



重要新闻

艾尔肯·吐尼亚孜常委一行前往QTT台址 视察指导工作

5月20日，新疆维吾尔自治区党委常委、自治区副主席艾尔肯·吐尼亚孜一行来到110米口径全可动射电望远镜(简称QTT)台址视察指导工作。新疆天文台台长王娜向艾尔肯·吐尼亚孜常委及有关部门领导汇报了QTT项目发展背景、战略定位、工作进展和当前亟需协调解决的问题。

在听取汇报后，艾尔肯·吐尼亚孜常委充分肯定了在自治区各相关部门、昌吉州、奇台县和中科院新疆分院共同努力下，QTT项目在进山道路建设、牧民搬迁、前期基础建设、项目推进立项等方面取得了良好的成果。对下一步加快推进QTT项目建设进行了安排部署。

一要提高站位、统一思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实党的十九大、十九届二中、三中全会精神，紧紧围绕以习近平同志为核心的党中央治疆方略、特别是社会稳定和长治久安总目标，坚决打好“三大攻坚战”。要坚决按照自治区党委“1+3+3+1”的工作部署，调整工作思路和方式方法，以创新的发展理念研究解决碰到的突出问题。

二要科学定位、融合发展。充分认识国家重大科技项目落户新疆的重大意义，充分认识QTT在新疆“丝绸之路经济带”核心区的重要作用，发展建设中要注重生态环境的保护，注重兵地融合发展，注重与乡村振兴战略、旅游大发展紧密联系。

三要形成合力、破解难题。自治区党委、政府高度重视QTT项目建设，自治区主要领导亲自过问，帮助协调解决了很多困难和问题，目前取得的成果来之不易。QTT是一个长期的大科学工程，未来还会遇到多种困难，自治区、昌吉州、兵地、新疆分院要做好充分的思想准备，工作准备，院地各个层面积极想办法，破解困难，形成工作合力，尽快解决项目推进中的问题。

四要下定决心、加快进度。根据项目资金的调整对原有建设方案要进一步科学规划，确定时间表、路线图，明确各项目责任人、完成期限，在确保建设质量的前提下，加快建设进度，提前完成项目建设。

针对QTT台址当前需解决的无线电立法保护、园区供电、牧民搬迁等问题，艾尔肯·吐尼亚孜常委给予了高度关注并在现场进行了协调工作。他强调，工作开展要聚焦大局、规划先行、留有空间，开展群众工作要办好事、趁早办，为科研设备落户打好基础。

最后，艾尔肯·吐尼亚孜常委寄语在座各位，当此紧要之时要抱定“逢山开路，遇水搭桥”的信心和决心，用心、用情、再用力地加快各项工作进展，以重大政治任务目标完成QTT建设进度，实现伟大“天文梦”为祖国献礼。

自治区人民政府副秘书长高志敏，自治区旅发委党组书记侯汉敏，中科院新疆分院分党组书记

记牟振江，自治区发改委副主任郭文艺，昌吉州记马旭东等陪同视察。
 党委常委阿不都热依木·哈力克，奇台县县委书



艾尔肯·吐尼亚孜常委调研奇台观测站建设情况

(供稿 工程项目处)

■ 科研进展

脉冲缺失与子脉冲漂移的相互影响

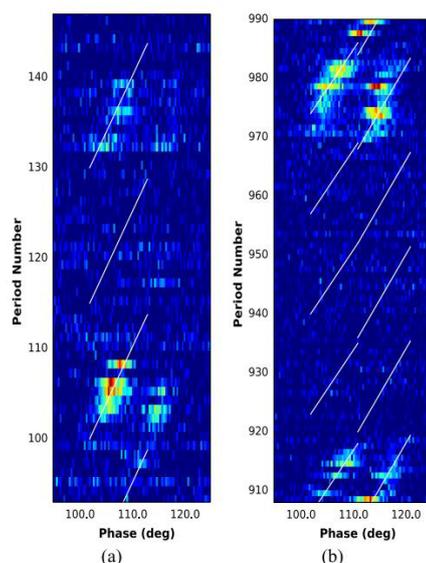
银河系中的射电脉冲星快速且稳定自转，它的辐射束与星体共转，如同宇宙中的灯塔。目前所发现的2600多颗脉冲星中，部分脉冲星的辐射呈现非常奇异的特性，包括脉冲缺失、模式变换、子脉冲漂移等。观测研究脉冲星的辐射特性，有助于我们理解脉冲星的辐射机制和辐射过程。

新疆天文台脉冲星组使用印度“巨型米波射电望远镜(GMRT)”在625MHz详细地研究了两颗射电脉冲星J1741-0840和J1840-0840的脉冲缺失和子脉冲漂移特性。J1741-0840所有周期的30%没有观测到辐射，J1840-0840所有周期的50%观测到脉冲信号。首次探测了J1840-0840脉冲轮廓不同成分的漂移特征，前导成分漂移13.5个周期，而后随成分漂移18个周期。精确分析漂移带的斜率，揭示出这两颗脉冲星都有偶尔的不规则漂移行为。

