



# 第二屆香港建造業 技能大賽

暨香港建造業工藝測試中心開放日

工藝測試講座

鋼筋屈紮工  
(中工)

范少峰主任導師

2023年4月23日



# 程序



1

## 工藝測試講解

1. 鋼筋屈紮工 (中工)



2

## 工場參觀及問答環節



# 鋼筋屈紮工 中級工藝測試



# 鋼筋屈紮工中級工藝測試（中工）

筆試  
限時30分鐘



實務試  
限時3小時



# 1 筆試內容

筆試	
測試限時	30分鐘
測試內容	10條選擇題
合格要求	答對6條或以上為合格

## 筆試範疇

- ✓ 相關工種項目的技術知識
- ✓ 相關工具及器械的應用知識
- ✓ 工種相關的法例及行為守則
- ✓ 建造安全知識
- ✓ 職業道德



# 1 筆試內容參考資料

本資料的以下內容均只作準備中工筆試的參考用途：

1. 「則皇」的作用是顯示施工規格。
2. 「拆則」是將結構簡單表達。
3. 圖則上標示 " B1 ( 200 x 600 ) INV.300 " ，其陣濶度是 200 毫米。
4. 「之字」的斜度一般不能大於 1 : 12 。
5. 保護層 ( Cover ) 的意思是指混凝土表面至鋼筋表面的最短距離。
6. 鋼筋綁紮完成後，工人還需按規格要求放上墊磚。
7. 按 53D 計算，Y40 的「駁口」長度是 2,120 毫米。
8. 「飛碟」應該放在最外的鋼筋上。
9. 「墊磚」的作用是把鋼筋與混凝土面保持指定距離。
10. 「主鐵」的作用是加強構件抵抗拉力及壓力的能力。
11. 同一位置上，高拉力鋼筋是不可以翻屈的。
12. 切斷鋼筋不可使用氧乙炔氣切割。



# 1 筆試內容參考資料（續）

本資料的以下內容均只作準備中工筆試的參考用途：

13. 紮鐵行業使用的「鐵線」行內人稱為火線。
14. 「螺絲頭」的作用是接駁鋼筋。
15. 良好剪屈鋼筋的習慣是選用適當材料去剪屈，先用碎料 / 短料，後用原裝料及將廢料放好埋堆。
16. 存儲鋼筋的最有效方法是避免儲存過量並用防水布覆蓋。
17. 被生鏽的金屬或釘子弄傷，可能會導致破傷風病。
18. 搬重物的姿勢如果不正確，身體的腰部容易受傷。
19. 紮鐵機械都必須安裝防止突然起動掣（索掣）。
20. 屈洛機必須安裝緊急停機壓桿。



## 2 實務試模擬試題內容

程序及要求		時間
1	<p><b>施工前的風險評估</b>            施工前就現場環境、設備工具、物料及安全裝備等進行風險評估，識別潛在危害，並能針對有關潛在危害作出應對措施，以確保排除潛在危害及 / 或降低風險後，才開始施工。</p>	5分鐘
2	<p><b>施工前的準備工作、對工地的保護措施</b>            檢視由場地負責人 / 上一個工序的施工者（即「上家」）交付之施工場地，並因應現場環境及工件等狀況，於施工前作出妥善保護而且對自己將要施行工作作出適當的準備。</p>	10分鐘
3	<p><b>施工</b>            按施工題目、施工概要及圖則等要求進行施工，並完成指定項目。（見下頁）</p>	3小時
4	<p><b>完工後的整理工作、交付的準備工作</b>            完工後清潔及整理場地、設備工具和物料，並檢視工件的質素及考慮對下一個工序的施工者（即「下家」）的影響。妥善執整工件，以準備把場地及工件交付予收貨人。</p>	15分鐘
<b>總測試時限：</b>		<b>3小時30分鐘</b>



