

环球短讯

本世纪末一成人口或面临气候重灾

新华社华盛顿7月2日电(记者林小春)由德国、中国和美国等多国研究人员组成的团队2日警告说,若不能有效阻止全球变暖,本世纪末全球可能有十分之一的人口生活在气候变化影响的热点区域,面临粮食减产、水资源缺乏、生态系统失衡和人体健康等多重风险。

德国波茨坦气候影响研究所等20多个机构的研究人员在新一期《国家科学院学报》上报告说,他们利用气候变化影响模型,识别气候变化下粮食、水、生态和人体健康高风险重合区域。结果发现,亚马孙南部地区将成为全球最显著的气候变化影响热点区域,预计该地区的粮食生产、生态和水资源将“经历剧烈变化”。

欧洲南部将是全球第二大气候变化影响热点区域,这里将可能发生水资源缺乏和粮食减产等问题。其他可能受到气候变化严重影响的热点区域包括中美洲和非洲的热带以及南亚的北部等。

参与研究的中国科学院地理科学与资源研究所研究员汤秋枫告诉新华社记者,气候变化影响到人类社会生命支撑系统的各方面,在某些地区,气候变化对不同领域的负面影响可能同时叠加发生,给应对气候变化带来更大压力。他们第一次尝试通过评价多部门综合环境风险来识别气候变化影响热点区域,研究成果可以为决策者制定气候变化减缓和适应战略提供可参考的依据。

汤秋枫以水资源为例表示,他们将过去30年中中干的3年设定为阈值,如果未来情景下水资源量低于该阈值,则认为气候变化给该地区带来水资源缺乏的环境风险。他说:“当前的极端情况在未来可能成为常态。”

产后抑郁或可产前预知

新华社伦敦7月2日电(记者刘石磊)女性产后抑郁问题越来越受到重视。英国一项最新研究发现,有两个基因变异会增加产后抑郁症风险,提前进行基因检测可提醒孕妇在生产前预知这一风险,采取预防措施。

英国考文垂大学医院等机构的研究人员报告说,孕产妇体内雌性激素水平的变化使她们对雌激素水平更加敏感,从而更容易产生焦虑、悲伤等负面情绪,而产后雌性激素水平的调节能力与产后抑郁症等有密切关系。

研究人员对200名孕产妇进行跟踪研究发现,有两个基因变异会降低女性产后对雌性激素水平进行调节的能力,携带这种变异的女性出现产后抑郁的风险可增加5倍。

研究人员说,全球有约七分之一女性在产后会出现不同程度的抑郁症状,有些女性不愿表达或主动寻求医疗帮助,但这种情况对女性心理健康和家庭有严重影响。而产后抑郁症等心理问题的及早发现和提前预防十分重要,因此这种基因检测技术有广阔的应用前景。

据介绍,这种基因筛查推广后,大约只需10英镑(约合93元人民币),就可在产前通过血液检查预知出现产后抑郁的风险,从而采取有针对性的预防措施。

研究人员同时说,目前只发现两个基因变异与产后抑郁风险有关,下一步将继续扩大研究范围,寻找更多与此相关的风险因素,从而提高预防筛查的准确度。

这项研究成果发表在美国新一期《精神病学研究杂志》上。

抗艾治疗应更早启动

新华社日内瓦电(记者刘美辰 王礼陈)世界卫生组织6月30日发布了治疗和预防艾滋病感染的新指南,提高了CD4细胞计数警戒值,并建议更早实施抗逆转录病毒治疗(抗艾治疗)。

世卫组织先前设定的CD4细胞计数警戒值为每立方毫米350个或以下。最新指南将这一数字提升到500个。这意味着对艾滋病病毒感染者开始治疗的时间将提早。而对孕妇和哺乳期女性等特定感染人群,指南建议不论其CD4细胞数是多少,均应进行抗逆转录病毒治疗。

大气二氧化碳增加或改变海洋基础细菌

蓝绿藻将变成影响海洋所有生物的重要角色

科技日报 据物理学家组织网7月2日报道,南加州大学科学家一项最新研究称,气候变化可能会把某些构成海洋食物链基础的细菌淘汰,而那些能适应环境的特殊细菌在未来海洋中会更加繁荣昌盛。相关论文发表在6月30日的《自然·地质科学》上。

