



学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

科学家提出寻找外星生命新法：研究行星彩虹

<http://www.fristlight.cn> 2007-05-23

[作者] 新浪科技

[单位] 新浪科技

[摘要] 新浪科技2007年5月22日讯 据国外媒体报道，澳大利亚科学家近日表示，天文学家们可以通过研究行星彩虹来确定是否存在液态水，进而判定该行星上是否存在宇宙生命。

[关键词] 澳大利亚;天文学;行星彩虹;宇宙生命;天体生物学

新浪科技2007年5月22日讯 据国外媒体报道，澳大利亚科学家近日表示，天文学家们可以通过研究行星彩虹来确定是否存在液态水，进而判定该行星上是否存在宇宙生命。澳大利亚麦考瑞大学天体生物学中心副教授杰里米-贝利称，可以通过观察可见光在行星大气层中的反射，来探寻云层中是否存在液态水。他在最新一期出版的《天体生物学》刊物中运用这种偏振现象来求证液态水的存在。米-贝利称，在太阳系中，穿过行星大气层的可见光很可能是一种液态水和生命存在的信号。偏振现象是光的一个特性，彩虹则是光偏振现象的产物。一位研究员表示，光散射表明存在液态水，根据他的说法，确定邻近恒星周围是否存在适合人类居住的行星的关键是通过研究彩虹确定液态水的存在。米-贝利说：“光在水滴中反射后会以特定的角度散射开来形成彩虹。然而发生光散射的液体的折射率各不相同，从而导致了散射角度的各不相同。因此，要从不同的角度看到不同的彩虹，取决于其它行星的云层中可能存在的液体的种类。比如说，我们可以据此判定金星的云层里存在浓缩的硫酸液滴。”由于液态水具有其特殊的散射图样，贝利称天文学家应该能够就此发现行星大气云层中存在液态水。美国宇航局的“类地行星探测器”任务与“欧洲太空总署达尔文”任务将使用大量旋转望远镜，来探测是否存在太阳系以外的类地行星和“生物信号”。贝利认为，尽管光谱学是辨识行星雾围特征的主要技术，但应该还可以运用偏振测定法来进行辅助。他说：“尽管光谱学有助于人们了解大气层的气体成分，但是，我们只能通过这种技术探测到水蒸汽而不是液态水。而偏振测定技术则能够探测到液态水，而这种液态水正是适合人类居住的行星的特质。因此，我的论文重在说明我们还应考虑运用其它方法来辨识行星雾围。我们已经在对地球反射进行光谱研究，因为，只要进行这种光谱测量就可以有效地获得类似于绕其它恒星轨道旋转的‘地球’行星的光谱。”贝利目前正在制造一个仪器，可以用来探测到地球大气层中来自地球反射的“彩虹散射”。这种“彩虹散射”是一种来自地球的反射光，即月球暗边微弱的可见光。

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: leisun@fristlight.cn

