面板)、移動領域於蓬O旅運中心之智慧導流服務(採元O電子紙及達O面板)、及育樂領域於高O電競館之可撓式及透明顯示無人機賽道(採友O面板)。
- (三)方案合作國際化，新創合作在地化：於國際化上，對接14項日本通路，透過商談與展會連結60家日商，對接日本之零售(如戶外廣告)、醫療(如跌倒偵測)，連結日立、一O拉麵、鹽O義製藥、大O商會等，拓展7例潛力合作機會。於在地化上，透過工作坊與新創擂台，連結新創88隊，扶植13家新創團隊投入跨域顯示方案開

發。

(四)建構跨域合作高價值應用：成立「智慧顯示產業跨域合作聯盟」，並籌組4個智慧跨域合作SIG，其中智慧醫療SIG共招募37家會員、智慧零售SIG共招募39家會員、智慧移動SIG共招募39家會員、智慧育樂SIG共招募47家會員；針對國際產業趨勢走向，舉辦2場智慧顯示應用趨勢國際論壇；並舉辦2場推動成果，分別於新竹公園春室Glass Studio舉辦「智慧顯示產業跨域合作聯盟成果展示會」以及於高雄電競館舉辦「智慧育樂顯示應用成果發表會」展示導入成果。

(五)強化整合在地化能量跨域串連解決方案：訪視48家智慧顯示產業相關廠商，舉辦8場SIG運作討論會，凝聚廠商的推動共識，透過3場跨域交流會，激發會員廠商跨域產業的多元合作商機，協助廠商與場域間的搭橋，辦理26場SIG企業經貿商談會與23場技術商品化媒合活動，進而促成8案具國際領先指標之整合性解決方案。

1. 智慧醫療：應用電子紙技術導入自動化流程管理，以及應用3D顯示技術導入數位分身3D器官，初期以臺大雲林分院復健科來實施，未來可拓展其他醫院或科別，將使得更多電子紙產品應用於其他醫療場域之所需面板，為國內面板產業再增擴其效益。
2. 智慧零售：由萬O通與宇O光電合作開發智慧寄販櫃解決方案，預期帶動80間門市參與，首季服務體驗人次目標為8000人次；由瑞O科技與宇豐光電合作開發AI智慧零售行銷解決方案，預計於臺中地區導入3家門市，預期單店年營業額可提高10%。
3. 智慧移動：由臺灣智駕與台半照合作開發Mini LED顯示器導入國產自動駕駛小巴解決方案，將可協助業者搶攻臺灣2025年自駕2,800億元衍生市場；由亞旭與宏齊合作開發之機場沉浸式mini LED顯示展演平台，預估互動展演體驗達10萬人次，為機場創造非航空收入1,800萬。
4. 智慧育樂：由達O與恒O光電合作開發先進無邊框顯示器研發整合方案，可使透明面板系統方案擴散至多種應用，如：建築設計、或全臺超過1,000個展覽場所等滿足場域設計需求，並增加面板使用數量；由傑可達與臺灣電競之智慧顯示即時錄播解決方案，可複製到高中及大學校園（目前全

臺灣約665所)中，建立校園智慧錄播教室，增加大型面板使用，提升學生轉播能力訓練。

(六)試製平台驗證先進新興顯示技術：

1. 訪談智慧顯示與應用產業相關業者44家次，並於臺北市南港展覽館及線上會議室辦理「前瞻顯示情境需求探討交流會」4場次，串聯供需端進行垂直整合與跨域媒合，促成9家次廠商進行試製規格對接會議14場次，進而完成4件次雛型打樣服務及試製打樣品導入對接應用情境2案次，並與顯示業者(方O電子/聚O科技)評估試量產相關事項，召開2場次量產合作會議。
2. 高解析微型LED透明與軟性顯示器試製打樣品應用於無人機賽道並導入高O電競館，協助亞灣場域標案廠商(創O空間)，完成場域落地；導入透明互動感測顯示器於智慧販售櫃並在清O大學設立櫃點，此應用產品將創造新型銷售模式，藉由智慧販售櫃的網路連結，串聯社區型、學區、觀光景點與賣場等多元、廣角行銷，在供需間創造雙贏。
3. 高O電競館之無人機賽道採用微型軟性/透明LED先進顯示器應用產品，已於11月23日盛大開幕；本案由場域需求提出、跨域聯盟對接、試製平台承接製作至最終完成場域驗證。
4. 促成我國顯示業者(聚O科技)發展先進顯示產品之應用，並投資新臺幣1億元發展先進顯示產品。

三、可量化經濟效益

(一)創造就業機會510.5人年

1. 建設維運高O電競館、米O全媒體攝影棚、桃O5G數位基地場域創造就業機會288人年。
2. 培植在地科技藝術、新媒體創作表演以及透過各式主題補助創造新增就業人數208人年。
3. 智慧顯示模組開發、智慧顯示驅動版開發、系統前端UI設計、程式開發人員、青農智販櫃外觀意象設計、粉絲專頁經營、區塊鏈城鄉貨幣開發、商業模式維運與創立城鄉永續生活合作社等，創造就業機會14.5人年。

(二)帶動公民營企業投資：預計可帶動相關民營企業投資約18.541億

元

1. 在場域實證部分：帶動投資0.18億元(即1,800萬)，包括3D體驗電商(零售)投資650萬、3D裸視手術房(醫療)投資350萬、智慧導流旅運中心(移動)投資500萬、顯示無人機賽道(育樂)投資300萬。
2. 在智慧顯示產業跨域合作部分：帶動業者投入相對研發資金約2.12億元。
3. 在試製平台部分：帶動企業投資16.241億元，包括輔導高0電競館新型態無人機賽道落成，帶動周邊商業與電競人才培訓產值10億元；協助桃園5G數位基地建置，提升科技文化產值5億元；攜手聚積科技，打造國內電影等級拍攝專用攝影棚，促成投資1億元；顯示相關產業於智慧顯示模組與驅動板之開發、系統整合商技術移轉與軟硬體系統整合開發、城鄉永續生活合作社(營運商)之創立與營運，促成投資2,410萬元等。

(三)帶動創新服務體驗人次，加速民眾有感應用落地

帶動創新服務體驗13.3萬人次，包括3D體驗電商(展會推廣、即將上線)0.3萬人次、3D裸視手術房10萬人次、智慧導流旅運中心1萬人次、顯示無人機賽道2萬人次。

四、不可量化經濟效益

- (一)運用場域需求，協助面板廠創新方案，逐步升級轉型為軟硬整合系統整合商，找到服務出海口，促成Mini LED、Micro LED、透明顯示、可拼接電子紙等應用驗證。
- (二)南北場域並重，打造多個全臺第一案例，讓創新顯示應用成為可行的未來生活典範，並促進面板及應用業者投資，擴大服務體驗人次，加速場域應用驗證。
- (三)持續擴大臺日交流，對接多項日本通路及中大型日商，對接日本之零售、醫療等需求，拓展創新顯示國際合作機會。
- (四)透過工作坊與新創擂台，連結新創針對場域需求提出創新應用，加速供需對接與創新能量注入跨域顯示方案。
- (五)串聯供需端進行垂直整合與跨域媒合，同時與國內顯示業者進行試量產評估，使產業供應端與應用端的鏈結更強健，結合多元示範場域進行在地實證試煉，除了強化先進顯示技術，使其應用產

品更貼近市場需求，也使其融入民眾生活。

- (六)舉辦交流會及大型展會活動，以加速先進顯示科技深入四大領域如智慧醫療、智慧移動、智慧零售、智慧育樂，並透過展示活動給予廠商市場即時的反應回饋，以供未來產品技術與服務等優化參考依據；透過補助機制引導民間投資發展大型先進顯示技術，帶動因民間投資及擴張產業效益，增加產值及就業人數。
- (七)媒合藝術文化與顯示產業業者合作，進行跨域交流，發展具實驗性及文化內涵之原創作品，以微型LED先進顯示技術提升臺灣科技藝術國際價值；嫁接國際小間距微型LED顯示器控制器大廠，提升國內小間距微型LED顯示品質至符合電影拍攝等級，接軌國際虛擬攝影棚拍攝需求。

伍、預期效益及效益評估方式規劃

一、高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項，選定指標項目如下，績效指標將依規劃執行，並透過計畫檢核管考、檢視會議及期中、期末績效考評檢核指標達成情形。

(一)推動國產化落地內需，建置最佳解決方案展示櫥窗

1. 建立場域顯示應用需求交流機制，蒐集跨域顯示應用服務需求，解決高端顯示應用場域需求斷鏈，強化前端設計研發與後端應用需求的連結性。
2. 完成顯示科技場域應用未來藍圖，引領建立智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂領域跨域系統整合方案提升我國顯示器產業在全球性的領導地位。
3. 驗證顯示科技智慧解決方案3案，提供可行性顯示產品與技術服務，以推動國際級標竿應用案例，並開創顯示器產品/服務創新模式。

(二)協助產業加速國際行銷能力，提升臺灣國際品牌形象

1. 規劃整合國內外行銷通路拓展平台20例以上，並盤點我國重點市場各駐外經貿辦事處介接當地市場管道作法10例以上，來擘畫未來顯示科技應用國際輸出策略，醞釀推動國際級標竿輸出能量，以提升我國顯示產業國際競爭力。

(三)擴展自造基地培育新創公司，提升國內顯示器領域創新能力

1. 整備創新創業暨新創培育基地顯示應用研發基礎設施，提高顯示應用研發質量。
2. 蒐集國際高端顯示應用技術佈局樣態、產業需求模式、市場應用情況，和盤點高端顯示新創服務應用案例達100例以上，系統化建構我國顯示產業未來應用商模。
3. 結合未來新型態技術趨勢，藉由培育顯示科技新創團隊10，來強化建構全球顯示應用服務典範的後續能量，並建立顯示技術應用於醫療、零售、移動、育樂產業的創新模式。

