

滿恒妍個人簡歷

Hengyan Man



出生時間: 1994.11.02

籍貫: 山東德州

聯繫電話: 18270887891

郵箱: man_heng_yan@163.com

教育背景

2022.09 — 至今	在站博士後	澳門科技大學/南昌大學	火星磁場重聯	澳門青年學者
2017.09 — 2022.06	碩博連讀	南昌大學	環境科學與工程（空間環境科學與技術方向）	博士/工學博士
2013.09 — 2017.06	本科	南昌大學	應用物理學	本科/理學學士

科研經歷

本人碩博連讀期間跟隨導師周猛教授（國家優秀青年科學基金獲得者，江西省“青年科學家”）從事日地空間環境中動理學尺度電流結構的相關研究，主要利用磁層多尺度衛星(MMS)數據進行觀測研究，以磁場重聯為主要研究方向。隨後，獲得2022年“澳門青年學者計畫”專案支持，進入澳門科技大學月球與行星科學國家重點實驗室，跟隨導師徐曉軍教授（優秀青年科學基金專案（港澳））從事與火星磁場重聯相關的研究。主要研究內容如下：

1. 首次從觀測中證實了地球磁尾地向傳播的磁通量繩和地球偶極場之間可以發生磁場重聯，並解釋了在近地磁尾中經常觀察到的不對稱通量繩的形成。

Man, H. Y., Zhou, M., Deng, X. H., Fu, H. S., et al. (2018). In Situ Observation of Magnetic Reconnection Between an Earthward Propagating Flux Rope and the Geomagnetic Field. *Geophysical Research Letters*, 45(17), 8729–8737. (第一作者，論文被評為“Featured Article”)

2. 發現了與宏觀磁通量繩相關的唯電子重聯可以發生在不同導向場以及不同入流等離子體 β 值中，這一結果為理解空間等離子體中與磁通量繩相關的多尺度耦合提供了新的線索。

Man, H. Y., Zhou, M., Yi, Y. Y., Zhong, Z. H., Tian, A. M., et al. (2020). Observations of Electron -Only Magnetic Reconnection Associated with Macroscopic Magnetic Flux Ropes. *Geophysical Research Letters*, 47(19). (第一作者)

3. 統計分析了日側磁層頂邊界層的動理學尺度的強電流結構，表明了強電流結構在磁層頂能量轉換過程中的重要作用。

Man, H., Zhou, M., Zhong, Z., Deng, X., & Li, H. (2021). Statistics of the Intense Current Structure in the Dayside Magnetopause Boundary Layer. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 126(12), e2021JA029890. (第一作者)

PERSONAL RESUME

4. 統計分析了日側磁層頂邊界層的高效非理想能量轉換事件，表明了重聯出流區和開爾文-亥姆霍茲渦旋在調節磁層頂邊界層非理想能量轉換中的重要性。

Man, H., Zhou, M., Zhong, Z., & Deng, X. (2022). Intense energy conversion events at the magnetopause boundary layer. *Geophysical Research Letters*, 49(8), e2022GL098069. (第一作者)

5. 報導了日下點附近重聯出流區觀測到的內部具有強平行電流的離子尺度磁通量繩，對理解離子尺度磁通量繩的三維重聯過程和產生機理有重要意義。

Man, H., Zhong, Z., and Li, H. (2020). Internal structures of the ion-scale flux rope associated with dayside magnetopause reconnection. *Astrophysics and Space Science*, 365(5), 1–8. (第一作者)

6. 對磁場重聯中電子尺度物理過程的最新研究進展進行了簡要總結。

滿恒妍, 周猛, 鐘志宏, & 鄧曉華. (2022). 磁場重聯中電子尺度的物理過程. *地球與行星物理論評*, 53(5), 544-555. (第一作者)

7. 報導了未導致火星離子逃逸的磁場重聯事件，該過程導致了顯著的離子加熱，對於理解類似於太陽日冕中失敗的物質噴發提供了新的線索。

Man, H. Y., Xu, X. J., Deng, X. H., et al. (2025) Magnetic Reconnection with Outflow Below the Mars' Escape Velocity: MAVEN Observation. *Journal of Geophysical Research: Planets*, 130, e2024JE008846. (第一作者)

8. 表明了除磁通量繩等結構外，火星閉合剩餘磁場能主動促進重離子從晝側向夜側的傳輸，這使得人們對於地殼磁場在夜側電離層中的作用形成有了更全面的認知。

Man, H., Xu, X., Yang, P., & Cui, J. (2025). Observations of the day-to-night transport of Martian heavy ions by the closed crustal magnetic field across the terminator. *Physics of Fluids*, 37(4). (第一作者
被期刊評選為《亮點》 scilight和《特點》Featured論文)

個人榮譽

2023年“中國地球物理學會優秀博士論文獎”

2022屆南昌大學“優秀畢業研究生”稱號

2017-2018學年南昌大學基層研究生會工作“先進個人”稱號

2018年江西省數學建模競賽三等獎

2018年度南昌大學“優秀研究生幹部”稱號

自我評價

做事態度積極，具有較強研究能力、獨立思考能力，善於研究並解決問題。

擔得起責任，做事認真嚴謹，以優秀科學工作者為榜樣。

性格開朗，對生活充滿熱情，勤勉堅毅。