

探索



德环境局称 应警惕节能灯“汞污染”

新华社电 节能灯中通常都含有微量汞,因此废旧节能灯如果回收不当,会造成环境污染。而德国联邦环境局12月2日提醒说,节能灯在使用过程中如果不慎破裂,漏出的汞还可能威胁消费者健康。

目前,欧洲市面上的节能灯允许最高汞含量为5毫克。德环境局研究人员以市面上两款分别含汞2毫克和5毫克的节能灯为样品,在通电状态下将其摔破,并在破碎地点上方1米测量空气中的汞含量。结果显示,此时室内空气中的汞含量会每立方米0.35微克的标准值高出20倍,即使5小时后仍可危害儿童、孕妇和敏感体质者的健康。

报告称,虽然节能灯比传统白炽灯节能80%,但首先必须要保证安全。报告建议,消费者在儿童房间等打破灯泡几率较高的地点应加倍小心,尽量使用能起保护作用的灯罩。德环境局还要求,生产商和销售商在短期内必须更多地提供这类灯罩,否则将寻求通过欧盟法律层面进行硬性规定。而中期来看,节能灯生产需要一种安全的技术来替代汞。(周谷风)

坎昆会议各方围绕《京都议定书》角力升温

新华社电 坎昆联合国气候变化谈判过半,几天来各方围绕《京都议定书》(简称《议定书》)存留的角力逐渐升温,这一问题已成为影响会议进程的主要因素之一。

坎昆会议伊始,日本就强硬宣称“永远”不会对《京都议定书》第二承诺期作出减排承诺。这一表态是在原有立场上的严重倒退,受到大多数发展中国家的一致谴责。

巴西气候变化特使塞萨尔·吉奥·塞拉认为,日本企图终结《议定书》的立场是本次坎昆大会的“绊脚石”。 “7国集团和中国”发言人、也门代表阿卜杜拉·阿萨德说,延续《京都议定书》是以往谈判的“既有决议”,在《议定书》第一承诺期到期后的任何空白都将产生“严重后果”,不但损害谈判进程,还将危及“地球母亲”。如果日本不放弃这一立场,坎昆大会就不会成功。

中国首席谈判代表苏伟说:“日本代表团在会议上态度强硬,坚决反对《京都议定书》第二承诺期。这对坎昆大会取得阶段性成果造成非常影响,因此各国代表团对这个问题反响强烈。”

美洲玻利瓦尔联盟成员委内瑞拉、玻利维亚、厄瓜多尔和尼加拉瓜的代表12月3日举行新闻发布会,警告发达国家不要重复它们在2009年哥本哈根大会上所犯的错误。该组织指出,某些发达国家企图抛弃《京都议定书》另起炉灶,美洲玻利瓦尔联盟不答应,也不会作任何让步。

委内瑞拉谈判代表克劳迪娅·萨雷诺说,如果没有《京都议定书》第二承诺期,坎昆大会将很难达成一揽子平衡协议,美洲玻利瓦尔联盟成员将很有可能不再参加其他议题的讨论。该组织信任多边体系,坚信通过多边谈判可使各方通过协商解决各种问题。

玻利维亚代表巴勃罗·索隆指出:“我们坚持《联合国气候变化框架公约》(简称《公约》)和《京都议定书》的双轨制谈判,不允许任何方面忽视或否认《公约》和《议定书》,不允许任何一项议案替代《议定书》。”美洲玻利瓦尔联盟反对抛弃《议定书》的主张,得到了非洲和亚洲发展中国家的支持。

欧盟首席谈判代表阿图尔·伦格·梅茨格则认为,如果一些国家坚持极端立场,那么坎昆大会达成一致意见是不可能的。但他又表示,《议定书》减排安排所覆盖的国家有限,这不足以应对气候变化。此间舆论认为,欧盟这一立场的潜在问题仍是“主要发展中国家也要承担强制性减排义务”的老调,与“共同但有区别的责任原则”不符。

12月3日,美国气候变化特使托德·斯特恩对媒体说,在坎昆大会上应达成涵盖所有核心问题的一揽子协议,包括减缓、资金、技术、适应和森林问题,否则美国就不会接受。分析人士指出,美国的立场为坎昆大会设置了很高的障碍——要求所有参会方在短暂时期内就气候谈判涉及的所有核心问题达成协议,这一主张很不现实。(任海军 陈瑶 刘健)