在气候变化的大环境下,一切事物都有“赢家”和“输家”。随着大气二氧化碳水平和全球气温的升高,科学家也越来越关心未来哪些生物会繁荣,而哪些会毁灭。

这个问题的答案是固氮蓝藻(通过光合作用获取能量的细菌,也叫“蓝绿藻”),它们将变成影响海洋所有生物的重要角色。固氮是由蓝藻等生物将空气中不活泼的氮气(生物无法利用)转化为大部分生物赖以生存的活跃形式。没有这种固氮者,海洋生物也无法长期生存。

“我们的研究结果显示,在海洋生物中,二氧化碳有可能控制这些关键性的基础生物。我们的化石燃料排放可能是造成固氮细菌种类改变的原因,海洋中这些细菌正在增加。”论文第一作者、南加州大学栋赛夫文理学院海洋环境生物学教授大卫·哈钦斯说,“海洋食物链和生产力的变化可能会造成各种各样衍生的结果,甚至潜在影响我们从海洋获取的资源,如渔业产量。”

哈钦斯和他的小组研究了两种主要的固氮蓝藻群:束毛藻(Trichodesmium)和卵球藻(Crocosphaera),前者能形成大的漂浮群落,用肉眼可以看到,并在开放海域造成大的爆发;后者数量也很大,但是一种单细胞的微生物。

以往的研究显示,这两种蓝藻应属于气候变化的最大“赢家”之列,在二氧化碳浓度更高和更温暖的海洋中茁壮成长。但以往研究只考察了它们中的一两个品系。南加州大学有一个大型的生物种质培养库,利用这一独特的资源优势,研究小组找出了哪些菌株在工业革命以前的二氧化碳浓度水平下生长得更好,哪些在未来的“温室”地球上能繁荣昌盛。

“我们发现,气候变化不会除掉所有的固氮者,自然系统中还会有剩余。随着大气二氧化碳浓度增加,某些特殊的固氮者可能会繁荣。”哈钦斯说,“但我们还不能完全确定,未来的海洋会怎样变化。”

(常雨君)

联合国报告呼吁

以创新策略应对可持续发展挑战

科技日报联合国7月2日电(记者王心见)联合国2日发表《2013年世界经济和社会概况:可持续发展挑战》报告表示,为应对城市化、食品安全和能源转型等全球可持续发展面临的挑战,国际社会需采取创新策略。报告重视新技术在可持续发展中的作用。

报告预计,到2050年,全球人口将突破90亿,其中城市人口将达62.5亿,仅发展中国家在2000年至2050年间新增的城市人口就将达到32亿,这一数字高于1950年的全球人口总和。报告指出,城市能够在经济增长、创新和社会发展等方面发挥重要作用,但快速的城市化也带来可持续发展的诸多挑战。为应对快速城市化导致能源、水、卫生、公共服务和教育需求的不断增长,国际社会需要采取新的、照顾到最贫困和最脆弱群体需求的包容性策略。

报告表示,2050年全球粮食生产需增加70%,才能满足新增23亿人口的需求。届时人们的食品需求将转向肉食和奶制品等资源密集型的农产品,土地、淡水和生物多样性将面临更大压力。

报告认为能源转型像食品安全一样,也是可持续发展的中心问题之一。报告突出创新机制在能源转型中的作用,并指出在能源转型的措施中新技术是关键因素之一。报告强调在新技术的开发和推广中,需要税收和补贴这样的经济和财政激励政策,以及法规上的改变。

《世界经济和社会概况》是由联合国经济和社会事务部编写并发布的一份年度报告。报告就重要的长期社会和经济问题提供客观的分析,并讨论相关政策的正面和负面影响。每年的报告会选取一些重点关注内容,今年,报告关注的主题是可持续发展中城市化、食品安全和能源转型问题。

韩国国防部内禁止使用智能手机功能

科技日报首尔7月3日电(记者薛萍)韩国国防部7月3日表示,为彻底防止军事机密泄露,将从7月15日起全面禁止国防部职员在国防部大楼内使用拍照和上网等智能手机功能。

韩国国防部为实行该规定,事先按照政府需要建立了完善的移动终端管理系统(MDM)。在此系统下,韩国国防部职员只有在自己的智能手机上安装特殊安全软件才能进入国防部大楼。安装该安全软件的安卓(Android)系统手机仅支持拨打电话、接听电话和收发短信功能,安装ios系统的iPhone手机则支持接电话和收短信功能。

