

LAMOST 首批巡天光谱向世界发布

2015年3月19日下午,中国科学院国家天文台对全球发布郭守敬望远镜(LAMOST)首批巡天光谱数据。

LAMOST 首批光谱取得于2011年9月至2013年6月间的两年巡天观测任务,它包含有220万条光谱,其中信噪比大于10的恒星光谱172万条,超过目前世界上所有已知恒星光谱172万条,超过目前世界上所有已知恒星光谱总数。发布数据中还包括一个108万颗恒星光谱参数星表,该表是目前世界上最大的恒星光谱参数星表。这批数据已在2013年8月对国内天文学家和国际合作者优先发布。根据国际天文研究惯例,数据保护期之后,数据对全世界开放共享。科学用户可登录<http://dr1.lamost.org/>网站进行数据查询和下载。

利用这批数据,天文学家已经取得了一些较有影响力的科研成果。例如:在仙女星系和三角星系区域内新发现近2000颗类星体;发现了300多颗白矮星;发现28颗白矮-主序双星;从157颗天琴RR变星中探测到了3颗天琴RR变星存在超高声速激波现象;新发现了50颗贫金属恒星等。此外,天文学家还对LAMOST大样本光谱数据进行分析研究,发现了银河系盘星的运动模式“并非简单的圆周运动”的证据。美国合作者利用LAMOST DR1数据发现了一颗距离地球最近的超高速星。LAMOST的巡天进展和科研成果已引起了国际天文界的广泛关注与合作兴趣,目前共有来自中国、美国、德国、比利时等国家的31所科研院所和大学利用LAMOST数据开展研究工作。截止到2015年2月,利用LAMOST数据已发表SCI论文48篇,待发表文章21篇。

LAMOST 已完成了正式巡天第二年观测,取得了第二批数据,并于2014年12月底对国内天文学家和国际合作者发布。这批巡天数据包括413万条天体光谱,将于2016年7月对全球发布。目前LAMOST正在进行正式巡天第

三年的观测。

天文望远镜口径越大看得越深远,视场越大看到的天体越多。“LAMOST 通光口径最大4.9米,视场直径最大5度,是世界上口径最大的光谱巡天望远镜。它的焦面上容纳4000根光纤,每次观测可获得多达4000个天体的光谱。”LAMOST项目总工程师、中国科学院院士、南京天文光学技术研究所研究员崔向群说。

国家天文台对全球发布LAMOST首批巡天光谱数据,表明中国大型巡天望远镜所获得的大规模海量数据将被更多的国际天文学家所使用,充分显示了我国重大科技基础设施的自主创新能力。

(消息来自国家天文台和新华网)

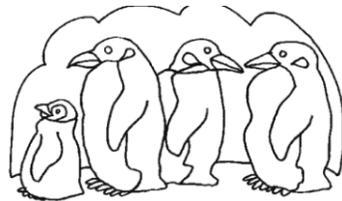
南极天文科考任务顺利完成

近日,南京天光所的杜福嘉副研究员和李正阳博士圆满完成了第31次南极天文科考任务凯旋。

2014年11月18日杜福嘉和李正阳离开南京赴澳大利亚登船,开始了中国第31次南极科考的征程。12月1日至15日在中山站进行物资集结和内陆出发准备。12月30日,他们随内陆科考队经过约1200多公里的艰难跋涉后安全抵达内陆昆仑站。

继2011/2012年的中国第28次南极科考后,杜福嘉和李正阳此次是第二次踏上南极内陆之旅。科考出发前,南极课题组的全体成员们齐心协力、夜以继日,对各项工作进行了细致的检查和测试,两位科考队员也做了充分的准备。

2015年新年伊始,在南极冰穹A高海拔、低温低压的艰苦恶劣环境下,两位勇士凭着顽强的毅力、高度的责任心和使命感,克服了时间紧、人员少、任务重等多重困难,经过20多天紧张而又繁忙的工作,在内陆其他科考队员的协助下出色地完成了各项任务,包括:成功安装第二台南极巡天望远镜AST3-2,进行了现场测试和远程测试;自动能源与通讯系统PLATO-A的维护和更新测试;首台南极巡天望远镜AST3-1的检测和CCD更换维护;安装了改造的CSTAR和自动气象站等设备。截止目前,所有设备均状态正常,由国内科研人员远程遥控与监测。



系外行星成像观测取得重要进展

2015年1月12日至18日,南京天光所和加州州立大学北岭分校(CSUN)合作研制的用于系外行星成像观测的便携式“极端”自适应光学系统(简称Ex-AO),在美国新墨西哥州Apache Point天文台(APO)实测取得重要进展。该套Ex-AO系统在近红外H波段能够稳定的校正目标恒星像,并首次获得了接近10⁻⁵的成像对比度。

