

走民企 说创新

隆基绿能培育“技术森林”

■本报记者 殷高峰

西安向北,在西咸新区泾河新城双碳光伏产业园内,隆基绿能科技股份有限公司(以下简称“隆基绿能”)的生产车间里,机械臂精准操作,运输机器人有序穿行,一片片光伏电池产品正在加速下线。这个车间,就是隆基绿能不久前正式投产的ACM(纳米合金矩阵式接触)电池21GW项目的一条生产线。该车间投产后数日,千里之外的上海交通大学校内,隆基绿能光储创新技术发布会如期举办。隆基绿能创始人、首席技术官李振国站上演讲台,身后大屏幕呈现八个字:“技术森林,生生不息”。隆基绿能对“技术森林”的解释是:每一项技术都是森林里的一棵树,独立扎根又彼此连接,可以随意组合,衍生出新的产品、新的方案,甚至新的技术路线。

李振国表示,公司此次发布的是“技术森林”的首批成果,未来从这片森林中随意组合几棵科技树,就能形成一个解决客户痛点的光储产品。

“近八年”与“三个月”

隆基绿能发布的“技术森林”包括ACM技术在内的多项创新成果。其中,直面光伏行业“白银焦虑”问题的ACM技术成为焦点。

银浆一直是光伏组件中的重要成本之一。尤其是近年来随着银价的攀升,银浆的成本占比大幅上涨。InfoLink数据显示,仅2025年11月到2026年1月,银浆在组件中的成本占比就从12.8%上涨至21.4%,正式取代硅料,成为组件第一大单一成本项。

隆基绿能ACM技术的缘起,就是光伏行业的用银焦虑。早在2019年,隆基绿能的研发团队就启动了一项“去银化”的前瞻性预研——光伏行业正面临日益紧迫的资源约束。与此同时,为了节省银浆用量,用来收集和导出电池产生的电流的栅线越做越细,

从110微米降至不足20微米,断栅风险直线上升。

尤其是近年来银价持续高位运行,用银成本已成为光伏产业链难以承受之重,“少银化”乃至“无银化”,已是行业共同面对的技术攻关方向。

隆基绿能中央研究院一院院长童洪波向记者介绍,团队最终采用自研纳米合金材料全面替代传统银浆,在材料配方、界面工程、工艺制程三个层面同时突破。最初预研到实验室研发最后实现量产,ACM技术历时长达近八年。但从量试线到规模化投产,隆基绿能只用了不到七个月。在多基地联动协同下,新材料工厂从立项到批量投产仅用时三个月,产能爬坡周期较常规项目缩短20天。

“一片样品从0到1的突破,靠的是创新勇气和第一性原理的支撑;而从1到100甚至N的大规模量产,则需要攻克良率、可靠性,以及满足客户要求的产品交付能力。”童洪波表示,“仅纳米合金材料一项,0.1%的配方偏差就会对电池转换效率产生一定的影响。”西咸基地ACM产线的稳定运行,意味着这项技术已从实验室研发成果转化为规模化量产能力。童洪波透露,经德国哈梅林太阳能研究所认证,ACM电池效率达到27.6%;经TuV莱茵认证,ACM组件功率达到672瓦。

一棵树和一片林

ACM技术只是“技术森林”中的一棵树。隆基绿能推出“技术森林”概念的意义就是,不着重某一项技术的单点突破。基于此,隆基绿能在发布会上,将其多年积累的技术储备一次性摊开:ACM技术、一体化导电背板技术、叠片技术、隐藏汇流条技术、控温合金互联技术、智能组件技术、LONGi One OS技术、三防Pro组件,八项技术覆盖从电池材料到组件结构,再到智能系统的全链条。

上述八项技术不过是隆基绿



图①隆基绿能总部

图②公司电池生产线

图③公司组件生产线

殷高峰/摄

能“技术森林”露出水面的冰山一角。“今天大家能买到的产品,是我们两三年前就开展放量验证的;今天大家听到的技术,是五年至十年前就开始立项攻关的;隆基绿能实验室里那些还没有命名的技术,正在为下一个五年、十年做准备。”李振国表示,“技术森林”的意义,不仅在于当下的果实,更在于持续生长的能力。