## 2 實務試模擬試題內容

### 施工題目：

在指定位置按圖完成以下項目：

1. 使用試場提供的鋼筋，綁紮柱（C1）、間牆（W1）及樓面（S1）鋼筋

保護層： 柱 - 40 毫米

間牆 - 25 毫米

樓面 - 25 毫米

2. 使用剪屈鐵機切斷 Y10 / Y12 鋼筋及運用屈洛機屈 U 套
3. 使用剪屈鐵機屈 Y16 / Y20 鋼筋
4. 以口試形式回答相關圖則問題



## 2 實務試模擬試題內容（續）

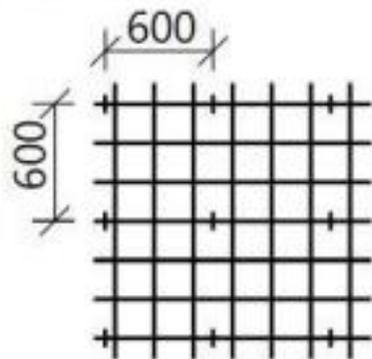
### 鋼筋屈紮工中級工藝測試施工概要

#### 墊磚

#### 樓板/梯台鋼筋 :-

底鐵-放置膠磚，縱橫間距不逾600毫米

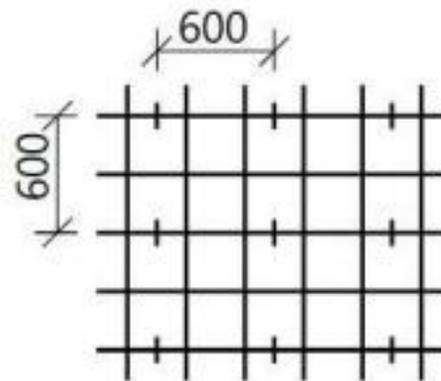
面鐵-放置鐵橈在鋼筋交接點、縱橫間距不逾600毫米



平面圖

#### 間牆 :-

放置膠飛碟於兩邊橫拉上，縱橫間距不逾600毫米



正面圖



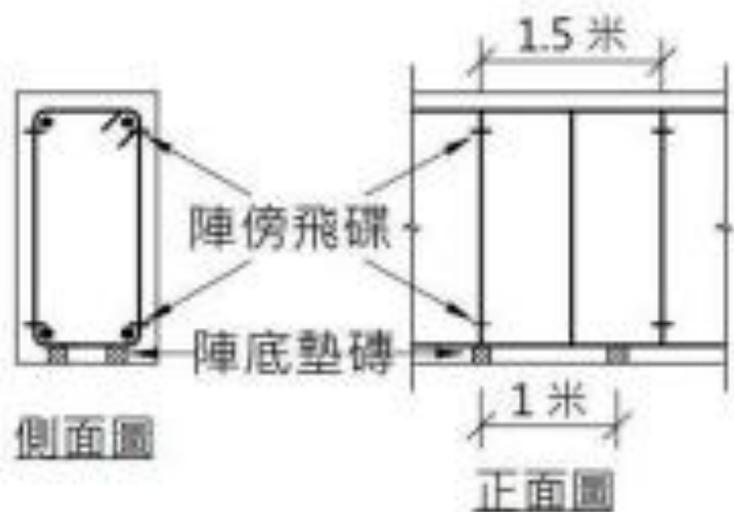
圖片只供參考

## 2 實務試模擬試題內容 (續)

陣(底/傍)-主鐵直徑  $D < 25$  :-

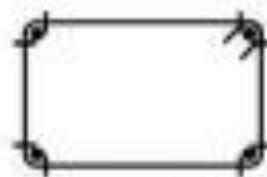
陣底墊磚每兩個一組，每組間距不逾1米

陣傍墊磚每四個一組，每組間距不逾1.5米



柱 :-

放置膠飛碟於柱洛上



方柱-每8個一組



圓柱-每6個一組

主鐵直徑  $D < 20$ ，每組間距不逾1米

主鐵直徑  $D > 20$ ，每組間距不逾1.25米



圖片只供參考

## 2 實務試模擬試題內容 ( 續 )

### 綁紮點 (紮線尾侵入保護層不逾 5 毫米)

#### 樓板/梯台鋼筋 :-

- # 綁紮所有板塊邊緣交接點
- # 板塊內部交接點隔度或較近者均需綁紮

#### 陣/柱洛 :-

- # 綁紮陣/柱洛的所有角位、勾仔及彎曲位於縱向鋼筋上
- # 除上述以外，其餘內部交接點隔度或較近者均需綁紮

#### 間牆鋼筋 :-

- # 綁紮所有間牆角、邊緣及頂拉交接點於縱向鋼筋上
- # 間牆內部交接點隔度或較近者均需綁紮

#### 懸臂樓板/懸臂結構 :-

- # 綁紮所有交接點

#### 鋼鐵接駁 :-

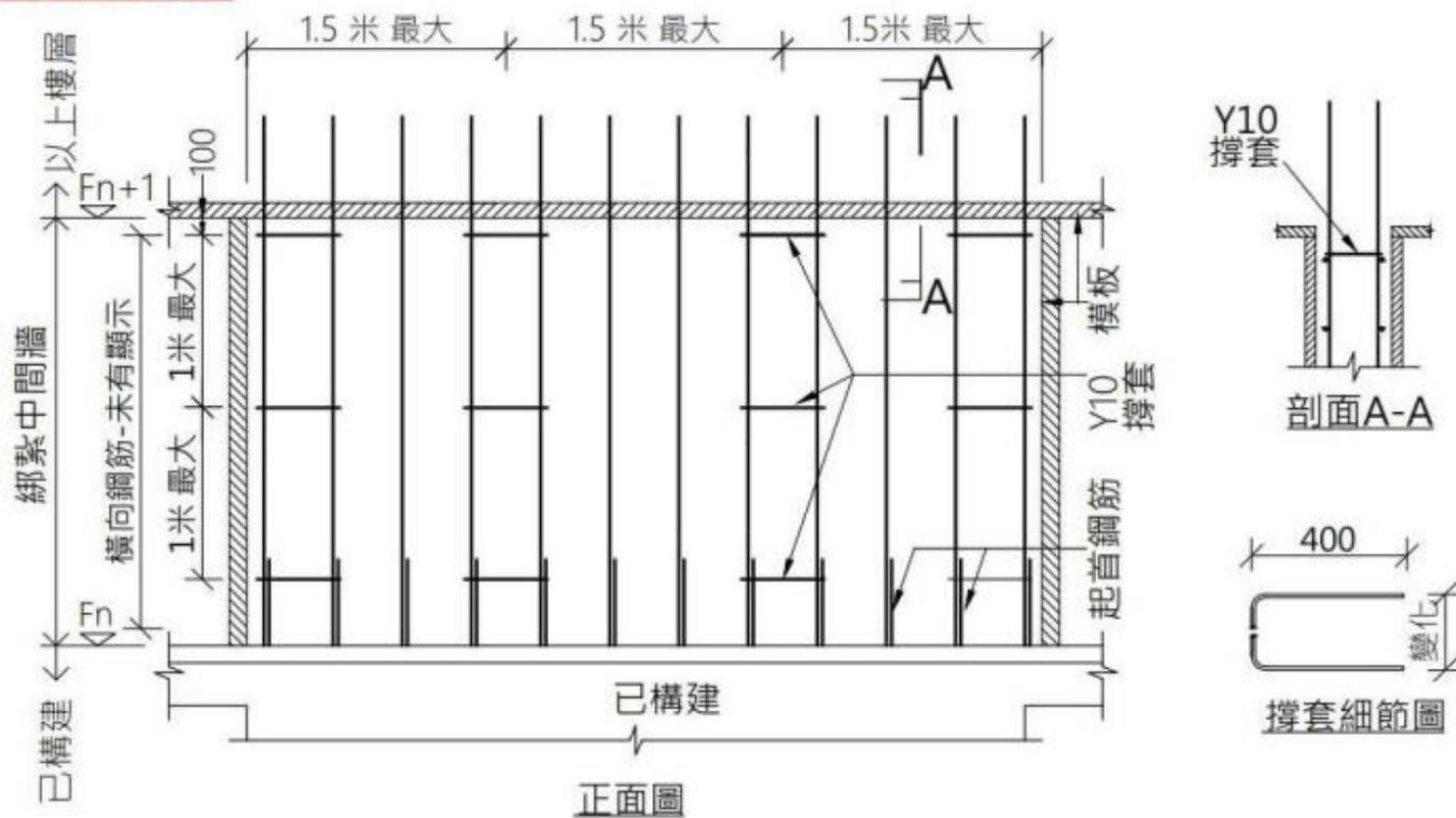
- # 最少有兩個綁紮點



## 2 實務試模擬試題內容 (續)

### 鋼筋屈紮工中級工藝測試施工概要 (續)

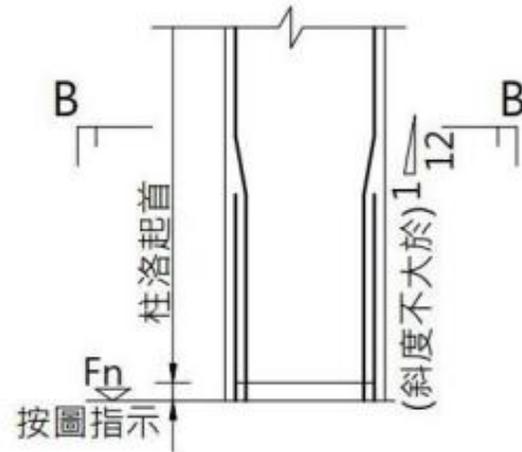
#### 綁紮間牆鋼筋



圖片只供參考

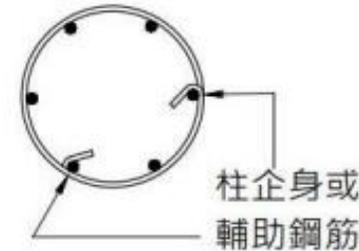
## 2 實務試模擬試題內容 (續)

### 綁紮柱鋼筋



剖面B-B

- 下層死鐵頭
- ⊕ 新做之字生鐵



圓柱起首細節圖

### 紮鐵機械操作

- # 考生須遵守機械操作安全指引進行剪屈鋼筋
- # 考生於開始施工前，必須測試各按鈕，包括：制動、制停、緊急停機掣、剪屈鐵機的方向掣、屈洛機的打勾及打曲掣(包括最大及最小角度)，以確保各部份機件運作正常
- # 考生進行試機、劃粉筆記號及操作剪屈鐵機或屈洛機期間，手部不能進入或停留在危險區域內

