

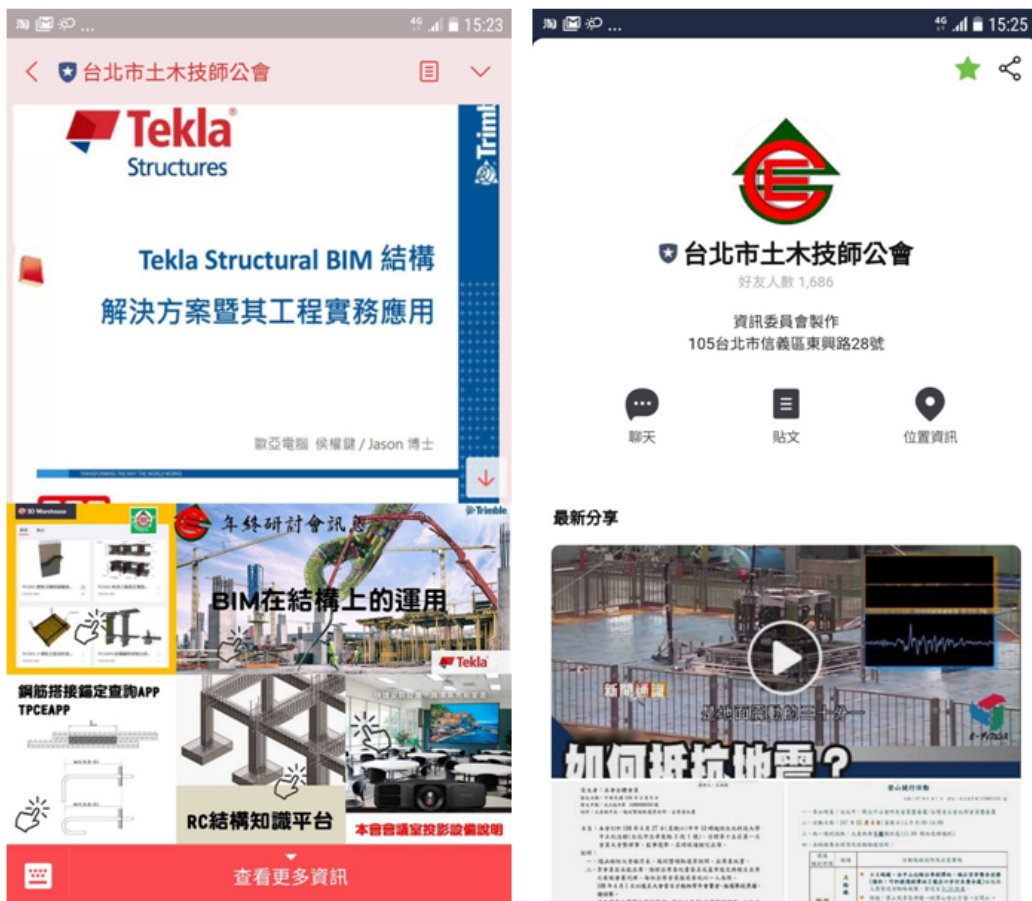
## 再談談 BIM 於結構工程的運用

(紀錄 1081207 研討會中所得)

◆ 邱存緒主委 主筆

本會資訊委員會 108 年度研討會延續了幾屆以來著重於 BIM 的最新發展，以及去年 RC+BIM 2018 的主軸：將「公會版鋼筋混凝土結構參考圖」3D 視覺化，建立在工地現場能即時查詢及參考得到的「行動」資源，向工程界開放自由使用。

