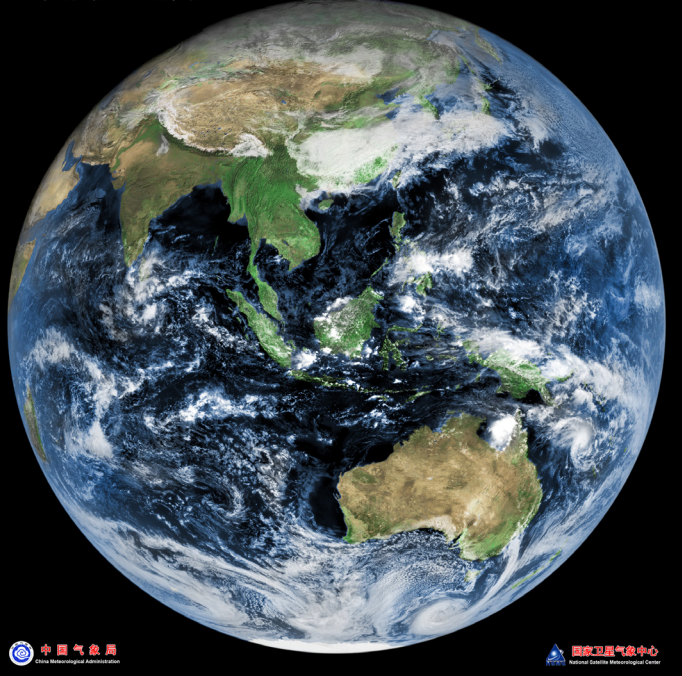


风云二号F星第一幅彩色合成图像

THE FIRST COLOR COMPOSITE IMAGE OF FY-2F

2012年2月6日 12:00(北京时间)

6 February, 2012 04:00 (UTC)



风云二号F星第一幅可见光云图

2012年1月19日11时30分获取的风云二号F星第一幅可见光云图，图像纹理清楚、层次丰富。专家认为，之前的卫星云图会出现除观测目标之外辐射的干扰，尽管很细微，但对于图像的质量，特别是量化应用都会产生一定影响。而F星云图，首先在直观上可以看出，云的层次更加丰富了，云表面的纹理特征反映得更加清晰，这将更有利于预报员直观地看云图识天气。其次，在定量应用方面，图像的杂散光得到了有效抑制，将进一步提高辐射定标和量化产品的精度。F星上搭载的先进的空间环境探测器已于18日开机，并已成功捕获两个太阳耀斑信息。据悉，2012年1月13日上午8时56分，风云二号F星在西昌卫星发射中心成功发射。1月18日上午9时40分，卫星成功定点在112°E赤道上空。风云二号F星是03批的首发星，卫星的设计寿命从3年提高到4年，可以对特定区域更加灵活的高频次观测，观测频次可以达到5分钟一次。

来源：国家卫星气象中心



印-法气象卫星“热带云”升空

2011年10月12日，印度和法国共同制造的季风监测卫星“热带云”（Megha Tropiques）成功发射。该卫星项目投入1.25亿美元，主要目的是研究热带云形成动力学以及气候变化对季风的影响等。由于卫星在近赤道围绕地球旋转，“热带云”卫星每天可以十余次对同一地点进行水汽、云、降水和辐射等的观测。

来源：CNES



国家海洋局海洋减灾中心在京揭牌

国家海洋局海洋减灾中心揭牌仪式在京举行。海洋防灾减灾，涉及社会、经济、政治等多个层面，从技术上讲，需要海洋水文、气象、地质、生物等多学科的支撑。减灾中心的成立不仅为国家海洋局的海洋防灾减灾工作提供了更加有力的技术支撑。从教育培训中心到海洋减灾中心，不仅是名称的改变、职能的增加，更意味着责任和担当。海洋减灾中心的成立将进一步加强国家海洋防灾减灾的力量。

来源：国家海洋局

数字

10分钟

以中国气象局为承建单位的国家突发公共事件预警信息发布系统建设启动，待系统建成后，突发公共事件预警信息公众覆盖率将达到82%，公众在系统发出灾害预警信息后10分钟之内可接受到预警信息。

7家

第三届(2011)中国政府网站绩效评估暨第六届特色政府网站评选结果发布，包括中国气象局政府网站在内的7家机构获得了“用户满意奖”。据悉，74个部委网站、31个省级政府网站、32个省会及计划单列市政府网站和295个地级市政府网站参加了历时半年的评测。

23个

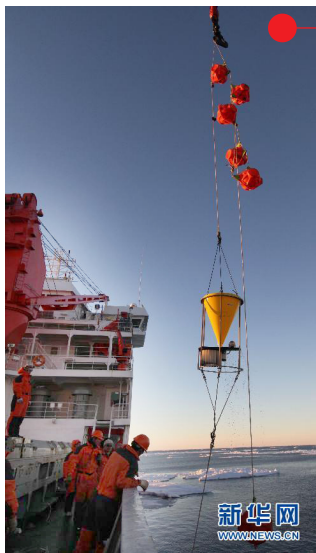
环绕印度洋的23个国家，共投入1亿美元建设的“印度洋海啸警报和减灾系统”日前通过鉴定，投入使用。政府间海洋委员会协调了该系统的开发工作，并宣布系统开发成功。系统运行后，澳大利亚、印度和印度尼西亚三国将承担在该地区发布警报职责，而在此前是由日本气象厅和美国太平洋海啸警报中心从2005年起负责发布的。

国际“雷达气象”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	Analyses of global monthly precipitation using gauge observations, satellite estimates, and numerical model predictions	Xie, PP	Journal of Climate, 1996, 9(4)	720
2	The Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) sensor package	Kummerow, C	Journal of Atmospheric and Oceanic Technology, 1998, 15(3)	602
3	Satellite radar interferometry - two-dimensional phase unwrapping	Goldstein, RM	Radio Science, 1988, 23(4)	567
4	The cloudsat mission and the a-train - A new dimension of space-based observations of clouds and precipitation	Stephens, GL	Bulletin of the American Meteorological Society, 2002, 83(12)	534
5	The status of the Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) after two years in orbit	Kummerow, C	Journal of Applied Meteorology, 2000, 39(12)	417
6	Rain-profiling algorithm for the TRMM precipitation radar	Iguchi, T	Journal of Applied Meteorology, 2000, 39(12)	361
7	The WSR-88D rainfall algorithm	Fulton, RA	Weather and Forecasting, 1998, 13(2)	347
8	Empirical wind model for the upper, middle and lower atmosphere	Hedin, AE	Journal of Atmospheric and Terrestrial Physics, 1996, 58(13)	341
9	The Advanced Regional Prediction System (ARPS)- A multi-scale nonhydrostatic atmospheric simulation and prediction model. Part I: Model dynamics and verification	Xue, M	Meteorology and Atmospheric Physics, 2000, 75(3)	338
10	Potential use of radar differential reflectivity measurements at orthogonal polarizations for measuring precipitation	Seliga, TA	Journal of Applied Meteorology, 1976, 15(1)	313

来源: SCIE数据库, 检索时间: 2012年1月6日

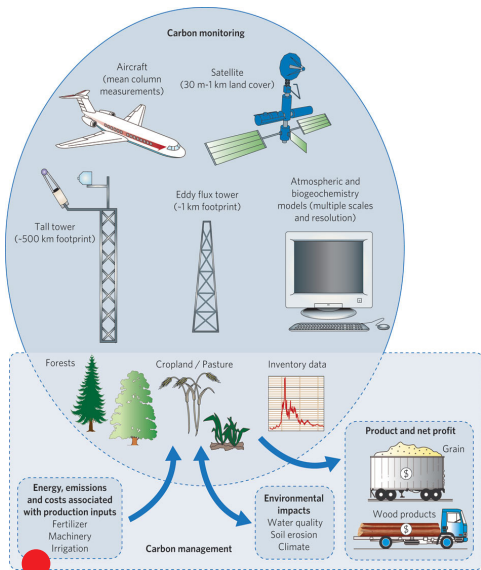
胡英提供



南极海底浮标出水

2011年12月18日, 中国第28次南极科考队在南极普里兹湾海域成功收回一套潜标系统。这套潜标系统由第27次南极科考队布放, 已在海底“沉睡”了一年左右。潜标系统携带有沉积物捕获器、温盐仪等设备。潜标系统记录的数据, 可用于调查普里兹湾的长期水体变化特征与运动过程。其中, 沉积物捕获器采集的颗粒有机物样本有助于科研人员研究海洋中的碳循环过程。

