

美国出台重型车排放新标准

计划到2027年减排二氧化碳11亿吨



◆本报见习记者张倩

美国环保局和美国国家高速公路管理局近日针对中重型车辆发布了温室气体排放和燃油效率新标准。新标准长达1690页,制定了到2027年实现减少二氧化碳排放11亿吨的目标,这个数字和现行的标准相比降低了25%。

重在应对气候变化

今年杭州G20峰会前,中美携手批准《巴黎协定》。不少业内专家认为,这次发布的新标准,也是美国减排计划中的重要一步。

前美国环保局、纽约市空气资源部汽车排放专家Michael Walsh表示,美国针对每个汽车类别都有两套独立的标准,一套是针对城市空气污染(比如氮氧化物或者颗粒物),另一套则是

应对气候变化及温室气体效应(例如CO₂等)。美国这次收紧的标准主要是针对CO₂和燃油效率两方面,从而能够尽早兑现去年12月在巴黎气候大会上做出的承诺。

据悉,目前美国卡车排放温室气体数量占整个交通运输业的20%。这项新标准适用于2021年~2027年的中重型卡车,其中包括半挂牵引车、大型皮卡、封闭货车和公交车等。美国环保局预测,按照这一标准,整个卡车行业将减少20亿桶原油消耗,节省1700亿美元燃油支出。

促进减排技术创新

美国环保局的相关负责人表示,新的排放标准在大幅减少温室气体排放的同时,能够推动技术的创新,为美国下一个10年在燃油经济性方面保持

世界领先水平提供保障。

对此,Michael认为,汽车技术的创新和完善是减少碳排放、提高燃油效率的重要保障,包括提高发动机燃油效率,更科学的空气动力学设计,以及降低滚动阻力的轮胎研发等。这些技术的革新将会给汽车排放达标提供坚实的基础,从而杜绝让汽车环保沦为空谈。

当然,更高的环保要求在一定程度上增加了车辆的生产成本,给物流公司、特别是小型企业未来更新换代带来不小的资金压力。物流公司能否有能力购买环保车型,是最终决定新标准成败的关键。新政策的实施、成本的增加,对于小型企业来说是一项巨大的负担。出于这方面的考虑,美国政府给予这部分企业一定的宽松政策,并且简化了部分条款。

专家说法

中美重型车对CO₂排放控制有何不同?

中国环科院环境标准所研究员袁盈指出,中美重型车的油耗及CO₂排放控制标准,因为各种因素存在不小的差异。

中国当前对于重型车的油耗检测方式是通过底盘测功机等设备对整车进行测量,而美国是通过控制CO₂排放的方法对重型车的燃油经济性提出要求。

美国对重型车油耗和温室气体的控制是同时对整车和发动机分别提出要求,一方面是对发动机进行测试,在进行污染物排放(如:颗粒物、CO、氮氧化物和碳氢化合物)测试时,同时测量CO₂排放量;而另一方面,是对整车的油耗和CO₂排放进行模拟计算,从而得到整车的油耗和CO₂排放的数据。

还有一点不同的是在监管方面,目前,中国节能和温室气体减排的主管部门是发改委,油耗标准实施的主管部门是工信部,污染物减排的主管部门是环境保护部;而美国污染物和温室气体的减排均由美国环保局负责。

中重型车对减少环境污染、控制温室气体排放有着不容小觑的影响力,Michael认为,中国目前已有针对汽车(尤其是卡车)行之有效的燃油项目和政策,但挑战仍然存在。当前,中国需要确定合规性方案,从而保证汽车在离开生产线、进入市场、抵达消费终端的各个环节都能够达标。并且在汽车缺陷被检查出来后,需要投入更多的精力去加以解决,加上严格执法,才能对汽车环保进行高效管理,例如高额罚款、停止生产不合格汽车,甚至召回已投入使用的不达标汽车等。



污染物气溶胶或影响气候

东亚气溶胶污染与发达国家消费有关联

据新华社电 一个由中国研究人员领衔的国际团队日前在英国《自然·地球科学》期刊网络版发表报告说,东亚许多国家的污染物气溶胶对气候产生影响的现象,与发达国家的消费行为存在很大关系,因为国际贸易将这种影响从产品净消费国转移到了净生产国。

