

天工隊快絕全場 機器人運動會兩破人類田徑世界紀錄

機器人自創跑姿「捂臉疾馳」奪冠

在北京舉行的第二屆世界人形機器人運動會400米（小型組）決賽23日舉行，繼天工 Ultra 機器人日前打破人類100米短跑世界紀錄，以「捂臉跑」姿勢出圈的天工 Omni 機器人以45.66秒的成績奪冠。北京人形機器人創新中心研製的「天工」機器人包攬大型組、小型組兩項冠軍，大型組以38.15秒的成績完賽，超越人類43.03秒的400米世界紀錄。

據研發團隊介紹，「捂臉跑」是天工 Omni「自己思考」出來的，這減輕了肩部負載以及關節發熱問題，比人類設想的跑姿更有效率，被視為機器人自主決策能力的一大突破。



掃碼睇片

大公報記者 馬曉芳、蘇雨潤、郭瀚林北京報道

8月23日，在第二屆世界人形機器人運動會第二天，400米小型組決賽的跑道上，一個身高約1.35米的身影以極其獨特的姿態衝過終點：雙臂抬到臉旁，身體大幅前傾，雙手幾乎捂住了面部。遠遠看去，像是一個害羞的小姑娘在狂奔。45.66秒衝線，天工 Omni 奪冠。現場觀眾哄笑起來。社交媒體上，「捂臉跑」三個字迅速登上熱搜。人們給這個跑姿起了各種名字：「嬌羞式奔跑」「害羞狂奔」「雙手掩面」。

首屆世界人形機器人運動會400米決賽的冠軍成績是1分28秒03。對於天工隊的佳績，北京人形機器人創新中心人形部負責人郭宜劼在接受採訪時透露了背後的關鍵技術升級：「機器人（天工 Omni）關節轉矩和轉速都有了大幅提升。這主要基於機器人算法學習強化 and 訓練方式迭代。」郭宜劼說。

數據迭代 修正跑姿

北京人形機器人創新中心運動控制算法專家韓剛在接受採訪時披露，並不是找了個「小姑娘」去模仿跑姿，而是天工 Omni「自己思考」出來的。「一開始我們設計的是正常人百米跑步的模式，但這個機器人在是仿真裏不斷用數據迭代出來的，它在學的時候，可能就感覺「捂臉跑」比擺臂跑更舒服，所以這是它自己迭代出來的方式。」韓剛說。

對於跑步的程序，工程師們給機器人設定的初始目標是「跑得快」，至於怎麼跑，是擺臂還是捂臉，是昂首挺胸還是彎腰弓背，機器人自己在仿真環境裏一遍遍試，一遍遍摔，最後「選」出了這個看起來有些滑稽、但效率最高的方案。

韓剛打比方解釋道：「在仿真裏我們會有一些大的方向的引導，比如說速度、發熱，但是具體怎麼辦，我們也不知道它會怎麼跑。通過獎勵去驅動它，它自己去不斷地嘗試學習，不斷地跌倒重來調整，最後發現這種姿勢可以達到你的要求了，同時我自己也很舒服。」機器人如果快速擺臂，肩部的負載會很大，可能導致關節發熱。「捂臉跑」恰好規避這個問題：肩部不用高頻擺動，發熱風險降低，能耗也更小。同時，機器人的腰部和腿部更強，通過扭腰扭胯來保持平衡，比擺臂效率更高。「它感覺這樣更舒服。」

「讓機器人自己摸索」

這種「讓機器人自己摸索」的思路，正在改寫人形機器人運動控制的技術路徑。韓剛說：「強化學習這種方式，很難人為設計去實現。以前我們會寫方程，去規劃它的每一個動作，去描述它每一個狀態，但實際上很多時候你很難把它寫清楚。但是強化學習就不需要這些，它都是自己基於數據驅動去寫出來的。」

「捂臉跑」的機器人除了因為動作出圈，還因為它真的快。在小型組決賽前不久，同屬天工隊的大型組選手天工 Ultra 以38.15秒的成績拿下400米大型組冠軍。人類男子400米世界紀錄是43.03秒，機器人不僅贏了人類，還快了將近5秒。

郭宜劼指出，今年機器人跑步速度都越來越快，並體現出不同的機器人廠家都在不斷提升機器人的本體能力。「機器人關節轉矩和轉速都有了大幅提升，這主要基於機器人算法學習強化 and 訓練方式迭代；針對機器人小腦能力的開發，也幫助其在身體控制上做得更好，能完成更多的全身複雜動作，發揮越來越穩定」。



▲8月23日，天工隊機器人（中）在400米（小型組）決賽中，它以45秒66的成績獲得金牌。

新華社

機器人的跨越式蛻變

蛻變

性能指標提升

100米短跑

首屆世界機器人運動會百米賽跑最好成績僅為21.50秒，本屆「天工 Ultra」在預賽就跑出9.39秒，直接超越了博爾特9.58秒的人類百米世界紀錄。

400米賽跑

「天工 Ultra」更以38.15秒奪冠，同樣快於人類世界紀錄。

►23日，「天工隊」機器人（前）在400米（大型組）決賽中跑出38秒15。

新華社



立定跳高

去年冠軍成績為95.641厘米，今年「天驕」機器人一躍跳出2.8843米，是去年的三倍有餘。

◀22日，在原地跳高展示項目裏，天工 Ultra 機器人跳出2.8843米。

新華社

蛻變

邁向自主決策

全自主化操控

上一屆多數機器人仍依賴人工遙控，而本屆所有田徑項目統一採用全自主競賽模式，機器人須獨立識別發令槍響、判斷賽道、動態調整跑姿，全程無人工干預，考驗機器人自身感知系統、決策系統與運動控制能力。

