

目录

1. 所长致辞：度量成功	2
2. 2017 年北大天文学科工作亮点	4
3. 科研亮点：博士研究生邵亚莉	7
4. 科研亮点：杨元培博士	8
5. 科研亮点：江林华研究员	10
6. 科研亮点：陈弦研究员	12
7. 新闻报道	14
8. 科研活动：学术报告和午餐报告	38
9. 论著成果	44
10. 获奖情况	63
11. 经费支持	64
12. 对外影响	66
13. 会议组织、邀请报告及外界交流学术报告	68
14. 学生风采	80
15. 访问学者	84
16. 其他显著成果	89
17. 北京大学天文大家庭	91

所长致辞 |

度量成功



今年五月，KIAA 正式庆祝了她十周岁的生日。在这个重要庆典前忙乱的日子里，我的思绪始终纠结于几个问题上：这十年里，我们成就几何？又何以评价？什么才是成功最佳的度量？从诸多角度看，KIAA 独树一帜，却又挑战重重。作为一所刚刚走完十个冬夏的年轻机构，许多重要的进展都是在过去几年里刚刚起步。我们的师资力量同样也是非常年轻。没有院士坐镇，牌匾高悬，没有光环耀眼的奖杯可以炫耀，也没有

厚重的历史可以娓娓道来。由此想来，也就不难理解为什么我们在各项国内排名中总不能脱颖而出。毕竟这些评价体系往往更倾向于用光鲜的外在表象体现成就。而这些锦簇的花环中，不少都是KIAA 始终不敢奢望的。不仅如此，我们有时还会因为国际研究机构的特质所累：许多外籍教授从一开始就与理应伴随成就和资历而来的各种奖励无缘。纵使名正言顺，他们也很难在申请与竞争中期待真正的公平。在传统根深蒂固的文化背景下，任何立意革新的过程总会投影出棱角分明的现实。而全力以赴建立一座符合国际高标准的研究机构的途中，我们也愈加意识到我们必须面对一个在巨大转变下不时感到紧张的国内环境。

今年早些时候，在教育部全力统筹推进“双一流”建设方案的政令下，全国高校忙的不亦乐乎。这项新教育国策的英语翻译很难做到信达雅，却有着明确和令人称道的目标：在缩短中国与世界发达国家差距的远大目标下，改革

教育系统，建设世界一流水平的大学和学科。所有这些忙乱和焦虑，无非是因为此次国家评估与排名的结果直接关系到未来教育经费与国家资源在大学间的分配，可谓事关重大。然而，那些烦恼着我的问题又一次纠结在心头：“一流”的含义何在？寸木岑楼，规矩方圆，什么才是评价“一流”的准则？而又是谁来做最终的定夺？

答案其实并不复杂。国内最出色的学生们一直心如明镜。不然为何大家仍在煞费苦心地争取求学海外的机会，尤其是美国？无非是因为那里有国内尚不能提供的机会与资源。而他们当中最终脱颖而出的才俊又会选择哪里？至少在天文领域里，前十名几乎始终不变的是诸如加州理工，伯克利，哈佛，普林斯顿这样的名校。显而易见，年轻人心驰神往的，是著作等身的学者，是世界顶尖的设备，更是催人奋进，能让有雄心、愿付出的人快速成长的学术环境。这，便是无可质疑的一流。北京大学的天文学科近年来得到了长足进步，尤其

是自十年前 KIAA 成立以来，更是日趋成熟。整体上，北大天文从质到量的成长都可谓显著。虽然我还不至于自欺欺人地幻想我们已经实现了建立世界一流天文机构的长远目标，但还是颇为欣喜地看到在 2017 年美国新闻与报道 (US News & World Report) 选出的 200 所世界最佳天文系中，北大已能位列上半区 (排名第 74)。在整个亚洲范围内，我们也仅落后于东京大学，与第二名的京都大学近乎持平。

但是，刚刚公布的第一批“双一流”学科名单却展示了另一番迥异的景象。北京大学名落孙山。我们显然还未达到一流的标准。更加雪上加霜的

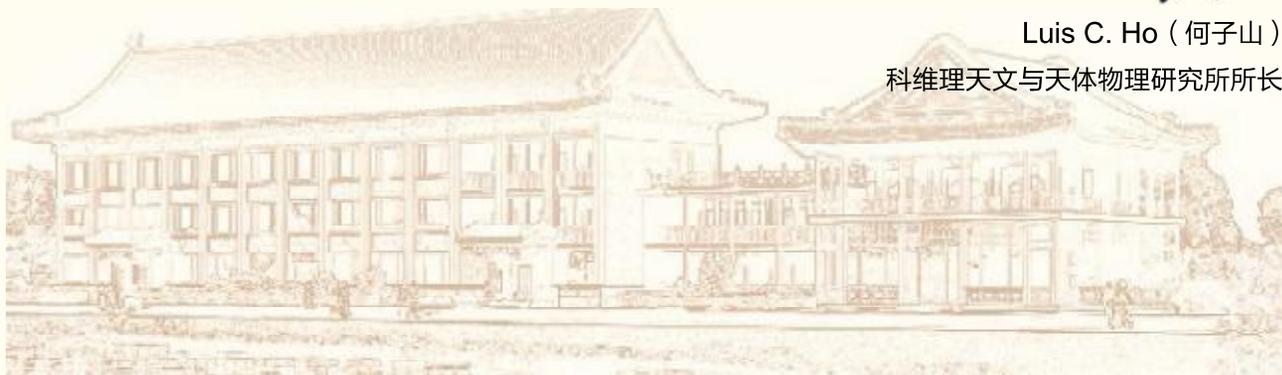
是，教育部最近给出的国内大学天文学科评估排名中，我们只拿到了可怜的 B- 等级。也许并不算出人意料，但即便轻描淡写，这也是令人深深遗憾的结果。KIAA 是一所扎根于传统环境中的“新型”研究机构。也许我们最近的失望正是新与旧之间紧张的必然体现。有鉴于此，我们才必须更加紧密地与北京大学领导层和科维理基金会合作，不断地证明 KIAA 这项事业的重要与独特，并寻求持久地支持。我们务须坚毅于我们的承诺，明确于未来的方向，不懈于脚下的跋涉，自豪于取得的成就。从各种客观指标看，我们方方面面的进步都不容置疑：无论是稳定的人才引进，还是活跃的博后项目，以及培养学生，申请资

金。当然还有最重要的：科研产出与影响力。过去四年中，我们每年发表的同行评议论文数量稳定在 165 到 244 之间，年均数量为 212。我们亦能持续地收获高显著度的科学成果，并得到国际同行和媒体的认可。在海外，我们与国际学界的交流密切而多样；于国内，我们在一系列创新举措中的投入深入而具体。KIAA 的承诺从未曾改变，我们的使命也远在文章数和国际排名之外。与此同时，我们也会确保 KIAA 提供给这里学者与学生的始终是积极向上，促人成长的环境，让所有人都能在这里感受启发，在这里激励心智。



Luis C. Ho (何子山)

科维理天文与天体物理研究所所长



发展进程 |

PKU Astronomy Highlights 2017

1. *KIAA 成立十周年庆典*: KIAA 在 2017 年 5 月 4 日举办了学术研讨会以庆祝其成立 10 周年。参加研讨会的人员有北京大学现任校长林建华, 北京大学前任校长、现中国科学院副院长王恩哥, 北京大学前任校长许智宏, 北京大学副校长王杰, 北京大学副校长高松院士, 科维理基金会科学项目执行副总裁 Miyoung Chun, 若干其他科维理研究所所长, 众多来自国内外大学和研究所的著名学者以及嘉宾。



2. *科学咨询委员会会议和理事会*: 在 KIAA 建立 10 周年学术研讨会前夕, 科学委员会与理事会的成员在 KIAA 进行了会面。双方成员对 KIAA 最近的表现进行了评估, 并且他们对研究所取得的持续性进展印象深刻。



自然科学基金创新群体项目资助。这是由 6 位来自 KIAA 和北京大学天文学系的教授共同合作的项目 (包括何子山, 吴学兵, 于清娟, 江林华, 王然, 刘富坤), 该项目意在开展黑洞、类星体以及星系形成方面长期、最前沿的研究。

3. *北京大学行政管理层*: 北京大学行政管理部的上级领导层, 包括党委书记郝平评估了 KIAA 的表现, 并表达了他们会鼎力支持 KIAA 的各项工作并建议我们制定更长期范围的战略计划。

5. *黑洞与宿主星系的协同演化项目*: 由中国科技部支持的国家重点研发计划项目, 作为重要的开启, 该项目在何子山教授的领导下成功地完成了第一年的执行。这个项目总共已经产出了超过 100 篇的同行审阅文章。

4. *国家自然科学基金委创新群体项目*: 由何子山领导的科研项目“星系和类星体”荣获声望很高的中国国家

6. *KIAA 博士后在国家和北大申请基金和获得荣誉方面硕果累累*: 本年度第二批博雅博士后申请人赵冬瑶、第三批申请人 Ravi Joshi、第四批申请人史晶晶全部通过北京大学博雅博士后遴选委员会审批。这是继 2016 年姚苏、Kohei Hayashi 获得第一批博雅博士后之后, 科维理所已连续四次获得学校博雅博士后资助。杜敏成功获得 2017 年度“博士后创新人才支持计划”项目资助。该计划 2017 年全国范围共



300 人，其中仅有 3 名来自天文学，科维理所占三分之一。杨元培以优秀的在站科研成果被评为“2017 年度北京大学优秀博士后”，北大 1400 名博士后中仅有 24 人获得该荣誉。2017 年，共六名博士后（Kohei Hayashi, Alessia Longobardi, 郭可欣, Jongsuk Hong, 赵冬瑶, 郭金承）获得中国博士后科学基金面上资助或特别资助。两名外籍博士后（John Graham 和 Chandrachur Chakraborty）获国家自然科学基金外国青年学者研究基金。

7. 两项新的联合博士后项目：

KIAA 发起了两项新的国际联合博士后招聘培养计划：KIAA 与澳大利亚射电天文研究国际中心博士后项目（KIAA-ICRAR），以及 KIAA 与日本东京大学科维理物理数学宇宙研究所（KIPMU）联合博士后（KIAA-KIPMU）。KIAA-ICRAR 项目已经完成面试环节并招聘三名博士后：郭可欣（来自北大科维理），史晶晶（来自 SISSA）和左沛（来自

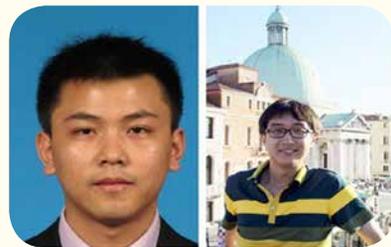


NAOC)。郭可欣于 2017 年 10 月底在 ICRAR 开始工作。KIAA-IPMU 联合博士后项目部分经费来自美国科维理基金会，将在 2018 年开始招聘。招聘的候选名单将在 2018 年春天揭晓。获得支持的博士后将分别在日本 IPMU 和 KIAA 做两年研究。

8. 博士后招聘：2017 年，我们招聘了两名科维理冠名博士后（John Graham and Anupam Bhardua）和数名通过其他资金渠道招聘的博士后：5 位导师自筹经费支持的博士后（邵立，杨晓龙，Toky Herimandimby Randriamampandry, Tapas Baug, 和 Chandrachur Chakraborty）；1 位科维理-中科院联合冠名博士后（李晔）；3 位北京大学“博雅博士后”获得者（赵冬瑶，Ravi Joshi 和史晶晶）；3 位中澳射电天文联合博士后创新项目（郭可欣，史晶晶和左沛）；1 位“国家博士后创新人才支持计划”获得者（杜敏）；1 位由“北京大学顶尖 100 所大学招生招聘计划”资助的博士后（林明仪）；2017 年总共招聘 15 名新博士后。

9. 荣誉与奖励：吴学兵教授关于“早期宇宙中最亮的类星体中的最大质量黑洞”的发现，被授予“2017 年度教育部中国高等学校科学研究自然科学

优秀成果奖”一等奖；东苏勃被授予“中国天文学会第六届黄授书奖”；东苏勃研究员发现的“最亮的超新星”被列入 2016 年天文科技基础研究前十大成果，排名第二；同时他也参与领导了排名第一的科研项目。两名新近毕业的北京大学博士生（黄祥和王龙）获得了 2016 年国际天文学会授予的“最佳博士论文奖”；博士生徐思遥获得了美国空间望远镜中心和美国国家航空航天局联合授



予的“哈勃博士后基金”。

10. 师资人员招聘：王菁是研究星际介质观测方面的专家，她作为助理教授加入了 KIAA。同时她也获得了国家“青年千人”基金的资助。陈弦是研究引力波以及黑洞近邻动力学与辐射机制的专家，他作为助理教授加入了北京大学天文系。Pau Amaro-Seoane 博士的专长是研究恒星动力学与引力波，他以访问教授的身份加入到 KIAA。

11. 终身教职与晋升：沈雷歌被晋

升为副教授，获得终身教授职位。

12. *发表文章*: 2017 年在国际同行审阅的杂志上发表、以及被接收的文章总数为 244。

13. *下一代帕洛马光谱仪*: KIAA, 加州理工学院以及中国科学院国家天文台三方签署了一项正式的合作备忘录, 意在帕洛马天文台口径 5 米的海尔望远镜上建立一个全新的, 最先进



的光学光谱仪。何子山出任科学理事会联合主席, 吴学兵出任光学系统负责人。

14. *访问学者*: 我们总共拥有 58 位来自世界范围 44 个研究所及大学的访问学者, 其中包括美国国家航空航天局系外行星科学研究所所长 Shri Kulkarni; 哈佛大学 - 史密松天体物理中心所长 Charles Alcock; 牛津大学 James Binney 教授等。

15. *会议组织*: KIAA 科研人员总共组织了 13 次学术会议, 包括:

- 2017 年北京大学科维理天体物理学术论坛
- 黑洞与其宿主星系协同演化年度会议

- 致密天体瞬时性质研究研讨会
- 星族与距离测量会议 (庆祝 Jeremy Mould 教授在距离测量领域做出的杰出贡献)

- 2017 年上海天文台与 KIAA-PKU 双边会议

- 天体粒子物理研讨会 (二)
- 中国脉冲星测时阵列研讨会
- 黑洞与其宿主星系协同演化第三小组研讨会

- KIAA 董事会会议
- KIAA 科学咨询委员会会议
- KIAA 成立 10 周年庆典及学术研讨会
- KIAA-PKU 与智利天主教大学天体物理研究所双边会议

科研亮点 |

ALMA 观测结果透视早期黑洞增长信息

邵亚莉

近年来，大型光学、近红外望远镜巡天已经发现了超过 200 颗红移大于 5.7 的类星体。这些类星体 - 星爆系统为研究宇宙再电离末期第一代超大质量黑洞和其寄主星系的性质提供了独一无二的实验室。

在高红移类星体 - 星爆系统中广泛探测到了 [C II] 158 μm 的精细结构谱线。[C II] 线是星际介质中的主要冷却谱线之一。因此，用它可以直接追踪类星体宿主星系中的恒星形成活动分布以及原子态 / 电离态气体的运动学特征。阿塔卡马大型毫米波 / 亚毫米波阵列 (ALMA) 以亚角秒量级的空间分辨率在 14 颗红移为 5.7 - 7.1 的类星体中探测到了 [C II] 线，这些观测数据表明 [C II] 谱线产生于 1.5-3.3 千秒差距的物理尺度中。其中，在 6 颗类星体中探测到了明显的速度梯度分布，这为限制寄主星系的动力学质量提供了依据。这些红移在 6 左右的类星体其黑洞质量和核球质量之比高于近邻宇宙天体的值。然而，这些结果还是受到了 ALMA 运行早期中等分辨率观测的限制 (典型值约 0.7 角秒)，寄主星系核球的质量只是粗略的通过 [C II] 的线

宽估算，因为星系的倾斜角和本征旋转速度的简并会导致由旋转速度得出的星系动力学质量有很大偏差。但未来高分辨率的 ALMA 观测可以很好的修正这种偏离。

王然老师带领的研究小组主要研究红移大于 5.7 的远红外亮类星体中的星际介质性质。首先我们利用 IRAM 30 米望远镜和詹姆斯·克拉克·麦克斯维尔望远镜 (JCMT) 选取红移大于 5.7 的远红外亮类星体，我们发现这些类星体的寄主星系中有剧烈的恒星形成活动，恒星形成率为每年几百到几千个太阳质量。采用甚大天线阵 (JVLA)，我们在红移是 6 左右的类星体中探测到了 CO(2-1) 的谱线辐射，这预示着寄主星系中含有量级为 10^{10} 太阳质量的分子气体。近期我们使用 ALMA 高分辨率的 [C II] 线观测研究了一颗红移在 6.13 的远红外亮类星体，ULAS J1319+0950，的气体动力学性质。这项工作由王然老师指导、天文系博士研究生邵亚莉担任第一作者完成，其结果被美国天文学会推选为重点研究工作。她们结合了 ALMA 第 0, 1 轮的观测，将观测的角分辨率

提高到约为 0.3 角秒，此次观测的 [C II] 线和尘埃连续谱都可分辨，源的大小约为 3.57×2.94 千秒差距。测量得到的 [C II] 速度场有明显的速度梯度 (第 0 轮已发现)。她们采用“倾斜环”模型模拟了速度场，在一定程度上修正了倾斜角和旋转速度的简并，约束了气体的旋转曲线和旋转速度，在 3.2 kpc 处约为 427 ± 55 km/s，倾角 34° 。模型给出该天体黑洞质量与动力学质量之比是 ~ 0.02 ，近域宇宙给出值的四倍，这说明早期宇宙中类星体的超大质量黑洞增长先于其宿主星系的演化。

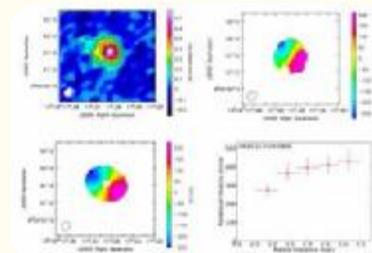


图 1 - 左上: [C II] 速度积分强度图，展示源的半高全宽约为 $3.57+2.94$ 千秒差距；右上: [C II] 速度场，展示了明显的速度梯度；左下: 基于观测速度场的“倾斜环”模型；右下: 旋转速度随半径的变化，在小于 2 千秒差距时速度曲线呈上升趋势，之后趋于平缓。

科研亮点 |

关于快速射电暴色散量的研究

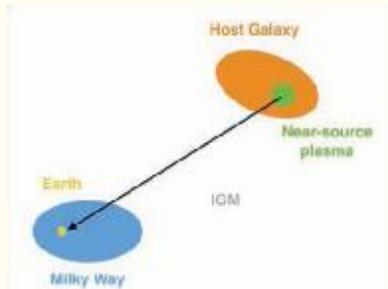


杨元培

快速射电暴是一类新发现的、神秘射电暂变现象，它具有毫秒的持续时间、较大的色散量，以及全天的空间分布。到目前为止，已经有 25 个快速射电暴被发现，其中 FRB 121102 表现出明显的重复爆发行为。而对 FRB 121102 精确的定位以及多波段跟踪观测，最终确认了其位于宇宙学距离上。对于其他非重复的快速射电暴，尽管目前还没有被精确定位，但由于它们的色散量远高于银河系的贡献，因此也很可能发生在河外甚至是宇宙学的距离上。

色散量是脉冲星和快速射电暴最重要的观测之一，它反映了沿视线方向

自由电子的柱密度。对于一个给定的频率的电磁脉冲，它的色散量越大，相应的到达时间就越长。因此，可以通过观测到的时间延迟和频率的关系来测量色散量。一旦我们知道沿视线方向的电子数密度，那么源的距离就可以估算出来。对于快速射电暴，观测到的色散量来自于三部分贡献：1. 银河系的星际介质；2. 河外星系际介质；3. 宿主星系的贡献（包括宿主星系的星际介质和快速射电暴源附近的等离子体），如图 1 所示。根据对银河系脉冲星的观测，银河系色散量的贡献可以很容易的被估计，但对于另外两部分贡献则知之甚少。



[图 1] 对于一个快速射电暴，它的色散量来自于三部分：银河系的星际介质、星系际介质，以及宿主星系的贡献（其中包括宿主星系的星际介质和快速射电暴源附近的等离子体）。

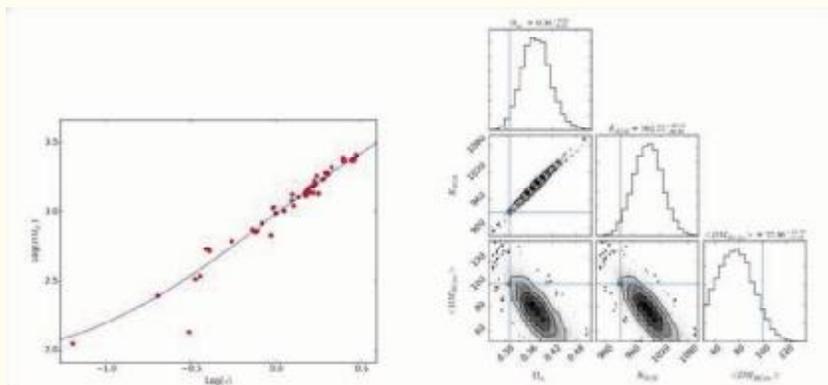
最近，我和美国内华达大学拉斯维加斯分校（UNLV）的张冰教授发展出一种利用快速射电暴色散量和红移来研究宇宙学的方向。关于使用色散量和红移研究宇宙学的方向在之前的文章中已经讨论过，然而在此前的文章中，为了限制宇宙学，大家都需要假设一个特定的宿主星系的贡献。由于快速射电暴的宿主星系我们知道的还非常少，特别对于源附近等离子体的贡献更是涉及到快速射电暴的物理起源。在这种情况下，如果源附近的等离子体有明显的色散量，之前的方法则会高估快速射电暴的距离。而我们发现利用色散量对红移的导数可以帮助我们移除宿主星系的影响并进一步用来限制宇宙学参数。我们也利用了贝叶斯方法证实了我们的想法，发现宿主星系的色散量和宇宙学参数可以独立地从快速射电暴样本中提取出来，如图 2 所示。这项研究证实了快速射电暴确实可以用来作为研究宇宙学的探针。在今年年初，我和北京大学研究生罗睿、黎卓教授，以及 UNLV 的张冰教授进一步发展了这套方法。基于

窄光度函数的情况，这种方法可以从快速射电暴的色散和流量密度样本中提取出宿主星系的平均色散量以及快速射电暴的典型光度。我们利用贝叶斯方法分析了最新的快速射电暴的数据，发现快速射电暴的宿主星系有可能具有较大的平均色散量。这个结果同时也被快速射电暴的快速射电暴的毫秒散射时间和 FRB 121102 较低的红移所支持。宿主星系较大的色散量可能来自于宿主星系的星际介质或者快速射电暴源附近的等离子体，如果它来自于星际介质，那么宿主星系的类型将不同于银河系，这

也和探测到的 FRB 121102 的宿主星系的情况是一致的。

除了快速射电暴色散量的绝对值外，色散量随时间的演化也可以揭示传播路径上介质的重要信息。这对于重复的快速射电暴而言很有意义，例如 FRB 121102。尽管最近 VLA 探测到的 FRB 121102 的几个爆发的色散量比之前的值要大，但长时间来看这些重复爆发并没有表现出随时间明显的演化的特征。最近，我和 UNLV 的张冰教授分析了一系列可能引起快速射电暴色

散量变化的物理过程。这些过程包括：1. 宇宙学尺度上的效应，例如哈勃膨胀和宇宙大尺度结构的涨落；2. 快速射电暴源附近的效应，例如气体密度涨落、超新星遗迹、脉冲星风云和氢二区的膨胀；3. 传播效应，例如等离子体透镜。我们发现大尺度结构对色散量变化的贡献是极小的，任何可能被观测的色散量的变化更有可能来自于快速射电暴源附近的等离子体。除了经典的一些色散量随时间减小的情况，我们发现以下情况快速射电暴的色散量会随时间增加，例如，快速射电暴的源位于晚期超新星遗迹，并且周围的介质为近电离中性的环境，或者快速射电暴位于一个正在膨胀的氢二区内。而另一些效应可能使快速射电暴的色散量增加或者减小，比如快速射电暴的源在氢二区中运动，或者视线方向有个相对运动的等离子体透镜。未来我们期待有更多的重复快速射电暴被探测，包括来自于 FRB 121102 的更多的爆发以及其他的重复快速射电暴，而对它们色散量变化的观测将为我们提供快速射电暴起源的重要信息。



[图 2] 左图：红点表示模拟的快速射电暴的红移和色散量数据，一共 50 个模拟样本，蓝线表示最佳拟合曲线。右图：拟合参数后验概率分布的一维和二维投影。等高线对应于 0.5σ , 1σ , 1.5σ , 2σ 。

科研亮点 |

早期宇宙中的超大质量原初星系团研究



江林华

最近，由北京大学科维理研究所青年千人学者江林华领衔的国际天文团队发现了宇宙早期一个超大质量的原初星系团。该原初星系团位于红移 5.7 处；那时的宇宙年龄为 10 亿年，即现在宇宙年龄的 7% 左右；其大小约 $53 \times 36 \times 46$ 共动兆秒差距（一秒差距大约为 3.26 光年）。如此巨大的结构迄今为止还没有在当前的宇宙学模拟工作中被发现。该原初星系团最终会塌缩为质量约 5.3×10^{15} 太阳质量的星系团。质量约为已知的最大星系团或者原初星系团质量的两倍。

星系团是宇宙中最大的引力束缚结构，它们是研究星系演化和宇宙学的理想对象。而原初星系团是星系团的前身，

它们为研究早期宇宙结构形成和演化提供了有力的平台。近年来，越来越多的天文工作者开始搜寻高红移原初星系团。但是，寻找那些极早期、还在形成过程中的原初星系团非常困难。宇宙学数值模拟结果显示，那些最大的原初星系团在早期形成时的大小可达数十个共动兆秒差距。所以只有大视场、深度光谱巡天才能可靠地找到这类极端天体。

江林华和他的团队正在进行的项目是在大约四平方度的天区进行深度星系光谱巡天，以获得一个均匀的高红移星系大样本，包括红移 5.7 和 6.5 左右的莱曼发射线星系以及红移 5.5 到 6.8 的莱曼截断星系。他们观测了五个著名的深场，包括一个叫做 Subaru XMM-Newton Deep Survey (SXDS) 的深场。这些深场都有非常好的测光图像（宽带和窄带），可以用来有效的选择高红移星系候选体。从这些候选体中，江林华的团队在 SXDS 深场中发现了一个红移为 5.7 左右的、巨大的高密度星系天区。他们随后利用光谱观测证实，该结构为一巨型原初星系团（用 SXDS_gPC 缩写表示），并将会塌缩成一个

超大质量星系团。

原初星系团 SXDS_gPC 中至少包含 41 个光谱认证的亮（在窄波段 NB816 上亮于 25.5 星等）莱曼发射线星系，其尺度约为 $53 \times 36 \times 46$ 共动兆秒差距（图 1 和图 2）。SXDS_gPC 中的星系高密度值为 4.4 ± 0.9 ，其中星系空间密度为红移 5.7 处平均密度的 5.4 倍左右。通过与别的天区星系分布的比较发现，SXDS_gPC 中星系高密度的置信度极高（ 7.0σ ）。具有如此大尺度和高密度的原初星系团以前还没有报道过。江林华的团队随后在宇宙学数值模拟结果中（大小为 713 共动兆秒差距的正方体宇宙学尺度）去搜寻此类天体，但也并没有找到相似的结构。说明这种极端原初星系团在宇宙早期非常稀少。

SXDS_gPC 的大尺度和高密度远超经典球状引力塌缩理论框架下的塌缩条件。同时，宇宙学数值模拟结果也表明类似 SXDS_gPC 的结构将不可避免地塌缩成一个巨型星系团。两种方法用于估计 SXDS_gPC 的塌缩后质量，包括重子质量和暗物质质量。第一种

方法是基于经典算法，即假设 SXDS_gPC 所占空间中的一切会塌缩成一个星系团。该方法得出的是质量上限，为 $(6.2 \pm 1.1) \times 10^{15}$ 太阳质量。第二种方法更为实际，即利用数值模拟中星系密度和塌缩质量的关系。该方法得出的最佳质量估计为 $(5.3 \pm 1.3) \times 10^{15}$ 太阳质量。该质量大约为已知的最大星系团或者原初星系团质量的两倍。

冷暗物质宇宙学模型（即现在的标准宇宙模型）预言宇宙中较小的结构通过并合形成更大的结构，也就是说，最大的结构往往形成于宇宙演化的后期。而江林华团队发现的这个巨型原初星系团已经在红移 5.7 处存在，结果非常令人意外。尽管该原初星系团还没有引力维里化，但它很高的密度表明该高密度

区形成于更早的时期。此类天体将为研究早期宇宙中的结构形成提供一个有力的工具。

该研究由中国科技部重点研发计划和中国自然科学基金委资助。

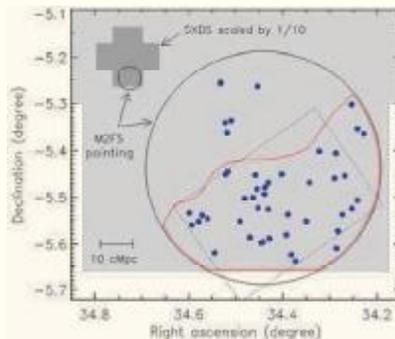


图 1. 原初星系团 SXDS_gPC 的所在天区示意图。蓝点表示已经证实的莱曼发射线星系。红色半圆形区域为 SXDS_gPC；其上部边界为星系数密度等值线，别的边界由现有的成像和光谱数据限制。我们的计算表明 SXDS_gPC 内莱曼发射线星系的高致密度为 4.4 ± 0.9 ，置信度为 7.0σ 。

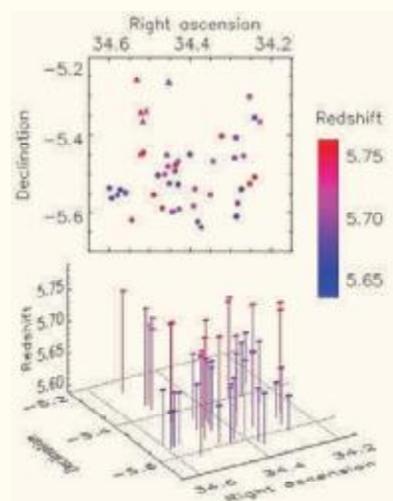
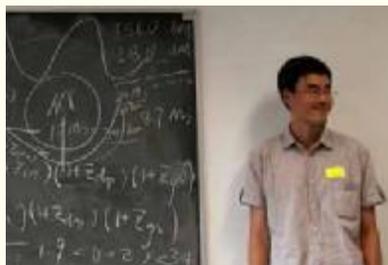


图 2. SXDS_gPC 中莱曼发射星系的空间分布。着色符号表示该星系。颜色代表红移，大小用颜色棒表征。上图显示投影在天球上的位置；下图显示三维分布，其中第三维为红移。

科研亮点 |

引力波天体物理的前沿领域



陈弦

陈弦近期的工作都集中在引力波天文学方面。这是天文学和天体物理的前沿领域，在近两年内取得了飞速的发展。

早在 100 年前，爱因斯坦就根据他的广义相对论预言了引力波的存在。引力波是时间和空间里的“涟漪”。它是由物质加速而引起的，并且以光速传播。宇宙中存在着许多引力波源。但是人们很早就预见到，最普遍存在的引力波源是致密天体的合并，比如双黑洞和双中子星的合并。

但是直到 2015 年 9 月 14 日人们才第一次直接探测到引力波。这一重大

发现是激光干涉引力波天文台(LIGO)作出的，它被授予了 2017 年诺贝尔物理学奖。该信号和双黑洞合并模型符合得天衣无缝。从引力波的提出到直接探测到经历了如此漫长的时间，是因为引力辐射非常弱—它引起的时空扰动效应比原子核还要小 1000 倍。通过几十年如一日不断创新和努力，人们才最终探测到了这么微小的扰动。到目前为止，我们已经探测到了六起双黑洞合并事件和一起双中子星合并。

这些事件都是地面引力波探测器发现的。这些探测器对 100 到 1000 赫兹的引力波非常敏感，因此最适合用来探测比太阳重几倍到一百倍的致密双星。然而并不是这个质量范围内的所有双星都在合并、辐射百赫兹到千赫兹的引力波。它们大多都在辐射更低频的引力波，比如 1 赫兹以下，因为在双星的一生中，大多数时间其中的致密天体都是相距较远的。从这个意义上讲，目前我们只看到了冰山一角。

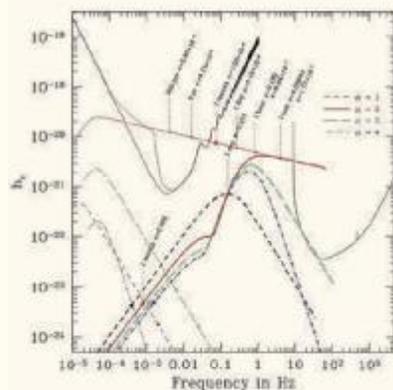
显而易见，人们需要一类新的引力波探测器，并且这些探测器需要对低频引力波敏感。目前最有希望的方案是在空间建造干涉仪，比如欧洲所计划的激光干涉空间天线(LISA)。陈弦和他的合作者一直在研究空间探测引力波的最佳频段，以期最大限度的提高引力波探测的科学产出。研究这个问题需要对致密双星的形成和演化历史非常了解。只有从双星诞生一开始就知道它长什么样，才更有把握找到它。

在他们就这个课题发表的第一篇论文中(2016 MNRAS 458, 3075)，陈弦和他的合作者 Pau Amaro-Seoane(他也是科维理研究所的客座研究员)一起调研了有关双星形成的所有权威理论模型。基于此他们得到了一个无法避免的结论：地面引力波探测器最先探测到的应该是质量较大、在圆轨道上运动的双黑洞，并且其中黑洞的质量大致相当、自旋较小。这个结果是由两方面的因素决定的。一方面是 LIGO 的噪声较大，另一方面是

引力波辐射会导致双黑洞轨道椭率急剧降低。这一预言最终被 LIGO 所探测到的第一起事件 GW150914 所证实。LIGO 科学共同体因此引用了他们的文章来阐述第一次探测到引力波的天体物理意义 (2016 ApJ 818, L22)。基于以上成果, 同时又意识到 LIGO 探测到的第一批双黑洞并不是宇宙中最典型的双黑洞, 陈弦和 Pau Amaro-Seoane 进一步研究了空间引力波探测器可能探测到的双黑洞的物理性质 (2017 ApJ 842, L2)。他们发现星团中的双黑洞在形成初期很可能带有极高的椭率, 但当它们进入 LIGO 探测频段时椭率有可能已经因引力波辐射而全部损失了。这个结果对空间探测引力波具有重要的指导意义。如图所示, 椭圆双黑洞辐射的引

力波 (彩色粗线) 一直处在 LISA 这类探测器的噪声曲线以下。LISA 是看不见这类双黑洞了。对于 LISA 来说, 它们就好像从来不存在一样!

