



中国科学院大学

University of Chinese Academy of Sciences

[中文] (/~jinhuahe) [English] (/~jinhuahe?language=en)

- 招生信息
- 教育背景
- 工作经历
- 专利与奖励
- 出版信息
- 科研活动
- 合作情况
- 指导学生

基本信息



何金华 男 汉族 云南天文台

电子邮件: jinhuahe@ynao.ac.cn

联系电话: 0871-63920136 (请尽量使用电子邮件联络)

手机号码: 13619632879 (请尽量使用电子邮件联络)

通信地址: 昆明市官渡区羊方旺396号云南天文台

邮政编码: 650216

研究领域

分子云与恒星形成、演化晚期恒星、天体化学、光干涉成像技术

招生信息

1. 中小质量恒星演化晚期 (AGB星) 将以强大星风的形式将很大一部分携带恒星核合成产物的气体和尘埃吹回星际空间, 形成星系元素、分子和尘埃颗粒化学演化的重要驱动力。但是至今我们仍然缺少对AGB星风物质损失规律的完整理解, 无法给出一个可以在恒星结构和演化模拟中使用的星风物质损失率理论公式。这个星风物质损失过程不但涉及复杂的**热力学、动力学、化学和尘埃凝结的矿物学过程**, 还与**双星的相互作用**有着密切的联系。云南天文台的何金华研究员长驻智利首都圣地亚哥的**中国科学院南美天文中心**, 利用智利的世界顶级大望远镜设备开展对AGB星风物质损失规律的高空间分辨率观测研究。这既包括**世界最大亚毫米波干涉阵ALMA**, 也包括**世界最强大的可见光红外干涉仪VLT**, 未来也可以使用即将竣工的**39米巨型望远镜E-ELT**。这些大望远镜是观测研究非常小的AGB星风启动区域和双星与星风相互作用区域的关键工具。这一工作将在与**法国尼斯大学 (Nice University)** 的VLT技术研究和AGB星观测研究的合作中进行, 因为南美天文中心正在与尼斯大学发展合作, 研制中国参与的首个VLT观测设备。何金华所在的由云南天文台韩占文院士领导的**大样本恒星演化组**, 也是中国乃至国际上知名的双星物理研究团队, 将给双星环境下的AGB星风研究提供强大支持。因此我们欢迎热爱自然科学研究, 且具有一定英语基础的同学加入我们的国际团队。另外, 何金华老师同时也在活跃地开展分子云和恒星形成, 以及天体化学的多波段前沿观测研究, 并有相应的多领域国际、国内合作团队。因此, 他的研究生都将有机会在学习和工作中同时接触到**跨多个领域**的前沿研究工作。他目前合作团队里有一名已辅导毕业的博士生 (葛继兴) 在海外从事天体化学数值模拟和观测的博士后研究, 一名在读博士生 (刘明超) 在从事成团恒星形成观测研究, 一名联合培养在读硕士生 (王左磊) 从事天体化学观测研究。

招生专业

070401-天体物理

招生方向

星周、星际介质观测, 天体化学模拟, 星际湍流

教育背景

2000-03--2004-08 中科院云南天文台 理学博士

1996-09--1999-08 中科院云南天文台 理学硕士

1992-09--1996-07 北京师范大学天文系 理学学士

出国学习工作

2015.10-now: visiting scholar in CASSACA (Chinese Academy of Sciences, South America Center of Astrophysics) in Santiago, Chile
2014: Science visitor in Joint ALMA Observatory (40 days)
2012, 2013, 2014: Marie Curie Fellow visitor in N. Copernicus Astronomical Center, Poland (1-2 months each time)
2006-2008: PostDoc in Academia Sinica, Institute of Astronomy and Astrophysics (ASIAA), Taiwan (2.5 years)
2005: Visitor in N. Copernicus Astronomical Center, Poland
2001: Student visitor in N. Copernicus Astronomical Center, Poland

