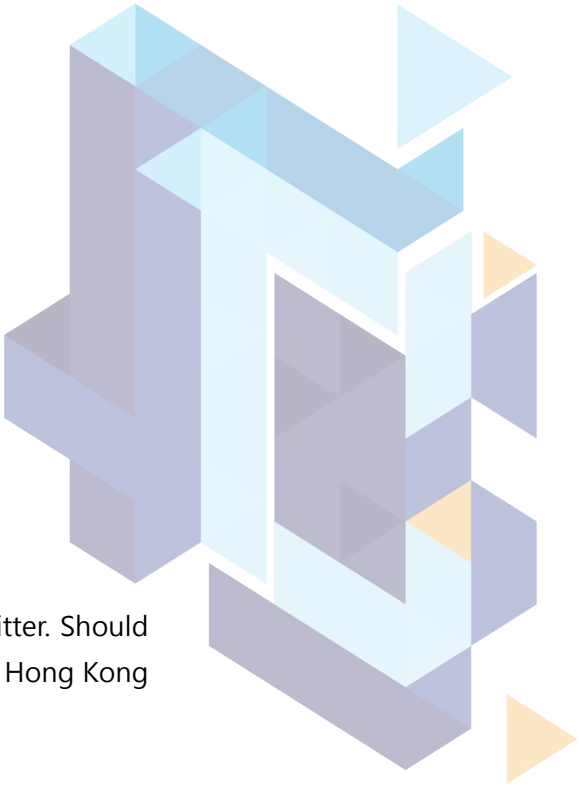
CONSTRUCTION INDUSTRY COUNCIL
建造業議會

HONG KONG CONSTRUCTION INDUSTRY TRADE TESTING CENTRE
香港建造業工藝測試中心

消防電氣裝配工
技能測試（大工）
實務測試模擬試題

（版本：EFE-PM-CN-03）



This document relates to trade test for Fire Service Electrical Fitter. Should you require an English version of this document, please contact Hong Kong Construction Industry Trade Testing Centre at 2100 9000.

免責聲明

未經建造業議會（議會）的書面許可，任何人士不得翻印或傳播本資料。儘管議會已盡合理努力以確保本資料所載列資料均屬準確，惟議會仍鼓勵讀者須在可能的情況下，向其專業顧問尋求適當獨立意見，並且讀者不應將本資料視作採取任何相關行動之專業意見的替代，亦不應依賴本資料作所述用途。議會不會就因不當使用此文件造成之損失負上任何責任。

本資料的所有內容均只作準備測試的參考用途，並不覆蓋全部測試內容，讀者應參閱相應的正式測試文件，尤其是這些文件內的條款細則及要求。

本資料內容如有任何改變、更新或刪除，議會不會另行通知。

議會保留對本資料的所有解釋權。

查詢

如對本資料有任何查詢，歡迎與香港建造業工藝測試中心聯絡：

地址：香港仔漁光道 95 號
電話：(852) 2100 9000
傳真：(852) 2100 9090
電郵：hkcittc@cic.hk
網址：www.cic.hk

© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試（大工）

實務測試模擬試題

職　　稱：消防電氣裝配工

技能等級：熟練技工

測試要求及時限：

程序及要求	時間
1. **施工前的動態風險評估危害識別** 施工前就現場環境、設備工具、物料及安全裝備等進行動態風險評估，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。	5 分鐘
2. **施工前的準備工作、對工地的保護措施** 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，確保「一行保護一行」得以執行。	5 分鐘
3. **施工** 按施工題目、施工概要及圖則等要求進行施工，通過電線顏色辨別測試後，並完成指定項目。 **施工題目** **(一)　消防控制台安裝** 請參閱施工圖 (一) 至施工圖 (五)(頁 7-11) 完成以下項目： 1. 選擇正確種類及截面面積的電線接駁至接線端子上及穿上電路標記編號 (依照測試崗位的標記穿上珠仔)。 2. 依照施工圖則所示，進行安裝金屬燈喉管及金屬線槽。 3. 完成後導入合適數量及截面積的電線入喉管內至各器件。 4. 按圖示正確地接駁消防煙霧探測器、熱度探測器、手動火警鐘掣、消防警報閃燈及消防火警鐘 (包括線尾監察電阻或電容)。 5. 依照圖則正確地接駁消防警報閃燈及手動警報器 (包括線尾監察電阻)。	3 小時 30 分鐘

© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試（大工）

實務測試模擬試題（續）

測試要求及時限（續）：

程序及要求（續）	時間
4. **施工（續）** 按施工題目、施工概要及圖則等要求進行施工，通過電線顏色辨別測試後，並完成指定項目。	

施工題目（續）

(一) 消防控制台安裝（續）

請參閱施工圖（一）至施工圖（五）完成以下項目：

6. 正確地安裝所需數量的繼電器、二極管、及電阻連接消防自動警報控制板及聯動系統部份。
7. 進行功能測試 1：三個分區輸入及一個分區輸出線路及故障測試。
8. 進行功能測試 2：並且能夠通過下表的功能。

