

專訪內政部參事兼資訊中心主任沈金祥

藉圖資雲落實圖盡其用

採訪／林裕洋 文／編輯部

政府順應潮流規劃打造十朵便民有感的政府雲；在這十朵雲中，兼具國土規劃、防救災、生活應用等多重意涵的「地理資訊圖資雲(TGOS CLOUD)」，可謂甚受矚目的一環。

回顧以往，地理資訊圖資分散於不同政府機關，相關單位必須費心執行圖資的蒐集、彙整或處理，無形中難免夾雜重複建置之情事，導致成本浪費；有鑑於此，內政部決定推動「地理資訊圖資雲建置計畫」，旨在將原本散落各處的圖資加以統整，接著提供各式共用性的網路地圖服務應用程式介面(API)，推廣至各單位介接應用，以期孕育更多民眾有感的服務體驗。

事實上，從民國90年，台灣即開始推動電子化，起步可謂甚早，直至近幾年來，伴隨IT技術及網路環境漸趨成熟，雲端運算蔚為大勢所趨，因此在101年行政院政務委員張善政提出雲端運算應用與產業推動方案後，各單位便著手進行雲端產業的發展及規劃，欲將政府單位的資訊系統服務，轉換成為雲架構的服務平台，同時逐步打造十朵政府雲。

針對這一系列造雲計畫，原本

在國土資訊系統六大應用推廣分組中，已經負責國土資訊圖資服務平台(Taiwan Geospatial One-Stop, TGOS)的內政部資訊中心，也順應情勢發展，要把TGOS提升為TGOS CLOUD，也就是地理資訊圖資雲。

資源整合 創造三贏

「探究TGOS CLOUD最大意義，即是按照既定法規，集中統合各單位開發的地理資訊圖資，並予所有機關分享共用，致使各單位無須重複投資開發類似圖資，」內政部參事兼資訊中心主任沈金祥同時強調，提供圖資的原權責單位，也有義務與責任，必須持續推動圖資的維護更新。

然而欲使地理資訊圖資從分散走向集中，難免觸及頗為複雜的授權使用與收費議題，主因在於，部份圖資早已訂定收費與供應辦法，甚至在使用上祭出諸多限制條件，如今圖資雲在收納該項圖資後，究

竟應該維持權責單位的既定遊戲規則？抑或改採免費供應？對此沈金祥認為，如果可能的話，政府各機關之間，儘可能不要牽扯收費問題，至於業界加值應用部分，則不妨基於全民分享的前提，適度保留個案討論的空間。

何以各機關之間分享圖資，宜以不收費為原則？沈金祥說，既然都是政府單位，收付費用不過是左右口袋間的挪移而已，這般移動徒具形式，實質意義並不大，而且容易影響時效、加重行政作業負擔，一旦出了問題，權責也頗難釐清，因此唯有不收費，才更有助於彼此互惠互利。

有關商業活動部分，由於事涉盈利，理應向擁有圖資需求的民間業者酌收工本費，但畢竟圖資雲的建造初衷，原本就是創造民眾有感的服務，在整個價值鏈當中，「應用」是至為關鍵的最後一哩路，面對扮演應用推手的民間業者，政府



“

內政部參事兼資訊中心主任沈金祥認為，圖資雲的建造初衷，原本就是創造民眾有感的服务，在整个价值链当中，「应用」是至为关键的最後一哩路，面对扮演应用推手的民间业者，政府理應樂觀其成，而不宜多所箝制，所以收費不應過高。

”



沈金祥指出，民國103年元月，地理資訊圖資雲便將正式對外提供服務。

理應樂觀其成，而不宜多所箝制，所以收費不應過高；在此前提下，沈金祥認為最佳的方式即是「契約」，意即由政府與民間業者訂立契約，允許業者先行試用，待至孕育開發成果，開始產生營收後，再由業者依據契約條文，按比例支付回饋金予政府，如此一來，業者即可免於揹負太大成本負擔，政府也不怕業者「空口說白話」，保有利潤的能見度，堪稱兩全其美之策。

總括而論，圖資雲的存在，將可創造地理資訊圖資之分享共用

效益，使各單位無須繼續針對同質性圖資費心開發、耗擲資源，易於滿足時效要求，在此同時，也能確保圖資的定期更新，維持圖資正確性，且有利於形塑POI與Map Tile大一統標準，終至締造政府、業界、民眾三贏之效益。換言之，TGOS CLOUD將使政府得以運用最低的成本投入，打造一個足以鼓勵業界參與的機制，讓業界願意挹注資源，產製出許許多多

富含價值的應用；更重要的，民間業者將本求利，其開發方向將契合市場期望，也讓政府順道知悉民眾實際需求，繼而在有限資源之下，作為任務優先順序的調配依據。

首重救災、國土規劃及生活應用

至於地理資訊圖資的重點應用方向，沈金祥說，第一順位即是防救災，畢竟台灣算是天然災害頻仍的地帶，此需求務求被優先滿足。第二順位則是配合政府施政，特別

是在於國土規劃、都市計畫等方面，地理資訊圖資將對國家建設產生莫大助益；舉例來說，論及新市鎮的開發成敗，實與地點的好壞息息相關，只因任何一個新社區，顯然都不宜構築在斷層帶，或土石流潛在危險區域，而並無地域差距考量的政府圖資，不管跨越城鄉、山區或偏遠地區都全無死角，足以充分顯露種種環境因子，有了這股加持的力量，更能確保新市鎮開發計畫之趨吉避凶。

