

臺北市115年度中小學資通訊機器人競賽

智組型機器人時程表及補充規則

一、公開挑戰及任務闖關賽賽程及報到時間（倘有異動請以官網公告為準），**比賽地點為仁愛國中**

	上午	下午	下午
5月23日 (週六)	任務闖關賽初賽 國小組 08:40-08:50	公開挑戰賽初賽 國中組 13:00-13:10	公開挑戰賽初賽 高中組 15:40-15:50
5月24日 (週日)	公開挑戰賽初賽 國小組 08:40-08:50	任務闖關賽決賽 國小、國中及高中 13:30-13:45 任務闖關賽頒獎	公開挑戰賽決賽 賽程及名單 18:00 後公告
5月25日 (週一)	公開挑戰賽決賽 公開挑戰賽頒獎	創意賽決賽攤位布置 13:20-13:30 報到	創意賽決賽 14:40 創意賽頒獎

二、報到後會統一宣布清場時間，請領隊或指導教師配合離場。比賽地點無看台，故未能開放家長及領隊入場，將另外設置家長及領隊休息室，並設有比賽現場直播。

三、有關公開挑戰賽規則：

- (一) 公開挑戰賽場地上設置的寶特瓶蓋尺寸為直徑約 3 cm，高約 1.2 cm，以雙面膠固定於場地上。場地上設置的鋁罐及塑膠碗皆不會黏貼於場地上。
- (二) C 區晶圓供應區的晶圓為 3 片直徑約 8 cm 的光碟片，疊起來高度約 7 mm（2 片光碟片間會用 1 mm 厚度的泡棉膠帶黏貼），放置於 200 ml 未開罐鋁罐上（外徑約 5.5 cm，高度約 9.6 cm）。
- (三) D 區的 LED 燈只要機器人須倒車並用磁鐵觸發 1 顆 LED 燈亮起即可。機器人身上所用的磁鐵僅能使用大會指定的軟性磁鐵。
- (四) E 區的乒乓球若機器人碰到球，但球未離開底座者，不予扣分。
- (五) F 區之 K2 色卡定義於測試時間前由裁判團宣布，若紅黃綠其中 1 色的色卡定義為右轉，另 2 色即為直走，2 回合競賽前將由裁判團宣布 K2 色卡顏色。機器人帶著 C1 區取得的晶圓（光碟片）進入蝕刻區時，機器人及光碟片的正投影不得超出藍色區域。
- (六) G 區薄膜沉積站路障位置於 2 回合競賽前，由裁判團統一宣布。薄膜沉積站國小的機台直徑約 14 cm，高約 5.5 cm；國中及高中的機台直徑約 12 cm，高約 6 cm。
- (七) H 區完成封裝測試的晶片，所對應色卡之顏色定義於測試時間前由裁判團宣布，2 回合競賽前將由裁判團宣布 K3、K4 及 K5 色卡顏色。
- (八) H 區的麵包版長邊面向 T 型路口。
- (九) S 型曲線圖之左右 2 側乒乓球距離，最窄寬度約為 21.5cm。
- (十) 機器人經過路障時，碰觸該路障且將路障，推移超出路障下方的圓圈外，則視為機器人運送晶圓失敗。
- (十一) 本競賽盡量維持競賽任務場地之平整，兩平板交界處在 3mm 範圍內之高低差，視為可

容許之誤差。

四、有關任務闖關賽規則：

- (一) 參賽機器人可於比賽前組裝完成。
- (二) 任務闖關賽場地上設置的寶特瓶蓋尺寸為直徑約 3 cm，高約 1.2 cm，以雙面膠固定於場地上。
- (三) 遙控機器人的遙控器，可使用 1 臺遙控器、手機或平板進行操控。須於報到前將 Sim 卡取出，且於進入比賽場地檢錄時由工作人員再次確認，若於競賽期間被發現者，以失格論。
- (四) 遙控機器人的起始位置於第 1 回合測試時間開始前，由裁判團統一宣布。
- (五) 智組型機器人必須進入 F 區進行數字辨識時，可超過 T 型軌跡線，近距離辨識相框內數字，然辨識完成後仍須回至 F 區之黑線上循跡繼續前進。
- (六) 智組型機器人於 G1 區取得目標礦石的認定，是指拿到自己身上者得 200 分，將礦石撥離移出瓶蓋底座不予計分。
- (七) 智組型機器人於塔爾西斯火山區 (K 區) 無須循跡，但是機器人本體的正投影必須完全進入塔爾西斯火山區的最上層，否則視為未通過此任務區塊，該回合比賽必須終止。智組型機器人下火山區進入 L 區後，應於行進距離 L 區寬度二分之一前回到黑線上循跡繼續前進。
- (八) M 區為直線路段，循跡路線上有高爾夫球 (銀礦) 製作，其球體直徑約為 4 cm，以保特瓶蓋為底座 (瓶蓋直徑約 3 cm，高約 1.2 cm，以雙面膠黏貼)。
- (九) N 區為太陽能板橋梁，橋梁的重量約為 627 g。錯位的橋樑回復的定義為只要橋梁上的黑色軌跡線與 M 區或 N 區上的黑色軌跡線有部分連接即可。
- (十) 智組型機器人 (羅伯特) 每通過一個區塊，即取得該區塊的分數。羅伯特需循跡依序完成任務，每一區塊僅計算一次分數。若未達成該區任務，仍可循跡前往下一任務區塊。羅伯特若有些關卡未執行或執行錯誤，即使走完全程，惟不採計時間得分。
- (十一) 競賽過程中，遙控機器人與智組型機器人發生碰觸將予以扣分，每次碰觸扣 200 分。
- (十二) 本競賽盡量維持競賽任務場地之平整，兩平板交界處在 3mm 範圍內之高低差，視為可容許之誤差。

五、有關創意賽規則：作品說明書及實際展示時皆不可揭露就讀學校可識別的資訊或環境。且創意賽的實體展示作品機器人展示的動作及動作所完成的任務須與所創作的主題有關。