### 離地工作

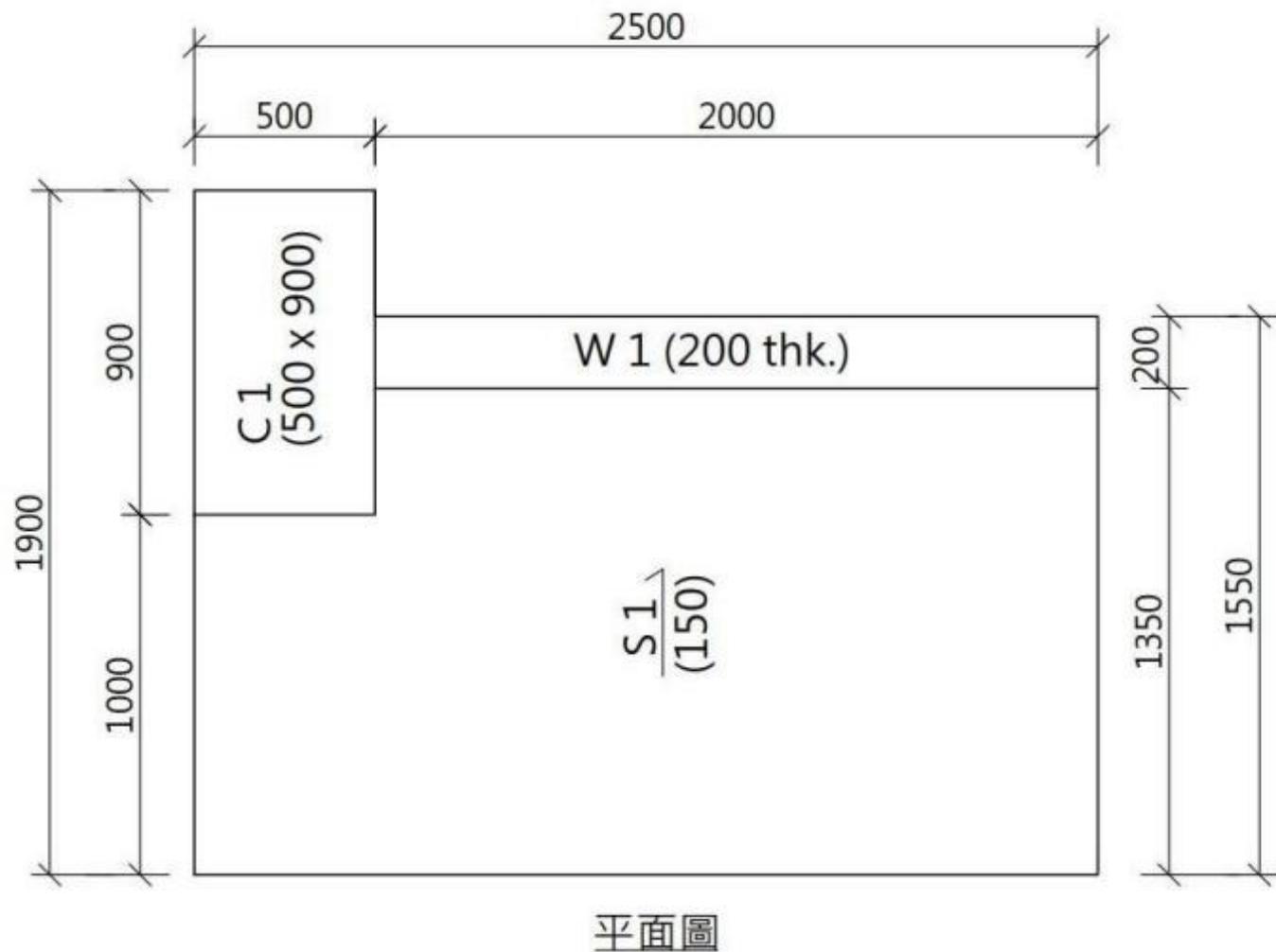
- # 考生須正確使用及搬運工場提供的梯台



圖片只供參考

## 2 實務試模擬試題內容 ( 續 )

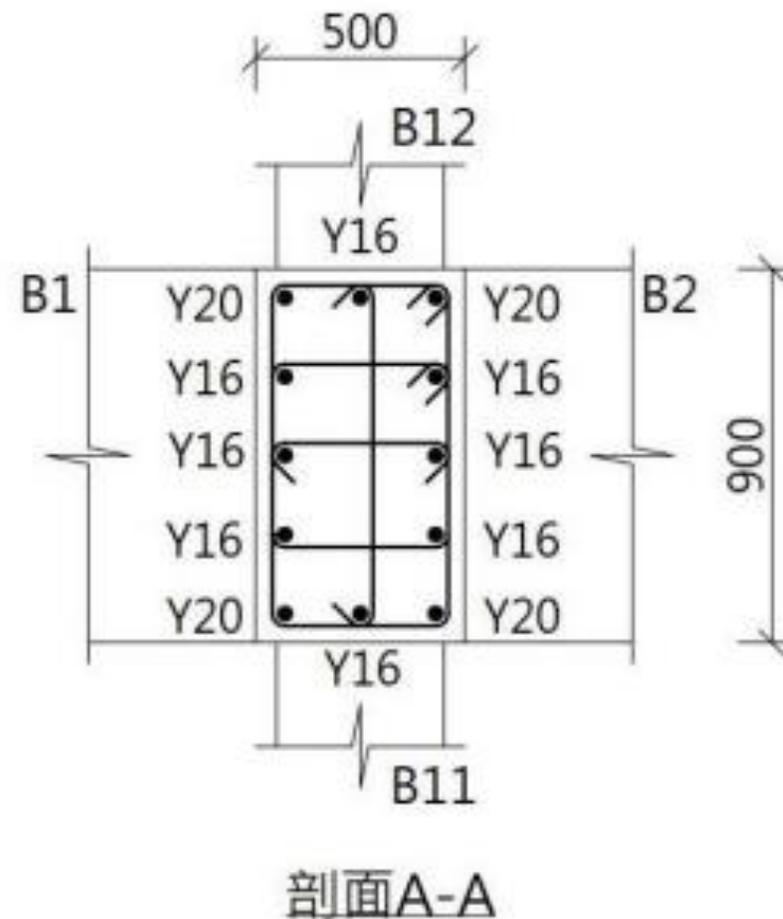
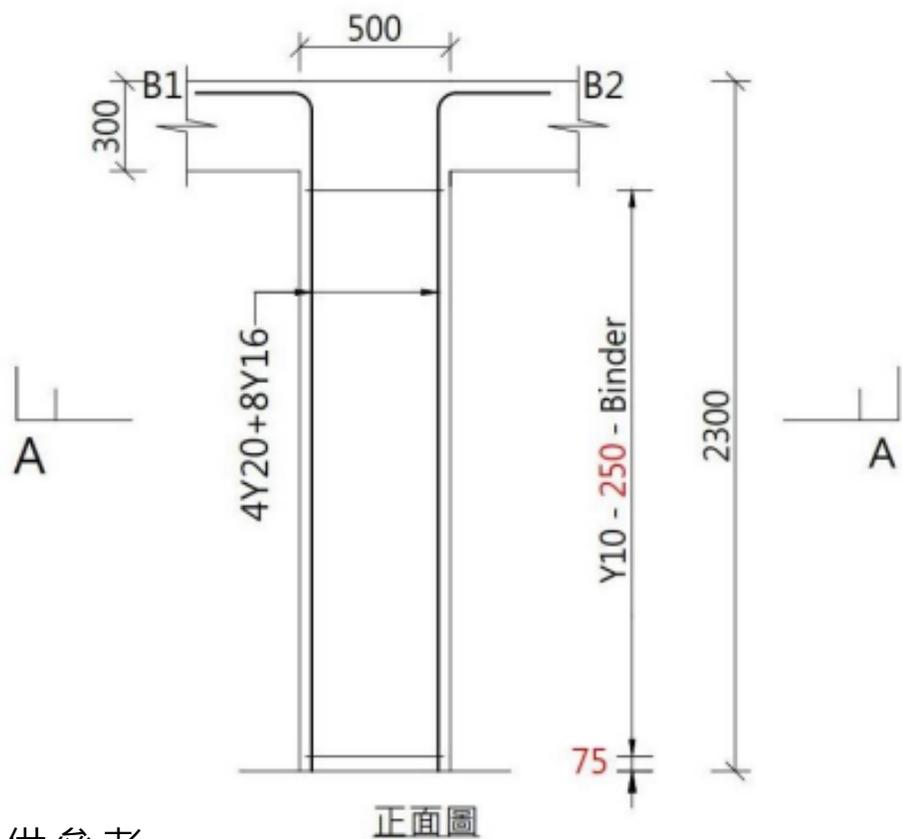
### 鋼筋屈紮工中級工藝測試施工圖 ( 一 ) - 試題一：綁紮鋼筋