科研人员还认证了J1840-0840脉冲缺失与子脉冲漂移之间独特的相互影响：大多数情况下，它在漂移带结束后往往开始脉冲缺失。类似的，当它恢复到辐射态开始一个新的漂移带。目前还没有观测其他脉冲星发生这种现象。我们也发现J1741-0840不记忆以前的辐射相位，然而J1840-0840

却清晰的存储以前的辐射态，甚至它的脉冲轮廓两个成分经过长时间缺失之后。

虽然J1741-0840准周期性的发生脉冲缺失，但是它的轮廓没有部分缺失，也不能记忆相位，所以“偏离视线”模型不能产生J1741-0840准周期特征。J1840-0840的脉冲缺失，可能是由于子辐射束湮灭以及子辐射束没有扫过望远镜。另外，



印度巨型米波射电望远镜在625MHz观测脉冲星J1840-0840的单脉冲灰度图(部分)。左图，一个漂移带缺失，右图，三个漂移带缺失。图中直线表示子脉冲漂移带。

脉冲星极冠间隙区的稳定放电期间，发生双流不稳定性的中断，这也可能是J1840-0840脉冲缺失的产生机制。当残留电势达到间隙最大势能，脉冲星获得稳定态，没有辐射产

生，也就是脉冲缺失。

此研究成果发表在《天体物理杂志》(ApJ, 2017, 850, 173)。

文章链接<https://doi.org/10.3847/1538-4357/aa96ac>。

(供稿 脉冲星团组)

■ 合作交流

西安电子科技大学赴新疆天文台开展学术交流

5月11-12日，西安电子科技大学（西电）机电工程学院，电子装备结构设计教育部重点实验室副主任王从思教授、副主任保宏教授等一行7人访问新疆天文台。

期间，王从思教授为全台师生做了题为《有源相控阵天线服役性能演变机理与补偿》的学术报告，主要介绍了以超大型相控阵雷达为载体，研究服役环境对有源相控阵天线力电性能影响的作用机理，提出天线形面自适应控制技术、面向功能形面变形重构的两步序列传感器布局方法等，从而保障天线面的可靠服役。随后的技术交流会中，围绕新疆110米口径全可动射电望远镜（QTT）天线结构与控制关键技术研究进展等方面，天线组成员与西电研究人员开展了深入的探讨。主要从“基于预测的大型反射面天线抗风扰指向误差补偿技术”、“大型赋形面天线面型重构方法研究

及应用”、“天线副面位姿的实时测量”、“大射电望远镜的滞后补偿”四个方面研究进展开展讨论。会上提出了一种基于主动干预的天线抗风扰方法，能够有效降低风对天线结构影响；副面位姿实时测量已完成实验室验证工作；望远镜滞后补偿方法已进一步在南山26米天线得到验证。

交流中，大家明确了后续的研究工作主要包括：1、基于台址地形地貌以及风塔数据开展台址主动抗风仿真；2、开展副面位姿实时测量台址验证；3、基于前期实验基础进一步优化控制算法并择期开展实验验证；4、定期举办双方交流会。

与会代表赴奇台台址进行调研，实地考察了望远镜中心位置与周边地貌的关系，针对风塔位置及已布置的采集传感器进行了讨论，并讨论了风场主动干预。



王从思教授报告中

(供稿 射电天文研究室)

■ 党群园地

光学与应用天文党支部、退休党支部赴奇台观测站 开展主题党日活动

6月28日,在中国共产党97周年生日来临之际,新疆天文台光学与应用天文党支部、退休党支部赴世界最大的110米口径全可动射电望远镜(简称QTT)奇台观测站联合开展“纪念改革开放40周年,深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想”主题实践活动。

沿途,支委们悉心准备了中国共产党党史、中国科学院建院历史、猜红歌和唱红歌的诸多活动环节,大家丰富了党建知识并缓解路途的疲劳。抵达奇台观测站QTT望远镜建设基地后,支部书记马路同志详细介绍了参与活动的各位老同志、新同志,增进了大家的相互了解。奇台站站长侯疆奇同志向各位同志介绍了奇台站园区的规划和当前建设的具体情况,大家备受鼓舞,并对于QTT项目和台址建设充满了期待。

重温入党誓词后,全体党员同志学习了《习近平:在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话》重要讲话精神。大家表示,要贯彻落实讲话精神,坚持党对科技事业的领导,肩负起历史赋予的重任,勇做新时

代科技创新的排头兵,努力为建设世界科技强国做出贡献。

根据活动日程,围绕“科学春天四十年”主题老同志们忆往昔峥嵘岁月,向年轻党员分享了在新疆天文台(前乌鲁木齐人造卫星观测站)建站初期时不舍昼夜、以站为家,并获得大量宝贵的观测资料和取得一系列丰硕科研成果的点点滴滴。最初做人造卫星观测的吕敬尧、何文兰、郑瑞民等老党员虽然已经退休20年,但说起现在夜里睡觉做梦时还在观测充满感情;刚退休不久的董有锁、张高谦等老同志,鼓舞年轻党员要学有所成,攻坚克难,干一行爱一行,干一行专一行,同时嘱咐年轻人干好工作,锻炼好身体,在科学发展的道路上,贡献自己更多的力量。年轻同志们被老同志当年艰苦奋斗,忠于职守的精神深深鼓舞,不计名和利,只为肩上扛着沉甸甸的责任,这就是一名党员为国家科技事业奋斗终身的使命与担当。当看到新疆天文台光学与应用天文党支部新成长起来的年轻人中绝大多数都是博士,老同志们也感到非常高兴与欣慰。他们说,与1978



