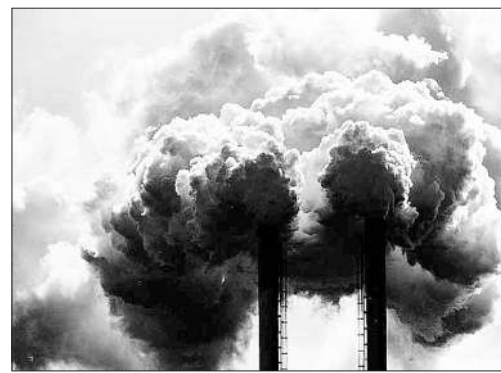


# 《自然》杂志发表环境学调查称 空气污染每年致300万人过早死亡



科技日报北京9月17日电(记者张梦然)17日发表在《自然》杂志上的一则环境研究论文称,全球范围内室外空气污染每年带来300万人的过早死亡。室外的空气污染物,例如臭氧和直径小于0.0025毫米的颗粒物,与一些严重的疾病有关,其来源决定了这些颗粒物的毒性,并会长期影响健康。

和他的研究团队,综合了全球大气化学模型和人口与健康数据,估算出不同类型室外空气污染(主要是颗粒物)对于过早死亡人口的相对影响。他们的研究结果显示,住宅能源排放,例如供暖和做饭,对于在全球范围内的过早死亡影响很大;在美国的大多数地方,来自交通和发电的空气污染排放的作用较大;而在美国东部、欧洲、俄罗斯和东亚,农业排放是颗粒物的相对最大来源。

根据模型的估算,研究人员认为,如果空气污染排放量不变的话,由室外空气污染导致的过早死亡到2050年可能会翻倍——即每年预计会造成660万人过早死亡,主要增加的人群来自东南亚和西太平洋地区。量化全球范围内室外空气污染的影响很有必要,但部分挑战来自于有些地区的空气质量还没有被监

控。需要强调的是,空气污染整体的健康影响部分仍要取决于不同来源的颗粒物的毒性,而科学界还没有完全了解这方面的信息。

在《自然-地球科学》杂志上的另一篇文章报道说,近年来巴西亚马孙森林砍伐相关的火灾大规模减少,每年避免了大约400到1700人的过早死亡。英国利兹大学多明尼克·斯普拉克伦和他的研究团队,在

结合了卫星、地面测量数据以及一个化学物质运输模型后认为,和毁林相关的火灾减少让颗粒物浓度下降了约30%。这些关于人类过早死亡的估算警示,如果改变巴西现有的森林政策,将会影响到最近在减少森林砍伐方面的进展,并可能逆转这些地区空气质量改善的进程。

## 今年全球创新指数发布

### 瑞士第一 中国列第二十九位

新华社日内瓦9月17日电(记者张森)世界知识产权组织、美国康奈尔大学、英士国际商学院17日联合发布2015年全球创新指数,瑞士、英国、瑞典、荷兰和美国跻身全球最具创新能力经济体前五强,中国内地排名与去年持平,列第29位。

2015年全球创新指数是该指数发布以来的第8版,涵盖全球141个经济体,使用79个指标衡量创新能力和重大成果。

本年度创新指数显示,高收入经济体继续占据排名前五。总体而言,欧洲国家创新表现依然强劲,在前10名中占据8席,德国(第12位)、法国(第21位)等欧洲大国的名次也有提升。在北美,美国(第5位)的创新表现最佳,加拿大位列第16位。

此外,东南亚和大洋洲有一半的经济体位列前四十,创新活力充沛。新加坡(第7位)和中国香港(第11位)继续在该地区位居前列,同时韩国(第14位)、新西兰(第15位)和日本(第19位)也跻身前20名。

在依据大学表现、学术论文影响力和专利申请等指标来衡量的创新质量方面,美国、英国表现位列前二。在创新质量上得分高的新兴经济体有中国、巴西和印度,近些年来中国在这方面的得分不断提升,正逐渐拉开与其他中等收入国家的距离。

2015年,拉丁美洲和加勒比地区的创新表现有所改善,不过其创新潜力有待开发。墨西哥(第57位)、巴西(第70位)、阿根廷(第72位)等经济体的表现处于该地区全球创新指数平均水平之上。

世界知识产权组织总干事弗朗西斯·高锐表示,对于各发展阶段的国家来说,创新在刺激经济增长方面产生深远的积极影响,但这一前景不会自动实现,每个国家必须找到最佳的政策组合,以激发创新和创造潜力。

### 今日视点

## 正逢其时 技术可行

### ——“深度脱碳路径”项目报告称2摄氏度目标有可能实现

本报驻法国记者 李宏策

17日,联合国可持续发展网络与法国可持续发展与国际关系研究所正式发布“深度脱碳路径”项目(DDPP)2015年报告。法国气候问题谈判代表图比阿纳、国际能源署署长法蒂·比罗等出席了14日在巴黎举行的项目媒体研讨会,并与参加项目的16国专家代表详细地解读了报告内容。项目报告首次从技术角度肯定了本世纪末控制全球升温在2摄氏度以内的目标(简称2摄氏度目标)的可行性。科技日报记者代表中国媒体参加了该会议。

