

## 谱写新时代中原更加出彩新篇章

历史的画卷，在砥砺前行中铺展；时代的乐章，在不懈奋斗中奏响。

今年是贯彻党的十九大精神开局之年，是改革开放40周年，是习近平总书记调研指导河南工作4周年。刚刚闭幕的省委十届六次全会暨省委工作会议，高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，深入学习贯彻党的十九大精神和习近平总书记调研指导河南时的重要讲话，动员全省上下以新担当展现新作为，以党的建设高质量推动经济发展高质量，一步一个脚印实现中原更加出彩的奋斗目标。这是一次高举旗帜、对标看齐的会议，是一次牢记嘱托、共谋出彩的会议，是一次统一思想、信心倍增的会议。

一种强烈的使命感、负重感、责任感正在成为我们前进的巨大驱动力。“实现‘两个一百年’奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦，需要中原更加出彩。”2014年5月，习近平总书记调研指导河南时这一殷殷嘱托，把中原出彩与中国梦紧密联系在一起，照亮了河南发展的前行之路，点燃了亿万中原儿女的奋斗激情。站在新时代的新起点上，回看走过的路，远眺前行的路，我们更加坚信，以党的十九大精神和习近平总书记调研指导河南时的重要讲话为统领，沿着总书记指引的方向，不忘初心、接续奋斗，就一定能肩负起新时代中原更加出彩的历史使命。

时代是出卷人，我们是答卷人，人民是阅卷人。让中原更加出彩，每一名党员干部都是参与者、实践者。全省广大党员干部要从感悟会议导向中抓落实，从增强责任担当作为入手抓落实，从前看标兵回看追兵中抓落实，以好的作风抓落实，不断激发对群众那股亲劲、抓工作那股韧劲、干事业那股拼劲，做出实实在在的业绩，在河南发展历程中留下脚印，在干部群众中留下口碑。

山再高，往上攀，总能登顶；路再长，走下去，定能到达。让我们更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，争做出彩河南人，用一个个出彩汇聚成“多彩”，用一步步出彩凝聚成“浓彩”，奋力开拓新时代中原更加出彩新境界！



2018 / 04 总第028期  
内资 [省直] 019号

## 《中原科坛》编委会

主任	霍金花 刘炯天 曹奎
委员	谈朗玉 陈萍 杨金河 童孟进 张占仓 张新友 张改平 薛松贵
主编	万伏牛
执行主编	王红松
编辑	陈长记 叶亚蕊 古晨茜 刘创举 张阿蒙
设计	张珊芳
地址	郑州市花园路53号
邮政编码	450008
电话	0371-65707156 65723559
传真	0371-65705613
电子信箱	henankexie@126.com
主办单位	河南省科学技术协会
设计出版	农家参谋杂志社
印刷	河南瑞之光印刷股份有限公司
发送单位	科协系统
出版日期	8月31日
印刷册数	5000册

本内资图片除署名外，均由省科协信息中心、农家参谋杂志社、河南科技报社提供

# P04

## 深刻把握新时代中原更加出彩的奋斗目标

牢记神圣使命，接续奋力前行。肩负起新时代中原更加出彩的历史使命，就要深刻领会和把握为什么需要中原更加出彩、什么是中原更加出彩、怎样让中原更加出彩，把习近平总书记提出的“四个着力”重大要求作为新时代让中原更加出彩的根本遵循，开拓中原更加出彩的新境界。



## 目录 | CONTENTS

卷首语	特别报道	智库建言	科学论坛
01 谱写新时代中原更加出彩新篇章	04 以党的建设 高质量推动经济发展高质量 谱写新时代中原更加出彩新篇章	10 深入贯彻落实省委十届六次全会精神	16 践行生态文明理念 加快绿色制造步伐
	18 良好生态环境是最普惠的民生	20 创新产融合作模式 破解企业融资难题	22 税制创新是抑制房地产投机性需求的不二选择
		24 出彩南阳“答卷”怎么做	27 省科协2018年河南省农村电商技能人才骨干教师培训班开班
			29 第26届海峡两岸都市交通学术研讨会在郑州举办

双创时代	科协动态	科海观澜	热点科普
29 河南省大中型企业反邪教工作推进会召开	31 曹奎到杨吴庄村调研指导脱贫攻坚工作	32 2018年河南科技智库重点调研课题开题报告会召开	33 2018中国（濮阳）石化产业融合发展大会隆重开幕
34 2018年河南省暨省会郑州食品安全宣传周活动启动	34 省科协力推“一市一品”，促城市高质量发展	35 我省科普大篷车工作连续四年获中国科协奖励	35 我省选手在第33届全国青少年科技创新大赛中取得佳绩
36 基层风采	38 八方简讯	40 虹膜识别技术落地 看得准人更要“看得准”市场	42 我们需要怎样的人工智能
		44 有了它，可防御量子攻击	45 斑马为何“条纹控”人类至今搞不懂
			47 原初黑洞几时有？线索或在宇宙起源中

## 以党的建设

## 高质量推动经济发展高质量 谱写新时代中原更加出彩新篇章

### 深刻把握新时代中原更加 出彩的奋斗目标

—— 一论深入学习贯彻省委十届六次全会暨  
省委工作会议精神

牢记神圣使命，接续奋力前行。肩负起新时代中原更加出彩的历史使命，就要深刻领会和把握为什么需要中原更加出彩、什么是中原更加出彩、怎样让中原更加出彩，把习近平总书记提出的“四个着力”重大要求作为新时代让中原更加出彩的根本遵循，开拓中原更加出彩的新境界。

殷殷嘱托，照亮河南发展前行之路；深切关怀，点燃亿万中原儿女奋斗激情。2014年5月，习近平总书记调研指导河南时指出：实现“两个一百年”奋斗目标，实现中华民族伟大复兴的中国梦，需要中原更加出彩。今天，当我们把总书记重要讲话和党的十九大精神贯通起来学习理解时，当我们把新时代的坐标系和中原更加出彩的目标对照起来谋划工作时，当我们把回看走过的路和远眺前行的路连在一起深入思考时，一种强烈的使命感、负重感、责任感正在成为我们前进的巨大驱动力。

“虑善以动，动惟厥时。”历史上的河南是出过重彩的河南，河南是中华民族和华夏文明的重要发祥地，厚重的中原文明积淀着中华民族的鲜亮底色，是中华文明根脉相承、薪火相传、经久绵延的动力所在。

今天的河南是蓄势待发的河南，在历届省委的接续努力下，“三区一群”等国家战略规划和平台密集落地，战略叠加效应日益彰显，河南的地位和影响得到历史性提升，人力资源、市场空间、区位优势比较优势持续上升，巨大的发展潜力正在一步步释放出来，经济社会发展呈现良好态势。站在新时代的新起点上，推进中原更加出彩的宏伟事业，我们豪情万丈、信心满怀。

中原更加出彩，是用一个个出彩汇聚成的“多彩”，是用一步步出彩凝聚成的“浓彩”。主动融入“一带一路”建设，郑州—卢森堡“空中丝绸之路”越飞越广，中欧班列(郑州)综合指标全国领先，首创的“1210”海关监管模式成为我国跨境电商的模板，走出了一条内陆地区开放型经济发展的新路子；主动顺应城镇化这一时代发展潮流，以大气魄、大手笔高起点规划建设郑东新区，短短十几年就平地崛起一座现代化国际新城；全力推进“米”字形高速铁路网规划建设，进一步强化了河南的现代综合交通枢纽优势，为加快国家中心城市建设和提供了重要的基础支撑……中原更加出彩体现的是更高的标准和追求，需要的是更大的担当和作为——紧跟时代步伐，把应该做的事情做早、做实、做优；不断探索新路，创造出更多的模式和经验，实现新作为；彰显自身特色，形成核心竞争力，抢占发展制高点。

行者方致远，奋斗路正长。我们既要在回看走过的路中增添信心，也要在比较别人的路中拉高标杆，更要在远眺前行的路中创造机遇。新时代让中原更加出彩，就要深刻认识“四个着力”重大要求，既体现了新时代进行伟大社会变革的要求，也体现了我们党自我革命的要求，和党的十九大精神是完全契合的。我们要深入贯彻“四个着力”重大要求，坚持推动发展是第一要务、抓好党建是最大政绩，以党的建设高质量推动经济发展高质量，这是我们必须牢牢把握的工作方向。

“计熟事定，举必有功。”坚定沿着习近平新时代中国特色社会主义思想指引的方向走下去，进一步解放思想、开拓进取，真抓实干、担当作为，就一定能谱写中原更加出彩的新篇章。

04 以党的建设  
高质量推动经济发展高质量 谱写新时  
代中原更加出彩新篇章

10 深入贯彻落实省委十届六次全会精神

## 开辟高质量发展新境界

—— 二论深入学习贯彻省委十届六次全会暨省委工作会议精神

“明者因时而变，知者随事而制。”肩负起新时代中原更加出彩的历史使命，我们必须以党的十九大精神和习近平总书记调研指导河南时的重要讲话为统领，深入践行新发展理念，开辟高质量发展新境界。

“不畏浮云遮望眼，只缘身在最高层。”党的十八大以来，习近平总书记成功驾驭我国经济发展大局，形成了以新发展理念为主要内容的习近平新时代中国特色社会主义思想。党的十九大报告指出，中国特色社会主义进入了新时代，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。从基本遵循看，高质量发展是体现新发展理念的发展；从战略目标看，高质量发展是建设现代化经济体系的发展；从基本路径看，高质量发展是质量变革、效率变革、动力变革的发展；从根本目的看，高质量发展是坚持以人民为中心的发展。推进经济发展高质量，是抓好科学发展第一要务、实现中原更加出彩的必然要求。

经济发展是一个跟随时代步伐的螺旋式上升过程，而每一次上升的起点，都是从量变到质变的“临界点”。迈进新时代，新一轮科技革命和产业变革正在重构创新版图、重塑经济结构，新一轮以高质量发展为导向的区域竞争正在展开，我省在很多方面和发达地区站在同一起跑线上，发展的新“临界点”已经出现，我们必须切实增强加快高质量发展的紧迫感和自觉性。



新时代的河南发展变中有机、变中有势。“一带一路”建设深入推进，乡村振兴战略全面实施，供给侧结构性改革不断深化，转型发展迎来新的历史契机；正处在工业化、城镇化加速发展期，人力资源、市场空间、区位优势等比较优势持续上升，巨大发展潜力加速释放……我们要坚定高质量发展的信心，把握好“机”和“势”，占据主动，领先发展，跨越发展。

抓住关键，纲举目张。着力打好“四张牌”，是落实新发展理念、深化供给侧结构性改革的重要抓手，是加快转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的关键举措。要把打好“四张牌”贯穿于高质量发展各个方面，务求不断取得实效。要坚持稳中求进工作总基调，始终把握好稳增长和调结构的基本关系，在质的大幅提升中实现量的有效增长。要推进经济结构战略性调

整，深化供给侧结构性改革，优化产业结构、城乡结构、区域结构，把准高质量发展的主攻方向。要把创新摆在发展全局的核心位置，抓好创新载体，壮大创新主体，完善创新机制，建设人才强省，激活高质量发展的第一动力。要深化改革开放，扎实推进机构改革，深化“放管服”改革，推进国企改革攻坚，促进民营经济健康发展；提升开放通道优势和平台优势，优化营商环境，走好高质量发展必由之路。要提高政治站位，用更大的决心，尽更大的努力，拿出更有效的办法，以更加扎实的作风打好打赢三大攻坚战，补齐高质量发展的突出短板。

宏图入怀，时开新境。当我们真正把经济发展转入高质量轨道，河南定能早日实现从大到强的历史性飞跃，中原大地将昂首迈向更加出彩的明天。

## 以党的建设高质量推动经济发展高质量

—— 三论深入学习贯彻省委十届六次全会暨省委工作会议精神

党政军民学，东西南北中，党是领导一切的。坚持推动发展是第一要务、抓好党建是最大政绩，以党的建设高质量推动经济发展高质量，这是新时代让中原更加出彩必须牢牢把握的工作方向。

“中国特色社会主义最本质的特征是中国共产党领导，中国特色社会主义制度的最大优势是中国共产党领导。”党的十八大以来，党中央坚持加强党对经济工作的集中统一领导，取得了改革开放和社会主义现代化建设的历史性成就。我省坚持抓好党建引领发展，以滚石上山的韧劲、攻坚克难的拼劲，推动各项工作取得了扎实成效，“党建+”这篇文章越做越精彩。在深化改革、千帆竞发的今天，党建是推动各项事业持续健康发展的牵引力和推动力；高质量发展是一场关系发展全局的深刻变革，没有坚强有力的党建作保证是很难实现的。我们必须始终把党的建设牢牢抓在手上，不断强筋健骨，变得越来越有力量，为中原更加出彩提供坚强保证。

“物生宇宙间，巨细统有宗。”党的建设高质量，体现在牢牢把握政治统领这一重大原则上，体现在掌握马克思主义这一看家本领上，体现在形成风清气正的政治生态上，体现在凝心聚力推动经济社会发展上，体现在巩固党的执政基础上，体现在党的工作机制务实管用上。

实现党的建设高质量，要注重根本



建设，注重基础建设，注重长远建设。要牢固树立“四个意识”，坚决维护习近平总书记党中央的核心、全党的核心地位，坚决维护以习近平同志为核心的党中央权威和集中统一领导，始终对党绝对忠诚，紧跟习近平总书记的步伐，带领群众坚定不移听党话、跟党走。要坚定理想信念，积极投身中原更加出彩的生动实践，共同描绘出浓墨重彩的美好画卷。要强化理论武装，把学习习近平新时代中国特色社会主义思想作为首要政治任务，真正做到学懂弄通做实，做好“结合”“转化”的文章。要厚植党内政治文化，倡导和弘扬忠诚老实、公道正派、实事求是、清正廉洁等价值观，建设良好政治生态。要树好用人导向，激励干部担当作为，真正让想干事、能干事、干成事的干部有机会、有舞台，让政治强、作风实、不张扬的干部挑重担。要全面提升本领，增强各级党组织的政治领导力、思想引领力、群众组织力

和社会号召力。要持续转变作风，锲而不舍落实中央八项规定及实施细则精神，一刻不停歇地纠正“四风”。要落实管党治党政治责任，深化政治巡视巡察，以坚如磐石的决心、坚不可摧的意志夺取反腐败斗争压倒性胜利。

以党的建设高质量推动经济发展高质量，领导干部要发挥表率示范作用，带头树牢“四个意识”，带头解放思想，带头真抓实干，带头服务群众，带头严格自律，进一步激发出对群众的那股亲劲、抓工作的那股韧劲、干事业的那股拼劲。

中原山河壮，党旗别样红。党的建设历来是为党的中心工作服务的。只要我们扎扎实实推动党的建设高质量，把全省各级党组织建设好建设强，就一定能汇聚起亿万中原儿女团结奋进的澎湃力量，推动经济迈上高质量发展轨道！

## 争做出彩河南人

——四论深入学习贯彻省委十届六次全会暨省委工作会议精神

征程号角鸣，蓝图催人进。省委十届六次全会暨省委工作会议深入学习贯彻党的十九大精神 and 习近平总书记调研指导河南时的重要讲话，对奋力谱写新时代中原更加出彩新篇章进行了全面动员，发出“争做出彩河南人”的号召，激荡起中原儿女奋勇争先、干事创业的饱满热情。

历史是人民创造的，幸福是奋斗出来的。习近平总书记调研指导河南时殷殷嘱托，实现“两个一百年”奋斗目标，实现中华民族伟大复兴的中国梦，需要中原更加出彩。总书记把中原出彩与中国梦联系在一起，点燃了亿万中原儿女的奋斗激情。多个国家战略平台相继落户河南，经济总量稳居全国第五位，战略地位更加凸显，影响不断扩大……回看河南的发展，凡是出彩的时候，都是和时代同频共振、探索新路、彰显特色、走在前列的时候。推动经济高质量发展、决胜全面小康，需要付出更多的心血汗水、艰苦努力，需要每个河南人都行动起来，恪尽职守、拼搏奋斗，用一个个出彩汇聚成“多彩”，用一步步出彩凝聚成“浓彩”，奋力谱写中原出彩事业新篇章。

争做出彩河南人，我们有着强大的精神力量。古老厚重的中原大地形成了以焦裕禄精神、红旗渠精神、愚公移山精神为代表的宝贵精神财富，塑造了河南人包容宽厚、大气淳朴的内在品格，艰苦奋斗、负重前行的实干精神，敢闯新路、奋



勇争先的进取意识。这些精神财富穿越时空、历久弥新，内涵丰富而深刻，为我们新时代更加出彩输送着源源不断的智慧与力量。我们身边也有许多典型模范人物。典型辈出、群星灿烂的新乡先进群体，“生为难的解困，死为他人的送光明”的许帅，用舍生取义诠释“最后一课”的“最美女教师”李芳，扛着党旗闯市场的“网红书记”薛荣……他们的崇高信仰、担当意识、奋斗精神、奉献品质，激励我们见贤思齐、争做先锋，在各自的岗位发光发热。

骐骥驰骋开先路，不用扬鞭自奋蹄。每一个河南人，每一个在这里生活和工作的人，都要树立起强烈的争先进位的出彩意识，增强干事创业的主动性和自觉性。要葆有热爱河南的家乡情

怀，无论是否身在河南，都要像爱护眼睛一样爱护河南形象，心系家乡、关心家乡、支持家乡，为河南发展献计出力；增强建设河南的责任担当，牢记使命，苦干实干、巧干会干，以实际行动共建美好家园；涵养献身河南的精神境界，功成不必在我、功成必定有我，奉献实现价值，奋斗成就梦想，把个人出彩、人生精彩融入中原更加出彩的伟大进程中。

“到中流击水，浪遏飞舟。”让中原更加出彩，打开了各地方、各部门、每个人出彩的无限空间。自信豪迈的河南人，正踏着时代的鼓点、和着发展的节拍，在新征程上再闯新路、力争上游，用出彩、精彩、多彩、重彩描绘新时代中原更加出彩的恢宏画卷！

## 稳中求进促发展

——五论深入学习贯彻省委十届六次全会暨省委工作会议精神

稳定是发展的基石，行稳是致远的前提。深入贯彻全会精神，做好下半年工作，要坚持稳中求进，促进经济社会平稳健康发展，切实做到稳定大局、奋发进取、砥砺前行。

习近平总书记强调，稳中求进工作总基调是我们治国理政的重要原则，也是做好经济工作的方法论，我们必须牢牢铭记。全省上下认真贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，自觉践行新发展理念，上半年经济发展主要指标好于预期目标，高质量发展取得良好开端；体现在经济保持平稳增长，市场需求缓中趋稳；也体现在结构调整持续推进，质量效益稳步提升；还体现在发展动能加快转换，改革效能持续释放，开放支撑持续增强，创新作用持续提升。

