

10.1 照明系統平面圖建立

在開始照明系統繪製前，需先將所需平面圖規格建立，除了需在正確的「專案瀏覽器」下的分類外，另平面圖基本的設定，除依第 8 章內容繪設，可以依下列方式作業。

10.1.1 平面圖複製及建立

① 由圖 8.19 可以看出樓板平面圖將視圖切換到「專案瀏覽器」-「視圖 (領域)」-「電氣」-「照明」-「天花板平面圖」-「1 天花板電氣」，按滑鼠右鍵開啟對話框，點選「更名」，改為「1F - 照明」，如圖 10.1。

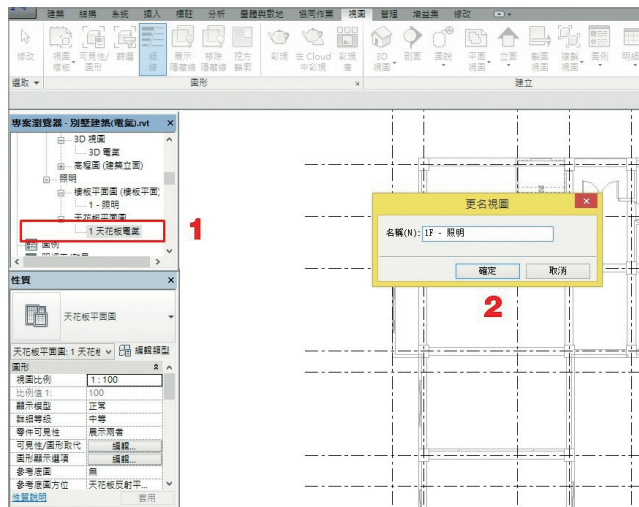


圖 10.1

② 其他樓層照明平面圖，請使用者依第 9.1.1 節「平面圖複製及建立」方式複製及建立。

10.1.2 視圖可見性設定

① 切換到「專案瀏覽器」，原有「專案瀏覽器」-「視圖」-「電氣」-「照明」-「天花板平面圖」-「1F - 照明」平面視圖，依 8.4 節程序，設定所需圖元可見性，如圖 10.2，尤其注意要將「天花板」可見性開啟。



圖 10.2

10.2 繪製照明設備

10.2.1 燈具配置

① 樓板平面圖將視圖切換到「專案瀏覽器」-「電氣」-「動力」-「樓板平面圖」-「1F 照明」，選擇點擊功能區「系統」-「電氣」-「裝置」-「照明裝置」，如圖 10.3，會切換到選擇功能區「修改 | 放置裝置」頁籤，選擇「載入族群」，如圖 10.4，選擇「M_螢光燈管槽 - 拋物線狀矩形」。(樣板檔案位置在 C:\ProgramData\Autodesk\RVT 2016\Libraries\China_Trad\照明\MEP\內部\M_螢光燈管槽 - 拋物線狀矩形.rfa)



圖 10.3

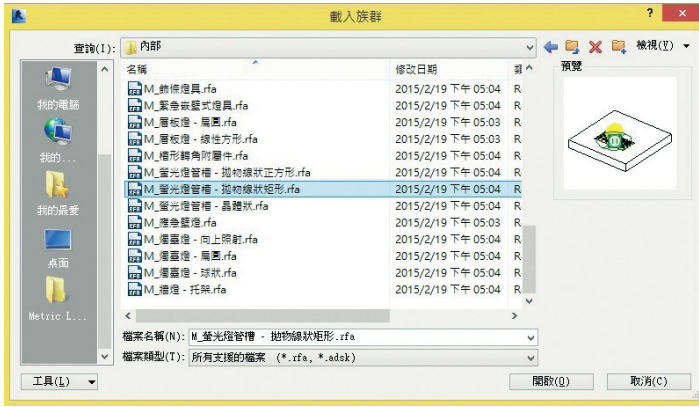


圖 10.4

② 畫面回到樓板平面圖，再次選擇點擊功能區「系統」-「電氣」-「裝置」-「照明裝置」，會切換到選擇功能區「修改 | 放置裝置」頁籤，① 在「性質」選項下，選擇「M_螢光燈管槽 - 拋物線狀矩形 - 0600x1200mm(2 燈)120V」，② 在功能區點選「放置」-「放置在面上」，③ 勾選「放置後旋轉」，④ 放置燈具 ⑤ 旋轉燈具，如圖 10.5。

