环球短讯

南极臭氧层空洞可能致非洲南部变暖

新华社伦敦10月13日电 新一期英国《自然—地学》杂志刊登研究报告说，南极上空臭氧层空洞的影响超出了南极洲及其周边海域，这可能是导致非洲南部近年来气候变暖的原因，这种变暖与温室气体的关联相对不大。

津巴布韦等国的研究人员分析了1979年至2010年间非洲南部的气候数据，发现当地夏季气温有明显上升趋势，并且夏初的气温升高是突然上升而非平缓变化的。进一步的分析显示，这种温度上升与南极臭氧层空洞的大小之间存在关联，在臭氧层空洞越大的时候，气温上升得越厉害。

研究人员因此认为，是南极上空臭氧层空洞的变化引起了相关区域气压的变化，经过一系列传导之后使得非洲南部的气候变暖。这说明南极上空臭氧层空洞的影响不止局限于南极及其周边海域，还可以改变更广大邻近地区的气候。

在全球变暖的大背景下，此前曾有猜测认为温室气体是非洲南部气候变暖的原因，但此次研究没有发现两者之间有很大的关联。

人类排放的氯氟烃等物质是导致南极上空出现臭氧层空洞的重要原因。在各国认识到这个问题并在1987年签订保护臭氧层的蒙特利尔公约之后，南极上空的臭氧层空洞正逐渐缩小。有预测认为南极臭氧层空洞可能在2065年前完全消失，届时非洲南部也许会因此变得凉快一些。

澳研究显示该国吸烟者平均折寿十年

新华社悉尼10月11日电（记者**赵小娜**）澳大利亚一项最新研究显示，吸烟对健康的影响超出此前认识，该国吸烟者死亡案例中至少有三分之二与吸烟有直接关系，吸烟者群体因受相关疾病影响平均会折寿10年。

这项研究受澳大利亚国家心脏基金会等机构赞助，由澳大利亚Sax研究所开展。研究人员用4年时间分析了20万澳大利亚人的健康记录，结果显示吸烟者死亡案例中至少有三分之二与吸烟有直接关系。

研究显示，该国当前吸烟者群体的死亡风险比从不抽烟的人高出三倍；即便是不那么严重的吸烟者，如每天吸烟10支左右的人，死亡风险也会翻倍。研究人员呼吁吸烟者尽早戒烟。

南非防治疟疾成效显著

新华社开普敦电 正在南非港口城市德班举行的泛非疟疾会议9日公布一项研究报告称，南非防治疟疾成效显著，在过去12年里已将疟疾的死亡率减少了85%。

报告称，去年南非仅有70人死于疟疾，而在2000年，死于疟疾的人数为460人；去年南非感染疟疾的人数仅有2000年的十分之一；在疟疾高发地区，疟疾感染率目前已降至千分之一以下。

南非卫生部长阿伦·莫措阿莱迪在会议上说，南非政府计划在2018年消灭疟疾。

在谈到南非防治疟疾的经验时，莫措阿莱迪说，南非主要采取了以下措施：消灭传播疟疾病毒的蚊子；改善民居的卫生条件；加大宣传力度；对感染者采取积极的治疗措施。

据世界卫生组织提供的数据，全球每年约有66万人死于疟疾，90%的死者在非洲，而儿童是最大的受害者。

欧盟近5000万人精神健康失调

新华社布鲁塞尔10月11日电（记者**姜岩**）欧盟委员会11日发布新闻公告称，当前欧盟近5000万人受精神健康问题的严重困扰，约占欧盟总人口的11%。

新闻公告称，本月10日至11日，一项名为“精神健康：挑战和可能”的会议在欧盟轮值主席国立陶宛举行，重点研究欧盟日益突出的人口精神健康问题及相关应对措施。

该会议指出，精神健康问题是现代社会的重要问题，要高度重视精神健康，否则会影响经济发展，给社会和家庭带来严重负担。

会议呼吁将促进精神健康作为实施“欧洲2020战略”的一项具体措施，加强关注青少年和老年人的精神健康问题，同时积极创新有关精神疾病的预防和治疗方法等。

今日视点

小行星撞地球传闻不足惧

新华社记者 **林小春**

过去几天，一颗巨型小行星将于2880年撞击地球的消息在国内外网络上迅速传播。甚至有媒体写道，让您的曾曾曾曾曾曾曾孙注意啦，地球末日要来了。对此，美国航天局“近地天体项目”回应说，根本无需担心这颗小行星。

