



台賓科技
Taiwan BIM Technology

THINK BEYOND TECHNOLOGY

“
改善人居环境 創造永續價值
”

永續營建顧問 /
王明德

專業資格
土木技師、仲裁人、專利代理人



學歷

美國麻省理工學院營建管理博士
美國以色列理工學院土木工程研究所碩士
國立臺灣大學土木工程研究所碩士
國立臺灣大學土木工程學系學士

經歷

桃園國際機場公司董事長
桃園市政府副市長
中華大學副校長
財團法人臺灣營建研究院院長
世正開發公司總經理
木成營造公司董事長
捷正物業管理公司董事長
桃園縣政府副縣長
桃園縣政府工務局局長
國立臺灣大學土木工程學系副教授

管理團隊介紹



王方伶 / 行政副總經理

商務發展與推廣
組織管理
人力資源管理
數位行銷企劃
法務諮詢
台北大學會計學士
波士頓大學MBA



蘇智裕 / 協理

BIM技術服務|整合|應用|管理
ISO 19650 顧問
建築結構分析/設計
Green BIM
LCBA AP (碳足跡專家)
ISO 9001 QMS 主導稽核員
乙級職業安全技術士
R20 永續管理師
中華大學土木碩士(結構組)



吳崇弘 / 資訊技術顧問

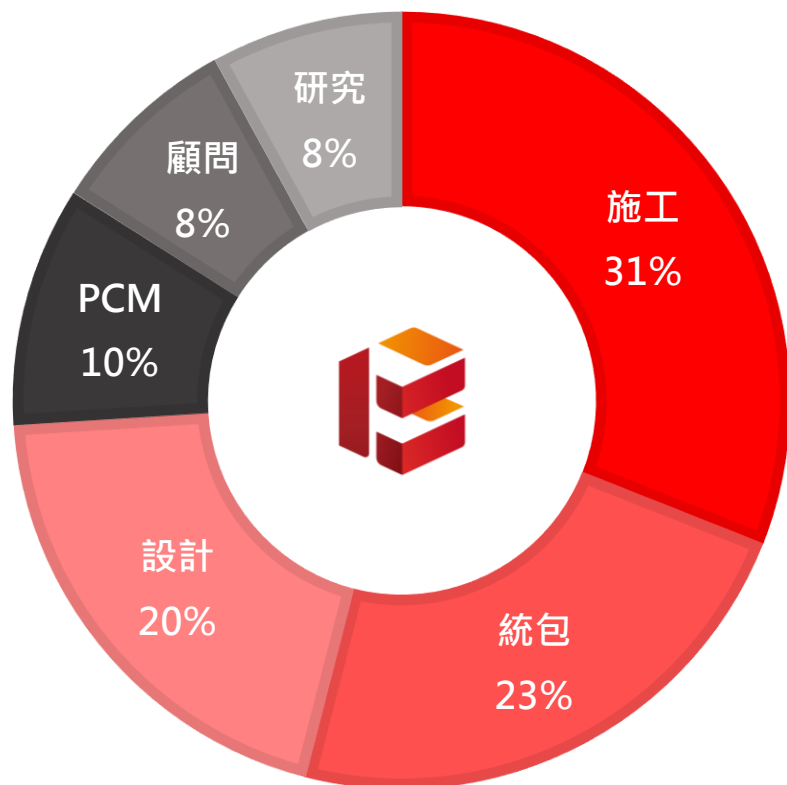
土木技師
系統分析與設計
物件導向技術
工程資訊整合
成功大學土木學學士
台灣大學土木博士(CAE組)



蔡承諺 / 資訊經理

BIM技術服務|整合|應用|管理
專案管理
Autodesk 課程講師
API 應用開發
PMP
台灣大學土木碩士(CAE組)

業績服務分佈圖



20億以上的工程逾20件！

服務項目

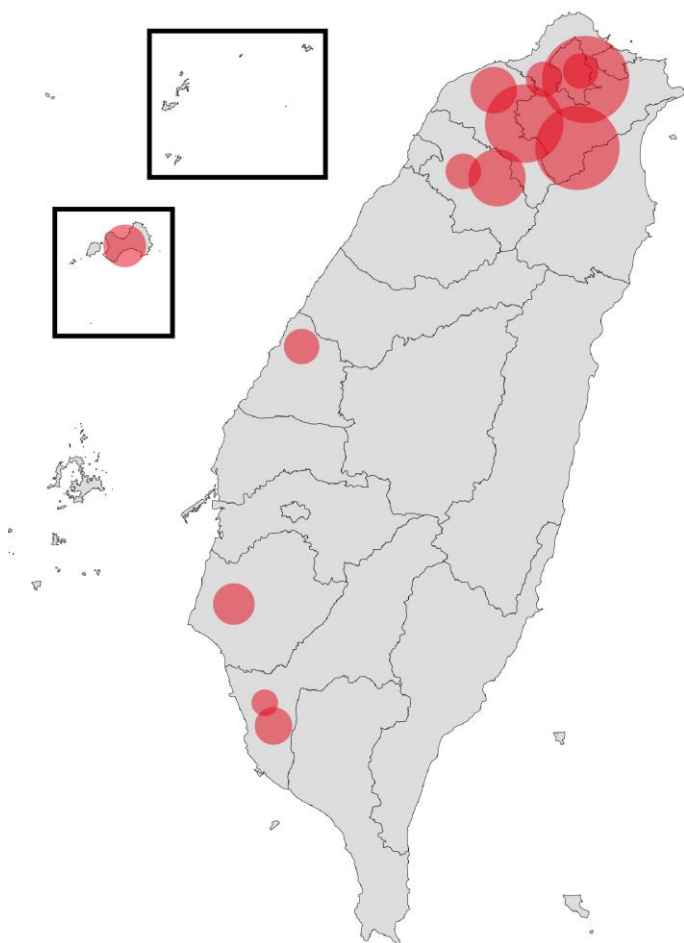
■ 建築資訊模型技術服務

- BIM模型建置及各工程階段增值應用
- 工程規劃設計、施工、營運全生命週期BIM整合服務
- BIM雲端管理平台服務

■ 專案管理及顧問服務

- 企業BIM導入服務
- 整合專案交付(IPD)階段性導入與規劃執行
- 整合專案服務(Integrated project Management, IPM)
- ISO 19650 顧問服務
- 統包案價值工程顧問輔導
- 爭議處理及履約管理服務

業績分佈圖



設計 DESIGN BIM

中央警察大學學員生宿舍大樓新建及整建工程
 新竹新竹生物醫學園區第二生技大樓
 興隆公共住宅三期F、H基地
 北臺灣郵件作業中心及訓練中心新建工程
 台北市士林區福順段基地新建工程
 貴陽大樓新建工程
 慈恩25村職務宿舍新建工程
 台南小東路北側公宅

統包 TURNKEY BIM

林口國宅暨世界大學運動會選手村新建統包工程
 國家地震中心第二實驗設施建築物興建統包工程
 安坑輕軌運輸系統計畫土建統包工程
 臺北市南港區東明公共住宅統包工程
 新店區中央新村北側社會住宅新建統包工程
 師範大學公館校區學生宿舍大樓新建工程
 臺北市北投區奇岩公共住宅統包工程
 信義區六張犁營區A、B街廓基地新建公共住宅統包工程
 桃園市立綜合體育館屋頂薄膜結構修繕統包工程
 臺南市小東路北側公營住宅興建工程

施工 CONSTRUCTION BIM

群光電子總部大樓新建工程 BIM技術服務
 民視林口數位媒體總部大樓新建工程
 臺北市松山區健康公營住宅新建工程BIM技術服務
 臺北市和平國小校舍暨附屬籃球館新建工程
 北投光明路住宅工程
 捷運系統萬大線LG06標
 冠德建設木柵秀明路住宅新建工程
 新北市蘆洲區仁愛停車場多功能大樓
 台北榮民總醫院門診大樓新建工程
 臺北市市場處所屬公有環南市場改建工程
 高雄H&H豪宅新建工程
 長榮空廚BIM機電技術服務
 臺北市南港區小彎基地公共住宅新建工程
 竹風建設莊敬段住宅
 塹仔圳市地籌畫開發工程

專案管理 PCM BIM

桃園航空城市地籌畫BIM專案管理
 北臺灣郵件作業中心及訓練中心新建工程BIM專案管理
 新竹生物醫學園區第二生技大樓機電BIM專案管理
 中部大型資料中心BIM專案管理

BIM全生命週期完整服務



規劃/基設階段 PLAN

- 空間/面積檢討
- 規劃/發包方案規劃
- 建築坪效檢討
- 物理環境模擬分析



設計/細設階段 DESIGN

- 視覺化模型協助設計
- 變更設計即時數值
- 輸出2D圖說
- 數量估算
- 施工動畫及動線模擬
- 物理環境模擬分析
- 複雜節點分析 (施工可行性分析)
- BIM 協同作業平台整合



施工階段 CONSTRUCTION

- 施工前模型整合檢討
- CSD/SEM (管線整合及穿梁套管)
- 輔助施工驗收(檢核是否按圖施工)
- 檢核施工可行性/動線模擬/工序(4D)
- BIM + PMIS 協同作業平台整合
- 複雜節點分析 (施工可行性分析)
- 建築/結構/機電施工出圖
- 數量估算



竣工階段 AS-BUILD

- BIM 協作平台現場查核
- 竣工模型深化
- 維運管理資訊整合



營運階段 OPERATION

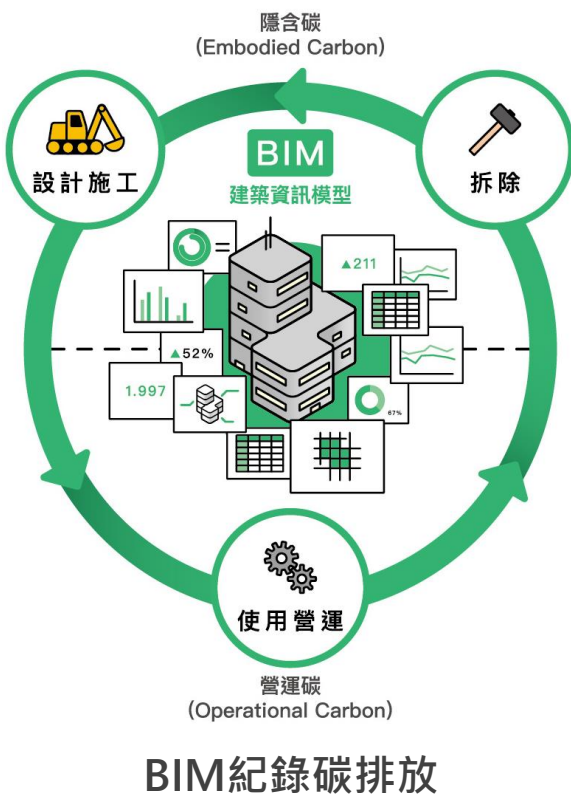
- 物業管理平台應用 (FM+AIOT)
- BIM整合地理資訊系統平台 (BIM + GIS)
- BLM Hub 建築生命週期管理平台 (FM+AIOT+能源管理+碳管理)



顧問服務 CONSULTANT

- BIM 企業數位化導入顧問
- ISO 19650 導入顧問
- BIM 專案管理顧問
- IPD 整合專案管理顧問
- 碳排計算及盤查

BIM全生命週期永續解決方案



01 業主需求擬定

Satisfy customer's demand

重新定義『成功』對專案意味著什麼？
永續、淨零、環境保護、減廢。

- ❑ 業主需求書建議書(RFP)
- ❑ IPD (整合專案交付技術)

