



乡村振兴呼唤清洁能源



■本报记者 张胜杰

脱贫“摘帽”不是终点,而是新生活、新奋斗的起点。今年政府工作报告强调,“要全面实施乡村振兴战略,促进农业稳定发展和农民增收”。而随着农民生活水平逐步提升,农村能源消费结构、农民生产生活用能方式,以及农村大气环境治理亟待提上重要议事日程。

不久前刚发布、聚焦“三农”工作的“2021年中央一号文件”已专门就“实施乡村清洁能源建设工程”作出明确部署——推进燃气下乡、加大农村电网建设力度、发展农村生物质能源、加强煤炭清洁利用等均被纳入支持范围。两会期间,“乡村振兴”亦成为能源界代表委员们的热议话题——大力推进电能替代、加强农林废弃物生物质能利用、构建高质量现代化乡村能源体系、发展普惠光伏,建设万个10千瓦光伏村镇、实施万个绿色乡村建设示范工程,实施“百县千村万台风电工程”,以及新能源汽车下乡等诸多提案建议,进入公众视野。

“收入最低的农民,却在消费最贵的能源”

“我国是农业人口大国,乡村振兴必将加速农业农村的电气化、信息化和工业化步伐,也必然带来农村能源需求的爆发式增长。”全国人大代表、明阳集团董事长张传卫说,但目前我国乡村能源结构和供应体系仍以化石能源为主,难以支撑乡村振兴建设和快速发展,同时也给美丽乡村生态环境造成巨大压力。

张传卫直言:“收入最低的农民群体,却在消费最贵的能源。”在他看来,以农村电价为例,其贵在:一是远距离输送,投入大;二是远距离输电损耗大;三是运营成本高。

与之相反,农民身边随处可见的生物质能源,却生生地被浪费了。“我国农林废弃物占生物质能源比例超过65%,年可利用资源总量大约3.38亿吨标煤,但是目前利用率低于10%。2020年我国可再生能源发电装机9.34亿千瓦,农林生物质发电装机1138万千瓦,远低于风电和光伏发电装机,产业规模低于同为生物质发电的垃圾焚烧发电。”全国人大代表、九三学社浙江省委副主委、杭州市委主委罗卫红指出。

“要实现亿万农民对美好生活不断增

长的要求,清洁高效安全的新能源发展空间巨大。”张传卫指出,当前的农村能源供给,无论是从数量上还是结构、品质上,都与国家乡村振兴战略发展不相适应。

记者发现,受各种主客观因素影响,乡村集体自身“造血”功能并未被完全激活。2019年,全国近一半村集体收入低于5万元,60%低于10万元。

在多位代表委员看来,实现广大乡村地区高质量发展将是我国下一阶段需要完成的最紧迫任务。而通过大力发展乡村分布式风电、光伏、生物质能,以及以微管网模式推进燃气下乡等,推进农村能源消费升级,不仅有助于实现农村经济绿色低碳发展,还可拓宽农民增收渠道,对于建设美丽乡村具有重大意义。

以丰富的可再生能源资源带动农村产业振兴

乡村振兴,关键是产业振兴。“乡村振兴的核心是将优势资源转化为产业带动和经济发展。”张传卫强调。

记者了解到,我国农村可再生能源资源丰富,生物质资源之外,分布式光伏、分散式风电可开发潜力分别超过15亿千瓦和1亿千瓦。多位代表委员建议,生物质、光等能源应该成为农村鼓励和加大加快开发的清

洁能源,成为乡村振兴的主体能源。

两会期间,致公党中央针对农村生物质资源利用,提出了“选择重点区域,打造一批农村生物质能创新利用示范村镇和零碳示范村”的建议。

就光伏而言,截至2020年7月,我国已累计建成投资光伏扶贫电站2649万千瓦,惠及全国1472个县、138091个村、418万贫困户,平均每户贫困户对应超过6千瓦光伏。在此基础上,全国人大代表、乐山太阳能研究院院长姜希猛建议,我国在“十四五”期间开展1万个人均10千瓦光伏村镇建设,并将其与农村建筑现代化、农村清洁供暖、农村产业现代化、农村深度电气化结合,力争建成碳中和现代化村镇。

“经过二十多年的发展,目前风电项目已普遍具备经济可行性。”全国政协委员、金风科技董事长武钢结合自己多年的实践认为,为赋能乡村经济,大力开展新农村建设,建议在全国实施“百县千村万台风电工程”,创新合作经营模式,让闲置的自然资源成为农村产生经济效益的重要路径之一。

致公党亦建议,实施“新能源汽车下乡”三年行动计划,充分发挥农村可再生能源相对丰富的优势,推动新能源汽车与农村现代能源体系建设协同融合,探索可再生能源与电动汽车大规模融合应用的新模式,使之成为农村经济高质量发展新的增长点。