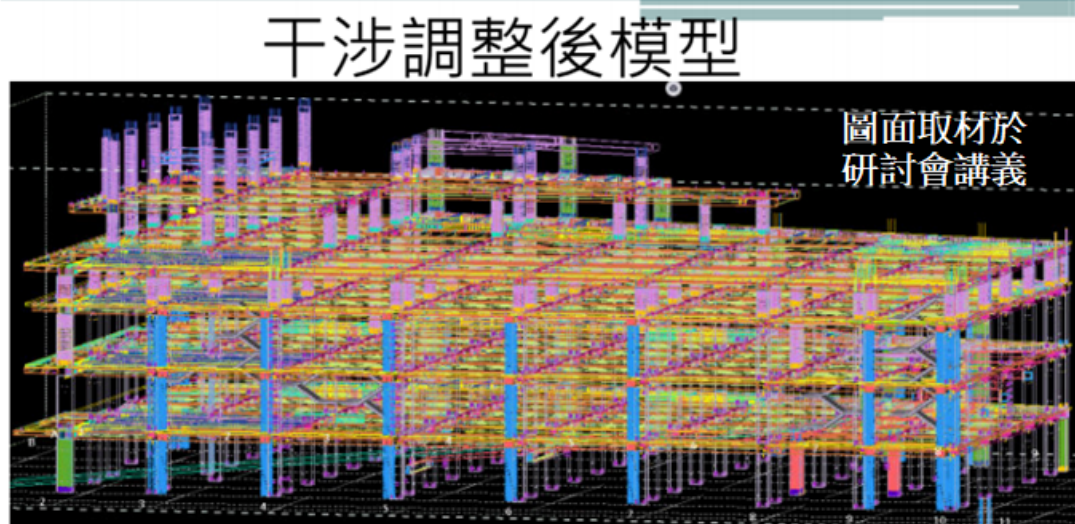
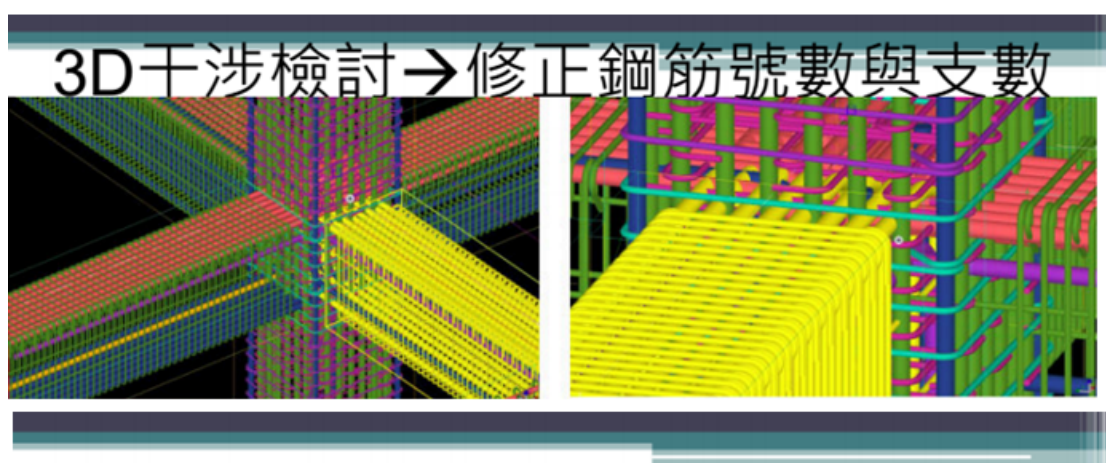
目前的查詢及參考連結，都使用 LINE：@tpce(台北市土木技師公會官方帳號)，累積好友數目 1,686，也請各位技師先進們多多推廣使用。



