

2018年
第4期



关注微信公众号

紫台通讯



严谨求实
勤奋开拓

✉ pmoo@pmo.ac.cn | http://www.pmo.cas.cn/ 中国科学院紫金山天文台主办

紫金山天文台常进研究员 荣获2018年何梁何利基金 科学与技术进步奖

11月6日下午,何梁何利基金2018年度颁奖大会在北京钓鱼台国宾馆举行。紫金山天文台常进研究员荣获何梁何利基金“科学与技术进步奖”。全国人大常委会副委员长曹建明,全国政协副主席、中国科协主席万钢,科技部党组书记、部长王志刚出席颁奖大会。何梁何利基金信托委员会主席、评选委员会主任朱丽兰作工作报告。



常进研究员长期致力于空间天文探测技术和方法研究并做出了开创性的贡献,先后参与了921工程,嫦娥工程一期、二期等项目有效载荷的研制,主导了暗物质粒子探测卫星的研制。在暗物质粒子空间探测、空间天文观测设备研制和数据分析等方面取得了突破性进展。他提出了新的高能电子宇宙射线、伽马射线的探测方法,该方法被国际探测项目ATIC实验采用,成果在国际上引发广泛的关注。观测结果及技术方法被授予2012年国家自然科学二等奖。基于该技术,常进作为首席科学家负责设计、研制发射了“暗物质粒子探测卫星”,成为我国第一颗天文卫星,并已成功运行了近3年,获得了目前世界上最精确的TeV电子宇宙射线能谱。首批成果发表在Nature杂志上,开启了我国空间科学时代。曾获得国家自然科学二等奖(独立完成人)、江苏省科学技术一等奖(排名第一)、国家科学技术进步奖特等奖(排名第40)、中国天文学会第十四届张钰哲奖。现为紫金山天文台副台长、中科院暗

- 紫金山天文台常进研究员荣获2018年何梁何利基金科学与技术进步奖 01
- 中国天文学会2018年学术年会在昆明隆重开幕 02
- 庆祝改革开放40周年大型展览在京开幕“悟空”展异彩 03
- 紫台范一中研究员正式入选2017年“创新人才推进计划”中青年科技创新领军人才名单 05
- “三峡大学研究生培养基地”揭牌仪式顺利举行 05
- 海西州领导来紫金山天文台调研 06
- 长春光机所领导来紫金山天文台调研 06
- “房建成星”命名仪式暨北航大讲堂在北京举行 06
- 第八届DAMPE科学合作组研讨会在意大利格兰萨索科学研究所召开 08
- 暗物质粒子探测卫星“悟空”发射三周年暨运行总结会议在南京召开 09
- 2018年太阳物理年会在昆明召开 09
- 太阳大气中振荡现象的多波段观测研讨会在紫台顺利召开 09
- 第十八届中美前沿科学研讨会顺利在华召开 10
- 紫金山天文台发现最遥远的GeV辐射源候选体 10
- 紫金山天文台等基于ALMA观测揭示原行星盘的旋涡结构 11
- 紫台胡一鸣当选为第三届江苏省青年科技工作者协会委员 11
- 《天文学报》获“2018年中国科技论文统计结果发布会”多项荣誉 12
- 《天文学报》入选“2018期刊数字影响力100强”榜单 12
- 紫金山天文台副台长常进研究员应邀为南京信息工程大学师生做报告 12
- 黄光力研究员为紫台研究生作“研究生学术论文写作技巧及文章投稿指南”报告 13
- 紫金山天文台2018年度5名研究生荣获国家奖学金 13
- 紫台博士后闫庆增荣获中国博士后科学基金面上资助 13
- 紫台召开第四十二期青年论坛 14
- 紫台召开第四十三期青年论坛 14
- 紫台召开第四十四期青年论坛 14
- 紫台召开第四十五期青年论坛 15
- 紫台召开第四十六期青年论坛 15
- 紫台召开第十三期西天取经论坛 16
- 紫台召开第二期“紫台沙龙” 16
- 紫台召开第三期“紫台沙龙” 16

物质与空间天文重点实验室主任、中国科学技术大学天文与空间科学学院常务副院长,是国家杰出青年科学基金获得者、入选全国“百千万人才工程”和江苏省“333跨世纪人才工程”。

何梁何利基金由香港爱国金融家何善衡、梁鍊琚、何添、利国伟于1994年创立,旨在奖励中国杰出科学家,促进祖国科学技术进步与创新。该奖设有“科学与技术成就奖”、“科学与技术进步奖”和“科学技术创新奖”三个奖项。常进研究员是紫金山天文台继熊大闰院士(2003年)、张家祥研究员(2005年)、陆埏院士(2008年)、吴连大研究员(2009年)之后,第5个获此殊荣的科学家。

【供稿、摄影:胡一鸣、刘梁】

◀ 中国天文学会2018年学术年会在昆明隆重开幕 ▶

10月28日,由中国天文学会主办,中国科学院云南天文台、云南大学、云南省科学技术协会等承办的中国天文学会2018年学术年会,在云南昆明云南大学呈贡校区云大会堂隆重开幕。来自全国各天文科研机构的900余位专家学者齐聚春城,交流最新研究成果,探讨我国天文学的发展趋势。崔向群院士、武向平院士、方成院士、李惕碚院士、景益鹏院士、韩占文院士、国家自然科学基金委员会数理部常务副主任董国轩、云南省政府办公厅副主任黄小荣、云南省科协党组成员、副主席刘强、云南省外国专家局局长阮朝奇等领导参加了开幕式。

中国天文学会秘书长杨戟主持了大会开幕式。中国天文学会十三届理事会理事长武向平院士、云南省

政府办公厅副主任黄小荣、云南天文台台长白金明、云南大学副校长张力分别致欢迎辞。开幕式上,紫金山天文台研究员常进被授予中国天文学会第十四届张钰哲奖。

中国天文学会十三届理事会理事长武向平院士在致辞中讲到,天文学研究水平已经成为一个国家科技综合实力的体现,合作对现在的天文学研究至关重要。他鼓励年轻的天文学家们去作为、努力去驱散天文学上空的两朵乌云。

受董华副省长委托,云南省政府办公厅副主任黄小荣代表云南省政府对本次大会的隆重召开表示热烈的祝贺,向莅临本次大会的各位专家学者表示热烈的欢迎。他在致辞中向大家介绍了云南的省情,并表示云南省政府将会进一步加

大支持力度,为云南天文学发展做出更大贡献。

作为此次天文学学术年会的活动之一,27日晚间还召开了首届中国天文学会女天文工作者交流会议。紧接此次年会后,还将召开中国天文学会第十四次全国会员代表大会。

此次学术年会会期3天,以大会特邀报告、高级科普报告、专题讲座和分会场报告等形式进行。28日大会期间,常进等9位天文专家做了精彩特邀报告,28日晚上还在云大会堂举行了2场高级科普报告。29日和30日两天将会在悦成酒店9个分会场展开充分的学术交流和研讨,29日晚还有两场专题讲座。年会分会场一共将交流口头报告388篇,张贴报告32篇。

此次学术年会恰逢云南天文台建台80周年。为躲

避战火,当时的中央研究院天文研究所于1938年从南京迁到昆明东郊凤凰山(现云南天文台台址),为我国天文事业保存下来珍贵的“火种”。云南天文台正是在此基础上建立、发展而来。独特的山地气候条件和人口分布,使得我国西南地区潜在优良的光学天文和射电天文台址,并且从我国天文整体布局看,地处南方不可或缺,这是云南天文台发展的先天优势。如何充分利用这一优势,如何充分利用我国快速发展的大好时机,发扬先辈们的优良传统,进一步发展壮大云南天文台,为我国天文事业的发展做出更大的贡献,是摆在全体云南天文台人面前的新任务。白金明台长在致辞中恳请出席这次学术年会的各地朋友为云南天文台的发展积极建言献策。



