



行政院 111 年 6 月 27 日院臺科會字第 1110175552 號函核定

台灣運動 X 科技

行動計畫

(2022-2026 年)

2022 年 5 月

摘要

2020年東京奧運我國創下20年來佳績，顯示近年政府持續導入科學化訓練、大數據等科技輔助，提升運動競技表現之成效卓著。我國擁有完善的運動器材、運動用品等供應鏈，也有不少廠商為國際知名運動科技廠商代工，加上台灣累積深厚的資通訊、數位內容發展基礎，有利運動結合科技的產品與應用發展，特別在疫後全球健康意識提升下，可望發展更多智慧應用與新商模服務，提供使用者更豐富的互動體驗，運動 x 科技產業未來發展值得期待。

有鑑於運動 x 科技產業發展潛力及其重要性，在行政院科技會報辦公室吳政忠副召集人的指導下，110年11月30日召開「台灣運動 x 科技產業策略 SRB 會議」，會議邀請行政院蘇貞昌院長開幕致詞，並集結國內外超過330位產官學研重要代表聚焦「運動 x 科技產業升級創造新價值」、「運動 x 科技建立創新營運新模式」、「融合科研成果與創新技術發展智慧新應用」及「台灣智慧育樂跨域環境整備」等四大議題熱烈討論，各界與會貴賓殷切期盼政府訂定具體政策促進產業發展，推動場域開放、建立運動數據資料規範等，並希望得到政府足夠的資源予以支持，包括爭取科技預算、鼓勵賽事舉辦、實證平台等。會議共識包括發展願景：Sports Everywhere—透過虛實融合科技與應用建構2030智慧育樂型態，並歸納三大策略發展目標：

策略目標一：技術領先—尖端育樂示範場域

策略目標二：產值倍增—推動運動科技兆元產業

策略目標三：全民活力—健康加分體驗升級

「台灣運動 x 科技行動計畫」為實現「智慧生活」，推動跨部會的合作，滿足民眾智慧育樂需求，從基礎研究至前瞻技術紮根，發展新媒體、數據分析等新興服務模式及智慧場館新興營運模式，結合 AIoT、大數據分析、虛實整合等技術建立運動科技核心技術，從上游端的技術研究成果釋出，中游端的介接整合，到下游的產銷生態系的建立，持續推動運動科學的產學合作，促成精準運動、精準健康及精準醫療之鏈結，加速產業達成學研技術商業化與新創化，以數位科技加值提升國內運動產業競爭力，進而形成輸出國際之整合型應用。預期在全球需求成長、政策投入及各部會共同推動下，達成促進產業升級創造智慧育樂新價值之目標，使運動 x 科技發展成台灣新兆元產業。

目 錄

壹、背景說明	1
一、 計畫緣起.....	1
二、 產業發展契機.....	2
三、 全球運動 X 科技發展趨勢	3
貳、我國運動科技產業發展分析	8
一、 我國運動科技產業發展機會.....	8
二、 我國運動科技產業發展 SWOT 分析	10
三、 台灣運動 X 科技產業策略(SRB)會議	11
(一) 會議建言.....	14
(二) 會議結論.....	19
四、 推動架構.....	21
五、 總體目標.....	22
參、發展綱要	24
一、 發展綱要一 強化基礎結構.....	26
(一) 科技應用點亮健康運動城市.....	27
(二) 運動科技跨域人才培育.....	27
(三) 推動智慧運動場域應用.....	28
(四) 推動國民健康場域應用.....	31
二、 發展綱要二 擴大運科能量	35
(一) 盤點運動科學研究.....	36
(二) 橋接研究成果應用.....	37
(三) 運動科技產學合作.....	38
三、 發展綱要三 推動數據治理	40
(一) 健全資料治理發展環境.....	43
(二) 發展資料合規與應用	44
(三) 建構數據公益平台系統.....	44
(四) 推動數據應用與增值服務.....	45
四、 發展綱要四 建構產業生態	47

(一) 推動新興運動科技應用.....	47
(二) 發展旗艦型示範應用.....	49
(三) 推動運動科技產業化.....	50
(四) 拓展海內外市場商機.....	50
(五) 帶動新創技術加速國際化.....	50
肆、資源投入與預期效益	55
伍、管考與推動機制	67
陸、附件.....	68
一、 各發展綱要推動歷程.....	68
二、 各發展綱要分工表.....	82

表 目 錄

表 1：「台灣運動 X 科技產業策略 (SRB) 會議」會議議程.....	13
表 2：「台灣運動 X 科技產業策略 (SRB) 會議」會議議題.....	13
表 3：發展綱要部會分工.....	25
表 4：發展綱要一推動重點與主要措施.....	32
表 5：發展綱要二推動重點與主要措施.....	40
表 6：發展綱要三推動重點與主要措施.....	46
表 7：發展綱要四推動重點與主要措施.....	53
表 8：行動計畫綱要之各年度經費配置.....	55
表 9：推動工作與預期效益.....	56
附表 1-1：強化基礎結構.....	68
附表 1-2：擴大運科能量.....	73
附表 1-3：推動數據治理.....	76
附表 1-4：建構產業生態.....	78
附表 2-1：強化基礎結構發展綱要分工表.....	82
附表 2-2：擴大運科能量發展綱要分工表.....	85
附表 2-3：推動數據治理發展綱要分工表.....	86
附表 2-4：建構產業生態發展綱要分工表.....	89

圖目錄

圖 1：運動鏈結科技發展趨勢.....	4
圖 2：HYUNDAI 支援韓國發展智慧射箭	5
圖 3：2022 年 CES 展會	6
圖 4：全球運動科技產值.....	7
圖 5：我國運動 X 科技發展利基	8
圖 6：運動 X 科技產值預估	9
圖 7：我國運動科技產業發展 SWOT 分析	10
圖 8：我國運動 X 科技與應用產業推動架構	21
圖 9：我國運動 X 科技與應用產業推動目標	23
圖 10：運動場域科技化發展趨勢.....	26
圖 11：我國近 10 年民眾運動消費支出趨勢.....	35
圖 12：國內外運動 X 科技發展趨勢矩陣	38
圖 13：運動數據公益平台架構.....	41
圖 14：運動數據公益平台全程推動藍圖.....	43

壹、背景說明

一、計畫緣起

109 年 12 月蔡總統出席全國運動會開幕典禮致詞，肯定體育署持續落實「健康國民、卓越競技、活力台灣」的體育政策，並期勉推廣多元運動項目，帶動國人體育風氣。隨後，行政院召開「第 11 次全國科學技術會議」，揭示政府將持續運用科技帶動產業升級轉型，深化人文素養，增進人民健康福祉，實現「智慧生活」之願景。值此推動運動結合顯示科技、5G、物聯網等技術，科發展新型態商業模式促進運動產業的升級，並創造智慧育樂新價值。

我國運動產業發展上已有厚實基礎，擁有全球市占率前三大的廠商，而體育活動常用之資通訊設備，如智慧穿戴、LCD 螢幕及平板電腦 ODM 市占均為全球第一，運動產業未來發展可結合我國資通訊優勢，以運動與科技的跨域整合，推動產業聚焦價值提升。然而綜觀台灣運動科技產業之發展現況，仍面臨新創規模偏小、跨域專業人才欠缺與跨域產業鏈結度低，需發展運動科學及 ICT 技術發展整合型解決方案。

我國擁有完善的運動器材、運動用品等供應鏈，也有不少廠商為國際知名運動科技廠商代工，加上台灣累積深厚的資通訊、數位內容發展基礎，有利運動結合科技的產品與應用發展，特別在疫後全球健康意識提升下，未來發展值得期待。但需留意的是，歐美運動科技產業成熟度高，除有大型運動品牌廠商投入外，亦有 Apple、Google、Amazon 等資通訊大廠布局，且有眾多新創企業進入，未來運動科技產業之國際市場勢必十分競爭。

有鑑於國際運動科技發展趨勢潮流，在產業、科技、經濟、國民生活等各層面都將帶來影響，行政院科技會報辦公室研析全球運動科技與產業發展態勢，並根據我國科技及產業發展政策、多方徵詢各界意見，逐步擬定適合我國之運動科技發展策略建議，並於 110 年 11 月 30 日召開「台灣運動 x 科技產業策略 (SRB) 會議」，並廣邀相關產官學研各界代表參與，於會議中廣納多方建議、形成共識，以完備我國運動科技政策之整體規劃。

而後依據 SRB 會議結論及院長指示，規劃「台灣運動 x 科技行動計畫」，協調各部會研議發展目標與具體推動措施，以有效回應各方需求，期能引領各界把握運動科技發展契機，以促成我國關聯產業轉型，推動我國運動科技產業生態，並藉此提倡我國運動風氣，提升國民整體健康。

二、產業發展契機

COVID-19 疫情侵襲全球已兩年有餘，雖然許多國家已普遍接種疫苗，但同時也發現感染力高的變異病毒株，使得全球疫情未見消散。我國近期疫情也急遽升溫，在必須與疫情共處的新常態下，讓運動領域也產生諸多變化：在賽事上，許多職業賽事被迫調整賽程、縮短賽季，或限制觀眾進場觀賽；另一方面，許多民眾開始習慣長時間居家的生活型態，在健康意識提升，加上外出運動配戴口罩的不適感和感染風險，也促使居家健身的需求大增。

疫情下，許多運動者無法造訪健身場館使用運動器材、當面接受運動教練面對面指導，或球迷無法前往球場觀賽，臨場感受熱血沸騰的精采賽事，與志同道合的粉絲好友碰面互動交流。因此，在疫後時代，如何讓運動員及球迷粉絲保有良好運動體驗與觀賽悸動，成為運動產業發展重要影響因素。而運動領域相關業者，為維持運動熱度，近來也積極將運動結合創新科技，運用 AI、IoT、雲端服務、AR/VR、5G 等，整合運動器材、感測裝置、動作捕捉裝置及應用程式等，為運動帶來創新型態和提升休閒價值。藉由先進技術結合裝置與軟體，讓民眾在家運動也能擁有一定的運動強度和效果，或讓居家觀賽也可獲得媲美現場的感動體驗。

在居家運動健身盛行下，為更容易掌握運動效果，以智慧穿戴或健身鏡等智慧裝置，偵測運動數據、姿勢，或個人呼吸心跳、步數等數值，針對個人運動情況進行分析，用以調整、強化，以尋找更適合自己的運動方式成為關注焦點。如美國新創 Tempo，除推出健身器材結合直播與隨選課程，提供多類型的健身指導外，也藉由 AI 技術追蹤動作表現，即時判別居家健身時動作的正確性並提供建議。又如 VR 健身自行車新創 VirZOOM，搭配健身腳踏車或自行車訓練台推出 VR 應用程式，模擬街景、賽車、西部騎馬等戶外場景，讓無法如常在戶外騎車的民眾維持室內運動的新鮮感；BoxVR 除了推出隨節奏進行的 VR 拳擊健身，近來也推出沉浸式的舉重、有氧運動等高強度訓練，藉虛擬化之力讓居家運動更引人入勝。

任天堂 Switch 的健身體感遊戲「健身環大冒險」，推出不久後就搭上居家運動熱潮，2020 年全年即銷售逾 159 萬套。近來也有不少運動線上課程或健身自主訓練，加入具趣味性、遊戲化的娛樂元素，以增加運動意願和黏著度。

此外在疫情衝擊下，為促進民眾賽事參與熱情，許多重大賽事已開始導入智慧科技應用，如 2020 年東京奧運運用 AI、AR/VR、無人機、機器人等大量科技，為賽事增添不少風采。東京奧運組織委員會與 NTT Docomo 以及 Intel，合作推出 5G 全新運動賽事觀戰模式，在帆船賽事上，透過 5G 即時轉播，將

多艘船的即時影像與無人機拍攝影像合成，讓觀眾擁有等同於帆船操作人員的視角；游泳觀賽上，以 5G 搭配 AR 技術，除了觀賞選手精彩表現外，還能藉由 AR 即時顯示各國選手介紹、成績等相關資訊，提供會場觀眾最真實、震撼的視覺饗宴；高爾夫球轉播上，以 5G 進行多視角直播，讓觀眾可以從球員角度、果嶺角度、賽道側面角度，選擇與切換影像，甚至同時顯示多影像，持續追蹤小白球位置，以及選手相關資料。

在國際運動科技發展方興未艾之際，我國廠商亦不惶多讓，不論在軟硬體上都有不錯的表現。在設備製造上，隨國外疫後健身房開放下設備汰舊換新需求，2021 年 1 至 4 月運動用品出口金額累計達 11.12 億美元（約新台幣 311 億元），創下歷年同期新高，年增率達 1.1 倍。創新服務方面，電信商相繼搶攻運動科技市場，例如 2020 年底凱擘大寬頻、台灣大寬頻和新創公司 Uniigym 合作，搭配數位機上盒、視訊鏡頭及心律穿戴裝置，推出居家即可與教練線上即時互動，即時監測運動狀態和校正動作的服務；2021 年 3 月中華電信與喬山結盟，結合健身魔鏡、健身飛輪與 5G 網路服務，藉由隨選線上課程、支援視訊連線、即時運動姿勢校正與軌跡指引等，提高居家健身樂趣。

三、全球運動 x 科技發展趨勢

儘管因疫情爆發，許多體育活動被迫中斷，但同樣帶動民眾自主健康管理意識，運動人口不減反增，並隨著擴增實境、虛擬實境、物聯網、大數據、機器學習等資通訊技術成熟，陸續應用於運動產業，發展體育活動相關之智慧化服務，如智慧運動器材及智慧場館、運動數據資訊分析、虛擬賽事體驗、運動選手培訓、線上運動媒體服務以及運動社群互動平台等。並可觀察出運動產業結合新興科技，正朝居家健身線上化、場館活動智慧化、社群平台互動化、運動體驗沉浸化等四個面向發展。



健身器材帶回家；網紅教練線上教

運動/活動數據化；即時分析與建議

線上票務與商品服務；粉絲與球員線上互動

虛擬單車騎乘；室內高球模擬器

資料來源：工研院產科國際所，行政院科技報會辦公室整理，

2022年5月

圖 1：運動鏈結科技發展趨勢

運用科技串聯運動服務的新型態智慧應用不斷推陳出新，包含結合高速攝影機、AR/VR 虛擬顯示技術、即時賽事數據分析，增加球迷觀賽體驗與參與度的智慧賽事場館服務；運用智慧穿戴與連網健身器材，分析即時運動及生理數據，以人工智能教練給予個人最佳化運動健身建議；不受空間、時間限制、簡易可及的沉浸式運動體驗數位內容；強化球迷與球員、粉絲之間互動交流的線上社群平台等，諸多數位運動服務的新興解決方案與新創崛起，驅使運動科技產業快速發展。例如在 2020 年，App Store 與 Google Play 的年度最佳應用程式排行榜單中，運動健身類應用程式均表現亮眼，其中 Wakeout(多元化運動課程)以及 Nüli(居家重訓好幫手)，分別在 App Store 與 Google Play 兩個平台中奪冠。

而頂尖選手體育賽事方面，許多先進國家已積極導入智慧科技，運用數據分析培育專業選手、即時掌握球員表現、規劃比賽戰略，藉此為國家、職業球隊爭取更佳的競賽表現與榮耀。例如韓國最大的汽車製造商 Hyundai，長期贊助韓國射箭運動，2016 年起提供 AI、3D 列印等高科技支持，幫助韓國於 2020 東奧奪得 4 面金牌。Hyundai 技術支持項目包含為選手開發「精準射箭機」，運用該集團檢測瑕疵汽車零件的技術，在相同的壓力、速度和方向下測試箭頭，

檢查並剔除可能妨礙運動員訓練表現的箭，以提高命中率。其次是「自動箭靶」，透過在所有標靶上嵌入感測器，以自動讀取和紀錄分數，並追蹤箭頭的位置，再傳輸到螢幕上顯示。第三是「心率監測」，藉由分析運動員射箭時的臉部表情變化，同時輔以心率檢測，進行數據分析後，對運動員的表現進行評估，並提出可改進建議。第四是打造「專屬握把」，運用 3D 列印技術和常用於汽車零件的鋁和尼龍粉末，為每位運動員打造專屬的弓形握把。最後是以「AI 教練」，透過分析選手和標靶影片的編輯，針對個人習慣和弱點進行分析，以提升練習效率。

五大支援成就奪金之路



— **精準射箭機**：發射多支箭後仍能固定，讓檢查並**剔除不良箭**的過程更加準確



— **電子箭靶**：當箭射中箭靶，可自動進行**箭頭識別**，記分、紀錄並傳輸至LED螢幕顯示



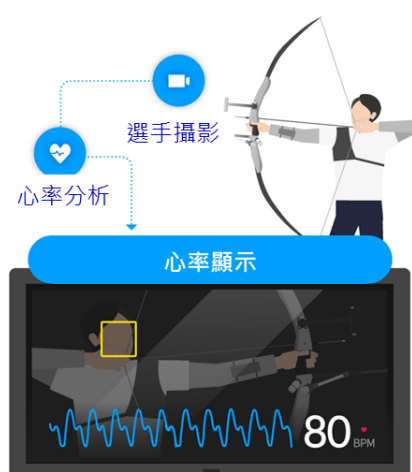
— **心率監測**：基於**臉部識別**的系統，可透過臉部變化分析心率，幫助運動員控制壓力



— **專屬握把**：運用**3D 列印**技術為運動員量身打造握把，讓射箭更得心應手



— **AI 教練**：將射箭時運動員與射箭目標的影片自動編輯，加快**習慣與弱點分析**效率



資料來源：Hyundai，行政院科技報會辦公室整理，2022 年 5 月

圖 2：Hyundai 支援韓國發展智慧射箭

國際廠商亦同樣嗅到感運動科技潛力發展商機，例如在國際最具規模之資訊技術發表展會：消費性電子展 CES，運動科技應用已成為重要展項之一，內容包含居家健身、智慧穿戴與運動器材、沉浸式內容體驗等，展出內容十分多元，但無非都是希望藉由科技的導入，為體育活動服務進行加值，增進活動體驗，以增進強化對於體育活動的黏著度。

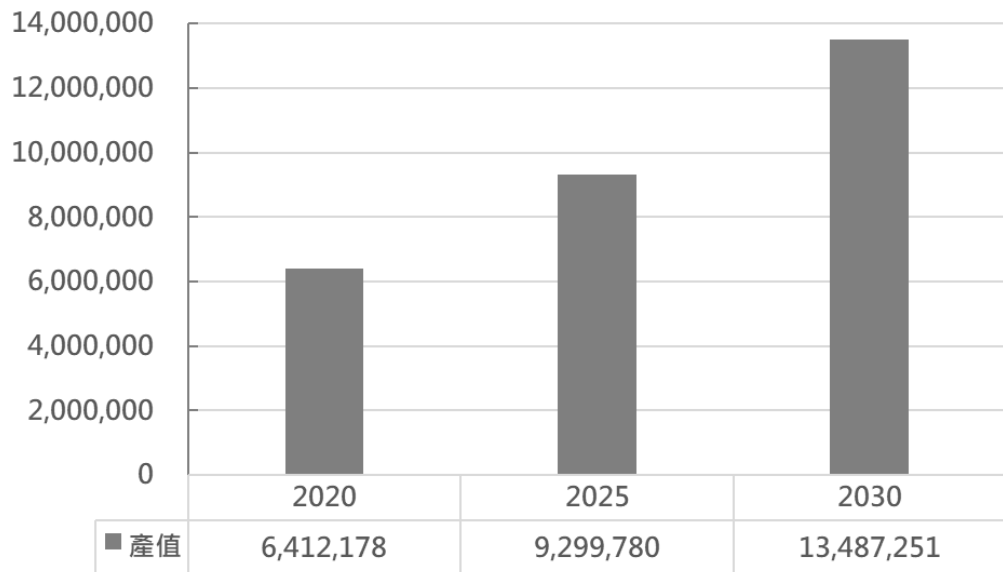


資料來源：CES，行政院科技報會辦公室整理，2022 年 5 月

圖 3：2022 年 CES 展會

而 COVID-19 疫情爆發也觸動全球投資開始高度關注於運動科技發展，從新創投資大增，可觀察出運動科技市場快速成長趨勢，除陸續產生 Peloton 等新創獨角獸，Apple、Samsung、IBM、Cisco、Huawei 等國際科技大廠也看好運動科技發展，逐步布局該市場。依據工研院產科國際所研究，2020 年全球運動科技產值規模為新台幣 6.4 兆元，估計 2030 年將達新台幣 13.4 兆元，CAGR 為 7.7%。

