

给它一组数据，“算”出未来气候

——我国科学家研发出新一代地球系统模式

本报记者 张晔 本报通讯员 贾冰

今后三天直至未来一周，是晴是雨？温度几何？有无大风？这有何难，看看天气预报就解决。但是未来一个月、一年，甚至一百年会有什么重大天气气候事件发生？气候环境将有哪些显著变化？想要准确预测难度相当之高。

4月26日，南京信息工程大学发布了该校自主研发的地球系统模式。这是一种极为重要的气象学和地球系统科学的研究工具，不仅可以预测带来极端天气的“厄尔尼诺”和“拉尼娜”等现象，还可以预测全球气候、重大天气灾

害，乃至地球环境的演变。未来数年内，我国科学家有望借助这套模式，更准确预测中长期全球气候变化。

天气预报与气候预测不是一回事

数千年前，古人就开始观云测天，直到现代人类依然通过大气运动变化情况，进行短期天气预报。地球系统模式的原理和“天气预报”有些类似，不过要复杂得多。科学家们需要研究大气与海洋、陆地、海冰、生态等多个圈层间持续不断的水汽、能量、物质

的交换过程，考虑各种复杂的物理和化学因素。

“可以这么说，对地球上各种物理、化学、生物过程考虑得越周全，气候和全球变化的预测才能越准确，这也是为何称之为‘地球系统’模式的原因。”国际著名气象专家、南京信息工程大学大气科学学院海外院长王斌教授介绍。

但不论天气预报还是气候预测，都对一个国家或地区的政治、经济、文化和人民生活产生直接重大的影响。

(下转第三版)

■时政简报

□习近平任免驻外大使

□习近平将出席亚洲相互协作与信任措施会议第四次峰会并主持会议

□李克强在重庆考察时强调，用改革引领，靠创新支撑，扎实推进西部开发开放

□李克强会见美国前财长盖特纳

□刘云山出席中央党校2014年春季学期第一批进修班毕业典礼并为学员颁发毕业证书

(均据新华社)

■为您导读

○国际新闻
中美科学家找到抗新型冠状病毒的抗体(2版)

○科技改变生活
紫色果蔬营养价值更高吗？(4版)

○前沿人物
姜久春：电动汽车的“加油站”(5版)

○政策解读
拒绝小奶瓶里的大隐患(6版)

○共享科学
南极圈里解难题——聚焦我国第30次南极科考(7版)

书记省长抓创新 二十余年力未松

广东省科技工作再上新台阶

科技日报广州4月29日电(记者左朝胜)早在22年前，广东省委提出了“第一把手抓第一生产力”。4月29日，广东省召开的科学技术奖励大会暨全省科技创新大会上，中共中央政治局委员、广东省委书记胡春华，广东省省长朱小丹出席。胡春华为获奖者颁奖，朱小丹部署下一步广东省科技创新工作，再一次体现了“第一把手抓第一生产力”。22年来，历届广东省委第一把手，坚持不懈抓第一生产力、抓科技创新，才赢得了今天广东省科技创新的大好局面。

过去的一年，广东省取得了科技创新的显著成绩。一是区域创新能力稳步提升，连续第6年稳居全国第二。全社会R&D经费占GDP比重达2.25%，技术自给率提高到69.8%，有效发明专利量和PCT国际专利申请量继续保持全国第一。国家级创新型中小企业23家，数量居全国第二。二是科技助推产业转型升级成效明显。全省高新技术产品产值达4.5万亿元，增长15%；全省高新区实现工业增加值5500亿元，增长25%。专业镇转型升级步伐加快，经济规模达1.85万亿元。战略性新兴产业实现

增加值2900亿元，增长9.5%。三是集聚国内外创新资源实现新突破。2013年，获得国家“973”计划首席科学家项目8项，新增“两院”院士、长江学者、国家杰青等一批学术带头人100多人。“天河二号”落户国家超算(广州)中心并正式投入使用，散裂中子源、中微子实验室(二期)等大科学装置建设进展顺利。中德、中乌、中以等国际科技合作项目推进顺利。四是创新创业环境日益优化。出台了《广东省自主创新促进条例》配套政策，制订实施促进科技和金融结合的实施意见。落实国家对企业

