

**评级：买入（首次覆盖）**

市场价格：18.40元

分析师：冯胜

执业证书编号：S0740519050004

Email: fengsheng@zts.com.cn

分析师：王可

执业证书编号：S0740519080001

Email: wangke03@zts.com.cn

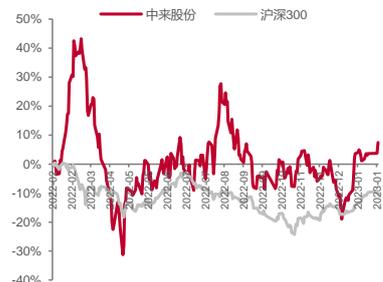
联系人：杨帅

Email: yangshuai01@zts.com.cn

## 基本状况

总股本(百万股)	1089.63
流通股本(百万股)	953.89
市价(元)	18.40
市值(百万元)	20049.14
流通市值(百万元)	17551.62

## 股价与行业-市场走势对比



## 相关报告

## 公司盈利预测及估值

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	5,085	5,820	11,748	20,153	30,877
增长率 yoy%	46%	14%	102%	72%	53%
净利润(百万元)	97	-313	405	1,231	2,034
增长率 yoy%	-60%	-424%	229%	204%	65%
每股收益(元)	0.09	-0.29	0.37	1.13	1.87
每股现金流量	-0.17	0.32	-0.68	0.68	1.37
净资产收益率	2.82%	-8.92%	9.41%	22.71%	27.44%
P/E	207.4	-64.0	49.5	16.3	9.9
P/B	5.5	5.9	5.6	4.4	3.1

备注：每股指标按照最新股本数全面摊薄；股价取自2023年2月3日

## 报告摘要

### 中来股份是一家什么公司？

公司起家于背板业务，目前形成了光伏背板、高效电池及组件、光伏应用系统（EPC）三大业务板块。公司首创涂覆型背板及透明背板，是全球市占率第一的背板生产商；公司 TOPCon 电池工艺技术独特且积累深厚，是当前具有 TOPCon 成熟产能的稀缺标的；公司布局光伏产业一体化，发展分布式电站 EPC 业务，2022 年装机量居行业前列。

本报告进一步分析可知，公司三大业务均处于行业上行期，2023 年业绩弹性大，公司将迎来戴维斯双击。

### 我们怎么看待公司的成长逻辑？

公司自研 TOPCon2.0 技术，该平台以 POPAID 设备为核心标志，并于 2022 年实现量产，有望成为公司盈利的主要增量来源；公司三大产品线捷报频传，行业内脱颖而出；公司控制权转让获浙江省国资委同意批复，浙能电力入主公司几成定局。基于以上三大亮点，我们认为市场或重塑对公司的预期，公司基本面有望重估。

#### 1) 中来 TOPCon2.0 被低估 VS 中来 TOPCon2.0 有望成为主流路线

目前市场上 TOPCon 技术路线形成了 LPCVD、PECVD 及 PVD 三足鼎立的格局，其主要区别在于隧穿氧化层及掺杂多晶硅层的制备方法。中来 TOPCon2.0 技术采用 PVD 的方式，实现隧穿氧化层、Poly 层的一体式沉积，可做到原位掺杂，实现单面无绕镀沉积；其将 TOPCon 工序由 12 道缩短到 9 道，良率达 97% 以上，目前量产效率达 25%，且保留了向 TOPCon3.0 的升级空间。

市场对公司最大的预期差来自中来 TOPCon2.0 技术与其核心 POPAID 设备的成熟与否：目前市场上采用 POPAID 设备的企业不多，因此 POPAID 降低生产成本、提高量产效率、提高电池良率的优点被低估。我们看好公司的 TOPCon2.0 技术与其核心 POPAID 设备，原因有两方面：①公司自研 TOPCon2.0 技术，打造基于 POPAID 设备的独特供应商体系，有利于产能快速扩张及技术壁垒的打造；②截至 2023 年 1 月 5 日，公司基于 POPAID 平台的 16GW 项目中，一期 8GW 中 4GW 部分产线已实现量产，1 月底预计全面量产；一期剩余 4GW 预计 2023Q1 完成设备安装；POPAID 平台量产迅速推进。基于此，我们认为，中来 TOPCon2.0 技术有望成为与 LPCVD、PECVD 并驾齐驱的 TOPCon 三种路线之一，该技术的产业化是公司未来盈利增量的关键所在，是提升公司估值的核心变量。

#### 2) 产品线表现平庸 VS 产品竞争力强劲

公司自 2018 年推出 TOPCon 产品以来，其量产进度和效果屡受质疑；背板业务曾受海

外竞争、原材料垄断等影响，市占率较低；光伏应用系统业务曾主要采用赊销模式，导致资金占用压力大。现阶段，公司 TOPCon2.0 量产顺利，成为市场稀缺产能；公司向沙特阿克瓦电力公司供应组件，巩固中东“第一 N 型组件供应商”地位。背板方面，2021 年以来，公司背板国内市占率达 25%，涂覆型和透明背板技术独步产业。光伏应用系统方面，公司通过绑定中电投锁定五年不少于 7.2GW 的 EPC 需求，其中首年 2021 年为 1.2GW，后四年为 1.5GW。

### 3) 股权转让方案频频难产 VS 浙能电力入主公司几成定局

公司此前曾尝试与乌江能源、杭锅股份、姜堰道得签订股权转让协议，股权转让均未获推进。2022 年 11 月，公司同浙能电力签署股份转让、表决权委托协议；2023 年 1 月 3 日，此次转让获浙江省国资委同意批复；1 月 19 日，反垄断审查通过，股份转让协议生效。浙能电力预计成为公司控股股东，其强大的资源整合能力有望带来两大协同：1) 提供运营资金；2) 带来销售渠道协同。**本次控制权收购的对价是 17.18 元/股，为中来股份的长期价值做了锚定。**

- **首次覆盖，给予“买入”评级：**根据业务拆分及盈利预测模型，我们预计 2022-2024 年公司营业总收入分别为 117.48/201.53/308.77 亿元，归母净利润分别为 4.05/12.31/20.34 亿元，当前股价对应 PE 分别为 49.5/16.3/9.9 倍。公司以技术驱动成长，随着先进产能不断投产，我们看好公司未来在背板、电池及组件、分布式光伏系统业务三轮驱动下业绩加速释放，给予“买入”评级。
- **风险提示：**光伏装机需求不及预期的风险；产能释放不及预期的风险；产业链价格大幅波动的风险；研报使用的信息更新不及时的风险等

## 内容目录

<b>1 公司概况</b> .....	<b>- 6 -</b>
1.1 简介：聚焦光伏，不断拓展产品布局.....	- 6 -
1.2 业绩：营收表现亮眼，盈利能力改善.....	- 7 -
1.3 控制权：浙能电力预计入主公司.....	- 9 -
<b>2 细分业务一：TOPCon 电池及组件</b> .....	<b>- 10 -</b>
2.1 产业链：产业链价格全线向下，电池片环节盈利不降反升.....	- 10 -
2.2 行业层面：TOPCon 率先产业化，步入黄金投资期.....	- 13 -
2.3 公司层面：TOPCon 技术先行者，稀缺产能标的.....	- 14 -
<b>3 细分业务二：背板领域的龙头，受益行业景气上行</b> .....	<b>- 17 -</b>
3.1 公司背板业务特征一：首创涂覆型背板和透明背板.....	- 18 -
3.2 公司背板业务特征二：市占率居行业第一.....	- 19 -
3.3 公司背板业务特征三：盈利能力显著高于同行.....	- 20 -
3.4 公司背板业务特征四：产能持续扩张.....	- 20 -
<b>4 细分业务三：光伏应用系统</b> .....	<b>- 21 -</b>
4.1 行业层面：组件价格下跌，户用分布式投资回收期缩短.....	- 21 -
4.2 公司层面：EPC 绑定中电投，市占率行业前三.....	- 22 -
<b>5 盈利预测与估值</b> .....	<b>- 23 -</b>
<b>6 风险提示</b> .....	<b>- 25 -</b>

## 图表目录

图表 1: 公司历史沿革.....	- 6 -
图表 2: 光伏产业链及公司主营业务.....	- 6 -
图表 3: 公司 2011-2022 年营业收入及增速.....	- 7 -
图表 4: 公司 2011-2022 年毛利率及净利率.....	- 8 -
图表 5: 公司 2011-2022 年管理、销售、财务费用率.....	- 8 -
图表 6: 公司 2014-2021 年研发人员数量及占比.....	- 8 -
图表 7: 公司 2014-2022 年研发费用及研发费用率.....	- 8 -
图表 8: 公司股权结构.....	- 9 -
图表 9: 浙能电力股权结构.....	- 10 -
图表 10: 大尺寸产品可有效降本.....	- 10 -
图表 11: 各尺寸电池渗透率.....	- 10 -
图表 12: 硅料价格走势 (元/kg).....	- 11 -
图表 13: 硅片价格走势 (元/片).....	- 11 -
图表 14: 电池片价格走势 (元/W).....	- 12 -
图表 15: 组件价格走势 (元/W).....	- 12 -
图表 16: 电池环节毛利及毛利率.....	- 12 -
图表 17: 光伏产业链利润分配情况.....	- 12 -
图表 18: TOPCon 电池布局情况 (截至 2022 年 12 月 31 日).....	- 13 -
图表 19: 中来 TOPCon 技术迭代路径.....	- 14 -
图表 20: 公司及同业电池转换效率.....	- 15 -
图表 21: TOPCon 不同钝化技术工艺路线.....	- 16 -
图表 22: TOPCon 镀膜方式对比.....	- 16 -
图表 23: 杰太光电股权结构图.....	- 17 -
图表 24: 太阳能背板用于组件背面封装.....	- 17 -
图表 25: 背板在光伏组件中成本占比.....	- 17 -
图表 26: 公司背板产品示例.....	- 18 -
图表 27: 2021 年中国光伏背板市场结构.....	- 19 -
图表 28: 2019 年光伏背板材料市场份额.....	- 19 -
图表 29: 2020 年中国背板企业市场份额.....	- 19 -
图表 30: 2021 年中国背板企业市场份额.....	- 19 -
图表 31: 同行业毛利率水平对比.....	- 20 -
图表 32: 背板营业收入及增速.....	- 20 -
图表 33: 背板毛利及毛利率.....	- 20 -

