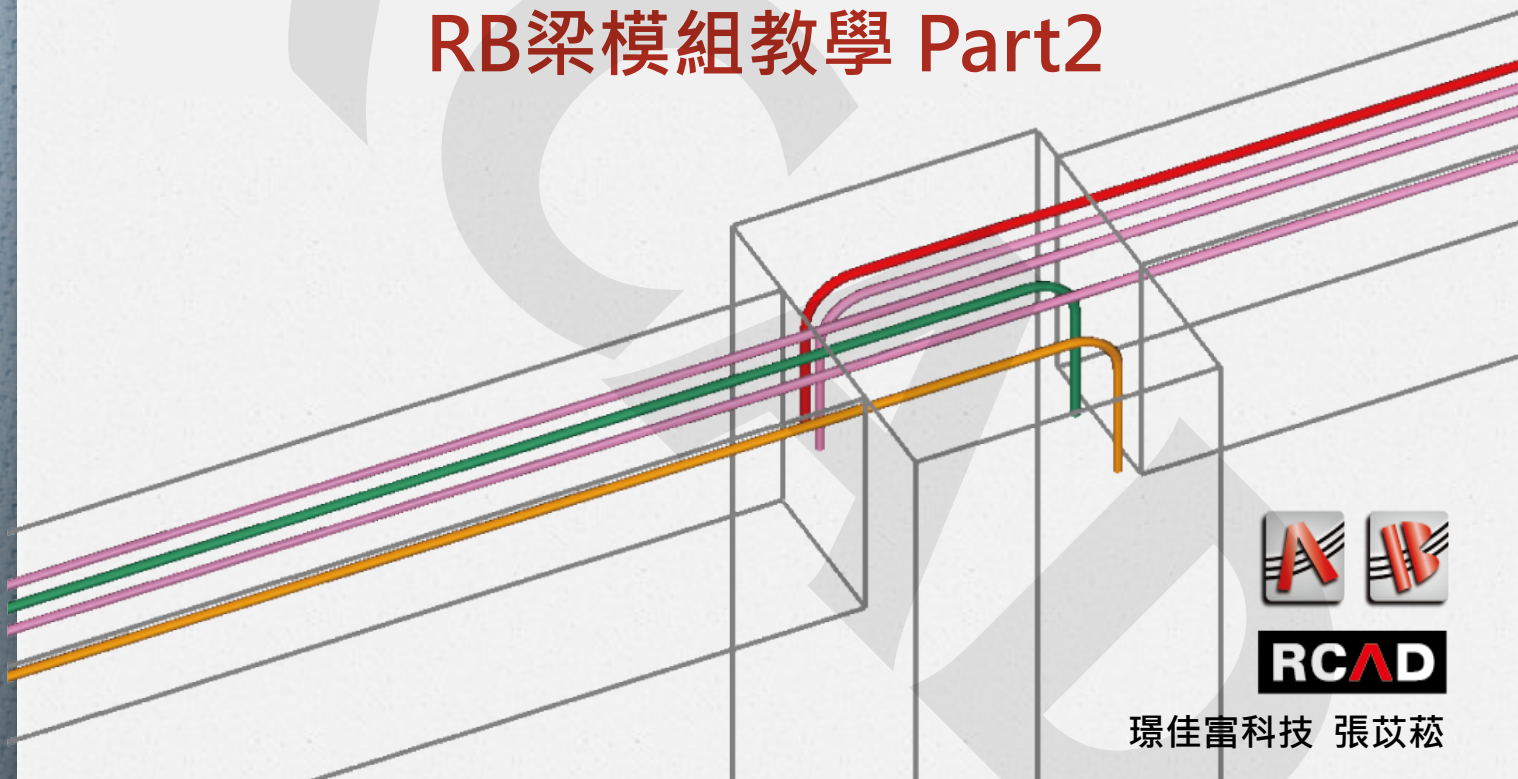


# RCAD教學資源

## RB梁模組教學 Part2



環佳富科技 張苡菘



# 梁模組教學

網路免費資源:

<http://building.rcad.com.tw/>



**RCAD**  
環佳富科技有限公司

最新消息

關於我們

產品介紹

下載

支援與學習

聯絡我們

RCAD ASCO

RCAD Acquire

RCAD Building

RCAD Rebar

快速建模、準確算量



# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 檢料流程：

1. 模型確定
2. 梁檢料參數確定
3. 建立梁台
4. 檢核各台施工圖
5. 匯出施工圖料單



# 梁模組教學

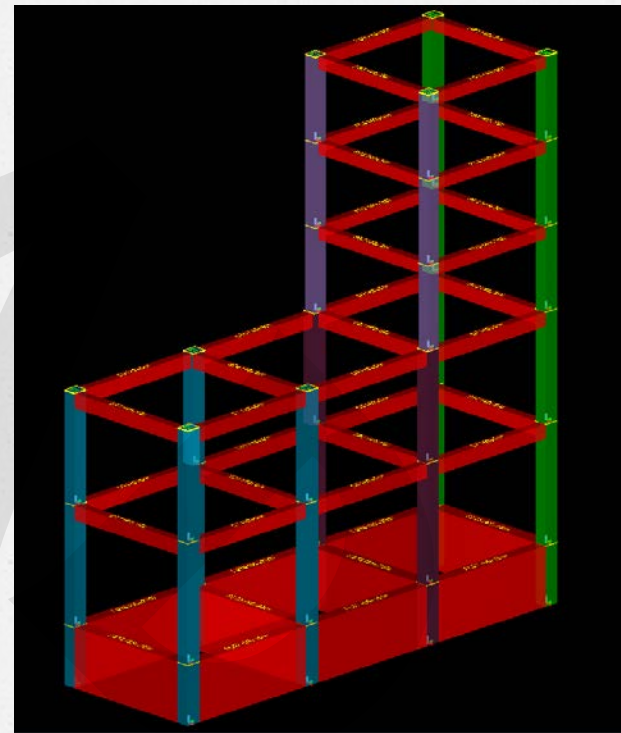
## 梁檢料

### ○ 模型確定：

梁檢料之前

梁柱模型皆需要完成

因為柱與主筋錨定計算相關





# 梁模組教學

梁撿料

○ 梁撿料參數確定：

內容請參閱

**RB梁模組教學 Part1**



# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 梁檢料參數確定：

重點項目：

1. 搭接長度選表有確實選擇
2. 依據地梁或一般梁確定梁底搭接位置
3. 依據地梁或一般梁確定箍筋型態與尺寸



# 梁模組教學

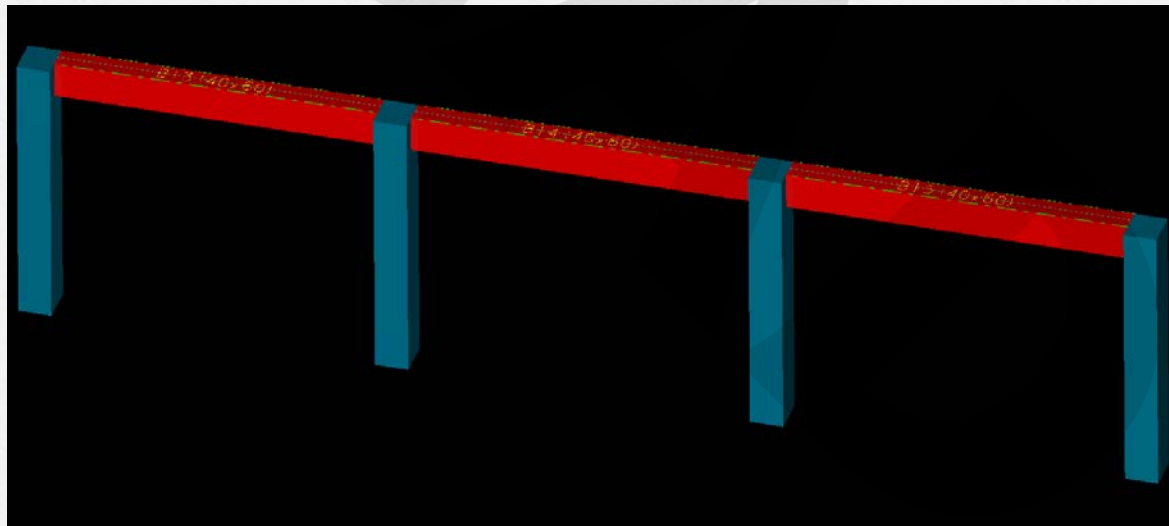
## 梁檢料

### ○ 建立梁台：

梁台

規劃為同一張施工圖的連續梁跨

主筋將會自動串接





# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 建立梁台：

手動 建立梁台流程

1. 樹狀結構區 對應樓層
2. 梁台 按右鍵
3. 出現梁台功能選單
4. 選擇 3.新增梁台-手動
5. 確認狀態區參數
6. 左鍵 選擇圖形區梁位
7. OK

