



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学网

总第 **7356** 期

国内统一刊号:CN11-0084
邮发代号:1-82

2019年8月22日 星期四 今日8版

新浪微博: <http://weibo.com/kexuebao>

科学网: www.sciencenet.cn

2019 世界机器人大会在京开幕 中国机器人市场进入高速增长期

【本報訊(見習記者高雅麗、卜叶)】8月20日,由北京市人民政府、工業和信息化部、中國科學技術協會共同主辦的2019世界機器人大會在京開幕。中共中央政治局委員、北京市委書記蔡奇,全國政協副主席、中國科協主席萬鋼出席開幕式。

“伴隨全球機器人產業的快速發展,中國機器人產業也取得了長足的進步,2018年我國工業機器人的產量達到14.8萬台套,占全球產量的比重超過38%。”工業和信息化部部長苗圩在開幕式上指出。

苗圩強調,今年以來,受國際經濟發展環境影響,全球工業機器人增長放緩,同時機器人產業在發展過程中也面臨著許多問題和挑戰,關鍵核

心技術需要進一步提升、應用場景和領域需要進一步拓展、風險防控和法律法規體系需要進一步完善等。但總體來看,作為新一輪科技革命和製造業融合創新的重要載體,機器人仍然是推動新動能轉換、推動經濟高質量發展的重要動力。

中國科協黨組書記、常務副組長、書記處第一書記、中科院院士汪進鵬表示,2019年上半年全球機器人市場規模達42.5億美元。中國機器人的應用不斷豐富,場景不斷延伸,機器人產業鏈逐步向中高端聚集,產業研發更系統,應用研發更深入,人才隊伍也快速發展。

為促進機器人產業健康發展,汪

進鵬提出了四點意見:一要夯實基礎,豐富源頭供給;二要共構生態,培育創新土壤;三要注重倫理,強化科技治理前沿布局,智能科技高歌猛進,倫理進化也不容忽視;四要開放合作,深化交流共享機制,為世界經濟增長提供強勁動力和廣闊的空間。

大會期間,中國電子學會發布的《中國機器人產業發展報告(2019)》顯示,中國機器人市場進入高速增长期,2019年中國機器人市場規模預計達到86.8億美元,工業機器人研發初步實現了控制器的國產化,服務機器人的智能水平快速提升,已與國際第一梯隊實現並跑。

據悉,2019世界機器人大會以“智能新生態、開放新時代”為主

題,由主論壇和專題論壇組成,同期舉辦世界機器人博覽會及世界機器人大賽。

為期3天的主論壇將分別圍繞“國際合作與機遇”“基礎技術與創新”“前沿趨勢與探索”“人工智能與融合”“新興應用與實踐”“市場前景與投資”六大階段進行主旨報告和高峰對話;20多場專題論壇則專注於不同領域,為全球機器人領域精英搭建觀點交流與碰撞的平台。世界機器人博覽會由工業機器人、服務機器人、特種機器人、物流機器人四大展區組成。世界機器人大賽共設BCI腦控機器人大賽、共融機器人挑戰賽、機器人工業設計大賽、青少年機器人設計大賽四大類賽事。

700 余种机器人尽显神通

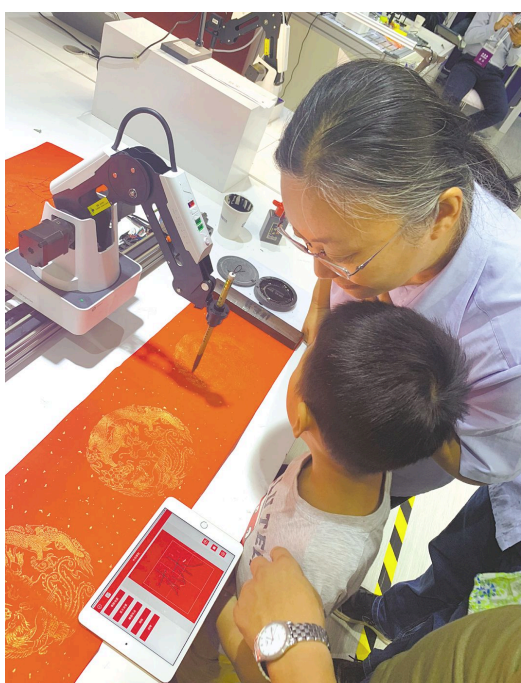


博覽會上展出的工業機器人正在進行操作演示。

8月20日,以“智能新生態、開放新時代”為主題的2019世界機器人大會在北京開幕,世界機器人大博覽會也同期拉開帷幕。來自全球各地機器人領域的180余家知名企業携700多款新產品亮相,全面展示機器人領域的新技术、新產品、新應用。