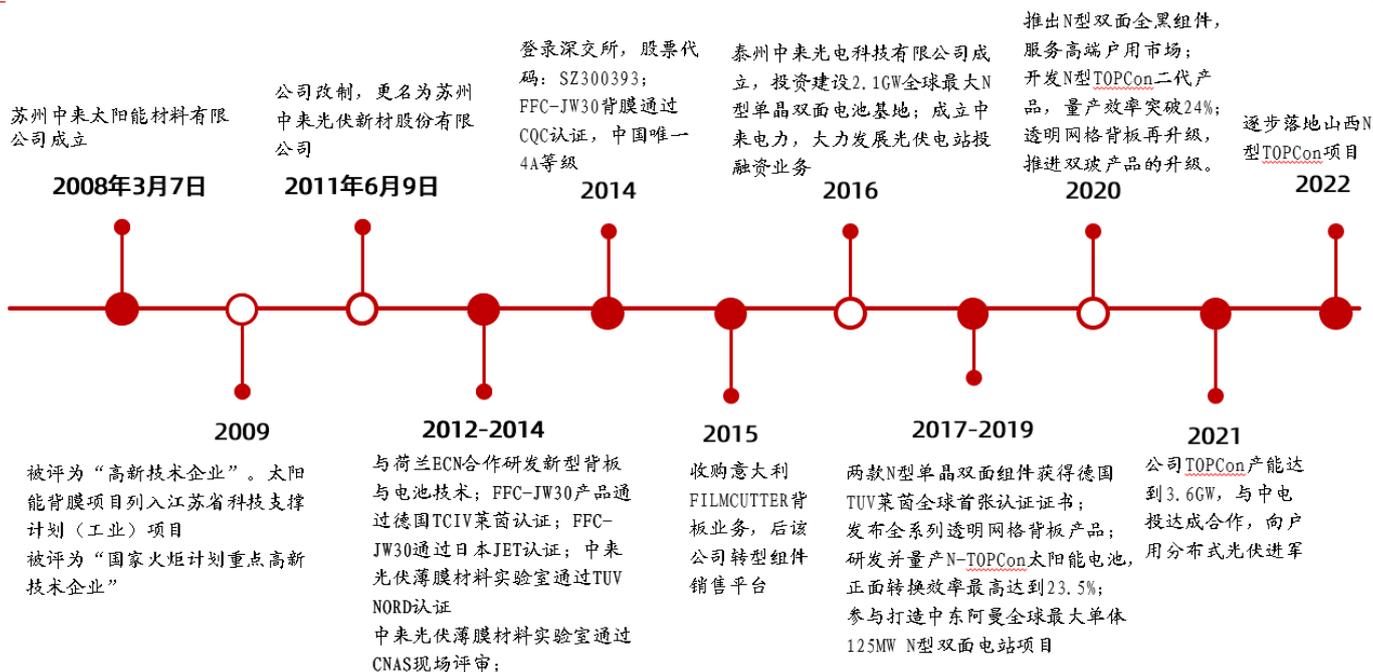
图表 34: 公司计划背板产能 (亿平方米) .....	- 20 -
图表 35: 公司背板历年产量/销量及产销率.....	- 20 -
图表 36: 公司光伏应用系统主要产品.....	- 21 -
图表 37: 主要分布式企业整县推进情况.....	- 23 -
图表 38: 主要分布式企业 2022 年装机情况.....	- 23 -
图表 39: 公司业务拆分.....	- 24 -
图表 40: 可比公司估值表.....	- 24 -

## 1 公司概况

### 1.1 简介：聚焦光伏，不断拓展产品布局

- 公司于 2008 年成立，顺产业链布局了背板、电池、组件、光伏系统业务，是全球领先的 N 型单晶双面电池制造商及全球领先的背板制造商。
- 2008-2012 年，蓄力光伏行业。公司从光伏背板业务起家，自主开发了涂覆型背板，是高新技术企业。
- 2012-2018 年，强化产品布局与研发。公司光伏背板、电池的多项技术获得国内外知名认证；积极布局 N 型高效电池技术，切入高效电池及组件领域；进入户用分布式光伏市场，布局产业一体化。
- 2018 年至今，锚定 TOPCon。2018 年起，公司顺应光伏电池发展趋势，投入大量资金研发、量产 N 型 TOPCon 电池；承接大型电站项目，在电池技术、工艺、效率等方面形成了较强竞争力。此后，公司一直在 TOPCon 电池路线深耕细作。

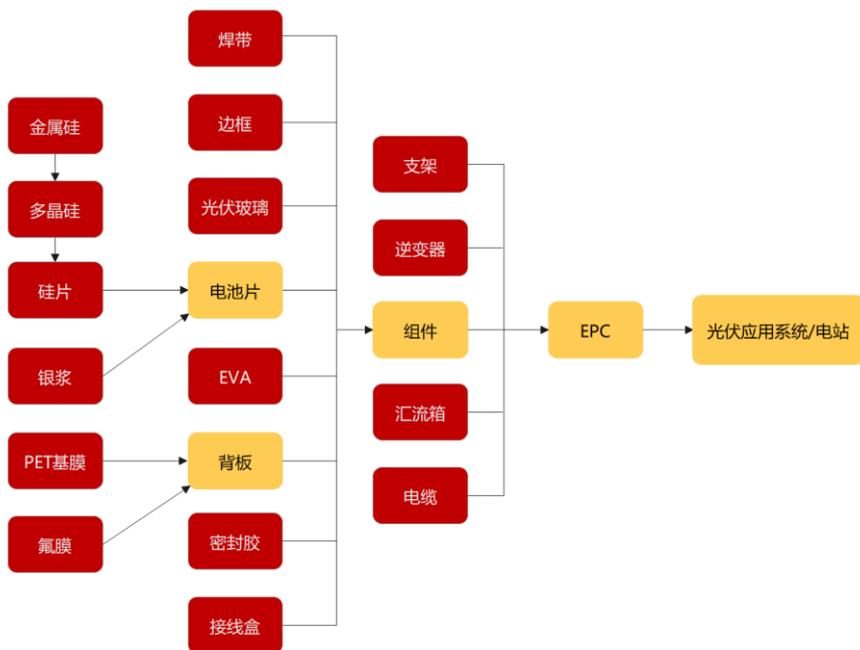
图表 1：公司历史沿革



来源：公司官网，公司公告，中泰证券研究所

- 公司具有完整的光伏背板、高效电池及组件、光伏应用系统三大业务产业线。公司业务布局具有一体化协同优势，分布如下：

图表 2：光伏产业链及公司主营业务

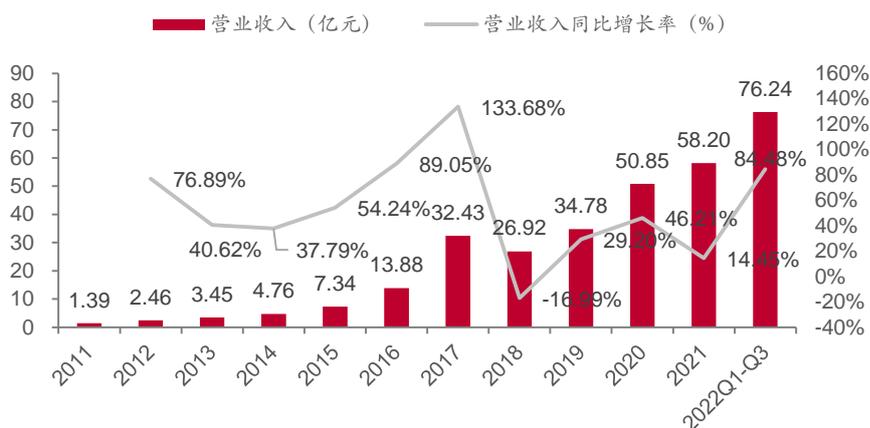


来源：公司公告，中泰证券研究所

## 1.2 业绩：营收表现亮眼，盈利能力改善

- **公司营收快速增长，近年来业绩表现亮眼。**2019 年以来，公司受益于光伏行业政策利好、下游需求强劲，营收体量迅速扩大。截至 2022 年三季度，公司实现营收 76.24 亿元，同比增长 84.48%；其中第二季度与去年同期比较增长最为显著，期内实现营收 26.28 亿元，同比增长 111.7%。截至 2022 年第三季度，公司实现毛利润 12.46 亿元，同比增长 181.3%；实现归母净利润 3.43 亿元，同比增长 365.9%。

图表 3：公司 2011-2022 年营业收入及增速

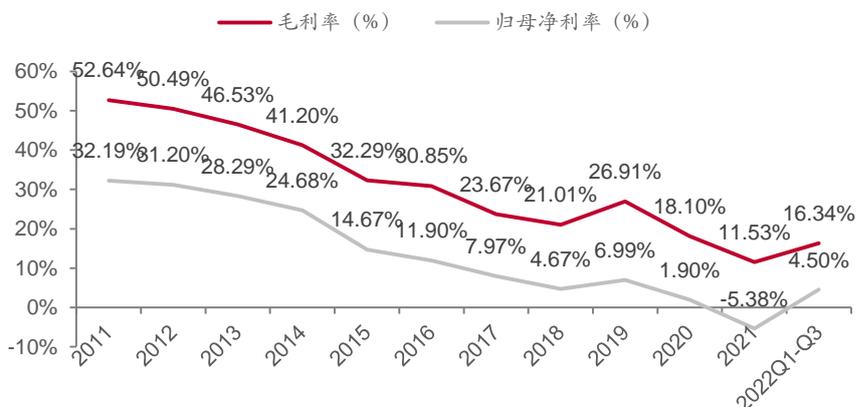


来源：公司公告，中泰证券研究所

- **2022 年前三季度公司盈利改善，毛利率、净利率提升。**公司毛利润在 2019-2021 年呈逐年下滑趋势，主要系公司主营业务电池、组件、光伏系统在行业上游硅料价格高企的情况下承受了巨大的成本压力。2022 年起，公司背板、组件、EPC 的毛利率修复，毛利率、净利率在 2022

年前三季度分别回升至 16.36%、4.50%。

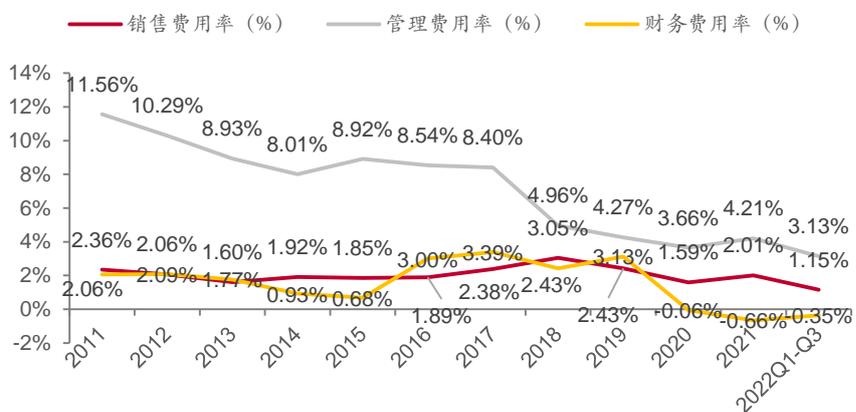
图表 4: 公司 2011-2022 年毛利率及净利率



来源: 公司公告, 中泰证券研究所

- **成本控制能力提高, 销售、管理费用率总体呈下降趋势。**2019 年起, 受益于公司销售规模扩大, 降本增效显著, 公司销售费用率总体呈下降趋势, 其从 2019 年的 2.43% 降低至 2022 年前三季度的 1.15%。其中 2021 年销售费用率上升系当期销售量增加、相关职工薪酬增加、销售佣金提升所致。2017 年起, 公司导入 MES 系统并强化自身 6S 管理模式后, 管理费用率不断下降, 2022 年前三季度为 3.13%。

