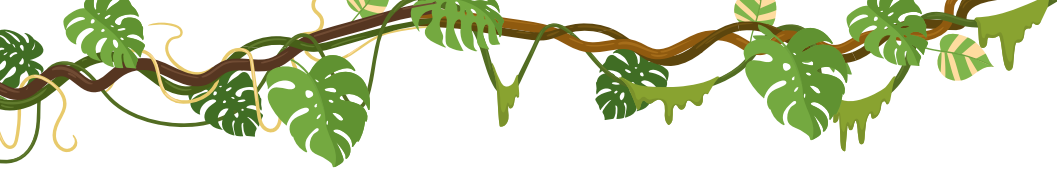


**FIRST[®]
LEGO[®]
LEAGUE**

CHALLENGE

機器人競賽 手冊





FIRST[®] LEGO[®] League **Global Sponsors**

The **LEGO** Foundation



Challenge division sponsors



歡迎!

歡迎來到 **FIRST® CANOPY™** 和你們的 **BIOGLOW™** 賽季挑戰。你們的隊伍將在準備參與各項賽事的過程中通力合作。本《機器人表現賽規則手冊》涵蓋了在機器人競賽中克敵制勝所需的任務、規則與各項資源。除了本手冊外，亦可造訪「賽季資源網頁 (Season Resources page)」查閱教學影片、說明文件與工程筆記 (Engineering Notebook)，以指引你們在整個賽季中的進度。



賽季資源頁

BIOGLOW™

準備好在機器人表現賽中，一同探索維繫地球生生不息的各個生命系統！你們的隊伍將穿梭於生機盎然的熱帶雨林與鄰近城市之間，發掘植物、動物、真菌與人類之間緊密相扣的共生關係。

當你們探索各項任務時，將揭開森林地底深處鮮為人知的連結網絡、觀察各物種於自然棲地中的生活樣貌，並深入了解生態系統如何生長、適應與自我修復以應對多變的環境需求。部分任務考驗著精準的路徑導航，而有些任務則挑戰你們的工程機構設計能力。

在此過程中，你們將透過支撐老樹、引進關鍵物種，以及設計自然與創新和諧共存的空間，協助生態環境重獲平衡。每一項任務皆映照著當今科學家為理解並保護生物多樣性所採取的真實策略。



機器人競賽

機器人競賽是全隊整個賽季努力成果的最高體現。在每場為時 2.5 分鐘的比賽中，你們的工程設計、任務策略與團隊默契將接受最全面的檢驗。賽場上的成功取決於審慎規劃、反覆測試與同心協力。在準備參賽的過程中，你們的隊伍需要：

- **規劃任務策略:**
決定隊伍要挑戰哪些任務以及執行順序。綜合考量任務分值、難度、所需時間，以及機器人完成各任務的穩定度。隊伍可選擇專注於少數幾項能穩定完成的任務，亦可嘗試更多樣的組合以衝高分數。
- **設計與編寫機器人程式:**
共同協作設計並組裝一台 LEGO® 機器人與各項機構配件 (attachments)。機器人自出發區啟動後必須全自主運行，並遵循隊伍所編寫的程式指令。
- **完成各項任務:**
機器人達成各項工作目標時，隊伍即可獲取分數。任務透過場地上的樂高模型呈現，稱為「任務模型 (mission models)」。任務可能會要求機器人操作物件、觸發機構，或將特定物品搬移至指定區域。
- **理解計分機制:**
除非另有說明，否則各項任務的要求必須在比賽結束當下維持清楚可見的達成狀態。各隊伍將進行三場正式比賽，僅採計隊伍三場中「最佳的一場成績」作為獎項評選與晉級依據。
- **展現高尚的專業精神:**
機器人表現賽是展現團隊所培養之「核心價值 (Core Values)」的絕佳機會。你們對待隊友、志工與其他參賽隊伍的言行舉止至關重要，現場裁判將在每場比賽中為此評定分數。

(手冊第 13—18 頁提供詞彙表與完整規則條款)



挑戰套件內容

在 BIOGLOW™ 挑戰套件中，包含一張場地底圖、3M™ Dual Lock™ 子母扣，以及用於搭建任務模型的樂高積木。任務模型積木分裝於編號積木袋中，隊伍必須依據《任務模型組裝說明書》進行搭建。



重要提醒!