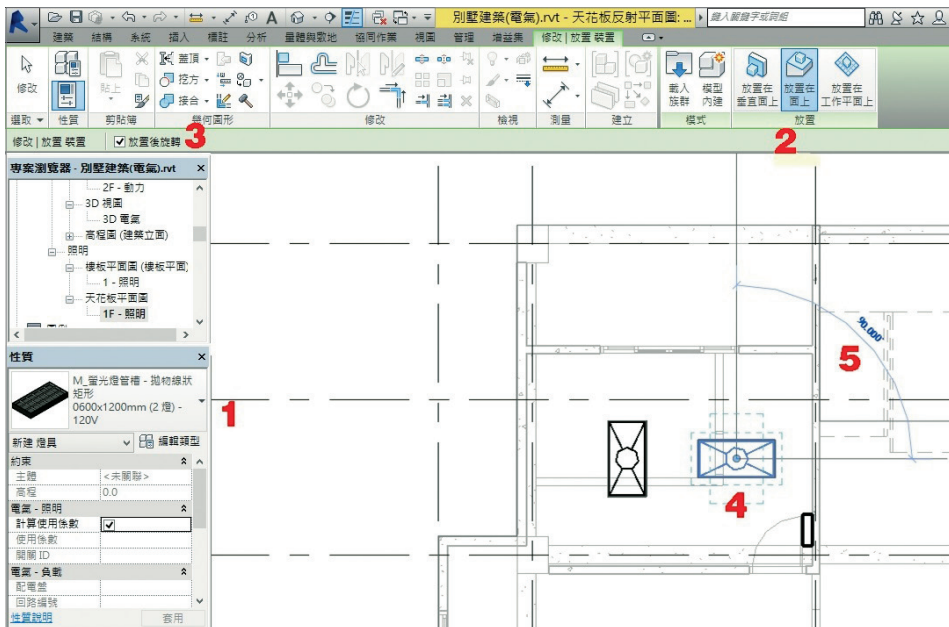


圖 10.5

- 3 在「專案瀏覽器」下選擇 1「族群」-「照明裝置」-「M_燈光開關」- 2 點選「三向」開關，3 拖曳三向開關到所需位置，按「修改」確定，如圖 10.6。

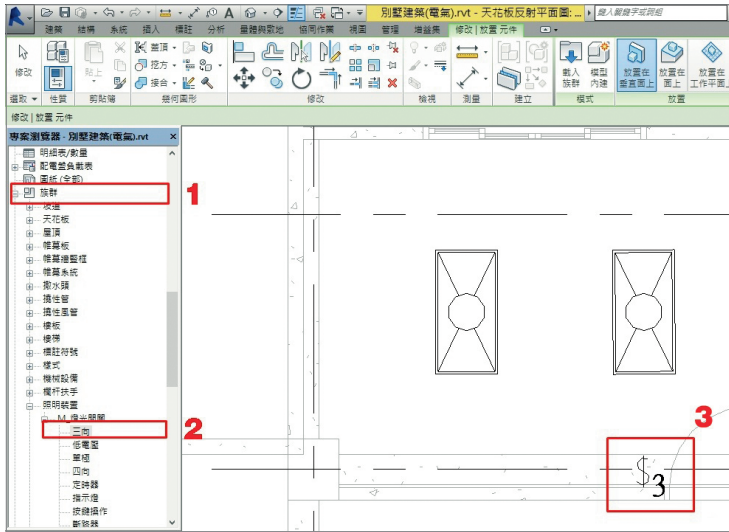


圖 10.6

- 4 點擊燈具，功能區會切換到「修改 | 燈具」頁籤，在頁籤中會有「建立系統」-「動力」，如圖 10.7。

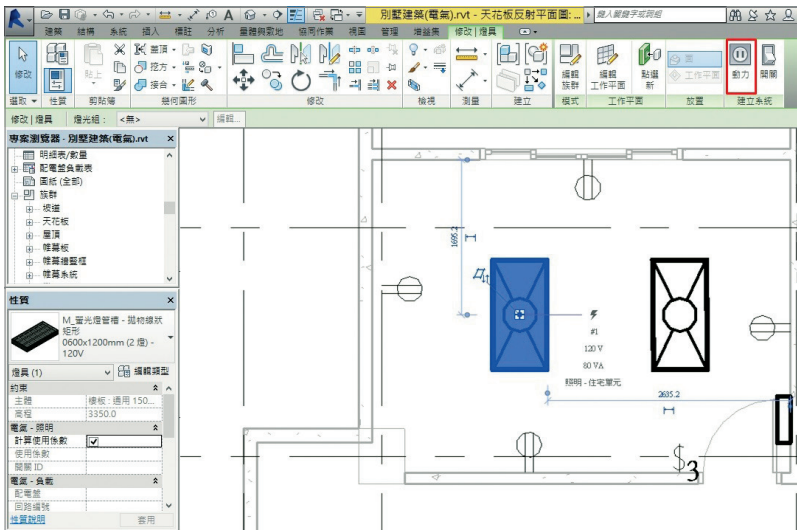


圖 10.7

5 點擊「動力」工具，功能區會切換到「修改 | 回路」頁籤，點擊「系統工具」-「編輯回路」，如圖 10.8。



圖 10.8

6 點擊「編輯回路」，功能區會切換到「編輯回路」頁籤，1「性質」選項板之「明細表電路註釋」內容改為「儲藏室照明」，2「負載名稱」內容改為「1L-1」，3 選項區「編輯回路」-「面板」，選擇「1PP-1」（在此選擇-「面板」，係為將電源回路指定相對應之開關箱，後續不用再點選開關箱），4 點擊燈具及照明開關，如圖 10.9。

