

阳光电源（公司）深度报告——

光储逆变器龙头，乘东风继续远航

证券分析师： 刘强

分析师登记编号： S1190522080001

证券分析师： 刘淞

分析师登记编号： S1190523030002

证券分析师： 钟欣材

分析师登记编号： S1190523030002

报告摘要

1.全球光储逆变器龙头，收入盈利持续领先。 1) 公司1997年成立，持续专注于新能源风光储赛道的产品研发和销售。公司业务以光伏逆变器、储能系统、电站系统集成为主。2) 近几年公司经营业绩稳步增长。2023年公司营业收入722.5亿元，yoy+79.47%；归母净利润93.39亿元，yoy+162.69%，业绩创新高。2024H1营业收入310.2亿元，yoy+8.4%；归母净利润49.6亿元，yoy+13.9%。公司研发投入快速增长，2023年增速达44.6%。

2.储能业务：市场需求高增，产品研发力是长期护城河。 1) 全球储能高景气，根据古瑞瓦特，预计2024-2027年全球储能新增装机复合增速有望达56.7%，到2027年将达652.4 GWh。公司龙头优势显著，根据CNESA统计，2019年到2023年阳光电源储能系统出货量居于市场前列。2) 产品方面，大储PowerTitan2.0综合性能优良，采用全液冷散热方式，“交直流一体化”设计。组串式方案中，Power Titan2.0-HX，采用314Ah大容量电芯，配置嵌入式PCS，实现交直流一体化，标准20尺集装箱容量达2.5MW/5MWh；集中式方案中，Power Titan2.0-UD，电池簇采用高压控制盒的设计方案，电池舱总共6簇，每3个电池簇并联接到外部一台1.25MW模块化PCS。

3.光伏业务：全球龙头稳固，产品齐全场景丰富。 1) 预计2024-2026年全球光伏新增装机为500/600/768GW，同比增速约为19%/20%/28%。2) 2020-2023年公司光伏逆变器出货量增速快于行业增长，龙头市占率提升。公司光伏逆变器功率涵盖3KW-8.8MW，类型包括户用、组串式、1+X模块化和集中式逆变器，产品全面覆盖户用、工商业和地面电站等场景。

4.其他业务：电站投资开发稳步增长，新兴业务多元发展。 全球开发建设光伏/风电发电站超40GW，业务有望稳步增长。氢能、充电桩等新兴业务持续多元发展。

5.盈利预测与投资建议： 公司作为全球光储龙头，产品+品牌优势显著，有望长期受益行业快速发展红利。我们调整公司盈利预测，预计2024-2026年，公司营收分别为809亿元、988.8亿元、1149.4亿元（前值为873.2/1061.6/1226.2亿元），同比增速分别为12%、22.2%、16.3%；归母净利润分别为108.5亿元、129.1亿元、150.6亿元（前值为108.1/125.3/140.3亿元），同比增速分别为15%、18.9%、16.7%；当前股价对应PE分别为16/13/11倍，维持“买入”评级。

风险提示： 光伏装机规模不及预期、储能装机规模不及预期、相关政策推进不及预期

目录

- 1、全球光储逆变器龙头，收入盈利持续领先
- 2、储能业务：市场需求高增，研发构筑长期护城河
- 3、光伏业务：全球龙头稳固，产品齐全场景丰富
- 4、其他业务：电站开发稳步增长，新兴业务多元发展
- 5、盈利预测与投资建议
- 6、风险提示

1.1 公司概况：发展历程及主要产品

图表：公司发展历程



资料来源：公司官网、太平洋证券

1.1 公司概况：董事长曹仁贤专注于可再生能源发电领域研究30余年

公司简介。①研发与创新：公司始终专注于新能源发电领域，先后承担了20余项国家重大科技计划项目，主持起草了多项国家标准，是行业内为数极少的掌握多项自主核心技术的企业之一；②产品遍布全球：截至2024年6月底，公司在全球市场已累计实现电力电子转换设备装机超605GW，公司核心产品光伏逆变器先后通过TÜV、CSA、SGS等多家国际权威认证机构的认证与测试，已批量销往全球170多个国家和地区；③公司荣誉：公司先后荣获“中国工业大奖”等荣誉，拥有国家级博士后科研工作站、国家高技术产业化示范基地等，综合实力位居全球新能源发电行业第一方阵。

董事长兼总裁曹仁贤专注于可再生能源发电领域研究30余年，具有丰富的行业经验。曹仁贤1968年7月出生于杭州，1993年获得合肥工业大学电气工程硕士后留校任教，1997年离职后创建阳光电源，2007年8月至今任公司董事长、总裁。

图表：公司董事长兼总裁曹仁贤



董事长兼总裁 曹仁贤

1968年生 合肥工业大学工业电气自动化专业

经历：

1993年6月-1997年 于合肥工业大学任教

1997年-2001年7月 任职于阳光电源股份有限公司

2001年7月-2007年8月 任阳光电源股份有限公司执行董事、总经理

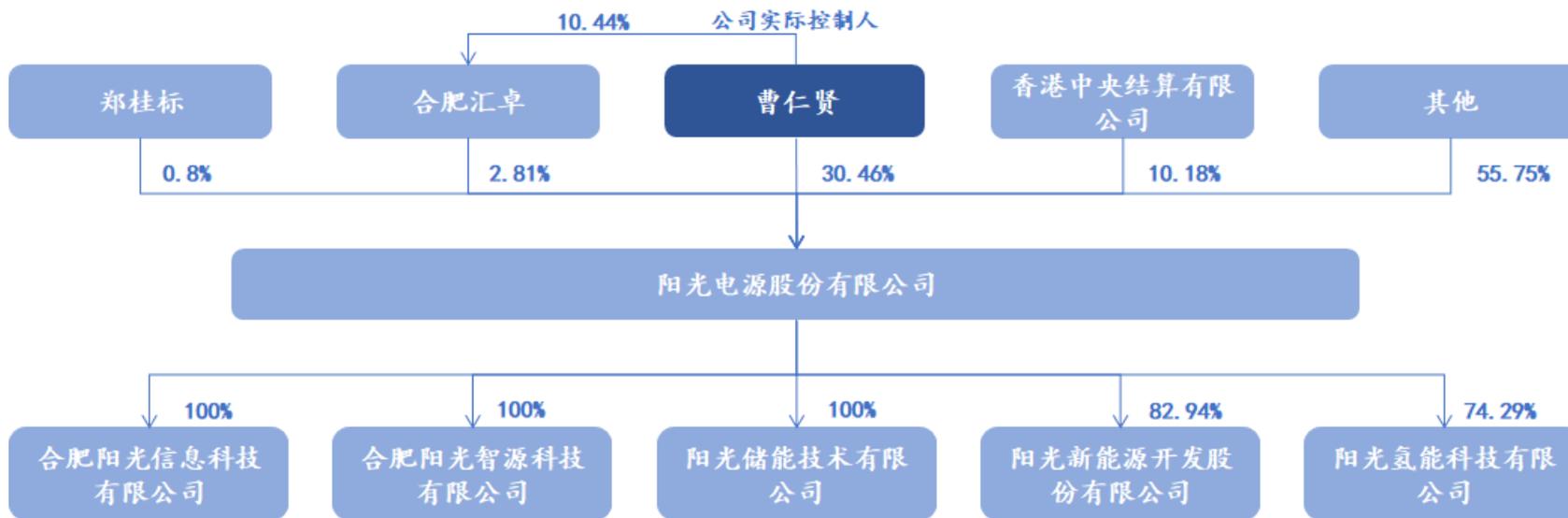
2007年8月至 任公司董事长、总裁

资料来源：公司年报、太平洋证券

1.2 股权分析：股权结构集中，风光储氢业务全面布局

股权结构集中，风光储氢业务全面布局。截至2024年6月30日，曹仁贤为公司实际控制人，持股30.46%；合肥汇卓股权投资合伙企业持股2.81%；香港中央结算有限公司持股10.18%。公司控股子公司：合肥阳光信息科技有限公司（主营清洁能源发电设备业务）、合肥阳光智源科技有限公司（主营光伏设备及元器件业务）、阳光储能技术有限公司（主营储能业务）、阳光新能源开发股份有限公司（主营新能源投资开发业务）、阳光氢能科技有限公司（主营氢能业务）等。

图表：公司股权结构



资料来源：公司公告、太平洋证券

1.2 股权分析：2023年12月股票激励计划，公司个人双层次考核

2023年12月公司发布股权激励计划。2023年12月7日，公司发布2023年股票激励计划，向激励对象授予总数为 1,150万份的股票，约占本激励计划草案公告时公司股本总额的0.77%，每股转让价格43.22元/股，有效期5年。其中，首次授予1,037.50万股，预留授予112.50万股。本激励计划首次授予的激励对象共计518人，包括公司(含子公司)董事、高级管理人员、部分核心及骨干员工，占公司截至2022年12月31日员工总人数的5.61%。

考核指标分为公司层面业绩考核与个人层面绩效考核。公司层面考核营业收入或归母净利润，以 2022 年为基数，公司2024-2027年增长的目标分别为：营收+80%或归母净利润+120%、营收+120%或归母净利润+140%、营收+160%或归母净利润+160%、营收+200%或归母净利润+180%。个人层面上一年度考核结果A、B+、B，归属比例100%；上一年度考核结果C，归属比例50%；上一年度考核结果D，归属比例0%。

