

二〇一〇年全球碳排放量达一百亿吨

西方国家须为『消费排放』埋单

本报讯(实习生陆洋 记者黄幸)全球顶尖学术机构英国丁铎尔气候变化研究中心联合复旦大学最近发布最新研究表明:2010年,全球碳排放首次达到100亿吨,其中一半的碳将滞留在大气中,使大气二氧化碳浓度达到389.6ppm,另一半则被海洋和陆地碳库以大约相同比例吸收。报告成果刊登在近日出版的国际期刊《自然—气候变化》上。

报告显示,自1990年以来,全球因化石燃料燃烧释放的二氧化碳增加了49%,仅2010年就增加了5.9%。其中,在2000~2010年,化石燃料释放二氧化碳以年均3.1%的速率递增,为1990~2000年间的3倍。专家预计,2011年,仍将有3.1%的增速。

“若全球碳排放量继续快速增长,2100年地球平均气温可能达到4℃,将远超2℃的警戒线。”英国丁铎尔气候变化研究中心主任Corinne Le Quéré表示。

她认为,各国政府须尽快履行减排诺言,把温度上升控制在2℃的警戒线内,避免全球气候变化导致的更危险情形发生,如大范围的水资源危机和海平面上升,以及极端气候事件的增加。

复旦大学丁铎尔中心负责人之一Trevor Davies教授指出,这份报告首次明确了一个概念:消费排放论,即西方富裕国家通过国际贸易,将其部分碳排放转嫁给其他新兴经济体。具体表现为:新兴经济体提供产品和服务,通过贸易由西方国家所消费。

据Corinne Le Quéré介绍,由此产生的碳排放在一些富裕国家所占的份额,从1990年的2.5%提高到2010年的16%。

她认为,“真正需要为这部分碳排放量承担责任的应该是消费方。然而,由于国际贸易的复杂性,目前还没有很好的方法来清晰地计算和追踪与消费相关的碳排放量,但我们正在努力”。

全国智能视觉监控学术会议召开

本报讯(记者王剑)近日,第三届全国智能视觉监控学术会议在中国科学院自动化研究所召开。会议主席、模式识别国家重点实验室主任谭铁牛在会上表示,我国对视频监控,特别是智能视频监控的需求越来越迫切。

“9·11”以后,各国国家安全问题特别受到重视。然而,海量的视频数据很显然靠人工无法完成监控。”谭铁牛指出,“真正达到有效视频监控、视频处理,需要深层次的视频信息处理技术,我们把它称为智能视频监控。通过智能的方式,才有可能处理越来越多的视频信息,从而真正服务国家,确保国家公共安全”。

本次会议由中国人工智能学会、中国科学院自动化所、中国电子视像行业协会主办。来自国内外高校和企业的近200人参加了本次会议。

会议期间,参会的研究人员围绕智能视觉监控领域中的运动检测与跟踪、物体识别与分类、行为理解、多传感器融合、硬件系统集成等主题展开了交流。此外,与会人员还就智能视觉监控系统的设计及开发、应用前景及问题进行了研讨。

(上接A1版)“令人向往的科学殿堂,感谢科学家前辈给我们丰富的植物资源,作为后辈更有责任做得更好。”这是深圳大学生命科学院一位同学在游客意见簿上留下的一段话。类似的留言还有很多,如“中国的奇观,世界的骄傲”、“以对科学的衷心,将一座荒岛发展到今天能感动人类的植物世界,对你们所付出的艰辛很是钦佩”。

正是相当多游客在参观完后的积极反馈,给了西双版纳植物园科普工作继续做下去的决心和信心。但是,赠本买卖终究不是买卖,这样的事情到底是搞还是不搞呢?

难生存,科普旅游让谁去抓?

