



国家科技奖新鲜出炉 中科院26项(人)获奖

本报北京1月9日讯(记者丁佳)2016年度国家科学技术奖励大会今天上午在北京举行。在揭晓的各奖项获奖结果中,中科院共获2016年度国家科学技术奖励26项(人)。

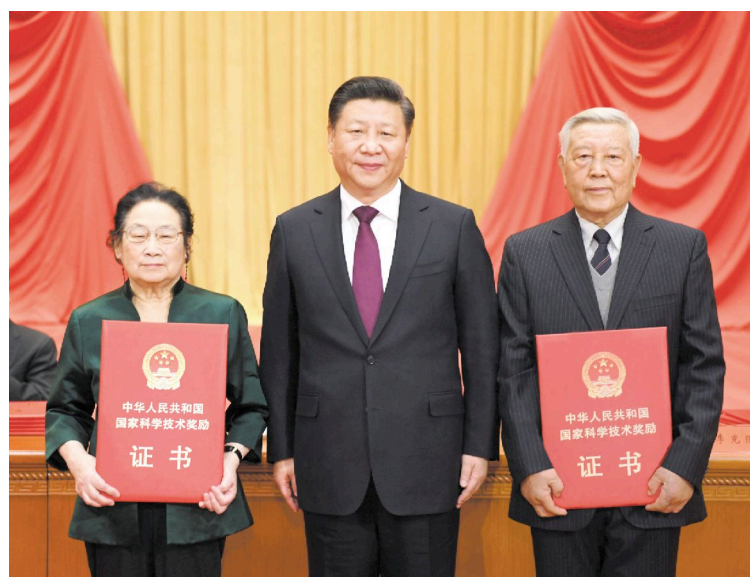
其中,中科院物理研究所研究员、中科院院士赵忠贤荣获国家最高科学技术奖;中科院作为第一完成人或完成单位,获自然科学奖一等奖1项、自然科学奖二等奖12项;技术发明奖一等奖1项、技术发明奖二等奖3项;科技进步奖一等奖1项、科技进步奖二等奖5项。

中科院高能物理研究所研究员、中科院院士王贻芳牵头完成的“大亚湾反应堆中微子实验发现的中微子振荡新模式”获国家自然科学奖一等奖,光电技术研究所牵头完成的项目获技术发明奖一等奖(专用项目),高能所牵头完成的“北京正负电子对撞

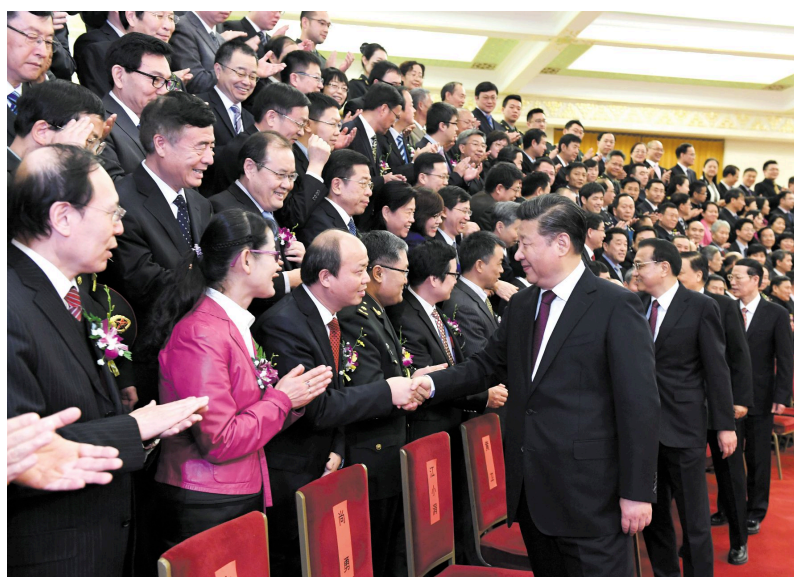
机重大改造工程”获科学技术进步奖一等奖。
除专用项目外,“重离子碰撞中的反物质探测与夸克物质的强子谱学与集体性质研究”“磁电产生新材料及高压调控的量子序”“高效不对称碳-碳键构建新方法的构建”“生物分子界面作用过程的机制、调控及生物分析应用研究”“氧簇化合物的设计合成与组装策略”“有机场效应晶体管基本物理化学问题的研究”“亚洲季风变迁与全球气候的联系”“猪日粮功能性氨基酸代谢与生理功能调控机制研究”“氧化物阻变存储器机理与性能调控”“复杂动态网络的同步、控制与识别理论与方法”“纳米结构单元的宏量制备与宏观尺度组装体的功能化研究”“新型核能系统的中子输运理论与高效利用方法”等项目获自然科学奖二等奖。(下转第2版)

