

人形機器人全生命周期管理服務平台工作推進會22日在北京經濟技術開發區召開，會上發布由中國電子技術標準化研究院牽頭制定的《人形機器人全生命周期管理規範》（下稱「管理規範」）。管理規範規定了人形機器人整機的身份編碼規則，相當於為機器人規範了身份證件格式。中國電子技術標準化研究院副院長于秀明表示，明確人形機器人生產、流通、維護、回收的全生命周期管理要求，解決企業碼格式不統一、跨企業追溯、政府監管的「信息孤島」問題。

●香港文匯報記者 馬曉芳 北京報道

作為工業和信息化部直屬事業單位，中國電子技術標準化研究院主要業務涵蓋電子信息技術領域標準研製、檢測認證、計量校準等。于秀明表示，管理規範適用於人形機器人製造商、服務商、銷售商、使用者、回收機構等相關方。通過標準牽引，建立符合產業發展需求的全生命周期管理機制，解決安全、管理、治理等核心問題，加速人形機器人應用落地。

### 綁定身份編碼後不可更改註銷

按照規定，人形機器人身份編碼結構由國家碼、企業名稱碼、產品型號碼和序列號等四部分組成，長度共29個字符，字符應從數字（0~9）以及除大寫字母「O」和「I」符的大寫字母（A~Z）中選取，並進行組合。根據規範標準，人形機器人生產時應綁定身份編碼，不可更改、不可註銷，確保斷電、重啟後數據不丟失、內容一致，未經授權的零部件必須拒絕加載或使用。人形機器人回收時，要物理破壞控制與驅動，防翻新報廢，出具證明並上傳系統備案，回收檔案需長期留存備查。

工業和信息化部科技司一級巡視員范斌表示，開展人形機器人全生命周期管理工作，是統籌人形機器人發展和安全的重要一步。工業和信息化部科技司將推動場景應用與安全管理協同，啟動人形機器人工具身智能實訓專項行動，強化整機「身份證」在實際場景中的管理應用；推動標準體系與平台建設協同，發揮標委會作用，加快制定全生命周期管理所需的細分標準，為平台運行提供服務保障。

### 逾30頭部企業簽約入駐管理平台

人形機器人全生命周期管理服務平台當天發布，該平台是在工業和信息化部科技司指導下，由標委會牽頭搭建的全國首個人形機器人全生命周期管理服務平台。在當天舉行的簽約儀式上，有包括北京、武漢、成都、寧波等人工智能20城（A20）工作機制成員及30餘家人形機器人頭部企業簽約入駐，共同推動技術創新與安全規範並行。

中國電子學會副秘書長梁觀介紹，人形機器人全生命周期管理服務平台是全國首個人形機器人全生命周期管理服務平台。該平台打造人形機器人工具身智能管理服務底座，建立覆蓋「研發—生產—准入—銷售—使用—維護—報廢—回收」的全鏈條管理服務體系，形成「源頭可溯、全程可控、風險可防、責任可究」的閉環治理機制，為政府精準監管提供技術抓手，為企業降本增效提供服務支撐，為產業規範有序發展築牢安全屏障。截至目前，平台已覆蓋全國100餘家人形機器人企業，完成200餘個產品型號、2.8萬餘台機器人的全生命周期賦碼。

# 人形機器人「上戶口」助全周期追溯管理

## 解決安全管理治理等核心問題 加速應用落地



●優選機器人在汽車工廠工作。 資料圖片



●5月17日，參會者在第十屆中國—俄羅斯博覽會展覽現場了解一款會切水果的機器人。 新華社



▲早前在河南鄭州，工作人員訓練人形機器人給植物授粉。 中新社

▲人形機器人將配「身份證」，有助全周期追溯管理。圖為早前數十台機器人正在訓練師的操控下「學習」人類行為，分揀快遞。 資料圖片

## 推動有序流通 利產業再提升

《人形機器人全生命周期管理規範》提出為每台人形機器人賦予身份編碼，並進行全鏈條管理。中國電子技術標準化研究院信息技術研究中心主任董建向香港文匯報記者表示，這項標準最大的亮點就是建立了以「身份證」為核心的全生命周期管理模式，「通過定義人形機器人的唯一身份信息編碼，實現產品的可追溯、促流通」。

當前，人形機器人產業規模爆發式增長。當海量的、來自不同廠家的機器人進入工廠、家庭和公共場所時，存在一個現實問題，那就是它們「誰是誰」？出了問題找誰？目前，各企業編碼「七國八制」，就像每個人都用不同格式的身份證，社會管理面臨挑戰。董建說，標準的發布實施，將推動產業從過去單純追求「技術炫酷」和「產能擴張」，轉向更加注重「規範化治理」和「負責任地創新」，「這非但不會限制產業發展，反而為產業大規模、安全地融入社會建立了制度基礎，也能夠有效支撐人形機器人在國際上的有序流通」。

### 難的不是技術 而是兼容與共識

董建說，制定編碼規則，難的不是技術，

而是兼容與共識。各頭部廠商已建立自己內部編碼體系，標準需要考慮廠商已有產品編碼的兼容性和可擴展性，「為此，我們多次組織各有關單位，經討論和技術驗證，確定四段式編碼結構」。國家碼、企業碼、產品碼、序列號，保證了全球唯一、主體可追溯、類型可區分、個體可追蹤等現實要求。可自定義編碼內容，充分考慮了對企業現有編碼的兼容性。此外，標準也對人形機器人產品生產、流通、維護、回收等全生命周期給出了管理要求，並按照最大「公約數」原則，給出了人形機器人的主要參數，形成了統一的「產品技術檔案」。

董建認為，標準的發布只是起點，大規模的落地實施才是關鍵，接下來將面向製造商、服務商等利益相關方，系統開展標準解讀，確保利益相關方「聽得懂、用得上」，推動標準真正走進企業、落到一線。他透露，正結合行業發展需求，加快人形機器人身份識別、產品認證、電子圍欄等數字身份相關標準研製，將加快建立人形機器人身份合規性認證、安全評估等服務能力，為行業監管、事故定責等提供技術支撐。

●香港文匯報記者 馬曉芳 北京報道

## 內地擬出台配套文件加快「人工智能+」落地

香港文匯報訊（記者 任芳韻 北京報道）國家發展改革委政策研究室副主任李超22日在北京舉行的發布會上透露，近期，國家發展改革委正在謀劃出台加快「人工智能+」落地的配套文件，進一步加大要素保障。同時，還將持續推動央國企開放高價值應用場景，面向各行業領域和各地地方打造人工智能標杆應用，加快引導人工智能融入生產、經營、管理等方面各環節。

### 開展AI立法研究 強化安全能力建設

李超指出，人工智能領域核心技術和應用需求都呈現快速增長態勢，國家發展改革委始終堅持系統布局、分業施策、開放共享、安全可控，推動人工智能與經濟社會各行業各領域廣泛深度融合，指導國產大模型加大力度適配國產算力芯片，在保持快速發展的同時，確保自主可控、向善發展、行穩致遠，讓全體人民共享人工智能發展成果。

據了解，從去年以來，國家發展改革委同有關部門已出台製造、醫療、能源等十多個行業的「人工智能+」政策文件，正在不斷完善政策體系。同時，會同有關部門在製造、醫療、交通等領域布局一批國家人工智能應用中試基地，不斷完善算力、數據、場景等要素支撐，大幅縮短了人工智能技術從實驗室到試驗場、從工廠到市場的轉化周期，降低了落地成本，加快推動人工智能賦能千行百業。

在安全監管工作方面，此前國家發展改革委已會同相關部門出台《人工智能科技倫理審查與服務辦法（試行）》《人工智能擬人化互動服務管理暫行辦法》等政策文件。「目前，我們正在開展人工智能立法研究，強化安全治理能力建设，推動人工智能朝着有益、安全、公平的方向健康有序發展。」李超說。

國家發展改革委近期發布了《關於做好2026年享受稅收優惠政策的集成電路企業或項目、軟件企業清單制定工作的通知》。李超介紹，已連續6年制定相關政策，總的看，稅收優惠政策切實起到了降低成本、促進研發、穩定預期的作用，有力推動集成電路、基礎軟件、工業軟件、人工智能軟件等產業快速發展。2025年，我國集成電路產業銷售收入超過1.7萬億元，同比增長超過19%。

為保持政策連續性，今年優惠清單制定工作基本與往年保持一致。李超介紹，在支持導向上，比如，要求研究開發費用總額佔企業銷售（營業）收入總額的比例不低於7%、研究開發人員月平均數佔企業月平均職工總數的比例不低於25%，並且對企業發明專利、著作權等提出明確的數量指標，這些都將確保保護真正的硬科技企業受益。

