

光伏“度电 1 美分”时代即将到来



对于正处补贴退坡“关键节点”的光伏行业,“十四五”的临近意味着更多新业态新机遇即将涌现,以创新驱动行业“多元”发展将成为重要的“打开方式”。



3月2日,江西省新余市一公司太阳能组件生产线正在赶制太阳能组件。据悉,这批价值2.6亿元的订单将通过铁海联运班列陆续发往印度。该公司生产的太阳能电池和组件产品主要出口欧洲、南亚、东南亚、南美等30多个国家和地区。当地通过实施“一企一策”等举措,打破复工复产“中梗阻”问题,装备制造、光电信息、新能源等产业领域多家重点企业逐步复工复产并开始接受海外订单。

仲新 摄

□ 本报记者 吴 昊

2019年,我国风电、光伏发电装机规模首次“双双”突破2亿千瓦。其中,光伏发电累计装机达到了2.04亿千瓦,同比增长17.3%,这无疑是光伏行业发展的又一里程碑。日前,国家能源局正式发布《关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》,明确了十三五“收官之年”光伏发展的主基调。

记者了解到,“十四五”能源规划编制在即,国家能源局正围绕“十四五”能源规划重点问题组织对能源领域权威专家进行书面调研。对于正处补贴退坡“关键节点”的光伏行业,“十四五”的临近意味着更多新业态新机遇即将涌现,以创新驱动行业“多元”发展将成为重要的“打开方式”。

“十四五”装机量有望翻一番

对于“十四五”期间光伏行业的发展趋势,瑞银证券观点明晰,未来五年,中国光伏行业累计装机量有望翻一番。该公司预计,2020年底,我国光伏累计装机量将达到240GW~250GW,而到2025年底,累计装机目标或将达500GW,意味着“十四五”期间,年均新增装机约50GW。

光伏成本竞争力不断提升,将为“十四五”光伏应用全面开花奠定基础。

中国光伏行业协会本月发布的《中国光伏产业发展路线图(2019年版)》显示,2019年,全投资模型下地面光伏电站在1800小时、1500小

时、1200小时、1000小时等效利用小时数的平准发电成本(LCOE)分别为0.28、0.34、0.42、0.51元/kWh。随着组件、逆变器等相关设备的效率提升,双面组件、跟踪支架等的使用,运维能力提高,2021年后在大部分地区可实现与煤电基准价同价。

国家发改委能源研究所研究员时璟丽日前透露,可再生能源发展“十四五”规划研究已于2019年四季度启动,包括可再生能源的定位、发展条件、目标和发展模式、政策机制等方面。

时璟丽表示,要实现2030年非化石能源在一次能源中占比20%、非化石能源电力在全社会用电量中占比50%的底线目标,即使考虑2021年~2030年间基本线性增长,可再生能源电量占比也需要从2019年的27.6%增长到2025年的33%。按照这一要求,她分析,2021年~2025年间光伏发电新增装机将达到2亿千瓦~3亿千瓦;2026年~2030年间新增装机将达到3亿千瓦~3.5亿千瓦。

“‘十四五’阶段,光伏行业发展的核心目标在于提升光伏在能源体系中的竞争力,同时提升我国光伏行业在全球的竞争力。”在水电水利规划设计总院新能源部太阳能处处长秦潇看来,为实现这些目标,光伏需要探索与多种能源及非能源领域的高效结合利用,使应用形式进一步多元化。

“光储融合”将异军突起

在光伏与多个领域融合发展模

式中,“光伏+储能”目前已成为全球发展趋势,是未来行业最炙手可热的发展路径之一。时璟丽认为,“光伏+储能应用”将在“十四五”起步,随之进入快速增长阶段,逐步成为重要的光伏应用新业态。

“‘十四五’期间,光伏等可再生能源应考虑各种各样的储能技术,包括在发电侧如何储能、在电网侧如何储能、需求侧如何储能。”华北电力大学能源互联网研究中心主任曾鸣分析,通过加装各类储能技术,使之能够按照风光等可再生能源的负荷曲线来用电,将促进能源转型落到实处。

中关村储能产业技术联盟理事长俞振华更是认为,“光伏+储能”正在呈现商业化发展的趋势。在他看来,2018年“531”新政让光伏业界将目光投向光储联合应用这一方向,同时,地方政府通过出台光储配比政策、光储补贴,更深入地从不同维度促进了光伏与储能的联合应用。截至2019年底,中国已投运的、与光伏相配套的储能项目累计装机规模达到了290.4MW,占中国储能投运项目总规模的18%,同比增长12%。

“新能源企业对储能的理解和认识正在逐步加深,同时对储能为光伏电站带来的价值进一步认同。”俞振华表示,到2030年,全球固定式储能电站容量将达到100GWh~167GWh,理想场景下可能达到181GWh~421GWh,而应用于光伏电量时移的储能容量将占最大比重。

事实上,一线光伏企业早已开始了对“光伏+储能”模式的探索和实践。“‘光伏+储能’将在10年内成为全球最经济的电力能源。”2018年10月,单晶巨头隆基股份总裁李振国就如此断言。

“‘十四五’时期,光伏行业将面临更多发展机遇,其中,‘光伏+储能’技术的成熟和系统成本的降低,将加速光伏市场发展;与此同时,电动汽车行业的发展也将有望推动光储充一体化的市场。”隆基乐叶光伏科技有限公司董事长助理王英歌在接受记者采访时表示。

很早就开始涉足离网储能系统,2014年又成立储能合资公司、正式布局储能业务的逆变器龙头企业阳光电源股份有限公司,目前已经在全球各主流储能市场实现批量发货,积累了丰富的项目经验。今年2月,阳光电源推出全新光储融合方案——集中逆变器SG3125HV,从降低度电成本(LCOE)、加强光储深度融合和提升电网支撑能力入手,直击平价上网痛点。

光伏或成最便宜能源

光伏与储能技术的结合代表了可再生能源未来实现跨界创新和大规模应用的方向。与此同时,光伏与诸多领域的融合,正在使光伏应用模式日趋多元化。光伏与第一产业结合,造就了通威股份的“渔光一体”和中利股份的“智能光伏+科技农业”模式,而光伏参与多能互补,则为解决可再生能源消纳提供了一条现实路径。

“新的技术、应用模式将继续呈现,而新商业模式的应用、分布式市场化交易也要在‘十四五’期间取得突破。”时璟丽指出。

中国光伏行业协会秘书长王勃华认为,由于光资源的广泛分布和光伏发电的应用灵活性特点,我国光伏发电在应用场景上与不同行业相结合的跨界融合趋势正愈发凸显。他预计,未来光伏应用将进一步多样化,光伏在制氢、5G通信、新能源汽车、建筑等领域的应用都将逐步深入。

曾鸣认为,光伏发电等可再生能源与传统能源在综合能源系统中进行互补,将推动可再生能源比例逐步提高,减少弃风、弃光,从而更安全、高效、经济地发展新能源。

近日,德国举行了2020年最新一轮的光伏项目招标,最低中标价仅为0.0355欧元/千瓦时,平均中标价格为0.0501欧元/千瓦时,大大低于上期均价0.0568欧元。在全球光伏领域“捷足先登”的德国,不断刷新的最低电价纪录预示着光伏低价时代的临近,也为中国光伏产业“十四五”发展空间增添了信心。

“隆基对‘十四五’规划充满期待,”王英歌告诉记者,光伏的技术和成本竞争力已经到了“平价”关口,制约光伏发展的首要问题不再是成本问题,而在于补贴拖欠、电网消纳,以及土地、税费、贷款利率等非技术成本问题。“虽然光伏的度电成本还有比较大的下降空间,但‘度电1美分’时代不会太远。”王英歌表示。

方案提供者而非生产者身份进入中国。

陈立认为,特斯拉可以通过和中国企业合作,利用其品牌优势和个性化服务,在竞争中脱颖而出。

岳朋则认为,特斯拉现在整合了电动车业务、太阳能业务、储能业务,如果打造清洁能源“发-储-用”闭环的创新模式,未必没有发展前景。

特斯拉的优势在于资源整合,岳朋以高速充电桩为例,如果特斯拉把光伏、储能、充电桩三个业务结合,在高速沿线不好接入市电的位置提供光伏充电设施,一方面解决了车主里程焦虑,另一方面由于特斯拉充电桩排他性,也会刺激消费者购买特斯拉汽车,“类似这样的市场规模还是很大的”。

重点推荐

“清洁氢能联盟”欲缩短理想与现实差距

3月10日,欧盟委员会宣布“清洁氢能联盟(Clean Hydrogen)”成立,该联盟旨在加速欧洲工业脱碳,保持其氢能产业的领先地位。清洁氢能联盟将仿效2019年发起的欧洲电池联盟,建立欧盟委员会、欧洲氢燃料电池产业以及研究机构之间的合作伙伴关系。