博覽會上,我國機器人企業展示了工業機器人、服務機器人、特種機器人、智慧物流機器人等众多多机器人产品。它们各显神通,展示了搬运、排险、跳舞、唱歌、写书法、讲故事、做家务等诸多本领。

卜叶、高雅丽、郑金武摄影报道



現場體驗“書法機器人”。



手術機器人用於醫學治療。

海岸泥浆掌控气候冷却气体

【本報訊(記者唐庚)】英國東安格利亞大學、中國海洋大學和新西蘭奧克蘭大學等機構的一項新研究顯示,在泥濘的沼澤、河口和海岸沉積物中發現的細菌,合成了地球上最豐富的气候冷却气体之一。相關論文8月19日刊登於《自然-微生物》。

二甲硫基丙酸鹽(DMSP)是海洋環境中的重要營養物質。每年,海洋浮游植物、海藻、珊瑚和細菌能產生數十億噸DMSP。當海洋微生物分解DMSP時,它們會釋放出一種叫做二甲基硫化物(DMS)的气候冷却气体,這也賦予了海邊特有的氣味。直到最近,人們還認為DMSP主要是由海洋表層的光合藻類產生的。

但是,該研究顯示,這種分子是在沿海沉積物中產生的,而且含量遠遠高於海水中的含量。研究人員表示,DMSP是微生物分解DMSP時產生的,弄清這點十分重要,因為它會影響大氣化學、雲的形成和潛

在的气候——通过增加云滴进而减少阳光到达海洋表面。

研究小組研究了英國北諾福克海岸的斯特雷基和克萊基等地點的含硫沉積物。眾所周知,這樣的環境會產生大量的DMSP和DMS。研究人員發現沿海沉積物中的DMSP水平、DMSP和DMS的合成速率遠遠高於表層海水。而且,這些高水平的DMSP並不依賴於米草的存在,在不生長植物的其他海濱也發現了類似的沉積物。人們之前曾認為米草參與DMSP的產生。

“這支持了我們的理論,即細菌在沉積物產生DMSP的過程中發揮了重要作用。此外,馬里亞納海溝的深海沉積物中DMSP和產生DMSP的細菌含量也遠遠高於表層海水。”研究人員表示,該發現可能意味著,科學家一直嚴重低估了這種分子的產生及其對環境的影響。

相關論文信息: <https://doi.org/10.1038/s41564-019-0527-1>

肠道菌群或有助老年痴呆早期诊断

【本報訊(記者黃辛)】上海交通大學醫學院附屬瑞金醫院神經內科教授陳生弟率隊關於阿爾茨海默病(AD)及輕度認知障礙(MCI)腸道菌群演化的研究,揭示腸道菌群檢測或有助於早期診斷老年痴呆症。相關研究近日發表於國際醫學雜誌《阿爾茨海默病和痴呆》。

AD是老年期痴呆中最常見的类型,其發病率逐年上升。近年來的研究顯示,腸道菌群通過多種途徑參與AD的發生和發展。然而,實驗室研究成果是否能用於臨床AD的診斷,尤其是早期診斷症狀輕微的AD,尚無明確證據。

陳生弟團隊在前期建立的疾病樣本庫和數據庫的基礎上,經過臨床數據篩選、血及糞便樣本質控分析、微生物富集檢測和驗證,完成了AD、MCI和正常對照老年志願者的腸道菌群對比分析。

研究發現,AD患者糞便微生物菌群的多样性顯著低於正常對

照,但与MCI患者相似。控制年齡、性別和便秘等混杂因素後,AD及MCI患者6個菌屬的丰度增加,5個菌屬的丰度減少。進一步的研究證實,MCI患者腸道微生物菌群與AD患者存在相似改變,腸杆菌屬和乳杆菌屬增加,梭杆菌屬減少。

“該研究從臨床角度證實,腸道菌群確實參與人類AD的早期發病過程。”陳生弟表示,在AD前的MCI階段,腸道微生物菌群已發生與AD階段相似的改变。

該論文通訊作者湯蓉冬教授表示,這些成果一方面有助於更精準、全面地瞭解AD發病機制,為MCI的早期診斷和干預提供了重要的證據和可測量指標;另一方面也有助於相關科研工作進一步研究腦-腸的相互作用機制,尋找此類神經變性病可干預的治療靶點。

