

新疆天文学会 简讯

主办：新疆天文学会
2016年第二期（总第3期）

2016年09月02日

【国内动态】

“科技三会”隆重召开 习近平发表重要讲话

5月30日，全国科技创新大会、中国科学院第十八次院士大会和中国工程院第十三次院士大会、中国科学技术协会第九次全国代表大会30日上午在人民大会堂隆重召开。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席大会并发表重要讲话。他强调，科技兴则民族兴，科技强则国家强。今天，我们在这里召开这个盛会，就是要在我国发展新的历史起点上，把科技创新摆在更加重要位置，吹响建设世界科技强国的号角。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，必须坚持走中国特色自主创新道路，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，加快各领域科技创新，掌握全球科技竞争先机。这是我们提出建设世界科技强国的出发点。

李克强主持。张德江、俞正声、刘云山、王岐山出席大会。

上午9时，大会开始，全体起立，唱国歌。

在热烈的掌声中，习近平发表了讲话。他指出，我国科技事业发展的目标是，到2020

年时使我国进入创新型国家行列，到2030年时使我国进入创新型国家前列，到新中国成立100年时使我国成为世界科技强国。两院院士和广大科技工作者是国家的财富、人民的骄傲、民族的光荣，大家责任重大、使命重大，应该努力为建成创新型国家、建成世界科技强国作出新的更大的贡献。

习近平强调，历史经验表明，科技革命总是能够深刻改变世界发展格局。在绵延5000多年的文明发展进程中，中华民族创造了闻名于世的科技成果。经过新中国成立以来特别是改革开放以来不懈努力，我国科技发展取得举世瞩目的伟大成就，科技整体能力持续提升，一些重要领域方向跻身世界先进进行列，正处于从量的积累向质的飞跃、点的突破向系统能力提升的重要时期。

习近平指出，纵观人类发展历史，创新始终是一个国家、一个民族发展的重要力量，也始终是推动人类社会进步的重要力量。不创新不行，创新慢了也不行。如果我们不识变、不应变、不求变，就可能陷入战略被动，错失发展机遇，甚至错过整整一个时代。实施创新驱动发展战略，是应对发展环境变化、把握发展自主权、提高核心竞争力的必然选择，是加快转变经济发展方式、破解经济发

展深层次矛盾和问题的必然选择，是更好引领我国经济发展新常态、保持我国经济持续健康发展的必然选择。我们要深入贯彻新发展理念，深入实施科教兴国战略和人才强国战略，深入实施创新驱动发展战略，统筹谋划，加强组织，优化我国科技事业发展总体布局。

习近平就此提出 5 点要求。一是夯实科技基础，在重要科技领域跻身世界领先行列。推动科技发展，必须准确判断科技突破方向。判断准了就能抓住先机。科学技术是世界性、时代性的，发展科学技术必须具有全球视野、把握时代脉搏，及时确立发展战略，坚定创新自信，提出更多原创理论，作出更多原创发现，力争在重要科技领域实现跨越发展。

二是强化战略导向，破解创新发展科技难题。当前，国家对战略科技支撑的需求比以往任何时期都更加迫切。党中央已经确定了我国科技面向 2030 年的长远战略，决定实施一批重大科技项目和工程，要围绕国家重大战略需求，着力攻破关键核心技术，抢占事关长远和全局的科技战略制高点。成为世界科技强国，成为世界主要科学中心和创新高地，必须拥有一批世界一流科研机构、研究型大学、创新型企业，能够持续涌现一批重大原创性科学成果。

三是加强科技供给，服务经济社会发展主战场。科学研究既要追求知识和真理，也要服务于经济社会发展和广大人民群众。推

动我国经济社会持续健康发展，推进供给侧结构性改革，落实好“三去一降一补”任务，必须在推动发展的内生动力和活力上来一个根本性转变，塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领性发展，大幅增加公共科技供给，让人民享有更宜居的生活环境、更好的医疗卫生服务、更放心的食品药品。

