

新年新氣象--勞動部職安署將推動「施工風險評估導入 BIM 技術」

◆ 撰稿：邱存緒技師

先祝各位技師先進們新年快樂、萬事如意，隨著數位時代進展，過去技師們要發揮很大精力的「丁類危險性工作場所之建築工程」(以下稱「危評工地」)，也將進入以「BIM 技術」進行風險評估的境界。

備註：

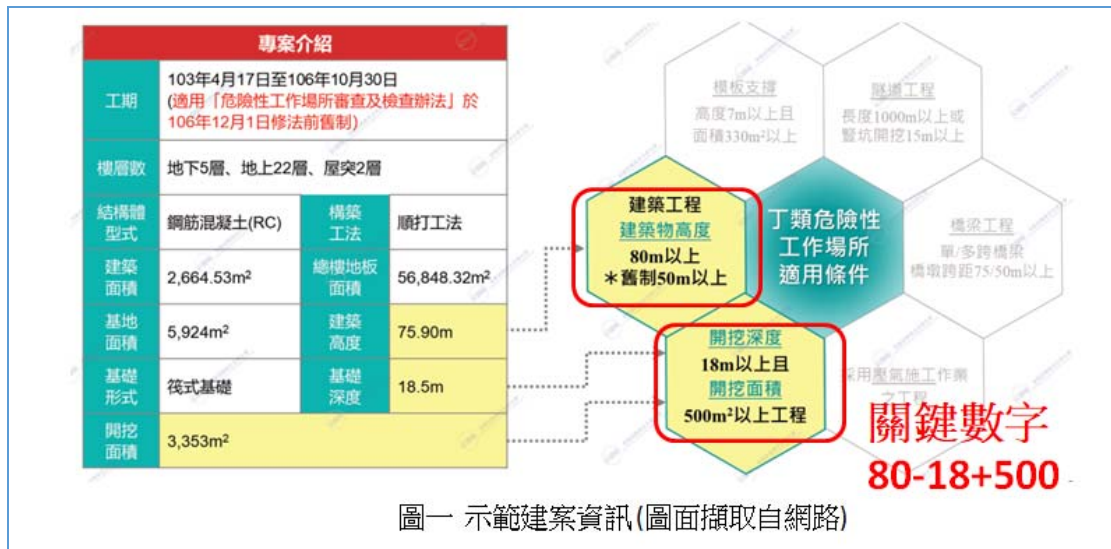
危險性工作場所審查暨檢查辦法第二條第四款規定(中華民國一百零六年十二月一日勞動部勞職授字第 10602052702 號令修正)，丁類危險性工作場所，係指下列之營造工程：

- (一) 建築物高度在八十公尺以上之建築工程。
- (二) 單跨橋梁之橋墩跨距在七十五公尺以上或多跨橋梁之橋墩跨距在五十公尺以上之橋梁工程。
- (三) 採用壓氣施工作業之工程。
- (四) 長度一千公尺以上或需開挖十五公尺以上豎坑之隧道工程。
- (五) 開挖深度達十八公尺以上，且開挖面積達五百平方公尺之工程。
- (六) 工程中模板支撐高度七公尺以上、面積達三百三十平方公尺以上者。