機器人透過與場地上的任務模型互動以獲得分數，因此務必嚴格依照組裝說明書進行搭建。使用組裝錯誤的模型進行練習，可能會對正式比賽體驗造成不利影響。



搭建指南賽季資源頁面

任務編號	任務名稱	積木袋編號
1	無人機空拍探勘	1, 2
2	彈射種子	3
3	翻動岩石	4, 5
4	幸運樹葉	6
5	延伸根系	7
6	切葉蟻狂潮	8, 9, 10
7	巨大真菌菌絲	10
8	纏繞藤蔓	11, 12, 13, 14, 15
9	研究觀測平台	11, 12, 13, 14, 15
10	脆弱微棲地	16
11	歷史之窗	17
12	森林老樹	18
13	關鍵物種	19, 20
14	復育之種	21
15	生物中心建築	22, 23, 24

入門指引 | 實用資源

- 決定要將場地底圖鋪設在競賽桌上或是地面上。正式賽事中的比賽皆會在官方競賽桌上進行。你可以參考選用的《**競賽桌組裝指南 (Table Building Instructions)**》，自行搭建一張供平時練習使用的競賽桌。
- 第 5 頁底部的表格詳細列出了挑戰套件中的各個編號積木袋，分別對應《**任務模型組裝說明書 (Mission Model Building Instructions)**》中的哪一項任務模型。
- 請依照《**場地設置影片 (Field Setup Video)**》的步驟佈置你的場地。更詳細的場地設置說明亦可參閱本指南第 7 頁。
- 請觀看《**機器人競賽任務影片 (Robot Game Missions Video)**》，並詳讀本手冊中完整的任務說明與競賽規則。「任務說明」章節 (第 8 至 12 頁) 介紹了各個任務模型以及達成後可獲得的分數。「規則」章節 (第 13 至 18 頁) 則規範了比賽的進行方式、允許使用的設備器材、賽事的運作流程、隊伍在比賽期間允許與禁止的各項行為，以及分數的核算機制。
- 請務必經常查看《**Challenge Updates**》。此清單會在整個賽季期間持續更新，發布官方最新的規則修訂、釋疑與補充條款。在前往參加比賽前，詳閱這些更新內容尤為重要。
- 建議使用《**官方計分計算器 (Official Scoring Calculator)**》練習核算每場比賽的得分。大會提供線上網頁版與離線版計算工具供隊伍使用。
- 如需組裝與編寫機器人程式的協助，請參考 LEGO® Education SPIKE™ App。該應用程式內為 BIOGLOW™ 機器人表現賽提供了引導任務，可供你們隊伍作為初步探索的起點。

所有以粗體標示的資源及更多內容，皆可在 FIRST® LEGO® League Challenge 的「**賽季資源網頁 (Season Resources Page)**」中取得。



賽季資源網頁



基地

左出發區

右出發區

基地

入門指引 | 場地設置

當所有任務模型均組裝完畢後，即可著手進行競賽場地的佈置作業。下列步驟提供隊伍初次設置賽事場地時之通則指引。

步驟 1: 攤平底圖

- ☐ 攤平底圖，若在桌上使用，請將底圖下緣緊貼底牆，並在左右側壁之間置中對齊。
- ☐ 選用項目：可沿著底圖左右兩緣使用消光黑無痕大力膠帶固定。

步驟 2: 貼上子母扣

- ☐ 找到底圖上標註需要子母扣的位置。撕開背膠貼上一片（膠面朝下），對齊線框；接著將另一片子母扣背膠朝上與其扣合。模型放置上去時即可黏住固定。

步驟 3: 安裝任務模型

- ☐ 請參閱《場地設置影片 (Field Setup Video)》，依循指引將各任務模型依序配置於場地底圖上。將各模型基座精準校準對齊底圖上之指定線框。
- ☐ 隨後朝模型輕緩施壓下扣，直至聽見卡扣聲響，以確保子母扣 (Dual Lock) 確實咬合固定。

步驟 4: 賽前檢查

- ☐ 於每場比賽開始前，請務必複查確認各項任務模型及所有散放元件皆位於正確之初始預設位置，並檢視三座全新可替換式模型 (Interchangeable Models) 是否均已完全就位並確實閉鎖固定。
- ☐ 正式賽事中，大會志工將全力於隊伍進場前確保賽場設置符合規範。參賽隊伍於出賽前亦應主動巡視檢查場地；若發現任何需修正或調整之處，務須於開賽前即刻向裁判反映。



場地設置影片

重要提醒!

正式賽事現場的競賽桌設置可能與隊伍平時之練習配置存在些微公差，例如：桌體結構組裝、底圖表面平整度，或跨場共用任務模型之作動狀態等差異。參賽隊伍須具備相應之臨場應變能力；若遇此類情境，請務必以「高尚的專業精神 (Gracious Professionalism®)」之態度處之。

