

新疆天文学会 简讯

主办：新疆天文学会
2016年第三期（总第4期）

2016年11月30日

【新疆科协要闻】

2016年全国科普日新疆系列科普活动 正式启动

9月10日，由自治区党委宣传部、自治区教育厅、自治区科技厅、自治区科协、中科院新疆分院主办的2016年全国科普日新疆系列科普活动启动仪式在新疆科技馆举行。今年的全国科普日的活动主题是：创新放飞梦想，科技引领未来。新疆主场活动开展了“创玩科学欢乐行”——青少年系列互动体验活动，自治区部分学会、企业科技创新成果和科普产品展，第四届全国科学表演大赛新疆获奖作品汇演等。自治区党委副秘书长刘艳梅出席启动仪式并讲话。自治区科协党组书记李春阳主持启动仪式。

自治区党委组织部、自治区文明办，自治区发改委、经信委、教育厅、科技厅、民委（宗教局）、人社厅、环保厅、林业厅、畜牧厅、卫计委、安全监督局、地震局、气象局、总工会、团委、妇联、社科联、农科院、社科院、中科院新疆分院的分管领导和相关处室负责人以及乌鲁木齐市部分中小学学生和社区居民，有关单位、企业、学会、协会的代表300多人参加了启动仪式。

启动仪式上表彰了第七届全国优秀科技工作者新疆获奖代表，2016年全国和自治区

基层科普行动计划先进单位和个人代表。刘艳梅受自治区党委常委、自治区副主席艾尔肯·吐尼亚孜的委托，向全区广大科技工作者和科普志愿者表示诚挚的问候，向所有关心支持我区科技事业发展的社会各界人士表示衷心的感谢。

她说，全国科普日是一个全国范围内组织开展的大规模群众性活动，自2004年启动以来，其影响已深入人心，在全社会引起了强烈反响。自治区科协联合自治区党委宣传部、自治区教育厅、科技厅、中科院新疆分院，结合实际组织开展全国科普日新疆系列活动，深入宣传“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，推动全社会共同参与创新创业，形成大众创业、万众创新的生动局面，促进全民科学素质跨越提升。今年5月30日，在全国科技创新大会、两院院士大会和中国科协第九次全国代表大会上，习近平总书记发表了重要讲话，吹响了建设世界科技强国的总号角，科技发展又迎来了一个希望的春天。当前，新疆面临建设丝绸之路经济带核心区的历史机遇，又正值贯彻落实第二次中央新疆工作座谈会、实施全国科技援疆的关键时期。全区上下要抢抓机遇、奋力拼搏，聚焦丝绸之路核心区建设，面向国家和自治区重大需求，面向经济社会主战场，

着力打造科技创新引领力量，加快创新型新疆建设。

她强调，科技创新、科学普及是实现科技强区的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。在新疆，加强科学普及不仅仅是关系科技创新的重大工程，更是扶正祛邪、破除愚昧、遏制极端的“良方好药”。在一些地方特别是偏远农村，宗教极端思想易于传播、扩散，这与公民科学素质不高有着密切的关系。2015年，新疆公民具备科学素质的比例为3.97%，比全国平均水平低2.23个百分点。这说明我区科学普及还任重道远，需要我们持之以恒的抓下去，推动各族群众科学素质有较大提高。各地、各部门要从全局和战略的高度，切实增强责任感和使命感，全面贯彻《全民科学素质行动计划纲要》，集中力量解决对科普工作重视程度低、科普人员少、科普设施落后、少数民族语言文字科普资源开发不足、科普宣传力度不大、科普投入渠道单一等突出问题，大力推进科普进校园、进农村、进社区、进企业、进军营、进监狱、进清真寺，帮助基层群众提高科学认知能力、崇尚科学文明生活。

近年来，全国科普日已成为植根基层、公众喜爱的主题科普活动。全国科普日活动的持续开展在全区起到了良好的示范作用，进一步激发了社会各界支持科普、参与科普的积极性、主动性和社会责任感。自活动开展以来，自治区科协结合新疆实际，每年确定不同的活动主题，动员各级科协和各族科技工作者深入基层、深入群众，开展丰富多

彩的科普活动。新疆各地科普场馆、科普教育基地、科技实验室等科普活动场所免费或优惠向群众开放。新疆主场系列科普活动得到了各级科协组织、各学会以及社会各方面和广大公众的积极参与，同时得到了自治区领导的高度重视、大力支持和亲身参与。每年自治区领导都能莅临新疆主场活动现场，与乌鲁木齐各界群众一起参与科普日活动，为促进公众参与科普活动起到了很好的表率作用，有力地推动了全国科普日新疆系列活动的深入开展。今后，全国科普日新疆系列科普活动将不断创新形式、更接地气，让更多群众参与科普活动，发挥全国科普日在提升公众科学素质中的积极作用。

