

德业股份 (605117.SH)

亚非拉光储爆发，领军者行稳致远

推荐 (首次)

07月22日: 96.56元

主要数据

行业	电力设备及新能源
公司网址	www.deye.com.cn
大股东/持股	宁波梅山保税港区艾思睿投资管理有限公司/35.83%
实际控制人	张和君
总股本(百万股)	638
流通A股(百万股)	602
流通B/H股(百万股)	
总市值(亿元)	616
流通A股市值(亿元)	581
每股净资产(元)	13.31
资产负债率(%)	49.8

行情走势图



证券分析师

皮秀	投资咨询资格编号 S1060517070004 PIXIU809@pingan.com.cn
张之尧	投资咨询资格编号 S1060524070005 zhangzhiyao757@pingan.com.cn



平安观点:

■ 户用光储赛道头部玩家，新兴市场实力突出。德业股份成立于2000年，2021年4月于上交所主板上市。公司业务涵盖新能源和家电两大板块，新能源产品主要包括储能逆变器、光伏组串式逆变器和微型逆变器，以及储能电池；家电产品主要包括热交换器和除湿机。公司全面覆盖储能、组串、微型逆变器产品矩阵，是行业内少见的实现三类产品协同增长的逆变器企业；户用储能逆变器为公司竞争力较强的产品之一，在东南亚、南非等新兴市场实力突出。2023年，公司实现营收74.80亿元，同比增长26%；归母净利润17.91亿元，同比增长18%。2024年第一季度，公司实现营收18.8亿元，同/环比变化分别为-10%/+63%；归母净利润4.33亿元，同/环比变化分别为-26%/+94%，受益于亚非拉户储、组串市场增长，环比大幅改善。根据公司半年度业绩预告，公司预计2024H1实现归母净利润11.83-12.83亿元，同比-6.39%到+1.53%；则第二季度归母净利润7.50-8.50亿元，环比大幅增长73.2-96.3%。随着亚非拉户用光储需求爆发，公司业绩增长后劲充足，全年有望取得亮眼的业绩表现。

■ 户用储能：亚洲市场增长强劲，公司实力出众。全球户储需求分化，新兴市场表现更优。2023年全球户储装机10.4GW，较2022年翻倍增长，主要由于欧洲和南非市场增长强劲。2024年，欧洲市场受补贴退坡等因素影响，出现下滑；南非上半年大选之前商业活动节奏受到影响，导致户储出货下降；美国市场、亚洲市场装机增长动力则相对较强。整体而言，我们预测2024年全球户储装机整体有望稳定在10.4GW，2025年小幅上升至11.5GW。2024年，亚洲地区户储需求快速崛起，成为全球市场新的增长点，东南亚（菲、缅、越）、南亚（巴基斯坦、印度）市场表现亮眼。户储新兴市场电力缺口大、输电设施薄弱，电力保供需求、政策补贴驱动户储需求增长。公司户储产品包括逆变器和储能电池包，2023年，公司逆变器（含户储、组串、微逆）销售收入44.3亿元，储能电池包实现营收8.84亿元。公司在新兴户储市场产品优势和渠道优势突出，产品方面，公司低压产品为优势产品，契合新兴市场对性价比、可靠性、便利

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	5,956	7,480	11,492	14,759	18,272
YoY(%)	42.9	25.6	53.6	28.4	23.8
净利润(百万元)	1,517	1,791	2,953	3,687	4,386
YoY(%)	162.3	18.0	64.9	24.9	19.0
毛利率(%)	38.0	40.4	39.6	38.7	37.4
净利率(%)	25.5	23.9	25.7	25.0	24.0
ROE(%)	37.4	34.2	32.9	33.0	31.8
EPS(摊薄/元)	2.38	2.81	4.63	5.78	6.87
P/E(倍)	40.6	34.4	20.9	16.7	14.0
P/B(倍)	15.2	11.8	6.9	5.5	4.5

性等方面的需求；渠道方面，公司先发布局，深耕南非、东南亚、南亚等市场多年，与当地经销商达成深度合作，积累了品牌口碑和服务能力。公司户储产品已在东南亚、巴基斯坦、南非等多个新兴市场市占率领先，业绩有望受益于新兴市场爆发，获得亮眼表现。

- **光伏逆变器：新兴市场可期，组串、微逆空间广阔。**全球光伏装机增速相对放缓，我们预测 2024 年全球光伏交流侧装机 455GW，同比增长 19%。分市场来看，中国和欧美装机相对放缓，但印度、巴基斯坦等市场增速较为突出。我们测算，2024/2025 年全球分布式光伏所用逆变器市场空间分别为 446/543 亿元，其中组串式市场空间 349/432 亿元，微逆市场空间 98/111 亿元。我们认为，印度、巴西组串式市场，以及巴西、德国微逆市场全年需求向好，公司光伏逆变器性能出色，渠道布局广泛，受益于新兴市场的快速发展，全年业绩可期。
- **投资建议：**我们预计，2024/2025/2026 年公司实现归母净利润分别为 29.53/36.87/43.86 亿元，EPS 分别为 4.63/5.78/6.87 元，对应 7 月 22 日收盘价 PE 分别为 20.9/16.7/14.0 倍，低于可比公司未来三年预期市盈率平均水平。公司作为户用光储头部玩家，新兴市场竞争实力强劲，需求前景广阔，有望取得亮眼的业绩表现。我们首次覆盖，给予“推荐”评级。
- **风险提示：（1）海外户用光储市场需求增长不及预期的风险。**在全球碳中和愿景以及能源安全需求下，户用光储市场有望持续增长，新兴市场前景广阔；但如果部分地区出现补贴政策退出、政局动乱等因素，可能导致装机增长不及预期，影响公司逆变器相关业绩。（2）**海外贸易政策收紧的风险。**欧美、以及印巴等地区均有发展自主新能源产业链的倾向，贸易政策存在一定的不确定性。若后续相关市场在光伏逆变器、储能系统等环节提出关税等形式的制裁，可能影响公司的业务开展。（3）**全球市场竞争加剧的风险。**新兴市场热度较高的同时，也有较多企业试图进入。若后续户用光储赛道市场竞争加剧，出现价格战等情形，公司市场开拓和盈利等可能受到一定影响。（4）**股价波动的风险。**近期公司股价涨幅较大，公司已于 7 月 15 日发布股票交易异常波动公告，敬请投资者注意交易风险。

正文目录

一、	公司概况：户用光储头部玩家，发力新兴市场.....	6
二、	户用储能：亚洲市场增势强劲，公司实力出色.....	9
2.1	全球市场：海外户储需求分化，新兴市场接棒增长.....	9
2.2	新兴市场：东南亚户储表现亮眼，非洲需求有待恢复.....	11
2.3	公司：聚焦低压产品，深耕新兴市场.....	22
三、	光伏逆变器：新兴市场可期，组串、微逆空间广阔.....	23
3.1	市场：分布式光伏需求增长，新兴市场表现更优.....	23
3.2	公司：组串、微逆竞争实力出众，业绩有望改善.....	27
四、	投资建议.....	28
五、	风险提示.....	30

图表目录

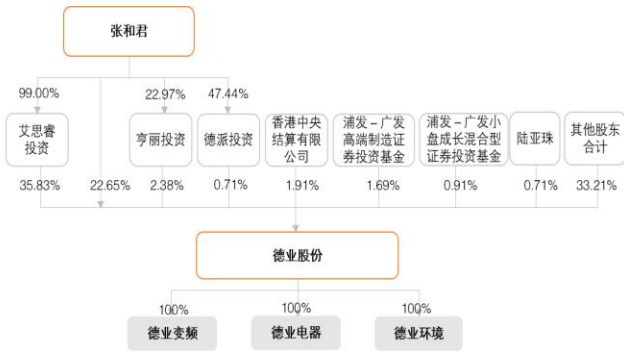
图表 1	公司股权结构图	6
图表 2	公司产品布局	6
图表 3	公司发展历程	6
图表 4	公司营业收入及增速	7
图表 5	公司单季度营收变化情况	7
图表 6	公司归母净利润及增速	7
图表 7	公司单季度归母净利润变化情况	7
图表 8	2023 年度公司分产品营收情况（单位：亿元）	8
图表 9	2023 年度公司分产品毛利率情况	8
图表 10	2023 年公司主营业务收入地域分布	8
图表 11	2023 年公司主营业务分地区毛利率	8
图表 12	公司毛利率和净利率变化情况	9
图表 13	公司四大费用率变化情况	9
图表 14	全球户储市场空间预测（单位：GW）	9
图表 15	欧洲户储新增装机预测（单位：MW）	9
图表 16	美国户储市场空间预测（单位：GW）	10
图表 17	美国户储市场空间预测假设	10
图表 18	全球主要户储市场竞争格局	11
图表 19	中国户用自主品牌储能提供商全球出货量排名	11
图表 20	1-5 月我国出口各地区逆变器金额	12
图表 21	1-5 月我国出口各地区逆变器金额增速	12
图表 22	亚非拉新兴市场光储需求及驱动因素概览	12
图表 23	东南亚区域地图	14
图表 24	我国各月度出口东南亚地区逆变器金额	15
图表 25	1-5 月我国逆变器出口东南亚各国金额/亿元	15
图表 26	我国 1-5 月出口东南亚各国逆变器金额及增速	15
图表 27	东南亚主要光储市场经济与能源概况	16
图表 28	东南亚主要光储市场能源结构（2022 年，单位：GW）	16
图表 29	东南亚主要光储市场非水可再生能源装机规模（2022 年，单位：GW）	16
图表 30	东南亚主要光储市场相关激励政策	17
图表 31	我国 1-5 月出口亚洲主要地区逆变器金额及增速	18
图表 32	巴基斯坦、印度经济与能源概况	18
图表 33	南亚区域地图（紫色部分）	19
图表 34	巴基斯坦基本电价逐年大幅上涨	19
图表 35	印度户用光伏激励政策优厚	20
图表 36	印度面临较为严重的电力缺口	20

图表 37	2023 年我国逆变器出口非洲各国金额及占比	20
图表 38	1-5 月我国逆变器出口非洲主要国家金额及增速	20
图表 39	2024Q2, 我国出口南非逆变器金额逐月环比改善	21
图表 40	公司逆变器产品营业收入和毛利率	22
图表 41	储能逆变器收入及占板块比重	22
图表 42	低压、高压户储系统比较	22
图表 43	公司部分储能逆变器产品	22
图表 44	全球光伏交流侧装机规模预测 (单位: GW)	23
图表 45	全球主要国家及地区年度新增光伏装机量 (GW, 交流侧)	23
图表 46	全球光伏逆变器出货量预测	24
图表 47	全球分布式光伏逆变器市场空间测算	24
图表 48	全球光伏逆变器市场空间预测 (测算过程)	24
图表 49	1-5 月我国出口各地区逆变器金额	25
图表 50	1-5 月我国出口各地区逆变器金额增速	25
图表 51	2020-2022 年全球光伏逆变器主要企业出货量 (GW)	26
图表 52	2022 年全球光伏逆变器市场竞争格局 (出货量占比, GW%)	27
图表 53	全球主要微逆企业 2023 年出货量和营收情况	27
图表 54	公司逆变器收入构成	27
图表 55	公司逆变器销量构成	27
图表 56	主要分布式逆变器企业全球销售商数量 (家)	28
图表 57	公司收入与毛利预测	29
图表 58	同行业可比公司估值对比	30

一、公司概况：户用光储头部玩家，发力新兴市场

德业股份是我国户用光储逆变器领军企业。德业股份成立于 2000 年，2021 年 4 月于上交所主板上市；公司董事长张和君为公司实控人。公司业务涵盖新能源和家电两大板块，新能源产品主要包括储能逆变器、光伏组串式逆变器和微型逆变器，以及储能电池；家电产品主要包括热交换器和除湿机。公司全面覆盖储能、组串、微型逆变器产品矩阵，是行业内少见的实现三类产品协同增长的逆变器企业；户用储能逆变器为公司竞争力较强的产品之一。

图表1 公司股权结构图



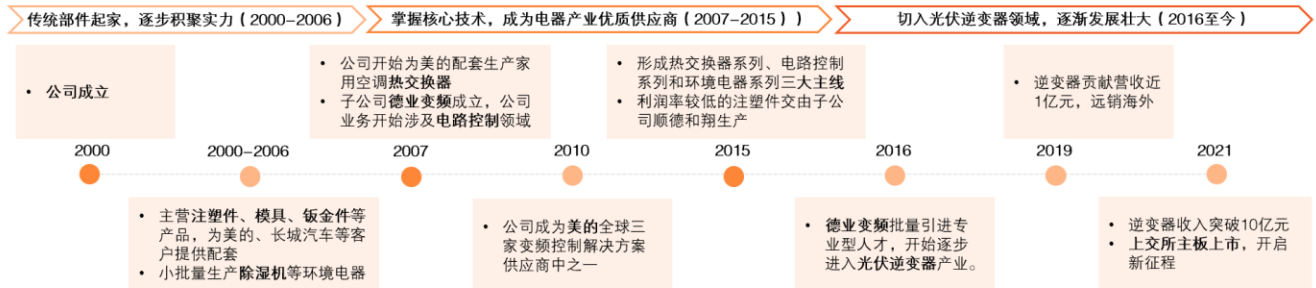
资料来源：公司公告，平安证券研究所 公告日期6.27

图表2 公司产品布局



资料来源：公司公告，平安证券研究所

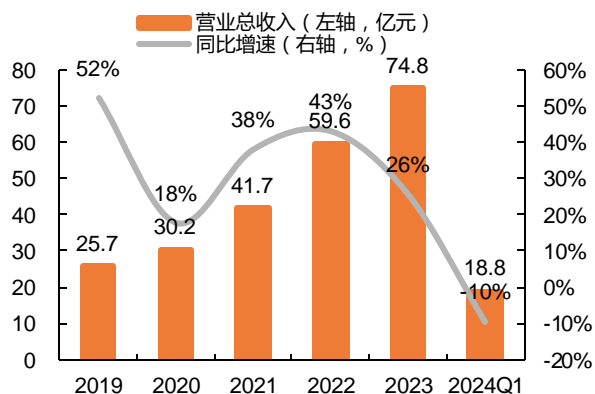
图表3 公司发展历程



资料来源：公司招股说明书、公司官网，平安证券研究所

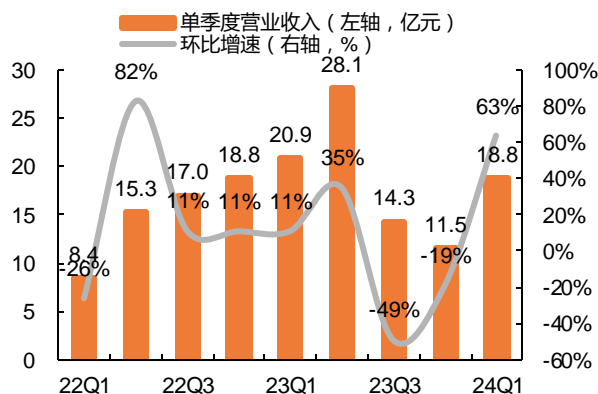
业绩迎来复苏，增长后劲充足。2023 年，公司实现营收 74.80 亿元，同比增长 26%；归母净利润 17.91 亿元，同比增长 18%。受益于南非市场爆发，公司 2023 年一、二季度营收和净利润同比快速增长；但由于南非冬季、德国继电器事件产品冲回等因素影响，2023 年三、四季度业绩下滑，全年营收和净利仍呈现正增长。2024 年第一季度，公司实现营收 18.8 亿元，同比减少 10%，环比增长 63%；归母净利润 4.33 亿元，同/环比变化分别为-26%/+94%。2023Q1 收入和利润基数较大，公司 2024Q1 业绩虽然不及 2023 年同期，但环比已呈现大幅改善，主要由于亚非拉户储市场、特别是东南亚市场迎来显著增长，引领公司业绩环比增长。随着亚非拉户储市场需求爆发，公司业绩增长后劲充足，全年有望取得亮眼的业绩表现。根据公司半年度业绩预告，公司预计 2024H1 实现归母净利润 11.83-12.83 亿元，同比-6.39%到+1.53%；则第二季度归母净利润 7.50-8.50 亿元，环比大幅增长 73.2-96.3%。