本年度全新機制

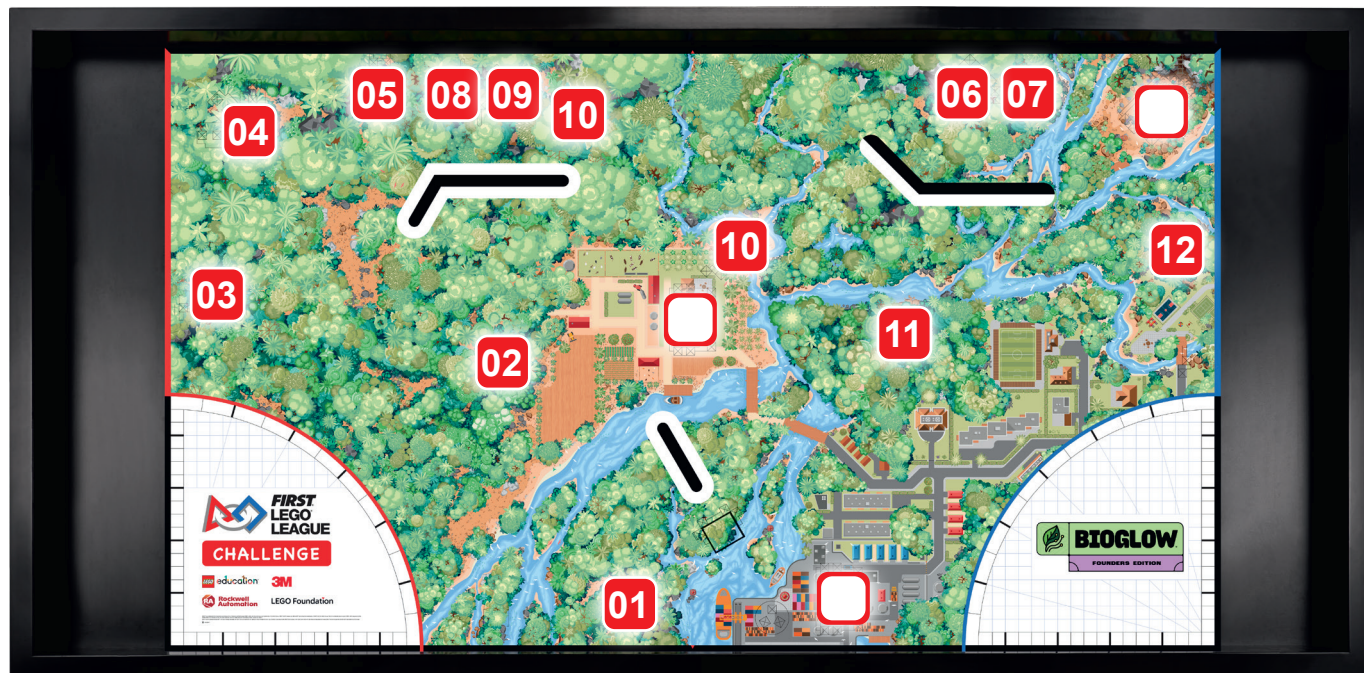
任務 13—15 採用了全新的可替換式模型底座系統 (Interchangeable dock system)。底座以子母扣固定於底圖上，各隊可在比賽開始前，自由選擇將三座指定任務模型放置於三個底座（礦區、城市、農場）的哪一個之上。這三座模型的放置規劃屬於隊伍戰術策略的一部分！



任務



Scan here to watch the
Robot Game Missions Video.



 Interchangeable Model Dock (Missions 13-15)

無設備接觸限制



當任務右上角出現此標誌時，適用以下規則：

若任務模型在比賽結束時接觸到隊伍的任何設備 (equipment)，該任務模型即無法獲得分數。

本限制規定僅適用於明確載明該約束圖示之指定任務項次。若同一任務模型亦參與其他未設此限制之任務，該模型於該項任務中仍得依常規核算得分。所有任務模型均於其所屬之個別任務規範下各自獨立評定。

設備檢驗

比賽前將進行設備檢驗。若隊伍的機器人及所有自備設備能完全容納於單一出發區內，且高度不超過 12 英吋 (305 公釐)：

20

精準代幣

比賽開始時隊伍擁有 6 枚精準代幣，總值 50 分。若你們在基地外中斷機器人，裁判將收走 1 枚代幣。隊伍將依據比賽結束時剩餘的代幣數量獲得對應分數。
若剩餘數量為：

1: 10, 2: 15, 3: 25,
4: 35, 5: 50, 6: 50

(請參閱規則 15 與規則 17)