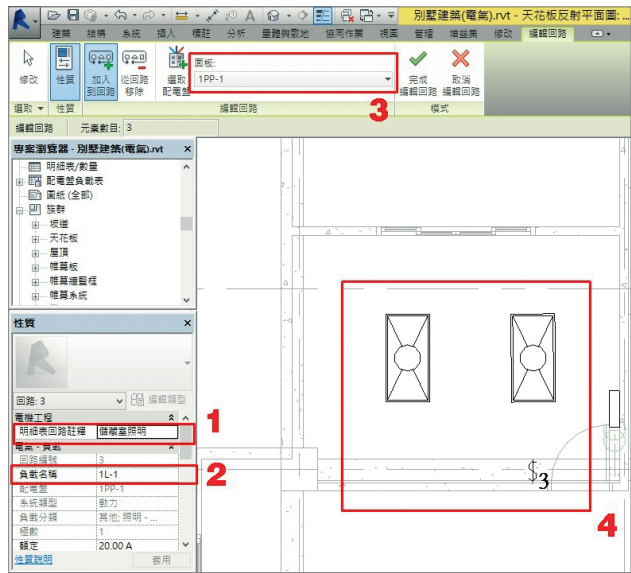


圖 10.9

7 依 9.2.1 節及 9.2.2 節繪製線路及標示回路編號，如圖 10.10。

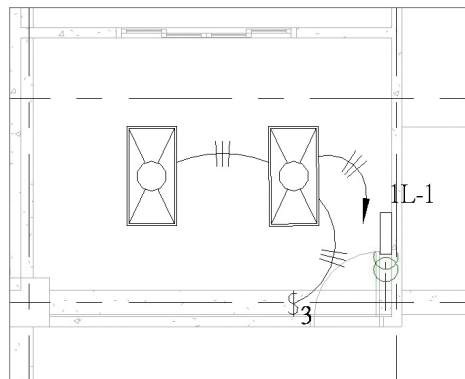


圖 10.10

- 1 點選視圖中開關箱，
- 2 功能區會切換到「修改 | 電氣設備」頁籤，點選「編輯配電盤明細表」，如圖 10.11；
- 3 開啟 1PP-1 配電盤明細表，與圖 9.29 比較，可看出增加了「1L-1」負載，如圖 10.12。

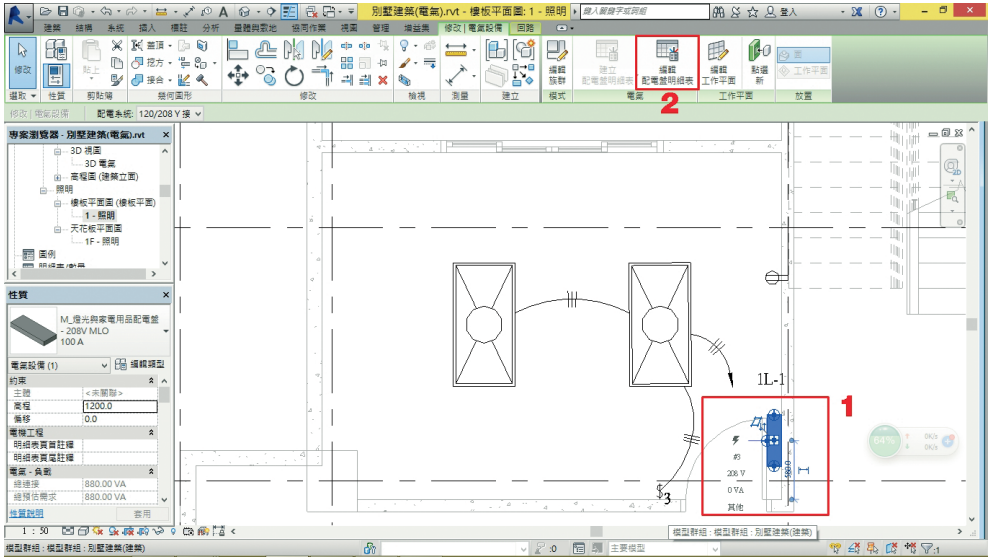


圖 10.11

修改配電盤明細表

分支配電盤: 1PP-1

位置: 伏特: 120/208 Y 接頭
 提供者: 相位: 3
 規格: 嵌壁式 電線: 4
 外觀: 類型 1

A.I.C. 等級:
 主幹線規格:
 主幹線等級: 100 A
 MCB 等級:

註釋:

CKT	電路描述	跳閘	區	A	D	C	區	跳閘	電路描述	CKT
1	1P-1	20 A	1	720 VA	160 VA		1	20 A	1L-1	2
3										4
5										6
7										8
9										10
11										12
13										14
15										16
17										18
19										20
21										22
23										24
25										26
27										28
29										30
31										32
33										34
35										36
37										38

圖 10.12

10.3 開關箱設備

10.3.1 開關箱開口位置

① 在平面視圖，① 將於「性質」選項板內「視圖比例」改為的「1：50」，② 於功能區「視圖」頁籤下，點選「剖面」，③ 如圖 10.13 位置，繪製剖面符號。

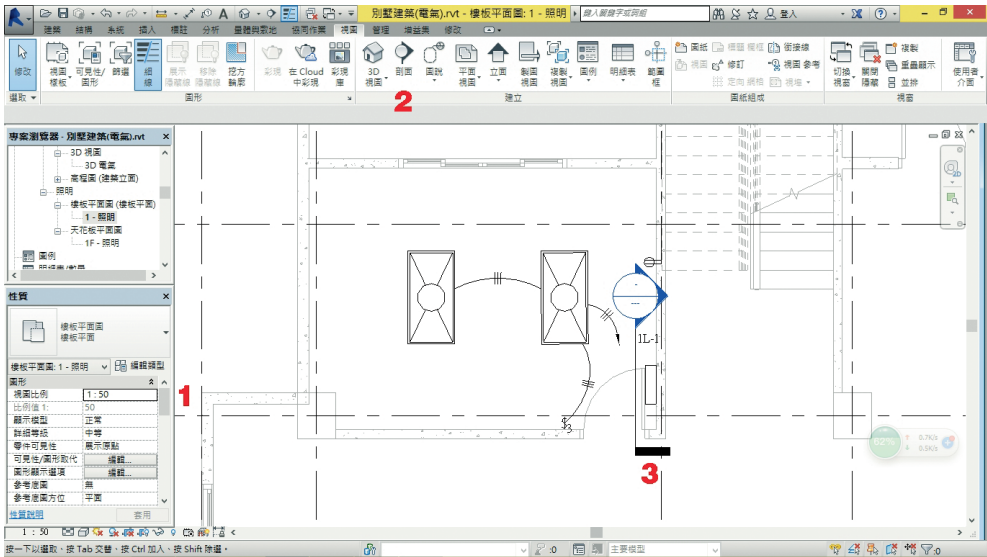


圖 10.13


② 連續點擊平面視圖  「剖面」符號兩次，將視圖切換到剖面，並調整視圖大小，① 點擊「開關箱」，② 出現藍色開關箱形式及五個接點（為上、下、左、右、後），點擊上方接點並按右鍵，開啟功能選項列，點選「從面繪製電管」，如圖 10.14。



