

目 录

1. 所长致辞: 过渡之年	2
2. 主任致辞: 超越自我、追求卓越	4
3. 科研亮点: 李程远	6
4. 科研亮点: 苑海波	8
5. 科研亮点: Gregory Herczeg	10
6. 科研亮点: 刘富坤教授	12
7. 新闻报道中的北京大学天文学科	14
8. 科研活动: 学术报告和午餐报告	20
9. 论著成果	27
10. 获奖情况	42
11. 项目经费	43
12. 对外影响	49
13. 会议组织、邀请报告	51
14. 学生风采	60
15. 访问学者	62
16. 丰富多彩的教育活动	68
17. 北京大学天文大家庭	74

所长致辞

过渡之年



Luis C. Ho

科维理天文与天体物理研究所
所长

初抵北京，是2013年12月最后一个寒冷的冬日。怀揣着激动和些许忧虑，我将一个温暖而熟悉的世界抛在了身后，来追寻长存心底的理想。

今日的中国，已然是一片机遇的沃土。希望的种子在社会的各个层面上萌发，也包括了天文学这样的基础学科。难以比拟的人力资源固然一直是我们的优势，而如今，我们又非常幸运地拥有了雄厚的财政基础与一个积极支持基础科学研究、富有变革精神的政府。坐拥这些资源，我们面对的不仅是一个难逢的良机，更是一份沉重的托付：立足于这些优势，着眼未来，是我们必须践行的责任。在当今这个庞大而复杂，且有独特文化根基的国家中，随机遇而来的，必定还有巨大的挑战。未来中国天文之大厦，手中并无绘就的蓝图；前去探索的道路上，眼中亦无路标可寻。从加州海滩到北京城下，我自己的这段旅程已印证了一个颠扑不破的真理：改变从不容易。本性使然，我们习惯于沉迷在安全而舒适的过去。但变革已是迫在眉睫；同时我们也必须要成功。为了这个目标，除了加倍地努力外，我们还要敢于怀着自我牺牲的决心，勇于尝试新的方式，实践

新的理念。

科维理天文与天体物理研究所(KIAA)成立于2007年。在北京大学和科维理基金会高瞻远瞩的支持和慷慨解囊的资助下，自成立之日起，KIAA就没有停止过追求学术卓越的步伐。环顾当前中国天文研究机构的格局，KIAA的成立是一次颇为大胆的尝试。前届领导层筚路蓝缕，以启山林般地跋涉已让KIAA向着成功迈出了坚实的一步。立足于这坚实的基础，眺望未来，我们要成为一个什么样的机构？何处是我们前进的方向？我坚信，未来必是明朗且美好的。不远的将来，我们一定能够让KIAA成为一所在更高的学术标准和国际视野下仍有竞争力的优秀研究所。中国社会正经历着前所未有的转型；身处其中，我们有着独一无二的机会和无法推辞的义务将KIAA塑造为中国天文未来发展的标杆。诚然，我们自当力求科学研究和学术成果上的极致。但与此同时，我们也要为更广泛的合作与互助，为研究所的多样化和国际化而努力。高效的行政手段，透明的政策制订，严格且平等的管理方式，同样是我们不懈的追求。首先，无间的内部合作是KIAA走向成功的坚实后盾；为此，我们要通过和北京大学天文

学系的紧密联系，共同为北京大学建立起一支有凝聚力和竞争力的天文学研究团队。此外，将合作的橄榄枝伸向国内天文界的一系列兄弟院校以及中国科学院所属的各研究机构，对 KIAA 的成长也有着至关重要的意义。中国天文学界的规模本来就不大；但由于某些历史和行政管理上的原因，被相对孤立地分隔于在交流上颇为束手束脚的机构中。改进这种并不健康的低效合作方式也是 KIAA 应当努力的方向。当然，作为一所国际化的研究所，KIAA 的目光绝不仅仅限于东亚地区，我们的舞台，应该更大。

距离真正实现这些目标固然尚需时日，但在过去的一年中，我欣喜地发现我们正向着正确的方向一步步地迈进：

■我们建立了一支可靠的管理团队，其中包括了副所长吴学兵，办公室主任姚洁，以及行政助理刘黎黎和张硕。此外，通过和天文学系的紧密合作，新任系秘书李姝娴也加入了其中。

■我们成立了一系列的委员会，使得每个人都有机会参与研究所决策的制定，并共同承担起相应的责任。

■我们将研究所的教员会议常态化，以加深沟通并使得信息更加公开透明。

■组建了一个新的国际科学顾问委员会，他们将为我们的科学目标提供重要的指导与建议。

■正着手建立一个对研究所管理事务进行监督为主要职责的理事会。

■设计了崭新的研究所网站，并维持活跃的更新。

■成功吸纳两位青年才俊（江林华，沈悦）加入我们的教员队伍。

■聘请三位北京大学天文学系教授（范祖辉，刘富坤，徐仁新）成为 KIAA 兼职教授并为他们为他们在 KIAA 安排办公室。

■启动了科维理访问学者项目，邀请我们主要研究方向相关领域内的杰出科学家来 KIAA 开展合作。

■塑造了一个积极活跃的学术环境，以稳定的频率吸引了相当数量的国内外优秀研究人员到访。来访者广泛分布在从青年学生到资深科学家的不同学术层次上。

■保持每周都能进行一系列的学术活动，从正式的学术报告，到午餐研讨会，以及伴随着披萨和咖啡进行的形式更轻松的科学讨论。

■通过组织各种活动，改善了研究所的学术和社交氛围。这些活动包括了每日下午的咖啡讨论，每周一晚间研究生们进行的晚餐交流，以及由博士后和学生自发组织的每周五下午的“轻松时段”（Happy Hour）。

■总体上，研究所展现了非常好的精神风貌。

■过去一年中，我们接连取得了一系列的科学成果，其中有部分还发表于规格很高的期刊上。

■虽然组织科学会议和专题研讨会一向费时费力，我们最终还是取得了良好的

进展。

■我们与一系列中国科学院研究机构（包括国家天文台，上海天文台，中国科学院高能物理研究所，云南天文台）在不同方面开展了紧密的合作。

■与其他的 Kavli 基金会支持的天体物理研究所以及所属大学建立了联系。

■与三十米望远镜联盟所属的其他研究机构建立了正式的联系。

■将研究所部分客房改造为新的办公室。另有其他的改造项目也在计划当中。

回首于岁末，我们着实度过了忙碌而富有成效的一年！婴儿学步般，我们蹒跚向前。在我们关切地注视、持续地照料、谨慎地鼓励下，所取得的些许进步一定能不断地增长。前路既远且艰，然而我对未来怀有着前所未有的自信与乐观。请允许我向 KIAA 和北京大学天文学系的管理团队，所有的学生，博士后，教职员致以我最真诚的谢意：你们的帮助不可或缺，你们对科学不懈的热忱也始终是我前行的动力；同时，我由衷地感谢我所有的在中国的朋友与同行给予我的鼓励，感谢北京大学和 Kavli 基金会对我坚定的支持；当然，最后，我要特别地感谢我的家庭为我所付出的牺牲，谢谢你们能够理解我踏上这段不寻常旅程的原因。



Luis C. Ho(KIAA 所长)

主任致辞

超越自我、追求卓越



刘富坤

天文学系主任

记得当年回国到北大工作时的理想，是像我国外导师以及其他同门那样，成为做出开创性、引领性或突破性研究成果的研究工作者。只要能够把科学研究的一般性规律同中国的文化、社会发展以及已开展的科学研究活动相结合，走出一条适合中国国情、北大校情的科学研究之路，实现这些目标是有可能的。

随着 2014 年 3 月天文系行政班子的换届和新班子的履新，个人肩上的责任和承担的使命发现了变化。在国家大力支持、学校力争率先创建成世界一流大学的战略背景下，如何把北京大学天文学学科建设成国际一流，实现北大天文学科的“三卓越、一引领”成为不可推卸、必须勇于承担的责任和使命，同时也是历史赋予的机遇。在过去的 2014 年，我们在过去十多年来历届系、所领导对学科布局、规划的基础上，向着目标，继续前行。

一、建立与 KIAA 研究所兄弟般的关系

天文系与 KIAA 是否建立兄弟般的团结和合作关系是北大天文学科能否正常发展的首要条件，这是国际、国内和北京大学大环境以及北大天文学科内部小环境提

出的必然要求。天文系行政班子和 KIAA 新一届领导都充分认识到这一问题的重要性。因此在原有的基础上，我们进一步开展了系列的协调和整合工作，包括联合召开系列天文系-KIAA 研究所全体教员联席会议，互相邀请和参与对方的日常管理活动等等。

2014 年我们聘请了 KIAA 的 Luis Ho 任兼职教授，Gregory Herczeg、东苏勃、江林华、沈悦、王然、李柯伽等担任天文系不同课程的教学工作，在 KIAA 的支持下新聘了行政秘书李姝娴；同时吴学兵经学校批准被聘任为 KIAA 副所长，范祖辉、徐仁新和刘富坤被聘为 KIAA 兼职教授，姚洁被双聘到 KIAA 任行政办公室主任。

二、创建国际卓越的人才培养基地

北大天文学科培养的本科毕业生受到来自世界各地著名大学和科研院所的广泛欢迎，这是国内外同行对北大本科生教育的肯定。然而，要建设成为国际卓越的人才培养基地，我们还有不少的路要走。要在本科生的招生、教育、培养和管理环节取得大踏步的提升。要加强招生宣传，吸引并招收那些思想活跃、追求卓越、热爱

基础研究、喜欢天文的优秀学生到北大天文系，要加强“全国优秀中学生天文夏令营”在本科生招生工作中的作用。在教学上，要加强基础知识的教学工作，提高教学的有效性，试点小班教学并及时总结经验；在做好基础知识学习的基础上开展本科生科研训练，激发和培养同学的科研基本素质，为迎接研究生阶段全面、综合的科研训练和能力提升打下基础。

通过天文学科全体师生的不懈努力，我们的研究生教育在过去几年中取得了长足进步。博士生的科研能力从过去在国际一流天文杂志发表学术成果存在一定压力到现在能在国际顶级杂志发表突破性的研究成果，就业意向由过去主要瞄准国内市场到现在优秀毕业生优先考虑到国外著名大学和研究所做博士后锻炼。我们能做得更好。要做到博士毕业生和本科毕业生一样受到世界各地著名大学和科研院所的全面欢迎。

三、打造国际卓越的知识创新中心

卓越的知识创新能力是我们应具备的核心能力。北大天文学科一直致力于打造一支有志于做出原创性、引领性和革命性突破研究工作的、由高级研究人员、博士后和博士生组成的研究队伍。这支队伍要具备对未知问题有高度敏感性和深邃的洞察能力、对已知的重要问题有直击其核心的勇气和能力，同时还要具备将开展的科学研究活动与中国文化、社会发展和科学研究水平结合实现目标的能力。我们要建立与实现这些目

标相适应的学术评价和引导体系，减少和避免采用群众运动式社会科学或工程技术的评价标准和评价体系来评价我们的基础研究工作。这是我们长期追求的目标。

在过去的一年，我们迈出了步伐。4月刘富坤与合作者在ApJ杂志发表论文宣布，发现在星系SDSS J120136.02+300305.5中心存在一对超大质量双黑洞，这是首次在正常星系中发现这样的天体系统，受到包括ESA、NASA、MPIfR、INAF、“Nature”杂志以及维基百科(Wikipedia)在内的全世界近百家最重要研究机构和媒体通过数十种语言文字的肯定和宣传介绍，NASA将其与双中子星等的发现并列，被评价为改变人类宇宙观、开启天文研究全新领域的发现，开辟了观测研究星系中超大质量双黑洞的方法；沈悦和Luis Ho于9月在《Nature》杂志发表论文指出，类星体丰富多彩的观测特性其实只由中心几何结构与视线方向的夹角以及黑洞的吸积效率两个参量决定，解决了类星体研究中这一长期令人困惑的问题；李程远与Richard de Grijs于12月在《Nature》杂志发表论文认为，有力的证据显示中年星团中的恒星年龄并不存在显著差别，这有可能终结星团中是否存在不同星族这一长达十年的争论。

四、建设卓越国际学术合作与交流中心

卓越的国际、国内、以及天文学科内部的学术合作与交流是知识创新的源

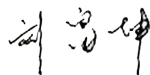
泉、新知识传播的重要途径、人才培养过程的核心组成部分，是实现培养卓越人才、打造国际卓越知识创新中心的保证。为此，我们进一步推动和开展了丰富多彩、各种形式、各种内涵、各种层次的学术交流活动，启动了与国内各天文研究所、院系之间的系列双边或多边学术交流活动，保持并发展了与国际上众多天文研究机构之间的学术交流项目，组织了包括国际天文学联合会学术讨论会在内的众多国内、国际学术会议。我们将进一步推动和加强我们的国际、国内学术合作与交流中心功能的建设。

五、展望 2015

2014年我们在万里征程上迈出了一小步。2015年我们将继续努力前行，超越自我，追求卓越。我们要进一步加强与国内、国际天文界同行的合作与交流，加大对国内、国际重大天文项目的积极参与，加强同中国天文学会的沟通与合作，做好中国天文学联合会2015年年会的承办工作。

回顾2014年，我们感谢一直关心和支持北京大学天文学科发展的各级领导、国内外天文界同仁，感谢天文系及KIAA战斗在科研和教学第一线的所有老师和同学，感谢所有辛勤工作的办公室行政人员。

面向未来，我们充满信心！



刘富坤（天文学系主任）

科研亮点

对中年星团研究

发现其恒星年龄是一样的



李程远

对中年星团的研究显示，恒星的年龄差别非常小，这表明星团中恒星的演化与人们先前理解的并不一致。

恒星是在星团中形成的，其包含的数目可达到几百万颗。不久之前，人们依然认为中年星团的恒星是在 3 亿年间形成的。然而，我们的研究团队（北京大学科维理天文与天体物理研究所和中国科学院国家天文台）在 Nature 杂志撰文表明，这些星团的恒星形成比之前的认识要复杂得多。

利用哈勃太空望远镜的观测数据，我们的研究团队发现：在中年星团中，所有的恒星年龄都差不多。

恒星诞生于由尘埃和气体组成的分子云。由于引力，分子云塌缩形成致密的原恒星。当原恒星足够大，其内部的压强和温度足够高时，核心区域将会发生氢核聚变，核聚变释放能量使得恒星发光，恒星

核心区域的氢燃烧完时，恒星将会继续燃烧氢壳层，恒星的温度也会因此发生改变。

对大质量星团的观测表明，核心即将停止氢燃烧的恒星其温度差别非常大。这意味着星团中的恒星年龄差别达到 3 亿年以上。这是非常不可思议的事情。因为年轻星团会在最初的 1 千万年内消耗掉几乎所有的气体，因此，星团中恒星的年龄差距是很难超过 1 千万年的。

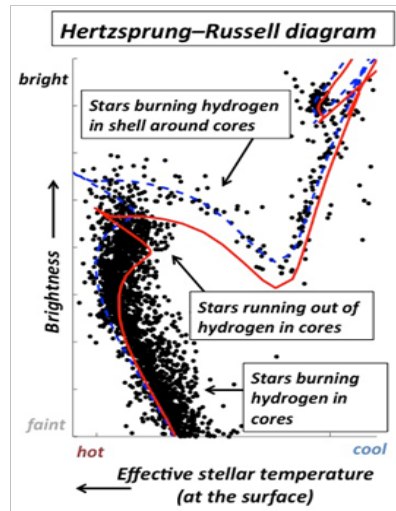


NGC 1615，一个大麦哲伦云中的中等年龄星团，其中包含的恒星年龄差别比之前认为的要小得多。（图片来源：NASA/ESA Hubble Space Telescope/Fabian RRRR）

通过观测大麦哲伦星系的中年（20 亿年）星团 NGC1651，我们对即将燃烧完核心氢元素的恒星进行了研究，同时我们还分析了接下来开始氢壳层燃烧的恒星分布。

我们发现，正如前人所发现的一样，对于即将结束核心氢燃烧的恒星，它们的温度弥散很大，但令人惊讶的是，对于氢壳层燃烧的恒星而言，其亮度弥散却非常地小。因此我们得出结论：这个星团中的恒星年龄差距不会超过 8 千万年。这个年龄差距对于星团 NGC1651 而言是非常小的。

NGC 1651 是迄今为止具有单一年龄星族的最好样本。我们同时也分析了其它中年星团，并得到了类似的结果。这表明前人对中年星团星族的传统理解



赫罗图 (HR Diagram)。观测数据 (黑点) 表明对于 NGC1651 中的那些由核心氢燃烧供能的恒星，其年龄差别可以达到 4 亿 5 千万年 (蓝色: 年轻模型, 红色: 年老模型)，但是对于那些已经结束核心氢燃烧开始氢壳层燃烧供能的恒星而言，其年龄差别似乎要小得多。

是错误的。更普遍的情况可能是星团中的恒星年龄都是差不多的。

十年前，天文学家认为同一星团的恒星其年龄应该是相同的，当银河系中的年老星团被发现有不同的年龄的恒星时，这一观点被抛弃了。我们所发表在自然 (Nature) 杂志上的工作表明，人们有必要重新审视这个问题。对于即将结束核心氢燃烧的恒星来说，它们的温度弥散可能源于恒星自转，因为当恒星高速旋转时，它的温度将发生改变。

当前大多模型并没有考虑恒星自转。为了更好地研究星团中的恒星，考虑恒星自转是必要的。利用这些模型，我们将能解释那些即将结束核心氢燃烧恒星的温度弥散。我们的发现将终结星团天文学家近 10 年的争论，正如审稿人评述的那样：这一发现“振奋人心”。

科研亮点

基于 LAMOST 和 SDSS 数据的银河系结构研究进展



苑海波

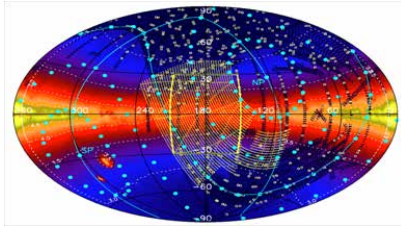
代表 LAMOST 反银心方向巡天团队

作为我们的寄主星系，银河系为通过研究大样本恒星在六维相空间及化学空间的分布细致研究星系形成和演化提供了独特的实验室。然而，银河系全天分布着数以千亿计的恒星，再加上单颗恒星的距离难以测量和银盘上尘埃消光的影响，致使开展此类研究的障碍颇多。随着 LAMOST 望远镜 2012 年 10 月正式投入巡天观测，它可以发挥其在 20 平方度视场内 4000 根光纤的优势，与最近发射升空的欧洲空间局 Gaia 卫星一道，在未来十年有力地推动银河系形成和演化的相关研究，深化我们对星系形成和演化一般过程及规律的认识。

北京大学刘晓为教授提出和领导的 LAMOST 反银心方向巡天 (LSS - GAC) 是 LAMOST 银河系巡天的核心组成部分。其主要目标是在国际上首次获得反银心方向 3400 平方度内统计完备的、覆盖薄盘、厚盘及晕的、约 300 万颗暗至 17.8 等 (部分天区 18.5 等) 的各类恒星的中低分辨率光学光谱和基本参

数。结合 Gaia 数据，LSS - GAC 巡天将为银河系，特别是银盘的结构及集成历史研究提供独特的数据。LSS - GAC 巡天的观测目标来自我们利用国内设备自主开展的盱眙施密特望远镜反银心方向测光巡天 (XSTPS - GAC)。盱眙巡天是国内第一个大规模大视场多波段测光巡天，为 LAMOST 正式巡天提供了反银心方向 7000 平方度内极限星等到 19 等左右的，约一亿颗恒星的 SDSS $g/r/i$ 三个波段的高精度测光 (2%) 与位置 (0.1 角秒) 信息。盱眙巡天不仅为 LSS - GAC 巡天的选源及后续分析提供了数据基础，而且也为我们开展前沿研究提供了数据支持。利用盱眙巡天数据，我们取得的科学成果有：获得了反银心方向尘埃的高分辨率三维空间分布、气尘比和 CO-to-H₂ 转化因子的二维空间分布，利用天琴座造父变星限制了银晕在北银冠的密度分布等。

LSS - GAC 经过先导巡天和第一年正式巡天，至 2013 年 6 月，已经获得超过 100 万条高质量的恒星光谱，其



以银河系反银心方向为中心的银道坐标系下不同巡天所覆盖的天区。(LSS-GAC: 中间黄色方块区域, XSTPS-GAC: 中间黄色阴影区域, SDSS: 黑色区域)

中接近一半光谱来自极亮源巡天。为了得到这些光谱的基本大气参数(视向速度、有效温度、表面重力加速度和金属丰度),我们自主开发了一套针对LAMOST数据的恒星参数测量软件—LAMOST Stellar Parameter Pipeline at PKU (LSP3)。再结合来自GALEX, XSTPS-GAC, 2MASS和WISE等巡天的多波段测光数据及自行信息,我们进一步得到了蓝端光谱信噪比优于10的约75万颗恒星的消光、距离和轨道等重要参数。这些参数为LSS-GAC核心科学目标的实现奠定了基础。LSS-GAC巡天样本目前是世界上最大的单个银河系巡天样本。对大部分类型恒星,我们得到的视向速度精度为 5 km s^{-1} , 温度精度为150 K, 表面重力加速度精度为0.25 dex, 金属丰度精度为0.15 dex, 消光精度为0.04星等, 距离精度为10%–20%。相关的恒星参数我们近期将作为增值星表与LAMOST DR1

一起向全世界天文学家公开发布。利用LSS-GAC数据,我们已经取得一些具有重要意义的研究成果,比如我们发现了一个新的双活动星系核,利用该样本精确测量了太阳的本征运动,发现了银河系中的大质量白矮星有相当大比例是通过合并形成的等。

数以百万计恒星的精确基本大气参数的获取将对基于测光巡天数据开展银河系研究产生重大影响。依靠这数以百万计恒星作为颜色标准星,我们发展了一个新的颜色定标方法。该方法能达到毫星等量级的超高精度,适用于很多测光巡天。利用该方法,我们将SDSS巡天的标准天区Stripe82的颜色定标精度在 $u-g$ 、 $g-r$ 、 $r-i$ 和 $i-z$ 波段分别提高到了5、3、2和2个毫星等,较之前最好的定标结果提高了3倍左右。利用重新定标过的Stripe82天区高精度测光数据,我们从经验上发现主序恒星颜色轨迹的内禀宽度在改正金属丰度的影响后为零,即主序恒星的多波段(内禀)颜色仅由两个自由变量决定:某一波段颜色和丰度。基于该结果,我们发展了一系列利用SDSS测光数据开展银河系研究的新方法。这些新方法有望成为该领域研究的标准,主要用于:1)测量主序恒星的测光丰度,与以前方法相比,精度有显著提高,可达0.1–0.15 dex,与目前中低分辨率分光观测的精度相当,适用恒星类型也更广泛;2)区分

巨星和矮星,对于贫金属巨星,我们方法的完备性高达70%,效率高达80%,为研究银晕的形状、结构/子结构、化学性质提供了极佳的探针;3)结合红外测光数据首次同时测量恒星的金属丰度和消光,为开展银盘的全面研究提供了关键手段。我们已经得到了Stripe82天区完备的约50万颗恒星的精确丰度和距离信息,在天区覆盖方面与LAMOST反银心巡天数据形成了极好的互补。利用Stripe82天区选出的万颗远至120kpc的红巨星样本,我们发现了银河系同时存在内晕和外晕的直接证据,取得了银晕研究的重大进展。

双星在银河系内非常普遍,在研究恒星的形成与演化方面具有重要意义。我们发现主序双星的颜色相对同样丰度下单星的颜色轨迹有细微的偏离。通过对这种偏离情况的模拟,我们可以从统计上确定主序双星的比例。该方法不依赖于双星的周期分布,对双星的质量分布亦不敏感,且不局限于太阳附近,可以应用到不同的星族。利用Stripe82天区SDSS和LAMOST分光观测过的主序星样本,我们发现银河系中场星的双星比例在41%左右。恒星颜色越红,双星比例越低;金属丰度越高,双星比例越低。该方法有广阔的应用与发展前景,在研究银河系双星性质方面将发挥无法替代的作用。

科研亮点

形成中的地外行星

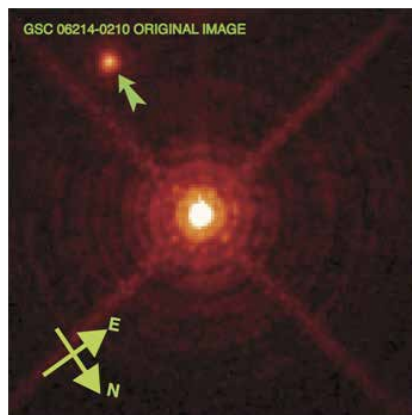


Gregory Herczeg

从宇宙之初到家族历史，我们总是对自己祖先的起源兴趣盎然。行星形成是我们在天体演化中的最后一环。在历史上，人类只能透过唯一的可观测系统——太阳系，或者更早之前仅仅从地球的一部分来了解这个过程。不过，在二十年前，第一颗系外行星的发现，完全颠覆了我们原有的仅基于太阳系的认知。截至今日，数以千计的行星候选体和上百个已知的系外多行星系统为我们展现了多种多样的行星建构。行星是在恒星诞生后的最初几百万年之内在恒星盘中形成的。原恒星盘中的初始条件和星际环境的变化可以演化出截然不同的产物。

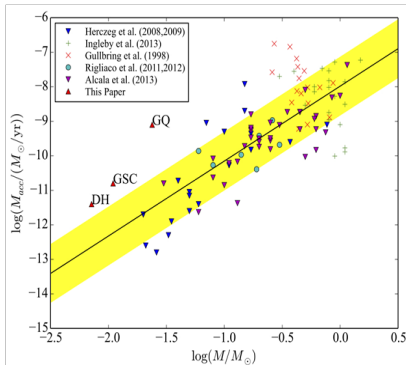
近几年中，随着光学，红外，和亚毫米观测技术的提高使得我们可以研究行星形成机制。行星的出现可以通过盘的结构来推断，比如沟和洞。在某些极端的情况下，可以直接探测到年轻的恒星周围正在形成的行星（目前已有几个成功的案例）。但由于探测精度，这些直接观测到的年轻