次序	火警訊號（觸發裝置）	控制板顯示功能（需要運作部件）
1	熱度探測器	消防火警鐘及消防閃燈
2	煙霧探測器	消防火警鐘及消防閃燈
3	手動警報器	消防火警鐘、消防閃燈及消防系統
4	熱度探測器及煙霧探測器	消防報警蜂鳴器、消防火警鐘及消防系統
5	任何故障 / 火警訊號	空調模擬器系統（停止）

見上頁

(二) 銅皮線安裝

1. 依照施工圖（六）所示，正確地將金屬護套電纜「銅皮線 (MICC)」末端處理，並接駁至過路箱端子上。

© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試（大工）

實務測試模擬試題（續）

測試要求及時限（續）：

程序及要求（續）	時間
施工題目（續） **(三) 裝甲電纜安裝** 1. 依照施工圖（七）所示，正確地將裝甲電纜 (Armoured Cable) 末端處理，並接駁至過路箱端子上。 **(四) 模擬馬達接駁** 1. 依照施工圖（八）所示，正確地接駁消防水泵起動控制箱至水泵馬達模擬器上，然後使用儀表跟進，妥當後可交與監考員安排測試。	見上頁
4. 完工後的整理工作、交付的準備工作 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，確保「一行保護一行」得以執行。	5 分鐘

© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試（大工）

實務測試模擬試題（續）

注意事項：

(一) 施工前，考生須參閱試題中的「應考須知」及遵守各項的測試規則及要求。

(二) 實務測試評核分為「技術評核」及「動態風險評估危害識別及安全施工評核」兩個部分，考生須同時符合兩個部分的達標條件方可取得實務測試合格。

「技術評核」的達標條件	「動態風險評估危害識別及安全施工評核」的達標條件
滿分為 100 分，60 分或以上為合格；及沒有觸犯技術評核中的關鍵條件要求。	滿分為 100 分，60 分或以上為合格；及沒有觸犯動態風險評估及安全施工評核中的關鍵條件要求。

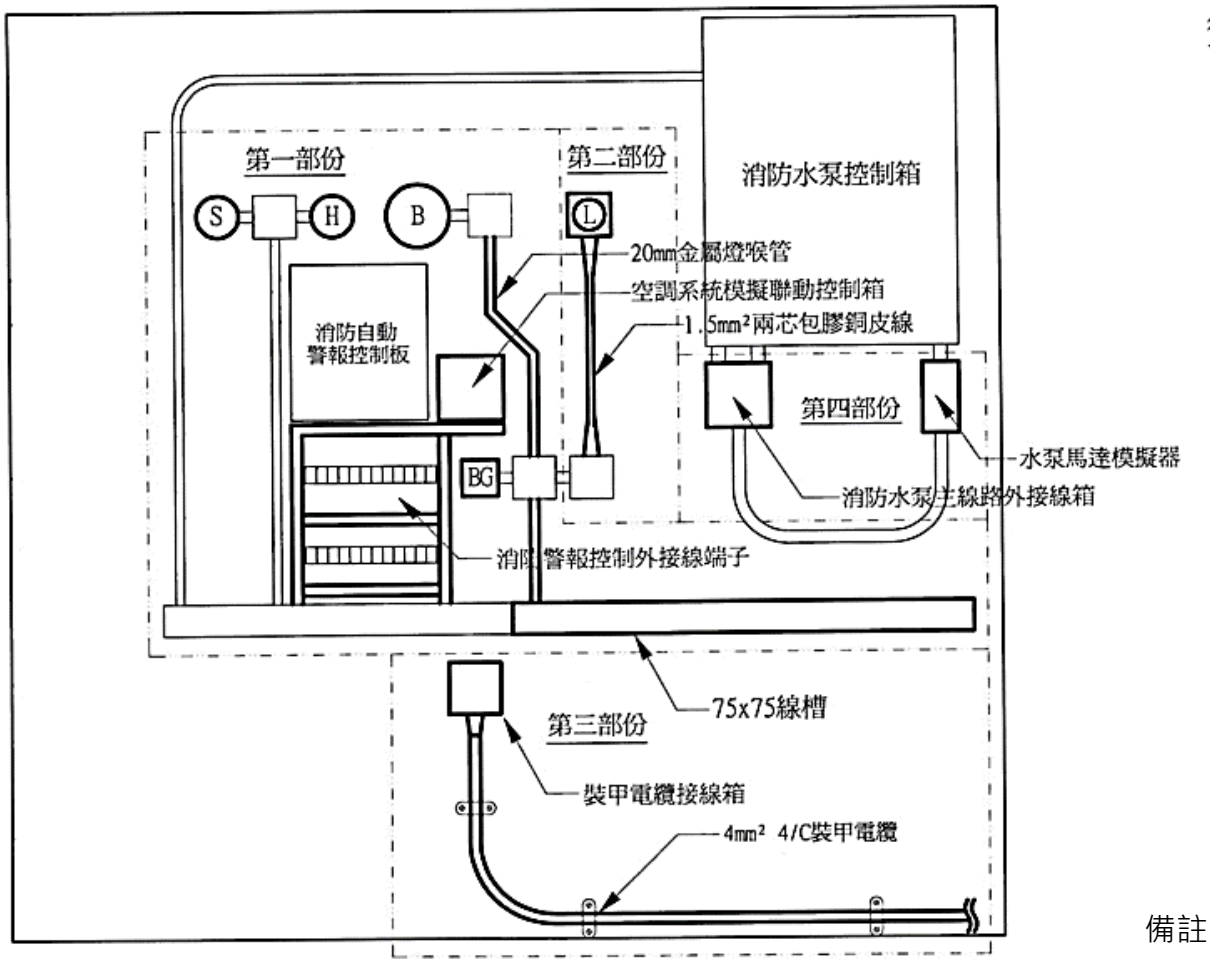
有關詳細評分範圍及分數比重，請參閱《消防電氣裝配工技能測試（大工）主要評分範圍》。