圖片只供參考

# 2 實務試模擬試題內容 (續)

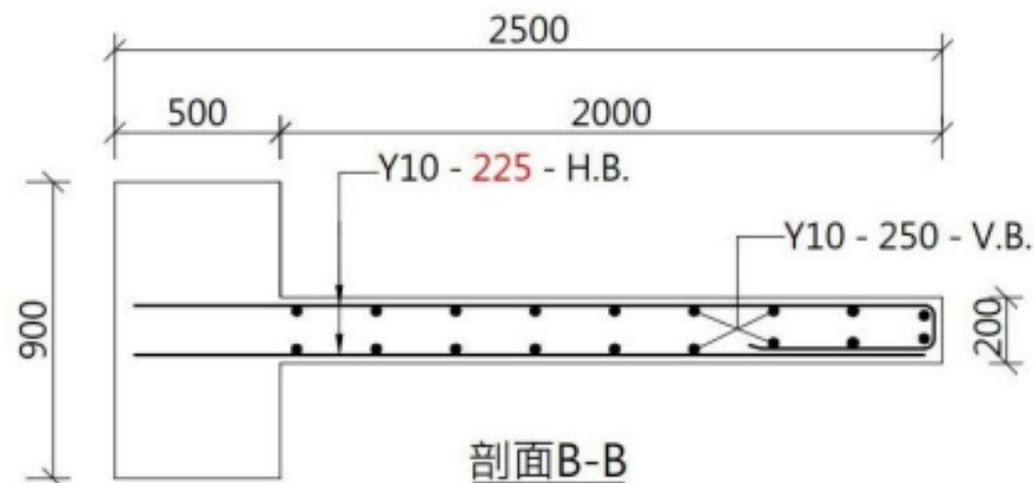
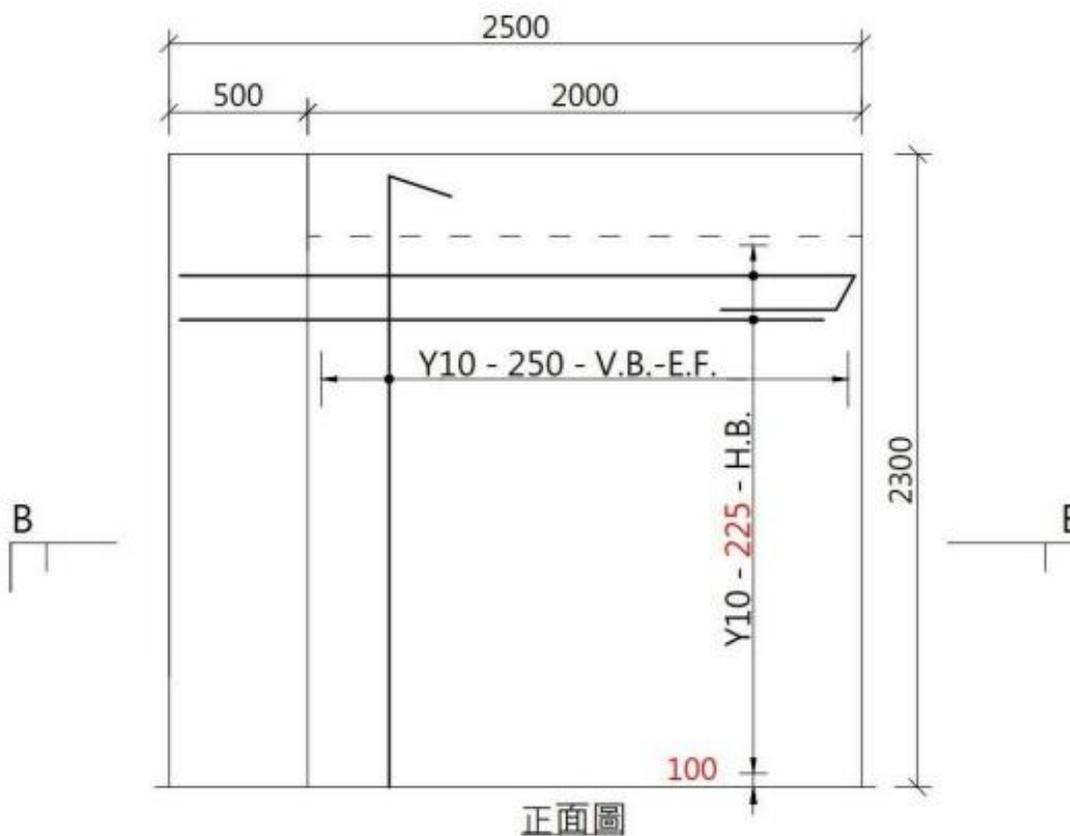
鋼筋屈紮工中級工藝測試施工圖 (二) - 試題一：柱鋼筋



圖片只供參考

## 2 實務試模擬試題內容 (續)

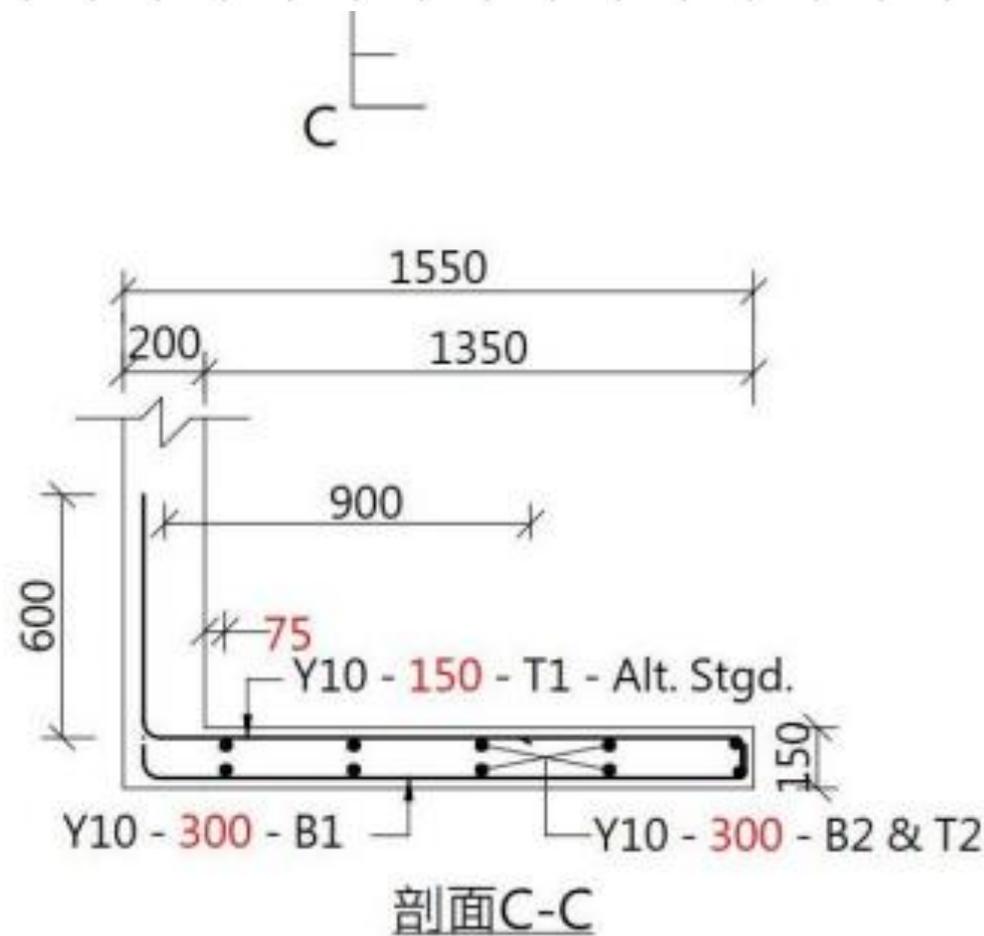
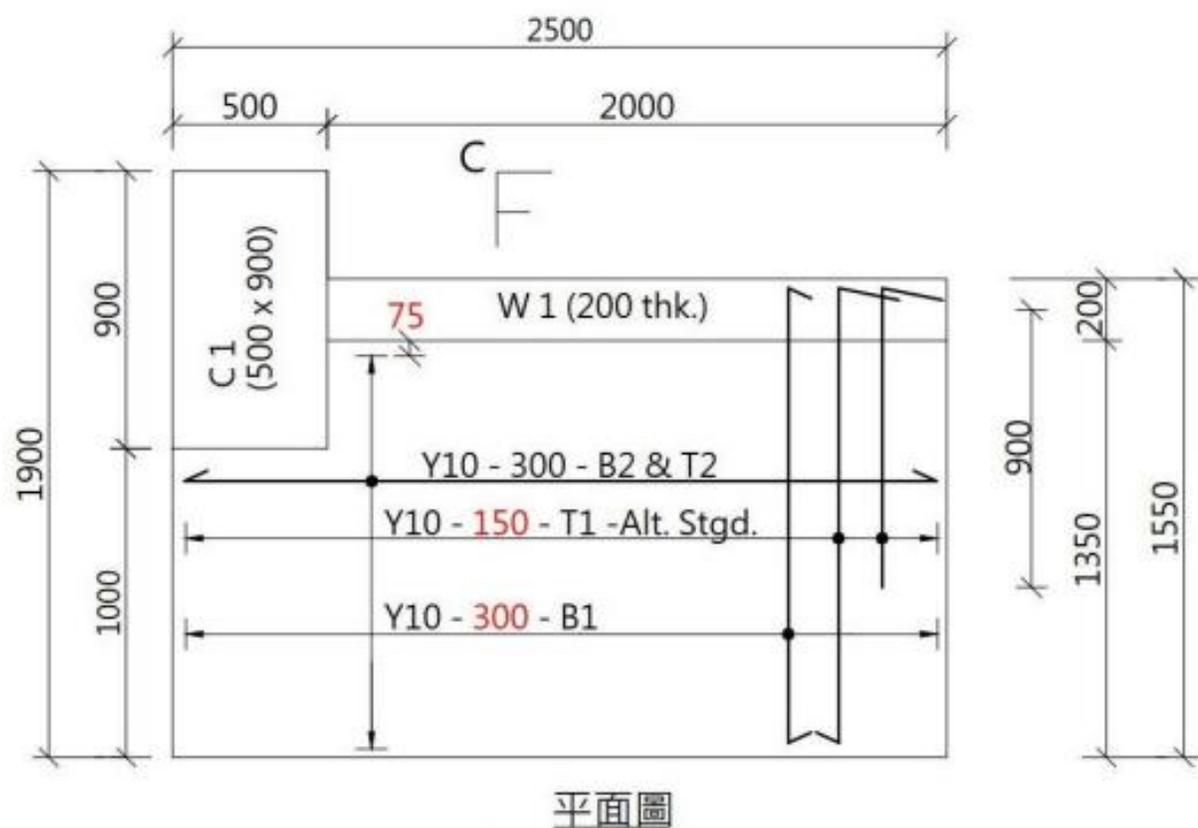
鋼筋屈紮工中級工藝測試施工圖 (三) - 試題一：間牆鋼筋



