

# 生活“无限可能” 未来“无限可期”

——来自进博会一线观察之科技篇

□ 姜琳 周琳 侯雪静

科技,无疑是本届进博会最受关注的关键词之一。穿行在上海国家会展中心,一件件充满未来感的产品令人脑洞大开、目不暇接,一项项创新体验人气爆棚,排起了长队。

汇全球顶尖科技,展世界先进水平;让生活“无限可能”,让未来“无限可期”。来吧,带你一起感受进博会上的科技魅力。

## 变色隐形眼镜 发热羽绒服 这些新体验你也可以拥有

一块直径1厘米的柔软薄片能干什么?美国强生公司本次首发的智能感光隐形眼镜,却藏着大科技。除了像普通隐形眼镜一样帮助佩戴者看清东西,它还能随光线变化自动调节颜色,在过滤蓝光、阻断紫外线的同时,始终保持透光适度。

在强生展台另一侧,打开手机APP轻轻一扫,一张定制3D面膜很快能打印出来。站在仪器前,就可采集分析泪膜脂质层上超10亿个数据点,快速检查干眼症。

科技并不遥远。进博会上,越来越多“黑科技”“高精尖”落地到日常的吃穿用住中,让人们“触手可得”。

日本松下展区,许多采购商和观众正在争相体验梦幻般的“家居生活”。

睡觉时,灯光自动调暗,天花板上的传感器悄悄监测你的睡眠质量。第二天早晨,一坐在马桶上,血压和心跳等数据就显示在眼前。开始洗漱时,镜子里又告诉你健康状态,并可为你预约附近健身房……

来自澳大利亚的羽绒服,可能是本届进博会上最“聪明”的衣服。它利用了石墨烯快速升温、发热均匀等特性,通过充电宝充电,可以抵御零下二十几摄氏度的严寒。

还有可做的洗手粉、智能防打鼾枕头、折叠屏手机、可监控体温的“望远镜”……诸多“新奇特”产品将随着进博会进入中国市场,让人们的生活更舒适、更便捷。

“中国近14亿人的消费市场孕育巨大创新空间,也为我们推出更多好产品提供了平台。”澳大利亚智能穿戴健康产业有限公司总经理林文峰说。

## 会飞的车 能写诗绘画的AI 创新让一切皆可能

如果说进博会上,科技对生活类产品是“润物细无声”,那么在工业、交通和医疗等领域,科技早已“高歌猛进”,超乎

想象,让人们看到了未来的无限可能。

来自斯洛伐克的第二代会飞的汽车,可谓本次进博会最“吸睛”的展品之一。在道路上行驶时,它和一辆普通赛车区别不大。但换到飞机模式后,就会升出宽大的机翼,变成一架飞行器,切换只需要120秒。

交通有距离,创新无边界。进博会上展示的物联网、人工智能、5G前沿技术及产品,令观众感叹,“不只眼睛不够用,就连脑子也快跟不上。”

清新淡雅的“中国风”水墨长裙,竟是出自微软AI之“手”。无论白天黑夜,AI少女“小冰”都能自动分析客户需求、挑选面料,设计出相应风格的服装,此外还会写诗、绘画、创作音乐。

不久的将来,网络平行世界里可能还有另一个智慧的你。自拍一张照片,美国佩尔公司就能生成一个跟你一样的虚拟现实人物形象。未来经过数据“喂养”、学习进化,还能模仿你的声音、表情和动作。

此外,还有在经导管主动脉瓣置换术中能“捕获”和移除血栓物质的“脑保护系统”,可跟你打对、会削球的乒乓球机器人,无人“黑灯工厂”全套解决方案……

“人工智能不仅有创造力,还有判断力,想象空间很大。我们即将新建一个人工智能实验室开发新药,有海量数据

做基础,未来开发药物将更快、成本更低。”阿斯利康全球执行董事兼首席执行官苏博科说。

## 最细的针 最智能的设备 这里已成为全球创新“第一落点”

市场在哪里,创新就在哪里。越来越多的全球首发、中国首展的产品亮相进博会,折射了中国消费市场的独特魅力,成为未来发展创新风向标。

日本花王将自己的展台布置成了一个小型实验室:通过专业仪器,超细纤维技术可以瞬间在皮肤上形成一层超薄膜,直径仅有头发丝百万分之一。这层“未来皮肤”均匀保湿效果能达到原来的2倍~3倍。