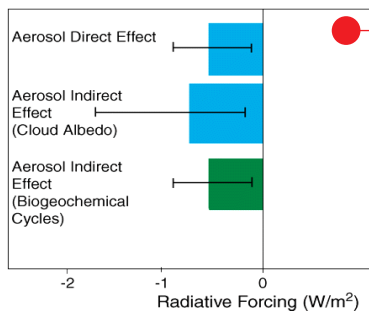
来源: 新华网



碳排放的监测和管理

在人类应对全球变暖的时代, 碳排放的监测和管理问题成为国际社会无法回避的重要发展问题。

来源: Nature-Climate Change



气溶胶: 更长时间尺度的辐射强迫

美国康奈尔大学的学者最近在 Science 杂志上发表的研究报告中, 揭露了人为气溶胶通过直接辐射作用、气溶胶与云相互作用的间接辐射作用之外, 第三种时间尺度更长的地球化学反馈作用。第三种辐射强迫作用的强度, 达到了 $-0.5 \pm 0.4 \text{ W/m}^2$, 几乎与直接作用相当。

来源: Science

10%

国家发改委评估青海湖人工增雨报告指出, 人工增雨年均相对增水率达10%, 年均绝对增水量为9.2亿~13.8亿立方米, 年均入湖水量为1.9亿~2.9亿立方米。

70%

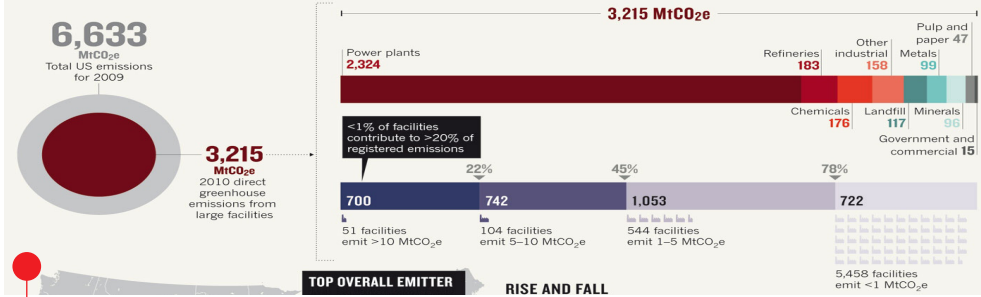
加速淘汰含氢氟烃(HCFC)行业计划实施启动大会于2011年底在上海召开, 据悉我国是全球最大的含氢氟烃生产国、使用国和出口国, 生产量占全球的70%以上, 使用量也占发展中国家的一半。根据《蒙特利尔协议书》决议, 到2015年前, 仅消费行业需淘汰含氢氟烃约4.5万吨, 面临前所未有的压力。

3.06亿美元

美国因经济危机而大幅度削减科学研究经费因引起各方强烈关注而出现转机, 2012财年预算单中, NSF和NASA等科学项目经费都有增加, 而NOAA增加的经费达到3.06亿美元, 全部用于原本令人担忧的联合极轨卫星系统(Joint Polar Satellite System)建设, 该系统包含2颗卫星, 预计在2016年首次发射。

THE GAS TRACKER

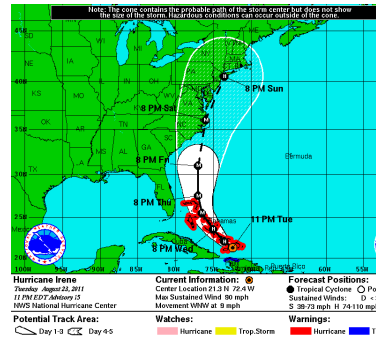
The US Environmental Protection Agency's online greenhouse-gas database covers about half of the country's 2010 direct emissions. About three-quarters of those are produced by power plants; around 45% come from 155 facilities (just 2.5% of those that submitted data), each of which emits at least 5 million tonnes of carbon dioxide equivalent (MtCO₂e) a year.



美国温室气体排放细节

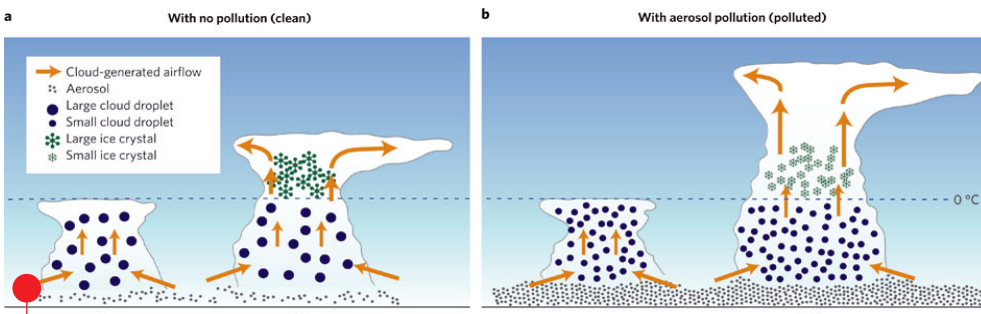
美国环境保护署 (EPA) 2012年1月推出可检索主要排放机构排放记录数据库。访问者可以检索到6200个机构的排放数据。对比数据显示, 美国2009年排放总量达6633MtCO₂e (百万吨二氧化碳当量), 2010年大企业的直接排放达到3215MtCO₂e, 其中51个排放量大于10MtCO₂e的企业合计排放达700 MtCO₂e, 占22%。而发电厂排放量为2324MtCO₂e。

