

中国农业农村科技发展报告发布

## 我国农业科技进步贡献率已达57.5%

本报讯 “我国农业科技进步贡献率由2012年的53.5%提高到2017年的57.5%，取得了超级稻、转基因抗虫棉、禽流感疫苗等一批突破性成果。主要农作物良种基本实现全覆盖，自主选育品种面积占比达95%，畜禽水产供种能力不断提升”——这是从近日举办的2018中国农业农村科技发展高峰论坛上传来的消息。

此次论坛发布了《中国农业农村科技发展报告(2012—2017)》《2017全球农业研究前沿分析解读》等5个专项研究报告和智库报告。

《中国农业农村科技发展报告(2012—2017)》显示：2017年农作物耕种收综合机械化水平达到67%。农业高新技术产业不断壮大，带动农村新产业新业态蓬勃发展，为保障国家粮食与食品安全、促进农民增收和农业绿色发展发挥了重要作用。

《2017中国农业科技论文与专利全球竞争力分析》显示：2014—2016年间，我国农业发明专利申请量全球第一，且近5年技术发展增速保持第一；同时在园艺、种植和播种技术、饲料和肥料几个领域相对技术优势排名第一。分析结果显示，2014—2016年间，我国农业领域基础研究受到重视，论文产量不断提高，总发文量全球排名第二；我国农业科技论文的国际影响力较高，论文总被引频次排名全球第二，学科规范化引文影响力指标高于全球平均水平；我国农业科技论文产出质量受到研究同行和高级别期刊的高度认可，高被引论文发表量和Q1期刊论文发表量均在全球排名第二；在分析化学与应用化学、农业工程以及食品科学与技术等学科领域表现突出。（朱文）

对“双创”工作进行集中展示

## 吉林举行创业创新实训基地成果展

本报讯(记者柳姗姗 彭冰)10月13日，2018年全国大众创业万众创新活动周吉林省创业创新实训基地成果展暨交流会在长春市的吉林省宏鑫创新创业基地举行。

作为2018年全国大众创业万众创新活动周的一项重要活动，本次成果展暨交流会是吉林省“双创”工作成果的一次集中展示和工作的阶段性总结。交流会中，摆渡创新创业培训基地等6家单位做了创业成果经验分享，全省42家基地参与成果展展示，其中16家基地参与实物展示。

据介绍，目前吉林省共打造4家全国创业孵化示范基地，占全国创业孵化示范基地总数的5.6%。全省共建有创新创业实训基地47个，资助创业专项资金5040万元。截至2017年底，47个实训基地共容纳3511户企业，在孵企业3266户，毕业企业245户，吸纳28371人就业创业。

通过设立就业创业专项资金、提供小额担保贷款等方式，全省累计扶持高校毕业生7804人，发放创业担保贷款4.56亿元，带动25950人实现就业，扶持农创企业者15555人，发放创业担保贷款近8亿元，带动64553人实现就业，实现了创业拉动经济发展，经济发展促就业的闭环良性循环。

超越学术 突显对产业促进价值

## 2018世界生命科学大会帷幕即启

本报讯(记者黄哲雯)2018世界生命科学大会将于10月27日至10月29日在北京举行，届时包括诺贝尔医学奖获得者、中国中医研究院终身研究员兼首席研究员屠呦呦、中国工程院院士、湖南省农业科学院名誉院长袁隆平、2017年度国家最高科学技术奖、中国工程院院士侯云德、美国普林斯顿大学教授、清华大学教授颜宁以及多位诺奖获得者在内的专家学者将应邀出席并作大会报告。

2018世界生命科学大会主题为“Science for Better Life”，以“学术、智库、产业、科普”四者结合的模式举办，围绕医学与健康、农业与食品安全、环境科学、生物技术与经济等领域，举办为期3天的大会报告、分论坛以及为期3天的生命科学领域重大成果展、专项展和多项科普活动。

