2024 臺灣飛行機器人創新競賽

競賽日期: 2024 年 12 月 14 日（週六）
競賽地點: 亞洲無人機 AI 創新應用研發中心
嘉義縣朴子市學府路二段 52 之 16 號
活動時間: 09:00 ~ 17:00

主辦單位: 國立虎尾科技大學 飛機工程系
協辦單位: 嘉義縣政府
亞洲無人機 AI 創新應用研發中心
任飛企業

聯絡信箱: flyrobot.tw@gmail.com sf.yang@nfu.edu.tw

聯絡人 : 楊勝斐 0933017823
報名網址與競賽規則: 請參考本頁網址 QR code 12 月 6 日 報名截止
競賽活動最新消息: 請參考臉書 臺灣飛行機器人競賽
https://www.facebook.com/flyrobot.tw

活動宗旨

近年來無人機技術已邁入高度自動化與智慧化，目前世界科技強國皆不斷投入許多資源發展無人機技術並相互競爭，智慧型無人機對未來世界的影響力與日俱增。為啟蒙國人自行設計、製作與操作飛行機器人之能力、培育創新科技之人才，特辦理本活動。

2024 臺灣飛行機器人競賽報名網址

Taiwan Flying Robot Competition

2024 臺灣飛行機器人創新競賽活動組別（比賽規則請參考頁碼）

A 組：微型無人機 國小組 ..... P 3~4

B 組：微型無人機 國中組 ..... P 3~4

C 組：微型無人機 高中高職組 ..... P 5~7

D 組：自製多旋翼 學生組 ..... P 8~10

E 組：自製多旋翼 超級任務挑戰組 ..... P 11-12

F 組：FPV 戰鬥組 ..... P 13-14

G 組：創意手擲機 學生組 ..... P 15~16

H 組：創意手擲機 社會組 ..... P 15~16

I 組：創意設計製作組 ..... P 17

各組前三名獎金分配表 / 組數限制表 ..... P 18

競賽活動海報.....P 19

競賽活動注意事項：

為了提升比賽的水準，善用競賽資源，請參賽各隊配合以下規則:

1. 各組報名隊數少於 3 隊則取消該組競賽活動。
2. 參賽隊數少於 4 隊，因太容易得到前三名而降低比賽水準。
   改由第二名開始頒發，第一名從缺。
3. 若經裁判認定某組的參賽隊伍表現未達應有的要求，則該組的
   第一名從缺，改由第二名開始頒發。
4. 曾獲得全國前三名之高中職以上選手，一律晉級參加社會組。
   不得再次參加學生組以提升個人實力!
5. 若得獎隊伍經查證違反競賽規則或不服裁判之判決，將取消其
   獎項與獎金，並列入大會觀察名單。
6. 各組正式競賽前場地將擇日開放練習測試，請保握機會熟悉場地。

2024 臺灣飛行機器人創意競賽

微型無人機 A.國小組、 B.國中組 競賽規則

A. 注意事項

1. 競賽日期： 2024 年 12 月 14 日
2. 報到時間： 09: 00
3. 競賽報到地點：亞洲無人機 AI 創新應用研發中心
   嘉義縣朴子市學府路二段 52 之 16 號

4. 參賽資格： A 組為國小學生 ； B 組為國中學生
5. 參賽隊員人數限制： 每隊學生最多 2 人 （指導老師最多 2 人）
6. 飛行器：建議使用 微型多旋翼機或直升機，其他機種並不合適但也可以參賽。
7. 飛行器限制：飛行器長寬高皆不能超過 30cm ，不得使用金屬或碳纖維螺旋槳。
8. 比賽主要內容：微型無人機穿越競速賽
9. 遙控操作要求： 無人機由參賽選手遙控操作，不得由其他人代為操作。
   A 組遙控飛行者可跟隨無人機移動操作。
   B 組遙控飛行者限定區域操作，不得進入場內。
10. 競賽時段管制: 為防止無線電波干擾，競賽時除了競賽組可開啟遙控器與飛行器，
    其餘參賽隊伍禁止打開遙控器與測試飛行器!

B. 競賽程序

1. 參賽隊伍報到 / 領識別證 / 參賽隊伍大合照(請攜帶無人機)
2. 檢錄：選手攜帶識別證與無人機於檢錄區報到拍照，查驗無人機規格是否合乎規定。
3. 競賽：依報名順序入場進行，若點名 2 次未到則依序排入最後一組。若最後點名未到則失去參賽資格。
4. 每組競賽有兩次飛行機會，兩次飛行完成後由飛行者簽名確認(最佳成績後)再輪到下一組。
5. 競賽成績統計後將由大會公布： 請獲獎隊伍參加頒獎典禮。
6. 頒獎典禮：請選手攜帶無人機上台領獎(大會攝影師將協助拍攝記錄)。
7. 頒獎後請所有獲獎選手與指導老師攜帶識別證前往獎狀服務台，確認獎狀資料與寄送地址。
8. 請前三名選手(飛行者)攜帶識別證前往獎金服務台，簽完領據後再領取獎金。
9. 獲獎隊伍的獎狀將於競賽完成後一個月內寄出。

C. 競賽規則

參賽飛行者由同心圓起降點 H 起飛後開始計時，依順序通過 1234 四個圓框後，返回原來的起降點 H。 1、2、3、4 穿越框包括起降點 H 五個關卡皆為 20 分。 無人機通過 1234 穿越框而無發生碰撞，每個框可得 20 分。

同心圓起降點 H（請參考圖 1）降落時分成三種等級。 依照降落精準度分成 20 分、10 分、5 分。 降落後即停止計時，不得於落地後移動降落位置。

本競賽記分排名以得分為主，飛行任務時間為輔，得分相同的選手再以任務時間排序。

※ 詳細評分原則：

1. 穿越關卡而不碰觸框架任何部份則此關卡才能計分(20 分)。
2. 無人機碰撞一次扣 5 分；碰撞過的穿越框不得再次穿越。
3. 碰撞後隊員可進行簡易故障排除，但超過 10 秒而不能離地則停止計分，退場。
4. 飛行途中，無人機碰撞超過 3 次則停止計分，退場。
5. 飛行超出競賽空域(如撞擊防護網等)立即失去參賽資格，退場。
6. 飛行者可以選擇跳過困難的關卡，只選擇特定關卡得分。
7. 競賽計時開始後超過 2 分鐘則停止計分，換下一組。
8. 競賽開始後超過 10 秒無法起飛則換下一組。
9. 競賽期間除參賽隊伍不得開遙控測試飛行。違規者立即失去參賽資格!
10. 選手開始飛行後遇到(非碰撞造成的)故障則該次以零分計算，退場。

