



智慧城鄉－花蓮經驗

根據資策會於 2010 年發表之「臺灣新五都後續邁向智慧城市的總體檢報告」，花蓮縣為繼大臺中地區以及彰化縣後，民眾幸福感受最強的智慧城市；可見相較於臺北市、新北市等地，投入花蓮縣的 ICT 資源雖相對西部較為稀少，卻多數能符合當地民眾與企業之需求與建設。

1. 花蓮智慧發展的需求訪談

在花蓮的實施與規劃過程當中，本團隊深入與每個局處進行訪談，了解各個局處的需求與困境，進而了解花蓮的未來發展方向以及相關的需求。本團隊亦協助執行本案的花蓮縣城市發展願景論壇與座談會的辦理，其中花蓮縣城市發展願景論壇廣邀專家學者與民間 NGO 團體參與，舉辦學術及實務講座，開放公民共同參與論壇，尤其中央及地方政府機關、專家學者與實務經驗豐富者討論交流花蓮縣未來發展的議題，以學術論壇之形式、實務經驗的內容分享、雙向學習與交流，提供花蓮縣發展智慧應用的藍圖。



圖 1 本團隊辦理花蓮智慧城市發展願景論壇

2. 智慧花蓮發展向度規劃

本團隊在協助花蓮縣運用 ICT 建構智慧城市之規劃，從經濟、社會、環境永續等方向，與各局處深入訪談後，提出八大智慧領域相關策略：智慧觀光、智慧農業、智慧教育、智慧醫療照護、智慧建設、智慧防災、智慧交通與智慧治理等。並依據花蓮縣府組織特色與工作職掌，協助成立花蓮縣智慧城市推動委員會，讓花蓮縣在智慧國土的規畫能有一套完整組織章程，並能持續運轉與推進。

3. 規劃花蓮縣智慧教育行動計畫

教育的智慧化是現在花蓮急欲發展的面向，本團隊依據花蓮縣府與花蓮縣教育領導人的需求，擬定出智慧教育的行動計劃，協助提案與爭取經費。

智慧的教育就是為了培養出具競爭力的學生，因此需要智慧的老師和智慧的家長去引領孩子在成長的同時培養這三項基本技能，並藉由智慧的教育環境與智慧的教育架構提升技能與競爭力培養的成效。因此，本團隊擬定了五大智慧教育核心發展目標：

- (1) 智慧學生：認同學習的價值。培養學生自主學習、獨立思考的能力，發展多元且適性的個人化學習。勇於跨界探索，學會觀察問題、蒐集資訊並找出解決辦法。
- (2) 智慧老師：著重於啟發學生學習的動機，幫助學生建構自主學習能力，並建立多元評量和多元價值的學習環境。在尊重現有教育體制與建構智慧教育間取得平衡發展。
- (3) 智慧家長：了解終生學習的重要性與支持小孩學習。督促小孩課前預習與學習新知，鼓勵孩子按照自己的步調與興趣安排學習。與老師保持良好溝通，一同維持小孩多元學習的熱情與彈性，但必須保持基本成績合格的要求，以因應臺灣現有教育體系。
- (4) 智慧教育環境：提供便利且高效的學習環境，增加學習的機會與途徑，讓知識的傳播不再限於傳統的方法，縮短城鄉數位落差，提升偏鄉學童用網路資源之機會與能力。提倡自造者精神，建立創客教室，鼓勵學童的學習從動手做開始。
- (5) 智慧教育方法：將本縣教育相關系統與資料庫進行資料整合與資料探勘、分析與應用，協助本縣教育政策 KPI 的訂定與實踐，突破偏鄉教育困境，提升教育品質。
- (6) 智慧教育架構：召集教育專家組成推動委員會，連結智慧學生、智慧老師、智慧家長、智慧教育環境與智慧教育方法，建立提升偏鄉教育力的智慧教育架構，推動因材施教的個人化教育計畫。在符合臺灣現行教育體系的標準下，依偏鄉地域及環境之限制，規劃具適地性且強化競爭力之智慧教育架構，並逐步推行。

並綜合六大計劃目標，建立智慧教育架構，規劃「花蓮縣智慧教育整體發展架構與策略」的執行策略與方法，包含整合式高效能課堂教學規劃計畫、科技教育扎根規劃計畫、個人化教育規劃計畫與新提出兩項具體實施方案。

在智慧環境的建構上，配合整合式高效能課堂教學規劃計畫，建置整合式高效能課堂教學場域，如無線投影器材、螢幕等；配合科技教育扎根規劃計畫，建置科技教育扎根教學場域，如 3D 印表機、雷射機、木工機具、CNC 切割機等，提供各校校內課程推廣使用，並協助發展進階課程。

在智慧架構的建構上，配合花蓮縣智慧教育整體發展架構與策略，建立一套實驗性個人化教育規劃計畫，分階段評估成效，以提升學生學習效益最大化。在

智慧方法的建構上，整合花蓮縣教育相關系統與資料庫，實施花蓮縣智慧教育大數據資料建置暨探勘計畫，以大量資料與數據進行教育成效與方法之分析，以共未來教育策略的規劃。

4. 協助籌備花蓮縣智慧城市推動平台

藉由局處深入訪談，了解花蓮縣在智慧城市發展的限制與困境，因為花蓮局處的分組問題影響花蓮縣在智慧化的發展限制，因此本團隊規劃了專屬於花蓮縣的智慧城市推動平台，藉由平台的架構與任務分配，預計提升未來花蓮縣再進行智慧化時的效益最大化。

本團隊同時在 2016 年 10 月 28 日主辦「花蓮縣智慧國土推動平台籌備座談會」，邀請花蓮縣重要局處首長一同參與籌備本推動平台，本計畫主持人藉此向各局處說明「花蓮縣智慧國土推動平台」的運作機制，與「花蓮縣智慧國土推動委員會」和其智慧小組分組的任務分配。並於本次會議初步敲定「花蓮縣智慧國土推動平台」運作事項與分工。



圖 23 本團隊計畫主持人領導「花蓮縣智慧國土推動平台」籌備



+886 920-208-020

info@tss-association.org

<http://www.tss-association.org>

