

智慧城市智慧應用：新北經驗分享

莊榮哲 新北市政府研究發展考核委員會副主任委員

壹、緣起

新北市幅員遼闊，人口近 400 萬人，都會型的板橋、新莊、中和、三重及新店等五區人口總數即超過全市一半，偏鄉型的平溪、烏來、石碇、坪林及雙溪等區則各不及萬人，城鄉差距與人口分布及密度落差可見一斑，因此，為落實「一個新北市、一個政府」之理念，導入智慧治理，藉由資通訊科技打破城鄉差距藩籬，為新北持續發展的契機。

貳、分享與共享資料的公共服務

一、跨區、免書證及跨機關通報

開著車或搭公共運具，穿梭在不同地區公務機關申請各種文件，如戶政、地政、健保、勞保等，最後再到欲申辦項目之機關，是過去許多市民對於必須臨櫃申辦政府事務曾有之痛苦記憶。為此，新北市政府以物聯網分享和共享概念，將中央、地方機關及民間部門協調建立連結關係，推出諸多全國首創之應用服務。

（一）29 區公所跨區服務

自 2013 年起，整合健保基本資料變更、役男短期出境證明、敬老悠遊卡、首次申請四

大社會福利生活補助費等 105 項民眾經常申辦業務，建置共同作業系統，領先全國開辦轄內區公所「跨區服務」，各區公所不再區分市民之戶籍所在，直接受理申辦或代收轉件，免除一定要回到戶籍地才能辦理之困擾。

（二）全國最多項免檢附書證謄本服務

2014 年接續整合市府內部各局處業務，並協調內政、勞動、財政、健保及衛福部等，將市府核辦申請案件所需之資料取得授權使用，藉由雲端系統介接，推出「雲端證件包—免檢附書證謄本」措施，市民臨櫃只需持憑身分證明，即可線上查調戶政、地政、工商、工務、財稅、社福、勞保、健保及高中職以下學籍資料，近 1,100 項申請案可直接核辦，不需四處奔波申請前述證明文件。

（三）12 合 1 跨機關通報服務

市民如辦理戶政資料異動（如戶籍地址、姓名…），除可在新北市戶所跨區辦理外，異動後可申請通報監理、稅捐、國稅、地政、社會局、教育局、健保署、國民年金、新北市圖

書館、瓦斯公司及有線電視等 12 個公私部門同步更新異動資料，不需再逐一提出申請。

二、一機在手服務跟著走的行動生活

過去很多政府部門認為，應提供更多的科技化界面或媒介讓市民使用，因此推出各式 App 或專屬網頁，市民則需下載 App 及逐一申請使用權限才能享有相關服務，帳號密碼也越來越多。

此外，部分機關應需要發行實體卡片做為辨識個人身分之媒介，如圖書借閱證、敬老卡、愛心卡、學生證、教職員證等，少數地方政府則以電子票證發行市民卡，皆是建構在各自獨立的會員資料庫基礎上，要使用，當然得帶著走，讓原已卡片滿滿的皮夾更為雪上加霜。

智慧生活，應該是讓生活更簡單，更方便，而不是為「智慧」產生更多的帳號密碼或卡片，尤其在人手一機的世代，理應順應行動化潮流及使用習慣，善用手機為載體，藉由單一入口平臺共享各部門系統的資訊或服務，這是當初新北未隨其他地方政府發行實體市民卡的堅持。

（一）資料庫整合 - 市民會員系統

這個單一入口平臺的建構，依然以資料共享為出發點，整合各機關建置之服務系統會員資料及功能，介接並建立府級會員系統，讓市

民只要擁有一組帳號密碼，就可以連結市府所屬各機關系統並獲得所需服務，不需重複申請，這帳號即為提供整合後一站式行動化服務的基礎。

（二）客制化的行動虛擬市民卡

依循行動化服務趨勢，設計開發與市民會員系統及市府開放資料平臺搭配的「我的新北市 App」，做為共享市府各機關服務之入口，並以虛擬卡片方式，將個人身分屬性資訊於手機上顯示，也稱之為「新北卡」（圖 1，如原領有實體愛心卡，手機上將出現愛心卡字樣），除可取代身分證件，做為進入市府所屬收費場館辨識優惠身分依據及取代實體圖書借閱證直接以手機借書外，系統可依個人註冊條件篩選，主動推播與個人相關之客制化訊息。