“上半场”可圈可点，“下半场”再接再厉。眼下我们面临的国际国内环境更为复杂，世界经济走势的变化对我省直接或间接的影响不可低估，实体经济面临不少突出问题，一些领域风险隐患不容忽视。做好下半年工作，我们既要看到形势好的一面，也要积极应对困难挑战，始终保持清醒头脑，坚定必胜信心，坚持稳中求进工作总基调不动摇。要紧盯既定目标，坚持稳和进有机统一，正确处理稳增长与促改革、调结构、惠民生、防风险的关系，以稳求进、以进促稳，确保年初确定的“三个同步、三个高于”目标顺利实现。

把握时代特征，努力走出一条高



质量发展路子。加快经济结构转型，抓好产能、产业、产品三大结构调整，瞄准高端化、绿色化、智能化、融合化，加快培育一批高税利、高技术、高成长产业。加快发展方式转变，着力摆脱依赖投资拉动的发展模式、依赖工业支撑的发展格局、依赖物质消耗的发展路径，加快实现总书记所要求的“从规模速度型粗放增长转向质量效率型集约增长”。加快发展动能转换，更高水平地扩大开放、更大力度地深化改革、更加全面地推进创新。

紧盯重点任务，集中精力打好三大攻坚战。坚决打好防范化解重大风险攻坚战，突出防范区域金融风险、政府债务风险、自然灾害风险、安全生产风险。坚决打好精准脱贫攻坚战，进一步在落实精准方略、组织重点攻坚、全面提高质量、坚持统筹推进上下功夫。坚决打好污染防治

攻坚战，形成依法治污的长效机制，走出一条生态文明发展之路。

注重科学统筹，切实抓好各项工作落实。以产业兴旺为重点、生态宜居为关键、生活富裕为根本，扎实实施乡村振兴战略。以科学思想为引领、品质提升为重点、文明创建为载体、人民满意为目标，推进百城建设提质和文明城市创建工作，加快推进城市转型发展。大力推动社会事业发展，确保重点民生实事办实办妥，持续增进人民群众福祉。

“纷繁世事多元应，击鼓催征稳驭舟。”各地各部门一定要以更加高度的政治自觉、更加坚定的责任担当、更加过硬的工作作风，一鼓作气、趁热打铁，集中精力、务求实效，确保年底足额度、高质量交账，为改革开放40周年献上一份优异的发展答卷。



## 深入贯彻落实 省委十届六次全会精神

### 在全省科协系统安排部署省委十届六次全会精神学习贯彻工作

日前，省科协面向全省科协系统印发通知，要求深入学习贯彻省委十届六次全会暨省委工作会议精神，紧紧围绕会议确定的目标任务，找准新时代科协工作的切入点和着力点，团结带领全省广大科技工作者，为推动经济高质量发展、实现中原更加出彩贡献力量。

通知强调，要提高认识，把思想和行动统一到省委的工作部署上来。学习贯彻省委十届六次全会暨省委工作会议精神，是当前和今后一个时期我省各级科协组织的首要政治任务。全省各级科协组织要在科技界和广大科技工作者中迅速掀起学习贯彻省委十届六次全会暨省委工作会议精神的浪潮，要把学习贯彻这次会议精神与学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神结合起来，与学习省委书记王国生在全省科技界座谈会上的讲话精神结合起来，引导科协、学会干部和科技工作者深刻理解和准确把握新时代更加出彩的历史使命，深刻理解和准确把握经济发展高质量的重要要求、实现路径，深刻理解和准确把握党的建设高质量的基本内涵、重点任务，深刻理解和准确把握当前经济社会发展工作的重大部署，深刻理解和准确把握做

好群众工作、巩固党的执政基础的部署要求，在领会精神中统一思想，在把握实质中明确方向，在深化认识中推动实践，自觉担负起推动创新的历史责任，在服务全省大局中争做出彩河南人，创造新业绩，为中原更加出彩作出贡献。

通知要求，要真抓实干，在实现中原更加出彩进程中发挥应有作用。学习贯彻省委十届六次全会暨省委工作会议精神，重在落实。全省各级科协组织要结合实际，进一步强化责任担当，不折不扣抓好落实，切实把学习成果体现到推动科协工作创新上，体现到实现经济发展高质量和党的建设高质量上。要紧紧围绕推动经济发展高质量，自觉为创新驱动发展和经济建设主战场献智出力。壮大创新主体，实施中原青年拔尖人才（省千人计划）、青年人才托举工程，开展创新争先奖、青年科技奖等宣传表彰，树立新时代科技创新先锋，激活高质量发展的第一动力。搭建创新载体，实施百千万创新驱动助力工程，以百家学会服务百个产业园区、万名科技工作者助千企为抓手，加快提升企业技术创新能力，促进科研成果转化和产业化。实施学术助力产业发展工程，按照“一市一品”精准服务要求，与市县合作搭建集引才、引智、招商合作为一体的综合性产业技术大会平台，促进创新链、产业链、资金链、政策链、人才链深度融合，带动地方主导产业发展。厚植创新沃土，实施百千万科普工程，开展科普“五进”、农村电商技能人才培养、科技助力精准扶贫、青少年科技教育等活动，为公众提供有效科技服务。实施科普信息化工程，建设完善科普中原云服务平台和数字科技馆平台，推动科技进村入户到人。凝聚创新智慧，实施智汇中原工程，加快推进河南科技智库建设，围绕省委、省政府关切的重大问题，组织开展专项政策研究和技术预见研究，举办院士专家智库论坛和院士中原行系列活动，积极建言献策，为省委、省政府战略研判提供支撑。要紧紧围绕推动党的建设高质量，自觉肩负起团结引领广大

科技工作者听党话、跟党走的政治担当。强化理论武装，牢固树立“四个意识”，坚持和加强党对科协事业的领导，坚决维护习近平总书记的核心地位，坚决维护党中央权威和集中统一领导，自觉做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者、忠实实践者。加强政治引领，大力弘扬中国科学家精神，真正把广大科技工作者动员和组织起来，把他们的思想统一到习近平新时代中国特色社会主义思想上来，把他们的创造热情和创新活力凝聚到让中原更加出彩的生动实践上来，共同描绘出浓墨重彩的美好画卷。夯实群众基础，以党建带群建，积极推进各级科协、学会及高校、企业、医院、科研院所科协党建工作，提升科技社团党建工作“双覆盖”，不断夯实党在科技界的执政基础。落实党建责任，坚持把抓好党的建设作为最大政绩，全面加强科协系统党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设，认真履行全面从严治党主体责任，深入推进“两学一做”学习教育常态化、制度化，高标准抓好“不忘初心、牢记使命”主题教育，以高质量党建为高质量发展提供坚强政治保证。

通知要求，要精心组织，扎实抓好会议精神贯彻落实。各级科协组织要按照省委的部署和各地各部门单位党委的安排，加强组织领导，精心安排部署。各级科协领导干部要充分发挥表率作用，带头深入学习，带头调查研究，带头解决问题，督促指导本地本部门单位高质量抓好落实。要做好“结合”“转化”文章，把学习会议精神的成效不断转化为政治成果、转化为发展成果、转化为精神成果，努力形成新时代科协工作新思路新举措，切实推动科协工作不断取得新成效。要充分利用科协报刊、网站等各类新闻媒体，开设专栏、专题，着力宣传省委十届六次全会暨省委工作会议的重大意义，着力宣传各地贯彻落实会议精神的新做法、新成效，在全省科协系统和科技工作者中营造学习贯彻省委十届六次全会暨省委工作会议精神的浓厚氛围。

## 在全省科协系统开展“转、比、创”活动

8月14日，省科协党组书记曹奎主持召开机关各部门、各直属事业单位负责人会议，对深入贯彻落实省委十届六次全会暨省委工作会议精神进行再安排、再布置，并印发了《关于贯彻落实省委十届六次全会暨省委工作会议精神在全省科协系统开展“转、比、创”活动的通知》。

各全省学会，各省辖市科协，各高等院校、科研院所、企业科协，各有关单位：

为深入学习贯彻落实省委十届六次全会暨省委工作会议精神，进一步激发科协系统以新担当展现新作为的热情和干劲，经省科协研究决定，在全省科协系统开展“转、比、创”活动。转，就是转思想观念、转领导方式、转工作方式、转工作作风；比，就是比境界、比担当、比作为、比创新；创，就是创品牌、创优势、创业绩、创先进。现将有关事项通知如下：

### 一、充分认识开展“转、比、创”活动的重要意义

省委十届六次全会暨省委工作会议紧跟习近平总书记步伐，紧扣党中央节拍，紧贴新时代历史任务，紧系中原更加出彩使命，阐明了新时代中原更加出彩必须牢牢把握的工作方向和主要任务。特别提出要把创新摆在发展全局的核心位置，激活高质量发展的第一动力。科协是党和政府联系科技工作者的桥梁和纽带，肩负着团结引领科技工作者推动科技事业发展的重要任务。

在全省科协系统开展“转、比、创”活动，团结引领广大科技工作者，充分发挥科技创新在推动经济高质量发展中的支撑作用，是贯彻落实省委十届六次全会暨省委工作会议工作部署，开创科协工作新局面的时代要求；是进一步加强科协干部队伍建设，引导广大干部群众以更加良好的精神状态和精神风貌干事创业、争做出彩河南人的现实需要；是贯彻落实习近平总书记调研指

导河南时的重要讲话精神，凝聚科技力量推动中原更加出彩的具体行动。

### 二、进一步明确开展“转、比、创”活动的总体要求

在全省科协系统开展“转、比、创”活动，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实中央、省委关于群团改革精神和省委十届六次全会暨省委工作会议部署，以解决科协组织中存在的观念陈旧、能力不足、效率不高等问题为抓手，以理清思路、转变方式、推动发展为目标，围绕提高站位转，拉高标杆比，提升质量创，着力破除与新时代要求、高质量发展不相适应的思想观念和工作方式；着力推动改革再深入、服务科技工作者和服务发展能力再提升；着力建载体、搭平台，创新体制机制，拓展提升科协工作，在围绕中心，为科技工作者服务、为创新驱动发展服务、为提高全民科学素质服务、为党和政府科学决策服务中汇聚科协优势，为谱写新时代中原更加出彩新篇章贡献智慧和力量。

### 三、扎实开展“转、比、创”活动

（一）提高站位转。围绕转变思维方式、转变领导方式、转变工作方式、转变工作作风主题，积极开展解放思想学习讨论活动。各级科协组织要采取自学、集中学、专题讲座、报告会、读书会、研讨会、知识竞赛等多种方式，认真学习习近平新时代中国特色社会主义思想

思想特别是习近平科技创新思想，学习省委十届六次全会暨省委工作会议精神，坚持用新思想武装头脑。各级科协领导干部要带头学、深入学，充分发挥示范带动作用。要通过学习，准确把握新论断、新部署、新要求，切实把思想和行动统一到习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神上来，统一到中央和省委各项决策部署上来。要通过研讨，进一步更新观念，转变方式，提高分析问题、解决问题的能力，着力破除制约改革创新、影响高质量发展的思想观念，不断增强开拓创新、勇当先锋的责任感和使命感。

（二）拉高标杆比。围绕“五比五不比”（比谁对会议精神吃得更透、把握得更准，而不是比谁会开得快、材料报得早；比谁的增长点多，而不是比谁现在的亮点多；比谁的工作抓手多，而不是比谁的口号响、思路多；比领导班子的整体合力，而不是比领导干部的个人能力；比攻坚克难的战斗力和不是比轰轰烈烈的大场面）的要求，积极开展“勇担当、善作为、出成效”主题实践活动。各级科协组织要结合工作实际，对照省委工作部署，进一步拉高标杆，系统谋划，统筹推进，主动作为，一项一项抓推进，一件一件抓落实。要坚持问题导向、需求导向、效果导向，深入排查影响本单位发展的痛点、难点、堵点，带着问题调研，迎着问题求解，抓重点、补短板、强弱项，营造横向比位次，纵向比增幅，单项争第一，整体上水平的格局。要大力弘扬“三股劲”（对群众的那股亲劲、抓工作的那股韧劲、干事业的那股拼劲），进一步提高凝聚力和战斗力，自觉做到面对困难敢于迎难而上，面对危机敢于挺身而出，面对失误敢于承担责任，砥砺奋进、争先进位，一步一个脚印地把各项工作向前推进。各级科协领导干部要率先垂范、以上率下，真正做到一级做给一级看，一级带着一级干，在各项工作中奋勇争先。

（三）提升质量创。围绕履行科协工作职责，发挥科协优势，服务全省工作大局，积极开展科协工作品牌创建活动。各级科协组织要按照“党政所急、科技工作

者所需、科协所能”的工作思路，积极探索新形势下做好科协工作的新途径，努力在提高科协工作质量和水平上下功夫，使科协工作在新时代体现新作为，彰显新力量。要认真总结科协工作经验，努力在创品牌、出特色上下功夫，积极围绕履行科协职责定位创品牌，围绕服务全省工作大局创品牌，围绕加强科协系统党建工作创品牌，围绕推进科协基层组织建设创品牌，围绕深化科协系统改革创新创品牌。要突出创品牌工作重点，努力在深化创建内涵、创新活动载体、规范创建管理、拓展创建领域方面下功夫，进一步提高品牌创建活动的实效性，推动形成一批有特色、有影响的科协工作特色品牌，发挥好品牌工作在科协整体工作中的探索性发展、引领性发展、创新性发展作用。

### 四、切实加强开展“转、比、创”活动的组织领导

（一）强化组织保障。各级科协组织要把开展这次活动作为当前和今后一个时期的重要任务，加强组织领导，细化工作方案，明确任务分工，认真组织实施，扎实推进活动不断向深度广度发展。省科协将采取走访调研等方式，加强督促落实，并把各级科协活动开展情况，作为推荐申报科协系统工作先进单位的重要依据。

（二）加强宣传引导。各级科协组织要通过电子屏、网站、微信公众号等途径，广泛宣传这次活动的主要内容、基本要求以及进展动态，形成浓厚的活动氛围。要及时向省科协报送活动开展情况。省科协所属媒体要开设专栏，集中展示工作动态，加强相互学习交流，促进活动有力有序开展。

（三）务求工作实效。各级科协组织要切实开展这次活动与促进科协工作结合起来，与即将开展的“不忘初心、牢记使命”主题教育结合起来，统筹协调抓好落实，真正把开展这次活动的过程作为转变工作方式、改进工作作风、提高服务水平的过程，作为提高干部执行力、促进工作任务落实、树立科协良好形象的过程，确保活动取得实实在在的成效。

## 召开学习贯彻省委十届六次全会精神暨“以案促改”工作部署动员会

7月25日，省科协召开深入学习贯彻省委十届六次全会精神暨推进以案促改制度化常态化部署动员会。会议就进一步深入学习贯彻省委十届六次全会暨省委工作会议精神进行了安排部署；传达学习了《中共河南省委关于推进以案促改制度化常态化的意见》、省纪委监委《关于推进以案促改制度化常态化的实施办法》和省纪委驻科技厅纪检组以案促改推进会精神，对推进以案促改制度化常态化进行了部署动员。省科协党组书记曹奎讲话，党组成员、副主席谈朗玉，副巡视员杨金河出席会议，会议由副巡视员陈萍主持。

曹奎对省委十届六次全会精神要点进行了深入解读，指出，省委十届六次全会暨省委工作会议，是一次高举旗帜、对标看齐的会议，是一次牢记嘱托、共谋出彩的会议，是一次统一思想、增强信心的会议，要把学习贯彻省委十届六次全会及省委工作会议精神作为当前和今后一个时期的重要政治任务，在科协上下掀起人人学习贯彻的新高潮；要认真学习、深刻理解、全面把握全会的新思维、新部署、新定位、新标准和新要求，切实在学懂、弄通、做实上下功夫；要把学习贯彻会议精神与服务推动中心工作紧密结合，以新的思维、新的标杆谋划推动下半年工作，创新工作方法，提高工作质量，发扬焦裕



禄“三股劲”精神，为实现中原更加出彩作出贡献。

曹奎强调，坚持标本兼治、推进以案促改工作，是推动全面从严治党向纵深发展的需要；是惩前毖后、治病救人，教育保护挽救干部的需要；是营造良好环境，决胜全面小康，让中原更加出彩的需要。坚持标本兼治、推进以案促改制度化常态化，要与学习贯彻省委十届六次全会精神紧密结合，以学促改、以案促改。一要统一思想，提高认识，切实提高政治站位，把思想和行动统一到省委、省纪委监委和省科协党组部署要求上来，努力营造风清气正的干事创业环境。二要突出重点，把握关键环节，以违纪违法案件为镜鉴、强化警示教育为重点，通过深入剖析案发原因，深挖问题根源，研究案发规律，找准制度漏洞，整改突出问题，健全完善制度，推进全面从严治党向纵深发展。三要加强组织领导，确保取得实效。要把以案促改作为一项重点工作，列入重要议事日程抓紧抓好，确保各项任务按照实施方案、时间节点要求认真落实到位；要加强监督检查，跟踪督导，防止搞形式、走过场，确保以案促改工作取得实效，用以案促改工作的成果推动党建高质量。

会议印发了《关于认真学习贯彻省委十届六次全会暨省委工作会议精神的通知》和《省科协推进以案促改制度化常态化实施方案》。

## 基层连线

### 开封市科协召开专题会议学习贯彻省委十届六次全会精神

7月23日下午，开封市科协召开全体党员会议，传达学习省委十届六次全会暨省委工作会议精神。

会议要求，全体党员要全面深入学习全会精神，深刻把握全会重大意义。一要深刻理解会议主题，坚定不移贯彻落实党的十九大精神和习近平总书记调研指导河南时的重要讲话。二要牢牢把握新时代中原更加出彩工作方向，奋力以党的建设高质量推动经济社会发展高质量。三要紧密结合科协系统工作实际，扎扎实实做好会议精神贯彻落实。

会上全体人员纷纷表示，一定会把全会精神落实到实际工作中，牢记和落实好习近平总书记提出的“四个着力”“打好四张牌”的重要指示，不忘初心、牢记使命，深化改革，努力开创科协工作新局面。



### 商丘市科协召开专题会议学习贯彻省委十届六次全会精神

近日，商丘市科协召开全体党员干部会议，传达学习省委十届六次全会暨省委工作会议精神，并结合学习贯彻全市领导干部会议精神，做好当前科协工作安排部署。

会议要求，全市科协干部职工要全面深入学习全会精神，深刻把握全会重大意义。一要深刻理解会议主题，坚定不移贯彻落实党的十九大精神和习近平总书记调研指导河南时的重要讲话。二要牢牢把握新时代中原更加出彩工作方向，奋力以党的建设高质量推动经济社会发展高质量。三要紧密结合科协系统工作实际，扎扎实实做好会议精神贯彻落实。

会上全体人员纷纷表示，一定会把全会精神落实到实际工作中，不忘初心、牢记使命，深化改革，努力开创科协工作新局面。





## 践行生态文明理念 加快绿色制造步伐

文\_工业和信息化部国际经济技术合作中心能源资源环境研究所副所长、副研究员 毛涛

党的十九大报告将生态文明建设作为中华民族永续发展的千年大计，绿色发展被提升至新的战略高度。习近平总书记在全国生态环境保护大会上指出，绿色发展是构建高质量现代化经济体系的必然要求，是解决污染问题的根本之策。河南省委十届六次全会也要求，要实现经济发展的高质量。作为国民经济的支柱，制造业发展在为我国乃至全球创造物质财富的同时，也带来了大量的能源资源消耗和污染物排放。从一定意义上讲，只有全面推行绿色制造，减少工业发展带来的生态环境影响，才能加快我国绿色发展步伐，推进生态文明建设进程。

### 实施绿色制造是大势所趋

从改革开放开始，特别是进入新世纪以来，我国制造业发展速度加快，规模不断扩大，当前制造业产出约占世界的五分之一，实现了由小向大的历史性转变。但在此过程中，带来了较高的资源能源消耗和污染物排放。

从能源利用看，制造业是“主阵地”，消耗了超过60%的能源。为减少能源消耗，我国大力推进节约能源和能效提升工作，仅“十二五”期间，规模以上工业企业单位增加值能耗累计下降28%，实现节能量6.9亿吨标准煤，对完成单位GDP能耗下降目标的贡献度在80%以上。但与国际先进水平相比，我国总体能耗水平依旧偏高，特别是钢铁、建材、石化化工等行业平均能效水平仍存在较大提升空间。从资源利用看，制造业发展消耗了大量的自然资源，仅水资源消耗量就占全国的1/4左右。虽然我国资源丰富，但是依然难以满足制造业高速发展需求，不少资源需要从国外进口，铁矿石、天然橡胶、铜、镍、铝土矿、铅锌等工业原料的对外依存度都超过50%。从污染排放看，制造业在消耗能源和资源的同时，也排放了大量污染物，仅二氧化硫、氮氧化物的排放量就超过全国的70%。从一定程度上讲，资源环境问题已经成为制约我国制造业可持续发展的突出瓶颈。

参照一些发达国家对待与制造业发展相伴而生的生态环境问题的经验，我们应在加强政府监管的同时，充分发挥标准引领和市场激励作用，不断优化产业布局，积极调整产业结构，推动企业集约集聚发展，

支持发展科技含量高、环境影响小的新兴产业，推动能源密集型等传统产业升级转型，这样可以逐渐降低制造业发展带来的生态环境影响。

### 实施绿色制造面临诸多挑战

近年来，我国陆续出台了《工业绿色发展规划》《绿色制造工程实施指南》等一批政策，推动构建绿色制造体系，制造业绿色发展水平明显提升。然而，制造业绿色转型依旧面临诸多挑战。

企业参与不足。虽然国家出台了一系列支持企业参与工业绿色发展的相关政策，比如环境税、碳排放交易等，但主动延伸企业社会责任并开展绿色实践的国内企业并不多。不少企业关注的重点是绿色工厂，创建热情较为积极，但对于打造绿色供应链和生产绿色产品的关注却严重不足。这是因为部分企业对绿色产品、绿色供应链存在理解偏差，一些企业将绿色供应链管理理解为绿色采购，一些企业将其等同为绿色物流。

成本相对较高。制造业绿色发展的关键是减少生产以及产品使用过程中的环境影响。为实现该目标，在工业品生产过程中，就需要企业进行生态设计，采购绿色物料，优化生产工艺，购置更为先进的节能环保技术装备，开展回收利用或者再制造工作。实践中，节能会受到企业青睐，因为企业可以和第三方节能服务机构共同分享节能收益。与之相比，开展污染治理、回收利用等工作往往会增加企业额外支出。毋庸置疑，通过绿色改造，企业的生产过程及产品会更加绿色。然而，相关绿色投入也会通过产业链逐级向下游传递，最终到达终端产品并体现在其销售价格上。为增加绿色产品供给，国家采取了一系列举措，加强对绿色制造典型企业的支持，但获得支持或奖励的企业只是少数，广

大企业参与绿色制造工作的积极性很难被调动起来。

相关标准缺乏。绿色制造是一个系统工程，涉及设计企业、供应企业、生产企业、分销商、零售商、运输商、消费者、回收企业、再制造企业等多方主体。要通过制定相关标准，为企业提供发展范式，但绿色标准体系构建并非易事。判断企业是否满足了绿色要求，至少应从相对性和综合性两个角度来判断。从相对性看，应从时间和空间两个维度分析。就时间而言，在特定时期内，某种生产工艺或者装备是绿色的，但是随着技术水平提高和新工艺、新装备出现，传统工艺和装备很有可能进入淘汰目录，企业只有改进工艺和装备，才能满足绿色要求；就空间而言，在相关行业中，企业只有处于领先水平，成为标杆，起到引领和示范作用，才可以称得上绿色。从综合性看，不能仅看一两个指标，需要综合考察与绿色制造密切相关的环保、用能、用水、用材、用地、资源综合利用等指标，以及对于上下游的带动作用，这样才更加全面。现阶段，由于我国绿色制造标准体系尚不完善，还难以有效引导和规范相关实践。

### 打造绿色制造的“河南样板”

近些年，河南大力推进绿色制造，出台了《河南省绿色制造体系建设实施方案》等政策，企业参与绿色制造的热情不断提高。下一步，河南应立足制造业发展实际，以绿色制造面临的共性问题作为突破口，逐步营造氛围，不断创新体制机制，打造绿色制造的“河南样板”。

积极营造氛围。除政府引导之外，还需要发挥地方行业协会、研究机构、产业联盟等第三方机构的作用，大力宣传绿色制造理念及相关政策，逐步营造氛围，引导企业生产绿色产品、创建绿

色工厂、打造绿色供应链。为尽快提高河南制造业绿色发展水平，应重点加强对企业较为陌生的绿色供应链的宣传及支持力度。应重点引导龙头制造企业、大型零售商、大型购物平台打造绿色供应链，依靠它们的行业影响力和带动性，以大带小、以点带面，全面提升产业链绿色化水平。

完善标准体系。工业和信息化部与国家标准化委员会正在按照《绿色制造标准体系建设指南》要求，组织编制与绿色制造相关的国家标准、行业标准及团体标准。国家层面标准制定周期长，而且较为宏观，因此河南应率先出台地方性绿色制造标准。在制定标准时，应分阶段、分层次，逐步推进。现阶段，重点构建以污染排放、节能等强制性标准为主，节水、资源综合利用等推荐性标准为辅的绿色制造标准体系。随着绿色制造实践成熟，逐步扩大强制性标准的范围并提高要求，确保产业持续健康绿色转型。与此同时，统筹好现有节能环保标准实施，确保各地市标准的统一性，避免出现源于标准要求高低差异，而引发的重污染和高耗能企业跨区域转移问题。

完善激励机制。为调动广大企业参与绿色制造的热情，除加强宣传外，还需要健全市场化管理机制，形成稳定、持续的正向激励。一方面，从供给侧发力，给予绿色生产企业持续的政策激励，特别是加大税收减免以及放低绿色信贷、绿色债券审批门槛，使企业从绿色制造实践中受益；另一方面，从消费侧发力，积极营造绿色消费氛围，重点完善绿色采购制度，制定绿色产品清单，对政府部门提出明确的绿色产品采购比例要求并进行考核，对于其他主体的采购进行引导和激励，逐步拓宽绿色产品市场空间。

# 良好生态环境是最普惠的民生

文\_省委党校经济学教研部 张长娟



“良好生态环境是最普惠的民生福祉。”“要把解决突出生态环境问题作为民生优先领域。”在全国生态环境保护大会上，习近平总书记发表重要讲话，全面体现了习近平生态文明思想，展示了习近平总书记浓浓的民生情怀。

## 生态环境关乎人民群众的生活质量

人类社会文明发展史充分证明，工业化过程中，人类如果不注意节制自己的行为，过度向大自然进行索取甚至破坏生态环境，必然会遭到大自然的报复。正像恩格斯在《自然辩证法》中所说：“不要过分陶醉于我们人类对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利，自然界都对我们进行报复。”生态环境没有替代品，一旦被破坏，就会成为民生之患、民心之痛，甚至成为影响社会稳定的重要因素。

党的十九大报告指出：生态文明建设是中华民族永续发展的千年大计，要加快生态文明体制改革，建设美丽中国。在全国生态环境保护大会上，习近平总书记又把生态文明建设提升为

关系中华民族永续发展的根本大计，充分表明新时代生态文明建设在中国特色社会主义建设事业中的地位发生了重大变化，同时表明党的执政理念和执政方式进入了新的更高的境界。

当前，人民群众对优美生态环境的要求十分迫切，对环境安全越来越重视，加强生态环境保护不仅是一个经济问题，而且是一个民生问题、社会问题，维护人民的生态权益成为新时代党和政府重大的政治任务。生态环境关乎人民群众的生活质量，关乎社会和谐稳定，因此，要把生态环境保护当作重大的民生工程、民心工程，把解决突出生态环境问题作为民生优先领域。

党的十九大报告提出，到新中国成立一百年时，要把我国建设成为富强民

主、文明和谐、美丽的社会主义现代化强国。我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化，既要创造更多物质财富和精神财富，也要提供更多优质生态产品，以满足人民日益增长的美好生活需要。

## 良好生态环境是人民对美好生活的向往

改革开放四十年来，我国社会生产力水平明显提高，人民生活显著改善。当前，中国特色社会主义进入了新时代，人民群众对美好生活的追求呈现多样化、多层次、多方面的特点，包括对美好生存环境的向往。

我国生态文明建设正处于压力叠加、负重前行的关键期、攻坚期，也

到了有条件、有能力解决问题的窗口期。环境问题归根到底是发展方式、经济结构和消费模式问题。要实行最严格的生态环境保护制度，推动各地下决心解决产业结构、能源体系、空间布局等问题，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，实现发展与保护协同共进，让良好生态环境成为经济社会持续健康发展的支撑点。

良好生态环境是最廉价的公共产品，是最普惠的民生福祉。对人的生存来说，金山银山固然重要，但是当人们满足了基本的物质生活需要以后，就更加向往绿水青山。如果仅仅是物质财富增加了，人们住上了大房子，开上了小汽车，但呼吸不到新鲜的空气，喝不上洁净的水，吃不到健康绿色的农产品，人民群众的幸福指数就会大打折扣。

习近平总书记指出，保障和改善民生，要抓住人民最关心、最直接、最现实的利益问题。当前，人民群众期待天更蓝、山更绿、水更清，希望家园更宁静、更祥和、更美丽。但是，一些地方生态环境遭到破坏，特别是大气、水、土壤污染严重，已成为全面建成小康社会的突出短板，也是人民群众最关心、最直接、最现实的问题。为此，党和政府要把解决生态环境问题作为民生优先

领域，牢固树立保护生态环境就是保护生产力、改善生态环境就是发展生产力的理念，坚持生态惠民、生态利民、生态为民，以回应人民群众的期盼。

## 着力解决突出生态环境问题

当前，我国突出生态环境问题主要是大气、水、土壤污染等。要以空气质量明显改善为刚性要求，强化联防联控，基本消除重污染天气。企业必须承担保卫蓝天的社会责任，积极进行科技和管理创新，提高资源综合利用效率，大力发展高新技术产业，用新技术改造和提升传统产业，着力发展循环经济、绿色经济。政府要通过政策、资金支持，促进产业结构、能源结构、运输结构、用地结构调整优化，严格大气污染防治执法检查，以法律的武器治理污染，用法治的力量保卫蓝天。公众要提高自身环保意识，自觉保护生态环境，坚持绿色生活方式，群策群力，群防群治，使空气质量得到明显改善。

水污染防治是生态环境保护工作的重中之重。要提高污染排放标准，强化排污者责任，建立健全环保信用评价、信息强制性披露、严惩重罚等制度。要系统推进水环境治理、水生态修复、水资源管理和水灾害防治，抓好重点流域、近岸海域污染防治，

大力整治不达标水体和纳污坑塘，严格保护饮用水水源。要加强地下水污染综合治理，实现我国江河湖海水质良好，重现岸边淘米、洗菜、洗衣，宁静祥和的美好记忆。

解决土壤污染问题要以预防为主，因为一旦土壤污染了，尤其是重金属污染，修复起来时间长、投入大，有的甚至难以修复。要以信息化监测、多元化防治、公开化监督为手段，从源头上治理土壤污染问题。开展土壤污染状况详查，实施农用地土壤环境分类管理，进行土壤污染治理与修复，保障农产品质量和人居环境安全。对于造成土壤污染的单位和个人，严厉追偿、问责，有效防范土壤污染风险。

开展农村人居环境整治行动，打造美丽乡村，为老百姓留住鸟语花香的田园风光。改善农村人居环境，建设美丽宜居乡村，是实施乡村振兴战略的一项重要任务，事关广大农民根本福祉，事关农村社会文明和谐。要统筹城乡发展，统筹生产生活生态，动员各方力量，整合各种资源，加快补齐农村人居环境突出短板。美丽乡村建设，既要保存田园风光自然之美，民风淳朴之美，又要融入现代元素，让农村成为农民安居乐业的美丽家园，给在外工作的人留住美丽乡愁。

## 创新产融合作模式 破解企业融资难题

文\_河南财经政法大学教授 郭爱民  
郑州大学管理工程学院副教授 曹武军

党的十九大提出：加快建设实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系。深化金融体系改革，增强金融服务实体经济的能力。制造业是实体经济的主体，也是现代化经济体系建设的基础。金融是现代经济的血脉，金融畅则实体兴。金融支持制造业转型升级，需要金融回归本原，增强服务制造业发展的能力。转向高质量发展，提升产业竞争力，离不开实体经济与现代金融的深度融合。



### 金融与实体经济是共荣共生的关系

金融业是实体经济的血液，实体经济是金融的根基。在释放发展新动能、助推更高质量发展过程中，要准确把握产业转型发展和金融服务模式创新的特点，注重运用现代金融投资的理念引导产业优化布局，加快形成政府与市场有机结合、产业与金融深度融合、国内与国外充分互动的产融合作“升级版”。

一是围绕产业创新，加快金融服务模式创新。由于在产业转型发展过程中，企业面临的金融需求类型各不相同，为更好地适应产业发展的新变化和新需要，金融业要始终围绕产业发展需求，以创新为手段，优化金融资源配置，提高金融资本运行效率。如通过“银证信担保”等传统金融业态与天使投资、风险投资、产业投资的有效结合，推动业务模式精准创新，形成“投资+贷款”“保险/担保+补偿”“线上+线下”“投前+投后”等多元化业务形态，打通金融资本与产业资本相融合的渠道障碍。

二是运用金融投资思维，推动产业布局优化。积极运用现代金融关于项目挖掘和资本运作的思维，一方面发挥金融投资的“独到眼光”，有效判断产业发展的潜在增长点，引导产业培育具有市场发展前景和竞争力的新领域；另一方面依托资本运作实施企业、产业重整，化解传统过剩产能，释放新的发展活力。通过“做好存量、用好增量”两种方式有机结合，从优化结构的角促进产业转型发展，形成新的发展路径和模式。

三是深化体制机制改革，释放产融结合新活力。在推动产融结合走向新阶段的过程中，着力破解相关体制机制影响因素，找准政府和市场的定位，形成“政府搭台、市场唱戏”的协调互动发展局面。如发挥政府的前期引导作用，着力培育一批具有品牌示范效应的“产融服务平台”，打破传统金融“散而小、又相对保守”的服务特点，综合发挥现代金控集团金融业务协同优势，形成产融结合“金融支点”效应，撬动社会资本、海外资本服务优势产业转型发展，助推科技创新成果产业化和新兴产业发展，放大金融资本服务产业发展的效能。

四是建立开放思维，推动产融结合走向国际化。从国际化发展的角度来推动产融结合，着力提升运用国外产业和资本的能力。如依托河南自贸区、郑州航空港经济综合实验区等对外发展平台和政策优势，构建吸引外资的虹吸效应，在更广阔的空间领域实现产业与金融的深度融合。

### 实施千亿资本助力制造强省行动

实施千亿资本助力制造强省行动，完善金融服务政策，引导金融机构为先进制造业重点集群、重点企业、重点项目量身定制包括债转股、融资租赁、商业保理、基金投资等在内的一站式综合金融服务，积极探索“产业+资本”的产融集合服务实体经济的模式，千方百计拓宽融资渠道，多措并举化解企业金融风险。

建立产融合作机制。建立企业信贷资金协调机制，加强“政企银担贷保”协调联动，强化产业信息对信贷投放的导向作用；协调人行郑州中心支行发挥窗口指导作用，推动银行业

- 01 建立产融合作机制
- 02 建设企业信用融资平台
- 03 创新企业融资方式
- 04 完善企业转贷应急机制
- 05 优化产融发展环境

金融机构加大信贷支持力度；督导银行业金融机构落实差异化信贷政策，做到区别对待、有保有控。建立融资信息对接清单发布机制，政府部门与河南银监局、人行郑州中心支行共同筛选并定期发布“优势企业”“先进制造业项目”融资信息对接清单，为金融机构提供信贷指引。

建设企业信用融资平台。对接全省公共信用信息平台，搭建全省中小微企业信用信息和融资对接平台，支持征信服务机构归集企业信用信息，建立企业信用评价和“红黑榜”发布制度，为企业融资提供依据和便利。探索开展大数据信用融资，推动龙头企业与金融机构合作，充分运用供应链大数据为上下游中小企业提供系统化、智能化、精准化的信用融资服务。

创新企业融资方式。按照“企业主体、资本支持、市场运作、互利共赢”原则，依托中原资产、河南资产等金融平台，通过产业基金、融资租赁、债转股等多种手段，为企业创新发展提供稳定、低成本的融资服务。开展“银税春风行动”，全面推广“税银通”业务，为诚信纳税企业提供无抵押、低成本的信用贷款，实现支持企业、增加税源、稳定信贷的三方共赢目标。实施小微企业应收账款融资专项行动，积极推广创业贷、投贷联动等做法，允许使用

商标权、专利权、订单等无形资产进行抵押质押贷款，解决中小企业抵押资产不足的问题。支持企业发行企业债、公司债、中期票据、集合票据、集合债券等，鼓励金融机构为政府采购中标成交供应商提供融资服务。

完善企业转贷应急机制。建立转贷周转应急资金池，完善转贷资金池运作机制，为部分生产经营正常、市场前景好但暂时资金周转困难的企业提供转贷服务。建立银行恶意抽逃贷款和财政存款挂钩的联动机制，对银行向企业已承诺续贷、企业满足先还后贷条件下而不实际续贷的恶意抽贷、压贷行为，一经查实，企业所在的县区财政部门加倍转出抽贷额的财政存款。对债务规模较大并有3家以上债权银行的企业客户，银行机构应成立债权人委员会，按照“一企一策”的方针集体研究确定增贷、稳贷、减贷、重组等措施。

优化产融发展环境。全面落实优化企业融资服务若干政策措施、加强信息共享促进产融合作行动方案等破解企业融资难的有效举措，督导银行业金融机构严格落实服务价格相关政策法规，坚决清理和规范整顿银行业金融机构不当收费行为。支持我省企业境内外上市、挂牌融资。积极支持企业发行债务融资工具，支持中原股权交易中心为挂牌中小企业提供融资服务。



## 税制创新是抑制房地产投机性需求的不二选择

文\_河南财大特邀研究员、省委三农专家咨询组召集人 郑林

7月31日中央政治局会议要求，“下决心解决好房地产市场问题，坚持因城施策，促进供求平衡，合理引导预期，整治市场秩序，坚决遏制房价上涨。加快建立促进房地产市场平稳健康发展长效机制”。投机性需求为卖而买、待价而沽，加剧了房地产市场的供需矛盾，扰乱了房地产市场秩序和价格机制。稳定市场秩序、实现房价的理性回归，需要以投机性需求的有效抑制为前提。抑制投机性需求直接的、根本的措施是消除投机行为赖以产生的利益动因，或者说是消除投机者获取暴利的市场预期。

抑制投机性需求的有效措施是消除其赖以产生的动因。暴利是投机行为不变的动因，从消除高额收益的诱惑入手矫正投机行为是理论逻辑的必然结论。因此，治理房市投机乱象、抑制投机性需求，就必须从投机收益或投机动因的治理入手，以收益管制型政策为主导构建长效治理机制。有学者曾经对收益管制模型的基本原理作过简明而精彩的说明：该文假设某市刘、李两户居民，分别于2000年以5万元和15万元的价格购得100平方米的房改房和普通商品住房各一套，并于2016年以150万元的相同价格出售各自上述房产。若该市实施超额收益管制制度，且假设核算期内全市

产业年平均利润率为8%，并以8%作为计算各自交易的年收益，那么，刘姓居民可获利6.4万元，本利合计个人应得转让收入11.4万元，其余138.6万元作为超额收益则以税收形式转化为财政或社会收入；李姓居民应该获利19.2万元，本利合计个人应得转让收入34.2万元，其余115.8万元作为超额收益则以税收形式转化为财政或社会收入。这样一来，转让者的转让收益就被控制在同期产业平均利润的范围内，转让人无论如何抬高转让价格都不会得到平均利润之上的超额收益。实施收益管制型政策的逻辑结果有二：一种是尚未完成购买行为的投机主体终止投机行为，投机性需求自动消失；另一种是已经完成购买尚未实现转让的投机需求则会向投资性需求转换，通过房屋租赁经营等方式，将投机行为转化为投资行为，完成始于投机终于投资的美丽蜕变。投机性需求或者转换为平均利润的投资收益者，或者转换为他居房产的提供者，收益管制型政策体系对于抑制投机性需求而言，无疑具有美好的预期。

科学设计超额收益全额税制度，对投机性需求实施源头治理。实施收益管制型政策的关键是房地产税制的创新。房地产税是落实超额收益管制、抑制投机性需求的特殊工具，但是，并非所有



税种都具有抑制投机、稳定房价的功效。例如，推行新税制20多年的英国尚未摆脱房价上涨的困扰，以不动产税制完备而享誉的香港并没有破解高房价及其稳定房市的难题，注重税制杠杆的美国房价照样波动、次贷危机照样爆发。原因可能是多方面的，其中一个重要因素就是传统税制缺乏针对抑制投机性需求的特殊税种设计，而且诸如物业税、营业税等传统税种往往具有税负的可转嫁性，转而变成了增加或转移成本、推高房价的因素。运用收益管制型政策抑制投机性需求，关键是创新税种税制。

税种税制创新的基本思路：通过设置房地产转让超额收益全额税，对转让者超出平均利润的转让收益进行全额征收，使炒房者、投机者无论以多高的价格转让房产或地产，其最高只能得到该区域同期的产业平均利润。形成房地产收益“下不保底、上要封顶、风险自负”的激励约束机制。房地产收益的顶

端被控制在产业平均利润的水平，向加工制造业的平均利润看齐，既保护了房市投资性需求，又遏制了房市投机性需求，同时也巩固了加工制造业（实体经济）的基础性地位。封住转让者获取超额收益的顶端，就意味着消除了炒房投机行为赖以产生的暴利动因，意味着抑制投机性需求的政策目标的实现。

房地产转让超额收益全额税的设计要点：国家出台房地产转让超额收益全额税的征管制度，并赋予地方（省或市）政府核定辖区征收期内产业平均利润率的权力，税务部门则依此为依据计算并确定该区域、该税种的税率税额。这样一来，就把运用税收杠杆调控房地产市场的权力，交给了承担房地产调控责任的地方政府，使刚性的房地产税收制度具有了地域及其时间的弹性。由于制度弹性的存在，新型的税收制度，既可以满足国家运用税制杠杆调控房地产产业行为的要求，又赋予了地方政府运用税收杠杆灵活施策的治理权，达到规范



制度与差别化治理的完美结合。

房地产转让超额收益全额税的征收对象：把房地产资源转让过程实现的超额收益作为税收征管对象，无论是房地产商的开发资本，还是从事房屋租赁业的投资资本，以及用于房地产炒作的投机资本，面对着超额收益全额征收的制度安排，都是平等的纳税对象。征管对象的平等性，也意味着转让收益监管的全域性，不仅二手房转让的超额收益，而且开发商出售房产、地产等资源的超额收益；不仅房屋租赁等特定使用权转让的超额收益，而且房地产征迁对象所获得的超额补偿等，所有房地产资源交易的超额收益都纳入了税收调控的范围。实现全程、全域、全覆盖式管理，既省去了甄别转让行为的高额费用，又提高了整体治理的效率。

房地产税收制度创新的治理目标：制定和完善转让环节超额收益全额税及其保有环节空置浪费税的征管办法，强化房地产收益的全过程管控，抑制投机性需求、保护投资性需求、减少房地产资源浪费，推动房地产产业的健康发展，构建房地产市场健康运行的长效机制。

同质等量的资本投入不同城市或相同城市的不同地域，房地产投资者会收获不等量的利润，收益大有差别。高

收益源于城市区域公共设施的比较优势或地域环境的优良品质，这种比较优势和优良品质由地方政府和社会成员共同打造。区域房地产商依据房地产的不可移动性和区位优势稀缺性，形成了区域垄断优势，进而把这部分由社会创造的超额收益转化为超额利润。因此，房地产转让超额收益全额税的实质是政府或社会拿回了由自己创造且本属于自己的超额收益部分，是土地所有者或区位优势营造者应得的级差地租。征收房地产转让超额收益全额税是还利于土地所有者、归利于社会的理论逻辑和现实选择，此与土地出让金的多少无关。

抑制投机性需求的税制设计是一项需要系统创新的专业化工程。落实房住不炒的顶层设计原则，首先要治理投机性需求。治理投机性需求就要针对投机行为谋取高额收益的特性，设计出一套收益管制型的税收制度，进而实现由需求管制到收益管制的转换、由取得限制到转让限制的转换、由行政干预到经济调控的转换。当然，抑制住投机性需求并非就可以控制住房价上涨，治理投机行为也并非稳定市场房价政策的全部。然而，如果不以投机性需求的有效治理作为基础，一个合理波动的房价形态就不会出现，一个规范运行的房地产市场就不会形成。

# 双创时代

Shuangchuangshidai

标兵扬尘去 追兵阵阵急

## 出彩南阳“答卷”怎么做

文\_孟向东 吴曼迪

省委十届六次全会暨省委工作会议指出，中原更加出彩，是用一个个出彩汇聚成的“多彩”，用一步步出彩凝聚成的“浓彩”，在中原更加出彩中，南阳如何定位，该作出怎样的贡献，日前召开的南阳市委六届六次全会对此作出了回答。

“在推进经济高质量发展的过程中，跳出南阳看南阳，与先进地区相比，我们已经落后了。面对激烈的区域竞争，必须咬定目标、解放思想，主动作为、奋起直追，靠奋斗赢得尊严、靠自强赢得地位、靠创新赢得未来。”

——南阳市委书记 张文深

### 关键数据

#### 3377.7亿元

2017年，南阳市生产总值3377.7亿元，全省排位第三。作为人口  
 24 出彩南阳“答卷”怎么做

#### 10.8%

南阳市2018年上半年的税收增速达10.8%，增收6亿元，增量超  
 过去全年；税收占一般公共预算收入的比重达65.6%，比去年提高  
 2.7个百分点

### 直面忧患明定位

2017年，南阳市生产总值（GDP）3377.7亿元，全省排位第三。作为人口  
 24 出彩南阳“答卷”怎么做

然而，随着经济高质量发展的推进，一种时不我待的紧迫感在南阳市  
 广大干群中蔓延。

“在推进经济高质量发展的过程中，跳出南阳看南阳，与先进地区  
 24 出彩南阳“答卷”怎么做

差距来源于对比。南阳市比邻我省洛阳市、湖北襄阳市，素有“三  
 24 出彩南阳“答卷”怎么做

发展质量、创新水平、干部作风等方面进行了全面对比、剖析。

审视全局，比总量，南阳与洛阳、襄阳两地之间的差距正在逐渐拉大，后来居上的许昌等地步步紧逼，发展势头  
 24 出彩南阳“答卷”怎么做

比均量，南阳发展不充分，人口基数大的差距在经济发展的人均指标上表现  
 24 出彩南阳“答卷”怎么做

比质量，规模以上工业企业利润，远低于郑州、许昌、洛阳。

比创新，高新技术企业、省级以上科研平台均落后于洛阳。

比作风，南阳依然存在创新意识不强、对新政策和新方法学习能力不足的问题。与先进地区相比，南阳一部分  
 24 出彩南阳“答卷”怎么做

“各项数据的对比让人醍醐灌顶，从我们到襄阳、洛阳考察学习的过程中也能够感受到明显的差距。以汽车产业为例，目前，南阳市规模以上汽车及零  
 24 出彩南阳“答卷”怎么做

标兵在跑，追兵在赶，南阳目前面临着标兵越来越远、追兵越来越近的严峻局面。对此南阳市各级领导干部越来越  
 24 出彩南阳“答卷”怎么做

“面对激烈的区域竞争，我们决不能再四平八稳，决不能再故步自封，决不能再怨天尤人，必须咬定目标、解放思想，主动作为、奋起直追，靠奋斗赢  
 24 出彩南阳“答卷”怎么做



柯丽尔南阳医用胶片生产基地三号线

浙川减振器生产车间

距，明确定位，跳出南阳看南阳，南阳把自己的工作放在全国、全省大局中去定位、去比较，明确自己的标兵和追兵，在本领域、本系统内找坐标，看一看差距到底有多大、短板到底在哪里、思维方式和行为方式到底应该怎么转。

### 高质量发展机遇几何

7月24日，南阳市主要领导带队对全市项目建设进行现场观摩，火热的生产、建设现场向人们展示着南阳拥有的天然“资本”和发展空间，也让南阳高质量发展推进的“路线图”愈发清晰。

在南阳市高新区，星凯龙新能源汽车产业项目一期派克车间、车桥车架车间、备件车间厂房基础施工已经完成，正在定制钢结构厂房，二期冲焊车间正在进行基础施工，工艺生产线建设同步展开。

该项目自2017年11月27日开工，就被寄托了南阳的“整车梦”，标志着南阳市在汽车零部件产业的基础上，朝着做大做强汽车产业迈出了坚实的一步。该项目从签约到开工，用时76天，创造了南阳重大项目建设的新速度。

“该项目一期总投资6.2亿元，年产新能源物流车5万台，整车产业具有产业  
 24 出彩南阳“答卷”怎么做

链长、带动力强、规模效应显著、高新技术与传统工业紧密结合等特点。项目之所以选择南阳落地看中的就是南阳汽车零部件的资源优势和市场优势。”该项目负责人表示，星凯龙新能源汽车项目是南阳市围绕主导产业聚项目，用资源、用市场换项目理念的一次实践。

中原出彩，南阳必须添彩，这需要南阳市能够把握机遇，奋勇争先。南阳的机遇在哪儿？

南阳市委六届六次全会提出，近1200万人口给南阳带来了市场空间、人力资源等方面的显著优势；新型工业化、城镇化的加速推进，能够带动更多的就业和内需；作为农业大市，乡村振兴战略的实施带来了重大历史机遇；随着郑万高铁、蒙华铁路、机场搬迁以及高速公路等重大基础设施建设的谋划推进，现代综合交通体系的逐步完善，将为南阳的发展不断增创新优势。

厚重的文化底蕴，丰富的生态资源，县域众多的空间优势，成为南阳市新一轮发展中发力的“资本”。

### 目标瞄准建设重要区域中心城市

省委十届六次全会提出，推动经济高质量发展。对于南阳，清醒地认识差  
 24 出彩南阳“答卷”怎么做

距，找准坐标定位，摆脱速度情结、换挡的焦虑、对已有路径的依赖，努力走好符合南阳实际的高质量发展路子任重而道远。

南阳市委六届六次全会提出，建设重要区域中心城市是新时代让中原更加出彩的南阳答卷。

8月6日，刚刚接受过省科技厅现场考评的新野纺织院士工作站正在进行后续的筹建工作，作为新野县首个院士工作站，这里将承担新野纺织进行科技创新、实现跨越转型的重任。院士工作站的建立是南阳市“诸葛英才计划”结出的硕果之一。

以项目建设扩增量，以科技创新提质量，以现代金融活血脉，以人力资源强保障，2017年年初，南阳市就围绕“建设重要区域中心城市”的定位，开启“两轮两翼”战略，重抓重推建设先进制造业强市、建设仲景健康城、建设国内知名的生态文化旅游目的地、建设现代农业强市、建设中原创新创业活力城等关乎南阳长远发展的“九大专项”。

用“项目建设突破年”撕开项目建设口子，集中攻坚一批提质、提量、提速的项目。防爆电机、星凯龙新能源汽车、超硬薄膜、鼎泰高科、荣智通讯、柯丽尔医用干式胶片等一批关乎南阳产业转型升级、科技含量高、智能化程度强的项目正处于快速建设发展期。

在科技创新上，以高新区为主阵地，抓住郑洛新自主创新示范区政策，持续深化与中关村、与省科技厅等的合作，用好科技大市场等平台，继续推行科技贴息贷款、科技创新券等举措蓄势蓄力，加快推进动能转换。

补好“以政府为主导的现代金融”课，建立起金融和城市、产业、企业之间的良性循环。

深入实施“诸葛英才计划”，引进



内乡县农牧装备制造孵化园内，工人正在操作自动化牧业装备生产线

和培育掌握核心技术的科技领军人才、优秀创业人才，吸引更多南阳籍优秀人才返乡创业。

“两轮两翼”战略在一年多的推进中，“路线图”逐渐明了，效果愈发清晰，南阳市今年上半年的税收增速达10.8%，增收6亿元，增量超过去年全年；税收占一般公共预算收入的比重达65.6%，比去年提高2.7个百分点。

### 紧握“指挥棒”，提振“精气神”

“高质量发展是南阳做好当前和今后一个时期工作的指挥棒，我们的‘路线图’已经谋划好，接下来要做的就是找准自身在高质量建设重要区域中心城市中的发力点、特色点、出彩点，真正把工作谋深谋细。”南阳市市长霍好胜说。

构筑高质量发展，产业结构转型是基石。装备制造、纺织服装、绿色食品如何更快迈进千亿级产业集群？如何培育更多新材料、光电信息、生物医药等战略新兴产业？现代物流、电子商务等新业态新模式如何加速发展？通过智能改造、绿色改造、技术改造促使汽车零部件、装备制造传统产业“脱胎换骨”，推动产业链再造和价值链提升……南阳正将一个又一个产业发展“课题”逐步攻破。

加快中心城区崛起、发展壮大县域经济、深入实施乡村振兴战略，加速构建现代综合交通体系，优化高质量发展的区域布局，南阳的步伐铿锵有力。

重点推进“放管服”、投融资体制、国企改革、科技体制、民生领域等改革事项，用好综保区、高新区、产业集聚区等平台载体，全方位扩大开放，南阳正逐步激发高质量发展的动力、活力。

持续推进“千企帮千村”、医保救助工程等有效做法，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，南阳正全力以赴打赢防范化解重大风险、精准脱贫、污染防治三大攻坚战，补齐高质量发展的突出短板。

高质量发展需要党的建设高质量作为强有力的保障，牢固树立抓好党建是最大政绩的理念，坚持党的建设与党的中心工作“两手抓、两手硬”，南阳旗帜鲜明。

“时代是出卷人，我们是答卷人，人民是阅卷人。”张文深说，面对高质量发展拉开的大幕，南阳将以奋勇争先、务实重干的精神提振“精气神”，主动作为、自觉担当，以高质量建设重要区域中心城市的实际成效，谱写中原更加出彩的南阳篇章。

# 科协动态

Kexiedongtai

- 27 省科协2018年河南省农村电商技能人才骨干教师培训班开班
- 29 第26届海峡两岸都市交通学术研讨会在郑州举办
- 29 河南省大中型企业反邪教工作推进会召开
- 31 曹奎到杨吴庄村调研指导脱贫攻坚工作
- 32 2018年河南科技智库重点调研课题开题报告会召开
- 33 2018中国（濮阳）石化产业融合发展大会隆重开幕
- 34 2018年河南省暨省会郑州食品安全宣传周活动启动
- 34 省科协力推“一市一品”，促城市高质量发展
- 35 我省科普大篷车工作连续四年获中国科协奖励
- 35 我省选手在第33届全国青少年科技创新大赛中取得佳绩
- 36 基层风采
- 38 八方简讯

## 省科协2018年河南省农村电商技能人才骨干教师培训班开班



省科协党组书记曹奎在开班仪式上讲话

7月30日，2018年河南省农村电商技能人才骨干教师培训班开班仪式在河南经贸职业学院举行。省科协党组书记曹奎、副巡视员杨金河，河南经贸职业学院副院长成光琳、侯利平等出席开班仪式。杨金河主持开班仪式。

曹奎在开班仪式上讲话指出，河南省农村电商技能人才培训是省委省政府交给省科协牵头实施的一项重要工作，是科协组织助力脱贫攻坚、推进乡村振兴的重要抓手，是深化科协系统改革、加强基层科普组织建设的重要举措。省科协党组高度重视农村电商技能人才培训工作，针对农民学员分散、培训人员不好组织、参训时间不确定、培训效果不好评价等特点，在深入调研、广泛征集意见的基础上，创造性地提出并坚持“两依托”（依托科协人才优势，依托基层农技协、农村科普基地）新模式和“四位一体”（农技协+农村电商培训基地+农村电商示范商铺+科技扶贫基地）工作目标。经过一年的实践，全省农村电商技能人才培训工作稳步推进，成效明显，有效地推进了农村科普工作开展和农技协组织转型升级，成为科协系统助力脱贫攻坚独树一帜的品牌。