“应该鼓励科学家来做科普,尤其是科研做得好的科学家。但是,现实的情况是,他们要么觉得没有时间做科普,要么写出来的东西不像科普,别人看不懂。而很多文科的来做科普,科学背景又不行,讲得又不够准确。”李庆军一直在犯愁。

相比发达国家,李庆军认为,我国看待科普的观念还没有转变,仍然认为科普是个“小儿科”。“在我国真正的科学家不愿意去做科普,他们都在花心思发SCI论文,科普市场上充斥着大量科学上无定论的东西或是水平不高的科普作品。”

秸秆焚烧还需政府“灭火”

本报记者 谭永江

国家发改委、农业部、财政部日前共同印发《“十二五”农作物秸秆综合利用实施方案》。其中提出,到2013年秸秆综合利用率达到75%,2015年力争秸秆综合利用率达到80%;基本建立较完善的秸秆田间处理、收集、储运体系;形成布局合理、多元利用的综合利用产业化格局。

一方面是近年来政府对农作物秸秆综合利用的重视力度不断加大,另一方面却是秸秆焚烧、烟雾迷城的现象似乎并未显著减少。农民到底何时才能主动熄灭秸秆焚烧的火苗?

成型燃料生产技术已成熟

作为河南省生物质能源重点实验室的副主任,朱金陵和同事何晓峰利用自主研发的秸秆成型技术和装备,进行产业化推广已有3年多的时间。

在他们看来,只要解决好秸秆回收、加工、贮存等环节存在的问题,依靠新技术杜绝秸秆焚烧完全可以实现。

目前,经过多年技术研发、推广应用和不断完善,国内生产成型燃料的技术已十分成熟。

据朱金陵介绍,煤炭正常的发热量为5000大卡,由于一般商品煤不同程度地混有煤矸石等杂质,其实际发热量与秸秆成型燃料3100大卡的发热量几乎相当。

而按照目前的市场价格,一吨煤在800

元以上,秸秆成型燃料的生产成本却只有380元左右。用户能接受的成型燃料的心理价位在500~550元/吨。这为秸秆成型燃料的应用提供了广阔的需求空间。

远了成本高,近了不够用

河南是产粮大省,秸秆主要集中在夏秋两季。夏季以小麦秸秆为主,因为要赶秋种,收集时间只有10天左右,农民往往因没地放而一烧了之。

收集秸秆时,生产厂负责在地里直接打捆,并组织运输到工厂。如果生产厂在5公里半径范围内进行收集,每吨秸秆的收购价在100元左右。如果收集半径延伸至8公里,费用则会增加到每吨150元。据介绍,生产成本如此增加后,企业便无利可图。

简单地说,厂子远了,成本高;但收购半径过小,秸秆量又不够用。

同时,为满足四季生产的需要,秸秆成型燃料生产厂不得不将储料场建得足够大。目前,一般的小型生产企业需要20~30亩的储料场,大的生产企业一般需要80亩地的储料场。但是,储料场增大,进出料环节上的用工成本就会翻倍增加,还会派生出消防安全等诸多问题。

此外,随着秸秆成型燃料生产技术的成熟,工业和民用争秸秆燃料的局面也将不可避免。据河南省科学院副院长雷廷宙介绍,工业用燃煤锅炉改为生物质锅炉后,锅炉出力

为原来的80%~90%,但使用效率可提高10%。24小时运行的燃煤2吨锅炉改为生物质锅炉后,每月可省1万元。

正是由于价格低,效率高,当地不少企业都要求改造锅炉,使用成型燃料,但加工厂的生产能力有限。“一个年生产能力强万吨的秸秆成型燃料加工厂,其产出燃料只能满足一两个乡镇工厂的需求。”何晓峰介绍说。

需政府统一协调

“没有一家农户烧秸秆。相反,用秸秆制成的成型燃料供不应求。现在让人着急的是收不到生产急需的秸秆。”

朱金陵和何晓峰向河南省汝州市杨楼乡的秸秆成型燃料工程建设项目回来后,对《科学时报》记者表示。

一方面是产品供不应求,另一方面是缺乏生产原料。

雷廷宙根据自身的推广应用经验,给出的解决方法是:在政府的统一协调下,根据城、镇、村的地理空间,合理布设燃料厂并规范企业规模,依据市场规律运作,在政策和资



田间打捆待转运的秸秆

本报记者 谭永江摄

金上予以倾斜和扶持,就可以变废为宝,彻底杜绝秸秆焚烧现象的发生。

据悉,在汝州市杨楼镇秸秆利用取得成功后,附近的温泉镇、庙下乡、王寨等乡镇纷纷主动与河南省科学院联系,以提供40亩地、供电、免5年地租等优惠措施,邀请相关企业到当地建厂。

