

## 煤电清洁高效低碳转型系列报道 之四

不发电也能有“收成”了  
煤电有望开征“物业费”

■ 本报记者 赵紫原

国家发改委、国家能源局近日印发的《国家发展改革委 国家能源局关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》(发改体改〔2022〕118号)明确提出,因地制宜建立发电容量成本回收机制(下称“容量补偿机制”),引发行业热议。

“非常迫切。”诸多受访业内人士一致告诉记者,当前,通过市场回收成

本已成为众多成熟电力市场的“标配”。业内将其形象比喻为“物业费”“租赁费”,房子暂未居住也需缴纳相关费用,机组不启动发电也能有收益,该机制对我国实现降碳目标、保障能源安全意义重大。

那么,什么是“容量补偿机制”?为何政策力推、业内急盼?对煤电企业乃至电力系统有何影响?

## 为稳供应保安全“上保险”

《意见》指出,引导各地区根据实际情况,建立市场化的发电容量成本回收机制,探索容量补偿机制、容量市场、稀缺电价等多种方式,保障电源固定成本回收和长期电力供应安全。

一位不愿具名的业内人士向记者指出,容量补偿机制不同于后两种回收模式,是一种适用于市场化初期的过渡机制,契合我国的发展现状,且见效快,可在“十四五”时期充分发挥作用。

为何要建立容量补偿机制?电力行业人士王澍解释,一是保证已经运行的机组继续存在;二是激励新建机组投资,应对发电(调节)容量充裕性问题。“新型电力系统中,随着高比例可再生能源入市,会在部分时段出现批发电价趋近于零的情况,个别低谷时段还会导致负电价,将无法吸引应对这种情况所必需的备用容量和储能

等投资。”

但煤电机组作为当前提供有效容量的主要手段,借助容量补偿机制激励投资是否与现行节能降碳目标相悖?“激励不是为增加煤电机组利用小时数,也不意味着会盲目新增机组数量。相反如果发电容量的投资意愿不足,则可能导致电力供不应求,重则引发限电问题。相对较低的利用小时数和持续的容量增长是煤电机组的未来,也是实现节能降碳目标的充分必要条件。”上述业内人士解释说。

“传统电源在保供方面仍发挥着不可或缺的重要支撑作用,火电资产的重要性正在凸显。随着电力市场体系不断完善,未来火电的收益模式将从当前以电能量为主逐渐过渡到‘电能量+辅助服务+容量服务’三重收入。”中国电力技术市场协会副会长兼综合智慧能源专业委员会会长赵风云对记者说。

## 市场管控短板待补

我国当前处于发电容量成本回收机制起步阶段,多地进行了诸多有益的探索,同时也暴露出一些问题。

以山东省为例,其对参与电力现货市场的煤电机组试行容量补偿电价,用户付费,容量成本由政府制定,标准暂定为0.0991元/千瓦时(含税),每月按机组的折算容量进行分配。

华北电力大学经济与管理学院教授袁家海表示,容量补偿能缓解煤电机组一定的经营压力,但这种购买的方式无疑是有缺陷的,计划的灵活性滞后于

市场调节,政府预先制定的容量补偿价格未必与市场行情相符。

此外,我国制定容量补偿机制还将面临预测能力不足、信息公开程度有待提高、市场管控能力不足等问题。一位不愿具名的业内人士指出:“如果需求预测不准确,将给市场带来错误信号。当前我国仍缺乏基于容量市场的长期、短期需求预测的相关历史数据、理论积累和经验储备。同时,我国的信息公开工作起步较晚,无论是在法律制度、思想观念及实施过程

中都存在较多空白,可操作性不强,公开范围有限,市场主体获取信息还比较困难。”

容量回收机制离不开严格的市场监管,从防止部分市场主体滥用市场力、扰乱市场秩序、损害社会福利。“参考国外电力市场经验,市场力的管控既要用法律手段来规范,也要结合市场的整体设计。当前我国《电力法》并未对市场力做出明确规定,对市场力管控的法律依据不足,推进容量市场建设也存在一定的难度。”上述专家说。

## 深挖机组容量价值

我国建立容量补偿机制应避免哪些误区,需要秉持什么基本原则?

