



■ 重要新闻

相里斌副院长调研新疆天文台南山观测站



与新疆分院各所台领导座谈

5月9日，中国科学院副院长、党组成员相里斌一行前往新疆天文台南山观测站进行调研，与新疆天文台青年科技人员座谈交流，并实地考察了南山观测站建设及设备运行情况。

会上，相里斌副院长听取了新疆分院反恐维稳工作汇报，以及新疆天文台关于“一三五”规划落实、110米射电望远镜项目进展、学科布局发展、人才队伍建设等方面的情况汇报。

相里斌副院长代表中科院党组，代表院长、党组书记白春礼对新疆分院和“两所一台”全体员工长期驻守新疆、扎根西部、服务西部做出的奉献表示感谢和慰问，对所取得的优异成绩和为服务地方经济发展做出的贡献表示肯定。相里斌副院长指出，各研究所严格贯彻总书记“三个面向”，不但

取得了丰富的科研成果，并与地方建立了良好的合作关系。作为科学国家队，科学院在新疆有更大的用武之地，很多高新前沿技术在新疆的应用推广是实战检验，希望各所台充分利用好资源，以技术支撑解决地方所需。

相里斌副院长特别肯定了新疆天文台通过扎实而有效的工作所取得的成绩，希望能抓住机遇，利用好已有优势，尽快将110米射电望远镜项目建设成为综合性天文观测研究平台，为科学事业的发展打开更广阔的局面。同时，针对当前新疆天文台学科特色优势、人才培养支持、项目申请资助等方面给予了很多新思路。

中科院新疆分院系统各单位及中科院办公厅、重大科技任务局有关负责人参加了调研。



视察南山站园区建设

(供稿 综合办)

■ 科研进展

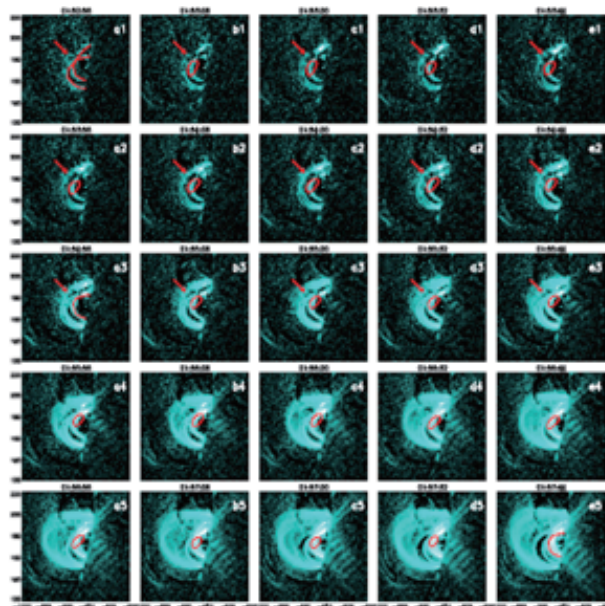
耀斑早期磁能释放的研究获进展

太阳耀斑前兆对耀斑的触发、驱动起着至关重要的作用。早期大量的观测发现，耀斑开始前或脉冲相以前的活动区都存在着一系列的小尺度活动，这些活动伴随着缓慢的能量释放。由于早先望远镜分辨率的限制，研究耀斑前兆与耀斑的关系受到影响。

最近，新疆天文台光学与应用技术研究室副研究员沈金花博士运用高分辨率的观测数据，通过对2013年5月13日的耀斑进行研究，揭示了耀斑早期活动区的各种小尺度活动，实际上是由于耀斑前的活动和磁结构的重组激活了耀斑的爆发。这为理解耀斑的触发和磁能释放提供了新的观测证据。成果已发表在国际核心期刊《天体物理学》ApJ(2017,835,43)。

研究人员发现在耀斑开始前的半小时，耀斑活动区伴随着X射线流量增强和连续的日冕亮点，同时耀斑前兆的流量逐渐演变为耀斑主相。在耀斑的早相，耀斑活动区形成了Sigmoid结构的日冕大气，并伴随着热通道磁流绳的形成，

这些再次证明了耀斑早期复杂磁重联过程。科研人员首次观测到了磁流绳的形成过程，及由于早期的重联导致了耀斑脉冲相快速爆发的磁流绳和收缩的耀斑环。



热通道磁流绳的形成和耀斑环的收缩

(供稿 光学与应用天文研究室)

脉冲星位置和天文参考系研究方面取得进展

近期,新疆天文台脉冲星团组王晶波副研究员利用澳大利亚帕克斯64米和乌鲁木齐南山25米望远镜的脉冲星数据,结合目前已发表的甚长基线观测结果,在国际上首次利用多颗脉冲星的数据得到太阳系星表和国际天球参考系之间的参考系连接。研究成果已发表于知名天文杂志MNRAS。

