



在資料爆炸的時代・您準備好了嗎？

專輯客座主編 周頌安／中興工程顧問公司研發及資訊部經理

資訊科技的發展，總是令人充滿期待。去年最熱門的話題應該就是 4G 行動寬頻的競標，加快了我國無線網路的建設，再看到近年國內軟硬體廠商紛紛佈局大數據、雲端機房、智慧型裝置等，不難預見對各行各業又將帶來極大的影響。資訊技術一詞對土木水利工程師而言，其實相當廣泛；廣義說來，凡是運用電腦與資通訊技術於規劃、設計、施工及營運維護，都是資訊技術應用。不過隨著技術的演進，許多普及化的應用如檔案管理、視訊會議等，都已經融入工作，成為生活的一部分；因此我們主要以還在發展中的資訊應用，作為本期會刊的方向。

首先，目前受到眾人寄予厚望的就是由 3D 到 BIM 技術的發展。在營建業利潤不高之際，大家都期望能透過採用 3D/BIM 技術，對由設計到施工整個營建流程做出本質上的改變，從而提高營建產業的整體效能。由 3D/BIM 的文章，可以看出國內在這方面的應用已經不只用於建立 3D 模型及碰撞檢討，而是用於與設計、估算、施工等專業整合，以至於後續的設施維護管理；可見在不久的將來，國內在 3D/BIM 應用上將有相當豐碩的成果。

另外，資訊系統最擅長的就是資料與流程的管

控。過去許多工程管理仰賴不斷的開會溝通，往往還落入文件版本錯亂、時程管控失敗的下場。但是當所有訊息由資訊平台統一發佈管制後，可以將訊息以最即時的方式傳遞給適當的人員，透過網站技術與專案管理平台的發展，配合最新的行動裝置如智慧型手機，工程管理可以達到無時差協同作業的境界。這方面在本期會刊中也有實作案例供讀者參考。

資訊技術應用的型態也不僅是電腦軟硬體的應用或程式開發，本期會刊也特別介紹了現今很熱門的無人飛行器 (UAV)。UAV 上除了有微型電腦做飛行姿態校正，還有 GPS 定位、數位鏡頭取景、影像訊號傳送等設備。這種多技術的整合，應用在現況實地探查，更能凸顯資訊技術的發展有無限的可能。

當然，資訊科技涵蓋的層面絕不是僅限於上述的應用領域。資訊技術營造出來的就是一個數位空間，在數位空間中，不要說一棟建築、一片土地，就是整個都市、整個地球，都可以在指掌間模擬與操控。所需要的除了電腦軟硬體資源外，就是有龐大的資料需要處理。

今天無法處理的資料不代表明天無法處理。在資料爆炸的時代，您準備好了嗎？

