# 目 錄

| 壹、比賽須知                  | 1  |
|-------------------------|----|
| 貳、比賽注意事項                | 3  |
| 參、初賽程序表                 | 4  |
| 肆、隊伍事項調查表               | 10 |
| 伍、各隊伍初賽及決賽參觀人員及啦啦隊人數調查表 | 11 |
| 陸、寄放機器人於競賽會場五樓選手村過夜事項   | 12 |
| 柒、雲林科技大學位置圖             | 14 |
| 捌、雲林科技大學校區平面配置圖         | 15 |
| 玖、參賽隊伍名單                | 16 |
| 拾、至各校訪視時之Q&A            | 22 |
| 附件一                     | 34 |

## 壹、比賽須知

#### 一、日期及時間:

#### (一)初賽:

1.專科組:十月七日(星期五)

報到時間:上午七時三十分至八時

2.大學甲組:十月七日(星期五)

報到時間:下午二時至二時三十分

3.大學乙、丙、丁組:十月八日(星期六)

報到時間:上午七時三十分至八時

(二) 決賽:十月九日(星期日)下午一時

報到時間:上午九時三十分至十時

二、初、決賽地點:雲林科技大學體育館 (雲林縣斗六市大學路三段 123 號)

#### 三、賽程及規則說明:

- (一)初賽賽程請參考附件一(P.34)。
- (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) 参加初、決賽之隊伍可組加油啦啦隊,以表現各隊之團隊精神。

#### 四、其他事項:

- (一)請填寫「隊伍事項調查表」(P.10)、「各隊伍初賽及決賽參觀人員及啦啦隊人數調查表」(P.11)、「寄放機器人於競賽會場過夜需求調查表」(P.12)。 並於9月30日(五)下午四時之前將上述三項調查表傳真至大會。
- (二)**初賽結束時,晉級決賽**之隊伍請留下來,**華視將錄影各隊之隊呼**,大會亦 將說明決賽注意事項。
- (三)初賽後請晉級決賽之前八強指導老師,提供約 100 字之機器人特色簡介交 於李佳倩助理,以供華視錄影轉播之介紹。
- (四) 決賽當天早上, 晉級決賽隊伍之指導老師請參加說明會,並當場填寫<u>決賽交通費收據</u>,決賽交通費收據<u>遲交者</u>將於決賽後再補寄支票。
- (五)中午午餐由大會供應請持餐卷至雲科大員生餐廳用餐(請見 P.15 地圖)。
- (六)請<u>指導老師攜帶身分證件</u>以便領取交通費,未繳交領據之隊伍請於初賽當 天至報到處經費發放組領取空白領據填寫並繳交,俾便辦理經費核銷。 (若由**代領人領取**,請攜帶**指導老師及代領人之身分證件及印章**領取)
- (七)歡迎各隊鼓勵同學、老師或朋友觀賽,或組啦啦隊到場加油(每校以50人 為上限,本校將規劃啦啦隊專區,供啦啦隊員集中觀賞比賽)。

(八)若您有任何問題,建議您 e-mail 或電話聯繫本競賽專案助理。

李佳倩小姐: <u>robot9@yuntech.edu.tw</u>

TEL: (05)531-2175 FAX: (05)531-2062

(九)各項有關本競賽之**最新訊息及修正文件**,將隨時於本競賽網站公佈,故建

議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://robot9@.yuntech.edu.tw

## 貳、比賽注意事項

#### ※進校園時

進校門後由駐衛警及服務人員導引。

#### ※報到時

- 1.請各隊<u>指導老師及隊員至報到處</u>報到,等報到完成後由引導人員引導至隊伍休息 區。
- 2.指導老師報到後請至經費發放處出示身分證並簽章,以領取交通費(若由代領人 領取,請攜帶指導老師及代領人之身分證及印章領取)證件未齊全者,於初賽結束後寄發支票。
- 3.<u>所有隊伍</u>請在<u>報到時間內</u>完成報到手續,報到後由大會工作人員引導至隊伍休息 區統一宣布注意事項。
- 4. 華視將於專科組及大學組初賽結束後,錄製晉級決賽隊伍之勝利隊呼。為了提高 隊呼之品質請各隊伍事先準備,並於初賽報到時繳交隊呼(以 A4 紙張書寫)。

#### ※報到後

- 1.完成報到手續之隊伍,請詳閱資料袋內所附之資料,<u>換穿大會紀念衫</u>,並在休息 區就位等候開幕典禮。
- 2.大會不負責代為看管各隊物品,<u>請各隊之隊伍休息區隨時保持有人留守</u>,如各隊 伍物品因無人看管而遺失或遭破壞,敬請自行負責。
- 3. 鑒於往年時有參賽學生拿錯手提資料袋,故請妥善保管並先將紀念衫換上。
- 4.至檢錄處報到之隊伍,請依照出賽順序至機器人過磅區<u>秤重</u>,<u>請各隊隊員</u>向檢錄 人員領取**比賽背心**(背面貼隊伍識別布)。
- 5.完成檢錄之隊伍,請由機器人操控員及其他隊員帶著機器人,由帶著隊名牌之引導人員引導至出賽準備區。
- 6.出賽隊伍上場時,請跟隨**帶著隊名牌**之引導員進入指定準備區,並於一分鐘之準備時間內將機器人完成出發準備。
- 7.比賽進行中,隊員請在比賽場地旁加油或提供意見,但不得進入場地內。待該場 比賽結束後,協助機器人操控員將機器人送回隊伍休息區,並將<u>比賽背心還給引導</u> 人員,已經被雙敗淘汰之隊伍可自行決定是否離去,尚有賽程之隊伍請在隊伍休息 區等候下一次出賽。
- 8.以群組方式進行檢錄,請各隊依程序表時間進行檢錄,若未依照規定時間進行檢錄,視同該場比賽棄權。

### ※比賽結束時

- 1.請**晉級決賽隊伍**所有人員<u>帶著隊名牌</u>至集合處集合,華視將錄影各隊之勝利隊呼 (請事先自行準備),請以活潑快樂的方式表現出隊伍旺盛鬥志。
- 2.10月9日決賽當天早上,將立即舉行**晉級決賽隊伍指導老師說明會**,統一說明決 賽應注意事項,敬請留意大會廣播。

### ※本注意事項若有變動,請以現場人員之宣佈及指示為準。

# 參、初賽程序表

## 10/7(五) 專科組比賽程序時間表

| 時間          | 內容               | 備註 |
|-------------|------------------|----|
| 07:30~08:00 | 專科組隊伍報到並至休息區就位   |    |
| 08:00~08:10 | 各隊伍至會場就位參加開幕典禮   |    |
|             | 開幕典禮             |    |
|             | 校長致詞             |    |
| 08:10~08:30 | 教育部長官致詞          |    |
|             | 貴賓致詞             |    |
|             | 介紹裁判             |    |
| 08:40~09:40 | 專科組:創意評審-靜態展示    |    |
| 09:20~09:40 | 專科甲組檢錄           |    |
| 09:40~12:00 | 專科甲組初賽           |    |
| 12:00~13:00 | 休息               |    |
| 12:40~13:00 | 專科乙組檢錄           |    |
| 13:00~15:20 | 專科乙組初賽           |    |
| 15:20~16:20 | 華視錄影專科組晉級複賽隊伍之隊呼 |    |

### 10/7(五) 大學甲組比賽程序時間表

| 時間          | 內容             | 備註 |
|-------------|----------------|----|
| 14:00~14:30 | 大學甲組隊伍報到       |    |
| 15:20~16:00 | 大學甲組:創意評審-靜態展示 |    |
| 15:40~16:00 | 大學甲組檢錄         |    |
| 16:00~18:30 | 大學甲組初賽         |    |
| 18:30~19:00 | 華視錄影晉級複賽隊伍之隊呼  |    |

### 10/8(六) 大學 乙、丙、丁組

| 時間          | 內容                       | 備註 |
|-------------|--------------------------|----|
| 07:30~08:00 | 大學乙組、丙組、丁組隊伍報到           |    |
| 08:00~09:00 | 大學乙、丙、丁組:創意評審-靜態展示       |    |
| 08:30~09:00 | 大學乙組檢錄                   |    |
| 09:00~11:30 | 大學乙組初賽                   |    |
| 11:30~12:30 | 休息                       |    |
| 12:00~12:30 | 大學丙組檢錄                   |    |
| 12:30~15:00 | 大學丙組初賽                   |    |
| 14:30~15:00 | 大學丁組檢錄                   |    |
| 15:00~17:40 | 大學丁組初賽                   |    |
| 17:40~18:40 | 華視錄影大學乙組、丙組、丁組晉級複賽隊 伍之隊呼 |    |
|             |                          |    |

10/7(五) 專科組比賽程序表

| 初賽賽程        | [順序 (10 | )/7 上午) | 初賽賽程順序(10/7 下午) |    |          |
|-------------|---------|---------|-----------------|----|----------|
| 時間          | 場次      | 賽程      | 時間              | 場次 | 賽程       |
| 09:40-12:00 | 1       | 專科甲組A場  | 13:00-15:20     | 17 | 專科乙組A場   |
| //          | 2       | 專科甲組B場  | //              | 18 | 專科乙組B場   |
| //          | 3       | 專科甲組C場  | <i>"</i>        | 19 | 專科乙組C場   |
| //          | 4       | 專科甲組D場  | //              | 20 | 專科乙組D場   |
| //          | 5       | 專科甲組E場  | //              | 21 | 專科乙組E場   |
| //          | 6       | 專科甲組F場  | //              | 22 | 專科乙組F場   |
| //          | 7       | 專科甲組G場  | //              | 23 | 專科乙組G場   |
| //          | 8       | 專科甲組H場  | //              | 24 | 專科乙組H場   |
| //          | 9       | 專科甲組Ⅰ場  | <i>"</i>        | 25 | 專科乙組【場   |
| //          | 10      | 專科甲組J場  | //              | 26 | 專科乙組」場   |
| //          | 11      | 專科甲組K場  | //              | 27 | 專科乙組K場   |
| //          | 12      | 專科甲組L場  | <i>"</i>        | 28 | 專科乙組L場   |
| //          | 13      | 專科甲組M場  | <i>"</i>        | 29 | 專科乙組 M 場 |
| //          | 14      | 專科甲組N場  | <i>"</i>        | 30 | 專科乙組N場   |
| //          | 15      | 專科甲組〇場  | //              | 31 | 專科乙組〇場   |
| //          | 16      | 專科甲組P場  | //              | 32 | 專科乙組P場   |
|             |         |         |                 |    |          |
|             |         |         |                 |    |          |
|             |         |         |                 |    |          |
|             |         |         |                 |    |          |

## 10/7(五)大學甲組比賽程序表

| 初賽賽程        | 順序 (1 | 0/7下午) |  |  |
|-------------|-------|--------|--|--|
| 時間          | 場次    | 賽程     |  |  |
| 16:00-18:30 | 37    | 大學甲組A場 |  |  |
| //          | 38    | 大學甲組B場 |  |  |
| //          | 39    | 大學甲組C場 |  |  |
| //          | 40    | 大學甲組D場 |  |  |
| "           | 41    | 大學甲組E場 |  |  |
| "           | 42    | 大學甲組F場 |  |  |
| //          | 43    | 大學甲組G場 |  |  |
| //          | 44    | 大學甲組H場 |  |  |
| //          | 45    | 大學甲組I場 |  |  |
| //          | 46    | 大學甲組J場 |  |  |
| //          | 47    | 大學甲組K場 |  |  |
| //          | 48    | 大學甲組L場 |  |  |
| //          | 49    | 大學甲組M場 |  |  |
| //          | 50    | 大學甲組N場 |  |  |
| //          | 51    | 大學甲組〇場 |  |  |
| //          | 53    | 大學甲組P場 |  |  |
| //          | 54    | 大學甲組Q場 |  |  |
| //          | 55    | 大學甲組R場 |  |  |
| //          | 56    | 大學甲組S場 |  |  |
| //          | 57    | 大學甲組T場 |  |  |
| //          | 58    | 大學甲組U場 |  |  |
|             |       |        |  |  |
|             |       |        |  |  |

10/8(六) 大學 乙、丙、丁組比賽程序表

| 初賽賽程        | 順序(10 | )/8 上午)  | 初賽賽程順序(10/8 下午) |    |          |
|-------------|-------|----------|-----------------|----|----------|
| 時間          | 場次    | 賽程       | 時間              | 場次 | 賽程       |
| 09:00-11:30 | 1     | 大學乙組 A 場 | 12:30-15:00     | 29 | 大學丙組H場   |
| //          | 2     | 大學乙組B場   | <i>II</i>       | 30 | 大學丙組【場   |
| //          | 3     | 大學乙組C場   | <i>II</i>       | 31 | 大學丙組J場   |
| //          | 4     | 大學乙組 D 場 | <i>II</i>       | 32 | 大學丙組K場   |
| //          | 5     | 大學乙組E場   | <i>II</i>       | 33 | 大學丙組L場   |
| //          | 6     | 大學乙組F場   | //              | 34 | 大學丙組M場   |
| //          | 7     | 大學乙組 G 場 | //              | 35 | 大學丙組N場   |
| //          | 8     | 大學乙組H場   | //              | 36 | 大學丙組〇場   |
| //          | 9     | 大學乙組【場   | //              | 37 | 大學丙組P場   |
| //          | 10    | 大學乙組J場   | //              | 38 | 大學丙組Q場   |
| //          | 11    | 大學乙組 K 場 | <i>"</i>        | 39 | 大學丙組R場   |
| //          | 12    | 大學乙組L場   | <i>II</i>       | 40 | 大學丙組S場   |
| //          | 13    | 大學乙組M場   | <i>II</i>       | 41 | 大學丙組T場   |
| //          | 14    | 大學乙組N場   | <i>"</i>        | 42 | 大學丙組U場   |
| //          | 15    | 大學乙組〇場   | 15:00-17:40     | 43 | 大學丁組A場   |
| //          | 16    | 大學乙組P場   | <i>II</i>       | 44 | 大學丁組B場   |
| //          | 17    | 大學乙組Q場   | <i>II</i>       | 45 | 大學丁組C場   |
| //          | 18    | 大學乙組R場   | <i>II</i>       | 46 | 大學丁組D場   |
| //          | 19    | 大學乙組S場   | //              | 47 | 大學丁組E場   |
| //          | 20    | 大學乙組T場   | //              | 48 | 大學丁組F場   |
| //          | 21    | 大學乙組U場   | //              | 49 | 大學丁組G場   |
| 初賽賽程        | 順序(10 | )/8 下午)  | //              | 50 | 大學丁組H場   |
| 12:30-15:00 | 22    | 大學丙組A場   | <i>"</i>        | 51 | 大學丁組【場   |
| //          | 23    | 大學丙組B場   | //              | 52 | 大學丁組J場   |
| //          | 24    | 大學丙組C場   | //              | 53 | 大學丁組K場   |
| //          | 25    | 大學丙組D場   | //              | 54 | 大學丁組L場   |
| //          | 26    | 大學丙組E場   | //              | 55 | 大學丁組 M 場 |
| //          | 27    | 大學丙組F場   | //              | 56 | 大學丁組N場   |
| "           | 28    | 大學丙組G場   | //              | 57 | 大學丁組〇場   |

10/8(六) 大學 乙、丙、丁組

| 初賽賽程順序(10/8 下午) |    |        |    |    |    |
|-----------------|----|--------|----|----|----|
| 時間              | 場次 | 賽程     | 時間 | 場次 | 賽程 |
| 15:00-17:40     | 60 | 大學丁組P場 |    |    |    |
| //              | 61 | 大學丁組Q場 |    |    |    |
| //              | 62 | 大學丁組R場 |    |    |    |
| //              | 63 | 大學丁組S場 |    |    |    |
| //              | 64 | 大學丁組T場 |    |    |    |
| //              | 65 | 大學丁組U場 |    |    |    |
| //              | 66 | 大學丁組V場 |    |    |    |
| //              | 67 | 大學丁組W場 |    |    |    |

## 決賽程序時間表

時間:94年10月9日(星期日)

地點:國立雲林科技大學體育館

| 時間          | 內容                    |
|-------------|-----------------------|
| 09:30-10:00 | 参賽隊伍報到                |
| 10:00       | 專科組及大學組複賽隊伍指導<br>老師會議 |
| 11:30       | 午餐時間                  |
| 12:30       | 貴賓、評審、各校啦啦隊員報到        |
| 13:00       | 開幕                    |
| 13:05       | 長官致詞                  |
| 13:25       | 表演一                   |
| 13:30       | 專科組複賽開始(A,B,C,D 場)    |
| 14:02       | 表演二                   |
| 14:07       | 專科組準決賽(E,F 場)         |
| 14:23       | 專科組決賽(G,H 場)          |
| 14:39       | 換場表演                  |
| 14:59       | 大學組複賽開始(A,B,C,D 場)    |
| 15:23       | 表演三                   |
| 15:28       | 大學組準決賽(E,F 場)         |
| 15:40       | 大學組決賽(G,H 場)          |
| 15:52       | 表演四                   |
| 15:57       | 頒獎、閉幕                 |

※ 10/9(日)10:00~11:30 地點:體育館四樓

專科組(甲、乙)及大學組(甲、乙、丙、丁)晉級複賽隊伍指導老師說明會

- 1、宣佈決賽注意事項
- 2、填寫決賽交通費領據

## 肆、隊伍事項調查表

## ※請於 9 月 30 日(五)下午 4 時之前傳真至大會(05)531-2062

| 組別:               | 校 名:          |
|-------------------|---------------|
| 隊名:               | 指導老師:         |
| 一、請問 貴隊初賽參賽人      | .(指導老師+隊員)。   |
|                   |               |
| 二、請問 貴隊於初賽時之搭乘車輛型 | 式及數量?         |
| □大巴士(約 45 人)      | □中巴士(約 16 人)輛 |
| □大卡車              | □小卡車(3.5 噸以下) |
| □小型車(約9人座以下)      |               |
| □其他               |               |
|                   |               |

三、為方便比賽現場緊急狀況之聯繫,請提供 貴隊參與初賽人員之手機號碼 (至少 2~3 個手機號碼)

| 人員   | 姓 | 名 | 手機號碼 | 備註              |
|------|---|---|------|-----------------|
| 指導老師 |   |   |      | 因會場聲音繁          |
| 隊員1  |   |   |      | 雜,手機鈴響不 易聽到,建議將 |
| 隊員2  |   |   |      | 手機設為來電振         |
| 隊員3  |   |   |      | <u>動</u> 。      |
| 其他人員 |   |   |      | 機器人操控員出 賽時,請勿攜帶 |
| 其他人員 |   |   |      | 手機              |

四、是否需要使用大會提供之空氣壓縮機以填充氣壓瓶。 □需要 □不需要 五、機器人是否使用汽油引擎。 □是(□92 □95 □98 無鉛汽油) □否

若機器人是使用汽油引擎者,競賽前先行向主辦單位報備及登記該引擎之汽缸容量及所使用汽油的規格 (限 92、95、或 98 無鉛汽油)。

# 伍、各隊伍初賽及決賽參觀人員及啦啦隊人數調查表

| (各校如有數   | <b>负支隊伍參加比賽時</b> | ,請委請其中一隊登 | 記本調查表即可)      |      |
|--|------------------|-----------|---------------|------|
| ※請務必於9月30  | 日(五)下午4時之        | 前傳真至大會 傳  | 真號碼:(05)531-2 | .062 |
| 校名:  | 隊名:              | 指導老師      | 6:            |      |
| 一、啦啦隊人數調   | 查表               |           |               |      |
|  |                  | 啦啦隊人數     | :(請填人數)       |      |
|  |                  | 上午        | 下午            |      |
| 10月7日(五)   | 專科組初賽            |           |               |      |
| 10月7日(五)   | 大學組初賽            |           |               |      |
| 10月8日(六)   | 大學組初賽            |           |               |      |
| 10月9日(日)   | 決賽               |           |               |      |
| 二、貴校校長或代理人參觀比賽調查表<br>(大會將安排出席貴賓集中於貴賓席觀看比賽),如貴校校長或代理人無意出席競賽時,則不必填寫以下部分。 |                  |           |               |      |
|  |                  | 校長(或代理人)出 | 席意願欄(請勾選)     |      |
|  |                  | 上午        | 下午            |      |

|          |       | 校長(或代理人)出席意願欄(請勾選) |    |  |
|----------|-------|--------------------|----|--|
|          |       | 上午                 | 下午 |  |
| 10月7日(五) | 專科組初賽 |                    |    |  |
| 10月7日(五) | 大學組初賽 |                    |    |  |
| 10月8日(六) | 大學組初賽 |                    |    |  |
| 10月9日(日) | 決賽    |                    |    |  |

## ◎有意出席之校長或其代理人者,請填入下列資料

| 校長      | 姓名 |  |
|---------|----|--|
| )\ -m ) | 姓名 |  |
| 代理人     | 職稱 |  |

## 陸、寄放機器人於競賽會場五樓選手村過夜事項

基於方便遠來隊伍之需要,承辦單位決定於競賽期間開放寄放機器人於競賽會場五樓選手村過夜之服務項目,詳細時程及辦法如下:

機器人遷入(Check-in)及遷出(Check-out)時程表

| 日期      | 時間          | 辦理事項                       |
|---------|-------------|----------------------------|
| 10/6(四) | 18:00-21:00 | ●專科組機器人遷入                  |
| 10/7(五) | 07:00-08:00 | ●專科組機器人遷出                  |
| 10/7(五) | 18:00-21:00 | <ul><li>大學組機器人遷入</li></ul> |
| 10/7(五) | 18.00-21.00 | ● 專科組進入決賽機器人遷入             |
| 10/8(六) | 07:00-08:00 | ● 所有組別機器人遷出                |
| 10/8(六) | 18:00-21:00 | ●兩組進入決賽機器人遷入               |
| 10/9(日) | 07:00-08:00 | ● 所有組別機器人遷出                |

- 五樓選手村將設有<u>過夜區</u>。<u>過夜區</u>供已完成遷入動作機器人使用,警衛人員將 看管該區之機器人,並嚴禁任何人靠近該區。欲留在選手村過夜之機器人必須 在每日簽入時間結束前向大會專門人員辦理簽入動作。每日簽入時間結束後, 保全人員將清場選手村,不准任何人員留下。
- 因大會並無此預算,各隊機器人如留在選手村過夜,大會將收取每夜保管費500元。
- ◆ 大會將盡力做好保管過夜之機器人安全,但無法保證結果,各隊請自行決定是 否使用此收費過夜保管服務。

# 寄放機器人於競賽會場五樓選手村過夜 需求調查表

| 組別:    |   |  |   |
|--------|---|--|---|
| 隊伍名:   |   |  | _ |
| 指導老師簽名 | : |  |   |

### 機器人過夜需求表

| 日期      | 時間          | 辨理事項  | 需要請打勾 |
|---------|-------------|---|-------|
| 10/6(四) | 18:00-21:00 | ●專科組機器人遷入                                       |       |
| 10/7(五) | 07:00-08:00 | ●專科組機器人遷出                                       |       |
| 10/7(五) | 18:00-21:00 | <ul><li>大學組機器人遷入</li><li>事料組進入決賽機器人遷入</li></ul> |       |
| 10/8(六) | 07:00-08:00 | ●所有組別機器人遷出                                      |       |
| 10/8(六) | 18:00-21:00 | <ul><li>●兩組進入決賽機器人遷入</li></ul>                  |       |
| 10/9(日) | 07:00-08:00 | ● 所有組別機器人遷出                                     |       |

■ 因大會並無此預算,各隊機器人如留在選手村過夜,大會將收取每夜保管費 500 元。

# 柒、雲林科技大學位置圖 往長安



## 捌、雲林科技大學校區平面配置圖



# 玖、參賽隊伍名單

## ※大學組

| 編號 | 學校           | 科系別    | 隊名       | 機器人名     | 指導老師 | 参賽隊員        |
|----|--------------|--------|----------|----------|------|-------------|
| 1  | 大同大學         | 機械系    | 大同四少     | 狂野之風     | 葉隆吉  | 邱士紘/郭俊賢/江柏志 |
| 2  | 中州技術學院       | 機械工程系  | 彈無虛發     | 永不落空     | 吳明勳  | 李鈞平/林哲弘/粘志凱 |
| 3  | 中州技術學院       | 電機工程系  | 自爆隊      | 自爆車      | 王仁昭  | 黄國榮/蔡忠志/楊恩縺 |
| 4  | 中州技術學院       | 電子系    | kawasaki | ronado-1 | 林正忠  | 梁建豪/吕志益/郭仲翔 |
| 5  | 中州技術學院       | 電機工 程系 | 4EE3A    | 新月       | 陳世寬  | 翁梓翔/洪培倫/李屹倫 |
| 6  | 中華技術學院       | 電子工程系  | 神隱隊      | 半月刀      | 劉漢平  | 施冠良/蔡智遠/莊振穎 |
| 7  | 北台科學技術<br>學院 | 電子工程系  | 臭蛋       | Q先生      | 張文斌  | 張弘勳/簡文偉/陳堂綱 |
| 8  | 北台科學技術<br>學院 | 電子工程系  | 蜜蜂       | R 先生     | 廖培成  | 黄彦文/卓新怡/吳相儒 |
| 9  | 正修科技大學       | 機械工程系  | 正修前鋒     | 方陣百夫長    | 郭柏立  | 傅子洋/鄭詠仁/汪信宏 |
| 10 | 正修科技大學       | 機械工程系  | 正修中鋒     | 惡魔果實     | 龔皇光  | 莊峻揚/余坤政/何信輝 |
| 11 | 正修科技大學       | 機械工程系  | 正修板凳     | 一騎當千     | 王進猷  | 許兆宇/王俊雄/蘇家宏 |
| 12 | 明志科技大學       | 機械系    | 攻擊先鋒     | 雷霆號      | 謝文賓  | 周家榮/宋政彦/陳泰源 |
| 13 | 明新科技大學       | 機械系    | 明新A隊     | 原子小金鋼    | 林礽昌  | 古金星/李建興/李仕仁 |
| 14 | 明新科技大學       | 機械系    | 明新B隊     | 大空翼      | 楊榮泰  | 袁凱昌/詹益禎/蔡政村 |
| 15 | 明新科技大學       | 機械系    | 明新C隊     | 破銅爛鐵     | 廖信德  | 林建良/李中正/謝憲翔 |

| 編號 | 學校           | 科系別        | 隊名             | 機器人名        | 指導老師 | 参賽隊員        |
|----|--------------|------------|----------------|-------------|------|-------------|
| 16 | 明新科技大學       | 機械系        | 明新D隊           | 天下無雙        | 任復華  | 劉政輝/謝明樺/曾泳益 |
| 17 | 東南技術學院       | 電機工 程系     | 東南電機           | 水車號         | 涂相麟  | 陳彦宏/王順正/鐘啟賓 |
| 18 | 南台科技大學       | 機械工<br>程學系 | 霍爾隊            | 移動城堡        | 徐中華  | 廖峰彬/蕭育展/林品瑢 |
| 19 | 南台科技大學       | 電機工 程系     | 勇闖百里得先<br>機    | 先機一號        | 謝銘原  | 劉芸輔/呂政明/林佳宏 |
| 20 | 南台科技大學       | 機械工 程系     | 南台機器人          | 別小看我        | 王永鵬  | 鄭志良/呂國基/陳建甫 |
| 21 | 南開技術學院       | 自動化<br>工程系 | 柏青哥            | 小鋼珠         | 樊漢台  | 張柏堅/廖乾至/洪俊業 |
| 22 | 南開技術學院       | 自動化<br>工程系 | 火箭隊            | 神槍手         | 蔡建皇  | 高星皓/林錫章/許文哲 |
| 23 | 南開技術學院       | 自動化<br>工程系 | 少女特攻隊          | 飛天小女警       | 白明昌  | 張仕育/柯玫君/蔡政倫 |
| 24 | 南開技術學院       | 自動化<br>工程系 | 兵工廠            | 狙擊手         | 陳世濃  | 錢建宏/黃文志/王武漢 |
| 25 | 南榮技術學院       | 機械工程系      | 響哨哨            | 吼力乀后        | 范明哲  | 洪瑞宏/陳威丞/陳宥任 |
| 26 | 南榮技術學院       | 電子系        | 銀色堡壘           | 金鐘罩         | 林俊言  | 張育銘/謝宇孟/陳平  |
| 27 | 南榮技術學院       | 機械系        | 花生省魔術隊         | 電腦馬A選<br>土豆 | 莊振明  | 林丕軒/林柏賢/謝文雄 |
| 28 | 南榮技術學院       | 電子工程系      | 核電廠            | U235        | 周志學  | 李侑整/詹逸鳴     |
| 29 | 高苑科技大學       | 自動化<br>工程系 | 宇宙漫遊           | 前進梅莉號       | 宋仁群  | 莊詠晟/李嘉文/蕭盈凱 |
| 30 | 高苑科技大學       | 電機工 程系     | Cubic Equation | XYZ         | 吳上立  | 吳逸凡/丁華彦/涂景惠 |
| 31 | 國立中正大學       | 機械系        | 向遠方吶喊          | 去吧!我的       | 黄以文  | 許竣凱/徐雄翊/蔡松宇 |
| 32 | 國立台北科技<br>大學 | 機械系        | 真少林無雙          | 大力金剛腿       | 張合   | 林益瑋/陳志源/彭長生 |