加大政策支持,推动碳中和在农村“生根发芽”

农业作为温室气体的主要排放产业之一,农业碳中和对于我国兑现“30·60”双碳目标亦具有重要的现实意义。

“要推动‘碳中和’在农村生根发芽,就要构建清洁低碳的农村能源供给体系。”全国人大代表、兴安盟国有林和森林公园管理局副局长陈良指出。

“亿万农民既是能源的生产者又是消费者,更是绿色能源的受益者。”张传卫建议,“把新能源建设作为振兴乡村的新动力,并通过创新模式使之成为乡村基层组织和经济实体可靠、可持续的经济体系。新能源开发建设本身就可以成为一种创新的经济收益模式,通过乡村绿色低碳能源贡献中国‘碳达峰、碳中和’。”

陈良建议,在国家层面持续加大政策支持力度,鼓励地方出台相关优惠措施。

全国工商联亦建议,对于生物质资源丰富的地区或者有农林废弃物处理需求的地区,要“优先支持、发展生物质能”,让生物质能享受与风、光等清洁能源一致且公平待遇,“因地制宜、实事求是、宜生则生”,让“就地消纳、能源替代补充”落到实处。

亏损面高达90%!代表委员建言充换电设施均衡发展 充换电服务跨产业融合生态待建

■本报记者 张金梦

近年来,在国家政策的支持下,新能源汽车正成为我国战略新兴产业之一。

今年两会期间,“推动新能源汽车充换电服务”“支持换电站建设,加快推动新能源汽车产业健康发展”等话题频出,“新能源汽车充换电服务”成各方关注焦点。

充换电配套设施不足 制约新能源汽车可持续发展

近年来,我国新能源汽车发展态势迅猛。工信部数据显示,2020年,我国新能源汽车销量达到136.7万辆,创历史新高,连续6年保持全球第一,充电桩保有量168.1万个,相比2015年增长了31倍。

但与此同时,新能源汽车续航里程有限、充电时间长、充电站及换电站覆盖有限,无序发展等问题也日益突出。

“当前,充换电运营商盈利模式较为单一,主要依靠申领补贴和收取服务费,行业亏损面高达90%,可持续发展动力不足。”全国政协委员、国网电动汽车服务有限公司董事长、党委书记刘生明指出。

与此同时,全国工商联表示,建设充电桩因技术和盈利回报周期较长,部分地区企业参建积极性不高,导致建设不平衡,配套设施不足,对新能源汽车产业持续发展造成了很大制约。

政企用合力 提升充换电服务保障能力

为支撑新能源汽车从培育期迈进成长期,加快新能源汽车推广普及,全国人大代表、国网黑龙江电力有限公司董事长、党委书记李永莱指出,“十四五”期间,新能源汽车发展仍需发挥政府主导作用,政府、企业、用户等各方形成合力,提升充电基础设施服务保障能力。

对此,李永莱亦提出了推动公共充换电设施有序发展,强化高速公路充换电保障能力,推动居住区充电桩加快建设三方面建议。

比如,科学预测城市新能源汽车发展规模和公共充电需求,统筹编制公共换电网络规划,推动充换电设施有序发展、合理布局;将快充站纳入高速公路服务区配套设施范围,制定分阶段覆盖范围和服务区配建标准;落实主体责任,解决居住区零散安装、无序发展带来的安全隐患等。

全国工商联亦建议加强总体规划,对充电桩等公共设施建设给予财政支持,调动民间资本参与充电设施、智能路网等基础设施建设和运营的积极性。

构建跨产业融合生态 充换电服务应纳入碳交易市场

针对充换电设施的可持续运营问题,刘生明建议,推动充换电运营商参与碳交易市场,有效扩大充换电运营商收入来源,形成跨产业的融合生态。

“充换电服务应纳入碳交易市场,进一步刺激新能源汽车消费。”刘生明说。

刘生明指出,随着新能源汽车购置补贴逐步退出,并转向充换电设施建设运营补贴,充换电尤其是充绿色电、换清洁电,若能有效参与到碳交易市场,并将交易红利传导至车主等终端客户,将成为刺激新能源汽车消费的有效途径。

记者了解到,我国部分充换电运营商正在积极开展新能源汽车充换电负荷聚合参与电力交易市场,基于区块链技术的“新能源车充新能源电”溯源机制也正在逐步建立,从而为新能源汽车充换电服务参与碳交易市场打下了技术基础。

“未来,应将充换电运营商作为交易主体,与强制减碳履约企业进行碳排放权交易,形成新能源车和清洁能源的消费激励机制。”刘生明认为。他建议由政府监管部门牵头,采用区块链技术,建立“新能源车充新能源电”的减碳价值认定体系,为充换电服务参与碳交易提供依据。



