

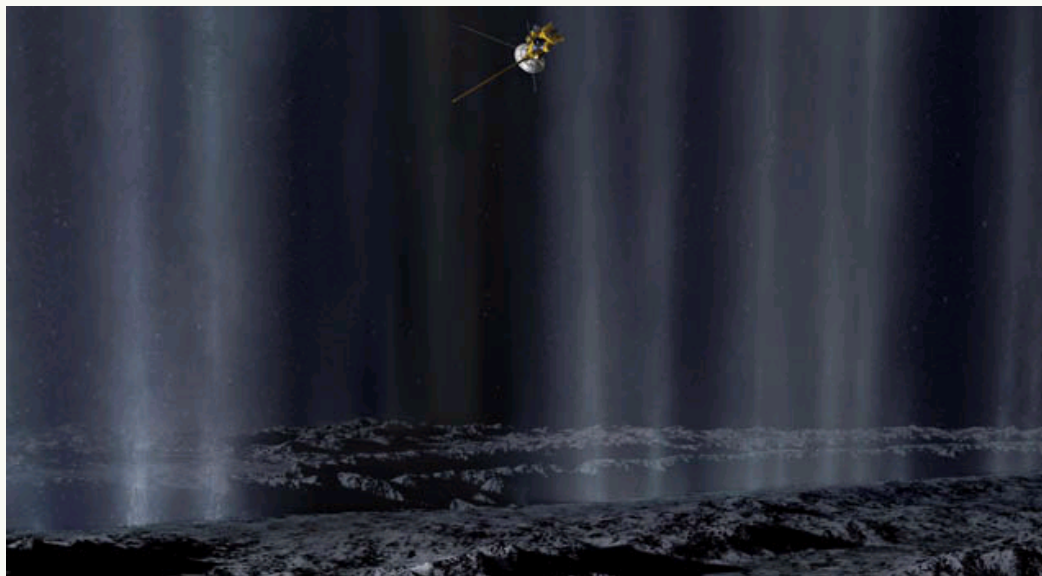
作者：梅进 来源：[科学网 www.sciencenet.cn](http://www.sciencenet.cn) 发布时间：2008-11-27 14:45:17

小字号

中字号

大字号

《自然》：土卫二可能藏有地下水库



图片说明：卡西尼号观测土卫二想象图。

(图片来源：Karl Kofoed)

美国科学家近日通过分析卡西尼号飞船收集的数据发现，土卫二（Enceladus）表面喷发出水汽羽流（plume），科学家认为，这可能是土卫二表面的裂孔以超声速向空中排放着水汽，表明土卫二中可能隐藏着地下水库。相关论文发表在11月27日的《自然》（*Nature*）杂志上。

论文合著者、美国中佛罗里达大学的Joshua Colwell说：“太阳系中只有3个地方其表面附近已知或被怀疑存在液态水，即地球、木卫二和这次研究的土卫二。水是生命的基本要素，所以这些发现当然具有重要的意义。我们认为潮汐热导致了土卫二表面的这些‘喷泉’，如果这是行星系统共同的现象，那么这一切就会变得真正地有趣起来。”

此次的发现支持了这样一种理论，即这些水汽羽流是由土卫二内部的水源导致的。研究人员发现，土卫二表面的水汽形成了狭窄的喷流。研究人员认为，只有接近于水冰熔点的高温才能解释水汽喷流的高速度。

另外，此次的发现还降低了另外一种假说的可能性。该假说认为，当土星潮汐力打开土卫二南极的裂孔时，刚进入太空的可挥发性冰的蒸发造成了气体和尘埃羽流。该假说曾预言2007年某个时段从裂孔中排除的水汽会较少，但实际上研究人员发现了更多的水汽。

研究人员表示，虽然目前尚无确定的结论，不过也许很快就会得到。卡西尼号已经延长了它的探测时间，土卫二就是它的主要探测目标之一。（科学网 梅进/编译）

（《自然》（*Nature*），456，477-479，C. J. Hansen，J. E. Colwell）

[更多阅读（英文）](#)

[《自然》发表论文摘要](#)

[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

[“卡西尼”可能掌握土卫二存在生命的证据](#)
[卡西尼号飞越土卫二捕捉天外奇观](#)
[“卡西尼”号传回土卫二最新图像](#)
[“卡西尼”重返土卫二寻找液态水证据](#)
[研究显示：土卫二为太阳系中第二个可能存在生命的...](#)
[土卫二第二？冥王星近邻卡戎可能存在“冰火山”](#)
[《自然》：土卫二间歇冰喷泉现象的成因被揭示](#)
[土卫二可能已具备生命产生三条件](#)

一周新闻排行

[南昌大学50名女生隐私网上曝光](#)
[08年《国家自然科学基金资助项目统计》公布](#)
[中国遥感地学之父陈述彭院士逝世 享年88岁](#)
[80后“浙大土博”被美国名校聘为助理教授](#)
[南京一条路穿过三所学校 要大学还是要大路](#)
[科技部公示973计划09年度项目经费预算初步方案](#)
[西北工大研究生院学位办主任剽窃论文网上曝光 博...](#)
[教育部公示2008年度高等学校科学研究优秀成果奖](#)