先期投资进行技术推广示范的民营企业温明清告诉记者,他投资的示范厂这么快就开始赢利,真是始料未及。目前,他又追加投资,建设了11个生产点。

简讯

国内首次智能型抛掷爆破获成功

本报讯 神华集团黑岱沟露天煤矿近日采用智能型数码电子雷管成功实施抛掷爆破。其技术含量之高、规模之大,在我国同类爆破中居首。

抛掷爆破是按工程要求将岩石抛离原地,抛掷到要求地点的爆破,有利于加快工程进度,缩短工期,是一种技术含量高、作业复杂的高端爆破技术。本次爆破作业面5.28万平方米,抛掷岩石200万立方米,装药总量1300吨,使用数码电子雷管1252发。之前国内抛掷爆破所用产品和技术依赖于国外,本次爆破的产品全部由山西省焦化集团自主研发。该集团2010年建成了我国第一条数码电子雷管生产线,填补了国内智能型民爆产品的空白,使我国的爆破技术达到了国际先进水平。(程春生)

家庭节能技术交流会在京召开

本报讯 家庭节能技术交流会日前在京召开。来自北京工业大学、科技部火炬中心、教育部科技发展中心等单位的专家表示,与工业节能相比,家庭节能尤其是灶具节能更应得到充分重视。

国家发改委在《节能中长期专项规划》中提出,到2010年,家用燃气灶热效率需达到60%~65%。但相关检测结果显示,目前我国台式燃气灶中,热效率超过60%的燃气灶所占比例不到1%,与日本、美国等发达国家近80%的节能型燃气灶普及率相差甚远。

亚太汇金国际投资公司节能顾问专家表示,民用节能技术停滞不前的原因在于新技术产业化推行困难,应尽早将先进家庭节能技术与产业接轨,提高并严格推行家庭节能标准。(祝晓玮 何家艳)

我国心理服务走向标准化

本报讯 近日,中国标准化研究院与中国心理学会在京签署标准化战略合作框架协议。这意味着我国唯一的国家级标准化研究机构与最权威心理学研究团体之间将开展深层次合作。

根据协议内容,双方将用5年时间,围绕心理咨询、心理评估、国际心理评估服务标准化等方向,联合开发心理测评工具,推动我国心理测评工作深入开展。双方的先期合作将在心理服务标准化等领域展开。

据中国标准化研究院院长王忠敏介绍,该院现代服务标准化研究中心是我国最早开始服务标准化研究的团队之一,也是目前全球少数几个掌握国际服务标准制定技术的团队。2011年,该中心与中科院心理所联合完成了我国首批3项心理咨询服务国家标准制定工作。

双方还签署了2012年合作协议,约定将首先启动早期合作心理评估服务标准研究与应用、职业健康心理环境测评等项目。(张殿兴)

杨经绥当选美国地质学会和矿物学会会士

本报讯 记者近日从中国地质科学院获悉,该院大陆构造与动力学国家重点实验室研究员杨经绥先后当选为美国地质学会和美国矿物学会会士。

美国地质学会是一个非营利性的国际性地球科学组织。新增选的美国地质学会会士,由现有的美国地质学会会士推荐和选举产生,旨在表彰他们在地球科学领域作出的贡献。

美国矿物学会是全球最具影响力的地球学术组织之一,每年增选会士不超过会员数的0.5%,以奖励在矿物学、结晶学、地球化学和岩石学等领域作出重要贡献的科学家。(李晓明)



中国侨联看望归侨院士

12月26日,中国侨联副主席王永乐专程到中科院院士夏培肃、叶笃正、谢家麟和陈家镛的家中进行探望,表达节日的问候。王永乐说,老一辈科学家中归侨的比例很大,他们在国家建设中发挥了重要作用,中科院是归侨最集中的地方,许多令人崇敬与