“通过我们的市场调查和销售数据可以看到,中国消费者对新产品、新技术的接受度、敏感度都是最高的。”花王株式会社社长泽田道隆说,花王正在将越来越多高科技产品在中国首发、追加对中国的投资,“从这里起步,可以让我们更好地服务全球消费者。”

美国通用电气首发的医疗人工智能CT系统,日本泰尔茂株式会社带来的全球最细胰岛素注射针,美国美敦力公司的全球首套针对新生儿的血液透析系统,德国阿吉斯装备制造集团全球首发的建筑垃圾的粉碎设备……

进博会犹如一扇窗,能感受各国参展商对中国市场的渴望,也能看到中国高质量发展的趋势和消费升级的旺盛需求。多位参展商坦言,中国营商环境的改善、支持创新的态度,更推动他们以进博会作为产品“第一落点”。

欧莱雅中国首席执行官费博瑞表示,欧莱雅进入中国市场已经22年,明显感觉近两年中国对外开放的速度越来越快。各种制度改革简化流程,使得企业能够更快地将新产品在中国注册上市。“我们旗下的法国品牌勃朗圣泉,选择的第一个海外市场就是中国,这在以前是不可想象的。”

“去年进博会带来的4个新品牌都已在中国‘落地’并取得超预期的业绩,今年进博会欧莱雅又推出2个新品牌。”费博瑞说,“明年第三届进博会,我们会再来。”



在上海国家会展中心举行的第二届中国国际进口博览会日前闭幕。图为参观者在第二届进博会上体验赛车游戏。新华社记者 方喆摄

开拓者

# “科特派”助力乡村振兴

我国科技特派员直接服务6500万农民、解决现实科技难题,让“好技术”与“富群众”有机结合

□ 陈芳 胡喆

他们,是农民眼中的“田专家、土秀才”,教学课堂就在田间地头;他们被老乡们亲切地称为“科特派”,是乡亲们心里的“致富能手”,总能让“好技术”与“富群众”有机结合……他们就是直接服务6500万农民、解决现实科技难题的科技特派员。

我国科技特派员制度从1999年探索实施至今,以服务“三农”为出发点和落脚点,以科技人才为主体,以科技成果为纽带,让技术长在泥土里、把论文写在大地上,成为农业科技的传播者、科技创新创业的领头羊、乡村脱贫致富的带头人。

## 菌草技术 不起眼的“小草创新”

不起眼的小草,却能代替木头养菇,创造了走向世界的非凡之力。

已经77岁高龄还活跃在一线的福建农林大学国家菌草工程技术研究中心首席科学家林占熺,是一位资深的“科

特派”。

20世纪80年代,福建省农民大量消耗木材生产香菇、木耳等食用菌,“菌林矛盾”日益突出,从那时起,林占熺开始尝试用草来代替木头养菇。

在简陋的环境中,林占熺埋头苦干,成功地发明了菌草技术。此后,菌草技术被推广至全国500多个县区,成千上万的农民增加了收入。

不仅如此,林占熺团队还将菌草技术推广至106个国家,菌草成了很多发展中国家的民生工程、扶贫工程、生态工程。菌草中心举办了202期国际培训班,帮助100多个国家的7800多名学员掌握了这项中国技术。

在一般人眼里,草是平凡甚至渺小的,但林占熺发明的菌草技术,使草不仅可以养菇致富、治理风沙,还可以用来发电造纸。平凡的科技特派员,创造了不平凡的“田野创新”。

## 七叶一枝花 大山里的“致富之花”

专心扎根闽北山区,一心一意只为种好“一枝花”。来自福

建省农业科学院的科技特派员苏海兰,对“三农”事业充满热爱,怀着“让农民群众过上好日子”的梦想,她和同事带领着乡亲们全力攻克产业技术难题。

七叶一枝花是云南白药等80多种中成药的主要原料,为了帮助当地发展七叶一枝花产业,带动农民增收,苏海兰几乎走遍了全省各地深山老林。为了解七叶一枝花生长习性,她和同事多次到云南白药等基地取经,实施田间试验超过300个。