国家科学技术奖励大会举行

习近平出席大会并为最高奖获得者等颁奖 李克强讲话



习近平向获得2016年度国家最高科学技术奖的赵忠贤院士(右)和屠呦呦研究员(左)颁奖。



会前,习近平等党和国家领导人会见获奖代表。

据新华社电 中共中央、国务院1月9日上午在北京隆重举行国家科学技术奖励大会。党和国家领导人习近平、李克强、刘云山、张高丽出席大会并为获奖代表颁奖。李克强代表党中央、国务院在大会上讲话。张高丽主持大会。

上午10时,大会在雄壮的国歌声中开始。在热烈的掌声中,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平首先向获得2016年度国家最高科学技术奖的中国科学院物理研究所赵忠贤院士和中国中医科学院屠呦呦研究员颁发奖励证书,并同他们热情握手,表示祝贺。随后,习近平等党和国家领导人向获得国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖和中华人民共和国

国际科学技术合作奖的代表颁奖。

中共中央政治局常委、国务院总理李克强在讲话中代表党中央、国务院,向全体获奖人员表示热烈祝贺,向全国广大科技工作者致以崇高敬意和诚挚问候,向参与和支持中国科技事业的外国专家表示衷心感谢。

李克强指出,刚刚过去的一年,面对复杂严峻的国内外环境,在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,我国经济社会发展取得了显著成就,科技战线大事喜事多,一批具有标志性意义的重大科技成果涌现,科技创新成果加速转化,大众创业万众创新蓬勃兴起,中华大地在创新中展现出勃勃生机与活力。当前,世界新一

轮科技革命和产业变革孕育兴起,我国经济结构调整、新旧动能转换进入新阶段,必须认真学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神,把创新摆在国家发展全局的核心位置,以新发展理念为引领,以供给侧结构性改革为主线,深入实施创新驱动发展战略,加快培育壮大新动能、改造提升传统动能,推动经济保持中高速增长,迈向中高端水平。

李克强说,要全面提高科技创新能力,筑牢国家核心竞争力的基石。瞄准前沿、紧扣需求、前瞻部署,推进国家科技重大项目、重大工程和重大基础设施建设。加强基础研究和原始创新,建立长期稳定的支持机制,鼓励科研人

员潜心研究。建立以企业为主体、以市场为导向的技术创新机制,利用互联网等新平台新模式,集聚优化创新要素,提高科技创新和成果转化效率。

李克强指出,要深化科技体制改革,深入推进科技领域“放、管、服”,赋予科研院所和高校更大的科研自主权,赋予创新领军人才更大的人、财、物支配权。加大成果处置、收益分配、股权激励等政策落实力度,使创新者得到应有荣誉和回报。着力激发全社会创新潜能,既支持本土人才勇攀高峰,也吸引海归人才、外国人才来华创新创业,为他们施展才华提供更大空间。

李克强强调,要推动科技创新成果向各行业各领域覆盖融合,促进新技术、新业态、新模式与一、二、三产业融合发展,使传统产业焕发新的活力。要支持企业与高校、科研院所、创客合作创新,着力提升“中国制造”的品质和“中国创造”的影响力。加强知识产权保护,严厉打击侵权行为。