图表4 公司营业收入及增速



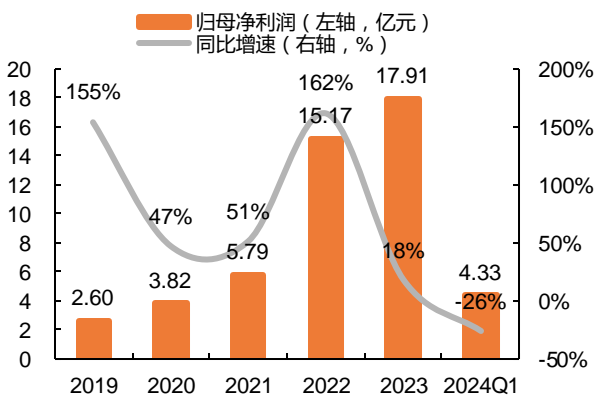
资料来源：公司公告、Wind，平安证券研究所

图表5 公司单季度营收变化情况



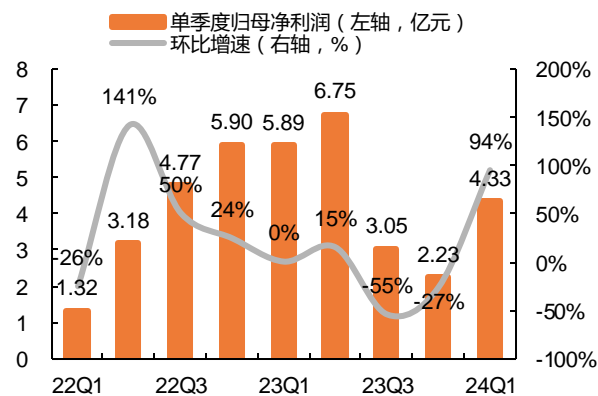
资料来源：公司公告、Wind，平安证券研究所

图表6 公司归母净利润及增速



资料来源：公司公告、Wind，平安证券研究所

图表7 公司单季度归母净利润变化情况

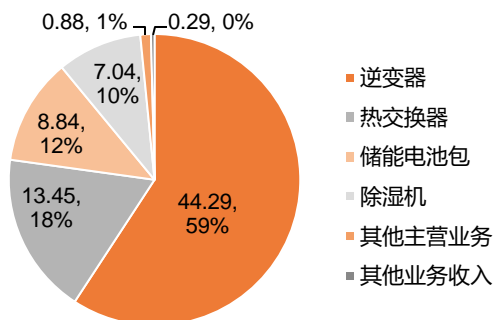


资料来源：公司公告、Wind，平安证券研究所

公司新能源业务贡献 2023 年营收的 71%，逆变器为主要产品。公司业务涵盖新能源和家电两大板块。

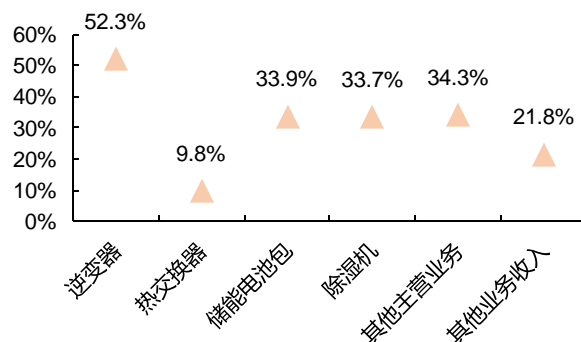
- 公司新能源产品包括逆变器和储能电池，新能源业务占比高、盈利能力优良，贡献了 2023 年营收的 71%、毛利的 86%。2023 年，公司逆变器产品实现营收 44.3 亿元，占公司营业收入的 59%，产品平均毛利率 52.3%；储能电池包实现营收 8.8 亿元，占公司营业收入的 12%，产品平均毛利率 33.9%。
- 公司家电产品包括热交换器和除湿机，2023 年家电业务营收占公司总营业收入的 28%，热交换器、除湿机分别占营收的 18% 和 10%；家电业务毛利占公司 2023 年毛利的 12%。热交换器是空调的关键部件，公司是国内主要的热交换器生产企业，主要为美的、奥克斯等知名品牌空调制造商供应热交换器产品。公司热交换器市场份额较为稳定，销售情况与下游家电空调销售情况相关，主要受宏观经济状况和头部家电企业出海等因素影响，需求存在一定波动性，但近年来需求向好。除湿机为应对潮热地区家庭改善性需求而推出的新兴产品，国外应用较广，国内处于渗透率提升的推广阶段。公司自有品牌除湿机在国内竞争力优良，根据公司年报，公司除湿机产品连续八年在京东、天猫线上平台实现同类产品销售收入第一，销售稳中有增，贡献稳健的业绩增量。

图表8 2023年度公司分产品营收情况(单位:亿元)



资料来源:公司公告、Wind, 平安证券研究所

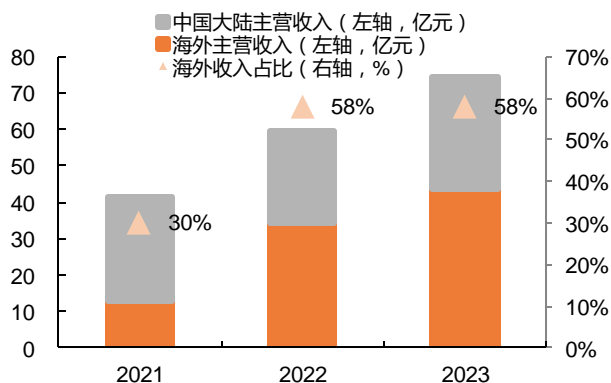
图表9 2023年度公司分产品毛利率情况



资料来源:公司公告、Wind、平安证券研究所

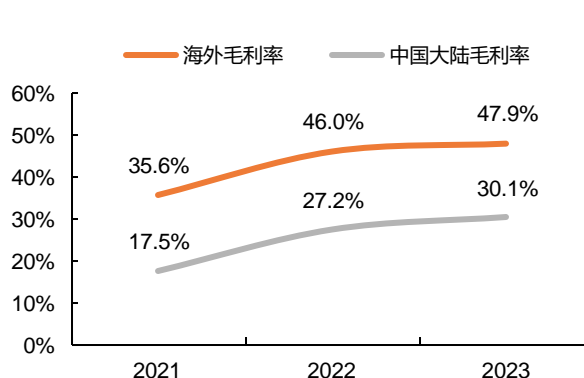
从收入地域结构来看,公司主要收入来自于海外地区。我国居民电价较低,户用光储市场相对较小,全球户储和户用光伏市场主要在海外地区,包括欧洲、美国地区,以及亚非拉等新兴市场,因此公司逆变器和储能电池业务主要面向国外市场。随着公司逆变器业务快速放量,公司海外收入占比逐步提升,2023年公司海外业务收入占主营业务收入的比例达58%。公司海外业务毛利率较高,2023年为47.9%。公司国内业务以家电为主,营收规模整体稳定,2023年国内业务毛利率30.1%。

图表10 2023年公司主营业务收入地域分布



资料来源:公司公告、Wind, 平安证券研究所

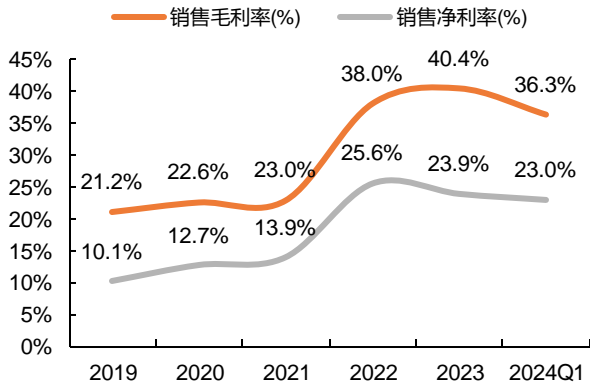
图表11 2023年公司主营业务分地区毛利率



资料来源:公司公告、Wind、平安证券研究所

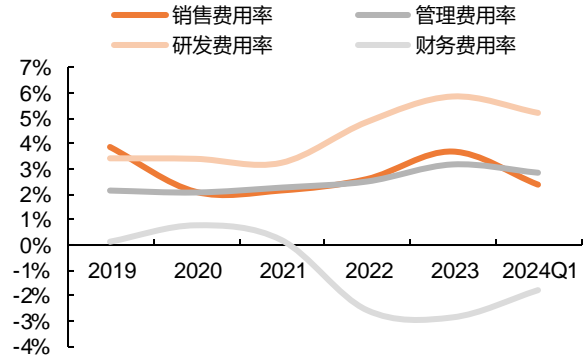
公司保持优良的盈利能力。2022年起,公司把握海外户储市场爆发的机遇,高毛利的户用逆变器业务快速拓展,毛利率水平大幅增长;2022年以来,公司毛利率水平保持在35%以上,净利率在23%及以上,保持优良的盈利能力。费用方面,公司2023年继续发力产品研发和渠道拓展,并计提了较大规模的售后维修费用,研发费用率与销售费用率均有提升,2023年分别为5.8%和3.7%。公司财务费用率为负,主要由于公司存在较高的利息收入和汇兑收益。

图表12 公司毛利率和净利率变化情况



资料来源：公司公告、Wind，平安证券研究所

图表13 公司四大费用率变化情况



资料来源：公司公告、Wind，平安证券研究所

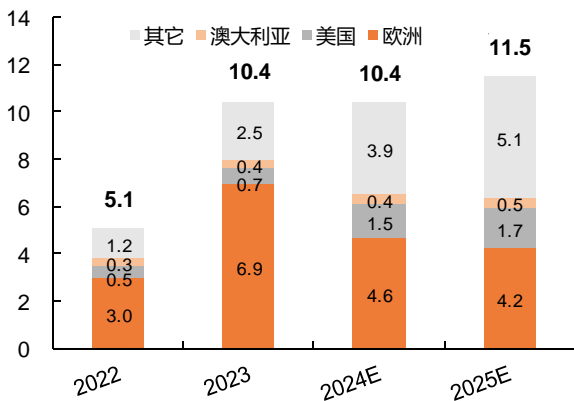
二、户用储能：亚洲市场增势强劲，公司实力出色

2.1 全球市场：海外户储需求分化，新兴市场接棒增长

需求端：我们汇总和测算，2023年全球户储装机功率约为10.4GW，较2022年翻倍增长，欧洲市场和新兴南非市场增长较为突出。2023年，欧洲仍是全球户储装机的主力，装机功率占全球的65%，装机规模高速增长。2024年，在补贴退坡、主要市场渗透率较高等综合因素下，欧洲户储装机可能有所下降；与此同时，美国市场，以及亚非拉新兴市场装机有望迎来增长，我们预测2024年全球户储装机整体有望稳定在10.4GW，2025年小幅上升至11.5GW。

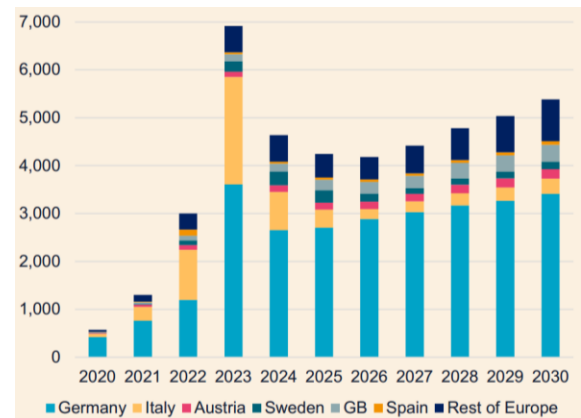
欧洲市场：EASE 预计 2024/2025 年新增装机分别为 4.6/4.2GW，装机需求下滑。2023年，欧洲户储装机保持较为强劲的增速，EASE（欧洲储能协会）估计2023年新增装机为6.9GW，同比增长130%，德国和意大利引领装机高增。EASE认为，在2023年装机大幅增长后，欧洲户储装机将有所下降，原因有两方面：一是主要市场装机下降。德国作为欧洲户储主要市场，户用光伏和储能渗透率较高（根据BNEF，2023年德国新增户用光伏配储率达78%），后续随着户用光伏增速放缓，2024年装机或将下降，后续增速放缓。二是多个市场补贴退坡。2023年，意大利户储在补贴退坡前夕迎来抢装，带动欧洲户储装机总量增长；2024年，随着意大利、西班牙、比利时补贴退坡，户储装机需求可能受到抑制。

图表14 全球户储市场空间预测（单位：GW）



资料来源：CNESA，EASE，Wood Mackenzie，SunWiz，平安证券研究所测算

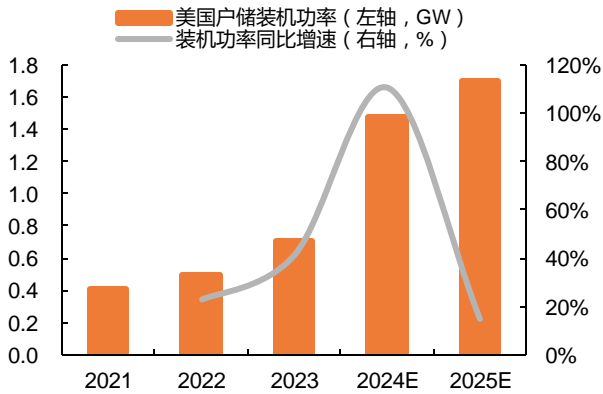
图表15 欧洲户储新增装机预测（单位：MW）



资料来源：EASE，平安证券研究所

美国市场：预计 2024/2025 年户储新增装机分别为 1.5/1.7GW，增速分别为 110%/15%。根据 Wood Mackenzie 数据，2023 年美国户储新增装机 0.7GW/1.6GWh，功率增速 41%。2023 年，美国加州 NEM 3.0 政策于 4 月 15 日正式生效，改变了户用光储系统的收益模型，纯户用光伏系统的收益率大幅下降，同时户用光伏+储能“自发自用”模式的经济性相对凸显，户储需求迎来增长。预计 NEM 3.0 将导致美国户用光伏装机下降，同时配储率提升，户用储能需求整体增长。SEIA 预计，2024 年全美户用光伏装机下滑 13%，主要受加州净计量政策和利率的影响，预计加州户用光伏装机同比下降 40%；Wood Mackenzie 预计，在 NEM3.0 影响下，2024 年加州户用光伏配储率将高达 60%，推动全美平均配储率将从 2023 年的 14% 提高到 2024 年的 25%。根据上述分析，我们测算 2024 年美国户储装机有望增长至 1.5GW，同比增长 110%。

图表16 美国户储市场空间预测（单位：GW）



资料来源：Wood Mackenzie, SEIA, 平安证券研究所测算

图表17 美国户储市场空间预测假设

	2023	2024E	2025E	备注
户用光伏装机/GW	6.8	5.9	6.8	2023 年装机规模来自 SEIA；SEIA 预计 24 年户用光伏装机下滑 13%，25 年恢复增长。
配储比例/%	14%	25%	25%	Woodmac 预计，在加州 NEM 3.0 影响下，2024 年全美平均配储率将从 2023 年的 14% 提高到 2024 年的 25%
户储装机量/GW	0.95	1.48	1.70	2023 年 SEIA 户用光伏装机乘配储比例计算，得出 2023 年户储装机量 0.95GW，而前文使用了 Woodmac 统计的户储装机量 0.70GW，两者有一些差距，可能由于口径存在差别。