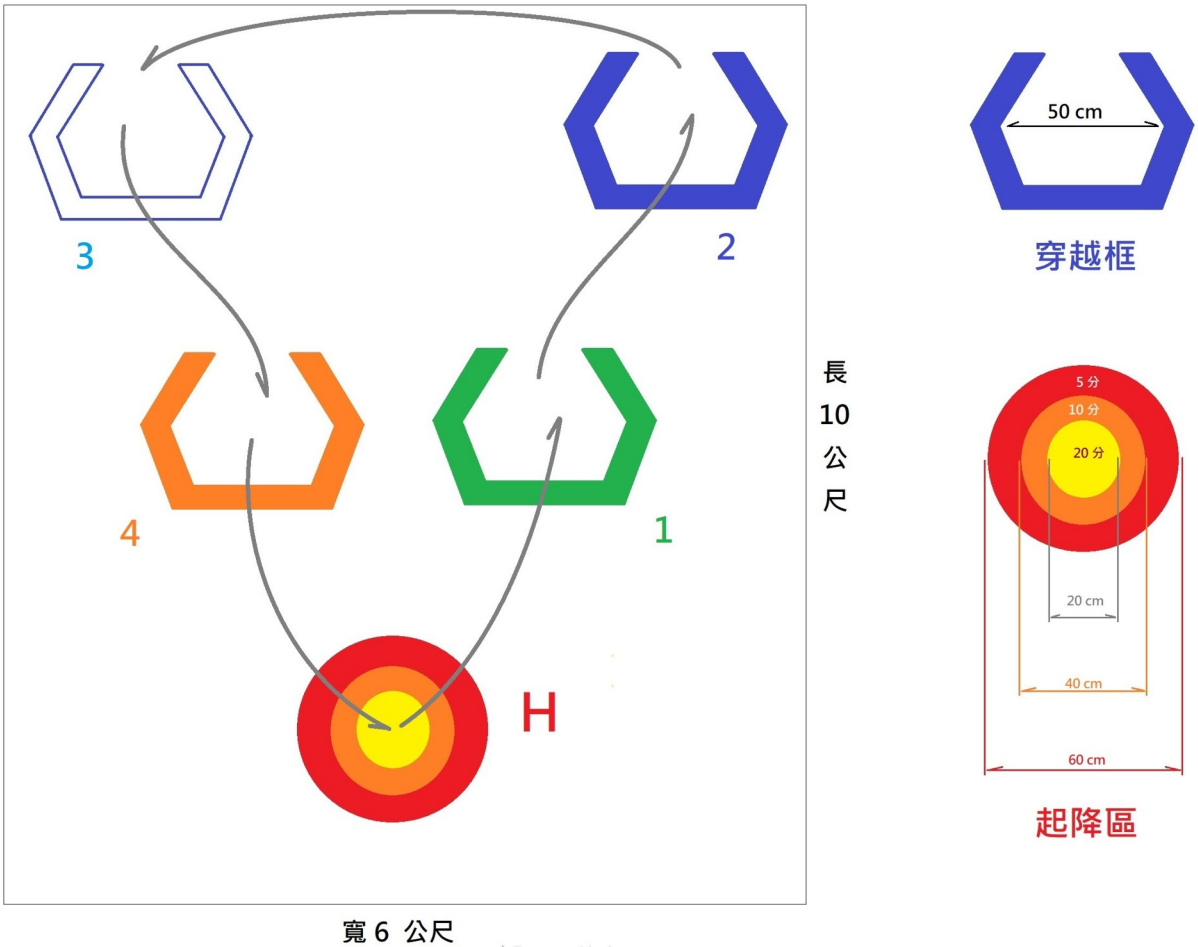

圖 1. 競賽場地圖 (穿越框 1 2 3 4 內部最寬約 50 公分)

2024 臺灣飛行機器人創意競賽

微型無人機 C. 高中高職組 競賽規則

A. 注意事項

1. 競賽日期： 2024 年 12 月 14 日
2. 報到時間： 09: 00
3. 競賽報到地點： 亞洲無人機 AI 創新應用研發中心
   嘉義縣朴子市學府路二段 52 之 16 號

4. 參賽資格： C 組為高中／高職學生
5. 參賽隊員人數限制： 每隊學生最多 2 人 （指導老師最多 2 人）
6. 飛行器：建議使用 微型多旋翼機或直升機，其他機種並不合適但也可以參賽。
7. 飛行器限制：飛行器長寬高皆不能超過 30cm ，不得使用金屬或碳纖維螺旋槳。
8. 比賽主要內容：微型無人機穿越競速賽
9. 遙控操作要求： 無人機由參賽選手遙控操作，不得由其他人代為操作。
   C 組遙控飛行者限定區域操作，不得進入場內。
10. 競賽時段管制: 為防止無線電波干擾，競賽時除了競賽組可開啟遙控器與飛行器，
    其餘參賽隊伍禁止打開遙控器與測試飛行器！

B. 競賽程序

1. 參賽隊伍報到 / 領識別證 / 參賽隊伍大合照(請攜帶無人機)
2. 檢錄：選手攜帶識別證與無人機於檢錄區報到拍照，查驗無人機規格是否合乎規定。
3. 競賽：依報名順序入場進行，若點名 2 次未到則依序排入最後一組。若最後點名未到則失去參賽資格。
4. 每組競賽有兩次飛行機會，兩次飛行完成後由飛行者簽名確認(最佳成績後)再輪到下一組。
5. 競賽成績統計後將由大會公布： 請獲獎隊伍參加頒獎典禮。
6. 頒獎典禮：請選手攜帶無人機上台領獎(大會攝影師將協助拍攝記錄)。
7. 頒獎後請所有獲獎選手與指導老師攜帶識別證前往獎狀服務台，確認獎狀資料與寄送地址。
8. 請前三名選手(飛行者)攜帶識別證前往獎金服務台，簽完領據後再領取獎金。
9. 獲獎隊伍的獎狀將於競賽完成後一個月內寄出。

C. 競賽規則

2024 年 C 組的競賽題目結合了經典的穿框競技項目與遙控無人機術科測驗的基礎：定點起降與四面停旋科目。 大會將本競賽項目命名為：一分鐘四面穿越起降。 本組場地設置也是相當簡潔，容易設置以方便大眾推廣練習。 本競賽場地中主要有五項設施(請參考圖 2)，分別為：

起降點 H
地面圓型區塊 S 與 F
站立式穿越框 N 與 U

我們以三順序圖張圖來說明指定動作（請參考圖 1）：

1. 無人機從起降點 H 起飛(開始計時)並飛至 S 圓內，高度保持 50~100cm 機頭朝外(前)停懸 5 秒。 停懸期間整機不得超出 S 圓。依動作完整度給分，本步驟最高 10 分。
2. 機頭保持朝前，從 S 往穿越框 N 飛行並前向穿越。 成功穿越無碰撞可得 10 分；發生碰撞則扣 5 分，不得再次重複步驟 2。
3. 飛往 F 圓內，高度保持 50~100cm 機頭朝右停懸 5 秒。停懸期間整機不得超出 F 圓。依動作完整度給分，本步驟最高 10 分。
4. 機頭保持向右，從 F 往穿越框 U 飛行並右向穿越。 成功穿越無碰撞可得 10 分；發生碰撞則扣 5 分，不得再次重複步驟 4。
5. 飛往 S 圓內，高度保持 50~100cm 機頭朝內停懸 5 秒。停懸期間整機不得超出 S 圓。依動作完整度給分，本步驟最高 10 分。
6. 機頭保持向內，從 S 往穿越框 N 飛行並後向穿越。 成功穿越無碰撞可得 10 分；發生碰撞則扣 5 分，不得再次重複步驟 6。
7. 飛往 F 圓內，高度保持 50~100cm 機頭朝左停懸 5 秒。停懸期間整機不得超出 F 圓。依動作完整度給分，本步驟最高 10 分。
8. 機頭保持向左，從 F 往穿越框 U 飛行並左向穿越。 成功穿越無碰撞可得 10 分；發生碰撞則扣 5 分，不得再次重複步驟 8。
9. 飛往 S 圓內，調整機頭朝外。 不需定點停懸，退回起降點 H 上方預備降落。
10. 於 H 起降點上方開始實施精準降落。 以機體中心為準，依同心圓準確度分別給分：20 分、 10 分、5 分 或 0 分(請參考圖 2)。降落後即停止計時，不得於落地後移動降落位置。

