

“变”中谋转型 破“卷”向新生

2025年光伏行业攻坚战：从价格厮杀到价值重构

“光伏大规模高比例接入与高效消纳的挑战日益突出。”国家能源局新能源和可再生能源司副司长桂小阳表示，1-10月全国光伏发电利用率为94.9%，同比下滑2.2个百分点，消纳压力持续加大。

2025年，“反内卷”成为光伏行业摆脱困境的核心共识与行动纲领。历经约两年产能过剩引发的惨烈价格战，行业已全面进入深度调整期。从政策引导市场化转型到企业布局价值创造，从产业链价格触底回升到产出清持续深化，光伏行业正经历一场从“规模竞赛”到“质量比拼”的转型攻坚。

当前，行业破内卷成效初显，但彻底走出调整期仍面临多重考验。多位受访的业内人士对中国证券报记者表示，这场攻坚的成效将取决于行业自律的执行力度、技术创新的突破速度以及政策与市场机制的完善程度，这三个关键变量决定着光伏行业能否真正走出调整期，迈向高质量发展的新阶段。

● 本报记者 刘杨

从价格战泥潭到反内卷共识

过去一段时期，产能过剩引发的惨烈价格战，让光伏行业陷入“增量不增利”的恶性循环，整个产业链利润被极度压缩。中国光伏行业协会数据显示，2025年前三季度光伏主产业链环节企业亏损达310.39亿元，其中三季度亏损64.22亿元，虽较二季度收窄46.7%，但亏损面仍未根本扭转。

价格战的后遗症不仅体现在财务数据上，更侵蚀了行业发展的根基。记者调研了解到，当组件价格被压至现金成本线附近，研发投入成为最先被削减的选项，技术创新陷入停滞，部分产品质量下滑埋下长期隐患。

除了市场竞争的内耗，行业发展的系统性瓶颈也已显现。

健康可持续发展。

在徐自寒看来，随着N型技术的普及，光伏行业对产品性能的要求愈发精细化。“我们正通过优化热场材料、精准调控掺杂剂量等关键工艺，在降低硅片氧含量与杂质的同时，着力提升电阻率的集中度。”徐自寒告诉记者，这样做的核心目标，是让产品能够精准匹配不同电池技术路线的“综合性能最优区域”，为下游客户实现更高的电池功率集中度奠定坚实基础。

天合光能技术助理副总裁王乐则直指光伏行业评价体系存在“短视”——现行评价体系过度关注标准测试条件（STC）下的“正面功率”，却忽视低辐照性能、温度系数等实际运行关键指标，而不同产品低辐照性能最高可相差2%，直接影响电站真实收益。为此，天合光能倡议将相关指标纳入招标标准，推动行业从“卖组件”向“卖解决方案”转型。

监管层面的发力进一步筑牢光伏行业破内卷根基。工信部明确，2026年将以市场化、法治化手段推动光伏行业落后产能退出，健全价格监测机制，严厉打击低价无序竞争、功率虚标等违法违规行为；同时加快推进光伏组件质量安全铭牌标识规范、多晶硅能耗限额等强制性国家标准制修订，以高水平标准引领高质量发展。国家能源局则推动“136号文”落地，加速新能源从“保量保价”向“市场主导”转型，2026年全国能源工作会议更明确要深化电力市场建设，健全适应新型能源体系的市场机制，为行业转型提供制度保障。此外，业内人士透露，金融端也有望形成配套支撑，推动将企业技术先进性、ESG表现纳入授信评估，从融资端抑制非理性扩张。

面对复杂的全球贸易环境，光伏企业需探索全球化韧性供应链以治理“内卷外溢”。“中国光伏企业需从产品输出转向价值共赢，构建更具韧性的全球化供应链。”钟宝申建议，提高光伏产品出口标准，确保向全球输送高效优质的光伏产品。

