

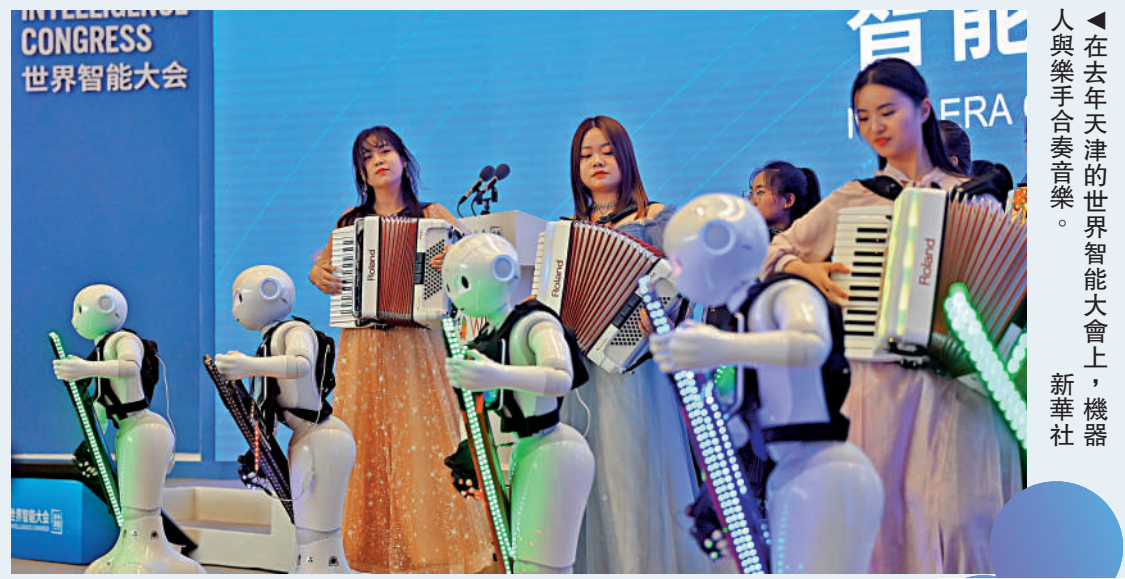
高風險活動清單年內發布 探建審查中心 內地規範科技倫理 基因編輯劃紅線

科技向善

科技不斷突破，在造福人類的同時也帶來新風險和不確定性，比如基因編輯等在技術迅猛發展的同時，給科技倫理帶來前所未有的挑戰。中共中央辦公廳、國務院辦公廳日前印發《關於加強科技倫理治理的意見》，這是中國首個國家層面的科技倫理治理指導性文件。在23日的發布會上，科技部科技監督與誠信建設司司長戴國慶說，目前已對生命科學、醫學和人工智能等重點領域科技倫理高風險科技活動清單研究作了部署，委託國家科技倫理委員會的三個分委員會正在研究起草相關領域科技倫理高風險活動清單，年內將發布。為推動審查監管，將探索建立專業性、區域性的科技倫理審查中心。



▲江西農業大學的研究人員對彩色油菜花色素相關基因進行基因分型。新華社



▲在去年天津的世界智能大會上，機器樂隊演奏音樂。新華社

「怎麼樣能夠更好地引導科技向善，規範科技創新的行為，是我們出這個《意見》的現實需求」，科技部副部長相里斌說。

《意見》首次對中國科技倫理治理工作作出系統部署，強調要加快構建中國特色科技倫理治理體系，健全多方參與、協同共治的科技倫理治理體制機制，堅持促進創新與防範風險相統一、制度規範與自我約束相結合，強化底線思維和風險意識，努力實現科技創新高質量發展與高水平安全良性互動。明確科技倫理治理要求是「倫理先行、依法依規、敏捷治理、立足國情、開放合作」，提出科技倫理原則是「開展科技活動應當遵循增進人類福祉、尊重生命權利、堅持公平公正、合理控制風險、保持公開透明」。

《意見》提出「制定生命科學、醫學、人工智能等重點領域的科技倫理規範、指南等，完善科技倫理相關標準，明確科技倫理要求，引導科技機構和科技人員合規開展科技活動」。戴國慶表示，目前已對生命科學、醫學和人工智能等重點領域科技倫理高

風險科技活動清單研究作了部署，委託國家科技倫理委員會的三個分委員會正在研究起草相關領域科技倫理高風險活動清單，目前已經取得很大進展，年內將發布。

參與國際科技倫理規範制定

《意見》要求從事科技活動的單位根據實際情況設立科技倫理委員會，負責對其開展的科技活動進行倫理審查。不具備設立科技倫理委員會條件的單位，可以委託其他科技倫理委員會開展審查。「為了推動這項工作，將探索建立專業性、區域性的科技倫理審查中心。」戴國慶說。此外，將探索建立我國的倫理審查委員會認證機制，提升倫理審查委員會的能力和水平。

