

行业研究

技术进步引领转换效率提升，降本提速推动异质结项目持续落地

——新能源、环保领域碳中和动态追踪（五十六）

要点

事件：近期，金刚玻璃拟投资 41.9 亿元建设 4.8GW 高效异质结电池片及组件项目，在原有 1.2GW 异质结光伏项目基础上将产能扩张至 6GW。

异质结规模化布局进度加速推进，多家企业宣布异质结产线投产计划。

5 月以来，多家公司宣布异质结项目相关扩产及开工计划：(1) 5 月 16 日，华晟新能源宣布拟在宣城开展三期 4.8GW 双面微晶异质结智能工厂项目；(2) 5 月 18 日，华晟新能源宣布将在大理投资建设 5GW 高效异质结光伏电池和组件项目；(3) 6 月 2 日，海源复材拟投资 3.55 亿元建设 600MW 高效异质结电池生产项目；(4) 6 月 17 日，金刚玻璃拟投资 41.91 亿元建设 4.8GW 高效异质结电池片及组件项目；(5) 6 月 18 日，昊晟科技举行 300MW 高效异质结电池中试线奠基仪式。此外，6 月 23 日、6 月 26 日，金刚玻璃和华晟新能源将先后举办异质结光伏技术论坛，和产业共同研讨异质结产品及技术发展方向。

薄片化、降银耗、低钢为降本发展方向，微晶技术推动效率提升。

目前异质结设备的国产替代进程正加速推进，迈为股份、捷佳伟创、钧石能源、理想能源、金辰股份等国内领先的异质结设备制造公司正持续推出国产化异质结设备产品，并在降本和提效等两方面进行优化。

(1) 降本端，一方面异质结整线设备的成本正持续下降（2021 年国产设备整线投资额约 4 亿元/GW），且未来规模化项目建设在降低制造成本的同时也将持续推动设备制造产业链配套的整体提升，另一方面材料降本进程也在持续推进，硅片薄片化（中环已发布 130 μ m N 型硅片，后续有望看到低于 100 μ m 产品出现）、银浆环节优化（迈为银包铜+钢板印刷实现 55% 银耗量降低）、靶材用量减少（迈为低钢技术单片钢使用量降低 50%，隆基无钢异质结产品）等技术优化将进一步降低材料用量和用料成本。

(2) 提效端，异质结电池转换效率正逐步提升，1) 隆基 P 型异质结电池和无钢异质结电池先后打破转换效率世界记录（P 型 25.47%，无钢 25.40%）；2) 3 月 25 日迈为利用其最新的双面微晶设备，联合澳大利亚公司 SunDrive 利用可量产工艺在全尺寸（M6）单晶异质结电池上转换效率突破 26% 达到 26.07%；3) 金刚玻璃 210 异质结电池全线贯通后，在微晶工艺的加持下平均转换效率达 24.95%，最高转换效率超过 25.2%。

投资建议：在硅料价格高企背景下 N 型电池片技术进展加速，通威、华晟、金刚玻璃等 GW 级产线均陆续投产，异质结设备国产化、材料及工艺的优化将持续推动异质结产品降本+提效，2022 年投产项目规模有望超 20GW。设备端重点关注具备整线生产能力且技术领先的**迈为股份、捷佳伟创**，同时建议关注**金辰股份、奥特维、帝尔激光、海目星**；材料端建议关注苏州固锝、聚和股份（拟上市）、隆华科技、博迁新材；产品端重点推荐布局异质结产线投资的**通威股份、隆基绿能**，建议关注**金刚玻璃**。

风险分析：技术进步及成本下降速度不及预期；产业链价格博弈致盈利能力下行速度超预期；开发商对价格提升接受程度较低致年度光伏装机量不及预期。

电力设备新能源 买入（维持）

作者

分析师：殷中枢

执业证书编号：S0930518040004

010-58452063

yinzs@ebsecn.com

分析师：郝骞

执业证书编号：S0930520050001

021-52523827

haoqian@ebsecn.com

分析师：黄帅斌

执业证书编号：S0930520080005

021-52523828

huangshuaibin@ebsecn.com

行业与沪深 300 指数对比图



资料来源：Wind

相关研报

政策持续助力新型储能发展，独立储能充电不再承担输配电价——新能源、环保领域碳中和动态追踪（五十五）（2022-06-07）

行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中所载观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

中国光大证券国际有限公司
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Securities(UK) Company Limited
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE