

在落实碳达峰、碳中和目标中彰显电网企业战略支撑作用

□ 孟振平

日前召开的中央财经委员会第九次会议强调,我国力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和,是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策,事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。南方电网公司深入贯彻落实习近平总书记重要讲话精神和党中央决策部署,坚持在大局下行动、为全局作贡献,全面融入、全力服务碳达峰、碳中和目标实现。

深刻认识能源电力绿色低碳发展对于实现碳达峰、碳中和目标的关键作用。能源活动是当前碳排放的最主要来源,2020年我国能源消费产生的二氧化碳排放占总量排放量的88%左右,而电力行业的二氧化碳排放量占能源行业排放总量的近一半,电力行业减排进程直接影响碳达峰、碳中和整体进程。因此,实现碳达峰、碳中和目标,必须加快构建以新能源为主体的新型电力系统,构建清洁低碳安全高效的能源体系,通过能源电力绿色低碳发展引领经济社会系统性变革。作为连接电力行业上下游的纽带和平台,南方电网公司将坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路,全力服务广东、广西、云南、贵州、海南等南方五省区及港澳地区及早实现碳达峰、碳中和目标。

深入贯彻“四个革命、一个合作”能源安全新战略。南方电网推动能源绿色低碳转型敢为人先,蹄疾步稳。能源结构转型成效显著,非化石能源装机、电量占比连续5年超过50%,远超国内平均水平,位居世界前列。清洁能源消纳水平领跑全国,水能利用率超过99.5%,风电、光伏发电利用率均达99.7%,基本实现全额消纳。深入推进国家西电东送战

略,建成“八条交流、十一条直流”的西电东送大通道,送电规模超5800万千瓦,累计送电量突破2.4万亿千瓦时。在各方共同努力下,南方五省区2020年单位GDP电力二氧化碳排放较2005年下降51%,为实现碳达峰、碳中和目标奠定了坚实基础。

“十四五”是碳达峰的关键期、窗口期,南方电网公司将坚定不移贯彻新发展理念,积极推进能源电力行业尽早达峰,大力支持有条件的省区率先达峰。重点做好五个方面工作:

一是大力支持非化石能源发展,推动能源供给侧结构转型。推动新能源集中式与分布式并举发展,设立海上风电服务公司,主动融入和服务海上风电发展,统筹推进风光水火储一体化能源基地建设。深入推进水电绿色开发和沿海核电安全稳妥发展。加快抽水蓄能电站规划建设,积极推进城市中心调峰气电规划建设,推动火电灵活性改造,加快电化学储能规模化应用,提升电力系统调节能力。到2030年,南方五省区新能源新增装机2亿千瓦左右,非化石能源装机占比提升至65%,发电量占比提升至61%。

二是全面服务能源消费方式变革,推动能源利用效能提升。加快推动“新电气化”进程,到2030年,助力南方五省区电能占终端能源消费比重由2020年的32%提升至38%以上。积极拓展节能服务,统筹用户电、热、冷、气等用能需求,实现多种能源互补运行,提高能源综合利用效率。配合政府建立完善电力需求响应机制,激励各类市场主体挖掘调峰资源,探索灵活多样的市场化需求响应交易模式,提升电力系统整体效率和效益,到2030年削减尖峰负荷约1500万千瓦。

三是加快构建现代化电网,提升清洁能

源资源优化配置能力。发挥区位优势,充分利用国内国际能源资源,大力推进西电东送、北电南送,稳妥推进跨境互联,积极推动跨省区输电通道规划建设,打造更大范围的资源优化配置平台,构建“合理分区、柔性互联、安全可控、开放互济”的南方电网主网架,打造世界一流的粤港澳大湾区、深圳先行示范区、海南自由贸易港电网,推进城市电网升级,全面建设现代农村电网,推动电网数字化转型和智能化调控,最大程度消纳可再生能源。

