

# 樂高大賽機器人組「資源收集戰」正式1.5版

## 壹、活動主題

組裝屬於自己的資源收集機器人，規劃設計最佳化的自動控制程式，探索豐饒的大地，收集有用而珍貴的資源。好事傳千里，好朋友爭相告知，紛紛加入開發行列。面對昔日的同學、今日的對手，看來勢必要展開一場趣味與技術兼備的君子之爭了！

## 貳、活動概要

一、比賽時間：2018年1月21日（日）

二、比賽地點：新竹市公園里里民活動中心

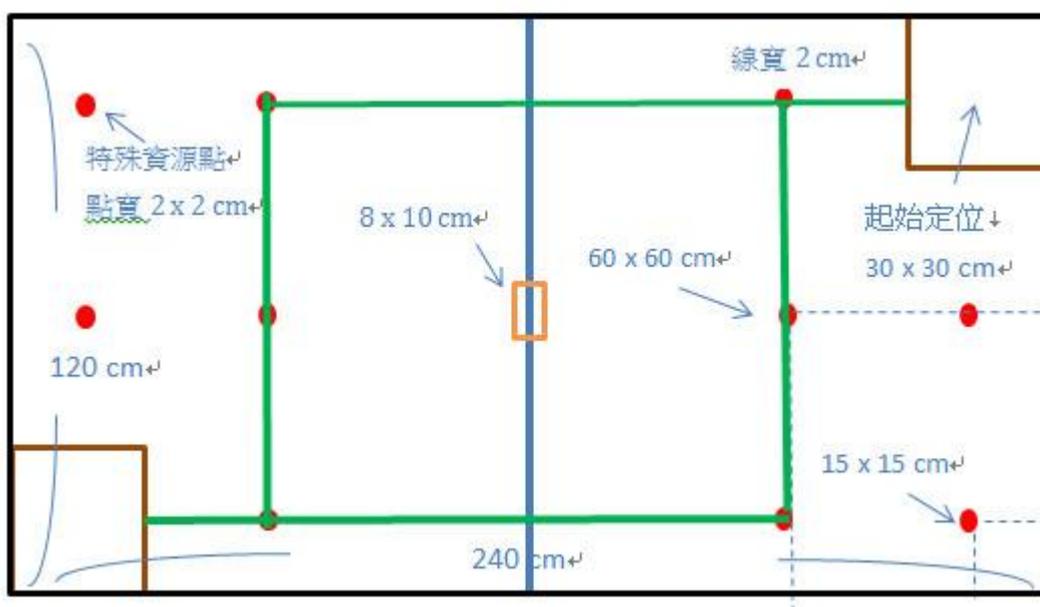
三、參賽資格：EV3機器人班級學生

四、參賽教具：限定NXT(#9797)或EV3(#45544)，選手可自備，或向主辦單位申請借用（限為一盒NXT#9797或EV3#45544）。電子類零件限用1顆NXT/EV3主機，馬達最多4個、感應器最多4個。非電子類零件須為LEGO零件，不限數量。

## 參、比賽規則

### 一、場地規格

俯視240 x 120公分（長寬，外徑），高14.5公分。



### 二、機體規範

- 需通過套量（內徑25 x 25 x 25公分之套量箱）
- 容許由馬達控制所展開之伸展結構
- 不可有勾纏導線、遠距離射擊、近距離捶打等攻擊行為
- 容許碰撞
- 全自動控制，非遙控

### 三、資源簍筐

- 主辦單位提供  
§ 單支**9M**平滑橫桿、兩支**15M**平滑橫桿，以兩支L型連接器連結
- 規格：長方型底部， $\square$ 字型單面開口  
外徑：寬**9公分**、長**12公分**
- 簍筐之裝設，開口不可位於NXT/EV3主機之正投影下方
- 簍筐可加裝，幫助收集，唯僅簍筐內計分，簍筐外不計分

#### 四、資源種類

- 一般資源：黃豆，1克1分(秤重，四捨五入至整數)
- 特殊資源：**2x2色塊積木，15分**
- 食物資源：巧克力，不計分(取得可食用)