曹奎强调，各位参加培训的学员要准确把握“为什么开展农村电商技能人才培训”“培训的目标任务是什么”“怎么开展培训”“怎么出彩”这四个问题。一是要把握好身份的转变。现在是参训的学员，学成之后是骨干教师，担负着全省农村电商技能人才培训重任。希望大家及时转变身份，认真开展培训工作，完成培训任务。二是要明确两个目的，参加培训只是目的之一，更重要的是交流。在座的各位大

多是基层农技协组织的领办人、骨干，是各地、各行业的“能人”，希望大家在参加培训的同时加强交流、合作，促进农技协的发展，推进农村电商技能人才培养取得实效。三是要正确理解培训的新模式，充分认识“四个身份”——农技协领办人、培训基地负责人、科技扶贫基地负责人、电商示范店铺负责人。要通过培训帮助农技协做大做强，促进农技协转型升级；还要通过培训，结合自身产业优势，创造性地建好农村电商示范商铺；要树立远大目标，承担更大责任，积极开展扶贫工作，帮扶贫困户脱贫致富，建成辐射周边的科技扶贫基地。四是要把握两个层次。河南省农村电商技能人才培养三年行动计划要求完成6万名技能人才的培训任务和50万人的电商科普受益任务。技能人才是由培训基地培养的具有一定电商技能的人才。科普受益任务由各级科协组织开展各类科普活动，宣传普及电商知识，营造全省浓厚的电商氛围来完成。

希望大家树立创新争先意识，创造性地开展“四位一体”培训工作，从某一领域、某一点作出成绩、取得成效，成为新时代农技协服务现代农业强省建设、助力乡村振兴的“出彩河南人”。

杨金河希望全体学员能够做到善“学”、善“用”、善“干”。一要善“学”。要从思想上真正重视起来，珍惜机会，严格遵守学习纪律和作息要求，带头示范主动学，结合实战干中学，争当发展农村电商的行家里手。二要善“用”。要按照省科协分配的任务和赋予的职能，完成今年培训任务，以自己的实际行动和成效，影响带动更多群众参与电商、运用电商、发展电商，为我省农村电商事业发展贡献力量。三要善“干”。要坚持“四位一体”的模式，通过培训，增强会员、农民群众的电商意识和提高电商技能应用能力，为自身发展培养一批人才。要巩固培训成果，建设农村电商示范店铺，把生产的农产品卖出去，破解农产品卖难困

局，打通“网货下乡、农产品进城”的双向通道，壮大发展实力。要助力精准扶贫，发挥农村电商培训和农技协、农村科普示范基地在助推脱贫攻坚中的作用，为脱贫攻坚、乡村振兴作贡献，做“出彩河南人”。

成光琳在致辞中指出，全省农村电商技能人才培养班再次在河南经贸职业学院举行，既是省科协和广大学员对学院培训质量的认可、办学实力的肯定，也是对学院的鼓励和鞭策。为办好培训，确保取得良好成效，学院高度重视，进行了专门研究，进一步优化教学方案，细化保障措施，选派一流的教师团队，开展丰富的教学实践，提供良好的生活保障，确保圆满完成培训任务。

培训班上，学员代表、培训教师代表作了发言。省科协科普部、信息中心，河南经贸职业学院教师，来自全省农村电商培训基地的学员等230多人参加了开班仪式。

(供稿：科普部；摄影：郝璐)



2018年河南省农村电商技能人才骨干教师培训班开班

## 第26届海峡两岸都市交通学术研讨会在郑州举办

8月25至27日，由中国科协指导，河南省科协、上海市科协、台北市交通安全促进会、郑州大学共同主办的第26届海峡两岸都市交通学术研讨会在郑州举办。中国科协港澳台办公室杨容代表中国科协在开幕式上致辞，河南省科协党组书记曹奎、同济大学党委书记方守恩教授、上海市科协副主席蔡永莲、台北市交通安全促进会理事长孙以濬分别代表主办方在开幕式上致辞。河南省科协党组成员、副主席谈朗玉主持开幕式。

曹奎在致辞中强调，郑州是我国中部地区重要的中心城市、重要的综合交通枢纽。就城市交通而言，郑州城市轨道交通发展迅速，通车里程93.6公里，年客运量超过2.5亿人次。公交都市试点城市工作扎实开展，城市拥堵问题得到明显缓解。综合交通基础设施网络正在持续完善，运输服务保障能力不断提升，为加快建设中心城市提供了有力支撑。并希望与会代表加强交流合作，促进先进理念和成功经验及成果的引进与转化。

开幕式结束后，中国工程院院士王复明教授，淡江大学总务长罗孝贤教授，上海市城市规划设计研究院交通分院综合交通规划室主任、高级工程师周翔女士，分别作了题为《工程基础设施



第26届海峡两岸都市交通学术研讨会在郑州举办

病害诊治技术平台（“工程医院”）建设》《台北市绿运输大战略》《立足高质量发展的上海大都市圈交通协同战略》的主题报告。郑州大学副校长屈凌波教授主持了主题报告会。

研讨会设置主题报告会、四个分会场及青年论坛等环节，来自北京、上海、天津、重庆、陕西、河南及台湾等地的200余名交通领域专家学者，围绕“城市交通的展望——‘安全、绿色、迅捷、智慧’”这一主题，共享城市交通发展的先进理念和成果，共谋都市交通问题的有效改善和提升。从收到两岸专家学者的175篇论文中，择优在研讨会分会场及青年论坛报告交流了58篇，两岸专家学者就“交通战略与规

划”“交通设计与安全”“智慧交通与控制”“交通营运与管理”和“郑州大都市区互联互通交通体系”发展面临的重大课题分享经验、献计献策。代表们还实地考察了郑州市公交总公司智能交通系统和郑州地铁调度枢纽中心。

海峡两岸都市交通学术研讨会已连续举办25届，是海峡两岸开展交通领域交流合作、促进城市交通现代化和交通运输产业创新发展的重要平台，是两岸交通运输领域合作时间最长、学术层次最高、跨学科跨部门最宽、系列成果最多的会议。本次研讨会为加强两岸青年之间的交流，专门设立了青年论坛。据悉，第27届海峡两岸都市交通学术研讨会将于2019年在台湾举办。

## 河南省大中型企业反邪教工作推进会召开

7月11至12日，河南省大中型企业反邪教工作推进会在濮阳中原油田召开。会议的主要任务是：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神，认真落实省

委十届六次全会暨省委工作会议精神，总结推广我省部分企业开展反邪教工作的先进经验做法，提升新时代我省反邪教系统的战斗力，推动反邪教工作深入发展。

河南省委政法委副书记、省政府防范处理邪教办主任弋振立，省科协党组书记曹奎，濮阳市委副书记、市长宋殿宇，中国石化中原油田党委书记冷潜，省政府防范处理邪教办副主任胡克军、

胡荣启，省科协副巡视员陈萍，及省委省直工委、省国资委、省工商联相关领导出席会议。

曹奎在会上指出，企业反邪教协会是民间反邪教工作的重要力量，也是基层科协组织的重要组成部分，做好企业反邪教协会工作是全省科协组织义不容辞的重要使命。各级科协反邪教协会要切实加强企业反邪教协会工作，助力提升新时代河南反邪教工作水平。要提升站位，充分认识加强企业反邪教协会工作的重要意义。要突出问题导向，准确把握我省企业反邪教协会工作的形势任务，破解制约我省企业反邪教协会工作的“瓶颈”，推动全省企业反邪教协会工作实现从点到面的跨越发展。要聚力聚焦，要主动融入全省新时代反邪教工作大局，持续推进企业反邪教协会组织建设，尽快把群众性反邪教工作阵地建立起来，把民间反邪教工作的网络织得更密。要不断健全企业反邪教协会工作抓手，积极开展企业科普，反邪教宣传警示教育，深化无邪教企业示范创建，配合有关部门，参与做

好打击防范、教育转化、宣传揭批、反邪教理论研究等工作。要加强多部门协作配合，着力夯实工作队伍基础，不断厚植专家资源优势，积极汇聚企业反邪教协会工作合力。

他要求，各级科协要认真贯彻党和政府防范处理邪教工作部署，坚持把反邪教工作作为一项重要政治任务，作为科普宣传和综治平安建设的主要抓手和重要内容，纳入科协事业整体布局，经常听取反邪教协会工作汇报，为开展好反邪教工作提供有力的人才和经费保障，支持反邪教协会充分利用科协系统的资源、媒体、平台开展工作，共同开创新时代河南反邪教工作新局面。

胡克军详细阐释了反邪教工作的重要意义，对进一步推动企业反邪教工作提出了具体要求。他指出，要重点理清党组织建设和开展反邪教工作的关系，促使反邪教工作在企业落地生根；企业反邪教协会要充分发挥主动性和创造性，开展内容丰富、形式多样的反邪教宣传警示教育活动，提高广大员工对邪教组织的鉴别能力和防范能力，挤压邪教的生存空间。

会上，陈萍宣读了中国反邪教协会为大会发来的贺信。中国石化中原油田、中国平煤神马集团、中国电建集团郑州泵业有限公司、中国一拖集团有限公司等6个企业代表，南阳市委防范处理邪教办和安阳市反邪教协会代表介绍了他们开展反邪教工作的经验和做法。与会代表参观学习了中原油田明德讲坛、第八社区管理中心盟城小区、第九社区管理中心光明小区、采油四厂等4个点的反邪教工作，观看了中原油田职工文艺演出《扬帆新航程 建功新时代》。

弋振立作总结讲话，充分肯定了中原油田等企业在落实反邪教工作责任制，充分调动群众力量参与反邪教工作中取得的成绩。他强调，各企业要认真学习借鉴反邪教工作的有益经验，紧紧抓住工作责任落实这个“牛鼻子”，一级抓一级，层层传导压力，形成抓好党建、落实反邪教工作责任、维护安全稳定的良好局面。要以建立、强化企业反邪教协会为抓手，引导群众，发动群众，鼓励群众学习反邪教知识，积极投身反邪教斗争；丰富反邪教工作载体，通过开展形式多样、群众喜闻乐见的反邪教宣传教育活动，丰富群众文化生活，净化企业风气，为企业凝神聚力发展壮大提供强大动力。

河南省政府防范处理邪教办、河南省科协、河南省委政法委、河南省委省直工委、河南省国资委、河南省工商联、山东省反邪教协会代表、中央驻豫企业、河南省管国有企业、河南省非公有制大中型企业代表、各省辖市防范处理邪教办、科协负责人，共计200余人参加会议。山东省反邪教协会特邀参加会议。



河南省大中型企业反邪教工作推进会召开

## 曹奎到杨吴庄村调研指导脱贫攻坚工作

7月12日，省科协党组书记、机关党委书记曹奎到范县陈庄镇杨吴庄村，调研指导驻村与脱贫攻坚工作，并与驻村第一书记进行廉洁自律谈话。省政府防范处理邪教办副主任胡荣启、省科协副巡视员陈萍等参加调研。

在脱贫攻坚座谈会上，曹奎听取了省科协驻村杨吴庄村第一书记雷建树的工作开展情况汇报和廉洁驻村情况汇报，并与驻村工作队、村两委班子进行深入交流。

曹奎充分肯定了省科协两任第一书记从2015年驻村以来的工作成绩，勉励省科协驻村工作队再接再厉，继续为脱贫攻坚工作作出更大贡献。曹奎强调，打赢脱贫攻坚战是一项重大政治任务，省科协党组对杨吴庄村的脱贫攻坚工作高度重视，在人力上尽锐出战，在政策上倾囊相助，在项目上重点倾斜，取得了看得见摸得着的成效。当前，脱贫攻坚时间紧、任务重、责任大，希望驻村工作队和村两委班子在陈庄镇党委、政府的领导下，开拓思路，真抓实干，在以下几个方面重点发力，带领全村群众夺取脱贫攻坚战胜利。

一是坚持扶贫必先扶志。大多数贫困群众真切感受到了扶贫政策带来的实惠，正在走上脱贫奔小康之路。但在帮助群众致富的同时，也要注重精神文明建设。要利用已经建成的文化广场，举办如文明家庭评比、好媳妇评选、村民运动会等丰富多彩的文体活动，帮助贫困群众提高认识、更新观念、自立自强，帮助他们“扶”起脱贫的志气，激



曹奎到杨吴庄村调研指导脱贫攻坚工作

发出持久的脱贫致富动力，也展现出杨吴庄村民的精神风貌。

二是要坚持产业扶持。已经立项的杨吴庄村扶贫就业基地是个好项目，要高质量建设好扶贫就业基地，坚持产业带贫、企业带贫的思路，把这个基地真正建成杨吴庄村集体经济发展的支柱产业。科普示范园的建设没有现成的模式，要走出去，多学习别人的先进经验，设计好、谋划好，提升观光效果，注重实际效益，把杨吴庄的农业产业做大做强。

三是要坚持廉洁自律。省委省直工委印发了《关于在省直机关驻村第一书记中开展“三个一”活动的通知》和《廉洁驻村倡议书》，此行目的之一就是落实“三个一”要求。打铁必须自身硬，第一书记是受省委委派到农村担当重任，代表党的形

象，驻村工作尤其是第一书记一定要认真学习倡议书内容，提高政治站位，强化组织观念，遵守党的廉洁纪律，时时处处做到廉洁自律。落实各项政策，处理村内事务，要把一碗水端平，做到公开、公正、公平。对于“三重一大”事项，要坚持民主集中制原则，运用四议两公开法规范运行。只有这样，百姓才能信服，也才能持续提高群众的满意度。

陈萍在座谈中指出，驻村工作要学会借鉴，打开思路，借助当地莲藕优势，打造荷香文化。第一书记要做好表率，带好队伍，树立好科协形象。

胡荣启在座谈中指出，作为驻村第一书记，要把加强党建工作作为第一要务，以此提振村委干部和群众的精气神。要注重平安建设和反邪教工作，营造干事创业的良好氛围。



## 2018年河南科技智库重点调研课题开题报告会召开

8月15日，2018年河南科技智库重点调研课题开题报告会在郑州召开。省科协党组成员、副主席谈朗玉主持会议并讲话，省政府发展研究中心党组书记、主任谷建全研究员，河南农业大学副校长杨喜田教授，省委政研室原副主任白廷斌研究员等专家出席会议，河南省科学院副院长雷廷宙等重点课题组成员参加会议并作开题汇报。

谈朗玉指出，建设科技智库是科协组织和广大科技工作者的崭新使命，组织开展调研课题研究是推动科技智库建设的重要内容。省科协党组对河南科技智库建设和智库调研课题工作高度重视，党组书记曹奎同志多次主持召开会议进行专题研究，亲自指导部署科技智库建设和重点调研课题选题工作。当前，新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起，科学探索加速演进，学科交叉融合更加紧密，科技竞争不断向基础研究前移，科技发展越来越依靠人才。开展河南省基础科学研究现状调研、河南省科技人才流动调查研究，为省委、省政府制定和完善基础科学研究和科技人才相关政策提供决策建议，对于深入实施创新驱动发展战略，充分发挥创新作为引领发展第一动力，人才作为支撑发展的第一资源的作用，开启新时代河南全面建设社会主义现代化新征程具有重大意义。

谈朗玉强调，河南省基础科学研究现状调研要了解我省基础研究的基本情况，分析我省在基础研究投入、科研平台建设、人才队伍培养引进、重大科技成果产出等方面存在的问题，探讨我省



2018年河南科技智库重点调研课题开题报告会召开

基础研究面临的形势，研究提出进一步加强基础科学研究的战略方向、发展路径和制度措施，为省委、省政府制定和完善相关政策提出建议。河南省科技人才流动调查研究要了解掌握科技人才的流动方式、渠道、动机等基本情况，分析科技工作者流动的基本规律，找出影响科技工作者流动的深层次原因，探讨当前制约科技工作者流动面临的问题和困难，特别是体制机制障碍，研究流动对科技工作、科技创新和科技人才成长的利与弊，提出科技人才流动的对策措施。希望两个课题组认真吸纳专家的意见建议，进一步明确研究方向，深入调查分析，拿出高质量的研究成果，为省委、省政府科学决策提供高质量的智力支持。

谷建全、杨喜田、白廷斌三位专家认为课题选题很好，具有重大研究价值

和社会价值。在点评中指出，基础科学研究对于推动河南自主创新、经济高质量发展具有重大意义，河南省基础科学研究现状调研重点要澄清底数、弄清现状、找准问题、借鉴经验、明确思路、提出对策，为推动河南基础科学研究提供高质量的数据支撑和政策建议。河南省科技人才流动调查研究难点在调查，问卷调查要广泛布局、抽样合理，调查数据要切实体现真实性、科学性、合理性，关键要弄清人才流动效应、人才流动趋向、人才流动动机、人才流动特征，撰写调查报告和政策建议要始终坚持为省委、省政府科学决策服务定位。

河南省科学院课题组、郑州大学课题组分别就课题的研究内容、重点难点、主要观点、创新点、研究方法和实施方案等进行了汇报。

(供稿：省科协调研宣传部)

## 2018中国（濮阳）石化产业融合发展大会隆重开幕

8月16日上午，由中国科协指导，河南省科协、濮阳市政府、中国化工信息中心联合主办，中国科协企业创新服务中心、中国化学会产学研合作与促进工作委员会支持的2018中国（濮阳）石化产业融合发展大会在濮阳市隆重开幕。来自高校、科研院所的院士和专家学者，知名石化企业负责人和代表等400余人齐聚濮阳，围绕石化产业融合发展和产学研合作，共商全国石化产业发展大计。

省科协副巡视员陈萍，濮阳市委常委、秘书长余广庆，中国化工信息中心主任税敏出席开幕式并致辞，濮阳市人大常委会主任徐兰峰、副市长黄守玺、政协副主席杜跃武，中国科协企业创新服务中心科技信息应用处处长刘倩出席开幕式，濮阳市副市长孙永振主持开幕式。出席大会的院士专家有：中国工程院院士舒兴田，欧洲科学院院士、英国皇家化学会会士孙文华，国务院参事、国家能源局原局长徐锭明，中国石油和化学工业联合会副会长傅向升，清华大学科研院副院长邓宁，中国化学会产学研委员会常务副主任焦斌，石油和化学工业规划院院长顾宗勤，英国莱斯特大学教授索兰，中国化工信息中心副主任揭玉斌，生态环境部环境规划院环境政策部副主任董战峰，中科院成都有机化学有限公司党委书记王公应，中科院大连化学物理所研究员马行美，郑州大学常务副校长屈凌波，洛阳理工学院校长刘国际等嘉宾出席开幕式。

陈萍在讲话中指出，濮阳是国家



2018年中国（濮阳）石化产业融合发展大会隆重开幕

和省重要的石油化工基地，石化产业是濮阳市的传统优势产业，目前，正面临着产业转型升级的大好机遇，为广大科技工作者提供了贡献智慧、创新争先、建功立业的广阔平台，感谢中国科协所属学会帮助我们在此汇聚了全国化工界的知名专家学者，到河南传经送宝，为濮阳石化产业科学发展出谋划策、把脉问诊。希望濮阳市以及与会的科技工作者，珍惜这一难得的交流合作机遇，发挥各自优势，共同发力服务创新驱动发展的具体举措，打通产业链，创新服务链，完善利益链，促进产学研之间的联合和合作，为推动科技创新与经济社会发展紧密结合作出应有的贡献。

