

人形机器人、智能仿生手、心脏“防弹衣”……

新奇又好玩 全球硬核科技产品涌入进博会

◎本报记者 魏依晨

11月5日—10日，第五届进博会在上海举办，为期6天的进博会成为了中外企业“秀”产品、亮技术、谈合作、话友谊的大舞台，数百项新产品、新技术和新服务在黄浦江畔集中亮相，走进今年的进博会展区，放眼望去，都是硬碰硬的前沿科技，既新奇又好玩。

机器人、仿生手，未来从“元宇宙”伸出手

本届进博会上，一款灵活的智能仿生手引发关注。据现场工作人员介绍，该仿生手能通过意识控制，专为前臂截肢者设计。来自上海的陈玉婷就是该仿生手进入中国市场的第一位用户，一开始她抱着尝试的心态，只希望安装后能每天给女儿梳头，但她没想到的是，如今她和她的仿生手可以每天制作、打包上百份鸭脖和卤味，日子过得充实又有劲儿。

据奥索公司介绍，这款专为前臂截肢者

设计的仿生手，每根手指可以独立运动，抓取物体时更加自然真实。该仿生手拥有多达4种绝对自由的控制方法，它有多达36种抓握模式可供选择，握力大小可变换，在生活中既可以搬起大箱子，也能捏住小球，可以完成敲鸡蛋、剥粽子、拿月饼、摘草莓、切菜烧饭、写毛笔字等灵巧动作。

此前在特斯拉2022 AI Day上发布的人形机器人Tesla Bot也来到了进博会现场，不过仍以模型展示。据悉，特斯拉机器人重73千克，内置2.3kWh(千瓦时)的电池组，其运用的技术与特斯拉汽车芯片、FSD算法、构建逻辑等密切相关。Tesla Bot可以完成行走、上楼梯、下蹲、抓取物体等基础动作，也可以完成轻薄物体抓取、操作机械装置等高精度动作。

从首届进博会开始，高通一直是第一批报名参展的美国公司，今年的进博会，高通打造了多个互动体验区，让参观者可以零距离体验5G+XR赋能的“元宇宙”。记者看到，体验者在银河威尔(GVR)运动座舱上，体验炫酷的“骁龙XR奇幻之旅”，现场观众还可以在VR一体机上，体验由高通及

多位合作伙伴共同打造的“5G无界XR赛事体验”。

玻璃能卷、心脏穿“防弹衣”，想不到的都能做到

你见过能弯折还“卷得动”的玻璃吗？在进博会上，德国肖特集团(SCHOTT AG)展示了两大技术突破的超薄柔性玻璃(UTG)。这种玻璃在实验室中最薄可以达到仅16微米，相当于两个红细胞的厚度。据了解，这种玻璃是一个全新的玻璃种类，用微观技术构建起丰富多彩的数码消费体验。

值得一提的是，玻璃的厚度也与其弯折能力有直接的关系。越是薄且坚韧的玻璃，越是接近“对折”的效果，其弯曲半径也就越小。当应用在折叠屏手机上时，更小的弯曲半径意味着手机可以更加轻薄、更便于携带，在不明显增加重量和厚度的前提下就能将屏幕展开，给消费者带来双倍的浏览体验。

在车多人多的城市道路和小区园区内穿梭送货，常常会遇到泊车难题，倒车入库、侧方停车更是考验送货员的技术和耐心。

在进博会上，韩国摩比斯在亚洲首展的M.Vision 2GO氢能无人自动驾驶出行概念车，是一辆力图让短途出行或运输配送工作更环保、更智能的新产品。该车搭载摩比斯自主研发的零排放氢燃料电池模组(30千瓦)，续航里程可达200千米。车身全长3200毫米、全宽1644毫米、全高1600毫米。特别出众的一点是，该车能够实现四轮原地180度旋转和横向移动，使在狭窄的空间内原地掉头和平行停车成为“轻而易举的事情”。

如果发生心脏骤停，短时间内很难找到体外除颤器(AED)及时治疗。在本届进博会上，一款植入式心律转复除颤器(ICD)将小型化的除颤器植入患者体内，可以每天24小时不间断监测患者心脏情况，在发生心脏骤停时迅速除颤，就像为患者穿上了一件心脏“防弹衣”。美敦力中国区心脏律节管理、诊断业务及机械循环支持副总裁蔡松告诉科技日报记者，新一代心脏“防弹衣”EV ICD与传统ICD不同的是，EV ICD除颤电极导线独特的植入点靠近心脏，但不进入心血管系统，有效降低了并发症的发生风险。