6版

能源动态

我国海域可燃冰第二次试采成功

产气总量、日均产气量创两项世界纪录

本报讯 由自然资源部中国地质调查局组织实施的我国海域天然气水合物(又称可燃冰)第二轮试采日前取得成功并超额完成目标任务。在水深1225米的南海神狐海域,试采创造了“产气总量86.14万立方米,日均产气量2.87万立方米”两项新的世界纪录,攻克了深海浅软地层水平井钻采核心技术,在产业化进程中,取得重大标志性成果。

中国地质调查局联合中国石油天然气集团、北京大学等国内外70余家单位近千名业务骨干,经过两年多的集中攻关,2019年10月正式启动第二轮试采海上作业,今年2月17日试采点火成功,持续至3月18日完成预定目标任务。

此次试采取得一系列重大突破。一是创造了“产气总量、日均产气量”两项世界纪录,实现了从“探索性试采”向“试验性试采”的重大跨越。本轮试采1个月产气总量86.14万立方米、日均产气量2.87万立方米,是第一轮60天产气总量的2.8倍。试采攻克了深海浅软地层水平井钻采核心技术,实现产气规模大幅提升,为生产性试采、商业开采奠定了坚实的技术基础。我国也成为全球首个采用水平井钻采技术试采海域天然气水合物的国家。二是自主研发了一套实现天然气水合物勘查开采产业化的关键技术装备体系,大大提高了深海探测与开发能力。形成了六大类32项关键技术,其中6项领先优势明显。研发了12项核心装备,其中控制井口稳定的装置吸力锚打破了国外垄断。(柯 曼)

液化石油气期货及期权上市在即

大连商品交易所明确做市商

本报讯 特约记者杨毅报道 大连商品交易所(以下简称“大商所”)日前公布液化石油气(LPG)期货和期权做市商名单,明确24家公司分别成为液化石油气期货及期权做市商,下一步,大商所将严格按照相关规定对做市商进行管理,稳步推进液化石油气期货及期权平稳上市。

液化石油气是重要的清洁能源和化工原料。我国是全球最大的液化石油气进口国和消费国,开展相关期货及期权交易,将为产业企业提供公开、连续、透明的价格信号和有效的风险管理工具。近日,证监会宣布批准大商所自3月30日起开展液化石油气期货及期权交易,这将有助于促进相关企业稳定经营,对推动液化石油气行业平稳健康发展具有重要意义。

据介绍,在液化石油气期货、期权品种联袂上市的情况下,此次大商所首次在期货品种上市时同步引入做市商制度。

大商所相关负责人表示,做市商制度是期权市场的基础性制度安排,自2017年豆粕期权上市起,大商所在期权品种上市时均会同步实行做市商制度。豆粕、玉米和铁矿石期权市场的运行情况表明,做市商为期权合约提供了适度的流动性,扩大了投资者交易机会,对于期权市场的平稳运行发挥了重要作用。

延伸阅读

特斯拉布局中国光伏市场

□ 特约记者 周卓傲

近日,特斯拉中国官方微信招聘平台新增两个能源部门职位的招聘通告,除核心业务纯电车之外,特斯拉还经营着太阳能屋顶发电系统和太阳能发电储能产品,此次招聘也被外界视为特斯拉正将其能源业务拓展到中国市场。

事实上,今年2月特斯拉CEO埃隆·马斯克就在推特上表示,公司正在美国旧金山湾区加紧安装太阳能屋顶,且该业务将很快进军中国和欧洲市场。媒体近日也发布消息称,目前特斯拉中国的太阳能屋顶

团队,已在上海特斯拉中国总部搭建完成。

2019年,特斯拉上海超级工厂用一年的时间完成了工厂建设、产品交付,向世界展现了“特斯拉速度”,此次特斯拉的太阳能业务也因此受到了外界广泛关注。

与电动车不同,光伏产业在中国已经非常成熟,杭州鸿晟电力设计咨询有限公司经营部总监陈立在接受记者采访时表示,中国的光伏产业经历多轮洗牌,头部企业已经极具先发展实力,从上下游产业链和营销渠道都已经比较完善。

“特斯拉的光伏产品并没有技术

性的突破,成本方面,特斯拉相比隆基、晶科、通威等已经打通全产业链的中国光伏龙头企业短期也很难拉开优势。”陈立说。

光伏行业资深从业人士岳朋表示,目前特斯拉的太阳能业务主要集中在投资、建设、出租、出售包括居民、工商业屋顶在内的太阳能发电系统,也就是分布式光伏发电项目,这种模式在中国已经非常成熟。

随着政府对光伏行业补贴的退坡,光伏组件价格的大幅度降低,应用市场得到了充分的竞争,国家能源局公布数据显示,2019年中国新增光伏发电装机3011万千瓦,同比下