二、智慧顯示跨域合作與系統方案整合分項，選定指標項目如下，績效指標將依規劃執行，並透過計畫檢核管考、檢視會議及期中、期末績效考評檢核指標達成情形。

(一)建構智慧顯示產業產官學研跨域合作聯盟，推動產官學研跨域合作及產業鏈串聯發展，優化智慧顯示跨域發展之產業發展

環境。

1. 辦理「智慧顯示產業跨域合作聯盟」年度共識會議1場次，規劃並推動產業鏈整合、技術升級、產業轉型資源盤點及發展策略規劃之產官學研跨域多面向推動工作，確立整體產業發展及市場需求，擬定產業發展方向，增進產品多元化的競爭優勢。
2. 成立智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂4個可協同合作的SIG (Special Interest Group)以落實推動力道，邀請依5G發展與產業轉型擴大服務之系統廠優先參與，擴大廠商未來跨產業優勢合作機會，並辦理SIG交流會增進跨域合作製程研發、縮短量產時程。
3. 辦理智慧顯示系統跨域產業趨勢論壇1場次，協助廠商掌握智慧顯示應用發展趨勢及市場商機，增進潛在之合作開發商機。
4. 因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動、智慧育樂等四大場域對智慧顯示應用之需求，擴大產業範疇，推動水平及垂直產業鏈合作共同投入，促成軟硬體整合方案4案次。
5. 辦理國內外商機媒合會1場次，推廣產學研單位共同合作投入開發可連結場域驗證及輸出國際的系統整合方案。
6. 掌握系統解決方案現況，完成5G、AIoT等應用趨勢之智慧顯示生態鏈建置及推動策略報告1份、與智慧顯示跨域應用發展趨勢報告共2份。
7. 連結智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用領域，進行智慧顯示應用新商模及趨勢探討，協助臺灣顯示器產業邁向下一波高值化智慧生活顯示產業榮景。

(二)推動前瞻顯示技術試製暨系統整合平台服務。

1. 完成次世代超小間距微型LED數位顯示模組試製服務建構，因應5G大頻寬環境促成之高解析、大尺寸、多樣化顯示看板的產品化需求，促成應用服務1案。
2. 提供AMOLED等先進智慧顯示系統相關材料與零組件驗證服務，完成試製商用顯示應用系統服務1案次，以AMOLED顯示互動系統創新應用結合5G高速運算，提供創新系統應用服務，實現城鄉創生服務，縮小城鄉距離。
3. 透過試製平台服務，促成廠商依產業升級及5G智慧場域跨

域應用投入需求，投資新臺幣1億元發展先進顯示產品，搶攻龐大的下世代顯示應用市場。

4. 智慧系統整合解決方案開發：因應運用5G基礎建設發展之四大場域對智慧顯示應用之需求，結合5G高頻寬、低延遲等特性，瞄準5G智慧顯示垂直應用，打造具國際領先指標之整合性系統解決方案及專用合作，連結場域實證以加速系統解決方案商品化時程，帶動並擴大臺灣智慧顯示系統產業鏈，以建構智慧顯示跨域系統應用生態系。
5. 推動前瞻顯示技術試製暨系統整合平台模式：結合5G、AIoT基礎建設環境，因應場域應用、及產業發展升級需求，提供先進智慧顯示技術服務，促成國內指標大廠投入微型LED及AMOLED顯示系統試製，並逐年依應用場域、新創設計導入及產業需求推動試製產品實際導入系統整合，加速5G跨領域應用之智慧顯示創新科技產業建構。

三、智慧顯示應用主題輔導分項，選定指標項目如下，績效指標將依規劃執行，並透過計畫管核考、檢視會議及期中、期末績效考評檢核指標達成情形。

- (一)投入產業升級創新平台輔導計畫之政策性資源，實際提供給廠商申請計畫包括產業高值、創新優化、新興育成與主題式研發計畫等四支研發補助計畫，提供廠商研發補助以輔導廠商投入因應運用5G基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域對智慧顯示應用研發創新活動，推動至少1案次廠商合作投入創新研發，達成提升產業價值及競爭力，優化產業結構之目標。

陸、自我挑戰目標

● 110年度

一、高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項

(一)挑戰目標：原計畫目標規劃跨域顯示應用解決方案3例進行落地試煉，可進階規劃為部分解決方案結合5G技術應用，轉型傳統顯示器僅限於影像輸出功能，而可作為未來多元裝置/技術HUB擴充載體的角色。

(二)達成情形：徵集四大場域智慧顯示落地驗證，由領域專家選出4項驗證案，共促進投資1,800萬、帶動13.3萬服務體驗人次，轉型傳統顯示器僅限於影像輸出功能，而可作為未來多元裝置/技術HUB擴充載體的角色。

二、智慧顯示跨域合作與系統方案整合分項

(一)挑戰目標：

- 1.以智慧零售、智慧移動、智慧醫療及智慧育樂等四大領域應用為目標，規劃具國際領先指標之系統整合方案6案次，挑戰目標可進階規劃為促成8案次系統整合方案以強化推動力道及應用範疇。
- 2.透過試製平台促成廠商1案次先進智慧顯示系統試製，挑戰目標擬促成廠商實現2案次先進智慧顯示系統試製，加速實現結合5G與先進顯示之智慧顯示應用系統產業化。

(二)達成情形：

1.促成8案具國際領先指標之整合性解決方案，說明如下：

- (1)智慧醫療領域 2 案：促成宜 O 與悅 O 應用於電子紙技術導入自動化流程管理，以及促成芮 O 與立 O 應用 3D 顯示器導入醫療院所。
- (2)智慧零售領域 2 案：促成萬 O 通與宇 O 光電應用於智慧寄販櫃，以及促成瑞 O 科技與宇豐光電開發 AI 智慧零售行銷。
- (3)智慧移動 2 案：促成臺灣智駕與台半照應用於車用 mini LED 顯示模組導入自動駕駛小巴，以及促成亞 O 電腦與宏 O 科技應用沉浸多元顯示展演平台。
- (4)智慧育樂領域 2 案：促成達 O 與恒 O 光電應用於先進無邊框顯示器研發，以及促成傑 O 達與臺灣電競之智慧顯示即時

錄播。

2.訪談智慧顯示與應用產業相關業者44家次，並於臺北市南港展覽館及線上會議室辦理「前瞻顯示情境需求探討交流會」4場次，串聯供需端進行垂直整合與跨域媒合，促成9家次廠商進行試製規格對接會議14場次，進而完成4件次雛型打樣服務及試製打樣品導入對接應用情境2案次，並與顯示業者(方O電子/聚O科技)評估試量產相關事項，召開2場次量產合作會議。

● 111年度

一、高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項

➤ 挑戰目標：原計畫目標規劃跨域顯示應用解決方案3例進行落地試煉，可進階規劃為部分解決方案結合人工智慧、影像辨識、聲紋識別或其他趨勢技術應用，來進階強化新型顯示器整合多元異質技術載體的角色。

二、智慧顯示跨域合作與系統方案整合分項

➤ 挑戰目標：

- 1.以智慧零售、智慧移動、智慧醫療及智慧育樂等四大領域應用為目標，規劃具國際領先指標之系統整合方案6案次，挑戰目標可進階規劃為促成8案次系統整合方案以強化推動力道及應用範疇。
- 2.透過試製平台促成廠商1案次先進智慧顯示系統試製，挑戰目標擬促成廠商實現2案次先進智慧顯示系統試製，加速實現結合5G與先進顯示之智慧顯示應用系統產業化。

● 112年度

一、高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項

➤ 挑戰目標：

場域規模化：持續結合產業跨域合作平台研發暨整合能量，推動具在地需求的跨域顯示應用整合方案4例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，原無體驗人次相關指標，現增加帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共20萬，並納入國際落地因子，作為後續行銷輸出標竿案例的準備。推展智慧顯示應用。

二、智慧顯示跨域合作與系統方案整合分項

➤ 挑戰目標：

- 1.以智慧零售、智慧移動、智慧醫療及智慧育樂等四大領域應用為目標，原規劃具國際領先指標之系統整合方案6案次，挑戰目標進階規劃為促成8案次系統整合方案以強化推動力道及應用範疇。
- 2.透過試製平台促成廠商1案次先進智慧顯示系統試製，挑戰目標擬促成廠商實現2案次先進智慧顯示系統試製，加速實現結合5G與先進顯示之智慧顯示應用系統產業化。

● 113年度

一、高端顯示科技場域應用實證推廣與創新培育推動分項

➤ 挑戰目標：

- 1.場域規模化：因應新興技術趨勢，結合產業跨域合作平台整合暨研發功能，推動可行性的技術整合跨域顯示應用解決方案4例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，原無體驗人次相關指標，現帶動創新顯示服務線上/線下體驗人次共20萬，強化功能角色。
- 2.方案國際化：提升場域建置到國際輸出的解決方案，增加參與1場國際級展會以擴大國內顯示器產業爭取國際市場的商機。

二、智慧顯示跨域合作與系統方案整合分項

➤ 挑戰目標：

- 1.以智慧零售、智慧移動、智慧醫療及智慧育樂等四大領域應用為目標，原規劃具國際領先指標之系統整合方案8案次，挑戰目標進階規劃為促成10案次系統整合方案以強化推動力道及應用範疇。
- 2.透過試製平台提供中小企業或新創業者產業與終端產品應用所需之透明顯示模組與互動整合系統驗證服務1件，挑戰目標擬促成廠商實現2案次，以協助國內微型與中小型系統等業者加速實現結合5G與先進顯示之智慧顯示應用系統產業化。