图表：双层次考核——公司层面要求

考核期	考核年度	营业收入或归母净利润相对于2022年增长率	
		营业收入	归母净利润
第一个考核期	2024年	80%	120%
第二个考核期	2025年	120%	140%
第三个考核期	2026年	160%	160%
第四个考核期	2027年	200%	180%

资料来源：公司公告、太平洋证券

图表：双层次考核——个人层面要求

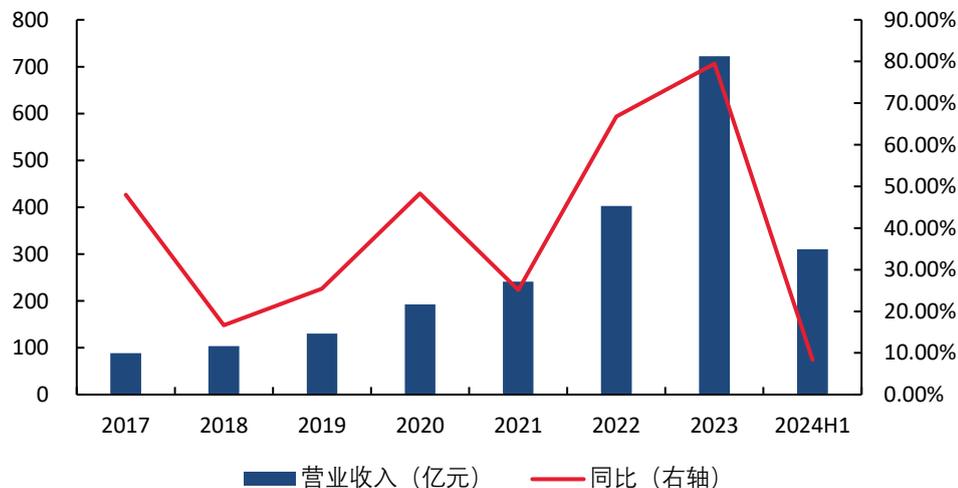
考评结果	A	B+	B	C	D
个人归属比例		100%		50%	0%

资料来源：公司公告、太平洋证券

1.3 财务分析：业务规模持续拓展，2024上半年收入符合预期

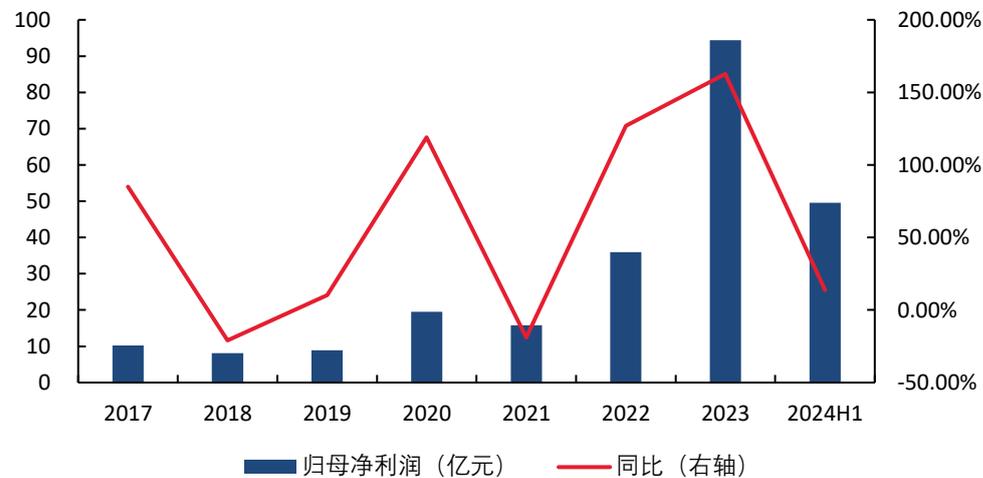
公司经营业绩稳步增长。2023年公司营业收入722.5亿元，yoy+79.47%；归母净利润93.39亿元，yoy+162.69%，业绩创造新高。2024H1营业收入310.2亿元，yoy+8.4%；归母净利润49.6亿元，yoy+13.9%。

图表：公司营业收入及增速



资料来源：公司公告、太平洋证券

图表：公司归母净利润及增速

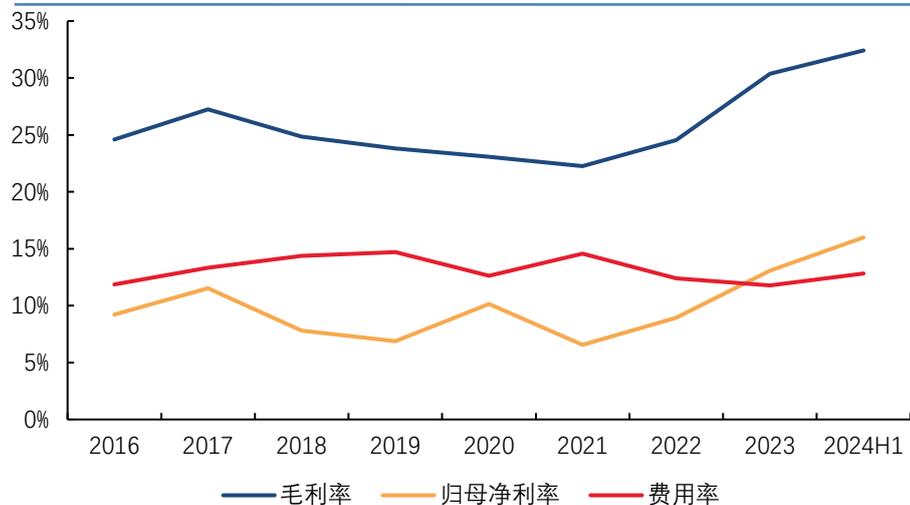


资料来源：公司公告、太平洋证券

1.3 财务分析：毛利率、净利率、费用率同比均有所上升

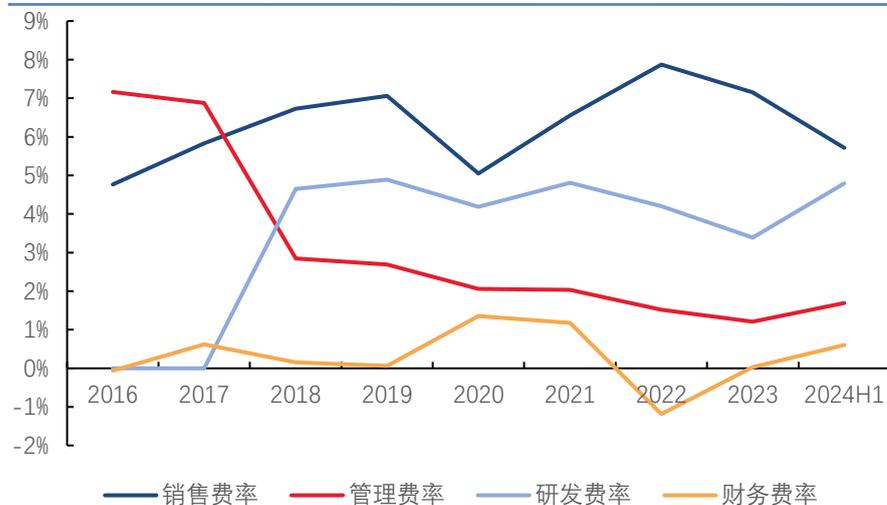
2024H1毛利率与净利率分别为32.4%和16.3%，同比+5.4pct/+0.9pct，主要系公司规模效应、产品创新、项目管理能力提升等所致。同时，业务规模拓展带来费用率上涨，2024H1期间费用率为12.8%，同比+4.6pct，其中销售、管理、研发费用率分别为5.7%、1.7%、4.8%，同比+1.3、+0.4、+1.1pct。主要系本期业务规模增长带来职工薪酬、股权激励成本及研发相关费用增加所致。2024H1财务费用为1.9亿，同比-3.1亿，主要系2023H1外汇升值，公司实现汇兑收益3-4亿所致。

图表：毛利率、净利率及费用率同比均有所上升



资料来源：公司公告、太平洋证券

图表：业务加速拓展带来各项费用率上涨



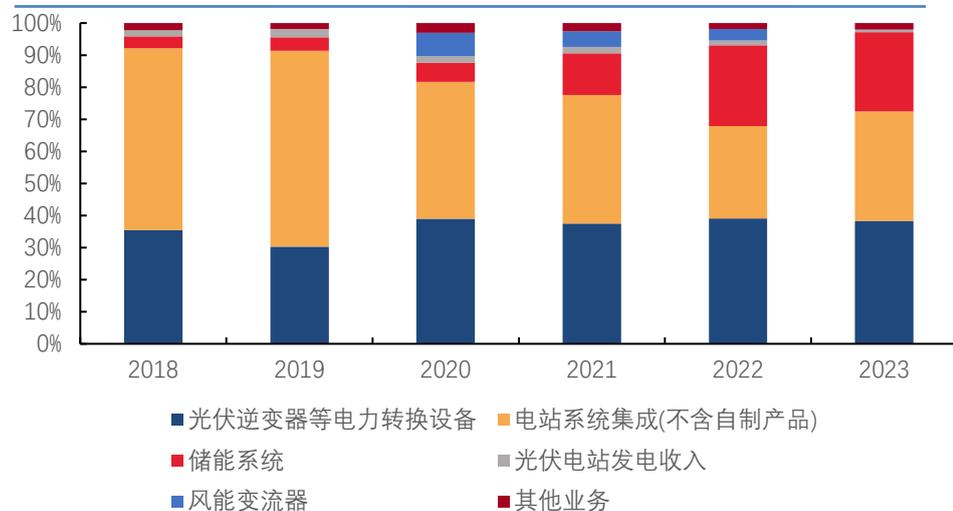
资料来源：公司公告、太平洋证券

1.3 财务分析：储能、逆变器、电站系统集成为公司三大业务

公司业务以光伏逆变器、储能系统、电站系统集成为主。其中，光伏逆变器等电力转换设备2023年营收占比38.27%，较为稳定。电站系统集成营收占比由2018年56.59%下降至2023年34.23%。储能系统营收占比逐年增长，2023年为24.63%，逐步成为公司主要业务之一。