3F-梁台:

1. 收斂
  2. 重新編號
  3. 新增梁台-手動
  4. 新增梁台-自動
- 
5. 更新編號位置
  6. 重排梁台
  7. 清空梁台
  8. 清空-visible
  9. 顯示對換





# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 建立梁台：

確認狀態區參數





# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 建立梁台：

確認狀態區參數

#### 1. 幾何辨識

同梁檢料參數0

控制可被畫成同張梁台的梁跨範圍





# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 建立梁台：

確認狀態區參數

#### 2. 地梁辨識方法

如果是基礎梁檢料

指定為地梁 需打勾 ( 上下層搭接區域相反 )





# 梁模組教學

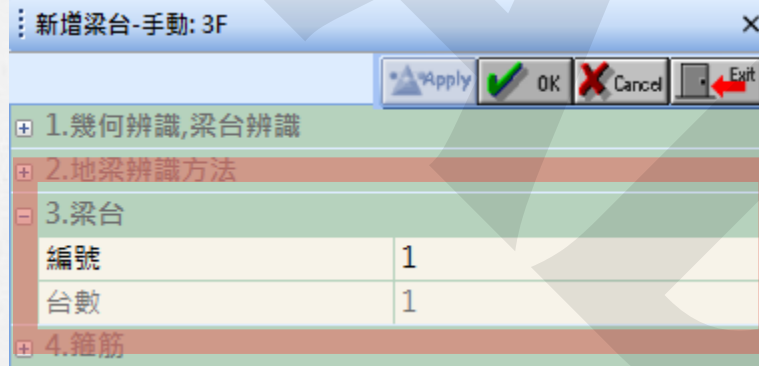
## 梁檢料

### ○ 建立梁台：

確認狀態區參數

#### 3. 梁台

顯示下一個建立梁台的編號





# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 建立梁台：

確認狀態區參數

#### 4. 箍筋

依照所檢的一般梁或地梁

正確選擇對應之 **保護層**

與 **箍筋形式**

通常作法：

一般梁 → U型箍 & 保護層上下各5cm

基礎梁 → 閉合箍 & 保護層上5cm 下10cm

新增梁台-手動: 3F

Apply OK Cancel Exit

- 1. 幾何辨識, 梁台辨識
- 2. 地梁辨識方法
- 3. 梁台
- 4. 箍筋

保護層參數依據	2. 重設梁台參數
箍筋保護層上, 4.	5.
箍筋保護層下, 4.	5.
箍筋保護層左, 4.	5.
箍筋保護層右, 4.	5.
支撐端-首箍距支撐面, 5	5.
懸臂端-首箍距直段起點, 0.	0.
外箍筋型式	U形箍
箍數進位門檻, 0.01	0.01
彎鉤角度: tie	
_起端 [0~180], 135	135.
_尾端 [0~180], 90	90.
彎鉤角度: U形箍 HoopU	
_起端 順角度 [1~180], 135	180.
_尾端 逆角度 [1~180], 135	180.
彎鉤角度: 閉合箍 Hoop	
_起端 順角度 [1~180], 135	180.
_尾端 逆角度 [1~180], 135	90.

刪除 新增



# 梁模組教學

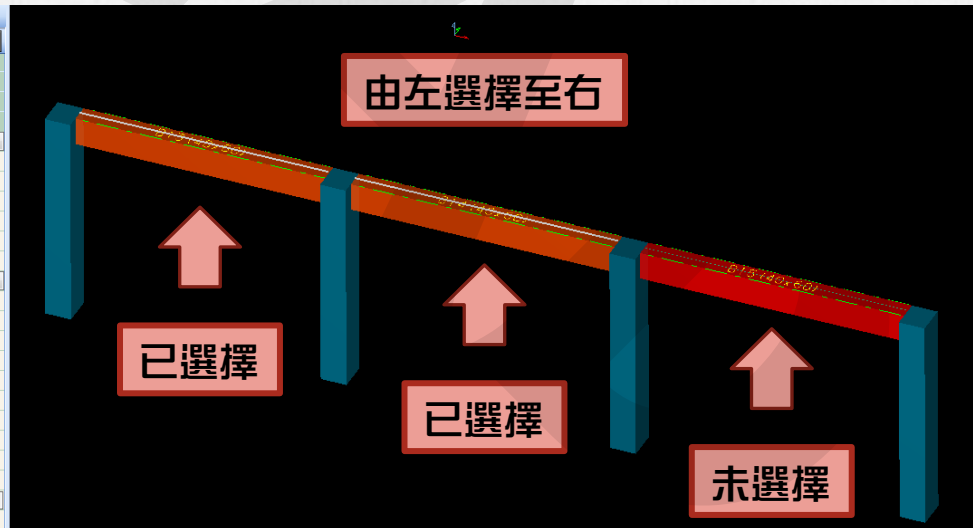
## 梁檢料

### ○ 建立梁台：

狀態區參數確認後

左鍵 選擇欲建立為同一梁台的梁位

被選取之梁位會變色 按 OK





# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 建立梁台：

正確建立梁台後

樹狀圖梁台節點會出現對應編號

會依照建立順序產生流水號

The screenshot displays a software interface for beam layout design. On the left is a tree view showing a hierarchy of elements for '3F'. The elements listed are: Column 28, Beam 81, Slab 0, Stair 0, Wall 0, Footing 0, Member 0, Roof 0, Door.W 0, Brace 0, 梁台 1 (highlighted), 1 3F B13 B14 B15 (highlighted), 梁台 0, 牆台 0, and 平面資訊 0. On the right is a 2D plan view of the beam layout. It shows three beams labeled B13, B14, and B15, each with a cross-section of 140x60. The beams are supported by columns labeled S5, S6, and S7. The layout includes dimensions and a table at the bottom with columns for beam ID, length, and other parameters.

梁 ID	長度	其他參數
B13	1400	...
B14	1400	...
B15	1400	...



# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 建立梁台：

自動 建立梁台流程

1. 樹狀結構區 對應樓層
2. 梁台 按右鍵
3. 出現梁台功能選單
4. 選擇 3.新增梁台-自動
5. 確認狀態區參數
6. OK
7. Start





# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 建立梁台：

自動建立的梁台順序可能不盡人意

可用 重新編號 功能自動順編

1. 樹狀圖 → 梁台 按右鍵
2. 出現梁台功能選單
3. 選擇 2.重新編號





# 梁模組教學

## 梁檢料

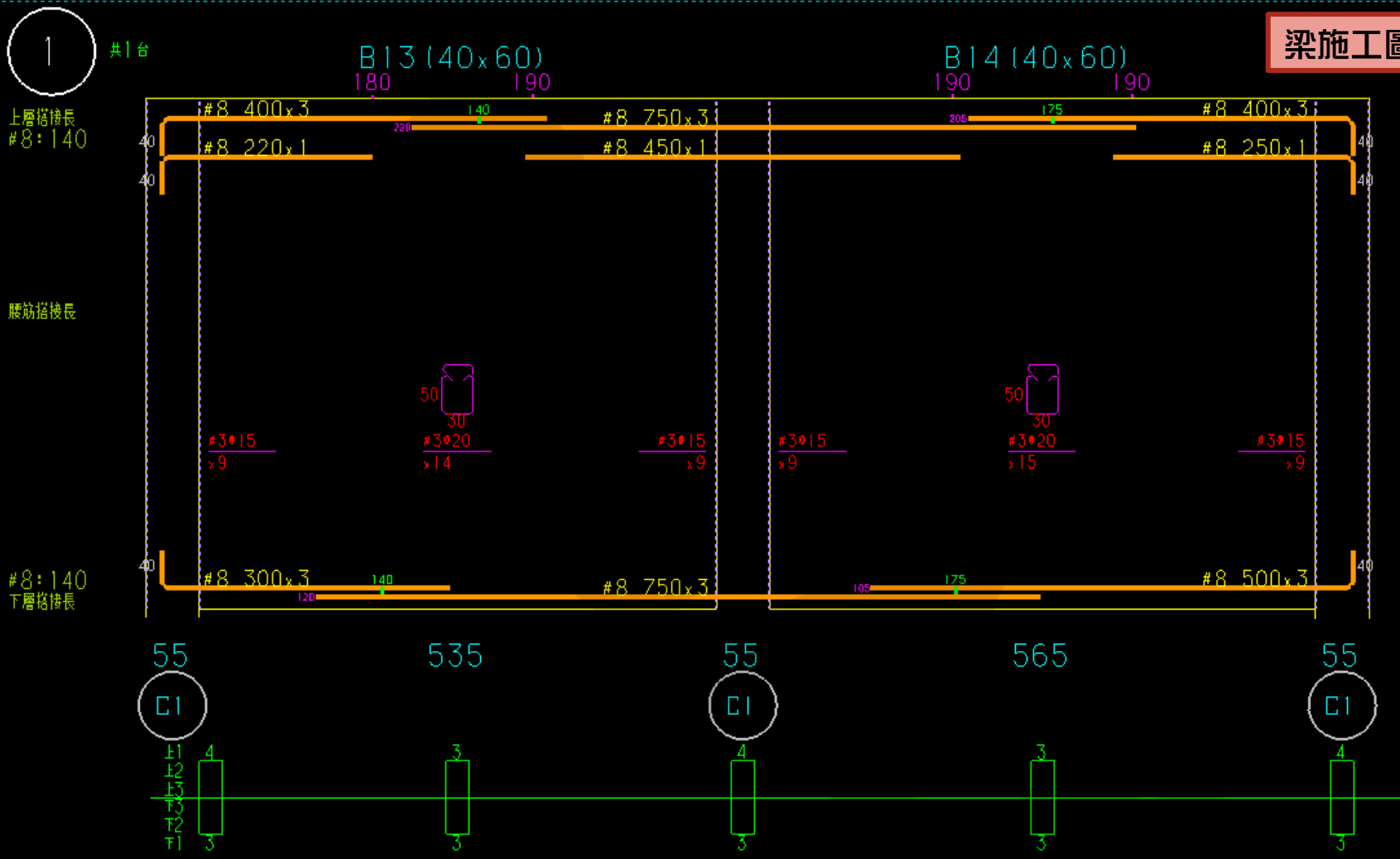
### ◆ 重新編號功能：

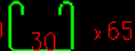
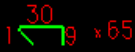
依照 排序選項 自動把全部柱線的編號重排  
選擇後按 **重編全部** 即可

重新編號	
1. 左鍵選取物件	
已選取物件	0
顏色	<span style="color: cyan;">■</span> 00FFFF
線寬	1
重編全部	
重編所選	
選項	
優先選項	水平優先
參數	
1. 開始編號	1
2. 水平帶狀寬度	100.
3. 垂直帶狀寬度	100.

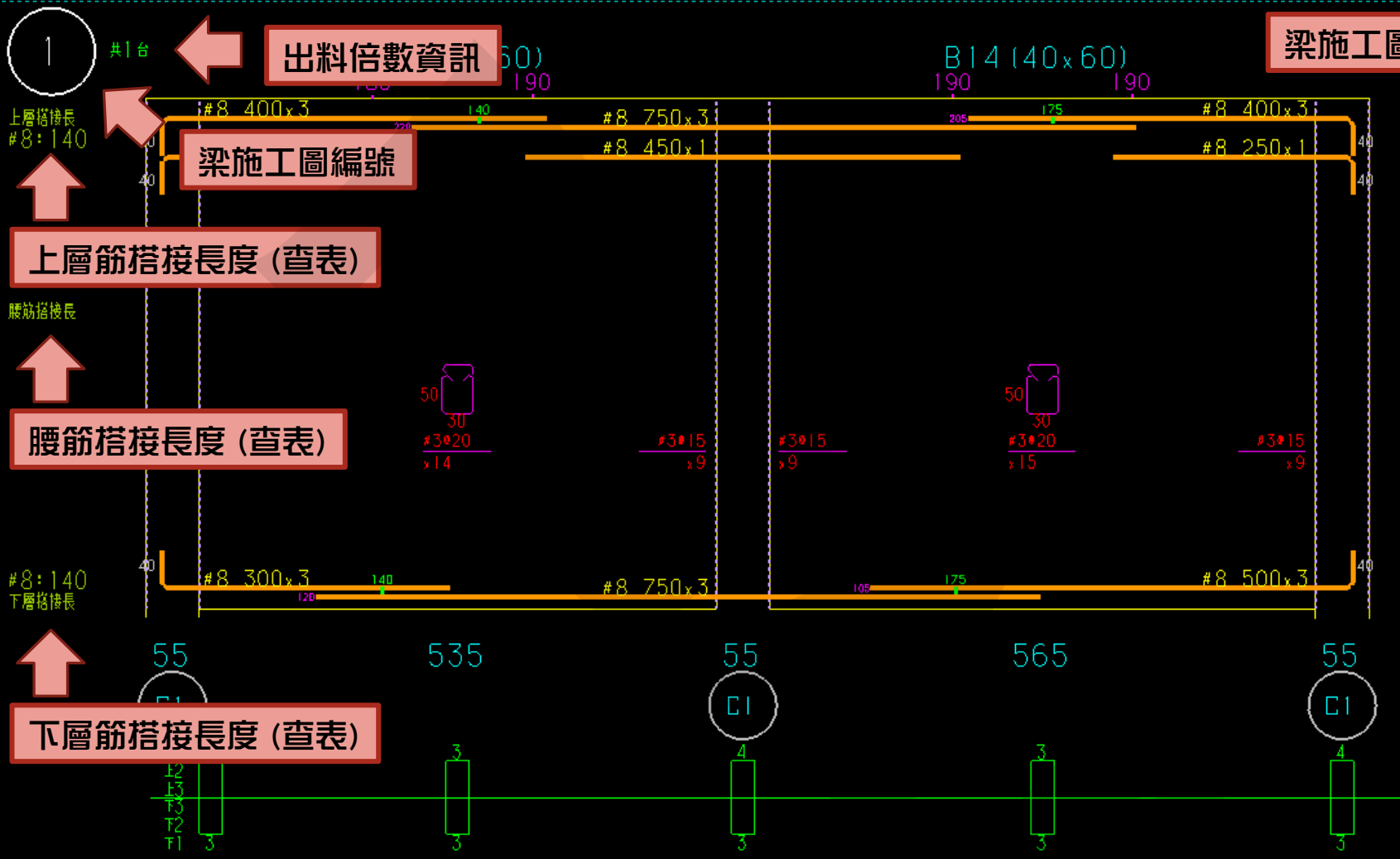
水平優先表示：  
1. 水平大梁  
2. 垂直大梁  
3. 小梁

# 梁施工圖介紹



#8 40 500 x3	#8 750 x6	
#8 40 400 x6	#8 450 x1	#3 50  x65
#8 40 300 x3		#3 11  x65
#8 40 250 x1		
#8 40 220 x1		