相關論文信息: <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2019.07.002>

中国大陆在运核电机组位居全球第三

【本報訊(見習記者池涵)】截至今年6月底,中國大陸在運核電機組47台,裝機容量4873萬千瓦,位居全球第三;在建核電機組10台,規模居世界第一。“8月21日,中國核學會2019年學術年會在內蒙古自治區包頭市開幕。會上,中國核學會理事長王壽君如是介紹。

王壽君說,“十三五”期間,全國核電投約1900萬千瓦,開工760萬千瓦以上,預計2020年裝機達到5103萬千瓦。

據王壽君介紹,近年來,我國核科學技術創新及核能產業發展取得了可喜的成績。核電自主創新體系不斷完善,核電關鍵設備和材料國產化率顯著提高,形成以華龍一號、CAP1400為代表的自主三代核電技術,同時快堆和高溫氣冷堆示范工程也進展順利,小型反應堆研發和示范工程正在積極推進之

中。加納微堆低濃化改造、上海同步輻射光源、中國先進研究堆等大科學裝置和先進核科學技術取得重大進展。

此外,中國核技術應用已在輻照加工、核醫學、公共安全等方面形成了一定的產業規模,自世紀90年代以來,一直保持較高發展速度,特別是近年來,年增長率均超過20%,年產值達數千億元。

“我國核科技工業發展迎來了繼‘兩彈一星’後的第二個‘春天’。”王壽君說。

據記者了解,本屆年會的主題為“創新科技綠色發展”。會議將持續至23日,邀請了張煥喬、李冠興、柴之芳等14名院士與會,並吸引了1000多名來自政府部門、科研院所、核相關事業單位的人員參加。會議共收集論文1420余篇,數量和質量再創新高,展示出中國核科技創新及核產業發展的勃勃生機。



中國科學院國家空間科學中心空間科學論證黨支部

【本報見習記者 程唯珈】

一個黨員就是一面旗幟,一個支部就是一座堡壘。

近年來,樞空、墨子號、實踐十號、慧眼等科學衛星取得了令世人矚目的成績。作為成功探頭組織實施上述重大任務的專項總體單位——中國科學院國家空間科學中心(以下簡稱空間中心),參研的嫦娥四號更是實現了人類探測器首次在月球背面軟著陸開展就位探測,讓“中國星”閃耀太空。

如果將目光投向地面,你會看到無數小旗幟的身影。多年來,空間中心充分發揮黨支部的戰鬥堡壘作用和黨員先鋒模範作用,不忘初心、牢記使命,用自己的扎實工作為空間科學的重大任務落地默默付出、拼搏。

党建「筑垒」深空

记中科院空间中心基层党支部

“九層之台,起於累土。千里之行,始於足下。”這是這位黨支部書記常掛在嘴邊的一句話。他表示,想要促進科技創新,需築牢基層堡壘,提升黨支部的戰鬥力,而這關鍵在於落實。

近期發表的一批戰略研究和總體管理成果就是對他們工作最有力的說明。

“比如在《從諾貝爾獎看空間科學對科技強國的貢獻》一文中,我們以諾貝爾物理學獎為抓手,分析歐美航天強國在空間科學領域獲得諾貝爾獎的情況,並基於我國發展現狀,提出發展空間科學可為建設世界科技強國作出具有重大標志性的貢獻。”空間中心空間科學與深空探測規劃論證中心空間科學學科發展與戰略研究主管白青江告訴《中國科學報》,在文稿撰寫過程中,她深深感受到我國空間科學事業進入了新的發展階段,日益走近世界舞臺的中央。

牢记使命勇创新

在北房西橋的東北角,科學衛星獲取的海量探測數據源源不斷地被“空間科學任務大廳”接收並處理,懷柔科學城的空间科學工作者們正在緊張有序地分析研判。

空間中心空間科學論證黨支部(以下簡稱論證黨支部)書記范全林很忙,在接受《中國科學報》採訪時,手頭的工作也一刻沒有停下來。

他告訴記者,千禧年自己入職空間中心研究空間天氣,那時唯有清一色二手國外衛星數據。這些年,從天上的雙星計劃到地基的日午工程,海量的自主科學數據讓我們的原創科研成果含金量大幅提升,僅從自己的專業就可窺見我國日新月異的科技發展。

