

Volume.825, Issue No.2 2021

2021 第 2 期, 总第 825 期

中国科技通讯

CHINA SCIENCE & TECHNOLOGY NEWSLETTER

回顾 2020 年中国科技高光时刻

科技扶贫助力打赢脱贫攻坚战

科技群英——宋振骐、吴孟超

回顾 2020 年中国科技高光时刻

◆ 2020 全球创新指数排名

中国位列第 14 位

9 月 2 日，世界知识产权组织等发布《2020 年全球创新指数报告》，对 131 个经济体创新能力进行排名。其中，中国排名第 14 位，连续两年位居世界前 15 行列，在多个领域表现出领先优势，是跻身综合排名前 30 位的唯一中等收入经济体。

◆ 中国首次成为国际专利申请

最大来源国

4 月 7 日，世界知识产权组织公布的“2019 年国际专利申请数量”显示，中国在这一年通过专利合作条约（PCT）体系提交了 58990 份申请，首次成为国际专利申请最大来源国。这表明中国创新能力和社会公众知识产权意识大幅提升。

◆ 世界首个人类细胞图谱发表

浙江大学医学院利用自主研发的分析平台，绘制出人类首个细胞图谱。3 月 26 日，《自然》杂志在线刊登了这项研究成果。该研究首次在单细胞水平全面分析了胚胎和成年期的人体细胞种类，研究数据将成为探索细胞命运决定机制的资源宝库。

◆ 二维冰存在首获证实

自然界是否有稳定存在的二维冰，一直缺乏确切的实验证据。北京大学、美国内布拉斯加大学林肯分校以及中国科学院的研究团队，首次在实验上证实了二维冰的存在，并以原子级分辨率拍到了二维冰的形成过程，揭示了其特殊的生长机制。该成果 1 月 1 日发表于《自然》杂志。

◆ 时速 600 公里 磁浮试验样车

成功试验

6 月 21 日，时速 600 公里高速磁浮试验样车成功试验，实现了从静态到动态运行的突破，获取了大量关键数据，高速磁浮系统及核心部件的关键性能得到了初步验证，为后续高速磁浮工程样车的研制优化提供了重要的技术支持。

◆ 银河麒麟操作系统发布

8 月 13 日，中国电子信息产业集团发布银河麒麟操作系统 V10 版本，它是新一代自主创新操作系统产品，具有国内最高安全等级，实现了国产操作系统的跨越式发展。

◆ AG600 海上首飞成功

7月26日，国产大型水陆两栖飞机“鲲龙”AG600在山东成功实现海上首飞。这是AG600飞机继2017年陆上首飞、2018年水上首飞之后的又一里程碑事件。



◆ “奋斗者”号

成功坐底 10909 米深海

11月10日，中国全海深载人潜水器“奋斗者”号在马里亚纳海沟成功坐底，深度10909米。马里亚纳海沟被称为“地球第四极”，水压高、完全黑暗、温度低，是地球上环境最恶劣的区域之一，其最深处接近11000米。

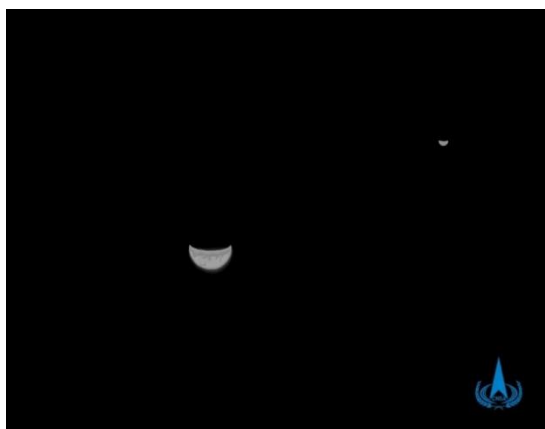


◆ 世界首座高铁悬索桥通车

12月11日，世界首座高速铁路悬索桥——五峰山长江大桥铁路面正式通车运营。这不仅是中国首座公铁两用悬索桥，也是目前世界上设计运营速度最高、荷载最大的悬索桥。

◆ 北斗三号全球卫星导航星座部署全面完成

6月23日，在中国西昌卫星发射中心，北斗系统第五十五颗导航卫星，暨北斗三号最后一颗全球组网卫星成功发射，至此北斗三号全球卫星导航系统星座部署全面完成。中国北斗将持续参与国际卫星导航事务，推进多系统兼容共用，开展国际交流合作，根据世界民众需求推动北斗海外应用，共享北斗最新发展成果。



