

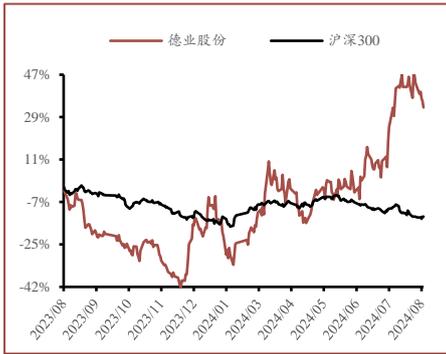
## 光伏储能双轮驱动促发展，成本产品双端优势迎增长

■ 证券研究报告

★ 投资评级:增持(维持)

基本数据	2024-08-16
收盘价(元)	90.50
流通股本(亿股)	6.02
每股净资产(元)	13.31
总股本(亿股)	6.38

最近 12 月市场表现



**分析师** 张一弛  
 SAC 证书编号: S0160522110002  
 zhangyc02@ctsec.com

相关报告

核心观点

- 二十余年深耕制造业，三大主线协同发展：**目前公司已构建逆变器、热交换器和环境电器三大核心产业链，其中光伏逆变器销售规模及利润增长迅速，已形成储能、微型并网及组串式逆变器三大系列并驾齐驱的产品矩阵，成为公司最重要的收入增长点。
- 成本端产品端双重优势驱动，毛利率行业领先：**凭借深耕制造业多年的管理经验，公司从进入逆变器领域起就体现出成本优势，期间费用率从 2020 年的 8.30% 至 2023 年的 9.88% 均低于同行业企业。产品上，公司主推高性价比和高可靠性产品，差异化布局定位清晰。成本端和产品端的双重优势驱动公司逆变器快速放量，利润率高于同行，2023 年公司组串式逆变器毛利率在 40% 以上，比同行高 5-10pcts。
- 全球化布局，错峰竞争新兴市场：**公司在市场策略上错峰竞争，避开欧洲等国内其他龙头的优势区域，将逆变器的海外布局集中在了南非、巴西、中东等新兴市场，出货量迅速提升。目前公司已拓展至 110 多个国家和地区，形成了以境外销售为主的逆变器市场体系，在新加坡及澳大利亚成立了子公司，在巴西、南非、波兰等国家和市场设置了本地服务点。随着全球营销网络的搭建，根据公司公告，公司 2022 年全球用户侧应用储能逆变器出货量份额约 12.8%，排名全球第二。
- 投资建议：**公司是表现出彩的逆变器新秀，在分布式光伏的迅速发展以及公司的扩产放量下，看好公司未来的业绩增长。我们预计公司 2024-2026 年实现营业收入 122.94、149.06、179.38 亿元，净利润 30.30、37.34、46.20 亿元，对应 PE 为 19.06、15.47、12.50 倍，维持“增持”评级。
- 风险提示：**技术升级迭代风险、贸易政策及境外销售风险、原材料价格波动风险、汇率波动风险、限售股解禁风险（20241226）。

盈利预测：

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	5956	7480	12294	14906	17938
收入增长率(%)	42.89	25.59	64.37	21.24	20.34
归母净利润(百万元)	1517	1791	3030	3734	4620
净利润增长率(%)	162.27	18.03	69.19	23.22	23.75
EPS(元/股)	3.53	4.17	4.75	5.85	7.24
PE	93.82	20.12	19.06	15.47	12.50
ROE(%)	37.35	34.24	34.49	35.11	35.74
PB	19.48	6.90	6.57	5.43	4.47

数据来源：wind 数据，财通证券研究所（以 2024 年 08 月 16 日收盘价计算）

## 内容目录

1	公司简介：二十余年深耕制造业.....	5
1.1	基本概况：三大主线协同发展，逆变器业务后来居上.....	5
1.2	管理层及股东情况.....	7
2	行业概况：逆变器市场乘风而起.....	7
2.1	分布式光伏景气上行，储能需求迎来高速增长.....	7
2.2	欧洲市场风起云涌，新兴市场前景可观.....	11
3	打造领先成本优势，形成独特产品定位.....	16
3.1	成本领先，供应链国产替代优势凸显.....	16
3.1.1	优秀的成本管理经验丰富.....	16
3.1.2	率先进行IGBT芯片国产替代，显著扩大成本优势.....	17
3.1.3	机构件自给，进一步降低成本.....	18
3.1.4	强大的制造能力积淀，降本扩产良性循环.....	19
3.2	高性价比高可靠性，差异化布局定位清晰.....	20
3.3	双端优势驱动，利润率行业领先.....	23
4	抓住发展中国家新机遇，加速全球化布局.....	24
4.1	布局新兴市场表现靓丽.....	26
4.2	进军欧美市场未来可期.....	28
5	盈利预测与投资评级.....	29
5.1	盈利预测.....	29
5.2	投资建议.....	31
6	风险提示.....	32

## 图表目录

图 1.	公司发展历程.....	5
图 2.	公司已构建三大核心产业链.....	6
图 3.	公司营收在 2022-2023 年快速增长.....	6
图 4.	公司归母净利润在 2022 年高速增长.....	6
图 5.	公司逆变器营收大幅提升（亿元）.....	7
图 6.	2022-2023 公司高毛利的逆变器业务占比高于 70%.....	7

图 7. 公司股权结构（截至 2024 年 8 月 13 日） .....	7
图 8. 全球光伏装机需求持续强劲.....	8
图 9. 全球光伏逆变器出货量持续增长.....	9
图 10. 分布式装机占比提升.....	9
图 11. 全球组串式逆变器新增装机持续增长.....	10
图 12. 全球微型逆变器渗透率快速提升.....	10
图 13. 全球电化学储能新增装机持续增长.....	11
图 14. 欧洲光伏新增装机较高增长（2023E 为乐观情景下） .....	12
图 15. 欧洲逆变器市场占有率情况（2021） .....	12
图 16. 拉美国家大型风光装机量将在 2020-2030 之间有较大增长（GW） .....	13
图 17. 巴西光伏在 2022 年高速增长.....	14
图 18. 南非光伏市场在 2023 年增速回升.....	15
图 19. 东南亚光伏需求潜力较大.....	15
图 20. 公司期间费用率低于行业各龙头企业.....	16
图 21. 公司销售费用率低于同行 4-7pcts .....	16
图 22. 公司管理费用率仅高于阳光电源.....	17
图 23. 公司研发费用率呈增长趋势.....	17
图 24. IGBT 器件市场较为集中（2021） .....	17
图 25. 中国 IGBT 自给率尚低.....	18
图 26. 逆变器成本中有 92% 为直接材料成本（2022） .....	19
图 27. 逆变器直接材料中有 28% 为机构件（2022） .....	19
图 28. 公司逆变器出货量快速增长（万台） .....	20
图 29. 公司逆变器产能快速扩张（万台） .....	20
图 30. 组串式逆变器产品图.....	21
图 31. 储能逆变器产品图.....	22
图 32. 储能电池产品图.....	22
图 33. 微型逆变器产品图.....	23
图 34. 公司逆变器毛利率高于同行.....	24
图 35. 公司组串逆变器毛利率高于同行 10-15pcts.....	24
图 36. 公司储能逆变器毛利率处于行业领先水平.....	24
图 37. 公司微型逆变器毛利率迅速提升.....	24
图 38. 公司逆变器境外营收远高于境内（亿元） .....	25
图 39. 公司逆变器销售以中国、巴西、南非和美国为主（2022） .....	26

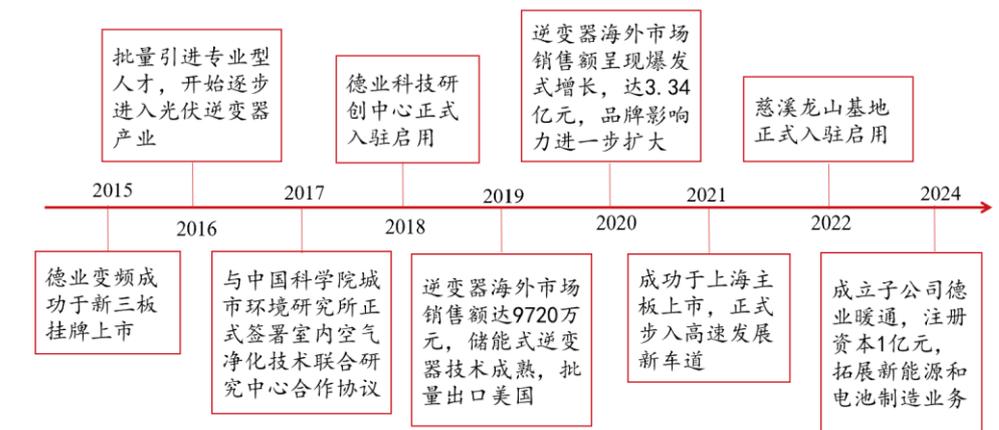
图 40. 巴西占公司组串式逆变器出货的 60%以上（2022） .....	27
图 41. 巴西占公司微型逆变器出货的 60%以上（2022） .....	27
图 42. 公司储能逆变器主要销往南非、中国、美国等地（2022） .....	27
图 43. 欧洲工商业储能新增装机量增长较快（GWh） .....	28
图 44. 欧洲前五大电网储能市场 2022-2031 年累计新增大储装机预测（GWh） .....	28
表 1. 公司 IGBT 国产化比例高于同行（2022 年） .....	18
表 2. 公司逆变器产能情况.....	20
表 3. 2022 年公司组串及储能逆变器功率段拓展.....	21
表 4. 公司微型逆变器产品布局全面.....	23
表 5. 分业务收入及毛利率（亿元） .....	31
表 6. 可比公司估值（除公司以外使用 ifind 一致预期） .....	32

## 1 公司简介：二十余年深耕制造业

### 1.1 基本概况：三大主线协同发展，逆变器业务后来居上

宁波德业科技股份有限公司成立于 2000 年，是一家集研发、设计、生产、销售、服务为一体的大型制造型科技企业，目前旗下拥有逆变器业务、除湿机为代表的环境电器业务及热交换器业务三大板块。历经多年的发展，公司完成了从一家小型企业到大型科技公司、从单一产业到多元化产业链、从传统产业到自主科技创新产业格局的历史转变。

图1.公司发展历程



数据来源：公司官网、公司公告、财通证券研究所

历经多年发展，目前公司已构建逆变器、热交换器和环境电器三大核心产业链。其中光伏逆变器销售规模及利润增长迅速，已形成储能、微型并网及组串式逆变器三大系列并驾齐驱的产品矩阵，逆变器业务已成为公司最重要的收入增长点。同时，除湿机为公司业务的重要组成部分，公司自主品牌除湿机具有较大的品牌影响力，连续六年在天猫的交易指数、京东的成交金额指数均位列除湿机领域第一。此外，公司作为美的重要供应商，亦是国内规模最大的专业翅片式热交换器制造商之一。

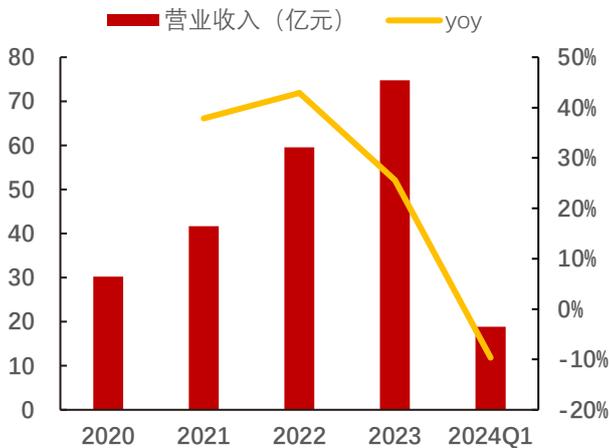
图2.公司已构建三大核心产业链



数据来源：公司官网、公司公告、财通证券研究所

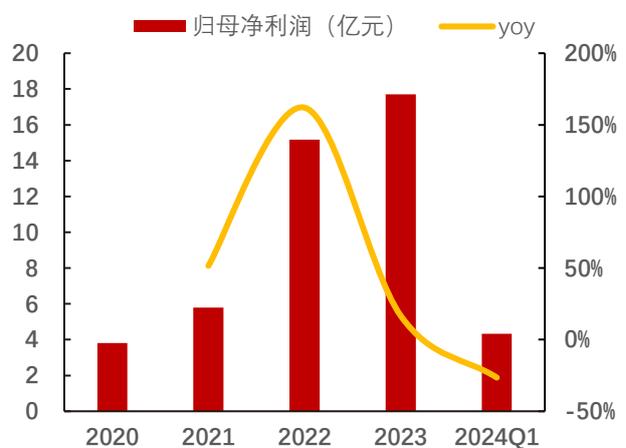
公司业绩在 2022-2023 年快速增长，2023 年受益于储能电池包业务规模扩大，2022 年受益于逆变器业务规模扩大。2023 年公司收入 74.50 亿元，同比增长 25.61%，2020-2023 cagr 为 35.25%。2023 年公司逆变器产品实现营业收入 44.29 亿元，占公司营业收入 59.22%，仍为公司第一大业务。2023 年公司储能电池产品实现营业收入 8.84 亿元，同比增长 965.43%。公司布局储能电池产品，与自有储能逆变器协同发展，积极借助储能逆变器渠道向下游开拓储能电池包业务。2024 年一季度，逆变器板块巴西、美国、欧洲等市场逐渐复苏，但尚不足覆盖去年同期火爆的南非市场增量，导致整体盈利下降。

图3.公司营收在 2022-2023 年快速增长



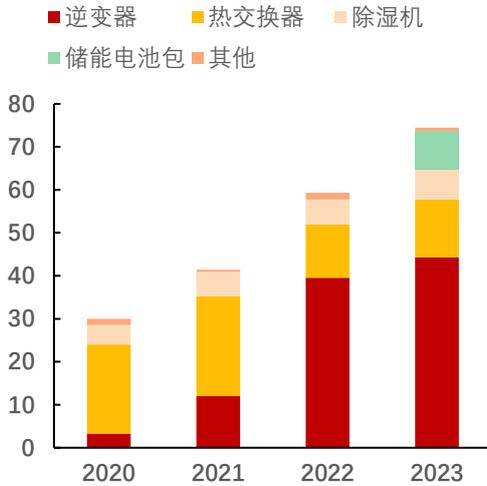
数据来源：公司公告、财通证券研究所

图4.公司归母净利润在 2022 年高速增长



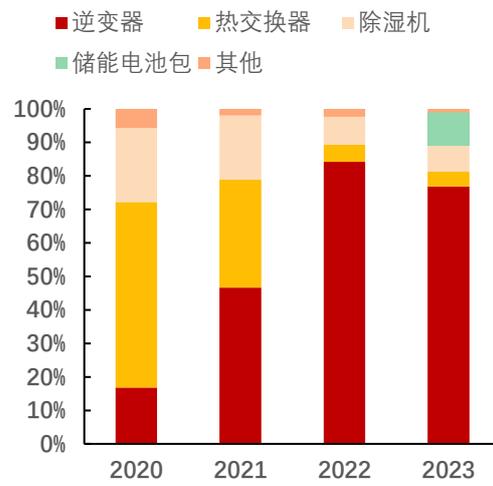
数据来源：公司公告、财通证券研究所

图5.公司逆变器营收大幅提升（亿元）



数据来源：公司公告、财通证券研究所

图6.2022-2023 公司高毛利的逆变器业务占比高于70%

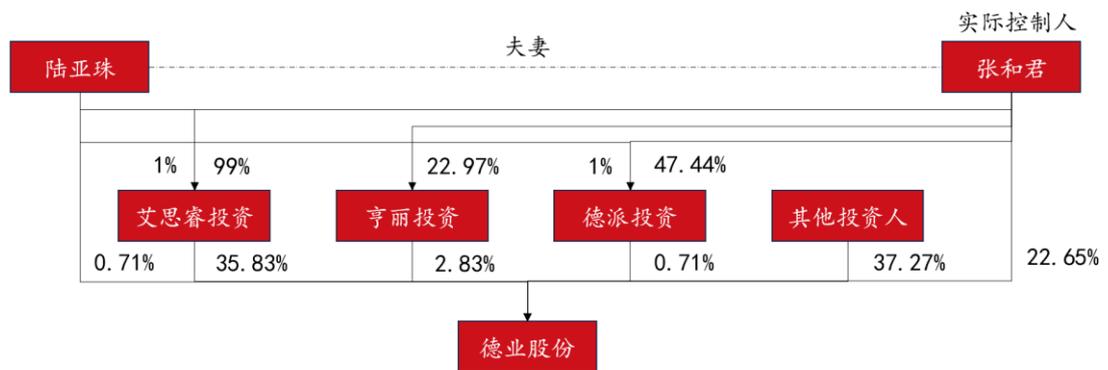


数据来源：公司公告、财通证券研究所

## 1.2 管理层及股东情况

公司管理层务实高效，经验丰富，股权结构集中且稳定。截至2024年8月13日，公司董事长兼总经理张和君先生直接持有公司22.65%股份。张和君先生与陆亚珠女士为夫妻关系，张和君先生持有艾思睿投资99.00%的股份、持有德派投资47.44%的合伙份额、持有亨丽投资22.97%的合伙份额并担任亨丽投资普通合伙人及执行事务合伙人，陆亚珠女士持有艾思睿投资1.00%的股份，持有德派投资1%的合伙份额。张和君先生与陆亚珠女士为一致行动人，共计持有公司63.76%的股权。

图7.公司股权结构（截至2024年8月13日）



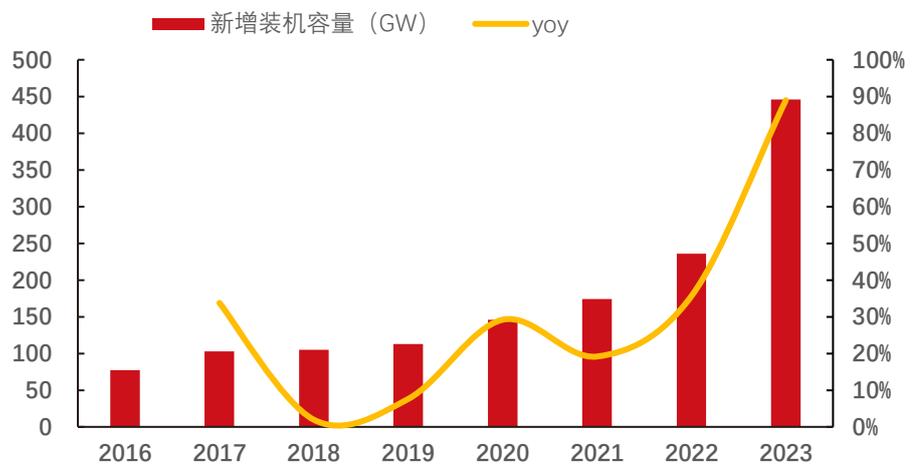
数据来源：wind、财通证券研究所

## 2 行业概况：逆变器市场乘风而起

### 2.1 分布式光伏景气上行，储能需求迎来高速增长

随着能源危机的加剧和光伏技术的发展，全球光伏装机需求持续强劲。目前已有  
 一百多个国家制定了可再生能源发展目标并出台了光伏相关产业政策，欧盟、美  
 国等发达国家或经济体都将太阳能发电作为可再生能源的重要来源。根据国际能  
 源署（IEA）在4月份发布的《2024年全球光伏市场快照报告》，2023年全球光  
 伏新增装机已达到446GW，同比增长88.98%。从更长远的视角来看，IEA预测到  
 2030年全球光伏累计装机量有望达到1721GW。

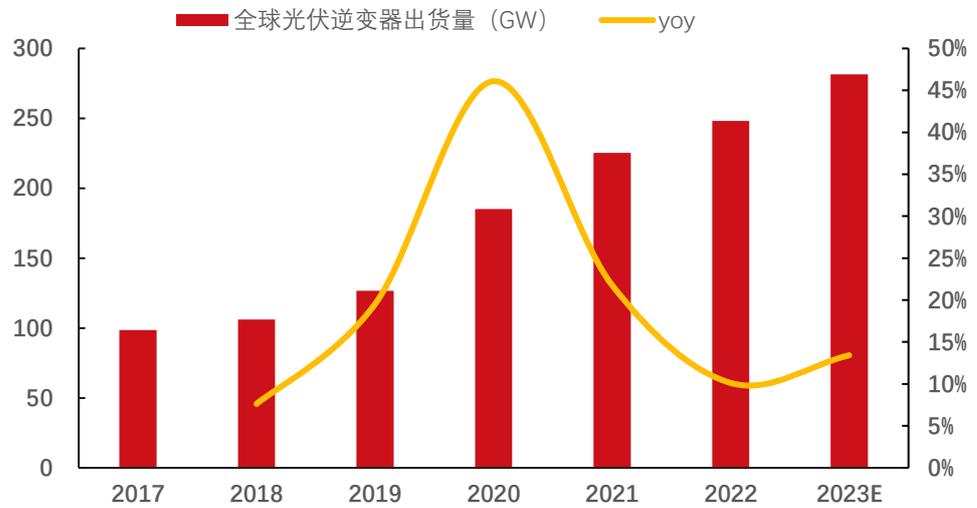
图8.全球光伏装机需求持续强劲



数据来源：IEA、《2024年全球光伏市场快照报告》、财通证券研究所

光伏市场的装机容量大规模增长带动了光伏逆变器的市场需求，逆变器替换市场  
 开启。光伏电站的寿命一般是在25年，而逆变器使用寿命一般在10年左右，因  
 此逆变器具有巨大的替换需求，为光伏逆变器市场贡献增量。根据国际能源研究  
 机构 Wood Mackenzie 数据，2018年全球光伏逆变器的出货量为106GW，2022年  
 增长至248GW；根据国际市场研究机构 IHS Markit 数据，预计至2025年全球光  
 伏逆变器新增及替换整体市场规模将有望达到401GW。

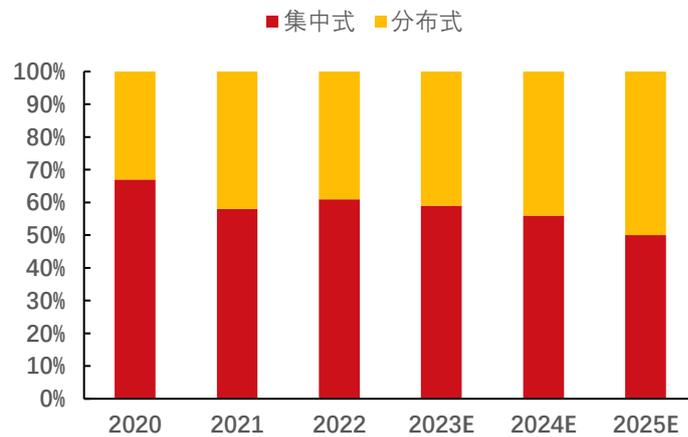
图9.全球光伏逆变器出货量持续增长



数据来源：中商情报网、公司公告、财通证券研究所

**分布式光伏景气上行。**分布式光伏主要采用组串式逆变器、微型逆变器。根据国际可再生能源机构（IRENA）的数据统计，2020年分布式光伏新增装机占总体新增装机的33%左右，2021年占比则迅速提升至42%，预计到2025年将进一步提升至50%左右。

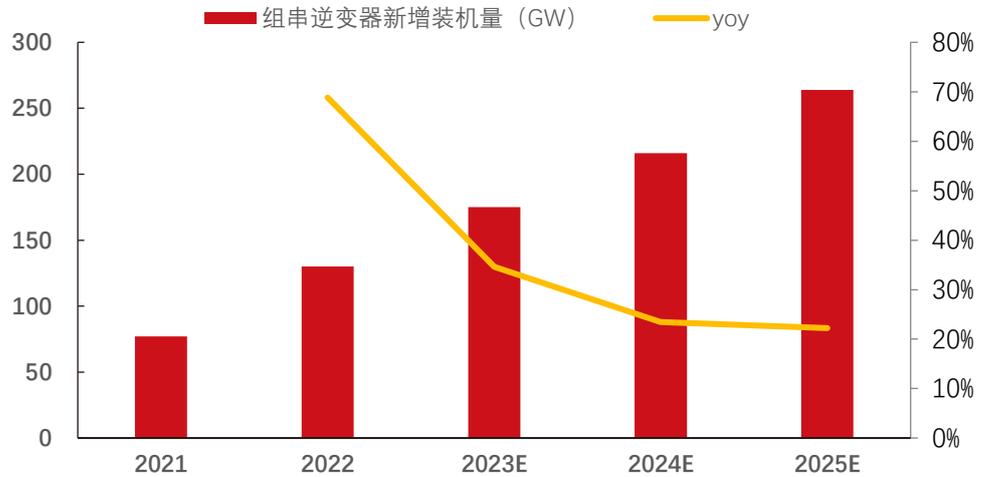
图10.分布式装机占比提升



数据来源：Bloomberg NEF、IRENA、高工锂电、财通证券研究所

**组串式逆变器需求高增。**随着分布式光伏系统的逐渐普及和比例提升，叠加受益于IGBT功率密度的提升与厂商对逆变器结构的优化，组串式逆变器的成本显著下降，装机量快速提升。

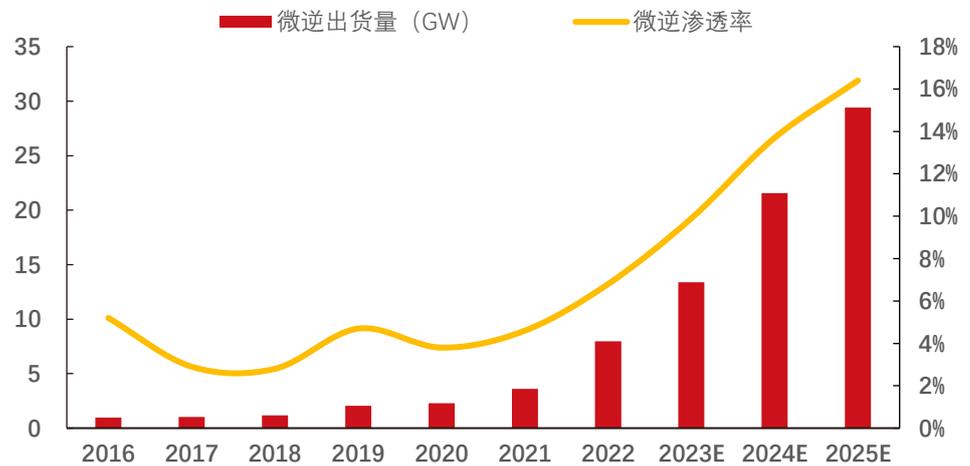
图11.全球组串式逆变器新增装机持续增长



数据来源：公司公告、财通证券研究所

**微型逆变器渗透率快速提升。**微型逆变器由于具有组件级监控能力，并且没有单点故障，因而在转换效率、可视化程度、安全性、可靠性、便捷程度等用户体验相关的重要领域具有优势。目前随着成本的下降，微型逆变器性价比逐渐提升，渗透加快。

图12.全球微型逆变器渗透率快速提升

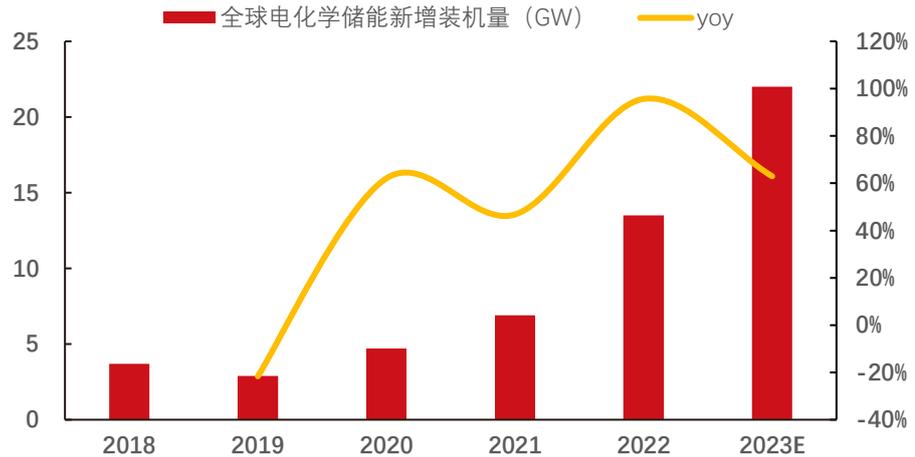


数据来源：公司公告、财通证券研究所

**光储配套大势所趋，储能逆变器将迎来需求高速增长。**光伏、风电等可再生能源是典型的间歇性能源，发电功率受天气变化影响较大，发电功率的波动会给电网系统带来一定冲击，同时面临下游用电侧波峰波谷的耗电差异。储能逆变器通过向储能电池充放电达到波谷储存电能，波峰输出电能的功能，进而起到平滑输出功率曲线、降低电网调度压力、节省用电成本等作用。随着光伏发电装机量的增

加，能源储蓄这一配套需求的提升已成为必然趋势。电化学储能的新增装机量是储能逆变器需求的主要来源，根据中关村储能产业技术联盟（CNESA）的数据，2018 年全球电化学储能新增装机量为 3.70GW，2022 年增长至 13.50GW，年均复合增长率为 38.2%，2023 年预计将增长到 22GW。

图13.全球电化学储能新增装机持续增长

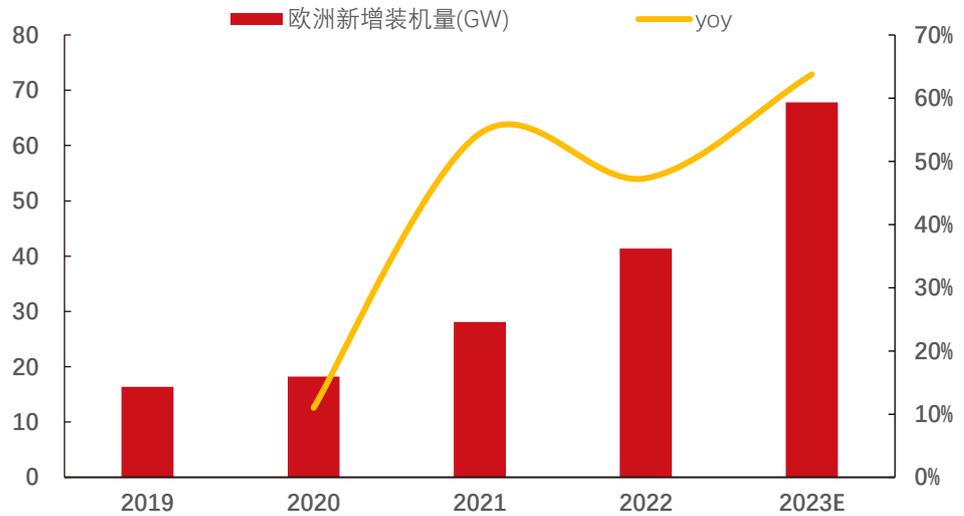


数据来源：中商情报网、CNESA、财通证券研究所

## 2.2 欧洲市场风起云涌，新兴市场前景可观

欧洲市场需求持续上行。自 2018 年取消双反之后，欧洲分布式市场需求持续旺盛。同时，受俄乌冲突影响，欧洲天然气供应紧张，价格飙升。受天然气价格传导影响，欧洲电价不断提升，且峰谷价差进一步增大，有力刺激光储市场需求放量。根据欧洲光伏产业协会(SPE)的数据，2019 年欧洲新增光伏装机量为 16.4GW，到 2022 年上升至 41.4GW，年均复合增长率为 36.2%。SPE 预计，欧盟光伏市场有望在未来几年持续高速增长，在一般性预测情景下，2023 年新增装机量可望达到 53.4GW，乐观性预测情景下达到 67.8GW。光储新增装机量的持续上行带动逆变器需求高涨。

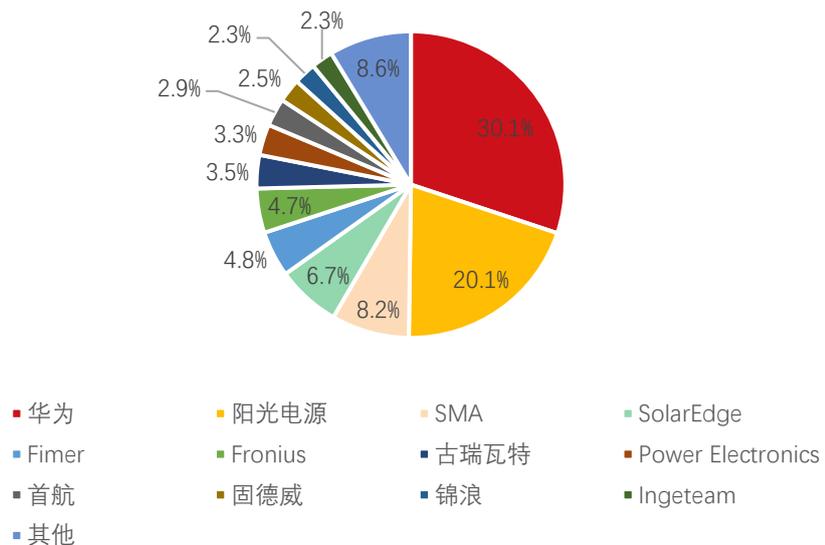
图14.欧洲光伏新增装机较高增长（2023E为乐观情景下）



数据来源：SPE、财通证券研究所

欧洲市场竞争日益激烈。中国的华为、阳光电源、古瑞瓦特、锦浪科技、固德威、首航新能源以及欧洲的 SMA、SolarEdge、Fimer、Fronius、Power Electronics、Ingeteam 等龙头厂商在欧洲逆变器市场耕耘多年，领先优势明显，且有较好的品牌效应。

图15.欧洲逆变器市场占有率情况（2021）



数据来源：IHS Markit、财通证券研究所

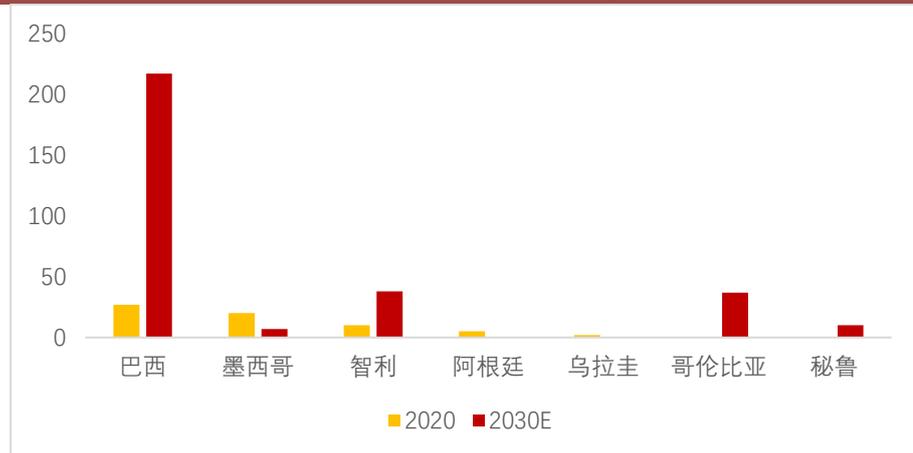
发展中国家政策加码，新兴市场前景可观。近年来，发展中国家相继推出利好分布式光伏的政策，促进新兴市场分布式需求腾飞。2022年初，巴西政府出台新法

规，为该国的分布式光伏电价引入新的定价机制。在此框架中，低于 5000 千瓦的光伏系统在 2045 年之前都将引入净计量电价。根据新法规，2045 年前，巴西境内装机容量低于 5000 千瓦的分布式光伏系统都将采用“净计量电价”。巴西太阳能协会执行主席 Rodrigo Sauaia 表示，未来巴西分布式发电在总发电量中所占比例将越来越高，将逐步超过公用事业规模的光伏系统发电量。

南非政府则于 2019 年发布《综合资源计划》，计划表明南非 2030 年将实现 8.2GW 的光伏装机量。由于南非政府对可再生能源税收激励、能源项目许可证豁免等政策，南非光伏总装机量已由 2019 年的 4.4GW 增加至 2021 年的 5.7GW，复合增长率为 13.82%，我们预计将大幅提前完成整合型资源计划设定指标。2023 年 3 月 30 日，南非政府将《电力法修正草案》列为优先法案，屋顶太阳能项目多余电力可按照约定价格并网，以激励太阳能发电商业和户用投资业主向电网出售多余电力，有望利好分布式光伏及组串逆变器市场。

**新兴国家光伏增长态势不逊色于欧洲。**据 GEM 最新报告显示，拉丁美洲计划在 2030 年前开发 319 GW 风电光伏项目，届时风光装机量将增长 460%。据 GEM 数据统计，2022 年拉丁美洲大型风光装机量排名前五的国家为巴西(27GW)、墨西哥(20GW)、智利(10GW)、阿根廷(5GW)、乌拉圭(2GW)。GEM 预计到 2030 年，排名前五位的国家为巴西(217GW)、智利(38GW)、哥伦比亚(37GW)、秘鲁(10GW)、墨西哥(7GW)。

图 16. 拉美国家大型风光装机量将在 2020-2030 之间有较大增长 (GW)

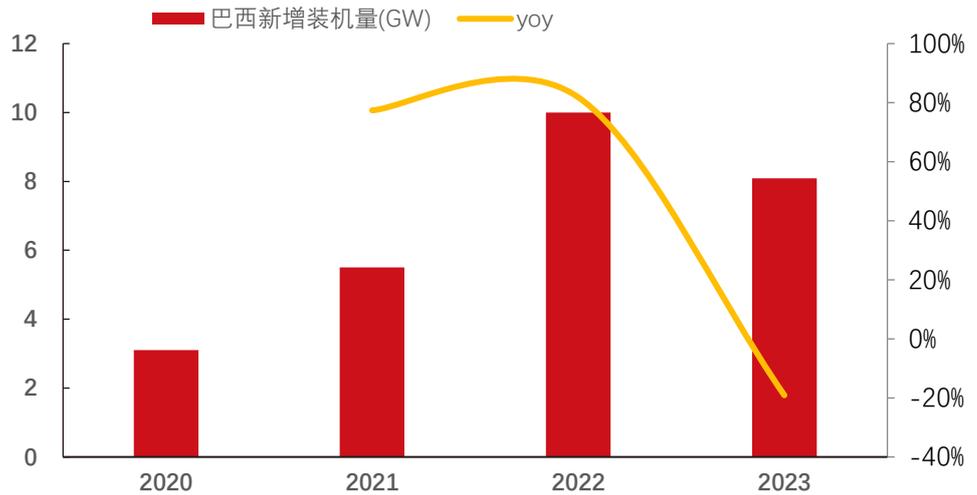


数据来源：GEM、财通证券研究所

**巴西市场增长态势尤为强劲。**巴西是拉丁美洲最大的经济体，也是该地区光伏装机量最大的国家。作为阳光照射最充沛的国家之一，巴西具有极大的潜力开发光伏领域。2013 年，巴西发布十年计划，目标是在 2023 年前新增风电装机 20GW，公共事业规模光伏装机 3.5GW。而巴西早已超额完成任务，陆上风电电站已达