行星都位于距离其母星数百个天文单位（地球到太阳的距离）以外的位置，这和我们太阳系的巨行星的位置迥然不同。太阳系的这些巨行星一般认为是通过合并 5 到 10 颗地球质量的行星核之后再从盘中吸积气体而形成的。与此不同，这些观测到的年轻行星有可能是通过其他途径形成的，既可能是在恒星附近形成之后与其他行星引力作用被散射到目前的位置，也可能是由年轻且厚重的盘直接引力塌缩形成，或者是双星形成过程中其遗迹被湍流



剧烈撕裂的产物。

周一凡是曾经在科维理研究所学习的一名本科生（目前在亚利桑那大学攻读博士学位），他利用多波段哈勃空间望远镜广角光学成像相机（multi-band Hubble Space Telescope/Wide Field Camera 3 imaging）的数据观测和研究了这些正在吸积周围盘物质的天体。左侧的图片显示了其中一颗行星 GSC 06214 - 00210b 的 $H\alpha$ 线辐射。这种盘吸积的现象排除了这颗行星是在恒星附近形成并且散射到目前轨道的推论。从下图可见，这些天体正在以超出预计的速度（通过年轻行星和褐矮星经验关系的获得）吸积着周围的物质。从吸积率的强度我们可以判定这颗行星的形成机制很有可能是引力塌缩过程而非来源于失败的双星形成过程。我们也同时



发现，在这些极低质量天体中，大部分

的吸积光度出现在 $H\alpha$ 线的辐射当中。这次观测给未来的行星探测奠定了基础，我们可以使用新型的超级主动光学技术和 $H\alpha$ 滤光片来搜寻年轻恒星。

这些突破性的发现依旧局限在数量很小的一组已知天体中。受观测能力所限，这些天体所携带的有关太阳系起源的信息也相对较少，因为它们都坐落于距离其母星很远的轨道上。但无论如何，这些研究给我们下一代望远镜的观测奠定了基础，让我们有信心通过使用更先进的望远镜并应用类似的研究方法可以得到更棒的结果。在未来，将类似的技术应用到三十米望远镜 (TMT)，中国天文工作者将能够通过对与我们太阳系类似的行星系统的吸积过程以及行星大气性质的建模来研究行星起源问题。特别的，对吸积过程的研究也为我们了解吸积历史提供了非常宝贵的信息，因为这些信息决定了行星的光度演化过程，我们也可借此推知年轻的可观测行星的质量。

在北京大学，我们正在通过描绘年轻原行星盘的特征来完善此项研究。从木星卫星的形成过程我们可以推断，围绕着行星的盘很有可能是其卫星的诞生地。由 Yao Liu 领导的，我们在紫金山

天文台的合作小组，正在推进一项科研计划，主要是对年龄一千万年的褐矮星吸积盘的观测和建模。我们另外一个合作小组目前正在通过阿塔卡玛毫米/亚毫米波阵列望远镜 (ALMA) 测量环行星盘的质量。此类观测将确定这些行星盘是否有足够的质量来孕育它们的迷你行星系统。我们迫切地期待着一组来自 Chameleon 恒星形成区的最新 ALMA 观测数据。应用这组数据，一名北京大学的研究生将首次测量行星盘质量和其母星尺寸之间的关系。

同时，我在北京大学的小组将在描述母星特性方面取得突破性进展。年轻恒星的年龄测定一直是学界的一项难题，因为高达两倍的系统误差给我们估计行星形成的时标带来了巨大的不确定度。我们最近发表了有关最新的年轻恒星光谱巡天分析的一系列工作的首篇文章。在文章中，我们将最新的经验关系和理论预计更好地结合起来，这将有助于我们确定年轻恒星的绝对年龄。这种改进过的恒星年龄确定方法将允许我们研究盘随时间的演化方式，并且可以进一步推广，从而可以研究年轻行星的动力学演化问题。

科研亮点

普通星系中发现的 第一对超大质量双黑洞



刘富坤

在我的同事及学生的共同努力下，我们最近发现了一对相互绕转的超大质量黑洞。这是首次在普通星系中发现超大质量双黑洞。我们之所以能发现这一现象，是因为这对隐匿的双黑洞最近潮汐撕裂了一颗恒星，而欧空局的 XMM - Newton X 射线卫星恰巧正对准它们所在的方向进行观测。这次发现也验证了我们在 2009 年提出的关于超大质量双黑洞潮汐瓦解的理论预言。这一工作已发表在 2014 年 5 月 10 日的 The Astrophysical Journal 杂志上。

一般认为，宇宙中大部分的大质量星系中心都至少存在一个超大质量黑洞。如果能在星系中心发现两个超大质量黑洞，这将为星系相互并合模型提供确凿的证据。因此，搜寻超大质量双黑洞对于我们理解星系演化问题至关重要。

2010 年 6 月 10 日，XMM - Newton X 射线卫星在离我们 20 亿光

年 的 SDSS J120136.02+300305.5 星系中观测到一次潮汐瓦解事件。我的合作者 Stefanie Komossa (Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Germany) 和他的同事一直关注着这类潮汐瓦解事件的数据，并计划在几天后用 XMM - Newton 和 NASA 的 Swift 卫星对这些事件进行后续的观测。刚开始，这个星系还一直在向外辐射 X 射线，这一现象看上去和一个超大质量黑洞潮汐瓦解恒星非常相似。但随后的跟踪观测则发现其辐射衰减速率较慢。除此之外，他们还发现了一些奇怪的现象：在发现潮汐瓦解事件之后的 27 到 48 天之间，该星系辐射的 X 射线强度突然降低到卫星可探测极限之下，但之后该星系辐射的 X 射线又能再次被卫星探测到，且强度及其变化和之前预期的结果一致，似乎没有任何的异常。

目前，根据我们最近的工作，我们可以用超大质量双黑洞来解释这一奇怪的现象。假如我们去观测一对超大质量双黑洞



超大质量双黑洞系统示意图。(ESA, C. Carreau)

潮汐瓦解一颗恒星的过程，那么这样“奇怪”的现象将是一个很自然的结果。近年来，我的科研小组一直在研究双黑洞系统的潮汐瓦解模型，我们模型预言当双黑洞系统发生潮汐瓦解事件时辐射会交替出现变弱（消失）以及复原的现象，这是因为流向一个黑洞的气体流会受到另一黑洞引力的影响而发生中断，从而

使得系统暂时因供能不足而无法向外产生足够强的 X 射线辐射。我们发现有两种可能的双黑洞系统可以产生 J120136 的观测现象。第一种情况是一个大约 100 万个太阳质量的黑洞围绕另一个质量为 1 千万个太阳质量的主黑洞作椭圆轨道运动。

另一种情况是主黑洞质量也是 100 万个太阳质量，且两者作圆轨道运动。两种情况下黑洞之间的距离都必须相对较小，大概是 0.0006 pc（对应 2000 分之一光年，我们太阳系的宽度）。对于新发现的这对距离如此近的黑洞系统，其今后的演化轨迹已经完全确定。他们将向外辐射轨道能量，然后慢慢缠绕在一起，并在大概 200 万年之后并合形成一个单黑洞，同时向外辐射引力波。

既然我们已经在宁静星系中找到了第一个双黑洞系统的候选体，今后天文学家自然会进一步加大对双黑洞系统的搜寻力度。XMM-Newton 也将会继续开展一系列的巡天计划。这次双黑洞系统的发现也激发了大家在全天搜寻潮汐瓦解事件的兴趣。我的合作者 Stefanie Komossa 说：“一旦我们能探测到成千上万的潮汐瓦解事件，我们将能很好地限制星系并合率”。

科研亮点

新闻报道中的北京大学天文学科



Asia Pacific Physics Newsletter (APPN) 杂志 2014 年 8 月刊的一篇文章中着重提及科维理天文与天体物理研究所 (KIAA)。该杂志致力于报道物理学前沿进展、科研亮点和新闻，以促进亚太地区物理学家之间的合作和交流。KIAA 的照片也登上了该期杂志的封面。

RESEARCH INSTITUTES AND LABS



Kavli Institute for Astronomy and Astrophysics at Peking University: An International Center for Excellence in China

Luis C. Ho
Director, University Chair Professor
Kavli Institute for Astronomy and Astrophysics at Peking University
<http://users.obs.carnegiescience.edu/luho/>

The Kavli Foundation (<http://www.kavli-foundation.org>) is a US-based private philanthropic organization "dedicated to advancing science for the benefit of humanity, promoting public understanding of scientific research, and supporting scientists and their work." It supports four major areas of basic research, astrophysics, nanoscience, neuroscience, and theoretical physics, through a network of 17 institutes worldwide. Every two years, it awards the prestigious Kavli Prize to "recognize scientists for their seminal advances in astrophysics, nanoscience and neuroscience."

In the area of astrophysics, the Kavli Foundation has established research institutes at six leading universities, including Stanford, Massachusetts Institute of Technology, University of Chicago, Cambridge University, University of Tokyo, and Peking University (PKU) in China. Founded in 2006 and in full operation in 2008, the Kavli Institute for Astronomy and Astrophysics (KIAA; <http://kiaa.pku.edu.cn>) at PKU is designed to be an international center of excellence to promote basic astrophysical research. Its members have access to a variety of domestic and international observing facilities and computational resources. KIAA's programs are focused in four major areas of research:

- Observational cosmology, galaxy formation and evolution
- Interstellar medium, star formation, stellar and planet systems
- Gravitational physics and high-energy phenomena
- Computational astrophysics (N-body, hydrodynamics, and MHD simulations)

With English as its working language, KIAA is developing an intellectual environment for scientific exchange. In partnership with the National Astronomical Observatories and other astronomical centers and universities in China,



KIAA is engaged in theoretical and observational initiatives, development and utilization of facilities, and training of students and postdocs. Currently, the institute, in conjunction with the Department of Astronomy, has a total of about 25 faculty, 12 postdoctoral fellows, 45 graduate students, and 120 undergraduates. It also regularly hosts a number of international visiting scholars.

KIAA regularly sponsors thematic workshops, conferences, and special-topic training programs. KIAA is establishing exchange and visiting programs with other Kavli institutes and a network of universities and astronomy centers worldwide. The Institute is under the leadership of its new Director, Luis C. Ho, formerly a Staff Astronomer at the Observatories of the Carnegie Institution for Science in Pasadena, California, USA. Ho was educated at Harvard University and University of California at Berkeley, and he is a world expert on supermassive black holes and active galaxies. Under his leadership, Ho wishes not only to build a first-rate astrophysics institute in China, but he is also very interested in working with other universities and institutes throughout greater Asia who share the same vision for the future.

北大天文人的个人报道 (以字母排序)



Richard de Grijs

Richard de Grijs 出席 2014 年 5 月 6 日举办的首届暑期青少年科学节新闻发布会暨开幕式活动, 被中国日报和新华网报道。

(http://news.xinhuanet.com/expo/2014-05/07/c_1110584361.htm, http://news.xinhuanet.com/photo/2014-05/06/c_126469019.htm)

Richard de Grijs 同时被科学周刊作为封面故事报道 “New approach to science management needed” :

<http://www.science-weekly.cn/skhtmlnews/2014/4/2397.html> (全文链接: <http://astro-expat.info/sciencenews032014.PDF>)



Ho, Luis

文汇报刊登了 KIAA 所长 Luis Ho 的新闻故事

Luis Ho 在浦江创新论坛 (上海) 受邀作为主讲人。相关新闻报道:

<http://sh.eastday.com/m/20141019/u1ai8398374.html>, <http://www.wzaobao.com/a/154131be26.html>, 和 <http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2014/10/306322.shtm>.



Ho, Luis 和沈悦：

沈悦和 Luis Ho 在自然 (Nature) 杂志上发表一篇快报；KIAA 新闻报道 (2014 年 9 月 10 日)：

Longstanding Quasar Puzzle Solved

KIAA 新成员沈悦和所长 Luis Ho 近来揭开了类星体领域一个争论二十年之久的谜团，即众多不同性质的类星体可以很好地被一个叫“特征矢 1” (EV1) 的类星体主序图描述的物理机制。该发现表明许多类星体的物理性质与光学波段的 FeII 强度有明显的相关性。结合多波段观测数据，沈悦以及 Luis Ho 利用 Sloan 巡天数据 (SDSS) 发现黑洞的爱丁顿吸积率是导致有此主序图关系的主要决定因素。同时，他们还发现类星体的取向对于主序图的宽度起着决定性作用，这说明类星体的宽线区气体呈现较为扁平的结构。他们的工作发表在 9 月 11 日的自然 (Nature) 杂志上。该发现对于类星体研究有着深远的意义。为解释这种与吸积以及取向密切相关、简单而统一的类星体现象，如何从理论上描述类星体的内部结构则成为未来相关工作的动机和目标。

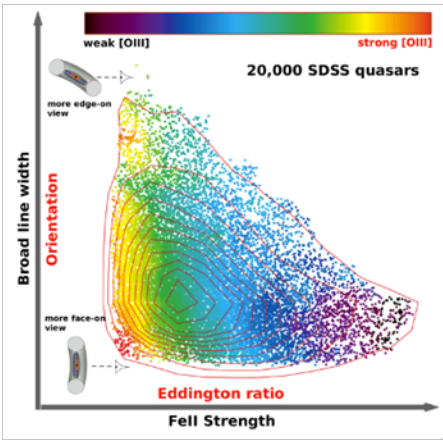
(<http://kiaa.pku.edu.cn/news/2014/longstanding-quasar-puzzle-solved>)

相关新闻报道：

- Nature News & Views: <http://www.nature.com/nature/journal/v513/n7517/full/513181a.html>
- Press release for the Carnegie Institution for Science: https://carnegiescience.edu/news/mysterious_quasar_sequence_explained
- Sky & Telescope: <http://www.skyandtelescope.com/astronomy-news/quasar-main-sequence-091020142/>
- Space.com: <http://www.space.com/27102-bright-quasar-mystery-solved.html>
- Phys.org: <http://phys.org/news/2014-09-mysterious-quasar-sequence.html>
- Yahoo News: <http://news.yahoo.com/20-mystery-universes-brightest-objects-solved-175338861.html>
- Science Daily: <http://www.sciencedaily.com/releases/2014/09/140910132520.htm>

李程远和 de Grijs, Richard 在自然 (Nature) 杂志发表一篇快报

● 科维理基金会新闻 (2014 年 12 月 17 日)： <http://www.kavlifoundation.org/kavli-news/surprising-theorists-stars-within-middle-aged-clusters-are-similar-age>



20,000 个 SDSS 类星体在宽线宽度 - FeII 线强度空间中的分布情况，横坐标为 FeII 线强度，纵坐标为宽线宽度。不同颜色代表不同的窄 [OIII] 发射线强度。明显的水平趋势体现的是由黑洞吸积率主导的类星体主序，而竖直方向上宽线宽度的弥散则很大程度上是由于类星体的取向不同以致于观测者观测类星体内部区域时会拥有不同方向角导致的。

● 北京大学新闻：

http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/2014-12/18/content_286580.htm

● KIAA 新闻：

<http://kiaa.pku.edu.cn/news/2014/star-cluster-evolution-not-simple-thought>

● 国家天文台新闻：http://www.nao.cas.cn/xwzx/gdtpxw/201412/t20141219_4279463.html

相关新闻报道：

● Phys.org: <http://phys.org/news/2014-12-theorists-stars-middle-aged-clusters-similar.html>

● Science Daily: <http://www.sciencedaily.com/releases/2014/12/141217154027.htm>

● Yahoo News: <https://in.news.yahoo.com/stars-middle-aged-clusters-may-same-age-052417417.html>

● Pro-Physik.de: http://www.pro-physik.de/details/news/7169191/Sterne_im_Kugelsternhaufen_NGC_1651_gleich_alt.html

● Welt der Physik: <http://www.weltderphysik.de/gebiet/astro/news/2014/sterne-in-kugelsternhaufen-alles-gleich-alt/>

● Business Standard: http://www.business-standard.com/article/news-ani/stars-in-middle-aged-clusters-may-be-of-same-age-114121800208_1.html

● Z News: http://zeenews.india.com/news/sci-tech/stars-in-middle-aged-clusters-may-be-of-same-age_1516693.html

● Europa Press: <http://www.europapress.es/ciencia/astronomia/noticia-estrellas-cumulos-mediana-edad-formaron-mismo-tiempo-20141218132501.html>

刘富坤：

● 2014 年 3 月 13 日，刘富坤接受 European Space Agency (ESA) 采访：<http://sci.esa.int/xmm-newton/53980-unique-pair-of-hidden-black-holes-discovered-by-xmm-newton/>

● 科维理基金会新闻（2014 年 4 月 24 日），普通星系中发现的第一对超大质量双黑洞：<http://www.kavlifoundation.org/kavli-news/unique-pair-supermassive-black-holes-discovered-ordinary-galaxy>

● ESA 科研成果：http://www.esa.int/Highlights/Week_In_Images_21_25_April_2014

● Fukun Liu was also ZME Science's Featured Scientist of the Week, 29 May 2014: <http://www.zmescience.com/other/feature-post/scientist-spotlight-this-week-in-science1/>

● NASA “一周最佳图片”，2014 年 7 月 7 日：http://heasarc.gsfc.nasa.gov/docs/objects/heapow/archive/compact_objects/binary_bh_xmm.html

● Nature 科研成果：Nat. Phys., 10, 481

发现双黑洞的相关新闻报道：

- China Science Daily: http://news.sciencenet.cn/dz/dznews_photo.aspx?id=20144
- Sky & Telescope: <http://www.skyandtelescope.com/astronomy-news/black-holes-tango-distant-galaxy/>
- Yahoo News: <http://news.yahoo.com/black-hole-pair-caught-feeding-frenzy-104500065--politics.html>
- Astronomy Now: <http://astronomynow.com/news/n1404/22blackhole/>
- Phys.org: <http://phys.org/news/2014-04-unique-pair-supermassive-black-holes.html>
- Austrian Tribune: <http://austriantribune.com/informationen/143458-two-black-holes-orbiting-each-other-galaxy>
- United Press International: http://www.upi.com/Science_News/2014/04/23/European-astronomers-spot-pair-of-supermassive-black-holes/1341398266477/#ixzz30ZxMGhrF

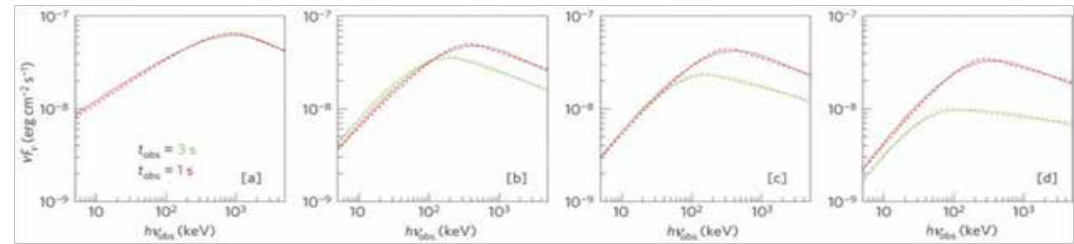
Uhm, Z. Lucas、张冰：

- KIAA 新闻 (2014 年 4 月 9 日)：

KIAA 科学家揭示伽马射线暴的辐射机制

伽马射线暴是大爆炸以来宇宙中最猛烈的爆发现象。经过多年的观测和理论研究，其确切爆发机制尚未确认。在本周《自然》杂志物理子刊发表的一篇论文中（2014 年 4 月 6 日），北大科维理天文与天体物理研究所博士后 Z. Lucas Uhm 及其合作导师、北大物理学院院长江讲座教授、美国内华达大学拉斯维加斯分校（UNLV）物理天文系教授张冰对伽玛暴辐射的理解获得了突破性进展。一个伽玛暴的典型光谱峰值在比 MeV 稍低的伽马射线波段。在峰值频率下的谱指数有一个令人费解的值（ -1 ），这个值比准热光谱（特征值 $+0.4$ 到 $+1$ ）更软，但比标准同步辐射谱指数（ -1.5 ）更硬。严整辉博士和张冰教授发现，当考虑伽玛暴喷流向外喷发时辐射区磁场自然随时间衰减的效果，所得的同步辐射谱型将有所更改，且当参数合适的时候刚好能得到与观测一致的结果。他们由此得出结论，同步辐射是伽玛暴的主要辐射机制。伽玛暴辐射区位于离中心引擎较远的地方，那里的大尺度磁场发生磁耗散而产生伽玛暴辐射。

http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/2014-04/07/content_282148.htm; <http://www.nature.com/nphys/journal/v10/n5/full/nphys2932.html>



http://pkunews.pku.edu.cn/xxfz/2014-04/07/content_282200.htm

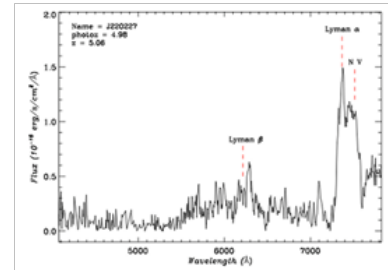
<http://xiaobao.pku.edu.cn/media/user/2014-04-15/show2.html> (p. 2)

吴学兵：

●国家天文台新闻：Discovery of a quasar with a redshift greater than 5 with the 2.16m telescope at Xinglong Observatory, NAOC (国家天文台兴隆 2.16 米望远镜发现红移 5 以上类星体)

http://www.bao.ac.cn/xwzx/kydt/201412/t20141208_4271313.html

中国科学院新闻 http://www.cas.cn/syky/201412/t20141208_4271315.shtml



吴月芳：

●吴月芳接受接受“恒星形成快报”采访，No. 254, p. 3 (2014 年 2 月 13 日)

于浩然：

● KIAA 新闻 (2014 年 7 月 31 日)：

直接探测宇宙加速膨胀新方法



未来，对星系际氢云的射电观测巡天可能第一次直接探测到宇宙的加速膨胀。到目前为止，宇宙加速膨胀的依据主要来源于超新星数据。为了将距离与速度及光度关联起来，我们需要假设爱因斯坦广义相对论是正确的且宇宙是均匀的，因此从超新星分析得出来的结论是间接的证据。

在一篇发表在 Physical Review Letters 的文章中，CITA-KIAA 联合博士后于浩然 和他的合作者探索了利用致密氢云作为宇宙加速膨胀直接探针的可能性。这些存在于星系附近的氢云可以通过观测背景类星体的射电光谱中的吸收线来进行探测。天文学家可以通过观测 21cm 氢的吸收线的观测波长变化来测量某氢云的速度。因为 21cm 氢的吸收线相比于星系发射线要窄，因

此，用这种办法可以测量非常小的速度变化。于浩然等在文章中论证了未来大天区的射电巡天观测可以测量成千上万的氢云的速度。如果对这些巡天项目作适当调整，比如增加频率分辨率，我们将可以利用这些巡天项目在 10 年期间测量几毫米每秒每年的宇宙学加速度。(Michael Schirber, APS 编辑)

<http://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.113.041303>

(Physical Review Letters 新闻、评论以及建议；2014 年 7 月 24 日 APS 封面)

<http://kiaa.pku.edu.cn/news/2014/new-strategy-directly-measure-acceleration-universe>

科研活动



德国马普天文研究所所长 Rashid Sunyaev 教授和 K I A A 师生进行学术交流

学术报告和午餐报告

一年来，北大天文学者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。除了举办一周一次的北大天文学术报告以及几次有针对性的研讨会之外，我们还组织了周一午餐报告、周四早上的咖啡讨论会以及周五下午的“快乐时光”等等各式各样的活动。我们的博士后还会在周二举办披萨午餐报告，邀请不同的学者来进行交流。2014 年，我们还第一次组织了“博士后科学日”活动。

2014 年北京大学天文学术报告

● 2014 年 1 月 2 日 : Xiaojun Bi (毕效军, 中国科学院高能物理研究所), Implications of the AMS-02 Results

● 2014 年 1 月 9 日 : Andrés Jordán (Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile), Finding Transiting Exoplanets and Characterizing Their Atmospheres: HATSouth and ACCESS

● 2014 年 1 月 16 日 : Weimin Yuan (袁为民, 中国科学院国家天文台), New Frontiers in Wide-Field Time-Domain X-Ray Astronomy

● 2014 年 2 月 20 日 : Richard de Grijs (北京大学科维理天文与天体物理研究所), Not-So-Simple Stellar Populations in Local Group Star Clusters

● 2014 年 2 月 28 日 : Linhua Jiang (江林华, 美国亚利桑那州立大学), High-Redshift Quasars and Galaxies at the Epoch of Cosmic Reionization

● 2014 年 3 月 4 日 : Kyoungsoo Lee (美国普渡大学), The Varied Fates of Galaxies in the Young Universe

● 2014 年 3 月 6 日 : Gonzalo J. Aniano Porcile (法国空间天体物理学研究所), All-Sky Dust Modelling with Planck, IRAS and WISE

Observations

● 2014 年 3 月 13 日 : Wei Cui (崔伟, 美国普渡大学), Active Galactic Nuclei at the Highest Gamma-Ray Energies

● 2014 年 3 月 20 日 : Gregory Herczeg (北京大学科维理天文与天体物理研究所), Stars in Adolescence: Wild Accretion, Manic Depression, Fits of Irrational Outbursts, and Pimply Spots

● 2014 年 3 月 27 日 : Joshua Winn (美国波士顿麻省理工学院 / 科维理天体物理与空间科学研究所), Spin - Orbit Interactions for Exoplanetary Systems

● 2014 年 4 月 3 日 : Jilin Zhou (周济林, 南京大学), Formation of Planetary Architecture and the Detection of Exoplanets from the Antarctic

● 2014 年 4 月 10 日 : Tinggui Wang (王挺贵, 中国科学技术大学), Multi-Scale Outflows in Active Galactic Nuclei

● 2014 年 4 月 17 日 : Zhiyuan Li (李志远, 南京大学), A Parsec-Scale Jet from the Galactic Center Black Hole: Interaction with Local Gas

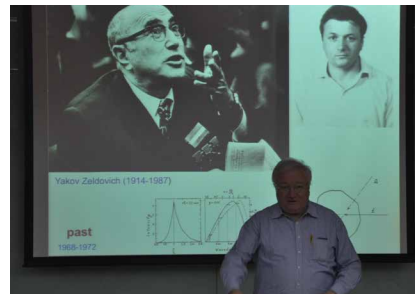
● 2014 年 4 月 24 日 : Steven Rieder (荷兰格罗宁根大学), The Clustered Universe

● 2014 年 5 月 8 日 : Andrew Gould (美国俄亥俄州立大学), Microlensing's New Frontier: Parallax

● 2014 年 5 月 15 日 : Jun Zhang (张骏, 上海交通大学), Cosmology and Its Large-Scale Probes

● 2014 年 5 月 16 日 : Rashid Sunyaev (德国马克斯普朗克天体物理研究所), Unavoidable Spectral Distortions of the Cosmic Background Radiation

● 2014 年 5 月 22 日 : Luca Casagrande (澳大利亚堪培拉澳大利亚国立大学), Asteroseismology for Galactic Archaeology: Bridging Two Fields



● 2014 年 5 月 29 日 : Jie Wang (王杰, 中国科学院国家天文台), Satellite Galaxies Around the Milky Way



- 2014 年 6 月 12 日 : Hua Feng (冯骅, 清华大学), Astronomical X-ray Polarimetry: A New Window About to Open
- 2014 年 6 月 19 日 : Xiaochun Sun (孙小淳, 中国科学院自然科学史研究所), An Enterprise with Two Purposes: Measurement of Longitude in 17th and 18th Century China
- 2014 年 6 月 26 日 : Ji Li (纪丽, 紫金山天文台), What Can We Learn from X-Ray Spectroscopy?
- 2014 年 7 月 17 日 : David Valls-Gabaud (法国巴黎天文台), The European - Chinese MESSIER Satellite: Lifting the Veil on Galaxy Formation
- 2014 年 7 月 24 日 : Hui Li (李晖, 美国洛斯阿拉莫斯国家实验室), Asymmetries in Protoplanetary Transition Disks
- 2014 年 8 月 28 日 : George Hobbs (澳大利亚 CSIRO), Pulsars,

Gravitational Waves, Clocks, Planets, Spacecraft and Black Holes

- 2014 年 9 月 11 日 : Martin Asplund (澳大利亚堪培拉澳大利亚国立大学), Hunting for the First Stars
- 2014 年 9 月 18 日 : Sandra Faber (美国加州大学圣克鲁兹分校), CANDELS Greatest Hits
- 2014 年 9 月 25 日 : Shun Zhou (中国科学院高能物理研究所), Neutrinos as a Cosmic Messengers
- 2014 年 10 月 9 日 : Bi-Qing For (澳大利亚珀斯西澳大学), The Gaseous Features of the Magellanic System
- 2014 年 10 月 16 日 : Chris Smith (智利托洛洛山美洲天文台), The Future of Optical Astronomy: From Photons to Petabytes
- 2014 年 11 月 6 日 : Zhihui Du (清华大学), A Parallel AMR Method for Binary Black Hole Simulation
- 2014 年 11 月 17 日 : Kevin Bundy (日本东京 Kavli IPMU), MaNGA: Mapping Nearby Galaxies at Apache Point Observatory - An IFU Survey of 10,000 Galaxies
- 2014 年 11 月 20 日 : Giovanni Covone (意大利那不勒斯大学 "Federico II"), New Constraints on the Structure of Galaxy Clusters and Cosmological Parameters via

Stacked Weak Lensing and Peak Statistics

- 2014 年 11 月 27 日 : Yu (Sophia) Dai (戴昱, 美国加州理工大学), Mid-Infrared Selected Dust-Rich Quasars: Recovering the Extended Quasar Population
- 2014 年 12 月 4 日 : Cheng Li (李成, 上海天文台), Star Formation Quenching in Low-Redshift Galaxies
- 2014 年 12 月 11 日 : Kejia Lee (李柯伽, 北京大学科维理天文与天体物理研究所), The Pulsar Timing Technique and Its Applications in Gravitational Experiments
- 2014 年 12 月 16 日 : Yingjie Peng (英国剑桥大学科维理宇宙学研究所), From Galaxies to Halos - Reverse Engineering of the Galaxy Population
- 2014 年 12 月 17 日 : Douglas Lin (林潮, 美国加州大学圣克鲁兹分校), Ubiquity of Planets and Diversity of Planetary Systems: Origin and Destiny of Multiple Super Earths and Gas Giants
- 2014 年 12 月 18 日 : Q. Daniel Wang (王青德, 美国马萨诸塞大学), A Close-Up of the Nearest Supermassive Black Hole - Sgr A*

2014 年午餐报告



● 2014 年 1 月 6 日: Yinze Ma (加拿大不列颠哥伦比亚大学), How Much Cosmological Information Can Be Measured?

● 2014 年 3 月 3 日: Sylvain Fouquet (法国默顿天文台), The Major Merger Impact on the Evolution of the Spiral and Dwarf Galaxies

● 2014 年 3 月 17 日: Shangfei Liu (刘尚飞, 美国加州大学圣克鲁兹分校), Planetary Crash: New Insights Into Why Hot Jupiters are So Diverse

● 2014 年 3 月 24 日: Guo Chen (紫金山天文台), Characterizing Hot-Jupiter Atmospheres with Palomar/Hale Transit Spectroscopy

● 2014 年 3 月 25 日: David Koo (美国加州大学圣克鲁兹分校), Gas Outflows and Accretion from Distant Star Forming Galaxies

● 2014 年 3 月 31 日: Rhorom Priyatikanto (印度尼西亚万隆科技学院), On the Lifetime of Binary Star Clusters

● 2014 年 4 月 14 日: Xian Chen (陈弦, 德国波茨坦普朗克引力物理研究所), Sculpting the Central Parsec of our Galaxy

● 2014 年 4 月 15 日: Yan-Fei Jiang (美国哈佛史密森天体物理中心), 3D Global Radiation MHD Simulations of Black Hole Accretion Disks

● 2014 年 4 月 16 日: Ke Wang (王科, 德国欧洲南方天文台), How to Make Massive Stars: The First Steps

● 2014 年 4 月 21 日 : Song Huang (黄崧, 南京大学), From Red Nuggets to Giant Ellipticals: Structural Evolution of Massive Galaxies ● 2014 年 4 月 25 日 : Annapurni Subramaniam (印度班加罗尔天体物理研究所), Magellanic Clouds: How Much Do We Understand These Neighbouring Galaxies? ● 2014 年 4 月 28 日 : Hagai Netzer (以色列特拉维夫大学), The Earliest Stages of Black Hole and Stellar Mass Growth: News from the 1.2 Gyr Old Universe ● 2014 年 4 月 29 日 : Fukun Liu (刘富坤, 北京大学), Detections of Supermassive Black Hole Binaries in Galactic Nuclei ● 2014 年 5 月 5 日 : Haoran Yu (于浩然, 北京师范大学), Non-Parametric Reconstruction of the Dark Energy Equation of State ● 2014 年 5 月 8 日 : Paul O' Brien (英国莱斯特大学), Observations of Short Gamma-Ray Bursts and Future Prospects ● 2014 年 5 月 9 日 : Reinaldo Santos-Lima (巴西圣保罗大学), The Role of Turbulent Reconnection Diffusion During Star Formation ● 2014 年 5 月 12 日 : Juanjuan	Ren (任娟娟, 中国科学院国家天文台), White Dwarf - Main-Sequence Binaries from LAMOST ● 2014 年 5 月 16 日 : Zhaohuan Zhu (朱照寰, 美国普林斯顿大学), Transitional Disks: Signatures of Gap Opening by Young Planets? ● 2014 年 5 月 19 日 : Cosimo Bambi (复旦大学), Testing the Nature of Astrophysical Black Hole Candidates ● 2014 年 5 月 23 日 : Neil Cook (英国赫特福德大学), A Method for Identifying M Dwarfs with Ultra Cool Companions in 2MASS and WISE ● 2014 年 5 月 26 日 : Sijing Shen (美国加州大学圣克鲁兹分校), Gas Accretion, Galactic Winds and the Circumgalactic Medium in Cosmological Galaxy Formation Simulations ● 2014 年 6 月 6 日 : Jihye Shin (北京大学科维理天文与天体物理研究所), Dynamical Evolution of Globular Cluster Systems and their Cosmological Origin ● 2014 年 6 月 9 日 : Rodolfo Barniol Duran (以色列耶路撒冷希伯来大学), Low Luminosity GRBs: A Different Class, Shock Breakout, and Afterglow ● 2014 年 6 月 13 日 : Ruxandra	Cojocaru (西班牙加泰罗尼亚理工大学), The Effects of Metallicity on the Galactic Disk White Dwarf Population ● 2014 年 6 月 20 日 : Cheung Sze ● Leung (日本国家天文台), International Year of Light 2015, Public Naming of Exoplanets and the IAU Office for Astronomy Outreach ● 2014 年 8 月 8 日 : Chao Liu (刘超, 中国科学院国家天文台), The Galactic Rotation Curve ● 2014 年 8 月 15 日 : Daniel Huber (美国宇航局艾姆斯研究中心 / SETI 研究所), Asteroseismology and Exoplanets: A Kepler Success Story ● 2014 年 8 月 19 日 : Puragra Guhathakurta (美国 UCO/ 利克天文台), The Outskirts of Galaxies ● 2014 年 8 月 22 日 : Elizabeth Tasker (日本北海道大学), Do GMCs Care About Their Environment? ● 2014 年 8 月 25 日 : Jeff Wagg (英国 SKA 项目组织), Surveying the Evolution of Galaxies and Structure Formation with the Square Kilometre Array ● 2014 年 9 月 1 日 : Jirong Mao (日本九州大学), Theoretical Investigation of GRB Host Galaxies
--	---	---

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 2014 年 9 月 9 日 : Katrien Kolenberg (美国哈佛史密森天体物理中心; 比利时鲁汶大学), RR Lyrae Stars, Cosmic Light Houses with a Twist ● 2014 年 9 月 29 日 : Karla Alamo-Martínez (北京大学), Globular Cluster Systems in Extreme Environments ● 2014 年 10 月 13 日 : Michael Kramer (德国马克斯 - 普朗克射电天文学研究所), Probing Theories of Gravity in the Galactic Centre ● 2014 年 10 月 17 日 : Yen ● Ting Lin (台湾 ASIAA), Brightest Cluster Galaxies and Cluster Galaxy Populations Across Cosmic Time ● 2014 年 11 月 5 日 : Qiuhe Peng (彭秋和, 南京大学), Both Possible Evidence for the Existence of a Magnetic Monopole and Failure of the Black Hole Model of the GC | <ul style="list-style-type: none"> ● 2014 年 11 月 12 日 : Jo Bovy (美国普林斯顿高等研究院), The Milky Way's Gravitational Potential ● 2014 年 11 月 14 日 : Li Hui (李晖, 美国洛杉矶阿拉莫斯国家实验室), AGN Jets and Lobes in Galaxy Clusters — Constraints on the Jet Properties and Their Feedback ● 2014 年 11 月 19 日 : Zheng Cai (蔡峥, 美国亚利桑那大学), Mapping the Most Massive Overdensity Through Hydrogen (MAMMOTH) ● 2014 年 11 月 20 日 : Gary A. Fuller (英国曼彻斯特大学), Peering in to the Dark: Probing the Initial Conditions for the Formation of Stellar Clusters and Massive Stars ● 2014 年 11 月 21 日 : Jiang-Tao Li (美国密歇根大学), Circumgalactic Medium Around Local Spiral Galaxies — A New Window to Understand Galaxy Evolution | <ul style="list-style-type: none"> ● 2014 年 12 月 1 日 : Binbin Zhang (CSPAR, 美国阿拉巴马大学), How Long Does a Burst Burst? ● 2014 年 12 月 5 日 : Raul Michel (墨西哥恩塞纳达天文学研究所), San Pedro Martir UBVRI Photometric Survey of Stellar Clusters and Associations ● 2014 年 12 月 12 日 : Taehyun Kim (美国国家射电天文台), Understanding the Evolution of Disk Galaxies Through Bars ● 2014 年 12 月 15 日 : Minjin Kim (韩国天文学和空间科学研究所), Observational Evidence for the Co-evolution of Supermassive Black Holes and Host Galaxies ● 2014 年 12 月 22 日 : Hui Dong (西班牙格拉纳达安达卢西亚天体物理研究所 - CSIC), Unveiling the Massive Stars in the Galactic Centre |
|--|--|--|

2014 年周二披萨午餐报告 (除非特别说明, 披萨午餐报告人一般是系里或所内学者)

● 2014 年 1 月 7 日 : Ian McNabb, A High-Resolution Spectroscopic Study of Galactic Planetary Nebulae

● 2014 年 3 月 11 日 : Bingqiu Chen(陈丙秋), Dust Extinction in the Milky Way

● 2014 年 3 月 18 日 : Z. Lucas Uhm, Gamma-Ray Burst Blast Waves Encountering a Density Bump or Void

● 2014 年 4 月 1 日 : Joshua Winn (美国麻省理工大学), The Transiting Exoplanet Survey Satellite

● 2014 年 4 月 8 日 : Hongxin Zhang (张红欣), Unveiling the Origin of Ultracompact Dwarfs

● 2014 年 4 月 22 日 : Steven Rieder (荷兰格罗宁根大学), Star Cluster Simulations: The Next Generation



● 2014 年 5 月 6 日 : Haibo Yuan (苑海波), A Spectroscopy-Based Method for Color Calibration Towards a few mmag Accuracy, Recalibration of Stripe 82, and Some Scientific Implications

● 2014 年 5 月 13 日 : Bing Zhang (张冰), Millisecond Pulsars as the Source of Gamma-Ray Excess in the Galactic Center — No Dark Matter Needed

● 2014 年 6 月 17 日 : Alberto Rebassa Mansergas, SDSSJ001153.08 - 064739.2, a Cataclysmic Variable with an Evolved Donor in the Period Gap

● 2014 年 6 月 24 日 : Matthew Molloy, Resonant Clumping and Substructure in Galactic Discs

● 2014 年 7 月 8 日 : Richard de Grijs, Historical Trends in LMC Distance Moduli: Publication Bias or Not?

● 2014 年 7 月 22 日 : Ariane Lançon (法国斯特拉斯堡天文台), The XSL X-shooter Spectral Library Project: a Focus on Carbon Stars

● 2014 年 9 月 30 日 : Zhaosheng Li

(李兆升), Constraining the Mass/Radius of Neutron Stars in Low-Mass X-Ray Binaries

● 2014 年 10 月 14 日 : Xu Huang (美国普林斯顿大学), Aiming for the Next Bright Earth — Synergies of Ground- and Space-Based Transiting Planets Surveys

● 2014 年 12 月 2 日 : Richard de Grijs, The Search for Longitude: Preliminary Insights from a 17th Century Dutch Perspective

● 2014 年 12 月 9 日 : Fupeng Zhang (张福鹏), Testing the Kerr Metric of the Massive Black Hole in the Galactic Center using Stellar Orbital Motion

● 2014 年 12 月 19 日 : Munan Gong (美国普林斯顿大学), Prestellar Core Formation, Evolution, and Accretion

● 2014 年 12 月 23 日 : Ran Wang (王然), Herschel Study of High-z Weak-Line Quasars

论著 成果



K I A A 博士后 Lucas Uhl 获得 2014 年北京大学优秀博士后

■ 北京大学天文学科 2014 年发表或接收的论著成果

1. Amaro-Seoane P., Glaschke P., Spurzem R., 2014, Hybrid methods in planetesimal dynamics: formation of protoplanetary systems and the mill condition, MNRAS, 445, 3755
2. Angeloni R., Contreras Ramos R., Catelan M., Dékány I., Gran F., Alonso-García J., Hempel

M., Navarrete C., Andrews H., Aparicio A., Beamín J.C., Berger C., Borissova J., Contreras Peña C., Cunial A., **de Grijs R.**, Espinoza N., Eyheramendy S., Ferreira Lopes C.E., Fiaschi M., Hajdu G., Han J., Helminiak K.G., Hempel A., Hidalgo S.L., Ita Y., Jeon Y.B., Jordán A., Kwon J., Lee J.T., Martín E., Masetti N., Matsunaga

N., Milone A., Minniti D., Morelli L., Murgas F., Nagayama T., Navarro Molina C.A., Ochner P., Pérez P., Pichara K., Rojas-Arriagada A., Roquette J., Saito R.K., Siviero A., Sohn J., Sung H.I., Tamura M., Tata R., Tomasella L., Townsend B., Whitelock P., 2014, The VVV Templates Project: Towards an Automated Classification of

- VVV Light Curves. I. Building a database of stellar variability in the near-infrared, *A&A*, 567, A100
3. Bennett D.P., Batista V., Bond I.A., Bennett C.S., Suzuki D., Beaulieu J.-P., Udalski A., Donatowicz J., Bozza V., Abe F., Botzler C.S., Freeman M., Fukunaga D., Fukui A., Itow Y., Koshimoto N., Ling C.H., Masuda K., Matsubara Y., Muraki Y., Namba S., Ohnishi K., Rattenbury N.J., Saito T., Sullivan, D.J., Sumi T., Sweatman W.L., Tristram P.J., Tsurumi N., Wada, K., Yock P.C.M., Albrow M.D., Bachelet E., Brilliant S., Caldwell J.A.R., Cassan A., Cole A.A., Corrales, E., Coutures C., Dieters S., Dominis Prester D., Fouqué P., Greenhill J., Horne K., Koo J.-R., Kubas D., Marquette J.-B., Martin R., Menzies J.W., Sahu K.C., Wambsganss J., Williams A., Zub M., Choi J.Y., DePoy D.L., **Dong S.**, Gaudi B.S., Gould A., Han C., Henderson C.B., McGregor D., Lee, C.-U., Pogge R.W., Shin I.-G., Yee J.C., Szymański M.K., Skowron J., Poleski R., Kozłowski S., Wyrzykowski Ł., Kubiak M., Pietrukowicz P., Pietrzyński G., Soszyński I., Ulaczyk K., Tsapras Y., Street R.A., Dominik M., Bramich D.M., Browne P., Hundertmark, M., Kains N., Snodgrass C., Steele I.A., Dekany I., Gonzalez O.A., Heyrovský D., Kandori, R., Kerins E., Lucas P.W., Minniti D., Nagayama T., Rejkuba M., Robin A.C., Saito R., 2014, MOA-2011-BLG-262Lb: A Sub-Earth-Mass Moon Orbiting a Gas Giant Primary or a High Velocity Planetary System in the Galactic Bulge, *ApJ*, 785, 155
4. Bjerkeleli P., Liseau R., Brinch C., Olofsson G., Santangelo G., Cabrit S., Benedettini M., Black J.H., **Herczeg G.**, Justtanont K., Kristensen L.E., Larsson B., Nisini B., Tafalla M., 2014, Resolving the shocked gas in HH 54 with Herschel. CO line mapping at high spatial and spectral resolution, *A&A*, 571, A90
5. Bongiorno A., Maiolino R., Brusa M., **Marconi A.**, Piconcelli E., Lamastra A., Cano-Díaz M., Schulze A., Magnelli B., Vignali C., Fiore F., Menci N., Cresci G., La Franca F., Merloni A., 2014, The MBH - M* relation for X-ray-obscured, red QSOs at $1.2 < z < 2.6$, *MNRAS*, 443, 2077
6. Boselli A., **Hughes T.M.**, Cortese L., Gavazzi G., Buat V., 2014, Integrated spectroscopy of the Herschel Reference Survey (Corrigendum). The spectral line properties of a volume-limited, K-band-selected sample of nearby galaxies, *A&A*, 562, C3
7. Buta R.J., Sheth K., Athanassoula E., et al. (incl. **Ho L.C.**), 2014, A Classical Morphological Analysis of Galaxies in the Spitzer Survey of Stellar Structure in Galaxies (S4G), *ApJS*, in press
8. Camacho J., Torres S., García-Berro E., Zorotovic M., Schreiber M.R., **Rebassa-Mansergas A.**, Nebot Gómez-Morán A., Gänsicke B.T., 2014, Monte Carlo simulations of post-common-envelope white dwarf + main sequence binaries: comparison with the SDSS DR7 observed sample, *A&A*, 566, A86
9. Carlin J.L., DeLaunay J., Newberg H.J., Deng L., Gole D., Grabowski K., Jin G., Liu C., **Liu X.-W.**, Luo A.-L., **Yuan H.-B.**, Zhang H.T., Zhao G., Zhao Y.H., 2014, Erratum: "Substructure in Bulk Velocities of Milky Way Disk Stars" (2013, *ApJL*, 777, L5)
10. Chen B.-Q., **Liu X.-W.**, **Yuan H.-B.**, **Zhang H.-H.**, Schultheis M., Jiang B.-W., Huang Y., Xiang M.-S., Zhao H.-B., Yao J.-S., Lu H., 2014, A three-dimensional extinction map of the

- Galactic anticentre from multiband photometry, *MNRAS*, 443, 1192
11. **Chen X., de Grijs R.**, Deng L., 2015, A search for open cluster Cepheids in the Galactic plane, *MNRAS*, 446, 1268
 12. **Comerón S., Salo H.**, Laurikainen E., Knapen J.H., Buta R.J., Herrera-Endoqui M., Laine J., Holwerda B.W., Sheth K., Regan M.W., Hinz J.L., Muñoz-Mateos J.C., Gil de Paz A., Menéndez-Delmestre K., Seibert M., Mizusawa T., Kim T., Erroz-Ferrer S., Gadotti D.A., Athanassoula E., Bosma A., **Ho L.C.**, 2014, *ARRAKIS: atlas of resonance rings as known in the S4G*, *A&A*, 562, A121
 13. **Cui X., Yu Q.**, 2014, Orbital orientation evolution of massive binary black holes at the centres of non-spherical galaxies, *MNRAS*, 437, 777
 14. Davari R., **Ho L.C.**, Peng C.Y., Huang S., 2014, How Robust are the Size Measurements of High-redshift Compact Galaxies?, *ApJ*, 787, 69
 15. **de Grijs R.**, Bono G., 2014, Clustering of Local Group distances: publication bias or correlated measurements? II. M31 and beyond, *AJ*, 148, 17
 16. **de Grijs R.**, Wicker J.E., Bono G., 2014, Clustering of Local Group distances: publication bias or correlated measurements? I. The Large Magellanic Cloud, *AJ*, 147, 122
 17. Dicken D., Tadhunter C., Morganti R., Axon D., Robinson A., Magagnoli M., Kharb P., Ramos Almeida C., Mingo B., Hardcastle M., Nesvadba N.P.H., Singh V., **Kouwenhoven M.B.N.**, Rose M., Spoon H., Inskip K.J., Holt J., 2014, Spitzer Mid-IR Spectroscopy of Powerful 2Jy and 3CRR Radio Galaxies. II. AGN Power Indicators and Unification, *ApJ*, 788, 98
 18. Dolch T., Lam M.T., Cordes J., Chatterjee S., Bassa C., Bhattacharyya B., Champion D.J., Cognard I., Crowter K., Demorest P.B., Hessels J.W.T., Janssen G., Jenet F.A., Jones G., Jordan C., Karuppusamy R., Keith M., Kondratiev V., Kramer M., Lazarus P., Lazio T.J.W., **Lee K.J.**, McLaughlin M.A., Roy J., Shannon R.M., Stairs I., Stovall K., Verbiest J.P.W., Madison D.R., Palliyaguru N., Perrodin D., Ransom S., Stappers B., Zhu W.W., Dai S., Desvignes G., Guillemot L., Liu K., Lyne A., Perera B.B.P., Petroff E., Rankin J.M., Smits R., 2014, A 24 Hr Global Campaign to Assess Precision Timing of the Millisecond Pulsar J1713+0747, *ApJ*, 794, 21
 19. Donati J.-F., Hébrard E., Hussain G., Moutou C., Grankin K., Boisse I., Morin J., Gregory S.G., Vidotto A.A., Bouvier J., Alencar S.H.P., Delfosse X., Doyon R., Takami M., Jardine M.M., Fares R., Cameron A.C., Ménard F., Dougados C., **Herczeg G.**, 2014, Modelling the magnetic activity and filtering radial velocity curves of young Suns: the weak-line T Tauri star LkCa 4, *MNRAS*, 444, 3220
 20. **Dong S.**, Katz B., Socrates A., 2014, Warm Jupiters Need Close “Friends” for High-eccentricity Migration – a Stringent Upper Limit on the Perturber’s Separation, *ApJL*, 781, L5
 21. **Dong S.**, Katz B., Prieto J.L., Udalski A., Kozłowski S., Street R.A., Bramich D.M., Tsapras Y., Hundertmark M., Snodgrass C., Horne K., Dominik M., Figuera J.R., 2014, *OGLE-LMC-ECL-11893: The Discovery of a Long-period Eclipsing Binary with a Circumstellar Disk*, *ApJ*, 788, 41
 22. **Dong S.**, Zheng Z., Zhu Z., De Cat P., Fu J.N., Yang X.H., Zhang H., Jin G., Zhang Y., 2014, On the