在大会筹备期间，经过对接洽谈，有15个项目投资合同、5个战略合作协议达成一致意见，总投资额96.53亿元。在开幕式上，现场签约了《中核岩土工程有限公司年产2000方核级树脂项目投资合同书》《年产25万吨加氢蜡油生产高品质白油技术实施许可合同书》《年产20万吨石脑

油/苯加氢项目投资合同书》3个项目投资合同，《濮阳工业园区管委会与中国化工信息中心战略合作协议》《中国科学院化学研究所孙文华研究员课题组与国家濮阳经济技术开发区战略合作意向协议》《中国化学会产学研合作与促进工作委员会与濮阳市科学技术协会战略合作协议》《聚酰亚胺泡沫研发战略合作协议》《濮阳工业园区与海洋化工研究院战略合作协议》5个战略合作协议，并举行了“中国化学会产学研合作与促进工作委员会濮阳工作站”授牌仪式。

大会期间，分别举办了《能源格局的过去、现在和未来》《石油和化工行业的高质量发展》等6个主论坛和《国家最新的化工行业环保政策》《中国烯烃产业发展展望》等12个专业论坛，并召开了石化产业发展座谈会；与会嘉宾还深入濮阳工业园区参观考察濮阳市的石化企业、园区基地等。大会举行了成果发布会，与会的企业、高等院校、科研院所等开展了洽谈交流活动。

## 2018年河南省暨省会郑州食品安全宣传周活动启动

法安天下，德润人心。7月24日，省食安办、省科协等单位共同举办的2018年河南省暨省会郑州食品安全宣传周主场活动和“河南好粮油 放心粮油”宣传周启动仪式在郑州国际会展中心隆重举行。省科协副巡视员杨金河出席启动仪式。

在省科协宣传展区，农家参谋杂志社、河南科技报社的科普志愿者们向广大市民普及食品安全知识，发放了一批科普宣传资料。省科协还组织了汤阴县九安油料产业协会、封丘县农业协会、中乔大三农事业有限公司、汝州市生态农业发展协会、范县黄河藕业科普基地等5家食品生产经营企业参加主场展示活动。

河南是农业大省，也是食品生产、消费和输出大省，2017年，全省粮食总产量1194.64亿斤，居历史第二高位；规模以上食品工业企业主营业务收入1.24万亿，继续稳居全国第二。同时，全省食品农产品质量安全整体水平稳中有升，主要农产品监测合格率保持在



食品安全宣传活动中省科协宣传区

97%以上，畜产品监测合格率在98.3%以上，食品抽检合格率为97.2%以上。“三品一标”农产品总数2230个，基地面积占全省耕地面积的30%，均高于全国平均水平。

今年食品安全宣传周主题为“尚德守法，全面推进食品安全省建设，让人

民生活更美好”，历时12天，从7月18日至7月29日。通过开展食品安全宣传周活动，充分调动全社会关注、参与食品安全的积极性，加快形成食品安全治理格局，形成共治、共建、共享的食品安全格局，让百姓吃得更安全、更放心，不断增强人民群众的获得感、幸福感。

## 省科协力推“一市一品”，促城市高质量发展

7月26日，在平顶山尼龙新材料产业集聚区内，中国平煤神马集团建成投产不久的7万吨尼龙6切片项目生产线正开足马力。“我们的尼龙产品在服装、军工等领域应用广泛，产能和质量水平均为世界一流，目前市场需求旺盛。”项目负责人、该集团董事长张电子说。

“由‘中原煤仓’转向全力打造‘中国尼龙城’，是平顶山市推动转型发

展高质量的战略选择。”平顶山市委书记周斌表示，实现这一目标，急需行业前沿先进技术成果、人才团队的支持。

来自科协的助力满足了这一需求。日前，由中国科协指导举办的2018中国（平顶山）尼龙新材料产业技术大会上，包括4位院士在内的81位国内尼龙产业技术领域知名专家、学者和102家省内外企业的负责人，为平顶山

市打造世界一流的尼龙新材料产业基地建言献策；会上，年产15万吨环己酮、年产4万吨尼龙66差异化工业丝等项目的相继签约落地，对平煤神马集团打造“全球最长最完整、技术含量最高、循环经济特征最明显”的煤基尼龙化工产业链具有重要意义。

“以‘一市一品’为目标，帮助18个省辖市分别搭建一个产业技术大会，

是省科协为促进地方主导产业转型升级、助力经济高质量发展而打造的新品牌。”省科协党组书记曹奎表示。

2017中国（濮阳）石油化工产业精细化发展大会、2017中国防腐蚀之都（长垣）新材料新装备新技术学术会议暨国际博览会……近两年来，省科协联合相关全国学会以及市县党委、政府，先后举办了十余场产业技术发展大会，

柔性引进了包含18位院士的208名专家，签约96个项目，项目金额共计307亿元。

在平台搭建过程中，省科协总结出了一套行之有效的管理运营模式。“会前，省科协充分发挥自身系统优势，加强与全国学会、专家、企业的联系，组织专家和企业代表先期来河南调研对接，为大会成功举办奠定基础。”省科

协学会部部长邓洪军介绍，利用这一平台，地方党委、政府可通过人才引进、成果转化、设立联合研发机构、高端项目落地等形式，将全国学会的人才智力资源和行业产业资源引向地方。

省科协今年下半年还将在郑州、洛阳、濮阳、焦作、鹤壁、信阳、周口举办7场产业技术大会，为全省各地经济高质量发展注入更多创新动力。

## 我省科普大篷车工作连续四年获中国科协奖励

6月8日，中国科协办公厅印发了《关于2018年度科普大篷车配发和运行工作的通知》（科协办发普字〔2018〕16号，以下简称《通知》），对2017年度科普大篷车运行管理工作中取得优秀成绩的河南、云南、山东、四川、陕西、青海等6省进行奖励。我省再次作为中部地区唯一先进单位（已连续4年获得奖励），获奖价值30万元的3套IV型车车载展品（每套10万元，

具体包括展品24件、无人机一架、机器人一个、VR眼镜若干）。《通知》还对2018年车辆配发作出安排，全国共计配发整车93辆，车载展品更新38套。其中，我省2018年新增可享受中央财政补贴的科普大篷车6辆以及车载展品更新1套。

2017年，省科协全面整合社会科普资源，积极发挥“百千万科普工程”“全国科普日”“文化、科技、

卫生三下乡”等重大科普活动平台作用，深入开展群众喜闻乐见的科普大篷车科技扶贫活动、“进校园、进农村、进机关、进社区、进企业”等日常科普活动，充分发挥了科普大篷车流动科技馆的作用和寓教于乐的展教功能。据统计，2017年，全省科普大篷车全年共计开展活动963次，行驶总里程达到了5.6万公里，受益总人数超过了103万。

## 我省选手在第33届全国青少年科技创新大赛中取得佳绩

由中国科协、教育部、科技部、生态环境部、体育总局、知识产权局、自然科学基金会、共青团中央、全国妇联和重庆市人民政府主办的第33届全国青少年科技创新大赛于8月14日至19日在重庆市举行。

我省共有15名青少年参加了青少

年科技项目竞赛，2名科技辅导员参加了科技辅导员创新项目竞赛，30幅少儿科学幻想绘画和10项科技实践活动参加了公开展示，大赛期间我省选手表现优异，取得佳绩，共获得全国一等奖4项，二等奖18项，三等奖31项，3个青少年科技竞赛项目5人次获得专项奖；

郑州市科学技术协会等5个省辖市科协获得基层赛事优秀组织单位。同时，我省积极组织56名优秀科技辅导员参加了2018中国青少年科技辅导员协会年会，对创新大赛进行了观摩，与同行进行了交流，得到中国科技辅导员协会领导的赞扬。



## 基层风采

### 新乡市科协举办雅培科教体验活动

8月11日上午，新乡市科协在机关报告厅组织开展了“畅玩科学e路行”雅培科教体验活动，来自新乡市育才小学、新区小学、外国语小学等学校的80余名学生参加了活动。

活动开始前，学生在雅培科教指导老师的引领下，完成了启蒙活动及正式活动的相关实验，材料大多取材于生活中常见物品，如气球、曲别针、打印纸等，利用这些材料，同学们共同体验了“气球赛跑”“漂浮的曲别针”“挖洞二合一”等有趣的科学游戏。

这些小实验、小游戏有趣新奇，原理简单易懂，探索生活中的科学现象，拉近了科学与同学们的距离，培养了孩子们的探索和发现精神，让学生们真正



指导老师和孩子们共同体验科学游戏

体验了一场幸福的科学探索之旅。

(供稿：新乡市科协)

### 焦作市召开2018年青少年科技创新市长奖评选会

8月23日，由焦作市政府主办，焦作市科协、市教育局、市科技局、市团委联合承办的焦作市青少年科技创新市长奖评选会举行。焦作市政府副秘书长栗爱民，市科协党组书记、主席李孟周，市科协、市教育局、市科技局分管领导出席评选会。

栗爱民副秘书长在讲话中指出要高度重视评选活动，青少年科技创新市长奖是由市政府设立的全市青少年科技创新活动的最高奖，是面向广大青少年的一项具有导向性、示范性的科技活动，是落实全民科学素质行动计划纲要，响应“大众创业、万众创新”号召的一项具体举措。

经过专家评委无记名投票，最终7人（项目小组）被确定为2018年市长奖候选人，评选结果在市政府网站等主要媒体上公示五天后确定最终获奖名单，获奖



焦作市2018年青少年科技创新市长奖评选会

者将由焦作市市长徐衣显亲自授予亲笔签名的荣誉证书并颁发奖金。

(供稿：焦作市科协)

### 巩义市科协开展“科普进社区”活动

8月20日，巩义市科协在新华路街道文化街社区开展“科普进社区”活动，巩义市科协、新华路街道文化街社区志愿者及社区居民40余人参加活动。

本次科普讲座的主题是关注生活方式、享受健康人生，由该市人民医院的陆建义老师主讲。在授课中，陆建义用生动朴实的语言、发生在身边的真实案例，从健康新观念、合理膳食、戒烟限酒、适量运动等方面入手，深入阐述了身体健康、心理健康、良好的社会适应能力的健康新观念，提醒大家日常生活中需要提高运动的意识、养成运动的习惯，引起社区群众的强烈共鸣。

会后，巩义市科协为该社区赠送了巩义市全民科学素质行动计划普及读本，全方



巩义市科协开展“科普进社区”活动

位地推动“科普进社区”活动扎实有效开展。

(供稿：巩义市科协)

### 漯河市科协开展助力“四城同建”科普进社区活动

8月24日，漯河市科协在召陵区漓江路社区开展助力“四城同建”科普进社区活动。漯河市科协机关、市中心医院、召陵区全民科学素质工作有关成员单位、天桥街道办事处所辖社区等60余名科普志愿者参加科普宣传服务活动。

活动现场开展了漯河市委七届七次全会精神宣传，设立卫生健康义诊、科技咨询服务台20个，服务群众300多人次，展出反邪教科普宣传展板20块，发放《反邪教宣传扑克》《慧眼识邪》漫画、《农家参谋》《提高全民科学素质科普读本》《家庭常备自疗验方》《校园拒绝邪教》等各类科普宣传资料2000余份。

“科普大篷车”为未成年人精心准备了集知识性、趣味性、互动性为一体的科普大篷车科技展品10件，让孩子们在游戏中领悟科学原理，亲身体验科学的神奇与乐趣，也激发了孩子们热爱科学、勤于动手、善于动脑、乐于创造的科学素



漯河市科协开展助力“四城同建”科普进社区活动

养和实践能力。

(供稿：漯河市科协)

### 濮阳市清丰县科协开展防溺水科普宣传

暑假到了、汛期来了，为了保障农村留守儿童的生命安全，7月18日上午，清丰县科协来到韩村乡韩村集，利用农村集市开展留守儿童防溺水科普知识宣传活动。

农村地区很多孩子都是留守儿童，现在正值暑假，父母在外面务工，孩子交给老人看管。老人不能时时刻刻看着孩子，疏于管教，又没有专业的防范知识，发生意外的概率很高。农村地区公共基础设施匮乏，在一定程度上导致了安全隐患众多的河塘池沟成为少年儿童消暑祛暑的“快乐天堂”。

清丰县科协印发青少年防溺水知识宣传页，在醒目的街道悬挂宣传横幅，希望通过多种形式让更多的人参与到活动中来，帮助农村青少年树立牢固的安全意识，筑牢思想防线，掌握正确的自护技能。呼吁家长、学校、社会各界共同努力，高度重视农村留守儿童的生命安全，切实做好预防留守儿童发生溺水等事故的防范工作，使他们能够健康快乐地成长。

(供稿：濮阳市科协)

### 三门峡市科协助力“精准扶贫”工作

为深入贯彻市委七届五次全会精神，不断提高贫困户的种植技术，助力精准扶贫工作。三门峡市科协在前期邀请农业专家对贫困村作土壤检测的基础上，组织陕州区张湾乡西罐村70余户困难群众和种植大户，到渑池县天池镇河南天津中药材协会学习参观中药材种植技术，大力发展药材种植产业。

天津中药材协会种植药材5000多亩，其中“渑池丹参”在2017年被国家农业部批准为国家农产品地理标志产品，被列入国家名优特新产品名录。

通过协会负责人的整体介绍和现场学习，村民们初步掌握了药材种植的关键技术，增强了种植信心。村民们纷纷表示，不论是从气候、土壤还是经济效益上来说，西罐村都很适合种植中药材，要利用今天学到的技术扩大种植规模，尽早



张湾乡西罐村扶贫产业项目现场培训会

走上脱贫致富之路。

(供稿：三门峡市科协)



## 宁夏回族自治区科协编印《百姓常用中成药》等系列科普图书

近日，由宁夏回族自治区科协主席李晓波主编的2018年度宁夏科普系列丛书《百姓常用中成药》《药食同源话本草》《谁偷走了我们的健康》3本图书出版发行，内部印刷发行各2万册，已陆续免费发放到宁夏公民手中，部分赠送农家书屋、社区科普书屋、科普惠农服务站、农村科普e站、机关和企事业单位，让公众学习掌握中药材、中成药和保障健康知识。



围绕“保障安全健康”主题，《百姓常用中成药》重点介绍了解表、止咳化痰平喘、清热、妇科、祛湿安神等12类中成药、若干中成药丸剂的功效和适用患者，中成药丸剂方解和用途等知识；《药食同源话本草》重点介绍补气、补血、补阴、补阳、收涩和综合性的中药材分类、功效、服用方法等知识及生活小验方；《谁偷走了我们的健康》从合理膳食、适量运动、戒烟限酒和心理平衡等四大健康基石出发，倡导养生，介绍防止病从口入、一身正气保精神、自静其身延寿命等知识和忠告，具有一定的针对性和普适性，让公众看了能读懂、易接受、便掌握。

## 青岛在全国青少年航模竞赛总决赛上斩获两金两银

8月1日至8月3日，第二十届“飞向北京—飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动总决赛在海南省海口市举行。共有来自全国的47支代表队、1700多名青少年运动员参赛。青岛市科技馆组织的青岛代表队亮相全国总决赛，青岛小选手夺得2金2银的好成绩，青岛市科技馆荣获优秀组织奖。

“飞北”总决赛是面向青少年开展的全国性公益赛事活动，是国内参与人数最多的青少年科技体育普及活动之一。

据了解，本届赛事在国家体育总局、教育部、中国科协、共青团中央、全国妇联、中国关工委等6单位的联合支持下，由“飞向北京—飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动组织委员会主办，国家体育总局航管中心、中国航空运动协会、中国青少年科技辅导员协会、海南省政府国有资产监督管理

## 专家学者助力联环药业共谋扬州生物医药事业发展

8月8日，江苏联环药业股份有限公司在扬州市举行新药合作协议签约暨战略顾问聘任、院士工作站揭牌仪式。中国工程院院士耿飏、王广基，中国科学院院士蒋华良，教育部“长江学者”孙宏斌教授，扬州市委副书记、代市长夏心旻，邗江区委书记张耀武等出席活动，扬州市有关部门、金茂化工集团领导和金融证券界的嘉宾以及江苏联环药业集团有关人员参加活动。

在扬州市领导与院士专家的见证下，联环药业与中国科学院上海药物研究所签订了两个创新药研发项目合作协议，金茂化工集团董事长、总经理杨群为王广基院士颁发了联环药业战略顾问聘书。聘任仪式后，夏心旻与王广基共同为院士工作站揭牌，3位院士共同表示要与联环药业开展深度合作，助力联环药业核心竞争力提升，为扬州生物医药产业加速发展保驾护航。



委员会、海南省科协、海南省金林投资集团共同承办。

## 福建省构建“3+1”试点大联合工作模式

福建省科协以贯彻落实福建省人民政府与中国科协全面战略合作协议为契机，主动与省卫计委、省教育厅、省农业厅、省委人才办沟通协调，联合制发了《关于落实福建省人民政府与中国科协全面战略合作协议 吸纳“三长”等进入县乡（镇）科协领导机构的通知》，为推进“3+1”试点工作提供有力政策支撑和操作指导，初步构建了“3+1”试点的大联合工作新模式。

上下联动，形成协同推进的工作格局。福建省、市、县（区）相应的五个部门加强交流与合作，积极争取当地党委、政府的支持，建立起上下联动、协同发展的机制，统筹协调推进“三长制”试点工作。

分类推进，明确吸纳“三长”的目标程序。在现有科协领导班子结构的基础上，根据县级层面、乡镇（街道）层面、村（社区）级层面的特点，分别吸纳不同类别的“三长”等关键人物进入科协领导机构。

搭建平台，发挥“三长”的示范带动作用。提出以医院院长为引领，助力健康中国战略；以中小学校长为引领，提升青少年科学素养；以农技站站长为引领，服务乡村振兴战略。

完善制度，确保试点工作扎实有序开展。建立信息月报、工作督察等制度，协调解决推行“三长制”遇到的重点难点问题，定期通报工作进展情况，对“三长制”实施情况和“三长”履职情况进行督察。

## 第一届中俄山葡萄及抗寒浆果产业发展学术研讨会在长春召开

8月7日，由吉林省科协、中国农业科学院特产研究所主办，吉林省特产学会、国家葡萄产业技术体系左家综合试验站、国家山葡萄种质资源子平台等单位共同承办的第一届中俄山葡萄及抗寒浆果产业发展学术研讨会在长春召开。吉林省科协副主席韩宇鸿、中国农科院特产研究所所长李光玉、俄罗斯东北联邦农业科学中心副所长伊戈尔·乌久斯让宁出席会议并致辞。



为响应国家“一带一路”倡议，加快我国北方地区抗寒浆果产业发展，吉林省科协联合中国农科院特产所举办中俄山葡萄及抗寒浆果产业发展学术研讨会暨产业调研系列活动，促进中俄两国在相关领域的交流合作。来自全省相关科研和生产单位的50余位代表参加会议。