柒、經費需求/經費分攤/槓桿外部資源

經費需求表(B005)

單位：千元

細部計畫名稱	計畫屬性	112 年度			113 年度			114 年度(8 月)		
		小計	經常支出	資本支出	小計	經常支出	資本支出	小計	經常支出	資本支出
智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫	F.產業服務與應用	306,000	306,000	0	302,000	302,000	0	345,000	345,000	0

- A. 組織維運/類業務：常態性支持與維運法人組織運作，或為支持科研發展衍生之常規性業務或研究等計畫。
- B. 資通訊建設：以資通訊設備建置為計畫核心，目的在於推動資訊化社會之建設，建構完善基礎環境，規劃資訊通信關鍵應用，以帶動資訊國力提升。
- C. 人才培育：計畫主軸係以人才培育為核心策略，以人力資本的投入帶動基礎研究、產業發展或轉型及公共民生之發展。
- D. 基礎研究：非以專門或特定應用/使用為目的，成果不特別強調與產業的連結性；或為目前已知或未來預期面臨之問題，但尚缺乏廣泛知識基礎而進行之研究。本屬性涵蓋基礎研究核心設施。
- E. 產業技術研發：進行與產業連結性高之相關技術研究與開發。
- F. 產業服務與應用：將科技研究與技術應用於產業，進而推動產業發展，包括技術及產品應用或產業輔導等。
- G. 環境永續與社會發展：具永續性或有助於民生及公共福祉之公共資源、公共服務、科技政策等，於短、中、長期可促進各類人民福祉之提升、環境之保全與安全之促進。

112 年度經費需求表

經費需求說明

一、經費編列說明：本計畫 112 年度核定數 3.06 億元，人事費、材料費、其他費用編列說明如下：

(1) 人事費：研究員 52.5 人年； 副研究員 12.5 人年；助理研究員 0 人年，共計 65 人年，經費 77,640 千元。

(2) 材料費：設計開發與驗證、零組件、光罩、TFT 製程、驅動 IC 等相關之材料費，經費預計 5,850 千元。

(3) 其他費用：包含加班費、派遣人力、旅運費、維護費、業務費、設備使用費、管理費、公費、營業稅及執行捐補助企業之代管費等科目，經費預計 222,510 千元。

二、槓桿外部資源說明：無。

三、儀器設備配合政府政策說明：無。

112 年度經費需求表

單位：千元

計畫名稱	細部計畫重點描述	主要績效指標 KPI	112 年度							
			小計	經常支出			資本支出			
				人事費	材料費	其他費用	土地建築	儀器設備	其他費用	

<p>智慧顯示跨域應用 暨場域推動計畫</p>	<p>新整智產慧以 與方動顯以智 廣統移國輔資 推系慧我並發 證與智動，研 實作、帶件府 用合售，元政 應域零示入 場跨需顯帶 域示智之與， 技顯、域板項 科智慧場面分 示智醫用、導 顯與慧應品輔 端項智大產題 過分以四統主 透推，等系用 過項樂關應與 過分育相示新 透培合慧業顯 創</p>	<p>1. 協同醫療、零、 售、移動、育樂 政、業公、會與 各、府機、關盤 術、領域、顯示 （含5G應需 並驗證用務 示地效服務 2. 運智慧 示產跨域 作聯業合 機制學及推 官作發展， 作聯5G應趨 合產業資 3. 建5G智 示應用產 之微型LED 通設計平 鏈結傳統、 產業鏈、業 體產照、 LED，突破 業，示、先 顯、產、術 域、障、化 合、礙、促 5G跨、進 所需領域 示系之智 統產品化</p>	306,000	77,640	5,850	222,510	0	0	0
-----------------------------	--	---	---------	--------	-------	---------	---	---	---

<p>一、場域驗證及國際鏈結</p>	<p>1. 國際型高端顯示智慧醫療、零售、移動、育樂四大場域標竿應用解決方案形塑與驗證 2. 透過場域驗證建構國際標竿應用案例，結合經貿業拓展平台機制，鏈結國外需求精準銷售，擴大產業國際能見度 3. 鏈結創新創業加速平台與新創培育基地等資源，培育高端顯示應用新創團隊，加快顯示創新應用商品落地時程</p>	<p>1. 推動具我的國跨整進、場動務驗，正意域續 在需求應用的用整進、場動務驗，正意域續 地示應3例進、場動務驗，正意域續 合方案零售、樂場動務驗，正意域續 入醫藥、育樂服務驗，正意域續 移域驗證，示下體萬修場域續 域新顯，示下體萬修場域續 創線上/線下共20性饋場域續 線人並多方回饋場域續 並滾動性饋場域續 多見需求，求業者機 見需求，求業者機 導入機機 2. 揀擇跨域顯 示應用內試煉案 案國，選擇國 例上背我、國 景等、國 慣等、國 1例國輸 3. 扶植10家以 上顯示新創團 隊開發跨域顯 示應用服務</p>	85,000	38,184	850	45,966	0	0	0
<p>二、智慧顯示跨域合作平台</p>	<p>依據5G、AIoT等應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域需求，匯集產官學研能系統整合服務，建立合作聯盟，開發具國際領先之智慧顯示系統，完善我國智慧顯示系統應用之國際競爭力</p>	<p>1. 運用智慧顯示跨域合作聯盟及智慧醫療、智慧零售、智慧育樂等應用小組，召集應運發展 2. 因應運發展</p>	141,000	39,456	5,000	96,544	0	0	0

		<p>、智慧場示，領發案進示產 顯整促新以示之結設需 療、智大顯求際開方精顯、 瞻統並資，顯化連建智需 醫售、四慧需國之合以慧用。前系次，投億進品並建智需 慧零售等智之具標整，智應合作前系次，投億進品並建智需 智慧移動對用展指統案關品鏈完應1廠幣速術實 升創之 之智慧育域應發先系8相產業3.示合成臺加技落5G推場求。</p>							
<p>三、智慧顯示應用輔導</p>	<p>以主題式引領產業投入合作之規畫方案，引導企 業投入研發創新活動，提供廠商自主研發計畫等四 業投資、新興成與主式研發，提升廠商自主研發計畫 化、新興成與主式研發，提升廠商自主研發計畫等四</p>	<p>過產業升級 創新，以輔 透導，方實 題，商研 供廠發 助推 合作 研發 產業 力</p>	80,000	0	0	80,000	0	0	0

113 年度經費需求表

經費需求說明

- 一、經費編列說明：本計畫 113 年度核定數 3.02 億元，人事費、材料費、其他費用編列說明如下：
- (1) 人事費：研究員人 52.5 年； 副研究員 11.5 人年；助理研究員 0 人年，共計 64 人年，經費 76,620 千元。
- (2) 材料費：設計開發與驗證、零組件、光罩、TFT 製程、驅動 IC 等相關之材料費，經費預計 5,350 千元。
- (3) 其他費用：包含加班費、派遣人力、旅運費、維護費、業務費、設備使用費、管理費、公費、營業稅及執行捐補助企業之代管費等科目，經費預計 220,030 千元。
- 二、槓桿外部資源說明：無。
- 三、儀器設備配合政府政策說明：無。

113 年度經費需求表

單位：千元

計畫名稱	細部計畫重點描述	主要績效指標 KPI	113 年度							
			小計	經常支出			資本支出			
				人事費	材料費	其他費用	土地建築	儀器設備	其他費用	

<p>智慧顯示跨域應用 暨場域推動計畫</p>	<p>透過培育智慧業顯創 過推動等系統主題需求 端項以四大產品輔求 顯與智慧應用、導帶 示智慧醫療、域分國 技顯、之與、內 場跨之需求帶入示 應域零售，元政產 用合作、帶件府業 實證與智慧，研發 推廣統我並發 與方顯以資 創案及示智， 新整智產慧以</p>	<p>1. 協同醫療、育樂、零 售、業會與點 政公盤技求 各府關示技 領機顯應 域顯需 服務5G應 (含)並證 用)示應 域顯效 務運地用 2. 示產智 作聯業 機制盟 官學及 作發 聯5G趨 之產資 合業 3. 建5G智 示應用 之微型LED 通設計平 鏈結傳統 產業業 體產業 LED業 業，突 顯示破 域、產 合、障 5G跨礙 所領 示需之 系統產 品化</p>	302,000	76,620	5,350	220,030	0	0	0
-----------------------------	--	--	---------	--------	-------	---------	---	---	---

<p>一、場域驗證及國際鏈結</p>	<p>1. 國際型高端顯示智慧醫療、零售、移動、育樂四大場域標竿應用解決方案形塑與驗證 2. 透過場域驗證建構國際標竿應用案例，結合經貿業拓展平台機制，鏈結國外需求精準銷售，擴大產國際能見度 3. 鏈結創新創業加速平台與新創培育基地等資源，培育高端顯示應用新創團隊，加快顯示創新應用商品落地時程</p>	<p>1. 推動具我的國跨整進 在需求應用的用整進 地示應4例進 合方案4例進 入醫療、零售、場 域驗、育、樂場 創新證、帶動 線示服務 上線下體 人共20萬 並滾動性修 多方回饋 見，提升場 需求業者後 導入動機 2. 揀擇跨域顯 示應用解決方 案國內試煉 上選擇國 背景、國 例國際輸 3. 扶植10家 上顯示新創 隊開發跨域 示應用服務</p>	85,000	38,184	850	45,966	0	0	0
<p>二、智慧顯示跨域合作平台</p>	<p>依據5G、AIoT等應用趨勢下之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域需求，匯集產官學研能成立合作聯盟，開發具國際領先之規格製與系統生態鏈，打造我國智慧顯示應用國際競爭力</p>	<p>1. 運用智慧顯示跨域合作聯盟及智慧醫療、智慧零售、智慧育樂等應用小組招募會 2. 因應5G基礎建設</p>	137,000	38,436	4,500	94,064	0	0	0