| 編號 | 學校           | 科系別               | 隊名           | 機器人名          | 指導老師 | 参賽隊員        |
|----|--------------|-------------------|--------------|---------------|------|-------------|
| 33 | 國立台北科技<br>大學 | 機械系               | 四片葉子         | 爆走膠囊          | 韓麗龍  | 陳彦同/黃國維/康庭瑜 |
| 34 | 國立台北科技<br>大學 | 機械系               | 邪惡金手         | 無敵金手指         | 林啟瑞  | 謝易達/吳正家/陳盈甫 |
| 35 | 國立台北科技<br>大學 | 機械系               | 拯救世界和平       | 打倒邪惡勢<br>力初號機 | 丁振卿  | 劉軒/方爾凱/吳孟權  |
| 36 | 國立成功大學       | 機械系               | 玩具總動員        | Nozomi        | 林義閔  | 何佳霖/張凱翔/林于平 |
| 37 | 國立成功大學       | 機械系               | 風之羽          | M.I.C.K.      | 黄智勇  | 林忠憲/莊智翔/陳俊男 |
| 38 | 國立高雄第一 科技大學  | 機械與<br>自動化<br>工程系 | 高科馬德里        | Totti         | 余志成  | 翁偉哲/林威丞/吳豐成 |
| 39 | 國立高雄第一 科技大學  | 機械與<br>自動化<br>工程系 | 高科大功夫足<br>球隊 | 輕功水上漂         | 劉永田  | 羅啟倫/廖振植/黃英哲 |
| 40 | 國立雲林科技<br>大學 | 機械工 程系            | 黑蝙蝠中隊        | Black Bat     | 王永成  | 何義傑/范豪軒/鄭俊元 |
| 41 | 國立雲林科技<br>大學 | 機械工程系             | 向日葵          | SUN           | 呂有勝  | 李育臻/曾韋霖/邱信發 |
| 42 | 國立雲林科技<br>大學 | 機械系               | 後花園          | 小瓢蟲           | 羅斯維  | 何致融/莊士賢/廖鐿全 |
| 43 | 國立雲林科技<br>大學 | 機械工程系             | 黄金左腳         | 黄金右腳          | 汪島軍  | 張閔雄/陳彥樺/林裕山 |
| 44 | 國立勤益技術<br>學院 | 電子工程系             | 勤益謎團         | 怪雞絲謎團         | 黄國興  | 郭明同/陳奕豪/王威凱 |
| 45 | 國立彰化師範<br>大學 | 機電工程學系            | 彰師老夫子隊       | 功夫牛           | 陳明飛  | 黃冠益/陳錦明/黃俊儒 |
| 46 | 華夏技術學院       | 機械工程系             | 華夏台灣第一       | 可愛外星人         | 陳釘煙  | 高傳傑/鄧懷恩/黃鼎為 |
| 47 | 華夏技術學院       | 機械系               | 華夏後援會        | Hayabusa      | 林文輝  | 吳昆達/李准維/詹孟穎 |
| 48 | 聖約翰技術學<br>院  | 電機系機械系            | 約翰多姆         | John 瑪瑟       | 簡忠漢  | 翁葦倫/李珈瑩/陳威宇 |

| 編號 | 學校     | 科系別 | 隊名  | 機器人名 | 指導老師 | 参賽隊員    |
|----|--------|-----|-----|------|------|---------|
| 49 | 黎明技術學院 | 電機系 | 獵殺者 | 殺    | 李文德  | 李宇峰/何錦裕 |

## ※專科組

| 編號 | 學校     | 科系別         | 隊名        | 機器人名    | 姓名  | 参賽隊員        |
|----|--------|-------------|-----------|---------|-----|-------------|
| 1  | 大華技術學院 | 自動化<br>工程科  | 金色狂瘋      | 巴哈姆特    | 黄敏昌 | 莊東益/田章明/李乾耀 |
| 2  | 中州技術學院 | 機械與 電腦輔 助工程 | 中州機電      | 領袖天成    | 黄立仁 | 邱文彥/黃孟煙/許宸烜 |
| 3  | 中州技術學院 | 電機系         | 中州電機      | 大象      | 柯博仁 | 陳彦男/陳儀龍/謝旺昇 |
| 4  | 中州技術學院 | 電機工 程系      | 風情萬種      | 藏鏡人     | 詹東融 | 黄閔鴻/王永仁/潘威任 |
| 5  | 正修科技大學 | 機械工程科       | 正修前鋒      | 快易通     | 周卓明 | 楊浚銘/陳彥宏/黃雲堅 |
| 6  | 正修科技大學 | 機械工 程科      | 正修後衛      | 大象      | 孫允平 | 楊添傑/郭東協/賴彦佑 |
| 7  | 正修科技大學 | 機械工程科       | 正修板凳      | 蛇燦蓮花    | 黄怡澄 | 馬康超/薛永源/朱哲成 |
| 8  | 正修科技大學 | 機械工程科       | 正修中鋒      | 大蟒蛇     | 林阿德 | 謝天銘/黃筆聰/黃南雄 |
| 9  | 吳鳳技術學院 | 電子工程科       | 金色旋風      | 旋風號     | 簡鼎立 | 孫啟唐/許毓展/李柏毅 |
| 10 | 吳鳳技術學院 | 電子工程科       | 銀色暴風      | 暴風號     | 蘇國嵐 | 曾世瑋/陳昱竹/劉宗鑫 |
| 11 | 明志科技大學 | 機械系         | F4U       | ENDLESS | 胡志中 | 羅晟豪/黃奕舜/劉苡宗 |
| 12 | 明志科技大學 | 機械系         | TripleMAX | 趴趴 GO   | 王海  | 林師泓/楊智宇/秦彙倫 |
| 13 | 南開技術學院 | 電子工程系       | 南開電子隊     | 蘋果      | 柴昌維 | 黄彥凱/劉逸群/張志強 |
| 14 | 南榮技術學院 | 機械系         | 白金騎士隊     | 白金騎士    | 林建昌 | 陳輝庭/李建翰/王俊皓 |
| 15 | 南榮技術學院 | 機械工 程科      | 給老師的禮物    | 給老師的禮物  | 黄清德 | 陳銘欽/黃冠霖/李俊榮 |

| 編號 | 學校     | 科系別   | 隊名     | 機器人名 | 姓名         | 参賽隊員        |
|----|--------|-------|--------|------|------------|-------------|
| 16 | 南榮技術學院 | 電子工程系 | 南榮電子A隊 | 非法改裝 | <b>塗豐州</b> | 吳一德/石政欣/彭武華 |
| 17 | 南榮技術學院 | 電子工程科 | 南榮電子B隊 | 瘋狂坦克 | 王俊惠        | 黄建瑋/馬誠華/黄聖育 |
| 18 | 華夏技術學院 | 機械系   | 華夏機械炮隊 | 大象   | 蔡裕祥        | 蔡宗翰/潘至恩/李銘揚 |
| 19 | 華夏技術學院 | 機械工程系 | 華夏機械馬隊 | 想破頭  | 吳秋松        | 倪德宇/藍頌博/彭順良 |
| 20 | 華夏技術學院 | 機械工程  | 華夏機械車隊 | 補夢者  | 李志輝        | 劉至堅/簡杕丞/王帥  |
| 21 | 黎明技術學院 | 電機系   | 呼風喚雨   | 北霸天  | 李金譚        | 李子宏/鄭琨懷/楊長恩 |
| 22 | 黎明技術學院 | 機械工程系 | LITME  | 瞬殺   | 黃正熙        | 李雨霖/戴溫賢/林晉陞 |

# 拾、至各校訪視時之 Q&A (大學組)

1.Q:控制器(盤)有無高度限制?

A:無。

- 2.Q:若兩台機器人不小心碰撞在一塊,A機器人卻一直往前推B機器人,A機器人 是否算犯規?
  - A: 若 A 機器人沒有移動空間,則 A 機器人推擠不算犯規。
- 3.0:因不小心碰撞而造成機器人受損(無法繼續運動),是否犯規?
  - A:若不小心輕微碰撞則不算,若明顯莽撞地大力衝撞則算犯規。
- 4.Q:當有隊伍提出抗議或犯規時,是否會凍結比賽時間?

A: 否。

- 5.Q:機器人的底盤是否需透明化,讓裁判看到球?
  - A: 不需, 但外殼要留意點空間讓裁判看到內部。
- 6.Q: 若 A 機器人被 B 機器人逼至角落, B 機器人可否推擠 A 機器人以求脫困?

A:可以。

7.0:禁區的領空及地面是否可進入?