圖 1 手機虛擬卡取代實體卡

資料來源：新北市政府提供

（三）多元服務的手機應用工具

「我的新北市 App」自 2016 年 9 月上

線，提供市醫掛號及看診進度查詢、垃圾車位置、公車到站資訊、圖書資料查詢、市政信箱、繳納停車費、福利補助、即時交通資訊、雲端書櫃、Ubike 站點查詢、行政規費罰鍰查詢及直接以信用卡或銀行轉繳功能，並介接其他機關提供之服務系統（圖 2）。



圖 2 「我的新北市 App」整合各項服務，提供一站式多元行動服務

資料來源：新北市政府提供

（四）智慧社區智慧生活

社區，是市民生活中最基本的環境，也是城市組成單位之一，完整的智慧城市應包含社區智慧化。藉由市府提供的免費 App，住戶可利用手機隨時掌握社區停水、停電、領取包裹掛號及其他管委會通告之訊息，並可預約社區公共設施，如健身房、閱覽室、KTV 等，此外，市府可藉此傳送市政訊息給住戶，住戶亦可反映市政問題，讓市府與市民溝通更順暢。

參、數據資料串流的智慧治理

城市治理常橫跨數機關，為提升效率並讓

決策者清楚掌握情況，各方訊息整合與整體分析相形重要，因此近年在導入資通訊技術解決城市公共問題同時，內部聯繫、系統整合與資料介接串流，為智慧化治理的共通歷程與核心事務。

一、智慧安全

（一）全方位 3D 科技維安網

以轄內路口監視器為物聯基礎，整合專家資料庫、地理資訊、110 勤指及智慧影像等系統，提供即時車牌辨識、自動行車軌跡追蹤、特定人士鎖定或辨別身分後即時告警等功能；另以「點、線、面」縱深維安部署概念，結合雲端與物聯網架構，運用各式前端警用裝備（P-CAM、M-Police 行動電腦、無人機、穿戴式微型網路攝影機），透過 4G 傳輸回傳現場影像，供指揮官於遠端即可掌握現場狀況，或供員警辦案參考，以利精準決策（圖 3）。



圖 3 全方位 3D 維安網運作示意圖

資料來源：新北市政府提供

目前持續發展智慧警政機器人、智慧派出所、智慧戰警、智慧影像分析及新北警智慧雲平臺，期建構讓市民更安心安居的「新北 AI

防護城」。

（二）全災型智慧化指揮監控中心

以颱洪災害為基礎，透過智慧防災資料平臺，彙整 8 中央與 5 地方機關共 64 個即時資料庫（含 CCTV），建置颱洪災情預警系統，功能包含淹水預警模式、在地化氣象整合圖臺、動態資料視覺化，可分別展現市區淹水熱點預警、預報降雨量時段與地區、各區受災嚴重度與災情分布預測，並可比對單一災點現場與未受災前的照片。

目前刻正整合坡地災害、土石流、地震等資料庫，並應用大數據技術，開發各種預警模式，以提供更即時、精準的防救災資訊，以提供災害應變指揮體系決策參考，更可開放供民間運用。

二、智慧交通

（一）車流大數據智慧改道分流

由於臺 1 線泰山至忠孝橋高架段經常發生壅塞，藉由 eTag 及車輛偵測器蒐集路段旅行時間及流量，即時回傳交控中心，如達壅塞標準即自動於資訊可變標誌發布改道訊息，執行至今已達分流效果，有效改善交通壅塞狀況。

（二）公車路線自己定，上班通勤更省時

「公車繞來繞去好費時間！」為縮短北北

基桃公車通勤族上下班旅程時間，市府推出「跳蛙公車」，專屬的 App 提供自創路線、募集路線與線上訂票預訂座位等功能，當公車族提出需求起迄點後，其他使用者可按下「我要搭乘」，如達門檻人數，客運業者即開通該路線，讓通勤更輕鬆自在；例如從新北市五股到臺北市內湖科學園區上班，原至少要 70 分鐘，搭乘跳蛙公車最快只要 35 分即可到達。

