

# MIZAR 國際無人載具與人工智慧錦標賽

## 賽事辦法

### 賽事宗旨

在全球科技競爭加速的時代，競技不再只是比賽，而是產品驗證與人才培育的重要場域。

MIZAR 透過競賽機制，建立一個結合教育、技術與產業連結的系統平台，使參賽者能在真實情境中進行實作與驗證。

### 核心理念：

以競技驗證產品價值，以競賽催生整合型人才

### 一、賽事基本資訊

#### 1.1 活動名稱

MIZAR 國際無人載具與人工智慧錦標賽 暨 國際論壇及全球商展

#### 1.2 指導單位

桃園市政府

#### 1.3 主辦單位

台灣跨域人工智慧教育協會、桃園市中小企業協會

#### 1.4 協辦單位

桃園市政府經發局、桃園市政府教育局、開南大學、臺中市立大甲工業高級中等學校、實踐大學、希望聯盟消費合作社

#### 1.5 承辦單位：青凌科技股份有限公司



## 1.6 辦理時間與地點

### 決賽日期與地點 |

日期：2026 年 08 月 15 日-08 月 16 日

地點：桃園市陽光劇場(桃園市大園區領航北路四段 216 號)

### 預賽日期與地點 |

地區	日期	地點	報名截止日
北區	7 月 11 日	開南大學 (桃園市蘆竹區開南路 1 號)	7 月 3 日
中區	7 月 5 日	臺中市立大甲工業高級中等 學校 (臺中市大甲區開元路 71 號)	6 月 27 日
南區	7 月 25 日	實踐大學 高雄校區 (高雄市内門區大學路 200 號)	7 月 17 日
東部	-	花蓮縣吉安鄉好客藝術村	依當地協辦 單位發布時 間為主
預賽賽事時程(機器人項目/無人機闖關與釣魚接力)			
時間	內容		備註
08:30-09:00	報到		
09:00-10:00	練習		
10:00-10:30	檢錄		
10:30-12:30	正式開賽		

12:00-12:30	網上公布晉級名單	
12:30	賦歸	
預賽賽事時程(無人機足球)		
時間	內容	備註
08:30-09:00	報到/檢錄	
09:00-09:15	賽前準備	
09:15-09:30	賽前規則說明	
09:30-16:30	正式對戰	
16:30-17:00	賽事結束/宣布比賽結果 賦歸	
<p>1. 以上時間，主辦單位保有依據隊伍數而變更時段的最終權益</p> <p>2. 如各區預賽知各組別隊伍數不足，該組別之預賽場次將會延至 08 月 14 或 15 日辦理。</p>		

### 1.7 報名方式與程序

1. 採線上報名，官方報名連結：[mizar.tw](http://mizar.tw)，並且加入官方 LINE：@894xpwue

2. 報名成立條件：

- 完成報名資料填寫
- 完成報名費繳納
- 主辦單位確認

\*需填寫的表單如附件所示，或可於官網的賽事頁面「表單下載與回傳中」找到相關文件，完成填寫後，請依下列方式擇一回傳：



電子郵件回傳，寄送至：[tiaiea0812@gmail.com](mailto:tiaiea0812@gmail.com)

報名系統上傳，將檔案放置雲端硬碟後，透過線上報名 ([mizar.tw](http://mizar.tw)) 表單之「檔案下載連結」貼上雲端硬碟之下載連結提交。

### 3. 多項目需分開報名

### 4. 團體報名機制

同一單位超過 10 隊以上報名，請聯繫主辦單位：

LINE ID: @894xpwue



### 5. 報名成立條件

符合以下條件始視為報名完成：

- ✓ 完成報名表填寫
- ✓ 完成報名費繳納
- ✓ 經主辦單位確認報名成功

### 6. 資格確認

主辦單位保有最終審核權。

如發現資料不實或不符規定，主辦方得要求限時補正所需相關文件與資訊。

## 1.8 賽事安排資訊

### 1.8.1 賽事公告

主辦單位於官方網站、官方社群平台上公告賽事相關資訊，公布事項如

下：

賽事名稱與屆別、主辦與協辦單位、比賽日期與地點、報名方式與截止時間、賽事項目與組別、賽程及分組資訊、裁判與技術委員名單、練習時段安排、場地與安全規範、獎勵與晉級制度，以及抗議與申訴程序等相關資訊。

### 1.8.2 報到與檢錄

參賽隊伍須依公告時間完成報到，所有參賽設備須於指定時間內完成器材檢錄與安全檢查。未完成檢錄之設備不得進入正式比賽場域；未依規定完成報到之隊伍，主辦單位得取消其參賽資格。

### 1.8.3 技術會議

主辦單位得於正式比賽前召開技術會議，內容涵蓋賽程確認、場地說明、安全規範、裁判說明、賽制與晉級規則，以及緊急事件處理流程。各隊至少須派遣一名代表出席。

### 1.8.4 練習飛行安排

主辦單位得安排官方練習時段，練習飛行須於指定時間與指定區域內進行，並遵守正式賽事安全規範。未經授權之飛行行為，主辦單位得依情節輕重予以警告、取消資格或驅離場域。詳細練習安排規定請參閱本辦法第八章相關條文。

### 1.8.5 賽程與分組公告

賽程、分組與比賽順序由賽事總監或主辦單位公告。主辦單位得依實際報名隊伍數、場地條件與安全需求調整賽制；如因不可抗力因素需調整賽程，主辦單位保有最終修改權。

### 1.8.6 賽事期間資訊公告義務

主辦單位應於賽事期間公告每輪出賽名單、各場比賽結果、臨時及最終排名、處罰與資格異動資訊，以及緊急通知事項。公告方式得透過官方網站、賽場公告板、官方社群平台或電子通訊系統為之。

### 1.8.7 長青組特別說明

長青組定位為教育推廣、科技體驗與跨世代交流性質（詳見第 2.3 條），不納入正式錦標賽積分、Ranking Points、國家排名或國際資格計算。主辦單位得另行規劃友誼賽、體驗賽或展示賽制度。

## 1.9 規則適用原則

本賽事以 MIZAR 公布之競技制度、技術規範與安全標準為正式執行依據，無人機足球參照 Fédération Aéronautique Internationale (FAI) Drone Sports F9A 規範作為國際制度對照。實際比賽執行、裁判判定、器材規格、場地規範與賽制，皆以 MIZAR 公布版本為最高適用標準；FAI 對照內容僅供國際規格參考。主辦單位得依場地、安全或教育推廣需求調整部分規範。

## 二、賽事項目與分組

### 2.1 賽事項目與對應組別

類別	項目	初階組	青少年組	社青組	長青組
無人機	無人機足球	V	V	V	V
	無人機闖關與釣魚接力	V	V	V	V
機器人	機器人相撲	V	V	V	X
	機器人闖關	V	V	V	X

人工智慧	AI 寫作	V	V	V	X
------	-------	---	---	---	---

## 2.2 賽事組別與規則總覽

組別	年齡/ 身份要求	身份 驗證	人數 規範	領隊/教練	特殊說明
初階組	國小在學學生	有效身 分證明 證件	依各 項目 上限	1 名教練 + 1 名領隊	須取得法定代 理人同意
青少年組	國中或高中在學			1 名領隊 (可兼教練)	
社青組	大專以上/無高 中職學籍的大學 生與社會人士				1 名領隊 + 可配 1 名輔 助人員
長青組	年滿 55 歲以上				

## 2.3 各組別詳細說明

### 初階組（國小）

#### 參賽資格

- 團隊成員須為國小在學學生，並來自同一地區或國家。
- 身分驗證  
每位成員須提供至少兩種有效證明文件（如：護照、身分證、永久居留證、學生證等）。
- 法定同意  
未滿 18 歲之參賽者，須取得法定代理人同意。

- 團隊配置

每隊須設 1 名指導老師（教練）

每隊須設 1 名領隊（可由教練兼任）

- 領隊職責

負責與主辦單位聯繫、提交與確認參賽文件、獎金領取等相關事宜。

### 青少年組（國高中）

- 參賽資格

團隊成員須為國中或高中在學學生，並來自同一地區或國家。

- 身分驗證

每位成員須提供至少兩種有效證明文件（如：護照、身分證、永久居留證、學生證等）。

- 法定同意

未滿 18 歲之參賽者，須取得法定代理人同意。

- 團隊配置

每隊須設 1 名領隊（可兼任教練）

教練非強制

- 領隊職責

負責與主辦單位聯繫、提交與確認參賽文件等相關事宜。

### 社青組（大專以上/無高中職學籍的大學生與社會人士）

- 參賽資格

大專以上/無高中職學籍的大學生與社會人士，團隊成員須來自

同一地區或國家。

#### ■ 身分驗證

每位成員須提供至少一種有效身分證明文件（如：護照、身分證、居留證或學生證）。

#### ■ 人數規範

依據各項目人員上限規範報名參賽

#### ■ 團隊配置

每隊須設 1 名領隊（可兼任教練）

#### ■ 領隊職責

負責與主辦單位聯繫、提交與確認參賽文件等相關事宜。

### 長青組（年滿 55 歲以上）

長青組參賽隊伍之成員資格規範如下：

#### 1. 高齡參賽條件

隊伍中至少需包含一名年滿 55 歲以上之參賽者，且該參賽者須具備基本行動能力，能在必要輔助下完成競賽操作。

#### 2. 家庭組隊參賽資格

參賽隊伍可由高齡參賽者與其直系血親親屬共同組成（如子女、孫子女等），以家庭協作方式組隊參賽。

#### 3. 輔助人員配置規範

每一名高齡參賽者得配置一名社工人員或專業看護人員作為輔助參賽人員，共同進入競賽場域，以提供安全照護與必要協助。

補充說明：

- 社工 / 看護人員僅限於安全協助與陪同，不得直接操作主要競賽設備
- 若隊伍同時包含親屬與輔助人員，其分工不得影響競賽公平性
- 主辦單位保有資格審核與安全評估之最終決定權

## 2.4 各項目人員上限規範

類別	賽事項目	教練	領隊	隊員 (含隊長與替補人員)
無人機	無人機足球	1	1	5
	無人機闖關與 釣魚接力賽	1	1	2
機器人	機器人相撲	1	1	2
	機器人闖關	1	1	2
人工智慧	AI 寫作	1	1	1

