

106年基礎設施創新技術研討會

**BIM(Building Information Modeling)技術
在基礎設施之應用**



康思敏

- 學歷：成功大學 土木工程學士、碩士
- 現職：續紛科技有限公司 總經理
- 經歷：台灣科技大學 BIM實務課程 兼任助理教授
交通部” BIM推動原則 “諮詢委員
亞新工程顧問股份有限公司BIM中心 BIM中心經理
- 經歷：**BIM全生命週期各階段導入應用**
企業內部BIM組織建立與管理
高鐵、捷運等重大工程規劃設計
- 專業年資：23年



「交通部所屬各機關（構）工程建置建築資訊 模型（BIM）作業推動原則」總說明

本部為提升所屬工程效率及品質，並強化營運管理維護效能，爰訂定本推動原則，其重點如下：

- 一、 本推動原則訂定目的。（第一點）
- 二、 本推動原則所稱 BIM 模型之定義。（第二點）
- 三、 本推動原則適用之工程及執行階段（第三點）
- 四、 經評估不建置 BIM 模型之例外情形。（第四點）
- 五、 可參照本推動原則辦理之例外情形。（第五點）
- 六、 建置 BIM 模型之經費來源。（第六點）
- 七、 建置 BIM 模型，相關契約條款訂定時，宜參考之精神。（第七點）
- 八、 不同執行階段，建置 BIM 模型之參考重點項目。（第八點）
- 九、 本推動原則核定層級。（第九點）



引子：

BIM技術如何應用於共同管道工程與管理



▶ 共同管道營運管理的特點與目標

■ 特點：

- ✓ 分佈于城市各道路下方，範圍廣大，設施設備眾多
- ✓ 結合業主與管線單位，需要專業技術核心知識與經驗
- ✓ 攸關城市基礎設施運行，牽涉業主最根本利益

■ 目標：

- ✓ 確保共同管道運維的穩定性與可持續性
- ✓ 強化共同管道運維的可靠度與安全性
- ✓ 優化共同管道運維的效率與前瞻性



▶ 共同管道設施管理導入BIM之效益

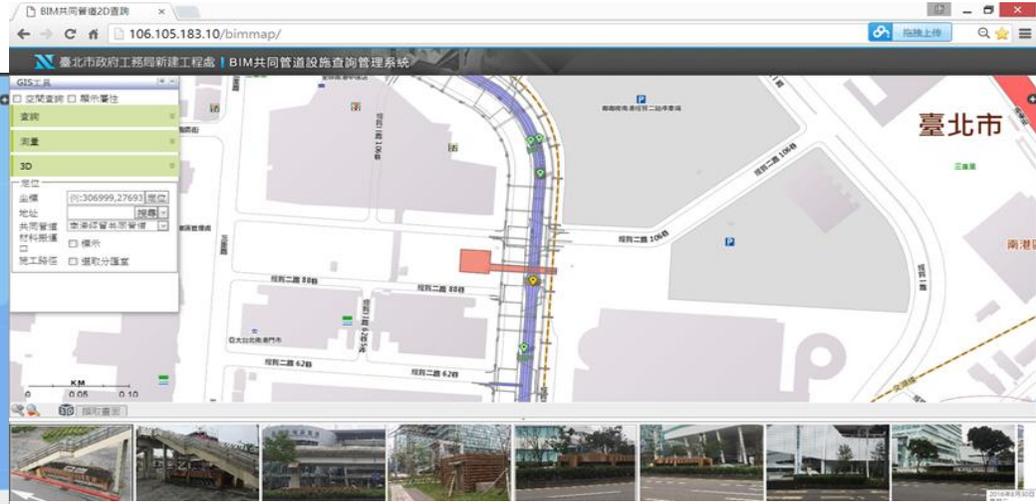
- 1、資產設備的數位化與模型再利用
- 2、建立統一、準確、共用的設施資產BIM資料庫
- 3、空間、設備、資源的關聯與管理
- 4、智慧化與自動化的管理系統
- 5、綜合視覺化的資產管理雲端平台