## 首届南京青少年国际科学科博会：好看、有趣、涨知识

近5000种精彩的图书，逼真的永川龙雕像，炫酷的无人机表演……在首届南京青少年国际科学博览会现场，各种各样的新奇展品和活动令人目不暇接，观众们纷纷驻足，沉浸在科学和知识的海洋中，前来参观的小伙伴们更是收获满满。

在悦读区，一只长8米、高4米的永川龙雕像引起了许多人驻足观看。据相关人员介绍，这只永川龙雕像是按照1:1科学复原完成的，是全球同比例复原的该物种中精确度最高的作品之一。在展厅内，4只无人机组队排成一排，跟随着音乐上下飞行，节奏感极强。与此同时，在展厅的另一角，一场乐高Blast games、VEX机器人工程挑战赛国际赛选拔赛正在激情上演。

现代科学技术展区也是吸引力爆棚，科技迷们能看到各种综合性高新科技产品。在互动体验专区，有一块奇妙的大屏幕，只要用手指轻轻点击屏幕，就可以和宇航员一起登上月球一探究竟。不但可以全景观看月球上的视频，还可以跟宇航员互动在线答题，这种寓教于乐的方式也让不少家长点赞，更令孩子们欣喜不已。

## 虹膜识别技术落地 看得准人更要“看得准”市场

文\_李大庆



中国科学院院士、中科虹霸创始人和首席科学家谭铁牛，在中科虹霸近日举行的“创新赋能，刷眼未来”会议上介绍虹膜识别技术研发及产品应用

10年的商海奋战，让研究虹膜识别技术、拥有先进产品的高科技公司深深体会到：在市场里，光有技术的先进性远远不够。

最近，虹膜成了热词。6月至今一直冲击着人们的眼球。6月初，院士大会上谭铁牛院士特别介绍了虹膜识别技术；6月底，中科院和中关村管委会展示科研成果，虹膜技术位列其中；8月9日，联想之星庆祝成立10周年时，也特别把它参与孵化的虹膜技术成果摆上了展台。北京中科虹霸科技有限公司（以下简称中科虹霸）总经理马力认为，现在大概到了虹膜技术规模应用的市场窗口期了。

中科虹霸是中科院自动化所于2006年底发起成立的，主要依托该所转化虹膜识别技术的科研成果。中科虹霸在成果转化方面有哪些酸甜苦辣？

### 最先进的技术不一定最有市场

“科技成果转化难吗？”面对这一问题时，马力神情镇定地点点头说：“难。”不过他的一声“难”，早已没有了现在许多年轻企业家或

初创企业人员的急迫、无奈。在市场里摸爬滚打了10年的马力，对科技成果转化之难有了更深的理解和认知。

中科虹霸是一家高科技公司，它的虹膜技术不可谓不先进。

虹膜是位于人眼表面黑色瞳孔和白色巩膜之间的圆环状部分，包含很多相互交错的斑点、细丝、冠状、条纹、隐窝等细节特征。这些细节在人一岁半之后就定型了。它是唯一一个能从外面看到的内部器官，不会像指纹一样存在磨损问题。

中科院院士谭铁牛说，虹膜是人体中最独特的结构之一，在很多情况下，虹膜能够成为唯一识别个人身份的生物特征。

中国的虹膜识别技术研究始于1998年年底。那一年，谭铁牛放弃了英国雷丁大学终身教职回国，在中科院自动化研究所组建了虹膜识别团队。团队开发出了虹膜识别核心算法和原型系统，拥有了国内第一套虹膜识别的核心知识产权。马力就是谭铁牛培养的中国第一个研究虹膜识别技术的博士。

2009年1月，带着将虹膜识别技术造福大众的理想，马力来到中科虹霸，担任执行总裁。近10年的商海奋战，让研究虹膜识别技术的马力深深地体会到：在市场里，光有技术的先进性远远不够。

“对用户来说，他为什么需要你的新产品？如果他现有的产品还能用，并且还能解决主要问题，他就没有用新产品的积极性。”马力说，比如，一家单位使用门卡做门禁，只要效果不差或者说使用中没有问题，它就不会考虑换门卡。更何况，使用虹膜识别技术成本要比门卡或输入密码开门的成本高。

自动化所黄永祯博士在接受采访时就说：“我们许多刚从科研单位出来的

人，总想着做最牛最好的产品，往往忽视了市场最需要的产品。”与技术人员想象的不同，市场首先考虑的往往是成本、性价比。

### 煤矿企业不是唯一的用武之地

虹膜识别技术可以准确辨识人的身份，但怎么让客户接受，让这项技术真正在实际中得到应用呢？

中科虹霸的虹膜识别技术最开始的落地之处是煤矿企业。

工人下井采煤，需要准确知道是哪一位工人下井了，有多少人下井了。以前煤矿使用的是卡片。谁下井谁刷一下卡就可以。但容易发生代人刷卡的情况，下井人数并不能保证准确无误。换成人脸或指纹识别系统呢？由于煤矿工人上井时面部和手上常沾有很多煤灰，所以也不准。这种情况下，虹膜识别就有了“施展才华”的机会。不论脸上、身上、手上再怎么脏，眼睛都是明亮和干净的。虹膜识别技术在这里有了用武之地，2007年，黑龙江龙煤集团率先采用了中科虹霸的虹膜识别产品。

10年来，全国数百家矿山企业用上了中科虹霸矿山人员虹膜识别安全管理监测系统。

虹膜识别技术只能进行单一转化，虹膜产品只是煤矿人的专享产品吗？中科虹霸心有不甘。

“将最新科技产品应用到生产生活中，最重要的是找到合适的应用场景。”马力说，先进技术的成果转化还得“迎合”用户需求，用户一定是在特殊背景下才使用新的产品。

银行和金融支付企业就有这个积极性。支付加密如果采用数字密码很容易泄密，使用指纹和人脸识别又都存在一定的误识率。公安部物证鉴定中心原主任、中国工程院院士刘耀说，18岁至65

岁及以上的人指纹误识率大约是0.8%，人脸误识率大约2%，而虹膜识别可低至百万分之一。

市场是细分的，会有先进技术的用武之地。中科虹霸在成果转化的探索中深刻认识到，在将技术变为产品时，用户的需求是根本。

### 集成创新让转化进一步延伸

很多高新技术企业往往特别看重技术的力量，但技术出身的马力在中科虹霸里却特别看重市场营销团队的作用。“在企业里要给市场人员更大的话语权。”这样，才能使技术成果更顺利更快速地转化为应用。

虽然煤矿是中科虹霸发展初期的重点领域，但也不是简单的虹膜识别机就可以应付的。解决了矿工下井身份核验的问题，但禁止矿工下井带火柴、打火机和香烟的问题能解决吗？井下有时会丢电缆类的东西，虹膜识别能查出谁上井时顺带了电缆吗？

“做单项技术的人要会集成创新，提出整体解决方案。在与其他厂家合作的基础上，我们研发和制造融虹膜、安检技术于一体的产品和方案，解决了客户的需求，产品卖得更好。”这是马力强调的“应用场景”问题，也是成果转化延伸的方向。

正是以应用场景为出发点，中科虹霸重点研发完成了面向公共安全、金融服务、智能终端等应用领域的产品，把成果转化延伸到了包括大规模虹膜识别云服务平台、高精虹膜采集仪、智能虹膜识别终端、智能警务终端、智能门锁模块等领域，为行业客户提供最合适的解决方案。

用户需要的一定是最合适解决应用需求的技术，而不是单纯最先进的技术。

40 虹膜识别技术落地 看得准人更要“看得准”市场

42 我们需要怎样的人工智能

44 有了它，可防御量子攻击

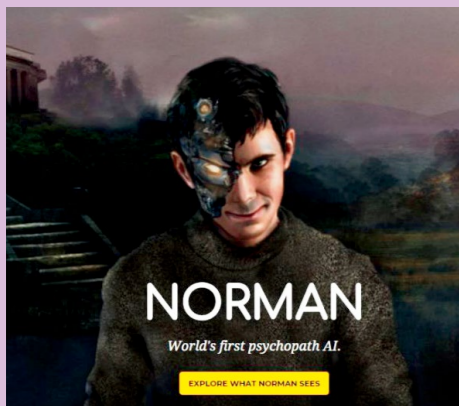
# “暗黑版”AI现身引忧虑—— 我们需要怎样的人工智能

文\_崔爽

近日，麻省理工学院媒体实验室出品了一个“暗黑版AI”，再次将人工智能的黑箱隐忧这个经久不衰的话题送上热门。据报道，实验室的三人团队联手创造了一个叫诺曼（Norman）的人工智能，与希区柯克经典电影《惊魂记》中的变态旅馆老板诺曼·贝兹同名。

名如其人。诺曼会以负面想法来理解它看到的图片。例如，一张在一般AI看来只是“树枝上的一群鸟”的普通图片，在诺曼眼中却是“一名男子触电致死”。

团队希望通过诺曼的表现提醒世人：用来教导或训练机器学习算法的数据，会对AI的行为造成显著影响。AI会成为什么样，有时人类可能束手无策。



## TA们的偏见就是人类的偏见

诺曼们从哪来？答案首先藏在数据里。

“人工智能识别出的结果不是凭空而来，是大量训练的结果。如果要训练AI某一方面的能力，比如下棋，就需要收集、清洗、标记大量数据供机器学习。如果用于训练的数据不够多，就会造成AI学习的不充分，导致其识别结果的失误。”中科院自动化研究所研究员王金桥表示。数据本身的分布特性，如偏差甚至偏见，也会被机器“有样学样”。针对诺曼的表现，创造它的实验室也指出，“当人们谈论人工智能算法存在偏差和不公平时，罪魁祸首往往不是算法本身，而是带有偏差、偏见的数据库。因为当前的深度学习方法依赖大量的训练样本，网络识别的特性是由样本本身的特性所决定的。尽管在训练模型时使用同样的方法，但使用了错误或正确的数据集，就会在图像中看到非常不一样的东西”。

另外是算法本身的影响。“这可能是无法完全避免的，由深度学习算法本身的缺陷决定，它存在内在对抗性。”王金桥表示，目前最流行的神经网络不同于人脑的生物计算，模型由数据驱动，和人类的认知不具有一致性。基于深度学习的框架，必须通过当前训练数据拟合到目标函数。在这个框架之下，如果机器要识别狗，它会通过狗的眼睛、鼻子、耳朵等局部特征进行可视化识别，而这些可视化特征却能给想利用深度学习漏洞的人机会，后者可以通过伪造数据来欺骗机器。

除了人训练机器的数据本身有偏差以外，机器通过对抗性神经网络合成的数据也可能有问题。由于机器不可能“见过”所有东西（比如识别桌子，机器不可能学习所有长短宽窄各异的桌子），人也不可能标记所有数据。如果研究者输入一个随机的噪音，机器可以向任何方向学习。这是一把双刃剑，机器也可能合成一些有问题的数据，学习时间长了，机器就“跑偏”了。

## 数据的均衡或可减少“跑偏”

不少科学家以“garbage in, garbage out”来形容“数据和人工智能的关系”。中科视拓（北京）科技有限公司CEO刘昕说：“对机器学习而言，进什么就出什么。监督学习就是让模型拟合标签，比如训练者把帅哥都标记成‘渣男’，那么机器看到刘德华，就会认为他是……”谈到诺曼引发的讨论，刘昕表示：“不需要担心，人类本身就有各种歧视和偏见，用人类生产的数据训练AI，再批判AI不够正直良善，这么说有点危言耸听。”

偏见、刻板印象、歧视都是人类社会的痼疾，有些流于表面，有些深入社会肌理，无法轻易剥离。在这样的语境中产生的数据，携带着大量复杂、难以界定、泥沙俱下的观点。如果研究者没有意识到或着手处理这一问题，机器学习的偏见几乎无解。真正的“公正算法”或许是不存在的。

据有关媒体报道，在谷歌研究自然语言处理的科学家表示，正确地校准标签对机器学习来说非常关键，有些数据集其实并不平衡，像维基百科上的数据，“他”（He）出现的次数远比“她”（She）要多。

王金桥也着重强调了“数据的均衡”。就算对人来说，不同人秉持着不同的价值观，但多听多看多受教育可以让人向良好的方向改进。机器学习也是如此。“训练机器时，要注重数据的均衡，给它更多可靠的数据。研究团队成员具有多元的学术背景（如吸纳更多社会学、心理学等领域学者加入）、性别、年龄、价值观，也可以帮助机器学习更加均衡，减少机器出现偏见、谬误甚至失控的可能。”王金桥说。

“机器学习的模型本身也要有一定的防攻击能力，从技术上防止本身结构设计的漏洞被攻击，研究者可以使用各种数据攻击机器，训练机器的反攻能力。”王金桥说。

## 作恶还是向善，是人类的选择

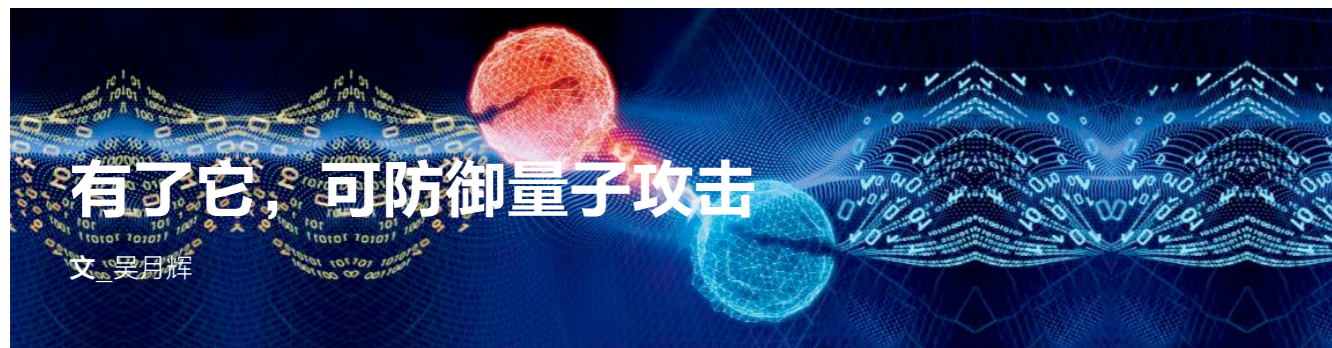
1942年，阿西莫夫在短篇小说《环舞》中首次提出著名的机器人三定律：机器人不得伤害人类，或因不作为使人类受到伤害；除非违背第一定律，机器人必须服从人类的命令；除非违背第一及第二定律，机器人必须保护自己。半个多世纪过去，人工智能在大数据的加持下迎来爆发式发展。某些专用型人工智能把人类智能甩在身后，人们开始担忧，机器伤害人类的那一天是不是不远了。

因此有一种看法很主流——人类训练有意识、有自我感知的人工智能是不明智的。开个脑洞，机器一旦发展出自我意识，要反向攻击人类，场面或许会失控。

前段时间，据路透社报道，韩国科学技术院的人工智能研发中心正在研发适用于作战指挥、目标追踪和无人水下交通等领域的人工智能技术，希望在今年年底前研发出基于人工智能的导弹、潜艇和四轴飞行器。此事引发学术界的巨大震动，抗议纷至沓来，并最终以院长保证无意于“杀手机器人”的研发并重申人类尊严和伦理收场。在美国，以“不作恶”为纲的谷歌也因与国防部的合作协议涉及“Maven项目”被推上风口浪尖，反对者普遍认为，识别结果完全有可能被用于军事用途，比如说精准打击。谷歌最终表示终结协议。

相较于舆论环境的忧心忡忡，研究者对“技术向善”普遍乐观。他们认为把AI和“杀人机器”联系在一起，近乎“捧杀”，夸大AI能力之余，也引发不明真相的公众恐慌，无益于人工智能的发展环境。

“很多人提到AI总是一惊一乍，把AI说成超人。我相信人工智能是能解决问题的，但大家的期待也要在合理范围内。人和机器各有优势，技术会服务于特定场景，但也不需要把AI捧上天。”接受采访时，思必驰北京研发院院长初敏博士忍不住“抱怨”了一下。看来“我们需要怎样的AI”这一题，大家都还没有答案。



近日，中国科学技术大学教授潘建伟等人与中科院上海微系统与信息技术研究所和日本NTT基础科学实验室合作，在国际上首次成功实现器件无关的量子随机数。这项突破性成果有望形成新的随机数国际标准。

随机数在科学研究和日常生活中都有着重要的应用。以往通常有两类获取随机数的途径：基于软件算法实现或基于经典热噪声实现。软件算法实现的随机数本质上是确定性的，并不真正随机。基于经典热噪声的随机数芯片读取当前物理环境中的噪声，并据此获得随机数，更难预测。然而在牛顿力学的框架下，即使影响随机数产生的变量非常多，但在每个变量的初始状态确定后，整个系统的运行状态及输出在原理上是可以预测的，只是某种更难预测的伪随机数。

量子力学的发现从根本上改变了这一局面，因为其基本物理过程具有经典物理中所不具有的内禀随机性，从而可以制造出真正的随机数产生器。

量子纠缠内禀随机性就是量子叠加态测量塌缩的随机性。量子纠缠也是一种量子叠加态，测量量子纠缠也会随机塌缩。把这种量子测量的随机性应用到器件里，就是量子随机数发生器了。这种内禀随机性，从量子力学理论发展的初期就深深困扰着爱因斯坦、薛定谔和温伯格等著名物理学家。1964年，美国物理学家贝尔通过对量子纠缠进行关联测量，发现量

子力学和定域确定性理论会对测量结果有着不同的预言。利用这个特性即可开展贝尔实验检验，从而判定量子力学的基础是否完备和量子随机性是否存在。贝尔理论提出后的几十年中，世界众多科研小组进行了大量实验，量子力学和量子随机性经受住了相关的实验检验。然而到目前为止，尚有两个漏洞需要关闭，即自由选择漏洞和塌缩的定域性漏洞。

潘建伟小组针对这两个漏洞，分别利用观察者自主选择和遥远星体发光产生的随机数，于今年分别实验实现了超高损耗下和大量观察者参与的贝尔实验检验。重要而有趣的是，由于贝尔实验与量子内禀随机性存在着深刻的内在联系，贝尔实验的检验可以从根本上排除定域确定性理论，从而实现不依赖于器件的量子随机数，即器件无关量子随机数。

“在现有的量子通信系统中，如果采用自己制备的或者可信制造商制备的量子随机数产生器，其安全性是可以得到保障的。但是如果不小心采用了恶意第三方所制造的器件，就会发生随机数泄露。我们新的成果则确保即使是使用不信任第三方的器件的情况下，也可以产生真正随机数，并且不会泄露，从而确保通信的安全。”潘建伟说。

