

# Autodesk Revit Architecture

Orval Tien 田宏鈞

[Orval.Tien@autodesk.com](mailto:Orval.Tien@autodesk.com)

AEC / ENI Solution

Autodesk Taiwan

Botswana Innovation Hub – SHoP Architects

# 課程大綱

| 日期    | 課程內容                  |
|-------|-----------------------|
| 10/24 | BIM簡介                 |
|       | 操作介面、基本設定、視圖使用        |
|       | 建築設計－牆、柱、門、窗、樓板       |
| 10/31 | 建築設計－天花板、屋頂、帷幕牆       |
|       | 建築設計－樓梯、扶手、開口、油漆貼花、傢俱 |
| 11/07 | 建築模擬－彩現、穿越、日光模擬       |
|       | 模型管理－明細表、圖紙、空間        |
| 11/14 | 模型管理－敷地               |
|       | 元件設計－族群               |
|       | 概念設計－量體               |

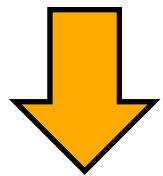


# What is BIM ?

- **緣起:** Charles M. Eastman at Georgia Tech coined the term BIM, 1970s.  
Autodesk Phil Bernstein, FAIA, first used the actual term BIM “ Building Information Modeling” ~**建築資訊模型化**
- **狹義:** 建築資訊模型(BIM)應包含建築模型的幾何外觀、空間關係、地理資訊、數量、物理性質、並可作分析, 即**建築資訊模型(BIM) = 3D建築模型 + 資訊**
- **廣義:** 以單一資料庫的觀念,用 「3D建築資訊模型」為基礎發展出的各種增值應用, 目的在協助**優化**整個建築物之**生命週期管理**

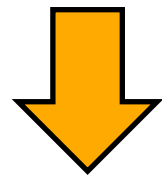
# What does BIM mean ?

Building + Information + Modeling



**B**uildings

- Facilities
- Infrastructure
- Plant



**I**nteroperability

**I**nterface

**I**ntegration

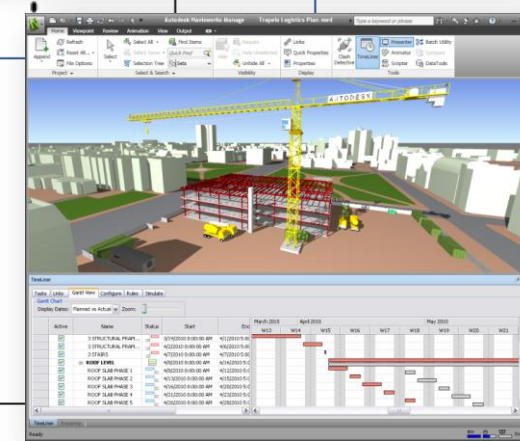
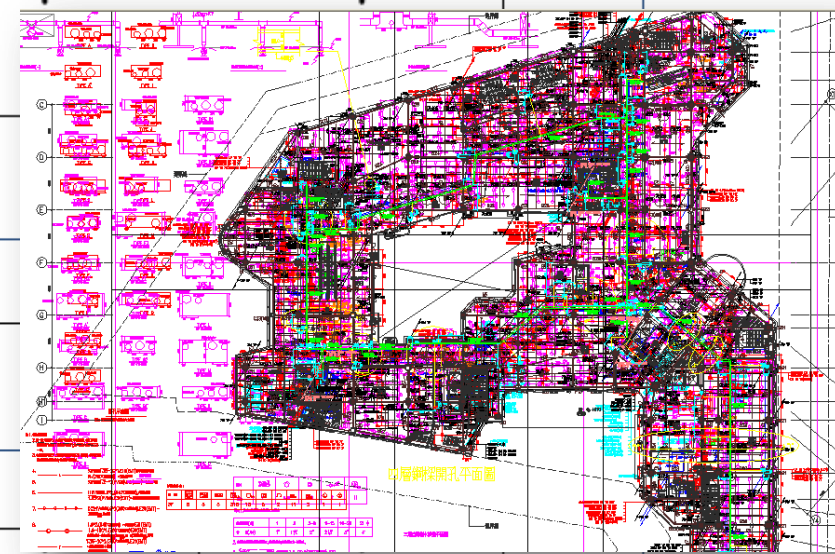
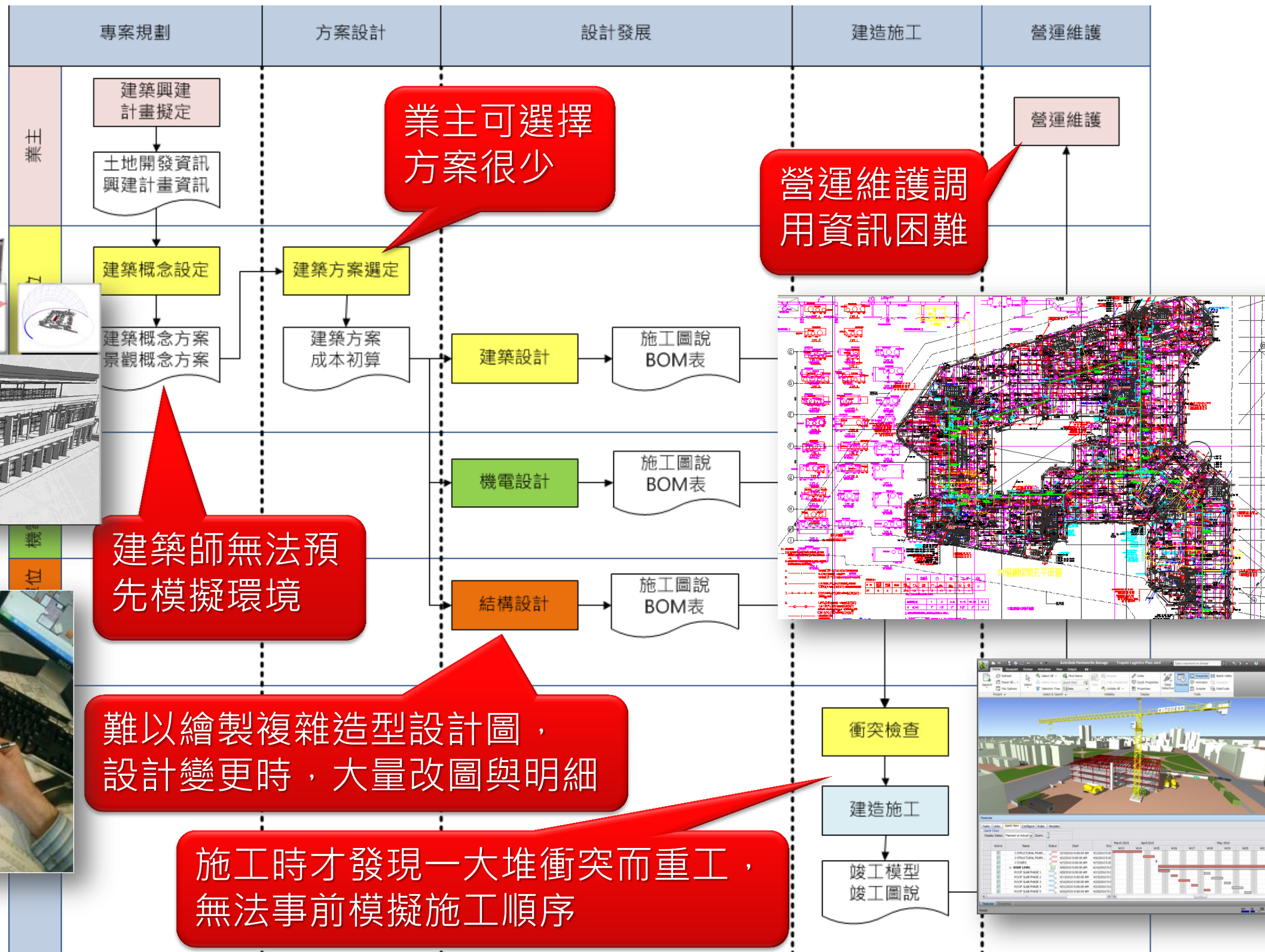
**I**ntelligent