A: 不可。

- 8.0:是否可阻擋球門?何謂阻擋球門?可阻擋到何種程度?
  - A:成功進兩球於不同配分球門內後即可,阻擋球門意即擋住對方射球路線, 但不可以故意阻擋對方行進。
- 9.Q:在球門前的正前方幾公分內阻擋球算犯規?
  - A:沒有此規定。
- 10.Q:假使比賽過程中,機器人本體零件掉落,比賽是否會暫停?
  - A: 否,該隊需要進行重新調整。
- 11.Q:是否可由人搬運機器人至出發區的框位中?
  - A:可以。
- 12.Q:是否可明確規範何謂阻擋,哪些是可以做的,哪些是不可以做的舉動?
  - A:請見大會明定之阻擋規則。
- 13.Q:舉桿時如果機器人卡住,可否移開機器人?
  - A: 進入重新調整。
- 14.Q:若比賽時間到了,射進球是否算得分?
  - A: 算。
- 15.Q: 警告有無次數上的限制?
  - A:無。
- 16.Q:有無得分區?如何區分?
  - A:請見大會規則,球中心著地點壓線或線內算得分。
- 17.Q:是否可以使用連著線的子母機器人?
  - A:子母機器人之定義為分離本體之機器人,因此連著線算是機器人的延伸, 是允許的。

18.Q:如果射出的球不小心碰觸到對方的機器人並造成損害,是否算是違規?

A: 否。

19.Q:大學組如果穿高筒籃球鞋或登山鞋是否可以上場?

A:請依大會規定著安全鞋,若其它鞋種請注意不可破壞場地,且安全自行負責。

20.Q: 若不小心刮傷球是否算是犯規?

A: 否。

21.0:機器人是否要作外殼?

A:請自行決定,大會無特殊要求。

22.Q:機器人一定要踢進自己的兩顆球才能獲阻擋權嗎?

A:是。

23.Q:機器人從出發區出發是否可立刻展開5米?

A:可。

24.Q:機器人變形前總長及變形後長度,是否皆不能超出 5m?

A:變形前不可超過一米立方,變形後不可超過 5m。

25.Q: 若球落在球門前的線上, 是否算得分?

A: 算。

26.Q:可否舉起對方的球桿? 兩個除球槽有無隊別上的限定?

A:沒有隊別上的限定,舉哪一支桿都行。

27.Q: 儲球槽是否固定在地面上?

A: 是。

28.Q:大會如何執行5公尺之量測?

A: 大會將準備標準尺, 並在有疑義時測量。

29.Q:在機器人主體不變之下,是否可因不同場次之比賽而調整機器人之小機構?

A:可移除機構與功能,但不可改變機構與機器人的功能,若改變視為更換機器人。

30.Q:線控有無包含 AC 電源?

A:不可拉線使用牆上的 AC 電源。

31.0: 若故障時擋住別人, 可否移開?

A:可。

32.Q:比賽時將對方之色球集中於球場某一處,使對方無法順利取球,此行為算是違規嗎?

A: 不算。

33.Q:如何解決頻率干擾問題?

A:請自行克服。

34.Q:是否有分貝上的限制?

A: 沒有。

35.Q:阻擋球門時因為對手撞擊,使我方車身進入禁區是否算犯規?

A: 否。

36.Q: "不能阻擋對手動線"的動線定義為何(誰的)?

A:大會規則為"不可阻擋對方的行進"。

37.Q:旋轉機構如包在車架內,OK嗎?

A:可。

38.Q: "動線阻擋"&"車體衝撞"如被阻擋者撞上阻擋者時,如何處理?

A:若阻擋者為非故意,且阻擋者有阻擋權利,則雙方皆不算犯規。

39.Q: "碰觸"和"衝撞"是否相同?

A:明顯不同。

40.Q:取球桿本身材質為何,重量如何?

A:大會已有說明。

41.Q: 車體最大長度,是從處何開始計算?

A: 車體表面任一點皆可用以計算長度,其最大值為最大長度。

42.Q: 車體可以接觸放置 30 顆球的球架嗎?

A:可。

43.Q:假使在攔截對方射球時,因對方所射出之球而被迫進入禁區,此為犯規動作嗎?

A: 是。

44.Q:機器人跟球接觸時,球必須接觸地面或是斜坡,假使疊球的情況(一顆球 置於另一個球上,下方的球仍是接觸地面或斜坡)發生,是否造成犯規?

A: 是。

45.Q:假使在攔截對方射出的球時,而造成機身毀損,此行為是否犯規?

A: 否。

46.Q:假使機器人因攜球及取球機構的因素,而造成球身離地是否被允許?

A:離地後不可同時與機器人接觸。

47.Q:怎樣才算橫桿與機器人結合?

A: 開球時不算, 開完球後若機器人仍抓住橫桿移動, 則視為結合。

48.Q:假使在球滾下斜坡後,因機器人取球機構的因素,在取球的瞬間造成球 體離地,此行為算是犯規嗎?

A: 不算。

49.0:假使射球時不小心造成球體跳躍,是否算犯規?

A: 不算。

50.Q:假使在射球時,射出之球無意間碰觸對方機器人,這算是犯規嗎?

A: 不算。

51.Q:比賽前如何測量機器人規格?

A:使用電子秤與測量尺。

52.Q:關於阻擋的規範是否可以定義得更清楚?

A: (a) 請見比賽規則第六條:(6)機器人可以阻擋球門,或攔截對方所射出之 木球,但不得故意阻擋對方之行進,且任一方皆不得故意衝撞對方。

(b)「機器人必須成功踢進兩種不同配分球門之後才可獲得阻擋球門權利」, 若以輕型、毫無進球能力的車體刻意阻擋球門,將被視為「故意阻擋對方 之行進」而被判違規。

- 53.Q:關於木球造成載具毀損的責任認定規範為何?
  - A:「不可故意將木球踢向對方機器人」,為避免造成對方載具損毀不能繼續 比賽,此規定我們將嚴格執行。也就是說,任一方在任何時候,不可以將 木球射向對方載具(射門也不能是藉口)。
- 54.Q:在行進間,如果球平貼於地面滾進車體下方空隙處,以致於球被車體拖行, 請問這樣是否違規?

A: 否。

- 55.0:機器人進場後自由變形的長度不得超越5公尺,那高度有沒有什麼限制?
  - A:長度也包括高度在內,所以高度也一樣不能夠超過5公尺,也就是總長度 (3D)不得超過5公尺。
- 56. Q:動畫裏球門外的白色區域都算是得分區,還是一定要進到球門裡面才算 是得分區?
  - A:白色區域是禁區,得分區是在球門裡面。
- 57.Q:比賽場地中的道具尺寸厚度為何?
  - A:「競賽區」之外圍木製圍牆總厚度約為10公分,「外型特殊之球門」總厚度約為6公分。
- 58.Q:禁區只是以劃線的方式呈現嗎?還是會墊較薄的板子?
  - A: 會舖上一層相當薄的塑膠貼紙呈現禁區,因厚度非常薄所以不會影響木球 之彈跳其摩擦係數與地板相近。
- 59.Q:兩隊得分數一樣時,以總進球數決定勝負,是否妥當?
  - A:原則上進球數愈多即代表技術較為高超。
- 60.Q:在違規的部分似乎沒有明定違規幾次即判定為失格?
  - A:在約束條件中(III.)失格的第一小段(b)已載明:發生上述「比賽中 之違規行為」兩次時,即判定為失格,這時現場裁判會大力揮舞失格紅旗 以明宣示。
- 61.Q:假如我們的隊伍在正常的模式下進行變形,卻阻礙了對方的行進,會不會 被判阻擋對方?
  - A:在正常的模式下變形且不是故意阻擋對方行徑,卻在無意間造成阻擋,不 算犯規。
- 62.Q:木球的排列方式是否如動畫中,採紅綠交錯排列且一排各有五個球?
  - A:是,木球的排列方式已於最新消息中公告(大學組儲球槽示意圖)。
- 63.Q:比賽場地中的地板表面光滑程度為何?
  - A: 木板的地面會上一層亮光漆,會具有光滑度,但它的摩擦係數目前尚無法告知,日後將會於網站上公告油漆的廠牌。
- 64.Q: 若地板的表面光滑度太過光滑,採輪子的設計恐怕會無法走動?
  - A: 地板的光滑程度與前屆競賽略同,若有需要將會提供發包的廠商及他們所 使用的木料和油漆廠牌與型號。
- 65.Q:是否如動畫中將橫桿舉起後,需再放回原位?
  - A: 不用,舉起橫桿也不需比照動畫中的方式,只要不破壞場地設施及 橫桿就可以以自己的方式舉起橫桿,亦可直接讓它掉在地上。

66.Q:球不能集中在機器人的身體裡面,但若是帶著自己及對方的球與地面接觸 行走,這樣是否算違規?

A:若你的機器人包圍著球且球是接觸地面滾動的就不算犯規,至於說裡面的 球是不是都是自己的並無限制,因為有兩個分散的儲球斜面,所以無法 輕易控制所有的球。

67.Q:在一開始球落下的時候,碰到機台或是掉在機台身上而造成球無法落地, 是否算犯規?

A:若把横桿拿起來後,故意以機器人去接球,這樣就算違反規定,因為你把 球接住了並且帶著跑;如果你不是這樣接住球,而是球彈跳到你的車體 上,不論是對方踢上去的或是球滾下來時彈上去的都不算犯規,因為你不 是故意要把球帶在身上。

68. Q:機器人從出發區出發之後,出發區的門是否會關起來?

A: 出發區的門不會關起來且規則中有明訂,不可故意將球踢出場外。

69.Q:操縱者太過於專心,以至於沒有注意到場邊的球,而不小心踢到是否算犯規?

A:操縱者若非故意碰撞木球或機器人本體,則不算犯規。

70.Q: 若無意中將對方的球踢進禁區,這顆球要歸還原位或者是留在禁區中?

A:要歸還原位。

71.Q:得分區是否算禁區?

A: 得分區的領空是屬於禁區的一部份,在動畫中所看到的白色部分包含它的 領空皆屬於禁區。

72.0:若機器人當機了,要怎麼辦?