02 專案整合規劃

CM for integration

- ❑ ISO 19650 流程擬定
- ❑ 環境模擬分析 (Green BIM)
- ❑ 隱含碳/營運碳評估

03 目標價值設計

Target value design

- ❑ 價值工程 (Value Engineering)
- ❑ BIM 設計方案規劃
- ❑ BIM 施工前整合分析
- ❑ 隱含碳/營運碳分析

04 精實施工

Lean construction

- ❑ 虛擬設計施工 (Virtual design construction)
- ❑ BIM 整合出圖
- ❑ 隱含碳管理

05 永續營運管理

Sustainable facility management

- ❑ 永續雲端管理平台
- ❑ 資產管理系統
- ❑ 能源管理系統
- ❑ 營運碳管理系統

業主需求
Satisfy Customer's Demand

整合規劃
CM for Integration

目標價值設計
Target Value Design

精實施工
Lean BIM Construction

永續營運管理
Sustainable Facility Management

ISO 19650顧問服務

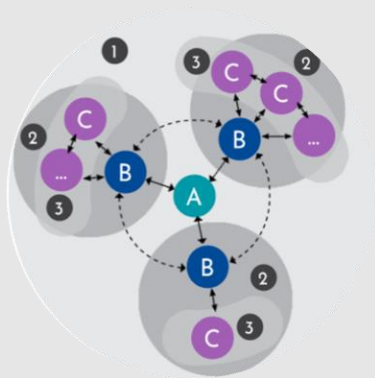
輔導傳統專案流程轉型成符合國際標準的BIM數位整合型專案的技術顧問服務。

ISO 19650-1 概念和原則



- 企業BIM組織架構
- 企業資源總量
- 資訊交付
- CDE作業流程
- 風險管理

ISO 19650-2 資產的交付階段



- 專案執行流程
- BEP
- 團隊能力及能量
- 動員計畫
- 風險評估

ISO 19650-3 資產的營運階段



- 與ISO 19650-2流程雷同
- 聚焦於資產資料管理之規定

ISO 19650-4 資訊交換



- 資訊交換流程
- 資訊交換標準

ISO 19650-5 資訊管理的安全意識



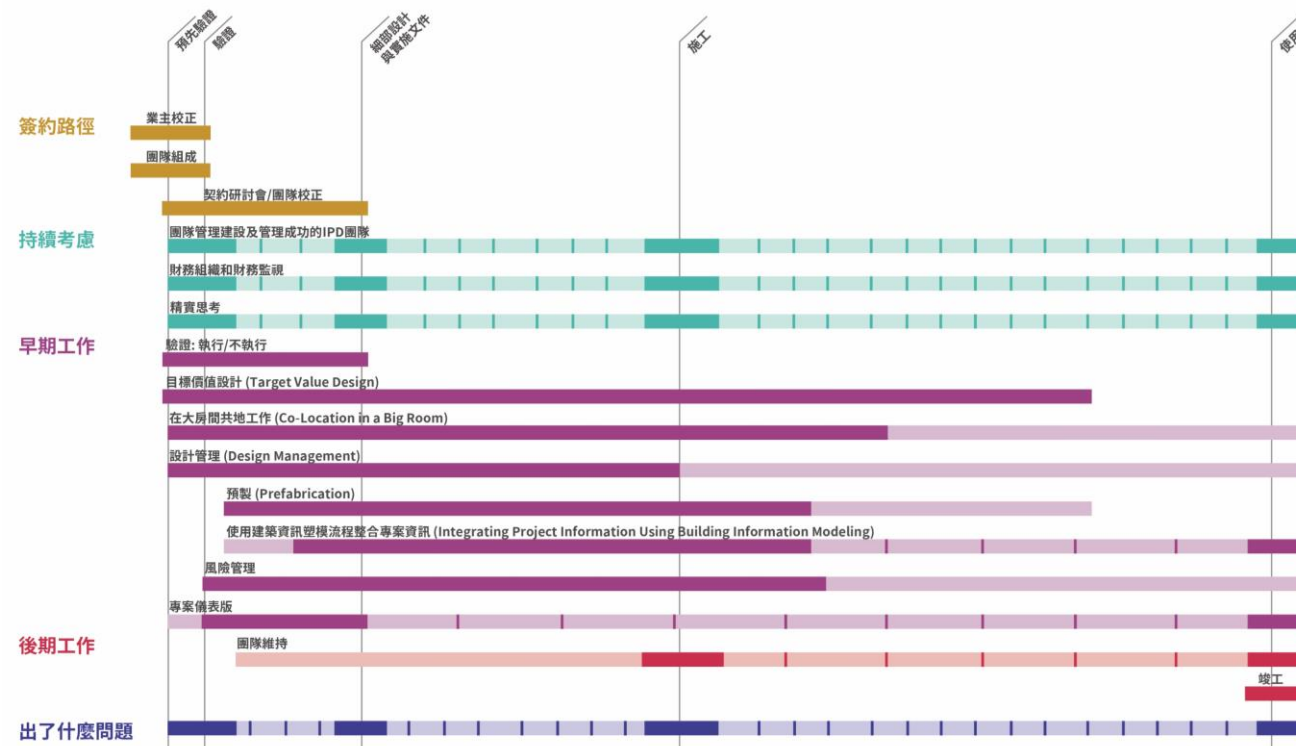
- 資訊安全計畫
- 風險評估

整合型專案管理服務(IPD)

IPD係透過不同於傳統의專案執行模式，讓專業團隊早期參與的新執行方法。

■ IPM (整合專案管理)服務項目介紹：

- IPD 團隊遴選
- IPD 契約 / 過渡型IPD (IPDish)契約擬定
- IPD 團隊訓練
- BIM 模型管理及審查
- BIM 及 PMIS 雲端平台管理
- ISO 19650 專案管理及CDE流程建置
- ISO 9001 組織管理系統導入
- BIM 模型建置及應用



IPD 專案流程圖

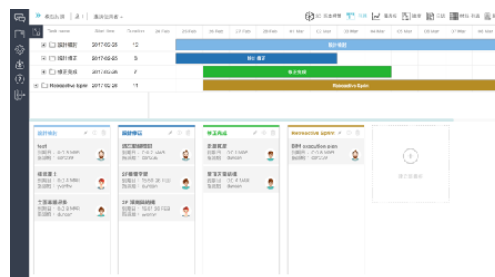


IPD型專案的特質

改善流程、及早參與、專案優先、共享利潤、共享風險、資訊透明

BIM 雲端協同管理平台

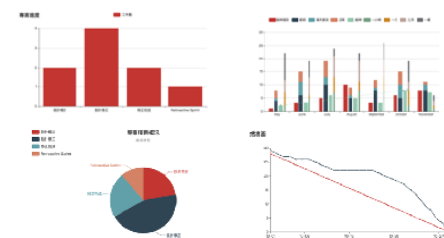
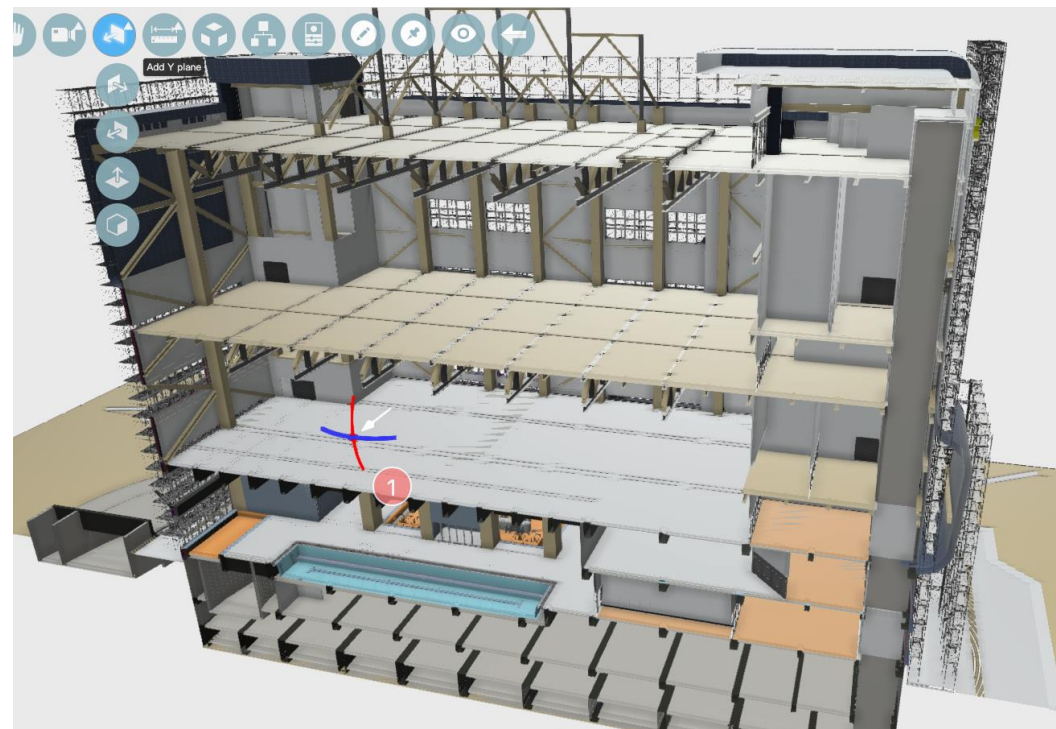
透過BIM雲端管理平台進行高效的資訊協同作業管理。



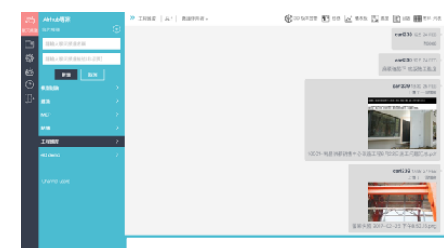
任務管理



時程管理



敏捷管理



溝通管理



審批流程管理

This screenshot displays the 'Report Management' (報表管理) interface. It features a table with columns for report names, categories, and status. The interface allows users to generate and manage various reports related to the project.

報表名稱	類別	狀態
公共工程施工甲管造業專任工程人員名錄	人員名錄	已審核
公共工程施工甲管造業專任工程人員名錄	人員名錄	待審核
公共工程施工甲管造業專任工程人員名錄	人員名錄	已審核
公共工程施工甲管造業專任工程人員名錄	人員名錄	待審核

報表管理

BLM Hub 建築生命週期管理平台

透過BIM、AIOT 技術打造完整的建築資產環境，協助企業管理設施、能源及碳，達成永續企業目標。

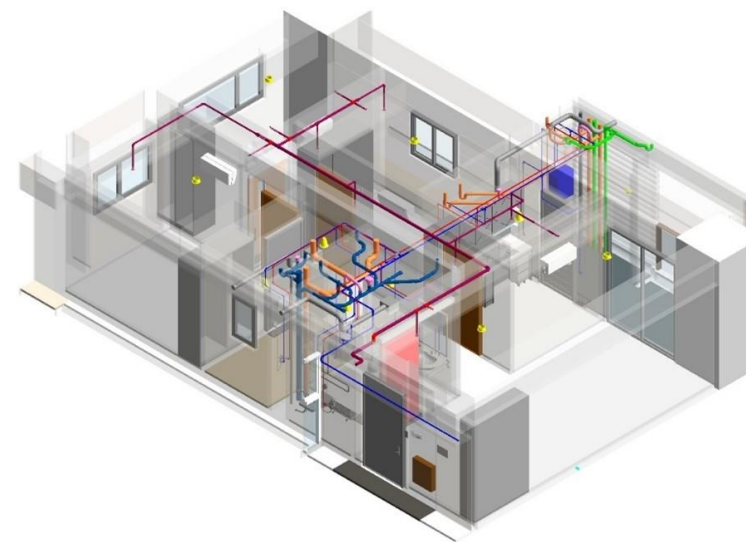
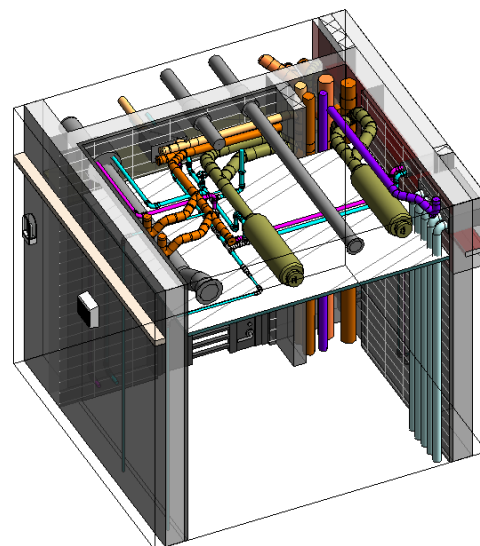
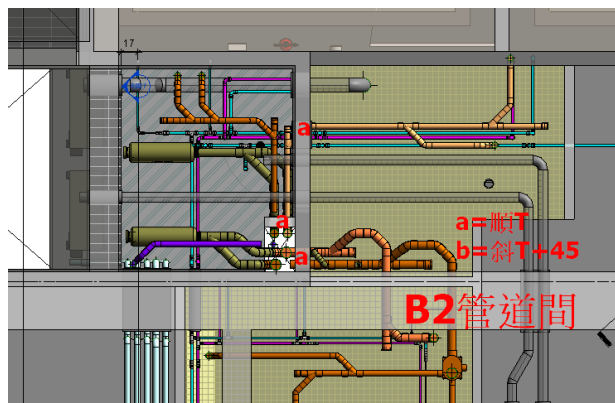




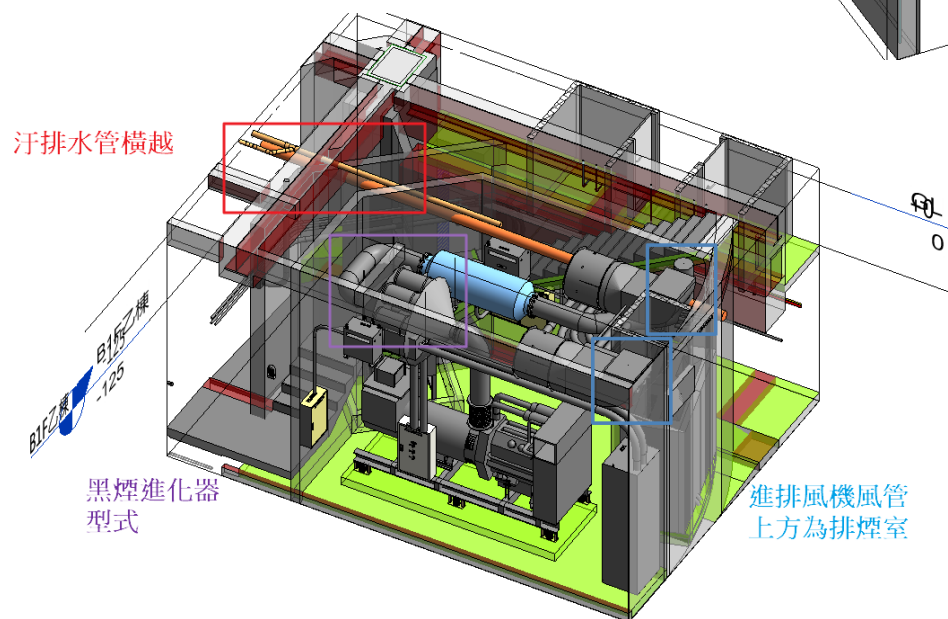
PART TWO

BIM 應用介紹

BIM模型建置及整合應用



穿梁套管檢討



空間優化檢討

2.1 模型展示

位置：B2F透視33b



BIM模型_透視33b

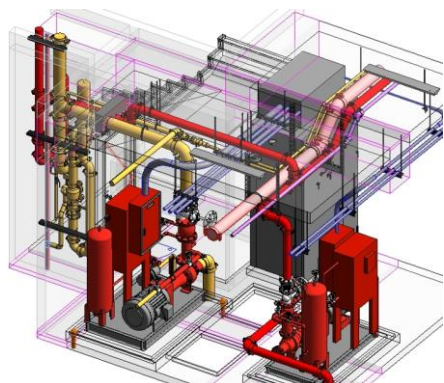


現場照片(20210602)

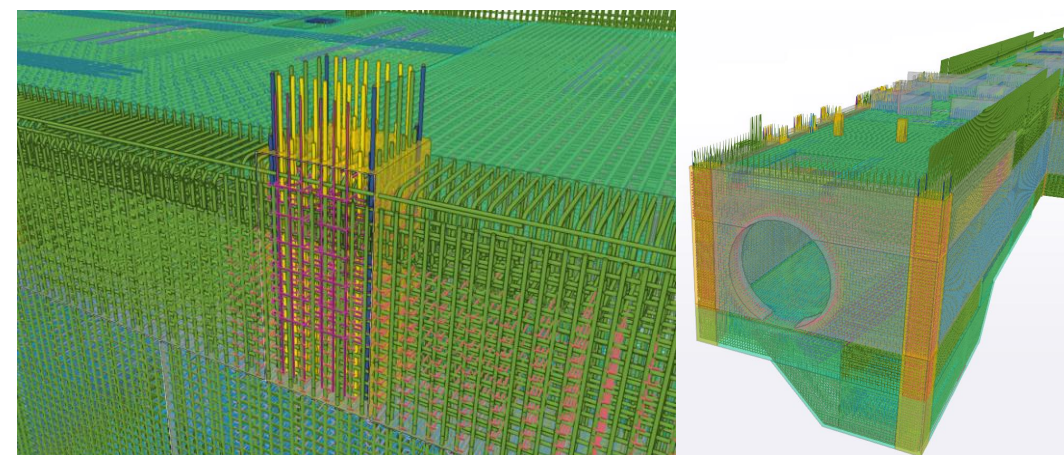
模型輔助現場查驗

輔助數量計算

建築機電相關數量估算 – 門、窗、內外飾裝、設施...等



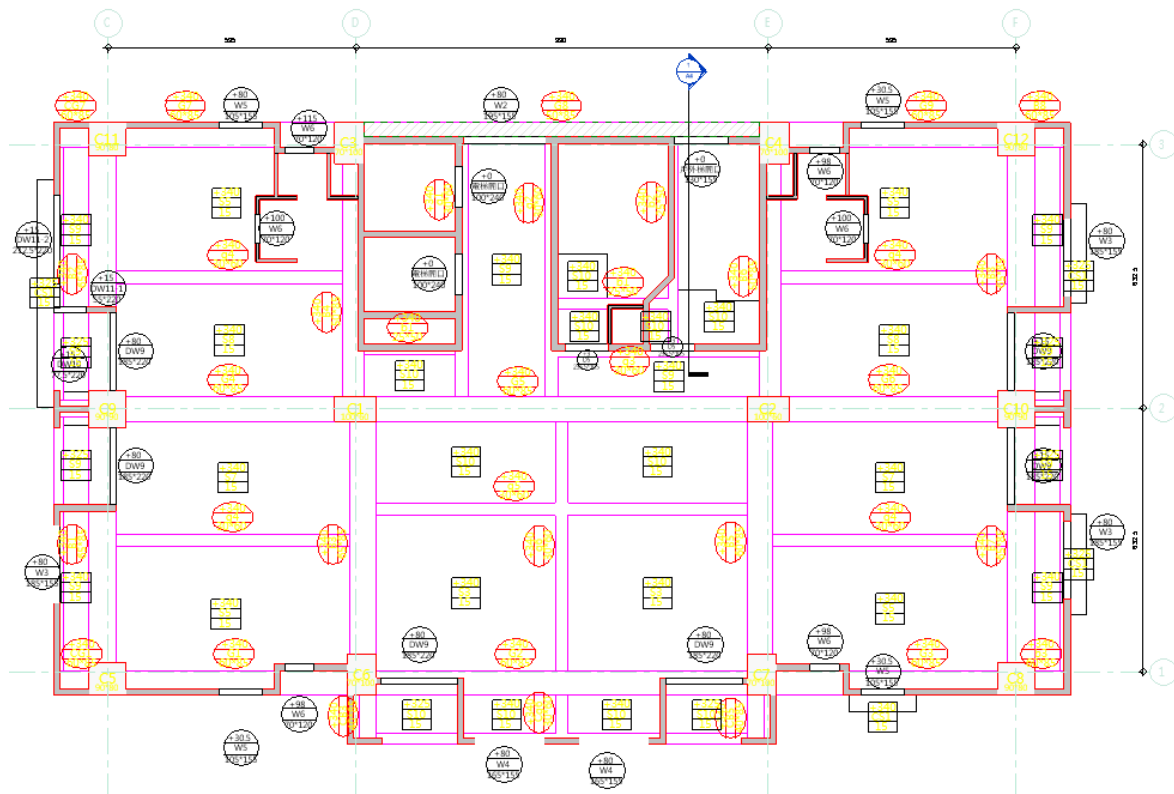
大宗物料估算 – 鋼筋、模板、混凝土



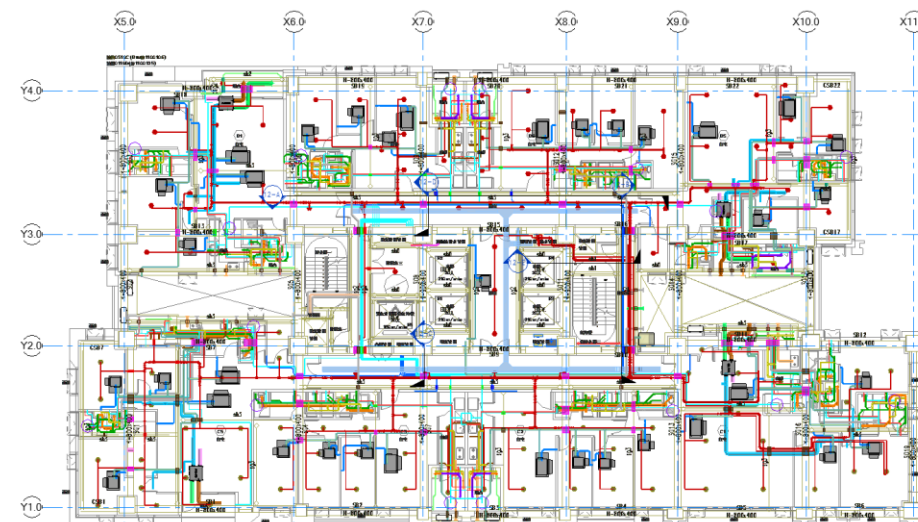
1.700車站(主體) 04.7001 附屬-屋頂-鋼筋數量表																			
編號	名稱	單位	D15			D18			D20			D25			D30			材料費	人工費
			數量	價格	金額	數量	價格	金額	數量	價格	金額	數量	價格	金額	數量	價格	金額		
鋼筋(主)	HRB400	m³	0.844	0.877	-4%													2,562	2,595
鋼筋(主)	HRB400	m³				2,592	2,592	0%				0.287	0.287	0%				2,562	2,629
鋼筋(主)	HRB400	m³	4,590	4,255	-7%										1,718	1,718	0%		
鋼筋(主)	HRB400	m³										0.880	0.880	0%	2,755	2,755	0%		
鋼筋(主)	HRB400	m³				0.586	0.586	0%				1.87	1.87	0%				2,618	2,618
鋼筋(主)	HRB400	m³													5,525	5,525	0%		
鋼筋(主)	HRB400	m³																0,124	0,124
鋼筋(主)	HRB400	m³	4,590	4,255	-7%	0.844	0.877	-4%	3,264	3,264	0%	3,156	3,156	0%	2,755	2,755	0%	7,261	7,261
鋼筋(主)	HRB400	m³																2,144	2,144

