

协同效应激发新智能 中环股份狂飙光伏赛道

本报记者 邱江勇

碳达峰和碳中和双重战略目标下,光伏行业再一次立于风口。几经起落,雪厚坡长的这条赛道依旧被看好。之前的每一次“深蹲”,似乎都是为了更高的飞跃。



上网电价持续下降,装机规模不断扩大,光伏行业近两年维持了高景气,有30多年半导体光伏从业史的沈浩平坦承:“做了过去做梦也不敢做的事。”作为TCL科技高级副总裁、中环股份总经理,技术出身的他喜欢从工程师角度思考行业的变化。光伏产业是长周期行业,受投资、供需关系和产业政策多重因素影响,技术创新才是对抗周期波动的必由之路。

沈浩平告诉《中国电子报》记者,在工业4.0时代,工艺技术变革和制造业变革的两条光伏制造业发展曲线将合二为一,这是未来3~5年应高度重视的发展方向。5月21日,中环股份联合天合光能、新特能源、中能硅业、通威太阳能几家产业链中坚企业,发出了光伏智能化组织成立的倡议。此举也意在“促进全行业向工业4.0转型”。

以“蛙跳式创新”向210硅片“激进”一跃开辟新赛道后,中环股份正借助智能工厂克服传统光伏制造对人力严重依赖。个中逻辑很清晰,光伏与半导体本是“兄弟产业”,从半导体的发展脉络来看,光伏势必追求更高效率的生产。此时距离TCL科技完成中环集团混改已近半年,混改所产生的协同互补效应,在令外界寄予厚望的同时,也带来了更多想象空间。

工业4.0让光伏制造“重生”

5月21日,中环股份在天津展示了旗下一系列智能制造及应用成果,包括智慧化晶体、智慧化晶片工厂、光伏数字化转型等。从某种角度而言,它也是这家国内光伏硅片龙头的一场技术“秀”。

沈浩平希望同行和投资者看到,中环股份不仅积淀专业精神和专业技术,还愿意改变自己的制造方式,推动光伏产业与互联网、大数据、人工智能深度融合。

“工业4.0为光伏行业开启了一个新平台,光伏制造、电站管理、智慧电网、智能应用都将把其作为核心纽带,演化出新的光伏智能网络。”沈浩平告诉记者。

向生产更加柔性高效、产品质量更加稳定的智能制造转型,已经是光伏产业的必经之路。以当前下游需求强烈的中环G12产品为例,这种大尺寸硅片,对于加工自动化水平及制程控制能力要求很高,硅片细化规格、电池片规格的分档,都需要柔性化产线提供相应支撑。

数年前,制造业“互联网+”风起云涌,时任中环股份总经理的沈浩平感受到巨大威胁。如今他说很庆幸,“工业4.0让供给侧制造业企业再次重生”。

中环股份天津DW智慧工厂,遵循工业4.0设计理念,于2020年5月投产。今年2

月,内蒙古中环光伏G12智慧切片项目完成首批工艺设备入厂、调试。G12智慧切片工厂劳动生产率和G12产线直通率大幅提升,人力成本节约60%,人均劳动生产率达到了1000万元/人均每年。G12单晶智慧工厂中员工可以远程操控192台单晶炉,人机配比不断增加,相较于2009年提升了48倍。“以先进技术、先进集成推动先进制造方式,是光伏行业未来3~5年应该高度重视的发展方向。”沈浩平表示。这也意味着,经过前期若干年积累的光伏产业,随着智能化水平的提高,正在向新一轮飞跃迈进。

“激进”一跃背后的变革性创新

光伏行业各环节包括上游的硅料、硅

片,中游的电池,下游的组件,最终到光伏电站。中环股份所处的硅片位置,高集中度、高门槛,中环股份同主要竞争者已经构筑起很深的技术、成本及规模护城河。

经历过行业几次大周期的沈浩平认为,光伏产业是一个长周期行业,必须以长跑的心态应对这个行业的变化。他在今年年初的一次公开讲话中提到,当发展到一个高点的时候,危机就产生于技术创新。

这番话成为中环股份2019年发布210超大硅片(G12)“夸父”系列产品的有力注脚。光伏硅片市场正向高功率的大尺寸产品迅速迁移,大尺寸组件招标占比超过78%。210被外界视为加速推进LCOE(度电成本)降低最有效的方案。申港证券的研报称,从产业链各环节的度电成本来看,相对166产品,210电池片的LCOE能

减少4.1%。

选择210可谓中环股份“激进”一跃,大幅降本背后是210与行业现有大部分产线并不兼容。开辟行业新赛道的变革性技术免不了遭受质疑,一旦成功却将引发行业整体迭代。

在沈浩平看来,210技术是“蛙跳式创新”的结果,源于中环股份多年的累积式创新,是光伏技术半导体化与工业4.0成果结合的产物。

未来3年,中环股份的所有新增硅片产能将全部为G12。沈浩平坚信,210毫米大硅片将成为主流产品,占据最高市场份额。事实逐步印证了他的判断。自210大尺寸硅片发布以来,产业链需求强劲。除中环股份外,天合光能、爱旭、东方日升、通威、东方环晟、宁夏小牛等国内排

名前二十的重要组件厂商和电池厂商也开始着手布局210尺寸产品。

凭借“G12单晶硅片+叠瓦组件+智能与柔性制造”的一体化运作,中环股份打造的低成本光伏生态链浮出水面,此消彼长间,中环股份正在赢得更大竞争优势和业务领先能力。

混改催生增长新动能

坊间传闻,210不仅让中环股份实现了光伏技术的领跑,也借此“俘获”了同处半导体领域的TCL科技。该说法未经官方证实,但老牌国企中环集团在各种所有制竞争中保持强劲竞争力,肯定是促成TCL科技伸出橄榄枝的重要原因。

2020年7月,TCL科技成为中环集团混改项目的最终受让方。中环股份站在整个电子产业的最上游,无论是所在的光伏新能源产业还是半导体产业,都符合TCL寻找新增长动能的核心诉求。

TCL科技聚焦“高科技、重资产、长周期”产业,已积累相当经验和能力,与中环股份业务高度契合和互补。TCL华星与中环股份的经营业务逻辑、流程和商业模式高度相似,行业协同性较大,而且很多供应商处于同一供应链。另外制造工艺也存在较大关联性,管理逻辑相似,技术、供应链和管理能力有机会在彼此的产线和实验室流转和共享,实现双赢。

TCL科技对中环股份原有体制机制“赋能”的积极效果已经显现,并转化为新增长动能。中环股份建立起更加市场化的决策机制,运行效率更高,市场反应更敏捷,技术成果转化更快。

TCL科技入主以来,中环股份不断加强对光伏产业链的布局。今年3月,宁夏中环50GW(G12)太阳能单级硅材料智慧工厂开工,项目总投资120亿元,是全球最大的硅片项目投资之一。如此巨量的项目,从调研到合作落地,仅用时3个月。

混改赋能组织机制所产生的协同效应,亦显著反映于经营业绩。2021年第一季度,中环股份当期实现净利润7.4亿元,同比翻番,归属于上市公司股东净利润达5.4亿元,同比增长114.6%。TCL科技净利润同比增长超过10倍,归属于上市公司股东净利润同比增长489%。基于对全面提升竞争力的强烈信心,中环股份新一届董事会借势提出2021年“经营绩效倍增计划”。

根据中环股份披露的“9205”五年战略发展规划,完成混改的中环半导体将强化单晶硅和晶片优势,加强光伏产业链能力建设,增强全球化经营能力,从而实现光伏产业全球领先、半导体硅片产业国内领先的目标。

中国电子报

一报在手 行业在握

融媒体服务



- 报纸出版
- 官方网站(电子信息产业网www.cena.com.cn)
- 官方微信(公众号cena1984)
- 官方微博(http://weibo.com/cena1984)
- 视频平台(抖音、快手、央视频、人民视频等)

- 视频服务(视频制作、在线直播、在线会议等)
- 平台推广(学习强国、今日头条、百度百家等)
- 内参专报
- 行业报告
- 图书出版

会赛展服务



- 会议活动
- 专业大赛
- 展览展示
- 专业培训
- 政府服务

- 企业定制
- 产品评测
- 舆情监测
- 数据营销
- 招商引资

中国电子报是工业和信息化部主管的传媒机构,创建于1984年。

目前,中国电子报拥有集报刊、图书、网站、微信、微博、音视频等融媒体传播,会议活动、展览展示、专业大赛、定制服务等竞赛展训服务于一体的立体化、多介质产品,成为凝聚行业力量、服务行业发展的重要平台。

《中国电子报》(国内统一连续出版物号:CN 11-0005 邮发代号:1-29)是具有机关报职能的行业报,主要报道内容包括:产业要闻、政策解读、集成电路、新型显示、智能终端、家用电器、5G、人工智能、物联网、工业互联网、移动互联网、大数据、云计算、区块链、VR/AR等。



官方微信



官方网站

在这里
让我们一起把握行业脉动
www.cena.com.cn

地址:北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦18层
电话:010-88558808/8838/9779/8853
传真:010-88558805