

鋼筋能力本位訓練教材 配置版鋼筋

編號：PCS-RSW0407

編撰者：顏久榮

審稿者：林勇

主辦單位：行政院勞工委員會職業訓練局

研製單位：中華民國職業訓練研究發展中心

印製日期：九十年十二月

單元 PCS-RSW0407 學習指引

當你學習本單元前你必須已經能夠認識圖說，並已經能夠熟練地使用機具，以及充份認識配筋要點，假如還不夠熟練你可以再取出編號 PCS-RSW0406，依照該單元的指引或請教老師，加以演練直至熟悉為止。

如果你已確認上述課程已充分了解則可進行本單元的學習。

引言

版的配筋通常有上下層鋼筋之分，因為版的厚度通常很薄，因此正確控制鋼筋的位置及保護層的厚度是很重要的，另外版是靠著樑或柱的支持，因此，版的鋼筋必須埋入樑、柱裡面才不致讓版的鋼筋鬆脫。

定義 (略)

學習目標

- 一、不使用參考資料，你能夠正確地說出版配筋之方式及施工要點。
- 二、不使用參考資料給你一張藍圖，你能正確地組立版之鋼筋。

學習活動

本講義之學習活動分二部份：(1)相關知識(2)實際操作，在學習本單元之前，你已學會了認識圖說、機具的使用以及認識配筋要點，因此在此一單元你只要注意學習版配筋一些特殊技巧即夠了。

本教材的第一個學習目標是：

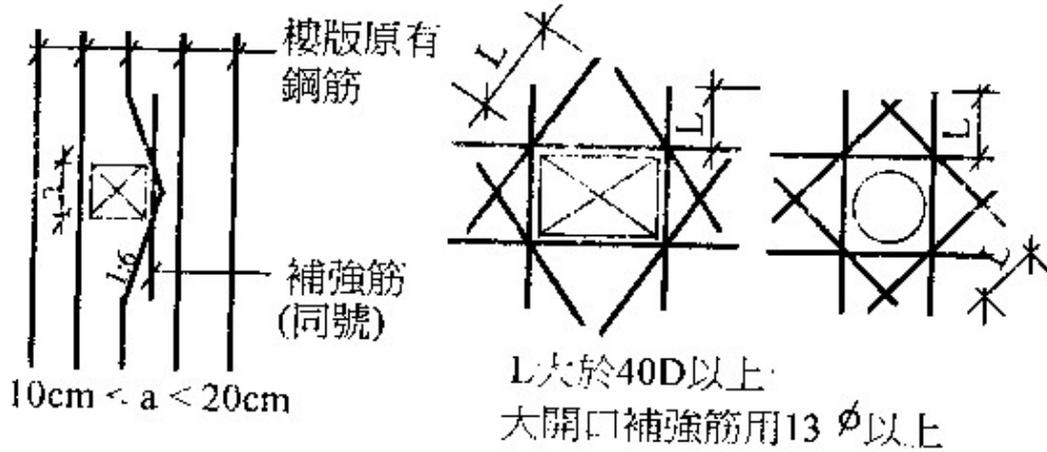
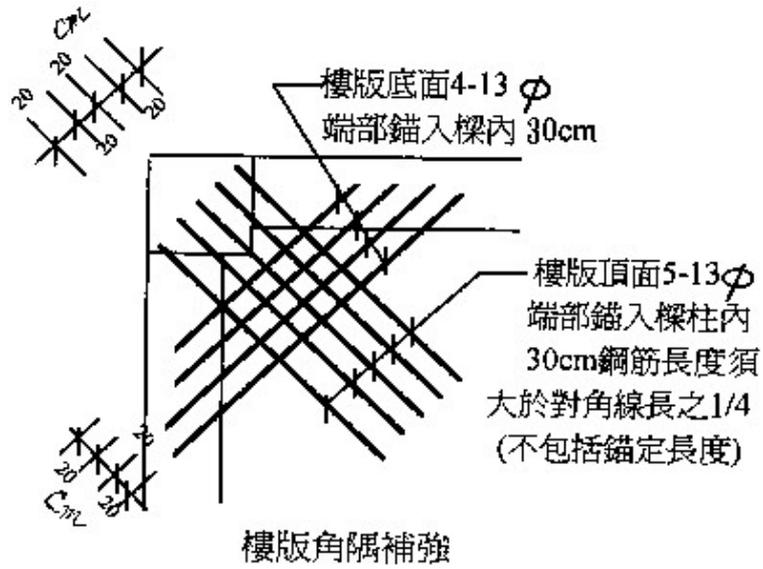
不使用參考資料，你能夠正確地說出版配筋之方式及施工要點。