因此空间干涉仪最好在 0.1 到 1 赫兹内进行引力波探测。这样的话, 无论双黑洞的轨道是圆的还是椭圆的, 当它们进入这一频段时引力波的辐射都已经相当强了。这对中国自己的引力波探测计划来说提供了一个新的机会: 在空间建造一个对 0.1 赫兹灵敏的干涉仪将弥补引力波天文学目前所缺失的重要一环, 从而极大的提升引力波空间探测计划在天文学和天体物理领域的科学产出。



图注: 圆轨道双黑洞 (彩色西线) 和椭圆轨道双黑洞 (彩色粗线) 的引力波辐射强度。两条黑色粗线显示了引力波探测器的噪声曲线, 其中以 0.001-0.01 赫兹为中心的是 LISA 的噪声曲线, 以 10-100 赫兹为中心的是 LIGO 的。这张图表明椭圆轨道上的双黑洞可能不进入 LISA 的探测灵敏范围内。因此需要新的灵敏范围在 0.1-1 赫兹内的探测器。

2017 年新闻事件 |

2017 年 1 月 4 日：

北京大学科维理天文与天体物理研究所与西澳大利亚大学射电天文方向联合博士后项目正式被国家留学基金委批准。

2017 年 1 月 4 日，国家留学基金委正式批准了北京大学科维理研究所与西澳大利亚大学联合培养射电天文方向博士后的项目申请。



2016 年 10 月科维理天文与天体物理研究所与澳大利亚科廷大学及西澳大学合资创立的国际射电天文研究中心签署了合作备忘录，意在合作以及联合出资设立博士后项目，从 2017 年开始每年招聘两名博士后。该项目的目的在于支持青年科学

家进行优秀的基础以及应用科学研究；选拔优秀的年轻研究人员并为他们多元化的职业道路选择提供更多机会；使他们能够在高质量和优越的科研环境中进行科学研究、接受科研培训。

该联合博士后项目得到国家留学基金委创新型人才国际合作培养项目支持。

国家留学基金委官方通知：

<http://kiaa.pku.edu.cn/sites/default/files/article/CSCProgram2017.pdf>

2017 年 2 月 14 日：

徐思遥荣获 2017 年哈勃博士后基金

北京大学物理学院天文系博士生徐思遥 荣获 2017 年哈勃博士后基金。该博士后项目由美国宇航局以及美国太空望远镜研究所联合设立。作为天文领域最负盛名和竞争力的博士后项目之一，哈勃博士后基金为卓越的年轻博士毕业生提供了优异的机会进行独立研究，这项基金的科学意义在于理解宇宙的起源。

徐思遥的博士导师是张冰教授，他是一位长江访问学者，北京大学天文系与科维理联合聘用博士生导师。在张教

授的指导下徐思遥的毕业论文致力于磁流体湍流中的基础物理研究，以及它在各种天体物理问题中的广泛应用，例如在第一代恒星和星系形成、宇宙射线、脉冲星以及快速射电爆方面的应用。徐思遥说：“我真诚地感谢张教授对我科学研究的指导，我也非常感激这里的教授还有北大天文系、科维理、物理学院的其他人在我的博士学习中给予的帮助和支持”。作为一名哈勃博士后基金获得者，徐思遥将继续她在星际湍流方



面的理论研究，并为我们能更好地认识宇宙的起源贡献一分力量。

北京大学新闻链接：http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/2017-02/15/content_296713.htm

2017 年 3 月 1 日：

环境对于低质量星系化学演化的影响

星系是宇宙物质结构的基本单位。研究宇宙中重子物质的演化，一个重要部分便是研究星系的恒星形成历史。早期星系大多早已停止形成恒星，它们记录着其中恒星形成活动在早期的状态以及如何结束的信息。 $[\alpha/\text{Fe}]$ 是一个能够示踪这些活动的参数；在恒星初始质量函数和超新星性质恒定的假定下，它反映着星系恒星形成的时标：时标越短， $[\alpha/\text{Fe}]$ 越高；并且 $[\alpha/\text{Fe}]$ 对较短的时标比较敏感。

观测上，大质量早期星系的 $[\alpha/\text{Fe}]$ 和其中中心速度弥散遵从一个紧致的正相关关系（如 Thomas et al., 2005）。这表明越大质量的早期星系越早停止形成恒星从而具有较小的恒星形成时标，它们的恒星形成时标是由星系质量主导的。由于停止低质量星系恒



星形成的机制大多是环境作用 (Peng et al. 2010) 或超新星和星风反馈（如 Hopkins et al. 2011），早期星系的 $[\alpha/\text{Fe}]$ 速度弥散关系在低质量范围的特征是个值得探究的问题。

在 Liu et al. (2016a) 的工作中，我们从历史文献中收集了 708 个早期星系的 $[\alpha/\text{Fe}]$ 和速度弥散的测量数据，并对此进行研究。结果如图 1 所示。低质量星系基本符合大质量星系的 $[\alpha/\text{Fe}]$ 速度弥散关系，但弥散显著增大。

然而这弥散本质上是 由处于密度极高和极低环境中的星系贡献的。

我们大部分低质量样本处于中等密度环境中（绿色图标），它们的 $[\alpha/\text{Fe}]$ 速度弥散关系与大质量样本不但形式一致，弥散度也相似。然而，那些处于最大质量的弛豫星系团（红色图标）和处于星系群（蓝色图标）中的低质量星系，也就是那些处于最高和最低密度环境中的样本，分别具有整体较高或较低的 $[\alpha/\text{Fe}]$ 。这表明平均来讲，极高密度环境中的低质量星系停止恒星形成活动较早，而低密度环境中的具有更延展的恒星形成历史。此外，这些极端环境中的样本具有相当大的弥散，暗示着它们化学演化过程中的随机性。

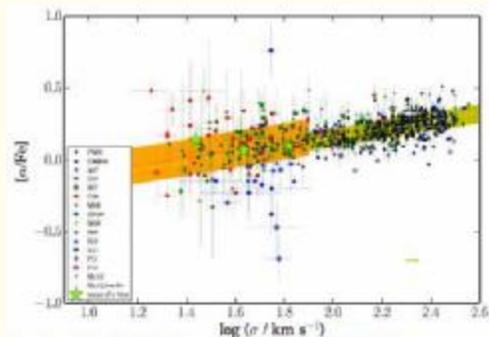


图 1: 代表不同的样本, 参考文献列于图例。以 $\log(\sigma) = 1.9$ 为界, 我们的样本星系被分为大质量和低质量两组。低质量范围内的绿色星标代表 $\log(\sigma) = 1.2-1.5$, $1.5-1.7$, 和 $1.7-1.9$ 三个并中的加权平均。黄色和橙色虚线代表 $[\alpha/\text{Fe}]$ -速度弥散关系在大质量和低质量范围的拟合结果, 相应的色带表示它们的固有弥散。

依据目前为止最大的样本, 这个工作在很宽的星系质量范围下首次揭示了早期星系中的恒星形成历史对星系质量平均的依赖关系。但是, 处于极端环境中的低质量早期星系显示出很大的内禀弥散并偏离了这个标准关系。较高或者较低的平均 $[\alpha/\text{Fe}]$ 数值都表明在非常致密的环境中恒星形成较早停止并且在低密度环境中恒星形成历史更加的延展。 $[\alpha/\text{Fe}]$ 较大的弥散表明星系化学演化过程中的随机性。

论文发表:

刘逸清, 何子山, 彭逸西, 2016, 天体物理学报快讯, 829 卷, 26 页: 环境对于低质量星系化学演化的影响

2017 年 3 月 10 日：

新发现是通往理解星系和大质量黑洞起源的捷径？

“有超过 60 颗类星体被发现了” – 这些星系中心超级亮的区域是由大质量黑洞供能 – 它们为天体物理学家研究早期宇宙提供了意想不到的样本。它们距离我们 130 亿光年之遥，是迄今人类发现的最远的天体群。

科维理基金会最近与三位天体物理学家就这些极遥远的类星体将如何改变我们对早期宇宙的理解进行了对话。这个问题非常重要，因为他们将带我们追溯时间到宇宙大爆炸后的第一个 10 亿年，也许会帮助我们揭示第一代星系和黑洞是如何形成的。在他们的引领下，天体物理学家希望能够理解宇宙如何从

黑暗、无特征的膨胀过度到具有很多闪闪发光恒星的星系。

参与谈话的科学家有：

Roberto Maiolino 是剑桥大学卡文迪许实验室的实验天体物理教授，同时他也是剑桥大学科维理宇宙学研究所的所长。他的研究致力于通过遥远的类星体认识星系和黑洞如何在宇宙历史中共同演化。

江林华 是北京大学科维理天文与天体物理研究所的青年千人教授。也是最近发现几十个最新和最遥远类星体论文的两位作者之一。江教授最感兴趣的课题是在宇宙大爆炸后的 1 亿年中第一



代星系如何改变宇宙的面貌。

Marta Volonteri 是法国天体物理研究所的所长。作为理论物理学家，她是“BLACK”这个项目的负责人，这个项目主要研究超大质量黑洞的形成以及它们如何影响其宿主星系，尤其是通过宇宙早期的类星体。

2017 年 4 月 25 日：

“新发现”填补了通过颜色选择类星体的空白

类星体是宇宙中最明亮的非瞬变体，由位于它们中心的超大质量黑洞提供能量。高红移处，由于它们极高的光度，这些类星体是探索宇宙早期最重要的工具之一。因此描述这些天体的数目群以及演化是直接约束超大质量黑洞随宇宙时间演化的关键工具。自 1963 年第一颗类星体被发现以来，已经有超过

380,000 颗类星体被发现。处于高红移的类星体已经非常稀少，而红移高于 4.5 的类星体仅占所有已知类星体的百分之 0.2 (0.2%)。

已知类星体的红移分布在 5.3 – 5.7 之间有明显的空缺。只有接近 30 个类星体的红移落在这个范围区间里，并且亮度分布范围非常宽。

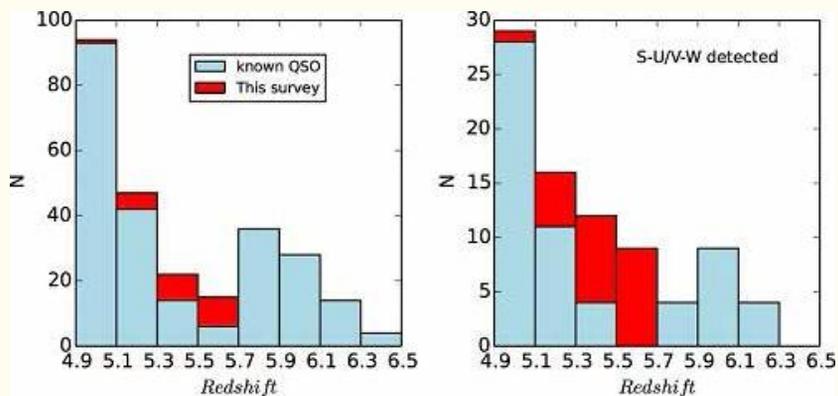
其间，很多类星体由于太暗而不能进行后续的研究。处于红移 5.3 – 5.7 的类星体正好位于宇宙再电离后期，所以是研究星系际介质演化，类型体演化以及超大质量黑洞早期增长的关键工具。但是用惯用的颜色判据选择红移在 5.3 – 5.7 的类星体非常具有挑战性，因为这些天体在光学波段的颜色与晚型恒星



哈勃空间望远镜拍摄的类星体 PG 0052+251 的图像。(图片来源: John Bahcall, 普林斯顿高等研究院; Mike Disney, 威尔士大学; 美国宇航局/欧空局)

非常接近,尤其是 M 型恒星。所以在之前的类星体红移巡天项目中,多数红移在 5.3 - 5.7 的类星体与 M 型恒星同时被剔除。

吴学兵教授与樊晓晖教授带领的科学团队集中在高红移类型体的研究。基于斯隆数字化巡天 (SDSS), 英国红外望远镜 (UKIRT) 深度红外巡天 - 大天区巡天 (ULAS), 天文光学红外巡天望远镜 (VISTA) 半球巡天 (UHS), UKIRT 半球巡天 (VHS) 以及宽视场红外巡天探测器 (WISE) 提供的光学、近红外、中红外的测光数据, 他们开发了一项新的选源方法。迄今为止, 他们发现了 18 颗红移



(左图) 以前已知的 (蓝色) 和新发现的 (红色) 红移高于 4.9, z-波段星等亮于 20.5 等的类星体红移分布图。

(右图) 新发现的类型体与之前发现的所有类星体 (SDSS-ULAS/VHS-WISE) 红移分布图。

在 5.3 - 5.7 的类星体以及 7 颗红移在 5 左右的类星体, 这些天体在 SDSS z 波段的亮度亮于 20.5 等, 首次组建了红移在 5.3 - 5.7 范围内均匀选择的类星体样本。这个新发现不仅增倍了该红移范围相应光度的数目, 而且提供了一个全新的高光度类星体本来研究宇宙再电离后期的星系际物质, 早期黑洞的增长性质。

和该工作相关的文章 2017 年 3 月 30 日发表在《天文学期刊 (The Astronomical Journal)》上, 第一作者

为博士研究生杨锦怡。美国天文学学会 (aasnova.org) 期刊也在 2017 年 4 月 20 日报道了这个结果。

发表文章链接: <https://doi.org/10.3847/1538-3881/aa6577>

美国天文学学会报道: <http://aasnova.org/2017/04/12/new-discoveries-fill-the-quasar-gap/>

北京大学新闻链接: http://pkunews.pku.edu.cn/xxfz/2017-04/23/content_297546.htm

2017年5月1日：

5位北大天体物理博士后获得了中国博士后天文面上基金

中国博士后基金会发布了今年博士后科学基金面上项目的获得者。北京大学（包括科维理和北大天文系）共有来自天文学科的5名博士后获得了该项基金的支持，全国仅有11为来自天文领域的博士后获得此基金。

北京大学该基金的获得者有：
一等基金（1名来自科维理）：Kohei Hayashi；
二等基金（4位来自北大天文系和科维理）：郭金承，郭可欣，Jongsuk Hong, Alessia Longobardi.

2017年4月27日：

北京大学党委书记郝平访问科维理



2017年4月27日，北京大学党委书记郝平一行来到朗润园北侧的科维理天文与天体物理研究所，与研究所所长何子山、副所长吴学兵、物理学院天文学系主任刘富坤以及研究所部分中外籍教师、学生举行座谈。北京大学副校长高松、部分职能部门负责人陪同调研。

何子山首先介绍了研究所的基本情况。他从中国和亚洲的天体物理研究现状、中国高校的天文学科发展概况引入，系统介绍了科维理研究所的发展历程、

目标任务、组织架构、硬件设施、人才引进、师资力量、交流访学、学术成果、教学状况等信息。最后，他还对研究所目前发展存在的困难和面对的挑战进行了总结。吴学兵介绍了研究所的财务状况，并反映了部分外籍教师的体制管理问题。

张平文（北京大学学科建设办公室主任）、冒大卫（前北京大学财务部部长）、傅绶燕（北京大学教务部部长）、殷雪松（北京大学房产部部长）、戴长亮（北京大学人事部副部长）、邓娅（前北京大学教育基金会理事长）、蔡晖（北京大学科研部副部长）对提出的问题进



行了回答并表示他们会全力支持科维理的工作。

高松在发言时指出，科维理研究所近些年发展很快，形成了很好的学术氛围，国际影响力不断增强。他建议研究所和天文学系共同商议、充分沟通，从学科发展的角度进行长远的思考和规划，在学校的大力支持下，共同建设发展好北大的天文学科。



郝平作总结发言。他首先对科维理研究所在短时间内，用很少的人力和资



作出的重大贡献表示肯定。对于研究所目前存在的问题和困难，郝平表示学校会在经费预算、教师薪资和住房、行政人员编制等方面完善政策，提供大力支持。他希望研究所资金能获得社会支持，开设天文学公开课，加大宣传力度，打造品牌学科，中外籍教师要以此为家，团结奋斗，共同奉献，把科维理办成中

国第一、世界一流的研究机构。

北京大学新闻报道网页：

http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/2017-04/28/content_297604.htm

2017 年 5 月 3 日：

天文光学红外巡天（VISTA）望远镜揭开了小麦哲伦云的尘埃面纱



VISTA 望远镜的红外观测性能让天文学家现在能更清楚地看到小麦哲伦云星系 (SMC) 中的更多恒星。这张打破记录的图像就是它观测的结果，这是目前拍摄到的小麦哲伦云最大的红外图像，整张图包含着几百万颗恒星。

小麦哲伦云是一个矮星系，它是大麦哲伦云 (LMC) 娇小的孪生姐妹。它们是太空中距离银河系最近的两个近邻星系 - 其中小麦哲伦云离我们 20 万光年之遥，距离只是更著名的仙女星系的二十

分之一。由于这两个星系之间的相互作用以及它们与银河系的相互作用，它们的形态都不规整。

较近的距离使得麦哲伦云是科学家研究恒星如何形成与演化的理想候选体。但是，即使这些矮星系中的恒星形成历史与恒星分布都比较复杂，想清楚地观测星系中恒星形成的一个重要阻碍之一是星际尘埃。数量巨大的小尘埃云会散射和吸收一部分星光 - 特别是在可见光波段 - 限制了我们在地球上可观测到的信息。这个现象叫做尘埃消光。

小麦哲伦云中充满了尘埃，所以恒星产生的可见光受到了严重的消光。幸运的是，并不是所有的电磁波辐射都会被尘埃同等地吸收。红外光与可见光相比会更容易穿透星际尘埃，所以通过观测星系的红外辐射可以了解尘埃气体云

中形成新恒星的过程。

VISTA，是一台光学红外巡天望远镜，为观测红外辐射而设计。VISTA 对麦哲伦云的巡天 (VMC) 致力于绘制大小麦哲伦云中的恒星形成历史，以及描绘它们的三维结构。庆幸于 VMC 项目，小麦哲伦云中已经有几百万颗恒星在红外波段被拍摄成图，极大避开了尘埃消光从而为科学研究提供了无可比拟的视角。

充满整张巨幅图像的是小麦哲伦云中的恒星，这里面也包含了几千个背景星系和若干星团，包括图片右边比小麦哲伦云距离地球更近的 47 Tucanae。

VMC 发现小麦哲伦云中的很多恒星都是新近形成，远远年轻于近邻更大星系中的恒星形成时间。随着巡天的继续进行和覆盖更多小麦哲伦云中盲区，这些早期的结果将只是 VMC 源源不断

的新发现中的一个小片段。

这个研究结果包含在论文 VMC 的 巡天 . 14. First results on the look-back time star formation rate tomography of the Small Magellanic Cloud, 发表于英国皇家天文学会月刊

这幅由 16 亿个像素组成的图像中

包含的海量信息已经由 Padova 率领一个国际团队进行分析。他们使用了“cutting-edge”恒星模型得到了一些令人惊讶的结果。关于这个工作欧洲南方天文台召开了一场媒体发布会, 北大科维理研究所的 Richard de Grijs 教授和 Smitha Subramanian Hari Sharma

博士参与了这个项目并且将继续参与其中, 北大科维理研究所的博士研究生孙宁晨也是这个项目中的一员。

国外新闻报道网页: <http://www.eso.org/public/news/eso1714/?lang>

2017年5月1日:

KIAA 举行了科学咨询委员会会议

2017年5月1-2日, KIAA 科学咨询委员会 (SAC) 在 KIAA 举行了两天会谈。出席会谈的有委员会主席 Simon D. M. White (马普天体物理研究所), Tom Abel (斯坦福大学粒子天体物理与宇宙学研究所), Richard S. Ellis (加州理工学院), Martha P. Haynes (康奈尔大学), Robert C. Kennicutt (剑桥大学), 毛淑德 (中科院国家天文台, 清华大学), Ramesh Narayan (哈佛大学), 新委员 Paul T. P. Ho (东亚天文台), 何子山 (北京大学科维理研究所), 吴学兵 (北京大学科维理研究所), 和 刘富坤 (北京大学天文系)。



KIAA 所长何子山汇报了科维理的现状, 介绍了科维理研究所在管理方面的发展、人才引进、学术成果、研究所目前发展存在的困难和面对的挑战、以及以后的发展计划。北大天文系主任刘富坤介绍了天文系的情况以及与科维理之间的合作。副所长吴学兵汇报了科维理的财务状况。科研人员李柯伽、王然、江林华和彭影杰介绍了各自的科学亮点。

学术委员会的成员分别与博士后、研究生进行了午餐会议; 与科研和行政人员进行了闭门会谈, 对现任领导层管理以及研究所的运行表现进行评估。最后科学委员会为 KIAA 理事会拟写了总结报告。

2017 年 5 月 3 日： KIAA 举行理事会会议

2017 年 5 月 3 日, KIAA 举行了理事会会议。参加会议的有王杰(北京大学)、Robert E. Williams(美国太空望远镜研究所)、陈建生(北京大学天文学系首任系主任)、Anthony N. Lasenby(英国剑桥大学科维理宇宙学研究所)、Simon D. M. White(德国马普天体物理研究所)、谢心澄(北京大学物理学院)、Miyoung Chun(美国科维理基金会)、Christopher Martin(美国科维理基金会)、何子山(北京大学科维理研究所)、吴学兵(北京大学科维理研究所)。



北京大学副校长、理事会主席王杰做了开场讲话, 解释了设立理事会的目的以及进行的程序。Robert E. Williams, 理事会联合主席, 对上一期理事会报告做了简短回顾。Miyoung Chun, 科维理基金会科学项目执行副主席传达了科维理基金会坚定地支持以及她对 KIAA 在 2016 年取得的成绩非常欣慰。

KIAA 所长何子山对科维理最新的进展做了综合的汇报, 包括当前的行政管理人员状况、科研人员、博士后项目、学生、学术活动、科学项 以及以后的发展计划和新举措。KIAA 国际学术委员会主席 Simon White 总结了科学委员会进行的各项事宜, 阐述了他对 KIAA 各方面取得的进展的想法并提供了解决各种艰巨挑战的策略建议。副所长吴学兵汇报了科维理研究所的财务状况, 主要强调了最近北京大学教育基金会设立的财务限制。北京大学教育基金会副秘书长张勇也受邀参加了会议, 他解释了北京大学教育基金会的财务规范并讨论了调和这些限制的可能途径。



理事会就报告进行了广泛的讨论, 他们一致赞誉 KIAA 取得的成绩并讨论了解决困难的可行的方法, 尤其是有关财务方面的问题。

2017年5月4日： 北京大学天文与天体物理研究所十周年庆典以及学术研讨会



2017年5月4日，北京大学天文与天体物理研究所举行了十周年庆典及学术研讨会。出席庆典的有北京大学校长林建华、北京大学副校长王杰、北京大学副校长高松、北京大学前任校长许智宏、中国科学院副院长、北京大学前任校长王恩哥、北京大学物理学院院长谢心澄、北京大学天文系首任系主任陈建生、KIAA 建所所长林潮，KIAA 现任所长何子山、北京大学天文系系主任刘富坤、科维理基金会科学项目执行副主席 Miyoung Chun，KIAA 科学委员会主席、马普天体物理研究所所长 Simon D. M. White 和其他科维理科学委员会成员、国际天文学会前任主席、KIAA 理事会联合主席 Robert Williams 以及其他科维理理事会成员，剑桥大学科维理宇宙学研究所前任代理所长 Anthony Lasenby、东京大学科维理物理数学宇宙研究所所长 Hitoshi Murayama、中国科学院科维理理论研究所所长张富春，周又元院士，汪景琇院士，崔向群院士以及其他国内外天文台、大学天文系的领导和同行。

研讨会由 KIAA 副所长吴学兵和北大天文系系主任刘富坤主持。会议的开始播放了科维理十周年影视宣传片，讲述北京大学科维理研究所过去十年的发展历史以及重要的科学突破。

北京大学校长林建华做了欢迎致辞并提到了很多方面的主要进展,包括科学研究、教育、人才培养以及北大天文学科不断上升的国际影响力。他向所有对科维理建立和发展做出贡献的同仁表达了衷心的感谢,他也希望 KIAA 在以后的 10 年能取得更大的进步并将其发展成一所世界级的研究所。

现任所长何子山汇报了过去十年 KIAA 取得的发展。他提出了建立世界一流研究所的 5 个关键因素:卓越的科研人员,开放舒适的工作环境,有前景的科学项目,北京大学和科维理基金会强有力的支持以及有效的管理模式。他表达了要将 KIAA 建立一个联系中国与世界天文平台的决心,朝气蓬勃的 KIAA 将会尽自己每一分努力来促进中国天文向全新的局面发展。



科维理基金会科学项目执行副主席 Miyoung Chun 介绍了遍布世界各地的 20 个科维理研究所,并分享了有效地支持这些顶尖研究所以及促进他们相互合

作的经验。她也向陈建生院士、林潮教授以及北京大学各位校长对建所做出的贡献表达了衷心感谢。

北京大学前任校长许智宏在致辞中提到他为自己为在任时批准建立这个先进的研究所而感到骄傲。研讨会让他想起了最初建立研究所的日子,需要克服很多困难。当时他说“我们要下定决心建立这个研究所,如果出了任何问题我将负全部责任”。在两年的准备和诸多协商之后,北京大学最终顺利地完成了 KIAA 的建立。他非常高兴看到在过去的十年里 KIAA 取得的成绩。

北京大学天文系首任系主任陈建生,为研究所的建立付出了巨大的贡献,他向来宾分享了很多建立研究所时的趣事。他强调像 KIAA 这样的国际化研究所需要找到适合自己在中国特色下发展的道路而不能直接照搬国内、外的例子。

KIAA 建所所长林潮表示, KIAA 建立在“对的时间,对的地点,并已遇到对的人”。他相信 KIAA 已经实现了所有天文人的梦想,这里如宇宙般浩瀚无垠,没有国界。他祝愿 KIAA 能在下一个十年有更新层面的发展,产出更多新的科学发现,培养出新一代的科学家。

北京大学物理学院院长谢心澄用“惊讶”描述了 KIAA 取得的进展。他相信开放的科研环境,创新的研究团队以及

KIAA 多样的科研活动已经为北京大学其他院系树立了很好的榜样。

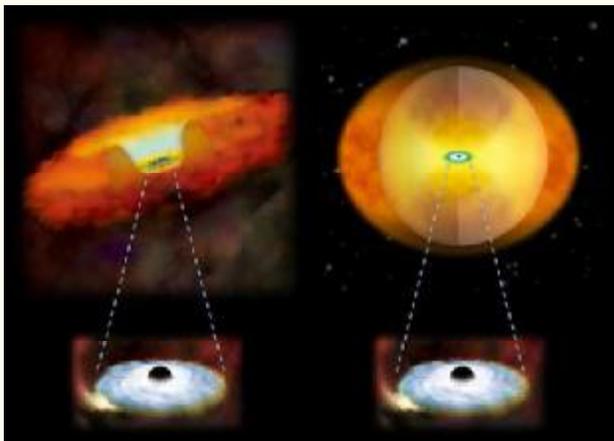
北京大学天文系系主任刘富坤强调了双方在天文学科建设方面合作的重要性。他希望科维理与天文系能一如既往地保持各自的优势并促进相互的发展,以引领中国天文学科的发展。

KIAA 所长何子山, KIPMU 所长 Hitoshi Murayama 和科维理基金会科学项目执行副主席 Miyoung Chun 签署了科维理天体物理博士后培养合作备忘录。KIAA - KIPMU 将从 2018 年开始联合招聘博士后,意在促进双方在天文领域的合作与发展。

发表祝贺演讲的还有 Robert Williams, Simon White、王恩哥、Hitoshi Murayama、张富春、Anthony Lasenby、Tom Abel 以及国内其他大学和天文台的代表,包括国家天文台副台长赵刚、上海天文台副台长沈志强、云南天文台台长白金明,中科院新疆天文台台长王娜、中科院南京天光所所长朱永田以及其他受邀嘉宾与同行。他们都向 KIAA 表达了诚挚的祝贺与美好的祝愿,希望在下一个十年 KIAA 继续引领中国天文学的发展。

下午科维理研究所的研究员、博士后以及博士研究生做了科学亮点报告。

2017年5月16日： 并合星系中被高度遮蔽的黑洞



黑洞由于吞噬其周围环境中的物质而“臭名昭著”。但实际情况中，除非有巨大的撕裂作用力推动物质流向黑洞，否则恒星、气体以及尘埃都可以长期在黑洞周围绕行。

两个星系的并合就是一种此类的撕裂作用。随着星系的并合以及他们各自的黑洞彼此靠近，黑洞周围的气体和尘埃会被推向黑洞。当物质快速的回旋落入“饥饿黑洞”之腹时会导致巨大的能量释放，这个现象被天文学家称为活动星系核（AGN）。

一项基于美国宇航局 X 射线望远镜 NuSTAR 的观测研究表

明，在星系并合的后期，由于大量的气体和尘埃落入黑洞导致明亮的活动星系核被遮蔽。两个星系引力共同作用的结果减慢了绕黑洞运行的尘埃与气体的速度或者完全打乱他们的运动轨道。能量的损失导致这些物质飞速落向黑洞。

Claudio Ricci 说“随着并合的进行，黑洞被遮蔽的程度就越高”，Ricci 是该研究的第一作者，文章发表在英国皇家天文学会月刊，题目为“并合过程中的星系完全被周围的尘埃与气体包裹。”

Ricci 和他的同事观测了 52 个星系的高能 X 射线辐射，这些星系中有一半处于并合后期。由于 NuSTAR 望远镜对高能 X 射线辐射非常敏感，所以对于探测逃出尘埃与气体遮蔽的活动星系核光子很关键。研究人员将这些星系的 NuSTAR 数据与低能 X 射线望远镜的数据进行了比较，如美国宇航局 Swift, Chandra 望远镜，欧空局 XMM - Newton 望远镜。如果仅仅能够探测到高能 X 射线光子而看不到低能光子那就意味着这个星系的活动星系核是被高度遮蔽的。

这个研究帮助科学人员证实了一个存在已久的探索课题，即星系并合最后阶段的被遮蔽时期是黑洞吞噬物质最剧烈的时期。

Ricci 说：“超大质量黑洞在这些并合星系中质量增长地非常快”，“这个结果对于我们理解黑洞与宿主关系的神秘起源更近了一步。”

2017 年 5 月 26 日：

王菁加入 KIAA 科研团队

KIAA 招聘了新的科研人员，王菁。

在 2011 年从中国科技大学获得博士学位之前，王菁作为访问学生在德国 MPA 研究所度过了三年半的时间。随后她作为博士后在德国 MPA 工作两年多，在澳大利亚 CSIRO/ATNF 工作三年。2017 年她获得“青年千人”荣誉。

王菁的科学研究兴趣致力于星系对气体的吸积；冷气体和星系恒星结构；

星系形态的变化；恒星形成与冷气体的关系；星系团和星系群环境对星系的影响。她的科研依赖于多波段的数据观测分析，特别是可以示踪原子氢气体的 21 厘米氢的发射线。她参与了若干大的原子氢巡天项目，包括 GASS (以及它的升级版, COLD GASS), Bluedisk, LVHIS, WALLABY, IMAGING, Apertif-shallow, 和 MALS。



2017 年 6 月 1 日：

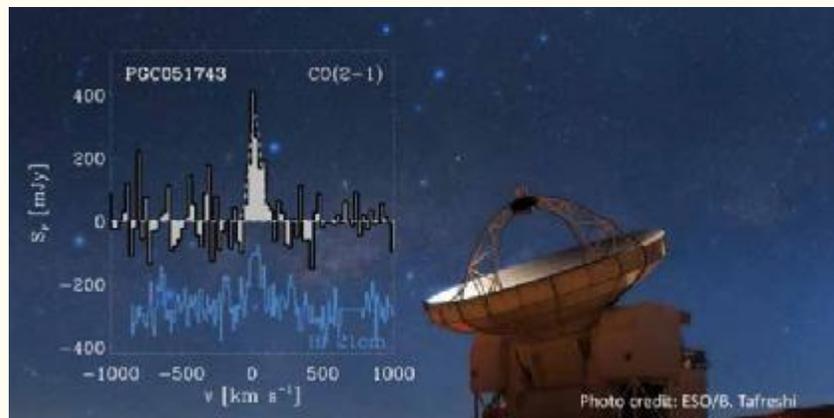
国际科研团队完成了近邻星系的气体大巡天项目

由 SKA 机构项目科学家 Jeff Wagg 博士为主要负责人，Claudia Cicone

博士 (INAF - Brera 天文台), Matt Bothwell 博士 (剑桥大学) 联合带领的

国际科研团队，获得了近邻一个小样本星系的 CO 观测谱，他们发现大质量的星系仍在形成恒星而且富含金属。

这个团队的科学家来自意大利，英国，德国，智利和中国，他们用智利的 12 米 APEX 望远镜完成了近邻星系分子气体的大型巡天项目。APEX 低红移分子气体经典巡天项目 (ALLSMOG, 主要负责人 Jeff Wagg 博士) 观测了近邻宇宙中 97 个星系的 CO 分子气体。ALLSMOG 数据为测量这些星系中冷分子气体的含量提供了重要信息，这个参数已经通过研究星系的恒星形成率，气



态金属丰度以及原子气体质量给出了很好的限制。

ALLSMOG 是由 Jeff Wagg 博士提出的用 APEX 观测 CO 发射线来研究分子气体的欧洲南方天文台观测项目。APEX 望远镜由马普射电天文研究所 (MPIfR), Onsala 空间天文台 (Oso) 以及欧洲南方天文台 (ESO) 合建, 它位于智利安迪斯山脉海拔 5000 米高的 Chajnantor 平原上。

“The final release date of ALLSMOG: a survey of CO in typical local low-M star-forming galaxies”, 文章发表于今天的天文与天体物理期刊上, 包括了 97 个星系的观测, 其中 88 个星系有 APEX 观测 (从 2013 年夏天起到 2015/2016 年冬天共 300 个小时), 9 个星系有毫米波观测 (2014-2015 年), 数据来自位于西班牙, Pico Veleta 的毫米波射电天文望远镜 (IRAM)。这个巡天是 APEX 望远镜进行的第一个主要项目。

Claudia Cicone 说 “ALLSMOG 巡天是 APEX 望远镜目前进行过的第一个大型、系统河外 CO 巡天项目”, 她是 Brera 天文台的 Marie Skłodowska-Curie 博士后研究员。 “因为整个科学团

队都可以使用数据, 我们的科研成果将会有巨大的科学价值。我们非常希望我们的努力能够激发新的想法以及科学结果。”

“对于样本中的每一个星系, 我们还有从光学波段观测得到的物理性质, 从射电波段观测 HI 得到的原子气体含量, 这些结果都由其他的科研团队发表在以前的研究文章中。我们已经获得了拼接出这些星系的各个组成部分, 这将为我们研究分子气体与星系其他物理性质之间的关系打好基础。”

Jeff Wagg 博士说 “在不远的将来, 由 SKA 及它的先驱, 如 ASKAP 和 MeerKAT 望远镜提供的数据会极大地增强星系多波段的研究”。 “尽管 SKA 的先驱望远镜已经能观测超过几十万星系的 HI 发射线, 但这个样本数目将在 SKA1-mid 望远镜运行之时上涨 1 个数量级。”

SKA1-mid 是一个将建于南非的天线阵列望远镜, 工作频段在 350 MHz - 14 GHz, 这个波段补充了将建于澳大利亚的低频望远镜 SKA1-low。虽然 SKA 及它的先驱望远镜没有覆盖测量近邻星系分子气体的波段, 但它们能够通过探

测原子氢气体辐射的 21 厘米发射线来示踪原子气体。

Jeff Wagg 博士总结说, “从近到远地量化一个重要样本星系的总气体含量 (包括原子与分子气体) 对于完整地理解星系的形成仍旧是至关重要的一方面。”

文章发表:

The final data release of ALLSMOG: a survey of CO in typical local low-M star-forming galaxies (Astronomy & Astrophysics); C. Cicone, M. Bothwell, J. Wagg, P. Møller, C. De Breuck, Z. Zhang, S. Martín, R. Maiolino, P. Severgnini, M. Aravena, F. Belfiore, D. Espada, A. Flötsch, V. Impellizzeri, Y. Peng, M. A. Raj, N. Ramírez-Olivencia, D. Riechers & K. Schawinski.

