



香港青少年機械人聯校挑戰賽 — 總則

1 基本資料

1.1 比賽資料

日期：2016 年 7 月 2 日

時間：下午 1 時 – 下午 5 時

地點：香港知專設計學院及香港專業教育學院(李惠利)

1.2 登記、檢驗比賽用品

登記時間：	13:00 pm – 13:30 pm
登記用品：	出賽證、學生證或學校手冊 及 大會指定規格的機械人
檢驗機械人：	裁判會即時檢驗機械人的組裝是否符合大會指定的規格

註：

- 如機械人不符合大會要求,大會有權扣分或取消該隊比賽資格。
- 所有參賽者必須於登記時間內完成登記手續，否則該名參賽者將被取消資格。

1.3 參賽資格

- 隊伍人數：2 - 4 名學生，不包括領隊教練。
- 對象：全港中小學生
- 參賽者資格；必須為中、小學學生 (比賽當日須出示學生證或學校手冊以作證明)。
- 衣著：所有學生必須穿著整齊校服或運動服裝。
- 如僅有一名參賽學生及教練，不能成為參賽隊伍，將不獲參加比賽資格。

1.4 教練

- 每隊參賽隊伍必須有最多一位領隊教練(必須為貴校老師/教職員)。
- 教練不得進入比賽場地及測試區提供建議、說明或指導。
- 場地測試及正式比賽期間，所有的任務和準備都必須由參賽學生自行完成，教練不能以任何方式對參賽學生提供任何建議、說明或指導，違者將被扣分或取消其比賽資格。

1.5 參賽用品規格

- 參賽隊伍必須自行準備並攜帶比賽中需要的所有設備，包括電腦硬件、軟件和 LEGO 零件。
- 如果發生任何意外或者設備故障，籌委會將不負責提供維護或更換。
- 機械人不能使用螺絲、黏著劑或膠帶等物料來固定零件，違者將被取消隊比賽資格。
- 參賽者只可使用 LEGO® MINDSTORMS NXT 或 LEGO® MINDSTORMS EV3 零件作賽，而操作軟體只可使用 LEGO® MINDSTORMS NXT SOFTWARE (v1.0/2.0) 或 LEGO® MINDSTORMS EV3 SOFTWARE，大會 不接受 Robot Lab、Robot C 或其他操作軟件。
- 參賽者不可使用LEGO® MINDSTORMS NXT 或 LEGO® MINDSTORMS EV3 套裝以外的器材或操作軟體，違者將被取消比賽資格。
- 參賽者不得對 LEGO® MINDSTORMS NXT 或 LEGO® MINDSTORMS EV3 原裝零件進行任何修改(例如: NXT、EV3、馬達、感應器等)並用其搭建機械人。違者將被取消比賽資格。

進行任務時，只可使用合乎規格的零件編號及其數量如下(不包括後備零件)：

【NXT組別】 LEGO® MINDSTORMS® Education NXT			【EV3組別】 LEGO® MINDSTORMS® Education EV3		
相片	參賽零件 及 編號	數量	相片	參賽零件 及 編號	數量
	9797 LEGO® MINDSTORMS® Education Base Set	不限		45544 LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 Core Set	不限
	9695 LEGO® MINDSTORMS® Education Resource Set	不限		45560 LEGO® MINDSTORMS® Education Expansion Set	不限
	9841 NXT 可編主機	1		45500 EV3 可編主機	1
	9842 NXT 馬達帶轉速器	3		45502 EV3 馬達帶轉速器	3
				45503 EV3 細馬達帶轉速器	1
	9843 NXT 觸碰感應器	2		45507 EV3 觸碰感應器	2
	9844 NXT 光線感應器	1		45506 EV3 色彩感應器	1
	9845 NXT 聲音感應器	1		45505 EV3 陀螺儀感應器	1
	9846 NXT 超聲波感應器	1		45504 EV3 超聲波感應器	1

2 定義／守則

2.1 場地定義

比賽區：	只有參賽隊伍中的學生才能進入比賽區域進行比賽。
調整區：	隊伍可在此區域內任意進行機械人組裝、測試與修正程式。
等候區：	隊伍必需在規定時間內將機械人帶到 等候區 中等候。
測試區：	任務發放後規定時間內，隊伍可有秩序地進行實地測試。

