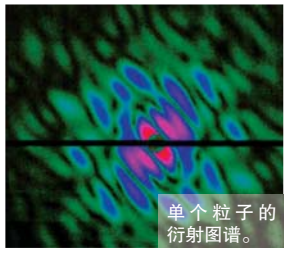
揭示穿行中的颗粒物


单个粒子的衍射图谱。

没有通过捕捉粒子形成的人工产物，仅凭想象对颗粒物（PM）进行微观分析一直是件困难的事情。现在，研究人员已经找到了一种方法来实现他们的目标，用世界上功率最强的X射线激光——直线加速器连贯光源设备（Linac Coherent Light Source）产生的自由电子激光。一束气溶胶粒子流被射出，穿过脉冲X射线束，产生单个粒子的高分辨率衍射图谱。同时，用质谱仪分析从光束中弹出的离子碎片，研究单个粒子的构成。其它的研究结果显示，空气中的烟尘颗粒比之前预料的更加紧密，由于烟尘的结构决定着它如何发散光线，这一观察发现有助于改进气候变化模型。

—Erin E. Dooley

译自*EHP* 120(8):A307 (2012)

翻译：徐瑾真

***本文参考文献请浏览英文原文**

原文链接

http://dx.doi.org/10.1289/ehp.120-a307b

低水平的铅与痛风

痛风是由于血液里尿酸堆积而导致的一种关节炎。长久以来，人们已将高水平的铅暴露与成年人的痛风相关联。目前，全国健康与营养调查（NHANES）数据的一项新分析对痛风与低水平的铅暴露（如在普通人群中发现的情况）之间的潜在关联性进行了研究。研究作者报告，与那些血铅水平最低的人（平均值0.89 μg/dL）相比，那些血铅水平最高的人（平均值3.95 μg/dL）痛风的患病率要高出3.6倍，血液中尿酸水平超标的发生率则高出1.9倍。对糖尿病史、收入与吸烟等因素进行校正后，仍保持关联性。

—Erin E. Dooley

译自*EHP* 120(10):A389 (2012)

翻译：徐瑾真

***本文参考文献请浏览英文原文**

原文链接

http://dx.doi.org/10.1289/ehp.120-a389b

研究改进对气候变化及野火的预测

一项采用过去十年间野火发生的卫星数据以及16个全球不同气候变化模型（GCMs）的新研究预测，在未来30年里，类似于2011年在夏季美国西部发生的火灾事件将在全球中高纬度地区尤为增多。对于评估过的近期和远期时间段，几种生物群落的模型——包括地中海生物群落、山地草原、灌木林生物群落以及温带针叶林生物群落——均表现出了火灾增加的可能性。研究人员写道，“尽管GCMs预测在下个世纪地球上几乎所有地方的气温都会上升，但对许多地区而言，今后火灾的发生将主要取决于当地的湿度。”

—Erin E. Dooley

译自*EHP* 120(8):A307 (2012)

翻译：徐瑾真

***本文参考文献请浏览英文原文**

原文链接

http://dx.doi.org/10.1289/ehp.120-a307b

减低传统制砖工艺的排放

2010年，传统制砖生产所产生的炭黑占到全世界炭黑排放总量的5.5%。

2012年9月，减少短期气候污染物气候与清洁空气联盟（Climate and Clean Air Coalition to Reduce Short-Lived Climate Pollutants）启动了一项新的项目，对发展中国家的传统制砖工艺进行现代化改造。根据加工工艺、规模和使用燃料的不同，更高效的生产过程能够减少10%~50%的炭黑及其它污染物。项目的第一阶段是在墨西哥瓜纳华托(Guanajuato)举行的为期三天的能力建设讲习班。期间，参会人员分享了他们对传统制砖工艺的现有清洁替代品的知识。在2013年底之前，该联盟计划将参与地区目前砖生产的情况给出一个概况。

—Erin E. Dooley

译自*EHP* 120(10):A389 (2012)

翻译：徐瑾真

***本文参考文献请浏览英文原文**

原文链接

http://dx.doi.org/10.1289/ehp.120-a389b

Left to right: Loh et al. doi:10.1890/ES11-00345.1; © G.M.B. Akash/Panos Pictures