一、版配筋之方式：

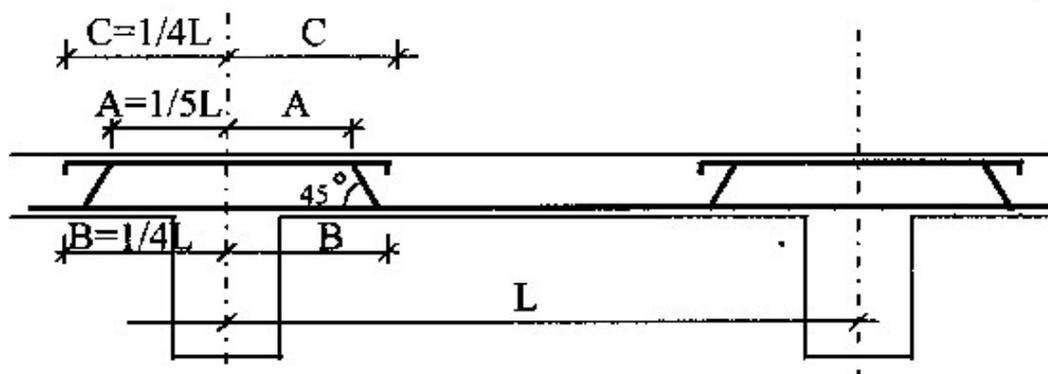
- (一) 單向配筋：主筋配於短邊方向上，長邊方向則配置溫度鋼筋（副筋）。
- (二) 雙向配筋：主筋配於長短兩方向者。
- (三) 多向配筋：主筋配於多方向者。
- (四) 閣柵小樑版配筋：有密集小樑與版同時澆置在一起者。
- (五) 版之開口四角柱頭以及版之隅角均須加配鋼筋補強。

二、版施工要點：

- (一) 排紮鋼筋之前應依圖說在模板上依鋼筋之間距標繪打線鋼筋之位置以及彎折之位置，並依線排紮，以免歪曲不整。
- (二) 短邊方向之鋼筋應配置在外側。
- (三) 確實墊好混凝土塊，以固定保護層厚度及上下層鋼筋之間距。
- (四) 開口部及角隅或柱頭部應依照圖說加配補強筋，如圖(1)，請翻閱第7頁。
- (五) 頂部鋼筋接頭不設於支承區域，底部鋼筋接頭不設於跨度中間區域，其範圍如圖(2)所示。請翻閱第8頁
- (六) 彎折之鋼筋必須在鋼筋加工機上完成不能在現場樓版上彎折。
- (七) 每一交點均須綁紮，在交點處綁紮其對角，相鄰之交點則紮另一對角。
- (八) 彎曲半徑及錨定長度如圖(3)所示，請翻至第8頁。

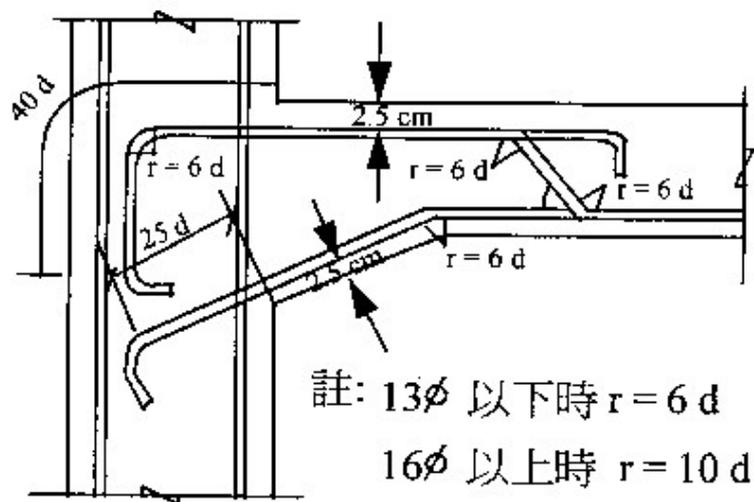


圖(1) 角隅、開口補強



註：頂筋搭接不能設於C的範圍
底筋接頭設於B的範圍

圖（2）樓版配筋及接頭



圖（3）彎曲半徑及錨錠長度

學習評量一：

請不要用參考資料或書籍，寫出版配筋之方式及施工要點。

你的答案應該包括下列要點：

一、關於版配筋之方式

- (一) 版的配筋有單向配筋及雙向配筋、多向配筋、閣柵小樑版配筋。
- (二) 開口、角隅、柱頭加強筋。

二、關於施工要點

- (一) 排紮前之標繪打線。
- (二) 短邊方向之鋼筋應配在外側。
- (三) 保護層及上下層鋼筋間距。
- (四) 補強筋之位置。
- (五) 搭接位置。
- (六) 綁紮之方法。
- (七) 錨定長度。

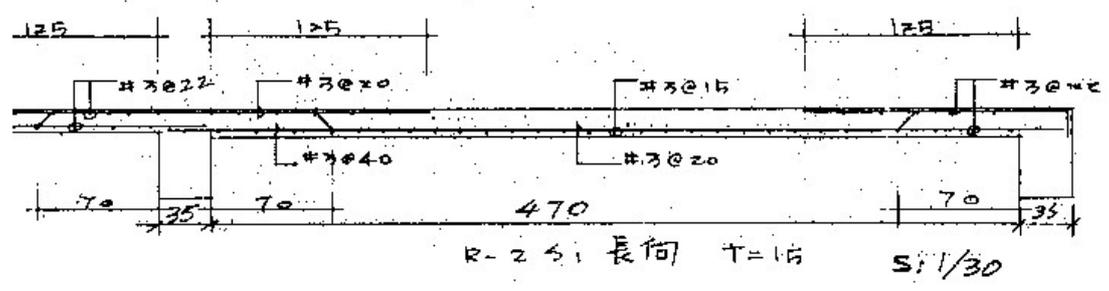
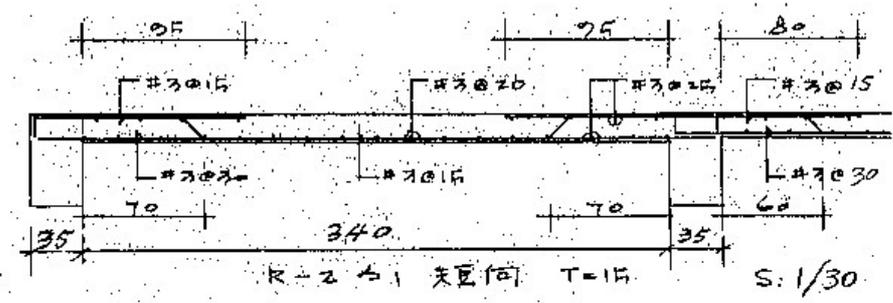
如果你的評量均答對上述各要點，恭喜你！你已能了解版配筋施工之要訣，現在只須多做操作練習，你便可勝任愉快了。

本教材的第二個學習目標是：

給你一張藍圖以及足夠的工具及材料，在無他人指導的情況下，你能夠正確地組立版之配筋。

假如你認為能勝任上述目標之要求，請翻至第 13 頁做最後的測驗，假如你需要更多學習的話，請翻至下一頁或參閱其它有關參考書籍。

請依照下面所給之設計藍圖，並依第 13 頁施工計畫向工作人員領取工具及材料至工作場所，練習綁紮版配筋。



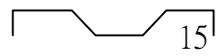
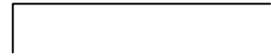
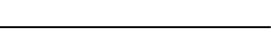
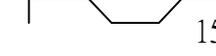
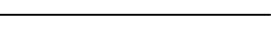
施工計畫：

一、工具

- | | |
|-------------|---------------|
| (一) 紮筋勾一只 | (五) 手套一付 |
| (二) 老虎鉗一把 | (六) 粉筆或石筆一支 |
| (三) 鋼筋彎折棒一把 | (七) 3m 鋼捲尺一只。 |
| (四) 安全帽一頂 | |

二、材料（供給已截切加工之成品）

（一）鋼筋表

號數	形狀	每支長度	支數
#3	15  15	438	16
#3		402	16
#3	15  15	141	16
#3		210	16
#3	15  15	568	9
#3		532	9
#3	 15	171	9
#3		285	9

（三）2 公分及 13 公分厚混凝土墊塊，#18 鐵絲一捲

三、請依照下一頁柱紮筋操作的程序練習組立鋼筋

版配筋施工程序如下：

- 一、在你排紮版鋼筋之前，必先依照設計圖說截切鋼筋及加工。
- 二、依設計圖說樓版之模版上標繪出鋼筋之位置及彎折之位置。
- 三、先行配置短邊方向之下層主筋，而後排紮長邊方向之下層鋼筋，完成後於鋼筋交叉點下排置保護層混凝土砂漿墊塊。
- 四、配置長邊方向之上層筋，而後排紮短邊方向之主筋，調整墊放上層之水泥砂漿墊塊。
- 五、配置綁紮開口補強。