2.2 出賽證

每個參賽隊伍將在登記時獲得大會派發的出賽證。

每隊可獲得 3 張印有該隊伍校名的出賽證。

出賽證的數量代表該隊出賽的機會次數 (1 張 出賽證 = 1 次 出賽機會) 。

註：

- 出賽證的數量代表隊伍出賽的機會次數 (1 張 出賽證 = 1 次出賽機會) 。
- 出賽證的使用次序、數目和方法，參賽隊伍可自行決定。
- 出賽證使用後會被大會收回，如有遺失或損壞將不獲補發。

2.3 守則、注意事項

- 比賽期間，裁判團擁有最高的裁定權。
- 裁判團的判決將不會、也不能被更改。
- 比賽當日，除了參賽學生及工作人員外，其他人士不得進入比賽區域。
- 老師、教練或家長不可進入比賽區域或以任何形式對參賽學生提供任何建議、說明或指導作賽，違者將被扣分或取消比賽資格。
- 舉辦活動場地內嚴禁飲食，請參賽隊伍人員保持場地清潔。
- 請小心看管自己的私人物品及器材。
- 大會不設膳食供應及提供泊車位。
- 大會保留更改比賽規則及一切權利。


2.4 天氣

- 如香港天文台在比賽當日上午九時三十分或以前發出八號烈風信號、紅色暴雨或黑色暴雨警告，比賽將會暫停舉行。最新安排將另行通知。

3 競賽規程

3.1 比賽任務

任務發放：	任務在比賽當日同一時間發放給所有參賽隊伍。
機械人規格：	大會指定規格組裝的機械人。
出賽證：	參賽者必須與出賽證上的身份相符，而該參賽者亦要攜帶證件以備查。除出賽隊員外，其他隊員不得在該回合內啟動機械人。
任務時限：	上限為 60 秒，若超時則只計算 60 秒時間內所得的分數。
編寫程式及 測試場地時間：	小學組 — 60 分鐘 中學組 — 45 分鐘

任務	比賽流程	
I	比賽任務發佈	
	各隊回到調整區測試與修正程式	
	限時內，把機械人帶到等候區	
	隊伍於限定的比賽時間或之前到達等候區取回機械人並進行比賽	
	完成比賽後，各隊攜同機械人回到調整區，並將機械人拆解，等候檢查	

- 隊伍必須在規定時間內完成程式編寫，並將機械人帶到等候區中等候，否則會被扣分。
- 機械人必須按照大會指定組裝規格以完成任務，違者會被取消比賽資格。
- 編寫程式必須由隊員自行完成，如有發現作弊者會被取消比賽資格。
- 任務發放後，在指定時間內，隊伍可有秩序地在測試區進行實地測試。
- 測試期間，隊員可以重複進行測試，但每次測試時限為 1 分鐘，如要再次

測試，請重新排隊。

- 排隊時，參賽者須攜同機械人，違者大會有權取消該次測試資格。
- 完成比賽任務後，所帶參賽隊伍必須將機械人拆解（裁判會檢驗零件是否符合大會規定）。
- 到達等候區的機械人將不能進行任何修改。
- 隊伍可在比賽開始前，到等候區登記並取回機械人出賽。
- 隊伍必須在比賽前將機械人及電腦完全充電，並帶備後備電池。
- 比賽隊伍不能在比賽中途更換、更改或修改機械人，如有違反，大會有權扣分或取消其比賽資格。

4 評分

4.1 分數計算

分數\題目	任務 I
分數	150 分
底分	50 分
總分	200 分

- 裁判會因應比賽隊伍在比賽場地上所能完成的步驟，給予分數。
- 最高得分的一次將成為該隊的回合總分。
- 在正式比賽時，每隊只允許兩名隊員同時在比賽區內出賽。
- 老師、教練或家長不可進入比賽範圍或指揮參賽學生作賽，否則取消該隊參賽資格。
- 裁判員以口令『 3~ 2~ 1~ 出發 』開始計時前，任何結構部份均不得超出起跑線。
- 參賽者於比賽場地執行程式後，不得再觸碰機械人，否則扣分。
- 機械人脫離行駛路線(即離開比賽桌面)，將視作違規，以作扣分論。
- 機械人所有結構需完全越過終點線，並停止在指定地區內，方視作完成比賽任務。

5 獎項及獎牌:

小學組及中學組各設：最傑出表現獎，最佳團體合作獎及優異獎