21.5 GW，公共事业规模光伏也达到了 5.4 GW。据巴西能源监管机构 Aneel 的最新数据，截至 2023 年 6 月，巴西太阳能装机达到了 30GW。在集中式光伏方面，巴西仍有超过 102GW 的中标项目正在建设或开发中。

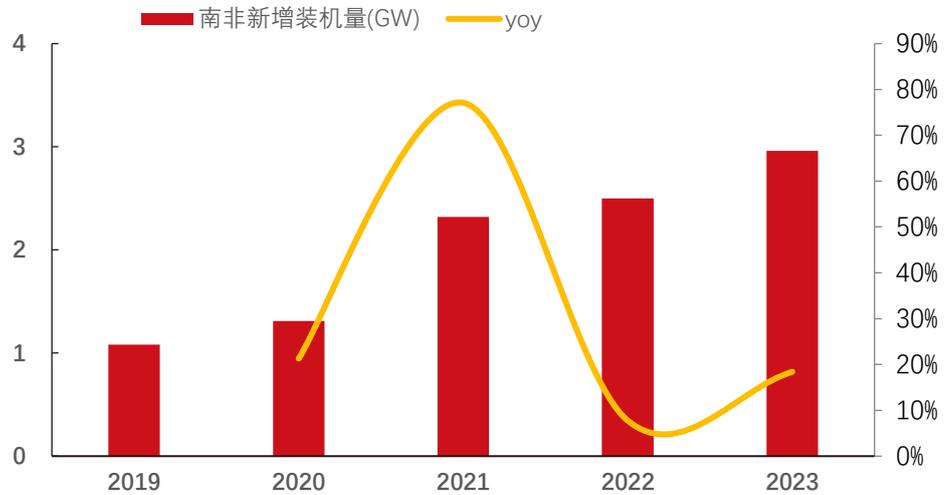
图17.巴西光伏在 2022 年高速增长



数据来源：IEA、Greener、SMM、财通证券研究所

**南非电力短缺情况加剧，光伏进口需求激增。**2022 年，南非电力供应情况进一步恶化，全年有 205 天出现了不同面积的停电，刷新了全年停电天数的最高纪录。2023 年，南非最大的电力供应商、国有电力公司 Eskom 更是开始轮流中断地区电力供应，单日最高停电时长超过 10 个小时。南非政府转而将可再生能源作为解方，推出分布式光伏的税收减免以鼓励光伏装机。2023 年，南非的光伏需求快速成长，1 到 5 月累积进口超过 2.6GW 光伏组件，同比增长将近 4.5 倍。

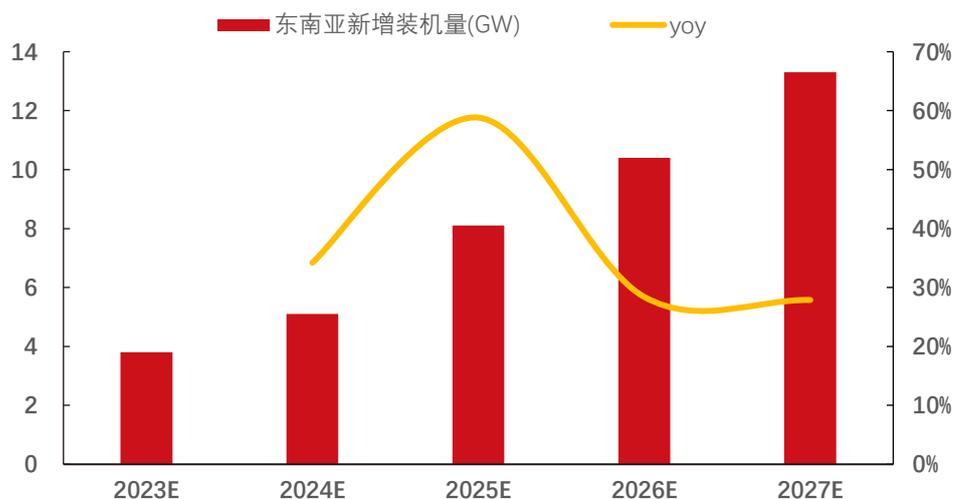
图18.南非光伏市场在 2023 年增速回升



数据来源：SMM、Mordor Intelligence、IRENA、财通证券研究所

**东南亚深陷电力危机，光储需求潜力巨大。**21 世纪以来，东南亚经济迅速发展，其电力需求也不断增长，但电力供应却一直存在缺口。近期受高温天气等因素影响，东南亚地区深陷电力危机，持续的高温给各国的电力供应带来了挑战，越南、孟加拉国、印度等地出现了轮流停电和限电的情况，导致大量工厂停产。越南电力公司近日表示，北部地区的电力供应可能短缺 8000 兆瓦，远高于此前预测的 5000 兆瓦。电力危机促使东南亚国家转向可再生能源，未来光储需求潜力较大。据亚洲光伏产业协会数据，预计东南亚地区 2023 年新增装机容量为 3.8GW，同比增长 13%，之后每年持续增长，最终在 2027 年达到 13.3GW。

图19.东南亚光伏需求潜力较大



数据来源：YSLH、apvia、gsc、财通证券研究所

### 3 打造领先成本优势，形成独特产品定位

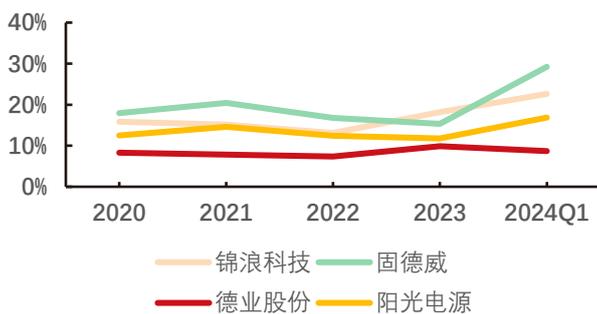
#### 3.1 成本领先，供应链国产替代优势凸显

发展历程展现公司深厚的制造业积累以及强大的技术迭代能力与供应链管理能**力**。2000年，宁波德业电子科技有限公司正式成立，并**成为美的、长城汽车的注塑件供应商**，初步展现了公司的制造能力和管理能力。2007年，子公司德业变频成立并进入空调热交换器领域，**公司仅用3年时间就迅速成长并成为美的变频控制解决方案的供应商**，此时美的已是空调巨头，对供应商的供货能力、产品稳定性和响应速度等都有着极高的要求。此次转型证明了公司的**技术迭代能力和商业化能力**，为公司下次转型提供了成功的经验。2016年，子公司德业变频进入光伏逆变器领域，在收购宁波大学科学技术学院刘晓教授的创业团队(宁波日新科技)的专利和商标技术后**迅速商业化，顺利踏入光储赛道并开始迅速增长**。

##### 3.1.1 优秀的成本管理经验

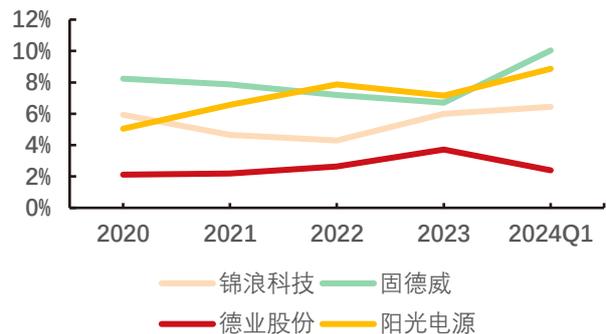
凭借制造行业深耕多年的管理经验，公司从进入逆变器领域起就体现出较强的**成本优势**。公司在费用管控方面领先于同行业各大龙头企业，期间费用率保持低位，从2020年的8.30%至2023年的9.88%均低于同行业企业。其中，公司销售费用率低于同行业龙头企业2-3pcts，体现了公司对于销售渠道管理的能力。管理费用率仅高于阳光电源，在同行业企业中仍是较低水平。公司2021年以来，研发费用率有较明显的增长，从3.19%升至5.83%，提升了2.64pcts，体现出公司对研发的重视。

图20.公司期间费用率低于行业各龙头企业



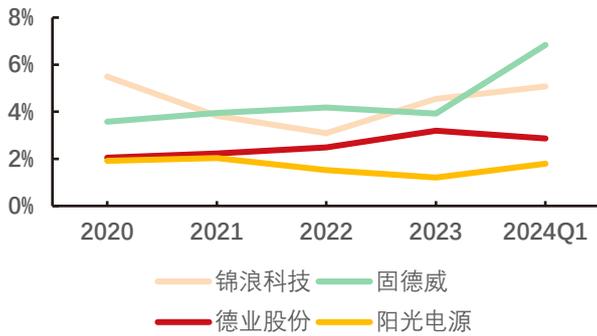
数据来源：各公司公告、财通证券研究所

图21.公司销售费用率低于同行4-7pcts



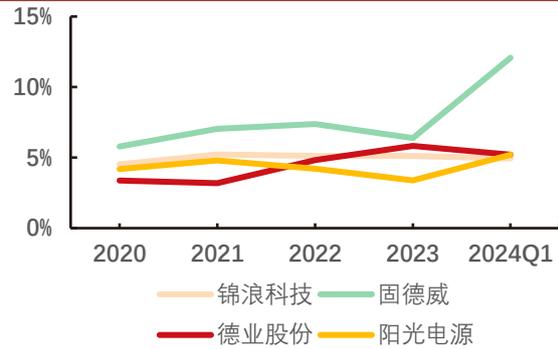
数据来源：各公司公告、财通证券研究所

图22.公司管理费用率仅高于阳光电源



数据来源：各公司公告、财通证券研究所

图23.公司研发费用率呈增长趋势

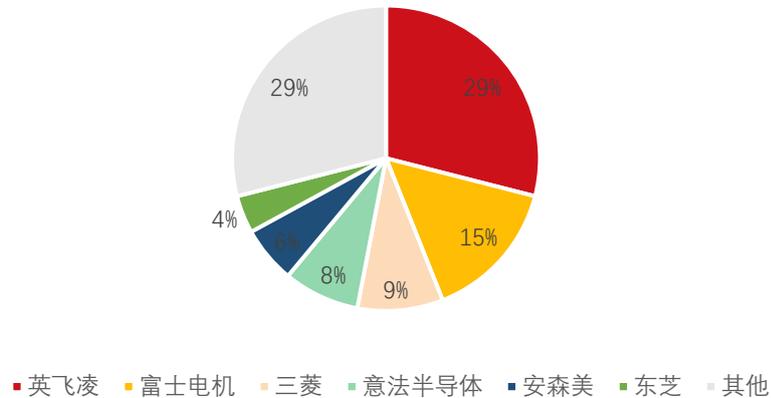


数据来源：各公司公告、财通证券研究所

### 3.1.2 率先进行 IGBT 芯片国产替代，显著扩大成本优势

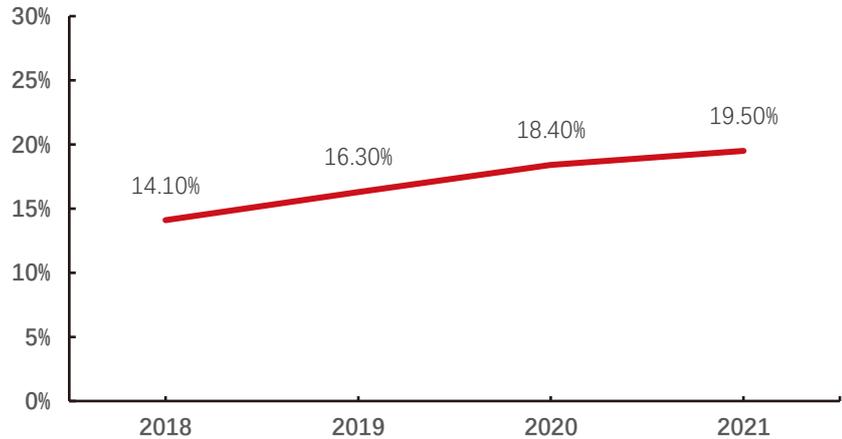
我国 IGBT 供给几乎被海外企业垄断。IGBT (Insulated Gate Bipolar Transisto, 绝缘栅双极型晶体管) 是生产逆变器所需的重要电子元件。IGBT 器件行业的集中度较高, 2021 年英飞凌、富士电机和三菱三家海外龙头企业就占有超过 50% 的市场份额。我国 IGBT 产业起步较晚, 国产自给率较低, 至 2021 年自给率仅为 19.50%, 大部分的 IGBT 供给都被海外企业垄断。