以上四面穿越起降指定動作滿分為 100 分。

競賽任務時間標準為 1 分鐘

超過 2 分鐘則算超時退場

計分以步驟 1~10 的指定動作得分為主

只有前三名中有指定動作同分時才會進行精準計時比較

若指定動作同分時，由完成降落任務並最接近 60 秒的隊伍獲勝。

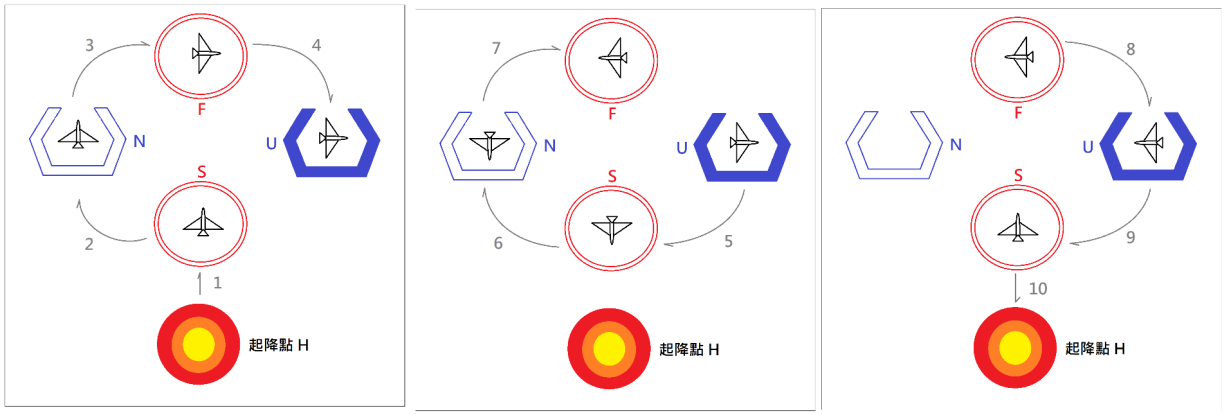

圖 1. C 組競賽步驟圖

※ 詳細評分原則：

1. 穿越關卡而不碰觸框架任何部份則此關卡才能計分(10 分)。
2. 無人機碰撞一次扣 5 分；碰撞過的穿越框不得再次穿越。
3. 無人機於四面停懸 5 秒時，機體中心要在地面圓框之內，依穩定度最高得 10 分。
4. 碰撞後隊員可進行簡易故障排除，但超過 10 秒而不能離地則停止計分，退場。
5. 飛行途中，無人機碰撞超過 3 次則停止計分，退場。
6. 飛行超出競賽空域(如撞擊防護網等)立即失去參賽資格，退場。
7. 飛行者可以選擇跳過困難的關卡，只選擇特定關卡得分。
8. 競賽開始後超過 10 秒無法起飛則換下一組。
9. 競賽期間除參賽隊伍不得開遙控測試飛行。違規者立即失去參賽資格!
10. 選手開始飛行後(非碰撞造成的)遇到故障則該次以零分計算，退場。

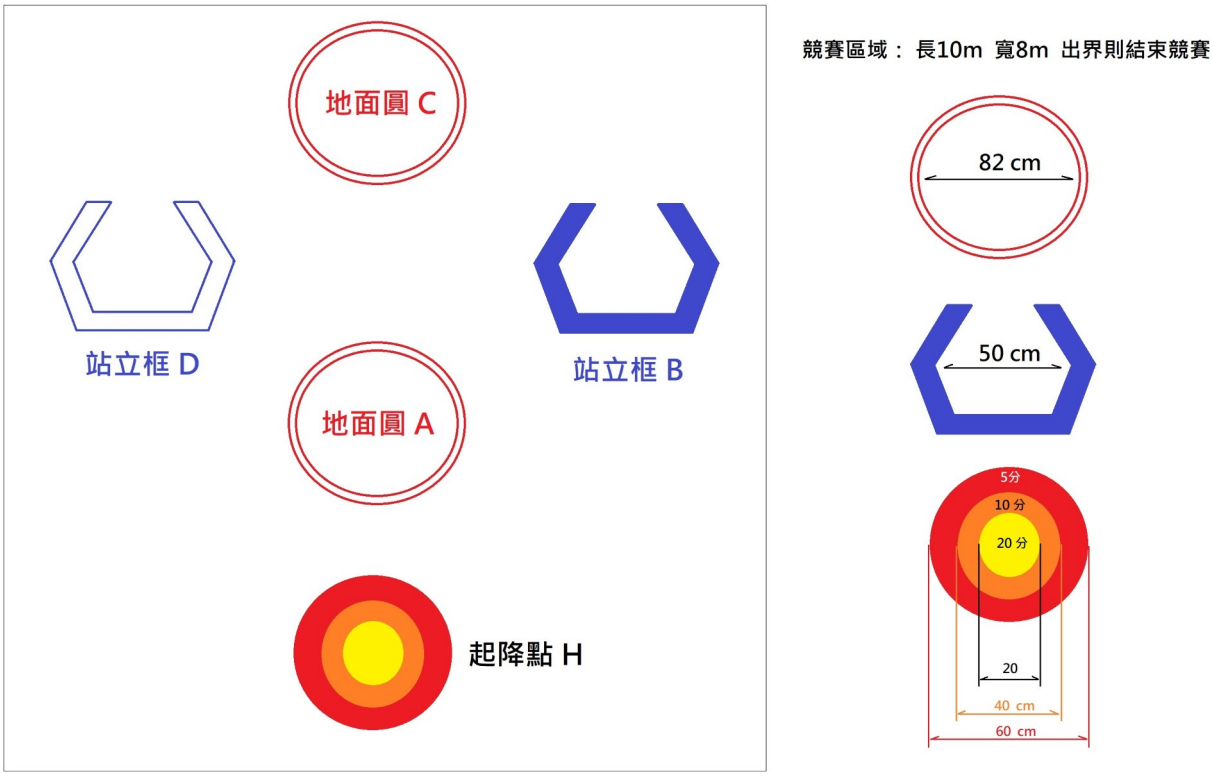

圖 2. C 組競賽場地圖

2024 臺灣飛行機器人創意競賽

D組：自製多旋翼 學生組 競賽規則

A. 注意事項

1. 競賽日期： 2024 年 12 月 14 日
2. 報到時間： 09: 00
3. 競賽報到地點： 亞洲無人機 AI 創新應用研發中心
   嘉義縣朴子市學府路二段 52 之 16 號

4. 參賽資格： **高中高職或以下學生**
5. 參賽隊員人數限制： 每隊學生最多 3 人 （指導老師最多 2 人）
6. 飛行器：限用**自製多旋翼機**（請參考 C. 項之詳細說明）。
7. 飛行器限制：飛行器長寬高皆不能超過 40cm ，不得使用金屬或碳纖維螺旋槳。
8. 比賽主要內容：微型無人機**設計**、**製作**與**性能展示**
9. 遙控操作要求： 無人機由參賽選手遙控操作，不得由其他人代為操作。
   遙控飛行者限定點站立操作，不得進入場內
10. 競賽時段管制: 為防止無線電波干擾，競賽時除了競賽組可開啟遙控器與飛行器，
    其餘參賽隊伍禁止打開遙控器與測試飛行器!

