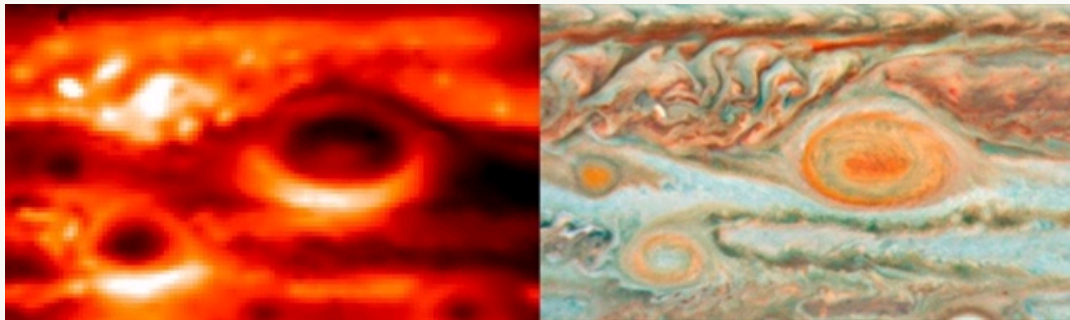


最新木星大红斑热成像图显示其内部惊人变化



天文学家获得的迄今最佳的木星大红斑 (Great Red Spot) 热成像图

北京时间3月18日消息, 据《连线》杂志报道, 天文学家获得的迄今最佳的木星大红斑(Great Red Spot)热成像图, 显示了太阳系里这个最著名的反气旋风暴内令人震惊的天气和温度变化。

研究显示, 大红斑里的暗红色部分是这个寒冷风暴里的一个温暖区域。不过它们之间的温度变化非常小: 这里所说的“温暖”不过也只有零下250华氏度, 而寒冷部分的温度则是零下256华氏度。但是, 即使这么小的温差, 也足以产生令人震惊的内动力, 使风暴中心呈现复杂的运动状态。

喷气推进实验室的天文学家格伦·奥顿负责领导了这项最新研究, 该研究成果发表在《伊卡洛斯》(Icarus) 杂志上, 他说: “这是我们第一次非常仔细地观察太阳系里这个最大的风暴内部情况。原来我们以为大红斑只是一个简单的椭圆形结构, 但是这项最新研究结果显示, 它的结构其实非常复杂。”

从17世纪末天文学家首次观测到这个大红斑, 它就一直没有消退。奥顿表示, 如果当时你曾看到过它, 你也许会“很想把它称作大红香肠”。“它正在慢慢收缩”。但它仍是太阳系里持续时间最长和最大的风暴系统。直径比地球大三倍。

在过去几十年, 天文学家已经开始着手研究大红斑周围的天气模式, 但是并没对它的内部情况进行观测。以前的测量结果显示, 这个大红斑像高塔一样高耸在周围的云层之上, 很像地球上的超级单体(supercell)。

科学家还注意到, 它的颜色变化很大, 但是目前还不清楚是什么原因导致它发生这种变化, 或者出现著名的红色区域。不过一个重要理论认为, 从木星大气深处产生的硫磺分子, 在风暴的作用下升至高空, 紫外线的照射迫使它们分解。硫磺分子分解会使这个最新的硫磺风暴的颜色发生变化, 令这个区域呈现出与众不同的色彩。

然而事实可能并非如此。奥顿表示, 这项最新研究显示, 环境状况显然与颜色变化有关, 但它对科学家确定是什么化学物质在起作用并没有什么帮助。“这是我们首次可以非常肯定地说, 环境状态——温度、风、气压和物质成分, 与大红斑的实际颜色之间存在密切联系。”

奥顿的合作伙伴, 牛津大学天文学家雷格·弗莱彻说: “虽然我们可以进行猜测, 但是我们并不清楚是哪一种物质或过程, 正在促使大红斑内出现这种深红色, 不过我们知道, 这与风暴中心的环境状态发生变化有关。”这些最新热成像图是由智利欧洲南方天文台甚大望远镜上的VISIR拍到的。

更多阅读

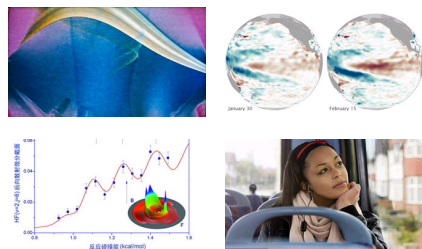
[《连线》杂志报道原文 \(英文\)](#)

相关新闻

相关论文

- 1 美研究发现: 木卫二表层下有大面积液态水海洋
- 2 哈勃拍到木卫三强磁场导致木星产生极光现象
- 3 木星利用引力束缚彗星 迫使其变成临时卫星
- 4 哈勃拍下木星被撞击后遗留疤痕
- 5 澳洲“民科”发现木星被撞
- 6 《自然》: 金星或火星未来可能与地球相撞
- 7 美科学家推超光速飞行新理论: 变木星为能量
- 8 3月23日凌晨将现木星合月天象

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 教育部公示科技研究重点项目拟资助项目名单
- 2 北大毕业生被解聘自杀身亡 副校长海闻邮件哀悼
- 3 2009年最热门论文排名出炉
- 4 2009国家优秀自费留学生奖学金入选者公示
- 5 四川最年轻教授周涛27岁: 愿种下教育研究的银杏小苗
- 6 鄱阳湖建坝: 院士被招安?
- 7 西安交大取消李连生教授职务并将其解聘
- 8 大学“强者通吃”危及学术梯队建设
- 9 2010年度国家科技奖励受理项目公示
- 10 多所高校陆续公布考研复试分数线

更多>>

编辑部推荐博文

- 那是一段美丽的风景
- 说课 (7)
- 人的责任? 还是制度的责任?
- 士欲善其事 必先妙其喻
- 第三街
- 有梦就要圆: 回答三位博友关于研究生的一些问题

更多>>

论坛推荐

- 研究生必读——实用的外文书
- 老外教你写论文
- 读博士的一些技巧
- 远离恶习成就新生活: 毁人一生的99个坏习惯
- 《实验室化学品纯化手册》
- On Being a Scientist third edition

更多>>

科学家拍摄到迄今最清晰木星图像

观察发现：木星第三大红斑被两个兄弟红斑撕碎

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们接洽。

打印 发E-mail给:



以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2010-3-19 12:59:36 匿名 IP:218.21.242.*

恶劣的环境多数情况不是阻碍分子机械产生的障碍，极其不稳定的环境倒是真正的阻碍

[\[回复\]](#)

[查看所有评论](#)

读后感言:

验证码: