

15<sup>th</sup>



TDK 盃



全國大專院校創思設計與製作競賽

TDK 15th National College Creative Design and Invention Contest

# 機器人百果山運動會

Robot Baiguo Mountain Games



2

3

4

5

6

7



遙控組競賽子題 『百果山羽球賽』

Remote Control Group: Badminton Games

自動組競賽子題 『百果山足球賽』

Automatic Group: Soccer Games

初賽時間： 遙控組 100 年 10 月 21 日(星期五)

自動組 100 年 10 月 22 日(星期六)

決賽時間： 100 年 10 月 23 日(星期日)

競賽地點： 中州科技大學 體育館

指導單位： 教育部

主辦單位： 中州科技大學

贊助單位： 財團法人 TDK 文教基金會

# 目 錄

壹、	諮詢委員會.....	1
貳、	裁判及評審委員.....	2
參、	比賽須知.....	3
肆、	比賽注意事項.....	4
伍、	遙控組初賽程序時間表.....	7
陸、	自動組初賽程序時間表.....	8
柒、	複決賽賽程表.....	9
捌、	參賽隊伍名單.....	11
附錄一	競賽會場、停車場位置圖.....	13
附錄二	『百果山羽球賽』遙控組比賽簡介.....	15
附錄三	『百果山羽球賽』遙控組比賽注意事項.....	16
附錄四	『百果山羽球賽』自動組比賽簡介.....	18
Appendix IV	Baiguo Mountaion Soccer Game- Automation Group.....	20
附錄五	『百果山羽球賽』自動組比賽注意事項.....	22
Appendix V	Baiguo Mountaion Soccer Game Competition Notes.....	24
附錄六	遙控組初賽程序表.....	26
附錄七	自動組初賽程序表.....	32
附錄八	遙控組與自動組複賽賽程表.....	38
附錄九	國際隊伍表演賽賽程表.....	39
附錄十	TDK 盃國際友誼賽賽程表.....	40

# 壹、諮詢委員會

諮詢委員會委員與工作職掌如下：

1.主任委員：

李司長彥儀（教育部技職司司長）

2.副主任委員：

松尾董事長直（台灣東電化公司董事長）

黃校長政傑（中州科技大學校長）

3.諮詢委員：由教育部遴聘之產官學界專家所組成，本屆之委員如下：

吳委員育慶（財團法人 TDK 文教基金會董事長兼執行長）

彭委員裕隆（財團法人 TDK 文教基金會副執行長）

羅委員仁權（國立台灣大學電機工程學系終身特聘教授）

蔡委員忠杓（明新科技大學機械工程系講座教授）

顏委員鴻森（國立成功大學機械系講座教授兼副校長）

宋委員震國（國立清華大學動力機械工程學系教授兼系主任）

賴委員光哲（大同大學機械工程系暨研究所教授）

林委員其禹（國立台灣科技大學機械系教授兼機械系所主任及智慧型機器人研究中心主任）

任委員志強（國立雲林科技大學機械系教授）

李委員祖聖（國立成功大學電機工程學系特聘教授）

黃委員漢邦（國立台灣大學機械系教授）

宋委員開泰（國立交通大學電控工程研究所教授兼所長）

蔡委員清池（國立中興大學電機工程學系特聘教授）

黃委員國勝（國立中正大學電機工程學系教授）

周委員至宏（國立高雄第一科技大學機械與自動化工程系所教授/借調至高雄應用科技大學電機工程系教授兼副校長）

孟委員繼洛（華夏技術學院董事長）

黎委員文龍（國立台北科技大學機械系教授兼研究發展處研發長）

盧委員燈茂（南台科技大學機械工程系教授兼學術副校長）

張委員所鉉（國立台灣大學機械工程學系教授兼系主任）

黃委員以文（國立中正大學機械系教授）

謝委員澄漢（東南科技大學機電科技學系教授）

姚委員文隆（國立高雄第一科技大學機械與自動化工程系所教授）

周委員榮泉（國立雲林科技大學電子工程系所教授）

曾委員世昌（國立雲林科技大學機械系教授兼工學院院長）

廖委員信德（明新科技大學機械工程系副教授兼產學營運中心主任）

陳委員世寬（中州科技大學電機與能源科技系副教授兼教務長）

王委員文智（中州科技大學資訊工程系教授兼工學院院長）

黃委員立仁（中州科技大學機械與自動化工程系(含工程技術研究所)副教授兼所長）

柴委員雲清（中州科技大學機械與自動化工程系副教授）

鄭委員合志（中州科技大學機械與自動化工程系助理教授）

呂委員俊鋒（中州科技大學電機與能源科技系副教授兼系主任）

## 貳、裁判及評審委員

### 裁判及評審委員人員職掌如下

#### 1. 裁判長

賴光哲 (大同大學機械系教授) (遙控組)

周榮泉 (國立雲林科技大學電子工程系所教授) (自動組)

#### 2. 助理裁判長

黃立仁 (中州科技大學機動系副教授兼系主任)

柴雲清 (中州科技大學機動系副教授)

#### 3. 裁判

邱創標 (中州科技大學機動系教授)

杜讚發 (中州科技大學機動系教授)

陳志誠 (中州科技大學機動系教授)

許明傑 (中州科技大學機動系教授)

邱銘杰 (中州科技大學機動系教授)

施浚龍 (中州科技大學機動系教授)

郭宗祥 (中州科技大學機動系教授)

朱正民 (中州科技大學機動系教授)

張萬欽 (中州科技大學機動系教授)

葉長茂 (中州科技大學機動系教授)

林百也 (中州科技大學運促系教授)

江榮隆 (中州科技大學電子系教授)

余文俊 (中州科技大學電子系教授)

吳建宏 (中州科技大學運促系教授)

曾意涵 (中州科技大學運促系教授)

#### 4. 創意獎評審

吳東權 (工研院機械工業研究所所長)

郭金國 (國立台灣師範大學工業教育學系教授)

曾世昌 (國立雲林科技大學機械系教授兼工學院院長)

許正和 (國立中山大學機械系教授)

姚文隆 (國立高雄第一科技大學機械與自動化工程系所教授)

王文智 (中州科技大學資訊工程系教授兼工學院院長)

#### 5. TDK 獎評審

吳育慶 (財團法人 TDK 文教基金會董事長兼執行長)

彭裕隆 (財團法人 TDK 文教基金會副執行長)

林欽裕 (逢甲大學自動控制工程學系)

陳世寬 (中州科技大學電機與能源科技系副教授兼教務長)

#### 6. 最佳工作團隊紀律獎評審

王文智 (中州科技大學資訊工程系教授兼工學院院長)

羅啟源 (中州科技大學資訊管理系講座教授)

陳彥佑 (中州科技大學觀光與休閒管理系教授兼商學院院長)

## 叁、比賽須知

### 一、日期及時間：

#### (一) 初賽：

1.遙控組：10月21日(星期五)

報到時間：上午7:30至8:00

2.自動組：10月22日(星期六)

報到時間：上午7:30至8:00

#### (二) 決賽： 10月23日(星期日)

報到時間：上午11:00至11:30

### 二、初、複、決賽地點：

中州科技大學 體育館 地址：彰化縣員林鎮山腳路三段2巷6號

### 三、注意事項：

- (一) 10月21日競賽當天依慣例，遙控組所有隊伍至少派2名隊員出席開幕式。
- (二) 逾時未報到或未及時完成賽前檢錄之隊伍皆視同棄權，喪失比賽資格。
- (三) 參加初、複、決賽之隊伍可組成加油啦啦隊，以表現各隊之團體精神。
- (四) 初賽結束後，晉級複賽之隊伍請留下來，大會將錄製各隊之隊呼，並說明決賽注意事項。
- (五) 初賽結束後，晉級複賽隊伍之指導老師請參加說明會，並請提供約100字之機器人特色簡介交予助理陳秀紋小姐，以供錄影轉播之介紹。
- (六) 午餐請各隊自理(本校餐廳位於體育館地下1樓)。
- (七) 歡迎各隊鼓勵同學、老師及朋友觀賽，或組啦啦隊到場加油(每校以40人為上限，大會將規劃啦啦隊專區，供啦啦隊員集中觀賞比賽)。
- (八) 若您有任何問題，請您以E-mail或電話聯繫本競賽專案助理。  
陳秀紋小姐 E-mail: tdkccut@gmail.com, TEL: 04-8359000 轉 2004
- (九) 本競賽之最新訊息及修正文件，隨時於競賽網站公佈，請各參賽隊伍每日上網查詢最新訊息，以免影響隊伍權益。  
網址: <http://robot15.ccut.edu.tw/>

## 肆、比賽注意事項

### 一、校園導引

- (一) 進入校園請依服務人員指示或路標導引進入會場。
- (二) 車輛請於平面停車場或立體停車場後，人員及機器人下車後，再依大會服務同學之指引或路標至停車場。（校園地圖詳如附錄一）

### 二、報到

- (一) 所有隊伍請在報到時間內完成報到手續，報到完成後請至隊伍休息區，等候進行創意評審。
- (二) 初賽參賽隊伍交通補助費於競賽當天簽立領據或由貴校提供領據請款  
(發票抬頭:中州科技大學 統編:60001714)
- (三) 決賽參賽隊伍交通補助費於決賽當天簽立領據或由貴校提供領據請款。  
(發票抬頭: :中州科技大學 統編: 60001714)
- (四) 材料費補助款項一律匯至學校帳戶或指定帳戶。
- (五) 初賽當天下午，將錄製晉級複賽隊伍之勝利隊呼。為提高隊呼之品質，請各隊伍事先準備隊呼（以 A4 紙張書寫），於初賽報到時繳交。
- (六) 完成報到手續之隊伍，請詳閱資料袋內所附之資料並換穿大會紀念衫。
- (七) 各隊物品由各隊自行負責保管，敬請各隊隨時於隊伍休息區指派人員留守，以免各隊物品因無人看管而遺失或遭破壞。
- (八) 往年常有參賽學生拿錯資料袋，故請妥善保管並先換穿紀念衫。

### 三、檢錄

- (一) 至檢錄處報到之隊伍，請依照出賽順序至機器人過磅處秤重及量測尺寸，並請各隊隊員向檢錄人員領取比賽背心（背面貼隊伍識別布）。
- (二) 完成檢錄之隊伍，由引導人員引導至初賽準備區。
- (三) 請隨時注意比賽進行狀況，以正在比賽之場次往後 5 場估算，為貴隊之檢錄報到時間，（例如：第 11 場次開始比賽時，第 16 場次之隊伍即開始檢錄）請各隊依規定時間進行檢錄，若未依照規定時間進行檢錄，視同該場比賽棄權。
- (四) 必要時，賽後會再量測機器人(含電池)之重量。