A: 需先向裁判報告再進行調整,調整完後開始懲罰性讀秒 15 秒,在讀秒的 過程中調整的一方不可繼續動作,申請重新調整並無次數上的限制。

73.0:使用線控的機器人,若因線太長而碰到場內的木球,是否算違規?

A:只有機器人本體可以碰到木球,若線碰到木球則算違規。

74.Q: 儲球斜面上的横桿, 在搬離後是否可以拿來利用?

A:可以,但必須遵守所有的規定,包括總長度不可以超過5公尺,也不能故意損壞場地設施亦不可拿來衝撞對方。

75.Q:若機器人本體與橫桿結合,橫桿的重量是否須採計?

A: 横桿的重量亦必須納入計算, 横桿一但與機器人結合後, 就不能使其掉落, 否則算違規。

76.Q:比賽開始時把橫桿拿下來,丢在一旁,是否等於與機器人本體結合後又分離?

A: 若純粹只是開門而已並不算與機器人本體結合。

77.Q:當機器人拿起橫桿時,是否可以只讓自己的木球滾落?

A:可以,若你的機構設計為擋住對方的木球,只讓已方的木球滾落並不違反 規則。

78.Q:若比賽中兩組皆採用無線遙控,而造成互相干擾要如何判定?

A:若以遙控操縱時必須注意頻道的調整,且需如規則中所述該隊本身需自行

克服訊號干擾的問題。

79.Q:在拿起橫桿時,將木球收進機器人的本體裡面,但木球還是直接與地面接觸,這總情形是否須展示給大家看?

A:必須讓大家看到,木球是直接與地面接觸。

80.Q: 儲球斜面是否算地面?

A:廣義上的定義儲球斜面算是地面。

# 至各校訪視時之 Q&A (專科組)

- 1.Q:若機器人在禁區故障,是否需經裁判同意才可將機器人搬離禁區?
  - A:重新調整限於原地進行,若足以影響比賽進行,於裁判許可下,方可移動機器人。
- 2.Q: 球是否會變形?每顆球的大小差距是否會很大,會在公差範圍內嗎?
  - A:每場比賽前,所有使用的球均會檢視,會控制所有比賽用球均於公差範圍內。
- 3.Q:取球時碰到儲球槽內緣是否算犯規?碰觸與撞擊區別為何?
  - A:若是在機器人設計上有蓄意利用接觸球池圍欄作為取球機制者,屬於故意; 或者於操作控制上可避免與圍欄內緣接觸而不去避免者,亦屬於故意。若是因取球 過程中,因機構不穩定,或是控制靈敏度不足,而造成的碰觸均為非故意,此種情 形並不違規。碰觸與撞擊之區別在於與圍欄接觸的力量大小,若是有可能造成圍欄 損傷之力道者,視為撞擊,不論是否故意或非故意,有撞擊行為者將視為違規。
- 4.0:可否碰觸儲球區的地板?
  - A:除禁區地面外,機械人均可與地面接觸,儲球區地板亦可碰觸。
- 5.Q:如果伸長機構碰觸到籃框,是否會扣分?
  - A:碰觸籃框屬違規,並不會扣分。
- 6.Q:摩天輪放在場內還是場外?
  - A:摩天輪是置於競賽場地內。
- 7.Q: 禁區的球可不可以撿?
  - A:可撿拾禁區的球,但須注意,不可碰觸禁區地面。
- 8.Q:可否碰觸摩天輪?
  - A:不可碰觸摩天輪。
- 9.Q:機器人的機構,碰到籃框外圍算是犯規嗎?底部?
  - A:機器人不可碰觸球籃任一部份,否則屬違規。
- 10.Q:假如取球機構過大,當要取球時另一隊也要取相同儲球槽的球因機構過大碰觸到對方,這樣算是刻意阻擋取球嗎?
  - A:若己方之機械人的大機構於儲球區上,有取球之動作,造成對方不易取球,並不違規,對方需設法於其他儲球區取球。若雙方機械人取同一儲球槽內的球,而產生之碰觸,將由裁判視實際情形判定是否違規。
- 11.Q:摩天輪的轉向是"順時鐘"或"逆時鐘"旋轉,轉速大約多快?
  - A:摩天輪本身並不會自行轉動,而是可自行擺動,如同天平,當某一方之籃內進球重量夠大時會產生轉動。
- 12.Q:機械手臂在夾球時手臂是否能一直觸碰地面?
  - A:除禁區外,機械手臂均可與地面接觸。
- 13.Q:摩天輪周圍禁區,機器手臂是否可一直停留在禁區中?
  - A:可(僅限領空),但禁區內不可故意阻礙對方進球、取球,或攔截對方擲出之球。

- 14.Q:球是否有凹凸表面?
  - A: 球是具有紋路的,可參閱比賽用球之圖片。
- 15.0:摩天輪對方和我方之12個欄位是為連續或交叉?
  - A:摩天輪上己方和對方之球籃顏色為連續,各隊所屬之6個球籃對稱於摩天輪中心之 垂直線兩側。
- 16.Q:摩天輪上一個欄位可放幾顆球?
  - A:摩天輪上每一個球籃置球數不限,每一個球籃可容納大球 35±5 顆;中球 75±5 顆; 小球 150±10 顆。(競賽場中小球僅限 100 顆)
- 17.Q:由左邊出發區出發者,是否只能在禁區周圍左半邊得分,而不可到右半邊得分?
  - A: 否,可於任何一邊得分。
- 18.Q:摩天輪周圍 4m 禁區,機身不可超越,如果是機器手臂是否可伸入禁區中?
  - A:可(僅限領空),但不可碰觸摩天輪或護欄。
- 19.Q:集球區之球是否可取回放入摩天輪欄位?
  - A:可,只限己方集球區內的球,不可取出對方集球區內的球,亦不可碰觸摩天輪或護欄。
- 20.Q:專科組儲球槽是否與大學組儲球槽儲球方式相同?
  - A:否,球直接置於儲球槽內,無大學組之儲球斜面。
- 21.Q:電源線和空壓機是不是可以外接呢?
  - A:電源線和空壓機之連接需符合競賽規則中對機器人本體之限制。比賽不可使用子母機器人,機器人需自備動力源,故動力源須於機器人本體上或控制盒上,且總重量不得超過30公斤。此外,須注意控制盒的重量不得超過一公斤。
- 22. Q:摩天輪會不會轉動,且集球方式是每一隊一邊還是穿插型?
  - A:摩天輪本身並不會自行轉動,摩天輪上已方和對方之球籃顏色為連續各隊所屬之6個球籃對稱於摩天輪中心之垂直線兩側。
- 23.Q:摩天輪是否會因球的數量增加而轉動?
  - A:會,摩天輪本身並不會自行轉動,而是可自行擺動,摩天輪下面有一重錘作為中心 線歸位,當某一方之籃內進球重量夠大時會產生轉動。
- 24.0:球放入儲球區時,會不會有擦拭的動作將球擦乾淨?
  - A:沒有這樣的動作,除非球有特別沾到一些液體或是濕掉,才會另外做處理,在正常 狀態下球均有沾染些許灰塵的可能。
- 25.Q:操縱者能否進入禁區?
  - A:操縱者和機器人本體都不能進入禁區。
- 26.Q:操縱者能否走到機器人前方?
  - A:可以,不限制方向位置,但禁區則限制所有操縱者及機器人進入。
- 27.Q:請問摩天輪後面是有板子還是純粹用骨架做出來的?
  - A: 會用壓克力做成透明板。
- 28.Q:機器人本體是否可以超越摩天輪的領空把球放進去?還是說只能以投射的方式進球?
  - A:機器人可以在領空中把球放進去,但機器人本體不能超過五公尺且機器人本體不得進入禁區。

- 29.Q:機器人進場後自由變形的長度不得超越5公尺,那高度有沒有什麼限制?
  - A:長度也包括高度在內,所以高度也一樣不能夠超過 5 公尺,也就是總長度(3D) 任一方向均不得超過 5 公尺。
- 30.0:請問摩天輪的大小?
  - A:摩天輪的總高度為3公尺,腳座高度為1公尺,摩天輪的直徑則為2公尺。
- 31.Q:如果因球的重量而造成摩天輪晃動,致使籃中的球掉出來,算不算進球?
  - A: 最後停留在籃子裡面才算進球。
- 32.Q:請問觸碰到摩天輪的犯規算失格還是算懲罰性讀秒?
  - A:碰觸到摩天輪或是禁區都是屬於犯規,只要犯規兩次就算失格。
- 33.Q:取球時碰觸到籃子會怎樣?
  - A:不可以在摩天輪裏把球取出來,碰觸到籃框也是屬於違規一次。
- 34.0:取球區的禁區是多長?
  - A: 位於中間位置的斗六球區禁區範圍較大,直徑為 2.5 公尺,其餘的禁區範圍較小直徑皆為 2 公尺。
- 35.Q:取球時碰到圍籬的內緣算犯規嗎?
  - A:為了整個場地設置的問題,限制觸碰所有護欄,若非故意碰觸圍籬的內緣,基本上 會先以口頭的勸離,如果兩次以上都碰到這些護欄,將視情況判定違規一次。
- 36.Q: 儲球區中的球分數是怎麼區分?
  - A:「斗六」儲球區內配置3分的大型球,「虎尾」、「北港」儲球區內則配置2分的中型球,「古坑」、「西螺」儲球區內則配置1分的小型球;每一個儲球區內各置放50顆球。
- 37. Q: 儲球區裡的球是零零散散的擺著,還是疊在一起?
  - A:是零散的,採隨機的方式直接把球放進去。
- 38.Q:一個球籃只能放一顆球嗎?
  - A:沒有限制,你要在球籃裡放幾顆球都可以。
- 39.Q:機器人把球放進摩天輪裡,致使摩天輪因轉動而觸碰到機器人算犯規嗎?
  - A:如果是因自己操作而造成碰觸算犯規,如果是別人造成你碰觸到摩天輪,則不算犯規。例如:你的機器手臂正在摩天輪的球籃下方,而另一隊正在放球,然後造成摩天輪向下晃動,若因此而觸碰到則不算犯規。
- 40.Q:比賽場地中的地板表面光滑程度為何?
  - A:木板的地面會上一層亮光漆,會具有光滑度,但它的摩擦係數目前尚無法告知,日 後將會於網站上公告油漆的廠牌。
- 41.Q:從左邊出發者是不是只能投左邊的球籃,而不能到右邊去?
  - A:並沒有限制,你可以從任何一個地方投球或進球。在哪一個顏色出發區出發,你進的球籃就是限制在那一個顏色。
- 42.Q:機器人一進入比賽場地中旋即展開長度,是否算犯規?
  - A:只要不是故意阻擋,也不超過5公尺就不算犯規。
- 43.Q: 若機器人展開長度範圍設定在5公尺內進行取球的動作,導致對方無法取球是否算 犯規?
  - A: 不算犯規,因為你是在取球,若沒有進行取球的動作且停住不動則算犯規。

44.Q:比賽場地中的道具尺寸厚度為何?