过度捕捞或将人类渔业逼上绝路

丁佳

加拿大英属哥伦比亚大学的研究者在一项研究中,首次计算出了世界渔业在空间上的拓展情况。他们的研究结果表明,地球上已经没有更多的地方可以用于渔业捕捞了。

他们的这项研究是与国家地理学会合作进行的,研究结果在线发表在最新一期的《公共科学图书馆—综合》(PLoS ONE)上。

从上世纪50年代到70年代末,世界渔业以平均每年100平方公里的速度扩张;而到了80年代至90年代初,扩张速度是过去的3倍还要多,大概每年有一个巴西亚马孙雨林面积大小的水域开始有捕鱼船进驻。该研究发现,从1950年到2005年,渔业捕捞已经从海岸水域向北大

西洋和西北太平洋水域扩张,并且以近乎每年一个纬度的速度向公海海域和南半球地区延伸。

而捕捞总量这几十年来也增加了将近5倍,从1950年的190万吨,到上世纪80年代末达到了900万吨的峰值,然后下降到2005年的870万吨。

“20世纪90年代中期渔业捕捞空间扩张速度的下降,其实并不是环境保护的功劳。”Will Swartz是英属哥伦比亚大学渔业研究中心的一名博士生,同时也是本论文的第一作者,“这个现象只是说明我们已经没有可供扩张的空间了。”他说。

与此同时,全世界只有不到0.1%的海域被建成海洋自然保护区,并且禁止在那里进行渔业捕捞。

“生活在日本、欧洲、北美洲的人

们仍然发现市场上摆满了各种各样的海产品,有部分原因是因为空间扩张和贸易弥补了他们本土水域过度捕捞所带来的渔业资源匮乏。”Swartz说。

Daniel Pauly 是这篇文章的共同作者,也是英属哥伦比亚大学渔业研究中心“我们周围的大海”项目的首席研究员。他表示:“现在仍然有许多人认为渔业捕捞是一件浪漫的事,一些粗犷的汉子在维系着这样一种富有地方特色的产业。”

“但实际上从几十年前,”Pauly补充说,“不计其数的渔业集团就开始进行公司化运作了,他们所采取的近乎是赶尽杀绝的策略让我们的海洋再也没有鱼可捕捞。”

研究团队用了一种新的测量方法来跟踪这些渔民的生态足迹,并且能

够估计出不同渔业公司间的叠加效应和扩张速度。这种名为“海产品印记”的研究方法能够计算出任意数量的鱼类资源所需要的“初级生产力”——也就是处于海洋食物链最底端的微生物和植物。

“这一方法使得我们能够真正估算出捕捞各种鱼类所带来的影响,从大型掠食者蓝鳍金枪鱼到沙丁鱼和凤尾鱼等一些小型鱼类。”Pauly说,“这是因为不同的鱼类处在不同的食物链等级上,它们对海洋可持续发展的影响也是不同的。”

“渔业快速膨胀的时代已经过去了,现在看来,渔业已经无法可持续地维持现有的供应量了。”Enric Sala 也是本文的共同作者,同时也是国家地理学会海洋分会的会员,他说,“我们越早地认识到这一点,



一项新的研究表明,地球上已经没有多余的空间供渔业进行扩张了。(图片来源:iStockphoto/Alexander Klemm)

就可以越快越快地阻止渔业衰退的脚步。这些方法可以包括制定更加严格的渔业捕捞规定,以及建立更多的海洋自然保护区。”

美国科学促进会特供

科学此刻 Science Now

节食减肥 为什么不管用?

好好放松可能才是你减掉感恩节增加的体重的关键。一项新的研究表明,节食会使大脑对压力和脂肪、高卡路里的食物奖励更加敏感。大脑的这种变化一直会持续到节食结束,并刺激健康人在压力下暴饮暴食。

大多数从事减肥研究的科学家都把注意力放在如何调整人的饮食上——比如帮助他们吃得更多,吃得更快,食欲减退等。

但问题是,当我们的体重下降后,如何保持身材却变成了一个难题。就算是通过手术减肥,也无法百分之百保证人们能始终维持苗条的身材。

美国宾夕法尼亚大学的神经科学家 Tracy Bale 认为,这种现象可能跟压力有关。压力会使得人体释放一种叫做皮质醇的激素,这种激素会以糖的形式向血液中提供能量,以保护人免受潜在威胁的侵害。