据大会承办方中国科协生命科学学会联合体的副秘书长王小宁介绍，此次大会除关注生命科学前沿，还涉及生物经济发展战略及产业创新，面向社会经济发展和产业热点。在内容设计上，超越学术，突显对产业促进价值。大会还将邀请国内外知名学者针对公众关注的热点问题进行科普，以辩论、提问等互动形式吸引观众参与。

## 用科学击碎流言

### 在玻璃窗上贴胶带能抗台风？

前段时间台风频现，让人领略到了其强大的杀伤力。从电视上人们可以看到，台风扫过之后，很多楼房的窗玻璃都被吹碎掉了。于是，坊间开始流传一种说法：在台风来时，只要在窗户上把胶带贴成米字形，就可以防止窗户被打碎。

其实，用胶带在玻璃上贴成米字形的做法由来已久。比如在二战时，战区的居民就习惯于在窗户上贴胶带，用来防止炸弹把玻璃打碎。只不过，那时所用的玻璃面积都比较小，而且也比较薄，所以会有一定的效果。然而，现在的玻璃要大并且厚得多，这样做是徒劳的。有档电视节目曾在风洞实验室里做过一个相关实验，结果显示，把胶带贴成米字形或井字形，反而会使玻璃的承压能力变弱。虽然与前两种相比，把胶带贴成口字形会稍微好些，但是与不贴胶带相比，承压能力并没有明显提升。

这个节目还做了一个终极实验，就是把整个玻璃贴满胶带，但结果是，贴满胶带的时候，玻璃的承压能力并没有比不贴胶带的时候好。

贴胶带没用这个结论，还得到了一些权威机构的支持。例如，美国大气与海洋局曾发布警示：不要在台风天在玻璃上贴胶带。一来这样做会浪费胶带，清除胶带也很费力气；二来这种方法对玻璃的承压能力并没有多少帮助，也无助于防止碎玻璃飞溅。最可怕的是，这会在玻璃破碎时本来可以小块散落的玻璃变成大块，增大对人的伤害。（储棕荷）

本报记者 车辉

在杭州，113路公交车凭借大数据分析结合行业经验改变了路线设置，相同的路线比地铁换乘公交还快15分钟。而在上海南站地铁站，已经可以实现语音购票……目前，由于技术创新，移动支付企业纷纷利用各种方式试水“互联网+公共交通”，让杭州公交、上海地铁发生了变化，让传统公共交通更加智能。

目前，移动支付与公共交通结合的情况怎么样？近日，记者对杭州公交、上海地铁的数字化发展进行了走访，直观感受是：创新改变正在发生，但效果仍待检验。

### 杭州：率先启动移动支付

目前的杭州，已是名副其实的“移动支付之城”，凭借当地的技术优势，杭州率先启动了移动支付进公交的步伐：乘客只需要通过打开支付宝，启动乘车码，就可以刷卡乘车。为了方便一些老年乘客，通过带有芯片的银联银行卡也可实现刷卡乘车。

在走访中记者了解到，杭州公交的这些进步是被逼出来的变革。杭州公交集团客运部经理陈施承告诉记者，杭州公交曾经面临和全国各地

公交出现的类似问题：客运量不断下降，出行效率降低。

“很多时候城市公交车平峰都无人坐，而地铁却时常人满为患。”陈施承表示，他们经过调研发现，不是市民不愿意选择公交，而是常规公交“来车不准点、行车不快捷、乘坐不舒适、换乘不方便”等问题影响了吸引力。

公交与地铁不存在竞争关系，而是相辅相成，取长补短，融合进步。在这一思路下，杭州公交集团引入大数据思维来提升乘车体验，优化线网安排来提升公共交通更加智能。

2016年8月17日，杭州公交开通扫码乘车。

有了便利的移动支付手段，公交集团也可以比较精准地掌握乘客出行的信息，结合来自高德、阿里云等的信息，以及公交本身的数据积累，他们又进行了线路的优化。

陈施承介绍，传统的公交线路规划都是通过人力，观察线路边的楼房黑灯率、空调外挂等数据来确定出行人群并进行线路规划，现在有了大数据可以更精准地改善线路。113路公交车便是其中一个成功案例，经过大数据测算，他们直接省掉了一些冗余车站，让车直接上高架桥，经此改善，比同路段地铁加公交通的时间还缩短了15分钟。

