



機械人挑戰賽-總則

目錄:

A) 機械人挑戰賽	2
B) 參賽年齡	2
C) 參賽名額	3
D) 參賽隊伍要求	3
E) 教練	3
F) 獎項	3
G) 器材	3
H) 比賽場地(本年度不適用)	6
I) 禁止的行為	6

(最後更新: 17-Jul-2024)

A) 機械人挑戰賽

1. 機械人挑戰賽目的是為香港學生提供一個客觀評核的挑戰平台。通過不同有趣發富挑戰性的比賽主題，讓學生可考獲得不同等級的樂高證書，獲得科學機械及程式編寫的成績肯定。
2. 「機械人挑戰賽」不設實體活動，所有比賽項目均以【線上形式】進行。學生需要拍攝機械人完成任務的影片，把影片上傳到Youtube後，再把影片等連結發送予大會。
3. WRO機械人挑戰賽設有不同的規則文件：**機械人挑戰賽總則**及**細則**(本文件為：**機械人挑戰賽總則**)
參賽者必須閱讀本文件及「**機械人挑戰賽細則**」。此外，隊伍報名參賽時亦需要清楚閱讀有關的報名條款。當不同文件的內容有衝突時，規則的優先次序為：

大會最終決定 > 規則更新 > 各項目細則 > 總則

B) 參賽年齡

	【初小組】 2023-24學年 小三或以下之學生	【高小組】 2023-24學年 小六或以下之學生	【中學組】 2023-24學年 中六或以下之學生
太空挑戰賽	✗	✓	✓
循線挑戰賽	✗	✓	✓
智能挑戰賽	✓	✓	✓
運動挑戰賽(編程組)	✓	✓	✓
運動挑戰賽(非編程組)	✓	✓	✓

不同組別的挑戰任務或難度將不同(詳情請參看其他挑戰賽細則)

C) 參賽名額

- 1) 所有項目均沒有隊伍數目限制。

D) 參賽隊伍要求

- 1) 本年度機械人挑戰賽可以：個人賽或團體賽名義組成隊伍參賽。
- 2) 個人賽名義由1名教練和1名學生組成
- 3) 團體賽名義由1名教練和2-4名學生組成
- 4) 本年度以拍片形式提交作品，允許隊員參加多於一個賽項，而教練亦可擔任多於一隊隊伍的教練。

E) 教練

- 1) 參與機械人挑戰賽的教練年齡必需為20歲或以上。
- 2) 教練可以與多個參賽隊伍配合；但是每隊參賽隊必須有一位成年人輔助，如助理教練。
- 3) 教練可以在比賽前對參賽隊進行指導和提供建議，但是在實際的挑戰賽中，所有的工作和準備都必須是由參賽隊伍的學生隊員自己完成的。

F) 獎項

- 1) 機械人挑戰賽是一個讓學生挑戰自己，實踐自己所學到個機械人知識的比賽。
- 2) 我們將根據參賽者的比賽得分頒發不同等級的證書，分別為：金、銀、銅樂高獎和嘉許狀。
- 3) 部份項目設「最佳表現獎」及特別獎。

G) 器材

- 1) 除個別項目注明，否則參賽隊伍只允許使用LEGO組裝智能機械人；
- 2) 電子配件必須是來自LEGO® 機械人系列（包括WeDo2.0／NXT, EV3／SPIKE Essential / SPIKE Prime）中的控制器、感應器及馬達。此外，樂高非電子零件及氣動力配件亦被允許使用。
- 3) 隊伍可以於各項目可使用的控制器如下：

	【初小組】	【高小組】	【中學組】
太空挑戰賽	不適用	NXT/EV3/SPIKE Prime	
循線挑戰賽			
智能挑戰賽	WeDo2.0/SPIKE Essential/Prime		
運動挑戰賽(編程組)			
運動挑戰賽(非編程組)			

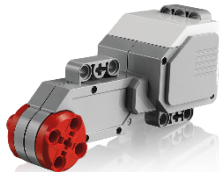
- 4) (非編程組)使用的材料和品牌沒有限制，隊伍可以自由使用木材、塑膠、金屬等材料組裝作品，但不允許使用電子器材，包括任何控制器，馬達或感應器。*詳情要求請參考各比賽項目細則

