



聚焦减碳 记录转型 (七)

在近日召开的美丽中国百人论坛 2021 年会上,与会专家达成共识——

降碳要充分考虑成本约束

■本报记者 李玲

“‘十四五’时期,我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善、由量变到质变的关键时期。但当前我国全面绿色转型的基础依然薄弱,结构性、根源性、趋势性的压力尚未得到根本缓解,生态环境质量改善离人民群

众对美好生活的期盼、离建设美丽中国的目标仍有较大差距。”在近日召开的美丽中国百人论坛 2021 年会上,生态环境部副部长赵英民表示。

多位与会人士指出,在当前碳达峰、碳中和目标背景下,我国实现全面绿色低碳转型面临着多重压力,应充分考虑各种成本,选择合适路径。

刘尚希指出:“当前,减污降碳离不开政策体系、技术体系以及核算统计体系支撑,这些体系的建立都面临着成本问题。”以政策体系为例,能耗双控措施下,一些不达标的项目就得停产,哪怕这个项目已经投了上百亿元甚至千亿元。这都会带来巨额的成本。在资源富集的地方,此类压力更大。实现高质量发展和降碳目标的核心,就是成本问题。

“所以,把握好转型的节奏、步伐,要考虑成本约束。如果不顾成本约束,只考

虑目标,以‘运动式’的方式来推动降碳,可能将是一场灾难。要充分考虑改革、政策、技术创新中不确定性带来的成本。这其中有些不确定性是可以降低的,比如政策出台的节

奏、力度是可控的,但有些是不可预见的,比如国际环境的变化或者出现一些颠覆性的技术,这些带来的不确定性成本是难以充分考虑的。我们只有充分考虑成本约束才能行稳致远,因此应更进一步拓展现有的成本风险评估框架。”刘尚希说。

中国气候变化事务特使解振华指出,从我国落实自主贡献的实践看,与 2005 年相比,2020 年单位 GDP 碳强度下降了 48.4%,相当于减少二氧化碳排放约 57.9 亿吨,既超额完成对外承诺的应对气候变化行动目标,又很好地实现了气候行动与经济社会的协同发展。

不过,谢振华同时表示:“我国仍然是一个发展中国家,产业结构偏重、能源结构偏煤、科技及基础能力偏弱,全面绿色低碳转型面临巨大挑战,实现碳达峰、碳中和目标需要付出艰巨的努力。”

在国家应对气候变化战略研究与国际合作中心原主任李俊峰看来,碳达峰、碳中和目标对能源转型是挑战也是机遇。“从全球范围内来看,能源转型的路径大体一致。首先是节省煤炭,所以

全球的煤炭占比从上世纪 90 年代的 30%下降到 16%以下,其中美国的煤炭占比已经减少到 10%左右。其次是控制煤电,实现电力系统的近零排放。我国最近几年煤炭占比和煤电占比也在不断下降,煤炭占比从 2013 年的 70%左右下降到现在 56%左右,燃煤发电从近 80%下降到 63%左右,都是由于我们制定了逐步摆脱煤炭为主的战略方针,降碳目标已经成为我们彻底解决以煤为主的能源结构的重要机遇。”

因此,李俊峰建议:“要尽快完成从控制能源消费总量到控制化石能源消费总量的政策转变,坚定不移地推动煤炭消费量尽早达峰,合理控制煤电发展节奏,同时合理控制非化石能源发电,特别是风力发电的节奏,既不能太快,也不能太慢。”

国际能源署(IEA)于今年 6 月发布的《全球能源行业 2050 净零排放路线图》指出,到 2050 年,全球近 90%的发电将来自可再生能源,风能和太阳能光伏发电合计占近 70%,其余大部分来自核电。届时,风能、太阳能、生物能、地热能和水能将占能源供应总量的 2/3。