#### 五、資源布置

1. 一般資源由雙方選手與裁判**3人**將**150g**資源均勻分布在賽場內。
2. **10至15秒**時間，經裁判確認雙方選手同意後完成布置。
3. 裁判請選手將特殊資源定位於特殊資源點(如圖)。
4. 裁判將食物資源定位於黃框正中央。

#### 六、比賽流程

1. 組裝機體與程式檢測：**40分鐘**。
2. 機體檢錄：套量，由裁判判定出場資格。
3. 修改時間**2分鐘**。未於時限內獲得出場資格者，視同棄權。
4. 依排定之先後次序至指定場地，由裁判引導進行比賽：
  - 1) 雙方選手與裁判共同布置資源。
  - 2) 裁判分配小塊紅/藍膠帶給選手，標示紅方、藍方。
  - 3) 選手將機體定位於場地斜對角起始框格內。(以猜拳勝者先決)
  - 4) 定位後，比賽經裁判宣布開始(開始前可執行程式，不可啟動馬達)。
  - 5) 計時**60秒**，收集資源。(選手退至指定範圍之外)
  - 6) 裁判宣布停止，並開始計分，判讀勝負。
  - 7) 機體需於誤差**1秒**內停止，否則判定出局。
  - 8) 宣布開始至宣布停止之間，選手觸碰機體與場地者，判定出局。
5. 比賽採二回合勝負/積分雙軌制：  
先比勝負，平手比積分，再平手比秤重-輕者勝，再平手-先勝者勝；全平手-加賽一回合。
6. 回合間有**60秒**檢修時間，機體可修復、改裝，不可加裝。若無法於時限內完成並上場，視同第二回合棄賽。
7. 對戰組合事先以抽籤排定。

#### 七、計分流程

1. 裁判宣布停止後，撥除機體與簍筐外之資源。
  2. 由裁判將機體垂直移開地面，收集資源。
  3. 計算選手雙方該回合獲得之資源分數。
  4. 於計分板上記錄雙方選手該回合得分與勝負。
- 註：若機體遭抬起，導致簍筐與地面分離，資源難以分辨者，不納入計分。

#### 肆、賽程

- 競賽採單淘汰，前四強進入決賽，選出冠軍、亞軍、季軍以及優勝。

- 創意設計部分, 採用機構、造型、程式與趣味4個評判科目。創意獎取自第一名、第二名、第三名與優勝獎之外, 獲獎作品由主審與裁判群共同決定。

伍、獎項

- 第一名
  - 第二名
  - 第三名
  - 優勝獎1名
  - 創意獎3名
- 各梯次設7個獎項(獎盃或獎牌)

陸、附件一: 賽程表

柒、附件二: 選手名單

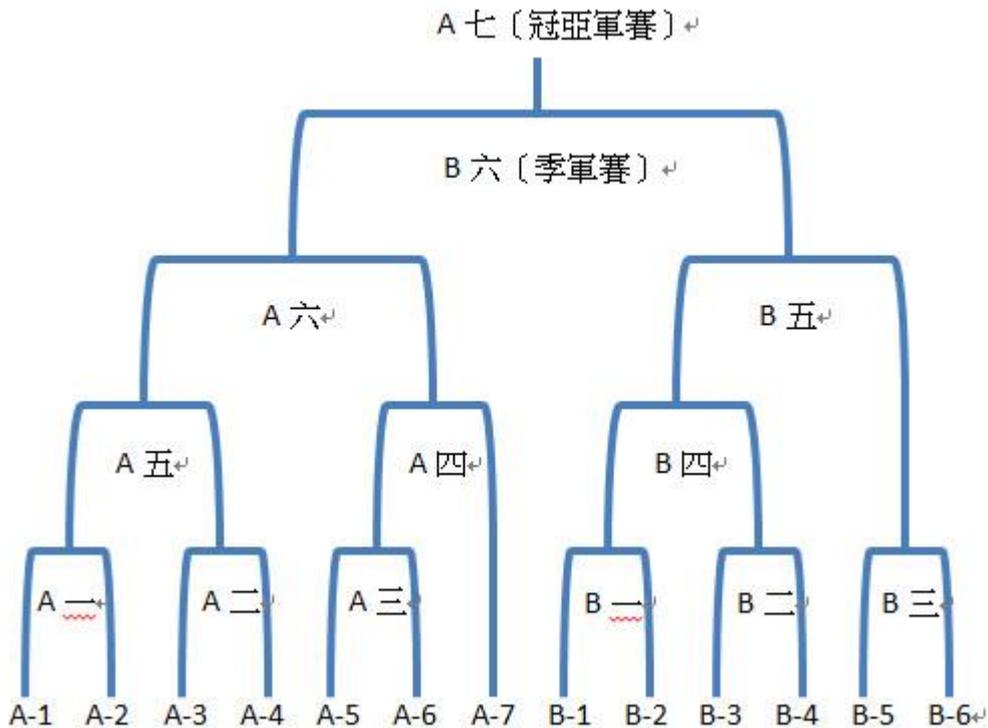
捌、附件三: 計分表格式

玖、附件四: 獲獎名單

附件一: 賽程表

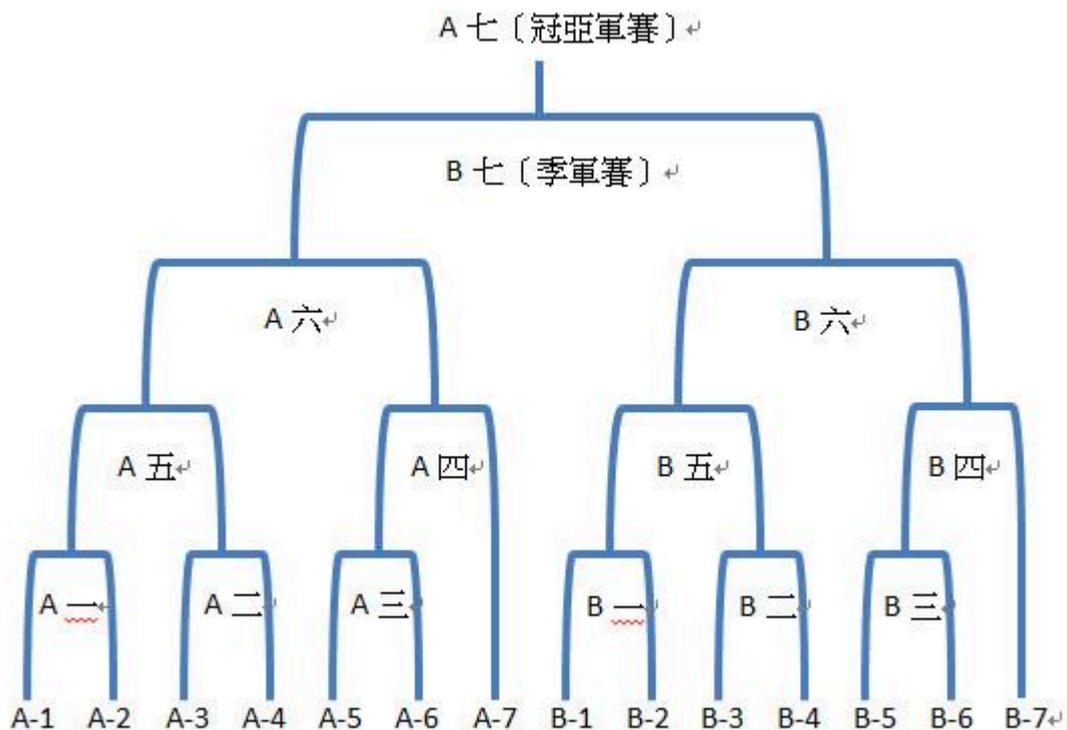
機器人組「資源收集戰」賽程表

第1、2、4梯次 (13位選手)