图表 5: 公司 2011-2022 年管理、销售、财务费用率

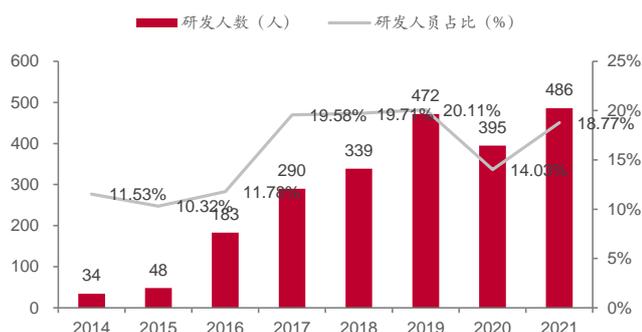


来源: 公司公告, 中泰证券研究所

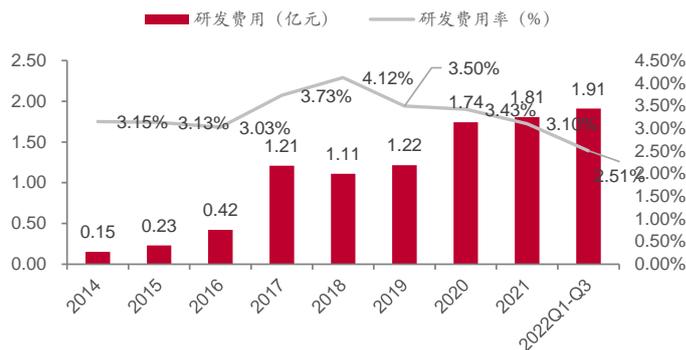
- **重视研发, 持续迭代 TOPCon 技术。**2019 年, 公司研发成功透明网格系列背板、推出 TOPCon1.0 技术, 研发人数增幅明显; 2020 年, 公司研发费用再次加码, 推出独创的中来 TOPCon2.0 技术; 2021 年起, 公司继续布局 TOPCon3.0 技术, 研发人员占比增至 18.77%。2022 年前三季度, 公司研发支出达 1.91 亿元, 研发费用率为 2.51%。

图表 6: 公司 2014-2021 年研发人员数量及占比

图表 7: 公司 2014-2022 年研发费用及研发费用率



来源：公司公告，中泰证券研究所

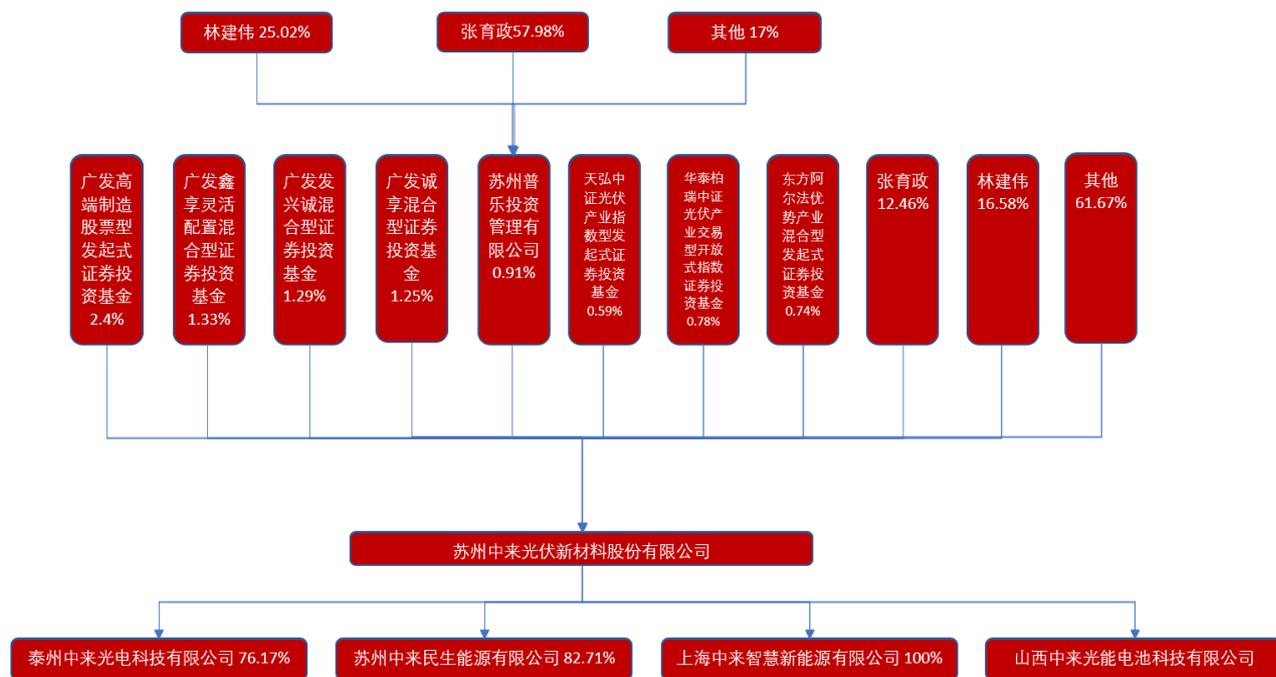


来源：公司公告，中泰证券研究所

### 1.3 控制权：浙能电力预计入主公司

- **控制权转让获浙江省国资委同意批复。**2022年11月10日，公司实际控制人林建伟/张育正夫妇与浙能电力（600023.SH）签署了《股份转让协议》及《表决权委托协议》。协议约定，张育政女士将通过协议转让的方式将其持有的公司1.06亿股（占公司总股本的9.70%）无限售流通股转让给浙能电力，林建伟先生将在前述股份完成过户登记之日起36个月内，不可撤销的将其持有的公司股份1.09亿股（占公司总股本的10%）对应的表决权委托给浙能电力行使。交易完成后，浙能电力将持有公司股份1.06亿股，并控制公司2.15亿股表决权（占公司总股本的19.70%），公司控股股东变更为浙能电力，实际控制人变更为浙江省国资委。2023年1月3日，此次控制权转让正式获得浙江省国资委同意批复；1月19日，反垄断审查通过，股份转让协议生效。

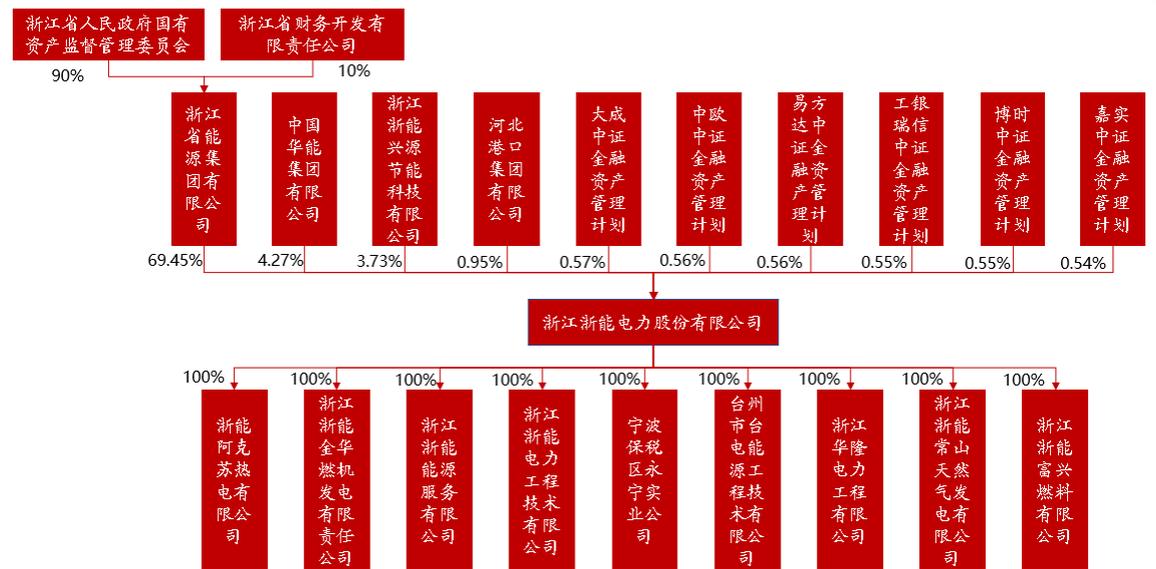
图表 8：公司股权结构



来源：公司公告，中泰证券研究所；信息截至2022年第三季度

■ 浙能电力入主对中来股份将产生积极效应。浙能电力坚持电力转型升级的发展战略，积极布局新能源高端装备制造业，其持有爱康光电、绿能电力、北仑发电等公司股份，具有较强的资源整合协同能力。浙能电力入主公司后，有望带来两大协同：1) 通过银行信贷等方式提供运营资金，加速各业务产能落地；2) 浙能电力的大股东是浙江省能源集团有限公司，是光伏行业的重磅下游客户，有望带来销售渠道协同。本次控制权收购的对价是 17.18 元/股，为中来股份的长期价值做了锚定。