## 讓機器人「進工廠進商場進家庭」

香港文匯報訊（記者 任芳韻 北京報道）國家發展改革委政策研究室副主任李超22日在新聞發布會上表示，下一步，國家發展改革委將按照「十五五」規劃部署要求，以具身智能關鍵基礎設施建設為抓手，全面推進具身智能領域高質量發展。一方面，加快具身智能訓練基礎設施建設，更好支撐具身數據採集和「大小腦」模型訓練，提升具身智能在不同場景中的通用能力，讓機器人不僅能上賽場，還能「進工廠、進商場、進家庭」，加快融入各行各業。另一方面，加快具身智能方向應用中試基地建設，健全完善具身智能軟硬件生態，加強與訓練基礎設施的協同聯動，加速面向應用落地的技術創新。

「和去年相比，今年的北京亦莊人形機器人半程馬拉松比賽中，機器人們的表現進步明顯，比較突出的有三個方面。」李

超表示，一是速度更快，這主要是靠高爆發力電機等元器件的性能升級。二是更加靈活，機器人通過彎道、坡道等複雜路況的能力顯著提升，這主要是靠動態平衡「小腦」模型等技術進步。三是更加自主，部分機器人實現全程自主導航和避障，這主要是靠自主感知與導航模型能力的提升。

「可以說，人形機器人已經從『能跑完』升級到『能高速、靈活、自主地跑完』。我們更要看到，今年的參賽隊伍從去年的20餘支增加到百餘支，完賽隊伍從6支增加到40餘支，在春晚、世界人形機器人運動會等場合，機器人和它們背後的創新團隊，正在持續不斷地給我們帶來驚喜。」李超說，「這些都反映出我國具身智能創新活力不斷增強、產業規模持續擴大的良好態勢。」



▲家務機器人正在「疊衣服」。 資料圖片



▲早前，天翼隊自主人形機器人天工Ultra-2025參加半馬比賽。 資料圖片

## 鏈博會將首設人工智能展區

香港文匯報訊（記者 任芳韻 北京報道）人工智能技術應用正在深刻地改變世界。中國貿促會副會長李興乾22日在國新辦發布會上介紹，第四屆鏈博會將「數字科技鏈」升級為「數智科技鏈」，與全球知名的半導體公司共同策劃，首次設立人工智能專區，按照從數據與感知，到算力與算法，再到應用與解決方案的產業演進路徑進行的系統化設計，全鏈條展現人工智能從數據採集、智能計算到場景落地的完整生態。專區集聚了英偉達、英特爾、高通、阿里巴巴等中外人工智能領域的領軍企業。

除數智科技鏈設置人工智能專區外，本屆鏈博會各展區都將深度呈現人工智能賦能千行百業的生動實踐。先進製造鏈將展現AI助力新型工業化的現實場景；綠色農業鏈將展現AI從田園到餐桌的深度應用；健康生活鏈將展示AI賦能精準醫療、藥物創新和生活質量提升的最新成果；智能汽車鏈將展示AI在汽車研發、製造、生態協同等方面的創新應用；清潔能源鏈將呈現AI如何改變能源生產、調度和交易方式的實踐；供應鏈服務展區將展現AI讓跨境貿易、物流、金融從人力驅動轉向智能調度的新路徑。

### 將辦內地與香港創科合作交流活動

展示「十五五」時期現代產業成長結構，是第四屆鏈博會展陳設計的主線。今年先進製造鏈將專門設置低空經濟產業鏈專區，近30家行業領軍企業聯袂呈現從前沿技術、創新成果到發展趨勢的全鏈條生態。值得一提的是，展期還將舉辦內地與香港創科合作的交流活動，推動香港與內地創新鏈高效協同。

據介紹，第四屆鏈博會將於6月22日至26日舉辦，設置「6鏈1展區」，分別是數智科技鏈、先進製造鏈、綠色農業鏈、健康生活鏈、智能汽車鏈、清潔能源鏈和一個供應鏈服務展區。截至目前已有676家中外鏈主企業、專精特新企業和行業機構確認參展，來自85個國家、地區和國際組織。外資參展商比例達到36.5%，世界500強及行業龍頭企業參展的佔比超過65%。連同參展商帶來的產供鏈上下游合作夥伴，實際參展商有望超過1,200家。