四是推动低碳新技术创新发展,服务构建低碳新模式、新业态。实施高比例新能源接入电网的稳定运行控制技术、特高压直流输电技术等关键技术攻关,开展电化学储能、氢储能等技术攻关及工程示范,保障清洁能源规模开发、经济消纳。深挖电力系统调峰潜力,聚合电动汽车调节潜力,加快研究构建虚拟电厂,提升电网灵活调节能力。聚焦国家重大战略和行业科技前沿,设立能源低碳发展研究机构,加快低碳实验室建设,培育国家级技术创新平台。

五是推动南方区域统一电力市场建设,服务构建适应低碳发展的体制机制。深化电力体制改革,建立健全跨省区清洁能源消纳机制,加快建设南方区域统一电力市场,推动有效市场和有为政府更好结合。推动进一步优化完善输配电价定价机制,研究完善抽水蓄能、调峰火电、电化学储能等调节性电源电价和成本疏导机制。探索建立能源低碳发展指标体系,推动完善绿色电力证书交易市场建设,积极参与用能权、碳排放权市场建设,有效促进社会的低碳发展。

(作者系中国南方电网有限责任公司党组书记、董事长)

企事录

阳光电源发布全球功率最大逆变器SG320HX

□ 张小宝

在“碳达峰、碳中和”目标的推动下,我国光伏产业链需求迎来大发展时期。3月18日,以“拥抱十四五 畅享碳中和”为主题的“PAT2021爱光伏一生一世”先进技术研讨会在安徽省合肥市举行。阳光电源股份有限公司(以下简称“阳光电源”)副总裁李顺在会上重磅发布全球功率最大组串逆变器SG320HX,最大输出功率为352kW,再度刷新了1500V组串逆变器功率等级。

五大优势位于行业之巅

据介绍,该款新品组串逆变器通过碳化硅器件、磁集成设计、高效热管理设计等,实现了最优的LCOE,也更加安全、更加智能,再次站上了行业之巅。与过去已经发布的SG225HX相比有五大亮点:一是当前市场流行大组件的最佳拍档。坚持因地制宜最佳匹配的理念,SG320HX有两个版本:一个是16路MPPT匹配182组件,每串最大输入电流15A;一个是12路MPPT匹配210组件,每串最大输入电流20A,坚持两串接入一路MPPT设计,无惧组串反接,更安全,彻底解决了客户的后顾之忧。

二是大幅度降低客户的投入成本。新品更大功率可以节省相关设备台数,节省造价成本100万元/100MW;支持更大的子阵容量设计,最大的容量可达4.48MW,能节省造价达120万元/100MW,SG320HX产品快速无功响应替代SVG设备,可以降低系统造价800万元/100MW。因此,100MW电站使用SG320HX方案,可以节省系统成本1020万元以上。

三是可以彻底解除安全隐患。传统逆变器一般采用手动隔离开关设计,而SG320HX产品首次集成了直流智能脱扣开关,当故障发生的时候可以在15毫秒内自动切掉直流电,控制故障的范围。同时,在交流侧与直流侧集成了双重绝缘监测功能,在整个并网发电期间

可以全天候快速定位故障,并主动识别系统的隐患故障,从而更安全。

四是基于开放平台的逆变器和跟踪系统解决方案。通过跟踪系统数据互通并做好功率闭环控制,使系统发电量进一步提高1%以上,同时由于逆变器与跟踪系统是各司其职,所以权责分明,可以使用户用起来更省心。

五是更强地支撑电网。其快速功率响应技术获得业内首个且唯一实证,为系统稳定运行提供快速支撑;通过光储深度融合,SG320HX可强化一次调频,并可实现虚拟同步,更好地满足电力系统对新能源提出的调频要求。

持续创新永不停歇

“随着‘十四五’的开局,新能源市场再次迎来新的发展窗口期,这对于光伏同仁来说既是机遇又是挑战。未来随着新能源高比例接入电网,我们必须在技术创新、标准完善以及制度建设上跟上行业发展的步伐,保证新能源高质量可持续发展,保障电网的安全。”阳光电源高级副总裁顾亦磊在致辞中表示,作为产业发展的忠实参与者与见证者,阳光电源在新能源发展中始终以市场为导向,为新能源输送高效高可靠产品,并在核心技术创新和应用上取得众多的行业新的重大突破。