# 機器人組「資源收集戰」賽程表

第3梯次 (14位選手)



附件二:選手名單

## 機器人組「資源收集戰」選手名單暨初賽表

第1梯次 (13位選手)

組別	梯次	編號	場別	場次	姓名	晉級	創意	報到	自備
EV3/NXT	1	1-A-1	A	1-A一	詹智翔				V
EV3/NXT	1	1-A-2	A	1-A一	曾英哲				
EV3/NXT	1	1-A-3	A	1-A二	楊景仁				

EV3 / NXT	1	1-A-4	A	1-A二	蔡尚融				V
EV3 / NXT	1	1-A-5	A	1-A三	邱維凱				
EV3 / NXT	1	1-A-6	A	1-A三	戴宏軒				
EV3 / NXT	1	1-A-7	A	種子選手	范軒璋	○			
EV3 / NXT	1	1-B-1	B	1-B一	曹家榕				
EV3 / NXT	1	1-B-2	B	1-B一	陳宣恩				V
EV3 / NXT	1	1-B-3	B	1-B二	李權泰				
EV3 / NXT	1	1-B-4	B	1-B二	郭宜澄				
EV3 / NXT	1	1-B-5	B	1-B三	江秉哲				
EV3 / NXT	1	1-B-6	B	1-B三	戴偉恩				V

## 機器人組「資源收集戰」選手名單暨初賽表

第2梯次 (13位選手)

組別	梯次	編號	場別	場次	姓名	晉級	創意	報到	自備
EV3 / NXT	2	2-A-1	A	2-A一	林俊騰				V

EV3 / NXT	2	2-A-2	A	2-A一	黃昱綺				
EV3 / NXT	2	2-A-3	A	2-A二	王禹昊				
EV3 / NXT	2	2-A-4	A	2-A二	莊詠程				
EV3 / NXT	2	2-A-5	A	2-A三	曾法諭				
EV3 / NXT	2	2-A-6	A	2-A三	游翔崴				
EV3 / NXT	2	2-A-7	A	種子選手	鄭柏豪	○			V
EV3 / NXT	2	2-B-1	B	2-B一	廖衡				
EV3 / NXT	2	2-B-2	B	2-B一	饒濬				
EV3 / NXT	2	2-B-3	B	2-B二	李子安				
EV3 / NXT	2	2-B-4	B	2-B二	江亞澂				V
EV3 / NXT	2	2-B-5	B	2-B三	楊浩平				
EV3 / NXT	2	2-B-6	B	2-B三	舒承浩				

## 機器人組「資源收集戰」選手名單暨初賽表

第3梯次 (14位選手)

組別	梯次	編號	場別	場次	姓名	晉級	創意	報到	自備
EV3/NXT	3	3-A-1	A	3-A一	吳宇恩				
EV3/NXT	3	3-A-2	A	3-A一	張凱恩				
EV3/NXT	3	3-A-3	A	3-A二	鄭笠渝				V
EV3/NXT	3	3-A-4	A	3-A二	徐翊誠				
EV3/NXT	3	3-A-5	A	3-A三	蘇鄧傑				V
EV3/NXT	3	3-A-6	A	3-A三	薛宇峻				
EV3/NXT	3	3-A-7	A	種子選手	郭又愷	○			
EV3/NXT	3	3-B-1	B	3-B一	陳澤璋				
EV3/NXT	3	3-B-2	B	3-B一	陳湛方				
EV3/NXT	3	3-B-3	B	3-B二	郭學邑				
EV3/NXT	3	3-B-4	B	3-B二	陳俊言				V
EV3/NXT	3	3-B-5	B	3-B三	徐宥倫				
EV3/NXT	3	3-B-6	B	3-B三	劉君毅				

EV3 / NXT	3	3-B-7	B	種子選手	李子平	○			V
-----------	---	-------	---	------	-----	---	--	--	---

## 機器人組「資源收集戰」選手名單暨初賽表

第4梯次 (13位選手)

