

2021年财报显示,营收净利实现双增长,近10年研发投入超100亿元——

隆基股份经营业绩量质齐升

■ 本报记者 董梓童

4月27日,隆基股份发布2021年年度报告,去年全年公司实现营业收入809.33亿元,同比增加48.27%,再创新高。归属于上市公司股东的净利润为90.86亿元,同比增长6.24%,归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为88.26亿元,同比增长8.39%。同时,公司经营活动产生的现金流净额、总资产、归属于上市公司股东的净资产均有所增长。

国际可再生能源署数据显示,2021年全球光伏发电新增装机规模达1.33亿千瓦,同比增长19%,打破此前纪录。我国光伏发电新增装机规模约5400万千瓦,也保持稳步增长态势。业内预计,在碳达峰碳中和目标下,光伏市场需求向好,全球光伏发电需求进一步走高,国内头部光伏企业业绩将持续增长。

深化营销体系建设

2021年,全球光伏市场依然保持了强劲的发展势头。国际可再生能源署的报告显示,在全球能源转型目标下,越来越多的国家启动了碳中和行动计划,并将光伏列

为主要产业。但值得注意的是,受海外疫情等因素影响,全球光伏供应链动荡,主要环节产品价格明显上升。

中国光伏行业协会的统计数据显示,2021年我国地面光伏系统的初始全投资成本为4.15元/瓦左右,较2020年上涨0.16元/瓦,涨幅为4%。其中组件约占投资成本的46%,较2020年上升了约7%。此外,海外疫情导致全球供应链和物流运输出现港口拥堵、集装箱短缺、内陆运输迟滞等情况,2021年中国出口集装箱运价综合指数均值为2615.54点,同比增长165.69%。

隆基股份表示,2021年光伏行业面临较为复杂和多变的经营环境,公司及时集中资源有效组织生产,确保订单交付,初步实现了营销由销售型组织向经营型组织的转变。

数据显示,2021年,隆基股份实现单晶硅片出货量7001万千瓦,其中对外销售3392万千瓦,自用3609万千瓦。实现单晶组件出货量3852万千瓦,其中对外销售3724万千瓦,同比增长55.45%,自用128万千瓦。在销售区域上,隆基股份在亚太地区、欧洲、中东非等区域市占率名列前茅。隆基股份预计,2022年公司单晶硅片

出货量目标将在9000万千瓦-1亿千瓦,组件出货量目标为5000万千瓦-6000万千瓦。

技术创新引领变革

随着光伏发电成为全球增长速度最快的可再生能源品种,市场对产业提出了更高质量发展要求。在多家券商的研究报告中,均提及了虽然目前光伏产业主要制造环节产能规模不断扩大,甚至在持续扩产下有过剩的风险,但市场对高端产品的需求仍然很高。

隆基股份认为,只有通过加大研发投入和能力建设,以技术创新引领行业技术变革才能推动行业发展,并不断提升公司产品在市场竞争中的竞争力。截至目前,公司在单晶生长工艺及品质控制技术、单晶硅片切割能力、单晶电池高效化、组件技术产业化应用研究、降本增效及智能制造等方面均形成了较强的技术积累,迭代技术和新产品储备充足,自主创新能力不断增强。

数据显示,2021年隆基股份研发投入规模达到43.94亿元,较2020年同比增长

69.55%。截至2021年12月底,隆基股份累计获得各类专利1387项。在电池组件方面,隆基股份还搭建了开放性创新平台,公司N型TOPCon、HJT电池和P型TOPCon电池研发转换效率7次刷新世界纪录,其中N型TOPCon和HJT电池效率纪录被澳大利亚新南威尔士大学教授马丁·格林撰写的第58版《太阳能电池效率表》收录。

近10年来,隆基股份累计研发投入上百亿元,有效支撑了公司的快速发展。2021年,隆基股份综合毛利率达20.19%,中信建投证券研报认为,技术产能方面布局领先的电池组件企业将享受较强的技术红利,通过组件溢价获取超额利润及估值弹性,具备较好的投资机会。

积极适应市场变化

隆基股份董事长钟宝申指出,2021年被称为是中国碳中和元年。碳达峰碳中和目标的提出为可再生能源领域提供了强大的助推动力。同时相关政策的发布,进一步释放了可再生能源的发展潜力,光伏有能力在未来的能源格局中担当主力先锋。

预测数据显示,到2030年全球新增光伏发电装机规模需要达到15亿千瓦-20亿千瓦,才能对全球能源转型形成有效支撑,进而为实现全球碳中和奠定基础。

“加大产线改造和先进产能建设,提升精益管理水平,合理调节运营节奏,适应市场变化”一直是隆基股份发展的主要工作。2021年,拉晶切片方面,隆基股份曲靖年产1000万千瓦单晶硅棒和硅片项目已达产,楚雄(三期)年产2000万千瓦单晶硅片项目已部分投产。电池组件方面,江苏隆基、滁州二期等基地产线升级实施完毕,西咸乐叶年产1500万千瓦单晶电池项目正在建设中。