BIM 模型出圖

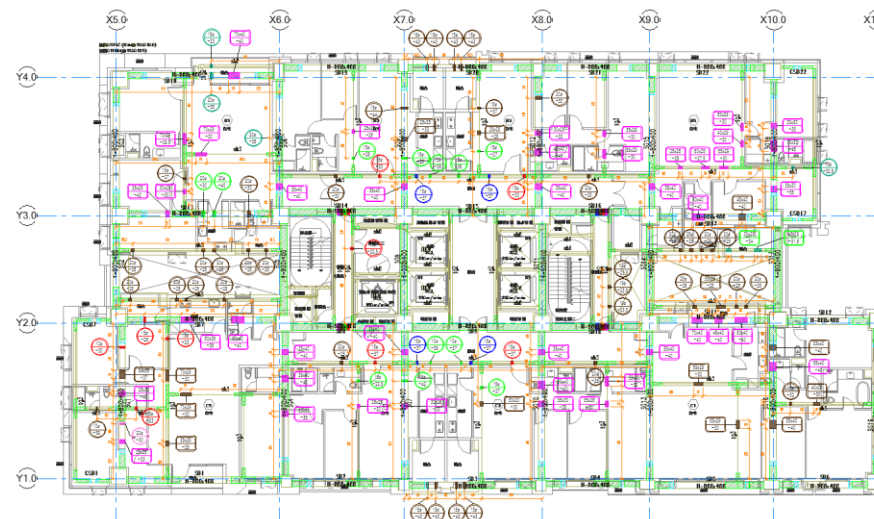
從BIM模型直接出圖，避免模型與圖說的不一致性。



樞體施工圖



CSD 平面圖



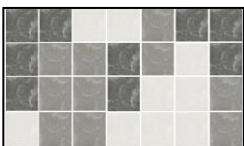
SEM 平面圖

空間規劃與選色選樣模擬

BIM模型透過即時渲染技術，快速模擬材質及方案設計。



客變選色選樣



地坪磁磚



牆面文化石

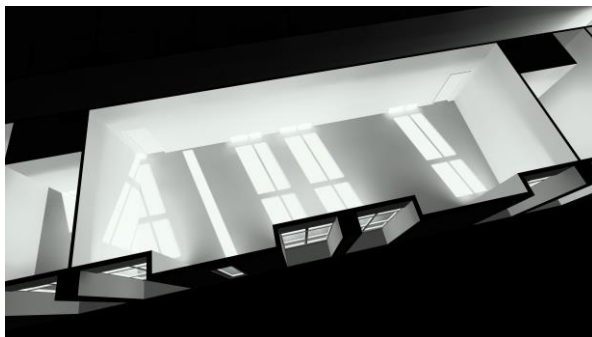
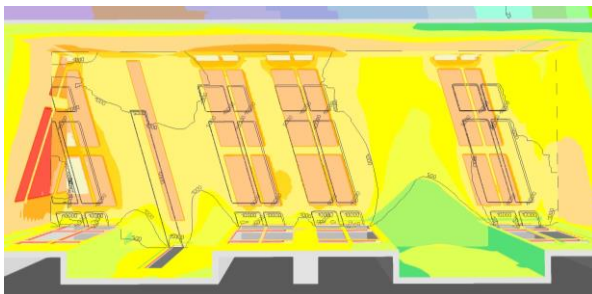


建築外觀模擬

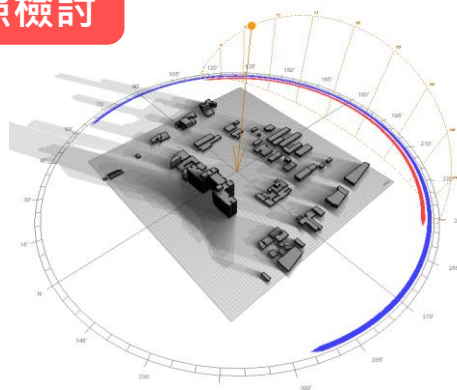


物理環境模擬

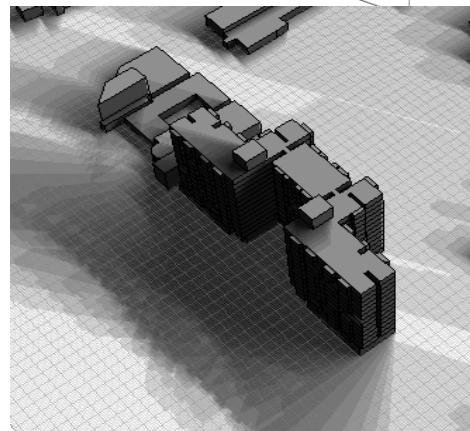
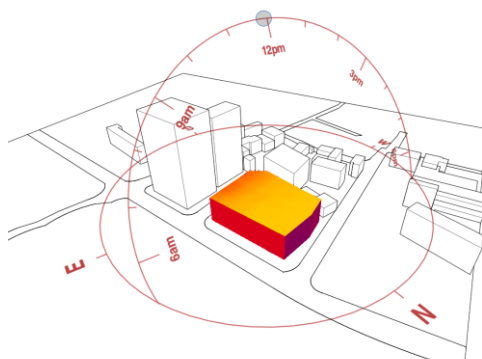
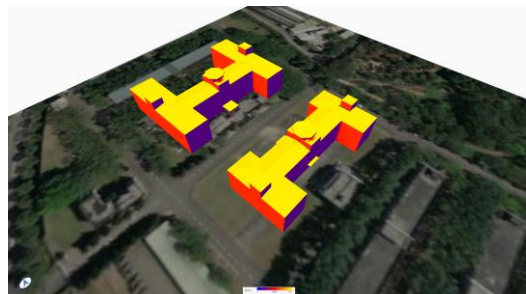
自然採光分析



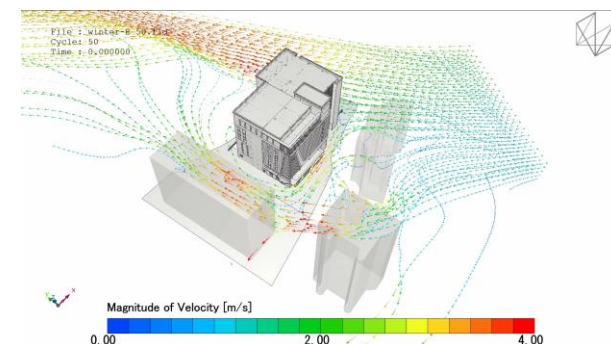
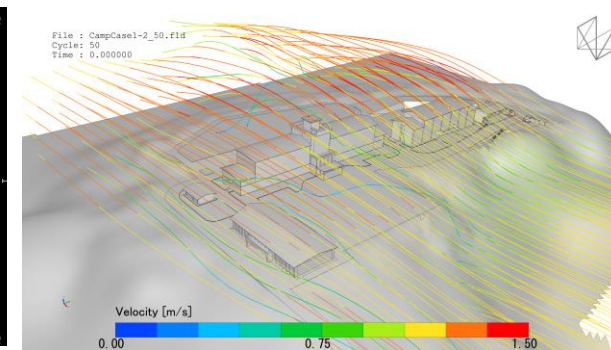
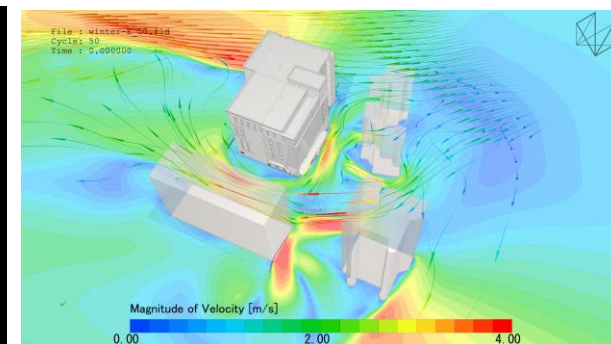
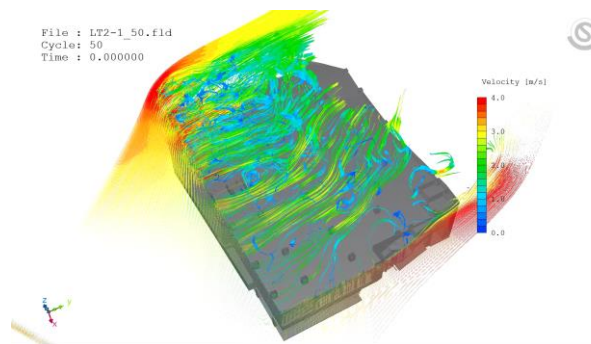
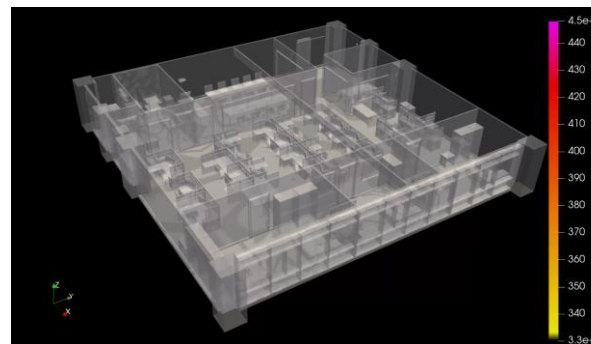
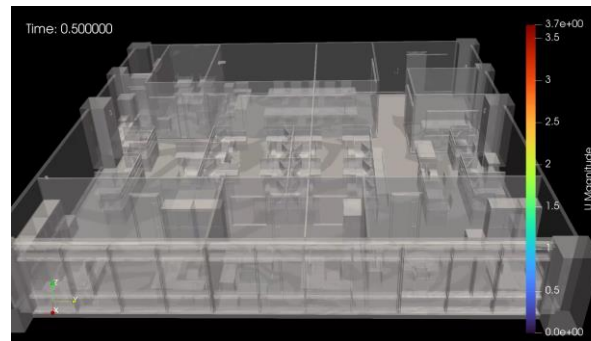
冬季日照檢討



外殼熱輻射分析



流場分析



星期一 上午 09:00:00 2019/11/4 天=1 週=1

[illegible]

