

科技走进生活 未来随之而变

生活中遇到的那些让人困扰的难题，在科技进步的推动下有了新的解决方案

□ 赵瑞希

防雾霾窗纱、空气制水机、水下飞行潜艇、智能悬浮消防水枪、逃生背包、自动救助泳衣……第十九届中国国际高新技术成果交易会上，展示了众多生活日用科技产品。一些产品尽管还显稚嫩，一些与实际推广应用还有距离，但让人切实感受到科技改变生活的无限可能性。

解决生活难题

当纳米科技走进生活，雾霾天终于可以开窗了。捷克艾普利诺公司在高交会上展示了纳米防霾透气窗纱。该产品被选为本届高交会“十大人气产品”。

这块看似跟普通纱窗很像的防霾透气窗纱，采用无针高压、自由液体表面静电纺丝法制成的纳米纤维织成的网膜，孔隙比空气中的细微颗粒物PM_{1.0}直径还小，可以捕捉到包含PM_{2.5}在内的细小固体和液体颗粒，同时保持透气性。

展台负责人戴融表示，防

霾透气窗纱采取纯物理方式阻隔雾霾，不受温度、湿度影响，而且窗纱可以重复水洗使用，高效保护作用可以维持3年~5年。使用该窗纱后，能够明显感觉到家中灰尘减少，可以减少打扫次数。

另一款“十大人气产品”空气制水机，则是“凭空”制水。据介绍，空气制水机无需安装基础设备，也无需外接水源，插电即可使用，通过冷凝空气中的水分子，经多重净化和过滤，直接制出直饮水。

展台负责人说，研发空气制水机的初衷是，针对全球淡水资源枯竭危机，为水资源匮乏地区和水污染严重地区提供饮水方案。空气制水机不仅可以可以在家里使用，也可以用于游乐场等户外场所，还可以用于边防哨所、海岛、游轮、军舰等环境。

生活中遇到的那些让人困扰的难题，在科技进步的推动下，有了新的解决方案。

增添生活乐趣

刚刚去过临近太空的小乌龟参加了本届高交会。今

年10月25日，它跟着光启旅行者号升空到比飞机飞行高度还高的临近空间，为未来人类的临近空间旅行迈出了重要一步。

临近空间是距地面20公里~100公里的地球大气层区域，高于商用飞机但低于轨道卫星。由于它介于天空和太空的交界处，空气仅是地面的3%~7%。

与前两次放飞最大的不同是，此次放飞，旅行者号搭载了生保舱。在高交会亮相的小乌龟，就是依靠这个生保舱完成了在高达20,882米的临近太空转一圈儿的特别之旅。回到地面后，小乌龟的生命体征正常，验证了生保舱中环控生保系统的可靠性。

上海彩虹鱼海洋科技股份有限公司展出了一款水下飞行潜艇。该公司项目经理陈弛说，水下飞行潜艇已在斐济投入使用，用于海底旅游观光。其他产品系列也即将在马尔代夫、毛里求斯登场。“这款水下飞行潜艇最深可达水下120米。一般海底旅游深度在20米~50米，光线好、珊

瑚礁和鱼群比较丰富。”

科技的发展极大地拓展了人类探索自然的方式，上至太空旅游，下至海底观光，都在慢慢变成现实。

增强生活安全

火灾、溺水是危害生命的两大杀手。高交会展示了关于灭火、逃生、水中自救的新方案，增强了生活的安全性。

深圳飞凡空中机器人有限公司带着正在研发的智能悬浮消防水枪参展。这款悬浮消防水枪致力解决高层建筑消防难题，可根据楼层高度需要分段串式组合连接多个悬浮无人机，通过接力方式把消防水枪拉到高空喷射。

“每台悬浮无人机自重50公斤，最高载重30公斤，采取地面供电方式。多台串式，可以分担重量，把水管带到空中进行灭火作业，最高可以升到100米。”该公司项目经理刘家广说，“目前单体测试已经完成，性能稳定，但串式协调飞行还需进一步研发和完善。”

遇到大火被困怎么办？背上逃生背包，把背包上的挂钩与窗口预埋挂扣连接，从窗口安全缓慢下降到地面。中国安民科技产业集团股份有限公司展出的这款逃生背包里除了缓降核心设备外，还有灭火器、安全锤、自发电系统、照明系统、防毒面具、防护手套等配件。

技术创新下，泳衣秒变救生衣。深圳市游安科技有限公司展出了一款智能充气救助泳衣。当游泳者在水中身体抽筋或不适，可长按救生按钮3秒打开气囊，泳衣立刻充气变身救生衣，使人浮于水面。当游泳者失去意识，泳衣将检测人体水位和下水时间长度自动启动气囊将人体托起。例如，儿童泳衣当泳者下沉至水深50厘米达15秒就自动启动气囊。