四是深化改革创新，形成充满活力的科技管理和运行机制。科技创新、制度创新要协同发挥作用，两个轮子一起转。我们最大的优势是我国社会主义制度能够集中力量办大事，要形成社会主义市场经济条件下集中力量办大事的新机制。要以推动科技创新为核心，引领科技体制及其相关体制深刻变革。要制定和落实鼓励企业技术创新各项政策，加强对中小企业技术创新支持力度。要优化科研院所和研究型大学科研布局，厚实学科基础，培育新兴交叉学科生长点。要尊重科技创新的区域集聚规律，建设若干具有强大带动力的创新型城市和区域创新中心。

五是弘扬创新精神，培育符合创新发展要求的人才队伍。科学技术是人类的伟大创造性活动。一切科技创新活动都是人做出来的。我国要建设世界科技强国，关键是要建设一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新人才队伍。要大兴识才爱才敬才用才之风，在创新实践中发现人才、在创新活动中培育人才、在创新事业中凝聚人才，聚天下英才而用之，让更多千里马竞相奔腾，努力造就一大批能够把握世界科技大势、研判科技发

展方向的战略科技人才，培养一大批善于凝聚力量、统筹协调的科技领军人才，培养一大批勇于创新、善于创新的企业家和高技能人才。要尊重科学研究灵感瞬间性、方式随意性、路径不确定性的特点，允许科学家自由畅想、大胆假设、认真求证。要让领衔科技专家有职有权，有更大的技术路线决策权、更大的经费支配权、更大的资源调动权。政府科技管理部门要抓战略、抓规划、抓政策、抓服务，发挥国家战略科技力量建制化优势。

习近平强调，科技创新、科学普及是实现科技创新的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置，普及科学知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法，在全社会推动形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围，使蕴藏在亿万人民中间的创新智慧充分释放、创新力量充分涌流。

习近平指出，中国科学院、中国工程院是我国科技大师荟萃之地，要发挥好国家高端科技智库功能，组织广大院士围绕事关科技创新发展全局和长远问题，为国家科技决策提供准确、前瞻、及时的建议。要发挥好最高学术机构学术引领作用，把握好世界科技发展大势，敏锐抓住科技革命新方向。希望广大院士发挥好科技领军作用，团结带领全国科技界特别是广大青年科技人才为建设世界科技强国建功立业。

习近平指出，中国科协各级组织要坚持为科技工作者服务、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

决策服务的职责定位，团结引领广大科技工作者积极进军科技创新，组织开展创新争先进行动，促进科技繁荣发展，促进科学普及和推广。

习近平最后强调，有多大担当才能干多大事业，尽多大责任才能有多大成就。两院院士和广大科技工作者要发扬我国科技界追求真理、服务国家、造福人民的优良传统，勇担重任，勇攀高峰，当好建设世界科技强国的排头兵。让我们扬起 13 亿多中国人民对美好生活憧憬的风帆，发动科技创新的强大引擎，让中国这艘航船，向着世界科技强国不断前进，向着中华民族伟大复兴不断前进，向着人类更加美好的未来不断前进。

在京中共中央政治局委员、中央书记处书记，全国人大常委会有关领导同志，国务委员，最高人民法院院长，最高人民检察院检察长，全国政协有关领导同志出席会议。

中央和国家机关各部门、各人民团体、中央军委机关各部门、武警部队主要负责同志和大会代表，约 4000 人参加会议。

【学术交流动态】

2016 年恒星光变研讨会在新疆召开

6 月 3 日至 5 日，由新疆天文台主办、新疆天文学会协办的“2016 年恒星光变研讨会”在新疆石河子召开。来自国家天文台、云南天文台、北京师范大学、新疆大学等 60 余位学者、学生代表参加会议。

此次会议围绕盾牌座 δ 型变星、双星、白矮星、恒星理论研究、巡天项目、非变星天体、特殊天体搜寻 7 个专题进行研讨，共做报告 36 场，全面介绍了恒星理论与观测研究的现状。新疆天文台科研人员结合各研究领域做报告 8 场，其中光学团组研究人员详细介绍了近年来利用南山 1 米望远镜开展的系列研究工作。

