



●小先鋒隊遙控人形機器人選手松延動力B2。新華社



●天驕隊自主人形機器人選手天工1.0Ultra。新華社



●廣州高擎動力科技的拿奶瓶迷你人形機器人「小派」。視頻截圖



●北Y賽隊自主人形機器人選手宇樹Hi。新華社



●天翼隊自主人形機器人選手天工Ultra-2025。新華社

# 自導航人形機器人

## 北京亦莊賽事較上屆擴容5倍 國內外超百支隊伍參賽

# 半馬破人類紀錄



●4月19日，2026北京亦莊半程馬拉松暨人形機器人半程馬拉松在北京亦莊舉行。圖為絕影赤兔隊遙控人形機器人選手「閃電」(中)在比賽中出發。新華社



●榮耀機器人「閃電」衝線。香港文匯報記者蘇雨潤攝

全球首個人形機器人馬拉松品牌賽事——2026北京亦莊半程馬拉松暨人形機器人半程馬拉松鳴槍開跑，超百支人形機器人賽隊與1.2萬人共同參賽。經過激烈角逐，深圳榮耀智慧科技開發有限公司齊天大聖隊的「閃電」機器人以50分26秒的淨時成績奪得冠軍，這一成績超越烏干達名將基普利莫在今年3月里斯本半程馬拉松賽中創造的57分20秒的人類男子半程馬拉松世界紀錄。雷霆閃電隊、星火燎原隊分獲亞軍和季軍，淨用時分別為50分56秒、53分01秒，三支戰隊的參賽機器人均為自主導航機器人。

●香港文匯報記者 馬曉芳、郭瀚林、蘇雨潤 北京報道

早上7時30分，隨著發令槍聲，人形機器人和人類跑者同時起跑，中間由隔離帶分隔，一起參加21.0975公里的半程馬拉松比賽。賽道上，百餘支人形機器隊採用流水線式依次單發起跑，兩兩間隔30秒。榮耀機器勢如閃電，「具身天工」跑姿高度擬人，宇樹機器人邁開長腿奮力奔跑……

### 合宇樹等頭部企業

香港文匯報記者現場了解到，本屆賽事規模較上一年度擴容近5倍，吸引全國11個省份超百支隊伍參賽。參賽主體覆蓋北京人形機器人創新中心、榮耀、宇樹、松延動力等頭部企業，以及清華、北大、中國科大等高校和科研院所，並拓展國際賽隊5支，涵蓋德國、法國、葡萄牙、巴西等多個國家的優秀團隊。技術類型涵蓋自主導航與遙控兩大類別，其中自主導航佔比近四成，參賽數量、參與範圍、技術類型均創歷史新高。

### 參賽方式：自主導航與遙控

賽事設置自主導航和遙控兩種參賽方式，兩個組別加權係數分別為淨時成績的1.0與1.2。榮耀旗下「閃電」機器人的遙控版本以48分19秒率先衝線，由於賽事規則對遙控機器人附加1.2倍加權係數，其成績被修正至約57分鐘，最終未能奪冠。「1.2係數的設定，旨在引導、鼓勵自主導航技術研發，為機器人在日常生活中更多實際應用場景的落地打下基礎。」中國電子學會副秘書

長梁靚說。

### 榮耀「閃電」50分26秒奪冠

經過一年的快速發展，今年跑道上的機器人進步神速。經過激烈角逐，採用自主導航模式的齊天大聖隊「閃電」機器人憑借50分26秒的成績獲得冠軍。與去年首屆賽事相比，本屆賽事實現跨越式突破。去年首屆人形機器人半程馬拉松中，天工隊的人形機器人「選手」以2小時40分42秒奪冠，完賽隊伍僅有6支。