◆ 天问一号传回地月合影

7月23日，长征五号遥四运载火箭搭载中国首次火星探测任务天问一号探测器升空，7月27日，天问一号探测器在飞离地球约120万公里处回望地球，利用光学导航敏感器对地球、月球成像，获取了地月合影，并传回地球。

◆ 嫦娥五号发射成功

11月24日，长征五号遥五运载火箭成功发射探月工程嫦娥五号探测器，开启了中国首次地外天体采样返回之旅。12月17日，嫦娥五号返回器成功着陆，嫦娥五号探测器在一次任务中，连续实现中国航天史上首次月面采样、月面起飞、月球轨道交会对接、带样返回等多个重大突破，为中国探月工程发展规划画上了圆满句号。





◆ 新一代中型运载火箭长征八号

首飞成功

12月22日，中国自主研发的新一代中型运载火箭长征八号首次飞行正常，试验取得圆满成功。此次任务长征八号开展了可重复和智慧化相关技术的验证。

科技扶贫助力打赢脱贫攻坚战

2020年12月23日，中国国务院新闻办公室举行科技扶贫助力打赢脱贫攻坚战新闻发布会。2012年以来，中国科技系统累计在贫困地区建成1290个创新创业平台，建立了7.7万个科技帮扶结对，选派了28.98万名科技特派员，投入200多亿元资金，实施了3.76万项各级各类科技项目，推广应用5万余项先进实用技术和新品种。这一系列举措为贫困地区转换发展动力、提高生产效能、改善群众生活提供了有力支撑。

◇ 科技扶贫经典案例

科技特派员下沉农村开展科技扶贫

中国科技部选派的科技特派员为贫困地区高质量发展注入了强劲的动力。仅在井冈山地区，科技部就派了5个特派团、31位专家与当地对接服务。科技特派员们在井冈山的贫困村积极开展科技服务和创业带动工作。2017年井冈山在全国率先脱贫，当地的贫困户人均纯收入已增长到10205元，科技特派员在其中发挥了很重要的作用。

院士工作站建在村民小组

云南省贫困面广、贫困程度深，脱贫攻坚难度大，是中国脱贫攻坚的主要对象之一。中国工程院院士、云南农业大学名誉校长朱有勇长期在云南省普洱市澜沧县竹塘乡蒿枝坝村驻村扶贫，他是第一个把院士工作站建在最基层村民小组的科技特派员。他把研究了十多年的成果——林下种植中药材，在贫困山区进行转化、推广，这些成果的推广使每亩森林可产出 6-8 万元，助推了当地的农民脱贫致富。

完善制度并制定更多激励政策

2020 年初，科技部印发了《关于组织动员科技特派员推成果强服务保春耕的通知》，强调一方面是聚焦疫情防控期间春耕生产的特点和技术难点，强化农业科技服务，使科技特派员工作重点围绕促春耕、保供给做好技术服务，尤其是增强粮食生产的减灾和防灾能力，提高粮食的生产能力；另一方面是及时筛选和发布一批先进适用技术，编印科技手册向农民定向推送，在线上指导返乡创业农民，在线上开展培训、答疑，指导实际问题。

中关村科技企业对口扶贫

截至 2020 年 10 月，中关村 844 家科技企业在北京对口扶贫协作地区设立分支机构 1391 家，投资 851.2 亿元。中关村科技力量注入农业、医疗、教育等民生领域。“扶贫先扶志、扶贫必扶智”，教育是扶贫工作的重要一环。中关村科技企业将“扶志”与“扶智”相结合，为教育脱贫注入了“芯”活力。新东方集团在行业内率先将 5G 技术应用于乡村教育，打造“5G 双师直播课堂”，共享优质教育资源。