<https://www.aanda.org/component/article?access=doi&doi=10.1051/0004-6361/201730605>

<http://skatelescope.org/news/international-team-completes-large-survey-of-gas-in-galaxies/>

2017 年 6 月 3 日：

科维理科学亮点：是恒星的狂舞厅滋生了 LIGO 探测到的引力波信号吗？



2017 年 6 月 2 日，作为科学亮点之一，科维理基金会展示了 Rainer Spurzem's 和他的团队关于 LIGO 探测到双黑洞并合的工作。KIAA 已经毕业的博士研究生王龙也为该结果做出了很大贡献，他是 Rainer Spurzem 与柯文采联合指导的博士生。

2015 年，经过了一个世纪的猜测，人们终于确切地探测到了宇宙结构中最难以捕捉的涟漪——引力波。这个事件

是被激光干涉引力波天文台 (LIGO) 进行的“引力波搜索”实验探测到的。LIGO 的运行类似一个巨大的音叉，它可以敏锐地探测到两个大质量黑洞剧烈碰撞时引起的时空波动。

但这些碰撞是在哪里发生的呢？6 月 1 号，研究 LIGO 第三次引力波探测事件的文章指出，剧烈的黑洞碰撞极有可能发生于一个叫做球状星团的美丽天体内部，它是天球上一颗闪闪发光的“雪白球体”，里面充满了成百上千颗分布紧凑的恒星。科学家认为球状星团的中心存在着几十到几百颗的黑洞，这是目前为止能在宇宙任何地方探测到的聚集程度最高的奇异天体。

球状星团极有可能就是产生科学家用 LIGO 探测到的引力波的主要天体源。对引力波的研究可以帮助我们更多地了解它们致密的星团是如何起源的，这个过程对于理解星系的形成也有很大的启发意义，因为星系是宇宙中最大的恒星

集团。

科维理基金会与三位天体物理学家进行了会谈，主要讨论球状星团对理解黑洞碰撞以及广袤宇宙的运行规律会带来哪些科学机遇。

参与者包括：

Rainer Spurzem 是北京大学科维理天文与天体物理研究所与中国科学院合聘教授。他的科学研究专注于复杂天体系统的计算机模拟，例如星系以及球状星团。

Carl Rodriguez 是 Pappalardo 博士后研究员，他在麻省理工学院做博士后，同时他也是麻省理工学院科维理天体物理与太空研究所的一员。他致力于致密星团的研究，包括球状星团以及黑洞如何在这些致密系统中形成与演化。

Jay Strader 是密歇根州立大学物理与天文系的助理教授。他开展在球状星团中寻找黑洞的研究。

2017 年 6 月 6 日：

科维理研究所天文学家接受国内主要媒体采访



彭影杰因为出色的天文科研成果，被中国多个主要媒体采访，包括人民日报、经济日报、中央人民广播电台。

具体采访见以下链接：

人民日报：http://paper.people.com.cn/rmrb/html/201706/05/nbs.D110000renmrb_04.htm

经济日报：

<http://paper.ce.cn/jjrb/>

http://2017-06/04/content_335111.htm

中央人民广播电台：http://china.cnr.cn/yaowen/20170513/t20170513_523752890.shtml

北京大学新闻：

http://pkunews.pku.edu.cn/sdpl/2017-06/05/content_298122.htm

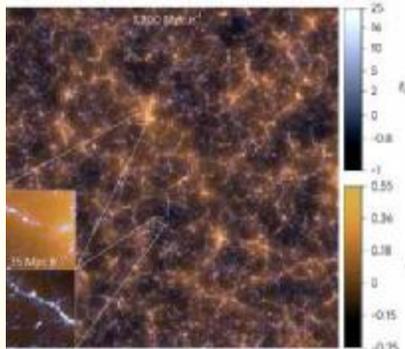
2017 年 6 月 14 日：

世界上最大的 N 体模拟“天女”发现了中微子差分凝聚效应

KIAA 博士后于浩然与他的合作者在中国天河二号超级计算机上完成了世界上粒子数最多的 N 体数值模拟“TianNu”。TianNu 通过 3 万亿粒子，模拟了包含中微子和冷暗物质的宇宙大尺度结构演化，并发现了“中微子差异凝聚效应”（differential neutrino condensation effect）。此项研究以于浩然为第一作者发表于 2017 年 6 月的《自然（天文）》。

天体物理方法开拓了中微子质量和性质的发现。目前已知的宇宙学中的中微子效应都是 0 阶的宏观效应。宇宙学

对中微子质量的限制来自于在精确的模型下试图从物质总量中分离出微小的中微子贡献。于浩然、袁硕等合作者探索



了一条创新的方法——探测中微子和暗物质重子物质的密度差。通过世界上粒子数最多的 N 体数值模拟，他们发现了“中微子差异凝聚效应”（differential neutrino condensation effect）：在宇宙中中微子相对丰度（局部的中微子密度与冷暗物质密度的比例）不同的区域，

TianNu 数值模拟冷暗物质和中微子分布的二维可视化示意图。冷暗物质和中微子分别被渲染为蓝白色和橙色。两个子图展示了冷暗物质分布类似但中微子相对丰度截然不同的两个区域；上图显示中微子相对丰度高而下图显示中微子相对丰度低。不同的中微子相对丰度导致这两个区域的暗物质晕的质量函数具有系统的不同。

暗物质晕和星系呈现出不同的性质。在“富中微子”区，更多的中微子可以被大质量的暗物质晕所凝聚，而“贫中微子”区或小质量的暗物质晕不会呈现出这样的中微子凝聚效应。这种差异凝聚效应有差异的改变暗物质晕的质量函数 (halo mass function) 从而开辟了一条独立的、从今后的星系巡天数据中测量中微子质量的道路。

原《自然 (天文)》发表链接：
<https://www.nature.com/articles/s41550-017-0143>
 媒体报道：
 科技日报：
http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/201706/14/content_371299.htm?div=-1
http://www.stdaily.com/index/yaowen/2017-06/14/content_552658.shtml
 北京大学新闻：
http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/2017-06/14/content_298252.htm
http://pkunews.pku.edu.cn/sdpl/2017-06/14/content_298244.htm

2017 年 6 月 15 日：

东苏勃小组的发现被中国天文学会评为 2016 年“十大成果”之一



艺术家绘制的史上最强，超亮超新星 ASASSN-15lh 的爆发。该图示意了从超新宿主星系中一颗距离 ASASSN-15lh 约 1 万光年的行星上观看 ASASSN-15lh 爆发的情景。(图片制作人: 马劲 (北京天文馆))

2017 年 6 月 14 日, 东苏勃研究员发现的“最亮的超新星”被列入 2016 年十大天文进展, 基础研究类别名列第二; 同时他也参与领导了排名第一的科研项目。

该奖项由中国天文所有单位的专家通过网上投票的方式选出。其目的在于促进中国天文的发展, 以及奖励天文领域表现优异的科研人员及工程师, 并提升天文科学在社会上的影响力。

官方通知网站:

<http://159.226.88.6/top10/> 关于公布 2016 年度十大天文科技进展评选结果的通知 .pdf

北大新闻报道:

http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/2017-06/15/content_298258.htm

2017 年 6 月 16 日：

两名新近毕业的北京大学博士生获得了 2016 年国际天文学会授予的“博士论文奖”

2017 年 6 月 22 日：国际天文学会第 99 次执行委员会公布了 2016 年国际天文博士奖的前几位获奖者。两名新近毕业的北京大学博士生黄祥和王龙获得了 H 部类的该奖项

国际天文学会博士奖面向世界任何一个国家的博士毕业生，不管该国家是

否为国际天文协会的成员国。该奖的候选人需要递交适宜发表的博士毕业论文摘要一份，1500 字的论文总结一份，3 封推荐信（1 封来自其论文导师）以及简历。每个部类的获奖者由各部类在筹划指导委员会的指导下，按各自的标准和方法评出。

更多信息参见：

<https://www.iau.org/news/announcements/detail/ann17024/>

北京大学新闻：

http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/2017-06/18/content_298294.htm

2017 年 8 月 11 日：

中国天文学会授予 KIAA 科研人员东苏勃“黄授书”奖

2017 年 8 月 8 日，在乌鲁木齐市举行的中国天文学年会开幕式上，北京大学科维理天文与天体物理研究所研究员东苏勃被中国天文学会授予第六届“黄授书”奖。该奖予以奖励他用大视场巡天数据发现和研究超新星方面的工作，尤其是在极亮超新星方面做出的杰出研究。

中国天文学会设立该奖的初衷在于遴选对天文学做出重要贡献的中国年轻天文学家。黄授书奖每两年授予一次，每年获奖人数不超过两名，并且是 40 岁以下的中国籍，其科研成果主要在中国做出。

2014 年，东苏勃教授被中国政府授予“青年千人”。他的主要科研兴趣是通过观测和理论方法研究时域天文学，覆盖方面包括超新星、地外行星、引力透镜。他已经在权威杂志上发表科研论文接近 90 篇，包括科学，美国国家科学院会议文集，和天体物理期刊。他最近的研究成果中已有两项被选入“2016 年中国天文科技前十大成果”。

中国科学院新闻报道：http://astronomy.pmo.cas.cn/xwdt/xhdt/201708/t20170809_379419.html



北京大学新闻报道：http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/201708/11/content_298845.htm

2017 年 9 月 29 日：

剧烈吞噬物质的黑洞解释了第一类活动星系核



新研究表明第一类与第二类活动星系核以不同的速度在消耗物质，这个结果颠覆了传统的理论。

几十年以来，天文学家竭尽全力在寻找“为什么被认为是完全相同的两类不断增长的黑洞，即第一类与第二类活动星系核，在地面上观测时却呈现出不同的样子”的原因。虽然两类星系中心都包含剧烈吸积物质的超大质量黑洞并释放极大的辐射能量，但望远镜观测数据显示第一类星系还是更亮一些。

一个国际天文科研团队得到的新结果对非常流行的“统一模型”进行了主要的修改，马里兰大学参与了该项目。“统一模型”认为第一类与第二类活动星系核中增长的黑洞在本质上有相同的结构与能谱

分布，但是由于星系相对于地球的角度不同所以呈现不同的观测面貌。具体来说，第二类活动星系核有倾斜，导致中心的黑洞完全被自身的尘埃环所遮挡，所以相对而言第一类活动星系核看起来更亮一些。

2017 年 9 月 28 日，发表于《自然》杂志的新结果表明，第一类与第二类活动星系核不仅仅看起来不同，实际上他们的结构与能量分布确实不同。研究者表明，区分二者的关键在于中心黑洞吸积物质和释放能量的速率不同。

Richard Mushotzky 说：“统一模型理论已经流行了很多年，但是这个观点并不能完全解释我们观测到的星系光谱之间的差异，所以人们就寻找新的参数来填补这个缺陷”，Richard Mushotzky 是马

里兰大学的教授，也是该文章的合作者之一。我们对美国宇航局 Swift BAT 望远镜 X 射线数据的新分析表明第一类活动星系核能更有效地释放能量。

为了进行这个研究，Mushotzky 和他的同事重新研究了 836 个活动星系核的数据。这些是由美国宇航局 Swift BAT 望远镜观测到的高能或者‘硬’X 射线部分，也就是医学技术上用来成像人体骨骼的 X 射线。为了测量超大质量黑洞的质量以及增长速度，他们使用了分布遍及全球的 12 台地面望远镜的数据，认真测量了恒星的速度弥散以及光谱宽发射线，这些参量都与黑洞质量紧密相连。该项目在 2009 年 Koss 博士在马里兰大学跟 Mushotzky 教授和 Veilleux 教授读博士研究生时开始，迅速发展成由 40 多个来自全球的研究人员帮助进行的项目。

Koss 博士说：“我刚开始这个项目的时候，独自用基特峰国家天文台 2.1 米的望远镜孤独地观测了一个月，来研究几十个星系。我从来没有梦想过最终我们会拥有如此大的样本，我们首次可以用它回答很多有价值的科学问题。”

通过比较第一类与第二类星系的 X 射线光谱，研究人员得出结论，不论星系以哪种角度面向地球，相比于第二类活动星系核中的黑洞，第一类活动星系核中的

黑洞都以较快的速率消耗周围物质以及辐射能量。

Claudio Ricci 说：“我们的结果表明这个现象与中心黑洞近邻的尘埃休戚相关，”“第二类活动星系核的黑洞周围聚集了更多的尘埃，这些尘埃会反推气体下落到黑洞。”

几十年来，天文学家都倾向于研究第二类活动星系，很大程度上是由于第一类活动星系核太明亮，星系中的恒星与气体云团完全被隐藏其中而看不到。由于统一

模型预期所有的活动星系核在本质上是相同的，所以天文学家都致力于研究第二类活动星系核，因为它们更容易被观测到。

Mushotzky 说：“由于我们的研究结果表明这两类星系实际上是本质不同的天体，现在看来有很多科研人员将重新评价自己的数据，并从另一个角度来理解第一类活动星系核”，“由于我们现在能够更好地理解第一类星系与第二类星系之间的不同，这个工作将帮助我们更好地理解黑洞如何影响其宿主星系的演化”。

该研究由 Claudio Ricci 博士带领（智利天主教大学 / 北京大学科维理研究所），工作中使用的数据基于 Mike Koss 博士带领的科研团队搜集，他之前是马里兰大学的研究生。

由 Claudio Ricci 撰写的研究论文，“辐射反馈塑造了吸积大质量黑洞的近邻环境”，在 2017 年 9 月 28 日发表在《自然》杂志上。与该研究相关的巡天项目以及科研团队详情见 www.bass-survey.com（媒体发布资料由马里兰大学提供）

2017 年 10 月 13 日：

ALMA 观测结果透视早期黑洞增长信息



近年来，大型光学、近红外望远镜巡天已经发现了超过 200 颗红移大于 5.7 的类星体。这些类星体 - 星爆系统为研究宇宙再电离末期第一代超大质量黑洞和其寄主星系的性质提供了独一无二的实验室。

在高红移类星体 - 星爆系统中广泛探测到了 [C II] 158 μm 的精细结构谱线。[C II] 线是星际介质中的主要冷却谱线之一。因此，用它可以直接示踪类星体宿主星系中的恒星形成活动分布以及原子态 /

电离态气体的运动学特征。阿塔卡马大型毫米波 / 亚毫米波阵列 (ALMA) 以亚角秒量级的空间分辨率在 14 颗红移为 5.7 - 7.1 的类星体中探测到了 [C II] 线，这些观测数据表明 [C II] 谱线产生于 1.5-3.3 千秒差距的物理尺度中。其中，在 6 颗类星体中探测到了明显的速度梯度分布，这为限制寄主星系的动力学质量提供了依据。这些红移在 6 左右的类星体其黑洞质量和核球质量之比高于近邻宇宙天体的值。然而，这些结果还是受到了 ALMA 运行早期中等分辨率观测的限制（典型值约 0.7 角秒），寄主星系核球的质量只是粗略的通过 [C II] 的线宽估算，因为星系的倾斜角和本征旋转速度的简并会导致由旋转速度得出的星系动力学质量有很大偏差。但未来高分辨率的 ALMA 观测可以很好的

修正这种偏离。

王然老师带领的研究小组主要研究红移大于 5.7 的远红外亮类星体中的星际介质性质。首先我们利用 IRAM 30 米望远镜和詹姆斯·克拉克·麦克斯维尔望远镜 (JCMT) 选取红移大于 5.7 的远红外亮类星体，我们发现这些类星体的寄主星系中有剧烈的恒星形成活动，恒星形成率为每年几百到几千个太阳质量。采用甚大天线阵 (JVLA)，我们在红移是 6 左右的类星体中探测到了 CO(2-1) 的谱线辐射，这预示着寄主星系中含有量级为 10¹⁰ 太阳质量的分子气体。近期我们使用 ALMA 高分辨率的 [C II] 线观测研究了一颗红移在 6.13 的远红外亮类星体，ULAS J1319+0950，的气体动力学性质。这项工作由王然老师指导、天文系博士研

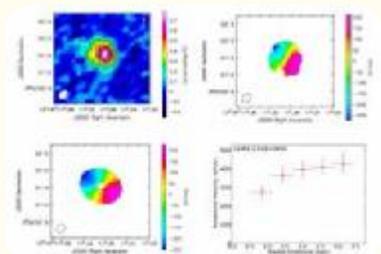


图 1 - 左上: [C II] 速度积分强度图, 展示源的半高全宽约为 $3.57+2.94$ 千秒差距; 右上: [C II] 速度场, 展示了明显的速度梯度; 左下: 基于观测速度场的“倾斜环”模型; 右下: 旋转速度随半径的变化, 在小于 2 千秒差距时速度曲线呈上升趋势, 之后趋于平缓。

究生邵亚莉担任第一作者完成, 其结果被美国天文学会推选为重点研究工作。她们结合了 ALMA 第 0, 1 轮的观测, 将观测的角分辨率提高到约为 0.3 角秒, 此次观测的 [C II] 线和尘埃连续谱都可分辨, 源的大小约为 3.57×2.94 千秒差距。测量得到的 [C II] 速度场有明显的速度梯度 (第 0 轮已发现), 可以用来限制寄主星系的动力学质量。她们采用“倾斜环”模型模拟了速度场, 在一定程度上修正了倾斜角和旋转速度的简并, 约束了气体的旋转曲线和旋转速度, 在 3.2 kpc 处约为 427 ± 55 km/s, 倾角 34° 。模型给出该天

体黑洞质量与动力学质量之比是近域宇宙给出值的四倍, 这说明早期宇宙中类星体的超大质量黑洞增长先于其宿主星系的演化。

文章链接: <http://iopscience.iop.org/article/10.3847/1538-4357/aa826c>

美国天文学会报道链接: <http://aasnova.org/2017/09/06/alma-finds-hints-of-early-black-hole-growth/>

北京大学新闻:

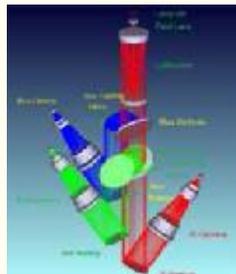
http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/2017-10/16/content_299473.htm

2017 年 10 月 26 日:

KIAA, 国家天文台, 加州理工学院签署了在帕洛玛天文台共建世界顶级光谱仪协议



2017 年 10 月 24 日, 北京大学学科维修天文与天体物理研究所所长何子山 (KIAA/PKU)、中国科学院国家天文台副台长薛随建 (NAOC)、加州理工学院光学天文台台长 Shrinivas Kulkarni (COO) 在北京签署了一项合作协议, 意在位于美国



加州帕洛玛天文台 5 米的海尔望远镜上建造和使用“下一代帕洛玛光谱仪 (NGPS)”

在过去的

几年里, 中国

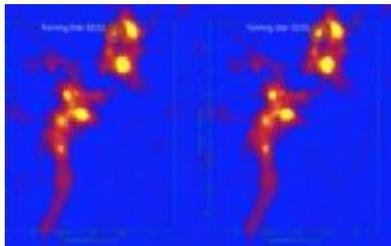
天文学家已经通过国家天文台的“望远镜时间使用项目”频繁地使用帕洛玛天文台的海尔望远镜进行观测, KIAA 与国家天文台, 以及加州理工学院光学天文台建立了紧密有效的伙伴关系。NGPS 将代替海

尔望远镜上目前被广泛使用的有名的双光谱仪 (DBSP), 它将成为光学天文学领域高通光、多用途的世界顶级光谱仪之一。北京大学已经对 NGPS 的建造投入了启动资金。NGPS 将由南京天光所与加州理工学院光学天文台合建, 预期在 2021 年 7 月竣工。

KIAA 在该项目中起了重要的带领作用。根据协议内容, KIAA, 国家天文台以及加州理工学院光学天文台已经为 NGPS 组建科学理事会; 何子山任该理事会联合主席; KIAA 副所长吴学兵任 NGPS 光学系统负责人。

2017 年 11 月 2 日：

新诞生恒星 18 个月的光变预示了一颗年轻小行星的存在



亚毫米波射电技术之于天文发现的飞跃，如同影视之于图片

一个国际研究团队在一颗正在诞生的恒星中发现了异常的光变现象。这个 18 个月重现一次的现象不仅对天文学家来讲毫无预期，而且它的重复出现表明有一颗小行星隐藏其中。

该发现是麦克斯韦望远镜 (JCMT) 瞬变源巡天项目早期的优先科学产出，这个项目为期 3 年，专对 8 个银河系正在孕育新恒星的区域进行恒星光变监测，目前只进行了 1 年半的时间。这项全新的研究对科学家理解恒星与行星如何形成非常关键。该巡天由加拿大国家研究实验室的研究员 Doug Johnstoney 博士及中国北京大学的 Gregory Herczeg 教授带领，由来自加拿大、中国、韩国、日本、台湾和英国的国际天文学家团队共同参与。

Doug Johnstone 说：“恒星 EC53 的光变或者闪烁表明有一个大的物体在扰动新恒星的引力作用。并且每 18 个月重

复性的扰动表明产生影响的物体在绕着该恒星转动，这非常像一颗正在诞生中的隐蔽的小行星。”科学家认为这个伙伴行星正在绕恒星运动，并且它穿越时带来的吸引力会撕裂正在落向恒星的气体，从而导致了恒星观测亮度的变化，或者光变。

恒星在星系中富含分子气体的区域诞生。气体尘埃云在年轻的恒星周围形成厚重的包层，这些物质中的一部分很快会扁平化成一个盘结构，行星将在这里诞生。这些云也会遮挡住星光而使它们在光学波段不能被探测到，所以天文学家可以通过这些尘埃气体云反应出的恒星增长的内部细节来间接研究恒星。恒星通过引力吸积盘上的气体落入恒星而增长质量，在这个过程中产生的大量能量会加热周围的气体云。天文学家可以使用类似 JCMT 在亚毫米波段灵敏的望远镜测量云块的亮度，进而揭示恒星增长过程中的细节。

Serpens Main 是众所周知正在孕育很多年轻恒星的区域，经过对它每月观测数据的详细分析，EC53 光变的异常最先由 Chungnam 国立大学的研究生 Hyunju Yoo 发现，他的导师为韩国 Kyung Hee 大学的 Jeong-Eun Lee 教授。虽然有时候 EC53 在红外波段也会被观测到周期性的光变，但这些亚毫米波段的数据对证明是落入恒星的吸积气体加热周围物质而引

起光变非常重要，排除了环境明暗变化的因素。

Lee 说：“新数据抓住我眼球的地方是那些突然变亮的区域，这些没有在以前的观测中出现过。”“所以我知道在这颗原恒星中发生了一些有趣和独特的事情，最终结果也表明它确实是一个很特殊的天体，为我们理解恒星以及行星的形成打开了一扇新的窗户。”

更深层次地理解恒星以及行星的形成在 3 年亚毫米波巡天的后期里，科研团队的科学家将继续监测 EC53，同时他们也会搜索更多在增长期间具有光变的年轻恒星，用以研究恒星与行星的形成。目前的搜寻结果已经发现若干变化的候选体。通过研究这些恒星的数据，以及结合其他的设备数据，如利用位于智利的很强大的 ALMA 望远镜，这些研究会为恒星以及行星形成的时标提供独特新颖的启示，包括行星是在恒星形成前期还是后期形成等问题。

Gregory Herczeg 说：“这个发现标志着一个转折点；它意味着银河系亚毫米波天文学正在从图片拍摄阶段转向影像阶段”。“过去的 25 年对观测工具和仪器的改良使得天文学家能够看到早期的恒星形成，但最近的这些技术发展使我们能看到这些区域随时间的变化。这个结果只

是展示我们现在能够理解更多的范例之一”

在亚毫米波段对正在形成的恒星进行光变监测是不寻常的方法，这个主要得益于最近 JCMT SCUBA-2 在成像技术和数据处理方面的改良，大幅度提高了定标与测量的准确性。

JCMT 望远镜位于夏威夷 Maunakea 顶峰，是世界上最大的单天线

亚毫米波望远镜。JCMT 的运行由东亚天文台主管，中国、台湾、韩国以及日本为参与伙伴，由英国和加拿大天文学会提供支持。加拿大的参与由大学主导，随后加拿大国家研究所加入，并通过加拿大天文数据中心为 JCMT 提供数据存贮支持。

这项发现已经在《天体物理》期刊上正式发表并在线可阅读。

新闻发布代表：加拿大国家研究所、

北京大学和 Kyung Hee 大学。

国外新闻报道链接：

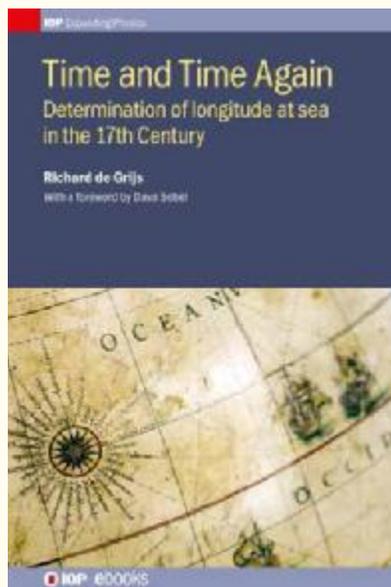
https://www.nrc-cnrc.gc.ca/eng/stories/2017/star_formation.html

北京大学新闻报道链接：

http://news.pku.edu.cn/xxfz/2017-11/02/content_299879.htm

2017 年 11 月 23 日：

KIAA 科研人员发表重要专题论文集



何锐思教授(北京大学科维理研究所)最近完成了自己最新的论文著作：《周而复始：17 世纪海上经度测量》。作为物理学学会的一部分，《拓展物理》系列丛书是来自物理学关键领域的权威声音的高品质文本，该书主要由 18 世纪末被编纂成书的信件组成。

在航海中如何确定自己的经度位置这个问题已经困扰了水手们好几个世纪。17 和 18 世纪崛起的世界贸易使“经度确定问题”上升为国家战略重要性层面越来越紧急需要解决的重大事件。历史上关于这件事情的记载通常都专注于 18 世纪英国人 John Harrison 的经历。但何锐思教授的著作从 16 世纪末叶伽利略发明准确的钟摆计时开始，这项发明在 17 世纪中期

被荷兰人克里斯蒂安·惠更斯首次造出。由于 17 世纪荷兰共和国开放，博纳与透明的环境，荷兰人在第一次“科技革命”以及前期，在国际人文与学术网络中起到了举足轻重的作用。

纽约时报畅销书作家 Dava Sobel 为本书写了序言（经度测量：一个解决了自己时代最难科学问题的孤独天才的真实故事），开篇几个章节广泛地介绍了地图绘制的历史，格林威治天文台世界时参考点本初子午线的建立，科学研究的发展，以及期刊发表的开始，这些内容为非专业读者提供了适当的背景知识来充分理解本书的主要内容。

书目在线链接：<http://iopscience.iop.org/book/978-0-7503-1194-6>

2017 年 12 月 1 日：

KIAA 博士后获得极具竞争力的科研基金以及表彰

北京大学博士后办公室公布了第四届博雅博士后获得者，以及 2017 年北京大学优秀博士后获奖名单。史晶晶获得博雅博士后，她于 12 月开始 KIAA - ICRAR 博士后工作。杨元培为在站 KIAA-CAS 博士后，他被评为“2017 年度北京大学优秀博士后”，之前他已经获得国家博士后管理委员会资助的“博士后创新人才支持计划”项目。

中国博士后科学基金委公布了获得者名单。赵冬瑶获得了第 62 次面上

基金资助，是北京大学 2017 年天文领域获得面上或特别基金的 6 人之一。

两名外籍博士后 John Graham 和 Chandrachur Chakraborty 获国家自然科学基金外国青年学者研究基金。

北京大学天文领域博士后已经获得学校以及国家政府资助的多项荣誉与基金，在北京大学各院系的申请成功率中名列前茅，使 KIAA 的博士后项目成为北京大学天文方向的标杆成果之一。

公布网页：

第四届博雅博士后项目：[http://](http://postdocs.pku.edu.cn/tzgg/54737.htm)

postdocs.pku.edu.cn/tzgg/54737.htm

2017 年北京大学优秀博士后项目：

<http://postdocs.pku.edu.cn/tzgg/54729.htm>

中国博士后基金委面上基金：

<http://postdocs.pku.edu.cn/kxyj/jjxmsq/54739.htm>

2017 年 外国青年学者研究基金

<http://www.nsf.gov.cn/publish/portal2/tab186/info71774.htm>

何锐思：

采访与出版：

● 2017 年 2 月：中国下一代空间项目，物理世界

● 2017 年 4 月 3 日：PBS, 北京古天文台新纪录片

● 2017 年 4 月 19 日：中国的信息化进程与网路安全之专家看法

中国网页链接

<http://www.china.org.cn/opinion>

[/2017-04/19/content_40642369.htm](http://2017-04/19/content_40642369.htm)

● 2017 年 5 月 25: 坎特伯雷大学 (新西兰), 博客链接：[https://blogs.](https://blogs.canterbury.ac.nz/intercom/2017/05/25/erskine-visiting-fellow-profile-richard-de-grijs/)

canterbury.ac.nz/intercom/2017/05/25/erskine-visiting-fellow-profile-richard-de-grijs/

● 2017 年 8 月 4 日：星星，你来自哪里？；菁孩子 / 北京儿童杂志 <http://jingkids.com/2017/08/23/where-do-the-stars-come-from/>; <http://www.beijing-kids.com/blog/2017/10/17/fantastic-subjects-where-do-stars-come-from/>

● 2017 年 8 月 30: China boekt succes in kwantumcryptografie (中国在量子密码领域的成功), Technisch

Weekblad (荷兰语)

● 2017 年 9 月 21: 古老城市中的年轻科学，《自然》，卷 549, 页 S5-S9

● 2017 年 10 月 13 日：荷兰



天文学家在中国的日常，欧盟科学促进视频：<https://mp.weixin.qq.com/s/hbS5gtb7SeCCerLgrc-iQ>

● 2017 年 10 月 25: 中国和世界聚焦: 中国引领全球科技, (中国网视频采访链接): http://www.china.org.cn/opinion/201710/25/content_41792934.htm

彭逸西：

● Spengler 等人 2017 (包括彭逸西) 的论文被美国天文学会选为新闻亮点, 并以特写图片报导。

新闻报导网页:

<http://aasnova.org/2017/11/13/featured-image-nuclear-star-clusters-in-virgo/>

Ricci, Claudio:

● 2017 年 1 月 17 日: Article in Las Ultimas Noticias (智利): “Los choques de galaxias obscurecen los agujeros negros”

● 2017 年 9 月 28 日: Front page of Las Ultimas Noticias (智利): “Astronomo descubren como se



alimentan los agujeros negros”

● 2017 年 9 月 28 日: Article in El Mercurio (智利): “Astronomo



descubren como se alimentan los agujeros negros”

科研活动 |

一年来, 通过各式各样的科研活动, 北大天文学家与访问学者之间有很多机会相互学习, 交流想法以及介绍各自的研究进展。

北京大学天文学术报告 2017

2017 年 1 月 5 日, **Yi Mao** (清华大学), *21 cm cosmology and cosmic reionization simulations*

2017 年 2 月 20 日, **Roland de Putter** (加州理工学院, 美国), *Probing Inflation and more with cosmic large-scale structure*

2017 年 2 月 21 日, **Xuening Bai** (哈佛-史密松天体物理中心, 美国), *Protoplanetary Disks and Planet Formation: A Microphysical Perspective*

2017 年 2 月 22 日, **Lixin Dai** (马里兰大学, 美国), *Probing super-Eddington accretion via tidal disruption events*

2017 年 2 月 23 日, **Sun Kwok** (香港大学), *Organic Matter in the Universe: from solar system to distant galaxies*

2017 年 3 月 2 日, **Yefei Yuan** (中国科技大学), *Double SMBHs and Double TDEs*

2017 年 3 月 9 日, **Volker Ossenkopf-Okada** (科隆大学, 德国), *Characterizing interstellar cloud turbulence*

2017 年 3 月 30 日, **Stuart Wyithe** (墨尔本大学, 澳大利亚), *Modelling galaxy formation and reionization with DRAGONS*

2017 年 4 月 6 日, **Taka Kajino** (日本国家天文台),

Solving the mystery of r-process, supernovae or neutron-star mergers?