安插该软件后,安卓系统手机和iPhone均不支持拍照功能。

韩国国防部还规定,自7月15日起,外部人员进入国防部大楼前必须在入口处寄存个人手机,严禁携带智能手机和其他任何通信设备进入大楼。目前,有很多职员对这些措施表示了不满情绪,尤其是使用iPhone的职员认为与使用安卓系统手机的职员待遇不同,不能在国防部大楼拨打电话和发短信。

韩国国防部方面表示,禁止在军事设施内使用智能手机是早就应该实行的措施。该方案投入试运行后,韩国国防部会根据情况进一步调整和完善。

70%,才能满足新增23亿人口的需求。届时人们的食品需求将转向肉食和奶制品等资源密集型的农产品,土地、淡水和生物多样性将面临更大压力。

报告认为能源转型像食品安全一样,也是可持续发展的中心问题之一。报告突出创新机制在能源转型中的作用,并指出在能源转型的措施中新技术是关键因素之一。报告强调在新技术的开发和推广中,需要税收和补贴这样的经济和财政激励政策,以及法规上的改变。

《世界经济和社会概况》是由联合国经济和社会事务部编写并发布的一份年度报告。报告就重要的长期社会和经济问题提供客观的分析,并讨论相关政策的正面和负面影响。每年的报告会选取一些重点关注内容,今年,报告关注的主题是可持续发展中城市化、食品安全和能源转型问题。

韩国国防部内禁止使用智能手机功能

科技日报首尔7月3日电(记者薛萍)韩国国防部7月3日表示,为彻底防止军事机密泄露,将从7月15日起全面禁止国防部职员在国防部大楼内使用拍照和上网等智能手机功能。

韩国国防部为实行该规定,事先按照政府需要建立了完善的移动终端管理系统(MDM)。在此系统下,韩国国防部职员只有在自己的智能手机上安装特殊安全软件才能进入国防部大楼。安装该安全软件的安卓(Android)系统手机仅支持拨打电话、接听电话和收发短信功能,安装ios系统的iPhone手机则支持接电话和收短信功能。

安插该软件后,安卓系统手机和iPhone均不支持拍照功能。

韩国国防部还规定,自7月15日起,外部人员进入国防部大楼前必须在入口处寄存个人手机,严禁携带智能手机和其他任何通信设备进入大楼。目前,有很多职员对这些措施表示了不满情绪,尤其是使用iPhone的职员认为与使用安卓系统手机的职员待遇不同,不能在国防部大楼拨打电话和发短信。

韩国国防部方面表示,禁止在军事设施内使用智能手机是早就应该实行的措施。该方案投入试运行后,韩国国防部会根据情况进一步调整和完善。

今日视点



是出重手改革的时候了

——发射事故将引发俄航天工业深层改革



本报驻俄罗斯记者 张浩

“‘质子-M’火箭事故再次表明,必须对俄火箭航天工业进行一场深层次的改革”,针对7月3日俄一枚“质子-M”火箭携带3颗卫星升空后坠毁爆炸事故,俄罗斯航天工业专家、齐奥尔科夫斯基宇航科学院通讯院士安德烈·约宁发表了自己的看法。7月3日的航天发射事故,不仅对俄航天工业造成了巨大损失,同时也引发了俄国内要求对航天工业进行改革的呼声。

莫斯科时间7月2日6时38分,一枚携带3颗“格洛纳斯-M”卫星的俄“质子-M”火箭从位于哈萨克斯坦拜科努尔发射场发射升空。火箭在垂直上升阶段即偏离轨道,随后坠毁爆炸,其携带的3颗“格洛纳斯-M”导航卫星也同时损毁。据专家估计,此次发射事故造成的损失高达约60亿卢布。而这已经是俄罗斯最近三年来发生的第8起火箭发射事故。最近一次事故发生在今年2月,当时海上发射公司的1枚“天顶-3SL”火箭在发射20秒后因主发动机停止工作坠入太平洋。