# 梁施工圖介紹



## 工程名稱資訊

#8 750 x 6	
#8 450 x 1	
#8 40   30   x 3	
#8 40   25   x 1	
#8 40   220   x 1	

## 樓層柱名資訊

#3 50 C30 x 65
#3 11 C19 x 65

## 鋼筋總重資訊

2018/09/17 (三版更新)
-------------------

## 梁跨總長

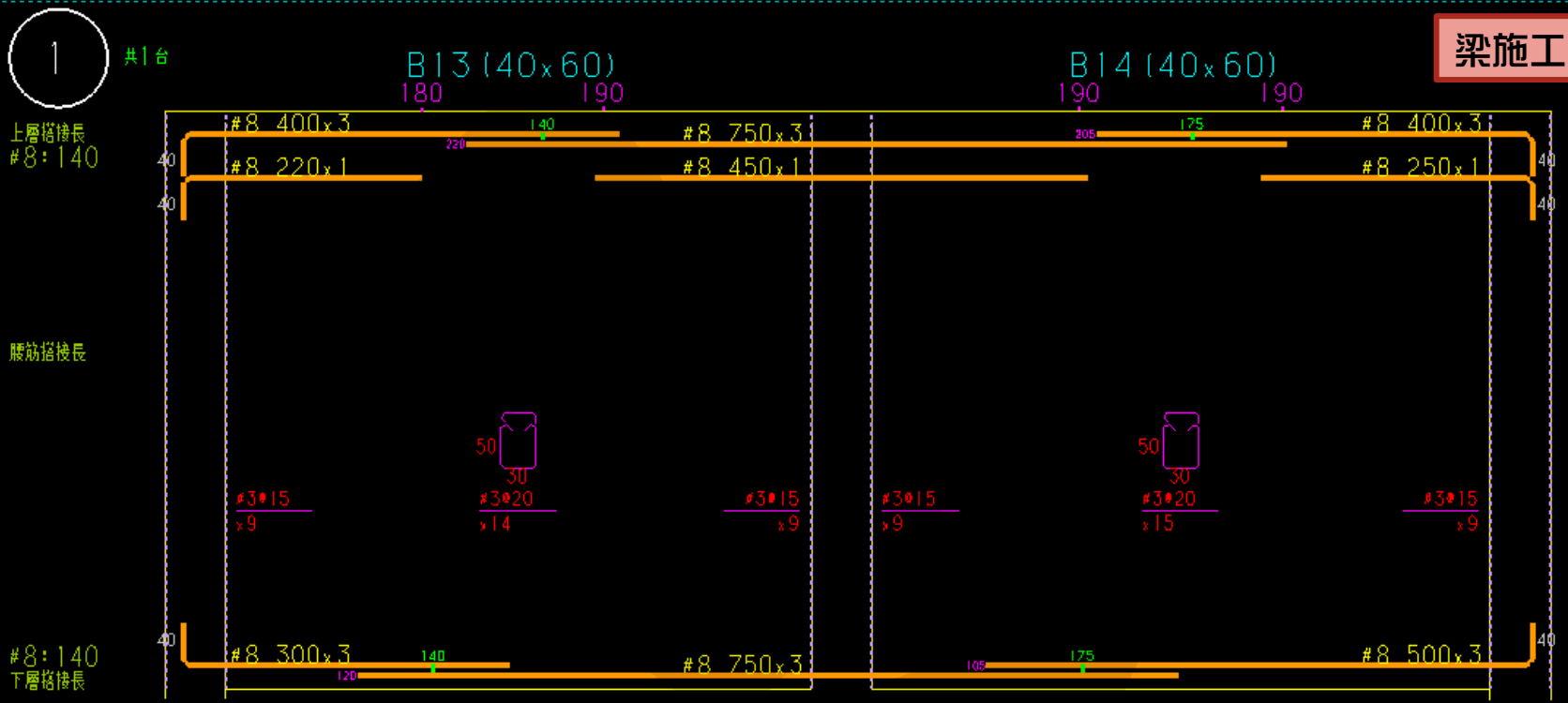
梁跨總長 = 1265
-------------

工程名稱: DEMO 20180604

樓層柱名: 梁台 3F, 1

2018/09/17 (三版更新) 梁跨總長 = 1265

# 梁施工圖介紹



55  
C1

上層筋隻數

配筋資訊

55  
C1

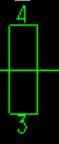


下層筋隻數

535

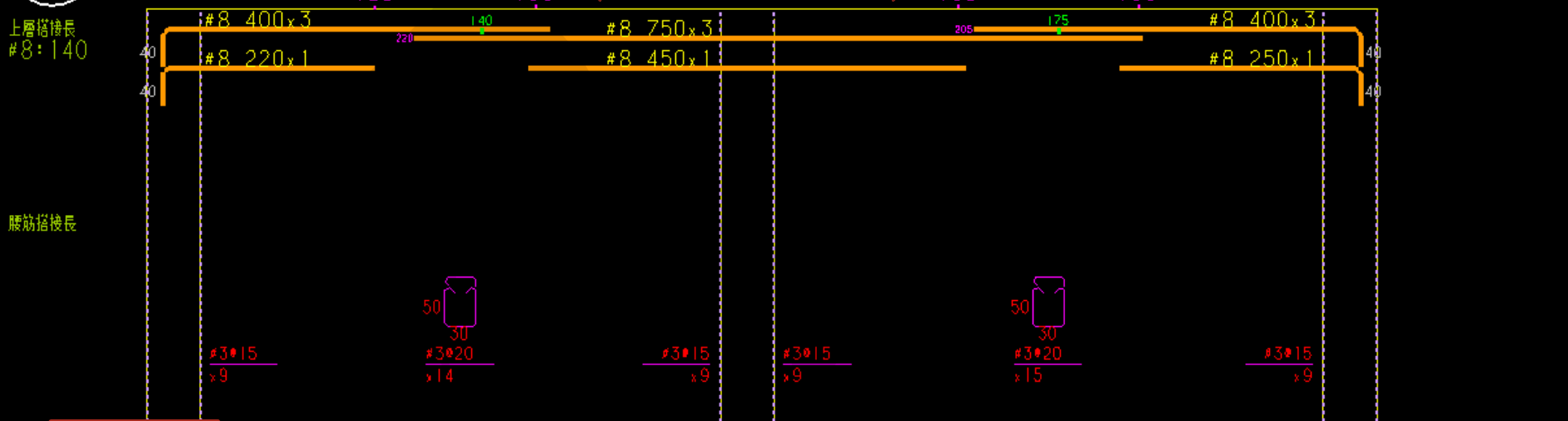
55

565

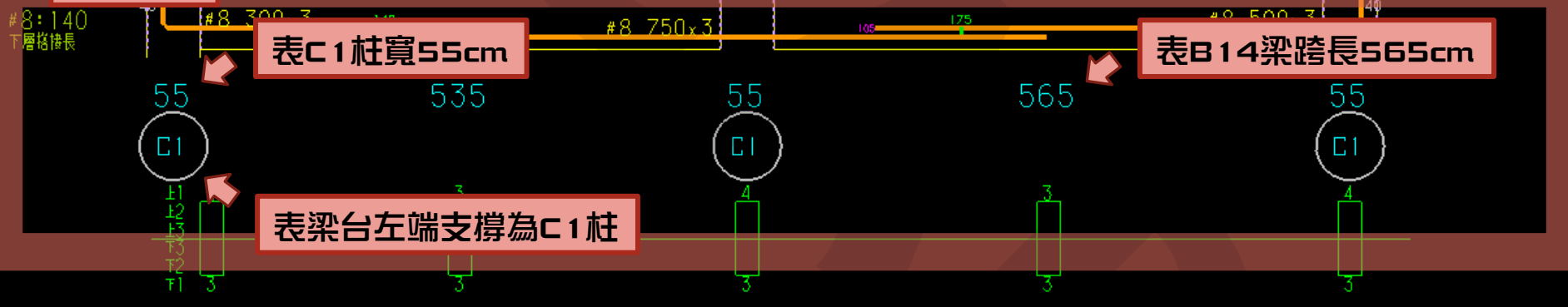




料單總表

#8 40 500 x3	#8 750 x6		
#8 40 400 x6	#8 450 x1	#3 50 C30 x65	
#8 40 300 x3		#3 11 C9 x65	
#8 40 250 x1			
#8 40 220 x1			