由于山里蚊虫蛇多,不管多热的天,苏海兰都得包好头部,穿上雨鞋,拿着木棍,白天和大家一起钻山林、进大棚,晚上整理总结。

在基地,苏海兰手把手指导农民、培训农民,做给农民看,带着农民做,与广大农民建立了深厚感情,每年组织培训15次以上,每天接到农户电话或微信至少5个,全省七叶一枝花基地90%跟她有联系。

2016年以来,苏海兰每年驻点近300天。为了有更多时间研究项目,每逢暑假,她便把

一个8岁、一个3岁的女儿接到基地参与劳动。

“只有这样才能让孩子们明白妈妈为什么总是出差、在做什么,她们也能更理解我、理解我的事业。”苏海兰说。

“长期下乡虽然又苦又累,但只要能帮到农民,我心里就是甜的。”苏海兰说,她跟对口的农户有一句口头禅:“有我们能做的尽管找我们。”

专家团队的“集团作战”,让七叶一枝花育苗从原来需要2年且只有5%出苗率,实现了现在6个月就可达到超60%的出苗率。基地扩建了6000多亩,还带动农户种植近1万亩,七叶一枝花这一稀缺名贵药材,成了大山里真正的“致富之花”。

## 心中的桃花源 “柴火树”能变“摇钱树”

从福建南平的“星星之火”到全国推广的“创新之花”,20年来,我国科技特派员制度取得丰硕成果,目前已领办创办1.15万家企业或合作社、平均每年转化示范2.62万项先进适用技术。这些活跃在一线的

“科特派”们与农民建立“风险共担、利益共享”的共同体,推动农村创新创业深入开展。

在重庆市科技特派员王友国看来:“世上有两个桃花源,一个在你心中,一个在重庆酉阳。”

扎根山区7年,领办企业家,王友国利用科研成果促进油茶产业发展。通过应用良种良法、生态经营等技术措施,将基地油茶林建成亩产茶油40公斤、年亩产值3200元以上的高产高效示范基地,王友国和乡亲们让昔日“柴火树”变成了“摇钱树”。

王友国探索了以酉阳县天馆乡1万亩油茶为示范的“145”利润分红模式,即集体经济占10%、企业占40%、农民用土地入股占50%,2019年预计有368户1100余名贫困人口通过利益联结模式人均实现务工和分红收入1万元。

“作为农民的儿子,我吃过苦、受过累,最能理解农民需要什么,自己能够退休后再创业,带领乡亲们富起来,让我觉得无比甜蜜,这也是作为一名‘科特派’的意义所在。”王友国说。

新时代,农村是充满希望的田野。科技部有关负责人表示:“我们要坚持把科技特派员制度抓实抓好,把创新的动能扩散到田间地头,在科技助力脱贫攻坚和乡村振兴中不断做出新的更大的贡献。”

科教快讯

## 中外专家学者共庆中国地理学会110华诞

聚焦地理学科学问题和国家战略需求

本报讯 地球大数据支撑可持续发展目标研究、第二次青藏高原科学考察研究、地域功能-结构的空间组织途径……日前召开的2019年中国地理学大会暨中国地理学会成立110周年纪念活动上,国内外专家学者就地理学一系列前沿课题进行了深入探讨交流。

2019年中国地理学大会由中国地理学会、中国科学院地理科学与资源研究所和中国科学院青藏高原研究所联合主办,旨在搭建学术交流与国际合作平台,不断提升中国地理学的理论、方法和技术水平,促进学科发展,服务国家和社会。

据介绍,大会设立了61个分会场,会议交流论文1500余篇,口头发言1300多个,重点聚焦地理学科学问题和国家战略需求,内容涉及地理学理论方法梳理和地理学综合研究,尤其是人地系统耦合、集成研究,以及“一带一路”和美

