

银价大幅波动 产业链企业如何“接招”



◎记者 霍星羽

上半年，白银市场呈现“前高后低，冲高后急剧回落”走势。上海钢联数据显示，1月29日上海1号银锭价格为30750元/千克，7月6日已跌至15220元/千克，较年内高点腰斩。

受访专家表示，短期资金离场、宏观政策预期改变等是这轮银价下跌主因。银价剧烈波动下，下游需求分化明显，光伏领域少银化仍在推进，银饰需求承压；AI等新兴领域则带来新的增量。面对银价“过山车”式行情，产业链企业“各显神通”，对冲银价波动风险。

供需紧张局面有所缓解

对于银价本轮大跌，上海市普陀区白银协会秘书长姚玉杰认为，主要原因是短期资金离场的技术性调整。白银与黄金高度正相关，随着美联储政策预期反转与地缘局势持续紧张，高弹性交易明显退潮。白银价格方向主要由金融属性与投资需求决定，短期战术资金的集中进出导致价格剧烈波动，此类行情往往先于或偏离基本面。

某银矿上市公司人士解释称，本轮银价以宏观金融预期变动为短期扰动，下跌核心诱因是美国通胀数据反弹、就业数据超预期强劲，市场交易逻辑从降息预期转向加息担忧，美债实际利率走高，投机资金集中离场放大了价格波动率，而非实体工业需求崩塌。

关于基本面，2026年全球白银市场结构性短缺局面仍未彻底扭转，但供需缺口将明显收缩。姚玉杰表示，2026年白银市场短缺规模预计回落至2300余吨，核心拖累来自白银ETP投资需求的大幅削减。现货库存方面，COMEX、上期所及上金所库存同步回升，租赁利率与TD递延费趋于中性，白银现货市场已从结构性紧缺转向紧平衡。

高价催化下的回收银放量成为供给端一大变量。上海钢联白银分析师黄廷说，高价刺激回收银产业的加速发展。虽然当前光伏行业尚未进入大规模组件报废回收周期，但全球电子废弃物处置规模逐年扩容，持续稳定贡献再生银原料。

预计2026年全球白银回收量同比提升近10%，增至6575吨，将创近年新高，进一步缓解供应压力。

姚玉杰表示，部分白银制制品持有者担忧银价长期低位运行，寻求抛售变现，也是回收银量增长因素之一。

银价波动导致下游需求分化明显

银价大幅起落之下，白银下游需求呈现明显结构性分化，光伏行业少银化趋势压制用银需求增长，但AI算力产业或会开辟新的白银需求增长空间。

银价回落，价格敏感度最高的银饰、银器消费修复进程缓慢。一家品牌珠宝店店员告诉记者，目前购买银饰的消费者减少，出于送礼需求的“小件”（银饰）销量尚可，“大件”（指银条）则销量停滞。

姚玉杰表示：此前银价高企，价格敏感度高的银饰与银器行业受影响严重，用银需求大幅萎缩；即便当前银价腰斩，这些领域用银需求恢复有限且过程缓慢。一方面，当前银价仍处历史相对高位，消费者消化涨价冲击仍需时日；另一方面，居民可支配收入、汇率波动、整体经济环境等非价格因素也在制约银饰消费回暖。

作为白银第一大工业消费赛道，光伏行业少银化趋势也在拖累该领域用银需求。

例如，帝科股份4月发布的定增预案提出，降低银耗已从成本优化项升级为电池制造环节的生存必需。铜、镍等金属因其价格低廉且储量丰富，成为替代银浆的首选材料。当前，主流技术路线如TOP-Con、HJT和BC电池对银浆的依赖程度不同，但无一例外都在探索少银化路径。

姚玉杰认为：短期看，国内光伏产能饱和、自4月起取消光伏等产品增值税出口退税，或导致国内光伏装机增速放缓；长期看，光伏少银化已是不可逆的产业趋势，在不久的将来，太阳能电池制造商将优先采用少银技术。

黄廷表示，银包铜等少银化技术已实现GW级量产，无银化的铜电镀技术也已规模化应用，这部分减量不易恢复。光伏企业少银化、去银化设备工艺投资巨大，且替代技术在降本同时性能也相对稳定。此外，银价虽阶段性下跌，但仍高于去年前三季度均

价，长期或仍以震荡上行为主，行业不会轻易退回低成本且价格不稳定的纯银工艺。

对于白银整体工业需求，上述银矿上市公司人士认为，白银长期基本面依旧坚实，且白银已经升级为AI算力核心金属。传统光伏仅为白银基础需求来源，高速光模块、AI服务器、高端电子封装、算力基站等硬件均依赖白银优异的高导电性能，算力产业链打开了白银的全新需求增长曲线，中长期有望带动全球白银工业总需求持续上行。