工作经历

2016.09 - now: 中科院云南天文台，研究员
2015.10-now: 中国科学院南美天文中心（CASSACA）长期访问学者
2008 - 2016: 中科院云南天文台，副研究员
2006- 2008: 台湾中研院天文与天文物理研究所，博士后研究员
2001 - 2005: 中科院云南天文台，助理研究员
1999 - 2001: 中科院云南天文台，研究实习员

社会兼职

2012-08-11-2015-09-20,IAU 天文促发展办公室东亚分部, 东亚办公室指导委员会成员，东亚办公室语言服务中心负责人，云南天文台IAU OAD计划协调人

专利与奖励

奖励信息

2005年，云南省科学技术奖，二等奖，排名第一
 获奖项目：羟基红外源的观测研究。
2007年，云南省科学技术奖，二等奖，排名第四
 获奖项目：特殊化学丰度晚型恒星 - - 碳星和S星及相关天体的红外观测研究。

出版信息

发表论文

- (1) Three-dimensional Projection Effects on Chemistry in a Planck Galactic Cold Clump, ApJ, 2020-03, 第 3 作者
- (2) The HASHTAG project I. A survey of CO(3-2) emission from the star forming disc of M31, MNRAS, 2020-02, 其他（合作组作者）
- (3) Chemical Properties of Two Dense Cores in a Planck Galactic Cold Clump G168.72-15.48, ApJ, 2019-12, 第 9 作者
- (4) Multi-scale analysis of the Monoceros OB 1 star-forming region. II. Colliding filaments in the Monoceros OB1 molecular cloud, A&A, 2019-11, 第 4 作者
- (5) Multi-scale analysis of the Monoceros OB 1 star-forming region. I. The dense core population, A&A, 2019-11, 第 4 作者
- (6) The nearby evolved stars survey - I. JCMT/SCUBA-2 submillimetre detection of the detached shell of U Antliae, MNRAS, 2019-11, 其他（合作组作者）
- (7) ALMA Monitoring of Millimeter Line Variation in IRC +10216. I. Overview of Millimeter Variability, ApJ, 2019-10, 第 1 作者
- (8) SCOPE: SCUBA-2 Continuum Observations of Pre-protostellar Evolution - survey description and compact source catalogue, ApJ, 2019-05, 其他（合作组作者）
- (9) Herschel and SCUBA-2 observations of dust emission in a sample of Planck cold clumps, A&A, 2018, 第 2 作者
- (10) The TOP-SCOPE Survey of Planck Galactic Cold Clumps: Survey Overview and Results of an Exemplar Source, PGCC G26.53+0.17, ApJS, 2018, 其他（合作组作者）
- (11) The MALATANG Survey: the Lgas – LIR correlation on sub-kiloparsec scale in six nearby star-forming galaxies as traced by HCN J = 4-3 and HCO+ J = 4-3, ApJ, 2018, 其他（合作组作者）
- (12) Chemical Diagnostics of the Massive Star Cluster-forming Cloud G33.92+0.11. II. HDCS and DCN, ApJ, 2018, 第 5 作者
- (13) JINGLE, a JCMT legacy survey of dust and gas for galaxy evolution studies - I. Survey overview and first results, MNRAS, 2018, 其他（合作组作者）
- (14) Monitor Variability of Millimeter Lines in IRC+10216, ApJ, 2017, 第 1 作者
- (15) Astrochemical Properties of Planck Cold Clumps, ApJS, 2017, 其他（合作组作者）
- (16) Effects of turbulent dust grain motion to interstellar chemistry, MNRAS, 2016, 通讯作者
- (17) Interstellar chemical differentiation across grain sizes, MNRAS, 2016, 通讯作者
- (18) Herschel/HIFI observations of the circumstellar ammonia lines in IRC+10216, A&A, 2016, 第 2 作者
- (19) Early-stage star-forming cloud cores in Galactic Legacy Infrared Mid-Plane Survey (GLIMPSE) extended green objects (EGOs) as traced by organic species., MNRAS, 2014, 通讯作者
- (20) 12CO J=2-1 and J=3-2 Line Observations of Molecular Clouds toward the Directions of 59 EGOs in the Northern Sky, ChAA, 2014, 第 2 作者
- (21) Characterizing AGB stars in Wide-field Infrared Survey Explorer (WISE) bands, AA, 2014, 第 4 作者