圖 10.14

3 點選「從面繪製電管」後，會切換如圖 10.15 視圖，點擊尺寸數據「254」改為「100」，位置改為如圖 10.16，完成後按  完成連結。

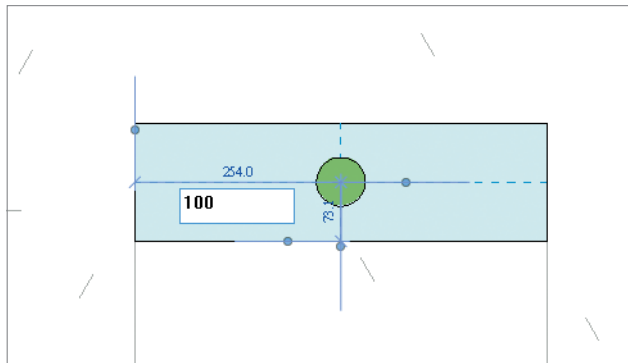


圖 10.15

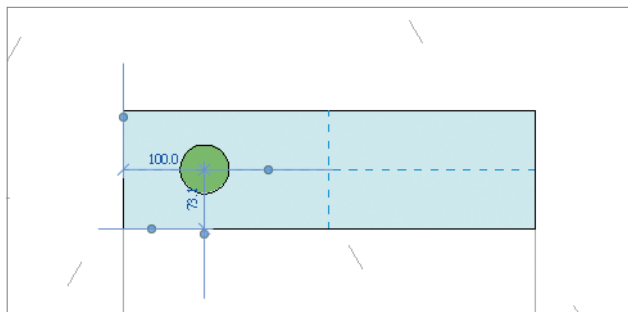




圖 10.16

- 4 完成後按  完成連結，視圖會切換到剖面視圖，1 依圖 10.17 位置繪製管路，完成後按「修正」或按  鍵確認，2 在「性質」選項板中，確認所繪製之管路材質，是否為設計材料。3 確認管路繪製及接合方式。

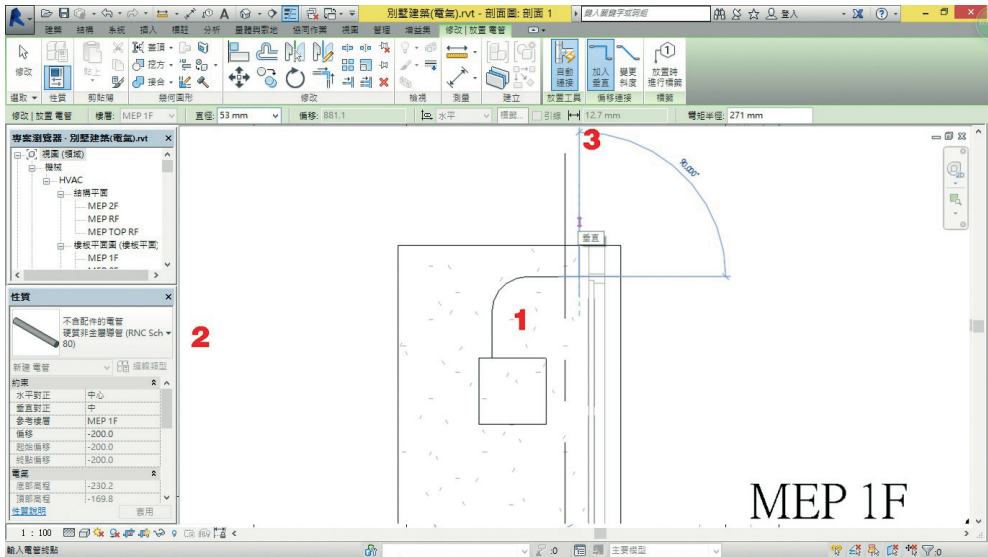


圖 10.17

- 5 如要在開關箱上方，再增加管路，再一次點選開關箱，依步驟 2 重新在操作一次，會在開關箱增加一管路開口，如圖 10.18；距離確定後，完成後按  完成連結，再切換到剖面視圖繪製管路，完成後如圖 10.19。

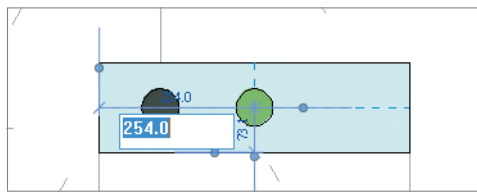


圖 10.18



圖 10.19

10.3.2 圖說製作

- 1 開啟功能區「視圖」頁籤，點選「圖說」- 矩形「矩形」功能，從點 A 點擊到點 B，繪製圖說範圍，在「專案瀏覽器」下，可以看見在「HVAC」樓板平面圖之圖說內容，如圖 10.20。