任務 01: 無人機空拍探勘



高懸於樹冠層之上，無人機勘測地貌並即時回傳數據。協助飛手發射無人機，為這座熱帶雨林生態系統建立光學雷達（LiDAR）地圖。

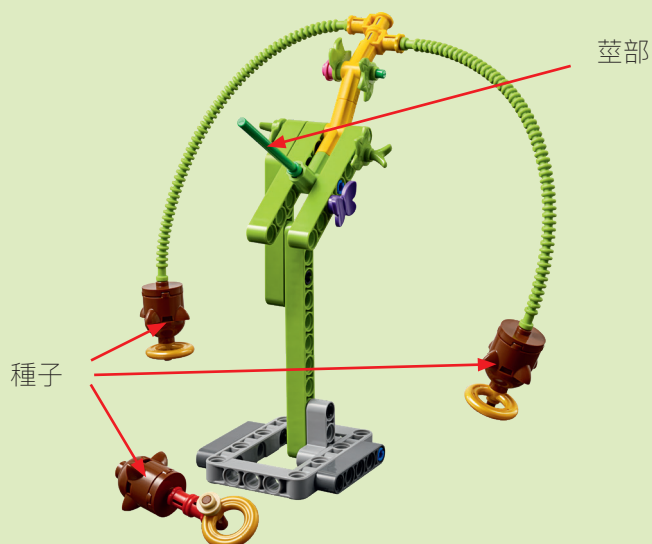
無人機不再接觸底圖：

20分

加分項：且光學雷達地圖已完全翻轉，且掃描標記（scan marker）至少部分位於勘測區內：

加10分

任務 02: 彈射種子

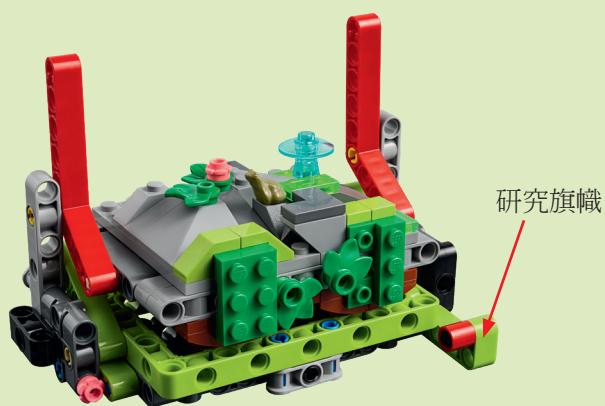


有些樹木演化出獨特的策略來散播種子。將種子自豆莢中彈射釋放，使其散佈至全新土地

種子不再接觸莖部：

每個10分

任務 03: 翻動岩石



許多生物在地表下方繁衍生息。翻開岩石探索下方生存的生物，但請遵守「無痕山林」原則，將岩石復原至原位。

研究旗幟落下：

20分

加分項：且岩石已被推回至最初起始位置：

加10分

任務 04: 幸運樹葉



蠱斯（紡織娘）隱身於綠葉環境中。在不驚擾這位偽裝大師的前提下，採集盡可能多的樹葉。

一片樹葉完全脫離不再接觸巢：

10分

加分項：且第二片樹葉亦完全脫離不再接觸巢，同時蠱斯仍維持在原本起始位置：

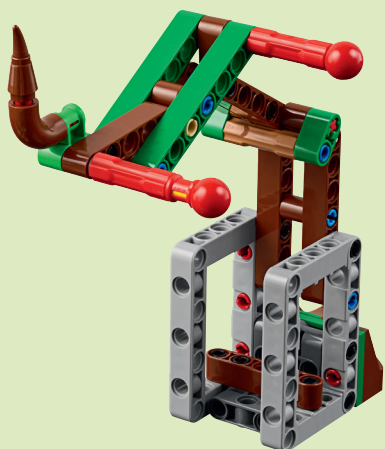
加20分

任務補充說明：

葉巢是指固定樹葉與蠱斯的任務模型。

比賽期間任何時刻，若蠱斯曾完全脫離葉巢，該加分項即告失效。比賽結束時，若蠱斯超出「樹葉棲地」（即便僅有部分超出），該任務直接以 0 分計算。樹葉棲地涵蓋葉巢及其地布周圍標示的線框區域。