资料来源：Wood Mackenzie, SEIA, 平安证券研究所测算

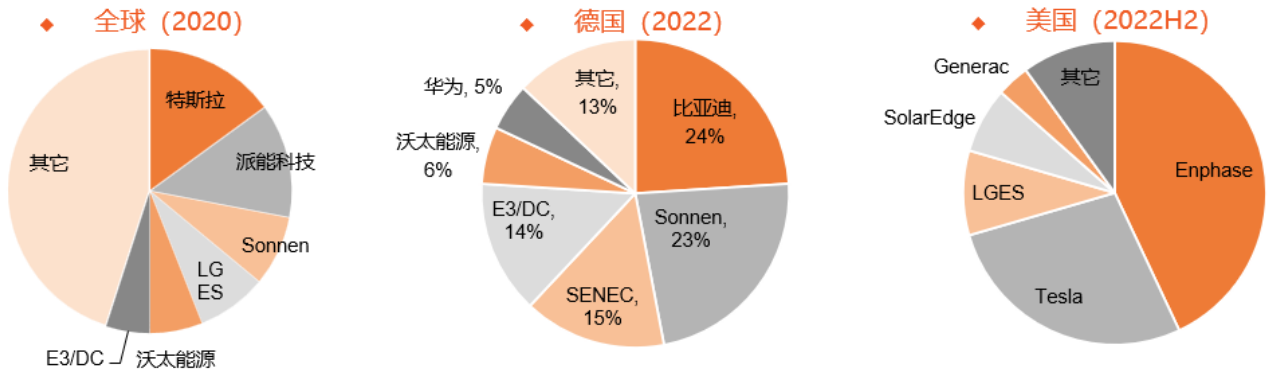
其它市场：包括日本、非洲、中东、东南亚、拉美等地区，预计 2024/2025 年其它市场户储新增装机 3.9/5.1GW。

除了全球前四大储能市场中、欧、美、澳之外，其它市场主要包括日本、非洲、中东、东南亚、拉美等地区，2022/2023 年除前四大市场外的“其它市场”储能装机总规模（含大储、户储、工商储）分别占全球的 10%/9%（历史数据来源 CNESA，全球储能市场数据见本团队 2024 年中期策略报告《海风起势，光储蓄力》）。

由于其它市场规模相对较小且分散，我们使用全球总装机占比粗略估计，假设 2024/2025 年“其它市场”储能装机总量占全球储能装机的 10%。（我们测算，2024/2025 年全球新型储能新增装机将分别达到 65.2/84.5GW，完整测算过程见 2024 年中期策略报告）。考虑“其它市场”中规模占比较大的日本、非洲，以及增速较快的东南亚，储能装机类型均以户储居多，我们假设“其它市场”中大储/户储/工商储装机占比分别为 35%/60%/5%。则 2024/2025 年其它市场户储装机总量将分别达到 3.9/5.1GW，新兴市场有望带来可观的装机增量。

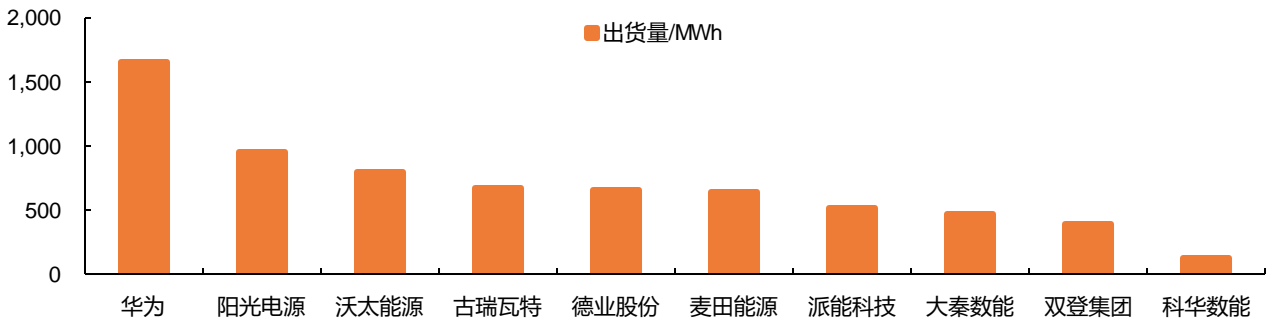
供给端：欧洲和新兴市场是国内企业主要舞台，需求分化下部分企业仍将有亮眼表现。全球户储市场呈现“群雄割据”局面，不同国家市场的优势品牌各有不同，通常既包括近水楼台的本土企业，如美国 Enphase、Tesla、德国 Sonnen；也包括在某一个或几个国家长期深耕、建立品牌口碑和服务体系的国内品牌，如派能科技、比亚迪、德业股份。目前，国内户储赛道企业主要在欧洲市场和东南亚、南非等新兴市场发力，美国市场则更多以贴牌代工形式进入。产品力、渠道布局和服务能力构成户储企业的核心竞争力，主要企业经过多年积累，在各自的优势市场已具有一定口碑。2024 年全球户储增长放缓，但不同市场需求呈现分化，新兴市场增速好于欧洲市场。布局更侧重新兴市场、在新兴市场市占率领先的企业仍有望获得亮眼的业绩表现。

图表18 全球主要户储市场竞争格局



资料来源: EUPD, EnergySage, IHS, 平安证券研究所

图表19 2023年中国户用自主品牌储能提供商全球出货量排名

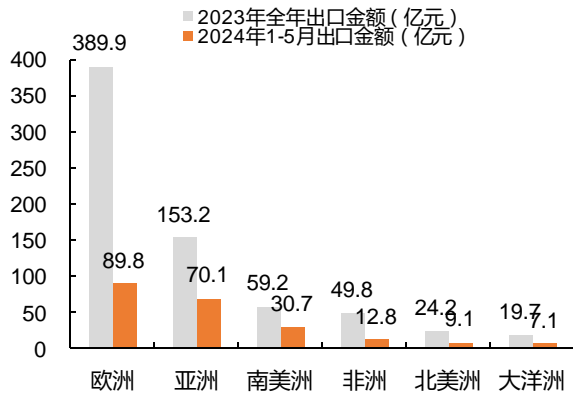


资料来源: EESA, 平安证券研究所

2.2 新兴市场：东南亚户储表现亮眼，非洲需求有待恢复

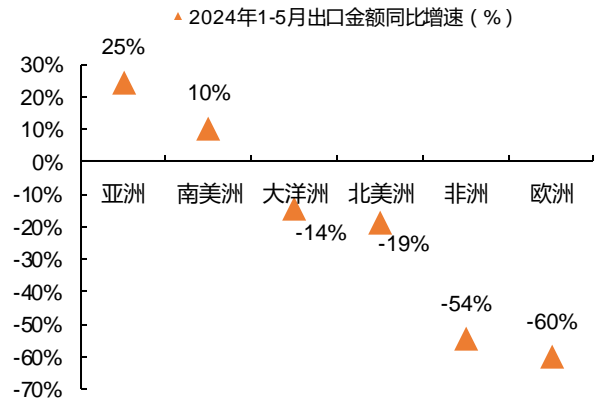
2024年1-5月，亚洲、拉美户用光储市场表现优于欧美市场。从1-5月我国逆变器出口数据来看，亚非拉户用光储市场表现优于欧美等发达地区市场。1-5月，我国出口亚洲市场的逆变器金额70.1亿元，同比增速25%，增速表现优于全球其它市场，主要由于东南亚、巴基斯坦、印度等市场户用储能和分布式光伏需求快速增长。1-5月，我国出口南美市场的逆变器金额30.7亿元，同比增长10%，主要由于巴西户用光伏市场需求继续增长。我国逆变器出口非洲市场金额同比下滑较大，主要由于2023年同期需求规模较大，加之2024年5月南非大选前限电问题得到缓解，使得户储需求相对减少，以及前期库存积压等情况影响。整体而言，亚非拉新兴市场户用光储表现优于欧、美市场。其中，亚、非地区市场以户用储能为主，满足备电需求；拉美地区需求以户用光伏为主。2024年，亚洲地区户用储能需求快速崛起，成为全球户储新的增长点。

图表20 1-5月我国出口各地区逆变器金额



资料来源：海关总署，平安证券研究所

图表21 1-5月我国出口各地区逆变器金额增速



资料来源：海关总署，平安证券研究所

主要的户储新兴市场具体情况各异，但市场特征和产品需求有一些相似之处：

- **社会经济状况：**发展中国家为主，人口密度大、经济增速高于发达市场，存在较大的电力缺口。
- **能源情况：**光照等资源优良，可再生能源发展潜力好；化石能源供应不足（多依赖进口），存在能源独立诉求。输配电基础设施较差，供电稳定性不足，用户受断电问题困扰。
- **户储需求：**用户价格相对敏感，追求高性价比产品；保供电为第一诉求，离网、并网产品需求同时存在；户储与柴发等备电产品存在替代和互补关系。

图表22 亚非拉新兴市场光储需求及驱动因素概览

地区	国别	电力供需特征	户用光储激励政策	光伏/分布式光伏发展目标	分布式光储主要机遇点
东南亚	菲律宾	由 7000 多个岛屿组成的岛国，位于地震带，国土分散和自然灾害导致电网建设难度大。电力供应企业为私有，居民电价高昂。	采用净计量（NEM）政策，配储并无经济性增益，户储由备电需求驱动。	计划 2020-2040 年，新增可再生能源装机容量 52.83GW，其中光伏 27.16GW。	户用储能
	缅甸	2019 年约 58% 的人口（约 3000 万人）未连接到主电网。政局动荡、经济贫困下，发电缺口大，电网屡受破坏，居民面临停电问题，燃料价格飙升。	公益组织以项目形式扶持。	计划到 2030 年，全国可再生能源装机总规模约 2GW。	户用储能
	越南	地形呈“杠铃”形，两端大、中段狭长，电力供需的地理位置不匹配，输电网压力大，存在“结构性缺电”问题。光伏资源优越，2022 年光伏累计装机规模达 16.4GW，居东盟十国首位。	先后推出两期 FIT 补贴，推动户用光伏发展，目前均已到期。户用光伏用户暂难以通过上网获得收益，需要配储提高自发自用能力。	规划到 2030 年新增自发自用屋顶光伏 2.6GW。	户用光伏、户用储能
	泰国	能源结构以火电为主，化石能源依赖进口，有发展可再生能源的动力。光伏装机存量以集中式为主，增量以工商业屋顶光伏为主。	户用光伏可获得 FIT 补贴，但难以弥补电费和接网费支出，用户购置户用光储的动力不足。	计划到 2037 年光伏累计装机达到 12.14GW。	工商业光伏

	马来西亚	全球光伏产业链的重要参与者，多家头部企业在该国布局产能。能源结构以火电为主，2022年非水可再生能源装机份额仅6%，正积极推动能源转型。	采用净计量（NEM）方案，有配额上限，2021年4月-2024年12月，最多累计350MW的居民用户可申请净计量补贴。	到2025年可再生能源装机份额达到31%，2035年达到40%。	户用光伏
南亚	巴基斯坦	电力系统发电能力不足、输电设施老化，停电成为常态。用户存在应急备电的户储需求。电价持续上涨，最近三年涨幅分别为47%/20%/19%，推升用户自发自用动力。	取消太阳能净计量，改为“总计量”，户用光伏向电网售电的价格将低于其用电价格。纯户用光伏的经济性下降，但配储比例有望提升。	2022-2031年的十年间，该国将新增光伏装机13.67GW，其中4.32GW为用户侧装机。	户用储能
	印度	电力系统存在供应缺口和输电设施薄弱等情况，存在停电问题，用户有家庭备电需求。	户用光伏补贴丰厚，用户可从中央和所在州获得购置价格40%以上的屋顶光伏装机补贴，并获得所得税减免、低息贷款、净计量节约电费等收益	规划2026-2027年再生能源累积装机达到337GW，其中光伏为186GW。	户用光伏、户用储能
拉美	巴西	水电资源发达，主要位于北部，而用电需求在东部沿海地区，存在结构性缺电。	户用光伏用户可享受净计量（NEM）政策。但年初通过的PL 4831/2023紧急法案，限制用户侧并网装机，可能影响后续分布式光伏需求。	根据PDE 2027规划，预计在2023年至2027年间，将增加5000兆瓦（MW）的太阳能光伏发电能力。	户用光伏
非洲	南非	非洲最大的经济体，火电厂设备老化+电网设施薄弱，导致电力供应承压，电网采取常态化停电。大选下停电问题有所改善，导致需求收缩，但户储备电长逻辑并不改变。	户用光伏可获得税收抵免；户用光、储系统可获得低息贷款支持。	《电力规划综合资源计划（IRP）2023》将光伏作为能源结构调整的重要组成部分，但并无确定规划，仅有分情景预测装机容量。	户用储能

资料来源：东盟能源中心，各国政府官网，南方能源观察，一带一路能源合作网，PV-tech，KPMG，PV Magazine，Pakistan Today，Prefuel energy，InfoLink，平安证券研究所

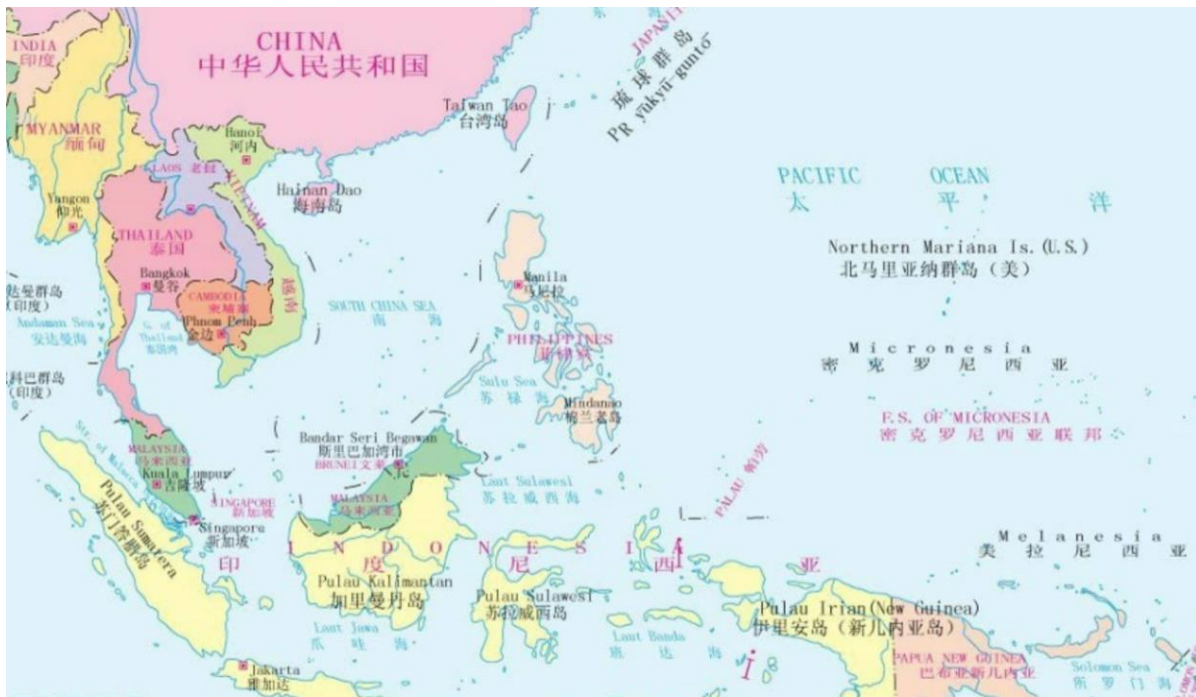
（1）东南亚市场：备电刚需驱动，户储需求高增。

东南亚区域概况。东南亚地区位于亚洲东南部，包括11个国家：缅甸、泰国、柬埔寨、老挝、越南、菲律宾、马来西亚、新加坡、文莱、印度尼西亚、东帝汶，上述国家除新加坡外均为发展中国家。东南亚地处热带，光照资源优良，具有发展可再生资源的潜力。东南亚地区包括中南半岛和马来群岛两大部分。