- Metallicities of Kepler Stars, *ApJL*, 789, L3
23. **Du W.**, **Fan Z.H.**, 2014, Effects of Center Offset and Noise on Weak-Lensing Derived Concentration-Mass Relation of Dark Matter Halos, *ApJ*, 785, 57
24. Durrell P.R., Côté P., **Peng E.W.**, Blakeslee J.P., Ferrarese L., Mihos J.C., Puzia T.H., Lançon A., Liu C., **Zhang H.**, Cuillandre J.-C., McConnachie A., Jordán A., Accetta K., Boissier S., Boselli A., Courteau S., Duc P.-A., Emsellem E., Gwyn S., Mei S., Taylor J.E., 2014, The Next Generation Virgo Cluster Survey. VIII. The Spatial Distribution of Globular Clusters in the Virgo Cluster, *ApJ*, 794, 103
25. Elitzur M., **Ho L.C.**, Trump J.R., 2014, Evolution of broad-line emission from active galactic nuclei, *MNRAS*, 438, 3340
26. Evoli C., **Yan H.**, 2014, Cosmic Ray Propagation in Galactic Turbulence, *ApJ*, 782, 36
27. **Faccioli L.**, **Smith M.C.**, **Yuan H.-B.**, **Zhang H.-H.**, **Liu X.-W.**, Zhao H.-B., Yao J.-S., 2014, RR Lyrae in XSTPS: The Halo Density Profile in the North Galactic Cap, *ApJ*, 788, 105
28. Fan Z., **de Grijs R.**, 2014, Star clusters in M33: Updated UBVR photometry, ages, metallicities, and masses, *ApJS*, 211, 22
29. France K., **Herczeg G.J.**, McJunkin M., Penton S.V., 2014, CO/H₂ Abundance Ratio $\approx 10-4$ in a Protoplanetary Disk, *ApJ*, 794, 160
30. Fu L.P., **Fan Z.H.**, 2014, Probing the dark side of the Universe with weak gravitational lensing effects, *RAA*, 14, 9
31. Gao H., **Li Z.**, **Zhang B.**, 2014, Fast Radio Burst/Gamma-Ray Burst Cosmography, *ApJ*, 788, 189
32. Glaschke P., Amaro-Seoane P., **Spurzem R.**, 2014, Hybrid methods in planetesimal dynamics: description of a new composite algorithm, *MNRAS*, 445, 3620
33. Grabowski K., Carlin J.L., Newberg H.J., Beers T.C., Chen L., Deng L., Grillmair C.J., Guhathakurta P., Hou J., Lepine S., Liu C., **Liu X.-W.**, Luo A.-L., Smith M.C., Yanny B., Zhang H.T., Zheng Z., 2014, Fixing the Reference Frame for PPMXL Proper Motions Using Extragalactic Sources, *RAA*, in press (arXiv:1409.2890)
34. Guo Y.J., Dai S., Li Z.S., Liu Y., Tong H., **Xu R.X.**, 2014, To understand the X-ray spectrum of anomalous X-ray pulsars and soft gamma-ray repeaters, *RAA*, in press (arXiv:1403.6739)
35. Guo Y.J., Lai X.Y., **Xu R.X.**, 2014, A corresponding-state approach to quark-cluster matter, *Chin. Phys. C*, 38, 055101
36. Hao H., Elvis M., Civano F., Zamorani G., **Ho L.C.**, Comastri A., Brusa M., Bongiorno A., Merloni A., Trump J.R., Salvato M., Impey C.D., Koekemoer A.M., Lanzuisi G., Celotti A., Jahnke K., Vignali C., Silverman J.D., Urry C.M., Schawinski K., Capak P., 2014, Spectral energy distributions of type 1 AGN in XMM-COSMOS. II. Shape evolution, *MNRAS*, 438, 1288
37. Hao H., Sargent M.T., Elvis M., Schinnerer E., Zamorani G., **Ho L.C.**, Donley J.L., Civano F., Smolcic V., Celotti A., Kuraszkiewicz J., Salvato M., Brusa M., Capak P., Carilli C.L., Comastri A., Impey C.D., Jahnke K., Koekemoer A.M., Schawinski K., Trump J.R., Urry C.M., Vignali C., Yun M., 2014, Inter-comparison of Radio-loudness Criteria for Type 1 AGNs in XMM-COSMOS Survey, *MNRAS*, in press (arXiv:1408.1090)

38. Harris W.E., Morningstar W., Gnedin O.Y., O'Halloran H., Blakeslee J.P., Whitmore B.C., Côté P., Geisler D., **Peng E.W.**, Bailin J., Rothberg B., Cockcroft R., Barber DeGraaff R., 2014, Globular Cluster Systems in Brightest Cluster Galaxies: A Near-Universal Luminosity Function?, *ApJ*, 797, 128
39. Henderson C.B., Park H., Sumi T., Udalski A., Gould A., Tsapras, Y., Han C., Gaudi B.S., Bozza V., Abe F., Bennett D.P., Bond, I.A., Botzler C.S., Freeman M., Fukui A., Fukunaga D., Itow Y., Koshimoto N., Ling C.H., Masuda K., Matsubara Y., Muraki Y., Namba S., Ohnishi K., Rattenbury N.J., Saito T., Sullivan D.J., Suzuki D., Sweatman W.L., Tristram P.J., Tsurumi N., Wada K., Yamai N., Yock P.C.M., Yonehara A., Szymański, M.K., Kubiak M., Pietrzyński G., Soszyński I., Skowron J., Kozłowski S., Poleski R., Ulaczyk K., Wyrzykowski Ł., Pietrukowicz P., Almeida L.A., Bos M., Choi J.-Y., Christie G.W., Depoy D.L., **Dong S.**, Friedmann M., Hwang K.-H., Jablonski F., Jung Y.K., Kaspi S., Lee C.-U., Maoz, D., McCormick J., Moorhouse D., Natusch T., Ngan H., Pogge R.W., Shin I.-G., Shvartzvald Y., Tan T.-G., Thornley G., Yee J.C., Allan A., Bramich D.M., Browne P., Dominik M., Horne K., Hundertmark M., Figuera Jaimes R., Kains, N., Snodgrass C., Steele I.A., Street R.A., 2014, Candidate Gravitational Microlensing Events for Future Direct Lens Imaging, *ApJ*, 794, 71
40. **Herczeg G.J.**, Hillenbrand L.A., 2014, An Optical Spectroscopic Study of T Tauri Stars. I. Photospheric Properties, *ApJ*, 786, 97
41. **Ho L.C.**, Kim M., 2014, The Black Hole Mass Scale of Classical and Pseudo Bulges in Active Galaxies, *ApJ*, 789, 17
42. Hobbs G., Dai S., Manchester R.N., Shannon R.M., Kerr M., **Lee K.J.**, **Xu R.**, 2014, The Role of FAST in Pulsar Timing Arrays, *RAA*, in press (arXiv:1407.0435)
43. Holwerda B.W., Muñoz-Mateos J.-C., Comerón S., Meidt S., Sheth K., Laine S., Hinz J.L., Regan M.W., Gil de Paz A., Menéndez-Delmestre K., Seibert M., Kim T., Mizusawa T., Laurikainen E., Salo H., Laine J., Gadotti D.A., Zaritsky D., Erroz-Ferrer S., **Ho L.C.**, Knapen J.H., Athanassoula E., Bosma A., Pirzkal N., 2014, Morphological Parameters of Spitzer Survey of Stellar Structure in Galaxies, *ApJ*, 781, 12
44. **Hou J.**, **Yu Q.**, Lu Y., 2014, Probing Baryonic Processes and Gas Physics in the Formation of the Milky Way Dwarf Satellites. I. Metallicity Distribution Properties, *ApJ*, 791, 8
45. **Huang Y.**, **Liu X.-W.**, **Yuan H.-B.**, **Xiang M.-S.**, Huo Z.-Y., Hou Y.-H., Jin G., Zhang Y., Zhou X.-L., 2014, HST and LAMOST discover a dual active galactic nucleus in J0038+4128, *MNRAS*, 439, 2927
46. Ji T., Zhou H.Y., Jiang P., Wang T.G., Ge J., Wang H.Y., Komossa S., Hamann F., Zuther J., Liu W.J., Lu H.L., **Zuo W.W.**, Yang C.W., Yuan W., 2014, Unshifted Metastable He I* Mini-Broad Absorption Line System in the Narrow Line Type 1 Quasar SDSS J080248.18+551328.9, *ApJ*, in press (arXiv:1412.2881)
47. **Justham S.**, Podsiadlowski P., Vink J.S., 2014, Luminous Blue Variables and Superluminous Supernovae from Binary Mergers, *ApJ*, 796, 121
48. Karska A., Herpin F., Bruderer

- S., Goicoechea J.R., **Herczeg G.J.**, van Dishoeck E.F., San José-García I., Contursi A., Feuchtgruber H., Fedele D., Baudry A., Braine J., Chavarría L., Cernicharo J., van der Tak F.F.S., Wyrowski F., 2014, Far-infrared molecular lines from low-to high-mass star forming regions observed with Herschel, *A&A*, 562, A45
- 49.Karska A., Kristensen L.E., van Dishoeck E.F., Drozdovskaya, M.N., Mottram J.C., **Herczeg G.J.**, Bruderer S., Cabrit S., Evans N.J., Fedele D., Gusdorf A., Jørgensen J.K., Kaufman, M.J., Melnick G.J., Neufeld D.A., Nisini B., Santangelo G., Tafalla M., Wampfler S.F., 2014, Shockingly low water abundances in Herschel/PACS observations of low-mass protostars in Perseus, *A&A*, 572, A9
- 50.Kepler S.O., Pelisoli I., Koester D., Ourique G., Kleinman S.J., Romero A.D., Nitta A., Eisenstein D.J., Costa J.E.S., Kulebi B., Jordan S., Dufour P., Giommi P., **Rebassa-Mansergas A.**, 2015, New White Dwarf Stars in the Sloan Digital Sky Survey Data Release 10, *MNRAS*, 446, 4078
- 51.Kim T., Gadotti D.A., Sheth K., Athanassoula E., Bosma A., Lee M.G., Madore B.F., Elmegreen B., Knapen J.H., Zaritsky D., **Ho L.C.**, Comerón S., Holwerda B., Hinz J.L., Muñoz-Mateos J.-C., Cisternas M., Erroz-Ferrer S., Buta R., Laurikainen E., Salo H., Laine J., Menéndez-Delmestre K., Regan M.W., de Swardt B., Gil de Paz A., Seibert M., Mizusawa T., 2014, Unveiling the Structure of Barred Galaxies at 3.6 μm with the Spitzer Survey of Stellar Structure in Galaxies (S4G). I. Disk Breaks, *ApJ*, 782, 64
- 52.Kim T., Sheth K., Gadotti D.A., Lee M.G., Zaritsky D., Elmegreen B.G., Athanassoula E., Bosma A., Holwerda B., **Ho L.C.**, Comerón S., Knapen J.H., Hinz J.L., Muñoz-Mateos J.-C., Erroz-Ferrer S., Buta R.J., Kim M., Laurikainen E., Salo H., Madore B.F., Laine J., Menéndez-Delmestre K., Regan M.W., de Swardt B., Gil de Paz A., Seibert M., Mizusawa T., 2014, The Mass Profile and Shape of Bars in the Spitzer Survey of Stellar Structure in Galaxies (S4G): Search for an Age Indicator for Bars, *ApJ*, in press (arXiv:1411.4650)
- 53.**Kouwenhoven M.B.N.**, Goodwin S.P., **de Grijs R.**, Rose M., S.P., Kim S.S., 2014, How does a low-mass cut-off in the stellar IMF affect the evolution of young star clusters?, *MNRAS*, 445, 2256
- 54.Kraus A.L., Andrews S.M., Bowler B.P., **Herczeg G.**, Ireland M.J., Liu M.C., Metchev S., Cruz K.L., 2014, An ALMA Disk Mass for the Candidate Protoplanetary Companion to FW Tau, *ApJL*, in press (arXiv:1412.2175)
- 55.Kwitter K.B., Méndez R.H., Peña M., Stanghellini L., Corradi R.L.M., De Marco O., Fang X., Henry R.B.C., Karakas A.I., **Liu X.-W.**, López J.A., Manchado A., Parker Q.A., 2014, The Present and Future of Planetary Nebula Research. A White Paper by the IAU Planetary Nebula Working Group, *Rev. Mex. A&A*, 50, 203
- 56.Laine S., Knapen J.H., Muñoz-Mateos J.-C., Kim T., Comerón S., Martig M., Holwerda B.W., Athanassoula E., Bosma A., Johansson P.H., Erroz-Ferrer S., Gadotti D.A., Gil de Paz A., Hinz J., Laine J., Laurikainen E., Menéndez-Delmestre K., Mizusawa T., Regan M.W., Salo H., Sheth K., Seibert M., Buta R.J., Cisternas M., Elmegreen B.G., Elmegreen D.M., **Ho L.C.**, Madore B.F., Zaritsky D., 2014, Spitzer/

- Infrared Array Camera near-infrared features in the outer parts of S4G galaxies, *MNRAS*, 444, 3015
57. Lazarian A., **Yan H.**, 2014, Superdiffusion of Cosmic Rays: Implications for Cosmic Ray Acceleration, *ApJ*, 784, 38
58. Le H.A.N., Pak S., Im M. Kim M., Sim C.K., **Ho L.C.**, 2014, Medium-resolution near-infrared spectra of the host galaxies of nearby quasars, *Adv. Space Res.*, 54, 1129
59. Li A., Liu T., Gubler P., **Xu R.-X.**, 2014, Revisiting the boiling of primordial quark nuggets at nonzero chemical potential, *Astropart. Phys.*, 62, 115
60. **Li C., de Grijs R.**, Deng L., 2014, Not-so-simple stellar populations in the intermediate-age Large Magellanic Cloud star clusters NGC 1831 and NGC 1868, *ApJ*, 784, 157
61. **Li C., de Grijs R.**, Deng L., 2014, The exclusion of a significant range of ages in a massive star cluster, *Nature*, 516, 367
62. **Li C., de Grijs R.**, Deng L., Rubele S., **Wang C.**, Bekki K., Cioni M.-R.L., Clementini G., Emerson J.P., For B.-Q., Girardi L., Groenewegen M.A.T., Guandalini R., Gullieuszik M., Marconi M., Piatti A.E., Ripepi V., van Loon J.Th., 2014, The VMC Survey. XI. Radial Stellar Population Gradients in the Galactic Globular Cluster 47 Tucanae, *ApJ*, 790, 35
63. Li C.-Y., Li L.-X., 2014, Constraining fast radio burst progenitors with gravitational lensing, *Science China Physics, Mechanics & Astronomy*, 57, 1390
64. **Li C.-Y., Li L.-X.**, 2014, Search for strong gravitational lensing effect in the current GRB data of BATSE, *Science China Physics, Mechanics & Astronomy*, 57, 1592
65. Li L., Tong H., Yan W.M., Yuan J.P., **Xu R.X.**, Wang N., 2014, Pulsar Wind Model for the Spin-down Behavior of Intermittent Pulsars, *ApJ*, 788, 16
66. Li S., de Grijs R., Anders P., Li C., 2015, Star cluster disruption in the starburst galaxy Messier 82, *ApJS*, 216, 6
67. **Li Y., Yuan W., Zhou H.Y., Komossa S., Ai Y.L., Liu W.J., Boisvert J.H.**, 2014, An Unobscured type II quasar candidate: SDSS J012032.19-005501.9, *AJ*, in press (arXiv:1412.2776)
68. Li Z.S., Chen L., Qu J., Bu Q.C., Wang D., **Xu R.X.**, 2014, The Accretion Rate Independence of Horizontal Branch Oscillation in XTE J1701-462, *ApJ*, 786, 119
69. **Li Z.S.**, Qu Z., Chen L., Guo Y., Qu J., **Xu R.X.**, 2015, An Ultra Low Mass and Small Radius Compact Object in 4U 1746-37?, *ApJ*, 798, 56
70. **Lin M.-X., Xu R.-X., Zhang B.**, 2014, Oscillation Driven Magnetospheric Activity In Pulsars, *ApJ*, in press (arXiv:1411.5942)
71. Lindberg J.E., Jørgensen J.K., Green J.D., **Herczeg G.J.**, Dionatos O., Evans N.J., Karska A., Wampfler S.F., 2014, Warm gas towards young stellar objects in Corona Australis. Herschel/PACS observations from the DIGIT key programme, *A&A*, 565, A29
72. Liu C.-F., Shang H., Walter F.M., **Herczeg G.J.**, 2014, Velocity-resolved [Ne III] from X-Ray Irradiated Sz 102 Microjets, *ApJ*, 786, 99
73. **Liu F.K., Li S., Komossa S.**, 2014, A Milliparsec Supermassive Black Hole Binary Candidate in the Galaxy SDSS J120136.02+300305.5, *ApJ*, 786, 103

- 74.Liu H.-L., **Wu Y.**, Li J.Z., Yuan J.-H., Liu T., Dong X., 2014, A Feedback-driven Bubble G24.136+00.436: A Possible Site of Triggered Star Formation, *ApJ*, 798, 30
- 75.Liu K., Desvignes G., Cognard I., Stappers B.W., Verbiest J.P.W., **Lee K.J.**, Champion D.J., Kramer M., Freire P.C.C., Karuppusamy R., 2014, Measuring pulse times of arrival from broad-band pulsar observations, *MNRAS*, 443, 3752
- 76.Liu X.K., Wang Q., **Pan C.Z.**, **Fan, Z.H.**, 2014, Mask Effects on Cosmological Studies with Weak-lensing Peak Statistics, *ApJ*, 784, 31
- 77.Liu X.-W., **Xu R.-X.**, Qiao G.-J., Han J.-L., Han Z.W., Li X.D., 2014, The Extremely Long Period X-ray Source in RCW 103: A Descendant of a Thorne - Zytkow Object?, *ApJ*, in press (arXiv:1207.4687)
- 78.Liu X.-W., **Xu R.-X.**, Qiao G.-J., Han J.-L., Tong H., 2014, Braking PSR J1734 - 3333 with a possible fall-back disk, *RAA*, 14, 85
- 79.Liu Y., **Herczeg G.J.**, Gong M., Allers K.N., Brown J.M., Kraus A.L., Liu M.C., Shkolnik E.L., van Dishoeck E.F., 2014, Herschel/PACS view of disks around low-mass stars and brown dwarfs in the TW Hya association, *A&A*, in press (arXiv:1411.1858)
- 80.Maksym W.P., Ulmer M.P., Roth K.C., Irwin J.A., Dupke R., **Ho L.C.**, Keel W.C., Adami C., 2014, Deep spectroscopy of the MV ~ -14.8 host galaxy of a tidal disruption flare in A1795, *MNRAS*, 444, 866
- 81.McJunkin M., France K., Schneider P.C., **Herczeg G.J.**, Brown A., Hillenbrand L., Schindhelm E., Edwards S., 2014, Direct Measurement of Interstellar Extinction toward Young Stars Using Atomic Hydrogen Ly α Absorption, *ApJ*, 780, 150
- 82.Meidt S.E., Schinnerer E., van de Ven G., Zaritsky D., Peletier R., Knapen J.H., Sheth K., Regan M., Querejeta M., Muñoz-Mateos J.-C., Kim T., Hinz J.L., Gil de Paz A., Athanassoula E., Bosma A., Buta R.J., Cisternas M., **Ho L.C.**, Holwerda B., Skibba R., Laurikainen E., Salo H., Gadotti D.A., Laine J., Erroz-Ferrer S., Comerón S., Menéndez-Delmestre K., Seibert M., Mizusawa T., 2014, Reconstructing the Stellar Mass Distributions of Galaxies Using S4G IRAC 3.6 and 4.5 μ m Images. II. The Conversion from Light to Mass, *ApJ*, 788, 144
- 83.**Meiron Y.**, Li B., Holley-Bockelmann K., **Spurzem R.**, 2014, Expansion Techniques for Collisionless Stellar Dynamical Simulations, *ApJ*, 792, 98
- 84.Moretti M.I., Clementini G., Muraveva T., Ripepi V., Marquette J.B., Cioni M.-R.L., Marconi M., Girardi L., Rubele S., Tisserand P., **de Grijs R.**, Guandalini R., Groenewegen M.A.T., van Loon J.T., 2014, The VMC Survey. X. Cepheids, RR Lyrae stars and binaries as probes of the Magellanic System's structure, *MNRAS*, 437, 2702
- 85.Morisset C., Delgado-Inglada G., **Flores-Fajardo N.**, 2014, A virtual observatory for photoionized nebulae: The Mexican Million Models database (3MdB), *Rev. Mex. A&A*, in press (arXiv:1412.5349)
- 86.Muñoz R.P., Puzia T.H., Lançon A., **Peng E.W.**, Côte P., Ferrarese L., Blakeslee J.P., Mei S., Cuillandre J.-C., Hudelot P., Courteau S., Duc P.-A., Balogh M.L., Boselli A., Bournaud F., Carlberg R.G., Chapman S.C., Durrell P., Eigenthaler P., Emsellem E., Gavazzi G., Gwyn S.,

- Huertas-Company M., Ilbert O., Jordán A., Låsker R., Licitra R., Liu C., MacArthur L., McConnachie A., McCracken H.J., Mellier Y., Peng C.Y., Raichoor A., Taylor M.A., Tonry J.L., Tully R.B., **Zhang H.**, 2014, The Next Generation Virgo Cluster Survey-Infrared (NGVS-IR). I. A New Near-Ultraviolet, Optical, and Near-Infrared Globular Cluster Selection Tool, *ApJS*, 210, 4
87. Muraveva T., Clementini G., Maceroni C., Evans C.J., Moretti M.I., Cioni M.-R.L., Marquette J.B., Ripepi V., **de Grijs R.**, Groenewegen M.A.T., Piatti A., 2014, Eclipsing binary stars in the Large Magellanic Cloud: Results from the EROS-2, OGLE and VMC surveys, *MNRAS*, 443, 432
88. Neufeld D.A., Gusdorf A., Güsten R., **Herczeg G.J.**, Kristensen L., Melnick G.J., Nisini B., Ossenkopf V., Tafalla M., van Dishoeck E.F., 2014, The Water Abundance behind Interstellar Shocks: Results from Herschel/PACS and Spitzer/IRS Observations of H₂O, CO, and H₂, *ApJ*, 781, 102
89. Park H., Han C., Gould A., Udalski A., Sumi T., Fouqué P., Choi, J.-Y., Christie G., Depoy D.L., **Dong S.**, Gaudi B.S., Hwang, K.-H., Jung Y.K., Kavka A., Lee C.-U., Monard L.A.G., Natusch, T., Ngan H., Pogge R.W., Shin I.-G., Yee J.C., Szymański M.K., Kubiak M., Soszyński I., Pietrzyński G., Poleski R., Ulaczyk K., Pietrukowicz P., Kozłowski S., Skowron J., Wyrzykowski Ł., Abe, F., Bennett D.P., Bond I.A., Botzler C.S., Chote P., Freeman, M., Fukui A., Fukunaga D., Harris P., Itow Y., Koshimoto N., Ling C.H., Masuda K., Matsubara Y., Muraki Y., Namba S., Ohnishi K., Rattenbury N.J., Saito T., Sullivan D.J., Sweatman, W.L., Suzuki D., Tristram P.J., Wada K., Yamai N., Yock, P.C.M., Yonehara A., 2014, OGLE-2012-BLG-0455/MOA-2012-BLG-206: Microlensing Event with Ambiguity in Planetary Interpretations Caused by Incomplete Coverage of Planetary Signal, *ApJ*, 787, 71
90. Petrov P.P., Gahm G.F., **Herczeg G.J.**, Stempels H.C., Walter F.M., 2014, Doppler probe of accretion onto a T Tauri star, *A&A*, 568, L10
91. Piatti A.E., Guandalini R., Ivanov V.D., Rubele S., Cioni M.-R.L., **de Grijs R.**, For B.-Q., Clementini G., Ripepi V., Anders P., Oliveira J., 2014, The VMC Survey. XII. Star cluster candidates in the Large Magellanic Cloud, *A&A*, 570, A74
92. Poleski R., Skowron J., Udalski A., Han C., Kozłowski S., Wyrzykowski Ł., **Dong S.**, Szymański M.K., Kubiak M., Pietrzyński G., Soszyński I., Ulaczyk K., Pietrukowicz P., Gould A., 2014, Triple Microlens OGLE-2008-BLG-092L: Binary Stellar System with a Circumprimary Uranus-type Planet, *ApJ*, 795, 42
93. Poleski R., Udalski A., **Dong S.**, Szymański M.K., Soszyński I., Kubiak M., Pietrzyński G., Kozłowski S., Pietrukowicz P., Ulaczyk K., Skowron J., Wyrzykowski Ł., Gould A., 2014, Super-massive Planets around Late-type Stars - The Case of OGLE-2012-BLG-0406Lb, *ApJ*, 782, 47
94. Petroff E., Bailes M., Barr E.D., Barsdell B.R., Bhat N.D.R., Bian F., Burke-Spolaor S., Caleb M., Champion D., Chandra P., Da Costa G., Delvaux C., Flynn C., Gehrels N., Greiner J., Jameson A., Johnston S., Kasliwal M.M., Keane E.F., Keller S., Kocz J., Kramer M., Leloudas G., Malesani D., Mulchaey J.S., Ng C., Ofek E.O., Perley D.A., Possenti A., Schmidt B.P., **Shen Y.**, Stappers B., Tisserand P., van Straten

- W., Wolf C., 2014, A real-time fast radio burst: Polarization detection and multi-wavelength follow-up, MNRAS, in press (arXiv:1412.0342)
95. Pyrzas S., Gänsicke B.T., Hermes J.J., Copperwheat C.M., **Rebassa-Mansergas A.**, Dhillon V.S., Littlefair S.P., Marsh T.R., Parsons S.G., Savoury C.D.J., Schreiber M.R., Barros S.C.C., Bento J., Breedt E., Kerry P., 2015, Discovery of pulsating white dwarfs in detached white dwarf plus main-sequence binaries, MNRAS, 447, 695
96. Querejeta M., Meidt S.E., Schinnerer E., Cisternas M., Muñoz-Mateos J.C., Sheth K., Knapen J., van de Ven G., Norris, M.A., Peletier R., Laurikainen E., Salo H., Holwerda B.W., Athanassoula E., Bosma A., Groves B., **Ho L.C.**, Gadotti D.A., Zaritsky D., Regan M., Hinz J., Gil de Paz A., Menendez-Delmestre K., Seibert M., Mizusawa T., Kim T., Erroz-Ferrer S., Laine J., Comerón S., 2014, The Spitzer Survey of Stellar Structure in Galaxies (S4G). The Pipeline 5: High-precision stellar masses at 3.6 micron, ApJS, in press (arXiv:1410.0009)
97. Raichoor A., Mei S., Erben T., Hildebrandt H., Huertas-Company M., Ilbert O., Licitra R., Ball N.M., Boissier S., Boselli A., Chen Y.-T., Côté P., Cuillandre J.-C., Duc P.A., Durrell P.R., Ferrarese L., Guhathakurta P., Gwyn S.D.J., Kavelaars J.J., Lançon A., Liu C., MacArthur L.A., Muller M., Muñoz R.P., **Peng E.W.**, Puzia T.H., Sawicki M., Toloba E., Van Waerbeke L., Woods D., **Zhang H.**, 2014, The Next Generation Virgo Cluster Survey. XV. The photometric redshift estimation for background sources, ApJS, 797, 102
98. **Rebassa-Mansergas A.**, Parsons S.G., Copperwheat C.M., Justham S., Gänsicke B.T., Schreiber M.R., Marsh T.R., Dhillon V.S., 2014, SDSS J001153.08 - 064739.2, a Cataclysmic Variable with an Evolved Donor in the Period Gap, ApJ, 790, 28
99. Ren J.J., **Rebassa-Mansergas A.**, Luo A.L., Zhao Y.H., **Xiang M.S.**, **Liu X.W.**, Zhao G., Jin G., Zhang Y., 2014, White dwarf-main sequence binaries from LAMOST: the DR1 catalogue, A&A, 570, A107
100. **Ren Z.**, **Wu Y.**, **Liu T.**, **Li L.**, Li D., Ju B., 2014, A CO observation of the Galactic methanol masers, A&A, 567, A40
101. Riffel R.A., **Ho L.C.**, Mason R., Rodríguez-Ardila A., Martins L., Riffel R., Diaz R., Colina L., Alonso-Herrero A., Flohic H., Gonzalez Martin O., Lira P., McDermid R., Ramos Almeida C., Schiavon R., Thanjavur K., Ruschel Dutra D., Winge C., Perlman E., 2014, Differences between CO- and calcium triplet-derived velocity dispersions in spiral galaxies: evidence for central star formation?, MNRAS, 446, 2823
102. Ripepi V., Marconi M., Moretti M.I., Clementini G., Cioni M.-R. L., **de Grijs R.**, Emerson J.P., Groenewegen M.A.T., Ivanov V.D., Oliveira J.M., 2014, The VMC Survey. VIII. First results for Anomalous Cepheids, MNRAS, 437, 2307
103. Ripepi V., Moretti M.I., Marconi M., Clementini G., Cioni M.-R. L., **de Grijs R.**, Emerson J.P., Groenewegen M.A.T., Ivanov V.D., Muraveva T., Piatti A.E., Subramanian S., 2015, The VMC Survey. XIII. Type II Cepheids in the Large Magellanic Cloud, MNRAS, 446, 3034
104. Salo H., Laurikainen E., Laine J., et al. (incl. **Ho L.C.**), 2014, Spitzer Survey of Stellar Structure