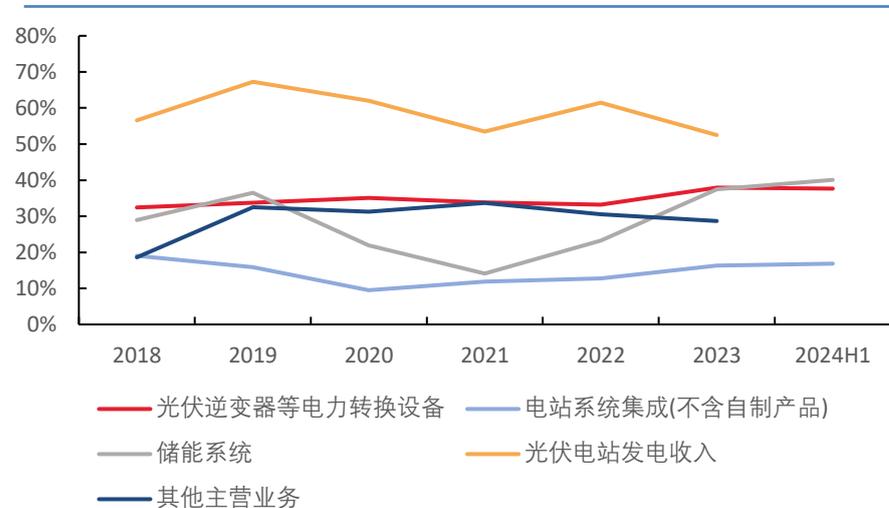
分业务毛利率来看，光伏逆变器毛利率中枢约为33-35%；储能系统毛利率波动较大，中枢约为25-30%；光伏电站系统集成毛利率中枢为12-15%。

图表：分业务营收比例



资料来源：公司公告、太平洋证券

图表：分业务毛利率

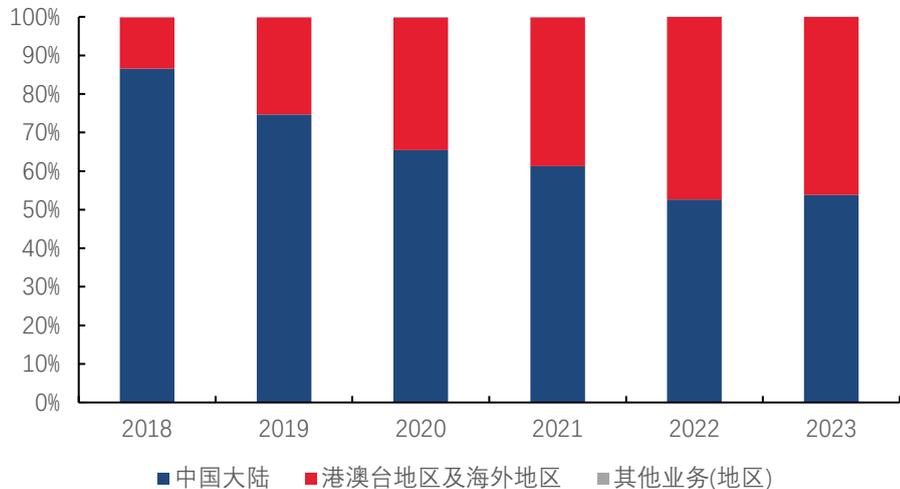


资料来源：公司公告、太平洋证券

1.3 财务分析：海外市场拓展效果明显，港澳台地区及海外逐渐成为公司重要市场

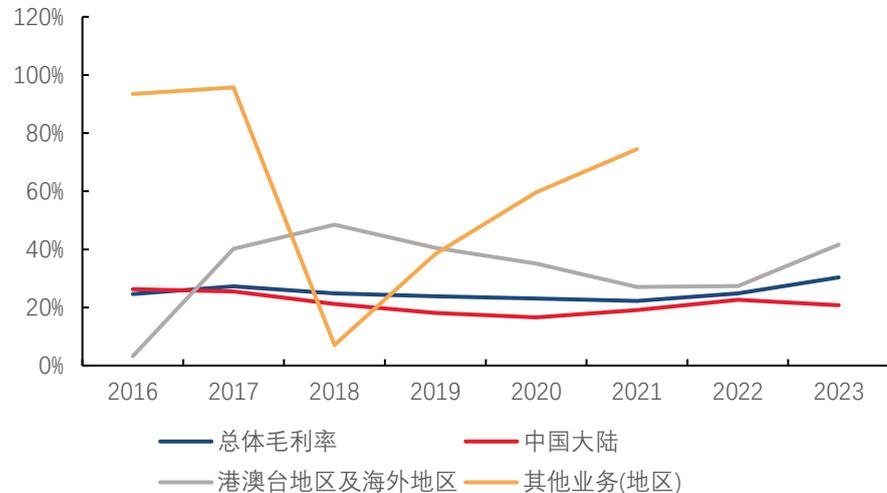
由于拓展海外市场，2018至今，公司在中国大陆市场营收占比逐年下降，港澳台及海外地区市场占比提升。截至2023年，公司在中国大陆市场营收占比为53.81%，毛利率稳定在20%左右；港澳台及海外地区市场营收占比46.19%。毛利率在2023年回升至41.6%，接近2018年的最高水平。

图表：分地区营收比例



资料来源：公司公告、太平洋证券

图表：分地区毛利率

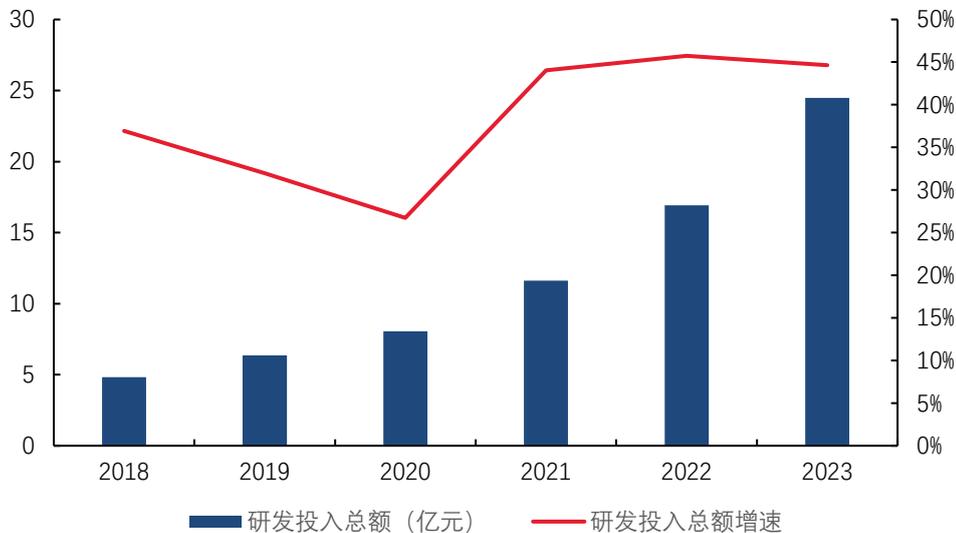


资料来源：公司公告、太平洋证券

1.3 财务分析：研发投入增速保持高位，2023年增速达44.6%

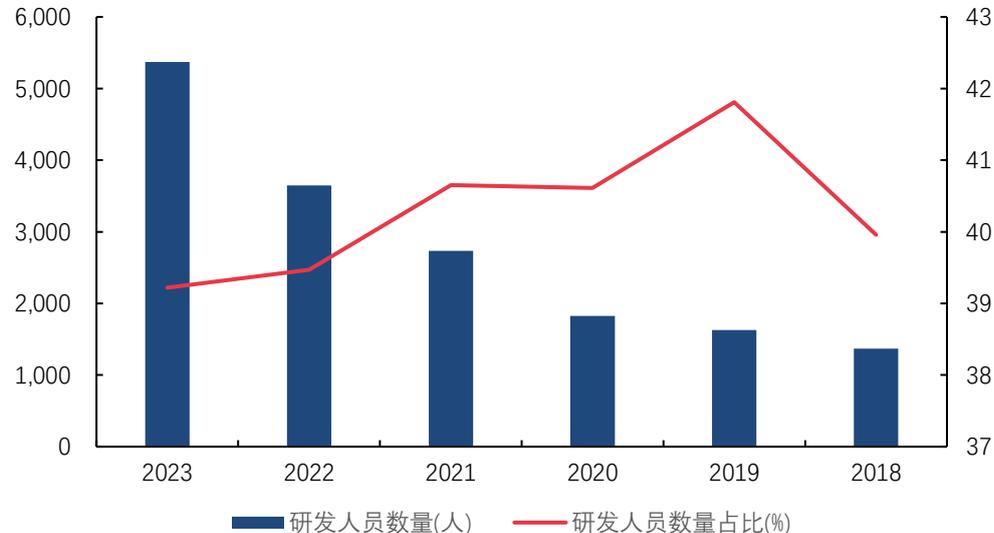
阳光电源在研发投入呈现逐年增长的趋势。从2018年到2023年，公司的研发投入总额从3.52亿元增加到24.47亿元，平均增速30%+，2023年增速达44.62%。研发人员数量从2018年的1367人增加到2023年的5372人，研发人员数量占比基本维持在40%左右。