中南半岛：泰国、缅甸、老挝、越南和柬埔寨位于中南半岛。中南半岛位于中国以南，地形“山河相间，纵列分布”，地势北高南低，北部多山、河流落差大，水电资源丰富；南部为平原和三角洲，地势平坦，经济相对更为发达，是主要的用电地区，也是发展光伏的优选区域。中南半岛各国电力系统主要面临的问题包括：化石能源储量不足、水电存在间歇性、发用电中心不匹配、电网基础设施薄弱等，导致居民电价较高，存在开发户用储能系统的需求。

马来群岛：由两万多个岛屿组成，分属于印度尼西亚、马来西亚、菲律宾等国。马来群岛地区油气资源储量丰富，供电以火电居多。马来群岛地区岛屿分布较为分散，电网铺设难度大，电网基础设施薄弱，加之存在台风、火山等自然灾害威胁，居民存在安装分布式、离网光储系统保障供电的需求。

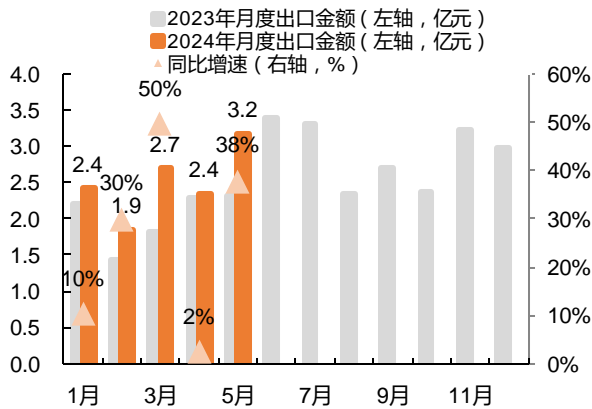
图表23 东南亚区域地图



资料来源：科普中国，平安证券研究所

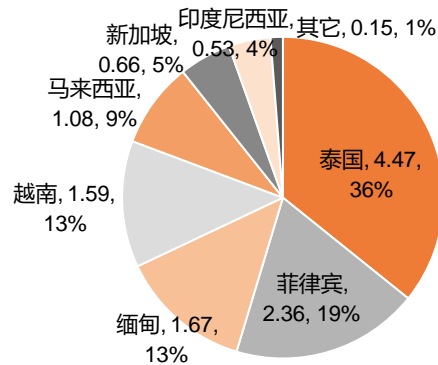
东南亚户储需求高速增长，菲、缅、越市场引领。东南亚各大市场国情各异，但存在共性特征：光伏资源优、电网薄弱、电力需求快速增长、发展中国家为主，因此户储产品需求以高性价比+离网型产品居多。随着储能产业链价格下行，东南亚户储需求迎来爆发，成为新兴的 GW 级市场。2024 年 1-5 月，我国出口东南亚地区的逆变器金额共计 12.5 亿元，同比增长 25%，增速表现优于全球其他地区。1-5 月，我国逆变器出口东南亚的前五大市场分别为泰国、菲律宾、缅甸、越南、马来西亚，前五大市场出口金额占我国东南亚逆变器出口的 90%。其中，菲、缅、越逆变器需求以户储为主，泰国逆变器需求以光伏（工商业/集中式）为主，马来西亚逆变器需求以户用光伏为主。菲律宾、缅甸、越南引领东南亚户储市场增长。

图表24 我国各月度出口东南亚地区逆变器金额



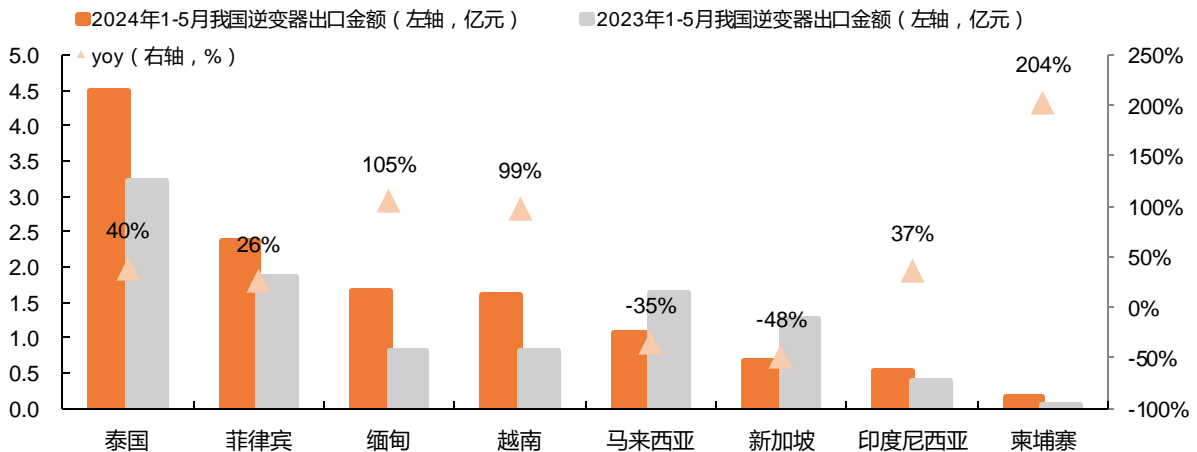
资料来源：海关总署，平安证券研究所

图表25 2024年1-5月我国逆变器出口东南亚各国金额/亿元



资料来源：海关总署，平安证券研究所

图表26 我国1-5月出口东南亚各国逆变器金额及增速



资料来源：海关总署，平安证券研究所

菲律宾：居民自发保供需求驱动，户储市场活跃。菲律宾国土由 7000 多个岛屿组成，国土分散，电网基础设施建设薄弱，加之台风、地震等自然灾害频发，家庭用户存在较为严重的断电问题，居民有备电刚性需求。菲律宾电力供应企业普遍为私有制，居民电价高昂，2023 年 12 月其居民电价高达 0.20 美元/kWh。Maritime Fairtrade 报导称，菲律宾居民的家庭电费支出可达其收入的 15% 以上。此外，菲律宾能源部统计，截至 2023 年 6 月，菲律宾有大约 8.85%、超过 245 万户家庭尚未获得电力供应。保供备电、节省电费需求驱动，菲律宾户用光储需求将迎来增长。与备电使用的柴油发电机相比，户用光储系统具有清洁、无噪音等优势。随着光伏和储能系统成本快速下降，菲律宾市场存在使用光储系统替代柴发、或与之互补的趋势。菲律宾能源部预计，2024 年该国新增光伏装机容量有望达 1.98GW，新增电池储能装机容量 590MW。

缅甸：户用光储为脆弱人群提供庇护。与其它几个主要市场相比，缅甸更为贫困，电力系统覆盖范围不足，根据公益组织 Smart Power Myanmar 报告，2019 年缅甸约 58% 的人口，即约 3000 万人未连接到主电网。政局动荡和经济贫困下，缅甸电力系统的发电和输配电能力均受到严重影响。缅甸电力供应面临大型气电厂停运、新增发电设施部署缓慢等问题，电力供需缺口持续扩大；同时由于电网在冲突中遭受袭击和破坏，输电设施可用性受到影响。世界银行报道，自 2021 年以来，缅甸全国范围面临多次长时间停电问题，燃料价格飙升。缅甸光照资源优良，分布式光储系统是促进该国居民电气化和脱贫的重要途径。世界银行、Smart Power Myanmar (洛克菲勒基金会资助) 等公益组织正致力于通过部署户用光储系统，为贫困、离网区域居民提供电力供应，提高其抵御风险的能力。

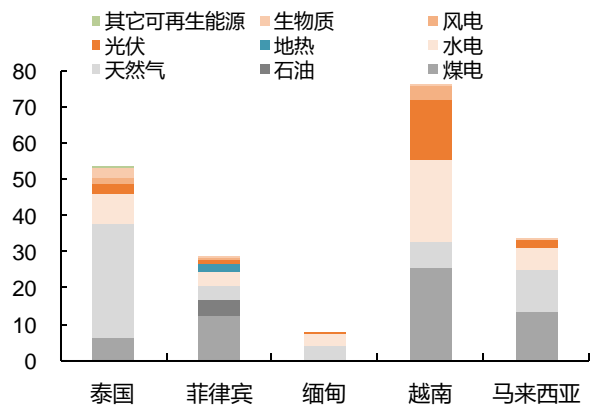
越南：光伏装机东盟居首，离网光储系统快速发展。越南用能结构较为多元，北部以水电、煤电居多，南部以光伏居多。越南地形呈“杠铃”形，两端大、中段狭长，能源供给与负荷需求地理位置不匹配，输电网压力大，存在“结构性缺电”问题。越南光伏资源优越，2022 年光伏累计装机规模达 16.4GW，居东盟十国首位。2024 年 4 月，越南批准了《2021-2030 年国家电力发展计划》(PDP 8)，规划到 2030 年新增自发自用屋顶光伏 2.6GW，电网侧大型电池储能项目 300MW。需要注意的是，由于越南电网压力较大，政策端存在推动用户自发自用的倾向，目前越南户用光伏上网补贴 FiT 均已到期，户用光伏用户暂难以通过上网获得收益，需要配储提高自发自用能力。2021-2030 年的 10 年间，若屋顶光伏新装规模共计 2.6GW，100%配储，则平均每年将有至少 260MW 的户储需求空间。

图表27 东南亚主要光储市场经济与能源概况

	GDP/亿美元	人口/亿人	电力装机规模 /GW	非水可再生能源 装机份额%	居民电价/ (美元/kWh)	工商业电价/ (美元/kWh)
泰国	4953.4	0.72	53.35	13.88%	0.11	0.11
菲律宾	4042.8	1.16	28.93	15.71%	0.20	0.15
缅甸	593.6	0.54	7.29	2.48%	0.02	0.05
越南	4088.0	0.98	75.67	27.15%	0.08	0.08
马来西亚	4063.1	0.34	33.12	6.04%	0.03	0.03

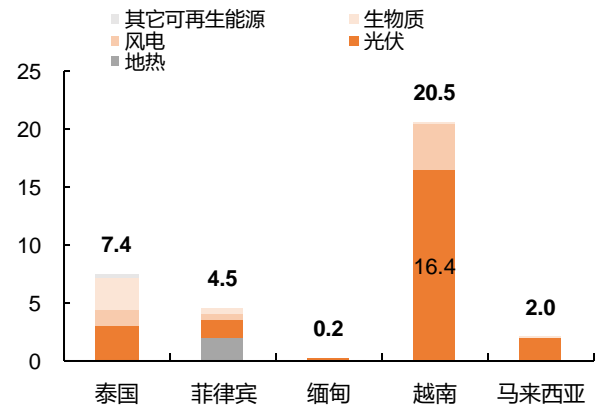
资料来源：东盟能源中心，Global Petrol Prices，平安证券研究所 注：后两列电价数据为 2023 年 12 月数据，其它数据为 2022 年。

图表28 东南亚主要光储市场能源结构 (2022 年，单位：GW)



资料来源：东盟能源中心，平安证券研究所

图表29 东南亚主要光储市场非水可再生能源装机规模 (2022 年，单位：GW)



资料来源：东盟能源中心，平安证券研究所

泰国：户储政策激励有限，工商业分布式光伏主导可再生能源装机。泰国能源结构以火电为主，且自身化石能源储备不足，天然气依赖进口，有发展可再生能源、保障能源安全的动力。泰国光伏装机存量以集中式电站为主，增量以工商业屋顶光伏为主。根据 IEA 数据，2020 年泰国光伏累计装机 3.94GW，其中 3.08GW 为集中式电站(占比 78%)；新增光伏装机 144MW，其中 125MW 为工商业屋顶光伏(占比 87%)，户用光伏仅新增 2.2MW。泰国为分布式电站(光伏/光储)提供 FiT 上网电价补贴，但政策对户用光储用户的激励不足，且补贴总容量上限较低(100MW/年)，因此户用光储尚未得到发展。但考虑到泰国相对其它东盟国家较高的电价水平，以及优良的光伏资源，未来户用光储存在一定的增长空间。

马来西亚：NEM 推动分布式光伏发展，户储需求相对不明显。马来西亚是全球光伏产业链的重要参与者，多家中、美、韩光伏电池和组件企业在该国布局产能。该国自身能源结构以火电为主，2022 年非水可再生能源装机份额仅 6%。马来西亚正积极推动能源转型，2023 年 7 月，马来西亚发布国家能源转型路线图 (NETR)，计划到 2025 年可再生能源装机份额达到 31%，2035 年达到 40%，2050 年达到 70%。大型光伏方面，该国推出大型太阳能竞争性招标计划 (LSS)，降低光伏成本，2024 年 4 月开启了规模为 2GW 的第五轮招标 (LSS 5)，推动地面和工商业光伏装机；分布式项目方面，该国为光伏参与者(居民、工商业、政府大楼)提供 NEM 净计量方案，分布式光伏发电余电可上网全额抵扣用电电费。NEM 政策下，居民用户有动力安装户用光伏，但配储激励不足。

图表30 东南亚主要光储市场相关激励政策

国家	户用光储相关激励政策	光伏或储能发展目标
菲律宾	<ul style="list-style-type: none"> · 菲律宾采用净计量（NEM）政策，允许电力用户安装 1MW 以下的可再生能源系统，将自发自用的余电出售给电网，抵扣所用电量。 · NEM 意味着户用光伏发电可以“存储”在电网侧，纯户用光伏具有较好的经济性，户储对经济性并无增益。 · 但由于菲律宾电网薄弱、自然灾害严重，导致停电频繁，用户仍存在使用户用储能提供备电的刚性需求。 	<ul style="list-style-type: none"> · 根据菲律宾能源部 2020—2040 年国家可再生能源计划（NREP），到 2040 年，菲律宾将新增再生装机容量 52.83GW，其中光伏 27.16GW。
缅甸	<ul style="list-style-type: none"> · 公益组织以项目形式扶持。 	<ul style="list-style-type: none"> · 根据《缅甸能源总体规划 2015》，到 2030 年，全国可再生能源装机总规模约 2GW。
越南	<ul style="list-style-type: none"> · 越南分别于 2017/2020 年推出两期 FiT 上网补贴。 · 其中，2020 年 FiT 允许光伏用户获得 0.08 美元/kWh 补贴，推动该年度屋顶光伏装机量迅速增长。 · 目前，两期 FiT 均已到期，FiT 3 尚未推出，户用光伏用户暂难以通过上网获得收益，需要配储提高自发自用能力。 	<ul style="list-style-type: none"> · 2024 年 4 月批准《2021-2030 年国家电力发展计划》（PDP 8），规划到 2030 年新增自发自用屋顶光伏 2.6GW，电网侧大型电池储能项目 300MW。
泰国	<ul style="list-style-type: none"> · 集中式电站/工商业/户用光伏均可获得 FiT 上网电价。 · 2019 年，户用光伏 FiT 上网电价标准为 1.68 泰铢/千瓦时，仅约为居民用电价格的一半，同时屋顶光伏所有者须支付 8500 泰铢的接网费用，经济性不佳，屋顶光伏推广不及预期。 · 2022 年，泰国将 FiT 上调至 2.17 泰铢/kWh（光伏）/2.83 泰铢/kWh（光+储），2024-2030 年每年 100MW 补贴配额，补贴的额度和范围都略显不足。 	<ul style="list-style-type: none"> · 根据 2018-2037 年替代能源发展计划（AEDP 2018），泰国计划到 2037 年光伏累计装机达到 12.14GW。
马来西亚	<ul style="list-style-type: none"> · 马来西亚为光伏参与者（居民、工商业、政府大楼）提供 NEM 净计量方案，分布式光伏发电余电可上网全额抵扣用电电费。 · 户用装机配额上限为 350MW，2021 年 4 月-2024 年 12 月，最多累计 350MW 的居民用户可申请净计量补贴。 	<ul style="list-style-type: none"> · 国家能源转型路线图（NETR）计划，到 2025 年可再生能源装机份额达到 31%，2035 年达到 40%，2050 年达到 70%。