## 三、參賽資格與隊伍規範

### 3.1 參賽資格

詳請參照：「2.3 各組別詳細說明」

### 3.2 各賽事項目依規定組隊

詳請參照：「2.4 各項目人員上限規範」

### 3.3 教練與領隊規範

- ✓ 領隊與教練須為隊伍隊員以外之第三方人員，不得同時具備參賽者身分。
- ✓ 領隊與教練得以自行組隊的方式參與「社青組別」以上之年齡層的賽事，參與之先決條件仍需符合「領隊與教練規定」之條件規範。
- ✓ 若經查證違反上述規定，主辦單位有權取消該隊參賽資格，並保留後續處置權利。

### 3.4 特殊組別規定（長青組）

為因應高齡社會與世代共融發展趨勢，本制度將無人機運動轉化為具備：高齡參與友善設計、世代共學機制、安全輔助操作架構、社會參與延伸功能之跨世代科技運動賽事模組。

目標與願景：

其目標為透過低門檻無人機操作，建立「長者＋家庭成員」或「長者＋專業照護人員」之「家族共榮的競技」模式，讓科技變成家族中跨越世代連結的媒介，而非長者在新世代文化中跨不過的門檻。

#### 長青組可參與之項目與人數

類別	賽事項目	教練	領隊	隊員
無人機	無人機足球(有刷)	1	1	5
	無人機闖關與釣魚接力賽	1	1	4

### 3.5 更換人員說明

- 參賽過程中，僅限已登錄之隊伍成員實際操作，任何未登錄人

員參與操作視同違規。

- 如需更換隊員，請遵守以下規則進行人員替換：
- 更換比例限制：以原報名名單為準，更換隊員的人數上限為總人數的一半。例如：4 人隊伍最多更換 2 人，5 人隊伍最多更換 2 人（以此類推，無條件捨去小數點）。
- 截止時間：請於預賽/決賽日前的 7 個工作天前（不包含例假日）提出。
- 證明文件：更替之隊員須與原組別之身份別相同且須提出相關證明文件。

### 3.6 競賽注意事項

- 請避免指導老師、選手之間，在競賽過程中用任何形式溝通。
- 禁止攜帶與使用任何通訊設備，經查獲則取消競賽資格。
- 官方不提供規畫紙，各隊自行準備運用。
- 操作的設備、電腦，需自行準備充足電源。
- 隊可自帶場地圖練習用，練習地圖各隊只限一組，須於報到時申請，由大會根據場地狀況，抽籤分配時間與練習區域。
- 影響會場秩序者給予警告，屢勸不聽警告 2 次，則取消參賽資格。
- 非當場競賽選手，不得進入比賽場地禁制區域，任何非官方攝影不會做為裁判的依據。
- 裁判會記錄比賽結果，隊伍需簽名作實，如有異議請當下提

出，裁判所紀錄比賽結果選手離開場地與比賽結束後皆不得有議。

若有任何疑義，應於比賽前向裁判當場提出，由裁判進行處理與判決，一旦比賽開始進行，則不受理。如有意見歧異，以裁判長裁定做為最終競賽成績。

### 3.7 注意事項與重要提醒總覽

注意事項	重要提醒
團隊成員須來自同一地區 或國家	未滿 18 歲需法定代理人同意書
領隊與教練須為隊伍成員以外 之第三方	人員變更需於預賽/ 決賽前 7 工作天提出
參賽過程中僅限已登錄隊伍 成員操作	長青組輔助人員僅限安全協助， 不得操作設備
人員替換上限為總人數的一半	詳細規則請參考完整報名資格說明

## 四、競賽規則（摘要，詳請參閱附件）

\*所有賽事規則皆可於官網：[mizar.tw](http://mizar.tw) 上下載

### 4.1 機器人相撲

- 上場後須於 10 秒內完成就位
- 經裁判規勸 2 次仍未就位者，判定失格

### 4.2 機器人城市闖關

- 循線+任務型關卡
- 避障、區域判定、時間限制



### 4.3 無人機足球競賽

- 參照國際標準（FAI 制度）

### 4.4 無人機闖關與釣魚接力賽

- 任務完成與團隊協作

### 4.5 AI 作文競賽

- 採 IEEE AI 評測標準轉化架構
- 評分包含：內容品質 / 表達能力 / 人機協作

## 五、比賽流程

1. 預賽
2. 預賽進決賽晉級公告
3. 決賽
4. 決賽成績公告

## 六、評分與裁判制度

### 6.1 裁判架構

- 場地裁判

**職責：**執行現場即時判定、記錄違規行為、監控比賽流程

**權限：**可判定「單一動作違規」、無法更改最終比賽結果

- 主裁判

**職責：** 統一判定標準、仲裁場地裁判爭議、核准最終分數

**權限：** 可修正場地裁判判決、可宣布重賽（限特殊條件）

- 裁判長

**職責：** 制定裁判標準一致性、處理正式申訴、最終裁決權

**權限：** 擁有「最終不可上訴裁決權」

## 6.2 評分原則

本賽事評分遵循三大核心原則：

### (1) 公平性

- 同一規則適用所有隊伍
- 不因隊伍背景調整標準
- 所有判決需可回溯

### (2) 可量化

分數必須符合：

- 時間（秒）
- 距離（完成率）
- 成功次數（計數）
- 任務達成率（%）

禁止純主觀評語決定勝負（除 AI 寫作）

### (3) 可重現

- 相同操作 → 應得相同結果
- 判決需依據明確規則
- 必須可用錄影或數據驗證

### 6.3 評分流程

1. 比賽進行
2. 裁判即時紀錄（不可事後補記）
3. 主裁確認
4. 成績鎖定

一經確認，不得更改

### 6.4 分數需經過以下確認程序：

- 場地裁判初步紀錄
- 主裁判審核確認
- 隊伍簽名確認（當場或線上）
- 裁判長最終核可

所有簽名記錄需保存備查

### 6.5 裁判必須遵守：

- 不得與選手討論判決

- 不得透露評分標準差異
- 不得接受隊伍請託

違規處理：

- 第一次：警告
- 第二次：撤換裁判資格

## 七、競賽行為規範

7.1 選手須遵守比賽節奏，不得延誤

7.2 禁止行為：故意拖延、干擾對手、不服從裁判

7.3 違規處理：

- 第一次：警告
- 第二次：記錄違規
- 第三次：直接失格

## 八、爭議與申訴機制

### 8.1 基本原則

- 現場裁決優先
- 證據導向
- 時效限制

### 8.2 爭議提出時機

- 須於原賽場地並於 3 分鐘內提出

- 僅限隊伍登錄選手或教練提出
- 可附影像或證據
- 僅限隊伍登錄選手或教練提出

### 8.3 爭議處理流程

步驟	流程內容	說明
1	提出異議	選手/隊伍提出異議
2	主裁判說明	主裁判進行解釋說明
3	是否接受?	分支判斷
3a	是 → 成績定讞	接受說明，成績確定
3b	否 → 提出正式申訴	不接受，進入正式申訴流程
4	提出正式申訴	正式提交申訴
5	裁判長審議	裁判長進行審核
6	最終裁決	做出最終決定

\*裁判長判決為最終決定，不得再議

### 8.4 正式申訴機制

- 於主裁判判決後，5 分鐘內提出
- 填寫申訴表
- 繳交保證金（NT\$500）

說明：保證金之作用是為防止濫用申訴使用之權益而設置

結果：成立 → 退還

不成立 → 不退

## 8.5 可申訴範圍

可申訴範圍：裁判誤判、計時錯誤、判定錯誤

不可申訴範圍：主觀評分不滿、技術失誤

## 8.6 判決依據

裁判紀錄、比賽影像、系統數據

## 8.7 最終判決

- 裁判長擁有最終決定權
- 所有隊伍須遵守

## 8.8 不當行為處置流程

警告 → 判負 → 取消資格

## 8.9 裁判制度聲明

本賽事採競技性裁判制度，所有判決以維持賽事公平與流暢為最高原則。

## 九、安全規範

- 設備須符合安全標準
- 不得有危險改裝
- 選手須遵守場地安全規定

## 十、獎勵制度

### 10.1 各組前三名：

- 桃園市政府頒發之獎狀（針對長青組）
- 桃園市政府教育局之獎狀
- MIZAR 獎牌

說明：桃園市政府教育局之獎狀僅頒發給在學學生與學校老師，補習班老師與教練將獲得由協會所頒發之獎狀為證明。

### 10.2 獎金：

本賽事獎金之金額與獎項內容，如下所示：

機器人類別 / 無人機闖關與釣魚接力賽 / AI 寫作競賽

第一名 6000 元 | 第二名 3000 元 | 第三名 1500 元

無人機足球競賽

第一名 1 萬元 | 第二名 5000 元 | 第三名 3000 元

## 十一、報名費用規範

【機器人相撲 / 機器人闖關 / 無人機闖關與釣魚接力賽】

報名規則：

- 每隊人數：1 - 2 人選手 + 1 名教練
- 每隊報名費：NT\$1,000

報名費包含：

- MIZAR 紀念頸枕（市售 NT\$499 元）



備註:

- 報名費將開立正式收據
- 贈品依實際報名隊員人數寄送

**【無人機足球賽（2026 制度）】**

- 採用 FAI 9A-b 2025 最新競賽制度

每隊人數:

- 正選: 3 人
- 候補: 最多 2 人
- 教練: 1 人
- 隊員人數最高共 5 人

報名費:

- 每隊報名費: NT\$2,100

報名費包含:

- MIZAR 紀念頸枕 (市售 NT\$499 元)

備註:

- 報名費將開立正式收據
- 贈品依實際報名隊員人數寄送

**【AI 作文】**

報名規則:

- 本競賽採個人參賽制，每隊限 1 名參賽者，不得以團隊形式共同參賽
- 每隊報名費用 450 元

報名費包含:

- MIZAR 紀念頸枕 (市售 NT\$499 元)



備註：

- 報名費將開立正式收據

**【多項目參賽規範】**

- 若隊伍報名多項賽事，需分別填寫報名表單
- 不可合併報名或共用資料

**【匯款帳戶資訊】**

銀行名稱：合作金庫銀行\_中港分行

銀行代號：006

帳號：5171717625177

戶名：青凌科技股份有限公司

**本賽事之報名費設計目的為：**

- 確保賽事籌辦品質與營運穩定性
- 提供完善場地與競賽設備
- 提升參賽者整體體驗品質

本賽事採非營利導向之成本平衡制度，所有費用均用於賽事執行與活動品質提升。



(圖片僅為示意，依實際成品為主)

