



《新科学家》2019年6月15日

注入海水阻止冰盖崩塌是不可能的

5年前,研究表明南极西部冰盖已开始了不可阻挡的崩塌。尽管这一过程将耗时数百年,但它将使海平面上升到对主要沿海城市造成可怕后果的高度。向南极西部冰盖注入大量的海水可以阻止冰盖的崩塌,但探索这一想法的德国和美国研究人员承认,这种极端干预需要“人类对地球上最恶劣的环境做出前所未有的努力”。人类直接干预来阻止冰盖崩溃具有挑战性,修复将极其昂贵,也存在难以置信的困难,并有可能对该地区独特的生态系统造成毁灭性的影响。有的学者认为,这是在任何可行的条件下都无法实施的计划。也有学者强调,限制海平面上升的首要任务仍然是削减温室气体排放,控制来自南极风险的最佳选择是迅速减少温室气体排放。[1]




《新科学家》2019年6月29日

北极正在移动

人类自己指出北极几乎是不可能的。即使带着指南针,也很容易把它弄错。这不仅是因为指南针可能会被磁场中的局部变化所干扰,也因为北极不再是过去的样子了。1900年,它在加拿大。一个世纪后,北极靠近格陵兰岛。在过去的18年里,北极以每年40公里的速度向东奔跑,目前正朝着西伯利亚进发,如果它翻转,地球上的生命就有麻烦了。地球磁场的怪异行为还不止于此。它偶尔也会颠倒极性:在历史上,指南针曾多次把北极指向我们所说的南方。即使是现在,也有一些地方罗盘会指向错误的方向。究竟发生了什么?这个谜团对科技和地球的未来有着深远的影响。[1]




《科学进步》2019年7月17日 利用海洋记忆效应 对印度冬季气溶胶污染进行预测

随着中国控制空气污染的努力,印度成为世界上污染最严重的国家,其频繁出现的冬季(北方)极端雾霾引起全世界关注。研究者发现印度北部冬季气溶胶污染的年际变化主要受厄尔尼诺和南极振荡(AAO)共同作用的调节,厄尔尼诺和AAO导致的海温异常均可在印度秋季至冬季持续存在,这为印度北部冬季气溶胶污染的冬季前预报提供了前景。研究者建立了一个包含厄尔尼诺和AAO指数的多变量回归模型来开展预测,预测结果与观测值具有较高的一致性,相关系数为0.78($P < 0.01$)。这个统计模型可以让印度政府预测冬季的气溶胶污染状况,从而改进其污染控制计划。



《科学》2019年7月19日 人类热衷“赏月”

1972年4月24日,阿波罗16号在月球上安装了一台孤零零的镀金望远镜。对天文学家来说,这是一个里程碑,这是第一个在另一个世界上的天文台。月球吸引着天文学家,因为其干燥、无空气、基本无地震,而且旋转缓慢可长时间曝光;对于射电天文学家来说,这里是完全屏蔽来自地面发射器干扰的天堂。多年来,月球天文台一直是一个被推迟的梦想。阿波罗16号登月的几个月后,阿波罗17号再次登月,这是阿波罗计划中最后一次任务,月球探测时代突然走到了尽头,但月球再次成为热门目标,不仅包括美国宇航局,还包括其他太空机构和商业太空公司,天文学家们也再次关注月球。



《新科学家》2019年7月20日 称太阳导致全球变暖的研究论文受到批评

《华尔街日报》发布的一篇文章称全球变暖是由太阳周期造成的,该论文受到科学家们的广泛批评。该论文作者认为,过去两个世纪地球气温上升1摄氏度,在很大程度上可以解释为地球和太阳之间的距离随着时间的推移而改变,因为太阳围绕着太阳系的重心(质量中心)运行。英国爱丁堡大学的肯·赖斯(Ken Rice)批评该论文在天体力学方面存在“根本性”错误:“众所周知,太阳绕着太阳系的重心运行,这是受太阳系其他天体(主要是木星)的影响。并不意味着,这会导致太阳和地球之间距离的变化。”“由于太阳绕着太阳系重心运动,所以会离地球更近,因此我们将在未来几个世纪看到气候变暖,这种说法是完全错误的。”