

經濟部 109 年度部會管制計畫(科技發展類)評核結果

項次	計畫名稱	評核意見
1	企業創新研發淬鍊及產學研價值創造綱要計畫(2/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.聯發科執行「第五代行動通訊基頻與射頻系統晶片組之開發」計畫，獲得多方國際合作，包含愛立信、Nokia、歐洲營運商 Orange 等，更成功於 2020 年底一舉打敗最大手機競爭對手高通，以手機晶片市占率 31% 登上市場龍頭，成功打入多家高階手機機種供應鏈。 2.計畫協助企業進行前瞻科技研發，其成果獲得外部獎項肯定，如上銀科技執行「智慧五軸加工機國產關鍵零組件開發」計畫，榮獲經濟部 2021 台灣精品獎肯定。耀穎光電參與「多功能奈米薄膜原子層磊晶成長設備與系統整合技術開發」計畫，獲得 2020 經濟部小巨人獎之殊榮。達勝科技參與「應用於可摺疊 AMOLED 之超薄多功能上板整合開發」計畫獲得 2020 經濟部中小企業創新研究獎之肯定。 3.與科技部共同推動「前瞻技術產學合作計畫」(產學大聯盟)，促使大專校院及學術研究機構與國內企業共同投入前瞻技術研發，有效縮小產學落差。迄今已促成台積電、聯發科、長春集團、廣達集團、中華電信及中鋼等國內具有代表性的知名廠商與臺大、成大、清大、交大等投入 5G 行動通訊、前瞻網路建設、半導體、綠能節能製造等領域。 4.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行。年度目標及指定指標均達到預期目標。
2	醫療器材系統與關鍵技術發展綱要計畫(原「創新診療暨影像醫學用醫療器材關鍵技術開發計畫」)(1/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.完成射頻熱消融系統軟體確效，並依據射頻熱消融產品 IDE 人體試驗之法規文件審查需求，進行豬隻動物活體試驗以市售產品做對照比較，以滿足 IDE 法規送件要求，強化本案技術之後續推廣；完成雙效貼片大動物體內植入，植入 1 個月後進行取樣作業。取樣後抗沾黏指數(index score)為 1，屬於無沾黏的狀況，符合計畫目標要求。 2.完成可降解鐵基合金複材(Fe-TCP)混粉技術與 3D 列印用圓球狀粉末氣霧化 50kg 級試量產，並建立創新可降解複合材料積層製造製程技術，成功製備可降解金屬與生物陶瓷材料複合之生醫材料產品，同時完成可降解鐵基產品長期植入試驗(ISO 10993-6 Tests for local effects after implantation)，植入後其臨床生理狀況與組織病理分析結果，於試驗條件下無潛在之不良反應，通過長期植入測試。 3.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行。年度目標及指定指標均達到預期目標。

3	無人機應用核心技術開發與場域實證計畫(3/3)	<ol style="list-style-type: none"> 1.透過場域實證推動整合無人機產業能量建立實質夥伴關係，開發全臺第一套繫留無人機影像監控系統、第一套無人機橋梁檢測平臺、第一個以無人機隊進行之區域自動巡邏系統，並蓄積我國無人機技術能量，推動我國無人機產業結構從現有硬體製造轉型升級為以應用服務帶動軟硬體發展，建立國際商用服務市場地位。 2.完成智慧無人機橋梁巡查系統具備 4G 操控直播、排程航點巡查、里程座標嵌合、智慧影像分析等技術，協助維護人員調閱判讀安檢、或診斷時資訊，提升巡查效率並保障人員及工程設施安全，亦可運用於緊急災防應變與工程事件預防。 3.行政作業與經費動支管控得宜；年度目標及指定指標均達到預期目標。