### 紀念品特色

- 由美國知名品牌「LYNX」代理商製造
- MIZAR 品牌標誌印刷

## 十二、退費規範

參賽隊伍完成報名並經主辦單位確認後，即進入賽事行政與物資製作流程。

### 重要提示：

- 凡紀念品一經寄出，即視為雙方職責履行已啟動
- 報名費用已實際投入賽事成本
- 自紀念品寄出日起，一律不受理任何形式之退費、取消或異議

申請

### 十三、參賽證明制度

#### 【證明文件形式】

為因應聯合國永續發展目標（SDGs）及政府推動之 ESG 永續政策，本賽事採行減少紙本使用之環保措施，相關證明文件統一以數位形式提供。

- 本賽事之預賽與決賽參賽證明，僅提供電子證明（PDF 格式）
- 不提供紙本參賽證明

#### 【申請規範】

##### （1）預賽參賽證明

- 需由參賽者或隊伍提出申請
- 申請期限：2026 年 08 月 01 日前
- 逾期未申請者，視同放棄申請資格

##### （2）決賽參賽證明

- 需由參賽者或隊伍提出申請
- 申請時間：須於決賽結束後隔天起計算 14 天內(含例假日)提出
- 申請期限：依主辦單位公告為準

#### 【申請方式】

- 依主辦單位指定方式（線上表單或系統）提出申請（將於後續上線提供申請）
- 申請資料需填寫完整且正確

#### **【發送方式】**

- 經審核後，將以電子郵件寄送至申請人信箱
- 不另提供紙本寄送服務

#### **【補發與更正】**

- 電子證明如需更正，須於收到後 7 日內提出申請
- 逾期不受理修改或補發

### **十四、智慧財產權**

主辦有「推廣使用權」，但如技術或內容著作權有侵權之爭議，主辦不負責相關等爭議問題。

### **十五、附則**

1. 主辦單位保有最終解釋權
2. 規則得依實際情況調整

## 附件

<u>MIZAR 無人載具暨人工智慧國際聯賽</u> 身份證明黏貼表暨 未成年參賽者法定代理人同意書			
隊伍名稱			
教練/領隊		參賽項目	
參賽編號 (主辦方填寫)		預賽區域 (請圈選)	北區 / 中區 / 南區 / 東部
項次	姓名	學生證/ 相關證件正面	學生證/ 相關證件背面
隊員一			
隊員二			
隊員三			
隊員四			
隊員五			

## 法定代理人同意書

本人已充分了解「MIZAR 無人載具暨人工智慧國際聯賽」活動之活動辦法、性質及內容。

茲同意：參賽者姓名（民國\_\_\_\_年\_\_月\_\_\_\_日出生，身分證字號：\_\_\_\_\_）參加由台灣跨域人工智慧教育協會所舉辦之

「MIZAR 國際無人載具與人工智慧錦標賽」活動辦法，並同意遵守相關活動辦法及個人資料使用告知事項。

如有因此產生任何法律之責任與爭議時，本人願連帶負擔全部之責任，特立此同意書為憑。

參賽者姓名：\_\_\_\_\_（蓋章或簽名）

參賽者身分證字號：\_\_\_\_\_

參賽者出生年月日：民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

聯絡電話：\_\_\_\_\_手機：\_\_\_\_\_

法定代理人（監護人）姓名：\_\_\_\_\_（蓋章或簽名）

身份證字號：\_\_\_\_\_

聯絡電話：\_\_\_\_\_手機：\_\_\_\_\_

註：

- (1) 父母為其未成年子女之法定代理人，惟本同意書只要有法定代理人之一方簽章。
- (2) 未成年人無父母、或父母均不能行使、負擔對於未成年子女之權利義務時，由取得監護權之監護人同意之，並檢附證明文件。

# 無人機闖關與釣魚接力競賽說明與規則

## 一、賽事定位

本賽事結合「精準操控」與「任務執行」兩大能力，透過障礙穿越與釣魚任務接力，評估選手之：

1. 飛行穩定度
2. 空間控制能力
3. 任務策略與執行力
4. 團隊協作能力

## 二、參賽規格

### 隊伍組成

每隊 1 - 2 名選手（不含指導老師），亦可 1 名選手完成全部任務。

採任務「接力制」完成兩階段任務

### 無人機規範

1. 飛行空間限制：長 20m × 寬 10m × 高 10m
2. 最大飛行高度：10m
3. 必須具備螺旋槳防護裝置（安全罩）
4. 機體軸距：≤ 250mm
5. 釣魚任務時：含釣具總重量 ≤ 250g
6. 機型限制：最多可檢錄 2 款機型，須符合上面條件，**所有機型皆嚴禁外加鏡頭**
7. 所有無人機需通過「賽前檢錄」方可參賽

## 三、競賽流程

總時間限制：每隊總時間：4 分鐘

障礙任務順序（不可顛倒）

第一階段：障礙穿越

選手 A 操作無人機  
由綠色 H 點起飛  
依序穿越 10 個障礙環  
最終降落於紅色 H 點  
並「完全停止旋翼」

完成後，第二階段才可開始

### 第二階段：釣魚任務

選手 B(或同一選手) 操作無人機  
由另一綠色 H 點起飛  
使用釣具進行目標拾取

## 四、評分制度

總分 = 闖關分數 + 釣魚分數

### 障礙穿越（最高 50 分）

項目	分數
每成功穿越 1 環	5 分
共 10 環	50 分

規則：

必須依序穿越  
漏環或順序錯誤不計分

### 釣魚任務

#### 目標物

共 16 支旗子

分為：

- 綠色（低難度區，取得以 5 分計算）
- 紅色（高難度區，取得以 10 分計算）

## 得分條件

必須同時符合：

1. 成功吊起旗幟
2. 完整移出洞口
3. 攜帶回紅色降落點
4. 成功卸載

才計分

### \* 限制

一次只能攜帶 1 支旗

若一次帶回多支 → 該次不計分

時間仍持續

### 「失誤扣分機制」

行為	扣分
撞環	-2
掉落旗幟	-2
非控制降落	-5

## 五、勝負判定

### 排名依據

1. 總分高者勝
2. 同分 → 總時間較短者勝
3. 同時間 → 並列名次

# 無人機足球競賽規則與說明

## 第一章 總則

### 1.1 規則依據

---

本賽事規則以 MIZAR 無人機足球競技制度與技術規範為正式執行標準，並參照 Fédération Aéronautique Internationale FAI SC4 Volume F9 《Drone Sports》 F9A 無人機足球規則 ( 2021 年版 ) 作為國際制度對照依據。

- ▶ 本賽事實際執行、裁判判定、器材規格、場地規範、賽制制度與安全標準，皆以 MIZAR 公布版本為最高適用標準。
- ▶ 文件中所列 FAI 規格、尺寸與制度內容，主要作為國際規範參照與制度對照用途。
- ▶ MIZAR 得依台灣場館條件、教育推廣需求、安全管理及賽事發展方向，調整部分技術規格與競賽制度。
- ▶ 凡本規則未明定事項，得參照 FAI F9A 現行版本及 MIZAR 賽事委員會公告補充解釋。
- ▶ 涉及各國航空法規、安全管理規定或公共場域限制時，以當地主管機關法規優先適用。

### 1.2 賽事定位與適用範圍

---


- 本規則適用於台灣無人機足球各級賽事，包含分區賽、準決賽、全國決賽及國際交流賽。
- 以 FAI F9A-B ( 20cm 標準級 ) 為統一器材規格。
- 賽事可分為室內與室外場地；所有場地須符合本規則「第四章 場地規範」之要求。

### 1.3 競賽精神

---

無人機足球融合無人機飛行技術與足球競賽精神，強調：

- 技術操控精準度
- 團隊戰術協作
- 公平競爭與運動精神
- 飛行安全優先

 **說明：**「安全第一、競技第二」：任何違反安全之行為，將優先於競賽規則處置。

## 第二章 參賽資格與隊伍組成

## 2.1 競賽分組

分組	對象	核心目標
國小組 (基礎推廣組)	國民小學在學學生	安全操作、規則理解、科技興趣培育、 初步空間感與協作
國高中職組 (進階競技組)	國民中學、高中、高職在學學生	戰術運用、操作穩定度、工程理解、策略思考
大專社青組 (專業競技組)	大學、科技大學、技術學院在學 學生	高強度對抗、系統整合、臨場決策、 國際賽制接軌
長青組	一般成人、中高齡學員、 樂齡參與者	科技體驗、休閒互動、飛行操作樂趣、跨世代 交流

- ▶ 各組可接受跨校、社會團體報名，但選手須提出有效在學或身份證件。
- ▶ 長青體驗組屬教育推廣與體驗性質，不納入正式錦標賽、Ranking Points、國家排名或國際資格計算。
- ▶ 主辦單位得依活動性質，另行規劃長青組之友誼賽、表演賽或體驗賽制度。

## 2.2 隊伍組成


### 2.2.1 正式組成 (FAI 基準)

- 球員名單須於第一場比賽前提交，提交後不得更改 (FAI 規定：第一場比賽前 30 分鐘)。
- 換人僅能在每局結束後的休息時間進行，且換入者須已登記於球員名單。



每隊應登記 3 至 5 名選手 ( 含 3 名先發、最多 2 名候補 ) ，以及可選擇性登記 1 名專職教練。

每隊最多可登記 10 架自備無人機足球 ( Drone Ball ) 供賽事使用。

 **說明：**名單無需預先指定前鋒與隊長，此兩項角色可於每局 ( Set ) 或每場比賽間變更。

## 2.2.2 上場選手 ( Active Players )

- 場上設置 1 名前鋒 ( Striker ) —唯一得分球員，2 名為防守/輔助 ( Defender/Guide ) 。
- 每名上場選手一次僅能操控一架無人機球，場上飛行中的無人機球數量不得超過上場選手人數。