上下游企业多措并举应对银价波动

面对银价“过山车”式波动，白银冶炼、银材加工、光伏电池全产业链企业均建立配套机制，通过定价模式、金融工具、技术转型三重路径抵御原材料价格风险。

上游冶炼企业以多元计价、系统化风控体系对冲波动。有银矿公司相关负责人介绍，企业采购矿粉白银计价包含月均价、旬价、点价多种模式，依托长期合作客户体系，购销环节未出现违约情况。针对银价暴涨暴跌带来的经营压力，公司设立专门价格管理委员会，定期研判白银价格走势、排查经营风险，综合运用期货、期权衍生品工具管理价格风险。

中游银基材料制造企业依靠合理定价模式、白银租赁、衍生品对冲锁定加工利润。福达合金6月23日回复投资者时表示，公司根据客户订单采购白银等原材料，定价采用“银价+加工制造费用”模式，通过锁定合同价格、保持一定安全库存、优化订单采购和成本费用管理等方式对冲原材料价格下跌风险。

帝科股份则采用背靠背约银模式，不直接承担银点价格大幅波动的风险；针对购销订单白银差额开展期货对冲，同时落地白银租赁业务，公司向银行支付白银租赁费。

下游光伏终端企业将少银化技术布局作为长期风险对冲手段。某头部光伏企业人士告诉记者，光伏企业都在推动无银化、少银化方案，这已是大势所趋。若后续银价出现上涨，至少对光伏企业来讲，能够有降本的替代方案。

玻璃基板进入关键验证期 良率决定产业化拐点

◎记者 王敬博

玻璃基板大消息不断。三星电机于7月2日宣布，公司已与日本住友化学集团全资子公司东宇精细化学签署主合同，共同成立一家名为“Glassem”的合资企业，用于生产玻璃基板的关键材料“玻璃芯”（Glass Core）。同日，在2026年投资日活动上，京东方玻璃基封装载板业务首次面向市场公开亮相。

玻璃基板概念在A股市场持续走热，并在半导体先进封装产业链中获得显著关注。受访人士表示，在传统有机基板逐渐逼近性能与可靠性边界的背景下，玻璃基板产业化进程明显加快。

AI芯片封装有望迈入“玻璃时代”

随着人工智能大模型持续演进，算力需求快速提升，推动GPU、ASIC等高性能芯片向更高集成度、更大封装尺寸方向发展。在Chiplet（芯粒）架构与2.5D/3D先进封装加速应用的背景下，封装环节对系统性能的影响显著增强，材料体系的重要性随之提升。

国盛证券研报表示，传统有机基板存在翘曲大、高频损耗高、散热与稳定性不足等短板，硅中介层则受晶圆尺寸限制、成本居高不下，均难以匹配当下超大尺寸封装、高速互连、光电集成的发展趋势。

“玻璃基板和硅芯片的膨胀系数很接近，平整度也有数量级的提升，能从根本上解决传统有机基板存在的问题。”利元亨研究院院长杜义贤说。

有受访人士表示：传统硅基板更类似于二维平面结构，随着晶体管密度提升，信号路径不断压缩并伴随发热集中；TGV（玻璃通孔）玻璃基板则通过在玻璃材料中加工大量微米级通孔并填充金属，实现上下层结构的垂直互连，从而显著缩短信号传输路径，提高互连密度与系统集成能力。

“玻璃基板是后摩尔时代先进封装材料体系中值得重视的一条路线。”国金证券研究所常务副所长刘高畅认为，拉长时间线看，玻璃基板是一个有机

会重塑互联产业格局的方向，值得产业界和投资人认真对待、持续跟踪。

TGV工艺成为产业化核心瓶颈

记者采访了解到，目前全球半导体行业巨头纷纷布局押注玻璃基板赛道，但玻璃基板产业整体仍处于早期阶段。

“我更倾向于把2026年称为关键验证期，而不是全面量产元年。”刘高畅表示，各家公司披露的大多是样品、试验线、客户验证或未来规划，不能简单理解为已经大规模商业化出货。

英特尔方面此前表示，玻璃基板是面向下一代先进封装的重要技术。台积电方面，据TrendForce等机构报道，台积电当前重点推进CoPoS面板级封装架构，2026年更多是设备和材料供应商验证，2027年试产，2028年下半年以后进入量产规划。三星电机方面，公开信息显示其已建设玻璃封装基板试生产线并生产样品，正式量产将在2027年以后。

多位受访专家认为，玻璃基板的产业价值取决于能否把样品能力稳定转化为量产良率和客户订单。其中，TGV工艺被认为是决定产业能否进入规模化量产的核心环节。

TGV的难点集中在“能做出来”和“稳定量产”之间的距离。刘高畅介绍，玻璃材料本身具有高强度与脆性特征，在大尺寸基板上实现微米级、高密度且尺寸一致的垂直通孔加工，并有效控制微裂纹、崩边及后续高温工艺中的可靠性风险，本身具有较高技术难度。通孔形成后，还需依次完成孔内金属化、深孔填铜、多层RDL布线、层间对准及冷热循环可靠性验证等一系列工艺环节。