相里斌表示，科技倫理治理有國際性，有些行為基本規範是全世界科技工作者都要

共同遵守的。中國科技工作者的總體量目前是世界第一，中國不只是參與，中國就是全世界科技倫理工作的一分子。中國對開展科技倫理治理國際合作交流非常主動、非常開放，組織專家積極參與起草世界衛生組織《衛生健康領域人工智能倫理與治理指南》，在聯合國教科文組織的《人工智能倫理問題的建議書》起草過程中，中國也發揮了重要作用。

加強科技倫理治理制度保障

制定完善科技倫理規範和標準，建立科技倫理審查和監管制度，提高科技倫理治理的法治化水平，加強科技倫理理論研究。

健全科技倫理治理體制

國家科技倫理委員會負責指導統籌全國科技倫理治理體系建設工作，科技部承擔國家科技倫理委員會秘書處日常工作。

強化科技倫理審查和監管

涉及人、實驗動物的科技活動，應由科技倫理委員會審查批准；研究制定科技倫理高風險科技活動清單；開展科技倫理高風險科技活動應按規定進行登記。

四方面重點任務

深入開展科技倫理教育和宣傳

將科技倫理教育作為相關專業學科本專科生、研究生教育的重要內容，推動公眾提升科技倫理意識。

「換頭術」事件

意大利神經學家塞爾焦·卡納韋羅在2017年11月宣布，他與中國哈爾濱醫科大學任曉平教授團隊成功將一具屍體的頭與另一具屍體的脊椎、血管及神經接駁。任曉平回應，「換頭術」等說法並不妥當，嚴格說，團隊只是完成了第一例頭移植外科實驗模型。該手術引發輿論關注並迅速被叫停。中國人體器官捐獻與移植委員會主任黃潔夫表示，此舉違背器官移植條例，從技術、倫理、醫學道德上都不可行。

「基因編輯嬰兒」事件

2018年11月，南方科技大學副教授賀建奎宣布一對基因編輯嬰兒誕生，由於這對雙胞胎的一個基因（CCR5）經過修改，出生後能天然抵抗愛滋病毒HIV。科技部副部長徐南平表示，本次「基因編輯嬰兒」如果確認已出生，屬於被明令禁止的，將按照中國有關法律和條例進行處理。2019年12月，該案一審公開宣判，賀建奎等被告人因共同非法實施以生殖為目的的人類胚胎基因編輯和生殖醫療活動，構成非法行醫罪，分別被依法追究刑事責任。

AI治理跟不上 隨時爆發風險

專家解讀

《關於加強科技倫理治理的意見》指出，制定完善科技倫理規範和標準，建立科技倫理審查和監管制度，提高科技倫理治理法治化水平，加強科技倫理理論研究。「十四五」期間，重點加強生命科學、醫學、人工智能等領域的科技倫理立法研究，及時推動將重要的科技倫理規範上升為國家法律法規。

以人工智能為例，儘管目前AI技術遠遠未達到像《銀翼殺手》《西部世界》等影視作品中的水平，但AI技術在帶來便利的同時，也存在各種新的風險，如何協調人工智能發展與倫理治理

的關係顯得尤為迫切。

清華大學蘇世民書院院長、國家新一代人工智能治理專業委員會主任薛濤曾表示，如果人工智能的治理跟不上，不但有可能給社會帶來各種風險，而且在某種程度上也會制約AI本身的發展。

他表示，當前人工智能治理面臨的最大挑戰，是我們沒有一套比較成熟的體系來規制其潛在的風險，這和過去是有差別的。因為之前我們一直在用比較成熟的技術，中國可以借鑒其他國家治理這些技術的經驗。而現在不同的是，在第四次工業革命背景下，我國的人工智能技術和其他國家一樣都處於發展期，所以大家都沒有現成的規制體

系。這樣就使得我們在發展科技的同時，也在同步發展我們的規制體系。「這可能是人工智能發展面臨的最大挑戰。」

第一財經



▲在蘇州國際博覽中心，小朋友被正在表演的機器人吸引。資料圖片

深11學者入選全球頂尖科學家榜

【大公報訊】記者郭若溪深圳報導：日前美國史丹福大學（Stanford University）發布了第三期2021全球前2%頂尖科學家榜單，中國科學院深圳先進技術研究院（以下簡稱深圳先進院）與中國科學院深圳理工大學（暫定名，簡稱深理工）11位學者入選。目前，深圳先進院/深理工共有40位學者入選該榜單，排名中科院第6。