图1: 中国天文学会杨戟秘书长主持开幕式



图2: 中国天文学会理事长武向平院士致辞



图3: 省政府办公厅副主任黄小荣致辞



图4: 中国科学院云南天文台台长白金明致辞



图5: 云南大学副校长张力致辞



图6: 常进研究员获第十四届张钰哲奖



图7: 大会特邀报告



图8: 李惕碚院士做高级科普报告

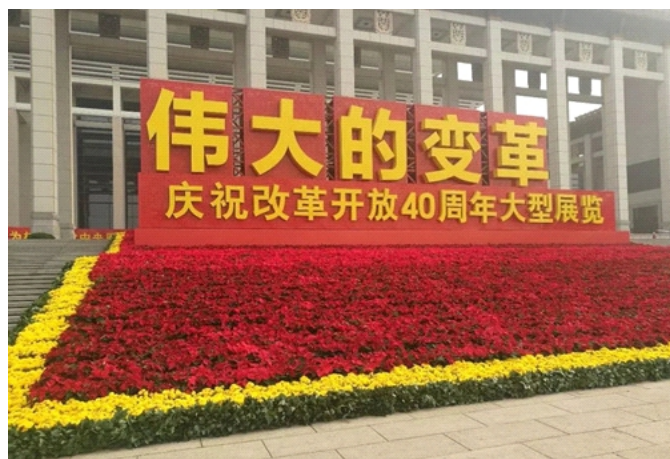
庆祝改革开放40周年大型展览在京开幕 “悟空”展异彩

有一个重要的展览

在国家博物馆开幕

“伟大的变革——

庆祝改革开放40周年大型展览”



本次展览展示改革开放40年来
我国在政治、经济、文化、民生、生态
科技、军事、党建等领域取得的成就

丰富的历史图片、文字视频、

实物场景和沙盘模型等，

带领人们全方位、多角度、

深层次感受改革开放40年的巨大变迁

我们的大国重器，惊艳世界

暗物质粒子探测卫星——

“悟空”号非常荣幸的

成为这次展览的一个组成部分

进入国家博物馆

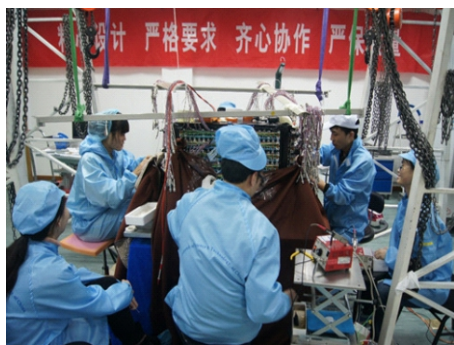
我们的位置

第五展区大国气象，

第四单元科技创新支撑强国梦展区



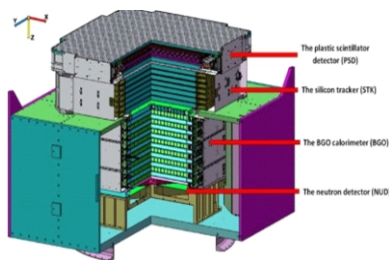
我们熟悉的“悟空”号，是我国首颗空间高能粒子探测卫星，其主要使命是寻找暗物质粒子湮灭或衰变的产物。希望通过在空间探测高能电子和伽马射线研究暗物质粒子的物理性质。在中国科学院的领导下，通过近20年的努力，“悟空”号暗物质粒子探测卫星研制完成，于2015年12月成功发射并被送入距地面500公里的太阳同步轨道。至此我国终于实现了天文卫星零的突破。



悟空号卫星自重1.90吨，其内部的四大科学载荷重大1.45吨，从上到下分别是塑料闪烁体探测器(PSD)、硅径迹探测器(STK)、BGO量能器(BGO)以及中子探测器(NUD)。

塑料闪烁体阵列探测器由兰州近代物理研究所负责研制，其主要功能是测量带电粒子的电荷并区分伽马射线和电子宇宙射线；硅径迹探测器是高能物理研究所、意大利佩鲁贾大学以及瑞士日内瓦大学联合研制，其主要功能是将部分伽马射线转换为正负电子对，并确定入射粒子的方位；BGO量能器由中国科学技术大学与紫金山天文台联合研制，除了精确的测量能量，还可以高效的区分电子和质子，并提供物理事例的触发信息；中子探测器由紫金山天文台研制，主要功能是进一步的区分电子和质子。

这四大科学载荷组合在一起就形成了一个高空间分辨、高能量分辨、高灵敏度、低本底的GeV-TeV电子宇宙射线探测器和伽马射线探测器。悟空号日复一日的收集宇宙射线和伽马射线，数据分析团队的核心任务就是要从海量的宇宙射线中准确的证认出电子宇宙射线和伽马射线，得到精确的能谱并与天体物理模型预言进行对比，以期发现暗物质粒子存在的证据。



悟空号在轨运行两年半以来，共采集到约50亿颗高能宇宙射线，悟空号科学团队对它们进行了详尽的分析以鉴别不同的粒子。悟空号科学团队对它们进行了详尽的分析以鉴别不同的粒子。从中“筛选”出约150万例25GeV以上的电子宇宙射线。

悟空号区分质子、电子信号的方法最早由紫金山天文台科学家提出。1998年常进研究员发现传统的质子、电子一维鉴别方法有很大的局限性，他综合利用宇宙线在量能器中簇射的二维信息很简便的定义出一个变量来高效的区分质子和电子。这一方案后来被我国的悟空号以及美国的南极长周期气球实验项目采用。

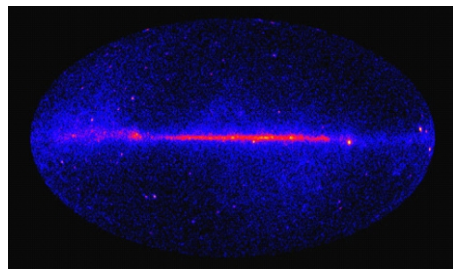
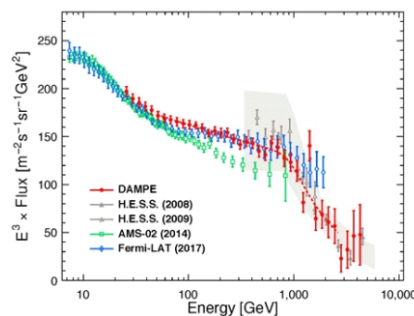
基于这些数据科研人员成功获取了目前国际上精度最高的TeV电子宇宙射线探测结果。获得了目前最高精度宇宙高能电子观测结果，首次直接测量到了电子宇宙射线能谱在~1 TeV处的拐折，该拐折反映了宇宙中高能电子辐射源的典型加速能力，其精确的下降行为对于判定部分(能量低于1 TeV)电子宇宙射线是否来自于暗物质起着关键性作用。

同时，悟空号的数据初步显示在~1.4 TeV处存在能谱精细结构。目前悟空号运行状态良好，正持续收集数据，一旦该精细结构得以确证，将是粒子物理或天体物理领域的重大发现。这是因为高能电子在银河系中传播的时候会快速的损失能量，因此TeV的电子不能传播很远，也就是其辐射源应该离我们比较近；出现精细结构也意味着辐射源产生的电子宇宙射线能谱非常尖锐，目前尚不清楚天体物理过程是否真的能够产生如此奇特的结构。

现在，悟空号科学团队正在努力分析悟空号的数据，希望能够早日发现暗物质的踪迹。

说了这么多是时候展示真正的技术了

划重点：我们的展览时间和“伟大的变革——庆祝改革开放40周年大型展览”一样，每天8:30—16:30，持本人身份证无须预约即可参观。



**快来与我们一起分享精彩瞬间~
剧透！我们“悟空”这次不一样**

紫台范一中研究员正式入选2017年“创新人才推进计划” 中青年科技创新领军人才名单

近日,科技部印发《关于公布2017年创新人才推进计划入选名单的通知》,共评选了323名中青年科技创新领军人才、54个重点领域创新团队、212名科技创新创业人才和30个创新人才培养示范基地。