研发费用税前扣除、高新技术企业税收优惠等政策，减免税收超过100亿元。

会议上颁发的2013年度广东省科学技术奖共计261项，其中特等奖2项、一等奖30项、二等奖78项、三等奖151项。中国科学院院士、中山大学教授许亮荣获2013年度广东省科学技术突出贡献奖，许亮院士带领研究团队为提升我国和广东省生物无机化学科学在国际上的学术地位作出了突出贡献。特等奖由“交直流并联网关键技术研究与工程实践”项目、“深圳市南山区科技服务体系建

设及运行模式的创新与实践”项目获得。获奖成果涵盖了电子信息、装备制造、生物医药、新材料、新能源、环保等广东省经济社会发展的重点领域，形成自主知识产权1950件，其中发明专利828件，直接新增利润386亿元，形成了一批覆盖广东省支柱产业的核心关键技术，抢占了部分行业制高点。

朱小丹在部署科技创新工作时指出，当前，要着重抓好以下几方面工作：抓科技体制改革，努力在健全技术创新市场导向机制上实现新突破。

(下转第三版)

一个月内第二次实现皮肤细胞克隆干细胞

美首次利用克隆技术产生胰岛素分泌细胞

科技日报讯(记者张梦然)科学家在“治疗性克隆”领域又实现突破。美国纽约研究人员使用克隆技术，以糖尿病患者的DNA首次制造出胰岛素分泌细胞，完美匹配病人的DNA。这是继一周前公布的首次利用成人皮肤细胞克隆出干细胞后，一个月内第二次出现的克隆干细胞实验。但研究人员表示，该技术将首先以治疗为目的，服务于糖尿病患者。

干细胞诱导分化成的胰岛素分泌细胞移植是治疗糖尿病的方法之一，但过程并不完善，一系列问题使之并未应用临床，这也是科学家们尝试以基因手段进行解决的一个原因。

据英国《自然》杂志在线版《每日邮报》在线版4月29日(北京时间)报道，纽约干细胞基金会研究助理特·艾格里领导了这次新研究。科学家们从一位32岁的I型糖尿病患者患者的皮肤细胞中，利用克隆技术产生了与她匹配的干细胞。

这项成果是在未来的移植手术中，基因完美匹配细胞移植的一个重要步骤。其将会帮助到广大的I型糖尿病患者。该病症可出现

于各个年龄段，但更多发生在儿童和青少年期间，起病急剧且患者体内胰岛素绝对不足，会危及生命。而新成果除了为移植手术铺路，也可以让医学界了解到究竟是什么触发了I型糖尿病，从而更好的治疗方案出现。

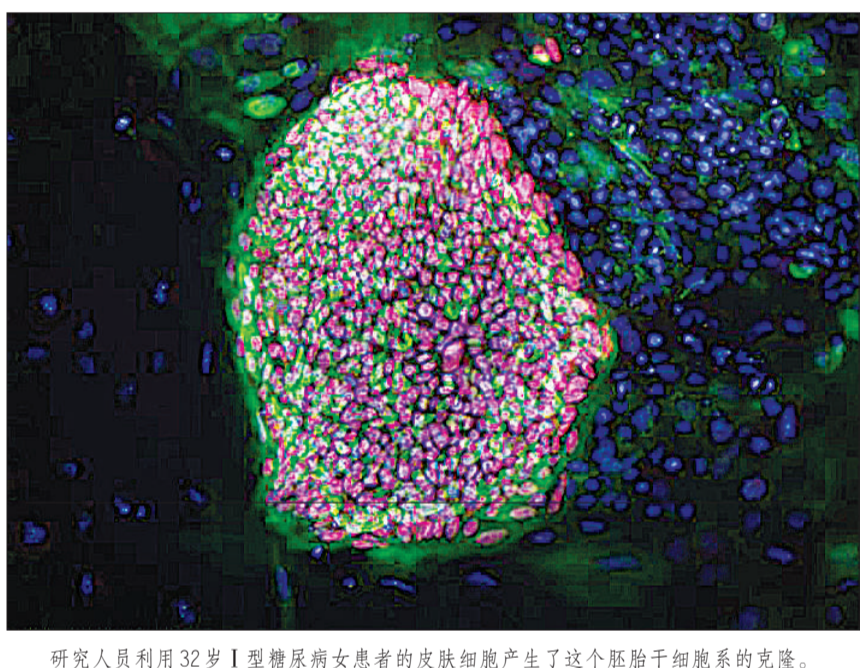
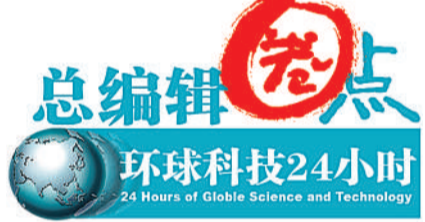
哈佛干细胞研究所道格·麦尔登并未参与该研究，其评价论文为“令人印象深刻的技术成就”。但他相信此成果将会更多地作为一种研究工具被使用，而不是用于移植。