这类随机数发生器被认为是安全性最高的随机数产生装置，因此目前国际上纷纷开展这种随机数产生器的研制工作，美国国家标准与技术研究院正计划利用器

件无关的量子随机数产生器建立新一代的随机数国家标准。

实现器件无关的量子随机数产生器在实验上具有极高的技术挑战：整套随机数产生装置需要以极高的效率进行纠缠光子的产生、传输、调制、探测；同时，不同组件间需要设置合适的空间距离，才能以最高的安全性保证任何窃听者不能通过内部通信伪造贝尔不等式测试的结果。潘建伟、张强研究组经过3年多的努力发展了高性能纠缠光源，首先优化了纠缠光子收集、传输、调制等环节的效率，并采用上海微系统与信息技术研究所开发的高效率超导单光子探测器，实现了高性能纠缠光源的高效探测；然后通过设计快速调制并进行合适的空间分隔设计，满足了器件无关的量子随机数产生装置所需的类空间隔要求。最终，在世界上首次实现了可以防御量子攻击的器件无关量子随机数产生器。

该研究成果及后续研究工作将为密码学、数值模拟以及需要随机性输入的各个领域提供真正可靠的随机性来源。同时由于可信任的随机数源是现实条件下量子通信安全性的关键环节，器件无关随机数的实验实现也进一步确保了现实条件下量子通信的安全性。

未来，中科大团队将建设高速稳定的器件无关量子随机数产生装置，通过提供基于量子纠缠内禀随机性的、高安全性的随机数，争取形成新一代的随机数国际标准。

## 热点科普

Rediankepu

## 斑马为何“条纹控”人类至今搞不懂

文\_实习记者 代小佩



要说世界上哪种动物的皮毛比较有特色，有着黑白相间条纹的斑马可以算是其中之一。那么，斑马这身漂亮的条纹到底有什么用？

此前，有人提出斑马的条纹可以帮助它降温。但近日英国《科学报告》杂志官网发布的一项新研究显示，条纹并不能帮助斑马“降温”。

其实关于斑马条纹的作用，100多年前人们就展开了争论，甚至连达尔文也曾参与其中，但直到现在，依然众说纷纭。

### 形成气旋帮助降温？

实际上，在胚胎早期，斑马是全黑色的，到胚胎后期，黑色素的生成被抑制，才出现了白色条纹。2015年《皇家学会开放科学》杂志发表了一项研究，美国加州大学洛杉矶分校的生物学家布伦达·拉尔松博士和同事在非洲共走访了16群草原斑马，并研究了其条纹图样。实验表明，条纹与温度有着莫大的关联。具体来说，温暖环境中斑马的条纹更多。

温度为什么会影响条纹呢？拉尔松博士猜测可能与“降温气旋”理论有关。由于黑色比白色更加吸热，当风吹到斑马身上时，气流在黑色部分的运动更快更强，而在白色部分则较缓慢。这两股相反的气流一旦交汇，就会产生小气旋，有助于斑马表皮降温。因此，在温度越高的地方生活的斑马身上的条纹就越多。

不过，在《科学报告》杂志官网发布的新研究显示，研究人员通过实验否定了这种推测。该研究团队分别将黑白灰3种颜色的马皮、牛皮以及条纹式样的斑马毛皮覆盖在数个装满水的金属水桶上。在为期4个月的跟踪调查中，研究人员将这些水桶放置在露天环境中，并持续监测中心温度。结果发现，条纹并不能帮助斑马“降温”。

### 模糊视线防蚊虫叮咬？

既然斑马的条纹并不能帮助它降温，那么它们到底是用来干什么的呢？对此，科学家还提出了各种不同的解释。

2012年，《实验生物学期刊》发布了瑞典兰德大学演化生态学家艾克森等人的一项研究成果。该研究发现，虻科昆虫会比较喜欢纯色反射

45 斑马为何“条纹控”人类至今搞不懂

47 原初黑洞几时有？线索或在宇宙起源中

的整齐的光谱模式，而斑纹图案反射回的是多种光图样。因此，与纯色相比，斑纹图案对蚊科昆虫的吸引力更低。

2014年，一个科学家团队在《自然—通讯》杂志上发表研究报告称：“皮不够糙”的斑马在苍蝇的口器面前尤其脆弱，且苍蝇身上携带的细菌也会给它们带来致命伤害。蝇科昆虫采采蝇（别称舌蝇）是非洲吸血虫，能传播昏睡病和非洲锥虫病等，它们利用物体的光学特征来寻找食物和水。黑白条纹则可以干扰采采蝇、马蝇等昆虫对光的感受。澳大利亚昆士兰大学感知神经生物学家马歇尔则认为，条纹会扰乱昆虫大脑，让昆虫们觉得这种表面不易降落。

中国科学院动物研究所博士、中国科普作家协会会员张劲硕比较认同斑马的条纹有利于“防蚊虫叮咬”这一说法。他指出，条纹会影响偏振光，模糊昆虫的视线。但中科院物理研究所研究员汪力却表示，说条纹能影响偏振光不够科学。

### 保护色起伪装作用？

资料显示，历史上曾出现过一些条纹不明显的斑马，由于它们容易暴露在天敌面前而遭到捕杀，在漫长的生物演化过程中逐渐被淘汰。据此，人们推测斑马进化出条纹状皮毛是为了在高灌木中隐藏起来，这种像监狱号服的颜色或许能迷惑捕食者，在草原上起到伪装的作用。

某高校生物系教师肖静指出：“动物的体色一般就3种——保护色、警戒色、拟态，关于斑马条纹的作用，最广为接受的还是保护色。”

由于反射光线各不相同，条纹能够模糊或分散斑马身体轮廓。昆士兰大学的科学家马丁·郝说，斑马的条纹样式可以产生一种视觉假象，在斑马成群运动的时候这种迷惑性特别强大，能帮助斑马在关键时刻逃离食肉动物的魔爪。此外，还有人称斑马的条纹可产生视觉假象，让它看起来比实际更加高大。

不过，达尔文曾表示，在南非开阔的平原上，黑白条纹起不到任何保护作用。张劲硕也在采访中称，条纹可以起保护作用这种解释比较牵强，“如果为了在草原上寻求保护，那应该长黄色或是绿色条纹”。

### 天然“条形码”便于识别？

世界上现存的斑马有3种：山斑马、草原斑马和格氏斑马。每种斑马的条纹都不一样，主要区别在于条纹的多少、粗细、分布和颜色的深浅。就好像人类的肤色和指纹一样，黑白条纹仿佛是自然界赐给斑马的条形码，成了斑马独特的身份标识。

有研究者认为，“条形码识别”对于斑马来说很重要，通过相互观察条纹，斑马可以认出彼此以及它们的家人。据外媒报道，曾有一位摄影师在肯尼亚大草原上拍摄到了一匹长相特殊的斑马。这匹斑马身上除了长着黑白条纹外，还长出了白色的斑点，也许是因为长得过于与众不同，它遭到了同伴的排挤。该摄影师称，这匹特殊的斑马总是形单影只，从不和斑

马群待在一起，而且一旦有其他斑马接近，脾气就变得非常暴躁。

在斑马的求偶期，条纹也起着重要的识别作用。达尔文曾写道：一匹母斑马不会接受一只公驴的求爱，除非那只公驴被涂上条纹，看上去像一匹斑马。但也有人质疑这种看法，毕竟，无论是雌性斑马还是雄性斑马，身上都有黑白条纹。此外，斑马也会用其他方式来识别彼此，比如身上的气味，或者它们发出的声音。

马丁·郝也认可条纹有明显的社会功能。“但是，也有可能条纹的出现是有其他用处的，社会功能随后才出现。”他说。



斑马小名片

斑马在分类学上隶属哺乳纲、奇蹄目、马科、马属。斑马类均生活在非洲草原，在外形上与驴类更加接近。世界上现存的斑马有3种，即格氏斑马、山斑马和草原斑马，它们在体型大小、条纹图案等方面都有所不同，其地理分布、生活环境和生态习性也有较大的差异。在100多年以前，非洲还有另外两种很少有人知道的拟斑马和雅斑马。由于人类大量捕杀，这两种斑马已在19世纪相继灭绝了。

格氏斑马的条纹光滑、细密、整齐而美观，它的脊背上有一条很宽的纵纹，四肢上也有清晰的条纹且更为细密，只有胸部和腹部是洁白的。山斑马身上的花纹也很特殊，特别是臀部上端与其他斑马均不相同，条纹数目较少，中间是细横纹，两边夹着粗大的纵纹，被称为“格状纹”，腹部则呈白色。草原斑马身上的横纹一直延伸到腹部，像腰带一样，两边大致相接。普通斑马亚种的条纹较为复杂，有的在两个较粗的黑白条纹之间还有细的浅褐色隐纹，有的则没有。

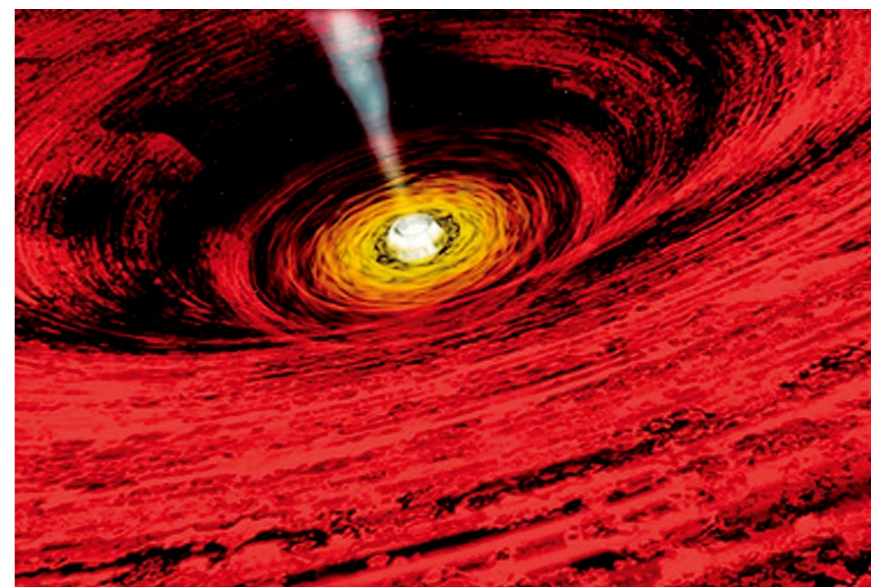
## 原初黑洞几时有？线索或在宇宙起源中

文\_中国科学技术大学天文系教授 蔡一夫

黑洞大概是宇宙中最神秘的事物之一。它如同一个贪婪的胖子，体重巨大，吞噬任何从它附近经过的东西，包括光线。科学家认为，恒星级质量的黑洞可能形成于大质量恒星在生命终点的爆发。而小质量黑洞的碰撞并合，以及更小质量黑洞吞噬气体尘埃，会形成超大质量黑洞。

但你有没有想过，当宇宙最初还是一片虚空时，最早的那些黑洞从何而来？这是科学家们思索了半个多世纪的问题。他们一直困惑于，无法在宇宙初期形成数量足够多的原初黑洞。

近日国际权威期刊《物理评论快报》上刊发的一篇文章重新审视了原初黑洞的物理起源。该文指出，原初黑洞可能与宇宙暴胀时期的声速扰动息息相关。那么，原初黑洞到底从何而来？声速扰动又能如何帮助它加快形成？



### 早期宇宙养育的“大胖子”

原初黑洞是什么呢？简而言之，就是宇宙在早期由于局域空间的物质分布过于密集，导致物质直接坍塌所形成的黑洞。它们的形成机制有别于通常情况下恒星坍缩形成的黑洞。可以想象的是，彼时的宇宙与当前它几乎空荡荡的状态是截然不同的。极早期宇宙的温度极高，物质分布也呈现出极为稠密的等离子体态，原初黑洞就是在这个时期形成的。打个通俗的比喻，这就像在一锅浓稠滚烫的热粥里撒上了一把黑芝麻。

由于原初黑洞产生于宇宙原初时期，经过漫长的热膨胀历史演化，它们中的许多可能已经通过霍金蒸发转变为辐

射并消失殆尽。不过，那些仍然残留的原初黑洞为我们认知宇宙提供了诸多重要的启示。例如，原初黑洞被认为是占据了宇宙组分约四分之一的暗物质的有效候选者。此外，恰好处于现在的宇宙中，而且正在发生霍金蒸发的原初黑洞，可以为伽马射线暴提供合理的物理解释。

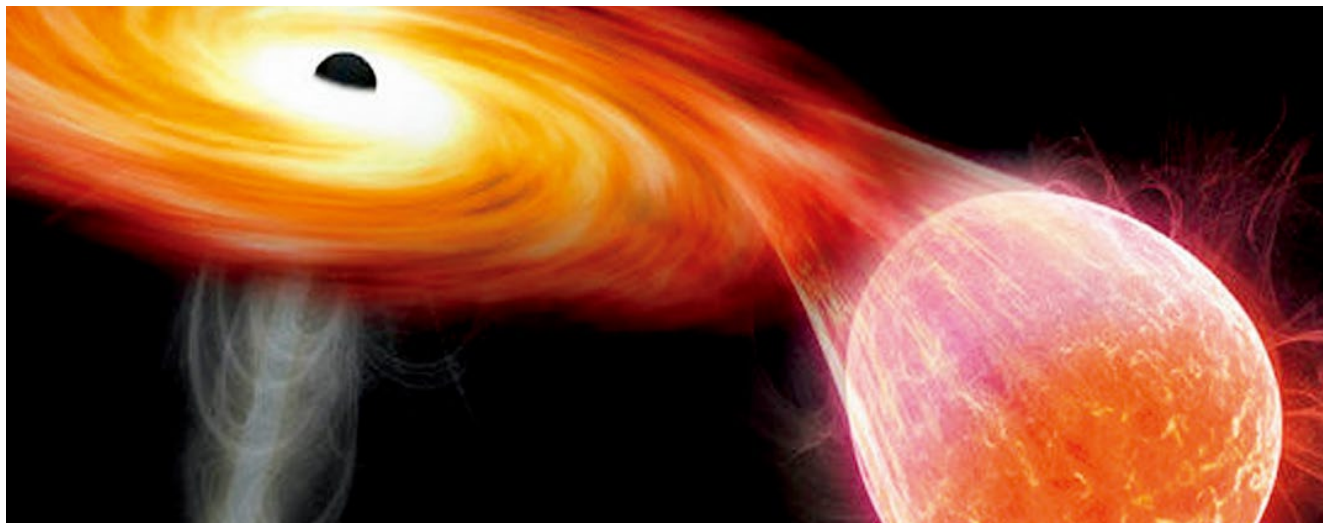
近期有一种新的学术观点认为，自2015年以来引力波激光干涉天文台（LIGO）所捕获的若干黑洞引力波信号，可能来自原初双黑洞并合过程。正因为原初黑洞可以为宇宙学和天文学实验观测提供丰富的科学目标，天文学家们一直都在为捕获这些“看不见”的天外来客作着不懈努力。

### 无中生有的物质起伏

早在1960年代，苏联物理学家雅科夫·泽尔多维奇和英国物理学家斯蒂芬·霍金分别指出了在极早期宇宙中形成原初黑洞的理论可能性。这在后来的宇宙学研究中被广泛探讨。霍金指出，宇宙刚刚经历大爆炸创生阶段之后，局部密集区域的物质可能由于自身引力作用发生坍缩，从而形成原初黑洞，并在宇宙后续的漫长演化中不断影响着宇宙的结构。

然而，这些局部密集的物质密度分布从何而来呢？为了回答这一问题，人们将目光投向了宇宙学的另一个重要话题。那就是，宇宙在极早期经历了怎样的物理起源和动力学演化？





当前最主流的宇宙起源假说是美国宇宙学家阿兰·古斯在20世纪80年代提出的暴胀学说。他认为宇宙诞生后迅速进入了一段接近于指数形式的加速膨胀阶段。这让宇宙的空间尺度在大爆炸发生之后约10~32秒内发生了约10<sup>26</sup>倍的拉伸。形象地说，这意味着在非常短的时间内，一个氢原子直径大小的空间距离被放大为约一光年的尺度。

量子理论认为，真空并不空，而是存在随机的非常小的涨落。它们很快发生又消失，而且涨落幅度非常小，因此在一段时间内看来，它们并没有意义。这被称作真空量子涨落。在暴胀期间，宇宙中原本极为微小的真空量子涨落同样会被拉伸开，并会在其波长超过某个由宇宙膨胀速度决定的尺度时，成为真实的物质密度起伏。宇宙膨胀速度越快，这个尺度越小。

由此理论机制所发展起来的宇宙学扰动理论预言了一个巧夺天工的宇宙微波背景辐射图景。1989年，人类发射了第一枚宇宙微波背景辐射卫星——宇宙背景探测器，它公布的观测数据支持了这一理论。之后威尔金森微波各向异性

探测器以及普朗克卫星的高精度实验数据都验证了这一点。

### 密度扰动加速黑洞形成

然而，在基于标准宇宙学模型所建立起来的扰动理论中，原初黑洞的产生率是极为低下的，通常不足以带来令人期待的观测效应。另外，暴胀会稀释掉在这期间所产生的任何过大扰动，想要形成原初黑洞就必须让一些大的扰动存活下来。这在宇宙学和天文学上探寻原初黑洞笼罩上了重重阴影。

为了解决这个问题，提高原初黑洞的产生率，中国科大的研究团队提出了一种崭新的原初黑洞产生机制。他们指出，如果原初宇宙中存在以声速传播的物质密度扰动，且形成周期性振荡，那么原初密度将发生周期性叠加，增加原初黑洞的产生几率。这就好比，当一个小女孩站在秋千上做下蹲运动，若下蹲运动频率为秋千摆动频率的偶数倍时，秋千摆动会随之增大。

这种动力学机制可以在当前天文学观测限制允许的范围内十分有效地产生原初黑洞，其质量分布非常宽泛。目前通过引力波等手段已经探测到了不同

质量的黑洞。但它们的质量分布并不连续。这是因为受到探测手段的限制，还是因为它们的质量分布本就如此？最新研究给出的答案是后者，而且黑洞不连续的质量分布还会展现出某种规律。这有待更多观测的验证。

研究分析还表明，这种原初黑洞形成机制还可以为当前宇宙学观测中一定比例的暗物质组分提供重要的理论解释。随着天文学发展走进了多信使时代，原初黑洞的可检验性也变得愈发可靠。

关于宇宙如何在极早的原初时期孕育出原初黑洞，还有很多未解的谜团。当前研究为我们了解这类神秘的奇异黑洞提供了一个新的思路。而随着天文学观测技术和实验设备的迅速发展，相信在不久的将来，我们将有机会一窥原初黑洞这类宇宙极早期天体的奥秘。例如，中国计划建设的12米光学望远镜以及即将发射的詹姆斯·韦伯望远镜等先进设备，将能深入探索宇宙极早期的状态，有望在原初黑洞的搜寻方面取得突破。而当前备受关注的引力波天文学将会为分辨黑洞引力波源提供更为详尽的信息，对这些引力波信号是否来自原初黑洞予以辨认。