车网互动缘何困难重重

■本报实习记者 韩逸飞

核心阅读

车网互动的技术问题并不是影响其发展的主要原因,最主要的是缺乏顶层设计,要站在全局角度利用市场机制促进其推广应用。

伴随电池技术的进步和成本快速下降,电动汽车正成为我国规模增速最快、发展潜力最大的电力系统负荷侧灵活性资源。

在车网互动场景下,电动汽车可大幅提升电力系统运行的安全稳定性,同时可增强可再生能源的消纳能力。但是记者日前在采访中了解到,现阶段,车网互动还存在一系列技术、成本等方面的挑战。

需求侧响应补贴资金问题突出

资料显示,截至2020年6月,我国新能源汽车累计推广量超过450万辆,按照每辆车动力电池容量50千瓦时估算,全国电动汽车车载储电容量超过2亿千瓦时,远超电化学储能累计装机规模。

在国家发改委能源研究所副研究员刘坚看来,车网互动模式仍存在多方面难题,尤其是补偿资金的问题突出。"比如,上海目前需求侧响应资金更多依赖财政补贴,持续推进的难度较大。再如,华北尝试把电动汽车纳入调峰的辅助服务,但目前辅助市场本身的资金有限,且以发电侧承担辅助服务成本为主。一旦用户侧的资源参与到调峰后,传统的发电侧灵活性电厂可能面临较大的收益损失。"

据了解,目前,上海的需求响应价格是政府政策性定价;华北的辅助服务虽将电动汽车和第三方资源纳入市场,但是采取不报价的形式。用户侧和发电侧的资源仍然不是在同等的市场规则下进行竞争,这让市场存在过多不确定因素。

技术难题待解

除了补贴资金问题外,车网互动还存在哪些难题?

刘坚认为,电动汽车储电有赖于充放电通讯及控制技术的升级,电动汽车与电网互动需要额外通讯及控制技术支持。与此同时,额外的初始投资也可能对推广车网互动带来障碍。

"一般认为,电动汽车频繁充放电将不可避免地加速动力电池容量衰减,在这种情况下,原先的电池质保方式将难以适应车辆、电网双重应用的需求。"刘坚表示。

华东电力设计院智慧能源室主任吴俊宏认为,当前市场缺乏完善的补贴机制激励电动车去完成充放电。由于频繁的充放电会减少动力电池的使用寿命,而当前的市场服务价格,并不能完全覆盖电池寿命的损失。"举个简单的例子,假设动力电池一次充放电需要损耗10元,那么市场服务补贴肯定要超过10元,用户才愿意参与,但是当前市场并不能保证。"

用市场机制推动车网互动

电动汽车可通过有序充电、双向互动、换电等方式实现与电网的互动,而每种方式的互动潜力和经济性也有较大差异。不过,在专家看来,车网互动的技术问题并不是影响其发展的主要原因,最主要的是缺乏顶层设计,要站在全局角度利用市场机制促进其推广应用。

刘坚认为,当前车网互动的市场引导性不强,缺乏激励机制。"就目前来看,在电动汽车、用户侧领域并没有释放出太多的价格信号,导致各方参与意愿不强。"

"目前,充电桩设施接入电网所需要的相关投资和设备成本计入收费电价成本,由新能源汽车车主承担。为了鼓励车网互动,未来,当用户与电网签订车网联动协议后,可考虑免除或打折减免这部分费用。这样才能推动各方参与车网互动。"吴俊宏表示,"当前电网和车主的利益是割裂的,通过投资费用平摊的方式,让市场凝结成一个共同体,很有必要。"

图片新闻

江苏高邮:绿色风电助力脱贫攻坚

江苏省高邮市临泽镇充分利用当地光照条件充足、风力资源丰富的优势,大力发展清洁能源,同时,该镇通过采取美丽乡村建设、环境卫生综合治理等措施使当地环境面貌得到不断优化,在绿色发展和产业扶贫两方面收获成效,助力脱贫攻坚和乡村振兴。图为位于江苏省高邮市临泽镇的风力发电场。 人民图片

182组件是降低光伏度电成本的最优解吗?

■本报记者 李丽旻

核心阅读

业内指出,尺寸增大固然将带来组件功率的提升,但同时也要注意产业链配套与系统安全性匹配的问题。从便于应用和有利于行业健康发展的角度来看,序列化、标准化,才是发展正道。

日前,由晶澳科技、晶科能源、隆基绿能联合举办的的182组件与系统技术论坛在上海召开。在光伏组件尺寸"百花齐放"的当下,快速迭代的大尺寸组件将如何推动全产业链降本?

182组件受青睐

在光伏产业走向平价之际,大尺寸硅片已成为当前光伏组件市场最为热门的话题,在业内人士看来,大尺寸硅片能够大幅提升组件可用的发电面积,面积的提升则意味着太阳能电池功率增加,进而显著提高组件功率等级。

眼下,182组件、210组件是最受行业青睐的两大规格。此次论坛的与会人士认为,比较而言,182组件已成为了当前市场环境中"光伏度电成本的最优解"。

在论坛上,隆基乐叶高级产品经理李绍唐表示:"行业早在2018年就考虑过增加组件尺寸提高功率的思路,但组件尺寸与功率却并非越大越好,需要综合考虑生产制造、组件运输、可靠性以及人工安装等各种边界条件。"

李绍唐指出,相较210组件,182组件能够匹配现有产业链规格及电学系统,拥有更低的系统成本以及更优的发电能力与可靠性。对于平坦地形的大型地面电站来说,182组件已是最优的组件选择。

晶科能源全球产品高级经理于瀚博则认为,降低线损以及内部损耗是当前光伏降本一大途径,182组件在这方面表现不俗。"相比于55P版型的210组件,182组件能够降低0.21%的线损和2%的内部损耗,同时也能够有效降低BOS成本。"

产业链适配性引关注

即将进入全面平价时代,为进一步推动行业降本,各大光伏组件厂商陆续推出不同路线的大尺寸组件。光伏组件尺寸快速迭代的同时,新推出组件在产业链中适配性也引发了行业关注。

德国TUV莱茵副总裁邹驰骋指出:"组件尺寸增加需要考虑诸多影响因素,如,组件电路设计、零部件配套设计、可靠性、系统设计以及后期运维等。光伏企业应在尺寸与安全之间寻求一个最优解。"

华为全球解决方案总监甘斌斌指出:"大功率组件确实带来了逆变器与组件匹配的问题,除此之外,隐裂、热斑、二极管可靠性风险也有所增大。"

阳光新能源副总裁张彦虎则表示,组件电流增加将增加低压直流线缆线径,从而推高线缆成本。同时,组件电流变化过大也将影响组串逆变器及汇流箱的适用性。

不过,华为与阳光新能源均表示,已有相关逆变器产品能够全面匹配182组件。另外,在支架方面,也有匹配182组件的相应跟踪支架产品,且产品可靠性得到了验证。

推进大尺寸组件仍需谨慎

据了解,目前182组件产品已经逐步进入量产阶段。到2021年,隆基绿能、晶澳科技以及晶科能源三家组件企业的182组件产能合计将达到54GW,在业内人士看来,大规模供应充足也提振了182组件的市场信心。

值得注意的是,由天合光能、阿特斯等光伏制造企业力推的另一行业热门210组件也于近日迎来了扩产。

在高功率、大尺寸组件席卷市场的情况下,多位与会人士也提醒称,盲目推出大尺寸组件可能为行业带来混乱,渐变式调整光伏组件尺寸将更加有利于行业健康发展。

北京鉴衡认证中心副主任纪振双指出,高功率组件的应用将有益于提高系统的能量密度,降低系统成本,但尤为重要的是,要守住安全和可靠性底线。"对于大尺寸光伏组件,上游配套及下游设计要跟上,行业仍需谨防单一环节过渡超前、辅材跟不上导致的批量性质量问题。另外,尺寸增大固然将带来组件功率的提升,但同时也要注意产业链配套与系统安全性匹配的问题。从便于应用和有利于行业健康发展的角度来看,序列化、标准化,才是行业发展正道。"纪振双表示。

