

中芬携手应对气候变化挑战

为地球撑起一把降温伞

◆本报记者王珊

“我在延安考察时曾遇到过一位80岁的老人,他不知道什么是气候变化,但他用自己的直观感受告诉我,延安近些年的冬天越来越暖和,也不下雪了。以前山间到处是干净的溪水,现在也找不到了。”这是联合国环境规划署驻华首席代表徐瑞和分享的一个小故事。距离我国6300公里之外的芬兰,气象学会专家阿里·拉克索宁同样发现,冬季,自家附近的湖面结冰时间会推后;春季,树木则提早发芽。两个人的经历指向同一个问题——全球气候变化。这一问题也在中芬气候变化与空气质量高级别研讨会上被各方热烈讨论。正如芬兰总统Sauli Niinistö所说:“世界正变得越来越小,从某种程度上说,地球另一端发生的任何事,都会对我们造成影响,反之亦然。因此,我们在同一条船上。”



相关链接

芬兰有哪些环保技术?

可循环利用的纺织品

芬兰国家技术研究中心、阿尔托大学、赫尔辛基大学等多家机构共同开发出多项可废弃物循环利用的纺织品技术。这一新型环保技术,可将旧衣料、劣质棉、木基纤维、废纸等再造成粘胶型再生纤维,整个过程不使用传统的二氧化硫等原料,不会对环境造成污染。这一方法可重复回收纺织品6-7次,同时不会影响产品质量。

电子资源回收技术

CRT-Finland公司是世界上第一个在处理废弃电视机和检测器方面使用激光切割的电子资源回收公司。他们处理阴极射线管构成的电视机和检测器,将射线管和其他材料提炼成可重复使用的、高质量的原材料。

湖泊修复技术

芬兰政府有15个国家部门,其中8个部门是和水是相关的,包括环境部、农业和林业部、就业和经济部等,并建立了责任分明的全面管理体制。在对污染湖泊的修复治理上,芬兰也取得成功。如芬兰治理蓝藻时,除了从源头进行截污外,还采用生物处理方法,如把一种喜欢在湖底淤泥中寻找食物的鱼(类似泥鳅)打捞出来并转移到其他地方,避免因觅食搅动淤泥而加重湖水的富营养化。

如果你问芬兰人,生活中最离不开的是什么?他们多半给出的回答会是:桑拿。归因于靠近极地的寒冷气候,很多芬兰家庭都有桑拿房,并且他们还发明了新玩法:从桑拿房中直奔门外的波罗的海,被零度以下冰冷海水浸透后,再以完全麻木的身躯返回桑拿房,在极热和极寒中如此往复。他们相信,自然的力量能促进血液循环,从而强身健体。

1 芬兰将全面转向清洁能源

如今,一向热爱自然的芬兰人也许要开始担忧这种极寒与极热之间的往复正在成为地球的未来。

自1847年以来,芬兰的平均气温升高超过了两摄氏度。“观测发现,芬兰每10年的平均气温会升高0.14摄氏度,约为全球平均水平的两倍。”阿里·拉克索宁说。不仅如此,这个全国1/3的土地都在北极圈内的国家对北极的变化也更为敏感。过去30-40年,北极丧失了75%的海冰,冻土的融化加剧了温室气体进入大气层。

切实的行动与改变对芬兰来说尤为重要。早在1886年,芬兰就颁布了世界上最早的《森林法》,强调林木采伐后必须立即更新造林,是可持续发展的先行者之一。2017年5月,芬兰接替美国成为北极理事会轮值主席国。

2 企业的行动责无旁贷

生于斯长于斯的芬兰人对环境保护不遗余力,大企业更责无旁贷。提到芬兰企业,最闻名遐迩的莫过于曾连续15年占据手机市场份额第一的Nokia。一句简单的话可以诠释Nokia对环保的不懈追求:“不环保的产品就不是质量好的产品。”Nokia现任CEO Risto Siilasmaa表示,环境事务是企业日常运作的一部分。