丽中国建设与可持续发展等主题。

2019年是中国地理学会成立110周年,经过几代地理学家的不懈努力,中国地理学会在促进学科发展、培育科研人才、推动科学传播、扩大国际合作、服务国家需求等方面取得显著成绩,已成为具有重要国际影响力的科技社团。

“新中国成立70年来,中国地理学会团结带领全国地理学人,完善学科体系,服务国家建设,搭建平台,走国际化发展道路。”中国地理学会理事长、中国科学院院士陈发虎说。

中国科协党组成员、书记处书记宋军表示,中国地理学会要继续以会员为主体,以学术交流为主线,进一步加强智库建设,不断推进学术建设和科学传播工作;发挥学科优势和学会组织优势,引领全国广大地理科技工作者做出新的贡献。

(张泉)

## 第23届全国发明展览会举办

1900多个发明创新项目集体亮相

本报讯 第23届全国发明展览会致力于创新资源搭建对接合作的高端平台,来自全国各地超过1900个发明创新项目参展。

日前在佛山开幕的第23届全国发明展览会·一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛,由中国发明协会、金砖国家工商理事会、广东省科学技术厅主办,设置了VR体验、高端智能制造、环保节能、智能家居、新一代信息技术、粤港澳大湾区、青少年发明创新等展区。

中国发明协会党委书记、常务副理事长余华荣表示,发明展览会将通过连续的展会和大赛活动,与国内外、粤港澳大湾区、佛山更加紧密合作,形成

发明创新创造创业互相促进、共同发展的基地与平台,使更多的发明创新成果转化应用。

本届展览会重视促进发明创新与产业资本对接,同期举行2019年科技成果直通车(佛山站智能制造领域)活动,针对佛山产业需求,从北京、港澳乃至全国引进更多智能制造领域的优秀项目和解决方案,推进佛山制造业转型升级。

截至目前,中国发明协会共已举办23届全国发明展览会和10届国际发明展览会,累计展出发明成果近4万项,成为国内、国际有一定影响力的技术创新展示和产学研对接平台。

(张泉)

## 全球首例液态全柔性智能机器人诞生

有望成为植入医疗器械的革命性突破

本报讯 近日,天津大学精仪学院黄显教授团队成功研发出液态全柔性智能机器人,有望成为柔性电子产业和植入医疗器械的革命性突破。

《西游记》中孙悟空能够“七十二变”,甚至化身一只小虫钻到妖怪肚子里大显身手的故事,寄托了古人对于微观世界的大胆幻想。随着科技发展,柔性电子技术有望让微型智能机器人实现“七十二变”。

柔性电子器件具有超薄、柔性、可延展的“类皮肤”特性,在能源、医疗、通讯等领域拥有广阔前景。

黄显教授说,理论上,利用柔性电子技术研发的微型“软体”机器人可以反复改变形状,实现运动、抓取、运输和触觉感应等功能。但现阶段“软体机器人”依然面临“硬伤”,需要依赖传统的刚性传感元件和电路,严重阻碍了性能的实现。现代社会的多元化需求急切呼唤“全柔性”机器人的出现。

受自然界柔软的水母、轮虫等腔肠动物和浮游生物启发,黄显教授团队利用液滴的柔软无定形特性和柔性电子器

件的超薄柔软特性,构建了一种全新的“智能液滴”——液态全柔性智能机器人。这是一种超小型、全柔性、可编程控制的液态智能机器人,能够在不同环境条件下实现运动、变形和传感测量。

这种机器人除了具备良好的运动和环境适应能力之外,还搭载了多种传感器,如温度传感器、湿度传感器、光学传感器、应力传感器、葡萄糖传感器、食品毒素传感器和无线能量采集模块等,未来可应用于基因测序、化学合成、药物递送等领域,有望成为能进入人体检测治疗的“血管医生”,具有十分重要的科学意义和应用价值。

据黄显教授介绍,传统的柔性电子器件载体包括人体、动物和其他各种柔性物体,“以液滴为载体且跟随液体共同运动的柔性机器人在世界上尚属首例,液滴与柔性电子的结合也代表了柔性电子技术的最新形态。”目前,相关研究成果已经发表于国际工程和自然科学领域权威期刊《尖端科学》上。

(张建新 焦德芳)