**M**anagement

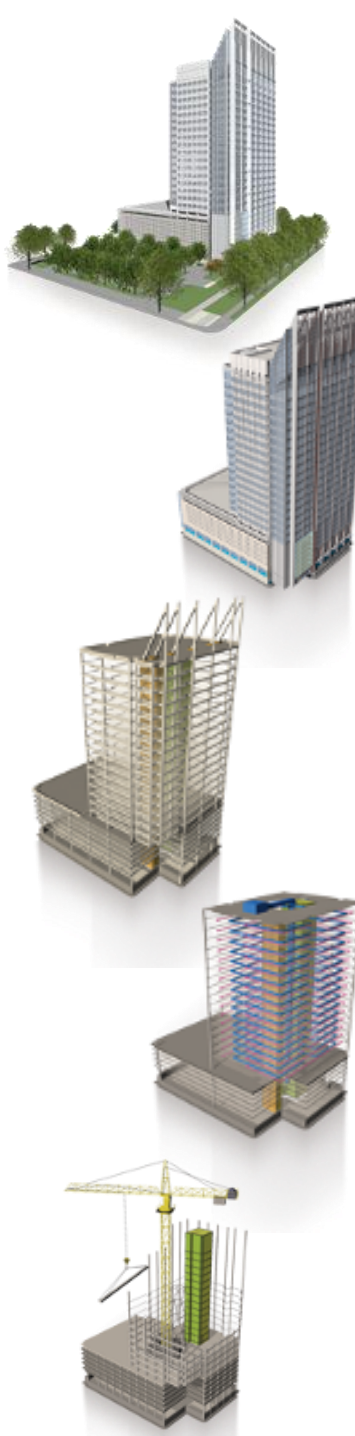
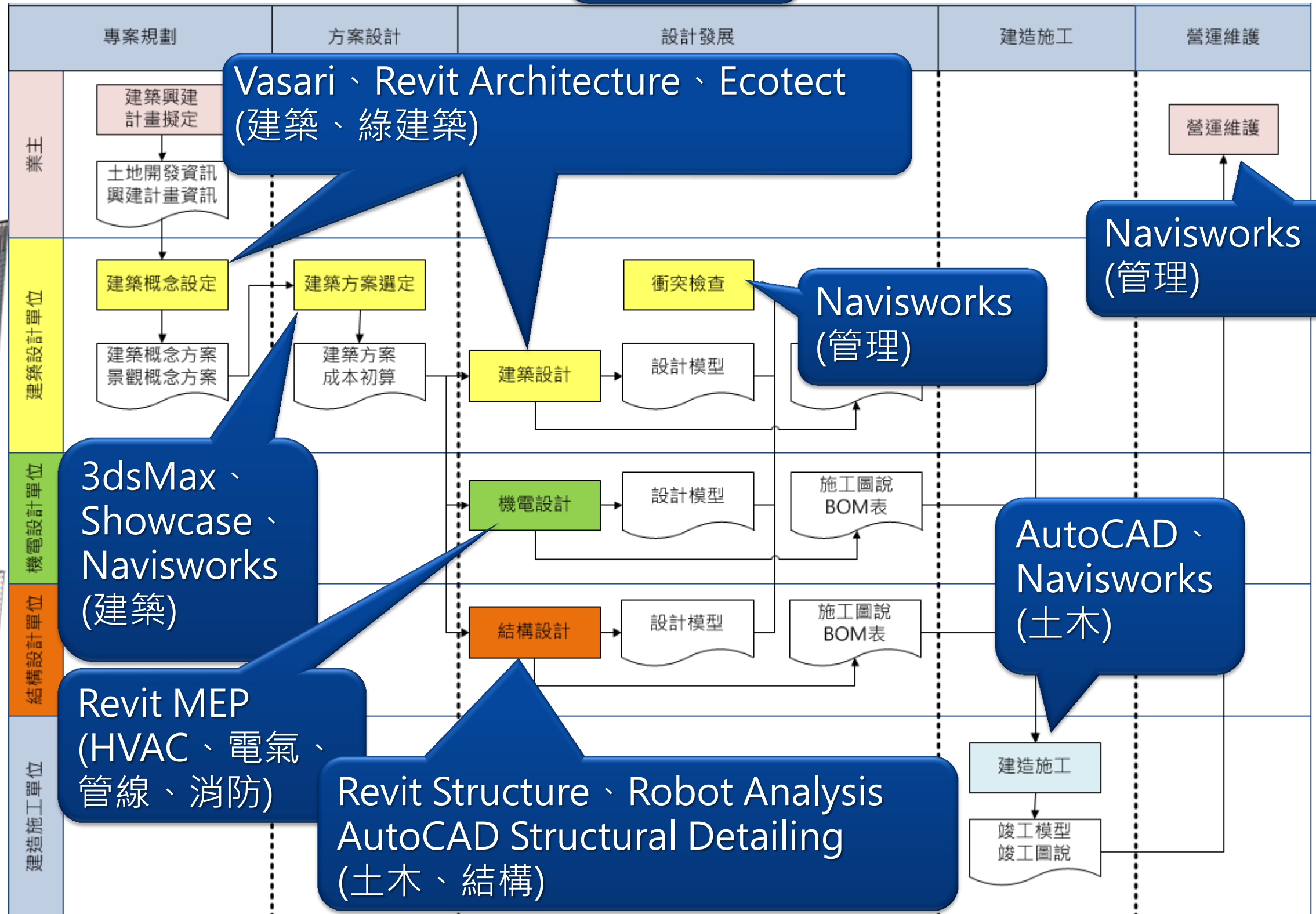
**M**aintenance

# 建築設計施工流程 (目前)



# 建築設計施工流程 (BIM)

Vault  
(圖文管理)