紫台范一中研究员正式入选中青年科技创新领军人才名单。这是紫台第二位入选该计划的个人。

国家创新人才推进计划是“国家高层次人才特殊支持计划”的重要平台之一,旨在

通过创新体制机制、优化政策环境、强化保障措施,培养和造就一批具有世界水平的科学家、高水平的科技领军人才和工程师、优秀创新团队和创业人才,打造一批创新人才培养示范基地,加强

高层次创新型科技人才队伍建设,引领和带动各类科技人才的发展,为提高自主创新能力、建设创新型国家提供有力的人才支撑

【撰稿:汪宏波】

“三峡大学研究生培养基地”揭牌仪式顺利举行

2018年12月3日上午,三峡大学-紫金山天文台人才培养合作研讨会暨三峡大学研究生培养基地揭牌仪式在紫金山天文台仙林园区2号楼411会议室顺利举行。三峡大学校长何伟军,发展规划与学科建设办公室主任周宜红,研究生院院长张国栋,教务处处长董方敏,理学院院长郑胜、副院长潘礼庆、副书记高晓红、副院长田海俊,天文与空间科学研究中心办公室主任刘丽明,紫金山天文台台长杨戟,副台长常进,青海观测站站长徐烨,太阳活动的多波段观测研究团组首席季海生研究员,分子云与恒星形成研究团组江治波研究员,人事教育处副处长汪宏波,研究生部主任吕静等人员出席了会议,会议及揭幕仪式由紫金山天文台副台长常进主持。



三峡大学是国家水利部和湖北省人民政府共建大学,教育部“卓越工程师教育培养计划”高校,水利电力特色与优势明显,是一所综合办学实力较强、享有一定社会声誉的综合性大学。为促进我国天文学及相关学科的发展和高层次天文研究人才的培养,经协商,三峡大

学和中国科学院紫金山天文台于2018年5月签署了“共建三峡大学天文与空间科学研究中心”的共建协议,并于2018年7月补充签署了“三峡大学与中国科学院紫金山天文台关于联合培养研究生的补充协议”。2018年10月,三峡大学与紫金山天文台在青海观测站联合共建大学生实习实训基地。

此次研讨会中,三峡大学与紫金山天文台从学科建设与科学研究两方面探讨了在人才培养合作方面的有效举措,双方将以紫金山天文台作为三峡大学联合培养研究生的基地,通过紫金山天文台拥有的国内外著名的天文学科的专家学者,在三峡大学天文与空间研究中心这个共建平台上,培育出一批有志于天文事业的青年科技人才,同时在结合人才培养工作的基础上,发展科研合作渠道,共同促进双方天文研究的发展。





海西州领导来紫金山天文台调研



2018年12月11日,青海省海西蒙古族藏族自治州副州长阿英德、州政协副主席兼州工商联联合会主席张纪元和州政府副秘书长杨金山来紫台调研。台长杨戟、副台长毛瑞青、青海观测站站长徐烨和中国天文学会副秘书长孟红宇与阿英德副州长一行座谈研讨。

杨戟台长和阿英德副州长共同回顾了双方密切合作、携手进步的历程,并对今后深化交流与合作充满信心。双方就进一步发挥青海冷湖地区优越的自然物候条件,加强该地区的天文观测设备及基础配套设施建设,为我国的天文发展作出更大贡献等展开了热烈讨论。

会后,阿英德副州长一行还调研了紫金山园区。

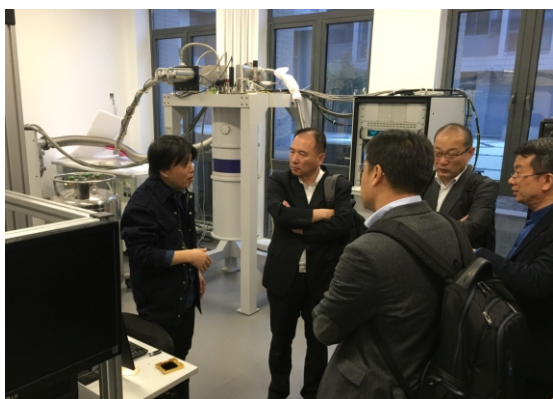


长春光机所领导来紫金山天文台调研



2018年10月18日,中国科学院长春光学精密机械与物理研究所所所长贾平,副所长张学军、张涛、王建立一行9人来紫台调研。台长杨戟,党委书记、副台长赵长印及相关团组首席接待了贾平所长一行,并与他们座谈交流。

杨戟台长和贾平所长分别介绍了紫台和长春光机所的历史发展和学科建设情况,与会的科学家们就相关学科的研究前沿和各自的工作进展进行了广泛的交流。双方表示今后紫台和长春光机所要进一步强化科研合作,建立更加紧密的业务联系。会后贾平所长一行调研了毫米波和亚毫米波技术实验室。



“房建成星”命名仪式暨北航大讲堂在北京举行



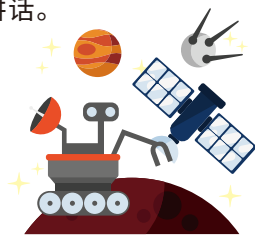
12月5日上午,由何梁何利基金、中国科学院紫金山天文台(以下简称:紫台)和北京航空航天大学(以下简称:北航)共同主办的“房建成星”命名仪式暨北航大讲堂在北京成功举行。国家科技部原部长、何梁何利基金信托委员会主席、评选委员会主任朱丽兰,国务院国资委

国有重点大型企业监事会原主席、何梁何利基金评选委员会秘书长段瑞春,紫台台长杨戟研究员,紫台行星科学和深空探测研究部副主任、近地天体望远镜团组首席科学家赵海斌研究员,北航校长徐惠彬院士、副校长房建成院士、党委副书记李军锋,国家探月工程副总设计师、

首次火星探测任务工程总设计师张荣桥,何梁何利基金、国家科技奖励工作办公室、北航等相关领导及师生共约300人出席了本次活动。

命名仪式上,段瑞春致辞并宣读“房建成星”国际命名公报;杨戟致辞;赵海斌介绍“房建成星”发现经过和运行轨道并赠送

“房建成星”运行光盘;杨戟颁发“房建成星”命名证书;朱丽兰颁授“房建成星”命名铜匾;房建成发表感言;徐惠彬致辞;朱丽兰讲话。



杨戟在致辞中对房建成和北航表示最热烈的祝贺。他表示,以人士命名小行星,旨在彰显被命名人士在科学、教育、文化、慈善等某个领域所作出的贡献,表达社会对他们的敬重。小行星命名具有国际性和历史性,是一项崇高的国际荣誉。房建成院士是中国惯性仪表与系统技术的领军人物,中国磁悬浮惯性执行机构理论和实践的奠基者。他充分肯定了房建成在领域内所做出的杰出贡献,并指出“房建成星”命名体现了国际社会对房建成院士科技成就的褒扬,表达了对他的崇高敬意。

赵海斌介绍,“房建成星”是紫台近地天体望远镜发现于2007年10月9日,后续得到了莱蒙山天文台, Catalina巡天计划,美国林肯实验室,斯特沃德天文台等观测台站的多次观测证实。国际小行星中心于2009年4月给予212795号国际永久编号。“房建成星”绕日运行轨道的偏心率为0.125度,轨道倾角为4.859度,轨道半长径为2.23个天文单位。距太阳平均距离为3.35亿公里,绕太阳一周需要3.33年。他表示,“房建成星”的发现与命名,对今后该天体的研究、探测和应用起了前驱和开拓的作用。随着将来空间探测的不断发展,人们很有可能会登上太空中的“房建成星”等小行星上去探索它的奥秘,开发其资源,使之造福于人类。满载着房建成院士光辉业绩的“房建成星”将永远闪耀在宇宙星空之中。

房建成表示感谢,并表达了内心的激动之情:“作为一名祖国的科技工作者、一名教书育人的北航教师,这份殊荣对于我已经远远超出了奖励的意义,仿佛是一种精神寄托。在浩瀚的宇宙中,这颗小行星就像陀螺一样在不停地运转着,遥望着中华大地上一群坚持自主创新、服务国家重大战略需求的北航人在不停地奋斗着。”“如今,我仰望星空,那里有一颗星辰以北航人命名,这份荣誉属于北航的每一名科技工作者,属于坚持不懈、服务国家的三代北航人,属于我深爱着的祖国!”徐惠彬在致辞时表示,“房建成星”命名是对北航科技工作者的极大激励,北航人会继续在自主创新的道路上奋勇向前,永不止步!