二十年如一日的奮鬥,說他是空間中心的老同志毫不為過。但實際上,他領導的論證黨支部却非常“年輕”。

2018年12月24日,論證黨支部第一屆第一次黨員大會召開,范全林被推選為黨支部書記。

“我們黨支部非常年輕,只有半歲!”范全林說。儘管如此,這支隊伍沒有絲毫放鬆。在“不忘初心、牢記使命”主題教育中,他們以黨建為引領,堅定落實發展空間科學的“兩個不動搖”,即堅持推動空間科學國家實驗室不動搖,堅持推動空間科學2035重大專項不動搖。

空間科學是中國航天活動的重要組成部分,是體現國家意志、反映國家科技綜合實力、彰顯人類和平利用太空的重要載體。在范全林看來,空間科學發展需充分開展黨建工作,發揮“堡壘”作用。

筑牢“堡垒”重落实

“建設科技強國、航天強國絕不是一句口號,它是指引我們前行的宏偉目標。”范全林介紹,支部跳出說教的模式,組織黨員觀看最新介紹人類探索土星系的卡西尼任務等影片,感受航天強國科學探索和發現的震撼,夯實發展空間科學的信心。

2019年1月,嫦娥四號月球探測器完成了人類航天史上的一項壯舉——成功軟著陸在月球背面的南極—艾特肯盆地馮·卡門撞坑,並通過“鵲橋”中繼星傳回了世界第一張近距離拍攝的月背影像圖。

為此,圍繞中心的科研任務需求,論證黨支部在月球與深空探測總體部 and 相關科研人員的支持下,積極宣傳嫦娥四號科學任務和國際合作新突破。

“初心沙龙”致未来

從空間中心空間科學與深空探測規劃論證中心步行兩分鐘,便可到達怀柔區主樓。一層大廳,一羣科研人員正圍坐在一起分享工作心得。那是空間中心複雜航天系統電子信息技術院重點實驗室第二黨支部(以下簡稱技術二支部)“量身定制”的交流展示平台——“初心沙龍”。

黨支部副書記李大林告訴《中國科學報》,技術二支部在組織形式和交流內容方面開拓創新,實施了“傳承創業初心”“明晰創新方向”和“助力人才培養”等舉措。

去年恰逢空間中心成立60周年,沙龍特邀退休老黨員來做客,講述中國航天事業和空間科學事業的發展,引導大家樹立高尚情懷。

此外,“初心沙龍”還開展“成果對標”專題活動,並組織黨員閱讀《毛澤東選集》,鼓勵大家從中學習方法論,激發創造性思維。為助力形成“人在事上練,刀在石上磨”的良好氛圍,支部還邀請實驗室負責人介紹人才隊伍建設,解答各課題組在人才发现和培養上的困惑。

在技術二支部的帶領下,有效的黨建工作促進了科研成果的大批涌現,為我國空間科學事業發展注入新的生機與活力。

在空間科學先導專項背景型號的重大任務中,團隊承擔了技術總體以及關鍵技術攻關等重要工作;突破了超長波天文干涉成像探測、基於“數字靶場”的光學成像全链路仿真等一批關鍵技術,保障了空間科學先導專項、載人航天與探月工程等重大任務的成果產出。

“因為不忘初心,所以時常仰望星空;因為牢記使命,所以每日腳踏實地。”談及空間科學的未來發展,李大林充滿信心。

不忘初心 牢記使命
來自科研一線的報道

贵州成立北斗大数据防灾应用创新中心

【本報訊】經貴州省大數據發展管理局批准,貴州省北斗大數據防災應用創新中心近日在貴州成立。該创新中心將以“北斗+物聯網智能感知+大數據分析應用”為抓手,推進北斗大數據防災產品和服務在应急管理、交通運輸、城市基建、森林火災等重要行業及領域的創新應用。

據了解,該创新中心由雲上貴州大數據集團旗下的雲上米度(貴州)科技有限股份公司聯合中國地質大學國家地理信息系統工程技術研究中心、上海交通大學環境岩土工程研究中心、貴州大學喀斯特環境與地

質災害防治重點實驗室、貴州省地質環境監測院等15家單位共同創建。

雲上米度(貴州)科技有限股份公司董事長張平介紹,創新中心將聚焦貴州經濟社會發展重要行業的防災、減災、救災需求,圍繞“產品創新、應用創新、標準創新、成果推廣、融合發展”五大任務,發揮北斗衛星導航系統定位、授時、報文通信等技術優勢,推進應用創新、標準創新、成果转化與規模化應用,打造貴州省北斗大數據防災創新工程研究中心、產業孵化、技術服務、人才培養的載體和平台。

(潘德鑫)