“技术森林”的重要支撑是隆基绿能押注的BC(背接触电池)技术。上海交通大学太阳能研究所所长沈文忠向《证券日报》记者分析称:“BC电池正面无遮挡,是一个近乎完美的光伏电池结构。其结构特点决定了多项底层创新都能集中应用其上。”

沈文忠举例说,ACM技术将栅线做粗,其他技术,不管是TOPCon还是异质结,正面都有栅线结构,粗栅线放在正面会牺牲太多效率,但在正面无遮挡的BC上恰好可以充分发挥优势。

光伏行业进入目前的单晶时代,隆基绿能在技术创新方面有几个关键性的节点:拉晶技术的突破,使拉晶速度提升80%以上,

单晶硅成本大幅下降。金刚线切割的引入,每年为光伏行业节约成本超500亿元,彻底重写了硅片的成本逻辑。PERC(钝化发射极和背面接触)高效化,使单晶电池的整体效率相比多晶电池实现了比较大的提升。

“多项技术叠加在同一个产品上,才形成了决定性优势。如今‘技术森林’的逻辑也是如此。”沈文忠表示。

对于为何推出“技术森林”概念,隆基绿能董事长、总经理钟宝申表示:“一个产业可以没有规模,但不能没有技术;可以经历低谷,但不能失去创新。”

追随者与护城河

随着BC技术优势逐渐显现,已有不少光伏企业开始进入这一领域。隆基绿能如何持续构建自己的领先优势?

“隆基绿能的领先优势至少还有3年到5年。”隆基绿能副总裁蒋东宇在接受《证券日报》记者采访时表示。他的判断基于三重因素:大部分跟随者起步较晚,量产

阶段在工艺和制程上有一个漫长的学习过程;隆基绿能本身也在持续技术迭代,跟随者追赶的不是一个静态目标,而是一个不断前进的对手;更关键的是,光伏是重资产行业,即便有意愿跟随,资金是否支撑得住本身就是巨大挑战。

童洪波坦言,从实验室走向量产,至少要经历三个阶段:实验室到中试,中试到GW级量试,再到几十个GW级的规模化量产。“这三步走完,快的话也需要三年。”

“创新的同时,我们也会注重技术护城河的建设,这也符合当下中国鼓励通过知识产权来保护创新的理念。”童洪波称。

“‘技术森林’就是我们构建领先优势的护城河。”蒋东宇表示,这片森林的根基,是隆基绿能在BC领域构建的系统性专利矩阵。截至2026年6月末,隆基绿能获各类授权专利数量4100余件,已取得BC相关专利授权630件。

“这与当年单晶时代和PERC时代不同,隆基绿能从一开始就将知识产权保护提上日程,联合产业链上下游设备和工艺合作伙伴共同进行专利布局。”蒋东宇称。

钛白粉企业集中开启旺季挺价

■本报记者 李 静

步入传统“金九”消费旺季,钛白粉行业迎来新一轮调价窗口期。近期,钛白粉行业龙头及多家主流企业密集发布涨价函,国内产品统一上调700元(人民币,下同)/吨,国际产品上调100美元/吨,年内第六轮集体涨价正式落地。

整体来看,本轮调价由成本刚性、供给收缩、旺季补库情绪共同推动,行业价格底部持续夯实,但终端需求修复偏弱,涨价落地幅度与行情持续性仍存在较大市场博弈。

龙头引领集体挺价

龙佰集团股份有限公司率先发布官方调价公告,自9月11日起该公司全系列钛白粉产品国内

上调700元/吨、国际上调100美元/吨,打响本轮旺季涨价第一枪。随后,安徽安纳达股份有限公司、钛能化学股份有限公司、山东道恩钛业有限公司等二十余家企业集中官宣涨价。

今年以来,钛白粉市场价格经历多轮涨跌交替。截至目前,国内硫酸法金红石型钛白粉主流含税出厂价为14500元/吨至15500元/吨,较年初累计上涨约2000元/吨,行业处于周期底部修复阶段。

对于本轮挺价逻辑,隆众资讯钛白粉分析师张鸣哲向《证券日报》记者分析称,多重利好构筑价格支撑。原料、油价年内持续高位运行,企业出厂价贴近成本红线,下行空间基本关闭;行业整体开工率不足70%,叠加全球60万吨落后产能永久退出,有效供给边际收缩;“金九”旺季备货启动带动库存

