



VEX 教育型機器人系列賽事
2022-2023 VEX V5 Taiwan Open
高中組冠軍賽
報名簡章 V2



VEX Robotics Competition : Spin Up



主辦單位

新竹縣政府、中華資訊與科技教育學會

承辦單位

新竹縣教育研究發展暨網路中心、中華資訊與科技教育學會

協辦單位

新竹縣立成功國民中學、新竹縣竹北市博愛國民小學、新竹縣竹北市十興國民小學、
臺中市立西苑高級中學、雲林縣立斗六國民中學、國立羅東高級工業職業學校

目錄

一、 賽事規劃-----	3
(一) 賽事時間	
(二) 賽事地點	
(三) 賽事預定行程	
(四) 報到與驗機	
二、 競賽內容-----	4
(一) 競賽主題	
(二) 競賽簡介	
(三) 賽事獎項	
(四) 申訴辦法	
(五) 晉級辦法	
三、 評審方式-----	6
(一) 評審	
(二) 裁判	
四、 報名資格-----	7
(一) 資格說明	
(二) 賽隊年齡段限制	
(三) 報名隊伍上限	
(四) 隊伍人數上限	
(五) 參賽選手年齡限制	
(六) 參賽作品與基本條件	
五、 報名方式-----	8
(一) 報名期間	
(二) 報名流程	
六、 重要資訊與規定 -----	9
(一) 2022-2023 VRC 規則問題統計	
(二) 報到檢錄	
(三) 住宿交通	
(四) 場館資訊/大會規定	
(五) 防疫規定	
七、 注意事項-----	10
八、 聯絡窗口-----	10

一、 賽事規劃

(一) 賽事時間：

第一天：2023 年 02 月 03 日（五）08:00 至 16:55

第二天：2023 年 02 月 04 日（六）08:00 至 16:30

(二) 賽事地點：新竹縣立成功國民中學（302 新竹縣竹北市成功八路 99 號）

(三) 賽事預定行程：詳見下表，實際行程將依實際報到隊伍數調整。

高中組冠軍賽 2023 年 02 月 03 日（五）	
時間	（第一天）賽事整體流程
08:00-10:30	參賽隊伍報到與驗機、技能挑戰賽
09:00	評審時間開始
10:30-11:00	領隊會議
11:00-11:10	公布賽程
11:10-12:00	練習賽與技能挑戰賽
12:00-13:00	午餐
13:00-13:15	開放場地練習
13:15-13:35	練習賽與技能挑戰賽
13:15-16:55	團隊挑戰賽（資格賽）、技能挑戰賽

高中組冠軍賽 2023 年 02 月 04 日（六）	
時間	（第二天）賽事整體流程
08:30-12:00	團隊挑戰賽（資格賽）、技能挑戰賽、 評審二輪面談
12:00-13:00	午餐
13:00-13:15	開放場地練習
13:15-13:45	聯隊選配
13:45-16:00	團隊挑戰賽（淘汰賽）
16:00-16:30	頒獎與大合照
16:30~	賦歸