支撐資訊



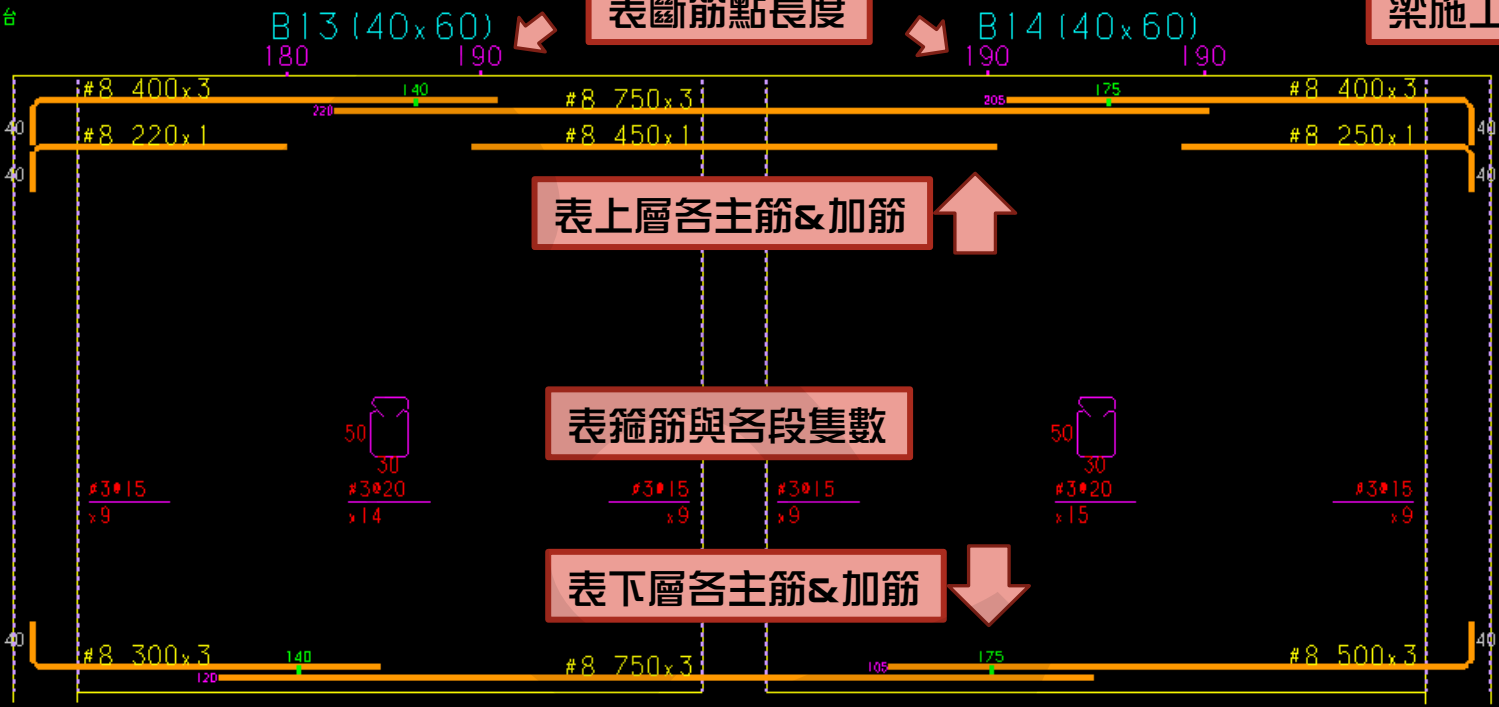
#8 40 500 x3	#8 750 x6	
#8 40 400 x6	#8 450 x1	#3 50  x65
#8 40 300 x3		#3 11  x65
#8 40 250 x1		
#8 40 220 x1		

