

国家发改委出台新政明确要求建立储能价格形成机制——

价格机制有望打开电网与储能间“死结”

■本报记者 韩逸飞

核心阅读

当前,20多个省市出台政策,要求新能源电站配置储能,否则无法优先调度。这实际上,等同于强制新能源电站配储。而从回归市场的角度来看,规模化配储“死结”就在于价格机制缺失。在众多新能源企业看来,推动新能源电站强配储能的幕后推手,正是电网企业。

近日,国家发改委出台《关于“十四五”时期深化价格机制改革行动方案的通知》,明确指出要完善风电、光伏发电价格形成机制,落实新出台的抽水蓄能价格机制,建立新型储能价格机制,推动新能源及相关储能产业发展。一时间,储能与电网的关系又被紧紧锁定在一起。

根据记者梳理,截至5月底,各发电集团、电网企业共发布46项储能相关招标政策,国家电网、南方电网、国家电投、华能、华电、华润、三峡集团等众多央企陆续发布储能项目设备或储能研究招标。

一位业内人士形象地描述了储能企业对电网企业又爱又恨的矛盾心理:“又怕电网不来,又怕电网胡来。”

规模化配储尚不具备价格机制

“碳达峰、碳中和”目标必将带来能源电力系统结构深度变革,必须解决电力供应、电网安全稳定运行及新能源高效利用的问题。发展抽水蓄能电站和新型储能是提升系统调节能力、促进新能源消纳的重要措施,是新型电力系统中不可或缺的组成部分。

国家电网公司国家电力调度控制中心原副主任辛耀中告诉记者,我国电网都是空气绝缘电网,很难抵御自然灾害,同时,新能源发电作为清洁的二次能源,无法大量存储,须即发即用。被称为大型“充电宝”的储能电站并网运行,不仅改变了传统电网的运行形态,也改变了长久以来电网规划、设计、运维和调度模式。

清华四川能源互联网研究院系统分析与混合仿真研究所所长张东耀认为,持续稳定可靠的供电,是目前建设新型电力系统面临的巨大压力。“如果不能

稳定供电,地方电量不够,就会拉闸限电或者错峰用电,其本质问题是我国现有的电力系统供应和调配能力不足。”

高比例的新能源接入,直接改变了原有的电力系统的特性。张东耀表示,高比例的新能源所带来的电网潮流潜在大幅波动,可能会导致电网热稳定更容易受限;另外,高比例的新能源并网对电网的惯性、频率的稳定都有挑战,对于电网的短路容量和电压稳定都会造成较大影响。

在这种状况下,电力系统中增加储能已成共识。但是,当前突出的问题是,额外增加的储能装置,尚缺乏投资回收渠道,储能也没有形成完善的价格机制。

“此次国家发改委出台通知,为建立储能价格机制明确了方向,就看后续如何配套政策,细化落地。”业内人士说。

小时级储能对电网价值有限

当前,20多个省市出台政策,要求新能源电站配置储能,否则无法优先调度。这实际上,等同于强制新能源电站配储。而从回归市场的角度来看,规模化配储“死结”就在于价格机制缺失。

在众多新能源企业看来,推动新能源电站强配储能的幕后推手,正是电网企业。

不过,在辛耀中看来,现在电力系统各环节均存在问题,这致使储能客观上无法实现大规模配置。

在电源侧,储能可以与常规火电机组协调运行,提升对电网的支撑作用,但是现在还缺乏相应的市场模式和利益共享激励机制,储能如何参与辅助服务市场还有待进一步研究。在电网侧,储能目前能够满足调峰和调频的需求,但是针对多场景需求的应用和协调控制能力不足。在负荷侧,储

能参与需求响应,利用峰谷价差或节省容量费进行盈利,但峰谷电价模式单一,没有发挥用户侧储能的汇聚效应。

辛耀中表示,如果回顾中国储能的发展历程,可以发现,国家电网对储能应用的研究重点经历了一个周期的转变。从最初的新能源发电侧转移到电网侧储能,如今又重新回到新能源发电侧。