#### 深度脱碳项目正逢其时

随着联合国框架公约谈判进程的不断演进,2摄氏度目标得到进一步明确。与此同时,自下而上的国家自主减排模式也成为主要趋势。各国如何向低碳经济转型并深度脱碳,以及各国自主减排能否达成2摄氏度目标成为亟须解决的问题。

2013年10月,在联合国秘书长潘基文的倡议下,联合国可持续发展网络与法国可持续发展与国际关系研究所共同发起“深度脱碳路径”项目,在短时间内汇集了全球众多研究机构参与,对2摄氏度目标和各国的深度减排路径问题开展技术性分析。

参与该项目的研究团队分别来自澳大利亚、巴西、加拿大、中国、法国、德国、意大利、印度尼西亚、日本、墨西哥、俄罗斯、南非、韩国、英国和美国。这16个国家来自五大洲,分处不同的发展阶段,碳排放约占全球的74%,具有很强的代表性。除了各国研究机构外,该项目还得到国际能源署、国际应用系统分析研究所等国际研究机构的支持。中国国家应对气候变化战略研究和国际合作中心与清华大学能源环境经济研究所全程参与了该项目。

#### 2摄氏度目标有可能实现

在近两年的时间里,各团队根据本国社会和经济条件、人口增长、发展愿景、基础设施和资源禀赋等多方面因素,从技术角度出发,综合分析了本国至2050



年深度脱碳的可行性。各团队预先设定本国2050年深度脱碳的减排目标,而后分析了达成目标的技术需求,量化各种路径的成本,以期达成减排和发展的双重目标。在研究过程中,各国团队也就各自问题充分交流,分享研究方法、工具、数据和结论。

此次发布的2015年报告中,各团队独立完成了本国的深度脱碳路径报告,项目组对16份报告进行了汇总分析。综合计算,按照16国平均人口增长17%、GDP增长250%的情景下,2050年16国能源相关碳排放

可降至98亿至119亿吨二氧化碳当量,较2010年下降48%至57%,人均最多可减少2.1吨二氧化碳,单位GDP排放较2010年平均下降87%。报告指出,由于各国所处发展阶段不同,使得排放量的轨迹差别相对较大,但16国在降低碳排放方面同样具有雄心,这将为全球深度脱碳带来真正变革。

16国2050年深度脱碳路径的累积碳排放为8050亿吨至8470亿吨二氧化碳,尚处于政府间气候变化专门委员会关于2摄氏度目标设定的5500亿吨至13000

亿吨区间。但能否达成2摄氏度目标还需要看其余国家的减排强度,16个主要碳排放国进一步加大减排力度也会有助于2摄氏度目标的达成。报告从技术角度分析2摄氏度目标有可能实现,也侧面印证了自下而上的自主减排模式能够取得成功,为年底在巴黎召开的COP21气候大会注入了动力。

#### 长期规划有利可持续发展

法国可持续发展与国际关系研究所所长特丽莎·里贝拉指出,目前全球缺少长远的减排规划和相关分析,“深度脱碳路径”项目在这方面发挥了独特的作用,通过对长期规划的技术分析,能够为决策者提供参考,以尽量低的成本达成目标,减少因短期利益导致判断失误。此外,各国研究团队通过这一项目增强了相互理解,并互相提供支持,有助于各国合作应对气候变化。

联合国可持续发展网络执行主任杰多·施米特-特劳布在会上表示,能源系统的深度脱碳需要“三大支柱”:提高能源效率和节能,电力和燃料的脱碳,以及转向低碳材料。各国可依据本国情况,利用现有和可预期的技术,在多样化的技术组合中进行抉择,选择适合自身发展的最佳方案并制定国家战略。各国的深度脱碳能够充分考虑国家经济增长目标和社会优先发展事项(如基础设施建设),降低气候变化风险,同时促进可持续发展,降低污染对健康的危害,并提高能源安全。

法国气候问题谈判代表图比阿纳对“深度脱碳路径”项目予以充分肯定。她表示,这一项目将排放大国的学术研究进行连接,并对长期目标开展研究,有利于各国就长远问题达成共识,从而促进当前做出正确的政治决策。另外,图比阿纳还指出,该项目在筹备阶段,中国研究机构最早对其倡议予以大力支持,促进了该项目的尽早启动。由此可以看到中国在应对气候变化和开展相关国际合作的积极态度与务实行动。(科技日报巴黎9月17日电)

## 中美签署人文交流合作协议 进一步促进两国人民的交流与了解

科技日报华盛顿9月17日电(记者田学科 何屹)在国家主席习近平即将开始对美国进行国事访问前夕,国务院新闻办公室17日在华盛顿与美国国家地理学会(NGS)及美国国际数据集团(IDG)签署了合作协议,以进一步推动两国人文多渠道的交流与合作。