- in Galaxies (S4G). The Pipeline 4: Multi-component Decomposition Strategies and Data Release, ApJ, in press
105. Schnitzeler D.H.F.M., **Lee K.J.**, 2014, Rotation measure synthesis revisited, MNRAS, 447, 26
106. Schultheis M., **Chen B.Q.**, Jiang B.W., Gonzalez O.A., Enokiya R., Fukui Y., Torii K., Rejkuba M., Minniti D., 2014, Mapping the Milky Way bulge at high resolution: the 3D dust extinction, CO, and X factor maps, A&A, 566, A120
107. **Schulze A.**, Wisotzki L., 2014, Accounting for selection effects in the BH - bulge relations: no evidence for cosmological evolution, MNRAS, 438, 3422
108. **Shen Y.**, Brandt W.N., Dawson K.S., Hall P.B., McGreer I.D., Anderson S.F., **Chen Y.**, Denney K.D., Eftekharzadeh S., Fan X., Gao Y., Green P.J., Greene J.E., **Ho L.C.**, Horne K., Jiang L., Kelly B.C., Kinemuchi K., Kochanek C.S., Pâris I., Peters C.M., Peterson B.M., Petitjean P., Ponder K., Richards G.T., Schneider D.P., Seth A., Smith R.N., Strauss M.A., Tao C., Trump J.R., Wood-Vasey W.M., Zu Y., Eisenstein D.J., Pan K., Bizyaev D., Malanushenko V., Malanushenko E., Oravetz D., 2014, The Sloan Digital Sky Survey Reverberation Mapping Project: Technical Overview, ApJS, 216, 4
109. **Shen Y.**, **Ho L.C.**, 2014, The diversity of quasars unified by accretion and orientation, Nature, 513, 210
110. Shi Z.-X., Luo A.-L., Comte G., Chen X.-Y., Wei P., Zhao Y.-H., Wu F.-C., Zhang Y.-X., Shen S.-Y., Yang M., Wu H., **Wu X.-B.**, Zhang H.-T., Lei Y.-J., Zhang J.-N., Wang T.-G., Jin G., Zhang Y., 2014, A search for double-peaked narrow emission line galaxies and AGNs in the LAMOST DR1, RAA, 14, 1234
111. Spitler L.G., Cordes J.M., Hessels J.W.T., Lorimer D.R., McLaughlin M.A., Chatterjee S., Crawford F., Deneva J.S., Kaspi V.M., Wharton R.S., Allen B., Bogdanov S., Brazier A., Camilo F., Freire P.C.C., Jenet F.A., Karako-Argaman C., Knispel B., Lazarus P., **Lee K.J.**, van Leeuwen J., Lynch R., Ransom S.M., Scholz P., Siemens X., Stairs I.H., Stovall K., Swiggum J.K., Venkataraman A., Zhu W.W., Aulbert C., Fehrmann H., 2014, Fast Radio Burst Discovered in the Arecibo Pulsar ALFA Survey, ApJ, 790, 101
112. Sternberg A., Gal-Yam A., Simon J.D., Patat F., Hillebrandt W., Phillips M.M., Foley R.J., Thompson I., Morrell N., Chomiuk L., Soderberg A.M., Yong D., Kraus A.L., **Herczeg G.J.**, Hsiao E.Y., Raskutti S., Cohen J.G., Mazzali P.A., Nomoto K., 2014, Multi-epoch high-spectral-resolution observations of neutral sodium in 14 Type Ia supernovae, MNRAS, 443, 1849
113. Swiggum J.K., Lorimer D.R., McLaughlin M.A., Bates S.D., Champion D.J., Ransom S.M., Lazarus P., Brazier A., Hessels J.W.T., Nice D.J., Ellis J., Senty T.R., Allen B., Bhat N.D.R., Bogdanov S., Camilo F., Chatterjee S., Cordes J.M., Crawford F., Deneva J.S., Freire P.C.C., Jenet F.A., Karako-Argaman C., Kaspi V.M., Knispel B., **Lee K.J.**, van Leeuwen J., Lynch R., Lyne A.G., Scholz P., Siemens X., Stairs I.H., Stappers B.W., Stovall K., Venkataraman A., Zhu W.W., 2014, Arecibo Pulsar Survey Using ALFA. III. Precursor Survey and Population Synthesis, ApJ, 787, 137
114. **Szary A.**, **Zhang B.**, Melikidze G.I., Gil J., **Xu R.-X.**, 2014, Radio Efficiency of Pulsars, ApJ, 784, 59
115. Tasca L.A.M., Tresse L., Le Fèvre O., Ilbert O., Lilly S.J., Zamorani G., López-Sanjuan C., **Ho L.C.**, Bardelli S., Cattaneo A., Cucciati O., Farrah D., Iovino

- A., Koekemoer A.M., Liu C.T., Massey R., Renzini A., Taniguchi Y., Welikala N., Zucca E., Carollo C.M., Contini T., Kneib J.-P., Mainieri V., Scodeggio M., Bolzonella M., Bongiorno A., Caputi K., de la Torre S., Franzetti P., Garilli B., Guzzo L., Kampczyk P., Knobel C., Kovač K., Lamareille F., Le Borgne J.-F., Le Brun V., Maier C., Mignoli M., Pello R., Peng Y., Perez Montero E., Rich R.M., Tanaka M., Vergani D., Bordoloi R., Cappi A., Cimatti A., Coppa G., McCracken H.J., Moresco M., Pozzetti L., Sanders D., Sheth K., 2014, The zCOSMOS redshift survey: evolution of the light in bulges and discs since $z \sim 0.8$, *A&A*, 564, L12
116. Tong H., **Xu R.X.**, 2014, Wind braking of magnetars: To understand magnetars' multiwave radiation properties, *AN*, 335, 757
117. Tsapras Y., Choi J.-Y., Street R.A., Han C., Bozza V., Gould, A., Dominik M., Beaulieu J.-P., Udalski A., Jørgensen U.G., Sumi, T., Bramich D.M., Browne P., Horne K., Hundertmark M., Ipatov, S., Kains N., Snodgrass C., Steele I.A., Alsubai K.A., Andersen J.M., Calchi Novati S., Damerdjy Y., Diehl C., Elyiv A., Giannini E., Hardis S., Harpsøe K., Hinse, T.C., Juncher D., Kerins E., Korhonen H., Liebig C., Mancini L., Mathiasen M., Penny M.T., Rabus M., Rahvar S., Scarpetta G., Skottfelt J., Southworth J., Surdej J., Tregloan-Reed J., Vilela, C., Wambsganss J., Skowron J., Poleski R., Kozłowski S., Wyrzykowski Ł., Szymański M.K., Kubiak M., Pietrukowicz P., Pietrzyński G., Soszyński I., Ulaczyk K., Albrow M.D., Bachelet E., Barry R., Batista, V., Bhattacharya A., Brilliant S., Caldwell J.A.R., Cassan A., Cole A., Corrales E., Coutures Ch., Dieters S., Dominis Prester, D., Donatowicz J., Fouqué P., Greenhill J., Kane S.R., Kubas D., Marquette J.-B., Menzies J., Pèrè C., Pollard K.R., Zub M., Christie G., DePoy D.L., **Dong S.**, Drummond, J., Gaudi B.S., Henderson C.B., Hwang K.H., Jung Y.K., Kavka, A., Koo J.-R., Lee C.-U., Maoz D., Monard L.A.G., Natusch T., Ngan H., Park H., Pogge R.W., Porritt I., Shin I.-G., Shvartzvald Y., Tan T.G., Yee J.C., Abe, F., Bennett D.P., Bond I.A., Botzler C.S., Freeman M., Fukui, A., Fukunaga D., Itow Y., Koshimoto N., Ling C.H., Masuda K., Matsubara Y., Muraki Y., Namba S., Ohnishi K., Rattenbury N.J., Saito T., Sullivan D.J., Sweatman W.L., Suzuki D., Tristram, P.J., Tsurumi N., Wada K., Yamai N., Yock P.C.M., Yonehara A., 2014, A Super-Jupiter Orbiting a Late-type Star: A Refined Analysis of Microlensing Event OGLE-2012-BLG-0406, *ApJ*, 782, 48
118. **Uhm Z.L., Zhang B.**, 2014, Fast-cooling synchrotron radiation in a decaying magnetic field and γ -ray burst emission mechanism, *Nat. Phys.*, 10, 351
119. **Uhm Z.L., Zhang B.**, 2014, On the Non-existence of a Sharp Cooling Break in Gamma-Ray Burst Afterglow Spectra, *ApJ*, 780, 82
120. **Uhm Z.L., Zhang B.**, 2014, Dynamics and Afterglow Light Curves of Gamma-Ray Burst Blast Waves Encountering a Density Bump or Void, *ApJ*, 789, 39
121. Vanderbeke J., West M.J., De Propriis R., **Peng E.W.**, Blakeslee J.P., Jordán A., Côté P., Gregg M., Ferrarese L., Takamiya M., Baes M., 2014, G2C2. I. Homogeneous photometry for Galactic globular clusters in SDSS passbands, *MNRAS*, 437, 1725
122. Vanderbeke J., West M.J., De Propriis R., **Peng E.W.**, Blakeslee J.P., Jordán A., Côté P., Gregg M., Ferrarese L., Takamiya M., Baes M., 2014, G2C2. II. Integrated

- colour – metallicity relations for Galactic globular clusters in SDSS passbands, *MNRAS*, 437, 1734
123. Voyer E.N., Boselli A., Boissier S., Heinis S., Cortese L., Ferrarese L., Côté P., Cuillandre J.-C., Gwyn S.D.J., **Peng E.W., Zhang H.**, Liu C., 2014, The GALEX Ultraviolet Virgo Cluster Survey (GUViCS). III. The ultraviolet source catalogs, *A&A*, 569, A124
124. **Wang B.**, Zhao X.-H., **Li Z.**, 2014, Implications of Fermi-LAT observations on the origin of IceCube neutrinos, *JCAP*, 11, 028
125. Wang J.-M., Du P., Li Y.-R., **Ho L.C.**, Hu C., Bai J.-M., 2014, A New Approach to Constrain Black Hole Spins in Active Galaxies Using Optical Reverberation Mapping, *ApJL*, 792, L13
126. Wang J.-M., Qiu J., Du P., **Ho L.C.**, 2014, Self-shadowing Effects of Slim Accretion Disks in Active Galactic Nuclei: Diverse Appearance of the Broad-line Region, *ApJ*, 797, 65
127. Wang J.-Z., Lei W.-H., Wang D.-X., Zou Y.-C., **Zhang B.**, Gao H., Huang C.-Y., 2014, Quasi-periodic Variations in X-Ray Emission and Long-term Radio Observations: Evidence for a Two-component Jet in Sw J1644+57, *ApJ*, 788, 32
128. **Wang K.**, Zhang Q., Testi L., van der Tak F., **Wu Y.F., Zhang H.W.**, Pillai T. Wyrowski F., Carey S., Ragan S.E., Henning T., 2014, Hierarchical fragmentation and differential star formation in the Galactic ‘Snake’: infrared dark cloud G11.11 – 0.12, *MNRAS*, 439, 3275
129. **Wang L.**, Berczik P., **Spurzem R.**, **Kouwenhoven M.B.N.**, 2014, The Link between Ejected Stars, Hardening and Eccentricity Growth of Super Massive Black Holes in Galactic Nuclei, *ApJ*, 780, 164
130. Wang W., **Li Z.**, 2014, Hard X-Ray Emission and 44Ti Line Features of the Tycho Supernova Remnant, *ApJ*, 789, 123
131. Wu X.-F., Gao H., Ding X., **Zhang B.**, Dai Z.-G., Wei J.-Y., 2014, A Double Neutron Star Merger Origin for the Cosmological Relativistic Fading Source PTF11agg?, *ApJL*, 781, L10
132. **Wu Y.**, Liu T., Qin S.-L., 2014, A Study of Dynamical Processes in the Orion KL Region Using ALMA—Probing Molecular Outflow and Inflow, *ApJ*, 791, 123
133. **Xiang M.-S.**, **Liu X.-W.**, **Yuan H.-B.**, Huo Z.-Y., **Huang Y.**, **Zheng Y.**, **Zhang H.-W.**, **Chen B.-Q.**, **Zhang H.-H.**, **Sun N.-C.**, **Wang C.**, Zhao Y.H., Shi J.-R., Luo A., Li G.-P., Bai Z.-R., Zhang Y., Hou Y.-H., Yuan H.-L., Li G.-W., 2014, Relative flux calibration of the LAMOST spectroscopic survey of the Galactic Anticentre, *MNRAS*, in press (arXiv:1412.6625)
134. **Xiang M.-S.**, **Liu X.-W.**, **Yuan H.-B.**, **Huang Y.**, Huo Z.-Y., **Zhang H.-W.**, **Chen B.-Q.**, **Zhang H.-H.**, **Sun N.-C.**, **Wang C.**, Zhao Y.H., Shi J.-R., Luo A., Li G.-P., Wu Y., Bai Z.-R., Zhang Y., Hou Y.-H., Yuan H.-L., Li G.-W., 2014, LAMOST stellar parameter pipeline at Peking University (LSP3), *MNRAS*, in press (arXiv:1412.6627)
135. Xu Y.D., Yue B., Su M., **Fan Z.H.**, Chen X.L. 2014, An Analytical Model of the Large Neutral Regions during the Late Stage of Reionization, *ApJ*, 781, 97
136. **Xu S.-Y.**, **Li Z.**, 2014, Prompt optical emission from gamma-ray bursts with multiple timescale variability of central engine activities, *RAA*, 14, 411
137. **Xu R.X.**, 2014, A solution to the puzzling symbiotic X-ray system 4U 1700+24, *RAA*, 14, 617

138. Yan C.-S., Lu Y., **Yu Q.**, Mao S., Wambsganss J., 2014, Microlensing of Sub-parsec Massive Binary Black Holes in Lensed QSOs: Light Curves and Size - Wavelength Relation, *ApJ*, 784, 100
139. Yang G., Xue Y.Q., Luo B., Brandt W.N., Alexander D.M., Bauer F.E., Cui W., Kong X., Lehmer B.D., Wang J.-X., **Wu X.-B.**, Yuan F., Yuan Y.-F., Zhou H.Y., 2014, Photometric Redshifts in the Hawaii - Hubble Deep Field-North (H-HDF-N), *ApJS*, 215, 27
140. Yang Q.-X., Xie F.-G., Yuan F., Zdziarski A.A., Gierliński M., **Ho L.C.**, Yu Z.L., 2014, Correlation between the photon index and X-ray luminosity of black hole X-ray binaries and active galactic nuclei: observations and interpretation, *MNRAS*, in press (arXiv:1412.1358)
141. Yang Q.-X., Xie F.-G., Yuan F., Zdziarski A.A., Gierliński M., **Ho L.C.**, Yu Z., 2014, Accretion-Jet Model for the Hard X-ray Γ - LX Correlation in Black Hole X-ray Binaries, *JKAS*, in press
142. Yi W.-M., **Wang F.**, **Wu X.-B.**, **Yang J.**, Bai J.-M., Fan X., Brandt W.N., **Ho L.C.**, **Zuo W.**, Kim M., **Wang R.**, **Yang Q.**, Zhang J.-J., Wang F., Wang J.-G., **Ai Y.**, Fan Y.-F., Chang L., Wang C.-J., Lun B.-L., Xin Y.-X., 2014, SDSS J013127.34 - 032100.1: A Newly Discovered Radio-loud Quasar at $z = 5.18$ with Extremely High Luminosity, *ApJ*, 795, 29
143. Yi Z.P., Luo A., Song Y., Zhao J.K., Shi Z.X., Wei P., Ren J.J., Wang F.F., Kong X., Li Y.B., Du P., Hou W., Guo Y.X., Zhang S., Zhao Y.H., Sun S.W., Pan J.C., Zhang L., West A.A., **Yuan H.B.**, 2014, M Dwarf Catalog of the LAMOST Pilot Survey, *AJ*, 147, 33
144. **Yu H.-R.**, Zhang T.-J., Pen U.-L., 2014, Method for Direct Measurement of Cosmic Acceleration by 21-cm Absorption Systems, *Phys. Rev. Lett.*, 113, 041303
145. **Yuan H.-B.**, **Liu X.-W.**, Huo Z.-Y., **Xiang M.-S.**, **Huang Y.**, **Chen B.-Q.**, **Zhang H.-H.**, **Sun N.-C.**, **Wang C.**, **Zhang H.-W.**, Zhao Y.-H., Luo A., Shi J.-R., Li G.-P., Yuan H.-L., Dong Y.-Q., Li G.-W., Hou Y.-H., Zhang Y., 2014, LAMOST spectroscopic survey of the Galactic Anticentre (LSS - GAC): target selection and the first data release of the value-added catalogue, *MNRAS*, in press (arXiv:1412.6628)
146. **Yuan H.-B.**, **Liu X.-W.**, **Xiang M.-S.**, **Huang Y.**, **Zhang H.-H.**, **Chen B.-Q.**, 2014, Stellar color regression: a spectroscopy based method for color calibration to a few mmag accuracy and the recalibration of Stripe 82, *ApJ*, in press (arXiv:1412.1231)
147. **Yuan H.-B.**, **Liu X.-W.**, **Xiang M.-S.**, **Huang Y.**, **Chen B.-Q.**, 2014, Stellar loci I. Metallicity dependence and intrinsic widths, *ApJ*, in press (arXiv:1412.1232)
148. **Yuan H.-B.**, **Liu X.-W.**, **Xiang M.-S.**, **Huang Y.**, **Chen B.-Q.**, 2014, Stellar loci II. a model-free estimate of the binary fraction for field FGK stars, *ApJ*, in press (arXiv:1412.1233)
149. Yuan J.-H., **Wu Y.**, Li J.Z., Liu H., 2014, Expanding Shell and Triggered Star Formation in the Infrared Dust Bubble N6, *ApJ*, 797, 40
150. Zaritsky D., Aravena M., Athanassoula E., Bosma A., Comerón S., Elmegreen B.G., Erroz-Ferrer S., Gadotti D.A., Hinz J.L., **Ho L.C.**, Holwerda B., Knapen J.H., Laine J., Laurikainen E., Muñoz-Mateos J.-C., Salo H., Sheth K., 2014, Globular Cluster Populations: First Results from S4G Early-Type Galaxies, *ApJ*, in press (arXiv:1411.4615)
151. Zaritsky D., Courtois H., Muñoz-

- Mateos J.-C., Sorce J., Erroz-Ferrer S., Comerón S., Gadotti D.A., Gil de Paz A., Hinz J.L., Laurikainen E., Kim T., Laine J., Menéndez-Delmestre K., Mizusawa T., Regan M.W., Salo H., Seibert M., Sheth K., Athanassoula E., Bosma A., Cisternas M., **Ho L.C.**, Holwerda B., 2014, The Baryonic Tully-Fisher Relationship for S4G Galaxies and the “Condensed” Baryon Fraction of Galaxies, *AJ*, 147, 134
152. **Zemp M.**, 2014, On Physical Scales of Dark Matter Halos, *ApJ*, 792, 124
153. **Zhang C.**, **Yu Q.**, Lu Y., 2014, Offsets between the X-ray and the Sunyaev-Zel'dovich-effect peaks in merging galaxy clusters and their cosmological implications, *ApJ*, 796, 138
154. **Zhang F.**, Lu Y., **Yu Q.**, 2014, On the Existence of Pulsars in the Vicinity of the Massive Black Hole in the Galactic Center, *ApJ*, 784, 106
155. **Zhang H.-H.**, **Liu X.-W.**, **Yuan H.-B.**, **Zhao H.-B.**, **Yao J.-S.**, **Zhang H.-W.**, **Xiang M.-S.**, **Huang Y.**, 2014, Astrometric calibration of the Xuyi Schmidt Telescope Photometric Survey of the Galactic Anti-center (XSTPS-GAC), *RAA*, 14, 456
156. **Zhao X.**, **Li Z.**, Liu X., Zhang B.-B., Bai J.M., Mészáros P., 2014, Gamma-Ray Burst Spectrum with Decaying Magnetic Field, *ApJ*, 780, 12
157. **Zhong J.**, Chen L., Liu C., **de Grijs R.**, Hou J., Shen S., Shao Z., Li J., Luo A., Shi J., Zhang H., Yang M., Deng L., Jin G., Zhang Y., Hou Y., Zhang Z., 2014, The nearest high-velocity stars revealed by LAMOST DR1, *ApJL*, 789, L2
158. **Zhong S.**, Berczik P., **Spurzem R.**, 2014, Super Massive Black Hole in Galactic Nuclei with Tidal Disruption of Stars, *ApJ*, 792, 137
159. **Zhou E.P.**, Lu J.G., Tong H., **Xu R.X.**, 2014, Two types of glitches in a solid quark star model, *MNRAS*, 443, 2705
160. **Zou H.**, **Wu X.-B.**, **Wang S.**, **Jiang L.**, **Fan X.**, Fan Z., Jiang Z.-J., Jing Y.-P., Lesser M., Li C., Ma J., Nie J., Shen S., Wang J.-L., Wu Z.-Y., Zhang T.-M., Zhou X., Zhou Z.-M., 2014, Capability of Quasar Selection by Combining the SCUSS and SDSS Observations, *PASP*, in press
161. **Zhou Y.**, **Herczeg G.J.**, Kraus A.L., Metchev S., Cruz K.L., 2014, Accretion onto Planetary Mass Companions of Low-mass Young Stars, *ApJL*, 783, L17
162. **Zhu L.**, Long R.J., Mao S., **Peng E.W.**, Liu C., Caldwell N., **Li B.**, Blakeslee J.P., Côté P., Cuillandre J.-C., Durrell P., Emsellem E., Ferrarese L., Gwyn S., Jordán A., Lançon A., Mei S., Muñoz R., Puzia T., 2014, The Next Generation Virgo Cluster Survey. V. Modeling the Dynamics of M87 with the Made-to-measure Method, *ApJ*, 792, 59
163. **Zorotovic M.**, Schreiber, M.R., García-Berro E., Camacho J., Torres S., **Rebassa-Mansergas A.**, Gänsicke B.T., 2014, Monte Carlo simulations of post-common-envelope white dwarf + main sequence binaries: The effects of including recombination energy, *A&A*, 568, A68
164. **Zuo W.-W.**, **Wu X.-B.**, **Fan X.-H.**, Green R., **Wang R.**, Bian F., 2014, Black Hole Mass Estimates and Rapid Growth of Supermassive Black Holes in Luminous $z \sim 3.5$ Quasars, *ApJ*, in press (arXiv:1412.2438)
165. **Zuo W.-W.**, **Wu X.-B.**, Liu Y.-Q., Jiao C.-L., 2014, Correlation between Optical Variability and Physical Parameters of Quasars, *J. Astrophys. Astron.*, 35, 407

北京大学2014年获奖情况

奖教金、奖学

2014年12月5日



吴学兵教授（左三）获得北京大学王阳元—杨芙青优秀教师奖

获奖情况 (2014)

北京大学天文学科积极努力，硕果累累。现将 2014 年所获得的奖项及荣誉总结如下：

de Grijis, Richard

● 访问教授，荷兰皇家艺术与科学院 (KNAW); 02/2013 - 01/2014

东苏勃：

● 青年千人计划

Ho, Luis:

● 千人计划 A

李柯伽:

● 青年千人计划

沈悦：

● 青年千人计划

Shin, Jihye:

● 韩国天文学会启明星奖

● 韩国基金会妇女科技协会杰出青年科学家

Uhm, Z. Lucas:

● 2014 年北京大学优秀博士后

吴学兵：

● 北京大学王阳元 - 杨芙青优秀教师奖 (Wang Yangyuan - Yang Fuqing Excellent Teacher Award)

苑海波：

● 2013 年北京大学优秀博士后

项目经费



2014 年科维理—北京大学天体物理论坛
中国三十米望远镜的科学技术前沿

2014 年项目概览及经费支持

北京大学天文学科的成员从事各种各样高水平的科学研究。这一章节将重点介绍这一年来我们的同仁所承担或参与的项目以及经费支持。

陈丙秋：

- 中国博士后科学基金：人民币 50,000 元

基于反银心方向 LAMOST 光谱巡天 (LSS-GAC) 的观测数据，结合 2MASS 和 WISE 的星表，并利用盱眙 1.04/1.20m 施密特望远镜所进行的反银

心方向多波段 CCD 测光巡天的观测数据，我们将以 6 角分的角分辨率对超过 6000 平方度的天区进行三维尘埃消光分布的研究，并将在大小不同的尺度上研究中高银纬消光与中性氢以及 CO 辐射之间的相关性。

de Grijis, Richard:

- 德国学术交流机构 (DAAD; German Academic Exchange Service) - 在科学和工程领域可以为一名德国的本科生提供一个 8 周的全额资助的研究实习机会：2600 欧元

- 中国国家自然科学基金 (NSFC - Standard grant), Not-so-simple stellar

populations. 人民币: 900,000 元

大约 10 年前, 人们普遍认为星团是“单”星族的, 即星团中的所有成员星几乎是在同一时间由同一气体云塌缩形成的。因此一般认为星团中的所有恒星具有类似的年龄以及相同的金属丰度。至于这些恒星的质量却可以很不相同, 其分布由恒星原初质量函数决定。然而现在情况不同了, 最新的研究表明组成星团的星族并不是“单一”的。同时, 由于星团是最亮的恒星系统, 因此比起单个恒星, 我们能观测到更加遥远的星团。因此理解星团组成以及它们的演化方式对于我们理解星族以及星系演化非常重要。

