


《科学》2015年8月24日


## 人类猎手胃口难可持续

人类只是这个世界上众多捕食动物之一,但最新的研究却强调了为什么人类将成年猎物(以及其它食肉动物)作为目标并将其猎杀的强烈倾向,让人类与其它捕食动物有着显著的区别。由于人类会猎杀处于生殖鼎盛期的其它物种,这对陆生和海洋系统都具有深远的影响——包括广泛的物种灭绝及食物网和生态系统的重建。为了评估人类捕食与动物捕食的本质,科学家对全球海洋和陆地环境中的2125种食肉动物进行了调查。结果显示,与其它捕食动物相比,人类猎食其它成年动物的比率最高可达到14倍,他们对陆生食肉动物和鱼类资源的开采尤为强烈。在水产业中,人类的捕食效应在大西洋中最为明显,对此研究者们提出这是长期大规模开采的结果,它反映了为什么猎物丰度低下会驱动更为激进的开采。人类独特的捕食行为对生态系统会有显著的影响——例如,通过变更其它物种的形态和生活史表型,改变群体的生殖潜力,以及通过转变食物网的生态相互作用而产生显著影响。



《自然》2015年8月20日

## 中国碳排放被高估14%

2010—2012年间全球化石燃料和水泥生产导致的碳排放增长约3/4都来自中国。但是对于中国碳排放的估算始终被认为有较大的不确定性。2008年中国总的化石燃料碳排放,不同研究结果间竟有3亿吨的差别。该差异主要来源于能源消耗量和排放因子的估算方法不一,排放因子的差异是因为中国不同燃料的排放因子极少来自实际测量。研究使用更为合理的能源消耗量和熟料生产数据,以及一套更为全面的煤炭排放因子重新评估了中国的碳排放。结果表明,2000—2012年间的能源消耗比中国官方统计值高10%,中国煤炭的排放因子则低于IPCC推荐值的45%。总之,中国2013年化石燃料和水泥生产的CO<sub>2</sub>排放经重新估算为24.9亿吨碳,这比近年来国际上的评估值低14%。



《中外对话》2015年8月28日

## 美国学生发明净水器解决电子废物污染问题



在今年的“世界水周论坛”上,美国18岁少年佩里·阿莱加潘摘得了“斯德哥尔摩青少年水奖”,他发明的具有颠覆意义的石墨烯重金属过滤器在论坛上大放异彩。这种过滤器由石墨烯纳米管制成,不仅能够去除污水中99%的重金属,还能将滤出的重金属进行回收利用,而过滤器由醋酸溶液清洗后可重复使用。最可喜的是,该过滤器的制作成本仅为20美元(约128元人民币),还不到现有逆向反渗透技术成本的五分之一。阿莱加潘已经表示,他将会把这一成果作为一种公开的技术资源供需要的人使用。[图]



《时代》2015年9月4日

## 气候变化谈判进展依就缓慢

本周,各国谈判代表将聚集在波恩,共同拟定气候变化协议的大纲。德国哀叹进展缓慢,而仍有一些领导人对此抱乐观的态度,认为最终协议已经触手可及。周五会议结束后,谈判尚未在如何解决气候变化问题的关键细节上达成一致,这意味着,如果想在削减温室气体排放上形成一个具有全球约束力的协议,还有大量工作要做,许多关键的潜在交易仍悬而未决,例如如何资助发展中国家应对气候变化,以及如何确保透明度等等。然而,距巴黎大会却只有不到三个月的时间了,尽管如此,仍有专家称,缓慢的进度并不会阻止谈判协议的达成。[图]



《经济学人》2015年8月22日

## 3D打印玻璃制品



玻璃首次出现是在4500年前的美索不达米亚文明时期。该行业的第一个产品是珠子和吊坠类的小饰品,而后工匠们很快研究出如何制作更实用的东西,如水壶、瓶子和饮酒器皿等等。如今,麻省理工学院已经把3D打印技术成功应用到了玻璃制造领域,只需建立任意对象的软件编程,就可以实现原先需要极为熟练和复杂的人工技术才能够造出的玻璃产品。研究者已经使用他们的设备创作出一些包括光学棱镜和装饰性的船只在内的物品,它还可以打印出诸如专业照明灯具和生物实验的特殊玻璃器皿。这种新技术的特别之处在于,不像玻璃容器那样必须拥有一个光滑的内表面,印刷容器可以同时满足内外两个面都具有复杂的表面特性。[图]