在现金管理上，杭州公交以往每天收到约170万元零钱，约占公交票款金额的48%，需要约200人团队专门负责清点零钱。杭州公交战略发展研究所副所长罗序旗表示，移动支付手段的使用，让杭州

公交零钱使用率下降了20%以上。

### 上海：让地铁日趋人性化

目前包括北京地铁在内的多个城市地铁，已经可以实现手机支付进站，但上海地铁走得更远，记者走访发现，上海地铁已经在研究普及刷脸支付，并已在部分站点实现语音购票。

在上海南站地铁站，只见乘客对着一台语音购票机说出“东方明珠”的站名后，显示屏上立刻就出现一个地铁交通规划路线图，通过手机支付软件扫描二维码支付完成了购票。

如此便捷的交通出行，和上海地铁的运营理念有很大关系。上海申通地铁集团信息管理中心主任金涛表示，上海地铁运营673公里，有395个车站，到2020年会超过800公里，“利用互联网介质，让乘客的选择更自由，降低对实体卡券等服务形式的依赖，这是我们给全体上海市民的一项服务创新”。

重服务，是上海地铁改革最重要的一项理念。“移动支付互联网公司有技术能力，我们有对客户服务的理解，两者联合会出现很好的设计。”金涛称。

在一张地铁车站人流热力图前，金涛告诉记者，作为国际大都市的上海地铁，车站现场秩序管理以及客流管理是重头，以往这些方面靠人力，现在则利用智慧化的图像采集，形成数据的分析、人工的判断，用大数据图来帮助车站人员去调整车站的客运措施，帮助客户维护最安全、高效的出行。

### 公交移动支付技术有待完善

从去年开始，公共交通领域支付业务迎来大发展，多种移动支付方式进入大规模商用。此外，社会资本大量进入，争夺这一支付蓝海。在新技术方面，微信支付、支付宝为代表的二维码阵容，银联的云闪付，还有手机终端厂商的Pay类产品都不断落地。

实际上，就公共交通支付场景而言，对支付稳定性和成功率的要求很高，相比于目前的移动支付应用，实体公交卡仍是人们出行支付的主要选择。即使移动支付运用比较成熟的上海地铁，有关人士也坦承，在高峰期，仍需人力上阵出票过闸机。

走访中，杭州上海两地公交地铁工作人员表示，真正实现智慧交通的建设运营，需要打破数据孤岛，需要各有关部门群策群力，调取大量的基础数据资源，但现状是各相关部门都有其各自的业务系统，其数据格式、标准、协议类繁多，且我国智慧城市系统的建设先于行业统一标准的推出，在缺乏标准的条件下，许多地区的智慧城市自成体系缺乏应有的衔接和配合，标准互不统一。

同时，还有专家表示，在大众所关注的二维码支付方面，二维码安全与规范问题突出。比如，各家支付机构有各自的二维码标准，在部分互联网平台上，出现了一城一码、一城多码、一城一APP现象，孤岛效应复现。这些问题，都需要在未来发展中加以解决和完善。

## 一瓦斯隧道施工难题被攻克

本报讯 中铁二十二局承建的潼(南)荣(昌)高速公路控制性工程曾家山隧道近日顺利贯通，该项目成功攻克了全线最难的高风险瓦斯隧道施工难题。

潼荣高速是重庆首个全国绿色公路建设典型示范工程项目，全长1624米的曾家山隧道穿越须家河煤系地层，不良地质为煤层采空区和瓦斯，施工风险极高。该局项目部加大科技攻关力度，多次组织行业专家论证施工方案，同时通过采用瓦斯自动检测、机械防爆改装等新设备，以及防水板热熔焊接吊挂式铺装和激光定位等新工艺，把控住了每一道施工环节。（华建宇 孔德晋）