Page 20

4D GIS應用

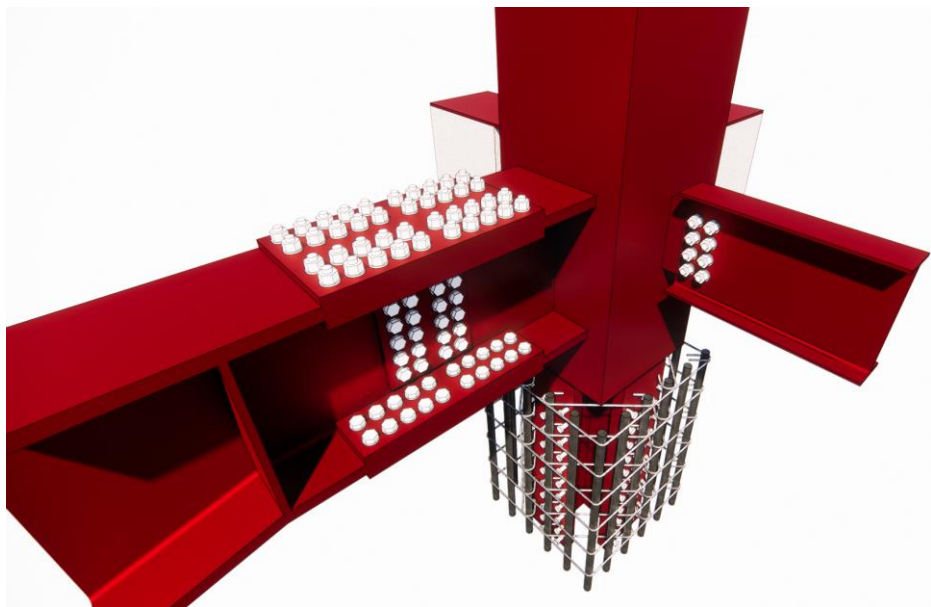
透過4D排程技術，整合BIM+GIS+點雲，呈現實景BIM應用。模擬施工流程及與現況地景地貌的關係。



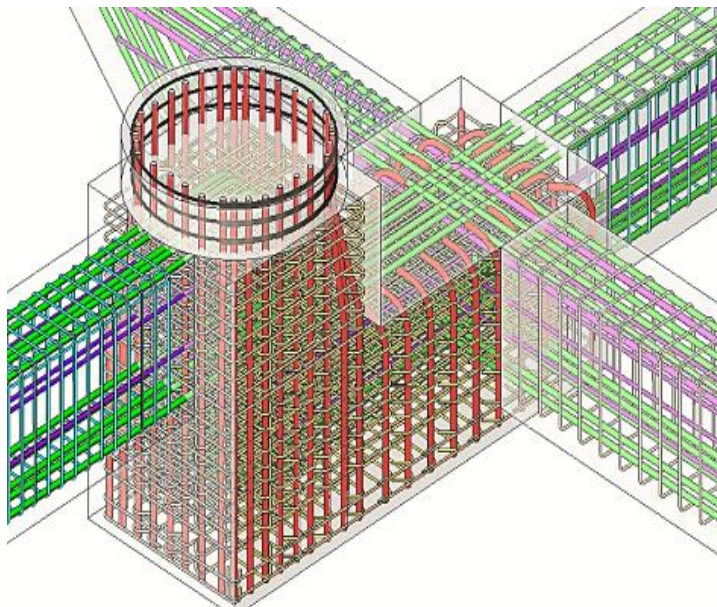
安坑輕軌－安心橋4D排程

複雜結構節點檢討與鋼筋數量檢核

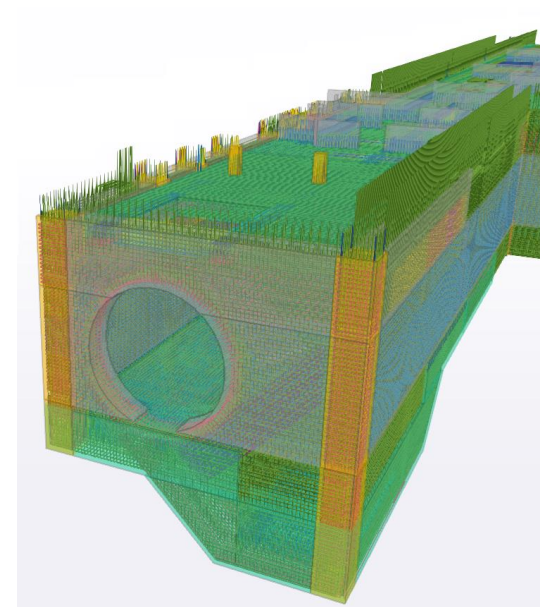
施工可行性分析、檢討用料與時程。



鋼構接頭檢討



梁柱鋼筋接頭

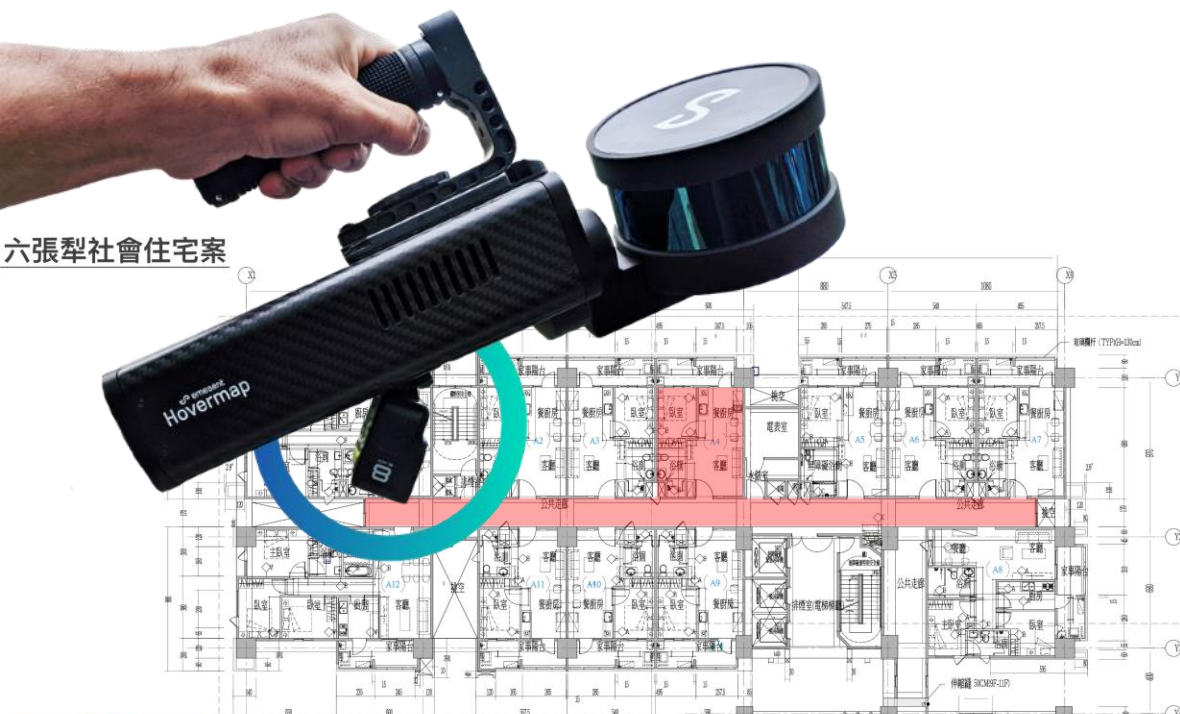


料單數量檢討

BIM + LiDAR SLAM 點雲應用

透過LiDAR SLAM快速掃描進行現況與BIM模型查驗。

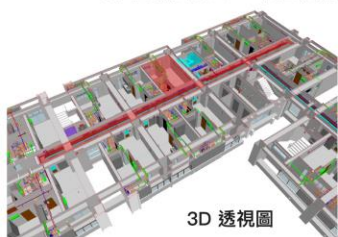
六張犁社會住宅案



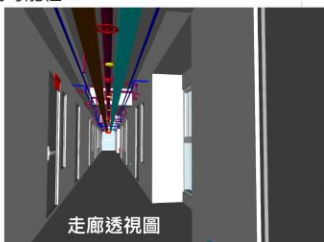
預計掃描範圍

走廊+1戶，主要想測試：

1. 空間拼接。
2. 上方管線點雲套入BIM模型檢討的可能性。



3D 透視圖

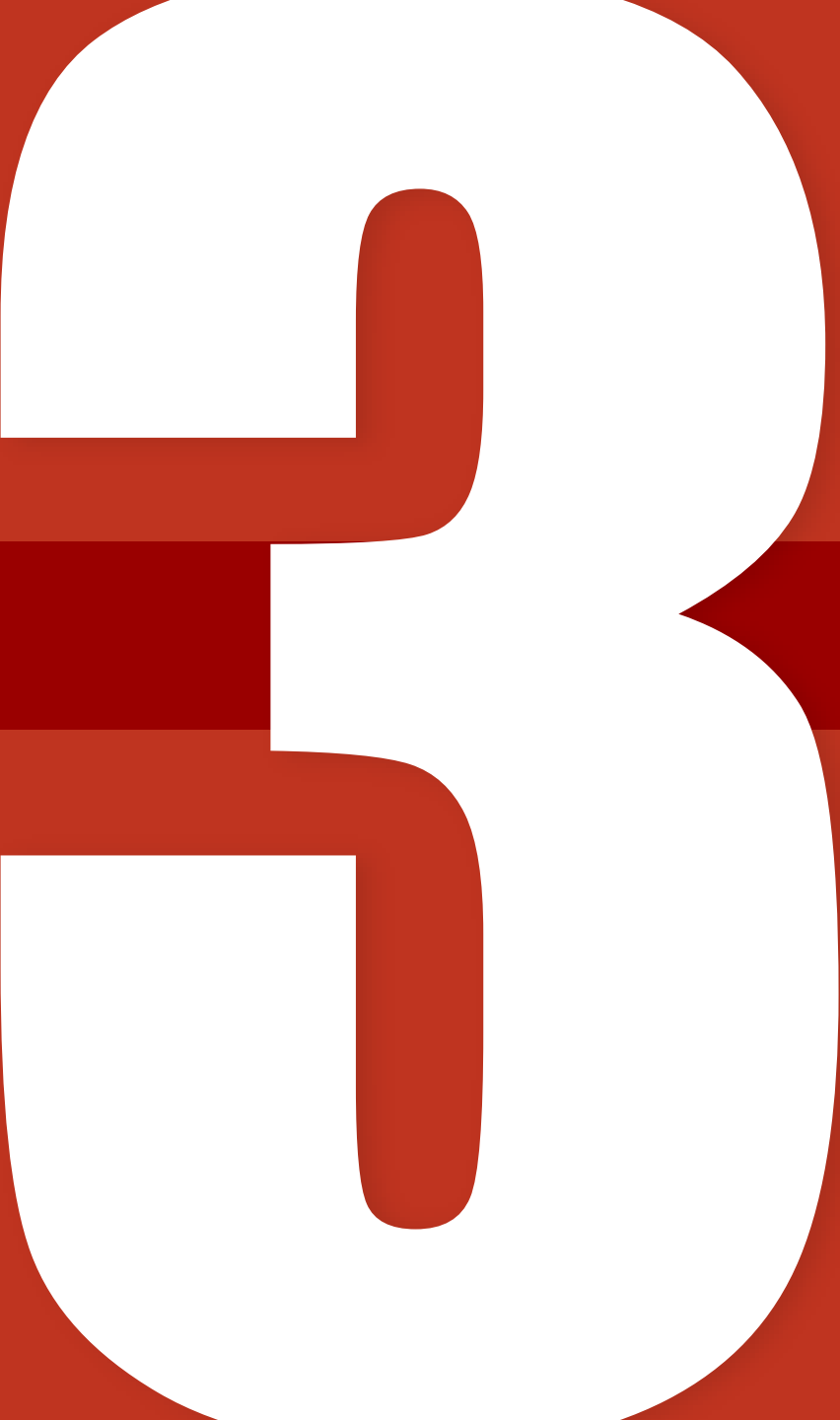


走廊透視圖



9F 平面圖





PART THREE

台賓科技BIM案例

群光電子總部大樓



BIM 建模

複雜帷幕

施工前檢討

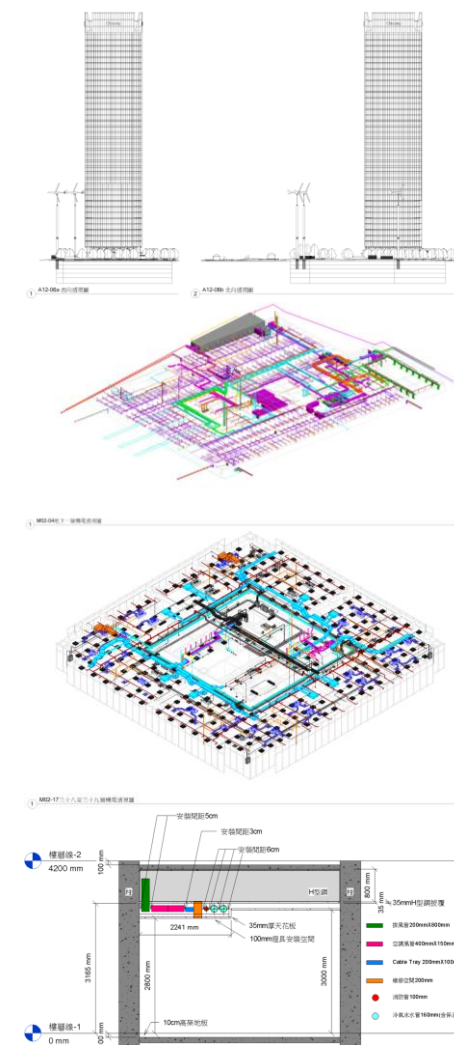
群光電子總部大樓



服務對象：業主與統包團隊

工程資訊：地上39層，地下4層鋼結構辦公大樓。

業主需求：全棟無穿梁，機電發包前，使用BIM全盤檢討淨高及管排，提供施工修正方案。



高雄H&H豪宅



BIM 建模

教育訓練

複雜帷幕

企業導入

施工檢討

施工排程模擬

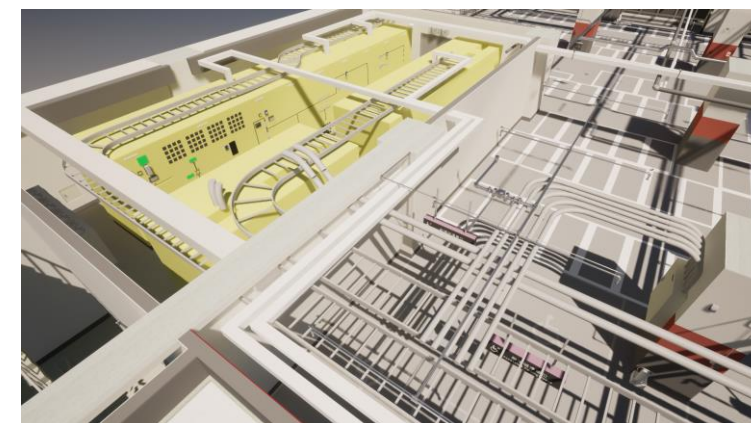
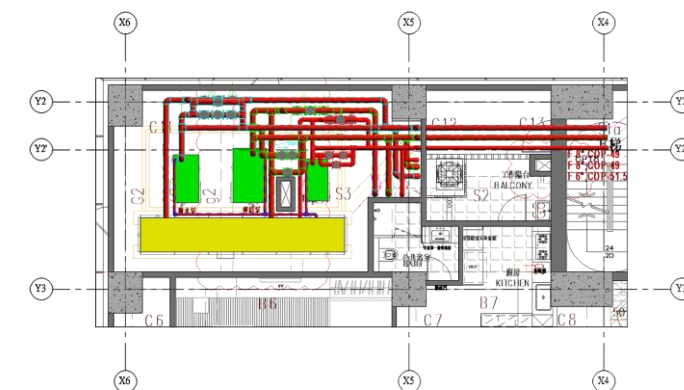
高雄H&H豪宅



服務對象：營造廠商

工程資訊：地上26層地下3層商辦大樓。

業主需求：提供BIM模型建置，施工衝突檢討，施工模擬，教育訓練與企業及BIM導入等服務。



機房空間檢討

新店中央新村北側社會住宅

🏆 智慧建築標章、金質獎



BIM 建模

教育訓練

施工檢討

施工排程模擬

數量計算

平台整合

新店中央新村北側社會住宅



服務對象：PCM與統包團隊

工程資訊：4棟地下2層，地上18-21層住宅。(80,000m²)

業主需求：提供BIM平台整合統包團隊規劃、數量、施工性檢核、BIM教育訓練。

台北和平國小(世大運體育館)

🏆 中國土木水利工程學會2015年BIM技術優良獎



BIM 建模

教育訓練

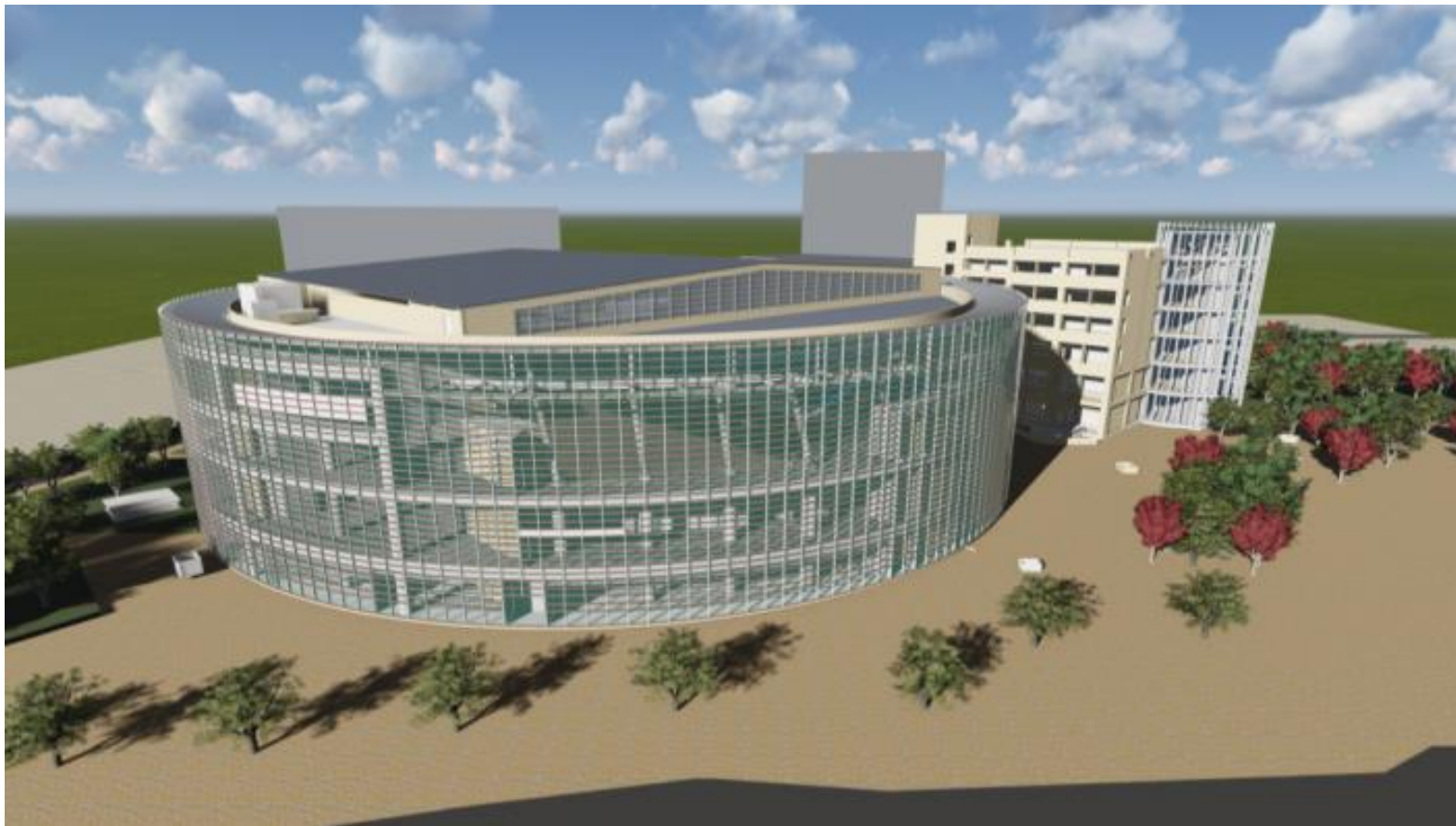
複雜帷幕

施工檢討

施工排程模擬

竣工資料

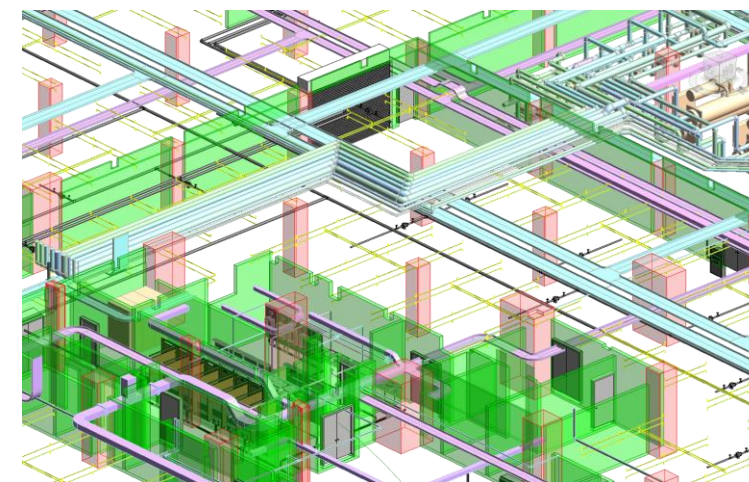
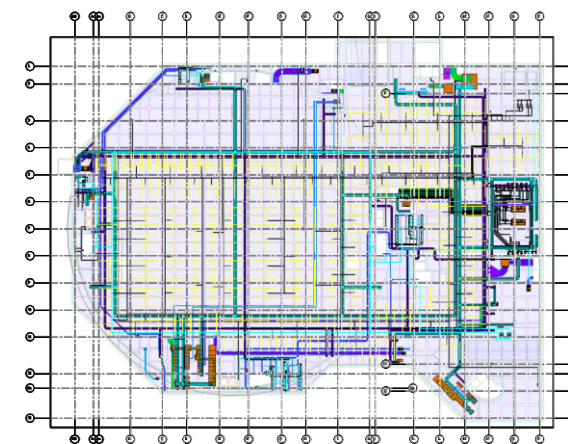
台北和平國小(世大運體育館)