組別	梯次	編號	場別	場次	姓名	晉級	創意	報到	自備
EV3 / NXT	4	4-A-1	A	4-A一	張少濛				
EV3 / NXT	4	4-A-2	A	4-A一	蘇庭威				
EV3 / NXT	4	4-A-3	A	4-A二	黃宇皓				V
EV3 / NXT	4	4-A-4	A	4-A二	鍾冠頡				
EV3 / NXT	4	4-A-5	A	4-A三	林均祐				V
EV3 / NXT	4	4-A-6	A	4-A三	呂昀哲				
EV3 / NXT	4	4-A-7	A	種子選手	邱紀寰	○			V
EV3 / NXT	4	4-B-1	B	4-B一	林侑昊				
EV3 / NXT	4	4-B-2	B	4-B一	李宣佑				
EV3 / NXT	4	4-B-3	B	4-B二	楊崇立				

EV3 / NXT	4	4-B-4	B	4-B二	王啟鑠				
EV3 / NXT	4	4-B-5	B	4-B三	黃雍原				V
EV3 / NXT	4	4-B-6	B	4-B三	邵楷棠				

附件三：計分表格式

### 機器人組「資源收集戰」計分表

場次：\_\_\_\_\_

裁判：\_\_\_\_\_

	第一回合	第二回合	勝負
藍方 ( )			/
紅方 ( )			/

2回合平手&加總同分時，秤重：藍方(\_\_\_\_g) / 紅方(\_\_\_\_g)輕者勝

[記分範例]

場次：\_\_1-A三\_\_

裁判：\_\_豬排\_\_

	第一回合	第二回合	勝負

藍方 (皮皮)	45 + 37 = 82 (○)	60 + 33 = 93 (×)	○ / × 82 + 93 = 175 (勝)
紅方 (pande)	30 + 41 = 71 (×)	75 + 28 = 103 (○)	× / ○ 71 + 103 = 174 (負)

- 先計特殊資源, 再計一般資源
- 先比勝負, 再比分數

附件四: 晉級賽計錄表

## 機器人組「資源收集戰」晉級賽計錄表

第1梯次

場別	場次	編號	姓名	一回合	二回合	勝負	晉級
A	1-A四						
A	1-A五						
A	1-A六						

A	1-A七 冠亞軍賽						
B	1-B四						
B	1-B五						
B	1-B六 季軍賽						

## 機器人組「資源收集戰」晉級賽計錄表

第2梯次

場別	場次	編號	姓名	一回合	二回合	勝負	晉級
A	2-A四						
A	2-A五						

A	2-A六						
A	2-A七 冠亞軍賽						
B	2-B四						
B	2-B五						
B	2-B六 季軍賽						

## 機器人組「資源收集戰」晉級賽計錄表

第3梯次

場別	場次	編號	姓名	一回合	二回合	勝負	晉級
A	3-A四						

A	3-A五						
A	3-A六						
A	3-A七 冠亞軍賽						
B	3-B四						
B	3-B五						
B	3-B六						
B	3-B七 季軍賽						

--	--	--	--	--	--	--	--

## 機器人組「資源收集戰」晉級賽計錄表

第4梯次

場別	場次	編號	姓名	一回合	二回合	勝負	晉級
A	4-A四						
A	4-A五						
A	4-A六						
A	4-A七 冠亞軍賽						
B	4-B四						

B	4-B五						
B	4-B六 季軍賽						

附件五:獲獎名單

## 機器人組「資源收集戰」獲獎名單

主審:豬排老師

### 第一梯次

	第一名	第二名	第三名	優勝獎
姓名				

	創意獎	創意獎	創意獎
姓名			
創意科目			

### 第二梯次

	第一名	第二名	第三名	優勝獎
姓名				

	創意獎	創意獎	創意獎
姓名			
創意科目			

### 第三梯次

	第一名	第二名	第三名	優勝獎
姓名				

	創意獎	創意獎	創意獎
姓名			
創意科目			

第四梯次

	第一名	第二名	第三名	優勝獎
姓名				

	創意獎	創意獎	創意獎
姓名			
創意科目			