

龙头企业追捧BC电池 光伏技术路线引发热议

近期，光伏技术路线之争引发市场热议。隆基绿能在业绩说明会上表示，接下来5到6年，BC电池会是晶硅电池中的绝对主流。公司接下来的产品将逐渐采用BC技术路线。

万创投行研究院院长段志强在接受中国证券报记者采访时表示，目前BC电池投资成本较高，量产难度大，龙头企业或通过优化生产工艺降低成本。目前已有多家上市公司围绕BC电池开发相关产品。

●本报记者 罗京



视觉中国图片

BC电池量产难度大

“BC电池是‘皇冠上的明珠’。”隆基绿能董事长钟宝申在半年报业绩说明会上表示，BC电池的发电性能优异，行业已经做好准备摘取这颗“明珠”，BC电池会真正走向市场。

据了解，BC电池全称为背接触电池，其基型是IBC电池（交叉指式背接触电池）。与TOPCon和HJT等通过降低电学损失来提高转换效率的方法不同，IBC电池通过增加减反层、陷光层等结构，降低光学损失以提升转化效率。

从目前情况看，IBC电池技术的优劣势都较为明显。其优势主要表现在相比

于PERC、TOPCon、HJT等双面电池，IBC电池光电转换效率更高。

“由于前表面避免了金属栅线电极的遮挡，能够最大限度地利用入射光，减少光学损失，IBC电池在转换效率上具有明显优势。”中信建投研报显示。

IBC电池的劣势在于规模量产难度大、生产成本低。段志强告诉记者：“IBC电池生产工艺复杂，难度大，具有一定壁垒。相对于TOPCon、HJT等电池技术，目前行业内布局IBC电池技术的企业并不多。”

资料显示，IBC电池生产工艺包括：

绒绒清洗、磷扩散、镀膜、激光开槽（局部BSF开孔）、硼扩散、正面镀氮化硅层、背面镀氮化硅层等。

“其中，镀膜与激光开槽工艺难度和精度都比较高，对设备要求也高，使得IBC电池投资成本较高。”段志强表示，光伏行业的核心是追求度电成本持续下降。尽管拥有高转化效率优势，但是如果生产成本下不来，IBC电池难以大规模量产。

对于隆基绿能坚定看好BC电池路线，段志强表示，也许公司可以通过优化生产工艺，使其成本不断接近PERC、TOPCon、HJT电池。

电池产能，绝大部分车间年底会全面达产，预计年产能将达到25GW。

截至2023年6月末，爱旭股份珠海一期6.5GW高效ABC电池产能已实现满产，配套组件产能逐步投产。爱旭股份表示，上半年，公司ABC组件已实现销售，平均单瓦不含税收入约2.20元。目前，公司在手订单充足，预计下半年公

司N型ABC组件实现批量出货，至2023年底公司将形成25GW新型ABC电池及组件产能。

段志强表示，BC电池大规模量产还需要一定时间。在产业发展初期，大概率会先在价格包容度高的终端开拓应用市场，比如海外分布式市场，或一些集中式电站试点示范项目。

产业链迎发展机遇

“随着BC电池扩产，激光设备企业有望率先受益。”段志强告诉记者。

帝尔激光在接受机构调研时表示，在BC电池工艺领域，今年以来公司的激光技术继续取得订单，包括N型工艺、P型工艺订单。

帝尔激光6月5日公告显示，公司与客户A签署价值6.65亿元设备采购合同，占公司2022年度经审计主营业务收入的73.72%。

英诺激光表示，公司推出的BC电池开膜设备样机已交付给客户进行验证，目前正持续为光伏行业客户开发系列化激光设备。

此外，在焊带、掩膜材料、光伏胶等领域，也有上市公司积极开展布局。宇邦新材表示，公司紧跟BC电池路线的技术方向，研发出适用于BC电池太阳能光伏组件用光伏涂锡焊带，并为隆基绿能等客户提供高性能的焊带产品，满足其个性化的工艺需求。

广信材料表示，公司大部分光伏胶产品可以适配或迭代至适用于BC电池，或衍生的TBC、HBC等XBC工艺。“光伏绝缘胶主要应用在BC电池，以规避焊带和正负极接触短路。”广信材料表示，截至目前，公司光伏绝缘胶已经在下游太阳能光伏电池组件企业实现销售，并快速增长。