### 四、競賽

- (一) 出賽隊伍上場時，由引導人員引導至比賽區，並於 1 分鐘準備時間內於出發區完成準備，機器人長、寬、高尺寸不得大於一公尺(遙控組無高度限制)。
- (二) 比賽時間為 4 分鐘，比賽進行中，除機器人操控員外，其他隊員在比賽場地旁待命並不得大聲喧嘩，且不得進入場地內。待該場競賽結束後，協助機器人操控員將機器人送回隊伍休息區，並將比賽背心還給引導人員。
- (三) 遙控組比賽簡介請參閱附錄二，檢錄、重新調整、裁判執行等比賽注意事項請參閱附錄三。
- (四) 自動組比賽簡介請參閱附錄四，檢錄、重新調整、裁判執行等比賽注意事項請參閱附錄五。

## 五、複賽注意事項

- (一) 請**晉級複賽隊伍**所有人員由引導人員帶領至集合處集合，大會將錄製各隊之勝利隊呼（初賽報到時所繳交之隊呼），請以活潑快樂的方式表現出隊伍旺盛鬥志。
- (二) 10月21、22日兩天之初賽所有賽程結束後，將立即舉行晉級複賽之隊伍指導老師說明會。
- (三) 10月23日複決賽當日，晉級複賽之隊伍派2至3名參加開幕典禮及閉幕典禮。

## 六、賽程原則

### (一) 初賽賽程

每隊比賽三場，採積分制取前八名晉級複賽。若積分相同，則依同分參酌順序決定參加複賽隊伍。

#### 1. 遙控組同分參酌順序：

- (1) 取積分高的2場之積分和為總成績。
- (2) 若積分相同，則依同分參酌順序決定獲勝隊伍。
- (3) 同分參酌順序：自動控制、無線遙控及機器人重量較輕者。

#### 2. 自動組同分參酌順序：

- (1) 取積分高的2場之積分和為總成績。
- (2) 若積分相同，則依同分參酌順序決定獲勝隊伍。
- (3) 同分參酌順序：完成任務時間較少者、機器人重量較輕者。

#### 3. 遙控組及自動組初賽同分參酌順序中，最後一項『機器人重量較輕』，重量定義如下：競賽隊伍參加3場初賽中，機器人最重之重量。

### (二) 複、決賽賽程原則

複賽採單敗淘汰制，惟四強決賽時，戰敗兩隊加賽一場爭三、四名，戰勝兩隊爭一、二名。

#### 1. 遙控組決賽參酌順序：

- (1) **決賽隊伍之產生**：符合以下兩點標準之隊伍，可晉級決賽。
  - (A) 初賽至少要有1場積分超過20分。
  - (B) 初賽總成績前8名者。
- (2) **決賽部分**：由晉級決賽之8支隊伍進行單敗淘汰賽方式選出前4名優勝隊伍。比賽勝負決定方式如下：
  - (A) 競賽時間終了，以積分較高者獲勝。
  - (B) 若積分相同，則依同分參酌順序決定獲勝隊伍。
  - (C) 同分參酌順序：自動控制、無線遙控及機器人重量較輕者。

#### 2. 自動組決賽參酌順序：

- (1) **決賽隊伍之產生**：符合以下兩點標準之隊伍，可晉級決賽。



(A) 初賽至少要有 1 場積分超過 30 分。

(B) 初賽總成績前 8 名者。

(2) **決賽部分**：由晉級決賽之隊伍進行單敗淘汰賽方式選出前 4 名優勝隊伍。比賽勝負決定方式如下：

(A) 競賽時間終了，以積分較高者獲勝。

(B) 若積分相同，則依同分參酌順序決定獲勝隊伍。

(C) 同分參酌順序：完成任務時間較少者、機器人重量較輕者。

(三) 國際隊伍賽賽程原則

由來自越南 2 隊、菲律賓 1 隊等 3 隊國際隊伍進行競賽。

(四) 國際友誼賽賽程原則

自動組國際隊伍賽第二名及 TDK 盃競賽獎第二名、自動組國際隊伍賽第一名及 TDK 盃競賽獎第一名分別進行 2 場友誼賽。

**※本注意事項若有變動，請以現場人員之宣佈及指示為準。**

## 伍、遙控組初賽程序時間表

### The Schedule of Preliminary Contest for Remote Control Teams

時間：2011 年 10 月 21 日（五）October 21, 2011 (Friday)

地點：中州科技大學 體育館 Stadium, CCUT

時 間	內 容	備 註
07:30~08:00	遙控組隊伍報到(休息區就位) Remote control teams reporting to rest areas	
08:00~09:30	遙控組靜態展示&創意評審 Display & Creativity for Judges' Review	
09:35~09:45	大鼓陣表演 Drum troupe performance	
09:45~10:00	初賽開幕典禮(參賽隊伍進場) Opening Ceremony for Preliminary Contest	<b>每隊派至少 2 位參賽隊員參加開幕典禮</b>
10:00~10:25	開幕典禮 Opening Ceremony 校長致詞 Speech 教育部長官致詞 Speech 貴賓致詞 Speech 介紹裁判 Introducing Referees	
10:30~10:35	時尚走秀表演 Catwalk Show	
10:40~11:52	遙控組第 1 場到第 12 場初賽 Preliminary Contest 1-12	
11:52~13:00	休息(場地整理) Break	
13:00~14:30	遙控組第 13 場到第 27 場初賽 Preliminary Contest 13-27	(第 17 場為第一輪結束)
14:30~14:40	中場休息 Break	
14:40~16:04	遙控組第 28 場到第 41 場初賽 Preliminary Contest 28-41	(第 34 場為第二輪結束)
16:04~16:14	中場休息 Break	
16:14~17:14	遙控組第 42 場到第 51 場初賽 Preliminary Contest 42-51	(第 51 場為第三輪結束)
17:14~17:40	隊呼錄影—晉級複賽隊伍 Videotaping the winning teams' cheering	
17:40~18:00	遙控組晉級複賽隊伍指導老師說明會*	電子系 F103 會議室
※遙控組晉級複賽隊伍指導老師說明會內容 1、宣佈複賽注意事項 2、填寫複賽交通費收據 3、填寫各隊人員及機器人特色介紹		

## 陸、自動組初賽程序時間表

### The Schedule of Preliminary Contest for Automation Teams

時間：2011 年 10 月 22 日（六）October 22, 2011 (Saturday)

地點：中州科技大學 體育館 Stadium, CCUT

時 間	內 容	備 註
07:30~08:00	自動組隊伍報到(休息區就位) Automation teams reporting to rest areas	
08:00~09:00	自動組靜態展示&創意評審 Display & Creativity for Judges' Review	
09:10~10:48	自動組第 1 場至第 14 場初賽 Preliminary Contest 1-14	
10:48~10:58	中場休息 Break	
10:58~12:00	自動組第 15 場至第 24 場初賽 Preliminary Contest 12-24	
12:00~13:00	休息(場地整理) Break	
13:00~14:51	自動組第 25 場至第 39 場初賽 Preliminary Contest 25-39	
14:51~15:05	中場休息 Break	
15:05~16:49	自動組第 40 場至第 54 場初賽 Preliminary Contest 40-54	
16:50~17:20	隊呼錄影—晉級複賽隊伍 Videotaping the winning teams' cheering	
17:20~17:40	自動組晉級複賽隊伍指導老師說明會*	電子系 F103 會議室
※自動組晉級複賽隊伍指導老師說明會內容 1、宣佈複賽注意事項 2、填寫複賽交通費收據 3、填寫各隊人員及機器人特色介紹		

# 柒、複決賽程序時間表

## The Schedule of Semi-finals

時間：2011 年 10 月 23 日(星期日) October 23, 2011 (Sunday)

地點：中州科技大學 體育館 Stadium, CCUT

時 間	內 容	備 註
11:00~11:30	遙控組及自動組晉級複賽隊伍報到 The arrival of semi-final teams	
11:00~	貴賓、評審報到 The arrival of distinguished guests and referees	
13:00~13:05	工學院機器人電音三太子表演 Robotic Denon Third Prince Performance	
13:05~13:10	複決賽開幕典禮(參賽隊伍進場) Opening ceremony for the semi-finals	<b>每隊派至少 2 位參賽隊員參加開幕典禮</b>
13:10~13:40	教育部長官致詞 Speech 貴賓致詞 Speech 介紹貴賓、裁判、評審人員 Introducing Distinguished Guests, Referees, Judges 歸還優勝旗 Presentation of Winning Flag 主辦學校校長致詞 Speech	
13:40~13:45	熱音社活力四射表演 Pop Music Performance	
13:50~14:00	遙控組競賽規則動畫觀賞 Rules in Animation for Remote Control Teams	
14:00~14:24	遙控組複賽(遙控組第 1 至 4 場比賽) Semi-finals 1-4 for Remote Control Teams	
14:24~14:36	遙控組準決賽(遙控組第 5 至 6 場比賽) Semi-finals 5-6 for Remote Control Teams	
14:36~14:48	遙控組決賽(遙控組第 7 至 8 場比賽) Finals 7-8 for Remote Control Teams	
14:48~14:53	機械舞表演 Robotic Dance Performance	
14:53~15:03	自動組競賽規則動畫觀賞 Rules in Animation for Automation Teams	
15:03~15:31	自動組複賽(自動組第 1 至 4 場比賽) Semi-finals 1-4 for Automation Teams	
15:31~15:52	自動組國際隊伍表演賽(第 1 至 3 場比賽) Exhibition Games 1-3 for International Automation Teams	

時 間	內 容	備 註
15:52~16:06	自動組準決賽(自動組第 5 至 6 場比賽) Semi-finals 5-6 for Automation Teams	
16:06~16:12	自動組國際隊伍表演賽(第 4 場比賽) Exhibition Game 4 for International Automation Teams	
16:12~16:17	健康活力有氧舞蹈表演 Aerobics Dance Performance	
16:17~16:31	自動組決賽(自動組第 7 至 8 場比賽) Finals 7-8 for Automation Teams	
16:31~16:45	自動組國際隊伍表演賽 (國際隊伍表演賽第 1 至 2 場比賽) Exhibition Game 1-2 for International Automation Teams	
16:45	頒獎、閉幕 Awards ceremony, Closing ceremony	<b>每隊派至少 2 位參賽隊員參加閉幕典禮</b>

