

# 生命科学“创新故事”频频在北京上演

新华社北京11月12日电(记者盖博铭)生命科学是人类对自身的“深度解剖”，生命科学产业被誉为继信息产业之后的“钻石产业”。

年逾七旬的焦守恕于13年前回国创业，瞄准号称“中国癌”的鼻咽癌；在各行各业打拼过的70后汪德鹏抓住了前沿方向，在基因测序领域拼搏；80后创业者伍建创业之初便立下愿景：让孩子远离出生缺陷……

## “就想把这个技术带回中国”

年龄不一、背景不同、经历迥异，三位生命科学领域创业者，用自己坚实的脚步、辛勤的汗水，在首都北京浇灌出一朵朵灿烂的生命之花。

在美国神经科学学会会员焦守恕的办公室书架上放着一摞摞的书籍，有的书已经泛黄，这些书“指向”一个共同的名词：鼻咽癌。据介绍，鼻咽癌80%以上发生在中国，被称为“中国癌”。20世纪80年代以来，一系列科学实验证明，Rta蛋白可能成为鼻咽癌特异性的肿瘤标志物。“简单来说，只要抽血检查Rta蛋白就可以辅助筛查早期鼻咽癌。”焦守恕介绍，2001年，这一学术成果已在美国得到广泛认可。

“就想把这个技术带回中国。”谈及回国创业的原因，焦守恕坚定地说，企业就是要有瞄准国家亟需的“民族心”。

2005年，同听生物(北京)有限公司成立。

据焦守恕介绍，同听谐音是“童心”，是指对待科研要时刻保有孩子般的好奇心。

在一次政府审批的面试中，与焦守恕一同面试的还有两家生物医药领域的大企业，但最终只有焦守恕顺利过审。“那两家企业更侧重于仿制，但科技企业最终是靠科技硬实力说话的。”焦守恕说，创新虽难但其带来的经济价值和社会意义无可比拟。

几十年来，焦守恕始终奋战在抗癌第一线。“企业创新没有终点，技术突破不能懈怠。”焦守恕说，今后还将继续开发简便、快捷、灵敏的疾病预警检测系统。

家国情怀的使命感、持之以恒的专注力、不断突破自我的创新力，这或许就是焦守恕带来的创新启示。

## “创新能力+战略眼光”就是企业的生命力

科学的边界、技术的极限、伦理的底线、人文的关怀……北京希望组生物科技有限公司创始人汪德鹏办公室展板上印着这样的标语。

21年前，汪德鹏获得北京大学学士学位。一方面是北京大学的金字招牌，但另一面是只有生命科学专业的本科底子，汪德鹏一时不知如何规划自己的人生。

做过销售、网管，学过会计、分管过企业

并购及资本运作，汪德鹏“行走江湖”。

2007年，汪德鹏决心离开传统行业，重新回到生物医药领域。“当时三分之三的工作时间是用来研究最新科学动向。”汪德鹏说。

在一系列文献的启发下，汪德鹏判断，三代测序技术在遗传病检测、肿瘤诊断、辅助生殖等领域将起到重要作用。从线粒体、叶绿体、藻类等小基因组开始，他的科研团队完成了复杂动植物基因组组装的难题。

“国内很多企业愿意跟风，哪里挣钱投哪里。”汪德鹏说，企业要敢于突破，寻找真正能推动整个行业进步的前沿方向。

高瞻远瞩的战略眼光为创新提供了无限的可能性，“硬实力”创新则是实现这些可能性的必经之路，这或许就是汪德鹏带来的创新启示。

## 故事每天都在北京“上演”

美国哥伦比亚大学博士毕业后，80后学者伍建在美国从事科研工作，之后选择于2011年回国创业。

在40平方米的简陋实验室里，他和合伙人夜以继日地做实验，有时候工作到凌晨一两点。为了方便，伍建就租住在中关村生命科学园旁边的小村子里，“月租四五百元的那种房子”。

创业时做传统一代测序的公司非常多，用高通量捕获测序做临床应用的还不多。“迈向基因的承诺。”伍建这样解释着迈基诺公司名字的寓意。实验室每天从医院收到100多例待检样本，其中五成左右会被确诊为某种病症。患者及家属迫切希望从迈基诺出具的报告中找到致病原因、治疗重点。

回顾7年来的创业历程，伍建庆幸正在从事自己喜欢又对社会有价值的工作。接下来几年，伍建希望能够重点攻克宫颈癌筛查、新生儿筛查和产前筛查。

这样的故事，每天都在北京“上演”……

今年1至3季度，北京市医药制造业增加值同比增长18.6%。十亿元以上医药健康企业从2010年的7家，增长到2017年的20家……

为打通创新链条上的“堵点”，北京市近日印发《北京市加快医药健康协同创新行动计划(2018-2020年)》，提出了针对原始创新、医药协同、产业发展、营商环境等四个方面的20条举措。宜居宜业的园区规划、专供医药健康科研的硬件设施、全链条的“双创”孵化服务、鼓励创新的政策体系……