年改革开放艰苦时代“科学的春天”相比，当代国家的繁荣昌盛，以及对科技发展的大力支持，现在才是科学发展真正的春天。

最后，全体党员们参观了在奇台观测站已建

成的远程自动观测的光学望远镜合作项目，老同志们无比感叹当今技术发展的日新月异，并坚信在科研的道路上新一代新疆天文人一定大有作为。

(供稿 光学与应用天文党支部)

■ 综合新闻

新疆天文台举行2018届研究生毕业典礼

6月4日下午，新疆天文台2018届研究生毕业典礼在台本部举行，全体导师、研究生和部分职工参加典礼活动。

新疆天文台副台长加尔肯·叶生别克主持会议并宣布2018年通过答辩研究生名单。导师代表艾力·玉苏甫研究员希望同学们通过在天文台学习生活，以后无论身处何地，能够常回来看看。

寇菲菲博士代表全体毕业生向新疆天文台无私奉献、呕心沥血的导师、各部门老师以及各位同学表示衷心感谢。她说，学生在科研上取得的每一项成果都凝结了导师们的心血，是导师们的无私奉献才换来了每位学生的收获与成长。虽然毕业将要奔赴人生的下一个征程，将永远心系天文台，祝福天文台事业蒸蒸日上。

在庄严肃穆的乐曲声中，新疆天文台王娜台长为毕业生颁发证书，并扶流苏。致辞中，王娜

台长向各位毕业生表示祝贺，感谢为天文台教育事业和人才培养付出辛勤劳动的各位导师及职工。她指出，研究生学习的结束是同学们走向社会的新起点，不论在什么环境都要先处理好与自己最亲近的人的关系，这是做人做事最起码的基础。她希望同学们谨记“拼搏、勤奋、团结、奉献、原则、担当、理想、信念”十六个字，并从实现人生最基本的生存目标到实现集体的奋斗目标，再到做一个对社会有重大贡献优秀人才，阐述了这十六个字的对于每一个人的意义。心有多大，舞台就有多大，祝福同学们在人生目标上志存高远、乐观进取、奋勇拼搏。

典礼结束后，毕业生和导师合影留念，记录下这难忘的时刻。时光飞逝，2018届毕业生即将奔赴人生的下一站，祝愿他们在人生的道路上事业顺利，生活幸福安康！



与导师合影留念

(供稿 研究生部)

挥汗运动赛场 展现活力风采

5月27日，中科院新疆分院2018年度职工暨研究生运动会举行。新疆天文台工会组织广大职工、研究生踊跃参加比赛。

赛场上大家齐心协力、奋勇拼搏，团体项目中，职工混合跳绳、研究生混合跳绳双料冠军，这一纪录连续保持多年；职工男子拔河、研究生女子拔河、职工女子4×100米、职工男子4×100米获第二名优异成绩；职工女子拔河、研究生男子拔

河、研究生女子4×100米、研究生男子4×100米均获第三名。单项比赛均取得优异成绩。

运动会的广泛参与既体现了活动的竞技性，更进一步增强了大家团结协作精神、良好运动风采和精神面貌。活动充分调动了广大职工、学生参与体育健身的热情，激发大家以健康的体魄支撑、服务“率先行动”计划的启动和实施，并为单位的文明建设做出新的贡献。



活动剪影

(供稿 工会)

■ 简 讯

1、5月7日，2018年度新疆分院各研究所研究生指导教师培训拉开序幕。我台19名博、硕研究生指导教师及青年科研骨干参加培训，并获得证书。

2、5月31日，中山大学物理与空间学院王静研究员在青促会第二十九次学术沙龙活动中做《中子星双星动力学》学术报告。报告聚焦于中子星的吸积过程与引力辐射的量子化效应，讨论环节大家探讨了中子星的结构组成、辐射机制和演化等内容。

3、6月初，新疆天文台开展“国际档案日”系列宣传活动。通过制作档案宣传展板、发放学习资料，回顾了60年来我台部分珍贵档案资料、“国

际档案日”由来、日常工作中常见档案问题等内容。6月9日国际档案日，档案室与各支部联合举行“扎实推进新时代档案工作新局面”为主题的知识竞赛活动。

4、6月29日，中国科学院、中国科学院新疆分院分别召开“庆祝建党97周年表彰交流大会”。新疆天文台李锐同志获中科院“优秀共产党员”荣誉称号；光学与应用天文党支部、管理党支部获中科院新疆分院“先进基层党组织”荣誉称号；王石、明亮、艾力·玉素甫、周霞、许竞、白春海获中科院新疆分院“优秀共产党员”荣誉称号；孙正文、马路、王仕强获中科院新疆分院“优秀党务工作者”荣誉称号。