圖片只供參考

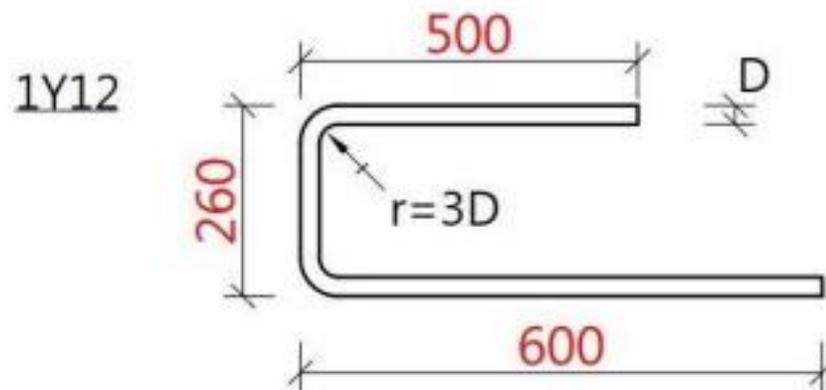
## 2 實務試模擬試題內容 (續)

### 鋼筋屈紮工中級工藝測試施工圖 (四) - 試題一：樓面鋼筋



## 2 實務試模擬試題內容（續）

### 鋼筋屈紮工中級工藝測試施工圖（五）－ 試題二：剪屈 U 型鋼筋



此圖不按比例繪畫  
尺寸以毫米為單位

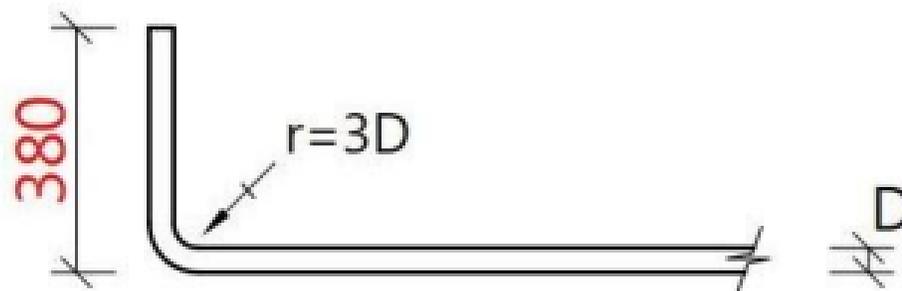


圖片只供參考

## 2 實務試模擬試題內容（續）

### 鋼筋屈紮工中級工藝測試施工圖（六）－ 試題三：屈單曲鋼筋

1Y16



圖片只供參考

# 3 測試工場



# 3 測試工場 (續)



# 3 成品樣板



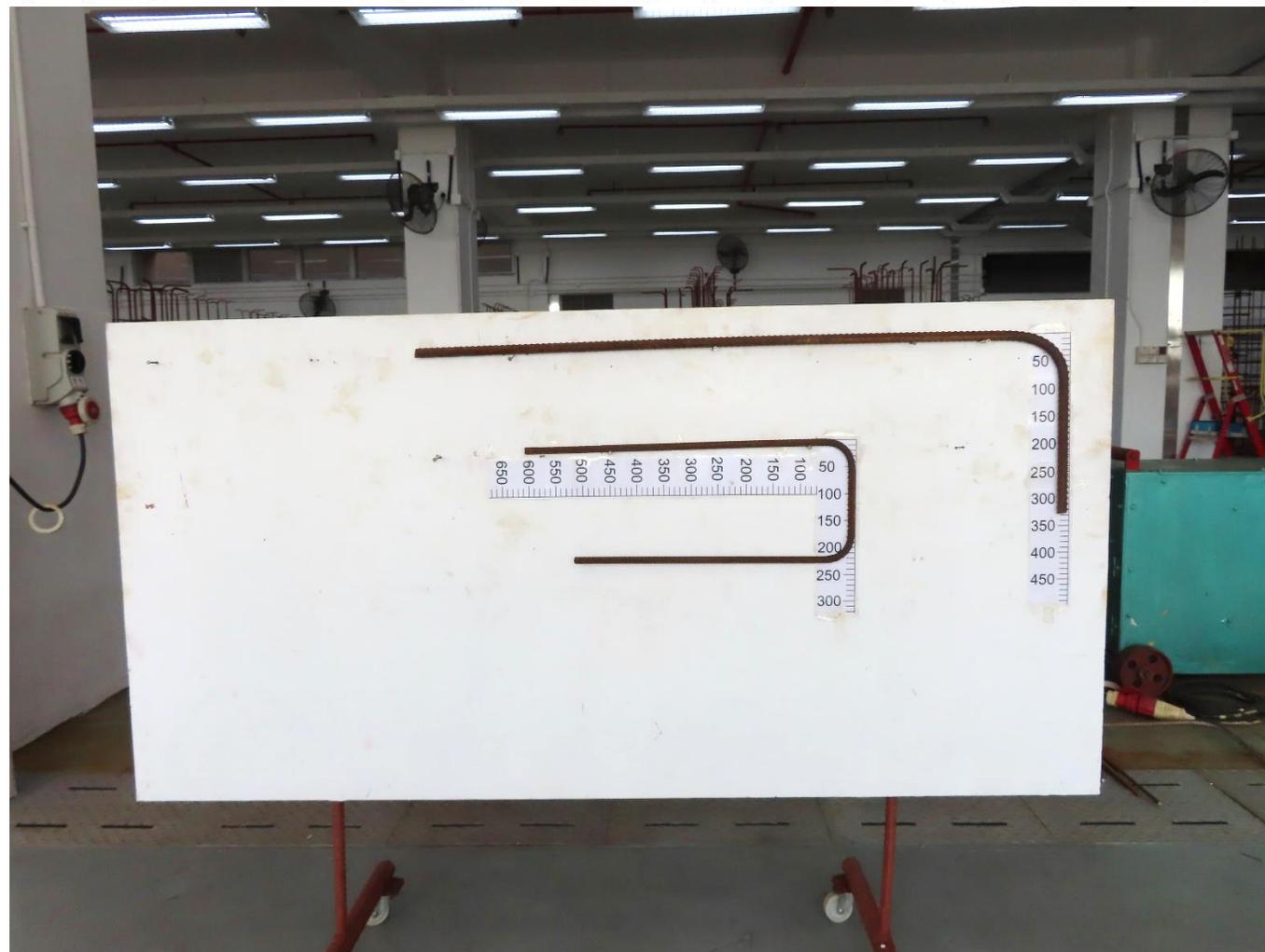
# 3 成品樣板 (續)



# 3 成品樣板 (續)



# 3 成品樣板 (續)

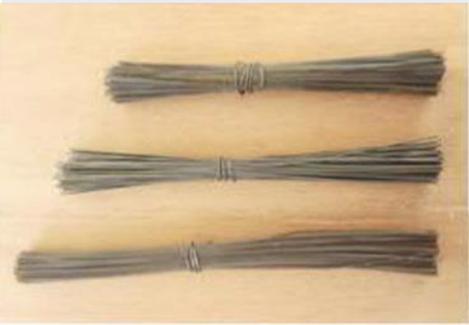
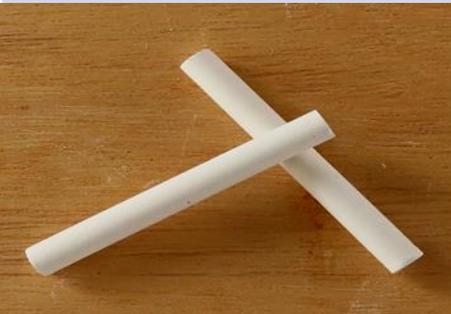