该研究工作受到国家自然科学基金委重大国际(地区)合作研究项目资助。利用前期科研经费,项目组购买了Apache Point天文台Astrophysical Research Consortium(ARC)3.5米望远镜的2个晚上的观测时间。由天光所和CSUN组成的“系外行星成像及Ex-AO”联合研究团队,将自主研发的科研装备,再次实现与国际著名大型望远镜平台的对接观测。其中,该EX-AO系统作为客座仪器由国内预先运至APO天文台,项目组研究人员利用有限的时间,快速完成了Ex-AO系统的搭建、调试,并最终顺利地完成了3.5米望远镜的耐焦接口完成对接。

所学术委员会组织天文望远镜与仪器国际会议情况报告与研讨

为进一步活跃研究所学术氛围,及时了解天文仪器与技术的国际前沿动态,南京天光所学术委员会组织召开了2014年国际光学工程学会(SPIE)天文望远镜与仪器国际会议情况报告与研讨会。

2月9日、11日和12日,先后围绕望远镜光学前沿技术、望远镜机电前沿技术、终端仪器以及地面光学/红外望远镜四个主题进行了情况汇报和研讨,分别由李新南、王国民、肖东研究员以及崔向群院士主持。24位科研人员根据主题分工,分头学习并与大家分享了2014年SPIE天文望远镜与仪器国际会议报告内容,同时介绍了天光所相关领域的科研工作与进展。研究所广大科研人员积极参会,并在会议上踊跃参加研讨,反应热烈。

国际光学工程学会天文望远镜与仪器国际会议每2年举办一次,是全世界天文仪器与技术专家学术交流的平台,所形成的会议文献反映了天文仪器与技术领域的最新进展和动态。作为国内天文望远镜与仪器研制的专业研究单位,南京天光所从80年代初就积极参加该系列国际会议,与国际上著名的天文望远镜与仪器专家开展合作交流,赢得了国际同行的高度认可。

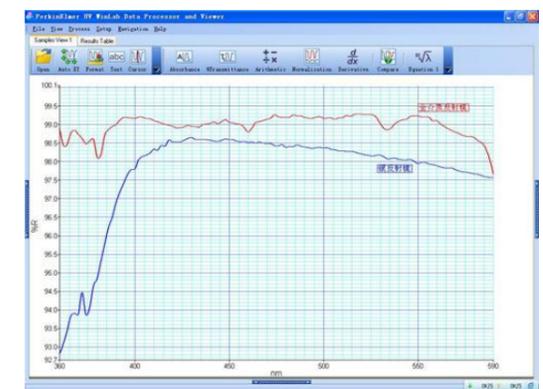
LAMOST 光谱仪蓝区全介质反射镜镀膜取得重要进展

全介质反射膜是利用光学干涉原理,选择两种分别具有高、低折射率特性的介质材料,通过多组高低折射率材料组成的膜系叠加,达到宽波段、高反射率的目标。依照膜层性能要求,通常的全介质反射膜系设计包含有几十甚至上百层薄膜。与传统的金属反射镜相比,全介质反射镜具有使用寿命长、膜层吸收小、反射波段内反射效率高的优点。从工艺角度,全介质反射膜对设备膜层均匀性监控精度要求高,在镜面口径比较大的情况下,膜层应力控制也十分重要,否则难于实现大口径高精度光学镜面上的应用。

南京天光所大口径光学技术研究室科研人员瞄准天文光学望远镜的应用需求,经过技术攻关,在全介质膜系的研制方面取得了重要进展。目前已经成功为LAMOST光谱仪蓝区照相镜镀制了全介质反射膜,在350nm到590nm范围内光谱反射率优于97.6%,性能明显高于银膜的反射率;结果显示镀膜后能维持很高的面形精度,实测镀膜前后面形测量结果RMS值分别为0.0149 μ m和0.0135 μ m($\lambda=632.8$ nm)。

现蓝区全介质反射镜膜层数达50余层,使用寿命有望提升到5年以上,而原来银膜反射镜只有2年。该反射镜已于2015年1月底送至LAMOST望远镜所在的国家天文台兴隆天文观测站进行实际观测,以进一步检验其使用性能,成功后将逐步取代光谱仪蓝区镀银反射镜,减少成倍的维护工作量。

下一步南京天光所还将进行LAMOST光谱仪红区全介质反射镜的研制,并探索全波段(360-900nm)全介质反射镜镀膜的可行性。



与以往采用镀银蓝区反射镜的反射效率比较

南京天光所召开新一届班子宣布大会

2月6日,中科院南京分院党组书记、副院长朱怀诚、国家天文台党委书记、副台长赵刚、南京分院人事教育组织处处长张俊华、国家天文台人力资源部主任杜红荣等领导专程到南京天光所宣布新一届领导班子。研究所班子成员、两委委员、中层管理干部、副高及以上科研人员、支部书记等参加了会议。会议由朱怀诚主持。