- 5) 比賽中可使用的感應器及馬達(例如:NXT/EV3馬達、感應器等)沒有數量限制, 種類如下圖所示。不允許使用其他廠商的器材, 參賽隊不得對LEGO原裝零件進行任何修改並用其搭建機械人。違者將取消該隊該場比賽資格。

- 可使用的主機如下:(不適用於(非編程組)賽事)

				
9841 NXT	45500 EV3	45601 SPIKE Prime	45301 WeDo 2.0	45609 SPIKE Essential

- 可使用的感應器及馬達如下:(不適用於機械結構挑戰賽)

		
9842 NXT Servo Motor	9843 NXT Touch sensor	9844 NXT Light sensor
		
9845 NXT Sound Sensor	9846-NXT Ultrasonic Sensor	9694 NXT Color Sensor
		
45502 Large Servo Motor	45503 Medium Servo Motor	44504 EV3 Ultrasonic Sensor
		
44505 EV3 Gyro sensor	44506 EV3 Color Sensor	44507 EV3 Touch sensor

 45303 Medium Motor	 45304 Motion Sensor	 45305 Tilt Sensor
 45602 Technic™ Large Angular Motor	 45603 Technic™ Medium Angular Motor	 45604 Technic™ Distance Sensor
 45605 Technic™ Color Sensor	 45606 Technic™ Force Sensor	 45607 Technic™ Small Angular Motor
 LEGO® Technic™ 3x3 Color Light Matrix		

- 比賽當日參賽隊伍必須自行準備並攜帶比賽中需要的所有設備，包括機械人、軟件和手提電腦。
手提電腦需準備充足電量，除緊急充電區外，大會將不提供隊伍電源。(本年度不適用)
- 除組裝及測試時間時外，隊伍應將電腦關閉。(本年度不適用)
- 參賽隊必須準備充足的零件。如果發生任何意外或者設備發生故障，組委會將不負責提供維護或更換。
- 機械人不能使用螺絲、膠水或膠帶等物品來固定零件，違者取消該隊比賽資格。

6) 機械人控制軟件:(不適用於機械結構挑戰賽)

機械人控制軟件必須是LEGO 官方的WeDo2.0/NXT/EV3/SPIKE Software(包括EV3 classroom)。

	WeDo 2.0	NXT-G	EV3-Lab	EV3 Classroom	SPIKE
WeDo2.0控制器	O	X	X	X	X
NXT控制器	X	O	O	X	X
EV3控制器	X	X	O	O	X
SPIKE控制器	X	X	X	X	O

有關軟件的下載, 請瀏覽:

<https://www.peachcp.com/lego-education/lego-education-software/>

H) 比賽場地(本年度不適用)

- 1) 在競賽過程中, 參賽隊伍必須在大會指定的區域(每隊隊伍都有自己的區域)進行組裝。參賽隊員之外的任何人都不得進入競賽區, 除授權的組委會員工或者特殊人員。
- 2) 所有競賽器材和場地的標準以委員會在競賽日公佈的為準。

I) 禁止的行為

- 1) 破壞比賽場地、比賽台、或其它隊伍的器材或機械人。
- 2) 使用危險物品或是有其他可能影響比賽進行的危險行為。
- 3) 針對其他同隊成員、其他參賽隊伍的隊員、觀眾、評審或工作人員有不適宜的語言或行為。
- 4) 將手機或其他有線、無線的通訊工具帶進指定的比賽區。
- 5) 將食物或者飲料帶進指定的比賽區。
- 6) 在比賽進行時, 參賽者使用任何形式的通訊工具。
- 7) 比賽區以外的任何人(包括教練)均不得與比賽中的學生進行交流。違者將被取消比賽資格並立即離開比賽場地。如果確實有必要進行交流, 則在工作人員或管理員的監督下讓參賽隊員與場外人員進行交流, 或者經過大會的允許通過傳遞紙條進行交流。
- 8) 其他任何評審認為是違反比賽精神的情況。

請定期瀏覽 www.peachcp.com/wro-hk/ 下載最新版本的規則。如有疑問可發送郵件至：
wro.hk@peachcp.com, 電郵標題請注明: 挑戰賽2024問題查詢。

WRO 官方網站	WRO 官方Facebook	WRO 官方Instagram
 www.peachcp.com/wro-hk/	 www.facebook.com/Mindstorms.HK	 www.instagram.com/wro.hk/