

原文轉載自曉東論壇 <http://www.xdcad.net/forum/showthread.php?s=threadid=552719>

簡繁轉及截圖說明 <http://www.revit.com.tw>

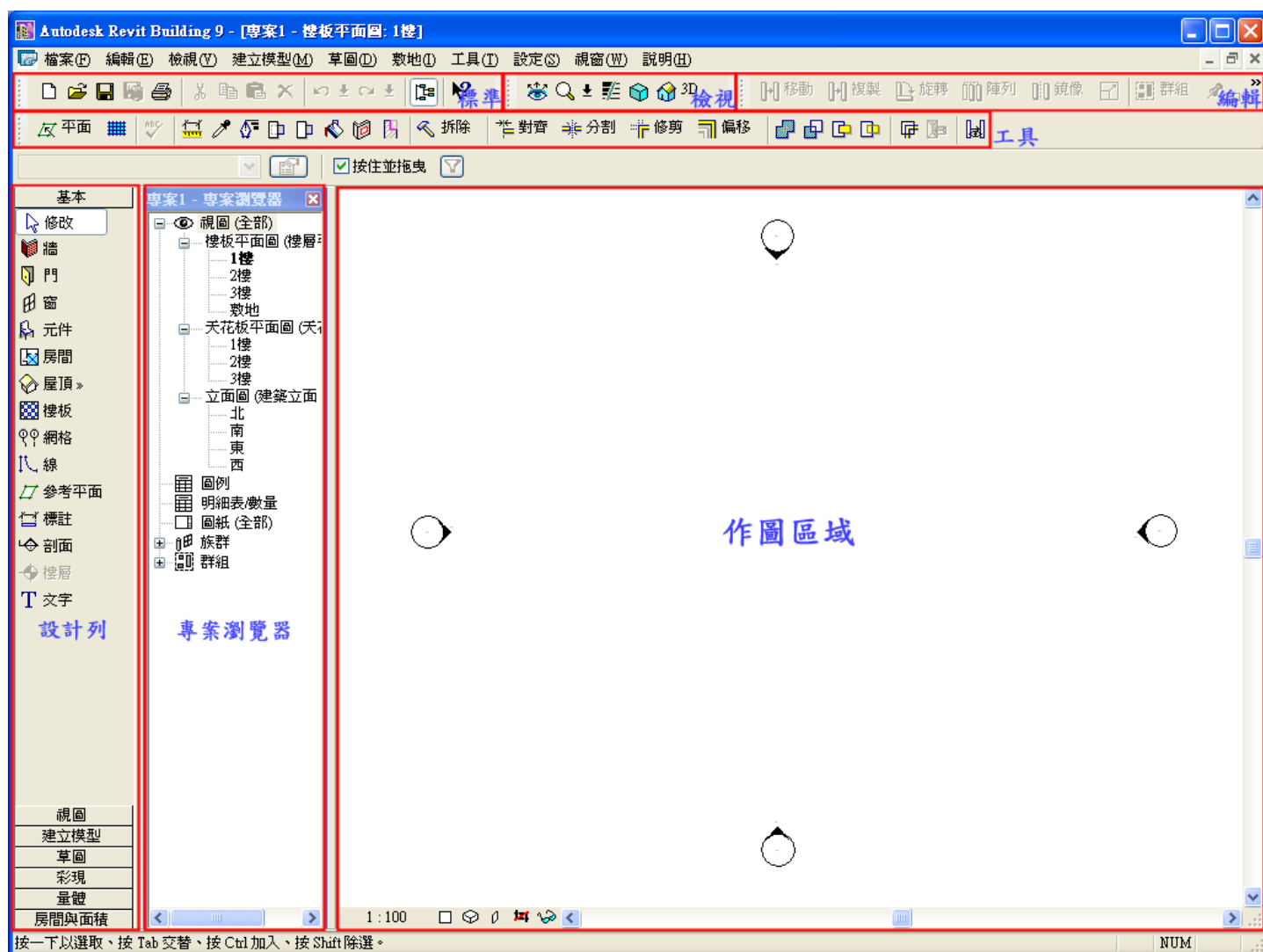
Autodesk Revit Building 第 9 個版本已經發佈了。我也有幸在第一時間安裝到了我的電腦上。在還沒有開始正式介紹之前，先來看看 Revit 安裝包的變化。

Revit Building 9 的確比前一個版本 8 的體積大了不少，我得到的安裝光碟就是三張 CD，當然，這其中一大部分是 Revit Building 9 中自帶的族群資料庫文件所占的體積。其核心的安裝檔安裝完成後約 413M 左右，比 Revit Building 8 多約一倍（不包括它的族群資料庫），可見，從體積上 Revit Building 9 又大了不少。

安裝完成後，在桌面上生成的圖示與 Revit 8 相比，並沒有區別，除了捷徑的名稱，不然，還真的很難發現已經將新的 9.0 安裝上了。

下圖所示為 Revit Building 9 的介面，非常經典的 Revit 的介面，各位 Revit 使用者一定對此再熟悉不過了吧。這裏的介面不做過多的介紹，我們看看 Revit 9 所增加的新功能。

