



东亚海运排放影响健康和气候

船舶排放导致数万人过早死亡

据新华社电 英国《自然·气候变化》期刊日前发表的一份中美研究人员合作完成的报告称,随着东亚海运贸易增加,船舶排放的温室气体和空气污染物也在上升,导致这一地区每年有数万人过早死亡,并对当地和全球气候产生显著影响。

近几年,陆上运输及工厂造成的排放得到科研界很大关注,但对海运排放的研究还不多。目前很多商品都在东亚制造,并通过海运方式运输到全球各地,因此东亚海运排放带来的影响不可忽视。

最新报告显示,来自中国清华大学、美国杜克大学等中美学术机构的研究人员收集了相关卫星数据,并对上万艘船舶在东亚及相邻地区的

航运活动进行了跟踪观察,以评估这些船舶排放的温室气体与空气污染物所产生的影响。

他们发现,2005年以来,东亚海上船舶交通量增加了1倍以上。随着东亚海运量的增加,这些船舶排放的二氧化碳量迅速增长,从2002年~2005年占全球海运排放量的4%~7%增长到2013年的16%。污染物排放的增加对健康产生了显著影响,每年造成这一地区1.45万~3.75万人过早死亡,并给当地气候系统带来短期和长期变化。

美国特拉华大学学者詹姆斯·科比特在另一篇观点文章中表示,从上述研究结果来看,未来将有必要对海运产生的多种污染物在气候、健康以及政策实施方面的影响进行更深入、全面的了解。

地球年度“体检报告”出炉

2015年创多项气候纪录

据新华社电 由美国国家海洋和大气管理局领衔撰写的地球年度“体检报告”日前出炉。报告显示,2015年地球“烧”得更厉害了,包括温室气体浓度在内的多项与气候相关的纪录被打破。

这一题为《2015年气候状况》的报告由来自62个国家的450多名科学家共同完成。报告称,在2015年,每个有人居住的大陆都经历了创纪录或接近最高纪录的高温,包括俄罗斯和中国在内的12个国家报告年平均气温创下最高纪录。

这份报告证实,2015年超过2014年成为现代历史上的最热年。其中,2015年全球陆地表面气温超出2014年0.1°C以上,也首次超过工业化之前时期1°C;全球海洋表面气温也达到历史最高值,打破了2014年刚刚创下的纪录。

与此同时,全球海平面升至历史新高。2015年的平均高度比1993年开始卫星记录时高出约70毫米。过去20多年来,全球海平面以每年约3.3毫米的平均速度上升,其中太平洋和印度洋升幅最大。

全球极端气候事件也增多。2015年雨季的降水高于往年,导致全球许多地方发生大洪水。与此同时,全球严重干旱地区面积比例也从2014年的8%升至2015年的14%。

报告认为,2015年打破多项气候纪录是全球长期变暖趋势和厄尔尼诺事件共同作用的结果,其中厄尔尼诺是“自至少1950年以来全球经历的最强烈的厄尔尼诺事件之一”。

中美法科考队聚焦海洋问题

温室气体过量排放导致海洋酸化

据新华社电 海洋酸化被认为是全球第三大环境问题,给海洋生物的生存带来极大挑战,进而影响到人类的生活和居住环境。在中国第七次北极科考中,来自中、美、法三国的科考队员齐聚“雪龙”号科考船,携手对这一问题进行深入研究。

美国特拉华大学的科学家欧阳张弦介绍说,海洋酸化问题和全球气候变暖“祸出同因”——都源于主要温室气体二氧化碳的过量排放。空气中的二氧化碳溶于海水后形成碳酸,使海水的pH值下降,出现海洋酸化的现象。

欧阳张弦说,海洋酸化会影响珊瑚、贝类等钙化生物的正常生长,“腐蚀”它们的碳酸钙外壳,甚至对它们造

成致命的影响,进而破坏整个食物链。此外,溶解于海水中的二氧化碳还可能在某种条件下被重新释放到大气中,从而加剧温室效应。

专家表示,海洋酸化带来的一系列影响是人类需要共同面对的问题,有必要在海洋酸化研究领域开展国际合作。在本次科考中,来自法国巴黎第六大学的布罗什和巴黎第七大学的拉扎尔研究北极海洋酸化对钙化生物的影响,他们对海水中的颗石藻取样观察,并在相关海域进行表层海水pH值走航观测。

据了解,我国从2008年第三次北极科考时就与美国、欧盟签署了关于共同研究海洋酸化的合作文件,此后的历次北极科考,相关国家的研究人员都对这一问题进行了持续的合作。



苔藓竟能当粉尘吸尘器?