# Autodesk 產品相關資訊

## 軟體下載

歐特克學生設計聯盟

<http://students.autodesk.com.tw/>

Autodesk Exchange | Apps

<http://apps.exchange.autodesk.com/>

## 元件下載

Autodesk Seek

<http://seek.autodesk.com/>

## 教學資源

Autodesk WikiHelp

<http://wikihelp.autodesk.com/cht>

AU China

<http://au.autodesk.com.cn>

## API教學

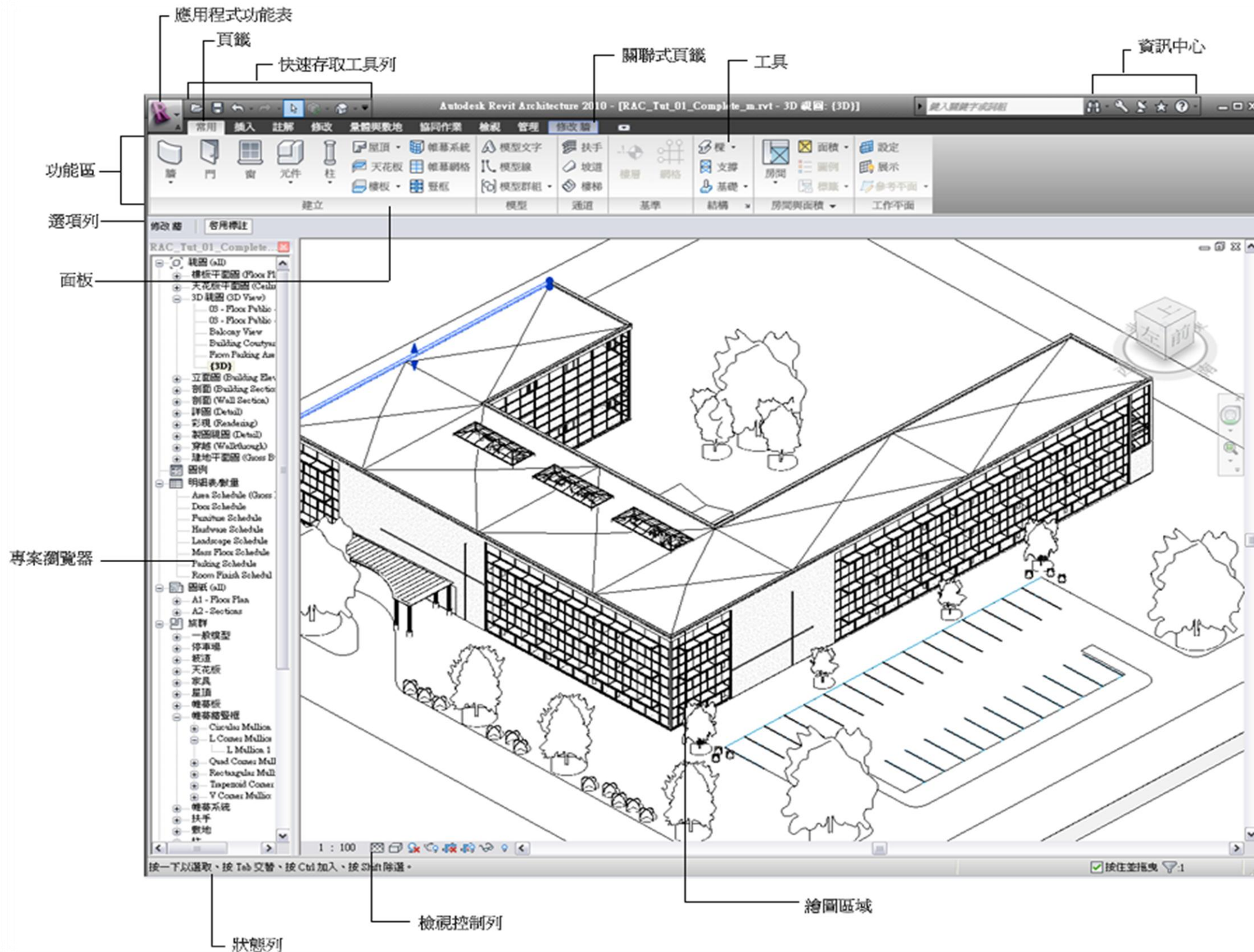
Autodesk Developer Network

<http://usa.autodesk.com/adsk/servlet/index?siteID=123112&id=2484975>



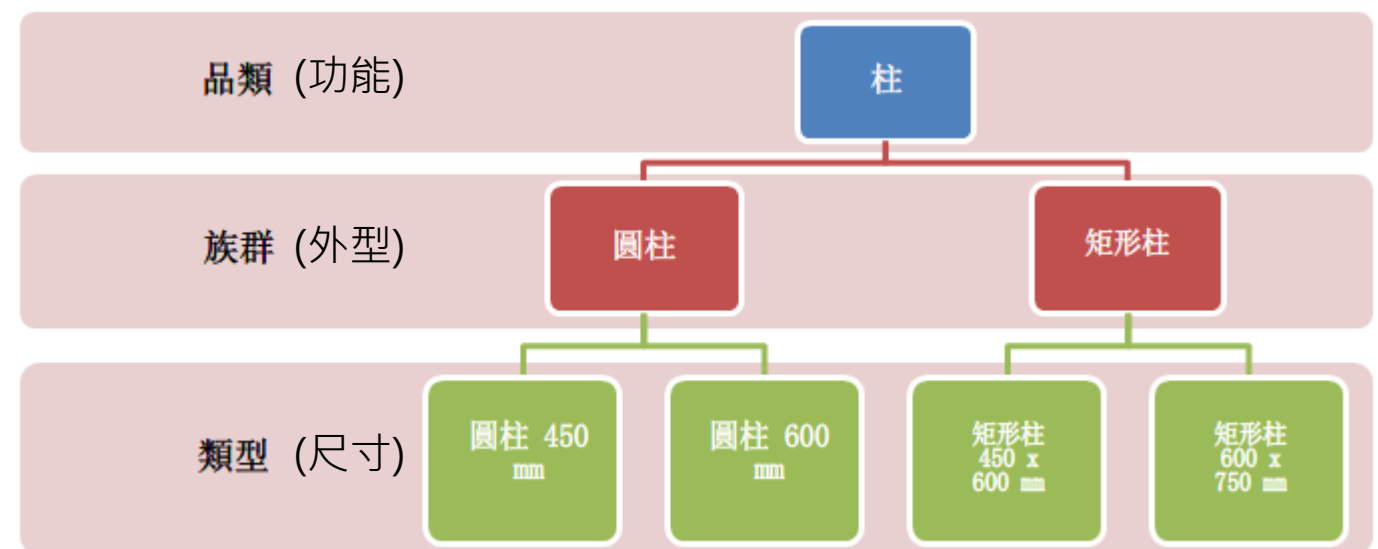


# Revit介面



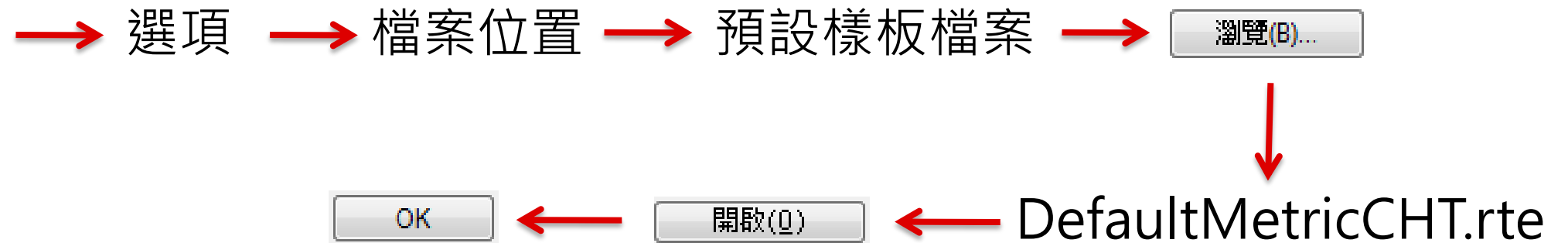
# 基礎概念

1. 專案：建築資訊模型的單一資料庫，包含建築設計所需資訊