經費分攤表(B008)

本計畫無。

捌、儀器設備需求

本計畫無。

玖、就涉及公共政策事項，是否適時納入民眾參與機制之說明
本計畫無。

拾、附錄

一、政府科技發展計畫自評結果(A007)

(一)計畫名稱：智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫

審議編號：110-1402-09-20-04

計畫類別：前瞻基礎建設計畫

(二)自評委員：傅 OO、吳 OO、蘇 OO、胡 OO、張 OO

日期：111年2月21日

(三)審查意見及回復：

(應依據計畫可行性、過去績效、執行優先性、預算額度等，進行評估及建議，自評形式及次數請自行斟酌)

序號	審查意見	回復說明
1	基本上本計畫前兩年以打基礎為主，112-113年以輸出為主。計畫內容、人力與預算編列尚屬合理，唯未來推動時有以下建議。	謝謝委員意見。 本計畫將依以下委員建議擬定執行策略及方向。 在國內場域驗證將擴大納入國際因子，引動國際場域出題，國際業者解題，同時邀國際新創共同競技，連結代表性顯示內容及/或國外當地系統整合商，提升國際輸出後落地營運之量能，以爭取擴大國際輸出。 並持續整合國內跨域合作平台研發與整合能量，發展具國際領先指標的解決方案，進而打造可供國際輸出的標準系統解決方案。
2	智慧顯示科技領域目前在推動的有教育部、科技部、經濟部，宜加以跨部會的協調與合作。	謝謝委員意見。 本計畫於經濟部指導下，將持續連結教育部，透過如電競館、大專校院智慧教室等場域合作帶動智慧教育或娛樂等創新顯示應用。在科技部方面，更可能透過如連結臺灣科技新創基地等方式，擴大與新創之合作，印動創新顯示應用發展。 另透過聯盟的跨域合作機制，除推動上中下游產業鏈合作，針對跨部會的協調與合作，也可結合教育部，聚焦如智慧顯示錄播解決方案，建立校園智慧錄播教室，增加大型面板使用，提升學生轉播能力訓練等應用主題，並將持續運用經濟部產創平台，提供廠商創新應用研發補助經費。 本計畫規劃與科技部資訊教育學門

		<p>召集人教授進行合作，期以本計畫之先進顯示科技能量，結合科技部轄下相關計畫目標，合作開發新型資訊教育應用載具，並預計導入學校場域進行應用實證，以跨部會合作擴大計畫執行綜效；本應用產品之終端使用族群涵蓋廣泛，包含逐漸普及的科學研究與實驗、科學教育推廣、寓教育樂活動等；後續亦會持續探詢教育部與經濟部的相關合作計畫。</p>
3	<p>執行時所提出的試製平台的運行，宜由工業局主導較妥。</p>	<p>謝謝委員意見。 試製平台無論是在經費規劃及績效執行方面，皆是以智慧顯示跨域應用之計畫目標為主軸；為妥善並確實完成目標，試製平台與工業局保持緊密溝通以求立足在同一共識平面，並遵循工業局之主導，適度微調執行策略；另外，與跨域聯盟及資策會保持相輔相成之互助互益關係，使運作順暢。</p>
4	<p>宜著重在業者開發新業務及創新應用生態系的推動。</p>	<p>謝謝委員意見。 本計畫從場域需求出題，連結淬煉面板/系統整合業者提出方案解題，並藉以推動創新顯示落地驗證。其中場域主藉此衍生新商模及體驗人次，面板廠創新方案並逐步升級轉型為軟硬整合商，應用業者與新創藉此獲取體驗回饋，各方生態系業者皆因此獲益，持續推動生態系發展。 另透過智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用領域，培植產業鏈的跨域合作能量，藉由跨域整合以及搭配政策的推動與產學研能量的引入，以及商業媒合的促成，經由面板廠的逐步升級，進而轉型為各式顯示應用的智慧解決方案提供者，緊密結合智慧應用顯示產業，持續推動創新應用生態系。 針對新業務的開發與改變，試製平台以 110 年度之執行成果說明如下： (1)由綠幕拍攝演變至虛擬攝影棚：藉由導入高解析拼接顯示器，顛覆電影拍攝手法，有效降低特效後製成本與作業時程，革新影音產業生態。 (2)從傳統人力販售進步至自助式互動販售系統：跳脫傳統通路販售的商業模式(B2B2C)，試製平台於推出透</p>

		<p>明互動販售櫃，其整合透明顯示與感測系統，透過智販櫃平台可直接鏈結商家與消費者，此新智慧零售生態可有效減少 40%的通路成本。</p> <p>(3)提升電競賽事新應用：高雄電競館導入新型態無人機賽道，採用透明及可撓性顯示器取代傳統 LED 幾何光條，使競賽活動兼具情境營造、廣告推播等多元用途，結合娛樂與科技，同時帶起相應的業務活動。經由 110 年的執行成果，111 年除了規劃擴大現有的核心優勢，更積極強化應用新生態，以加快完整創新顯示供應鏈，及使用者需求。</p>
5	<p>可以將過去執行的成果加以呈現，以突顯計畫執行的成效，對於場域應用及國際化的規劃宜更具體。</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>本計畫旨在持續擴大場域應用及國際化，成效包括以下幾個層面：供需對焦，顯示方案高值化，持續推動具智慧顯示特性之應用以協助場域轉型；場域驗證，服務體驗規模化，透過應用導入，持續擴大體驗人次；方案合作國際化，新創合作在地化，持續對接日本通路開創合作機會，今年主要成果為打造多個全臺第一的創新顯示應用，促進投資逾 1.74 億，帶動 67.8 萬體驗人次，擴大民眾有感的智慧顯示生態系。</p> <p>對於場域應用及國際化的規劃做法上，預計於落地方案規劃納入國際因子，持續尋求國外場域或外商在臺場域實證，亦邀請國際新創與國內新創共同競技，共同激盪出具國際競爭力的創新顯示應用。另一方面，亦擴大服務體驗人次，由智慧顯示 HUB 協調面板商提供顯示產品驗測對接服務，輔導 SI/新創透過驗測對接產出創新方案，並透過如邀請使用者參與測試以凝聚回饋數據，俾利加速方案優化，利於對國內外潛力買主廣宣。</p>
6	<p>KPI 過於保守，請酌予提升，另外可增加與計畫相關的產業效益。</p>	<p>謝謝委員意見。</p> <p>為持續擴大方案推廣與輸出，本計畫持續推動跨域顯示應用解決方案 4 例進入醫療、零售、移動、育樂場域驗證，亦增加指標，於 112、113 年分別增加帶動 20 萬創新顯示服務線上線下體驗人次，打造民眾有感創新</p>

	<p>體驗。</p> <p>另為加速發展具國際領先指標之整合性系統解決方案，於 112 年將發展具國際領先指標之開發系統整合方案提高到 8 案次，於 113 年將發展具國際領先指標之開發系統整合方案提高到 10 案次，以同步帶動延伸的產業應用效益，並輔導廠商投入智慧顯示相關產品或服務之創新研發，與協助廠商轉型成為智慧顯示解決方案之提供者。</p> <p>先進顯示產業之試製需求實與場域應用相互扣合，相較於顯示廠商導入場域的規劃步調，試製平台掌握前瞻技術，擔任業界先期產品布局的先驅者；從新應用產品的打樣試製、改版優化至成功導入，雖在場域順利驗證新應用產品之可行性，仍需一段時間的醞釀讓效益發酵，故預估在計畫中後期會有較顯著的產業效益，因此規劃原促投金額 3 億元新臺幣升至 3.5 億新臺幣。</p>
--	---

二、中程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1.計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第12點)	V		V		
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估，並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		V		V	
	(3)是否依據「跨域加值公共建設財務規劃方案」之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件		V		V	
2.民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		V		V	本計畫不涉及公共政策，無民間參與機制
3.經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)		V		V	本計畫屬科技研提財務計畫
	(2)是否研提完整財務計畫		V		V	
4.財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	V		V		本計畫非屬公共建設，且不具自償性
	(2)資金籌措：依「跨域加值公共建設財務規劃方案」精神，將影響區域進行整合規劃，並將外部效益內部化		V		V	
	(3)經費負擔原則： a.中央主辦計畫：中央主管相關法令規定 b.補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、依「跨域加值公共建設財務規劃方案」之精神所擬訂各類審查及補助規定	V		V		
	(4)年度預算之安排及能量估算：所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討，如無法納編者，應檢討調減一定比率之舊有經費支應；如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件		V		V	
	(5)經資比1：2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)		V		V	
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度		V		V	
5.人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V		V		
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		V		V	

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
6.營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	V		V		
7.土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		V		V	本案無 土地徵 收項目
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第 10 條)		V		V	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		V		V	
	(4)是否符合土地徵收條例第 3 條之 1 及土地徵收條例施行細則第 2 條之 1 規定		V		V	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第 21 條規定辦理		V		V	
8.風險評估	是否對計畫內容進行風險評估	V		V		
9.環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		V		V	
10.性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		V		
11.無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		V		V	本計畫 無
12.高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考 WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		V		V	本計畫 無
13.涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		V		V	本計畫 無
14.涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		V		V	本計畫 無
15.跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商		V		V	本計畫 無
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V		V	
16.依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標		V		V	
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		V		V	
	(3)是否檢附相關說明文件		V		V	
17.資通安全防护規劃	資訊系統是否辦理資通安全防护規劃		V		V	