图1: 段瑞春致辞并宣读“房建成星”国际命名公报



图2: 杨戟致辞



图3: 杨戟向房建成颁发“房建成星”命名证书



图4: 赵海斌介绍“房建成星”发现经过和运行轨道



图5: 赵海斌向房建成赠送“房建成星”运行光盘



图6: 朱丽兰向房建成颁授“房建成星”命名铜匾



图7: 房建成发表感言



图8: 徐惠彬致辞



图9: 朱丽兰讲话



图10: 张荣桥作北航大讲堂专题报告会《深空探测的发展展望与挑战》

朱丽兰在讲话中表示“房建成星”命名是我国科技界以及航空航天领域的一大盛世,“房建成星”获得国际命名,不仅是房建成同志本人的光荣,也是房建成创新团队的光荣,也是北航的骄傲,是我国航空航天科技战线的集体荣耀。多年来,紫台用其天文学家发现的、紫台拥有命名权的小行星为杰出人士命名,展现了紫台崇高的科学精神、创新理念和社会主义核心价值观,受到国内国际的高度评价。她介绍说2000年紫台将其天文学家1978年发现的、国际

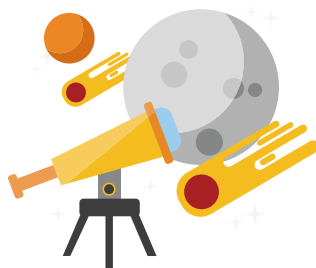
编号为4431号小行星,经审核获得国际批准,命名为“何梁何利星”,给予基金同仁莫大光荣和鼓舞。2014年,紫台与何梁何利基金评选委员会签署合作备忘录,决定用紫台拥有的珍贵小行星命名资源,为荣获何梁何利基金“科学与成就奖”的杰出科学家申请国际命名,授予其国际性、永久性荣誉,并制定了实施办法。其基本原则是:何梁何利基金最高奖项得主获奖满10年、老一辈资深科学家获奖满5年,经回访考察听证,确认获奖人科学品德和科技成就已经受了

时间和实践的检验,由何梁何利基金评选委员会推荐、紫台核准,启动向国际组织申请小行星命名的程序。2008年房建成荣获何梁何利基金“科学与成就奖”后模范履行继续报效祖国科技事业的庄严承诺,把获奖作为人生新的起点,把荣誉化为责任、动力和担当,传承“永不停转的陀螺精神”,决心要为祖国的科技和教育事业奋斗终生。而今,“房建成星”和与此前获得国际命名的“何梁何利星”(2000年)、“宋健星”(2015年)、“林元培星”(2015年)、“张锦秋

星”(2015年)、“王德民星”(2016年)、“马永生星”(2017年)一起,群星闪耀,折射出我国科教兴国战略、人才强国战略和创新驱动发展战略的强劲步伐。

命名仪式结束后,张荣桥带来了北航大讲堂专题报告会《深空探测的发展展望与挑战》。

【供稿人:刘梁】



第八届DAMPE科学合作组研讨会在意大利格兰萨索科学研究所召开

2018年12月10-12日,第八届DAMPE(暗物质粒子探测卫星)科学研讨会议在意大利格兰萨索科学研究所(GSSI)召开,来自中国科学院紫金山天文台、高能物理研究所、近代物理研究所,中国科学技术大学,瑞士Geneva大学、意大利GSSI、Bari大学、Lecce大学、Perugia大学等单位五十余位合作组成员参加了此次会议。

会议伊始,意大利GSSI所长Coccia Eugenio教授为会议致欢迎辞并介绍了GSSI的历史和状况。随后紫金山天文台常进研究员介绍了卫星总体概况,GSSI的Pasquale Blasi教授作特邀宇宙射线理

论报告。紧接着,会议就卫星状态、刻度、电子、核素及光子分析、模拟等六个专题展开详细的讨论,共有41个报告介绍相关研究进展。

会上,常进强调,再过几天,我们将迎来DAMPE成功发射三周年,在这三年时间里,DAMPE给我们带来了许多惊喜,此次会议召开,我们将总结过去,放眼未来,更加努力工作,希望DAMPE能给我们带来更多的收获!会议最后,大家还对2019年ICRC会议、下一步工作计划、下次合作组会议等进行详细讨论及分工部署。

12日下午,全体参会人员还参观了意大利格兰萨索国家实验室。



暗物质粒子探测卫星“悟空”发射三周年暨运行总结会议在南京召开

2018年12月17日,暗物质粒子探测卫星“悟空”发射三周年暨运行总结会议在有效载荷总体单位中国科学院紫金山天文台召开。来自中国科学院技术大学、上海微小卫星创新研究院、中国科学院紫金山天文台、高能物理研究所、近代物理研究所等单位的科学家以及卫星(含有效载荷)研发团队共50余人参加了会议。

会议首先由卫星首席科学家常进研究员向与会人员汇报“悟空”发射三年以来的总体运行情况及所获取的科学成果。随后,有效载荷总体、硅阵列探测器分系统、塑闪阵列探测器分系统、BGO量能器分系统、载荷数管分系统分别作有效载荷及各探测器在轨运行三周年情况小结。最后,与会专家们深入讨论了“悟空”二号卫星项目

科学上的必要性和技术上的可行性。会议期间,还举行了“悟空”三周年庆祝仪式。



“悟空”号暗物质粒子探测器设计寿命为三年。如今,经过四年的研制发射,三年的在轨运行,“悟空”已圆满完成了其使命。“悟空”已成功获取了目前国际上精度最高的电子宇宙射线探测结果,该成果已于2017年12月7日发表在《自然》杂志上。“悟空”的其它数据分析及科学研究正在有序的进行中。根据探测器目前优异的状态,“悟空”有望超期服役数年。

2018年太阳物理年会在昆明召开

依托2018中国天文学会学术年会,2018中国太阳物理年会于10月28-30日在昆明同步召开,这是将太阳物理年会(每两年1次,其中1次独立召开)依托天文年会的首次尝试。来自全国21家单位约150名太阳物理工作者和研究生参加了会议。会议分6个专题展开:ASO-S(先进天基太阳天文台);空间及地面设备;耀斑、日冕物质抛射、磁场;射电、磁流体动力学、等离子体物理、宁静太阳;新方法、新技术、空间天气;ASO-G(先进地基太阳天文台)。共有94个报告(含1个天文大会45分钟报告,1个天文大会1小时高级科普报告,以及8个张贴报告)参加了交流,这些报告全面反映了近两年来我国太阳物理研究的现状及发展趋势。南京大学方成院士和中科院国家天文台颜

毅华研究员分别在开幕式上讲话,中科院紫金山天文台甘为群研究员最后对会议进行了总结。

这次太阳物理年会是第13届天文学会太阳和日球物理专业委员会组织的最后一次会议。会上甘为群代表本届专业委员会(邓元勇、陈鹏飞、刘忠)简短总结了4年来的工作,并对太阳物理界同仁对本届专业委员会工作的支持表示感谢。希望在即将形成的新一届太阳和日球物理专业委员会领导下,我国太阳物理的学术活动能够办越好。