本报综合报道 德国西南部城市斯图加特的可吸入颗粒物浓度几乎年年超出欧盟标准,2016年以来,频繁拉响污染警报。为治理空气污染,市政府决定斥资近40万欧元,在污染严重地区建一堵苔藓墙。

承建苔藓墙的斯图加特大学科研人员介绍说,苔藓可通过不同机制减少粉尘污染,能够去除空气中大约75%的颗粒物。

选择苔藓来抵御粉尘污染主要有两方面原因:一是拥有特殊结构的苔藓表面积大,可以静电吸附形式“抓住”不少粉尘;二是苔藓可吸收粉尘中占比较高的硝酸铵,作为自己的营养。

不过,苔藓净化空气的有效性目前

仅在实验室获得验证,现实环境中苔藓能否提高空气质量还有待进一步测试。为此,斯图加特市政府在2016年和2017年的预算中特别拨出38.8万欧元,用于建设和研究苔藓墙的作用。按计划,即将建设的苔藓墙位于斯图加特空气污染最为严重的大街附近,长约100米,高2米~3米。

当地政府正试图借助设立禁烟区、逐步推行电动出租车、改造停车场,加大城市绿化面积等手段缓解污染。市政府呼吁民众放弃开车出行,尽可能乘坐公共交通,或选择电动车、自行车、步行、拼车等出行方式,公交公司和电动车出租企业也为顾客提供了一定优惠。

汽车“造假门”频出为哪般?

◆本报见习记者张倩

□ 事件回放

三菱深陷“燃效门”

本报综合报道 针对之前被媒体曝出对旗下多款汽车的油耗数据弄虚作假一事,日本三菱汽车首席执行官益子修日前向广大消费者再次道歉。

日本三菱汽车于近日公布了2016年第二季度全球新车销售数据,总销量22.1万台。相对于去年同期的26.2万台,同比下降15.7%。日本国内市场方面,第二季度销售1万台,相比于去年同期的1.8万台,同比下降44.5%,而油耗造假丑闻是在日本本土市场销量暴跌的主要原因。

三菱汽车承认在油耗测试中采用不当手段,使得燃油经济性测试结果好于实际情况,涉及62.5万辆微型车。这成为三菱汽车自2000年隐瞒车辆缺陷以来最大的丑闻。

根据调查报告显示,三菱汽车对进行改善燃油效率的员工缺乏监督机制,这些员工缺乏法律意识,并且擅自修改燃油效率,将燃效夸大了16%,因其只在乎业绩及工作表现。在“燃效门”事件发生后,三菱汽车邀请律师团队进驻三菱汽车及其子公司进行调查。律师团队对三菱汽车150多名员工进行了询问。

此外,调查报告还显示,三菱汽车修改燃效数据的行为已经持续了25年,并且造假行为呈现系统性、范围大,且不断加重的趋势。

目前公司内部调查还发现,存在不做行驶实验,仅通过桌面演算违规得出数据的问题。已停售车辆中,有10款以上被查出违规。此外,除被曝参与违规的总社性能实验部外,还有其他部门涉嫌参与。据了解,三菱汽车已经公开表示eK WAGON、DAYZ等4款微型车被篡改了数据,同时1991以后多次进行了与法律法规不同的违规行驶实验。

三菱燃效造假丑闻日前持续发酵,公司承认在燃油效率测试数据上采取了不当手段,以提高车辆的燃效评级。这也是继去年9月大众汽车排放造假后的又一件汽车丑闻。

虽然三菱舞弊所涉及的车辆主要是日本本土市场的微型车,且在规模量级上远不能同大众“排放门”造成的影响相提并论,但从大众发生“排放门”事件之后,汽车行业和公众对油耗和排放造假消息异常敏感,因此对三菱带来的冲击并不小。最新数据表明,三菱在亚洲市场的第二季度销量为7.1万台,比去年同期下降9%。中国市场销量为1.5万台,同比下降31.8%,销量跌幅非常大,遭遇严重信誉危机。

跨国汽车公司利用多种手段进行造假,谎称汽车高性能的事件屡见不鲜。前美国环保局、纽约市空气资源部汽车排放专家Michael Walsh表示,像欧洲、日本、印度和巴西等一些国家都是造假的易发地区。

从2011年现代和起亚被曝光在美国进行燃油经济性舞弊,到2013年和2014年福特下调了混合动力车燃油经济性标签值,再到2015年轰轰烈烈的大众“排放门”,细心的人会发现,商家数据造假的核心都是环保,即都是在汽车的“高效”和“减排”上大做文章。三菱这次“油耗门”就是采用非常规方法推测燃油效率,并多次上调部分车型的燃效数据,以增加车型燃效竞争力。

可以说,绿色和环保几乎是每一个汽车企业所致力追求的社会责任,无论是日常的宣传还是在各大车展上,环保都是这些汽车企业不可或缺的卖点。大举环保的旗帜,

一方面可以有效地提高美誉度,扩大品牌影响力;另一方面,环保汽车更能引起关注,也可以提高市场占有率,从而带来实际的经济效益。

但是,在利益的驱动下,一些企业自作聪明地选择了“捷径”,用原本应该得到尊重和推崇的环保进行造假,或是让环保变得愈功利化,反倒最终砸了自己的招牌。

因此,要想有效地杜绝汽车行业的造假行为,首先,需在企业内部形成良好的科学生产和严格监管的机制。

三菱陷入“油耗门”后,曾有报道称大众数名工程师承认在排放数据上进行操控作假,原因是前任CEO文德恩设立的碳排放目标过于严苛,难以达到要求。但也有专家将其归结于其经营层不太了解开发部门的真实工作情况,缩短了开发日程,并设定了过高的燃油效率目标,进而酿成此次事件。