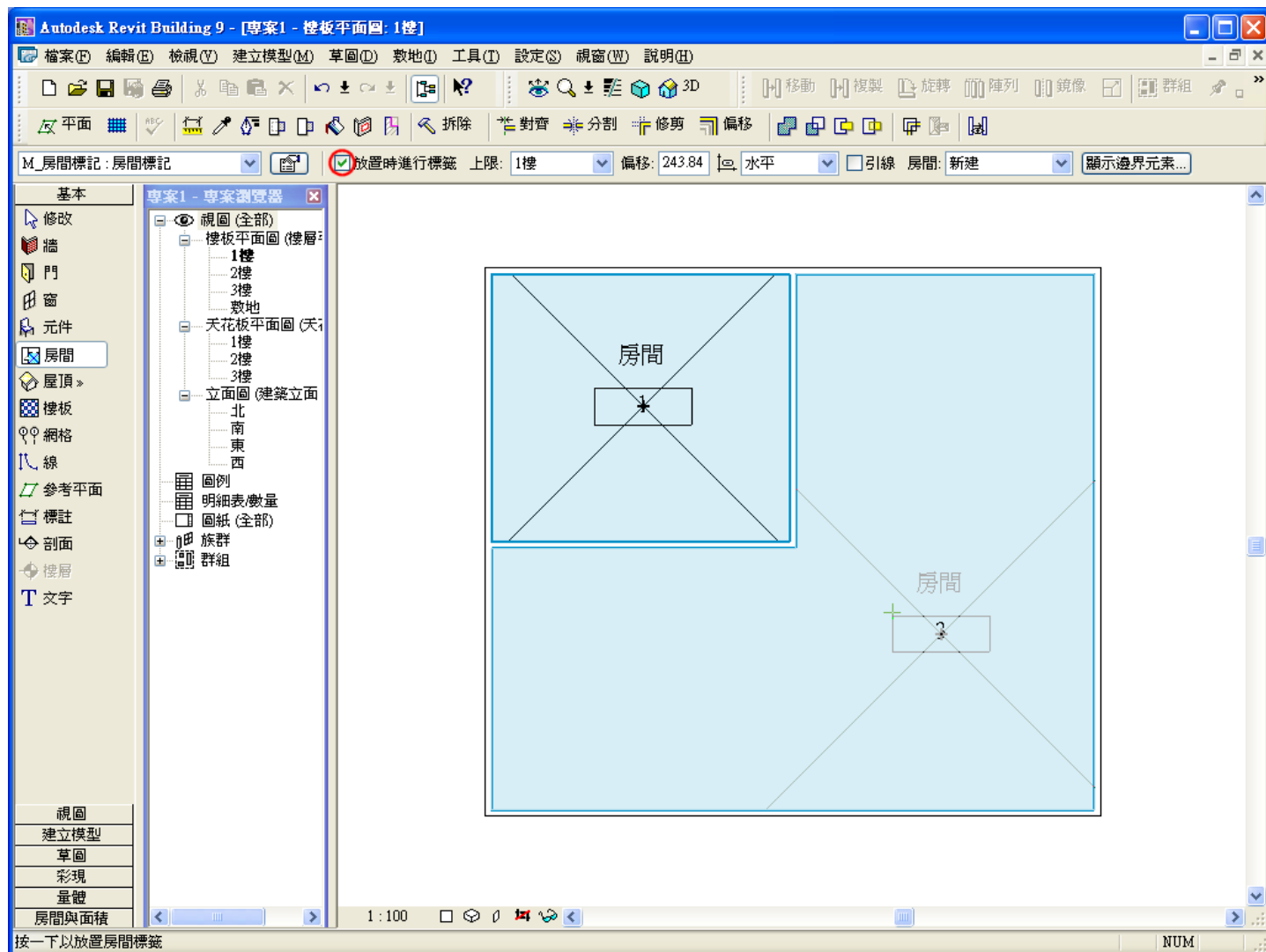
圖 001，Revit Building 9 的介面



我們先從 Revit 的構件開始，介紹 Revit Building 9 的變化，希望通過我的介紹能讓大家在第一時間瞭解新版本 Revit 帶來的變化，並希望大家能更好的應用這些新功能來方便自己的工作。在第一時間我們就注意到了在“基本”功能表中多出了一個“房間”構件，這個構件的作用是用來生成一個房間，它很像過去的 Revit 中的“房間標記”，但與之不同的是，現在的 Revit Building 9 中，房間並不依賴於房間而存在，（事實的房間也應該如此，不應該說我沒有給“客廳”標記，“客廳”這個房間就

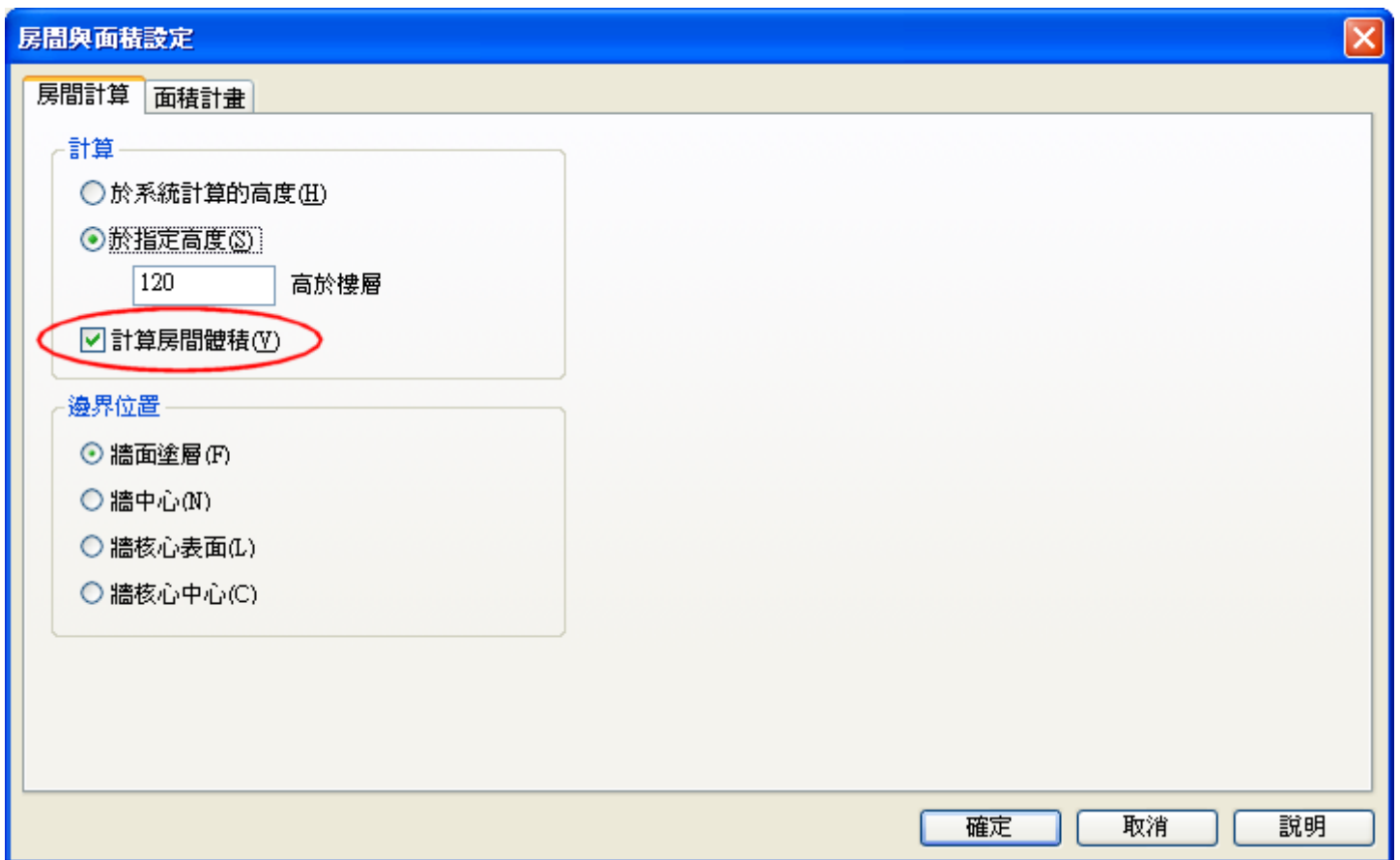
不存在)，而且，房間構件還具有高度、體積等資訊，相信這對於建築設計的節能計算會非常有幫助。（儘管現在我們還不能直接在 Revit 中進行節能分析）。值得我們注意的是，Revit Building 9 在放置房間構件時，Revit 預設會自動加入房間標記，您可以在放置的時候通過下圖中給出的紅圈的位置來確定是否要加入房間標記。

圖 002，在加入房間時如何確定是否加房間標記



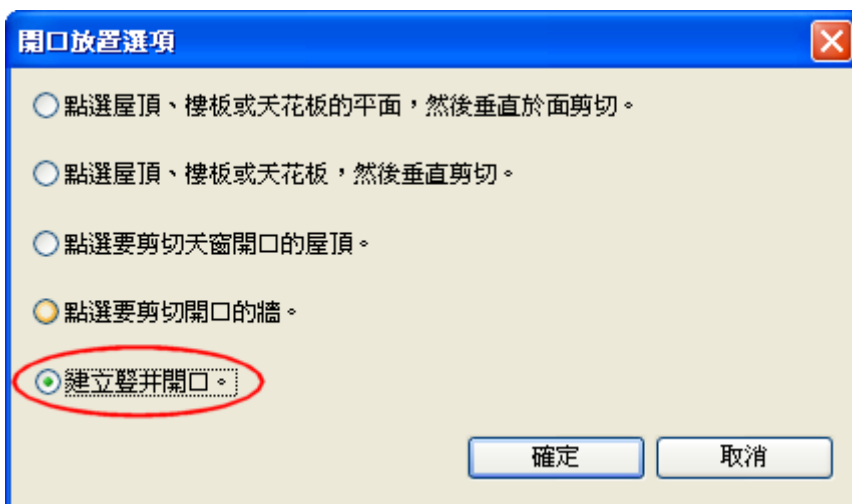
關於房間構件，值得多說的幾點是：1、房間標記取決於在專案中載入的房間標記族的形式，可以自定義這些族。2、預設情況下，在 Revit Building 9 中放入房間後，只會顯示出標記，而無法顯示房間，這時要通過可見性控制打開房間的顯示內容。3、房間的屬性中可以設置房間的高度，可以顯示出每個房間的體積，這些值都可以在房間報表中產生出來。4、預設快捷鍵是 RM。5、在剖面中，可以選擇房間構件 6、在預設情況下，房間的體積無法標識出來，它會顯示“沒有計算房間體積”的字樣在房間標記上（前提是你使用了帶體積的房間標記），通過 settings(設置)—Room and Area Settings...(房間和面積設置)的設置對話方塊進行計算設置，見下圖中紅圈處。7、可以設置房間的面積的計算方式，如邊界、中心等，還可以指定房間的計算平面的高度位置。這與我們國家的規範更貼進一步。見下圖。