台北市共同管道BIM設施管理系統介紹



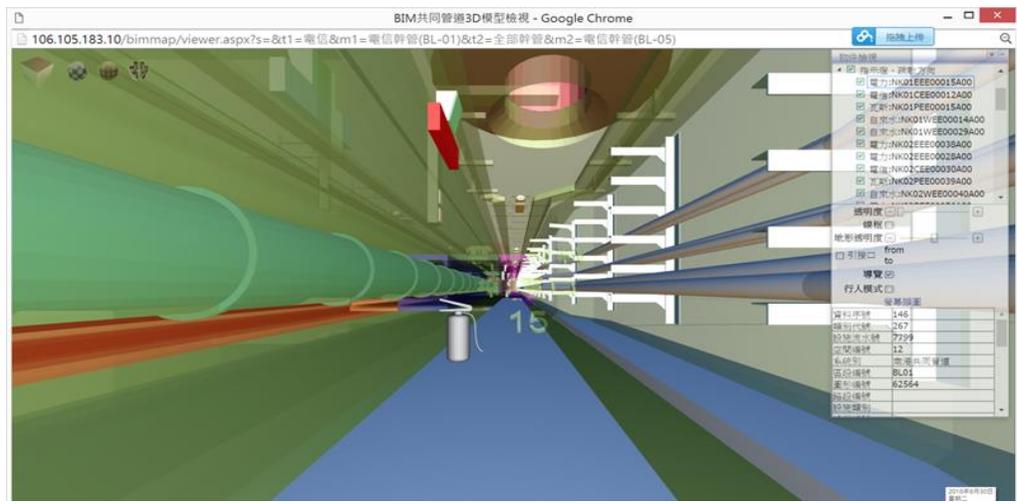
系統介面



共管BIM模型與GIS地圖精確套迭



定位特殊部實際位置及屬性資料



3D模式套迭地形顯示管道內設備分佈



▶ BIM技術應用於基礎設施與一般建物的比較

土木	建築
■ 大區域、地形整合(結合3D-GIS)	■ 單一結構體整合
■ 3D曲線線性量體	■ 元件、桿件
■ 單一元件量體資料量大	■ 元件資料量小，整合模型資料量大
■ 單一量體(道路、橋梁)多區段整合	■ 多元件整合

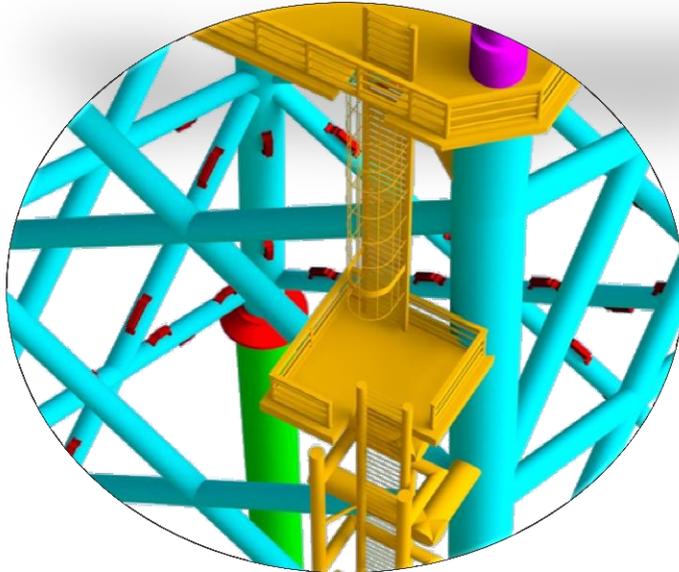
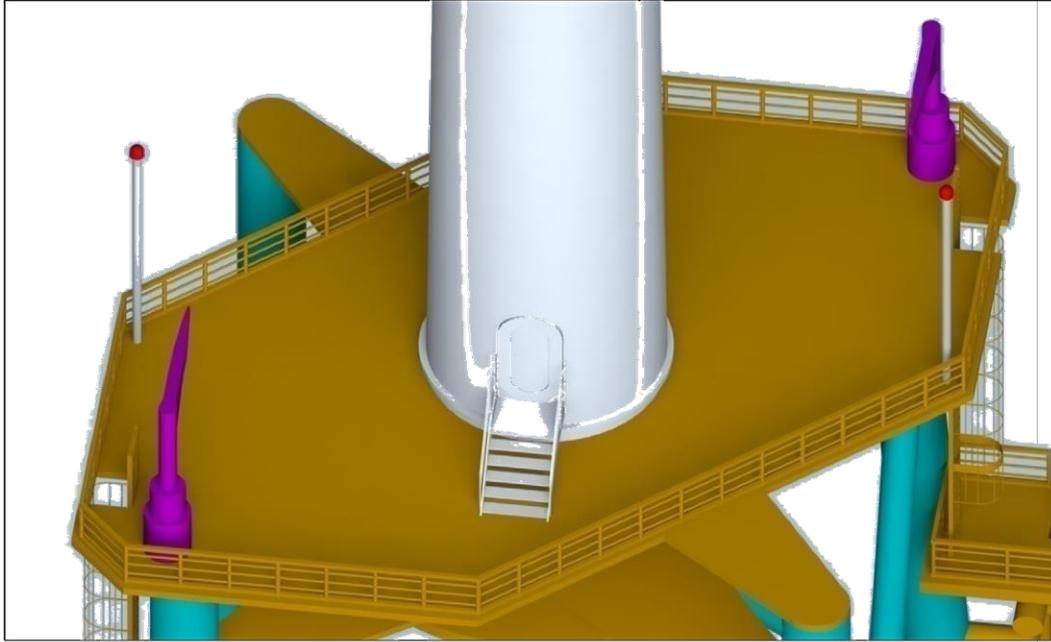
▶ 機場滑行道改建工程應用案例



