

第 52 屆全國技能競賽

資訊網路布建

Information Network Cabling

Module C: Wireless Network (Smart Home)

111/8/6

選手姓名:

選手編號:

選手崗位:

Module C: Wireless Network (Smart Home)

(3 小時)

一、注意事項

1. 參賽選手應按自己的比賽崗位號進入對應的競賽工作區，禁止進入其它工作區，比賽期間未經允許，選手不得離開或變更自己的工作區。纜線、設備、材料等不得超出自己的工作區。
2. 參賽選手進入工作區後，應聽候裁判指示檢查競賽設備和器材。
若發現問題請立即舉手向裁判反應。
3. 競賽正式開始之前（例如檢查材料確認單時），不得進行比賽內容的操作。不能預先剪斷任何纜線和捆綁物料用之束線等。不得做標籤或以區分為目的而製作任何可辨識的記號，不得製作夾具，不得安裝螺絲等一切裝配活動。
4. 參賽選手在競賽期間，除了特定要求之外，不得攜帶及使用行動通訊設備、3C 設備、移動儲存裝置、個人筆記、參考書籍等材料。
5. 競賽期間不得隨意離開競賽工作區，有問題請舉手示意裁判。前往洗手間的時間將會包含在競賽時間內。
6. 競賽由選手獨立完成，競賽過程中不允許相互交流。
7. 競賽結束前 5 分鐘，選手檢查和完善競賽項目，整理工具和清潔場地。
8. 競賽結束時，選手需立即停止施工。
9. 競賽結束後，競賽試題需留在工作區的工作臺上，禁止帶走工作區原有任何物品。
10. 遵守易燃、有毒有害物品的管理和限制。妥善保管一切易燃、易爆之危險物品。
11. 遵守競賽規則，注意安全與健康，維護綠色環境。
12. 違反競賽規則，除依據評分細則扣分之外，嚴重者得勒令出場，該模組成績以零分計算，選手不得異議。

二、比賽規則

1. 在比賽過程中，參賽選手必須遵守比賽規則、各項規定和操作規範，包括以下事項。如有違反，將根據評分標準表扣除分數。嚴重者取消參賽資格。
2. 選手須有職業衛生安全意識，遵守一切安全條例，安全操作工具和設備，保障人身安全；若發生事故（傷害到人身安全，不論大小），參賽者應立即停止當下動作並取消當場次比賽資格。
3. 遵守安全操作規程，穿戴個人護具，包括工作安全鞋、連身工作服，不合規範時，裁判有權提醒或制止操作。
4. 在比賽過程中應全程佩戴護目鏡及手套。
5. 比賽期間，為避免危險，不得佩戴任何飾品（項鍊、耳環、戒指、手鍊、腳鍊和手錶等）。
6. 不得在高處擺放任何工具和物品，地面、桌面保持整潔。
7. 不得踩踏椅子、桌子、箱子或者類似的物體。
8. 不得使用理線器。
9. 按正確的方式使用打線器、剪刀等，不得將刀具的鋒利端朝向手或身體部位的方向。不能在手上或地上進行端接。
10. 不允許超出自己的比賽工作區進行操作，如：將纜線伸向自己的工作區域以外。存放到垃圾桶裡的物品不得超出垃圾桶水平面。
11. 選手自帶的工具需要裁判審定才能使用，不允許選手使用自帶的材料來替換和補充現場提供的材料。
12. 不允許同時使用兩個以上相同的工具。如：同時使用兩把開纜刀，同時使用兩把螺絲起子等。如若在使用工具 1 時應把同類型之工具 2 收至工具箱/工具腰包，不得置於桌面。
13. 操作過程中，選手不得故意遮擋操作內容。不得故意破壞場地設備。
14. 請遵守大會統一之競賽規定及相關防疫措施。

三、工作任務

比賽時間為 3 小時。模組 C 是構建新的 Wi-Fi 環境的任務。選手需獨立進行設計與結合實際規劃工作內容如下：根據圖 1 及圖 2，在對應的位置安裝 Cat.6 配線架、理線架、無線 AP、網路攝影機、資訊插座盒等設備。

1、操作過程規則

- ✧ 不允許踩踏工具箱、椅子、工作臺、纜線、設備零件等任何器材。
- ✧ 不能使用工具箱、椅子作為工作臺，擺放器材、進行端接或填寫標籤等工作。
- ✧ 不得使設備、零件、工具等放置或散落在地面上。
- ✧ 按照工程圖進行施工。不能在場地內來回取工具和材料。
- ✧ 從箱子抽出纜線時，不允許在未知現場佈線長度的情況下，裁剪纜線。
- ✧ 不同系統的不同纜線應分開綁紮在橋架上。需進行不同標示的纜線束即不同系統。
- ✧ 若無特別標示，則此次競賽一律採用 TIA/EIA 568B 的線序標準進行端接。
- ✧ 進行穿孔操作時必須使用穿線器