## 2.2.3 隊長

每隊指定一名上場選手擔任隊長，為場上與裁判溝通之唯一代表人。

## 2.3 無人機球數量規定

---

- 每名上場選手最多可準備 5 架備用無人機球。
- 備用無人機球在未上場飛行時，不得配備電池組。



- 換球或換電池僅能在每局之間的休息時間進行。

## 第三章 器材規格 ( FAI F9A-B 標準 )

本規則採用 FAI F9A-B ( 20cm 標準級 ) 作為統一器材規格。所有參賽無人機球均須符合以下規範，1% 測量誤差容許適用於尺寸、重量與電池電壓之量測。

### 3.1 外形與尺寸

---

- 外觀：球型保護框 ( Spherical Frame )，所有組件須完全位於球形框架內。
- 直徑：20 公分 (  $\pm 2$  公分 )。
- 底部平整 ( Truncation )：允許底部最多截平 2cm 以增加地面穩定性。
- 框架單一開孔面積：最大不得超過 150 cm<sup>2</sup>，以確保框架結構強度。

### 3.2 重量


---

- 起飛全重 ( 含電池、外框、所有設備 )：不超過 300g。

### 3.3 動力系統

---

- 僅限電動馬達，最多 4 個馬達。
- 電池上限：允許電池最高使用至 4S ( 最大電壓 17V )，每節電池電壓不得超過 4.25V。
- 電壓量測在比賽開始前完成；超標者不得上場。
- 嚴禁使用預程式化自律飛行裝置 ( 如 GPS 定位、路徑校正等自動導航功能 )。

 **說明：** 允許使用「防海龜」或「防撞調平」等軟體恢復模式，可由飛行員主動啟動。

### 3.4 螺旋槳

---

- 最大直徑：3 英寸 ( 7.6 cm )。
- 禁止使用全金屬螺旋槳。

### 3.5 遙控系統 ( RC Equipment )

---

- 頻率：2.4 GHz 擴頻技術 ( FHSS/DSSS )。
- 召集人可限制賽場外遙控系統之使用範圍，以降低干擾風險。
- 未授權使用 RC 設備，最高可判取消該隊資格。

### 3.6 LED 燈光識別系統

---

- 每架無人機球必須安裝 LED 燈條 ( 4 至 12 顆以上 ) ，確保從各方向可清楚辨識。
- 建議配備 RGB 控制器，以程式化設定指定顏色。

- ▶ 隊伍顏色統一分為：紅隊 ( Red ) 與藍隊 ( Blue ) 。
- ▶ 前鋒無人機球 ( Scorer Drone Ball ) 需具備特殊識別標誌 ( 如尾部飄帶或特定燈號顏色 ) ，以供裁判辨識，此為台灣賽事強制要求。

### 3.7 安全裝置

---

- 必須配備故障安全裝置 ( Failsafe ) ，觸發後可立即停止所有馬達。
- 禁止攜帶任何可傷人之物品進入飛行區域。

### 3.8 識別標記

---

- 每架無人機球需標示識別號碼或標記，字元最小高度 6mm，位置清晰可見。

### 3.9 賽前器材檢查

---

- 召集人可於賽事開始前進行無人機球規格檢查，包含：尺寸、重量、電池電壓、螺

旋槳、RC 頻率、LED 燈光。

- 不符合規格之無人機球不得上場；違規使用者，視情節輕重予以警告至取消資格。

## 第四章 場地規範

### 4.1 比賽場地概述

---

無人機足球賽事可在室內或室外舉行。比賽場地由「飛行區」、「飛行員區 ( 選手區 )」及「防護設施」三部分組成。

### 4.2 飛行區 ( Flying Zone )

---

#### 4.2.1 尺寸

- FAI F9A-B 最小規格：長 6 公尺 × 寬 3 公尺。
- FAI 進階賽事建議：長 14–20 公尺 × 寬 7–10 公尺。
- 飛行區長度固定為寬度的 2 倍。

#### 4.2.2 標線

- 以明顯顏色標出飛行區邊界 ( 所有標線須與地面顏色形成對比 ) 。
- 長邊中央標出「中線」，中線中點另行標記為「場地中心」。

- 兩端底線中央各設置「起飛區 ( Start Area ) 」：寬度約為底線寬度的一半，深度不少於 1 公尺。

### 4.2.3 地面材質

- 室外場地地面須平坦；避免瀝青、混凝土等硬質地面，降低無人機球落地損傷風險。
- 若使用軟性人工材質，無人機球下陷不得超過 1cm ；「彈簧效應」需受到限制。
- 室內場館淨空高度至少 5 公尺 ( 以確保無人機球可越過球門環 ) 。

## 4.3 防護設施 ( Protection Cage )

---

- 飛行區四周須設置防護網 ( 籠 ) ，完整包覆飛行區域。
- 防護網需足夠緻密，以阻擋失控無人機球衝出飛行區。
- 飛行區域內不得有任何障礙物。
- 「安全線」須為明確的實體元素或標記，未獲授權人員不得跨越。

防護籠 ( Protection Cage ) 高度須達 3 公尺 ( H ) ，需完整包覆飛行區四周與上方。

## 4.4 選手區 ( Players Area )

---

- 每隊設一個選手區，位於飛行區短邊（底線）外側。
- 兩側選手區尺寸及位置應完全相同，需明確標示。
- 各局（Set）進行期間，僅上場選手（Active Players）可在選手區內；候補選手、教練及其他人員須位於飛行區及選手區之外。

## 4.5 球門環 ( Goal Ring )

---

### 4.5.1 規格對照

項目	FAI F9A-B 標準	MIZAR 規格
外徑	100–120 cm	約 70 cm
內徑	40 cm ( F9A-B 建議 )	40 cm
厚度	至少 20 cm	10 cm
懸掛高度	地面以上 3–3.5 m ( 至圓環中心 )	距地面 2 m ( 至圓環內緣底部 )

懸掛高度：距地面 2 公尺（測量至圓環內緣底部），低於 FAI 原規之 3–3.5 m，配合

台灣場館條件。

### 4.5.2 位置與固定

- 每個球門環位於底線內約 2 公尺處。
- 球門環面向飛行區中心。

- 須牢固安裝於柱子上或懸掛於天花板，確保不搖晃、不墜落。
- 球門環應從場地周圍各角度清晰可見，顏色需與背景形成對比；可加裝照明以提升可見度。

### 4.5.3 材質

- 材質須足夠堅固（降低比賽影響），同時具備適當柔韌性（降低無人機球損傷風險）。

### 4.5.4 自動計分感測器（選用）

- 可在球門環上安裝自動計分感測器，以便即時偵測進球。
- 感測器安裝不得影響無人機球通過球門環。
- 感測器應確保：僅當無人機球中心正確穿越球門環正面時才觸發計分。
- 若使用自動計分，須於賽前告知所有球隊感測器位置。
- 比賽裁判有最終裁量權，即使有自動計分系統，仍可裁定進球有效或無效。

## 4.6 起跑線配置

---

比賽開始前，無人機球應置於起飛區，採以下其中一種方式排列：



1. 並列式：在垂直於最佳起跑軌跡之單一直線上，無人機球間距 0.5–1 公尺。
2. 倒 V 型 ( V-shape )：前方一架或多架，間距 ( 側面 ) 0.5–1 m，( 前後 ) 0.5–1.5 m。

起跑位置應有利於上一階段 ( 或上一局 ) 表現較佳的球隊；若表現相同，以抽籤決定。

## 第五章 比賽規則

### 5.1 比賽結構

項目	FAI 規定	MIZAR 台灣賽事
每場局數	3 局 ( Sets )	3 局 ( Sets )
每局時間	3 分鐘	3 分鐘
局間休息	約 2–3 分鐘	2–3 分鐘 ( 含換電池、維修 )
勝負制度	三局兩勝制	三局兩勝制

### 5.2 場地分配 ( 換邊 )

- 比賽前由主裁判拋硬幣，贏者選擇己方場地 ( 左側或右側 )，決定飛行員區位置。
- 兩支球隊在整場三局比賽中保持同一側，不換邊。

- 若主裁判判定外部因素（如室外風向）明顯影響公平性，可宣布特殊換邊決定；球隊不得就此提出抗議。
- 決定飛行員區後，每隊隊長可檢查己方需攻入的球門環。

### 5.3 每局開始程序

---

1. 無人機球置放於起飛區後，主裁判詢問兩隊隊長是否準備就緒。
2. 主裁判確認雙方準備完成後，清楚宣布「武裝你的電機！（Arm your quads!）」。
3. 宣布後約 3–5 秒，發出簡短清晰之聲音信號（開始信號），比賽開始。
4. 開始信號前不得進行 3、2、1 倒數。

當主裁判認定以下情況時，須立即中止並重新開始：

- 開始程序未正確完成。
- 任何球員在信號前提前起球，且此行為可能造成其隊伍明顯優勢。

### 5.4 每局結束程序

---

- 主裁判負責判定每局的結束時間，並以簡短清晰之聲音信號宣告。
- 罰球所消耗之時間不計入該局計時。



- 主裁判可視情況加入額外時間 ( Extra Time ) ，例如罰球尚未執行完畢。

## 5.5 得分規定

---

### 5.5.1 有效得分條件

當「前鋒 ( Striker ) 」之無人機球同時滿足以下兩項條件，該隊得 1 分：

1. 無人機球由「前方向後方」方向穿越對方球門環 ( 不得由背後射入 ) 。
2. 無人機球中心 ( 至少一半 ) 已完整通過球門環正面平面。

 **說明：**比賽裁判有最終裁決權，即使自動計分感測器作動，亦可宣告進球無效。

### 5.5.2 無效得分

- 非前鋒 ( 得分球機以外 ) 之上場選手操控無人機球穿越對方球門環，不予計分，且不予任何處罰。

### 5.5.3 進球後規定

- 得分後，該隊所有上場選手必須立即讓無人機球飛回中線以外的己方半場，方可發動下一次進攻。
- 若無人機球已墜地無法再次起飛，則不受此限制。
- 對方球隊不禁止進行阻擋，防止無人機球回到本方半場。