太阳大气中振荡现象的多波段观测研讨会在紫台顺利召开

太阳大气中振荡现象的多波段观测研讨会于2018年10月18-20日在紫金山天文台仙林园区顺利举行。本次研讨会属于紫台青促会“西天取经论坛”第十二期,由太阳活动多波段观测研究团组李东博士组织。来自南京大学、山东大学(威海)、昆明理工大学、华中科技大学、中国科学院国家天文台、中国科学院云南天文台和紫台等7家单位共有30余名学者和学生参加了本次研讨会。

紫台青促会组长赵金松副研究员在会上介绍了紫台青促会的情况和举办“西天取经论坛”的初衷。本次研讨会内容涉及太阳大气中的各种振荡过程和爆发现象,如冕环和耀斑环中振荡现象、波动与冕振荡应用和耀斑爆发过程等,共安排了13个口头报告,充分展示了我国科研人员在利用国内外最先进太阳观测设备所取得的最新研究成果。会议期间,大家热烈讨论,充分交流,针对正在进行的研究提出了宝贵的意见和建议。同时,大家还展望了太阳大气中振荡现象的多波段观测的未来研究,并就今后合作达成了初步的意向,共同期待下次会议有更新、更好的成果。



图1:会议合影

【供稿人:李东】

第十八届中美前沿科学研讨会顺利在华召开



2018年10月18-21日,第十八届中美前沿科学研讨会在南京顺利举行。本次研讨会由中国科学院与美国科学院联合举办,紫金山天文台承办。

美国科学院卡弗里项目负责人帕特,中国科学院国际合作局李寅副局长,紫金山天文台杨戟台长分别代表两院及紫金山天文台致辞。逾70名中美各个科学领域杰出青年学者参加了会议,其中美方代表30余人。会议共分八个议题,与会者分别就引力波和中子星并合的探测、单细胞分析、海洋环境DNA、神经假体学、手性科学、巴黎协议下的碳监测和证实、指定域知识下的深度学习和物质的拓扑状态等领域展开了热烈的讨论。会后代表们参观了紫金山天文台。

为推动中美青年学者跨学科交流与合作、培养学术

带头人,中美两国科学院自1997年共同发起了中美前沿科学研讨会。会议由中美双方在两国轮流举办。近20年来,中美两国300多个研究机构和大学的1500多位杰出青年学者参加了该研讨会,围绕逾百个当代前沿科学热点问题展开深入交流。



【供稿人:纪丽】



紫金山天文台发现最遥远的GeV辐射源候选体



高红移宇宙一直是天文学家关心的热点领域,活动星系核作为宇宙中最明亮的稳定电磁波辐射源之一,是少许研究高红移宇宙的有效探针。耀变体,作为喷流对准地球的极端活动星系核子类,由于强的多普勒集束效应,主导了河外伽玛射线天空,是宇宙中高能粒子的重要加速源。来自于高红移耀变体的伽玛射线不仅仅对研究早期超大质量黑洞周围的极端环境有着重要的作用,它还能够对河外背景光模型起到强有力的限制。然而由于高红移耀变体的伽玛射线能谱比近邻源要显著偏软,且sub-GeV伽玛射线光子的空间分辨率比GeV光子的要差,探测来自于这一类源的微弱伽玛射线信号是一个巨大的挑战。

近期,Fermi卫星组分析了一千一百余个高红移耀变体的伽玛射线数据,发现了五个新的高红移伽玛射线耀变体,其中的最远的源红移达到了4.3。虽然已知的伽玛射线耀变体的数目达到了三千余个,红移大于3的源的数目仍仅有7个。紫金山天文台的廖能惠助理研究员、李尚博士及范一中研究员组成的研究小组对这

些高红移源的伽玛射线数据进行了深入分析,在其中5个源中发现了显著的长时标伽玛射线光变(Li et al. 2018 ApJ, 853, 159)。这些时变信息不仅仅严格的限制了高红移耀变体的喷流速度及辐射区域位置,也对搜寻更高红移耀变体的伽玛射线辐射提供了新途径。考虑到高红移耀变体的剧烈光变,在其伽玛射线爆发期间时显然更容易探测到GeV辐射。受此启发,廖能惠等人对红移4.7的耀变体B3 1428+422进行了分时段Fermi-LAT数据分析。尽管9年的平均数据中没有显著的GeV辐射信号,但在2012年8月至2013年5月这段数据中发现了一个新的伽玛射线瞬变源(见图1)。这个瞬变源的伽玛射线谱很软,与已知的高红移耀变体的伽玛射线谱行为一致,对该瞬变源的定位结果与B3 1428+422一致,并且在该方向上不存在其它合适的候选体。这些结果表明所发现的GeV辐射来自于B3 1428+422,尽管尚需射电、光学等多波段的长期监测予以最终确认。此前已知最远的GeV伽玛射线源是伽玛射线暴GRB 080916C,它的测光红移为4.35,廖能惠等人的工作为打破这个记录提供了一个颇具

竞争力的候选体。该工作已于2018年10月1日在《天体物理学快报》(Astrophys. J. Lett.)在线发表(<http://iopscience.iop.org/article/10.3847/2041-8213/aae20d>)。

上述研究工作受到国家自然科学基金委的杰出青年基金项目11525313及青年科学基金项目11703093的资助。

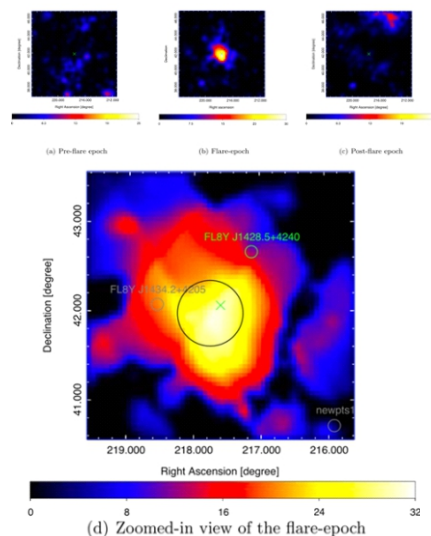


图1: 不同时期B3 1428+422 ($z=4.7$)方向上的伽玛射线探测显著程度。黑色圆圈为新伽玛射线瞬变源的95%置信度定位精度,绿色符号代表目标源射电坐标。

紫金山天文台等基于ALMA观测揭示原行星盘的旋涡结构

2018年12月, The Astrophysical Journal (《天体物理学杂志》) 在线发表了中科院紫金山天文台研究员季江徽课题组与合作者的研究成果, 该项研究基于行星与原行星盘中气体、尘埃的相互作用模型, 利用 Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA) 射电干涉阵的观测数据, 揭示了原行星盘中存在旋涡结构的证据。

近年来, ALMA观测到大量存在明显的方位非对称性结构的原行星盘尘埃连续谱图像(如 IRS 48, HD 142527, MWC 758等)。目前认为这类非对称结构是由于原行星盘中通过大质量行星或盘粘滞的突降, 令气体物质堆积, 进而引发罗斯贝波不稳定性(Rossby wave instability)而在行星盘中产生反气旋的旋涡, 导致尘埃粒子被困在极大压强区域, 形成尘埃连续谱的亮包。这种旋涡结构被认为是星子产生的摇篮。

类地行星与巨行星的内核诞生于原行星盘中, 而原行星盘中的固体物质从亚微米级的尘埃碰撞生长到原行星胚胎和星子涉及到非常复杂的物理过程。通常原行星盘中主要成分为气体和尘埃, 由于气体存在压力梯度, 因此气体对尘埃存在阻尼作用, 进而造

成尘埃损失轨道角动量, 导致尘埃粒子不断向内径向偏移。这并不利于尘埃粒子从微米级生长到厘米级至米级大小的星子, 即为所谓的径向漂移障碍问题。另一方面, 原行星盘中微米大小的尘埃通过布朗运动, 在盘的垂直沉降, 湍流混合及较差运动碰撞可结合生长成厘米大小的尘埃。然而在这个碰撞结合的过程中, 尘埃之间的相互碰撞未必能生长成更大的尘埃, 相反有可能造成尘埃破碎成更小的粒子, 这称为碎裂障碍问题。一般认为, 原行星盘中由罗斯贝波不稳定性产生的旋涡结构能够克服这两个障碍, 将尘埃困在旋涡中心, 使其进一步生长成更大的尘埃甚至星子。但是目前旋涡结构还只是一种理论假说, 尚未为观测所证实。

