

习近平新时代中国特色社会主义思想指引下——新时代新作为新篇章

# 无奈之举！中国转基因大豆申请阿根廷商业化种植

本报记者 马爱平

“这次大北农转基因产品有望进入阿根廷实现商业化种植，与早些时候华中农大的转基因水稻获美国认可安全可以食用一样，是令人高兴的进展。虽然受产业化政策相对滞后的约束，转基因粮食作物目前在国内还不能产业化，但中国本土生物技术产品已经能够走出国门、参与国际竞争了。”9日，中科院遗传与发育研究所生物学研究中心高级工程师姜韬告诉科技日报记者。

近日，阿根廷官方就中国大北农集团在该国发布的一个大豆性状进行了公众咨询，这是中国生物公司的转基因技术第一次在世界舞台上亮相。根据阿根廷的审批流程，相关产品的公示期为60天，该大豆品种最快到11月中旬可正式被批准在阿根廷进行商业化种植。

## 中国转基因大豆产品 有很强竞争力

“大北农的这个转基因大豆产品针对性

强，属于差异性竞争策略的研发成果，有很强的竞争力。在南美被广泛种植的跨国公司的抗除草剂草甘膦转基因大豆是当前大豆国际贸易中占绝对优势的产品，阿根廷种植转基因大豆主要出口我国，长期单品种植，农田杂草具有出现抗草甘膦突变的可能，大北农的抗草甘膦抗草胺双抗转基因大豆就有避免突变出现适应性数量的效果。”姜韬说。

大北农在阿根廷申请转基因抗草甘膦和草胺双抗除草剂品种的商业化种植，走了一条与跨国公司不同的道路。

“此前大北农与阿根廷 Bioceres 公司合作，由拉美企业提供当地种子资源，大北农提供抗除草剂转基因种子技术，双方研发成功后将结合当地农场及渠道资源在拉美进行种植推广。目前批准商业化种植的转基因大豆转化事件‘DBN09004-6’正在被合资公司转育到当地品种，其完全具有与其他跨国公司竞争的能力并可分享一定的种子市场。”北京理工大学管理与经济学院教授胡瑞法告诉科技日报记者。

技日报记者。

## 大北农转基因大豆安全性没有问题

胡瑞法透露，据他所知，大北农的转基因大豆早在三年前便开始申请阿根廷的商业化应用，这次获批是意料之中。按照该国的法律，只要其安全性不存在问题，必须在一定时间内通过相关的法律批准程序。此次大北农产品获批表明，其开发的拥有自主知识产权的品种，在安全性上是没有问题的。

实际上，世界上第一个具有商业价值的转基因动物、植物产品都是来自我国科学家的科研成果。

“除了华中农大的转基因水稻‘华恢1号’已通过美国食品药品监督管理局和环保署的安全评估，批准允许消费者食用外，大北农的转基因玉米也已通过了美国环保署的安全评估，目前正在等待美国食品药品监督管理局的评估结果。”胡瑞法说。

## 申请阿根廷商业化种植是无奈之举

“大北农公司申请阿根廷商业化种植实属无奈之举。”胡瑞法感叹，在拥有成熟技术而国内又未能批准商业化生产的情形下，寻找国际市场使其开发的新技术尽快投入市场从而实现盈利，是企业的无奈选择。

中国是国际上转基因大豆的第一大进口国，在拥有自主知识产权技术的条件下，自己的农民无法从种植中获益，反而让阿根廷农民采用该技术生产大豆再卖给中国。 “这种曲线产业化途径，出于无奈，也过于辛苦。这不应当是我国自主转基因产品的产业化主要途径，我国自己实现转基因产业化对于转基因造福社会、企业发展和满足消费者需求更加高效直接，期望‘十三五’规划中的转基因商业化种植的积极的产业化政策早日到来。”姜韬说。

(科技日报北京9月9日电)



## 潮流玩具 齐聚京城

9月7—9日，2018第三届北京国际潮流玩具展在北京国家会议中心举办。

本次展会面积超过13000平方米，来自美国、德国、澳大利亚、泰国、马来西亚、日本、韩国、中国大陆及台湾等国家和地区超过300位知名设计师、艺术家带来出色的潮流玩作品。

图为前来参加展会的粉丝们在看潮流玩作品。

本报记者 周维海摄

# 十三届全国人大常委会公布立法规划

科技日报讯（记者陈瑜）十三届全国人大常委会立法规划7日公布，包括各类立法项目116件。记者翻阅发现，围绕创新驱动发展战略，修改专利法被列为规划的一类项目，即条件比较成熟、十三届全国人大常委会任期内拟提请审议的法律草案。修改科学技术进步法被列为二类项目，即需要抓紧工作、条件成熟时提请审议的法律草案。

