

事半功倍

交通行業解決方案 實現更好的數位交付

如今，交通運輸行業面臨的諸多挑戰使得該行業需要：

- 1 增加對現狀環境的洞察，優化設計和施工方案
- 2 改進服務以保持競爭力
- 3 在預算受限的情況下，做到事半功倍

我們的解決方案：銜接工作流程、團隊和資料，以更好地進行數位交付。



作為設計師和工程師，您需要尋找合適的工具和流程來更高效地收集、準備、整合和使用資料，從而：

- 減少工程變更，控制專案風險
- 透過數位化的方式，增強各專業及各利益相關方的協作
- 提高設計和施工的效率和品質
- 向下游傳遞資料成果

這種以資料為重點的基礎設施數位交付方法的核心是建築資訊模型 (BIM)。

BIM 在整個專案生命週期的價值

- 使用 BIM 技術改善設計與施工單位間的協作
- 基於視覺化資料在專案前期輔助設計和施工工程師做出更智慧的決策
- 基於統一的資料平臺進行收集、管理和獲取資料資訊
- 提高專案可預測性，提高專案品質，降低專案風險
- 進行 4D/5D 施工模擬，精準把控工期及資源投入
- 基於 BIM 模型對重難施工節點虛擬建造，指導現場施工
- 節省時間和資金



基礎設施數位交付轉型的三個階段

01. 規劃階段

專案前期規劃階段：

- 在規劃階段，為各利益相關方提供一個多要素、視覺化的專案環境
- 將以造價成本為中心，轉化為綜合考慮多角度、全方位的專案價值點
- 在規劃階段，充分考慮專案完工後的狀態，從而節約造價、維護時間、提高專案品質、最大程度減少後期運維階段的投入

- 1 獲取現狀**
充分整合傾斜攝影資料、GIS 資料、雷射掃描資料、地形圖等傳統測繪資料，創造精度更高的 3D 實景環境。
- 2 提供數位化專案資料**
捕捉與專案相關的規劃、地形特徵等各類資訊，創造更豐富的專案環境，輔助方案規劃。
- 3 讓利益相關方參與進來**
透過視覺化的方式，更直觀的表達設計意圖，讓業主等利益相關方參與方案，減少後期方案變更。



整合無人機傾斜攝影資料和點雲資料，創造工程區 3D 實景模型



創建電影級質感的模型、圖片和漫遊視頻，方便向公眾展示



整合各類資料，在實景的環境下進行規劃設計和分析模型，直觀展示設計方案，基於該平臺進行彙報、展示和方案審查

- 1 快速進行概念設計**
在真實環境中快速進行概念設計並優化您的方案，以獲得最佳專案成果。
- 2 從概念過渡到詳細設計**
快速過渡到細部設計階段，以優化設計並消除設計流程中代價高昂的錯誤。
- 3 審閱設計方案**
確定最合理、經濟的設計方案，同時提高性能並降低對周邊環境的影響。

02. 設計

設計解決方案：

- 管理資料交換、視覺化設計流程並加強協作
- 充分考慮施工階段需求，自動進行衝突檢查和問題管理
- 透過視覺化手段查看專案資料和資訊，確定趨勢、規避風險並改善決策



整合各類勘測資料，進行曲面、開挖、道路平縱橫、排水的詳細設計



進行橋樑、隧道及樞紐工程的詳細 3D 設計



使用專業化工具為場地、道路、橋樑和隧道創建精確的 2D 和 3D 模型

03. 建造和維護

施工和運維階段 workflow：

- 銜接現場和專案管理工作流
- 基於統一平臺進行安全和品質的管理
- 進行細部設計、工程量統計及施工組織設計
- 借助通用資料環境，輕鬆移交至資產管理系統
- 存取和追蹤專案資料，確保專案正常運行

- 1 透過跨領域協調進行建造**
在施工前，透過 BIM 模型進行工期排布和施工模擬。
- 2 互聯施工**
捕獲與基礎設施相關的資訊並進行數位化處理，然後將其輸入 BIM 模型以豐富您的資料集。
- 3 減少錯誤和疏漏，促進無縫移交**
在 3D 專案模型中識別、檢查和報告衝突，以便在施工前更好地預測專案的潛在問題。
- 4 資產管理**
將功能資料與 BIM 模型存儲在一起，使運維人員能夠模擬實際和未來的資產性能。



進行碰撞檢查、工期排布和施工類比，保障工程區現有交通正常運行



透過無人機傾斜攝影和點雲掃描技術，獲取施工現場資訊，輔助進行施工組織設計



進行施工細部設計、工程量覆核以及施工臨建設計

請立即聯繫我們，瞭解 BIM 在全生命週期內如何幫助您構建未來的基礎設施。