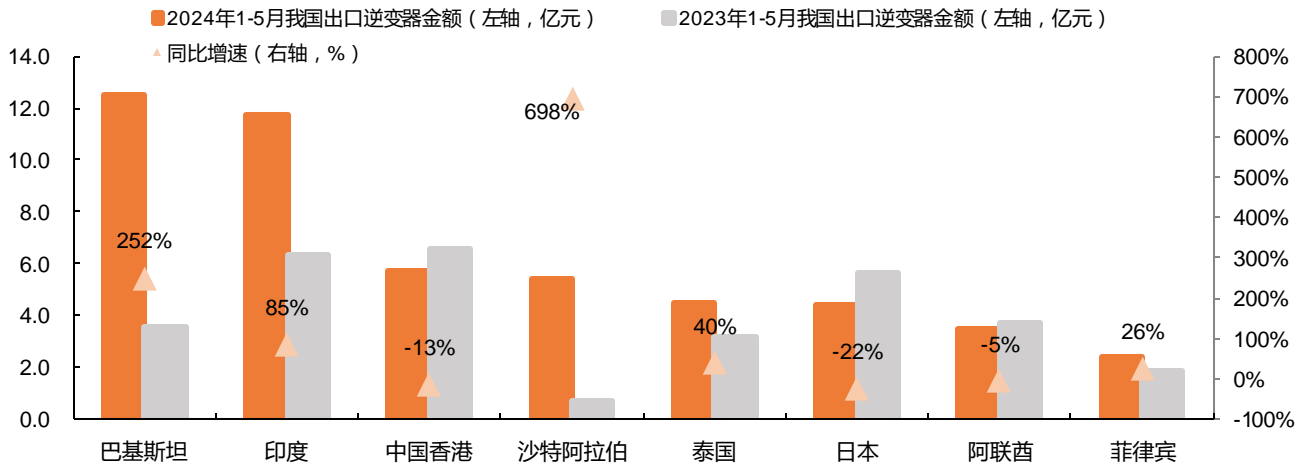
资料来源：各国政府官网，南方能源观察，一带一路能源合作网，PV-tech，KPMG，PV Magazine，平安证券研究所

2024 年东南亚户储市场空间有望超过 1GW。根据前文整理的规划目标，仅菲律宾、越南两国 2024 年户储新增装机之和有望达到 0.85GW。考虑菲、缅、越户储备电、自发自用的刚性需求，以及泰国、马来西亚、印尼等市场的户用储能渗透潜力，我们预计 2024 年东南亚户储装机有望达到 1GW 以上。东南亚成为快速崛起的 GW 级户储新兴市场。

（2）巴基斯坦、印度：光储需求高增，但未来政策端存在不确定性。

巴基斯坦和印度光储需求表现亮眼。2024 年 1-5 月，我国逆变器出口亚洲市场同比增长较快，巴基斯坦和印度贡献了最大增量。1-5 月，我国出口巴基斯坦逆变器金额 12.5 亿元，同比大幅增长 252%，巴基斯坦市场出口规模和增速均表现强劲，成为 2024 年 1-5 月我国亚洲逆变器出口的第一大市场；我国出口印度逆变器金额 11.7 亿元，同比增长 85%。巴基斯坦和印度同属于南亚地区，光照资源充足，经济和人口的增长带来了用电量的快速增长，存在大力发展可再生能源的需求。但上述市场存在自主发展光伏产业链的诉求，未来出口需求可能存在一定的不确定性。

图表31 我国 1-5 月出口亚洲主要地区逆变器金额及增速



资料来源：海关总署，平安证券研究所

图表32 巴基斯坦、印度经济与能源概况

	GDP/亿美元	人口/亿人	电力装机规模 /GW	非水可再生能源装机份额/%	居民电价/(美元/kWh)	工商业电价/(美元/kWh)
巴基斯坦	3754	2.29	43.26	6.3%	0.072	0.156
印度	8460	13.69	417.67	30.20%	0.078	0.129

资料来源：CEIC Data，印度能源部，Global Petrol Prices，平安证券研究所

注：电价数据为 2023 年 12 月，印度电力装机和可再生能源份额为 2023 年 5 月底，其它数据为 2022 年。

■ 巴基斯坦：备电需求、电价上涨驱动户储装机，锂电池储能加速渗透。

断电频发，用户存在备电需求。根据 36 碳分析，巴基斯坦户用光储需求爆发的逻辑与先前南非市场类似，均为限电、断电等情形下产生的备电需求。巴基斯坦电力装机以火电为主，但自有化石能源储量不足、依赖进口，电力系统发电能力不足；同时，输配电设施薄弱，陈旧老化，电网在冬、夏等用电高峰期不堪重负，停电成为常态。用户存在应急备电的户储需求。

电价持续上涨，推升用户自发自用动力。为获得国际货币基金组织（IMF）的专项资金支持，巴基斯坦当局已在过去 3 年间多次提高电力价格，以增加电力部门收入。根据当地媒体 Pakistan Today 报道，最新一次提价发生在 2024 年 7 月，2024-25 财年平均基本电价将从 29.78 卢比/kWh 提高到 35.50 卢比/kWh，增幅达 19%。电价连续上涨的压力下，用户存在配备光储系统、节约用电成本的动力。

政策从“净计量”（NEM）转向“总计量”，户用光伏配储比例或将提升。2024 年 5 月，巴基斯坦联邦政府宣布将取消太阳能净计量，改为“总计量”，户用光伏向电网售电的价格将低于其用电价格。这一政策变化可能会损害纯户用光伏的经济性，导致户用光伏需求下降，但同时户用光伏配储比例有望提升，用户有望使用储能电池提高“自发自用”比例。随着户储成本的下降，用户为户用光伏配储的动力正迎来增加。

光伏装机持续增长+户储逐步渗透，市场空间广阔，但政策端可能存在不确定性。根据巴基斯坦《发电装机量扩容计划（IGCEP 2022-2031）》，2022-2031 年的十年间，该国将新增光伏装机 13.67GW，其中 4.32GW 为用户侧装机，则平均每年户用光伏新增装机有望达到 400MW 以上。长期来看，用户持续存在获得物美价廉电力的需求，户用光伏和储能装机仍有望继续渗透。需要注意的是，巴基斯坦存在自主发展光伏产业链的诉求，未来出口需求可能存在一定的不确定性。

图表33 南亚区域地图 (紫色部分)



资料来源：大山谷图库，平安证券研究所

图表34 巴基斯坦基本电价逐年大幅上涨

	平均基本电价 (卢比/kWh)	增幅 (卢比/kWh)	增速 (%)
2021-2022 财年	16.91		
2022-2023 财年	24.82	7.91	47%
2023-2024 财年	29.78	4.96	20%
2024-2025 财年	35.50	5.72	19%

资料来源：Pakistan Today, The News (pk), 平安证券研究所

■ 印度：备电需求推升户用光储需求。

光伏装机增长目标雄心勃勃。根据 Infolink Consulting, 2023 年, 印度政府发布 2022-2032 年国家电力计划 (National Electricity Plan, NEP), 预计 2026-2027 年再生能源累积装机达到 337 GW, 其中光伏为 186 GW, 占比五成以上。根据 MNRE 装机资料, 截至 2023 年底, 印度累计光伏装机量为 73.3 GW, 这意味着印度须在 3-4 年间新增 110 GW 以上的光伏装机。

高额补贴+净计量政策支持下, 户用光伏快速发展。印度大力支持分布式光伏装机, 户用光伏用户可从中央和所在州获得购置价格 40% 以上的屋顶光伏装机补贴, 并获得所得税减免、低息贷款、净计量节约电费等收益。印度本土咨询机构 JMK research 统计, 2023 年, 印度集中式光伏、屋顶户用光伏新增装机分别达到 6.5GW、3.0GW。该机构预测, 2024 年, 印度集中式光伏、屋顶户用光伏有望分别新增装机 15.9GW 和 4.2GW。印度户用光伏装机量快速增长, 丰厚补贴下用户购置户用光伏的经济压力相对较小, 用户可以选择增配户用储能, 作为保障供电的优化选项。用户备电需求、以及锂电池产业链降价趋势下, 户用储能渗透率有望逐步增加。

停电问题带来用户备电需求。印度电力系统同样存在供应缺口和输电设施薄弱等情况, 导致停电问题频发。路透社报道称, 由于水力发电量急剧下降、以及原定于 3 月上线的 3.6GW 燃煤电厂调试延迟, 印度政府预计该国 2024 年 6 月将出现 14 年来最大的电力短缺, 夏季夜间电力缺口峰值将达到 14.2GW。印度家庭用户面临较为严重的停电问题, 根据 Statista 数据, 2023 年 5 月对印度 1.3 万名家庭电力用户进行的调查显示, 57% 的受访者表示其家庭每天面临长达 2h 的停电, 37% 的家庭停电时长超过 2h。印度用户存在购置户储系统, 提供家庭备电的需求。若采用前文 JMK research 2024 年户用光伏新增装机 4.2GW 的预测, 并假设 2024 年印度有 20% 的户用光伏配套安装储能, 则全年户储新增装机有望达到 840MW, 巴基斯坦、印度户储需求合计有望超过 1GW。

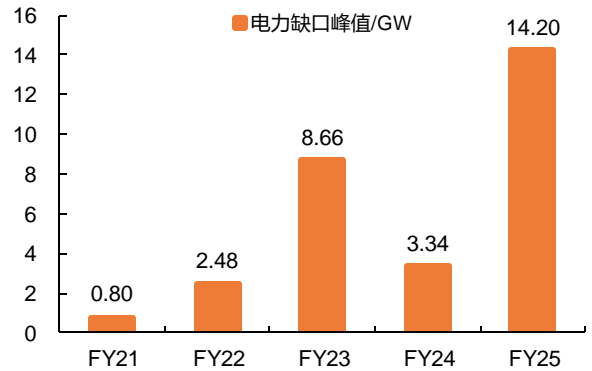
印度积极扶持光、储本土产业链, 限制国内组件出口, 但逆变器环节暂未实施限制。印度扶持本土产业链, 自 2024 年 4 月正式启用 ALMM 清单, 要求印度的政府项目或政府补贴的项目只能采用 ALMM 清单上的组件厂商和产品, 对中国组件厂商实施一定限制。但由于逆变器在光伏、储能系统中价值占比相对较小, 且印度本土尚未出现头部逆变器企业(据 JMK research, 2023 年印度逆变器市占率前三位企业为阳光电源、上能电气、以及意大利企业 Fimer), 光储逆变器遭到直接限制的可能性不大。但印度对中国光伏产业链的限制可能对光伏装机造成一定影响, 可能导致储能逆变器需求存在不确定性, 具体情况有待观察。

图表35 印度户用光伏激励政策优厚

项目	详情
MNRE 的中央财政援助 (CFA)	住宅和政府/机构部门安装屋顶光伏, 可获得高达 40% 的屋顶太阳能补贴。
各邦额外补贴	马哈拉施特拉邦、北方邦、古吉拉特邦等各邦为太阳能用户提供额外资本补贴。
所得税减免	加速折旧: 户用光伏系统购置成本第一年可以以 40% 折旧额抵减应纳税所得额。
低息贷款	印度国家银行目前提供屋顶太阳能贷款, 利率仅为 6.5%。
净计量	户用光伏余电上网, 可按电量抵扣用电费用。

资料来源: Prefuel energy, 平安证券研究所

图表36 印度面临较为严重的电力缺口



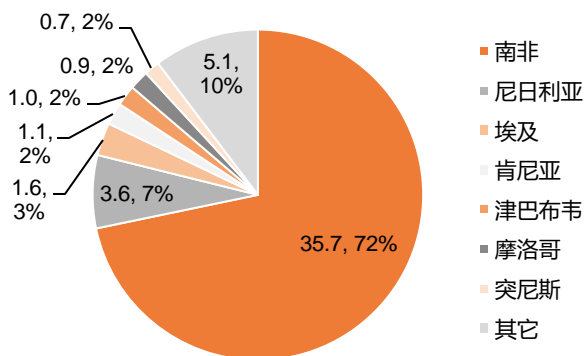
资料来源: 世界经济论坛, 路透社, 平安证券研究所

注: FY25 指 2024 年 6 月-2025 年 5 月

(3) 南非: 备电需求仍存, 环比改善已现。

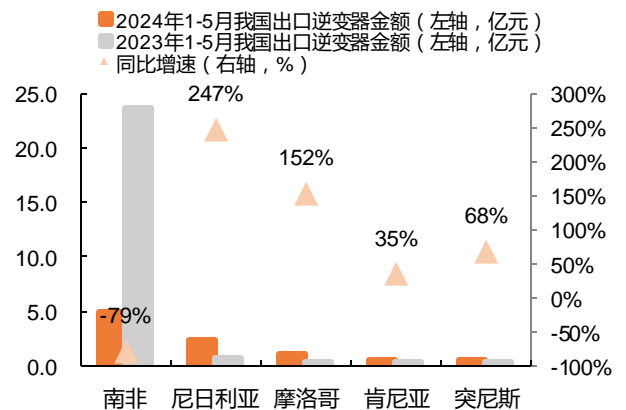
南非是非洲最大的户储市场, 2024 年需求有所下滑, 但已呈现边际改善。南非是非洲光储逆变器最大的市场, 2023 年我国出口南非的逆变器金额共计 35.7 亿元, 占我国出口非洲逆变器总额的 72%。南非作为非洲最大的经济体和主要的煤炭生产国, 电力结构严重依赖火电, 火电厂设备的老化、电网设施的薄弱, 导致电力供应存在压力, 电网采取常态化停电, 严重影响居民日常生活。2023 年电力危机下, 南非用于备电的户储需求快速增长。2023 年三季度起, 由于前期大量备货、以及季节性因素, 我国逆变器出口南非规模出现下滑。2024 年 1-5 月, 为备战 5 月总统大选, 南非当地商业活动节奏受到影响, 加之前期库存仍有积压, 导致出货量下滑, 1-5 月我国逆变器出口南非金额共计 4.9 亿元, 同比减少 79%。但随着大选结束, 市场存在重新开始限电的预期, 库存有所消耗, 南非户用光储需求出现改善迹象。分月度来看, 4、5 月逆变器出口金额环比均有改善, 环比分别增长 52%/51%, 后续户储需求有望继续回暖。

图表37 2023 年我国逆变器出口非洲各国金额及占比 (亿元, %)



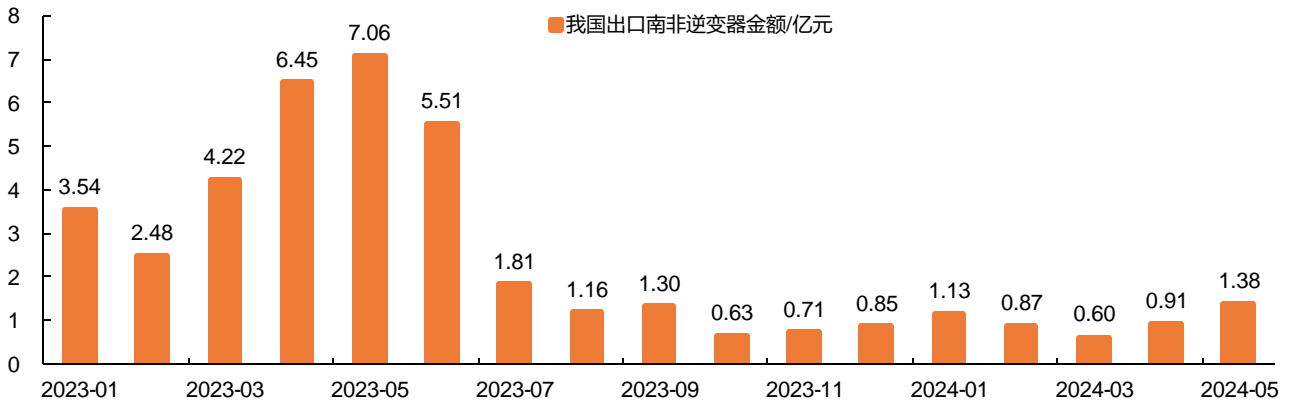
资料来源: 海关总署, 平安证券研究所

图表38 1-5 月我国逆变器出口非洲主要国家金额及增速



资料来源: 海关总署, 平安证券研究所

图表39 2024Q2，我国出口南非逆变器金额逐月环比改善



资料来源：海关总署，平安证券研究所

限电问题得到缓解，但户储长期需求逻辑仍坚实。停电是南非电力市场长久面临的问题，通常分为计划限电（load shedding）和计划外停电（unplanned outages）。南非国家电力公司 Eskom 通过计划限电，防止电力系统崩溃，会定期在其官网发布限电时间表，分地区轮流限电，日内限电时长 1-16 小时不等。此外，电网出现故障或供电不足时，可能会出现计划外停电的情况。

- 2023 年，Eskom 家庭和工商业用户停电天数（含计划内/外）达到创纪录的 280 天，高于 2022 年的 65 天，每天最多 12 小时，主要由于 Kusile 和 Koeberg 两个发电站的维修和维护。空前严重的停电问题，推动了 2023 年南非户储需求爆发。
- 2024 年，为了在大选中获得支持，执政党非洲人国民大会（African National Congress, ANC）致力于解决限电问题，限电得到改善。截至 2024 年 7 月 4 日，Eskom 已累计 100 天没有限电，主要得益于 Kusile 电站成功扩容、高峰时段火电调峰电站的使用，以及用户通过户用光储等方式提高了自给能力，减缓了电网压力。但不限电不等于不停电，Eskom 7 月初表示，其机组可用性有一定改善，机组故障和计划外停电导致的功率缺口从 18,000MW 减少到平均 12,000MW，用户仍会面临计划外停电问题。Eskom 于 2024 年 4 月 26 日发布的冬季预测预计，2024 年冬季（6-8 月）计划限电将控制在第二阶段（单日 2-4h），可能会出现 15,500MW 的计划外停电。

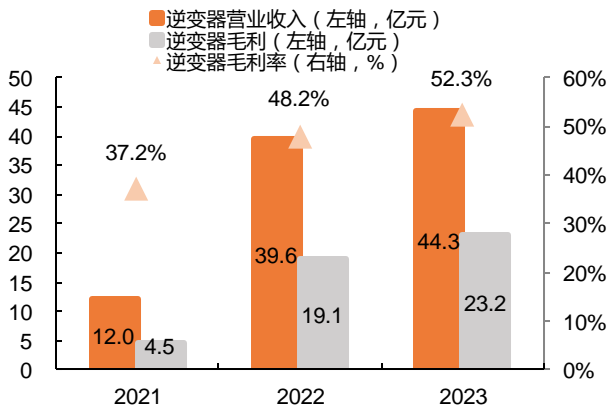
对于用户而言，计划限电和计划外停电均会产生困扰，居民仍存在安装户储保障供电的改善性需求；随着冬季用电高峰的到来，停电隐患依然存在，提振户储需求。长期来看，南非能源结构的转型、电力基础设施的建设都是长期过程，发展分布式光储系统是促进能源转型、减缓电网压力的内在要求。我们认为，限电问题的改善并不会导致户储需求的消失，从用户的角度，户储可以在停电时提供电力，极大提升用户体验；从政策端的角度，户储有助于减轻电网峰值供应压力，平滑需求负荷，是政策端给予扶持的方向。户用储能长期增长逻辑并不改变。

南非政策端大力扶持户用光储系统，户储长期需求向好。根据 InfoLink Consulting 整理，2023 年 3 月至 2024 年 3 月，南非政府对户用光伏实施税收减免，安装 275W 以上的光伏组件可获取最高 25% 的退税额度，每人最多可退税 15,000 兰特（约 795 美元）。2023 年 8 月，南非发行能源反弹贷款（Energy Bounce Back Scheme, EBB），家庭和中小企业可向银行申请最高分别为 30 万兰特（约 15,900 美元）和 1,000 万兰特（约 530,000 美元）的贷款，用于安装光伏组件、储能电池等设备。Infoclink Consulting 整理 Eskom 数据，截至 2023 年底，南非累计光伏装机约为 7.3 GW，其中分布式项目约 5 GW；2023 年，南非新增分布式光伏装机 2.5GW，较 2022 年的 1.7 GW 增长 47%。由于户用光伏发电时长有限，在频繁停电的情形下，居民多选择储能设备来保证电力稳定，“分布式光伏+户储”成为南非家庭的重要选择。南非户用光伏快速增长的同时，户用储能有望持续渗透，需求长期向好。

2.3 公司：聚焦低压产品，深耕新兴市场

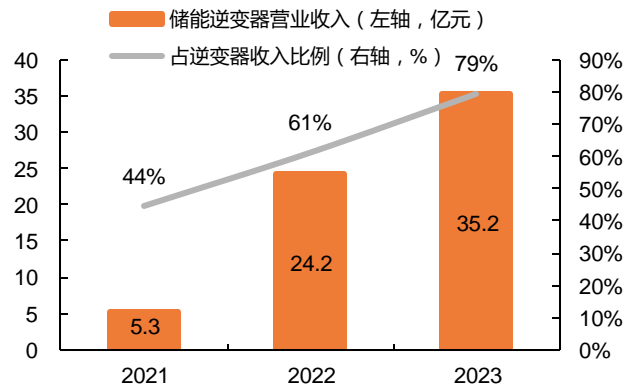
公司在户用储能领域的产品包括储能逆变器和储能电池两类。2023年，公司逆变器销售收入44.3亿元，同比增长11.9%，占公司营业收入的59%。公司逆变器产品包括储能逆变器、组串式逆变器、微型逆变器，储能逆变器占公司逆变器收入的大部分，2023年公司储能逆变器营收35.2亿元，同比增长45%，占公司逆变器营收的79%。2023年起，公司将储能电池包收入单独披露，全年储能电池包实现营收8.84亿元，同比增长965%，占公司营业收入的11.82%，含户用和工商业场景所用的储能电池。2023年，公司逆变器主要销往南非、德国、巴西、印度等市场，总计销售88.90万台，其中储能逆变器40.87万台，组串式逆变器20.67万台，微型并网逆变器27.35万台。公司储能电池包产品与储能逆变器配套销售，对公司现有的销售渠道进行复用，收入快速增长。

图表40 公司逆变器产品营业收入和毛利率



资料来源：公司公告、Wind，平安证券研究所

图表41 储能逆变器收入及占板块比重



资料来源：公司公告、Wind，平安证券研究所

低压产品优势明显，契合新兴市场需求。公司储能逆变器产品覆盖低压和高压功率段，低压产品为优势产品。低压户储系统通常指额定电压在100V以下的户储系统，价格低廉，性价比高，安全性和可扩展性较好，更适应新兴市场离网需求；高压户储系统额定电压高于100V，常见为400V，价格高于低压系统，但充放电更快，可以为较高功率家电供电，且高电压、低电流下损耗更低，效率表现较好，适应于相对高端的需求场景。公司低压产品契合新兴市场需求，体积紧凑、可靠性强、充放效率高，具备并离网自动切换、设置充放电时间等功能，可与柴油发电机兼容使用，市场竞争力强。公司产品已在东南亚、巴基斯坦、南非等重要新兴市场积累口碑，市占率领先，业绩有望受益于新兴市场爆发。

图表42 低压、高压户储系统比较

	低压户储系统	高压户储系统
概念	额定电压 100V 以下	额定电压 100V 以上 (通常 400V 左右)
优势	高性价比 低电压，安全性好 系统易于扩展	功率高，充放电快 系统效率更优
局限	难以启动大功率电器 发热、损耗相对较高	价格较高
适应场景	低功率长时间离网供电场景 (新兴市场)	相对高端的家庭用电场景，光伏自发自用/高峰期供电

资料来源：renvu，平安证券研究所

图表43 公司部分储能逆变器产品



资料来源：公司官网，平安证券研究所

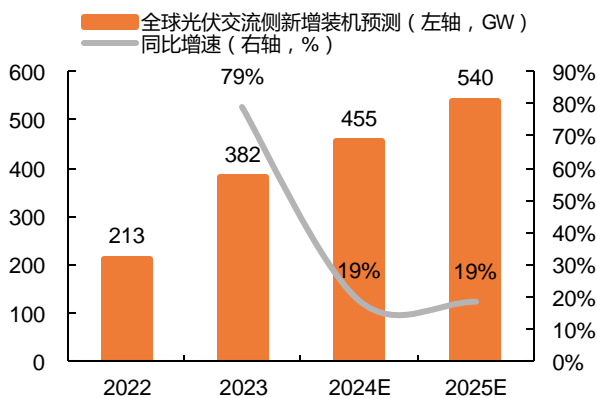
渠道布局涵盖全球市场，新兴市场厚积薄发。户用产品下游需求分散，渠道能力是制胜关键。公司多年耕耘新兴市场，在亚非拉等快速增长的市场具有先发优势，市占率在多个国家保持领先地位。2023年，公司逆变器主要销往南非、德国、巴西、印度等市场，其中储能产品主要销往南非和德国市场；公司户储产品在南非市场地位领先。根据公司年报，2023年，公司采取更为积极的“走出去”的市场策略，在南非、德国、黎巴嫩等重要销售区域设立售后服务点，以点覆面深入周边市场开辟新蓝海，积极参与全球各地展会加强品牌知名度，在影响力靠前的社交平台强化新媒体内容增加曝光度，提升客户粘性。根据公司半年度业绩预告，2024年上半年，随着东南亚、中东等新兴市场户储需求爆发，公司凭借亚非拉等新兴市场的领先优势，户储逆变器出货势头强劲；同时，公司在欧洲市场也快速拓展，市场份额持续提升。随着下游渠道的进一步拓深，公司储能电池包业务也实现快速发展，实现渠道复用，贡献收入和利润增量。公司在新兴市场的渠道优势是多年耕耘的结果，现阶段新兴户储市场快速发展，公司业绩有望持续受益。

三、 光伏逆变器：新兴市场可期，组串、微逆空间广阔

3.1 市场：分布式光伏需求增长，新兴市场表现更优

全球光伏装机持续增长，同比增速放缓。由于光伏产业链价格整体下行，加之国内风光大基地集中落地，2023年全球光伏新增装机规模大增79%，达382GW（交流侧），中国、欧洲为主要市场。我们预测2024年全球光伏交流侧装机455GW，同比增长19%，整体增速放缓。分市场来看，中国和欧美装机相对放缓，但印度、巴基斯坦等市场增速较快。详细预测假设及分市场讨论内容可参考中期策略相关部分。

图表44 全球光伏交流侧装机规模预测（单位：GW）



资料来源：SolarPower Europe, SEIA, Mercom, Absolar, 国家能源局, 平安证券研究所测算

中期报告数据为直流侧，此处直流侧/交流侧换算比例为：国内2022-2025年分别为1.08/1.15/1.18/1.08；其他地区比例为1.15。

图表45 全球主要国家及地区年度新增光伏装机量（GW，交流侧）

	2022	2023	2024E
中国	87	216	270
欧洲	40	56	67
美国	19	35	35
巴西	9	10	13
美洲其他	9	10	13
印度	15	8	17
亚太其他	26	33	42
中东与非洲	7	12	17

资料来源：SolarPower Europe, SEIA, Mercom, Absolar, 国家能源局, 平安证券研究所测算

中期报告数据为直流侧，此处直流侧/交流侧换算比例为：国内2022-2024年分别为1.08/1.15/1.18；其他地区比例为1.15。

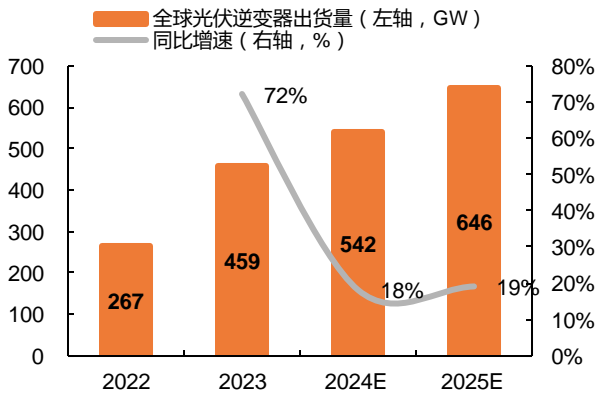
2024年，全球分布式光伏逆变器市场空间接近450亿元。我们根据全球新增装机和存量替换需求，测算了全球光伏逆变器出货规模。假设说明如下：

- **存量置换：**我们假设逆变器替换周期为10年，使用10年前的光伏装机容量近似估计存量电站的逆变器更新需求。
- **逆变器出货量：**考虑在途、库存及损耗，逆变器实际出货量通常高于逆变器的安装量（新增装机+存量替换），我们假设在途、库存及损耗比例在10%左右，即出货量为（新增装机+存量替换）*（1+10%）。
- **逆变器分类：**表中集中式/分布式电站占比，以及两类电站使用逆变器的种类占比为假设数。我们假设集中式电站中组串式逆变器的占比逐步增加；分布式电站中，组串式逆变器占比更大，同时微逆小幅渗透。

逆变器单价：集中式逆变器技术成熟，我们假设其单价基本稳定，2024/2025 年均为 0.1 元/W；组串式逆变器功率范围多样，品类较广，我们假设 2024/2025 年平均单价稳定在 0.15 元/W；微逆产品存在向单机更大功率演变的趋势，且行业整体较早，仍存在规模效应降本的空间，我们假设 2024/2025 年单价分别为 0.85/0.70 元/W。

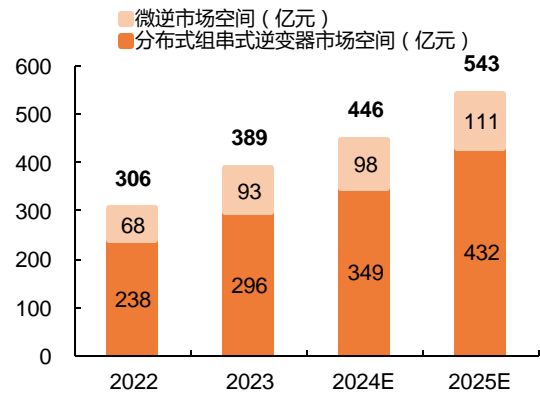
我们测算，2024 年全球光伏逆变器出货量将达到 542GW，同比增长 18%；对应市场空间 839 亿元。2025 年，全球光伏逆变器出货量将进一步增长至 646GW，同比增长 19%；对应市场空间 997 亿元。我们预计，2024/2025 年分布式光伏所需的逆变器市场空间分别为 446/543 亿元，其中组串式市场空间 349/432 亿元，微逆市场空间 98/111 亿元。

图表46 全球光伏逆变器出货量预测



资料来源：Solar Power Europe，中国光伏行业协会，首航新能招股说明书，平安证券研究所测算

图表47 全球分布式光伏逆变器市场空间测算



资料来源：Solar Power Europe，中国光伏行业协会，首航新能招股说明书，平安证券研究所测算

图表48 全球光伏逆变器市场空间预测（测算过程）

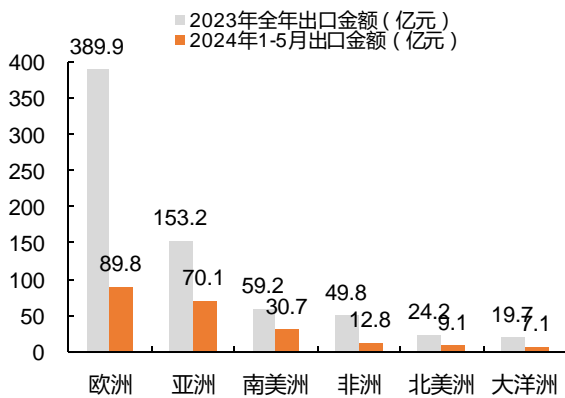
	2022	2023	2024E	2025E
全球新增光伏装机（交流侧，GW）	213	382	455	540
存量逆变器置换装机（GW）	29.5	35.5	38.4	47.6
在途、库存及损耗比例	10%	10%	10%	10%
全球逆变器出货量（GW）	267	459	542	646
集中式光伏电站占比	42%	55%	55%	53%
其中集中式逆变器占比	45%	40%	37%	35%
其中组串式逆变器占比	55%	60%	63%	65%
分布式光伏电站占比	58%	45%	45%	47%
其中组串式逆变器占比	96%	96%	95%	95%
其中微逆占比	4.0%	4.5%	4.7%	5.2%
集中式逆变器占比（%）	19%	22%	20%	19%
集中式逆变器出货量（GW）	50.4	101.0	110.4	119.9
集中式逆变器单价（元/w）	0.1	0.1	0.1	0.1
集中式逆变器市场空间（亿元）	50.4	101.0	110.4	119.9
组串式逆变器占比（%）	79%	76%	78%	79%
其中：集中式电站用组串式占比（%）	23%	33%	35%	34%
分布式电站用组串式占比（%）	56%	43%	43%	45%
集中式电站用组串式逆变器出货量（GW）	61.6	151.4	188.0	222.7
分布式电站用组串式逆变器出货量（GW）	148.5	197.2	232.6	288.0
组串式逆变器出货量（GW）	210.1	348.6	420.6	510.7
组串式逆变器单价（元/w）	0.16	0.15	0.15	0.15
组串式逆变器市场空间（亿元）	336.2	523.0	630.9	766.1