2017 年 4 月 13 日, **Renbin Yan** (肯塔基大学, 美国), *The Puzzle of Low Ionization Emission in Galaxies*

2017 年 4 月 20 日, **Qingguo Huang** (中国科学院理论物理研究所), *Did LIGO hear the coalescence of primordial black holes?*

2017 年 4 月 27 日, **Shude Mao** (清华大学), *Is the initial mass function universal in galaxies? A MaNGA view*

2017 年 5 月 5 日, **Anthony Lasenby** (剑桥大学科维理宇宙学研究所, 英国), *Black Holes and Gravitational Waves*

2017 年 5 月 11 日, **Martin Bureau** (牛津大学, 英国), *3D Observations of Molecular Gas in Galaxies: From Global Dynamics to Supermassive Black Holes*

2017 年 5 月 25 日, **Ian Czekala** (斯坦福大学, 美国), *Protoplanetary Disks around Pre-main Sequence Binary Stars*

2017 年 6 月 1 日, **Zach Etienne** (西佛吉尼亚大学, 美国), *Electromagnetic Counterparts to Gravitational Wave Detections: Bridging the Gap between Theory and Observation*

2017 年 6 月 8 日, **Xu Kong** (中国科技大学), *Star formation quenching and mass assembly of galaxies*

2017 年 6 月 15 日, **Zheng Zheng** (犹他大学, 美国), *Anisotropic Galaxy Clustering in the Isotropic Universe*

2017 年 6 月 22 日, **Xilong Fan** (清华大学), *Gravitational Wave Astronomy with High-Frequency Gravitational Waves*

2017 年 6 月 29 日, **Banibrata Mukhopadhyay** (印度科学研究所, 印度), *Super- and sub-Chandrasekhar limiting mass white dwarfs: Progenitors of peculiar Type Ia supernovae and multiple astrophysical implications*

2017 年 7 月 6 日, **Doug Johnstone** (加拿大国家研究所), *Observing Variability of Embedded Protostars: The JCMT Transient Survey*

2017 年 7 月 27 日, **Albrecht Karle** (威斯康辛大学, 美国), *IceCube and the Discovery of Energetic Cosmic Neutrinos*

2017 年 9 月 19 日, **Stijn Wuyts** (巴斯大学, 英国), *The growth of disks and bulges*

2017 年 9 月 28 日, **Barbara Catinella** (西澳大利亚大学, 澳大利亚), *Cold gas in galaxies: single-dish surveys in the SKA era*

2017 年 10 月 12 日, **Laura Sales** (加州大学河滨分校, 美国), *Dwarf galaxies and their satellites as extreme probes of LCDM*

2017 年 10 月 19 日, **Jorge Piekarewicz** (佛罗里

达州立大学, 美国), *The Nuclear Physics of Neutron Stars*

2017 年 10 月 26 日, **Eli Waxman** (魏茨曼科学研究所, 以色列), *High energy neutrino astronomy: What have we learned?*

2017 年 11 月 6 日, **Geoffrey Bower** (台湾中央研究院), *Sagittarius A* and the Galactic Pulsar*

2017 年 11 月 16 日, **Masami Ouchi** (东京大学, 日本), *Early Results of the Subaru Hyper Suprime-Cam Survey for High Redshift Galaxies*

2017 年 11 月 23 日, **Martin C. Smith** (中国科学院上海天文台), *A Golden Age for Astrometry – Uncovering the Secrets of the Milky Way*

2017 年 11 月 30 日, **Nanyao Lu** (吕南尧, 国家天文台; 中国 – 智利天文中心), *Mid-J CO Line Emission in LIRGs*

2017 年 12 月 8 日, **Xiaofeng Wang** (王晓峰, 清华大学), *Multiple Supernova Explosions from A Zombie Star*

2017 年 12 月 14 日, **Sherry Suyu** (马普天体物理研究所, 德国), *Shedding Light on the Dark Cosmos through Gravitational Lensing*

2017 年 12 月 21 日, **Jian-Min Wang** (王建民, 中国科学院高能物理研究所), *Origin of broad-line regions: from torus to accretion disks*

2017 年 12 月 28 日, **Cong Xu** (徐聪, 加州理工学院, 美国), *Close Major-Merger Pairs Since $z=1$: Evolution of Merger Rate & SFR Enhancement*

2017 年午餐报告

2017 年 1 月 6 日, **Tao Wang** (王涛, CEA, 法国), *Discovery of the most distant X-ray galaxy cluster in the Universe, and its implications on galaxy formation and cosmology*

2017 年 2 月 23 日, **Alexey Mints** (马普太阳系研究所, 德国), *UniDAM – A Unified tool to estimate stellar distances, ages and masses from spectrophotometric data*

2017 年 2 月 27 日, **Amelia Stutz** (马普天体物理研究所, 德国), *Beyond turbulence: a fundamentally different mode of cluster formation in Orion*

2017 年 3 月 1 日, **Alessia Longobardi** (北京大学科维理研究所), *The Virgo intra-cluster population and the mass assembly of M87*

2017 年 3 月 3 日, **Alexander Kolodzig** (北京大学科维理研究所), *Science with the unresolved cosmic background – An example from X-rays*

2017 年 3 月 8 日, **Andreas Schulze** (国家天文台, 日本), *New constraints on the black hole spin in radio-loud quasars*

2017 年 3 月 13 日, **Robin Dong** (亚利桑那大学, 美国), *How to infer the mass of the planets that are forming in protoplanetary disks based on resolved disk observations?*

2017 年 3 月 15 日, **Kohei Hayashi** (北京大学科维理研究所), *Universal dark halo scaling relation for dwarf spheroidal satellites*

2017 年 3 月 29 日, **Paul van der Werf** (莱顿大学, 荷兰), *Water emission and molecular gas outflows in (ultra) luminous infrared galaxies at low and high redshift*

2017 年 4 月 12 日, **Guangxing Li** (慕尼黑 USM 大学, 德国), *Impact of molecular clouds on galactic disk clumpiness*

2017 年 4 月 14 日, **Xun Shi** (马普天体物理研究所, 德国), *At the edge of galaxy clusters: splashback and accretion shock*

2017 年 4 月 17 日, **Birgitta Nordström and Johannes Andersen** (哥本哈根大学, 丹麦), *Studying the Milky Way*

2017 年 4 月 24 日, **Dandan Xu** (海德堡理论研究所, 德国), *Inner structure of early-type galaxies since $z=1.0$: a simulation perspective*

2017 年 4 月 28 日, **Haoran Yu** (北京大学科维理研究所), *Cosmological simulations of large scale structure and neutrinos*

2017 年 5 月 5 日, **You-Hua Chu** (台湾中央研究院, 台湾), *CSI in Type Ia Supernova Remnants*

2017 年 5 月 19 日, **Bruno Merin** (欧洲空间天文中心, 西班牙), *ESASky, ESA's new science-driven portal for ESA space astronomy missions*

2017 年 6 月 5 日, **Daniel Harsono** (莱顿天文台, 荷兰), *Multiscale view of disk formation around low-mass stars*

2017 年 6 月 9 日, **Nan Li** (芝加哥大学, 美国), *Machine Learning and Automated Analysis of Strong Gravitational Lensing Systems*

2017 年 6 月 14 日, **Zhi-Yu Zhang** (爱丁堡大学, 英国 / 欧洲南方天文台, 德国), *ALMA as a sensitive probe of the stellar IMF across the cosmic time*

2017 年 6 月 23 日, **Weichen Wang** (约翰霍普金斯大学, 美国), *Color gradients and dust attenuation in CANDELS galaxies*

2017 年 6 月 30 日, **Huanian Zhang** (亚利桑那大学, 美国), *Hydrogen Emission and Absorption in the Halos of the Milky Way and Nearby Galaxies*

2017 年 7 月 4 日, **Jessy Jose** (北京大学科维理研究所), *Stellar feedback and star formation in Galactic high mass star forming regions*

2017 年 7 月 7 日, **Zhaohuan Zhu** (内华达大学拉斯维加斯分校, 美国), *Applications of Spiral Density Waves: from Circumstellar disks to Circumplanetary Disks*

2017 年 7 月 10 日, **Lloyd Knox** (加州大学戴维斯分校, 美国), *The Cosmic Microwave Background, the Hubble Constant, and Cosmological Models*

2017 年 7 月 14 日, **Wei Zhu** (俄亥俄州立大学, 美国), *Microlensing Parallax Observations with Spitzer and Kepler*

2017 年 7 月 19 日, **Yuexing Cindy Li** (宾夕法尼亚州立大学, 美国), *The Electromagnetic Radiation and Gravitational Waves from the First Black Holes*

2017 年 7 月 25 日, **Emma Yu** (得克萨斯大学, 美国), *Probing giant-planet forming zones around Solar-like stars with CO*

2017 年 8 月 1 日, **Alexander Kolodzig** (北京大学科维理研究所), *Angular correlation studies of the cosmic X-ray background: A new frontier of ICM structure studies*

2017 年 8 月 2 日, **Smitha Subramanian** (北京大学科维理研究所), *Evolution of galaxies as traced by stellar populations*

2017 年 9 月 5 日, **Petchara Pattarakijwanich** (北京大学科维理研究所), *Roles of Environment and Core Stellar Density in Star-formation Quenching*

2017 年 9 月 18 日, Marios Karouzos (自然天文杂志期刊), *What is Nature Astronomy and how do I get published in it?*

2017 年 9 月 25 日, **Kohei Hayashi** (北京大学科维理研究所), *Dark matter in Galactic dwarf spheroidal galaxies*

2017 年 9 月 27 日, **Min Fang** (亚利桑那大学, 美国), *Orion: a test bed for studying evolution of protoplanetary disks*

2017 年 10 月 11 日, **Bill Coles** (加州大学圣地亚哥分校, 美国), *Microstructure of the Ionized ISM from Pulsar Observations*

2017年10月23日, **Munan Gong** (普林斯顿大学, 美国), *Simulating chemistry in star forming environments*

2017年10月23日, **Kedron Silsbee** (普林斯顿大学, 美国), *Producing distant solar system bodies by mutual scattering of planetary embryos*

2017年10月24日, **Jian Fu** (中国科学院上海天文台), *Modelling atomic and molecular gas and the radial profiles in SAMs.*

2017年10月25日, **Holger Baumgardt** (昆士兰大学, 澳大利亚), *The formation of the smallest galaxies*

2017年10月30日, **Yun-Kyeon Sheen** (韩国天文空间研究所, 韩国), *Discovery of ram-pressure stripped gas around an elliptical galaxy in Abell 2670*

2017年10月31日, **Yao Liu** (马普天体物理研究所, 德国), *The properties of the inner disk around HL Tau: Multi-wavelength modeling of the dust emission*

2017年11月9日, **Scott Chapman** (剑桥大学, 英国), *High redshift starburst galaxies revealed by South Pole Telescope, ALMA, and gravitational lensing*

2017年12月6日, **Gongjie Li** (哈佛大学, 美国), *On the Spin-axis Dynamics of Planets*

2017年12月11日, **Alain Omont** (巴黎天体物理研究所, 法国), *Molecular tracers of major starbursts in high-redshift lensed submillimeter galaxies*

2017年12月13日, **Tsai Chao-Wei** (加州大学洛杉矶分校, 美国), *The Gobbling Monsters within the Hot DOGs*

2017年12月18日, **Song-Hu Wang** (耶鲁大学, 美国) *Probing the Copernican Principle: Are We Special?*

2017年12月20日, **Meng Gu** (哈佛大学, 美国), *Stellar Populations of Three Ultra Diffuse Galaxies in the Coma Cluster from the MaNGA Survey*

2017年博士后披萨午餐讨论会

(披萨讨论的参与者一般为科维理在站博士后)

2017年1月10日, **Alexander Kolodzig**, *Science with the cosmic background – an example from X-rays*

2017年2月28日, **Yanxia Xie** (谢艳霞), *The physics learned from measuring PAHs: the stochastic heating of ultra-small grains*

2017年3月21日, **Smitha Subramanian Hari Sharma**, *The X-shaped bulge of the Milky Way*

2017年3月28日, **Jincheng Guo** (郭金承), *A disintegrating minor planet transiting WD 1145+017*

2017 年 4 月 11 日, **Subhash Bose**, *Optical observations of a peculiar supernova: ASASSN-15nx*

2017 年 4 月 18 日, **Xiangkun Liu** (刘项琨), *Strong lensing searches and cosmology*

2017 年 5 月 9 日, **Su Yao** (姚苏), *Disk-jet connection in a special subclass of AGN – Narrow-line Seyfert 1 galaxies*

2017 年 5 月 16 日, **Yuanpei Yang** (杨元培), *What will happen to pulsars if photons have mass?*

2017 年 6 月 6 日, **Petchara Pattarakijwanich**,

Environmental Quenching of Star-formation Activity

2017 年 6 月 13 日, **Shu Wang** (王舒), *The Optical-Mid-infrared Extinction Law of the $l = 1650$ Sightline in the Galactic Plane*

2017 年 6 月 20 日, **Kohei Hayashi**, *Was Small Scale Crisis in Lambda CDM solved?*

2017 年 6 月 27 日, **Kexin Guo** (郭可欣), *Morphology transformation or progenitor bias?*

2017 年 10 月 17 日, **Min Du** (杜敏), *The secular evolution driven by bars*

2017 年研究生晚餐讨论会

2017 年 3 月 28 日, **Guochao Sun** (加州理工学院, 美国), *Understanding the Dawn of Galaxies: Perspectives from the Galaxy Luminosity Function, the Global 21 cm Signal and Beyond*

2017 年 4 月 18 日, **Paula Andrea Sánchez** (智利大学, 智利), *The QUEST-La Silla AGN variability survey*

2017 年 7 月 7 日, **Jiayi Sun** (孙嘉懿, 俄亥俄州立大学, 美国), *Self Gravity and the Physical State of Molecular Gas in Nearby Galaxies*

2017 年 9 月 17 日, **Yi-Fei Jin** (金刘非, 南京大学; 澳大利亚国立大学), *Studying kinematically decoupled galaxies with MaNGA*

论著成果 |

北京大学天文学科 2017 年发表或接收的论著成果

1. Ai Y., Dou L., Fan X., **Wang F.**, **Wu X.-B.**, Bian F. 2017, Erratum: Exploratory Chandra Observation of the Ultraluminous Quasar SDSS J010013.02+280225.8 at Redshift 6.30 (2016, ApJL, 823, L37), ApJL, 841, L32
2. Ai Y., Fabian A.C., Fan X., Walker S.A., Ghisellini G., Sbarrato T., Dou L., **Wang F.**, **Wu X.-B.**, Feng L. 2017, XMM-Newton observation of the ultraluminous quasar SDSS J010013.02+280225.8 at redshift 6.326, MNRAS, 470, 1587
3. Annuar A., Alexander D.M., Gandhi P., Lansbury G.B., Asmus D., Ballantyne D.R., Bauer F.E., Boggs S.E., Boorman P.G., Brandt W.N., Brightman M., Christensen F.E., Craig W.W., Farrah D., Goulding A.D., Hailey C.J., Harrison F.A., Koss M.J., LaMassa S.M., Murray S.S., **Ricci C.**, Rosario D.J., Stanley F., Stern D., Zhang W. 2017, A New Compton-thick AGN in our Cosmic Backyard: Unveiling the Buried Nucleus in NGC 1448 with NuSTAR, ApJ, 836, 165
4. Babak S., Gair J., Sesana A., Barausse E., Sopuerta C.F., Berry C.P.L., Berti E., **Amaro-Seoane P.**, Petiteau A., Klein A. 2017, Science with the space-based interferometer LISA. V. Extreme mass-ratio inspirals, Phys. Rev. D., 95, 103012
5. Banzatti A., Pontoppidan K.M., Salyk C., **Herczeg G.J.**, van Dishoeck E.F., Blake G.A. 2017, The Depletion of Water During Dispersal of Planet-forming Disk Regions, ApJ, 834, 152
6. Baronchelli L., Koss M., Schawinski K., Cardamone C., Civano F., Comastri A., Elvis M., Lanzuisi G., Marchesi S., **Ricci C.**, Salvato M., Trakhtenbrot B., Treister E. 2017, Inferring Compton-thick AGN candidates at $z > 2$ with Chandra using the >8 keV rest-frame spectral curvature, MNRAS, 471, 364
7. Baumgardt H., **Amaro-Seoane P.**, Schödel R. 2017, The distribution of stars around the Milky Way's black hole III: Comparison with simulations, A&A, in press (arXiv:1701.03818)
8. Bian F., Fan X., McGreer I., Cai Z., **Jiang L.** 2017, High Lyman Continuum Escape Fraction in a Lensed Young Compact Dwarf Galaxy at $z = 2.5$, ApJL, 837, L12
9. Bisogni S., di Serego Alighieri S., Goldoni P., **Ho L.C.**, Marconi A., Ponti G., Risaliti G. 2017, Simultaneous detection and analysis of optical and ultraviolet broad emission lines in quasars at $z \sim 2.2$, A&A, 603, A1
10. Boizelle B.D., Barth A.J., Darling J., Baker A.J., Buote D.A., **Ho L.C.**, Walsh J.L. 2017, ALMA Observations of Circumnuclear Disks in Early-type Galaxies: 12CO(2-1) and Continuum Properties, ApJ, 845, 170
11. **Bose S.**, **Dong S.**, Pastorello A., Filippenko A.V., Kochanek C.S., Mauerhan J., Romero-Canizales C., Brink T., **Chen P.**, Prieto J.L., Post R., Ashall C., Grupe D., Tomasella L., Benetti S., Shappee B.J., Stanek K.Z., Cai Z., Falco E., Lundqvist P., Mattila S., Mutel R., Ochner P., Pooley D., Stritzinger M.D.,

- Villanueva S. Jr., Zheng W.-K., Beswick R.J., Brown P.J., Cappellaro E., Davis S., Fraser M., de Jaeger T., Elias-Rosa N., Gall C., Gaudi B.S., **Herczeg G.J.**, Hestenes J., Holoiien T.W.-S., Hosseinzadeh G., Hsiao E.Y., Hu S.-M., Jaejin S., Jeffers B., Koff R.A., Kumar S., Kurtenkov A., Lau M.W., Prentice S., Reynolds T., Rudy R.J., Shahbandeh M., Somero A., Stassun K.G., Thompson T.A., Valenti S., Woo J.-H., Yunus S. 2018, Gaia17biu/SN 2017egm in NGC 3191: The closest hydrogen-poor superluminous supernova to date is in a 'normal' massive, metal-rich spiral galaxy, *ApJ*, in press (arXiv:1708.00864)
12. Brightman M., Baloković M., Ballantyne D.R., Bauer F.E., Boorman P., Buchner J., Brandt W.N., Comastri A., Del Moro A., Farrah D., Gandhi P., Harrison F.A., Koss M., Lanz L., Masini A., **Ricci C.**, Stern D., Vasudevan R., Walton D.J. 2017, X-Ray Bolometric Corrections for Compton-thick Active Galactic Nuclei, *ApJ*, 844, 10
 13. **Cai M.X.**, **Kouwenhoven M.B.N.**, Portegies Zwart S.F., **Spurzem R.** 2017, Stability of multiplanetary systems in star clusters, *MNRAS*, 470, 4337
 14. Cai Z., Fan X., Bian F., Zabludoff A., Yang Y., Prochaska J.X., McGreer I., Zheng Z.-Y., Kashikawa N., **Wang R.**, Frye B., Green R., **Jiang L.** 2017, Mapping the Most Massive Overdensities through Hydrogen (MAMMOTH). II. Discovery of the Extremely Massive Overdensity BOSS1441 at $z = 2.32$, *ApJ*, 839, 131
 15. Cai Z., Fan X., Yang Y., Bian F., Prochaska J.X., Zabludoff A., McGreer I., Zheng Z.-Y., Green R., Cantalupo S., Frye B., Hamden E., **Jiang L.**, Kashikawa N., **Wang R.** 2017, Discovery of an Enormous Ly α Nebula in a Massive Galaxy Overdensity at $z = 2.3$, *ApJ*, 837, 71
 16. Castelló-Mor, N., Kaspi, S., Netzer, H., Du P., Hu C., **Ho L.C.**, Bai J.-M., Bian W.-H., Yuan Y.-F., Wang J.-M. 2017, Unveiling slim accretion disc in AGN through X-ray and infrared observations, *MNRAS*, 467, 1209
 17. **Chen B.-Q.**, **Liu X.-W.**, **Ren J.-J.**, Yuan H.-B., **Huang Y.**, Yu B., Xiang M.-S., Wang C., Tian Z.-J., Zhang H.-W. 2017, Mapping the three-dimensional dust extinction towards the supernova remnant S147 – the S147 dust cloud, *MNRAS*, 472, 3924
 18. **Chen B.-Q.**, **Liu X.-W.**, Yuan H.-B., Robin A.C., **Huang Y.**, Xiang M.-S., **Wang C.**, **Ren J.-J.**, **Tian Z.-J.**, **Zhang H.-W.** 2017, Constraining the Galactic structure parameters with the XSTPS-GAC and SDSS photometric surveys, *MNRAS*, 464, 2545
 19. Chen C.-T.J., Brandt W.N., Reines A.E., Lansbury G., Stern D., Alexander D.M., Bauer F., Del Moro A., Gandhi P., Harrison F.A., Hickox R.C., Koss M.J., Lanz L., Luo B., Mullaney J.R., **Ricci C.**, Trump J.R. 2017, Hard X-Ray-selected AGNs in Low-mass Galaxies from the NuSTAR Serendipitous Survey, *ApJ*, 837, 48
 20. **Chen X.**, **Amaro-Seoane P.** 2017, Revealing the Formation of Stellar-mass Black Hole Binaries: The Need for Deci-Hertz Gravitational-wave Observatories, *ApJL*, 842, L2
 21. **Chen X.**, **de Grijs R.**, Deng L. 2017, New open cluster Cepheids in the VVV survey tightly constrain near-infrared period-luminosity relations, *MNRAS*, 464, 1119
 22. Cicone C., Bothwell M., Wagg J., Møller P., De Breuck C., Zhang Z., Martín S., Maiolino R., Severgnini P., Aravena M., Belfiore F., Espada D., Flütsch A., Impellizzeri V., **Peng Y.**, Raj M.A., Ramírez-Olivencia N., Riechers D., Schawinski K. 2017, The final data release of ALLSMOG: a survey of CO in

- typical local low- M star-forming galaxies, *A&A*, 604, A53
23. Dai S., Smith M.C., Wang S., Okamoto S., **Xu R.X.**, Yue Y.L., Liu J.F. 2017, The Identification of the White Dwarf Companion to the Millisecond Pulsar J2317+1439, *ApJ*, 842, 105
 24. Davari R.H., **Ho L.C.**, Mobasher B., Canalizo G. 2017, Detection of Prominent Stellar Disks in the Progenitors of Present-day Massive Elliptical Galaxies, *ApJ*, 836, 75
 25. Davies R.I., Hicks E.K.S., Erwin P., Burtscher L., Contursi A., Genzel R., Janssen A., Koss M., Lin M.-Y., Lutz D., Maciejewski W., Müller-Sánchez F., Orban de Xivry G., **Ricci C.**, Riffel R., Riffel R.A., Rosario D., Schartmann M., Schnorr-Muller A., Shimizu T., Sternberg A., Sturm E., Storchi-Bergmann T., Tacconi L., Veilleux S. 2017, The Role of Host Galaxy for the Environmental Dependence of Active Nuclei in Local Galaxies, *MNRAS*, 466, 4917
 26. **de Grijs R.**, 2017, Star clusters: Anything but simple, *Nat. Astron.*, 1, 0011
 27. **de Grijs R.**, 2017, Time and Time Again: Determination of Longitude at Sea in the 17th Century, *Expanding Physics series* (peer-reviewed IOP e-book; ISBN 978-0-7503-1194-6)
 28. **de Grijs R.**, Bono G. 2017, Clustering of Local Group Distances: Publication Bias or Correlated Measurements? V. Galactic Rotation Constants, *ApJS*, 232, 22
 29. **de Grijs R.**, Courbin F., Martínez-Vázquez C.E., Monelli M., Oguri M., Suyu S.H. 2017, Toward a self-consistent astronomical distance scale, *Space Sci. Rev.*, 212, 1743
 30. **de Grijs R.**, Li C., 2018, Not-so-simple stellar populations in nearby, resolved massive star clusters, *Physica Scripta*, in press (arXiv:1711.06079)
 31. **de Grijs R., Ma C.**, 2017, The NGC 7742 star cluster luminosity function: A population analysis revisited, *RAA*, in press (arXiv:1712.00007)
 32. **de Grijs R., Ma C., Jia S., Ho L.C.**, Anders P. 2017, Young star clusters in circumnuclear starburst rings, *MNRAS*, 465, 2820
 33. **de Grijs R.**, Vuillermin D., 2017, Measure of the Heart: Santorio Santorio and the Pulsilogium, *Hektoen Int'l*, Vol. 9, issue 3 (Summer 2017), section: Moments in History (peer reviewed)
 34. Decarli R., Walter F., Venemans B.P., Bañados E., Bertoldi F., Carilli C., Fan X., Farina E.P., Mazzucchelli C., Riechers D., Rix H.-W., Strauss M.A., **Wang R.**, Yang Y. 2017, Rapidly star-forming galaxies adjacent to quasars at redshifts exceeding 6, *Nature*, 545, 457
 35. Deen C.P., **Gully-Santiago M.**, Wang W., Pozderac J., Mar D.J., Jaffe D.T. 2017, A Grism Design Review and the As-Built Performance of the Silicon Grisms for JWST-NIRCam, *PASP*, 129, 065004
 36. Del Moro A., Alexander D.M., Aird J.A., Bauer F.E., Civano F., Mullaney J.R., Ballantyne D.R., Brandt W.N., Comastri A., Gandhi P., Harrison F.A., Lansbury G.B., Lanz L., Luo B., Marchesi S., Puccetti S., **Ricci C.**, Saez C., Stern D., Treister E., Zappacosta L. 2017, The NuSTAR Extragalactic Survey: Average Broadband X-Ray Spectral Properties of the NuSTAR-detected AGNs, *ApJ*, 849, 57
 37. Ding J., Cai Z., Fan X., Stark D.P., Bian F., **Jiang L.**, McGreer I.D., Robertson B.E., Siana B. 2017, Constraining CIII] Emission in a Sample of Five Luminous $z = 5.7$ Galaxies, *ApJL*, 838, L22
 38. Donati J.-F., Yu L., Moutou C., Malo L., Grankin K., Hébrard E., Hussain G.A.J., Vidotto A.A., Alencar S.H.P., Haywood

- R.D., Bouvier J., Petit P., Takami M., **Heczeg G.J.**, Gregory S.G., Jardine M.M., Morin J. 2017, The hot Jupiter of the magnetically active weak-line T Tauri star V830 Tau, *MNRAS*, 465, 3343
39. **Dong S.**, Xie J., Zhou J., Zheng Z., Luo A. 2017, LAMOST telescope reveals that Neptunian cousins of hot Jupiters are mostly single offspring of stars that are rich in heavy elements, *Publ. Nat'l Acad. Sci. USA*, in press (arXiv:1706.07807)
40. Du M., Debattista V.P., Shen J., **Ho L.C.**, Erwin P. 2017, Black Hole Growth in Disk Galaxies Mediated by the Secular Evolution of Short Bars, *ApJL*, 844, L15
41. Emberson J.D., **Yu H.-R.**, Inman D., Zhang T.-J., Pen U.-L., Harnois-Déraps J., **Yuan S.**, Teng H.-Y., Zhu H.-M., Chen X., Xing Z.-Z. 2017, Cosmological neutrino simulations at extreme scale, *RAA*, 17, 085
42. **Fang Q.**, **Heczeg G.J.**, Rizzuto A. 2017, Age Spreads and the Temperature Dependence of Age Estimates in Upper Sco, *ApJ*, 842, 123
43. Fontecilla C., **Chen X.**, Cuadra J. 2017, A second decoupling between merging binary black holes and the inner disc. Impact on the electromagnetic counterpart, *MNRAS*, 468, L50
44. Gandhi P., Annuar A., Lansbury G.B., Stern D., Alexander D.M., Bauer F.E., Bianchi S., Boggs S.E., Boorman P.G., Brandt W.N., Brightman M., Christensen F.E., Comastri A., Craig W.W., Del Moro A., Elvis M., Guainazzi M., Hailey C.J., Harrison F.A., Koss M., Lamperti I., Malaguti G., Masini A., Matt G., Puccetti S., **Ricci C.**, Rivers E., Walton D.J., Zhang W.W. 2017, The weak neutral Fe fluorescence line and long-term X-ray evolution of the Compton-thick AGN in NGC 7674, *MNRAS*, 467, 4606
45. Gao H., Cao Z., **Zhang B.** 2017, Magnetic-distortion-induced Ellipticity and Gravitational Wave Radiation of Neutron Stars: Millisecond Magnetars in Short GRBs, Galactic Pulsars, and Magnetars, *ApJ*, 844, 112
46. **Gao H.**, **Ho L.C.** 2017, An Optimal Strategy for Accurate Bulge-to-disk Decomposition of Disk Galaxies, *ApJ*, 845, 114
47. Gao H., **Zhang B.** 2017, Implications from the Upper Limit of Radio Afterglow Emission of FRB 131104/Swift J0644.5–5111, *ApJL*, 835, L21
48. Gao H., **Zhang B.**, Lü H.-J., Li Y. 2017, Searching for Magnetar-powered Merger-novae from Short GRBs, *ApJ*, 837, 50
49. Godoy-Rivera D., Stanek K.Z., Kochanek C.S., **Chen P.**, **Dong S.**, Prieto J.L., Shappee B.J., Jha S.W., Foley R.J., Pan Y.-C., Holoiien T.W.-S., Thompson Todd.A., Grupe D., Beacom J.F. 2017, The unexpected, long-lasting, UV rebrightening of the superluminous supernova ASASSN-15lh, *MNRAS*, 466, 1428
50. Grier C.J., Trump J.R., Shen Y., Horne K., Kinemuchi K., McGreer I.D., Starkey D.A., Brandt W.N., Hall P.B., Kochanek C.S., Chen Y.G., Denney K.D., Greene J.E., **Ho L.C.**, Homayouni Y., Li J.I.-H., Pei L.Y., Peterson B.M., Petitjean P., Schneider D.P., Sun M.Y., AlSayyad Y., Bizyaev D., Brinkmann J., Brownstein J.R., Bundy K., Dawson K.S., Eftekhazadeh S., Fernandez-Trincado J.G., Gao Y., Hutchinson T.A., Jia S.Y., **Jiang L.**, Oravetz D., Pan K., Paris I., Ponder K.A., Peters C., Rogerson J., Simmons A., Smith R., **Wang R.** 2017, The Sloan Digital Sky Survey Reverberation Mapping Project: H α and H β Reverberation Measurements From First-year Spectroscopy and Photometry, *ApJ*, in press (arXiv:1711.03114)
51. **Gully-Santiago M.A.**, **Heczeg G.J.**, Czekala I., Somers G.,

- Grankin K., Covey K.R., Donati J.F., Alencar S.H.P., Hussain G.A.J., Shappee B.J., Mace G.N., Lee J.-J., Holoien T.W.-S., **Jose J., Liu C.-F.** 2017, Placing the Spotted T Tauri Star LkCa 4 on an HR Diagram, *ApJ*, 836, 200
52. **Guo Z., Herczeg G.J., Jose J.,** Fu J., Chiang P.-S., Grankin K., Michel R., Kesh Y.R., Liu J., Chen W.-P., Li G., Xue H., Niu H., Subramaniam A., Sharma S., Prasert N., **Flores-Fajardo N.,** Castro A., Altamirano L. 2017, Star-disk interactions in multi-band photometric monitoring of the classical T Tauri star GI Tau, *ApJ*, in press (arXiv:1711.08652)
53. Gupta A.C., Mangalam A., Wiita P.J., Kushwaha P., Gaur H., Zhang H., Gu M.F., Liao M., Dewangan G.C., **Ho L.C.,** Mohan P., Umeura M., Sasada M., Volvach A.E., Agarwal A., Aller M.F., Aller H.D., Bachev R., Lähteenmäki A., Semkov E., Strigachev A., Tornikoski M., Volvach L.N. 2017, A peculiar multiwavelength flare in the blazar 3C 454.3, *MNRAS*, 472, 788
54. Harris K.A., Debattista V.P., Governato F., Thompson B.B., Clarke A.J., Quinn T., Willman B., Benson A., Farrah D., **Peng E.W.,** Elliott R., Petty S. 2017, Quantifying the origin and distribution of intracluster Light in a Fornax-Like Cluster, *MNRAS*, 467, 4501
55. Hartke J., Arnaboldi M., **Longobardi A.,** Gerhard O., Freeman K.C., Okamura S., Nakata F. 2017, The halo of M 49 and its environment as traced by planetary nebulae populations, *A&A*, 603, A104
56. **Hayashi K.,** Ishiyama T., Ogiya G., Chiba M., Inoue S., Mori M. 2017, Universal Dark Halo Scaling Relation for the Dwarf Spheroidal Satellites, *ApJ*, 843, 97
57. **Herczeg G.J.,** Johnstone D., Mairs S., Hatchell J., Lee J.-E., Bower G.C., Chen H.-R.V., Aikawa Y., Yoo H., Kang S.-J., Kang M., Chen W.-P., Williams J.P., Bae J., Dunham M.M., Vorobyov E.I., Zhu Z., Rao R., Kirk H., Takahashi S., Morata O., Lacaille K., Lane J., Pon A., Scholz A., Samal M.R., Bell G.S., Graves S., Lee E.M., Parsons H., He Y., Zhou J., Kim M.-R., Chapman S., Drabek-Maunder E., Chung E.J., Eyres S.P.S., Forbrich J., Hillenbrand L.A., Inutsuka S.-I., Kim G., Kim K.H., Kuan Y.-J., Kwon W., Lai S.-P., Lalchand B., Lee C.W., Lee C.-F., **Long F.,** Lyo A.-R., Qian L., Scicluna P., Soam A., Stamatellos D., Takakuwa S., Tang Y.-W., Wang H., Wang Y. 2017, How Do Stars Gain Their Mass? A JCMT/SCUBA-2 Transient Survey of Protostars in Nearby Star-forming Regions, *ApJ*, 849, 43
58. Holoien T.W.-S., Brown J.S., Stanek K.Z., Kochanek C.S., Shappee B.J., Prieto J.L., **Dong S.,** Brimacombe J., Bishop D.W., **Bose S.,** Beacom J.F., Bersier D., **Chen P.,** Chomiuk L., Falco E., Godoy-Rivera D., Morrell N., Pojmanski G., Shields J.V., Strader J., Stritzinger M.D., Thompson Todd A., Woźniak P.R., Bock G., Cacella P., Conseil E., Cruz I., Fernandez J.M., Kiyota S., Koff R.A., Krannich G., Marples P., Masi G., Monard L.A.G., Nicholls B., Nicolas J., Post R.S., Stone G., Wiethoff W.S. 2017, The ASAS-SN bright supernova catalogue. III. 2016, *MNRAS*, 471, 4966
59. Holoien T.W.-S., Brown J.S., Stanek K.Z., Kochanek C.S., Shappee B.J., Prieto J.L., **Dong S.,** Brimacombe J., Bishop D.W., Basu U., Beacom J.F., Bersier D., **Chen P.,** Danilet A.B., Falco E., Godoy-Rivera D., Goss N., Pojmanski G., Simonian G.V., Skowron D.M., Thompson Todd A., Woźniak P.R., Ávila C.G., Bock G., Carballo J.-L.G., Conseil E., Contreras C., Cruz I., Andújar J.M.F., **Guo Z.,** Hsiao E.Y., Kiyota S., Koff R.A., Krannich G., Madore B.F., Marples P., Masi G., Morrell N., Monard L.A.G., Munoz-Mateos J.C., Nicholls B., Nicolas

- J., Wagner R.M., Wiethoff W.S. 2017, The ASAS-SN bright supernova catalogue. II. 2015, MNRAS, 467, 1098
60. Holoien T.W.-S., Stanek K.Z., Kochanek C.S., Shappee B.J., Prieto J.L., Brimacombe J., Bersier D., Bishop D.W., **Dong S.**, Brown J.S., Danilet A.B., Simonian G.V., Basu U., Beacom J.F., Falco E., Pojmanski G., Skowron D.M., Woźniak P.R., Ávila C.G., Conseil E., Contreras C., Cruz I., Fernández J.M., Koff R.A., **Guo Z.**, **Herczeg G.J.**, Hissong J., Hsiao E.Y., **Jose J.**, Kiyota S., **Long F.**, Monard L.A.G., Nicholls B., Nicolas J., Wiethoff W.S. 2017, The ASAS-SN bright supernova catalogue. I. 2013–2014, MNRAS, 464, 2672
61. **Hong J.**, **de Grijs R.**, Askar A., Berczik P., Li C., Wang L., Deng L., Kouwenhoven M.B.N., Giersz M., **Spurzem R.** 2017, The dynamical origin of multiple populations in intermediate-age clusters in the Magellanic Clouds, MNRAS, 472, 67
62. Hood C.E., Barth A.J., **Ho L.C.**, Greene J.E. 2017, A Spitzer Spectral Atlas of Low-mass Active Galactic Nuclei, ApJ, 838, 26
63. Hou M., Li Z., **Peng E.W.**, Liu C. 2017, Chandra Detection of Intracluster X-Ray sources in Virgo, ApJ, 846, 126
64. Hu W., Wang J., Zheng Z.-Y., Malhotra S., Infante L., Rhoads J., Gonzalez A., Walker A.R., Jiang L., **Jiang C.**, Hibon P., Barrientos L.F., Finkelstein S., Galaz G., Kang W., Kong X., Tilvi V., Yang H., Zheng X.Z. 2017, First Spectroscopic Confirmations of $z \sim 7.0$ Ly α Emitting Galaxies in the LAGER Survey, ApJL, 845, L16
65. Huang S., Gong X., Xu P., **Amaro-Seoane P.**, Bian X., Chen Y., **Chen X.**, Fang Z., Feng X., **Liu F.**, Li S., Li X., Luo Z., Shao M., **Spurzem R.**, Tang W., Wang Y., Wang Y., Zang Y., Lau Y. 2017, Gravitational wave detection in space—a new window in astronomy, Scientia Sinica–Physica, Mechanica & Astronomica, 47, 010404
66. **Huang Y.**, **Liu X.-W.**, **Zhang H.-W.**, **Chen B.-Q.**, Xiang M.-S., **Wang C.**, Yuan H.-B., **Tian Z.-J.**, Li Y.-B., Wang B. 2017, Discovery of Two New Hypervelocity Stars from the LAMOST Spectroscopic Surveys, ApJL, 847, L9
67. Huo Z.-Y., **Liu X.-W.**, Shi J.-R., Xiang M.-S., **Huang Y.**, Yuan H.-B., Zhang J.-N., Zhang W., Wang J.-L., Wu Y.-Z., Cao Z.-H., Zhang Y., Hou Y.-H., Wang Y.-F. 2017, Quasars in the Galactic Anti-Center Area from LAMOST DR3, RAA, 17, 032
68. Ichikawa K., Ishigaki M.N., Matsumoto S., Matsumoto S., Ibe M., Sugai H., **Hayashi K.**, Horigome S.-I. 2017, Foreground effect on the J-factor estimation of classical dwarf spheroidal galaxies, MNRAS, 468, 2884
69. Ichikawa K., **Ricci C.**, Ueda Y., Matsuoka K., Toba Y., Kawamuro T., Trakhtenbrot B., Koss M.J. 2017, The Complete Infrared View of Active Galactic Nuclei from the 70 Month Swift/BAT Catalog, ApJ, 835, 74
70. Inman D., **Yu H.-R.**, Zhu H.-M., Emberson J.D., Pen U.-L., Zhang T.-J., Yuan S., Chen X., Xing Z.-Z. 2017, Simulating the cold dark matter-neutrino dipole with TianNu, Phys. Rev. D, 95, 083518
71. **Jiang L.**, Shen Y., Bian F., Zheng Z.-Y., **Wu J.**, Oyarzún G.A., Blanc G.A., Fan X., **Ho L.C.**, Infante L., **Wang R.**, **Wu X.-B.**, Mateo M., Bailey J.I. III, Crane J.D., Olszewski E.W., Shectman S., Thompson I., Walker M.G. 2017, A Magellan M2FS Spectroscopic Survey of Galaxies at $5.5 < z < 6.8$: Program Overview and a Sample of the Brightest Ly α Emitters, ApJ, 846, 134
72. Jones G.C., Carilli C.L., **Shao Y.L.**, **Wang R.**, Capak P.L., Pavesi R., Riechers D.A., Karim A., Neeleman M., Walter F.