B. 競賽程序

1. 參賽隊伍報到 / 領識別證 / 參賽隊伍大合照(請攜帶無人機)
2. 檢錄：選手攜帶識別證與無人機於檢錄區報到拍照，查驗無人機規格是否合格並統一陳列評分。
3. 競賽：依報名順序入場進行，若點名 2 次未到則依序排入最後一組。若最後點名未到則失去參賽資格。
4. 每組競賽最多兩次飛行機會，兩次飛行完成後由飛行者簽名確認(最佳成績後)再輪到下一組。
5. 競賽成績統計後將由大會公布： 請獲獎隊伍參加頒獎典禮。
6. 頒獎典禮：請選手攜帶無人機上台領獎(大會攝影師將協助拍攝記錄)。
7. 頒獎後請所有獲獎選手與指導老師攜帶識別證前往**獎狀服務台**，確認獎狀資料與寄送地址。
8. 請前三名選手(飛行者)攜帶識別證前往**獎金服務台**，簽完領據後再領取獎金。
9. 獲獎隊伍的獎狀將於競賽完成後一個月內寄出。

C. 競賽規則

自製無人機競賽有三個主要評分項目，各項佔總分比例如下：

(1) 創意設計： 40%
(2) 製作工藝： 30%
(3) 飛行性能： 30%

自製無人機的最少需求是飛機是自行搭配組裝設定或是機體明顯為自行設計製造(如圖 2)。本組禁止使用整套量產的商品無人機(有量產機殼的自組機因外觀無法判定也不符規定)。

飛行性能競賽規則：

參賽飛行者由同心圓起降點 H 起飛後開始計時，依順序通過 1234 四個圓框後，返回原來的起降點 H。 1、2、3、4 穿越框包括起降點 H 五個關卡皆為 20 分。 無人機通過 1234 穿越框而無發生碰撞，每個框可得 20 分。

同心圓起降點H（請參考圖1）降落時分成三種等級。 依照降落精準度分成20分、10分、5分。 降落後即停止計時，不得於落地後移動降落位置。

本競賽記分排名以得分為主，飛行任務時間為輔，得分相同的選手再以任務時間排序。

※ 詳細**評分原則**：

1. 穿越關卡而不碰觸框架任何部份則此關卡才能計分(20分)。
2. 無人機碰撞一次扣5分；碰撞過的穿越框不得再次穿越。
3. 碰撞後隊員可進行簡易故障排除，但超過10秒而不能離地則停止計分，退場。
4. 飛行途中，無人機碰撞超過3次則停止計分，退場。
5. 飛行超出競賽空域(如撞擊防護網等)立即失去參賽資格，退場。
6. 飛行者可以選擇跳過困難的關卡，只選擇特定關卡得分。
7. 競賽計時開始後超過2分鐘則停止計分，換下一組。
8. 競賽開始後超過10秒無法起飛則換下一組。
9. 賽前會開放測試裝備，競賽期間除參賽隊伍不得開遙控測試飛行。違規者立即失去參賽資格!
10. 選手開始飛行後遇到(非碰撞造成的)故障則該次以零分計算，退場。