首先，它早已被天文学家“盯”上，列入重点监控名单。其次，即便它真有撞上地球的可能性，也有足够的时间化解危险。

这颗被认为“令人惊悚”的小行星代号为1950 DA。它在1950年2月23日首次进入人类视线，其后一度消失半个世纪。2000年12月31日，科学家再次发现它的身影。3个月后，它从距地球780万公里的高空飞过。当时的观测表明，这颗小行星的直径约1.1公里，每2.1小时自转一次，自转速度在同体积小行星中位居第二。

2002年，美国航天局喷气推进实验室等机构的科学家在《科学》杂志上报告说，2880年3月16日，1950 DA小行星将以非常近的距离从地球旁边掠过，在这个过程中不排除撞击地球的可能性。根据他们的计算，两者相撞的可能性为三百分之一。从那以后，1950 DA就被冠以“‘最危险’小行星”、“地球末来杀手”等称号。

2003年5月，一些研究人员公布的计算机模拟结果显示，假如真的发生撞击，1950 DA小行星将以每秒17.8公里的速度冲入北大西洋，撞出一个直径19公里的大洞，释放出相当于600亿吨TNT炸药爆炸的能量。撞击两小时后，120米高的巨大海啸将到达美国东海岸，4小时后整个美国东海岸都将承受高达60米海浪的袭击，8小时后10到15米高的海啸将抵达欧洲海岸。这让人联想到6500万年前恐龙灭绝的场景，据称当时有一颗直径约10公里的小行星撞上了地球。

必须强调的是上述灾难性场景只是在实验室里的模拟结果，并不表明一定会撞上。一颗小行星的运行轨道受到多种因素影响，包括自转方向与速度、反射率、组成成分、质量、表面环境、与其他天体之间的相互引力等。科学家对1950 DA小行星的许多物理特性尚不清楚，其轨道未来数百年也有可能发生进一步变化。美国航天局“近地天体项目”举例说，他们推测该小行星的自转方向存在两种可能性，按照其中一个方向自转将导致0.33%的最大撞击可能性。但如果按另一个方向自转，该小行星会安全地从地球旁边飞过。

在影响小行星运转轨道的因素中，最大的不确定性来自“亚尔科夫斯基”效应，就是小行星吸收阳光、释放热量时对自身产生的微小推力。本月2日，美航天局喷气推进实验室的两名科学家在其最新研究中考虑了这些效应，并结合其他新研究成果计算发现，800多年后1950 DA小行星撞击地球的可能性为万分之四，远小于此前认为的三百分之一。

科学家表示，从2032年到2880年，1950 DA还将从地球近旁飞过十多次，因此人们有相当多的机会对它进行观测，这将有助于进一步了解它的物理特性及撞击概率。

无论如何，正如美国航天局“近地天体项目”专家近日所言，“没有任何理由担忧1950 DA”，2880年还很遥远，即便届时它真要撞上地球，未来几十代人还有足够的时间解决这个问题。该机构还列出一些利用“亚尔科夫斯基”效应化解撞击风险的简单方法，比如派遣飞船用白垩土、煤炭灰或白色玻璃球覆盖1950 DA表面，或者在该小行星附近放置太阳能帆板，人为改变小行星反射率，利用阳光把它推离原有轨道。

“2880年最有可能出现的场景是，当1950 DA小行星从地球近旁飞过并逐渐远去时，美国每年一度的圣帕特里克节（源于爱尔兰的节日，每年3月17日举行）游行将比往常更有喜庆气氛了”，美国航天局“近地天体项目”专家在介绍这颗小行星的文章中写道。