这已是科学界第三次报告克隆人类干细胞，但为首次利用克隆技术产生出胰岛素分泌细胞。艾格里表示，目前这些细胞已在动物试验中表现良好，但他们无法估计人体实验时间表。

人类干细胞首次克隆成功是在去年，而就在几周前，一个国际研究小组宣布首次利用成人皮肤细胞克隆出干细胞，被认为朝着培养患者特异性细胞系用以治疗各类疾病迈进了一步，但当时这项进展也重启了有关克隆人的伦理讨论。目前的“治疗性克隆”研究意图并不是要让胚胎发育成人，各小组人员均一再强调其仅作治疗之用。不过从理论上讲，这项技术

也是克隆一个与供体具有相同基因组成的婴儿的第一步。

五十年前，在一场题为“人类种族在未来两万年的生物可能性”的演讲上，“克隆(Clone)”一词首次出现。通过科学家半个多世纪的努力，克隆技术对于细胞的“定制”受体，已成为人类最有希望培育出的受损组织与器官的“个性化”替代品，为人类医疗研究带来一次次突破性的进展。而糖尿病是当前威胁全球人类健康最重要的慢性非传染性疾病之一。这项研究无疑也是糖尿病病人的福音，期待它早日进入人体试验阶段，为广大糖尿病患者造福。



研究人员利用32岁I型糖尿病患者皮肤细胞产生了这个胚胎干细胞系的克隆。



4月29日，沈阳市实验小学的40余名学生来到南航沈阳飞机维修基地，参观停靠在基地的南航北方分公司客机，学习有趣的航空知识。(新华社发(姜冰摄))

广西举行吴天来先进事迹主题情景报告会

科技日报南宁4月29日电(记者江东刘昊)在大山绵延不绝的桂西北，在自然条件恶劣的大石山区，一名共产党员、贫困村的党支部书记吴天来，凭着一种什么样的力量，根植于群众、服务于群众？在全国优秀共产党员吴天来先进事迹主题情景报告会的现场，这成为了萦绕在与会每个党员干部心里的问题。

29日，广西壮族自治区党委党的群众路线教育实践活动领导小组在南宁举行吴天来先进事迹主题情景报告会，以进一步宣传吴天来先进事迹，激励全区党员干部身体力行反对“四风”、祛除“六病”，在服务基层、服务群众中不断改进工作作风，密切党同人民群众

的血肉联系，进一步推动广西第二批党的群众路线教育实践活动的深入开展。广西壮族地区党委书记彭清华等出席报告会，并在报告会前亲切接见了报告团成员。

吴天来是广西凌云县泗城镇陇雅村党支部书记，是全国优秀共产党员，是践行党的群众路线的模范。在艰苦的大石山区环境中，在平凡的基层工作岗位上，吴天来根植于群众、服务于群众，靠着苦干和实干，以“一个人富不算富，大家富了才算富”的无私胸怀，率领陇雅村群众发扬“为了生存，永不放弃”的精神，积极建设基础设施，依靠科技发展产业，把一个大石山区的穷山村建设成为脱贫致富奔小康的先进村(本报曾于2013年3月

4日报到)。

报告会以现场报告、山歌清唱、纪录短片等表现形式，以质朴真挚、感人肺腑、激励人心为基调，通过领导干部、村干部、村民代表以及吴天来本人等从不同方面讲述了吴天来十几年如一日带领陇雅村群众战天斗地、勤劳致富的艰苦历程，讲述了吴天来用自己的行动树立起一个共产党员无私奉献、一心为民的光辉形象的先进事迹。

报告团成员、凌云县委常委、宣传部部长叶涛说，“一个人富不算富，大家富了才算富。带领全村人过上好日子，是我最大的幸福”，这是吴天来抱定的人生信条。报告团成员、陇雅村包村干部劳凤华说，在陇雅村村

四年来，听得最多的就是群众对吴天来的感激和敬佩，也常常被吴天来特有的工作方法所折服：他所做的每一件事，绝不让群众吃亏；要群众干的事情，自己总是先带头干；答应群众的事情，不管有多困难也一定要办到；认为对群众有利的事情，压力再大也要做成。