来源: <http://www.bis.gov.uk/go-science>



飓风路径预报范围“消瘦”展示

为了说明美国飓风研究对NOAA咨询委员会的一次会议上, 用2011年做同样预报的结果 (右图) 进行对比



气溶胶改变导致降水的云中垂直运动

气溶胶如何改变气候是一个在预测未来气候时不确定性最大的科学问题之一。通过长期的观测和研究, 北京师范大学李占清与国内外学者合作得到的最新研究表明, 气溶胶能够增加对流云中降水事件的频率。其机制是: 气溶胶污染能够刺激对流云低层较小雨滴的形成, 导致更多雨滴抬升, 因此在云上层形成更多的冰晶。因冰晶形成而释放的潜热刺激了污染区域云的垂直增长。这项成果在*Nature-Geoscience* 2011年12期上发表。

来源: *Nature-Geoscience*



加拿大气象和海洋学会2010年主席奖获得者: Hai Lin博士

加拿大气象和海洋学会 (CMOS) 2010年主席奖获得者为加拿大环境部的Hai Lin博士。Lin博士凭借2009年在*Journal of Climate*上和同事共同发表的一篇文章 (Lin H, Brunet G, Derome J. 2009. An observed connection between the North Atlantic Oscillation and the Madden-Julian Oscillation. *J Climate*, 22: 364-380), 被认为首次在统计意义上揭示了两种重要涛动之间双向重要联系, 从而对延伸期研究和认识低频变率做出了贡献。

来源: CMOS



光场相机粉墨登场

美国《时代》周刊评选出的2011年50大发明产品中, 排在第12位的是由Lytro公司发明的所谓光场相机。该相机的口号是“先拍照, 后对焦”, 通过运用现代光学中的光场透视理论, 在拍照后运用计算机实现对焦不同景物。这一原理也可以解释为对同一场景在2个方向上拍摄, 即可以获得任意方向上该景物的图像, 因此, 可能寓意在地球观测等领域有更多的应用。

来源: 《时代》周刊

数字

21.66%

《中国应对气候变化的政策与行动 (2011)》白皮书给出我国“十二五”期间应对气候变化的总体部署, 目标包括“十二五”期间单位 GDP 能耗要降低16%, 单位 GDP 二氧化碳排放要降低17%, 2015年非化石能源比重提高到11.4%, 森林覆盖率提高到21.66%。

25年

几十年来, 科学家们一直为欧洲小冰期的触发到底是太阳辐射衰退还是火山喷发而争论不休。最近, 科罗拉多大学学者的一项研究确认1200年代末的火山喷发是小冰期唯一原因。研究人员的重要依据是加拿大巴芬岛冰盖下植物碳年代测定结果表明, 这里大部分植物在1275—1300年之间的25年内消失, 这和热带火山喷发的日期相一致。

70年

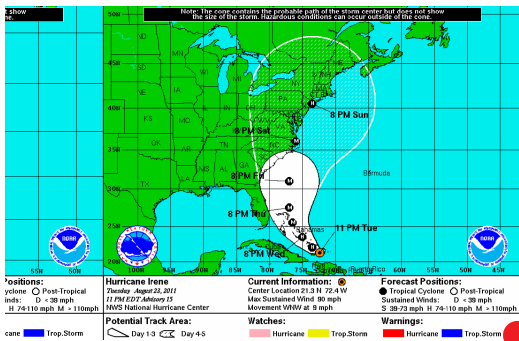
英国皇家学会宣布, 其始自1665年的科技期刊库, 发表时间超过70年的论文全部可以免费获取。目前开放论文的数量接近7万篇, 开放论文查询和获取网址: <http://royalsocietypublishing.org/>。