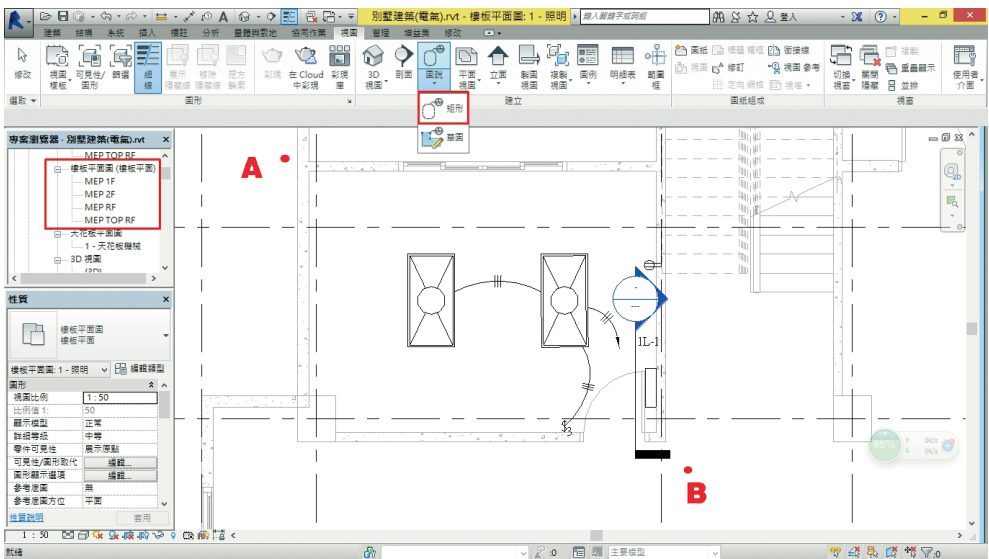


圖 10.20

- 2 完成範圍選取後，會出現「警告」對話框，可以忽略它，另在「專案瀏覽器」下，可以看見在「HVAC」樓板平面圖之圖說內容，增加「1F - 動力 - 圖說 1」圖說，如圖 10.21。

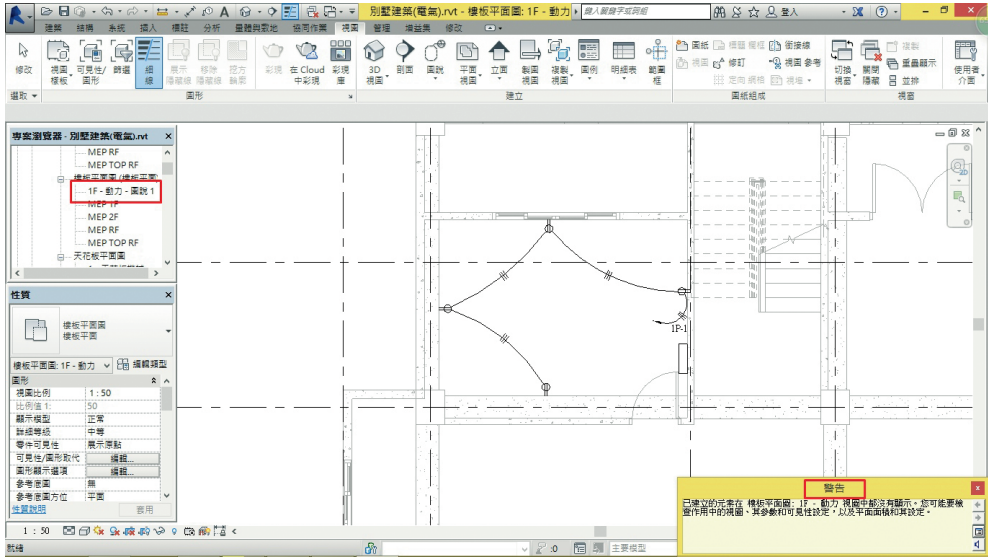


圖 10.21

3 點選「1F - 動力 - 圖說 1」視圖，再切換至「性質」選項板之「視圖樣板」，點擊選項列，開啟「套用視圖樣板」，選擇「視圖樣板」-「名稱」-「電氣平面」，將「1F - 動力 - 圖說 1」屬性更換在「電氣平面」，點擊「確定」，如圖 10.22。

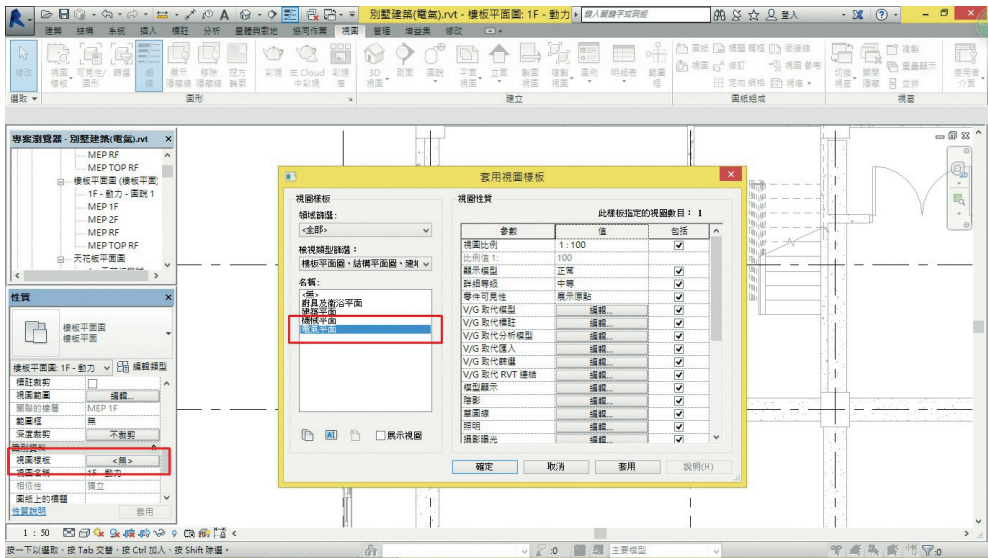


圖 10.22

- 經步驟 2 後，視圖「1F - 動力 - 圖說 1」已更換在「動力」之樓板平面下，點擊「1F - 動力 - 圖說 1」，按右鍵出現選擇對話框，選擇「更名」，將圖說名稱改為「1F - 儲藏室配電」，如圖 10.23。

