

第 52 屆全國技能競賽青少年組分區賽

試題試題說明

職類：工業控制（工業配線）

總競賽時數共 3 小時

1、競賽工作內容：

裝置固定與配線

2、競賽方式：

(1) 裝置固定與配線：

- A. 請選手依照線路圖與器具配置圖，進行裝置固定與配線工作。
- B. 選手必須在控制電路圖中自行標示接點之編號等資訊，標示方式須清楚明瞭。

(2) 功能測試：

- A. 在工作時間內選手可自行測試部分或全部功能，自主測試功能時每發生一次短路，扣總分 5 分。

3、注意事項：

- (1) 本試題相較於公開試題內容有所變更，變更之範圍為約占試題總分 30% 或 30% 以內之內容。
- (2) 選手所有規劃或圖面標註均須書寫於所本題目紙內，並於競賽完畢後繳回。
- (3) 試題中所使用之電力電驛除圖面標示以外，請自行選擇使用但不得超過材料表所供應之數量。
- (4) 本題目紙與其他相關文件請保持整潔以便評審評分參考之用。
- (5) 競賽場內選手間不得私自借用任何器具、材料和紙張，工具之借用則須經由裁判長同意並由裁判轉交使得為之，違者將以舞弊論處。

第 52 屆全國技能競賽青少年組分區賽

試題動作說明

職類：工業控制（工業配線）

一、馬達正反轉操作：

1. NFB1 ON、NFB2 ON；馬達停止時 PL3（綠燈）亮。
2. 按 FOR，K1 激磁、PL2（紅燈）亮、PL3（綠燈）熄，馬達正轉啟動運轉，按 OFF 馬達停止運轉、PL2（紅燈）熄。
或 按 REV，K2 激磁、PL2（紅燈）亮、PL3（綠燈）熄，馬達反轉啟動運轉，按 OFF 馬達停止運轉、PL2（紅燈）熄。
3. K1 與 K2 不能同時激磁，亦即馬達運轉中按 FOR 或按 REV 皆不可改變運轉中狀態，必須先按 OFF 停止馬達運轉，才可啟動馬達改變運轉方向。