A:「競賽區」之外圍木製圍牆總厚度約為10公分,「外型特殊之儲球區」 總厚度約為6公分。

# 至各校訪視時之 Q&A (行政)

- 1 Q:是否會開放場地提供練習,何時會公佈時間?
  - A:已於網站上公告,並寄發 E-mail 通知各隊。
- 2.Q: 地板的水平程度為何? 使用何種材料 ?是否可提供地板油漆之品牌及上幾層漆?
  - A:水平程度會盡量做到無差異,將採用木心板並上「波斯特木器透明漆」四次。
- 3.0:是否提供機器人寄放處?是否有保全看顧機器人?
  - A:會提供機器人寄放處,但每隊需繳交500元以支付聘雇警衛人員看守之費用。
- 4.Q: 創意獎之評定為何?
  - A: 創意獎之評比方式如下:

創意成績(100分)=工作日誌、機器人設計及創意介紹書面資料(10分)+機器人整體結構設計創意(20分)+機器人各項功能的創意設計(30分)+機器人的造型創意(20分)+機器人的運動美感(20分)。

- 5.Q: 車體介紹等資料要繳交的日期離比賽日期還很久, 如果這段時間改車體要怎麼辦?
  - A: 資料繳交後,可以再進行車體改造。
- 6.Q: 製作報告書的格式為何? DVD 影片作何用途?
  - A:1. 製作報告書並無一定格式。
    - 2. DVD 影片之用途為豐富本屆電視轉播,擬請有興趣之隊伍提供平時製作機器人或練習時之影片約3~5分鐘,提供之影片將由中華電視公司進行剪輯工作。
- 7.Q:設計控制方式(線控或是無線),是否會影響創意獎的評比?
  - A:由創意獎評審決定。
- 8.Q:PDF 論文檔請問何時繳交 ?
  - A:機器人論文 PDF 檔請於九十四年十月三十一日(星期一)前上傳至

#### robot9@yuntech.edu.tw。

- 9.Q:是否可以提供壓縮機、轉接頭和可調開關?
  - A:大會將提供壓縮機及轉接頭;可調開關需自行準備。
- 10.Q: 可否提供 110V 和 220V 電源並用標籤標示清楚?
  - A:大會只提供 110V 電源;請各隊需準備可拆式電池進行充電。
- 11.Q:何時進行抽籤程序? 抽籤距離上場比賽時間約多久?
  - A:9月22日(四)之指導老師會議,抽籤決定賽程時即已決定紅、綠出發區之位置。
- 12.Q:比賽規則是屬於單敗淘汰 or 雙敗淘汰?
  - A:初賽採雙敗淘汰制;決賽採單敗淘汰制。
- 13.Q:TDK 獎項評比方式中之「與場中機器人的互動創意」是什麼意思?
  - A:「與場中機器人的互動創意」主要評比方式有二,

第一點為操作者與機器人之間的互動,例如:操作者以拍手或手勢對機器人下達指令, 使機器人依循指令達成目標、操作者與機器人的整體造形設計、顏色搭配及協調性… 等; 第二點為機器人與機器人之間的互動創意,例如:特殊之阻擋技巧,但需在不違反規則的情況下進行阻擋。

14.Q:請問工作日誌要從哪時候開始寫起呢?

A:從製作機器人的第一天開始記錄直至九十四年八月三十一日截止。

## 附件一

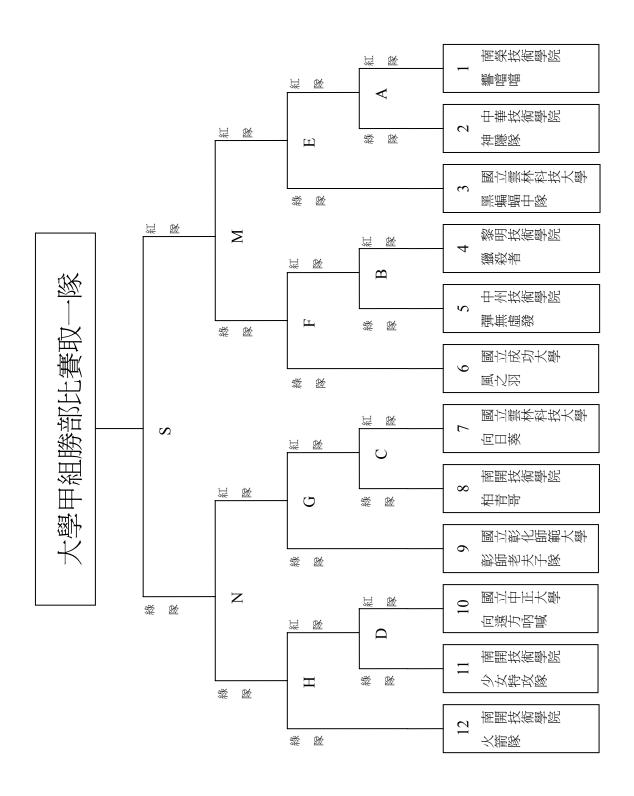
### 壹、大學組

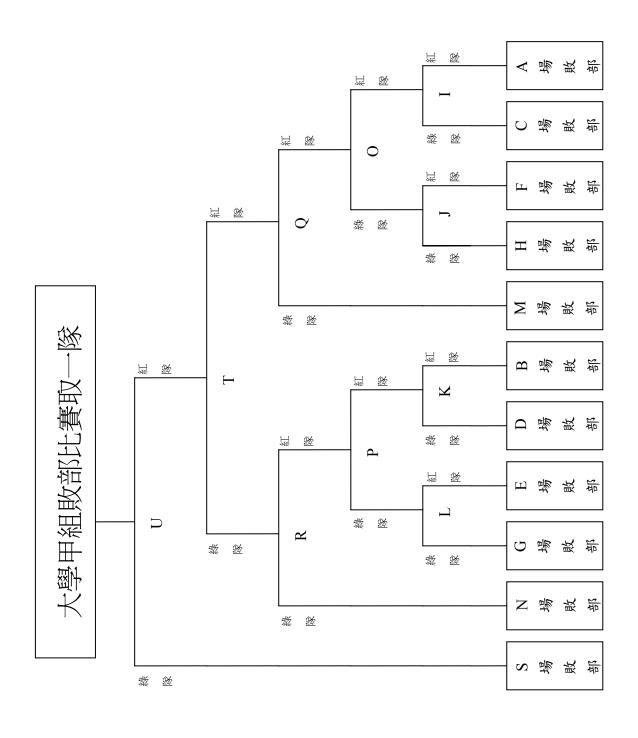
### 一、 大學組初賽賽程原則

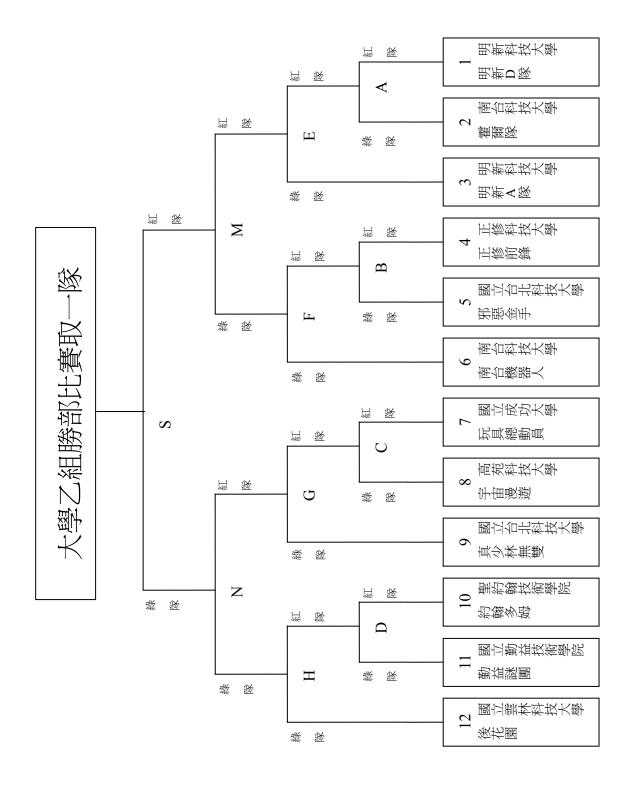
- 1. 大學組共 49 隊參賽,分四組(甲、乙、丙、丁)甲、乙、丙組各 12 隊, 丁組 13 隊,進行雙敗淘汰賽。
- 為節省參賽隊伍每場準備時間,所以採甲、乙、丙、丁組方式進行比賽, 出場順序如第6至8頁所示。
- 3. 甲、乙、丙、丁組初賽賽程表如第35至42頁所示。