有储能从业人士告诉记者,储能需要电网方面的认可,但又害怕电网方面介入太深,更担心手握调度大权的电网企业,在调用储能上肆意作为。

张东耀认为,电网目前最大的顾虑是,如何实现长时间储能。“当新能源大量并网后,所带来的电网供给波动性不是小时级的,有可能是长时间的不稳定。这就意味着2-6小时的储能是不够的,需要研究更长时间甚至是周层面的储能。”

有必要出台针对新型储能的容量电价

中关村储能产业技术联盟数据显示,截至2020年,我国已投运的新型电力储能(包含电化学储能、压缩空气、飞轮、超级电容等)累计装机规模达到3.28GW,同比增长91.2%。预计到2025年,我国新型储能市场规模将比2020年底的水平扩大10倍。

根据《储能产业研究白皮书2021》保守估计,2021-2025年,电化学储能累计规模复合增长率为57.4%,市场将呈现快速增长的趋势。不过,中关村储能产业技术联盟常务副理事长俞振华也认为,时至今日,国内储能产业依然没有摸索出适合自己发展的恰当市场机制和商业模式。

现在从各类储能政策上看,除抽水蓄能价格机制取得突破外,以电化学储能为代表的新型储能仅有预期,实际上的电价机制仍不明朗。

对此,有专家认为,“建立新型储能价格机制”是新型储能健康发展的基础条件,而出台针对新型储能的容量电价,是适应我国电力发展现状的最有效的价格机制。

奇点能源王康表示,现在电化学储能度电成本本是抽蓄的2.5-3倍,其容量电价标准势必大幅高于抽水蓄能,有可能造成社会用电成本攀升,同时也是对抽蓄、需求侧响应以及气电等灵活性资源的挑战。

科华数据股份有限公司新能源事业部技术总工程师侯朝勇认为,未来随着电力市场化,储能成本在电力系统各环节中的传导变得顺畅,储能投资由外部因素推动向自身经济性驱动转变,储能才算真正站稳脚跟。

图片新闻

陕西商洛：“十四运”自行车测试赛保电进行时



5月29日至6月3日,2021中国环秦岭公路自行车锦标赛暨第十四届全国运动会公路自行车项目测试赛在陕西商洛举行,为了使来自全国30支专业自行车队370多名参赛选手和同行队伍以及赛事活动用电安全可靠,国网商洛供电公司多措并举全力全程投入到保供电服务中。祝赫/摄

关注

南昌-长沙特高压交流工程(湖南段)进入组塔施工阶段

本报讯5月31日,南昌-长沙1000千伏特高压交流线路工程铁塔组立首基试点在湖南省浏阳市张坊镇成功举行,标志着该工程湖南段正式进入组塔施工阶段。

作为国家“十四五”期间首个开工的特高压交流工程,南昌-长沙1000千伏输电工程是华中直流配套工程,也是华中特高压交流环网的重要组成部分。该工程在长沙新建1000千伏变电站1座,在湖南境内新建线路2×115.7千米、铁塔439基,途经浏阳市、长沙县。

在地方政府的全力支持下,该工程不到一个月完成了全部塔基交地,张坊镇作为线路途径最长的一个乡镇,目前基础浇筑已完成70%,并按要求转序完成,跑出特高压建设的“张坊速度”,为铁塔首基试点奠定了基础。

据国网湖南电力相关负责人介绍,此次首基试点旨在按照国家电网公司“样板引路、试点先行”的要求,通过首基铁塔试点组立施工,验证和完善组塔施工方案的可行性,验证塔材构件连接的合理性,规范组塔施工工艺流程和现场的标准化布置,通过以点带面,积极推进输电线路工程施工、管理标准化建设,充分发挥工程示范引领作用。