活动不仅加强了学术成果交流，同时在相互了解的基础上促进彼此合作。与会人员还就未来开展好合作交流提出了合理建议。



2016 年恒星光变研讨会参会代表合影

新疆天文台-北京大学天文系- 北京大学科维理研究所合作交流 研讨会圆满结束

6 月 10 日至 13 日，新疆天文台与北京大学天文学系、科维理天文与天体物理研究所合作交流研讨会在乌鲁木齐召开，双方参会学者近 60 人。

新疆天文台王娜台长从发展历程、科研体系、学科方向、观测站定位、合作交流、十三五规划等方面系统介绍了新疆天文台发

展情况。北京大学科维理研究所何子山所长在介绍了北京大学天文学科现状之后，向与会人员详细介绍了科维理研究所成立的背景、科研团队、成就亮点、战略规划等。

已到耄耋之年的北京大学吴鑫基教授不远数千里参加会议，现场回顾了 20 年来北京大学与新疆天文台因开创国内脉冲星观测研究工作而结下的深厚情谊，通过引用王绶琯院士“小望远镜开拓重要学科”的评价，充分肯定了新疆天文台在脉冲星观测和研究领域所取得的成绩。作为天文学界的前辈，吴教授对北京大学与新疆天文台寄予厚望，希望双方寻找合作的契合点，聚焦 QTT 建设，填补 FAST 在高频波段的空缺，并及时追踪 FAST 观测目标。聆听吴教授的谆谆教诲，大家深受感动与启发，既敬佩于老一辈科学家实现科学之梦的无限执着，又期待双方合作再创佳绩。



合作交流研讨会参会代表合影

与会学者通过 30 多个报告展示了各自研究方向和最新成果。内容涉及快速射电爆、脉冲星、虚拟天文台、引力波、谱线巡天、天体化学、超新星等研究领域的前沿。参会人员讨论中一致认为应将新疆天文台在观

测台址、观测设备方面的优势,与北京大学天文系、科维里天文研究所在研究方面的优势结合起来,形成一些具体的合作项目,推动双方的共同发展。其中,北京大学天文系吴学兵教授与新疆天文台光学天文研究室合作,使用南山 1 米光学望远镜开展光学宽带测光,进行类星体反响映射研究;科维理研究所的李柯伽研究员与新疆天文台脉冲星团组合作开展近几年备受关注的快速射电爆研究,双方已经完成了 FRB 观测系统的建设和试观测,很快就可以使用南山射电望远镜开始观测研究;科维里研究所东苏勃研究员还提出在南山观测站放置小型光学望远镜,开展超新星观测研究的设想。此外,新疆天文台恒星形成与演化团组与北京大学天文系吴月芳教授通过合作,于 2014 年成功申请到国家自然科学基金重点项目“北半球银道面氨分子巡天观测研究”,目前项目进展顺利。

多年来新疆天文台优化学科布局、秉持“科教融合”办学方针,构建与高校天文系间合作机制,培育了人才,壮大了队伍。在讨论环节,大家纷纷表示通过此次活动,增进了彼此间相互了解,北京大学对新疆天文台优良观测条件、丰富实测经验表示肯定,希望在原有合作项目的基础上开创新的生长点,加强科学方面、技术方面、人才方面的合作与对话。

会议期间,北京大学与会专家在我台相关人员陪同下,前往新疆天文台本部和南山

观测站考察,参观了射电望远镜和大视场光学望远镜。

973 项目“110 米大口径全可动射电望远镜关键技术研究”中期总结会议顺利召开

7 月 5 日,国家 973 计划“110 米大口径全可动射电望远镜关键技术研究”项目中期总结会议在贵州遵义顺利召开。项目责任专家,专家组专家,中科院、自治区科技厅相关管理专家,课题负责人和学术骨干等 50 余人参加了会议。新疆天文台台长、项目首席科学家王娜研究员主持会议。



