



**云南大学中国西南天文研究所**  
**South-Western Institute for Astronomy Research**

**研究生招生宣传**

<http://www.swifar.ynu.edu.cn>

# 云南大学天文学科定位



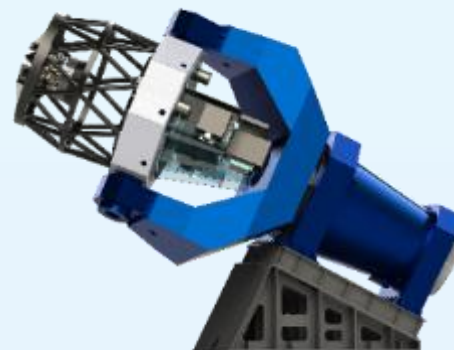
云南大学是全国42所双一流大学之一

天文学科是云南大学重点建设的双一流学科

- 南国天都，观测条件得天独厚
- 快速发展，学科方向涵盖各大前沿领域
- 瞄准国际科学前沿，建设独具特色、国际一流水平科研平台

**天文学科：教育部一级学科博士点，一级学科硕士点**

物理与天文学院天文系+中国西南天文研究所





**中国西南天文研究所**

**South-Western Institute for Astronomy Research  
(SWIFAR)**

- 简介
- 师资队伍
- 研究方向
- 科学平台建设
- 学术环境
- 总结

# 简介



- SWIFAR 成立于 2017年9月
- 建所宗旨：高起点、高水准、高度国际化
- 发展目标
  - 瞄准国际一流的天文学研究中心
  - 促进科技创新与交流的高水平平台
  - 培养高水平青年人才的高地
- 从北京大学引进以长江学者/杰青刘晓为教授为首的研究团队
  - 采用与国际接轨的聘用评价体系，全球招聘
  - 高水平国际化师资队伍已初步建成

- 全职教师11 (+6) 名
- 博士后4 (+2) 名
- 博士研究生11名，硕士研究生30名





# 师资队伍



- 极具竞争力的国际化师资队伍，方向覆盖前沿领域
- 在职11人，待入职6人，(外籍3+6)



刘晓为  
教授、所长  
长江学者  
国家杰青  
云南省科技  
领军人才



陈丙秋  
副教授  
LAMOST  
Fellow  
云南省青  
年千人



黄样  
副教授  
LAMOST  
Fellow  
云南省青  
年千人



李广兴  
副教授  
国家青年  
千人



范祖  
辉  
教授  
云岭高  
端外国  
专家



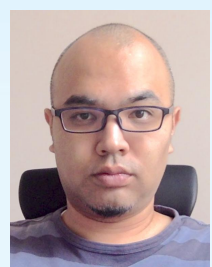
尔欣中  
教授  
云南省  
青年千  
人



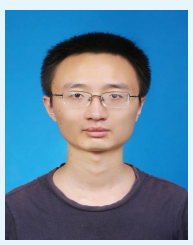
刘项琨  
副教授  
云南省  
青年千  
人



石洵  
副教授  
云南省  
青年千  
人



高隼士  
助理教  
授



杨元培  
副教授  
中国博士  
后  
创新支持  
计划获得  
者  
云南省青  
年千  
人



钱德拉·  
辛格  
助理教授

[http://www.swifar.ynu.edu.cn/r\\_y\\_People.htm](http://www.swifar.ynu.edu.cn/r_y_People.htm)

# 研究方向

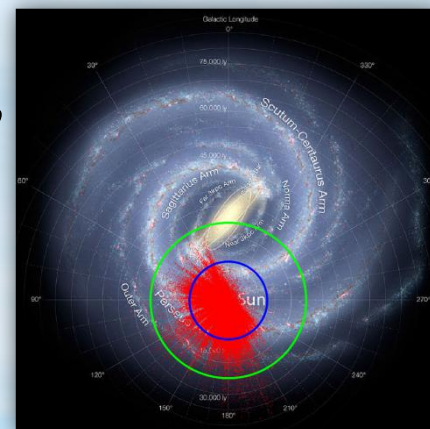
- 天文学是研究宇宙基本规律的科学，孕育重大科学发现机遇
  - 触及实验室无法实现的极端条件
  - 揭示新现象、探索新规律
- 天文学的发展不断深化人们对宇宙的认知
  - 21世纪诸多重大科学前沿问题与天文学相关
- 观测为驱动，发现为导向
  - 多波段多信使时代