景仰的科学家都是归侨或侨眷,为国家科学技术发展和经济建设作出了突出贡献。

图为王永乐与95岁的叶笃正院士一起交谈。

本报记者 潘 希摄影报道

植物王国的科普困惑

更让李庆军和园区领导为难的是,科普工作者没有自己的职称序列,工作业绩无法纳入研究所正常的晋升考核通道,更别提带动科学家做科普的积极性了。这已阻碍了目前国内科普事业的发展,以及科普专业人才的培养。

在一片茂叶葱葱的榕树下,西双版纳植物园协同进化研究组研究员杨大荣在仔细观察榕树果实里密密麻麻的榕小蜂。

西双版纳是中国榕树和榕小蜂分布的核心地区。“目前已知98%的榕树种类中,一种榕树只让一种榕小蜂传粉,而一种榕小蜂一生也仅给一种榕树传粉,它们有着严格的一对一关系。”杨大荣向记者解释着自己的研究。

如此有趣的自然现象,杨大荣十分想让更多的人知晓,为此,他给《雨林故事》写了一期专题。“回报只有一些稿费,如果想要职称晋升,别说是100篇科普文章,1000篇也没有用。”杨大荣直言,这也是所有科研人员共同面对的问题。

作为科普旅游部一员,王西敏与杨大荣的状况截然不同。

留学归国的王西敏到植物园工作后,担任科普组组长。在短短一年多的时间里,他已经举办了观鸟节、兰花摄影展、冬令营、夏令营等多个科普活动。

经常有中小学生的家长特地打长途电话过来,希望能带自己的孩子参加活动。其实,每天晚上王西敏都会在植物园散步,哪怕只有一位客人

希望听他讲解,他都会耐心地带领游客边游览边科普。

“我今年刚刚正式转成副研究员岗位,但还做专职科普。主要是植物园对科普重视,让我能享受一个合理的待遇和晋升渠道。”王西敏说,自己是幸运的,但科普旅游部目前还有8名正在工作的研究生没有编制,需要靠门票收入来发工资。

按照目前国家的相关规定,专职的科普工作者没有相适应的职称,更无法申请国家的科普项目和课题,因为只有科研人员才能去申请。

朱鸿祥说,有了好的想法,但没有项目支持,专职科普工作者的想法往往难以实现。“在经费匹配和职称晋升上,国家层面需要思考这个问题,现在的政策容易打消科普工作者的积极性,更无法吸引新人加入进来。”

“真正从事科普的年轻人出路在哪里?”李庆军也在为他们的未来担忧。

靠信念,“红旗”还能打多久?

让李庆军感触颇深的是,1999年他去美国进修时住在科罗拉多州一位80多岁的普通老人家中,“她经常和朋友去附近的落基山国家公园,里面两三百种植物,其中很多花草她都能叫上名字,中国的老百姓一般是不可能做到的”。

此外,这位美国老妇人还订阅了多本科普杂志,包括Scientific American和Science News等,“每一期都认真地看,跟中国有关的还会推荐给我看”。李庆军认为,美国普通老百姓的科学素养确实很高,这与社会环境是分不开的。

因此,即便不赚钱,放着科普资源不向社会开放,只会让西双版纳植物园更加坐立不安。因为他们把科普看做是自己的义务和责任。为此,李庆军每每在园区里走过,都会站在游客的角度,去发现和反思需要改进的地方。

“作为中科院的一个研究单位,不搞科普我们依然可以活下去。如果我们把门关上,不让游客进来,就不需要那么多维护园林的人,不需要导游和电瓶车,就不会有那么多的支出。但是这与我们的初衷实在是不相符合,我们真的不想看见游客失望的眼光。”西双版纳植物园党委书记李宏伟说。

植物园的“十二五”规划中毅然写着:做好科普工作,大幅度提高入园人数,使科学知识传播得更加广泛。

赔本赚吆喝的事情要坚持下来,只能靠信念来支撑了。信念下的“红旗”还能打多久呢?是不是更多的人,该给他们更多实实在在的帮助,好让他们坚持下去,乃至发扬光大呢?