巨大小行星2880年或与地球相撞

科技日报讯 据英国《每日邮报》在线版近日一则消息称，于1950年首次被人类发现的小行星29075（即1950 DA），在失踪半个世纪后又在2000年重新出现，严密监视及分析显示这颗小行星有可能在公元2880年3月16日与地球相撞。起初这一事件发生的概率为三百分之一，不过科学家重新调整数据后，将可能性降为万分之四。

科学家们利用计算机分析认为，2880年3月16日，小行星1950 DA的轨道会有一个持续大约20分钟的窗口期，不排除与地球相撞的可能。这颗小行星自转速度在同体积小行星中名列前茅，其相对地球的运动速度为每秒15公里，依照它目前的速度和方向，这颗小行星与地球“惨烈会面”的结果，可能是高速扎入大西洋海域引起滔天巨浪。

美国国家航空航天局（NASA）喷气推进实验室的科学家们起初将发生撞击概率定为三百分之一（0.33%），几率看似虽小，却比之前发现的诸多“极有可能撞上地球的家伙们”高出非常多——譬如有此前高度危险的可能在2200年前撞击地球的1999RQ36巨型小行星，其几率是千分之一；以及在2036年可能会撞地的小行星阿波菲斯（Apophis），其几率有二十五万分之一。

科学家们因此认为，1950 DA已超过小行星撞击地球的平均风险。但10月2日，实验室两名科学家在最新一次评估中考虑了此前被忽略的效应，重新认为1950 DA小行星安全地从地球旁边掠过的可能性增大：它在2880年撞击地球的概率已降为万分之四。

对于反制撞地小行星的方法，目前仍存在着广泛争议，利用核爆、反射镜汽化、引力牵引等不一而足。核爆一般被认为是最“利落彻底”的选择，但其出马势必牵涉一系列政治及伦理问题。目前，应对空间天体撞地的几大拦截对策，都还没有一个国家可以切实地施行。不过，科学家普遍相信，无论是哪种手法，从技术发展的角度来讲，800多年应已够人类做足准备。 （张梦然）

狂风侵袭新西兰首都惠灵顿

10月14日，新西兰首都惠灵顿市中心一处建筑工地的脚手架在狂风肆虐下坍塌。

当日，狂风暴雨袭击新西兰首都惠灵顿，风力时速高达150公里。狂风造成一些民宅断电，惠灵顿机场航班取消，库克海峡连接南北岛的渡轮中断服务。 新华社发（萨姆·詹姆斯摄）

2013年诺贝尔经济学奖揭晓
三名美国经济学家获奖

新华社斯德哥尔摩10月14日电（记者**付一鸣 和苗**）瑞典皇家科学院14日宣布，将2013年诺贝尔经济学奖授予美国经济学家尤金·法马、拉尔斯·彼得·汉森和罗伯特·席勒，以表彰他们对资产价格所做的实证分析。

诺贝尔经济学奖评选委员会的评委们表示，“可预期性”是今年获奖成就的核心。人们无法预测股票和债券在三五天内的价格，却可以预测更长期例如在未来三年至五年内的走势，这些看似矛盾却又令人惊讶的发现，正是基于三位教授的研究贡献。

评选委员会在当天发表的声明中说，20世纪60年代起，法马与几位合作者证明了股票价格在短期内极难预测，新的信息总是快速影响股价。这一发现不仅对以后的研究产生重要影响，也改变了市场惯例，世界各地涌现出的指数基金便是一个突出的例子。席勒随后发现，股价短期内虽然很难预测，长期走势却可以预测。而汉森则研究出一种统计方法，能够适用于检测资产定价的合理性。声明说，获奖者的研究成果奠定了人们目前对资产价格认知的基础。