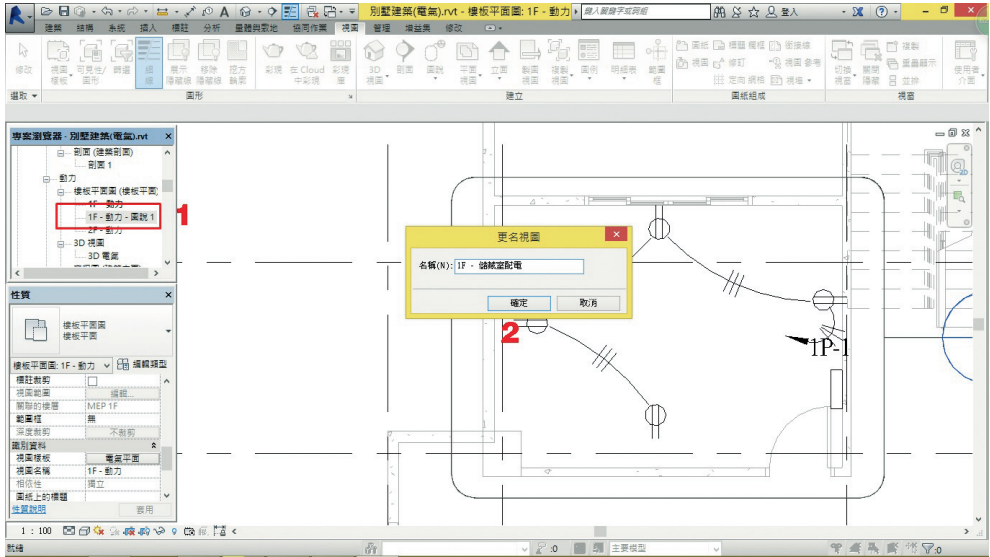


圖 10.23

10.3.3 立面管路繪製

- 點選「剖面 1」視圖，點選四面剖面框，拉伸到合適的圖面，點擊開關箱，如圖 10.24。

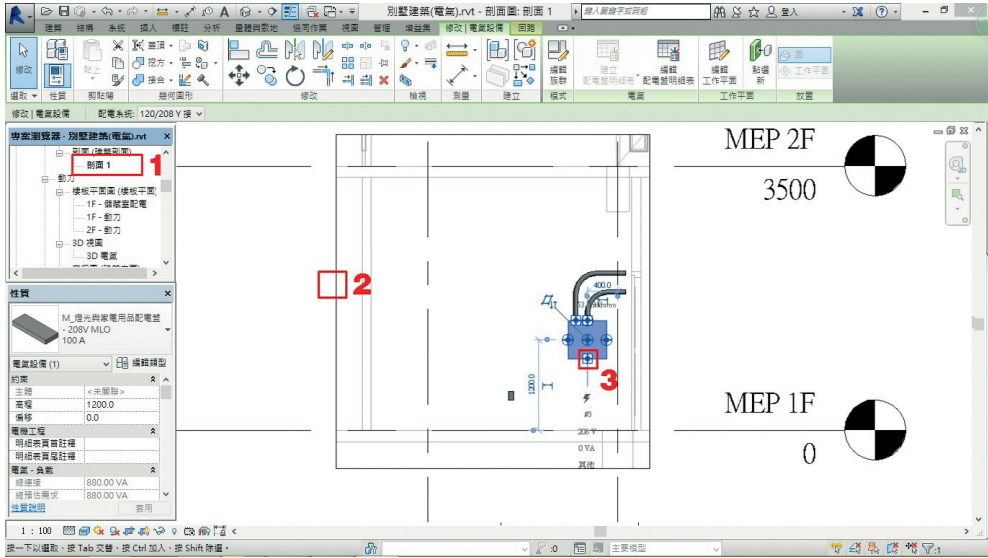


圖 10.24

2 並按右鍵，開啟功能選項列，點選「從面繪製電管」，完成後按 完成連結，沿著下方繪製，完成後，按 鍵完成繪製，再次點擊剛完成之管路，會出現管路長度之數字，點擊數字，改為「-200mm」，如圖 10.25。