## 捌、參賽隊伍名單

### 一、遙控組

學校名稱	系所	隊名	機械人名	指導老師	隊員姓名
中州科技大學	機械與自動化工程系	野獸假期	Chiron(奇倫)	陳燕鴻	蔡志忠/賴冠維/葉浚璋
中州科技大學	機械與自動化工程系	SNAKE	馬桶進香團	吳明勳	古翔升/白敏瑞/盧俊錡
中州科技大學	電機與能源科技系	中州電機	鳳梨	郭振輝	莊翔皓/李明耀/葉文皓
華夏技術學院	機械工程系	華夏炮隊	一路好走	洪光民	蕭元銘/朱信勳/朱郁胤
華夏技術學院	機械工程系	麥門李 A 驚	瓦金勇	林文輝	江昱哲/周子閔/洪英邦
明新科技大學	機械工程系	MUST A	狗罐頭	呂明峰	葉育萁/黃俊諺/馬秉萱
明新科技大學	機械工程系	中華明新隊	擎天柱	任復華	林學詠/徐聿暉/林志耕
清雲科技大學	機械工程系	CYU 小精靈	小精靈	林高輝	賴贊仁/李政謙/蘇政霖
正修科技大學	機械系暨機電研究所	正修中鋒	Red Rabbit Horse	熊仁洲	徐光明/林群富/顏倚弘
正修科技大學	機械系暨機電研究所	正修後衛	BMW	許昭良	黃俊庭/張正文/胡峻豪
正修科技大學	機械系暨機電研究所	正修前鋒	正修似角獸	孫允平	郭思綺/黃裕丞/鄭羣耀
正修科技大學	機械系暨機電研究所	正修先鋒	bullfight	李政男	林政廷/李宗翰/蔡明蒼
國立高雄應用 科技大學	機械系	高應幫幫對	殺很大	張志鋒	余義緯/陳柏勳/吳政倫
和春技術學院	電機工程(控制)系	和春真好玩	真好玩	蕭盈璋	吳韋達/林仁童/林協宏
南開科技大學	電子工程系	南開特攻隊	南開 robot	柴昌維	魏銘德/陳家驊/林上智
南開科技大學	自動化工程系	南開創新隊		陳振華	洪喬村/蔡昀展/周順億
南榮技術學院	機械系	Super College	馬到成功	吳煥文	羅立翔/吳奕稼/陳召銓
南榮技術學院	機械系	C.S.L	灰太郎	林永定	徐兆佑/蔡季哲/李瑋哲
南榮技術學院	機械工程系	約翰走路	Johnnie Walker	黃淑賢	吳永聖/林資顏/邱韋霖
南榮技術學院	機械工程系	青青草原	懶羊羊	蔡錦山	趙淮淞/陳柏廷/葉修宇
國立中正大學	機械工程學系	RobotBusters	文欣	黃以文	周文開/羅偉綸/楊侑樺
龍華科技大學	資訊網路工程系	龍華科技大學 資訊網路工程系 遙控組	K-3	曹瑞和	黃彰衍/張家瑋/廖崇凱
台北海洋技術學院	電腦與通訊工程	TCMT	TNND	陳建宏	傅順安/王樂彧/林宗憲
遠東科技大學	電子系	PP 團	SD PP	李登山	林世勳/陳郁文/机振維
遠東科技大學	機械系	史泰龍	史泰龍	汪正祺	周敬智/程威瑜/藍兆淞
東南科技大學	機電科技學系	疾影特攻隊	MAN POWER	林永建	徐紹謙/吳俊翰/張志平
東南科技大學	電子工程系	SUCKER	百發百中	龔宏昌	陳彥廷/王自強/王維皓
中國文化大學	工學院-機械系	再顯奇機	再顯奇機	曾敏烈	楊璟皓/陳宗陽/林恆緯
中國文化大學	工學院-機械系	自立自強	自立自強	江毅成	莊昀儒/呂維祥/廖博名
中國文化大學	工學院-電機系/機械系	MJT	艷綸偕瑾	蘇國和	鄒文偕/艷妙馨
中國文化大學	工學院-電機系	P&P	P&P	李克怡	林士傑/周思好/張宇傑
樹德科技大學	電腦與通訊系	芭樂隊	芭樂	潘善政	紀建竹/吳和成/林大鈞
勤益科技大學	機械系	勤益機械	小神手	邱俊智	張盛嘜/王琮穎/詹前緯
明志科技大學	機械工程系	明志 100	羽球達人	蔡清發	朱文健/卓昱帆/梁恆耀

## 一、自動組

學校名稱	系所	隊名	機械人名	指導老師	隊員姓名
南開科技大學	自動化工程系	捷足先登	捷足先登	沈明河	柯建宇/林亞儒/劉怡欣/劉彥宏
南開科技大學	自動化工程系	南開足球隊	NK1 號	白明昌	張育誠/簡誌甫/劉芑睿/王柏泉
崑山科技大學	資訊工程系	夏蟻	IE 之星	任才俊	烏聖雅/洪聖凱/王琮賢
臺灣師範大學	機電科技學系	機不可師	雞絲麵	陳美勇	方景鴻/林育麒/邱嘉瑋/許敬玄
明新科技大學	機械系&電子系	明新 C 隊	草泥馬	楊榮泰	任杰/林則岑/陳厚全/蕭毓勅
明新科技大學	機械工程系	明新 A 隊	MUST VN2	廖信德	阮方端/范雅茹/張崇毅/陳彥丞
明新科技大學	機械系&電子系	明新 B 隊	電子小金剛	顏培仁	江鎮宇/莊富凱/張學維/蔡宗汶
明新科技大學	電機工程系	明新電機 A 隊	MUST A	詹榮茂	鄭博源/涂翊哲/林彥昇/鄧貴福
南台科技大學	電機工程系	無敵艦隊	叫我貝克漢	陳文耀	陳昱璋/朱振源/杜駿昌/黃柄分
中州科技大學	機械與自動化工程系	中州自控 A 隊	叫關瞭不乞	黃俊龍	賴賜霖/蔡宗軒/蔡宗佑/卓慶璋
中州科技大學	電機與能源科技系	中州電機 A 隊	羅伯特 MK-2	賴岄俊	謝育展/黃建堂/曹偉芳/邱龍威
中州科技大學	機械與自動化工程系	微笑衝鋒隊	墮天使	楊政穎	郭又菡/陳瑞欣/曹錦源/游瑋志
正修科技大學	機械工程系暨 機電工程研究所	正修先鋒	獨角仙	龔皇光	卓成信/陳明宏/陳冠宜/吳明宗
正修科技大學	機械系暨機電研究所	正修前鋒	騎雞	林忠民	洪健凱/利維恩/陳君邦/曾禹齊
正修科技大學	機械系暨機電研究所	正修中鋒	Grass Mud Horse	張琨璋	張智任/林育臣/陳福信/林正杰
正修科技大學	機械工程系 暨機電研究所	正修後衛	薩克蚊	蕭惟隆	周家瑋/潘建樺/林淳羽/莊清翔
龍華科技大學	資訊網路工程系	龍華科技大學 資訊網路工程系 自動組	布魯斯威利	羅啟維	丁坤福/呂翊安/李秉哲/陳柏志
國立宜蘭大學	生物機電工程學系	龜呷 One	龜將軍	蔡孟利	呂紹宇/張邦彥/張暉明/廖栢維
國立宜蘭大學	生物機電工程學系	兔贏 One	玉兔	周立強	徐于桓/蕭偉澤/周御翔/曾鍾湧
國立中正大學	機械工程學系	CCU&ME	男人的驕傲	林榮信	朱佑承/陳建龍/曾翔駿/王佳俊
遠東科技大學	電機工程系	俺是來踢球滴	俺是來踢球滴	洪美玲	孫健銘/蔡明哲/高紫茵/江玟憲
國立高雄應用 科技大學	機械工程系	KUAS 港都戰隊	開創 NGU	劉昭恕	趙仲元/林浩凡/王彥傑/張博詠
南榮技術學院	機械工程系	RDS	萊廩 GO	張政國	莊竣傑/李名軒/謝坤霖/陳建佑
南榮技術學院	機械工程系	門醬	大錢瘋	陳冠州	吳佳豪/陳群元/郭暉泓/李晏凱
南榮技術學院	電機系	南榮電機 A 隊	電機 A 隊	塗豐州	翁景信/翁得虔/林瀚頤/趙育助
南榮技術學院	機械工程系	帥哥與木炭	閃電霹靂車	詹超	陳泓文/曾增翔/吳展綸
國立金門大學	資訊工程學系	金大 Lion	Desira L	李金譚	王建鈞/游雁祺/李宏文
建國科技大學	自動化工程系	M508	蟹老闆	謝振輝	楊年詠/王宗仁/周如峰/周詩振
建國科技大學	自動化工程系	M502	章魚哥	詹福賜	吳昇德/林依瑩/曾亭瑜
國立台北科技大學	機械工程系	創思機器人組	CrazyRobot-01	葉賜旭	徐傳勛/蔡宗穎/吳志泓/陳正良
國立台北科技大學	機電學士班	逆轉奇機	BUG	嚴孝全	張嘉芫/蔡文霖/林琮暘/曾國瑜
黎明技術學院	電機工程系	黃金右腳	大師兄	林滋偉	褚承鑫/吳宗霖/黃瑋竣/詹愷毅
國立屏東教育大學	電腦與智慧型機器人 學士學位學程	皇瓜 RIC 隊	皇瓜 BAGO	施弼耀	李佳訓/陳昭豪/梁世承/王子豪
國立屏東教育大學	電腦與智慧型機器人 學士學位學程	鋼達姆動力隊	鋼達姆 MarkII	石佳弘	陳冠憲/鍾銘澤/陳泳佑/徐育晨
聖約翰科技大學	電機工程系	聖約翰	聖瑪麗亞	林謝興	許書榮/郭紘翰/蔡亞宸

# 附錄一、競賽會場、停車位置圖

## 中州科技大學校區平面地圖





# 參賽隊伍報到位置圖



## 附錄二、『百果山羽球賽』遙控組比賽簡介

### 競賽主題背景概述

別具歷史意義的民國 100 年全國運動會將由彰化縣主辦，是全國矚目的一大盛事，而本屆創思設計與製作競賽於彰化縣第一大鎮-員林鎮舉行，適逢其盛，讓我們帶著機器人一起來參與此體育盛會吧！本屆競賽主題訂為「機器人百果山運動會」，希望藉由比賽強化參賽學生的創造能力，提升參賽隊伍的技術能力，設計兼具創思與技術的機器人，以在參與過程中獲得經驗的成長。