图表 9: 浙能电力股权结构



来源：公司公告，天眼查，中泰证券研究所；信息截至 2022 年第三季度

## 2 细分业务一：TOPCon 电池及组件

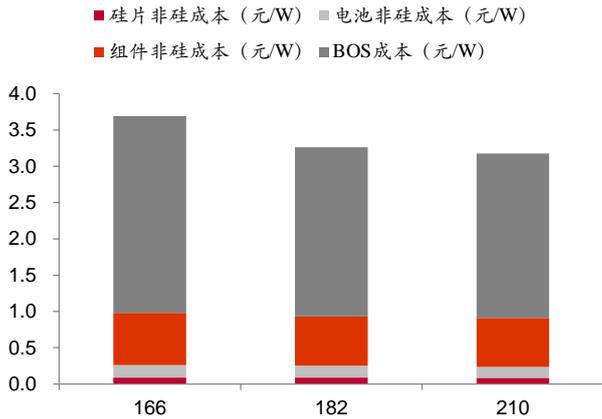
### 2.1 产业链：产业链价格全线向下，电池片环节盈利不降反升

#### 2.1.1 大尺寸电池需求旺盛，但产能供给偏紧

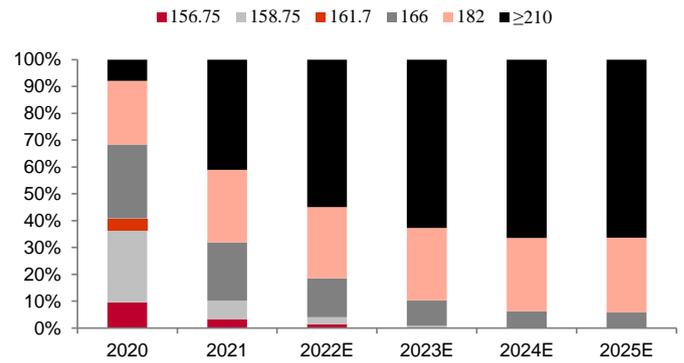
■ 大尺寸电池降本增效显著，需求持续增加。2019 年以来，光伏产业的降本之路进入到一个新的阶段——大尺寸化阶段（182 及以上）。运用大尺寸硅片、电池片的高功率组件，使辅材用量边际增幅小于组件面积增幅，从而降低了大尺寸硅片、电池、组件、电站 BOS 的单瓦成本。据我们测算，166/182/210 尺寸产品全价值链总非硅成本分别为 3.69/3.26/3.18 元/W，182/210 相比 166 尺寸总成本至少下降 0.43/0.51 元/W。基于大尺寸电池降本增效的优点，根据 PVinfolink 预计，到 2025 年大尺寸电池市占率将超过 94%，大尺寸电池渗透率迅速提高，需求旺盛。

图表 10: 大尺寸产品可有效降本

图表 11: 各尺寸电池渗透率



来源: SOLARZOOM、中泰证券研究所; 数据截至 2022 年 6 月



来源: PVinfolink、中泰证券研究所

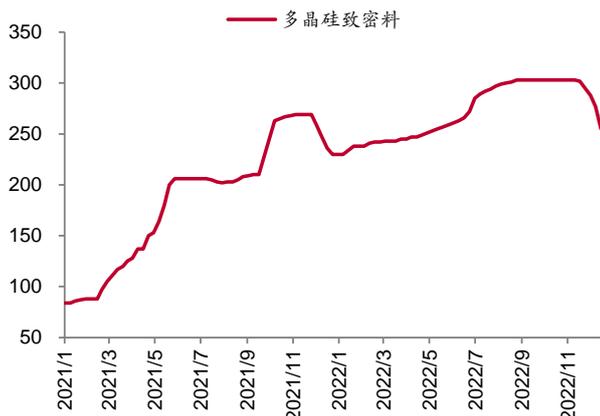
- 2022-2023 年电池产能存在明显缺口，大尺寸产能供给偏紧。**从供给端来看，2020 年电池环节扩产了 100GW 的大尺寸 PERC (182 或 210)，几乎没有 TOPCon 与 HJT 投产；2021 年电池扩产主要集中在 Q1，Q2-Q4 扩产规模持续降低。主要原因是：1) 2021 年硅料涨价，挤压下游电池片利润空间；2) TOPCon 和 HJT 在 2021 年尚未达到产业化要求。截至 2021 年底预计电池行业名义产能超过 350GW，但大尺寸产能预计为 150GW 左右，2021 年后电池片普遍向大尺寸方向发展，因此电池片仍具备结构性缺口。从需求端来看，2022 年全球的新增装机约 240GW，按照 80% 产能利用率计算，则对应电池片需求约 300GW，所以 2022 年电池片产能缺口大约为 150GW。截至 2022 年底，大尺寸电池产能有望达到 300GW，到 2023 年全球新增装机量预计上升到 350GW，按照 80% 产能利用率计算，则对应需求约为 440GW，与 2022 年相比存在 140GW 的有效产能缺口，大尺寸产能供给在 2022-2023 年仍然偏紧。

### 2.1.2 硅料降价，带动下游需求扩张

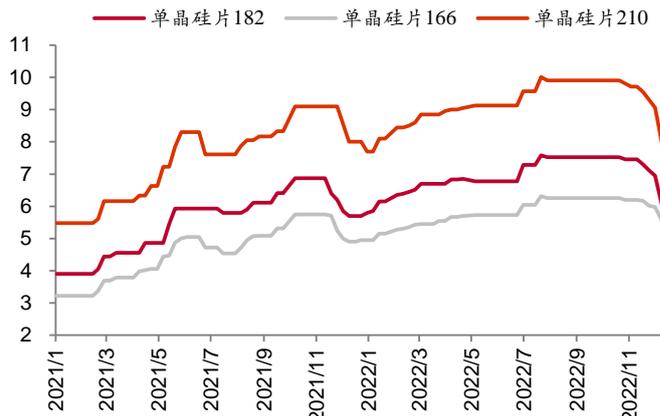
- 硅料价格迎拐点，产业链价格全线下调。**2022 年 11 月下旬以来，硅料供给持续释放，降价预期陡增；电站端观望情绪浓厚，叠加年底淡季行情，导致需求疲软，价格博弈激烈。截至 2022 年 12 月 21 日，硅料/182 硅片/182 PERC 电池片/182 PERC 组件价格相比 2022 年 11 月 16 日报价分别下跌 16%/26%/15%/4%，光伏产业链价格全线向下。

图表 12: 硅料价格走势 (元/kg)

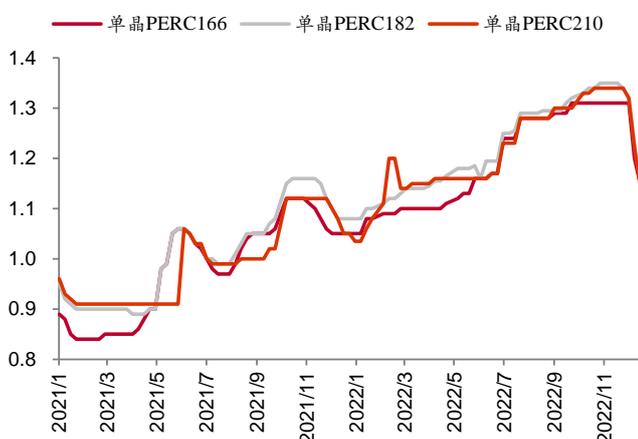
图表 13: 硅片价格走势 (元/片)



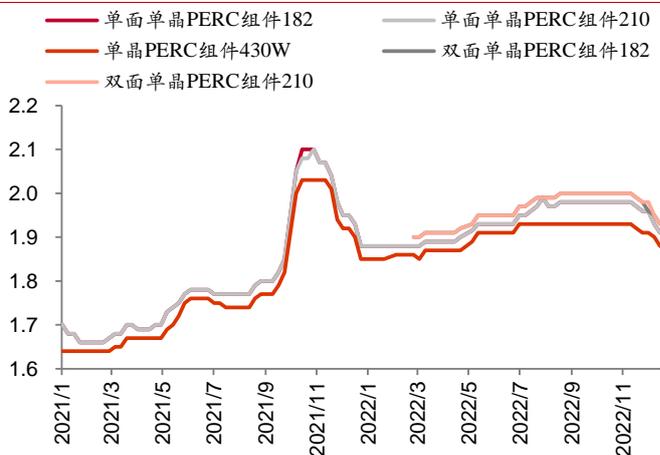
来源: PVinfolink、中泰证券研究所



来源: PVinfolink、中泰证券研究所

**图表 14: 电池片价格走势 (元/W)**


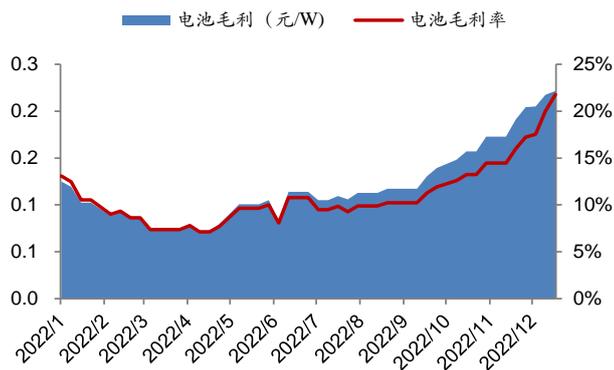
来源: PVinfolink、中泰证券研究所

**图表 15: 组件价格走势 (元/W)**


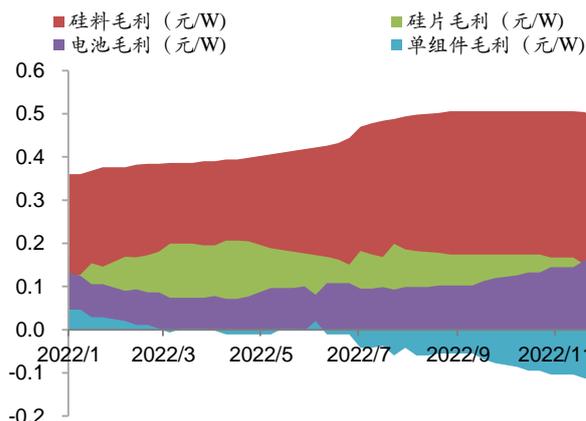
来源: PVinfolink、中泰证券研究所

- 产业链利润向下游转移，电池片环节盈利不降反升。**上游硅料降价利好电池片有两层含义：1) 在大尺寸电池供给偏紧的大背景下，**电池片单瓦盈利能力保持良好**。据我们测算，截至 2022 年 12 月 21 日，硅料/182 硅片/182 PERC 电池/182 PERC 组件毛利分别为 0.41/0.037/0.22/0.01 元/W，其中电池环节毛利率为 21.77%，环比上月提升 5.76pct，展现出良好的单瓦盈利能力。
- 产业链价格整体下降，刺激终端电站装机需求。**近期，硅料降价带动产业链中枢价格持续下行，而国内的大型地面电站、工商业电站对成本价格敏感程度高，终端装机成本的边际改善将刺激装机需求。