# 银河系和近邻宇宙，星际介质和恒星形成



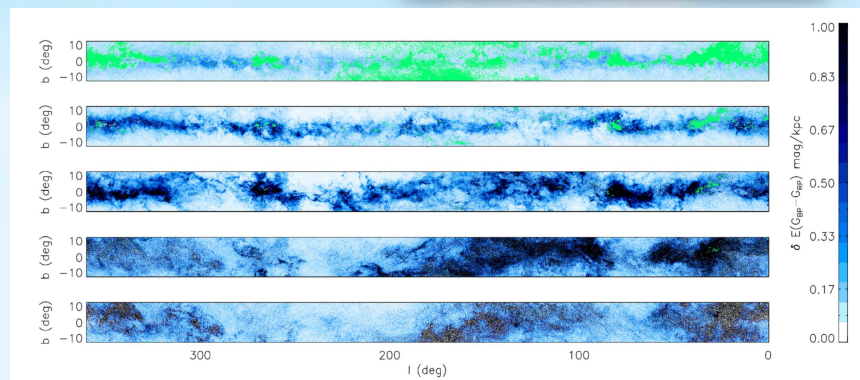
- 银河系和近邻星系的结构、化学动力学性质，星系的形成与演化
- 气体星云物理，星际尘埃分布和性质，分子云和恒星形成过程



## LAMOST银河系研究

- 引领作用
- 核心团队

GAIA, SDSS-V, 中法合作...



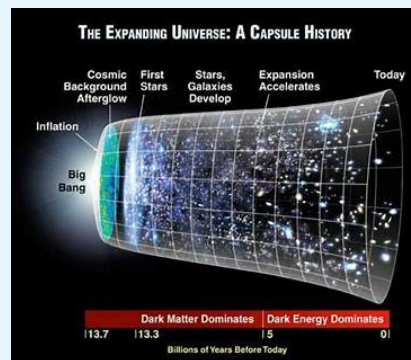
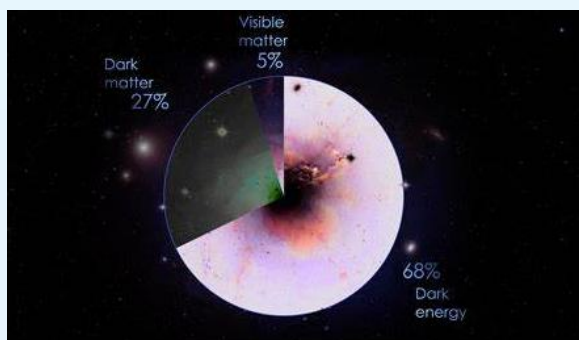
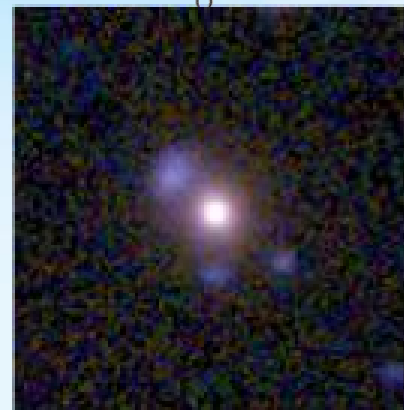
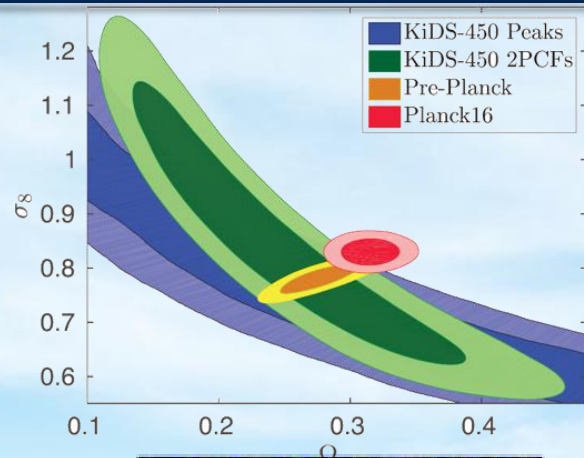
# 星系宇宙学



- 暗物质暗能量
- 中微子物理
- 宇宙极早期物理
- 宇宙第一代结构形成
- 星系团物理

引力透镜，星系大尺度结构，  
星系团，21cm ...

