

# 李维天

📞 132-6262-0332    @liweitianux@live.com    🌐 github.com/liweitianux

🏫 上海交通大学    🎓 物理学·博士

📍 上海    🏠 湖南·邵阳    📅 1991-09-26

物理学专业(射电天文方向)直博研究生, 有扎实的物理、数学与统计学基础, 擅长数据建模与分析, 热衷计算机和网络技术, 有 10 年的 Linux 和 BSD 使用经验, 熟悉常用的命令行工具, 熟练掌握 Shell、Python 和 C 语言编程。积极实践自由开源精神, 在 [GitHub](#) 上分享多个项目, 是 [DragonFly BSD](#) 操作系统的开发者, 并积极参与其他多个开源项目。

## 🔧 技能和语言

操作系统    🐧 Linux (10 年); 🍃 BSD (DragonFly BSD 和 FreeBSD, 7 年)

编程    Python, C, Shell (POSIX), R, Tcl/Tk

工具    正则表达式, SSH, Git, Make (GNU/BSD), Ansible

网站开发    Flask, Django; JavaScript, jQuery, Bootstrap

数据分析    R, Pandas; Matplotlib, ggplot2; Keras, Scikit-learn

🗣️ 语言    英语 — 读写(优良), 听说(日常交流)

## 🎓 教育背景

现在	上海交通大学·物理与天文学院
2013.09	物理学(射电天文方向)·博士(直博研究生, 在读, 预计 2019 年上半年毕业)
2013.06	上海交通大学·物理与天文系
2009.09	应用物理学·学士

## 🔬 科研成果

- 参与研究课题: “低频射电天空的高精度仿真与微弱天体辐射信号的识别”(重点项目)、“星系和星系团的 X 射线研究、宇宙低频射电辐射研究”(杰出青年基金)
- 开发低频射电天空图像模拟软件: [FG21sim](#) (Python)
- 开发程序帮助半自动化分析 *Chandra* X 射线卫星观测数据: [chandra-acis-analysis](#) (Python, Shell, Tcl)
- 利用卷积去噪自动编码器(CDAE)在观测频率维度有效分离微弱的宇宙再电离(EoR)信号
- 利用卷积神经网络(CNN)对 FIRST 巡天的射电星系图像根据形态特征进行分类
- 显著改进星系团射电晕的建模, 并考虑低频干涉阵列的复杂仪器效应
- 分析 200 多个星系团的 *Chandra* 观测数据, 改进光谱拟合中各背景成分的建模, 获得更准确可靠的拟合结果
- 发表第一作者 SCI 论文 2 篇, 合作 SCI 论文 8 篇

## 🔗 计算机技能

- DragonFly BSD 操作系统开发者: 关注内核网络模块及工具, 修正问题并改进
- 使用 Ansible 配置和管理 VPS, 部署个人域名邮箱、权威 DNS、网站、Git、IRC 等服务
- 搭建并管理课题组的工作站、计算集群(4 节点)和网络设备
- 参与配置和测试上海天文台的 SKA 高性能计算集群原型机(1 管理节点 + 1 存储节点 + 4 计算节点)
- 为“2014 第一届中国-新西兰联合 SKA 暑期学校”设计并开发网站(Django, Bootstrap, jQuery)

## 📁 实习经历

---

- 2018.08 | 数据工程师 @ 上海领脉网络科技(初创公司)
- 2018.04 |
- ▶ 从 Amazon 网页搜索并挖取商品与广告信息(Python, Requests, BeautifulSoup)
  - ▶ 配置 Airflow 服务器和数据库等基础设施, 定期从 Amazon 获取产品销售与广告投放等数据
  - ▶ 开发网站(Flask, jQuery), 帮助客户优化 Amazon 广告投放
- 2013.09 | 网站开发 @ 97 随访(初创公司)
- 2013.07 |
- ▶ 后端开发(Django), 完成用户注册、数据存储和搜索等功能
  - ▶ 前端开发(jQuery, AJAX), 对患者各项指标随时间的变化进行可视化

## 📄 发表论文

---

- ▶ **Li, W.**, Xu, H., Ma, Z., Zhu, R., Hu, D., Zhu, Z., Shan, C., Zhu, J. & Wu, X.-P., “*Separating the EoR Signal with a Convolutional Denoising Autoencoder: a Deep-learning-based Method*,” 2018, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Letters (under review; SCI; IF=4.96)
- ▶ **Li, W.**, Xu, H., Ma, Z., Hu, D., Zhu, Z., Shan, C., Wang, J., Gu, J., Lian, X., Zheng, Q., Zhu, J. & Wu, X.-P., “*Contribution of Radio Halos to the Foreground for SKA EoR Experiments*,” 2018, The Astrophysical Journal (under review; SCI; IF=5.53)
- ▶ Ma, Z., Xu, H., Zhu, J., Hu, D., **Li, W.**, Shan, C., Zhu, Z., Lian, X., Gu, L., Liu, C. & Wu, X.-P., “*A Machine Learning Based Morphological Classification of 14,251 Radio AGNs Selected from the Best–Heckman Sample*,” 2018, The Astrophysical Journal Supplement Series (in revision; SCI; IF=8.96)
- ▶ Hu, D., Xu, H., Kang, X., **Li, W.**, Zhu, Z., Ma, Z., Shan, C., Zhang, Z., Gu, L., Liu, C. & Wu, X.-P., “*A Study of the Merger History of the Galaxy Group HCG 62 Based on X-ray Observations and SPH Simulations*,” 2017, The Astrophysical Journal (in revision; SCI; IF=5.53)
- ▶ Zheng, Q., Johnston-Hollitt, M., Duchesne, S. & **Li, W.**, “*Detection of a Double Relic in the Torpedo Cluster: SPT-CL J0245-5302*,” 2018, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 479, 730 (SCI; IF=4.96)
- ▶ Ma, Z., Zhu, J., **Li, W.** & Xu, H., “*An Approach to Detect Cavities in X-ray Astronomical Images Using Granular Convolutional Neural Networks*,” 2017, IEICE Transactions on Information and System, 100(10), 2578 (SCI; IF=0.41)
- ▶ Zhang, C., Xu, H., Zhu, Z., **Li, W.**, Hu, D., Wang, J., Gu, J., Gu, L., Zhang, Z., Liu, C., Zhu, J. & Wu, X.-P., “*A Chandra Study of the Image Power Spectra of 41 Cool Core and Non-cool Core Galaxy Clusters*,” 2016, The Astrophysical Journal, 823, 116 (SCI; IF=5.53)
- ▶ (另有 3 篇合作 SCI 论文)

## 🏆 获奖及证书

---

- 2016.09 | 第十三届全国研究生数学建模竞赛 • 成功参与奖
- 2014.07 | 大学物理优秀助教
- 2013.11 | 上海交通大学优秀博士新生奖学金
- 2011.12 | 国家天文台奖学金
- 2011.09 | 全国计算机等级考试 • 四级网络工程师