### 競賽簡介

遙控組競賽以「百果山羽球賽」來規劃競賽項目，分別有三大關卡。比賽時間以 4 分鐘為限，比賽開始時，機器人分左右兩隊各從指定《出發區》出發，出發後機器人以足部行走運動方式前進，成功通過地面標線，即通過第一關任務《運動員進場》，然後至第二關《聖火台》，各隊之「勝利之鑰」已於賽前放置於「聖火台」旁之地面，機器人須拿起「勝利之鑰」，並將其放入「聖火台」鑰匙孔，即完成任務。再至第三關《羽球賽》，於聖火台上置有塑膠製羽球 10 個，機器人撿取羽球，並將羽球擊越球網落至對面場地「得分區」，即可得分，機器人可以撿拾落於己方場地內之任何敵我雙方羽球，並將其擊回對方場地。

### 比賽規則

- (1) 機器人於《運動員進場》項目，機器人以足部行走運動方式前進，成功通過地面標線，即完成任務。
- (2) 《聖火台》項目：各隊之「勝利之鑰」已於賽前放置於「聖火台」旁之地面，機器人須拿起「勝利之鑰」，並將其放入「聖火台」鑰匙孔，即完成任務。
- (3) 《羽球賽》項目：成功至放「勝利之鑰」後，聖火台上置有塑膠製羽球 10 個，機器人撿取羽球，並將羽球擊越球網落至對面場地「得分區」，即可得分。機器人可以撿拾落於己方場地內之任何敵我雙方羽球，並將其擊回對方場地。
- (4) **機器人必須依序完成各關項目要求，不得跳關**，操控者於比賽時可申請重新調整。各關卡重置區為：第一關《運動員進場》重置區為「出發區」，第二關《聖火台》重置區為第一關之標線後方(4 公分木條前)，第三關《羽球賽》重置區為「羽球場端線後方」；重新調整後，原得積分保留，無須再完成已通過關卡項目之要求。
- (5) 操控者不可接觸競賽中之機器人或故意碰觸道具，違規時，機器人須退回出發區。
- (6) 進行複決賽時，以積分較高者獲勝，但需符合二點標準：一為初賽至少要有 1 場積分超過 20 分；二初賽總成績前 8 名者；若積分相同，則依序以使用自動控制、使用無線遙控及機器人重量較輕者之隊伍獲勝。

## 附錄三、『百果山羽球賽』遙控組比賽注意事項

### 1. 開幕式注意事項

10月21日競賽當天依慣例，所有隊伍至少派2名隊員出席開幕式。

### 2. 競賽流程（以下流程均有大會工作人員引導）

#### a) 檢錄通知（休息區）

大會工作人員擴音通知接受檢錄隊伍。

#### b) 檢錄

機器人重量（含電池）、尺寸及鑰匙尺寸檢測，隊長確認檢錄資料並簽名。

#### c) 等待

機器人由工作人員帶至等待區，可使用一台小型台車搬運工具與機器人，比賽前可以繼續維修。

#### d) 比賽

1分鐘準備調整，4分鐘比賽，機器人必須依序完成各關項目要求，不得跳關。

#### e) 退場

歸還競賽背心，回休息區準備下一場比賽。（必要時，會再檢測機器人含電池之重量）

### 3. 檢錄注意事項

a) 檢錄時，大會工作人員會詢問參賽隊伍之操控方式，並測量機器人之尺寸與重量（含遙控器），檢測結果會請隊長簽名確認，不合格者以失格論。重量測量方式如下：

➢ 遙控組在檢測時，會先量測機器人本體與遙控器（含線）是否超過25公斤。

➢ 遙控器之重量檢測採間接方式量測：先量測機器人本體與遙控器（含線）的總重量，再將控制器放於地上（競賽隊伍可協助放置），量測不含控制器之機器人本體（含線）的重量，前項之量測值扣除不含控制器之機器人本體（含線）的重量，為遙控器重量之量測值。

b) 大會將利用木盒檢查勝利之鑰尺寸：長寬高尺寸均介於10至20cm。

### 4. 準備時間

a) 參賽同學請脫鞋（穿襪子）進入場地。

b) 比賽前機器人本體須在準備之出發區域內，裁判量測機器人長、寬是否超過1公尺，機器人本體不得越線或壓線；參賽隊伍如於一分鐘時間內完成調整準備，裁判舉綠旗。調整準備完成後，比賽未開始前，所有隊伍成員整齊站立於場地外指定位置，未經允許不可進入場地內或碰觸機器人（含遙控器）。

c) 如果兩隊均提早完成準備，裁判長得逕行宣布比賽開始，但比賽時間仍然維持4分鐘。

### 5. 一般規則

a) 創意獎將於初賽期間第一輪賽程結束前進行評審。

b) 遙控機器人請注意安全，如使用線控方式遙控機器人，操控者可以碰觸遙控線，但不得以線拉扯機器人（違者以違規論）。如攜帶台車與工具等器具入場，請依指示放於指定位置。

c) 為讓賽事順暢，及避免違規或失格情事發生，請參賽隊伍詳閱競賽規則及網路公告之Q&A。場次比賽結束後，請參賽隊員於出發區後方整齊站立，等候裁判長宣布比賽結果。

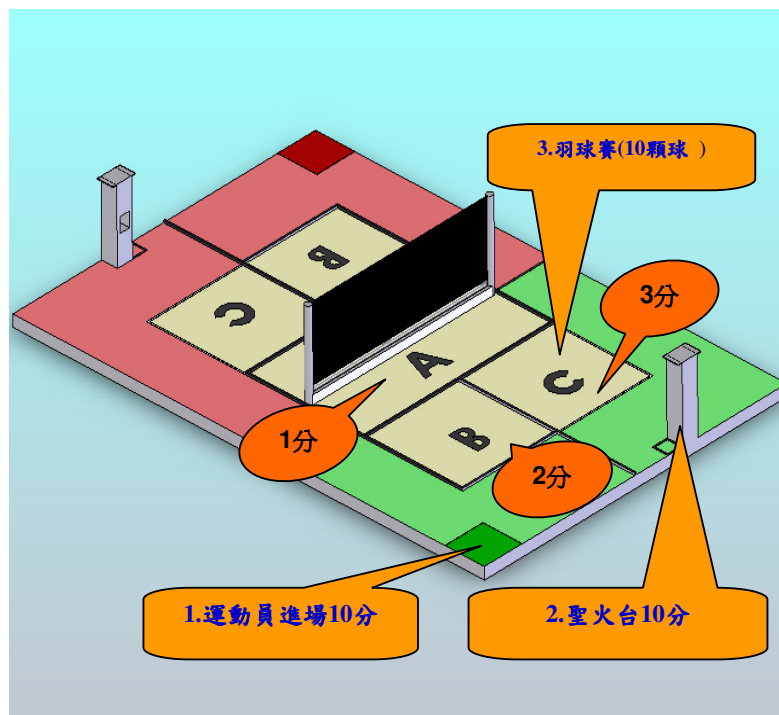
d) 在比賽期間，裁判團擁有最高裁定權，大會下一場次比賽開始後，裁判團的判決將不再更改；為培養參賽隊伍運動家精神，當有爭議時，參賽者須服從裁判團之裁定，不得異議。

## 6. 重新調整

- a) 比賽進行中，操控者必須舉手向裁判申請重新調整機器人，經裁判同意後(不舉旗)，組員方可進行調整。申請重新調整之次數不限，調整工作完成後，須向裁判申請檢查，**裁判確認後舉綠旗**，繼續比賽。重置時，參賽隊伍可重新調整機器人，其餘規定如下：
- 重新調整後，由出發區出發，原得積分保留，無須再完成已通過關卡項目之要求。
  - 於《聖火台》項目重新調整時，隊伍成員須自行將鑰匙置於《聖火台》旁之地面，道具擺放不可超過該關卡地板所限制之區域。
  - 比賽中重新調整後完成，隊伍成員須將機器人置於該關卡之《重置區》，重新出發。
  - 比賽之計時不因任何隊伍進行重新調整而中斷。

## 7. 裁判執法

競賽開始、暫停、繼續、結束與終止等均由裁判長下達指示，競賽之計時依裁判長指示同步進行。裁判及助理裁判擁有綠、黃、紅三旗，當場地設施檢視完成，助理裁判舉綠旗；**機器人完成出發準備(出發區或重置)、過關，裁判舉綠旗**；**機器人或競賽隊伍成員如有違規，裁判即舉黃旗**；**失格判定時，舉紅旗**。