**表斷筋點長度**

上層搭接長  
#8: 140

腰筋搭接長

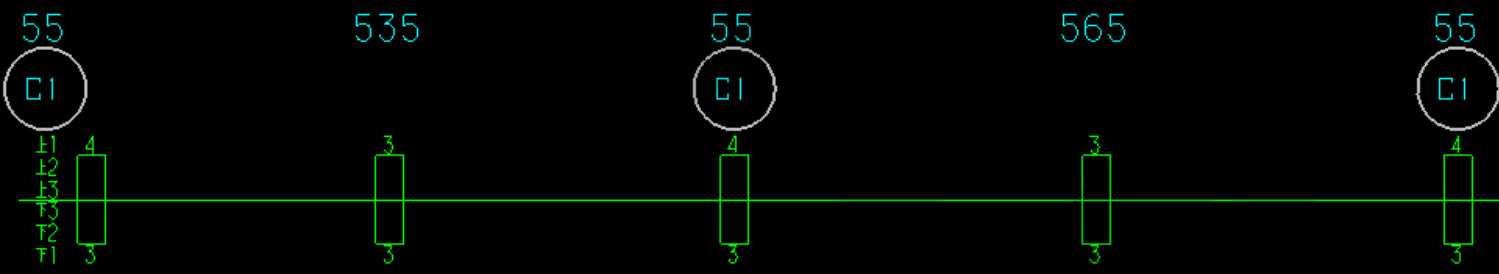
#8: 140  
下層搭接長



**表上層各主筋&加筋**

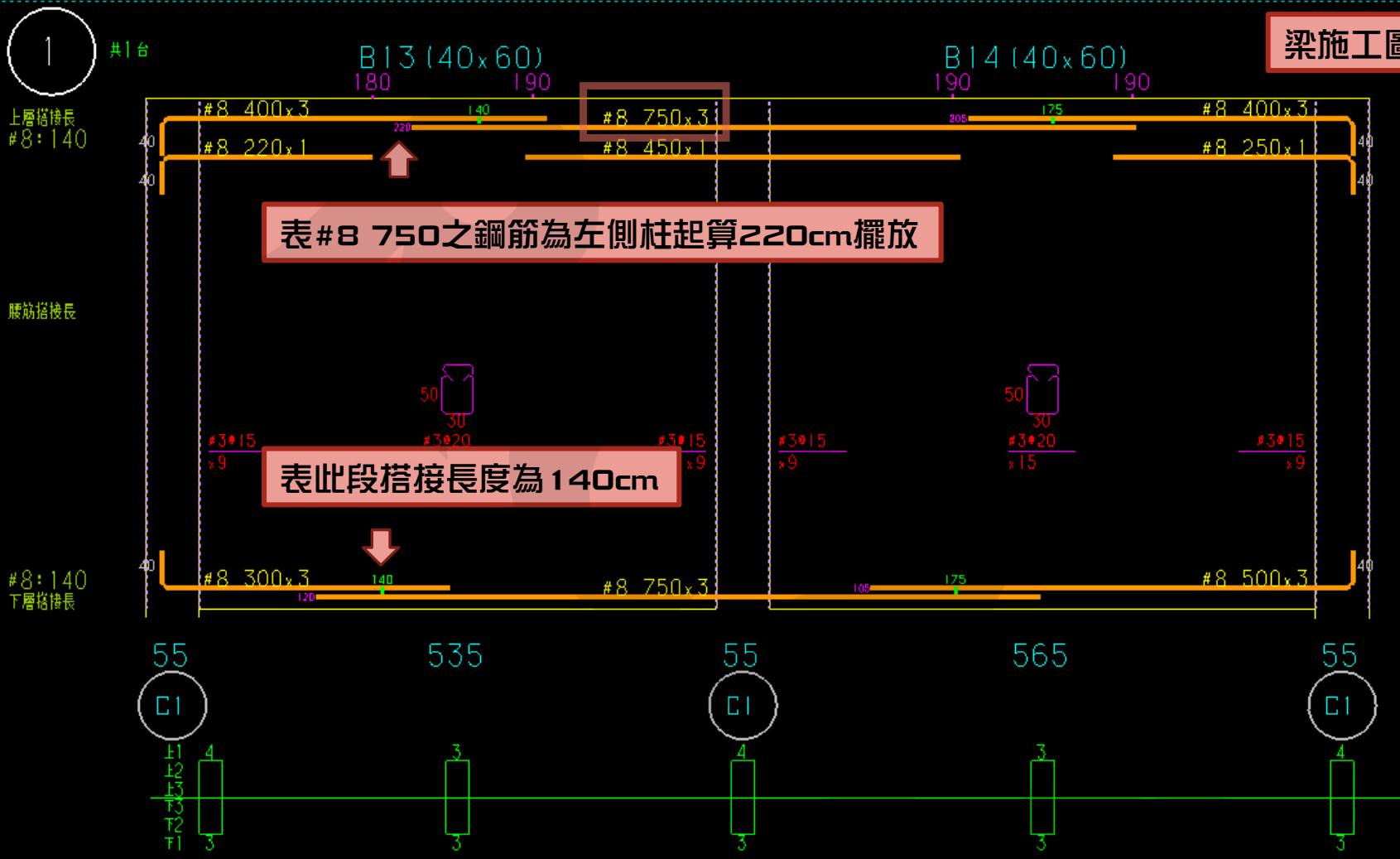
**表箍筋與各段隻數**

**表下層各主筋&加筋**



#8 40 500 x3	#8 750 x6	
#8 40 400 x6	#8 450 x1	#3 50  x65
#8 40 300 x3		#3 11  x65
#8 40 250 x1		
#8 40 220 x1		

# 梁施工圖介紹



表#8 750之鋼筋為左側柱起算220cm擺放

表此段搭接長度為140cm

#8 40 500 x3	#8 750 x6	
#8 40 400 x6	#8 450 x1	#3 50 C30 x65
#8 40 300 x3		#3 11 30 9 x65
#8 40 250 x1		
#8 40 220 x1		





# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 梁台常用功能：

#### ◆ 21. Show Only

關閉其餘梁台之紅框節點

#### ◆ 23. 單開梁跨

開啟該梁跨對應之住位梁位  
其餘關閉

18.goTree  
19.goView  
20.go梁跨  
21.Show Only  
22.Hide  
23.OnOff.單開梁跨  
24.OnOff.加開梁跨  
25.OnOff.單開梁筋  
26.OnOff.加開梁筋  
27.OnOff.全開梁筋



# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 梁台常用功能：

- ◆ 9. 檢料參數-直接計算  
取消做過的所有操作  
以當下 梁檢料參數 重算  
還原為最原始的狀態
- ◆ 15. 繪圖參數-直接計算  
保留所有計算與操作  
依照 梁繪圖參數 重畫施工圖

8. 檢料參數-單台
9. 檢料參數-直接計算
10. 檢料參數-長度規整
11. 手鋪筋-增加
12. 手鋪筋-全刪
13. 加密剪力筋-主筋搭接區
14. 繪圖參數
15. 繪圖參數-直接計算
16. 繪圖-縮圖
17. 加掛-梁配筋



# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 檢核各梁台：

#### 原則

- 確認搭接長度正確
- 確認搭接點位置正確
- 如果有高低差，確認錨定方式正確
- 如果有梁錯位，確認主筋串接正確



# 梁模組教學

## 梁撿料

### ○ 梁施工圖常用功能：

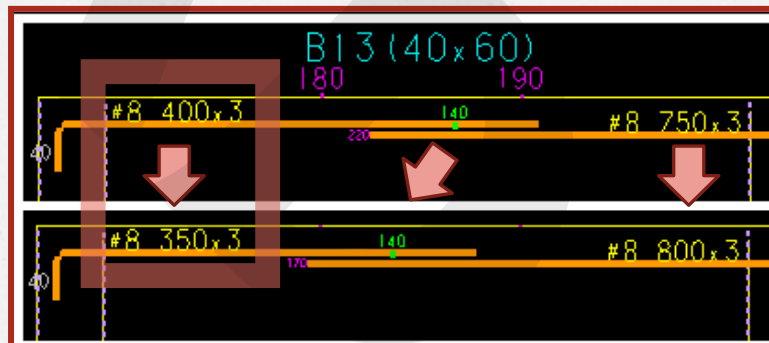
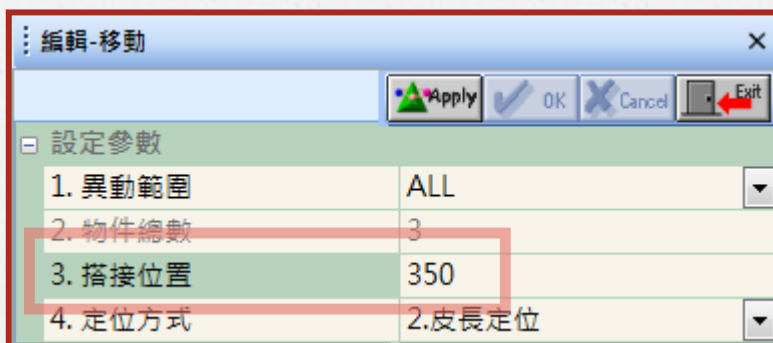
#### ◆ 移動搭接點

1. 搭接點 按右鍵 → 1.移動
2. 狀態區
3. 搭接位置 輸入 欲更新的主筋長度
4. 按 Apply

左端為正 & 右端為負

梁主筋接點 位置=290 主筋

1. 編輯-移動
2. 編輯-交錯配置
3. 編輯-改搭接長
4. 編輯-改搭接長-優化查表
5. 編輯-轉為續接器
6. 編輯-刪除
7. list





# 梁模組教學

## 梁撿料

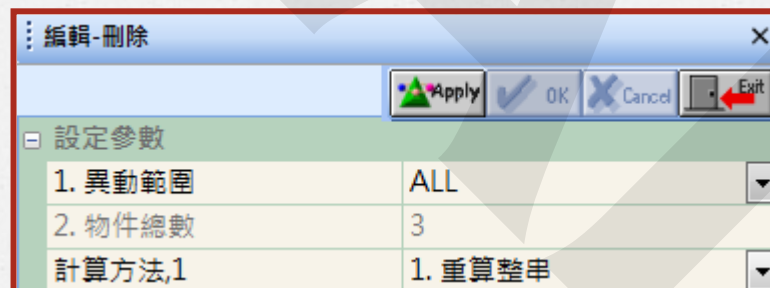
### 梁施工圖常用功能：

#### ◆ 刪除搭接點

1. 搭接點 按右鍵 → 6.刪除
2. 狀態區
3. 按 Apply

梁主搭接點 位置=290 主筋-

1. 編輯-移動
2. 編輯-交錯配置
3. 編輯-改搭接長
4. 編輯-改搭接長-優化查表
5. 編輯-轉為續接器
6. 編輯-刪除
7. list





# 梁模組教學

## 梁撿料

### 梁施工圖常用功能：

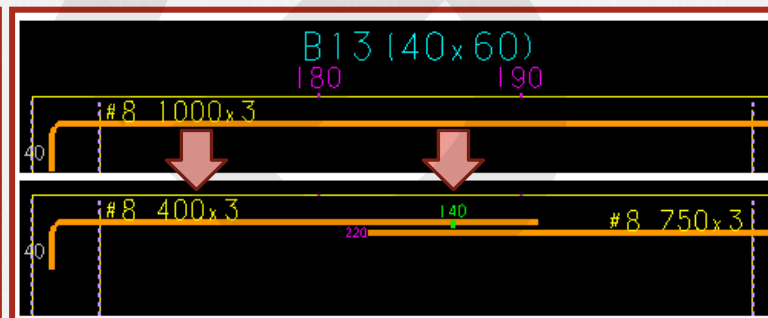
#### ◆ 增加搭接點

1. 在沒有搭接的主筋處 **按右鍵**
2. 1. 加入分段點
3. 狀態區
4. 分段位置 輸入加入搭接後的主筋長度
5. 按 **Apply**

1. 加入分段點
2. 設鉗定型態-依標準圖
3. 設鉗定型態-自定數據
4. 設鉗定長度-自定數據
5. 設定端部-續接器,T頭
6. 延伸-指定皮長
7. 合併-筋串1-切線
8. 合併-筋串2-直段
9. 分割-筋串