相關的說明網頁請上官網：<https://coshms.osha.gov.tw/BIM/Main.aspx>

台北市土木技師公會資訊委員會，本著推廣 BIM 相關應用技術給各位技師先進的職責，對這項土木技師相關業務的知識，先進行了解及研究，並茲以介紹。

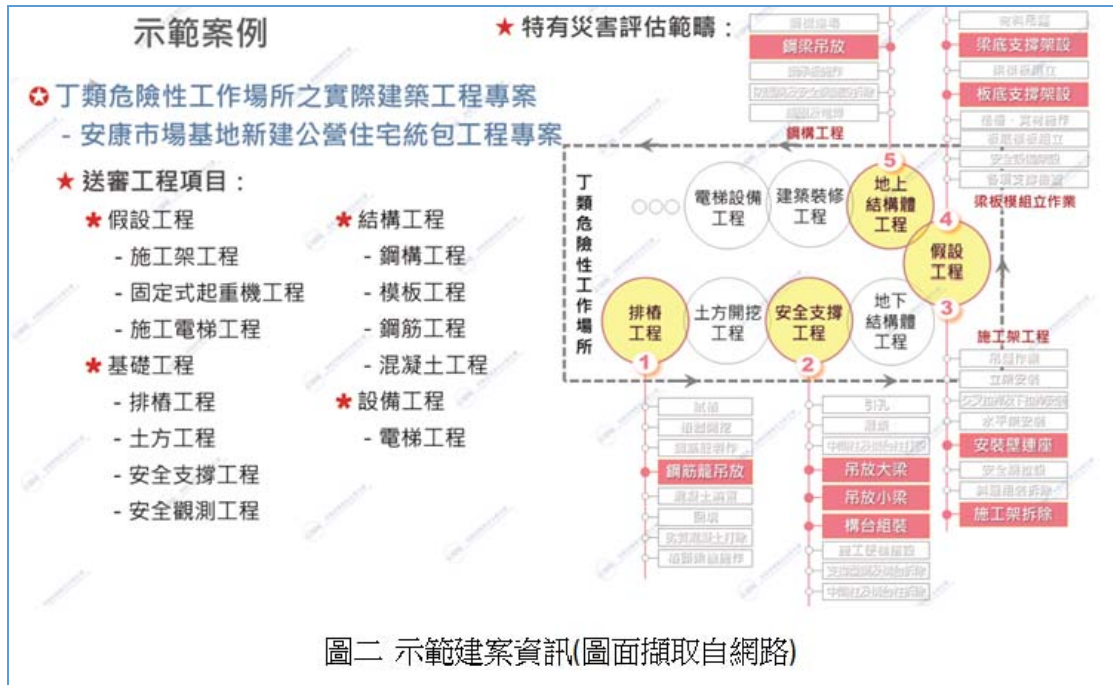
職安署特別以一個建案做為示範危評工地(安康市場公宅)，進行危評分項工程 BIM 技術風險評估，其相關資訊如下：



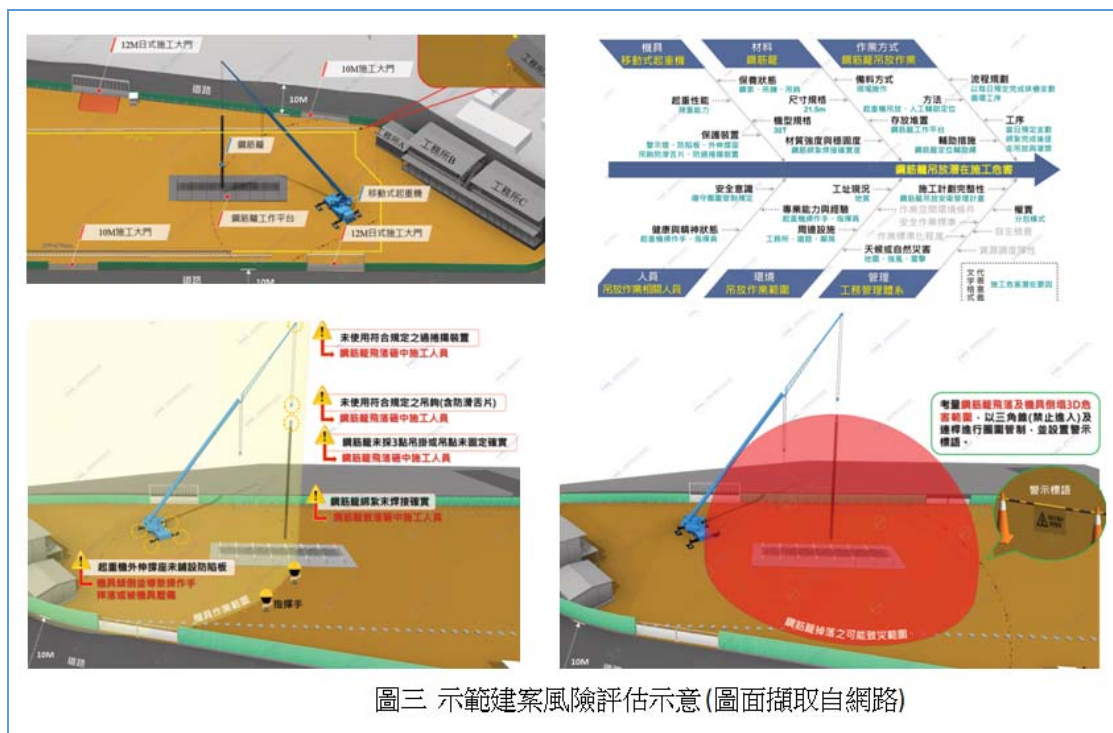
圖一 示範建案資訊(圖面擷取自網路)