隆基股份表示,面对近年来光伏产业供应链的持续波动,积极推进柔性生产,适度调整产能开工率和扩产进度将有助于公司降低运营成本。今年公司也正加快新型电池技术的产业化建设,预计将在第三季度开始投产。

截至2021年底,隆基股份单晶硅片产能达到1.05亿千瓦,单晶电池产能达到3700万千瓦,单晶组件产能达到6000万千瓦。此外,隆基股份正在探索光伏在工业、交通、建筑等领域的应用场景,希望适配未来多元化的市场需求。

亿纬锂能 30亿元豪掷圆柱电池

本报讯 实习记者姚美娟报道:近日,亿纬锂能第十三工厂投产仪式暨小圆柱电池战略发布会正式举行,项目总投资30亿元,主要产品为18650、21700圆柱电池。投产达产后,将阶段性缓解小圆柱电池供不应求的局面。

亿纬锂能是一家圆柱、软包和方形三条路线并行的电池企业。当前,圆柱技术路线在亿纬锂能的整个电池路线体系中的比重越来越大。资料显示,相较于方形电池、软包电池等,圆柱电池具有安全性稳定性优势。

随着两轮车锂电化、传统电动工具无绳化、家用清洁机器人普及以及便携式储

能等市场的兴起,对于高性能、轻量化、高安全的圆柱电池需求日益增加。“亿纬锂能小圆柱电池广泛应用于园林工具、吸尘器、电动两轮车等高速发展的市场领域。基于广阔市场需求,亿纬锂能预计将形成更大的产能规模,以实现更高的效率、更低的碳排放、更可持续的发展。”亿纬锂能高级副总裁黄维衍表示。

圆柱电池可分为大圆柱和小圆柱两大类。前者是指直径46毫米的圆柱电池,体积和能量密度均高于直径18毫米和21毫米的小圆柱电池。除布局小圆柱电池外,亿纬锂能也在逐步加大大圆柱电池的投资力度。

在大圆柱电池方面,亿纬锂能主要走46系列路线。从产能建设来看,亿纬锂能从去年就启动了大圆柱项目的建设。去年11月,亿纬锂能与荆门高新区管委会签订《合同书》,计划投资62亿元,建设20吉瓦时乘用车用大圆柱电池生产线及辅助设施项目以及16吉瓦时方形磷酸铁锂电池生产线及辅助设施项目,是全球首家如此大规模投建大圆柱电池项目的电池企业。

“圆柱电池以其高度标准化、高能量密度和生产线高度自动化特征,在成本上具备较强的竞争力。尤其是特斯拉大量使用圆柱以来,带动了一波圆柱电池在汽车领

域应用的小高潮。”伊维经济研究院研究部总经理吴辉表示。

在亿纬锂能董事长刘金成看来,“大圆柱”有望成为电池终极技术方向。他强调,大圆柱电池拥有绝对的安全和成本优势,主要有以下方面:一是标准,设计、制造、回收可标准化;二是可靠,大圆柱电池全生命周期不变形;三是制造,工艺路径缩短30%,生产效率更高;四是体系,实现了镍含量90%的化学体系,使用了硅碳材料。

刘金成表示,安全性和经济性是动力电池当前重点关注的课题,相较而言,大圆柱电池在全生命周期中结构稳定,在电池寿命周期内,46系大圆柱电池不会因为膨

胀产生内应力,导致电池内部的结构改变,将成为未来中高端车辆的主要电源选择。

国泰君安指出,随着技术成熟,大圆柱电池在性能、成本、安全方面的优势将愈发明显。在国内外电池企业及供应链各环节合力助推下,大圆柱电池迎来产业化临界点,有望于2023年启动规模量产。

“基于对电池安全性和经济性的认识,大圆柱电池会成为未来中高端车型的主要电源。基于电化学和美学,铁锂电池的使用寿命等优势明显,为普及性的车型和长期使用提供了廉价优质的内部。因此,我看好圆柱三元电池和叠片电池发展。”刘金成董事长表示。

通信备电企业陷入“采购困局”

本报讯 记者范彦青报道:因未按时履约,中国铁塔近日将电池企业联动天翼、亿鹏能源纳入“黑名单”,禁止其3年内参与铁塔系统备用磷酸铁锂电池采购。有知情人士透露,主要原因是原材料价格过高造成无法按时交付。

目前,运营商基站备用电池采购主要有磷酸铁锂电池、钛酸锂电池、铅酸蓄电池等。北京金诺科技发展有限公司的刘姓员工告诉记者,2021年以来,由于原材料价格持续上涨,致使电池成本增加了6成左右。