在该项研究中, 科研人员通过大量的流体动力学模拟, 尘埃辐射转移计算, ALMA数据图像处理, 生成模拟的 ^{12}CO 气体分子的发射谱线, 计算 ^{12}CO 分子的径向速度分布, 确认了旋涡在原行星盘反气旋速度场的痕迹(图1-2)。这项研究对未来ALMA寻找原行星盘中的旋涡结构具有重要意义。

该项研究工作第一作者为紫金山天文台博士生黄平辉, 合作者包括美

国洛斯阿拉莫斯国家实验室研究员Hui Li课题组和美国莱斯大学Andrea Isella博士等, 该工作得到了国家自然科学基金(11773081, 11661161013)、中国科学院创新交叉团队、中国科学院行星科学重点实验室等项目资助。

文章链接: <http://iopscience.iop.org/article/10.3847/1538-4357/aae317/meta>

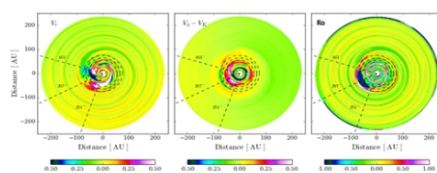


图1: 由罗斯贝波不稳定性产生的反气旋旋涡在原行星盘中产生了大约0.3 km/s和0.2 km/s的径向和横向的速度扰动, 而该扰动可为ALMA的0.1 km/s的速度分辨率所分辨。

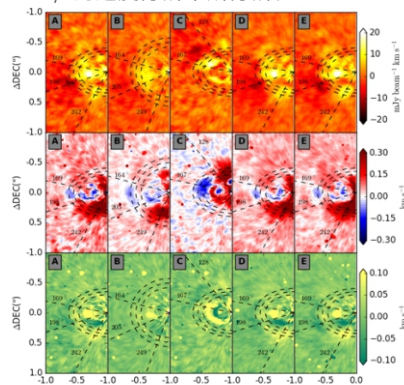


图2: 通过对比原行星盘中 ^{12}CO $J=3-2$ 光谱发射线强度分布, 速度分布和速度弥散的红移和蓝移部分, 证实了反气旋的旋涡结构可以通过ALMA观测进一步确认。



紫台胡一鸣当选为第三届江苏省青年科技工作者协会委员

近日, 江苏省青年科技工作者协会第三次会员大会举行。共青团江苏省委书记、党组书记王伟出席大会并讲话, 省科协副巡视员杨文新, 团省委副书记张迎春, 泰州市委常委、组织部部长曹卫东, 以及省委组织部、省科技厅、省青联相关负责人出席大会。

经过初选, 复选、大会选举, 中国科学院紫金山天文台胡一鸣副研究员当选为第三届江苏

省青年科技工作者协会委员。

江苏省青年科技工作者协会是由有一定知名度、影响力的青年科技工作者、与科技工作有关的管理人员和地方(行业)青年科技团体及部分留学人员团体组成的全省性的专业性群众组织, 是自愿结成的、具有独立法人资格的非营利性的社会团体, 是党和政府联系青年科技工作者的桥梁纽带, 汇聚了全省高校、科研院所、科技型企业、科

创园区以及相关业务管理部门等多方面的优秀青年科技人才。



【撰稿: 金璐; 摄影: 团省委】

《天文学报》获“2018年中国科技论文统计结果发布会”多项荣誉

“中国科技论文统计与分析”项目是国家科技统计的常规工作之一，自1987年以来由国家科学技术部中国科学技术信息研究所承担，每年以发布会形式向社会公布中国科技论文统计结果。

中国科学技术信息研究所于2018年11月1日在北京国际会议中心举办了“2018年中国科技论文统

计结果发布会”，发布了《2018年版中国科技期刊引证报告(核心版)自然科学卷》，并公布了“2017年百种中国杰出学术期刊”、“领跑者5000——中国精品科技期刊顶尖论文”等遴选结果。

《天文学报》被收录为“中国科技核心期刊”(中国科技论文统计源期刊)；根据2017年度中国科技论文

与引文数据库统计结果，《天文学报》荣获2017年“百种中国杰出学术期刊”称号；《天文学报》58卷4期董瑶等作者《低质量Kepler行星的潮汐演化研究》和58卷6期谢小妍等作者《基于太阳爆发灾变模型的数值实验》两篇论文均入选“领跑者5000——中国精品科技期刊顶尖论文”。



《天文学报》入选“2018期刊数字影响力100强”榜单

由中国期刊协会、中国(武汉)期刊交易博览会(简称“刊博会”)组委会主办的“2018期刊数字影响力100强”遴选结果在刊博会“第六届亚太数字期刊大会暨

2018中国期刊媒体国际创新发展论坛”上正式发布。《天文学报》入选“2018期刊数字影响力100强”(学术类期刊)榜单。

本次遴选活动对象为经国家出版行政

管理部门批准、拥有国内统一连续正式公开出版物号的期刊，数据来源为第三方平台，数据选取时段覆盖2017年6月1日至2018年5月31日，并综合考量各期刊在各类

数字终端及数字形态领域的影响力。终选名单含大众类期刊和学术类期刊各100种。这也是《天文学报》第三次入选年度“期刊数字影响力100强”榜单。



图1: 2018期刊数字影响力100强荣誉证书

紫金山天文台副台长常进研究员应邀为南京信息工程大学师生做报告

11月14日，紫金山天文台副台长、空间天文实验室主任、暗物质粒子探测卫星首席科学家常进研究员应南京信息工程大学(以下简称：“南信大”)与南京分院“科教融合、校所对接”交流会邀请，在南信大风云剧场做了题为“空间探测暗物质粒子”的科普报告，近千名师生聆听了报告会。

报告会上，常进研究员介绍了暗物质粒子探测的意义、探测方法及国内外最新进展，尤其详细介绍了2015年12月17日发

射的暗物质粒子探测卫星——“悟空”的研制历程、成功飞天后的工作情况以及在轨运行期间的最新探测结果。他指出“悟空”具有能量分辨率高、测量能量范围大和本底抑制能力强等优势，目前，“悟空”运行情况良好，误差极低。他风趣幽默、深入浅出的讲述赢得了师生们的阵阵掌声。报告会后，同学们与常进研究员进行了热烈的交流互动，常进结合自己的科研经验为同学们答疑解惑，使同学们对空间天文、暗物质探测技术与物理学的发展有了进一

步的了解和认识。最后常进研究员还勉励同学们要认真学好专业知识，学成后投入到祖国的天文事业中。

本次科普报告是继今年10月19-20日中科院南京分院与南信大联合举办“科教融合、校所对接”交流活动以来，持续推进校所共建融合的务实之举，旨在向大学师生普及天文、物理及地球科学知识，激发大学生科学兴趣和学习热情，同时也鼓励有志大学生踊跃报考中科院研究生。

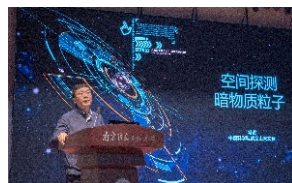


图1: 常进研究员做报告



图2: 报告会互动现场



图3: 报告会结束后学生问问题

黄光力研究员为紫台研究生作“研究生学术论文写作技巧及文章投稿指南”报告

为了提高紫台研究生论文写作水平,12月6日下午天文学学院特别邀请了《天文学报》主编、博士研究生导师黄光力研究员在仙林园区3号楼302会议室为同学们作了题为“研究生学术论文写作技巧及文章投稿指南”的报告。