**图表 16: 电池环节毛利及毛利率**
**图表 17: 光伏产业链利润分配情况**



来源: PVinfolink、SOLARZOOM、中泰证券研究所



来源: PVinfolink、SOLARZOOM、中泰证券研究所

## 2.2 行业层面: TOPCon 率先产业化, 步入黄金投资期

- PERC 电池效率接近极限, 多种 N 型新技术接踵而至。目前主流的电池技术路径仍为 PERC 电池, 量产效率 2016-2021 年从 20.5% 提升至 23.1%, 但是已逐步逼近理论极限效率, 因此研发具有更高转换效率的新型高效电池十分必要。目前主流的三种技术路线分别为 TOPCon (隧穿氧化层钝化接触)、HJT (异质结)、IBC (交指式背接触太阳电池)。
- TOPCon 在 2022 年中期率先实现产业化, 迎来黄金发展期。根据中泰机械团队在 2022 年 8 月 23 日发布的《扩产潮来袭, TOPCon 迎来黄金投资期》的核心观点, TOPCon 将成为 2022-2023 年电池扩产的主流路线, 此处不再赘述。
- TOPCon 迎来大规模量产, 各大企业纷纷布局。2022-2023 年为 TOPCon 扩产大年。2021Q1-2022H1, 晶科、晶澳、中来、一道、钧达等多家企业都宣布了 GW 级的 TOPCon 产能扩充计划, 近期新增的 PERC 产能也基本上都预留了升级 TOPCon 的空间, 以备后续升级。根据我们统计, 截至 2022 年年底, 国内 TOPCon 电池已有产能超 40GW、在建产能约 60GW、规划产能超 200GW。
- 2023 年的 TOPCon 产能具备稀缺性, 盈利能力有望超预期。经过 2019-2022 年“战略相持期”的拉锯, 目前 TOPCon 脱颖而出成为经过产业化验证的高效电池, 40GW 的已有产能远不能满足行业需求, 供需缺口较大; 叠加电池片整体盈利能力上行背景, TOPCon 的盈利能力有望超预期。同时考虑到隧穿层镀膜设备的产能瓶颈 (主要集中于捷佳伟创和拉普拉斯两家核心供应商), TOPCon 的投产进度可能不及市场预期, 2023 年其稀缺性有望持续凸显, 盈利能力有保障。

图表 18: TOPCon 电池布局情况 (截至 2022 年 12 月 31 日)

代表公司	TOPCon电池布局情况	TOPCon已有产能 (GW)	TOPCon在建产能 (GW)	TOPCon规划产能 (GW)
晶科能源	2022年初, 晶科能源在安徽合肥、浙江海宁尖山分别投产TOPCon一期项目, 产能规模均为8GW, 目前已满产。2022年下半年, 晶科在建TOPCon电池项目包括合肥二期8GW、尖山二期11GW。年底晶科能源国内TOPCon电池产能有望达到35GW	31.2	19	
晶澳科技	2022年4月, 晶澳科技指出到年底预计实现TOPCon产能6.5GW, 2022年11月23日, 建设扬州10GW高效电池项目(新增)及曲靖四期年产10GW电池、5GW组件项目, 路线为TOPCon电池		9.8	20
中来股份	目前泰州基地TOPCon电池产能3GW。山西电池项目一期8GW中首批4GW项目部分产线已实现量产, 计划于2023年1月底全面量产; 一期剩余4GW项目设备正在逐步进场, 预计2023年一季度完成设备安装工作	7	12	
一道新能源	目前已建成6GW的N型TOPCon电池产能	6		
钧达股份	安徽滁州一期8GW已建成投产, 二期8GW正在建设中, 预计2023年上半年投产, 2022年10月公司与淮南市涟水县政府签订年产26GW N型电池片项目合作协议, 项目分二期实施, 一期13GW计划2022年底前开工建设2023年投产。		8	34
润阳股份	公司公告将于2022年下半年建成10GW TOPCon电池产能			10
协鑫集成	2022年10月24日, 协鑫集成发布关于与芜湖市湾沚区人民政府签署20GW光伏电池及配套产业生产基地项目投资协议书的公告, 就投资建设20GW TOPCon光伏电池及配套产业生产基地项目达成合作意向。其中一期产能为10GW, 总投资35亿元。			30
天合光能	公司宿迁8GW TOPCon电池项目已正式启动, 预计将逐步投产。			8
大恒能源	2022年7月1日, 安徽大恒能源科技有限公司与安徽巢湖经济开发区管委会就“大恒能源5GW TOPCon电池+组件智造基地项目”正式签约。			5
正泰新能源	正泰新能海宁三期4GW高效电池项目采用TOPCon技术路线。2022年7月25日, 首片N型TOPCon电池、组件在海宁智能制造基地成功下线。		4	
无锡尚德	2022年1月24日, 无锡尚德2GW TOPCon高效电池智能工厂投产出片	2		
苏州腾能	2021年3月, 苏州腾能启动1GW TOPCon电池项目, 预计2022年内达产		1	
通威股份	2021年顺利投产1GW TOPCon中试线, 并采用了自主研发、行业领先的210 PECVD多晶硅沉积技术路线	1		
聆达股份	2021年, 公司规划投资5GW 210mm兼容182mm TOPCon电池智能工厂, 目前已获得立项批文并实施了前期筹备工作			5
麦迪科技	2022年6月1日, 临床信息化企业麦迪科技披露, 计划未来3年重点打造百亿级光伏产业园, 建设年产8GW TOPCon电池智能工厂项目			8
沐邦高科	2022年8月16日, 玩具企业沐邦高科宣布拟48亿元投建10GW TOPCon光伏电池生产基地项目			10
皇氏集团	2022年8月22日公告, 公司将在安徽省阜阳经济技术开发区投资建设20GW Topcon超高效太阳能电池和2GW组件项目, 项目总投资约100亿元。			20
东方日升	截至2022年8月22日, 滁州基地有一条500MW的由PERC产线改造而来的TOPCon量产线。2022年11月18日, 公司发布滁州10GW电池项目投资公告, 项目规模总投资27亿元	0.5		10
浙江泰恒	2022年9月, 正泰投资入股, 泰恒新能源签约宜宾5GW TOPCon电池项目开工。		5	
林洋能源	2022年12月5日, 林洋能源公告称, 拟与南通市经济技术开发区管理委员会签订投资协议, 投资建设20GW高效N型TOPCon光伏电池生产基地及新能源相关产业项目。项目建设期为3年, 一期12GW项目投资总额为人民币约50亿元, 二期8GW项目投资总额为人民币约50亿元。			20
棒杰股份	2022年12月9日, 公司公告称, 将投资建设年产10GW高效光伏电池片项目扬州10GW TOPCon电池片项目, 目前厂房土建设计已完成项目正开展设备招标工作			10
海源复材	2022年12月22日公司发布公告, 拟以公司全资子公司滁州赛维能源科技有限公司为主体在滁州市全椒县投资新建光伏产业基地。其中, 一期建设10GW TOPCon高效光伏电池项目			10
合计产能		47.7	58.8	200

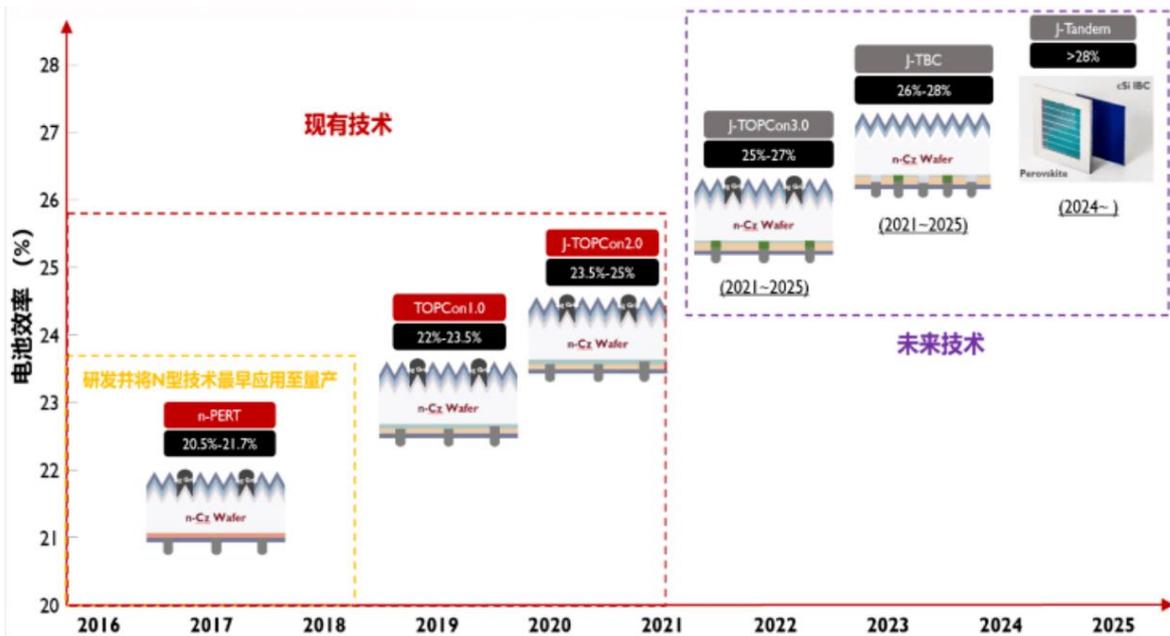
来源: 各公司公告、中泰证券研究所

## 2.3 公司层面: TOPCon 技术先行者, 稀缺产能标的

### 2.3.1 TOPCon 领军者, 核心设备、电池工艺一体化布局

■ **深耕 TOPCon 路线, 迭代升级自成体系。**2016-2018 年, 公司布局 N-PERT 技术, 是业内率先将 N 型技术应用至量产的先行者。2018-2019 年, 公司基于 N-PERT 技术开发出 TOPCon1.0 技术。2020 年, 公司顺利完成 N 型 TOPCon2.0 技术储备, 其除了具有明显的效率优势外, 还兼具了产业化发展所必需的成本优势, 为新一代高效 TOPCon 电池的量产铺平了道路。目前, 公司在持续推进 N 型 TOPCon3.0 技术的研发, 电池实验室效率已经实现 26.1%。TOPCon3.0 相较 2.0 技术将在效率提升及成本降低等方面进一步优化, 有望实现非硅成本与 PERC 基本持平。

图表 19: 中来 TOPCon 技术迭代路径



来源：公司公告、中泰证券研究所

- 依托 TOPCon 技术，建立“电池+组件一体化”体系。公司依托其在 N 型电池技术领域形成的优势，建立了 JOLYWOOD 和 NIWA 组件品牌，产品类型丰富，可有效响应市场对功率、价格等不同的需求。公司 N 型高效产品自 2016 年以来累计出货量已超过 5.8GW，获得全球范围内多家客户的认可。
- TOPCon 产能扩张提速，量产效率行业领先。公司自 2018 年确立 TOPCon 技术路线后加速扩张产能：2021 年 5 月，公司在山西投资建设年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目；截至 2023 年 1 月 5 日，该项目一期 8GW 中首批 4GW 项目部分产线已实现量产，计划于 2023 年 1 月底全面量产；一期剩余 4GW 项目设备正在逐步进场，预计 2023 年一季度完成设备安装工作。中来 TOPCon2.0 电池量产效率达 25%（16 主栅），为行业领先水平。