科技群英——宋振骐、吴孟超

宋振骐（1935-）矿山压力及岩层控制学家，中国科学院院士，建立并完善了以岩层运动为中心的矿山压力理论和研究方法体系；组建了中国高校第一个矿山压力研究所；创造的“井下岩层动态观测研究方法”及成功研制的顶板动态仪等监测手段，以及顶板预测预报和顶板控制设计等计算机系统和软件，实现了理论和方法的统一。

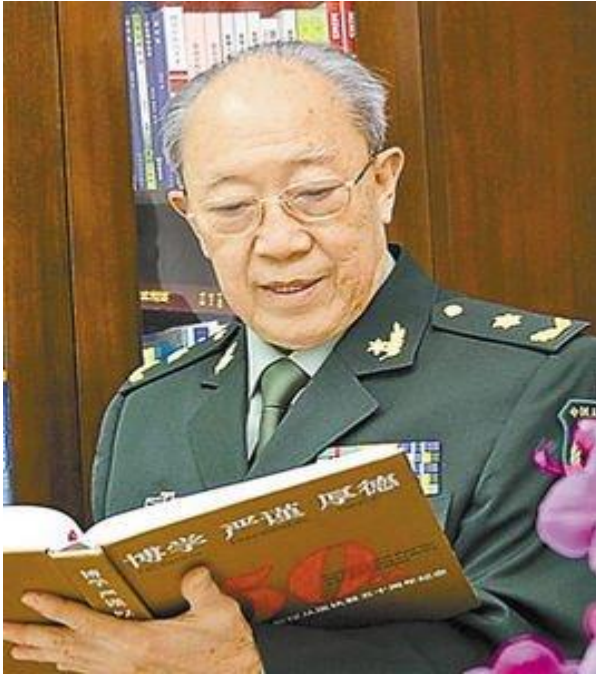


大学毕业后，宋振骐留校任教。他没有安于做象牙塔里的教书匠，而是带学生下矿井劳动实践，在一线发现解决制约生产的一个个瓶颈问题。

此后数十年，他深入峰峰、平顶山、淮南、开滦等矿区现场实践，不断探索矿压之谜。宋振骐说，生产一线就是他最大的实验室，这是开展研究的宝地。

通过长期煤矿生产的实践和大量矿山事故案例的分析，宋振骐提出了以研究岩层运动为中心的实用矿山压力控制理论，宋振骐的矿压理论被认定为先进的科学理论体系。

即使是退休以后，宋振骐仍在创立院士工作站，组建创业园区，积极建言献策，奖掖后学，扶持新人。他拿出自己的积蓄，设立“院士奖学金”，每年资助贫困优秀大学生，帮助他们顺利完成学业，为祖国建设多出一份力。



吴孟超（1922 年生），中国科学院院士，中国肝胆外科的主要创始人，建立了中国肝胆外科理论、技术体系和学科体系。他先后获国家、军队和上海市科技进步一、二等奖 35 项。1964 年，原总后勤部给他记一等功一次。1996 年，他被中央军委授予“模范医学专家”荣誉称号。2006 年，荣获 2005 年度国家最高科学技术奖。

2011 年，年近 90 岁的吴孟超成为中国医药卫生领域首位获得小行星命名——“吴孟超星”的国家最高科学技术奖得主。在命名仪式上，他发言道：“我唯有立足科技前沿，弘扬科学精神，投入到自主创新的实践中去，才能直面我们头顶的灿烂星空。”

2019 年 1 月 14 日，已 98 岁高龄的吴孟超教授光荣退休，而就在退休前的一周，吴老仍奋战在手术台上。2011 年 8 月 31 日，吴孟超 90 岁生日，而就在当天上午，他还做了 2 台手术。从医 68 年来，他一共做了 14280 台手术。

（来源：科技部）