單位：新台幣百萬元



資料來源：工研院產科國際所，行政院科技報會辦公室整理，
2022年5月

圖 4：全球運動科技產值

貳、我國運動科技產業發展分析

一、我國運動科技產業發展機會

我國運動產業發展上已有厚實基礎，廠商家數超過 2.4 萬、從業人口達 17.3 萬人，運動健身器材 OEM/ODM 大廠喬山健康科技、岱宇國際、以及力山工業，市占率為全球前三大；而我國在科技製造上同樣具備豐富量能，體育活動常用之資通訊設備，如智慧穿戴、LCD 螢幕及平板電腦 ODM 市占均為全球第一，運動產業未來發展可結合我國資通訊優勢，以運動與科技的跨域整合，推動產業轉型升級，發展更多智慧應用與新商模服務，提供使用者更豐富的互動體驗。

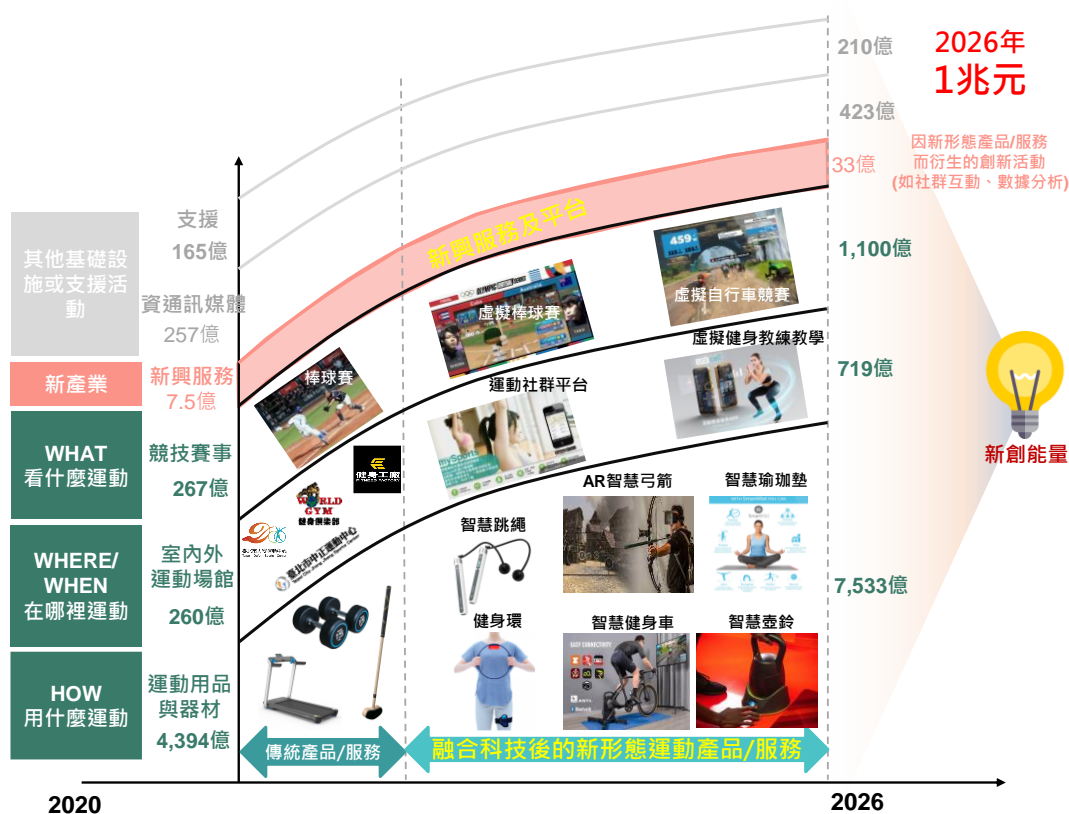


資料來源：行政院科技報會辦公室整理，2022 年 5 月

圖 5：我國運動 x 科技發展利基

綜觀台灣運動科技產業之發展現況，仍面臨三大缺口。缺口一為新創與平台規模偏小：台灣平台應用、新創業者越來越多，但目前規模偏小且技術能量單一，且新興平台與新創規模仍處萌芽期；缺口二為跨域專業人才欠缺：運動科技產業對於橫向跨域人才的需求高，然目前仍欠缺專業知識與科技應用轉譯人才，並缺少學研與國內外業者的產學鏈結；缺口三為跨域產業鏈結度低：目前尚無建立橫向鏈結機制與平台，運動產品與場館智慧化的跨領域連結度薄弱，需發展運動科學及 ICT 技術發展整合型解決方案。

觀察運動科技化的全球趨勢，再加上台灣運動產業具堅實基礎，資通訊業者可透過智慧穿戴、平台、運動設備代工等方向切入此領域，除協助運動產業轉型升級外，更可在這契機下發展新興應用與新商模服務。台灣如能基於既有優勢，整合產官學研跨界資源共同發展，在產業政策及相關資源投入推動下，運動 x 科技有望成為台灣新兆元產業。



註：Not drawn to scale

資料來源：資策會 MIC，工研院產科國際所，行政院科技報會辦公室整理，2022 年 5 月

圖 6：運動 x 科技產值預估

二、 我國運動科技產業發展 SWOT 分析

透過 SWOT 分析來看我國發展運動科技的優勢與挑戰，除了機會與優勢以外，亦須正視目前產業發展的缺口劣勢、以及外部競爭威脅。

		內部優劣分析	
		優勢 (S)	劣勢 (W)
策略分析	內部	<ul style="list-style-type: none"> 運動製造產業有厚實基礎，運動器材OEM/ODM市占全球前三 資通訊產業發達，運動科技化涵蓋到的穿戴裝置、LCD螢幕、平板電腦ODM皆全球市占第一 國內運動科技新創崛起 	<ul style="list-style-type: none"> 運動器材聯網的普及度不高 台灣資通訊、電機電子、醫學人才充足，但欠缺跨領域人才將運動科學知識進行轉譯運用 缺乏水平產業整合平台，不利運動科技延伸至不同產業及場景
	外部		
外部環境分析	機會 (O)	攻擊策略 (SO)	補強策略 (WO)
		<ul style="list-style-type: none"> 發展虛實融合的智慧場域及運動賽事，提升國民育樂 建構大數據治理平台協助上中下游跨域整合，促成旗艦級示範以爭取國際輸出 擴大運動科技的成果橋接並加值應用發展，打造產業生態系 	<ul style="list-style-type: none"> 培養運動科學關鍵技術之跨領域人才，奠定研發基礎 以實證平台加速研發成果釋出，並以產學合作協助成果橋接，使運動科學應用普及 建構大數據治理平台，幫助產業跨域整合及交流
	威脅 (T)	防護策略 (ST)	退避策略 (WT)
		<ul style="list-style-type: none"> 規律運動人口仍有成長空間，且從事中高度運動的人，現階段對科技輔佐的接受仍不高 運動科技化牽涉到不同領域的專業知識，串接容易產生鴻溝，界面整合不易 運動產業、科技業、學界三方合作默契需磨合 	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦相關跨域交流學習活動，促進跨域人才與產業接軌政府 增加運動科技曝光機會，如舉辦大型虛擬賽事，實證運科示範場域

資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2022年5月

圖 7：我國運動科技產業發展 SWOT 分析

我國發展運動科技有兩大產業優勢，主要為運動健身器材 OEM/ODM 市占率為全球前三大，以及運動科技運用到的資通訊設備，如穿戴裝置、LCD 螢幕、平板電腦 ODM 等皆全球市占第一；顯見我國在硬體製造以建構足夠優勢。軟體方面，雖近年國內運動科技新創公司崛起，使平台應用增加、軟體技術發展；然而，新創公司及新興平台之規模小且技術不夠多元，背後突顯我國面臨的兩個難處。其一，運動器材聯網的普及度不高，僅單機聯網運算，沒有形成數據公益生態；其二，運動數據需專業人士轉譯成有用資訊、協助工程師開發平台，但國內缺乏運動科學背景的跨域人才，導致進入門檻高的運動及其他生活場景較難實現平台化。

再者，我國對運動科技的需求預期上升分兩個方面：民眾運動習慣變化與未來運用層面廣。運動習慣變化方面，運動健身人口在疫情期間轉往線上平台使其蓬勃發展，可見大眾對運動科技的接受度；此外，觀察近期聘請教練之風氣，除了專業運動員，一般運動人口也開始重視運動的量化成效及操作安全；再因應運動科技發展漸趨純熟，所以民眾對於運動科技需求有望提升。但也要注意台灣運動人口從事戶外球類運動的人口比例較低，且現階段運動員對科技輔助訓練的普及度並不高之議題。另一方面，運動科技的藍圖除了虛擬運動課程與賽事轉播，還能延伸至健康及金融等領域。發展障礙主要包括運動科技化牽涉到不同領域的專業知識，串接容易產生鴻溝、界面整合不易、運動產品生命週期長及步調慢等問題。此外，科技業步調快較快，產業合作默契亦需時間磨合。

總結我國發展運動科技的 SWOT 分析，我國應採取的策略包括：第一、運動科系產業的橫向整合人才稀少，政府應培養運動科學之跨域研究人才，並建構實證場域，讓運動數據化為有用資訊，傳遞給不同背景及產業的研究人員使用；第二，政府促成產業界、學術界、研發單位整合，以擴大研發能量及協助成果橋接，加速運動科學的發展及普及化；第三、政府應建構數據公益治理平台，監管各利害關係人對數據的合理運用，並協助跨產業進行水平連結；第四、建立產業生態系，讓運動科學擴及不同生活場景，極大化其價值。

三、 台灣運動 x 科技產業策略(SRB)會議

有鑑於台灣運動 x 科技產業在規劃未來發展的重要性，110 年 1 月行政院科技會報吳政忠副召集人於科技部精準運動科學研究專案記者會致詞時表示，將責成科技會報辦公室促成跨域合作，研擬運動產業運用科技推動方案。因此，為尋求各界共識，行政院科技會報辦公室在 6 月和 7 月召開跨部會溝通會議，邀請經濟部、科技部、教育部和衛福部共同協辦「台灣運動 x 科技產業策略

(SRB) 會議」，並聚焦四大議題，包括「運動 x 科技產業升級創造新價值」、「運動 x 科技建立創新營運新模式」、「融合科研成果與創新技術發展智慧新應用」及「台灣智慧育樂跨域環境整備」，共同研商台灣如何從職業選手、運動愛好者和一般大眾需求出發掌握應用商機，善用我國硬體能量開發創新應用服務及營運模式為我國運動 x 科技產業在全球競爭中開創新局。

1.會議議程

SRB 會議於 110 年 11 月 30 日假香格里拉台北遠東國際大飯店二樓（台北市大安區敦化南路二段 201 號）舉辦，恭請蘇貞昌院長蒞臨開幕致詞，並廣泛邀請產、學、研各界專家及學者參加，包括友達光電、台灣富士通、崇越集團、仁寶集團、岱宇國際、GARMIN、維亞娛樂等重要科技廠商，以及台灣運動醫學學會、中華民國高爾夫球場事業協進會、富邦運動場館、鞋技中心、巨大集團等應用領域代表；台灣體育大學、台灣師範大學、台灣運動科技發展協會等學研界代表；東京奧運鞍馬銀牌李智凱專屬教練林育信、我國網球好手盧彥勳、射箭好手雷千瑩等體壇代表，與經濟部、科技部、教育部、衛福部等部會共同討論。

表 1：「台灣運動 x 科技產業策略 (SRB) 會議」會議議程

議程					
09:00~09:30	30Mins	報到			
09:30~09:45	15 Mins	開幕式 – 行政院蘇貞昌院長致詞/現場互動、開幕合照			
09:45~10:05	20 Mins	從運動x科技趨勢看台灣機會與發展策略 吳誠文教授/清華大學電機工程學系			
10:05~10:15	10 Mins	換場			
議題一：「運動x科技產業升級創造新價值」			議題三：「融合科研成果與創新技術發展智慧新應用」		
10:15~11:05	50 Mins	致詞及議題引言	10:15~10:50	35 Mins	致詞及議題引言
11:05~12:25	80 Mins	提問與討論	10:50~12:05	75 Mins	提問與討論
12:25~12:30	5 Mins	議題一合照	12:05~12:10	5 Mins	議題三合照
~13:30		中午休息			
議題二：「運動x科技建立創新營運新模式」			議題四：「台灣智慧育樂跨域環境整備」		
13:30~14:05	35 Mins	致詞及議題引言	13:30~14:05	35 Mins	致詞及議題引言
14:05~15:20	75 Mins	提問與討論	14:05~15:20	75 Mins	提問與討論
15:20~15:25	5 Mins	議題二合照	15:20~15:25	5 Mins	議題四合照
15:25~15:55	30 Mins	圓桌論壇			
15:55~16:05	10 Mins	中場休息			
16:05~16:25	20 Mins	議題一/議題二/議題三/議題四結論報告			
16:25~16:40	15 Mins	總結報告—葉哲良執行秘書/行政院科技會報辦公室			
16:40~16:45	5 Mins	閉幕致詞—吳政忠副召集人/行政院科技會報			
16:45~16:50	5 Mins	閉幕大合照			
16:50~		活動結束			

資料來源：行政院科技報會辦公室整理，2022年5月

表 2：「台灣運動 x 科技產業策略 (SRB) 會議」會議議題

議題	主持人	議題引言人	與談人
議題一：運動x科技產業升級創造新價值 (工業局)	經濟部 林全能次長	FUJITSU社會系統事業本部體育及娛樂部小山英樹高級總監	仁寶電腦范璋益總監 GARMIN資深行銷與業務協理林孟垣
		FUJITSU數位軟體解決方案事業群翟健紅經理	崇越集團 陳杰成總經理 岱宇國際 黃郁之副總經理 鈞泰新媒體 謝秉恆執行總監
		工業局 呂正華局長	宇康醫電 盧東宏總經理 盤昇國際 何明政總經理
		國立體育大學王凱立副教授(新現代五項科技運動創辦人)	建菱科技 劉謹源副總 維亞娛樂 王樑華執行長 體育大學陳詩園副教授
議題二：運動x科技建立創新營運新模式 (技術處)	經濟部 林全能次長	資策會卓政宏執行長	工研院 彭裕民 副院長
		台師大相子元教授	旺德賽斯 莊龍飛執行長 吉樂健康資訊科技 潘人豪教授
		永悅健康陳俊嘉執行長 技術處邱求慧處長	林伯恒 陽交大IAPS產業加速器暨專利開發策略中心執行長
議題三：融合科研成果與創新技術發展智慧新應用 (科技部)	科技部 林敏聰次長	科技部林明仁司長	巨大集團 杜綉珍董事長
		臺師大相子元教授	期美科技公司 吳振華總經理
		陽交大易志偉教授 成大王振興特聘教授	阿斯貝克運動科技 高偉凱董事長 臺體大 黃致豪副教授
議題四：台灣智慧育樂跨域環境整備 (體育署、科會辦)	教育部 林騰蛟次長	體育署林哲宏副署長	臺師大陳美燕優聘教授 展逸國際張憲銘董事長
		鞋技中心劉謙謙總經理	伊特佩董希玲執行董事 岱宇國際黃郁之副總經理
		臺灣運動醫學會林瀛洲理事長	國立體育大學高俊雄教授
		成大謝明得教授	陽交大產業加速器黃經堯主任 教育部高教司朱俊彰司長

資料來源：行政院科技報會辦公室整理，2022年5月

(一) 會議建言

本次 SRB 會議共計吸引國內外超過 330 位產官學研各界重要代表齊聚一堂，包含 142 位業界代表、各部會代表 72 位、103 位學研代表，以及選手、教練等代表，共同研議善用我國產業既有的 ICT 堅實基礎，結合運動產業，創造 2030 智慧育樂新面貌—Sports Everywhere，勾勒未來產業策略發展藍圖。

SRB 會議聚焦「運動 x 科技產業升級創造新價值」、「運動 x 科技建立創新營運新模式」、「融合科研成果與創新技術發展智慧新應用」及「台灣智慧育樂跨域環境整備」共四大議題，會議中各界代表重要建言整理如下：

議題一、運動 x 科技產業升級創造新價值

- 已觀察到三個現象，一為國內廠商開始布局運動科技、二為運動科技新創崛起、三是虛實整合賽事興起，建議我國產業強化軟硬整合，發展智慧場域應用商機，把握整合輸出機會。（經濟部工業局呂正華局長）
- 運動跨域整合示範應用，不僅只在菁英運動職業賽事，業餘運動中也能導入，提升民眾運動娛樂性，吸引更多的運動人口，提升國人健康。（經濟部工業局呂正華局長）
- 運動科技產品開發上，需思考使用者是否能實際運用，而非單純以技術面考量，並應重視跨域人才的培養與續留。（國立體育大學王凱立副教授、神寶醫資范瑋益總監）
- 運用數據分析提供民眾運動建議，幫助民眾活得更健康，以運動推動預防醫學（神寶醫資范瑋益總監）
- 室內虛擬運動因疫情興起，但在疫情舒緩後，成長卻絲毫未減，因此看好運動科技於虛實整合的發展。（台灣國際航電林孟垣協理）
- 運動數據對消費者不見得有價值，如果沒有教練、課程，將數據轉換成消費者可以理解的語言，那便是沒有意義。未來健身運動市場將朝向器材、數據以及內容整合。（岱宇黃郁之副總經理）
- 精準運動科技，優先考慮如何導入國內該運動領域頂尖聯盟，如棒球中職，建立數據定義標準，再逐步擴散延伸發展。（鈞泰謝秉恒執行長）

- 期許政府協助制定新興科技賽事規則及標準，讓產業可以依循，制定相關產品規格，推動新興賽事發展。（宇康醫電盧東宏總經理）
- 國內市場有限，然國外市場新創推展較為困難，期許政府及法人單位能協助制訂一些計畫協助新創拓展海外市場。（宇康醫電盧東宏總經理）
- 建議將數位運動納入升學管道加分項目，將學生能有更多接觸機會，家長也不再排斥。（磐升國際何明正總經理）
- 多數基層體育人對於運動科技仍有排斥，建議從教育方面著手，從學校開始做起，讓所有體育人能有機會接觸運動科技。（建菱科技劉謹源副總經理）
- 建議政府可透過舉辦大型賽事，增加運動科技曝光機會。（維亞娛樂王樑華執行長）
- 運動科技產品於專業競技領域，因使用者少，市場規模較小，對廠商而言較無經濟效益，需政府計畫投入支持。（國立體育大學陳詩園副教授）
- 運動科技發展上應重視跨領域整合，不僅是政府部門跨單位整合，也包含產業界跟法人研究機構以及學界，建立良好機制共同推動。同時留意運動科技人才培養，以及科技產品與運動場域結合，以利智慧應用順利落地。（經濟部林全能次長）

議題二、運動 x 科技建立創新營運新模式

- 若要發揮台灣軟硬體優勢，應用到運動產業，核心在於運動科學的發展，即跨領域人才的培養。（台師大相子元教授、永悅健康陳俊嘉董事長暨執行長）
- 運用台灣強項的科技做虛實整合，需要試煉場域、計畫支持，發展場館新的營運模式。（台師大相子元教授、光禾感知王友光執行長暨創辦人、經濟部技術處邱求慧處長）
- 鏈結國際新創加速器（業師輔導）、創投資源，聚焦運動領域，發展核心技術與試行商業模式。（陽明交通大學產業加速器暨專利開發策略中心林伯恒執行長、經濟部技術處邱求慧處長）
- 爭取科專資源，適度協助大型企業轉型，並提供給新創，拓展商業模式創新。（經濟部技術處邱求慧處長）