主辦機關核章：承辦人
主管部會核章：研考主管

單位主管
會計主管

首長
首長

說明：1.中程個案計畫，應由機關副首長召集有關單位進行自評後，報請機關首長核定。自評作業，得諮詢專家、學者、相關機關或團體意見，並應填列中程個案計畫自評檢核表，納入計畫書。

2.此表需經由長官核章後方可上傳。

三、性別影響評估檢視表

中長程個案計畫性別影響評估檢視表【一般表】

【第一部分】：本部分由機關人員填寫

【填表說明】各機關使用本表之方法與時機如下：

一、計畫研擬階段

- (一) 請於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢作業說明第三點所稱之性別諮詢員（至少 1 人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。
- (二) 請運用本表所列之評估項目，將性別觀點融入計畫書草案：
 1. 將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節。
 2. 將達成性別目標之主要執行策略納入計畫書草案之適當章節。

二、計畫研擬完成

- (一) 請填寫完成【第一部分－機關自評】之「壹、看見性別」及「貳、回應性別落差與需求」後，併同計畫書草案送請性別平等專家學者填寫【第二部分－程序參與】，宜至少預留 1 週給專家學者（以下稱為程序參與者）填寫。
- (二) 請參酌程序參與者之意見，修正計畫書草案與表格內容，並填寫【第一部分－機關自評】之「參、評估結果」後通知程序參與者審閱。

三、計畫審議階段：請參酌行政院性別平等處或性別平等專家學者意見，修正計畫書草案及表格內容。

四、計畫執行階段：請將性別目標之績效指標納入年度個案計畫管制並進行評核；如於實際執行時遇性別相關問題，得視需要將計畫提報至性別平等專案小組進行諮詢討論，以協助解決所遇困難。

註：本表各欄位除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫

主管機關 (請填列中央二級主管機關)	經濟部	主辦機關(單位) (請填列提案機關/單位)	工業局
------------------------------	-----	---------------------------------	-----

1. **看見性別**：檢視本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性，並運用性別統計及性別分析，「看見」本計畫之性別議題。

評估項目	評估結果
1-1【請說明本計畫與性別平等相關法規、政策之相關性】 性別平等相關法規與政策包含憲法、法律、性別平等政策綱領及消除對婦女一切形式歧視公約（CEDAW）可參考行政院性別平等會網站（ https://gec.ey.gov.tw ）。	本計畫涉及性別平等政策綱領「權力、決策與影響力」及「環境、能源與科技」之內涵，包括增加女性參與及進入決策階層之機會，以及將不同性別與弱勢處境者之基本需求均可獲得滿足等。

評估項目	評估結果
<p>1-2【請蒐集與本計畫相關之性別統計及性別分析（含前期或相關計畫之執行結果），並分析性別落差情形及原因】</p> <p>請依下列說明填寫評估結果：</p> <p>a.歡迎查閱行政院性別平等處建置之「性別平等研究文獻資源網」（https://www.gender ey.gov.tw/research/）、「重要性別統計資料庫」（https://www.gender ey.gov.tw/gecdb/）（含性別分析專區）、各部會性別統計專區、我國婦女人權指標及「行政院性別平等會—性別分析」（https://gec.ey.gov.tw）。</p> <p>b.性別統計及性別分析資料蒐集範圍應包含下列3類群體：</p> <p>①政策規劃者（例如：機關研擬與決策人員；外部諮詢人員）。</p> <p>②服務提供者（例如：機關執行人員、委外廠商人力）。</p> <p>③受益者（或使用者）。</p> <p>c.前項之性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者，探究其處境或需求是否存在差異，及造成差異之原因；並宜與年齡、族群、地區、障礙情形等面向進行交叉分析（例如：高齡身障女性、偏遠地區新住民女性），探究在各因素交織影響下，是否加劇其處境之不利，並分析處境不利群體之需求。前述經分析所發現之處境不利群體及其需求與原因，應於後續【1-3 找出本計畫之性別議題】，及【貳、回應性別落差與需求】等項目進行評估說明。</p> <p>d.未有相關性別統計及性別分析資料時，請將「強化與本計畫相關的性別統計與性別分析」列入本計畫之性別目標（如 2-1 之 f）。</p>	<p>為促進不同性別者於本計畫之參與，以破除性別職業隔離現象並培力參與人數較少之性別者，未來將增加調查委員之性別比例，或未來針對計畫執行人員或輔導團隊建立性別統計，以觀測性別參與情形，並於計畫相關文件中引導團隊於人員配置與訓練應注意性別之平衡性及組成多元性。</p>

評估項目	評估結果
<p>1-3【請根據 1-1 及 1-2 的評估結果，找出本計畫之性別議題】</p> <p>性別議題舉例如次：</p> <p>a.參與人員</p> <p>政策規劃者或服務提供者之性別比例差距過大時，宜關注職場性別隔離（例如：某些職業的從業人員以特定性別為大宗、高階職位多由單一性別擔任）、職場性別友善性不足（例如：缺乏防治性騷擾措施；未設置哺集乳室；未顧及員工對於家庭照顧之需求，提供彈性工作安排等措施），及性別參與不足等問題。</p> <p>b.受益情形</p> <p>①受益者人數之性別比例差距過大，或偏離母體之性別比例，宜關注不同性別可能未有平等取得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動），或平等參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會）。</p>	<p>1.針對投入計畫人員關注性別比例及提升人數較少之性別者參與，並為進一步提升不同性別者參與，積極建構性別友善職場環境，以及培訓人數較少之性別者。</p> <p>2.有關本計畫涉及運用 5G 基礎建設發展之智慧醫療、智慧零售、智慧移動及智慧育樂等四大應用場域對智慧顯示應用之需求，將適時了解不同性別者之使用需求及經驗，提升應用設計系統之性別友善性，並於相關研討培訓中納入性別意識宣導，以提升研發設計者之性別敏感度，並</p>

<p>②受益者受益程度之性別差距過大時（例如：滿意度、社會保險給付金額），宜關注弱勢性別之需求與處境（例如：家庭照顧責任使女性未能連續就業，影響年金領取額度）。</p> <p>c.公共空間 公共空間之規劃與設計，宜關注不同性別、性傾向、性別特質及性別認同者之空間使用性、安全性及友善性。 ①使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。 ②安全性：消除空間死角、相關安全設施。 ③友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。</p> <p>d.展覽、演出或傳播內容 藝術展覽或演出作品、文化禮俗儀典與觀念、文物史料、訓練教材、政令/活動宣導等內容，宜注意是否避免複製性別刻板印象、有助建立弱勢性別在公共領域之可見性與主體性。</p> <p>e.研究類計畫 研究類計畫之參與者（例如：研究團隊）性別落差過大時，宜關注不同性別參與機會、職場性別友善性不足等問題；若以「人」為研究對象，宜注意研究過程及結論與建議是否納入性別觀點。</p>	<p>鼓勵不同性別者參與合作聯盟或論壇等。</p>
---	---------------------------

貳、回應性別落差與需求：針對本計畫之性別議題，訂定性別目標、執行策略及編列相關預算。

評估項目	評估結果
<p>2-1【請訂定本計畫之性別目標、績效指標、衡量標準及目標值】 請針對 1-3 的評估結果，擬訂本計畫之性別目標，並為衡量性別目標達成情形，請訂定相應之績效指標、衡量標準及目標值，並納入計畫書草案之計畫目標章節。性別目標宜具有下列效益：</p> <p>a.參與人員 ①促進弱勢性別參與本計畫規劃、決策及執行，納入不同性別經驗與意見。 ②加強培育弱勢性別人才，強化其領導與管理知能，以利進入決策階層。 ③營造性別友善職場，縮小職場性別隔離。</p> <p>b.受益情形 ① 回應不同性別需求，縮小不同性別滿意度落差。 ② 增進弱勢性別獲得社會資源之機會（例如：獲得政府補助；參加人才培訓活動）。 ③ 增進弱勢性別參與社會及公共事務之機會（例如：參加公聽會/說明會，表達意見與需求）。</p> <p>c.公共空間 回應不同性別對公共空間使用性、安全性及友善性之意見與需求，打造性別友善之公共空間。</p> <p>d.展覽、演出或傳播內容</p>	<p>■有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：將依計畫執行的績效指標，促進本計畫執行與落實性別平等意識，相關計畫目標可參考計畫書第 34 頁。</p> <p>□未訂定性別目標者，請說明原因及確保落實性別平等事項之機制或方法。</p>

<p>① 消除傳統文化對不同性別之限制或僵化期待，形塑或推展性別平等觀念或文化。</p> <p>② 提升弱勢性別在公共領域之可見性與主體性（如作品展出或演出；參加運動競賽）。</p> <p>e.研究類計畫</p> <p>① 產出具性別觀點之研究報告。</p> <p>② 加強培育及延攬環境、能源及科技領域之女性研究人才，提升女性專業技術研發能力。</p> <p>f.強化與本計畫相關的性別統計與性別分析。</p> <p>g.其他有助促進性別平等之效益。</p>	
評估項目	評估結果
<p>2-2【請根據 2-1 本計畫所訂定之性別目標，訂定執行策略】</p> <p>請參考下列原則，設計有效的執行策略及其配套措施：</p> <p>a.參與人員</p> <p>① 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）符合任一性別不少於三分之一原則。</p> <p>② 前項參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。</p> <p>b.宣導傳播</p> <p>① 針對不同背景的目標對象（如不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。</p> <p>② 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。</p> <p>③ 與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，將以民眾較易理解之方式，進行口頭說明或提供書面資料。</p> <p>c.促進弱勢性別參與公共事務</p> <p>① 計畫內容若對人民之權益有重大影響，宜與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與。</p> <p>② 規劃與民眾溝通之活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次，並視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。</p> <p>③ 辦理出席民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。</p> <p>④ 培力弱勢性別，形成組織、取得發言權或領導地位。</p> <p>d.培育專業人才</p> <p>① 規劃人才培訓活動時，納入鼓勵或促進弱勢性別參加之措施</p>	<p>■有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼：將依計畫執行階段或需求，促進本計畫成員接受性別意識培力訓練，具備性別平等意識，以提升計畫執行時具有性別觀點，相關執行策略可參考計畫書第 34 頁。</p> <p>□未訂執行策略者，請說明原因及改善方法：</p>