2、比賽試題

1. 網路攝影機、無線 AP 與資訊插座盒安裝

根據圖 1，安裝網路攝影機、無線 AP 與資訊插座盒。無線 AP、網路攝影機以及資訊插座盒放置位置需與各孔洞相距 3 公分以上，其中無線 AP 需在孔洞 D 左方，無線攝影機需在 30U 工作面板之孔洞上方，資訊插座須以品牌名稱方向為主，若外殼盒身無明顯品牌名稱則將 RJ-45 連接孔朝下安裝。設備安裝皆須水平垂直。

2. OR_3 與資訊插座盒 (TO)

根據圖 3，端接 OR_3 和資訊插座盒，纜線端接前須進行橋架布線整理，且由孔洞穿出以連接資訊插座盒。

3. 所有設備皆須進行標籤。

4. AP 與 IPCam 設定 (X 為崗位號，XX 為崗位號+100)

■ AP 設置：

- ◆ Account Name: Admin
- ◆ Password : 52th_INC_X
- ◆ WAN: 168. 52. X. X
- ◆ LAN: 192. 168. 52. 1/24
- ◆ DHCP 範圍: 100~152

- ◆ SSID:
 - 2.4G: 2.4G52th_XX
 - 5G: 5G52th_XX
 - (二者 Password 由選手自訂)

- IPCam 設置:

- ◆ Account Name: Admin
- ◆ Password : 52th_INC_X
- ◆ 固定 IP: 192.168.52.XX

5. 請於電腦桌面建立一個名為 NSC_X (X 為選手編號) 的資料夾。

內容需包含以下四項：

- I. 透過 “ipconfig” 指令顯示目前 IP 位址並截圖，檔案名稱為：Img01_X.jpg (X 為選手編號，此檔案名稱包含副檔名)。
- II. 透過 “ping” 指令確認 Laptop 和 IP CAM 之間的連通性並截圖，檔案名稱為 Img02_X.jpg (X 為選手編號，此檔案名稱包含副檔名)。
- III. 儲存一張包含 IP CAM 拍攝到選手五官的螢幕截圖，檔案名稱為 Img03_X.jpg (X 為選手編號，此檔案名稱包含副檔名)。
- IV. 將每個截圖按照檔案名稱升冪排序，儲存於檔案名稱為 NNN_X .doc (NNN 為選手姓名，X 為選手編號，此檔案名稱包含副檔名) 的文件檔裡。

