



创新创业，创出多少价值

■本报见习记者 辛雨 卜叶

自2015年李克强总理在政府工作报告中提出“大众创业、万众创新”至今，“双创”已成为释放科技创新潜力、促进科技成果转化的有力推手，成为产学研深度融合、有效服务实体经济发展的政策保障，成为新业态、新模式经济蓬勃发展的催化剂。

4年来，“双创”道路上，已经涌现出一批助推技术应用的企业。那么，在这一过程中，有哪些经验值得推广？是否存在发展难题？能实现什么价值？

关键：市场与技术对接

经多年技术攻关，中科院重庆绿色智能技术研究院多媒体技术研究中心（以下简称多媒体技术研究中心）掌握了自主人脸识别的核心技术，且技术关键指标均处于国际领先水平。

2015年，多媒体技术研究中心在企业资金的支持下，成立了重庆中科云从科技有限公司（以下简称中科云从），并致力于推动人脸识别核心技术成果的市场化和产业化应用。如今，中科云从的人脸识别技术已经广泛应用于金融、安防等领域，公司估值达百亿元。

全国人大代表、中科院重庆绿色智能技术研究院研究员史浩飞向《中国科学报》表示，技术与市场的对接是解决双创企业发展的关键。高校、科研院所与企业对接到位，就相当于为技术找到了市场。

史浩飞认为，中科云从的成功源于研究人员想法与企业的市场需求正确对接，因

而可以快速准确地找到应用市场。

通常，研究人员懂技术，但市场需求考虑较少，而企业虽有明确的市场需求，却缺乏开发原创性技术的能力。“如果研究人员在研发初期就能够结合市场需求，用市场的力量整合研发力量，就可以更有效地实现技术与市场的无缝对接，促进成果快速走进市场。”史浩飞说。

据了解，史浩飞团队在石墨烯材料的制备等方面已取得重大突破。经社会资本参与，该研究团队成立了重庆墨希科技有限公司，集石墨烯材料研发、生产和应用为一体，致力于新型石墨烯材料的产业化发展。

目前，该公司已经对石墨烯材料进行了量产，并尝试与各个应用领域结合，探索该材料的应用前景。例如，石墨烯材料在智能终端、柔性器件等透明导电薄膜上的应用。

史浩飞介绍，公司尚处于初期发展阶段，仍以研发为核心，初步实现了石墨烯材料的部分销售。“相信随着技术的突破和应用领域的探索，它的市场前景会越来越广阔。”

难题：政策、评审和资金

双创升级不断推进，在提供全方位创新创业服务的同时，各环节还存在哪些难题？

全国人大代表、中国工程院院士张伯礼告诉《中国科学报》，近年来，高校注重科技为经济发展服务，成立了许多校办企业。这些企业在推动科技成果转化、促进大众创业、万众创新深入发展等方面发挥了积极作用。“部分

校办企业存在产权不清晰、管理不规范、经营效益低下等问题，个别甚至发生违法乱纪的现象。”

张伯礼认为，全面深化改革进程中，由于校办企业存在政策不统一问题，使一些地方政府、高校无所适从，由此影响了高校科技创新积极性和优势的发挥，增加了科技成果转化的难度。

“既不能因噎废食，又不能放任不管。”对此，张伯礼建议国家制定和发布有关高校独立或联合创办企业、产业实体明确的政策和法规，明确高校科技成果转化、成果作价入股的标准、要求及激励措施，使各方有章可循。

此外，史浩飞认为，当前的人才评价体系也影响了科研人员创新创业的积极性。

近几年，国家已出台多个文件支持高校科研院所人才评价制度的改革，很多科研院所也进行了相关探索，但在执行过程中，仍面临一些“老大难”问题。

史浩飞表示：“一概而论的评价体系会影响大家创新创业的积极性，我们需要一个成果分类的评价体系。有的成果需要论文来权衡，那我们就不评论文；有的成果依靠技术来判断，那我们就不评技术。”

据了解，目前我国基础研究主要依靠政府资金投入，而发达国家的很多原始创新由企业投资支持。

“企业投入的模式更容易整合基础研究、应用研究和产品商品的链条，因此建议设立相关体制机制，鼓励企业进行实实在在的原始创新投资。”史浩飞补充。

价值：像种树等待果熟

近年来，一批具有标志性成果的企业涌现出来，很多企业有大批的科研成果成功转化。史浩飞认为，创新创业是一个长期过程，需要长期投入。

“双创”深入发展，又会有怎样的前景和价值？双创企业的责任除了发展自身，更重要的是通过产业发展，实现以创业带动就业。

中国青年创业导师团副秘书长解鹏对《中国科学报》表示，推进双创深入已告别初期的鼓励阶段。创业各方，包括院校、企业、双创平台等，已由创业初期的迷茫期进入更加理性、务实的状态，他们需要政策、基础保障措施等集中发力，以创业带动就业，激发研发热情，打造良性的创业环境。

全国政协委员、南京联创科技集团股份有限公司董事长孙力斌告诉《中国科学报》，双创是企业核心竞争力的来源，是中小企业发挥灵活性等自身优势的出口，也是解决社会就业问题的有效方式。