4	B5G 前瞻系統關鍵技術開發計畫(1/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.連結產業補足缺口，成立新創公司，完善產業生態鏈，衍生新創信曜公司，開發國內自主小基站基頻晶片解決方案。 2.有別於 4G 單機版本基地台架構，5G 基地台架構將以 CU、DU、RU 分離式架構為主流，以符合虛擬化及模組化需求，並經由與國內網通廠、專網系統整合商的實質合作，提升國內 5G O-RAN 產業的技術完整度。 3.衍生產品/技術榮獲工研院產業化貢獻獎-金牌獎、發明獎金牌、SCF Small Cell Awards 特優評審獎。 4.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行；年度目標及指定指標均達到預期目標。
5	自動駕駛感知次系統攻堅計畫(3/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.首創結合 V2X 智慧路側系統，具備市區開放路口通行能力，為國際少見之都市型自動駕駛巴士，並配合經濟部活動於臺北花博園區流行館提供民眾搭乘體驗、及申請新竹縣高鐵自駕接駁運行實驗計畫，實驗路線為高鐵新竹站往返國際 AI 智慧園區(莊敬北路站)，達到市區開放道路非離峰時段自駕能力。 2.自動駕駛商務車完成特定開放式路口場域之動態路線指定路線之 A 點到 B 點自動駕駛運行。最高車速可達 35 km/h 以上，可整合並執行自動駕駛十一大功能。 3.建立具臺灣、東南亞在地特色的訓練影像資料庫雛型：完成 60,000 公里臺灣道路街景影像和物件標記資料，協助業者發展自動駕駛感知之深度學習影像辨識系統，有效提升產品辨識率與可靠度，促進國內自動駕駛車產業發展。 4.行政作業與經費動支管控得宜；年度目標及指定指標均達到預期目標。

6	晶片設計與半導體科技研發應用計畫(3/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.強化晶片半導體七大計畫串接，透過計畫提供之服務，包括電路設計優化、場域驗證與產品加值、SiP/SoM、軟性載板、IC/IP 及 Shuttle Service 等，並鏈結我國優勢硬體製造能量，促進國內外創新產品商品化。 2.擴大經營智慧醫電、建構智慧生活等 2 大實證平台，包括台灣受恩、祥寶集團、貴族長照中心、雙連安養中心、中興保全、御手國醫等，涵蓋居家、長照、商業服務等範疇，打造創新產品快速驗證之實證環境。 3.「物聯網智造基地」攜手國內 IC 企業推動 4 款國產 IC 開發方案，從無到有建立技術開源資產基礎，全力支援 IoT 離型應用開發，積極導入全台大專院校與科大，由被動導入逐漸轉為主動接洽，建立國產 IC 物聯方案之國內聲量。 4.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行。年度目標及指定指標均達到預期目標。
7	生技特色醫藥產業鏈結國際推升計畫(4/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.協助業者開發外銷利基，以美/日/東南亞為主要拓銷市場，已完成 17 件海外查驗登記送件。 2.持續開發利基產品關鍵技術，並為加強國際拓銷，積透參與國際製藥展會(CPhI WW、Interphex JP、US bio 等)及舉辦國際商談媒合會議，鏈結 4 個國際製藥公協會及通路拓展夥伴(日本富山縣藥業連合會、日本關西醫藥品協會、日本綜合研究所、日本大阪商工會議所)。 3.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行。年度目標及指定指標均達到預期目標。
8	智慧機械產業創新 AI 應用加值計畫(2/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.建立計量標準與計量技術，解決工具機旋轉軸製造商無法直接量測產品幾何誤差以建立雙軸旋轉中心之問題。 2.聚焦於推動國內機械設備或製造產業運用 AI 應用模組，透過輔導案的方式，協助製造業將老師傅經驗 AI 化，帶動我國製造領域 AI 應用解決方案發展，促進我國產業製造能力升級。 3.透過高層領軍規劃投入智慧供應鏈效應顯著，業者也配合規劃及模擬驗證，使企業主看到效益，更願意投資，並主動採訪受補助廠商如何打造供應鏈數位串流，及提升產業競爭力的經驗與效益，帶動社會大眾對計畫與政府資源的認識。 4.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行。年度目標及指定指標均達到預期目標。

