



2018 中国科学年度新闻人物

基础研究领域科学家

高星 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员

高星长期致力于旧石器时代考古学研究，主要方向是史前人类文化与生存行为、石制品类型、技术与功能；东亚人类的起源与演化。2018年11月30日，高星等人在《科学》杂志在线发表论文，公布了尼阿底遗址考古发现及研究成果。该发现将人类首次登上青藏高原的历史推到4万年前，书写了世界范围内史前人类征服高海拔极端环境最高、最早的记录。

尼阿底遗址保留了目前青藏高原最早的人类生存证据。古人类最早何时扩散到高原腹地一直为学界和大众所关注。作为“地球第三极”，青藏高原平均海拔4000米以上，高寒缺氧，资源稀缺，环境恶劣，对人类生存构成严峻挑战。此次发现表明至少在4万至3万年前先民就进入西藏高海拔地区活动，书写了人类挑战与征服高海拔极端环境的崭新篇章。

论文的3位审稿专家认为：“尼阿底的发现圆满地解决了遗传学和考古学对人类最早涉足青藏高原时间的不同认知问题。”“作为青藏高原乃至世界上最高和最早的考古遗址，尼阿底遗址极大地提升了我们对人类适应生存能力的了解。”“文章所报道的材料是全新的、令人兴奋的，会引起《科学》期刊的读者和研究现代人类起源、扩散与高海拔适应的科研人员的极大兴趣。此项成果会对了解人类在高原上生存的时间和原因产生重大影响。”

罗俊 华中科技大学教授

罗俊长期从事引力实验的精密测量物理研究，开展了牛顿万有引力常数G的精确测量，实验结果被国际科技数据委员会基本物理常数任务组收录；开展了光子静止质量的实验检验，实验结果被国际粒子物理数据组收录；开展了亚毫米范围牛顿反平方定律的实验检验，实验结果得到国际同行认可；与他人合作开展了宏观旋转物体等效原理的实验检验等基础科学研究。

历经30年艰辛工作，2018年罗俊团队测出目前国际上最精准的万有引力常数G值，2018年8月30日《自然》刊发了罗俊团队这一最新G值成果。

G值不明确，万有引力定律就算不上完美。G值的精度在天体物理、地球物理、计量学等领域有着重要意义。300多年来，不少科学家在努力测量G值并让它更精确。

就在牛顿万有引力定律提出后的300年，中国科学家罗俊及其团队加入了这支寻找引力常数的队伍，此后他们几乎每十年会更新一次引力常数的测量精度。如今，经过又一个十年的沉淀，罗俊团队再次更新了G值。为了增加测量结果的可靠性，实验团队同时使用了两种独立方法——扭秤周期法、扭秤角加速度反演法，测出了两个不同的G值，相对差别约为0.0045%。

《自然》杂志评论称，通过两种方法测出的G值的相对误差达到了迄今最小。这项实验可谓“精确测量领域卓越工艺的典范”。

孙强 中国科学院神经科学研究所研究员

孙强团队围绕转基因猴(食蟹猴、恒河猴、绒猴)构建开展相关技术研究和开发。今年年初，该团队突破了体细胞克隆猴的世界难题，培育出世界首个体细胞克隆猴。该成果标志中国率先开启了以体细胞克隆猴作为实验动物模型的新时代，实现了我国在非人灵长类研究领域由国际“并跑”到“领跑”的转变。利用体细胞克隆技术制作脑疾病模型猴，为人类面临的重大脑疾病机理研究、干预、诊治带来前所未有的光明前景。2018年1月25日，该成果以封面文章在线发表于《细胞》。

体细胞克隆猴是在中科院战略先导科技专项“脑功能图谱与类脑智能研究”的支持下，完全由中科院团队独立完成的国际重大突破。

“这个成果真正实现了生命科学领域的弯道超车，意义重大。”中科院院长白春礼评价称，该成果标志着中国率先开启了以体细胞克隆猴作为实验动物模型的新时代，实现了我国在非人灵长类研究领域由国际“并跑”到“领跑”的转变。

除了基础研究上的重大意义外，利用体细胞克隆技术制作脑疾病模型猴，为人类面临的重大脑疾病的机理研究、干预、诊治带来了光明前景。“这项成果使猴有望成为真正有用的动物模型。”中科院院士、美国科学院院士、中科院神经科学研究所所长、脑智卓越中心主任蒲慕明说。

林鸣 港珠澳大桥岛隧项目总经理部总经理、总工程师

它是世界最长的跨海大桥，全长55公里，使用寿命120年，抗16级台风、8级地震；它是拥有世界最长的海底隧道的大桥，隧道全长6.7公里，全部采用沉箱预制搭建；它是世界上最长的钢结构桥梁，仅主梁钢板用量就达到42万吨，相当于建60座埃菲尔铁塔的重量……

2018年10月23日上午，被誉为桥梁界“珠穆朗玛峰”的港珠澳大桥开通仪式在珠海举行，习近平主席出席仪式并宣布大桥正式开通。从此，一桥飞架伶仃洋，珠海、澳门与香港实现了陆路连接。