在诺贝尔经济学奖评选委员会现场解读获奖者研究成果后，席勒通过现场电话连线接受了媒体采访。他说：“我从没想到过会获奖！因为有太多人值得奖励。”

席勒说，自己之所以对金融着迷，是“因为它可改变人类的活动”。他表示很高兴看到金融提升人类社会的福祉，同时自己和同事们的工作也得到了认可。“人类社会中一些最重要的活动都需要金融的支持，尽管其体系尚未完善，但我们正在修缮它，当然，这需要一个长期过程。”

诺贝尔经济学奖评选委员会秘书彼得·恩隆德对新华社记者说，获奖者的研究理论能够帮助投资者更好地了解市场资产价格的波动。

法马1939年生于波士顿，现任美国芝加哥大学布斯商学院教授。因提出“有效市场假说”而闻名。汉森1952年出生，现任教芝加哥大学，他最主要的贡献在于发现了经济和金融研究中极为重要的广义矩方法。席勒1946年出生于底特律，现为耶鲁大学教授，他被视为新兴凯恩斯学派成员之一。

今年的诺贝尔经济学奖奖金共计800万瑞典克朗（约120万美元），将由三名获奖者平分。诺贝尔经济学奖是今年揭晓的最后一个诺贝尔奖项。

用科技把监管风险降至最低
——多伦多南区羁押中心参观记

本报驻加拿大记者 **冯卫东**

新近落成的多伦多南区羁押中心（TSDC）将于今年晚些时候投入运营。科技日报记者应邀参观了这个据称是安大略省目前规模最大、设施最为先进的惩教机构。

10月3日一早，记者驱车奔赴TSDC，但GPS导航仪将记者导引到一处颇具气势的新建筑，仅从外观看，这里根本不像是一个拘留所，倒像是一家新建成的会议中心或医院。记者下车后，在原地疑惑地徘徊良久，才发现建筑外面有密密麻麻的防护网，并通过向一个正在那里照相的老外记者询问，才确定这正是记者要参观的目的地。

通过一扇仅能从里打开的大门，记者走进羁押中心，迎面便是宽敞明亮的接待大厅，大厅内的闭路电视正在播放羁押中心的简介，散落在大厅四周的展示板上用英法两种文字写着羁押中心的新功能。

羁押中心给记者发放的小册子介绍说，TDSC最多可容纳1650名成年男性囚犯，包括候审或监禁期少于两年的囚犯，比复建前的老拘留中心多出500名。

9点半，参观正式开始。记者首先进入的开放式接待区右侧房间里，齐刷刷地排列着70台视频终端，接待人员介绍说，探视者将在这里利用类似Skype的技术和羁押囚犯进行通话，为保证囚犯隐私，还专门设立了5间私密通话间。在一楼的内部安防区，还有一个被工作人员称为“神经中枢”的黑暗房间，里面布满了视频监视设备。

走入大厅内部，是带有双层有机玻璃和金属格栅的白色回廊，入口处则是两套配备有金属探测仪和X射线扫描仪的安检设备，可搜查出隐藏在来访者或囚犯直肠或口腔的任何细小违禁品。

羁押中心的二楼到四楼则是各式囚室。接待人员介绍说，TDSC共有43种不同类型的房间，包括专门关押高危犯人、需要心理健康评估或患有身体疾病的囚犯。

每间囚室除有床、抽水马桶、淋浴头外，在公共区域还有电视及电话等基本设施，囚犯可透过视频终端与一楼的探访者进行交谈。每个囚室单元还附设带有篮球架的放风区，在这个通顶小房间内，囚犯可进行身体锻炼，还能呼吸到新鲜空气。

羁押中心有50多个具有各类功能的活动室，除了教室，还有供各种宗教信徒使用的祈祷室，穆斯林囚犯甚至还有专用的洗脚池，原住民则有举行仪式的活动间。羁押中心甚至还有一个体育馆，内设一个完整的篮球场，表现良好的囚犯获得批准后可在这里打上20分钟的篮球。