据了解，立法规划项目分为三类，其中三

类项目是立法条件尚不完全具备、需要继续研究论证的立法项目。

“同过去几届常委会立法规划相比，本届立法规划确定的立法项目，一是数量多，列明的立法项目比近几届都多，二是分量重。”全国人大常委会法工委副主任许安标表示，本届全国人大常委会的任期正值“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，立法规划既着眼决胜全面建成小康社会的需要，又放眼开启全面建设社

会主义现代化国家新征程的需要。编制立法规划突出重点，区分轻重缓急。因为立法资源有限，要充分发挥立法规划对重点立法项目的组织推动作用，统筹考虑各方面的立法需求，重点列入条件比较成熟且比较重要的立法项目，以及重点领域立法项目。

重点领域立法主要包括制定能源法、原子能法；深化税收制度改革和全面落实税收法定原则，修改征收管理法，制定增值税

法、房地产税法等10部单行税法；建立网络综合治理体系，制定个人信息保护法、数据安全法、电信法；推动文化事业和文化产业发展，修改著作权法等。

“落实的关键在于法律起草和牵头起草单位。”许安标说，立法规划明确了立法项目的提请审议机关或牵头起草单位。承担牵头起草任务的单位要按照“任务、时间、组织、责任”四落实的要求，拟定起草工作计划。

# 良种配良法，生产中国好棉花

本报记者 李禾

我国是世界上第一大原棉生产国，又是第一大原棉消费国和进口国，每年要大量进口美棉、澳棉等。中国农科院棉花所副所长、国家棉花产业联盟秘书长张西岭9日在接受科技日报记者采访时表示，好棉花是生产出来的，通过在新疆、长江等棉区推广高产优质新品种、标准化种植模式、水肥调控一体化以及全程机械化的整套技术，我国棉

花品质正在追赶美、澳，力图尽快走出棉花产业的寒冬。

据统计，我国每年生产的棉花约500—600万吨，占全球29%，但每年需求量为800万吨以上。我国对优质棉，也就是纤维长度、断裂比强度“双28.5”以上的棉花需求量达300万吨，而我国目前每年产量仅99万吨。

张西岭说，当前我国棉花生产存在技术复杂、周期长、环节多、用工多、投入多、机械化程度低等问题，加上近年来棉花价格波动、

农村劳力缺乏等因素，导致棉花与其他作物的比较优势及竞争力降低，急需研究新技术，建立高质量、标准化的棉花生产示范基地，促进农业增效和农民增收。

安徽省望江县是全国优质棉生产基地县。张西岭说，国家棉花产业联盟望江示范区推广了与良种配套的标准化种植，棉花专用配方控肥，病虫害综合防治等优质高产高效集成栽培技术；并建立了农机农艺相融合的现代化棉花种植新模式，改分散小面积种植为集中规

模种植，提高了棉花生产机械化水平，建立了节水、节肥、节药的“三节”生产模式。

在“国家棉花产业联盟望江示范区现场观摩会”上，农业农村部科教司张杰伟也表示，棉花产业联盟建设优质高产标准化示范区，全面提升纤维品质的一致性；减少和杜绝有害杂质对籽棉、皮棉的污染，并以纺织需求为导向做好棉花订单生产、订单销售，建立棉花生产供给新模式，提升我国棉花和纺织产业的核心竞争力。(科技日报北京9月9日电)

# 一群中国机器人在獐子岛“抓”海鲜

实习记者 崔爽

“高一点、低一点、抓住别掉！”盯着小屏幕上机器人抓手的开合，船上每个人的心都跟着起落。半小时后，机器带着渔获出水，数量虽不多，个个来之不易。九月初的大连海区，这场“水下机器人目标抓取大赛”比口头更火热。大赛由国家自然科学基金委员会和大连市人民政府主办，今年第二届，30支队伍及个人参加。经过定点抓取和自由抓取两个组别两天的决赛，9月6日下午，结果出炉，15支决赛队伍共抓获121只海胆、海参和扇贝，整体优于去年。

