

最新研发机器人与机器学习算法相连 可和科学家一起做实验

国际著名学术期刊《自然》最新发表一篇“机器人研究员的崛起”的物理研究论文称，汽车装配线上常见的机器人经过改造后，可以在化学实验室内和科学家一起工作。该机器人和机器学习算法相连，能够在给定需要检验什么假设的情况下，选择该开展什么实验。

目前，在学术和工业研究实验室内，自动化的化学装置正变得越来越普遍，它们与流线分析和决策结合起来，实现了一定程度的自主性。但是，化学研究机器人是定制的，要求有适用于实验室设备和分

析仪器的专门接口，或者只有机器人使用的专门仪器。

据悉，这个被改造过的机器人可以使用和人类化学家一样的标准分析仪器，相当于使研究人员而非仪器变得自动化。该机器人采用激光扫描和触觉反馈相结合的方式实现定位，而没有采用视觉系统。因此，它可以在完全黑暗的环境下操作，这有助于进行光敏光化学反应。其尺寸和人类相当，可以在传统无改造的实验室内工作。不同于许多只能配发液体的自动化系统，这个机器人能够以较高的准确性和可重复性，配发固体



和液体，扩大了它在材料研究中的实用性。使用这个新研发机器人还可以解决大量不限于光催化的研究问题。

大气矿尘可提高类地行星宜居性



近日，《自然·通讯》杂志发表的一项天文学研究，大气矿尘对类地行星的宜居性产生重大影响——会提高系外行星的潜在宜居性。这项发现意味着未来对系外行星解读结果将有所改变，当研究类

地系外行星时，必须要考虑矿尘的潜在影响。

所谓“宜居带”，指的是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。而位于“宜居带”的行星也意味着是适宜人类生存的行星，科学家一直在试图寻找到这样的星球。

在过去20年里，已有数以千计的系外行星被发现，它们通常距离自己的恒星太远或太近，导致温度不是太热就是太冷；少数位于“宜

居带”的行星，又很难拥有液态水以及像地球一样的自然环境。

鉴于此，英国气象局科学家伊安·波特尔及其同事通过模拟方式，首次揭示了大气矿尘如何对类地系外行星的宜居性产生重大影响。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，使阴面升温，从而扩大了这类行星的宜居带范围。他们认为矿尘可以减缓宜居带内缘行星的水流失，也可以温暖宜居带外缘的行星。