在科技的助力下，面对危险，人们有了更多的保障措施。

环的利器。在它的诞生地——中国航天科技集团五院508所，据了解，从这里进入太空在轨运行的遥感器“兄弟姐妹”中，它已排行第156名。

“中国航天早已不只是‘高大上’的代表。”中国航天科工集团董事长高红卫认为，人民的需要和呼唤，是科技进步和创新的时代声音。目前，我国已有2000多项航天技术成果惠及国民经济、百姓生活。

星空奥秘追问永不止步

面向未来，我国航天事业还有许多“大动作”。国家航天局有关负责人介绍，除继续实施现有项目外，一批新的航天重大工程也将陆续启动，包括以火星探测、小行星探测、行星穿越探测等为代表的深空探测工程，备受关注的“探月工程”等。

中国航天科技集团董事长雷凡培表示，到2020年，我国力争实现在轨航天器数量超过200颗，年发射30次左右，基本达到世界航天强国水平。

第十八届上海国际纺织工业展览会开幕

11月27日，第十八届上海国际纺织工业展览会在上海国际博览中心开幕。来自26个国家和地区的1200多家参展商将集中展示针织机械、纺纱机械、纺织机械零配件以及织造机械领域内的新产品。图为几名参观者在观看一台进行现场作业演示的提花机。

新华社记者 方喆 摄



挺进航天强国的N件事

——揭开中国太空探梦新蓝图

□ 陈芳 余晓洁 胡喆

天宫、天眼、悟空、墨子……党的十九大报告中，航天领域重大突破被“点名”。航天强国“绘入”全面建设社会主义现代化强国的宏伟蓝图。

北斗卫星导航系统步入全球组网时代，风云气象卫星“家族”又添新丁……党的十九大后不到一个月时间内，中国航天将写下哪些新精彩？

“重大工程”接棒发力

航天强国通常拥有先进航天动力、大运载，能够实施月球采样返回、火星着陆探测、建设并运行空间站。这些“标志性”事件背后，展现的是一个国家设计、工艺、材料的先进制造能力和探测器、发射场、测控等多系统协同攻关能力。

11月16日，中国航天科技集团运载火箭技术研究院发布《2017—2045年航天运输系统发展路线图》，系统规划了长征

系列运载火箭的能力建设前景与发展蓝图。

2020年长征八号首飞、2030年左右重型运载火箭实现首飞、2035年左右运载火箭实现完全重复使用、2040年左右未来一代运载火箭投入应用、2045年具备规模性人机协同探索空间的能力……

中国航天科技集团一院一部总体室副主任秦旭东介绍，此次出台的路线图规划详细、目标明确，不论是公众较为关心的太空旅游、可回收火箭等热点话题，还是未来的智能火箭、载人登月、载人登火星等焦点均有涉及。

太空旅游不再遥远

中国航天越来越强，普通人期待中的太空旅游还会远吗？根据规划，到2025年前后亚轨道太空旅游将成为现实。

在未来，商业固体运载火箭将与液体运载火箭一起，为用户提供“太空顺风车”“太空班车”“VIP专车”等多样化、低

成本、高可靠的商业发射服务，为人类共同探索宇宙提供更加丰富的运载工具。

中国航天科技集团一院火箭公司总裁唐亚刚介绍，到2035年左右，我国运载火箭将实现完全重复使用，更多的普通人可以乘坐两级可重复使用运载器遨游太空，在地球轨道领略太空的浩瀚与地球的绚丽，实现飞天梦想。

无论是“当惊世界殊”的北斗三号卫星，还是“观风云、知天象”的风云三号卫星，一批“高精尖”的航天技术逐渐“幻化”成便民“福利”：不论身在何方，“北斗”帮你导航；足不出户，“风云”帮你知天象；万米高空的飞机里上网、打电话也不再是梦想。

11月15日，我国首台干涉型高光谱温室气体监测仪随风云三号卫星顺利进入太空预定轨道。这颗“慧眼”不仅能观测多种大气成分，还能探测到空气中二氧化碳百万分之四的浓度变化，成为科学家研究碳循

开拓者

敢创新能担当的工匠精神

□ 席敏

“党的十九大报告提出建设知识型、技能型、创新型劳动者大军，为我们产业工人指明了目标；新时代呼唤社会要更加注重培育工匠精神，我们感到振奋。”全国劳动模范、青岛前湾集装箱码头公司固机高级经理许振超说。

眼下，许振超正潜心钻研一项新的码头装卸技术。他认为，层出不穷的新装备、新技术促进了码头装卸速度、效益的提升，这并不意味着人的作用已经过时，而是更加需要产业工人发挥工匠精神。