9	技術服務業 發展計畫 (4/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.完成協助大世科與夏普(泰國)跨域合作，整合思納捷等國內物聯網夥伴，發展智慧工廠管理解決方案。 2.安排台日業者媒合會，協助國內業者，與日本業者商洽合作機會，並持續與馬國數位經濟機構(MDEC)、泰國工總(FTI)等單位建立資訊服務業外銷服務機制。 3.推動金點設計獎國際化，積極擴大到泛太平洋地區，結盟國際獎項合作宣傳，爭取國際認同與肯定，帶動我國設計輸出國際。 4.行政作業與經費動支管控得宜，年度目標及指定指標均達到預期目標。
10	智慧機械創 新產業推動 計畫(4/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.導入智慧機上盒(SMB)推動設備聯網，受輔導廠商生產效率或產能提升，並導入資安專家建立數據維護與資訊安全意識。 2.透過產學合作，驅使企業提供實作訓練，並推動培訓後學生能受企業青睞並留用，扎根產業，解決產業人才缺口及縮短學用落差。 3. 整體性規劃臺灣資訊服務產業拓銷策略，並與優勢大廠、產業聯盟、在地通路、及海外當地組織等合作提升知名度及臺灣資訊服務產業形象，提升接單機會，促成業者獲取國際市場商機。 4.透過產業智慧製造需求調研結果，找出產業共通性需求，再針對需求缺口大之產業，協助業者發展國產化智慧製造解決方案，並結合智慧化生產發展需求，透過彙整國內專家學者及產業建議，凝聚重點產業導入智慧化生產程序指引。 5.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行；.年度目標及指定指標均達到預期目標。
11	國家度量衡 標準實驗室 整體運作及 發展計畫 (4/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.成功簽署國際實驗室認證聯盟(ILAC)，透過國際間相互承認，使我國出具報告直接為國際間所接受。 2.為推廣防疫計量技術，接受國內媒體專訪報導，進行防疫相關知識之擴散。 3.我國自主研發之衛星雙向傳時軟體接收技術(SDR)，獲國際度量衡局(BIPM)正式採用，並首次用於計算世界協調時間(UTC)，BIPM 特別於官方網站感謝我國之卓越貢獻。 4.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行；年度目標及指定指標均達到預期目標。

12	優化經商環境與提升產業競爭力計畫(1/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.為有效提升具觀光魅力商業群聚零售、餐飲業店家英語力，與空中英語教室、附近大專院校英語相關系所，以專業互補與分工合作模式，共同組成英語力輔導專家團隊，實質協助店家增強英語應用能力。 2.完成企業併購法制調適、商品標示相關規範之全盤檢視與研究等議題提出法制調適建議報告，除研析實務問題、參考外國立法例管理模式外，並彙整產官學相關意見與分析，供立法政策參考。 3.輔導我國商業部門如：連鎖加盟業者、商業公協會之門市，更換或使用照明、空調、冷凍冷藏、供熱等節能設備及從事其他節能改善行為，有效落實節能減碳。 4.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行；年度目標及指定指標均達到預期目標。
13	餐飲及老店創新國際發展(1/1)	<ol style="list-style-type: none"> 1.辦理多項推廣活動，並透由手機廣告、APP 推播、FB 等社群平臺推廣等，成功行銷臺灣美食，進軍國際。 2.輔導國內餐飲業者（含連鎖店）、導入智慧科技應用、品牌優化及清真認證，有效提升商家營業額。 3.辦理異業商機媒合擴展國際通路活動，針對海外營運經驗、商機擴展、通路擴展、品牌經營、媒體行銷及數位行銷等主題進行分享。 4.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行；年度目標及指定指標均達到預期目標。