阳光电源高级副总裁赵为向与会者分享了该公司在技术方向的创新。“此次新品SG320HX的功率密度比上一个产品提升了28%,随着散热等方面的不断创新,阳光电源还将会推出更大更有优势的逆变器产品,也会做越来越多的功能扩展。”赵为表示,行业发展还有另外一个非常重要的大趋势,就是逆变器已经不仅仅满足于支持电网,还需要向自组网方向迈进,以适应未来以新能源为主体的电力系统,在故障停电时,风、光、储可以自组网,保障关键负荷连续稳定供电,这些难题已经成为国内外很多机构的研究热点,也是阳光电源实现RE100重要的研究方向。

中国石化2020年盈利331亿元领先全球同行

□ 公司营业收入2.11万亿元,非油业务全年实现利润37.4亿元,同比增长15.6%

□ 预计2021年一季度实现净利润160亿元~180亿元,业绩实现“开门红”

□ 陈学谦

3月28日,中国石化发布2020年度业绩报告,净利润在全球主要的一体化石油石化企业中处于领先地位。按照国际财务报告准则,公司实现营业收入及其他经营收入2.11万亿元;股东应占利润331亿元,每股盈利0.273元。按照中国企业会计准则,归属于母公司股东的净利润329亿元,每股基本收益0.272元。

当日,中国石化还发布了2021年一季度业绩预盈公告,2021年一季度归属母公司股东的净利润预计为160亿元~180亿元,实现“开门红”。

2020年,面对疫情暴发、油价下跌、需求锐减等严重冲击,中国石化统筹疫情防控和生产经营,快速反应、主动作为,推进攻坚创效行动,取得显著成效。一方面充分利用自身资源和技术优势,为防疫抗疫作出积极贡献。积极增产、转产医用用料,76天建成了全球最大的熔喷布生产基地。另一方面抓住国内经济复苏的有利时机,大力增产适销对路增效产品,实现生产经营和盈利水平大幅好转,取得了行业领先的经营业绩,发展的韧性和一体化优势充分体现。中国石化还通过产业扶贫、消费扶贫、教育扶贫、就业扶贫等方式,帮助西藏班戈、甘肃东乡等8个对口支援和定点扶贫县实现完全脱贫,助力完成脱贫攻坚任务。

大力推进高质量勘探和效益开发

2020年,公司财务状况稳健,现金流强劲,抗风险能力较强。全年每股派发股息0.20元,派息率为73.2%,继续保持高比例分红水平。以公司2020年H股平均股价计算,股息收益率达6.5%。

勘探及开发方面,大力推进高质

量勘探和效益开发,加快天然气产储销体系建设,稳油增气降本取得新进展,成本进一步下降。勘探方面,持续加强战略领域风险勘探、富油气区带勘探和页岩油气勘探,在塔里木盆地、四川盆地、渤海湾盆地取得一批油气新发现,天然气储量同比增长13.4%。在原油开发方面,高效推进顺北等油田产能建设,加强老区精细开发,加大提高采收率技术攻关和应用,夯实稳产基础;在天然气开发方面,加快威荣、川西等气田产能建设,加大天然气扩市拓销力度,销量持续提高,市场占有率达16.8%,创历史新高。全年油气当量产量459.02百万桶,其中,境内原油产量249.52百万桶,天然气产量10,723亿立方英尺,同比增长2.3%。同时,强化成本费用管控,油气完全成本同比下降9.5%,连续三年保持下降。

炼油方面,坚持产销一体化协调,推进价值链效益最大化;以市场需求为导向,优化成品油收率和柴汽比,增产适销增效产品,保持了较高的加工负荷;加快先进产能建设,有序推进结构调整项目;高效组织低硫船燃生产,低硫重质船燃占据国内市场主导。完善营销机制,高档润滑油脂、沥青等产品销量实现较好增长。全年加工原油2.37亿吨,生产成品油1.42亿吨,化工轻油4022万吨,同比增长1.1%。

营销及分销方面,充分发挥产销协同和营销网络优势,抓住市场恢复有利时机,统筹优化资源分配,全力拓市扩销,成品油零售经营质量持续提高;推进“油气氢电非”能源综合服务站建设,提升综合服务竞争力;坚持以客户为中心,大力开展精准营销和差异化营销,不断提升服务水平;进一步优化终端网络布局,巩固提升网络优势。全年成品油总销量2.18亿吨,