许振超出生在一个普通工人家庭，只上过1年半中学，后来到青岛港当了码头工人。他热爱学习，时常琢磨工作中遇到的难题，将业余时间花在研究提升工作效率上。

“在全世界港口行业中把集装箱装卸速度干到第一”，一直是许振超的梦想。最终，他将一个个新想法变成生产实践中的一项项新技术，成为行业一流“技术专家”。

至今，许振超仍记得第一次刷新集装箱装卸世界纪录的情景。那是2003年“五一”劳动节前夕，地点就在投产不久的前湾港新码头。

当晚，下了夜班的工友守在码头上，第二天上白班的人也提前来到现场，见证振奋人心的时刻。从晚上8点开始，许振超和工友连续鏖战6个多小时，2740个标准集装箱成功装卸完毕，最高纪录是每小时装载339个自然箱，一举打破当时单船每小时装卸336个自

然箱的世界纪录。

一年后，许振超和工友又将这一纪录改写为347个。到今天，这一项纪录已在青岛港刷新达8次。

许振超的名字和攻关、创新紧密相连。为解决集装箱轮胎式龙门吊费油、污染环境难题，他经过两年多的摸索，从飞机空中加油技术上得到启发，于2007年成功完成了集装箱轮胎式龙门吊的“油改电”工程，被新加坡、澳大利亚、英国等国家码头效仿。

以前的产业工人都是一把钳子、一把螺丝刀、一把扳手“三个一”打天下。这个时代早已过去，不断革新的高新技术和新装备极大地提升了工作效率。许振超坦言，现在自己仍有强烈紧迫感，虽然已经67岁了，仍未停止学习，接下来的攻关课题是“把经验操作变成标准化操作”。

“我研究这个技术至少10年了，现在国外也有几个国家在开展研究。如果我们能及早研究出来，就能更好地提高码头生产效率。”

许振超说，我国的装备和技术仍有很大的改善空间，新时代需要产业工人敢创新、能担当，呼唤工匠精神。

如何真正让工匠精神深入工人心中，调动产业工人的创新能力？许振超认为，工匠精神是一种对卓越的努力追求，“各行各业应该营造良好的创新环境，鼓励工人大胆创新，勇于试错，真正树立工人的主人翁意识。”

“新时代的工人，要有新形象和新作为。”许振超说。

双 创 汇

京津冀创新资源形成共享良好态势

本报讯 京津冀三地联合建立的“京津冀地区科学仪器技术服务平台”目前已累计服务企业上万家，在三地创新资源上形成共享良好态势。

大型科研设备的使用服务，是京津冀科技型企业发展的重要资源。3年来，天津市与北京市、河北省逐步联合建立“京津冀地区科学仪器技术服务平台”。“借助这一平台，三地36支仪器设备专业服务队和550个国家级、市级重点实验室、工程中心145亿元的仪器设备，为三地企业服务上万家。”天津市科委主任戴永康说。

京津冀协同创新发展，院

市合作是重要形式。近年来，天津市与中科院合作全面深化，院市合作项目已累计达到410余项，共建各类研发平台18个，创造的经济效益累计超过110亿元。

戴永康说，多年来，天津高度重视京津冀协同创新发展。目前已构筑三地协同创新高端平台，组织百家国家级院所、百所津外高校研发机构进天津等活动，与清华大学共建高端装备研究院、电子信息研究院等。另外，还建立三地协同创新紧密合作机制，在基础研究、节能减排、大气联防联控等重点领域，开展协同攻关，成效显著。（周润健）

江西加快构建绿色金融创新体系

本报讯 江西日前出台文件决定，将从加快打造绿色金融组织体系和推动重大平台建设两个方面，建设完善江西赣江新区绿色金融改革创新试验区绿色金融体系。

江西将支持各银行业金融机构加快设立赣江新区绿色支行（绿色事业部）；积极设立民营银行、中外合资银行、直销银行、村镇银行、金融租赁公司、基金管理公司、财务公司。并将支持各类股权投资基金、创业投资基金等私募基金参与绿色投资；鼓励互联网金融金融公司、小额贷款公司、融资性担保公司和融资租赁公司等，依法设立绿色专营机构。

江西还将依托国内大型企业和金融机构，在赣江新区打造产学研一体化高端金融人才培养交流平台；建设赣江新区企业总部基地、基金小镇；建立和完善赣江新区国有资本运营公司，设立建设发展引导基金，重点用于支持新区重点产业发展和基础设施建设。

此外，江西还将在赣江新区发展设立绿色保险公司或专营机构，支持设立符合绿色产业发展需要的保险专业中介机构，为绿色金融发展服务。同时，创建保险创新综合试验区，研究组建江西健康保险交易中心。

（秦 宏）