- 違反本條規定者，可能判罰點球（詳見 6.1）；主裁判認定因違規產生之得分，一律不予承認。

**說明：**若無人機球暫時失控，相關選手須在恢復控制後立即盡力返回己方半場。

若確認失控無法繼復，須立即啟動故障安全並通知裁判，並離開選手區。

#### 5.5.4 防守特別規定

- 前鋒（Striker）可用於防守，包含穿越己方球門環或停留於球門環附近。
- 非前鋒之上場選手可穿越己方球門環，但需確認非出於防守目的。
- 非前鋒之上場選手若出於防守目的穿越己方球門環或持續停留於其中，將判罰點球（詳見 6.1）。

## 5.6 勝負判定

---

### 5.6.1 單局勝負

- 該局進球數較多之隊伍獲勝。
- 雙方進球數相同（含均未得分），該局判平局。

### 5.6.2 場次勝負



- 率先贏得 2 局之球隊獲得該場次勝利（三局兩勝制）。

### 5.6.3 平手處理

若三局結束後兩隊平手，依 FAI 規範由召集人事前宣告平手處理方式（如加時賽或點球大戰）。

▶ 若三局結束後雙方平手（例如各 1 勝 1 負 1 平，或三局皆和），依序進行：

1. 點球大戰（Penalty Shootout）：最少 5 輪，各隊選手不重複出賽（詳見 6.1）。
2. 加時賽：若點球仍平手，進行加時賽，以第一個進球決定勝者。

## 5.7 安全事件

---

- 若裁判認定無人機球不再符合安全標準（如碰撞後損壞、電池懸空等），可要求相關選手立即停飛。
- 安全事件發生後，可能不予考慮重賽申請。

## 5.8 比賽中斷與重賽

---

### 5.8.1 中斷條件

主裁判在以下情況應中斷該局或延遲開始：

- 室外活動：風速（於場地中心附近離地 2 公尺處測量）持續超過 9 公尺/秒，達一分鐘以上。
- 因天氣條件（雨、雷暴等）繼續飛行有危險。
- 任何影響安全或需要緊急救護之事件。

### 5.8.2 重賽規定

- 因球隊無法控制之外部因素發生中斷，原則上須完全重賽。
- 若主裁判認定中斷係由某隊直接造成（如棄賽），則造成中斷之隊伍判負。
- 最終停止比賽之決定由主裁判宣告。
- 若賽事無法進行至結束，以最後有效之臨時排名作為最終排名。

## 5.9 錄影機使用

---

- 比賽中的官方錄像不得由裁判用於即時裁決或重新審查決定。
- 官方錄像僅供賽後處理投訴或抗議時使用。

## 第六章 處罰規定

所有處罰由主裁判判定，在同一場比賽結束後即失效，不累計至後續場次。

### 6.1 罰球 ( Penalty Shot )

---

#### 6.1.1 判罰時機

- 在開始信號發出前，無人機球已提前起動（偷跑，且可能帶來優勢）。
- 得分後未正確退回己方半場（違反 5.5.3 規定）。
- 非前鋒選手出於防守目的穿越或停留於己方球門環（違反 5.5.4 規定）。

#### 6.1.2 執行方式

- 由前鋒（得分球機）對抗對方一名防守者。
- 主裁判發出信號後，限時 10 秒內完成罰球嘗試。
- 罰球時間不計入該局比賽時間。

### 6.2 警告 ( Warning )

---

發生下列情況，可對隊伍發出警告：

- 局中未授權人員（候補選手、教練等）進入選手區。
- 球員或教練對裁判、對方球員/教練或觀眾有輕微失禮行為。
- 未獲主裁判同意，因隊伍因素造成比賽或該局開始延誤。
- 在開始信號前，無人機球發生單純移動，未被認定為偷跑。
- 局中飛行中的無人機球非故意碰觸到地面上的無人機球。
- 局中無人機球非故意觸碰人員。

### 6.3 黃牌 ( Yellow Card )

---

同一場比賽中，同一隊伍因相同原因累計兩次警告，即出示黃牌。另下列情況可直接

出示黃牌：

- 局中更換上場選手。
- 球員或教練對裁判、對方球員/教練或觀眾有重大不文明行為。
- 局中故意操控（手動干預）無人機球。
- 局中飛行中的無人機球故意碰撞地面上的無人機球。
- 局中無人機球故意觸碰人員。

出示黃牌時，該局立即停止，相關隊伍判負該局。應負責之上場選手被驅逐出該局剩

餘時間；若黃牌非針對特定選手，由隊長決定被驅逐之選手。

- ▶ 應對黃牌負責之上場選手將被驅逐出該局（本局剩餘時間不得上場），該隊以剩餘上場選手繼續該局比賽。
- ▶ 若黃牌並非針對特定上場選手，由隊長決定一名上場選手被驅逐出該局。

## 6.4 紅牌 ( Red Card )

---

同一場比賽中，同一隊伍累計兩張黃牌，即出示紅牌。另下列情況可直接出示紅牌：

- 上場選手未登記於球員名單。
- 球員或教練對裁判、對方球員/教練或觀眾有嚴重惡劣行為。
- 上場選手在局中有危險或危害安全的行為。

出示紅牌時，比賽立即停止，相關隊伍判負整場比賽。

- ▶ 應對紅牌負責之上場選手被驅逐出整場比賽（剩餘比賽皆不得上場），且該隊在該場比賽剩餘時間內，以少一架無人機球的狀態繼續比賽（場上人數減少）。
- ▶ 若紅牌並非針對特定上場選手，由隊長決定一名上場選手被驅逐出整場比賽。

## 6.5 取消資格 ( Disqualification )

---

取消資格由活動總監在 FAI 評審團 ( 或主裁判 ) 同意下決定。取消資格影響該隊整個

賽事，排名列於末位並標記「DISQ」。判決時機包含：

- 使用不符合規則之無人機球或設備。
- 上場選手故意對他人作出非常危險之行為。
- 隊伍成員嚴重違反運動精神之行為。

## 第七章 賽事組織形式

### 7.1 主要賽制格式

---

召集人定義賽事格式，賽制必須至少於賽事開始前一星期公布。主要可採以下兩種格

式，依各區預賽實際參賽隊伍數調整格式：

#### 7.1.1 小組循環賽 + 淘汰賽制 ( 參照 FIFA World Cup 模式 )

- 賽事從小組賽開始，每組 3–5 支球隊 ( 各組隊數需相近 )，組內進行單循環對戰。
- 積分計算：勝出得 3 分，平局各得 1 分，落敗得 0 分。
- 每組排名依序以「積分 → 淨勝球數 → 總進球數」決定；若仍平手，則以點球大戰分出名次。

- 各組排名前 2 名 ( 依賽制可調整 ) 晉級淘汰賽階段。
- 淘汰賽階段：16 強 ( 或 8 強、4 強 )、半決賽、三四名決賽、決賽。

示範方案	球隊數	小組賽配置	淘汰賽
方案 A	24 隊	8 組 × 3 隊 · 每組 3 場 共 24 場	16 強 → 8 強 → 4 強 → 決 賽 · 共 40 場
方案 B	16 隊	4 組 × 4 隊 · 每組 6 場 共 24 場	8 強 → 4 強 → 決 賽 · 共 32 場

以上各區預賽實際隊伍數主辦方保有設計與分組之最終權力

### 7.1.2 連續輪次制

- 每輪進行隨機抽籤；盡量避免同一對球隊在連續兩輪中再度對戰。
- 直接淘汰制 ( Single Elimination )：每輪輸球即淘汰。
- 雙敗淘汰制 ( Double Elimination )：輸兩場才淘汰，提供選手更多競賽機會。

▶ 台灣賽事採三階段架構，如下：

階段	時間 ( 預定 )	地點	賽制	晉級機制
分區賽	6-7 月	各區預賽地點	分組循環賽 ( 各組單循環 )	各分區前 3 名 晉級準決賽
台灣區 準決賽	8 月 15-16 日	桃園市陽光劇 場	積分制	積分最高前 3 名 · 獲得 MIZAR 國際聯賽其中一 場之參賽資格

## 7.2 晉級計算方式

- ▶ 積分計算：每場勝者得 3 分，平手各得 1 分，敗者得 0 分。
- ▶ 晉級依序以「積分 → 淨勝球數 → 總進球數」排序，各分區取前 3 名晉級準決賽。
- ▶ 若仍平手，組織點球大戰以分高下。

## 7.3 MIZAR Ranking Points

為建立長期競技能力追蹤與未來國際排名制度，本賽事同步建立「MIZAR Ranking

Points (MRP)」先行制度，各隊伍於本屆賽事所獲得之成績，將轉換為年度排名積分，作為：

- 未來國際邀請資格
- 種子排序
- 區域排名
- 年度榮譽評級

Ranking Points 不影響當屆賽事勝負與晉級資格。

Ranking Points 作為年度排名、種子排序、國際邀請資格及歷史成績紀錄之依據。

第一屆採名次積分制，計算方式如下：

名次	Ranking Points
冠軍 (Champion)	100
亞軍 (Runner-up)	70

季軍 (Third Place)	50
八強 (Quarterfinalist)	25
正式參賽 (Official Participation)	10

▶ 未來賽季得逐步導入動態 Rating System 為長期競技能力評估機制。

## 7.4 認證賽事積分制度

▶ MIZAR Ranking Points 可採納經認證之國內外賽事成績。

▶ 經認證之賽事不限於 MIZAR 主辦之活動。

▶ 符合以下條件之賽事，得納入 Ranking Points 計算：

- 採用正式認可競賽規則
- 使用合格裁判制度
- 符合安全規範
- 完整紀錄比賽結果
- 經賽事委員會審核通過

▶ 不同等級賽事得適用不同 Ranking Weight：

賽事等級	說明	Ranking Weight
Tier S	國際錦標賽	×2.0
Tier A	國家級賽事	×1.5
Tier B	區域賽	×1.0
Tier C	推廣交流賽	×0.5

## 第八章 練習飛行

- 可安排練習飛行課程；賽事總監負責定義練習賽條件。
- 每名參賽者完成無人機球登記後，方可進入練習環節。
- 未獲召集人授權之飛行，一律禁止，違者取消整隊參賽資格。
- 練習飛行可與第一輪比賽前合併進行；每組分配等量練習時間。
- 練習結束前，仍在飛行中之無人機球可在著陸前完成當前局面。

## 第九章 職責

### 9.1 賽事總監

---

- 負責賽事整體監督與安全；協助主裁判確保規則落實。
- 負責抽籤、賽程安排、比賽順序等組織事務。
- 為每場比賽指派裁判（及助理裁判）。
- 驗證每場比賽結果及臨時、最終排名。