● 中国国家自然科学基金 (NSFC - Public Understanding of Science grant), The Human Face of Chinese Astronomy: Past, Present and Future. 人民币: 400,000 元

在遥远的东方, 现代科学的早期历史充满了迷人的个性、政治和发现。我们希望通过研究一位重要的意大利传教士及天文学家的一生以及他的成就和影响, 将伽利略时期东方的科学成就带给西方的观众。

东苏勃:

● 青年千人计划。人民币: 3,000,000 元

目标: 利用微引力透镜寻找系外行星系统; 研究从微引力透镜巡天项目以及 NASA 的 Kepler 卫星所发现的行星

系统的分布及结构; 理解多体动力学理论和观测结果; 设计方案并通过观测来验证短周期行星系统和密近双星的动力学起源; 研究 Ia 型超新星的一种重要的形成机制——白矮星碰撞; 探索利用大型巡天项目的时变性寻找并研究行星、恒星 (爆发) 以及那些意想不到的外来物体的可能性。

范祖辉:

● 中国国家自然科学基金重点项目 (NSFC Key Project), Weak-lensing cosmological studies with the CFHTLenS and VOICE surveys. 人民币: 3,200,000 元

弱引力透镜效应被认为是目前最重要的宇宙学探针之一, 它对于我们理解暗物质和暗能量本质至关重要。这个研究项目将着重对目前最好的弱引力透镜观测 CFHTLenS 巡天数据进行弱引力透镜分析, 主要包括更高阶剪切量相关性分析, 弱引力透镜峰值统计研究, 星系团中暗物质分布分析以及星系-星系透镜分析。部分基于我们之前的理论以及观测方面的研究, 我们将仔细分析真实观测数据中存在的各种系统误差, 从而理解这些系统误差对所提取的宇宙学信息的影响。通过合作, 我们还将对正在进行的 VOICE 弱引力透镜巡天进行详细的数据处理, 并将进一步利用处理好的数据进行相关宇宙学研究。

Herczeg, Gregory:

● 中国国家自然科学基金 (NSFC - Standard grant), The role of accretion in the formation and evolution of nearby young stars and

planets. 人民币: 950,000 元

我们对于恒星及行星形成过程的理解, 主要是基于物质如何从分子云块逐步转化为恒星及行星盘系统。该形成过程的最后一步是从盘到恒星表面的吸积。这一吸积过程, 不仅决定了恒星质量增长的快慢, 还可以驱动强有力的外向流以带走系统的角动量。在此过程中产生的高能发射线还可以在盘中引起复杂的光化学反应。在这个计划申请书中, 我们申请资金资助的研究课题是: 通过测量恒星从最早期到晚期的形成过程中的从盘到恒星的吸积过程, 来判断吸积历史对于恒星和行星质量级天体的形成和演化过程的影响。这些课题对于我们认识吸积物理过程以及与之相应的恒星演化过程和星体质量都有着极大意义。这些研究结果不仅将会对恒星和行星演化模型的完善带来重要的启示, 还会对 LSST、GAIA、甚至可能还包括 Kepler K2 检测系统等仪器观测到的消光和吸积过程的解释工作有所启发, 同时它也是用于探索 GAIA 卫星在测量年轻星团年龄和恒星年龄分布之能力的关键性辅助工具。

Ho, Luis:

● 千人计划 A

目标: (i) 长期计划: 改进寻找活动星系核 (AGN) 的技术及方法, 改进黑洞基本参数 (质量、自旋、吸积率) 的测量方法, 对不同质量的黑洞进行合理划分, 理解黑洞与它们的寄主星系之间的协同演化, 研究吸积流物理以及喷流形成机制, 量化类星体寄主星系中的星际介质 (质量、温度、空间以及运动学

分布)，提出量化活动星系核（AGN）寄主星系的恒星质量，星族，形态以及恒星形成率的方法；(ii) 新计划：理解哈勃序列（Hubble sequence）中星系的形成及演化，包括质量最大的椭圆星系、最亮的星系团星系以及各种盘星系（棒状结构，旋臂结构、经典及伪核球）；(iii) 努力提升中国天文在国际天文界的竞争力，为中国天文学发展贡献自己的力量。

● 中国自然科学基金（NSFC - Standard grant），The Evolutionary Link Between Type 1 and Type 2 Quasars. 人民币：950,000 元

利用地基光学设备得到的光谱数据、哈勃空间望远镜（HST）得到的光学核红外的图像数据以及 Herschel 得到的远红外的测光数据研究被遮蔽的活动星系核（AGN）以及未遮蔽的活动星系核之间的演化关系。

● 中国科学院先导 B 项目，Supermassive Black Holes. 人民币：3,000,000 元

改进活动星系核的反响映射法，用以测量中心黑洞的质量以及研究宽线区的结构和动力学性质。研究超爱丁顿吸积盘物理机制以及风和外向流的形成机制。

Kouwenhoven, M.B.N. (Thijs):

● 英国中央兰开夏大学 (UCLan, UK)，杰出访问教授。2,000 英镑

该项目为高水平杰出访问学者短期访问英国中央兰开夏大学提供资金支持。该项目旨在提升中央兰开夏大学的科研创新活动水准，增进中央兰开夏大学在研究和创新方面的国际合作。

李立新：

● 国家基础研究计划（973 项目，grant 2014CB845800），科技部，Gamma-Ray Bursts and Relevant Frontier Physics.（启动时间：2014 年 1 月）

该项目注重研究伽马射线暴（GRB）物理和天体物理的相关问题，包括：中心供能机制、辐射机制、余晖和喷流、中微子物理、引力波、伽马射线暴的宇宙学应用。

子项目 5, Multi-messenger investigation. 人民币：700,000 元

★成员：黎卓

子项目 6, Gamma-ray Burst Cosmology. 人民币：1,690,000 元

★成员：张冰；李立新（项目负责人）

李兆升：

● 中国博士后科学基金：人民币 50,000 元

超致密物质，比如中子星中的那些物质，其状态方程是天体物理及核物理中最核心的问题之一。一般而言，广泛被讨论的状态方程有两类，分别是引力束缚的中子星以及表面自束缚的夸克星或夸克集团星。这些物态模型预言了截

然不同的质量半径关系。对于低质量的致密星，夸克星或夸克集团星模型预言 $M \propto R^3$ ，而且，极限质量可以小到行星量级，而引力束缚的中子星的最小质量是 $0.1 M_{\odot}$ 。精确测量致密星的质量和半径、以及寻找小质量的致密星，将能有效的检验各种物态模型。我们将从 RXTE 卫星的观测数据中，寻找低质量致密星的候选体，并限制其半径，进而检验这些物态模型。

刘富坤：

● 中国自然科学基金（NSFC - Standard grant），Theory and observations of Stellar Tidal Disruptions by Supermassive Binary Black Holes. 人民币：950,000 元

超大质量双黑洞（SMBHBs）被认为形成于星系并合。因为要在普通星系中观测到超大质量双黑洞是非常困难的，因此目前关于超大质量双黑洞的巡天以及观测大多针对的是活动星系核（AGN）而言的。我们组最近利用潮汐瓦解事件（TDEs）成功发现了普通星系中第一例超大质量双黑洞的候选体。受此启发，我们打算研究潮汐瓦解事件率随超大质量双黑洞间距离以及核结构的变化规律。通过分析潮汐瓦解事件的数据，我们将能在普通星系中找到更多的超大质量双黑洞系统。这样我们就能够计算超大质量双黑洞以及超大质量多黑洞系统产生潮汐瓦解事件的相对比例，从而为未来的变源巡天（比如：LSST, PanSTARRs, SVOM, Einstein Probe 和 MAXI）以及利用 eLISA 和 Pulsar Timing Arrays 证认引力波源做准备。

Peng, Eric:

●中国科学院(CAS)/智利(Chile), 2个博士后奖学金。人民币: 331,500 元

通过中国科学院南美天文中心, Eric Peng 获得了支持 2 个中国 / 智利联合博士后的奖学金。目前在北京大学受到此项目资助的有张红欣博士和 Karla Alamo-Martinez 博士。在他们去智利之前, 他们将在北京大学分别工作 6 个月和 12 个月。

Rebassa-Mansergas, Alberto:

●国家自然科学基金(NSFC-国际青年科学家研究经费), White dwarf main sequence binaries: observational constraints on current theories of common envelope evolution. 人民币: 200,000 元。

该项目旨在通过对白矮星-主序星对的研究理解密近双星系统的形成机制。

●中国博士后科学基金, 第 7 类博士后基金项目, Birth and death of close white dwarf binaries: observational constraints from LAMOST. 人民币: 150,000 元

该项目旨在通过对双白矮星系统的研究理解白矮星碰撞形成 Ia 型超新星的重要性。

沈悦:

●青年千人计划。人民币: 3,000,000 元

沈悦将会继续他在河外天文方面的研究, 主要兴趣包括: 超大质量黑洞(SMBHs) 以及与其寄主星系间的关系。他将进一步改进类星体中超大质量黑洞质量的测量方法, 并将对不同时期的类星体性质进行更加仔细地统计分析。

Shin, Jihye:

●国家自然科学基金(NSFC-国际青年科学家研究经费), 人民币: 200,000 元

该项目计划通过详细的数值研究探索冷暗物质(CDM) 宇宙学的等级成团框架下的球状星团的形成机制。我们也将探索那些与球状星团有着类似性质的其他恒星系统的形成机制, 比如: 极致密矮星系, 极暗矮星系以及核状矮星系等等。

王然:

●国家自然科学基金(主任基金), Imaging the [C II] 158 micron fine structure line emission in the host galaxies of quasars at z~6. 人民币: 100,000 元。

该经费用以支持研究红移 6 左右类星体的寄主星系的 [C II] 158 毫米发射线。我们目前正试图使用 ALMA 获得红移 6 左右类星体的 [C II] 158 毫米精细谱线结构观测以及尘埃连续谱辐射。该

项目的最终目的是希望通过这些观测研究这些高红移类星体的寄主星系中的恒星形成情况以及其运动学性质。

●中国国家自然科学基金(NSFC-Standard grant), Study of supermassive black hole-galaxy evolution at z~6. 人民币: 950,000 元

为了更好地理解早期类星体的寄主星系的演化性质, 我们已经收集到一批红移 6 左右的在毫米波段比较亮的类星体的数据样本。在本项目中, 我们将利用 Atacama 毫米 / 亚毫米干涉阵(ALMA) 以及 Jansky 干涉阵(JVLA) 对这些源的寄主星系的尘埃及气体成分进行观测。该项目的目标是弄清楚寄主星系中心区域的尘埃、气体以及恒星形成活动的分布情况, 探索中心星暴区域的物理及动力学性质。这些结果将对我们理解超大质量黑洞与星系质量的相关性起源以及寻找活动星系核反馈机制的证据至关重要。

吴学兵:

●LAMOST 重点课题, LAMOST Quasar Survey, 人民币: 100,000 元 (国家天文台资助)

在未来的 5 年时间里, 我们将利用 LAMOST 望远镜对超过 100,000 个类星体候选体进行光谱证认。这些候选体是基于对其的光学 / 红外测光观测及所估计出的测光红移挑选出来的。我们期待能发现超过 20,000 个新的类星体, 因而可以结合 Sloan 类星体巡天(SDSS quasar survey) 建立起一个更加完备的类星体样本。这对于我们研究类星体

光度函数是非常重要的。

●国家基础研究计划 (973 项目子课题, grant 2014CB845705), 科技部, Spectroscopic identifications of multi-wavelength objects (课题负责人)。人民币: 1,860,000 元。

我们将利用 LAMOST 望远镜对超过 300,000 个多波段天体进行光谱测量, 包括 100,000 个类星体候选体, 100,000 个亮星系以及 100,000 个极亮的白矮星以及其他致密天体。

●中国科学院战略重点研究项目 “The Emergence of Cosmological Structures”, Study on the Co-evolution of Black Holes and galaxies. 人民币: 248,600 元

我们将使用国内光学望远镜以及国外光学 / 红外望远镜去寻找发现高红移类星体, 并利用射电及 (亚) 毫米波望远镜对这些类星体进行后续观测。基于这些观测, 我们将研究超大质量黑洞与其寄主星系在不同红移处的协同演化。

吴月芳:

●国家自然科学基金 (NSFC - Standard grant), Starless Cores of Molecular Clouds - Study of the Early Phase of Star Formation. 人民币: 880,000 元

到目前为止, 人们还没能很好地理解分子云中恒星形成的初始状态。恒星形成的触发与原初致密分子云核的物

理和化学条件密切相关。本项目将会第一次系统地研究这些最冷的尘埃团簇的性质。这些最冷的尘埃团簇是通过 Planck 卫星对分子示踪物 (比如 CO、HCO⁺、CS、NH₃)、含 N 以及氦化合物以及连续谱的高分辨率观测得到的。我们的目标是构建最大的原初致密分子云核样本, 并研究其分子组成以及物理、运动学性质。我们将使用干涉观测来探索典型分子云核的分裂以及吸积机制。本项目将有助于我们理解恒星形成的初始条件以及整个恒星形成过程。

张冰:

●国家基础研究计划 (973 项目, grant 2014CB845800), 科技部, Gamma-Ray Bursts and Relevant Frontier Physics. (启动时间: 2014 年 1 月)

该项目注重研究伽马射线暴 (GRB) 物理和天体物理的相关问题, 包括: 中心供能机制、辐射机制、余晖和喷流、中微子物理、引力波、伽马射线暴的宇宙学应用。

子课题 5, Multi-messenger investigation. 人民币: 700,000 元

★成员: 黎卓

子课题 6, Gamma-ray Burst Cosmology. 人民币: 1,690,000 元

★成员: 张冰; 李立新 (项目负责人)

黎卓:

●国家基础研究计划 (973 项目,

grant 2014CB845800), 科技部, Gamma-Ray Bursts and Relevant Frontier Physics. (启动时间: 2014 年 1 月)

该项目注重研究伽马射线暴 (GRB) 物理和天体物理的相关问题, 包括: 中心供能机制、辐射机制、余晖和喷流、中微子物理、引力波、伽马射线暴的宇宙学应用。

子课题 5, Multi-messenger investigation. 人民币: 700,000 元

★成员: 黎卓

子课题 6, Gamma-ray Burst Cosmology. 人民币: 1,690,000 元

★成员: 张冰; 李立新 (项目负责人)

闫慧荣:

●中国国家自然科学基金 (NSFC - Standard grant), Cosmic Ray Transport and Acceleration processes and their implications. 人民币: 940,000 元

宇宙线 (CR) 的传播及加速过程对于我们理解很多的天体物理问题, 比如微波背景辐射 (CMB) 的前景, 分子云的电离过程以及所有的高能现象都是非常重要的。根据最近人们在磁流体动力学湍流方面取得的进展, 我们需要修改之前对宇宙线传播过程的认识。在之前的研究基础上, 我们将会继续探索, 目标是构建一个自洽描述高能粒子加速及传播过程的图像。我们将会重点关注 (1) 激波以及湍流重联区中粒子的传播加速

过程，以及该过程在超新星遗迹、伽马射线暴等天体物理现象中的应用；（2）宇宙线的传播过程以及暗云中的电离过程；（3）不同环境下宇宙线的传播过程，以及该过程在 CMB 前景同步辐射以及弥散伽马射线辐射问题中的应用。

苑海波：

● 中国博士后科学基金，Studies of three-dimensional Galactic extinction, extinction laws and diffuse interstellar bands with LAMOST. 人民币：150,000 元

构建银河系三维消光图对于我们研究银河系至关重要，同时这也是完成 LAMOST 银河系巡天主要任务的基础。在天文光谱学中，弥散星际带（DIBs）的本质与起源是最具有挑战性的难题之一。随着当代大尺度光谱巡天项目的开展，比如 SDSS 和 LAMOST 巡天，我们获得了银河系内数以百万天体的光谱。将 LAMOST 光谱数据库与 GALEX, SDSS, Xuyi, 2MASS 和 WISE 测光数

据库结合起来，我们将可以构建银河系高空间分辨率多波段三维消光图。这样我们就可以进一步研究不同消光关系以及尘埃性质随位置以及环境的变化规律。我们还计划在成千上万的 LAMOST 光谱中探测弥散星际带，并研究它们的分布、性质以及本质。

张福鹏：

● 中国博士后科学基金：人民币 50,000 元

要想确定大质量黑洞 (MBH) 的自旋参数，首先需要测试这些大质量黑洞是否可以用克尔 (Kerr) 度规来描述。在本项目中我们将研究利用未来的望远镜（GRAVITY, TMT 等）观测银心大质量黑洞附近恒星轨道运动来限制黑洞的自旋参数的可能性。我们已经开发了相应的广义相对论办法来计算恒星轨道以及光线传播。目前，我们可以通过对模拟的恒星轨道观测数据利用马尔可夫链蒙特卡罗拟合办法限制大质量黑洞的自旋参数。

张华伟：

● 中国国家自然科学基金 (NSFC - Standard grant), Kinematics and chemical abundance study of Galactic disk stars. 人民币：980,000 元

盘是银河系的一个重要组成部分，其形成与演化机制也是目前非常重要的天体物理未解之谜。基于 LAMOST 望远镜的 LEGUE 项目将对几百万颗银河系盘上恒星进行观测并得到其光谱信息。通过对这些恒星的光谱的分析，我们可以得到这些恒星的有效温度、表面重力以及金属丰度等信息。另外，从自行、径向速度以及测光 / 光谱距离数据，我们可以得到这些恒星的三维位置和速度信息。对这样大样本的银河系盘上恒星的金属丰度、年龄以及运动学性质的全面研究将能帮助我们更好地限制和理解银河系盘的形成及演化模型。

对外 影响



Luis Ho 是中国科学院国际评估委员会成员

许多北京大学的天文学家还在很多外单位担任重要的角色或者享有极高的声誉。本章节将主要介绍他们对外的影响力。

de Grijs, Richard:

- The Astrophysical Journal Letters (ApJL, 美国天文学会) 副主编
- 英国物理学会会员及中国代表
- 英国高等教育学会会员
- 国际天文联合会 (IAU) 第 37 委员会 “Stellar Clusters and Associations” 副主席
- 国际天文联合会 (IAU) 天文发展东亚

区域办公室创始董事

“Astronomy for Universities and Research” 工作组成员

- Maunakea 光谱探测器 (MSE) 关于 “临近星系中星团的物理性质” 科学顾问
- 三十米的望远镜 (TMT) 国际科技开发团队 (ISDT): Formation of Stars and Planets, Milky Way and Nearby Galaxies
- Open Researcher and Contributor ID (ORCID) 中国大使
- 上海天文台客座教授

- 荷兰皇家艺术与科学院 (KNAW) 访问教授 (荷兰莱顿大学): 任期至 02/2014

东苏勃:

- 三十米的望远镜 (TMT) 国际科技开发团队 (ISDT): Exoplanets

Herczeg, Gregory:

- 三十米的望远镜 (TMT) 国际科技开发团队 (ISDT): Formation of Stars and Planets

Ho, Luis:

- The Astrophysical Journal Letters (ApJL, 美国天文学会) 编委
- 三十米的望远镜 (TMT) 国际科技开发团队 (ISDT): Supermassive Black Holes
- 千人计划 A 科学家
- 南京大学杰出教授 (荣誉)
- 中国科学院国家天文台研究员
- 中国 - 智利博士后奖学金委员会成员
- 望远镜的使用计划咨询委员会成员
- 中国科学院“先导 B” 科学顾问委员会成员
- 中国科学院国际专家评估小组成员

Kouwenhoven, M.B.N. (Thijs):

- Philippine Journal for Astronomy 国际咨询委员会
- Young Scientists Journal 国际咨询

委员会

- Star Formation Newsletter 编辑委员会
- 英国中央兰开夏大学杰出访问教授

刘晓为：

- 国际天文联合会副主席
- 中国天文学会副理事长

Peng, Eric:

- Maunakea 光谱探测仪 (MSE) 联络人； MSE 科学工作组成员
- 三十米的望远镜 (TMT) 国际科技开发团队 (ISDT): Milky Way and Nearby Galaxies
- 天文望远镜使用计划 (TAP):
 - ★ 咨询委员会联合主席
 - ★ 时间分配委员会主席 (2014 年 3 月和 10 月)
 - ★ 重点项目审查小组协调员 (2014 年 10 月)

Spurzem, Rainer:

- 国际超级计算会议指导委员会 (ISC)

吴学兵：

- 北京天文学会副理事长
- LAMOST 用户委员会主任

徐仁新：

- 三十米的望远镜 (TMT) 国际科技开发团队 (ISDT): Fundamental Physics and Cosmology

张冰：

- 美国物理学会会士，因“他在高能天体辐射，特别是伽马射线暴的辐射及余晖的物理机制方面的突出贡献”而当选。
- Journal of High Energy Astrophysics 编委



科学传播： 会议

2014 年科维理 - 北京大学天体物理论坛

IAAA-PKU Astrophysics Forum

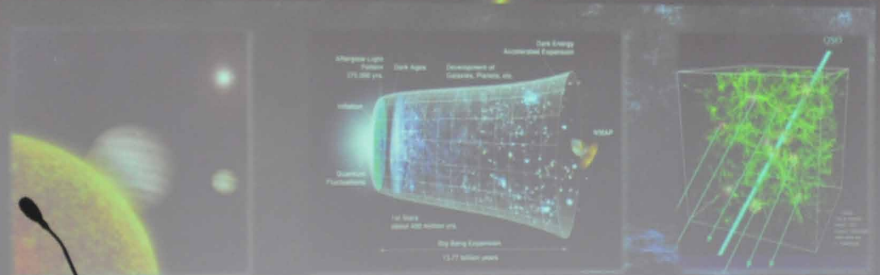
会议网址: <http://kiaa.pku.edu.cn/astroforum14>

中国三十米望远镜的科学技术前沿

TMT in China, Scientific and Technological Frontiers

时间：2014年11月2-4日

地点：北京大学科维理天文与天体物理研究所



Luis Ho 所长在 2014 年科维理—北京大学天体物理论坛上作开幕式致辞

会议组织以及对应的科学组织委员会成员

北京大学天文学家们在外单位作受邀报告以传播他们最新的科研成果的同时，还积极（参与）组织各种学术会议。这一章节将主要介绍他们在科学传播以及会议组织方面的贡献。

2014 年 4 月 20 日：北京大学物理学院格致论坛

● 科学组织委员会：东苏勃

格致论坛是物理学院举办的旨在促进年轻老师间科学交流的学术会议。

2014 年 5 月 1 日 - 5 日：MODEST-14

● The dance of stars: dense stellar systems from infant to old, 德国巴特洪内夫

● 科学组织委员会：Spurzem, Rainer

2014 年 5 月 18 日 - 23 日：From Dark Matter to Galaxies, 中国西安

● 科学组织委员会：Ho, Luis

2014 年 5 月 25 日 - 29 日：Statistical Challenges in 21st Century Cosmology (IAU Symposium 306),

葡萄牙里斯本

● 科学组织委员会：于清娟

2014 年 6 月 11 日 -13 日：
Cosmology Frontiers, 中国北京

● 科学组织委员会：范祖辉（主席）

由北京大学，国家天文台以及高能所赞助，国家自然科学基金重点项目以及 CAS 先导 B 项目 XDB09000000 支持，宇宙学前沿研讨会于 2014 年 6 月 11 日 -13 日在北京召开。大约 100 名来自中国天文学会及物理学会的同仁参会。受到最新宇宙学进展的启发，我们积极讨论了与极早期宇宙相关的各种物理过程以及微波背景辐射（CMB）的相关问题。除此之外，我们还特别讨论了中国未来可能立项或者参与的 CMB 项目。



2014 年 6 月 23 日 -24 日：
Gamma-ray Bursts and Relevant Physical problems (973 Project meeting), 中国北京科维理天文与天体物理研究所

● 科学组织委员会：李立新；张冰（联合主席）

举办本次会议是为了邀请中国伽马

射线暴以及宇宙学的专家学者一同回顾审视伽马射线暴宇宙学最近所得到的进展，相互交流，增进合作。会议过程中，学生们也报告了他们在伽马射线暴及相关方面所得到的科研成果。



2014 年 7 月 1 日 -3 日：
LAMOST 用户培训会议，中国科学院国家天文台

● 主席：吴学兵

2014 年 8 月 25 日 -29 日：
The disk in relation to the formation of planets and their proto-atmospheres, 中国北京国际空间科学研究所

● 召集人：Herczeg, Gregory

理解年轻恒星周围行星的起源及形成机制、行星多样性以及复杂行星大气的成因是当今天体物理学中的一个重要的挑战。有一些观测表明行星形成于年轻恒星的恒星盘内部，因此很多研究也以此作为假设进行后续的研究。但是关于行星及其大气是如何从这些恒星盘中形成及演化的问题一直没有达到共识。本次研讨会打算利用现有的观测和模型重新探索所有可能的盘、行星及其大气联合演化的图景，旨在建立起最有可能

的联合演化模型，以增进我们对不同行星形成以及早期演化的认识。

2014 年 8 月 25 日 -29 日：
Star Clusters and Black Holes in Galaxies Across Cosmic Time (IAU Symposium 312), 中国北京

● 科学组织委员会：Spurzem, Rainer（联合主席）；刘富坤（联合主席）



黑洞、星团以及星系核逐步成为当今宇宙学和星系形成及演化方面的核心问题。不管是对于近场环境中的黑洞还是遥远宇宙中的黑洞，高分辨率的观测以及模拟将揭示它们的中心供能机制以及它们与周围恒星以及气体的协同演化机制。宇宙中形成的这些黑洞同时也被认为是强大的引力波源。中国科学院国家天文台与北京大学的天文学家一直努力在这些科学问题的最前沿。本次会议就是在这些单位的努力下举办并召开的。

2014 年 9 月 1 日 -5 日：Binary



Systems: Their evolution and Environments, 蒙古乌兰巴托 (<http://mongolia.csp.escience.cn>)

● 科学组织委员会: de Grijs, Richard (主席); Kouwenhoven, M.B.N. (Thijs)

超过半数的恒星在一生中会至少短暂地成为双星或者多星系统的一部分。然而,非常成功的星族合成模型似乎并未考虑这样大比例的恒星多体性。通过本次会议,我们将做观测、理论以及建模的相关天文学家聚集起来,一同探索恒星演化以及恒星动力学方面的问题,着重探讨双星及多星系统的性质。尽管我们希望利用单一星族合成模型来解决这些问题,我们还是特别关注了那些因恒星多体性导致独特星族性质的那些恒星个体。



