

创新高！这些地区国家科技奖项激增有何秘籍？

本报记者 叶青 俞慧友 乔地 王建高 吴长锋

“如果既有的混凝土完成使命后，能重复利用，那多好啊。”十年潜心研究，获得2018年度国家科技进步奖二等奖的华南理工大学土木与交通学院教授吴波带领团队，在国际上率先提出将废旧混凝土块体与新混凝土混合搅拌形成新的再生块体混凝土新思路。该技术可节省水泥用量约30%，实现建筑废弃混凝土“变废为宝”。

在国家深化科技奖励制度改革、大幅减少奖励数量的新形势下，广东省共有45个项目荣获2018年度国家科学技术奖，创历史新高。

无独有偶。湖南、河南、青岛分别有27项、16项、14项成果获奖，均是获奖最多的一次；比起上年度，安徽获奖项目增长超50%。除获奖数量创新高外，获奖项目含金量还提高，如湖南把5个一等奖揽入怀中。

获奖项目数量持续、大幅增加，说明了什么？这些区域究竟有何秘籍？

“成果不是一下子就冒出来的，与广东省全面推进区域创新体系建设分不开，充分体现了近年来我省深入实施创新驱动发展战略、大力提升原始创新能力、强化企业创新主体地位、加速科技成果转化的有力决策部署。”广东省科技厅相关负责人说。

斩获国家奖绝非一夕之功，安徽省科技厅副厅长罗平同样表示：“我省牵头完成的5个项目，都是近年来获得我省科技奖一等奖的优秀成果，充分彰显了我省科学技术奖的评审质量，省科技奖对国家科技奖项项目培育支撑作用得到了较好发挥。”

梳理以上区域的获奖项目发现，项目实现了从基础科学发现、原始创新发明、企业自主创新应用到国际科技合作的全方位发力。

“13000米的深井探测，全世界至今均未实现。不过，我们已能探测到地下8000米深度，正向13000米的目标出发。”中南大学，应用地球物理学家、中国工程院院士何继善团队凭着“大深度高精度广域电磁勘探技术与装备”项目获得国家技术发明奖一等奖。

广东省2项获得国家自然科学奖二等奖项目均属于生物学领域，反映出该省在生物学基础研究和应用基础研究领域取得突出进步的新变化。

企业已成为创新的主体。广东省唯一一个一等奖项目来自华为完成的“新一代刀片式基站解决方案研制与大规模应用”。荣获国家科技进步奖二等奖的青岛海尔滚筒洗衣机有限公司在国际上首创一机双筒平衡分区洗技术。湖南获奖项目完成单位分布较广，除了高校院所外，还有国网湖南电力公司、湖南科力远公司等。安徽省获得的两个国家科技进步奖一等奖，也来自企业。

分析获奖原因，这些区域的科技管理部门相关负责人都谈到坚持不懈推进区域创新能力建设，方式却不尽相同。

几天前，广东省政府发布实施的《关于进一步促进科技创新的若干政策措施》(以下简称“科创12条”)，在各企业、高校、科研机构和科研人员间引起沸腾。“科创12条”以粤府1号文推出，是一套全省科技创新的“政策工具包”，不仅积极落实中央最新精神，还先行先试，在全国率先提出系列突破性政策措施，包括打破粤港澳三地科研交流的政策制度壁垒、推进创新人才高地建设、赋予科研人员人财物自主权、强化企业家在科技创新中的重要作用等。纵观广东省近几年的创新发展路径，其一直都在着力加强创新生态环境建设，通过制定出台各种创新政策及配套措施，着力解决制约广东科技创新发展的瓶颈问题。

湖南也在创新型省份建设上发力。湖南拟在今年启动设立“创新型省份建设专项”，用于支持科技创新平台和项目、创新平台基地和人才团队建设，兑现一批普惠性创新政策，加强重点领域关键核心技术攻关和重大科技成果转化及产业化。

“这个成绩实属不易。”谈及河南的斩获，河南省科技厅副厅长刘保民表示，首先应归功于郑洛新国家自主创新示范区的示范带动作用，通过自创区建设，该省加快培育创新引领型企业、人才、平台、机构等，努力构建创新引领型高地，促进创新能力跨越式提升。



荆楚大地 瑞雪纷飞

1月9日，我国多地迎来降雪天气。

图为湖北襄阳古城街头，市民冒雪出行。

新华社发(杨东摄)