快速去化,企业挺价意愿升温;龙头带头调价叠加政策托底,市场信心明显修复。

卓创资讯分析师孙珊珊对《证券日报》记者表示,9月至10月是钛白粉传统需求旺季,也是年内行情修复关键窗口。不过今年终端整体需求偏弱,旺季环比虽有回暖,但同比明显不及往年,企业集中涨价,意在提振下游采购情绪、激活市场成交。

现货市场博弈升温

今年以来,钛白粉行业持续呈现“涨价不增利”的困境,也是本次旺季企业集中挺价的核心诱因。年内行业虽多次开启调价模式,但上游硫酸、硫磺等原料价格涨幅持续高于产品调价幅度,成本端持续挤压生产利润。

从A股钛白粉上市企业半年报整体表现来看,板块内企业普遍面临增收不增利的经营现状。部分中小钛白粉企业更是深陷亏损状态,行业整体盈利水平处于年内低位。

持续偏弱的盈利表现,倒逼行业借助传统旺季窗口集中挺价,缓解成本压力、修复经营基本面。

从当前现货市场表现来看,采购意愿已出现明显分化。贸易商逢低补库意愿较强,渠道备货节奏加快;但下游涂料、塑料终端工厂保持谨慎观望,以刚需小单采购为主,大规模囤货并未出现。

结合后市走势,张鸣哲认为,本轮调价属于试探性挺价,并非趋势性反转。新价暂未有效传导至终端,叠加出口订单边际放缓,行业缺乏强需求支撑。市场整体将维持跌不动、难大涨格局,短期旺季托底行情偏强,“银十”后期或面临需求透

支、行情转冷风险。同时产品分化明显,氯化法高端品刚需稳定、价格坚挺,普通硫酸法产品跟涨乏力。

孙珊珊表示,行业当前开工负荷稳步提升,库存只是从工厂端转移至贸易及下游渠道,整体供给依旧宽松。本轮企业挂牌上调700元/吨,受需求增速偏弱影响,实际落地涨幅大概率低于挂牌价。进入10月,行业开工格局延续,若终端需求复苏不及预期,中下旬或再度累库,个别工厂存在让利走货、率先降价的可能。

业内人士表示,当前钛白粉行业底部修复逻辑明确,成本与供给构筑价格底部,但供大于求的基本面尚未彻底扭转。后续行情高度取决于地产、基建终端需求复苏力度及原料价格走势,行业长期回暖仍需依靠产能出清,高端产品升级及产业链优化实现盈利改善。

年内电影市场总票房已破290亿元

■本报记者 李豪悦

灯塔专业版数据显示,截至9月15日,年内电影市场票房已经突破290亿元,达290.07亿元。业内人士分析称,在中秋、国庆假期的推动下,年内总票房有望冲刺300亿元。

具体来看,年初至今已有9部电影票房突破10亿元,按票房高低分别为《飞驰人生3》《功夫女足》《欢迎来到龙餐馆》《给阿嬷的情书》《八仙!》《蜘蛛侠:崭新之日》《镖人:风起大漠》《惊蛰无声》《熊出没·年年有熊》。其中,有4部影片来自春节档,4部来自暑期档。

万联证券发布研报称,2026年暑期档实现了票房与人次的双增长,市场呈现温和复苏态势,头部影片仍是票房的核心支撑。

值得一提的是,今年票房破10亿元的电影数量已经超过2025年全年。2025年全年只有8部影片票房突破10亿元。

但今年单部影片票房上限不及去年。例如,2025年4部电影票房突破30亿元,今年则只有1部。

一位院线相关负责人向《证券日报》记者表示,2025年的《哪吒之魔童闹海》具备极强受众虹吸效应,叠加另外3部强头影片,资源与观影注意力高度集中,支撑30亿元以上高上限,但也挤压了同档期其他影片的票房空间;2026年内容更分众,春节档与暑期档均有多部差异化题材接力,但缺少能跨圈层持续破圈的全民爆款,因此呈现10亿元以上票房影片数量增多、单部票房上限下移的结构性特征。

那么,在即将到来的中秋和国庆档期,是否有机会出现现新的爆款?