图表：研发投入逐年增长



资料来源：公司公告、太平洋证券

图表：研发人员数量占比在40%左右



资料来源：公司公告、太平洋证券

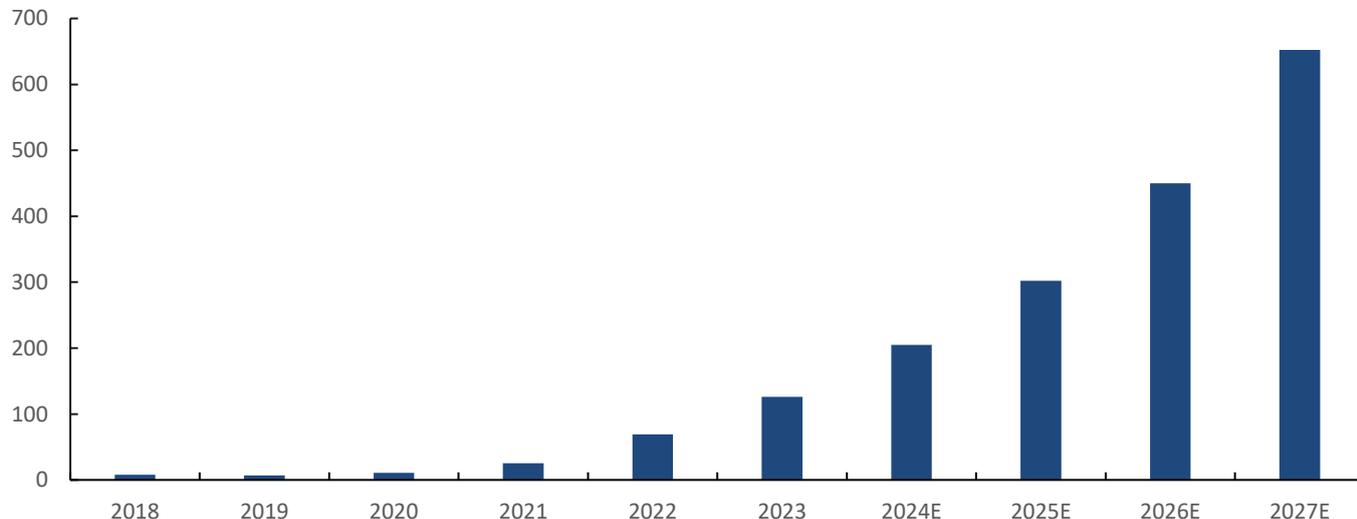
目录

- 1、全球光储逆变器龙头，收入盈利持续领先
- 2、储能业务：市场需求高增，研发构筑长期护城河
- 3、光伏业务：全球龙头稳固，产品齐全场景丰富
- 4、其他业务：电站开发稳步增长，新兴业务多元发展
- 5、盈利预测与投资建议
- 6、风险提示

2.1 全球储能需求向上：2024-2027年全球储能复合增速有望达56.7%

全球储能需求向上。在碳中和和光储平价大趋势下，储能作为调节可再生能源利用时段的重要手段，越来越受到各国的重视。根据古瑞瓦特，预计2024-2027年全球储能新增装机复合增速有望达56.7%，到2027年将达652.4 GWh。

图表：全球储能需求持续向上

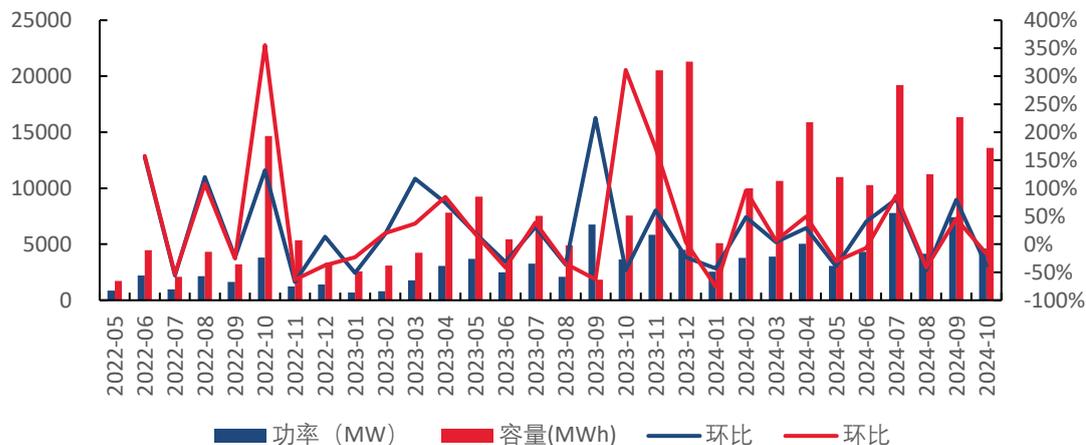


资料来源：古瑞瓦特、太平洋证券

2.1 全球储能需求向上：中国大储招标量持续高景气，中长期行业低价竞争情况有望改善

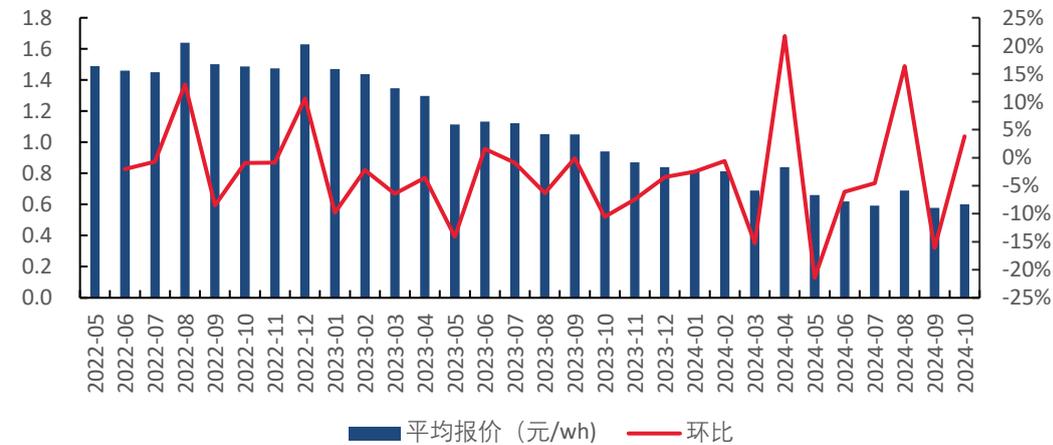
中国大储招标量持续高景气，中长期看行业低价竞争情况有望改善。根据储能与电力市场数据，中国储能中标规模持续高景气，2024年1-10月中标为46.7GW/123.4GWh，同比+64.9%/127.4%。储能系统中标价格承压，低价竞争情况明显，以2小时储能系统均价为例，2024年10月系统均价为0.6元/Wh，相较于年初下跌27%。

图表：储能中标规模持续高景气



资料来源：储能与电力市场、太平洋证券

图表：2小时储能系统平均报价基本见底（元/Wh）



资料来源：储能与电力市场、太平洋证券

2.1 全球储能需求向上：预计中国2024年新增装机规模80.8GWh,同比增长66.5%

我们看好中国原材料见底和电改背景下配储经济性的持续提升，看好工商业储能0-1机会，预计2024年新增装机规模80.8GWh,同比增长66.5%。预计2025、2026年新增装机规模为115.4GWh、153GWh，同比增速42.9%、32.7%。

图表：中国储能装机预测

中国储能	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
新增光伏						
新增集中式光伏 (GW)	25.60	51.11	120.01	131.34	136.92	148.28
新增储能装机功率 (GW)	1.80	6.26	20.75	27.16	33.55	39.64
新增储能装机容量 (GWh)	3.42	11.89	41.50	62.47	83.86	107.02
新增分布式光伏 (GW)	29.28	36.30	96.29	108.46	136.98	152.74
新增储能装机功率 (GW)	0.23	0.83	1.93	4.77	8.19	11.00
新增储能装机容量 (GWh)	0.35	1.41	3.66	9.54	17.20	24.19
新增风电						
新增风电装机 (GW)	55.92	49.83	79.37	84.52	92.71	103.30
新增储能装机功率 (GW)	0.10	0.20	0.45	1.01	1.50	2.17
新增储能装机容量 (GWh)	0.13	0.40	0.95	2.13	3.30	4.77
存量风光电站						
新增储能装机功率 (GW)	0.60	0.78	1.23	3.30	5.23	7.75
新增储能装机容量 (GWh)	0.90	1.33	2.33	6.61	10.99	17.05
合计新增装机容量 (GWh)	4.94	15.65	48.50	80.75	115.36	153.04
yoy	94.00%	216.42%	209.94%	66.51%	42.85%	32.66%