中国“雷达气象”主题被引频次最高的前20篇论文

排名	篇名	第一作者	来源	被引 频次	下载 频次
1	一次典型超级单体风暴的多普勒天气雷达观测分析	郑媛媛	气象学报, 2004/03	188	455
2	多普勒速度图上的暴雨判据研究	张沛源	应用气象学报, 1995/03	161	212
3	从单Doppler速度场反演风矢量场的VAP方法	陶祖钰	气象学报, 1992/01	140	145
4	青藏高原一季风水汽输送“大三角扇型”影响域特征与中国区域旱涝异常的关系	徐祥德	气象学报, 2002/03	131	408
5	暴雨多普勒天气雷达资料的分析	夏文梅	南京气象学院学报, 2002/06	105	272
6	一次强对流系列风暴个例的多普勒天气雷达资料分析	廖玉芳	应用气象学报, 2003/06	100	314
7	沙尘暴的光学遥感及分析	邱金桓	大气科学, 1994/01	99	257
8	大气波导特征分析及其对电磁波传播的影响	姚展予	气象学报, 2000/05	96	334
9	利用风廓线雷达资料分析低空急流的脉动与暴雨关系	刘淑媛	热带气象学报, 2003/03	95	372
10	2008年1月中国南方低温雨雪冰冻天气特征及其天气动力学成因的初步分析	王东海	气象学报, 2008/03	93	529
11	一次华南暴雨的中尺度结构及复杂地形的影响	孙健	气象学报, 2002/03	89	285
12	新一代天气雷达与强对流天气预警	俞小鼎	高原气象, 2005/03	88	318
13	一次强对流天气的多普勒特征分析	伍志方	高原气象, 2001/02	85	181
14	TRMM测雨雷达和微波成像仪对两个中尺度特大暴雨降水结构的观测分析研究	傅云飞	气象学报, 2003/04	82	311
15	多普勒雷达资料对中尺度系统短期预报的改进	邱崇践	气象学报, 2000/02	78	196
16	北京地区强对流天气雷达回波特征	王令	气象, 2004/07	75	200
17	中国东部第四纪自然环境的演变	杨怀仁	南京大学学报(自然科学版), 1980/01	70	181
18	北京地区对流层中上部云和气溶胶的激光雷达探测	邱金桓	大气科学, 2003/01	67	308
19	北京强雷暴的地闪活动与雷达回波和降水的关系	李建华	南京气象学院学报, 2006/02	66	320
20	单多普勒天气雷达在暴雨临近预报中的应用	刘洪恩	气象, 2001/12	64	209

来源: CNKI中国学术期刊总库, 检索时间:2012年1月5日

胡英提供



研究获得了回报

飓风预报的促进, NOAA局长在2011年底NOAA科学Irene飓风路径预报结果(左图)与10年前(2001年)比, 说明10年来飓风研究对业务预报的促进。

来源: NOAA



兰州干旱气象研究所特聘外籍专家荣获“敦煌奖”

2011年度共有10位在甘肃工作的外国专家荣获甘肃省人民政府对外国人设立的最高奖项——“敦煌奖”, 兰州干旱气象研究所特聘外籍专家蒲朝霞博士是其中之一。在以兰州干旱气象研究所为依托的甘肃省干旱气候变化与减灾实验室工作期间(2006年至今), 美国犹他大学蒲朝霞博士就资料同化、数值模式建立做了大量工作, 带来了国外最新技术, 提升了实验室业务技术水平和申请重大项目的竞争力, 活跃了学术氛围, 成为实验室建设的重要提升力量, 对增强干旱气象科研实力和培养青年人才起到了积极作用。

甘肃省外国专家“敦煌奖”设立于1996年, 是为表彰外国专家在甘肃经济发展、科教事业及人才培养中表现出的奉献精神 and 突出贡献所设奖项, 每年颁发一次, 至今已有145位对甘肃发展和建设做出贡献的外国专家荣获该奖。

来源: 甘肃政府网站

22%

总部位于纽约, 始建于1981年的彭博资讯最近发表报告指出, 2011年全球各国政府用于清洁能源研发的投入, 较2010年下降22%, 为132亿美元。企业研发投入也减少12%, 但该领域2011年的总投入, 包括能源项目的投入, 较上一年提高了5%, 达到2600亿美元。

30亿美元

美国总统奥巴马2012年1月在其政府部门重组计划中, 提出将目前隶属于商务部的NOAA(国家海洋大气管理局)转到内务部, 认为此举预计能在10年内为纳税人节省30亿美元。

13项

《气象发展“十二五”规划》由国家发展改革委与中国气象局共同制定并发布, “十二五”期间, 为保障气象发展两大战略任务及主要指标顺利完成, 将开展气象卫星系统工程、天气雷达工程、气象监测与灾害预警工程、气候变化应对决策支撑系统工程、山洪地质灾害防御气象监测预警服务工程、新增千亿斤粮食生产能力气象保障工程、突发事件预警信息发布系统等13项重点工程建设。