健步如飛的榮耀人形機器人「閃電」，身高169cm，外觀採用潮酷機甲風設計，兼顧空氣動力學與視覺衝擊力，核心競爭力是速度與爆發力，此次參賽的機型包括自主導航和遙控操作兩款。榮耀工程師姚彬在賽後介紹，機器人所搭載的電機與控制算法均為自研，散熱技術也源自榮耀在手機領域長期積累的工程能力。據介紹，「閃電」是參考人類優秀運動員身材，設計之初便擁有一雙「大長腿」，具備強大的液冷系統，助力行進途中散熱。該自主導航款機器具備自主感知導航能力，搭載自研高動態運動系統，具有高速奔跑與強地形通過適應能力。

### 8度上坡等10餘種地形

據賽事主辦方介紹，賽程全長21.0975公里，今年賽道設計融合平地、坡道、彎道、狹窄路段等10餘種地形，設置最大8%上坡、6%下坡及累計100米爬升，考驗機器人力動力控制與能源管理效率。12個左轉彎道、10個右轉彎道，包含接近90度的銳角彎道，要求機器具備厘米級路徑規劃與動態平衡能力。5處變窄路段、1處路島障礙，模擬城市道路中的突發狀況，檢驗機器人環境感知與自主決策水平。這些設計為機器人提供了從「實驗室測試」到「真實場景應用」的關鍵過渡場景，全球參賽團隊將在此獲取寶貴數據，推動具身智能、運動控制等核心技術加速突破。

### 比賽成績

第一名：齊天大聖隊「閃電」機器人	編號：自主-009	00:50:26
第二名：雷霆閃電隊「閃電」機器人	編號：自主-011	00:50:56
第三名：星火燎原隊「閃電」機器人	編號：自主-008	00:53:01

### 「最佳步態」評選

第一名：榮耀雄獅閃電元氣隊「元氣仔」機器人	1162,110票
第二名：北理智行者團隊	1086,575票
第三名：啟程隊松延動力「N2」機器人	919,718票

### 機器人成績一覽



●人形機器人半程馬拉松冠軍齊天大聖隊自主選手「閃電」(前右)、亞軍雷霆閃電隊自主選手「閃電」(前左)和季軍星火燎原隊自主選手「閃電」(前中)在頒獎儀式後合影。新華社

## 人類冠軍選手：感受到科技的強大



●男子組冠軍趙海傑。香港文匯報記者馬曉芳攝

4月19日，2026北京亦莊半程馬拉松暨人形機器人半程馬拉松圓滿落幕。在人類選手的激烈角逐中，中國選手趙海傑以1小時7分47秒的成績奪得男子組冠軍。面對賽場上接連超越自己、速度驚人的人形機器人，趙海傑在賽後接受媒體採訪時表示，自己完全不會擔憂被機器人超越，反而很願意向機器人學習。

據悉，本次比賽中，齊天大聖隊「閃電」以機器50分26秒淨用時成績完賽。照此計算，本次人類冠軍與機器人冠軍的差距為17分14秒。趙海傑回憶道，前5公里，有五六個機器人從自己身邊跑過，特別是紅色衣服的機器人(榮耀機器人)。「感覺它的落地聲音特別重，跑得非常快。它們的配速和我的配速都不在一個層次上。」

趙海傑向香港文匯報記者坦言，人類目前無法按照冠軍機器人的這一配速跑完半程馬拉松，「心肺呼吸會跟不上，感覺機器人科技非常強大，感受到了人類科技的進步。」對於機器人在跑步領域的優秀表現，趙海傑說，不必擔心機器人會在跑步方面取代人類，因為人類跑步也有獨有的魅力，能夠感知冷暖，會直直疲憊，卻依然憑着熱愛咬牙堅持、突破身體極限。

## 拿奶瓶戴翅膀「小個頭」同樣高科技

2026年北京亦莊人形機器人半程馬拉松賽場上，不僅有突飛猛進的「高手組」，也有花式整活的「氣氛組」。浮誇頭盔、骷髏爆炸頭、羽翼天使、披風俠客……創意造型輪番搶鏡，徹底打破硬科技的高冷印象，成為全場最吸睛、最出圈風景線。