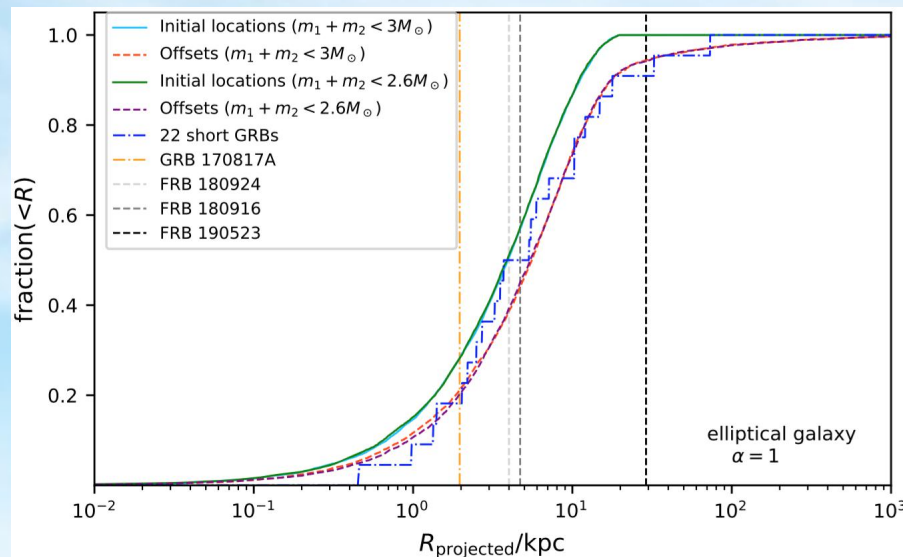
CSST, SKA, +国际大型观测项目



# 高能天体物理



- 黑洞、中子星
- 活动星系核
- 引力波电磁对应体
- 伽马暴
- 快速射电暴



多信使：射电，光学，伽马射线，X射线，...





# 科研平台

- 天文学研究进入多波段、多信使、四维（空间+时间）研究时代
- 瞄准国际前沿，建设国际首台**多通道测光巡天望远镜**  
**Mephisto**



云南大学多通道测光巡天望远镜  
**M**ulti-channel **P**hotometric **S**urvey  
**T**elescope

丽江天文观测站实拍





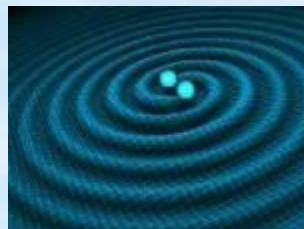
- 大视场、多通道
  - 三波段同时巡天
  - 实时颜色
- 
- 录制首个宇宙天体运动和变化的彩色纪录片
  - 开展前沿天体物理研究

Mephisto望远镜实拍

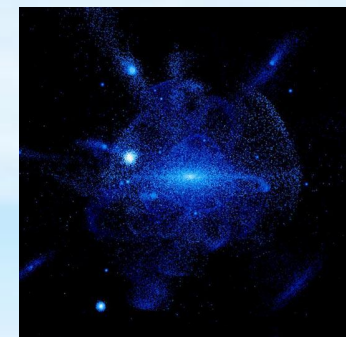
# Multi-channel Photometric Survey Telescope – Mephisto



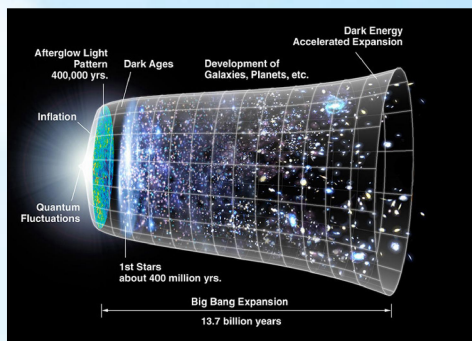
时域天文学：引力波，GRB等极端物理过程  
Time-domain sciences: GW events, GRBs