中共中央政治局常委、国务院副总理张高丽在主持大会时说,希望广大科技工作者以获奖者为榜样,继续发扬服务国家、造福人民的优良传统,勇担重任、勇攀高峰,为建设创新型国家和世界科技强国建功立业。

中共中央政治局委员、国务院副总理刘延东在会上宣读了《国务院关于2016年度国家科学技术奖励的决定》。

赵忠贤代表全体获奖人员发言。

2016年度国家科学技术奖共授奖279个项目,7名科技专家和1个国际组织。其中,国家最高科学技术奖2人;国家自然科学奖42项,其中一等奖1项,二等奖41项;国家技术发明奖66项,其中一等奖3项,二等奖63项;国家科学技术进步奖171项,其中特等奖2项,一等奖20项,二等奖149项;授予5名外籍科技专家和1个国际组织中华人民共和国国际科学技术合作奖。

女科学家成绩大放异彩

本报记者 倪思洁

1月9日,在人民大会堂2016年度国家科学技术奖励大会的颁奖台上,屠呦呦与习近平总书记握手后,接过证书。那一瞬间,她成为我国获得国家最高科学技术奖的首位女性科学家。

每年,在国家科学技术奖的颁奖台上,都不乏女科学家的身影。今年,女科学家的成绩更是大放异彩。

国家自然科学基金、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖通用项目中,15个项目由女性领导,包括首项由女科学家挂帅的科技进步奖一等奖,以及3项科技进步奖一等奖。

由中国工程院院士陈香美主导的“IgA肾病中西医结合诊治规律与诊疗关键技术的创新及应用”项目,就是3项由女性主导的科技进步奖一等奖之一。

“我国自解放以来强调‘男女平等’,女性身影可以出现在社会的各行各业中。在科学研究领域,女性在处理问题方面可以刚柔并济,在寻找和发现新问题中,具有独特的性格和生理优势。”陈香美说。

对于女性科学家面临的不利因素,陈香美表示,女性不仅要承担科研工作,还要承担更多的家庭责任,尤其是在妊娠期。

为了让女性更充分地发挥自身优势,我国长期致力于为女性科学家提供更大的发展空间。例如,从2011年起,国家自然科学基金将青年基金项目女性申请人的年龄放宽到40周岁。此类政策为女性疏通了上升的渠道。

“国家科学技术奖是对我们的认可,也是巨大的激励与鼓舞。”上海大学教授谢少荣告诉《中国科学报》记者。

她主导的“复杂岛礁水域无人自主测量关键技术及装备”项目,获得了国家技术发明奖二等奖,该项目研制出我国首艘海洋无人测量艇,项目共有6位成员,其中3位是女性。

“在信息化、现代化的今天,从事科研工作的女性越来越多。我经常会被问到,‘为什么你们项目里女同志那么多?’我认为这要感谢我国教育公平政策和国家科技奖评奖的公平、公正。”谢少荣说。

近5年来,国家科学技术奖评审向着公平、严格的方向发展,自然、发明、进步三大奖的平均数为307项,与上一个五年平均数355项相比,减少了48项。特别是2015年和2016年,三大奖总数都已控制在300项以下。

国家科学技术奖励工作办公室有关负责人表示,近年来,国家科学技术奖得到了社会的支持和关注,认可度越来越高,权威性和影响力也越来越高,科技奖励也更加注重提高奖励项目的质量、减少数量、优化结构。

“大多数女性科学家要和男性取得同样的成绩,需要付出更多的努力,而在更加激烈的竞争环境下,在更为严格、公平的评审过程中,越来越多女科学家能够脱颖而出,女科学家的努力和贡献非常令人尊敬。”该负责人向《中国科学报》记者表示。

中科院项目资金管理制度

本报讯(记者丁佳)记者从中科院获悉,为落实科技创新大会和《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于进一步完善中央财政科研项目资金管理等政策的若干意见〉的通知》(以下简称《通知》)有关精神,中科院近日正式印发《中国科学院院级科研项目经费管理办法》(中国科学院关于加强间接费用管理与核算的指导意见)《中国科学院关于加强科研项目资金管理,实行内部公示的指导意见》《中国科学院关于推进科研财务助理工作的指导意见》等多项科研项目资金管理制度。