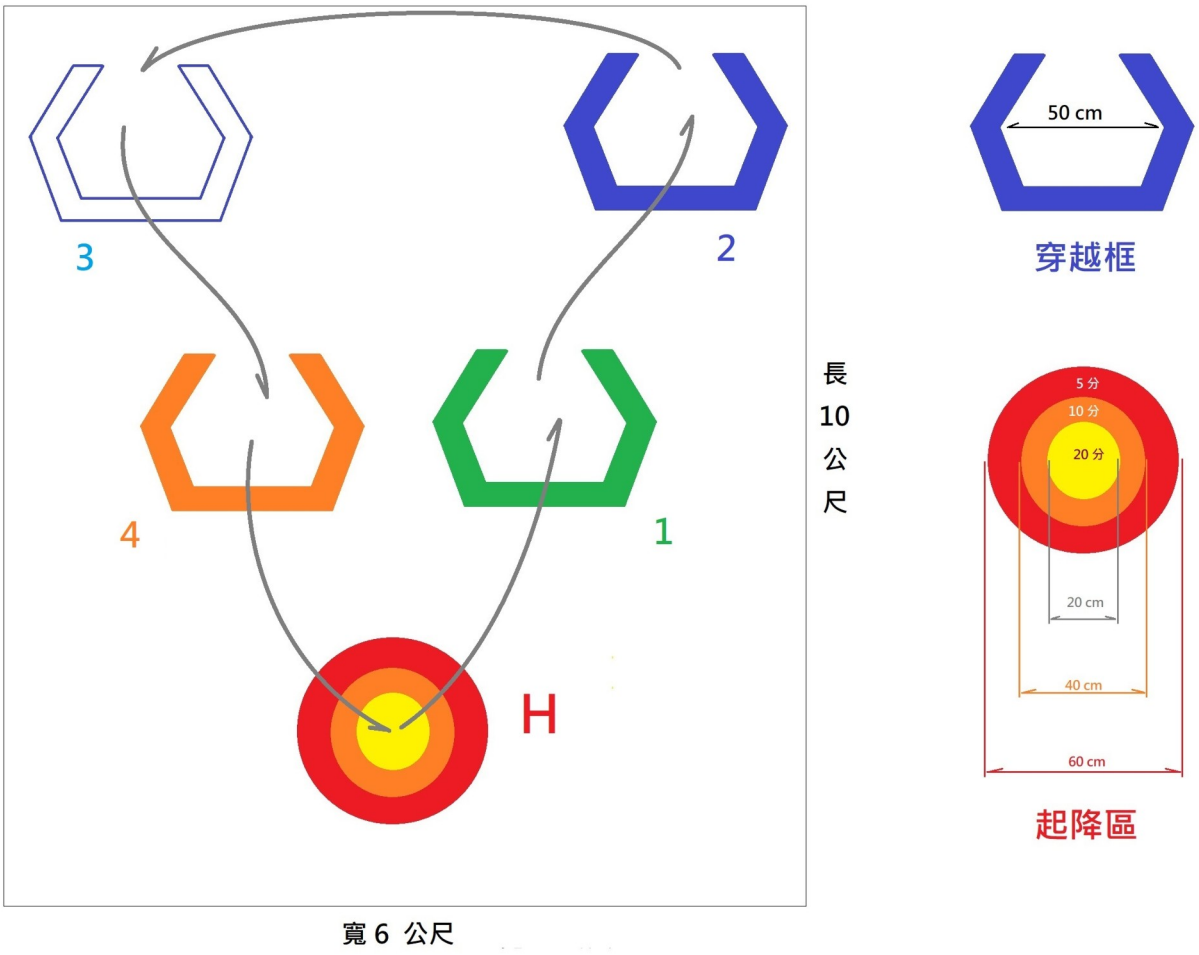

圖 1.　競賽場地圖（穿越框 1 2 3 4 內部最寬約 50 公分）

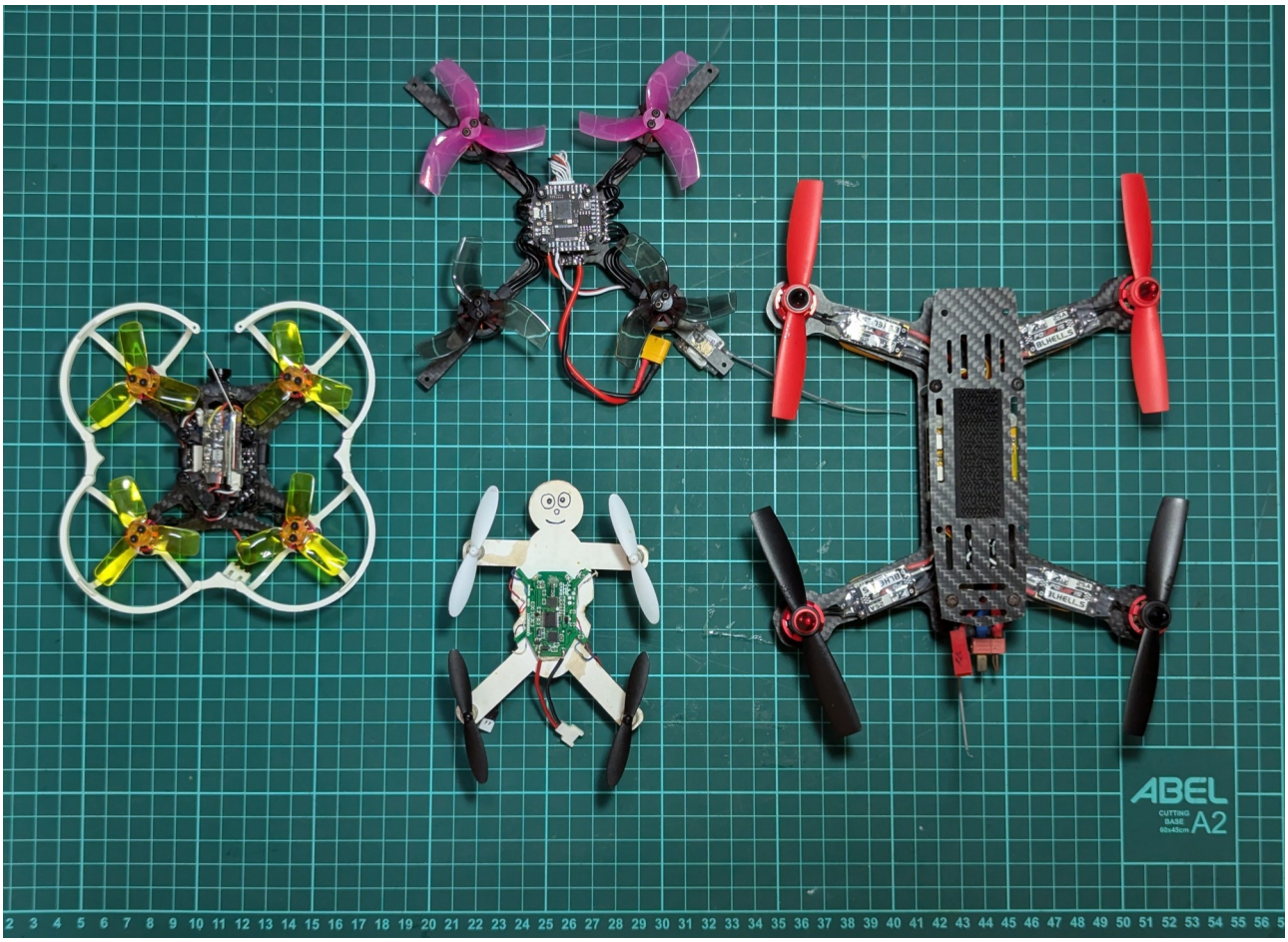

圖 2.如上圖範例：自製無人機最好為自行設計製造，至少為自行裝配之獨特機型。

有完整量產機殼的作品如一般市售玩具無人機產品或無人機足球之類 DIY 組裝品，因外觀上無法判定為自行組裝，也沒有自行設計製作的特徵，無法開放此類參賽!

2024 臺灣飛行機器人創意競賽

E 組：自製多旋翼 超級任務挑戰組 競賽規則

A. 注意事項

1. 競賽日期： 2024 年 12 月 14 日
2. 報到時間： 09: 00
3. 競賽報到地點： 亞洲無人機 AI 創新應用研發中心
   嘉義縣朴子市學府路二段 52 之 16 號

4. 參賽資格： **資格不限**
5. 參賽隊員人數限制： 每隊選手最多 2 人 （指導老師最多 2 人）
6. 飛行器：**特製 FPV 多旋翼機**(需具備 **投放**與**抓取**功能，無抓取功能也可參賽)
7. 飛行器限制：飛行器長寬高皆不能超過 30cm ，不得使用金屬或碳纖維螺旋槳。
8. 比賽主要內容：FPV 無人機**精準障礙穿越、精準投放、動態障礙穿越** 與 **識別取物**。
9. 遙控操作要求： 無人機由參賽選手以第一人稱(FPV)遙控操作，不得由其他人代為操作
10. 競賽時段管制: 為防止無線電波干擾，競賽時除了競賽組可開啟遙控器與飛行器，
    其餘參賽隊伍禁止打開遙控器與測試飛行器!

B. 競賽程序

1. 參賽隊伍報到 / 領識別證 / 參賽隊伍大合照(請攜帶無人機)
2. 檢錄：選手攜帶識別證與無人機於檢錄區報到拍照，查驗無人機規格是否符合規範，
   並統一存放管控。
3. 競賽：依報名順序入場領取自用設備進行競賽，若點名 2 次未到則依序排入最後一組。
   若最後點名未到則失去參賽資格。
4. 每組競賽最多兩次飛行機會，兩次飛行完成後由飛行者簽名確認(最佳成績後)再輪到下一組。
5. 競賽成績統計後將由大會公布： 請獲獎隊伍參加頒獎典禮。
6. 頒獎典禮：請選手攜帶無人機上台領獎(大會攝影師將協助拍攝記錄)。
7. 頒獎後請所有獲獎選手與指導老師攜帶識別證前往**獎狀服務台**，確認獎狀資料與寄送地址。
8. 請前三名選手(飛行者)攜帶識別證前往**獎金服務台**，簽完領據後再領取獎金。
9. 獲獎隊伍的獎狀將於競賽完成後一個月內寄出。

C. 競賽規則

超級任務挑戰組競賽關卡如圖 1。為了順利完成所有關卡，請使用長寬高皆 30cm 以下自帶保護框的多旋翼機體。競賽全程以 5 分鐘為限，總分最高為 100 分。詳細流程如下:

(1) 自起降點 E 起飛同時開始計時。
(2) 先飛 A 關:靜態穿越障礙區(Z 型通道)，順利通過得 20 分(本關卡不得跳過)。
(3) 飛至 B 關:空投區(50x50cm 區域)，成功投入 AA 電池可得 20 分。(可跳過)
(4) 前往 C 關:動態穿越區，本框中間圓盤會旋轉交替閉合與打開，選手必須選擇適當時機通過，順利通過可得 20 分。(可跳過)
(5) 前往 D 關:取棋區，遙控飛行機器人將高價值目標帶回。每種棋都有不同得分(如圖 1)，取回棋子在 E 區成功降落最多可得到 40 分，未取回但完成降落可得 3 分。成功降落後計時停止。 (取棋部分可跳過)
(6) 記分排名以得分為主，飛行任務時間為輔，得分相同的選手再以任務時間排序。
(7) 無人機進入場內競賽後不得以人員實施故障排除，僅可以遙控執行自救。
(8) 競賽開始後超過 10 秒無法起飛則換下一組。
(9) 飛行超出競賽空域(如撞擊防護網等)立即失去參賽資格，退場。
(10) 選手開始飛行後遇到任何故障，無法持續飛行則該次以零分計算，退場。

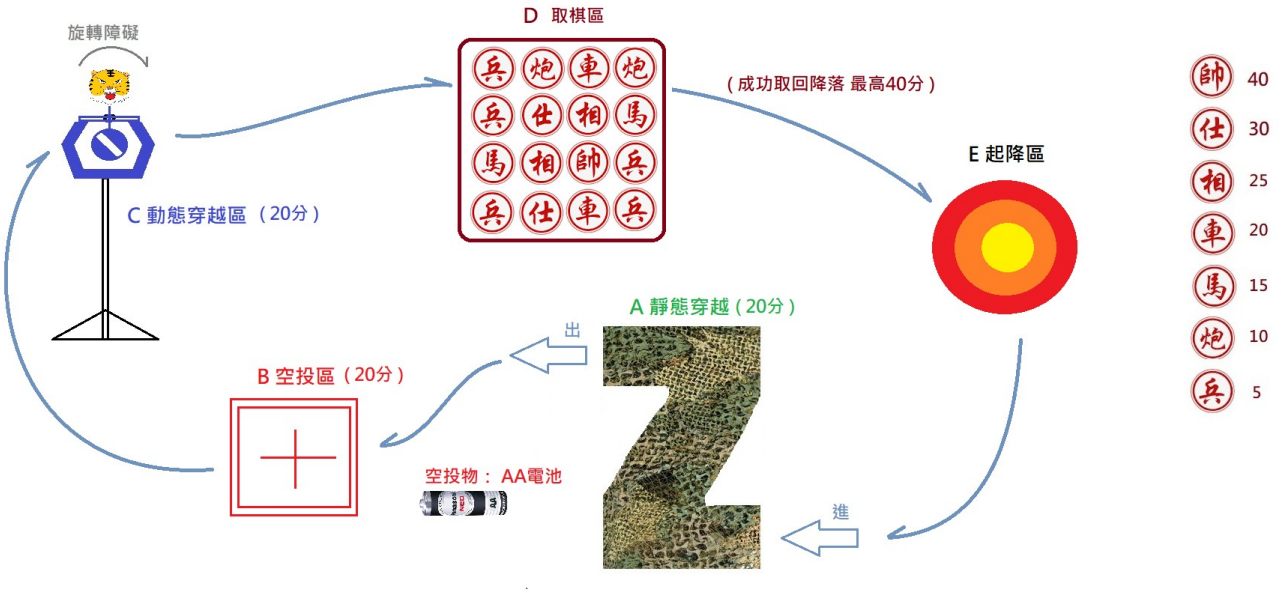

圖 1. E 組 飛行流程圖（競賽場地長寬約 12m x 6m）

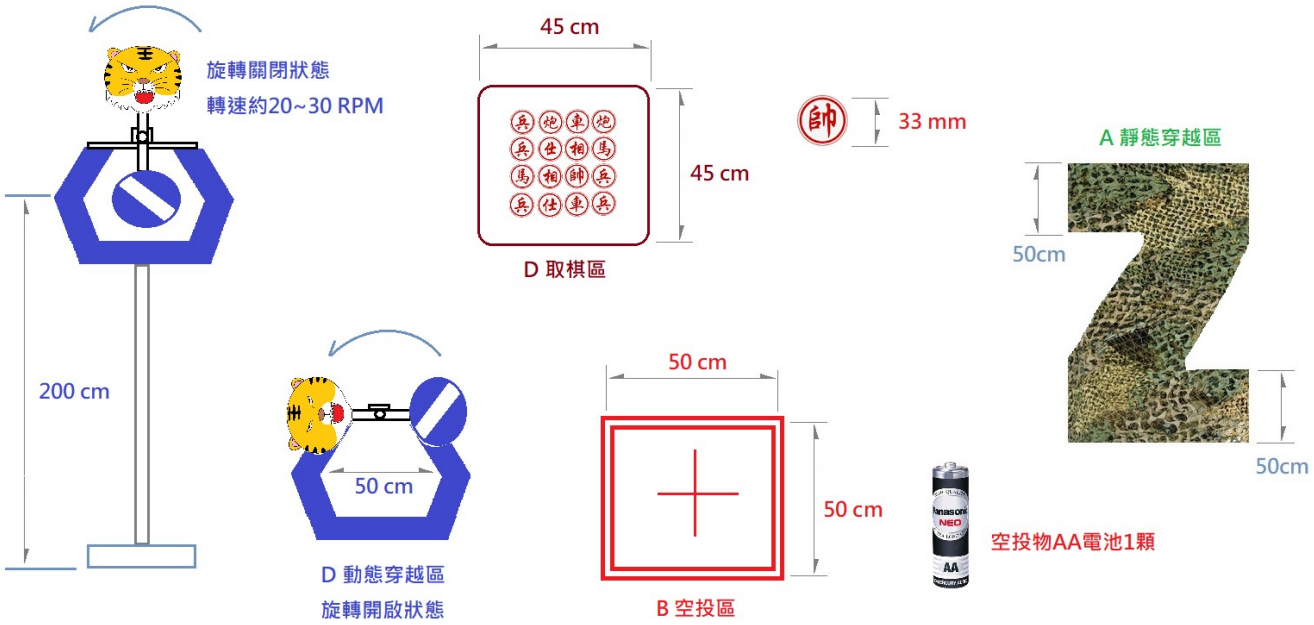

圖 2. E 組競賽場地設備規格圖

2024 臺灣飛行機器人創意競賽

F 組：FPV 戰鬥組 競賽規則

A. 注意事項

1. 競賽日期： 2024 年 12 月 14 日
2. 報到時間： 09: 00
3. 競賽報到地點： 亞洲無人機 AI 創新應用研發中心
   嘉義縣朴子市學府路二段 52 之 16 號

4. 參賽資格： **資格不限**
5. 參賽隊員人數限制： 每隊學生最多 2 人 （指導老師最多 2 人）
6. 飛行器：**FPV 多旋翼機**
7. 飛行器限制：飛行器長寬高皆不能超過 20cm ，不得使用金屬或碳纖維螺旋槳。
8. 比賽主要內容：微型 FPV 無人機**精準穿越障礙**、**模擬戰鬥**與**競速**
9. 遙控操作要求： 無人機由參賽選手以第一人稱(FPV)遙控操作，不得由其他人代為操作
10. 競賽時段管制: 為防止無線電波干擾，競賽時除了競賽組可開啟遙控器與飛行器，
    其餘參賽隊伍禁止打開遙控器與測試飛行器!