朱怀诚宣读了中国科学院任职通知:朱永田任南京天光所所长。赵刚宣读了国家天文台任职通知:李国平、宫雪非任副所长。

赵刚对天光所在上届领导班子带领下所取得的成绩给予高度评价,对新一届班子成员表示了祝贺,并提出三点建议与希望:1、着眼自身优势,凝练科学目标;2、按照“一三五”规划,促进重大成果产出;3、进一步完善民主集中制,密切保持与一线科研人员的联系与沟通。最后,希望新一届所领导班子集全所职工的共同努力,抓住率先行动深化改革机遇,取得更大的发展。

南京天光所所长朱永田代表新一届领导班子感谢上级党组和领导的关怀和信任,全体干部和职工的信任和支持。他表示新一届班子责任重大、使命光荣、任务艰巨,一定会坚定信心、全力以赴、迎难而上。以“三个面向”和“四个率先”为指引,抓住国家天文科学创新发展的战略机遇,开拓创新,不断取得新的突破,做出新的重要贡献。并表示新一届领导班子将认真谋划研究所全局和未来的良性跨越发展,以只争朝夕的精神、求真务实的态度、饱满昂扬的斗志积极投身研究所的深化改革和创新发展,力争多出创新成果、出创新人才、出创新思想,为将南京天光所早日建设成国际一流的天文技术研究机构而努力奋斗!

南京天光所召开年度总结表彰大会

2月13日,南京天光所召开了2014年度工作总结表彰大会。会议由副所长兼纪委书记李国平主持。

所长兼党委书记朱永田结合学习贯彻中科院2015年度工作会议精神,代表所领导班子作了题为《统筹谋划改革发展,凝心聚力创新突破》的2014年度研究所工作总结报告。重点报告了面向“四个率先”深入推进研究所“一三五”规划的重要进展、国家自然科学基金等重点项目组织实施、国际国内合作与学术交流、人才培养基地建设和人才强所战略实施、研究生培养、制度建设、信息宣传与信息化建设、科研条件平台建设、以及系列管理保

障体系建设和党群创新文化建设等方面工作取得的新成绩。同时深刻分析了目前存在的主要问题,提出相应的改进举措。并对2015年的工作重点进行了部署,提出新时期面临诸多新的挑战,全所要按照中科院“率先行动”计划组织实施方案的要求,积极参与研究所分类改革,系统谋划“十三五”发展,加快推进重大项目关键技术研究攻关和立项争取、促进重要科研产出、推进人才队伍协调可持续发展、深化园区支撑体系规划。

随后,副所长宫雪非宣布南京天光所“2014年度优秀青年人才奖”的获得者为天文光谱与高分辨成像技术研究室的张凯副研究员和大口径光学技术研究室的徐晨副研究员,朱永田颁奖。

简讯

管理工作

◇ 1月21日,南京天光所举行2015年度国家自然科学基金申报动员会。会议由副所长李国平主持。会议听取了去年我所基金申报批准情况以及2015年度基金项目指南的报告,共同学习了基金委关于科研道德与学术诚信的具体规定,强调基金项目对研究所和科研人员的重要性,号召大家积极申报。

◇ 1月24日,南京天光所召开了2014年度部门工作总结和考核会,会议由所长兼党委书记朱永田主持。各部门负责人汇报了2014年工作情况及2015年的工作重点。朱永田对各部门的工作进行了综合点评,提出了相关部门要密切关注科研体制改革、人事制度改革等相关政策;职能部门要加强制度建设和执行;研究部门在完成科研任务的同时也要关注学科发展态势,重视新学科方向的培育;科技处和研究室要多渠道积极争取科研任务;提高期刊论文的质量;进一步加强研究所和部门内部的学术交流六点要求。

◇ 2月3日,南京天光所召开了研究生工作总结会。人事教育处处长齐金英总结了2014年度研究生工作,对2015年重点工作进行了展望。综合办公室安保办主任苏利提醒安全注意事项。所长兼党委书记朱永田对全体导师、教育干部和研究生的辛勤付出和取得的成绩表示感谢和肯定。同时,结合中科院大学的办学理念,强调了研究生培养质量和从严授予学位的重要性,并对导师与研究生的沟通机制、校友会作用的发挥,以及学生文体活动的开展等工作提出了要求。朱永田向所奖学金获得者颁发了获奖证书。