- 健康跨運動的加值應用發展，如員工體檢、遠距健康促進、高齡者數位賦能、醫療照護、保險等。（永悅健康陳俊嘉董事長暨執行長、吉樂健康資訊潘人豪執行長暨創辦人、經濟部技術處邱求慧處長）
- 在職場健康領域建議將健康促進或運動計畫納入規範，或是搭配福利金或減稅優惠，也符合企業ESG趨勢。（永悅健康陳俊嘉董事長暨執行長）
- 鏈結傳統運動製造、資通訊大廠、健康產業合作夥伴，建立跨業新興營運模式，目標促成3項跨業應用產業。（經濟部技術處邱求慧處長）
- 與加速器、創投合作投資新創，並驅動法人技術創新，加速商模國際試鍊，目標四年創造3家具國際競爭力的新創。（經濟部技術處邱求慧處長）
- 科研成果導入室內場館、戶外活動和賽事，如體感應用、穿戴裝置等，創造身歷其境的體驗，帶動新興運動社群經營模式，目標打造3個國際級智慧運動場域。（經濟部技術處邱求慧處長、旺德賽斯莊龍飛執行長）

議題三、融合科研成果與創新技術發展智慧新應用

- 運動的科研成果轉化做為跨部會整合的基礎，以前瞻科技技術應用於運動產業持續卓越競技科學研究。（科技部人文司林明仁司長）
- 鼓勵科研成果釋出，以科技整合建構國家級運科數據中心，培育數據庫整合之跨域人才。（台師大相子元教授、成大電機王振興教授）
- 透過運科跨領域應用帶動核心產業到興起，加速學研技術的商業化過程，建構運科跨領域的產業生態研究，增能運動科技生態圈運動發展。（台師大陳美燕教授、台師大相子元教授、科技部人文司林明仁司長）
- 透過運科優化精準運動專案第一階段技術成果，透過開發研究的平台，提升競技表現、活絡產業發展，達到運動技戰科技化、傷害防治智慧化。（台師大陳美燕教授）

- 須強化運動健身科學研究，包含創新智慧健身系統、運動場館及運動傷害的照護機制、回復機制等，滿足需求缺口。（科技部人文司林明仁司長）
- 協助優勢運動產業化，優勢產業運動化：如球后戴姿穎帶動羽球相關產業發展，或是將用於競技運動的技術轉化成產業；如將運動員導入紡織、製鞋、高爾夫球及自行車。（台師大相子元教授）
- 鼓勵科研成果釋出，以科技整合建構國家級運科數據中心，培育數據庫整合之跨域人才。（台師大相子元教授、成大電機王振興教授）
- 建議成立運動科學（技）中心，針對全民（不只有運動員），參考國際標竿案例（日本的科學研究中心），思考國內透過國家層級的法人或機構來推動運動科技產業。（台師大相子元教授）
- 建議透過虛擬化市場（全球）跨大需求基礎，提高運動科技產業在進入全球市場的機會，放眼全球的運運動市場，運動科技才能有比較大的發展空間。（台師大相子元教授、台體大黃致豪副教授）

議題四、台灣智慧育樂跨域環境整備

- 應藉由設立運動科技平台推動產業跨域整合、部會司處的結合以培育相關跨域人才，並提升全民運動參與率，促進全民運動文化。（體育署林哲宏副署長）
- 應以場域需求出發來建立實證平台，導入產業的產能，如賽事、運動產業博覽會及5G智慧場館的設立，能夠帶來無限商機並增加民眾參與。（體育署林哲宏副署長）
- 資通訊產業發達為台灣優勢，然仍有技術缺口，如非接觸式的傳感測器相對不足，資通訊及產品業者應大量投入。（財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心劉毓毓總經理）
- 運動科技發展應有能夠互相連接的共同介面，業者應共同合作，避免介面間連結與共通的困難。（財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心劉毓毓總經理）

- 運動科技運用在選手上，因項目不同，還有運動的人、特質及個性不一樣，大部分都需要客製化且非量產的產品，需要像學研單位專門為選手設計研發，仍有努力的空間。（財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心劉毓毓總經理）
- 應針對亞健康族群或衰老族群，利用運動科技提升其運動習慣，並使運動處方科技化，降低該族群失能的可能性。（台灣運動醫學學會林瀛洲理事長）
- 疫情下科技輔助遠端運動處方與指導，還有很多發展跟發揮的空間。（台灣運動醫學學會林瀛洲理事長）
- 從人才培育的觀點來看，應積極創造實證場域，因場域能夠使學生明確了解學習內容、加深其興趣，並在實際場域當中演練。（成功大學謝明得教授）
- 對學校人才培育而言，特殊的專案需有額外的經費及資源才能達成，應提供發展跨領域人才培育的金流，並永續經營，讓跨領域的合作及訓練可以延續。（成功大學謝明得教授）
- 人才培育不限於教育部，政府應跨部會合作，建立共同的團隊並共享技術及平台，最大化人才培育的效益。（成功大學謝明得教授）
- 應推動產官學合作，藉由政府推動，並從教育帶動需求，讓業者看見商機，能夠有效縮短推廣所需時間。（展逸國際企業股份有限公司張憲銘董事長）
- 全民運動推廣應重視分齡，如青少年需正確運動的指導，並培養長期運動的習慣，中高齡者則需建立友善的科技運用環境。（伊特佩國際企業有限公司董希玲執行董事）
- 應提升運動規格化，目前同個運動項目有不同場域、設備及內容在不同平台呈現，因此亟需數據整合並重新定義規範，需要政府、資本市場及人才的支持。（岱宇國際股份有限公司黃郁之副總經理）
- 針對基層競技的運動員，應藉運動科技發展，達到提升訓練的效能及效果，並預防可能的運動傷害。（國立體育大學休閒產業經營學系高俊雄教授）

- 我國運動產業產值其中觀賞運動項目產值僅4.5%，跟先進國家顛倒，因思忖運用科技提高台灣觀賞運動賽會的產值（國立體育大學休閒產業經營學系高俊雄教授）

（二） 會議結論

SRB 會議獲得廣大迴響與熱烈討論，各界殷切期盼政府訂定具體政策促進產業發展，推動場域開放、建立運動數據資料規範、成立國家級運動科學中心等，並希望得到政府足夠的資源予以支持，包括科技預算、賽事舉辦、實證平台等。經由會議討論，各界對於運動 x 科技產業之發展願景與策略初步共識包括發展願景：Sports Everywhere—透過虛實融合科技與應用建構 2030 智慧育樂型態，並歸納「技術領先—尖端育樂示範場域」、「產值倍增—推動運動科技兆元產業」、「全民活力—健康加分體驗升級」三大策略發展目標。

1. 技術領先—尖端育樂示範場域

台灣產業具備堅實運動產業及 ICT 技術基礎，未來應推動跨部會的合作，從上游端的技術研究成果釋出，中游端的介接整合，到下游的產銷生態系的建立，持續推動運動科學的產學合作、結合國訓中心及相關場域作為運科產業化的實證基地等，以促進跨域運動產業生態的發展。具體作法包括：

- (1) 以實證平台加速研發成果釋出與產學合作
- (2) 建立運動科技數據公益及資料治理規範
- (3) 推動成立國家級運動科學中心
- (4) 培養跨域人才

2. 產值倍增—推動運動科技兆元產業

台灣運動 x 科技產業尚須淬鍊創新營運模式，才能將研發成果落地、擴散並輸出國際。因此新創的國際化、場域的科技化和跨域的加值化為三大推動面向，包括完善新創培育環境，增加新創在智慧育樂的投入，以注入創新商模開發的活水；以及透過賽事舉辦、場域驗證，在國內協助營運模式的試煉，建立示範案例，建構產業國際競爭力，催生台灣運動 x 科技成為新兆元產業。具體作法包括：

- (1) 整合法人資源加速跨域合作
- (2) 導入運動科技新創加速器及創投資源
- (3) 促進虛實融合發展台灣特有賽事
- (4) 促成旗艦級示範應用爭取國際輸出
- (5) 建立整合型智慧場域（實體/虛擬）

3. 全民活力—健康加分體驗升級

運動 x 科技產業的推動，也仰賴運動文化風氣的建立，從專業運動選手到運動熱愛者，再到一般民眾，藉此擴大運動 x 科技產業的服務受眾。為推動運動 x 科技應用服務的普及，包括運動數據、運動社群經營、民眾運動指導書等，發展民眾有感之運動 x 科技應用，建構以消費者導向的運動參與生態系，將服務推廣到一般大眾，形成運動文化風氣，實踐任何人在任何時間、任何地點都可以運動。具體作法包括：

- (1) 建立分齡體適能資料庫，開發個人化專屬課程
- (2) 推廣全民體育文化
- (3) 發展運動社群
- (4) 結合國民運動中心推動健康指導書
- (5) 推動復健、保險等衍生服務

四、 推動架構

「技術領先—尖端育樂示範場域」、「產值倍增—運動科技兆元產業」、「全民活力—健康加分體驗升級」等三大目標將透過行動計畫四大策略推動，其主要內容包括主要推動項目包括：

1. 強化基礎結構：培育跨域研究人才及建立智慧化實證場域；
2. 擴大運科能量：盤整學、研、產界運科研究單位及其成果介接產業、並進行專利佈局；
3. 推動數據治理：建置運動數據公益治理與應用整合平台，推動數據治理安全合規及數據應用；
4. 建構產業生態：協助產業升級，加速商模營運國際輸出。



資料來源：行政院科技會報辦公室，2022年5月

圖 8：我國運動 x 科技與應用產業推動架構

五、 總體目標

「台灣運動 x 科技行動計畫」依據 110 年 11 月舉辦之「台灣運動 x 科技產業策略(SRB)會議」結論為基礎，旨在發揮台灣既有產業優勢，推動產業化應用為導向之技術與應用發展，並擴散產學合作成果。為實現民眾有感智慧生活，滿足民眾智慧育樂需求，結合 AIoT、大數據分析、虛實整合等技術建立運動科技核心技術，促成精準運動、精準健康及精準醫療之鏈結，加速產業達成學研技術商業化與新創化，以數位科技加值提升國內運動產業競爭力，進而形成輸出國際之整合型應用，達成「Sports Everywhere—透過虛實融合科技與應用建構 2030 智慧育樂型態」之願景。預期在全球需求成長、政策投入及各部會共同推動下，達成促進產業升級創造智慧育樂新價值之目標，為民眾創造智慧育樂新價值。本行動計畫全程預期達成之三大總目標：

1. 技術領先—尖端育樂示範場域
2. 產值倍增—運動科技兆元產業；
3. 全民活力—健康加分體驗升級；

目前僅零星項目如精準運動科技計畫等於部會綱要計畫執行，SRB 會議後應即以各界共識展開新兆元產業整體規劃，為加速推動台灣運動 x 科技產業發展，111 年已優先啟動跨部會署科發基金投入運動 x 科技基礎科學、前瞻技術及產業應用計畫執行，後續將銜接 112 年科技計畫，以迅速應對產業趨勢並回應各界殷切期盼。

行動計畫預期將建立 3 個國際級高技術力示範場域、推動 15 個運動賽事特色場域典範、促進前瞻技術開發研究及企業參與產學跨界合作、建構運動數據公益整合管理平台、打造台灣成為國際級數據治理中心、培育 310 位跨域人才；推動 3 家國際級新創、20 家跨域整合型案例、跨業方案產業化 6 個、高值解決方案輸出國際 4000 萬以上、帶動超過 30 億投資與產值提升；建立世壯運相關訓練/競賽/觀賽場館之示範案例、推動 10 項國民健康場域應用、國民運動科技體驗 40 萬人次、運動消費支出成長 5%等。

Sports Everywhere

透過虛實融合科技與應用建構2030智慧育樂型態



資料來源：行政院科技會報辦公室，2022年5月

圖 9：我國運動 x 科技與應用產業推動目標

參、發展綱要

109 年 12 月蔡英文總統出席全運會開幕典禮致詞，肯定體育署持續落實「健康國民、卓越競技、活力台灣」的體育政策，並期勉推廣多元運動項目，帶動國人體育風氣。110 年 3 月台灣運動科技發展協會、台灣體育用品工業同業公會提出應鼓勵融入 AI、大數據等新興科技，結合復健、預防醫學、保險等領域發展創新服務相關建言。110 年 5 月賴清德副總統出席成大「科技台灣 邁向未來運動」啟動典禮，強調 5G 新時代能更進一步將科技導入運動賽事，並期許運動科研成果鏈結產業。在在顯示運動結合科技發展之相關議題逐漸受到重視。而自 107 年以來，政府已陸續推動「臺灣 AI 行動計畫」、「臺灣 5G 行動計畫」以及「台灣顯示科技與應用行動計畫」等大型行動計畫，為台灣資通訊基礎建設及前瞻技術奠定良好基礎。

本計畫透過運動領域應用促進相關科技及產業生態之發展，由行政院科技會報辦公室負責整體政策的盤點、分工、推動、與協調，而各發展綱要之共同推動部會或機關分工，「強化基礎結構」為經濟部、教育部、衛福部；「擴大運科能量」為科技部；「推動數據治理」為科技部、數位部共同推動；而「建構產業生態」主要是由經濟部推動。

表 3：發展綱要部會分工

發展綱要	推動重點	部會
一、強化基礎結構	1. 科技應用點亮健康運動城市	教育部體育署
	2. 運動科技跨域人才培育	教育部體育署
	3. 推動智慧運動場域應用	經濟部技術處
	4. 推動國民健康場域應用	衛福部國健署
二、擴大運科能量	1. 盤點運動科學研究	* ¹ 科技部人文司
	2. 橋接研究成果應用	科技部人文司
	3. 運動科技產學合作	科技部產學司
三、推動數據治理	1. 健全資料治理環境	* ² 數位部籌備小組
	2. 發展資料合規與應用	數位部籌備小組
	3. 建構數據管理平台系統	數位部籌備小組
	4. 推動數據應用與加值服務	數位部、科技部
四、建構產業生態	1. 推動新興運動科技應用	經濟部技術處
	2. 發展旗艦型示範應用	經濟部工業局
	3. 推動運動科技產業化	經濟部工業局
	4. 拓展海內外市場商機	經濟部工業局
	5. 帶動新創技術加速國際化	經濟部技術處

資料來源：行政院科技會報辦公室，2022 年 5 月

註 1：科技部即將於 2022 年中改制為國家科學及技術委員會

註 2：數位發展部正式成立前由數位部籌備小組代行相關推動工作

一、 發展綱要一 強化基礎結構

疫情爆發觸動全球新創投資高度關注運動科技領域，2014 年~2019 年運動科技 VC 投資額 126 億美元，2020 年 VC 投資額提升至 192 億美元(SportsTechX 調查)；並且聚焦於「運動員活動與成績表現」、「粉絲與內容」以及「場館管理及營運、服務智慧化」。運動場域的科技化發展趨勢如下圖所示。



資料來源：THE DELTA PERSPECTIVE 2020

圖 10：運動場域科技化發展趨勢

展望先進國家運動產業之蓬勃發展，「體力即國力、強國先強身」，隨物聯網、大數據、AI、5G、AR/VR 等技術漸趨成熟，為運動產業注入更大的商機，進一步帶動運動科技發展之熱潮。

為促進產業發展，發展綱要一將以跨域人才培育、示範場域建置兩面向進行台灣智慧運動育樂跨域環境整備，利用跨部會署資源及成果介接、系統性規劃的模式，打造利於運動科技產業發展的良好環境，培育跨域人才為科研、產業創新注入能量，並盤整運動場域與業界創新方案進行應用對接，逐步透過結合城市特色的示範場域建置，提升全民實地體驗之可近性，以帶動運動習慣與健康風氣。

(一) 科技應用點亮健康運動城市

台灣運動科技產業發展位於起步階段，過去已在 2021 全大運、新莊棒球場、運動產業博覽會等試驗場域展開創新運用，但在科技化設施未成剛性需求的現狀下，大眾對於個人健身輔助外的運動科技應用普遍陌生，且場域經營者多以嘗試性導入單點科技，尚未能整合資源提供優化的體驗；另一方面，嘗試發展運動科技創新方案之業者，普遍也缺乏探詢運動場域多元需求的資源。

體育署作為中央運動政策制定與推動之重要部會，以盤整運動環境需求為始，承接跨部會署合適資源、藉由成熟且可商業化前端技術及創新方案成果推動運動科技示範案例，以利進行現地實證與體驗，達到提升場域及場館基礎科技應用能力升級為目標，最終結合城市特色/文化/形象創造整體亮點，提升民眾認同感與吸引力，將運動科技體驗服務推及全民廣泛參與。

為對接由經濟部、科技部各類核心技術、前瞻技術產出成果，體育署將透過相關政策工具促進運動科技導入運動場域，以期能促進城市運動健康風氣與產業發展，對應之執行策略如下：

1. 打造運動科技多元應用示範場域

盤整地方運動場域產業需求，對接跨部會署或業界資源與技術成果，以推動運動科技示範案例加速新興方案應用落地，進一步達到提升場館基礎科技應用能力的目標，同時也將結合賽事會展之訓練、體驗、觀賽場地導入運動科技應用(世界壯年運動會)，打造國際賽會亮點，將台灣創新能量躍升國際舞台。

2. 促進全民參與體適能與運動科技創新服務

延續城市特色打造示範案例，進行現地實證與提供民眾應用服務體驗，達成點亮健康運動城市之願景，藉由運動科技的導入帶來更好的服務體驗，也創造全民參與運動更大的吸引力，逐年配合多元運動場域提供國人便捷、有感的運動服務，帶動運動習慣與健康風氣。

(二) 運動科技跨域人才培育

為促使我國業者創新成果落地應用，除了接下來五年政府對投入資源於運動科技之科技研究發展、技術精進外，更需培育跳脫框架的創新思考、適地化發展關鍵技術之跨域人才。近年教育部體育署以相關計畫鼓勵運動產業從業人士進行智慧創新推動、教育部與經濟部亦各有舉辦智慧物聯網應用相關之學生競賽。學校教育尤為長期人才養成之根本，未來將以產業人才需求為導向，與

產學研界共同勾勒跨域人才專業基礎/核心能力，以此研擬學校教學創新教材、輔以職能訓練，並提供跨域交流機會，促進創新應用。

為促進跨域人才與產業接軌，對準運動科技多面項跨域之人才缺口，增強產業跨域研發實力及創新發展競爭力，規劃執行策略如下：

1.跨域人才實務能力發展

大專校院是各國培育高等人才的重要搖籃，擁有知識與研究的充沛能量，是學術研究與人才培育最佳場域，和運動科技相關產業跨領域所需之核心關鍵技術，規劃具實務操作之人力、實際應用與創新之人才，及針對未來市場需求與行銷國際培訓具有跨域整合與國際競爭力的人才。

2.跨校資源整合推動創新發展

透過聯盟夥伴學校自身的發展強項，推動校際選課與定期舉辦校際參訪、交流會、成果發表會等活動以增進科技和運動的連結，並相互認證學分或研習證明，透過校際間交流提升學生之就業知識、技能、態度。培育國家未來發展所需整合性之專業人才，以迎向科技產業全球化與現代化的世界潮流。

(三) 推動智慧運動場域應用

全球運動科技發展蓬勃，運動場域鏈結之科技趨勢朝線上化、虛實化、智慧化、互動化、沉浸化發展，帶動現場數據分析與應用的需求。擬以「運動場域/場館數位轉型」、「戶外運動科技加值」以及「運動賽事/體驗科技進化」三大重點方向，提升我國智慧運動多元場域應用，建構運動科技城市特色典範場域，加速公私立場域科技化轉型，促進場館智慧化、戶外運動科技化，強化全民有感的運動科技場域體驗。並藉由系統整合打造營運新模式，以智慧場域提供技術驗證與商業模式試煉，帶動運動場域數位轉型。

1.運動場館數位轉型應用與實證

本行動計畫擬發展與導入虛擬實境、沉浸式體驗等科技，結合我國舉辦運動賽事，發展創新賽事體驗與運動訓練/體驗，帶動新興運動賽事商業模式。將沉浸式科技技術整合垂直應用導入聚落型園區運動場館、地方型國民運動中心以及企業職場運動健身場域，場域驗證技術整合成果。