来自北京大学、清华大学和加拿大麦吉尔大学等机构的学者,对全球贸易体系下,经济活动所产生气溶胶污染给气候带来的影响进行了深入分析。

据研究团队介绍,因消费产品而需要的生产和相关交通运输、发电等经济活动会导致大量污染物排放,对气候和环境产生影响。这些污染物常导致许多固体微粒或小液滴分散并悬浮在空气中,它们被称为气溶胶。

报告通讯作者之一、北京大学物理学院大气与海洋科学系特聘副教授林金泰接受新华社记者采访时说,这些污染物中的气溶胶会通过吸收和散射太阳辐射,以及与云和降水过

程相互作用等方式,改变气候系统的能量平衡,影响气候变化,即所谓的辐射强迫。

团队估算了全球11个地区与服务和产品生产有关的气溶胶污染物排放,然后比较了与生产相关的排放以及消费相关的排放导致的气候影响。

他们发现,东亚,包括中国,是重要的排放密集产品净出口地区,因此生产带来的辐射强迫比消费带来的辐射强迫要高很多。而在排放密集产品净进口地区,比如西欧、北美以及亚太地区的经济合作与发展组织国家,如日本、韩国、澳大利亚和新西兰等,情况正相反。

林金泰说,这显示辐射强迫从发达地区转移到发展中地区。研究团队认为,大气污染物的全球化转移和气候环境影响不仅与经济生产有关,也与全球的消费行为有密切关系。林金泰说,为应对相关问题,希望国际各方加强在贸易和环境方面的理解和合作。

热带海水降温或延缓全球变暖

太平洋东部海面水温与全球变暖一致性较高

据新华社电 日本科学家参与的一项新研究发现,热带太平洋东部海域海面水温的降低在一定程度上延缓了全球变暖的步伐,否则地球平均气温可能比现在还要高出0.3摄氏度。

工业革命以来全球变暖趋势一直持续,但全球气温升高并非匀速而是呈阶梯状。比如,20世纪中期气温上升的速度明显停滞,1998年以来全球变暖的速度也明显放缓,科学界正探索这一现象背后的机制。

日本东京大学副教授小坂优、美国加州大学圣迭戈分校克里斯普斯海洋研究所教授谢尚平日前在英国《自然·地球科学》杂志网络版上报告说,过去120年间,热带太平洋东部的海面水温出现“间歇性”降低,并且水温降低与全球变暖减缓

在时间上有很高的一致性。他们进行的模拟认为,这种海面水温的降低起到了给地球降温的作用。如果没有这种降温效果,全球平均气温将在20世纪60年代以后持续加速上升,比目前的实际值高出0.3摄氏度。

他们认为,热带太平洋东部海域海面水温的这种周期性变动,可能与太平洋上的赤道东风强弱变化有关。目前这一海域的海面水温正处于较低时期,而今后水温一旦开始上升趋势,可能将加速全球变暖。

此前也有国际研究显示,气候系统特别是海洋的内部变化过程可能会调控全球变暖的节奏。虽然近来全球变暖速度放缓,但科学界普遍认为,这种变化可能是一种短期的自然波动而不是长期趋势,人类社会的减排努力不应松懈。



中美批准《巴黎协定》掀起几层浪?

在G20峰会召开前夕,作为全球最大的两个经济体和碳排放国,中国和美国于9月3日同时批准和接受了《巴黎协定》,这一极具历史意义的行动赢得了国际社会的关注。

国际舆论高度评价

对于中国率先向联合国秘书长潘基文交存中国气候变化《巴黎协定》批准文书,国际舆论给予高度评价,纷纷认为中国起到了表率作用,体现了负责任大国形象。美国也在当天通过了这一协定,无疑起到了锦上添花的效果。

由于中美在气候变化议题上的合作,与耗时7年之久的《京都议定书》等气候变化相关的条约相比,《巴黎协定》都会成为历史上最快被批准的国际条约之一。有报道提到,实际上中国的煤炭使用量已经大幅下降,中国政府也加大了可再生能源投资,这意味着中国减排的目标将可能比《巴黎协定》的承诺提前实现。《明镜》在线网站报道说,现在是《巴黎协定》由协议到行动的时刻了,中美应借助G20杭州峰会的机遇,敦促其他国家早日通过协定。

