

# 贵州拟将煤电和新能源电力绑定发展

■本报记者 姚金楠

近日,贵州省能源局就“关于推动煤电新能源一体化发展的工作措施”进行意见征求。根据《关于推动煤电新能源一体化发展的工作措施(征求意见稿)》(以下简称《征求意见稿》),“煤电”和“储能”成为新建新能源项目的两大重要影响因素。

从开发之初便要考虑到与灵活性调节资源“打捆绑定”,一体化的发展思路是否会成为未来新能源的主流趋势呢?

## ■有煤电,优先拿指标

“多能互补”是《征求意见稿》首推的发展思路。《征求意见稿》指出,对保障电力可靠供应与系统安全稳定运行的托底保供煤电项目,原则上优先通过多能互补模式配置风光资源,在充分利用火电机组增量调节能力的基础上,建立火风光多能互补综合能源基地,实现一体化发展。

特别在指标分配方面,《征求意见稿》赋予了煤电企业优先权。原则上就近、打捆配置,布局相对集中,优先考虑有送出能力和调峰资源的煤电项目。推动煤电与新能源项目作为一个整体,统一送出,统一调度,提高送出通道利用率,提升新能源消纳能力。同时,贵州省能源局将每年清理未按时限核准(备案)、开工建设且未申请延期的新能源项目,对清理出来的项目,移除年度建设规模,原有建设指标优先配置给符合条件的煤电企业。

“进入‘十四五’以后,贵州省就在大力倡导多能互补,在做相关的‘十四五’规划时,就是这样的基调。现在获得指标的新能源项目几乎都是考虑了多能互补的因素,基本全都在最初‘十四五’规划的‘大盘子’里。”国内某大型发电企业贵州公司相关人员赵某向记者透露,目前,该公司所有新开发的新能源项目“没有一个跳出一体化的圈子,或远或近都要依托煤电或者水电项目申报,不会单独申请一个光伏或者风电项目”。

值得注意的是,贵州此次提出的煤电



贵州安龙积极建设光伏项目,助力生态可持续发展。视觉中国/图

新能源一体化发展,对煤电的灵活性调节能力也给出了明确的规则。根据《征求意见稿》,对现有煤电项目,若未开展灵活性改造,原则上不配置新能源建设指标;对开展灵活性改造的,按灵活性改造新增调峰容量的2倍配置新能源建设指标;有富余调节容量的煤电项目,可按富余调节容量的2倍配置新能源建设指标。对新建煤电项目,新增煤电机组应具备在35%~100%负荷区间线性调节和快速响应能力,在确保公共调节容量(50%)不被占用的前提下,新能源建设指标可按其设计调节容量减去公共调节容量后的2倍规模进行配置,统一规划,同步建设。

对此,申港证券分析师也表示,贵州的煤电新能源一体化发展路径实质上是以煤电灵活性改造为基础开展的,这也将进一步拉动当地煤电灵活性改造的需求。光大证券行业研究员王威认为,就全国范围而言,贵州的煤电新能源一体化方案仅是开始,预计未来会有多个省份通过类似的思路加速推进灵活性改造,完善新建火电机组的补偿措施。中泰证券电力新能源研究团队初步统计显示,近期湖南、湖北、山西等省发布的新能源指标分配文件中,均对

“煤电灵活性改造”配置了单独规模,总量已超1300万千瓦。

## ■无煤电,并网需配储

除却捆绑煤电,《征求意见稿》也给新能源项目的并网提供了另一个选项——配储能。根据《征求意见稿》,对未纳入煤电新能源一体化、需参与市场化并网的新能源项目,应根据《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》精神,按不低于新能源装机规模10%(挂钩比例可根据实际动态调整)满足2小时运行要求自建或购买储能,以满足调峰需求;对新建未配储能的新能源项目,暂不考虑并网,以确保平稳供电。

“上储能有两个思路,要么购买,要么自建。无论是哪一种都会增加投资,对于开发企业而言,特别是央企,对收益率有一些硬性的标准和要求,如果不能达标,即使是获得了指标也不会建。”赵某坦言,“现在不少项目都是‘象征性开工’,原因就在于此。”

《贵州省新能源和可再生能源发展“十四五”规划》中也明确指出,受储能建设需

求影响,新能源开发企业不得增加开发建设成本,必然对贵州省新能源开发进度和规模带来一定影响。

“不可否认,政策导向下,新能源配储的需求定会增强。”中泰证券电力新能源研究团队表示,目前,国内独立储能电站已具备5%~6%的内部收益率,国内储能装机未来或将快速提升。但就现阶段而言,申港证券分析师也指出,储能行业仍处发展初期,在此背景下,煤电灵活性改造将在未来一段时间内支撑新能源建设指标的配储。