任務 05: 延伸根系



雨林植物將根系向外大幅延伸，汲取養分並與鄰近生物建立連結。協助植物跨越森林邊界尋求共生。

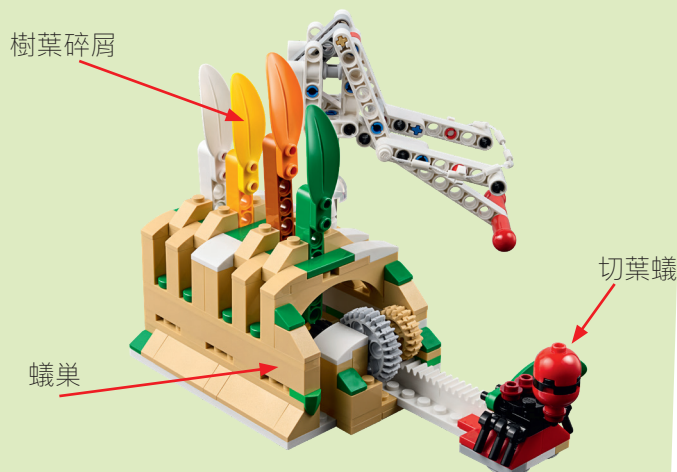
植物根系狀態為

- a. 部分伸展：
- 或 b. 完全伸展：

10分
20分

本任務僅能獲得其中一種計分條件

任務 06: 切葉蟻狂潮



切葉蟻通力協作以培育地底的真菌花園。引導切葉蟻返回蟻巢——但若動作太快，可能會將採集的樹葉碎屑散落一地。

切葉蟻接觸蟻巢，且樹葉碎屑完全容納於蟻巢之內：

每個碎屑10分

任務 07: 巨大真菌菌絲



菌絲是雨林地表下龐大的真菌網絡。在菌絲與鄰近樹木根系之間建立起全新的共生連結。

菌絲完全展開伸直：

20分

加分項：且一方隊伍展開的菌絲與對手隊伍完全展開的植物根系形成連結（至多可獲得兩次加分）：

加10分

菌絲與植物根系不須產生實體接觸即可視為「形成連結」。只要雙方各自完全伸展，雙方隊伍皆能獲得此加分。

若為線上遠端賽事或現場無對手隊伍，則無法獲得此加分。

任務 08: 纏繞藤蔓



攀緣藤蔓緊緊纏繞著大樹。輕柔地解開藤蔓，使大樹重新獲得生長所需的空間與陽光。

藤蔓接觸底圖：

30分

任務 09: 研究觀測平台



研究員奧莉薇亞與麥可正在森林嚮導的協助下，研究棲息於雨林樹冠層的物種。協助團隊部署監測設備，觀測高空生態動態。

研究觀測平台被升起：10分

紅外線相機已部署：10分

種子不再接觸大樹：10分

任務 10: 脆弱微棲地



研究人員在探索受保護的生態系統時必須格外謹慎。在穿越該區域時，切勿破壞這些微小生物的家園。

蜘蛛棲地維持在最初起始位置：10分

蝸牛棲地維持在最初起始位置：10分

任務 11: 歷史之窗



植物根系娓娓訴說著雨林漫長的歲月歷史。打開根系觀測之窗，記錄你們所見的景象。

根系護板掀下並接觸底圖：20分

任務 12: 森林老樹

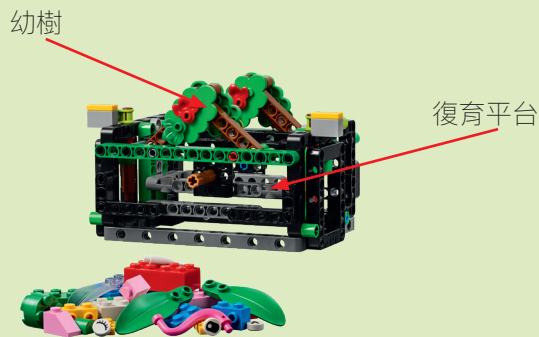


這棵昔日參天的巍峨老樹，如今在自身重量下彎曲傾斜。為老樹增添支撐結構，使其在未來歲月中依然屹立不倒。

支撐拐杖完全升起並接觸老樹：20分

支撐拉索套入固定樁之周圍：10分

任務 13: 關鍵物種



關鍵物種為生態系統帶來平衡，形塑周圍森林。隊伍必須自行組裝並運送一個關鍵物種模型至此新保護的棲地。

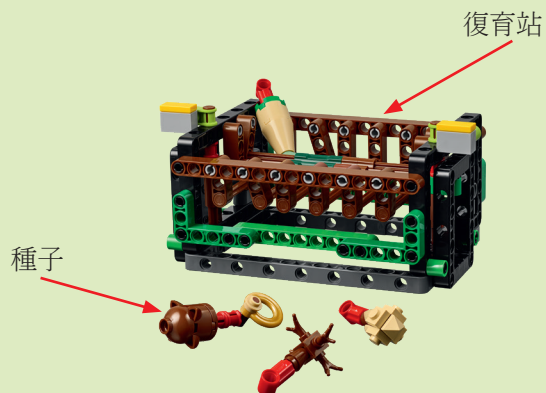
隊伍自製的關鍵物種位於復育平台上，
且幼樹已升起：

30分

可以使用第 20 號積木袋中的零件來組裝關鍵物種模型。

隊伍自製的關鍵物種計入隊伍設備之中，並須接受賽前檢驗。檢驗時隊伍須向裁判指認該關鍵物種。

任務 14: 復育之種



茂盛的熱帶雨林高度依賴植物多樣性。將隊伍採集到的種子播撒於土壤中，見證它們落地生根。

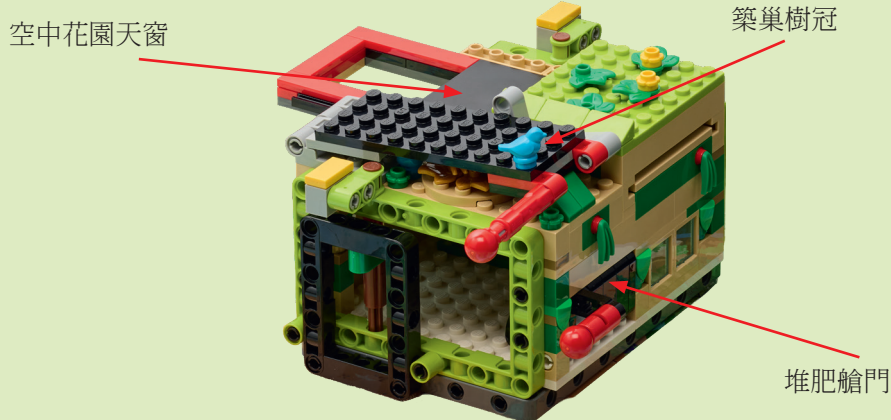
種子完全容納於復育站內

每個5分

加分項：且種子接觸底圖

每個加5分

任務 15: 生物中心建築



深思熟慮的永續設計能在人類與自然之間創造和諧共處。改建建築物以創造野生動物庇護所、恢復土壤健康，並為綠色空間導入自然採光。

築巢樹冠升起：

10分

空中花園天窗完全推入：

10分

堆肥艙門完全開啟並接觸底圖：

10分

環境加分：

若達成了該模型所在底座最迫切的生態需求：

加10分

- a. 位於礦區底座: 達成「築巢樹冠升起」
- 或 b. 位於城市底座: 達成「空中花園天窗完全推入」
- 或 c. 位於農場底座: 達成「堆肥艙門完全開啟」

(本任務加分僅能獲得一次)

規則



Scan here to watch the