### 精准扶贫让村子旧貌换新颜

本报讯 自精准扶贫工作开展以来，中石化江西吉安石油与市直挂点单位一起通力协作，致力于帮扶吉安市永新县龙门镇印秋村，推进全村环境绿化和地面硬化，危房改造23户。

在实地调研的基础上，吉安石油还接通自来水，解决了村民安全饮水问题。为丰富村民的业余文化生活，他们与相关部门沟通，安装有线电视、光纤入户。另外，在村部设有阅览室及文化活动中心，配齐各种乐器和健身器材等，受到村民们的一致好评。（易亮 孙从容）

### 启动安全有功人员快奖机制

本报讯 近日，郑州铁路局南阳工务段在办公网上新下发的一则“表彰通报”，引来职工关注。

前不久，该段北召店线路工区班长宋国亮、职工郑伟在进行例行检查时，发现北召店站3道3号轨接头左股外侧绝缘夹板均出现长达10余毫米裂纹，他们按照规定设置防护后立即上报，并对隐患进行处置，防止了一起可能发生的重大事故。该段针对此次事件立即启动安全有功人员快奖机制，在给予每人1000元奖励的同时，为调动广大职工保安全的积极性和主动性，还利用段办公网、双微平台等形式对其进行大力宣传。（丁新生 邱平超）

### “职工茶吧”建到了煤井下

本报讯 今年以来，冀中股份邢台矿深入推进基层区队班组文化建设，在井下一线下九个采煤、掘进区队建立起“职工茶吧”，用于区队安全教育、职工“三违”帮扶、班组文娛聚会、二道防线亲情谈心等活动。

相较于以往区队办公室的空间狭小局促、会议室的气氛严肃紧张，“职工茶吧”不仅开设了职工读书角、影音学习区，配备了照相机、饮水机、茶台等休闲设施，墙上还悬挂了企业文化、安全生产格言警句等宣传展板，这样精心打造的“茶吧”，不仅安全教育实用性强、效果好，而且环境幽雅，让职工感到舒心、温情和惬意。（李琳洁）

## 比围观诺奖更重要的是向公众传达科学的价值

王大鹏

我们生活的各个角落，更不用说获得了诺奖的重要成果了，只是我们更多关注的是科学产品，而非科学本身，或者说我们对基础研究的科普还有待深入。

以媒体针对今年的诺奖得主和诺奖成果进行的报道为例，不难发现，绝大多数文章都是以某些亲科学的人或者说对科学原本感兴趣的人为对象的，而那些缺乏科学基础的人可能并不能完全明白这些成果有何意义，甚至那些对科学不感兴趣的显然被排除在了与诺奖相关的科学报道之外。

既然科学已经深刻地改变了或正在改变着我们的生活，那么我们就有必要推动科学的普及，让更多的人有机会去接触科学、认知科学，进而日常生活在运用科学，尤其是要从科学普及的角度来对诺奖的最重要成果进行解读。

首先，科学成果是科学家们经年累月不懈努力的结果，对科学本质的探寻体现了科学精神，这对于培养公众的科学理性大有裨益。同时我们也应看到基础研究的重要性，对科研开展必要的科普能够有效回应那些质疑基础研究作用的人。要知道，基础研究是技术创新的源头和根基。

此外，我们也有必要解读诺奖成果与大家日常的工作及生活的关联，这样有助于提升公众对诺奖成果的认知，否则“一个人不必知道平底煎锅的内涂层

怎么会有一种不粘的属性，对他而言只需拥有一个天真的信念：如果他付了钱，某个工厂里以为穿白大褂的巫师给这个器皿施加的魔法就会灵验。”可以说，科学普及的欠缺或者“退位”在很大程度上损害了科学本身，也是科普亟须弥补的短板。虽然很多诺奖成果都深刻地改变了我们的生活，但是我们似乎并没有认识到这些给生活以改善、健康以促进的成果有何重要意义，比如我们在享受霓虹带来的绚烂世界和塑料制品带来的便捷时，却不知道这背后都有诺奖成果的支撑。