左端為正 & 右端為負

設定參數	
1. 異動範圍	ALL
2. 物件總數	3
分段型式	1. 搭接
分段位置	400
定位方式	2. 皮長定位
計算方法,1	1. 重算整串





# 梁模組教學

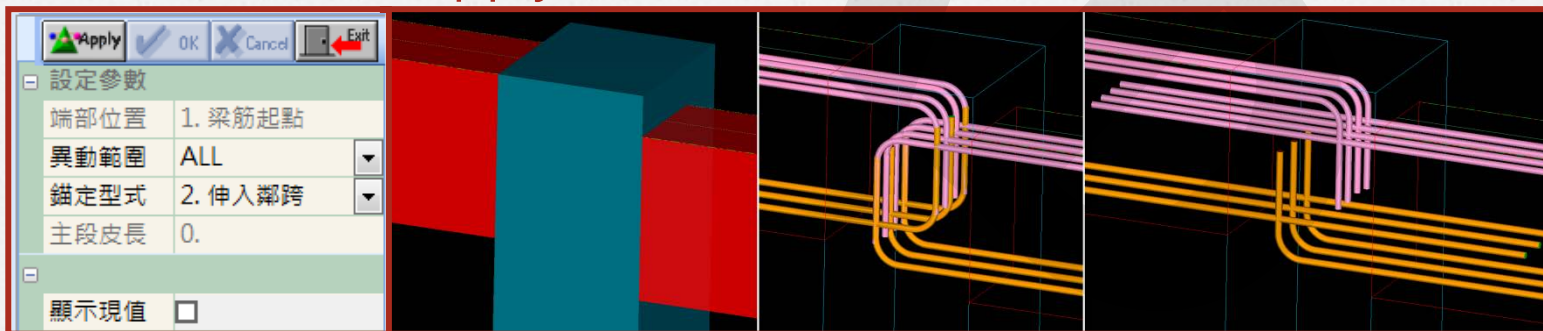
## 梁撿料

### 梁施工圖常用功能：

#### ◆ 高低差

1. 在主筋彎鉤處 按右鍵
2. 設錨定型態-依標準圖
3. 狀態區
4. 錨定型式 2.伸入臨跨
5. 按 Apply

1. 加入分段點
2. 設錨定型態-依標準圖
3. 設錨定型態-自定數據
4. 設錨定長度-自定數據
5. 設定端部-續接器,T頭
6. 延伸-指定皮長
7. 合併-筋串1-切線
8. 合併-筋串2-直段
9. 分割-筋串





# 梁模組教學

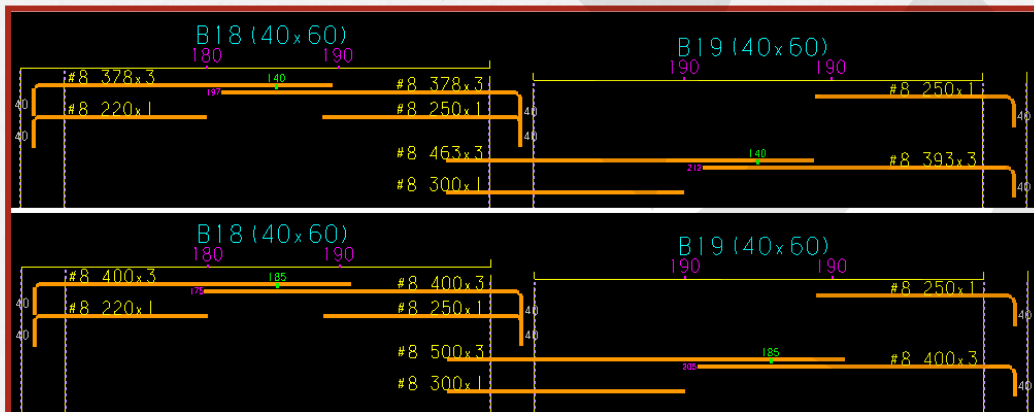
## 梁檢料

### ○ 梁台常用功能：

- ◆ 10. 檢料參數-長度規整  
依照規整參數重新計算

主筋延伸入臨跨後  
需要重新規整

- 8. 檢料參數-單台
- 9. 檢料參數-直接計算
- 10. 檢料參數-長度規整
- 11. 手鋪筋-增加
- 12. 手鋪筋-全刪
- 13. 加密剪力筋-主筋搭接區
- 14. 繪圖參數
- 15. 繪圖參數-直接計算
- 16. 繪圖-繪圖
- 17. 加掛-梁配筋







# 梁模組教學

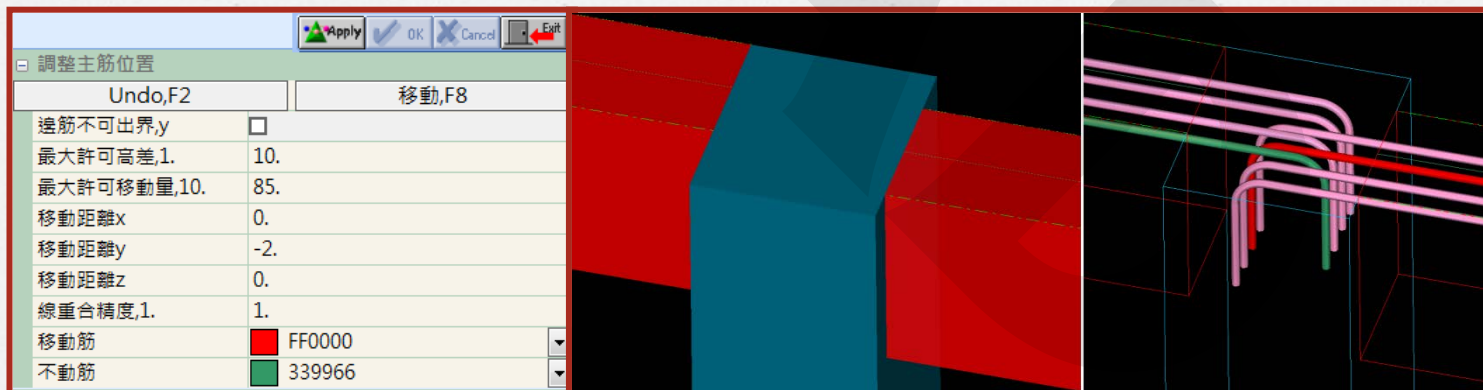
## 梁撿料

### 梁施工圖常用功能：

#### ◆ 梁錯位

1. 在欲移動之主筋彎鉤處 按右鍵
2. 7. 合併筋串1-切線
3. 左鍵 選擇 不動筋
4. 按 Apply

1. 加入分段點
2. 設錨定型態-依標準圖
3. 設錨定型態-自定數據
4. 設錨定長度-自定數據
5. 設定端部-續接器,T頭
6. 延伸-指定皮長
7. 合併-筋串1-切線
8. 合併-筋串2-直段
9. 分割-筋串





# 梁模組教學

## 梁撿料

### ○ 梁施工圖常用功能：

#### ◆ 自動計算工作筋

1. 在該樓層任意梁位 按右鍵
2. 14. 佈設工作筋-蔗蔗馬
3. 狀態區
4. 設定參數
5. 計算F8

- 10. 設保護層, 重算箍筋
- 11. 刪除剪力筋-十字接合區
- 12. 補強剪力筋-大小梁相接
- 13. 加密剪力筋-主筋搭接區
- 14. 佈設工作筋-蔗蔗馬
- 15. 佈設其他筋-魚骨, L, 增築

佈設工作筋-蔗蔗馬

Apply OK Cancel Exit

[-] 選取

已選取物件	81
異動範圍, 1	2. 樓層
del	計算, F8

[+] 參數

A. 梁頂蔗蔗筋\*\*\*\*\*

.. 號數, #8	#8
.. 最少支數, 2	2
.. 支撐面淨距, 5	80.
.. 延伸, 10, 10	10., 10.
.. 間距, 200	400.

