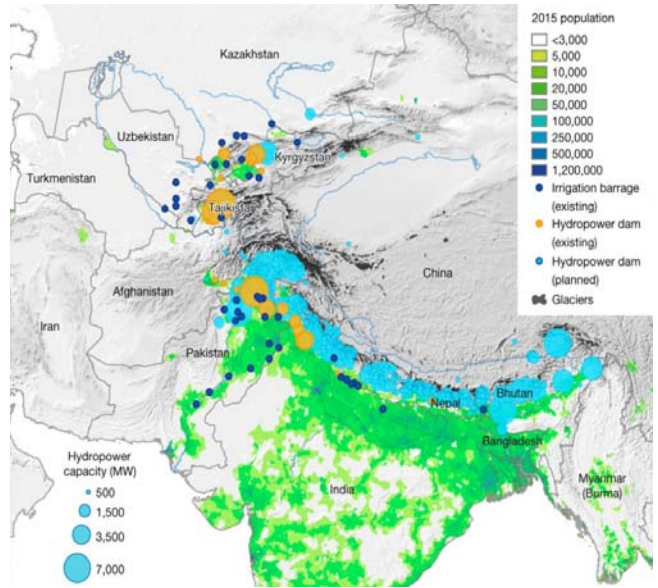


火山喷发的气候效应

在美国科学院（NAS）最新发表的关于火山喷发的研究报告中，描绘了不同量级和持续时间的火山喷发对地球大气的影。图中用喷发持续时间和岩浆量描述火山对大气的影。

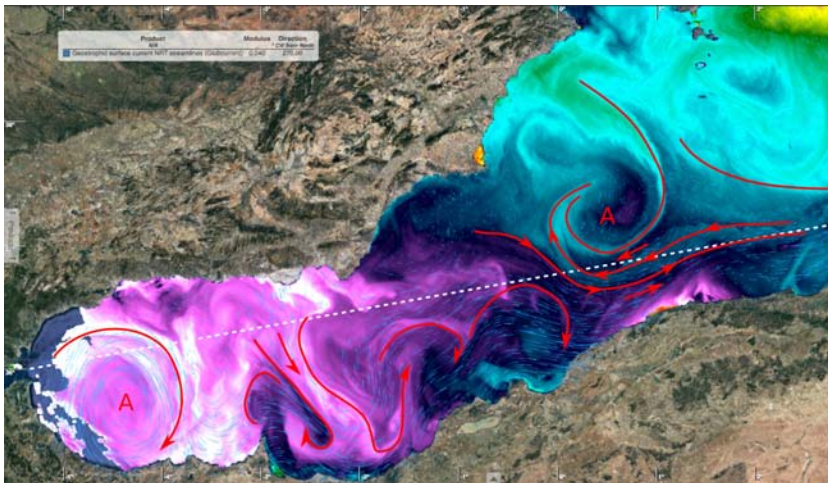
来源：NAS



亚洲高原冰川：区域应对干旱的重要缓冲机制

地球冰川通常被认为是重要的，但是当谈到对抗干旱时，冰川并没有被认为是关键因素。英国南极局学者Hamish Pritchard在一项最新研究成果中，揭示了在亚洲高原的很多区域，冰川在应对干旱时所起到的缓冲作用，是可靠的水源。图中给出亚洲高原地区水利设施、人口以及冰川的分布情况。

来源：Nature



卫星提供航海海洋流信息

世界贸易的90%是通过海上运输完成的。为了帮助海上船只依据海洋表面洋流情况选取最佳航线，欧空局（ESA）通过融合不同卫星监视数据提供海洋洋流信息，不仅满足航运界需求，也帮助减少CO₂排放。图中给出地中海西部海洋环流产品。

来源：ESA

数字

20亿元

人类第三种地球科学观测平台——海底科学观测网即将包括中国要素。中国国家海底科学观测网日前正式被批准建设，中国将在东海和南海建立从海底到海面立体综合观测系统，项目总投入20亿元，建设周期为5年。

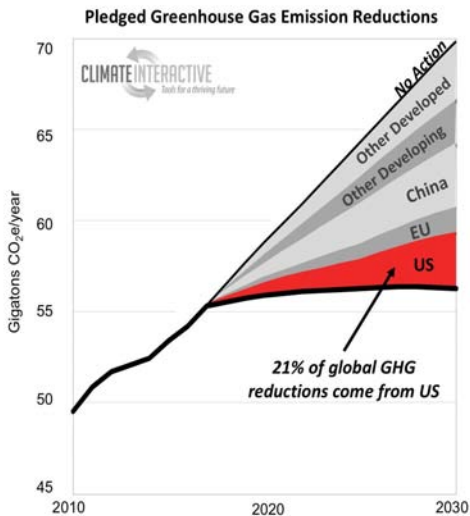
103个学科

定位于新型的网络百科全书的《中国大百科全书》第三版的撰写工作全面展开，该版包括了103个执行学科，其作者队伍由2万余位专家学者组成。该版百科全书计划于2018年上线。

55亿美元

过去4年里，世界银行将灾害风险管理预算增加了50%以上，从2012财年的37亿美元到2016财年的55亿美元。

国际“对流有效位能”主题被引频次最高的前10篇论文



美国态度关乎《巴黎协议》减排承诺的1/5

美国媒体报道称，美国新一届政府如果不履行上届政府加入《巴黎协议》时的减排承诺，协议中21%或者说1/5的减排量将无法得到平衡，至少到2030年前全球排放量将保持增加。

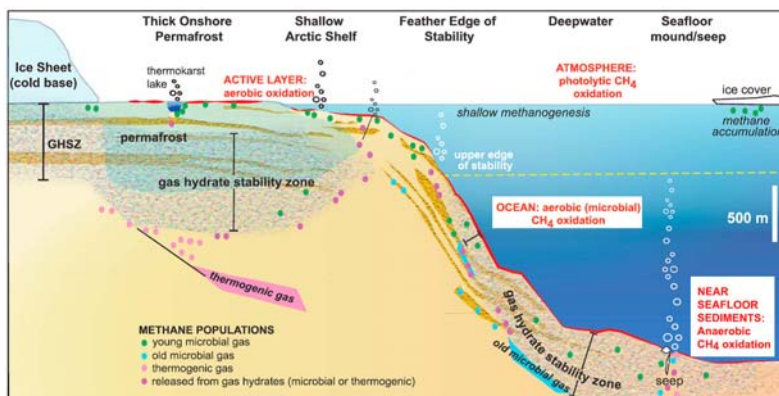
来源: *Climate Interactive*

排名	篇名	第一作者	来源	被引频次
1	A one-dimensional entraining detraining plume model and its application in convective parameterization	Kain, JS	Journal of the Atmospheric Sciences, 1990, 47(23)	1049
2	Sensitivity of climate simulations to the parameterization of cumulus convection in the Canadian climate center general-circulation model	Zhang, GJ	Atmosphere-Ocean, 1995, 33(3)	843
3	A scheme for representing cumulus convection in large-scale models	Emanuel, KA	Journal of the Atmospheric Sciences, 1991, 48(21)	540
4	Impact of CO ₂ -induced warming on simulated hurricane intensity and precipitation: sensitivity to the choice of climate model and convective parameterization	Knutson, TR	Journal of Climate, 2004, 17(18)	342
5	A mass-flux convection scheme for regional and global models	Bechtold, P	Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society, 2001, 127(573A)	298
6	A baseline climatology of sounding-derived supercell and tornado forecast parameters	Rasmussen, EN	Weather and Forecasting, 1998, 13(4)	297
7	A vortical hot tower route to tropical cyclogenesis	Montgomery, MT	Journal of the Atmospheric Sciences, 2006, 63(1)	279
8	The impact of convection on ENSO: from a delayed oscillator to a series of events	Neale, Richard B.	Journal of Climate, 2008, 21(22)	271
9	Observed and model-simulated diurnal cycles of precipitation over the contiguous United States	Dai, A	Journal of Geophysical Research-Atmospheres, 1999, 104(D6)	244
10	The diurnal cycle and its depiction in the Community Climate System Model	Dai, A	Journal of Climate, 2004, 17(5)	235

来源: SCI-E数据库

检索时间: 2017年5月31日

田晓阳 提供



地球甲烷与气候相互作用的机理

IPCC的气候变化评估报告指出，甲烷是在20年和一个世纪时间框架里较二氧化碳分别强84倍和25倍的温室气体。美国学者在最新发表的一篇评述文章里，给出了甲烷水化合物与气候变化之间的相互作用研究的全图景。图中给出不同地理范围内甲烷水化合物动力过程和甲烷分布。其中与气候密切相关的过程包括：1) 北冰洋冰架下半永久冻土的融化；2) 大陆坡上层游离的天然气的化合物。

来源: *Reviews of Geophysics*

28颗

由28颗立方体卫星组成的大气研究星座升空进入国际空间站，5月这些卫星释放后将致力于200~380 km高空地球热电离层低层——这一较少被科学界关注的圈层的研究，该层中的宇宙辐射影响空间天气和卫星通信。

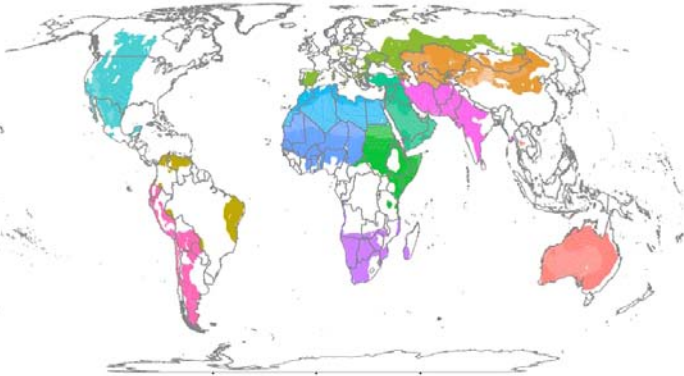
630次

来自美国科罗拉多州的一对夫妇，成立了一家专门提供追逐龙卷风的旅游公司，吸引敢于冒险的游客在安全范围内近距离观察龙卷风，这对夫妇目睹过630多次龙卷风，保持着此项目的吉尼斯世界纪录。

14处

2017年4月，我国14处滨海湿地入选世界遗产地名录预备名单。据悉，我国黄海、渤海的大面积泥质和沙质滩涂和与之相连的周边栖息地是全球面积最大的潮间带湿地之一，也是东亚—澳大利亚迁飞路线上最为重要的迁徙水鸟停留地。

Region assessed	Partners	Location	Plots	Operators
Asia - Central	Department of Forest and Hunting Inventory of Kyrgyzstan	Kyrgyzstan	20341	28
Asia - South West	School of Geography, Faculty of Environment, Leeds University	UK	20283	25
Australia, Papua New Guinea and Thailand	University of Adelaide, TERN	Australia	15104	13
Europe and Russia	Universidad Politecnica Madrid	Spain	14962	28
Horn of Africa	Ward Resource Institute	Ethiopia	20036	19
Middle East	International Forest Fire Education Centre, Turkey General Directorate of Forestry	Turkey	15056	18
Northern Africa	Université de Tunis	Tunisia	15114	17
North America	United States Department of Agriculture, United States Forest Service and RS/GS Laboratory, Utah State University	USA	15114	10
Sahel	CILSS / AGRHYMET Regional Centre	Niger	26086	24
Southern Africa	Department of Environmental Biology, Sapienza University of Rome	Italy	21228	26
South America - East	National Institute for the Semi-Arid (INSA)	Brazil	15019	28
South America - West	Argentine Dryland Research Institute (ADIIZA)	Argentina	15558	8
15 partner institutions			Total	213785
				239

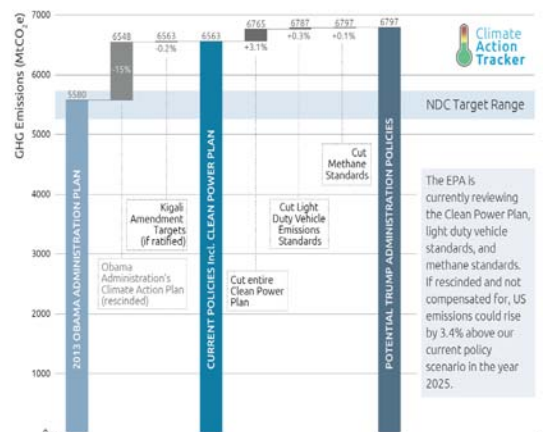


全球旱地调查：30亿年档案

联合国粮食与农业组织开展的全球旱地调查，吸引了分布在全球的15个研究机构加入其中，图表中给出机构名称和调查获取的数据覆盖区域。

来源：Science

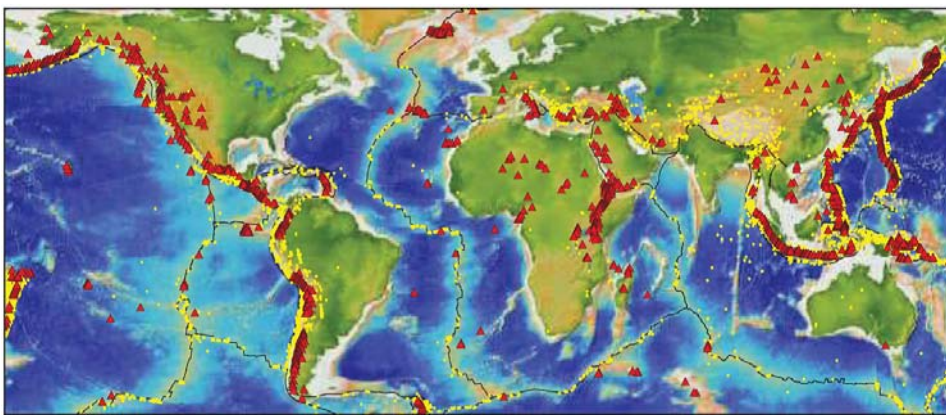
THE TRUMP ADMINISTRATION'S EFFECT ON THE CLIMATE 2025 US emissions scenarios based on the policy packages in play



美国新一届政府的气候政策：不会根本性改变全球减排格局

全球气候主导力量发生着改变，而中国和印度等国家的减排承诺，使得全球到2030年相对于去年估计值减排20~30亿吨的“正能量”，弱化了美国新一届政府在气候变化问题上的“负能量”的作用。这是气候行动跟踪（Climate Action Tracker）机构最新分析得到的基本结论。图中给出美国气候政策的3种可能对应的美国排放情景。

来源：<http://climateactiontracker.org/>



火山与地震带的万年交错

美国科学院（NAS）在最新发表的一份关于火山喷发的研究报告里，梳理了过去10000年以来全球火山喷发（图中红色三角形）和1990年以来5级以上地震发生地（黄色点）的分布。图中绿色线为板块边界。

来源：NAS

数字

860万英镑

英国近期公布了一项投入860万英镑的地球工程研究项目。这项名为“温室气体移除研究”的项目，将支持大约100位研究人员，研究从农林树木种植到利用废弃矿井风干吸收CO₂等广泛领域的研究。这项政府支持的研究将帮助英国实现2015年巴黎气候协议承诺。

2年

世界气象组织启动“极地预测年”计划，从2017年中期到2019年中期的2年时间里，各国科学家和业务预报中心组成的研究团队在北极和南极共同开展加密观测和模拟活动。

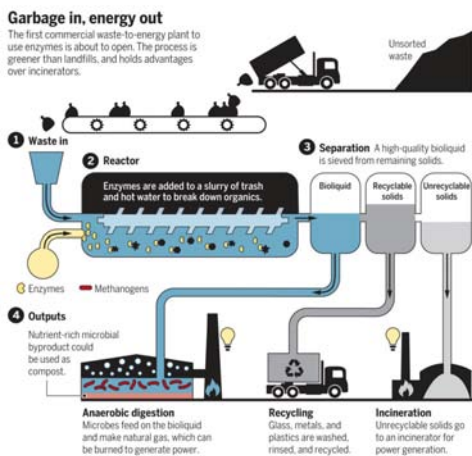
9%

利用卫星图像开展的全球森林覆盖的最新调查，不仅发现了很多处隐藏的森林，而且得出干旱区域森林面积较以前认为的多出40%，全球森林面积增加了9%。

垃圾变能源

第一家商业化垃圾变能源工厂在英国开业。该工厂价值6000万英镑的设备，利用酶的化解作用处置垃圾并带来可用能源。整个过程相对垃圾填埋更加绿色，也较垃圾焚化处理更具有优势；但是，一些环保人士担心这样的工厂会摧毁家庭的再循环。