## ■看消纳,局地已受限

在赵某看来,随着风电和光伏大规模上马,如果不提前布局,灵活性调节资源只会越来越紧缺。“所以,贵州省力推煤电和新能源的一体化发展,也是想最大限度地避免限电弃电问题。”

事实上,根据《贵州省新能源和可再生能源发展“十四五”规划》,贵州省局部地区的新能源发电送出消纳受限问题已经显现。从资源分布来看,贵州省西部地区风能和太阳能资源相对丰富,新能源建成规模较大,贵州省现有“两横一中心”网架结构的中西部地区已无富余送出通道,而西部地区并非负荷中心,新增新能源电力难以就地消纳,电网规划建设短期内难以适应新能源大规模发展需求。

“而且要建设一条新的送出线路,必须要有相应的廊道资源,其间难免涉及生态环保问题。”赵某指出,当前,贵州省各级政府对于环保政策的落实都采取了非常严谨的态度,廊道资源受限的问题并不鲜见。

光大证券分析指出,并网消纳问题日渐成为新能源项目优先考虑的因素。从未来光伏、风电项目整体思路来看,新能源叠加煤电或储能,将有助于更便利地实现就地消纳。如果是外送消纳,特别是大基地项目,则需要在此基础上加快特高压的建设。

## ■关注

本报讯 11月10日,鄂西首个获得核准的抽水蓄能项目——三峡集团所属湖北能源长阳清江抽水蓄能项目暨配套工程正式开工。三峡集团董事长、党组书记雷鸣山出席活动并宣布项目正式开工。宜昌市委副书记、市长马泽江出席活动并致辞。三峡集团副总经理、党组成员王良友,宜昌市委常委、副市长汪元程等出席开工活动。

马泽江在致辞中表示,清江抽水蓄能项目和同日开工的远安抽水蓄能项目是三峡集团和宜昌互利合作的又一标志性成果,体现了双方“自家人、一家亲”的深情厚谊,彰显了三峡集团主动服务国家能源战略的责任担当,将为宜昌加快建设“山水辉映、蓝绿交织、人城相融”的长江大保护典范城市提供重要支撑。宜昌市委政府将持续深度对接三峡集团“两翼齐飞”战略,为三峡集团在宜发展保驾护航,携手打造央地合作“新标杆”。期待双方在清洁能源、生态环保、城市建设、数字经济等领域持续发力,推动双方互利合作结出更加丰硕成果。

## 三峡集团两大抽水蓄能电站同日开工

长阳清江抽水蓄能项目是三峡集团学习宣传贯彻党的二十大精神、积极稳妥推进碳达峰碳中和、深入推进能源革命、加快规划建设新型能源体系的具体行动,是服务湖北加快建设全国构建新发展格局先行区、服务宜昌加快建设长江大保护典范城市、助力三峡集团“两翼齐飞”的重要举措。项目总投资88.69亿元,设计装机120万千瓦。该项目是国家能源局《抽水蓄能中长期发展规划(2021—2035年)》“十四五”重点实施项目,同时也是《湖北省能源发展“十四五”规划》重点建设项目。项目建成后,将承担湖北电力系统调峰、填谷、调频、调相、储能和紧急事故备用等任务,预计年发电量12.3亿千瓦时。

当天,三峡集团所属三峡建工湖北远安抽水蓄能电站开工,该电站位于湖北省宜昌市远安县花林寺镇境内,是国家《抽水蓄能中长期发展规划(2021—2035年)》“十四五”重点实施项目,同时也是《湖北省能源发展“十四五”规划》重点建设项目,主要由上水库、输水系统、厂房发电系统、下水库等建筑物组成,计划安装4台单机容量30万千瓦的单机混流可逆式水泵水轮机组,总装机容量120万千瓦。电站建成后预计年发电量12.3亿千瓦时,主要承担湖北电网调峰、填谷、调频、调相、储能及紧急事故备用等任务。(胡九思 杜健伟 马维奇)

近日,核电上市企业中国核电股份有限公司(以下简称“中国核电”)、中国广核电力股份有限公司(以下简称“中国广核”)发布2022年第三季度报告。

中国核电2022年三季度报告显示,2022年该公司前三季度实现营业收入527.03亿元,同比增长13.50%,归母净利润为80.31亿元,同比增加20.30%。扣除非归母净利润80.21亿元,同比增加21.71%。其中,2022年单三季度,公司营业收入181.31亿元,同比上升10.78%;归母净利润25.94亿元,同比上升26.96%;扣非归母净利润26.02亿元,同比上升28.19%。

中国广核2022年三季度报告显示,2022年前三季度实现营业收入584.15亿元,同比下滑1.22%,实现归母净利润87.9亿元,同比增长0.55%。扣非归母净利润85.43亿元,同比下滑1.25%。第三季度实现营业收入217.93亿元,同比下滑2.14%,实现归母净利润28.86亿元,下滑11.05%。扣非归母净利润32.18亿元,同比下滑12.44%。

从发电量看,中国核能行业协会日前发布的全国核电运行情况(2022年1-9月)显示全国累计发电量为62867.4亿千瓦时,运行核电机组累计发电量为3046.76亿千瓦时,占全国累计发电量的4.85%。2022年1-9月全国共有1台核电机组首次并网发电,为红沿河6号机组。

2022年1-9月,全国核电设备利用小时数为5515.92小时,平均机组能力因子为90.85%。其中,大亚湾核电站1号机组;秦山第二核电厂3号机组;田湾核电站1、3、5号机组;福清核电厂2、3号机组能力因子为100%;台山核电厂1号机组于2021年7月31日开始临停大修,2022年8月15日并网成功,能力因子最低,仅为9.48%。

具体来看,中国核电2022年前三季度公司核电机组发电量1359.75亿千瓦时,同比增长5.27%;上网电量累计为1270.18亿千瓦时,同比增长约5.28%。其中,秦山核电前三季度发电量同比增长1.82%;江苏核电前三季度发电量同比增长6.87%;三门核电前三季度发电量同比增长1.98%;海南核电前三季度发电量同比增长18.08%;福清核电前三季度发电量同比增长9.05%;秦山

## 核电主要上市企业发布三季度报告:项目迎来积极进展

■本报记者 杨晓冉

二核、三门核电、海南核电因前三季度大修次数减少,发电量同比增加。

中国广核运营管理的核电机组总发电量约为1523.48亿千瓦时,主要受台山机组拖累,较去年同期下降3.97%。总上网电量约为1428.37亿千瓦时,较上年同期下降4.17%;公司的控股子公司上网电量约为1137.80亿千瓦时,较上年同期下降7.13%。

记者梳理发现,2022年1-9月,我国核电审批进程加快。作为稳定、清洁、可控的基荷电源,核电在电力系统中的地位进一步明确,有望迎来积极有序新发展。今年也是继2008年之后,核电核准速度最快、数量最高的一年。截至目前,国务院已密集审批了10台核电机组。核电项目审批加快,核电装机的持续提升,将为核电企业业绩增长提供有力支撑。

中国核学会理事长王寿君在日前举办的第23届太平洋地区核能大会上表示,随着中国“双碳”战略的持续推进,能源安全新战略的深化落实,核能将持续积极安全有序发展。中国预计在未来五年间将进一步加快扩大装机规模,保持每年6-8台核电机组的核准开工节奏,核能发电量也将大幅增加。预计到2035年,核电在我国总发电量中的占比将达到10%左右。

截至9月30日,中国核电控股在建项目机组8台,装机容量887.8万千瓦;控股核准机组3台,装机容量367.50万千瓦;核电合计装机3630.30万千瓦。2022年9月份召开的国常会中核准了该公司控股的漳州核电3、4号机组,此前4月国常会中,已核准了公司的浙江三门核电项目3、4号机组。截至目前,公司今年共获批4台机组,合计装机4926MW。

截至2022年9月底,中广核控股在建项目机组7台(三季度新增陆丰5号机组正式开工),装机容量838万千瓦,控股核准机组1台(陆丰6号)。根据机组在建进度,防城港3号将于今年年底投运,2023年没有机组投产,2024年防城港4号机组投产,2025年惠州1号投产,2026-2027年惠州2号机组、苍南1号、2号陆续投产。相关研报分析指出,沿海省份电力供需格局预计将持续紧张。中广核目前有宁德三期、陆丰三期、防城港三期等多个项目已报批审核,并计划每年开工建设2-3台,预计“十四五”期间有望获取更多机组审批,为“十五五”期间的装机高速增长奠定基础。



图为华龙一号。中核集团/供图



光 有自己的思想

## Hi-MO 6 艺术家

# 美是艺术,更是技术

精湛炫彩玻化工艺,光伏领域新格调



炫彩外观



连接科技生活



高效电池



激活设计灵感



连接科技生活

随心选色 定制出彩

白色 灰色 棕色 蓝色 亮蓝色