如果人长期处于压力状态,体内的皮质醇水平就会一直处在一个比较高的状态,这就会使得人的胃口大开,体重增加。

Bale 和她的同事认为,节食使得人们更容易感知日常生活中的压力。在这种慢性压力的影响下,就算是意志最坚定的节食者,也会抵抗不住冰淇淋和比萨饼的诱惑。尽管偶尔吃一个香甜的圣代冰淇淋不会引起体重的增加,但如果长此以往,人们之前的减肥成就就会功亏一篑。

为了验证这一假说,研究者在3

周的时间里将被试小鼠的日常饮食量减少了25%,直到它们的体重降低了10%~15%。这与人类在中等程度节食下达到中等程度减重目标的水平相当。

然后,研究人员将这些小鼠置于一些比较温和的压力环境中,比如给它们施加噪音等。他们发现,节食组小鼠血液中的皮质醇含量要比对照组的高,这说明节食使得小鼠倍感压力,并需要花费更多的时间来恢复平静。

随后,研究人员让这些小鼠恢复饮食以回到初始体重,以此来模拟拟人类“减肥—反弹—再减肥”的典型现象。在进食了1周的实验室标准饲料后,这些小鼠又被重新置于压力环境中,以模拟人类日常生活中的起伏跌宕。

研究结果表明,节食的小鼠仍然比对照组更容易感知到压力的存在,并且它们在压力影响下,也会更倾向于进食大量高热量的食物。研究者的这一结果发表在最近出版的《神经科学》杂志上。

研究人员同时还发现,就算是短期、温和的节食行为也会导致基因表达方面的长期变化。节食的小鼠体内用于刺激皮质醇释放的蛋白质水平明显偏高,这说明它们对压力更为敏感;并且给它们提供高脂肪食物后,它们体内用于食欲刺激的激素水平也较高。

“这种现象说明,诸如节食和高热量食物刺激等环境因素,可能会导致基因表达的长期变化,而这些



忽胖忽瘦的老鼠:科学家可能找到了节食减肥失败的关键因素——至少是在啮齿动物身上。

变化将会影响小鼠的饮食行为和应对压力的方式。”美国北卡罗来纳大学教堂山分校的心理学家 Cynthia Bulik 评论称,她同时也是该校“饮食紊乱症项目”的负责人。

基因表达方面的变化或许能够解释为什么许多节食减肥的行为都失败了。节食先是提高了人们对压力的敏感性,然后压力又使得人们倾向于从高脂肪、高热量的食物中寻求“慰藉”。

“节食减肥困难重重,这是因为你的大脑一直在和你作对。”Bale 表示。而学会更好地应对压力或许才是成功减肥的关键,这是因为“如果没有压力,你就不会总想要暴饮暴食”。

Bale 认为,设计针对压力的药物,或许能够帮助节食者保持住他们好不容易才减下来的体重。(丁佳 译自 www.science.com, 12月5日)

对节能减排政策评价体系的再思考

(上接 A1 版)

节能减排“达标”可能创造出的第三套副产品——经济体受损

有媒体报道,浙江义乌从8月26日开始,全市分片区实行工业用电2天限1天的政策;温州部分地区颁布了企业每天开工1天就要停电2~4天的规定;广东省高要市则陆续对该市50家企业进行限电,限电时间为2010年9月11日至2010年12月31日。诸如此类的限电政策在全国是五花八门,不胜枚举,所产生的负面结果也令人触目惊心。

1. 订单和市场丢失。在一些外贸企业,限电致使企业部分订单违约,要支付大笔违约金,因此,企业基本不接单客户。对于老客户,为了不使其流失,有时也不得不发电来完成订单,做亏本买卖。

2. 资金链与供应链断裂危机。对于一些长产业链的重工业,企业在正常运行的情况下,通常都是采取原料“先送后付款”,成品“先交钱后发货”的方式。但由于限电,长期停产,上游原料供应会要求付款,而下游客户也不会再交任何订货款。可企业在停产时还会发生大量费用,必然造成资金链紧张甚至断裂,最终会殃及银行等金融机构,以及连带殃及铁路运输、仓储等相关配套产业资源配置的效率。