【学术交流动态】

“X射线双星和活动星系演化周期”会议成功召开

8月2日—3日，由中国天文学会射电天文专业委员会发起，新疆天文台、新疆天文学会承办的“Evolution Cycles in X-ray Binaries and Active Galaxies”（X射线双星和活动星系演化周期）会议在新疆库车县召开。来自国内外天文研究机构、高校的50多位专家学者、研究生参加了会议。

此次会议旨在加强国内在X射线双星和活动星系演化研究领域的交叉合作交流，以及展示最新研究成果和观点。新疆天文台星系宇宙学团组负责人刘祥研究员致辞。会议作报告近30场，内容涵盖黑洞吸积、多波段辐射及喷流的模型和观测结果、活动星系核

和 X 射线双星的演化及能谱性质, 以及毫秒脉冲星及磁星的研究等。通过热烈讨论和学术交流, 与会专家认为活动星系核和 X 射线双星的演化可能具有相似性, 低质量黑洞的自旋、吸积、辐射和喷流的研究可以借鉴到超大质量黑洞的活动星系核研究中去。同时加深了参会代表对新疆天文台相关领域研究工作的了解, 增强了今后开展合作的可能性。会议期间, 参会人员赴南疆阿合奇县等区域参加了天文选址活动。

会议得到了中国天文学会、科技部 973 项目“110 米大口径全可动射电望远镜关键技术研究”及国家自然科学基金大力支持。



“X 射线双星和活动星系演化周期”与会代表合影

中国虚拟天文台与天文信息学 2016 学术年会在乌鲁木齐召开

9 月 26 日—30 日, 由新疆天文台承办、新疆天文学会协办的中国虚拟天文台与天文信息学 2016 年学术年会, 在乌鲁木齐市成功举办, 来自 32 个单位 150 余名代表参加了会议。

新疆天文台王娜台长在开幕式上致辞, 强调了虚拟天文台在天文研究中的重要作用, 并介绍了新疆天文台数据中心建设, 同时作了题为“新疆奇台 110 米射电望远镜进展”报告。本次年会围绕“新一代射电天文学和虚拟天文台”这一主题, 聚焦新一代射电天文观测设施和研究计划, 及其对虚拟天文台的需求和应用。与会代表分别针对“射电天文学与虚拟天文台”、“天文大科学研究中心与数据开放共享”、“天文信息学的未来”、“科学家的教育和科普责任、科普产业化”等内容展开了热烈讨论。



中国虚拟天文 2016 年学术年会部分参会代表
在南山站合影

部分参会代表实地考察了新疆天文台南山观测基地 VLBI 实验室和光学观测望远镜。VLBI 实验室科技人员为大家讲解了 25 米射电望远镜的工作、控制流程、数据记录与存储等过程, 并详细解答了与会代表们的问题。

此次会议为天文研究人员、技术人员、教育工作者提供了交流平台, 代表们通过讨论为进一步合作奠定了良好基础。中国虚拟天文台与天文信息学年会已经成功举办 15 届, 本届学术年会得到浪潮集团、EMC 存储、

中科曙光、泽达数据、锐捷网络等合作伙伴的大力支持。

【科普活动】

2016年“天涯共此时”中秋赏月新疆系列天文科普活动圆满结束

2016年9月8日至16日，新疆天文台和新疆天文学会联合开展了“天涯共此时”中秋赏月——新疆系列天文科普活动，共有3000多人参加。



大学生们正在排队等候观看天象节目

此次系列天文科普活动包括大学校园天文夜、天文科普走进 SOS 儿童村、赏月活动走进社区、“月亮与中国探月”知识竞赛以及“我与月亮有个约会”亲子赏月等活动。活动以月亮为主题，从不同视角多种形式阐述月亮，如月陆、月海、环形山、陨石坑、月相的变化等。新疆天文台、新疆天文学会配备了多台望远镜并安排专人进行讲解和指导。精彩的球幕影片使大家感受到宇宙的深邃、宁静、灿烂；知识竞赛、亲子赏月让学生们留恋忘返，回味无穷；美轮美奂的月色让市民们心潮澎湃，土星的光环、火星的卫