根据中美双方共同签署的合作谅解备忘录,IDG将协助NGS利用后者庞大的图片库,定期或不定期地在中美两国举办各种中国主题的图片展。

NGS将利用自己的网络及电视频道,为宣传中国的自然风光、历史人物、文化科技等提供机会,同时在电视节目制作、节目交换等方面与中国电视台开展合

作;IDG与NGS将整合双方资源,在中国与中方著名景区合作,按世界一流标准建立3D影院,邀请世界一流电影工作者拍摄相关景区电影,吸引更多高端外国游客来华旅游。此外,IDG和NGS还将借助成功举办兵马俑展的经验,承办并推广各种中国主题的博物馆专题展览。

协议还写明IDG将整合包括中国在内的全球资源,努力协助NGS逐步完成其影像库的数字化工程。该工程将首先围绕中国主题进行,以期从一个新的独特角度向世界展示灿烂的中华文明。

国务院新闻办公室副主任郭卫民、NGS执行副总裁特利·亚当森和IDG全球常务副总裁熊晓鸽出席了签字仪式。

### 环球短讯

#### “猎户座”飞船首次载人发射推至2023年

科技日报北京9月17日电(记者房琳琳)美国国家航空航天局(NASA)高级官员17日表示,综合考虑一些意外因素,将“猎户座”宇宙飞船官方发射时间从此前计划的2021年延迟到2023年。

“猎户座”意味着极大扩展人类探索宇宙的能力,特别是针对火星而言。这个11英尺长的载人舱会搭载在同样由NASA开发的新型超推力火箭太空发射系统(SLS)上。二者结合的首次无人测试飞行仍按照原计划于2018年进行。

去年12月,“猎户座”飞船顺利通过了首次非载人试飞,尽管如此,项目官员对接下来的项目推进仍持保守态度。NASA副局长罗伯特·莱特福

特在一次会议中透露,在2021年发射将面临很多的变量,软件的开发与硬件重复测试都可能导致发射推迟。

据物理学家组织网17日报道,NASA已经在“猎户座”飞船项目上花费了47亿美元,还承诺从今年10月到2023年首次载人发射期间再投入67亿美元。首次载人飞行会检测“猎户座”载人系统接近地球时的生命支持装备。在第二阶段任务中,NASA会将“猎户座”推向深空,可能比月球还远。NASA副局长威廉·哥斯斯坦梅尔说,会将月球周围区域作为首个测试基地,接下来的测试基地是一组小行星。“猎户座”最终的目标是在2030年以后登陆火星。

#### 全球已实现防控疟疾千年发展目标

新华社日内瓦9月17日电(记者张森)联合国下属机构17日发布报告称,全球新增疟疾病例在过去15年中下降37%,已“令人信服地”实现联合国千年发展目标中到2015年遏制并开始扭转疟疾发病率的目标。

这份名为“实现疟疾千年发展目标”的报告由世界卫生组织与联合国儿童基金会联合发布。报告称,自2000年起全球疟疾死亡率锐减六成,相当于拯救了620万生命,其中绝大部分为儿童。此外,更多国家已接近消除疟疾,2014年报告零疟疾病例的国家达到了13个,6个国家出现的病例数量少于10例。

世卫组织总干事陈冯富珍说:“全球疟疾防控是过去15年来公共卫生领域最为成功的案例,这表明我们的战略对准了目标,我们能够打败这种每年吞噬几十万生命的古老疾病。”

尽管进展显著,但报告同时指出疟疾仍是许多地区急切的公共健康问题,例如在撒哈拉以南非洲地区,2015年疟疾病例数量和死亡人数分别占全球总数的89%和91%,该地区仅有13%的儿童在发烧时获得青蒿素联合疗法(ACT)治疗。根据该报告最新数据显示,2015年全球预计新增2.14亿疟疾病例,造成约43.8万人死亡,全球约半数人口面临感染疟疾的风险。

#### 睡前喝咖啡会推迟人体生物钟

据新华社华盛顿9月16日电(记者林小春)喜欢喝咖啡的人注意了:睡前3小时喝两份浓缩咖啡,人体生物钟会被推迟约1个小时。这说明一般人晚上确实不宜喝咖啡,否则容易变成晚上不睡,早上不醒的“夜猫子”。相关报告已于16日发表在美国《科学转化医学》杂志上。

美国科罗拉多大学的研究人员招募了2名男性和3名女性参与试验。在持续49天的研究期间,5人在睡前3小时服用安慰剂或一颗咖啡因药片,咖啡因药片所含咖啡因量与两份浓缩咖啡相同。研究人员定期测试参与者唾液中的褪黑激素水平,褪黑激素是人体生物钟的重要调节剂。结果显示,与低光条件下服用安慰剂相比,低光下服用一颗咖啡药片,会让人体生物钟推迟40分钟,而接受破坏睡眠的强光照射3小时,人体生物钟会被推迟85分钟,如果强光加上咖啡药片,那么人体生物钟将被推迟105分钟。



#### 澳大利亚首次高规格纪念华裔军人

9月16日,在澳大利亚堪培拉的国家战争纪念馆,人们出席华裔军人纪念活动。当日,澳大利亚国家战争纪念馆首次举行仪式,向历次战争中的澳大利亚华裔军人表达敬意。如此高规格地纪念华裔军人这一群体,在澳大利亚历史上还是第一次。

新华社记者 徐海静摄