“上合元素”亮相进博会 赋能“一带一路”高质量发展

◎本报记者 王健高
实习记者 宋迎迎
通讯员 姜方梅 王珊

11月5日—10日，第五届进博会“中国这十年”对外开放成就展上，展示了中国—上海合作组织地方经贸合作示范区(以下简称上合示范区)建设成果，呈现出上合示范区对外开放的新形象。

这是上合示范区首次进驻进博会，“上合元素”融入进博会，释放更大效应。

上合示范区建设成果备受关注

在“中国这十年”对外开放成就展国家展区，迷你版的青岛·上合之珠国际博览中心，吸引了众多参展客商驻足观看。立面的屏幕上，集中展示了上合示范区国际物流、现代贸易、双向投资合作、商旅文交流发展“四个中心”和上合组织经贸学院建设成果。

“青岛·上合之珠国际博览中心是上合示范区面向上合组织国家搭建的经贸合作、人文交流新平台，在这里，我们为每个上合组织国家提供沉浸式文化经贸展示

区，打造上合组织国家多元商业业态互动融合、一站式文化体验的综合新空间。”青岛市委常委、胶州市委书记，上合示范区党工委副书记、管委会主任张新竹说。

本届进博会上合示范区建设成果进行了集中展示。据统计，上合示范区已常态化开行28条国际国内班列，通达上合组织和“一带一路”沿线22个国家、52个城市，累计集聚贸易主体1800余家，引进培育上合跨境贸易服务中心等10个贸易平台、转化(上合)自贸通等4个跨境电商平台，推出55项上合特色制度创新案例。加快建设中国—上海合作组织地方经贸合作综合服务平台、上合国际超级港等多个关键平台和载体，从经贸合作平台“硬联通”和经贸示范模式“软联通”两个方面，进一步畅通与上合组织和“一带一路”国家经贸合作，为国际多双边框架下地方经贸合作提供场景、模式和范例。

上合组织专区首次进驻进博会

“伊朗是最适合藏红花生长的地区之一，也是藏红花最早出现的国家之一，伊朗的藏红花都是通过传统技术加工……”在食品及农产品展区的上合组织专区，26岁

的伊朗专区工作人员马迪正用流利的汉语向观众介绍，品质优良的伊朗藏红花已成为上合组织专区的“抢手货”。

马迪认为，这得益于上合组织专区鲜明的特色，让目标客户更加集中，大家对彼此也更加信任。

据了解，上合示范区管委会在进博会搭建了上合组织专区，共设置了8个展销区，集中展销印度香辛料、伊朗藏红花、阿塞拜疆石榴汁等百余种上合组织国家特色食品。“这些产品都是上合组织国家驻华大使馆的主推产品，参展客商可以‘一站式’了解购齐上合组织国家的特色商品。”上合示范区管委会产业发展一部部长孙菁说。

“斯里兰卡与上合示范区有广阔的合作市场和贸易空间，进博会后，我要带领客商团队到上合示范区对接新的合作。”斯里兰卡驻华商会会长普兰加表示。

借力进博会联结全球资源

进博会开幕当天，上合示范区管委会副主任向志强几乎走遍了各个场馆。

“有14个上合组织国家相关企业、客商参加本届进博会，目前，我们已经与近10批次客商建立了联系。”向志强表示，通过充

分利用进博会这一国际重大高水平对外开放平台，结合示范区的“上合优势”，争取链接更多上合组织和“一带一路”资源，嫁接双向投资贸易资源，持续开展经贸合作。

“上合组织国家的客商都想让自己的产品进入中国市场，还有一些与上合组织和‘一带一路’国家开展合作的大型企业也在此拓展合作机遇，上合示范区就是要让上合组织国家的客商、企业通过我们搭建的平台，联结中国和全球的资源。”向志强说。

随着对外交流合作的不断深入，上合示范区的全球“朋友圈”在不断拓展。上合示范区已经与俄罗斯、乌兹别克斯坦、白俄罗斯等19个国家的城市、园区举办经贸交流活动近300场，促成与18个国家的37个园区和机构签署合作备忘录。

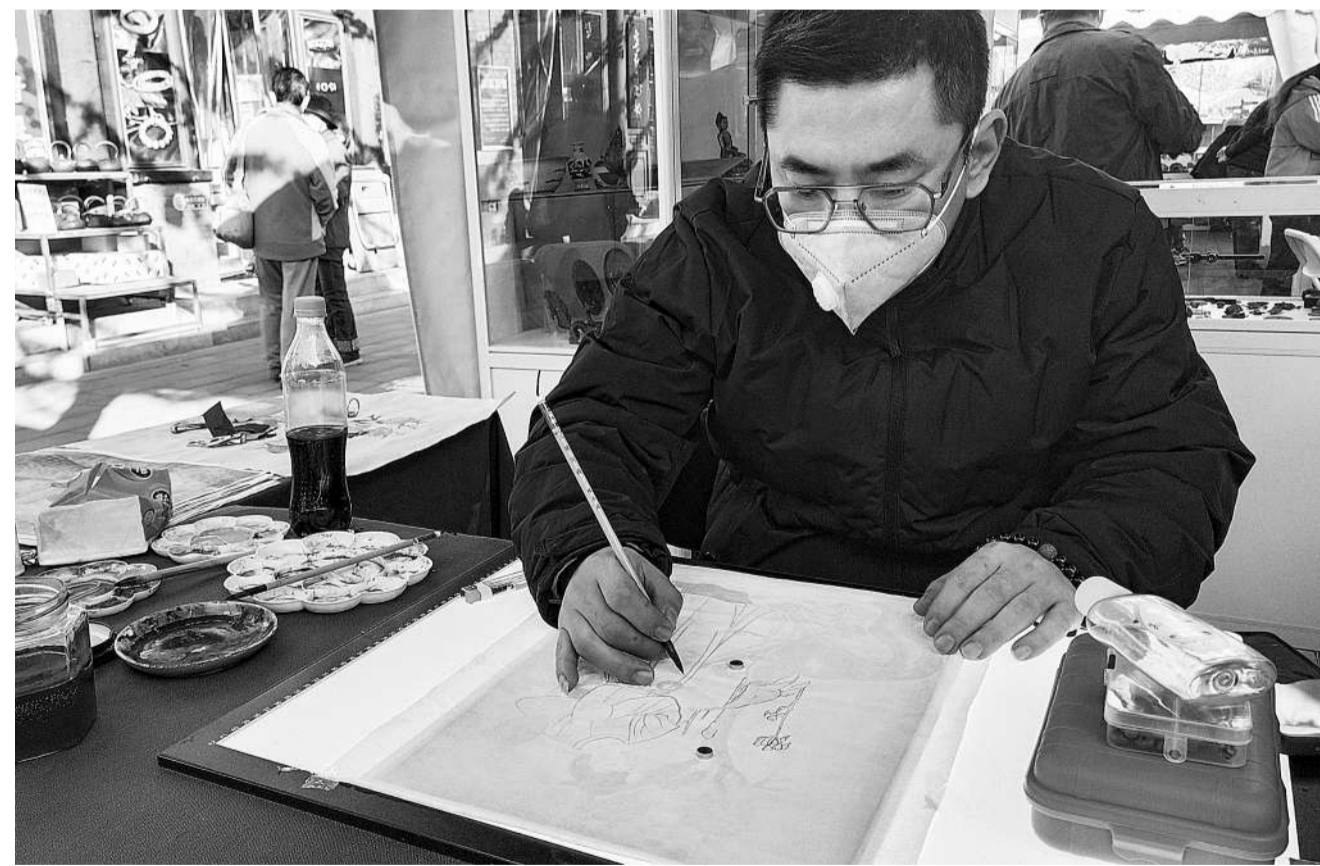
“我们将以进博会的‘上合资源’赋能‘四个中心’和上合组织经贸学院建设。”张新竹表示，将坚持“一核引领、全域联动”的工作机制，搭平台、创模式、聚产业、强主体，加快在规则、规划、管理、标准等方面的制度性创新，为我国加快建设贸易强国、推动共建“一带一路”高质量发展、维护多元稳定的国际经济格局和经贸关系贡献上合力量。

精美藏品 文化自信

11月5日，2022北京·中国文物国际博览会潘家园分会场活动开幕。

本届文博会围绕“收藏：生活品质与文化自信”主题，采用线上线下融合方式，呈现收藏展览、民间收藏交流会、线上拍卖、专家鉴定、知识讲座等活动。

右图 展商在作壁画修复展示。
下图 市民在北京潘家园旧货市场寻宝。 本报记者 周维海摄



促成合同金额近5000万 第七届中国创新挑战赛(扬州)落幕

◎本报记者 过国忠 通讯员 许婷

近日，由科技部指导，科技部火炬高技术产业开发中心、江苏省科学技术厅、扬州市人民政府主办的第七届中国创新挑战赛(扬州)现场赛圆满落幕。扬州市人民政府副市长汤卫华说：“通过比赛和‘揭榜挂帅’的方式，可以帮助企业解决技术创新难题，提升产业科技创新能力，助力扬州‘科创名城’建设。”

科技部火炬高技术产业开发中心副主任李有平介绍，今年，中国创新挑战赛聚焦国家区域发展战略、战略性新兴产业、关键核心技术，分类设置“专题赛”和“产业赛”，形成了具有鲜明地方特色的挑战赛机制。

据悉，此次挑战赛吸引了清华大学、同济大学、大连理工大学等80所高校院所的255个专家团队，并通过线下开展技术需求校企对接会，针对160个企业提出的200余项技术需求，采取“揭榜”对接方式，已促成

意向合作43项，合同金额近5000万元。

赛前经多轮洽谈磋商已达成合作的“提高粉末冶金气门座材料的性能”“基于人工智能的PET图像重建与处理算法研究”“城市污水处理AOA节能降耗技术及装备的研发与产业化”等10个项目，集中举行了签约仪式。

汤卫华介绍，扬州已将挑战赛作为解决企业技术难题的有力抓手，促进产学研深度合作的重要渠道，在全市营造了“创新不问出身，英雄不论出处”的创新氛围，

赛事成为具有扬州特色、体现扬州高度的品牌赛事。

今年，扬州锚定建设更高水平国家创新型城市的目标，聚焦“扬州533产业科创计划”，围绕企业创新发展需求，充分利用好中国创新挑战赛这一平台，建立由科技镇长团、专家服务团、技术转移专业服务团和科技人才服务专员组成的“三团一员”服务体系，积极对接企业与高校院所，并将通过后续全流程跟踪服务等，促使一批创新成果实现产业化、市场化。

◎本报记者 吴纯新
通讯员 赵银斐

《湿地公约》第十四届缔约方大会举办

会议通过「武汉宣言」

11月5日，《湿地公约》第十四届缔约方大会在中国武汉主会场和瑞士日内瓦分会场同步开幕。这是该会议首次在我国举办。6日，大会部级高级别会议正式通过“武汉宣言”，呼吁各方以强烈意愿和实际行动，促进各类湿地的保护、修复、管理以及合理和可持续利用。

作为本届大会的主要成果，“武汉宣言”呼吁，从各种渠道筹措更多资源，以强化实施湿地公约第四期战略计划，并制定具有更大力度的第五期战略计划，在2030年前采取更有影响力的行动。同时，宣言提出，推进湿地保护、修复、管理以及合理和可持续利用的立法和执法，为评估和维护湿地生态系统服务作出努力；开展湿地及其生态系统服务的自然资产评估和核算，采取湿地保护和修复措施，以应对社会、经济和环境挑战等12项倡议。

本届大会主题为“珍爱湿地，人与自然和谐共生”。《湿地公约》是致力于湿地生态系统保护和合理利用的政府间协定，缔约方大会通常每3年召开一次，是公约最高决策机构。按照惯例，缔约方大会的参会人员主要为各国政府代表团、相关国际组织及民间团体代表、专家学者等。

大会执委办主任孟宪林介绍，本届大会共有142个缔约方和有关国际组织的1100名左右代表参加。由公约认证的“国际湿地城市”让更多地方采取更加积极的行动保护生态、实现可持续发展。

中国政府1992年加入《湿地公约》，积极履行公约义务。特别是近10年来，中国秉持生态文明和绿色发展理念，大力保护修复湿地生态和水环境，充分展现负责任生态大国形象。