注意事項

本資料的所有內容均只作準備測試的參考用途，並不覆蓋全部測試內容，讀者或考生應參閱相應的正式測試文件。測試內容設有不同版本，內容包括但不限於工具、物料、設備、圖則、施工細節或程序及不同的模擬工地環境等的變更，考生於進行測試時應以正式的測試文件為準。本資料內容如有任何改變、更新或刪除，議會不會另行通知。

© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試施工圖（一）



符號註解

H	熱度探測器
S	煙霧探測器
L	消防報警閃燈
B	消防火警鐘
BG	手動報警器
	過路箱

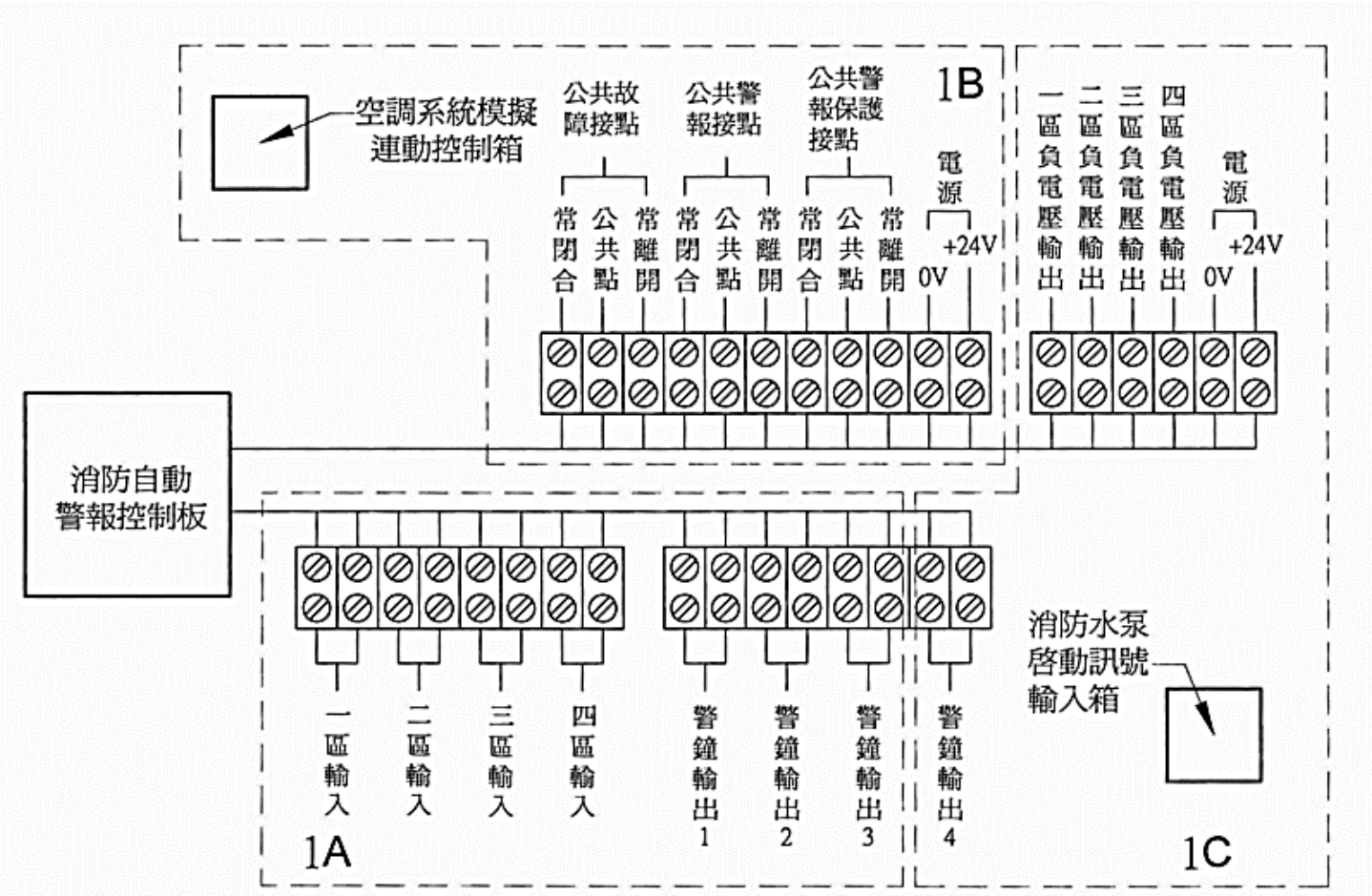
備註：粗線為技能測試安裝、穿線及接線部份

此圖不按比例繪畫

測試項目一：消防控制台安裝

© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試施工圖（二）

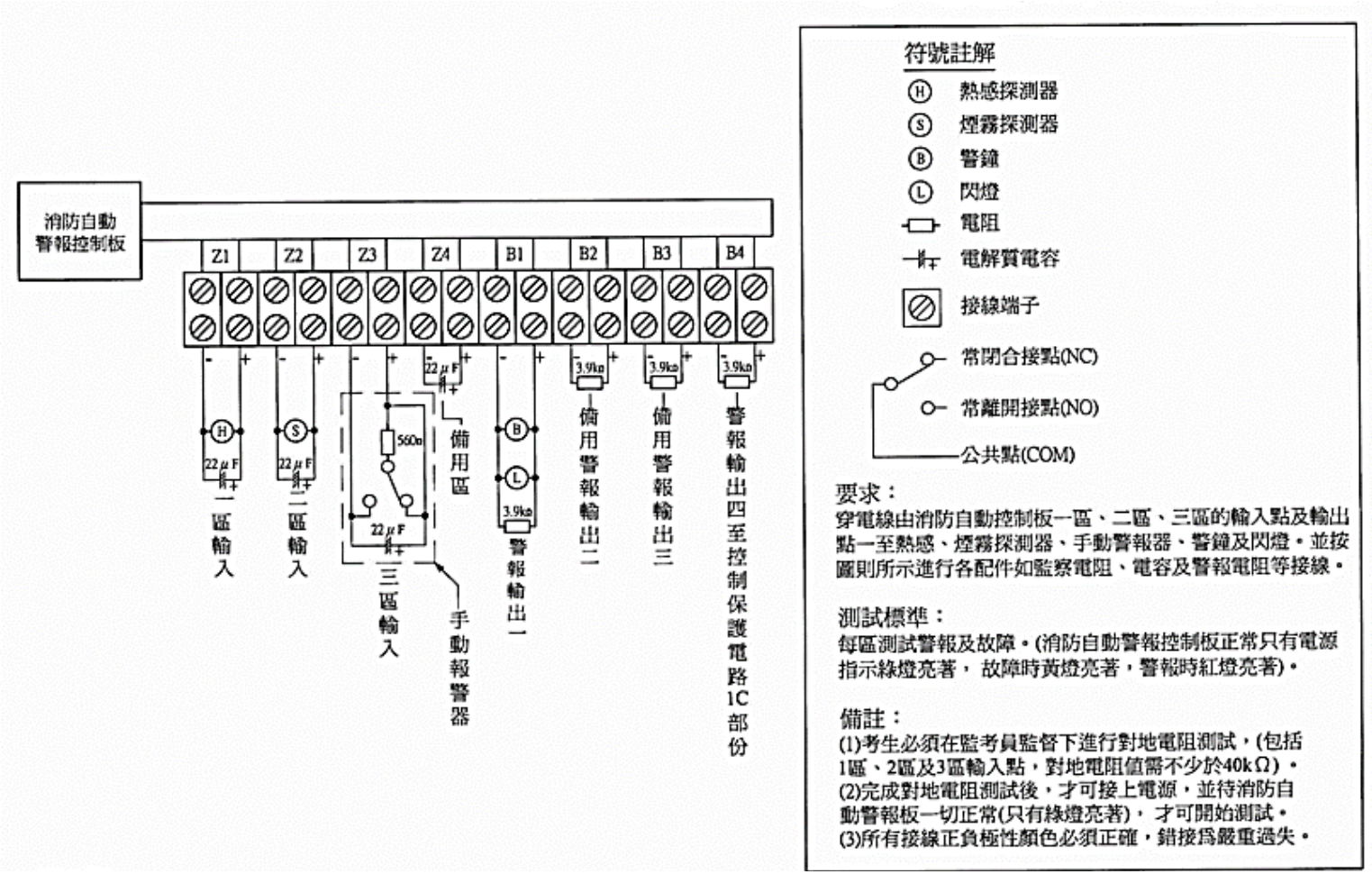


測試項目一：消防控制台安裝

此圖不按比例繪畫

© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試施工圖（三）

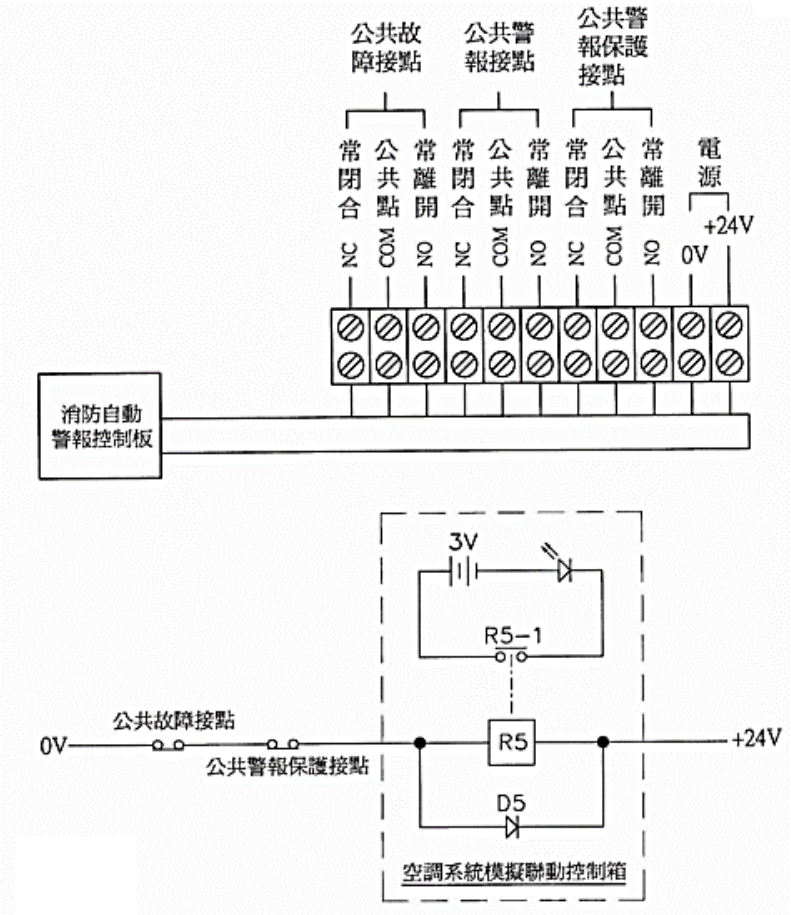


測試項目一（1A） – 輸入及輸出

此圖不按比例繪畫

© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試施工圖（四）



符號註解

- R5 繼電器
- 二極管
- 發光二極管
- 接線端子