走出调整期的三大关键变量

“反内卷”破局实践已初见成效。中国光伏行业协会数据显示，7月起硅料等主产业链价格触底回升，硅料现货价格从3.54万元/吨低谷回升至5.36万元/吨，

大全能源、协鑫科技等龙头企业三季度率先扭亏。集邦咨询分析师王建判断，光伏行业已从全面亏损转向结构性盈利，出现阶段性拐点，但行业走出调整期仍面临多重刚性考验。

记者调研了解到，目前，光伏产业链协同的脆弱性仍是关键梗阻。过去价格战的爆发，根源在于上下游产能扩张的错配与零和博弈。虽然硅料环节反内卷成效初显，但硅片、组件等环节的横向协同仍需提速，而实现全产业链各环节共同盈利的纵向协同目标，更需要龙头企业在产能规划、定价策略中展现克制与远见。

业内人士认为，光伏行业何时能彻底走出调整期，核心取决于三大关键变量的落地成效。

中国光伏行业协会咨询专家吕锦标直言，首先是行业自律的执行力度，2026年光伏行业走向的最关键变量是企业能否坚持自律减产、以销定产、不低价抢单，避免“内卷”反弹。

其次是技术创新的突破速度与市场化适配的程度。一方面，行业企业需持续投入研发以优化现有技术，避免走出亏损后放松创新力度；另一方面，要推动创新成果与市场需求精准匹配，适应新能源全面入市后电力峰谷价差扩大的趋势，强化光储融合布局。尽管晶硅能源等企业预计2026年储能产品发货的目标将大增，但光储一体化商业模式的成熟仍需时间打磨，如何平衡技术投入与短期盈利，考验企业长期主义定力。行业标准体系仍需完善，从低辐照性能纳入招标标准到国际互认质量标准的建立，都需要全行业持续推动。

最后是政策与市场机制的完善程度。2026年作为电力全面市场化交易的关键之年，全国统一电力市场建设的深化、峰谷价差的拉大，将进一步凸显光伏的清洁能源竞争力。

爱旭股份相关负责人预判，2026年下半年光伏行业有望转暖，最根本的出清方式是通过效率和功率提升，淘汰落后产能，未来一两年具备效率功率优势的企业将率先穿越周期。而产能出清的节奏与力度，不仅取决于市场竞争，更依赖政策引导与行业自律的协同——多晶硅产能整合收购平台的运行效果、落后产能退出的市场化机制，都将影响产能出清的效率。王勃华表示，在下一轮爆发式需求来临前，光伏行业亟需完成向高质量发展的转型，以适配未来需求。

中国光伏行业协会王勃华：“变”成光伏行业年度关键词

● 本报记者 刘杨

业绩逐步修复

“‘变’是今年光伏行业的关键词，既有变化也有变革，在这其中，行业的发展格局正在得以重塑。”中国光伏行业协会名誉理事长王勃华近日在2025光伏行业年度大会上的表述，精准勾勒出当下光伏行业的发展底色。从价格战的惨烈内耗到“反内卷”的集体觉醒，从固定电价时代的终结到全面市场化的转型，多重变革交织之下，光伏行业正经历从规模性扩张到高质量发展的深刻蜕变。

呈现分化趋势

与会专家表示，制造端与应用端的“分化”，成为2025年光伏行业发展最显著的特征之一。

增速放缓的信号率先在制造端显现。王勃华表示，2025年1-10月，我国多晶硅产量约为111.3万吨，同比下降29.6%，这是2013年以来首次同比下降；硅片产量约为567GW，同比下降6.7%。

与之形成对比的是，应用端装机在政策驱动下呈现高速增长。1-10月国内光伏新增装机达252.87GW，同比增长39.5%。

不过分季度来看，新增装机量受政策影响波动剧烈：一季度“递进式增长”；二季度受政策刺激，同比增长170%；三季度则同比下降超过50%；四季度，随着竞价结果逐步落地，加之大基地项目的持续推进，出现小幅回升。

产业链价格的变化与企业业绩的逐步修复，贯穿2025年光伏行业发展全程。受分布式新政、“136号文”等因素影响，电池、硅片等价格上半年先扬后抑，3月达高点后逐步下行，6月触及低点，7-10月价格回升并保持稳定。

上述因素带动企业盈利改善。中国光伏行业协会数据显示，前三季度主产业链环节企业亏损达310.39亿元，但三季度亏损额较二季度收窄46.7%；主产业链31家上市企业营收降幅逐季收窄，市场悲观预期得到扭转。