上市公司积极布局

值得注意的是，IBC可以与TOP-Con、HJT等技术相结合，形成效率更高的TBC电池、HBC电池等，统称为BC类电池，包括隆基绿能的HPBC电池、爱旭股份的ABC电池。

今年上半年，隆基绿能实现1.5GW的HPBC电池出货量。钟宝申表示，目前隆基绿能已经投建年产30GW的HPBC

华能水电拟85.79亿元收购华能四川公司

●本报记者 康曦

华能水电9月6日晚公告称，拟以非公开协议转让方式收购控股股东华能集团及关联方华能国际分别持有的华能四川能源开发有限公司（简称“华能四川公司”）51%、49%股权，交易价款总额为85.79亿元。华能水电表示，本次交易完成后，公司将积极整合标的资产相关业务，进一步增强公司行业地位和盈利能力。

获控股股东资产注入

华能四川公司是华能集团在四川省设立的区域子公司，主要从事四川地区的清洁能源开发建设和生产运营，包括在岷江、嘉陵江、涪江、宝兴河、瓦斯河、巴楚河、大渡河等流域进行水电梯级开发。截至2023年3月31日，华能四川公司已投产装机容量265.1万千瓦，在建水电项目111.6万千瓦。

糖价走强有望提振上市公司业绩

●本报记者 段芳媛

近期，国际糖价走强，9月5日ICE原糖期货盘中涨至11年来高位。9月6日，国内白糖期货跟随走强，逼近上一轮白糖期货牛市高点。业内人士认为，目前市场需求未见明显走弱的迹象，原糖价格预计将维持震荡偏强走势。当前，白糖库存偏低，供需面紧张。糖价持续走高，有望持续提振相关上市公司业绩。

糖价上涨

国内白糖期货跟随走强。9月6日，郑商所白糖期货主力合约价格震荡上涨，站上7100元/吨，逼近上一轮白糖期货牛市顶点7314元/吨。

文华财经数据显示，9月以来，国际原糖、国内白糖期货主力合约分别上涨6.02%、2.11%。

业内人士认为，印度食糖减产且出口下降是推动国际糖价持续走高的重要因素之一。印度政府在2022年11月发放600万吨食糖出口配额后，今年以来未再发放新的配额，这意味着短期内印度不会为国际市场提供更多糖源。

近期巴西糖产量增长较为明显，巴西糖逐步流入国际市场，填补了部分供应缺口，抑制了糖价涨幅。不过，港口运力不足等问题限制了出口量，导致巴西糖出口增速低于产量增速。

从国内市场看，广州期货分析师谢紫琪认为，近期大宗商品价格显著反弹，多个品

种周度涨幅超5%，对白糖价格有一定提振作用。“在新糖上市前，白糖库存偏低使得现货走势越来越强，形成现货带动期价上涨的走势。”

库存偏低

上半年，白糖相关上市公司业绩表现良好。上半年，中粮糖业实现营业收入127.27亿元，同比增长6.29%；实现归属于上市公司股东的净利润为7.69亿元，同比增长21.26%。南宁糖业上半年实现营业收入16.87亿元，同比下降7.36%；实现归属于上市公司股东的净利润2422.42万元，同比扭亏为盈。公司上年同期净利润为-9351.63万元。

对于净利润增长的原因，南宁糖业表示，报

告期内公司白砂糖价格较上年同期有所上涨。

受糖价持续走高影响，相关上市公司股价迎来上涨行情。同花顺数据显示，白糖指数今年以来上涨22.49%。

展望后市，谢紫琪认为，当前白糖库存偏低，供需面紧张。即使新糖开始压榨，也需要数月时间才能缓解现货紧张格局。

国投安信期货研报显示，由于印度减产预期较强，中长期糖价仍有上涨空间。国内市场方面，目前糖价相对较高，市场主要博弈点是新榨季的产量预期。泛糖的数据显示，预计2023/2024榨季国内食糖产量将小幅回升。前期，广西、云南较为干旱，但进入雨季后降雨量增加，干旱情况得到缓解，甘蔗长势值得关注。业内人士表示，糖价走强有望提振相关上市公司下半年业绩。