袁家海指出,容量构成不能是单一机组。我国不同类型机组有序引入容量市场可大致分为两个阶段,第一阶段可考虑将高可靠性的火电、气电、核电和水电机组按地区实际情况纳入容量市场,充分进行交易,积累经验;第二阶段在市场较为成熟之后,再准许出力波动性较大的非水可再生能源进入容量市场。除在发电侧引入不同类型机组外,还可通过需求

侧响应、虚拟电厂、储能等方式参与容量市场,进一步提高电力系统的灵活性和稳定性。

赵风云建议,我国发电容量补偿机制方案,可在政府相关部门和监管机构的指导下设计实施,通过该机制,对包括可再生能源和煤电在内的各类发电机组有价值的容量给予合理的经济补偿,体现出不同类型机组的容量价值差异,为发电投资提供相对明确的收入预期,引导发电容量有序优化配置,保障发电容量的长期充

裕和市场的稳定。

“为更好地激发容量市场活力,应采用市场化而非计划方式定价,定价过高会增加用户成本,过低则无法对投资起到激励作用,且政策频繁变化也不利于市场的稳定建设。”袁家海认为。

王澍进一步指出,补偿不能过高,避免导致用户成本不必要上升;也不能过低,避免导致挫伤发电投资积极性。因此,在容量机制设计中,应根据可靠性标准合理测算容量需求,并充分运用市场这只“看不见的手”。

## “华龙一号”首次大修装换料工作完成



图片新闻

2月7日,随着最后一组核燃料组件装入反应堆,“华龙一号”全球首堆中核集团福清核电5号机组首次大修装换料工作完成。该机组首次大修装换料工作横跨元旦、春节,专项组坚守现场,完成了此次大修装换料任务,同时完成了对“华龙一号”核燃料循环后装卸操作技术、工艺的首次全面验证,用担当擦亮“华龙一号”这张靓丽的“国家名片”。图为大修现场。

福清核电/图

## 资讯

## 电力危化品集中治理实施方案发布

本报讯 近日,国家能源局印发《电力行业危险化学品安全风险集中治理实施方案》,在电力行业开展为期一年(2022年1月-2023年1月)的危化品安全风险集中治理。目标是到2022年底,集中治理电力企业覆盖率达到100%,危化品重大危险源依规备案率达到100%,全国公用燃煤电厂液氨一级、二级重大危险源尿素替代改造工程完成率达到100%。(全晓波)

## 中企投建越南最大垃圾发电站即将并网

本报讯 日前,由中国天楹集团投资的越南最大垃圾发电项目河内朔山垃圾发电站将于2022年3月并网发电。

据悉,该发电站项目投资额逾7万亿越南盾(约合3.1亿美元),日处理干垃圾4000吨。项目于2019年9月开工建设,2022年1月21日开始试运行,预计将于2022年3月并网运营,发电功率为30兆瓦/小时。预计2022年6月5座焚烧炉全部投产后,将成为越南规模最大、发电功率最大的垃圾焚烧发电项目之一,每天可处理河内市6000吨垃圾总量的70%左右。(宗和)

## 乌海120万千瓦抽水蓄能电站项目获核准

本报讯 日前,乌海抽水蓄能电站项目获得内蒙古自治区能源局核准批复。该项目是乌海市最大的单体能源类项目。这标志着项目前期工作已经圆满结束,已初步具备开工条件。

该项目于2016年被列入国家可再生能源“十三五”发展规划,总装机容量120万千瓦,规划建设4台30万千瓦可逆式水泵水轮机,总投资86.11亿元,由内蒙古电力(集团)有限公司主导建设。(赵永强)