广州石化高纯氢充装出厂

(中国石化供图)

其中境内成品油总销量1.68亿吨。同时,创新营销模式,加强自有品牌商品开发和销售,积极拓展新业态,推动非油业务快速发展。非油业务全年实现利润37.4亿元,同比增长15.6%。

化工方面,强化结构调整,面对疫情暴发,火速转产增产医用原料,全力防疫抗疫;加强装置和产品链的动态优化,实现装置结构和负荷最优运行;加大原料结构调整力度,降低原料成本;密切产销衔接,不断提升高附加值及高端产品比例。全年乙烯产量1206万吨,合成纤维、合成橡胶高附加值产品比例均超30%,合成树脂新

产品和专用料比例超67%。同时,深化精细营销和精准服务,加大市场开拓力度。全年化工产品经营总量为8300万吨,实现全产全销,经营业绩优于行业。

科技开发方面,加快建设技术先导型公司,强化科技支撑引领作用,持续深化科技体制机制改革,不断加大关键核心技术攻关力度,取得良好成效。上游方面,页岩油气勘探理论技术取得新突破,并发现国内首个常压页岩气资源;特深层油气勘探开发技术取得新突破。炼油方面,完成快速床催化裂解生产低碳烯烃技术工业试

验;高掺渣低排放重油催化裂化等成套技术实现工业化转化。化工方面,开发形成48K大丝束碳纤维成套技术,填补国内空白;实现系列生物可降解材料工业化生产;快速攻克熔喷料(布)等医用原料生产技术。全年申请境内外专利6809件,获得境内外专利授权4254件,获中国专利金奖1项、银奖3项、优秀奖6项,专利质量央企第一。

强化重点区域和关键环节管控

健康、安全、安保、环境方面,持续完善HSSE管理体系。深入推进全员健康管理,加强疫情防控,守护境内外

员工职业健康、身体健康和心理健健康。有序推进安全生产专项整治三年行动,严格管控承包商和直接作业环节,提升应急处置能力。强化重点区域和关键环节管控,保障公共安全形势平稳。2020年,该公司持续推进绿色企业行动计划,污染防治、能效提升、资源利用、碳减排等各项重点工作任务目标圆满完成,万元产值综合能耗同比下降0.85%;工业取新水量同比减少1.1%;外排废水COD量同比减少2.3%;二氧化硫排放量同比减少4.2%;固体废物合规处置率达到100%。

资本支出方面,优化投资管理体系,着力提升投资质量和效益。2020年资本支出较年初计划下降5.8%。其中上游板块564亿元,主要用于涪陵、威荣等页岩气产能建设,胜利、西北等原油产能建设,以及天津LNG二期、山东LNG二期建设等;炼油板块247亿元,主要用于中科炼化项目建设,镇海、天津、茂名、洛阳等炼油结构调整项目建设;成品油销售板块254亿元,主要用于加油(气)站、成品油库以及非油品业务等项目的建设;化工板块262亿元,主要用于中科、镇海、古雷等项目,海外阿穆尔项目、中韩乙烯改造、九江芳烃以及熔喷布产能建设;其他资本支出23亿元,主要用于科研装置及信息化项目建设。

中国石化董事长张玉卓表示,中国石化将坚定实施世界领先发展方略,推动形成以能源资源为基础,以洁净油品、现代化工为两翼,以新能源、新材料、新经济为重要增长极的“一基两翼三新”产业格局,全力打造世界领先洁净能源化工公司。公司将把氢能作为新能源业务的主要方向,努力打造中国第一大氢能公司;加快建设技术先导型公司,为转型发展、产业升级提供强有力的科技支撑引领。在碳达峰碳中和的大背景下,中国石化将以净零排放为终极目标,推进化石能源洁净化、清洁能源规模化、生产过程低碳化,确保在国家碳达峰目标前实现二氧化碳达峰,力争在2050年实现碳中和的目标,为应对全球气候变化作出新贡献。