◇ 2月5日,南京天光所以“自我管理、有效管理”为主题召开管理人员专题会议。会议由所长朱永田主持。全体管理人员会前认真学习了《卓有成效的管理者》、《离开公司你什么都不是》两本管理书籍。会上综合办沙远、科技处林素和人教处董嘉丹分别跟大家分享了读书心得。随后,与会人员围绕如何提高管理的有效性,实现自我管理自我激励,增强部门间协作和部门间协调事宜等内容展开研讨。

◇ 2月9日,南京天光所召开2014年度安全保卫工作总结暨培训会。副所长李国平阐明院进一步加强科研生产安全教育与安全管理工作的有关要求,强调安全工作的重要性,指出研究所安全工作中存在的问题及需改进的方向。邀请南京市公安局内保支队案件侦查大队孙加彬同志作报告。综合办安保办主任苏利汇报了当前安全工作总体形势、天光所2014年度安全保卫工作总结情况和各部门需注意的事项。各级安全责任人分别与所长签署了2015年度安全责任书,并进行了年度安全工作表彰。会后,所安全保卫委员会开展了春节长假前的安全环境大检查。

党建动态

◇ 1月22日,南京天光所召开了以“严格党内生活,严守党的纪律,深化作风建设”为主题的领导班子民主生活会。南京分院党组书记、副院长朱怀诚、人事教育组织处处长张俊华到会指导。南京天光所所长兼党委书记朱永田通报了研究所群众路线教育实践活动整改落实情况;代表所领导班子从贯彻民主集中制、遵守党的纪律、落实中央“八项规定”、反“四风”等方面做了领导班子对照检查。所人教处处长齐金英通报了会前征求的群众意见和建议。随后,所领导班子成员朱永田、李国平分别做了个人对照检查,开展了深刻的批评和自我批评。朱怀诚对本次民主生活会认真细致的前期准备和坦诚务实的会议氛围给予了充分肯定。同时,对今后研究所的工作提出了进一步加强学习;加强战略研究,凝练科学目标,打造核心竞争力;加强管理人才的培养和队伍建设;加强科研管理工作中的风险防控;加强创新文化建设等五点建议。

◇ 2月13日,南京天光所党委组织所领导、党委委员、纪委委员、中层干部和党支部书记开展中心组学习活动,所长兼党委书记朱永田作了专题报告解读党的十八届四中全会精神,纪委书记兼副所长李国平传达了江苏省十二届纪委五次全会精神。会议现场抽取了领导干部网上法律知识竞赛一、二、三等奖。

◇ 3月27日,南京天光所组织党委书记、党

支部书记和党务干部参加了中科院基层党组织书记首次轮训视频会。3月30日,党委书记朱永田主持研讨。支部书记们在加强党员管理、发展党员和创新活动方式等方面提出了思考和建议。朱永田强调,研究所的主要任务是科研,在搞好科研工作的同时要做好包括党建工作在内的各方面工作。并对研究所的党建工作从结合中心工作发挥党员的先锋模范作用,加强党员的理论学习帮助党员了解国家的最新政策,积极探索和创新党建工作活动的形式等方面提出了要求。

工会活动

◇ 2月15日,南京天光所召开三届十次职代会,研究所职工代表、党政领导、部门负责人和支部书记参加了会议。工会主席齐金英作了2014年工会工作报告和财务报告。工会副主席裘美霞通报了提案征集情况。与会人员围绕所长的年度工作报告,对所里各项工作积极建言献策。针对职工的建议,所领导和相关部门负责人进行了认真的解释和回复。

◇ 3月12日,江苏省教育科技工会副主席陈望进、科研院所部部长崔文华等一行来南京天光所调研工会工作。听取了所况介绍、所工会工作汇报并参观了相关实验室,调研组表示对研究所的历史、优势地位和成果贡献留下了深刻的印象,对研究所党政领导高度重视工会工作,以及工会实施“和谐关爱工程”、“职工电子书屋建设”、“全民健身活动”、不断规范职工福利等工作给予充分肯定。陈望进从进一步加强和改善工会工作的领导,支持工会开展工作;强化民主管理,充分发挥职工的创新创业精神;加强工会自身建设,增强工会工作的主动性和有效性等三个方面提出了建议和希望。

◇ 3月28日,为纪念抗日战争胜利暨世界反法西斯战争胜利70周年,所团委组织全体团员参观了南京抗日航空烈士纪念馆。

人才储备

◇ 南京天光所袁吕军研究员获2014年度“中国科学院朱李月华优秀教师奖”,博士生郑兆瑛获“中国科学院朱李月华优秀博士生奖”,博士生李正阳获2014年度“中国科学院院长优秀奖”,博士生Talib Hussain和Ashfaq Ahamad获2014年南京市外国留学生奖,林素获评中国科学院“2014年度ARP系统优秀用户”,徐江海同学在共青团江苏省委开展的“阅读点亮人生 奋斗成就梦想”主题征文比赛中获三等奖。