(四) 報到與驗機：賽隊須於規定的時間內完成所有步驟方能參與當日賽事。

1. 步驟一：排隊

賽隊（含選手和教練）到齊後再排隊。進行手部消毒、測量體溫、蓋通行印章及簽到。

2. 步驟二：選手檢錄

選手出示身份證明文件（身分證、健保卡等可有效證明出生年月日、照片、姓名等資訊）。

3. 步驟三：領取資料包

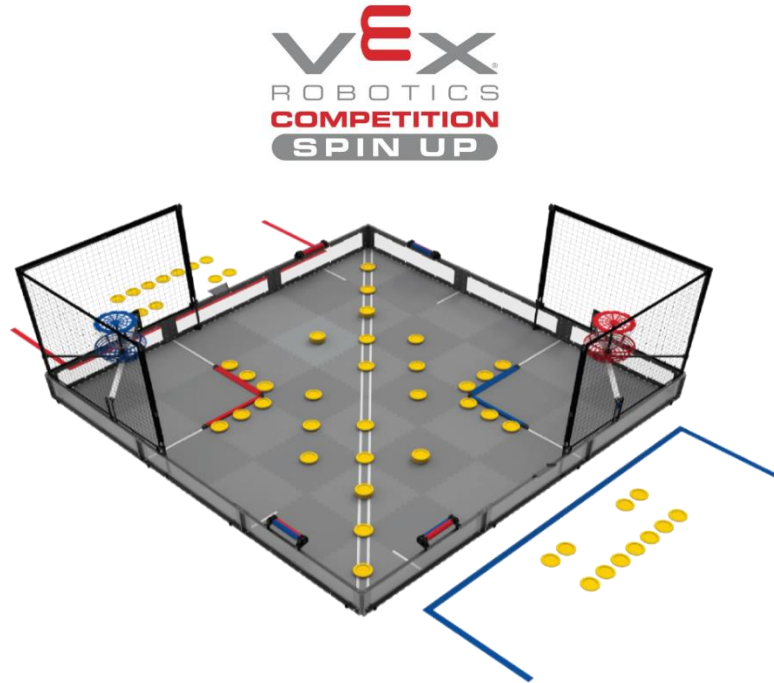
領取賽事名牌、文件等資源。

4. 步驟四：驗機

依照指示到指定地點進行驗機。

二、 競賽內容

- (一) 競賽主題：本賽事採用 2022-2023 賽季 VEX Robotics Competition 「Spin Up」 競賽主題進行。



(二) 競賽簡介

1. 賽事開放項目列表：

項目	團隊挑戰賽	遙控技能挑戰賽	自動技能挑戰賽	工程筆記	團隊口訪
冠軍賽	✓	✓	✓	✓	✓

2. 冠軍賽項目：

- (1.) 團隊挑戰賽：由紅、藍兩支聯隊對戰，各聯隊由 2 支賽隊、2 部機器人隨機組成，各賽隊最多 3 名操作手，進行前 15 秒自動賽與後 105 秒遙控賽的合作競賽以獲取積分。
- (2.) 遙控技能挑戰賽：由各賽隊最多 3 名操作手操作 1 部機器人，限時 60 秒，獲取積分。
- (3.) 自動技能挑戰賽：由各賽隊 1 部無人遙控的機器人參賽，透過預先載入的程式，限時 60 秒，獲取積分。
- (4.) 工程筆記：根據賽隊設計機器人隨附之工程筆記進行評分。
- (5.) 團隊口訪：賽事進行期間，根據賽隊機器人設計規劃、工程筆記、競賽策略，與評審詢答。

(三) 賽事獎項

1. 冠軍賽獎項規格

獎項名稱	Award	名額	獎盃	獎狀
全能總冠軍	Excellence Award (VRC)	1	✓	✓
錦標賽冠軍	Tournament Champions (VRC)	2	✓	✓
錦標賽亞軍	Tournament Finalists (VRC)	2	✓	✓
錦標賽季軍	Tournament Semifinalists (VRC)	4		✓
最佳設計獎	Design Award (VRC)	1	✓	✓
技能挑戰賽第一名	Robot Skills Champion (VRC)	1	✓	✓
技能挑戰賽第二名	Robot Skills 2nd Place (VRC)	1	✓	✓
技能挑戰賽第三名	Robot Skills 3rd Place (VRC)	1		✓
評審獎	Judges Award (VRC)	1	✓	✓
創新獎	Innovate Award (VRC)	1	✓	✓
巧思獎	Think Award (VRC)	1	✓	✓
驚奇獎	Amaze Award (VRC)	1	✓	✓
傑出建構獎	Build Award (VRC)	1	✓	✓
發明獎	Create Award (VRC)	1	✓	✓
運動家精神獎	Sportsmanship Award (VRC)	1	✓	✓
活力獎	Energy Award (VRC)	1	✓	✓

2. 敘獎方式

獎項	說明
全能總冠軍	在賽事中總體表現最優秀的賽隊，評分項目包含機器人設計、團隊挑戰賽成績、技能挑戰賽成績、機器人程式。
錦標賽冠軍	取得錦標賽總冠軍賽隊。
錦標賽亞軍	取得錦標賽亞軍賽隊。
錦標賽季軍	取得錦標賽季軍賽隊
最佳設計獎	根據工程筆記本、賽隊口訪兩部份綜合評分，並考量團隊合作、團隊管理、競賽策略給予總體綜合評分。
技能挑戰賽第一名	取得遙控技能挑戰賽及自動技能挑戰賽加總最高分的賽隊。
技能挑戰賽第二名	取得遙控技能挑戰賽及自動技能挑戰賽加總次高分的賽隊。
技能挑戰賽第三名	取得遙控技能挑戰賽及自動技能挑戰賽加總第三高分的賽隊。
評審獎	賽隊總體表現優異，評審根據競賽精神、團隊表現給予評分。
創新獎	團隊具有最有用、高效的設計過程，並位在設計獎的排名頂標。
巧思獎	根據賽隊口訪及程式表現綜合評分，其編程策略及解決方案是最有效且最具一致性的。
驚奇獎	賽隊言行與表現於賽事中是可敬且值得表揚的。根據賽隊

	口訪及賽場表現綜合評分，其建構的機器人是具有高得分效益及高競爭性的。
傑出建構獎	根據賽隊口訪及賽場表現綜合評分，其建構的機器人是堅固可靠的。
發明獎	根據賽隊口訪及賽場表現綜合評分，其建構的機器人應對本賽季主題是最具創意的。
運動家精神獎	賽隊言行與表現於賽事中是可敬且值得表揚的。
活力獎	賽隊對於機器人、比賽的熱愛及熱情在賽事中是值得鼓勵的。

(四)申訴辦法

1. 賽事進行期間，賽隊對於賽事結果、積分等有任何爭議之處，須由場上的賽隊成員與裁判提出討論，嚴禁賽隊指導老師、家長等任何成人代為與裁判爭取。
2. 賽事結束後裁判都應即時與賽場上選手確認分數結果，經裁判與選手雙方確認後，結果即無法再修改。
3. 賽事禁止採用賽後以照片、影片等方式向裁判提供重新比賽或重新判決的要求。

(五)晉級辦法

1. 晉級世界錦標賽標準
 - (1.) 高中組冠軍賽：取得全能總冠軍、錦標賽冠軍的賽隊取得代表臺灣參與2022-2023 世界錦標賽資格。
 - (2.) 候補名額：若獲獎之賽隊棄權，或者賽隊重複獲獎，其晉級世界錦標賽之名額由全國技能挑戰賽總成績依序排出候補賽隊順序，若技能挑戰賽總成績相同，則以自動技能挑戰成績為先，若自動技能挑戰成績相同，以挑戰次數較少之賽隊為先，若以上條件均相同，則兩支賽隊同時取得候補晉級資格。若有更新依據 REC 最新之公告。
 - (3.) 名額調整：全球賽事主辦單位 REC 基金會將視臺灣地區本賽季賽隊數調整2022-2023 賽季代表臺灣參與世界錦標賽之名額數量，若遇調整，將視實際名額數調整各場賽事晉級名額。

三、評審方式

(一) 評審：本賽事聘請相關領域學者組成並通過 VEX Robotics 官方認定評審認證之評審團。主要評分項目包含：

1. 工程筆記
2. 團隊競賽策略
3. 團隊分工與管理
4. 口語表達
5. 機器人工程結構
6. 機器人程式
7. 其他行為表現

(二) 裁判：本賽事聘請相關領域學者組成並通過 VEX Robotics 官方認定裁判認證之裁判團。裁判團根據本賽季競賽主題 VEX Robotics Competition「Spin Up」賽事規則進行執法賽場賽事。