Robot Game Missions Video.

重要原則

- 機器人競賽的所有規則用詞均精確且僅表達字面涵義。若細節未被提及，則該事項不造成影響。
- 若現場出現導致裁判決策不明確或難以判定的情況，隊伍將獲得疑點利益。
- 官方發布的 FIRST® Challenge Updates、場地設置影片、機器人表現賽任務影片，以及本規則手冊中的圖文說明為唯一權威依據。裁判將綜合這些資料做出最適當的判定。
- 若規則、任務或場地設置需要調整或釋疑，官方將在賽季期間發布「挑戰更新 (Challenge Update)」，其效力優先於先前資料。更新條款僅適用於發布日之後舉辦的賽事，不得用於追溯修改已結束賽事的成績。
- 賽事現場由賽事總裁判做出最終裁決。

詞彙表:

- **比賽(Match):** 一段為時 2.5 分鐘的計時賽段，在此期間機器人須全自主完成盡可能多的任務以獲取分數。
- **設備(Equipment):** 隊伍攜帶至比賽現場的所有物品，包含機器人、機構配件以及規則規定的任何其他物品。（詳情請參閱「賽前規則：設備」）
- **場地(Field):** 由外圍邊界牆所界定的競賽區域，包含底圖、任務模型及基地區域。此處作為機器人執行任務的整體環境。
- **任務(Mission):** 一項或多項可透過達成以獲取積分之挑戰目標。隊伍得以任何順序或策略組合嘗試執行各項任務。
- **任務模型(Mission Model):** 放置在場地上的樂高模型，旨在象徵現實世界的概念或挑戰。機器人与任務模型互動以完成任務並獲得分數。
- **機器人(Robot):** 控制器以及所有與之相連、旨在維持連接狀態之附屬設備，除非特意以手將其拆開分離。
- **技術人員(Technicians):** 站在競賽桌旁、負責在比賽期間操作與管理機器人的參賽隊員。
- **啟動出發(Launch):** 機器人完全容納於指定出發區內、自靜止狀態被啟動並開始全自主移動之行為。
- **中斷(Interruption):** 機器人啟動發射後，技術員以手碰觸機器人或碰觸與機器人保持接觸之任何物品的行為。
- **全自主運行(Autonomous):** 具備在無人為直接干預下獨立運作之能力。

賽前規則 | 設備規範

隊伍攜帶至機器人表現賽場地的設備（例如機器人及其機構配件或附屬工具），必須符合以下規範：

1. 所有設備器材必須為原廠初始狀態之 LEGO® 組裝積木元件。

例外：樂高繩索與氣壓管可依實際需要裁切長度。

2. 隊伍可依需求使用任意數量、取自任何套件的無電力樂高積木。

3. 電子樂高設備僅限於下文所述及圖片所示。
（圖中以 LEGO® Education SPIKE™ Prime 為例，但亦允許使用 LEGO Education SPIKE Essential、MINDSTORMS® EV3、MINDSTORMS Robot Inventor、Powered Up，以及同等級之 NXT 與 RCX 套件）



4. 每場比賽亦允許使用樂高原廠連接線、1 組控制器專用充電電池或 6 顆 3 號 (AA) 電池，以及 1 張 microSD 記憶卡。
5. 隊伍可以使用任何軟體或編程語言。在基地外，機器人於比賽期間必須全自主運行。嚴禁使用任何形式的遙控器。

6. 隊伍可在每個基地內放置一張筆記紙作為程式備忘筆記。該紙張不計入設備總量。
7. 嚴禁攜帶額外或複製的競賽任務模型。



賽前規則 | 場地設置

於各項賽事中，比賽將在官方競賽桌上進行。在比賽開始前，隊伍必須通過賽前檢驗並將所有設備設置就位。

8. 在賽前檢驗期間，裁判將檢查隊伍的所有設備是否能容納於兩個**出發區**之內，且高度在 12 英吋（305 公釐）以下。若隊伍能將所有設備完全收納於單一**出發區**內且符合高度限制，將獲得 20 分。