城市碳达峰 绿色示范园区建设获力挺

■本报记者 全晓波 张金梦

园区是城市经济的主要承载平台和增长动力。根据华为与埃森哲共同发布的《未来智慧园区白皮书》,90%以上城市居民工作与生活在园区,80%以上的GDP和90%以上的创新在园区产生。

作为一种有效推动产业集聚、资源高度集中的发展模式,园区在区域经济发展中发挥着越来越重要的作用。与此同时,园区无疑也是城市中名副其实的能耗大户与碳排放大户。

围绕“碳达峰、碳中和”工作开展,多地在今年的政府工作报告中就“绿色园区、零碳园区建设”做出明确表态。两会期间,代表委员们亦就构建绿色城市发展体系、开展绿色园区示范工程建设进行了建言献策。

兑现“碳达峰” 建设“零碳”园区成共识

事实上,为控制温室气体排放,我国自“十二五”以来就已开始低碳产业试验园区试点工作。2020年7月,国家发改委正式开展绿色产业示范基地建设工作,2020年12月,《绿色产业示范基地名单(拟)》公布,共有31个基地入选。

记者近日梳理发现,在今年的政府工作报告或者近期的官方表态中,围绕“碳达峰、碳中和”工作部署,浙江、四川、重庆、湖北、吉林、甘肃、贵州、江西等多个省市均提出了要开展低碳工业园区建设和“零碳”体系试点,建设绿色产业示范基地,实施产业园区绿色化、循环化改造,推进绿色工厂、绿色园区建设,打造近零碳排放示范区等。

例如,吉林明确支持白城建设碳中和示范园区,支持乾安等县市建设清洁能源经济示范区;

甘肃表示继续深化低碳试点,推动金昌、兰州、敦煌三个国家低碳城市和嘉峪关国家低碳工业园区;

贵州也将绿色工厂、绿色园区建设纳入到绿色经济倍增计划中。

针对低碳试点示范创建,来自辽宁省生态环境厅消息显示,将推进近零碳排放示范工程和碳中和示范区建设,鼓励推动有条件的地区开展低碳(镇)、低碳工业园区、低碳产业示范园区、低碳社区、零碳校园。“近日,江西省生态环境厅相关负责人亦如是公开表态。

加强示范引领 促城市高质量绿色转型

绿色园区即以园区绿色化建设和改造

为核心,综合利用投资、金融、技术、标准等方式,推进园区节能降耗,创建绿色生活与绿色制造新标准,打造绿色低碳工业体系,促进城市绿色化发展。

以苏州独墅湖科教创新园区为例,该园区通过智慧能源管理平台以及电力需求侧平台,每年不仅降低了10%的能耗,节约约713.15万度,减少二氧化碳排放约5883.49吨,相当于种植了12652棵树。

两会期间,全国人大代表、安徽省铜陵市市长胡启生公开表示,希望国家能够支持沿江资源型城市创建绿色发展示范区,加大对沿江资源型城市支持力度,在中央预算内投资资金安排等方面予以倾斜,引领带动长江经济带乃至全国资源型城市高质量绿色转型。

全国政协委员、金风科技董事长武钢亦提出了在全国选择低碳转型迫切、工业能耗高、能源供给压力大的地区“落地千个绿色园区示范项目”的建议。全国政协委员、中国节能环保集团董事长宋鑫甚至建议,建立负碳产业集聚区,推动产业低碳转型。

武钢建议,通过国家政策引导,鼓励新能源基地周边直接发展循环经济产业集群,以新疆、内蒙古、甘肃、青海等大规模新能源基地建设,推动绿色循环“模式”取代“低价”模式吸引产业落地。

优化碳排放认证机制 鼓励园区绿色低碳认证体系建设

同济大学发展研究院调研显示,目前我国不足20%的国家级开发区开展了生态工业示范园区创建工作,其中授予国家生态工业示范园区称号的不到10%;23%的国家级开发区开展了园区循环化改造工作,多数尚未验收;21%的国家级开发区进入绿色园区名单;低碳工业园区和UNIDO(联合国工业发展组织)绿色园区的数量更少。

目前,大部分园区对绿色发展由于认识参差不齐,总体上创新管理仍处于被动状态。因园区环境管理体制机制尚不健全,对环境污染问题重视不够,重经济轻环保,片面追求GDP增长。加之目前很多园区环境管理数据极为匮乏,很难对园区的绿色发展状况进行绩效评价,环保监管困难重重。

对此,武钢指出,要通过示范园区建设,总结新能源基地与循环经济产业集群协同发展模式,推动绿色低碳工业园区认证标准建设。

“建议由生态环境部牵头,优化碳排放认证机制,出台绿色用电的碳排放认定机制和核算办法,支持新能源直接接入工业园区模式发展,获得地方发展经济指标,鼓励100%可再生能源供给园区的绿色低碳认证体系建设。”武钢说。