黄光力研究员从天文研究的责任与兴趣、论文的选题、论文的评估及论文投稿的建议等几个方面,与大家分享了自身的经验与体会。黄老师在报告中指出,天文学是一门神秘而博大的学科,天文研究有很大的自由性和包容性,天文学对数学、物理、计算机等都有较高的要求,想要做好天文研究一定要培养出相应的兴趣。论

文选题时,研究领域跟随导师,研究方向一般由导师决定,论文题目在调研的基础上选择。在与导师讨论决定选题时一定要明确问题的重要性,并且选题的研究规模和难度要适中。具体的研究一般分为两种,一种是基于前人的工作,可以是前人工作的扩展,可以是针对前人工作中不足或错误的修正,也可以是用更好的观测数据或新的方法验证前人的成果等;另一种就是原创性工作,比如就前人尚未发现或解决的问题、新发现的观测现象、全新的思路或者方法等进行研究。在学术论文投稿时,首先要做好学术刊物的选择,根据论文中研究成果的重要性决定投稿SCI或者国内核

心期刊;其次要正确对待论文的审稿,尊重审稿者的意见,正确认识论文的退稿和改投,投稿时严禁一稿两投。报告后,黄老师对同学们的问题进行了逐一解答。

黄光力研究员的报告详实而全面,使同学们对研究生期间的科研过程有了更深入的认识,也为同学们能更快、更好的投入科研工作提供了帮助。



紫金山天文台2018年度5名研究生荣获国家奖学金

根据《中国科学技术大学关于公布2018年国家奖学金获奖名单的通知》和《中国科学院大学关于公布2018年国家奖学金获奖名单的通知》,紫金山天文台2018年共有5名研究生荣获国家奖学金。

名单如下:

姓名	所属研究部	导师
马鹏雄	暗物质和空间天文研究部	范一中研究员
沈兆强	暗物质和空间天文研究部	韦大明研究员
汪慎	暗物质和空间天文研究部	常进研究员
李刚	行星科学和深空探测研究部	邓雪梅副研究员
耿悦	南极天文和射电天文研究部	史生才研究员

获奖证书:



紫台博士后闫庆增荣获中国博士后科学基金面上资助

根据中国博士后基金会通知,中国博士后科学基金第64批面上资助评审结果已揭晓,紫金山天文台博士后闫庆增荣获中国博士后科学基金第64批面上资助二等资助,其合作导师是杨戟研究员。

闫庆增博士是我台2018年进站的“张钰哲优秀青年学者”计划博士后,主要从事银河系分子云与恒星形成,银河系中心分子云结构以及大质量恒星周围HII区的研究。目前共发表

SCI期刊第一作者论文4篇,合作SCI文章2篇。

中国博士后科学基金旨在资助具有创新能力和发展潜力的优秀博士后研究人员,该基金是给予博士后研究人员在站期间从事自主创新研究的科研启动或补充经费,其资助经费主要来源于中央财政拨款。该基金经过专家通讯评议确定资助对象,资助标准分一等和二等两个等次。每年资助人数为当年进站人数的三分之一左右。

【撰稿:金璐】

◀ 紫台召开第四十二期青年论坛 ▶

2018年10月9日,十一假期之后,紫台第四十二期青年论坛在紫台仙林园区顺利召开。本次论坛邀请到安徽师范大学舒新文教授为大家带来有关活动星系核超软X射线辐射的学术报告。

报告人舒新文于2010年获得中国科学技术大学天体物理学博士学位,现任安徽师范大学物理系教授。近几年来,他在国内外天文重要期刊(Nature, ApJ, MNRAS, A&A等)上发表学术论文50余篇,被引用1500余次,先后荣获中科院优秀博士学位论文、安徽青年皖江学者及学术与技术带头人后备人选等。

在本次报告中,舒新文首先对超软AGN的观测特征做了简要介绍,进而对其中一些黑洞吸积相关的现象做了细致讨论,如AGN的高/软态下的喷流形成,X射线爆发机制,黑洞潮汐瓦解撕裂恒星事件等。报告中指出,超软X射线辐射是AGN新的能谱形式,可能是中等质量黑洞的极端吸积物理过程的表现,如超爱丁顿吸积、非正常的X射线冕等,可用来检验不同尺度黑洞吸积系统的统一描述理论。

本次报告内容丰富,报告人用自己的最新成果为大家展示了AGN超软X射线辐射的研究进展。与会的青年学者反映热烈,从中获得了很多相关方面的知识。报告结束后舒新文还与紫台青年学者展开了热烈的讨论。



◀ 紫台召开第四十三期青年论坛 ▶

2018年10月16日,紫台第四十三期青年论坛在紫台仙林园区顺利召开。本次论坛邀请到紫金山天文台范一中研究员为大家带来《中国首颗天文卫星——悟空号》的学术报告。

报告人范一中研究员长期从事暗物质间接探测、引力波天文、高能天体物理的研究。在伽玛暴外流物质组分及多波段辐射起源、基于伽玛射线/宇宙射线的暗物质间接探测、引力波电磁辐射对应体等多个研究方向做出原创性成果。目前已在Nat., Nat. Commun., Phys. Rev. Lett., ApJ等杂志发表80余篇论文,总被引用4000余次。获得的主要荣誉或资助包括全国优秀博士学位论文(2009)、中国科学院百人计划(2010)、973青年科学家专题项目(2013)、国家杰出青年科学基金(2015)、中国科学院青年科学家奖(2017)、2017年“创新人才推进计划”中青年科技创新领军人才。

在本次报告中,范一中研究员为大家介绍了空间天文研究的必要性以及暗物质粒子探测的重大科学意义,进而介绍了我国首颗天文卫星——悟空号的研发历程、在轨运行情况以及首批重大成果,并对新一代暗物质粒子探测卫星(悟空II号)进行了深入讨论和展望。报告结束后范一中研究员与紫台青年学者展开了热烈的交流。

范一中研究员的报告内容都是来自他在科研一线的最新研究成果,内容丰富而详实,给与会青年学者带来了暗物质粒子探测卫星悟空号最直接的体验与感悟。与会的青年学者反映热烈,从中获得了很多相关方面的知识。



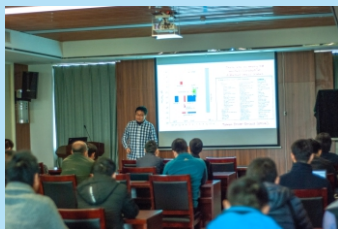
◀ 紫台召开第四十四期青年论坛 ▶

2018年11月16日,紫台第四十四期青年论坛在紫台仙林园区顺利召开。本次论坛邀请到蔡岳霖副教授(Academica Sinica)为大家带来《闻声不见影:暗物质的面面观》的学术报告。

报告人蔡岳霖副教授,2011年在英国谢菲尔德大学获粒子天体物理学博士学位,2011-2016年期间分别于波兰NCBJ、日本IPMU担任博士后研究员,其后担任新竹清华理论中心青年科学家及Academica Sinica客座副教授至今。蔡岳霖副教授从攻读博士学位起就一直从事暗物质物理方面的研究,迄今已发表相关论文40余篇,被引1300余次,对暗物质的探索有着特别的体会。

在本次报告中,蔡岳霖副教授就暗物质物理的发展过程作了系统性的综述,指出八十多年来暗物质的疑团一直是科学界的难解之谜,而对暗物质的探寻仍停留在闻声(重力间接证据)不见影(粒子物理的直接证据)的阶段。进而他展望了据大质量弱作用暗物质理论的预测在未来三十年内探测到暗物质粒子的可能性,并进一步探讨了目前的研究方法和未来可能突破的方向。

蔡岳霖副教授一直以来都与紫台的青年学者有着良好的科研协作和互动,他的报告内容有不少是来自他与紫台青年学者合作的成果,丰富详实而生动亲切。与会者从他分享的研究体会与感悟中,进一步获得了关于暗物质粒子直接探测方面的知识。



