

中国新能源行业十年华丽蜕变 改革创新风头正劲

■本报记者 李春莲 施露
见习记者 贺王娟

党的十八大以来,我国以水电、风电、光伏发电为代表的可再生能源实现跨越式发展。十年间,新能源行业从披荆斩棘到乘风破浪,取得了骄人成绩。新能源企业在技术上几经更迭和创新,从靠补贴到拼技术,不断创新发展产品迎刃而上。

十年前,我国新能源发电占比只有2.7%,而截至2021年底,该数值已达到18.5%。此外,据国家统计局数据,2022年前5个月,我国可再生能源发电总装机容量超过11亿千瓦,水电、风电、光伏发电、生物质发电装机容量稳居世界第一。

中国新能源行业用十年时间实现了华丽蜕变。从广袤无垠的沙漠戈壁到辽阔壮美的海洋草原,中国新能源行业一步一个脚印,稳中求进推动能源转型。

从量变到质变 能源转型突飞猛进

新能源行业巨变的十年,是能源结构调整突飞猛进,从量变到质变的十年。

十年来,新能源装机规模和发电量不断扩大。截至2021年底,风电光伏并网装机合计6.7亿千瓦,是2012年的近90倍。全国总发电量约8.4万亿千瓦时,其中新能源发电量1.55万亿千瓦时,新能源发电占比18.5%。

十年来,可再生能源已成为我国发电新增装机的主体。

8月2日,国家能源局新能源和可再生能源司副司长王大鹏表示,可再生能源发展持续向好,可再生能源装机规模稳步扩大。2022年上半年,中国可再生能源发电新增装机5475万千瓦,占全国新增发电装机的80%。其中,全国光伏发电新增装机3088万千瓦,含光伏电站1123万千瓦、分布式光伏1965万千瓦。截至6月底,光伏发电累计装机3.36亿千瓦。

中国工程院院士、中国矿业大学教授苏萍对《证券日报》记者表示,十年前,光伏行业经历阵痛,彼时光伏企业只做原材料。后来在国家政策支持下,随着技术升级,相关企业不断发力产品和服务,十年间得以迅速发展。

十年来,水电行业更是实现了从跟跑、并跑到领跑。

“2021年投产的白鹤滩水电站,16台百万千瓦混流式水轮机全部国产化。”中国电建有关人士对《证券日报》记者介绍,在工程建设者和科研工作者不懈努力下,历时10多年攻关研究,完成了水轮发电机组总体设计、转轮模型开发、电磁磁极绕组、高效冷却、推力轴承、高压绝缘、高强度材料、关键部件制造等技术研发,取得系列创新成果,形成具有完全自主知识产权的百万千瓦机组设计、制造、安装和测控技术标准。白鹤滩百万机组投入运行标志着中国水轮机制造能力又一次实现了历史性飞跃。十八大以来,我国大型混流式、贯流式、轴流式以及可逆式水轮机均已实现自主设计制造,到达国际领先水平。

“不积跬步,无以至千里”。三峡能源有关人士提起发展风电的过程也颇为感慨。

作为清洁能源发展的重要方向之一,海上风电伴随我国能源革命和海洋战略的推进展现出迅猛发展势头,在“十三五”后期,我国海上风电产业进入规模化加速发展阶段。

数据显示,截至2021年底,我国海上风电累计装机26.38吉瓦,占全球海风装机比例达48%,位居全球第一。

事实上,海上风电的建设过程并非一帆风顺,也颇为曲折。上述三峡能源人士对《证券日报》记者谈到,“我国海上风电的发展算是经历了从无到有,当时三峡集团决定发展海上风电时,行业对于海上风电发展前景的必要性没有充分认识,且多数并不看好,宏观政策也缺乏足够支持。加上国内开发起步晚,其开发、设备、技术、管理等都没有成熟的经验可借鉴,海上风电的开发难度、风险也变得更大。”

自2014年起,三峡集团积极开发风电、太阳能等新能源业务,将新能源业务作为集团第二主业进行打造。2015年,三峡集团提出三峡能源要成为“海上风电引领者”,形成“投产一批、建设一批、核准一批、储备一批”的滚动开发格局。

三峡能源有关人士对《证券日报》记者表示,公司从江苏响水起步,一步由滩涂向潮间带、近海和远海依次挺进,不断加大海上风电集中连片规模化开发力度。截至2021年底,海上风电装机规模达457万千瓦,居全国第一,“海上三峡”风电走廊逐步形成。