按照“简政放权、放管结合、优化服务”的要求,结合中科院科研活动实际,《中国科学院院级科研项目经费管理办法》进行了较大程度的修订。一是进一步简化项目预算编制和调剂等程序;二是在经费开支内容和标准上部分条款突破原有规定,着力解决目前科研活动中部分必需支出合理开支渠道不足的问题;三是明确各方职责,强调绩效导向,加强经费使用的监督管理,做到“放得开,管得住”。

同时,出台三项指导意见,分别在加强间接费用的管理、推动科研资金使用的公开化和透明化、建立健全科研财务助理制度等方面给予院属单位明确的指导,为中科院“率先行动”计划的实施保驾护航。

下一步,中科院将继续深入贯彻落实《通知》的精神,利用信息网络、培训交流等多种方式加强宣传,确保单位科研人员、管理人员等所有职工了解掌握政策精神。同时,加大制度建设力度,指导和督促院属单位出台各项内部管理制度和办法,确保科技创新大会有关精神真正落地见效。

据了解,全国科技创新大会后,中科院条件保障与财务局积极组织专家着手起草各项管理办法,多次召开专题研讨会,在向全院各单位及院机关各部门广泛征求意见并修改后,经中科院院长办公会审议通过后正式印发。近期,财政部、科技部组织了落实创新大会精神的督察工作,中科院在财务人员规模较低、资金体量较大的情况下,相关落实工作得到了督察组认可。

2016年度国家科学技术奖五大看点

本报讯(记者倪思洁)1月7日,记者从国家科学技术奖励工作办公室获悉,2016年度国家科学技术奖有五大看点值得关注。

第一,重大标志性成果为我国成为有世界影响力的大国奠定了重要基础。国家科学技术奖励工作办公室有关负责人表示,从今年获奖成果,特别是高等奖项的总体水平看,我国在主要科技领域和方向上已“占有一席之地”,正在从“跟跑者”向“并行者”“领跑者”转变。以移动4G、北斗导航为代表的一批重大科技成果,扭转了我国核心技术和知识产权受制于人的被动局面。

第二,基础研究迈入世界科技发展前沿。继

2013年铁基高温超导和2015年多光子纠缠相继获得国家自然科学奖一等奖之后,今年又有一项物理学领域的重大成果问鼎该奖项。

第三,科技奖励突出地方特色,服务区域创新。例如,青海推荐的“三江源区草地生态恢复”项目对促进青藏高原地区资源持续利用、生态环境保护 and 区域可持续发展具有重要意义;新疆推荐的“风电机组关键控制技术”项目,依托当地自然资源优势,突破多项技术难题,推动风电跃居国内第三大电源。

第四,团队协作围绕民生领域。今年获奖的3个创新团队都是围绕国家亟须、群众急盼的民生领域,在能源清洁、小麦育种、消化系统肿

瘤等方面,经过20年左右的持续稳定发展,培育了结构合理的创新队伍,形成了特色鲜明的创新文化。

第五,国际科技合作应对全球性风险与挑战。今年获奖的外国科学家和国际组织,在环境污染、能源危机、气候变化、粮食安全等全球关注的领域,与中国科学家开展了长期密切合作,促进了我国相关领域研究的快速发展。

“表彰和肯定以他们为代表的外国科学家的贡献,有助于深化国际科技合作进程,提升我国的国际形象与影响力,对于促进科技外交工作、建设‘一带一路’具有积极意义。”该负责人说。

大亚湾中微子实验都做了什么

■本报记者 倪思洁

2011年底,中科院高能物理所研究员曹俊从科学网博客“蒸发”了3个月。直到2012年3月8日凌晨,一篇博文出现了,上面写着:“大亚湾反应堆中微子实验将于2012年3月8日14:00在物理所召开新闻发布会,16:00举行特别报告会,报告实验的最新结果。”那天,高能物理所发布的结果,正是2016年国家自然科学奖一等奖的研究成果——大亚湾反应堆中微子实验发现的中微子振荡新模式。