- 2017, Dynamical Characterization of Galaxies at $z=4-6$ via Tilted Ring Fitting to ALMA [CII] Observations, *ApJ*, 850, 180
73. Jones G.C., Willott C.J., Carilli C.L., Ferrara A., **Wang R.**, Wagg J. 2017, Galaxy Formation through Filamentary Accretion at $z = 6.1$, *ApJ*, 845, 175
74. **Jose J.**, **Herczeg G.J.**, Samal M.R., **Fang Q.**, Panwar N. 2017, The Low-mass Population in the Young Cluster Stock 8: Stellar Properties and Initial Mass Function, *ApJ*, 836, 98
75. Kharb P., **Subramanian S.**, Vaddi S., Das M., Paragi Z. 2017, Double-peaked Emission Lines Due to a Radio Outflow in KISSR 1219, *ApJ*, 846, 12
76. Kim J., Lee J.-E. Liu, T., Kim K.-T., **Wu Y.**, Tatematsu K.-I., Liu S.-Y. 2017, Star Formation Conditions in a Planck Galactic Cold Clump, G108.84-00.81, *ApJS*, 231, 9
77. Kim M., **Ho L.C.**, Im M. 2017, Ionized Gas Kinematics around an Ultra-luminous X-Ray Source in NGC 5252: Additional Evidence for an Off-nuclear AGN, *ApJL*, 844, L21
78. Kim M., **Ho L.C.**, Peng C.Y., Barth A.J., Im M. 2017, Stellar Photometric Structures of the Host Galaxies of Nearby Type 1 Active Galactic Nuclei, *ApJS*, 232, 21
79. Klop N., Zandanel F., **Hayashi K.**, Ando S. 2017, Impact of axisymmetric mass models for dwarf spheroidal galaxies on indirect dark matter searches, *Phys. Rev. D*, 95, 123012
80. Ko Y., Hwang H.S., Lee M.G., Park H.S., **Lim S.**, Sohn J., Jang I.S., Hwang N., Park B.-G. 2017, To the Edge of M87 and Beyond: Spectroscopy of Intracluster Globular Clusters and Ultracompact Dwarfs in the Virgo Cluster, *ApJ*, 835, 212
81. Kochanek C.S., Fraser M., Adams S.M., Sukhbold T., Prieto J.L., Müller T., Bock G., Brown J.S., **Dong S.**, Holoien T.W.-S., Khan R., Shappee B.J., Stanek K.Z. 2017, Supernova progenitors, their variability and the Type IIP Supernova ASASSN-16fq in M66, *MNRAS*, 467, 3347
82. Kochanek C.S., Shappee B.J., Stanek K.Z., Holoien T.W.-S., Thompson T.A., Prieto J.L., **Dong S.**, Shields J.V., Will D., Britt C., Perzanowski D., Pojmański G. 2017, The All-Sky Automated Survey for Supernovae (ASAS-SN) Light Curve Server v1.0, *PASP*, 129, 104502
83. **Kolodzig A.**, Gilfanov M., Hütsi G., Sunyaev R. 2017, Can AGN and galaxy clusters explain the surface brightness fluctuations of the cosmic X-ray background?, *MNRAS*, 466, 3035
84. **Kolodzig A.**, Gilfanov M., Hütsi G., Sunyaev R. 2017, Studying the ICM in clusters of galaxies via surface brightness fluctuations of the cosmic X-ray background, *MNRAS*, 473, 4653
85. Kosec P., Brightman M., Stern D., Müller-Sánchez F., Koss M., Oh K., Assef R., Gandhi P., Harrison F.A., Masini A., **Ricci C.**, Walton D.J., 2017, Investigating the evolution of the dual AGN system ESO 509-IG066, *ApJ*, 850, 168
86. Koss M., Trakhtenbrot B., **Ricci C.**, Lamperti I., Oh K., Berney S., Schawinski K., Baloković M., Baronchelli L., Crenshaw D.M., Fischer T., Gehrels N., Harrison F., Hashimoto Y., Hogg D., Ichikawa K., Masetti N., Mushotzky R., Sartori L., Stern D., Treister E., Ueda Y., Veilleux S., Winter L. 2017, BAT AGN Spectroscopic Survey. I. Spectral Measurements, Derived Quantities, and AGN Demographics, *ApJ*, 850, 74
87. Kraus A.L., **Herczeg G.J.**, Rizzuto A.C., Mann A.W., Slesnick C.L., Carpenter J.M., Hillenbrand L.A., Mamajek E.E. 2017, The Greater Taurus-Auriga Ecosystem. I. There is a Distributed Older Population, *ApJ*, 838, 150

86. Kristensen L.E., van Dishoeck E.F., Mottram J.C., Karska A., Yıldız U.A., Bergin E.A., Bjerkele P., Cabrit S., Doty S., Evans N.J., GUSDORF A., HARSONO D., **Herczeg G.J.**, Johnstone D., Jørgensen J.K., van Kempen T.A., Lee J.-E., Maret S., Tafalla M., Visser R., Wampfler S.F. 2017, Origin of warm and hot gas emission from low-mass protostars: Herschel HIFI observations of CO $J = 16-15$. I. Line profiles, physical conditions, and H₂O abundance, *A&A*, 605, A93
89. Lake E., Zheng Z., **Dong S.** 2017, Detecting extrasolar asteroid belts through their microlensing signatures, *MNRAS*, 465, 2010
90. Lamperti I., Koss M., Trakhtenbrot B., Schawinski K., **Ricci C.**, Oh K., Landt H., Riffel R., Rodríguez-Ardila A., Gehrels N., Harrison F., Masetti N., Mushotzky R., Treister E., Ueda Y., Veilleux S. 2017, BAT AGN Spectroscopic Survey. IV: Near-Infrared Coronal Lines, Hidden Broad Lines, and Correlation with Hard X-ray Emission, *MNRAS*, 467, 540
91. Lansbury G.B., Alexander D.M., Aird J., Gandhi P., Stern D., Koss M., Lamperti I., Ajello M., Annuar A., Assef R.J., Ballantyne D.R., Baloković M., Bauer F.E., Brandt W.N., Brightman M., Chen C.-T.J., Civano F., Comastri A., Del Moro A., Fuentes C., Harrison F.A., Marchesi S., Masini A., Mullaney J.R., **Ricci C.**, Saez C., Tomsick J.A., Treister E., Walton D.J., Zappacosta L. 2017, The NuSTAR Serendipitous Survey: Hunting for the Most Extreme Obscured AGN at >10 keV, *ApJ*, 846, 20
92. Lavail A., Kochukhov O., **Hussain G.A.J.**, Alecian E., Herczeg G.J., Johns-Krull C. 2017, Magnetic fields of intermediate mass T Tauri stars, *A&A*, in press (arXiv:1711.05143)
93. Lazarian A., **Yan H.** 2017, Erratum: Superdiffusion of Cosmic Rays: Implications for Cosmic Ray Acceleration (2014, *ApJ*, 784, 38), *ApJ*, 834, 95
94. Lee M.G., Sohn J., Lee J.H., **Lim S.**, Jang I.S., Ko Y., Koo B.-C., Hwang N., Kim S.C., Park B.-G. 2017, Erratum: Optical Spectroscopy of Supernova Remnants in M81 and M82 (2015, *ApJ*, 804, 63), *ApJ*, 842, 69
95. Leurini S., Herpin F., van der Tak F., Wyrowski F., **Herczeg G.J.**, van Dishoeck E.F. 2017, Distribution of water in the G327.3-0.6 massive star-forming region, *A&A*, 602, A70
96. Li C., **de Grijs R.**, Deng L., Milone A.P. 2017, Discovery of Extended Main-sequence Turnoffs in Four Young Massive Clusters in the Magellanic Clouds, *ApJ*, 844, 119
97. Li C., **de Grijs R.**, Deng L., Milone A.P. 2017, The Radial Distributions of the Two Main-sequence Components in the Young Massive Star Cluster NGC 1856, *ApJ*, 834, 156
98. Li G., Fu J., Su J., Fox-Machado L., Michel R., **Guo Z.**, Liu J., Feng G. 2018, Pulsations and period variations of the δ Scuti star AN Lyncis in a possible three-body system, *MNRAS*, 473, 398
99. Li H., Gnedin O.Y., Gnedin N.Y., **Meng X.**, Semenov V.A., Kravtsov A.V. 2017, Star Cluster Formation in Cosmological Simulations. I. Properties of Young Clusters, *ApJ*, 834, 69
100. Li J., Shen Y., Horne K., Brandt W.N., Greene J.E., Grier C.J., **Ho L.C.**, Kochanek C., Schneider D.P., Trump J.R., Dawson K.S., Pan K., Bizyaev D., Oravetz D., Simmons A., Malanushenko E. 2017, The Sloan Digital Sky Survey Reverberation Mapping Project: Composite Lags at $z \leq 1$, *ApJ*, 846, 79
101. **Li S.**, **Liu F.K.**, Berczik P., **Spurzem R.** 2017, Boosted Tidal Disruption by Massive Black Hole Binaries During Galaxy Mergers from the View of N -Body Simulation, *ApJ*, 834, 195

102. Li Y.-G., Du M.-H., Xie B.-H., **Tian Z.-J.**, Bi S.-L., Li T.-D., Wu Y.-Q., Liu K. 2017, Seismic diagnostics of solar-like oscillating stars, *RAA*, 17, 044
103. Li Y.T., Hu S.M., Jiang Y.G., Chen X., Priyadarshi S., Li K., **Guo Y.C.**, Guo D. 2017, Symmetry Analysis of the Multi-band Optical Variability of BL LAC S5 0716+714 in Intranight and Longer Timescales, *PASP*, 129, 014101
104. **Li Y.Y.**, Bregman J. 2017, The Properties of the Galactic Hot Gaseous Halo from X-Ray Emission, *ApJ*, 849, 105
105. Li Z.-Y., **Ho L.C.**, Barth A.J. 2017, The Carnegie-Irvine Galaxy Survey. V. Statistical Study of Bars and Buckled Bars, *ApJ*, 845, 87
106. Li Z., Falanga M., Chen L., Qu J., **Xu R.** 2017, Simultaneous Constraints on the Mass and Radius of Aql X-1 from Quiescence and X-Ray Burst Observations, *ApJ*, 845, 8
107. **Lim S.**, **Peng E.W.**, Duc P.-A., Fensch J., Durrell P.R., Harris W.E., Cuillandre J.-C., Gwyn S., Lançon A., Sánchez-Janssen R. 2017, Globular Clusters as Tracers of Fine Structure in the Dramatic Shell Galaxy NGC 474, *ApJ*, 835, 123
108. Lin D., Godet O., **Ho L.C.**, Barret D., Webb N.A., Irwin J.A. 2017, Large decay of X-ray flux in 2XMM J123103.2+110648: evidence for a tidal disruption event, *MNRAS*, 468, 783
109. Lin M.-Y., Davies R.I., Hicks E.K.S., Burtscher L., Contursi A., Genzel R., Koss M., Lutz D., Maciejewski W., Müller-Sánchez F., Orban de Xivry G., **Ricci C.**, Riffel R., Riffel R.A., Rosario D., Schartmann M., Schnorr-Muller A., Shimizu T., Sternberg A., Sturm E., Storchi-Bergmann T., Tacconi L., Veilleux S. 2017, LLAMA: Nuclear stellar properties of Swift BAT AGN and matched inactive galaxies, *MNRAS*, 473, 4582
110. Liu B., Ormel C.W., **Lin D.N.C.** 2017, Dynamical rearrangement of super-Earths during disk dispersal. I. Outline of the magnetospheric rebound model, *A&A*, 601, A15
111. Liu C., **Peng E.W.**, Côté P., Ferrarese L., Jordán A., Mihos J.C., Zhang H.-X., Muñoz R.P., Puzia T.H., Lançon A., Gwyn S., Cuillandre J.-C., Blakeslee J.P., Boselli A., Durrell P.R., Duc P.-A., Guhathakurta P., MacArthur L.A., Mei S., Sánchez-Janssen R., Xu H. 2017, Erratum: The Next Generation Virgo Cluster Survey. X. Properties of Ultra-compact Dwarfs in the M87, M49, and M60 Regions (2015, *ApJ*, 812, 34), *ApJ*, 836, 147
112. **Liu D.**, **Yang J.**, **Yuan S.**, **Wu X.-B.**, **Fan Z.**, Shan H., Yan H., Zheng X. 2017, Deep CFHT Y-band Imaging of VVDS-F22 Field. I. Data Products and Photometric Redshifts, *AJ*, 153, 53
113. **Liu F.K.**, **Zhou Z.Q.**, **Cao R.**, **Ho L.C.**, Komossa S. 2017, Disk Origin of Broad Optical Emission Lines of the TDE Candidate PTF09djl, *MNRAS*, 472, L99
114. Liu H.-L., Figueira M., Zavagno A., Hill T., Schneider N., Men'shchikov A., Russeil D., Motte F., Tigé J., Deharveng L., Anderson L.D., Li J.-Z., **Wu Y.**, Yuan J.-H., Huang M. 2017, Herschel observations of the Galactic HII region RCW 79, *A&A*, 602, A95
115. Liu T., Gu W.-M., **Zhang B.** 2017, Neutrino-dominated accretion flows as the central engine of gamma-ray bursts, *New Astron. Rev.*, 79, 1
116. **Liu T.**, Lacy J., Li P.S., Wang K., Qin S.-L., Zhang Q., Kim K.-T., Garay G., **Wu Y.**, Mardones D., Zhu Q., Tatematsu K., Hirota T., Ren Z., Liu S.-Y., Chen H.-R., Su Y.-N., Li D.

- 2017, ALMA Reveals Sequential High-mass Star Formation in the G9.62+0.19 Complex, *ApJ*, 849, 25
117. Liu W.-J., Qian L., Dong X.-B., Jiang N., Lira P., Cai Z., **Wang F., Yang J.**, Xiao T., Kim M. 2017, A Ringed Dwarf LINER 1 Galaxy Hosting an Intermediate-mass Black Hole with Large-scale Rotation-like H α Emission, *ApJ*, 837, 109
118. Lohfink A. M., Fabian A., **Ricci C.**, Stern D., Zhang W.W. 2017, The X-Ray Reflection Spectrum of the Radio-loud Quasar 4C 74.26, *ApJ*, 841, 80
119. **Long F., Herczeg G.J.**, Pascucci I., Drabek-Maunder E., Mohanty S., Testi L., Apai D., Hendler N., Henning T., Manara C.F., Mulders G.D. 2017, An ALMA Survey of CO Isotopologue Emission from Protoplanetary Disks in Chamaeleon I, *ApJ*, 844, 99
120. López-Barquero V., **Xu S.**, Desiati P., Lazarian A., Pogorelov N.V., Yan H. 2017, TeV Cosmic-Ray Anisotropy from the Magnetic Field at the Heliospheric Boundary, *ApJ*, 842, 54
121. Lü H.-J., Zhang H.-M., Zhong S.-Q., Hou S.-J., **Sun H.**, Rice J., Liang E.-W. 2017, Magnetar Central Engine and Possible Gravitational Wave Emission of Nearby Short GRB 160821B, *ApJ*, 835, 181
122. Lü H., Wang X., Lu R., Lan L., Gao H., Liang E.W., Graham M.L., Zheng W.K., Filippenko A.V., **Zhang B.** 2017, A Peculiar GRB 110731A: Lorentz Factor, Jet Composition, Central Engine, and Progenitor, *ApJ*, 843, 114
123. Lu T., Zhang J., Dong F., Li Y., **Liu D.**, Fu L., Li G., **Fan Z.** 2017, Testing PSF Interpolation in Weak Lensing with Real Data, *AJ*, 153, 197
124. Luo W., Yang X., Zhang J., Tweed D., Fu L., Mo H.J., van den Bosch F.C., Shu C., Li R., Li N., **Liu X.**, Pan C., Wang Y., Radovich M. 2017, Galaxy-Galaxy Weak-lensing Measurements from SDSS. I. Image Processing and Lensing Signals, *ApJ*, 836, 38
125. **Ma C., de Grijs R., Ho L.C.** 2017, An Improved Method for Determining the Integrated Properties of Nuclear Rings: NGC 1512, *ApJS*, 230, 14
126. MacGregor M.A., Wilner D.J., Czekala I., Andrews S.M., Dai Y.S., **Herczeg G.J.**, Kratter K.M., Kraus A.L., Ricci L., Testi L. 2017, ALMA Measurements of Circumstellar Material in the GQ Lup System, *ApJ*, 835, 17
127. Mairs S., Johnstone D., Kirk H., Lane J., Bell G.S., Graves S., **Herczeg G.J.**, Scicluna P., Bower G.C., Chen Huei-Ru V., Hatchell J., Aikawa Y., Chen W.-P., Kang M., Kang S.-J., Lee J.-E., Morata O., Pon A., Scholz A., Takahashi S., Yoo H. 2017, The JCMT Transient Survey: Identifying Submillimetre Continuum Variability over Several Year Timescales Using Archival JCMT Gould Belt Survey Observations, *ApJ*, 849, 107
128. Manara C.F., Testi L., **Herczeg G.J.**, Pascucci I., Alcalá J.M., Natta A., Antoniucci S., Fedele D., Mulders G.D., Henning T., Mohanty S., Prusti T., Rigliaco E. 2017, X-Shooter study of accretion in Chamaeleon I. II. A steeper increase of accretion with stellar mass for very low-mass stars?, *A&A*, 604, A127
129. Marconi M., Molinaro R., Ripepi V., Cioni M.-R.L., Clementini G., Moretti M.I., Ragosta F., **de Grijs R.**, Groenewegen M.A.T., Ivanov V.D. 2017, The VMC survey. XXIII. Model fitting of light and radial velocity curves of Small Magellanic Cloud classical Cepheids, *MNRAS*, 466, 3206
130. Masini A., Comastri A., Puccetti S., Balokovic M., Gandhi P., Guainazzi M., Bauer F.E., Boggs S. E., Boorman P.G., Brightman M., Christensen F.E., Craig W.W., Farrah D.,

- Hailey C.J., Harrison F.A., Koss M.J., LaMassa S.M., **Ricci C.**, Stern D., Walton D.J., Zhang W.W. 2017, The Phoenix galaxy as seen by NuSTAR, *A&A*, 597, A100
131. **Maureira-Fredes C.**, **Amaro-Seoane P.** 2018, GraviDy, a GPU modular, parallel direct-summation N-body integrator: dynamics with softening, *MNRAS*, 473, 3113
132. Mishra S., Chand H., Gopal-Krishna, **Joshi R.**, Shchekinov Y.A., Fatkhullin T.A. 2017, On the incidence of Mg II absorbers along the blazar sightlines, *MNRAS*, 473, 5154
133. Mottram J.C., van Dishoeck E.F., Kristensen L.E., Karska A., San José-García I., Khanna S., **Herczeg G.J.**, André P., Bontemps S., Cabrit S., Carney M.T., Drozdovskaya M.N., Dunham M.M., Evans N.J., Fedele D., Green J.D., Harsono D., Johnstone D., Jørgensen J.K., Könyves V., Nisini B., Persson M.V., Tafalla M., Visser R., Yıldız U.A. 2017, Outflows, infall and evolution of a sample of embedded low-mass protostars. The William Herschel Line Legacy (WILL) survey, *A&A*, 600, A99
134. Mulders G.D., Pascucci I., Manara C.F., Testi L., **Herczeg G.J.**, Henning T., Mohanty S., Lodato G. 2017, Constraints from Dust Mass and Mass Accretion Rate Measurements on Angular Momentum Transport in Protoplanetary Disks, *ApJ*, 847, 31
135. Muraveva T., **Subramanian S.**, Clementini G., Cioni M.-R. L., Palmer M., van Loon J.T., Moretti M.I., **de Grijs R.**, Molinaro R., Ripepi V., Marconi M., Emerson J., Ivanov V.D. 2018, The VMC survey. XXVI. Structure of the Small Magellanic Cloud from RR Lyrae stars, *MNRAS*, 473, 3131
136. Oda S., Tanimoto A., Ueda Y., Imanishi M., Terashima Y., Ricci C. 2017, Shedding Light on the Compton-thick Active Galactic Nucleus in the Ultraluminous Infrared Galaxy UGC 5101 with Broadband X-Ray Spectroscopy, *ApJ*, 835, 179
137. Oh K., Schawinski K., Koss M., Trakhtenbrot B., Lamperti I., **Ricci C.**, Mushotzky R., Veilleux S., Berney S., Crenshaw D. M., Gehrels N., Harrison F., Masetti N., Soto K. T., Stern D., Treister E., Ueda Y. 2017, BAT AGN Spectroscopic Survey-III. An observed link between AGN Eddington ratio and narrow emission line ratios, *MNRAS*, 464, 1466
138. Ouellette N.N.-Q., Courteau S., Holtzman J.A., Dutton A.A., Cappellari M., Dalcanton J.J., McDonald M., Roediger J.C., Taylor J.E., Tully R.B., Côté P., Ferrarese L., **Peng E.W.** 2017, The Spectroscopy and H-band Imaging of Virgo Cluster Galaxies (SHIVir) Survey: Scaling Relations and the Stellar-to-total Mass Relation, *ApJ*, 843, 74
139. Paltani S., **Ricci C.** 2017, RefleX: X-ray absorption and reflection in active galactic nuclei for arbitrary geometries, *A&A*, 607, A31
140. Pan Q., Pen U.-L., Inman D., **Yu H.-R.** 2017, Increasing Fisher information by Potential Isobaric Reconstruction, *MNRAS*, 469, 1968
141. Panwar N., Samal M.R., Pandey A.K., **Jose J.**, Chen W.P., Ojha D.K., Ogura K., Singh H.P., Yadav R.K. 2017, Low-mass young stellar population and star formation history of the cluster IC 1805 in the W4 HII region, *MNRAS*, 468, 2684
142. Pâris I., Petitjean P., Ross N.P., Myers A.D., Aubourg É., Streblyanska A., Bailey S., Armengaud É., Palanque-Delabrouille N., Yèche C., Hamann F., Strauss M.A., Albareti F.D., Bovy J., Bizyaev D., Niel B.W., Brusa M., Buchner J., Comparat J., Croft R.A.C., Dwelly T., Fan X., Font-Ribera A., Ge J., Georgakakis A., Hall P.B., **Jiang L.**, Kinemuchi K., Malanushenko E., Malanushenko V.,

- McMahon R.G., Menzel M.-L., Merloni A., Nandra K., Noterdaeme P., Oravetz D., Pan K., Pieri M.M., Prada F., Salvato M., Schlegel D.J., Schneider D.P., Simmons A., Viel M., Weinberg D.H., Zhu L. 2017, The Sloan Digital Sky Survey Quasar Catalog: Twelfth data release, *A&A*, 597, A79
143. Paron S., Ortega M.E., Dubner G., Yuan J.-H., Petriella A., Giacani E., Zeng L.J., **Wu Y.**, Liu H., Huang Y.F., Zhang S.-J. 2017, Erratum: HII Region G46.5–0.2: The Interplay between Ionizing Radiation, Molecular Gas, and Star Formation (2015, *AJ*, 149, 193), *AJ*, 154, 40
144. Paudel S., Smith R., Duc P.-A., Côté P., Cuillandre J.-C., Ferrarese L., Blakeslee J.P., Boselli A., Cantiello M., Gwyn S.D.J., Guhathakurta P., Mei S., Mihos J.C., **Peng E.W.**, Powalka M., Sánchez-Janssen R., Toloba E., **Zhang H.** 2017, The Next Generation Virgo Cluster Survey. XXII. Shell Feature Early-type Dwarf Galaxies in the Virgo Cluster, *ApJ*, 834, 66
145. Peng Y., Qin S.-L., Schilke P., Sánchez-Monge Á., **Wu Y.**, Liu T., Li D., Möller T., Liu S.-Y., Feng S., Liu Y., Luo G., Zhang L., Rong J.-L. 2017, ALMA Observations of Vibrationally Excited HC₃N Lines Toward Orion KL, *ApJ*, 837, 49
146. Powalka M., Lançon A., Puzia T.H., **Peng E.W.**, Liu C., Muñoz R.P., Blakeslee J.P., Côté P., Ferrarese L., Roediger J., Sánchez-Janssen R., Zhang H., Durrell P.R., Cuillandre J.-C., Duc P.-A., Guhathakurta P., Gwyn S.D.J., Hudelot P., Mei S., Toloba E. 2017, The Next Generation Virgo Cluster Survey (NGVS). XXVI. The Issues of Photometric Age and Metallicity Estimates for Globular Clusters, *ApJ*, 844, 104
147. Prieto J.L., **Chen P.**, **Dong S.**, Shappee B.J., Seibert M., Bersier D., Holoien T.W.-S., Kochanek C.S., Stanek K.Z., Thompson T.A. 2017, The Rise and Peak of the Luminous Type IIIn SN 2017hcc/ATLAS17lsn from ASAS-SN and Swift UVOT Data, *RNAAS*, 1, 28
148. Ramos Almeida C., **Ricci C.** 2017, Nuclear obscuration in active galactic nuclei, *Nat. Astron.*, 1, 679
149. Rebassa-Mansergas A., Ren J.J., Irawati P., García-Berro E., Parsons S.G., Schreiber M.R., Gänsicke B.T., Rodríguez-Gil P., **Liu X.**, Manser C., Nevado S.P., Jiménez-Ibarra F., Costero R., Echevarría J., Michel R., Zorotovic M., Hollands M., Han Z., Luo A., Villaver E., Kong X. 2017, The white dwarf binary pathways survey. II. Radial velocities of 1453 FGK stars with white dwarf companions from LAMOST DR 4, *MNRAS*, 472, 4193
150. **Ricci C.**, Assef R.J., Stern D., Nikutta R., Alexander D.M., Asmus D., Ballantyne D.R., Bauer F.E., Blain A.W., Boggs S., Boorman P.G., Brandt W.N., Brightman M., Chang C.S., Chen C.-T.J., Christensen F.E., Comastri A., Craig W.W., Díaz-Santos T., Eisenhardt P.R., Farrah D., Gandhi P., Hailey C.J., Harrison F.A., Jun H.D., Koss M.J., LaMassa S., Lansbury G.B., Markwardt C.B., Stalevski M., Stanley F., Treister E., Tsai C.-W., Walton D.J., Wu J.W., Zappacosta L., Zhang W.W. 2017, NuSTAR Observations of WISE J1036+0449, a Galaxy at $z \sim 1$ Obscured by Hot Dust, *ApJ*, 835, 105
151. **Ricci C.**, Bauer F.E., Treister E., Schawinski K., Privon G.C., Blecha L., Arevalo P., Armus L., Harrison F., **Ho L.C.**, Iwasawa K., Sanders D.B., Stern D. 2017, Growing supermassive black holes in the late stages of galaxy mergers are heavily obscured, *MNRAS*, 468, 1273
152. **Ricci C.**, Trakhtenbrot B., Koss M.J., Ueda Y., Schawinski

- K., Oh K., Lamperti I., Mushotzky R., Treister E., **Ho L.C.**, Weigel A., Bauer F.E., Paltani S., Fabian A.C., **Xie Y.**, Gehrels N. 2017, The close environments of accreting massive black holes are shaped by radiative feedback, *Nature*, 549, 488
153. **Ricci C.**, Trakhtenbrot B., Koss M.J., Ueda Y., Del Vecchio I., Treister E., Schawinski K., Paltani S., Oh K., Lamperti I., Berney S., Gandhi P., Ichikawa K., Bauer F.E., **Ho L.C.**, Asmus D., Beckmann V., Soldi S., Balokovic M., Gehrels N., Markwardt C.B. 2017, BAT AGN Spectroscopic Survey. V. X-Ray Properties of the Swift/BAT 70-month AGN Catalog, *ApJS*, 233, 17
154. Ripepi V., Cioni M.-R.L., Moretti M.I., Marconi M., Bekki K., Clementini G., **de Grijs R.**, Emerson J., Groenewegen M.A.T., Ivanov V.D., Molinaro R., Muraveva T., Oliveira J.M., Piatti A.E., Subramanian S., van Loon J.T. 2017, The VMC survey. XXV. The 3D structure of the Small Magellanic Cloud from Classical Cepheids, *MNRAS*, 472, 808
155. Rodríguez-Ardila A., Mason R.E., Martins L., Ramos Almeida C., Riffel R.A., Riffel R., Lira P., González Martín O., Dametto N.Z., Flohic H., **Ho L.C.**, Ruschel-Dutra D., Thanjavur K., Colina L., McDermid R.M., Perlman E., Winge C. 2017, The complex, dusty narrow-line region of NGC 4388: gas-jet interactions, outflows and extinction revealed by near-IR spectroscopy, *MNRAS*, 465, 906
156. Roediger J.C., Ferrarese L., Côté P., MacArthur L.A., Sánchez-Janssen R., Blakeslee J.P., **Peng E.W.**, Liu C., Muñoz R., Cuillandre J.-C., Gwyn S., Mei S., Boissier S., Boselli A., Cantiello M., Courteau S., Duc P.-A., Lançon A., Mihos J.C., Puzia T.H., Taylor J.E., Durrell P.R., Toloba E., Guhathakurta P., Zhang H. 2017, The Next Generation Virgo Cluster Survey (NGVS). XXIV. The Red Sequence to $\sim 10^6 L_{\odot}$ and Comparisons with Galaxy Formation Models, *ApJ*, 836, 120
157. Romero-Canizales C., Alberdi A., **Ricci C.**, Arevalo P., Perez-Torres M.A., Conway J.E., Beswick R.J., Bondi M., Muxlow T.W.B., Bauer F.E., Efstathiou A., Herrero-Illana R., Mattila S., Ryder S.D., Argo M.K. 2017, Unveiling the AGN in IC 883: discovery of a parsec-scale radio jet, *MNRAS*, 467, 2504
158. Rosario D. J., Burtscher L., **Ricci C.**, Lutz D., Riffel R., Alexander D.M., Genzel R., Hicks E.H., Lin M.-Y., Maciejewski W., Müller-Sánchez F., Orban de Xivry G., Riffel R.A., Schartmann M., Schnorr-Mueller A., Saintonge A., Shimizu T., Sternberg A., Storch-Bergmann T., Sturm E., Tacconi L., Veilleux S. 2017, LLAMA: Normal star formation efficiencies of molecular gas in the centres of luminous Seyfert galaxies, *MNRAS*, 473, 5658
159. Rugel M., Fedele D., **Herczeg G.J.** 2017, X-Shooter observations of low-mass stars in the Eta Chamaeleontis association, *A&A*, in press (arXiv:1709.03414)
160. Saintonge A., Catinella B., Tacconi L.J., Kauffmann G., Genzel R., Cortese L., Davé R., Fletcher T.J., Graciá-Carpio J., Kramer C., Heckman T.M., Janowiecki S., Lutz K., Rosario D., Schiminovich D., Schuster K., **Wang J.**, Wuyts S., Borthakur S., Lamperti I., Roberts-Borsani G.W. 2017, xCOLD GASS: The Complete IRAM 30 m Legacy Survey of Molecular Gas for Galaxy Evolution Studies, *ApJS*, 233, 22
161. Sartori L.F., Schawinski K., **Ricci C.**, Treister E., Stern D., Lansbury G., Maksym P.W., Balokovic M., Gandhi P., Keel

- W.C., Ballantyne D.R. 2017, Joint NuSTAR and Chandra analysis of the obscured quasar in IC 2497 – Hanny’s Voorwerp system, *MNRAS*, 474, 2444
162. Satyapal S., Secrest N.J., **Ricci C.**, Ellison S.L., Rothberg B., Blecha L., Constantin A., Gliozzi M., McNulty P., Ferguson J. 2017, Buried AGNs in Advanced Mergers: Mid-infrared color selection as a dual AGN finder, *ApJ*, 848, 126
163. Schindler J.-T., Fan X.H., McGreer I.D., **Yang Q.**, **Wu J.**, **Jiang L.**, Green R. 2017, The Extremely Luminous Quasar Survey in the SDSS Footprint. I. Infrared-based Candidate Selection, *ApJ*, 851, 13
164. Schnitzeler D.H.F.M., **Lee K.J.** 2017, Finding a faint polarized signal in wide-band radio data, *MNRAS*, 466, 378
165. Schnitzeler D.H.F.M., **Lee K.J.** 2018, Erratum: Finding a faint polarized signal in wide-band radio data, *MNRAS*, 473, 3732
166. Schulze A., Schramm M., Zuo W., **Wu X.-B.**, Urrutia T., Kotilainen J., Reynolds T., Terao K., Nagao T., Izumiura H. 2017, Near-IR Spectroscopy of Luminous LoBAL Quasars at $1 < z < 2.5$, *ApJ*, 848, 104
167. Sebastian B., Ishwara-Chandra C.H., **Joshi R.**, Wadadekar Y. 2018, Discovery of a new, 2.2 Mpc giant radio galaxy at a redshift of 0.57, *MNRAS*, 473, 4926
168. Shan H.-Y., **Liu X.-K.**, Hildebrandt H., **Pan C.-Z.**, Martinet N., Fan Z., Schneider P., Asgari M., Harnois-Déraps J., Hoekstra H., Wright A., Dietrich J.P., Erben T., Getman F., Grado A., Heymans C., Klaes D., Kuijken K., Merten J., Puddu E., Radovich M., Wang Q. 2018, KiDS-450: cosmological constraints from weak lensing peak statistics. I. Inference from analytical prediction of high signal-to-noise ratio convergence peaks, *MNRAS*, 474, 1116
169. Shang L.-H., Lu J.-G., Du Y.-J., Hao L.-F., Li D., **Lee K.-J.**, Li B., **Li L.-X.**, Qiao G.-J., Shen Z.-Q., Wang D.-H., Wang M., Wu X.-J., Wu Y.-J., **Xu R.-X.**, Yue Y.-L., Yan Z., Zhi Q.-J., Zhao R.-B., Zhao R.-S. 2017, Investigating the multifrequency pulse profiles of PSRs B0329+54 and B1642–03 in an inverse Compton scattering model, *MNRAS*, 468, 4389
170. Shao L., **Zhang B.** 2017, Bayesian framework to constrain the photon mass with a catalog of fast radio bursts, *Phys. Rev. D*, 95, 123010
171. **Shao Y.**, **Wang R.**, Jones G.C., Carilli C.L., Walter F., Fan X., Riechers D.A., Bertoldi F., Wagg J., Strauss M.A., Omont A., Cox P., **Jiang L.**, Narayanan D., Menten K.M. 2017, Gas Dynamics of a Luminous $z = 6.13$ Quasar ULAS J1319+0950 Revealed by ALMA High-resolution Observations, *ApJ*, 845, 138
172. She R., **Ho L.C.**, Feng H. 2017, Chandra Survey of Nearby Galaxies: The Catalog, *ApJ*, 835, 223
173. She R., **Ho L.C.**, Feng H. 2017, Chandra Survey of Nearby Galaxies: A Significant Population of Candidate Central Black Holes in Late-type Galaxies, *ApJ*, 842, 131
174. Shi D.D., Zheng X.Z., Zhao H.B., Pan Z.Z., Li B., Zou H., Zhou X., **Guo K.X.**, An F.X., Li Y.B. 2017, Deep Imaging of the HCG 95 Field. I. Ultra-diffuse Galaxies, *ApJ*, 846, 26
175. Singh M., Misra K., Sahu D.K., Dastidar R., Gangopadhyay A., **Bose S.**, Srivastav S., Anupama G.C., Chakradhari N.K., Kumar B., Kumar B., Pandey S.B. 2018, Exploring the optical behaviour of a Type Ia supernova SN 2014dt, *MNRAS*, 474, 2551
176. Smits R., Bassa C.G., Janssen G.H., Karuppusamy R., Kramer M., **Lee K.J.**, Liu K., McKee J., Perrodin D.,

- Purver M., Sanidas S., Stappers B.W., Zhu W.W. 2017, The beamformer and correlator for the Large European Array for Pulsars, *Astron. Comput.*, 19, 66
177. Sobolenko M., Berczik P., **Spurzem R.**, Kupi G. 2017, Fast coalescence of post-Newtonian Supermassive Black Hole Binaries in Real Galaxies, *Kinemat. Phys. Celest. Bodies*, 33, 21
178. Spengler C., Côté P., Roediger J., Ferrarese L., Sánchez-Janssen R., Toloba E., **Liu Y.**, Guhathakurta P., Cuillandre J.-C., Gwyn S., Zirm A., Muñoz R., Puzia T., Lançon A., **Peng E.W.**, Mei S., Powalka M. 2017, Virgo Redux: The Masses and Stellar Content of Nuclei in Early-type Galaxies from Multiband Photometry and Spectroscopy, *ApJ*, 849, 55
179. Srinivasan S., Kemper F., Zhou Y., Hao L., Gallagher S.C., **Shangguan J.**, **Ho L.C.**, **Xie Y.**, Scicluna P., Foucaud S., Peng R.H.T. 2017, The mineralogy of newly formed dust in active galactic nuclei, *Planet. Space Sci.*, 149, 56
180. **Subramanian S.**, Marengo M., Bhardwaj A., **Huang Y.**, Inno L., Nakagawa A., Storm J. 2017, Young and Intermediate-Age Distance Indicators, *Space Sci. Rev.*, 212, 1817
181. **Subramanian S.**, Rubele S., **Sun N.-C.**, Girardi L., **de Grijs R.**, van Loon J.T., Cioni M.-R.L., Piatti A.E., Bekki K., Emerson J., Ivanov V.D., Kerber L., Marconi M., Ripepi V., Tatton B.L. 2017, The VMC Survey. XXIV. Signatures of tidally stripped stellar populations from the inner Small Magellanic Cloud, *MNRAS*, 467, 2980
182. **Sun H.**, **Zhang B.**, Gao H. 2017, X-Ray Counterpart of Gravitational Waves Due to Binary Neutron Star Mergers: Light Curves, Luminosity Function, and Event Rate Density, *ApJ*, 835, 7
183. **Sun N.-C.**, **de Grijs R.**, **Subramanian S.**, Bekki K., Bell C., Cioni M.-R.L., Ivanov V., Marconi M., Oliveira J., Piatti A.E., Ripepi V., Rubele S., Tatton B.L., van Loon J.T. 2017, The VMC Survey. XXVII. Young stellar structures in the LMC's bar star-forming complex, *ApJ*, 849, 149
184. **Sun N.-C.**, **de Grijs R.**, **Subramanian S.**, Cioni M.-R.L., Rubele S., Bekki K., Ivanov V.D., Piatti A.E., Ripepi V. 2017, The VMC Survey. XXII. Hierarchical Star Formation in the 30 Doradus–N158–N159–N160 Star-forming Complex, *ApJ*, 835, 171
185. Szary A., Gil J., Zhang B., Haberl F., Melikidze G.I., Geppert U., Mitra D., **Xu R.-X.** 2017, XMM-Newton Observation of the nearby Pulsar B1133+16, *ApJ*, 835, 178
186. Tao L., Feng H., Shen Y., **Ho L.C.**, Ge J., Kaaret P., Mao S., Liu X. 2017, PHL 6625: A Minor Merger-associated QSO Behind NGC 247, *ApJ*, 841, 118
187. Tatematsu K., Liu T., Ohashi S., Sanhueza P., Nguyen L.Q., Hirota T., Liu S.-Y., Hirano N., Choi M., Kang M., Thompson M.A., Fuller G., **Wu Y.**, Li D., Di Francesco J., Kim K.-T., Wang K., Ristorcelli I., Juvela M., Shinnaga H., Cunningham M., Saito M., Lee J.-E., Tóth L.V., He J., Sakai T., Kim J. 2017, Astrochemical Properties of Planck Cold Clumps, *ApJS*, 228, 12
188. Tofflemire B.M., Mathieu R.D., Ardila D.R., Akeson R.L., Ciardi D.R., Johns-Krull C., **Herczeg G.J.**, Quijano-Vodniza A. 2017, Accretion and Magnetic Reconnection in the Classical T Tauri Binary DQ Tau, *ApJ*, 835, 8
189. Tofflemire B.M., Mathieu R.D., Herczeg G.J., Akeson R.L., Ciardi D.R. 2017, Pulsed Accretion in the T Tauri Binary TWA 3A, *ApJL*, 842, L12
190. Tortosa A., Marinucci A., Matt G., Bianchi S., La Franca, F.