2. 分類：將建築所需各種元件，依功能、外型、尺寸分門別類
3. Instance：元件實體 (例證)
4. Revit檔案格式：
  1. .rvt：設計專案檔
  2. .rfa：元件族群檔
  3. .rte：專案樣板檔
5. 專案單位：
  - 定義長度、面積、體積等單位



# 單位設定

## 預設樣板



## 專案單位

管理 → 專案單位 →

專案單位

定律(D): 公共

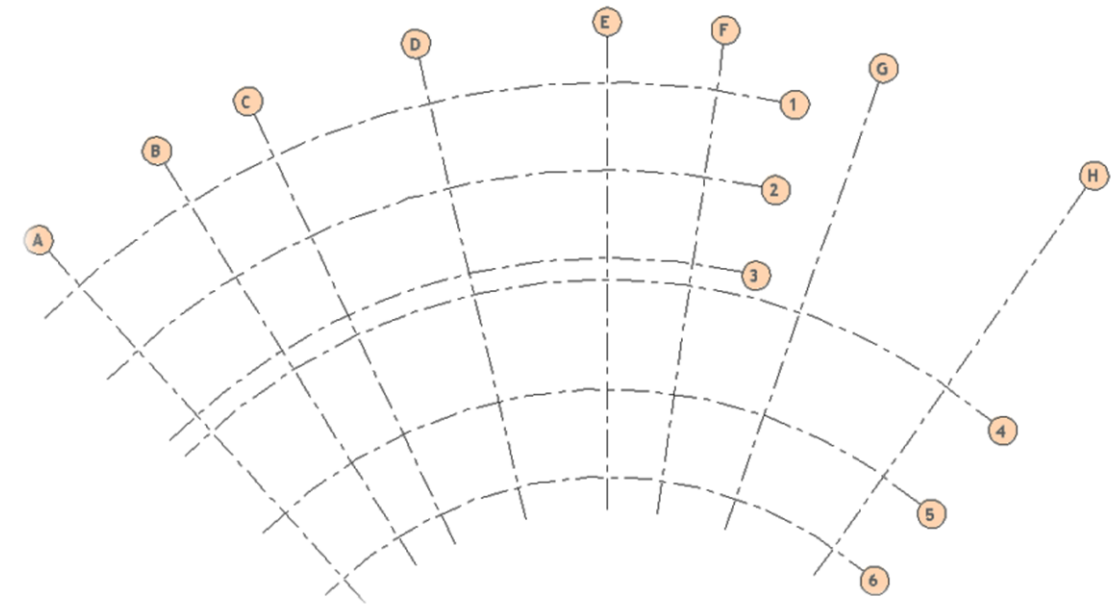
| 單位 | 格式                     |
|----|------------------------|
| 長度 | 1235 m                 |
| 面積 | 1235 m <sup>2</sup>    |
| 體積 | 1234.57 m <sup>3</sup> |
| 角度 | 12.35°                 |
| 斜度 | 12.35°                 |
| 貨幣 | 1234.57                |

小數符號/數字分位(G): 123,456,789.00

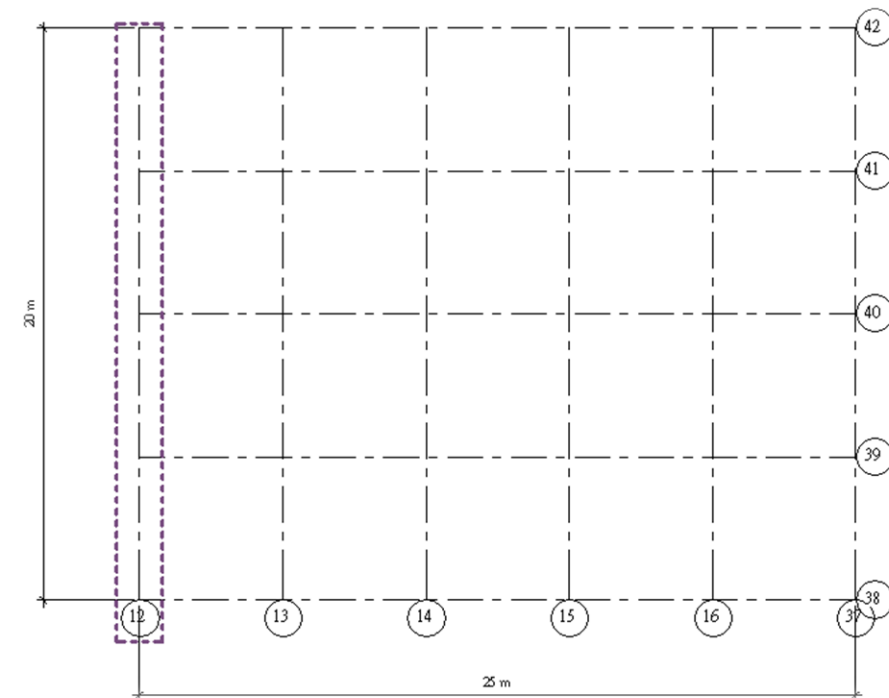
確定 取消 說明(H)