港珠澳大桥被公认为“当今世界上最具有挑战性的工程”，仅岛桥隧集群工程就长达近35.6公里。其中6.7公里的深埋沉管是我国建设的第一条外海沉管隧道，也是世界上唯一的深埋沉管隧道。

作为中国交通建设股份有限公司总工程师，港珠澳大桥岛隧工程项目总经理、总工程师，8年间，林鸣在建造港珠澳大桥过

程中创造了一个又一个“第一”，实现了中国建设从“跟跑”到“领跑”的蜕变。他说：“不能说超级工程就超级态度，一般工程就一般态度。人生只有一个标准，只有一种态度，那就是不断奔跑，把每件事做好。”

马宗义 中国科学院金属研究所研究员

2018年7月31日，高分十一号卫星发射成功，中国科学院金属研究所研发的金属基复合材料发挥了重要作用。航天器对材料的要求十分苛刻，轻量化就是其中一项指标，金属基复合材料恰好符合要求。马宗义带领团队致力于高性能金属基复合材料的研究，为遥感、风云、高分、嫦娥、北斗、东风、天宫、龙舟等十几个关键型号提供复合材料产品百余批次、万余件。

马宗义团队的金属基复合材料成果已获得国家发明专利授权20余项，先后制定企业标准4项，诞生了多项国内航天、核电等领域的“首次”“首台”“首套”关键部件，并成功实现工业应用。

近年来，马宗义领导的课题组，与中国

核电工程有限公司合作，在B4C/Al中子吸收材料制备、模拟环境服役性能考核以及全尺寸工程研制等方面开展了攻关研究，开发出适用于复合材料焊接的焊接工具与焊接工艺，打通了从材料研制到器件成型的全链条技术途径，为该材料的工程化应用奠定了坚实基础。

2018年2月，国家科技重大专项及中核集团科技专项“龙舟—CNSC乏燃料运输容器研制”项目原型样机通过验收。这意味着中国核燃料贮存和运输材料实现国产化。马宗义等科研人员与中国核电工程有限公司合作，开发出适用于复合材料焊接的工具和工艺，研发出从材料研制到器件成型的技术途径，为该材料的国产化工程化应用奠定了基础。

赵卫 中国科学院西安光学与精密机械研究所研究员

2018年5月22日，由中国科学院西安光学与精密机械研究所承担的国家重大科研装备研制项目“高性能条纹相机的研制”在西安顺利通过国家验收，标志着中国具有

自主知识产权的高性能条纹相机进入实用化水平。

高性能条纹相机代表了当前光电诊断技术的最高水平。自2012年起，项目负责人赵卫带领团队进行技术攻关，在条纹相机制备的多个关键技术领域取得了系列突破，获得了多项创新性成果，目前项目已实现了小批量生产。

条纹相机是同时具备超高时间分辨(皮秒—飞秒级)与高空间分辨(微米级)的唯一高端科学测量与诊断仪器，每秒可以拍摄千亿次到万亿次，在时间分辨的超快现象研究中发挥着难以替代的作用。

国产高性能条纹相机的问世，可能会为许多科学研究打开新的世界。比如，在同步辐射装置及正负电子对撞机中，条纹相机可以诊断关键性能指标，为重大装置的改进和性能提升提供重要依据；在国防安全及空间领域，条纹相机技术是爆轰物理研究中冲击波速度、自由面速度以及爆轰温度等常规武器性能评估的关键测量手段；而基于条纹相机技术的新型激光三维成像雷达，可用于水雷搜索、海矿探测、地形地貌勘探等。

科技企业领军人物

刘自鸿 柔宇科技董事长兼CEO

2018年6月，柔宇科技在第50届IEEE电路与系统国际学术会议上正式发表了基于该公司自有知识产权快充技术柔充(RO-CHARGE)的论文《基于动态电流调节的新型快速充电技术方案》，该方案的研发团队在现场作论文报告。实验证明，柔充在充电速度、安全性、终端发热量等方面的综合性能明显优于市场主流快充和普通充电技术。充电开始后5分钟，柔充技术充电方案比市场主流快充方案充电量多出约20%。

7月16日世界杯决赛现场，全球第一款真正意义的高柔性屏时尚女帽惊艳亮相，T恤和礼帽中镶嵌的全柔性显示屏滚动播放着高清的球赛信息。这其中包含了柔宇的自主核心技术0.01毫米全球最薄柔性彩色显示屏和新型柔性传感器，将超薄、轻便的彩色柔性显示屏、新型柔性传感器与柔软舒适的织物合二为一。

10月31日，柔宇科技在北京举办2018全球新品发布会，正式发售具有革命性里程碑意义的全球首款可折叠柔性屏手机——FlexPai(“柔派”)。该产品既拥有智能手机的便携，又兼具平板电脑的高清大屏——可自由折叠、展开，轻松装入口袋，采用了柔宇科技完全自主研发并在全球率先量产的全柔性显示屏——柔宇“蝉翼”柔性屏，其强大的功能背后是柔宇2000余项核心技术的有力支撑。

