

# 內地發布全尺寸人形機器人「天工行者」

## 售價29.9萬二季度正式交付 具高仿生高性能高穩定等六特性

香港文匯報訊（記者 郭若溪 深圳報道）繼人形機器人引入群體智能後，深圳機器人企業優必選近日聯合北京人形機器人創新中心（以下簡稱「創新中心」）發布全尺寸科研教育人形機器人「天工行者」。這款機器人售價29.9萬元（人民幣，下同），成為業內首款售價低於30萬元的科研級人形機器人。「天工行者」具備高度開源開放的特點，可接受二次開發，並搭載了通用具身智能平台「慧思開物」，擁有豐富的數據集。目前，「天工行者」已開放預訂，並將於二季度正式交付。

作為人工智能和具身智能技術的傑出載體，人形機器人在科學研究與高校教育領域正展現出前所未有的潛力，其應用需求也在快速增長。為了更貼近科研需求，優必選科技與創新中心經過深入調研，發現1.6米以上的全尺寸人形機器人更適合進行廣泛的科研課題研究。然而，市場上現有的大多數人形機器人尺寸集中在1.1米至1.3米之間，可開發性相對有限。

### 身高170厘米具20個自由度

針對科研教育應用中全尺寸人形機器人面臨的高價格、低開源開放度以及缺乏場景數據等問題，優必選科技與創新中心聯合推出了「天工行者」。這款機器人定價29.9萬起，是業內首款30萬元以內的科研級人形機器人，具備高仿生、高強度、高性能、高穩定、高拓展、高開放的六大特性，旨在降低人形機器人在科研領域的應用門檻，共同推動具身智能領域原創技術的發展。

據優必選相關負責人介紹，「天工行者」擁有170厘米的仿人身高、高度仿生的軀幹構型和擬人化的運動控制能力，全身多達20個自由度，能夠以10公里/小時的速度穩定奔跑，並具備在山坡、台階、沙地、雪地等複雜地形上平穩移動和抗衝擊干擾的能力。其關鍵部位採用鈦合金材質，配合大扭矩密度關節模組，確保了結構強度的同時實現了輕量化設計。

### 搭載「慧思開物」智能平台

同時，「天工行者」還採用了輕量化、高性能的關節模組，最高可拓展至550TOPS超大算力，全身風道散熱設計保證了主控板、算力板及關節模組等關鍵零部件，長時間高性能運行不過熱，充分釋放硬件性能。其產品關鍵零部件出廠均經過嚴苛測試，能在常規科研環境下長時間穩定運行。

優必選相關負責人表示，「天工行者」還搭載了由創新中心研發的「慧思開物」通用具身智能平台。該平台圍繞「天工+開物」持續推動具身智能技術在科研、工業、商用服務、特種作業等領域的落地應用，並產生了豐富的數據集，為高校和科研機構提供了完整的人形機器人研究解決方案。

### 滿足科研用戶二次開發需求

為了滿足科研教育領域廣泛的課題研究需求，「天工行者」的機器主體可自由拓展，支持裝配深度相機、激光雷達、NVIDIA Orin 算力板等核心零部件。同時，該機器人完整開放了底層電機接口、傳感器接口及運動控制接口，並配套了成熟的開發指南與示例代碼，充分滿足了具身智能本體控制、高精度運動控制等領域科研用戶的二次開發需求。

2023年12月29日，優必選在香港交易所上市，成為中國「人形機器人第一股」。目前，優必選已和香港大學等多家高校及研究機構達成合作。優必選科技首席品牌官譚曼表示，未來，在粵港澳大灣區優越的製造業環境支持下，優必選人形機器人有望在香港的康養、物流等領域率先落地應用，並走向全球。

### 推動人工智能與機器人產業躍升

近期，深圳機器人熱力場中經典名場面不斷湧現，深圳更是連發兩個行動方案，推動人工智能與機器人產業躍升。目前，深圳擁有機器人相關企業超4.5萬家，7家企業入選全球人形機器人上市公司百強名單，佔中國內地上榜企業近1/4。全市已匯聚人工智能企業2,600餘家、獨角獸企業6家。

依託完善的電子產業鏈、活躍的資本生態和開放的政策支持，深圳正加速構建「硬件+算法+場景」的全棧創新能力，推動人形機器人從實驗室走向產業化。

## 設立共研共創基金 推動技術突破

香港文匯報訊（記者 郭若溪 深圳報道）為了加速科研創新與場景創新的融合，優必選科技設立了「人形機器人科研共研共創基金」，首期資金1,000萬元人民幣。該基金旨在吸引海內外高校、科研機構等優質資源，共同開展國家及行業標準制定、課題研究、賽事組織等專項活動，推動人形機器人技術的持續突破。