(例如:提供交通接駁、臨時托育等友善服務;優先保障名額;培訓活動之宣傳設計,強化歡迎或友善弱勢性別參與之訊息;結合相關機關、民間團體或組織,宣傳培訓活動)。

- ② 辦理參訓者人數及回饋意見之性別統計與性別分析,作為未來精進培訓活動之參考。
- ③ 培訓內涵中融入性別平等教育或宣導,提升相關領域從業人員之性別敏感度。
- ④ 辦理培訓活動之師資性別統計,作為未來師資邀請或師資培訓之參考。

e.具性別平等精神之展覽、演出或傳播內容

- ① 規劃展覽、演出或傳播內容時,避免複製性別刻板印象,並注意創作者、表演者之性別平衡。
- ② 製作歷史文物、傳統藝術之導覽、介紹等影音或文字資料時,將納入現代性別平等觀點之詮釋內容。
- ③ 規劃以性別平等為主題的展覽、演出或傳播內容(例如:女性的歷史貢獻、對多元性別之瞭解與尊重、移民女性之處境與貢獻、不同族群之性別文化)。

f.建構性別友善之職場環境

委託民間辦理業務時,推廣促進性別平等之積極性作法(例如:評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施;鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職),以營造性別友善職場環境。

g.具性別觀點之研究類計畫

- ① 研究團隊成員符合任一性別不少於三分之一原則,並積極培育及延攬女性科技研究人才;積極鼓勵女性擔任環境、能源與科技領域研究類計畫之計畫主持人。
- ② 以「人」為研究對象之研究,需進行性別分析,研究結論與建議亦需具性別觀點。

評估項目	評估結果
<p>2-3【請根據 2-2 本計畫所訂定之執行策略,編列或調整相關經費配置】</p> <p>各機關於籌編年度概算時,請將本計畫所編列或調整之性別相關經費納入性別預算編列情形表,以確保性別相關事項有足夠經費及資源落實執行,以達成性別目標或回應性別差異需求。</p>	<p>□有編列或調整經費配置者,請說明預算額度編列或調整情形:</p> <p>■未編列或調整經費配置者,請說明原因及改善方法:為鼓勵不同性別者進入智慧顯示產業,將提升職場之性別友善性,於計畫執行時要求相關團隊及廠商應符合我國性別平</p>

等相關規範（例如性別工作平等法、性騷擾防治法），並鼓勵積極推動性別友善職場措施（例如性別友善設施、彈性工作等）。

【注意】 填完前開內容後，請先依「填表說明二之（一）」辦理【第二部分—程序參與】，再續填下列「參、評估結果」。

參、評估結果

請機關填表人依據【第二部分—程序參與】性別平等專家學者之檢視意見，提出綜合說明及參採情形後通知程序參與者審閱。

3-1 綜合說明

謝謝委員意見，已依委員意見調整「性別影響評估檢視表」2-1 欄位與 2-2 欄位的評估結果說明。

3-2 參採情形

3-2-1 說明採納意見後之計畫調整（請標註頁數）

(1)2-1 欄加註頁碼，補充說明如下：

有訂定性別目標者，請將性別目標、績效指標、衡量標準及目標值納入計畫書草案之計畫目標章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼；將依計畫執行的績效指標，促進本計畫執行與落實性別平等意識，相關計畫目標可參考計畫書第 34 頁。

(2)2-2 欄更正頁碼，更正說明如下：

有訂定執行策略者，請將主要的執行策略納入計畫書草案之適當章節，並於本欄敘明計畫書草案之頁碼；將依計畫執行階段或需求，促進本計畫成員接受性別意識培力訓練，具備性別平等意識，以提升計畫執行時具有性別觀點，相關執行策略可參考計畫書第 34 頁。

3-2-2 說明未參採之理由或替代規劃

3-3 通知程序參與之專家學者本計畫之評估結果：

已於 111 年 2 月 21 日將「評估結果」及「修正後之計畫書草案」通知程序參與者審閱。

- 填表人姓名：吳洋佑 職稱：技正 電話：(02)27541255#2238
填表日期：110 年 1 月 27 日
- 本案已於計畫研擬初期 徵詢性別諮詢員之意見，或 提報各部會性別平等專案小組（會議日期： 年 月 日）
- 性別諮詢員姓名：張 OO 服務單位及職稱：臺灣警察專科學校 教授 身分：
符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第 二 款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）
（請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）

【第二部分—程序參與】：由性別平等專家學者填寫

程序參與之性別平等專家學者應符合下列資格之一：

- 1.現任臺灣國家婦女館網站「性別主流化人才資料庫」公、私部門之專家學者；其中公部門專家應非本機關及所屬機關之人員（人才資料庫網址：<http://www.taiwanwomencenter.org.tw/>）。
- 2.現任或曾任行政院性別平等會民間委員。
- 3.現任或曾任各部會性別平等專案小組民間委員。

(一) 基本資料

1.程序參與期程或時間	111年1月27日至111年2月16日
2.參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	姓名：張○○ 職稱：教授 服務單位：臺灣警察專科學校、財政部、經濟部性別平等專案小組委員 專長領域：性別與政策、性別影響評估
3.參與方式	<input type="checkbox"/> 計畫研商會議 <input type="checkbox"/> 性別平等專案小組 <input checked="" type="checkbox"/> 書面意見

(二) 主要意見（若參與方式為提報各部會性別平等專案小組，可附上會議發言要旨，免填4至10欄位，並請通知程序參與者恪遵保密義務）

4.性別平等相關法規政策相關性評估之合宜性	合宜
5.性別統計及性別分析之合宜性	合宜
6.本計畫性別議題之合宜性	合宜
7.性別目標之合宜性	合宜
8.執行策略之合宜性	合宜
9.經費編列或配置之合宜性	合宜
10.綜合性檢視意見	本計畫性別影響評估自評之部分，填寫詳實、立意甚佳，惟有以下建議，敬請參考：1.1-3欄內之評估結果內容可視為性別目標，故於2-1欄請加註頁碼。2.2-2欄內所註明之第3-2頁是否正確，請再予確證，餘均敬表同意。

(三) 參與時機及方式之合宜性

合宜

本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。

（簽章，簽名或打字皆可） 張 ○ ○

中長程個案計畫性別影響評估檢視表【簡表】

【填表說明】

一、符合「中長程個案計畫性別影響評估作業說明」第四點所列條件，且經諮詢同作業說明第三點所稱之性別諮詢員之意見後，方得選用本表進行性別影響評估。（【注意】：請謹慎評估，如經行政院性別平等處審查不符合選用【簡表】之條款時，得退請機關依【一般表】辦理。）

二、請各機關於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢性別諮詢員（至少1人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。

三、勾選「是」者，請說明符合情形，並標註計畫相關頁數；勾選「否」者，請說明原因及改善方法；勾選「未涉及」者，請說明未涉及理由。

註：除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。

計畫名稱：智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫

主管機關 （請填列中央二級主管機關）	經濟部	主辦機關（單位） （請填列提案機關／單位）	工業局
本計畫選用【簡表】係符合「中長程個案計畫性別影響評估作業說明」第四點第 <u>三</u> 款			
評估項目 （計畫之規劃及執行是否符合下列辦理原則）	符合情形	說明	
1.參與人員			
1-1 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制符合任一性別不少於三分之一原則（例如：相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊）。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	本計畫研擬、決策及執行成員均符合任一性別不少於三分之一原則。	
1-2 前項之參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	本計畫相關參與成員均接受性別平等相關課程，具備性別平等意識，將性別觀點融入計畫執行過程。	
2.宣導傳播			
2-1 針對不同背景的目標對象（例如：不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾）採取不同傳播方法傳布訊息（例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息）。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 未涉及		

2-2 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 未涉及	
3.促進弱勢性別參與公共事務		
3-1 規劃與民眾溝通之活動時(例如：公共建設所在地居民公聽會、施工前說明會等)，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 未涉及	
3-2 規劃前項活動時，視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 未涉及	
3-3 辦理出席活動民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 未涉及	
4.建構性別友善之職場環境		
委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法(例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職)，以營造性別友善職場環境。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	為鼓勵不同性別者進入智慧顯示產業，提升職場性別友善性，於計畫執行時要求相關團隊及廠商應符合我國性別平等相關規範(例如性別工作平等法、性騷擾防治法)，並鼓勵推動性別友善職場措施(例如性別友善設施、彈性工時等)。
5.其他重要性別事項：		

- 填表人姓名：吳洋佑 職稱：技正 電話：02-27541255#2238 填表日期：111年1月25日
- 本案已於計畫研擬初期徵詢性別諮詢員之意見，或提報各部會性別平等專案小組(會議日期： 年 月 日)
- 性別諮詢員姓名：張 OO 服務單位及職稱：臺灣警察專科學校教授 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第 款(如提報各部會性別平等專案小組者，免填)
(請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案)

四、風險管理評估檢視表

下表資料填寫請參酌國發會公布之「行政院及所屬各機關風險管理及危機處理作業手冊」填寫。

【第一部分】：計畫現有風險圖像

嚴重 (3)			
中度 (2)			
輕微 (1)		A1,A2 B1,B2,B3	
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