“距离真正的大规模商业化仍存在明显时间差，产业链普遍预期仍需2年至3年完成关键工艺成熟。”在杜义贤看来，从中试线到规模化量产仍面临三方面约束：一是工艺层面，整板良率需稳定提升至95%以上，才能支撑成本下降；二是标准层面，不同客户在玻璃基板尺寸、通孔规格及金属化方案上的要求

不一，制约设备与工艺的规模化复制；三是工程协同层面，激光加工、湿法刻蚀、电镀体系及玻璃材料配方仍处于联合调试阶段，尚未形成稳定的工艺闭环。

国内产业链验证提速

近期，多家A股上市公司陆续披露在玻璃基板领域的布局与进展。

7月3日，京东方A发布投资者关系活动记录表，提到将融合公司在显示与光电集成方面的优势和康宁在光学材料与连接产品领域的专长，在玻璃基封装载板、光互连相关应用方面，打通从材料、制造到应用的关键环节，提升先进封装整体制造能力与良率，同时共同探索光引擎集成方案与系统级方案验证。

在此前一天举行的2026年投资日活动上，京东方玻璃基封装载板业务首次面向市场公开亮相。在现场展区，京东方展示了板级玻璃通孔、高深宽比Glass Core、板级玻璃载板、玻璃载板unit的相关样品。

据披露，京东方目前已产出大尺寸高层数玻璃基板板样品，并给部分客户送样，部分客户通过概念认证并进入技术测试阶段，并于今年上半年实现相关工艺能力的全线贯通。

7月3日，蓝思科技在互动平台表示，公司目前已会同北美及韩国芯片代工和先进封装客户联合开发及验证22层玻璃芯载板，目前韩国客户已经基本验证通过，北美客户验证工作进展顺利。公司同步推进建设3万平方米TGV玻璃基板专用厂房，预计年底前投产，以匹配客户端需求。玻璃基板相关业务还未产生收入，未来存在不确定性。

近期，利元亨在回答投资者提问时称，公司在TGV领域已有技术储备，自主研发的玻璃激光穿孔设备已完成样机开发，目前正结合客户需求进行产品打样及工艺验证。

记者了解到，中国企业整体处在从技术验证到中试和客户验证推进的阶段。中游加工、设备和部分材料环节进展较快，上游高端特种玻璃原片、长期可靠性数据和国际客户认证仍是主要短板。

立新能源：破解绿电消纳难题 锚定长期增长

◎记者 于瑶

立新能源是新疆国资体系唯一一家以新能源发电为主业的上市公司。近年来，面对风险挑战，立新能源独辟蹊径，构建完整的新能源电力运营体系，推动风光储协同、源网荷储一体化发展，布局独立储能、售电、综合能源服务等赛道，实现经营业绩全线高增长。

“十五五”时期，立新能源将立足新疆资源禀赋，开发更多优质新能源项目，塑造一流新能源电力上市公司，以绿色动能赋能零碳未来。

以“风”为锚守住基本盘

日前，立新能源收到中国证监会同意公司向特定对象发行股票注册的批复。公司此次定增募集资金总额超过18亿元，将重点投向三塘湖80万千瓦风电+20万千瓦/80万千瓦时储能项目。

今年3月，立新能源发行了6亿元碳中和绿色科技创新公司债券，债券票面利率为1.90%，极低的融资成本充分印证资本市场对公司国资信用资质、绿色产业属性的双重认可。去年，立新能源成功发行西北地区国企首单清洁能源类REITs产品——中信建投-立新能源2025清洁能源基础设施绿色资产支持专项计划（碳中和），募集资金12.26亿元，有效盘活了存量风电资产撬动增量投资。

“公司接连落地标杆性绿色融资产品，凭借优质绿色资产与稳健经营能力获得资本市场高度认可。”立新能源财务部部长黄鹏说，公司创新绿色融资模式、打造资产资本良性循环体系取得显著成效。

目前，立新能源的业务版图清晰，公司核心业务聚焦风能、太阳能发电以及独立储能项目的开发、投资、建设，与全周期运营，构建了完整的新能源电力运营体系，形成风电为压舱石、光伏为支撑、储能为新兴增长极的发展格局。截至2025年末，公司并网风电272万千瓦、光伏95.4万千瓦、独立储能76万千瓦/304万千瓦时。

依托自有新能源发电资源优势，公司由传统单一电力生产向“发电+储能+综合能源服务”多元化业态转型，其中风电装机占比近三分之二。这一结构，在当下的行业环境中构成了立新能源从容不迫的底色。