（三）電子紙公車站牌，解決偏遠地區供電

新北市偏鄉及山區之公車站牌接電困難，利用電子紙低耗電特性，結合太陽能充電供電，解決無法引接電源問題。全版顯示之用電量一天約 63 瓦，相較一般智慧站牌 630 瓦只需約 10%，即便連續陰天也能維持 14 天，且因無需接電工程，大幅減少建置時間。（圖 4）



圖 4 以太陽能供電的電子紙站牌

資料來源：新北市政府提供

（四）實踐停車收費公平性，推動以分鐘計費

「停車只有 5 分鐘卻要以 30 分鐘或 1 小時計費，不公平！」這是部分駕駛人心聲。

為提高停車週轉率及實踐公平付費原則，市府正推動「以分計費」方案，透過 GPS 定位，除可讓駕駛人查詢停車空位外，停車後可由 App 算出停車時間及停車費用，並可綁定繳費方式即時轉繳，不用擔心忘記繳費。

三、智慧文化教育

（一）智慧不打烊，刷臉借還書

首創公共圖書館 24 小時不打烊，同時建置全亞洲最大的全自助預約取書機，事先透過網路預約即可隨到隨取；智慧型圖書分揀系統則可快速將歸還圖書分類，加速上架速度；搭配各式智慧化的電子書借閱裝置、自助借還書及書籍清潔除菌箱等設備，提供更方便服務。另率公共圖書館之先，導入人臉辨識技術，人臉就是借書證，並應用到智慧無人圖書館門禁（圖 5）。

首波建置於總館、板橋車站、蘆洲仁愛智慧圖書館及捷運三重 iReading 智慧借還書站，未來將推廣至各區。



圖 5 人臉就是借書證，並同步應用到圖書館門禁管理

資料來源：新北市政府提供

（二）首創「親師生平臺」，老師家長即時通

整合教師、學生與家長帳號之關聯性為基礎，具單一簽入、訊息派送、學習履歷、服務市集及親師合作等五大特色，藉由「新北市教育雲 APP」即可獲取各項活動訊息、學習履歷及豐富多元教學資源，並可透過平臺記錄學生學習歷程，提供不同角色的資源與服務，家長可快速掌握學生學習進度，並與教師合作陪伴孩子學習。

四、智慧照護

（一）新北動健康，以預防取代醫療

以全體市民為對象，著重於前端預防，尤其致力於延緩長者的失能，藉由整合健康促進評估，介入運動及健康飲食營養管理，並結合醫療、科技與產業，建置「動健康」雲端管理，透過 App 與運動手環、血壓機、血糖機等物

聯網裝置連結，記錄計步、睡眠、心跳、體溫、飲食、體重、血壓、血糖等資料，提供適性回饋建議；另為增加參與度，App 也建立了「群組糾團、排行榜、健康幣」等獎勵機制，以同儕激勵方式強化使用黏著度，鼓勵自主運動習慣。

（二）首創「攜帶型風險計算機」，第一時間預警家庭危機

新北兒少人口近 67 萬人，為能及時降低家庭危機，市府應用自 2011 年整合 10 局處建置之「高風險家庭整合型安全網」中，服務近 12 萬名高風險兒少家庭所累積之 147 萬筆巨量資料，結合數位統計及資訊專家進行大數

據分析，開發「攜帶型風險計算機」，除可繪製高風險家庭熱點地圖，更可找出易重複發生危機或使危機惡化之風險指標，以縮短第一線社工進場時間並增加服務密度，即時降低家庭危機。

肆、持續建構合作型的智慧治理

永續的城市治理，資通訊科技的應用雖是必然趨勢，但不是一昧追求最新或最流行的科技導入，仍應該回歸到市民的需求，並建構及聯結所有關係人間的夥伴關係，包含政府部門、技術供應的產業及需求端的市民，共同合作推動創新應用方案的模式，這是新北過去的做法，也是未來持續秉持的基本理念。