圖 003 房間設置對話方塊



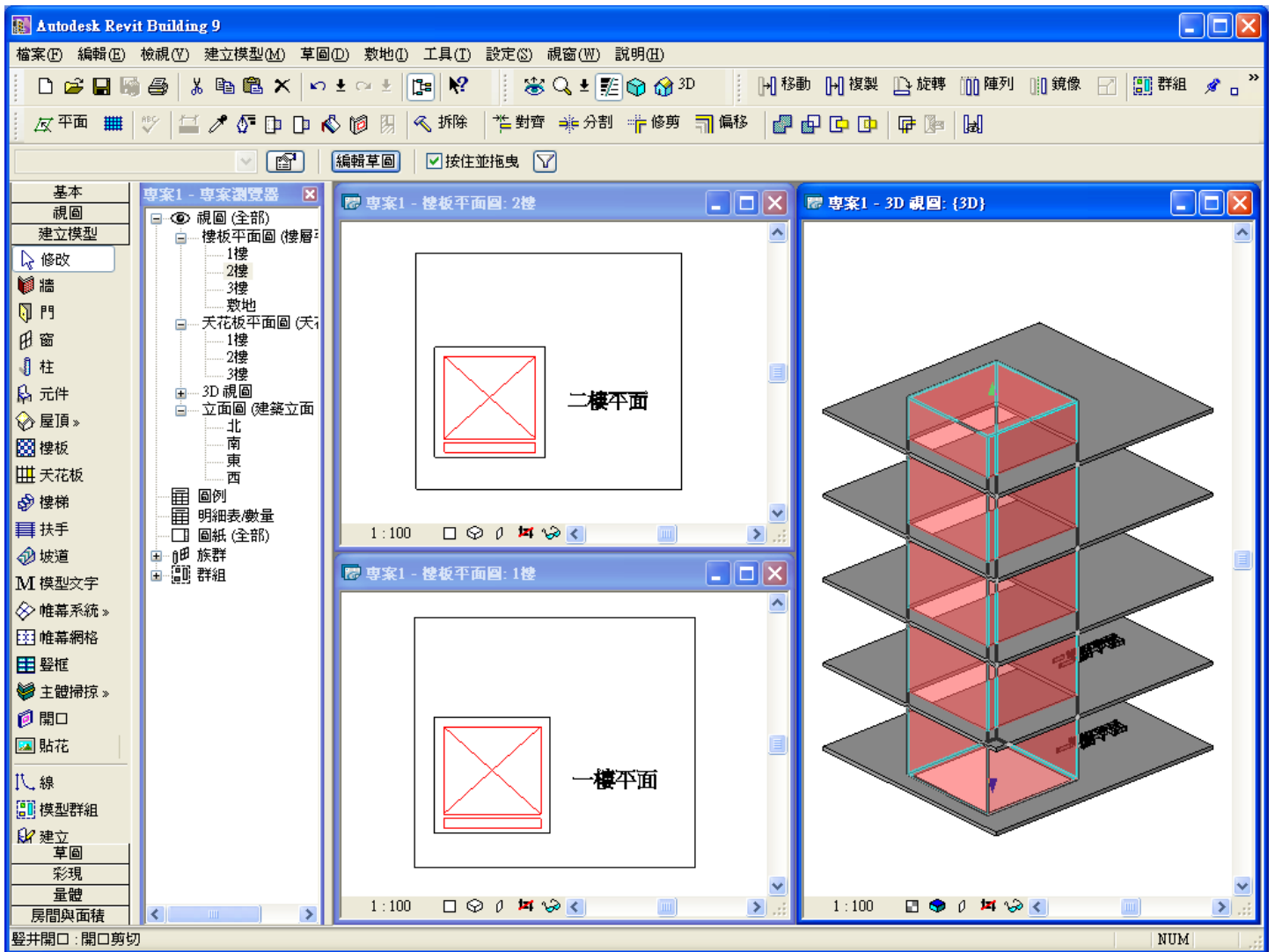
下面來看一個 Revit Building 9 的一個比較有趣的增強命令：開口，這個命令在從 6.1 升級到 8.0 時就有了增強，現在該命令再次增強了。增加了一個建立豎井開口，其作用是實現連續開口，而且，還可以為開的洞指定一個平面的表現形式。

圖 004：Revit Building 9 的開口命令增強



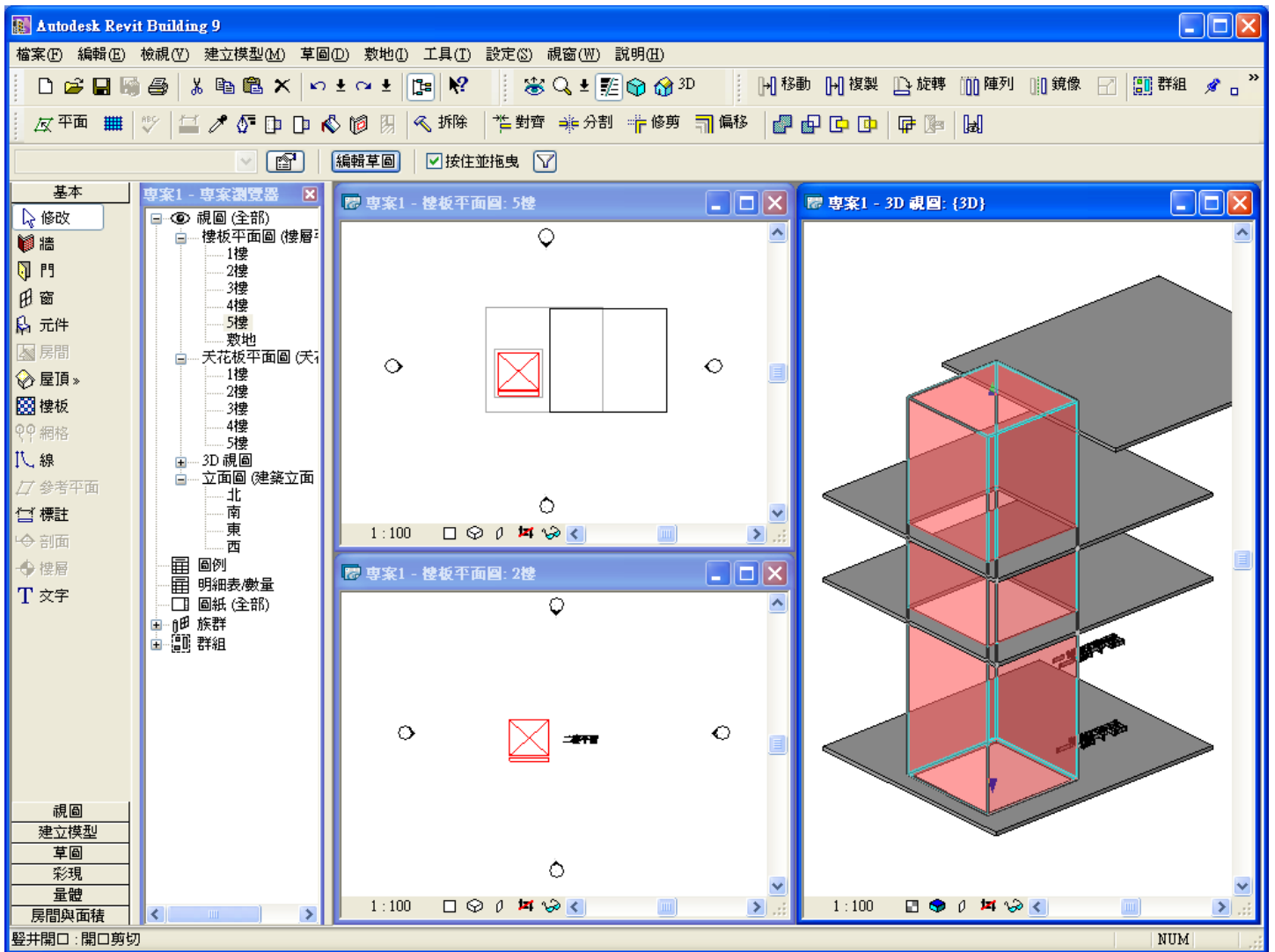
下圖是一組樓板開口的效果，兩個平面視圖分別是一層和二層的視圖，當我在裏面用符號線簡單的表示了一個電梯。每一樓層都會自動出現這些符號（在該命令中，Revit Building 9 提供了兩種線，一種是用來確定洞口形式的線，另一種是用來繪製表現符號的符號線，使用時注意區分這兩種線）。