- Ballantyne D.R., Boorman P.G., Fabian A.C., Farrah D., Fuerst F., Gandhi P., Harrison F.A., Koss M.J., **Ricci C.**, Stern D., Ursini F., Walton D.J. 2017, Broadband X-ray spectral analysis of the Seyfert 1 galaxy GRS 1734–292, *MNRAS* 466, 4193
191. Trakhtenbrot B., **Ricci C.**, Koss M.J., Schawinski K., Mushotzky R., Ueda Y., Veilleux S., Lamperti I., Oh K., Treister E., Stern D., Harrison F., Baloković M., Gehrels N. 2017, BAT AGN Spectroscopic Survey (BASS). VI. The Γ_{X} - L/L_{Edd} relation, *MNRAS*, 470, 800
192. Walker D.L., Longmore S.N., Zhang Q., Battersby C., Keto E., Kruijssen J.M.D., Ginsburg A., Lu X., Henshaw J.D., Kauffmann J., Pillai T., Mills E.A.C., Walsh A.J., Bally J., **Ho L.C.**, Immer K., Johnston K.G. 2018, Star formation in a high-pressure environment: an SMA view of the Galactic Centre dust ridge, *MNRAS*, 474, 2373
193. Wang E., **Wang J.**, Kong X., Guo F., Lin L., Mou G., Li C., Xiao T. 2017, The Peculiar Filamentary HI Structure of NGC 6145, *AJ*, 154, 70
194. **Wang F.**, **Fan X.**, **Yang J.**, **Wu X.-B.**, **Yang Q.**, Bian F., McGreer I.D., Li J.-T., Li Z., Ding J., Dey A., Dye S., Findlay J.R., Green R., James D., **Jiang L.**, Lang D., Lawrence A., Myers A.D.; Ross N.P., Schlegel D.J., Shanks T. 2017, First Discoveries of $z > 6$ Quasars with the DECam Legacy Survey and UKIRT Hemisphere Survey, *ApJ*, 839, 27
195. **Wang J.**, Koribalski B.S., Jarrett T.H., Kamphuis P., Li Z.-Y., **Ho L.C.**, Westmeier T., Shao L., del P. Lagos C., Wong O.I., Serra P., Staveley-Smith L., Józsa G., van der Hulst T., López-Sánchez Á.R. 2017, The Local Volume HI Survey: star formation properties, *MNRAS*, 472, 3019
196. Wang K., Liu R.-Y., **Li Z.**, Dai Z.-G. 2017, Neutrino production in electromagnetic cascades: An extra component of cosmogenic neutrino at ultrahigh energies, *Phys. Rev. D*, 95, 3010
197. **Wang R.**, Momjian E., Carilli C.L., Wu X.-B., Fan X., Walter F., Strauss M.A., Wang F., Jiang L. 2017, Milliarcsecond Imaging of the Radio Emission from the Quasar with the Most Massive Black Hole at Reionization, *ApJL*, 835, L20
198. **Wang S.**, Chen X.D., **de Grijs R.**, Deng L. 2017, The Near-infrared Optimal Distances Method applied to Galactic Classical Cepheids Tightly Constrains Mid-infrared Period–Luminosity Relations, *ApJ*, in press (arXiv:1711.06966)
199. **Wang S.**, Jiang B.W., Zhao H., Chen X., **de Grijs R.** 2017, The Optical–Mid-infrared Extinction Law of the $l = 165^\circ$ Sightline in the Galactic Plane: Diversity of the Extinction Law in the Diffuse Interstellar Medium, *ApJ*, 848, 106
200. Wang W.-H., Lin W.-C., Lim C.-F., Smail I., Chapman S.C., Zheng X.Z., Shim H., Kodama T., Almaini O., Ao Y., Blain A.W., Bourne N., Bunker A.J., Chang Y.-Y., Chao D.C.-Y., Chen C.-C., Clements D.L., Conselice C.J., Cowley W.I., Dannerbauer H., Dunlop J.S., Geach J.E., Goto T., **Jiang L.**, Ivison R.J., Jeong W.-S., Kohno K., Kong X., Lee C.-H., Lee H.M., Lee M., Michałowski M.J., Oteo I., Sawicki M., Scott D., Shu X.W., Simpson J.M., Tee W.-L., Toba Y., Valiante E., Wang J.-X., **Wang R.**, Wardlow J.L. 2017, SCUBA-2 Ultra Deep Imaging EAO Survey (STUDIES): Faint-end Counts at 450 μm , *ApJ*, 850, 37
201. Wang W., Lu J., Tong H., Ge M., Li Z., Men Y., **Xu R.** 2017, The Optical/UV Excess of X-Ray-dim Isolated Neutron Stars. I. Bremsstrahlung Emission from a Strangeon Star

- Atmosphere, *ApJ*, 837, 81
202. Wang X., **Yu H.-R.**, Zhu H.-M., Yu Y., Pan Q., Pen U.-L. 2017, Isobaric Reconstruction of the Baryonic Acoustic Oscillation, *ApJL*, 841, L29
203. **Wu X.-J.**, Qiao G.-J., **Xu R.-X.** 2017, Pulsar Physics, Beijing: Peking University Press, in press
204. Wu Y.-Q., Xiang M.-S., Zhang X.-F., Li T.-D., Bi S.-L., **Liu X.-W.**, Fu J.-N., **Huang Y.**, **Tian Z.-J.**, Liu K., Ge Z.-S., He X., Zhang J.-H. 2017, Stellar parameters of main sequence turn-off star candidates observed with LAMOST and Kepler, *RAA*, 17, 5
205. Wu Y.-Q., Xiang M.-S., Bi S.-L., **Liu X.-W.**, Yu J., Hon M., Sharma S., Li T., Huang Y., Liu K., Zhang X.-F., Li Y.-G., Ge Z.-S., **Tian Z.-J.**, Zhang J.-H., Zhang J.-W. 2017, Mass and Age of Red Giant Branch Stars Observed with LAMOST and Kepler, *MNRAS*, in press (arXiv:1712.09779)
206. Xiang M.-S., **Liu X.-W.**, Shi J.-R., Yuan H.-B., **Huang Y.**, Luo A.-L., **Zhang H.-W.**, Zhao Y.-H., Zhang J.-N., **Ren J.-J.**, **Chen B.-Q.**, **Wang C.**, Li J., Huo Z.-Y., Zhang W., Wang J.-L., Zhang Y., Hou Y.-H., Wang Y.-F. 2017, Estimating stellar atmospheric parameters, absolute magnitudes and elemental abundances from the LAMOST spectra with Kernel-based principal component analysis, *MNRAS*, 464, 3657
207. Xiang M.-S., **Liu X.-W.**, Yuan H.-B., Huo Z.-Y., **Huang Y.**, **Wang C.**, **Chen B.-Q.**, **Ren J.-J.**, **Zhang H.-W.**, **Tian Z.-J.**, **Yang Y.**, Shi J.-R., Zhao J.-K., Li J., Zhao Y.-H., Cui X.-Q., Li G.-P., Hou Y.-H., Zhang Y., Zhang W., Wang J.-L., Wu Y.-Z., Cao Z.-H., Yan H.-L., Yan T.-S., Luo A.-L., Zhang H.-T., Bai Z.-R., Yuan H.-L., Dong Y.-Q., Lei Y.-J., Li G.-W. 2017, LAMOST Spectroscopic Survey of the Galactic Anticentre (LSS-GAC): the second release of value-added catalogues, *MNRAS*, 467, 1890
208. Xiang M., **Liu X.**, Shi J., Yuan H., **Huang Y.**, **Chen B.**, **Wang C.**, **Tian Z.**, Wu Y., **Yang Y.**, **Zhang H.**, Huo Z., Ren J. 2017, The Ages and Masses of a Million Galactic-disk Main-Sequence Turnoff and Subgiant Stars from the LAMOST Galactic Spectroscopic Surveys, *ApJS*, 232, 2
209. Xie F.-G., Yuan F., **Ho L.C.** 2017, Radiative Heating in the Kinetic Mode of AGN Feedback, *ApJ*, 844, 42
210. **Xie Y.**, Li A., Hao L. 2017, Silicate Dust in Active Galactic Nuclei, *ApJS*, 228, 6
211. **Xu S.**, **Zhang B.** 2017, Adiabatic Non-resonant Acceleration in Magnetic Turbulence and Hard Spectra of Gamma-Ray Bursts, *ApJL*, 846, L28
212. **Xu S.**, **Zhang B.** 2017, Scatter Broadening of Pulsars and Implications on the Interstellar Medium Turbulence, *ApJ*, 835, 2
213. **Xu Z.**, Bai X.-N., Murray-Clay R.A. 2017, Pebble Accretion in Turbulent Protoplanetary Disks, *ApJ*, 847, 52
214. Yang H., Liu J., Gao Q., Fang X., **Guo J.**, Zhang Y., Hou Y., Wang Y., Cao Z. 2017, The Flaring Activity of M Dwarfs in the Kepler Field, *ApJ*, 849, 36
215. **Yang J.**, **Fan X.**, **Wu X.-B.**, **Wang F.**, Bian F., **Yang Q.**, McGreer I.D., Yi W., **Jiang L.**, Green R., **Yue M.**, **Wang S.**, **Li Z.**, Ding J., Dye S., Lawrence A. 2017, Discovery of 16 New $z \sim 5.5$ Quasars: Filling in the Redshift Gap of Quasar Color Selection, *AJ*, 153, 184
216. Yang M., Wu H., Yang F., Lam M.I., Cao T.-W., Wu C.-J., Zhao P.-S., Zhang T.-M., Zhou Z.-M., **Wu X.-B.**, Zhang Y.-X., Shao Z.-Y., Jing Y.-P., Shen S.-Y., Zhu Y.-N., Du W., Lei F.-J., He M., Jin J.-J., Shi J.-R., Zhang W., Wang J.-L., Wu Y.-Z., Zhang H.-T., Luo A.-L., Yuan H.-L., Bai

- Z.-R., Kong X., Gu Q.-S., Zhang Y., Hou Y.-H., Zhao Y.-H. 2017, The LAMOST Complete Spectroscopic Survey of Pointing Area (LaCoSSPA) in the Southern Galactic Cap. I. The Spectroscopic Redshift Catalog, ApJS, in press (arXiv:1710.04301)
217. **Yang Q., Wu X.-B.,** Fan X., **Jiang L.,** McGreer I., Green R., **Yang J.,** Schindler J.-T., **Wang F.,** Zuo W., **Fu Y.** 2017, Quasar Photometric Redshifts and Candidate Selection: A New Algorithm Based on Optical and Mid-Infrared Photometric Data, AJ, 154, 269
218. Yang W., **Tian Z.** 2017, The Effects of the Overshooting of the Convective Core on Main-sequence Turnoffs of Young- and Intermediate-age Star Clusters, ApJ, 836, 102
219. Yang X., Liu X., Yang J., Mi L., Cui L., An T., Hong X., **Ho L.C.** 2017, VLBA 24 and 43 GHz observations of massive binary black hole candidate PKS 1155+251, MNRAS, 471, 1873
220. Yang X., Yang J., Paragi Z., Liu X., An T., Bianchi S., **Ho L.C.,** Cui L., Zhao W., Wu X. 2017, NGC 5252: a pair of radio-emitting active galactic nuclei?, MNRAS, 464, L70
221. **Yang Y.-P., Luo R., Li Z., Zhang B.** 2017, Large Host-galaxy Dispersion Measure of Fast Radio Bursts, ApJL, 839, L25
222. **Yang Y.-P., Zhang B.** 2017, Dispersion Measure Variation of Repeating Fast Radio Burst Sources, ApJ, 847, 22
223. **Yang Y.-P., Zhang B.** 2017, Tight Constraint on Photon Mass from Pulsar Spindown, ApJ, 842, 23
224. **Yao Y.H.,** Liu C., Deng L., **de Grijs R.,** Matsunaga N. 2017, Mira Variable Stars from LAMOST DR4 Data: Emission Features, Temperature Types, and Candidate Selection, ApJS, 232, 16
225. Yi W., Green R., Bai J.-M., Wang T., Grier C.J., Trump J.R., Brandt W.N., Zuo W., **Yang J., Wang F.,** Yang C., **Wu X.-B.,** Zhou H., Fan X., **Jiang L., Yang Q.,** Varricatt W., Kerr T., Milne P., Benigni S., Wang J.-G., Zhang J., Wang F., Wang C.-J., Xin Y.-X., Fan Y.-F., Chang L., Zhang X., Lun B.-L. 2017, The Physical Constraints on a New LoBAL QSO at $z = 4.82$, ApJ, 838, 135
226. Yoo H., Lee J.-E., Mairs S., Johnstone D., **Herczeg G.J.,** Kang S.-J., Kang M., Cho J. 2017, The JCMT Transient Survey: Detection of Submillimeter Variability in a Class I Protostar EC 53 in Serpens Main, ApJ, 849, 69
227. **Yu H.-R.,** Emberson J.D., Inman D., Zhang T.-J., Pen U.-L., Harnois-Déraps J., Yuan S., Teng H.-Y., Zhu H.-M., Chen X., Xing Z.-Z., Du Y., Zhang L., Lu Y., Liao X. 2017, Differential neutrino condensation onto cosmic structure, Nat. Astron., 1, 0143
228. **Yu H.-R.,** Pen U.-L., Zhang T.-J., Li D., Chen X. 2017, Blind search for 21 cm absorption systems using a new generation of Chinese radio telescopes, RAA, 17, 049
229. Yu L., Donati J.-F., Hébrard E.M., Moutou C., Malo L., Grankin K., Hussain G., Collier Cameron A., Vidotto A.A., Baruteau C., Alencar S.H.P., Bouvier J., Petit P., Takami M., **Herczeg G.,** Gregory S.G., Jardine M., Morin J., Ménard F. 2017, A hot Jupiter around the very active weak-line T Tauri star TAP 26, MNRAS, 467, 1342
230. Yu M., **Liu Q.-J.** 2017, On the detection probability of neutron star glitches, MNRAS, 468, 3031
231. Yuan M., Lu J.-G., Yang Z.-L., Lai X.-Y., **Xu R.-X.** 2017, Supernova neutrinos in a strangeon star model, RAA, 17, 092
232. Zhang B.-B., **Zhang B.,** Castro-Tirado A.J., Dai Z.G., Tam

- P.-H.T., Wang X.-Y., Hu Y.-D., Karpov S., Pozanenko A., Zhang F.-W., Mazaeva E., Minaev P., Volnova A., Oates S., Gao H., Wu X.-F., Shao L., Tang Q.-W., Beskin G., Biryukov A., Bondar S., Ivanov E., Katkova E., Orekhova N., Perkov A., Sasyuk V., Mankiewicz L., Żarnecki A.F., Cwiek A., Opiela R., Zadrozny A., Aptekar R., Frederiks D., Svinikin D., Kusakin A., Inasaridze R., Burhonov O., Rummyantsev V., Klunko E., Moskvitin A., Fatkhullin T., Sokolov V.V., Valeev A.F., Jeong S., Park I.H., Caballero-García M.D., Cunniffe R., Tello J.C., Ferrero P., Pandey S.B., Jelínek M., Peng F.K., Sánchez-Ramírez R., Castellón A. 2018, Transition from fireball to Poynting-flux-dominated outflow in the three-episode GRB 160625B, *Nat. Astron.*, in press (doi:10.1038/s41550-017-0309-8)
233. **Zhang B.T., Li Z.** 2017, Constraints on cosmic ray and PeV neutrino production in blazars, *JCAP*, 3, 024
234. **Zhang B.T.**, Murase K., Oikonomou F., **Li Z.** 2017, High-energy cosmic ray nuclei from tidal disruption events: Origin, survival, and implications, *Phys. Rev. D*, 96, 063007
235. **Zhang F., Yu Q.**, Lu Y. 2017, X-Ray Eclipses of Active Galactic Nuclei, *ApJ*, 845, 88
236. **Zhang H., de Grijs R.**, Li C., **Wu X.H.** 2018, No Evidence for Chemical Abundance Variations in the Intermediate-age Cluster NGC 1783, *ApJ*, in press (arXiv:1712.08161)
237. **Zhang H., Yang Q., Wu X.-B.** 2017, Broadband Photometric Reverberation Mapping Analysis of SDSS-RM and Stripe 82 Quasars, *ApJ*, in press (arXiv:1711.02167)
238. Zhang J., Zhang H.-M., Zhu Y.-K., Yi T.-F., **Yao S.**, Lu R.-J., Liang E.-W. 2017, Multiple-wavelength Variability and Quasi-periodic Oscillation of PMN J0948+0022, *ApJ*, 849, 42
239. Zhao R.-S., **Wu X.-J.**, Yan Z., Shen Z.-Q., Manchester R.N., Qiao G.-J., **Xu R.-X.**, Wu Y.-J., Zhao R.-B., Li B., Du Y.-J., **Lee K.-J.**, Hao L.-F., Liu Q.-H., Lu J.-G., Shang L.-H., Wang J.-Q., Wang M., Yuan J., Zhi Q.-J., Zhong W.-Y. 2017, TMRT Observations of 26 Pulsars at 8.6 GHz, *ApJ*, 845, 156
240. **Zheng X., Lin D.N.C., Kouwenhoven M.B.N.** 2017, Planetesimal Clearing and Size-dependent Asteroid Retention by Secular Resonance Sweeping during the Depletion of the Solar Nebula, *ApJ*, 836, 207
241. Zheng Z.-Y., Wang J., Rhoads J., Infante L., Malhotra S., Hu W., Walker A.R., **Jiang L.**, Jiang C., Hibon P., Gonzalez A., Kong X., Zheng X.Z., Galaz G., Barrientos L.F. 2017, First Results from the Lyman Alpha Galaxies in the Epoch of Reionization (LAGER) Survey: Cosmological Reionization at $z \sim 7$, *ApJL*, 842, L22
242. Zhou Z., Zhou X., Wu H., Fan X.-H., Fan Z., Jiang Z.-J., Jing Y.-P., Li C., Lesser M., **Jiang L.-H.**, Ma J., Nie J.-D., Shen S.-Y., Wang J.-L., Wu Z.-Y., Zhang T.-M., Zou H. 2017, SCUSS u-Band Emission as a Star-Formation-Rate Indicator, *ApJ*, 835, 70
243. Zou H., Zhang T., Zhou Z., Nie J., Peng X., Zhou X., **Jiang L.**, Cai Z., Dey A., Fan X., Fan D., **Guo Y.**, He B., Jiang Z., Lang D., Lesser M., Li Z., Ma J., Mao S., McGreer I., Schlegel D., Shao Y., Wang J., **Wang S., Wu J.**, Wu X., Yang Q., **Yue M.** 2017, The First Data Release of the Beijing-Arizona Sky Survey, *AJ*, 153, 276
244. Zou H., Zhou X., Fan X., Zhang T., Zhou Z., Nie J., Peng X., McGreer I., **Jiang L.**, Dey A., Fan D., He B., Jiang Z., Lang D., Lesser M., Ma J., Mao S., Schlegel D., Wang J. 2017, Project Overview of the Beijing–Arizona Sky Survey, *PASP*, 129, 064101

2017 获奖情况 |

北京大学天文学科成员从事着各种高水平的科学研究，本章将介绍我们各个成员主持及参与的科研项目和经费支持。

何锐思：

- ◆ 入选 2016 年爱思唯尔 / 斯考普斯 (Elsevier/Scopus) 最有影响力的中国学者名单
- ◆ 入选新西兰坎特伯雷 2017 年欧斯金奖 (Erskine Award 2017)



- ◆ 荣获亚洲科学家写作优秀奖 (新加坡科学中心)
- ◆ 入围 2017 年度, 美国纽约斯托尼布鲁克大学阿尔达 - 科维理科学交流学习中心举办的, “火焰杯挑战赛” 决赛名单 (写作类)

东苏勃：

- ◆ 荣获中国天文学会第六届 “黄授书奖”
- ◆ 荣获中国科学院国家天文台与中国天文协会授予, 2016 年度十大天文科技成果奖 (领导 “发现已知光度最高的超亮型超新星” 和共同领导 “LAMOST 揭示系外行星轨道分布规律”) ;

吴学兵：

- ◆ 荣获中国教育部颁发 2017 年度中国大学自然科学一等奖, “发现了早期宇宙中含有最大质量黑洞的最亮的类星体” (吴学兵, 王飞格, 王然, 左文文, 易卫敏, 孔明芝)
- <http://www.cutec.edu.cn/cn/zxgz/2017/12/1510274358959405.htm>

于清娟：

- ◆ 入选 2016 年爱思唯尔 / 斯考普斯 (Elsevier/Scopus) 最有影响力的中国学者名单

2017 年项目概览经费支持 |

北京大学天文学科成员从事着各种高水平的科学研究，本章将介绍我们各个成员主持及参与的科研项目和经费支持。

Chakraborty, Chandrachur:

外国青年学者研究基金 / 中国国家自然科学基金：吸积盘内边界处与准周期振荡体的强引力伦塞 - 西凌效应研究；2018, 人民币 150, 000 元（一等资助）

沈雷歌

中国国家自然科学基金，面上项目（11773002）：原行星盘与宿主恒星的协同演化；2018 - 2021 年，人民币 630,000 元

地球所在的行星系统始于太阳尚被星周盘包围的年轻时期。尽管恒星形成的演化序列现已被很好的描述，但是驱动这些变化的物理原因仍不完全清楚。在不同质量以及不同环境中的恒星中，物理性质的差异决定了在这样的系统中能否形成行星以及行星形成的类别。这个项目中我们将研究星周盘的演化，首先我们将利用最先进的观测数据测量原行星盘中的尘埃结构与化学结构；然后研发新方法改进前主序星的演化模型以及改进确定年轻恒星及其盘年龄的模型。我们对原行星盘的研究基于由 KIAA 科研人员领导的已获批准的 ALMA 巡天数据分析，并结合已有和将要申请的 ALMA、JCMT 数据，以及我们团队成员开发的盘模型。我们对前主序星演化的研究会利用高分辨光学，近红外光谱，包括存档数据以及来自新仪器 IGRINS, IRTF/iSHELL 和 CFHT/SPIRou 的数据；我们也会结合最新研发的光谱拟合技术，量化恒星表面冷斑和热斑对大气对流的调制作用。这些将年轻恒星与它们的盘结合起来

的相关的科研计划将帮助我们解释年轻恒星与盘共同演化的物理过程。

何子山

中国国家自然科学基金 (NSFC)，创新群体项目：类星体与星系；2018-2023

联合负责人：江林华；刘富坤；王然；吴学兵；于清娟



由何子山带领的星系与类星体科研团队，荣获中国自然科学基金委资助的创新群体项目。创新团组的其他成员还包括，吴学兵，刘富坤，于清娟，江林华和王然。该群体成员包括了国际知名的理论天体物理学家和多波段观测天文学家，他们在超大质量黑洞、类星体及其如何影响宿主星系形成与演化等方面的研究处于国际领先地位。在接下来的 6 年当中，该

创新群体会对黑洞与宿主星系的协同演化进行全面的研 究，横跨 130 亿年的宇宙发展历史，具体的科研课题包括：黑洞的诞生与死亡；黑洞质量的测量；高红移类星体的光度函数；黑洞质量函数；近邻宇宙中黑洞质量在高端与低端的研究；活动星系的质量吸积率，爱丁顿比，总光度研究；宿主星系性质；双黑洞；潮汐瓦解事件以及银河系中心的恒星动力学研究。

黎卓

中国国家自然科学基金，面上项目：高能宇宙射线起源与传播的多信使研究；2018-2021，人民币 640,000 元

高能宇宙射线天体物理学是高能天体物理学的前沿之一，该学科结合了天体物理以及离子物理。在这个科学项目中，我们将使用最新以及未来的多信使观测结果研究高能宇宙射线的起源与传播。

彭影杰

中国国家自然科学基金，面上项目：通过气体含量研究星系中恒星形成的终止与反馈；2018 - 2021，人民币 640,000 元。

在宇宙演化的过程中，仅不足 5% 的重子物质会转化成恒星，这意味着星系中存在一些物理过程抑制了恒星形成。在这个背景之下，目前非常热门以及有争议性的课题就是寻找终止星系中恒星形成并使其变为宁静星系的物理过程。星系形成理论提出了各种可能的物理机制，如强烈的外流吹跑或者辐射压撕裂气体，星际物质被光致电离或被加热，湍流或者引力阻滞，外供气体内流的停止（常被称为‘strangulation’）等等。但是这些物理机制的相关性或者相对重要性（随宇宙时间或星系性质的变化）都不清楚，因为目前单一的观测数据提供的约束都不足以将这些过程区分开来，比如，恒星形成率、金属丰度、星系形态、结构等。

解决这个重大问题的关键点之一是研究星系中的气体含量，包括原子气体与分子气体。因为气体是恒星形成的原料，它会提供直接的观测证据显示恒星形成如何被阻滞。在这个项目中，我们会使用不同观测设备测量得到的气体含量，包括 Arecibo, IRAM, APEX, JCMT 以及以后的 FAST HI 巡天数据。更加具体地来讲，这个项目的目的是寻找以及量化星系理论预言的终止和反馈机制，以及这些机制对星系性质，环境的依赖。

对外影响 |

许多北京大学的天文学家还在外单位担任重要的角色或者享有极高的荣誉。本节将主要介绍他们的对外影响力。

何锐思：

- ◆ The Astrophysical Journal Letters (ApJL, 美国天文学会) 副主编
- ◆ 北京国际空间科学研究所天体物理学科科学家
- ◆ 英国高等教育学会会员
- ◆ 英国物理学会会员及中国代表
- ◆ 国际天文联合会 (IAU)H4 委员会 “Stellar Clusters Throughout Space and Time” 主席；
- ◆ 国际天文联合会 (IAU) H(近邻宇宙), 指导委员会会员
- ◆ 国际天文联合会 (IAU) 天文发展东亚办公室创始人 (到 2016 年 9 月); “Astronomy for Universities and Research” 特别小组成员
- ◆ 三十米望远镜 (TMT) 国际科学发展团队 (ISDT): 恒星物理与星际介质团队召集人
- ◆ 三十米望远镜 (TMT) 国际科学发展团队 (ISDT): 银河系与近邻星系团队成员
- ◆ Open Researcher and Contributor ID (ORCID) 中国大使
- ◆ 中国科学院上海天文台客座教授
- ◆ 中国四川南充西华师范大学联合教授; 西华师范大学天文系科学顾问委员会成员
- ◆ 中国贵州都匀市黔南民族师范学院客座教授
- ◆ astroEDU(国际天文联合会) 编辑委员会成员

沈雷歌

- ◆ 三十米望远镜 (TMT) 科学咨询委员会成员
- ◆ TMT 国际科学发展团队 (ISDT): 恒星与行星形成团队召集人
- ◆ 望远镜申请项目 (TAP), 2018A 时间分配委员会主席

何子山

- ◆ 中国台湾中央研究院天文与天体物理研究所咨询委员会成员
- ◆ Annual Reviews of Astronomy and Astrophysics 编委会成员
- ◆ The Astrophysical Journal Letters (ApJL, 美国天文学会) 副主编
- ◆ 东亚天文台董事会成员
- ◆ 中国科学院星系宇宙学重点实验室咨询委员会成员
- ◆ 中国科学院光学天文重点实验室咨询委员主席
- ◆ 中国科学院咨询委员会成员
- ◆ FAST 科学咨询委员会成员
- ◆ 三十米望远镜 (TMT) 国际科学发展团队 (ISDT): 超大质量黑洞团队
- ◆ 中国大型光学 - 红外设备科学咨询委员会主席和董事会成员
- ◆ 南方科技大学咨询委员会成员
- ◆ 香港大学空间研究实验室咨询委员会成员

江林华

三十米望远镜 (TMT) 国际科学开发团队 (IDST): 超大质量黑洞团队; 早期宇宙; 超大质量黑洞团队

- ◆ 暗能量巡天项目 DESI: 中国部分科学团队负责人
- ◆ 中国空间站望远镜 (CSST); 星系科学工作组小组带头人

彭逸西

- ◆ 望远镜申请项目 (TAP) 联合负责人
- ◆ 三十米望远镜科学咨询委员会成员
- ◆ 三十米望远镜 (TMT) 国际科学发展团队 (ISDT) 银河系与近邻星系团队召集人
- ◆ Canada - France - Hawai' i Telescope 科学咨询委员会中国代表
- ◆ Maunakea 光谱探测器科学执行委员会中国代表

彭影杰

- ◆ Mauna Kea 光谱探测器科学咨询委员会成员
- ◆ MOONS 科学团队成员 (VLT 8 米级望远镜上的多目标近红外光谱仪)

王然

- ◆ JCMT 望远镜观测申请的评审委员会成员; 在 KIAA 举办 2017 年 11 月评审会

吴学兵

- ◆ 北京天文学会副理事长
- ◆ LAMOST 用户委员会主席 (中国科学院国家天文台)
- ◆ LAMOST 杰出学者
- ◆ 《天文学报》和《天文爱好者》编辑

科学传播 |

北京大学的天文学家们不仅通过学术报告与外单位进行最新的科研成果交流，他们在各自的领域中也都活跃，包括积极地组织各种学术会议以及参与各种活动。这一章节将汇总他们在科学传播以及会议组织方面的贡献。

会议组织以及在各种科学委员中的任职

2017年2月13 - 17日：双边会议（北京大学科维理天文与天体物理研究所；智利天主教大学天体物理研究所）活动星系核与星系的协同演化，北京大学科维理研究所，北京，中国

◆ 科学委员会：陈弦；何锐思；彭逸西；彭影杰；王然（主席）；吴学兵



北京大学科维理天文与天体物理研究所 - 智利天主教大学天体物理研究所双边会议，“活动星系核与星系的协同演化”，

2017年2月13 - 17日在北京科维理研究所举行。有超过60人参加了会议，其中11人来自智利。会议举行的方式为每天早晨进行简短报告，下午进行团体讨论，重点包括以下几个方面：1) 活动星系核吸积与高能辐射；2) 潮汐瓦解事件；3) 活动星系核中的气体与尘埃环境；4) 活动星系核与星系的协同演化；5) 星系形成演化研究与巡天项目。本次会议为双方研究人员提供了良好的交流机会来讨论活动星系核与星系演化最近的进展与亟待解决的问题；发展合作关系；计划新的科研项目以及望远镜时间申请。