此外，亦將與智慧高爾夫球場域應用鏈結。全球高爾夫球場服務營運的發展，亞洲日本 90%球場沒有提供桿弟服務，歐美地區以球友駕駛高爾夫球車已為常態。台灣地區的高爾夫運動人口有 200 萬人以上，每年更以 15% 速度成

長，然台灣球場仍採取傳統式桿弟服務，超過 70%球場正面臨桿弟人力嚴重不足的問題，如何導入運動科技結合裝置智能，協助傳統高爾夫球場進行場域數位轉型升級為發展重點。

(1)智慧複合式運動園區新興技術與場域實證

以新興跨域線上線下互動擬真體感運動服務為核心，透過影像軟硬整合創造出異地虛擬運動空間與情境，建立虛實融合與沈浸互動的運動回饋體驗，並以新竹科學園區為跨域整合基地，連結跨業生態。透過場域科技化，促進智慧運動，利用 AIoT 與現有場域進行驗證，建構科技園區智慧運動場館系統與創新加值服務。並且擴散至地方型國民運動中心打造服務示範，帶動跨業合作。

(2)智慧高球新興科技場域落地實證

針對桿弟智慧化的需求進行功能設計與分析，以裝置賦能智慧桿弟導入場域驗證創新服務模式。本計畫結合中華民國高爾夫球場事業協進會等產業公會組織，於國內的指標性球場如揚升球場等，導入「智慧桿弟解決方案」，透過消費者服務體驗與回饋，驗證智慧高球的創新服務模式。

(3)運動科技促進企業智慧健身及健康場域驗證

開發「訓練核心肌群的健身運動-運動能力評估系統」，評估各項肌肉指數如肌肉量、輸出、疲勞、耐力、恢復力等，找出自身的肌肉等級，搭配感測器量測與紀錄進行生理數據分析，推薦目前訓練者適配強度的運動訓練(如：高強度登山或中強度有氧運動等)，並運用功率感測、力量感測、速度感測等技術確認器材使用方式正確性，達成智慧的職場健康與運動鏈結。

2.推動戶外運動科技加值應用與實證

戶外新興運動場域易因地形導致手機收訊品質不佳，影響透過手機提供之定位及衍生之 LBS 等服務。為提升戶外新興運動安全，扶植產業新創，透過運動專項的領域知識，輔以人、載具、環境的 AIoT、雲端運算、AI 演算等科技整合，創造戶外運動的技術加值創新服務，並以場域進行解決方案的垂直整合，建立智慧戶外場域典範，帶動相關產業發展。

(1)戶外新興登山運動服務關鍵技術場域實證

以即時通訊恆時整合定位裝置導入場域，形成智慧化戶外登山場域，並驗證創新服務模式，包含科技新創或運動冒險旅遊服務等。透過垂直技術整合研發如確保登山戶外安全的雲端留守人、戶外運動能力分級等新服務，強化整體使用者服務體驗與回饋，擴散市場與促進跨業整合。

(2) 戶外探險科技整合運動服務場域驗證

透過戶外環境探險科技的整合，使運動者（人）、運動載具（機）以及智慧化環境產生資訊與服務連結，進而產生新的體驗與服務，例如智慧騎乘服務建立一般民眾騎乘能力分級與路線分析服務，並依據不同使用情境需求規劃創新服務，針對自行車資訊、騎士生理資訊因應不同場域驗證創新服務。

(3) 智慧健身自行車科技研發與場域實證

全球自行車運動普及且為台灣優勢運動產業，然而欠缺個人化自行車運動訓練。可著眼於整合個人化運動參數，開發個人化訓練需求、提升騎乘體驗，並可藉由室內訓練，提升與串連室外騎乘能力。台灣具備優勢產業鏈，透過整合個人化運動參數，研究與規劃自行車擬真訓練系統之軟硬體架構，其中包含個人化騎乘數據運動生理模型、騎乘數據採集與離線儲存模組設計(踩踏力、踏頻、道路坡度、地圖軌跡、速度、心律)、數據雲端平台架構與通訊協議、自行車後驅式擬真訓練等，甚至於是運動載體的科技進化如五通扭力感測器功率迴歸校準、三電管理等，皆需透過服務場域體驗推動技術落地。

3. 推動運動賽事科技進化應用與實證

驅動運動產業數位轉型與進化的重要關鍵即是運動粉絲。隨著全球運動科技市場蓬勃發展，粉絲對於科技的體驗需求，逐漸改變運動經濟。粉絲體驗需求促使運動產業推動數位轉型，發展創新的訓練、服務等。我國 ICT 產業在軟硬整合（感測、AI 運算）具備優勢，可針對不同運動領域或賽事，建構通盤適用的「行為互聯網」，根據運動專業知識調整，垂直整合賽事、運動員、資訊、服務與需求，建立新型態全時域的粉絲參與(Fans Engagement)應用服務架構，為運動產業實現大數據運算的資料變現(Data Monetization)，建立足以推動產業持續精進的「粉絲經濟」。

本計畫將規劃智慧球場運動粉絲行為互聯網(Internet of Behavior)雛型場域驗證，整合商用感測裝置規劃導入於台中洲際棒球場，並與職團合作定義粉絲經濟營運策略，結合球類運動數據資訊鏈結選手表現分析與粉絲觀賽體驗。運動粉絲行為互聯網將涵蓋針對人機環感測器、影像、雲端、AI、混合實境、空間定位、3D 全像攝影及多視角應用等，並可擴散應用於棒球、籃球、網球等。運動賽事科技進化應用應以技術整合為執行策略，並以 IoB 架構設計分為粉絲構件(Human Component)與系統構件(System Component)整合相關感測軟硬體；粉絲構件以粉絲體驗品質(Quality of Experience)以及系統構件以系統服

務品質(Quality of Service)在賽事體驗場域的虛實整合作為介接。並將透過智慧場域來驗證 IoB 有效強化粉絲鏈結。

(四) 推動國民健康場域應用

世界衛生組織指出非傳染性疾病每年造成全球 4,100 萬人死亡，不健康飲食、過量飲酒、身體活動不足及吸菸是非傳染性疾病的共同危險因子，並建議兒童及青少年每天至少達到 60 分鐘以上的中度身體活動，每週至少累積 420 分鐘；成人每週進行 150 分鐘以上的中度身體活動。

運動科技日新月異，虛實整合、視覺感測技術的發展創造許多新型態的運動，COVID-19 疫情亦大幅改變民眾的運動及生活習慣，許多人由原先的「戶外運動」轉而採取「居家運動」，運動的種類及型態逐漸發生變化。透過產業、政府、社區及民眾的合作，建構國民健康場域，提供民眾創新的運動模式，鼓勵民眾體驗新興運動科技，運用數據分析回饋健康建議，協助產業發展，提升身體活動，達到全民健康的目的。

1. 盤點新興運動科技項目，分析與界定推廣族群及運動種類

透過盤點運動科技廠商技術研發與項目，並與跨部會科技研發單位合作，分析與擇定運動服務推動項目；並且運用相關調查，分析與界定需求分布及推廣族群概況，提供適切服務模式。

2. 產官學民通力合作，實踐服務模式落地應用

透過連結運動科技產業業者、中央及地方政府、學校以及資通訊廠商，發展夥伴關係，通力合作，以使用者為中心，合作建立健康促進服務模式，促成地方健康場域落地應用，驗證服務模式，建立示範推廣點。

3. 數據資料分析及應用

配合跨部會數據管理平台所訂定之合法資料收集機制，系統性蒐集健康數據，運用大數據技術進行資料分析，提供民眾健康指導，並持續優化廠商服務提供模式，發展智慧數據新應用。

4. 建立健康促進服務推廣模式

藉由產官學民鏈結合作，建立服務外展模式，以結合業者及社區的方式，或是透過獎勵機制鼓勵民眾參與，構建運動科技生態圈，促進產業界及使用者互動良性循環，藉以擴散至其他區域，鼓勵國人運動風氣。

表 4：發展綱要一推動重點與主要措施

推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026
1. 科技應用點亮健康運動城市	教育部	<ul style="list-style-type: none"> 先期盤整運動環境需求，試辦輔導建置以<u>休閒運動場館</u>為主運動科技示範案例 結合地方示範場域進行運動科技小規模服務測試 	<ul style="list-style-type: none"> 延續盤整場域需求，輔導建置以<u>休閒運動場館</u>為主運動科技示範案例 結合地方示範場域辦理運動科技體驗活動 	<ul style="list-style-type: none"> 新增<u>世壯運</u>相關訓練/競賽/觀賽場館之示範案例前期規劃 結合世壯運測試賽，針對我國參賽選手、親友團及一般民眾等，辦理運動科技體驗或競賽活動 	<ul style="list-style-type: none"> 新增<u>世壯運</u>相關訓練/競賽/觀賽場館之示範案例規劃執行 結合世壯運正式賽，針對國內外參賽選手、親友團及一般民眾等，辦理運動科技體驗或競賽活動 	<ul style="list-style-type: none"> 發展多元運動場館之運動科技應用 辦理全國性運動科技體驗或競賽活動
2. 運動科技跨域人才培育	教育部	<ul style="list-style-type: none"> 建立產學小聯盟，分析人才需求方向，並整合業界教師之專業知識與實務技能 編排實務應用課程，並增加教學場域之設備多元化與教材豐富度 舉辦工作坊、產學論壇等活動連結跨域資源 	<ul style="list-style-type: none"> 建構跨域課程及示範教學場域，並推動產業界見習實務課程 成立運動x科技聯盟辦公室，連結官方、產業界與學界之資源 	<ul style="list-style-type: none"> 建立績效檢核機制，並完成課程教材模組與教學示範場域可供不同領域使用，並推動巡迴產業見習機制 跨校交流常態化，建立跨校選課學分認證機制 	<ul style="list-style-type: none"> 建立產業媒合平台，推動產業見習學分認證機制，落實跨域人才畢業即就業之媒合措施 舉辦校際課程推廣活動、跨校運動科技專題競賽、產學論壇等，落實教材開發成果，連結產業界及學界資源 	<ul style="list-style-type: none"> 推廣課程及教學場域開發結果，深化全方位運動x科技培育人才計畫 舉辦跨校運動科技專題競賽、產學論壇、校際總成果發表會等，並可將此計畫模式推廣至

推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026
						其他學校 或單位
3. 推動智慧運動場域應用	經濟部	<p>盤點並執行運動場域科技化成果與基礎建設。三大推動方向：</p> <ul style="list-style-type: none"> 運動場館智慧化的沈浸互動與數位轉型 運動賽事科技進化：促使科技導入運動賽事場域，以科技力增強運動粉絲互動與經濟創新 戶外運動科技增值：以科技創新增值服務體驗，推動戶外場域科技化，強化安全、新型態互動、運動產品競爭力升級等場域應用驗證 	<p>執行三大場域科技進化（智慧場館、賽事科技、戶外運動）智慧基礎技術強化場域驗證：</p> <ul style="list-style-type: none"> 沈浸式互動與虛實整合，技術落地應用於高爾夫球運動專項。 運動粉絲參與的技術整合驗證，整合 AIoT, 感測, 行為網路, 5G, AI 等技術，促使服務創新應用於觀賽體驗，延伸運動粉絲體驗於生活服務，將有效科技賽事數據達成資料變現與粉絲經濟 (3)戶外運動跨場域整合驗證：推動跨場域的戶外運動科技整合，例如登山場域、騎乘場域等；透過人機環的科技與體驗整合，創造戶外運動科技新體驗與跨業新商模 		<p>執行三大場域科技進化（智慧場館、賽事科技、戶外運動）創新商業模式驗證：</p> <ul style="list-style-type: none"> 推動沈浸式互動與虛實整合商業模式，例如智慧高爾夫球商模驗證。 運動粉絲參與商模驗證：透過粉絲行為與參與的數據分析，驗證科技賽事體驗、科技運動訓練與娛樂延伸、聯盟賽事科技營運等新服務驗證，最終推動垂直整合，成為完整運動粉絲參與的數據分析與服務營運解決方案。戶外運動跨業商模驗證：推動跨場域的戶外運動科技整合，例如登山場域、騎乘場域，以跨業鏈結（如健康，電子商務，運動用品，運動訓練）衍生的商業模式與場域結合驗證，創造戶外運動科技新經濟產業 	
4. 推動國民健康場域應用	衛福部	發展健康服務推動模式，進行落地驗證	向外推展健康服務模式，營造運動健康生活型態			
		由地方政府結合公有閒置或低度使用之空間設置銀髮健身俱樂部據點並營運，透過運動專業人員提供運動指導服務，鼓勵長者就近依個別需求進行身體活動，以預防及延緩失能。			—	—
		於醫療高度偏遠之地區及部落，透過需求評估，提供符	擴大服務據點，提升服務涵蓋率，依前一年度執行成果滾動修正服務內容與方向。		—	—

推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026
		合該社區之健康促進服務。				
		由地方政府提供長者肌力為基礎之預防及延緩失能服務，提供普及性、可近性之長者健康促進課程或活動，納入預防及延緩失能重要健康議題，促進長者自我健康管理能力，減少衰弱。		一	一	一

資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2022年5月

二、 發展綱要二 擴大運科能量

台灣的運動人口近 10 年來呈現穩定成長趨勢，運動相關的消費支出也逐年攀升，但仍以運動產品的消費為主，觀賞性運動及參與性運動具發展空間。



資料來源：教育部體育署 109 年運動統計，科政中心整理

圖 11：我國近 10 年民眾運動消費支出趨勢

由於我國在硬體製造具有國際優勢，對以顯示器產業為例，其產值高達 1.5 兆，約占 GDP 的 8%，可望於展演、遠距觀賞、虛實互動活動的發展中扮演重要角色。在「台灣顯示科技與應用行動計畫」的推動下，預計到 2024 年之間將逐漸開花結果，屆時 3D 浮空顯示等技術的開發，將可望為運動科技增添許多助力。惟鑒於台灣在發展運動產業仍存在跨領域專業人力欠缺以及跨域產業鏈結度低等缺口，故推動分項二擴大運科能量研究，以技術及市場商機導向，推動運動科技產業，同時利用學界的研發能量來帶動運動產業的轉型與升級，並培育運科產業所須的人才，強化運科能量。

運動科學為一典型之整合應用學科，目的在對人類體育活動進行科學化分析。其研究領域綜合了許多傳統的學問，例如：生理學、心理學、動作控制、生物力學、生物化學，也包括了營養學與增補劑、運動科技、認知神經科學、人體測量學、身體形態測量學、表現分析等。運動科學強調廣泛應用與多元發展，將具有理論基礎的原創研究，導入實務並強化應用價值。各大學運動科學及其相關研究機構是我國學術研究和技術開發的主力，若能有效鏈結和整合具專業特色的學研單位，對於將各項成果永續應用於競技運動、全民運動、運動產業可創造出多贏模式。因此，發展綱要二擴大運科能量，將以盤點運動科學研究、橋接研究成果應用及運動科技產學合作等三研究主軸進行。概述如下：

(一) 盤點運動科學研究

運動科學研究產出的技術產品，除了原有的體育運動器材及設備商、運動員、教練及相關場館會所外，運動科研的導入與應用使得科技與軟體業者成為新市場參與者，如何延續研究能量並將研究成果橋接至運動訓練、大學研究中心、運動中心與產業界，便是一項非常重要的議題。

推動工作從前瞻技術研究盤點運動科學研究、釋出研發技術以介接創新研發成果，將運動科學研究能量擴大延伸至大學研究單位相關中心，同時培育更多專業人才，並將團隊研發之技術產品與企業單位等鏈結合作，創造更多商機。

1. 前瞻技術研究整合

盤點近 3 年運動科學/科技研究成果，及調查各大專校院、研究機構、運動科學研究單位的前瞻技術研究內容建置運動科學研究資訊平台，建立系統化之成果運用與推廣機制，發揮基礎運動科學研究成果之效益；另串接已開發的相關平台，包括技戰術分析系統、運動訓練歷程紀錄系統等，優化精進其功能並依需求量身打造訓練菜單，以使運動訓練科技化、傷害防治智慧化，有效提升競技表現、活絡運動產業發展。

2. 創新運動科研成果

促進精準運動科學研究技術成果介接與推廣，透過新媒體的力量，製播 Podcast，引領民眾認識運動科學，並促進我國媒合跨域科研人員之技術研發，另為優化第一階段研發的技術成果，將辦理工作坊或座談會，邀集研發團隊人員、專家學者和業者等人共同討論當前運動科學/科技趨勢，以及專利技轉和商品化等實務應用議題，協助提升運科研究動能催生創新研發。

(二) 橋接研究成果應用

擴大運動科學研究成果介接，強化運動研究賦能，並培育運動科學跨領域創新人才，資訊工程、醫學工程、心理、管理及 AI 等重點領域研發技術人才之培育及儲訓，協助體育運動產業持續吸引人才，提升我國運動產業人才之質與量。

1.強化運科成果釋出

橋接研究成果至大學研究單位與中心，擴大運動科學研究能量，串聯整合學研資源，例如國立台灣師範大學師子王智慧運動公司、國立臺中教育大學、臺北市立大學和國立成功大學等大專校院單位等；支援前瞻研究及人才培育需求，並致力促進學研與教練、選手的相互理解和共同合作研究。

2.運科成果鏈結應用

建立不同運動種類科學化訓練模式，以目前研發的運動訓練與技戰術分析成果為基礎延伸應用，並鏈結現行的專業體育運動校院和實際訓練場域，例如：國立體育大學、國立台灣體育運動大學、臺北市立大學和國家運動訓練中心等，共同致力於運動訓練科學化，包括針對不同運動種類之運動員的疲勞監測和技戰術策略分析等，以提升運動員在訓練及比賽場上的運動表現能力。

3.整合法人資源加速跨域合作，促進運科創新發展

(1)相關單位或業界鏈結合作

發揮學術研究機構之研發能量，並運用創新導向的合作模式，結合業界技術升級需求，串聯整合法人資源包括財團法人工業技術研究院、資訊工業策進會、自行車暨健康科技工業研究發展中心和紡織產業綜合研究所等研究機構，共同進行相關運動技術產品的合作研究，發展前瞻性產業技術，促進跨業跨域合作，協助既有技術產品突破與開發，加速學研技術落實。

(2)規劃研究成果商品化

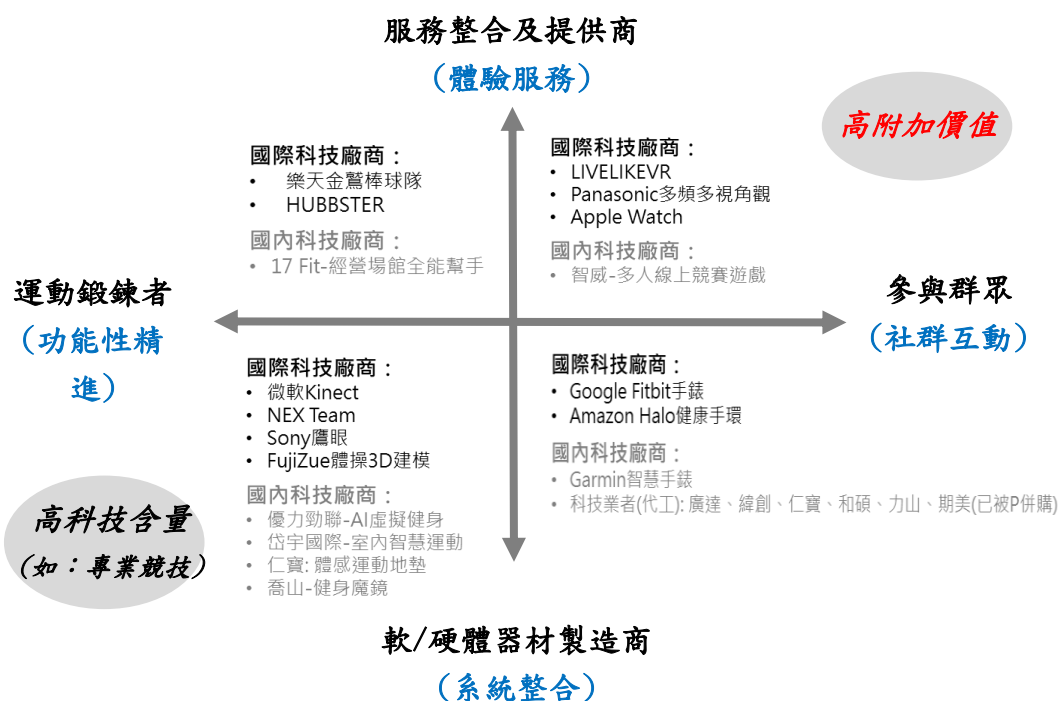
為強化運動科學研究成果之質量與競爭優勢，研發的技術產品須貼近符合參與運動者的需求和運用科學化的證據以擴大應用範圍，並引導投入既有和創新的產學合作機制，協助學校進行技術升級、場域驗證與永續創新等，以實質建立運動科研技術產品商轉模式。