圖 005 豎井開口的效果



關於這個命令的幾點說明：1、此開口是可以在它的屬性中設置高度。2、在高度上經過的所樓板和屋頂都會被開口。3、該開口所繪製的符號線會在所有透過的樓層平面圖上顯示，而不管這個洞是否真的發生。例如圖中的第二層和第五層，第二層沒有任何構件，第五層中的樓板並未被洞口切到，但均顯示了同樣的符號在洞口處。可見在 Revit Building 9 中，豎井開口是一個獨立存在的構件。有點類似於空心量體。4、這個命令對牆不起作用。如果有牆經過洞口，牆並不會被打斷。

圖 006，豎井開口

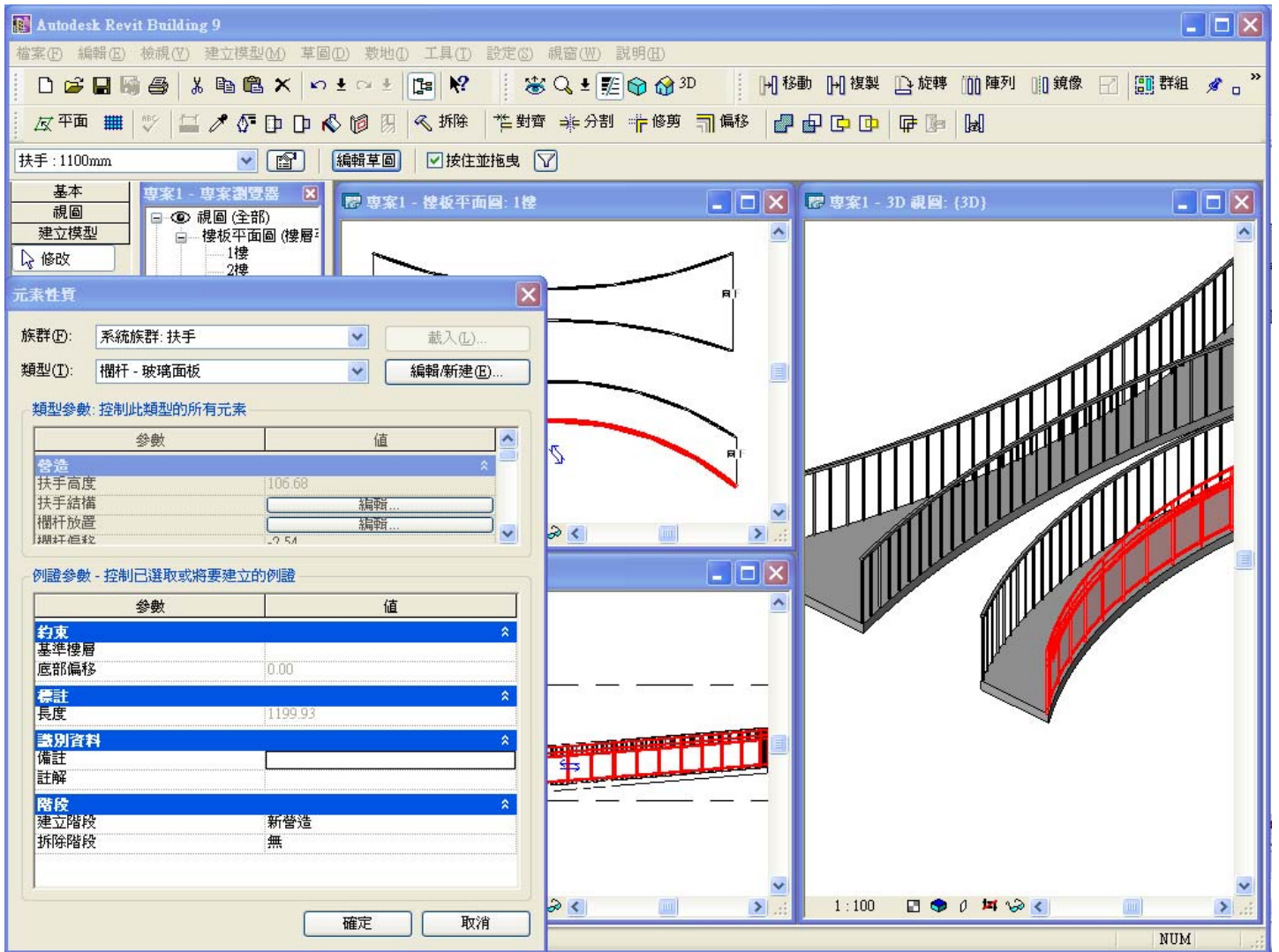


現在，Revit 支持拼寫檢查了。並且，可以自定義它的詞典，（在設置—選項中設置。）使用的方法非常簡單，只要按 F7，Revit 會自動查找當前視圖的文字。並給出修正的建議。遺憾的是，該功能目前對中文的支援很差，幾乎不認識中文編碼。不知道中文版的 Revit Building 9 會不會有所改進。

圖 009：Revit Building 9 中的拼寫檢查

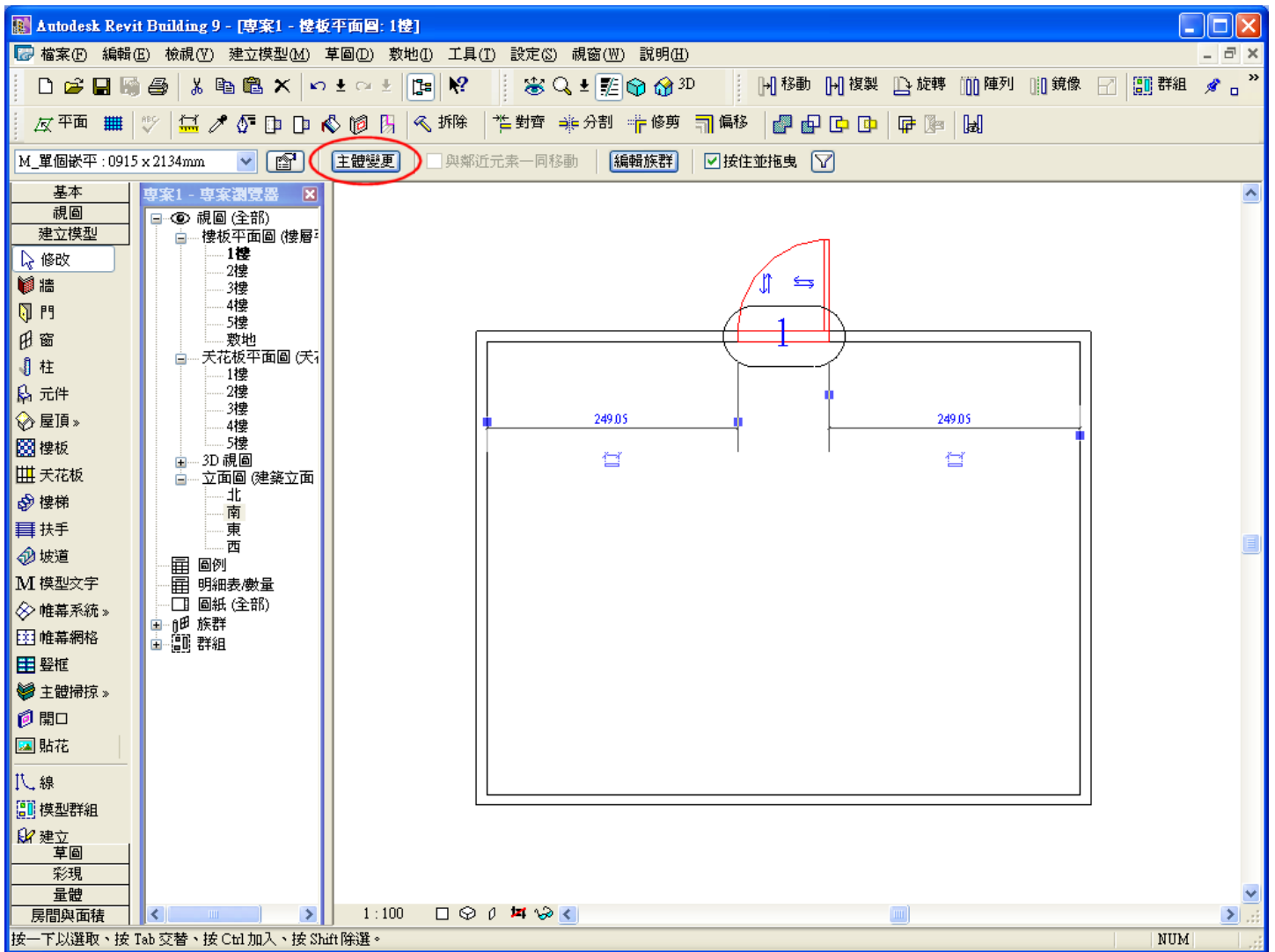
再來看看我們平時很少用的坡道。現在，在 Revit Building 9 坡道中繪製的同時，可以指定扶手的類型了。另外，關於坡道，我要多說一點：坡道是可以定義為它的類型：Thick 或 Solid，Thick 就是過去的那種一塊板的坡道樣式，Solid 嘛，看圖吧。是不是各位一直在盼望的“國標”坡道啦？這其實在 Revit 8 裏就具有這個功能了。方法是在坡度的類型屬性中去修改。