中关村生命科学园等产业园区正努力优化创新生态，全产业链协同创新的态势正在逐步形成，医药健康科研领域的创新成果正在北京“含苞待放”。



## 我国“人造太阳”EAST装置近期实现多项重大突破

据新华社合肥11月12日电(记者徐海涛)记者从中科院合肥物质科学研究院获悉，有“人造太阳”之称的全超导托卡马克大科学装置EAST近期实现1亿摄氏度等离子体运行等多项重大突破。

EAST是中科院合肥物质科学研究院等离子体物理研究所自主研制的磁约束核聚变实验装置，是世界上第一个非圆截面全超导托卡马克，瞄准未来聚变能商用目标的关键科学问题。今年的EAST实验重点开展了高功率加热下堆芯物理机制研究的系列实验。该实验实现了高约束、高密度、高比压的完全非感应先进稳态运行模式，获得的归一化参数接近未来聚变堆稳态运行模式所需要的物理条件，为正在进行的中国聚变工程实验堆(CFETR)工程和物理设计提供了重要的实验依据与科学支持。

►这是2018年度EAST物理实验后，科研人员进行EAST装置内部检查(8月29日摄)。新华社发(马启兵摄)

# 航展看科技：“沙场点兵”走入寻常百姓生活

据新华社广州11月12日电(记者荆淮侨、孙少龙)第十二届中国航空航天国际博览会11日闭幕，在此次航展中，既有歼-10B和歼-20的轮番登场，也有长征火箭、空间站等航天家族集体亮相，防务展特色越来越浓厚的珠海航展，正在成为公众了解中国高科技发展的特色窗口。

## 自带光环的歼-10B与歼-20

在本次航展开幕式上，我国自主研制的歼-10B推力矢量验证机，表演了“落叶飘”“眼镜蛇”等过失速机动飞行动作，在航展首日就成为关注的焦点。

出席本届航展的航空专家们认为，歼-10B推力矢量验证机实现了推力矢量这一航空关键领域的创新突破，也是中国航空核心技术自主创新的又一次成功实践。

航展闭幕当天，恰逢中国空军成立69周年纪念日，参加当天空中表演的歼-20战机不但首

次公开展示四机编队，还有两架在飞行过程中打开弹舱展示“腹肌”，这一幕也成为本届航展最大的“彩蛋”。

## “天宫”触手可及

在航天领域，由中国航天科技集团有限公司研制的空间站核心舱“天和号”首次对外公开展出，成为航展期间最吸引入驻的展台之一。

作为中国空间站“天宫”的重要组成部分，空间站核心舱是空间站的主控舱段，是空间站的管理和控制中心，也是航天员生活的主要场所。根据计划，中国空间站将于2022年前后完成在轨组装建造，建成后将成为我国长期在轨稳定运行的国家太空实验室。

能够近距离接触“天宫”，让许多公众激动不已，大家纷纷拿起手机自拍留念。“平时都只能在网上看图片或者视频，亲眼看到实物真的很不一样。”观众都有如此同样的感受。

## 无人机“井喷”：送快递，去侦查，无所不能

可用于高威胁战场环境的隐身无人机、载荷能力强的复合材料无人机、能够适应高原环境的涡轮轴发动机无人机……在本届航展上，数量众多的中国国产军用无人机纷纷亮相，展示了中国在军用无人机领域的实力。航空工业发布的《无人机系统发展白皮书》显示，军事应用领域依然是无人机系统的需求重心，并引领前沿技术发展。目前全球无人机系统年产值约150亿美元，其中100亿美元来自军用需求。

巨大的市场前景也带动了中国的民用无人机产业快速发展。由于正值“双十一”购物节，许多参展的无人机企业，也纷纷展示了自家的物流无人机产品。广州亿航智能公司是第一次参加珠海航展，并带来了三款无人机产品。公司副总裁张妍表示，通过航展，除了接触

到许多国内外的买家，同时也对客户需求有了更多的了解，对后续产品研发有不小的帮助。

## 坦克装甲现场表演，性能与观赏性兼具

珠海航展有限公司董事长周作德介绍，本届航展向防务领域突破式发展的趋势更加明显，防务展品的比例有所提高。六大军工领域中，有四个都在本次航展当中有所体现。

本届航展上，动态表演场地比以往进一步增大。由兵器工业集团自主研发制造的主战坦克、轮式装甲车、履带式步兵战车等在现场表演爬纵坡、过壕沟、涉水池、蛇形机动等项目，展示出装备的机动灵活性和越野能力，引发观众的声声喝彩。

“就像看大片一样！”在观看了地面装备动态表演后，来自河北的王先生大呼过瘾。“希望有更多珠海航展一样的展览，有更多的机会见到国产装备亮相。”他说。

新华社美国达拉斯11月12日电(记者周舟)新一期全球超级计算机500强榜单12日在美国达拉斯发布。与半年前的榜单相比，全球格局变化不大，美国在最快超算上领跑，中国在数量上继续增长，而且能效也有所提升。从近几年的情况看，中美超算“你追我赶”的态势将持续下去。