接待人员在回答记者提问时称，TSDC的独特之处在于，使囚犯在拘留所内的活动风险降至最低，比如，通过视频链路探访囚犯、开放式的囚室结构单元、更为直接的监视系统、加强型安保技术乃至种类繁多的囚犯教育和康乐设施。

新设的“视频发回重审”功能则可以使用视频会议进行常规的保释和羁押听证，法官和被告可在法院和拘留所之间建立视频连接，缩短了例行审理时间，并有效地降低了提审囚犯到法院（每年约30万名）所带来的安全风险及成本。

TSDC还提供非常完善的诊疗服务。带有护士站和药房的医务室共设有35张病床，可提供包括牙科、放射诊断、精神科等常规检查，甚至还可进行紧急医疗护理。接待人员介绍说，之所以要在羁留中心内提供完备的医疗救助，主要目的就在于减少囚犯进入社区医院就医给公众安全带来的危险。

新羁押中心除了囚犯容量更大，还有一大特点便是采用先进的环保理念，如具有天然采光的囚室、感应灯等节能装置、可减低室温的白色屋顶、雨水蓄容器等。接待人员称，TSDC所用的砖块都是拆除旧监舍时保存下来的，重复利用大大节约了建设成本，减轻了纳税人的负担。

（科技日报多伦多10月13日电）

资金·反腐·人才
——俄重振航天业需过三道关

新华社记者 **郝薇薇**

俄罗斯要对积弊重重的航天业动真格了——联邦航天署将“一分为二”，署长也于10日易人。外界预测，俄将对航天业进行大规模审计并制定新的航天发展战略。

促使俄领导层痛下改革决心的是发生于今年7月的一起发射事故，当时携带3颗“格洛纳斯—M”导航卫星的“质子—M”运载火箭在垂直上升阶段坠毁爆炸。俄《独立报》评论说，“质子—M”运载火箭发射失败足以证明俄航天业的全面衰落，航天业走出危机的希望灰飞烟灭。

航天业是俄为数不多具有国际竞争力的产业，俄政府一直将其视为优先发展方向之一。一方面，希望通过发展这一产业摆脱对资源的依赖，为经济转型提供新动力；另一方面希望建立这一战略产业的领先地位，“恢复”俄美实力平衡。然而，俄航天业近年来事故频发，声誉受损严重，在远程探测、单体卫星通信和深层宇宙开发等领域也落后于世界先进水平。

因此，俄重振昔日航天大国的雄风并非易事。目前来看，至少有三道难关要过。

第一，资金关。俄经济正遭遇2008年金融危机以来最严峻形势，这对于投入高、风险大的航天业不是好消息。去年12月，俄政府通过2013年至2020年航天活动国家规划，计划未来数年向航天领域投资700亿美元，但普京在今年4月12日“航天日”的讲话中，已将这一数字悄然“缩水”至500亿美元。

第二，反腐关。腐败是俄罗斯社会顽疾，航天业也难“独善其身”。刚被解职的俄航天署前署长波波夫金曾私底下向媒体记者抱怨，其前任任命的副手在签署文件时收受回扣，他不得不取消这些人的签字权。

第三，人才关。苏联解体后，俄航天业大批技术人员转向更有利可图的行业或移民国外。石油、天然气和一些政府部门成了“香饽饽”，很少有年轻人仍怀揣加加林时代的航天梦想。目前，俄航天专家中60岁以上者已占比45%。

美国航天专家詹姆斯·奥贝格曾说：“苏联在太空领域取得的成就是一种不可复制的特殊情况的结果：研发中的领先地位，不受限制的预算，全国最好的人才以及一种献身精神……今天我没有（在俄罗斯）看到其中任何一个因素。”

时过境迁，为了重振航天业，俄罗斯需要找到一条适合当下情境的新路。对此次改革前景，俄国内一些专家看法不一。不过，上世纪50年代，苏联将世界第一颗人造卫星成功送入太空前，很多人不也曾大呼不可能吗？