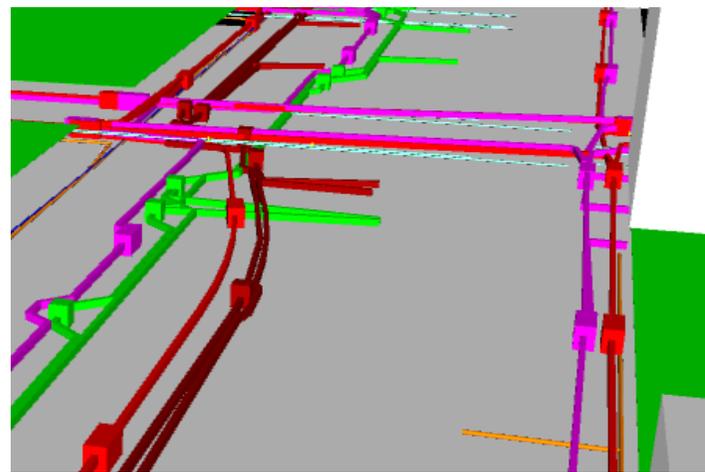
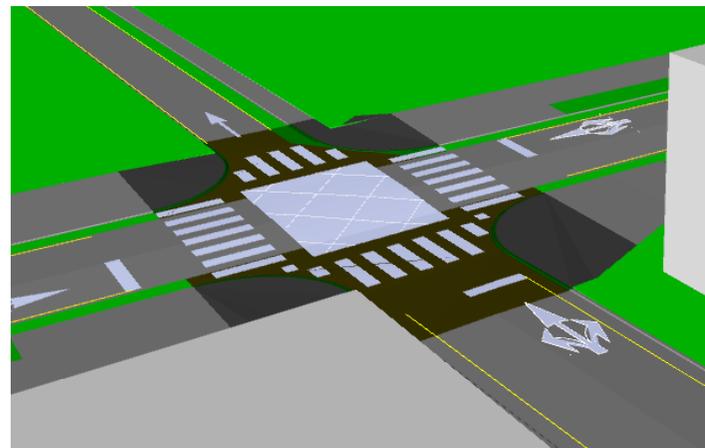
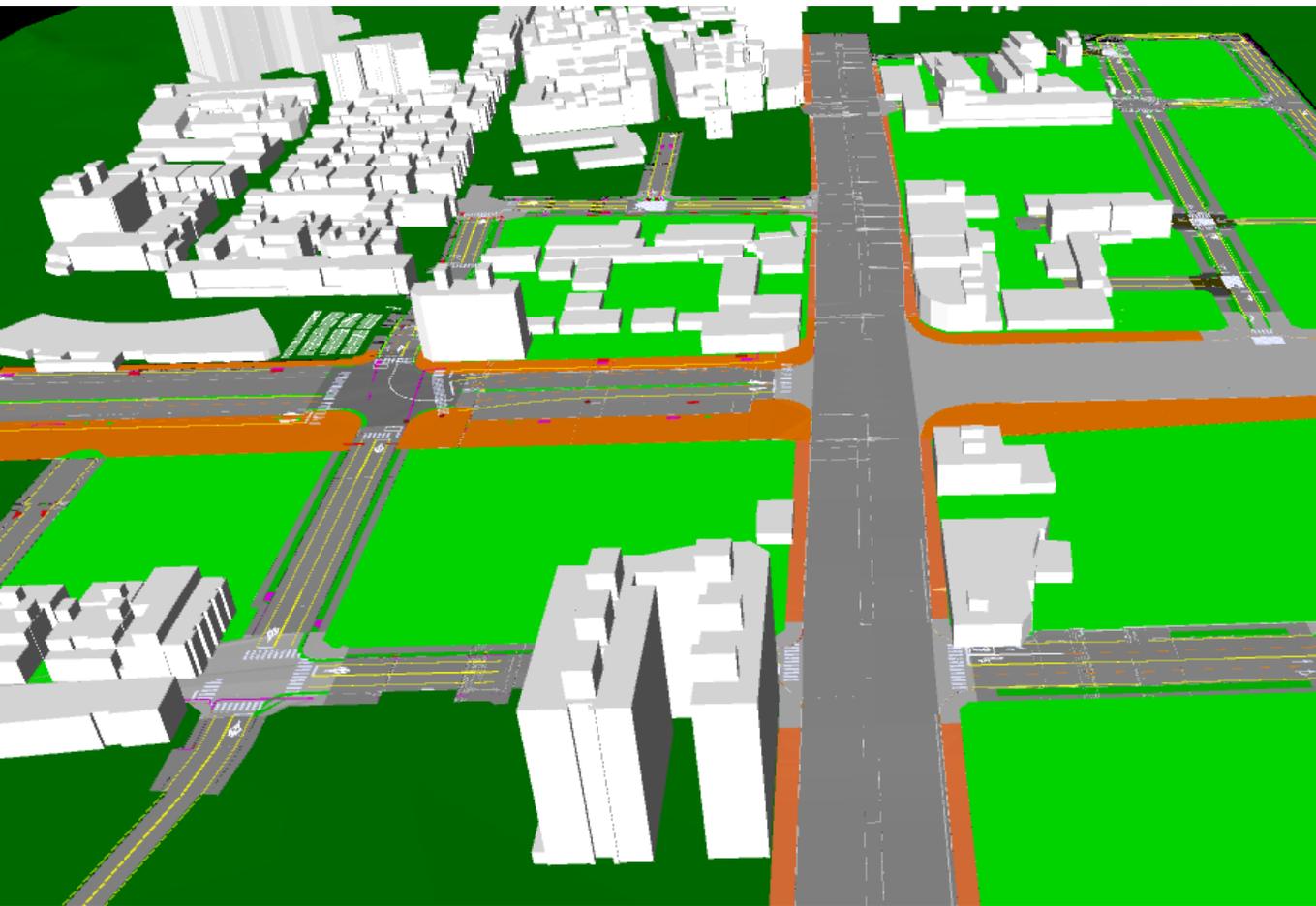
▶ 輕軌統包工程應用案例