二、馬達正反轉寸動操作：

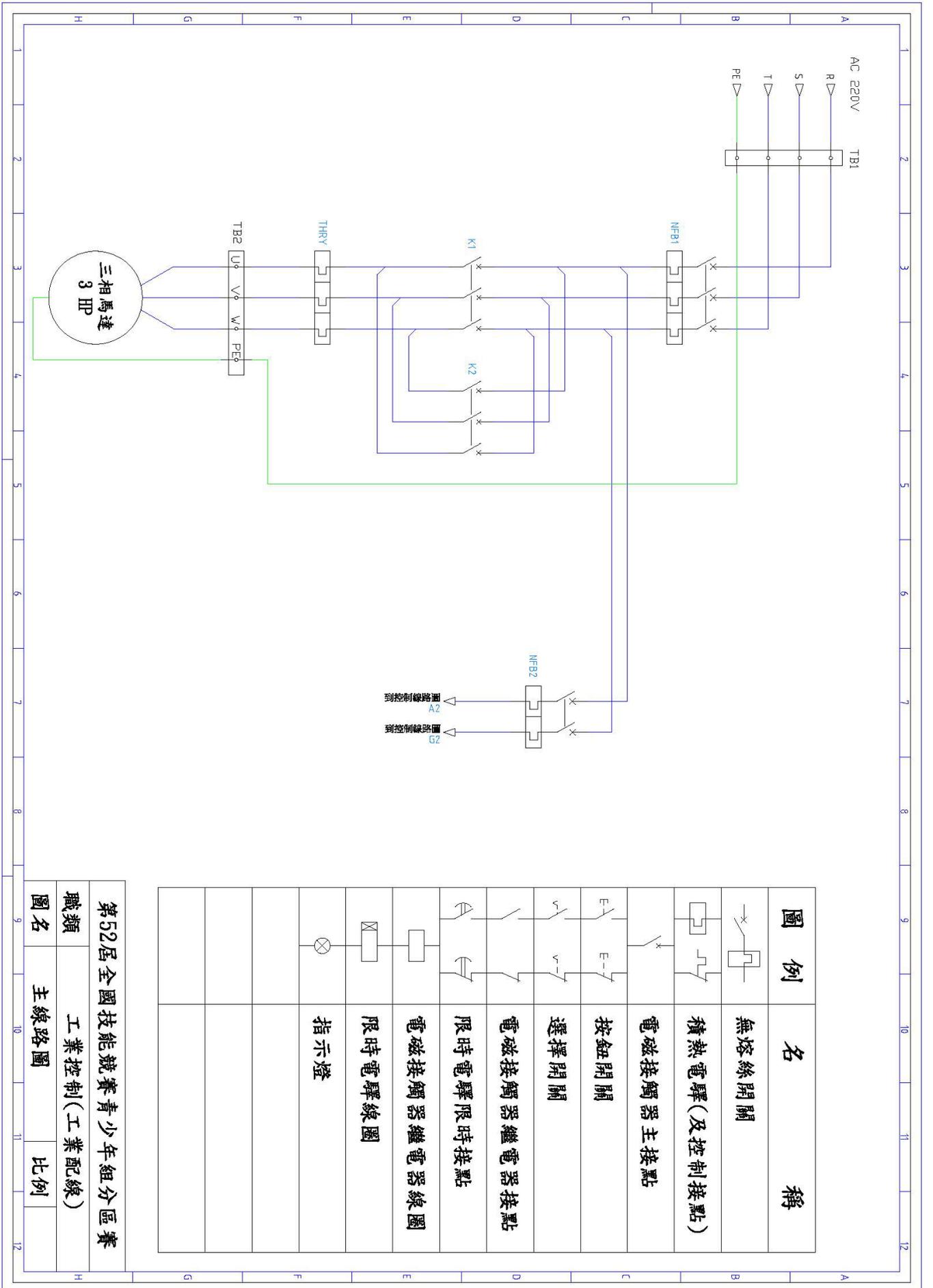
1. 按住 SBF，K1 激磁、PL2（紅燈）亮，PL3（綠燈）熄，馬達正轉啟動運轉；放開 SBF，K1 失磁，馬達停止運轉、PL2（紅燈）熄。
2. 按住 SBR，K2 激磁、PL2（紅燈）亮，PL3（綠燈）熄，馬達反轉啟動運轉；放開 SBR，K2 失磁，馬達停止運轉、PL2（紅燈）熄。

三、過載與警報：

1. 積熱電驛（THRY）發生過載時，K1 或 K2 停止激磁馬達停止運轉、PL1（白燈）亮、PL3（綠燈）亮；按 OFF，R3 激磁、PL1（白燈）熄。
2. 積熱電驛復歸後恢復正常操作。