目前使用最广泛的太阳系星表是美国海军推进实验室发布的系列星表,其中JPL DE405星表黄道面有大约两毫角秒的倾斜。王晶波等测量的参考系连接精度优于1毫角秒,相比之前的研究

结果,测量精度有了很大的提高。研究人员改进并完善研究方法,发现对于同一脉冲星,用脉冲星计时和甚长基线两种方法得到的脉冲星位置有明显不同。

天文参考系是天体测量的基础,对天文学的研究十分重要。参考系连接可以用来测量黄道的倾斜和变化率,检验太阳系星表和研究惯性系内太阳系的动力学,对于航天器导航、搜寻太阳系内的未知天体及脉冲星搜寻引力波等很有帮助。在此项工作的基础上,今后科研人员计划开展太阳系内未知天体搜寻等一系列工作。

(供稿 脉冲星团组)

QTT-973顺利进入后三年研究阶段

近期,根据科技部部署,国家重点基础研究计划—110米大口径全可动射电望远镜关键技术研究(QTT-973)提交了后三年任务和预算计划。在项目及四个子课题的共同努力下,后三年的任务书根据实际进展情况在原计划上进行了微调,且预算获得了全额批复,为下一阶段QTT关键技术的研究工作做好了准备。

经过前两年的研究,项目按计划顺利实施,推进得力,成果丰富。各课题在完成研究内容和任务的基础上,获得了大量对110米望远镜设计和建设有实质推动的理论方法、实验数据和技术突破。本项目的开展对国内相关射电天文领域的进步起到了明显的推动作用。承担单位新疆天文台和首席科学家高度重视项目的推进和管理,以

项目为平台,聚集并培养了一批我国射电天文学领域的优秀中青年学术带头人、技术骨干和研究生后备力量。

去年8月,QTT-973项目顺利通过科技部组织的评估,获得专家一致好评。该项目针对新疆110米口径全可动射电望远镜开展关键技术研究,对国家重大需求与科学发展具有多方面的重大意义。项目科技人员非常清晰的认识到,为了把QTT建设成世界一流射电观测装置,前方还有很长的路要走。随着QTT-973项目研究的深入和关键技术的突破,各课题参与单位和科技人员对QTT未来的建设满怀信心。后三年,QTT-973继续肩负重要使命,有望突破更多关键技术,产出更多成果,为望远镜的立项及成功建设筑牢基石。

(供稿 科技处)

■ 综合新闻

台召开2017年安全工作会议

5月11日上午,新疆天文台2017年安全工作会议召开。台领导、职能部门负责人、研究室主任参加会议。党委书记孙正文主持会议。

会上,首先对2016年度安全工作进行了总结。2016年我台安全工作围绕我台“十三五”和“一三五”发展规划,及科研安全生产做好工作,为

维护安全稳定的科研环境做出了努力。去年一年来,在广大干部职工共同努力下,确保了各项工作开展,并获乌鲁木齐市内保工作先进集体。

随后,孙正文书记对2017年安全工作进行了部署。他指出,我台将按照中国科学院2017年安全工作目标要求和新疆自治区安全稳定工作“一级响应”要求,扎实细致地推进各项安全工作措施,为新疆天文台各项工作的顺利进行营造安全稳定的良好环境。特别是“一级响应”以来,我台要加强与安全管理处置部门的快速联动,进一步强化安全岗位职责、严格执行24小时专人值班巡逻等制度。其中,野外台站安全责任人要及时加强与当地公安、消防等安全部门的沟通、协调等工作。各部门间将共同配合好安全工作,严防各类事故发生,为我台科研工作稳步发展提供安

全保障。

王娜台长强调,在安全形势严峻的状态下,我台科研人员依然取得了有显示度的科研成果,离不开安全制度措施的完善,安全意识的提高,更需要有为新疆美好家园建设,人人有责的高度觉悟。新疆天文台的安全工作需紧密结合实际,不仅将目标任务细化量化,一步步的抓好落实,同时要紧紧围绕科研中心工作的顺利进行而开展。

会上,书记带领大家学习了《中科院2017年安全工作要点》及《中科院科学考察安全管理规定》文件。与会人员提出了各部门及野外台站遇到的实际问题,听取了领导的相关建议。会后,台领导与各部门负责人签订了2017年度安全管理工作责任书。

(供稿 综合办)

奇台观测站现场办公会暨驻站工作启动



奇台基地驻站现场办公会会议现场

5月12日至5月13日,“110米口径全可动射电望远镜项目(简称:QTT)奇台观测站现场办公会暨驻站启动工作会议”在新疆天文台奇台观测站会议室召开。本次会议的顺利召开,表明奇台观测站已经具备现场办公及入驻条件,标志着QTT项目将进入全面建设时期。全体工作人员将秉承笃行务实的精神全力以赴推进项目发展。

新疆天文台台长王娜主持会议并讲话。现在项目已经进入新的发展阶段,今年将加大力度

进行奇台观测站驻站工作,为全面开展QTT项目建设工作做好充分准备。建设大科学工程需要团队具备超越常人的毅力和勇气。希望各位同志们做好艰苦奋斗的心理准备,“撸起袖子加油干”。

会议期间,天线结构与伺服控制技术系统、电磁兼容技术系统、数据管理与网络技术系统、环境监测与时频技术系统、配套基础设施工作系统、奇台站负责人以及声像档案负责人分别汇报相关工作进展和计划安排。与会人员纷纷表示感

谢这个能够让年轻人意气风发、激扬奋斗的历史项目尽快取得实质性进展。
机遇。全体同志将团结奋斗、齐心协力推进QTT

(供稿 项目办)

■ 合作交流

台青促会第二十二次学术沙龙—— ADQL and TAP hands-on

受新疆天文台青促会小组邀请,德国海德堡大学 Markus Demleitner 教授于5月19-24日对中国科学院新疆天文台进行了为期5天的交流访问。

Markus教授致力于虚拟天文台相关领域的研究工作,开发了天文数据管理工具软件 DaCHS,现担任国际虚拟天文台联盟注册组主席。

5月23日,Markus教授为新疆天文台的职工及研究生做了题为“ADQL and TAP hands-on”的报告,全面介绍了国际虚拟天文台联盟相关研究动态,及数据检索与获取方法。让新疆天文台科研人员对天文数据检索方法有了新的认识。

报告中,Markus教授强调面对不断增长的天

文数据,天文学家如何快速而有效的使用数据是亟需解决的问题,正是因为TAP和ADQL的存在,天文学家可以不下载,且方便的跨多个服务器使用各种数据源,提高工作效率。通过现场教学,Markus教授实例讲解了使用TOPCAT加载已经注册到国际虚拟天文台联盟的新疆天文台脉冲星数据,及ADQL的具体使用方法等,并分享了一些学习资源。

此次报告加深了在座各位对于天文数据检索的认识,同时Markus教授的此次访问为新疆天文台与德国海德堡大学的进一步合作奠定了良好的基础。



Markus教授作报告

(供稿 台青促会小组)

■ 科学普及

相约天琴座流星雨

4月22日至23日,由新疆天文台和新疆天文学站顺利举行,共20人参加。
会联合开展的天琴座流星雨探究活动在南山观测

活动举办者精心设计了参观、流星雨知识讲

座、星座辨认、观测等内容。科普讲座中,老师介绍了天琴座流星雨的命名、流星雨产生的原因、流星雨的母彗星C/1861 G1 余契尔彗星以及如何正确观测流星雨。天琴座流星雨活跃期为每年的4月16日至25日,最大期为4月22日,因辐射点位于天琴座而得名,天顶流星数最大时可达到每小时20颗。与传统的三大流星雨相比,虽然天琴座

流星雨的流星数不算多,但亮流星较多,更容易被眼睛看到,所以非常值得观看。

为拓展活动内容,体验天文考察乐趣,孩子们参观了“天外来客”陨石,观察触摸陨石等。此次活动不仅普及了流星雨知识,户外的观测使孩子们在成长中增添了宝贵的一笔。



活动参加者合影

(供稿 科普教育中心)

■ 简 讯

1、5月12日,奇台县县委书记马旭东一行调研新疆110米口径全可动射电望远镜台址。台长王娜介绍了QTT项目的科学目标、奇台观测站基础设施建设、科技支持以及科技旅游开发前景。马旭东书记表示非常欢迎QTT项目能够落户奇台。奇台县政府将对台址35kV输变电工程给予经费支持并积极推动牧民搬迁工作有序进行。

2、5月18日,上海天文台天体物理研究室陈力研究员、钟靖副研究员访问我台做报告,并参观南山观测站。双方将充分利用南山1米望远镜,在疏散星团观测研究方面加强合作。

3、4月中旬,新疆天文台研究人员赴天山“康家石门子岩画遗址”天文考古调研。此次活动,明确了新疆天山地区有关早期天文学的遗迹和遗

存,为研究游牧民族的早期宗教和天文学萌芽提供了相关实物资料,也为今后新疆天文台开展多学科天文考古联合研究奠定了基础。

4、5月7-13日,新疆天文台脉冲星团组副研究员高志福应邀参加古巴2017天文国际研讨会,作报告两场。并与国内外相关领域专家探讨中子星辐射机制及脉冲星引力辐射等问题。

5、5月24日,由自治区科普工作联席会议办公室主办,新疆青少年发展中心、新疆科技发展战略研究院承办的第一届新疆科普讲解大赛暨2017全国科普讲解大赛选拔赛在乌鲁木齐举行。新疆天文台科普中心宋华刚在15名决赛选手中拔得头筹,成功晋级2017全国科普讲解大赛,将在更大的舞台上展示新疆人的风采。