湖南段工程施工环境艰苦,工期紧,任务重,尤其施工需要穿越浏阳地区高山地带,给塔材运输、铁塔组立带来一定挑战。国网湖南电力对此高度重视,强化“七个严格管控”,即严格落实施工组织方案,严格完善强化岗位责任,严格加强施工现场材料管理、严格施工安全管理、严格施工现场质量管理、严格施工现场进度管理、严格管理工程资料,为工程有序顺利推进打下坚实基础。

据悉,该交流工程计划于今年年底投入运行,投运后将加强华中地区省间联络,优化华中主网结构,进一步提升湖南电网的供电能力和供电可靠性,为服务“三高四新”战略,实现湖南经济社会高质量发展提供强有力支撑。(阮雪琴 刘敏学)

用电负荷连创新高考验电网应对能力——

南网保供电出新招

本报讯 记者李文华报道:日前,从南方电网公司获悉,受经济持续向好、大工业投产达产、高温天气等诸多因素影响,南方电网用电需求持续攀升,用电负荷需求已超过历史最高值,电力供应偏紧。5月30日,南方电网今年累计统调发电电量达5109.53亿千瓦时,同比增长23.54%,统调最高负荷达1.986亿千瓦。而在此前的5月21日,南方电网全网最高负荷需求超过2亿千瓦,广东超过1.3亿千瓦,创下历史新高。

“南方五省区今年的负荷尤其来得早、来得高。最主要原因是经济持续向好。”南方电网电力调度控制中心方式处经理助理刘春晓表示。南方电网发挥大电网资源优化配置平台作用,优化运行方式,保障送电通道安全,确保了大电网

安全稳定和电力供应。分地区看,5月以来,广东用电量同比过去两年平均增长了15.7%。其中,粤港澳大湾区是电力电量增长的主导力量。1-4月,大湾区九市全社会用电量同比增长近三成。第二产业、第三产业用电需求持续旺盛,合计拉动增长27.5个百分点。

“我们常规产品的生产量提升了10%,特规产品提升了50%。”深圳劲嘉集团股份有限公司是一家生产包装和印刷材料的企业,生产作业量比去年大幅提升,摆脱了疫情的影响。该公司生产营销分公司生产副总经理邵博表示,南方电网深圳供电局对该公司的生产用电情况进行分析,提前做2500千伏安的电量增容。在今年生产用电紧张的情况下,生

产得到保障。持续高温天气,也进一步拉动广东用电负荷的增长。南方电网广东电网电力调度控制中心调度部经理孟子杰介绍,广东省气温超过30摄氏度以上,气温每上升1度,负荷就增长约300万千瓦。而5月份以来,广东的气温已达到35摄氏度以上,较往年同期提高了4度。

目前,广东用电很大一部分是来自云南水电。但进入5月以来,持续高温少雨天气,云南的主力水电迟迟未入汛,加上云南工业用电增长明显,1-4月云南的用电量同比增长了31%,电力供应偏紧,出现缺口。目前,广东全省21个地市已陆续启动有序用电方案,云南也在保障居民用电的前提下,对企业启动了有序用电方案。

面对电力供应偏紧形势,南方电网充分发挥大电网资源优化配置平台作用,灵活调剂省间余缺,强化优化电网的调度运行方式,确保大电网的安全稳定。为保障“西电东送”主通道安全,南方电网已经对9回直流输电线路进行检修。并出动无人机11万多架次,对31万多基输电线路杆塔进行巡查,保障输电设备健康运行。

“我们还采用了市场化手段,引导用户主动节约用电,参与系统削峰。”刘春晓说,目前广东已经聚合了283家虚拟电厂,注册总响应容量共1130万千瓦。而在确实出现电力电量短缺的地区,南方电网规范、精准实施有序用电,及时发布有序用电预警,提前通知并配合客户合理安排生产,科学错峰。