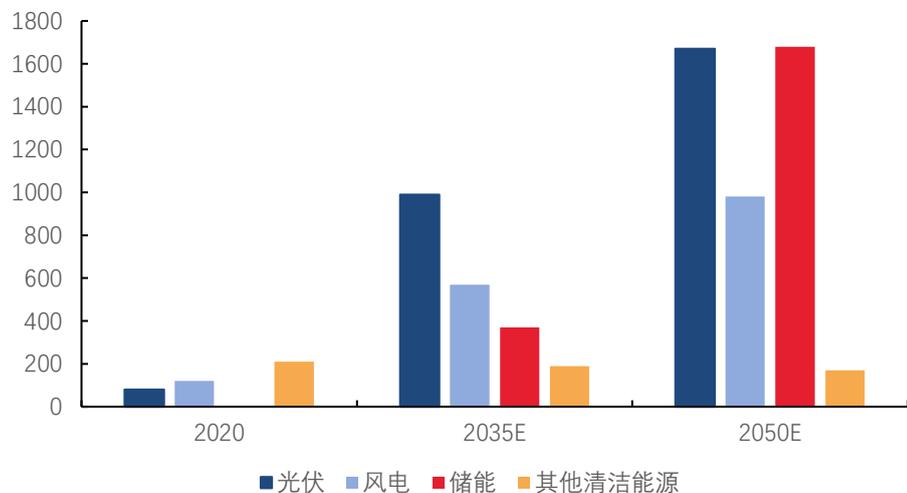
资料来源：CNESA、CPIA、太平洋证券测算

2.1 全球储能需求向上：美国装机空间大，各州出台储能目标规划加速储能装机

长期碳中和目标下装机空间大。根据EIA测算，假设美国电网二氧化碳排放量2025年减少95%，2050年减少100%，则风/光/储2035年累计装机容量将达570/990/370GW。对应2020-2035年均储能装机量约为25GW。

各州出台储能目标规划，储能装机加速。加州、内华达、纽约等州相继出台储能装机规划。其中加州储能目标计划最高，在2030、2045年分别实现9.8GW、54.2GW的储能装机。

图表：长期碳中和目标下美国储能装机需求大（GW）



资料来源：EIA、太平洋证券

图表：美国各州储能目标

	储能装机目标（MW）	目标年份
California	15000	2030
	54200	2045
Nevada	1000	2030
Maine	400	2030
New York	3000	2030
Massachusetts	1000	2025
Connecticut	1000	2030
New Jersey	2000	2030
Virginia	3100	2035

资料来源：Infolink、太平洋证券

2.1 全球储能需求向上：预计2024年美国储能市场新增装机规模38GWh，同比增速67.5%

我们看好美国利率下行以及IRA等政策的推进下装机边际向好，我们预计2024年美国储能市场新增装机规模38GWh，同比增速67.5%。预计2025、2026年新增装机规模为55.9GWh、81.3GWh，同比增速47.4%、47.3%。

图表：美国储能装机预测

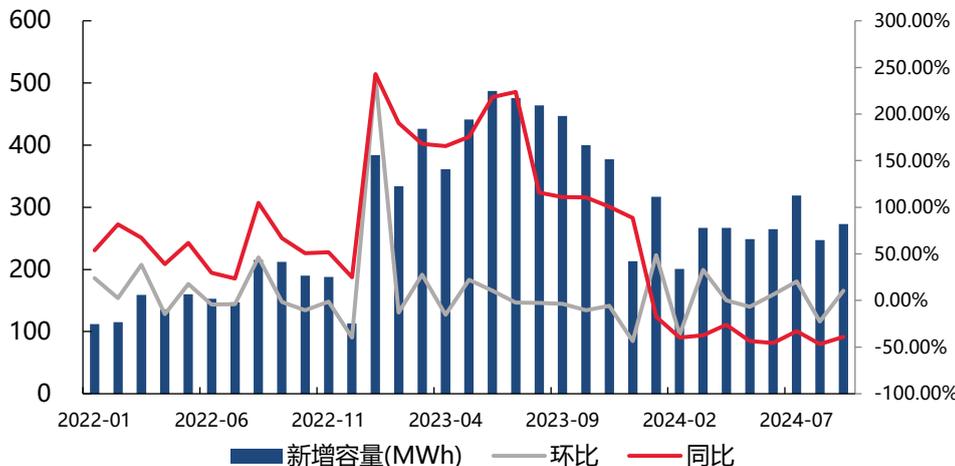
美国储能	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
集中式光伏装机 (GW)	17.10	11.84	19.33	29.00	40.60	56.83
新增装机功率 (GW)	3.42	4.03	5.80	9.28	13.40	19.32
新增装机容量 (GWh)	8.21	12.08	18.56	31.55	46.89	69.56
分布式光伏装机 (GW)	6.95	8.36	9.31	11.63	13.96	16.75
新增装机功率 (GW)	1.25	1.25	1.86	2.56	3.35	4.19
新增装机容量 (GWh)	2.00	2.51	4.09	6.40	9.05	11.73
合计新增装机功率 (GW)	4.67	5.28	7.66	11.84	16.75	23.51
合计新增装机容量 (GWh)	10.21	14.58	22.65	37.95	55.93	81.29
yoy	313.00%	42.84%	55.34%	67.51%	47.40%	45.33%

资料来源：Energytrend、太平洋证券测算

2.1 全球储能需求向上：欧洲户储装机维持高景气，看好去库结束后的行业弹性

德国装机仍维持高景气，期待2024H2西欧出货释放弹性。虽然行业去库仍在进行，但是基于德国装机同比的较高景气，我们看好欧洲户储市场中长期成长性。预计2024年欧洲户储装机12.9GWh，同比增长47.5%。

图表：德国户储装机维持较高水平



资料来源：ISEA、太平洋证券

图表：预计2024年欧洲户储装机12.9GWh，同比增长47.5%

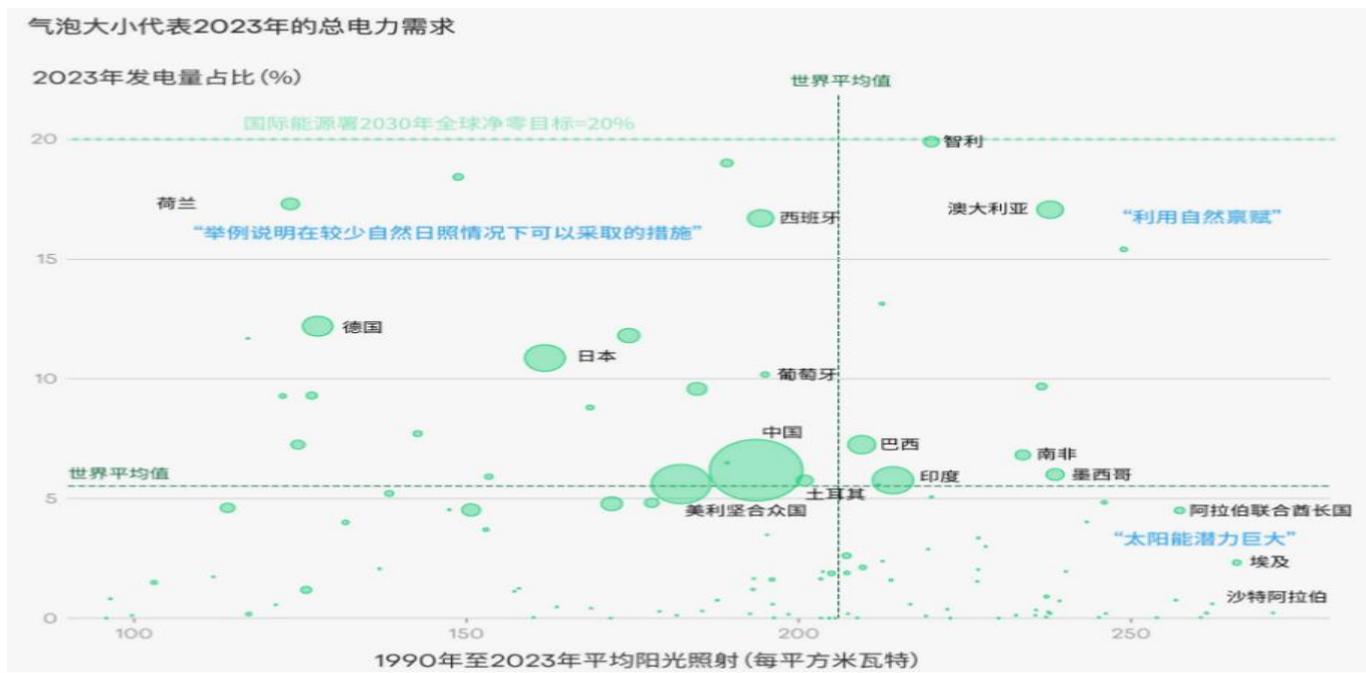
欧洲户储	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
户用分布式新增装机 (GW)	7.80	15.00	18.00	23.04	32.26	43.55
新增配储比例	12.0%	15.0%	16.0%	16.5%	17.0%	18.0%
户用分布式存量装机 (GW)	12.00	18.74	30.93	45.12	62.78	86.73
存量配储比例	1.0%	3.0%	3.0%	3.5%	4.5%	4.5%
配储时长 (h)	2	2.1	2.3	2.4	2.4	2.5
储能新增功率 (GW)	1.06	2.81	3.81	5.38	8.31	11.74
储能新增容量 (GWh)	2.11	5.91	8.76	12.91	19.94	29.35
YoY	115.30%	179.63%	48.30%	47.45%	54.41%	47.20%