## 附錄四、『百果山足球賽』自動組比賽簡介

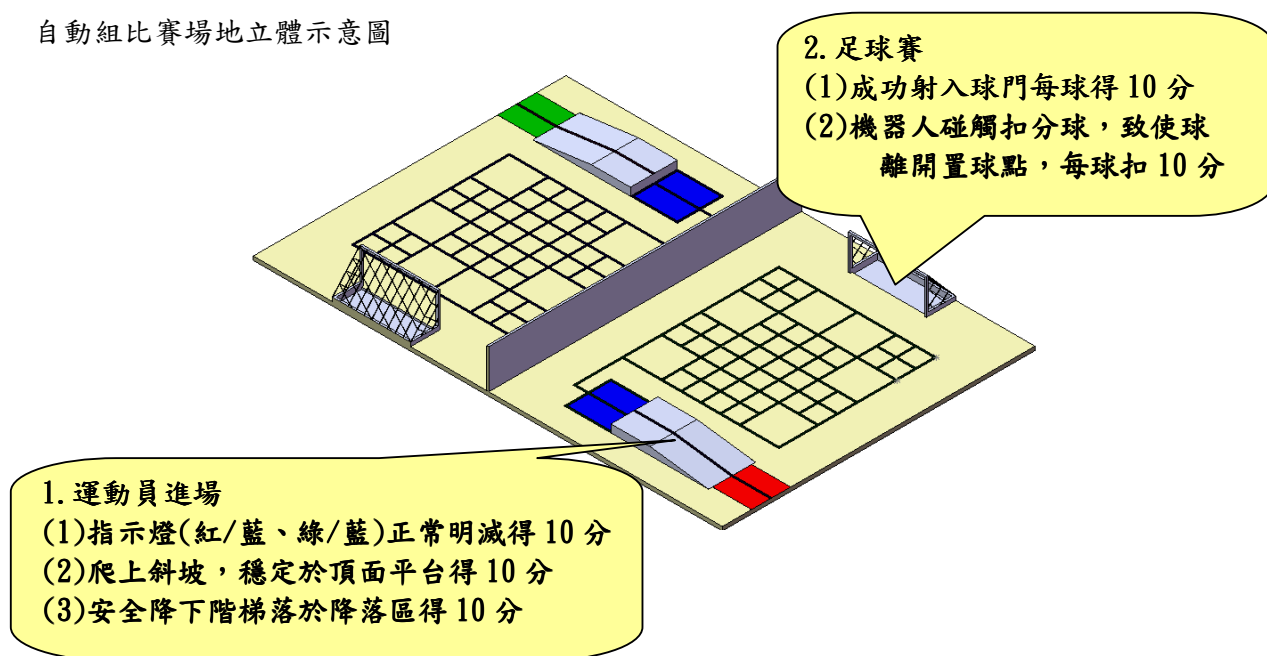
### 競賽簡介

自動組競賽以「百果山足球賽」來規劃競賽項目，分別有兩大關卡。比賽時間為 4 分鐘。比賽開始時，兩隊機器人於指定之出發區內出發，主要任務為進行「運動員進場」與「足球賽」。首先，各隊機器人於「出發區」時，需感測地面顏色，並於機身上顯示相對應顏色之指示燈，以供辨認；離開「出發區」地面後，指示燈應熄滅。再進入第一關《運動員進場》；機器人爬上斜坡，並安全由頂面木質平台下降至階梯前方標線範圍內之「降落區」；機器人於「降落區」時，需感測地面顏色，並於機身上顯示相對應顏色之指示燈，以供辨認；離開「降落區」地面後，指示燈應熄滅。第通過第一關《運動員進場》後，機器人進入第二關《足球賽》，機器人需能辨識足球與壘球之不同。機器人進入「足球場」將 5 個得分足球踢進球門得分，若即完成任務。

### 比賽規則

- (1) 比賽中機器人之移動，必須採自動控制方式，完全無人為之干涉。機器人必須依照其本體機構、程式設計，以及對環境的動態偵測，自行判斷運動方向並執行動作。
- (2) 比賽分紅、綠兩隊進行，以賽程決定每一場比賽的紅、藍隊。
- (3) 比賽中各隊於一分鐘準備時間，可調整機器人；於調整準備時間結束後，本隊需派隊員至對方足球場放置足球(得分球)與壘球(扣分球)，以供對方機器人踢球。若隊伍之調整準備時間超過 1 分鐘，則置球準備時間順延，且併入比賽時間計算。置球時間不得超過 30 秒，置球完畢，經裁判確認後，比賽開始。
- (4) 各隊機器人必須依序成功完成關卡任務。
- (5) 機器人得分方式分成《運動員進場》與《足球賽》二關卡。
- (6) 在足球賽項目中，所謂「機器人僅能接觸球體一次」係以足球或壘球是否離開原置球點為判斷依據。不論有無射門意圖，如機器人任何部分碰觸到球，致使球離開置球點，則該球均算是死球，機器人不可再踢該球。如機器人雖有些微碰觸到球，但球仍位於原置球點位置，則該球為活球，機器人可以再踢該球。
- (7) 比賽中，操作者與隊伍成員不可接觸競賽中之機器人。
- (8) 不論是比賽開始或是重新調整完畢，隊員啟動機器人時，僅允許接觸機器人之啟動開關，不得修改機器人控制程式，不得調整機器人任何其他接點、按鈕或開關，更不得以調整開關方式取代機器人之感測功能。如經舉發查證屬實，取消該隊競賽資格。
- (9) 機器人之得分及任務完成與否，由現場裁判判定。

自動組比賽場地立體示意圖



## **Appendix IV: Mountain Soccer Game—Automation Group**

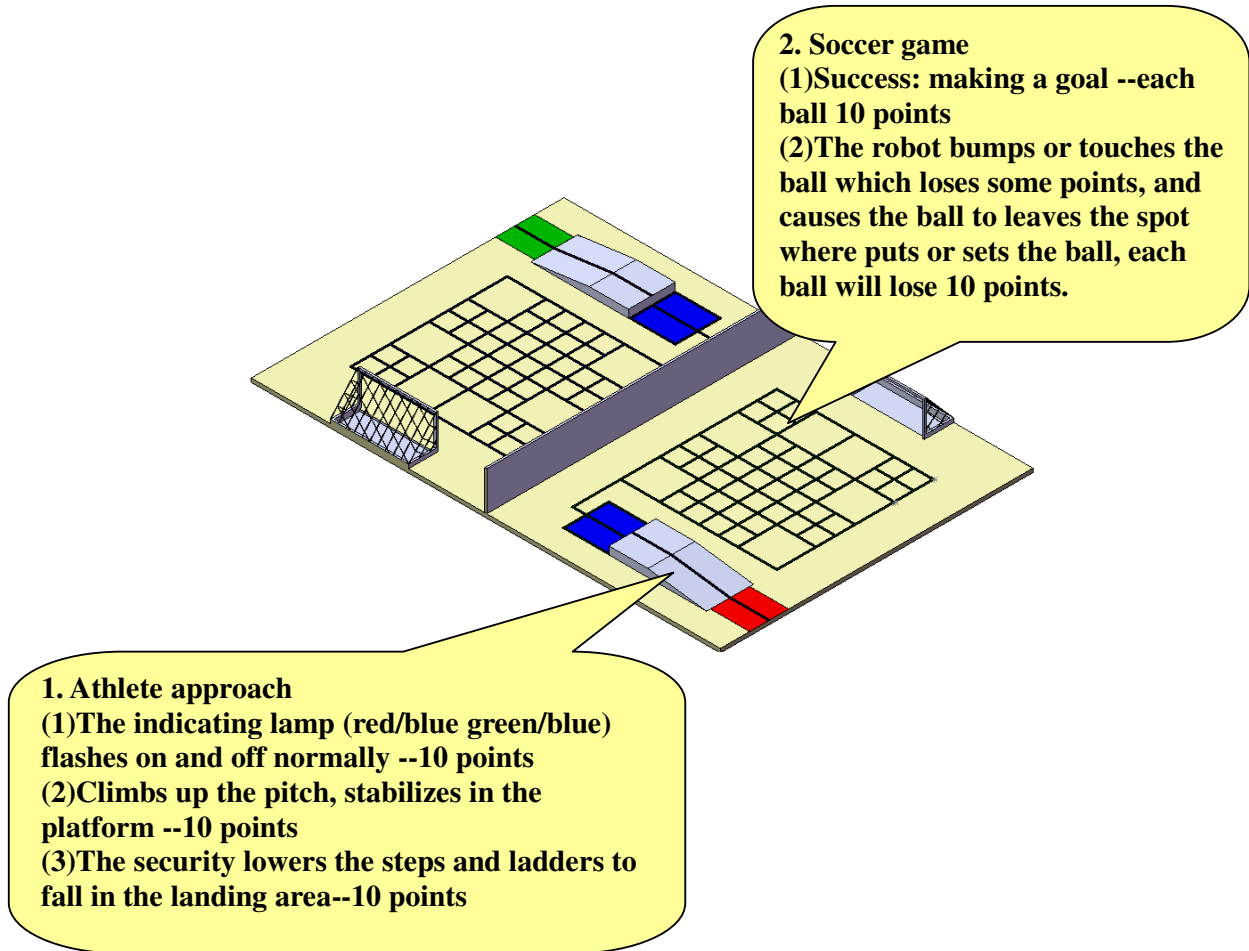
### **Introduction**

The contest tasks of Automation Group are planned as “Mountain Baguio Soccer Game” including two checkpoints. The duration of game is 4 minutes. When the game starts, the robots of each team depart from the assigned departure areas, performing two tasks, namely “players’ field entrance” and “soccer game”. First of all, the robots of the two teams in the assigned spots need to sensor the color of the floor and show the correspondent color for identification with the body signal light. After leaving the departure spots, the body signal lights of the robots are turned off. Then, the robots move to the first checkpoint: players’ field entrance. The robots ascend a slope and descend down to a landing area. When the robots arrive at the landing areas, their body signal lights will be turned on to indicate the floor colors of the landing areas and be turned off after leaving the areas. After the task of players’ field entrance, the robots move to the second checkpoint “soccer game”. The robots should be able to discriminate the soccer ball from the baseball. Then, the robots enter soccer field and score 5 points by kicking the balls into the goals.

### **Rules**

- (1) The movement of the robots must be automatically controlled without human interference. The robots should be able to judge their moving directions and perform the tasks based on the design of the robot body parts, programs and environmental dynamic detection.
- (2) The teams in the games are named “red” and “green”. The assignment of team names in each game will depend on game schedule.
- (3) In the game, each team has a one minute preparation time for adjusting their robots. When the time is up, each team will send a team member to place soccer balls (earning points) and baseballs (losing points) for their competitor’s robot to kick. If the preparation is over one minute, the placement of the balls will be delayed and the time will be counted in. The placement of the balls is no more than 30 seconds. After the placement of the balls, a game starts after the umpire’s confirmation.
- (4) The robots of each team need to complete the tasks in the checkpoints in order.
- (5) The robots score according to the performance in the checkpoints, player’s field entering and soccer game.
- (6) In the soccer game, the robots are allowed to touch the ball once. That will be judged by location of the ball. Duration of the game: If a robot touches the ball and makes the ball move from the placement spot, that will be considered a “dead ball,” which prohibits the robot from kicking that ball. If the robot touches the ball slightly and the ball remains at the same spot, that will be considered a “live ball” which allows the robot to kick the ball.
- (7) In the game, operators and team members can’t touch robots.
- (8) No matter when, a team member is allowed to touch their robots’ switch which turns on their robots. The member is not allowed to modify the control programs, to dust any parts of their robots nor to use switch or detection function. The violation of this rule will lead to losing competition qualification.
- (9) The scores and completion of the tasks are judged by umpire.