其中：集中式电站用组串式逆变器市场空间/亿元	98.6	227.2	281.9	334.0
分布式电站用组串式逆变器市场空间/亿元	237.6	295.8	348.9	432.0
微逆占比 (%)	2%	2%	2%	2%
微逆出货量 (GW)	6.2	9.3	11.5	15.8
微逆单价 (元/w)	1.10	1.00	0.85	0.70
微逆市场空间 (亿元)	68.1	92.9	97.5	110.6
全球逆变器市场空间 (亿元)	455	717	839	997

资料来源: Solar Power Europe, 中国光伏行业协会, 首航新能招股说明书, 平安证券研究所测算

分布式光伏逆变器需求方面, 新兴市场表现优于欧美市场。参照前文 2.2 部分的逆变器出口数据, 1-5 月, 我国出口欧洲、北美的逆变器金额同比分别下降 60%/19%, 欧洲出口需求受到前期库存积压、以及部分市场补贴退坡影响, 下半年库存去化后需求有望缓慢改善; 北美则主要受 NEM3.0 影响, 户用光伏装机面临下滑, 北美市场全年户用组串和微逆需求将下降。相对欧美市场而言, 新兴市场具有亮眼的出口表现, 1-5 月, 我国出口亚洲市场的逆变器金额 70.1 亿元, 同比增速 25%, 增速表现优于全球其它市场, 主要由于东南亚、巴基斯坦、印度等市场户用储能和分布式光伏需求快速增长。1-5 月, 我国出口南美市场的逆变器金额 30.7 亿元, 同比增长 10%, 主要由于巴西户用光伏 (微逆、组串) 市场需求继续增长。整体而言, 亚非拉新兴市场分布式光伏逆变器需求表现优于欧、美市场。

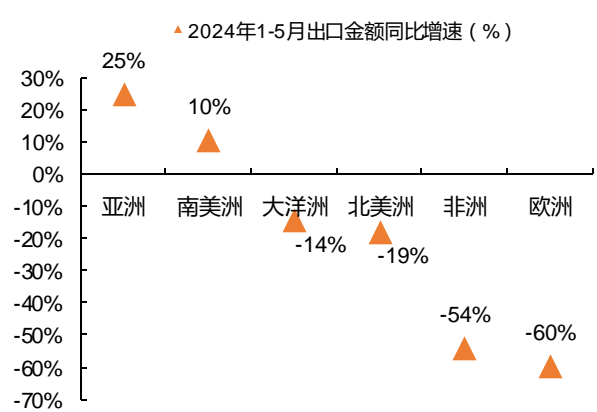
图表49 1-5月我国出口各地区逆变器金额



资料来源: 海关总署, 平安证券研究所

数据图表同前图 20, 为便于参考查阅、比较不同市场情况, 此处再次粘贴。

图表50 1-5月我国出口各地区逆变器金额增速



资料来源: 海关总署, 平安证券研究所

数据图表同前图 21, 为便于参考查阅、比较不同市场情况, 此处再次粘贴。

组串式逆变器是分布式光伏的主流选择, 微逆路线凭借差异化优势逐步渗透。组串式逆变器为光伏系统提供组串级电力变换, 兼具效率和性价比, 安装便捷, 是全球分布式光伏逆变器装机的主流选择。微型逆变器为光伏系统提供组件级电力变换, 单个逆变器对接 1-8 块组件, 可以实现组件级的最大功率点跟踪和优化关断, 安全性和效率更高; 虽然单价价格较组串更高, 但在小功率阳台系统中性价比优良。微型逆变器在户用光伏场景逐步渗透, 主要市场为安规或效率要求高的地区。

组串式逆变器应用广泛, 亚洲市场受益于分布式光伏崛起, 需求有望迎来强劲增长。组串式逆变器是分布式光伏系统的主流选择, 广泛应用于各个国家和地区。全球光伏新增装机增速总体放缓, 但印度、拉美 (巴西为主)、中东等新兴市场仍呈现强劲增速, 驱动组串式逆变器需求增长, 布局更侧重于新兴市场的公司有望受益。

- **印度市场: 高额补贴+净计量政策推动光伏装机快速增长。**如前文 2.2 部分的介绍, 印度大力支持分布式光伏装机, 户用光伏用户可从中央和所在州获得购置价格 40% 以上的屋顶光伏装机补贴, 并获得所得税减免、低息贷款、净计量节约电费等收益。印度本土咨询机构 JMK research 统计, 2023 年, 印度集中式光伏、屋顶户用光伏新增装机分别达到 6.5GW、3.0GW。该机构预测, 2024 年, 印度集中式光伏、屋顶户用光伏有望分别新增装机 15.9GW 和 4.2GW。
- **巴西市场: 户用光伏快速发展, 但需求存在一定不确定性。**巴西光照资源丰富, 且户用光伏用户可享受净计量 (NEM)

政策，户用光伏装机迅速发展。根据 PV-Magazine，截至 2023 年 4 月，巴西分布式光伏装机量已达到 20.19GW，其中户用光伏 10.2GW。根据最新规划计划 Plano Decenal de Expansão de Energia (PDEE) 2027，巴西预计到 2027 年将非水可再生能源提高到其发电总量的 28%。需要注意的是，年初巴西通过了 PL 4831/2023 紧急法案，限制用户侧并网装机，或将影响分布式光伏需求，可能导致近期抢装、后期低迷，市场需求存在一定不确定性。

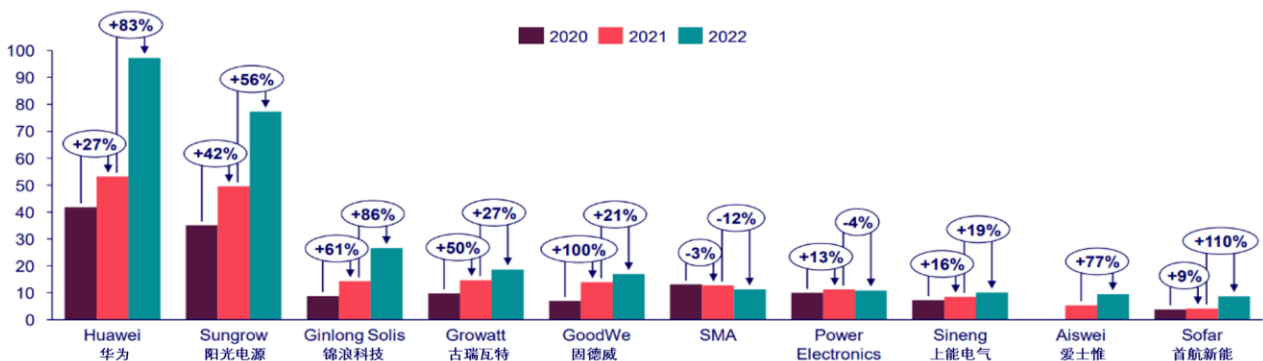
微型逆变器主要市场包括美国、德国和巴西市场。

- **美国市场：全球最大的微逆市场，安规需求驱动微逆发展。**美国存在组件级关断的安规要求，户用光伏系统需要安装微型逆变器，或组串式逆变器+关断器/优化器。微型逆变器的性价比通常优于组串+关断/优化器，因此美国市场对微逆有较大的需求，美国是全球最大的微逆市场（2023 年，龙头 Enphase 约 64% 的收入来自于美国地区）。2024 年，加州 NEM 3.0 的落地将导致美国户用光伏装机下滑，影响美国微逆市场需求。但由于美国市场更侧重本土品牌，国内企业在该市场的份额相对不大，受到的影响较小。
- **欧洲市场：德国阳台光伏场景推升需求。**消费者对安全性和效率有要求，微逆逐渐渗透；加之即插即用的阳台光伏场景兴起，德国 Solarpaket I 计划于 2024 年 5 月正式获批，阳台光伏简化注册逆变器功率从 600W 提升至 800W，简化安装注册流程，有望促进阳台光伏推广应用，进一步释放微型逆变器需求。
- **巴西市场：户用光伏组串、微逆并存，微逆凭借效率优势不断渗透。**巴西日照时间长，光照资源优良，微型逆变器具有组件级最大功率点跟踪（MPPT）功能，在发电量上有更好的表现，因此仍处于持续渗透阶段。

竞争格局：组串式市场国内企业优势明显，微逆市场 Enphase 独大、“一超多强”。

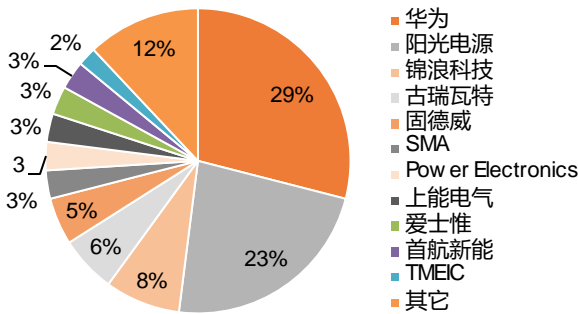
组串式逆变器市场中，我国企业优势明显。光伏逆变器市场竞争较为充分，头部厂商以国内为主，市场地位稳固。根据 Wood Mackenzie，2022 年，全球 Top 10 光伏逆变器企业出货量占据全球的 86%，市场集中度较高。2022 年全球出货量 Top 10 的光伏逆变器企业中，8 家为中国企业，国内企业竞争优势突出。市场尚无单独统计的组串式逆变器竞争格局数据，但由于组串式逆变器在逆变器市场中占比较高（按照前文测算数据，2023 年出货量占比为 76%），全球逆变器市场竞争格局大致可以反映组串式逆变器竞争格局。组串式逆变器主要企业分别深耕优势场景，形成错位发展。其中，市场份额头部的华为、阳光电源在大功率地面电站领域优势突出，第二梯队的锦浪科技、古瑞瓦特、固德威等更侧重分布式领域，是公司在全市场的重要竞争对手。公司逆变器产品以储能为主，组串式规模相对较小，主要在新兴市场进行渗透，全球份额相对较低，未来增长空间广阔。

图表51 2020-2022 年全球光伏逆变器主要企业出货量（GW）



资料来源：Wood Mackenzie，平安证券研究所

图表52 2022年全球光伏逆变器市场竞争格局(出货量占比, GW%)



资料来源: Wood Mackenzie, 平安证券研究所

图表53 全球主要微逆企业2023年出货量和营收情况

公司	微逆出货量 (万台)	微逆营业收入 (亿元)
Enphase	1550	总收入(含储能电池) 22.9 亿美元(按 7.25 汇率折合人民币约 166 亿元)
禾迈股份	131.88	14.14
昱能科技	未单独披露, 使用禾迈、德业平均单位收入换算约 88 万台	9.41
德业股份	27.35	2.83

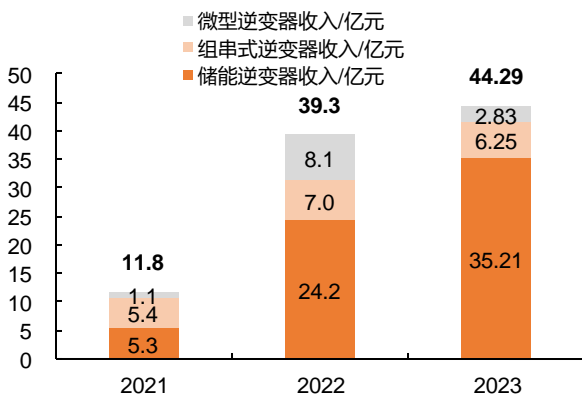
资料来源: 各公司年报, 平安证券研究所

微逆市场呈现 Enphase 独大、“一超多强”的格局。微逆属于新产品, 且市场兴起于美国, 扎根美国市场的 Enphase 一家独大, 占据全球主要份额; 第二梯队参与者包括国内企业禾迈股份、昱能科技、德业股份等。根据各公司年报披露, Enphase 2023 年微逆出货量 1550 万台, 量级在国内三大参与者的 10 倍以上, 全球微逆市场呈现一超多强格局。Enphase 主要部署美国市场和欧洲市场, 2023 年美国收入占比约 64%; 国内企业布局欧洲、北美、拉美三大市场, 以技术实力和服务积累, 推动所在市场微逆应用渗透。微逆市场空间广阔、Enphase 份额领先, 国内企业有广阔的替代空间。

3.2 公司: 组串、微逆竞争实力出众, 业绩有望改善

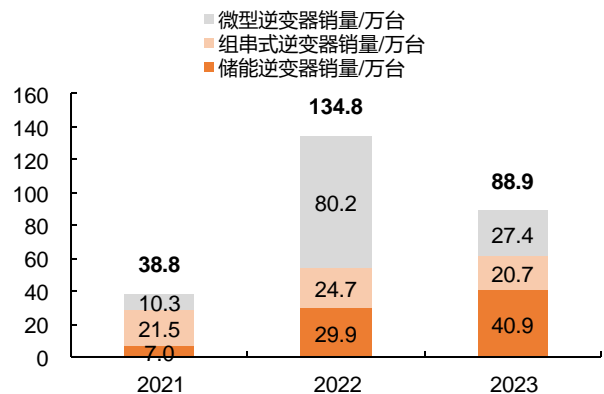
组串、微逆是公司逆变器业务的重要组成部分, 2024 年业绩表现有望回升。2023 年, 公司组串式逆变器和微逆销量分别为 20.7/27.4 万台, 两者均有下滑, 微逆销量和收入同比下降明显, 主要由于德国继电器事件后出现较大规模冲销, 以及欧美户用光伏逆变器库存积压导致出货减少。公司组串和微型逆变器业务广泛布局全球市场, 覆盖欧洲、南亚、东南亚、中东、拉美等地区; 其中微逆主要布局德国和巴西地区, 美国市场属于进入初期。随着巴西、印度、德国等市场并网需求持续改善, 公司组串和微逆有望赢得亮眼的业绩表现。

