
M87黑洞新图像发布

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35623.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！

M87黑洞新图像发布

。近日，中国科学院上海天文台参与的事件视界望远镜（EHT）合作组，发布了M87星系中心超大质量黑洞的新图像，揭示了黑洞附近偏振辐射随时间的演化。科学家首次在EHT数据中发现了连接黑洞环状结构与喷流底部的延伸辐射迹象。

M87黑洞距离地球5500万光年，质量约为太阳的65亿倍，首张黑洞照片于2017年拍摄，2019年发布，其偏振结果于2021年公布。2018年和2021年，科学家再次对其进行拍摄，持续研究。此次成果是基于这3次拍摄所取得的最新成果。

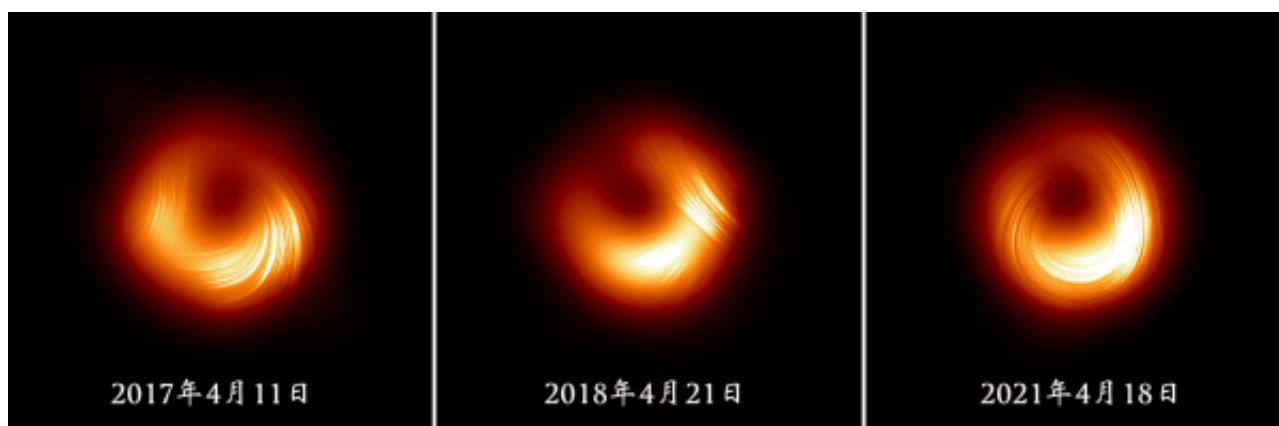
研究发现，2017年至2021年，偏振方向发生翻转。2017年磁场呈一方向螺旋，2018年相对稳定，而2021年完全反转。研究认为，这种偏振旋转方向的明显变化，或源于内部磁结构与外部效应的共同作用。偏振的演化反映出黑洞周围的湍动不止的环境，而其中磁场在物质如何落入黑洞以及如何向外释放能量方面发挥着关键作用。

类似M87这样的蕴含超大能量的喷流，通过调节恒星形成和大尺度上的能量分配，在星系演化中发挥着重要作用。这种强大的喷流，能够产生包括伽马射线和中微子在内的全电磁波辐射，为研究宇宙极端现象的形成机制提供了独特的“实验室”。此次最新发现，为破解这一谜题提供了重要“拼图”。

随着事件视界望远镜持续提升观测能力，这些新成果揭示了M87黑洞周围的动态环境，并深化了科学家对黑洞物理性质的认知。

事件视界望远镜由全球射电望远镜联合组网。2021年，该组织新增美国亚利桑那州基特峰望远镜和法国NOEMA阵列两台望远镜，提升了观测灵敏度和成像清晰度。同时，格陵兰望远镜和詹姆斯·克拉克·麦克斯韦望远镜的性能升级，也进一步提高了数据质量。

9月16日，相关研究成果发表在《天文学与天体物理学》（Astronomy Astrophysics）上。



M87黑洞3张“身份照”对比图

研究团队单位：上海天文台

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](https://www.iikx.com)转发