来源: Science



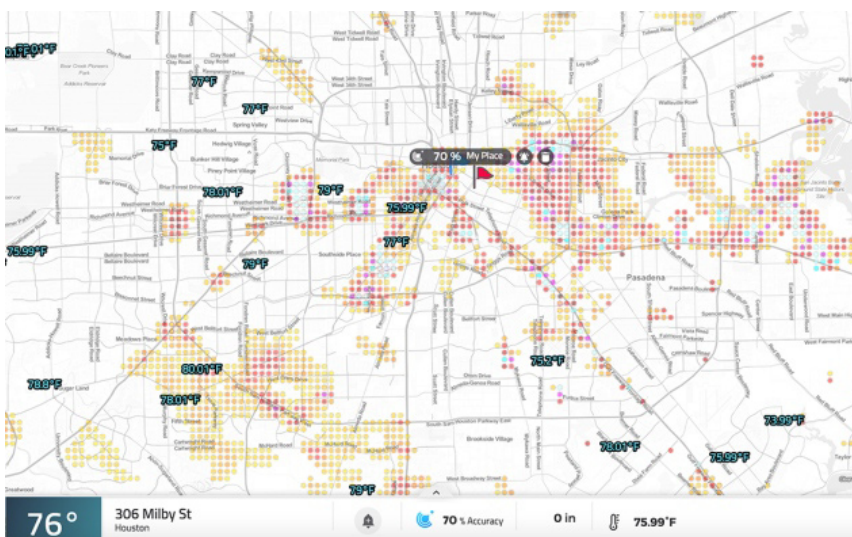
中国“对流有效位能”主题被引频次最高的前10篇论文

排名	篇名	第一作者	来源	被引频次
1	1998年一次梅雨锋暴雨中尺度对流系统的模拟与诊断分析	王建捷	气象学报, 2002/06	195
2	动力和能量参数在强对流天气预报中的应用研究	李耀东	气象学报, 2004/08	155
3	一次伴随强烈龙卷的强降水超级单体风暴研究	俞小鼎	大气科学, 2008/05	146
4	2012年7月21日北京特大暴雨成因分析	俞小鼎	气象, 2012/11	138
5	梅雨锋上的三类暴雨	张小玲	大气科学, 2004/03	124
6	华南暴雨中尺度对流系统的形成及湿位涡分析	蒙伟光	大气科学, 2004/05	121
7	一类华南锋前暖区暴雨 β 中尺度系统环境特征的分析研究	夏茹娣	大气科学, 2006/09	101
8	一次暴雨天气过程的物理量分析	郑仙照	气象, 2006/01	98
9	2002年中国暴雨试验期间一次低涡切变上发生发展的中尺度对流系统研究	孙建华	大气科学, 2004/09	94
10	基于对流参数的雷暴潜势预报研究	郝莹	气象学报, 2007/01	93

来源: CAJD数据库

检索时间: 2017年5月31日

田晓阳 提供



手机信号未来将提供街区气象预报

现代社会拥有密集的手机携带者以及手机信号塔站，在空中交织出一张无线信号网。早在2006年就出现了通过比较不同塔站之间无线信号的强度估计降水的技术。最新在美国波士顿成立的一家仅有12人的名为ClimaCell的公司，希望借助这项技术发布提前3~6 h的街区降水预报。图中给出了这种精细化降水预报的例子。

来源: Nature

24% 最新英国能源统计显示，2014—2016年，煤炭发电占比从29%减少到9%，同时天然气从30%增加到42%，可再生能源（主要是风能）从19%提高到24%。

2683篇 在近日召开的海洋监测会议上，有专家表示，自1998年以来，全球39个国家的作者发表了有关海洋监测系统（Argo）主题的论文2683篇，其中论文数量在100篇以上的国家分别是美国、中国、法国、日本、英国、澳大利亚、印度和德国。

406年 瑞士学者借助陆地仪器观测、历史文献得到的温度指标和树木年轮数据，给出了全球第一份覆盖1600—2005年共406年地球大气月古代再分析数据。