(三) 運動科技產學合作

1. 選題機制側重數位化、個人化、娛樂化三大方向

以參與受眾(觀賞群眾與運動鍛鍊者)及提供產品服務的廠商(器材製造商與服務整合及提供者)所建立的矩陣分析，2021年國外科技廠商跨入運動領域的趨勢逐漸從個人運動鍛鍊者使用的軟硬體運動器材，轉向廣大社群參與的服務創新系統整合的方向發展，亦即從高科技裝置邁向高附加價值的服務(如下圖)，因此創造的商業收益以及社會效益亦大幅提升。

規劃從數位化、個人化、娛樂化三大方向公開徵求產學合作計畫，藉由選題、補助等機制，冀望以技術整合及系統應用展示，彌平跨域人力欠缺以及產業鏈結度低等缺口。從產業發展或從 GRB 盤點我國過去運動科技相關研究計畫的成果，皆發現仍處於高科技含量的象限居多，例如：個人動作資料建模、輕量化穿戴裝置、智能運動器材或軟體開發等，較缺乏系統整合、規模化全景視頻的沉浸式體驗場域以及運動社群平台互動經營等，顯示我國在運動科技仍有很大發展空間來提高附加價值。因此徵求產學合作研究的主題方向包括：



資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2022年5月

圖 12：國內外運動 x 科技發展趨勢矩陣

- 數位化：鼓勵結合追蹤、感測技術，將行為模式觀察、生理數據匯流、影音辨識、去識別化數據共享、元宇宙應用等先進科技融入運動領域，結合醫學、健康、媒體、社群平台等不同領域，發展新運動醫學、行動健康、運動社群服務模式、智慧場館經營等領域。
- 個人化：鼓勵將各種聯網感測裝置蒐集來的行為模式加以儲存、加值分析或透過AI、深度學習、雲端運算等先進科技，提供智慧化健康服務、推薦運動及健康處方籤、個人資訊與資料安全保護、運動傷害警示、結合保險科技等將運動產品或服務增能或優化，朝客製化的精準健康運動、運動技能精進、智能運動產品等方向發展隨選服務(on-demand)。
- 娛樂化：將顯示科技與AR、VR、XR等虛擬擴增技術進行虛實整合，透過實體或浮空3D顯示等技術，提供各類運動項目的遊戲、串流、競技、展演，透過場域管理提供觀賞、參與、互動等沉浸式共感體驗，或將運動教育或服務遊戲化、營造社群互動情境，以多元互動、寓教於樂為主訴求來發展體驗經濟，並達到全民育樂的目的。

2.補助機制促進落實市場應用

利用產學合作研究計畫，以政府補助降低產業投入新興運動領域的早期風險作為誘因，吸引產業提供資源與學界共同研發運動科技，一方面透過業界對市場的敏銳度引領學界朝市場導向的研發創新，另一方面在過程中培育未來產業所須的人才。由於研發成果希望未來能落實市場應用，必須從創新構想的概念驗證，延伸至場域驗證以及市場驗證，因此徵案補助分為兩大類型：

- 一般產學案：補助對象以具有商業潛力的技術整合型產品或提高附加價值的商業模式為主要目標，以提升落地發展後的外溢擴散效益，包括加速學研成果商業轉譯、產業升級轉型、促進國民健康、間接減少社會福祉的支出等社會與經濟效益。
- 系統整合案：補助對象以系統整合、異業結盟方式，整合新興運動科技與場域示範展演為主要目標，推動落地應用。除了商業模式、創新產業發展潛力以外，必須配合場域管理，並提供場域驗證。由於冀望未來能發展出新興事業，補助對象必須提出市場競爭分析、場域展示、未來場域經營管理規劃等項目。

表 5：發展綱要二推動重點與主要措施

推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026
1. 盤點運動科學研究	科技部	盤點及整合近年運動科學/科技研究成果，及調查各大專校院、研究機構、運動科學研究單位的前瞻技術研究內容，建立系統化之成果運用與推廣機制，發揮基礎運動科學研究及創新運動科研成果之效益。				
2. 橋接研究成果應用	科技部	以橋接研究成果至大學研究單位與中心，擴大運動科學研究能量，串聯整合學研資源，以強化運科成果釋出及運科成果鏈結應用。				
3. 運動科技產學合作	科技部	藉由產學合作計畫的補助，促成業界將市場應用概念導入學界，並結合學界科技能量，共同拓展跨領域運動科技應用，作為未來延伸發展的基礎。	持續推動產學合作計畫，並藉由技術整合，將概念驗證延伸至原型製作、場域測試、市場驗證，乃至市場發展策略的規劃。同時拓展產學合作成果至異域或異業複製應用。		整合其他計畫成果，推升我國運動科技與智慧感測、虛實融合顯示等整合效益。	

資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2022 年 5 月

三、 發展綱要三 推動數據治理

台灣的運動產業已具有厚實底蘊，無論是製造運動鞋、運動器材及相關運動配備都已在全球市場占有一定的地位。而體育活動非常多元化，且已融入許多科技產品，如智慧穿戴裝置及虛實融合技術等，更是目前發展的潮流，故運動產業未來發展也勢必結合先進科技、數據公益進行跨域軟硬體整合研究，始能推升運動與科技融合之產業經濟發展價值。

自 COVID-19 加速全球數位化進展，而資料是推動數位經濟發展的核心。實現資料價值的前提是資料流通和共享，但如何加速資料共享造福社會一直是資料治理的重要課題之一，其中的個人資料管理是最大的挑戰。資料需求者希望獲取更多的資料，資料提供者則擔心洩露隱私而態度保守，因此各界正積極

尋求在兩者之間取得平衡的可行方案，推動建立一個多方受益資料共享的治理框架。

2021 年 11 月 30 日歐盟理事會和歐洲議會的談判代表，就資料治理法（Data Governance Act）達成臨時協議，將制定新規則以促進整個歐盟的資料共享，以支持研發和創新。該法案旨在創建一個安全、可信賴的機制，以促進公共部門資料再利用、強化信賴的資料中介（Data Intermediaries）服務，以及推動企業和個人因公共利益自願提供資料，例如醫療保健研究項目。相較以往資料治理（Data Governance）由少數大型科技企業主導平台建立的模式，歐盟、英國等國家已轉而關注由社會其他參與者來管理資料，發展不同的資料治理模式以從中產生價值。建立可信賴的中介機構，使不論規模大小的企業都能公平地獲取資料，用以開發創新產品和服務。

隨著共享實境技術及高速網絡愈趨成熟，如 IoT 與人因智慧、區塊鏈、5G 等前瞻科技將廣泛落實於資料服務模式的創新應用中，為創新運動資料商業模式、注入數位轉型創新能量與前瞻核心技術價值，促成民眾有感智慧生活運動健康資料應視為數位治理之重要應用領域。



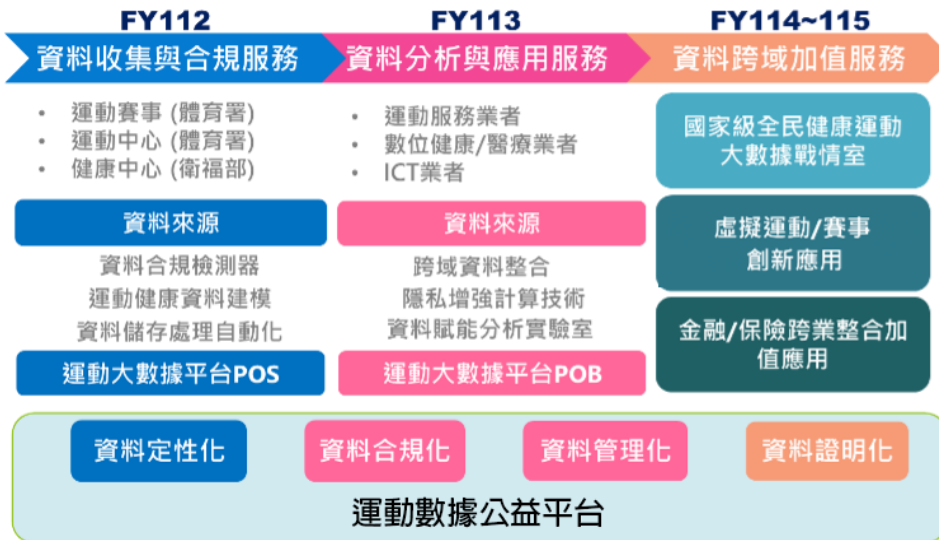
資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2022 年 5 月

圖 13：運動數據公益平台架構

為協助國內運動健康產業掌握前瞻技術科技領先與創新創業趨勢，積極促成運動健康產業數位轉型，發展綱要三從跨部會運動健康資料治理與增值應用、推動運動科技跨域升級轉型、數位賦能培養全民常規運動等面向，本發展綱要策略推動重點規劃目標如下：

1. 發展資料合規與應用：規劃資料治理法遵架構與機制，協助建立一個適法、合理且可信賴的資料治理平台，以加強資料流通和後續商業增值運用。
2. 發展隱私計算與合規服務：符合ISO 27550、ISO 20889(隱私保護條款)國際標準規範，研發價值導向的資料處理轉換標準和關鍵技術，成為國內跨領域資料基石，促進產業創新蓬勃發展。
3. 建構數據管理平台系統：規劃並建置雲端資源管理平台及健康資料管理服務並提供應用程式介面(API)以便對外提供高價值資料。
4. 推動數據應用與增值服務：基於運動數據公益平台推動資料收集，跨部會合作進行場域資料收集及增值應用的分工規劃；辦理運動健康資料創新競賽，針對資料匯流、多元國界、共同價值等數位特性，結合Data Gathering/Sharing/Usage，形成運動x科技創新生態。

建立運動數據公益平台，推動資料治理規範，進行增值設計及應用，以促進運動及健康產業發展，並融合科技建構智慧健康新生活型態



資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2022 年 5 月

圖 14：運動數據公益平台全程推動藍圖

本發展綱要目標建立運動數據公益平台，推動資料治理與規範，促進運動及健康產業發展，融合科技建構智慧健康新生活型態；透過公私協力開放創新應用生態，賦能國內產業，發展資料經濟生態系統，帶動資料經濟發展，建立資料治理新藍圖，以完善數位時代下數位運動健康之資料經濟創新生態。

(一) 健全資料治理發展環境

基於運動健康資料範疇，從資料來源之盤點定性、法遵合規檢視、循環管理機制設計到信賴證明之強化，系統性開展各階段法遵制度或配套工具。

1. 制定資料治理法遵架構與機制

因為資料的種類多元，有個人資料或非個人資料，涉及不同法律規範。因此，利害關係人間關於資料運用的契約條款，包含資料如何授權、如何收取費用等機制均應清楚明白揭露，才能讓資料自由運用，合規流通，符合商業需求，進而擴大效益至整個運動科技資料生態。

2.釐清資料平台上資料與適法性措施

除配合個人資料保護法令及資料治理平台上個人資料保護政策和規章等，對於資料平台上的資料供給者、資料需求者以及資料中介者等三方關係，所涉及資料來源、性質及預定用途，建立平台資料蒐集、處理之適法性措施。

3.觀測國內外資料治理相關法制和議題

針對資料治理平台加值運用所涉議題合規性加以判斷，如：資料跨境傳輸、隱私保護、電子簽章、資通安全、數位倫理等議題，透過研析國內外隱私科技發展應用趨勢與法規差異，歸納出符合國內產業需求之合規態樣

(二) 發展資料合規與應用

現有資料隱私保護方案，多只保護單一應用場景，尚缺乏跨域資料運用保護、隱私被侵犯時資料可溯源性、以及為保護資料而導致資料可用性低，故本綱要將聚焦於建構隱私計算與合規服務，以健康與運動領域資料為優先，發展可促進資料創新運用之運動數據公益平台。此外，為與國際接軌，本平台規劃與開發符合國際隱私相關標準，如：ISO27001、ISO 27550、ISO 20889 等國際標準，並配合本國所制定相關法規（如：個資法），構建一開放、共享且合規之資料治理平台，藉以促進企業發展各式跨域創新商業應用，完善數位運動健康之資料經濟創新生態。

本發展綱要以運動科技產業為基石，發展運動健康資料治理平台之隱私計算與合規服務，並提供用戶使用，以需求→運用→驗證之機制，反覆迭代修正和回饋，打造技術和資產門檻，為台灣運動科技產業建立資料隱私合規服務的良好基石。本綱要平台具有三大目標，包含保護個人資料權益、促進資料流通、共享及開發、和資料合規衍生創新應用，並符合五大原則：能與國際標準接軌、符合本國法規、資料流公開透明、蒐集資料須精準且完整、及可信任之資料存取管理。為符合上述目標與原則之資料治理平台，將聚焦於隱私增強計算技術與其衍生之工具，搭配資料競賽，型塑全台資料合作創新應用典範。

(三) 建構數據公益平台系統

建構數據公益平台，包含資料管理機制與關鍵技術工具或服務，並配合分項持續於運動領域的推廣，讓相關使用者可藉由資料的取得，自行達成相對較佳的決策與選擇，以逐步協助產業數位轉型。

本平台構想朝向雲端資料中心架構為目標，搭配分散式資料儲存及檔案系統，提供複合式異質儲存引擎，有別於僅提供單一儲存結構一般傳統之關聯式資料庫，規劃提供各種應用類型的資料儲存系統，並依據資料管理協會(DAMA International) 及健康數據治理高峰會(Health Data Governance Summit)所提出的資料治理技術觀點，將不同來源的資料收集並儲存且提供相對應的應用服務程式介面(API)提供給外部系統進行使用。

(四) 推動數據應用與增值服務

面對全球運動業者在智慧化布局挑戰，我國產業生態受到威脅，需提升運動及相關產業場域設備智慧化與資料交換創新，藉由串連或創立具運動資料處理能力之軟體服務團隊，協助產業服務升級轉型所需資料與服務技術，達到產業互利共生的效益。故本計畫於針對資料收集、合規、創新等面向，其執行策略規劃如下說明：

- 資料收集：放眼全球匯集資料創新能量，國家領航打造運動健康主題應用以掌握全球運動資料先機。
- 資料合規：驗證運動資料治理平台所提供之資料價值，積極推動運動創新模式走入民眾有感里程碑。
- 資料創新：設計運動健康資料的資料藍圖「運籌創新、動生萬物」，建立新興商模服務驗證機制與媒合化育。
- 資料化育生態：共創台灣運動創新商模生態，加速運動產業數位轉型，百花齊放成果啟航。

本發展綱要後續將串聯產業、學、研聯盟等合作夥伴，跨域共創智慧運動場館服務典範，形塑新型態智慧場館營運技術解決方案，共同探索資料驅動創新商業模式可行性。針對運動、健康、體適能等類型資料收集，辦理資料創新競賽，提供產學界服務分析運用及國際研究輸出，達成創新應用生態，促成透明資料、智慧場域、全民有感、創建國際商模等效益。

表 6：發展綱要三推動重點與主要措施

推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026
1.健全資料治理環境	數位部	完成數據治理平台法遵架構規劃草案	確立資料定性與政策管理架構	完備資料平台應用基本法遵環境	活化資料取得與利用機制與配套	跨域創新應用之法遵機制
2.發展資料合規與應用	數位部	建構數據隱私計算與合規服務雛形	發展機敏資料隱私保護工具	發展隱私風險評估診斷與適用演算法框架設計	平台服務申請並通過 ISO 認證	建構資料交易市集平台
3.建構數據管理平台系統	數位部	建置運動數據公益平台雛型	發展運動數據公益平台檔案型態之結構化資料擷取儲存處理技術	發展運動數據公益平台檔案型態之非結構化資料擷取儲存處理技術	發展運動數據公益平台之用戶資料合規及管理功能	發展跨域自定義資料取用及視覺化技術
4.推動數據應用與加值服務	數位部、科技部	串聯運動健康場域數據收集實證，辦理競賽促成數據公益加值應用	打造國際資料競賽模式與發展開放資料的市場應用模式	推動開放資料與產業關鍵技術發展	提升國家產業技術商模的市場價值，突破地域限制進軍海外國際	打造資料開放多元的產業健康生態

資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2022 年 5 月

四、 發展綱要四 建構產業生態

依據教育部體育署「推估試算我國運動產業產值及就業人數研究報告」中提及，近五年運動產業廠商家數結構來看，以運動用品或器材製造、批發及零售業為主，但比重出現逐年遞減的態勢，運動場館或設施營建業則大幅增加。COVID-19 爆發後加速科技進入運動產業，該產業從既有的製造代工、生產的型態轉向與科技界面整合，包含運動器材智慧化/連網化、場館/設施智慧化、運動數據應用服務化等。

2021 年行政院「台灣運動 x 科技產業策略(SRB)會議」後，包含經濟部、科技部、教育部與衛福部，在整合我國資通訊產業優勢，發展國際級運動科技旗艦示範應用、推動科技運動普及、拓展海內外市場，擴大產業投資及帶動產值提升。透過創新發展多元應用，結合場域需求推動轉型，將旗艦型應用輸出國際。

本項日期以新興運動科技與創新科技應用、軟硬整合方案發展，帶動運動科技創新應用新商模，打造新興服務系統、方案，建立運動科技創新生態，同時打造旗艦型示範應用，藉由場域應用驗證方式，優化技術成果釋出，進一步推動運動科技產業化並拓展海內外商機，創造台灣運動科技產業新價值。各重點推動內容簡述如下：

(一) 推動新興運動科技應用

推動跨業發展產品系統高值化解決方案，發展創新場域運科服務與新創產業高質技術能量，推動「以硬帶軟，以軟扶硬，以創新技術與服務設計驅動新興運動產業」，並透過運動與科技產業鏈結，整合跨業衍生加值應用，並針對運動科技推動所面臨之產業痛點、技術發展、市場需求、營運模式等多面向角度，進行研擬、規劃與整合，加速運動產業發展並提升全民運動活力。

1. 虛實整合高值方案發展與應用

面對運動科技化的全球趨勢，虛實整合賽事興起，我國應運用資通訊大廠技術量能之優勢，發展具前瞻性之高擬真虛實互動技術，並關注系統與應用服務整合方案，結合互動體感設備廠商、沉浸數位內容設計廠商、智慧穿戴裝置系統業者，建立創新沉浸式互動服務系，串聯應用開發與支撐服務加值技術，以提升虛實融合創新服務價值。為達到沉浸式高擬真互動效果，將以真實參與運動之深度互動感知發展，搭配 4D 環景高擬真虛擬環境與地形地貌運動系統，並提供實際運動智能體感回饋，建構以粉絲／消費者為導向之運動科技生態系。

(1)發展高擬真虛實融合智能互動技術，創新娛樂化新互動共賽體驗服務
研發首座高擬真虛實互動模擬系統，結合行為互聯網技術，促進運動科技跨業應用高值化，以所開發高擬真環場影音關鍵核心技術，結合影、音、力沉浸回饋系統，數位還原臨場互動感與虛實訓練情境；搭配球場 4D 圖資與驅動軟體，連結地形地貌機電控制，以及發展先進感測之智能感知互動回饋技術，藉由沉浸、即時、擬真、互動之高擬真虛實智能互動技術，進而開創嶄新之服務應用。