前美国环保局官员William Ruckelshaus表示,这是一个强烈的信号,标志着中美的决定使《巴黎协定》即将生效,同时也给其他国家带来启发。这一方面确保了两个强大经济体势必会在减少排放上有所作为,另一方面也将加速向低碳清洁能源经济转型。

美国批准协定引争议

相比中国全国人大常委会的全票通过,美国的签订协议之路则走得迂回曲折。美国众议院议长、共和党人约翰·博纳和即将出任共和党参议院多数党领袖麦康奈尔都表示,批评中美减排协议,并要予以抵制。麦康奈尔认为,奥巴马想把这个不现实的计划强加到他的继任者身上,将导致电、气价格

上升,就业机会减少,届时美国经济不能承受总统对煤炭发起的意识形态战争,增加对中产阶级的压榨,并使矿工们失去工作。为此,他呼吁美国人一起反对奥巴马的计划,限制美国环保局对经济带来的负担将成为新一届国会的主要任务。

但同时,一些美国媒体的想法却大相径庭。有媒体表示,中美领导人在中美减排方面达成的历史性协议“从根本上改变了在气候变化问题上的全球政治”。中美的减排目标也将是新的全球气候条约的核心部分。同时,也有媒体指出,与中国发表《中美气候变化联合声明》,对于美国总统奥巴马和民主党来说,这一举动也是对2016年总统选举“押宝”。因为在气候变化问题上,美国民众远比白宫“先知先觉”,大部分民众认为气候变化正在发生,并为此感到担忧。由此,应对气候变化就成了下届美国总统选举的一个“决胜点”。

在国内不同声音持续发酵的情况下,不少人关注奥巴马当局批准的《巴黎协定》是否站得住脚。事实上美国在

这方面已有先例。2013年,美国同意加入《关于水的水俣公约》,而这并未经过国会批准,因为现行法律已经赋予总统行使相应的法定权利。

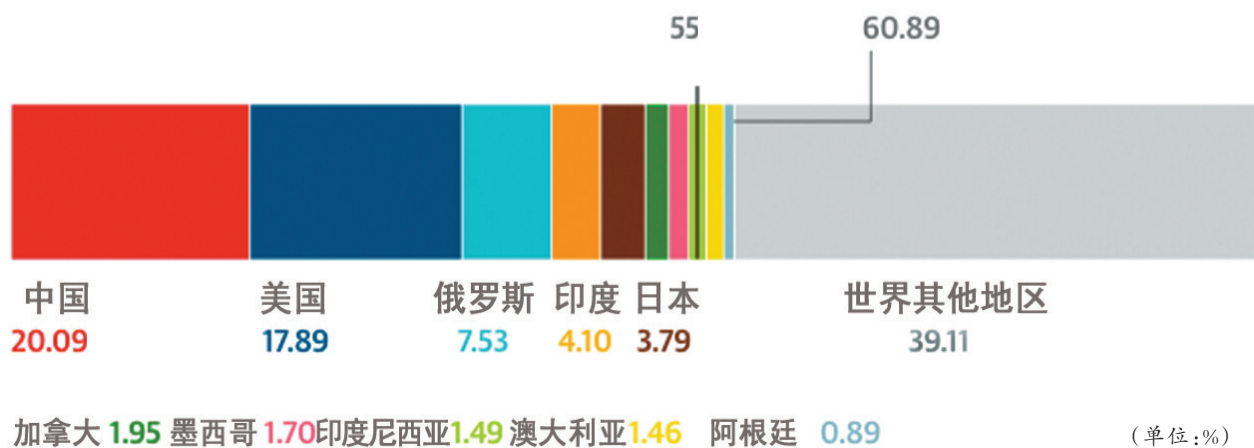
众所周知,在美国的行政体制中,通常在美国签订条约必须经参议院2/3的议员批准,但总统可以使用行政协定来避开参议院,直接与其他国家达成协议。所以,这次奥巴马政府同样可以不需要2/3的美国参议院议员投票赞成,总统具有合法权力来批准《巴黎协定》。