资料来源：solar power EU、energy trend、太平洋证券

2.1 全球储能需求向上：新兴市场光照条件较好，新能源发电空间广阔

新兴市场光照条件较好，新能源发电空间广阔。根据EMBER数据，截至2024年5月，全球仍有 66% 的国家太阳能电力占比不足 5%。其中中东、东南亚、非洲、拉美等地区光照条件较好，但光伏发电占比仍远不足10%，整体发展空间广阔。

图表：太阳能发电潜力



资料来源：EMBER、太平洋证券

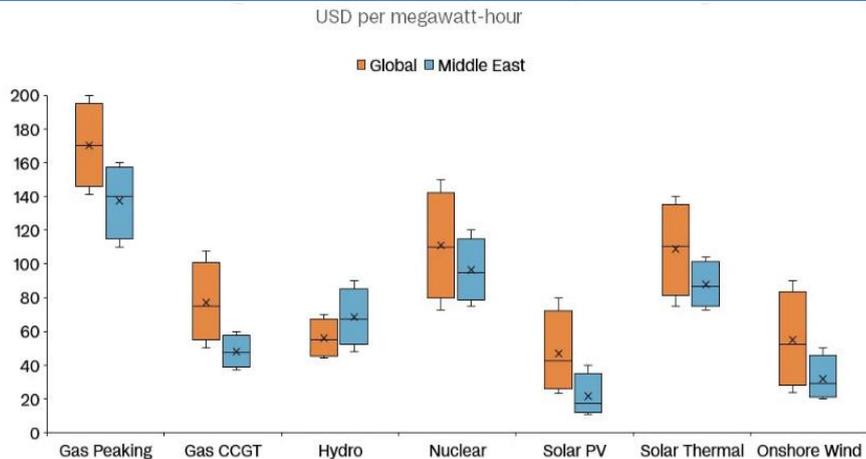
2.1 全球储能需求向上：中东LCOE全球领先，预计2023-2030年光伏装机CAGR为30%

中东地区光伏LCOE远低于全球平均水平，主要得益于大型项目多、劳动力成本低和太阳辐照度高等因素。其中沙特阿拉伯、阿联酋和阿曼等国家太阳辐照量超过2,000/kWh/m²/年。根据Rystad数据，以沙特阿拉伯为例，LCOE为10.4USD/MWh（约0.074元/KWh），全球最低。

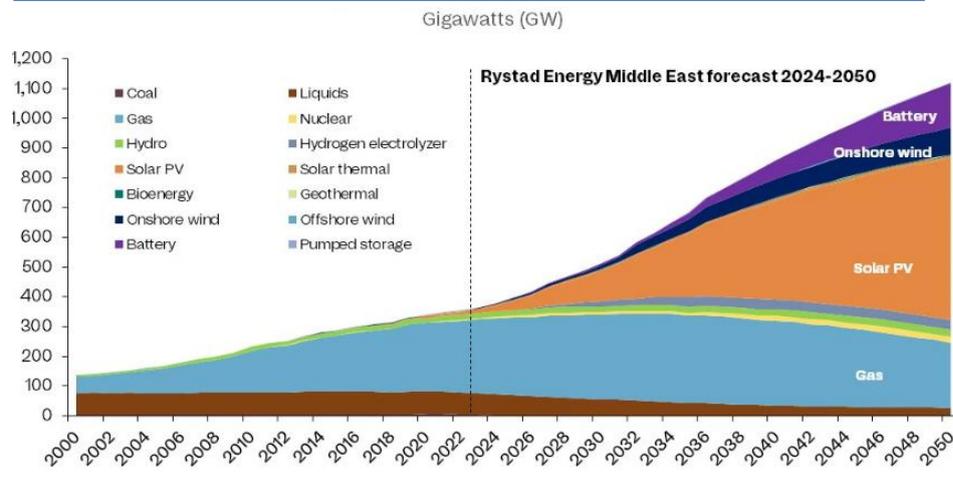
根据Rystad和MESIA，到2030年，中东约30%的装机容量预计来自可再生能源，到2050年将上升至75%，光伏装机占比也随之快速提升。对应的，2023年中东和北非地区的光伏累积装机容量为32GW，预计到2030年，容量将超过180GW，CAGR约30%。其中，沙特阿拉伯、阿联酋、阿曼和以色列有望合计占中东太阳能总装机容量的近2/3。

图表：中东光伏LCOE远低于全球平均水平

图表：2024-2050年中东光伏装机占比快速提升（GW）



资料来源：Rystad、太平洋证券



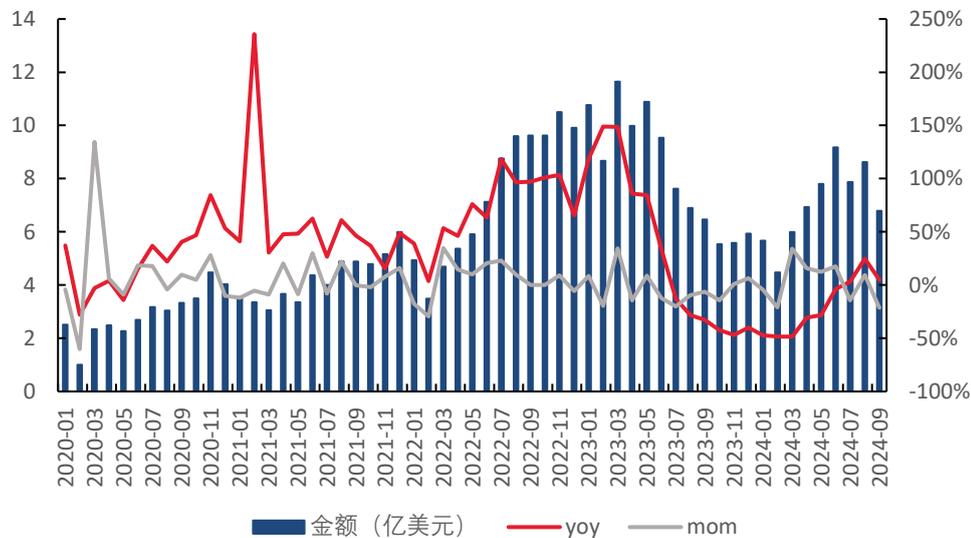
资料来源：MESIA、太平洋证券

2.2 储能行业格局：2024年逆变器出口金额呈上升态势，亚非拉成增长亮点

从逆变器出口金额看，受到行业库存等影响，逆变器出口金额在2023年中后出现下滑，2024年初确认底部，目前处于修复趋势。

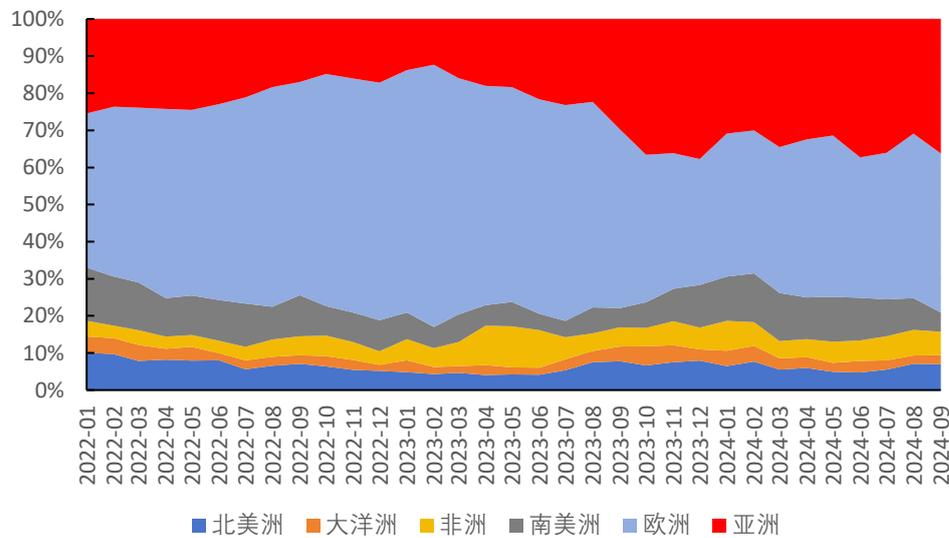
从逆变器出口区域看，2023-2024年亚非拉区域出口金额占比有所提高，欧洲区域有所下降。

图表：逆变器月度出口金额（亿美元）



资料来源：ISEA、太平洋证券

图表：逆变器月度出口金额分区域



资料来源：国家海关、太平洋证券

2.2 储能行业格局：阳光电源储能系统龙头优势显著

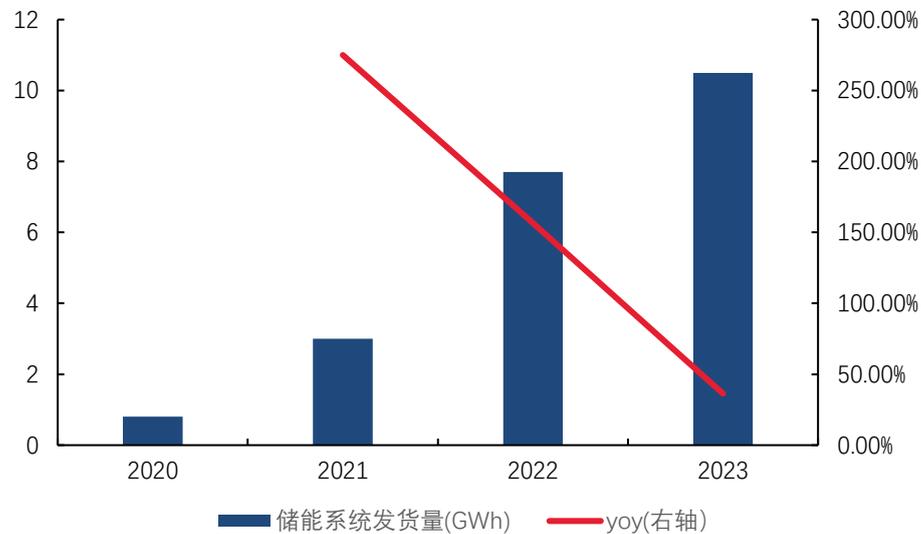
根据CNESA统计，2019年到2023年储能系统出货量，top2-9的厂商排名变动较大，而阳光电源排名始终居于前列，龙头优势显著。