在李俊峰看来,全面实现能源转型,需要从资源依赖走向技术依赖。“技术创新是能源转型的最大推手。技术的进步是可以叠加积累的,且永远不会退步。所以

随着技术进步,能源发展的内容可以不断更新,发展的成本可以不断下降。因此能源转型的第一个逻辑就是从资源依赖走向技术依赖。第二个逻辑,就是成本的降低。随着技术的不断进步,能源转型方向也改变了,过去是煤炭替代生物质,接着油气替代煤炭,都是从低成本走向高成本的方向。现在可再生能源取代化石能源,再将能源成本由高成本走向低成本,甚至走向零成本。”

“技术依赖促使形成能源系统,重塑

国际关系。能源供给不再是少数国家的专长,能源技术的突破使每一个国家都有可能实现真正的能源独立和安全。美国的页岩油、页岩气技术革命已使油气开采成本大幅度下降,为全球的油气价格划了一条红线,高油价时代已经一去不返。中国光伏发电的成本为未来的发电价格划了一条红线,电力价格只有下降。电动汽车的出现与发展给石油资源国的行为划了一条红线,他们不能再以断供相要挟了。”李俊峰说。

安徽铜陵:园区屋顶建电站 节能低碳产“绿能”



图片新闻

近年来,安徽省铜陵市不断加大企业屋顶光伏电站建设,利用园区厂房屋顶架设光伏发电设备。建设屋顶光伏电站,既可对厂房隔热保温、节能降耗,又可产生清洁电能,自发自用、余电上网销售,让屋顶“生金”,降低企业生产成本。

图为 9 月 12 日,在安徽省铜陵市经济开发区旭创科技公司生产车间屋顶光伏电站,运维人员正在对光伏设备进行维护巡视。

人民图片

《3060 零碳生物质能发展潜力蓝皮书》预测:

我国生物质能源化利用潜力约 4.6 亿吨标煤

本报讯 记者姚金楠报道:9 月 15 日,中国产业发展促进会生物质能产业分会发布《3060 零碳生物质能发展潜力蓝皮书》(下称《蓝皮书》)。《蓝皮书》显示,我国生物质资源作为能源利用的开发潜力约为 4.6 亿吨标准煤。截至 2020 年,我国秸秆理论资源量约为 8.29 亿吨,可收集资源量约为 6.94 亿吨,其中,秸秆燃料化利用量 8821.5 万吨;我国畜禽粪便总量达到 18.68 亿吨(不含清洗废水),沼气利用量 114.69 万吨;我国可利用的林业剩余物总量 3.5 亿吨,能源化利用量为 960.4 万吨;我国生活垃圾清运量为 3.1 亿吨,其中垃圾焚烧量为 1.43 亿吨;废弃油脂年产生量约为 1055.1 万吨,能源化利用量约 52.76 万吨;污水污泥年产生量干重 1447 万吨,能源化利用量约 114.69 万吨。

清华大学教授杨旭东指出,虽然我国生物质资源的开发潜力达到 4.6 亿吨标准煤,但当前实际被转

化为能源进行应用的尚不足 6000 万吨,其间存在巨大浪费,对生物质资源的能源化利用要引起足够重视。同时,杨旭东预测,到 2050 年前后,除电力消费外,我国每年仍需约 18 亿吨标准煤的燃料保障工业、交通等领域的用能需求。生物质能作为零碳能源,将拥有广阔的市场空间。

《蓝皮书》预测,通过提供清洁电力、燃气,替代化石燃油、化肥以及 BECCS 技术的应用,到 2030 年各类生物质能利用将为全社会减碳超过 9 亿吨,到 2060 年将实现减碳超过 20 亿吨。

《蓝皮书》同时提出,在碳达峰、碳中和目标下,生物质行业的发展依旧面临巨大挑战。其中,首要问题便是社会对生物质能的认识仍有待提高。受传统生物质能(土灶台燃烧薪柴)“脏乱差”影响,整个社会,特别是各级政府对发展生物质能的重要性认识不足,甚至个别地方把生物质燃料当作仅次于散煤的高污染燃料,采取限制发展政策。

