

能源结构向深度“脱碳”转型

■田瑞颖

日前,中国在第七十五届联合国大会上承诺,将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值,努力争取2060年前实现碳中和。这是中国首次向全球明确实现碳中和的时间。值得关注的是,目前碳基能源仍然是我国能源结构的主体,化石能源的消费占比超过80%,其中煤炭占比高达55%。在此情况下,脱“碳”目标能否按期实现?挑战之余是否还有新的机遇?

未来使然 向“零”而生

碳中和也称净零排放。欧洲科学院和发展中国家科学院院士、厦门大学讲席教授吕永龙解释道,碳中和是指企业、团体或个人在一定时间内从事生产和生活活动等过程中产生的温室气体排放总量,通过节能减排、购买碳配额等形式而得到抵消,实现二氧化碳零排放。

实际上,近年来我国在低碳转型中已初步取得成效。2010年,我国在哥本哈根气候变化大会上做出自主减排承诺:到2020年,单位GDP二氧化碳排放比2005年下降40%-45%,非化石能源占一次能源消费

的比重达到15%左右。截至2019年底,我国碳强度较2005年降低约48.1%,非化石能源占能源消费比重达15.3%,均已提前完成我国向国际社会承诺的2020年目标。

此外,据生态环境部统计,2020年我国可再生能源领域装机和发电量、投资、专利数连续多年位列全球第一,可再生能源投资连续五年超1000亿美元;2019年规模以上企业单位工业增加值能耗比2015年累计下降超过15%,节约能源成本约4000亿元。

调整结构 多管齐下

近日,清华大学气候变化与可持续发展研究院院

长解振华在“中国长期低碳发展战略与转型路径研究”成果发布会上指出,我国低碳发展转型面临三大艰巨挑战:一是在国际产业价值链中制造业仍处于中低端,经济结构调整和产业升级任务艰巨;二是煤炭消费占比较高,仍超过50%,能源结构优化任务艰巨;三是单位GDP能耗仍然较高,为世界平均水平的1.4倍、发达国家的2-3倍,建立绿色低碳的经济体系任务艰巨。

在吕永龙看来,实现碳中和最重要的是调整能源结构和经济结构,降低化石能源占比,增加清洁能源,进一步挖掘能源潜力,提升能源利用效率。他还指出,实现碳中和需要更新节能减排技术,淘汰落后技术,采用绿色技术体系;要加强植树造林活动,提升自然生态系统服务功能;要改善生活方式,减少资源浪费,抑制过度消费。

北京交通大学轨道交通控制与安全国家重点实验室教授徐猛描述了交通领域的碳中和路线——建立低碳交通发展体系,落实绿色出行,加快实现碳中和。

首先,相关政府部门要落实碳足迹计算,针对交通领域产生的温室气体来源进行清查和数据搜集,掌握二氧化碳排放量量化技术,是实现碳中和管理、构建低碳交通发展体系的基础。

其次,通过制定相关措施和技术创新,减少交通活动中所产生的碳排放。同时,构建碳中和市场,逐步实现碳中和。交通领域的排放者以自愿为基本原则,通过购买碳减排额的方式实现碳排放的抵消,通常由买方(排放者)、卖方(减排者)和交易机构(中介)三方来共同完成。

最后,要建立低碳交通发展体系。通过碳足迹的定量化、减少碳排放的管理措施、碳中和市场的建立以及相关评价体系的建立,逐步建立低碳交通发展体系,加快实现碳中和。

抓住机遇 “和”气生“财”

世界气象组织总干事佩特里·塔拉斯在日内瓦表示:“中国正在摆脱煤炭能源、使用太阳能等清洁能源、大范围推广电动汽车,这些是缓解气候变化危机的行动,同时也会带来经济效益。”

吕永龙认为,碳中和的目标对我国而言既是挑战,也是机遇。“要盯紧全球市场,力争节能减排技术体系走在国际前列。此外,从长远出发,要开展前瞻性研究,真正实现原始创新,注重科技创新与工贸相结合。”

徐猛指出:“交通领域的节能减排技术往往涵盖多个领域,除了‘互联网+交通’等交通新理念和新业态有助于交通领域的节能减排外,当前已有诸多技术运用于交通领域,例如新能源汽车的新电池技术、交通枢纽(如车站、机场、港口等)采用回/排风机变频技术实现空调系统节能、列车节能减排系统、交通运营设备的混合动力改造等。”

“绿色节能的交通工具将实现动力系统、能源管理系统、绿色驾驶辅助系统和替代动力燃料系统等的集成,实现真正的零排放出行。新的交通管理和服务理念将影响人们的出行,交通出行将变得智慧有序,交通系统的效率将得到提升。”徐猛说。