十年间,以水电、光伏发电、风电为代表的的新能源行业硕果累累,成绩斐然。十年来,我国已形成较为完备的可再生能源技术产业体系。光伏发电技术快速迭代,多次刷新电池转换效率世界纪录;水电领域具备全球最大的百万千瓦水轮机组自主设计制造能力;低风速、抗台风、超高塔架、超高海拔风电技术位居世界前列,10兆瓦海上风机开始批量生产。

“十八大以来,我国不断加大对新产业的支持,才成就了其现在的高光时刻。这十年我国新能源产业以超30%的复合增长率快速发展。”北京特亿阳光新能源总裁祁海坤对《证券日报》记者表示,新能源发电和燃煤火力发电的趋势正在产生分化,燃煤火力发电呈现“稳保稳让”趋势,新能源发电则是一个“稳扎稳进”的循序渐进过程。

从辅业变“宠儿” 资本加持乘风破浪

十年间,新能源行业在资本市场上也驶入了发展的快车道。相关企业不仅是业绩表现,还是公司市值均连创新高。一时间,新能源产业链上下游企业引得各路资本竞相追逐,跨界、并购、扩产等资本动作频频。

“十几年前,公司认为火力发电是电力行业主业。不论是技术含量,还是发电规模,彼时的新能源发电都比不上火力发电。”北京能源国际控股有限公司(下称“京能国际”)投资总监赵立对《证券日报》记者表示,而近十年最大的感受则是新能源产业由辅业变为了主业。

据东方财富Choice数据统计发现,截至2022年8月3日,A股市场已有835家新能源相关上市公司,总市值达21.66万亿元,其中总市值达千亿元及以上的

公司有45家,百亿元以上有346家。

对此,祁海坤表示,十八大以来,我国新能源发电装机规模屡创新高,这是源于国家相关政策的持续且深入推动,再加上新能源企业自身的努力与创新,使得新能源行业得以蓬勃发展。新能源企业的市值在过去十年也取得了飞跃式发展,百亿元、千亿元市值公司不断涌现,我国也成为全球最大的新能源装机市场和最大的新能源产业制造中心。

资本助力下,光伏行业发展更为迅速。祁海坤表示,2012年前,中国光伏产业“两头在外”,即市场在外、原料在外,光伏产业像水泥、钢铁等行业一样被贴上高耗能标签,相关企业融资困难,上市融资之路更是异常艰难。

数据显示,2012年至2022年期间,共有19家光伏设备企业登陆资本市场。截至目前,已有35家光伏设备上市公司,其中大全能源、天合光能、隆基绿能等7家公司市值均已超千亿元。此外,有近七成公司市值超百亿元。从相关公司的经营利润来看,2012年至2021年间,多家公司利润增长明显,通威股份、大全能源等公司归母净利润翻了数十倍。

而随着“双碳”目标的落地,光伏上市公司更是迎来黄金发展期。

自2021年以来,多家光伏企业纷纷发布定增公告。据东方财富Choice数据显示,近两年间,有12家光伏企业共募集资金超400亿元,用于投产扩张。

值得注意的是,其他类型新能源上市公司近两年间也在密集募资增产。东方财富Choice数据显示,2021年至今(截至8月3日),共有139家新能源相关上市公司发布募资公告,募集资金达2845.36亿元。

“无论是增发、发债还是配股等需求,新能源企业都能得到众多资本的青睐。同时,政策部门也是大力支持。为此,有很多新能源企业选择重回A股市场融资。”祁海坤进一步提到。

据公开资料,2019年至今,已有包括晶澳科技、天合光能、大全能源、晶科能源等光伏企业高调回归A股。

与此同时,受益于“双碳”目标的发展机遇,新能源产业更是开启加速度,不少上市公司纷纷跨界,重金押注新能源细分赛道,譬如多晶硅、光伏组件、氢储、锂电池等产业链关键环节。2022年以来,A股节能环保板块已有上百家通过并购重组展开行业整合、延伸产业链,而龙头企业“跨界”布局新能源产业链成为此轮并购重组的新动向,业务涉及新能源材料、风光发电、储能等多个细分领域。

