

BIM 從概念到完成

在設計專案上所花費的時間大部分是花在專案的詳細設計和建構文件階段，但是建築的大體外觀和成本則早在概念設計期間便已大致確定。因為概念設計對最終建築設計極為重要，所以自始至終均採用一致的數位建築資訊流程是非常有用的。但是，概念塑型工具和詳細設計工具通常是獨立的環境 (互不相關的軟體解決方案)，因此就數位方面而言，在這兩個設計階段中產生的建築模型無任何關聯。本白皮書將說明 Autodesk Revit Building 如何連結這兩個環境，以及該項關係所帶來的優勢。

獨立的概念設計

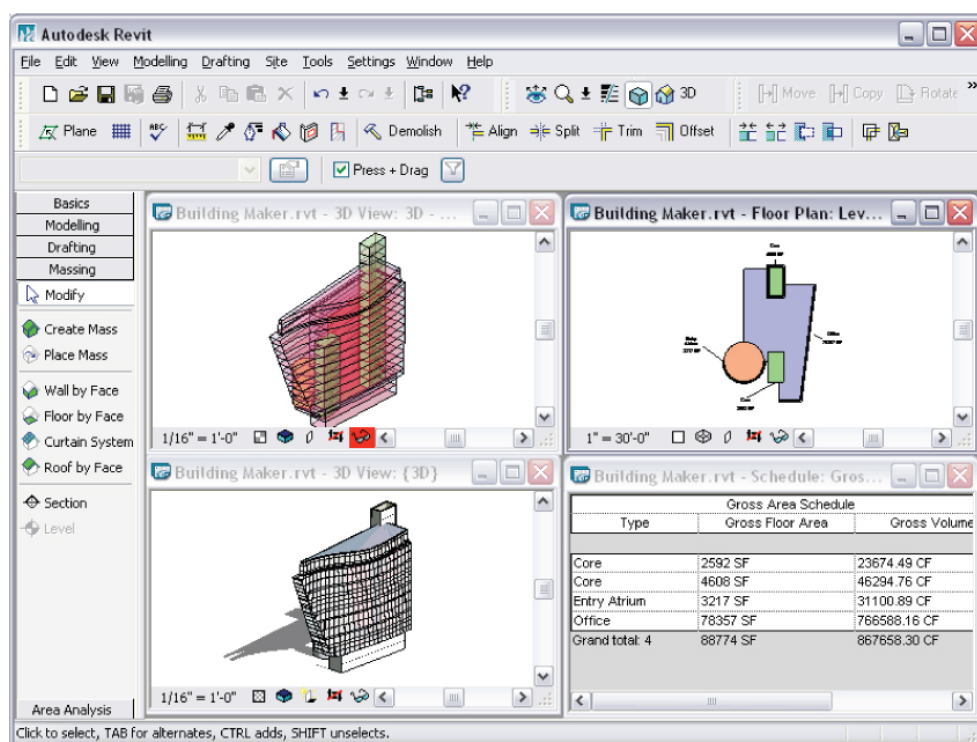
在概念階段的建築模型建置過程中，建築師們通常會使用專業軟體來表現擠出外形、推拉幾何圖形、建立雕刻造型或形式等功能。當概念階段設計完成後，通常會將模型匯出為標準 CAD 檔案格式 (DXF™、DWG 等)，然後進入至下一階段之詳細設計。

在概念設計階段與詳細設計階段介接上產生的缺點顯而易見。首先，從一個環境到另一環境的轉換。匯入和匯出檔案可能耗時，並且易於出錯；容易遺失概念設計階段之重要建築資訊 (特別是設計意圖)。甚至是設計已經進行到使用詳細設計工具階段，但是需要對前面的概念設計做出非預期的變更 (可能是由於最後一刻的客戶修訂)，此時會如何？您是否會修改概念模型，將其匯入至詳細設計模型，然後嘗試手工同步修改模型？或者是否僅會刪除受影響的詳細設計元素，然後根據修改後的概念設計再次開始設計？而您已在圖面或彩現中完成的工作該怎麼辦？您是否會嘗試將其與新設計相整合？無論如何，這顯然均會浪費時間和金錢。

使用 Autodesk Revit 建築專家進行概念塑型

Autodesk® Revit® 建築資訊化模型解決方案使用 Revit® 建築專家 (一種 Revit 平台中的概念設計工具集) 連接概念設計階段和詳細設計階段。設計師可以使用 Revit 建築專家，在標準 Revit 環境中完成所有作業：獨立開發概念模型，並在設計過程中將其直接對應至建築模型元件。