1957年10月4日,苏联将世界上第一个人造卫星送入了地球轨道。人类第一个宇航员“加加林”的名字在俄罗斯妇孺皆知。航天工业一直是俄罗斯的骄傲,也是俄罗斯尖端

科技“皇冠上的钻石”。但近年来频频爆出的发射事故,使这颗“钻石”神采黯然。2010年12月俄一枚携带3颗格洛纳斯导航卫星的“质子-M”火箭发射失败后,时任俄罗斯总统梅德韦杰夫盛怒之下颁布总统令,一举撤销了俄联邦航天署副署长、俄“能源”火箭航天集团副总裁等人的职务,希望以铁腕重振航天工业。但事实表明俄航天的坎坷命运并未就此止步。在积重难返的历史阴云下,7月2日的航天发射事故再次点燃了俄高层和民间的怒火,并成为压垮俄罗斯现存航天工业结构的最后一根稻草。俄罗斯政府高官、航天专家,以及普通民众都在思考,俄罗斯航天工业究竟出了什么问题?同时,俄朝野已形成共识,必须出重手改革俄罗斯航天工业了。

俄主管航天工业的政府副总理罗戈津在7月2日事故发生后即领衔成立了事故调查委员会。作为主管航天部门的政府高官,罗戈津对航天部门放出狠话,称“在这种情况下将会采取极其严厉的处理措施”,“这些措施不仅仅要查明过错和找出责任人,还要触及更复杂的问题。按照现有的俄罗斯火箭-航天工业形式,我们将没法前进”。同时,罗戈津也谈到了对航天部门进行改革的话题。

根据罗戈津的说法,俄罗斯政府将会把现有的航天工业部门整合为一个统一的股份制企业。罗戈津透露,“将会起草一份关于火箭-航空工业改革的总统决议草案,改革的原则是在组织结构一体化框架下进行巩固整顿。将不会是一个企业集团公司,而是类似名称为‘联合火箭航天集团’的开放式联合股份公司”。与脱胎于苏联军事工业体系的原俄罗斯航天部门相比,一个全新的俄罗斯航天工业架构正呼之欲出。

俄罗斯航天工业专家、齐奥尔科夫斯基宇航科学院通讯院士安德烈·约宁表示,“俄罗斯火箭航天工业已到了不得不进行深度改革的时候,这在10年前就已非常迫切,对此不应停留在口头上,而是马上行动”。他认为,“专业人才的枯竭和组织结构的低效是促使改革的主要原因”。“祸兮,福之所倚;福兮,祸之所伏”,7月2日的航天发射事故是否真能开启一个俄罗斯航天新时代,现在断言为时尚早。俄航天工业曾开创了无数人类历史的第一次。人类的航天工业向何处去,航天工业能否在技术创新和体制创新中走出一条新路,俄罗斯或将再次扮演先驱者的角色。(本报莫斯科7月3日电)

“二氧化碳施肥效应”得到证实

新华社堪培拉7月3日电(记者王小舒)二氧化碳被认为引起了全球气候变暖。但科学家也猜想,世界某些区域植被覆盖率的增长得益于近年来大气中二氧化碳水平的提高,这一过程被科学家称为“二氧化碳施肥效应”。日前,澳大利亚科学家证实这一猜想。

澳大利亚联邦科工组织3日发表声明说,该机构一项研究证实,近30年间大气中增加的二氧化碳水平通过“二氧化碳施肥”效应促使世界一些干旱地区的绿色植物覆盖率增加。这项研究由联邦科工组织和澳大利亚国立大学研究人员合作完成,发表在美国《地球物理研究通讯》杂志上。研究人员说,他们以北美、澳大利亚内陆、中东以及非洲等地的干旱区域为研究对象,通过卫星观测数据和建立数学模型证实了“二氧化碳施肥”效应的存在。根据他们的研究结果,在去除气温、降雨

量、光照和土地情况等可能的影响因素之后,1982年至2010年近30年间,上述干旱区域有11%的绿色植物覆盖率增长与这一“二氧化碳施肥”效应有关。

研究人员对“二氧化碳施肥”效应作用原理进行了解释:大气中二氧化碳水平的提高后,绿色植物的叶子在进行光合作用时会从大气中摄取更多的碳或消耗更少的水分。当然,二者可以同时发生。

