

作者: 张梦然 来源: 科技日报 发布时间: 2020/4/14 10:03:37

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

首位“星际访客”奥陌陌形成谜团揭开

科技日报北京4月13日电 (记者张梦然) 英国《自然·天文学》杂志10日发表的一项研究指出,“星际访客”奥陌陌是一个行星天体的碎块,这个行星天体可能因为靠着寄主星太近,被寄主星的潮汐力撕裂。这一发现或能解释奥陌陌的一些独有特性,包括其不寻常的扁长外形,缺乏雾状的彗发,以及在飞掠太阳时所受到的非引力。

奥陌陌是人类确认的“拜访”太阳系的第一个星际天体。但令天文学家无奈的是,奥陌陌运动速度和亮度凭现有技术都难以捕捉,只能得到一个粗略的光谱,也没有物体反射率的详细信息。奥陌陌外形和运行轨迹也不同于太阳系小行星或彗星。科学家原本预计,奥陌陌的外形应该类似彗星,但初步观测显示,奥陌陌的外形更像小行星,且找不到有彗星活动的证据。奥陌陌还有一系列不同寻常的特征,也很难在模型中重现出来。

法国国家科研中心、拉格朗日实验室科学家张韵和林潮此次提出了一个统一的形成理论,来解释奥陌陌的罕见特征。研究团队利用一个前沿模型模拟了对靠近其恒星旋转的母体的潮汐破坏能力。模型表明,如果母体离恒星的距离在几十万千米之内,就会在恒星潮汐的作用下扭曲,然后瓦解。母体随即会产生非常扁长的转动碎块,这些碎块有足够的动能,可以逃离这个行星系统。母体的表面会变得非常热,大部分挥发性物质都会蒸发;但研究人员认为,其更深层可能保留了水,而奥陌陌多孔表面所出现的蒸发现象,或能解释科学家在奥陌陌飞掠太阳时观测到的非引力加速度。

研究人员认为,奥陌陌的前身天体可能是一个千米大小的星子(行星的前身),或是靠近恒星的一颗岩质超级地球,最初绕着一颗低质量恒星或白矮星旋转。



打印 发E-mail给: [go](#)

[查看所有评论](#)



相关新闻 相关论文

- 1 中科院报告: 中国需适时开展太阳系主要天体探测
- 2 我国又发现一颗近地小行星
- 3 一颗近地小行星飞掠地球, 轨道非常特殊
- 4 超高温系外行星可能下铁雨
- 5 “行星连珠” 机不可失 太阳系冰巨星备受关注
- 6 太阳系第五大矮行星以中国神话人物命名“共工”
- 7 太阳系诞生之初一片狼藉
- 8 恐龙灭绝 小行星或“不无辜”

图片新闻



一周新闻排行 一周新闻评论排行

- 1 潘永信院士: 行星探测“探”什么?
 - 2 2020中国高性能计算机TOP100榜单揭晓
 - 3 中科大教授证明数学界悬而未决的核心猜想前后
 - 4 郭国平: “造出中国自己的量子计算机”
 - 5 中国科学院着力打造世界一流科技期刊“航母”
 - 6 著名物理学家薛其坤将任南方科技大学校长
 - 7 温室气体零排放也不能阻止全球变暖
 - 8 国内首个柔性电子学会在陕西成立
 - 9 50位青年科学家获颁1.5亿! 3位大咖寄语
 - 10 《2020中国区域创新能力评价报告》发布
- [更多>>](#)

编辑部推荐博文

- 学术雪崩之下没有一片雪花是无辜的
 - 吸烟增加新冠感染严重程度: 呼吸道细胞实验证据
 - 中科院与浙大合作解析绿硫细菌内的冷冻电镜结构
 - 每次网络搜索背后 都离不开她的贡献
 - 浅议年青学生和科技人员的成长
 - 2020年全球高被引的可支配科研经费和学术声誉
- [更多>>](#)