南方地区出现大范围雨雪天气

专家：出现冻雨的可能性较低

本报记者 付丽丽

南方又要下雪了。据中央气象台预报，1月8日至11日，南方地区将有一次大范围的明显降水过程。1月8日至9日，云南大部、贵州大部、广西北部、重庆东南部、湖南西部和北部等地将出现大雨或暴雨，其中，云南南部局地将出现100毫米至120毫米的大暴雨；同时，江淮、江汉等地将有大到暴雪。中央气象台于1月7日晚发布暴雨蓝色预警，8日早晨发布暴雪蓝色预警。

此次南方雨雪天气有何特点？据中央气

象台首席预报员方翀介绍，这次南方地区的阴雨天气整体影响范围比较大，包括江淮、江南、华南中北部和西南地区东部和南部地区。持续时间也会比较长，但降水过程时有间歇。总体而言，以小到中雨天气为主，强度不是太强。

方翀表示，此次阴雨天气主要是受南支槽的影响，与常年同期相比，属于正常现象。目前，南方地区处于弱冷空气南下的状态，且处于南支槽前，来自孟加拉湾的暖湿气流不断向北输送，当弱冷空气南下与南支槽前的暖湿气流交汇，便在南方地区形成长时间阴

雨天气。同样的，由于南支槽槽底处于孟加拉湾附近，云贵地区受南支槽的影响更大，同时受孟加拉湾地区台风“帕布”残余环流叠加的作用，水汽条件较其他地方更好。且南下冷空气在抵达云贵高原后形成一条准静止锋，一直盘踞在西南地区，综合导致降水相比南方其他地区较强。

“到目前为止，在南方地区的持续阴雨天气过程中暂时没有出现明显的温度偏低现象，而且全国大部气温正常或略偏高，出现冻雨天气的可能性较低。仅有个别地区例如贵州、安徽等地的山区可能会

出现冻雨，但总体范围不大、强度不强。”方翀说。

至于南方多是大到暴雨，而湖北北部、河南东南部、安徽西部等地部分地区则出现大雪天气，二者之间产生雨雪天气差异的原因，方翀解释，主要是温度差别。从地理位置上来看，云南及江南地区气温较高，且受台风“帕布”的残余环流影响相对湖北、河南等地更大，水汽条件更好，因此能形成较强的降水。而当水汽输送到江淮地区时，强度减弱、环境温度降低，与北方的弱冷空气交汇就形成降雪。

宁夏大学年度科研经费超两亿元

科技日报银川1月9日电(王迎霞 通讯员陈勇)9日，宁夏大学为中国阿拉伯国家研究教育部协同创新中心、科学与工程计算与数据分析自治区重点实验室以及宁夏生态文明研究中心、宁夏乡村振兴战略研究中心、马克思主义中国化研究中心、宁夏教育发展研究中心等研究机构同时授牌，标志着该校在“双一流建设”“部区合建”及科研立项、科技创新平台建设等方面取得了显著成效。

据了解，宁夏大学2018年度获批科研项目463项，其中6项为国家重点研发课题。国

家自然科学基金获批61项，在“211工程”三期高校排名第3位；国家社科基金获批31项，全国排名第36位，在“211工程”三期高校排名第1位。首次在一年内实现了国家教育规划、艺术规划、社科规划、冷门绝学及艺术基金所有门类国家社科基金的全覆盖。

宁夏大学负责人介绍，该校年度立项科研经费达到2.42744亿元，其中纵向经费1.91214亿元，横向经费2301万元，人才团队经费957万元，平台建设经费1895万元。实际到账科研经费2.0405亿元，科研立项经费

与实际到账经费双双突破2亿元大关。

2018年，宁夏大学获批建设阿拉伯国家研究教育部协同创新中心、实现教育部协同创新中心“零”的突破；科学与工程计算与数据分析自治区重点实验室获批立项建设；宁夏生态文明研究中心、宁夏乡村振兴战略研究中心、马克思主义中国化研究中心、宁夏教育发展研究中心4个自治区级智库平台获批。同时，该校土地退化与生态恢复国家重点实验室培育基地列入自治区与科技部“部区会商”议题，加快推进实验室“脱帽”计划；

步释放科技人才的活力和创造力。在重点上，要抓好体现国家战略意图和长远发展需求的重大任务落实，完成2021—2035年国家中长期科技发展规划编制，抓紧布局国家重点实验室、重组国家重点实验室体系、组织实施好重大科技项目等。

王志刚指出，2019年科技工作要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和十九届二中、三中全会及中央经济工作会议精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，坚持稳中求进工作总基调，大力实施创新驱动发展战略，坚持以全面提升创新能力为主线，把握主动，保持战略定力，以更强的紧

迫感攻坚克难，狠抓关键核心技术攻关，狠抓改革任务和政策落实，着力加强基础研究，着力优化人才发展机制，着力提高成果转化能力，着力扩大开放创新，着力营造优良创新环境，全面提升国家创新体系整体效能，加快迈入创新型国家行列，为实现高质量发展、全面建成小康社会收官提供强有力支撑，以优异成绩庆祝中华人民共和国成立70周年。

王志刚强调，2019年要重点做好十方面工作：一是加强长远战略谋划，形成中长期科技创新的系统布局；二是加快关键核心技术攻关，在战略必争领域占领制高点；三是持续加强基础研究和应用基础研究，强化原创导

向；四是优化创新基地建设布局，打造国家战略科技力量；五是强化科技与经济社会深度融合，有力支撑引领高质量发展；六是继续深化改革攻坚，加快建设高效能国家创新体系；七是健全梯次联动的区域创新布局，培育创新增长点、增长极、增长带；八是激发人才创新活力，加快培育高水平人才队伍；九是深化创新开放合作，在更高平台上提高科技创新水平；十是大力弘扬科学精神和创新文化，营造良好创新生态。

会议期间，印发了科技部党组2019年一号文件《中共科技部党组关于以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导 凝心聚力 决胜进入创新型国家行列的意见》。

会议强调，科技部党组2019年一号文件《中共科技部党组关于以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导 凝心聚力 决胜进入创新型国家行列的意见》。

1月8日上午，八宝山殡仪馆兰厅，“中国脊髓灰质炎疫苗之父”顾方舟先生的遗体静卧花丛，党旗覆于胸前。国务院总理刘延东等约1000人前来为人民的“糖丸爷爷”送行。

顾方舟辞世了，世间却多了一位“糖丸爷爷”。人民对他的爱和感谢凝聚在这个甜甜的名字里。

如果仅仅发明了“糖丸”，顾方舟还不足以让无数中国家庭受益。

“策略，在军事上来说，是战略和战术的问题。光有武器，有枪、有炮，怎么打？”顾方舟在生前口述历史中讲道，根据每个国家的具体情况战略选择要不一样，顾方舟提出的适合中国国情的脊灰疫苗使用策略，在短期内使疫苗口服率达到了95%。

疫苗有“死”“活”之分，在1959年的脊灰疫苗国际会议上，学者争论不休，一派主张用死疫苗，因为安全，而活疫苗在被排出体外后可能在粪便中“返祖”(活力恢复)。另一派主张用活疫苗，从肠道排出后，分布于环境可成为天然疫苗，有助于形成人类的免疫屏障，而死疫苗不能。

国际专家这样告诉参会的顾方舟：苏联开始用死疫苗，害怕毒力返祖，万一出点什么事，谁担得了责任，我们不好建议，你自己研究决定。

“1人份的死疫苗成本是减毒活疫苗成本的100倍，中国当时承担不起成本高昂的死疫苗生产。”中国科学院副院长、中国医学科学院院长王辰说，活疫苗成本是低的，风险是有的，做出选择需要承担风险。顾方舟勇于担当地向卫生部写信建议，选择减毒活疫苗，并研制出最适合中国国情的活疫苗生产技术路线。

疫苗实现批量生产之后，该怎么送到每一个孩子的身体里？这也需要策略。

美国的孩子到保健站去打针，这种平常的方法在当时的中国却行不通。顾方舟的免疫策略中，要实现全中国孩子一个也不能少。远在西藏高原、新疆大漠、贵州深山的孩子要无一例外进入防护屏障，稍有疏漏，病毒就可能“复发”。

那时没有冷链，怎么让疫苗有效地在全国短期内流通？顾方舟想到了糖丸。疫苗最开始是液体的，运输困难，糖丸发明后，防疫人员只需在广口瓶里装上冰块或者冰棍，一家一家送，实现了在规定时间内一个群体形成免疫屏障的抗病毒要求。