►24日，星海圖星艦隊機器人在採取全自主競賽的自由體操比賽中奪冠。

新華社



感知環境變化

技術人員強調，「自主」並非讓機器人記住一套動作指令，而是要求在行動中持續感知環境變化並即時決策。賽場上不乏機器人摔倒後無法站起、或在發令槍響後原地不動的情況，真實暴露當前技術的短板。

資料來源：中通社

工信部：將制定百項人形機器人產業標準

【大公報訊】據新華社報道：來自工業和信息化部消息，《國家人形機器人產業標準體系建設指南（2026版）》（徵求意見稿）將公開徵求社會各界意見。徵求意見稿提出，到2028年，在人形機器人能力測試及評估方法、關鍵技術、平台與系統等方面完成至少100項關鍵標準制定。人形機器人是人工智能驅動，具有類人形態與能力，可自主執行複雜任務的新一代智能終端。近年來，我國人形機器人產業發展迅速，亟需建立術語、接口、測試評價等相關標準規範技術創新、產品研發及規模應用。目前，國內外在研及預研的人形機器人標準超過百項。

規範場景應用的倫理道德約束

徵求意見稿提出，建立健全人形機器人標準體系，重點突破

基礎共性、類腦與智算、肢體與部組件、整機與系統、應用、安全倫理等領域標準研製。到2028年，創新探索標準研製工作模式，建成系統科學、協調配套的標準體系，開展標準宣貫和實施推廣的企業超過200家，為人形機器人產業高質量發展提供堅實支撐。

徵求意見稿還明確，按照「系統全面、急用先行、動態更新」原則，構建人形機器人標準體系。建設內容主要包括規範人形機器人能力分級方法體系；規範人形機器人唯一標識定義、編碼規則及識別機制；面向結構化、半結構化工業環境下的人形機器人作業需求，圍繞製造過程中的操作能力、環境適應性等方面提出規範要求；規範人形機器人技術研發與場景應用的倫理道德約束及社會影響評估等。

中國機器人技術 加速走向全球



攤開麵坯、拿勺撒醬、放入烤箱、烤熟取出、裝盒切割。

2026世界機器人大會23日在北京圓滿結束，本屆大會以「人機共生，產需共融」為主題，吸引300多家國內外知名企業及超3000件創新產品參展。中國持續開展科技攻堅、推動國際科技創新合作，加速科技研發和產業化進程，讓中國機器人產業從技術突破邁向場景貫通，使相關技術及產品加速走向全球。優理奇機器人科技（蘇州）有限公司公關負責人表示，除了內地客戶，公司的科研、理貨、安防等場景

的機器人產品還交付給俄羅斯、美國、印度、新加坡等海外客戶。未來，公司將不斷拓展機器人的能力邊界、促進規模化應用。

中國工信部數據顯示，2025年機器人產業規模以上企業營業收入突破3000億元（人民幣，下同），近五年年均增速超20%；今年上半年營業收入達到1655億元，同比增長24.5%。

韓國 Dynamic Solution 公司首次參會，公司表示，未來希望在腦機接口等領域加強和中國公司的合作，開拓廣闊的中國市場。

新華社

2800餘項國標 新興產業佔逾半

【大公報訊】據央視新聞報道：今年以來，市場監管總局（國家標準委）已發布國家標準2800餘項，其中新興產業國標達1400餘項，佔比超50%，有力支撐了新質生產力蓬勃發展。

其中，新一代信息技術產業和新材料產業發布國家標準均超過300項，《信息技術 腦機接口 多模態數據格式》《人工智能終端智能化分級》等標準樹立了信息技術產業發展前沿標杆；《船用高強度止裂鋼板》《聚丙烯基氧化纖維》等標準促進了新材料產業化發展。

高端裝備製造產業新發布國家標準超過200項，《磁力直驅輸送系統通

用技術規範》《智能網聯汽車 組合駕駛輔助系統安全要求》等標準夯實了產業高端裝備製造發展底座。

新能源產業和節能環保產業新發布國家標準均超過100項，被稱為「史上最嚴」的《電動汽車安全要求》《電動汽車用動力蓄電池安全要求》及時回應了公眾對新能源汽車的安全關切；《甲醛單位產品能源消耗限額》《黃河流域用水定額系列標準》讓天更藍、水更清、空氣更清新。

另外，《平板式堆疊衛星星箭機械接口要求》《無人駕駛航空器飛行管理與服務信息交互規範》等一批重要標準發布，有效滿足了航空航天、低空經濟等新興產業發展的迫切需要。

平陸運河首次客船航線測試完成

【大公報訊】據央視新聞報道：8月24日下午，「平陸運河泰禾2號」旅遊船平穩靠泊平陸運河欽州水上綜合服務區，這標誌着平陸運河首次客船航

試。

►「平陸運河泰禾2號」正在參與圖測



線測試順利完成，為未來開通平陸運河常態化江海旅遊航線奠定基礎。參與測試的「平陸運河泰禾2號」船長32米、寬5.4米，額定載客100人。測試

船於8月24日中午順利完成青年樞紐過閘作業，繼續沿平陸運河駛向欽州方向。本次測試不載客，是對平陸運河保障客船航行條件、船閘運行效率以及水上服務區保障能力的首次綜合檢驗。

欽州海事局茅尾海海巡執法大隊副隊長何長海表示，從這次整個航行過程來看，平陸運河的航道尺度、船閘運行效率以及水上服務區的保障能力，能夠滿足旅遊客船通航需求。本次測試為海事部門後續對旅遊航線的常態化監管，積累了寶貴經驗。此次客船航線測試完成後，「平陸運河泰禾2號」等旅遊客船未來將投入平陸運河欽州水上綜合服務區至青年樞紐段、欽州水上綜合服務區至平陸運河入海口段兩條航線運營。