

建置資通訊共同管溝：ICT Super Highway

【計劃內容與重要性】

如同網際網路，成為人類資訊交流的工具，本計劃之願景是建置資通訊共同管溝「ICT Super Highway」，目的是打造行政、教學及研究之大道。此一超級管溝成為未來學校發展之重要基礎建設架構，建設將從幾個角度：共同運算平台、共同儲存平台、通訊網路管溝、物聯網資料管溝、專屬管溝、教學管溝。

【計劃執行現況】

由合校之後的資訊網路服務中心負責，統合全校校務系統、教學系統、研究資源、計算設備、網路通訊設備等，當前之目標是讓個各校區能夠達到互通互聯、共用軟體以及硬體之設備，擔任頂尖大學必備之後援系統。

【三年內工作計劃】

目前校內進行多項前瞻之基礎架構建設研究計劃，成果將可導入未來 10 年之資通訊共同管溝需求。

- 共通運算及儲存架構：??? (蔡錫鈞主任)
- 通訊網路管溝：發展下世代 5G/6G 通訊技術，研發世界第一個符合 3GPP 標準之全開源 5G 核心網路(稱為 free5GC)，並以 free5GC 為 VNFs，建構全世界第一個符合 3GPP 及 ETSI NFV-MANO 標準，支援網路切片且全開源之 5G 行動網路虛擬化平台 (陳志成院長)
- 資安防護管溝：提供快速而安全的資安防護，並建立校內自有之資安專業人才，參與國際相關競賽，建立國際知名度。(黃俊穎主任)
- 通信物聯網資料管溝：建構智慧物聯網 IoTtalk 平台，以共通性設計使得各種五聯網裝置達到易連易通的目的(林一平教授)
- 智慧服務管溝：以人工智慧普適研究中心之框架，促成各種核心技術與應用之連結。在人工智慧領域則透過機器與深度學習最新技術，發展裝置端之 AI 人工智慧演算法，導入監督式學習、非監督式學習及強化式學習，進行資料分析、分群、回歸、生成及分類等工作，包括最新深度學習之技術開發。(曾煜棋院長)
- 專屬安全管溝：陽明交通大學以現有之優勢，獲得科技部支持成立學研中心「前瞻資電科技與材料研究中心」，在專屬安全的環境之下，進行

各種先進的晶片、通訊、人工智慧相關研究。導入通信物聯網研究，開發一個 5G 寬頻專網系統，結合資安科技的防護技術，組合成一個寬頻且又有資安防護的通信系統。此一優異的通信與資安防護技術，成為未來先進國防科技應用研究之基礎。（周世傑院長）

- 教學管溝：前瞻人工智慧之教學需要設備之深度配合，已與聯發科技合作設立「深度學習」深碗課程(heavy course)，將為產業之人才培育注入新的活水。（彭文孝-聯發科合作，進行中）

【預期十年願景】

透過此一超級高速公路之設計，成為教學、教務、研究之大道，未來學校將在晶片設計、人工智慧、通訊網路、智慧醫學、智慧物聯網、生物科技、管理科技的相關領域佔有極大之優勢，成為本校未來進入世界百大之核心基礎建設。

Figures for 十



共同管溝：架構