巴黎协定生效在即

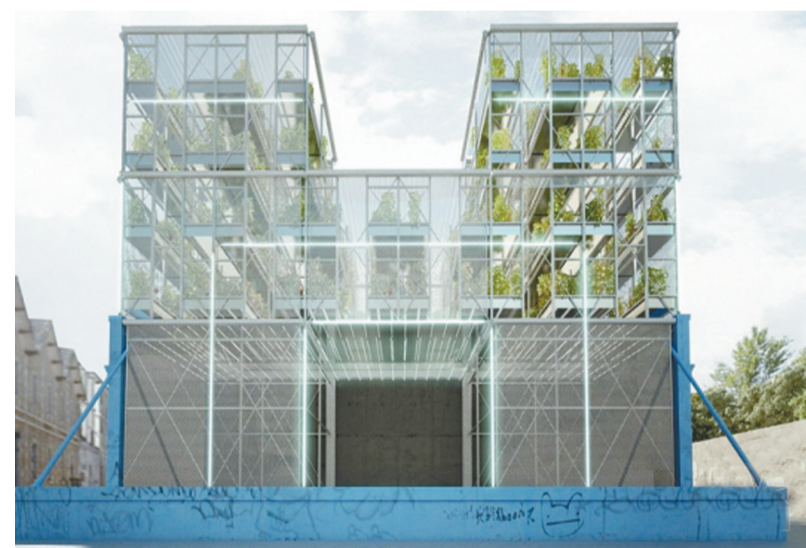
不少国外媒体表示中美两国是气候变化《巴黎协定》生效的关键所在。中美两国的这一举动更好地催化了《巴黎协定》生效。

在中美宣布批准《巴黎协定》之前,已有超过20个缔约方完成了批准协定的程序,不过这些国家的碳排放量合计仅占全球1%,远不及协议生效门槛。

根据规定,《巴黎协定》生效前提是由至少55个缔约方批准、接受、核准或加入文书30日起生效,同时这些缔约方的温室气体排放总量至少占全球碳排放总量的55%。



城市农业狂想曲——垂直农场



本报综合报道 美国新泽西州的AeroFarms公司为了应对农田流失,决定建立垂直农场。这家农场建在纽瓦克市,距离纽约曼哈顿仅1小时路程。它占地6500平方米,将是世界上最大的垂直农场,每年可产90万公斤食物,比户外农田产量增加75%,耗水则可减少95%。

垂直农场是一种新型室内种植方式,它的出现在于解决资源紧缺问题,能有效地扩大农作物生产面积和生产产量。垂直农场这一概念最早由美国哥伦比亚大学教授迪克逊·德斯帕尔提出。德斯帕尔希望由玻璃和钢筋建成的光线充足的建筑物里种植本地食物。在他看来,到2050年,世界人口的80%(现在是60%)都将居住在城市中。届时全球人口总数将增至92亿,其中大多数来自发展中国家。

垂直农场采用无土溶液栽培方式,可以将污水转化成电力,大大降低能源成本,同时能够提供更多的食物。垂直农场还可以将传统的农场

解放出来,用来种植更多树木,从而减少大气中的二氧化碳含量,减缓全球变暖过程。而且,垂直农场本身就在都市,可以直接运往有需要的地方,从而节约运输成本,减少运输带来的污染,并且有助于农作物的改良和优选,使农作物向高产、小型化方向发展,以适应高楼的建筑构造和生长环境。

新加坡等严重依赖于进口食品的国家早就开始了更大规模的实践。新加坡有547万人,却没有多少农田和农业,90%以上的食物需要进口。新加坡垂直农场大厦高26层,将尽可能多的太阳能电池板堆积到855平方米的狭小空间内,令这栋大厦至少40%的用电量都来自太阳能。大厦将全部采用已回收材料和可回收材料建设,外立面一半的区域将种植当地有机植物。除了使用再生材料,这座垂直农场还将采用雨水收集系统、中水系统等环保技术,同时可能还有一个将污染物转换为生物气的项目。