服務對象：營造廠商及統包團隊

工程資訊：圓形體育館及教學大樓(150,000m²)。

業主需求：細設規劃及施工整合，衝突檢討，施工模擬，以及竣工維運資訊導入。



民視林口數位媒體總部大樓

🏆 建築金獎



BIM 建模

教育訓練

施工檢討

平台整合

數量計算

民視電視公司 FTV

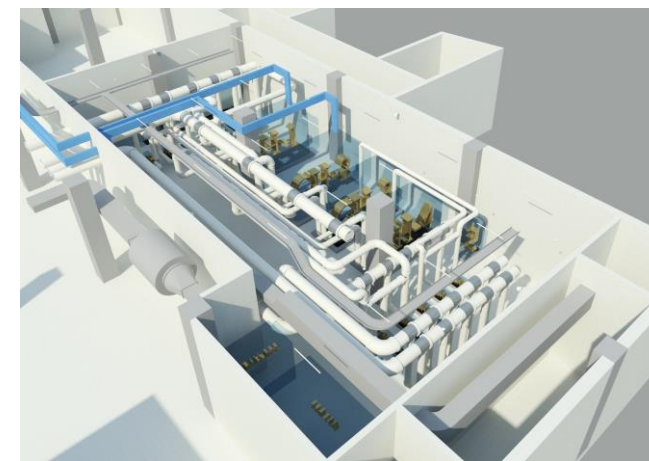
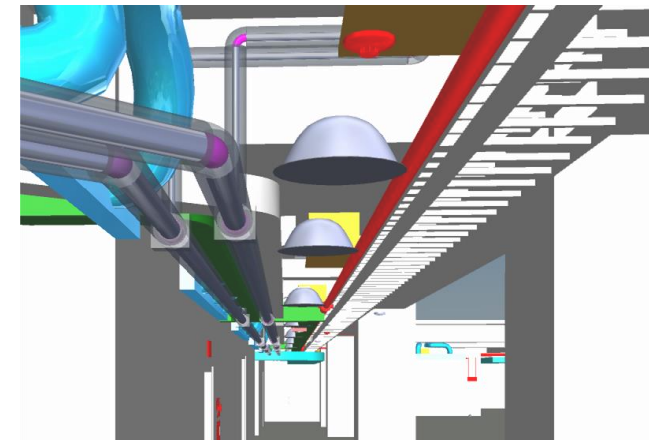
民視林口數位媒體總部大樓



服務對象：營造廠商

工程資訊：地上14層，地下2層總部大樓。

業主需求：BIM模型建置、平台整合、數量及施工性檢核，以及BIM教育訓練。



空間與管線模擬瀏覽

北臺灣郵件作業中心及訓練中心新建工程



BIM 建模

設計檢討

施工BIM監造

北臺灣郵件作業中心及訓練中心新建工程



服務對象：業主與設計團隊

工程資訊：2棟，地下2層地上19層(作業中心大樓B2層~6層，訓練中心1層~19層)。(150,000m²)