从不太理解“父亲为什么总拿自己辛苦挣来的钱去帮助别人，害得全家人都跟着他受苦受穷”，到慢慢地读懂了父亲乐善好施，热爱父老乡亲的情怀，吴天来的女儿吴金玲深情地讲述她眼里的父亲。吴天来说：“每当我走过村口那块‘为了生存，永不放弃’的石碑前，我就会停下脚步，习惯地问问自己：我们想做的事情和群众心里想的一样了没有？对得起群众的期盼没有？能给群众带来实实在在的益处没有？我要时时刻刻提醒自己，做一个永不懈怠的共产党员，做一个依靠群众、服务群众的基层党员干部，做群众心中永远的大山脊梁！”

浙江省政府奖励278项科技成果

科技日报杭州4月29日电(记者宦建新)29日，浙江省政府召开全省科技奖励大会，278项科技成果获奖，其中“皮卫星关键技术及其应用”等28项成果获一等奖。浙江省委书记夏宝龙，省长李强，省委副书记王辉忠出席，副省长毛光烈主持。

此次获奖的科技成果呈现几大特点：一是由企业独立完成或参与完成的成果182项，占65.5%，其中企业作为第一完成单位的成果124项，占44.6%，比上年提高近7个百分点。浙江菲达环保科技股份有限公司完成的“高效控制PM2.5电除尘技术与装备”成果，自主研发了双极性异质荷电、库仑凝聚和配套电源技术，

增强了电凝聚效应，提高了PM2.5的有效捕集率，关键技术获2项发明专利。二是产学研合作成果明显。由浙江大学研发，并在杭州蓝星新材料技术有限公司实现产业化的“大面积氧化物薄膜材料的微纳结构可控制备、性能调控技术”成果，发明了浮法玻璃退火窑和锡槽内、移动玻璃表面高效沉积微纳结构氧化物薄膜的关键工艺技术、装备，形成了大面积氧化物节能镀膜玻璃的产业化成套技术。三是关乎民生的成果多。与人民生活、健康、食品安全、节能环保相关的成果81项，占29.1%。四是中青年人才成为科研骨干力量。以中青年科技人员为主完成的成果192项，占69.1%。

自主化三代核电CAP1400示范工程具备开工条件

科技日报威海4月29日电(记者翟剑)被列为国家16个重大科技专项之一的我国自主三代核电品牌CAP1400示范工程——山东烟台核电站广受关注，国家核电技术公司29日在此间召开的专题会议上披露：CAP1400示范工程现已具备开工条件。

国核集团董事长王炳华阐释了“什么是示范工程”：CAP1400示范工程是对三代核电自主化成果的集成演示和检验，是我国成为世界核电强国的标志性工程；示范内容，就是在核电设计、高端装备和材料制造、对大型复杂系统工程的管理和高效经济运营发展核电的商业模式四个方面，全面验证CAP1400的先进性和可复制性，目标是“把它建成世界三代核电的典范”；国核已用3年时间研究编制了示范目标体系文件，并将示范目标逐级分解，

责任落实到每个单元，落实到人，最终结果“要做到国家满意、地方政府满意、所在地公众满意、国内外同行认可”。

CAP1400示范工程业主——国核示范电站有限公司总经理吴放介绍，示范工程选址阶段“两评报告”(环境影响报告和厂址安全分析报告)已于2013年通过环保部(国家核安全局)评审，有望近期批复；初步安全分析报告及专项审查接近尾声；工程可行性研究报告报批取得实质性进展。吴放介绍，CAP1400核岛施工图设计已经完成约65%，而施工图设计完成30%—70%即可开工为国际业界惯例；主设备中，反应堆压力容器、蒸汽发生器、主泵、TG包(即汽轮机设备)等20项长周期设备合同已经签订，正由国内主要设备制造商按计划制造；核岛正式开工前的各项基础施工按计划开展。

第十七届科博会五月中旬举办

科技日报北京4月29日电(记者陈瑜)中国北京国际科技产业博览会(简称科博会)组委会办公室副主任、北京市贸促会副会长刘洋29日宣布，第十七届科博会5月13至18日将在京举办。目前各项活动筹备基本就绪。

刘洋介绍，今年的科博会将在6000平方

米的展厅内多层次展示海洋新兴产业发展成果，如“蛟龙”号、深海空间站、新型极地破冰考察船等。首次设立首都文化融合成果展区，集中展示新闻出版、广播影视等9大类文化创意产业融合科技的新产品新业态。京津冀一体化也将成为本届科博会的一大亮点。