除了创造企业的经济效益、对股东负责之外,我们还要

席国。在担任轮值主席国的两年间,芬兰希望能够促使北极国家的气候政策与全球应对气候变化的《巴黎协定》保持一致。

近日,芬兰政府提出,将于明年通过立法逐步淘汰煤炭,同时提升碳税。芬兰能源部主管Riku Huttunen表示,当前的目标是在2030年前彻底淘汰煤炭,全面转向使用生物质能、地热能等清洁能源。

高效的环境管理以及社会各界对环保的重视,使节能环保意识渗透到芬兰人的生活细节中。如芬兰的房屋大门一般会设计得非常厚重,以减少室内热量的损失。这源于芬兰环境部制定的建筑物隔热标准。标准规定,新建建筑物墙体必须有隔热层,窗户玻璃厚度要2-3层,房间供热装置要安装自动调节阀,以上措施可使建筑物热能损耗减少10%-15%。

对环境负责。企业应该关注的不仅是如何降低生产对环境的影响,还在于如何保护环境。为此,Nokia一直致力于减少电的使用。在生产环节积极使用环境友好的原材料,减少有毒物质使用。在最终废弃阶段充分考虑产品的回收循环利用,开展绿色回收行动。此外,Nokia目前正对全球来自交通领域的碳排放进行捕捉,以期寻求相关解决方案。”Risto Siilasmaa说。

除了Nokia,在造纸行业有名的企业Storaenso也一直践行环保理念。造纸是芬兰的主要产业之一,Storaenso有两座造纸厂,虽然此行业一向以耗能高、污染重著称,但这两座厂房周围依旧是碧水蓝天。据企业的能源工程师Mika Varis介绍,工作人员会将纸浆生产过程中产生的黑液进行收集,与废弃的树皮一起用作发电的燃料。造纸厂电力中约60%都来自于自产电力,此举大大节约了成本。

3 建立国家间数据分享机制

尽管芬兰有300多家从事环境保护的公司,但是芬兰毕竟太“小”,对于庞大的中国市场而言难免有心有余而力不足。Markku Kulmala对此表示,中芬需要将各自体系连接在一起,携手应对全球性挑战。芬兰的企业应当跳出本土思维,加强对国际市场的参与,以打造芬兰清洁技术品牌。

为此,芬兰环境科技中国项目委员会(FECC)应运而生,FECC由芬兰贸工部成立,专门负责与中国的环境项目。2006年,“推动对华出口芬兰环保技术”项目启动,FECC在上海设立办事处,并与中国签署了《关于环境合作的谅解备忘录》,将清洁技术、节能和电子废弃物处理列为重点合作领域。

“国家之间的合作就像一把伞。”芬兰环境科技中国项目委员会主任Marie Pantharcario表示,应对气候变化的技术、工艺以及解决方案涵盖了环境和能源的方方面面,可以撑起一片天,还地球一个美好的气候未来。世界资源研究所中国区首

席代表李来来认为,中国正处于高速城镇化发展阶段,提前做好分布式能源规划非常重要。在前期,合理规划太阳能、风能或是生物质能的使用,可以避免后期在交通和工业领域的大量碳排放。因此,国家间环境交流与合作对中国来说是一个很好的机遇。

除了技术之间的交流,中国科学院遥感与数字地球研究所研究员郭华东还强调了数据之间的共享。“只靠一个国家拥有各种监测卫星是不够的,气候变化影响的是全球。地球观察没有国界,建立数据分享机制很重要,有利于将监测数据集成化以帮助政府科学决策。”参加过气候谈判的北极事务特别代表高风表达了他对气候变化的积极态度:“整日整夜的谈判达成了一系列协议,过程艰难痛苦,但结果是值得的。中国在向前进步,现在我们做的也许看起来微不足道,但是积水成渊,多一点时间会有更大的变化。”

本报记者陈媛媛北京报道 在杜克大学和复旦大学的一项最新研究中,首次估算了中国东部沿海地区居民住宅用电量因气候变化而可能带来的增量。结果显示,在一定的气候变化情景下,温度升高可能带来显著的居民用电量上升。

研究显示,到21世纪末,全球平均地表温度(GMST)每上升1摄氏度,将导致中国东部居民的平均住宅用电量增加约9%,峰值用电量将增加36%。

到2099年,科学家估计地表平均温度将比今天上升2℃-5℃。如果那时的消费模式与今天类似,那么中国的平均住宅用电量需求最低将上升18%,最高时上升则高达55%。峰值使用量将至少增加72%。

