

# TKB 青少年創意機器人比賽

## 一、 競賽總則

本規則以台灣知識庫股份有限公司(TKB)訂定之題目為依據，比賽執行細則依主辦單位制定為準，若有未盡事宜或規定，將於競賽當日宣佈。

### 1. 主辦單位

國立臺北科技大學、國立勤益科技大學

### 2. 協辦單位

台灣知識庫股份有限公司

### 3. 參賽須知

#### (一) 競賽地點：

台北場：國立臺北科技大學(台北市忠孝東路三段 1 號)

台中場：國立勤益科技大學(臺中市太平區中山路二段 57 號)

#### (二) 競賽日期及時間：

台北場：2015 年 10 月 25 日 (日) 9:00 開始報到，9:30 開賽

台中場：2015 年 10 月 18 日 (日) 9:00 開始報到，9:30 開賽

#### (三) 競賽組別：

機器人組—「小拳王球塔保衛戰」

年齡限制：

國中三年級到國小一年級學生，包含自學學生

每隊成員需由三名學生組成。

#### (四) 報名方式：

一律採網路方式報名、匯款,報名網址如下:

<http://event.tkb.com.tw/robotactivity/index/index.action>

完成報名請來電核對匯款資訊，並確認領取材料包地點

修訂日期：2015.09.09

QR code：



(五) 報名日期：

自 2015 年 09 月 01 日起至 2015 年 10 月 09 日止。

(六) 報名費用

每人新台幣 600 元。(含比賽當天發放機器人 T-shirt 一件)

加購項目：競賽材料包 1380 元/包 藍芽晶片 800 元/片(一人限購一組)2.4G 無線晶片 800 元/組(一人限購一組)

#### 4. 機器人組—小拳王球塔保衛戰

3 人一組，合力設計出屬於自己的小拳王，用自己所組裝的小拳王來進攻對方球塔，將其推倒摧毀，讓我們一起來享受團戰的樂趣吧！

(一) 比賽場地

球塔保衛戰的比賽場地大小長寬為 180cmX90cm (為安全起見主辦單位得將場地圍起)。

(二) 球塔規格

規格採用直徑 3cm\*高 5cm 空心圓柱體，上面放標準乒乓球一顆。兩隊半場各有五座球塔。

(三) 機器人

- A. 所有機器人皆須由 MYBO 系列小拳王機器人(主體及配件)進行修改。機器人大小必須放進直徑 20cm 的圓筒柱內，高度需小於 20cm，不得超出此範圍。
- B. 機器人由參賽隊伍自行制定參賽策略，所有機器人結構需由參賽者於比賽前完成。
- C. 機器人須以輪軸方式行走，且以無線控制。

(四) 比賽規則

A. 賽前須知：

- a. 比賽開始前會提供測試時間，比賽開始裁判將會請選手將小拳王機器人放置於指定位置上。
- b. 若比賽中有任何爭議，由裁判及主辦單位進行判定。

**B. 機器人規定：**

- a. 小拳王必須以輪軸方式行走，可改裝但是不得改變其行走的模式。
- b. 需修理小拳王時由選手提出，經裁判同意後方可拿離比賽場地修理，且統一由選手自行拿取機器人，但當有碰觸球時，球必須放置原地。維修後小拳王必須從己方右下角或左下角出發。
- c. 如有雙方機器人互相勾住造成零件掉落，可提出申請修理，裁判同意後統一由選手拿取，且不得蓄意傷害對方機器人，如有此動作將祭出禁賽處分，未維修零件的機器人可在原地繼續比賽。

**C. 得分方式：**

- a. 比賽開始時，由雙方於各自場地後方邊界展開進攻，將對方球塔摧毀。
- b. 球必須落地才算得分，判定方式為球體需接觸地面。

**D. 比賽規定：**

- a. 開始時，裁判於雙方半場各放置三個有顏色之球塔。
- b. 比賽時間 8 分鐘，中間不暫停，若比賽中有任何爭議，由裁判及主辦單位進行判定。
- c. 小拳王不設定為進攻者或是防守者，參賽者可自由發揮、訂定戰略。
- d. 維修小拳王比賽時間不暫停，仍繼續計時。請選手注意。
- g. 機器人如碰觸邊界，則判罰回到己方半場的角落出發，由參賽者自己將機器人拿起。
- h. 當小拳王被撞出場，但球還在線內，則出界小拳王必須回到己方右下角重新出發，球放置原地。
- i. 比賽進行中，參賽者不得以任何方式來妨礙或協助機器人。
- j. 不得利用任何方式干擾對方無線通訊。違者將取消比賽資格。
- k. 比賽中不存在加時情況，整個比賽期間嚴禁替換機器人。任何故意更換機器人的參賽隊伍將被取消比賽資格。
- l. 比賽進行中，每隊得派一員入場拍照，但不得進行任何形式之指導動作，違者裁判得視情節嚴重性取消該組參賽資格。

**E. 勝利條件：**

- a. 比賽時間為 8 分鐘。先得 5 分者立即獲勝，8 分鐘時間到時得分高者獲勝。
- b. 未詳盡之規範，參賽者需秉持運動比賽精神，尊重並遵守裁判之判決。
- c. 比賽時間結束時，將以兩隊得分數為比賽勝負的依據。比賽時間到但無法分處勝負者，則依下列比序分勝負：
  - 1. 剩下場中尚未擊落之己方球塔數量多者勝利
  - 2. 雙方半場擊落之留下乒乓球數量（得將對方之乒乓球移至我方半場）數量多者勝利、
  - 3. 場上剩下可活動之機器人距離敵方底線近者勝利(以距離最近之機器人計算)。

## 5. 創意設計規則：

- A. 參賽隊伍得於比賽前一週，將設計類競賽報告書交回各地材料包領取地點，或於比賽當天現場繳交，創意賽名單將於比賽當日公告。
- B. 設計類競賽預賽報告書內容物包含：
  - 1. A4 兩頁內
  - 2. 100 字以上
  - 3. 內容：組員介紹、結構設計、程式設計、創意設計、圖片
- C. 決賽評分比重：

結構設計

25%

創意設計

25%

流暢度

25%

台風表現

25%

## 6. 獎項：

- A. 競賽獎：各區取前 8 名，獲獎選手可獲獎盃及獎狀。

冠軍 獎金 10,000 元

亞軍 獎金 8,000 元

季軍 獎金 5,000 元

前四到八名選出下列獎項：

最佳團隊策略獎 獎金 2,000 元

最佳團隊精神獎 獎金 2,000 元

最佳團隊默契獎 獎金 2,000 元

最佳團隊合作獎 獎金 2,000 元

最佳團隊組合獎 獎金 2,000 元

備註：四到八名獎狀及獎盃上不顯示名次，僅顯示獎項

- B. 創意獎：各區取前三名，獲獎選手皆可獲獎狀。

冠軍 獎金 5,000 元

亞軍 獎金 3,000 元

季軍 獎金 2,000 元