## 中国电建中标南美最大垃圾发电项目

本报讯 近日,中国电建中标南美洲最大垃圾发电项目——巴鲁埃里垃圾发电EPC项目。该项目可处理74万人产生的垃圾,为32万人提供电力服务。该项目同时作为巴西首个垃圾发电项目,装机容量为19.1兆瓦,建成后一天的固体废物处理量将达到870吨。(任丽裙)

择机退出或出售火电资产,同时配置更多新能源资产

## 发电企业积极优化电源结构

■ 本报实习记者 姚美娟

中电联近日发布的《2021-2022年度全国电力供需形势分析预测报告》指出,电煤供需阶段性失衡,煤炭价格创历史新高,2021年因电煤价格上涨导致全国煤电企业电煤采购成本额外增加6000亿元左右。

受访业内人士告诉记者,2021年煤炭价格上涨普遍导致发电企业“由盈转亏”,长期来看,提升新能源机组占比将是发电企业未来减少煤价制约的主要途径之一。在碳达峰碳中和目标推动下,未来发电企业择机退出或出售火电资产,转而置换更多新能源资产,在火电和新能源之间完成“轨道切换”将成大势。

## 2021火电普遍由盈转亏

近期,已有浙能电力、华电能源、大唐发电、大连热电、金山股份、华能国际、上海电力等多家火电上市公司陆续发布2021年预亏公告。

如上海电力表示,经财务部门初步测算,公司预计2021年年度实现归属于上市公司股东的净利润为-19.85亿元到-17.85亿元之间,与上年同期盈利8.89亿元相比,将减少26.74亿元到28.74亿元;大唐发电亦在公告中称,预计2021年净利润亏损90-108亿元;根据华能国际发布的2021年业绩预告,2021年该公司实

现归母净利润更是大幅降至-117到-98亿元,而上年同期为45.65亿元。

值得一提的是,浙能电力迎来了上市8年以来首次年度预亏。浙能电力披露的2021年业绩预亏公告显示,公司预计2021年实现归属净利润为-7.6亿元到-11.4亿元,同比转亏。

在火电企业已发布的业绩预报中,煤价上涨成为火电企业出现亏损的共同原因。浙能电力表示,由于煤炭价格大幅上涨,公司燃料成本大幅增加,归母净利润同比大幅下降,导致2021年度出现亏损。上海电力在公告更直言,因2021年煤价涨幅达67%,增加公司全年燃料成本约53亿元。

## 发电集团优化电力结构成必然

2021年10月以来,国家发改委、国资委等多部门纷纷采取措施稳定煤价。与此同时,中国神华、中煤能源等煤炭企业亦积极加大力度提高煤炭供给。截至2021年11月1日,5500大卡动力煤现货价格已经从超2500元/吨的价格跌落至1300元/吨。

业内人士指出,在国家宏观调控下,煤价水平将逐渐回归合理区间。华创证券表示,2022年长协煤价尘埃落定,叠加电价市场化改革有望进一步抬升电价,

火电有望重回盈亏平衡,企业经营压力料将逐步缓解。

“在火电普遍亏损的局面下,发电集团亟需调整能源结构。一方面要在增量上全力发展新能源;另一方面应在存量资产上通过转让、破产关停等资本运作尽可能压减煤电存量资产,提高存量资产的运营效率。”有电力行业专家在接受记者采访时同时强调,通过优化发电结构缩小煤电资产比重,提升新能源占比,可以有效提升发电集团整体竞争力。

根据公开报道,自去年9月底以来,国家电力投资集团、中国华能集团、大唐集团、国家能源集团均曾在北京产权交易所列出个别待处置火电资产“清单”,实施挂牌转让,且挂牌转让股权的火电企业大多处于负债亏损状态。

在业内人士看来,发电央企在转型提速、优化电源结构的背景下,加快处置低效和负债火电资产,将有助于尽早实现各公司制定的节能降碳目标。

## 扭转火电业绩新能源被寄厚望

近期,火电企业积极布局新能源业务的信息屡见报端。如大唐发电、国电电力、华能国际均已发布公告,将布局新能源项目。