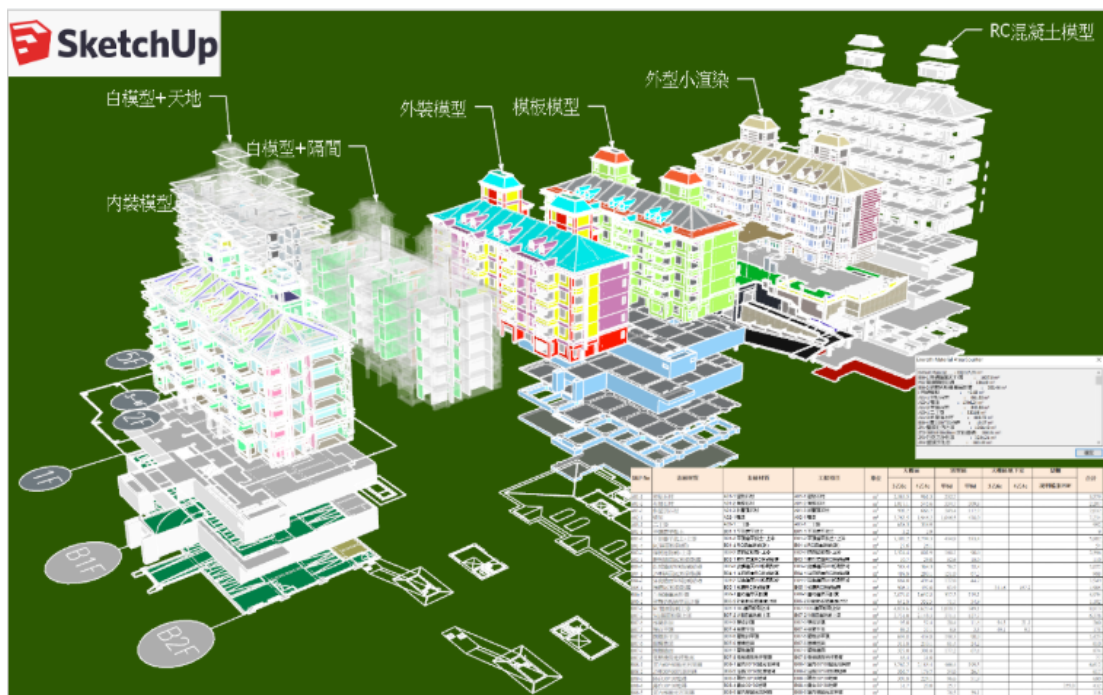
2018.12.07(六)的研討會，資訊委員會終於請來工程實務上運用 BIM 的兩位博士級講師，來對 RC 結構物中最複雜的「鋼筋」進行完整詳細的 BIM 建構說明，尤其是對於在耐震標章認證作業中，對於實際 RC 結構物的耐震評估、耐震能力確認等的工

作內容，運用 BIM 技術的實際狀況，有著深入的探討。

曾經到過工地的工程人員都知道，結構技師事務所/工程顧問公司(A/E)的設計圖說，都要由鋼筋施工包商進行撿料、作料後，吊運到現場。傳統上的 2D 撿料行之多年，一直到 BIM 技術的發展進步神速，鋼筋工程的 3D 撿料才逐漸在工程界推展開來，由 BIM 的專業程式進行配筋，最重要的是能將最困擾的鋼筋淨間距不足、鋼筋干涉問題，在現場施工困難、混凝土伸展、握裹、錨定等不足的問題，在 3D 配筋的過程中，以電腦自動化(甚至是人工智慧)的處理、修改，甚至是重新設計，獲得良好的解決，也對於後續耐震標章的評估作業提供了堅實的基礎。



以 3D BIM 進行工程結構物建模已經是當前工程界的大勢所趨，以混凝土/模板工程出發的建模方式，已經是非常成熟的實體運作方式，隨著 3D 列印的技術發展，將工程結構物當成要以 3D 列印的模型進行輸出，只是規模大小的尺度效應而已。



在 RC 結構體完成後的接續室、內外裝修工程，就可以在混凝土/模板工程所建置的模型來加以進行，隨著工程師的遠見，一步一腳印的拓展 BIM 的運用領域，發展各個包商的 API 元件，最後就可以統合於總體 BIM 中，不論是在工程預算，或是結算中來加以運用，在運營時更能夠提供無限的使用可能，作到 SMART BUILDING 智慧建築的新境界。

研討會講義連結：

<https://sites.google.com/view/rcbim/研討會資訊/1081207> 研討會