2017年2月14 - 15日：JCMT - 瞬变源巡天团体会议，紫金山天文台，南京，中国

◆ 科学委员会：沈雷歌

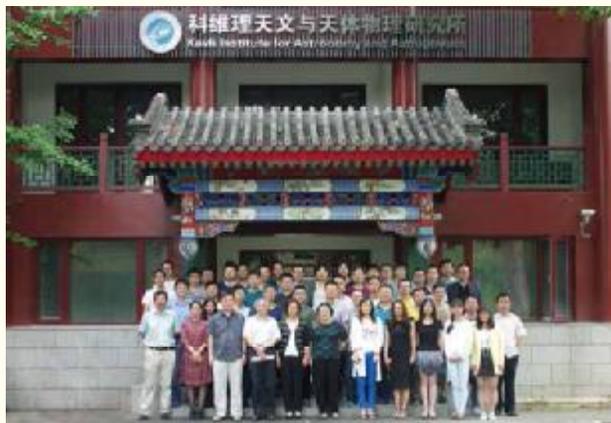
2017年5月4日：KIAA成立十周年庆典研讨会，北京大学科维理研究所，北京，中国

2017年5月23 - 24日：BHOLE项目第三小组研讨会，北京大学科维理研究所，北京，中国



BHOLE (黑洞与宿主星系的协同演化) 是由中国科技部资助, 国家重点科学与技术研究发展项目。该项目意在研究超大质量黑洞与宿主星系的物理联系及其随宇宙学时间的演化。该项目由四个研究小组组成, 其中小组 3 致力于高红移宇宙与宇宙再电离研究。

研讨会对以下的话题进行了讨论: 寻找高红移类星体 (以及超大质量黑洞) 和星系; 这些天体的物理性质以及他们对宇宙再电离的影响; 早起宇宙中黑洞与宿主星系之间的关系; 理论与数值模拟方面的研究等。



2017 年 5 月 28 日 - 6 月 1 日: 中国脉冲星测时阵列, 北京大学科维理研究所, 北京, 中国

◆ 科学委员会: **李柯伽 (主席)**; **徐仁新**

2017 年 5 月 30 - 31 日, 首届中国脉冲星测时阵列 (PTAs) 会议在北京大学科维理研究所举行。脉冲星测时阵列是探测纳米 - 赫兹引力波信号的一种方法。目前世界上仅有三个主要的脉冲星测时阵列团队, 包括欧洲脉冲星测时阵列 (EPTAs), 为探测引力波而建的北美纳米赫兹天文台 (NANOGrav) 以及帕克斯脉冲星测时阵列 (PPTA)。

超过 50 人参与了为期两天的会议, 有 20 人做了近期的科研进展报告。讨论课题涉及科学驱动、技术研发、以及最近的 PTA 进展结果。

2017 年 6 月 12 - 15 日: 活动星系核下一个世纪的研究难题, 乔治梅森大学, 佛吉尼亚州菲尔法克斯, 美国

◆ 科学委员会: **何子山**

2017 年 6 月 19 - 21 日: 引力波天体物理学及其电磁辐射, 北京, 中国

◆ 科学委员会: **于清娟**

2017 年 7 月 1 - 2 日: 2017 年 LAMOST 用户会议, 北京, 中国

◆ 科学委员会: **吴学兵 (主席)**

2017 年 7 月 27 - 29 日: 第五届中美射电天文研讨会, 佛吉尼亚州夏洛茨维尔, 美国

◆ 科学委员会: **何子山**

2017 年 8 月 17 - 19 日: 天体粒子物理研讨会

(KIAA-WAPs) 2, 北京大学科维理研究所, 北京, 中国

◆ 科学委员会: **黎卓, 徐仁新**

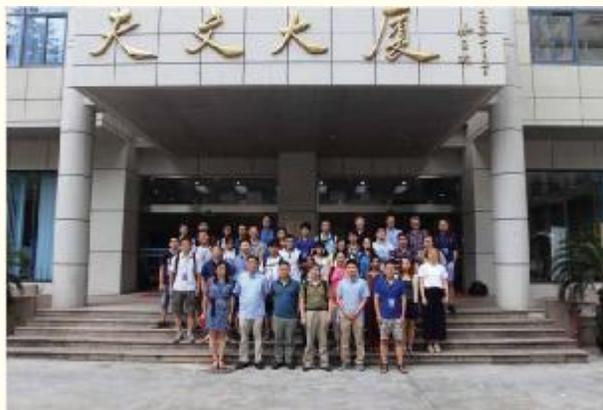


2017年8月17 - 19日, 北京大学科维理研究所成功地举办了“天体粒子物理研讨会2”。对自然界物理规律的长期探索促进了天体粒子物理学这个新领域的诞生, 该学科利用天文观测来探索粒子之间的相互作用。KIAA-WAPs 系列会议意在促进这项研究的发展。

KIAA-WAP II 重点讨论宇宙射线、中微子、伽马射线的物理与探测以及一些主要设备的观测结果。特别讨论了紧随中国建造 LHAASO 之后, 以后项目和技术的战略性计划。有 70 人参与了研讨会, 包括美国, 欧洲, 日本以及北京大学科维理研究所的工作人员。详情见会议网页: <http://kiaa.pku.edu.cn/aph2017/>

2017年8月24 - 25日: 上海天文台 - 北京大学双边会议 (SHAO - PKU), 上海天文台, 上海, 中国

◆ 科学委员会: **彭影杰** (联合主席)



2017年8月24 - 25日, 2017年度上海天文台 - 北京大学双边会议在上海天文台举行。该会议意在加强上海天文台与北京大学的联系, 鼓励伙伴关系, 为将来的合作建立基础。在研讨会上讨论了以下的课题: 行星系统; 行星; 系外行星; 恒星与星族; 演化及其动力学; 超大质量黑洞和活动星系核; 大尺度结构; 星系形成与演化; 高能天体物理与致密天体。



2017年9月11 - 15日: 星族与距离测量 - 庆祝

Jeremy Mould 教授为距离测量做出的杰出贡献，北京大学，中国

◆ 科学委员会：**何锐思**（联合主席），**何子山**，**彭影杰**

2017 年 9 月 11 - 15 日，科维理天文与天体物理研究所举办了高端国际会议，星族与距离测量 - 庆祝 Jeremy Mould（澳大利亚墨尔本斯温伯恩技术大学）教授为距离测量做出的杰出贡献

持续将近 5 天的会议充满了来自世界各大洲的年轻与资深科学家带来的杰出报告，参会人员总结说，虽然在天文距离测量方面我们已经有了长足的进展，但此中存在的系统误差始终影响着我们对宇宙中基本关系的深层次理解。为此科学家正在做出重大努力来修补仍旧存在的偏差，尤其是在欧洲的天文设备 Gaia 的帮助下。

除了常规的科学（科普）报告，会议还安排了很长的中途休息时间供参会者交流以及计划下一步需要进行的重要措施，即基于我们将恒星、星系和宇宙大尺度结构作为一个整体获得的详细物理知识，应用其来准确测定宇宙任何尺度上的距离问题。参会者构建的良好氛围与紧密的人际关系，还有新老朋友的参与，使会议取得了圆满成功。

2017 年 10 月 2 - 6 日：气体在星系动力学中的作用，瓦莱塔，马耳他

◆ 科学委员会：**何子山**

2017 年 10 月 16 - 19 日：致密天体的瞬变现象，北京大学科维理研究所，北京，中国

◆ 科学委员会：**东苏勃**；**黎卓**（联合主席）

我们邀请了一行优秀的理论学家以及观测人员参与了该研讨会，在自由轻松的会议氛围中，他们对当下亟待解决的问题和解决方法进行了讨论与交流。该研讨会将重点放在当下及未来蓬勃发展的时域天文学中有关的各类问题，例如，引力波的产生源；快速射电暴的产生源；超新星爆发的机制等问题。

2017 年 10 月 27 日：BHOLE 年度会议，北京大学科维理研究所，北京，中国



2017 年 10 月 27 日，BHOLE（黑洞与宿主星系的协同演化）项目年度会议在北京大学科维理天文与天体物理研究所召开。北京大学副校长龚旗煌，中国国家自然科学基金物理学部前任主任汲培文、中科院国家天文台副台长赵刚、中科院国家天文台副台长薛随建、中国科学院汪景琇院士、周又元院士、清华大学天体物理中心主任毛淑德、北京师范大学教授朱宗宏，中国科技大学天文中心主任王挺贵、北京大学天文系系主任刘富坤以及 BHOLE 项目其他成员参加了会议。

项目负责人何子山做了项目年度成果报告，其中介绍了

科研成果, 学术交流, 科普活动, 人才培养, 经费预算与支出, 以及存在的问题和改进措施。各分组负责科学家各自汇报了相关进展。



自 2016 年 7 月开始, 该项目已经取得瞩目的科研成绩, 在顶级 SCI 期刊上发表论文 91 篇, 包括 2 篇发表于《自然》, 1 篇投稿《科学》, 两篇论文 (ApJ) 成果被美国天文学会列为科学亮点。该项目新聘用博士后 7 名, 组织国内研讨会 5 次,

国际会议 3 次。科研亮点包括:

- ◆ 活动星系核中的宽发射线区起源于被潮汐撕裂的尘埃云 (J.-M. Wang et al. 2017, 《自然(天文)》)
- ◆ 正在吸积物质的大质量黑洞的辐射反馈塑造了其近邻环境 (Ricci et al. 2017, 《自然》)
- ◆ 红移为 5.7 的巨星系团 (L. Jiang et al. 2017, 《科学》, 已投递审稿意见)
- ◆ 新发现 16 个红移 5.5 的类星体: 填补了颜色选类星体的红移空白 (Yang, Fan, X.-B. Wu, et al. 2017, ApJ, AAS 亮点)
- ◆ ALMA 高分辨光谱揭示红移 6.3 的类星体之气体动力学性质 (Shao, R. Wang, et al. 2017, ApJ, AAS 亮点)

该项目由中国科技部资助 (MOST), 由来自中国 6 个研究所/大学的 17 个负责人组成 (北京大学科维理研究所, 中科院高能物理研究所, 中科院国家天文台, 中科院上海天文台, 南京大学, 中国科技大学)。项目更多详情: <http://kiaa.pku.edu.cn/bhole>

2017 年 10 月 30 - 11 月 1 日: 中国 - 南非光学/红外天文双边研讨会, 云南丽江, 中国

- ◆ 科学委员会: **东苏勃**

2017 年 11 月 1 - 2 日: JCMT - 瞬变源巡天团体会议, 韩国天文与空间科学研究所, 韩国

- ◆ 科学委员会: **沈雷歌**

2017 年 11 月 14 - 15 日: 2017 年北京科维理研究所天体物理论坛, 北京大学科维理, 北京, 中国

- ◆ 科学委员会: **樊晓晖; 江林华; 吴学兵 (主席)**

◆ 科学委员会：**樊晓晖；江林华；吴学兵**（主席）



2017 年 11 月 14 - 15 日：2017 年度北京大学科维理天文与天体物理研究所天体物理论坛在北大召开，主题为 LSST 和 CSST 的科学目标。大型全天巡天望远镜（LSST）以及中国空间站望远镜（CSST）将进行两项开拓性的巡天项目，它们将重塑 2020 年的天文学领域。2017 年度会议聚集天文学界成员讨论中国天文学家如何利用这些数据开展科学研究。Mario Juric 教授（华盛顿大学），是 LSST 项目数据管理系统科学团队的协调人，他做了关于 LSST 现状以及科学

目标的报告，LSST 望远镜预期在 2020 年开始观测。詹虎教授（国家天文台）做了关于 CSST 现状以及科学目标的报告。

论坛持续了两天，报告和讨论涵盖了广阔的科学内容，从流星体到暗能量。北京大学将与中国其他单位一起作为 LSST 与中国伙伴关系的成员，有将近 50 位科研工作者通过这个平台使用 LSST 数据。

2017 年 11 月 24 - 25 日：第 11 届 京广厦天体物理会议，广州，中国

◆ 科学委员会：**吴学兵**

2017 年 12 月 3 - 7 日：2017 东亚活动星系核研讨会，鹿儿岛，日本

◆ 科学委员会：**吴学兵**

2017 年 12 月 7 - 9 日：未来利用昴星团望远镜研究恒星与行星的形成，台湾中央研究院天文及天体物理研究所，台北，台湾

◆ 科学委员会：**沈雷歌**

会议特邀和口头报告

Bose, Subhash:

- ◆ 2017年3月6-10日: 印度天文协会会议, 斋普尔, 印度
- ◆ 2017年6月5-7日: 致密天体研究的新近趋势: 理论与观测, 特里凡得琅, 印度; (**邀请报告**)
- ◆ 2017年8月17-18日: 无偏差瞬变源巡天 (NUTS), 斯得哥尔摩, 瑞典

何锐思:

- ◆ 2017年1月3-7日: 2017年第229届美国天文学年会冬季会议, 得克萨斯格雷普韦恩, 美国; (**Chambliss 海报评委**)
- ◆ 2017年2月13-16日: 活动星系核与星系的演化研讨会, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国; (**邀请报告, 科学委员会联合主席**)
- ◆ 2017年2月20-24: “理论与应用物理前沿”, 美国大学沙迦分校, 阿拉伯联合酋长国; (**邀请报告**)
- ◆ 2017年9月11-15: 星族与距离测量 - 庆祝 Jeremy Mould 教授为距离测量做出的杰出贡献, 北京大学, 中国; (**邀请报告, 科学委员会联合主席**)
- ◆ 2017年10月9-11日: 第11届落下洞天体物理研讨会, 四川南充, 中国 (**综述报告, 联合主席**)
- ◆ 2017年11月6日: 高分辨率光谱仪研讨会, 2017年度三十米望远镜论坛, 迈索尔, 印度; (**组织者, 分会场主席, 总结发言人**)
- ◆ 2017年11月7-9日: 2017年度三十米望远镜论坛, 迈索尔, 印度; (**主会场邀请报告**)

东苏勃:

- ◆ 2017年7月17-20日: 第九届全球华人物理大会, 清华大学, 北京, 中国; (**大会特邀报告**)
- ◆ 2017年8月7-10日: 2017年度中国天文学会年会, 新疆乌鲁木齐, 中国; (**大会邀请报告**)
- ◆ 2017年10月16-19日: 致密天体的瞬变源, 北京大学科维理研究所, 北京, 中国; (**分会场主持人**)
- ◆ 2017年10月30-11月1日: 中国-南非光学/红外天文双边研讨会, 云南丽江, 中国; (**分会场主持人**)
- ◆ 2017年12月11-15日: 系外行星与行星形成, 上海, 中国; (**邀请报告, 分会场主持人**)

沈雷歌:

- ◆ 2017年2月14-15日: JCMT-瞬变源团体会议, 紫金山天文台, 南京, 中国; (**举办, 带领组织者**)
- ◆ 2017年3月22-24日: 昴星团望远镜国际伙伴关系科学与仪器研讨会, 日本国家天文台, 东京, 日本 (**邀请报告**)
- ◆ 2017年7月12-14日: 吸积中的宇宙, 上海, 中国 (**邀请总结**)
- ◆ 2017年8月7-10日: 2017中国天文学年会, 新疆乌鲁木齐, 中国
- ◆ 2017年8月24-25日: 2017年度上海天文台-北京大学双边研讨会, 上海, 中国
- ◆ 2017年9月17-22日: Ages2: 使恒星年龄为下一个有力工具, 厄尔巴岛, 意大利; (**邀请总结**)
- ◆ 2017年11月7-9日: 2017年度三十米望远镜论坛, 迈索尔, 印度; (**个人总结**)

何子山:

- ◆ 2017 年 5 月 31 日: 纪念 Fred Lo 博士研讨会, 中央研究院天文及天体物理研究所, 台北, 台湾; (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 7 月 1 日: 海峡两岸天体物理研讨会, 中央研究院天文及物理研究所, 台北, 台湾; (**邀请报告**)

江林华:

- ◆ 2017 年 1 月 12-13 日: 6.5 米望远镜项目研讨会, 中山大学, 广东广州, 中国; (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 3 月 20-24 日: Snowbird 宇宙莱曼 Alpha 研讨会, 得克萨斯雪鸟, 美国
- ◆ 2017 年 8 月 18-20 日: 星系与活动星系研讨会, 山东威海, 中国 (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 10 月 16-18 日: 中国空间站光学巡天研讨会, 北京, 中国; (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 11 月 14-15 日: 2017 年度北京大学科维理天体物理论坛, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国 (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 11 月 24-26: 第 11 届京-广-厦天体物理会议, 广州, 中国

Jose, Jessy:

- ◆ 2017 年 4 月 3-7 日: 不同尺度的恒星形成, 莫雷利亚, 墨西哥

Kolodzig, Alex:

- ◆ 2017 年 4 月 3-7 日: 星系团间星际物质物理研讨会, 北京, 中国
- ◆ 2017 年 6 月 6-9 日: 2017 年度 X 射线宇宙学会议, 罗马, 意大利

黎卓:

- ◆ 2017 年 1 月 18-19 日: 2017 年度 LHAASO 合作会议, 云南大学, 昆明, 中国; (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 5 月 8-10 日: 2017 年度 IceCube 粒子物理研讨会, 威斯康星-麦迪逊大学, 麦迪逊, 美国
- ◆ 2017 年 7 月 18: 高能瞬变天体物理研讨会, 南京大学, 南京, 中国; (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 8 月 17-19 日: 科维理天文与天体物理研究所第二届天体粒子物理研讨会, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国; (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 8 月 24-25: 2017 年度上海天文台-北京大学双边研讨会, 上海, 中国
- ◆ 2017 年 11 月 3-6 日: 瞬变天体物理观测与理论研究, 武汉大学, 武汉, 中国; (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 11 月 26-27 日: 第 11 届京-广-厦天体物理会议, 广州, 中国
- ◆ 2017 年 12 月 11-12 日: 第八届高海拔大气簇射探测国际研讨会, 上海天文台, 上海, 中国; (**邀请报告**)

彭逸西:

- ◆ 2017 年 2 月 13-16 日: 活动星系核与星系的演化研讨会, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国; (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 6 月 5-9 日: 球状星团系统与宿主星系会议, 塞斯托, 意大利; (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 9 月 11-15 日: 星族与距离测量 - 庆祝 Jeremy Mould 教授为距离测量做出的杰出贡献, 北京大学, 北京, 中国; (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 10 月 30-11 月 1 日: 中国-南非光学/红外天文双边研讨会, 云南丽江, 中国; (**邀请报告**)
- ◆ 2017 年 11 月 7-9 日: 2017 年度三十米望远镜论坛,

迈索尔, 印度; (邀请报告)

彭影杰:

- ◆ 2017年2月13-17日: 活动星系核与星系的演化研讨会, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国;
- ◆ 2017年5月23-24日: BHOLE项目第三小组研讨会, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国
- ◆ 2017年7月31日-8月: 第四届星系演化关键问题研讨会, 云南昆明, 中国
- ◆ 2017年8月24-25: 2017年度上海天文台-北京大学双边研讨会, 上海, 中国
- ◆ 2017年9月5-8日: NSFC-RGC青年学者论坛-天文科学, 贵州贵阳, 中国
- ◆ 2017年9月26-27: 教育高端论坛, 四川犍为, 中国
- ◆ 2017年11月22-23日: 星系尺度上的气体研究以及黑洞增长, 厦门大学, 福建厦门, 中国

Ricci, Claudio:

- ◆ 2017年1月23-26: 第14届智利天文学年会, 马贝亚, 智利
- ◆ 2017年2月13-17: 活动星系核与星系的演化研讨会, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国;
- ◆ 2017年6月6-9日: 2017年度X射线宇宙学会议, 罗马, 意大利
- ◆ 2017年6月12-15日: 下一个世纪的活动星系核研究难题, 佛吉尼亚菲尔法克斯乔治梅森大学, 美国; (邀请报告)
- ◆ 2017年6月29-30: 急剧吸积的黑洞研究研讨会, 欧洲空间科学与天文周, 布拉格, 捷克共和国
- ◆ 2017年7月3-7日: 掀开尘埃的遮蔽II: 极亮红外星系的分子气体和多波段性质研究, 塞斯托, 意大利; (邀请报告)

◆ 2017年10月15-20日: “INTEGRAL”2017年度会议, 威尼斯, 意大利; (邀请报告)

王然:

- ◆ 2017年2月13-16日: 活动星系核与星系的演化研讨会, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国; (邀请报告), 科学委员会成员
- ◆ 2017年7月24-27: 黑洞, 外流, 活动星系核反馈研讨会, 黑龙江哈尔滨, 中国
- ◆ 2017年8月24-25: 2017年度上海天文台-北京大学双边研讨会, 上海, 中国

王舒:

- ◆ 2017年4月24-28日: 国际天文联合会第330次“*Astrometry and Astrophysics in the Gaia Sky*”会议, 尼斯, 法国
- ◆ 2017年7月2-7日: 2017年国际天文联合会亚太地区会议, 台北, 台湾; (口头报告)
- ◆ 2017年9月11-15日: 星族与距离测量 - 庆祝Jeremy Mould教授为距离测量做出的杰出贡献, 北京大学, 北京, 中国; (口头报告)
- ◆ 2017年10月9-11日: 第十一届落下洞: 银河系星团, 四川南充, 中国; (口头报告)
- ◆ 2017年10月16-19日: 穿透银河系的黑暗, 德国海德堡, 德国; (海报)

吴学兵:

- ◆ 2017年1月14-15日: CfA@USTC前沿天体物理研讨会, 安徽合肥, 中国
- ◆ 2017年3月29-30日: 多波段活动星系核理论与观

测研究研讨会, 广州, 中国

◆ 2017 年 5 月 23-24 日: Bhole 项目第三小组研讨会, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国

◆ 2017 年 7 月 3-7 日: 2017 年度亚太地区 IAU 会议, 台北, 台湾

◆ 2017 年 7 月 25-27: 黑洞, 外流, 活动星系核反馈研讨会, 黑龙江哈尔滨, 中国

◆ 2017 年 8 月 18-20 日: 星系与活动星系, 山东威海, 中国

◆ 2017 年 8 月 24-25: 2017 年度上海天文台-北京大学双边研讨会, 上海, 中国

◆ 2017 年 10 月 9-13 日: 分子云与恒星形成研讨会, 湖北宜昌, 中国

◆ 2017 年 10 月 24 日: NAOC - Caltech/COO 合作研讨会, 北京, 中国

◆ 2017 年 10 月 30 - 11 月 1 日: 由中国到南非的“open skies” (中国-南非双边会议), 云南丽江, 中国

◆ 2017 年 11 月 14-15 日: 2017 年度北京大学科维理天体物理论坛: ‘LSST 与 CSST 的科学目标’, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国

◆ 2017 年 11 月 21-22 日: 星系尺度上的气体研究以及黑洞增长, 厦门大学, 福建厦门, 中国

◆ 2017 年 11 月 25-26 日: 第 11 届京-广-厦天体物理会议, 广州, 中国

◆ 2017 年 12 月 4 - 6 日: 2017 年度东亚活动星系核研讨会, 鹿儿岛, 日本

吴鑫基:

◆ 2017 年 8 月 7-10 日: 中国天文学会学术年会, 新疆乌鲁木齐, 中国

于清娟:

◆ 2017 年 1 月 13-16 日: 不同距离尺度上黑洞吸积的理论观测研究, 中国科技大学, 安徽合肥, 中国

◆ 2017 年 2 月 13-16 日: 活动星系核与星系的演化研讨会, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国; (**邀请报告**)

◆ 2017 年 5 月 4 日: KIAA 成立 10 周年庆典研讨会, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国

◆ 2017 年 5 月 23-24 日: Bhole 项目第三小组研讨会, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国

◆ 2017 年 5 月 30-31: 中国脉冲星测时阵列研讨会, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国; (**邀请报告**)

◆ 2017 年 6 月 19-21: 引力波天文学以及引力波电磁辐射重合体, 北京大学科维理天文与天体物理研究所, 北京, 中国 (**邀请报告**)

◆ 2017 年 6 月 25-30: 2017 引力与相对论天体物理部年度会议, 四川成都, 中国

◆ 2017 年 7 月 12-14: 吸积中的宇宙研讨会, 李政道研究所, 上海, 中国

◆ 2017 年 7 月 21-23 日: CfA@USTC 前沿天体物理研讨会, 安徽合肥, 中国

◆ 2017 年 7 月 24-27 日: 黑洞, 外流, 活动星系核反馈研讨会, 黑龙江哈尔滨, 中国

◆ 2017 年 8 月 18-21 日: 星系与活动星系, 山东威海, 中国

◆ 2017 年 8 月 24-25 日: 2017 年度上海天文台-北京大学双边研讨会, 上海, 中国

◆ 2017 年 10 月 16-19 日: 引力波天文学 (IAU 研讨会 338), 路易斯安那巴吞鲁日, 美国

其他参加的研讨会和学术报告

何锐思:

- ◆ 2017年1月:上海天文台, 中国
- ◆ 2017年3月: 比利亚诺瓦大学(宾夕法尼亚), 美国;
TMT 总部(加利福尼亚)
- ◆ 2017年5月: 坎特伯雷大学, 新西兰
- ◆ 2017年6月: 奥克兰大学, 新西兰
- ◆ 2017年8月: (1) 麦觉里大学, 澳大利亚; (2) 萨里大学, 英国
- ◆ 2017年9月: (1) 格罗宁根大学, 荷兰; (2) 阿姆斯特丹大学, 荷兰
- ◆ 2017年11月: (1) 西安交通-利物浦大学, 苏州, 江苏, 中国 (2) 中国科学技术大学, 合肥, 安徽, 中国
- ◆ 2017年12月: 西华师范大学, 南充, 四川, 中国

东苏勃:

- ◆ 2017年1月: 物理与天文系, 上海交通大学, 上海, 中国
- ◆ 2017年6月: 南京天光所, 南京, 中国
- ◆ 2017年8月: 物理天文系, 犹他大学, 美国

沈雷歌:

- ◆ 2017年3月: (1) 北卡罗莱纳大学, 北卡罗莱纳州教堂山, 美国; (2) 得克萨斯大学, 得克萨斯州奥斯汀, 美国
- ◆ 2017年4月: 中国科学院国家天文台, 北京, 中国
- ◆ 2017年5月: 厦门大学, 福建厦门, 中国
- ◆ 2017年6月: 东亚天文台, 夏威夷希落, 美国
- ◆ 2017年9月: INAF, 罗马, 意大利

何子山:

- ◆ 2017年1月: (1) 上海天文台, 上海, 中国; (2) Aryabhata 观测科学研究所, 奈尼塔尔, 印度; (3) 天文与天体物理中心, 浦那, 印度; (4) 射电天文国家中心, 浦那, 印度; (5) 印度天体物理中心, 班加罗尔, 印度
- ◆ 2017年2月: 天文与天体物理研究所, 格拉纳达, 西班牙
- ◆ 2017年3月: 生命科学学院, 北京大学, 中国
- ◆ 2017年10月: 行星科学与地质部, 加州理工学院, 加利福尼亚州帕萨迪纳, 美国
- ◆ 2017年11月: 加州大学, 加利福尼亚州河滨, 美国

江林华:

- ◆ 2017年6月: (1) 厦门大学, 福建厦门, 中国; (2) 上海天文台, 上海, 中国

Koldzig, Alex:

- ◆ 2017年9月: (1) 哈佛-史密松天体物理中心, 马萨诸塞州剑桥, 美国; (2) 麻省理工学院/科维理研究所, 马萨诸塞州剑桥, 美国; (3) 耶鲁大学, 康涅狄格纽黑文, 美国

黎卓:

- ◆ 2017年8月: 中山大学, 广东珠海, 中国

彭影杰：

◆ 2017 年 5 月：(1) KIAA 科学指导理事会会议（科研亮点报告），北京大学科维理研究所，中国；(2) 天文系，北京师范大学，中国

Ricci, Claudio:

- ◆ 2017 年 2 月：厦门大学，福建厦门，中国
- ◆ 2017 年 5 月，ALMA 联合天文台，圣地亚哥，智利

吴学兵：

◆ 2017 年 1 月：日本国家天文台，三鹰，日本

◆ 2017 年 2 月：(1) 科维理物理数学宇宙研究所，东京大学，日本；(2) 京都大学天文系，京都，日本

- ◆ 2017 年 4 月：曲靖教育学院，云南曲靖，中国
- ◆ 2017 年 9 月：物理与科技学院，南京师范大学，南京，中国
- ◆ 2017 年 11 月：(1) ‘才斋讲堂’，研究生院，北京，中国 (2) 物理与天文学院，中山大学，广东珠海，中国 (3) 物理与科技学院，武汉大学，湖北，中国

吴鑫基：

- ◆ 2017 年 8 月：新疆天文台，新疆乌鲁木齐，中国

于清娟：

- ◆ 2017 年 6 月：上海交通大学，上海，中国
- ◆ 2017 年 9 月：清华大学，北京，中国

2017 学生风采 |

何锐思

◆本科生，姚雨含，发表第一作者论文，Mira Variable Stars from LAMOST DR4 Data: Emission Features, Temperature Types, and Candidate Selection, ApJS, 232, 16, 她使用LAMOST巡天数据发现并证认了超过100颗Mira变星

沈雷歌

◆本科生，方其亮，发表第一作者论文，Age Spreads and the Temperature Dependence of Age Estimates in Upper Sco, ApJ, 842, 123; 他用恒星的年龄分布解释了Upper Sco中的温度差异

吴学兵：

◆王飞格（2017年博士毕业），现为美国加州大学，圣巴巴拉分校博士后研究员；王飞格发表的第一作者论文，‘An Ultra-Luminous Quasar at $z=5.363$ with a Ten Billion

Solar Mass Black Hole and A Metal-Rich DLA at $z\sim 5$ ’ 被评为北京天文学会科学技术类优秀青年论文一等奖

◆杨锦怡（2017年博士毕业），现为美国亚利桑那大学博士后研究员；杨锦怡发表的第一作者论文，‘Discovery of 16 New $z\sim 5.5$ Quasars: Filling in the Redshift Gap of Quasar Color Selection’ 被评为北京天文学会科学技术类优秀青年论文二等奖



北京大学全国中学生天文夏令营

全国中学生天文暑期课堂是北大天文学科近年来每年都要举办的一次重要活动，夏令营旨在让广大中学生更多地了解天文以及北京大学天文学科，培养广大中学生探索宇宙的兴趣，激发他们学习天文专业的热情，并从中选拔优秀学生加入天文学系。活动主要针对全国高二同学。我系自 2008 年开始，已联合国家天文台、北京天文馆和北京师范大学成功举办了 10 次全国中学生天文夏令营活动，该活动受到中学生以及中学的高度关注，报名人数逐年增加，天文暑期课堂活动成为北京大学天文学科是吸引吸纳优秀中学生的一个重要渠道。

2017 年 7 月 20-23 日，北京大学天文学科从来自全国

各地的中学中选拔 125 名优秀中学生参加天文夏令营活动，大多数活动都在 KIAA 举办。通过学科导航、名师讲座、师生互动、台站参观等方式加深营员们对天文学的了解，培养营员对天文学科的喜爱并增进营员对北大天文的认同感。

本次夏令营我们还邀请了来自 10 所著名中学的 12 位中学老师参加，我们希望通过让更多的中学老师参加这项活动，会有更多的中学生了解和喜欢天文。天文夏令营活动，为有志于从事天文事业的中学生提供了更好的机会进入北大天文学科学习，为同学们问天的梦想插上了翅膀。



青年天文学会 2017 年主要活动总结

常规活动:

例行观测 12 次: 在天气条件良好、月相适合的夜晚, 组织成员在静园为参加观测人员做星空导览, 搭望远镜观察深空天体, 在节日组织相关观测活动, 例如中秋节赏月活动、双子座流星雨观测活动等;



(图为例行观测)

会内培训 5 次: 面向全体会员, 介绍天文学的基础知识, 拓展会员的相关知识面, 激发会员的学习热情;

流星组、摄影组、理论组、气象组、空间科学组等活动十余次, 根据会员具体感兴趣的方面进行相关科普。

大规模活动:

2 月 25 日, 组织部分骨干会员前往华海田园外出观测, 拍摄了室女、天鹅等星座, 火焰星云、马头星云、加州星云等深空天体;

3 月 11 日-3 月 12 日, 春季招新, 共招募会员 50 余人;

3 月 12 日, 成功举办周团图纪念讲座之“与叶泉志一起重寻团图君的奇幻漂流”。该讲座是北京大学青年天文学会“周

团图纪念讲座”第一讲。为纪念曾为青年天文学会提供极大帮助的我国著名业余天文爱好者周团图, 2017 年起青天会定期举办“周团图纪念讲座”, 以继承和发扬周团图生前的事业, 向大众普及天文知识, 介绍业余天文的前沿热点。本次讲座由周团图好友、加州理工学院 (Caltech) 行星科学博士后、多颗小行星发现者叶泉志主讲, 内容涉及流星天文学、气象以及远程天文台等;

4 月 1 日, 组织前往华海田园外出观测, 观测时专门有会内骨干讲解星空星座, 并带大家用望远镜观察深空天体和行星, 观测到巨蟹座、狮子座、室女座等星座, M34、M76、M48、M50 等深空天体, 月掩毕宿五等天象, 观测活动取得圆满成功;



(图为 4 月 1 日外出观测后的合影)

4 月 30 日, 组织前往官厅水库外出观测, 拍摄了天蝎座等星座, M8、M101 等深空天体, 观测活动取得圆满成功;

5 月 13 日, 成功举办由著名天体物理学家武向平院士主讲的“谁将主宰宇宙的命运”科普讲座, 武向平院士绘声绘色地介绍了天文学的热门课题——暗物质和暗能量, 并对一些群众中可能普遍存在的误解进行解释; 公众提问环节气氛活跃, 讲座

圆满落幕；

6月24日，组织部分骨干会员前往华海田园外出观测并且拍摄；

9月13日，成功举办由美国科学院院士、剑桥大学教授 Robert Kennicutt 主讲的《暗时代到暗终结：新宇宙学中星系的生命周期》公众讲座，在一个半小时的报告里，教授精彩地讲解了星系形成和演化的历程，并简要介绍了该领域的前沿研究；在之后的学生座谈中，部分会内成员作为学生代表与教授进行了学术讨论；



(图为 Kennicutt 教授讲座后的合影)

9月22日~9月23日，秋季招新，共招募会员210余人，并于9月27日在文史楼举办了迎新大会，发放由学会自己编写制作的《青天指南》，为新会员介绍学会的基本情况和部分骨干成员，现场气氛活跃；

10月4日，青年天文学会在静园草坪组织了中秋赏月活动，吸引了大量同学前来参观赏月。学会为大家提供了望远镜与月饼，会内骨干向大家讲解了月亮的知识以及中国古代天文历法的情况。活动设置了“用手机拍月亮”环节，大家纷纷掏出手机用望远镜拍下了清晰的月亮；

11月17日，青年天文学会与北京大学地球与空间科学学院学生会联合举办太阳黑子观测活动。活动当天天气晴好，太阳表面有一颗小黑子。青年天文学会骨干与地空学生会同学

一同为大家讲解太阳黑子的知识。

11月25日，青年天文学会和中国人民大学星月空天文社共同组织两校同学前往北京天文馆参观，分两路由骨干成员领带讲解，普及基础天文知识，激发了大家对天文学的兴趣；



(图为与中国人民大学星月空天文社联谊)

12月9日，青年天文学会组织前往官厅水库外出观测，观测时专门有会内骨干讲解星空星座，并带大家用望远镜观察恒星和深空天体，观测到天鹅座、仙后座、猎户座、双子座、金牛座等星座，M33、M37、M42、M57、NGC869、NGC884等深空天体，同学们在安全地区进行摄影，记录下美丽的星空，并在流星划过时许愿。观测活动取得圆满成功。



(图为12月9日外出观测后的合影)

2017 年访问学者 |

2017 年访问北京大学科维理天文与天体物理研究所以及北京大学天文系的个人
(访问天数超过 1 天以及寻求合作的访问者, 我们也列出了其科研方向与兴趣)

2017 年 1 月 4 - 24 日, **Nicolas Caballero** (马普射电天文研究所, 德国)

◆ 邀请人: 李柯伽

◆ 研究兴趣: 脉冲星测时, 引力波探测, (毫秒) 脉冲星射电天文学噪声测量

2017 年 2 月 11—26 日, **Pau Amaro-Seoane** (CSIC-IEEC, 西班牙)