尤為吸引觀眾的是一台「豆腳」機器人，它頂着「豆包AI」標誌性的卡通頭像，其下卻是兩條超短的機械腿，堪稱「腦袋以下全是腿」，邁着高頻小碎步，跑起來搖搖晃晃，活像一個努力跟上大部隊的小短腿選手，認真又笨拙的樣子，戳中了所有人的笑點。

### 「小派」應用於養老陪護等

另一台身高僅75厘米、帶着奶瓶奔跑的則是廣州高擎動力科技推出的迷你

機器人「小派」，其憑借強步態和嬰兒般的萌態成為全場焦點，被觀眾調侃為「沒斷奶就營業的賽博小哥哥」。工程師透露，馬拉松挑戰能測試和完善它的穩定性和耐用性，未來將基於賽事數據優化「小派」的續航與擬人化動作庫，應用於養老陪護、兒童教育等生活場景。

香港文匯報記者注意到，本次賽事中有不少重在參與的「散步型選手」，它們頻頻停下向觀眾揮手、原地轉圈，甚至倒着跑，被戲稱為「參賽是假，逛街是真」。此外，還有機器人中途摔倒或者出現故障，四仰八叉着被工作人員搬下賽道。一位現場觀眾對香港文匯報記者表示，雖然它們沒有能力拿到冠軍，但站上賽道本身就是一種勝利，它們已經贏得了人們的目光，也吸引更多人願意去了解、去關注機器人技術。

# 從「會表演」到「能幹活」 比賽加速創新突破

### 專家解讀

本次人形機器人半馬跑出50分26秒的成績，已超越頂尖人類紀錄。清華大學自動化系研究員趙明國表示，在一個單項上面機器超越人，不是什麼奇怪的事情，這只是時間問題。賽事的真正目標並非讓機器在單一指標上超越人類，而是以人類為參照，持續優化算法與系統能力。「通過比賽牽引機器能夠在某一個局部先達到或超越人的水平，然後在更多的方面去幫人類做事。」

### 近半零部件可10公里內配齊

近年來，隨着國家層面政策持續引導，中國人形機器人產業正迎來全方位發展機遇。2025年政府工作報告首次將「具身智能」納入國家未來產業重點培育清單。在北京亦莊，300餘家人形機器人企業，基本構建起覆蓋核心零部件、整機到應用場景的全產業鏈體系。在深圳南山，人形機器人從研發到產業化的全鏈條布局已經形成，將近一半的零部件可在方圓10公里內配齊供應。場景落地是創新成果轉化的關鍵載體，這一點在馬拉松賽事中體現得尤為直觀。「比賽為全行業提供了統一的驗證平台，當更多研發力量圍繞同一技術方向攻堅時，更容易實現關鍵突破。」趙明國指出，半程馬拉松這類長距離、高強度的賽事場景，恰好能對機器人的硬件可靠性、系統穩定性、續航能力、自主導航能力等進行充分檢驗，讓技術短板在極限工況下充分暴露，從而推動系統性優化。

### 專家：深耕自主和續航能力

趙明國介紹，和去年相比，今年機器人的可靠性得到很大提高，參賽機器人摔倒次數顯著減少，多台設備實現全程無摔倒，自主能力、奔跑速度、運動穩定性與續航能力均較去年有明顯提升。他強調，正是產業界在過去一年圍繞核心問題持續發力，在硬件、軟件、算法等層面同步優化，才實現了機器運動性能的跨越式提升。「目前來看，我覺得自主和續航能力是我們現在要突破的點。」趙明國認為，隨着自主能力提升，明年賽道上或將出現大量後隊超越前隊的動態競爭場景，機器人的環境適應與實時決策能力將迎來真正考驗。

與此同時，中國的人形機器人正在海外市場迅速崛起。今年以來，從美國拉斯維加斯消費電子展(CES)，到西班牙巴塞羅那世界移動通信大會(MWC)，中國人形機器人從「會表演」加速邁向「能幹活」，走進不同國家的製造和商業應用場景，打造出一張中國硬科技的新名片。



●德國機器人戰隊。香港文匯報記者馬曉芳攝