他建议国家应加大力度激活和支持风险投资基金市场：“风险投资基金是中小企业双创资金的最好来源。”

“原始创新就像种树，刚种下时看不到什么果实，但很多年后，它便很有希望开花结果。因此，我们要兼顾短期和长期的发展，保持战略定力。”史浩飞说，“中国有世界上最大规模的科技人才队伍，营造良好的科研生态，就一定能够迎来各类英才竞相涌现、创新成果泉涌的生动局面。”

集思广议

朱建民委员

切实采取措施促进知识产权运用

本报讯(记者张晴丹)近年来，国家在知识产权保护方面取得了显著成绩，多项政策出台，使知识产权保护深入人心，并成为“走出去、引进来”打造国际和国内营商环境的重要内容。“但在知识产权运用方面还存在严重不足，特别是知识产权运用的促进上。”全国政协委员、奥克集团董事长朱建民对《中国科学报》表示。

对此，朱建民建议，由国家知识产权局依托各地代办处的基础成立国家知识产权局知识产权运用服务中心，各地设分中心，整合中央和地方资源，结合地方的产业基础及创新发展需求，组建一支知识产权运用促进与服务的专门队伍。

为充分发挥专项资金的作用，朱建民建议由财政部、国家知识产权局共同设立重大高价值专利转化专项资金，以及资金设立、使用的管理办法和配套政策，重点支持可以引领和带动相关产业加快发展的专利技术，如燃气轮机、核能应用、扶贫脱贫等方面的专利，促进知识产权的运用。

此外，朱建民指出，还应积极开展专利缴费票据电子化，为知识产权运用做好高质量发展的支撑。

童金南委员

尽快修改《古生物化石保护条例》

本报讯(记者胡琅琦)“我国《古生物化石保护条例》已经实施8年多了，它对我国化石资源的确起到了保护作用，但在这么长时间的实践过程中发现了一系列新的问题，必须尽快解决，否则可能会产生越来越多的负面效应。”全国政协委员、中国地质大学(武汉)地球科学学院教授童金南表示。

他举例道，虽然该条例及一系列后续文件详细列举了所有需要严格保护的化石名单，但由于化石资源是在不断发掘中被逐步发现和认识的，甚至更多未知化石的重要性高于当前所列保护的化石名单，从而给化石保护工作造成许多新的困难或保护盲点。

作为共同提案人之一的全国政协委员、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员王元青表示，该条例对化石进出境的管理规定和审批程序与相关科学研究的规律和实践不相适应，与国际上通行做法脱节，严重影响了科研效率。

此外，在各类生产、建设活动，特别是基本建设过程中，珍贵化石被破坏甚至故意损毁的现象仍屡见不鲜，对违反《古生物化石保护条例》规定的处罚没有起到实际作用。

他们迫切希望，立即启动修改程序，成立修改专家小组，收集修改意见和建议，力争在2019年完成修改任务。

张永明代表

重视改进科技成果评价方法

本报讯(记者黄辛)“加强产学研合作，促进高校和科研院所与企业合作，优势互补，加快科技产业化步伐，是时代赋予我们的职责。”全国人大代表、上海交通大学教授、东岳研究院首席科学家张永明对《中国科学报》说，但时至今日，促进产学研合作的具体措施不足，对此他深感忧虑。

张永明认为，高校和院所研究人员自发与企业合作后的产品、成果很难被当成重要指标用于职称的晋升，和企业的合作也很少看成果，主要看企业给多少科研经费。

他建议，对高校和科研院所科研人员绩效考核和职称评定时，应将和企业合作及产生的成果纳入进来，不再唯论文定成果，引导人才把聪明才智用到研发新技术、高技术产品上；科技成果转化后，可在科技成果转化净收入中提取一定比例，用于机构能力建设和人员奖励；将科技成果转化绩效作为“双一流”高校、高水平地方高校和科研院所的考核评价。

黄政仁代表

支持宁波开展制造业核心技术攻关

本报讯(记者秦志伟)宁波是我国民族工业的发源地之一，工业综合实力较强。在全国人大代表、中科院宁波材料技术与工程研究所所长黄政仁看来，宁波具备突破一批关键核心技术和产品的能力。他建议国家支持宁波在电子信息、工业关键基础件、新材料等领域开展关键核心技术和产品攻关，推动宁波更好服务制造强国建设。

黄政仁建议，国家相关部门系统制定国家重大关键核心技术攻关与产业化工作方案，应选择宁波等基础好、创新能力强、产业化优势突出的城市建立部市合作攻关机制。他表示，可将宁波的相关技术与产品列入重点研发攻关清单，支持宁波承担相关技术与产品的国家重点研发攻关任务，并指导相关企业与研发机构建立协同攻关机制。

此外，黄政仁建议相关部门支持在宁波优先建设国家制造业创新中心，引导、推进一批重点关键技术与产品成果落户宁波。同时，进一步支持部属高校加强与宁波市企业、院所协同攻关，推进关键核心技术产品创新成果产出。