天文学发展办公室新闻:
<http://http://www.astro4dev.org/blog/2014/09/19/astrophysics-conference-and-autumn-school-in-ulaanbaatar-mongolia/>

2014 年 10 月 6 日 -16 日:
Turbulence: In the Sky as on the Earth, 巴西纳塔尔

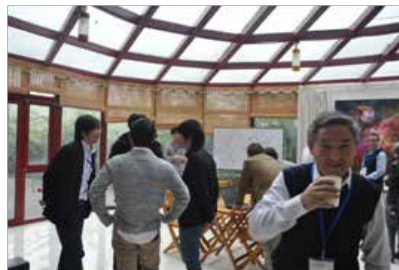
● 科学组织委员会: 闫慧荣 (负责人)

湍流对于研究复杂非线性多尺度动力学至关重要,在研究许多基础物理及应用流体物理问题中扮演着重要的作用,比如传热和传质的本质,环境科学中的动力学过程(海洋和大气动力学),地球物理以及天体物理问题。弄清楚湍流混合,在不同尺度动力学问题中的能量、质量及动量传输可能是 21 世纪最重要的跨学科挑战之一。

2014 年 10 月 20 日 -22 日:
Quarks and Compact Stars (中日双边会议), 中国北京; <http://kiaa.pku.edu.cn/qcs2014/>

● 科学组织委员会: 徐仁新 (主席)

尽管自希格斯波色子发现以来粒子物理标准模型被证明是几近完美的,但是低能端强相互作用的本质却远没有弄清楚。弄清楚低能端强相互作用的本质对于我们理解原子核、致密星以及早期宇宙至关重要。当然,在这个问题上攻克自由度是不可以忽视的,因此致密星就为研究强相互作用的非微扰问题提供了独特的试验场所。



2014 年 10 月 26 日: 北京大学物理学院格致论坛

● 科学组织委员会: 东苏勃



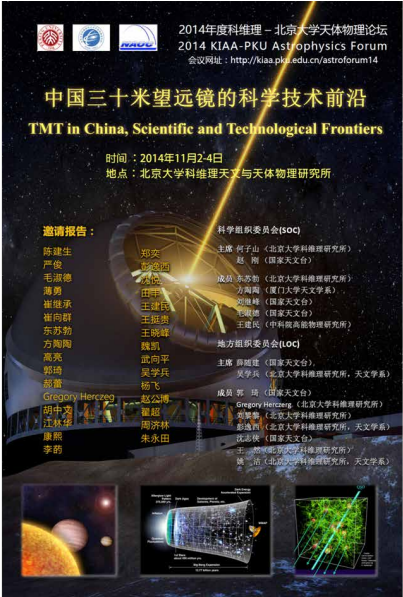
格致论坛是物理学院举办的旨在促进年轻老师间科学交流的学术会议。

2014 年 11 月 2 日 -4 日: TMT in China: Scientific and Technological Frontiers (2014 KIAA-PKU 天体物理论坛), 中国北京 (<http://kiaa.pku.edu.cn/astroforum14/>)

● 科学组织委员会: Ho, Luis (主席); 东苏勃

30 米望远镜不再是个遥远的梦。通过中国科学院国家天文台的努力下,中国已经作为创始合伙人加入了 30 米望远镜计划。30 米望远镜项目的启动仪式也于 2014 年 10 月开始。一旦建成,30 米望远镜将成为天文学历史上最强大的望远镜之一。它也是中国在 21 世纪初期所将拥有的最强大的天文设备。因此对于中国天文界而言,它将带来前所未有的机遇。然而为使其发挥最大的作用,





如何做好科学以及技术方面的准备也成为中国天文界面临的巨大挑战。

2014 年 11 月 15 日: CHILI 'Cook-off' Meeting, 中国北京。

●科学组织委员会: Ho, Luis (联合主席)

2014 年 11 月 15 日中国丽江 IFU (CHILI) 会议 (“CHILI 'Cook-off' Meeting”) 在 KIAA/PKU 召开。这是 CHILI 科学组成员 (包括超过 50 名科学家和工程师) 第一次聚在一起讨论 CHILI 项目的科学可行性以及具体实施计划。这次会议的召开标志着 CHILI 科学项目的开始。本次会议由科维理天文与天体物理研究所以及上海天文台联合组织筹办。

2014 年 11 月 15 日 -22 日: Training workshop on gravitational N-body simulations and GPU computing, 中国北京。

●组织者: Kouwenhoven, M.B.N. (主席); Spurzem, Rainer; 王龙

研讨会中, 除了让几个有经验的研究者, 比如 Sverre Aarseth, Rainer Spurzem, 和王龙进行讲解之外, 大部分时间是让同学们利用 N 体动力学去试图解决一些实际的数值问题。

2014 年 11 月 29 日 -12 月 1 日: China - Subaru Workshop, 中国上海。

●科学组织委员会: Peng, Eric

2014 年 12 月 2 日 -5 日: Swift: 10 Years of Discovery, 意大利罗马

●科学组织委员会: 张冰

会议特邀报告

de Grijs, Richard:

● 2014 年 1 月 6 日 -9 日: 受邀参加在美国华盛顿召开的 2014 年美国天文学会冬季会议, 担任钱布利斯海报奖评委, 并在 “Workshop for Journal Authors and Referees” 作邀请报告

● 2014 年 5 月 1 日 -5 日: 在德国巴特洪内夫召开的 “MODEST-14 - The dance of stars: dense stellar systems from infant to old” 作特邀报告, 并担任分会主席

● 2014 年 9 月 1 日 -5 日: 作为科学组织委员会主席参加在蒙古乌兰巴托召开的 “Binary Systems: Their evolution and Environments”, 并在开幕式致辞

● 2014 年 11 月 14 日 -17 日: 在中国海南三亚召开的 “Commemorating the 300th Anniversary of the Stone Inscription ‘Hai Pan Nan Tian’: International Symposium on the Sino - French Geodetic Survey of the Qing Empire in the 18th Century” 作特邀报告, 并担任分会主席

● 2014 年 11 月 18 日 -19 日: 在中国北京召开的 “International Space Science Institute - Beijing Forum (Strategic planning for the future)” 作特邀报告

东苏勃:

● 2014 年 2 月 10 日 -12 日: 在美国普林斯顿召开的 “IAS Type Ia Supernova Workshop” 作特邀报告

● 2014 年 4 月 21 日 -25 日: 受邀在越南召开的 “Rencontres du Vietnam: Exoplanetary Science 2014” 作综述报告

● 2014 年 8 月 18 日 -22 日: 在中国北京召开的 “LAMOST - Kepler Workshop” 作特邀报告

● 2014 年 10 月 20 日 -23 日: 在以色列埃拉特召开的 “Transients’ Unsolved Mysteries Workshop” 作特邀报告

● 2014 年 11 月 2 日 -4 日: 在中国北京召开的 “TMT in China: Scientific and Technological Frontiers” 作特邀报告

● 2014 年 11 月 17 日 -19 日: 在中国昆明召开的 “Workshop on Exoplanetary Systems” 作特邀报告, 并担任分会主席

● 2014 年 11 月 29 日 -12 月 1 日: 在中国上海召开的 “China - Subaru Workshop” 作特邀报告

范祖辉:

● 2014 年 10 月 20 日 -25 日: 在中国北京召开的 “Sino-French ‘LIA-ORIGINS’ Workshop” 作特邀报告

● 2014 年 11 月 3 日 -7 日: 在韩国首尔召开的 “6th KIAS Workshop on Cosmology and Structure Formation” 作特邀报告

Flores Fajardo, Nahiel:

● 2014 年 4 月 20 日 -25 日: 参加在法国莱苏什物理学院召开的 “The interaction of Stars with the Interstellar Medium of Galaxies”, 并荣获

ESO 补助

Herczeg, Gregory:

● 2014 年 5 月 13 日 -15 日: 在荷兰莱顿召开的 “Oort Workshop on Episodic Accretion” 作特邀报告

● 2014 年 8 月 25 日 -29 日: 中国北京国际空间科学研究所 (ISSI)- 北京 /ISSI 联合研讨会 “The disk in relation to the formation of planets and their proto-atmospheres” 召集人, 并在研讨会上作特邀报告

● 2014 年 11 月 2 日 -4 日: 在中国北京召开的 “TMT in China: Scientific and Technological Frontiers” 作特邀报告

Ho, Luis:

● 2014 年 1 月 17 日 -20 日: 在中国普洱召开的 “Yunnan

Astronomical Observatory Annual Meeting”作特邀报告

● 2014 年 5 月 23 日 -25 日：在中国昆明召开的“Southern China Technical Astronomy Development”作特邀报告

● 2014 年 5 月 18 日 - 23 日：在中国西安召开的“From Dark Matter to Galaxies”作特邀报告

● 2014 年 6 月 23 日 - 27 日：在新加坡召开的“8th Overseas Chinese Physics Association meeting”作特邀报告

● 2014 年 8 月 25 日 - 29 日：在中国北京召开的“Star Clusters and Black Holes in Galaxies Across Cosmic Time (IAU Symposium 312)”作特邀报告

● 2014 年 10 月 27 日 -29 日：在中国临潼召开的“Chinese Astronomical Society Annual Meeting”作特邀报告

● 2014 年 10 月 25 日 -26 日：在中国上海召开的“Pujiang Innovation Forum”作特邀报告

● 2014 年 11 月 29 日 -12 月 1 日：在中国上海召开的“China - Subaru Workshop”作特邀报告

● 2014 年 12 月 8 日 -10 日：在中国广州召开的“4th China - Chile Astronomy Science Workshop”作特邀报告

江林华：

● 2014 年 11 月 2 日 -4 日：

在中国北京召开的“TMT in China: Scientific and Technological Frontiers”作特邀报告

Kouwenhoven, M.B.N. (Thijs):

● 2014 年 9 月 1 日 -5 日：作为科学组织委员会成员参加在蒙古乌兰巴托召开的“Binary Systems: Their evolution and Environments”，并作特邀综述报告

李柯伽：

● 2014 年 8 月 25 日 -29 日：在中国北京召开的“IAU Symposium 312, Black Holes and Star Clusters across Cosmic Time”作特邀报告

● 2014 年 10 月 27 日 -29 日：在“Chinese Astronomical Society Annual Academic Meeting 2014”担任分会主席（射电天文）

刘富坤：

● 2014 年 5 月 6 日 -7 日：在中国北京国际空间科学研究所召开的“Exploring the Dynamic X-ray Universe”作特邀报告

● 2014 年 5 月 16 日 - 18 日：在中国南京召开的“Astrophysical Black Holes Workshop”作特邀报告

● 2014 年 8 月 25 日 -29 日：在中国北京召开的“IAU Symposium 312, Black Holes and Star Clusters across Cosmic Time”作特邀报告

Peng, Eric:

● 2014 年 4 月 27 日 -28 日：在中国科学院国家天文台召开的“Pilot B kickoff workshop”作特邀报告

● 2014 年 6 月 17 日 -19 日：在韩国首尔召开的“The Evolution of Stellar Populations in Globular Clusters and Early-type Galaxies”作特邀报告

● 2014 年 8 月 25 日 -29 日：受邀在中国北京召开的“Star Clusters and Black Holes in Galaxies Across Cosmic Time (IAU Symposium 312)”作综述报告

● 2014 年 11 月 2 日 -4 日：在中国北京召开的“TMT in China: Scientific and Technological Frontiers”作特邀报告

● 2014 年 11 月 29 日 -2014 年 12 月 1 日：在中国上海召开的“China - Subaru Workshop”作特邀报告

沈悦：

● 2014 年 3 月 10 日 -12 日：在美国巴尔的摩召开的“Space Telescope Science Institute Hubble Fellows Symposium 2014”作特邀报告

● 2014 年 9 月 12 日 -14 日：在美国奥斯丁召开的“The Inner Regions of Quasars”作特邀报告

● 2014 年 11 月 2 日 -4 日：在中国北京召开的“TMT in China: Scientific and Technological Frontiers”作特邀报告

Spurzem, Rainer:

● 2014 年 9 月 8 日 -12 日: 在意大利塞克斯滕召开的“Stellar N-body Dynamics at the Sexten Center for Astrophysics”作特邀报告

● 2014 年 9 月 15 日 -17 日: 在意大利罗马召开的“GPU Astrophysics and Dynamics Meeting”作特邀报告

王然:

● 2014 年 6 月 16 日 -20 日: 在澳大利亚道格拉斯港召开的“Powerful AGN and their Host Galaxies across Cosmic Time”作特邀报告, 并担任分会主席

吴学兵:

● 2014 年 11 月 2 日 -4 日: 在中国北京召开的“TMT in China: Scientific and Technological Frontiers”作特邀报告

● 2014 年 12 月 8 日 -10 日: 在中国广州召开的“4th China - Chile Astronomy Science Workshop”作特邀报告

徐仁新:

● 2014 年 5 月 25 日: 受邀参加在中国昆明召开的“中国南方天文集群研究和技术发展论坛”

● 2014 年 7 月 17 日: 在中国北京召开的“中国射电天文学发展与平方公里阵列望远镜(SKA)”作特邀报告

● 2014 年 8 月 10 日 -14 日: 在

中国北京召开的“PKU - CUSTIPEN (China - US Theory Institute for Physics with Exotic Nuclei) Nuclear Reaction Workshop”作特邀报告

● 2014 年 9 月 26 日 -30 日: 在德国普雷罗召开的“Compact Stars in the QCD phase diagram (CSQCD IV)”作特邀报告

● 2014 年 10 月 30 日 -31 日: 在中国吉林大学召开的“Dense Matter from Chiral Effective Theory”作特邀报告

徐思瑶:

● 2014 年 10 月 6 日 -16 日: 在巴西纳塔尔召开的“Turbulence: In the Sky as on the Earth”作特邀报告(学生)

闫慧荣:

● 2014 年 10 月 6 日 -16 日: 作为科学组织委员会成员参加在巴西纳塔尔召开的“Turbulence: In the Sky as on the Earth”, 并作特邀报告

● 2014 年 7 月 28 日 -8 月 1 日: 在中国哈尔滨召开的“4th East Asian School and Workshop on Lab, Space, Astro Plasma”作特邀报告

张冰:

● 2014 年 5 月 28 日 -31 日: 在“SPCS2014 - Shanghai Particle Physics and Cosmology Symposium”作特邀报告

● 2014 年 11 月: 厦门大学

Kouwenhoven, M.B.N. (Thijs):

● 2014 年 2 月: 菲律宾曼达卢永市黎萨尔科技大学

● 2014 年 6 月: 英国普雷斯顿中央兰开夏大学

● 2014 年 12 月: 中国科学院国家天文台

刘富坤:

● 2014 年 6 月: 中国科学院国家天文台

● 2014 年 9 月: 上海天文台

Meiron, Yohai:

● 2014 年 2 月: 美国田纳西州纳什维尔范德堡大学

● 2014 年 5 月: (1) 德国海德堡天文学计算研究所 (2) 德国海德堡马克斯普朗克天文研究所

● 2014 年 8 月: 上海天文台

● 2014 年 10 月: 中国科学院国家天文台

沈悦:

● 2014 年 10 月: 美国加利福尼亚州加州大学圣巴巴拉分校

● 2014 年 11 月: 美国西雅图华盛顿大学

Spurzem, Rainer:

● 2014 年 1 月: 德国波恩马克斯

普朗克射电天文研究所

● 2014 年 4 月：德国海德堡大学
交叉科学计算研究所

● 2014 年 11 月：中国科学院云南
天文台

徐仁新：

● 2014 年 5 月：中国科学技术大学

● 2014 年 7 月：山东大学威海分校

● 2014 年 11 月：（1）厦门大学
（2）中国科学院大学

王然：

● 2014 年 11 月：中国科学技术
大学

● 2014 年 12 月：清华大学天体

物理中心

吴学兵：

● 2014 年 10 月：陕西理工学院

张冰：

● 2014 年 5 月：（1）紫金山天
文台（2）华中科技大学

其他特邀学术报告

de Grijs, Richard:

● 2014 年 2 月: (1) 荷兰奈梅亨拉德伯德大学 (2) 北京大学

● 2014 年 4 月: (1) 美国布卢明顿印地安那大学 (2) 美国伊利诺伊州埃文斯敦西北大学天体物理交叉探索与研究中心

● 2014 年 5 月: (1) 中国科学院国家天文台 (2) 英国设菲尔德大学 (3) 德国波茨坦莱布尼兹研究所

● 2014 年 7 月: 香港大学

● 2014 年 8 月: 蒙古乌兰巴托蒙古国立大学

东苏勃:

● 2014 年 3 月: 紫金山天文台

● 2014 年 4 月: 智利天主教主教天体物理研究所

● 2014 年 6 月: 清华大学天体物理中心

● 2014 年 12 月: 中国科学院国家天文台

Herczeg, Gregory:

● 2014 年 3 月: 北京大学

● 2014 年 6 月: 上海天文台

● 2014 年 9 月: 瑞士苏黎世联邦理工大学

Ho, Luis:

● 2014 年 1 月: (1) 中国科学院国家天文台 (2) 清华大学

● 2014 年 2 月: 国立台湾大学 ASIAA

● 2014 年 5 月: 南京大学

● 2014 年 8 月: 澳门科学技术大学

● 2014 年 10 月: (1) 美国夏威夷大学天文研究所 (2) 上海天文台

● 2014 年 11 月: 厦门大学

Kouwenhoven, M.B.N. (Thijs):

● 2014 年 2 月: 菲律宾曼达卢永市黎萨尔科技大学

● 2014 年 6 月: 英国普雷斯顿中央兰开夏大学

● 2014 年 12 月: 中国科学院国家天文台

刘富坤:

● 2014 年 6 月: 中国科学院国家天文台

● 2014 年 9 月: 上海天文台

Meiron, Yohai:

● 2014 年 2 月: 美国田纳西州纳什维尔范德堡大学

● 2014 年 5 月: (1) 德国海德堡天文学计算研究所 (2) 德国海德堡马克斯普朗克天文研究所

● 2014 年 8 月: 上海天文台

● 2014 年 10 月: 中国科学院国家天文台

沈悦:

● 2014 年 10 月: 美国加利福尼亚州加州大学圣巴巴拉分校

● 2014 年 11 月: 美国西雅图华盛顿大学

Spurzem, Rainer:

● 2014 年 1 月: 德国波恩马克斯普朗克射电天文研究所

● 2014 年 4 月: 德国海德堡大学交叉科学计算研究所

● 2014 年 11 月: 中国科学院云南天文台

徐仁新:

● 2014 年 5 月: 中国科学技术大学

● 2014 年 7 月: 山东大学威海分校

● 2014 年 11 月: (1) 厦门大学 (2) 中国科学院大学

王然:

● 2014 年 11 月: 中国科学技术大学

● 2014 年 12 月: 清华大学天体物理中心

吴学兵:

● 2014 年 10 月: 陕西理工学院

张冰:

● 2014 年 5 月: (1) 紫金山天文台 (2) 华中科技大学

学生风采



学生，包括本科生和研究生，是北京大学这样的研究型大学不可或缺的宝贵财富。这一章将着重介绍他们所取得的成绩以及那些完成论文工作的学生情况。

南京大学研究生黄崧（联合导师：Luis Ho）获得博士学位。现在在日本东京大学数理宇宙物理与数学研究所担任博士后。

黎硕，硕士论文，The M82 star cluster population revisited; 于2014年5月15日完成答辩。导师：de

Grijs, Richard

相关发表文章：

● Li S., de Grijs R., Anders P., Li C., 2015, Star cluster disruption in the starburst galaxy Messier 82, ApJS, in press (arXiv:1411.2704)



李春宇，博士论文，Study on the Gravitational Lensing of Transient Sources; 于2014年6月4日完成答辩。
导师：李立新

2014 年相关发表文章：

● Li C.-Y., Li L.-X., 2014, Constraining fast radio burst progenitors with gravitational lensing, Science China Physics, Mechanics & Astronomy, 57, 1390

● Li C.-Y., Li L.-X., 2014, Search for strong gravitational lensing effect in the current GRB data of BATSE, Science China Physics, Mechanics & Astronomy, 57, 1592

李程远：

●在自然 (Nature) 杂志上发表一篇文章 (已接收)：Li C., de Grijs R., Deng L., 2014, The exclusion of a significant range of ages in a

massive star cluster, Nature, 516, 367

●钟盛标学术论坛二等奖 (北京大学物理学院)

● Awarded an “Excellent article” award at 16th CAST (中国科协) annual conference for PhD candidates

任娟娟，博士论文，Search for white dwarf - main sequence binaries from LAMOST Galactic survey data; 于2014年5月30日完成答辩。联合导师：Rebassa-Mansergas, Alberto

●任娟娟目前是北京大学天文系刘骁为教授的科研小组中的博士后

张程鹏：

●林桥奖学金二等奖

Zhang, Tianwei:

● Best New Astronomer Prize (最佳新人奖)



● 林桥奖学金二等奖

左文文，博士论文，Probing Quasar Central Engine with Optical Variability and Near-IR Spectroscopy; 于2014年5月24日完成答辩。导师：吴学兵

2014 年相关发表文章：

● Zuo W.-W., Wu X.-B., Fan X.-H., Green R., Wang R., Bian F., 2014, Black Hole Mass Estimates and Rapid Growth of Supermassive Black Holes in Luminous $z \sim 3.5$ Quasars, ApJ, in press (arXiv:1412.2438)

2014 年 访问学者



美国加州大学圣克鲁斯分校著名教授 Sandra Faber 作学术报告

访问学者在我们的科研项目中起到非常重要的作用。今年北京大学的天文学家们吸引了大批高水平的访问学者来访。现将来访学者情况列举如下：南京大学研究生黄崧（联合导师：Luis Ho）获得博士学位。现在在日本东京大学科维理宇宙物理与数学研究所担任博士后。

■ 科维理访问学者项目

科维理天文与天体物理研究所近来启动科维理访问学者项目。该项目为其他科维理研究所天文学家的来访提供支持。这些来访的天文学家将在北京大学科维理研究所度过一段有意义的时光

（2-4 周）。访问期间，我们将安排他们作 KIAA-PKU 学术报告并鼓励他们参加 KIAA 和天文系的众多正式或非正式的活动，以增进他们与 KIAA 及天文系老师和学生之间的沟通交流。科维理

访问学者项目旨在促进学术交流，开拓学术视野以及吸引更多可能的合作交流。

比 如，Kevin Bundy (Kavli at IPMU, Tokyo) 和 Sverre Aarseth

(Cambridge) 分别于 2014 年 11 月和 12 月访问科维理天文与天体物理研究所。Daniel Fabrycky (Chicago), Tom Abel (Stanford/KIPAC), Hsiao-	Wen Chen (Chicago/KICP), Vasily Belokurov (Cambridge), Roberto Maiolino (Cambridge), Mark Vogelsberger (MIT), 和 Martin	Haehnelt (Cambridge) 将在 2015 年来访。
---	--	-----------------------------------

2014 年北京大学科维理天文与天体物理研究所及天文系访问学者

● 2014 年 1 月 6 日: Yinzhe Ma (加拿大不列颠哥伦比亚大学) ★邀请人: 东苏勃	● 2014 年 3 月 1 日 -6 月 1 日 : Qi Shu (浙江大学) ★邀请人: Marcel Zemp	● 2014 年 3 月 13 日 : Wei Cui (美国普渡大学) ★邀请人: Luis Ho ★研究兴趣: 黑洞系统中的物理现象, 设备仪器
● 2014 年 1 月 6 日 -31 日 : Andrés Jordán and Susana Eyheramendy (Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile) ★邀请人: Eric Peng ★研究兴趣: Jordán: 星族, 系外行星; Eyheramendy: 统计方法, 数据挖掘	● 2014 年 3 月 4 日 -6 日 : Kyoungsoo Lee (美国普渡大学) ★邀请人: Luis Ho ★研究兴趣: 星系形成及演化, 观测宇宙学	● 2014 年 3 月 16 日 : Taotao Fang (方陶陶, 厦门大学) ★邀请人: Luis Ho
● 2014 年 2 月 18 日 -9 月 18 日 : Mingzhi Kong (河北师范大学) ★邀请人: Luis Ho ★研究兴趣: 不同活动星系核和星系的演化及协同演化	● 2014 年 3 月 5 日 -7 日 : Gonzalo J. Aniano Porcile (法国空间天体物理学研究所) ★邀请人: Thijs Kouwenhoven ★研究兴趣: 理论天体物理, 星际介质	● 2014 年 3 月 23 日 -4 月 6 日 : Josh Winn (美国麻省理工学院 / 科维理天体物理与空间科学研究所) ★邀请人: 东苏勃 ★研究兴趣: 恒星, 行星, 光学观测
● 2014 年 2 月 26 日 -3 月 1 日 : Linhua Jiang (美国亚利桑那州立大学) ★邀请人: Luis Ho ★研究兴趣: 高红移宇宙, 类星体, 星系形成	● 2014 年 3 月 8 日 -5 月 1 日 : Rhorom Priyatikanto (印度尼西亚万隆科技学院) ★邀请人: Thijs Kouwenhoven ★研究兴趣: 星团的动力学演化	● 2014 年 3 月 25 日 : Sandra Faber and David Koo (美国加州大学圣克鲁兹分校) ★邀请人: Luis Ho ★研究兴趣: Faber: 星系形成与演化; Koo: 星系演化, 自适应光学

● 2014 年 4 月 3 日 : Jilin Zhou (周
济林, 南京大学)

★邀请人: 东苏勃

● 2014 年 4 月 6 日 -26 日 :
Dimitris Stamatellos (英国中央兰开夏
大学耶利米霍罗克斯学院)

★邀请人 : Thijs Kouwenhoven

★研究兴趣: 恒星形成, 系外行星,
褐矮星, 小质量恒星, 原行星盘, 双星,
引力不稳定性, 计算流体力学以及辐射转
移

● 2014 年 4 月 7 日 -25 日 : Xian
Chen (陈弦, 德国马克斯 - 普朗克引力
物理研究院; 德国爱因斯坦研究所)

★邀请人: 刘富坤

● 2014 年 4 月 11 日 -16 日 :
Yan-Fei Jiang (美国哈佛史密松天体物
理天文台)

★邀请人 : Luis Ho

★研究兴趣: 辐射转移, 数值模拟

● 2014 年 4 月 17 日 -18 日 :
Miyong Chun and Henry Yang (美国
科维理基金会)

★邀请人 : Luis Ho



● 2014 年 4 月 21 日 -27 日 :
Steven Rieder (荷兰格罗宁根大学)