星更是让市民们激动不已。活动让广大市民了解了日常难以接触的天文知识，纷纷表示应多开展此类科普活动。



市民们在探索广场观测月亮



“天涯共此时·2016中秋月色”大型视频直播界面

此外，新疆天文台还参加了由中科院天文科普联盟、腾讯科普频道、腾讯新闻联袂推出的“天涯共此时·2016中秋月色”大型视频直播活动。全国多家天文台联合直播，但天公不作美，有很多地方在当天都未能成功向大家展示月色之美，只有新疆的月亮实现了全国网友中秋明月的心愿，17万人同时观看了新疆中秋月色。

此次系列活动得到了乌鲁木齐兴天星宇信息科技有限公司、中科院青促会、新疆大学物理科学与技术学院、乌鲁木齐星际探索天文科技有限公司、新疆显峰光学仪器有限公司、乌鲁木齐市第 122 小学、乌鲁木齐爱成长亲子俱乐部以及科学北路社区、鸿阳社区和景山社区的大力支持。

邀请北大吴鑫基教授为乌市中小學生作天文科普报告

9 月 22 日至 23 日，受新疆天文台和新疆天文学会邀请，已年过八旬，但仍然坚持在科普教育一线的北京大学物理学院天文学系吴鑫基教授远赴乌鲁木齐，为 41 中学和 113 中学的学子们带来精彩天文科普报告两场，约 700 余人聆听了报告。



北京大学吴鑫基教授在乌市 113 中学做报告

在题为《中国人的太空梦》报告中，吴教授回顾了人类从古至今，从未停下探索宇宙的前进脚步。今天是科学大爆炸的时代，中外科学家加速了对太空的探索，纷纷以高科技手段追寻未知的太空奥秘。吴教授以启发式的提问、贴合实际生活的举例、紧扣学生课本的应用，让同学们更加深刻的认识到我们不仅要拥有太空梦，更要脚踏实地、持

之以恒的将所学知识转化为实现伟大梦想的基石。

报告现场，学生们被吴教授激情洋溢、耐心讲解的精神状态深深感染，纷纷表示，通过聆听老一辈科学家的科普报告，点燃了心中的科学梦想，要像航天英雄、科学家一样，探索宇宙，攀登科学高峰。

邀请澳大利亚院士曼彻斯特为乌市大、中学生作天文科普报告

2016 年 10 月 25、26 日，知名天文学家、澳大利亚科学院院士、澳大利亚天文台首席科学家、国际脉冲星研究权威理查德·曼彻斯特教授受新疆天文台邀请，为乌鲁木齐市第一中学、新疆大学的 1000 余名学子作了题为《脉冲星及引力波简介》报告。

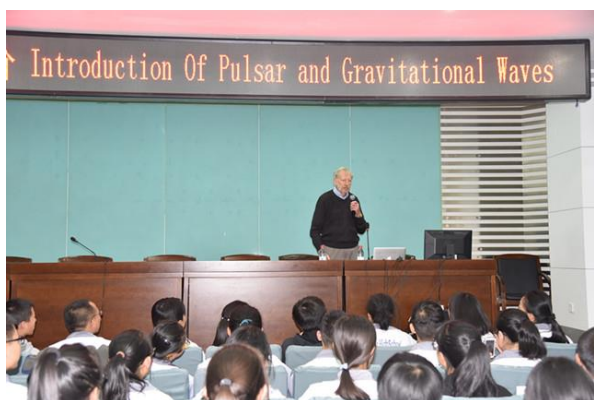
曼彻斯特院士就恒星的演化、脉冲星的基本定义、爱因斯坦预言的引力波、引力波探测方式脉冲星计时阵、脉冲星应用以及未来关于更低频引力波的探测等内容做了介绍，深受学生们的欢迎。

曼彻斯特院士还与学子们进行了交流互动。学生们提出了中子星与黑洞的关系，LIGO 系统与使用 PTA 探测引力波的不同之处，除了硬件设施建设中国天文学的发展还要注重哪些方面等问题，曼彻斯特院士一一作了解答。

曼彻斯特院士内容新颖、深入浅出的报告，以及风趣幽默的回答，不仅给学生们留下了科学的烙印，而且还激发了学生们对科学探索的热情。报告结束后，同学们意犹未尽

尽，50余人继续围在曼彻斯特院士周围进行了深度交流。

74岁高龄的曼彻斯特院士在两个小时的报告和互动中，始终保持站立姿势，让在场的所有人十分感动。他广博的学识，激昂的精神状态，严谨细致的科学态度，精益求精、坚持不懈的科学精神，赢得了大家的赞誉。