據介紹，2023年11月，優必選與京城機電、小米機器人、亦莊機器人等10家行業領軍企業單位共同出資聯合組建了國家地方共建具身智能機器人創新中心，以開源開放的方式打通產業鏈上下游，聯合全球範圍內的高校、科研院所、集成商等具備具身智能機器人二次開發能力的機構，共同打造了一個極具影響力的開源社區。同時，創新中心還推出了具身智能數據全

鏈路解決方案，為人形機器人技術的進一步發展提供了有力支撐。

作為引領人形機器人技術突破與產業協同的關鍵平台，創新中心發布通用機器人母平台「天工」，實現了全球首個全尺寸純電驅人形機器人的擬人奔跑，全身協同控制泛化移動能力全球領先，可在斜坡、樓梯、草地、碎石、沙地等多種複雜泛化地形中實現平穩移動。

經過兩次迭代升級，「天工」在具身感知、具身交互、具身行為等方面取得了顯著突破，具備了流暢的手眼協調、手眼交互等功能。前不久，「天工」還在戶外真實地形測試中，以戶外134級台階攀爬能力及12公里/小時最高奔跑時速引發市場關注，成為全球首例可在室外連續攀爬多級階梯的人形機器人。



●深圳機器人企業優必選近日聯合北京人形機器人創新中心發布全尺寸科研教育人形機器人「天工行者」。圖為優必選「天工」系列機器人。香港文匯報深圳傳真



●「天工」機器人可擬人奔跑。香港文匯報深圳傳真



●「天工」機器人手具備流暢的手眼協調功能。香港文匯報深圳傳真

## 「產教融合」育創科人才 民辦新型大學受關注

### 文匯觀察

經過多年的期待，福建福耀科技大學終於出現在教育部近期公布的擬同意設置本科高校名單中，定位為新型研究型大學，即將在今年開始招生。其未來發展將緊密圍繞國家戰略和經濟社會發展需求，突出理工和科技特色，重點開展製造業科技創新研究，致力於培養拔尖創新人才。

根據公開報道，福耀科技大學由內地知名企業家、福耀集團董事局主席曹德旺發起，仁慈善基金會首期捐資100億元人民幣籌辦。其首任校長為擔任過哈爾濱工業大學、西安交通大學兩所「雙一流」高校校長的王樹國。該校首批設置計算機科學與技術、智能製造工程、車輛工程、材料科學與工程四個普通本科專業，實行本碩博貫通的培養模式，打通了本科、碩士和博士之間的壁壘，學生可選擇本碩博八年連讀。王樹國說，本碩博貫通後，能夠打通很多不必要的環節，減少很多不必要的時間浪費，而這個時間對於年輕人來講太寶貴了。

在討論福耀科技大學時，人們必然會談論另一所有着相似創辦背景和辦學理念的大學——位於浙江的西湖大學。這所於2018年獲批設立的高校，已經在基礎性、前沿科技研究方面取得了40多項「世界首次」的突破，培養的一批博士生甚至本科生也開始在創新領域嶄露頭角。中國科學院院士、西湖大學校長施一公近日受訪時表示，西湖大學將進一步加快拔尖創新人才培養的步伐。例如，在浙江省連續三年試點招收本科創新班的基礎上，首次走出浙江，面向全國部分省市招收本科生。

### 打破民辦高校「專科起步」傳統

這些由社會力量舉辦、國家重點支持、著名科學家擔任校長的新型民辦大學，正逐漸成為建設高質量高等教育體系中的重要力量。它們的共同特點在於：打破了民辦高校「專科起步」的傳統，一開始就堅持高水平辦學；同時，它們嘗試了「民辦公助」、「基金會辦學」等新模式。

### 培養社會急需科學和工程技術人才

引人關注的是，「產教融合」的理念很早就被融入這些學校的辦學理念中。福耀科技大學自創辦之初就與地方產業緊密相連，曹德旺曾表示，德國對於技能型人才的「雙軌制」培養模式啟發了他創辦高校的想法。他希望



●曹德旺（前排右）與王樹國（前排左）。網上圖片



●福建福耀科技大學校園。網上圖片

望福耀科技大學能夠以市場為導向、基礎科學為依託，根據科技和經濟發展的需要，培養社會急需的科學和工程技術專業人才。

施一公日前亦提到，該校近年來不斷探索，積極構建基礎研究與產業應用雙向賦能的生態鏈條，基礎研究成果豐碩，成果轉化周期明顯縮短。

可以說，內地民辦新型大學的建設尚處起步階段，資金支持、教育質量、科研能力等還需時間檢驗，但它們正以「高起點、小而精、研究型、國際化」的辦學定位，進行着一系列的教育創新與實踐，在中國加速發展科創產業的進程中，這樣的創新實踐具有正面意義。

正如王樹國在西交大校長任上，兩中脫稿寄語畢業生所言：「很多賽道等待你們去開闢，未來的發展之潮流，你們應該是弄潮兒。讓暴風雨來得更猛烈些吧！」照亮未來的永遠是理想之光。

●香港文匯報記者 江鑫嫻 北京報道

## 國台辦：賴清德是不折不扣兩岸和平破壞者

香港文匯報訊 據央視新聞客戶端消息，國務院台辦發言人陳斌華13日表示，賴清德當日召開所謂「國安高層會議」並在會後講話中，再度宣揚兩岸「互不隸屬」的分裂謬論，妄稱「台灣是一個主權獨立的民主國家」，極力渲染「大陸威脅」，將大陸界定為「境外敵對勢力」，並拋出所謂「因應五方面威脅」的「17項策略」，「台獨」立場之頑固、挑釁對抗之猖狂，再度證明其人是「不折不扣的兩岸和平破壞者」「台海危機製造者」。

### 凡是倒行逆施都將自取滅亡

賴清德一方面「賣台求榮」，另一方面倒行逆施，在島內變本加厲製造「綠色恐怖」，打壓島內政治異己，煽動「反中抗中」，升高兩岸對立對抗，阻斷兩岸交流交往，強推兩岸「脫鉤斷鏈」，服務其「台獨」分裂目的，轉移島內矛盾

焦點，緩解施政困境。這充分暴露其為一黨一己之私，不惜「惡化」島內社會，把台灣老百姓綁上「台獨」戰車，把台灣推向兵凶戰危險境的邪惡本質。

台灣是中國神聖領土不可分割的一部分，從來不是、也永遠不會是一個國家。台灣是全體中國人民的台灣，這是不容置疑的歷史和法理事實，也是不容改變的兩岸現狀。我們解決台灣問題、完成國家統一的意志堅如磐石，能力堅不可摧，決不允許任何人任何勢力把台灣從中國分裂出去，也絕不為任何形式的「台獨」分裂活動留下任何空間。如果「台獨」分裂勢力膽敢突破紅線，我們將不得不採取斷然措施。

正告賴清德當局，玩火者必自焚。凡是數典忘祖的人，從來沒有好下場；凡是背叛祖國的人，必將遭到人民的唾棄和歷史的審判；凡是搞「台獨」分裂的人，結果只能是粉身碎骨；

凡是倒行逆施，冒天下之大不韙的行徑，都將自取滅亡。祖國必然統一大勢滾滾向前，任何人任何勢力都無法阻擋，所有居心叵測的伎倆都注定失敗！

### 台灣是中國一部分 沒有什麼「總統」

另據中新社報道，針對賴清德當局言論，外交部發言人毛寧13日在例行記者會上作出回應時說，不管民進黨當局說什麼，都改變不了祖國必然統一的大勢。

會上，有外媒記者就涉台問題進行提問。毛寧首先指出：「台灣是中國的一部分，沒有什麼『總統』。你提到的也不是一個外交問題。」

毛寧同時強調，不管民進黨當局說什麼，都改變不了台灣是中國一部分的事實，改變不了祖國必然統一的大勢。

## 中俄伊今商伊朗核問題 外交部：為對話談判創條件

香港文匯報訊 據中新社報道，中方將於3月14日舉行伊朗核問題中俄伊北京會晤。13日在例行記者會上，中國外交部發言人毛寧在應詢時說，北京會晤旨在為早日恢復對話談判創造條件。

毛寧表示，作為聯合國安理會常任理事國和伊朗核問題全面協議的參與方，中國一貫主張通過政治外交途徑妥善解決伊朗核問題，維護國際核不擴散機制，促進中東地區的和平穩定。

毛寧表示，北京會晤是中方最新的外交努力，旨在加強溝通協調，為早日恢復對話談判創造條件。

「在當前形勢下，我們認為有關各方都應當保持冷靜克制，避免伊核局勢升級，甚至走向對抗衝突。」毛寧說，中方真誠希望各方能夠相向而行，不斷增信釋疑，早日將重啟對話談判的勢頭轉化為現實。