圖 010：坡道



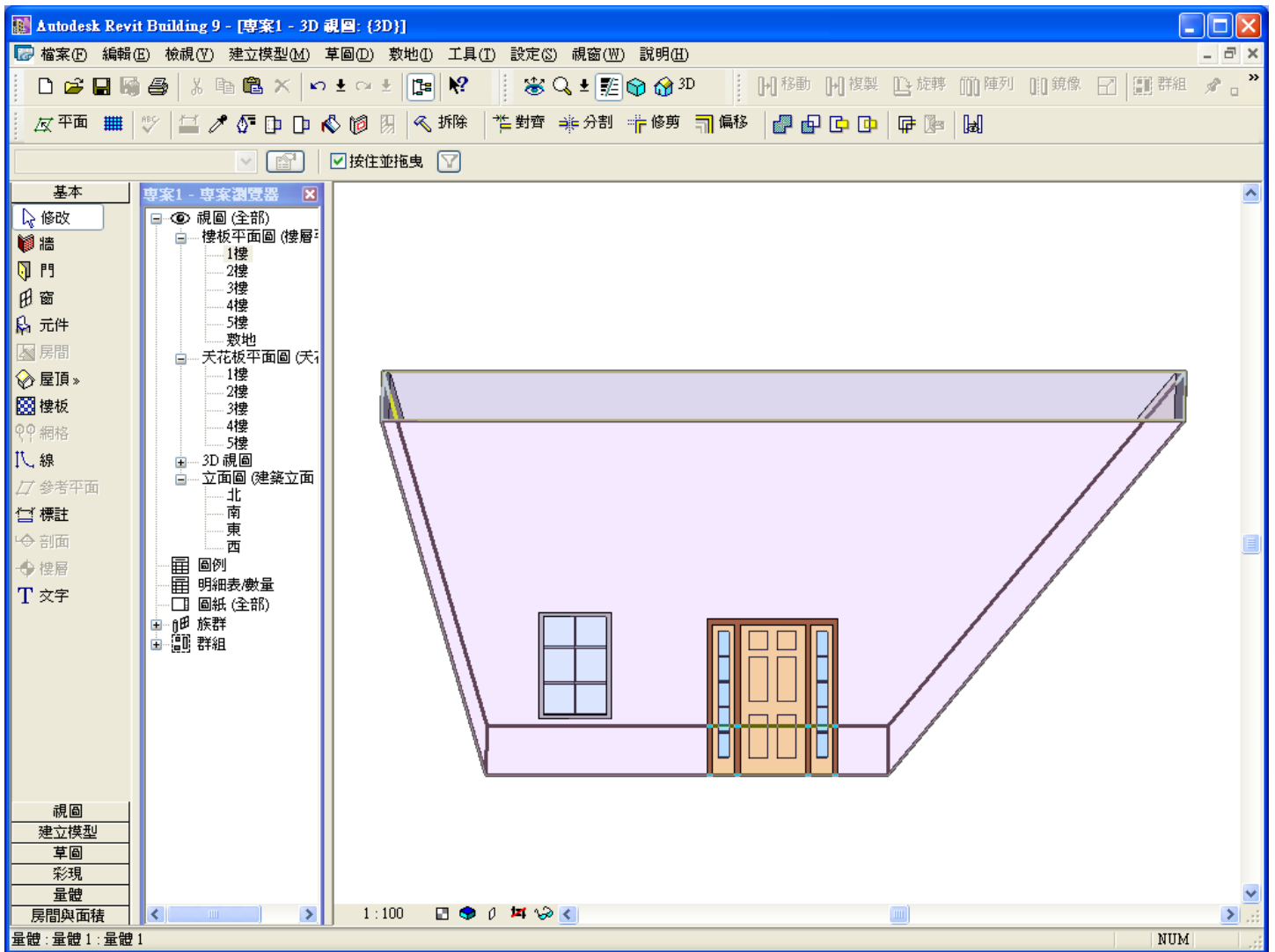
現在 Revit Building 9 中，對於門、窗構件多了一個“Rehost”的選項，通過該選項，可以實現對門窗所在牆體的轉換，如下圖所示

圖 011 : Rehost



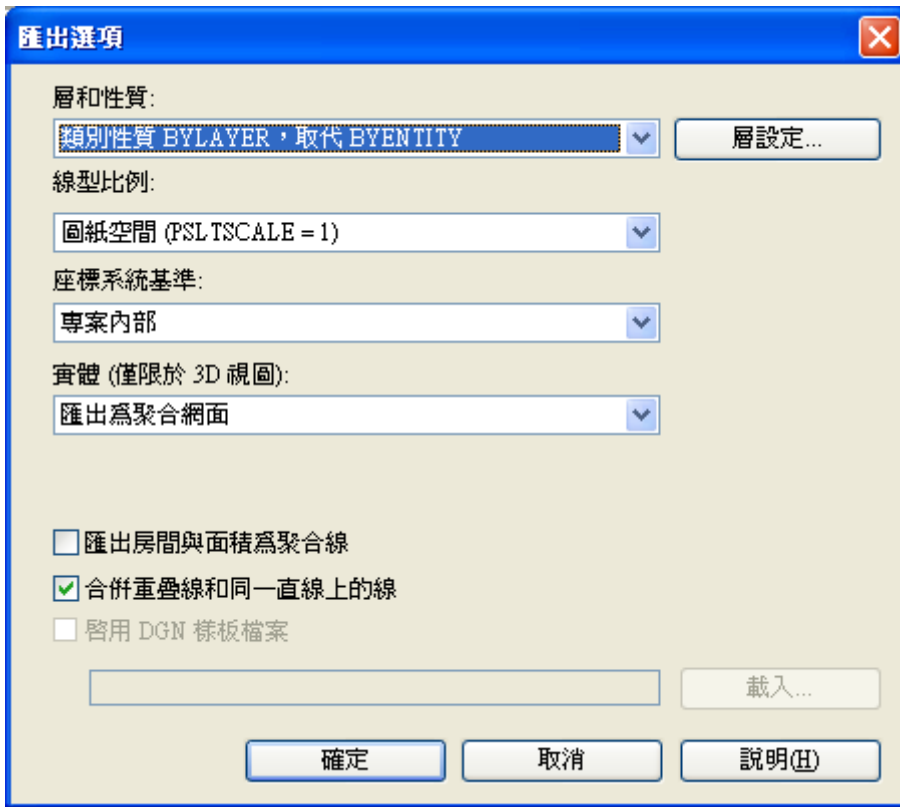
現在 Revit Building 9 中，可以直接由體量生成斜牆了。過去，傾斜的面無法生成常規的牆體，Revit Building 9 打破了這個傳統。