图24.IGBT 器件市场较为集中 (2021)



数据来源：中商情报网、财通证券研究所

图25.中国 IGBT 自给率尚低



数据来源：中商情报网、财通证券研究所

**IGBT 出现严重短缺。**全球知名元器件分销商富昌电子公布了 2023 年半导体产品 Q1 货期，当前英飞凌、IXYS、安森美、ST 等主流功率器件原厂的 IGBT 产品及其相关配件交期均较长——在 50 周左右徘徊，最高达 54 周，超过一年，MOSFET 的交期也类似，货期处于长周期区域，与前两年缺芯时期表现基本一致。

**公司率先使用国产 IGBT，进一步扩大成本优势。**近年来国内企业大力投入 IGBT 行业，产业化水平提升，其中发展较好的企业有斯达半导、新洁能、比亚迪、宏微科技、士兰微等。目前国产 IGBT 芯片的效率已做到与海外领先水平接近，且价格比进口芯片低 30%左右，已经凸显其性价比优势。自 IGBT 供应短缺以来，公司率先使用国产 IGBT，并通过实验室对国产 IGBT 进行质量检验，从而保证了国产替代后逆变器的品质不受影响。目前公司已与新洁能、华润微、斯达半导、比亚迪等国内 IGBT 厂商建立稳定的合作关系，IGBT 国产化比例达到 50%，远远领先于行业水平。提前进行 IGBT 国产化显著扩大了公司的成本优势，同时公司也与英飞凌等海外 IGBT 头部供应商保持较好合作关系，保证了供应链的稳定性。

表1.公司 IGBT 国产化比例高于同行（2022 年）

公司名称	IGBT 国产化比例
德业股份	50%
固德威	30%
锦浪科技	0%
阳光电源	10%

数据来源：各公司公告、OFweek、东方财富网、新浪财经、财通证券研究所

### 3.1.3 机构件自给，进一步降低成本

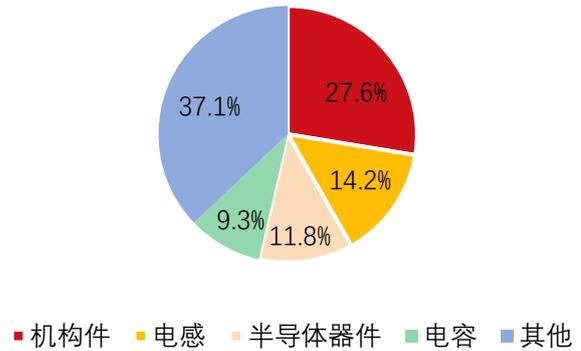
逆变器生产所需的主要原材料为机构件（散热器、压铸件、机柜机箱、钣金件等）、电子元器件（功率半导体、集成电路、电感磁性元器件、PCB 线路板、电容、电

感、开关器件、连接器等)以及辅助材料(胶水、包材、塑胶件等绝缘材料)。从2022年公司逆变器的成本构成来看，直接材料占比高达91.95%，而机构件在直接材料中占比达27.6%。

图26.逆变器成本中有92%为直接材料成本(2022)



图27.逆变器直接材料中有28%为机构件(2022)



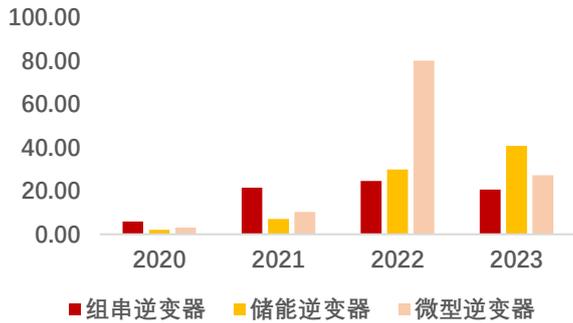
数据来源：公司公告、财通证券研究所

数据来源：中商产业研究院、财通证券研究所

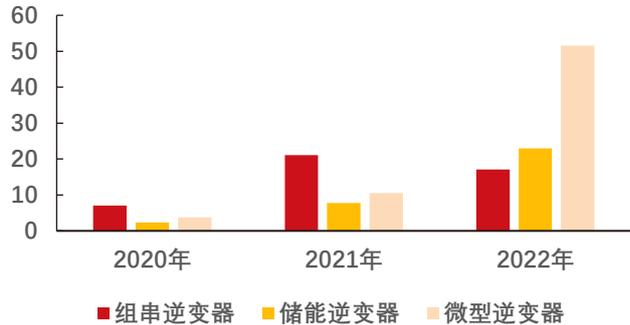
公司生产注塑件、模具、钣金件等二十余年，在机构件的生产方面拥有丰富的制造经验，目前公司逆变器的机构件基本实现自给，进一步降低了原材料成本，巩固了公司的成本优势。

### 3.1.4 强大的制造能力积淀，降本扩产良性循环

**快速放量，规模持续扩大。**在行业景气上行、供应链稳定以及成本优势的基础上，公司快速扩产放量，2020年组串逆变器、储能逆变器、微型逆变器出货量分别为5.90、2.02、3.14万台，到2023年迅速增长为20.67、40.87、27.35万台，年均复合增长率分别为51.88%、172.49%、105.75%，品牌影响力迅速扩大，成为全球范围内的主要逆变器厂商之一。目前公司订单充沛，三类产品均处于较高负荷生产状态。公司顺应市场形势，加速产能扩张，陆续规划年产68万套逆变器系列产品生产线建设项目、年产25.5GW组串式与储能式逆变器生产线建设项目、年产3GW微型逆变器生产线建设项目，预计未来两年逆变器产能将得到提升，从而带动市场份额以及成本优势的进一步扩大，形成良性循环。

**图28.公司逆变器出货量快速增长（万台）**


数据来源：公司公告、财通证券研究所

**图29.公司逆变器产能快速扩张（万台）**


数据来源：公司公告、财通证券研究所

**表2.公司逆变器产能情况**

产品	现有产能（2022年）	预计扩张产能
组串逆变器	17.07 万台（折合 1.80GW）	28 万台+15GW（折合 17.96GW）
储能逆变器	22.99 万台（折合 1.83GW）	24 万台+10.50GW（折合 12.41GW）
微型逆变器	51.60 万台（折合 0.74GW）	16 万台+3GW（折合 3.23GW）

数据来源：公司公告，财通证券研究所

### 3.2 高性价比高可靠性，差异化布局定位清晰

公司的三类逆变器产品都有着低压、功率范围广、可靠性高的特点，差异化布局定位清晰，造就了性价比高、同类竞争少等诸多优势。该定位主要针对分布式场景，以户用为主，使公司迅速抢占价格敏感型市场。

**低压产品安装更安全，安装门槛低，同类竞争少。**目前主要的逆变器厂商生产均专注于生产高压产品，高压产品的优势是元器件要求更低，对控制精度要求低，成本低。而低压产品安装更安全，安装门槛更低，更契合美国、巴西、南非等国家的政策要求，以美国为例，美国的国家电工规范中对屋顶光伏电压有限制，要求以距离光伏矩阵 305mm 为界，快速关断 30 秒内，界外电压要降到 30V 以下，界内电压要降到 80V 以下。

**公司不断加大研发投入，拓展产品功率范围。**2022 年公司继续加大研发投入，捕捉市场需求的变化，储备新产品的同时对原有产品进行更新迭代，在原有以低功率（30kW 以内）、户用场景的逆变器产品基础上，新推出了更高功率段适用于工商业及地面电站场景下的组串及储能逆变器。其中储能逆变器功率段扩至 3KW-100KW，组串式逆变器功率段扩至 1.5KW-136KW。公司研发团队围绕产品差异化战略，产品与市场适配度高，产品性能及质量优越，研发团队牵头产品技术降本，突出产品高性价比，进一步提升产品市场竞争力。

**表3.2022年公司组串及储能逆变器功率段拓展**

产品功率段	应用场景	举例
30kW 以内	家庭户用	家庭屋顶、阳台、幕墙等
30-70kW	小型工商业	工厂园区、商场楼宇、公共建筑（学校、医院、车站）屋顶、幕墙等
70-136kW	大型工商业	大面积且光照强烈的工厂园区、商场楼宇、公共建筑等
	地面电站	平地、水面、山地、沙漠、农光互补等地面电站

数据来源：公司公告、财通证券研究所

组串式并网逆变器主打低压大功率，综合性能优越。目前公司组串式逆变器功率覆盖 1.5-136KW；主要包括面向小型工商业场景的 SUN 系列 30-50kW 逆变器，以及面向大型工商业及地面电站场景的 SUN 系列 70-136kW 逆变器。高、低功率组串逆变器差异较小，均采用分立器件的模块化设计，利用拓扑电路结构将直流电转为交流电。但由于组串逆变器输出功率提升将带来更大的接入电流，直流电压损耗、功率器件承受力、电压范围和输入电流兼容性、散热控温等因素均构成了技术难点。而公司拥有热交换器等领域的丰富制造经验，产品功率承受力强、输入电流兼容性强、散热性能优秀，使得公司组串式逆变器综合性能优越，差异化程度高。为更大程度地提升装机量、市场份额及竞争力，公司亦基于自身于逆变器的技术基础，逐步推出更高功率的组串式逆变器产品，进一步拓展工商业及地面电站市场及相关客户。

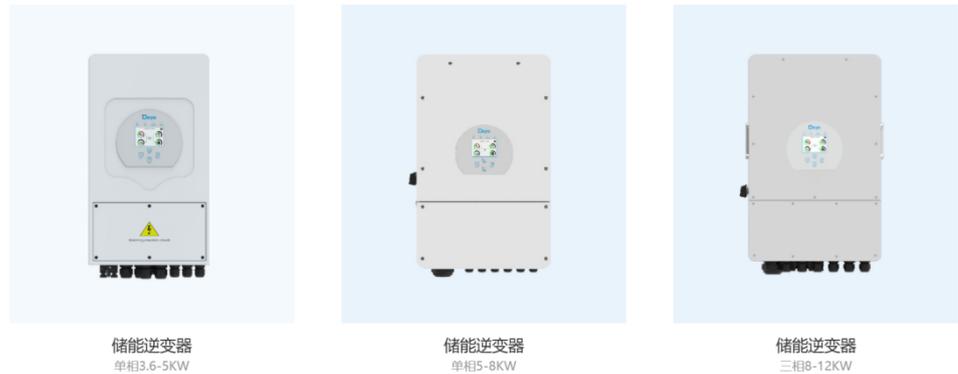
**图30.组串式逆变器产品图**


数据来源：公司官网、财通证券研究所

储能逆变器聚焦 hybrid 产品，低压市场表现出色。目前公司的储能逆变器产品覆盖单相 3-100KW，功率范围广，适用于户用及工商业等分布式场景，在低压市场表现出色。目前，市场上主流的三相储能逆变器通常使用高压电池，电池电压一般在 160-600V 之间，最大充放电电流仅 25A，而公司的三相低压产品为工商业光伏系统提供了安全性更高的解决方案，电池电压在 40-60V 之间，最大充放电电流可达 210A。公司的储能逆变器均为 Hybrid 逆变器，可将光伏逆变器和储能逆变器的功能整合在一起，实现光储一体化解决方案，同时具有安装简单、性价比高

等优势。此外，公司采用频率下垂技术实现逆变器并联，用户可以按需求最多并联 16 台储能逆变器进行功率扩充，提高了灵活性，降低单次投资额，还可以提供冗余功率，提高系统可靠性。同时，公司储能逆变器的并网离网切换时间较短，仅需 4ms，可以确保关键负载不断电工作，而主要同行的产品保证的关断时间为小于 20ms 或 10ms，切换时间过长可能会导致负载掉电甚至损坏。

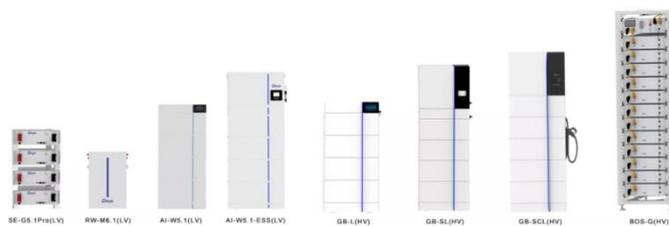
图31.储能逆变器产品图



数据来源：公司官网、财通证券研究所

公司的储能逆变器多为面向户用的低压大功率产品，同时公司也开始布局工商业储能场景。如公司新推出的 50KW 三相高压储能逆变器产品，最大支持 16 台并联（并离网模式），支持多节电池并联，能够满足中小型工商业储能系统需求。此外，公司的储能电池业务涵盖低压电池、高压电池和储能一体机，可提供锂电池储能系统解决方案，包括低压户用储能、高压户用储能、高压工商业储能、光储充等产品，与公司储能逆变器产品深度整合。公司的储能电池产品全部使用磷酸铁锂电池，具有高集成度、高安全性、长循环寿命等优势，可并联数量大，满足户用和工商业储能系统的需求。

