

11月30日至12月12日在阿联酋迪拜召开的《联合国气候变化框架公约》第二十八次缔约方大会(COP28)举世瞩目。本届大会需要完成《巴黎协定》的首次全球盘点,解决一系列关于落实的问题,并充分响应发展中国家和脆弱群体的关切,以找到关键问题的切实解决方案。

联合国气候变化迪拜大会在有记录以来人类历史上最热的一年举行,这是兑现气候承诺和防止气候变化最严重影响的决定性时刻。目前,国际社会尽管已在应对气候变化方面有所行动,但仍需要作出更大的努力才可能实现《巴黎协定》的长期目标,本届大会需要成为关键转折点。

高质量发展
是光伏行业永恒的主题

□ 吴昊

国家能源局日前发布的数据显示,今年1月至10月,全国光伏发电新增1.42亿千瓦,截至10月底,光伏发电总装机达到5.36亿千瓦。在光伏等新能源的推动下,全国可再生能源发电新增装机占全国新增装机占比达到76.4%。

总体来看,光伏行业始终保持良好的发展势头,但与此同时,近期关于“产能过剩”的说法也在行业中甚嚣尘上。如果从过往的经验和日趋增长的市场需求来看,产能是否“过剩”,仍然有待商榷。

一方面,“产能利用率”是判断产能是否“过剩”时需要考量的重要因素。据中国光伏行业协会统计,历年来,光伏行业产能利用率普遍处于50%~60%水平,产能超过需求一倍属于正常现象。预计到今年底,光伏设备各环节产能将达到1000吉瓦,而全球市场需求则会达到400吉瓦,仍然在正常范围内。

另一方面,在全球应对气候变化的背景下,光伏市场的增长空间将十分可观。据IRENA预测,到2050年,全球光伏累计装机将超过180亿千瓦,而且未来光伏市场的增速也可能会远超预期。

比起“产能过剩”,光伏领域更需关注的是是一些国内外市场存在的隐忧。比如,随着诸多新兴技术的出现,而检测技术的适应性滞后,导致光伏产品出现“功率虚标”的问题,或将给行业带来一些负面影响。

此外,从国际市场来看,一些新型贸易壁垒的出现,给“光伏出海”带来了新的风险。业内认为,当前的贸易壁垒出现了新的变化,对比过去的“双反”、关税,现在一些国家所谓“强迫劳动”、知识产权诉讼、碳足迹等压制中国光伏产品的方式更加复杂。同时,越来越多的国家开始构建其本土的供应链,在政策引导下,本土光伏产能的扩张持续推进,一旦国外建立了自己的供应链,就会对中国光伏产品进行更多的“打压”,需要格外加以应对。

当前,中国光伏行业已在全球遥遥领先,成为一张名副其实的“中国名片”。从保持中国光伏产业的优势来看,行业的持续健康发展仍然至关重要。而实现高质量发展,则需要通过政策的引导,解决光伏发展存在的问题,为行业纾困。例如,针对中标价格问题,可参考通信行业的成熟经验,在招标中设置“最低限价”相关要求,对低于成本价的投标予以废标认定,建立“合理靶心价”的制度,即去掉最高价、最低价,取中间的“靶心价”。

此外,光伏产品的质量与创新,仍然是行业永恒的主题。近年来,光伏产业一直以“几何级”速度发展,在大规模发展的情况下,要持续鼓励创新,树立正确导向,推动行业持续提升电池转换效率,让光伏行业竞争回归技术发展的主赛道。

能源发展编辑部

主任:张宇

编辑:曲静怡

新闻热线:(010)81129157

电邮:ceeq66@sina.com

网址:www.nationalee.com

因地制宜推进生物质能产业集群发展

□ 吴昊

日前在京发布的《碳中和目标下的生物天然气行业展望》(以下简称《展望》)指出,碳中和目标愿景下,我国能源转型需要大力发展可再生能源,而生物天然气是一种可再生燃气,既能补充能源供应、加强能源安全,又能在能源脱碳进程中发挥独特作用。

作为现代生物质能的一种利用形式,生物天然气在产业转型升级、减污降碳协同、乡村振兴等多个领域中发挥着重要作用。中国产业发展促进会副会长兼生物质能产业分会会长郑朝晖表示,“放眼全球,为实现全球升温限制目标,生物质能行业也随之加速发展,多种生物质能得到有效的开发和利用。”

多重优势护航绿色发展

据了解,得益于沼气行业数十年的发展,目前,我国生物天然气在生产

技术、工程项目和应用模式上已有了一定积淀。由于我国多年来频繁出台产业政策支持沼气和生物天然气工业化、规模化、专业化发展,城乡废弃物管理和循环经济政策也随着生态环境治理行动的深化而不断完善。

在实现“双碳”目标和保障能源安全背景下,发展生物质天然气有着十分重要的意义。《展望》指出,生物天然气是推动能源转型、保障能源安全的有效解决方案。作为一种绿色、低碳、可再生的燃气,生物天然气通过在电力、工业、交通、建筑等领域替代传统化石能源,可进一步提升可再生能源比重,从而优化能源消费结构。发展生物天然气能在一定程度上满足我国经济社会持续发展带来的天然气消费需求,从而进一步保障我国能源安全。

同时,生物天然气还能推动乡村振兴与公平转型,加强生态文明建设。生物天然气可助力实现乡村振

兴战略目标、促进乡村碳中和公平转型。发展生物天然气也是治理农村环境污染、构建循环经济、加强生态文明建设的有效措施。

近年来,在加强生态环境保护、促进乡村振兴、推动能源低碳转型等背景下,我国加快出台支持生物天然气发展的规划和政策。2019年,国家发展改革委等10部门联合发布《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》,提出到2030年生物天然气产量超过200亿立方米的发展目标,加快生物天然气工业化商业化开发建设,建立健全生物天然气产业体系,并明确一系列保障措施。

在《“十四五”可再生能源发展规划》《“十四五”生物经济发展规划》等国家战略规划中,我国还提出了加快生物天然气发展的关键行动领域,包括以县域为单元建立产业体系,积极开展生物天然气示范、统筹规划建设年产千万立方米级的生物天然气工

程、形成多元应用模式、加快关键技术研发和设备制造等。

行业发展面临多重挑战

在碳中和目标愿景下,能源系统低碳转型的需求巨大而紧迫,这为沼气行业转型升级、生物天然气工业化规模化生产创造强劲动力。《展望》指出,生物天然气作为绿色低碳可再生能源的价值将更加凸显,可在电力、工业、交通、建筑等领域替代传统化石天然气消费,在能源消费脱碳进程中发挥独特作用。

《展望》预计,到2060年,生物天然气需求量可达近7800万吨标准煤,相当于2022年我国能源消费总量的1.4%和非化石能源消费总量的8.1%。同时,随着生物天然气行业从起步到发展再到成熟,生物天然气的需求和产能都将迎来数量级的增长,而行业发展背后需要巨大的投资支持。在碳中和目标下,生物天然气行业发展需要约2700亿元的投资支持。

根据《展望》,未来,超过3/4的生物天然气投资需求可由节约的天然气进口成本所满足。由于生物天然气的发展进一步推动我国天然气对外依存度不断下降,考虑由此节约的天然气进口成本,实际的新增投资需求远低于总投资需求。根据《展望》测算,发展生物天然气将节约天然气进口支出超过2000亿元,可满足约76%的总体投资需求。

虽然我国发展生物天然气优势明显,意义重大,但目前来看,该行业仍处于发展初期、产量规模仍然较小。尽管行业发展受益于沼气行业多年发展历史的积淀以及国家支持工业化规模化生产生物天然气的政策引导,但目前,生物天然气生产技术不成熟,产业体系不健全,政策支持力度不够,行业发展面临多重挑战。

《展望》指出,生物天然气全产业链技术国产化程度不高,导致我国一些生物天然气项目的关键技术和设备依赖进口,推高了投资成本。同时,可复制可推广的商业模式也较少。此外,在政策方面,生物天然气行业发展的支持政策亟待完善和落实;生物天然气行业发展支持政策分散,政策协调难度较大,没有形成推动产业前进的强大合力;生物天然气行业标准体系有待完善。

相关链接

中国海上风电发展脉络

□ 李宗品

全球第一座海上风电1991年在丹麦建成,之后在欧洲逐步发展起来,特别是进入21世纪以后,英国海上风电发展明显加快。2015年之前,英国海上风电在全球是一枝独秀。受英国海上风电的启发,中国开始高度重视海上风电发展。

2009年,我国第一次组织海上风电战略研究,时任国家能源局

科学合理规划产能布局

在碳中和目标下,为满足我国对生物天然气的消费需求,未来产能需要大幅扩张,因此科学合理规划产能布局成为重要课题。《展望》指出,推进产能布局的总体原则是因地制宜。在资源方面,要统筹利用各区域有机废弃物。我国有机废弃物产生量大,农作物秸秆、畜禽粪污、餐厨垃圾和工业有机废水的资源化、能源化利用空间广阔。

而在消费需求方面,《展望》提出,需要填补各区域天然气供需缺口。从生物天然气的消费来看,我国大部分省份的天然气供需存在缺口,生物天然气在补充天然气供应、保障能源安全方面可发挥重要作用。

区域格局方面,《展望》指出,要因地制宜推进产业集群发展。对于资源潜力较大而本省天然气供需缺口较小的省份而言,生物天然气在满足本省消费需求之外,可考虑通过天然气管网“全国一张网”进行跨省调配,支持其他省份的天然气消费,特别是北京、天津、上海等废弃物资源有限但天然气消费需求旺盛的省市;对于其他资源潜力相对较小但天然气供需缺口也较小的省份而言,生物天然气产业同样具有发展前景,可结合本地优势对有机废弃物资源进行产能布局。考虑资源潜力以及消费需求两方面因素,生物天然气产业有望在区域上呈现出集群发展的格局,实现对各类有机废弃物的综合利用。

产业链方面,《展望》指出,碳中和目标下,生物天然气行业需要产业链上、中、下游的成熟发展。在上游,完善的原料供应体系是支撑生物天然气产能扩张的基石;在中游,生物天然气的生产环节需要突破技术瓶颈、降低生产成本,实现工程建设现代化;在下游,构建生物天然气的多元化消费体系,规范副产品消费市场,打通生物天然气消纳利用的“最后一公里”。

此外,《展望》还建议,以技术创新驱动产业高质量发展;以试点示范探索产业商业化发展之路,完善政策支持体系;完善顶层设计,加强规划指导;建立后端产品消费的约束和激励机制,打破产品消纳壁垒;引资金活水,助推生物天然气产业高质量发展;调动各方积极性,打造有利于产业化发展的社会氛围;加强生物天然气产业国际合作,加速国内和国际能源转型。

(相关报道见8版)

专家指出海上风电“汕头模式”值得推广

□ 李宗品

中国海上风电技术发展到今天,很多创新工作面临很大的挑战,整个产业须走垂直一体化的集群发展道路。近日,风电技术创新发展论坛暨2023国际海上风电技术创新大会在汕头举办。国家能源局新能源和可再生能源司原副司长、中国产业发展促进会副会长史立山在会上指出,当前,中国海上风电已迈出关键的步伐,要高度重视海上风电的进一步发展,建议未来通过多功能海上风电母港建设,走基地化融合发展之路,更好发挥海上风电的辐射带动作用,把海上资源更加充分有效利用起来,推动形成一条完整的海洋产业链。史立山认为,汕头基地化建设是我国目标最明确、思路最清晰、措施也最扎实的海上风电发展模式,值得业界研究推广。

截至目前,中国海上风电装机已逾3000万千瓦,成为全球海上风电最多的国家,海上风电整机研发能力和产业链水平大幅提升。中国风电装机容量已超过4亿千瓦,设备制造

能力也位居世界前列。“当然,风电未来发展面临的挑战很大,特别是风电等新能源阶梯性波动性带来的电网运行问题,对西部大基地建设跨区输送是个极大的挑战。”史立山认为,业界必须转变思路、大胆创新,综合发挥“源网荷储”的作用,也需要深化管理体制改革,才能突破当下我国新能源发展所面临的困境。

目前,我国已建、在建、运行当中的陆上海上风电基地有近百个,不过仍存在布局分散、重复建设和产业链缺失等问题,未能形成向心力与内生动力,没有形成真正的生态系统。

“未来,我们应该进一步把海上风电带动的辐射作用发挥好,海上风电的P2X发展思路,就是利用沿海风电作为带动海洋资源综合利用的方式。”史立山表示,海上风电可以制氢、合成氨及各种碳氢化合物,形成不断延伸的海洋产业链。海洋资源非常丰富,包括海风、海浪、海上生物资源、天然气、可燃冰,海洋藻类也是目前全球最受关注的生物资源之一。

史立山说,这些产业都可以和风

电融合发展:建设能源岛,把可再生能源综合利用水平提到一个新的高度;建设旅游岛,建设各种海洋生活的体验岛,须从更高战略、更系统的谋划布局出发,规划好海上风电场、海上电网、通讯交通及各种产业,“真正通过海上风电发展,把海上资源更加充分有效利用起来,这是今后几年需要持续推进的一项重要任务”。

今后,海上风电将是我国风电发展最重要的领域,沿海地区经济发达、市场广阔,海上风电将是沿海地区能源低碳转型的重要支撑。据公开资料,广东省汕头市海岸线长达396公里,可利用海域面积1.05万平方公里,海上年平均风速达8米/秒~9米/秒,海上风电年平均有效利用小时数近4000小时。

在大会上,总投资约10亿元的“40兆瓦级风电机组电气及动力学六自由度实验平台”建设启动。该平台建成后,将成为国际最大、全球领先的海上风电机组地面传动系统试验研究平台,填补全球空白,推动我国风电重大科研基础设施达到世界领先水平。近年来,汕头大力发展以海



迎峰保供 天津LNG接收站储气忙

近日,中国石化天津LNG(液化天然气)接收站码头迎来“少林”号LNG运输船。今年冬季供气工作开展以来,中国石化天津LNG接收站已累计接卸船舶7艘,气化外输天然气超4亿立方米,发挥冬季调峰供气职能,为华北地区经济社会发展和民生需求提供有力保障。图为“少林”号LNG运输船靠泊在中国石化天津LNG接收站2号泊位。

新华社记者 赵子硕 摄