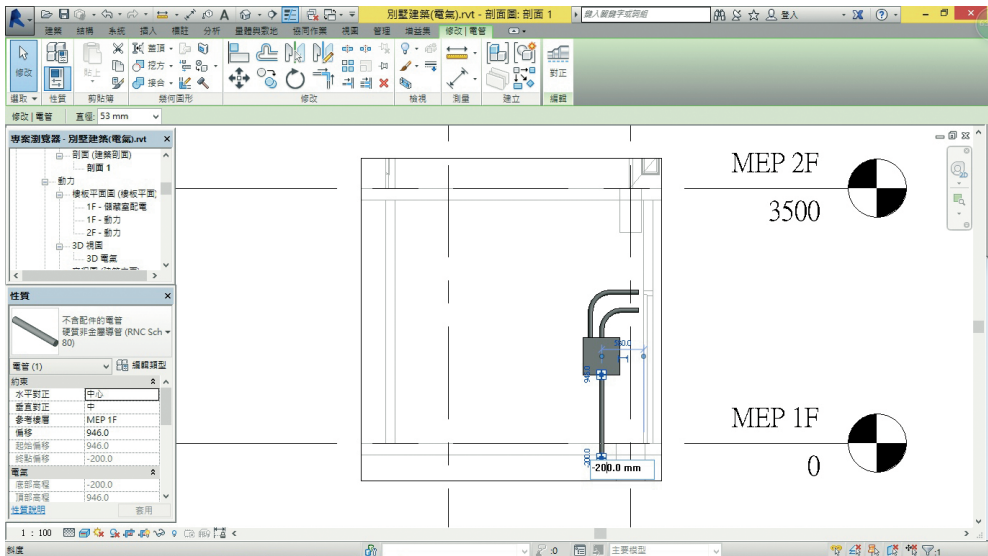


圖 10.25

完成步驟 2 垂直管路繪製後，要連接垂直管路，**1** 先點擊管路，並點選末端連接符號，**2** 選擇材料，**3** 選擇管徑，**4** 點選「繪製電管」，開始繪製管路，如圖 10.26，水平管路繪製完成後，再次點擊管路，可以調整管路「直徑」、「偏移」、「對正」等功能，如圖 10.27。

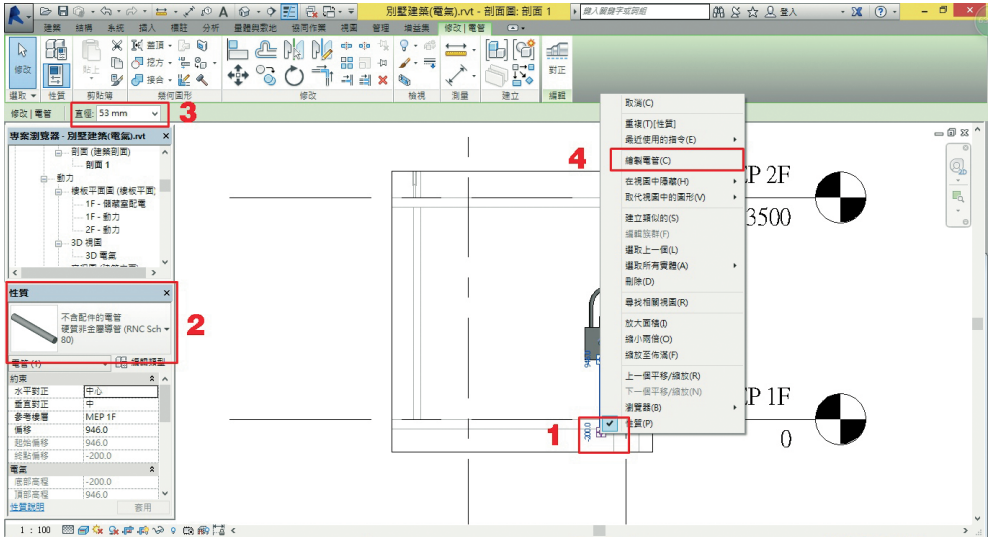


圖 10.26

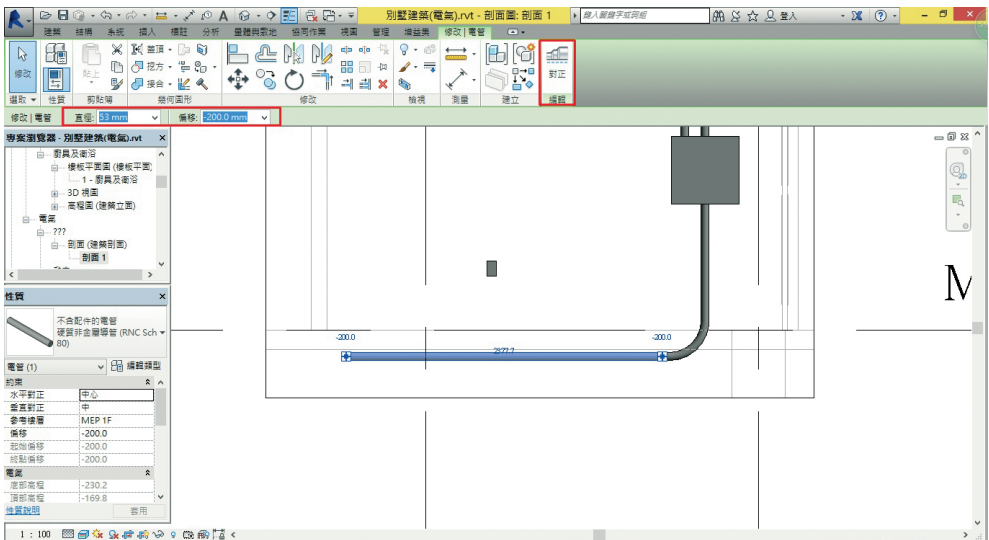


圖 10.27

- 4 完成步驟 3 水平管路繪製後，切換視圖為「1F - 動力」樓板平面圖，其平面圖看不到步驟 3 所繪製之管路，如圖 10.28。因為視圖深度並沒有在 G.L. 以下，因此要調整視圖範圍。