银河系考古学  
Galactic archeology



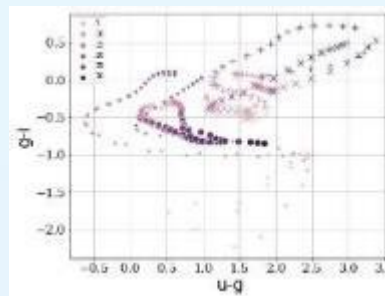
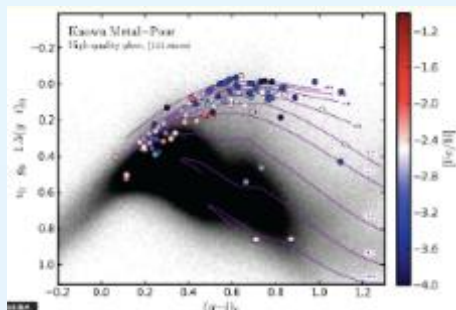
宇宙学暗能量和宇宙加速膨胀  
Cosmology, DM & DE



**Mephisto**  
实时高精度颜色测量，  
大视场，高效率  
Real-time, high-precision  
colours, wide field, high  
efficiency

Two examples:

- EMP
- SNe



## 建成50cm 阵列



Mephisto 和 50cm阵列 为培养高水平天文学人才提供了最佳的平台

- 自主建设
- 第一手数据
- 前沿科学研究



M57 Ring Nebula

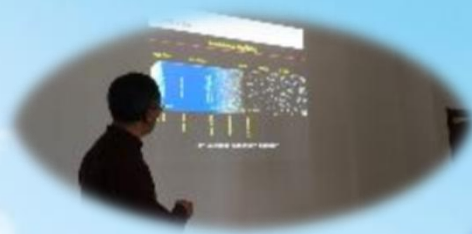


NGC4359



# 学术环境

# 高度国际化学术环境



# 高标准研究生培养



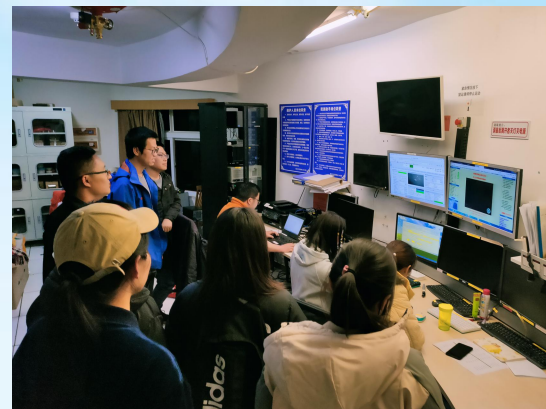
## 研究生工作细则 Postgraduate Training Code of Practice

[下载手册](#) [Download booklet](#)

为全面提升中国西南天文研究所研究生的培养水平和质量，着力加强培养过程中各环节的过程管理，使之更加规范、有序，根据《云南大学研究生手册》以及导师负责制的研究生培养原则，结合研究所的发展需要，特制定本研究生工作细则。

Postgraduate student training constitutes a crucial part of the mission of SWIFAR as a research institute. We aim to give our students high-quality training and to prepare them for future careers. To achieve the goal, this Code of Practice is formulated to strengthen the training process, and to provide guidelines to both students and supervisors. It complements the "Postgraduate Student Handbook of YNU", and is in accord with the development needs of SWIFAR.

## 观测实习



## 优越的 工作环境



# 广泛国内外合作



- 国内: **LAMOST, Lijiang 2.4m, CSST, FAST, ...**
- 国际: **SDSS-V, Sino-French Tianguan, SKA, Euclid, ...**



# 总结



- 富有活力、快速发展的天文学研究中心
- 极具竞争力的师资队伍
- 前沿研究领域
- 自主建设的高水平实测科研平台
- 活跃的、高度国际化学术环境



<http://www.swifar.ynu.edu.cn>

# 诚挚欢迎加入 中国西南天文研究所

## 我们一起仰望星空，探索宇宙



中国西南天文研究所