- 常開接點(NO)
- 常閉接點(NC)
- 電池

要求：

按左方線路圖所示，用電線接駁各接點至空調系統模擬聯動控制箱內。

測試標準：
當消防自動警報控制板有火警或故障輸出時，空調模擬系統聯動控制箱內指示燈便熄掉。（正常是長期亮著）

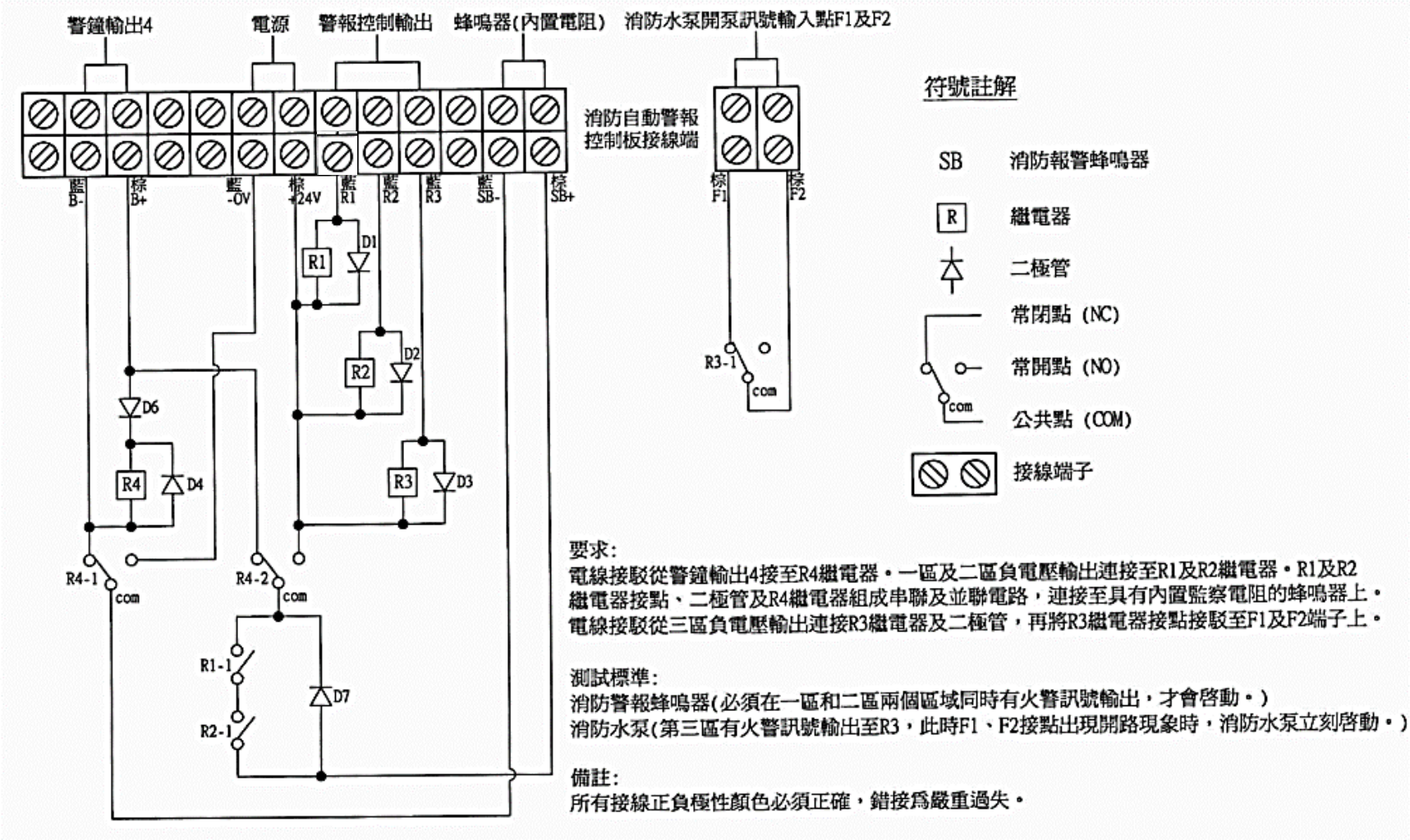
備註：
所有接線正負極性顏色必須正確，錯接為嚴重過失。

測試項目一（1B） – 空調控制

此圖不按比例繪畫

© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試施工圖（五）

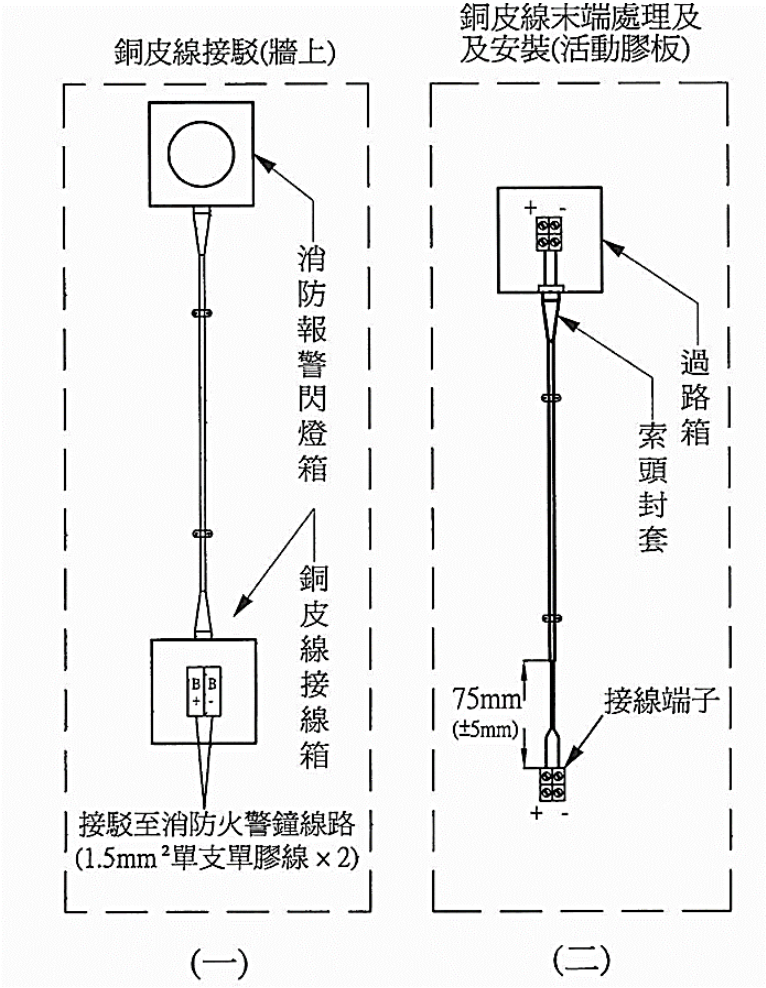


測試項目一（1C） – 控制保護電路

此圖不按比例繪畫

© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試施工圖（六）



要求：

銅皮線的施工可分為接駁及安裝兩部份。

1. 接駁：（上端）將已裝在牆上的銅皮線接駁至監察電阻及消防報警閃燈，（下端）將100毫米過路箱內的接線端子連接至消防火警鐘線路上。
2. 安裝：按圖紙尺寸要求，將銅皮線索頭封套安裝(未端處理)，然後接駁至活動板上過路箱的接線端子上。另一端只需要開銅皮，套上絕緣護套及接駁至活動板下方的接線端子上。

測試標準：

1. 銅皮線封套（索頭）必須使用考場提供之工具進行未端處理，所有配件必須穩固及安裝齊全。
2. 連續性測試棕一棕、藍一藍及E一E，電阻值不大於0.08Ω。
3. 絕緣性測試棕一藍、棕一E及藍一E，電阻值不少於10MΩ。
4. 極性必須正確。