阿西莫夫曾说，在科学很显然地与非科学家人員日益失去接触时，科学家人員几乎被认为是一群巫师了。而如果我们不对重要的科研成果进行科普，而只是强调科学的产品，那么这种脱离了背景知识的技术距离巫术也就不远了。因而，当我们围观诺奖成果和诺奖得主时，更重要的是要向公众传达科学的价值，基础研究的重要性以及与我们日常的关联，同时还有必要让公众知晓，科学是一个发现的过程，是需要不断地证实、再证实的过程。

围观，也要有科学含量，否则就不会引发寻常路人驻足，并且报以认同的领首。如此往复，科学仍然只是拘泥于自己圈子里的东西。

本报记者 吴丽蓉

“转基因并不都是人为的，例如玉米的花斑籽粒就是一种天然的转基因现象。”在日前举办的2018年国际农业生物技术大会上，中国科学院院士、表观遗传学专家曹晓风在一场比赛讲座中如是说。

基因是携带遗传信息的DNA片段，通常情况下，基因通过指导蛋白质的合成表达自己所携带的遗传信息，控制个体的性状。曹晓风说，测序发现栽培甘薯的基因组中含有土壤农杆菌的基因片段，这是一个天然的转基因事件，事实上转基因事件在地球的演化过程中一直在发生。

而转基因技术指的是将人工分离和修饰过的优质基因，导入到生物体基因组中，从而达到改造生物的目的。该技术可以增加人们所期望的新性状，培育出新品种，曹晓风说：“今天我们吃的农产品绝大多数都是人类通过长期驯化与人工选育的结果。”

## 专家认为污染是食品安全的“头号大敌”

为什么要做转基因技术？发展中国家科学院院士、农业经济学家黄季焜表示，转基因技术能够提高产量、降低成本、大幅降低农药使用量、减少环境污染、节约水资源，可有力保障国家食品安全。

他还算了一笔经济账。他通过长期的实证研究数据分析，种植转基因作物可以有效增产、减少农药使用，减少用工，增加农民收入，降低农民健康风险，并对畜牧业等其他产业产生影响。“把所有这些影响加起来，用GDP来衡量，到2025年我们测出转基因玉米的影响大概是530多亿元。”黄季焜说，对转基因技术产业化而言，每晚实现一年，就代表放弃巨大的经济效益，只转基因玉米和水稻两项，每年放弃的收入就达800多亿元。

至于公众最担心的安全问题，与会中外专家均表示，目前科学界的一个普遍结论是，转基因食品在安全性上与普通食品无异，并不具有更高的风险，而转基因作物在全球均有种植，各个国家和地区对其都有有着相关的监管政策。他们呼吁公众要以科学理性地来看待转基因。

实际上，作物转基因技术一直在进步。美国科学院院士、北京大学现代农学院教授邓兴旺介绍，转基因育种是上世纪70年代末80年代初出现的一个新的育种方式，1998年出现分子辅助育种，10余年前出现分子设计育种，2013年又有重大的科学进步，导致一个全新育种方式即基因编辑育种的出现，这被认为是21世纪的最强技术。

前北京师范大学生命科学学院教授王喜萍从事的是基因编辑技术研发，她现在担任潍坊兴邦生物种业有限公司总经理、首席科学家。她介绍，我国存在一整套转基因生物安全技术体系和管理体系，转基因作物研发分为安全评价、品种审定、种子生产许可、生产经营许可、生产加工许可等五个主要阶段，所有阶段通过审批后才能投入市场。相比于转基因，基因编辑的研发和监管周期更短。

王喜萍认为，相比于转基因，农药超标、三聚氰胺、塑化剂等食品安全问题才是目前的“头号大敌”。她说：“经过严格审批的转基因食品，远比被化学污染的食品安全！”

（储棕荷）