



Exhibition 機械人創意賽

此賽規或會隨時更新, 請定時瀏覽澳門區選拔賽的網站。
V1.0 2023年8月31日建立。

1. 比賽目標

創意賽是讓學生展示想像力和創造力的平台。隊伍可以自由製作有互動功能的智能機械人。

本屆澳門區選拔賽的主題為「可持續發展」。參賽隊伍需要設計及匯報機械人作品, 以幫助社會達至更好及可持續的未來。參賽隊伍可參考聯合國提出的17個目標來設計作品, 詳情可到[聯合國網站](#)瀏覽。

- 無貧窮
- 零飢餓
- 良好健康與福祉
- 優質教育
- 性別平等
- 清潔飲水和衛生設施
- 經濟適用的清潔能源
- 體面工作和經濟增長
- 產業、創新和基礎設施
- 減少不平等
- 可持續城市和社區
- 負責任消費和生產
- 氣候行動
- 水下生物
- 陸地生物
- 和平、正義與強大機構
- 促進目標實現的伙伴關係

2. 比賽方式

本屆賽事將按以下時間表進行:

1. 隊伍預備 (2023年9月 - 2024年2月): 比賽賽規已公佈, 隊伍準備本屆澳門區選拔賽。
2. 比賽日 (2024年1月28日星期日): 所有隊伍到比賽場地作賽。
 - a. 預備時段: 所有隊伍在所屬的攤位預備作品和佈置。
 - b. 評審時段: 大會裁判輪流到各隊伍的攤位聽取隊伍匯報。
3. 國際賽預備 (2024年2月 - 2024年5月): 優勝隊伍可報名參與Robofest國際賽。
4. 國際賽 (2024年5月): 實際安排有待國際賽大會公佈。

3. 隊伍組成

組別	初級組	高級組
學歷階段	小學3年級至6年級	中學1年級至6年級
每隊參賽者人數*	1-5	
每隊教練人數	1	

*參賽組別以比賽當天的學歷階段計算。只有1名隊員的隊伍在團隊合作部分會得到0分。

4. 作品設計要求

1. 隊伍可使用任何對人體無害的材料製作作品。
2. 大會鼓勵機械人擁有與多台機械人或/和人的互動功能。
3. 隊伍不可使用有線而且是現成的遙控器，但可使用無線而且是可被設定程式的遙控器。例如，隊伍可自行設計程式使一台EV3微型電腦控制另一台EV3微型電腦。
4. 機械人必須使用感應器來與環境互動。
5. 隊伍可使用以前的參賽作品參賽，但必須做到：(未能做到下列要求將被取消資格)
 - 加入新功能 或/和 顯著地改良其中一個或多個功能，及
 - 在匯報時告訴裁判作品是舊作品的延續版本。

5. 比賽場地

在比賽當天，每支隊伍可使用一個最大為2米乘2米的空間來展示作品。隊伍可選擇在地上或自行預備的桌子上展示機械人，但隊伍帶來的所有物資(包括儲存盒和音響設備)不能超出分配的2米乘2米空間。

6. 比賽流程

1. 每隊有4分鐘時間向來訪者和裁判匯報作品。
2. 大會可提供無線咪予隊伍使用，但隊伍亦可選擇使用自備的音響器材匯報。
3. 在比賽時段內，裁判可能會再到訪某些隊伍的區域問額外的問題和查看程式。
4. 各隊伍參賽者自身有責任跟從大會在比賽前公佈的時間表和留意大會中央廣播作賽。缺席隊伍將不獲安排重賽。

