

科技部「穿戴式裝置應用」研發專案計畫徵求公告

壹、宗旨

隨著智慧型手機和平板電腦的技術與市場發展成熟後，以智慧眼鏡、智慧手錶與健身腕帶為主的各種智慧型穿戴式裝置成為下一個 ICT 產業的發展趨勢，也正成為 Google、蘋果等巨擘的下一個競爭領域。其中，Google 在 2013 年開發者大會上推出了 Google Glass；蘋果公司也已推出 i-Watch；三星、索尼等國際知名企業以及不少國內企業亦紛紛發布相關之規劃。軟體支援上，Google 於 2014 年 3 月發表全新平台「Android Wear」，為智慧眼鏡、智慧手錶等穿戴式，量身打造專屬的作業系統，讓開發者可以設計出更多樣貌的穿戴式裝置。可以預見，穿戴式裝置將繼智能手機、平板電腦後，帶動新一輪 ICT 產業的迅速發展。

穿戴式裝置具有終端應用廣，產品多樣化，且橫跨電子業、製造業以及服務業等特點；特別需要跨業合作，且須因應服務的不同進行多樣化與客製化的加值設計。此產業特性適合讓台灣憑藉現有電子製造業與服務業的優勢，以及成熟的中小企業群聚合作模式來積極發展。目前國際大廠(如 APPLE、Google、Samsung 等)已花費數億美金開發產品，逐步建構自己產業鏈生態系統。

科技部(以下簡稱本部)為鼓勵學研界投入穿戴式裝置相關的關鍵技術與創新應用研發，及培育產業所需高階科技人才，促進台灣學術界與國內外產學研機構合作研發，期望能快速整合全國產學研能量，建構國內自主產業鏈生態系統。本部特規劃本研發專案計畫，鼓勵學研界積極提案申請，期能達成下列目標：

- 提昇我國在穿戴式裝置之基礎關鍵技術及前瞻應用的研發能量。
- 促進法人或產業界與學研單位合作發展穿戴式技術及應用。
- 建立國內學研界研發穿戴式平台之能量，並開發創新應用。
- 培育穿戴式裝置所需之工程、服務與創意人才，開發研究成果之具體應用及軟體加值服務模式，並強化平台開發與分享風氣。

貳、專案研發方向

本專案徵求範圍涵蓋之技術重點：

- 一、「穿戴式創意應用」：例如工業應用、健身運動、娛樂電玩、社群應用、場域導覽、醫療健康等領域之創意用。
- 二、「穿戴式平台技術」：例如 Arduino、Galileo、Raspberry Pi、OpenMTC、Xively、

LinkIt 等開發平台；本計畫亦鼓勵採用國內法人或產業界所發展之平台，並在該平台上進行研發。

- 三、「穿戴式程式開發環境」：在硬體平台上之相關軟體開發環境、toolkit、SDK 如 3D Scene Reconstruction、3D Scene Understanding、跨裝置協同運算等、作業系統如：Android、Android Wear、iOS 等。
- 四、「穿戴式微電子及晶片技術」：穿戴式裝置所需之計算、通訊、儲存、感測器等晶片技術，例如 Atmel、Intel Atom、ARM Cortex、MIPS M5、Embedded PowerPC 等；本計畫亦鼓勵採用國內法人或產業界所發展之晶片，並在其上進行研發。
- 五、「穿戴式感測及聯網技術」：穿戴式裝置所需之聯網及感測技術，例如 Zigbee、BLE、Wi-Fi Direct、Cellular、ibeacon、NFC、紅外線等聯網技術及 g-sensor、bio sign、camera 等感測技術。
- 六、「穿戴式應用之雲端平台、資料分析」：穿戴式應用所衍生之雲端計算、巨量資料、資料探勘、機器學習、標準協定等議題。
- 七、其它相關議題：如所衍生之標準協定、使用者經驗分析、個案分析、智慧學習等議題。

參、審查重點

- 一、計畫執行必需選定至少一項開發平台，所謂『開發平台』係指一個社群或組織基於共同之興趣所開發之軟體或硬體平台，並能在此平台上建立智財或分享研發成果者。本計畫亦鼓勵採用國內法人或產業所開發之平台，並在此平台上建立相關技術或應用。以下羅列可能之軟、硬體開發平臺（不限於此清單）：
 - 1. Arduino：參考網址 <http://www.arduino.cc/>;
 - 2. Galileo：參考網址 www.intel.com/galileo;
 - 3. Raspberry Pi：參考網址 www.raspberrypi.org/;
 - 4. OpenMTC：參考網址 www.open-mtc.org/;
 - 5. Linkit One：參考網址 http://www.seeedstudio.com/wiki/LinkIt_ONE;
 - 6. Xively：參考網址 <https://xively.com/>;
 - 7. 國內法人或產業所開發之平台(如：國內業者鉅景、佐臻智慧眼鏡參考設計平台等，以及工研院所開發之公板)
- 二、申請計畫書內容應具體說明
 - 1. 所選擇之研發重點項目

2. 主要工作之執行方法、執行進度規劃、預期成果及績效指標。
3. 執行計畫團隊之組織架構、團隊成員與本計畫相關之資歷。
4. 所選擇之開發平臺之軟、硬體及網路設備配置情形，及該團隊過去之相關經驗或成果。

三、申請資格：符合本部補助專題研究計畫作業要點之申請機構及計畫主持人資格者。

四、計畫類型：

本計畫研究型別以多年期(2-3年)之單一整合型計畫(由總計畫主持人將所有子計畫彙整成一本計畫書，且至少需4件子計畫參與)為限，總經費以每年600萬元為上限。

五、計畫撰寫及申請程序：

1. 計畫申請作業，自即日起接受申請，請申請人依本部補助專題研究計畫作業要點，研提計畫申請書(採線上申請)。申請人之任職機構須於截止日期前備函送達本部(請彙整造冊後專案函送)，逾期恕不受理。
2. 計畫申請書：採用本部專題研究計畫申請書格式，並應填寫附件：1A：參與相關活動承諾書及附件1B：申請「穿戴式裝置應用」專案重點項目檢核表，一併附於計畫申請書內。
3. 計畫申請書撰寫時，計畫類別請勾選「一般型研究計畫」；研究型別請勾選「整合型計畫」；計畫歸屬請勾選「工程司」；學門代碼請勾選「E98-專案計畫」；「E9837(穿戴式裝置應用)」，以利作業。
4. 計畫成果發表除須註明本部補助外，亦請註明本計畫名稱或計畫編號。
5. 本計畫核定通過後，將列為主持人執行本部一般專題研究計畫之計畫件數，惟不列共同主持人之執行件數。

六、執行規範及成果評估

1. 執行團隊需與本部專案推動辦公室密切配合，推動相關成果散佈、交流等工作。
2. 本部將於每年計畫執行期間邀請執行團隊報告相關進度，並聘請學者專家擔任審查委員，提供專業建議。
3. 本部將不定期舉辦成果發表會或技術推廣，獲本專案補助之團隊應予配合。
4. 計畫執行成效將送交本部，做為本部核定後續計畫之參考。
5. 計畫主持人於全程計畫執行期限截止後三個月內至本部網站線上繳交研究成

果報告。多年期計畫應於每年度於計畫執行期滿前二個月至本部網站線上繳交期中報告。

6. 本計畫之簽約、撥款、延期與變更、經費報銷及報告繳交等應依本部補助專題研究計畫作業要點、專題研究計畫經費處理原則、專題研究計畫補助合約書與執行同意書及其他有關規定辦理。

肆、專案推動時程

- 一、計畫書收件截止日：申請人之任職機構須於104年5月22日(星期五)下午6時前備函送達本部，請彙整造冊後專案函送，逾期恕不受理。
- 二、計畫開始執行日：104年8月1日。
- 三、計畫主持人簡報會議審查預計於六月底或七月初召開。

伍、其他注意事項

- 一、每位主持人以申請一件研究計畫為限。
- 二、本計畫屬專案計畫，恕無申覆機制。
- 三、其餘未盡事宜，請依本部頒定之補助專題研究計畫作業要點及其他相關規定辦理。

陸、計畫聯絡人

科技部工程司副研究員 張哲浩
e-mail: thchang@most.gov.tw
電話: (02) 2737-7525
傳真: (02) 2737-7673
地址: 106 台北市和平東路二段 106 號 20 樓

科技部工程司專任助理 許馨予
e-mail: xyshu@most.gov.tw
電話: (02) 2737-7525
傳真: (02) 2737-7673