

业界评说

◆江亿

我国应弯道超车直接发展可再生能源

巴黎协议中国政府已经正式批准生效,其核心内容就是保证控制气候变化不超过2℃。按照这个计划,到2050年,全球的二氧化碳排放总量不超过150亿吨。

这是一个严峻的挑战,因为我国现在碳排放总量每年已经超过100亿吨。按照碳排放总量150亿吨计算,我国到2050年可以得到的碳排放额度最多为35亿吨,只是现在100吨的1/3。现在距2050年还有33年零两个月的时间,在这段时间里,怎么能够使我国碳排放总量下降2/3?这是一个严峻的挑战。因此,现在就应该有所规划,有所行动。实际上,发达国家尤其是欧洲都已经开始行动起来。比如,发展可再生能源、提高能源效率、调整能源结构、发展核能甚至CCS(CO₂捕获和埋存)以实现这一目标。

纵观人类用能历史,我们走过了几个时代。

在第二次世界大战之前,除了美国煤炭比例在50%~60%波动,其他国家基本上都以煤炭为主导能源。二战结束后,从1950年到1975年,25年实现了从煤炭时代向油气时代的过渡。当时从煤炭向石油转型,煤炭消耗量从90%多降到30%~40%以下,或者更低。从20世纪70年代,基本上进入了油气时代。开始是油,后来以气为主导。煤炭总量达到20%、30%和40%左右,这是人类使用能源结构调整变化的过程。

而我国目前煤炭消耗量还在65%、70%这个数字上走着,或者可以认为仍

我国要走这样一条路径:集中现有的人力物力,弯道超车,直接向可再生能源低碳结构发展,与发达国家同步进入低碳或者零碳能源时代。

然处在煤炭时代。现在由于气候变化的问题,发达国家纷纷开始了从油气时代向可再生能源为主的低碳时代转变。比如,欧盟、丹麦、芬兰、德国、瑞典等国,都计划到2050年初步实现零碳或者低碳,可再生能源成为能源主导。我国也计划2030年之前碳排放达到高峰,峰值以后下降,2030年可再生能源占总能源的20%以上。

现在我们面临的问题是:中国是不是要走以前发达国家走过的老路,即从煤炭时代转向油气时代?我国现在天然气占总能源比例不到5%,而发达国家天然气占30%,要进一步加大对天然气比例只能加大进口。而由现在的煤炭能源转向天然气能源,需要巨额的基础设施投资。但反过来,中国的燃煤技术无论在清洁还是高效等方面,都处在世界领先地位。

因此,我国要不要走这样一条路径:先用10~15年时间把煤改成油气,然后再花10~15年把油气替换,实现低碳可再生能源为主的转移?或者选择另一条道路:集中现有的人力物力,弯道超车,直接向可再生能源低碳结构发

展,与发达国家同步进入低碳或者零碳能源时代?

答案显而易见,只有选择第二条道路,才可以改变我国目前油气短缺的不利条件,成为促进可再生能源发展的有利条件。

我国现在能源消耗很高,碳排放总量也是世界第一,很重要的一个原因是因为高速发展的城镇化。路桥坝楼包括能源系统,这些基础设施建设需要大量的钢铁、水泥、建材,而这些都是高能耗产业。旺盛的市场需求导致中国的碳排放居高不下或持续增长,造成能源消耗巨大。而到了现在这个时期,中国的经济发展模式应该转型了,应该由投资型驱动改为高附加值的创新驱动。随着基础设施建设和建设需求逐步减少,煤炭能源时代将会结束并直接转向可再生能源时代。这是一个可行的途径,因为可以避免油气能源基础设施的重复建设、重复投资。

那么,我国未来能不能实现低碳能源结构?答案是肯定的。我国未来每年用电量约为8.5万亿~9万亿千瓦时,分别用在建筑2.5万亿千瓦时,交通1.5万亿千瓦时,工业4.5万亿千瓦时。这些电从哪里来?水电现在每年1万亿千

瓦时,能够增长到1.5万亿千瓦时;核电现在0.15万亿千瓦时,能够增长到1万亿千瓦时;风电0.2万亿千瓦时,可以增长到1万亿千瓦时;光电可以增长到1万亿千瓦时。这些加起来可以提供约50%的用电量。然后,再由燃气、燃煤电厂提供另外的50%。但在提供电量的同时,还要承担电力调峰。这样算来,碳排放量将达22亿吨。在燃料供应方面,需要增加17亿吨标准煤。其中,可以由生物质能提供8.5亿吨标准煤,包括农业秸秆、动物粪便、餐厨垃圾等。林业秸秆可以制成生物质燃气1800亿立方米/年,压缩颗粒4亿吨,还可以导出二氧化碳形成负碳。生物燃料剩余的材料还可以返回农田变成好的肥料,能源作物每年可产能合两亿吨标准煤。再由燃煤、燃气、燃油提供另外8.5亿吨标准煤的化石能源,形成15亿吨碳排放,相加起来与目标相近。

实现这种低碳的能源结构有几项关键技术要做:一是要解决电力调峰问题,保证光电风电的有效利用。要通过热电联产、蓄能,把CSP(光热发电)变成电力调峰电站。二是发展建筑直流供电,实现分布式蓄能。在末端把电稳定,自行解决用电波动。三是利用现在热电厂和工业生产的低温余热,如钢铁、有色、化工、建材、信息业的低温余热,解决建筑供热。

作者系中国工程院院士,中国节能协会理事长。本文摘自其在“2016中国煤炭消费总量控制和能源转型国际研讨会”上的发言。标题为编者所加。

环境热评

严控变相空中排污

空中排污表面上解决了废水、固废的处置问题。然而未经处理的废气排入空中,会产生二恶英等次生污染物,给周边的大气环境带来危害。

任落实不到位,废水管网并未及时配套建设,固体废物处置能力不足等问题。一些地方,为了减少废水、固废排放带来的直接环境压力,产生鸵鸟心态,回避问题,放任企业的空中排污行为。特别是在一些重点流域,空中排放甚至成为企业废水减排、减少流域直接纳污的手段。

空中排放带来的污染具有隐蔽性,群众不易察觉,降低了当地政府和有关

部门解决问题的紧迫感。笔者认为,这类问题不容忽视。大气污染治理的关键在于全面推进,这些问题不加以解决,极易成为典型区域的污染治理制约因素,甚至成为当地环境治理的明显漏洞,影响大气环境质量改善进度,影响当地党委政府治污的公信力。

严控变相空中排污刻不容缓。有关地方政府和部门要牢固树立以改善

环境质量为核心的治理理念,提高认识,直面问题。开展排查,梳理辖区内的此类问题,做到分类处理,精准施策。要对焦化等行业开展一次集中整治。对于生产废水无外排去向的企业,责令企业立即停产,待完善相关基础设施后,方可恢复生产。对固体废物产生单位开展专项集中整治,结合企业的排污申报等,迅速制定辖区内固体废物产生台账,弄清固体废物的去向。要对擅自焚烧固体废物的单位立案处罚,加大执法的威慑力。同时,着力提升辖区内固体废物的处置能力,限期完善相关设施。在环保设施完善以前,严禁企业擅自焚烧固体废物,督促企业妥善暂存固废或转移至有处置能力的单位代为处置。

只有查短板、堵漏洞,坚决杜绝变相转移污染物的行为,才能从根本上减少污染物排放,不断改善环境质量。

作者单位:环境保护部华东环境保护督查中心

◆刘奇

近段时间以来,雾霾频发,笔者发现,虽然大气污染治理力度空前,但在一些地方仍然存在治理死角。有的企业将产生的固体废物、污水处理站污泥等,在没有配套完善治污设施的情况下自行焚烧,将污染物直排空中。这种将废水、固体废物变相向空中排放、非法转移污染物的行为,成为制约大气治理效果的因素之一。

空中排污表面上解决了废水、固废的处置问题。然而,未经处理的废气排入空中,会产生二恶英等次生污染物,给周边的大气环境带来危害。例如,焦化企业数千吨废水挥发空中,会产生大量的氟化物、多环芳烃等有毒有害物质,严重污染大气,直接影响群众健康,最终还会以大气沉降的方式污染土壤和河流等,影响的范围更大。

表面看来,相关企业为了追求经济利益,降低要求,采取隐蔽方式排污,以牺牲环境质量的方式谋取利益是空中排污的直接原因。但从更深层看,空中排污也反映出一些地方政府环保责

垃圾混运伤了民心误了大事

◆叱狼

为促进垃圾减量化,实现垃圾无害化处理和资源化再利用,近年来,各地通过多种方式开展了垃圾分类的引导宣传。同时创新思维,因地制宜推出了一系列新举措。例如,杭州市实施垃圾分类积分制,积分可用于兑换生活用品;广州市借鉴台北市经验,试行按袋计量收垃圾费等。