14	服務業創新研發暨生活服務計畫(1/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.首創於美容美髮業發展「零工整合與人力資源共享創新服務」，透過多店共聘，導入行動打卡、智慧排程、行動預約服務、客戶關係管理和數位全通路(O2O)推播功能，讓設計師可跨店排班增加收入，優化營運流程，減少業者人力管控成本。 2.已完成北中南3區課程辦理，透過洗衣全聯會發函、理事長們邀約及 mail 開課通知，引動全臺22家洗衣公會等相關單位成員參與課程。 3.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行；年度目標及指定指標均達到預期目標。
15	虛擬商務應用服務先期研究計畫(1/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.完成虛擬商務應用服務需求調查，透過調查發現 Y 世代與 Z 世代消費者對於應用智慧科技在購物上的潛在需求。 2.打造雲端虛擬科技應用服務平台雛形，將以提供訂閱式服務供更多業者導入。 3.行政作業與經費動支管控得宜；年度目標及指定指標均達到預期目標。

16	網路購物產業價值升級與環境建構計畫(4/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.蒐整各國有關平台連帶責任、消費者保護(線上紛爭解決機制、退換貨爭議、確認機制)、無障礙網站法制趨勢、個資保護、數位經濟、電子文件和電子簽章法、第三方支付等電子商務關聯議題之法制政策趨勢。 2.協助研析有關第三方支付洗錢防制相關草案與舉辦公聽會、草案研商會議事宜，並經由資安聯防體系，強化電子商務個資與資安防護能力，提升我國電子商務安全體質。 3.行政作業與經費動支管控得宜；年度目標及指定指標均達到預期目標。
17	多通路物流服務推動計畫(4/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.協助國際快遞業者分析過往馬來西亞跨境電商包裹運送情形，並協助其規劃 72 小時快速到貨服務，有效提升配送效率。 2.行政作業與經費動支管控得宜；年度目標及指定指標均達到預期目標。
18	亞洲矽谷智慧商業服務應用推動計畫(4/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.協助零售服務業者，融合線上線下的消費數據以精準行銷，辦理商區實體活動，並運用「智慧商業獅」共同行銷平台及社群工具，協助引客至商區消費。 2.協助中小物流業者，降低導入成本及 IT 人員需求，有效管理配送資料及分析配送狀態；物流士利用行動裝置，規劃與管控配送路線，加速配送流程。 3.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行；年度目標及指定指標均達到預期目標。
19	冷鏈物流技術整合與應用服務推動計畫(4/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.產出之「冷鏈物流標準化作業規範實施指引」，與英國標準協會及高雄科技大學合作，推動冷鏈包裹遞送標準(PAS 1018:2017)，該標準已通過為 ISO 23412:2020 冷鏈低溫包裹遞送之國際標準，我國標準檢驗局亦據此制定「間接、具溫控之低溫配送服務—具有中間轉運之包裹陸運運輸」國家標準草案。 2.完成開發各項冷鏈物流技術與管理系統，協助業者推動區域型冷鏈集運服務、南向冷鏈商物流與技術服務、以及最後一哩宅配、長途保鮮運輸、跨區店配等運輸與配送服務，強化企業冷鏈營運競爭力。 3.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行；年度目標及指定指標均達到預期目標。