Automatic group competition range three-dimensional schematic drawing





## 附錄五、『百果山足球賽』自動組比賽注意事項

1. 競賽流程 (以下流程均有大會工作人員引導)
  - a) 檢錄通知 (休息區)  
大會工作人員擴音通知接受檢錄隊伍。
  - b) 檢錄  
機器人重量、尺寸與主控板檢測，隊長確認檢錄資料並簽名。
  - c) 預備隊伍  
對方紅、綠色穿著競賽背心。
  - d) 調整時間  
1 分鐘準備調整機器人。
  - e) 置球時間  
30 秒至對方球場擺球。
  - f) 比賽  
4 分鐘比賽。
  - g) 退場  
歸還競賽背心，回休息區準備下一場比賽。
2. 檢錄注意事項
  - a) 檢錄時，大會工作人員會測量機器人之重量(含電池)、尺寸與機器人主控版，檢錄結果會請隊長簽名確認。
  - b) 檢錄不合格者以失格判定。
3. 一分鐘準備時間
  - a) 參賽同學請脫鞋(穿襪子)進入場地。
  - b) 參賽隊伍必須於準備時間內，讓機器人停留於出發區，並讓機器人尺寸合乎出發區之規定。
  - c) 完成準備後請操作者就位，其餘隊員退至出發區後方，並由操作者向裁判申請檢查尺寸。
  - d) 檢查無誤後裁判會舉綠旗，讓裁判長知道參賽隊伍已經完成準備。兩隊至對方競賽球場擺放 5 個足球與 2 個壘球(30 秒置球時間)。兩隊均完成準備，裁判長會宣布進行比賽，比賽時間 4 分鐘為限。
4. 30 秒置球時間
  - a) 各隊場地中，共有足球 5 個與壘球 2 個，其中足球為得分球，壘球為扣分球。
  - b) 置球規則，如下圖：
    - i. 扣分球僅能置於「編號 1 至 7」等 7 個置球點，得分球則不限「編號 1 至 7」或「編號 A 至 U」之位置。
    - ii. 任兩球不得相鄰。在已置球的「前、後、左、右、左前、右前、左後、右後」等 8 個位置需淨空。例如：在 M 點放置 1 球，則其周圍之 G 點、H 點、I 點、L 點、N 點、Q 點、R 點、S 點等 8 個位置不可再放置任何球。

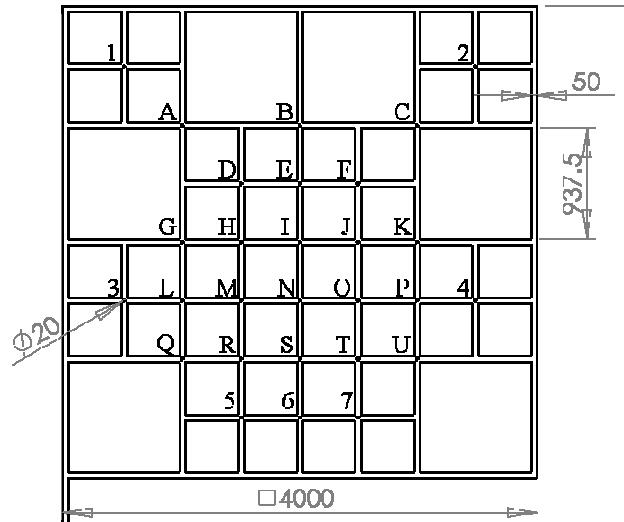


圖 置球規則圖

## 5. 重新調整

- 比賽進行中，操控者必須舉手向裁判申請重新調整機器人，經裁判同意後(裁判綠旗指示重新調整位置)，組員將機器人般至重新調整位置後，進行調整；未經裁判同意，請參賽同學勿進入場地。
- 申請重新調整之次數不限，調整工作完成後，須向裁判申請檢查，裁判確認後舉綠旗，繼續比賽。

## 6. 重置時足球與壘球之擺放

- 第二關《足球賽》重置時，足球與壘球不能重新擺球與重置。

## 7. 裁判執法

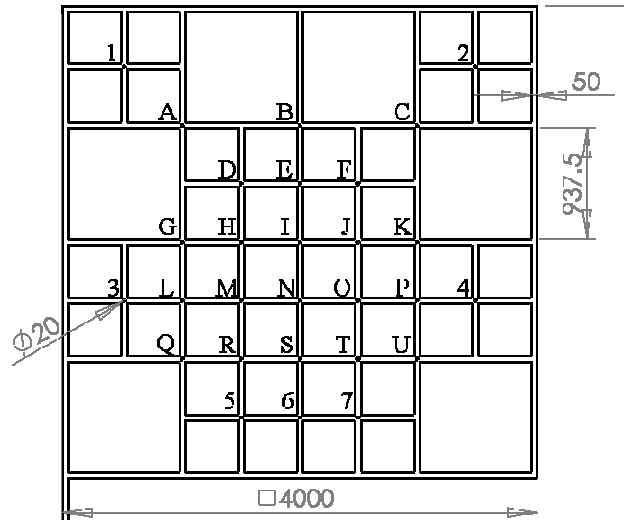
- 競賽開始、暫停、繼續、結束與終止等均由裁判長下達指示，競賽之計時依裁判長指示同步進行。
- 裁判及助理裁判擁有綠、黃、紅三旗，當場地設施檢視完成，助理裁判舉綠旗。
- 機器人完成出發準備或成功完成得分動作，裁判舉綠旗。
- 機器人或競賽隊伍成員如有違規，裁判舉黃旗；失格判定时，舉紅旗。

- 雖原始比賽辦法四項目 5 中：「比賽時，各隊可有隊員 1 名進入場地與機器人同行，以處理突發狀況……」，為避免因誤觸或劇烈震動使球離開置球點而衍生爭議或造成比賽延遲，隨行之隊員僅能於置球區外之場地隨行，除非要求重置並得到裁判之允許，否則於比賽時間內不得進入置球區。隊員進入置球區，若誤觸足球而得分，不算；但若不小心使得足球離開置球點造成死球，該球不得再踢或重置。

## 9. 自動組榮獲競賽獎第一名、第二名隊伍，須參加 TDK 盃國際隊伍友誼賽。

## Appendix V: "Baiguoshan Soccer Game" competition notes for Robot Group

1. Competition process (the following procedures are guided by the staff)
  - a) **Roll Call announcing (in the rest area)**  
The staff announces the team for roll call through microphone.
  - b) **Checking**  
The weight and size of robots; the captain confirms the data and signs a form.
  - c) **The team preparing for the competition will**  
put on the red or the blue vest for competition.
  - d) **Time for adjusting robot.**  
Prepare and adjust the robot in one minute.
  - e) **Time to set the ball.**  
Put the balls in the other team's course in 30 seconds.
  - f) **Time for Competition**  
Four minutes for the competition.
  - g) **Leaving the course**  
Return the competition vests; go back to the rest area to prepare for the next game.
2. Some important reminders:
  - a) In the Roll Call process, the staff will measure the robot's weight (with its batteries), size, and the master control panel. The captain is asked to confirm and sign off the result of the data.
  - b) If the result is failed, the team is disqualified.
3. One minute to prepare for the competition.
  - a) Participant students, please take off your shoes (wear socks) to enter the course.
  - b) Competing teams must get their robots ready in the starting area, and make sure the size of the robot meet the regulation.
  - c) After completing the preparations, the major operators stay in the course; the rest of the team members go back to the starting area. Then, the operators ask the referee to check the size of the robots again.
  - d) After checking, the referee will give the green flag to let the chief referee know that both teams have completed preparations. Then, the opponent teams place five soccers and two softballs in the opponent course in 30 seconds. When both teams are ready to complete, the referee will announce the competition, and the game lasts for four minutes.
4. 30 seconds to set the ball.
  - a) Each team has 5 soccers and 2 softballs in the course; in which soccers are scoring balls, softballs are deduction balls
  - b) The rules to set the balls are as follows:
    - i. The deduction balls can only be placed in the "No. 1 to 7," seven points; scoring balls are not limited to place at "No. 1 to 7" or "No. A to U."
    - ii. Any two balls can not be adjacent. The eight directions of a placed ball should be empty, which is to say, in the front of, in the back of, on the right, on the left, on the left front, on the right front, on the left back, and on the right back. For example, if a ball is put at the M point, the point around the G, H point, I point, L-point, N points, Q-point, R-point, S-point, eight positions can no longer place any ball.



### 5. Readjusting

- (a). During the competition, the participant is allowed to raise his hand to request a reset on the robot from the referee. With the approval of the referee (the referee using a green flag to indicate the reset position), the team members can shift the robot to the reset position to regulate it. Without the referee's order, the members cannot enter the competition area.
- (b) The number of resets is arbitrary. After readjusting, the application team should request the referee to make a check. Once the check is finished, the referee will raise a green flag to indicate it is okay to continue the competition.

### 6. The position of the soccer and softball after readjusting

- (a) The participant is not allowed to alter the positions of soccer and softball when the readjustment occurs at the second barrier of a soccer game.

### 7. Rules

- (a) The chief referee will issue orders such as starting, pausing, continuing, stopping, and ending.
- (b) The referees have three flags with colors green, yellow, and red, respectively; and the assistant judge is going to raise the green flag when the inspection of the competition field had been finished.

(c) If the competition starts or participants get their score, the judge will raise the green flag.

(d) If any participant does not obey the competition rules, the judge is going to lift up the yellow flag. If any participant is disqualified, the judge will raise the red flag.

8. All participants must stay outside of the competition field unless they get the permission from the judge. If they enter the competition field without permission, they can not get the score.