这一发现对能源电网规划具有重要意义,但即使没有气候变化,由于收入增加的原因,预计到2040年,中国家庭的平均用电量也将翻倍。

2018年12月24日,《美国国家科学院院刊》刊登了由杜克大学环境政策博士生李雅婷、美国杜克大学桑福德公共政策学院教授William A.Pizer和复旦大学经济学院教授吴力波合作发表的论文,题目为《中国长江三角洲的气候变化和住宅用电量》。

作者分析了2014年-2016年上海浦东地区80多万住宅居民的用电数据。研究人员将这些消费者行为数据与各种详细的气候模型模拟结合起来,构建预测本世纪末全球的平均温度变化与中国的局部预测影响之间的关系。

虽然住宅用电量仅占上海总用电量的1/4,但研究人员对家庭用电关注度更高。这是因为住宅用电对温度波动非常敏感。在非常炎热的天气(8月初左右)和非常寒冷的天气(2月初左右)期间,家庭用电量随着温度的变化比商业或工业用电量增加得更多,并且在这些时间内推动了消费高峰的时间。

在13℃-25℃之间的舒适范围内,居民一般不会使用电器调节室内温度。研究人员发现,当气温高于25摄氏度时,住宅日常用电量急剧增加——温度每升高1摄氏度,用电量就会增加14.5%。例如,与舒适的20摄氏度时用电量相比,32摄氏度的气温导致每日用电量增加174%。

当温度低于13摄氏度时,每增加1摄氏度就会增加用电量,但变化会更加温和。

研究发现,高收入的中国人群在冬季会使用更多的电力。然而,上海所有收入群体对炎热夏日的反应相似,每个人都需要使用空调。

这些结果可应用于长江三角洲其他具有相似气候和经济条件的城市地区。这个城市群包括江苏、浙江和安徽省,这些地区的人口总数约占中国城市人口的1/5,他们的经济产出占中国经济总产出的1/4。

最新研究指出:居民住宅用电量或因气候变化而带来较大增量 温度升高,用电多了?

法国逾两成动物物种濒临灭绝

成为受威胁物种数量前十位的国家之一

据新华社电 法国可持续发展总局近日发布的报告指出,法国超过20%的动物物种濒临灭绝,这一情况在法国海外领土尤其严重。

报告说,法国是拥有受威胁物种数量前十位的国家之一。根据相关机构对5073种动物物种的跟踪统计,法国海外领土40%的动物物种面临灭绝的危险,本土的这一数值也达到了

22%。具体而言,目前法国14%的哺乳动物、24%的爬行动物、23%的两栖动物和32%的鸟类均面临灭绝威胁。

“我们谈论的灭绝风险,是指当一个物种以比自然灭绝率高100~1000倍的速度消失。”世界自然保护联盟的弗洛里安·柯克纳表示,正是人类活动和气候变化等因素的影响加剧了物种灭绝的风险。

欧盟机构评2018年为第四热年

全球地表平均气温为14.7摄氏度

据新华社电 “哥白尼气候变化服务项目”出具的一份报告日前表明,2018年是有相关气温记录以来第四热的年份,而过去4年整体来看是史上最热的4年。

这份报告中说,2018年全球地表平均气温为14.7摄氏度,比记录中最热的2016年低0.2摄氏度,也低于2017年和2015年的平均气温,但比1981年-2010年间的长期平均值高出0.4摄氏度。

报告指出,与长期平均气温相比,2018年最明显的变暖情况发生在北极,尤其是在白令海峡及其以北地区,以及斯瓦尔巴群岛附近。此外,大部分陆地地区的气温都高于平均水平,尤其是在欧洲、中东和美国西部。相比

之下,北美东北部、俄罗斯中部一些地区及中亚的年平均气温低于长期平均水平。

报告还显示,2018年大气中二氧化碳浓度继续上升,从2017年的404.1ppm(1ppm为百万分之一)上升至406.7ppm。

“2018年,我们再次经历非常炎热的一年。”“哥白尼气候变化服务项目”主任让-诺埃尔·泰波在一份声明中说,“欧洲大部分地区经历了又热又干的夏天,北极周边温度上升,此类引人瞩目的气候事件是对我们所有人的警告。”

除欧盟外,世界气象组织及美国国家海洋和大气管理局等机构都将在本月发布2018年全球气温报告。

国际资讯 Hot Information

至少6人因美国加州暴风雨死亡

极端天气导致300多个航班被取消,1990个航班延误

据新华社电 美国多地近日出现低温、降雪和暴风雨等极端天气,对道路交通造成影响,部分航班和客运列车被取消,一些学校停课。暴风雨在美国加州造成至少6人死亡,近30万人遭遇停电。

据悉,因极端气候,美国多地受灾较为严重。在美国西南部,加州南部部分地区降雨量达25厘米,洛杉矶地区降雨量约15厘米。马里布等去年遭遇山火地区的居民因山洪威胁而被迫撤离,当地学校暂时关闭。在马里布文图拉县,一个房车营地被淹,大量污水流入文图拉河。卫生部门提醒这一地区居民,未来数日避免接触暴雨径流或海水。

在美国东部,受低气压系统影响,纽约和华盛顿等地近日迎来降雪。电力供应商爱迪生联合公司发布预警,



提醒纽约市民及时报告电力中断情况。美国全国铁路客运公司曾短时间内一度取消从芝加哥开往华盛顿、纽约的列车,往返于波士顿和纽约之间的部分列车20日已停运。纽约市政当局已准备近700辆撒盐车并加派人手,以应对可能出现的大雪。纽约市紧急事务管理局发布出行提示,提醒民众防范持续低温雨雪天气。

华盛顿地区的一些学校日前停课或推迟上课时间。马里兰州警方在社交媒体上通报说,警方近期处理了30起车祸,还接到近400个求助电话。天气预报显示,华盛顿及周边地区近期最低气温已接近零下10摄氏度。

据美国航班跟踪网站统计,截至美国东部时间1月18日,美国全国范围内已有300多个航班被取消,1990个

航班延误。气象部门预报,近期暴风雪席卷美国第三大城市芝加哥,使得这一地区气温大幅下降。除了芝加哥地区,伊利诺伊州北部、威斯康星州南部以及印第安纳州北部地区也将受到暴风雪袭击。专家预测最高积雪将达30厘米。

同时,冷空气还将影响美国南部多个州,带来大风、降水和急剧降温。气象部门预报说,在冷锋到达前,俄克拉何马州东部和阿肯色州西部将出现雷暴、大风和雨雪天气。一些地区可能会出现积雪和道路结冰情况。

气象部门预计,随着冷空气迅速南下,得克萨斯州大部地区近期将出现大幅降温。得克萨斯州最大城市休斯敦近日举办的年度马拉松比赛可能会受到影响。

日本积极应对驾驶员人手不足、低碳减排等问题

东京电车进行无人驾驶试验

据新华社电 日本东日本旅客铁道公司日前进行了东京“山手线”电车的无人驾驶试验。公司希望尽早实现城市路面轨道交通的无人驾驶。

山手线是东京最繁忙的路面轨道交通线路之一。拥有东京、品川、新宿、池袋等29个车站的山手线全长约35公里,环绕东京中心城区运行一周约要1个小时。

据日本媒体日前报道,东日本旅客铁道公司当天凌晨在末班车结束运营后进行了山手线的无人驾驶试验,由11辆最新型E235系列车辆编成的列车采用了公司研发的自动驾驶装置。列车以无人驾驶模式环绕线路运行两周,耗时约2个小时,运行中测试了列车自动加速、减速、到站停车等各项自动驾驶功能,最高时速约80公里。

试验过程中,随车驾驶员只在发车时按一次发车按钮,之后仅随车观察车辆运行状况而无需动手操作。

路面有轨电车是日本轨道交通的重要组成部分。东日本旅客铁道公司说,今后还将继续运行电车的无人驾驶试验,希望尽早实现路面轨道交通的无人驾驶,以应对今后可能面临的驾驶员人手不足、低碳减排等问题。



智慧环保 综合解决方案专家

中科学园科技股份有限公司特约刊登



打好污染防治攻坚战 协同推进平台

189-1279-5072