而第三大應用方向，即是與產業界合作，共同努力帶給民眾優質生活。

因應上述三大應用需求，TGOS CLOUD將以各項空間資訊作為基盤，同時給予政府、民間廣泛運用；而為了營造使用的便利性，圖資雲不僅會確保座標位置的標準化，更將呼應各式套疊或圖磚設計需求，依功能或範圍之不同，提供多達32種網路地圖元件(TGOS MAP API)，至於底層，則是融合了地形圖、通用版電子地圖、地標或門牌系統的混合式地圖。

為何需要以雲端型式滿足上述目的？沈金祥解釋，第一，TGOS作為台灣唯一的空間資訊開放平台，亟需處理大量資料，已經跨到了所謂的巨量資料(Big Data)範疇，背後亟需可觀的運算能量；第二，TGOS平台欲妥善提供服務，一方面必須具備足夠的頻寬速度，所以要有網路負載平衡設計，另一方面則須隨時有效擴充伺服器，以便應



付尖峰流量，確保服務之暢行無阻。

第三，政府在提供服務過程中，必須隨時衡量各種圖資下載量之多寡；第四，為了善盡圖資的安全管理之責，避免外界種種惡意攻擊。基於這四大理由，雲端運算無疑是最有益於TGOS平台推動統一管理暨服務供應之技術。

訂於103年正式提供服務

內政部資訊中心要打造圖資雲，針對雲端系統架構的設計，將採取自行建置？抑或委外予其他業者？沈金祥回答，圖資雲重點在於應用，任何與應用相關的事項，舉凡圖資供應服務的整合維運，乃至於介面程式的提供，都是該中心不容迴避的要務，至於底層硬體設備的投資與管理，因為外界已有不少甚具信譽與實力的廠商，對此領域駕輕就熟，內政部資訊中心大可善用這些力量，藉以加快造雲腳步，如此才有利於開發並深耕優質應用。

言下之意，內政部資訊中心決定將雲端機房的硬體管理及建置維護，交予外部專業團隊執行，據以獲取最大的彈性與速度感，加速建置民眾有感的服务；且不論是刻正積極建設的TGOS CLOUD，乃至於同為內政部管轄的不動產實價登錄、地籍資料庫，都將逐步整合共用相同的機房架構。

沈金祥指出，民國103年元月，地理資訊圖資雲便將正式對外

提供服務，在此之前最重要的兩個查核點(Checkpoint)，將分別落在今年的五月與十月，前者旨在確立圖台雛型系統，以及Web及行動版API的雛型，而現階段已在雲端機房開始進行前置測試作業，並將於專案建置期間，分析規劃圖資雲端服務之擴充標準作業程序(SOP)，至於後者，則將進一步推出試用版的產品與服務。

而在建置過程中，內政部資訊中心也將協調成立一個「TGOS圖資開發應用小組」，不但負責決定各種圖資型態的開發優先順序，以及應用系統的發展方向，也將擬訂圖資更新的行政流程，更重要的，考量及圖資的擁有單位，以往更新不力的主因，往往在於缺乏經費所致，所以TGOS圖資開發應用小組，亦將肩負起相關圖資開發暨維護經費的統籌挹注之責。

如何確保各單位都能持續更新圖資？沈金祥說，先決條件就是形成共識，切莫在整合過程，讓圖資擁有者產生「幫人抬轎、不如不作」的偏頗認知，最好的方式是，應當還給原單位的Credit，絕對不能吝嗇給予，因此日後將會有一個定期評審的機制，藉此選出將圖資應用發揮得最好的單位，並公開給予表揚，讓各方的功勞與貢獻，絕對不會被平白抹殺。

換言之，對於圖資的擁有者，內政部資訊中心只會站在輔助、互補的一面，而不會處在衝突、對立的角度；舉例而言，倘若原單位已

有成效卓越的圖資供應平台，仍可繼續運作，無須因TGOS CLOUD而自廢武功，其次，對於圖資更新機制所需之審核功能，原單位可以保留在自己手中，亦可授權予內政部代為打理，自主選擇空間甚大。

在此前提下，內政部資訊中心不但不爭功，而且還如前所述，統一向上反應、爭取經費，繼而利用這些「糖果」，轉化為激勵各單位積極作為的動能，以確保圖資之有效更新。

他重申，圖資雲要想「一花開五葉」，生生不息的繁殖下去，勢必少不了應用，也唯有利之所在，才能枝繁葉茂；因此內政部資訊中心自知其角色定位，僅止於底圖的提供者，就好比基本食材的供應商，重點在於推出諸如多種POI點位資料、衛星影像、通用版電子地圖、路網圖或門牌號碼等優質食材，好讓政府機關、學術研究機構乃至於民間業者接續巧扮大廚，利用食材烹煮出一道道民眾有感的創新應用佳餚，發揮圖資雲的更大效益。

展望2013年接下來的時間，內政部資訊中心除將戮力推動圖資雲的建立，另有多項重點工作，分別是辦理本部開放式資料(Open Data)蒐整作業、研討規劃自然人憑證多卡合一創新應用服務、推廣1996內政服務熱線、落實個人資料保護法相關措施，以及積極規劃本部IDC機房。