# 4 主要設備工具表

序號	名稱	圖片	序號	名稱	圖片
1	HS40 鋼筋剪屈鐵機		4	HSR25 屈洛機	
2	晾鐵橈仔		5	紮鐵鈎	
3	拉尺				



# 4 主要物料表

序號	名稱	圖片	序號	名稱	圖片
1	25 毫米飛碟		4	40 毫米飛碟	
2	火線		5	25 毫米樓面磚	
3	100 毫米鐵橈仔		6	粉筆	



# 4 主要安全用品列表

序號	名稱	圖片	序號	名稱	圖片
1	半皮手套		3	安全梯台 Jinmao FO110-102	
2	防滑膠手套		4	耳塞	



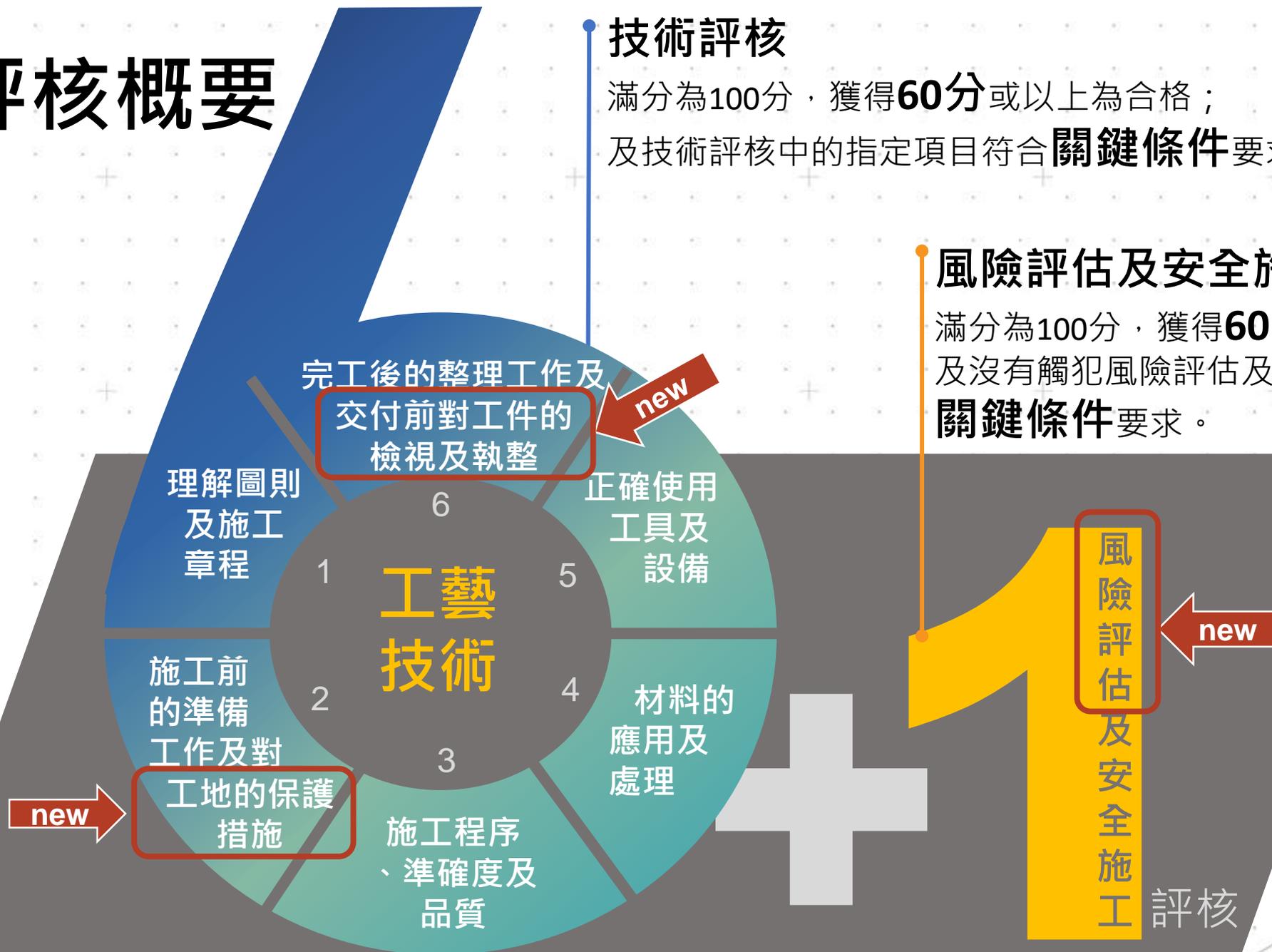
# 5 評核概要

## 技術評核

滿分為100分，獲得**60分**或以上為合格；  
及技術評核中的指定項目符合**關鍵條件**要求。

## 風險評估及安全施工評核

滿分為100分，獲得**60分**或以上為合格；  
及沒有觸犯風險評估及安全施工評核中的**關鍵條件**要求。



# 5 評核概要 (續)

評分範圍	主要評分概要	佔分
(一) 理解圖則及施工章程	<ul style="list-style-type: none"> <li>閱讀試卷圖則並按指引要求施工</li> </ul>	4%
(二) 施工前的準備工作及對工地的保護措施	<p>施工前因應現場環境及工件作出的保護及準備工作 物面整理妥當，包括：</p> <p><b>☒ 檢查機械設備*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>檢查及點算工具及材料並妥善存放</li> </ul>	5%
(三) 施工程序、準確度及品質	<p><b>☒ 剪屈鋼筋**</b></p> <p><u>施工程序</u>，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正確步驟、安全操作剪屈鐵機及屈洛機</li> </ul> <p><u>準確度及品質</u>，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計算鋼筋用量準確度</li> <li>按要求尺寸及形狀切斷</li> <li>屈曲鋼筋準確度和技巧</li> </ul>	73%



# 5 評核概要 ( 續 )

評分範圍	主要評分概要	佔分
<p>( 三 ) 施工程序、準確度及品質 ( 續 )</p>	<p> <b>綁紮鋼筋**</b></p> <p><u>施工程序</u>，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 綁紮柱、間牆及樓板鋼筋結構</li> <li>• 工作程序流暢度</li> <li>• 拆改重做次數</li> </ul> <p><u>準確度及品質</u>，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 柱及牆鋼筋結構垂直度</li> <li>• 企身鋼筋位置 ( 到角 ) 準確度</li> <li>• 之子及輔助鋼筋位置準確度</li> <li>• 柱洛及間牆橫拉平整準確度</li> <li>• 柱及間牆企身曲方向正確</li> <li>• 間牆騎在柱中間位置準確度</li> </ul>	<p>見 上頁</p>



# 5 評核概要 ( 續 )

評分範圍	主要評分概要	佔分
<p>( 三 ) 施工程序、準確度及品質 ( 續 )</p>	<p><b>綁紮鋼筋** ( 續 )</b>  <u>準確度及品質</u>，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 樓面面鐵入牆曲綁紮穩固度</li> <li>• 面鐵曲咀成一直線</li> <li>• 之子位輔助鋼筋位置處理正確</li> <li>• 鋼筋駁口、鋼筋短曲互相綁紮正確及穩固度</li> <li>• 鋼筋綁紮之間緊密度及綁紮穩固度</li> <li>• 鋼筋間距準確度</li> <li>• 綁紮點位置足夠度及保護層尺寸準確度</li> <li>• 墊磚及撐套數量符合要求</li> <li>• 綁紮線尾處理技巧</li> </ul>	<p>見 上頁</p>



## 5 評核概要 ( 續 )

評分範圍	主要評分概要	佔分
( 四 ) 材料的應用及處理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 正確調混 / 使用及處理材料，包括鋼筋、火線墊磚、鐵欖仔，適當剪屈鋼筋不造成浪費</li> </ul>	4%
( 五 ) 正確使用工具及設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 正確使用工具及設備，包括操控剪屈鐵機及屈洛機熟練程度</li> </ul>	4%
( 六 ) 完工後的整理工作及交付前對工件的檢視及執整	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 完工後工件、工具及材料的執整</li> <li>• 施工場地清理的整潔度</li> <li>• 完工後檢視及妥善執整施工前的保護及準備工作</li> </ul>	10%