(22) Observed Relationship between CO 2-1 and Dust Emission during the Post-asymptotic-giant-branch Phase. , ApJS, 2014, 第 1 作者

(23) Newly Identified Extended Green Objects (EGOs) from the Spitzer GLIMPSE II Survey. I. Catalog., ApJS, 2013, 第 4 作者

(24) Newly Identified Extended Green Objects (EGOs) from the Spitzer GLIMPSE II Survey. II. Molecular Cloud Environments., ApJS, 2013, 第 4 作者

(25) A 95 GHz Class I Methanol Maser Survey toward a Sample of GLIMPSE Point Sources Associated with BGPS Clumps, ApJS, 2012, 第 3 作者

(26) Extremely Strong 13CO J=3-2 Line in the Water Fountain IRAS 16342-3814: Evidence for the Hot-Bottom Burning , PASJ, 2012, 第 3 作者

(27) A 1-mm spectral line survey toward GLIMPSE Extended Green Objects (EGOs), ApJS, 2012, 第 1 作者

(28) A Search for Infall Evidence in EGOs I: the Northern Sample., ApJ, 2010, 通讯作者

(29) CO J = 3-2 Emission from the Water Fountain Sources IRAS 16342-3814 and IRAS 18286-0959., PASJ, 2009, 第 2 作者

(30) First detection of CO lines in a water fountain star., Astronomy and Astrophysics, 2008, 第 1 作者

(31) A spectral line survey in the 2 and 1.3mm windows toward the carbon rich envelope of IRC +10216., ApJS, 2008, 第 1 作者

科研活动

科研项目

- (1) 大质量恒星形成环境的红外亚毫米波观测新研究, 主持, 国家级, 2012-01--2015-12
- (2) 用FAST和云台40米望远镜进行普朗克冷核的大碳氮链分子观测研究, 参与, 国家级, 2017-01--2020-12
- (3) 碳星IRC +10216毫米波谱线时变的ALMA观测和模拟研究, 主持, 国家级, 2019-01--2022-12

合作情况

- 深度参与南美天文中心的首个VLTI红外J波段四波束合成器研发（核心参与单位：法国尼斯大学、南美天文中心、上海天文台光干涉实验室、智利大学天文光子学实验室）；
- 与法国尼斯大学的VLTI技术团队和AGB星研究团队合作，开展对AGB星风物质损失规律的高分辨率观测研究；
- 与德国波茨坦大学及中国科学院南美天文中心同事合作，开展对星际尘埃动力学的磁流体动力学数值模拟研究；
- 与ALMA联合天文台同事合作，开展恒星形成、分子云、近邻星系毫米波观测研究；
- 与智利大学同事合作，开展漩涡星系中分子云动力学演化的流体动力学数值模拟研究；
- 与美国密苏里大学同事合作，开展星际尘埃热动力学在星际天体化学模拟中的应用研究；
- 与韩国同事合作，开展对银河系中Planck冷云团的毫米波连续谱和分子谱线巡天观测；
- 与波兰哥白尼天文中心同事合作，开展对AGB星，PPN等演化晚期恒星的红外和亚毫米波观测研究；
- 与台湾天文所的恒星形成和演化晚期恒星以及天体化学研究同行有密切合作，开展恒星形成，天体化学模拟，演化晚期恒星毫米波观测等研究工作。

项目协作单位

法国尼斯大学

德国波茨坦大学

中国科学院南美天文中心

ALMA联合天文台

智利大学

美国密苏里大学

韩国KASI

波兰哥白尼天文中心

台湾中研院天文与天文物理研究所

指导学生

已指导学生

李志广 硕士研究生 070401-天体物理

丁诗源 硕士研究生 070401-天体物理

葛继兴 博士研究生 070401-天体物理

现指导学生

刘明超 博士研究生 070401-天体物理

联合培养研究生

王左磊 硕士研究生（西华师范大学） 天体化学