灯塔专业版数据显示,截至9月15日,中秋档三天假期定档影片15部,国庆假期定档影片6部。

记者发现,目前中秋档期竞争影片看似较多,但被市场重点关注的仍是重映影片《复仇者联盟4:终局之战》。新片当中,只有4部影片想看人数破万,分别为《死亡禁区实录》《老江湖》《红孩儿火焰山之王》《恐怖直播》。截至目前,爱奇艺、大麦娱乐、百纳千成3家影视上市公司均参与中秋档新片竞争。

国庆档方面,6部影片仅2部影片想看人数破万,分别为引进电影《野兽之心》和《小猪佩奇:完美假期》。《小猪佩奇:完美假期》背后主要覆盖上市公司为华策影视、猫眼娱乐、中国电影和浙版传媒。《野兽之心》则由中国电影引进。此外,光线传媒参与出品的《活色生香》也定档国庆节。

值得一提的是,此前,由博纳影业出品制作的首部AI原生动画电影《三星堆:未来往事》已正式获得国家电影局颁发的电影公映许可证,有望今年上映,虽然还未定档,但也受到诸多关注。

上海夏至良时咨询管理有限公司高级研究员杨怀玉向《证券日报》记者表示,目前中秋和国庆两个档期影片类型多样,但缺乏具有竞争力的破圈新片。如果有AI电影加入,可能为市场带来新的看点并增加讨论度。“整体来看,2026年仍有机会出现黑马电影,助力年度总票房朝着300亿元攀升。今年票房突破10亿元的电影中,6部豆瓣评分都在7分以上。这意味着观众观影决策高度依赖口碑,优质内容驱动票房增长已成为行业常态。在优质内容叠加档期红利、宣发节奏稳定的前提下,市场依旧会给出积极的票房反馈。”

旺季碳酸锂价短期回调
供需紧平衡未变

■本报记者 冯雨珊

9月以来,电池级碳酸锂价格迎来阶段性回调。生意社数据显示,截至9月14日,电池级碳酸锂现货价格为13.4万元/吨,日跌幅0.74%。9月初,电池级碳酸锂价格为15.6万元/吨。期货方面,9月15日,碳酸锂主力合约2701开于132400元/吨,收于129120元/吨,当日收盘价较昨日结算价下跌3.32%。

进入锂电传统消费“金九银十”旺季,电池级碳酸锂价格为何短期回调?深圳市排排网基金销售有限公司研究总监刘有华对《证券日报》记者表示,电池级碳酸锂价格短期回落,主要受三方面因素影响。“一是库存口径调整重塑预期。上海有色网扩大库存统计口径,把贸易商、电芯厂库存纳入统计,隐性库存转为显性,打破‘持续去库、供需紧缺’的交易逻辑,引发盘面预期重估。二是旺季需求不及预期,下游采购偏谨慎。虽进入‘金九’旺季,但国内新能源车市场竞争激烈,车企降价带来的利润压力向上游传导。三是电池企业对高价原料采购审慎,坚持按需拿货、低库存运营,缺乏主动囤货动力。”

据悉,9月3日,上海有色网发布碳酸锂周度库存数据体系修正公告称,自9月4日起启用新版统计口径,在原有上游冶炼厂、正极材料厂数据基础上,将贸易商、电芯厂及其他下游环节纳入样本,并新增铝土渣提锂、钨矿伴生提锂、电解铝废渣提锂等产量来源。调整后,周度库存一次性上修至16.93万吨,较旧口径的7万余吨净增约9万吨至10万吨。信达期货提出,库存数据大幅上修引发悲观情绪,导致期货盘面出现较大跌幅。

值得关注的是,尽管电池级碳酸锂价格短期回调,但下游需求端正迈入传统旺季,成为托底锂价的核心动力。上海有色网分析认为,从终端来看,新能源车市场在7月回落后至8月出现环比修复,9月进入传统旺季,叠加新车型集中交付,动力电池需求预计继续改善。终端需求进一步向电池和正极环节传导。8月国内电芯产量继续走高,其中磷酸铁锂动力电池贡献主要增量。正极端,8月磷酸铁锂产量环比增长7.8%,预计9月进一步增至61万吨以上。这意味着当前磷酸铁锂的强势并非单一来自汽车,而是动力旺季修复与储能持续高景气共同推动,其中储能贡献了更强的边际增量。