图表 20：公司及同业电池转换效率

公司	转换效率
晶科能源	量产效率全线超25%，实验室TOPCon电池全面转化效率达26.1%
天合光能	中试线最高单片效率25.5%，中试线效率稳定在24.7%
晶澳科技	实验室转换效率达到25%
通威股份	平均转换效率超过24.7%
中来股份	量产效率达25%，TOPCon3.0实现实验室效率26.1%
钧达股份	量产效率达25%

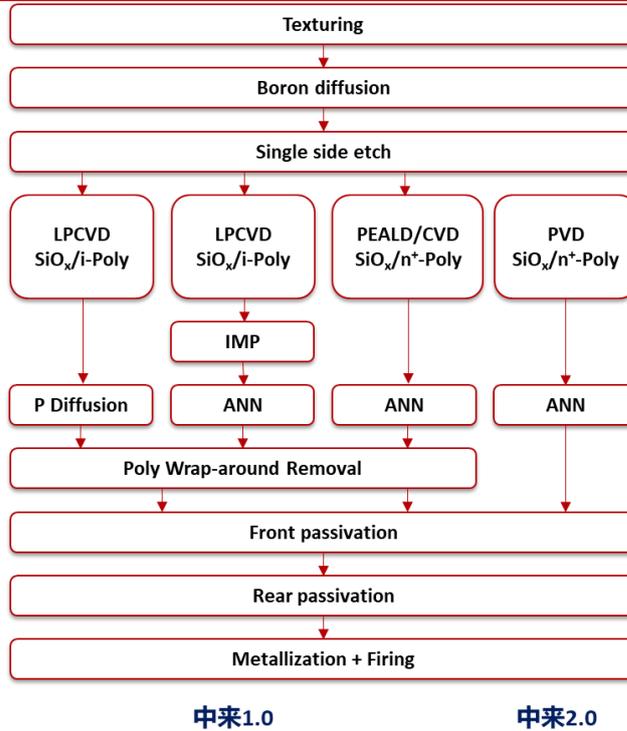
来源：各公司公告、中泰证券研究所

### 2.3.2 开创中来 TOPCon2.0 技术，优化产品性能

- TOPCon 与 PERC 主要区别在于钝化层制备，即隧穿氧化层及掺杂多晶硅层的制备，目前实现 TOPCon 技术的薄膜沉积方案主要有 LPCVD、PECVD 及 PVD 三种。不同方式各有侧重，具体使用何种工艺制备钝化层，需要看各企业对不同技术路线的掌握程度。

- 公司 TOPCon1.0 工艺采用 LPCVD 叠加离子注入进而实现 n+-poly 的掺杂，而 TOPCon2.0 和 3.0 采用的则是 PVD 三合一方式。

图表 21: TOPCon 不同钝化技术工艺路线



来源：公司官网，中泰证券研究所

- 开创无绕镀中来 TOPCon2.0 技术，提供降本增效新方案。中来 TOPCon2.0 技术利用链式平台传输载板，能够在不破真空情况下同时完成隧穿氧化和掺杂非晶硅沉积，真正做到完全无绕镀。中来 TOPCon2.0 技术的核心是 POPAID 设备，其使用一台 PVD 设备可以替代现有的管式高温氧化、管式 LPCVD、离子注入、去绕镀清洗四道工序的四台设备，量产设备产能达到 8000 片/小时。中来 TOPCon2.0 技术可使原来 TOPCon 12 道制程缩短至 9 道，其不仅提升了电池效率，而且提升了生产良率、降低了生产成本。

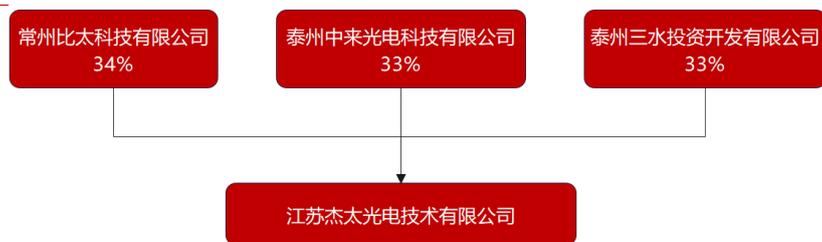
图表 22: TOPCon 镀膜方式对比

	LPCVD	PECVD	PVD
工作原理	将一种或数种气态物质，在较低压力下，用热能激活，使其发生热能分解或化学反应，沉积在衬底表面形成所需的薄膜。	借助微波或射频等使含有薄膜组成原子的气味，在局部形成等离子体，而等离子体化学活性很强，很容易发生反应，在基片上沉积除所期望的薄膜	在真空条件下，用物理的方法（真空溅射镀膜）使材料沉积在被镀工件上的薄膜制备技术
优点	工艺成熟，控制简单容易，厚度均匀性好，致密度高	原位掺杂，轻微绕镀	原位掺杂，轻微绕镀
缺点	成膜速度慢，有绕镀 需要高温石英器件沉积严重	厚度均匀性差，纯度低 气泡问题，膜层致密度不高	设备成本高，靶材用量大 方阻均匀性偏差
成膜速度	3-6nm/min(intrinsic): 1-3nm/min(in-situdoping)	>10nm/min(in-situdoping)	>10nm/min(in-situdoping)
掺杂方式	二次掺杂磷扩散or离子注入结合退火	原位掺杂	原位掺杂
薄膜绕镀	绕镀，需增加额外刻蚀，且刻蚀控制较为复杂	原则上可实现无绕镀沉积，轻微绕镀也易清洗	预期无绕镀
工艺时间	本征多晶硅沉积 (>120min) 磷扩散or离子注入结合退火	掺杂非晶硅沉积 (20-40min) 晶化退火 (30min)	NA
产品良率	90%-95%	预期较LPCVD高，待验证	97% (中来)
设备需求	扩散炉or离子注入机/退火炉，刻蚀机	晶化处理需要退火炉，取决于技术方案的配套设施	隧穿氧化层需要PECVD制备，晶化处理需要退火炉，取决于技术方案的配套设施
常见问题	绕镀，石英器件沉积严重	气泡，掉粉	方阻均匀性
代表厂商	LAPLACE, SEMCO, Tempress, 普乐, 捷佳伟创, 北方华创等	金辰, 捷佳伟创, MB等微导 (PEALD实现隧穿氧化层, PECVD实现原位掺杂Poly)	杰太光电

来源: PVinfolink, 中泰证券研究所

- **绑定杰太光电，打造 POPAID 独家设备供应链。**中来 TOPCon2.0 技术平台的核心设备是 POPAID，该设备由公司与江苏杰太光电技术有限公司合作研发，杰太光电是常州比太科技、泰州中来光电以及泰州国资委控股的泰州三水投资开发共同成立的合资公司。根据前文 3.2 节所述，目前 TOPcon 扩产瓶颈在设备供应环节十分明显，中来独创的 TOPCon2.0 技术及核心 POPAID 设备供应体系提供了较高的竞争壁垒，以及保供的安全性，这构筑了中来股份 TOPCon 独特的竞争优势。

图表 23: 杰太光电股权结构图



来源: 企查查、中泰证券研究所; 信息截至 2022 年 12 月

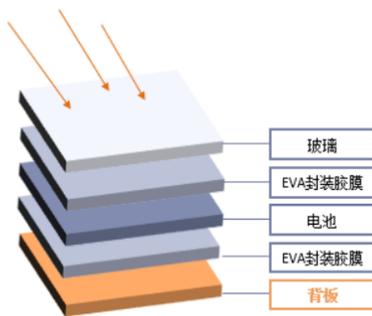
### 3 细分业务二：背板领域的龙头，受益行业景气上行

- **背板是光伏组件的重要组成部分。**背板可保护电池片以及 EVA 胶膜等不受光、湿、热等环境因素的危害，其成本在组件中的占比约为 5.2%，是单面组件不可或缺的耗材；随着透明背板的技术逐步成熟，背板在双面组件中的渗透率有望持续提升。2023 年，上游组件降价刺激下游需求释放，背板行业将迎来持续快速增长。

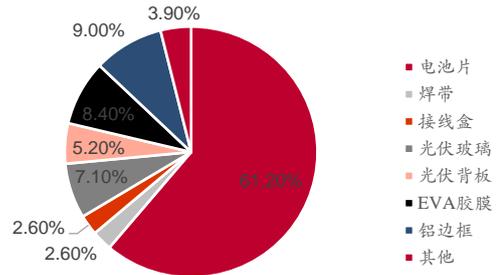
图表 24: 太阳能背板用于组件背面封装

图表 25: 背板在光伏组件中成本占比

太阳光



来源：华经情报网，中泰证券研究所



来源：智能光伏，中泰证券研究所；信息截至 2022 年 10 月

### 3.1 公司背板业务特征一：首创涂覆型背板和透明背板

- 1) 涂覆型背板。**2010 年公司成功研制出 FFC 双面涂覆背板，即将氟碳涂料涂覆在 PET 基膜两面形成三层的复合结构（CPC 结构）；后续再推出单面涂覆型产品 TFB、KFB，其具有成本低、生产效率高的优点。与传统的复合型背板相比，涂覆型背板不需要铺设膜胶，层数可由 4/5 层简化为 3 层；且不依赖 PVDF 材料，转而选用 FFC 材料，因此降低了原材料成本，缩短了工艺流程。
- 2) 透明背板。**公司的透明背板基于 CPC 结构研发而成。2018 年公司首创透明网格背板，成为行业内首家量产透明背板的企业，并于 2021 年发布“Hauberk”2.0 透明网格背板。相较目前行业双面组件对应的“2.0mm+2.0mm”玻璃背板，透明背板组件一般采用“3.2mm 单玻+透明背板”的选型，具有重量更轻、强度更高、成本更低的优点。公司产品因其高耐候性、高透光率、高反射率能带来组件更高的发电增益，已推广至晶科、隆基、黄河水电、协鑫等客户，销量呈现逐步提升态势。