图32.储能电池产品图

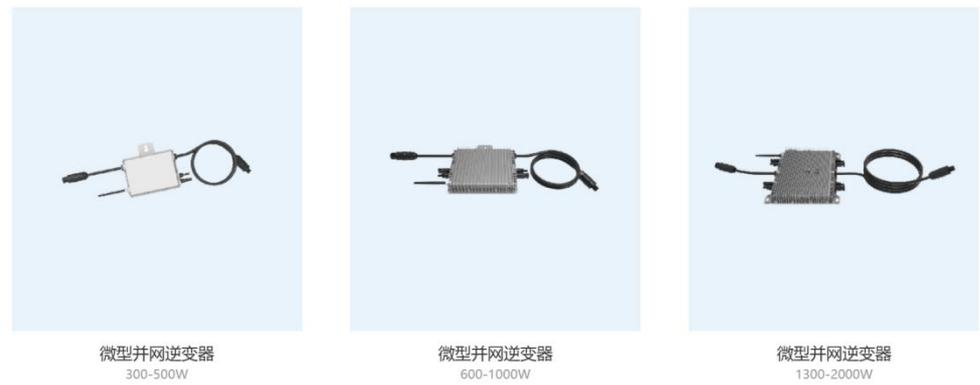


数据来源：公司官网、财通证券研究所

微型逆变器一拖 X 设计打造性价比优势。目前公司的微型逆变器功率覆盖 300W-2kW，实现最大功率点跟踪，输出功率最大化，直流电压低，弱光效应好，安全性能高，适用于对安全性要求较高或有遮挡的户用与小型工商业场景。另外，公

公司的微型逆变器以一拖二、一拖四为主，一个逆变器可连接多块组件，可显著降低单瓦成本，提高产品性价比，公司还在 2022 年推出了一拖八产品，进一步提升产品吸引力。相比于微逆巨头 Enphase 专注于一拖一、一拖二产品，公司的产品有着明显的功率密度与性价比优势。

图33.微型逆变器产品图



数据来源：公司官网、财通证券研究所

表4.公司微型逆变器产品布局全面

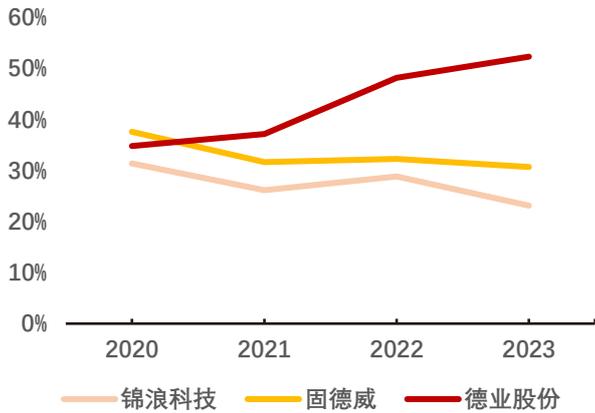
公司	一拖一	一拖二	一拖四	一拖八
德业股份	√	√	√	√
Enphase	√	√	×	×

数据来源：各公司公告、财通证券研究所

### 3.3 双端优势驱动，利润率行业领先

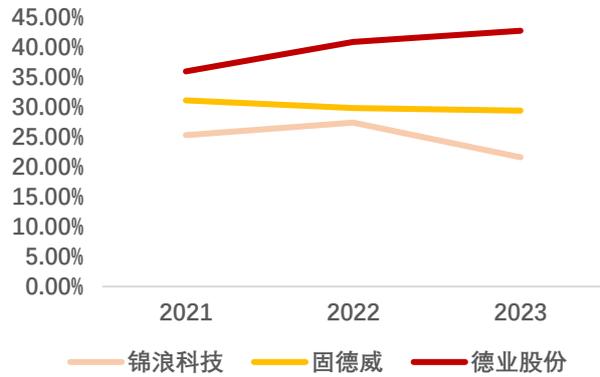
成本端和产品端的双重优势驱动公司利润率迅速增长，毛利率及其增速均领先于同行。公司 2020 年逆变器业务的毛利率为 34.82%，2023 年增长至 52.33%，毛利率提升了 17.51pcts。2023 年，公司组串式逆变器的毛利率为 43%，储能逆变器的毛利率为 55%，微型逆变器的毛利率为 52%，均处于行业领先地位。

图34.公司逆变器毛利率高于同行



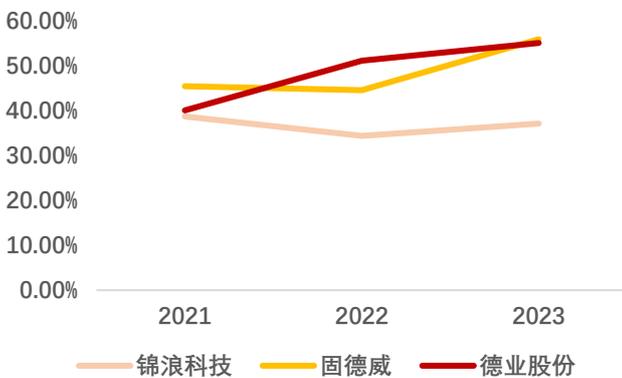
数据来源：各公司公告、财通证券研究所

图35.公司组串逆变器毛利率高于同行 10-15pcts



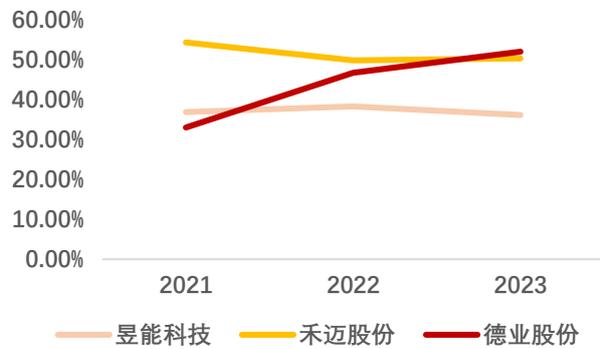
数据来源：各公司公告、财通证券研究所

图36.公司储能逆变器毛利率处于行业领先水平



数据来源：各公司公告、财通证券研究所

图37.公司微型逆变器毛利率迅速提升



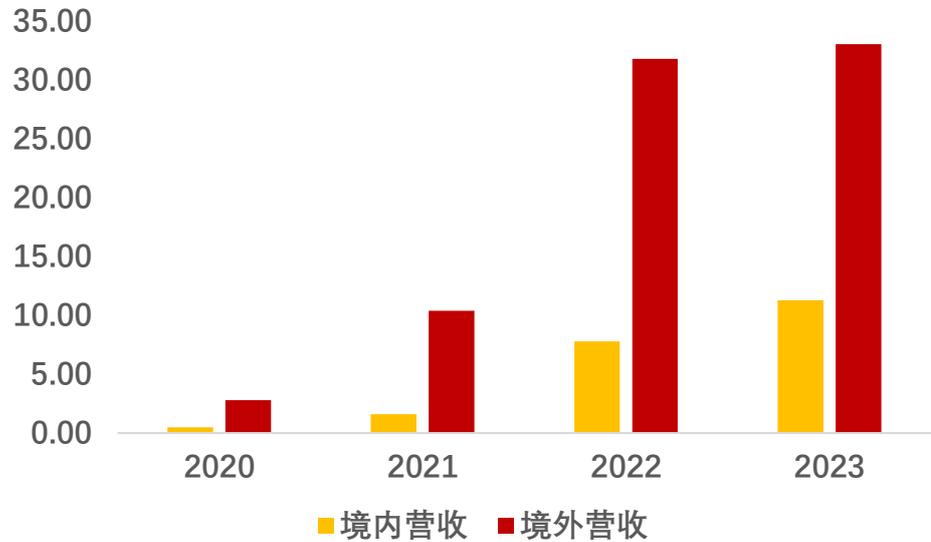
数据来源：各公司公告、财通证券研究所

## 4 抓住发展中国家新机遇，加速全球化布局

**加速全球化布局。**目前公司已拓展至 110 多个国家和地区，形成了以境外销售为主的逆变器市场体系。公司在新加坡及澳大利亚成立了子公司，主要从事国际贸易；在巴西、南非、波兰等国家和市场设置了本地服务点。随着全球营销网络的搭建，2021 年公司用户侧应用储能逆变器出货量排名全球第二，微型逆变器出货量排名全球第四。

**以境外销售为主。**公司作为后起之秀，考虑到国内逆变器市场竞争较为激烈，确定了以海外市场为主的发展战略，着眼于海外市场的新兴增量，利用技术、成本、供应链优势加快逆变器出海，2020 年-2023 年公司逆变器业务中境外销售占比分别为 84.80%、86.64%、80.31%和 74.53%。

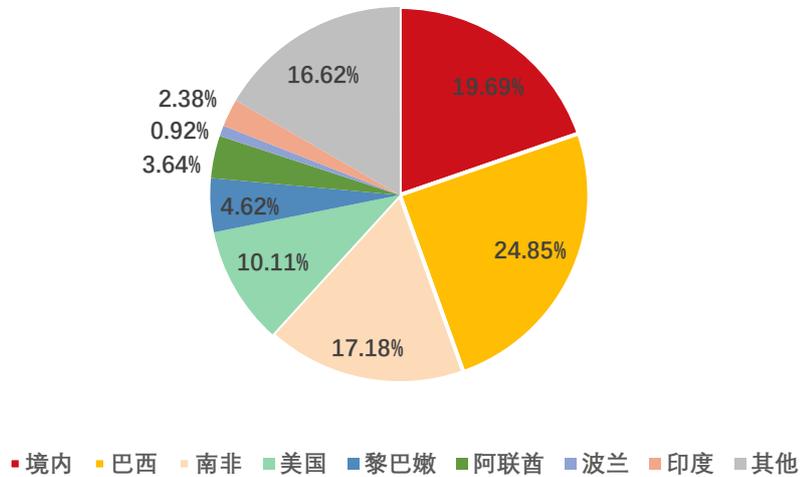
图38.公司逆变器境外营收远高于境内（亿元）



数据来源：公司公告、财通证券研究所

**错峰竞争新兴市场。**逆变器在欧洲等光伏业发展较为发达的市场的的需求量较大，而南非、巴西、黎巴嫩、巴基斯坦等国家及区域市场需求近几年增速也很快。国内其他逆变器厂商之前主要瞄准较为成熟的欧洲市场，公司则在市场策略上错峰竞争，避开欧洲等国内其他龙头的优势区域，将逆变器的海外布局主要集中在了南非、巴西、中东等新兴市场，出货量迅速提升。同时，公司采用贴牌本土经销商的模式打入排他性较强的海外市场，是少数几家进入美国和南非市场的国内厂商。此外，公司在新加坡及澳大利亚成立了子公司，主要从事国际贸易，依托子公司地理优势，辐射东南亚、中东、澳洲；在巴西、南非、西班牙、意大利、黎巴嫩、荷兰、澳大利亚、印度等地区开拓经销渠道和本地服务点，同时在主要市场及地区委托境外代理商协助公司进行市场推广、维护等工作，在本土销售渠道的助力下，公司产品成功进入当地并维持了较高的出货量。

图39.公司逆变器销售以中国、巴西、南非和美国为主（2022）



数据来源：公司公告、财通证券研究所

公司的逆变器产品定位高度契合新兴市场。一方面，公司的低压产品具有极高的性价比，高度契合发展中国家用户对经济性的需求。另一方面，低压产品结合频率下垂控制算法，拥有可并联和可扩展功能，离并网模式下可以并联叠加高达十六台逆变器。如果用户认为单台低压逆变器性能不足，只需要后续叠加使用，高度契合发展中国家用户对安装便捷性的需求。

#### 4.1 布局新兴市场表现靓丽

公司已在巴西、南非等地区取得一定领先优势。2021年在南非户储市场占有率近30%，2021年在巴西低于50kW的组串式逆变器出货量中排名第二。同时公司还抓住了黎巴嫩、巴基斯坦等第三世界国家离网发电的刚性需求，凭借多年在离网应用方面的经验，推出柴油发电替代方案解决经常出现断电的痛点，进一步实现了海外市场的业务拓展。

**组串式逆变器、微型逆变器：提前布局巴西市场，先发优势明显。**在公司逆变器业务起步的2018年，巴西属于较为新兴的市场，前五大逆变器品牌中国内逆变器企业仅有阳光电源一家。随着巴西市场分布式光伏的不断普及以及相关政策的大力扶持，公司抓住机会率先打入巴西市场，目前巴西已成为公司组串式逆变器与微型逆变器最大的出货地，市场空间广阔，且公司在当地已经形成了稳定的经销渠道。2021年公司开始和巴西知名经销商SERTRADING BR LTDA开始合作，其系巴西大型光储公司Belenus Solar下的贸易平台，在当地具有较大影响力。公司在巴西当地组串逆变器已具有良好的竞争优势，根据巴西本地新能源机构Greener的数据显示，在2021年巴西市场低于50kW的组串式逆变器中，公司出

销量接近 0.5GW，排名第二，仅次于古瑞瓦特。 受益于巴西较大的市场空间、稳定的销售渠道以及具有优势的市占率，未来公司组串逆变器出货量有望在巴西保持高速增长。

图40.巴西占公司组串式逆变器出货的 60%以上（2022）

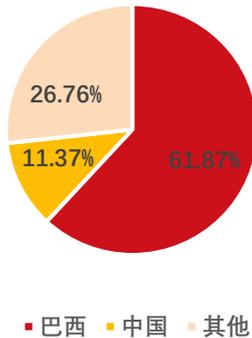
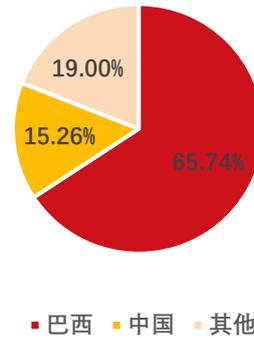


图41.巴西占公司微型逆变器出货的 60%以上（2022）

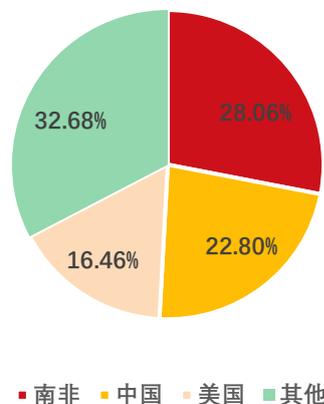


数据来源：公司公告、财通证券研究所

数据来源：公司公告、财通证券研究所

**储能逆变器：南非市场表现亮眼。** 南非市场是公司储能逆变器占有竞争优势、占有率最高的区域。南非电网极其不稳定，对离网刚性需求大，因此公司的并离网一体储能机备受青睐。2020 年-2022 年，公司销往南非的储能逆变器分别为 0.42 万台、2.37 万台及 9.83 万台，销售金额分别为 0.26 亿元、1.61 亿元及 6.79 亿元。目前公司在南非市场储能市占率超过 30%，位居第一。公司在南非累计已有数千家安装商，市场快速增长。公司同中国建材集团有限公司的南非销售平台较早形成独家代理及战略合作关系，该海外销售平台主要在非洲周边从事建筑材料、光伏组件、逆变器的国际贸易，在逆变器领域仅对公司的产品进行独家经销。未来公司有望凭借其在南非稳定的销售渠道进一步打开市场空间。

图42.公司储能逆变器主要销往南非、中国、美国等地（2022）



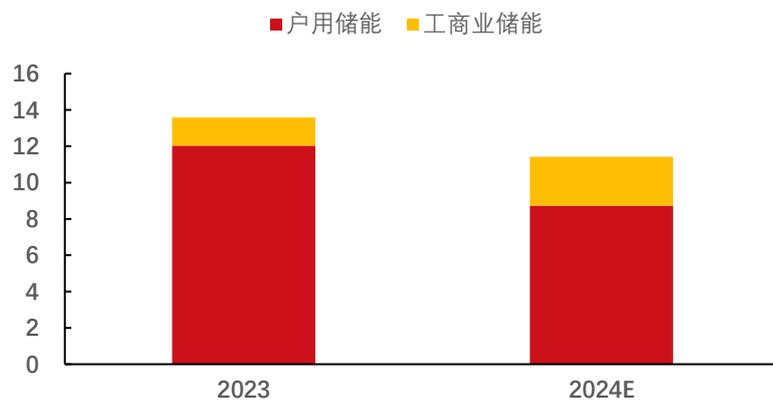
数据来源：公司公告、财通证券研究所

## 4.2 进军欧美市场未来可期

从全球逆变器主要市场来看，相对成熟的美国、欧洲预计未来仍将占据主要市场位置。公司已与美国知名经销商 PORTABLE SOLAR LLC (Sol Ark) 进行深度合作，更好地打通了美国市场的销售渠道；此外，公司根据光伏装机量较大的欧洲德语区偏好高压储能机的特点，推出了户用高压系统迎合客户需求，有望带来增量市场。

**欧洲工商业储能增速加快。**欧洲的户用储能领跑全球储能市场，同时工商业储能也在高速增长。目前欧洲工商业储能市场已初具规模，根据 SolarPowerEurope，2023 年欧洲储能新增装机约 17.2GWh，其中工商业储能装机 1.5GWh，预计 2024 年欧洲储能新增装机将达到 22.4GWh，其中工商业储能约为 2.7GWh，工商业储能同比增长 73.6%。

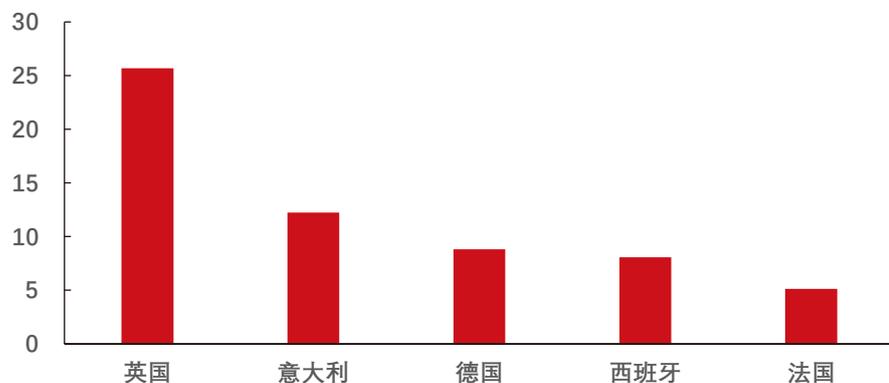
图43.欧洲工商业储能新增装机量增长较快 (GWh)



数据来源：SolarPowerEurope、财通证券研究所

欧洲工商业储能装机主要由市场驱动，电站可获得的收益来源主要包括辅助服务和峰谷套利等。根据 Energy Trend，到 2031 年，欧洲大储累计装机量将达到 42GW/89GWh，英国、意大利、德国、西班牙等国引领工商业储能市场。

图44.欧洲前五大电网储能市场 2022-2031 年累计新增大储装机预测 (GWh)



数据来源：Energy Trend 储能、财通证券研究所

**组串式逆变器方面，公司延续错峰布局战略。**欧洲市场集聚了众多中国逆变器企业，如锦浪科技、固德威、首航新能等，但是各家侧重的市场不同，如锦浪科技的重点市场为英国，固德威的重点市场为德语区，而首航新能的重点市场则为意大利等。而公司在欧洲市场选择了竞争程度较小的北欧国家如罗马尼亚、奥地利等地先行拓展，实现差异化竞争，公司组串式逆变器在欧洲市场的销售金额亦从2020年的1608万元提升至2022年的7554万元，增速达116.74%。

**储能逆变器方面，公司主打差异化竞争。**公司便针对北美市场推出了第一代Hybrid逆变器SUN-8K-SG，以其智能化、功能化和高性价比，赢得了美国市场客户的广泛好评。公司与美国逆变器经销商Portable Solar(Sol-Ark)签订了独家代理协议，以贴牌的方式进行销售，凭借Sol-Ark的品牌及渠道优势，为公司在美国地区的出货提供保障。此外，2021年以来，公司陆续布局了西班牙、德国和意大利等地区，出货量正逐步提升。产品方面，德语区客户倾向使用高压逆变器，公司针对客户需求推出的户用及工商业高压储能逆变器已经开始起量。欧洲地区大功率储能逆变器产品较少，公司主打差异化竞争，有望快速出货，打开欧洲市场。

**微型逆变器方面，公司做好长期布局的准备。**目前公司的微型逆变器主要销售至德国、荷兰等国家，2022年销售金额分别为7343万元及6092万元。公司在波兰及德国等欧洲主要区域设有售后维修中心，能及时响应客户需求。美国市场方面，目前公司出货金额仍然较小，但有机会凭借其与Sol-Ark的长期合作及产品的性价比优势在美国市场实现放量。

## 5 盈利预测与投资评级

### 5.1 盈利预测

- (1) 逆变器：**随着储能市场需求的持续高涨以及微型逆变器渗透率的快速提升，我们预计公司逆变器业务营收将继续增长。同时由于逆变器市场竞争逐渐激烈，我们预计公司各逆变器产品毛利率将会逐年下滑。我们预计公司逆变器业务2024-2026年实现营业收入71.29、83.50、98.07亿元，同比分别增长60.95%、17.11%、17.46%，毛利率分别为46.82%、46.00%、45.10%。
- (2) 热交换器：**公司热交换器业务深度绑定美的，同时公司亦是国内规模最大的专业翅片式热交换器制造商，我们预计营收总体保持稳定。公司热交换器系列产品主要作为家用空调的配套产品，受房地产市场影响，空调市场景气度的下行将给公司热交换器业务的发展带来了较大的挑战。我们预计公司热交换器业务2024-2026年实现营业收入17.10、16.25、16.25亿元，同比分别增长27.18%、-5.00%、0%，毛利率分别为12.40%、12.00%、12.00%。

- (3) **除湿机**: 公司自主品牌除湿机具有较大的品牌影响力, 连续六年在天猫的交易指数、京东的成交金额指数均位列行业第一。当前国内消费习惯逐渐向品质需求转移, 内销稳步增长; 海外由于城市化进程较快, 除湿机渗透率远高于国内, 出口以北美洲和欧洲市场为主, 需求持续向好, 外销规模持续攀升, 因此预计较高的毛利率可以维持。我们预计公司除湿机业务 2024-2026 年实现营业收入 8.10、9.32、10.06 亿元, 同比分别增长 15.08%、15.00%、8.00%, 毛利率分别为 34.80%、34.00%、34.00%。
- (4) **储能电池包及其他**: 随着公司储能电池产能爬升以及公司的储能逆变器配自有电池包比例提升, 预计公司储能电池业务高速增长。同时, 规模效益逐步体现, 成本逐年降低, 但是随着市场竞争逐步激烈, 售价相应降低, 预计公司毛利率基本维持不变。预计 2024-2026 年公司储能电池及其他营收 26.45、40.00、55.00 亿元, 同比增长 164.02%、51.23%、37.50%, 毛利率分别为 38.94%、36.00%、36.00%。

表5.分业务收入及毛利率（亿元）

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
逆变器					
营业收入	39.57	44.29	71.29	83.50	98.07
YOY	232.77%	11.95%	60.95%	17.11%	17.46%
毛利率	48.20%	52.33%	46.82%	46.00%	45.10%
热交换器					
营业收入	12.40	13.45	17.10	16.25	16.25
YOY	-46.78%	8.43%	27.18%	-5.00%	0.00%
毛利率	9.40%	9.81%	12.40%	12.00%	12.00%
除湿机					
营业收入	5.80	7.04	8.10	9.32	10.06
YOY	3.57%	21.36%	15.08%	15.00%	8.00%
毛利率	32.60%	33.67%	34.80%	34.00%	34.00%
储能电池包及其他					
营业收入	1.27	10.02	26.45	40.00	55.00
YOY		688.82%	164.02%	51.23%	37.50%
毛利率	43.31%	33.54%	38.94%	36.00%	36.00%
合计					
营业收入	59.50	74.80	122.94	149.06	179.38
YOY	42.69%	25.71%	64.37%	21.24%	20.34%
毛利率	38.30%	39.96%	39.54%	38.86%	38.69%
销售费用率	2.63%	3.72%	2.80%	2.50%	2.30%
管理费用率	2.49%	3.19%	2.70%	2.40%	2.10%
财务费用率	-2.57%	-2.86%	1.09%	0.56%	0.18%
三费/营业收入	2.55%	4.04%	6.59%	5.46%	4.58%

数据来源：wind、财通证券研究所

## 5.2 投资建议

我们预计公司 2024-2026 年实现营业收入 122.94、149.06、179.38 亿元，净利润 30.30、37.34、46.20 亿元，对应 PE 为 19.06、15.47、12.50。选取阳光电源、固德威、锦浪科技、科陆电子、禾迈股份作为可比公司（科陆电子为国内主要的大储供应商，禾迈股份为国内微型逆变器龙头企业），对应 2024-2026 年平均 PE 为 28.79、16.53、12.30 倍，维持公司“增持”评级。

表6.可比公司估值（除公司以外使用 ifind 一致预期）

公司名称	收盘价 (元)	市值 (亿元)	EPS					PE				
	2024/8/17	2024/8/17	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2022	2023	2024E	2025E	2026E
阳光电源	68.51	1,420.36	2.42	6.36	6.62	7.82	9.09	46.21	13.78	12.92	11.01	9.61
固德威	55.50	134.64	5.27	4.94	3.87	5.13	6.54	61.31	26.49	18.32	13.79	10.76
锦浪科技	59.26	236.71	2.86	1.98	2.47	3.24	4.17	64.07	35.95	23.88	18.21	14.16
科陆电子	3.58	59.46	-0.07	-0.34	0.06	0.18	0.29	-	-	62.59	20.22	12.26
禾迈股份	140.49	173.87	9.51	6.16	6.86	9.19	11.76	98.55	43.95	26.23	19.42	14.70
平均								<b>54.03</b>	<b>24.03</b>	<b>28.79</b>	<b>16.53</b>	<b>12.30</b>
德业股份	90.50	577.49	3.53	4.17	<b>4.75</b>	<b>5.85</b>	<b>7.24</b>	<b>93.82</b>	<b>20.12</b>	<b>19.06</b>	<b>15.47</b>	<b>12.50</b>

数据来源：历史数据来自 ifind、可比公司预测数据来自 ifind 一致预期、财通证券研究所

## 6 风险提示

**技术升级迭代风险：**光伏等可再生能源行业呈现技术综合性强、更新快、研发投入高、技术竞争加剧等特点。逆变器作为光伏发电系统、储能系统的核心部件，需要根据光伏行业发展趋势和市场需求不断进行技术升级和创新，增加产品适用场景和范围，提升功率密度、功率范围及转换效率。如果公司未能准确把握行业技术发展趋势，不能及时实现研发技术创新，新技术未能形成符合市场需求的产品或研发失败，则可能出现技术落后的风险，造成公司产品市场占有率下降。同时，如果逆变器在转换效率等方面出现性能更好且成本更低的革命性技术路线，而公司无法及时掌握，则公司可能面临丧失技术优势而被市场淘汰的风险，进而对公司的业务开拓和盈利能力造成不利影响。

**贸易政策及境外销售风险：**随着国际贸易环境的不断变化，部分国家开始奉行贸易保护主义政策，增加了全球价值链中生产贸易活动的风险性与不确定性。其中，欧盟、印度、土耳其等部分国家和地区存在针对我国出口的光伏组件（未直接针对光伏逆变器）等产品发起反倾销、反补贴调查等情形，截至目前尚未对公司生产经营产生重大不利影响，但未来如果扩大到逆变器或所有光伏设备，将存在潜在不利影响；美国 301 调查的征税对象亦包括光伏逆变器，美国政府对从中国到达美国港口的逆变器加征 25% 的额外关税，对国内光伏产品出口美国造成一定不利影响。目前公司境外销售金额及占比呈现持续提升的变动趋势，未来如果公司的境外主要销售国家或地区就光伏逆变器等产品发起贸易摩擦和争端，或者因政治、经济环境变化出台不利于公司产品的进出口的相关贸易及关税政策，将会对公司的境外业务开拓和境外市场销售产生不利影响。

**原材料价格波动风险：**公司主要原材料包括逆变器产品电子元器件、机构件、电感电容以及铜管、铝箔和压缩机等。其中，机构件、铜管、铝箔价格一般基于铜、铝等大宗商品价格指数确定，受市场价格指数波动影响较大，其价格波动增加了公司成本控制的难度。虽然公司已设置相应调价机制以降低价格波动风险，但由于定价模式的原因，公司产品的销售价格变动较原材料价格变动有一定的滞后性，无法完全锁定主要原材料的成本。如果公司不能消化原材料价格上涨带来的成本增加，仍然面临着因原材料价格波动带来的经营业绩风险。

**汇率波动风险：**随着公司逆变器产品海外销量持续增长，出口业务占比不断增大，公司外销收入主要以美元作为主要结算货币，而公司财务报表的记账本位币为人民币。如果国家的外汇政策发生变化，或人民币汇率水平发生较大波动，将可能对公司的产品出口和经营业绩带来不利影响。

**限售股解禁风险：**公司增发后，有 35,997,120 股定向增发机构配售股份将于 20241226 上市流通，预计占解禁前流通股 5.98%，预计占解禁后流通股 5.64%，预计占总股本 5.64%。

**公司财务报表及指标预测**

利润表(百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	财务指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>营业收入</b>	<b>5955.52</b>	<b>7479.71</b>	<b>12294.33</b>	<b>14905.50</b>	<b>17937.89</b>	<b>成长性</b>					
减:营业成本	3690.37	4456.80	7431.81	9112.87	10997.31	营业收入增长率	42.9%	25.6%	64.4%	21.2%	20.3%
营业税费	23.19	57.40	49.18	44.72	44.84	营业利润增长率	167.5%	19.4%	64.2%	23.2%	23.7%
销售费用	156.57	278.22	344.24	372.64	412.57	净利润增长率	162.3%	18.0%	69.2%	23.2%	23.7%
管理费用	148.01	238.54	331.95	357.73	376.70	EBITDA 增长率	153.3%	24.8%	78.0%	21.2%	21.9%
研发费用	287.24	436.40	528.66	640.94	771.33	EBIT 增长率	164.1%	21.7%	78.6%	21.0%	22.1%
财务费用	-152.78	-214.28	133.71	83.78	32.00	NOPLAT 增长率	160.6%	19.7%	83.9%	21.0%	22.1%
资产减值损失	-8.58	-50.30	-50.28	-52.76	-57.12	投资资本增长率	122.4%	43.2%	41.7%	7.1%	11.6%
加:公允价值变动收益	-33.37	3.39	0.00	0.00	0.00	净资产增长率	54.9%	27.9%	67.9%	21.1%	21.5%
投资和汇兑收益	-10.80	-121.49	12.29	7.45	8.97	<b>利润率</b>					
<b>营业利润</b>	<b>1756.44</b>	<b>2097.61</b>	<b>3444.91</b>	<b>4244.45</b>	<b>5251.98</b>	毛利率	38.0%	40.4%	39.6%	38.9%	38.7%
加:营业外净收支	-2.32	-1.31	-1.50	-1.50	-1.50	营业利润率	29.5%	28.0%	28.0%	28.5%	29.3%
<b>利润总额</b>	<b>1754.13</b>	<b>2096.30</b>	<b>3443.41</b>	<b>4242.95</b>	<b>5250.48</b>	净利润率	25.6%	23.9%	24.6%	25.0%	25.8%
减:所得税	230.68	305.31	413.21	509.15	630.06	EBITDA/营业收入	28.8%	28.6%	31.0%	31.0%	31.4%
<b>净利润</b>	<b>1517.38</b>	<b>1790.99</b>	<b>3030.20</b>	<b>3733.79</b>	<b>4620.43</b>	EBIT/营业收入	27.6%	26.8%	29.1%	29.0%	29.4%
<b>资产负债表(百万元)</b>	<b>2022A</b>	<b>2023A</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>2026E</b>	<b>运营效率</b>					
货币资金	2175.78	2977.91	5550.70	5431.83	5935.39	固定资产周转天数	40	66	60	63	63
交易性金融资产	1246.05	1854.78	2355.02	2955.48	3656.10	<b>流动营业资本周转天数</b>	<b>63</b>	<b>101</b>	<b>72</b>	<b>71</b>	<b>68</b>
应收账款	557.46	561.19	843.43	1014.23	1212.84	流动资产周转天数	295	354	293	306	285
应收票据	1.14	10.03	17.08	20.70	24.91	应收帐款周转天数	25	27	21	22	22
预付帐款	20.65	17.85	29.73	36.45	43.99	存货周转天数	64	65	47	51	51
存货	865.45	754.00	1188.35	1415.77	1672.72	总资产周转天数	376	465	389	400	373
其他流动资产	1764.25	1533.71	1734.06	1934.54	2135.50	投资资本周转天数	259	346	299	300	273
可供出售金融资产						<b>投资回报率</b>					
持有至到期投资						ROE	37.4%	34.2%	34.5%	35.1%	35.7%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ROA	17.8%	16.6%	19.3%	21.5%	23.3%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	ROIC	24.2%	20.2%	26.3%	29.7%	32.5%
固定资产	1031.12	1723.51	2357.82	2898.89	3359.15	费用率					
在建工程	462.77	287.81	166.47	81.53	22.07	销售费用率	2.6%	3.7%	2.8%	2.5%	2.3%
无形资产	147.19	199.60	249.76	299.56	350.08	管理费用率	2.5%	3.2%	2.7%	2.4%	2.1%
其他非流动资产	16.23	509.59	672.61	672.61	672.61	财务费用率	-2.6%	-2.9%	1.1%	0.6%	0.2%
<b>资产总额</b>	<b>8507.43</b>	<b>10817.38</b>	<b>15731.41</b>	<b>17403.80</b>	<b>19815.35</b>	三费/营业收入	2.5%	4.0%	6.6%	5.5%	4.6%
短期债务	1258.81	2422.91	2122.16	1121.88	321.53	<b>偿债能力</b>					
应付帐款	1145.87	836.88	1341.85	1645.38	1985.63	资产负债率	51.9%	51.6%	44.2%	38.9%	34.8%
应付票据	944.77	853.77	1341.85	1645.38	1985.63	负债权益比	108.0%	106.8%	79.1%	63.6%	53.3%
其他流动负债	5.51	6.85	8.37	9.86	11.39	流动比率	1.75	1.53	2.03	2.29	2.57
长期借款	530.44	300.00	861.00	861.00	861.00	速动比率	1.07	1.06	1.51	1.68	1.90
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	利息保障倍数	55.84	27.57	21.88	31.06	61.20
<b>负债总额</b>	<b>4417.63</b>	<b>5585.95</b>	<b>6946.32</b>	<b>6767.82</b>	<b>6888.96</b>	<b>分红指标</b>					
少数股东权益	27.32	0.00	0.00	0.00	0.00	DPS(元)	2.26	2.10	2.39	2.95	3.65
股本	238.93	430.08	638.11	638.11	638.11	分红比率	0.36	0.50	0.50	0.50	0.50
留存收益	2411.05	3663.82	5166.54	7017.44	9307.85	股息收益率	0.7%	2.5%	2.6%	3.3%	4.0%
<b>股东权益</b>	<b>4089.79</b>	<b>5231.43</b>	<b>8785.09</b>	<b>10635.98</b>	<b>12926.39</b>	<b>业绩和估值指标</b>	<b>2022A</b>	<b>2023A</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>2026E</b>
<b>现金流量表(百万元)</b>	<b>2022A</b>	<b>2023A</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>2026E</b>	EPS(元)	3.53	4.17	4.75	5.85	7.24
净利润	1517.38	1790.99	3030.20	3733.79	4620.43	BVPS(元)	17.00	12.16	13.77	16.67	20.26
加:折旧和摊销	70.18	138.19	234.70	291.39	347.30	PE(X)	93.8	20.1	19.1	15.5	12.5
资产减值准备	28.25	59.92	60.62	63.29	69.10	PB(X)	19.5	6.9	6.6	5.4	4.5
公允价值变动损失	33.37	-3.39	0.00	0.00	0.00	P/FCF					
财务费用	-110.00	-109.91	163.49	139.29	86.31	P/S	13.3	4.8	4.7	3.9	3.2
投资收益	10.80	121.49	-12.29	-7.45	-8.97	EV/EBITDA	45.9	17.0	14.5	11.8	9.5
少数股东损益	6.06	0.00	0.00	0.00	0.00	CAGR(%)					
营运资金的变动	664.21	128.99	202.34	73.07	100.90	PEG	0.6	1.1	0.3	0.7	0.5
<b>经营活动产生现金流量</b>	<b>2203.64</b>	<b>2080.97</b>	<b>3682.59</b>	<b>4294.88</b>	<b>5216.57</b>	ROIC/WACC					
<b>投资活动产生现金流量</b>	<b>-3217.65</b>	<b>-1724.21</b>	<b>-1482.81</b>	<b>-1419.79</b>	<b>-1523.95</b>	REP					
<b>融资活动产生现金流量</b>	<b>1592.59</b>	<b>-177.88</b>	<b>372.39</b>	<b>-2993.97</b>	<b>-3189.05</b>						

资料来源: wind 数据, 财通证券研究所

## 信息披露

### ● 分析师承诺

作者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，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地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，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

### ● 资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

### ● 公司评级

以报告发布日后 6 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准：

买入：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%；

增持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间；

中性：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间；

减持：相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%；

无评级：由于我们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，致使我们无法给出明确的投资评级。

A 股市场代表性指数以沪深 300 指数为基准；香港市场代表性指数以恒生指数为基准；美国市场代表性指数以标普 500 指数为基准。

### ● 行业评级

以报告发布日后 6 个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准：

看好：相对表现优于同期相关证券市场代表性指数；

中性：相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平；

看淡：相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数。

A 股市场代表性指数以沪深 300 指数为基准；香港市场代表性指数以恒生指数为基准；美国市场代表性指数以标普 500 指数为基准。

### ● 免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。