備註：

銅皮線索頭封套(未端處理)安裝完成後，考生可以自行用儀錶測試，測試正常後才交給監考員安排驗收。

測試項目二：銅皮線安裝

此圖不按比例繪畫

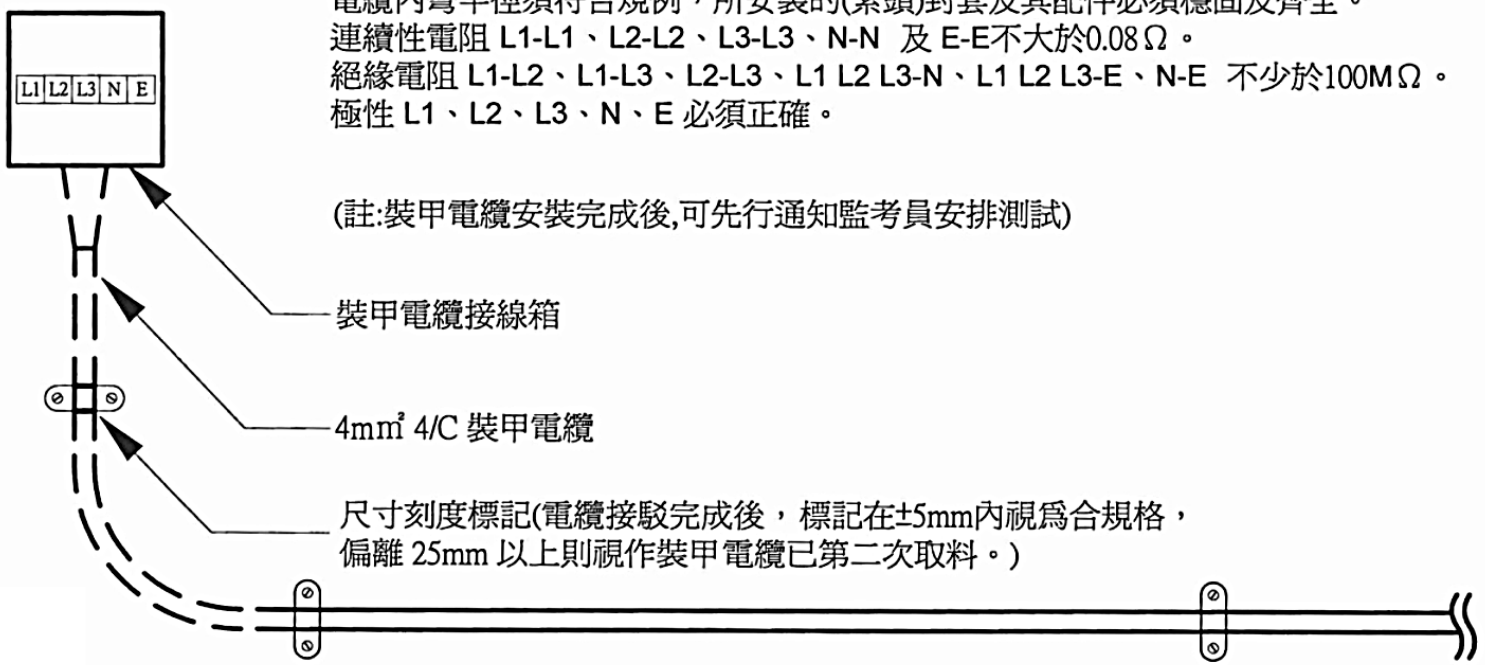
© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試施工圖（七）

要求:
按圖紙尺寸要求將虛線部份裝甲電纜裝上(索頭)封套及其配件連接至裝甲電纜接線箱，L1、L2、L3、N 及 E 端子內。

測試標準:
電纜內彎半徑須符合規例，所安裝的(索頭)封套及其配件必須穩固及齊全。
連續性電阻 L1-L1、L2-L2、L3-L3、N-N 及 E-E不大於0.08Ω。
絕緣電阻 L1-L2、L1-L3、L2-L3、L1 L2 L3-N、L1 L2 L3-E、N-E 不少於100MΩ。
極性 L1、L2、L3、N、E 必須正確。

(註:裝甲電纜安裝完成後,可先行通知監考員安排測試)