## 需求驱动 水下机器人 强队齐上阵

“我们吃的每一个野生海参都是人抓上来的。”中国工程院高文院士这句话，道出机器人“下海”最实在的目的。据他解释，中国

人有吃海参的饮食习惯，但基于目前的生产条件，海参、鲍鱼等海产品只能由潜水员下水捕捞。劳动强度大、风险高，潜水员最多干到四十多岁，后半生饱受长期下潜造成的氮血症的困扰。“毕竟要付出健康的代价，20年以后大概没人想做这个行当了。在那之前，我们希望‘机器换人’。”高文说。

除了保渔民平安，机器人水下捕捞也是海洋保护的福利。国内水产品消耗量大，主流都是暴力捕捞，拖网一下，对海洋生态破坏不小。不同于用作海底调查，如沉船打捞等大型水下作业的传统的传统大型水下装备，水下机器人个头小、更灵活，可以从事抓捕类、应急救援、水下勘测等工作。如果可以实现机器人按需抓取、精准捕捞，产业链良性运转，其他水生生物也能免遭牵连。

国家自然科学基金委员会党组成员、副主任王承文将比赛目的概括为“水下精准捕

捞的需要、保护海洋生态的需要和保护潜水员健康的需要”。高文表示：“国内做水下机器人研究最好的团队都来了。虽然和人的操作能力比起来有很大差别，但识别、抓捕的反应速度和效率有了质的提高。”

## 真实场景 以实战拉动基础研究

不同于在大连海事大学的水池中完成的目标识别组比赛和抓取组初赛，抓取组决赛在獐子岛海面15米×15米的网箱内完成，大风洋流、海底砂石水草、活的海胆扇贝——面对真实海洋环境和目标抓取任务，比赛难度远超常规机器人比赛。“这种任务的完成比想象难得多。可以检验我们的研究是不是真的管用，采集的比赛数据、图像视频对团队的未来研究也有极大价值。”

参加定点抓取组比赛的北京航空航天大学

学与中科院自动化所队是第二年来，也是唯一研制软体机器人的参赛队伍。他们的机器人有章鱼一样柔软的臂和抓手，可以抓取水母、墨鱼等贵重或易碎物品。据北航领队方教授介绍，今年的机器人有较大改进，尤其是“可以伸长的臂”。“我们观察发现，章鱼臂的肌肉可以伸长。今年就在机器人的抓取臂上加了伸长的环节，可以伸到原长的两到三倍，效率大大提高。”方力说，“回去将重点提高机器人的智能水平，让机器人自主性更强。”

作为两届大赛的主要组织者之一，大连理工大学软件学院王雷教授对机器人的进步感受明显：识别精度更高、抓取效果更好。但他同时表示，目前主要采用的水声通讯频率很低，海里高速通信还没有好的解决方案；水下机器人视觉能力原始，利用深度学习做识别的计算量太大。比赛收官，这项探索性研究还有不少难题待解。

# 企业对新科技的渴求从未如此强烈

## 中国印刷业加快智能化探索步伐

本报记者 刘园园

越来越多的印刷企业正认识到，智能化能够提升作业效率、降低综合成本，是企业转型发展的新方向。

8日至9日，由国家新闻出版署主办的2018中国印刷业创新大会在京开幕。会上发布的《中国印刷业智能化发展报告(2018)》(以下简称《报告》)，勾勒出中国印刷业智能化发展现状和未来蓝图。

## 智能化方向渐成共识

从发展现状来看，中国印刷业既充满机遇，又面临挑战。

机遇在于，《报告》显示我国印刷业的生产能力、覆盖范围、市场运行和产业规模已位居世界前列。2017年我国印刷业态势稳中缓升，印刷总产值为12057.7亿元，同比增长4.6%，一举扭转2012年以来增长速度下滑态势，新窗口期效应正在显现。挑战在于，与发达国家相比，我国印刷业仍然大而不强，产品量大而不精，在设备水平、管理能力、全员劳动生产率，特别是智能化建设方面，还有很大提升空间。

在这种背景下，通过智能化建设带动全行业转型升级，实现高质量发展，逐渐成为行业共识。

以国家印刷示范企业为例，过半数示范企业制定了智能工厂规划，83%的企业制定了自动化改造与优化相关规划，并有一部分企业已着手实施。

“这几年我们明显感觉到，企业对新技术的渴求期盼从没有像现在这样强烈，发展的危机感从未像当前这样迫切。”国家新闻出版署印刷发行司司长刘晓凯在大会演讲上说。

## 仍处于起步探索阶段

尽管已成共识，智能化在中国印刷业的推进依然任重道远。

为了解我国印刷业智能化建设情况，今年7月国家新闻出版署面向98家全国印刷复制示范企业开展问卷调查，共收回有效反馈71份。

调查显示，我国印刷复制示范企业对设备智能化均有一定程度关注，80%以上企业的设备具有连接互联网、状态监控和自检等功能。不过，这些企业的智能车间与工厂建设刚刚起步，智能物流及仓储发展较慢，信息系统集成度较低。一位业内人士告诉科技日报记者，国内印刷企业使用的信息系统大多只覆盖企业运营的个别环节，只有少数采用了一体化信息系统。