9. 大會不額外提供隊伍收納空間。所有物品皆必須留在競賽桌上或由桌旁的技術員拿在手中。地布左右兩側的狹長桌面區域可用於收納設備；兩側各自約為 6.75 英吋（171 公釐）寬、45 英吋（1,143 公釐）長（實際尺寸可能有些微公差）。放置於桌上的設備若有需要，僅可超出左側與右側邊界牆。

10. 當隊伍通過檢驗後，將獲得數分鐘的賽前設置時間。首先，將大會提供於基地內的散裝任務模型以及隊伍自備設備分配至兩個基地之間。接著，將機器人放置於隊伍選定起始的**出發區**中。剩餘時間可用於為初次發射微調機器人與配件、利用**底圖**的任何區域校準感測器，並向裁判確認場地狀況。

11. 參賽隊員隨後必須分為兩組，分別就位於場地兩側（左側與右側）。比賽期間，兩側成員不得交換邊線。隊員人數規範如下：

a. 四人（含）以上隊伍：兩側基地各安排 2 名技術員。其餘隊員必須退至後方。單一基地任何時刻均不得超過 2 名技術員，但同側隊員可隨時與所屬側邊的技術員替換。

b. 三人隊伍：一側安排 2 名技術員，另一側安排 1 名（由隊伍自行決定）。

c. 兩人隊伍：左右兩側各安排 1 名技術員。

重要提醒！

志工會盡一切努力確保所有任務模型的裝飾性元件均完備，但在比賽現場仍可能有部分遺失或無法及時修復。若隊伍的戰術策略高度依賴這些元件，出賽前務必親自檢查場地，並在開賽前即刻提醒裁判。



比賽進行中 | 基地內部規範

12. 基地劃分為兩個區塊，各自包含獨立的發射區。當機器人、設備與任務模型**完全位於其所屬基地之內**時，技術員得徒手直接拿取與調整。

13. 技術員嚴禁執行下列行為：

- 徒手將任何物品自一個基地直接遞交傳遞至另一個基地。
- 碰觸所屬基地外的任何物品（中斷機器人運行除外）。
- 促使任何物品移動或伸出此區域之外（啟動機器人除外）。

透過上述違規方式獲得的分數均不予採計。

例外：機器人返回基地時，超出基地邊界牆外不罰。

14. 啟動出發時：

- 技術員不得阻礙任何物品之運動。
- 機器人及其即將移動的任何物品，在啟動瞬間必須完全容納於出發區之內。





比賽進行中 | 基地外部規範

在每次啟動出發後，技術員應等待機器人及其接觸的任何物品完全返回基地內，再行介入中斷處置。

- 15.** 若技術員中斷機器人，則必須重新啟動出發。若在中斷當下，機器人或與其接觸之任何物品位於基地之外（即便僅有部分），隊伍將失去 1 枚精準代幣：

a. 部分位於基地外：若中斷時機器人或其接觸之物品有部分位於基地外，必須將其帶回至該同側基地。

b. 完全位於基地外：若中斷時機器人及其接觸之所有物品完全位於基地外，隊伍可自由選擇將其放回左側或右側基地。

隊伍可保留機器人以及其該次啟動時原本攜帶出發的物品。然而，凡是機器人於上次啟動後才在基地外取得的任何物品，皆必須交由裁判保管，移出場外至本場比賽結束。

例外：若隊伍打算結束後續動作、不再重新啟動發射，可將機器人就地關停，且不扣除精準代幣。此時機器人及其接觸的任何物品均須維持在中斷時的原位不動。

- 16.** 隊伍不得藉由蓄意中斷機器人的方式來獲取分數。以此方式獲得的分數將不予採計。

- 17.** 若自備設備或任務模型被機器人掉落或遺留在基地外，請靜候其完全靜止。若其靜止於：

a. 完全位於基地外：維持原狀不動，除非機器人再次移動它。

b. 部分位於基地內：維持原狀不動，除非機器人再次移動它。或者，技術員可在任何時候徒手將其取出。若徒手取出的物件為任務模型，必須交由裁判保管至該場比賽結束。若徒手取出的物件為設備，必須收回該基地內，且隊伍將失去 1 枚精準代幣。

- 18.** 隊伍嚴禁拆開子母扣、拆解任務模型或損壞模型。以此方式獲得的分數均不予計分。

- 19.** 若任務模型與任何物品（包括機器人）產生組裝結合，其結合結構必須足夠鬆散或簡易，以確保裁判提出要求時，技術員能夠在單一動作下，將任務模型完好如初地分離復原。未能通過此項檢驗之組合所獲得的分數均不予採計。