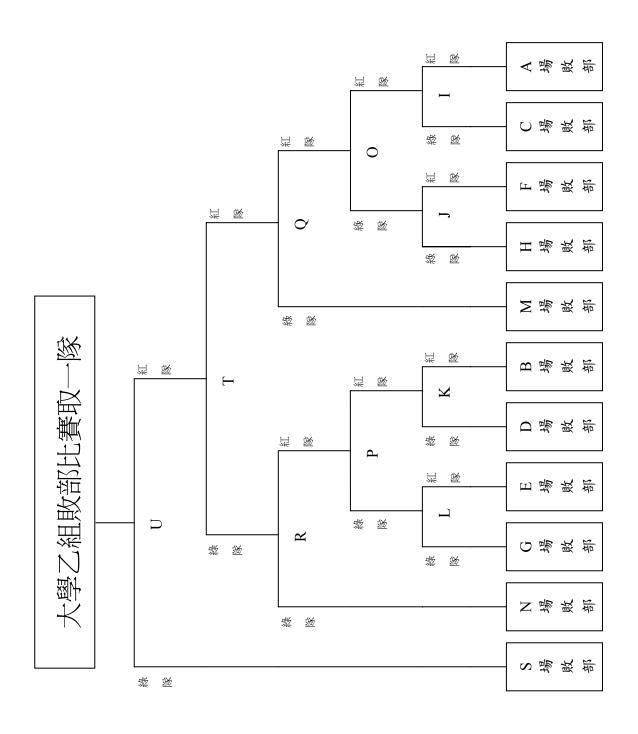
#### 二、 大學組決賽賽程原則

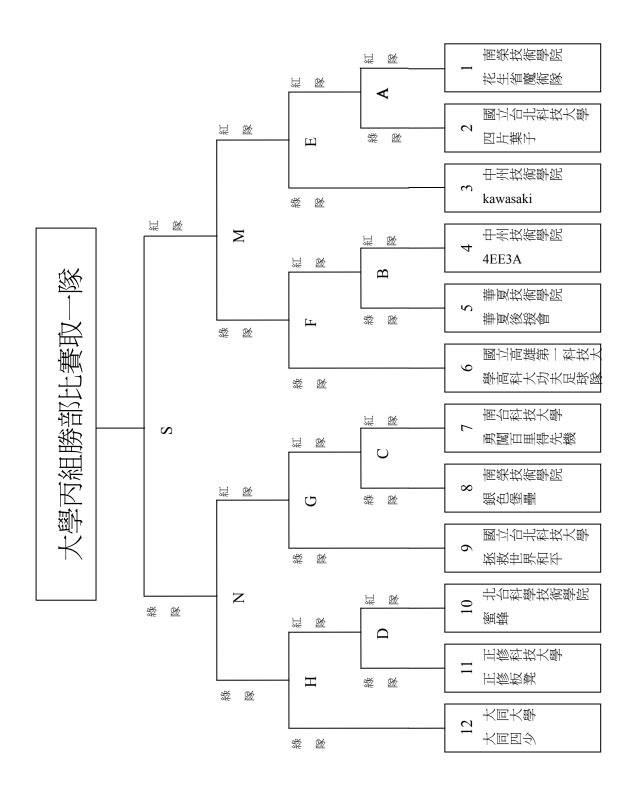
初賽各組之勝部冠軍與敗部冠軍共 8 隊晉級複賽, 複賽採單敗淘汰制, 複 賽賽程表如第 48 頁所示。

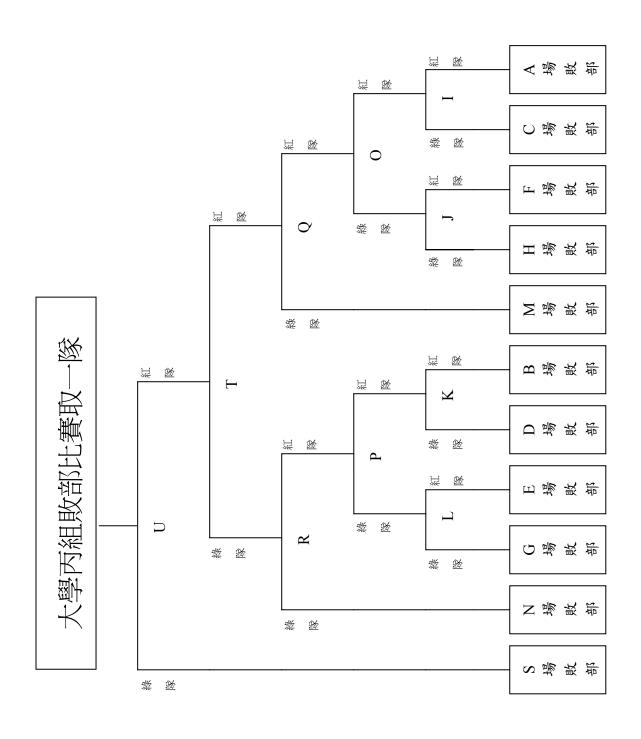


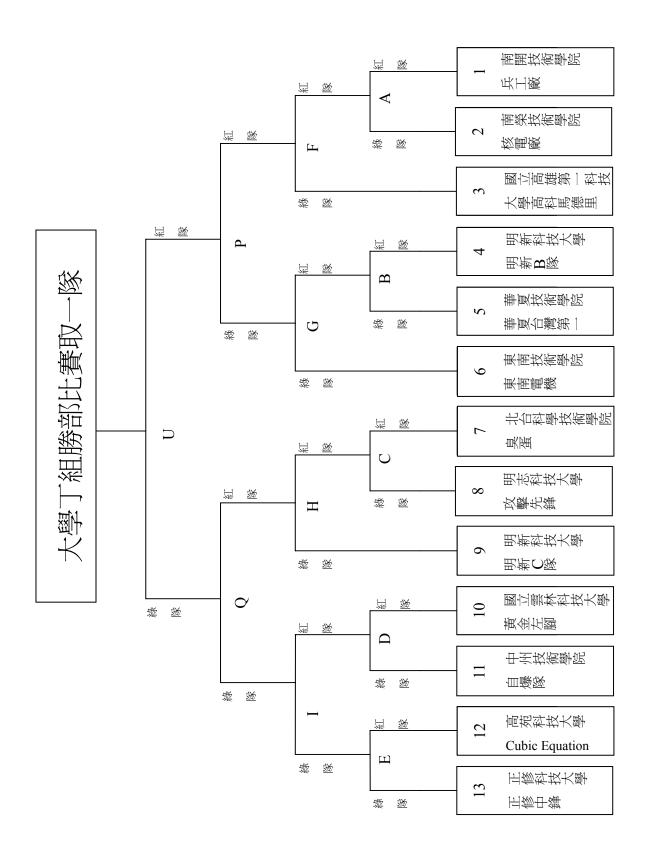


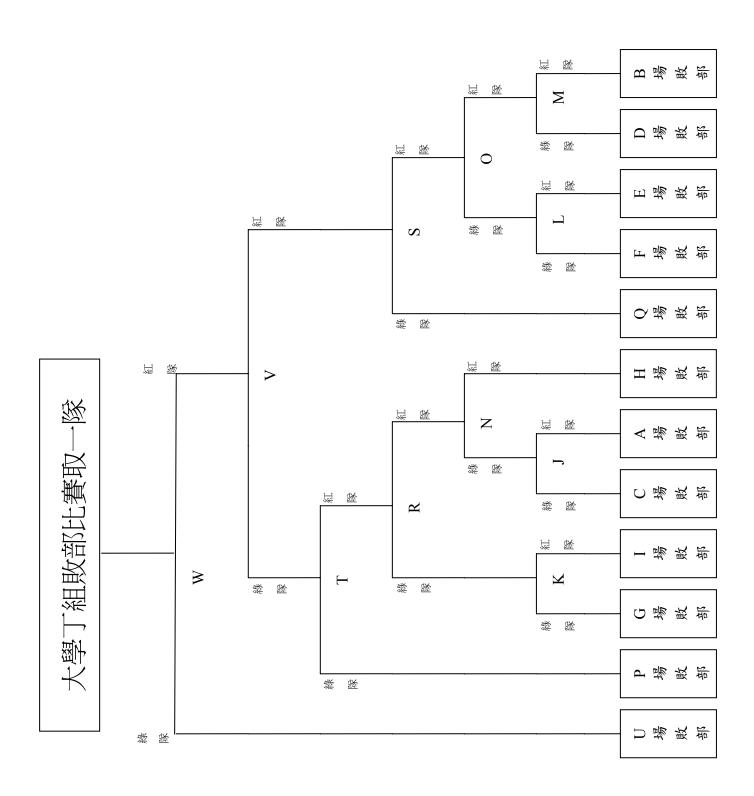












## 貳、專科組

## 一、專科組初賽賽程原則

- 1. 專科組共 22 隊參賽,分兩組 (甲、乙),甲、乙組各 11 隊,進行雙敗淘 汰賽。
- 為節省參賽隊伍每場準備時間,所以採甲、乙組方式進行比賽,出場順 序如第4至5頁所示。
- 3. 甲、乙組初賽賽程表如第44至47頁所示。

## 二、專科組決賽賽程原則

初賽各組之勝部第一隊、第二隊與敗部第一隊、第二隊共8隊晉級複賽, 複賽採單敗淘汰制,複賽賽程表如第49頁所示。