圖 012：斜牆的生成



現在 Revit Building 9 中，可以直接支援 2007 格式的 DWG 檔的匯入與匯出了，而且，其匯出功能也更進一步加強，例如，可以設置匯出的時候對於重合的線是否消除，以及匯出之後圖層的控制是否為 by Layer（隨層），匯出線形的控制等。大大的方便了我們的匯出 DWG 的工作。

圖 013：圖層控制



Revit Building 9 的干涉檢查功能也進行了改進，現在，它會自動列出已經出現在項目中的構件的類別，沒有在項目中出現的構件它不會列在列表中，這將大大方便干涉檢查的操作。

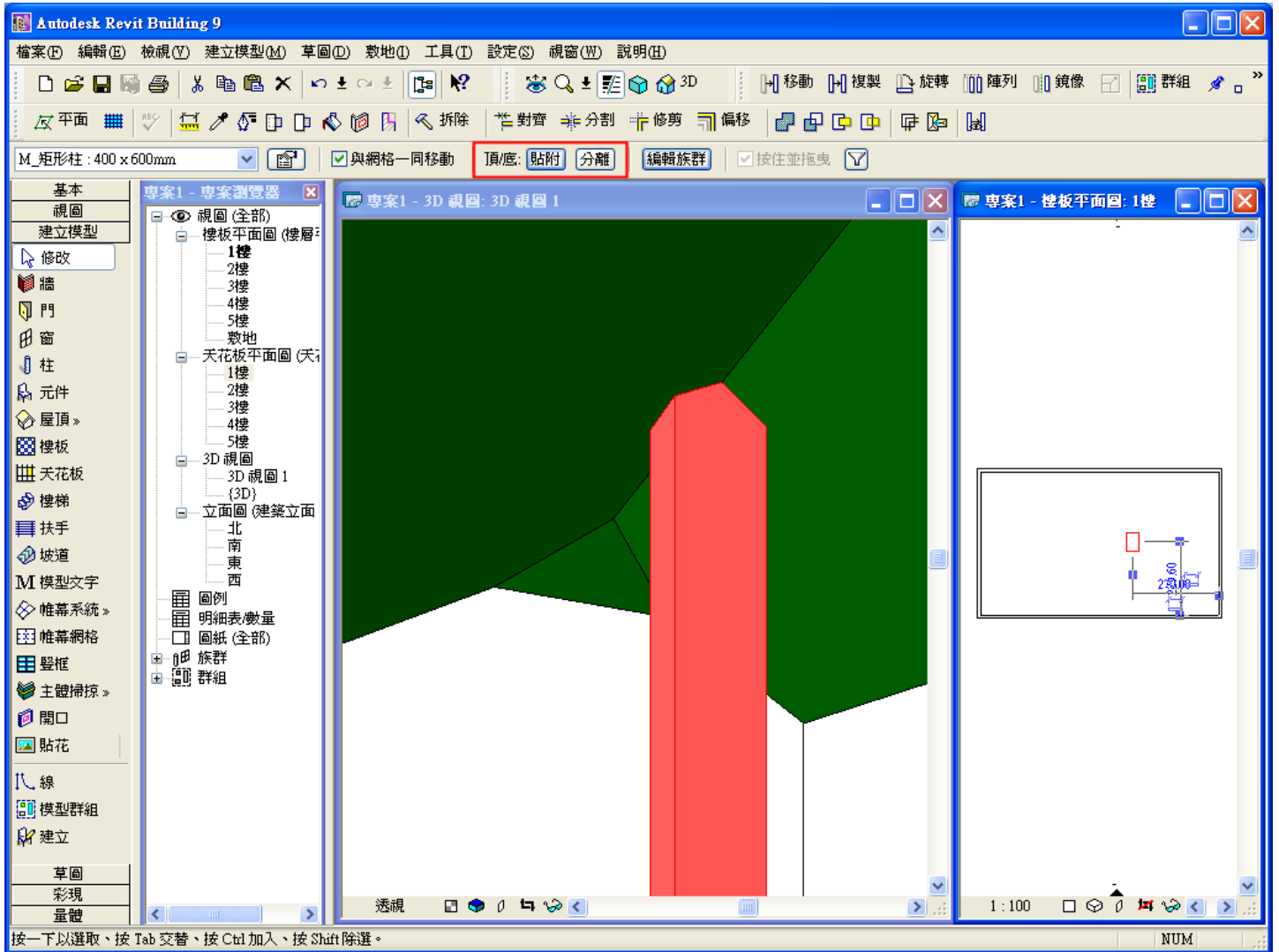


3CD 中另外我兩個 CD 的主要內容是一些族群資料庫。其實，我覺得目前之所以大多數人還在觀望，就是因為目前 Revit 沒有足夠的，像 ACAD 一樣多的可用庫。絕大多數人都不想自己動手做什麼，只想著別人做好直接用。所以，9 就大大的增加了一些族。

使用 Revit 8 以前的用戶一定會感覺到繪製牆體時不會智慧處理相交的牆體，我們必須手工斷開其中相交的牆體，才能使牆體正確顯示。Revit Building 9 中改進了這一點，現在 Revit Building 9 中，可以自動清理相交的牆體的連接，更進一步方便了建築設計。

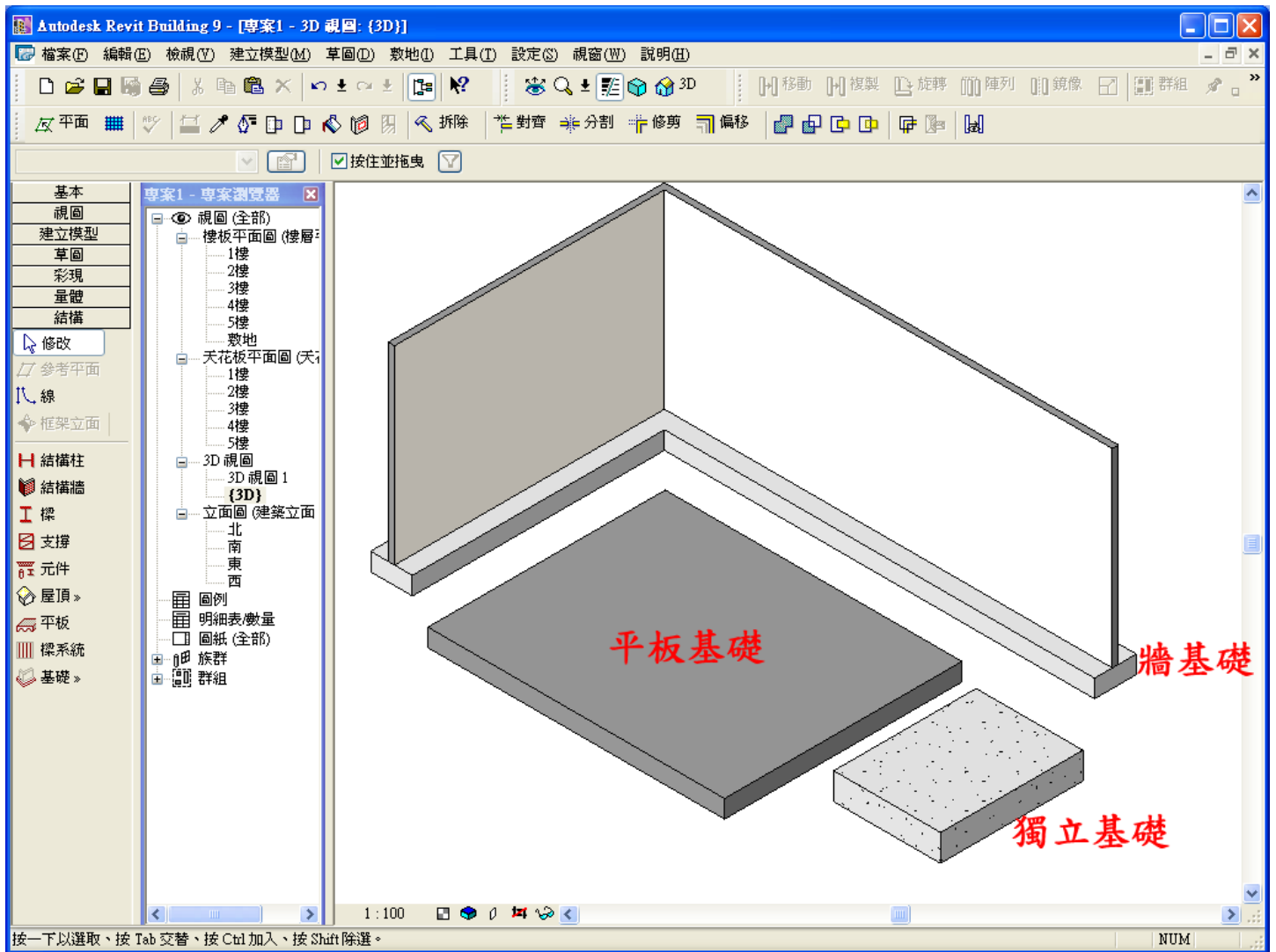
現在，Revit Building 9 中的結構柱也支援貼附功能了。這功能有點類似於牆體的貼附功能。