四、報名資格

(一) 資格說明：

本賽事僅開放預賽晉級賽隊報名，完整晉級名單請至 RobotEvents.com 賽事頁面及競賽官網查詢。

(二) 賽隊年齡段限制：

本賽事僅開放已於 2022-2023 VEX 賽季註冊的 VRC 高中組賽隊報名。

(三) 報名隊伍上限：

以學校、組織或地區為報名單位，本賽事每單位總共可報名 6 支賽隊。

(四) 隊伍人數上限：

每支賽隊可報名選手不超過 10 位，1 至 2 位指導老師，單隊報名總人數（含學生及指導老師）不超過 12 位為原則。

(五) 參賽選手年齡限制：

1. 高中選手：符合 2003 年 5 月 1 日以後出生，並正在就讀高中者。
2. 國中選手：符合 2007 年 5 月 1 日以後出生，並正在就讀國中者。
3. 符合國中選手資格者同時也符合高中選手資格，於 VEX V5 賽事中每位選手只能隸屬一支賽隊。
4. 賽隊只要有一名以上為高中選手，該賽隊即視為高中賽隊。

(六) 參賽作品與基本條件

1. 競賽隊伍之 V5 機器人：

- 機器人起始尺寸不得超過長 45.72 公分×寬 45.72 公分×高 45.72 公分。
- 所有機器人零件為 VEX 官方產品線，不包含任何來自 VEXpro、VEX EXP、VEX IQ、VEX Go、VEX 123 或 VEX Robotics by Hexbug 的任何零件。
- 不得使用改裝過的 VEX 電子零件。
- 機器人可使用 1 個 V5 數據機，最多 8 個 V5 智慧馬達。

- 最多使用兩個 VEX 氣動儲氣罐（最大壓力為 100psi）。
- 機器人裝配不超過 1 個 V5 電池。
- 機器人僅使用一個 V5 機器人數據機及最多兩個 V5 遙控器，並可成功配對。
- 機器人裝配符合當場比賽聯隊顏色的賽隊編號號碼牌。 機器人數據機 VEXos 須更新至最新版本。
- 詳細機器人規則請依照「競賽手冊」。

2. 工程筆記：

- 工程筆記應完整記錄賽隊策略分析、工程設計與測試、程式編輯與除錯、團隊分工及工作歷程。
- 可使用紙本與數位版工程筆記(擇一)。
- 紙本工程筆記於比賽當日檢錄時繳交完畢;數位工程筆記請依照 REC 繳交方式繳交,須於賽事前一天繳交完畢，[點擊連結教學](#)
- 數位版工程筆記格式不限。可參閱 REC 官方範例，[點擊連結範例](#)