(2)發展智慧球場運動粉絲行為互聯網，創新觀賽新娛樂

結合人機環感測器、影像、雲端、AI、混合實境、空間定位、3D 全像攝影及多視角應用等，發展運動粉絲行為互聯網關鍵核心技術，並整合相關感測軟硬體，透過智慧場域導入 3D XR 動畫與真實場景融合互動，增強觀賽體驗與互動，有效強化與粉絲鏈結程度。

2.運動裝置賦能科技發展與應用

因應國際運動科技化趨勢發展，運動產業對數位化、智慧化的需求愈來愈高，我國應針對原有厚實的運動產業發展基礎，以裝置賦能科技化的方式，促進運動設備與器材智慧化發展，並透過領域知識加值，輔以人、載具、環境的 AIoT、雲端運算、AI 演算、即時通訊恆時整合定位等科技整合，創造從室內到戶外，無縫串接的加值創新服務，促進場域業者、裝置業者、系統業者、新創加速器、學研單位等不同合作，提升現有運動器材製造商技術能量，協助運動產業轉型升級，發展新興應用與新商模服務。

(1)發展裝置賦能核心技術、推動智慧運動加值應用

利用多模態異構圖譜生成與推論技術，使運動領域核心與周邊人員專業經驗轉移，進行經驗能力的數位化複製，打造裝置賦能智慧運動加值應用。

(2)發展即時通訊恆時整合定位，運動安全全掌握

整合 LORA/LTE/GPS 技術之通訊感測模組，在訊號不佳時透過多頻通訊網智慧化端點傳輸至雲端，提供戶外運動（如：登山運動）人員間資訊相互傳送，提供戶外運動安全與全時域監控新服務。

(3)創新戶外探索科技整合運動服務加值應用

以人機環科技整合導入戶外騎乘運動，結合運動者、運動載具（電動輔助自行車）及運動環境，以運動數據衍生加值服務以優化民眾戶外運動體驗。

3.跨業衍生健康新服務發展與應用

後疫情時代職場運動健康促進 2021-2028 年複合成長率達 7%以上。整合服務重點包含健康風險評估、運動健身、減重管理及壓力管理等。國際重要獨角獸廠商如 Lark Health、Garmin 等運動健康促進服務，提供員工預防型健康管理服務。

根據體育署統計國內規律運動比率僅 33%，尤其上班族群的中壯期運動族群人口最低，也因此近年已有更多的企業投入推動企業內部運動健康活動或與健身房合作等。透過運動健促跨業智慧系統與服務內容加值，拓展國內職場運動健康促進風氣，提升運動效能並培養擁有基本運動能力的運動習慣。

(1)一站式運動健康促進服務解決方案，拓展職場運動健康促進風氣

目前國內企業環境大部分只提供職工健康檢查服務，普遍無法提供職工後續主動式健康風險有效管理。本方案擬發展提供企業或運動中心整合「運動能力與健康風險評估」與「科技精準運動健身方案」之一站式運動健康促進服務解決方案，運動業者可透過設備業者的介面服務達到精準健身，健康產業也可透過運動場域的資料及系統業者提供之推薦及分析服務達到精準推薦，並整合 IoT 健身器材、運動手環等裝置結合運動履歷、健康數據風險模型及跨領域知識內容，導入企業或運動中心場域，進行健康成效實證有效性與健檢結合運動跨業商模驗證。

(2)發展精準運動健康風險評估管理技術，降低健康風險避免運動傷害

研發可量化運動健康與傷害風險評估引擎、AI 自動化健促路徑導航技術與設計有效化運動健康菜單推薦系統等解決方案，並運用運動健康實證數據，降低健康風險並避免運動傷害。並結合周運動 100 當量管理指標(PAI)與 IOT 運動器材精準量化運動劑量，發展 AI 動態風險即時預測與運動劑量行為修正，達到健康促進路徑最適化目的。運用偕同過濾演算法架構有效運動菜單推論引擎發展，根據職工相似健康狀態，發展、設計與推薦有效運動菜單，可降低健康風險與避免運動傷害、發展掌握健康促進路徑最適化。

(二) 發展旗艦型示範應用

1.鏈結科研健全生態

盤點運動科技產業鏈之發展需求，鏈結單項運動協會單位，協助業者從研發、產製、試煉體驗、行銷等企業發展所需之後援。

2.輔導補助創新研發

建立主題式試煉補助機制，提供新創輔導、商務諮詢，結合政策工具與民間資源，共同投入創新應用試煉，推動產業技術升級。

(三) 推動運動科技產業化

1.引進應用接軌國際

培植運動科技應用典範，以產研合作資源與導入國際應用案例，帶動國內先期業者進行跨業合作，創造台灣運動科技產業成長動能新價值。

2.導入場域實證推廣

優化運動科技產品及打造跨業整合方案，橫向連結我國跨領域產業，並與地方政府合作，創新商模，促進場館科技化，打造營運新模式之試煉場域，創造運動場域新體驗。

(四) 拓展海內外市場商機

1.科技賽會體驗擴散

推動大型運動科技賽事場域應用驗證與國際推廣，協助運動科技之創新應用解決方案在國際賽事、展會上進行展示與銷售。

2.串聯國際輸出合作

與國際級賽事接軌，提供國內業者 POC/POB/POS 驗證，創造科技運動應用輸出典範案例，加速應用商模化。

(五) 帶動新創技術加速國際化

依據德國運動科技分析平台 SportsTechX 調查，運動科技的全球投資金額在 2021 年迎來大爆發，推估達 128 億美元，高於前三年的總和。然而根據資策會 MIC「2020 年創育關鍵報告」，在我國有募資成功紀錄的 90 家新創企業中，僅有 13 家企業獲得國際資金，比例相對較低，投資國以日本最多，其次為美國、新加坡。未來三到五年有意到海外 IPO 的新創業者偏好的國家，主要為美國、日本、新加坡。其中 80% 的新創募資用途為拓展日本、東南亞等台灣之外的市場。

台灣在運動科技的新產品服務落地上，因新創營運模式缺乏實證、運動業者和科技業者之間的跨業合作缺乏共識、以及缺乏充足資源開拓國際市場。因此，本計畫將透過法人建構應用測試與展示環境，促成與合作商業夥伴共同設立運動科技新創公司，並發展符合國際市場需求之運動服務模式，帶動國內外投資挹注，以加速運動科技的新產品服務落地，並帶動運動領域新創企業蓬勃發展。

透過培育國際創新體驗服務、新創事業加值商模試煉、驅動新創加速國際市場等推動策略，與國際新創加速器及創投合作，投注資源在具備國際競爭潛力的團隊。

1.培育國際創新體驗服務

- 透過數據探勘方式，盤點目前在我國發展的運動科技相關新創企業，並初步訪視各領域新創代表，歸納在擴展運動數據源、深化分析服務水準、整合場域商模三個方向引進法人技術或橫向整合產業業者，與新創互補合作培育發展創新體驗服務。
- 以智慧體驗創新服務設計與市場合作夥伴共同發展國際創新體驗服務設計，初步鎖定智慧高爾夫球，與國內代表性高球練習場進行服務驗證，並尋求潛在新創投資廠商。
- 針對國內代表性高球練習場進行創新服務體驗驗證，如：跨國高爾夫異地共賽創新服務、智慧桿弟創新服務等創新體驗服務，並與市場合作夥伴共同推動運動x科技新創事業，透過體驗創新服務尋求潛在新創投資廠商，成立新創公司啟動服務推動。

2.新創事業加值商模試煉

- 透過科專研發之裝置賦能核心技術需透過實際測試蒐集使用者反饋，以優化產品服務並吸引投資人興趣。本計畫將協助整備虛擬與實體環境，建立新創高球專屬示範場域；此外，將協助新創相關輔導，包含：調整商業模式、募資計畫等，以吸引有意的合作企業或投資人關注。

- 邀請對運科技應用為目標的投資人、合作企業前往示範場域親身體驗並給予回饋；辦理主題式新創參訪，使投資人及合作企業能近距離了解新創企業營運、團隊互動、技術應用實況，對於後續實際進入投資或合作洽談階段時獲得的資訊，也能有更可靠的評估依據，為供需雙建立投資談判的互信基礎。

3. 驅動新創加速國際市場

- 透過設定可能合作的新創領域與方向，本子項將與大型開發者社群(如：台灣人工智慧學校等)、大專校院育成(如：IAPS等)及各大加速器體系(如：SparkLabs、中華開發創新加速器等)合作，從團隊技術亮點、PoC實績、整體企業發展等資料評估，共同篩選及初步輔導可能合作的潛力新創，合辦海選活動、運科趨勢講座、市場分析講座、國際募資實務分享等，提升新創服務加值整合的價值。
- 透過與國際知名跨國企業、加速器(如：KPMG、techstars、三井住友銀行等)合作，選拔最具潛力的新創團隊，並合組技術專家、產業專家、創投專家、跨國資源團隊，進行跟案輔導，針對缺口及需求，提供在地市場連結、落地BP規劃、跨國談判技巧、海外募資諮詢等服務，以協助新創企業能順利在海外落地，完成最後一哩路。

表 7：發展綱要四推動重點與主要措施

推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026
1. 推動新興運動科技應用	經濟部	<ul style="list-style-type: none"> • 建構我國短中長期運動科技技術發展藍圖 • 發展先進高擬真虛實融合、智慧裝置賦能與分齡運動健康技術之技術模組、系統與產品雛型研發 6 式以上，導入 6 家業者以上 POC 應用驗證。建立我國自有核心能量與產業化創新應用，提升我國產業優勢與競爭 	<ul style="list-style-type: none"> • 發展高擬真虛實融合、智慧裝置賦能與分齡運動等系統整合應用方案，串接技術應用開發與內容整合，推動所發展之運動 x 科技之技術模組、系統與產品雛形，以技轉、工服或 spin in & spin off 8 家業者以上進行 POC POS，開創產業與場域新應用 	<ul style="list-style-type: none"> • 建立跨產業連結方案，結合運動製造、資通訊大廠、健康產業合作，建立創新營運新模式與商模發展 • 與產業體系共創，以技轉、工服或 spin in & spin off 新創公司之模式，導入 8 家異業業者以上，進行跨域運動 4 種以上 POS 服務模式驗證，落實 4 種以上創新商模發展 	<ul style="list-style-type: none"> • 創新技術介接運動科技生態體系業者與新創業者，催生 6 項跨業方案產業化落地，創造 3 類企業跨足運動 x 科技市場應用 • 以科研成果與場域串連，推動 3 個具國際水準場域驗證 • 擬促進產業投資&帶動產值 8 億元以上。 	
2. 發展旗艦型示範應用	經濟部	鏈結運動單項協會或賽會組織，形成運動科技補助遴選機制 1 式	<ul style="list-style-type: none"> • 鏈結運動組織及科研專家、或引進國際技術，孕育旗艦團隊。協助廠商跨域整合。 • 補助業者創新研發，鼓勵產品或服務發展多元創新應用，促進產業升級。 			
3. 推動運動科技產業化	經濟部	結合地方政府舉辦「新現代五項科技運動會 (IT Sport)」，以賽會推動科技運動全民普及擴大內需。	媒合公私立場館，結合民眾運動與商業需求，促成運動科技產品進行場域實證。		與地方政府或國際賽會組織合作，投入「科技運動」方案，打造旗艦示範應用案例，進行落地實證。	

推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026
4. 拓展海內外市場商機	經濟部	調查國際產業發展趨勢與國內技術能量	帶領運動科技旗艦團隊，整合運動科技方案及研發成果，進行海內外參訪或參展，促進輸出落地機會。		支持體育單項協會，採用運動科技項目，舉辦國際示範賽事(如:2025世界壯年運動會)	結合國際虛擬或科技運動活動(如:AR 躲避球賽、無人機電競、VR 電競賽等)進行國際合作推廣。
5. 帶動新創技術加速國際化	經濟部	Initial 孕育新創國際試煉:以科專研發驅動共創服務雛形與商模雛型可行性,盤點台灣與國際創投策略發展,協助新創加速與國際市場介接。 • 盤點台灣與國際創投策略發展。 • 發展至少2種創新產品服務雛型與募資計畫。 • 獲得國際客戶/投資人之肯定,達成資本規模增加1500萬之目標。	Discover 潛力新創發掘:聚焦發掘具國際競爭力新創,結合國際投資與輔導能量加速器及創投資源。 • 鏈結國內2家以上新創加速器合作。 • 發展2種以上創新商模落地。 • 協助至少2家新創公司募得超過2000萬相關投資。	Orchestration 培育國際創業家-以國際合作開發、業務合作、跨國投資等方式,強化衍生應用跨域商模與在地市場調適。 • 鏈結2家以上國際企業、加速器合作。 • 發展3種以上跨域創新商模落地。 • 協助2家新創技術應用加值與國際業者POC階段,累計營收達1000萬。	Interconnect 新創試煉環境-以募資能力提升,加速新產品服務落地,打造新創事業加值核心。 • 發展3種以上跨域加值創新商模落地。 • 協助2家新創獲得國際資金,提升資本規模1500萬。 • 衍生成立1家運動科技新創公司。	Transnational 國際落地發展-國際新創加速器與創投合作,精準投注資源在具備國際競爭潛力的新創。 • 扶植3家國際競爭力新創。 • 至少3項新產品國際投資與服務落地。 • 至少3項創新服務/技術,與國際大廠合作導入。 • 歷年創新商模服務,累計國際營收4000萬。

資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2022年5月

肆、資源投入與預期效益

自 107 年以來已陸續推動「臺灣 AI 行動計畫」、「臺灣 5G 行動計畫」以及「台灣顯示科技與應用行動計畫」等大型行動計畫，為台灣資訊核心運算能力提升、前瞻技術發展、通訊基礎建設及透過智慧生活應用驅動產業及技術發展等奠定良好基礎。本計畫預期投入約新台幣 45.7 億元(如下表所示)，基於過去五年來奠定的堅實基盤，加速推動我國運動 x 科技應用技術與產業發展，本計畫基於鬆綁、創新、實證、連結的策略原則，推動四大發展綱要，從強化基礎結構、擴大運科能量、推動數據治理、建構產業生態等面向，統合各部會相關既有計畫資源及既定業務，並視需要擬定新興計畫，朝計畫目標與願景努力邁進。

表 8：行動計畫綱要之各年度經費配置

(單位：新台幣億元)

發展綱要	2022		2023		2024		2025		2026		合計		經費 總額
	既有	新增	既有	新增	既有	新增	既有	新增	既有	新增	既有	新增	
一、強化基礎結構	2.1	1.2	1.7	0.9	1.2	1.4	1.3	1.9	0.6	2.4	6.9	7.9	14.8
二、擴大運科能量	0.6	0.5	-	1.7		1.7		1.7		1.7	0.6	7.3	7.9
三、推動數據治理		1.1		1.2		1.2		1.2		1.2	-	5.9	5.9
四、建構產業生態	3.0	1.7	0.3	2.8	0.3	2.8	0.3	2.8	0.3	2.8	4.3	12.8	17.0
既有經費小計	5.7		2.0		1.5		1.6		0.9		11.8		11.8
新增經費小計		4.5		6.6		7.1		7.6		8.1		33.9	33.9
合計		10.2		8.6		8.6		9.2		9.0		45.7	45.7
計畫件數	13	1	11	5	10	5	9	5	8	5			

資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2022 年 5 月

表 9：推動工作與預期效益

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	全程預期效益
一、強化基礎結構	1. 科技應用點亮健康運動城市	教育部體育署	<ul style="list-style-type: none"> 盤點地方運動場域個別需求共 5 案次，進行與業界創新方案進行對接，完成打造運動科技示範案例 2 案次，促使場域升級與運動科技應用落地 結合城市特色、整合行銷打造運動科技應用亮點，打造親民、可近、智慧、有感的服务體驗，並於商用營運中之場域進行服務體驗共 10,000 人次，帶動 	1-1.盤點地方運動場域個別需求累積共 5 案次，推動國民運動科技體驗 1 萬人次 1-2.打造休閒運動場館示範案例 2 案次	1-1.盤點地方運動場域個別需求累積共 10 案，推動國民運動科技體驗 2 萬人次 1-2.打造休閒、競技運動場館示範案例 2 案次	1-1.盤點地方運動場域個別需求累積共 15 案次，推動國民運動科技體驗 3 萬人次 1-2.打造休閒、競技運動場館示範案例與複製擴散案例共 2 案次	1-1.盤點地方運動場域個別需求累積共 20 案次，推動國民運動科技體驗 4 萬人次 1-2.打造多元運動場館示範與複製擴散案例共 2 案次	1.透過補助輔導機制，打造運動科技示範場域 10 案次，奠基運動場館基礎科技應用能力 2. 辦理運動科技體驗，帶動衍生應用服務可近性，提升運動風氣，帶動運動消費支出提升 5%(每年 1%)

發展 綱要	推動 重點	部 會	2022	2023	2024	2025	2026	全程預期 效益
			全民運動 科技體驗 風潮 • 進行銜 接 112- 115 年中 綱計畫之 前期規劃 事宜					
	2. 運動 科技 跨域 人才 培育	教 育 部 體 育 署	<ul style="list-style-type: none"> • 針對運動科技人才核心能力定義進行先期探索，完成人才發展建議地圖 1 式、前瞻課程模組教材 1 式 • 運動科技產業人才培育研商會議至少 5 場，促進科技業者、學校、場域業者等跨域人士參與達至少 50 人次 • 辦理 1 場運動科技產業趨勢 	3-1. 進行跨域課程與教材之研發(4 門)，並推動實務見習課程，至少訓練 60 位學生 3-2. 培育基地運作模組化，強化跨域課程與場域的連結 3-3. 聯盟辦公室成立共同舉辦工作坊、產官學論壇等活動(至少 3 場)，連結產官學共育資源	3-1. 透過教學回饋機制進行課程與教材的優化(再新增 2 門課程)，並建立完善機制了解跨域課程與示範場域成效 3-2. 推動產業見習巡迴列車，提高跨域產業見習系統化 3-3. 建立跨校修課學分認證機制，強化跨域橋樑 3-4. 至少訓練 70 位學生	3-1. 舉辦實際運動科技專題競賽，鼓勵各校培育之跨域人才將課程學習轉化為成果展現 3-2. 舉辦課程推廣活動(並再新增 2 門課程)，落實教材開發成果，連結產官學界資源 3-3. 建立產業媒合平台，推動產業見習學分認證機制，落實跨域人才畢業即就業	3-1. 推廣前四年課程及教學場域開發結果，深化全方位運動 x 科技培育人才計畫，培育至少 100 位跨域人才 3-2. 聯盟辦公室共同舉辦工作坊、產官學論壇等活動(至少 3 場)，連結產官學共育資源 3-3. 舉辦成果發表會，完成跨領域培育人才計畫階段性任務	1. 透過完善跨領域運動科技培育機制，提升運動科技跨域人才實務能力，並培育至少 310 名以上跨域人才。

發展 綱要	推動 重點	部 會	2022	2023	2024	2025	2026	全程預期 效益
			論壇/研討會，達至少 100 人次參與，並將交流成果繪製為電子專刊於至少 30 間綜合/體育大學進行曝光 • 進行銜接 112-115 年中綱計畫之前期規劃事宜		3-5.聯盟辦公室共同舉辦工作坊、產官學論壇等活動(至少 3 場)，連結產官學共育資源	之媒合措施 3-4.至少訓練 80 位學生 3-5.聯盟辦公室共同舉辦工作坊、產官學論壇等活動(至少 3 場)，連結產官學共育資源		
	3. 推動智慧運動場域應用	經濟部技術處	盤點運動場域科技化成果與基礎建設。推動三大方向： 運動場館智慧化的沈浸互動與數位轉型。 運動賽事科技進化：促使科技導入運動賽事	執行三大場域科技進化（智慧場館、賽事科技、戶外運動）智慧基礎技術強化場域驗證： (1)沈浸式互動與虛實整合，技術落地應用於智慧高爾夫球、智慧	執行三大場域科技進化（智慧場館、賽事科技、戶外運動）創新商業模式驗證： (1)推動沈浸式互動與虛實整合商業模式，例如智慧高爾夫球、智慧棒球賽	推動智慧場館、賽事科技、戶外運動創新商模的國際級示範典範	推動國際市場及運動專項場域智慧化需求的鏈結：包含智慧場館、賽事科技、戶外運動，並且導入創新服務體驗與商模	1.打造亞太地區智慧場館、戶外場域、運動賽事之特色場域典範案例 15 個以上，創新與驗證 6 個以上的新興服務與商模 2.推動 3 個具國際級水準的運動場域智慧化典範