新人選者最細30歲

2021全球前2%頂尖科學家榜單分為「終身科學影響力排行榜」和「2020年度科學影響力排行榜」兩個榜單。此次，深圳先進院/深理工新增

5位學者入選「終身科學影響力排行榜」，新增10位學者入選「2020年度科學影響力排行榜」。新增入選者最少年齡僅30歲。在深圳先進院/深理工入選的40位學者中，有21人入選了「終身科學影響力排行榜」，38人入選了「2020年度科學影響力排行榜」。19位學者同時入選兩個榜單。

從學科方向上看，入選學者「IBT」（信息技術（IT）和生物科技（BT））學科優勢明顯。其中包括深圳先進院腦所畢國強、醫工所Md Eshrat E Alahi、材料所薛冬峰、碳中和研究所唐永炳等骨幹，研究方向涉及腦科學、生物信息、信息技術等領域。

墜毀撞擊點確定 殘骸深入地下20米



東航空難

【大公報訊】綜合記者江鑫嫻、中新社報道：國家應急處置指揮部24日下午通報，東方航空公司MU5735航班部分主要殘骸已找到，飛機大部分殘骸集中在主要撞擊點周圍半徑30米左右的核心區域內，深度從地面向下延伸約20米左右。

中國民航局航空安全辦公室主任朱濤說，目前已經基本確定事故的主要撞擊點，調查人員仍在現場繼續開展現場勘查和重要殘骸的取證工作，為下一步查明事故原因做好基礎性工作。

朱濤介紹，此前尋獲的一部黑匣子已於23日晚由專人送抵在北京的譯碼實驗室，數據下載和分析工作正在進行中，不排除存儲單元損壞的可能性。救



▲東航MU5735航班墜機事故現場發現飛機殘骸。新華社

援應急隊伍將繼續加大搜尋力度，全力尋找第二部記錄器。

搜獲部分遺體殘骸

截至24日16時，共搜尋到遇難者遺物21件、飛機殘骸183份和部分遇難者遺體殘骸，已移交調查工作組。

應急管理部24日發布消息稱，日前，國務院安委會辦公室、應急管理部聯合印發通知，要求各地區、各有關部門和單位以東航「3·21」墜機事故為

警示，全面排查整治各行業領域安全隱患，堅決遏制重特大事故發生。

通知要求，要立即開展民航安全隱患排查，深入排查安全思想認識、專業隊伍建設、規章標準執行等方面存在的問題，及時整改到位。要督促各航空運輸企業按照「從根本上消除事故隱患，從根本上解決問題」的要求，建立健全重點風險管控機制，確保航空運行絕對安全，確保人民生命絕對安全，堅決守住民航安全生命線。

家屬現場取土帶回家

特寫

3月24日15時，發生在廣西梧州市藤縣莫埭村的東方航空客機空難已經過去72個小時。記者在客機失事現場看到，在正對着空難墜機點的山谷，工作人員在路邊搭起一簡易平台，多名乘客家屬在此敬獻鮮花，進行祭拜。有乘客家屬用小瓦罐，裝上一些失事地點的黃土帶回家。

記者當日15時30分獲准進入空難發生的核心區域。此時，雨稍歇，天空依舊陰沉。從莫埭村村後一條狹窄的小路，行走約500米進入到一個山坳中，這裏，就是空難的核心區域。有大片林

木被火燒的痕跡，山上雜草叢生、隨處可見穿着橘黃色衣服消防隊員、淡藍色警服的警察、白色防護服的工作人員，他們或拿着鐵鏟、或牽着搜救犬，全力搜救。

在進入核心區時，不斷有滿身泥濘的救援隊員，疲憊地走出核心區。而與之相向而行的，是一批批裝備整齊、休整後又重新投入搜救工作的隊員。

在進入核心區的一小時內，已經看到六批乘客家屬。其中一名白髮老人被人攙扶，一路放聲痛哭離開失事地點。一名約4歲的孩童，披麻戴孝，一臉茫然。離開核心區時，多位乘客家屬在失事地點取上一把黃土，小心翼翼地用小瓦罐裝上，雙手捧着帶回家。數名工作人員陪護着乘客家屬，心理醫生對家屬進行一對一疏導。

剛從核心區出來的消防隊員黃尚武介紹，目前的降雨讓生命探測儀和熱成像儀的使用效果不明顯，有些地方的草有一人多高，現場有斷崖陡坡，增加了救援難度。

離開核心區時，看到家屬拋撒的紙錢，散落在泥土中、小路旁。中新社



▲乘客家屬用小瓦罐，裝上一些失事地點的黃土帶回家。網絡圖片