该研究第一作者、联邦科工组织研究人员兰德尔·多诺霍博士说,“二氧化碳施肥”效应听起来是个好消息,近年来不断升高的大气二氧化碳浓度似乎可以为干旱国家和地区农业的发展提供帮助,但也必须看到这一效应在水资源可用性、碳循环以及生物多样性等方面的负面影响。他说,为深入理解其副作用的潜在范围和严重程度,后续研究极其必要。

冥王星两颗最小卫星被正式命名

据新华社华盛顿7月2日电(记者林小春)经过网络投票,“斯蒂克斯”和“瑟伯勒斯”成为冥王星两颗最小、也是最近发现的卫星的名字,命名已经获得国际天文学联合会的批准。

“斯蒂克斯”是希腊神话中的冥河,即分隔生死两界的河流;“瑟伯勒斯”是希腊神话中把守冥界大门的有三个头的恶犬。

两颗卫星的发现者之一、美国科研组织“搜寻外星文明研究所”2日发表声明说,2011年夏发现的编号为P4的冥王星第4颗卫星被

命名为“瑟伯勒斯”,2012年夏天发现的编号为P5的第5颗卫星被命名为“斯蒂克斯”。

这两个名字是今年2月经网络投票选出的。在来自世界各地的50万张投票中,三头犬和冥河分别获得第二和第三高的票数,而获得最多票的名字是“伏尔甘”。

把永远变“近”

——“旅行者”1号的叩问

新华社记者 杨骏

永远到底有多远?对于个人来说,宇宙就是永远,似乎永不知所初,永不知所终。然而,试探永远的半径,人类不知疲倦。

这不,《科学》杂志说,在茫茫太阳系飞行了36年之后,美国航天局“旅行者”1号探测器已经抵达距离太阳大约180亿公里的太阳系最外边疆,随时可能飞出太阳系,成为跨入星际空间的个人造物体。

对时间来说,永远由每一刻构成,对宇宙来说,永远可能就是那几亿光年的半径。从征服家门口二里远的山路,到征服地球4万公里的周长,再到征服地球和月球间38万公里的距离,以及如今征服太阳系180亿公里半径,人类的探索能力一度呈现加速状态,“永远”的定义也飞速变化。

从远古的走遍全球似乎永远不可能,到后

来的飞出地球似乎永远不可能,永远的含义确实在变。后来,这些都“永远”可能了。可见过往人类定义的“遥不可及”,本身就不靠谱。

现在,我们已经在路上,“旅行者”1号即将飞出太阳系,这是人类即将第一次向不熟悉的空间进发,是向宇宙发出人类微弱而意义重大的第一声叩问。你说,人类定义的“永远”到底还有多远?

至于那些光年级的距离,似乎并不是主要障碍。虫洞效应、曲率飞行,这些看似幻想的星际航行理论,都带有爱因斯坦等人雄厚物理研究论的影子。而未来,还可能会有更富创意的旅行设想。

问题是,人们现在还怀有太空探索的雄心吗,还关心那些基础科学吗?

IT技术的流行,让人们误以为它代表了全

7月2日,德国法兰克福一家书店的工作人员向读者介绍兰登书屋旗下一家出版社出版的一本图书。

德国贝塔斯曼集团1日正式宣布已与英国培生集团签署最终协议,双方将合并各自旗下的兰登书屋与企鹅出版社,以组建世界最大图书出版公司企鹅兰登书屋。

新华社记者 罗欢欢摄

部的科技,安于技术上的互联。“旅行者”1号的壮举,让人们为之振奋,它能否打动这个越来越像宅男的“人类”?让人类进一步认识到探索宇宙的意义?

“旅行者”1号将不断用它的飞行距离,叩问着人类内心:我们能否像先人那样思考如何在宇宙中更有出息?能否像先人那样更加外向进取?

经济危机下,不少国家削减航天经费,有的则安于吃老本,“旅行者”1号也是36年前的老古董。在一片安于现状的气氛中,我们可喜地看到,至少中国人从探测月球到载人航天,没有停下半步。

三十多年前,在远古浑沌海洋中诞生了第一个可以自我复制的有机分子,对于它,地球似乎是浩大无边的,然后经过漫长而曲折的进化,地球上终于出现了第一个智慧文明。回首背后这条漫漫长途,我们感慨万千,从混沌懵懂到逐渐掌握命运,正是敢于探索提升了人类自己。