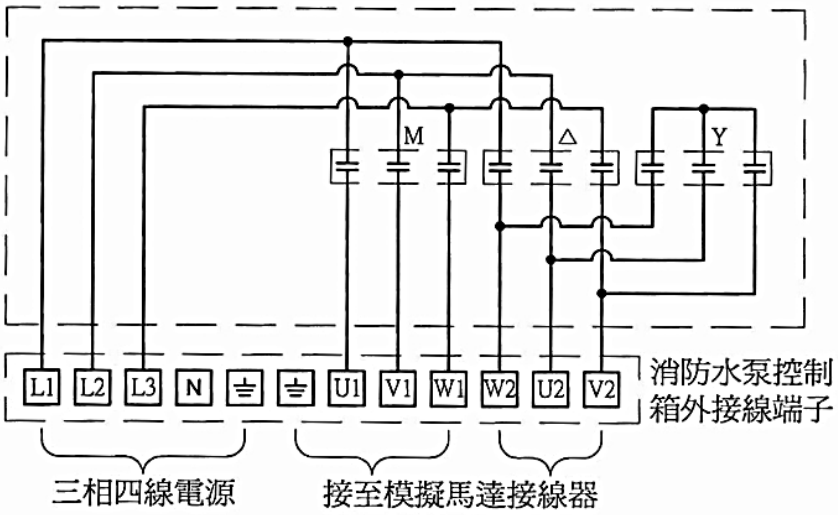


測試項目三：裝甲電纜安裝

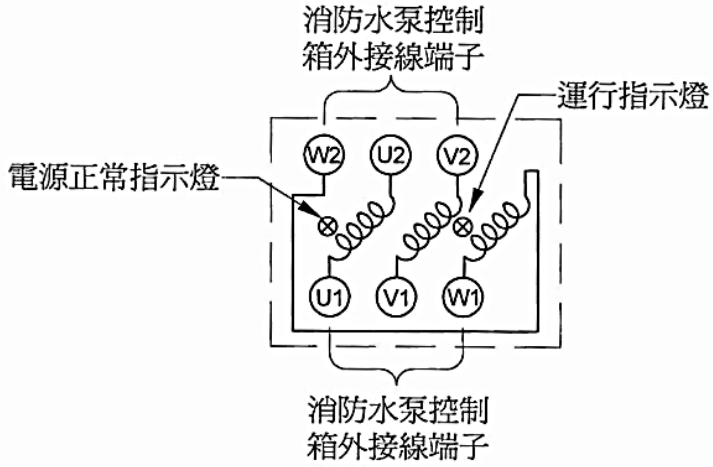
此圖不按比例繪畫

© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試施工圖（八）



消防水泵主線路控制線路



模擬馬達接線器端子排列圖

要求:

按圖紙指示把三相四線電源接駁至水泵控制箱外接線端子，並從水泵控制箱外接線端子接駁電線至模擬馬達接線器。

測試標準:

三相電源接駁正確，電源正常指示黃燈亮著。模擬馬達接線器接駁正確(相序必須順序)，運行指示綠燈亮著。

測試項目四：模擬馬達接駁

此圖不按比例繪畫

© 2026 版權由建造業議會所有。

消防電氣裝配工技能測試（大工）

實務測試模擬試題

消防電氣裝配工技能測試考生須知

項目	內容	頁數	標準驗收次數
測試項目一	識別電線種類	3	1次
	輸入及輸出	7,9	2次
	空調控制	10	
	控制電路保護	11	
測試項目二	銅皮線安裝	12	1次
測試項目三	裝甲電纜安裝	13	1次
測試項目四	模擬馬達接駁	14	2次

備註：

1. 考生必須完成實務考試的所有安裝工序及通過功能測試，並在四個部份評分中的每一部份均取得最少百分之四十的分數，並且總分為60分或以上方為合格。
2. 考生必須按照實務考試中每部份施工的要求及規格進行安裝，如有擅自更改或放棄某部份，將被視作為未能完成。
3. 考生必須完成第一、三及四部份後，才可以進行第二部份的銅皮線安裝。
4. 所有接線的極性顏色必須正確，錯接為嚴重過失。
5. 額外要求發給電線或配件，將會被扣分。
6. 實務技能試總時限為3小時30分鐘，考生可在最初3小時15分鐘內多次要求監考員進行輪候驗收，但在最後的15分鐘，只可要求驗收一次；其餘未通過考核的成品，將由監考員在考試後作最後驗收。
7. 驗收時電路必須正常，發生短路為嚴重過失，該部份的驗收亦將被終止。
8. 額外要求驗收，將會被扣分。

© 2026 版權由建造業議會所有。

應考須知

1. 考生必須小心閱讀試卷內容，如有疑問，請即向監考員提出；
2. 各項實務測試評分根據如下：

   一、理解圖則及施工章程

   二、施工前的準備工作及對工地的保護措施（一行保護一行）

   三、施工程序、準確度及品質

   四、材料的應用及處理

   五、正確使用工具及設備

   六、完工後的整理工作及交付前對工件的檢視及執整（一行保護一行）

   七、動態風險評估危害識別及安全施工
3. 考生在測試開始前，須詳閱與試題相連的圖則 / 大樣 / 章程；
4. 考生須按圖則及章程要求，進行施工；
5. 考生須攜帶並穿着合適安全鞋及符合指定要求之合適工作服，其他安全配備由試場供給。考生須遵守所有安全措施，以確保安全；
6. 試場供給測試時所需的材料及工具，考生須自行檢查其數量及品質；並按測試要求適當地調配應用材料；完成測試後必須悉數交還領用工具，如有問題，請向監考員提出；
7. 在試場中考生需自行搬運工具和材料及做妥附帶的工作；
8. 考生在測試限時過後必須停止施工；
9. 考生在測試完畢後，應將試卷交回監考員，試卷不能帶出試場；
10. 在測試過程中，監考員將會定時拍攝存案；
11. 測試範圍內考生不准使用相機或手提電話進行任何拍攝。
12. 測試範圍內考生不准使用手提電話通話，緊急情況除外。
13. 考生切勿以任何形式賄賂監考員，以免觸犯法律；若有此情況，本中心將向廉政公署舉報。
14. 監考員可以按測試 / 課程當日實際情況決定即時終止或延遲是次測試 / 課程，例子包括但不限於：(a)測試場地 / 課室及 / 或相關機械 / 工具因特殊情況而需即時停止運作；(b)考生 / 學員及 / 或相關測試 / 課程人員身體不適或受傷；及(c)惡劣天氣（戶外測試 / 課程適用）。建造業測試中心會為相關考生 / 學員免費另訂測試 / 課程日期。惟建造業測試中心不會對有關更改負任何賠償責任。

考生若未能做妥安全措施、施工時出現危險情況或嚴重缺失、
或其他不適當行為，均會導致整項實務測試評為不合格。

© 2026 版權由建造業議會所有。