★邀请人 : Richard de Grijs

★研究兴趣: 星团, 暗物质, N 体
模拟

● 2014 年 4 月 25 日 : Annapurni
Subramaniam (印度班加罗尔天体物理
研究所)

★邀请人 : Richard de Grijs

● 2014 年 4 月 26 日 -5 月 12 日 :
Andrew Gould (美国) (美国俄亥俄州
立大学)

★邀请人: 东苏勃

★研究兴趣: 引力透镜, 暗物质,
系外行星

● 2014 年 4 月 28 日及 5 月 8 日 -9
日 : Hagai Netzer(以色列特拉维夫大学)

★邀请人 : Luis Ho

★研究兴趣: 活动星系和星暴星系,
吸积盘, 黑洞, 等离子体

● 2014 年 5 月 1 日 -2 日以及 12
月 8 日 -17 日 : Minjin Kim (韩国天文
与空间科学研究所)

★邀请人 : Luis Ho

★研究兴趣: 星系与黑洞的协同演
化

● 2014 年 5 月 5 日 -8 月 8 日 :
Ruxandra Cojocaru (西班牙加泰罗尼
亚理工大学)

★邀 请 人 : Alberto Rebassa
Mansergas

★研究兴趣: 白矮星, 银河系星族

● 2014 年 5 月 9 日 : Reinaldo
Santos-Lima (巴西圣保罗大学)

★邀请人: 闫慧荣

● 2014 年 5 月 10 日 : Meng Su (苏
萌, 美国麻省理工大学)

★邀请人 : Luis Ho

● 2014 年 5 月 12 日 : Gerhard
Boerner (德国马克斯 - 普朗克天体物
理研究所)

★邀请人 : Luis Ho

● 2014 年 5 月 15 日 : Jun Zhang
(张骏; 上海交通大学)

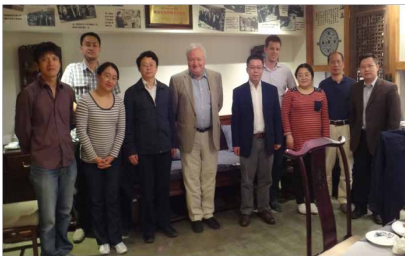
★邀请人: 东苏勃

★研究兴趣: 宇宙学, 宇宙剪切量, 弱引力透镜

● 2014 年 5 月 16 日 : Rashid Sunyaev (德国马克斯-普朗克天体物理研究所)

★邀请人: Luis Ho

★研究兴趣: 宇宙学, 星系团, 吸积理论, X 射线天文学



● 2014 年 5 月 16 日 -27 日 : Zhaohuan Zhu (朱照寰; 美国普林斯顿大学)

★邀请人: 东苏勃

★研究兴趣: 行星及恒星形成

● 2014 年 5 月 26 日 -28 日 : Sijing Shen (加州大学圣克鲁兹分校)

★邀请人: Luis Ho

★研究兴趣: 星系形成及演化, 流体动力学模拟, 星际及星系际介质, 气体

流

● 2014 年 6 月 20 日 : Cheung Sze-Leung (日本国家天文台)

★邀请人: Richard de Grijs

● 2014 年 6 月 26 日 : Li Ji (紫金山天文台)

★邀请人: Richard de Grijs

● 2014 年 7 月 18 日 -28 日 : Ariane Lançon (法国斯特拉斯堡天文台)

★邀请人: Eric Peng

★研究兴趣: 星族, 冷星光谱, 红外光谱学

● 2014 年 7 月 25 日 : Richard F. Green (美国国家光学天文台)

★邀请人: Luis Ho

● 2014 年 8 月 4 日 -9 月 28 日 : Hannah Zohren (德国波恩大学)

★邀请人: Richard de Grijs

★研究兴趣: 星暴环星系

● 2014 年 8 月 15 日 : Daniel Huber (美国宇航局艾姆斯研究中心 / SETI 研究所)

★邀请人: 东苏勃

● 2014 年 8 月 18 日 -9 月 1 日 : Marek Abramowicz 和 P. Maciej Wielgus (瑞典哥德堡大学; 波兰哥白尼天文中心)

★邀请人: 刘富坤

● 2014 年 8 月 19 日 : Puragra Guhathakurta (美国 UCO/ 利克天文台 Observatory, USA)

★邀请人: Luis Ho 和 Eric Peng

● 2014 年 8 月 20 日 : Paul Ho (台湾 ASIAA)

★邀请人: Luis Ho

● 2014 年 8 月 22 日 : Elizabeth Tasker (日本北海道大学)

★邀请人: Marcel Zemp

● 2014 年 8 月 22 日 : Smitha Subramanian (印度班加罗尔天体物理研究所)

★邀请人: Richard de Grijs

★研究兴趣: 麦哲伦云星系中的星族问题

● 2014 年 9 月 9 日 -10 日 : Katrien Kolenberg (美国哈佛史密森天体物理中心; 比利时鲁汶大学)

★邀请人: Richard de Grijs 和 Thijs Kouwenhoven

★研究兴趣：星震学，RR Lyrae stars，天琴 RR 变星

● 2014 年 9 月 14 日 -2015 年 1 月 5 日：Bihai Hong（浙江丽水学院）

★邀请人：徐仁新

★研究兴趣：脉冲星：辐射和内部结构

● 2014 年 9 月 17 日：Renbin Yan（美国肯塔基大学）

★邀请人：Luis Ho

● 2014 年 9 月 28 日 -10 月 13 日：Bi-Qing For（澳大利亚珀斯西澳大学）

★邀请人：Richard de Grijs

★研究兴趣：星系中的气体，高速气体云

● 2014 年 10 月 1 日 -2015 年 3 月 31 日：Chaoli Zhang（张潮力，荷兰莱顿大学）

★邀请人：Richard de Grijs

★研究兴趣：恒星原初质量函数，杜鹃座 47

● 2014 年 10 月 13 日：Michael Kramer（德国马克斯 - 普朗克射电天文学研究所）和 Yu Gao（紫金山天文台）

★邀请人：Luis Ho

● 2014 年 10 月 15 日 -18 日：Yen-Ting Lin（台湾 ASIAA）

★邀请人：Luis Ho

★研究兴趣：大尺度结构，星系形成及演化，星系团物理及宇宙学，大视场星系巡天

● 2014 年 10 月 16 日：Chris Smith（智利托洛洛山美洲天文台）

★邀请人：Luis Ho



● 2014 年 11 月 3 日 -12 月 6 日：Sverre Aarseth（英国剑桥大学）；科维理基金会访问学者计划

★邀请人：Thijs Kouwenhoven 和 Rainer Spurzem

★研究兴趣：N 体模拟，恒星动力学

● 2014 年 11 月 8 日 -16 日：Hui Li（美国洛斯阿拉莫斯国家实验室）

★邀请人：Luis Ho

★研究兴趣：等离子体天体物理

● 2014 年 11 月 12 日：Jo Bovy（美国普林斯顿高等研究院）

★邀请人：东苏勃

● 2014 年 11 月 15 日：Lei Hao（郝蕾，上海天文台）

★邀请人：Luis Ho

● 2014 年 11 月 15 日 -19 日：Kevin Bundy（日本东京 Kavli IPMU）；科维理基金会访问学者计划

★邀请人：Luis Ho 和 Eric Peng

★研究兴趣：星系演化，巡天

● 2014 年 11 月 15 日 -20 日：Leonid Ossipkov（俄罗斯圣彼得堡州立大学）

★邀请人：Rainer Spurzem

★研究兴趣：统计力学和恒星动力学，星系解析模型，潮汐场中的星团

● 2014 年 11 月 20 日 -21 日：Gary Fuller（英国曼彻斯特大学 Jodrell Bank 天文台）

★邀请人：吴月芳

★研究兴趣：恒星形成，毫米及亚毫米天体物理，分子天体物理和天体化学

● 2014 年 11 月 21 日 : Jiang-Tao Li (美国密歇根大学)

★邀请人: 东苏勃和 Luis Ho

● 2014 年 11 月 27 日 : Yu (Sophia) Dai (戴昱, 美国加州理工大学)

★邀请人: 吴月芳和 Luis Ho

● 2014 年 11 月 30 日 -12 月 5 日 : Ahmad Hujeirat (德国海德堡大学跨学科科学计算中心, IWR)

★邀请人: Rainer Spurzem

★研究兴趣: 相对论性磁流体流的模拟算法开发, 星系核

● 2014 年 12 月 1 日 -20 日 : Munkhjargal Chimeddeleg (蒙古国立大学)

★邀请人: Richard de Grijs

★研究兴趣: 中等年龄星团

● 2014 年 12 月 1 日 -20 日 : Amartuvshin Davgasumberel (蒙古国立大学)

★邀请人: Thijs Kouwenhoven

★研究兴趣: 星团模拟

● 2014 年 12 月 3 日 -13 日 : Jose Prieto (智利圣地亚哥波塔莱斯大

学)

★邀请人: 东苏勃

★研究兴趣: 超新星以及其前身星, 瞬变源及变源巡天, 大质量恒星

● 2014 年 12 月 4 日 -5 日 : Cheng Li (上海天文台)

★邀请人: 黎卓

★研究兴趣: 星系演化, SDSS IV 巡天

● 2014 年 12 月 5 日 -20 日 : Alex Lazarian (美国威斯康星大学)

★邀请人: 闫慧荣

★研究兴趣: 磁流体动力学理论: reconnection, dynamo theory, 星际尘埃: alignment, 微波辐射, 星际湍流: 统计研究, circumstellar regions and comets: 偏振, 分子云: 动力学

● 2014 年 12 月 8 日 -17 日 : Taehyun Kim (美国国家射电天文台)

★邀请人: Luis Ho

★研究兴趣: 棒旋星系的形成与演化

● 2014 年 12 月 11 日 -19 日 : Munan Gong (美国普利斯頓大学)

★邀请人: Eric Peng

★研究兴趣: 恒星形成, 模拟

● 2014 年 12 月 14 日 -16 日 : Patrick Osmer (美国俄亥俄州立大学)

★邀请人: Luis Ho

★研究兴趣: 类星体及其寄主星系

● 2014 年 12 月 15 日 -19 日 : Yingjie Peng (英国剑桥大学科维理宇宙学研究所)

★邀请人: 于清娟

● 2014 年 12 月 18 日 : Q. Daniel Wang (University of Massachusetts, Amherst MA, USA)

★邀请人: Luis Ho

● 2014 年 12 月 22 日 : Timothy Waters (美国拉斯维加斯内华达大学) (University of Nevada, Las Vegas NV, USA)

★邀请人: Luis Ho

● 2014 年 12 月 29 日 -2015 年 1 月 2 日 : Wei Hao (郝伟, 德国马克斯普朗克天体物理研究所)

★邀请人: Thijs Kouwenhoven 和 Rainer Spurzem

★研究兴趣: 数值模拟

其他教育 活动



许多北京大学天体物理学家还广泛参与很多其他的教育活动，为中国的教育事业贡献自己的力量。这里将介绍他们主要参与的一些教育活动。

■ 全国中学生天文夏令营

天文夏令营是北大招生办以学科夏令营形式选拔自主招生考生的一个重要试点。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 6 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，天文夏令营活动成为北京大学天文学科是吸引吸纳优秀中学生的重要渠道。

2014 年 7 月 15 日 - 18 日，北京大学天文学科从来自全国各地的 381 报名同学中选拔 137 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。同时夏令营在活动最后一天进行了严格的笔试和面试，选拔出 63 名优秀营员，他们将获得参加 2015 年北大自主招生考

试的资格。笔试合格者，可免面试获得北大自主招生加分。如高考成绩合格，他们将如愿进入北大天文学系学习。

天文夏令营活动，为有志于从事天

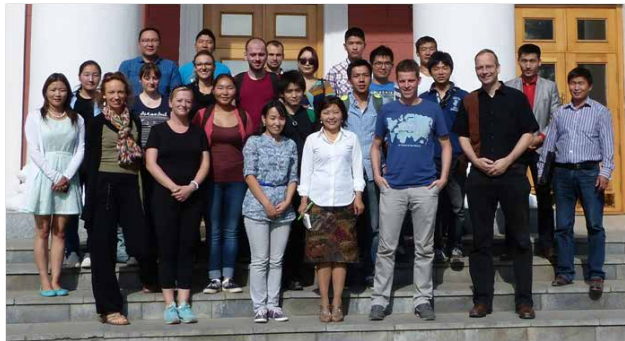
文事业的中学生提供了更好的机会进入北大天文学科学习，为同学们问天的梦想插上了翅膀。

de Grijs, Richard:

● 2014 年 5 月 13 日：皇家亚洲学会 - 北京“科学与真理”系列讲座；与 饶毅（北京大学神经科学教授）和 张首晟（斯坦福大学物理学教授）一起收到邀请，成为特邀小组成员；由记者 John Pomfret 主持。

● 2014 年 8 月 29 日 - 31 日：International summer school on Binary systems, their evolution and environments, 蒙古国立大学，蒙古乌兰巴托；主讲人

尽管蒙古天文学发展可以回溯到几千年前，但是自 2006 年以来，蒙古却只有 1 人成为国际天文联合会（IAU）的临时会员。目前在蒙古开设天文学课程的学校及科研机构只有乌兰巴托蒙古国立大学物理和



电子学院以及 NUM-ITC-UNESCO 空间科学与遥感国际实验室，而进行相关天体物理研究的只有蒙古科学院天文学和地球物理学研究中心。因此蒙古的天文小团体亟需提升他们的科研能力以获得更强的国际竞争力。天文发展东亚区域办公室大力支持蒙古天文界的发展。因此，我们在蒙古国立大学举办此次暑期学校，旨在培养更多地年轻天文学者。

● 2014 年 9 月 13 日：Connecting Man and Heavens, a Brief History of Astronomy in China and the West; 公众提问回答环节：de Grijs, Richard 和 Sun, Xiaochun（中国科学院自然科学史研究所天文学史教授）；北京天文馆

● 2014 年 11 月 23 日 - 27 日：Winter school on Observational Astronomy, 中国科学院兴隆观测站；主讲人（3 小时）

● 2014 年 12 月 26 日：Workshop on Writing academic articles and the peer-review process, 中国科学院国家天文台；主讲人（3 小时）

Flores Fajardo, Nahiely:

● 2014 年 11 月 6 日：
EURAXESS 科学大满贯活动，
晋级决赛



● 2014 年 11 月 29 日：星光之夜
(Night of the Stars)；北京天文馆国际
天文学外展活动（西班牙语 + 汉语）；
由 Flores Fajardo, Nahiely 组 织，
Rebassa-Mansergas, Alberto 和张潮
力。参加者达到 7500 人次。

在 KIAA 所 Richard de Grijs 教授以及农民工子女基金会的协调和支持下，北京大学天文系的本科生以及研究生会组织一月一次农民工子弟学校支教活动，在给那里的孩子们讲述

物理知识的同时，也给他们带来丰富多彩的小实验，给他们带来知识的同时也带来欢乐。（有关内容可参见最新的博客：<http://www.mcfchina.org/blog/fun-science-pku-physics>



Thijs Kouwenhoven 和 Richard de Grijs 每月轮流为《天文爱好者》杂志撰文于 2014 年发表的文章有：

- 1 月：The bulge of the Milky Way (de Grijs, Richard)
- 2 月：What is the ultimate fate of the Universe? (Kouwenhoven, M.B.N.)
- 3 月：Gaia commissioning (de Grijs, Richard)
- 4 月：Airborne Astronomy (Kouwenhoven, M.B.N.)
- 5 月：The mirrors and structure of the James Webb Space Telescope (de Grijs, Richard)
- 6 月：Binary stars in modern astrophysics (Kouwenhoven, M.B.N.)

- 7 月：Background to the BICEP2 results and the ensuing controversy (de Grijs, Richard)
- 8 月：The origin of our Moon (Kouwenhoven, M.B.N.)
- 9 月：Development of the Thirty Meter Telescope: opportunities for China (de Grijs, Richard)
- 10 月：Finding features of extraterrestrial life using planetshine (Kouwenhoven, M.B.N.)
- 11 月：Pulsars in X-rays and gamma rays (de Grijs, Richard)
- 12 月：Water ice on Mercury (Kouwenhoven, M.B.N.)

Herczeg, Gregory:

- 2014 年 5 月 19 日 -24 日: ESO-OPC 观测小组成员委员会成员
- 2014 年 9 月 24 日: 来自 MPE/Leiden Observatory 的 PhD 博士生 Agata Karska 的联合导师
- 2014 年 9 月 15 日: TAP 重点项目评审小组成员
- 2014 年 10 月 24 日: TAP 时间分配委员会联合主席

Ho, Luis:

- 2014 年 6 月 7 月: 在合肥的中国科学技术大学举办的关于“星系和超大质量黑洞的形成以及协同演化”暑期学校中作主题报告
- 2014 年 10 月: 出席在夏威夷大岛举办的关于三十米望远镜（TMT）的奠基仪式
- 2014 年 9 月: 出席在挪威奥斯陆举办的 Kavli Prize 的颁奖大会

Kouwenhoven, M.B.N. (Thijs):

- 2014 年 8 月 29 日 -31 日: 在蒙古乌拉巴托的蒙古国立大学举办的关于“双星系统的演化及环境”国际暑期学校中担任组织者并做报告

苑海波:

- 2014 年 11 月 23 日 -27 日: 在中国科学院兴隆天文台举办的观测天文学冬季学校中担任项目组长和指导员

张冰:

- 2014 年 5 月 21 日: 在中国上海交通大学举办的 2014 年核天体物理暑期学校中作邀请报告: Gamma-ray bursts

北京大学 天文大家庭



科维理天文与天体物理研究所
Kavli Institute for Astronomy and Astrophysics



KIAA 师资

● Chen, Jiansheng (陈建生): coordinator, professor, joint appointment with the PKU Department of Astronomy



★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, 微引力透镜, 动力学, Ia 型超新星, 时域天文学

● Fan, Xiaohui (樊晓晖): visiting chair professor (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, university chair professor

★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): Research fellow (研究员; 自 2014 年 9 月起)



★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

● Kouwenhoven, M.B.N. (Thijs; 柯文采): 百人研究员

★研究兴趣: 双星及多恒星系统的形成及演化, 行星系统动力学, 恒星形成, N 体模拟, 原初恒星质量函数

● 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

● Shen, Yue (沈悦): 青年千人研究员 (自 2014 年 9 月起)

★研究兴趣: 类星体和超大质量黑洞 (SMBHs), 星系形成及演化, 超大质量双黑洞, 时域科学

● Wang, Ran (王然): 百人研究员

★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

● Yan, Huirong (闫慧荣): 百人研究员

★研究兴趣: 宇宙线物理, 星际介质理论, 磁场, 湍流, 尘埃动力学, 超新星, 星系团, 伽马射线暴, 吸积盘

● 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

● Zemp, Marcel: 百人研究员 (自 2014 年 8 月)

★研究兴趣: 宇宙学结构形成, 暗物质, 暗能量, N 体模拟, 动力学和黑洞

KIAA/ 天文系联合师资

● 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）：百人研究员

★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（刘大为）：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）：Cheung Kong visiting chair professor

★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

博士后

● Alamo - Mart í nez, Karla:
CAS - CONICYT China - Chile
Fellow (自 2014 年 7 月起)

★研究兴趣: 星系演化, 球状星团,
星系团, 古老星团

● Chen, Bingqiu (陈丙秋): DoA
Postdoc

★研究兴趣: 三维消光, 尘埃, 星
际介质, 银河系结构, 脉动变星, 测光/
光谱巡天

● Dong, Xiaoyi (董晓怡): DoA
Postdoc

★研究兴趣: 活动星系核, 星系中
的恒星形成过程, 超大质量黑洞

● Flores Fajardo, Nahiely: DoA
Postdoc



★研究兴趣: 星际介质, 光致电离
模型和光谱观测, 星系中的弥散电离气
体及其电离源, 猎户星云中的原行星盘,
 θ 1C 和 θ 2A 恒星的电离过程, 光致电
离星云中得化学组成

● Jose, Jessy: KIAA Postdoc
(自 2014 年 10 月起)

★研究兴趣: 星系的电离氢区, 星
团, 恒星形成, 年轻星体

● Lim, Sungsoon: DoA Postdoc
(自 2014 年 10 月起)

★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

● Meiron, Yohai (林友海):
KIAA Fellow

★研究兴趣: 恒星动力学

● Okamoto, Sakurako (冈本樱
子): KIAA Fellow (至 2014 年 3 月)

★研究兴趣: 本星系团中得矮星系



● Rebassa Mansergas,
Alberto: LAMOST Fellow

★研究兴趣: 密近双星的形成及演
化, 白矮星和低质量主序星的物理性质,
Ia 型超新星前身星, 原行星盘的演化,
大型巡天项目及数据挖掘。

● Ren, Juanjuan (任娟娟):
DoA Postdoc (自 2014 年 7 月起)



★研究兴趣：双星系统，天文数据挖掘，银河系，光谱巡天

● Shin, Jihye: KIAA Fellow（自2014年4月起）

★研究兴趣：球状星团的宇宙学起源，球状星团的动力学演化

● Uhm, Z. Lucas（严整辉）：KIAA Postdoc

★研究兴趣：伽马射线暴，流体动力学，辐射过程，相对论性激波

● Yu, Hao-Ran（于浩然）：KIAA-CITA Joint Postdoctoral Fellow（自2014年7月起）

★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



● Yuan, Haibo（苑海波）：LAMOST fellow, KIAA Fellow

★研究兴趣：大视场测光及光谱巡天，数据挖掘，银河系考古学，近场宇宙学（比如M31），发射线星云天体物理，光致电离

● Zhang, Fupeng（张福鹏）：KIAA Postdoc

★研究兴趣：超大质量黑洞附近恒星动力学，广义相对论，活动星系核

● Zhang, Hongxin（张红欣）：CAS-CONICYT China-Chile Fellow



★研究兴趣：星系中的恒星形成，矮星系，球状星团，极致密矮星系

● Li, Zhaosheng（李兆升）：DoA Postdoc

★研究兴趣：中子星与奇异星，低质量X射线双星

研究生（2014 年 12 月）

- Cao, Rong; 曹荣（2013 级）
★ PhD 导师：刘富坤
- Chen, Xiaodian; 陈孝钿（2011 级）
★ PhD 导师：Richard de Grijs, 邓李才 (NAOC)
- Chen, Yunfeng; 陈云峰（2012 级）
★ PhD 导师：于清娟
- Dai, Shi; 代实（2010 级）
★ PhD 导师：徐仁新
- Gao, Hua; 高桦（2013 级）
★ PhD 导师：Luis Ho
- Guo, Yanjun; 郭彦君（2014 级）
- Guo, Zhen; 郭震（2012 级）
★ PhD 导师：Gregory Herczeg
- Huang, Yang; 黄样（2011 级）
★ PhD 导师：刘晓为
- Li, Biao; 李彪（2010 级）
★ PhD 导师：Eric Peng

- Li, Chengyuan; 李程远（2010 级）
★ PhD 导师：Richard de Grijs, 邓李才 (NAOC)
- Li, Qiong; 李琼（2014 级）
- Li, Yun; 李云（2009 级）
★ PhD 导师：Thijs Kouwenhoven
- Liu, Beibei; 刘倍贝（2010 级）
★ PhD 导师：Douglas Lin
- Liu, Dezi; 刘德子（2012 级）
★ PhD 导师：范祖辉
- Liu, Xiangkun; 刘项琨（2010 级）
★ PhD 导师：范祖辉
- Liu, Yiqing; 刘逸清（2011 级）
★ PhD 导师：Eric Peng
- Long, Feng; 龙凤（2013 级）
★ PhD 导师：Gregory Herczeg
- Lu, Jiguang; 卢吉光（2012 级）

- ★ PhD 导师：徐仁新
- Luo, Rui; 罗睿（2013 级）
★ PhD 导师：李柯伽
- Ma, Chao; 马超（2013 级）
★ MSc 导师：Richard de Grijs
- Men, Yunmeng; 门云鹏（2014 级）
- Molloy, Matthew; 马强（2011 级）
★ PhD 导师：Gregory Herczeg
- Shangguan, Jinyi; 上官晋沂（2012 级）
★ PhD 导师：刘富坤
- Shao, Yali; 邵亚莉（2013 级）
★ PhD 导师：王然
- Shu, Qi; 舒琦（2014 级）
- Sun, Hui; 孙惠（2012 级）
★ PhD 导师：张冰
- Sun, Ningchen; 孙宁晨（2013 级）

★ PhD 导师：刘晓为

● Wang, Bin; 汪斌（2009 级）

★ PhD 导师：黎卓

● Wang, Chun; 王春（2013 级）

★ PhD 导师：刘晓为

● Wang, Feige; 王飞格（2012 级）

★ PhD 导师：樊晓晖、吴学兵

● Wang, Jianfeng; 王健锋（2014 级）

● Wang, Long; 王龙（2011 级）

★ P h D 导 师：T h i j s Kouwenhoven, Rainer Spurzem

● Wang, Shu; 王澍（2014 级）

● Wu, Jin; 吴晋（2014 级）

● Wu, Junfei; 吴骏飞（2013 级）

★ PhD 导师：Eric Peng

● Xia, Moran; 夏默然（2011 级）

★ PhD 导师：于清娟

● Xiang, Maosheng; 向茂盛（2010 级）

★ PhD 导师：刘晓为

● Xie, Xiaojia; 解小佳（2014 级）

● Xu, Siyao; 徐思瑶（2011 级）

★ PhD 导师：闫慧荣

● Yang, Jinyi; 杨锦怡（2011 级）

★ PhD 导师：吴学兵

● Yang, Qian; 杨倩（2012 级）

★ PhD 导师：吴学兵

● Yuan, Shuo; 袁硕（2013 级）

★ PhD 导师：范祖辉

● Yu, Siyue; 余思悦（2014 级）

● Zhang, Bing; 张兵（2013 级）

★ PhD 导师：黎卓

● Zhang, Chengpeng; 张程鹏（2014 级）

● Zhang, Congyao; 张从尧（2010 级）

★ PhD 导师：于清娟

● Zhao, Yulin; 赵玉琳（2013 级）

★ PhD 导师：Luis Ho

● Zheng, Xiaochen; 郑晓晨（2010 级）

★ P h D 导 师：T h i j s Kouwenhoven

● Zhou, Enping; 周恩平（2012 级）

★ PhD 导师：徐仁新

● Zhou, Zhiqin; 周智勤（2014 级）