实际上,为加快实现碳中和,2019年生态环境部发布的《大型活动碳中和实施指南(试行)》就提出,大型活动组织者应通过购买碳配额、碳信用的方式或新建林业项目产生碳汇量的方式抵消大型活动实际产生的温室气体排放量;鼓励优先采用来自贫困地区的碳信用或在贫困地区新建林业碳汇项目。

“碳中和相关政策的制定要从能源战略出发,注重政策的延续性,还要进一步加强国际合作,因为碳中和的实现需要全球各国的共同努力。”吕永龙强调说。

港中大研发全新“万能墨水” 简化高性能芯片生产过程

新华社香港电(记者 张雅诗)香港中文大学日前表示,该校研究人员最近研发了一种全新的“万能墨水”,配合单步激光直接写入技术,并利用简单仪器便可掌握精准工艺,制作高性能芯片,大大降低生产成本。

中大研究团队从基本的物理学原理出发,找出崭新方法进行高精度的材料沉积。研究人员将不同的金属盐溶液加入半导体纳米颗粒溶液,制成“万能墨水”,再运用光镀技术和半导体光电子效应,通过激光引发化学还原反应,合成金属纳米颗粒。

研究团队发现,中国传统书法和水墨画,以及钢笔所用的碳素墨水,当中的碳纳米颗粒具有很好的光还原性和微小的尺寸,是“万能墨水”理想的半导体纳米颗粒。



10月28日,在舟岱大桥海上互通(长白互通)D匝道施工区,大型机械在吊装钢箱梁(无人机照片)。

当日下午,浙江交通集团舟岱大桥海上互通(长白互通)D匝道施工区的最后一块钢箱梁顺利吊装完成。舟岱大桥海上互通(长白互通)包含五条匝道,共需钢箱梁65片,截至目前已架设32片,预计今年底全部架设完成。

新华社发 姚峰 摄

忠县永丰镇：法治建设筑牢安居乐业屏障

平安是福,平安是老百姓最基本的渴求。近年来,忠县永丰镇政府以法治建设和平安建设为抓手,始终将法治政府建设作为一项事关全局、立足长远的战略任务,完善法治建设规划,服务改革发展,全面推进法治政府建设理论体系和治理能力,高效推动镇域经济社会持续健康向前发展,切实保障广大人民群众安居乐业。

据该镇相关负责人介绍,首先成立了法治政府建设工作小组,严格按照《关于印发关于实施民主法治村(社区)自治、法治、德治“三治结合”建设行动方案的通知》文件精神,不断强化党建引领作用,规范村(社区)组织体系的建设。同时深入推行依法民主选举、民主参议、民主管理、民主监督,在法治建设中不断完善自治机制,完善村规、进行村(社区)法治全面管理,在深化法治管理中不断提升自身的法治能

力。着力推进行政执法监督工作制度化建设,通过加强监督,及时纠正不作为、乱作为等行为,实现法治政府建设工作制度化、规范化和常态化,为法治政府建设工作的顺利开展提供有力的组织保证。该负责人告诉笔者,该镇把平安建设当作头等大事,常抓不懈,主要以签订目标责任书、强化安全检查、安全生产执法检查、烟花爆竹安全监管、开展学校食堂、周边食品安全监管及与相关部门联动排除安全隐患等形式提升平安指数,为法治政府建设打下了坚实的基础。

永丰镇认真开展法律知识科普宣讲,发放相关宣传单若干份;认真开展巡回法治宣传专题讲座,辖区覆盖率达到100%;认真组织学习,并参加了去年全县法治知识理论考试;认真开展法治建设专题培训,切实提高全体工作人员的依法行政意识;认真开展扫黑

除恶专项斗争……营造良好的社会环境。长期以来,该镇将社会主义核心价值观融入法治政府建设,结合“3·15”消费者权益日、“4·15”全民国家安全教育日、“6·26”禁毒日和“12·4”国家宪法日等重要法治宣传日开展法治宣传教育,多举措多渠道广泛开展法治政府建设,落实法治政府建设工作报告制度。各村(社区)每个季度都必须向镇政府报送推进法治政府建设相关工作信息。

永丰镇主要负责人强调,他们将一如既往地加强行政执法培训,完善和落实行政执法人员岗位培训制度,组织开展行政执法通用法律知识、专门法律知识、新法律法规等专题培训,组织行政执法经验交流,着力提升行政执法队伍整体法律素质和执法能力,为该镇加速发展提供坚强力量,并进一步维护社会稳定。

文/袁志平 秦汉 许天位