圖 015：attach Colum

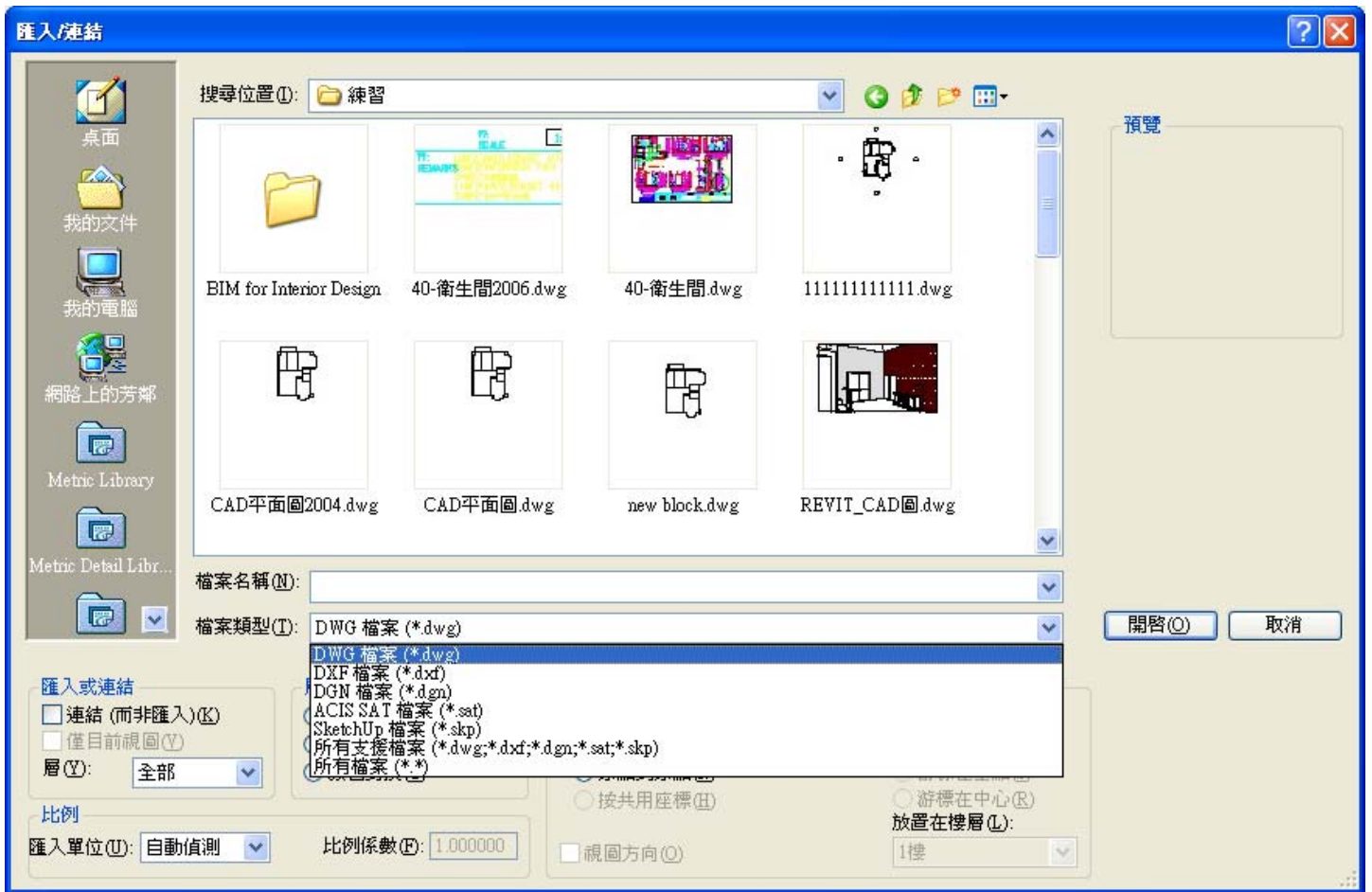


現在 Revit Building 9 提供了三種基礎形式，連續基礎、閘板基礎與獨立基礎，更進一步貼近了建築結構情況本身。下圖中，我給出 Revit Building 9 的幾種基礎的形式示意。

圖 016 : Foundation



以上我們看到了 Revit 在建模方面的一些改進功能，下面，我們看一看 Revit Building 9 在視圖及注釋上的改進。先來說說 Revit Building 9 的文件相容性。現在，Revit Building 9 可以直接匯入 SketchUp 的 SKP 格式的檔了。而且，現在 Revit 可以支援最新的 DWG 2007 格式的檔，(AutoCAD 2007 的檔格式)



Revit 8 的用戶一定注意到，Revit 8 中是支持 IFC 的匯出的。但卻並不支持 IFC 的匯入，現在 Revit Building 9 加強了 IFC 的功能，而且，Revit Building 9 加強了對 IFC 的支持，在匯出 IFC 的同時，還可以選擇支援的 IFC 格式，現在 Revit Building 9 支援 IFC2X2 的格式了。

關於 IFC：IFC 的英文全稱為 Industry Foundation Classes (國際基礎類別)，它是由國際行業組織 (IAI) 宣導的一種建築構件交換標準，他使得在不同的建築設計軟體中交換建築構件成為可能。

Revit Building 9 對建築設計有了更進一步的優化。下面，我們來看一個例子。我們在建築設計的過程中，經常想知道各構件的功能，例如，在設計過程中，我可能需要向甲方或者其他設計人員表示哪些牆是具有防火功能的牆，或者，我想快速的知道哪些門是寬度大於 900 的門等等，這些需要，在過去的 Revit 中，是不太容易做到的，我們只能通過設置不同的類型的牆的不同的不同材質表現來表達。現在，Revit Building 9 中，我們可以非常方便的做到這一點了。那便是 Revit Building 9 給出的視圖篩檢程式。(Filters)，利用 Filters，可以指定過濾 Revit 構件的某個欄位的條件，所有符合條件的內容便會以指定的方式顯示出來。下面的動畫中，顯示出了所有牆體的防火等級為 2 小時的牆體。(我已經指定的過濾條件為牆體，防火等級等於 2 小時，並且，將這個條件命令為 Fire)