3. 被增加的沉没成本。特别是炼钢企业,在一天一停中,为了维持炉温,每天消耗的维持费用在100万元以上,但由此被创造出来的沉没成本,却需要企业自己承担。

4. 降低了全国整体能源使用的效率。柴火发电比火电、水电的生产成本都高,而守着电网的电不能用,不仅不能实现

节能降耗,相反会造成石化资源更大的浪费。况且,中国电力系统眼下还达不到全国智能电网配置,超大规模储能等先进的智能管理水平,拉闸限电又会殃及火电、水电企业的电能利用率、开工率及经营绩效,进而影响整个国家能源资源的总体使用效率。

5. 停产造成的短期非自愿性失业。调查数据显示,进入11月份,中国南部已有2000多家民营加油站因缺油而停业,广东、江苏、浙江等省数量也都高达几百家。这不仅恶化了物流产业的运营环境,数万名加油站的工作人员也被迫接受停薪或减薪,处于非自愿失业与半失业状态。而对于来料加工业,江浙一带的企业大多是按件计酬,拉闸限电将直接减少工人的收入和收入预期。在原本企业招工就十分困难的情况下,因收入下降难以维持正常生计而成群务工的现象已经开始出现,恶化了非公中小企业的经营环境。

6. 居民和公共设施成为被殃及的一池鱼。一些地方停电波及到了居民和公共设施。不仅因行政手段剥夺了居民消费电能的权力,使居民家中停电。更甚者,使公共设施也无法正常运转,医院和公路的红绿灯也幸免不了。所造成的直接与间接损失已经远大于“节能减排”的贡献。

7. 行政成本增加。拉闸限电等一系列问题迫使政府增加了检查纠错的工作量和各级政府不断举行的新闻发布会及工作的再调整,进而增加行政成本的支出,浪费了纳税人的税金。

下一个可能的更大的副产品 政府强力限电的背后,表面上是为

了完成年底节能减排任务,但从根源上考察,则是现行政绩考核指标的单一性,更是政策评价体系取废所致。

“十一五”期间,节能减排的约束性指标只有单位GDP能耗、二氧化碳和COD。从政策目标看,既要追求GDP的增长,又要降低能耗。然而以重化工业、外向型加工贸易为主的GDP,其产业结构决定了能源在其中所需发挥的重要作用。而能源价格的调控权掌握在中央政府职能部门的手中,原煤等资源价格的管制和高额电费补贴降低了企业,特别是那些高耗能企业对节能技术、设备和研发等方面投入的主观愿望,可最终节能降耗指标的板子却要打到各级地方政府官员的屁股上。从避害的角度出发,自然会现出这一系列政策的副产品。幸亏中央政府发现得早,并通过行政手段及时强硬地进行了行政干预,才使地方百姓能够继续自主、自由地消费,可问题依然没能从根本上得到解决。

全球节能技术的创新和普及推广,几乎都是通过价格杠杆来实现的。即使存在政府补贴现象,也只是对节能新技术本身的补贴和对弱势群体补贴。政府对能源价格补贴,只能是保护了落后的产业,最终殃及整个产业结构的升级,甚至会通过外向型企业的产品补贴全球发达国家的消费者。这即使换到再多的美元储备,因我国《银行法》第29条的限制,也只能单一途径地购买海外债券等资产,结果,又将进一步扩大中国外汇储备风险敞开的程度。

“十二五”即将到来,据媒体透露,相关部门正在制定“十二五”工业节能

目标,准备增加二氧化碳减排指标。节能涉及工业生产过程进口的需求,减排涉及这一过程出口的需求。通过行政手段堵住两头,中间又没有高营养(即先进的节能减排技术、装备、足够的研发经费和科研人员,以及企业节能减排的内冲力和政府对创新技术的补贴),再好的肌体也会因上下不通和营养不良而衰败。届时,再将地方官员考评、任免等与这些指标挂钩,很有可能创造出更高离谱的政策副产品。届时,再用“考虑不周,做法简单化”向百姓致歉,失信的就不只是地方政府和官员了。