# 5 評核概要 - 技術評核 ( 續 )



如考生觸犯以下之關鍵條件，  
整項測試將評核為不合格論。

關鍵條件	測試 / 評分項目
*右方評分項目得分不達標，整項測試將評核為不合格論	評分項目： 1. 檢查機械設備
**右方的測試項目中，如有任何 6 項或以上之評分項目得分不達標，整項測試將評核為不合格論	測試項目： 1. 剪屈鋼筋 2. 綁紮鋼筋



# 5 評核概要 - 風險評估及安全評核



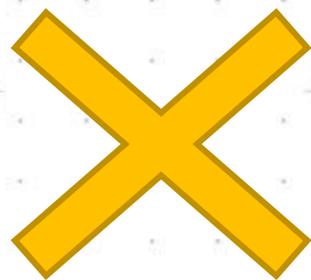
如考生於考試期間出現違反安全守則的行為或出現危險情況，將按嚴重程度扣減安全分數；安全評核不合格者，整項測試將評核為不合格論。

評分範圍	須避免之違規 / 危險情況 (按嚴重程度扣減分數)	佔分
(一) 施工前的風險評估	<ul style="list-style-type: none"> <li>未能正確完成施工前風險評估 (包括現場環境、工具及物料等)</li> </ul>	20%
(二) 安全施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作剪屈鐵機 / 屈洛機前，沒有按照使用說明試機</li> <li>操作剪屈鐵機 / 屈洛機時，沒有遵照安全守則、步驟及程序施工</li> <li>操作剪屈鐵機 / 屈洛機前，沒有按照使用說明試機</li> <li>操作剪屈鐵機 / 屈洛機時，沒有遵照安全守則、步驟及程序施工</li> </ul>	80%



# 5 常犯錯誤

剪屈鋼筋：施工前的準備工作



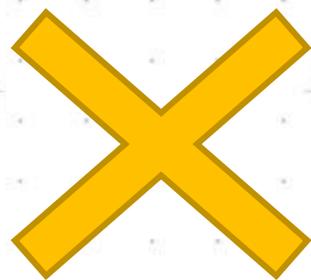
檢查及操作行內  
剪屈鐵機及屈洛  
機

- i) 剪屈鋼筋前沒有試機
- ii) 對剪屈鐵機械操作不熟悉

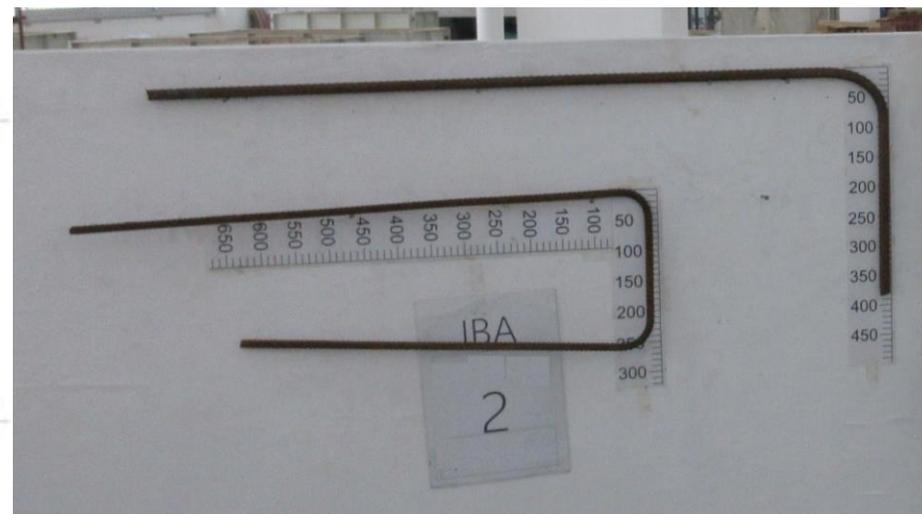
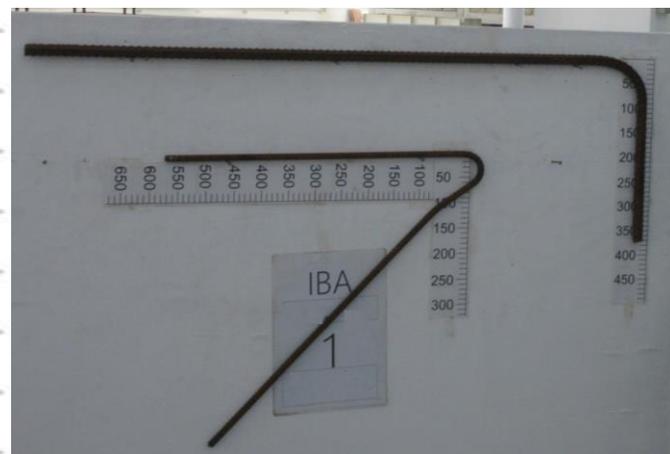
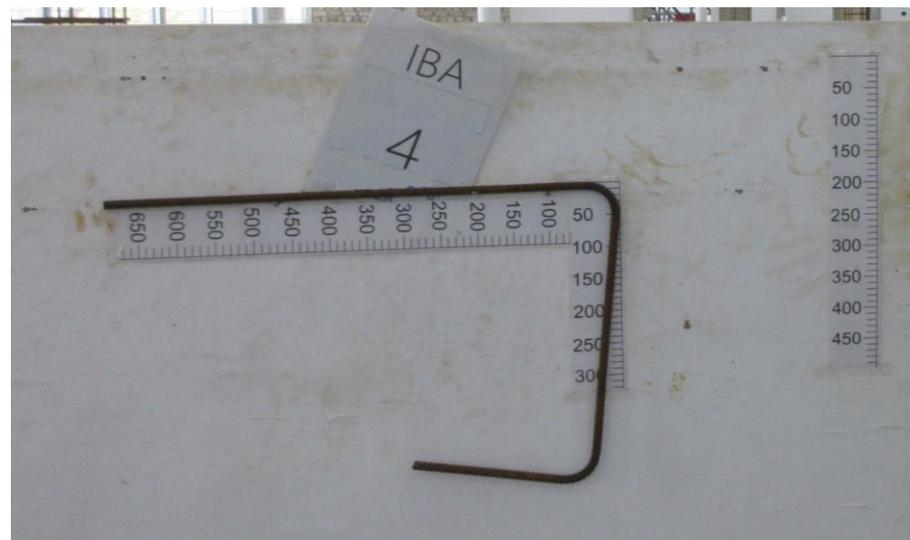