2025年，立新能源营收、利润、现金流三大核心指标同步大幅上涨，实现营业收入10.60亿元，同比增长9.19%；实现归母净利润8507.85万元，同比大增69.54%；经营活动现金流净额5.96亿元，同比增长67.59%。公司现金流造血能力不断提升，经营质量持续优化。

今年一季度，因新增风电及独立储能项目投运，上网电量增加，立新能源实现营业收入2.65亿元，同比增长22.20%；实现归母净利润6340.3万元，同比增长167.71%；经营活动产生的现金流量净额7427.33万元，同比增长97.65%。

扩增量与多元布局

今年5月，立新能源公告称，控股子公司奇台能投取得奇台县合计250万千瓦大型风电项目备案证，总投资金额达83.7亿元。该项目是立新能源成立以来单体规模最大的新能源项目，为未来三年装机增长锁定优质资源。

与此同时，随着多座独立储能电站集中投产，储能业务成为立新能源的全新业绩增长曲线，目前公司拥有已核准在建独立储能项目40万千瓦/160万千瓦时。

“公司风光储协同建设实现突破性进展，2025年新增新能源并网装机220万千瓦，同比增幅达217%，规模化扩张速度领跑疆内同类国企，标志着公

司从单一新能源发电企业，向新型电力系统综合运营商转型迈出关键一步。”立新能源董事会秘书董爽说。

随着风电、光伏、储能项目不断上马，今年，立新能源投运、权益、在建及核准待建全口径可控装机容量合计达862.1万千瓦。不仅如此，控股股东新疆能源集团出具专项承诺函，计划五年内通过资产重组，向上市公司注入合计335万千瓦新能源资产，其中包含昌吉州8个共计305万千瓦拟无偿划转新能源项目，以及哈密清洁能源20万千瓦风电、10万千瓦光伏自持项目，为公司中长期发展储备优质增量资产。

“集团对应存量新能源项目已全部委托立新能源代为运营管理。这样一来，既解决了集团内部的同业竞争问题，也为公司后续装机规模跨越式增长、业绩持续释放筑牢资产根基。”董爽说。

立新能源还依托自有新能源发电资源优势，推进业务模式升级，全方位布局电力零售、充电桩、绿色电力交易三大板块业务。

与此同时，公司市场化售电业务版图持续扩大。2025年全年代理用户电量为1.33亿千瓦时，累计签约用户用户80家。而绿色电力与绿证交易的持续拓展，大大助力区域工业企业低碳转型，2025年市场化电力交易电量突破10亿千瓦时，盈利空间优于区域同行，其中绿电交易量约为3000万千瓦时，单独绿证交易数量近103万张。

阵痛期求破解局路径

“当前是新能源行业的调整期也是阵痛期，新疆本地消纳能力有限，装机体量，疆外送压力不小，风电、光伏利用率下降。”立新能源售电公司总经理周正飞说，本来就是电价“洼地”，现在电价被进一步拉低，绿电直连也面临一些现实障碍，促进大规模、低成本消纳的“一对多”并不容易实现，相关各方的平衡也是个难题。

面对行业阵痛，立新能源将在装机高增长基础上，聚焦绿电“送得出，用得好，卖得值”，推动公司从“做大”走向“做强”，不断提升上市公司质量。

立新能源深度锚定疆外送国家战略，破解绿电消纳难题，打开长期成长空间。目前，新疆年外送电量超过1400亿千瓦时。立新能源聚焦“沙戈荒”大基地集约化开发，依托规模效应实现降本增效。同时，深度绑定天中直流、吉泉直流及第三通道配套电源，绿电直送中东部用电大省，既规避了疆内消纳瓶颈，又享受跨区域电价溢价，有效提升盈利水平。

“我们正在进行全链条精细化‘降本’，严控投资、融资、运维全周期成本，深化智慧运维与精准电力交易，充分挖掘多元收益空间。”董爽说。

在融资端，持续完善“类REITs+绿色科创债+定增”三位一体体系；在建设端，加强与头部供应商合作，依托大基地集中采购压低单位造价；在运维端，加大新能源运维技术研发投入，严控日常运营成本；在交易端，优化营销策略，拓展绿电绿证交易，持续增厚度电收益。

如今，立新能源持续加码新兴能源业态布局，深化风光储氢融合创新，全面推进“风光储一体化”运营，拓展绿电直连、源网荷储一体化项目，推动企业定位向多元化终端综合能源服务商升级。丰富绿电直供、定制化综合能源服务等增值业务，推动企业发展从规模高速增长转向高质量价值创造，持续增强公司经营韧性。

“我们还将进一步强化风险防控与现金流管理，合理把握投资节奏，加强政策研判与市场预判，稳妥应对行业周期波动，推动公司新能源业务实现更高质量、更可持续的发展。”董爽说。