B. 競賽程序

1. 參賽隊伍報到 / 領識別證 / 參賽隊伍大合照(請攜帶無人機)
2. 檢錄：選手攜帶識別證與無人機於檢錄區報到拍照，查驗無人機規格是否符合規範，並統一存放管控。
3. 競賽：依報名順序入場領取自用 FPV 設備進行競賽，若點名 2 次未到則依序排入最後一組。
   若最後點名未到則失去參賽資格。
4. 每組競賽最多兩次飛行機會，兩次飛行完成後由飛行者簽名確認(最佳成績後)
   再輪到下一組。
5. 競賽成績統計後將由大會公布： 請獲獎隊伍參加頒獎典禮。
6. 頒獎典禮：請選手攜帶無人機上台領獎(大會攝影師將協助拍攝記錄)。
7. 頒獎後請所有獲獎選手與指導老師攜帶識別證前往**獎狀服務台**，確認獎狀資料與寄送地址。
8. 請前三名選手(飛行者)攜帶識別證前往**獎金服務台**，簽完領據後再領取獎金。
9. 獲獎隊伍的獎狀將於競賽完成後一個月內寄出。

C. 競賽規則

FPV 戰鬥組競賽關卡如圖 1。為了順利完成所有關卡，請使用長寬高皆 20cm 以下自帶保護框的多旋翼機體。競賽全程以 2 分鐘為限，總分最高為 100 分。詳細流程如下:

(1) 自出發點起飛同時開始計時。
(2) 先飛過 A 關:模擬叢林之障礙區(類似 Z 型通道)，順利通過得 20 分(本關卡不得跳過)。
(3) 不分順序衝撞 B(戰車靶)、C(登陸艇靶)、D(停放戰機靶) 擊倒任一項得 20 分。
(4) 最後任務是衝入 E(彈藥庫)內，計時停止。成功進入無超出者得 20 分。
(5) 未順利到達 E 關者時間皆無條件登記為 2 分鐘(120 秒)。
(6) 記分排名以得分為主，飛行任務時間為輔，得分相同的選手再以任務時間排序。
(7) FPV 無人機進入場內競賽後不得以人員實施故障排除，僅可以遙控執行自救。
(8) 競賽開始後超過 10 秒無法起飛則換下一組。

(9) 飛行超出競賽空域(如撞擊防護網等)立即失去參賽資格，退場。
(10) 選手開始飛行後遇到任何故障，無法持續飛行則該次以零分計算，退場。

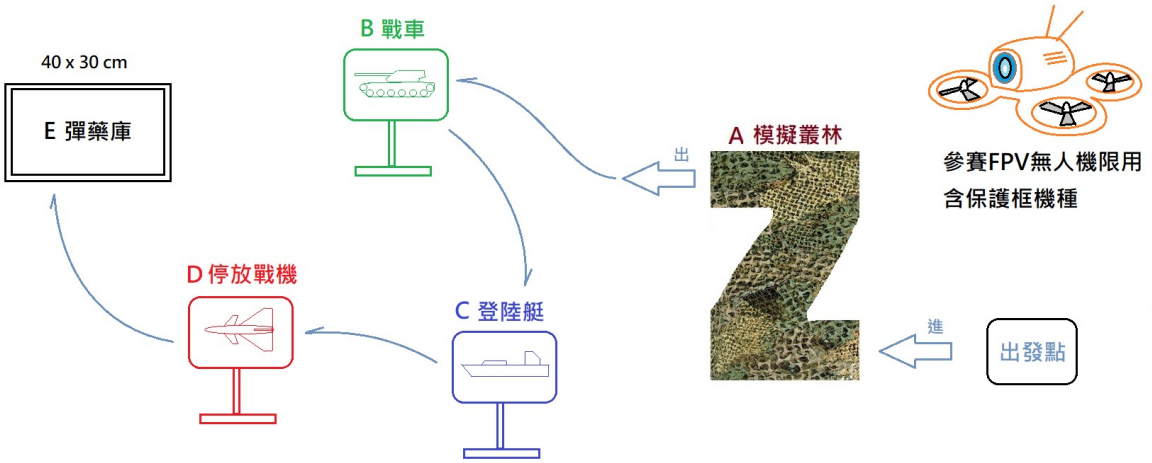

圖 1. F 組競賽場地長寬約 12m x 6m

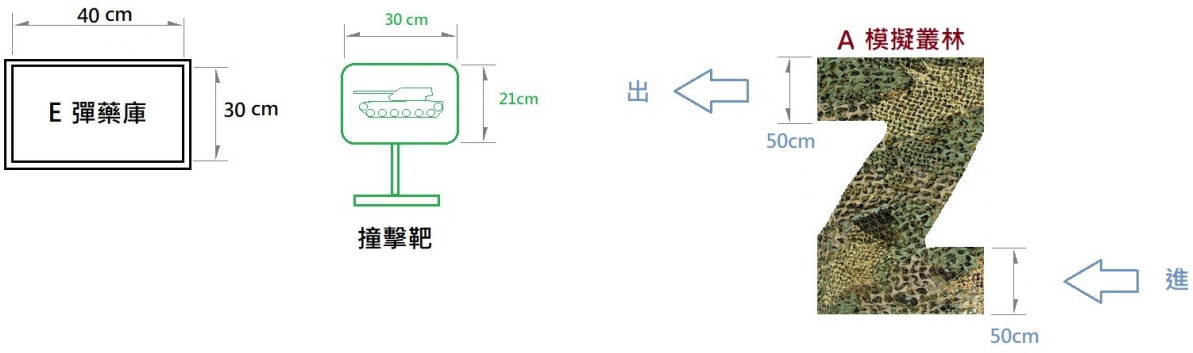

圖 2. F 組競賽設備基本規格 (B C D 靶面約為 A4 紙張大小)

2024 臺灣飛行機器人創意競賽

創意手擲機 G.H.組 競賽規則

A. 注意事項

1. 競賽日期： 2024 年 12 月 14 日
2. 報到時間： 09: 00
3. 競賽報到地點： 亞洲無人機 AI 創新應用研發中心
   嘉義縣朴子市學府路二段 52 之 16 號

4. 參賽資格： G 組(學生組)：高中高職以下學生
   H 組(社會組)：資格不限
5. 參賽隊員人數限制： 每隊最限定 2 人 (指導老師最多 2 人)
6. 飛行器：限定使用自製珍珠板手擲機參賽。
7. 飛行器限制：限用珍珠板為主的自製手擲機，不得使用木質、紙質等其他材質為主的製品。
8. 比賽主要內容：自製手擲機接力賽