2000年，世界卫生组织宣布西太平洋地区已经消灭脊髓灰质炎。事实证明顾方舟奉献了40年的计划免疫策略没有漏掉一个孩子。在960万平方公里广袤的中国，在地形多样、宗教民族多样化的中国，遍及了每一个角落。

缅怀顾方舟：

是「糖丸爷爷」，也是「策略大师」

本报记者 张佳星

“他是一位技术科学家、战略科学家、公共卫生管理家。”王辰评价道，顾先生从疫苗、资金、政策等三个方面全部参与，为消灭和控制解决脊髓灰质炎做出了关键性的贡献。顾方舟先生逝世后，公众对“糖丸爷爷”点赞之多，言辞之切是社会对一个人最高的评价。

(科技日报北京1月9日电)

中核集团科研院所薪酬改革明确时间表

科技日报北京1月9日电(记者陈瑜)记者9日获悉，中核集团科研院所薪酬改革明确了时间表：自启动到今年6月，23家科研院所要落实“三定”方案，并完成市场化薪酬对标；到今年12月，依据对标结果，完善薪酬机制。中核集团董事长、党组书记祖斌表示，改革最终目的是通过优化资源配置，提升科研院所的核心能力和产出质量。

祖斌说，改革过程中，要使激励资源大幅向主业领域和核心骨干人才倾斜。各单位要下大力气打破平均主义、“大锅饭”“铁饭碗”，合理拉开收入差距。要让顶尖专家在集团拿最高工资，使其薪酬水平达到并保持行业领先甚至全球领先水平，积极吸引外部拔尖人才。对于通用岗位和辅助岗位人员，已达到市场平均水平的，工资收入应不涨或少涨，实现该高则高、该低则低。

此次薪酬改革涉及到中核集团所属的23家科研院所、约70万名职工。

“总体原则是一院一策，政策不搞一刀切，进度不求齐步走，成熟一家落实一家。”祖斌同时表示，科研工作不同于市场销售或工程建设，不能急于“赶进度”。对基础研究人员和应用研究人员的薪酬将实施分类管理，采取符合其工作特点的绩效考核和薪酬激励模式，总的要求是实现基础研究高保障、科技创新强激励、成果转化高分享。

“我们鼓励心无旁骛的自由探索，希望更多的‘灵光闪现’突破原创性成果、颠覆性技术、关键共性技术的‘窗户纸’，获取更多原创性、基础性发现和发明。”她说。

“我们鼓励心无旁骛的自由探索，希望更多的‘灵光闪现’突破原创性成果、颠覆性技术、关键共性技术的‘窗户纸’，获取更多原创性、基础性发现和发明。”她说。

四川省科技厅副厅长陈学华说，长期以来四川省委、省政府高度重视基础研究，持续加大对基础研究的投入，不断完善支持体系，为支持全省基础研究提供了有力的保障，全省基础研究经费支

出从2011年的20.7亿元增长到2017年的36.9亿元，增长了75%以上。2017年，四川省获得国家自然科学基金研究系列、人才系列项目资助1453项、63763.5万元，分别比上年增长8.1%和14.7%。

今年起，四川在原有的四川省应用基础研究(需求引导型)、杰出青年科技人才、青年科技创新研究团队和重点实验室等基础研究项目基础上，还首次探索设立了应用基础研究(自由探索型)项目，坚持聚焦全省经济社会发展战略性、基础性、前瞻性重大科学问题，开展基础研究和应用基础研究。

“四川省是基础研究大省，拥有科技活动人员38万人，对基础研究和应用基础研究项目资助需求旺盛。”华莉说，应用基础研究(自由探索型)项目将遵循基础研究规律，不设领域、不设方向、自由选题，以激发科研人员的创新思维活力；重点支持年龄不超过40岁的科研人员，最大限度地支持和培养青年人才自由创造，调动科研人员特别是青年人才坚守基础研究的积极性。

“我们鼓励心无旁骛的自由探索，希望更多的‘灵光闪现’突破原创性成果、颠覆性技术、关键共性技术的‘窗户纸’，获取更多原创性、基础性发现和发明。”她说。

完善支持体系 为基础研究提供有力保障

四川省科技厅副厅长陈学华说，长期以来四川省委、省政府高度重视基础研究，持续加大对基础研究的投入，不断完善支持体系，为支持全省基础研究提供了有力的保障，全省基础研究经费支