- 20.** 隊伍不得碰觸或干擾對手隊伍的場地、機器人、設備，或跨越兩側場地的任何任務模型/互動機構，除非任務有特定例外規範。因干擾行為導致對手隊伍失敗或損失的分數，將自動全額補發給對手隊伍。

重要提醒！

部分任務模型包含非功能性的裝飾元件。在常規比賽運行中，這些元件偶爾可能會鬆動或脫落。隊伍應合理設計並操作其機器人以避免損壞任務模型，但若裝飾元件是在合理常規比賽過程中脫落，裁判將給予隊伍疑點利益（Benefit of the Doubt）（關於模型損壞請參閱規則 18）。



比賽結束後|計分

21. 比賽進行滿 2.5 分鐘後結束。技術員必須立即停止機器人動作且不得再碰觸任何物品。此時正式開始核算成績。
22. 進行計分核算時，除非任務中另有特別指定執行方式，否則所有任務達成要求皆必須在比賽結束瞬間維持清楚可見的狀態。
23. 當規則要求某物品必須位於某區域「之內 (in)」時，除非另有說明，否則該區域的界線以及其垂直上方空間（空域）皆視為在區域內。
24. 若隊伍因故無法運行其機器人，只要向裁判說明現場情況或於比賽時到場出席，仍可獲得「高尚的專業精神® (Gracious Professionalism®)」的分數。
25. 裁判將與隊伍共同記錄核對該場比賽結果。一旦雙方對成績達成共識，分數即正式生效。若無法達成共識，則由賽事總裁判 (Head Referee) 做出最終裁決。在三場正式比賽中，僅採計隊伍最高的一場得分作為獎項評審與晉級排名的依據。若出現同分，則依序比對次佳得分與第三場得分進行判定。若三場成績皆完全相同，將由現場賽事委員會決定後續程序。



Scan here to watch the
Robot Game Missions Video.

機器人競賽中的高尚的專業精神

發展中
DEVELOPING

優秀
ACCOMPLISHED

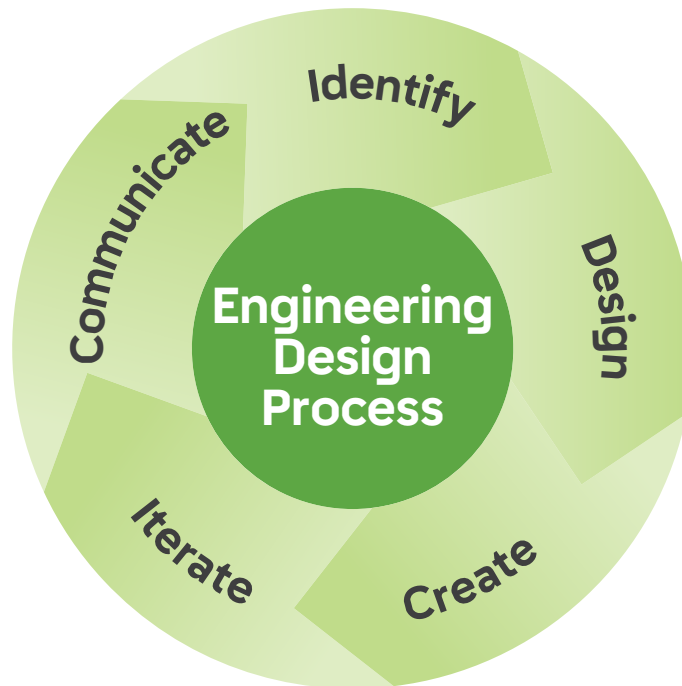
超乎預期
EXCEEDS

機器人表現賽獲得的高尚專業精神分數，將加總計入評審室的核心價值 (Core Values) 總成績之中。

每支隊伍在每場比賽開始前均預設為 ACCOMPLISHED (3 分)，這也是絕大多數比賽場次所評定的標準基準分。此分數僅在裁判觀察到隊伍展現了超越預期的崇高運動家風範時調整為 EXCEEDS (4 分)，或觀察到較缺乏運動家精神時調整為 DEVELOPING (2 分)。

若隊伍未出席該場比賽，該場次的高尚專業精神將以零分計。然而，若隊伍到場但機器人無法運行，只要主動向裁判說明原委，裁判將視其現場展現的態度評定為 2 分、3 分或 4 分。





LEGO, the LEGO logo, the Minifigure, LEGO Education, the LEGO Education logo, and the SPIKE logo, MINDSTORMS and the MINDSTORMS logo are trademarks of the/sont des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group.

©2026 The LEGO Group. All rights reserved/Tous droits réservés/Todos los derechos reservados.

FIRST®, the *FIRST*® logo, *Coopertition*®, *Gracious Professionalism*®, and *FIRST*® CANOPY™ are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*). LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group. *FIRST*® LEGO® League and BIOGLOW™ are jointly held trademarks of *FIRST* and the LEGO Group. All other trademarks are the property of their respective owners.

©2026 *FIRST* and the LEGO Group. All rights reserved. 30082603 V1