# 輔助線 (網格)

常用 → 網格

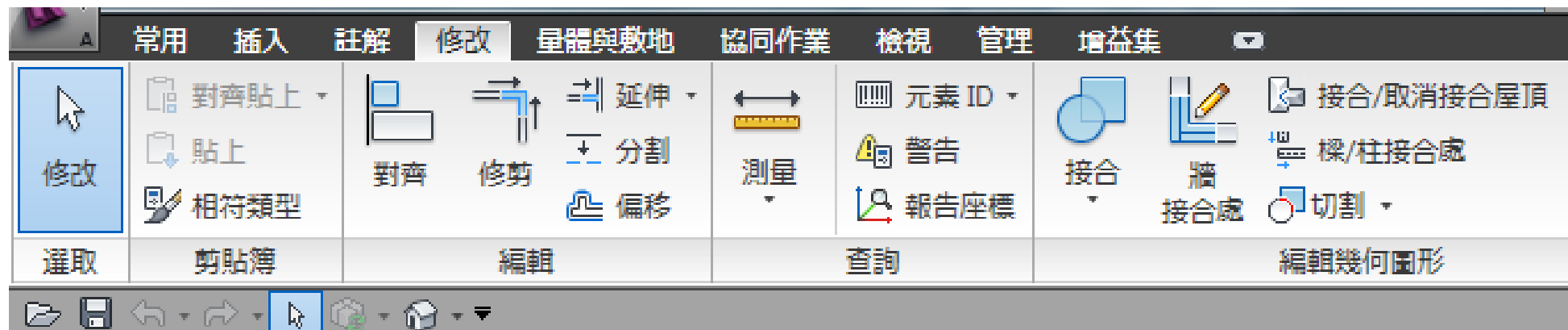


在樓板平面圖-樓層1的地方，  
繪製25m × 20m 間距各為  
5m的方形網格線，並且標柱  
其長寬



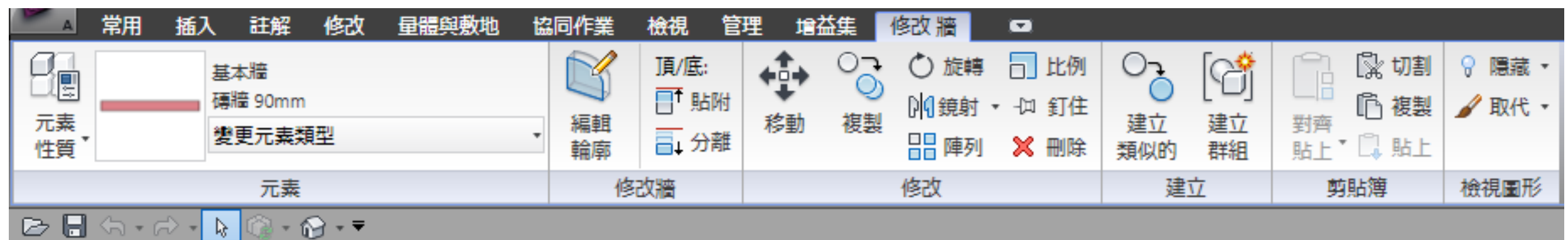