“110 米大口径全可动射电望远镜关键技术研究”中期总结会参会代表合影

会议分为课题汇报、专家讨论和总结评议三个阶段。汇报阶段,项目首席科学家和课题负责人从研究进展、取得成果、人才培养等方面汇报了项目和课题的研究情况。讨论阶段,参会专家和项目成员对课题工作状态和研究前景进行了认真的互动和评议,对项目所取得的进展给予了高度的评价,并梳理形成了科学可行的调整方案,对日后工作具有重要指导作用。评议阶段,专家组认真负责的对各课题进行了书面等级评价,一致认为:该项目组织管理规范。下设 4 个课题皆

完成了课题任务书预定的计划研究任务,取得了如下成绩。课题一,在系统测量毫秒脉冲星的噪声参数、探索脉冲星风制动机制、确认 Ia 型超新星前身星、实施高精度地月微波测距等方面做出了具有创新性的研究成果;课题二,在超大型天线近似动力学建模方法、天线结构轴系误差对指向精度影响机理、轨道表面不平度描述方法、柔性结构指向控制策略、天线型面转换调整量计算方法等方面做出了具有创新性的研究成果;课题三,在研发 0.6 - 4GHz 超宽带馈源和 30 - 50GHz 超宽带极化器、建立 FPGA+GPU 混合构架数字终端等方面做出了具有创新性的研究成果;课题四,在高精度高可靠促动器技术、反射面高精度快速测量与闭环修正、高精度指向修正等研究方面获得了具有创新性的进展。研究内容属于国际前沿,提出了新的思路和方法,在解决关键技术问题上取得了阶段性进展,令人倍受鼓舞。项目在人才培养方面成效显著,锻炼了一批青年骨干研究人员,培养了一批具有理论基础的博士、硕士研究生。在 973 项目的支持下,110 米射电望远镜设计和建设的科学依据及技术储备已更加坚实。

中科院前沿科学与教育局副研究员毛羽丰表示,项目组近两年来取得了显著成绩,感谢项目组的辛勤努力。今后三年,建议把引力波方面的科学研究作为突破重点,希望这个项目的科学进展和技术储备,能为 110 米射电望远镜设计方案提供指引作用。自治

区科技厅社会发展与基础研究处张毅认为,参会专家客观公正地进行了评议,对后期组织项目实施、协调解决问题等具有重要参考价值,感谢科研团队长期以来的辛勤努力,为我国在射电天文装备早日进入世界前列、突破一批射电天文前沿技术瓶颈等方面奠定了基础。

第二届“新疆天文粒子物理之夏”

学术活动顺利举办

7月7日至13日,第二届“新疆天文粒子物理之夏”学术活动在新疆天文台举办,来自中科院近代物理研究所、清华大学、中山大学、上海交通大学,以及台湾多所大学和新疆天文台科研人员、研究生40余人参加会议。新疆天文台单中林研究员主持此次学术活动。

暗物质作为21世纪重大的物理问题,得到了世界各国的关注。此次活动内容丰富,来自以上单位的12位专家学者围绕暗物质地下与卫星实验、暗物质宇宙学、高能中微子与宇宙射线物理等前沿科学进行授课。针对暗物质相关课题的研究,老师们从实验探测、数据分析、理论预测、模型构建及模拟等不同角度进行比较论证。其中,受聘于清华大学工程物理系,从事暗物质研究和学科建设的前中科院高能物理研究所李金研究员虽已年过花甲,但仍神采奕奕地详细介绍了暗物质研究的学术背景和目前实验探测的进展,重点对中国首个极深地下实验室、世界

最深的“中国锦屏地下实验室”的项目发展及科学目标进行了介绍，同时对国内外去锦屏实地考察，并进行科学研究的同仁表示欢迎。活动过程中，个别老师即使因时间安排等原因不能亲至现场，但也以视频的方式圆满完成了授课。活动期间，大家就感兴趣的研究热点展开了激烈讨论。