建築形式可以使用基本 3D 造型從頭開始建立或透過掃掠 2D 輪廓產生。或者，可以將 ACIS® 實體模型匯入至 Revit 建築專家，來利用您最喜愛的 3D 塑型軟體中的既有概念設計研究。可以將形體結合在一起，或者去掉某些形體，以建立複雜的建築幾何圖形。材料性質可與圖塊相關聯，然後應用在彩現處理階段。建築師可以快速反覆瀏覽設計研究，並為其概念設計建立出色的彩現。即便是在此早期階段，設計師也可以將模型分割為多個樓板，並計算總樓板面積和總建築體積，來驗證設計功能。



Autodesk Revit 建築專家按照建築師的思維方式工作 — 可以無縫地整合建築設計的表现形式和建築形式。

從概念設計到設計開發

在任何情況下，設計師均可以將這些建築量體的個別面轉換為建築模型元件，例如：牆、屋頂、樓板、帷幕系統等。儘管這些模型元件未鎖護到面，但 Autodesk Revit Building 將保持概念模型幾何圖形與由其形成的建築元件之間的關係，因此對概念模型所做的變更可以反應在詳細設計模型，甚至建構文件中。

例如，如果需要增加圓柱形建築中庭的高度，設計師可以修改表示中庭的圓柱量體，然後選取需要更新的牆，而 Autodesk Revit Building 將相應地調整受影響的設計元件。

兩個設計階段之間的標準隔閡已不復存在。設計師可在概念模型與建築模型之間順暢地工作，並在概念化的同時擷取設計意圖和詳細資料。

<http://www.autodesk.com.tw/bim>

2

此外，也可在概念設計階段使用通常與詳細設計相關聯的功能強大的建築設計工具：圖面產生（立面、剖面等）、資訊需求/明細表、隱藏線和描影 3D 視圖（甚至具有陰影，以用於非常有效的展示圖形），以及與高階彩現解決方案（例如，Autodesk® VIZ 或 3ds Max® 軟體）相整合。

統一的设计環境

Revit 建築專家不僅是用於一般概念階段設計工作的功能強大的工具；而且可以增強概念設計探究本質和設計開發之間的關係。設計師可以使用 Revit 建築專家，在設計發展過程中不斷累積對表現形式與建築形式之間關係的理解。這便是我們認為 Revit Building 是一種可按照建築師的思維方式工作的設計軟體的一個原因。

關於 Autodesk Revit

Autodesk Revit 平台是 Autodesk 專為建築資訊化模型而建置的解決方案。Autodesk Revit Building 和 Autodesk® Revit® Structure 等建置於 Revit 平台上的應用程式均是完整、專業的建築設計和說明文件系統，可支援設計和建構說明文件的所有階段。從概念研究到最詳細的建構圖面和明細表，建置於 Revit 之上的應用程式均可為您帶來立竿見影的競爭優勢，提供更佳的協調和品質，並使建築師和建築團隊的其他人員獲得更高收益。

Revit 平台的核心是 Revit 參數設變引擎，該引擎可自動協調在任何位置（例如，模型視圖或圖紙、明細表、剖面、平面圖等）所做的變更。

若要取得有關建築資訊化模型的更多資訊，請查詢 <http://www.autodesk.com.tw/bim>。
若要取得有關 Autodesk Revit 以及建置於 Revit 之上的專業應用程式之更多資訊，請查詢 <http://www.autodesk.com.tw/revit>。

台灣歐特克股份有限公司 <http://www.autodesk.com.tw>

台北市敦化北路 205 號金融大樓 10 樓之 2 TEL:(02)2546-2223 FAX:(02)2546-1223

Autodesk、DXF、3ds Max 和 Revit 是 Autodesk, Inc. 在美國和其他國家/地區的註冊商標或商標。所有其他品牌名稱、產品名稱或商標均屬於其各自的所有者。Autodesk 保留隨時變更產品供應與規格的權利，恕不另行通知。對於本文件中可能出現的印刷或圖形錯誤，Autodesk 概不負責。電腦輔助設計軟體及其他技術軟體產品均是供訓練有素的專業人員使用的工具，並無法代替您的專業判斷。

© 2006 Autodesk, Inc. 保留所有權利。

<http://www.autodesk.com.tw/bim>

3

Autodesk®