### 9.2 主裁判

---

- 負責全場比賽的整體裁量，包含得分確認、處罰判定及比賽中斷決定。

- 進行賽前拋硬幣決定場地分配。
- 宣布每局的開始與結束。
- 處理球隊抗議，並作出最終裁決（得在 FAI 評審團監督下進行）。

### 9.3 助理裁判/場域裁判

---

- 可由主辦方設置，負責通知主裁判各類違規情形（如安全線越界、特定犯規動作）。

### 9.4 評審團

---

- 負責監督賽事依規進行，裁決投訴與抗議。

▶ 台灣國內分區賽由賽事部指定之裁判長或委員會取代 FAI 評審團執行相應職能。

### 9.5 計時員 ( Timekeeper )

---

- 使用具適當冗餘的電子計時系統；若無法使用電子計時，須至少兩名手動計時員分別計時，並於賽事前一個月通知所有球隊。

### 9.6 資訊公告義務

---

活動主辦方須在賽場公告板及官方網站顯示以下資訊：

- 每輪開賽名單
- 每輪（每場）比賽結果
- 臨時排名與最終排名

## 第十章 獎勵辦法

### 10.1 錄取名額

賽段	獎項
分區賽	各分區冠、亞、季軍（前3名）晉級台灣準決賽
全國準決賽	全國前3名
國際聯賽邀請賽	全國賽前3名隊伍獲參賽資格

### 10.2 獎勵內容

#### 10.2.1 準決賽獎金

名次	獎金
全國第1名（冠軍）	新台幣 10,000 元
全國第2名（亞軍）	新台幣 5,000 元
全國第3名（季軍）	新台幣 3,000 元

## 10.2.2 獎狀與證書

- ▶ 所有參賽選手及教練：頒發 MIZAR 電子參賽證明狀。
- ▶ 決賽獲獎隊伍：桃園政府頒發之獎狀、MIZAR 獎牌。
- ▶ 國際聯賽：獎勵辦法另由主辦方公告。

## 第十一章 投訴與抗議

- 任何正式抗議須以書面形式提出，並提交至裁判長與主委會。
- 抗議應在相關比賽結束後合理時間內提出。
- 官方錄像可作為投訴處理之參考依據。

## 附件 規格速查表

### A. 無人機球規格對照表

規格項目	FAI F9A-B 標準	MIZAR 賽事	說明
球型框直徑	20 cm ( ±2 cm )	20 cm ( ±2 cm )	一致

規格項目	FAI F9A-B 標準	MIZAR 賽事	說明
起飛全重	≤ 300 g	≤ 300 g	一致
螺旋槳最大直徑	3 英寸 ( 7.6 cm )	3 英寸 ( 7.6 cm )	一致
電池規格	最高 3S / 每節 ≤ 4.25V	最高 4S ( 17V ) / 每節 ≤ 4.25V	
RC 頻率	2.4 GHz 擴頻	2.4 GHz 擴頻	一致
LED 識別	4-12 顆、可程式化	隊伍顏色紅/藍 前鋒需特殊標示	
底部截平	最大 2 cm	最大 2 cm	一致
框架開孔面積	單孔 ≤ 150 cm <sup>2</sup>	單孔 ≤ 150 cm <sup>2</sup>	一致

## B. 場地規格對照表

項目	FAI F9A-B 標準	MIZAR 賽事	說明
飛行區尺寸	最小 6×3 m / 建議 14-20×7-10 m	統一 6×3 m	
防護籠高度	無明確規定	≥ 3 m	
室內淨空高度	≥ 5 m	≥ 5 m	一致
球門環外徑	100-120 cm	約 70 cm	
球門環內徑	40 cm ( F9A-B )	40 cm	一致
球門懸掛高度	地面以上 3-3.5 m ( 至圓環中心 )	距地 2 m ( 至圓環底部 內緣 )	
上場人數	2-5 人	固定 3 人 ( 3 對 3 )	

## C. 賽事積分與處罰速查

事項	規定
每場勝利	3 分
每場平局	各 1 分
每場落敗	0 分
罰球	前鋒對抗防守者，10 秒內完成；時間不計入局時
黃牌	該局停止，相關隊伍判負；責任選手被驅逐出該局
紅牌	整場停止，相關隊伍判負；責任選手被驅逐出整場，少一架無人機球繼續
取消資格	排名末位，標記「DISQ」

本規則如有未盡事宜，依 FAI SC4 Volume F9 現行版本補充解釋；最終解釋權歸主辦單位。

# 機器人相撲競賽規則與說明

## 一、賽事總則

本賽事為自主控制機器人對抗競技，透過封閉場域對戰，評估參賽隊伍之：

1. 機構設計能力
2. 控制穩定性
3. 感測與反應能力
4. 對抗策略與決策能力

## 二、機器人規格 (Robot Specification)

### 2.1 基本限制

1. 機器人僅限**輪式結構**（履帶式禁止）
2. 機器人總重量不得超過 **2kg**（含電池）
3. 必須使用**內建電池**供電
4. 電池電壓不得超過 **DC 9V**
5. 禁止外接電源或外部供電裝置

### 2.2 尺寸限制

項目	規格
長度	15 - 30 cm
寬度	15 - 30 cm
高度	6 - 30 cm

### 2.3 結構限制

1. 不得具備：**可變形結構** 與 **可伸縮或展開機構**
2. 除輪胎外：**所有結構需離地  $\geq 2\text{mm}$**

### 2.4 檢錄鎖定規則

通過檢錄後：**不得更改結構、不得更換零件、不得更新程式**

### 三、競賽場地 (Arena Specification)

#### 3.1 場地規格

1. 圓形競技場
2. 直徑：約 120cm
3. 材質：PP 相紙
4. 外部平台： $\geq 150\text{cm} \times 150\text{cm}$

#### 3.2 邊界設計

1. 邊界線寬：約 5cm
2. 外圈標示為紅色危險區
3. 內圈輔助藍線

#### 3.3 場地特性

1. 表面可能存在摩擦差異或微小不平整
2. 機器人需具備自主適應能力

### 四、賽制規則 (Competition Format)

#### 4.1 對戰方式

抽籤配對  
單淘汰制

#### 4.2 比賽制度

每場比賽採 **三戰兩勝制**

#### 4.3 時間限制

每回合最長 **60 秒**

#### 4.4 棄權規則

以下情況視為棄權：

未報到  
未完成檢錄

唱名後 1 分鐘未到場

## 五、比賽流程 (Match Procedure)

### 5.1 賽前準備

每隊限 1 名操作員進場

準備時間：1 分鐘

允許賽前：

更換電池

基礎檢查

禁止賽前：

修改程式

改變結構

### 5.2 起始位置

機器人需放置於起始區內

不得超出邊界線

面向不限

### 5.3 啟動流程

1. 裁判宣布開始
2. 雙方啟動機器人
3. 操作者立即退至指定區域

### 5.4 強制後退規則

啟動後，機器人必須：

向後移動並接觸己方邊界，如違規 → 該回合判負

### 5.5 就位時間規範

1. 選手進入場地後，須於 10 秒內完成機器人就位
2. 就位完成後不得再調整機器

**\*違規處理**



第 1 次提醒：口頭警告

第 2 次提醒：最後警告

第 3 次未完成 → 該回合判負

### \* 嚴重違規

若裁判認定：

故意拖延比賽

影響對手準備

主裁判可裁定：**取消整場比賽資格**

## 六、勝負判定 (Win Conditions)

任一條件成立即判勝：

6.1 出界：任一部分接觸紅色邊界

6.2 機器人自行離場

6.3 停止運作：靜止超過 5 秒

6.5 翻覆或失控

6.5 結構損壞：零件掉落影響功能

6.6 時間判定 (新增優化)

若 60 秒未分勝負：

依序判定：

1. 控制主導性
2. 場地中心接近度
3. 運作穩定性

## 七、僵持處理機制

定義：雙方無移動  $\geq 5$  秒

處理流程：

1. 裁判讀秒 5 秒



2. 暫停比賽
3. 重置機器人
4. 使用剩餘時間繼續

## 八、檢修規則

每回合後可申請檢修

時間：1 分鐘

僅限選手操作

禁止：

增減零件

更換電池

改寫程式

## 九、賽場紀律

非選手不得進入場地

違規干擾 → 取消資格

成績須當場確認且簽名

## 十、競技數據紀錄（ELO Ready）

說明：本紀錄僅保留資料結構今年不計入評分，做為未來與國際賽事系統對接之數據基礎，今年不啟用 ELO 加入評判計分，秉持賽事制度運作的公開透明原則，以下將說明於賽事中會同步記錄保存之資料數據。

**每場比賽紀錄：**

### 一、結果資料

1. 勝 / 負
2. 回合數
3. 是否 KO 勝

## 二、表現評估（裁判填寫）

項目	等級
控制力	低 / 中 / 高
攻擊性	低 / 中 / 高
穩定性	低 / 中 / 高

## 三、勝利類型

KO 勝 / 控制勝 / 時間判定勝

## 四、比賽質量紀錄

表現類型	M 值
完全壓制勝（KO 快速勝）	1.25
明確優勢勝	1.10
普通勝利	1.00
膠著勝利	0.90
幾乎落敗逆轉	1.15（加成）
敗北	0.80

## 五、比賽強度

等級	說明	修正
Low	新手對戰	×0.9
Medium	正常對戰	×1.0
High	強者對戰	×1.1
Elite	頂尖對決	×1.2



賽場示意圖

# 機器人闖關競賽規則與說明

## 一、賽事定位

本賽事為「城市環境模擬導航」，機器人需於擬真城市地圖中完成：

路徑辨識

障礙避讓

危險區判斷

最短時間通關

## 二、機器人規格 (Robot Specification)

### 2.1 基本限制

1. 機器人必須為**輪型**自走車

2. 尺寸限制：

長  $\leq$  25 cm

寬  $\leq$  25 cm

高  $\leq$  25 cm

3. 重量不得超過 1 kg

4. 電源必須為**內建電池**供電

5. 禁止外接電源

### 2.2 功能限制

機器人必須具備：

路徑辨識能力（循線或視覺）

自主避障能力

允許：

3D 列印改裝



感測器自製或商用模組

### 三、城市賽道設計 (Urban Map System)

#### 3.1 城市地圖結構

賽道由「城市道路系統」構成：

主幹道 (Main Road)