徐立 商汤科技联合创始人、CEO

2018年5月19日，北京科技周主场活动中，商汤科技在现场提供了通过计算机视觉技术完成人体关键

点的快速捕捉，在LEEDS Sport Pose数据集上取得了92.9%的成绩，适用于训练及比赛场景。它能实时捕捉还原运动员三维数据模型，帮助教练员完成对运动员训练动作的纠正。具有运动员无感且反馈及时、可对历史视频进行分析、硬件兼容性高等特点。

9月20日，智能视觉国家新一代人工智能开放创新平台正式亮相，在科技部主导下依托商汤集团建设，这是继百度、阿里、腾讯、科大讯飞之后的第五个国家人工智能开放创新平台。此次公布的智能视觉国家新一代人工智能开放创新平台将基于深度学习的人工智能技术，主要聚焦于计算机视觉、语音识别和语义理解三大领域。

据悉，该平台将在四个方面发挥核心使命，包括：通过超算系统、训练系统、智能视觉工具链等核心基础的研发，数据系统的构建，在基础研究和核心技术上与国际保持同步研发水平；实现智能视觉底层关键技术和共性支撑技术的突破，促进智能视觉技术与多行业的快速结合、产业赋能；建立人工智能国际化人才体系和培养国际化人才；通过人工智能赋能，创造以众创空间、孵化器为

代表的大众创业、万众创新的生态环境，促进新旧动能转换。

徐立本人还入选了《财富》杂志2018年“全球40位40岁以下商界精英”排行榜。

张昌武 北京蓝箭空间科技有限公司创始人兼CEO

2018年7月6日，北京蓝箭空间科技有限公司(以下简称蓝箭航天)举行“液氧甲烷火箭产品战略发布会”，宣布该公司自主研发的中型液氧甲烷运载火箭“朱雀二号”已于该年6月完成全系统设计工作，计划于2019年完成全部地面测试，2020年首飞。

蓝箭航天CEO张昌武表示，这款火箭为国内在研运力最大的民营运载火箭，对标世界民营火箭公司研发的产品，朱雀二号的运载能力将达到世界第三，全国第一。其拓展型火箭运力将有望超越SpaceX的猎鹰九号火箭。

9月27日，蓝箭航天自主研发的国内首台80吨液氧甲烷发动机天鹊(TQ-12)短喷管推力室在其于湖州自主建设的试车台进行了短程点火试车并取得成功。这意味着，全国首个民营热试车台正式投入使用。

10月27日，中国第一枚民营运载火箭“朱雀一号”在酒泉卫星发射中心发射升空。火箭发射后飞行正常，一、二级工作正常，整流罩分离正常，但三级出现异常，最终卫星未能进入预定轨道。发射失败确实令人惋惜。蓝箭官方表示：“最终结果不完美，但已经部分达到目标，尤其是火箭各级分离、整流罩分离这些关键步骤均取得了成功。”相信通过分析相关数据和信息，寻找发射异常的原因之后，未来的“朱雀”仍然大有可为。

11月7日，蓝箭航天在珠海航展上与航天科工旗下中国华腾签署了合作协议，双方基于蓝箭航天“朱雀”运载火箭系列型号未来所提供的发射服务达成系列合作计划。

科技传播者(含科普工作者)

曹则贤 中国科学院物理研究所研究员

除了研究和教学工作外，曹则贤也在不断发表科普文章、写科普书、开办讲座，在众多高校开设物理学、物理学史和哲学课。在他看来，科学弥漫于整个社会，科学传播(科普)是自然而然的过程。“就像一棵桂花树，树上开满了桂花，香气就自然地往外飘了，从而影响了别人。”曹则贤觉得，有了科学，才有传播。《加油！向未来》是中央电视台推出的大型科学实验节目，《加油！向未来》第三季于2018年8月12日在CCTV-1首播。曹则贤在节目第三季中延续“头脑担当”的身份，为科学实验的原理提供生动的分析。

严谨的物理学家，却在每年三八国际劳动妇女节时，开办女性情感类讲座，在公众科学日与著名心灵魔术师木春联袂上演科学魔术秀，在表演中得以尽情展现科学与魔术的迷人魅力。曹则贤的“反差萌”让他吸引了大批“粉丝”。

对于自己一直在坚持做科普这个说法，曹则贤说，这可能是“一个误解或者说是误打误撞出的名声”。曹则贤坦言自己对科普不感兴趣，也没这个能力，他一直坚持认为，只有成就足够高、理解足够深的专业科学家才可以做科普，而他只是把自己学习物理过程中的困惑和一点点心得写出来，并分享给大家，仅此而已。“不过”，他转而又说，“如果我的文字确实有一些科普的作用，我会感到很高兴。对这些年鼓励我的人，我怀有深深的感激。”