图表：储能系统出货量排名

排名	2019	2020	2021	2022	2023
1	阳光电源	阳光电源	阳光电源	阳光电源	阳光电源
2	科陆电子	海博思创	比亚迪	比亚迪	中车株洲所
3	海博思创	平高	海博思创	海博思创	海博思创
4	库博能源	电气国轩	南都电源	华为	南都电源
5	猛狮科技	猛狮科技	科华数能	中车株洲所	远景能源
6	南都电源	科华数能	采日能源	南都电源	新源智储
7	电气国轩	南都电源	中天科技	远景能源	电工时代
8	睿能世纪	科陆电子	南瑞继保	天合储能	融和元储
9	智光储能	南瑞继保	电气国轩	采日能源	金风零碳
10	南瑞继保	库博能源	远景能源	中天储能	平高

资料来源：CNESA、太平洋证券（19、20年为中国装机规模排名；21、22、23年为全球出货量排名）

图表：2023年公司储能系统发货量10.5GWh

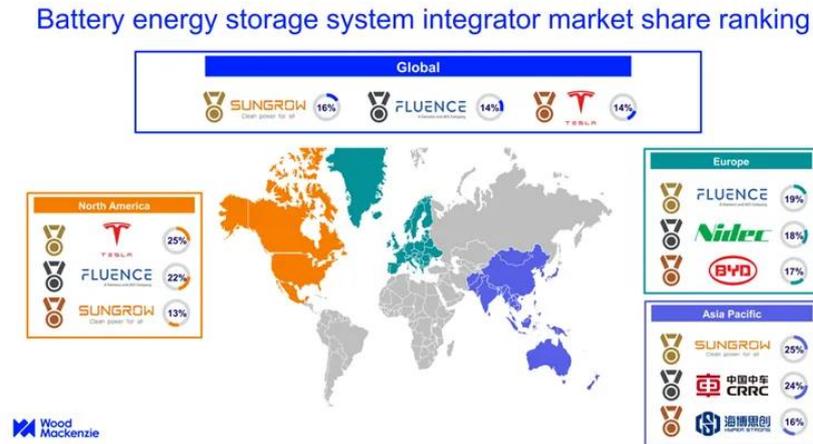


资料来源：公司公告、太平洋证券

2.2 储能行业格局：阳光电源在北美、亚太市占率排名较前

全球储能需求向上。根据woodmac统计，2022年储能市场，阳光电源全球市占率为16%，在北美地区市占率13%排名第一，在亚太地区市占率25%排名第一；2023年储能市场，阳光电源全球市占率11%，在北美地区市占率排名第二。

图表：2022年分市场出货占比



资料来源：woodmac、太平洋证券

图表：2023年分市场出货占比

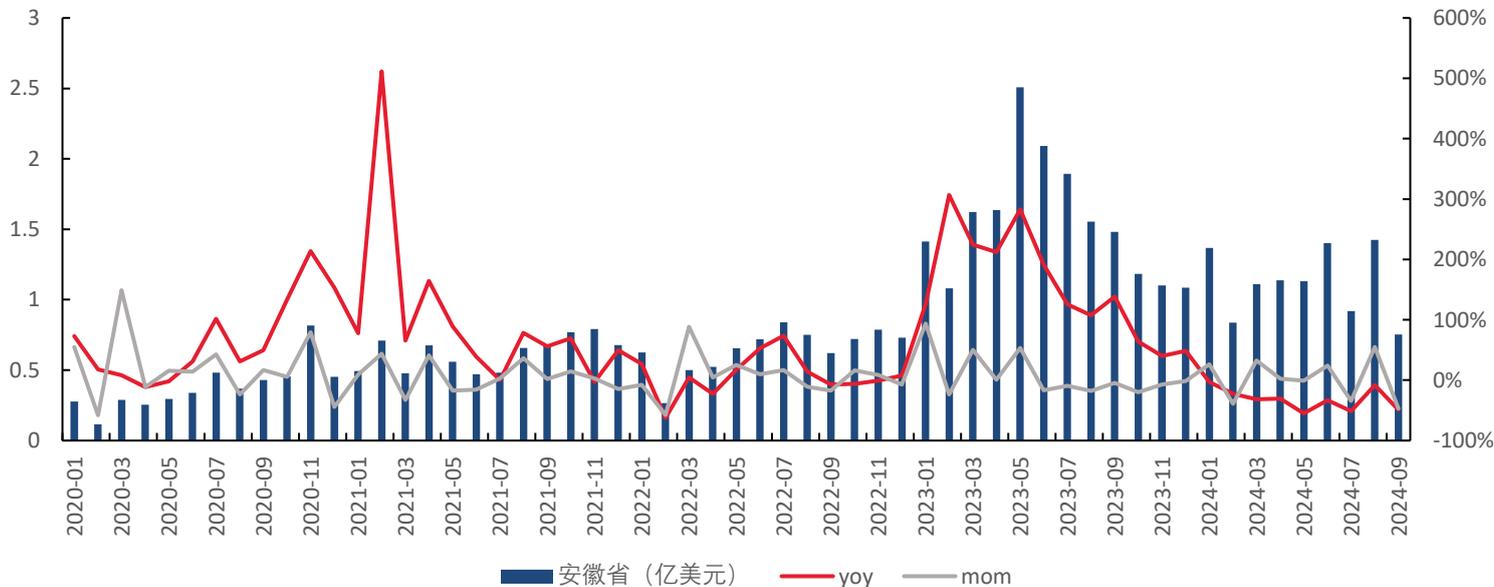


资料来源：woodmac、太平洋证券

2.2 储能行业格局：受基数影响安徽省2024年1-9月份逆变器出口金额同比增速-34%

从阳光电源所处安徽省逆变器出口金额来看，2024年1-9月份逆变器出口金额10.1亿美元，同比增速-34%。主要系2023年行业增长较快带来基数较高同时价格较高影响。由于下半年为储能装机传统旺季，我看看好2024Q4公司储能装机加速。

图表：安徽省逆变器出口金额



资料来源：国家海关、太平洋证券

2.3 公司储能产品：大储PowerTitan2.0综合性能优良

大储PowerTitan2.0综合性能优良。2023年11月，公司发布大储新品PowerTitan2.0。此款新品采用全液冷散热方式，“交直流一体化”设计。

组串式方案中，Power Titan2.0-HX，采用314Ah大容量电芯，配置嵌入式PCS，实现交直流一体化，标准20尺集装箱容量达2.5MW/5MWh。内部是一个电池簇对接一台组串PCS，组串PCS也是采用液冷散热方式。

集中式方案中，Power Titan2.0-UD，电池簇采用高压控制盒的设计方案，电池舱总共6簇，每3个电池簇并联接到外部一台1.25MW模块化PCS，减少电池簇并联数，降低因为电池不一致性导致的安全风险以及充放电末端电量损失。

图表：PowerTitan2.0组串式方案



资料来源：储能工匠社、太平洋证券

图表：PowerTitan2.0集中式方案



资料来源：储能工匠社、太平洋证券

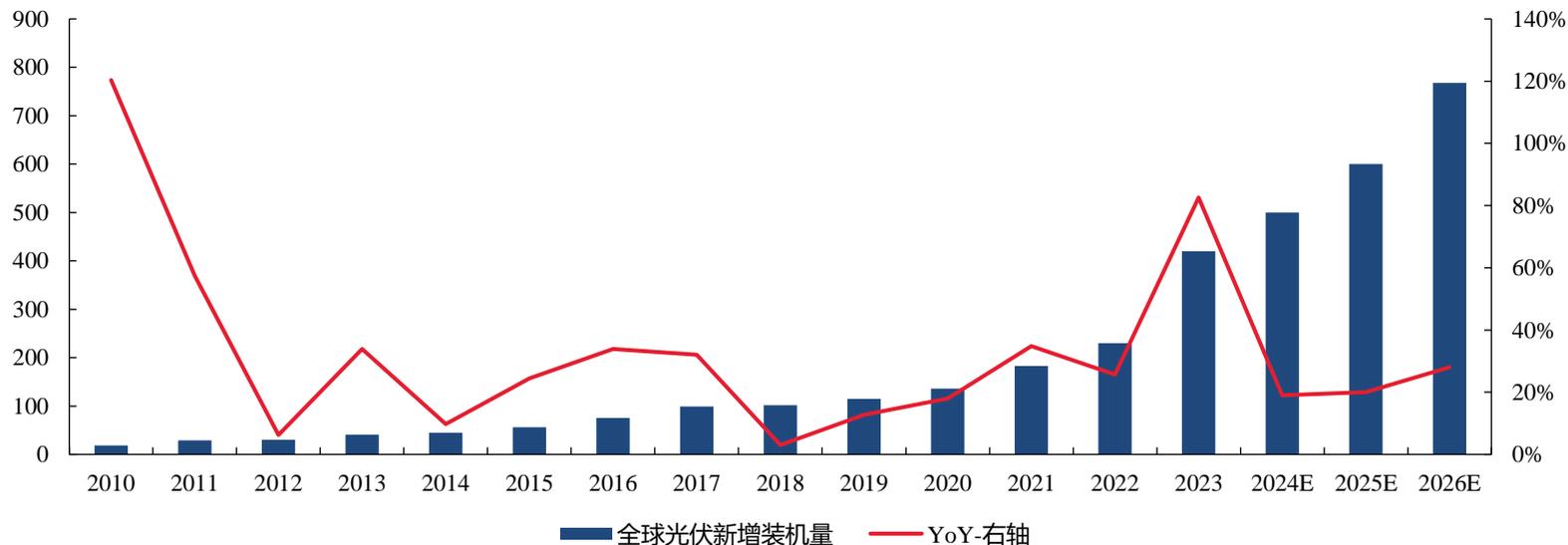
目录

- 1、全球光储逆变器龙头，收入盈利持续领先
- 2、储能业务：市场需求高增，研发构筑长期护城河
- 3、光伏业务：全球龙头稳固，产品齐全场景丰富
- 4、其他业务：电站开发稳步增长，新兴业务多元发展
- 5、盈利预测与投资建议
- 6、风险提示