## 複製樓層

- 選取要複製的樓層 → Ctrl+C → 在修改清單內選取對齊貼上。



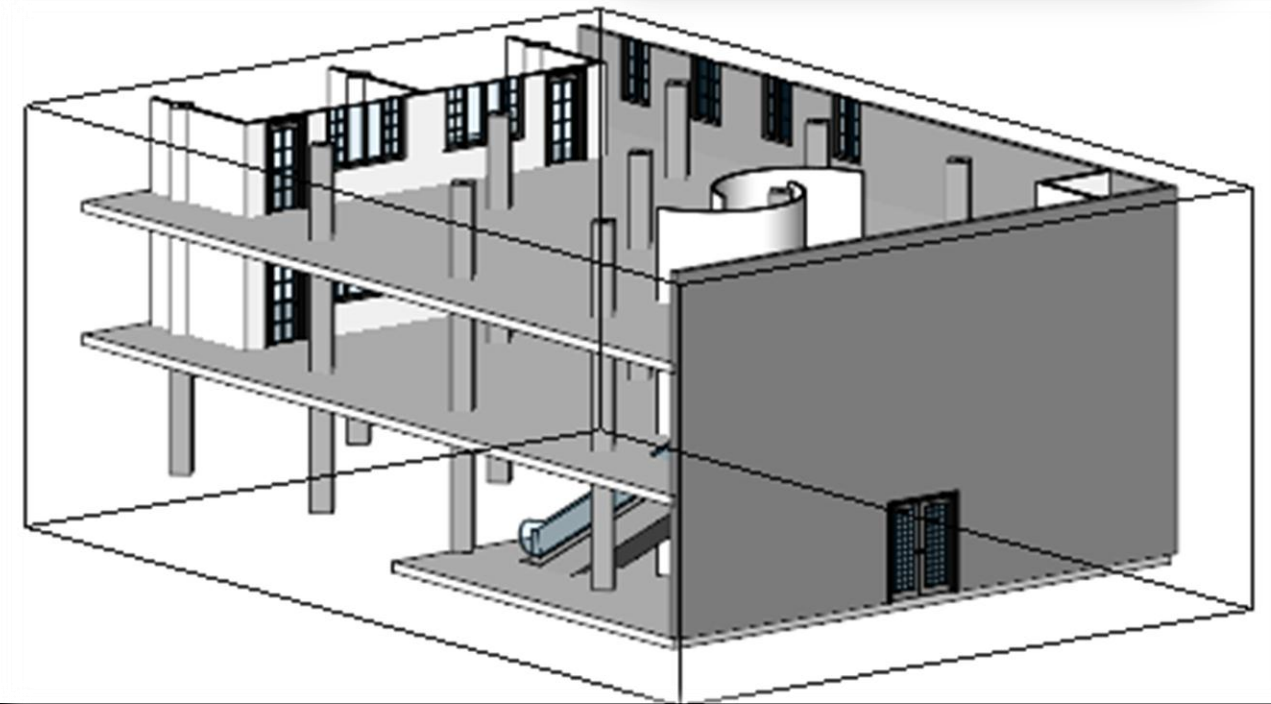
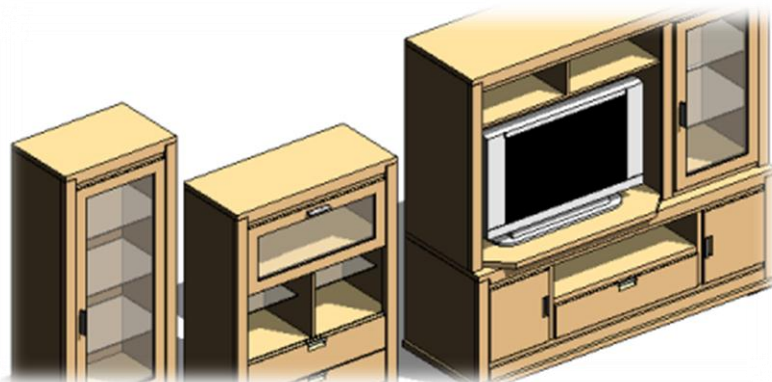
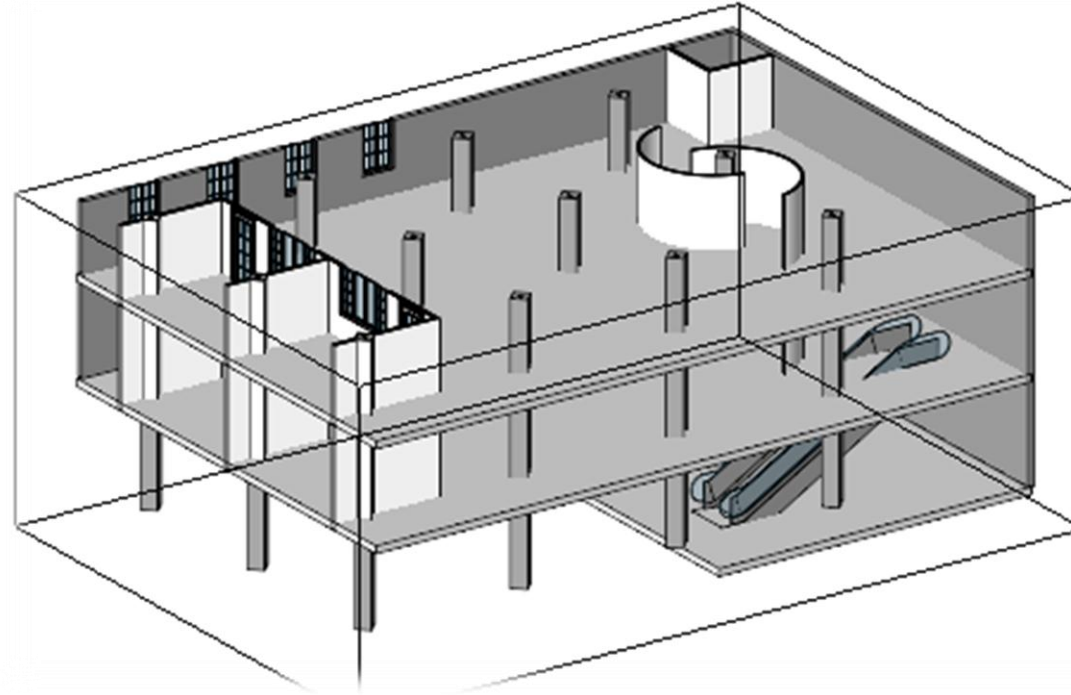
## 修改性質