B. 梁底蔗蔗筋\*\*\*\*\*

.. 號數, #8	#8
.. 最少支數, 2	2
.. 支撐面淨距, 5	20.
.. 延伸, 10, 10	0., 0.
.. 間距, 200	400.

C. 椅馬\*\*\*\*\*

.. 號數決策, 1	1. 依主筋號數
.. 1. 依主筋號數增量,	0
.. 2. 依指定號數, #8	#8
.. 椅馬型式, 1	1. 單足
.. 支撐面淨距, 5	80.
.. 間距, 200	200.
.. 腳掌皮長, 15.	20.
.. 梁底淨距, 2.5.	0.
.. 寬度 = 箍筋單邊增	1.5
.. 進位門檻, 50	100.



# 梁模組教學

## 梁檢料

### 梁施工圖常用功能：

#### ◆ 自動計算梁梁補強

1. 在該樓層任意梁位 **按右鍵**
2. 12. 補強剪力筋
3. 狀態區
4. 設定參數
5. 計算F8

- 10. 設保護層,重算箍筋
- 11. 刪除剪力筋-十字接合區
- 12. 補強剪力筋-大小梁相接
- 13. 加密剪力筋-主筋搭接區
- 14. 佈設工作筋-蔗蔗馬
- 15. 佈設其他筋-魚骨,L,增築

剪力筋補強	
橫梁角度誤差,30	30.
補強後承載區組數	3,99
承載區兩側外加組數	2,2
承載區兩側外擴值=	0,0
異動數= 45	2. 同樓層
del	計算,F8



# 梁模組教學

## 梁檢料

### ○ 梁施工圖常用功能

#### ◆ 自動計算搭接處補強箍筋

1. 在該樓層任意梁位 **按右鍵**
2. 13. 主筋搭街區
3. 狀態區
4. 找搭接區
5. 補強箍筋

- 10. 設保護層,重算箍筋
- 11. 刪除剪力筋-十字接合區
- 12. 補強剪力筋-大小梁相接
- 13. 加密剪力筋-主筋搭接區
- 14. 佈設工作筋-蔗蔗馬
- 15. 佈設其他筋-魚骨,L,增築

Apply OK Cancel Exit	
1 功能選項	
.1找搭接區	.2補強箍筋
.3刪補強箍	.4
已選取梁跨	1
2. 計算選項(同檢料參數-梁13.)	
13.1 梁頂主筋	<input checked="" type="checkbox"/>
13.2 梁底主筋	<input checked="" type="checkbox"/>
13.3 箍筋	<input checked="" type="checkbox"/>
13.4 繫筋	<input checked="" type="checkbox"/>
13.5 頭尾外加長度	10.,10.
13.6 加密方法	1.依指定間距
13.6 間距	10.
3. 顯示屬性	
梁跨:顏色	<input type="color" value="FF00FF"/> FF00FF
梁跨:線寬	2
加密區:顏色	<input type="color" value="FF00FF"/> FF00FF
加密區:線寬	2



# 梁模組教學

## 梁檢料

### 常見的特殊狀況：

新增梁台時出現此NG訊息

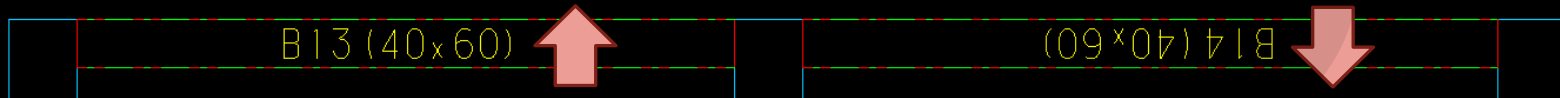
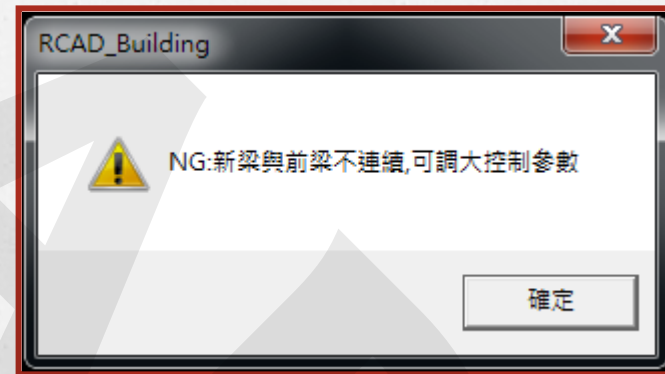
原因：

梁台建立需從左至右

如果有某一跨方向不同

需要調整一致

功能：**梁位逆向**





# 梁模組教學

## 梁檢料

### 常見的特殊狀況：

#### ◆ 梁位逆向

1. 梁位 按右鍵
2. 8.梁位逆向
3. 選擇 是





# 梁模組教學

## 梁撿料

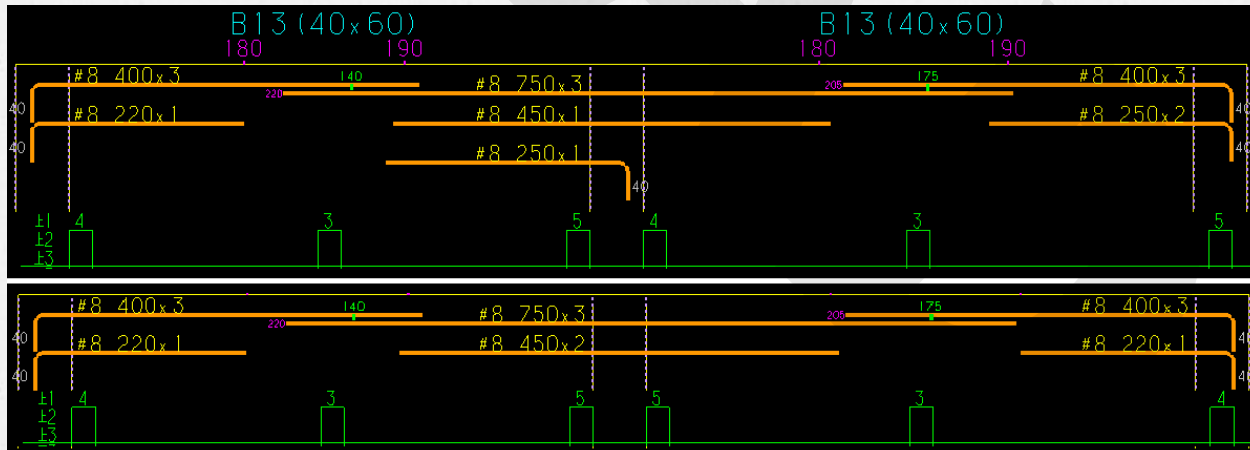
### 常見的特殊狀況：

鏡像配筋

原因：

配筋設計因素

功能：換配筋方向





# 梁模組教學

## 梁檢料

### 常見的特殊狀況：

#### ◆ 換配筋方向

1. 梁位 按右鍵
2. 9.換配筋方向

5.進階編輯

6.複製

7.手繪面筋

8.梁位逆向

9.換配筋方向



**RCAD**

環佳富科技有限公司