交叉路口 (Intersection)

建築障礙區 (Building Zone)

危險區 (Hazard Zone)

#### 3.2 道路設計

主道路：黑色 2cm 軌跡線

城市結構為：彎道與分流路段

#### 3.3 城市障礙物

包含三大類：

##### 1. 建築障礙 (Buildings)

圓柱 / 方柱 / 建築模型

需繞行或選擇路線

##### 2. 危險區 (Hazard Zones)

藍色區域 = 水域

接觸即失敗

### 四、賽道規則 (Navigation Rules)

#### 4.1 基本循線規則

機器人須沿黑色道路行進

脫離軌跡線視為失敗

除避障階段外不得偏離路線

## 4.2 城市路口規則

路口類型：

分岔路

判定方式：

地圖上會有出發地與目的地，機器人需要順利抵達目的地的框內，不得超出

## 五、避障與城市通行規則

### 5.1 建築物避障規則

機器人可離開主線進行避障

必須從「可進入區域」繞行

### 5.2 回歸路線規則

設置：

前紅點 (Entry Zone)

後紅點 (Exit Zone)

規則：

進入避障區 → 可離線

離開避障區 → 必須回到主線

### 5.3 違規判定

以下視為失敗：

未回歸主線

提前或延後回線

停留離線區域

## 六、危險區規則 (Hazard System)

### 6.1 危險類型

藍色：水域 (Lake)

### 6.2 判定標準

任一車體接觸 → 立即失敗

撞倒標示物 → 立即失敗

## 七、競賽流程 (Match Procedure)

### 7.1 檢錄

機器人需通過檢錄

檢錄後禁止修改

### 7.2 起點設定

放置於紅色 START 區

輪胎須完全在起點內

### 7.3 啟動

裁判鳴哨後啟動

操作者立即退場

### 7.4 終點規則

車體需完全進入目的地區，且不得超出

## 八、比賽制度

### 8.1 賽制

每隊最多 2 次機會

取最佳成績

### 8.2 時間限制

每趟限時：2 分鐘

### 8.3 排名方式

依序：

1. 完成時間
2. 是否成功通關
3. 避障成功率

### 九、失敗判定

以下即判失敗：

脫離軌跡線

停止超過 5 秒

原地打轉

倒車違規

進入危險區

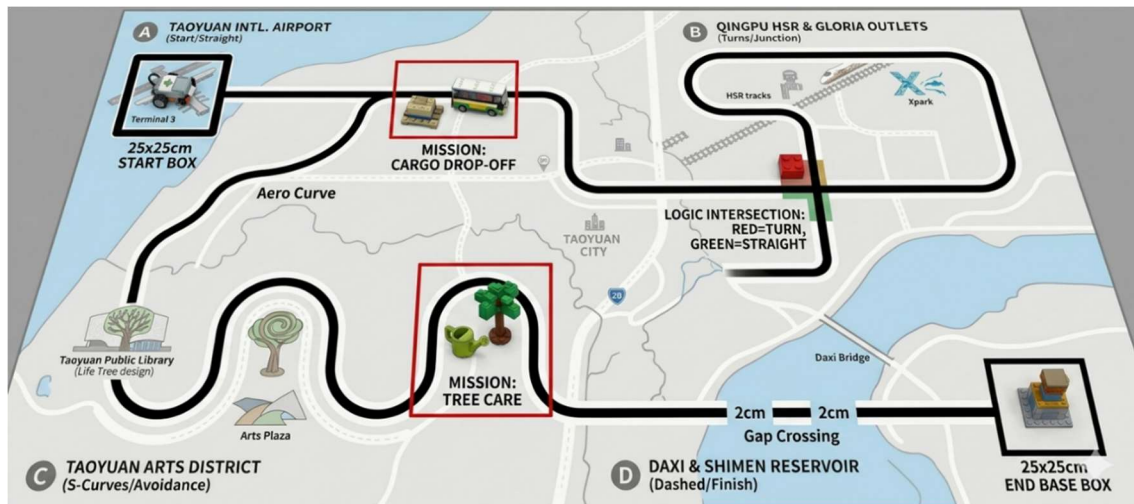
撞倒障礙物

### 十、裁判權限

裁判有最終判決權

現場突發狀況可即時裁定

規則未明確者由裁判長決定



以上賽場僅為參考圖示，實際賽道依後續官網上發布為準則

# AI 作文競賽說明與規則

賽事背景說明 |

AI 評測標準（納入國際標準體系）

## 一、標準依據說明

本賽事 AI 寫作評測機制，參考 IEEE 於 2025 年發布之 AI 評測相關標準建立，包含：

IEEE 3128-2025（AI 能力評測框架）

IEEE 3198-2025（AI 公平性評測）

上述標準提供 AI 系統能力分類、分級機制與評測指標，本賽事據此轉化為「AI 寫作競賽評分架構」。

## 二、AI 能力評測三大核心維度

依據 IEEE 標準，AI 能力可分為三大面向：

認知能力（Cognitive Intelligence）

對應 AI 寫作能力：

- 主題理解能力
- 邏輯推理與結構能力
- 知識整合與內容深度
- 論述完整性

賽事轉化評分：

- 文章結構完整性
- 論點合理性
- 內容深度與知識應用

情感與表達能力 (Emotional Intelligence)

對應 AI 寫作：

- 語氣與風格一致性
- 情感表達能力
- 讀者共感與影響力

賽事轉化評分：

- 文筆表現
- 敘事流暢度
- 情感與感染力

系統完整性 (System Completeness)

對應人機協作品質：

- Prompt 設計能力
- AI 使用策略
- 多輪迭代能力

- 人類修正與優化能力

賽事轉化評分：

- AI 使用策略清晰度
- 迭代過程合理性
- 最終成果與過程一致性

### 三、AI 能力等級制度（L1 - L5 評級導入）

依據 IEEE 標準，本賽事導入「AI 能力分級系統」：

等級	說明（賽事轉化）
L1	基礎生成（直接輸出，未經優化）
L2	簡單調整（基礎 Prompt 修改）
L3	多輪優化（結構調整與修正）
L4	高階策略（多工具或多策略運用）
L5	高度整合（人機協作最佳化與創新）

**\*依此劃分不同組別選手的評測標準與 AI 使用成熟度**

### 四、公平性與倫理評測

依據 IEEE 3198-2025：

AI 輸出需符合以下原則：

- (1) 公平性 (Fairness)

不得產生偏見、歧視內容

不得涉及不當價值導向

(2) 可靠性 (Reliability)

不得出現明顯錯誤或虛構資訊 (幻覺)

內容需具合理性與可理解性

(3) 可解釋性 (Explainability)

選手需能說明 AI 生成過程

Prompt 與修改邏輯需清楚

(4) 責任歸屬 (Accountability)

最終作品由參賽者負責

不得以 AI 錯誤作為免責理由

## 五、賽事評分整合模型

本賽事採用以下整合評分架構：

評分三軸模型：

**1. 內容品質 | 2. 表達能力 | 3. 人機協作 | 4. 公平性與倫理**

## 六、制度價值說明

本賽事透過轉化 IEEE AI 標準：

1. 建立可量化之 AI 寫作評測制度
2. 提升賽事國際對標能力



3. 強化評審一致性與公信力
4. 建構人機協作時代之新型能力評估模型

## 競賽規則

### 一、競賽宗旨 (Purpose)

人類現在正面臨跨世代的躍昇，在生成式人工智慧迅速演進的時代，語言不再是人類思考的延伸，而逐漸成為可被複製、精緻化甚至自動生成的系統能力。當機器能在瞬間產出結構完整、語意精準的文本時，「寫作」這項曾被視為人類職場上的隱形附加技能，正轉變為一個核心素養能力，所有的人機協作皆需要通過寫作的邏輯與架構去溝通與定義來產出所需的成果果實，因此主辦方認為「AI 寫作」的技能，是需要重新定義與架構的文明命題之一。

AI 寫作已不僅是技術的進步，更是一場關於「思考、創造與意義」的深層轉變。研究指出，生成式 AI 從工具進化為創作的共同參與者，此在日本 2024 年 1 月，第 170 屆芥川賞（日本最高純文學獎之一）得主九段理江已有得獎先例。由此先賢的開創示範可知：AI 正在逐漸模糊人類與機器在創造過程中的邊界，並重塑我們對創造力與學習的理解深度。同時，AI 在效率與規模上的優勢，也可能帶來內容同質化與思維收斂的風險，使「原創」與「個體觀點」成為更稀缺的能力。

未來的關鍵問題，不再是 AI 能否寫作，而是：在人機共創的時代，人類應如何思考、如何表達，並如何定義自身的價值。

因此，本競賽不僅是一場寫作競技，更是一個面向未來的**實驗場**：我們試圖探索，在 AI 成為創作夥伴之後，人類是否仍能保有獨特的洞察、情感與意義建構能力，並進一步建立一種新的「人機協作文明」。