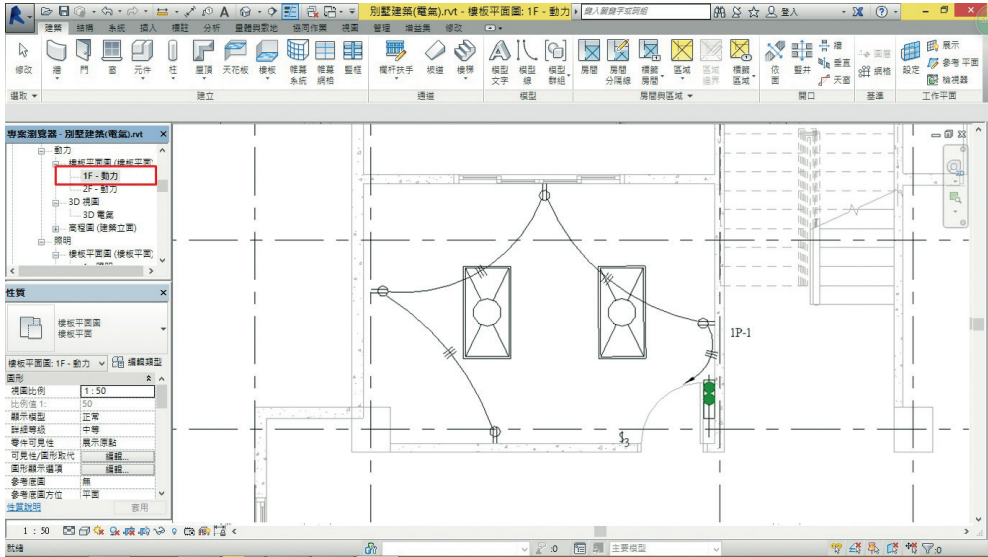


圖 10.28

- 5 在視圖下方功能選項列中設定，視圖顯示為「細緻」及「擬真」，在 Revit® MEP，Revit® Structure 繪圖過程中，為便於調整視圖，常會設定視圖顯示，如圖 10.29。

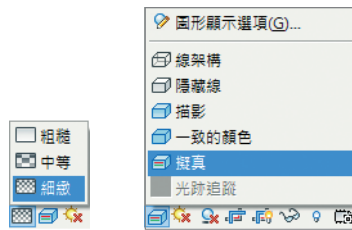


圖 10.29

- 6 在「性質」選項板下，選擇「視圖範圍」，點擊「編輯」；將「底部」-「偏移」設為「-500」；「樓層」-「偏移」設為「-500」，如圖 10.30，按「確定」，視圖就顯示，如圖 10.31。

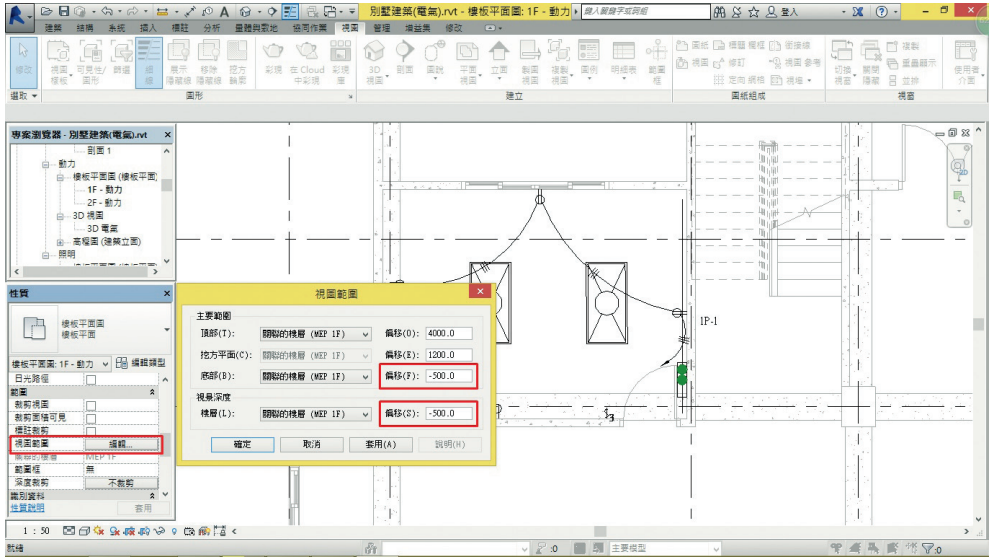


圖 10.30

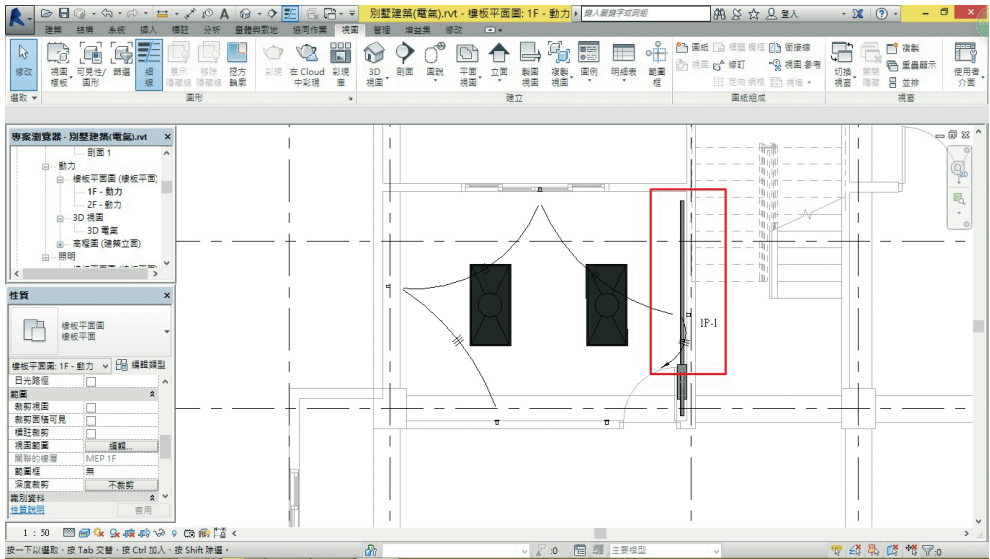


圖 10.31