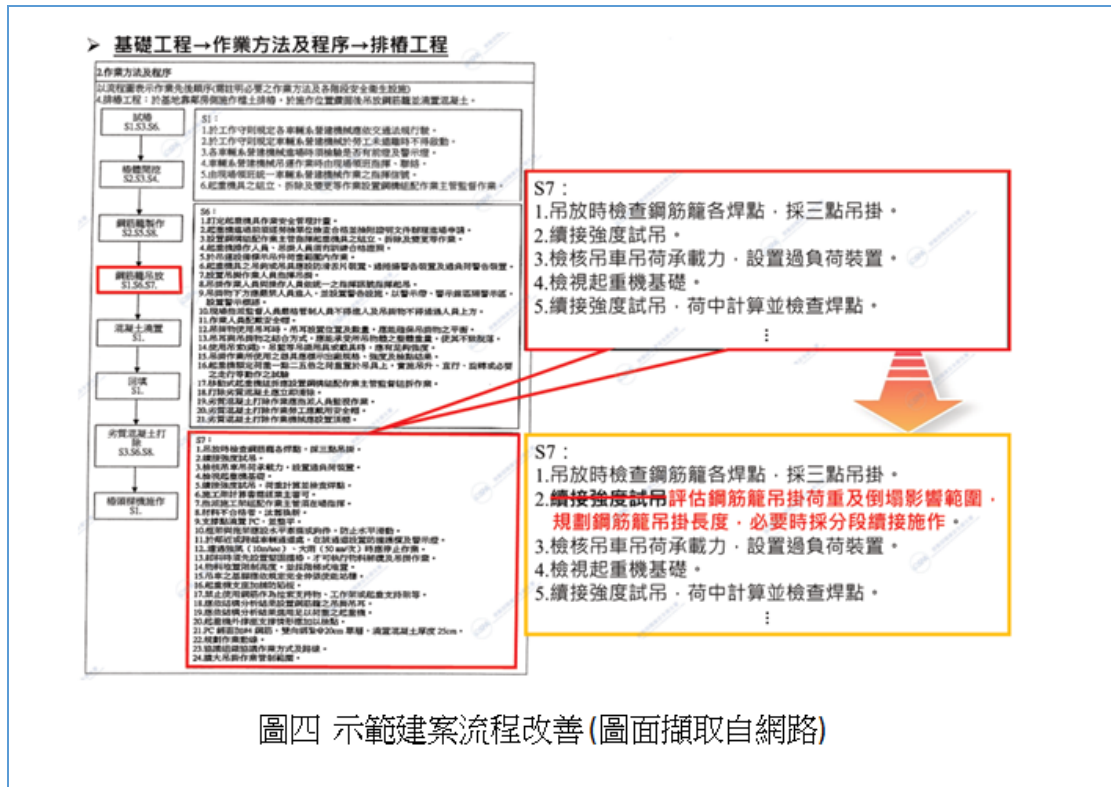
建物高度及開挖深度是一般危評工地最常遇到的挑戰，目前 80-18+500 是關鍵數據，很多建案都會以此避開危評。

進入危評工地後，隨著分項工程的展開，也就要進行所謂「特有災害評估範疇」，示範案例的推演如下：



茲以連續壁鋼筋籠調吊放作業對工地影響的安全評估為例，說明使用 BIM 技術，對於高危險區域進行風險評估，並作出防範改善措施。





圖四 示範建案流程改善(圖面擷取自網路)

官網所提供的示範案件及各分項工程風險評估流程，可以下載「丁類危險性工作場所之建築工程施工風險評估導入 BIM 技術示範案例」PDF 檔案，極具現場施工勞安之參考價值。

據了解職安署目前已提供一個示範工地範本檔案，以及 61 個安衛元件資料庫可供下載，軟體操作手冊則將於 2020.01.20 上線，目前均提供單一軟件(REVIT)的原生檔案，是否能在後續也能提供 IFC 交換檔案，尚不可知。

台北市土木技師公會資訊委員會在之前研討會，也曾因應危評工地的需求，使用 BIM 技術建置建案模型，進行研討會；也使用 BIM 技術將鋼筋混凝土結構參考圖，建置為元件資料庫供下載(<https://sites.google.com/view/rcbim/圖表與模型?authuser=0>)。展望未來，BIM 技術應該是未來發展主流，資訊委員會也將於今年度研討會來將以深入探討，敬請技師先進們持續關注。