“当前，我国印刷业智能化发展整体上处于起步探索期，发展水平多化并存，区域布局离散不均，没有成熟的经验可供遵循。”刘凯说。

调查认为，缺乏成熟的智能化解决方案和专业技术人才，是制约印刷业智能化建设的两大难题。

## 从顶层设计加速推进

此次以“聚焦智能化”为主题的中国印

(上接第一版)有人怀疑，是某位“归心似箭”的航天员所为。他可能绝望地想要离开空间站，因此决定造成破坏，迫使空间站紧急疏散，但同时给安全返回地球留下了后路。

在层层选拔中脱颖而出，拥有超强的身体和心理素质无疑是基础条件。但有研究发现，即使拥有强大的内心，航天员也可能在严酷的太空环境中崩溃。除了长期处于封闭空间以及未知风险带来的压力，微重力和宇宙辐射也可能对人类大脑灰质造成损害，导致病理行为。

在“国家棉花产业联盟望江示范区现场观摩会”上，农业农村部科教司张杰伟也表示，棉花产业联盟建设优质高产标准化示范区，全面提升纤维品质的一致性；减少和杜绝有害杂质对籽棉、皮棉的污染，并以纺织需求为导向做好棉花订单生产、订单销售，建立棉花生产供给新模式，提升我国棉花和纺织产业的核心竞争力。(科技日报北京9月9日电)

“落实的关键在于法律起草和牵头起草单位。”许安标说，立法规划明确了立法项目的提请审议机关或牵头起草单位。承担牵头起草任务的单位要按照“任务、时间、组织、责任”四落实的要求，拟定起草工作计划。

“我们希望通过这次大会，为行业智能化发展梳理现状、研究路径、树立信心。”刘凯说。(科技日报北京9月9日电)

# 让技术为教育改革发展提供支撑

(上接第一版)

“教师是教育发展的第一资源，是推动智能教育实施的关键要素，没有教师观念的转变、能力的发展、素养的提升，很难实现传统教育向智能教育的跨越。因此，必须尽早谋划、尽快推动，长远布局智能教育时代的教师队伍建设。”教育部教师工作司负责人强调。

教育部副部长杜占元指出，以教育信息化支撑和引领教育现代化，任务艰巨、责任重大、使命光荣。教育现代化是实现国

此事，3名航天员的“NASA杰出服务奖章”迟发了40年。

虽然发生过阿波罗7号“天地对抗”、和平号空间站里的航天员争执，但虎之浩表示，航天员蓄意破坏航天器的事件从未发生。

杨宇光认为不可能是航天员所为。他说，国际空间站的值班时间通常是4个月到半年，这样的时间对于训练有素的航天员完全能够适应。另外对于航天员来说，在空间站工作是宝贵的人生经历，这样的机会他们非常珍惜。

另一种说法是，飞船研制人员犯了错误但未报告，私自把孔封了起来，直到飞船与空间站对接，封胶干燥脱落，问题才暴露。俄罗斯前太空工程师谢列尼亚科夫向记者表示，他认为这个洞应该是在地面上钻的，最有可能是个工人操作失误，随后赶紧补上。“要么他不想告诉别人，要么他被警告最好闭嘴。”

俄罗斯方面称，将由一个委员会开展调查，找到肇事者。杨宇光说，按照规则，研制人员负责的区域发生状态变化，应该及时上报，由全系统共同采取策略解决问题，确保风险可控。如果私自掩盖是严重的渎职行为，判刑都不为过。(科技日报北京9月9日电)

家现代化的重要内容，可以说“没有教育信息化就没有教育现代化”，要“以教育信息化驱动教育现代化”。

未来的教育，更加开放，更加重视学生个性化，更加以人为本。未来，所有孩子或许都能享受到优质教育资源，教育会更加平等，更加可持续……

加快教育信息化既是事关教育全局的战略选择，也是破解教育热点难点问题的紧迫任务。面向未来全面继续推进教育信息化深化应用和融合创新，这是时代的使命，也是时代的召唤。(科技日报北京9月9日电)