超低能耗建筑 要加强示范引领

■本报记者 齐琛同 张胜杰

据中国建筑节能协会发布的《中国建筑能耗研究报告(2020)》,2018年全国建筑全过程能耗总量为21.47亿吨标煤,占全国能源消费总量的比重为46.5%,全国建筑全过程碳排放总量为49.3亿吨二氧化碳,占全国碳排放的比重为51.3%。

“建筑能效的提升是建筑部门实现‘30·60’双碳目标的重要途径。”两会期间,全国人大代表、乐山太阳能研究院院长姜希猛表示。

从保温效果良好的被动式超低能耗建筑,到“主动”利用可再生能源的建筑光伏一体化(BIPV),代表委员们纷纷提出了可行路径。多位代表委员均建议,我国应加大政策支持力度,鼓励各地开展被动式超低能耗建筑和BIPV试点城市建设。

北方超低能耗建筑 每年减碳潜力9亿吨

全国人大代表、河北奥润顺达集团总裁倪海琼介绍,发展被动式超低能耗建筑节能、健康、有市场。

“被动式超低能耗建筑通过集成保温、密封和带热回收的环境一体机等系统,常年室内温度保持在20—26℃,湿度30—60%,冬天不用烧煤烧气供暖、夏天不用空调制冷,节能率高达90%以上。”他告诉记者。

据国家相关部门统计,若我国北方城乡建筑全部采用被动式超低能耗建筑技术建设,每年可节约供暖用煤约3.5亿吨,减少二氧化碳排放约9亿吨,对助力实现“30·60”双碳目标具有较大作用。

节能又舒适的超低能耗建筑,孕育着巨大的蓝海。在倪海琼看来,被动式超低能耗建筑作为新兴的绿色朝阳产业,能拉动节能门窗、新风环境一体机保温材料、密封材料、可再生能源利用等相关产业发展,以及规划设计、施工管理、质量监管等行业的全面升级,催生未来万亿级蓝海市场,具有极强的推广价值。

BIPV引领走向近零能耗建筑

在建筑能耗“节流”的同时,继续挖潜建筑减碳,也离不开“开源”,即增加可再生能源利用率。

姜希猛介绍,为确保2030年实现碳达峰,我国每年需新增风电光伏装机75GW以上,其中光伏发电约占2/3,至少要达到50GW。BIPV直接将光伏产品集成到建筑上,是未来分布式光伏发电主流应用形式。

据行业测算,我国每年建筑业竣工面积40亿平方米,若实现5%的BIPV应用,每年新增可装机容量约20GW,市场规模超1000亿元。反观目前,我国BIPV产业规模尚不足50亿元,随着能源结构加速向低碳化转型,以及BIPV材料价格持续下降,未来BIPV产业存在巨大发展空间。

期待政策支持,扩大示范引领

据了解,已完成的近零能耗建筑项目不仅能耗大幅下降,其室内环境质量也大幅提升,正处于从单体应用到规模化推广的关键阶段。

但全国政协常委、正泰集团董事长南存辉坦言,由于我国近零能耗建筑起步较晚,尚存在技术体系不完善、施工工艺不规范、标准规范不完善、管理体系不健全等问题,市场认知有限,目前还主要分布在北京、河北、河南、山东等地,要在全国范围顺利普及,还需要在法规、标准、监管、激励等方面下更大力气。

以BIPV为例,全国工商联指出,作为新兴产业,在政策方面,2020年底到期的分布式光伏度电补贴政策和绿色建筑奖励政策均不是针对BIPV制定,难以满足投资回报需求。同时,分布式“隔墙售电”等市场化交易机制推进缓慢,严重制约分布式光伏产业规模化发展。虽然住房和城乡建设部已经出台了一些关于BIPV的技术规范,但尚未出台各环节具体标准规范,影响了推广效果。

针对上述问题,全国工商联建议国家加大对BIPV的政策支持力度,将BIPV应用新业态、新模式纳入“十四五”可再生能源发展规划和“十四五”建筑节能发展规划”。

在扩大应用规模方面,多位代表委员表示,应鼓励各地开展被动式超低能耗建筑和BIPV试点城市建设。

全国工商联建议,地方政府积极开展BIPV试点城市建设过程中,重点在民生、工商业、乡村、基础设施、公共机构等领域发展光伏应用,加快光伏发电系统与建筑、基础设施等城市要素融合发展,新建区域、新建建筑优先应用光伏建筑一体化,带动相关产业优化升级。

倪海琼亦建议,在公建项目中加强被动式超低能耗建筑示范引领,特别是在京津冀协同发展、雄安新区建设等国家重大战略项目中加深应用,在城镇化和新农村建设中,考虑采用“专项补贴”形式鼓励采用被动式超低能耗建筑技术。