**9. The champion team and the second place team have to take part in The International TDK Cup.**

## 附錄六、遙控組初賽程序表

初賽賽程：

依序號次序兩兩隊伍進行對抗，序號小者為紅隊，序號大者為綠隊。現場如遇有臨時棄權之隊伍，則後續賽程跳過該隊之序號後，其餘各隊依序往前遞補。本競賽採取兩隊互動式比賽，若競賽隊伍序號總數為單數者，則序號最後一號應與序號一號對抗。序號一號之隊伍因此需多比賽一場，其總成績為 4 場取 2 場之積分高者。

遙控組第一輪初賽賽程表		
NO.	學校	隊名
1	中州科技大學	中州電機
2	南榮技術學院	Super College
3	國立高雄應用科技大學	高應幫幫對
4	南榮技術學院	C.S.L
5	正修科技大學	正修先鋒
6	樹德科技大學	芭樂隊
7	和春技術學院	和春真好玩
8	明志科技大學	明志 100
9	中國文化大學	P&P
10	東南科技大學	SUCKER
11	南開科技大學	南開特攻隊
12	中國文化大學	MJT
13	台北海洋技術學院	TCMT
14	明新科技大學	中華明新隊
15	中國文化大學	自立自強
16	中州科技大學	野獸假期
17	中國文化大學	再顯奇機
18	龍華科技大學	龍華科技大學 資訊網路工程系遙控組
19	正修科技大學	正修中鋒
20	明新科技大學	MUST A
21	華夏技術學院	麥門李 A 驚
22	正修科技大學	正修後衛
23	遠東科技大學	PP 團
24	南榮技術學院	約翰走路
25	正修科技大學	正修前鋒
26	遠東科技大學	史泰龍
27	南榮技術學院	青青草原
28	國立中正大學	RobotBusters
29	勤益科技大學	勤益機械
30	中州科技大學	SNAKE
31	東南科技大學	疾影特攻隊
32	清雲科技大學	CYU 小精靈
33	華夏技術學院	華夏炮隊
34	南開科技大學	南開創新隊

**遙控組第二輪初賽賽程表**

NO.	學校	隊名
35	南榮技術學院	C.S.L
36	東南科技大學	SUCKER
37	南開科技大學	南開特攻隊
38	正修科技大學	正修前鋒
39	龍華科技大學	龍華科技大學 資訊網路工程系遙控組
40	遠東科技大學	PP 團
41	正修科技大學	正修中鋒
42	明新科技大學	MUST A
43	遠東科技大學	史泰龍
44	南榮技術學院	Super College
45	華夏技術學院	麥門李 A 驚
46	中國文化大學	再顯奇機
47	和春技術學院	和春真好玩
48	正修科技大學	正修先鋒
49	中國文化大學	P&P
50	中州科技大學	野獸假期
51	南榮技術學院	約翰走路
52	中州科技大學	中州電機
53	明志科技大學	明志 100
54	中州科技大學	SNAKE
55	樹德科技大學	芭樂隊
56	明新科技大學	中華明新隊
57	國立中正大學	RobotBusters
58	東南科技大學	疾影特攻隊
59	南開科技大學	南開創新隊
60	正修科技大學	正修後衛
61	中國文化大學	MJT
62	台北海洋技術學院	TCMT
63	中國文化大學	自立自強
64	勤益科技大學	勤益機械
65	南榮技術學院	青青草原
66	國立高雄應用科技大學	高應幫幫對
67	華夏技術學院	華夏炮隊
68	清雲科技大學	CYU 小精靈

遙控組第三輪初賽賽程表		
NO.	學校	隊名
69	南榮技術學院	C.S.L
70	遠東科技大學	PP 團
71	中州科技大學	野獸假期
72	樹德科技大學	芭樂隊
73	明新科技大學	中華明新隊
74	中州科技大學	中州電機
75	和春技術學院	和春真好玩
76	正修科技大學	正修先鋒
77	東南科技大學	SUCKER
78	中國文化大學	自立自強
79	南開科技大學	南開特攻隊
80	南榮技術學院	Super College
81	中州科技大學	SNAKE
82	國立中正大學	RobotBusters
83	中國文化大學	MJT
84	正修科技大學	正修前鋒
85	南榮技術學院	青青草原
86	明新科技大學	MUST A
87	南榮技術學院	約翰走路
88	南開科技大學	南開創新隊
89	龍華科技大學	龍華科技大學 資訊網路工程系遙控組
90	遠東科技大學	史泰龍
91	正修科技大學	正修後衛
92	明志科技大學	明志 100
93	國立高雄應用科技大學	高應幫幫對
94	中國文化大學	再顯奇機
95	勤益科技大學	勤益機械
96	清雲科技大學	CYU 小精靈
97	東南科技大學	疾影特攻隊
98	華夏技術學院	麥門李 A 驚
99	中國文化大學	P&P
100	正修科技大學	正修中鋒
101	台北海洋技術學院	TCMT
102	華夏技術學院	華夏炮隊

## 遙控組第一輪初賽程序表

場次	時間	紅	綠
1	10:40~10:46	1	2
2	10:46~10:52	3	4
3	10:52~10:58	5	6
4	10:58~11:04	7	8
5	11:04~11:10	9	10
6	11:10~11:16	11	12
7	11:16~11:22	13	14
8	11:22~11:28	15	16
9	11:28~11:34	17	18
10	11:34~11:40	19	20
11	11:40~11:46	21	22
12	11:46~11:52	23	24
13	13:00~13:06	25	26
14	13:06~13:12	27	28
15	13:12~13:18	29	30
16	13:18~13:24	31	32
17	13:24~13:30	33	34
18	13:30~13:36	35	36



## 遙控組第二輪初賽程序表

場次	時間	紅	綠
19	13:36~13:42	37	38
20	13:42~13:48	39	40
21	13:48~13:54	41	42
22	13:54~14:00	43	44
23	14:00~14:06	45	46
24	14:06~14:12	47	48
25	14:12~14:18	49	50
26	14:18~14:24	51	52
27	14:24~14:30	53	54
28	14:40~14:46	55	56
29	14:46~14:52	57	58
30	14:52~14:58	59	60
31	15:04~15:10	61	62
32	15:10~15:16	63	64
33	15:16~15:22	65	66
34	15:22~15:28	67	68
35	15:28~15:34	69	70
36	15:34~15:40	71	72

## 遙控組第三輪初賽程序表

場次	時間	紅	綠
37	15:34~15:40	73	74
38	15:40~15:46	75	76
39	15:46~15:52	77	78
40	15:52~15:58	79	80
41	15:58~16:04	81	82
42	16:14~16:20	83	84
43	16:20~16:26	85	86
44	16:26~16:32	87	88
45	16:32~16:38	89	90
46	16:38~16:44	91	92
47	16:44~16:50	93	94
48	16:50~16:56	95	96
49	16:56~17:02	97	98
50	17:02~17:08	99	100
51	17:08~17:14	101	102

## 附錄七、自動組初賽程序表

初賽賽程：

依序號次序兩兩隊伍進行對抗，序號小者為紅隊，序號大者為綠隊。現場如遇有臨時棄權之隊伍，則後續賽程跳過該隊之序號後，其餘各隊依序往前遞補。本競賽採取兩隊互動式比賽，若競賽隊伍序號總數為單數者，則序號最後一號應與序號一號對抗。序號一號之隊伍因此需多比賽一場，其總成績為 4 場取 2 場之積分高者。

### 自動組第一輪初賽賽程表

NO.	學校	隊名
1	國立屏東教育大學	皇瓜 RIC 隊
2	龍華科技大學	龍華科技大學 資訊網路工程系自動組
3	臺灣師範大學	機不可師
4	南榮技術學院	南榮電機 A 隊
5	黎明技術學院	黃金右腳
6	南榮技術學院	RDS
7	正修科技大學	正修先鋒
8	建國科技大學	M508
9	南開科技大學	南開足球隊
10	南榮技術學院	帥哥與木炭
11	中州科技大學	微笑衝鋒隊
12	國立宜蘭大學	龜呷 One
13	正修科技大學	正修後衛
14	國立台北科技大學	逆轉奇機
15	明新科技大學	明新電機 A 隊
16	崑山科技大學	夏蟻
17	明新科技大學	明新 A 隊
18	中州科技大學	中州電機 A 隊
19	國立屏東教育大學	鋼達姆動力隊
20	國立中正大學	CCU&ME
21	建國科技大學	M502
22	南開科技大學	捷足先登
23	正修科技大學	正修前鋒
24	中州科技大學	中州自控 A 隊
25	國立金門大學	金大 Lion
26	遠東科技大學	俺是來踢球滴
27	明新科技大學	明新 C 隊
28	正修科技大學	正修中鋒
29	國立高雄應用科技大學	KUAS 港都戰隊
30	國立台北科技大學	創思機器人組
31	南榮技術學院	門醬
32	國立宜蘭大學	兔贏 One
33	南台科技大學	無敵艦隊
34	明新科技大學	明新 B 隊
35	聖約翰科技大學	聖約翰
36	國立金門大學	金大 Lion

### 自動組第二輪初賽賽程表

NO.	學校	隊名
37	建國科技大學	M502
38	中州科技大學	中州電機 A 隊
39	南榮技術學院	帥哥與木炭
40	南台科技大學	無敵艦隊
41	南開科技大學	南開足球隊
42	明新科技大學	明新 A 隊
43	國立屏東教育大學	皇瓜 RIC 隊
44	正修科技大學	正修中鋒
45	國立屏東教育大學	鋼達姆動力隊
46	國立高雄應用科技大學	KUAS 港都戰隊
47	國立宜蘭大學	兔贏 One
48	明新科技大學	明新電機 A 隊
49	南榮技術學院	南榮電機 A 隊
50	國立宜蘭大學	龜呷 One
51	明新科技大學	明新 B 隊
52	正修科技大學	正修先鋒
53	聖約翰科技大學	聖約翰
54	龍華科技大學	龍華科技大學 資訊網路工程系自動組
55	國立中正大學	CCU&ME
56	崑山科技大學	夏蟻
57	遠東科技大學	俺是來踢球滴
58	明新科技大學	明新 C 隊
59	中州科技大學	中州自控 A 隊
60	南榮技術學院	RDS
61	黎明技術學院	黃金右腳
62	正修科技大學	正修前鋒
63	建國科技大學	M508
64	南榮技術學院	門醬
65	臺灣師範大學	機不可師
66	國立台北科技大學	逆轉奇機
67	南開科技大學	捷足先登
68	中州科技大學	微笑衝鋒隊
69	正修科技大學	正修後衛
70	國立台北科技大學	創思機器人組

### 自動組第三輪初賽賽程表

NO.	學校	隊名
71	正修科技大學	正修先鋒
72	南榮技術學院	門醬
73	明新科技大學	明新 A 隊
74	國立台北科技大學	逆轉奇機
75	中州科技大學	微笑衝鋒隊
76	國立宜蘭大學	龜呷 One
77	龍華科技大學	龍華科技大學 資訊網路工程系自動組
78	黎明技術學院	黃金右腳
79	南榮技術學院	RDS
80	南開科技大學	南開足球隊
81	臺灣師範大學	機不可師
82	遠東科技大學	俺是來踢球滴
83	崑山科技大學	夏蟻
84	南榮技術學院	帥哥與木炭
85	南開科技大學	捷足先登
86	中州科技大學	中州電機 A 隊
87	南榮技術學院	南榮電機 A 隊
88	明新科技大學	明新 B 隊
89	正修科技大學	正修前鋒
90	國立屏東教育大學	皇瓜 RIC 隊
91	國立高雄應用科技大學	KUAS 港都戰隊
92	國立中正大學	CCU&ME
93	國立屏東教育大學	鋼達姆動力隊
94	建國科技大學	M502
95	聖約翰科技大學	聖約翰
96	國立金門大學	金大 Lion
97	中州科技大學	中州自控 A 隊
98	明新科技大學	明新 C 隊
99	建國科技大學	M508
100	明新科技大學	明新電機 A 隊
101	南台科技大學	無敵艦隊
102	正修科技大學	正修後衛
103	國立宜蘭大學	兔贏 One
104	正修科技大學	正修中鋒
105	國立台北科技大學	創思機器人組