对此,国家发改委能源研究所可再生能源发展中心研究员任东明表示,要想充分激发生物质能的发展潜力,根本上要在国家层面将生物质能纳入实现降碳目标的具体行动中,将生物质能放在和光伏、

风电同等重要的战略位置上来。

《蓝皮书》建议,要提升对生物质能绿色零碳属性的认识。生物质能是重要的可再生能源,具有绿色、低碳等优势,是我国可再生能源体系中的重要组成部分。与许多北欧国家不同,我国主要是生物质废弃物的能源化利用,环境效益和零碳效益更为突出。需要加强宣传新技术下生物质能利用成效,破除生物质能利用高污染的误区,普及生物质能作为零碳能源的作用,在更多场合为生物质能发声,让公众重新认识生物质能。同时,要完善生物质能产业发展顶层设计。加快制定出台“十四五”生物质能发展规划,从国家层面明确生物质能发展在推动乡村振兴、保障国家能源安全中的定位,推动各地进一步提高认识。建立健全有关部门分工负责、协同推进生物质能发展的工作机制,构建政策支持体系,形成工作合力,促进生物质能可持续健康发展。

此外,《蓝皮书》强调,当前我国生物质发展还面临部门协调不充分、责任主体不明确、补贴支持乏力、相关标准不健全、监测体系不完善、产品消纳途径不畅通等一系列问题,需要在政策、技术和市场等多个层面逐一破解。

关注

秋冬季大气污染综合治理重点区域范围扩大

本报讯 记者姚金楠报道:9 月 14 日,生态环境部印发《重点区域 2021—2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案(征求意见稿)》(下称《征求意见稿》),提出重点区域秋冬季攻坚范围在京津冀及周边地区“2+26”城市和汾渭平原城市的基础上,增加河北北部,山西北部,山东东、南部,河南南部部分城市。在秋冬季期间(2021 年 10 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日),各城市要完成 PM_{2.5} 平均浓度和重度及以上污染天数控制目标。

为完成控制目标,《征求意见稿》还提出了十项主要任务:坚决遏制“两高”项目盲目发展,落实钢铁行业错峰生产相关要求、积极稳妥实施散煤治理、深入开展锅炉和炉窑综合整治、扎实推进 VOCs 治理突出问题排查整治、加快推进柴油货车污染治理、推进大宗货物“公转铁”、强化秸秆禁烧管控、加强扬尘综合管控、有效应对重污染天气。

生态环境部:开展产业园区碳排放评价试点

本报讯 实习记者杨梓报道:近日,生态环境部修订印发《规划环境影响评价技术导则 产业园区》(HJ 131—2021)(以下简称《规划环评导则 产业园区》),明确产业园区碳排放评价纳入环评。

为实现减污降碳协同增效,《规划环评导则 产业园区》以园区能源利用为核心,将碳排放融入规划分析、现状调查与评价、环境影响预测评价、规划方案综合论证和优化调整、不良环境影响减缓对策和措施。同时,对电力、钢铁、建材、有色、石化和化工等重点碳排放行业为主导产业的园区,《规划环评导则 产业园区》还要求考虑重点碳排放行业的生产工艺过程的碳减排,调查园区碳排放控制水平与行业碳达峰要求的差距和降碳潜力,从资源能源利用管控约束,与区域、行业碳达峰、碳减排要求的符合性,资源与环境承载状态等方面,论证园区产业定位、产业结构、能源结构、重点涉碳行业规模的环境合理性。

生态环境部环评司有关负责人表示,生态环境部还将在产业园区规划环评中开展碳排放评价试点,进一步探索碳排放评价的技术路径和方法,促进园区减污降碳、绿色高质量发展。同时,跟踪监管产业园区规划环评,建立健全规划环评质量监管长效机制,定期调度产业园区规划环评及跟踪评价开展、落实情况。此外,指导各级生态环境主管部门加强监管,发现规划环评编制质量问题的,依法依规对产业园区管理机构及其委托的规划环评技术机构予以处理。