## 中美超算“你追我赶”

始于1993年的全球超算500强榜单由国际组织“TOP500”编制，每半年发布一期，是给全球已安装的超级计算机排座次的知名榜单。

2010年11月，经过技术升级的中国“天河一号”曾登上榜首，但此后被日本超算赶超。2013年6月，“天河二号”从美国超算“泰坦”手中夺得榜首位置，并在此后3年“六连冠”，直至2016年6月被中国“神威·太湖之光”取代。今年6月，美国超算“顶点”超越“四连冠”的“神威·太湖之光”登顶。

在最新公布的榜单中“顶点”扩大了领先优势，其处理器数量从228万多个增加到近240万个，浮点运算速度从半年前的每秒12.23亿亿次提升至每秒14.35亿亿次。“神威·太湖之光”的数据未发生变化，浮点运算速度依然为每秒9.3亿亿次，被上期排名第三的美国“山脊”超越。

“顶点”和“山脊”都由美国能源部下属实验室开发，架构相似，但超越“神威·太湖之光”成为第二名的“山脊”，其处理器数量维持在157万余个没有增加，而浮点运算速度则由7.16亿亿次提升到9.46亿亿次。

美国超级计算机专家、田纳西大学教授杰克·唐加拉对新华社记者说，这是由于“山脊”代码得到优化，重新运行后实现了更优秀的性能。相比而言，“神威·太湖之光”使用了近1065万个自主研发的“申威”芯片，可见单个芯片性能尚存在一定差距。

最新榜单第四到第十名依次为：中国“天河二号”、瑞士“代恩特峰”、美国“三一”、日本“人工智能桥接云基础设施”、德国“超级MUC-NG”及美国“泰坦”和“红杉”。

## 中国上榜超算增加

榜单显示，中国上榜的超算数量继续快速增长，从半年前的206台增加到227台，已占500强中的45%以上。在美国安装的超算数量则下降至109台，创历史新低。唐加拉认为，中国上榜超算数量快速增长是最大的优势。但在总运算能力上，美国占比38%，中国占比31%，表明美国超算的平均运算能力更强。

另一个值得关注的趋势是，中国超算制造商在国际舞台上扮演日益重要的角色，10大超算生产商中有4家中国企业。联想公司自半年前成为全球头号超算制造商以来，制造的超算数量持续增长到140台。另外，浪潮和中科曙光分列亚军和季军，分别是84台和57台。华为制造14台，位列第八。

首次跻身超算十强的德国“超级MUC-NG”就由联想公司制造。联想公司称，这台安装在莱比茨超算中心的超算采用了联想开发的水冷技术，比气冷技术节电45%。该超算用于天体物理学、流体动力学和生命科学等研究的同时，减少了碳排放和运行总成本。

## 中国超算走向“绿色”

近年来，超算更加强调绿色节能，中国的进步也可圈可点。两台由中科曙光开发的超算进入了按能效排名的“绿色超算500强”前10名。

2015年底到2016年底，中国超算曾三次进入“绿色超算”十强，此后该排名一直由日本、美国和瑞士等国占据。最新公布的榜单中，排名第一的是日本的“莒蒲系统B”，中科曙光的HKVDP系统和“先进计算系统Pre-E”分列第六和第十名。

中美两国在超级计算机领域“你超我赶”的形势仍在继续。唐加拉认为，非量子计算框架下的超级计算机算力仍有增长潜力，“并没有受到限制，我们还在不断升级”。

超级计算机的“下一顶皇冠”将是E级超算，即每秒可进行百亿亿次运算的超级计算机。要实现这一目标，超算系统规模、扩展性、成本、能耗、可靠性等方面均面临挑战。据有关人士介绍，中科曙光本周将在达拉斯举办的超算大会上推出新产品，为实现E级计算奠定基础。今年5月在天津举办的第二届世界智能大会上，中国国家超算天津中心也展示了新一代E级超算“天河三号”原型机。



# 钦州车管服务创佳绩

今年以来，广西钦州交警支队车驾管警务评议工作按照打造“作风过硬、服务优良、业务精通”的车管队伍，狠抓“改革创新、靠前服务、落地见效”的工作思路，全力破解服务“堵点”。通过组织开展“五大工程”优化便民服务措施、“服务企业年”、公安交管“放管服”改革措施等工作，向社会推出并落实施了20项利企便民措施，特别是在二手车交易市场设置便民服务站、窗口站点全面推行“容缺受理”、优化车驾管窗口19项业务受理程序，实现办理时间“大



提速”“流动车管上门服务”等工作措施，一经推出受到群众的一致好评，各项措施的实行破解了服务“堵点”。

随着系列利企便民措施的落地见效以及工作作风的转变，群众对钦州交警车驾管工作满意度也大幅提升，今年第三季度公安系统短信评议上的群众回复满意率在全区排名第一，创造了连续四个季度广西排名第一的佳绩，得到了市政府的肯定和有关部门的通令嘉奖。今后，钦州交警支队将以此为动力，不断延伸车驾管服务辐射面，提升工作效率和服务质量，争创人民满意车管所。

文：李晓夏、蒋琴琴