- 選取要修改的元素，點選右鍵 → 元素性質。
- 或者選取要修改的元素，可以在上方發現多出一個修改功能列。



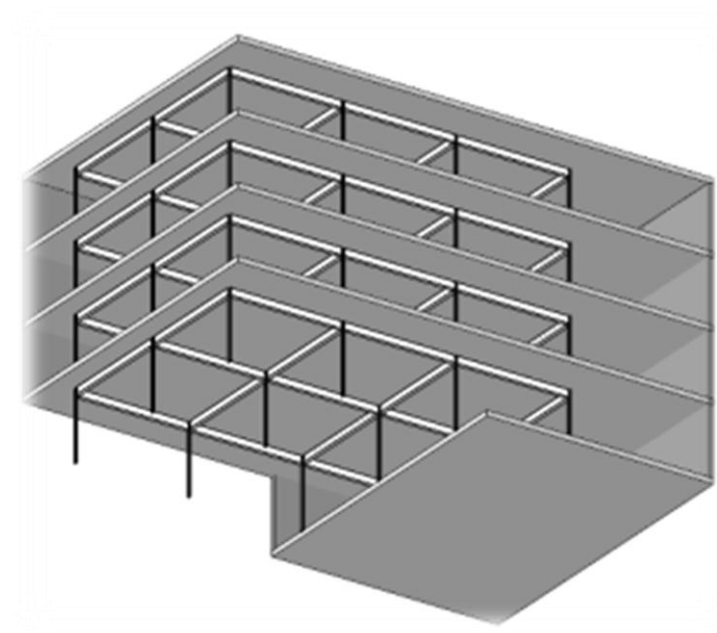
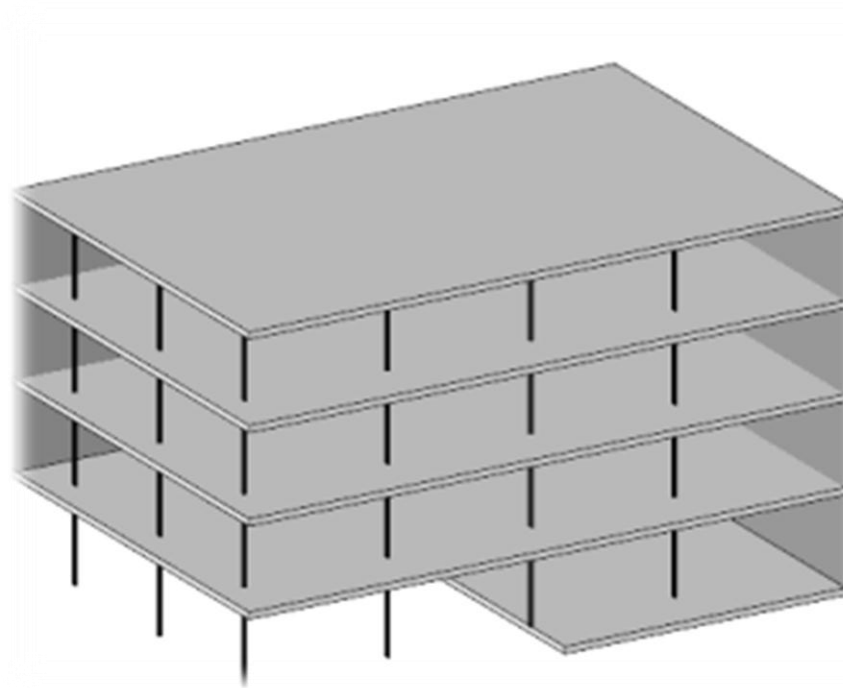
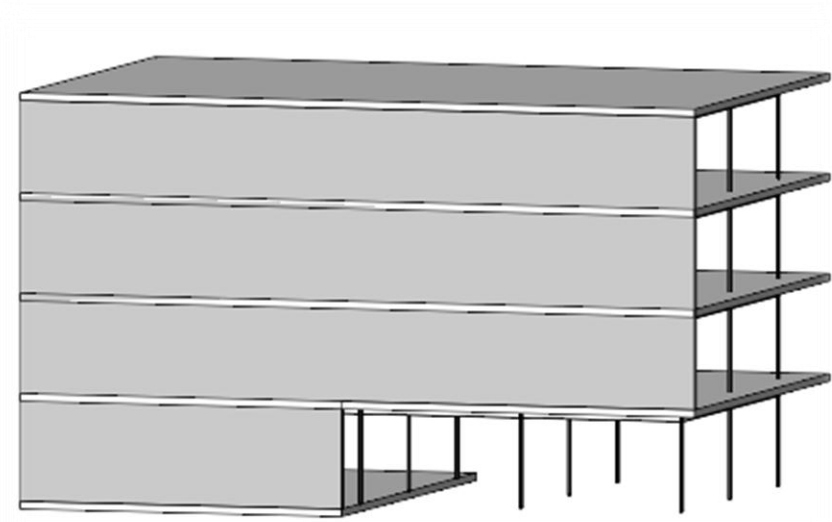
# 建築設計

- 門
  - 窗
  - 建築牆
  - 建築柱
  - 其它物件
- 剖面運用



# 結構模型

- 樓板
  - 結構柱
  - 梁
  - 結構牆
  - 基礎
- 
- 複製樓層
  - 修改性質



## ■ 剖面運用

- 剖面運用通常是在3D圖形下的功能，在左方的專案瀏覽器中的**3D視圖**，點選**右鍵**→**性質**。
- 在性質裡面的範圍區塊，將**剖面框**打勾，就可以在3D視圖下控制剖面框。