【第二部分】：計畫風險評估及處理彙總表

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 (R)= (L)x(I)	新增風險對策	殘餘風險等級		殘餘風險值 (R)= (L)x(I)
				可能性 (L)	影響程度 (I)			可能性 (L)	影響程度 (I)	
A1：疫情變化莫測，智慧方案輸出成效。	全球疫情瞬息萬變，可能限制智慧方案相關設備整合或運出國外區域實證。	持續對國際合作對象，同時接洽國際場域及外臺商場域進行實證，突破實際之限制。	計畫執行、計畫經費	2	1	2	-	2	1	2
A2：受疫情影響致廠商進度受阻，影響跨域合作進度。	全球仍受疫情影響，再加上病毒變異仍處於高度警戒，限制社交活動。	針對或討論活動，調整線上方式辦理，並鼓勵廠商踴躍出席，降低非必要人員接觸，仍達成實質目的。	計畫執行	2	1	2	-	2	1	2

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 (R)= (L)x(I)	新增風險對策	殘餘風險等級		殘餘風險值 (R)= (L)x(I)
				可能性 (L)	影響程度 (I)			可能性 (L)	影響程度(I)	
B1：打樣與試製階段尚未進行商品化良率優化調整	先進顯示器雜型打樣或試製產品，良率未達100%或遭遇損壞	透過獨立模組替換，置入新顯示器，維持顯示品質	計畫執行	2	1	2	-	2	1	2
B2：試製高成本障礙導入場域驗證	先進顯示器製成過高，無法立即將產品導入場域驗證	藉由執行本計畫先進系統/整合者，應用端多方資源，如計畫等，完成試製打樣於場域驗證，推升產業升級	計畫執行	2	1	2	-	2	1	2
B3：試製品經場域落地驗證後缺乏產承接	先進顯示屏試製完成後，雖於場域驗證	從試製階段，即與業界接洽，進行	計畫執行	2	1	2	-	2	1	2

風險項目	風險情境	現有風險對策	可能影響層面	現有風險等級		現有風險值 (R)= (L)x(I)	新增風險對策	殘餘風險等級		殘餘風險值 (R)= (L)x(I)
				可能性 (L)	影響程度 (I)			可能性 (L)	影響程度 (I)	
伴與出海口	其可行性，卻因市場普及性尚未展開，降低業夥伴承接技術量產的意願	術承接、轉導，並從市場使用者需求層面開發試製品								

【第三部分】：計畫殘餘風險圖像

嚴重 (3)			
中度 (2)			
輕微 (1)		A1,A2 B1,B2,B3	
影響程度 可能性	不太可能 (1)	可能 (2)	非常可能 (3)

極度風險： 項(%)

高度風險： 項(%)

中度風險： 項(%)

低度風險： 5 項(100%)

五、政府科技發展計畫審查意見回復表(A008)

審議編號：112-1402-09-20-04

計畫名稱：智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫

申請機關(單位)：經濟部工業局

序號	審查意見	回復說明	修正頁碼
1	本案的推動導引國內面板產業朝向高附加價值的智慧顯示應用，同時建構產業發展所需求的完整生態體系，透過三大面向（推場域、建環境、補資源）的行動方案，執行內容扣合政府在智慧顯示科技的推動政策。	感謝委員指導。	
2	本計畫架構包含場域應用實證推廣、系統方案整合、顯示應用主題輔導等，同時透過場域試驗與可行性的評估，將相關解決方案藉由國內落地應用的成功案例，進行國際輸出，整體計畫架構具體可行。	感謝委員指導。	
3	本計畫所列的年度目標與其關鍵成果大多為操作型指標，較缺乏執行效益指標，宜滾動式檢視推動效益，不定期調整推動作法，以確保年度里程碑與最終效益具備高度關聯性。	<p>感謝委員指導。後續將依委員建議，持續強化年度里程碑的檢視與最終效益的關聯性呈現，並將滾動式檢視推動效益，不定期調整推動作法，以利年度里程碑與最終效益能具備高度關聯性。另相關回復如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本案前期為奠定基礎之工作，因此多為操作性指標為主，然因應國際情勢及產業變化，宜進行滾動式調正，在產業聯盟已建立穩定運作機制之前提之下，未來擬強化計畫中產業投入之比重及角色，並積極提供政策工具輔導，以利加乘發展效益。 2. 先進顯示產業之試製需求實與場域應用相互扣合，透過本計畫已圓滿協助顯示業者與應用端將無人機賽道及互動式智慧販售櫃分別導入智慧育樂與智慧零售領域；此外，經由本計畫協助與輔導，智歲資訊於 110 年完成申請產創，而 111 年本計畫對方 0 電子及高雄 0 總產創申請 	

		<p>也正進行中。繼前期之成果逐一深化發酵，未來將持續透過政策工具的協助與輔導強化供需一條龍之運作，擴大前瞻顯示器之應用至四大領域，藉以新世代創新顯示技術同步提升應用端與供應端之產業成熟度與關聯性，屆時也會補充同時強化高價值應用的產業鏈效益。</p> <p>3. 關於建構智慧顯示應用生態系的完整度，本計畫持續以推動民眾有感之智慧顯示服務為目標，連結四大領域公會以釐清四大領域場域需求(如臺北0、全0超商、名0髮廊、成0醫、0醫、0捷、0菜旅運中心、微風0場、高0電競館等需求)，進而連結面板廠(如群0、友0、元0等)及系統整合/服務商(如達0、英0盛、方0、方0、創0空間、傑0達等)共同創新方案，推動供需對接、共創出創新顯示方案，持續完備應用生態系。並以體驗人次為效益指標，預計112、113年增加帶動20萬創新顯示服務線上線下體驗人次。</p> <p>4. 關於高價值應用的產業鏈建構與其效益，本計畫持續推動顯示方案高值化，已促成並持續推動業者產出如3D裸視、可撓、高互動(如多點觸控/手勢辨識)、具AI(如病灶標記)、可聯網、高透明等創新顯示方案，帶動許多全臺第一應用，相關成果包含促成全臺最大AM Mini LED觸控，增加虛擬導購坪效；全臺首創3D裸視醫學影像研究中心，建立3D裸眼國家隊；全臺最大拼接電子紙，倍增郵輪通關效率、迎接亞灣觀光商機；全球首創透明與可撓式無人機賽道，推動電競選手村。</p>	
--	--	---	--

		<p>5. 針對四大應用領域成果來自業界透過輔導與政府補助計畫促成，說明如下： 本計畫透過輔導促成全0超商導入上述 AM Mini LED、成大醫院導入 3D 裸眼顯示、蓬萊旅運中心導入拼接與移動式電子紙、高0電競館導入透明與可撓式賽道。 另外，本計畫亦透過補助計畫，推動臺北 0 導入全臺首座可踩踏 LED 互動地磚；全臺逾 300 間髮廊導入 AI 魔髮鏡進行美髮預覽；北0導入全臺首創聯網雙能 X 光設備，以 AI 揪病變、讓閱片神救援；微0南山導入全臺首創沉浸展演 AR 眼鏡互動體驗。 上述共計已帶動 67.8 萬體驗人次。</p>	
4	<p>本案有涉及 5G 的基礎建置，宜與相關計畫有橫向連結。同時場域的規劃可展現 5G 專網低延遲、高傳輸所帶動的智慧應用場域的特色與優勢，並思考相關場域建置後續的永續運作與自主營運的機制。</p>	<p>感謝委員指導。 本計畫持續橫向連結經濟部其他 5G 相關計畫，創新顯示應用亦持續思考運用 5G，比如點間距小的高階顯示搭配高清串流以應用 5G 高頻寬、異地顯示互動搭配 5G 延遲等，讓顯示與 5G 相輔相成。同時，亦持續合作相關計畫的 5G 專網資源、規劃智慧顯示 Hub，持續擴大面板廠、系統整合商、新創團隊間協作能量，加速推動可至場域落地的應用、永續運作與自主營運的機制。 以 110 年推動高0電競館場域無人機電競為例，該場域為 5G 專網場域，經濟部(技術處)計畫協同業者開發全球首套 5G 無人機電競系統，而本計畫(工業局)就場域部分導入 AR、VR 等體感科技，搭配可撓式及透明顯示技術應用落地場域，以創新顯示技術結合競技帶動新商模，不僅讓賽事更多元，觀賽民眾也更能身歷其境，享受跟選手同步高速飛行的刺激感，帶動飛競賽事運動在臺灣發展。</p>	