从中国铁塔2022年一季度电池相关采购项目汇总情况来看,主流的钛酸锂电池、磷酸铁锂电池、铅酸蓄电池项目金额分别为13332.57万元、133021.44万元、2000.00万元。其中,2021至2022年80万组磷酸铁锂电池预中标名单中,最低单价为南都电源1.186元/瓦时,最高为深圳海雷新能源1.248元/瓦时,预中标平均单价为1.23元/瓦时。去年11月,中国铁塔的官方数据显示,备电用磷酸铁锂电池集采8家中标候选人中,最低单价为智泰新能源0.64元/瓦时,最高为海四达0.78元/瓦时,平均单价0.71元/瓦时。

中国移动去年7月公布的通信用磷酸

铁锂电池产品集采中标中,单价最低0.714元/瓦时,最高0.764元/瓦时。近日,磷酸锂电池的市场报价已超过40万元/吨,而去年年初不足6万元/吨,涨幅近6倍。

“对基站来说,蓄电池可用作应急电源也可用于削峰填谷。”河南省新能源商会会长刘东晓称,基站是移动通信能源消耗大户,通信大网的建设需要更多的蓄电池保障设备不间断供电,防止宕站事故。

工信部的数据显示,2021年全国移动通信基站总数达996万个,预计2025年,5G基站数量将达到800万个,带来备用电源储能需求近80吉瓦时。由于2021年集采均价普遍较低,但备用电池集采项目供货必须按中标约定价格执行,上下游价格严重倒挂。如联动天翼、亿鹏能源参与中标的2021中国铁塔与中国电信备用电池磷酸铁锂联采项目中,中标含税均价0.504元/瓦时,其中联动天翼的中标价格仅为0.47元/瓦时。

“二三级电池企业除参与竞标外,还与电信设备供应商建立代工关系以获得更多订单。由于原材料价格持续上涨,导致很多企业不会大批量生产。”深

圳市冠力达电子有限公司工程主任谭周星告诉记者。

业内人士分析,如运营商锂电电池集采项目不断增多,即便电池企业原材料库存充足,考虑到成本及保供,不排除新增需求偏向价格便宜的铅酸电池或梯次利用。

“电池成本大涨,退役电池可以加强替代力度,增大使用比例。只要合理使用,‘下岗了’可以再利用。”刘东晓说,梯次利用减轻了环保压力,降低了用户用能成本,成为当前动力电池产业循环发展的必然趋势,而通信基站是业内公认的退役动力电池梯次利用的重要方向。

南方电网梯次利用项目负责人郑耀东指出,我国新能源汽车2013年前后销量大幅增长,按照动力电池通常5年到8年的使用寿命计算,“动力电池退役潮”近在眼前。通信基站对电池性能要求较低,定价也不高,大量的退役

电池可以“重新组装、直接组合、整包使用”,与通信储能产业链建立合作,共建共享梯级电池回收体系,成为提升动力电池全寿命价值和基站备电节能降耗的有效途径。

中国汽车技术研究中心的数据显示,2025年我国动力电池累计退役总量约78万吨,2021年国内新能源汽车累计装机总电量达100.66吉瓦时,较去年同期环比增速为177.3%。“以此推算,退役动力电池或将在2027年前后突破100万吨/年。不过,由于类型、性能、规格等差异较大,有的动力电池数据不全面、不真实,容量衰退严重,退役电池在通信基站备用电池领域如何高效循环利用,如何保障安全性和可靠性,有待展开技术攻关。”刘东晓说。

关注

三大央企联手打造海南首个海上风电产业园

本报讯 记者张金梦报道:4月22日,由中国大唐集团、中国东方电气集团、中国电建集团三大央企联合建设的海南首个海上风电产业园——海南洋浦海上风电产业园项目在海南洋浦开发区正式开工。

据了解,海南洋浦海上风电产业园,是集海上风电机组智能化总装、风电电控系统、叶片生产、风电塔筒生产、单桩生产、海上风电智慧运维等功能于一体的大型海上风电装备制造与服务基地。项目主要包括海上风电装备制造、出口及示范应用,风电、氢能、海洋牧场、综合能源等高端产业的投资开发。产业园区总投资达48亿元,总用地面积1060亩。项目建成投产后,预计年产值可达124亿元。项目预计于2023年6月实现首台风机下线,2024年6月实现达产。

此次三大央企联手建设海南首个海上风电产业园,将助力海南打造高端出口型海上风电产业集群,创新推动海洋技术与海洋装备、海洋能源和海洋经济的高质量融合发展,为海南自贸港建设和构建绿色低碳循环发展经济体系贡献力量。

中国大唐集团副总经理刘广迎表示:“我们将借助海南自贸港建设政策、海南儋洋一体化发展和洋浦港口区位优势,依托三大央企在能源领域的产业链、创新链、资金链相互融合的优势,打造国内领先、国际一流的先进装备制造产业园区。”

中国东方电气集团有限公司副总经理张继烈表示:“未来,我们将着力打造海上风电全产业链,提升海上风电竞争力,推动海上风电规模化开发,推动海南儋洋一体化发展进程。”