从无到有 八年一剑

2003年,留学美国从事中微子实验工作的曹俊回国了。当时,国内只有中微子的理论研究,实验研究几乎为空白。如果回国,曹俊很可能面临“英雄无用武之地”。

直到有一天,他接到了一通来自高能物理所现任所长王贻芳的电话。很快,在王贻芳的领导下,一支四五人的团队开启了对大亚湾中微子实验的最初构想。

长期以来,物质世界的基本组分及其相互作用是自然界最基本的科学问题之一,而粒子

物理是对分子、原子、原子核研究的自然发展与深化。描述基本粒子及其相互作用的“标准模型”与所有实验数据均符合,取得了巨大的成功。

然而,1998年,科学家首次发现了大气中中微子振荡,2002年又发现了太阳中微子振荡。

“这样的发现表明中微子是具有微小质量,这成为目前唯一超出粒子物理标准模型的新物理实验证据。”大亚湾中微子实验项目第一完成人王贻芳告诉《中国科学报》记者。

于是,全世界的粒子物理学者将目光聚焦于用反应堆中微子寻找第三种振荡的问题。在解决了项目地点和经费困难后,2007年10月,大亚湾反应堆中微子实验开工。2011年8月15日,大亚湾中微子实验1号厅开始取数;2011年11月5日,2号厅开始取数;2011年12月24日,3号厅开始取数。至此大亚湾中微子实验正式运行。

在2012年的头两个月里,科学家开始了紧锣密鼓地取数、分析工作。“在实验还没有正式运行前,1号厅就已经产生了很多数据,我们用这些数据‘看懂’了探测器,建立了分析方法。更早前,从2010年开始,我们就用模拟软件产生假数据,反复练习,提前为正式的物理分析做准备。”曹俊说。

国际竞争 唯“快”不破

就在王贻芳和他的团队构思反应堆中微子振荡实验时,国际同类实验亦如火如荼。

“当时国际上共有7个国家提出8个方案,最终3个得以实施,大亚湾探测精度最高,数据获取效率位居国际同类装置第一。”王贻芳回忆,当时,韩国的RENO实验和法国的Double Chooz实验也都致力于寻找中微子的第三种振荡。

2012年2月,正式运行后的第二个月,科研人员发现了中微子的第三种振荡。3月8日,成果发布,比韩国RENO实验快了25天。

“之所以这么快,是因为我们有很多工作是并行的,包括模拟分析、理解探测器、设备调试等。”曹俊说。

成果的论文发表后,国际著名科学杂志和媒体发表报道与评论上百篇。美国《科学》杂志将其评为2012年十大科学突破之一,并称“如果大型强子对撞机的研究人员没有发现标准模型之外的新粒子,那么中微子物理可能是粒子物理的未来,大亚湾的实验结果可能就是标志着这一领域起飞的时刻。”

因为这项成果,王贻芳及大亚湾实验合作组还与其他4个实验组分享了2016年度基础

物理学突破奖。

根据有关规定,科技成果需要实践检验3年后才能被推荐至国家科学技术奖。4年后的今天,该成果获得国家自然科学奖一等奖,这对于实验组成员来说同样是非常快的。

“这是国内最高的荣誉,也是对合作组成员极大的鼓舞。”王贻芳说。大亚湾实验合作组来自美国、俄罗斯、捷克、中国香港和中国台湾的38个研究机构,约270名研究人员组成。其中约150人来自境内单位的16所高校和研究所。

项目前景 精益求精

无论王贻芳还是曹俊,经常会被问到这样的问题:“项目刚开始运行两个多月就发现了第三种振荡,之后你们还干了些什么?”

每每遇到这样的问题,这两位科学家总会显得有点“执拗”。“当时的成果,一方面回答了中微子第三种振荡是否存在,另一方面报告了这个振荡有多大。第一个问题已经完全解决,但是振荡的大小还需要不断提高测量精度。”曹俊说。

从2012年至今,大亚湾中微子实验的精度从此前的20%提高到了4%。(下转第2版)