前海开源基金首席经济学家杨德龙对《证券日报》记者表示,“双碳”目标为新能源企业发展带来机遇,而



前海新能源基金一直坚定看好新能源的发展前景,管理的清洁能源基金重点布局新能源汽车及其产业链、光伏风电新能源行业龙头股。

“这十年,国家政策的支持加上各路资本的加持,各种新能源、绿色发展基金设立等动作之快、手笔之大,有的甚至直接参与新能源新公司或合资公司的设立,这都是在积极分享新能源时代的盛宴。”祁海坤进一步强调,强大的资本推动会使得“化石能源消费”转型为“新能源电能消费”时代来临更为快速和高效。

“双碳”机遇风头正劲 能源改革大有可为

未来已来,远方不远。能源改革持续推进,新能源行业大有可为。

2020年9月份,我国正式提出“双碳”目标,中国碳排放力争于2030年前达到峰值,于2060年前实现碳中和。2021年3月份,我国提出深化电力体制改革,构建以新能源为主体的新型电力系统,风电、光伏等新能源在电源结构中占据主导地位。就此,以风光为主的新能源产业迎来发展的转折点,储能、氢能等赛道也竞相粉墨登场,新能源行业真真切切的占据了重要位置。

2022年6月1日,《“十四五”可再生能源发



行业显微镜

十年技术创新 光伏行业破茧成蝶

■本报记者 李春莲 施露
见习记者 贺王娟

“大浪淘沙始见金”。十年间,伴随着技术路线不断迭代和变革,不少新能源企业从默默无闻成长为行业引领者。其中,光伏行业表现尤甚。

2013年7月份,国务院发布的《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》明确提出,到2015年光伏发电装机总容量达到3500万千瓦以上,同时规范补贴电价、补贴年限、以及电费核算等问题。同年8月份,发改委出台《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》明确了0.42元/kWh的分布式电站补贴标准,自此光伏行业迎来政策补贴红利期,迈入高速增长阶段。

从2013年到2017年间,中国光伏市场全面爆发,硅片、电池片光伏组件产量持续增加,平均年增长率近50%,并且全产业链的技术都开始快速迭代。

2018年12月份,国内首个平价上网光伏发电项目——三峡新能源格尔木500MW光伏领跑者项目正式并网发电,上网电价平均为0.316元/kWh,比当地煤电标杆电价(0.3247元/kWh)低将近1分钱,这也是光伏电价第一次低于燃煤发电标杆电价。

2019年,美国宣布将中国光伏的反倾销反补贴税率从最高238%下调至4%。至此,中西历史上规模最大、影响最深的反倾销反补贴调查告一段落。中国光伏企业再次重回欧美市场,并争取到比2012年时更高的市场份额,世界光伏产业正式进入“中国时代”。

硅料制备环节是光伏产业链的起点,这一环节主要是将工业硅提纯为太阳能级多晶硅料,技术壁垒较高。目前,全球已形成硅料产能大多集中于中国,中国企业早已掌握核心技术竞争的格局。2015年,中国多晶硅产量已达到了全球总产量的一半,彻底改变了过去太阳能级硅材料受制于人的局面。2021年,我国多晶硅实现年产量50.5万吨,同比增长27.5%,约占全球总产量的80%,成为世界多晶硅的主要生产国。

此外,中国是光伏组件最主要的出口国家之一。2021年,中国出口组件总量达88.8GW,同比增长35.3%。由此可见,中国光伏产业链在世界产业链中的地位愈加重要。

随着光伏发电成本下降,国家开始对光伏行业实施补贴退坡机制。2021年起,国家对新建集中式光伏电站和工商业用分布式光伏项目,中央财政不再补贴;2022年,光伏进入全面无补贴时代。短期来看,补贴退坡会对行业内大部分中小企业产生较大影响,但从长期来看,反而倒逼企业寻求开展技术创新、降低生产成本、提升盈利能力,进而促进整个行业良性发展。

如果说光伏是零碳产业的“火车头”,那么光伏新技术就是“第一能源”。协鑫集团董事长朱共山称,“过去,制约光伏发电大范围推广的主要因素是度电成本过高,而伴随着‘平价上网’的逐步实现,光伏度电成本从2010年的2.47元/度下降至2020年的0.37元/度,下降幅度达85%,成本制约因素逐步消失。”

上海钢联新能源事业部分析师王雷向《证券日报》记者表示,这十年,我国新能源企业在光伏硅片、电池片、组件等领域取得了明显的突破,拥有全球最大的单晶硅制造商和最大的硅片、电池片、组件一体化企业,在光伏领域诞生了一大批优质企业。