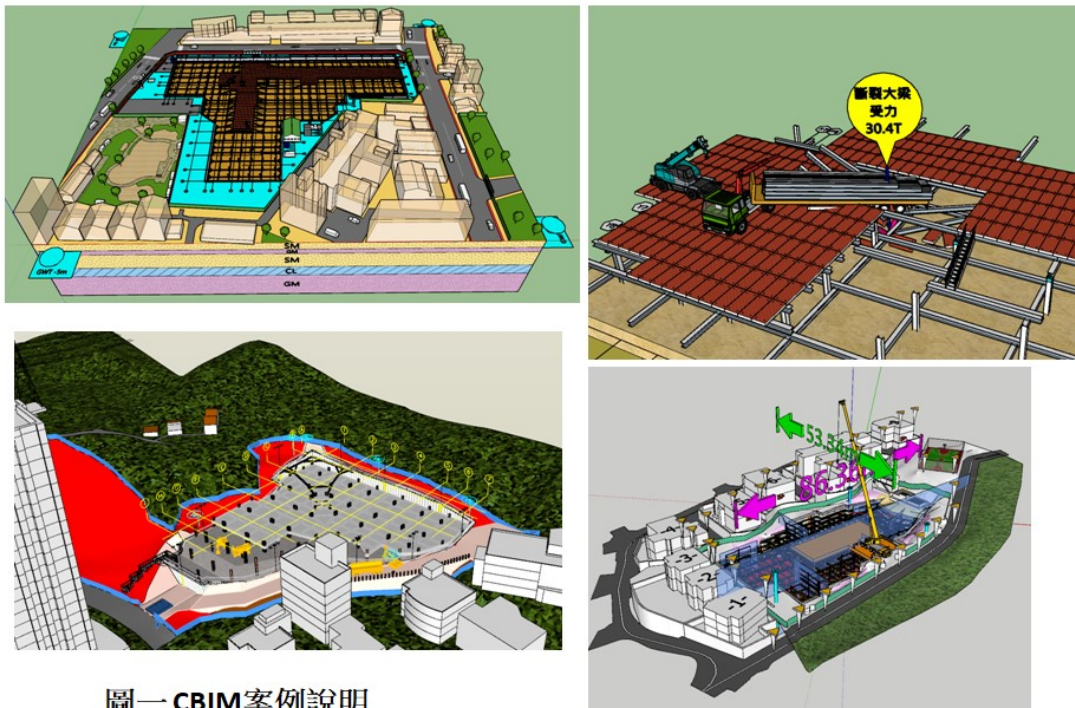


營造業資訊模型(Construction BIM)運用實例

邱存緒技師

資訊委員會推廣 BIM 於土木工程上的運用已有多年經歷，基本上是運用電腦、手機、平板等設備的 3D 成型技術，也兼顧了目前 VR、AR、MR 新設備(如微軟的 HoloLens、TRIMBLE XR-10 等)的發展。其中運用於營造業的丁類危評工地施工安全分析作業，運用上最能獲得實質的好處，經過資訊委員們所輔導的案例已有斜坡順打開挖、逆打開挖、安全事故分析等多個施工 BIM 模型案例(圖一所示)。

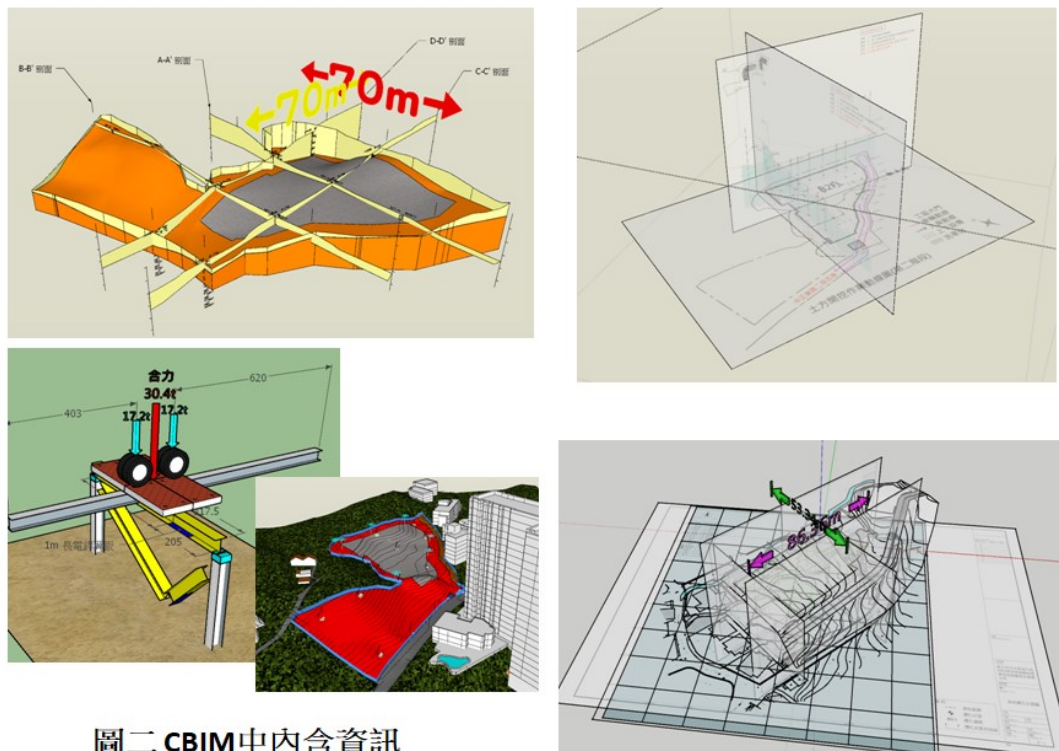
眾所周知，BIM 都是對於建築物的最後成型或是選擇方案進行建模渲染工作，通常是建築師事務所、工程顧問公司所執行的重要溝通工具。但對於施工過程、假設工程等屬於安全衛生等“過渡性工程”，卻是營造單位所最常遇到的狀況，尤其是「危險性工作場所施工安全評估」需要跟主管單位說明溝通，營造業資訊模型(Construction BIM)的建置及使用，愈來愈受到業界重視及使用。



圖一 CBIM 案例說明

值得注意的是，建置 3D CBIM 模型真的是發現許多 2D 圖面檢討所未發現的問題，就連審查的主管單位都會提出，不過如果營建單位是真心檢討，勇於任事的態度，反而會讓審查的主管單位更認可營造單位施工安全評估的重視。

資訊委員會很推薦儘量把工地資訊整合到 CBIM 中，如地形地貌、地質調查資料、土壤鑽探報告、地質剖面、地下水位面、岩盤推估面、開挖分析剖面、監測儀器佈設、危險區域標註、吊運作業空間、鄰房裝況等等。並且依工程進度，做出 4D 以上的模擬，使得 CBIM 能在工程各個階段做出貢獻(圖二)，提供施工各相關單位研討依據，並且可以使用 LINE 傳輸 CBIM 模型，使用手機、平板查看，不受制於時間及地點。



圖二 CBIM 中內含資訊

鑒於上述 CBIM 資訊內容對施工的重大助益，資委會擬參加本公會數位社團活動之部分活動進行推廣說明，詳細作業方法(實體講解及線上雲端分享)將與公會理事長、輔導理、監事、數位社長及資委會全體委員等討論後確定。