▶ 離岸風力發電統包工程應用案例

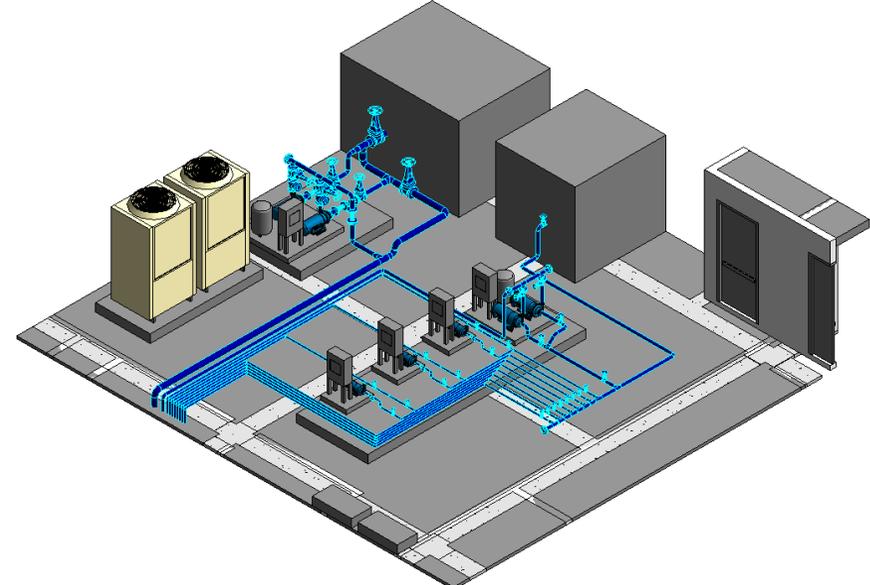
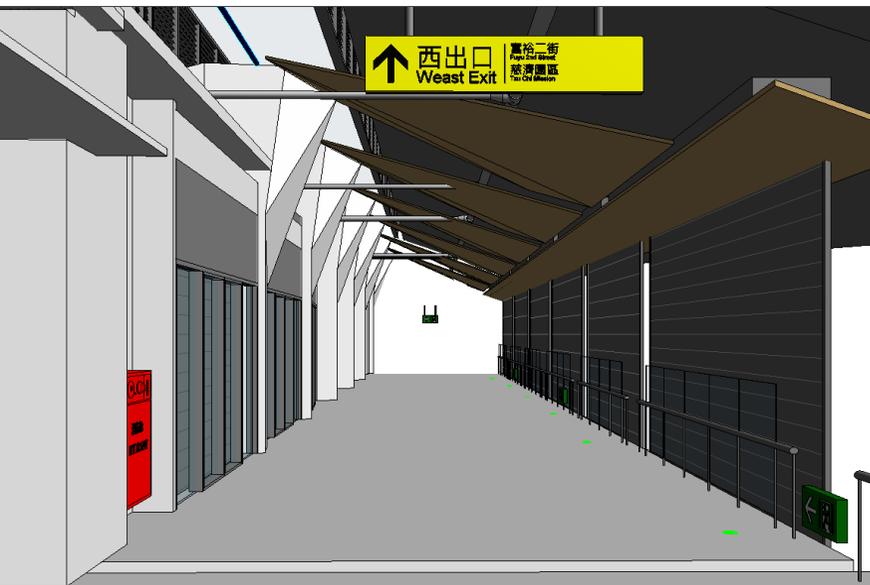