B. 競賽程序

1. 參賽隊伍報到 / 領識別證 / 參賽隊伍大合照(請攜帶自製珍珠板手擲機)
2. 檢錄：選手攜帶識別證與手擲機於檢錄區報到拍照，查驗手擲機規格是否合乎規定。
3. 競賽：依報名順序入場進行，若點名 2 次未到則依序排入最後一組。若最後點名未到則失去參賽資格。
4. 每組競賽有兩次飛行機會，兩次飛行完成後由飛行者簽名確認(最佳成績後)再輪到下一組。
5. 競賽成績統計後將由大會公布： 請獲獎隊伍參加頒獎典禮。
6. 頒獎典禮：請選手攜帶自製手擲機上台領獎(大會攝影師將協助拍攝記錄)。
7. 頒獎後請所有獲獎選手與指導老師攜帶識別證前往獎狀服務台，確認獎狀資料與寄送地址。
8. 請前三名選手(飛行者)攜帶識別證前往獎金服務台，簽完領據後再領取獎金。
9. 獲獎隊伍的獎狀將於競賽完成後一個月內寄出。

C. 競賽規則：

1. 手擲機飛行接力競賽

(1) 兩位選手於指定的區域(如圖 1)距離至少 10 公尺進行手擲機接力賽。
(2) 計時一分鐘，成功的擲出飛行與接住手擲機得 1 分，以得分高者獲勝。
(3) 若競賽中發生 飛行出界；未成功傳接；選手出界等失誤 則計分終止!

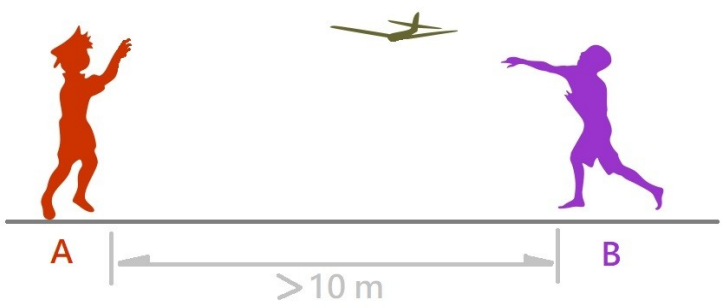

圖 1. 手擲機飛行接力賽操作方式 :(選手 A 與 選手 B 互傳飛機)

2. 手擲機創意設計製作競賽

創意設計製作評分項目包括: 設計創新、製作工藝、造型美觀 與 飛行性能 各占 25%。
參加本項目作品必須於報到後將作品放到陳列展示區，統一進行 設計創新、製作工藝 與 造型美觀 前三項評分。飛行性能測試項目為水平拋射直線飛行距離。

G(學生組) 與 H(社會組) 參賽者可自由選擇參加 1.手擲機飛行接力競賽、2.手擲機創意設計製作競賽 或 兩項都參加。 兩項競賽皆取前三名與佳作等獎項(如表 1)。

G 組：**創意手擲機 學生組**		H 組：**創意手擲機 社會組**	
手擲機飛行接力競賽	創意設計製作競賽	手擲機飛行接力競賽	創意設計製作競賽
獎項	獎項	獎項	獎項
第一名	第一名	第一名	第一名
第二名	第二名	第二名	第二名
第三名	第三名	第三名	第三名
佳作 (數名)	佳作 (數名)	佳作 (數名)	佳作 (數名)

表 1. G 組與 H 組頒發獎項列表

圖 2. 珍珠板創意手擲機之製作範例

2024 臺灣飛行機器人創意競賽

I 組：創意設計製作組 競賽規則

A. 注意事項

1. 競賽日期： 2024 年 12 月 14 日
2. 報到時間： 09: 00
3. 競賽報到地點：亞洲無人機 AI 創新應用研發中心
   嘉義縣朴子市學府路二段 52 之 16 號

4. 參賽資格： **資格不限**
5. 參賽隊員人數限制： 每隊學生最多 10 人 （指導老師最多 2 人）
6. 飛行器：**創作機型不限**
7. 飛行器限制：250 克以上需註冊，不得使用金屬或碳纖維螺旋槳。
8. 比賽主要內容：**創意設計**、**製作工藝**與**飛行性能展示**
9. 遙控操作要求： 無人機操作人員依相關法規應具備相關操作證
10. 競賽時段管制: 為防止無線電波干擾，競賽時除了競賽組可開啟遙控器與飛行器，其餘參賽隊伍禁止打開遙控器與測試飛行器!

B. 競賽程序

1. 參賽隊伍報到 / 領識別證 / 參賽隊伍大合照(請攜帶無人機)
2. 檢錄：選手攜帶識別證與無人機於檢錄區報到拍照，查驗無人機規格是否符合規範。
3. 競賽：依報名順序入場進行競賽，若點名 2 次未到則依序排入最後一組。
   若最後點名未到則失去參賽資格。
4. 創意設計製作組每組有一次飛行展示機會。
5. 競賽成績統計後將由大會公布： 請獲獎隊伍參加頒獎典禮。
6. 頒獎典禮：請選手攜帶無人機上台領獎(大會攝影師將協助拍攝記錄)。
7. 頒獎後請所有獲獎選手與指導老師攜帶識別證前往**獎狀服務台**，確認獎狀資料與寄送地址。
8. 請前三名選手(飛行者)攜帶識別證前往**獎金服務台**，簽完領據後再領取獎金。
9. 獲獎隊伍的獎狀將於競賽完成後一個月內寄出。

C. 競賽規則

創意設計製作組主要評分項目如下：

項目	原創設計	製作工藝	飛行展示	設計製作報告
分數比重	30 %	30%	20%	20%

飛行展示： 僅須完成基本的起飛與降落，展示的飛行動作不限，請於 5 分鐘內完成。

設計製作報告：請提供三頁以上設計製作報告。 包含創設計、製作過程與相關照片。

前三名將頒發獎狀與獎金。

2024 臺灣飛行機器人創新競賽　獎金分配表

編號	項目	第 1 名	第 2 名	第 3 名
A	微型無人機國小組	3000	2000	1000
B	微型無人機國中組	3000	2000	1000
C	微型無人機高中高職組	6000	5000	3000
D	自製多旋翼 學生組	8000	5000	3000
E	自製多旋翼 超級任務挑戰組	30000	15000	10000
F	FPV 戰鬥組	10000	8000	6000
G	創意手擲機 學生組 製作獎	1000	500	300
	創意手擲機 學生組 飛行獎	1000	500	300
H	創意手擲機 社會組 製作獎	1000	500	300
	創意手擲機 社會組 飛行獎	1000	500	300
I	創意設計製作組	5000	3000	2000

說明： 為了維持本競賽水準， A、B、C、E 與 F 組頒發之**第一名**必須拿到滿分 100 分，否則從第二名開始頒發。

2024 臺灣飛行機器人創新競賽 報名組數限制表

考慮競賽場地容量與時間的限制，大會必須限制參與人數以維護競賽活動品質。

2024 年各項競賽報名限制組數如下表：

競賽組別	最高組數	同校最高組數	備註
A. 微型無人機 國小組	36	10	室內競賽
B. 微型無人機 國中組	36	10	室內競賽
C. 微型無人機 高中高職組	36	10	室內競賽
D. 自製多旋翼 學生組	36	無限制	室內競賽
E. 自製多旋翼 超級任務挑戰組	20	無限制	室內競賽
F. FPV 戰鬥組	36	10	室內競賽
G. 創意手擲機 學生組	36	10	室內競賽
H. 創意手擲機 社會組	36	無限制	室內競賽
I. 創意設計製作組	20	無限制	戶外競賽