7. 比賽規則

1. 隊伍必須自行預備所有展示用品，例如海報和音樂。如隊伍需要在展示區播放音樂或影片，請自行預備電腦、放映和音響器材。借出場地的單位可能對燈光和聲浪有限制，因此建議隊伍不要使用過高功率的燈光和音響器材，而且攤位的整體吸引力並不是其中一個評分項目。
2. 隊伍需要預備展板介紹作品。
3. 隊伍亦可向裁判派發作品資料的列印本，但這不是必須的。
4. 裁判會按作品牽涉的數學及科學技術是否符合隊員年齡和認知程度評分。隊員可使用進階的技術，但裁判會判斷隊員是否熟悉相關技術，因此使用愈進階的技術並不代表會得到愈高分。
5. 大會裁判將按分紙獨立評分，該評分為最終賽果。本賽規附上分紙可供隊伍參考評分方式及各評分項比重，裁判實際使用版本的格式或會有異，但內容一致。
6. 隊伍在比賽期間不可以任何方式散佈任何犯罪、暴力、色情、政治和宗教等訊息。

8. 獎項

- 每個組別設有冠軍、亞軍和季軍。
- 其餘隊伍按排名頒發金獎、銀獎、銅獎。

9. 出線安排

- 澳門區選拔賽賽事委員會將在決賽結果公佈後通知獲得出線資格的隊伍報名參與國際賽。
- 出線隊伍可選擇報名參加國際賽的Exhibition賽事。
- 出線隊伍可修改作品和重新組隊。
- 實際安排有待國際賽大會公佈。

10. 如何準備比賽

- 熟讀賽規及密切留意大會公佈。
- 制定比賽目標。
- 制定工作時間表。
- 參賽者可到 [ROBOFEST國際賽官方網站](#) 觀看往年比賽的創意賽作品。

11. 常見問題

Q: 機械人可以預載多條程式, 並由參賽者即時選擇嗎?

A: 可以。

Q: 如果機械人電池耗盡, 可以更換嗎?

A: 大會不會安排重賽, 因此請隊伍自行安排預先更換電池。

Q: 如果隊伍帶來的器材出現故障, 可以延遲匯報嗎?

A: 不可以。建議隊伍預先準備應對方案, 如播放短片。

附錄1 – 機械人創意賽評分紙

(*)評分	評分準則
5. 非常同意	傑出、進階、驚人 或 超出期望的
4. 同意	好、能達到要求 或 熟悉相關的技術
3. 中立	一般 或 可接受的
2. 不同意	有嘗試, 但需要多加努力
1. 非常不同意	沒有盡力嘗試 或 仍需要付出較多努力
0. 完全不同意	完全沒有、完全不同意

評分範疇	評分項目	比重	分數 (0分 – 5分)
1. 數學及科學知識	作品真正應用了數學和科技的概念。	8%	
	學生對符合自己年齡程度的數學和科技知識有深入的認識。	8%	
2. 作品構思及原創性	作品的構思創新。	6%	
	作品獨特或有創新的零件。如果作品曾用於以往的比賽, 隊伍有顯著地改良 或 加入新功能。	6%	
3. 機械人展示效能	正式展示時沒有任何問題和令人印象深刻的。	10%	
4. 參賽者展示評分	匯報清晰、組織良好和效率高的。隊伍對參觀者有禮貌。(當機械人出現問題時, 隊伍反應專業)	8%	
	海報設計清晰、良好, 即使對機械人沒有認識的人也可以明白。	2%	
	隊伍有提供額外的項目資料記錄 (例如網站和博客)	2%	
5. 團體合作	隊員分工鮮明、公平。隊員有共同的學習成果。 有明顯的團隊精神。 只有1位隊員的隊伍在此項只會得到0分	8%	
6. 機械人設計	機械設計有創意、有效、堅固和方便使用	7%	
	有效地運用新的、特別的和有創意的技術、工具、零件或物料	3%	
7. 作品規模	作品複雜, 而且有多個功能。	7%	
8. 實用性	作品實用, 並有潛力改良為有用的機械人項目。 學生有企業家的思維。	7%	
9. 程式	學生完全熟悉程式, 而且似乎是他們編寫的。程式結構良好和有恰當運用註解。	8%	
10. 隊伍獨立性	相信作品完全由隊員設計、開發和編程。	10%	

作品符合本屆比賽主題	符合	不符合
------------	----	-----