科研人员利用子午工程数据揭示赤道等离子体泡与中性风关联

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/38274.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科研人员利用子午工程数据揭示赤道等离子体泡与中性风关联

。赤道等离子体泡（EPB）是一种低纬电离层等离子体密度耗空现象。EPB严重影响无线电信号，能够引发信号闪烁甚至中断。纬向中性风被认为是驱动EPB纬向漂移的核心因素，但由于热层中性风探测的困难性，中国南部上空EPB运动与中性风的研究存有空白。因此，需要结合优质中性风探测数据对EPB的纬向漂移展开研究。

近日，中国科学院国家空间科学中心等，利用子午工程建设的双通道光学干涉仪和全天空气辉成像仪1.5年探测数据，反演获得了250km高度的热层中性风和EPB漂移参数，统计分析了EPB的纬向漂移与纬向中性风的关联性。结果表明超过50%　EPB与纬向中性风以相同的速度运动，表明F层发电机被完全激活。在其他样本中，子夜前主要表现为中性风速度大于EPB，子夜后则相反，表明日落附近的E区发电机过程和EPB内部的极化电场仍会调制EPB运动，导致中性风速与EPB存在差异。此外，EPB漂移与纬向中性风的对应关系还受到季节和地磁活动的调制。

相关研究成果发表在《地球物理学研究杂志：空间物理学》（*JGR: Space Physics*）上。研究工作得到国家自然科学基金、中国科学院相关项目等的支持。

论文链接

研究团队单位：国家空间科学中心

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发