

臺南市 111 年度 PowerTech

全國青少年科技創作競賽

臺南市選拔賽

領隊會議

主辦單位：臺南市政府教育局

承辦單位：臺南市復興自造教育及科技中心

協辦單位：臺南市新興自造教育及科技中心、臺南市南新自造教育及科技中心、臺南市麻豆自造教育及科技中心、臺南市佳里自造教育及科技中心、臺南市和順自造教育及科技中心、臺南市新化自造教育及科技中心、臺南市仁德自造教育及科技中心、臺南市科技領域輔導團。

中 華 民 國 1 1 1 年 0 9 月 3 0 日

目次

領隊會議議程.....	2
實施計畫.....	7
競賽活動流程表.....	11
便當統計.....	12
停車路線暨報到處、競賽場地、休息區配置圖.....	13
實作場地配置圖.....	14
競賽場地配置圖.....	15
參賽隊伍一覽表.....	16
競賽規則.....	26
附件一：申訴書.....	42

臺南市 111 年度 PowerTech 全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽

領隊會議紀錄

壹、開會時間：111 年 09 月 30 日（星期五）上午 09 時 00 分

貳、開會地點：臺南市立復興國民中學大會議室

參、主席：陳文財校長(陳俊宏教務主任代理) 紀錄：陳映君

肆、主席報告：

伍、業務報告：

一、競賽活動流程表如會議資料第 11 頁。

二、便當數量統計第 12 頁請於 10/14(五)16 點前填報完畢。

三、實作/競賽場地配置圖如會議資料第 14-15 頁。

四、各隊報名資料詳細資料已 mail 給各位指導老師，隊伍一覽表如會議資料第 16-25 頁，請各位領隊確認，如有誤植請於今日提出更改。

五、相關競賽規定請詳閱第 26-41 頁，及領隊會議手冊，並轉知參賽學生。

六、本市賽錄取國中組、國小組各 10 隊進入全國決賽。

陸、討論提案：

案由一：因南部無舉辦區賽，有損南部區賽晉級全國賽的名額，請問有何應變措施？請說明。

決議：全國賽承辦學校表示，將以往常臺南隊伍晉級比例，由市賽得獎名單以區賽名額提供晉級全國賽，隊伍數如下：

1. 本次市賽國中組參賽隊伍 38 組，可推薦晉級全國賽隊伍數 23 組。其中 1-10 名隊伍由臺南市政府推薦至全國賽，11-23 以區賽名額推薦至全國賽。

2. 本次市賽國小組參賽隊伍 25 組，可推薦晉級全國賽隊伍數 15 組。其中 1-10 名隊伍由臺南市政府推薦至全國賽，11-15 以區賽名額推薦至全國賽。

3. 以上為全能賽部分，若有隊伍不願意參加全國賽，不進行遞補，但單項比賽隊伍可自由報名參加。

案由二：本次競賽是國小、國中一起進行嗎？請說明。

決議：本次競賽國小、國中一起進行但不互相影響，國小組先進行四道競走比賽，國中組先進行清道達人競賽，務必注意競賽順序。

1. 國小組競賽順序：第一次維修 → 四道競走 → 第二次維修 → 星際折返

2. 國中組競賽順序：第一次維修 → 清道達人 → 第二次維修 → 四道競走

3. 請詳閱領隊會議手冊第 11 頁競賽活動流程表

案由三：去年有提到鐸槍使用問題，今年是否有開放使用鐸槍？熱熔膠槍有限制使用規格嗎？請說明。

決議：1. 本次市賽依然不開放使用鐸槍，只有全國賽 IOT 組才能使用。

2. 熱熔膠槍一樣使用充電的(無線)，現場不提供插座，另膠槍瓦數因無法準確測量故不限制。

3. 相關修正規定請詳閱領隊會議手冊第 29 頁 C. 工具使用規定。

案由四：本次大會提供的材料有哪些？可以自行攜帶的項目有哪些？請說明。

決議：1. 大會提供的材料如以下，PDF 檔另行公告在競賽網站上。

臺南市 111 年度		
Powertech 全國青少年科技創作競賽		
臺南市選拔賽國小組材料包內容		
四道競走 (螞蟻雄兵+機器戰鼠)+星際折返(萬獸之王) / 材料	單位	數量
1. 齒輪盒組(含上下蓋、齒輪、馬達)	組	4
2. 螺絲螺帽	顆	40
3. 電池盒 (1.5V 以下 3 顆)	個	3
4. 冰棒棍 (長 11.4cm、寬 1cm)	支	40
5. 長軸 (10cm) ψ 2.5mm	支	2
6. 短軸 (8cm) ψ 2.5mm	支	2
7. 電線組 30cm(紅+黑)	組	2
8. 密集板 15cm *21cm	片	4
9. 矽膠管(10cm)	條	4
觸控器 (參賽隊伍自備)		請準備足夠數量



臺南市 111 年度
Powertech 全國青少年科技創作競賽
臺南市選拔賽國中組材料包內容

四道競走 (龍貓巴士+蟲蟲危機) / 材料	單位	數量
1. 齒輪盒組(含上下蓋、齒輪、馬達)	組	3
2. 螺絲、螺帽	顆	20
3. 電池盒 (1.5V 以下 3 顆)	個	2
4. 冰棒棍 (長 11.4cm · 寬 1cm)	支	30
5. 長軸 (10cm) ψ 2.5mm	支	2
6. 短軸 (8cm) ψ 2.5mm	支	2
7. 電線組 30cm(紅、黑)	組	1
8. 密集板 15cm *21cm	片	3
9. 矽膠管(10cm)	條	3
觸控器(參賽隊伍自備)		請準備足夠數量

清道達人 材料	單位	數量
1. 齒輪盒組(含上下蓋、齒輪、馬達)	組	4
2. 圓長軸 (10cm) ψ 2.5mm	支	1
3. 圓短軸 (8cm) ψ 2.5mm	支	2
4. 密集板 15cm *21cm	片	3
5. 螺絲、螺帽	顆	20
6. 冰棒棍(長 11.4cm · 寬 1cm)	支	20
7. 塑膠套管	支	2
8. 馬達藍線	條	4
9. 電池盒 (1.5V*4)	個	1
10. 藍芽晶片	個	1
遙控器或藍芽馬達控制器 (參賽隊伍自備)		請準備足夠數量

2. 可自行攜帶材料如下，如有疑慮項目可向主辦單位洽詢：

項目	領隊會議手冊頁數
1. 同規格密集板與冰棒棍	第 30 頁 E. 作品製作規定
2. 非機構運作之物件請自行發揮創意選用（如：止滑墊、墊片及機體上的加重物及裝飾，規定不得加液狀(含水)及乳狀液體於作品與競賽跑道接觸面上）	第 30 頁 E. 作品製作規定
3. 三號電池（1.5V(含)以下）	第 31 頁 E-1. 作品製作通則適用作品
4. 觸控器	第 31 頁 E-1-12. 直線接力賽
5. 清道達人掃片、藍芽晶片	第 33 頁 E-7-1. 製作通則

案由五：冰棒棍可攜帶其他尺寸嗎？現場有販售材料或觸控器嗎？請說明。

決議：1. 依第 30 頁 E. 作品製作規定：「機構本體（身軀）限用大會提供之密集板與冰棒棍，或自行攜帶等相同規格之材料製作」故冰棒棍要攜帶與材料包同規格(同長、寬、厚)之尺寸，現場檢錄也會依原材料做比對。
2. 現場不販售任何材料包，唯觸控器或藍芽晶片若有損壞現場可做購買。

案由六：國小萬獸之王其支撐桿是否可以碰到地面？請說明。

決議：國小萬獸以四腳前進為原則，並依全國賽公告作為尺寸檢查之規定：
1. 機構不得加裝輔助輪，靜止時會觸碰到賽道平面的機構皆不合格。
2. 萬獸之王就位時，除四腳外，其他裝置不應有接觸賽道地面之情形。
3. 相關修正規定請參閱領隊會議手冊第 31 頁 E-2. 〈萬獸之王〉競賽作品製作規定。

案由七：清道達人是否可以使用自行開發的遙控器操作？其尺寸量測方式為何？請說明。

決議：1. 可以使用自行開發的遙控器，自製遙控器者須自附連線風險。
2. 清道達人是需要把機構完整收起來並符合規定尺寸內。
3. 掃片部分需展開測量，不得以其他方式加以固定使其符合尺寸。
4. 相關修正規定請參閱領隊會議手冊第 33-34 頁 E-7. 〈清道達人〉競賽作品製作規定。

案由八：根據清道達人競賽規則，賽前有 20 秒的測試時間，但有學生反映時間

不足已完成連線及測試，是否能夠增加連線時間？請說明。

- 決議：1.基於鼓勵參與競賽及不影響競賽流程進行為原則，本次新增賽前 20 秒連線時間、20 秒測試機構時間，共計 40 秒的賽前測試。
- 2.相關修正規定請參閱領隊會議手冊第 40 頁 8.【清道達人】競賽判斷標準。

案由九：是否可以給予觀賽老師/家長一個良好視線以利第三方公正判別角度？請說明。

- 決議：1.裁判基於正確裁決會做位置移動，會請裁判移動位置時盡量不要擋到賽道，但因二樓每個區域觀賽視線會有落差，無法保證每個角度都能完整呈現，請見諒。
- 2.本次競賽也會架設錄影機做為科技輔助判決。

柒、臨時動議：無。

捌、散會：上午 10 時 30 分



實施計畫

壹、依據：臺南市111年度科技教育推動總體計畫

貳、目標：

- 一、結合十二年國教提供學生科學創意學習成果的競賽舞台，展現本市科技教育績效。
- 二、透過動手操作，提升創造力科技教育，開發學生自造精神，落實科技領域課綱精神。
- 三、以合作學習模式，培養學生發揮團隊創意解決問題的能力，活化校園展現多元，激發學生創意思維能力。

參、辦理單位：

- 一、主辦單位：臺南市政府教育局
- 二、承辦單位：臺南市復興自造教育及科技中心
- 三、協辦單位：臺南市新興自造教育及科技中心、臺南市南新自造教育及科技中心、臺南市麻豆自造教育及科技中心、臺南市佳里自造教育及科技中心、臺南市和順自造教育及科技中心、臺南市新化自造教育及科技中心、臺南市仁德自造教育及科技中心、臺南市科技領域輔導團。

肆、競賽對象：

- 1.本市公私立國中 7-9 年級學生。
- 2.本市公私立國小中、高年級學生。

伍、111 年度各項時間流程表：

日期	進行事項
8 月 17 日(三)	公告競賽辦法
8 月 22、23 日(一、二)	科技創作競賽師資培訓研習
9 月 1 日(四)09:00 -9 月 8 日(四)16:00	第一階段網路報名(每校限制 2 組)
9 月 12 日(一)	公布第一階段報名結果

9月14日(三)09:00 -9月21日(三)16:00	第二階段網路報名(依報名順序錄取)
9月22日(四)	公布第二階段報名結果
9月30日(五)	領隊會議
10月28日(五)	裁判會議
11月11日(五)	PowerTech 全國青少年科技創作 臺南市選拔賽

陸、比賽地點：臺南市復興自造教育及科技中心（臺南市立復興國民中學）

柒、預定賽程：領隊會議後再行確認。

捌、競賽資格及組別：

一、參賽資格：

1. 本市公私立國中 7-9 年級學生。
2. 國小學生中、高年級學生。

二、競賽分組

(一) 國小組(限 30 組):

1. 人數：最多 8 人
2. 比賽項目：四道競走(螞蟻雄兵+機器戰鼠)+星際折返(萬獸之王)

(二) 國中組(限 30 組):

1. 人數：最多 6 人
2. 比賽項目：四道競走(龍貓巴士+蟲蟲危機)+清道達人

*註：

1. 因應全國賽賽制調整，參賽隊伍數受場地限制，故國小、國中組僅開放各 30 組報名，第一階段報名每校限制 2 組，若組數未滿則開放第二階段報名，依報名順序錄取。
2. 同一學生只能報名一隊，不得同時在 2 隊(含)以上的參賽名單內，違者取消相關隊伍參賽資格。
3. 國小組、國中組可混合組隊（不分年級、可為同校或跨校混合組隊），但不得跨教育階段組隊參賽

玖、報名事宜

一、報名方法：請至 <http://www.fhjh.tn.edu.tw/> 報名，詳閱報名網站內注意事項後線上報名。

二、報名時間：111年9月1日(四)起至111年9月22日(四)分兩階段報名，若報名期間組數提早額滿，則提早結束報名，並提前公告名單。

三、對於報名事宜有疑慮者，可電洽臺南市復興自造教育及科技中心。

聯絡電話：(06)3310688 轉 112 傳真：(06) 3310522。

拾、競賽項目及規則：

(一) 國小組總積分比賽項目及配分表：

項目	時間	配分比例
四道競走(螞蟻雄兵+機器戰鼠)	60 秒	60%
星際折返(萬獸之王)	60 秒	40%
總積分		100%

(二) 國中組總積分比賽項目及配分表：

項目	時間	配分比例
四道競走(龍貓巴士+蟲蟲危機)	60 秒	60%
清道達人	120 秒	40%
總積分		100%

三、競賽規則另訂並公布於承辦單位網站。

四、總積分同分者，依四道競走時間快慢、星際折返或清道達人成績順序判定。

拾壹、獎勵：

主辦單位得視競賽隊伍數量及其成績表現酌以增減得獎名額，以各隊不重複獲獎為原則。

一、獎項類別：

國小組、國中組總積分獎：獲勝隊伍得依名次代表臺南市參加 PowerTech 全國性競賽及相關國際競賽。

獎項	名額
第一名	國小、國中各組各 1 隊

第二名	國小、國中各組各 2 隊
第三名	國小、國中各組各 3 隊
佳作	若干

二、國小組、國中組競賽項目獎：國小四道競走賽獎、國小星際折返賽獎、國中四道競走賽獎、國中清道達人賽獎各競賽項目取表現優異(佳作)各三隊。

三、指導老師之獎勵：榮獲獎項之學校指導教師嘉獎乙次，依臺南市政府教育局相關規定，由各校逕行辦理敘獎。

四、承辦本活動之有關工作人員，依臺南市立高級中等以下學校及幼稚園教職員獎懲案件作業規定辦理，校長部分由承辦學校報請教育局核給獎勵。

11月11日(五)競賽活動流程表

復興館內有飲水機，請自備環保杯，本次活動不提供紙杯。

時間	內容		備註
08:15~08:50	報到		<ol style="list-style-type: none"> 1. 報到時由每隊代表或指導老師簽到並確認參賽選手名單。 2. 非2人以上參賽之隊伍，視為棄權。 3. 報到完成後，參賽隊員請至檢查區檢查攜帶物品。 4. 未於報到時間報到者不得入場視同棄權。 5. 競賽用材料包已放置各組桌面。
08:50~09:00	製作規則說明		<ol style="list-style-type: none"> 1. 重要規則說明。 2. 長官揭示比賽開始。 3. 非工作人員與參賽隊員，請勿進入製作競賽場地。
09:00~12:00	製作時間		<ol style="list-style-type: none"> 1. 請參賽隊員檢查材料包內容物，材料包若有問題請於 10:30 之前更換。 2. 馬達於作品繳交時間前，皆可更換。 3. 11:30 後，方得繳交作品。
11:30~12:00	作品繳交時間		<ol style="list-style-type: none"> 1. 由每隊隊長先將作品送檢(送至作品檢查區)，合格後繳至作品陳列處。 2. 作品於 12:00 截止收件。
12:00~13:00	午餐		午餐請自理。(可代訂便當)
13:00~13:15	賽前集合		<ol style="list-style-type: none"> 1. 請各隊隊長、副隊長攜帶符合規定之維修工具及電池，入場集合。 2. 唱名三次不到視同棄權。
13:15~15:15	競賽時間	13:15-14:40	國小組：第一次維修 → 四道競走 → 第二次維修 → 星際折返
		13:15-15:15	國中組：第一次維修 → 清道達人 → 第二次維修 → 四道競走
15:15~15:45	頒獎、賦歸		

便當統計

各位領隊老師好：

因本次實體競賽人數較多，須提前預估競賽便當，以利便當準時抵達不影響競賽進行。

統計時間：即日起至 10/14(五)16:00

還請老師們於時間內填寫，一校填寫一次即可，

競賽當天請準備剛好的費用繳交(80 元/個)，並會給予一隊一收據。

當日在「便當繳費處」進行數量核對與繳費，

若有需加減便當者請於數量核對時提出，

若因故需取消全部便當者，請務必提前來電告知！謝謝！

連絡電話：(06)3310688 轉 112 王組長/陳助理

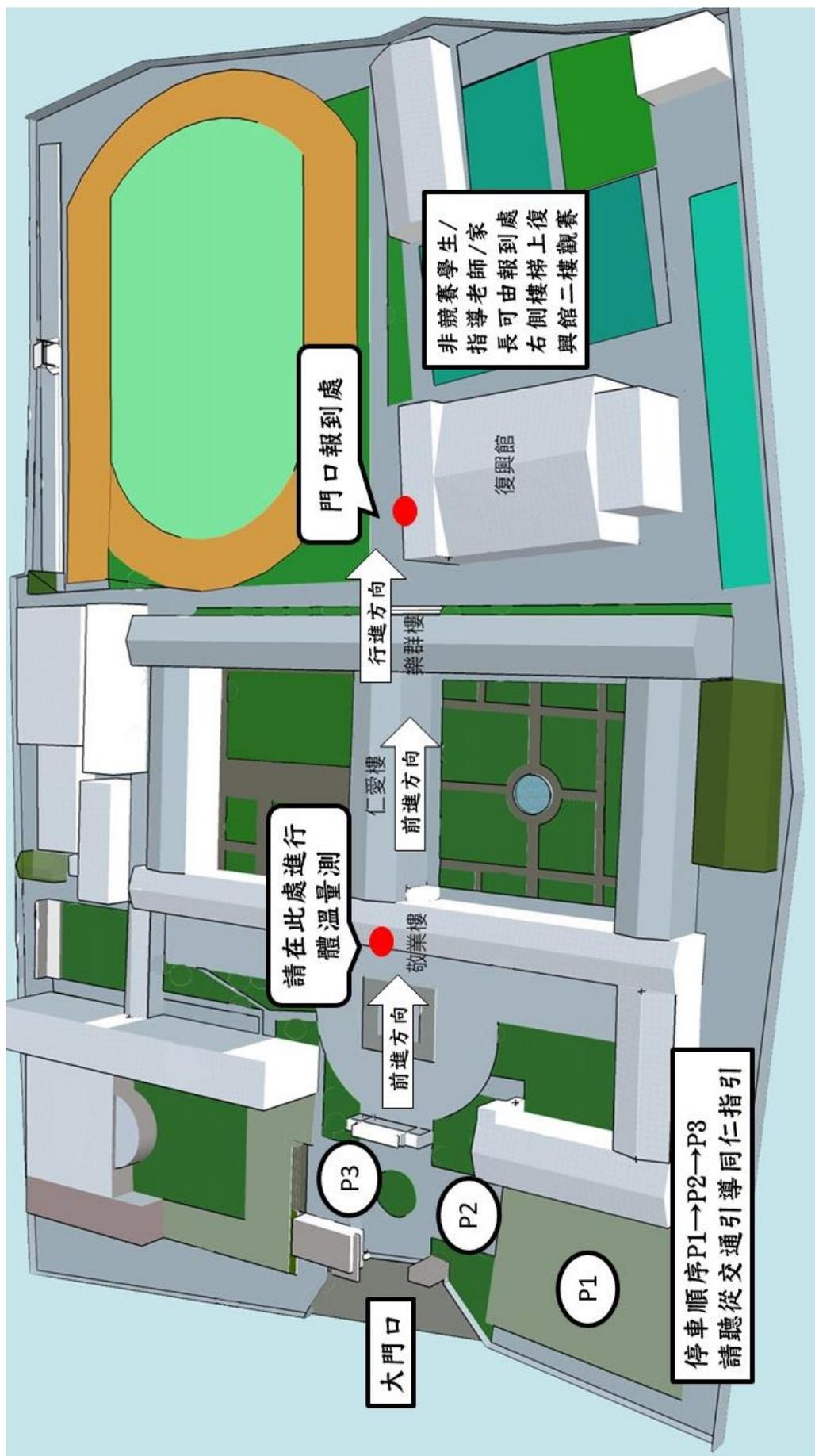
表單連結：<https://reurl.cc/XVrdQR>

QR

code：



復興國中停車路線暨報到處、競賽場地、休息區配置圖



實作場地配置圖

舞台(作品陳列區)

作品檢查區(秤重、尺寸盒)

大會醫療處

四道競走(星際折返)
測試賽道

清道達人測試賽道

成績登入區

E01	E02	E03	E04
E05	E06	E07	E08
E09	E10	E11	E12
E13	E14	E15	E16
E17	E18	E19	E20
E21	E22	E23	E24
E25	J01	J02	J03
J04	J05	J06	J07
J08	J09	J10	J11
J12	J13	J14	J15
J16	J17	J18	J19
J20	J21	J22	J23
J24	J25	J26	J27
J28	J29	J30	J31
J32	J33	J34	J35
J36	J37	J38	

材料更換處

工作人員休息處

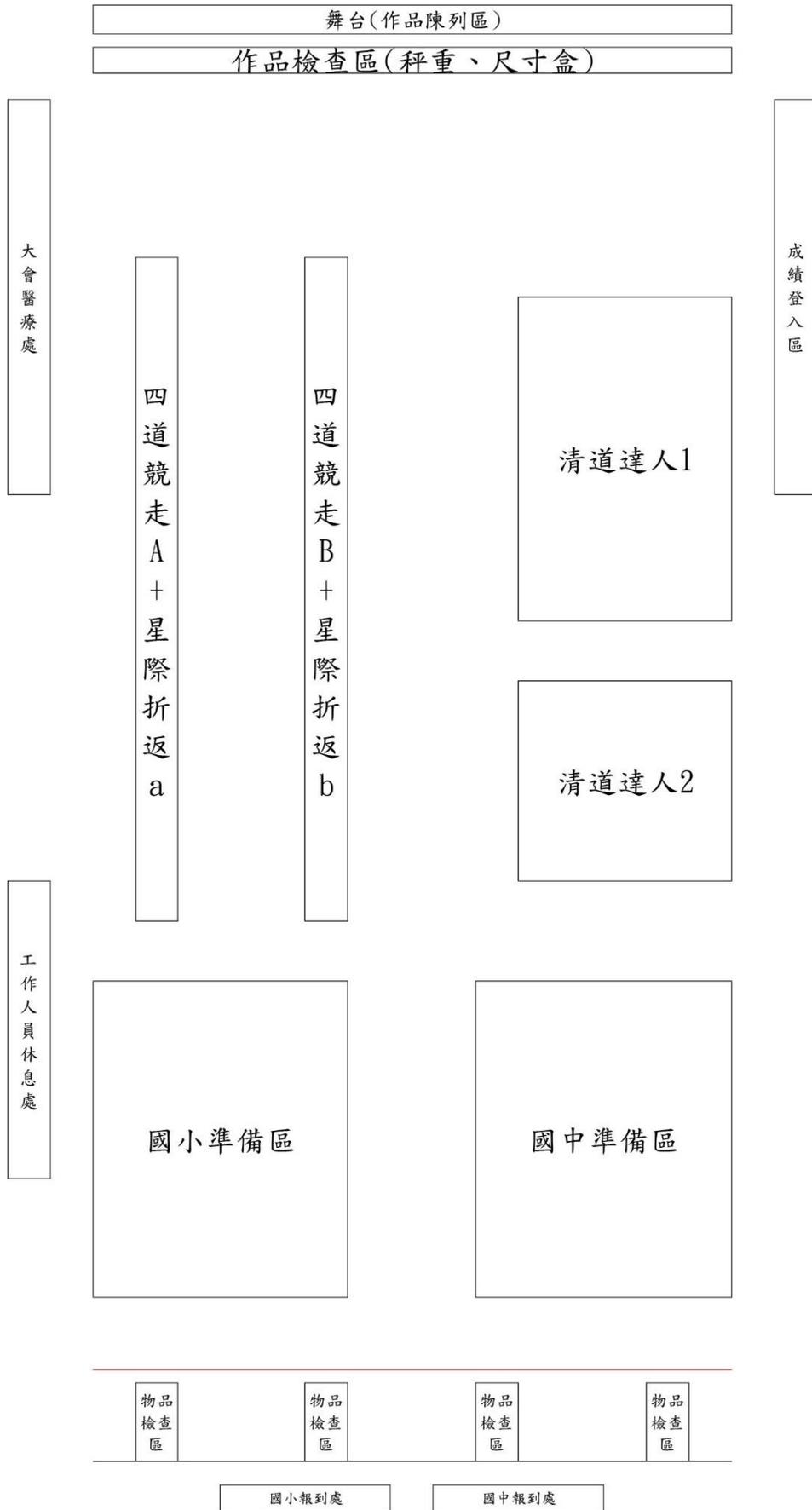
物品 檢查 區	物品 檢查 區	物品 檢查 區	物品 檢查 區
---------------	---------------	---------------	---------------

國小報到處

國中報到處

便當繳費

競賽場地配置圖



臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽 參賽隊伍一覽表—國小組

隊伍編號	隊伍名稱	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	帶隊教師姓名	就讀學校	帶隊教師服務學校
E01	聯合閃電隊	李培琳	佳里國小	李培甄	佳里國小	林晚宸	仁愛國小	楊千綦	佳里國小	王聖文	佳里國小	佳里國中
		王紹誌	佳里國小	陳孟謙	佳里國小	林宜佑	仁愛國小	楊奕倫	佳里國小	黃滢純	佳里國小	佳里國小
E02	彤心慕立	陳育慕	崑山國小	周渝晏	崑山國小	郭詠心	崑山國小	石宇彤	崑山國小	林文堂	崑山國小	崑山國小
		陳立恩	崑山國小	陳宥勝	崑山國小					傅雅儒	崑山國小	崑山國小
E03	佳里尖兵隊	薛宇芊	佳里國小	陳宥恩	佳里國小	蔡卉恩	佳里國小	李培愉	佳里國小	王聖文	佳里國小	佳里國中
		楊承儒	佳里國小	蔡沂敬	佳里國小	黃致穎	佳里國小	楊承敬	佳里國小	黃滢純	佳里國小	佳里國小
E04	光速戰隊	劉威淞	崑山國小	李定軒	崑山國小	郭銘愷	崑山國小	廖翌安	崑山國小	洪靖雅	崑山國小	崑山國小
		郭泓聿	崑山國小	李宇謙	崑山國小					李家宜	崑山國小	崑山國小
E05	日新國小科創A隊	李子軒	日新國小	胡勝楷	日新國小	李相霖	日新國小	鄭秉竣	日新國小	柯俊欽	日新國小	日新國小
		薛承佑	日新國小	林品蓀	日新國小	李禹陞	日新國小	黃宥程	日新國小	吳明峻	日新國小	日新國小
E06	文元A隊	陳宥儒	文元國小	陳宥廷	文元國小	曾翎綾	文元國小	蔡亞妘	文元國小	胡維軒	文元國小	文元國小
		胡愷睿	文元國小	戴翊喬	文元國小					徐雅雯	文元國小	文元國小
E07	日新國小科創B隊	楊昀靜	日新國小	蔡恩錡	日新國小	蔡以柔	日新國小	林莞名	日新國小	柯俊欽	日新國小	日新國小
		林芯維	日新國小	方欣淪	日新國小	顏彤珈	日新國小	陳子涵	日新國小	吳明峻	日新國小	日新國小

臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽 參賽隊伍一覽表—國小組

隊伍編號	隊伍名稱	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	帶隊教師姓名	就讀學校	帶隊教師服務學校
E08	文元B隊	戴翊晴	文元國小	羅茗宥	文元國小	許熙晨	文元國小	楊桀瑩	文元國小	胡維軒	文元國小	文元國小
		吳翎瑄	文元國小	鄭暉穎	文元國小	周定緯	文元國小			陳秋婷	文元國小	文元國小
E09	新南國小A隊	謝仁傑	新南國小	李承叡	新南國小	林晁宇	新南國小	林祐維	新南國小	郭智晉	新南國小	新南國小
		黃宥翔	新南國小							吳明峻	新南國小	新南國小
E10	臥虎藏龍	廖雍圻	崑山國小	涂柏禕	崑山國小	黃詠晴	崑山國小	林彥辰	崑山國小	林文堂	崑山國小	崑山國小
		林辰穎	崑山國小	黃東揚	崑山國小					陳柏昇	三村國小	三村國小
E11	新南國小B隊	陳宏濬	新南國小	蔡靖瑋	新南國小	羅守恩	新南國小	蔡文浩	新南國小	郭智晉	新南國小	新南國小
		胡苡芯	新南國小	周樟倫	新南國小					吳明峻	新南國小	新南國小
E12	燕芬	蔡宇桐	崑山國小	許詠傑	崑山國小	郭宸維	崑山國小	周祐筵	崑山國小	洪靖雅	崑山國小	崑山國小
		吳語安	崑山國小							李家宜	崑山國小	崑山國小
E13	NK-RobotTech-1	郭杰叡	南科實小	陳柏翰	南科實小	王詠潔	南科實小	吳相叡	南科實小	王裕中	南科實小	南科實小
		王審竣	南科實小	林沛潼	南科實小	梁恩瑞	南科實小	侯品丞	南科實小	陳祐禕	南科實小	南科實小
E14	大成麵包超人	馮冠霖	大成國小	鄧宇煊	大成國小	周宥翔	大成國小	吳彥勳	大成國小	林傳捷	大成國小	大成國小
		王雋喆	大成國小	吳佳穎	大成國小	王育芳	大成國小	蘇千昀	大成國小	吳冠翬	大成國小	大成國小

臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽 參賽隊伍一覽表—國小組

隊伍編號	隊伍名稱	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	帶隊教師姓名	就讀學校	帶隊教師服務學校
E15	NK-RobotTech-2	何翊程	南科實小	張宸浩	南科實小	楊祖函	南科實小	林彥佑	南科實小	王裕中	南科實小	南科實小
		高浩軒	南科實小	呂尚澤	南科實小	邱瀚賢	南科實小	黃柏鈞	南科實小	李宜庭	南科實小	南科實小
E16	史上最high隊	廖祥譯	德南國小	林秉澄	德南國小	呂承恩	德南國小	陳沛琦	德南國小	陳宜凌	德南國小	德南國小
		李沛彤	德南國小	邱子錡	德南國小	張栩齊	德南國小			蔡典安	德南國小	德南國小
E17	霹靂6號隊	施清綸	賢北國小	周品翰	賢北國小	吳柏玟	賢北國小	楊博全	賢北國小	張良誠	賢北國小	賢北國小
		郭香纓	賢北國小	陳品豫	賢北國小					劉育青	賢北國小	賢北國小
E18	丞雙潔對	林昱丞	崑山國小	林宏丞	崑山國小	陳昱潔	崑山國小	林玗靚	崑山國小	張育群	崑山國小	崑山國小
		林堉晉	崑山國小	陳柏翰	崑山國小					李惠萍	喜樹國小	喜樹國小
E19	賢北蕙仁隊	李權典	賢北國小	楊崧澤	賢北國小	吳庭碩	賢北國小	陳永騰	賢北國小	楊永吉	賢北國小	賢北國小
		蔡沛婷	賢北國小	林子楷	賢北國小	邱俐旻	賢北國小			牛晉媛	賢北國小	賢北國小
E20	文文	鍾睿誠	崑山國小	張書宥	崑山國小	賴祈榮	崑山國小	楊宸睿	崑山國小	余瑄	崑山國小	崑山國小
										傅雅儒	崑山國小	崑山國小
E21	山仔頂隊	吳柏毅	山上國小	林苡潼	南科實小	賴威聿	南科實小	林子恩	南科實小	王裕中	南科實小	南科實小
		黃乙翔	南科實小	朱邦誠	南科實小	李沂珊	南科實小	林泰右	南科實小	蘇耿義	山上國小	山上國小

臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽

參賽隊伍一覽表—國小組

隊伍編號	隊伍名稱	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	就讀學校	帶隊教師姓名	帶隊教師學校
E22	虎山傳奇	賴彥綸	虎山實小	賴彥端	虎山實小	許宥睿	虎山實小	楊勝雄	虎山實小	虎山實小	陳玉婷	虎山實小
		蔡雲曉	虎山實小	李振齊	虎山實小					謝豐旭	虎山實小	
E23	微笑正新	林柏赫	正新國小	吳郡儀	正新國小	蔡易誠	正新國小	林雨宣	正新國小	正新國小	陳紫靖	正新國小
		鄭宇程	正新國小	簡邨穎	正新國小	吳宇捷	正新國小	沈鎰翊	正新國小			
E24	竹創橋客	陳子晉	竹橋國小	王大澤	竹橋國小	陳均妍	竹橋國小	陳嘉凡	竹橋國小	竹橋國小	邱紹璋	竹橋國小
		朱志羽	竹橋國小	韋煜	竹橋國小	馬楷富	竹橋國小	王言芯	竹橋國小	竹橋國小	吳政勳	竹橋國小
E25	建功漁仔隊	張祐誠	建功國小	黃裕閎	建功國小	戴莉淳	建功國小	戴易睿	建功國小	建功國小	劉亭言	建功國小
		林文財	建功國小	黃麒仁	建功國小	張恩慈	建功國小	蔡宗祐	建功國小	建功國小	林睿展	竹橋國中

臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽

參賽隊伍一覽表—國中組

隊伍編號	隊伍名稱	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	帶隊教師姓名	帶隊教師服務學校
J01	南新A	黃鈺婷	南新國中	盧芃妤	南新國中	任柏丞	南新國中	賴旭婕	南新國中	賴旭婕	南新國中
J02	YHSH之星	劉瓊綸	南新國中	蔣松綦	南新國中	蔡綦妮	南新國中	陳怡仁	南新國中	陳怡仁	南新國中
J03	新興破棒	曾紘宥	瀛海中學	林祐庭	瀛海中學	馮國禎	瀛海中學	岳彩萱	瀛海中學	岳彩萱	瀛海中學
J04	海島大冒險	黃宏裕	瀛海中學	岳楷杰	瀛海中學	林建廷	瀛海中學	鍾宜娟	瀛海中學	鍾宜娟	瀛海中學
J05	還有戲，我能C	陳奕穎	新興國中	謝錦隆	新興國中	林家好	新興國中	陳昶翰	新興國中	陳昶翰	新興國中
J06	GT POWER X	吳紫暄	新興國中	陳佳佳	新興國中	鄭富家	新興國中	郭亭好	新興國中	郭亭好	新興國中
J07	南化Man Go!	李建熹	新化國中	吳銘瑋	新化國中	鄭捷夫	新化國中	張峯榮	新化國中	張峯榮	新化國中
J08		許芷綺	新化國中	潘姿儀	新化國中	田鎔羽	新化國中	吳松林	新化國中	吳松林	新化國中
J09		蔡沂宸	佳里國中	溫秉勳	佳里國中	陳文能	佳里國中	林珍瑩	佳里國中	林珍瑩	佳里國中
J10		陳宇陽	佳里國中	陳柏儒	佳里國中	薛宇宏	佳里國中	林慕怡	佳里國中	林慕怡	佳里國中
J11		胡妍仔	官田國中	蘇亭禎	官田國中	胡萱芹	官田國中	謝斐琪	官田國中	謝斐琪	官田國中
J12		林秀米	官田國中	曾靖安	官田國中	黃宥心	官田國中	陳佳宜	官田國中	陳佳宜	官田國中
J13		王詮仁	南化國中	林文俊	南化國中	蔡育宸	南化國中	陳榮華	南化國中	陳榮華	南化國中
J14		林玫萱	南化國中	陳玉娟	南化國中	蔡育倫	南化國中	邱潯儀	南化國中	邱潯儀	南化國中

臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽

參賽隊伍一覽表—國中組

隊伍編號	隊伍名稱	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	帶隊教師姓名	就讀學校	帶隊教師服務學校
J08	仁德國中A	唐培恩	仁德國中	陳楷崴	仁德國中	蘇佳祥	仁德國中	錢文國	仁德國中	仁德國中	仁德國中	仁德國中
J09	南新B	吳宇森	仁德國中	張濶宇	仁德國中	黃宏文	仁德國中	柯炎宗	仁德國中	仁德國中	仁德國中	仁德國中
J10	YHSH扛霸子	王琪	南新國中	羅守田	南新國中	胡香儀	南新國中	賴旭婕	南新國中	南新國中	南新國中	南新國中
J11	新興破棒棒	彭俊硯	南新國中	黃家泰	南新國中	蘇恩堂	瀛海中學	陳怡仁	南新國中	南新國中	南新國中	南新國中
J12	追殺地球	陳嘉昇	瀛海中學	謝泓祐	瀛海中學	高碩謙	瀛海中學	岳彩萱	瀛海中學	瀛海中學	瀛海中學	瀛海中學
J13	熊狸壯志	羅宸祐	瀛海中學	張庭愷	瀛海中學	李文哲	新興國中	鍾宜娟	瀛海中學	瀛海中學	瀛海中學	瀛海中學
J14	GT SHOCK Z	楊瀚智	新興國中	蔡承諭	新興國中	林采寬	新興國中	林彥佑	新興國中	新興國中	新興國中	新興國中
J15		王子睿	新興國中	黃世睿	新興國中	徐亦佐	新化國中	陳昶翰	新興國中	新興國中	新興國中	新興國中
J16		陳沁好	新化國中	高嘉承	新化國中	潘姿吟	新化國中	張峯榮	新化國中	新化國中	新化國中	新化國中
J17		林上家	新化國中	呂愛祺	新化國中	陳力豪	佳里國中	嚴文廷	新化國中	新化國中	新化國中	新化國中
J18		吳浚豪	佳里國中	郭文堯	佳里國中	曾宥承	官田國中	林珍瑩	佳里國中	佳里國中	佳里國中	佳里國中
J19		陳立哲	佳里國中	陳炳叡	佳里國中	敬浩群	官田國中	林慕怡	佳里國中	佳里國中	佳里國中	佳里國中
J20		賴庠宇	官田國中	曹宇寬	官田國中		官田國中	謝斐琪	官田國中	官田國中	官田國中	官田國中
J21		楊詠森	官田國中	林奕誠	官田國中		港明高中	陳佳宜	港明高中	港明高中	港明高中	港明高中

臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽

參賽隊伍一覽表－國中組

隊伍編號	隊伍名稱	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	就讀學校	帶隊教師姓名	帶隊教師服務學校
J15	南化龍眼金睛隊	林焯珊	南化國中	林奕安	南化國中	陳昭陽	南化國中	南化國中	陳榮華	南化國中
J16	仁德國中B	柯泳夷	南化國中	陳詠予	南化國中	呂國禎	南化國中	仁德國中	邱靜儀	南化國中
J17	後甲A	黃安多	仁德國中	陳尚焯	仁德國中	胡沅蓉	仁德國中	仁德國中	錢文國	仁德國中
		梁聖民	仁德國中	蔡弘璿	仁德國中	吳駿朋	仁德國中	仁德國中	柯炎宗	仁德國中
J19	後甲B	李定歡	後甲國中	陳宥繁	後甲國中	李宗穎	後甲國中	後甲國中	林承賢	後甲國中
		林琨育	後甲國中	劉冠廷	後甲國中				胡維娟	後甲國中
J18	Papapapaya隊	林宥穎	和順國中	康霽群	和順國中	王帛諺	和順國中	和順國中	蔡有能	和順國中
		王帛融	和順國中	曾毅安	和順國中	蘇宥穎	和順國中	和順國中	李舒婷	和順國中
J20	竹夢踏實	洪湄茹	後甲國中	林宥諤	後甲國中	施卉軒	後甲國中	後甲國中	林承賢	後甲國中
		董睿恩	後甲國中	林相宇	後甲國中				胡維娟	後甲國中
J21	中山科技1隊	黃玲惠	竹橋國中	陳羽欣	竹橋國中	黃子綺	竹橋國中	竹橋國中	林睿展	竹橋國中
		楊子穎	竹橋國中	張庭綸	竹橋國中	薛醒澄	竹橋國中	竹橋國中	李天生	竹橋國中
		謝建臣	中山國中	莊承鴻	中山國中	楊健暄	中山國中	中山國中	邱家民	中山國中
		蘇程諺	中山國中	王沛銓	中山國中	王紹恩	中山國中	中山國中		

臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽

參賽隊伍一覽表－國中組

隊伍編號	隊伍名稱	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	帶隊教師姓名	就讀學校	帶隊教師服務學校
J22	西港國中創客社A隊	田佳佩	西港國中	康佳勳	西港國中	黃孟謙	西港國中	黃新富	西港國中	西港國中
		林家緯	西港國中	蔡旻祐	西港國中	許崇彥	西港國中	蔡有能	西港國中	西港國中
J23	中山科技2隊	吳誠軒	中山國中	李亦寬	中山國中	王翊鉸	中山國中	邱家民	中山國中	中山國中
		施凱軒	中山國中	蔡正謙	中山國中	吳彥霆	中山國中			
J24	西港國中創客社B隊	方唯軒	西港國中	王茂丞	西港國中	劉建平	西港國中	黃新富	西港國中	西港國中
		張柏煒	西港國中	王雍龍	西港國中	黃凱泓	西港國中	蔡有能	西港國中	西港國中
J25	文旦	許郁玟	麻豆國中	王俊程	麻豆國中	陳冠霖	麻豆國中	李和興	麻豆國中	麻豆國中
		吳昀佑	麻豆國中	陳宥霖	麻豆國中	陳柏伸	麻豆國中	胡家豪	麻豆國中	麻豆國中
J26	Banananana隊	林颯君	和順國中	謝詒卉	和順國中	許佩華	和順國中	蔡有能	和順國中	和順國中
		陳思云	和順國中	楊雅筑	和順國中			李舒婷	和順國中	和順國中
J27	白柚	江紹豪	麻豆國中	謝康淇	麻豆國中	謝博勛	麻豆國中	李和興	麻豆國中	麻豆國中
		林郁勛	麻豆國中	林柏睿	麻豆國中	曾翊彰	麻豆國中	胡家豪	麻豆國中	麻豆國中
J28	橋接未來	劉紘宸	竹橋國中	黃于榛	竹橋國中	張家瑜	竹橋國中	林睿展	竹橋國中	竹橋國中
		黃世聖	竹橋國中	陳志炫	竹橋國中	蕭正龍	竹橋國中	李天生	竹橋國中	竹橋國中

臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽

參賽隊伍一覽表－國中組

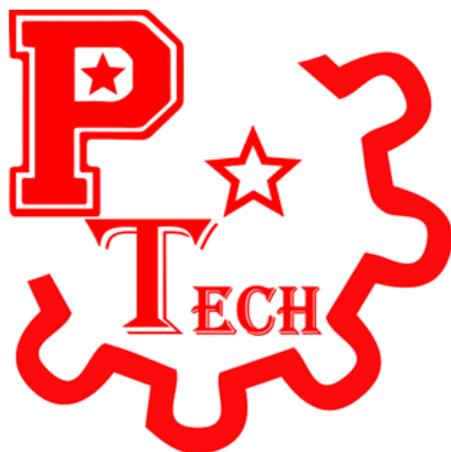
隊伍編號	隊伍名稱	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	帶隊教師姓名	就讀學校	帶隊教師姓名	帶隊教師服務學校
J29	德光一隊	郭冠廷	德光中學	曾澤允	德光中學	高宇呈	德光中學	文君壕	德光中學	文君壕	德光中學
J30	FHJH-1	蘇哲論	德光中學	洪浩展	德光中學	曾子翔	德光中學	陳奇炫	德光中學	陳奇炫	德光中學
		吳汶蓁	復興國中	王苡蕎	復興國中	王子嘉	復興國中	吳孟婷	復興國中	吳孟婷	復興國中
J31	德光二隊	李聖楠	復興國中	林采蓉	復興國中	邱翊凱	復興國中	王鈴鈞	復興國中	王鈴鈞	復興國中
		吳宸宇	德光中學	方奕昕	德光中學	鄭楷筠	德光中學	文君壕	德光中學	文君壕	德光中學
J32	FHJH-2	鄭鈺宇	德光中學	許宸煌	德光中學	蔡佳均	德光中學	陳奇炫	德光中學	陳奇炫	德光中學
		蘇佳柔	復興國中	周煒宸	復興國中	周鈺程	復興國中	吳孟婷	復興國中	吳孟婷	復興國中
J33	新中卡卡西	李融勳	復興國中	蘇楷庭	復興國中	陳德嘉	復興國中	薛雅庭	復興國中	薛雅庭	復興國中
		李亞芹	新市國中	林郁鈞	新市國中	邱冠霖	新市國中	沈子皓	新市國中	沈子皓	新市國中
J34	南科I隊	洪芷琳	新市國中	陳悅	新市國中	黃科閔	新市國中	黃俊祥	新市國中	黃俊祥	新市國中
		陳淦茗	南科實中	林秉瑋	南科實中	李毓軒	南科實中	李東祐	南科實中	李東祐	南科實中
J35	新勢力新動力	盧思宇	南科實中	周孟蓁	南科實中	林佳茵	南科實中	黃仁佑	南科實中	黃仁佑	南科實中
		張喬瑀	新市國中	許庭瑜	新市國中	陳沂妤	新市國中	沈子皓	新市國中	沈子皓	新市國中
		陳昱樺	新市國中	楊晏寧	新市國中	鄭郁璇	新市國中	黃俊祥	新市國中	黃俊祥	新市國中

臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽

參賽隊伍一覽表－國中組

隊伍編號	隊伍名稱	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	學生姓名	就讀學校	就讀學校	帶隊教師姓名	帶隊教師服務學校
J36	南科2隊	王雋閔	南科實中	張簡品恩	南科實中	郭耘睿	南科實中	南科實中	李東祐	南科實中
		王峻澍	南科實中	李忻睿	南科實中	黃筠雅	南科實中	南科實中	黃仁佑	南科實中
J37	天下歸仁	陳芊懿	歸仁國中	謝昀珊	歸仁國中	方家婕	歸仁國中	歸仁國中	林明德	歸仁國中
		吳若綺	歸仁國中	王楷程	歸仁國中	陳永華	歸仁國中	歸仁國中	洪孟緯	歸仁國中
J38	港明A隊	郭峻璋	港明國中	梁詠程	港明國中	蘇稟柳	港明國中	港明國中	黃信華	港明國中
		梁峒雨	港明國中	謝朋宸	港明國中					

臺南市 111 年度 PowerTech
全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽



競賽規則

目錄

A. 總綱	28
B. 報名、報到規定	28
C. 工具使用規定	29
D. 創作競賽規定	29
E. 作品製作規定	30
F. 競賽項目說明	34
G. 申訴辦法	40
附件一：申訴書	42

A. 總綱

A-1. 定義:

本『臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽競賽規則』，為因應『臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽』及其衍生相關競賽所立，適用於臺南市111年度PowerTech全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽之所有相關競賽。

A-2. 適用對象:

本規則適用者，為參與臺南市 111 年度 PowerTech 全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽所有相關競賽之參賽者、指導老師及參賽隊伍之所有相關人員。

A-3. 執行方式:

本規則於臺南市 111 年度 PowerTech 全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽所有相關競賽期間執行，其間上述適用對象需發揮競賽精神，並遵守本規則。

適用對象需於競賽前詳細閱讀本規則，為維護競賽公平、公正之精神，如有違反競賽精神及規則者，將依條例取消競賽資格與成績。

本規則執行期間，適用對象對於各細則或競賽結果有異議者，需尋『G.申訴辦法』提出申訴，規則執行單位將召開審議委員會統一受理。若違反申訴辦法之異議，執行單位可不予受理，且其衍生之成本全由提出異議者負擔。本辦法未盡事宜，由評審委員會決議後於競賽時宣布。

B. 報名、報到規定

有意參與臺南市 111 年度 PowerTech 全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽競賽之隊伍，需依下述說明完成報名與報到：

B-1. 參賽資格

學籍分組	說明	備註
國小組	<ul style="list-style-type: none">● 競賽期間為本市國小中、高年級學生。● 團體競賽每隊至多 8 人。● 每隊指導老師 1~2 名。	<ul style="list-style-type: none">● 可由不同年級、學校之國小學生組隊參加。
國中組	<ul style="list-style-type: none">● 競賽期間為本市國中在學學生。● 採團體競賽每隊至多 6 人。● 每隊指導老師 1~2 名。	<ul style="list-style-type: none">● 可由不同年級、學校之國中學生組隊參加。

註:

1. 所有參與競賽成員之報名資料，於報名截止(另行公告)之後不得再更改。
2. 報名資料若更改組員，經查屬實將現場取消參賽資格。
3. 本競賽採分組分隊競賽方式，可混合組隊(不分年級、可為同校或跨校混合組隊)，但不得跨教育階段組隊參賽。嚴禁同一選手重複報名同賽程之不同隊伍參賽，經發現一律取消隊伍參賽資格。

B-2. 線上報名

B-2-1. 2022 年 9 月 21 日前請至復興國中連結報名網站，線上完成報名。

B-2-2. 活動官網：<https://reurl.cc/GExqAZ>

B-2-3. 請確實填寫線上報名表中之相關資料，有缺漏者，恕不受理。

B-2-4. 線上報名表確認無誤後，工作人員會用於領隊會議中再提出報名資料請領隊確認，經確認後即不可再更動。

B-3. 參賽證

B-3-1. 現場參賽者若非報名之參賽者，經查證屬實者一律取消參賽資格。

B-4. 相關費用

免繳費用，但觸控器參賽隊伍需自行準備，國中組清道達人藍芽晶片每組提供一組。

C. 工具使用規定

- C-1. 禁止自行攜帶或使用**鋸槍**、電動工具、氣動工具(**插電或電動式工具皆不可**)，**違者沒收，待競賽後歸還之。**
- C-2. 可自行攜帶**充電式熱熔膠槍及膠條**，**競賽現場不提供插座進行充電**，參賽者可自備行動電源，**另膠槍瓦數因無法準確測量故不限制**。違規者將沒收器具，且為安全考量不得攜帶或使用有漏液可能之鉛蓄電池。
- C-3. 可使用市售夾具(如C型夾、F夾)，禁止攜帶市售之模具。可攜帶或使用自行設計製作之模具(自行製作之模具**僅能運用或使用與大會規格相同之材料或零件製作之輔助工具**，**不可攜帶 3D 列印之模具**)。
- C-4. 所有工具請小心使用，以確保安全並維持競賽場地整潔。
- C-5. 為響應環保教育，大會建議參賽隊伍使用充電電池(1.5V 以下)。**不可使用單顆超過 1.5V 之充電電池或鋰電池。**
- C-6. 活動中經工作人員或他人檢舉違反上述事項，經查證屬實者一律取消參賽資格。若對所攜帶之工具及材料規格有不清楚者，請於事前詢問，並經主辦單位競賽評審委員會許可後方可帶入會場。

D. 創作競賽規定

1. **國小組**：競賽評分項目與配分共分二項：分別為四道競走(螞蟻雄兵+機器戰鼠)60%、星際折返(萬獸之王)40%。
2. **國中組**：競賽評分項目與配分共分二項：分別為四道競走(龍貓巴士+蟲蟲危機)60%、清道達人40%。
3. 總積分同分者，依觸控接力是否成功，四道競走總分、星際折返或清道達人成績順序判定。

表一、競賽項目與配分表

級別	競賽項目	配分
國小組	四道競走(螞蟻雄兵+機器戰鼠)	60%
	星際折返(萬獸之王)	40%
國中組	四道競走(龍貓巴士+蟲蟲危機)	60%
	清道達人	40%

- D-1. 選手及所屬隊伍違反以下規定的事項，取消參賽資格：
- D-1-1. 活動前未至報到處進行報到，私自進入場地者。
 - D-1-2. 冒名頂替參賽者參與活動，經工作人員發現或他人檢舉者。
 - D-1-3. 製作或競賽過程中，發生家長、指導教師或其他場外人士藉任何方式刻意指導之情事，經大會工作人員發現或其他人檢舉屬實者。
 - D-1-4. 製作或競賽過程中，參賽者協助非所屬隊伍進行製作或競賽，經大會工作人員發現或其他人檢舉屬實者。
 - D-1-5. 參賽隊伍請自行攜帶保護墊使用，保護墊上不可有刻記或經加工等任何輔助製作過程之情形，需單純為保護桌椅用。
 - D-1-6. 活動期間(包含製作及競賽時間)私自使用行動通訊裝置企圖聯絡他人，經大會工作人員發現或其他人檢舉屬實者。
- D-2. 製作過程中發生以下情況者，取消參賽資格。
- D-2-1. 製作過程中未使用保護桌椅之設備，有明顯毀損桌椅之虞，經查證屬實者。
 - D-2-2. 攜帶或使用市售之模具，經查證屬實者。
 - D-2-3. 參賽隊伍攜帶違反大會規定之工具及材料進入製作場地，經查證屬實者。

※大會規定之工具使用與作品製作參閱 (C) 項及 (E) 項規定。

D-2-4. 參賽隊伍於製作完成繳交作品之前，未完成場地清潔工作並帶走垃圾者。

D-2-5. 機械部分，參賽作品使用成品或半成品，經查證屬實者。

※成品 (半成品) 定義：凡材料或零件已經標記、鋸切、鑽孔、黏合、組裝或其他加工動作；或其他非大會提供之材料經上述加工動作者，皆屬成品 (半成品)。

D-2-6. 參賽者協助他組 (非本身所屬隊伍) 製作作品，經大會工作人員發現或其他人檢舉屬實者，皆取消參賽資格 (借用工具在准許範圍內)。

D-3. 競賽時，發生以下情況者，取消參賽資格。

D-3-1. 競賽前集合，攜帶非維修時間規定之工具，經查證屬實者。

D-3-2. 競賽時未在預備區等候，經唱名三次未到者或私自離開預備區者。

D-3-3. 競賽過程中，經評審委員會最終判決確定，仍不服從者。

D-3-4. 參賽作品破壞競賽場地或刺傷裁判。

D-3-5. 競賽中在預備區等候時，私自調整或觸碰作品者。

D-3-6. 各競賽項目規定請參考『F. 競賽項目說明』。

D-4. 競賽中維修時間規定，違反者取消參賽資格。(比賽時要覆誦一遍)

D-4-1. 過程中若有任何疑慮請向評審委員會反映。

D-4-2. 大會宣布維修時間開始後，競賽代表可進入維修區進行限定時間的維修調整。維修實施的方式及時間，由主辦單位競賽評審委員會決定。

D-4-3. 觸控器、藍芽晶片組(含馬達)、齒輪盒組(含馬達)、密集板、冰棒棍、剪刀、斜口鉗、尖嘴鉗、充電式熱熔膠槍、螺絲起子、配重、電池及各種液狀(膏狀)膠類進場維修及調整。使用上述以外之其他工具，經查證屬實者。維修時間內可更換競賽作品電池 (1.5V(含)以下)，其他時間不可進行更換。

D-4-4. 入選手預備區後：競賽代表不得離開選手預備區，其他隊員及指導老師 (家長) 不得接近參賽者及競賽作品，意圖碰觸作品或給予口頭指導。

D-4-5. 晉級隊伍可於維修時間內可調整攻擊性、防禦性造型及改變機體上的總重量 (隊長可攜帶配重材料)，且需合乎作品重量限制規定 (E-1-10、E-7-1)。維修時間結束後，不可再改變機體總重量。

D-4-6. 維修時間結束後競賽代表與作品回到選手預備區等候，經唱名後始得以將作品攜至等待區，依裁判指示進行賽程。經裁判確認比賽結束後，才可離場。

D-4-7. 競賽代表協助他隊 (同校的學生) 維修作品，經大會工作人員發現或其他人檢舉屬實者，兩隊皆取消參賽資格。

D-4-8. 本活動在維修區皆派有攝影人員存證。

D-4-9. 維修時間與次數請看官網公告。

D-5. 判決結果規定

D-5-1. 四道競走賽及星際折返賽，同分比序：與終點距離(距離短者勝)→機構重量(重者勝)

D-5-2. 單項賽、繞圈賽及翻滾賽時，名次依得分排序，得分相同時會比重量，重者為勝。

D-5-3. 清道達人競賽時，同分比序：秒數→分數→集球數量(少者為勝)→機器人含造型重量(重者為勝)

D-5-4. 若有判定困難之情形，由主辦單位評審委員會討論決議之。勝場數多者為勝。

D-5-5. 對競賽結果如有異議之參賽者，需依『G. 申訴辦法』提出申訴，其他方式概不受理。

D-6. 其他事項

D-6-1. 場外觀眾試圖進入或已進入競賽區者，主辦單位得以要求其離開競賽區。

D-6-2. 試圖影響競賽結果及進度之場外人員，主辦單位得以要求其離開競賽場地。

E. 作品製作規定

機構本體 (身軀) 限用大會提供之密集板與冰棒棍，或自行攜帶等相同規格之材料製作，並於現

場完成。非機構運作之物件請自行發揮創意選用（如：止滑墊、墊片及機體上的加重物及裝飾，規定不得加液狀(含水)及乳狀液體於作品與競賽跑道接觸面上）。經認定有違反作品製作規定之參賽隊伍及作品，取消參賽資格。

E-1. 作品製作通則適用作品：萬獸之王、螞蟻雄兵、龍貓巴士、蟲蟲危機、機器戰鼠。

E-1-1. 作品尺寸限制：作品（含造型）需在長 40 公分、寬 22 公分、高不限制，並可平放於尺寸盒。無法平放於尺寸盒內之作品，取消參賽資格。

※註：所有作品測量尺寸時需平放並展開至最大長度。

E-1-2. 參賽者可攜帶 A4 大小列印之工作圖（頁數不拘）進入製作場地，其他形式不可攜帶使用。

E-1-3. **參賽者可自行攜帶與大會規格相同之備用材料，且不可有註記或經加工。規格不同材料零件禁止入場。**

E-1-4. 馬達及齒輪盒上下蓋（公座及母座）、齒輪，需使用大會於競賽當日發予之材料包內材料組裝，參賽隊伍不可自行攜帶。

E-1-5. 競賽作品（傳動組及機構本體）需於競賽當天現場製作組裝，不可攜帶或使用半成品及成品（含劃線、鋸切、鑽孔、砂磨等）。

E-1-6. 所有作品限用三顆三號電池（1.5V(含)以下）驅動馬達及其他需電力之設備。

E-1-7. 短軸及長軸長度可自行修改（但需使用與大會提供之軸相同材質）。

E-1-8. 除造型使用之材料外，所有自行準備之材料需與大會提供之規格相同。

E-1-9. 作品的電源開關（或加裝輔助設施延長開關）需外露於造型之外，以利電源啟動。

E-1-10. 作品重量限制：**作品包含造型重量上限為 700 公克**，超過重量之作品取消參賽資格。

E-1-11. 競賽中作品規定

- 作品不含造型，以機構本體直接競賽。
- 可視比賽性質於維修時間內調整競賽物重量其配置方式，維修時間結束後及競賽過程中不可改變重量。
- **競賽期間除維修時間外，不可調整競賽物之任何配置及觸碰競賽物。**

E-1-12. 直線接力賽

E-1-13-1. 請自備觸控器(包含：晶片、觸控開關)。

E-1-13-2. 觸控開關需外露於競賽物機體及造型之外，且最高處至多需要離地 15 公分以內。沒有加裝觸控開關者以棄權論。

E-1-13-3. 觸控開關上可自己添加泡棉或其他材質以讓觸控器啟動能順利。

E-2. 〈萬獸之王〉競賽作品製作規定

E-2-1. 請參照『E-1.作品製作通則』辦法。

E-2-2. 萬獸之王需設計為四腳前進。

E-2-3. 機構不得加裝輔助輪，靜止時會觸碰到賽道平面的機構皆不合格。

E-2-4. 萬獸之王就位時，除四腳外，其他裝置不應有接觸賽道地面之情形。

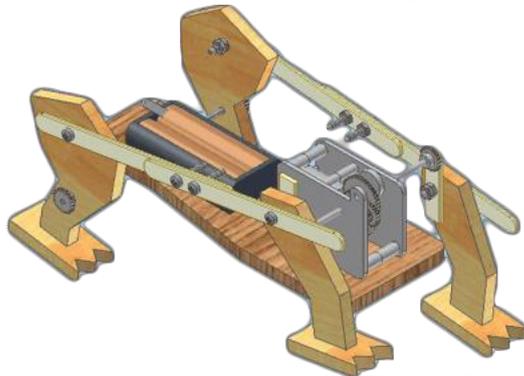


圖2. 萬獸之王示意圖。

E-3. 〈龍貓巴士〉競賽作品製作規定

E-4-1.請參照創作競賽通用規則『E-1.作品製作通則』辦法。

E-4-2.龍貓巴士隊伍視機構需要加裝車頂（車頂材料需自行準備，不得為成品，如鋁罐需現場加工製作）。

E-4-3.車身及車輪均限用大會提供之密集板現場製作，其機構最大車輪直徑不可超過 10 公分。

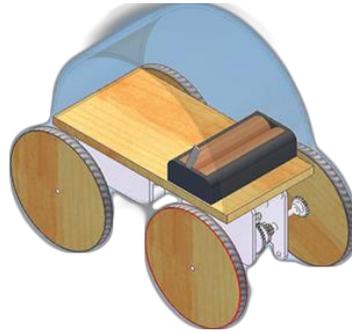


圖 4. 龍貓巴士示意

E-4. 〈螞蟻雄兵〉競賽作品製作規定

E-4-1.請參照『E-1.作品製作通則』辦法。

E-4-2.螞蟻腳底間隙（尖端邊緣，如圖 5）須大於 2 公分。

E-4-3.螞蟻腳底須以『點接觸』方式為原則接觸賽道。若加裝防滑裝置，其最大寬度不大於冰棒棍原始寬度，厚度須小於 0.5 公分。冰棒棍寬度與厚度定義如圖 6 所示。

E-4-4.螞蟻完整身體之設計必須是分開並可彎曲之三節身軀。

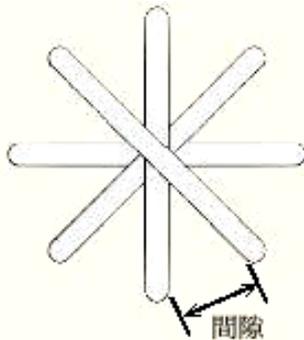


圖 5:螞蟻腳部示意圖

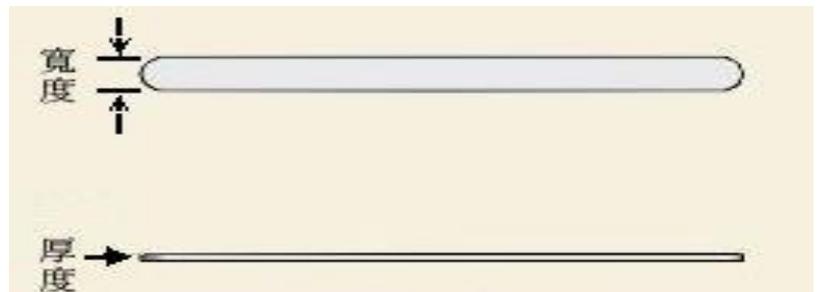


圖 6:冰棒棍寬度及厚度示意圖。冰棒棍長為 11.4cm、寬為

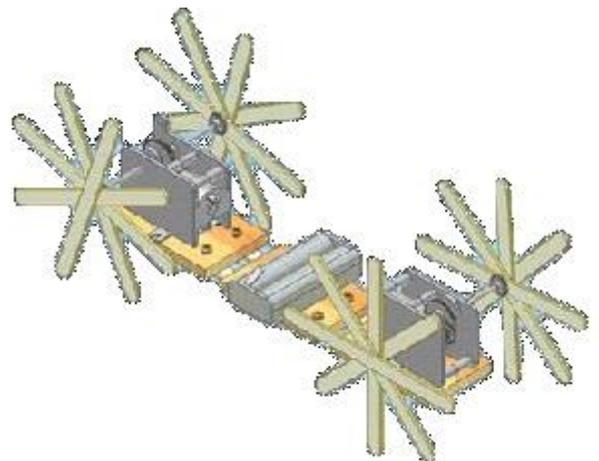
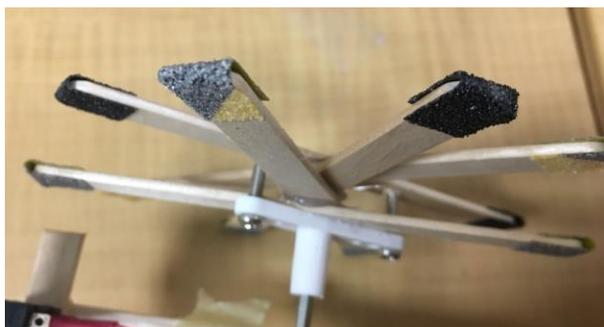


圖 7. 螞蟻雄兵示意圖。

註：現場統一提供每隊競賽材料包(內不含觸控器)。材料包規格請參照科技創作網站所示。

E-5. 〈蟲蟲危機〉競賽作品製作規定

E-5-1. 請參照『E-1.作品製作通則』辦法。

E-5-2. 蟲蟲危機行進方式以多連桿機構模仿蟲蟲的蠕動前進。

E-5-3. 國中組全國賽時，現場統一提供每隊「蟲蟲/龍貓」材料包乙包。材料包內不含觸控器。

E-5-4. 成品(含造型)不可超過 700 公克。

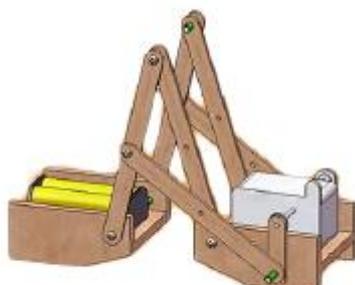


圖 8.蟲蟲危機示意圖

E-6. 〈機器戰鼠〉競賽作品製作規定

E-6-1. 請參照『E-1.作品製作通則』辦法。

E-6-2. 機器戰鼠以懸臂轉動模式前進，懸臂轉動時不可同時觸及賽道(地面)。

E-6-3. 國小組全國賽時，現場統一提供每隊『螞蟻/戰鼠』材料包乙包。材料包內不含觸控器。

E-6-4. 全國賽時，成品重量(含造型及拔河用尾部)不可超過 700 公克。

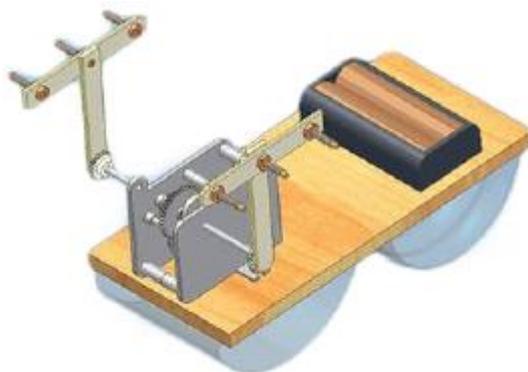


圖 9.機器戰鼠示意圖

E-7. 〈清道達人〉競賽作品製作規定

E-7-1.製作通則：

1. 機構本體(身軀)限用大會提供之密集板與冰棒棍，或自行攜帶等相同規格之材料製作，並於現場完成。非機構運作之物件請自行發揮創意選用(如：掃片、止滑墊、墊片及機體上的加重物及裝飾，規定不得加液狀(含水)及乳狀液體於作品與競賽跑道接觸面上)。經認定有違反作品製作規定之參賽隊伍及作品，嚴重者取消參賽資格。
2. 清道達人作品(含造型)需在長 30 公分內、寬 30 公分之內、高度不限制，需要把機構完整收起來並可平放於尺寸盒，掃片部分需展開測量，不得以其他方式加以固定使其符合尺寸。無法平放於尺寸盒內之作品，取消參賽資

格。

3. 重量：成品不可超過 800 公克。
4. 參賽者可攜帶 A4 以下大小之工作圖（頁數不拘）進入製作場地，其他形式不可攜帶使用(例如：不可用平板或手機查看工作圖)。
5. 競賽作品（傳動組及機構本體）需於競賽當天現場製作組裝。
6. 機構注意：隊伍要用當天發放材料包所含內容物及數量製作機構本體;不管用途，動力或造型(含配重)僅能以 4 顆馬達及 4 顆電池為上限。
7. 作品的電源開關（或加裝輔助設施延長開關）需外露於造型之外，以利電源啟動。
8. 藍芽晶片一組僅提供一個，可自備藍芽晶片，可以使用自行開發的遙控器，自製遙控器者須自附連線風險。