本競賽旨在：

1. 探索 AI 與人類思維的協作模式
2. 重建 人類不可取代的表達能力
3. 建立 未來教育與 AI 共存的新典範

本競賽核心命題：

「當 AI 與人類共存，人類為什麼而活」

## 二、AI 評測標

### 2.1 標準依據說明

本賽事參考 IEEE 相關標準建立評分框架進行設計，並轉化為 AI 寫作競賽之應用型評分系統，重點維度如下：

- 認知能力:主題理解、邏輯與結構、知識整合、論述完整性

對應評分：內容深度、結構、論點

- 表達能力:文筆風格、敘事流暢度、情感與影響力、

對應評分：語言能力、感染力

- 人機協作能力:Prompt 設計、AI 策略運用、多輪迭代、修正能力

### 2.3 AI 能力等級 (L1 - L5)

等級	說明
L1	基礎生成

L2	基礎調整
L3	多輪優化
L4	高階策略
L5	人機高度整合

## 2.4 AI 倫理與公平性原則

公平性（無偏見）、可靠性（避免錯誤）、可解釋性（可說明過程）、責任歸屬（作者負責）

## 三、競賽主題（Theme）

參賽主題：

1. AI 與人類如何共同思考
2. 教育與學習的未來想像
3. 人類價值與創造力
4. 人機協作下的社會與文明轉變
5. AI 時代下人類的生活樣貌

## 四、參賽資格（Eligibility）

分組制度

**初階組 | 國小組** (9 - 12 歲)：此階段孩童著重創意與直覺表達

**青少年組 | 國高中組** (13 - 18 歲，擁有國高中學籍)：此階段著重觀

點與論證能力養成

社青組 | 大學 / 社會組 (18 歲以上)：此階段須注重系統思考與應用能力成型階段

請於報名時上傳學生證、身分/居留證等以證明身分資格

## 參賽形式 |

本競賽採個人參賽制，每隊限 1 名參賽者。

## 五、競賽流程與賽制

本屆競賽預賽為「現場實體競賽」。

### 1. 預賽（現場實體賽）

形式：各區指定預賽場地進行，採現場限時創作。

流程：

STEP1. 報到與檢核：選手自行須攜帶參賽用設備，經工作人員檢核 AI 工具清單。

STEP2. 現場抽題：賽事開始時現場公布題目。

STEP3. 限時創作：限時 180 - 240 分鐘內完成文章與 AI 使用報告。

STEP4. 繳件：透過隨身碟繳交作品與 AI 操作紀錄。

\*限制：現場僅能使用受控網路，全程需同步畫面操作過程，以確

保比賽的公平性原則。

STEP5. 入選決賽名單將於官網上公告。

## 2. 決賽（桃園陽光劇場）

形式：現場抽題、限時 300 分鐘。

程序：當日報到、現場抽題、即刻創作、下午 15:00 前繳交，隔日公布成績。

參賽作品須包含以下部分：

### 1. 主作品（Essay）

字數建議：800 - 3000 字

文體不限（議論文、敘事、混合形式皆可）

### 2. AI 使用報告

（初階組的報告書另有規範，以下標準適用於中階以上之組別）

需完整揭露：

使用之 AI 工具（如 LLM、chat gpt）、Prompt（指令）內容、修改與迭代過程、AI 參與比例（%）

\*未提交 AI 使用報告者視為不合格，AI 使用報告請參閱【附件一】，

並於官網([mizar.tw](http://mizar.tw))上下載相關格式文件。

## 六、AI 使用規範與 AI 報告項目說明(AI 報告文件於附件所示)

此規範之定義與目的：

AI 作為一個工具，使用者需要有工具侷限辨識的判別力，此判別力也是 AI 寫作競賽評分關鍵，源自將科學探究賽納入 AI 機制時，強調辨別 AI 的幻覺（錯資訊）、同質化（套話）、缺乏深度（無原創洞見）。目的是避免 AI 取代人類批判思考，驗證參賽者是否主動修正 AI 輸出。以下舉例常見的 AI 侷限：

- 事實錯誤：AI 編造來源（如「2026 芥川賞得主」）。
- 邏輯斷層：過度流暢卻無因果。
- 情感空洞：華麗詞藻無真摯觀點。
- 泛化回應：忽略特定情境。

#### AI 使用規範：

1) 人類主導原則：AI 僅輔助構思/編輯，人類須提供原始大綱與最終決策（至少 60%手改痕跡）。

允許事項：構思、編輯、擴寫、語言優化。

2) 限制條件：AI 生成比例不得超過 50%，評審用 AI 偵測工具驗證，超過 50%淘汰。

3) 禁止事項：完全 AI 生成、未揭露使用過程、外包或代寫。

4) 禁止項目擴充：禁 AI 生成大綱/結論。

5) 思考記錄：AI 報告須附「人類獨立腦 storm 記錄」（AI 前想法）、「批判修改說明」（ex:AI 顯示錯誤歷史事件，人類更正）。

6) 迭代最低門檻：至少 3 輪互動，每輪記錄人類指令變更理由

(ex:AI 生成的文太片斷化，手動增添深化情感之文句，避免 AI 同質化)。

7)現場要求：選手須保留 AI 生成的版本紀錄與對話歷史，以便評審查核。

## 七、評分制度

每作品 3-5 評審，去最偏±1 分平均。滿分 100，量化標準如下表

(各組通用框架，細項依組別調整)

主架構			
面向	項目	分數	評分標準
內容品質	主題深度	15	洞察原創 (10-15:獨特觀點；<5:泛泛描述)
	邏輯結構	15	論證連貫 (無跳躍，例證支持)
	創新性	10	非 AI 常見套路 (ex:跨域應用)
表達能力	語言感染	10	文筆生動、情感真摯 (非機械平順)
	流暢完整	10	無語病，適合文體
人機協作	透明度/Prompt	10	報告詳盡，Prompt 策略性 (非單問全文)
	迭代分工	10	≥3 輪，人類主導修正證明
	策略運用	5	L3+等級 (多輪優化)
AI 倫理	公平可靠	10	無偏見/幻覺，人類查證
	責任揭露	5	比例誠實，過程可重現

加分：跨域+3、案例+3、。

扣分：AI>50% -20、抄襲／不當行為：取消資格、隱瞞淘汰。

## 組別評分機制

### 組別評分系統

分組	內容	表達	協作	倫理	總分
初階	50	20	10	20	100
青少年	40	20	20	20	100
社青	45	20	20	15	100

### 組別評分系統對應細項

初階組   國小	
對應面向	項目
內容品質	創意與想像力
內容品質	主題理解
表達能力	表達清楚度
人機協作	人機協作(AI 使用程度)
表達能力、倫理	故事完整度

\*初階組的「AI 使用過程報告書」詳見「附件二」

青少年組   國高中	
面向	項目
內容品質、倫理	問題分析能力
內容品質、表達	論點結構

內容品質	創新觀點
人機協作	人機協作設計
表達能力	表達能力
<b>社青組   大學/職業專業人士</b>	
<b>面向</b>	<b>項目</b>
內容品質	系統性思維
內容品質	問題深度
人機協作	AI 協作策略
內容品質、倫理	創新與可行性
表達能力	社會影響力
<b>指標：人機協作指標</b>	
AI 使用透明度	
分工合理性	
迭代過程	
Prompt (指令)	

**\*人機協作-「迭代過程」指標說明：**

人機協作的迭代過程，係指在創作過程中，透過多輪人類判斷與 AI 生成之間的反覆互動，逐步優化內容品質與思考深度。該過程應清楚呈現人類與 AI 之分工角色，以及每次修改與生成的邏輯依據，以展現人機協作的有效性與策略性。

指標	分數	標準
AI 侷限辨識	5	報告列 ≥ 2 項 AI 錯誤並修正 (ex: AI 忽略台灣脈絡, 人類補充在地案例)

指標	分數	標準
批判應用	5	最終稿展現超越 AI 深度（原創論點、非套路結構）

#### 青少年以上組別範例：

迭代 2：AI 生成「AI 取代教師」，侷限：過度樂觀忽略倫理風險。

人類修正：加入「教師轉型導師」觀點，深化人機教育共生。

#### 初階組別範例：

迭代：故事中 AI 幫忙角色辨識，AI 給我 idea，我加感情

## 八、評審機制

每件作品至少由 3-5 位評審 評分，去極值平均制，匿名評審。

評審組成：

人員	背景
評審 A	1. 政府計畫案評審/審查人員 2. 台大碩士學歷 3. 台塑等上市公司特聘顧問
評審 B	1. 中研院 研究員 2. 中央大學 博士
評審 C	臺灣師範大學 教授
評審 D	上市 IC 設計公司-研發經理 系統架構與 AI 識別技術專長
評審 E	專書著作與講記超過數百冊

## 九、智慧財產權（IP）



主辦有「推廣使用權」，但 AI 生成內容著作權依台灣法需「人類創意主導」方保護，「主辦不負責 AI 侵權」等爭議問題。

## 十、獎項

**基本獎項：**冠軍、亞軍、季軍

## 十一、取消資格 (Disqualification)

以下情況將取消資格：違反 AI 使用規範、提供不實資料、抄襲或侵權、操控評分或投票

## 十二、最終解釋權

主辦單位保有最終規則解釋與調整權。

## 附件一：適用於青少年組以上之組別

AI 使用過程報告書		
一、基本資訊		
隊伍名稱		
作品名稱		
組別		
使用 AI 工具		
二、AI 使用總覽（100-200 字）		
（簡述整體使用方式）		
三、原始文章設定大綱		
四、人機分工		
	工作項目	人 / AI / 共同
	主題設定	
	架構設計	
	內容撰寫	

修正優化		
<b>五、AI 使用流程（至少 2 輪）</b>		
<b>第 1 輪</b>	項目	說明
	Prompt(指令)	
	AI 輸出摘要	
	作者調整	
<b>第 2 輪</b>	項目	說明
	Prompt(指令)	
	AI 輸出摘要	
	作者調整	
<b>第 3 輪</b>	項目	說明
	Prompt(指令)	
	AI 輸出摘要	
	作者調整	
<b>六、Prompt 設計說明</b>		
（如何設計與調整指令）		
說明：		
<b>七、AI 參與比例</b>		
AI：約 __ %		
作者：約 __ %		
<b>八、人類獨立腦 storm 記錄</b>		

作者負責部分	
AI 無法取代部分	
九、關鍵決策（重要選擇與修改原因）	
十、反思	
AI 優點：	
AI 限制：	
十、附錄（選填）	
1.草稿版本 2.其他補充	

## 附件二：適用於初階組

AI 使用過程報告書	
一、基本資訊	
隊伍名稱	
作品名稱	
組別	
使用 AI 工具	
二、我有沒有使用 AI： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 沒有	
三、故事與腳色如何設計(人類構思)	
四、使用 AI 做什麼（可複選）： <input type="checkbox"/> 想點子 <input type="checkbox"/> 改句子 <input type="checkbox"/> 幫我寫內容 <input type="checkbox"/> 其他：____	
五、我有沒有修改 AI 內容： <input type="checkbox"/> 有改很多 <input type="checkbox"/> 有改一點 <input type="checkbox"/> 幾乎沒改	
六、我覺得 AI 幫助： <input type="checkbox"/> 很多 <input type="checkbox"/> 一些 <input type="checkbox"/> 很少	
七、附錄（選填）	
1.草稿版本 2.其他補充	