目前,传统燃油汽车在燃油效率和尾气排放控制方面很难在短期内取得较大突破,在这种情况下,仅仅向工程技术人员施压确实难以解决实际问题。需要加大技术科技投入,循序渐进地展开研发。企业管理层和工程技术人员也需要加强沟通,在操作过程中,要建立严格的监管制度,从而从源头上排除操作上造假的可能性。

其次,应完善科学合理的排放和燃效的标准,确立奖惩机制。

当前,排放和燃效方面的测试



西欧加紧开发环保型汽车

◆刘少才

众所周知,西欧各国各大城市人口密度大、车辆多,但空气质量却相对比我国各大城市好,其中发展环保型汽车功不可没的。

环保汽车是利用新兴的低排放科学技术,以消耗最少能源防止和减少环境污染和破坏的汽车。环保汽车的设计理念符合自然规律,合理地利用了自然资源,从而起到了保护环境的作用。

行业内人士将环保汽车分为三大派:一是降低汽油发动机产生的公害,此类被视为“改进派”——汽车控制电子化与智能化;二是改进燃料混合驱动,此类车型被称为“改革派”——油、电混合驱动;三是以无公害燃料电池取代汽油燃料,此类车型被称为“取代派”——电动汽车。

双能汽车问世

进入新世纪后,德、法、意、奥等国各大汽车公司加紧了新产品开发的步伐。它们除了继续在传统领域,即提高汽车性能、增加汽车舒适度方面进行新产品开发以外,还将目光转向环境保护。1996年,奥迪汽车公司推出奥迪“二重奏”,成为新能源车的佼佼者。奥迪“二重奏”是一种将柴油直接

喷射涡轮增压发动机和电动发电机并列安装的双能汽车。在城市内或大气污染严重时,“二重奏”可由蓄电池提供动力,最高时速为每小时50公里,既无尾气污染,也没有噪声。在市郊或高速公路行驶时,可选择柴油动力系统,最高时速可达每小时240公里。柴油与电力之间的切换可手动选择,也可自动切换,后者是指当车速每小时50公里以下时,由电力驱动,而当车速达到每小时50公里或以上时,将自动关闭电力发电机,改由柴油发动机驱动。柴油发动机在驱动汽车前进的同时,还自动为蓄电池充电。

尾气排放日趋严格

各大汽车公司新产品开发战略的转变主要源于:石油资源的有限性和日趋严格的汽车尾气排放标准。一方面,虽然新型汽车的尾气排放量都在减少,但因汽车总量的增加,汽车尾气排放总量不仅没有减少,反而呈攀升之势,甚至在有些国家或地区,成为大气污染的主要来源。

据悉,1997年10月2日,因巴黎的大气污染指数超过安全标准,法国政府宣布巴黎进入环境紧急状态,所有

以石油为动力的单号私人汽车不得驶入巴黎市区。为此,当时的法国总理改乘电动汽车上下班。

在欧洲的一些城市,电动汽车可免费泊车,一些加油站还安装了电动汽车充电装置。进入新世纪以来,以电、天然气、氢气、太阳能等清洁能源为动力的新型汽车的开发,成为各大汽车公司的竞争热点。

在资源与环境面临着前所未有巨大压力的同时,西欧各国普遍认识到要保护环境,造福人类,不仅是各大汽车公司应尽的义务,而且也成为他们新技术和新产品研发、开发的突破口。

汽车噪声不可小觑

整个欧洲汽车产业都在推进环保升级,汽车环保不仅仅是指尾气排放,还包括汽车噪声。2013年初,欧洲议会官方网站公布,欧委会关于降低汽车噪声的提案得到欧洲议会支持。欧委会在提案中建议,将现有轿车噪声允许限值从72分贝降至68分贝,将货车限值从81分贝降至78分贝。此外,欧洲议会还将讨论通过标识明确新出厂汽车的噪声水平,为消费者购买时提供更为详实充分的参考依据。

据了解,目前类似的环保信息,如温室气体排放量、油耗、胎噪等,已在新车出厂时予以标识。

环保车推陈出新

2013年,德国交通俱乐部举行了第二十三届环保车选。获奖的三款车所采用的技术相似。二氧化碳排放量低,噪声小,有害物质排放量也少。值得注意的是,前十名中除了5款混合动力车和两款天然气汽车以外,只有3款传统燃油机车。要知道,在3年前,前十名仍是传统燃油机车占据主导地位。报告称,德国交通俱乐部这届环保车选总共对400辆车进行了评估,除有害物质排放量外,汽车所产生噪声大小也是评估的一项标准。

西欧为了践行环保,除了大力提倡自行车出行外,还努力使汽车行业向环保型转变。汽车行业的发展方向是,电池电动车、混合动力车和燃料电池电动车市场份额以稳定的速度增长,而燃油汽车的市场份额逐渐减少。在这样的大环境下,各大汽车厂商不得不去追赶“绿色汽车”的潮流,因此未来的汽车时代将是绿色环保汽车的主舞台。