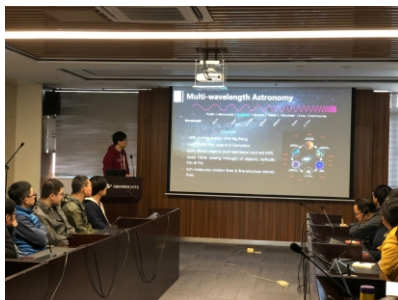
◀ 紫台召开第四十五期青年论坛 ▶

2018年12月7日,紫台第四十五期青年论坛在紫台仙林园区顺利召开。本次论坛邀请到任远研究员为大家作《太赫兹量子级联激光器在高分辨率频谱仪中的应用》的学术报告。

报告人任远研究员,本科毕业于西安交通大学,之后在中国科学院紫金山天文台攻读硕士和博士学位,期间通过中科院-荷兰皇家科学院联合培养博士生项目,在荷兰代尔夫特理工大学学习并取得博士学位。随后他在英国剑桥大学从事博士后研究,2016年6月起任职于中科院紫金山天文台。任远研究员从攻读博士学位起就一直从事太赫兹探测器以及量子级联激光器等方面的研究,对太赫兹探测器与量子级联激光器有着较深刻的理解。

在本次报告中,任远研究员就太赫兹超导探测器的发展作了系统性的介绍,指出了对于高分辨率光谱仪中使用的太赫兹源一直是一个国际上的难点,从而引出了太赫兹量子级联激光器。任远研究员结合量子级联激光器的发展历史以及自己的科研经历,介绍科研工作中的基本流程,即辩证地发现问题-解决问题的一个循环往复的过程,并探讨了目前的国际前沿的发展情况。

任远研究员的报告系统地介绍了太赫兹天文探测器的基本情况,并就太赫兹量子级联激光器作了详细的介绍。报告中还穿插了领域内的科研趣事,展现了科研工作的魅力。与会者从他分享的报告中,进一步获得了量子级联激光器等方面的知识。

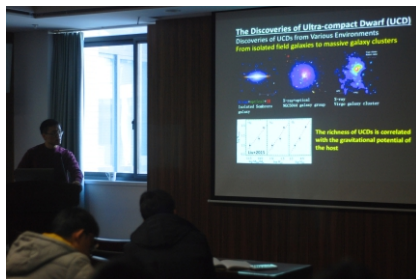


◀ 紫台召开第四十六期青年论坛 ▶

2018年12月28日,紫台第四十六期青年论坛在仙林园区顺利召开。本次论坛邀请到中国科学技术大学的张红欣研究员为大家作《极致密矮星系的起源》的学术报告。

报告人张红欣研究员,于2012年在紫金山天文台获得博士学位,其论文被评为2013年度中国科学院优秀博士学位论文,2009-2012年期间在美国Lowell天文台开展博士论文工作,2012-2018年先后在北京大学和智利天主教大学从事博士后研究工作,2018年入选中科院百人计划青年俊才项目,现为中国科学技术大学天文学系特任研究员、博士生导师。

张红欣研究员长期从事矮星系形成和演化的多波段观测研究工作。在这次的报告中,他详细介绍了极致密矮星系(Ultra-compact Dwarfs, UCDs)的性质和特点,并探讨了UCDs的发现对理解大质量星团和矮星系这两类原本被认为是截然不同的天体的形成与演化带来的机遇和挑战。张红欣研究员还全面回顾了UCDs究竟是星系起源还是球状星团起源的研究进展,并重点介绍了对Virgo星系团中UCDs研究的一系列成果。报告过程中,参会的青年学者还与报告人进行了热烈的讨论。



紫台召开第十三期西天取经论坛

2018年12月11日,紫台第十三期西天取经论坛在紫台仙林园区顺利召开。本次论坛由紫金山天文台青促会提供经费支持,并由毫米波和亚毫米波技术实验室承办。论坛由毫米波和亚毫米波技术实验室副研究员杨瑾屏主持,为大家展开了一场主题为“射电天文与微波技术”的学术探讨。

杨瑾屏副研究员首先致开幕词,并对紫台青促会进行了介绍。报告人南京邮电大学的李波教授给我们带来了主题为“三维频率选择表面:理论,设计与验证”的学术报告,由浅入深地介绍了频率选择表面结构基本设计方法与改进思路。报告人南京理工大学齐世山副教授做了“车载及弹

载天线介绍”的报告,介绍了满足各种特殊功能要求的各类微波天线结构。报告人东南大学的博士研究生张琤作了题目为“超材料隐身技术的机理和应用”的报告,介绍超材料方面的微波吸波材料机理和未来的一些军工方向的应用。报告人东南大学的蒋卫祥教授带来了东南大学微波超材料团组光调控编码超材料表面方向的研究,引起了广泛关注和热烈讨论。报告人紫金山天文台的王海仁副研究员结合目前紫台的DATE5望远镜给我们带来了自适应光学波前改正器及相关研究报告。

本次报告介绍了很多微波和射电天文领域的前沿研究,射电天文实际是电磁波技术领域在天文方向的

应用。微波领域的前沿研究给我们射电天文的发展提供了便利,而射电天文给微波发展也提供着发展的方向。与会者不仅有紫台毫米波和亚毫米波技术实验室和射电观测方向研究生与研究人员,也包括来着南京邮电大学的研究生。从这次报告中,双方不仅对对方领域的前沿科学知识增加了了解,也有效的促进了紫台和地方高校之间的互动合作。



紫台召开第二期“紫台沙龙”

2018年11月15日,第二期“紫台沙龙”在仙林园区顺利召开。本次沙龙邀请到南京大学天文与空间科学学院谢基伟副教授为大家做《太阳系外行星之路:从发现系外行星到对系外行星“人口普查”》的学术报告。

报告人谢基伟副教授于2013年获全国优博,2016年其研究成果入选中国天文十大进展。他的主要研究方向为系外行星的形成和动力学分析模拟,系外行星凌星探测和数据分析,以及恒星周围行星残骸等。

在本次报告中,谢基伟副教授为大家详细介绍了太阳系外行星的发现之路,强调了先进观测技术在天文研究中的重要性。结合自己的

学习、科研经历,报告人以大量精美的图片和动画展示了自己和团队在系外行星数值模拟和观测、统计研究方面的亮点成果,给听众留下了深刻的印象。报告结束后,谢基伟副教授与我台青年学者展开了热烈的交流。

“紫台沙龙”由紫台科技处和青促会共同主办。本着促进紫台科研人员与国内同行之间交叉创新、学术交流、相互合作的理念,沙龙每月举办一到两次,气氛轻松,内容丰富,形式多样。沙龙主要邀请紫台或外单位的优秀青年科学家、博士后和博士研究生给大家做报告。

【供稿:张擎旻】



紫台召开第三期“紫台沙龙”

2018年11月28日,第三期“紫台沙龙”在仙林园区顺利召开。本次沙龙邀请到紫金山天文台郭建华研究员为大家作《核与高能粒子空间探测器研制介绍-以暗物质粒子探测器为例》的学术报告。

郭建华研究员的主要工作为空间高能粒子探测,近几年参加了暗物质粒子探测卫星的研制,担任载荷副总师。在本次报告中,他为大家详细介绍了核与高能粒子探测器的探测原理和基本组成,能谱测量方法和成像(方向测量)的方法,并讲解了常见的辐射探测器的工作原理,探测系统的组成等,最后还结合暗物质粒子

探测器的研制介绍了空间探测器的研制流程。报告结束后,郭建华研究员与参加沙龙的不同研究领域的青年学者展开了热烈的讨论,促进了学科交流。

“紫台沙龙”由紫台科技处和青促会共同主办。本着促进紫台科研人员与国内同行之间交叉创新、学术交流、相互合作的理念,沙龙每月举办一到两次,气氛轻松,内容丰富,形式多样。沙龙主要邀请紫台或外单位的优秀青年科学家、博士后和博士研究生给大家做报告。

【供稿:林厚源】