“十二五”的解决之道

节能减排,本是绿色经济发展模式的题中之义,正成为各国转变经济发展方式,实现可持续发展的共识。中国作为一个负责任的大国,又有“到2020年单位GDP减排40%~45%”的承诺。作为对传统的“双高经济发展模式”的抛弃,绿色经济发展模式不仅对提高民众福利、降低发展代价、促进人类生存环境改善等有显著作用,同时也蕴含着新兴产业革命机遇或时代的到来。这无疑是有利于国民、利于子孙的好事。

为实现这一目标,需要相应的制度安排。然而,任何政策或制度如果符合科学发展,起码应该进行充分的、科学的、量化的论证。它不仅具有可操作性,政策的标准、路径、资金来源、受益者、受损者和可能的副产品,以及政府为了实现整体目标可为政策对象提供的资源和能够协助解决的问题等都要事先论证清楚,并广泛告知百姓政策

法国出台《手册》指导计算机信息安全管理

新华社电 法国国家信息安全署12月3日推出《计算机管理风险控制手册》纸质版和电子版,用以指导政府机构和企业在计算机代理服务方面加强信息安全。

信息安全署主任帕特里克·帕尤当天对媒体说,目前普遍应用的“云终端”虽然性能良好,但在信息安全方面却存在不少隐患。这类隐患主要体现在3个方面:失去对信息系统的控制;系统遭到远程入侵;信息共享出现问题。

信息安全署官员奥利维耶·利涅尔认为,相关机构在签署合同时应该评估代理服务风险,并明确其中的安全规定。新《手册》针对上述问题设计了安全保证计划蓝本,并罗列一系列有代表性的合同条款,供用户参考。

据介绍,在法国等世界多个国家,出于成本、空间和能力等因素的考虑,越来越多的企业和政府部门选择外部服务商为其处理某些信息。(李学梅)

欧盟对新型毒品“喵喵”发布禁令

新华社电 欧盟27国司法部长12月3日同意,在欧盟范围内禁止制造、销售新型毒品4-甲基甲卡西酮(俗称“喵喵”),制售这一毒品将受到刑法惩处。

“喵喵”与摇头丸相似,都含有安非他命成分,具有兴奋迷幻作用,在欧洲部分地区常以粉末、胶囊或片剂形式销售。

欧盟委员会曾于今年10月20日建议,在欧盟禁止制售毒品“喵喵”。该毒品在英国和爱尔兰已至少造成37人死亡。欧盟委员会副主席维维安娜·雷丁说,青年人不应被蒙骗,4-甲基甲卡西酮是有害的,欧盟能够迅速采取行动,以防止毒品吞去更多人的生命。

位于葡萄牙首都里斯本的欧洲毒品与毒瘾实验室的研究表明,毒品“喵喵”能导致急性健康问题和毒品依赖,甚至造成死亡。4-甲基甲卡西酮在很多国家不能作为药品使用,此前在欧盟27个成员国当中已有15个国家禁止制售这种毒品。(王晓刚)

的实际意义;而不是某些简单的、粗略的数字或“一刀切”式的傲慢和自利的行政权力对市场进行规范的规范。所以,面对节能减排重大国策,如何进行政策取舍,如何构建政策的经济评价体系确实值得深入研究。

在节能减排的问题上,只要做功就需要能源,消耗能源,就有二氧化碳等污染物排放(除非用非化石能源)。要想解决产业两头的问题,最好是通过市场化的手段优化能源的使用效率,测算出国内外各个产业平均、先进、优秀的能耗基准值,依此确定谁是高耗能企业,然后对其征收惩罚性的倍增电价,同时用征收碳税的方式管理污染物排放,让高排放企业付出高昂的代价。这样,不仅可以调节污染物排放的问题,而且也不调节了节能。也就是只“管”出口指标,并促使排污自觉产业化;只“理”入口价格,使企业自觉节能或自愿承担闭门的沉没成本而退出高耗能产业。

在节能减排上,我们要有所为有所不为。“有所为”指的就是那些应由政府履行的职能,政府要努力去做,并且做好。特别是对于排污这类公共产品,政府不仅只是监督者,而应该帮助企业进行产业升级,最终实现产业结构调整和可持续发展,并积极将减排成本与该由政府履行的职能,政府就坚决不要去碰,特别是定价价格——它应该通过市场化的定价机制和科学的能源补贴促进企业和个人自觉、积极地投身节能事业。这样,也可以提高市场运作效率,降低政府对价格管制的行政支出和提高税金的使用效率。(作者系中国石油基金论坛研究员)