## 自動組第一輪初賽程序表

場次	時間	紅	綠
1	09:10~09:17	1	2
2	09:17~09:24	3	4
3	09:24~09:31	5	6
4	09:31~09:38	7	8
5	09:38~09:45	9	10
6	09:45~09:52	11	12
7	09:52~09:59	13	14
8	09:59~10:06	15	16
9	10:06~10:13	17	18
10	10:13~10:20	19	20
11	10:20~10:27	21	22
12	10:27~10:34	23	24
13	10:34~10:41	25	26
14	10:41~10:48	27	28
15	10:58~11:05	29	30
16	11:05~11:12	31	32
17	11:12~11:19	33	34
18	11:19~11:26	35	36

## 自動組第二輪初賽程序表

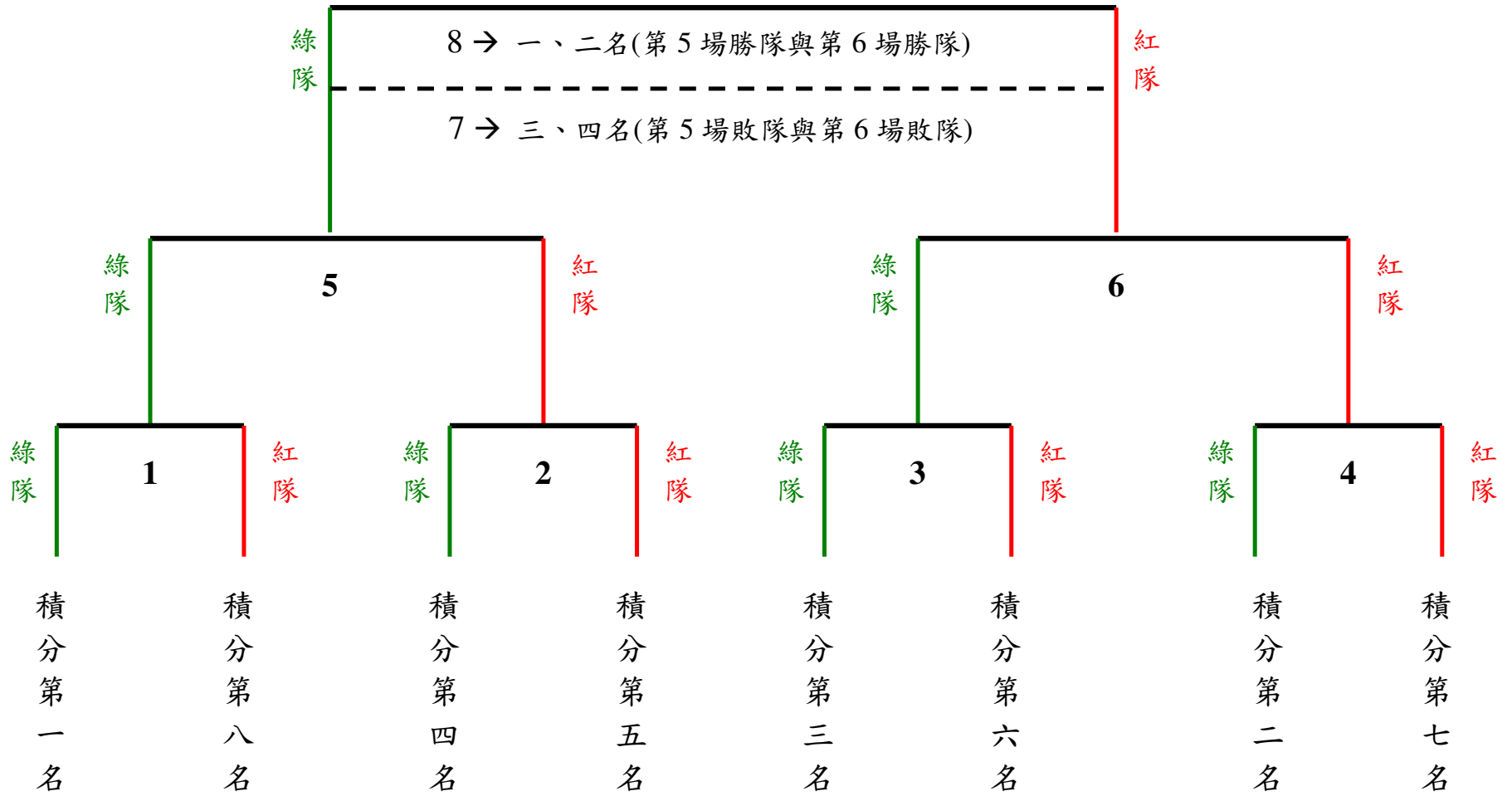
場次	時間	紅	綠
19	11:26~11:33	37	38
20	11:33~11:40	39	40
21	11:40~11:47	41	42
22	11:47~11:53	43	44
23	11:53~12:00	45	46
24	13:00~13:07	47	48
25	13:07~13:14	49	50
26	13:14~13:21	51	52
27	13:21~13:28	53	54
28	13:28~13:35	55	56
29	13:35~13:42	57	58
30	13:42~13:48	59	60
31	13:48~13:55	61	62
32	13:55~14:02	63	64
33	14:02~14:09	65	66
34	14:09~14:16	67	68
35	14:16~14:23	69	70

## 自動組第三輪初賽程序表

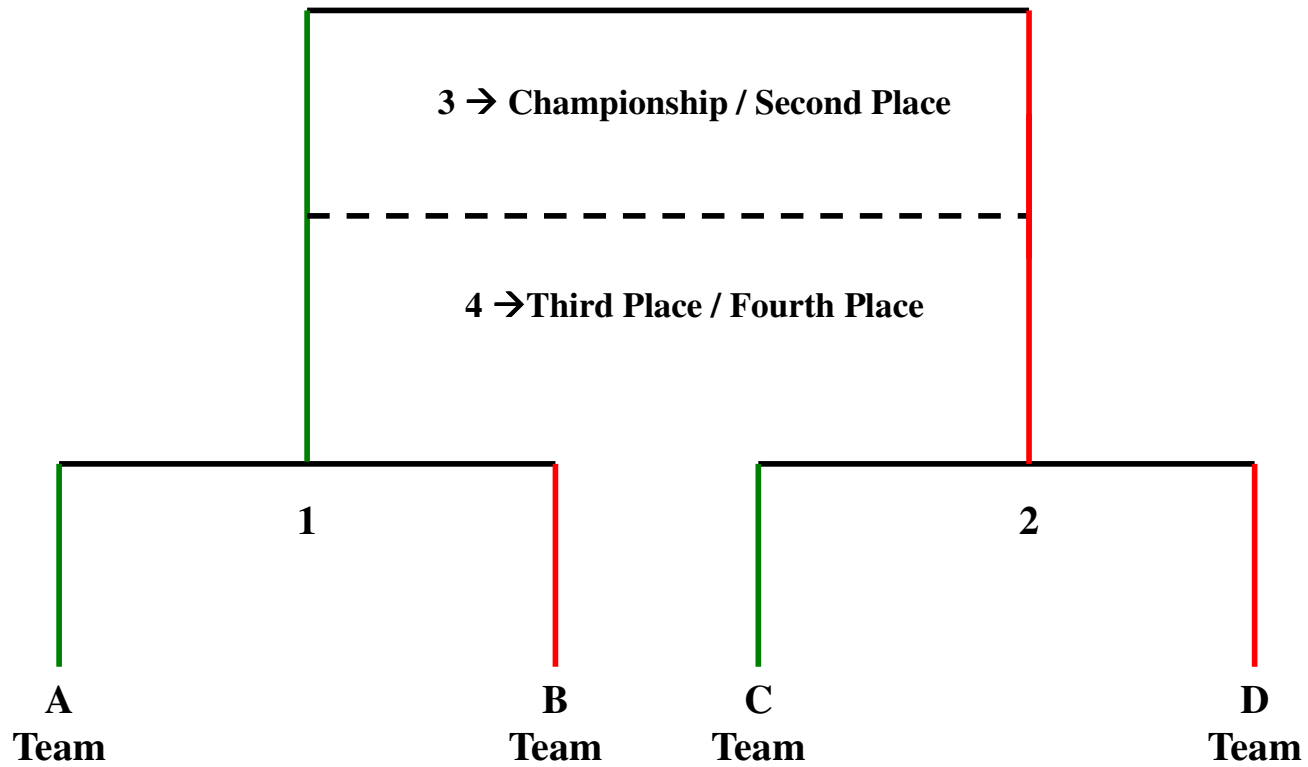
場次	時間	紅	綠
36	14:23~14:30	71	72
37	14:30~14:37	73	74
38	14:37~14:44	75	76
39	14:44~14:51	77	78
40	15:05~15:12	79	80
41	15:12~15:19	81	82
42	15:19~15:26	83	84
43	15:26~15:33	85	86
44	15:33~15:40	87	88
45	15:47~15:53	89	90
46	15:53~16:00	91	92
47	16:00~16:07	93	94
48	16:07~16:14	95	96
49	16:14~16:21	97	98
50	16:21~16:28	99	100
51	16:28~16:35	101	102
52	16:35~16:42	103	104
53	16:42~16:49	105	1



### 附錄八、遙控組與自動組複賽賽程表



附錄九、國際隊伍表演賽賽程表  
TDK Cup International Team Exhibition Match Schedules



附錄十、TDK 盃國際隊伍友誼賽賽程表  
TDK CUP International Team Friendly Match Schedules

<p>第 1 場 First Game</p>	<p>國際隊伍表演賽第二名-TDK 盃競賽獎第二名 Second Place in International Team Friendly Match vs. Second Place in TDK Cup</p>
<p>第 2 場 Second Game</p>	<p>國際隊伍表演賽第一名-TDK 盃競賽獎第一名 First Place in International Team Friendly Match vs. First Place in TDK Cup</p>