E-7-2. 清道達人需設計具有引導球進入集球區的機構。用收集球等機構方式皆被允許，機構禁止使用鐵勾，避免破壞場地。

E-7-3. 清道達人示意圖僅供參考，參賽者可依實際設計需求作更動。

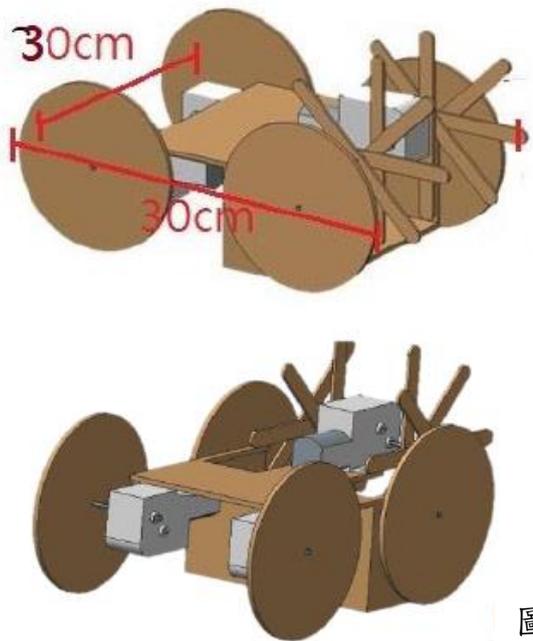


圖 10: 清道達人參考示意圖

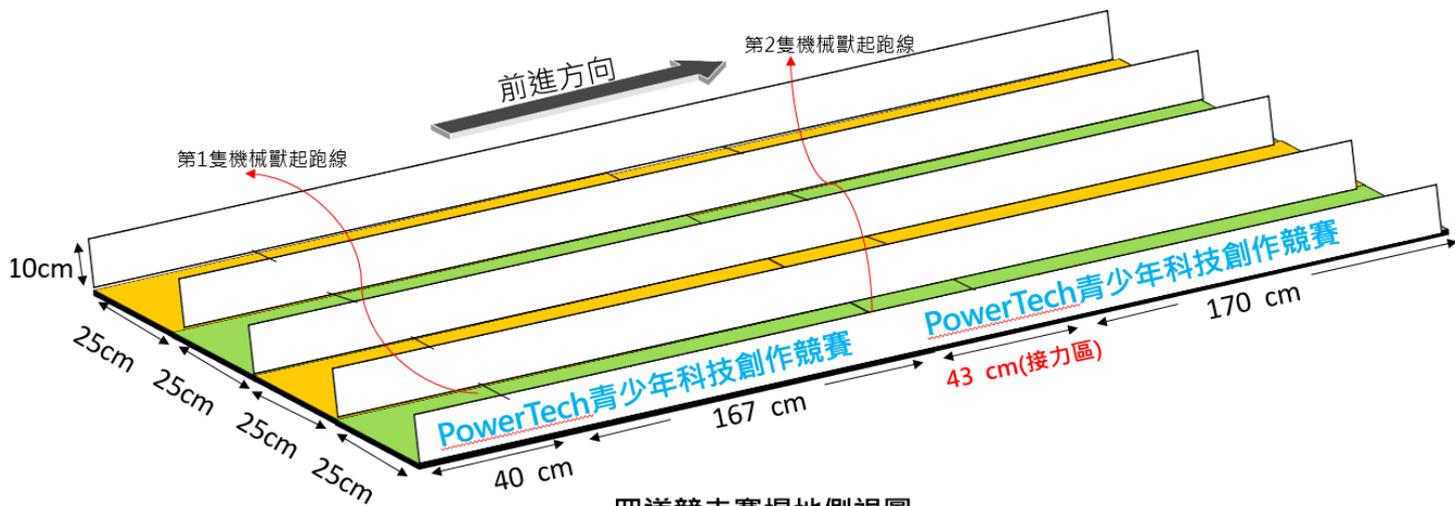
示意圖僅供參考，參賽者可依實際設計需求作更動

F. 競賽項目說明

F-1. <四道競走>競賽項目說明：

1. 賽道規格尺寸：

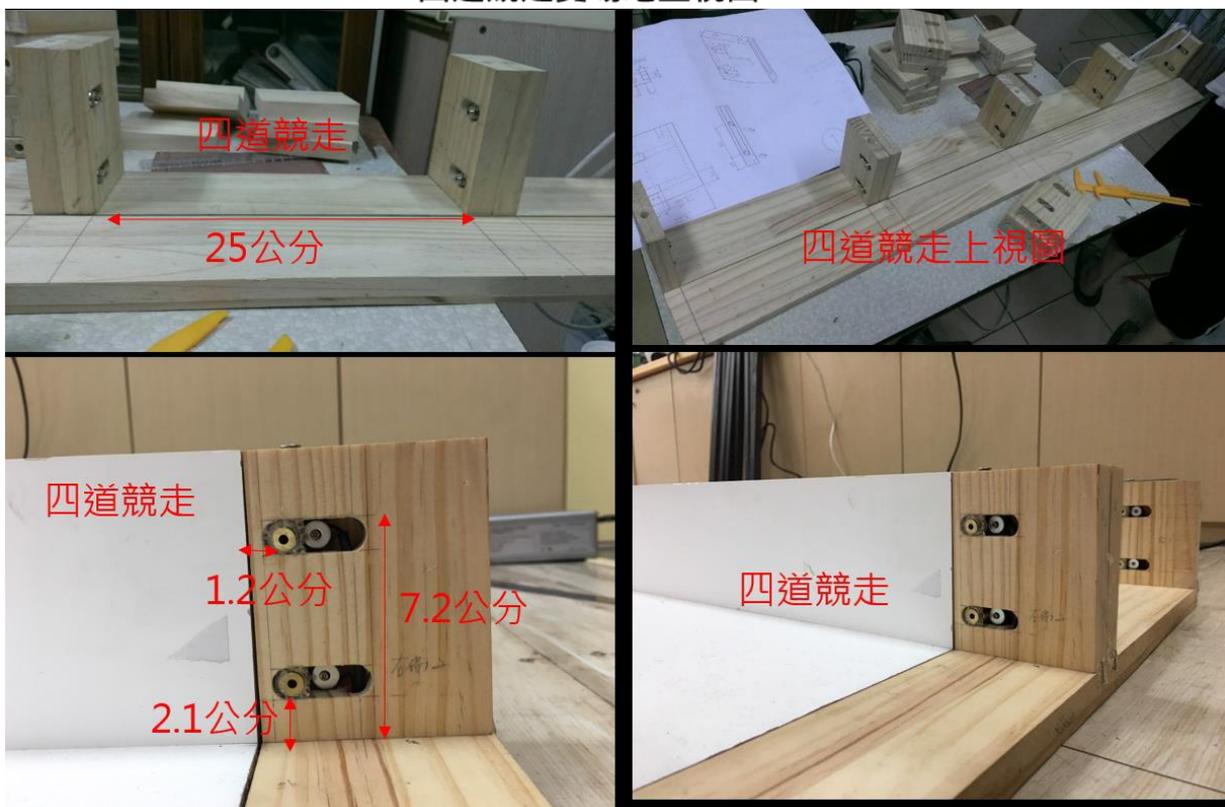
*注意：接力區長度修改：43 公分



四道競走賽場地側視圖



四道競走賽場地上視圖



2. 場地材質：場地為立光板板面。
3. 適用組別：國小組(螞蟻雄兵、機器戰鼠)；國中組(蟲蟲危機、龍貓巴士)

4. 時間限制：60 秒。
5. 競賽方式：採取兩隻機械獸接力方式進行。
 - ◆ 接力區內須觸控啟動、觸控停止，若該場比賽無法分出勝負，則重跑
 - ◆ 競賽開始時機械獸前端不能觸及起跑線，抵達終點登記秒數。(壓力感測線，感測器位置如圖)
 - ◆ 對戰方式，每場次 4 隊上場，依據機械獸秒數進行登記，賽前登記重量。
6. 競賽程序：

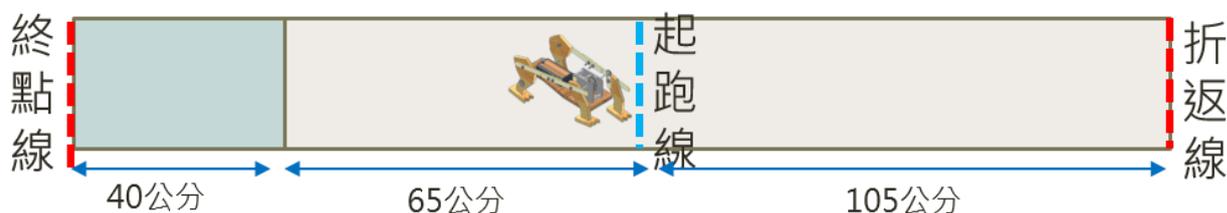
進行四道競走賽隊名及編號→裁判點名→相應的隊員進入預備區→指定位置就位→預備（開電源）→吹哨開始→選手放下機械獸（裁判放開檔板）→機器獸過門(紅外線)→→完成→選手確認成績簽字→回預備區等候。

7. <四道競走賽>判斷標準

項目	機械獸狀況	有無抵達終點	成績判定	得分
1	機能喪失	無	若無在 60 秒內抵達終點，或於定點維修時有妨礙其他隊伍競賽時，喪失競賽資格。	0 分
		無	無兩隻機械獸完成就位或未能於 60 秒內觸控啟動第二隻機械獸。	0 分
2	機能未喪失	無	競賽偷跑者或未將競賽作品平放置於原起點者，第一次警告，第二次喪失該次競賽資格。	0 分
		無	60 秒內第二隻機械獸未達終點線，得基本分 10 分。 *登記與終點距離。	登記秒數 得分 10 分
		有	登記秒數。	登記秒數 換算得分
得分計算	$x = \text{秒數}$ ， $(61-x)/60 \times 35 + 10 = \text{隊伍分數}$ 例：時間 1 秒， $(61-1)/60 \times 35 + 10 = 45$ 分 例：時間 30 秒， $(61-30)/60 \times 35 + 10 = 28.08$ 分 例：時間 60 秒， $(61-60)/60 \times 35 + 10 = 10.58$ 分			
同分比序	與終點距離(距離短者勝)→機構重量(重者勝)			

F-2. <星際折返>競賽項目說明：

1. 競賽場地：如圖所示。



2. 場地材質：場地為立光板板面。
3. 場地尺寸：寬 25 公分、長 210 公分(單道)。
4. 適用組別及機型：國小組萬獸之王
5. 使用觸控器：折返觸控器
6. 時間限制：每場次 60 秒。
7. 競賽規定：

競賽程序：選手依指定位置就位→開始(裁判離手) 競賽→確認成績→回到預備區。

競賽方式：選手依指定位置就位：機械獸前緣碰觸起跑線→萬獸之王撞到(木板)折返線，依路線返回(原後緣)碰觸終點線(紅外線)→隊伍確認回到終點線時間前後登記秒數。

紀錄秒數：每隊紀錄單場來回賽道秒數，中間不停秒。賽前登記重量。

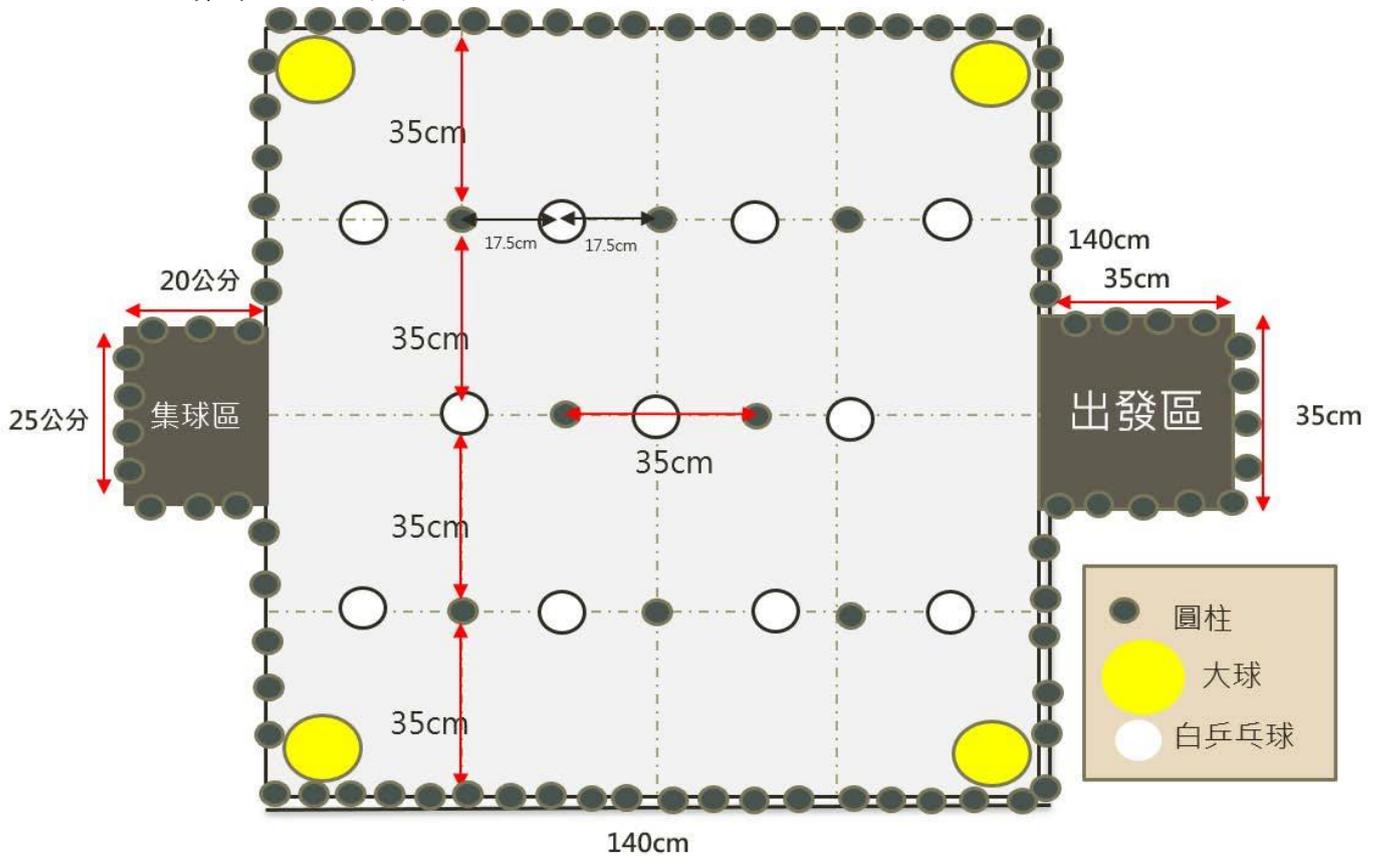
同分比序：是否觸控返回成功(成功者贏)→距離(距離終點線距離短者贏) →重量(重者為贏)