# 5 常犯錯誤 (續)

剪屈鋼筋：準確度、品質



形狀、尺寸未符合  
要求指示



# 5 常犯錯誤 (續)

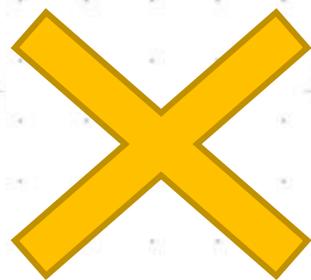


不妥當存放物料，  
絆倒自己或途人



# 5 常犯錯誤 ( 續 )

## C1 柱鋼筋

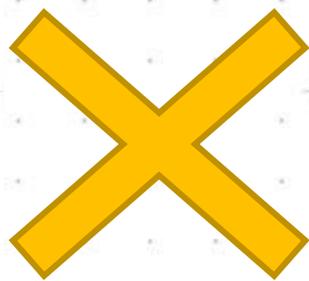


中數、保護層及  
其他品質要求

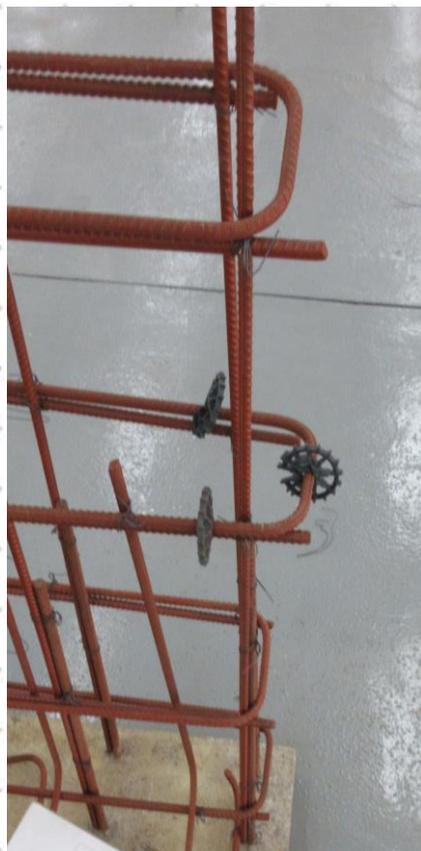


# 5 常犯錯誤 (續)

## W1間牆鋼筋

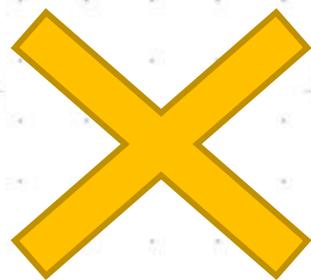


中數、保護層  
及其他品質要  
求



# 5 常犯錯誤 (續)

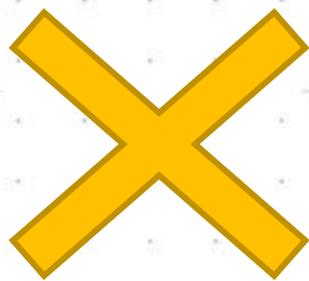
## S1樓面鋼筋



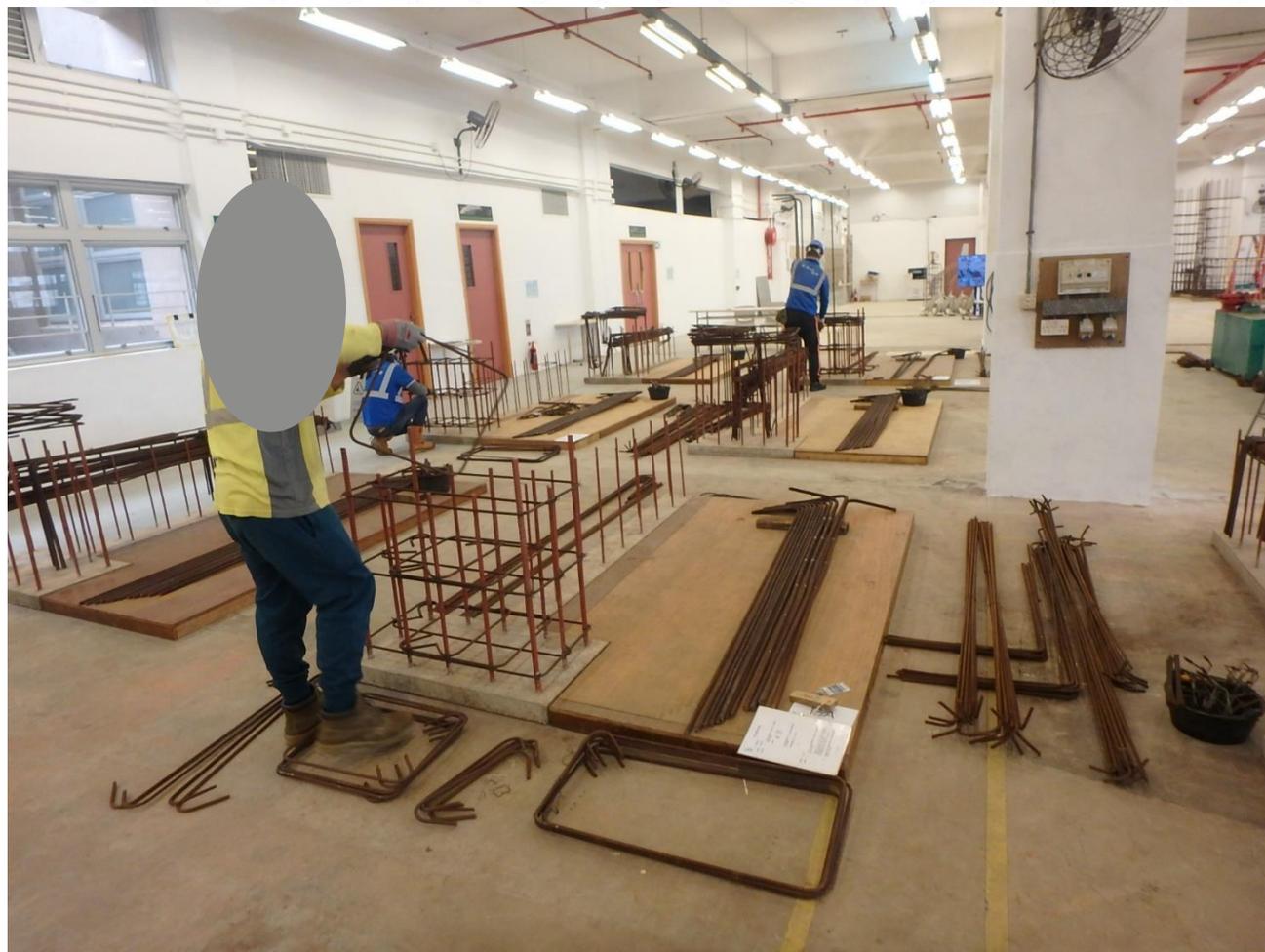
中數、保護層及  
其他品質要求



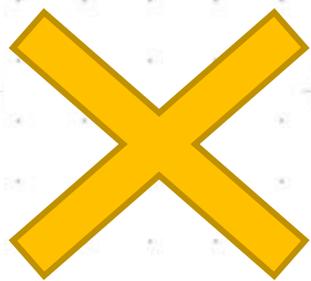
# 5 常犯錯誤 (續)



中數、保護層及其他品質要求



# 5 常犯錯誤 (續)



火線掛牆身  
不當處置火線





CONSTRUCTION  
INDUSTRY COUNCIL  
建造業議會

# 建造業工友

## 專業發展計劃2023



普通工人 ▶ **中工**

獎金

**\$3,500**

普通工人 ▶ **大工**

獎金

**\$5,000**

截止日期：30.9.2023

## 獲獎資格 (名額 3,000 位)

1. 報考指定工種工藝測試 / 中級工藝測試：1/12/2022 或以後
2. 通過測試 **考獲大工 / 中工**：1/12/2022 - 31/12/2023

## 申請資格

- 50 歲或以下
- 於 1/12/2022 或之前註冊為普通工人
- 持有效建造業工人註冊證
- 申請人 **從未** 於 1/1/2022 或以後入讀或畢業於議會及 / 或香港建造學院全日制或津貼課程及計劃
- 於 1/12/2022 前 **未曾** 考獲 / 持有大工、中工及 / 或機械操作員資歷證明測試 (包括級牌) 資格

## 詳情及報名



查詢

☎ 2100 9407

☎ 5498 5946

### 指定工種工藝測試 / 中級工藝測試 (\* 不設中級工藝測試)

混凝土工 · 平水工 · 批盪工 · 假天花工 · 幕牆工 · 普通焊接工 · 水喉工 · 地渠工 · 敷喉管工\* · 鋼筋屈紮工  
木模板工 (樓宇工程) / (土木工程) · 竹棚工 · 金屬棚架工 · 索具工 (叻架) / 金屬模板裝嵌工  
髹漆及裝飾工 · 4合1髹漆及裝飾工 (大油) \* / (細油) \* · 電氣佈線工 · 消防電氣 / 機械裝配工  
空調製冷設備技工 (水系統) / (送風系統) / (保溫) / (電力控制) / (獨立系統)

歡迎到各樓層參觀  
比賽盛況！

## 青年組

個人賽： 砌磚 細木  
油漆 水喉  
鋪瓦 焊接

2人隊際賽： 混凝土建築

## 個人賽：

紮鐵 木模板（樓宇工程） 油漆（大油）  
電氣佈線 雲石打磨 金屬棚架  
水喉 裝飾及維修（樓宇工種）  
懸空式竹棚架 鋪瓦 焊接



# 第二屆香港建造業 技能大賽

暨香港建造業工藝測試中心開放日

## 公開組

近 300 名  
參賽者

逾 80 間  
機構支持及贊助



# 工場參觀及 問答環節

如有查詢，歡迎聯絡我們。

香港建造業工藝測試中心

電話：2100 9000

WhatsApp / 微信：5720 0071

電郵：[hkcittc@cic.hk](mailto:hkcittc@cic.hk)