五、報名方式

(一)報名期間：本賽事開放報名期間為 2022 年 11 月 22 日 00:00 至 2022 年 12 月 13 日 23:59 整。

(二)報名流程：賽隊需於報名期間完成所有報名流程方視為成功報名本賽事。若未於報名截止前完成視同未報名。

1. 步驟一繳交賽事報名費用：

(1.) VEX V5 Taiwan Open：每支賽隊報名費 3,600 臺幣。

*此報名費用於辦理本次賽事活動相關經費，繳交報名費完成報名後，若賽隊因故無法如期參加賽事，除非主辦單位/承辦單位因故取消賽事，本次賽事並無相關退費機制。

(2.) VEX Taiwan Open 賽事付款資訊：

帳戶名稱：中華資訊與科技教育學會

銀行：聯邦銀行 中和分行

代號：803

帳號：036108000833

*繳費完成請回填「付款回填表單」，以利大會確認款項並收據開立。

「付款回填表單」網址：<https://shorturl.at/EOT79>

2. 步驟二賽隊資料繳交：

資料上傳與填寫位置於[賽隊管理系統]：

<https://taiwanrobotevents.cacet.org>

注意事項：

(1.) 為求賽事公平性與公正性，賽隊或選手缺少以上任一項或繳交內容不完整，將導致其賽隊無法參與本賽事。5

六、重要資訊與規定

(一)2022-2023 VRC 規則問題統計

1. 網址：<https://shorturl.at/ERY23>
2. 使用說明：任何關於規則相關的疑問都可以填寫此表單，若存在爭議性問題，學會將問題統計傳上 REC 的 QA 系統。
3. 收單日：固定於每周一收單（視情況調整收單時間）。
4. 公告解答：若從 QA 系統獲得答覆，學會也將公告於競賽官網最新消息。

(二)報到檢錄

1. 請待賽隊的選手、教練全員到齊後，再至報到處報到。
2. 報到時選手需提供可查驗身份之文件，如身分證、學生證或健保卡，以供檢錄身份。
3. 請賽隊準時報到，以利大會完成報到及驗機程序。

(三)住宿交通

1. 本賽事提供簽約配合住宿，請賽隊自行聯絡預訂，預先告知學會名稱及統編享優惠價。
 - (1.) 學會名稱：中華資訊與科技教育學會
學會統編：31750920
 - (2.) 住宿：
[新竹安捷國際酒店](#) | 03-620-9777 | 302 新竹縣竹北市復興三路二段 168 號
[新竹豐邑喜來登大飯店](#) | 03-620-6000 | 302 新竹縣竹北市光明六路東一段 265 號
 - (3.) 交通：
[新竹縣立成功國民中學](#)（302 新竹縣竹北市成功八路 99 號）
[新竹安捷國際酒店至新竹縣立成功國民中學](#)
[新竹豐邑喜來登大飯店至新竹縣立成功國民中學](#)

(四)場館資訊/大會規定

1. 賽場及場館不開放飲食（白開水除外）。
2. 本賽事午餐為自理，請至賽場周邊餐廳用餐，若自備午餐請到場外用餐。
3. 上述事項若發生缺乏或違反之情事，恕無法進場。

(五)防疫規定

1. 本賽事將配合中央公告之最新防疫規範滾動式調整防疫準備事項，請賽隊隨時掌握賽事最新消息。
2. 請將口罩正確配戴好再行入場，活動過程請勿卸下口罩。
3. 賽隊請出示活動名牌再行入場並全程配戴名牌請勿卸下。

七、注意事項

1. 本賽事各賽隊所使用的電腦設備、充電線、傳輸線需由各賽隊自行攜帶。
2. 本賽事會檢查參賽選手的年齡與身份，請選手務必攜帶身分證、健保卡等可有效證明出生年份、照片及身分之證件。資料需與「[賽隊管理系統](#)」上的資訊一致。
3. 競賽開始前 5 分鐘賽隊需至排隊區就位，未到視同該場比賽棄權。
4. 本賽事不提供紙本賽程表，請賽隊下載「[VEX VIA](#)」APP 關注賽程時間。
5. 本賽事所擬定之相關日程時間若發生因新型冠狀病毒(COVID-19)疫情或其他不可避免之因素而導致變動、改期或取消之情況，相關消息將統一於本賽事「[競賽官網](#)」公告。
6. 本賽事各項規定如有未盡事宜，主辦單位保留修改及補充（包括活動之任何異動、更新、修改）之權利，並以本競賽官網公告為準。
7. 重要連結 QR code：



[REC 註冊賽隊](#)



[VTO 賽隊
管理系統](#)



[2022-2023
VTO 競賽官網](#)



[VRC 規則
問題統計表單](#)



[CACET 官網](#)



[CACET FB 粉專](#)



[付款回填表單](#)



[VEX VIA APP](#)

八、聯絡窗口

聯絡人：Jean Huang / Evelyn Wang

電話：02-8226-5021 分機 3006/3007

Email：jean@cacet.org / evelyn@cacet.org