學習評量二：

一、我對組立後的版配筋之評分：

每一項目施作正確得 12.5 分，不正確得 0 分

項次	評量項目	得分
1.	你排放的鋼筋間距是否正確	
2.	鋼筋彎折點位置是否正確	
3.	短向鋼筋是否排放在下層	
4.	鋼筋截斷點是否正確	
5.	保護層的墊塊排放是否置於鋼筋交叉點下	
6.	上下層鋼筋是否以水泥塊控制在正確的位置	
7.	錨定的位置是否正確	
8.	到目前為止你的練習次數如果在 10 次以上則得 12.5 分，少於 10 次則得 0 分	
總分		

二、我的工作評分 = ____ 分，屬於 ____ 等。

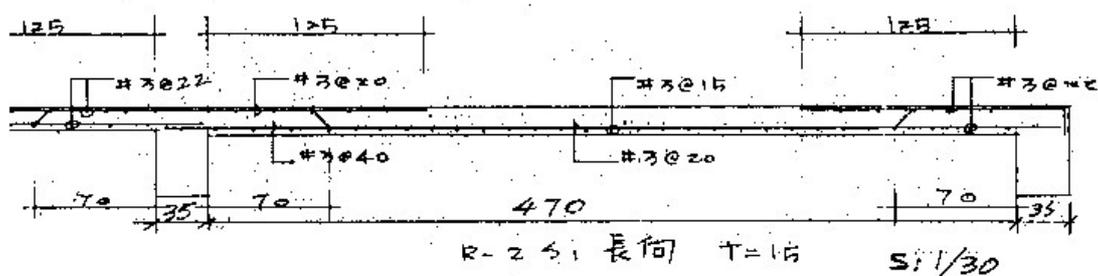
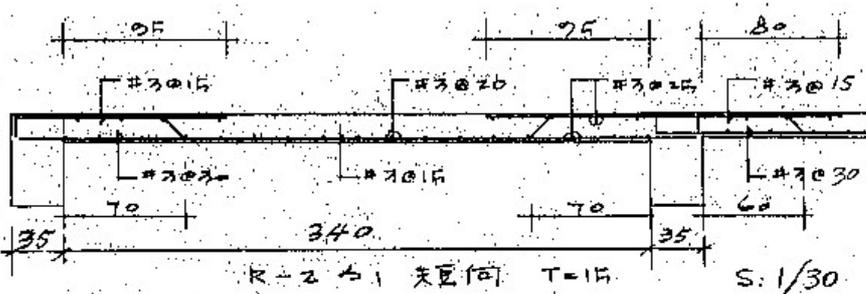
A=100-90 分 B=89-80 分
C=79-70 分 D=69 分以下

三、如果你評定之等第在 C 以下〔含 C〕，請自第 11 頁再重覆練習，如果你在 B 以上〔含 B〕請翻至下一頁做學後評量。

學後評量

- 一、請不要使用參考資料，寫出版配筋之方式及施工要點。
- 二、給你一張藍圖以及足夠的工具及材料，在無他人指導的情況下，你能夠正確地組立版之配筋。

請依照下面所給之設計藍圖，並依第 13 頁施工計畫向工作人員領取工具及材料至工作場所，練習綁紮版配筋。



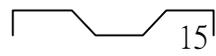
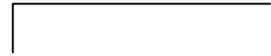
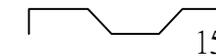
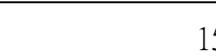
施工計畫：

一、工具

- | | |
|-------------|---------------|
| (一) 紮筋勾一只 | (五) 手套一付 |
| (二) 老虎鉗一把 | (六) 粉筆或石筆一支 |
| (三) 鋼筋彎折棒一把 | (七) 3m 鋼捲尺一只。 |
| (四) 安全帽一頂 | |

二、材料（供給已截切加工之成品）

（一）鋼筋表

號數	形狀	每支長度	支數
#3	15  15	438	16
#3		402	16
#3	15  15	141	16
#3		210	16
#3	15  15	568	9
#3		532	9
#3	 15	171	9
#3		285	9

（二）2 公分及 13 公分厚混凝土墊塊，#18 鐵絲一捲