盛夏七月，晴热酷暑。但是大家高昂的兴致并没有受到天气影响，活动的成功举办得到了与会者一致好评。老师们表示，活动让同行间有更多时间机会相互了解，并开展合作交流。研究生们表示收获颇丰，通过老师由浅入深、面对面的传授理论知识，直观、全面的加深了对相关领域的学习，并殷切希望活动继续开展下去，争取广学博览取众长，为今后的科学研究打下坚实的基础。



第二届“新疆天文粒子物理之夏”部分参会代表在 26 米射电望远镜前合影

“2016 年射电天文前沿与技术研讨会”

成功举办

8 月 8 日—8 月 12 日，由中国天文学会射电天文专业委员会、中国电子学会射电天文分会、中国科学院射电天文重点实验室联合主办，新疆天文台和新疆天文学会负责筹

办的“2016 年射电天文前沿与技术研讨会”在乌鲁木齐顺利召开。来自国内主要天文研究机构和高校的 130 余位射电领域专家学者、研究生参加了会议。



2016 年射电天文前沿与技术研讨会合影

开幕式由新疆天文台王娜台长主持。中国电子学会射电天文分会秘书长、国家天文台研究员平劲松表示，会议作为历年来射电领域内的一场盛会，传承了我国老一辈射电天文学家和工程技术专家为实现中国天文事业创新发展、赶超世界强国而不懈努力的奋斗精神，希望更多年轻学者、研究生加入到这一行列中来，进一步繁荣我国射电天文事业。中国科学院射电天文重点实验室主任、紫金山天文台研究员史生才回顾了我国射电天文望远镜的总体发展趋势，及国家多个行业参与射电天文技术发展所取得的成果，鼓励青年科技工作者借此平台加强学习交流，向国际前沿看齐、攀高追新，为国家天文事业发展做出重要贡献。国家自然科学基金委数理学部董国轩主任作为主管领导受邀出席会议并讲话，他根据多年科研管理工作经验，比较了天文学与其他学科间在基金申请方面的差异，客观指出了当前国内天文学研究的发展现状，并介绍了国家自然科学基金即将

成立的“科学中心”，鼓励广大科研人员抓住机会，争取更多基金项目支持。

此次会议内容丰富，近 60 场学术报告，围绕射电天文前沿进展、设备研制和技术革新、信号处理和分析、我国大型射电天文装置建设等议题进行了深入探讨和交流。其中，紫金山天文台杨戟台长、上海天文台洪晓瑜台长、新疆天文台加尔肯·叶生别克副台长、中科院射电天文重点实验室史生才主任及 FAST 团队分别介绍了“银河画卷”、上海天马 65 米射电望远镜二期设备研制与运行、南

山 25 米射电望远镜氨分子巡天、太赫兹超导阵列成像系统、FAST 建设关键技术和装置的进展情况。

会议期间，参会代表考察了新疆天文台南山观测站，进一步加深了对新疆天文台相关领域研究工作的认识，探讨了今后开展合作的思路和可能性。

感谢中国科学院射电天文重点实验室对此次会议的经费支持！

【科普活动】

开展宇宙意识幼儿天文科普活动



小朋友们在观测太阳

6 月 28 日，新疆天文台、新疆天文学会共同组织开展了幼儿宇宙意识活动，来自新疆分院幼儿园的 66 名小朋友参加了此次活动。

上午 11 时左右，分院幼儿园的小朋友们在老师带领下有秩序地来到新疆天文台本部。工作人员将 26 块科普展板摆放在科研楼门前，在科普老师耐心的讲解下，小朋友欣赏展板并了解时间的起源、脉冲星特点以及引力波是什么等天文知识。

随后在 110 会议室大家聆听了科普报告《星星的秘密》，科研人员以好奇的“秘密”开始，逐步引入到天上众多星星的秘密，小朋友们不但听的津津有味，并积极踊跃地回答老师提出的各种问题，孩子们充满童趣与想象力的回答，活跃了气氛，增添了快乐。

