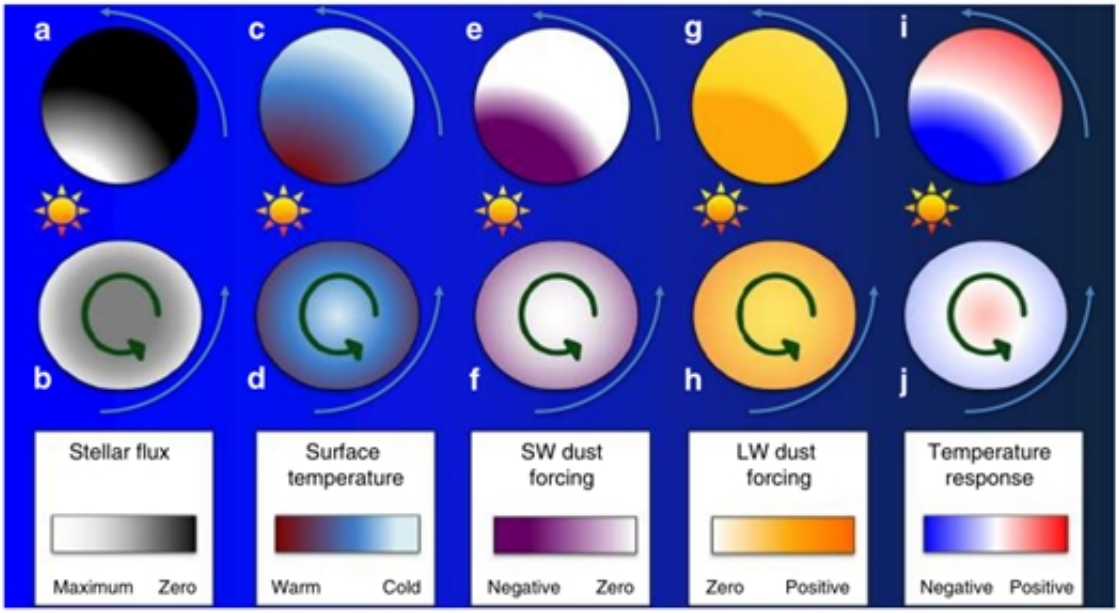
矿尘或提高系外行星宜居性

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10007.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！

矿尘或提高系外行星宜居性。



尘埃对行星气候影响示意图 图片来源：《自然—通讯》

大气矿尘或许会提高系外行星的潜在宜居性。6月9日刊登于《自然—通讯》的这项发现表明，在研究类地系外行星时，人们还需要考虑矿尘的潜在影响。

所谓宜居带是指恒星周围存在一个表面可能有液态水的类地行星的区域。因此，它是搜索地外生命的重点目标。但是，宜居性也取决于行星大气的组成。矿尘（行星表面的碳—硅酸盐物质）可能影响气候系统，但在之前构建系外行星气候模型时一直被忽略了。

英国气象局的Ian Boutle及同事通过模拟方式，揭示了大气矿尘如何对类地系外行星的宜居性产生影响。他们发现在潮汐锁定的行星上（始终以同一面朝向恒星），矿尘会使行星的阳面降温、阴面升温，从而扩大了这类行星的宜居带范围。研究人员认为，矿尘可以减缓宜居带内缘行星的水流失，并温暖宜居带外缘的行星。

通过模拟系外行星的透射光谱，该团队还发现矿尘会模糊关键生物标志物（如水蒸气和氧气）的存在，因此在解读系外行星宜居性观测结果时，应将这一点考虑在内。（来源：中国科学报 唐一尘）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-020-16543-8

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Ian Boutle 来源：《自然—通讯》

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转发