国家林业和草原局最新调查结果显示，2012年以来，我国新增和修复湿地80余万公顷，目前拥有国际重要湿地64处、国家重要湿地29处、省级重要湿地1021处。

这场国际湿地盛会在武汉召开，标志着近年来武汉在湿地保护方面取得的成果受到国际社会广泛认可。武汉是我国拥有国家湿地公园最多的省会城市。近年来，武汉建成了蔡甸沉湖、江夏上汤湖、新洲涨渡湖等5个湿地自然保护区，区域内分布有东湖、蔡甸后官湖、江夏安山等6个国家湿地公园，及蔡甸索子长河、桐湖、江夏潘洋海等4个省级湿地公园。为更好地保护湿地，武汉在全国副省级城市中率先出台《武汉市湿地自然保护区条例》，将湿地资源保护纳入法制化轨道。武汉还率先在全国实施湿地生态补偿制度，每年安排1500万元对湿地自然保护区的核心区、缓冲区、实验区进行保护。今年，武汉荣获“国际湿

地城市”称号，成为目前全球唯一人口超千万的“国际湿地城市”。

国家林业和草原局国际司副司长胡元辉介绍，本届大会提出，在中国设立“国际红树林中心”，作为全球红树林保护和国际合作的重要基地。在日内瓦分会场，《湿地公约》秘书处向25个新晋“国际湿地城市”颁发证书，届时全球世界43个“国际湿地城市”中，中国占据13个，数量居世界第一。

穿越“中国地质博物馆”

兰张三四线铁路新乌鞘岭隧道贯通

科技日报兰州11月6日电(记者 顾满斌)随着最后一幅拱架的安装完成，历时1226天新建的兰张(兰州至张掖)三四线铁路兰武段新乌鞘岭隧道6日全断面胜利贯通，为兰张三四线铁路早日通车奠定了坚实基础。

兰张三四线铁路贯通古丝绸之路的黄金地段——河西走廊，是国家中长期铁路网规划和“十二五”“十三五”铁路发展规划的重大项目。全线贯通后，将成为兰州至新疆方向继新高铁之后的第二条高速铁路，有助于加强陆桥通道与京兰通道的连接，完善甘肃省西部地区高速铁路网布局，促进甘肃省河西走廊快速客运通道的形成。

新乌鞘岭隧道是兰张三四线铁路的控制性工程，位于兰武二线既有乌鞘岭特长隧道东侧270米—500米，双基本呈并行之势，全长17.125公里，设计通行速度250公里/小时，为双线隧道，是全线最长的特长隧道，是我国第三代穿越乌鞘岭的隧道，也是我国第一座利用既有斜井施工并利用既有有线通风的隧道。

地处祁连山脉北支冷龙岭南端的乌鞘岭，位于黄土、青藏、内蒙古3大高原交

汇地带，全年冬期施工时间长达7个月，严寒缺氧，空气稀薄，昼夜温差大，自然环境恶劣，生态环境极为脆弱，地质与水文条件复杂，施工难度相当大，有“中国地质博物馆”之称。

中国铁建首席专家、全国勘察设计大师李国良说：“新乌鞘岭隧道设计中充分运用了铁一院近几年在软岩变形科研方面的研究成果，通过采取调整仰拱曲率、加大预留变形量、径向注浆、双层支护、机械化施工等措施，有效地控制了隧道变形，由于变形造成需要拆除处理的段落控制在1%以内，设计非常成功。”

新乌鞘岭隧道穿越F4、F5、F6、F7四大区域性大断层，最大埋深940米，存在突泥、涌水、岩爆的风险。项目建设者们克服地质结构极度复杂、安全风险高、施工难度大等诸多压力，提前完成了隧道贯通任务。

据了解，兰张三四线铁路由甘肃铁投集团和兰州铁路局作为出资人代表投资建设，由中国铁路兰州局集团有限公司兰州工程建设指挥部建设管理，中铁第一设计院设计，中铁十五局、中铁三局共同承建，中铁二院监理公司监理。



近日，古都北京层林尽染，流光溢彩。记者在北京石刻艺术博物馆内看到，古树的色彩与精美的石刻相映生辉，自然与人文完美交融，游人在赏景打卡的同时，感受中国传统文化魅力。图为游客参观游览。 本报记者 洪星摄