讲座结束后，小朋友们早已按耐不住喜悦与好奇，在工作人员的指导下，用望远镜观看了太阳。圆圆的脸蛋，火红的外貌，奇妙无比的太阳在小朋友眼里隐藏了多少的秘密？相信此次活动的成功开展，会给他们认知世界的童年，打开一扇通往科学的大门。

探索宇宙系列科普班开讲

由新疆天文台、新疆天文学会联合主办的“探索宇宙系列科普班”于2016年7月2日在新疆天文台正式开课。

第一堂课主要内容是太阳系，老师通过讲解课件、看视频、做游戏、观测太阳等方式让小朋友们对太阳系有了初步的认识。在两个多小时的过程中，小朋友们始终保持着高度集中的状态，认真聆听老师的演讲；主动思考，遇到想不通的地方，大胆举手，与老师亲切交流；积极参与互动游戏，体会天体运行中的奥秘；仔细观看太阳的表面，体会天文观测的乐趣；思考太阳系的运行，有条不紊地做出属于自己的太阳系。



探索宇宙班的学生在制作太阳系模型

此系列活动共开展八次，内容涉及太阳系、行星、彗星、望远镜等内容，目的是让小朋友们从不同层面感受天文、体验天文、爱上天文。

2016年“情系苍穹”大学生夏令营圆满结束

7月22日下午，2016年新疆天文台“情系苍穹”大学生夏令营在台本部110会议室

落下帷幕。



王娜台长在闭幕式上讲话

本次夏令营活动于7月18日拉开帷幕，来自哈尔滨工业大学、华中科技大学、大连理工大学、天津大学、新疆大学、新疆师范大学等11所高校的大学生参加了此次活动。活动内容主要有科普报告、参观、实践等。

开营仪式上，研究生导师与营员们首先进行了自我介绍并开展交流互动。随后，陈卯蒸副台长介绍了新疆天文台总体概况及各学科方向的发展；天文学会秘书长宋华刚副研究员作了“天文学为什么让人类如此着迷”及“如何走入天文学”科普报告，使同学们从各种奇幻的天文现象逐步走进天文学研究；张明副研究员以生动的语言和表现方式向同学们展示了宇宙中不同尺度下的结构。丰富多彩的报告将大家带入神奇的天文学大门。通过参观新疆天文台南山观测站，并与在台研究生进行联谊活动，使同学们对新疆天文台科研发展有了深入的了解。此外，营员们还参观了新疆博物馆、科技馆、生地所标本馆，进一步了解了新疆的自然风光、民

俗风情、历史文化，感受到祖国西北边陲的辽阔和美丽。

结业典礼上，姚金焕同学代表全体营员发表活动感言，她从“责任、兴趣、信念”出发，感受到了新疆天文台对此次活动的精心安排，大家不仅收获颇丰，学到了很多天文知识，认识了来之全国各地不同专业的同学，也被新疆天文台广大科研工作者身负重任、奉献青春、致力天文事业的执着精神深深感动。她期待抓住“兴趣”这个最好的老师并通过不懈努力，早日成为新疆天文台的一份子。

新疆天文台王娜台长在结业致辞中希望本次活动为各位营员开启了天文之路，同时也希望大家感受到大美新疆的热情与安详。她表示，来自不同省市、不同学校的营员们充满朝气、各有所长，而天文学也是个交叉学科，新疆天文台欢迎各个专业但心怀天文梦想的同学加入，希望不久的将来在新疆天文台再次见到各位。LIGO探测到引力波事件，打开了“天文学新窗口”，希望同学们抓住天文学新时代诞生的契机，找到合适的立足点投身科研事业，实现自己的人生梦想。

随后台领导为营员们颁发了结业证书，并和全体导师一起与营员合影留念。

大学生夏令营活动，使高校优秀本科生拓宽了眼界，了解了新疆天文台的各个研究方向，为我台吸纳优秀生源提供了良好平台。