**图表 26：公司背板产品示例**

产品类别	产品结构图	产品型号	产品特点
FFC 双面涂覆系列		FFC-JW18 FFC-JW30 FFC-JW30(plus) FFC-JW3010 FFC-JW3010(plus) FFC-JW3020 FFC-JW3020(plus)	1. 双面氟、膜胶一体化结构：FFC//PET//FFC 2. 采用等离子化学改性接枝技术和氟硅烷表面接枝技术 3. 白色背板反射率高 4. 黑色背板散热性能优越 5. 规格可按客户要求定制，最大宽幅1300mm
TRANSPARENT 透明/透明网格系列		FFC-JW30 TFB-30 KFB-30 FFC-JW30(plus) TFB-30(plus) KFB-30(plus) FFC-JW30M TFB-30M KFB-30M FFC-JW30M(plus) TFB-30M(plus) KFB-30M(plus)	1. 高透光率：透明区 400-1100nm 波段透过率≥90% 2. 优异的抗 PID 性能：采用 POE 或 EVA 封装，无需担心 PID 带来的组件功率衰减 3. 轻量化：采用透明背板可将组件质量降低 30%，从而减少运输和安装成本 4. 高可靠性：通过紫外 500KWH/m² 加严测试，完全满足组件 25 年使用要求 5. 呼吸性：及时释放封装材料分解产生的醋酸，有效降低组件内部的醋酸浓度 6. 兼容性：可按客制化要求定制，最大宽幅 1300mm 7. 发电量高：发电量比双玻增量 0.8%
KFB 双面氟碳系列		KFB-30 KFB-30(plus)	1. 双面氟碳结构，集成 PVDF 氟膜，中采 FFC 氟碳技术，品牌驰名、性能可靠 2. 采用等离子化学改性技术和氟硅烷表面接枝技术 3. FFC 氟碳内涂层厚度≥10μm，耐紫外性能优异，组件不黄变 4. KFB-30(plus) 的背部局部放电电压大于 1500V 5. 规格可按客户要求定制，最大宽幅1300mm

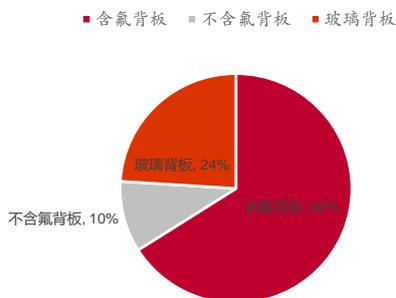
来源：公司官网，公司公告，中泰证券研究所

- 覆盖全系列背板业务，以涂覆型背板为主。2022 年公司的主要背板产品类型：FFC 双面涂覆型背板、KFB/TFB 涂覆/复合型背板、透明/透明网格型背板等。公司主打双面涂覆型背板，2021 年该背板出货量占全年总出货量的 63%以上。截至 2022 年上半年背板累计发货超过 184GW，其中，FFC 双面涂覆背板累计发货超过 110GW，占比达到 60%。

### 3.2 公司背板业务特征二：市占率居行业第一

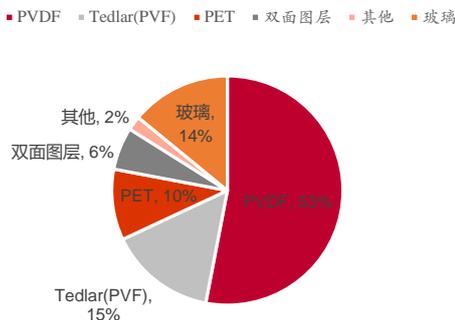
- PVDF 价格上涨，涂覆型背板业务受益。中国供应了全球 90%以上的背板产品，市场上的主流产品为含氟背板；2021 年含氟背板占中国市场份额为 66%，其所用的含氟材料（包括 PVDF、PVF、FCF，以 PVDF 为主）。2021 年以来，PVDF 树脂价格不断上涨，PVDF 从 2021 年 4 月的约 10 万元/吨，一路高涨至 2022 年 4 月的近 50 万元/吨，含有该材料的 K 膜系列背板产品价格持续走高；而公司涂覆型背板不含 PVDF，成本优势明显，带来业务高速增长。2021 年、2022H1 公司背板业务实现营收同比增长分别为 37%、68%。
- 2014 年上市时，公司背板业务占国内份额较低，销售额占比约为 7.5%。此后公司不断推出新产品，在原有涂覆型背板的基础上，推出了 TFB、KFB、TPT 等全系列光伏背板产品，市占率稳步提升。2021 年，公司背板业务市场份额全国第一，国内市占率达 25%，竞争力凸显。

图表 27: 2021 年中国光伏背板市场结构



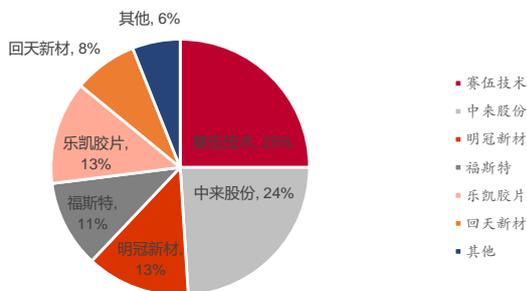
来源：华经情报网，中泰证券研究所

图表 28: 2019 年光伏背板材料市场份额



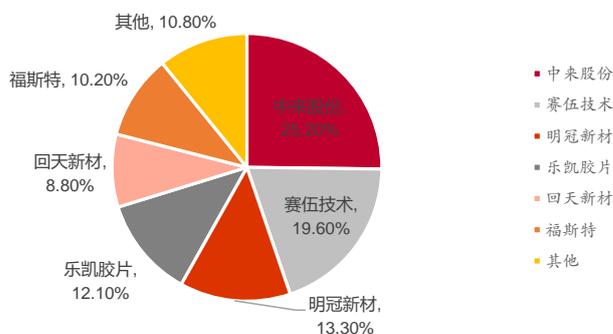
来源：Taiyang News，中泰证券研究所

图表 29: 2020 年中国背板企业市场份额



来源：PV-Tech，中泰证券研究所

图表 30: 2021 年中国背板企业市场份额

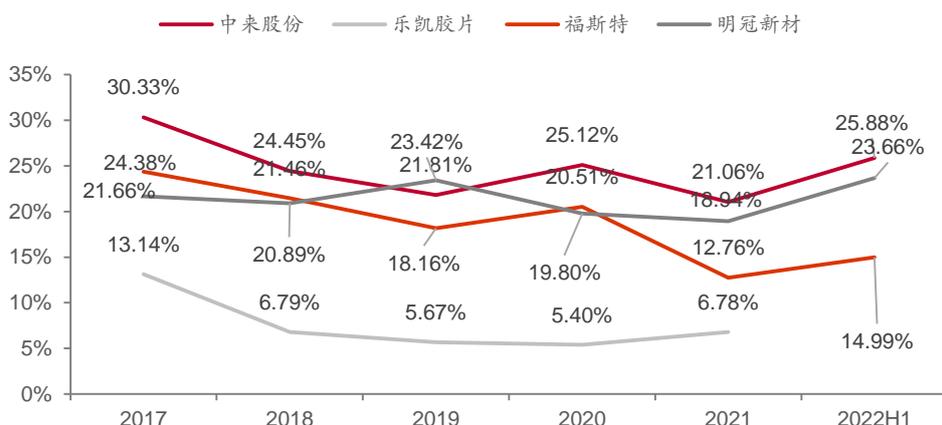


来源：先机投研，中泰证券研究所

### 3.3 公司背板业务特征三：盈利能力显著高于同行

- **背板技术领先，盈利能力显著高于同行。**相较于主流复合型背板，公司开发的 FFC 系列涂覆型背板工艺简单，不需要使用氟膜、胶粘剂等。该背板打破了海外企业的技术壁垒，冲破了上游原材料的限制，具有显著的价格优势、工艺优势。同时，公司透明背板议价能力较强，随着销售放量，进一步带动整体盈利能力的提升。2017 年以来，公司背板业务毛利率持续处于高位，高于同行；2022 年上半年，公司背板业务毛利率 25.88%，行业领先。

图表 31：同行业毛利率水平对比



来源：iFind，中泰证券研究所

### 3.4 公司背板业务特征四：产能持续扩张

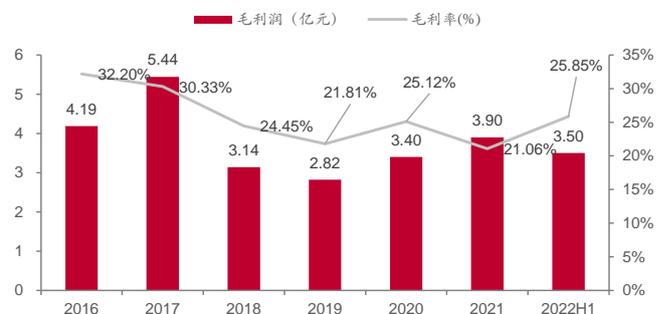
- **公司产能持续扩张，提供坚实业绩基础。**2021 年末，公司拥有背板年产能超 1.7 亿平方米（产量与之基本匹配），可配套近 40GW 组件，创造背板收入规模 18.5 亿元。考虑到背板业务持续产销两旺，公司积极扩产，2022 年产能有望扩张至 2.2 亿平。公司计划至 2025 年，每年新增至少 5000 万平方米以上背板产能，从而为未来几年的业绩打下坚实的产能基础。

图表 32：背板营业收入及增速



来源：公司公告，中泰证券研究所

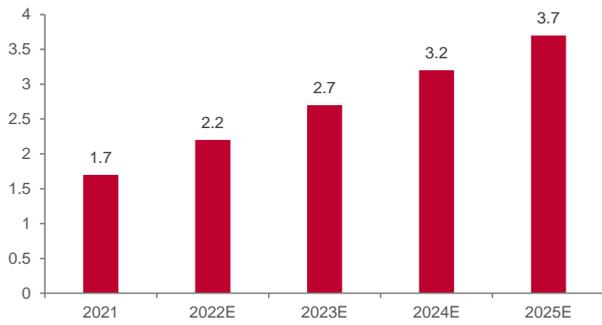
图表 33：背板毛利及毛利率



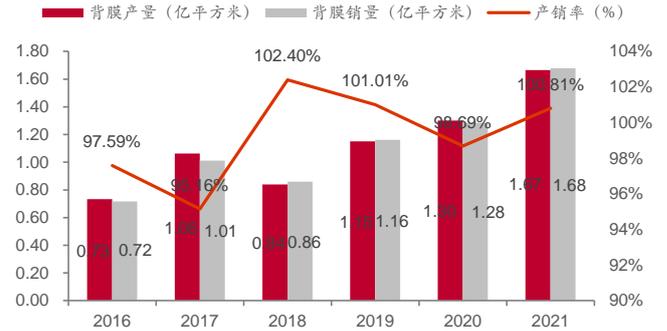
来源：公司公告，中泰证券研究所

图表 34：公司计划背板产能（亿平方米）

图表 35：公司背板历年产量/销量及产销率



来源：公司公告，中泰证券研究所



来源：公司公告，中泰证券研究所

## 4 细分业务三：光伏应用系统

### 4.1 行业层面：组件价格下跌，户用分布式投资回收期缩短

- 户用分布式收入端相对刚性，成本端随组件价格下跌而降低。**2022年11月下旬以来，光伏产业链价格全线向下。据PVinfolink，2023年1月11日，182组件均价已跌至1.78元/W；二线组件甚至下探到更低位置。To C 住户建设分布式电站的重要考量因素是其投资回收期，即所发电量上网获得的收入覆盖组件等建设成本的周期。根据我们的产业链调研，目前户用分布式的投资回收期在7年左右。我们预计电价短时间内不会有大幅度波动，户用分布式的收入端相对刚性；另一方面，近期组件价格下跌，户用分布式的成本端随之降低。因此，分布式的投资回收期将缩短，其盈利能力将随组件价格降低而打开上升通道，刺激分布式需求增长。