面对行业调整，“反内卷”成为全行业的核心共识与转型方向。王勃华强调，“反内卷”的核心目标是推动行业从“量”的规模竞赛转向“质”的价值创造。在此背景下，行业自律与政策引导形成合力：中国光伏行业协会推动建立全产业链价格指数，编制主流产品成本模型，监测不正当竞争行为；近60家企业在年度大会期间达成加强行业自律的共识。

展望2026年，行业转型压力与发展潜力并存。国金证券预测，受各地市场化电价不确定性影响，2026年国内光伏新增装机量可能出现近年来首次负增长。但王勃华强调，行业阶段性不景气并非衰退的开始，“十五五”末我国新能源发电装机比重将超过50%，市场仍具较大潜力。

视觉中国图片

稀瑞材料：技术创新驱动 打造“稀土+”产业新生态

● 本报记者 吴科任

稀土被誉为“工业维生素”，稀土功能材料既能在战略性新兴产业大展拳脚，也能深度融入日常百姓生活。

秉持“深耕稀土功能材料的民用化”核心理念，稀瑞材料科技有限公司于2022年底创立，其以“前沿稀土功能材料研发”为核心，构建覆盖“研发-中试-量产”全链条的研发制造体系，业务领域已覆盖生活日化、医疗器械、高端建材等产业领域。历经多年技术攻关，公司打通了十多个产业领域的应用工艺环节，筑牢专利壁垒。

新故相推，日生不滞。“2025年，公司实现‘产品研发-工艺升级-标准制定’全链条突破，以硬科技定义稀土功能材料品质边界。”近日，稀瑞材料董事长郑元滨对中国证券报记者表示，明年，公司将以构建“稀土+”产业新生态为核心目标，推进四大关键举措，迈向高质量发展新阶段；同时，继续以稀土为核、品牌为翼，推动中国稀土资源向技术、产业、品牌价值转化，以生态共建引领行业发展。

技术加快迭代

技术创新是稀瑞材料的立身之本。公司核心产品RETHING®稀土复合抗

菌净化材料，已通过内蒙古自治区“首批次新材料”认定、中国抗菌协会（CIAA）认证等。

郑元滨表示，今年公司以RETHING®稀土复合抗菌抗病毒材料与净醛防霉材料两大产品线为核心，完成多领域技术适配升级。针对纺织行业抗菌研发水溶性抗菌抗炎高浓度溶剂，处理后产品抗菌率达99.99%，既适配家纺场景抑制细菌滋生、延长使用寿命，也满足医用纺织品需求，大幅降低交叉感染风险。在塑料包装与宠物用品领域，公司研发的超细抗菌颗粒粒径稳定控制在10微米左右，无需二次研磨且成本较传统工艺降低30%，已批量应用。优化改性的陶瓷专用抗菌粉体，凭借99.99%的抗菌率与优异耐候性，占据国内高端陶瓷材料市场20%的份额。

短短数年，稀瑞材料已构建起多元产品矩阵。稀土功能材料产品包括稀土复合抗菌抗病毒材料、稀土复合净化材料、稀土高分子材料助剂、特钢专用精炼剂、稀土颜料、稀土阻燃材料、稀土隔热材料等，延伸的材料应用产品涉及食品包装、空调滤芯、工业管材、涂料等二十多个行业。

生产工艺革新是产能释放的关键支撑。今年8月，稀瑞材料位于包头的稀土抗菌材料基地投产。该基地搭载国内首条攻克高温烧制难题的连续式生产线，是稀土复合材料领域唯一实现抗菌抗病毒及净醛净苯材料产业化的基地。“基地依托包头‘世界稀土之都’的资源与产业优势，保障了公司原料稳定供应。通过产线流程优化与炉体改良，产品生产周期大幅缩短，产出量显著提升，基地的生产效率大幅提高。”郑元滨说。

行业“科代表”分量稳步上升。2025年，稀瑞材料携手中国标准化研究院推进稀土抗菌材料国标及ISO国际标准申报，与浙江大学、浙江农林大学共建联合实验室，攻关长效抗菌防霉技术。此外，公司研发投入占比稳步提升，并新增多项发明专利。

场景扎堆落地

近年来，环保净化、健康生活与高端制造等领域对稀土功能材料的需求日益旺盛。郑元滨表示，稀土因其抗菌、耐高温、安全可靠等特性，正被越来越多地应用于家居、医疗、建材等民生领域。2025年，公司以“B端产业赋能+C端品牌渗透”为核心策略，实现市场覆盖与口碑沉淀的双重突破，进一步推动稀土功能材料融入千行百业、走进千家万户。

B端市场，稀瑞材料聚焦建筑建

材、管道系统、医疗健康、宠物用品、塑料包装五大赛道，打造了多个行业标杆案例。

比如，建筑建材领域，为浙江荣富大厦提供净醛涂料服务，打造健康办公空间；将抗菌净化材料应用于城市更新、医院学校建设等工程，助力城市建设品质升级。管道领域，与内蒙古融通水务、惠民水务签署协议，稀土抗菌PPR管道大规模进入生活用水场景，从源头保障居民用水安全。医疗领域，为多家三甲医院提供设备相关抗菌材料，降低交叉感染风险。宠物相关领域，与头部品牌合作开发抗菌用品，在高端市场占据重要份额。

C端市场，稀瑞材料构建“线上全域覆盖+线下体验深化”的营销网络，加速品牌渗透。线上完成五大电商平台布局，入驻多家头部播机构，自播端持续深耕，“稀土健康科普”系列短视频获得千万级播放量，以专业内容带动抗菌家居产品销量稳步增长。线下在核心城市布局多家建材体验中心，通过“场景实测+互动体验”强化消费认知。

“2025年，公司实现B端营收稳步增长，服务企业客户数量可观，营收突破千万级，为规模增长奠定坚实基础。”郑元滨表示，海外市场稳步启动，开启国际化布局新篇章。公司与东南亚

建材企业达成代理合作，首批抗菌瓷砖材料顺利出口，将我国稀土功能材料的技术优势推向国际市场。

重塑价值格局

过去一年，稀瑞材料在运营布局和商业模式上持续探索与思考，以完善的产业生态支撑其高质量发展。

生产端形成“北方核心+南方支点”的战略格局。郑元滨介绍，北方以包头基地为核心，立足包头稀土高新经济技术开发区，深度整合当地稀土采选冶炼及新材料产业资源，成为原料精炼与规模化生产“动力源”；借助当地科创资源，实现研发与生产的无缝衔接。以山东枣庄基地为华东区域支点，聚焦粉体改性等细分工艺，完成生产线扩建，重点服务长三角产业集群，产品交付响应速度显著提升，实现“本地化服务+近距离供应”。

区域服务网络持续完善，在北京、山东、福建成立专业化的分公司与子公司，贴近核心产业集群提供定制化服务。同时，公司研发中心迁入杭州梦想小镇，积极融入优质科创生态。

通过三年的关键落子，稀瑞材料以稀土资源为核心载体，以技术创新为根本动力的产业图景基本绘就：以上海总

部为战略中枢，统筹资源调配，构建起稀土原料精炼（包头）-功能材料研发（杭州）-区域精深加工（枣庄）-终端应用落地（北京、福建、山东等区域运营公司）。郑元滨表示：“2025年供应链响应效率大幅提升，客户满意度保持高位。”

打破传统材料企业“单一产品销售”的盈利模式，稀瑞材料构建了“技术赋能+生态协同”的商业新范式。

具体而言，上游深化产学研协同，联合中国科学院体系的科研力量与高校共建实验室，2025年完成多项课题攻关，包括板材防霉、抗菌包材、稀土抗菌净味宠物用品等项目。中游推行“材料+方案”定制模式，带动合作伙伴产品溢价能力提升。下游打造“B+C双轮驱动”生态，在绑定保利管道、漳龙集团等龙头企业的基础上，联合家居企业孵化C端稀土抗菌净化系列产品；依托联合CNAS实验室，提供材料分析、性能测试等增值服务。

“在绿色发展成为全球共识的背景下，稀土突破传统应用边界，在‘大健康’‘大环保’领域开辟新赛道。公司将持续领航稀土民用化浪潮，以技术迭代筑牢核心竞争力，以‘稀土+’生态构建成为中国稀土科技产业化的标杆样本。”郑元滨说。