		未來本計畫將持續在 5G 的基礎建置上，推動相關應用跨計畫連結，發掘更多場域應用可能性。	
5	本計畫以先進顯示技術為核心，結合 AIOT 往智慧場域發展的需求。本案雖有四大場域之區分，但前提仍要以民眾有感的生活智慧化為推動主軸。此外，為扣合顯示科技與應用發展行動方案，應持續進行跨部會溝通，協助業者於具指標性場域導入示範性新興應用及建立新商模。	<p>感謝委員指導。未來將依委員意見，於智慧場域持續導入新興顯示應用技術與產品，將顯示科技與民眾有感之應用服務情境相結合，打造創新商業模式，以朝向解決民眾生活痛點、滿足場域發展需求、協助國內面板產業轉型之三個面向推動相關解決方案，並創造三贏局面。另相關回復如下：</p> <p>1. 本計畫透過智慧零售、智慧醫療、智慧交通、智慧育樂等四大領域公協會凝聚需求，使用者和民眾有感的生活智慧化為推動主軸，推動高互動/AI 智慧顯示方案，解決使用者痛點(如缺乏資訊/等待時程長而無趣)，帶動民眾有感的服務創新。</p> <p>針對實證場域持續加強跨部會溝通，本計畫將持續與諸多部會轄下場域合作：智慧零售將持續合作如商業司轄下之商場百貨或連鎖零售等場域，推動吸睛導購等方案；智慧醫療領域將持續合作如衛福部轄下指標性公私立醫院或藥局等醫療院所，結合如電子紙等推動如醫護病整合服務；智慧移動領域將持續合作如交通部轄下之交通場站、觀光載具或鐵道/巴士等，推動如可撓或透明顯示等相關導覽應用；智慧育樂將持續合作如教育部轄下之教育館或大專院校等、文化部轄下之展演場館或博物館等，推動如沉浸式劇院、互動教室或導覽等應用，於具指標性場域協助業者建立新商模並持續營運示範性新興應用。</p>	
6	本計畫擬透過帶動產業生態系跨域整合，打造具領先指標之系統整合解決方案，進而推動高階顯示解決方案場域實地驗證，以創造國內顯示產業更多轉型及發展契機，促成產業供應鏈永續	<p>感謝委員指導。謹回復如下：</p> <p>1. 本計畫推動至今帶動場域應用規模化、方案輸出國際化、新創合作高值化，已協助盤點共計逾 64 家南北場域需求，促成面板與應用業者提</p>	

	<p>發展。推動迄今，相關成效已陸續顯現，後續宜加強實質政策目標之達成，尤其針對國際輸出之目標。</p>	<p>出如可撓、高互動(如手勢辨識)、具 AI(如病灶標記)、可聯網、高透明等創新顯示 59 件方案解題，由專家評選出 24 件，進而推動 4 件落地驗證(3D 體驗電商、3D 裸視手術房、智慧導流旅運中心、顯示無人機賽道)，對接日本 7 例潛力合作機會，並促成 88 家新創共創生態，累計衍生產值及民間投資共計達 7.33 億、帶動 67.8 萬體驗人次，並帶動商模創新(如全家擴展虛擬導購新營收)，促成產業供應鏈永續發展。</p> <p>2. 本計畫後續將加強實質政策目標之達成，尤其針對國際輸出策略部分持續強化：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在日本合作層面，將運用日本當地市場通路，推動國產潛力方案於日商在臺活動/場域對接，透過如線上座談或日本實體展會參與，推動於日本場域落地的切入機會。 • 在東協推廣層面，則預計透過如參與國際展會與洽商等方式，拓展新南向商機：相關潛力展會包括但不限於新南向臺灣形象展等，可針對如馬來西亞、泰國、印度等國進行推廣，透過如線上展館或進而結合實體展區方式推廣國產顯示方案，對接東協潛力場域主與合作商，進軍亞太智慧顯示市場。 	
7	<p>自我挑戰目標，建議提升場域建置到國際輸出的解決方案，擴大國內顯示器產業爭取國際市場的商機。</p>	<p>感謝委員指導。</p> <p>本計畫持續推薦我國顯示技術優勢產品與方案，對接日本的顯示應用服務供應商、強勢通路、場域營運商(如鐵道車站等)，推動國產方案於日商在臺活動/場域合作，掌握合作成效後再規劃日本當地實證導入，並協調在地系統整合支援業者，推動當地服務營運永續化。</p> <p>同時，亦透過如參與國際展會與洽商等方式，介紹方案予東協當</p>	

		地應用服務供應商、強勢通路、場域營運商，拓展新南向商機。	
8	本案部分項目，應逐年提高業界資源的投入。	<p>感謝委員指導。謹回復如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本案在產業聯盟已建立穩定運作機制之前提之下，未來擬逐年強化計畫中業界資源透入之比重及角色，如持續強化客製化解決方案推動，利用各類政策工具資源輔導，吸引業界同步投入自身資源研發，進而促成智慧顯示產業技術提升，形成產業正向循環。 2. 從新應用產品的打樣試製、改版優化至成功導入，雖在場域順利驗證新應用產品之可行性，仍需一段時間的醞釀讓效益發酵，相信在未来將有較顯著的量化數值，屆時將依委員意見評估提升新期程計畫之原促投金額。 <p>本計畫不論透過輔導或補助創新顯示方案業者，皆持續推動業者自行投資額逐年高於輔導/補助款，以敦促業者持續投入創新研發與應用落地，帶動智慧顯示生態持續進階。</p>	
9	本案年度目標與其關鍵成果於執行效益面較欠缺。	<p>感謝委員指導。後續將依委員建議，持續檢視年度目標與關鍵成果的執行效益關聯性，並以滾動檢視之方式，不定期調整執行作法，期能讓關鍵成果更符合年度目標。另相關回復如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本案前期為奠基作業，未來將持續透過促進產業間交流合作，以強化解決方案落地的方式，來擴增實際效益，進而提升計畫執行效益。 2. 相較於顯示廠商導入場域的規劃步調，試製平台掌握前瞻技術，擔任業界先期產品佈局的先驅者，在前期計畫執行中主要為推動先進顯示技術並強化供應端產業鏈及促進終端使用者對 	

		<p>先進顯示應用之接受度，故在先期目標設立上略為保守，但在推動效益發酵後，新期程的目標設定將會以量化數值強化產業效益的目標。</p> <p>3. 本計畫將持續強化以下面向：</p> <p>(1) 建構智慧顯示應用生態系的完整度，連結公協會、場域、面板廠、系統整合/服務商、新創，共同創新方案，推動供需對接、共創出創新顯示方案，持續完備產業鏈生態。</p> <p>(2) 構築高價值應用的產業鏈，推動如 3D 裸視、可撓、高互動、具 AI、可聯網、高透明等創新顯示方案高值化。</p> <p>透過輔導與政府補助計畫加速應用創新民眾有感與服務近用指標，並持續強化業界投資等指標成效，已累計衍生產值及民間投資共計達 7.33 億、帶動 67.8 萬體驗人次。</p>	
10	<p>前期計畫只見點或個案的推動，產業鏈的形塑較欠缺。</p>	<p>感謝委員指導。謹回復如下：</p> <p>1. 前期計畫聚焦在基礎建立及核心會員廠商的共識凝聚，未來本計畫將透過四大智慧應用領域 SIG 不定期召開運作討論會及推動工作會議，邀請四大智慧應用領域之場域主、系統商、軟體商及顯示廠商，共同討論顯示技術在四大應用領域之潛在商機與挑戰，經由凝聚產業上中下游廠商發展共識之作法，深入且滾動式調整顯示解決方案之推動方向，進而形塑四大智慧應用領域的顯示相關產業鏈；此外，積極開發產業鏈相關廠商加入本計畫成立之智慧顯示產業跨域合作聯盟(SDIA)，持續透過聯盟 SIG 點、線、面的交流方式，擴散至四大應用領域及其供應鏈，強化四大智慧應用領域之產業鏈完整度。</p> <p>本計畫不僅點狀或個案式推動，</p>	

		其所蘊含的如可撓、高互動、具AI、可聯網、高透明等創新顯示方案，亦持續並帶動商模創新(如全家擴展虛擬導購新營收)並複製擴散，如高雄蓬萊旅運中心之智慧人流管控方案可望延伸應用至 2022 年完工的高雄港埠旅運中心；裸視 3D 技術可望由醫療延伸應用至更多零售場域廣告牆或建議沉浸式劇院；可撓式螢幕可望持續至博物館/宗教文化等導覽應用，持續推動產業鏈創新與數位轉型。	
11	本期程推動國際輸出之策略尚不明確。	感謝委員指導。 本計畫持續針對國際輸出策略強化：於日本輸出部分，預計藉由如座談或日本展會參與，促成國產方案與日商在臺活動/場域合作，進而於日本場域規劃導入驗證與營運。 於東協輸出部分，則預計透過如參與展會與洽商，擴大針對如星、越、馬、泰等國的推廣，對接東協潛力場域主與合作夥伴，推動國產方案輸出亞太地區。	
12	部分推動事項宜強化跨部會跨計畫合作，資源共享。	感謝委員指導。 (1)針對跨部會合作，本計畫將持續與諸多部會轄下場域合作：醫療領域將持續合作衛福部轄下醫療院所場域；零售領域持續合作如商業司轄下零售場域；智慧移動領域持續合作如交通部轄下之交通場站等；智慧育樂將持續合作如教育部轄下之教育場所、文化部轄下之展演場館或博物館等。 針對跨計畫合作，本計畫針對顯示服務相關需求，亦可望持續橫向連結如 5G、展演科技、數位內容、數位轉型等相關計畫，持續協助面板廠、系統整合商、新創、場域業者透過創新顯示資源共享持續數位轉型與突圍，加速回饋優化、發展創新商模、促進永續營運，持續健全創新顯示生態發展。	

註：主筆委員完成審查意見後，系統將主動發信通知，請於期限前至「政府科技計畫資訊網」填寫完成意見回復。

六、資安經費投入自評表(A010)

(如有填寫疑問，請逕洽行政院資安處 3356-8063)

部會		經濟部		單位	經濟部工業局		
審議編號	計畫名稱	期程(年)	總經費(千元)(A)	資訊總經費(千元)(B)	資安經費(千元)(C)	比例 ^{註1} (D)	備註
112-1402-09-20-04	智慧顯示跨域應用暨場域推動計畫	110-114	1,673,000	0	0	0	本計畫係單純顯示產業推動計畫，無軟硬體採購等資安相關執行內容。
資安經費投入項目							
項次	年度	投入項目類別 ^{註2}	投入項目			預估經費(千元)	
1	110	本計畫無	本計畫無			本計畫無	
2	111	本計畫無	本計畫無			本計畫無	
3	112	本計畫無	本計畫無			本計畫無	
4	113	本計畫無	本計畫無			本計畫無	
總計						本計畫無	