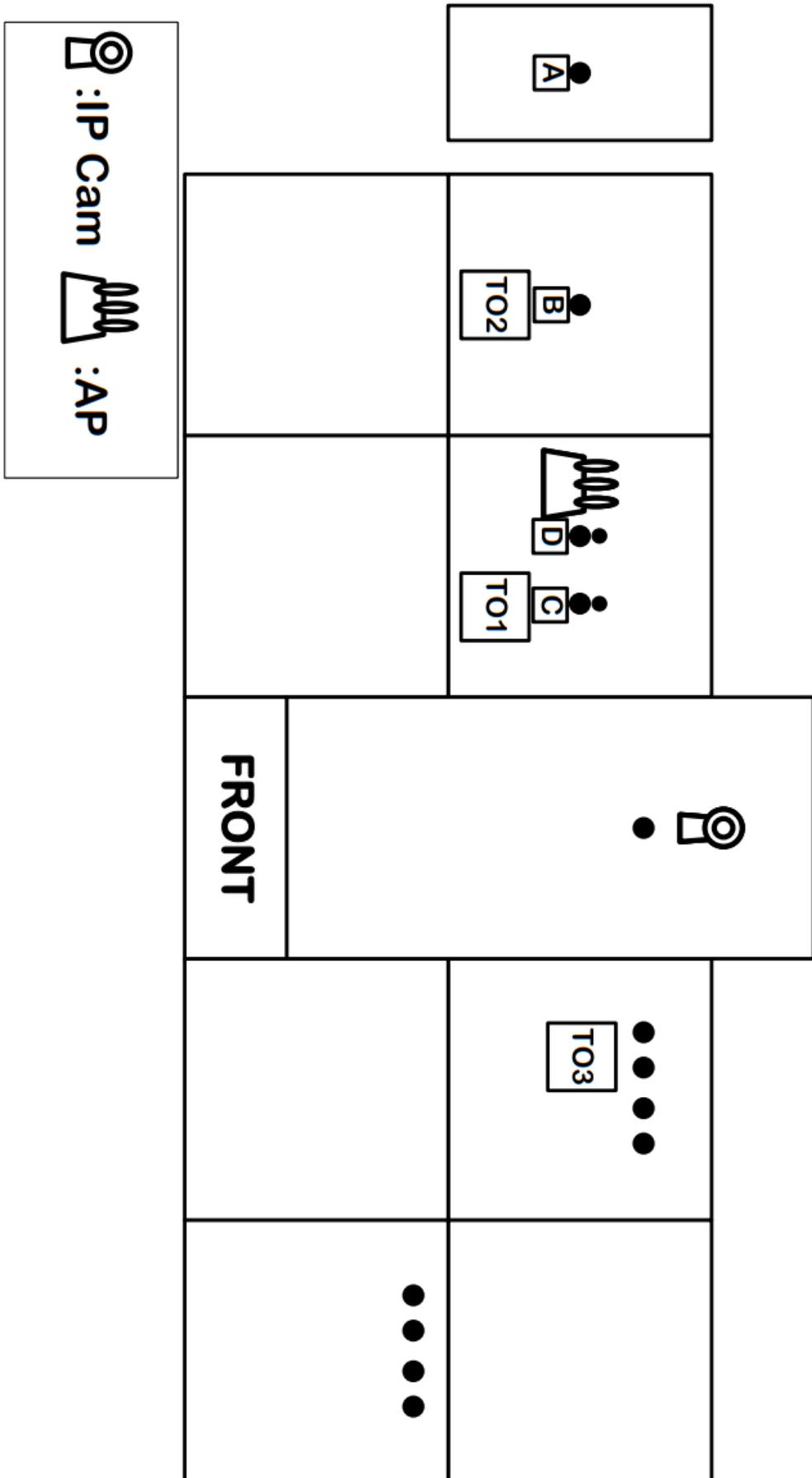


圖 1 設備架構示意圖

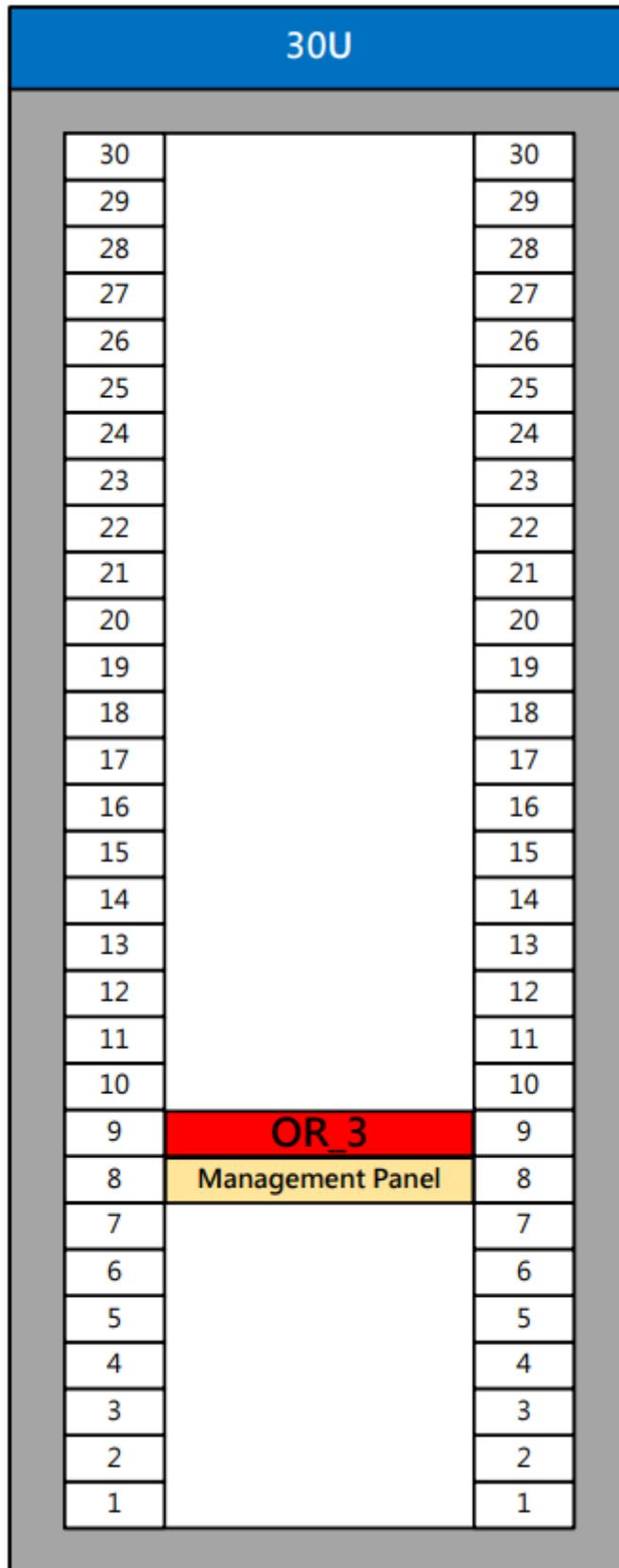


圖 2 Panel 位置圖

設備記錄表

崗位號： 選手姓名： 選手編號：

參賽選手按照如下格式填寫必要的安裝資訊。包括：IPCam、AP。

表 1

設備名稱：	IPCam
帳號：	
密碼：	
IP 位址：	

表 2

設備名稱：	AP
啟動帳號：	
啟動密碼：	
SSID (2.4GHz)：	
密碼 (2.4GHz)：	
SSID (5GHz)：	
密碼 (5GHz)：	