图表 36：公司光伏应用系统主要产品

产品类别	产品名称	产品图	产品特点	主要用途
分布式户用光伏应用系统	"光满满"户用系统-平屋顶		(1) 采用中来 N 型高效双面组件, 发电量大; (2) 专业系统集成设计, 发电系统的房屋产权、选材、施工建设等安全规范 (3) 提供完善的电站智能生产、监控运维和运营管理平台使用权, 电站全生命周期无忧 (4) 阳光房模式还具备一定的使用功能, 遮风挡雨防止屋顶年久失修漏雨 (5) 手机 APP 智能查询、诊断、管理电站	为客户提供光伏电力
	"光满满"户用系统-斜屋顶			
	"光满满"户用系统-阳光房			
	24H 智慧能源系统-光伏储能配套系统			
分布式工商业光伏应用系统	工商业		(1) 采用中来 N 型高效双面组件, 发电量大; (2) 专业系统开发、设计和施工资质, 确保项目的经济性和安全性; (3) 可结合地形、建筑等实际应用环境, 实现整体解决方案; (4) 可提供完善的电站智慧运维。	
	光伏车棚			
	BIPV 建筑一体化			
电站 EPC 总包	受业主委托, 按照合同约定对分布式项目进行市场开发、设计、采购、施工、建设和并网, 以分布式发电系统并网发电为项目交付件, 并按照业主委托对建设后的电站进行运营维护			

来源: 公司公告, 中泰证券研究所

#### 4.2 公司层面: EPC 绑定中电投, 市占率行业前三

- 绑定中电投, EPC 大盘稳固。**2021 年 2 月, 公司与中电投签订合作协议: 公司出资 30%, 中电投出资 70%, 合资新设上海源焯新能源有限公司。根据协议, 上海源焯设立后第一年向中来采购 EPC 不低于 1.2GW, 第二年至第五年平均采购不低于 1.5GW, 满五年采购不低于 7.2GW。
- 布局整县推进, 市占率行业前三。**目前, 行业内从事分布式业务的龙头企业包括中来股份、正泰电器、晶科科技、天合光能等。整县推进方面, 截至 2022 年上半年, 公司已累计与 110 个市/县/镇签署协议, 拟建容量达 10.75GW, 整县推进情况在行业龙头企业中居于前列。分布式业务市占率方面, 公司 2022 年上半年已交付 656.97MW 户用光伏电站; 据我们对行业内龙头企业 2022 年分布式装机量的统计, 公司市占率行业前

三。

**图表 37: 主要分布式企业整县推进情况**

公司	整县推进情况
中来股份	截至2022H1, 公司已累计与110个市/县/镇签署了合作框架协议, 拟建容量达到约10.75GW
正泰电器	截至2022H1, 推进战略合作意向协议签约 10 县(市、区)、492 乡(镇), 签约规模超10GW。
天合光能	石家庄赵县整县推进首期项目于 2022 年 5 月完成供电并网, 项目规模368KW

来源: 各公司公告, 中泰证券研究所

**图表 38: 主要分布式企业 2022 年装机情况**

公司	商业模式	分布式推进情况
中来股份	与中电投合作, EPC模式	2022H1 公司交付656.97MW 户用光伏电站
正泰电器	组件销售、租赁模式、BT 模式	2022H1 新增户用光伏装机容量2,706MW
晶科科技	BT模式	分布式项目在手规模3GW以上, 受市场及疫情影响, 项目进度延期
天合光能	组件销售, 融资租赁模式	2022H1 天合光能分布式光伏业务系统出货量超2.2GW

来源: 各公司公告, 中泰证券研究所

- 综上, 我们认为, 公司每年不低于 1.2/1.5GW 的 EPC 出货量, 构成了公司 EPC 业务稳固的基本盘, 叠加公司层面整县推进、行业层面分布式需求增长, 公司 EPC 业务有望持续超预期。

## 5 盈利预测与估值

### ■ 关键假设:

(1) **背板业务:** 假设公司 FFC 背板及透明背板顺利出货, 22-24 年出货量分别为 2.2/2.7/3.2 亿平方米, 随着双面组件渗透率逐步提升, 预计公司透明背板出货占比将显著提升, 22-24 年占比分别为 13%/30%/50%。考虑到透明背板目前有较高溢价, 随技术研发进一步优化以及规模化量产后成本摊薄, 透明背板价格有望回落, 预计 22-24 年公司各类背板加权平均售价为 11.37/10.46/11.10 元/平米。

(2) **光伏组件业务:** 公司近年 N 型 TOPCon 组件大约一半内销给光伏系统建设使用, 另一半外售, 假设 22-24 年公司光伏组件每年稳定外销 1500MW。公司得益于 N 型 TOPCon 技术先发优势, 但近期售价下滑幅度较大, 预计 22-24 年分别为 1.96/1.60/1.55 元/W。

(3) **光伏电池业务:** 截至 2023 年 1 月 5 日, 山西一期 8GW 中首批 4GW 项目部分产线已实现量产, 计划于 2023 年 1 月底全面量产; 一期剩余 4GW 项目设备正在逐步进场, 预计 2023 年一季度完成设备安装工作, 预计 23 年开始公司 N 型 TOPCon 电池将大规模出货, 假设 22-24 年出货量分别为 0.15/6/15GW。

(4) **光伏系统业务:** 公司绑定中电投, 在手订单量显著增长, 假设 22-24 年完成规模分别为 1.7/2.6/3.5GW。公司明年开始 EPC 业务将全部使用 N 型组件, 叠加收益更高的工商业电站逐步起量, 考虑组件价格

下滑影响后，预计 22-24 年平均售价为 3.60/3.55/3.50 元/W。

**图表 39: 公司业务拆分**

	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>背板</b>				
出货量 (亿平米)	1.68	2.2	2.7	3.2
平均售价 (元/平米)	11.03	11.37	10.46	11.10
营业收入 (亿元)	18.51	25.01	28.23	35.52
营业收入YOY	37%	35%	13%	26%
毛利率	21.06%	25.99%	24.77%	25.38%
<b>光伏组件</b>				
外销量 (MW)	982	1500	1500	1500
平均售价 (元/W)	1.68	1.96	1.60	1.55
营业收入 (亿元)	16.47	29.40	24.00	23.25
营业收入YOY	-26%	78%	-18%	-3%
毛利率	-4.32%	5.36%	11.25%	11.61%
<b>光伏电池</b>				
外销量 (MW)	11.98	150	6000	15000
平均售价 (元/W)	1.06	1.25	0.95	0.85
营业收入 (亿元)	0.13	1.88	57.00	127.50
营业收入YOY	-94%	1380%	2940%	124%
毛利率	-1.74%	7.20%	21.05%	17.65%
<b>光伏系统</b>				
完成规模 (MW)	666	1700	2600	3500
平均售价 (元/W)	3.31	3.60	3.55	3.50
营业收入 (亿元)	22.07	61.20	92.30	122.50
营业收入YOY	89%	177%	51%	33%
毛利率	15.34%	12.22%	10.37%	11.20%
	<b>2021A</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>
<b>总营业收入 (亿元)</b>	58.20	117.48	201.53	308.77
总营业收入YOY	14%	102%	72%	53%
<b>总营业成本 (亿元)</b>	51.49	101.79	170.27	260.83
<b>总毛利润 (亿元)</b>	6.70	15.69	31.26	47.94
毛利率	11.52%	13.36%	15.51%	15.52%
<b>总净利润 (亿元)</b>	-3.13	4.05	12.31	20.34
净利率	-5.38%	3.44%	6.11%	6.59%

来源：公司公告、中泰证券研究所

#### ■ 投资建议:

我们选取钧达股份、聆达股份、爱旭股份、赛伍技术、晶科能源为可比公司。根据业务拆分及盈利预测模型，我们预计 2022-2024 年公司营业总收入分别为 117.48/201.53/308.77 亿元，归母净利润分别为 4.05/12.31/20.34 亿元，当前股价对应 PE 分别为 49.5/16.3/9.9 倍。公司以技术驱动成长，随着先进产能不断投产，我们看好公司未来在背板、电池及组件、分布式光伏系统业务三轮驱动下业绩加速释放，给予“买入”评级。

**图表 40: 可比公司估值表**

公司	代码	2023/2/5	EPS (摊薄)				PE			
		股价 (元)	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
钧达股份	002865	176.0	-1.30	5.32	14.18	19.99	-135.3	33.1	12.4	8.8
聆达股份	300125	21.3	-0.27				-77.7			
爱旭股份	600732	36.7	-0.06	1.61	2.46	3.24	-594.0	22.8	14.9	11.3
赛伍技术	603212	32.3	0.42	0.73	1.27	1.98	76.8	44.0	25.5	16.3
晶科能源	688223	15.1	0.14	0.27	0.56	0.73	106.0	55.3	27.2	20.7
均值								38.8	20.0	14.3
中来股份	300393	18.4	-0.29	0.37	1.13	1.87	-64.0	49.5	16.3	9.9

来源: wind, 中泰证券研究所; 可比公司盈利预测取自 wind 一致预期

## 6 风险提示

- **光伏装机需求不及预期的风险:** 公司背板、电池组件、光伏电站 EPC 业务出货量由光伏终端装机需求决定, 若光伏行业景气度不及预期, 将对公司业绩造成不良影响。
- **产能释放不及预期的风险:** 若公司新增产能投放不及预期, 将对公司产销量及业绩造成影响;
- **产业链价格大幅波动的风险:** 若上游原材料价格大幅波动, 将对公司盈利性造成不良影响。
- **研报使用的信息更新不及时的风险。** 研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险。



**投资评级说明:**

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6-12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	买入	预期未来 6-12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%-15%之间
	持有	预期未来 6-12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%+5%之间
	减持	预期未来 6-12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	买入	预期未来 6-12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6-12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%+10%之间
	减持	预期未来 6-12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

备注：评级标准为报告发布日后的 6-12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

## 重要声明:

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。事先未经本公司书面授权，任何机构和个人，不得对本报告进行任何形式的翻版、发布、复制、转载、刊登、篡改，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。