图表54 公司逆变器收入构成



资料来源: 公司公告、Wind, 平安证券研究所

图表55 公司逆变器销量构成

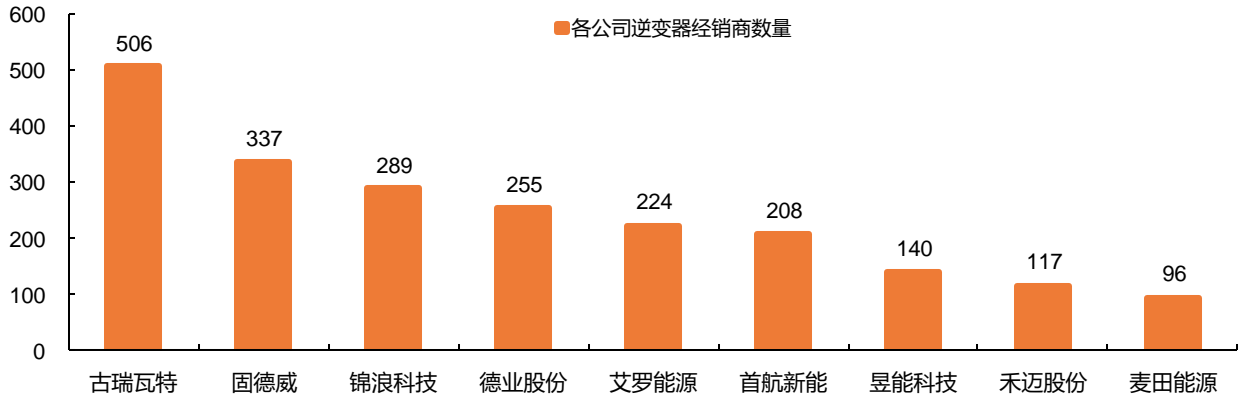


资料来源: 公司公告、Wind, 平安证券研究所

产品布局全面, 渠道遍及全球。公司拥有完整的户用和工商业逆变器解决方案, 组串式逆变器产品功率涵盖 1kW-136kW, 微型逆变器涵盖 300W-2000W。凭借独特的功能优势和精准的产品定位, 公司逆变器产品远销全球 100 多个国家和地区, 广受市场认可。根据 ENF 统计, 2024 年 7 月, 公司在全球有 255 家逆变器经销商, 渠道布局广泛。公司凭借优质产品及服

务，为无数用户提供可靠的用电保障和更低的用电成本，助力全球能源转型目标的实现。

图表56 主要分布式逆变器企业全球销售商数量（家）



资料来源：ENF，平安证券研究所；注：网站滚动更新，此处数据统计于2024年7月9日

四、投资建议

收入与毛利预测：户储和光伏逆变器有力增长，家电业务亦贡献稳定增量。2023年，公司新能源业务合计贡献公司71%的营收、86%的毛利；随着公司储能和光伏逆变器在新兴市场放量，以及储能电池包的加速渗透，新能源业务营收和毛利占比将进一步提升，成为公司业绩增长的主要驱动因素。家电业务是公司的传统业务，市场地位领先，但增速相对较小，2023年以来业绩稳中有升。

逆变器：亚洲和拉美市场崛起，全年表现亮眼。公司逆变器产品包括储能逆变器、组串式逆变器和微型逆变器三类，销量和收入有望受益于亚非拉新兴市场崛起，呈现有力增势；售价和毛利率平缓下降。

- **储能逆变器：**公司储能逆变器覆盖东南亚、南亚、欧洲和南非市场，2024年东南亚和南亚户储市场需求的快速爆发一定程度抵消了欧洲和南非的下滑，储能逆变器出货将维持正增长。我们假设公司2024/2025/2026年储能逆变器销量分别为55/75/105万台，整体稳健增长；平均单价缓慢下降，分别为0.80/0.75/0.70万元。
- **组串式逆变器：**2023年公司组串式逆变器销量20.7万台，处于低点，主要由于巴西利率较高，以及2023年光储产业链持续降价，上半年业主方存在观望情绪等因素影响。2024年初以来，光储产业链价格的下降刺激新兴市场需求爆发，印度市场受益于新发布的户用光伏激励政策、巴西市场受益于降息，需求端均迎来爆发式增长。公司二季度组串式逆变器出货改善明显，公司预告第二季度业绩环比大增73.2-96.3%，部分验证了组串式逆变器出货增长的情形。我们预计，公司组串式逆变器销量有望强劲增长，假设公司2024/2025/2026年组串式逆变器销量分别为75/110/140万台，平均单价分别为0.25/0.22/0.20万元。
- **微型逆变器：**公司微型逆变器主要布局在巴西和德国市场，美国市场仍处于进入阶段，业绩并不受美国户用光伏装机下滑影响，仍有望赢得出色增量。2024年以来，巴西、德国微逆需求表现良好，巴西降息对户用光伏具有促进作用，而德国Solarpaket I简化800W以下阳台光伏安装流程，有力促进阳台光伏装机，推升了市场需求。公司2023年微逆出货量受到德国继电器事件产品冲回、以及欧洲市场库存积压等因素的影响，属于偏低水平，2024年开始有望逐步恢复，接近2022年水平。我们假设公司2024/2025/2026年微型逆变器销量分别为70/85/100万台，平均单价维持0.09万元。

储能电池：发力渠道复用，增速强劲。公司2023年开始发力储能电池产品，将已有渠道的价值最大化，同时提高对地方客户的服务能力。公司储能电池产品属于渗透阶段，基数小、增速快，我们假设公司2024/2025/2026年储能电池收入增速分

别为 120%/45%/30%。公司 2023 年储能电池尚未实现规模效应，毛利率相对较低，2024 年储能电池放量后采购和制造成本摊薄，毛利率有望呈现大幅提升；后续市场竞争下毛利率或将缓慢下降。我们假设 2024/2025/2026 年毛利率分别为 45%/44%/42%。

家电业务：换热器和除湿机需求向好，提供稳定增量。公司家电业务属于传统的“现金牛”业务板块，增速相对较小，边际变化不大。第一、二季度，公司自有品牌除湿机和空调换热器业务发展势头较为良好，贡献稳定的盈利来源。我们假设公司热交换器业务未来三年的收入增速分别为 20%/15%/10%，毛利率分别为 12.5%/12.0%/12.0%，相对于 2023 年水平有一定上升，主要由于下游需求有所回暖，公司排产和出货增加，固定成本摊薄所致。公司除湿机产品持续开拓市场，预计公司除湿机业务未来三年的收入增速分别为 25%/20%/15%，毛利率分别为 33.5%/33.0%/33.0%

综上所述，我们预测：2024-2026 年公司分别实现营收 114.92/147.59/182.72 亿元，同比分别增长 53.6%/28.4%/23.8%；毛利率分别为 39.6%/38.7%/37.4%。

图表57 公司收入与毛利预测

	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
逆变器收入/亿元	39.57	44.29	69.33	88.27	110.50
逆变器收入 YOY/%	230%	12%	57%	27%	25%
逆变器毛利/亿元	18.99	23.18	31.46	38.41	45.57
逆变器毛利率/%	48.0%	52.3%	45.4%	43.5%	41.2%
其中：储能逆变器收入/亿元	24.18	35.21	44.00	56.25	73.50
YOY/%	355%	46%	25%	28%	31%
储能逆变器销量/万台	29.9	40.9	55.0	75.0	105.0
储能逆变器单价/万元	0.81	0.86	0.80	0.75	0.70
组串式逆变器收入/亿元	7.04	6.25	18.75	24.20	28.00
YOY/%	31%	-11%	200%	29%	16%
组串式逆变器销量/万台	24.7	20.7	75.0	110.0	140.0
组串式逆变器单价/万元	0.28	0.30	0.25	0.22	0.20
微型逆变器收入/亿元	8.07	2.83	6.58	7.82	9.00
YOY/%	655%	-65%	133%	19%	15%
微型逆变器销量/万台	80.2	27.4	70.0	85.0	100.0
微型逆变器单价/万元	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09
储能电池收入/亿元		8.84	19.45	28.20	36.66
YOY/%			120%	45%	30%
储能电池毛利/亿元		2.99	8.75	12.41	15.40
储能电池毛利率/%		33.9%	45.0%	44.0%	42.0%
热交换器系列收入/亿元	12.37	13.45	16.14	18.56	20.42
YOY/%	-47%	9%	20%	15%	10%
热交换器毛利/亿元	1.15	1.32	2.02	2.23	2.45
热交换器毛利率/%	9.3%	9.8%	12.5%	12.0%	12.0%
除湿机收入/亿元	5.79	7.04	8.80	10.56	12.14
YOY/%	3%	22%	25%	20%	15%
除湿机毛利/亿元	1.88	2.37	2.95	3.48	4.01
除湿机毛利率/%	32.6%	33.7%	33.5%	33.0%	33.0%
其他业务合计	1.82	1.17	1.20	2.00	3.00
其他业务毛利/亿元	0.55	0.36	0.36	0.60	0.90
其他业务毛利率/%	30.2%	30.8%	30.0%	30.0%	30.0%
营收合计/亿元	59.56	74.80	114.92	147.59	182.72
营收增速/%	42.9%	25.6%	53.63%	28.43%	23.80%
毛利合计/亿元	22.58	30.23	45.54	57.13	68.32

毛利率/%	38.03%	40.41%	39.63%	38.71%	37.39%
-------	--------	--------	--------	--------	--------

资料来源：公司公告，平安证券研究所测算

盈利预测：预测公司未来三年归母净利润分别为 **29.53/36.87/43.86** 亿元。我们预计，2024/2025/2026 年公司实现归母净利润分别为 29.53/36.87/43.86 亿元，EPS 分别为 4.63/5.78/6.87 元，对应 7 月 22 日收盘价 PE 分别为 20.9/16.7/14.0 倍。
与业内可比公司相比，公司估值处于合理水平。我们挑选国内实力较强的户用光储逆变器企业固德威、锦浪科技、禾迈股份、昱能科技作为可比公司，这四家公司未来三年预期市盈率的算术平均值分别为 23.8/18.0/14.2 倍，高于公司当前水平。公司作为户用光储头部玩家，新兴市场竞争实力强劲，需求前景广阔，有望取得亮眼的业绩表现。我们首次覆盖，给予“推荐”评级。

图表58 同行业可比公司估值对比

公司名称	股票代码	股票价格/元		EPS			P/E				评级
		2024/7/22	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E	
固德威	688390	67.10	3.52	3.10	4.08	5.20	19.1	21.6	16.4	12.9	未评级
锦浪科技	300763	65.00	1.95	2.40	3.10	4.04	33.4	27.1	21.0	16.1	未评级
禾迈股份	688032	134.40	4.14	5.36	7.18	9.42	32.5	25.1	18.7	14.3	未评级
昱能科技	688348	48.70	1.41	2.27	3.05	3.61	34.6	21.4	16.0	13.5	未评级
平均							29.9	23.8	18.0	14.2	
德业股份	605117	96.56	2.81	4.63	5.78	6.87	34.4	20.9	16.7	14.0	推荐

资料来源：wind，平安证券研究所测算；未覆盖公司 EPS 采用 wind 一致预期

五、风险提示

（1）海外户用光储市场需求增长不及预期的风险。

在全球碳中和愿景以及能源安全需求下，户用光储市场有望持续增长，新兴市场前景广阔；但如果部分地区出现补贴政策退出、政局动乱等因素，可能导致装机增长不及预期，影响公司逆变器相关业绩。

（2）海外贸易政策收紧的风险。

欧美、以及印巴等地区均有发展自主新能源产业链的倾向，贸易政策存在一定的不确定性。若后续相关市场在光伏逆变器、储能系统等环节提出关税等形式的制裁，可能影响公司的业务开展。

（3）全球市场竞争加剧的风险。

新兴市场热度较高的同时，也有较多企业试图进入。若后续户用光储赛道市场竞争加剧，出现价格战等情形，公司市场开拓和盈利等可能受到一定影响。

（4）股价波动的风险。

近期公司股价涨幅较大，公司已于 7 月 15 日发布股票交易异常波动公告，敬请投资者注意交易风险。

资产负债表

单位:百万元

会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	7,932	12,539	15,601	18,916
现金	2,978	6,320	8,117	10,050
应收票据及应收账款	577	986	1,266	1,567
其他应收款	71	87	112	139
预付账款	18	35	45	56
存货	754	1,236	1,611	2,037
其他流动资产	3,534	3,875	4,450	5,067
非流动资产	2,885	2,458	1,758	2,012
长期投资	0	0	0	0
固定资产	1,734	1,526	1,044	1,331
无形资产	200	166	133	100
其他非流动资产	951	766	581	581
资产总计	10,817	14,997	17,359	20,928
流动负债	5,170	5,586	5,748	6,700
短期借款	2,423	1,755	775	436
应付票据及应付账款	1,691	2,823	3,681	4,655
其他流动负债	1,056	1,008	1,293	1,610
非流动负债	416	427	427	427
长期借款	305	316	316	316
其他非流动负债	111	111	111	111
负债合计	5,586	6,013	6,175	7,127
少数股东权益	0	4	9	15
股本	430	638	638	638
资本公积	1,338	3,121	3,121	3,121
留存收益	3,464	5,221	7,416	10,027
归属母公司股东权益	5,231	8,981	11,176	13,787
负债和股东权益	10,817	14,997	17,359	20,928

现金流量表

单位:百万元

会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	2,078	4,293	5,815	6,057
净利润	1,791	2,957	3,692	4,392
折旧摊销	135	1,427	2,200	1,746
财务费用	-214	86	41	6
投资损失	121	0	0	0
营运资金变动	-170	-181	-122	-92
其他经营现金流	415	5	5	5
投资活动现金流	-1,724	-1,005	-1,505	-2,005
资本支出	671	1,000	1,500	2,000
长期投资	-976	0	0	0
其他投资现金流	-77	-5	-5	-5
筹资活动现金流	-178	54	-2,513	-2,120
短期借款	1,164	-668	-980	-339
长期借款	-228	11	0	0
其他筹资现金流	-1,114	711	-1,533	-1,781
现金净增加额	265	3,343	1,797	1,932

资料来源:同花顺 iFinD, 平安证券研究所

利润表

单位:百万元

会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	7,480	11,492	14,759	18,272
营业成本	4,457	6,938	9,046	11,440
税金及附加	57	46	59	73
营业费用	278	287	384	475
管理费用	239	253	339	420
研发费用	436	471	620	767
财务费用	-214	86	41	6
资产减值损失	-50	-23	-30	-37
信用减值损失	-10	-26	-34	-42
其他收益	51	38	38	38
公允价值变动收益	3	0	0	0
投资净收益	-121	0	0	0
资产处置收益	-2	0	0	0
营业利润	2,098	3,399	4,244	5,049
营业外收入	1	1	1	1
营业外支出	2	2	2	2
利润总额	2,096	3,398	4,243	5,049
所得税	305	442	552	656
净利润	1,791	2,957	3,692	4,392
少数股东损益	0	4	5	6
归属母公司净利润	1,791	2,953	3,687	4,386
EBITDA	2,017	4,911	6,484	6,800
EPS(元)	2.81	4.63	5.78	6.87

主要财务比率

会计年度	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力				
营业收入(%)	25.6	53.6	28.4	23.8
营业利润(%)	19.4	62.1	24.9	19.0
归属于母公司净利润(%)	18.0	64.9	24.9	19.0
获利能力				
毛利率(%)	40.4	39.6	38.7	37.4
净利率(%)	23.9	25.7	25.0	24.0
ROE(%)	34.2	32.9	33.0	31.8
ROIC(%)	34.5	49.2	40.3	42.0
偿债能力				
资产负债率(%)	51.6	40.1	35.6	34.1
净负债比率(%)	-4.8	-47.3	-62.8	-67.4
流动比率	1.5	2.2	2.7	2.8
速动比率	1.1	1.7	2.0	2.0
营运能力				
总资产周转率	0.7	0.8	0.9	0.9
应收账款周转率	13.2	11.8	11.8	11.8
应付账款周转率	5.3	4.4	4.4	4.4
每股指标(元)				
每股收益(最新摊薄)	2.81	4.63	5.78	6.87
每股经营现金流(最新摊薄)	3.26	6.73	9.11	9.49
每股净资产(最新摊薄)	8.20	14.07	17.51	21.61
估值比率				
P/E	34.4	20.9	16.7	14.0
P/B	11.8	6.9	5.5	4.5
EV/EBITDA	18.4	12.6	9.4	8.9

平安证券研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 20% 以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于市场表现 10% 至 20% 之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对市场表现在±10% 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于市场表现 10% 以上）

行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于市场表现 5% 以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对市场表现在±5% 之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场表现 5% 以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

免责声明：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2024 版权所有。保留一切权利。

平安证券

平安证券研究所

电话：4008866338

深圳

深圳市福田区益田路 5023 号平安金融中心 B 座 25 层

上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 26 楼

北京

北京市丰台区金泽西路 4 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 B 座 25 层