



## 《自然·地球科学》2016年7月25日 中国的后煤炭增长

2016年7月25日,清华大学公共管理学院教授、清华-布鲁金斯公共政策研究中心主任齐晔教授与英国国家学术院院长、世界银行原首席经济学家尼古拉斯·斯特恩勋爵(Lord Nicholas Stern)等学者在英国《自然·地球科学》(Nature Geoscience)杂志发表题为《中国的后煤炭增长》(China's post-coal growth)的论文,指出中国经济增长已经与煤炭消费增长脱钩,中国煤炭消费的峰值或已提前到来,中国经济正走向绿色增长的新阶段。

文章指出,中国已经可以做到在保持经济稳步增长的同时减少煤炭的使用,原因有两点。第一,随着中国经济进入新常态,经济增速放缓,能源消费需求增速下降,经济结构趋于优化,经济增长与煤炭消费的关系发生了根本性的转变。第二,空气污染治理与应对气候变化政策,加快了煤炭在能源结构中比重的下降速度。此外,清洁能源的使用使电力行业里煤炭的比重从2007年的83%降到2015年的72%,煤电能效也有大幅改善。☞

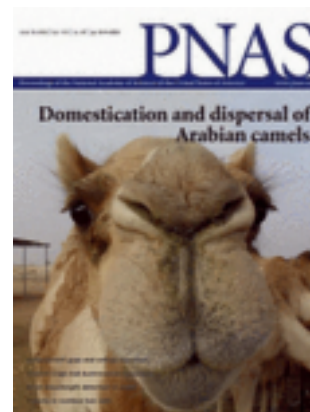
《PNAS》2016年6月13日

## 创建廊道可将美国本土的气候连通性 从41%提高到65%

2016年6月13日,美国科学院院刊(PNAS)发表题为《实现破碎景观的气候连通性》(Achieving Climate Connectivity in A Fragmented Landscape)的文章显示,创建廊道可将美国本土的气候连通性从41%提高到65%,对物种适应气候变化具有重要意义。

研究人员通过绘制美国本土各斑块之间的温度差异图,评估美国本土的气候连通性,使用16种大气环流模型(GCM)模拟《IPCC排放情景特别报告》(SRES)中的A2排放情景下2050—2099年的温度变化,定量评估了创建廊道对于美国本土未来气候连通性的影响。

研究结果显示,美国本土仅剩41%的自然土地仍保持着足够的气候连通性,在美国东部,保持气候连通性的自然土地面积还不到2%。而通过创建廊道可使美国本土的土地面积的气候连通性提高至65%,这将足以允许未来100年动植物通过运动适应2.7℃的温度变化,美国东南部最为低洼的自然区域将得到最大惠益。☞



## 《科学进展》2016年6月10日 光污染影响全球80%地区

根据高精度卫星成像数据,并结合全球2万多个地面站点的观测,来自意大利、德国、美国和以色列的研究人员制成了迄今最精确的全球光污染影响评估地图集。新的地图显示,80%的地球人生活在受人工光线污染的天空下,北美近80%的人口与欧洲60%的人口无法看到银河。

这份新地图集的联合创始人、光污染科学与技术学会研究人员Fabio Falchi在2016年6月10日出版的《科学进展》杂志上指出:“光污染通常被视为一个通过关灯便能够立即得到解决的问题。”他说:“我们当然能够通过关灯降低光污染的水平,但我们无法扭转已经造成的损失。”他表示,希望这项研究最终让人们关注光污染问题。

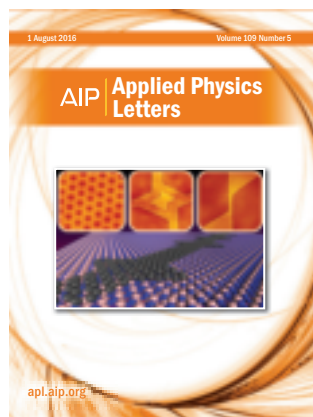


## 《科学》2016年年7月15日 海洋变暖是南极半岛冰川消退的原因

一项新的研究首次发现,海洋变暖是西南极半岛(western Antarctic Peninsula)冰川消退的主因。该半岛是目前引发海平面上升的最大因素之一,这项新发现使研究人员能够对该区域冰损失进行更准确的预测。

该研究由斯旺西大学(Swansea University)与英国南极测量局的科学家进行,成果发表于2016年7月15日的《科学》杂志上。指出,漂浮于半岛西侧海岸的冰川变化表现出与海洋温度分布明显的空间相关性,其南部的冰川快速消退,而北部的几乎没有变化。从20世纪40年代有记录开始,该区域的674处冰川中,约90%已消退。

斯旺西大学领导该项研究的Alison Cook博士说:“科学家知道海洋变暖正影响着大洲别处的大型冰川,但本以为大气温度是导致半岛上所有冰川变化的主因。现在我们知道了事实并非如此。”



## 美国《应用物理快报》2016年7月25日 科学家研制出1微米厚超薄太阳能电池

韩国科学家研制出灵活到足以环绕普通铅笔的超薄太阳能电池。这种柔韧的太阳能电池可为像健身追踪器和智能眼镜一样的可穿戴电子设备供电。近日,研究人员在美国物理联合会的《应用物理快报》上发布了这一成果。

“我们的太阳能电池厚度在1微米左右。”光州科学技术院工程师Jongho Lee介绍说。1微米比一根普通的人类头发丝还要薄很多。和最新成果相比,标准的太阳能电池通常会厚上数百倍。即便是大多数其他的超薄太阳能电池也要比这厚2~4倍。研究人员利用砷化镓半导体制成了这种超薄太阳能电池。