發展 綱要	推動 重點	部 會	2022	2023	2024	2025	2026	全程預期 效益
			場域，以科技力增強運動粉絲互動與經濟創新。戶外運動科技加值：以科技創新加值服務體驗，推動戶外場域科技化，強化安全、新型態互動、運動產品競爭力升級等場域應用驗證	棒球等運動專項。 (2)運動粉絲參與的技術整合驗證，整合 AIoT, 感測, 行為網路, 5G, AI 等技術，促使服務創新應用於觀賽體驗，延伸運動粉絲體驗於生活服務，將有效科技賽事數據達成資料變現與粉絲經濟 (3)戶外運動跨場域整合驗證：推動跨場域的戶外運動科技整合，例如登山場域、騎乘場域等；透過人機	事等商模驗證。 (2)運動粉絲參與商模驗證：透過粉絲行為與參與的數據分析，驗證科技賽事體驗、科技運動訓練與娛樂延伸、聯盟賽事科技營運等新服務驗證，最終推動垂直整合，成為完整運動粉絲參與的數據分析與服務營運解決方案。 (3)戶外運動跨業商模驗證：推動跨場域的戶外運動科技整合，例如登山場			

發展 綱要	推動 重點	部 會	2022	2023	2024	2025	2026	全程預期 效益
				環的科技 與體驗整 合，創造 戶外運動 科技新體 驗與跨業 新商模	域、騎乘 場域，以 跨業鏈結 (如健 康，電子 商務，運 動用品， 運動訓 練) 衍生 的商業模 式與場域 結合驗 證，創造 戶外運動 科技新經 濟產業			
	4. 推動 國民 健康 場域 應用	衛 福 部 國 健 署	強化產 業、中央 及地方政 府與民眾 的合作。 發展健康 促進服務 推動模 式，逐步 擴散推廣 點。 健康數據 分析加值 應用。	健康促進服務推動模式驗證，強化落地應用。 健康數據分析，提供民眾及產業端回饋應用。 服務模式外展，建構運動健康生活型態。				產官學民合 作，促進健 康服務模 式，鼓勵提 升全民身體 活動，創造 全民健康。

發展 綱要	推動 重點	部 會	2022	2023	2024	2025	2026	全程預期 效益
			透過開發當地資源量能，規劃整體性、創意性、因地制宜之預防及延緩失能服務，普及與均衡相關資源，縮短城鄉服務資源差距，提升長者獲得服務可近性，實踐在地老化理念。					建立長者運動的支持性環境，提供在地民眾多元整合之運動健康促進服務，鼓勵運動以避免肌少症，逆轉衰弱，達到全面減少社福醫療支出，結合健康照護服務模式，解決服務零碎化，達到長者活躍老化所需「安全」、「健康」、「參與」三層面目標。
			於醫療高度偏遠之地區及部落提供健康促進服務模式並進行驗證。	擴大偏鄉及部落服務據點，提升服務涵蓋率。				增進偏鄉及部落長者活躍及健康老化，達到預防及延緩失能的目的。
			結合地方政府與社區資源，提供以長者為中心之多元健康促進課程，有助社區民眾維持					結合社區在地資源設置長者健康促進站，融入

發展 綱要	推動 重點	部 會	2022	2023	2024	2025	2026	全程預期 效益
			良好的健康狀態，預防及延緩失能。					預防及延緩失能健康促進相關元素，提供長者健康促進課程，營造在地化健康老化生活圈。
二、 擴大 運科 能量	1. 盤點 運動 科學 研究	科 技 部 人 文 司	◆前瞻技術研究：將精準運科 1.0 成果延伸至 2.0 規劃，透過運科優化精準運動專案第一階段技術成果，以及開發研究的平台，提升競技表現、活絡產業發展，達成運動技戰科技化、傷害防治智慧化。 ◆擴大成果橋接：擴大運動科學研究能量至大學研究單位與中心，以培育專業研究與創新創業人才；橋接運科研究成果應用至體育運動實際訓練場域，以協助建立科學化訓練模式，有效提升運動員在賽場上的競爭力。					◆擴大運動 科研能量至 各運科研究 單位，將研 發技術產品 鏈結企業投 資帶動產業 發展。
	2. 橋接 研究 成果 應用	科 技 部 人 文 司	◆應用增值鏈結：透過運科跨領域應用帶動核心產業到興起，加速學研技術的商業化過程，建構運科跨領域的產業生態研究，增能運動科技生態圈運動發展。					
	3. 運動 科技 產學 合作	科 技 部 產 學 司	◆以數位化、個人化、娛樂化等徵件策略，公開徵求產學合作計畫，後續推動原型試製、場域驗證、市場驗證等，促使業界橋接產學共同研發成果，並落實場館展演以及後續營運規劃。					
三、 推動 數據 治理	1. 健全 資料	數 位 部	完成數據 治理平台 法遵架構 規劃草	確立資料 定性與政 策管理架 構，完成資	完備資料 平台應用 基本法遵 環境，完成	活化資料 取得與利 用機制與 配套，完成	跨域創新 應用之法 遵機制，完 成跨域創	建立可信賴 運動健康資 料合規基礎 建設，協助

發展 綱要	推動 重點	部 會	2022	2023	2024	2025	2026	全程預期 效益
	治理 環境		案，協助 建立可信 賴運動健 康資料合 規基礎建 設	料治理法 遵指引，奠 定資料分 享秩序	資料治理 基本法遵 機制，加強 平台信任 機制	資料平台 資料取用 機制規劃， 強化資料 商業流通	新應用合 規指引，促 進跨域資 料整合綜 效	日後建立適 法、可信賴 的資料治理 平台，以加 強資料流通 和後續商業 加值運用
	2. 發展 資料 合規 與應 用	數 位 部	建構數據 隱私計算 與合規服 務雛形， 針對去識 別化資料 集，進行 建模可用 性之檢測	發展機敏 資料隱私 保護工具， 並可運行 於多元異 質平台	發展隱私 風險評估 診斷與適 用演算法 框架設計， 確保資料 合規性及 可用性	平台服務 申請並通 過 ISO 認 證，如 ISO 27701、 CNS 29100-2 等，確保此 平台之信 效度	建構資料 交易市集 平台，為資 料擁有者 與資料運 用者，提供 安心交易 訂價收費 服務，活化 資料科技 應用生態	建構隱私計 算與合規服 務，以健康 與運動領域 資料為優 先，研發適 用全國國民 之運動健康 資料合規治 理的驗測服 務
	3. 建構 數據 管理 平台 系統	數 位 部	建置運動 數據公益 平台雛 型，包含 雲端資源 管理模組 (虛擬機 管理、網 路管理、 服務監 控)、資料 治理管理 模組(資 料擷取、 資料儲 存、資料 安全)	發展運動 數據公益 平台檔案 型態之結 構化資料 擷取儲存 處理技術， 確保資料 品質，並規 劃備援機 制，以確保 平台的高 可用性	發展運動 數據公益 平台檔案 型態之非 結構化資 料擷取儲 存處理技 術，萃取有 價值資料， 提升高平 台健康度， 豐富運動 資料來源 領域	發展運動 數據公益 平台之用 戶資料合 規及管理 功能，使平 台內資料 存取符合 法遵要求、 國內外標 準，確保平 台合法性	發展跨域 自定義資 料取用及 視覺化技 術，提升運 動資料治 理平台的 應用資料 豐富度，促 進資料創 新應用	建構運動數 據公益整合 管理平台， 持續運動健 康領域推 廣，進一步 擴大相關產 業應用，保 障使用者資 料自決權， 達成社會共 好之決策選 擇，逐步協 助產業數位 轉型

發展 綱要	推動 重點	部 會	2022	2023	2024	2025	2026	全程預期 效益
	4. 推動數據應用與加值服務	數位部、科技部	配合運動數據公益平台雛形設計，串聯運動健康場域數據收集實證，辦理競賽促成5案數據公益創新應用	打造國際資料競賽模式凝聚生態圈成型與發展開放資料的市場應用模式，跨域串連資料應用服務商與場域5家	推動開放資料與產業關鍵技術發展，競賽打造專業顧問結合資料應用創新的市場媒合活動，達成創新資料應用之商業案例5案	提升國家產業技術商模的市場價值，突破地域限制進軍海外國際，積極媒合市場關鍵技術服務業者建立新服務設計商模5案	打造資料開放多元的產業健康生態圈，打造台灣運動創新科技潛力資料商模	整合國內運動科技場域、設備業者服務，共創運動資料新商模、注入數位轉型新能量、推動國家新商業服務啟航，發展運動數據公益創新生態，帶動產業投資至少20億產值
四、 建構 產業 生態	1. 推動新興運動科技應用	經濟部 科技部	1. 建構我國短中長期運動科技技術發展藍圖 2. 發展先進高擬真虛實融合、智慧裝置賦能與分齡運動健康技術之技術模組或系統與產品雛型研發6式以上，導入6件以上	1. 建構我國短中長期運動科技技術發展藍圖 2. 發展先進高擬真虛實融合、智慧裝置賦能與分齡運動健康技術之技術模組或系統與產品雛型研發6式以上，導入6件以上POC應用	以新興運科導入服務轉型應用，完成服務模式驗證、商模落地與相關服務驗證。發展高擬真虛實融合、智慧裝置賦能與分齡運動等系統整合應用方案，串接技術應用開發與內容整合，推動	1. 建立跨產業連結方案，結合運動製造、資通訊大廠、健康產業合作，建立創新營運新模式與商模發展 2. 與產業體系共創，以技轉、工服或 spin in & spin off 新創公司之模式，導入8家異業者以上	1. 以新興技術與商模、創新技術介接運動科技生態體系業者與新創業者，催生6項跨業方案產業化落地，創造3類企業跨足運動x科技市場應用。 2. 以科研成果與場域串連，推動3個具國	1. 引領優勢產業運動化、驅動優勢運動產業化，建立台灣運動x科技新興產業生態 2. 發展運動科技跨業/域技術系統整合方案導入20家以上之業者應用、催生6項跨業方案產業化落地，創造3類企業跨足運動x

發展 綱要	推動 重點	部 會	2022	2023	2024	2025	2026	全程預期 效益
			POC 應用 驗證。建 立我國運 動科技自 有核心關 鍵技術與 應用發展 能量，提 升我國產 業優勢與 競爭	驗證。建立 我國運動 科技自有 核心關鍵 技術與應 用發展能 量，提升我 國產業優 勢與競爭	所發展之 運動x科技 之技術模 組、系統與 產品雛形， 以技轉、工 服或 spin in & spin off 8 家業者以 上進行 POCàPOS， 開創新應 用	2.進行跨域 運動4種以 上 POS 服 務模式驗 證，落實 4 種以上創 新商模發 展	際水準場 域驗證 3.擬促進產 業投資&帶 動產值8億 元以上	科技市場應 用 3.帶動投資 &產值 20 億 元以上，完 備運動 x 科 技創新發展 生態環境 邁向國際新 藍海市場
2.	發展 旗艦 型示 範應 用	經 濟 部 工 業 局	1.透過補助政策工具，協助產業科技加值轉型，提升廠商競爭力，帶動廠商投資及相關產值達 8 億元。 2.推動運動科技產業跨域合作，形成旗艦型解決方案 12 案次。			透過創新發 展多元應 用，結合場 域需求推動 轉型，以量 變帶動質 變，催生產 業內需，帶 動運動科技 產業發展， 將旗艦型應 用輸出國 際。		
3.	推動 運動 科技 產業 化	經 濟 部 工 業 局	1.輔導廠商與場域業者合作，導入運動科技應用，刺激市場內需，推動運動科技普及化。 2.舉辦運動科技推廣活動，提供民眾體驗 10 萬人次，					
4.	拓展 海內 外市 場商 機	經 濟 部 工 業 局	1.引進國際趨勢與技術應用，銜接國際趨勢與需求，輔導國內廠商與場域業者合作。 2.促成國際合作或國際輸出 1 案次，帶動廠商投資。					

發展 綱要	推動 重點	部 會	2022	2023	2024	2025	2026	全程預期 效益
	5. 帶動新創技術加速國際化	經濟部技術處	<p>1.盤點台灣與國際創投策略發展。</p> <p>2.發展至少2種創新產品服務雛型與募資計畫。</p> <p>3.獲得國際客戶/投資人之肯定，達成資本規模增加1500萬之目標。</p>	<p>1.鏈結國內2家以上新創加速器合作。</p> <p>2.發展2種以上創新商模落地。</p> <p>3.協助至少2家新創公司募得超過2000萬相關投資。</p>	<p>1.鏈結2家以上國際企業、加速器合作。</p> <p>2.發展3種以上跨域創新商模落地。</p> <p>3.協助2家新創技術應用增值與國際業者POC階段，累計營收達1000萬。</p>	<p>1.發展3種以上跨域增值創新商模落地。</p> <p>2.協助2家新創獲得國際資金，提升資本規模1500萬。</p> <p>3.衍生成立1家運動科技新創公司。</p>	<p>1.扶植3家國際競爭力新創。</p> <p>2.至少3項新產品國際投資與服務落地。</p> <p>3.至少3項創新服務/技術，與國際大廠合作導入。</p> <p>4.歷年創新商模服務，累計國際營收4000萬。</p>	<p>扶植3家具國際競爭力新創，加速至少3項新產品與創新服務/技術商模國際試煉，帶動國際市場投資，打造國際新創事業增值生態，累計國際營收4000萬，衍生成立1家運動科技新創公司</p>

資料來源：行政院科技會報辦公室整理，2022年5月

伍、管考與推動機制

本計畫為「智慧國家方案」下之行動計畫，將依循 DIGI+ 管考與推動機制辦理，由「智慧國家推動小組」作為跨部會推動平台，協調整合相關部會推動，並於行政院核定後實施。

智慧國家方案設有跨部會之「智慧國家推動小組」，包括「數位基盤分組」、「數位創新」、「數位治理分組」、「數位包容分組」等分組；鑒於我國發展運動 X 科技為當前國家級重點政策，需跨部會協調推動，本計畫係由智慧國家執行秘書室續行管考推動作業。

陸、附件

一、各發展綱要推動歷程

附表 1-1：強化基礎結構

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
一、強化基礎結構	1. 科技應用點亮健康運動城市	教育部體育署	<ul style="list-style-type: none"> 先期盤整運動環境需求，試辦輔導建置以休閒運動場館為主運動科技示範案例 結合地方示範場域進行運動科技小規模服務測試 	<ul style="list-style-type: none"> 延續盤整場域需求，輔導建置以休閒運動場館為主運動科技示範案例 結合地方示範場域辦理運動科技體驗活動 	<ul style="list-style-type: none"> 新增世壯運相關訓練/競賽/觀賽場館之示範案例前期規劃 結合世壯運測試賽，針對我國參賽選手、親友團及一般民眾等，辦理運動科技體驗或競賽活動 	<ul style="list-style-type: none"> 新增世壯運相關訓練/競賽/觀賽場館之示範案例規劃執行 結合世壯運正式賽，針對國內外參賽選手、親友團及一般民眾等，辦理運動科技體驗或競賽活動 	<ul style="list-style-type: none"> 發展多元運動場館之運動科技應用 辦理全國性運動科技體驗或競賽活動 	<ul style="list-style-type: none"> 打造運動科技示範場域，奠基運動場館基礎科技應用能力 辦理運動科技體驗活動，帶動衍生應用服務可近性，成功提升運動風氣，帶動運動消費支出提升。

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
	2. 運動科技跨域人才培育	教育部體育署	<ul style="list-style-type: none"> • 建立產學小聯盟，分析人才需求方向，並整合業界教師之專業知識與實務技能 • 編排實務應用課程，並增加教學場域之設備多元化與教材豐富度 • 舉辦工作坊、產學論壇等活動連結跨域資源 	<ul style="list-style-type: none"> • 建構跨域課程及示範教學場域，並推動產業界見習實務課程 • 成立運動x科技聯盟辦公室，連結官方、產業界與學界之資源 	<ul style="list-style-type: none"> • 建立績效檢核機制，並完成課程教材模組與教學示範場域可供不同領域使用，病推動巡迴產業見習機制 • 跨校交流常態化，建立跨校選課學分認證機制 	<ul style="list-style-type: none"> • 建立產業媒合平台，推動產業見習學分認證機制，落實跨域人才畢業即就業之媒合措施 • 舉辦校際課程推廣活動、跨校運動科技專題競賽、產學論壇等，落實教材開發成果，連結產業界及學界資源 	<ul style="list-style-type: none"> • 推廣課程及教學場域開發結果，深化全方位運動x科技培育人才計畫 • 舉辦跨校運動科技專題競賽、產學論壇、校際總成果發表會等，並可將此計畫模式推廣至其他學校或單位 	<ul style="list-style-type: none"> • 完善跨領域運動科技培育機制，提升運動科技跨域人才實務能力

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
	3. 推動智慧運動場域應用	經濟部技術處	盤點運動場域科技化成果與基礎建設。推動三大方向： 運動場館智慧化的沈浸互動與數位轉型。 運動賽事科技進化：促使科技導入運動賽事場域，以科技力增強運動粉絲互動與經濟創新。 戶外運動科技增值：以科技創新加	執行三大場域科技進化（智慧場館、賽事科技、戶外運動）智慧基礎技術強化場域驗證： (1)沈浸式互動與虛實整合，技術落地應用於智慧高爾夫球、智慧棒球等運動專項。 (2)運動粉絲參與的技術整合驗證，整合 AIoT, 感測, 行為網路, 5G, AI 等技術，促使服務創新應用於觀賽體驗，延伸運動粉絲體驗於生活服務，將有效科技賽事數據達成資料變現與粉絲經濟 (3)戶外運動跨場域整合驗證：推動跨場域的戶外運動科技整合，例如登山場域、騎乘場域等；透過人機環的科技		執行三大場域科技進化（智慧場館、賽事科技、戶外運動）創新商業模式驗證： (1)推動沈浸式互動與虛實整合商業模式，例如智慧高爾夫球、智慧棒球賽事等商模驗證。 (2)運動粉絲參與商模驗證：透過粉絲行為與參與的數據分析，驗證科技賽事體驗、科技運動訓練與娛樂延伸、聯盟賽事科技營運等新服務驗證，最終推動垂直整合，成為完整運動粉絲參與的數據分析與服務營運解決方案。 (3)戶外運動跨業商模驗證：推動跨場域的戶外運動科技整合，例如登山場域、騎乘場域，以		1. 打造亞太地區智慧場館、戶外場域、運動賽事之特色場域典範案例 15 個以上，創新與驗證 6 個以上的新興服務與商模 2. 推動 3 個具國際級水準的運動場域智慧化典範

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
			值服務體驗，推動戶外場域科技化，強化安全、新型態互動、運動產品競爭力升級等場域應用驗證	與體驗整合，創造戶外運動科技新體驗與跨業新商模		跨業鏈結（如健康，電子商務，運動用品，運動訓練）衍生的商業模式與場域結合驗證，創造戶外運動科技新經濟產業		
	4. 推動國民健康場域應用	衛福部國健署	發展健康服務推動模式，進行落地驗證	向外推展健康服務模式，營造運動健康生活型態				產官學民合作，促進健康服務模式，鼓勵提升全民身體活動，創造全民健康。
由地方政府結合公有閒置或低度使用之空間設置銀髮健身俱樂部據點並營運，透過運動專業人員提供運動指導服務，鼓勵長者就近依個別需求進行身體活動，以預防及延緩失能。			—	2022年至2025年全國設置263處「銀髮健身俱樂部」據點，以增加長者身體活動的可近性。				
於醫療高度偏遠之地區及部落，透過需求評			擴大服務據點，提升服務涵蓋率，依前一年度執行成果滾動修正服務內容與方向。	—	—	增進偏鄉及部落長者活躍及健康老化，達到預防及延緩失能的目的。		

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
			估，提供符合該社區之健康促進服務。					
			由地方政府提供長者肌力為基礎之預防及延緩失能服務，提供普及性、可近性之長者健康促進課程或活動，納入預防及延緩失能重要健康議題，促進長者自我健康管理能力，減少衰弱。		—	—	—	每年補助地方政府設置至少 270 個長者健康促進站，促進長者健康。

資料來源：行政院科技會報辦公室，2022 年 5 月

附表 1-2：擴大運科能量

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
二、擴大運科能量	1. 前瞻技術研究	科技部人文司	<p>◆依據運動x科技產業發展策略會議結論，故規劃部會聯盟合作，並以上中下游串接策略推動。而科技部以前瞻技術研發為主，並推展技術成果進行橋接與釋出。</p>	<p>◆前瞻技術研究：將精準運科 1.0 成果延伸至 2.0 規劃，透過運科優化精準運動專案第一階段技術成果，以及開發研究的平台，提升競技表現、活絡產業發展，達成運動技戰科技化、傷害防治智慧化。</p> <p>★精準運動科研專案 2.0 預計補助 10 個研究團隊進行前瞻技術開發研究，以將研發成果落實應用運動訓練及鏈結產業。</p>	<p>◆擴大運動科學研究能量至大學研究單位與中心，以培育專業研究與創新創業人才；整合資源加速跨域合作，促進運科創新發展；橋接運科研究成果應用至體育運動實際訓練場域，以協助建立科學化訓練模式，有效提升運動員在賽場上的競爭力。</p> <p>★推動執行跨域跨校整合運科研究計畫，預計建立運動科技產品商轉模式 1 套、建立運動影像及數據分析資料庫 1 個及開發疲勞監控 APP 等。</p>			<p>◆以前瞻技術研究及擴大運動科研能量至各運科研究單位，將研發技術產品鏈結企業投資帶動產業發展。</p>
	2. 盤點及擴大研究成果應用							

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
	3. 運動科技產學合作	科技部產學司	藉由產學合作計畫的補助，促成業界將市場應用概念導入學界，並結合學界科技能量，共同拓展跨領域運動科技應用，作為未來延伸發展的基礎。預計補助 8-10 案，吸引 10 家企業參與產學跨界合作，業界投入 600 萬元，產學共同開發具有數位化、個	2023-2024 年持續推動產學合作計畫，每年預計補助 10-12 案，吸引 12 家企業參與產學跨界合作，業界投入 700 萬元，藉由技術整合，將概念驗證延伸至原型製作、場域測試、市場驗證，乃至市場發展策略的規劃。同時拓展產學合作成果至異域或異業複製應用。		2025-2026 年除了持續推動產學合作計畫，並整合其他計畫成果，以推升我國運動科技與智慧感測、虛實融合顯示等整合效益。每年預計補助 17-20，吸引 20 家企業參與產學跨界合作，業界投入 800 萬元。		◆以市場需求導向的運動科技研發引領智慧育樂的發展，促進全民健康活力。

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
			人化及娛樂 化等軟、硬 體、系統整 合之雛形產 品或服務。					

資料來源：行政院科技會報辦公室，2020年2月

附表 1-3：推動數據治理

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
三、推動數據治理	1. 健全資料治理環境	數位部	完成數據治理平台法遵架構規劃草案	確立資料定性與政策管理架構	完備資料平台應用基本法遵環境	活化資料取得與利用機制與配套	跨域創新應用之法遵機制	建立可信賴運動健康資料合規基礎建設，協助日後建立適法、可信賴的資料治理平台，以加強資料流通和後續商業增值運用
	2. 發展資料合規與應用	數位部	建構數據隱私計算與合規服務雛形	發展機敏資料隱私保護工具	發展隱私風險評估診斷與適用演算法框架設計	平台服務申請並通過 ISO 認證	建構資料交易市集平台	建構隱私計算與合規服務，以健康與運動領域資料為優先，研發適用全國國民之運動健康資料合規治理平台的合規技術
	3. 建構數據管理平台系統	數位部	建置運動數據公益平台雛型	發展運動數據公益平台檔案型態之結構化資料擷取儲存處理技術	發展運動數據公益平台檔案型態之非結構化資料擷取儲存處理技術	發展運動數據公益平台之用戶資料合規及管理功能	發展跨域自定義資料取用及視覺化技術	建構數據公益整合管理平台，並配合計畫持續於運動領域的推廣，讓相關產業、使用者可藉由資料的取得，自行達成相對較佳的決策與選擇，以逐步協助產業數位轉型

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
	4. 推動數據應用與增值服務	數位部、科技部	串聯運動健康場域數據收集實證，辦理競賽促成數據公益增值應用	打造國際資料競賽模式與發展開放資料的市場應用模式	推動開放資料與產業關鍵技術發展	提升國家產業技術商模的市場價值，突破地域限制進軍海外國際	打造資料開放多元的產業健康生態	打造台灣成為國際級數據治理中心，發展運動健康資料治理服務，完善數位時代下數位運動健康之資料公益創新生態

資料來源：行政院科技會報辦公室，2022年5月

附表 1-4：建構產業生態

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
四、建構產業生態	1. 推動新興運動科技應用	經濟部技術處	1. 建構我國短中長期運動科技技術發展藍圖 2. 發展先進高擬真虛實融合、智慧裝置賦能與分齡運動健康技術之技術模組、系統與產品雛型研發 6 式以上，導入 6 家業者以上 POC 應用驗證。建立我國自有核心能量與產業化創新應用，提升我國產業優勢與競爭		發展高擬真虛實融合、智慧裝置賦能與分齡運動等系統整合應用方案，串接技術應用開發與內容整合，推動所發展之運動 x 科技之技術模組、系統與產品雛形，以技轉、工服或 spin in & spin off 8 家業者以上進行 POCàPOS，	1.建立跨產業連結方案，結合運動製造、資通訊大廠、健康產業合作，建立創新營運新模式與商模發展 2.與產業體系共創，以技轉、工服或 spin in & spin off 新創公司之模式，導入 8 家異業業者以上，進行跨域運動 4 種以上 POS	1.創新技術介接運動科技生態體系業者與新創業者，催生 6 項跨業方案產業化落地，創造 3 類企業跨足運動 x 科技市場應用 2.以科研成果與場域串連，推動 3 個具國際水準場域驗證 3.擬促進產業投資&帶動產值 8 億元以上。	1.引領優勢產業運動化、驅動優勢運動產業化，建立台灣運動 x 科技新興產業生態 2.發展運動科技跨業/域技術系統整合方案導入 20 家以上之業者應用、催生 6 項跨業方案產業化落地，創造 3 類企業跨足運動 x 科技市場應用 3.帶動投資&產值 20 億元以上，完備運動 x 科技創新發展生態環境邁向國際新藍海市場

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
					開創產業與場域新應用	服務模式驗證，落實4種以上創新商模發展		
	2. 發展旗艦型示範應用	經濟部工業局	鏈結運動單項協會或賽會組織，形成運動科技補助遴選機制1式	1.鏈結運動組織及科研專家、或引進國際技術，孕育旗艦團隊。協助廠商跨域整合。 2.補助業者創新研發，鼓勵產品或服務發展多元創新應用，促進產業升級。				發展旗艦型示範應用、推動運動科技產業化、拓展海內外市場商機
	3. 推動運動科技產業化	經濟部工業局	結合地方政府舉辦「新現代五項科技運動會（IT Sport）」，以賽會推動科技運動全民普及擴大內需。	媒合公私立場館，結合民眾運動與商業需求，促成運動科技產品進行場域實證。		與地方政府或國際賽會組織合作，投入「科技運動」方案，打造旗艦示範應用案例，進行落地實證。		

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
	4. 拓展海內外市場商機	經濟部工業局	調查國際產業發展趨勢與國內技術能量	帶領運動科技旗艦團隊，整合運動科技方案及研發成果，進行海內外參訪或參展，促進輸出落地機會。		支持體育單項協會，採用運動科技項目，舉辦國際示範賽事(如:2025世界壯年運動會)	結合國際虛擬或科技運動活動 (如：AR 躲避球賽、無人機電競、VR 電競賽等) 進行國際合作推廣。	
	5. 帶動新創技術加速國際化	經濟部技術處	Initial 孕育新創國際試煉 以科專研發驅動共創服務雛形與商模雛型可行性，盤點台灣與國際創投策略發展，協助新創加速與國	Discover 潛力新創發掘 聚焦發掘具國際競爭力新創，結合國際投資與輔導能量加速器及創投資源。	Orchestration 培育國際創業家 以國際合作開發、業務合作、跨國投資等方式，強化衍生應用跨域商模與在地市場調適。 1.鏈結 2 家以	Interconnect 新創試煉環境 以募資能力提升，加速新產品服務落地，打造新創事業增值核心。 1.發展 3 種以上跨域加值創新商模	Transnational 國際落地發展 國際新創加速器與創投合作，精準投注資源在具備國際競爭潛力的新創。 1.扶植 3 家國際競爭力	1.建構亞太第一運動科技新創國際據點再創台灣運動科技王國。 2.扶植 3 家具國際競爭力新創。 3.至少 3 項新產品國際投資與服務落地。 4.至少 3 項創新服務/技術，與國際大廠合作導入。 5.歷年創新商模服務，

發展綱要	推動重點	部會	2022	2023	2024	2025	2026	終點目標
			際市場介接。 1.盤點台灣與國際創投策略發展。 2.發展至少2種創新產品服務雛型與募資計畫。 3.獲得國際客戶/投資人之肯定，達成資本規模增加1500萬之目標。	1.鏈結國內2家以上新創加速器合作。 2.發展2種以上創新商模落地。 3.協助至少2家新創公司募得超過2000萬相關投資。	上國際企業、加速器合作。 2.發展3種以上跨域創新商模落地。 3.協助2家新創技術應用加值與國際業者POC階段，累計營收達1000萬。	落地。 2.協助2家新創獲得國際資金，提升資本規模1500萬。 3.衍生成立1家運動科技新創公司。	新創。 2.至少3項新產品國際投資與服務落地。 3.至少3項創新服務/技術，與國際大廠合作導入。 4.歷年創新商模服務，累計國際營收4000萬。	累計國際營收4000萬。 6.衍生成立1家運動科技新創公司

資料來源：行政院科技會報辦公室，2022年5月

二、 各發展綱要分工表

附表 2-1：強化基礎結構發展綱要分工表

推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	
一、強化基礎結構	運動科技跨域人才培育暨科技應用點亮健康運動城市計畫	打造運動科技多元應用示範場域 1. 成立計畫管理、推動與輔導團隊 2. 盤點地方運動場域科技應用需求 3. 輔導場館建置運動科技示範案例 4. 科技應用打造亮點健康運動城市	2023-2026	打造運動科技示範場域，奠基運動場館基礎科技應用能力	教育部體育署
	跨校人才實務能力發展	1. 培養運動科技跨域核心能力人才 2. 建構各類型運動專業教學及實作多功能場域	2022-2026	建立跨領域運動科技培育機制，提升運動科技跨域人才實務能力，增強產業研發及創新實力	教育部體育署
	跨校資源整合推動創新發展	1. 成立夥伴學校聯盟辦公室 2. 連結聯盟夥伴學校跨校學習認證	2022-2026	成立聯盟辦公室與教學實務應用中心，加強跨校資源整合推動，支援相關活動及訓練	教育部體育署

推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦
運動科技應用與產業發展計畫	<p>推動運動場館智慧化、賽事體驗科技進化、戶外運動科技加值，透過場域應用驗證，加速運動科技落地</p> <p>1.發展娛樂化虛實共賽體驗互動新應用:以個人數位分身，建立沈浸互動回饋體驗之創新運動科技新互動與虛實融合之場域新體驗</p> <p>2.整合系統、裝置、新創，使裝置賦能智慧桿弟導入跨運動場域加值應用新商模產業化落地</p> <p>3.發展觀賽體驗延伸 7/24 生活新服務，以賽事營運科技化鏈結粉絲經濟創造產值</p> <p>4.發展戶外探索人、機、環科技整合，提供戶外登山、騎乘創新服務</p>	2022-2026	<p>1.打造亞太地區智慧場館、戶外場域、運動賽事之特色場域典範案例 12 個以上，創新與驗證 6 個以上的新興服務與商模</p> <p>2.推動 3 個具國際級水準的運動場域智慧化典範</p>	經濟部
運動科技應用與產業發展-推動國民健康場域應用計畫	<p>1. 盤點新興運動科技項目，分析與界定推廣族群及運動種類</p> <p>2. 產官學民通力合作，實踐服務模式落地應用</p> <p>3. 數據資料分析及應用</p> <p>4. 建立健康促進服務推廣模式</p>	2022~2026	產官學民合作，建立健康促進服務模式，鼓勵身體活動，促進全民健康。	衛生福利部國民健康署

推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦
銀髮健身俱樂部補助計畫	由地方政府結合公有閒置或低度使用之空間設置銀髮健身俱樂部據點並營運，透過運動專業人員提供運動指導服務，鼓勵長者就近依個別需求進行身體活動，以預防及延緩失能。	2022-2025	2022年至2025年全國設置263處「銀髮健身俱樂部」據點，以增加長者身體活動的可近性。	衛生福利部國民健康署
研發遠距智慧銀髮科技互動平台及運用計畫	於醫療高度偏遠之地區及部落，透過需求評估，提供符合該社區之健康促進服務。 擴大服務據點，提升服務涵蓋率，依前一年度執行成果滾動修正服務內容與方向。	2022-2024	增進偏鄉及部落長者活躍及健康老化，達到預防及延緩失能的目的。	衛生福利部國民健康署
整合性預防及延緩失能計畫-長者健康促進站	由地方政府提供長者肌力為基礎之預防及延緩失能服務，提供普及性、可近性之長者健康促進課程或活動，納入預防及延緩失能重要健康議題，促進長者自我健康管理能力，減少衰弱。	2022-2023	每年補助地方政府設置至少270個長者健康促進站，促進長者健康。	衛生福利部國民健康署

資料來源：行政院科技會報辦公室，2022年5月

附表 2-2：擴大運科能量發展綱要分工表

推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	
二、擴大運科能量	精準運動科學研究專案 2.0 暨擴大運科能量產學合作計畫	推動第 2 期精準運動科學研究專案計畫，進行前瞻技術研究，整合及擴大各運科研究能量，以及進行運動科研產學合作。	2022-2026	開發前瞻技術及產品，以擴大運動科研能量至各運科研究單位，將研發技術產品鏈結企業投資帶動產業發展。	科技部人文司	各運科研究單位
		公開徵求產學合作計畫，包括： 1.一般產學合作案：以技術整合產品/服務或商業模式為主要對象。 2.系統整合案：以系統整合、跨域應用及場域落地實現為主要對象。	2022-2026	促進產學跨界合作，產出符合市場需求的運動科技產品或服務，引領全民育樂運動，促進國民健康活力。	科技部產學司	運科研究單位及運動新創、廠商等

資料來源：行政院科技會報辦公室，2022 年 5 月

附表 2-3：推動數據治理發展綱要分工表

推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註	
三、推動數據治理	運動科技應用與產業發展-運動大數據治理與應用整合平台推動計畫	FY111: 完成數據治理平台法遵架構規劃草案	2022~2026	建立可信賴運動健康資料合規基礎建設，協助日後建立適法、可信賴的資料治理平台，以加強資料流通和後續商業加值運用	數位發展部	科技部人文司	2022 與科技部人文司合作
		FY112: 確立資料定性與政策管理架構					
		FY113: 完備資料平台應用基本法遵環境					
		FY114: 活化資料取得與利用機制與配套					
		FY115: 跨域創新應用之法遵機制					
		FY111: 建構數據隱私計算與合規服務雛形		建構隱私計算與合規服務，以健康與運動領域資料為優先，研發適用全國國民之運動健康資料合規治理平台的合規技術，可於十分鐘內完成上百			
		FY112: 發展機敏資料隱私保護工具					
		FY113: 發展隱私風險評估診斷與適用演算法框架設計					
		FY114: 平台服務申請並通過 ISO 認證					

推動計畫		辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
		FY115: 建構資料交易市集平台		萬筆資料去識別化任務			
		FY111: 建置運動數據公益平台雛型		建構數據公益整合管理平台，並配合計畫持續於運動領域的推廣，讓相關產業、使用者可藉由資料的取得，自行達成相對較佳的決策與選擇，以逐步協助產業數位轉型			
		FY112: 發展運動數據公益平台檔案型態之結構化資料擷取儲存處理技術					
		FY113: 發展運動數據公益平台檔案型態之非結構化資料擷取儲存處理技術					
		FY114: 發展運動數據公益平台之用戶資料合規及管理功能					
		FY115: 發展跨域自定義資料取用及視覺化技術					
		FY111: 串聯運動健康場域數據收集實證，辦理競賽促成數據創新增值商模		整合國內運動科技場域、設備業者服務，發展運動健康資料治理服務，完善數位時代下數位運動			
		FY112: 打造國際資料競賽模式與發展透明資料的市場應用模式					
		FY113: 推動透明資料與產					

推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦	協辦	備註
	業關鍵技術發展 FY114: 提升國家產業技術商模的市場價值，突破地域限制進軍海外國際 FY115: 打造資料開放多元的產業健康生態		健康之資料經濟 創新生態			

資料來源：行政院科技會報辦公室，2022年5月

附表 2-4：建構產業生態發展綱要分工表

推動計畫		辦理措施	期程	全程目標	主辦
四、建構產業生態	運動科技應用與產業發展計畫	<p>1.透過補助政策，推動跨域整合創新應用，孕育旗艦團隊，形成產業生態系。</p> <p>2.透過科技賽會，推動民眾有感體驗，加速場館導入科技，創新營運商模。</p> <p>3.透過在臺試煉，推動國際級應用典範，協助廠商海外佈局，輸出國際市場。</p>	2022-2026	<p>1.形成旗艦型解決方案 12 案。</p> <p>2.提供民眾體驗達 10 萬人次。</p> <p>3.帶動廠商投資及相關產值達 8 億元。</p> <p>4.促成國際合作或國際輸出 1 案次。</p>	經濟部
		<p>1.跨業共創.引領優勢產業運動化:以既有製造優勢，新興運動科技技術推動跨業發展產品系統高值化解決方案，提供國內優勢產業運動化，發展創新場域運科服務與新創產業高質技術能量，引領優勢產業運動化，強化生態系</p> <p>2.場域創新.驅動優勢運動產業化:以運動場館數位轉型、運動賽事科技進化、戶外運動科技加值、科技加值場域智慧化，使優勢運動產業化，並加速場館科技化，戶外運動科技加值與</p>		<p>引領優勢產業運動化、驅動優勢運動產業化，建立台灣運動 x 科技新興產業生，達成完備運動 x 科技創新發展生態環境 邁向國際新藍海市場之發展願景</p> <p>1.打造 3 個具國際水準場域驗證特色場域典範、推動 6 項新應商模化產業化落地</p> <p>2.連結科研成果，如:科</p>	

推動計畫	辦理措施	期程	全程目標	主辦
	<p>運動賽事科技進化，發展新商模創新產業價值</p> <p>3.新創創新.加速產業國際化:以技術創新培育國際創新體驗服務，試煉新創事業商模，驅動新創加速國際市場，帶動投資打通國際市場，打造國際新創事業加值新生態</p>		<p>虛實融合、智慧賦能等新產品服務與高值方案，導入 20 家業者以上，帶動 3 類 以上異業業者(傳統製造、資訊、健康..)投資跨足運動技業，帶動投資&產值 30 億元以上</p> <p>3.建構亞太第一運動科技新創國際據點，再創台灣運動科技王國，扶植 3 家具國際競爭力新創</p>	

資料來源：行政院科技會報辦公室，2022 年 5 月