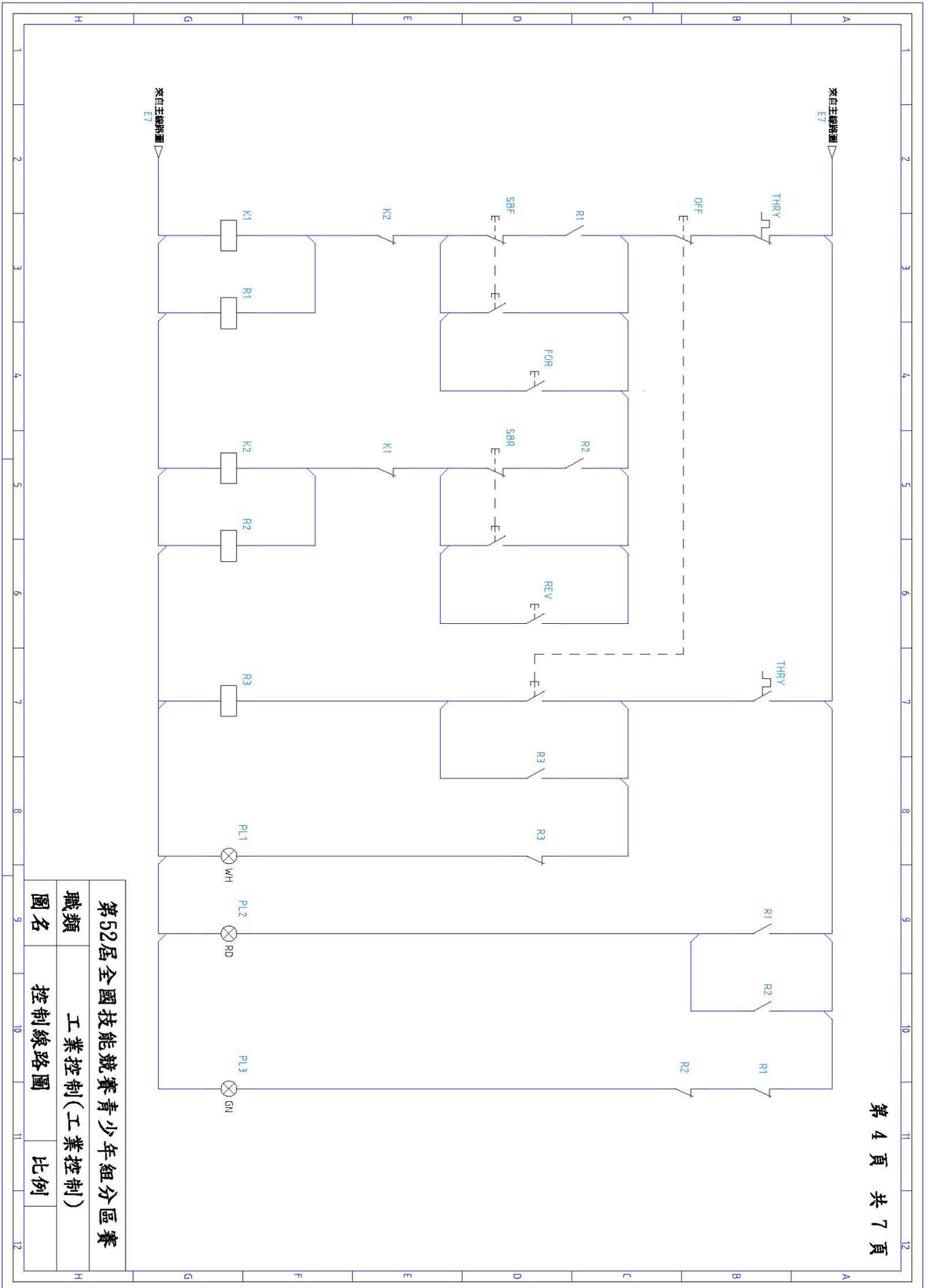
四、其他規定：

1. 選手須依相關規定妥善處理接地。
2. 選手務必攜帶自備工具表所列之安全護具才能進入競賽場地。
3. 選手應於競賽中之適當使用時機，確實戴用所需安全防護裝備；安全防護裝備之使用列入安全評分項目內。

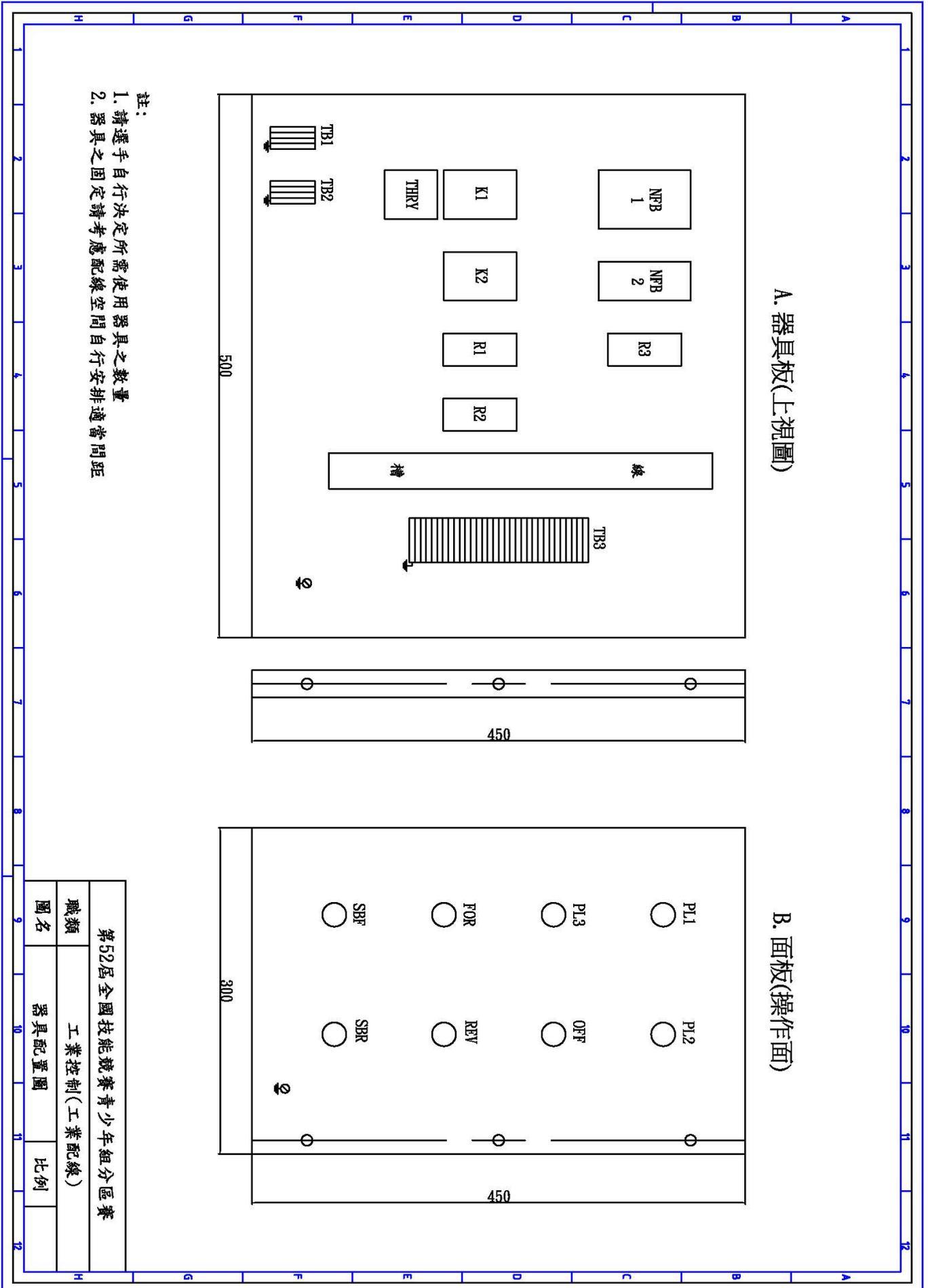


圖例	名稱
	無熔絲開關
	積熱電驛(及控制接點)
	電磁接觸器主接點
	按鈕開關
	選擇開關
	電磁接觸器繼電器接點
	限時電驛限時接點
	電磁接觸器繼電器線圈
	限時電驛線圈
	指示燈

第52屆全國技能競賽青少年組分區賽		
職類	工業控制(工業配線)	
圖名	主線路圖	比例



第52屆全國技能競賽青少年組分區賽	
職類	工業控制(工業控制)
圖名	控制線路圖
比例	



A. 器具板(上視圖)

B. 面板(操作面)

註：

1. 請選手自行決定所需使用器具之數量
2. 器具之固定請考慮配線空間自行安排適當間距

第52屆全國技能競賽青少年組分區賽		
職類	工業控制(工業配線)	
圖名	器具配置圖	比例

此頁空白，供選手使用