澳大利亚院士曼彻斯特为乌市一中的学生做报告

星特朗杯第三届新疆中小学生天文奥林匹克竞赛圆满结束

2016年11月20日，星特朗杯第三届新疆中小学生天文奥林匹克竞赛在乌鲁木齐举行闭幕。

为营造浓厚的天文氛围、促进天文科普教育工作能够更好地开展、不断提升新疆自治区公民天文科学素质，中国科学院新疆天文台开展了第三届新疆中小学生天文奥林匹克竞赛。本届竞赛由新疆科协、中国科学院新疆天文台主办，新疆天文学会、新疆青少年科技辅导员协会、各地州市科协承办，杭州天文科技有限公司、乌鲁木齐星际探索天

文科技公司给予了大力支持。

星特朗杯第三届新疆中小学生天文奥林匹克竞赛分为预赛和决赛两部分，预赛主要内容为最新天文发现、近期天象、基本天文常识和概念、天文观测经验，决赛主要考查学生的望远镜操作能力和天文观测能力。本届天文奥赛细化了比赛的层次，将比赛分为小学、初中、高中三个年级组，使竞赛难易程度符合各年级段的知识层次。



第三届新疆天文奥赛决赛开幕式



观测考试现场



望远镜操作能力测试

2016年10月22日，星特朗杯第三届新疆中小学生天文奥林匹克竞赛预赛在新疆各

地州市的 17 个考点成功举办。来自乌鲁木齐市、克拉玛依市、昌吉、石河子、阿克苏、库尔勒等地的 47 所学校 1600 余名学生参加了此次竞赛。涉及的民族有：汉族、维吾尔族、哈萨克族、回族、满族、蒙古族、东乡族、锡伯族等 8 个民族。经过对预赛试卷严格、公正、公平的评阅，160 个学生进入决赛。

决赛于 11 月 18-19 日在乌鲁木齐县水西沟乡进行。决赛分为三部分：天文知识笔试、望远镜操作能力测试、天文观测能力考查，分值分别为 40、30、30。根据决赛成绩的高低和各年级段参赛的人数，评选出一等奖 10 名、二等奖 20 名，三等奖 30 名，及若干优胜奖。决赛期间，还开展了熟悉望远镜、天文讲座、星空观测、联欢、徒步等文体活动，增加了活动的吸引力和趣味性。

新疆青少年科技辅导员协会吴英秘书长在闭幕式上讲话。她希望科技辅导员抓住天文奥赛契机，充分发挥各自的主观能动性和创造性，不断扩大天文科普教育活动在当地的参与面，深入开展天文科普活动；希望学生们通过天文奥赛，对天文学有新的更深刻的认识，充分享受天文科普活动带来的乐趣。

【最新天文研究】

全球首颗脉冲星导航试验卫星发射在 即：实测 X 射线信号

记者 13 日从中国航天科技集团公司五院获悉，我国将在 11 月择机发射全球首颗脉冲星导航试验卫星（XPNAV—1），实测脉冲星发射的 X 射线信号，尝试验证脉冲星导航技术体制的可行性。

该院脉冲星导航卫星科学任务系统总设计师帅平在当日举行的新闻通气会上介绍，X 射线脉冲星作为宇宙中的“灯塔”，依靠自身发出极为稳定的 X 射线脉冲信号，可以为近地轨道、深空探测和星际飞行航天器提供高精度的位置、速度、时间和姿态等丰富的自主导航信息服务，从而实现航天器长时间高精度自主导航与精密控制，具有广阔的工程应用前景。

据介绍，恒星“死亡”后，遗骸可以分为白矮星、黑洞和中子星。脉冲星属于高速自转的中子星，其典型半径仅有 10 公里，质量却达到太阳的 1.44 倍至 3.2 倍之间，是黑洞以外密度最大的天体，每立方厘米的脉冲星质量达 10 亿吨。

脉冲星能在射电、红外、可见光、紫外、X 射线和 γ 射线等电磁波频段产生信号辐射。帅平介绍说，通常把在 X 射线频段上辐射信号的脉冲星叫做 X 射线脉冲星。脉冲星的周期极其稳定，其稳定度比目前最好的氢原子钟高万倍以上，被誉为自然界最精准的天文时钟。目前，已发现和编目的脉冲星约为 2500 颗，其中超过 160 颗具有良好的 X 射线周期辐射特性，可以作为导航候选星。

[天之文网 10 月 15 日报道]