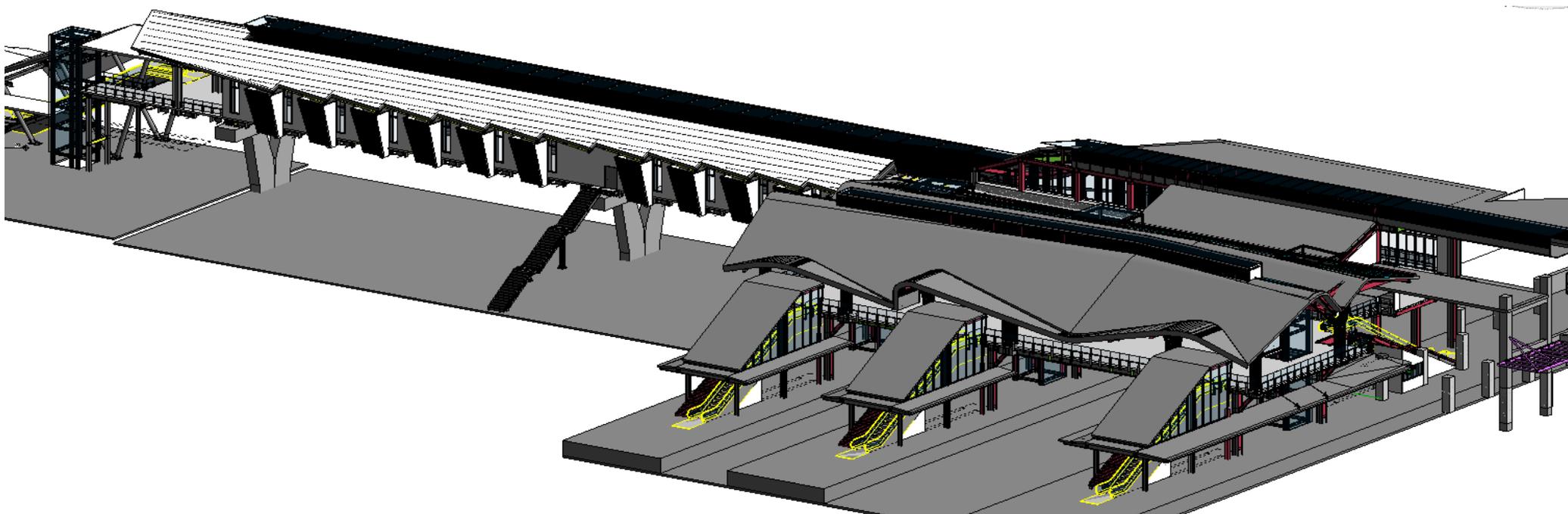


都市計畫公共設施工程應用案例





▶ 台鐵車站改建工程應用案例





感謝聆聽