挖潜节支降本

焦化企业优化产业布局

●本报记者 何昱璞

近期，新一轮焦炭降价落地，焦化企业盈利空间收缩。面对焦炭价格持续走低，企业利润下降，相关上市公司优化产业布局，拓展上游煤矿资源，以平抑原材料价格波动风险。同时，加快技术改造升级，深入推进精益化管理。陕西黑猫表示，将加快推进内蒙古黑猫在建的100万吨焦炭项目和LNG项目建设投产；同时，加快新疆在建矿井建设，确保设备长周期平稳高效运行，深化挖潜节支降本。

焦化企业面临压力

值得注意的是，今年上半年，下游钢厂整体需求较弱，焦炭价格呈单边下跌走势。而上游焦煤价格相对坚挺，焦化行业呈现两头受到挤压的态势。今年以来，焦炭价格进行了多轮下调。目前，焦化企业经营面临压力，盈利能力同比骤降。

从2023年半年报看，多数焦化企业上半年业绩出现下滑甚至亏损。陕西黑猫半年报显示，公司上半年净利润为-6408万元，较上年同期由盈转亏。对于业绩下滑的原因，公司表示，主要产品销售价格同比下降，整体毛利率下滑，导致利润同比下降。

山西焦化半年报显示，上半年公司营业收入约为44.56亿元，同比减少32.08%；归属于上市公司股东的净利润约为9.16亿元，同比减少56.15%。主营业务收入无法覆盖营业成本，主营业务利润为-5.05亿元。

山西焦化表示，今年上半年，原料焦煤及公司主要产品焦炭价格均出现下降，但焦炭价格跌幅大于焦煤。同时，报告期内焦炭产品销量有所下降。

上半年，美锦能源实现营业收入97.39亿元，较上年同期减少27.07%；实现归属于上市公司股东的净利润3.73亿元，较上年同期减少72.55%。报告期内，国内焦炭、煤炭及化工产品市场价格总体呈下跌趋势，导致公司营收下降。

下游需求有所好转

今年上半年，焦炭价格呈现持续下降态势。从现货市场来看，国家统计局数据显示，1月初焦炭（准一级冶金焦）价格为2646.2元/吨，截至6月末价格为1812.9元/吨，下降幅度约为31.5%。从期货市场来看，焦炭期货主力合约价格由年初的2670元/吨震荡下探至1866元/吨，至6月30日缓慢回升至2124.5元/吨，总体降幅达20.43%。

进入7月后，下游需求有所好转，焦炭价格有所上涨。值得关注的是，随着新一轮焦炭价格下降落地，根据机构调研，焦炭原料炼焦煤价格出现反弹，焦化利润再次被挤压至盈亏边缘。从需求方面看，钢材价格震荡走强，钢厂盈利水平提升，生产积极性得到提振。

业内人士表示，钢厂采购意愿增强，焦炭需求存在扩大预期。同时，焦煤价格出现反弹，为焦炭价格带来支撑。在需求与成本支撑下，焦炭价格再次下调的难度加大，预计短期内焦炭市场或平稳运行。

今年以来，以“稳增长、扩内需”为主线，国家出台了多项政策。地产端“保交楼”“认房不认贷”等政策频发，房地产行业预期得到改善。随着房地产市场平稳恢复，钢材需求有望提升，将推动焦炭价格上涨。

深入推进精益化管理

在此背景下，相关上市公司优化产业布局，加快技术改造升级，深入推进精益化管理。

山西焦化表示，面对严峻的市场形势，2023年上半年公司不断强化安全和环保管控，持续加大营销力度。某焦炭行业上市公司高管表示，公司按照焦化行业政策要求，旗下焦化业务均已完成现代化技术改造升级，并逐步实现投产和达产。

陕西黑猫积极拓展上游煤矿资源，以平抑原材料价格波动风险。2022年9月，陕西黑猫斥巨资收购金沟煤矿100%股权。今年5月，陕西黑猫控股子公司新疆黑猫收购了金宝利丰100%股权，开展煤炭开采、煤炭及制品销售业务。另外，公司控股的宏能煤业完成了产能由90万吨/年核增至180万吨/年手续，并于6月取得新的采矿许可证。

云煤能源日前发布定增公告，公司拟募集资金总额不超过11亿元，主要投向200万吨/年焦化环保搬迁转型升级项目。公司表示，本次发行股份募集资金拟投资项目的实施，有利于满足资金需求，优化财务结构，提升公司盈利能力，优化和延伸钢铁+焦化产业链，巩固和提高行业地位，提高公司的核心竞争力。



陕西黑猫控股子公司陕西龙门煤化工厂区
本报记者 何昱璞