缺圖

再來看看介面上的兩個新增的視圖控制命令，HidenLines 與 RemoveHidenlines 兩個命令。在圖中，我在他們的位置上畫了個紅圈。作用是可以使隱藏的構件顯示出來取消隱藏線的操作。如圖所示，這是一根伸入牆內的梁，對於右面視圖，我使用了 HidenLine 這個命令，可以看到，梁以虛線顯示出來，注意藍圈的位置，對比左邊的視圖，可以看出二者的不同。各位現在會有這樣的疑問了，我如何才能修改 HidenLine 的形式啊？比如，我想用其他的線型來表示 HidenLine，該如何？不用著急，我們多關心一下 Revit 的可見性設置對話方塊，可以看到幾乎所有的模型構件的類別中，都增加了一個 HidenLine

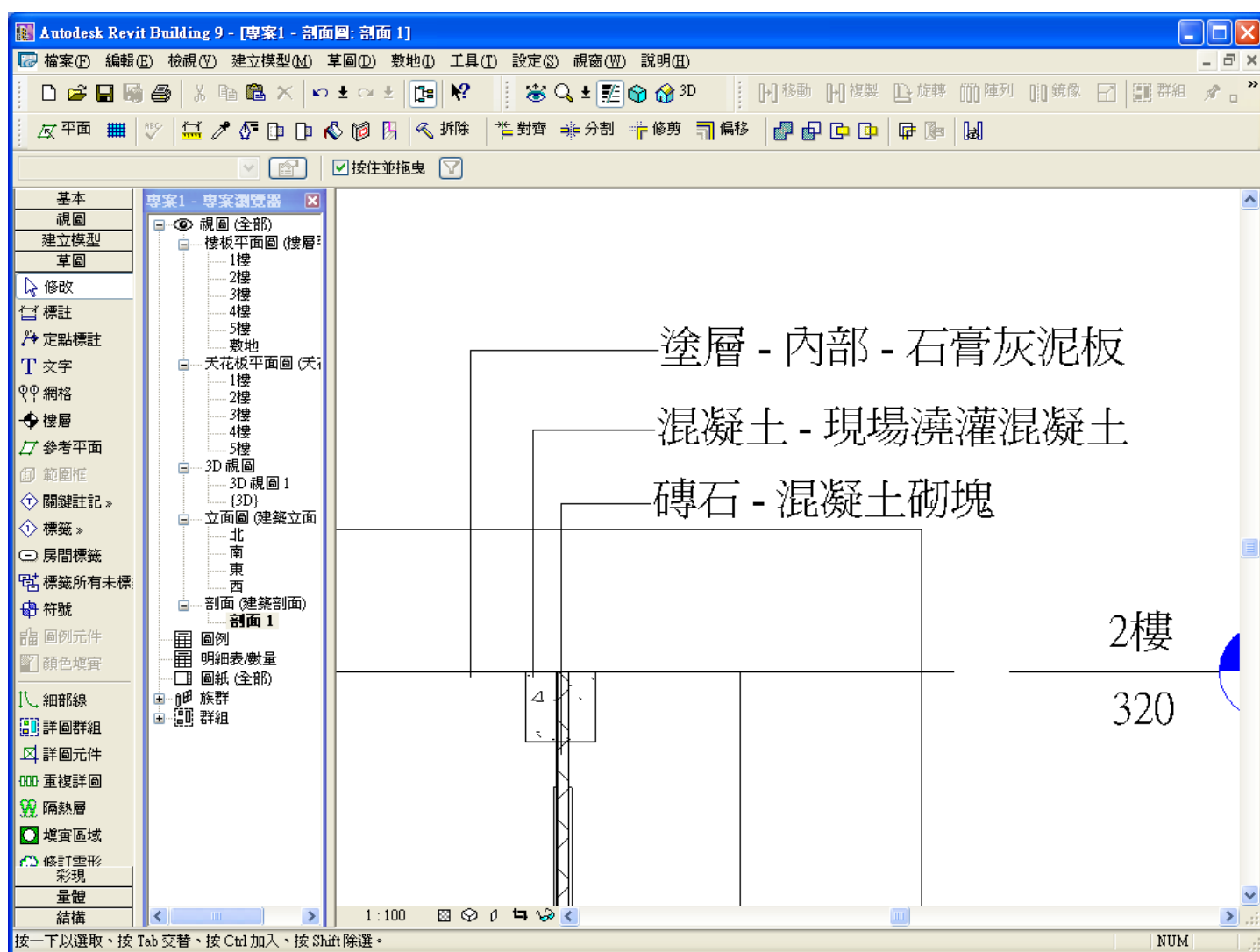
這兩個子類別，我們也正是通過 Object Style（物件樣式）對話方塊來控制每個構件的不同 HiddenLine 的表現形式的。我以梁系統為例，給大家作一個示範：

缺圖

我在 Revit 的時候就想，我們在做大樣詳圖的時候經常需要將材料作法標在圖上，但在 Revit 中，雖然可以給出大樣，但卻無法標注材質，必須手工去寫，感覺很不方便。現在 Revit Building 9 中，增加了材質標籤，可以直接提取材質的名稱了。但我想，這也給我們使用 Revit 時提出了更高的要求，例如，我們必須分門別類的定義好材質庫，統一好各材質的名稱、截面樣式等。當然，這些都可以在樣板中指定。看來，新的 Revit 樣板，我們都得重新更新了。吹毛求疵一點：Revit Building 9 中還不能多個材質一次性引出，得一個一個去點取、定位。

#1 需要先完成工具—關鍵註記的設定(C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Autodesk\Revit Building 9\Metric Library\RevitKeynotes_CHT.txt)

#2 需要分別載入材料標籤、關鍵註記標籤檔才可以進行標示作業



現在，Revit Building 9 可以自動按材質統計各種材料的面積、體積等資訊，我相信，這對於我們在做工程量統計時，又更進一步，大大方便我們的設計工作。注意，你不能通過設計欄的明細表功能直接建材料質明細表，必須通過視圖>>>新建>>>Material TakeOff 來建材料質明細表。如下圖所示：

多類別材料需求

材料:名稱	材料:面積	材料:體積	樓層	族群與類型	類別	類型
門 - 框架	2 m ²	0.02 m ³	1樓	M_單個嵌平: 0864 x 2134mm	門	0864 x 2134mm
門 - 嵌板	4 m ²	0.09 m ³	1樓	M_單個嵌平: 0864 x 2134mm	門	0864 x 2134mm
門 - 框架	2 m ²	0.02 m ³	1樓	M_單個嵌平: 0864 x 2134mm	門	0864 x 2134mm
門 - 嵌板	4 m ²	0.09 m ³	1樓	M_單個嵌平: 0864 x 2134mm	門	0864 x 2134mm
門 - 框架	2 m ²	0.02 m ³	1樓	M_單個嵌平: 0864 x 2134mm	門	0864 x 2134mm
門 - 嵌板	4 m ²	0.09 m ³	1樓	M_單個嵌平: 0864 x 2134mm	門	0864 x 2134mm
門 - 框架	2 m ²	0.02 m ³	1樓	M_單個嵌平: 0864 x 2134mm	門	0864 x 2134mm
門 - 嵌板	4 m ²	0.09 m ³	1樓	M_單個嵌平: 0864 x 2134mm	門	0864 x 2134mm
門 - 框架	2 m ²	0.02 m ³	1樓	M_單個嵌平: 0864 x 2134mm	門	0864 x 2134mm
層壓板 - 象牙白,霧面	6 m ²	0.38 m ³	1樓	M_書桌: 1525 x 762mm	家具	1525 x 762mm
木材 - 櫻桃木	3 m ²	0.05 m ³	1樓	M_書桌: 1525 x 762mm	家具	1525 x 762mm
金屬 - 鋁	0 m ²	0.00 m ³	1樓	M_書桌: 1525 x 762mm	家具	1525 x 762mm
預設牆	0 m ²	0.72 m ³		帷幕牆: 外部玻璃	牆	外部玻璃
預設牆	0 m ²	0.26 m ³		帷幕牆: 外部玻璃	牆	外部玻璃
預設牆	0 m ²	0.48 m ³		帷幕牆: 外部玻璃	牆	外部玻璃