通过强化舆论宣传,加强措施引导,市民的垃圾分类意识逐步增强。日常生活中,部分市民已开始行动起来,自觉将垃圾分门别类投放。

然而,笔者发现,不少地区在垃圾收运环节,却一股脑地将可回收和不可回收垃圾混收混装,使得垃圾分类功亏一篑,成为空谈。

虽然有些地区目前主动进行垃圾分类的市民人数还不算多,但他们在垃圾分类方面已经发挥起示范、带动和引领的作用。如果他们寒了心,刚刚养成的垃圾分类习惯也会就此止步,垃圾分类的推广工作也会更加步履维艰。

引导市民垃圾分类是一个缓慢的渐进过程,要有耐心更要有信心。当前,因为有些地方推广垃圾分类的效果不明显,有些运输单位为了节省时间、降低成本,就直接将垃圾混装运输。这样的行为要坚决制止。有人可能会认为,用垃圾分类运输车辆运分类不彻底的垃圾,岂不是自欺欺人吗?其实并非如此。从深的层次和更远的视角看,虽然当前分类并不完全彻底,但它至少维护了政府言行一致的公信力。而且分类分运的过程,也是对市民参与垃圾分类的一次启发和教育,能够让已经参与垃圾分类的市民心安,让未曾参与垃圾分类的市民警醒。

总而言之,在垃圾收集运输方面,不能仅算眼前的小账,犯了“捡芝麻丢西瓜”的错误。要放眼长远和全局,只要社区里摆放了分类垃圾箱,就要不折不扣地按照垃圾类别实施分类分运。持之以恒,相信垃圾分类必将大有收获。

野疾藜



积极支持网约自行车

◆吴学安

一款网约自行车不久前出现在街头。与公用自行车不同,这款网约自行车无须锁车桩,使用GPS锁实现车辆的定位和实时约车等功能,更加灵活机动。但是,日前因涉嫌占道经营,某市市容市政部门对上百辆网约自行车进行了暂扣。目前相关部门对类似的网约自行车没有相应的准入制度,管理尚属空白。

无论是治堵还是治污,都需要控制和减少机动车使用强度,大力发展公共交通。自行车一直以来都是解决

最后一公里交通问题的较优选择之一。网约自行车以扫码即开即用、不固定地点随借随还、费用相对低廉等特点受到消费者的青睐,必然成为促进绿色出行的很好尝试。

网约自行车是由市场提供的公共服务产品,具有帮助政府化解城市病的作用,有望成为公用自行车的有益补充,理应得到政府和社会的大力支持。一方面,政府要主动为其提供方便,如将公用自行车的场地和设备租借或无偿提供给网约自行车;另一方面,公用自行车是政府购买的一项公共服务,网约自行车在价格方面不具竞争力,有必要给予网约自行车适当补贴。

网约自行车的普及推广是循序渐进的过程。地方政府和有关部门理应给予必要的引导与支持。网约自行车完全可以和城市公用自行车共同发展,在城市绿色出行方面扮演更加重要的角色。

机动车维护需明确职责

维护站是一个高端综合性的污染控制技术系统的工程,但中国在推动实施I/M制度的过程中,没有理顺好I制度和M制度各自承担的、既分担又合作的责任关系;在执行过程中,没有相应的技术标准和相关的主管部门和研究与发展机构。

◆邓知礼

城市机动车污染对PM_{2.5}的贡献率目前已达到20%~30%,城市中心甚至达到50%。要改善城市空气质量,解决机动车污染问题刻不容缓。

I/M(检测/维护)制度是针对整个城市区域的治理与控制污染的系统工程。其中,M制度是解决机动车污染的一项重要制度。从管理层面看,M站是一个群体联动长效的环保维护管理机制;从技术层面看,是一个高端综合性污染控制技术系统工程。

交通运输部等10部委2014年联合发布《关于促进汽车维修业转型升级提升服务质量的指导意见》,其中第十条“实施汽车检测与维护制度,促进行业生态文明建设”明确提出,要建立实施汽车检测与维护制度,建立健全汽车检测与维护政策标准体系,明确汽车尾气检测站和维护站的职责,认定标准,统一标识及作业业务流程,制定机动车排放维修技术规范,提升排放维修技术和装备水平,不断提高全社会汽车尾气排放治理能力。这一文件明确了实施汽车I/M制度来解决污染控制问题的重要性和必要性,也提出了汽车检测与维护制度管理框架。