20	跨境電商拓展國際推動計畫(3/3)	<ol style="list-style-type: none"> 1.已完成創新模式之測試與驗證，輔導貿易商、代營運商跨境運用其掌握之臺灣供貨商或泰國網紅資料庫，創造新收入，帶動之跨境交易額。 2.輔導母嬰用品通路商在印尼運用市場數據，協助供應商開發兼具品質與價格競爭力的適地化商品，帶動跨境交易額。 3.行政作業與經費動支管控得宜；年度目標及指定指標均達到預期目標。

21	結合大規模崩塌地質防災資訊服務(4/5)	<ol style="list-style-type: none"> 1.完成建置雲端圖資展示平臺，主要進行系統架構調整：包含改良成混合式圖磚顯圖方式、調整成多語系版本等，並增加多項雲端圖資平臺功能，及維護資料。 2.建置潛在大規模崩塌機制、重力變形模式及防災地理資訊等，以提供坡地安全管理相關決策資訊，減少坡地災害的經濟及社會損失。 3.建置之「山崩地質資訊雲端服務平台」榮獲社團法人臺灣防災產業協會評選之防災科技應用技術優質獎防災科技類優良獎項。 4.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行；年度目標及指定指標均達到預期目標。
22	健全專利檢索運用環境計畫(3/4)	<ol style="list-style-type: none"> 1.持續精進專利審查效能，促進產學研各界之創新研發技術早日取得專利權保護，強化國家整體競爭力。 2.完成「高階印刷電路板」及「5G 小型基地台」2份產業專利分析報告。 3.量身訂作智財培訓課程，養成產業發展所需智慧財產專業人才。 4.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行；年度目標及指定指標均達到預期目標。
23	普及智慧城鄉生活應用計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1.落實臺灣智慧城鄉發展，獲國際肯定：2020年5月臺北市(智慧教育)、新北市(公民參與)、臺南市(智慧水利)、及高雄、屏東、澎湖攜手合作(智慧樂活社區共照)，獲4項IDC第六屆亞太區智慧城市大獎，為獲獎最多國家。 2.輔導產業智慧轉型、解決方案國際輸出：輔導294家業者(含70家新創)於國內場域淬鍊，帶動投資300.6億元，衍生商機461億元，並協助產業服務轉型，連結海外市場，如無人機整合AI影像辨識技術，轉型農噴服務輸出馬國、AIoT水質監測導入水產養殖業者，輸出菲律賓、印尼、汶萊、緬甸等國。 3.推動民眾有感的智慧應用，優化民眾生活：打造民眾有感智慧服務，創造付費使用854萬人，如打造12縣市4萬個智慧停車即時空位查詢導引、智慧票證整合10家國道客運及市區觀光巴士等，以智慧科技拉近民眾生活。 4.行政作業與經費動支管控得宜，且均積極落實執行；年度目標及指定指標均達到預期目標。
24	體感科技基地-體感園區計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1.於高雄捷運行政大樓2樓維運KOSMOS HATCH體感奇點艙實驗場域，藉由提供後廠技術及商務支援中心、產業推動辦公室等服務，輔導5家新創團隊進駐，並鏈結產業公協會、產學研技術能量等資源，辦理5場交流活動，協助產業應用領域與體感業者進行跨域交流，發展體感創新應用案例。

		<p>2.KOSMOSPOT 體感奇點站透過舉辦多場次行銷活動，以及引進國際知名 VR 藝術產品辦理藝術特展，累積至 109 年 11 月底，已創下總營業額達 1,288 萬元，累積體驗人次達 62,811 人次，並輔導國內 7 款新創產品上架至前店進行試煉。</p> <p>3.年度目標及指定指標均達到預期目標。</p>
