

个人信息

姓名：王云

性别：男

民族：汉

籍贯：山东 • 惠民

出生日期：1995.12.12

联系电话：13039226300

邮箱：yunw@jlu.edu.cn

政治面貌：中共党员



教育背景

2020.09-2023.06:  吉林大学 • 理论物理 • 博士

2018.09-2020.06:  吉林大学 • 理论物理 • 硕士

2013.09-2017.06:  东北师范大学 • 物理学院 • 学士

博士导师：吉林大学物理学院，何平教授

工作经历

2023.07 至今:  吉林大学 • 物理学院 • “鼎新学者” 博士后

博士后合作导师：吉林大学物理学院，宋维民教授

期刊论文

- [1] Yun Wang, Ping He, “The continuous wavelet derived by smoothing function and its application in cosmology”, Commun. Theor. Phys., vol. 73, no. 9, pp. 095402, 2021. (SCI, 一作, JCR 分区: Q2, IF = 2.4)
- [2] Hua-Yu Yang, Yun Wang, Ping He and et al., “The spatial distribution deviation and the power suppression of baryons from dark matter”, MNRAS, vol. 509, no. 1, pp. 1036–1047, 2021. (SCI, 二作, JCR 分区: Q1, IF = 4.8)
- [3] Yun Wang, Hua-Yu Yang, Ping He, “Continuous Wavelet Analysis of Matter Clustering Using the Gaussian-derived Wavelet”, ApJ, vol. 934, no. 1, pp. 77, 2022. (SCI, 一作, JCR 分区: Q1, IF = 4.8)
- [4] Yun Wang, Ping He, “Simultaneous Dependence of Matter Clustering on Scale and Environment”, ApJ, vol. 934, no. 2, pp. 112, 2022. (SCI, 一作, JCR 分区: Q1, IF = 4.8)
- [5] Yun Wang, Ping He, “Comparisons between fast algorithms for the continuous wavelet transform and applications in cosmology: the 1D case”, RAS Techniques and Instruments, vol. 2, no. 1, pp. 307-323, 2023. (SCI, 一作, JCR 分区: 暂无, IF = 暂无)

- [6] **Yun Wang**, Ping He, “How do baryonic effects on the cosmic matter distribution vary with scale and local density environment?”, MNRAS, vol. 528, no. 2, pp. 3797-3808, 2024. (SCI, 一作, JCR 分区: Q1, IF = 4.8)
- [7] **Yun Wang**, Ping He, “Turbulence, thermal pressure, and their dynamical effects on cosmic baryonic fluid”, MNRAS: Letters, vol. 534, no. 1, pp. L14-L20, 2024. (SCI, 一作, JCR 分区: Q1, IF = 4.8)
- [8] Minxing Li, **Yun Wang**, Ping He, “Identifying Halos in Cosmological Simulations with Continuous Wavelet Analysis: The 2D Case”, ApJ, vol. 973, no. 1, pp. 39, 2024. (SCI, 二作, JCR 分区: Q1, IF = 4.8)
- [9] **Yun Wang**, Ping He, “Turbulence revealed by wavelet transform: power spectrum and intermittency for the velocity field of the cosmic baryonic fluid”, ApJ, vol. 974, no. 1, pp. 107, 2024 (SCI, 一作, JCR 分区: Q1, IF = 4.8)
- [10] **Yun Wang**, Ping He, “Capturing primordial non-Gaussian signatures in the late Universe by multi-scale extrema of the cosmic log-density field”, PRD (Letter), vol. 111, no. 4, pp. L041302, 2025 (SCI, 一作, JCR 分区: Q1, IF = 4.6)

项目

- [1] **国家自然科学基金委员会, 理论物理专款博士后项目**: 基于连续小波变换对宇宙学参数进行精确限制 (项目编号: 12347163) 2024.01-2024.12 18 万元 主持
项目简介: 基于连续小波变换, 建立环境依赖的小波功率谱和尺度依赖的小波概率分布函数, 借助它们限制宇宙学参数, 探究重子效应的不确定度, 从而为有效抽取下一代巡天数据的宇宙学信息提供理论基础。
- [2] **中国博士后科学基金第 76 批面上资助**: 对宇宙网络上的重子效应进行多尺度建模 (项目编号: 2024M761110) 2024.11-2025.07 8 万元 主持
项目简介: 本项目拟选用环境依赖的小波功率谱分析宇宙网络上的重子效应, 并结合机器学习技术对其进行理论建模; 为宇宙物质分布中重子效应的研究提供了新思路, 有望为下一代巡天观测提供关于物质分布的可靠理论依据。

会议

- [1] **中国物理学会引力与相对论天体物理分会 “2024 年学术年会” 暨第六届伽利略-徐光启国际会议**
报告题目: 同时在位形空间和尺度域探究星系形成物理对宇宙物质分布的影响

- [2] **2024 International Conference on the Cooperation and Integration of Industry, Education, Research and Application: 3rd China–Ukraine Frontiers Forum**

报告题目： A pair of novel statistics to improve constraints on primordial nonGaussianity and cosmological parameters

- [3] **中国天文学会 2024 年学术年会**

报告题目： 基于对数密度场的多尺度极值限制晚期宇宙的原初非高斯性

代码

- [1] **FortranCWT**: 用于快速计算一维信号的连续小波变换的 Fortran 代码包
<https://github.com/WangYun1995/FortranCWT>
- [2] **pyFortranCWT**: 使用 f2py 创建的 FortranCWT 代码的 Python 封装
<https://github.com/WangYun1995/pyFortranCWT>
- [3] **WPSmesh**: 用于测量宇宙密度场的环境依赖小波功率谱 (env-WPS)
<https://github.com/WangYun1995/WPSmesh>
- [4] **CWTextrema-Fisher**: 用于计算宇宙密度场的尺度依赖峰高函数 (scale-PKHF) 和尺度依赖谷深函数 (scale-VLYDF), 以及预测 scale-PKHF 和 scale-VLYDF 对宇宙学参数的约束能力
<https://github.com/WangYun1995/CWTextrema-Fisher>
- [5] **TNG50BaryonicFluidAnalyzer**: 基于 IllustrisTNG50-1 模拟, 用于分析宇宙重子流体的动力学和热力学性质, 以解释“丢失的重子”问题
<https://github.com/WangYun1995/TNG50BaryonicFluidAnalyzer>

获奖

- ☺ 2022 年度博士研究生国家奖学金
- ☺ 2022 年研究生学术业绩一等奖学金
- ☺ 2021-2022 学年研究生一等奖优秀奖学金
- ☺ 2021-2022 学年优秀研究生荣誉称号
- ☺ 2023 届优秀毕业研究生

😊 博士学位论文评为校级优秀毕业论文