同时,张彦虎也呼吁,希望光伏行业尽可能推动尺寸统一,并提高系统的兼容性,在光伏平价时代来临之时,进一步提高电池、组件效率。

光伏创新蝶变

关注

RCEP为氢能产业提供合作共赢新机遇

■本报实习记者 韩逸飞

11月15日,中国、韩国、日本等15个国家正式签署区域全面经济伙伴关系协定(以下简称"RCEP"),这将实现地区各国间货物贸易、服务贸易和投资高水平开放,极大提升区域贸易投资自由化便利化水平,提升地区吸引力和竞争力。同时,这也为中国氢能产业在更大范围内参与竞争、走向海外、实现共赢提供了新契机。

更开放的中国氢能市场

资料显示,在RCEP的15个国家中,日本、韩国、澳大利亚都已经发布了国家层面的氢能规划或氢能路线图,是发展氢能产业最积极的国家。

氢云链分析师杨东川表示,当前,我国市场中的外资企业已经逐渐由产品贸易和项目服务转变为直接参与国内氢能产业竞争,布局逐渐深化。同时,也已经进入氢能产业所有环节,且在氢气制备、氢气储运、燃料电池核心材料、氢能产业装备等方面优势明显。

日、韩两国在氢燃料电池领域走在世界前列,并且形成了一批具有自主技术的龙头企业,掌握了氢燃料电池产业若干环节的核心技术,在国际竞争中占据优势地位。业内认为,引入日、韩等国的先进技术和经验,在让国内氢能行业感受到竞争压力的同时,也可以帮助中国氢能产业少走弯路。

将激发鲶鱼效应

当前,我国氢能与燃料电池产业刚刚拉开发展序幕,关键零部件尚未完全实现国产化,可靠性尚待检验。

佛山环境与能源研究院副院长王子缘认为,RCEP签订对我国氢能与燃料电池产业将产生"鲶鱼效应",既是机遇亦是挑战。

目前来看,我国拥有全球较大的氢能与燃料电池生产和消费市场,日韩的产品输入,一方面有利于将全球先进技术、先进经验以及商业模式带入我国,另一方面能激励国内氢能与燃料电池头部企业继续做大做强,刺激中小型企业积极投入市场参与竞争,同时倒逼国内相关企业提质增效,尽快淘汰质量低下的产品。"RCEP签订后,会促进国内氢能与燃料电池市场'洗牌',加速'中国品牌'的优胜劣汰。"王子缘表示。

在杨东川看来,我国应进一步扩大对外开放,相信市场在资源配置中所发挥的决定性作用,闭门造车才是产业发展的最大隐患。

从"引进来"到"走出去"

当前我国氢燃料电池虽然已经打通技术链条,但是仍存在基础较薄弱、关键技术有待突破、产业化能力有待培育等诸多亟待解决的难题。

王子缘告诉记者,一方面,要开放包容,够吸引更多、更强的竞争同行加入,加快行业成熟,促进多元化和提高竞争力;另一方面,要坚定不移加大自主创新,提升核心竞争力。

氢能业内人士曾表示,一些国产装备在技术上已经不亚于进口装备,但在产品的稳定性、一致性、可靠性等方面还有一定差距,这需要产业链上下游通力合作。外企的加速进入,在加剧竞争的同时也带来了技术交流合作的可能。

未来,氢能产业不仅要着眼于"引进来",更应思考如何"走出去"。"企业需做好应对全球化市场竞争和标准竞争的准备,主动融入全球市场,RCEP正是这样一个机遇,我国氢能企业应善于抓住这一机会,加速'走出去'。"杨东川表示。