◆ 研究兴趣: 恒星动力学, LIGO/Virgo/LISA 黑洞, 数据分析和引力波搜寻算法, 星子动力学, 标量场和有碰撞暗物质以及 GPU 计算

2017 年 2 月 12—24 日, **Alexey Mints** (马普太阳研究所, 德国)

◆ 邀请人: 刘晓为

◆ 研究兴趣: 银河系结构, 星系考古学

2017 年 2 月 12 日—3 月 15 日, **Claudio Ricci** (智利天主教学大学, 智利)

◆ 研究兴趣: 活动星系核

2017 年 2 月 20—23 日, **Roland de Putter** (加利福尼亚理工学院, 美国)

◆ 研究兴趣: 暴涨, 暗能量, 暗物质, 中微子物理, 宇宙微波背景辐射, 弱引力透镜和星系团

2017 年 2 月 20—23 日, **白雪宁** (哈佛-史密松天体物理中心, 美国)

◆ 研究兴趣: 行星形成, 原行星盘中的气体和尘埃动力学, 高能天梯物理

2017 年 2 月 20—23 日, **戴丽心** (马里兰大学, 美国)

◆ 研究兴趣: 黑洞吸积和喷流, 潮汐瓦解, 广义相对论磁流体数值模拟

2017 年 2 月 21 日—3 月 21 日, **张杨威** (中科院云南天文台, 中国)

◆ 邀请人: 刘晓为

◆ 研究兴趣: 双 AGN 及其运动学

2017 年 2 月 23—27 日, **Sun Kwok** (香港大学, 中国香港)

◆ 邀请人: Luis C. Ho

◆ 研究兴趣: 恒星演化, 星际化学, 空间天文学

2017 年 2 月 27 日—3 月 1 日, **Amelia Stutz** (康塞普西翁大学, 智利)

◆ 邀请人：东苏勃和沈雷歌

◆ 研究兴趣：恒星形成，分子云，星团形成，毫米 / 亚毫米 / 红外观测，运动学，光谱学。

2017 年 3 月 2 日，**袁业飞**（中国科学技术大学，中国）

◆ 研究兴趣：相对论天体物理，致密天体（中子星、黑洞和白矮星），核天体物理（致密核物质物理，高能中微子）

2017 年 3 月 8 日，**Andreas Schulze**（NAOJ，日本）

◆ 邀请人：吴学兵

◆ 研究兴趣：活动星系核，类星体巡天

2017 年 3 月 10—16 日，**董若冰**（亚利桑那大学，美国）◆

邀请人：沈雷歌

◆ 研究兴趣：系外行星，原行星盘的理论及观测的联系

2017 年 3 月 13 日—6 月 7 日，**Paula Andrea Sánchez**（智利大学，智利）

◆ 邀请人：何子山

◆ 研究兴趣：活动星系核的光变及其物理性质，时域天文学，变星，大数据分析，数据科学

2017 年 3 月 27 日—4 月 5 日，**Stuart Wyithe**（墨尔本大学，澳大利亚）

◆ 科维理访问学者，邀请人：于清娟

◆ 研究兴趣：早期宇宙演化，引力透镜

2017 年 3 月 31 日，**James Binney**（牛津大学，英国）

◆ 研究兴趣：银河系模型，星系形成，银河系轨道研究，银河系翘曲

2017 年 4 月 6 日，**Taka Kajino**（大爆炸宇宙学和元素起源

国际研究中心，日本）

2017 年 5 月 16 日，**Matt Johns**（镜子实验室，斯图尔德天文台，亚利桑那大学，美国）

◆ 邀请人：何子山

2017 年 5 月 19 日，**Bruno Merín**（ESAC 科学数据中心，西班牙）

◆ 研究兴趣：恒星和行星形成，盘演化，系外行星族群模型，红外和多波段天文学，机器学习与发现，计算贝叶斯统计，空间数据科学

2017 年 3 月 20 日—6 月 27 日，**Nicolas Caballero**（马普射电所，德国）

◆ 邀请人：李柯伽

◆ 研究兴趣：脉冲星测时，引力波探测，（毫秒）脉冲星的噪声特性

2017 年 3 月 24—28 日，**Ian Czekala**（斯坦福大学，美国）

◆ 邀请人：沈雷歌

◆ 研究兴趣：年轻恒星，原行星盘，主序前序恒星演化，系外行星

2017 年 6 月 1 日，**Zachariah Etienne**（西弗吉尼亚大学，美国）

◆ 研究兴趣：致密双星环绕及合并：完整时空动力学模拟，黑洞吸积，致密星和致密双星模拟的新技术，引力波天体物理，数据分析

2017 年 6 月 5—15 日，**Daniel Harsono**（莱顿大学，荷兰）

◆ 邀请人：沈雷歌

◆ 研究兴趣：为 ALLEGRO ALMA 区域中心测试辐射转移

工具, 低质量恒星的吸积盘形成

2017 年 6 月 8 日, **孔旭** (中国科学技术大学, 中国)

◆ 研究兴趣: 星族合成及其应用, 星系的 2 维性质, 星系的形成和演化, 尘埃消光和 IRX - β 关系

2017 年 6 月 9 日, **Nan Li** (芝加哥大学, 美国)

◆ 研究兴趣: 机器学习和引力透镜, 交互透镜模型, 星系透镜时间延迟的模拟

2017 年 6 月 9—17 日, **Pau Amaro-Seoane** (马普引力物理所, 德国)

◆ 研究兴趣: 恒星动力学, LIGO/Virgo/LISA 黑洞, 数据分析和引力波搜寻算法, 量子动力学, 标量场和有碰撞暗物质以及 GPU 计算

2017 年 6 月 12—16 日, **郑政** (犹他大学, 美国)

◆ 邀请人: 东苏勃

◆ ◆ 研究兴趣: 宇宙学, 大尺度结构, 星系形成与演化, Lyman- α 辐射转移

2017 年 6 月 14 日, **张智昱** (爱丁堡大学, 英国/ESO, 德国)

◆ 邀请人: 王然

◆ ◆ 研究兴趣: 亚毫米天文

2017 年 6 月 19—23 日, **王炜辰** (约翰·霍普金斯大学, 美国)

◆ 邀请人: 何子山

◆ 研究兴趣: 星系形成, 通过哈勃空间望远镜的河外星系巡天 (CANDELS, 3D-HST, etc.) 研究尘埃几何与恒星形成

2017 年 6 月 19 日—8 月 14 日, **Rohan Potham Naidu** (Yale - NUS College, 新加坡)

◆ 邀请人: 江林华

◆ 研究兴趣: 宇宙再电离, 高红移星系天文, 机器学习在天文中的应用, 超新星宇宙学

2017 年 6 月 22 日, **Xilong Fan** (清华大学, 中国)

◆ 邀请人: 陈弦

◆ 研究兴趣: 引力波天文, 引力波数据分析, 通过化学和能谱模型研究星系的性质

2017 年 6 月 23 日, **R. N. (Dick) Manchester** (CSIRO 学者, 天文与空间科学学者, 澳大利亚科学院, 澳大利亚)

◆ 邀请人: 李柯伽

◆ 研究兴趣: 脉冲星测试精度, 脉冲星的起源和演化, 脉冲集束, 偏振和脉冲辐射机制, 电磁波在星周和星际介质的传播效应, 法拉第旋转和星系磁场, 超新星遗迹的结构和演化, 如 1987A

2017 年 6 月 28 日—7 月 1 日, **Banibrata Mukhopadhyay** (印度科学研究所, 印度)

◆ 邀请人: 彭影杰

◆ 研究兴趣: 黑洞理论天体物理, 白矮星和中子星, 流体天体物理, 粒子天体物理, 宇宙学和引力

2017 年 6 月 30 日, **Huanian Zhang** (斯图尔德天文台, 亚利桑那大学, 美国)

◆ 邀请人: 何子山

◆ 研究兴趣: 星系形成与演化, 银河系及其他星系周介质, 在本星系群寻找球状星团和 UDG

2017 年 7 月 4—10 日 及 15—21 日, **Doug Johnstone** (National Research Council Canada, 加拿大)

- ◆ 科维理访问学者, 邀请人: 沈雷歌
- ◆ 研究兴趣: 毫米波天文 (单天线/干涉阵), 恒星形成, 分子云, 星前核心, 原恒星, 星周盘

2017 年 7 月 8 日—13 日, **郑政** (犹他大学, 美国)

- ◆ 邀请人: 东苏勃
- ◆ 研究兴趣: 宇宙学, 大尺度结构, 星系形成与演化, Lyman- α 辐射转移

2017 年 7 月 10 日, **Lloyd Knox** (UC Davis, 美国)

- ◆ 邀请人: 何子山
- ◆ 研究兴趣: 宇宙学

2017 年 7 月 10 日—19 日, **祝伟** (俄亥俄州立大学, 美国)

- ◆ 邀请人: 东苏勃
- ◆ 研究兴趣: 微引力透镜, 行星探测和特征描述, 行星—恒星关联研究

2017 年 7 月 14 日, **David Blair** (AIGRC, 西澳大学, 澳大利亚)

- ◆ 邀请人: 张冰
- ◆ 研究兴趣: 引力波探测方法

2017 年 7 月 15—23 日, **李月新** (宾州州立大学, 美国)

- ◆ 邀请人: 吴月芳
- ◆ 研究兴趣: 宇宙学, 辐射转移

2017 年 7 月 23—28 日, **Albrecht Karle** (威斯康星大学麦迪逊分校, 美国)

- ◆ 邀请人: 黎卓

- ◆ 研究兴趣: 高能中微子天文和天体物理

2017 年 7 月 31 日—8 月 3 日, **Thijs Kouwenhoven** (西安交通—利物浦大学, 中国)

- ◆ 邀请人: 何锐思
- ◆ 研究兴趣: 星团, 行星, 恒星动力学

2017 年 8 月 14 日—9 月 9 日, **Yohai Meiron** (罗兰大学, 匈牙利)

- ◆ 研究兴趣: 恒星动力学

2017 年 9 月 11—20 日, **金刘非** (RSAA/ANU, 澳大利亚)

- ◆ 邀请人: 何子山
- ◆ 研究兴趣: 星系形成与演化, 气流及其化学演化

2017 年 9 月 18—29 日, **Barbara Catinella** (西澳大学 / ICRAR, 澳大利亚)

- ◆ 科维理访问学者, 邀请人: 王菁
- ◆ 研究兴趣: 星系中的气体

2017 年 9 月 29 日, **Charles Alcock** (哈佛—史密松天体物理中心, 美国)

- ◆ 邀请人: 何子山
- ◆ 研究兴趣: 晕族大质量致密天体, 彗星和小行星

2017 年 10 月 9—20 日, **Laura Sales** (加州大学河滨分校, 美国)

- ◆ 科维理访问学者, 邀请人: 彭逸西
- ◆ 研究兴趣: 星系形成与演化, 星系动力学模型, 矮星系, 银河系和本星系群宇宙学, 反馈机制, 星际介质物理, 流体物理学, 数值模拟

2017 年 15—28 日, **Eli Waxman** (魏茨曼科学研究学院, 以色列)

- ◆ 科维理访问学者, 邀请人: 黎卓
- ◆ 研究兴趣: 理论天体物理, 高能和粒子天体物理

2017 年 10 月 25 日, **Shri Kulkarni** (帕洛玛天文台, 加利福尼亚理工学院, 美国)

- ◆ 邀请人: 何子山
- ◆ 研究兴趣: 行星科学

2017 年 10 月 26—31 日, **Minjin Kim** (KASI, 韩国)

- ◆ 邀请人: 何子山
- ◆ 研究兴趣: 黑洞和星系的共同演化

2017 年 10 月 26—31 日, **Woowon Byune** (KASI, 韩国)

- ◆ 邀请人: 何子山
- ◆ 研究兴趣: 河外星系天文, 星系外延, 超大质量黑洞, 活动星系核

2017 10 月 26—31 日, **Yun-Kyeong Sheen** (KASI, Republic of Korea)

- ◆ 邀请人: 何子山
- ◆ Research interests: Galaxy formation and evolution in galaxy clusters using deep optical imaging and IFU

spectroscopy

2017 10 月 28 日—11 月 4 日, **Alberto Sesana** (伯明翰大学, 英国)

- ◆ 邀请人: 陈弦
- ◆ 研究兴趣: 引力波; 大质量黑洞 (双黑洞); 恒星动力学, 密集恒星系统; 超快速恒星以及银心处的性质和环境; 气体动力学和吸积理论; 结构形成和星系演化

2017 11 月 8—17 日, **Masami Ouchi** (东京大学, 日本)

- ◆ 科维理访问学者, 邀请人: 江林华
- ◆ 研究兴趣: 星际形成, 观测宇宙学, 深场巡天

2017 12 月 13—29 日, **Sherry Suyu** (马普天体物理所, 德国)

- ◆ 科维理访问学者, 邀请人: 何锐思
- ◆ 研究兴趣: 广义相对论; 宇宙学, 星际形成 / 演化, 引力透镜

2017 12 月 21 日 —2018 年 1 月 15 日, **Antonios Tsokaros** (伊利诺伊大学香槟分校, 美国)

- ◆ 科维理访问学者, 邀请人: 徐仁新
- ◆ 研究兴趣: 广义相对论; 数值相对论; 天体物理; 引力替代理论; 宇宙学, 星际形成 / 演化, 引力透镜

更广泛的参与活动 |

许多北大的天体物理学家致力于对外交流以及教育工作。下面是今年的主要亮点。

何锐思：

1. 公众演讲和对外交流：

- ◆ 2017 1 月：上海天文台，中国
- ◆ 2017 2 月：皇家亚洲学会，北京
- ◆ 2017 2 月 19 日：北京的精神食粮，物理学会 (IOP)
博 客：<http://www.iopblog.org/food-for-thought-and-nourishment-in-beijing/>
- ◆ 2017 3 月：EURAXESS/ 欧盟中国代表团，北京
- ◆ 2017 5 月：坎特伯雷天文学会，新西兰
- ◆ 2017 6 月：荷兰大使馆，北京；向荷兰大学校长访问团介绍中国商务礼仪
- ◆ 2017 7 月：毕业典礼演讲，北京大学物理学院
- ◆ 2017 10 月：西华师范大学，四川南充，中国
- ◆ 2017 11 月：荷兰大使馆，北京；博士研讨会口头报告
- ◆ 2017 12 月：(1) 成都天文爱好者，四川，中国；(2) 皇家亚洲学会，北京 (图书推荐会)
- ◆ 联合组织者，月度英文科学咖啡馆 (“理解科学”)

纪录片: Science of Heaven(国家自然科学基金委员会赞助)



- ◆ 拍摄：2017 1 月 11 日 (荷兰大使馆，北京)；2017 1 月 15、16 日，(上海交通大学博物馆，上海天文台)；2017 3 月 18 日(天津)；2017 4 月 6 日 (皇家亚洲学会(北京)书虫书店)
- ◆ 新闻报道：2017 8 月 16 日：纪录片探讨了 中国天文学的历史，“物理世界” 博客报道；<http://blog.physicsworld.com/2017/08/16/documentary-explores-the-history-of-astronomy-in-china/>

2. 外出授课：

- ◆ 2017 3 月：国家天文台，中国科学院，北京，中国
- ◆ 2017 5-6 月：厄斯金 课程“天文测距” 坎特伯雷大学，

克莱斯特彻奇, 新西兰

- ◆ 2017 7 月: 在印度尼西亚四所大学讲授学术技能课程
- ◆ 2017 11 月: 国家天文台, 中国科学院, 北京, 中国 (兴隆)
- ◆ 2017 12 月: (1) 西华师范大学, 四川南充, 中国; (2) 遥感与数字地球研究所, 中国科学院, 北京, 中国

◆ 2017 4-5 月, 11-12 月: 高级导师, AuthorAID 研究性写作网上课程, 为来自发展中国家的早期研究人员开设的为期 7 周的课程, 涵盖了在同行评审期刊上发表研究论文的各个方面。参与人数: ~2000 - 2500; 授予 Star Guest Facilitator 奖章。

何锐思: 每两个月为《The Amateur Astronomer》写一篇精选文章。2017 精选文章:

- ◆ 1 月: Pure water in a Japanese mine offers clues to the nature of supernova explosions
- ◆ 3 月: Pulsars—enigmatic objects that remain as mysterious as when they were first discovered...
- ◆ 5 月: ‘Citizen science’ on the rise
- ◆ 7 月: Planetary formation is disks of dust and gas unveiled
- ◆ 9 月: Starbirth and violent death: now directly observable in unprecedented detail
- ◆ 11 月: The hunt is on for chemical analysis of atmospheres outside our solar system

北京大学本科生和研究生与移民儿童基金会合作, 每月为农民工子女带去为期一天的动手物理课。

彭逸西:

2017 10 月 19 日: 公众演讲, 北京国际协会, 欧盟赴中国大使团, 北京, 中国

吴学兵:

懂 Understanding Science
Scientific seminars for the general public

Monday
18 December
2017
7:30 pm

Exploring the Dark Cosmos through Gravitational Lensing

Dr. Sherry Suyu
Max Planck Institute for Astrophysics/
Technical University of Munich, Germany

The enormous sea of stars that fills a clear night sky and all the normal matter that we see account for only 4% of the energy budget of the Universe. About 26% is in the form of “dark matter” and the remaining 70% is the so-called “dark energy”, both of which are among Nature’s great puzzles. The speaker will show how gravitational lensing, where light is bent around massive objects, probes both dark matter and dark energy.

Great Outdoors
12 Fangjia Hutong
(near the Lama Temple)

Contact:
understandingsciences@iop.ac.uk
Free entrance;
Food and drink at your own expense

IOP Institute of Physics

- ◆ 2017 4 月 16 日: 公众演讲: 发现宇宙中最亮的“星星”, 曲靖一中, 曲靖, 中国云南
- ◆ 2017 7 月 21 日: 公众演讲: 宇宙中的黑洞, 2017 优秀中学生天文暑期课堂, 北京大学, 北京
- ◆ 2017 10 月 12 日: 公众演讲: 从地球到宇宙深处 (星际介质), 宜昌一中, 湖北宜昌, 中国

吴鑫基:

◆ 热门文章, The Australian Parkes radio telescope and its pulsar survey (标志着脉冲星发现 50 周年), 科学杂志 (上海科技出版社)

北京大学天文大家庭 |

KIAA 师资



Chen, Jiansheng (陈建生)

院士，教授，双聘于北京大学天文系

研究兴趣：大视场天文学，类星体巡天，宇宙大尺度结构，星系形成及演化



de Grijs, Richard (何锐思)

教授

研究兴趣：星团的形成、演化、瓦解、组成及内部动力学，测距以及距离尺度



Dong, Subo (东苏勃)

青年千人研究员

研究兴趣：系外行星，超新星，微引力透镜，动力学，时域天文学



Fan, Xiaohui (樊晓晖)

客座教授 (千人 B)

研究兴趣：宇宙第一缕光和宇宙再电离，高红移星系和类星体巡天，超大质量黑洞，星系际介质



Herczeg, Gregory J. (沈雷歌)

青年千人研究员

研究兴趣：年轻恒星吸积过程，盘的耗散机制以及结构，风推机制的观测诊断，恒星的主序前演化，矮星色球及日冕活动



Ho, Luis C. (何子山)

所长，特聘教授

研究兴趣：星系核物理，吸积盘和喷流，大质量黑洞，哈勃序列的起源，河外星系恒星形成，星团，星际介质



Jiang, Linhua (江林华)

青年千人研究员

研究兴趣: 河外天文学与宇宙学, 高红移类星体 / 活动星系核, 超大质量黑洞, 高红移星系, 宇宙再电离



Lee, Kejia (李柯伽)

青年千人研究员

研究兴趣: 脉冲星, 引力波



Li, Li-Xin (李立新)

教授

研究兴趣: 黑洞物理, 吸积盘, X射线双星及其准周期震荡现象, 伽马射线暴和超新星, 活动星系核和喷流, 宇宙学, 引力透镜, 暗物质和暗能量, 膜世界和额外维度



Peng, Yingjie (彭影杰)

青年千人研究员

研究兴趣: 观测宇宙学, 星系形成与演化



Wang, Jing (王菁)

青年千人研究员

研究兴趣: 早期宇宙中超大质量星系形成与演化



Wang, Ran (王然)

青年千人研究员

研究兴趣: 早期宇宙中超大质量黑洞的形成以及超大质量黑洞与其宿主星系的协同演化过程



Wu, Xue-Bing (吴学兵)

教授, 副所长

研究兴趣: 类星体和活动星系核, 超大质量黑洞, 吸积物理, X射线双星



Yu, Qingjuan (于清娟)

教授

研究兴趣: 黑洞物理, 行星和恒星动力学, 星系形成与演化, 星系核以及宇宙学

KIAA/ 天文系联合师资 :



Chen, Xian (陈弦)

研究员 (从 2016 年 11 月起)

研究兴趣: 黑洞附近的动力学以及辐射过程, 银河系中心动力学, 引力波天体物理



Fan, Zuhui (范祖辉)

教授, 天文系副系主任

研究兴趣: 宇宙学, 引力透镜, 星系团, 星系动力学



Li, Zhuo (黎卓)

副教授

研究兴趣: 伽马射线暴和超新星, 高能宇宙线和中微子, 相对论性无碰撞激波



Liu, Fukun (刘富坤)

教授, 天文系主任

研究兴趣: 超大质量双黑洞, 吸积盘以及活动星系核



Liu, Xiao-Wei (刘晓为)

教授

研究兴趣: 大视场天文学, 光谱学, 银河系考古学和近场宇宙学, 星际介质, 原子分子过程, 辐射机制



Peng, Eric W. (彭逸西)

副教授

研究兴趣: 星系形成及演化, 星族, 星系动力学, 球状星团



Xu, Renxin (徐仁新)

教授

研究兴趣: 粒子天体物理, 脉冲星, 夸克星, 中子星



Zhang, Bing (张冰)

长江讲座教授

研究兴趣: 高能天体物理, 伽马射线暴和相对论性喷流, 黑洞, 中子星, 多信道天体物理学



Zhang, Hua-Wei (张华伟)

副教授

研究兴趣: 恒星丰度, 星系结构

KIAA/NAOC 联合师资:



Spurzem, Rainer

教授

研究兴趣: 致密恒星系统模拟, 黑洞及星系核, 相对论性动力学, N体模拟, 加速及并行计算



Amaro-Seoane, Pau

客座教授

研究兴趣: 恒星动力学; LIGO/Virgo/LISA 黑洞探测, 数据分析和引力波搜索算法; 小行星体动力学; 标量场与暗物质碰撞; GPU 计算

博士后：



Baug, Tapas

KIAA 博士后

研究兴趣： 银河系疏散星团；银河系大质量恒星形成区；WR 恒星；晚型恒星的高角分辨率数据分析



Bose, Subhash

KIAA 博士后

研究兴趣： 超新星及其距离尺度，超新星 - CSM 相互作用



Chakraborty, Chandrachur

KIAA 博士后

研究兴趣： 广义相对论在天体物理中的应用；高能天体物理现象；强引力环境中的吸积机制；黑洞；裸奇点；脉冲星



Du, Min (杜敏)

KIAA 博士后

研究兴趣： 星系形成与演化；矮星系；黑洞与宿主星系协同演化；棒星系；数值模拟



Graham, John

KIAA 博士后

研究兴趣： 伽马射线暴及宿主星系；金属丰度；恒星形成；数目统计；瞬变源；超新星；未知天体研究；星系形态；天体测量；定点与移动光谱仪；多波段分光成像



Guo, Kexin (郭可欣)

KIAA 博士后

研究兴趣： 星系形成与演化



Guo, Jincheng (郭金承)

天文系博士后

研究兴趣: 致密天体的多波段观测, 白矮星, 残骸盘, 黑洞, 软 X 射线源, 银河系结构与演化



Hayashi, Kohei

KIAA 博士后 (2017 年 9 月出站)

研究兴趣: 矮椭球星系的暗物质分布, 银河系及其卫星星系的形成历史, 银河系考古学, 数值模拟



Hong, Jongsuk

KIAA 博士后

研究兴趣: 恒星动力学, 球状星团, 多星族, 引力波, 数值模拟



Huang, Yang (黄祥)

天文系博士后, LAMOST 博士后项目

研究兴趣: 大规模光谱巡天, 银河系动力学, 星族, AGN



Joshi, Ravi

KIAA 博士后

研究兴趣: 银河系 HII 区, ; 隐蔽的星团; 恒星形成触发机制, 年轻星团



Jose, Jessy

KIAA 博士后 (2017 年 9 月出站)

研究兴趣: 银河系 HII 区, 星团, 触发的恒星形成, 年轻的恒星天体



Kim, Yonghwi

KIAA 博士后

研究兴趣: 星系形成与演化, 盘星系以及星系团中的气体动力学, 不稳定性



Ko, Youkyung

研究兴趣: 星系形成与演化; 球状星团; 并合星系遗迹

**Li, Ye (李晔)**

研究兴趣: 高能天体物理; 伽马射线爆; 快速射电爆; 活动星系核

**Kolodzig, Alexander**

KIAA 博士后 (2017 年 9 月出站)
研究兴趣: 大尺度结构研究 (活动星系核), 利用 Chandra 和 XMM - Newton X 射线巡天研究角相关分析, 其他相关研究

**Lim, Sungsoon**

天文系博士后
研究兴趣: 星系形成与演化, 星暴星系, 星团, 球状星团, 极致密矮星系

**Lin, Ming-yi (林明仪)**

研究兴趣: 活动星系核与恒星形成; 活动星系核供能与反馈; 气体与恒星动力学; 多波段观测

**Liu, Xiangkun (刘项琨)**

天文系博士后 (2017 年 6 月出站)
研究兴趣: 宇宙学, 弱引力透镜, 大尺度结构, 数值模拟

**Longobardi, Alessia:**

KIAA 博士后
研究兴趣: 星系团中星系延展暗晕的形成与演化, 年龄, 金属丰度以及原初质量函数的相关研究

**Pattarakijwanich, Petchara**

KIAA 博士后 (2017 年 9 月出站)
研究兴趣: SDSS 星系星族的多波段建模, 后星暴类星体以及它们在恒星形成停止过程中所起的作用

**Randriamampandry, Toky Herimandimby**

KIAA 博士后
研究兴趣: 近邻盘星系动力学; 棒旋星系的非圆周运动



Ricci, Claudio

中智联合博士后
研究兴趣: AGN



Shao, Li (邵立)

澳大利亚国立大学 - KIAA 联合博士后
研究兴趣: 活动星系核; 活动星系;
星系演化; 恒星形成; 红外天文;
高能天体物理



Subramanian Hari Sharma, Smitha

KIAA 博士后 (2017 年 9 月出站)
研究兴趣: 低密度区星系的黑洞质量和 AGN, 麦哲伦云的结构, 三十米望远镜观测的近红外导星星表的产生



Shi, Jingjing (史晶晶)

KIAA 博士后
研究兴趣: 星系形成与演化; 数值模拟; 星系成团性研究



Tian, Zhijia (田志佳)

天文系博士后
研究兴趣: 恒星结构与演化, 恒星震荡 (星震), 星族合成



Wang, Shu (王舒)

KIAA 博士后
研究兴趣: 星际 UV, 光学, 红外消光关系以及环境依赖, 不寻常的消光现象以及尘埃性质, 星际尘埃模型, 矮星系的亚毫米超



Kai Wang (王凯)

天文系博士后
研究兴趣: 伽马射线爆; 宇宙线

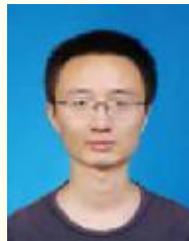


Xie, Yanxia (谢艳霞)

KIAA 博士后
研究兴趣: 活跃星系的红外特征以及尘埃成分

**Yang, Xiaolong (杨小龙)**

KIAA 博士后

研究兴趣: 活动星系核; 超大质量双黑洞; 甚长基线干涉仪**Yang, Yuanpei (杨元培)**

KIAA - CAS 博士后

研究兴趣: 高能天体物理, 中子星, 磁星, 快速射电暴, 伽马射线暴, 引力波源的电磁辐射对应体**Yao, Su (姚苏)**

KIAA - CAS 博士后

研究兴趣: 活动星系核, 超大质量黑洞, 吸积与喷流**Yu, Hao-Ran (于浩然)**

KIAA - CITA 联合博士后 (2017年9月出站)

研究兴趣: 宇宙学, 大尺度结构, 弱引力透镜, N 体模拟, 超级计算**Zhao, Dongyao (赵冬瑶)**

KIAA 博士后

研究兴趣: 星系形态与分解; 活动星系核; 极亮团星系; 星系团

研究生 (截止到 2017 年 12 月)

- ◆ **Cao, Chunyang; 曹春洋**
(class of 2016)
PhD supervisor: Liu, Fukun
- ◆ **Cao, Rong; 曹荣** (class of 2013)
PhD supervisor: Liu, Fukun
- ◆ **Chen, Ping; 陈平** (class of 2015)
PhD supervisor: Dong, Subo
- ◆ **Chen, Yunfeng; 陈云峰**
(class of 2012)
PhD supervisor: Yu, Qingjuan
- ◆ **Dou, Jing; 窦晶** (class of 2015)
PhD supervisor: Peng, Yingjie
- ◆ **Duan, Xiaowei; 段晓苇** (class of 2017)
- ◆ **Feng, Xiaotong; 冯晓瞳** (class of 2016)
PhD supervisor: Wu, Xuebing
- ◆ **Fu, Yuming; 傅煜铭** (class of 2016)
PhD supervisor: Wu, Xue-Bing
- ◆ **Ge Yifei, 盖逸飞** (class of 2017)
- ◆ **Gao, Hua; 高桦** (class of 2013)
PhD supervisor: Luis Ho
- ◆ **Guo, Yanjun; 郭彦君**
(class of 2014)
PhD supervisor: Xu, Renxin
- ◆ **Guo, Yucheng; 郭昱程**
(class of 2015)
PhD supervisor: Jiang, Linhua
- ◆ **Guo, Zhen; 郭震** (class of 2012)
PhD supervisor: Gregory Herczeg
- ◆ **Huang, Tianqi; 黄天奇** (class of 2016)
PhD supervisor: Li, Zhuo
- ◆ **Huang, Yan; 黄艳** (class of 2015)
PhD supervisor: Li, Zhuo
- ◆ **Jiang Jinchun; 姜金辰** (class of 2017)
- ◆ **Li, Jia-nan; 李佳男** (class of 2015)
PhD supervisor: Wang, Ran
- ◆ **Li, Qiong; 李琼** (class of 2014)
PhD supervisor: Wang, Ran
- ◆ **Li Yang; 李洋** (class of 2017)
- ◆ **Liu, Xunchuan; 刘训川**
(class of 2015)
PhD supervisor: Wu, Yuefang
- ◆ **Liu Yuanqi; 刘媛琪**
(class of 2017)
- ◆ **Long, Feng; 龙凤** (class of 2013)
PhD supervisor: Gregory Herczeg
- ◆ **Luo, Rui; 罗睿** (class of 2013)
PhD supervisor: Lee, Kejia
- ◆ **Ma, Chao; 马超** (class of 2013)
PhD supervisors: Richard de Grijis, Luis Ho
- ◆ **Ma, Qinchun; 马芹春** (class of 2015)
PhD supervisor: Wu, Xuebing
- ◆ **Man, Zhongyi; 满中意** (class of 2015)
PhD supervisor: Peng, Yingjie
- ◆ **Men, Yunpeng; 门云鹏** (class of 2014)
PhD supervisor: Xu, Renxin

- ◆ **Ning, Yuanhang; 宁远航** (class of 2016)
PhD supervisor: Jiang, Linhua
- ◆ **Ren, Fangzhou; 任方舟** (class of 2015)
PhD supervisor: Richard de Grijs
- ◆ **Shangguan, Jinyi; 上官晋沂** (class of 2012)
PhD supervisor: Luis Ho
- ◆ **Shao, Yali; 邵亚莉** (class of 2013)
PhD supervisor: Wang, Ran
- ◆ **Shu, Qi; 舒琦** (class of 2014)
PhD supervisor: Rainer Spurzem
- ◆ **Sun, Ningchen; 孙宁晨** (class of 2013)
PhD supervisor: Richard de Grijs
- ◆ **Sun, Weijia; 孙唯佳** (class of 2016)
PhD supervisor: Richard de Grijs
- ◆ **Wang, Bitao; 汪碧涛** (class of 2015)
PhD supervisor: Wang, Jing
- ◆ **Torres Orjelia, Alejandr; 韩德龙** (class of 2017)
- ◆ **Wang Bojun; 王铂钧** (class of 2017)
- ◆ **Wang Cha; 王超** (class of 2017)
- ◆ **Wang, Chun; 王春** (class of 2013)
PhD supervisor: Liu, Xiaowei
- ◆ **Wang Fei; 王飞** (class of 2017)
- ◆ **Wang, Jianfeng; 王健锋** (class of 2014)
PhD supervisor: Yu, Qingjuan
- ◆ **Wang Kaixiang; 王凯翔** (class of 2017)
- ◆ **Wang, Shu; 王澍** (class of 2014)
PhD supervisor: Jiang, Linhua
- ◆ **Wu, Jin; 吴晋** (class of 2014)
PhD supervisor: Jiang, Linhua
- ◆ **Wu, Junfei; 吴骏飞** (class of 2013)
PhD supervisor: Eric Peng
- ◆ **Xia, Moran; 夏默然** (class of 2011)
PhD supervisor: Yu, Qingjuan
- ◆ **Xie, Xiaojia; 解小佳** (class of 2014)
PhD supervisor: Dong, Subo
- ◆ **Xu, Heng; 胥恒** (class of 2016)
PhD supervisor: Lee, kejia
- ◆ **Xu, Ziyang; 徐紫嫣** (class of 2015)
PhD supervisor: Gregory Herczeg
- ◆ **Yang, Qian; 杨倩** (class of 2012)
PhD supervisor: Wu, Xue-Bing
- ◆ **Yang, Yujiao; 杨玉姣** (class of 2016)

PhD supervisors: Deng, Licai, Richard de Grijs.

◆ **Yu, Niankun; 余捻坤** (class of 2016)

PhD supervisor: Luis Ho

◆ **Yuan, Shuo; 袁硕** (class of 2013)

PhD supervisor: Fan, Zuhui

◆ **Yu, Siyue; 余思悦** (class of 2014)

PhD supervisor: Luis Ho

◆ **Zhang, Bing; 张兵** (class of 2013)

PhD supervisor: Li, Zhuo

◆ **Zhang Chunfeng; 张春风** (class of 2017)

◆ **Zhang, Chengpeng; 张程鹏** (class of 2014)

PhD supervisor: Peng, Yingjie

◆ **Zhang Lulu; 张路路** (class of 2017)

◆ **Zhang Meng; 张萌** (class of 2017)

◆ **Zhang, Xiaoyue; 张晓悦** (class of 2016)

PhD supervisor: Fan, Zuhui

◆ **Zhao, Yulin; 赵玉琳** (class of 2013)

PhD supervisor: Luis Ho

◆ **Zheng, Yun; 郑云** (class of 2016)

PhD supervisor: Wang, Jing

◆ **Zhou, Enping; 周恩平** (class of 2012)

PhD supervisor: Xu, Renxin

◆ **Zhou Xingyu; 周星宇** (class of 2017)

◆ **Zhou, Zhiqin; 周智勤** (class of 2014)

PhD supervisor: Liu, Fukun

◆ **Zhu Jingping; 朱锦平** (class of 2017)

◆ **Zhuang, Mingyang; 庄明阳** (class of 2016)

PhD supervisor: Luis Ho

行政人员



姚洁

办公室主任



刘黎黎

外事秘书



刘树岩

科学秘书



孙敏

科学秘书



谢静

行政秘书



张硕

行政秘书



付世凯

IT 主管