履职故事

包信和：让科技伦理贯穿科技发展全过程

■本报记者秦志伟

履职7年，全国人大代表、中科院院士、中国科学技术大学校长包信和已提交了3份关于科技伦理的议案。通过相关部门的回复，他明显感觉到国家正逐步重视科技伦理建设。2017年提交第一份议案后，有关部门的回复很常规，当时也未引起高度关注，但这种情况在2018年发生了很大改变。“有关部门开始真正重视科技伦理问题了，他们多次联系我并讨论相关内容。”

“既然政府工作报告已经提出来了，科技伦理问题未来肯定会受到更高的重视，对它的研究发展肯定更快。”包信和很有信心，但他还是希望科技伦理的研究再深入系统一些。于是，今年两会期间，他又提交了一份相关议案。

“大家都知道撒谎是不道德的，但幼小的孩子可能会问：为什么我们不能撒谎？有时，我们不得不说些善意的谎言，那么这算不算撒谎，什么情况下我们能说？回答这些问题就要从道德层面上上升到伦理层面。”面对《中国科学报》抛出的科研伦理问题，包信和形象地举了个例子，以说明科技伦理与一般意义上的道德的差别。

包信和强调，科技发展需要伦理，这样才能使科技更健康、可持续发展，最终造福人类。但不应把科技伦理和科研诚信混为一谈。因为科研诚信问题属于科技工作者的职业道德问题，有明确的规范和行业准则，而科技伦理涉及科技发展中的不确定性和价值冲突。“为什么不能做、应该怎么做，这些需要在伦理的层面进行反思。”

近年来，随着基因编辑、人工智能、新能源汽车、新材料等高技术产业迅速发展，科技的不确定性及其隐藏的风险也日益凸显。

以纳米技术为例，包信和介绍，当纳米粒子小到一定程度时，便有可能进入人体，与体内细胞发生反应，有些甚至影响到人体安全和健康。那么纳米技术还要不要发展、怎么发展，这需要科学家和伦理学家一起讨论和研究。

李克强总理在今年的政府工作报告中专门强调要加强科技伦理建设。“科技伦理和科研伦理本质上是一回事，前者的范围更广一些，更加关注科技对社会的影响。”包信和告诉《中国科学报》。

为此，他建议，应该从国家层面设立权威的科技伦理专业委员会，制定一系列原则、规范，在重大科研项目决策上发挥科技伦理的指导作用。如果再发生类似“基因编辑婴儿事件”，专业委员会便可以正确疏导，避免社会恐慌。

更关键的是，科学家和伦理学家应该相互学习、互相配合。未来，包信和希望科学家和伦理学家一起应对科技发展中的不确定性，“让科技伦理贯穿于科技发展的全过程”。



3月14日，北京代表团小组会议上，全国人大代表、中科院院士、首都师范大学副校长方复全发言。

3月14日，北京代表团小组会议前，全国人大代表、北京市社会科学院法学所研究员马一德(右)与其他代表交流。

记者观会

为社会治理插上智慧的翅膀

■陆琦

法律是治国之重器，而科技将为社会治理插上智慧的翅膀。“随着社会法治化的推进，公检法的任务会越来越重。”在参加广东代表团小组会议审议最高人民法院工作报告和最高人民检察院工作报告时，全国人大代表、中科院广州分院副院长陈广浩建议，要利

用大数据、人工智能等现代化技术手段提高办案的工作效率，更好地保证公平、公正。

实际上，机器人法官已从科幻走向现实。有媒体调查显示，全国至少已经有半数以上省份的法院引入了人工智能，它们正逐渐参与到法官办案的流程中来。

带着“00后”的建言上两会

■赵广立

全国两会即将落下帷幕，会期全程备受海内外关注。不过，许多人可能还不知道，作为我国政治生活中的一件大事，“00后”的中小学生在积极参政议政。

“00后”的建言素材是通过中小“模拟政协”收集上来的。2012年，“全国青少年模

拟政协活动”在中国致公党中央教育委员会指导下出炉，7年来孩子的建议不断出现在代表委员的议案、提案中。例如，2018年，全国人大代表、河南省实验中学校长王玉霞就带来一名学生提出和贫困地区学生结对子共同学习的建议。

这些承诺，值得期待

■秦志伟

今年全国两会，人民大会堂北大厅，举行了四场“部长通道”。

共有34位部门负责人亮相，其中有12位新面孔：“两高”(最高人民法院、最高人民检察院)负责人首次走上“部长通道”。他们直

面热点，回应关切。

科技部部长王志刚：我们的改革、资源配置、评价工作等都要围绕科技人员的积极性、主动性、创造性来开展。

教育部部长陈宝生：进一步夯实校园安

全综合治理，配合有关部门特别是国家公安部门开展护校安园活动。

工业和信息化部部长苗圩：年底前，所有手机用户可自由“携号转网”。

中国气象局局长刘维鸣：利用新技术向公众提供全球任意地点、任意时间，更加智能化、更具针对性的气象服务。

国家知识产权局局长申长雨：积极配合全国人大做好专利法修改，建立惩罚性赔偿制度。

会上有承诺，会下靠落实，我们期待着。