

科技部工程司公開徵求 103 年度「身心障礙輔助科技技術發展研究」專案計畫

壹、計畫說明

政府為落實弱勢族群照顧與關懷理念，過去已具體推動各項身心障礙者相關輔具發展政策，不論是在輔助科技研發資源的挹注或是權責與推廣單位的建立等，已獲致初步成果。然而，從身心障礙者有待解決的生活問題開始，到輔具的設計構想、技術研發、原型設計，乃至於使用性分析 (usability analysis)、功能修正、技術移轉、商品化，到最後的運用推廣、效益評估等，其間環環相扣，必須緊密結合。有鑑於此，科技部希望能以身心障礙者為核心，推動「身心障礙輔助科技技術發展研究專案計畫」，目標是研究發展對身心障礙者、衰弱老人、發展遲緩兒童、職災長(短)期失能勞工、醫療復健病人等各類輔助科技高度需求者，真正有利於改善生活功能或提高生活品質的輔具技術，包括開發適合輔助科技高度需求者使用的創新型輔具，或就現有產品加以提升、改良，並著重在能將研發的成果落實，技術移轉給廠商，或是加以推廣服務更多身障朋友等。

貳、計畫類型:

(一) 創新型輔具類:具解決身心障礙者生活問題的創新型輔具，申請團隊需有輔助科技服務單位或身心障礙團體成員參與，並提出明確問題、解決策略與將發展的創新技術。

本類型計畫需有輔助科技服務單位或身心障礙團體參與成員參與，並提出明確未解決的需求(clinically unmet needs)，鼓勵醫學工程、機械、電子、人因、設計、資訊、復健等跨領域之整合，開發出可明確協助或促進身心障礙者功能之創新型輔具。

(二) 改良型輔具類:具有產業商品價值的改良型輔具，申請團隊需比對現有輔具產品及呈現發展輔具的優越性。

如何透過對於過去已開發輔具的重新設計與改良，將研發重點聚焦於提高使用者的接受度，以及人與輔具之間的適配性上，藉以提升輔具的實際應用與

推廣價值為主。本類型計畫期望申請團隊能比對現有輔具，並呈現發展輔具的優越性，過程中如何透過跨領域的整合評估與研究，拉近使用者實際需求與輔具設計的距離。

(三) 推廣型輔具類:具有全國推廣價值的已開發輔助科技技術之推廣型輔具，申請團隊需提出輔具推廣的團體及活動，並包含使用者回饋機制的規劃。

本類型計畫因量少尚未產品化，但具全國推廣性(非個人使用型)的輔具設計為主，強調符合使用需求經驗者優先。期望於第一年計畫就能展示且具有實用價值的輔具雛型設計，接續計畫期間以辦理推廣活動為主，必須與相關身心障礙者的服務單位合作，提供樣品給身障協會、輔具中心、醫療院所、特學校或班級進行測試和推廣，並建立有效的使用者回饋機制。

叁、計畫徵求重點

(一)輔助看、聽、閱讀、書寫、溝通等產品之技術

1. 適合全盲或低視能者使用之無障礙電子圖書閱讀系統設計及服務
2. 繁體中文文件及物件攝影影像及時辨識與轉語音 app
3. 體感(繁體中文)手語翻譯系統
4. 平價可連結助聽器或人工電子耳的調頻系統或藍芽系統
5. 結合特定語音辨識系統的溝通裝置

(二)輔助走路、移行、移轉位、上下樓、駕駛、手操作等產品之技術

1. 輔助全盲或低視能者四處走動 app 與線上互動服務中心
2. 動力輔助手動輪椅
3. 電動輪椅的安全鋰電池、控制器
4. 可爬梯、段差的電動輪椅
5. 外骨骼系統
6. 生理訊號驅動之混合型矯具系統
7. 運用 3D 列印技術的矯具義具
8. 平價多功能移位器
9. 輪椅進入室內之清潔機具
10. 收納輪椅之汽車裝置

11. 改善電動輪椅的續航、爬坡或不同地面的穩定、舒適與安全問題

(三)輔助如廁、清洗、穿脫衣服、照顧身體健康、日常例行事物處理、居家生活、免受傷、緊急避難等產品之技術

1. 電子尿褲
2. 智慧藥盒
3. 智慧傢俱
4. 整合居家生活環境控制 app
5. 適合輕度心智功能損傷者(智力功能損傷、失智老人..)日常例行事物處理之輔助簡易裝置
6. 可用於緊急喚醒熟睡中的視、聽障者之警示指示與導引輔助系統
7. 生理訊號驅動之照護產品，如具主動發出避免傷害之警示指示與訊號的 app 或裝置給使用者或照顧者
8. 不同防滑係數材質之室內、外設備或裝置

(四)輔助參與體能、休閒、人際互動等產品之技術

1. 應用於個人或群體之運動或休閒娛樂器材

肆、計畫審查重點

- (一)計畫內容與此次徵求重點之相關性
- (二)計畫成果是否有明確使用者且具推廣價值或商品化價值
- (三)計畫執行時程規劃與執行力評估

伍、申請機構與計畫主持人資格

- (一)申請機構須為本部專題研究計畫之補助機構。
- (二)申請人須具有本部補助專題研究計畫作業要點規定之計畫主持人資格。

陸、計畫撰寫及申請程序

- (一)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)，並須於 103 年 6 月 16 日(星期一)下午 6 時前完成線上申請作業，申請人之任職機構須於 103 年 6 月

23日(星期一)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)計畫書撰寫時，請採用本部專題研究計畫申請書格式，在計畫類別請勾選「一般型研究計畫」，研究型別請勾選「個別型計畫」，計畫歸屬請勾選「工程司」，學門代碼請勾選 E98(專案計畫) 之子學門 E9823 身心障礙輔助科技技術專案計畫，以利作業。

(三)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，惟不列入共同主持人執行件數。每案每年總經費以 300 萬元為上限。

(四)計畫主持人需於計畫書中文摘要中註明申請「創新型輔具類」或「改良型輔具類」或「推廣型輔具類」，並提供計畫所需的人體試驗 IRB 或身心障礙單位同意書等。

(五)原型製作:鼓勵於計畫書中編列經費，委託法人機構(如國研院、工研院、金工中心、鞋技中心或塑膠中心等快速試製中心)或公司等，小量試製適用的輔具雛型。

(六)審查方式：辦理初審及複審，並擇優邀請計畫主持人進行簡報。

(七)計畫全程期限以 2-3 年為原則，依審查結果評定 2~3 年預核或逐年核定。

柒、成果報告、績效、評鑑及考評

(一)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 2 個月至本部網站線上繳交期中報告。

(二)多年期計畫每年需配合本部進行期中成果考評，期中成果的審查結果，將作為調整下一年度補助經費的參考依據。在計畫全程執行結束後，將進行全程期末成果審查。

(三)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科技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。

捌、計畫作業時程

(一)計畫書申請截止：103 年 06 月 16 日

(二)計畫開始執行：103 年 09 月 01 日

捌、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「補助專題研究計畫作業要點」及其他相關規定辦理。

拾、計畫聯絡人

科技部工程司 陳淑鈞副研究員

Tel： 02-2737-7371

E-mail：scnchen@most.gov.tw

科技部工程司專任助理 林晏妃小姐

Tel：02-2737-7529

E-mail：yflin@most.gov.tw