调研发现,广州原来已建10多个M站,南京建10多个,长春7个,上海13个,苏州市张家港两个。这些站投入了大量资金,但都无法正常运营,甚至停在原处,有的处于倒闭状态。分析认为,M站是一个高端综合性的污染控制技术系统工程,但我国在推动实施I/M制度的过程中,没有理顺好I制度和M制度各自承担的、既分担



又合作的责任关系;在执行过程中,没有相应的技术标准、相关的主管部门和研究与发展机构。

为此,笔者认为,相关部门应尽快协调会商,在中国还没有实施“实时监测”之前,形成一个过渡方案。方案应该包括:必须按国家所制定的排放标准和技术定性标准结合进行实施,不容许以任何理由否定技术定性标准的实施;按技术定性标准、排放标准要求I站承担排放标准检验责任工作,不得承担M站的技术定性标准检验和M站的检查诊断、维护维修业务;尽快将传统的“末端治理”转变为“源头治理”,即车辆先进入M站,按技术定性标准进行检验,维护维修使车辆维持新车出厂时达标的标准。

在过渡方案中,还留有一个问题,即“复检”问题。建议针对“复检”问题,地方行政管理部门应与财政部门会商,实行“复检”补贴。M站的检测应作为一种标准检验工具,而不能作为一个终端专业“年检”收费。要保障在“复检”中的人工成本与维护更新设备成本。要解决“复检”问题,应将“互联网+”和大数据作为国家战略定位,尽快实施“实时监测”解决“复检”问题的突出矛盾问题。

作者单位:上海市机动车船污染控制协会

绿色畅言

口香糖雕塑的启示

现实就是这样,你越是一本正经,人们越是质疑它的虚假,越是排斥它;你越是想让人家支起耳朵,越是受到人们的抵制。环保教育可不可以借鉴柯普兰雕塑的做法?也许直观、生动、充满趣味的环境教育,会收到意想不到的好效果。

◆贺震

最近从报上看到一则名为《把口香糖粘到艺术家脸上》的故事。故事是这样的:

在加拿大温哥华美术馆外,竖立着一尊7英尺高的男人头像玻璃雕塑,先头、大胡子、鼻尖高挺,充满了艺术家的气质。然而,这尊雕塑不是供人欣赏,而是供人糟蹋的。因为它旁边写着“请把口香糖粘到我脸上”。许多从雕塑旁边路过的行人被这行字吸引。很多人觉得好玩,纷纷将口香糖粘到雕塑上。雕塑上的口香糖越粘越多。没过多久,雕塑就变成了一个又黑又脏的灰球。太阳照在雕塑上,口香糖开始变软、变质,往下滴黏液,发出阵阵恶臭。无数的苍蝇围绕雕塑乱飞。

人们想不到雕塑居然会变成这个样子。大家不敢靠近它,却又津津乐道地议论它。雕塑背后的故事慢慢浮出了水面。原来,这尊雕塑是加拿大艺术家柯普兰的杰作。他希望通过这件事,让人们看清口香糖对环境强大的破坏力,提醒人们不要乱扔口香糖。这一创意一举多得。美术馆变得热闹起来,柯普兰也成为家喻户晓的艺术家。更重要的是,乱扔口香糖的人真的越来越少了。

作为一个环保工作者,在笔者看来,这个故事完全是一场富有趣味性、以体验和探究为特色、生动的环保教育活动。它激发了人们的好奇心,让人们在体验事物发展变化的过程中,意识到保护环境与人类的行为

密切相关,从而改正以往不良的环境行为。

笔者不由联想到我国的环境宣传教育,很多缺少趣味性和幽默感。无论是学校的课堂环保教育,还是面向公众的社会环保宣传,口号式的说教偏多。有的老师在讲台上讲得口干舌燥,有的城市街头悬挂了很多环保标语横幅,虽然有一些宣传教育效果,但总不尽如人意,投入与产出不成比例。近年来,影视艺术家开始尝试通过电影电视等方式向人们传播和环境保护相关的故事,表达他们对生态环境的关切。但此类影视影视作品大都一本正经地图解环保政策、理念,填鸭式一厢情愿地简单说教,缺乏娱乐性、趣味性。甚至有关部门通过行政手段发文件、下任务要求组织观看,也是观者寥寥。

现实就是这样,你越是一本正经,人们越是质疑它的虚假,越是排斥它;你越是想让人家支起耳朵,越是受到人们的抵制。环保教育可不可以借鉴柯普兰雕塑的做法?也许直观、生动、充满趣味的环境教育,会收到意想不到的好效果。

维护新闻传播公信力 严防虚假新闻报道

虚假失实报道举报电话
010-67112039