据上海有色网测算,即使9月电池级碳酸锂供应快速增长至15.79万吨,需求仍预计进一步升至17.74万吨,供需缺口仍有约1.96万吨。

北京止于至善投资管理有限公司总经理何理对《证券日报》记者表示,今年电池级碳酸锂供需格局维持紧平衡的逻辑不变。“整体来看,核心供需是否紧平衡还是取决于储能需求增速,碳酸锂价格是否回归边际成本也取决于需求增速预期而非供给预期。”

生物制品及CXO行业集体与投资者互动

企业“出海”进阶 从产品输出迈向能力输出

■本报记者 桂小笋

9月15日,科创板细分行业集体业绩说明会之生物制品及CXO(医药外包服务)行业集体业绩说明会召开,多家上市公司高管出席。

从投资者互动的情况中可知,对于生物制品及CXO行业上市公司,关注的主要事项集中在“出海”、研发等方面。在互动过程中,相关公司高管进行了详细解答。

在相关上市公司的半年报和互动过程中,“加大海外市场拓展力度”等信息被频繁提及。在这种背景下,投资者更关心“出海”质量如何。

苏州纳微科技股份有限公司(以下简称“纳微科技”)董事长江必

旺在回答《证券日报》记者提问时说,中国药企的海外授权合作(BD)交易爆发,不仅涉及早期项目,更覆盖技术平台、临床开发及商业化全链条,这标志着中国药企从“产品输出”向“能力输出”的跃迁。

纳微科技也正在努力从“产品输出”迈向“能力输出”,海外业务的核心不再只是销售色谱填料、分析耗材和仪器等产品,而是将自身在生物制药分离纯化领域积累的技术标准、工艺开发、应用服务和生态整合能力,系统性地输出并嵌入全球产业链。

江必旺举了个例子:“由纳微科技主导制定的国际标准ISO/TS 4966:2026《液相色谱用纳米多孔二氧化硅微粒的性能指标规范与

检测方法》已在ISO官网正式发布,这是全球首个液相色谱硅胶填料细分市场领域的ISO国际标准,为全球行业建立了统一的质控标尺。此外,为帮助客户跨越海外市场的法规壁垒,纳微科技已为不同客户提供支持。这能有效解决客户‘出海’的合规问题,显著缩短海外客户的审核时间,是深度嵌入全球药品注册体系的能力体现。”

综合来看,多家上市公司皆对投资者表示,将依托自身产品优势,精准布局海内外市场,持续拓宽全球化发展路径。

康希诺生物股份有限公司董事会秘书崔进在回答《证券日报》记者提问时表示,公司聚焦重点海外市场,以丰富的产品为切入点,发挥产品在

海外市场的竞争优势,与合作方建立长期良好的战略合作关系,推进通过技术转移、中间品及成品等形式进行的对外合作及产品供应。同时,公司也会视产品定位及研发进度,以世界卫生组织预认证为方向进行前期准备和筹划工作,探索国际组织采购产品的可行性;对于全球创新类产品,公司也会积极探讨于发达国家准人的可行性。国内业务端,依托于公司产品的竞争优势,公司持续进行市场培育及业务开拓,随着更多产品的获批,公司将进一步提升商业化销售,争取更好的经营成果。成人疫苗端的布局及研发工作也在积极推进中。

除了“出海”之外,立足自身主营业务并推进产品多元化升级,蓄

力夯实企业长期发展根基也是上市公司的共识。

上海赛伦生物技术股份有限公司董事长范志和在回答《证券日报》记者提问时表示,公司目前主要收入和利润来源于抗蛇毒血清系列产品及马破伤风免疫球蛋白,产品结构相对单一。针对这些状况,公司采取了三种应对措施:“抗蛇毒血清、蛇毒快速检测诊断试剂、广谱抗蛇毒抗体、重组蛇毒血凝酶等多个项目并行推进,未来有望丰富产品矩阵;拓展蛇伤急救有关产品布局,形成‘快速检测+特异性特效药+广谱特效药’的多元化产品体系;面向峰类蜇伤等临床未满足需求开发抗蜂毒血清,在止血药领域布局重组蛇毒血凝酶。”