業主需求：設計模型建置與檢核，施工階段BIM檢驗。

安坑輕軌運輸系統計畫土建統包工程BIM技術服務

🏆 工程師學會111年度工程優良獎

BIM 建模

施工檢討

3D GIS整合

攝影測量

實景點雲套匯

施工排程模擬

安坑輕軌運輸系統計畫土建統包工程BIM技術服務



服務對象：業主與統包團隊

業主需求：統包團隊之BIM服務（建模、設計、施工檢討與3D GIS整合），並使用空拍攝影測量技術，實景套匯點雲呈現。

新北市新、泰塭仔圳地區第1區市地重劃開發工程

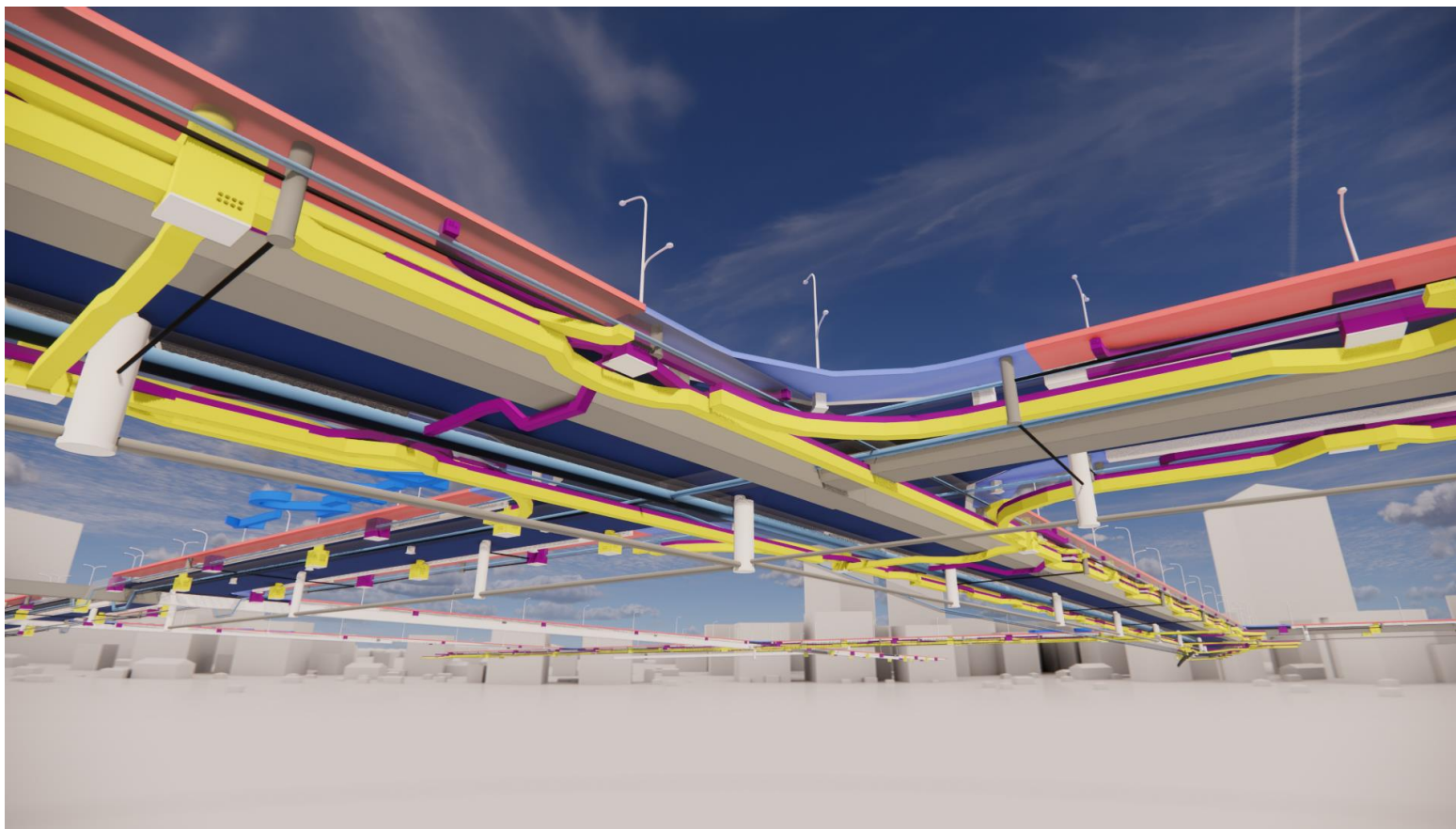


BIM 建模

方案檢討

施工檢討

新北市新、泰塭仔圳地區第1區市地重劃開發工程



服務對象：施工團隊

工程資訊：本土木工程施工面積約136.7公頃，為兩個標案施工介面整合。主要工項有道路、照明、公共管線、共同管線、汙水、排水等。

業主需求：使用BIM模型進行施工檢討與方案檢核。

捷運萬大-中和-樹林線



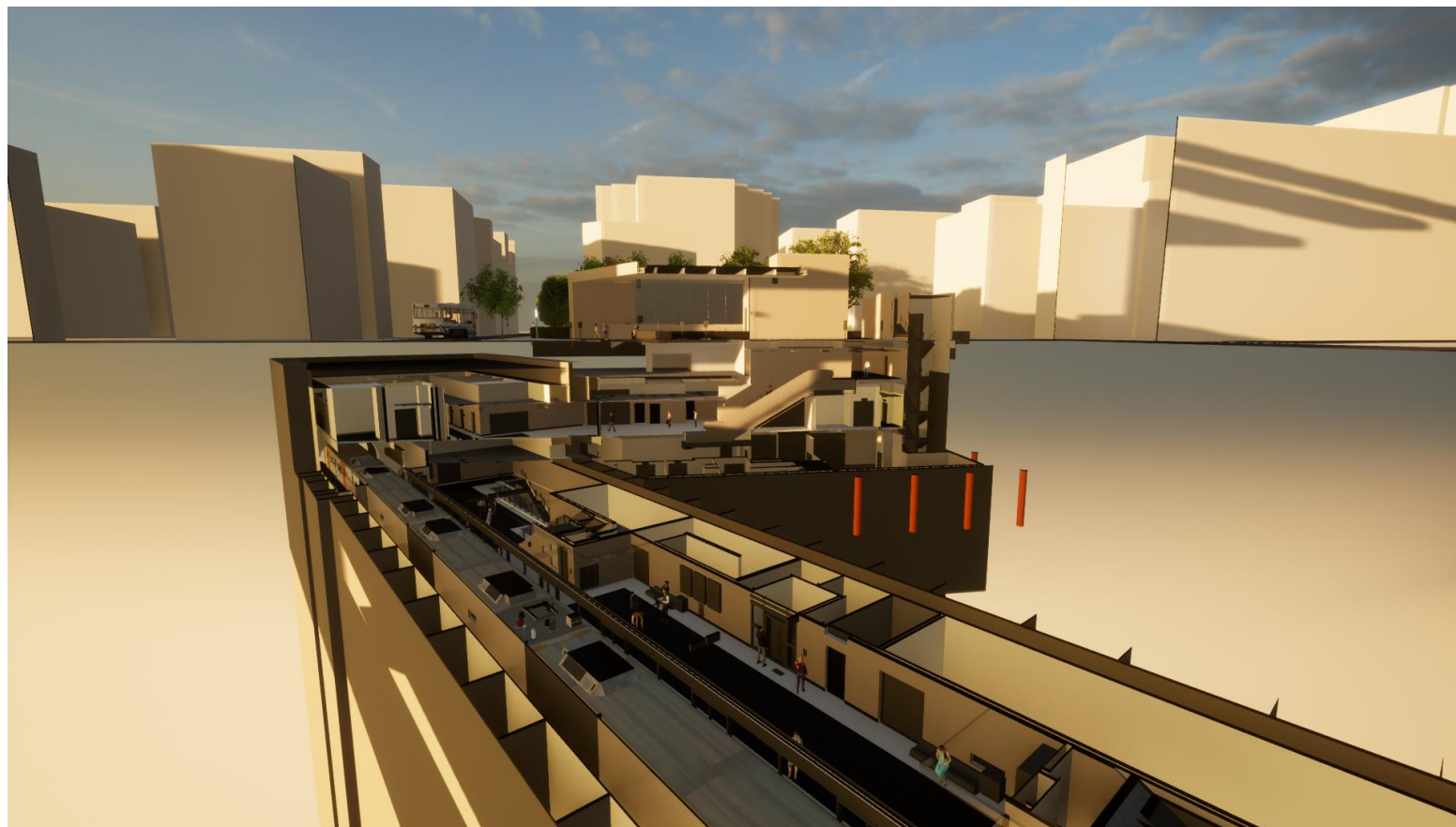
BIM 建模

施工檢討

鋼筋建模

料單比對

捷運萬大-中和-樹林線

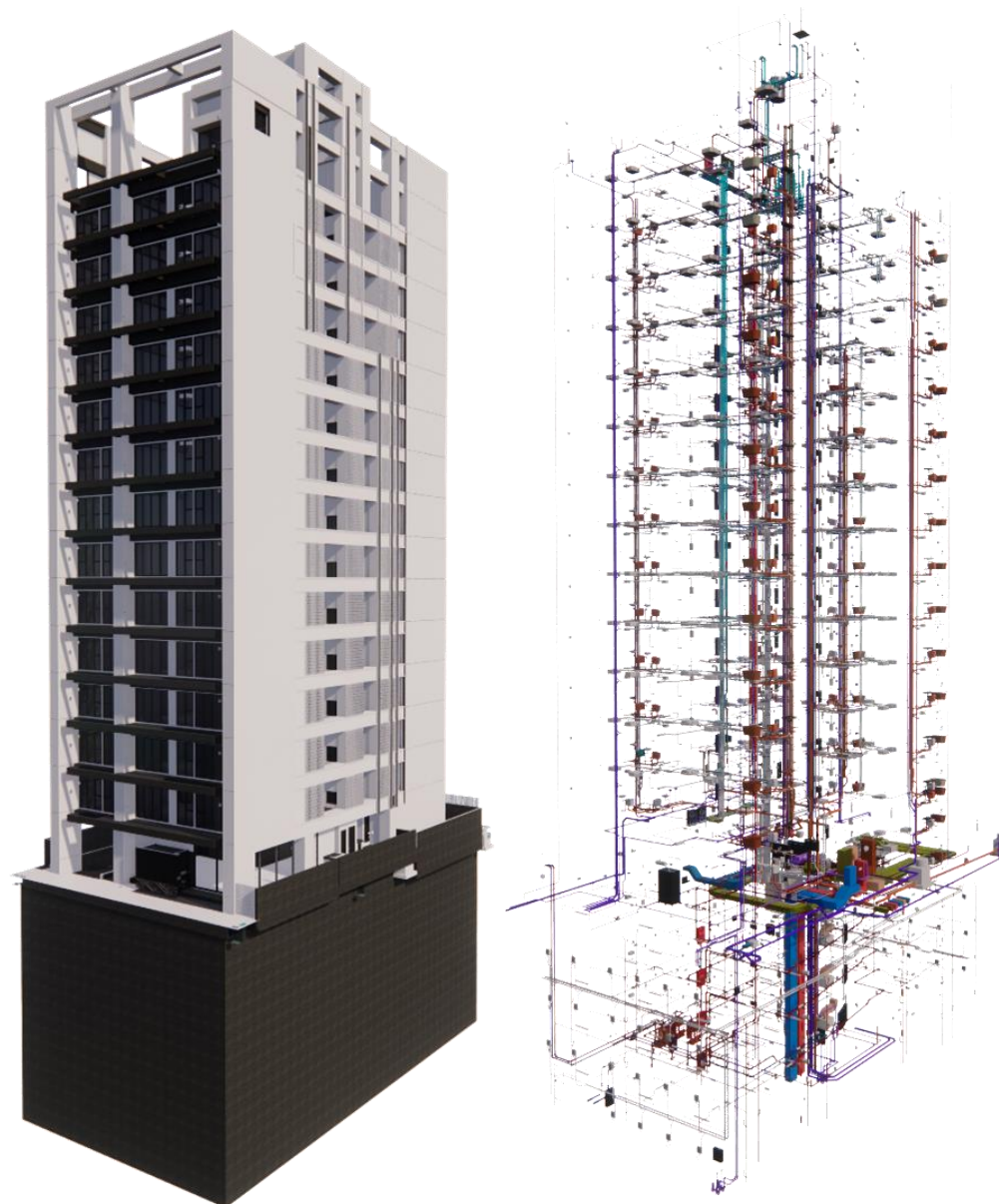


服務對象：施工團隊

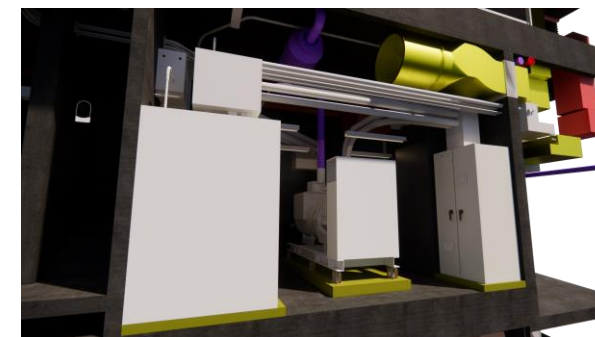
工程資訊：本工程包含 LG06 車站及 LG06 與環狀線 Y11 站間之地下連通道，全程相關工程。

業主需求：執行BIM土建模型整合及使用Tekla建置鋼筋模型，檢討鋼筋料單數量。

序東騰私有住宅案



BIM建築/結構/機電模型



發電機室

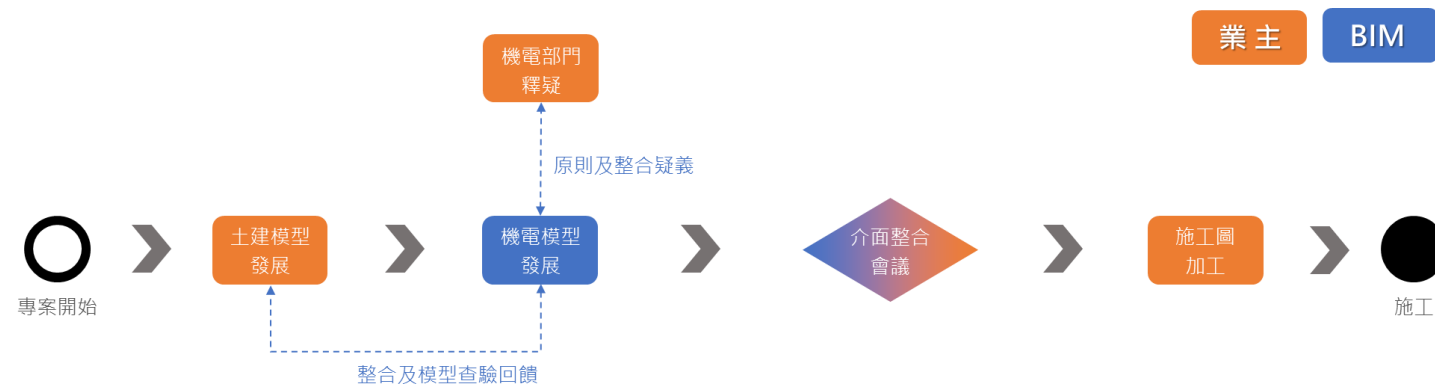


水表室

BIM 施工前檢討

BIM 整合出圖

序東騰私有住宅案



交付資料

初版土建
階段模型

發包圖

東騰原則

初版機電
階段整合模型

疑義報告

機電
階段模型

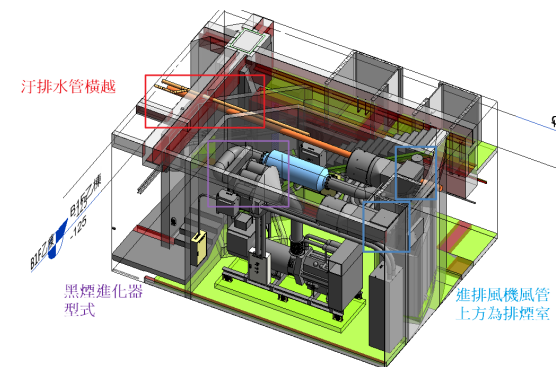
機電系統
參考出圖

土建
階段模型

機電
施工圖

協作流程

序號	內容	狀態	備註
1	初版土建模型	完成	
2	發包圖	完成	
3	東騰原則	完成	
4	初版機電階段整合模型	完成	
5	疑義報告	完成	
6	機電階段模型	完成	
7	機電系統參考出圖	完成	
8	土建階段模型	完成	
9	機電施工圖	完成	



協作疑義管制

服務對象：建設公司業主

工程資訊：地上14F、屋突3F、地下4F，私有鋼構住宅。

業主需求：協助業主於施工前，透過BIM模型整合建築及機電，全盤檢討衝突及鋼構下訂前穿梁開孔檢討，並產出CSD/SEM施工圖說。

大型資料中心興建工程



REF: <https://www.datacenterknowledge.com/cloud/cloud-data-center-construction-boom-two-charts>

大型資料中心示意圖

BIM 審查

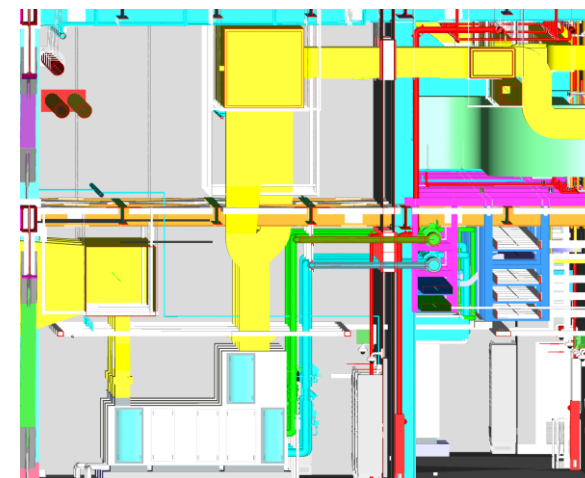
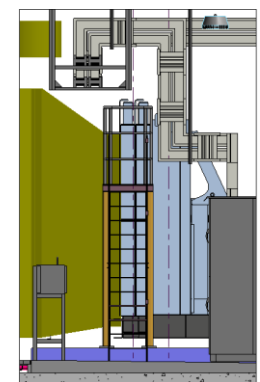
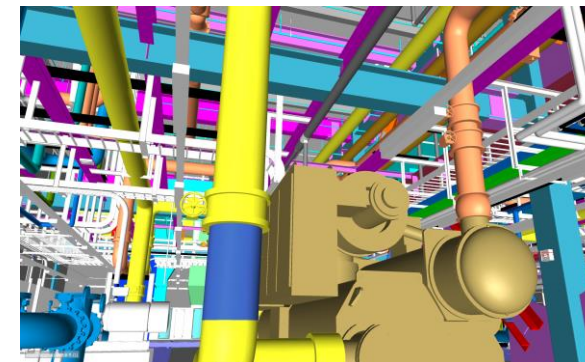
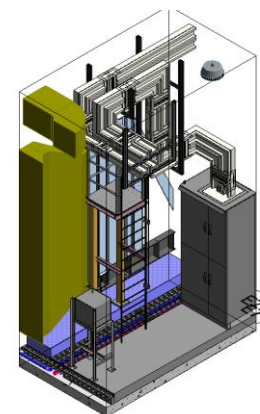
BIM 整合

BIM 管理

大型資料中心興建工程



REF: <https://www.datacenterknowledge.com/cloud/cloud-data-center-construction-boom-two-charts>



服務對象：業主

工程資訊：大型資料中心興建工程

業主需求：協助業主管理、審查、整合及技術支援有關專案團隊(分包商)的BIM執行。

CONTACT US



Mina 吳靜旻



02-2918-8798#365



0988-142-819



minawu@taiwanbim.com.tw



新北市新店區北新路三段219號6樓



台賓科技
Taiwan BIM Technology

簡報結束