25	普及國民寬頻上網環境計畫	<p>1.擇定 14 個縣市 17 個街區，結合在地組織及青年團隊共同協助街區中小企業數位發展，陸續導入相關數位資源及完善寬頻接取環境。共強化 97 處 WiFi 熱點，並帶動偏鄉街區 435 家次中小微型企業，協助導入智慧互動裝置 14 式、數位應用服務 22 式及 153 家業者使用行動支付，推動數位應用服務使用 3,330,011 次，促進街區商機逾 1.7 億元。</p> <p>2.統計全程(106 至 109 年)，行動設備共享總計 1 萬 2,307 人次借用平板電腦，借用滿意度 99%，提升數位運用或公民參與意願 1,661 人次，完成 25 個新住民數位機會據點建置，總計 11 萬 3,321 人次使用據點免費電腦與 Wi-Fi 網路資源，新住民交流平臺共發布 180 篇文案(6 國語言呈現)並辦理 17 場網路活動，總計促成國人與新住民參與交流達 3 萬 602 人次。</p> <p>3.年度目標及指定指標均達到預期目標。</p>
26	區域性儲能設備技術示範驗證計畫	<p>1.109 年度於彰化彰濱太陽光電場域建置儲能示範系統，採購兩組 1.5MW/1.5MWh 高功率鋰電池系統、併網 PCS 及電網控制器系統。電池以國產品為優先，系統細部設計及施作廠商以國內廠商為優先，已於 12 月 3 日完成驗收。另採用 Nissan Leaf 汰役電池及台塑貨運車用電池，結合工研院自行開發之 DC/DC 轉換器及台達電 PCS，完成兩組多元電池建置。109 年度儲能裝置量達 3.695MW/ 3.733MWh 超過計畫目標。</p> <p>2.完成永安及龍井場域電池系統電量測試驗證，最大功率各達 1MW，電池放電電量合計可達 2MWh，並協助台電公司推動輔助服務電力市場，獲得公開表揚。</p> <p>3.發表 4 篇國內期刊、8 篇研討會論文、產出 15 份技術報告。完成國內 34 家次儲能廠商、10 家 PCS 業者、8 家儲能系統投標業者訪談。舉辦 2 場次座談會參加 74 人。獲得公開表揚媒體露出 1 次。</p> <p>4.行政作業與經費動支管控得宜，年度目標及指定指標均達到預期目標。</p>

27	沙崙綠能科學城-綠能科技產業化技術驗證平台	<ol style="list-style-type: none"> 1.沙崙綠能科技示範場域完成區域配電管理設備，建置及電壓調控案例導入平臺模擬測試。 2.沙崙綠能科技示範場域內完成建置 40kW/200kWh 儲能櫃，為未來系統化輸出，設計以貨櫃型式；儲能系統未來可作為再生能源導入電網的調控設備。示範場域內並建置 50kW 液流電池堆性能驗證平台，用於未來液流電池技術開發驗證。 3.參考新加坡 Skylab 與美國 Flexlab，沙崙示範場域建置亞熱帶第一座節能建築測試驗證平臺，提供國內節能相關廠商進行材料與設備測試及國內相關節能建築法規修訂參考。109 年增加內外感測設備建置及完成廠商委託檢測一案。 4.行政作業與經費動支管控得宜，年度目標及指定指標均達到預期目標。
28	再生能源投(融)資第三方檢測驗證中心計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1.透過辦理金融溝通平台、相關講座、研討會、個別訪談及參訪等活動與金融保險業者進行雙向溝通，提升業者對於離岸風電產業動態的掌握度，並針對業者需求辦理客製化專業訓練，重點強化其離岸風電盡職調查專業知識，協助國內綠色金融發展。另針對大專院校辦理再生能源盡職調查先導課程，累積國內潛在綠色金融人才之基礎。共計與會 765 人次。 2.完成培植本土離岸風電驗證團隊，協助其取得全國認證基金會(下稱 TAF) ISO 17065 認證，含「場址條件評估」、「設計基礎」、「整合負載分析」、「支撐結構設計評估」與「支撐結構製造監督」等驗證模組，透過相互承認協議與國際接軌，並與立恩威國際驗證公司(DNVGL)簽署協議共同成立「臺灣離岸風場專案驗證聯盟」，未來將攜手提供具國際水準之在地驗證服務。 3.養成離岸風電海事保證鑑定團隊，並與海事顧問公司(LOC)達成實際商業合作協議，執行船舶適性檢驗 19 案、裝船檢驗 8 案及卸船檢驗 1 案，提升離岸風場施工安全及降低海事工程風險；因 LOC 於本年度正式與 CIP 簽訂彰芳、西島風場之海事保證鑑定承攬合約，未來團隊將在此架構下與 LOC 共同執行海事保證鑑定 4.行政作業與經費動支管控得宜，年度目標及指定指標均達到預期目標。