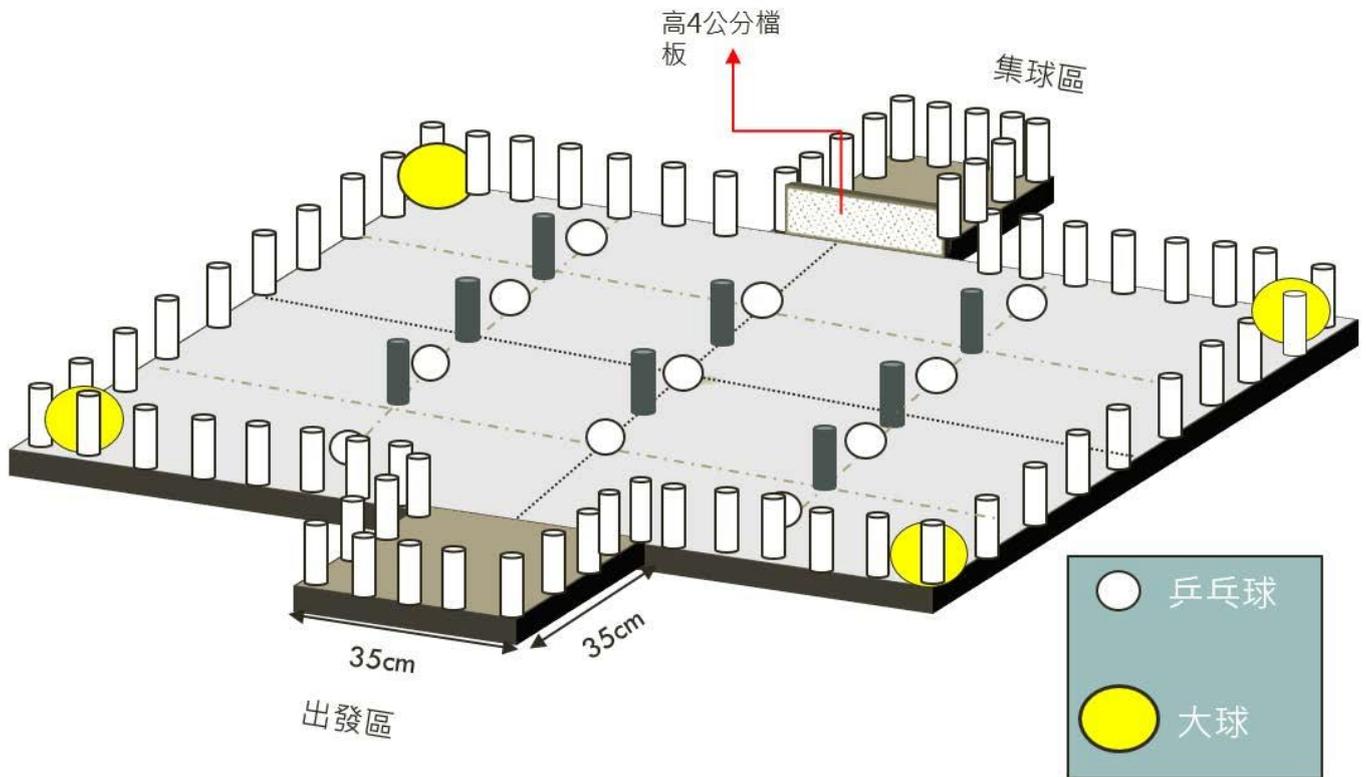
8. <星際折返>判斷標準

項目	機械獸狀況	有無抵達終點	成績判定	得分
1	機能喪失	無	若無在 60 秒內抵達終點，或於定點維修時有妨礙其他隊伍競賽時，喪失競賽資格	0 分
		無	機械獸未完成就位	0 分
2	機能未喪失	無	競賽偷跑者或未將競賽作品平放置於原起點者，第一次警告，第二次喪失該次競賽資格。	0 分
		無	60 秒內機械獸未達終點線，得基本分 10 分。 *登記與終點距離。	登記秒數 得分 10 分
		有	登記秒數。	登記秒數 換算得分
得分計算		$x = \text{秒數}$ ， $(61-X)/60 \times 35 + 10 = \text{隊伍分數}$ 例：時間 1 秒， $(61-1)/60 \times 35 + 10 = 45$ 分 例：時間 30 秒， $(61-30)/60 \times 35 + 10 = 28.08$ 分 例：時間 60 秒， $(61-60)/60 \times 35 + 10 = 10.58$ 分		
同分比序		與終點距離(距離短者勝)→機構重量(重者勝)		

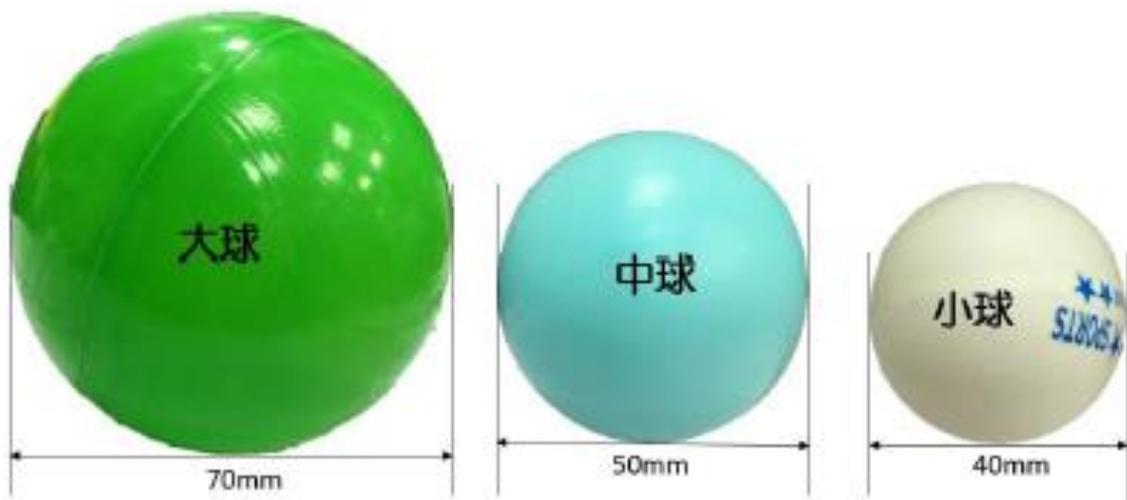
F-3. <清道達人>競賽項目說明：

1. 競賽場地：如圖所示





2. 時間限制：120 秒
3. 場地說明：場地周圍為圓木棒構成圍牆。場中央有 8 根木柱；集球區前有檔板，防止球滾出。分數計算：分大球 4 分、小球 1 分。
4. 場地尺寸：長 140 公分、寬 140 公分
5. 競賽方式：競賽場地放置 11 個乒乓球、4 個大球(11 個於場中、4 個於角落)，機器人需於時間內收集乒乓球並越過檔板將球放置於集球區中。
6. 有效集球置機器人機構之方式判定：與機器人機構直接有碰觸之球體。場中 8 根圓木棍，集球區前有 4 公分高檔板。
7. 球體示意：



8. 【清道達人】競賽判斷標準

項目	標準	成績判定	機分數	
時間內	○	機能未喪失	1. 機器人將場中乒乓球收集，並放置在場地的集球區內(不滾出集球區外)，始可算分。 2. 球滾出場地外，不列入計分。 3. 場中11顆小球每進一球得1分。 4. 場中位於四周角落的4顆大球每進一球得4分。 5. 時間終止時，放置於場地集球區內的球數，才給予計分，其餘不算分。	依進球數量及大小計分
		機能喪失	收集球競賽 120秒 時間內，若機能喪失可定點定向維修，時間不停止。	依進球數量及大小計分
資格喪失	X	競賽偷跑者或未將競賽作品平放置於原起點者，第一次警告，第二次喪失該次競賽資格。(該隊 0 分計算)	0	
喪失機能判定	■	每隊賽前預備時間 20 秒連線時間、20 秒測試機構時間 ，40秒後鳴哨，比賽開始。 比賽開始(鳴哨後)，若任一機構無動作，操控者可向裁判提出維修需求，可定點定向取起維修，時間繼續不停止，維修後放回定點定向進行競賽。若維修時機構內包含乒乓球，可於放回定點定向時包含該乒乓球。 作品翻覆或明顯無機能者(含馬達空轉，但作品無法動作者)，參賽者可定點定向取起維修，時間繼續不停止，維修後放回定點定向進行競賽。 機構翻覆，操控者若要手動，須向裁判提出要求。但時間繼續不停止。		
判別標準	■	比賽開始、結束皆以裁判哨音為基準。 完全收集完秒數並定點定向取起機器人，球數計算。 同分比序： 1. 比 15 顆球收集完之總秒數，少者為贏。 2. 若無收集完球，先比集球數量，少者為贏。若集球數相同，則比機器人總重量(重者為贏)		
分數計算方式		<u>原始分數：</u> (進球分數/場地總分數:27)*40=該參賽隊伍的原始得分 EX: 參賽者將場中小球收集到 10 顆，角落大球收集到三顆。則成績計算方式為: $\{(1*10)+(4*3)\}/27\} * 40 = 32.59$ 分 <u>相對分數：</u> 第一名 40 分、第 2 名 38 分；依序排到第 20 名為 2 分，其餘者為 0 分。	相對分數為計算總積分時使用。	

G. 申訴辦法

大會設評審委員會，負責審理裁決競賽申訴案件。競賽進行中如有疑議欲提出申訴，其詳細辦法如下：

H-1. 口頭申訴

H-1-1. 適用對象：參賽隊員

H-1-2. 申訴方式對於場地(賽道)有疑議者，應於賽前向裁判提出(例如：賽道 潮濕、賽道上有雜物等)。於比賽進行中，對於裁判判決有疑議者立即向裁判提出(例如：

有爭議事件或判決問題等)

H-1-3. 申訴結果

H-1-3-1. 裁判對於口頭申訴向提出者做出說明，若提出者同意則申訴結案。

H-1-3-2. 若提出者對於裁判之說明仍有疑議，則將申訴內容提交評審委員會，由評審委員會審議後做出裁定，裁定後裁判與申訴提出者皆需認同結果並執行。

H-2. 書面申訴

H-2-1. 適用對象：參賽隊員及隊伍指導老師

H-2-2. 申訴方式：於各競賽項目結束後30分鐘內，由隊員或指導老師對結果或裁判判決提出疑議，得使用大會規定之申訴書（如附件二）提出申訴，超出時間欲申訴者，大會不予受理。

H-2-2-1. 評審委員會核對申訴者資料無誤後，始召開審議會審理申訴。

H-2-2-2. 申訴人除以書面資料（申訴內容）外，需另提供照片或影片做為佐證資料。

H-2-3. 申訴結果

H-2-3-1. 若申訴不成立，則維持原結果或裁判判決。

H-2-3-2. 若申訴成立，則依申訴內容對結果或裁判判決做出修正，並追究相關失職人員責任。

H-3. 申訴條規

H-3-1. 申訴者需符合口頭或書面申訴之適用對象，其他人士之申訴恕不受理。

H-3-2. 申訴方式為口頭申訴及書面申訴兩種，其他方式恕不受理。

H-3-3. 經評審委員會審議之申訴結果，不得再提出重複申訴。

H-3-4. 凡未按大會規定提出申訴而阻礙競賽進行之參賽隊員及指導老師，評審委員會將發公文告知該老師所屬學校機關主管予以處置。

H-3-5. 若申訴者不服經評審委員會審議之申訴結果，而企圖煽動他人或妨礙競賽之進行，一經查明證實，評審委員會將發公文告知申訴者所屬學校機關主管予以處置。

※註：凡成功報名臺南市 111 年度 PowerTech 全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽之隊伍所有相關人員，皆認定為已閱讀及同意以上所有規則所列之項目，並願意配合執行。

附件一：申訴書

臺南市 111 年度 PowerTech 全國青少年科技創作競賽臺南市選拔賽 申訴書			
申訴人		身份	<input type="checkbox"/> 參賽隊員 <input type="checkbox"/> 指導老師
隊伍編號		隊伍名稱	
發生時間			
申訴內容			
佐證資料			
裁判長 意見			
評審委員會 判決			
結果簽名	申訴人：_____ 裁判長：_____ 評審長：_____		