3.1 全球光伏景气持续：组件报价快速下行催动新兴市场放量，光伏新增装机有望持续高增

中长期，光伏+储能平价周期正加速展开；短期看，供需新周期逐步开启。2024年下半年供给有望得到有效出清，预计2024-2026年全球光伏新增装机分别为500/600/768GW，同比增速约为19%/20%/28%。我们判断，随着降息周期开启、海外产能投建加速、地缘政治缓和，2025年供需将重新匹配，同时随着光储平价在全球范围内加速展开，光伏行业将迎来新一轮向上周期。

图表：全球光伏需求持续高增，组件报价下行推动光伏装机持续高速增长



资料来源：BNEF、CPIA、太平洋证券

3.2 全球光伏逆变器格局：阳光电源稳居行业龙头地位

阳光电源稳居行业龙头地位。根据woodmac，阳光电源2018-2023年全球光伏逆变器出货量排名始终位于行业前二水平，行业龙头地位稳固。

图表：全球光伏逆变器厂商出货量排名

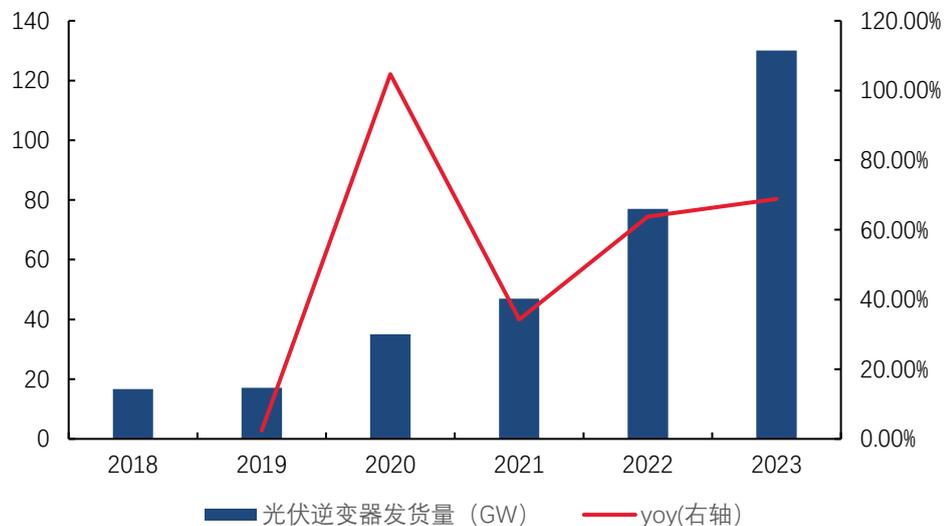
排名	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	华为	华为	华为	华为	阳光电源	华为
2	阳光电源	阳光电源	阳光电源	阳光电源	华为	阳光电源
3	SMA	SMA	SMA	古瑞瓦特	锦浪科技	锦浪科技
4	Power Electronics	Power Electronics	Power Electronics	锦浪科技	古瑞瓦特	上能电气
5	ABB	Fimer (ABB)	古瑞瓦特	固德威	SMA	古瑞瓦特
6	上能电气	上能电气	锦浪科技	SMA	Power Electronics	固德威
7	固德威	SolarEdge	Fimer	Power Electronics	SolarEdge	爱仕惟
8	SolarEdge	古瑞瓦特	上能电气	上能电气	上能电气	中车株洲所
9	Ingeteam	TMEIC	固德威	SolarEdge	固德威	SMA
10	特变电工	锦浪科技	TMEIC	TMEIC	首航新能源	首航新能源

资料来源：woodmac、太平洋证券

3.3 全球光伏逆变器格局：未来龙头市占率有望稳中有升

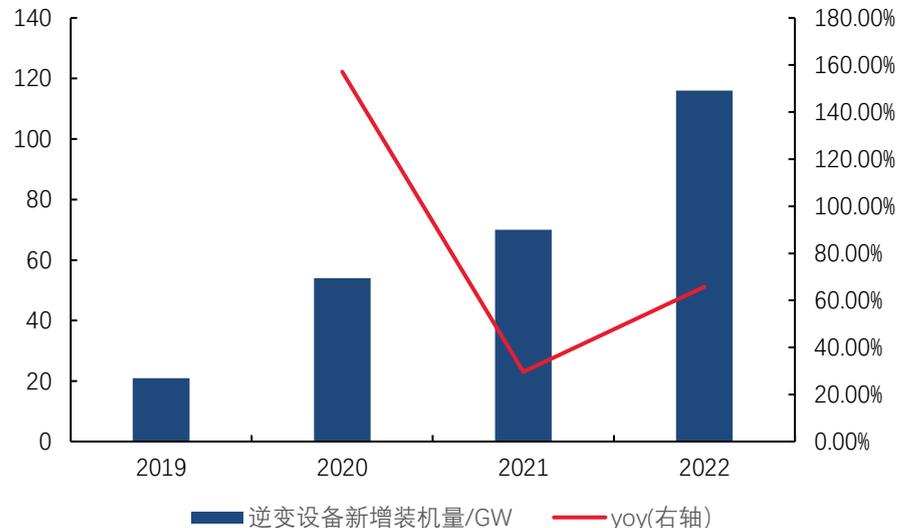
2020-2023年公司光伏逆变器出货量增速快于行业增长，龙头市占率提升。公司2020年出货35GW，2023年出货130GW，对应CAGR为54.9%。全球2020年光伏装机136GW，2023年装机420GW，对应CAGR为45.6%。展望后市，我们认为凭借公司强有力的产品创新研发能力以及市场开拓水平，公司市占率有望保持稳中有升态势。

图表：公司光伏逆变器出货量



资料来源：公司公告、太平洋证券

图表：公司逆变设备新增装机量



资料来源：公司公告、太平洋证券

3.3 公司光伏逆变器产品：产品种类齐全，覆盖场景全面

公司光伏逆变器产品种类齐全，覆盖场景全面。阳光电源光伏逆变器功率涵盖3KW-8.8MW，类型包括户用、组串式、1+X模块化和集中式逆变器，产品全面覆盖户用、工商业和地面电站等场景。

图表：公司产品介绍（光伏逆变器）

光伏逆变器产品类型	产品主要特点	产品样式
“1+X”模块化产品	单台设备功率为 1.1MW，通过多机并联可实现 1.1MW-8.8MW 子阵灵活配置，建站更灵活，运维更简便。首创大功率逆变器智能 IV 诊断、直流并联拉弧检测与关断等技术，进一步简化系统运维、提高发电效率	
SG320HX 系列组串逆变器（海外型号 SG350HX 系列）	通过风道健康度 AI 管理、24H 绝缘监测、强弱电网自适应等先进技术应用，在智能运维、安全可靠、支撑电网等维度全面升级	
SG30-125CX-P2 组串逆变器（工商业场景）	125kW 大功率工商业逆变器，更大功率，1+II 防雷，AFCI2.0	
SG10-30T-CN 户用逆变器	单组串输入电流提升至 18A，可灵活适配大功率光伏组件和双面光伏组件；进一步扩展产品功率段，满足更广泛的户用装机需求	
SG150CX 系列逆变器	150kW 工商业逆变器。搭载智能电弧检测 3.0，支持48A 电流和 450 米线缆检测。新增交直流温感检测，自动识别异常温度，智能关断保护设备。配备 20ms 瞬时跳脱开关。升级变频风道自清洁技术，每日自动除尘	

资料来源：阳光电源、太平洋证券

目录

- 1、全球光储逆变器龙头，收入盈利持续领先
- 2、储能业务：市场需求高增，研发构筑长期护城河
- 3、光伏业务：全球龙头稳固，产品齐全场景丰富
- 4、其他业务：电站开发稳步增长，新兴业务多元发展
- 5、盈利预测与投资建议
- 6、风险提示

4.1 电站投资开发：全球开发建设光伏/风电发电站超40GW，业务有望稳步增长

全球开发建设光伏/风电发电站超40GW。阳光新能源作为公司旗下新能源项目开发投资平台，深耕家庭光伏、工商业光伏、储能电站、集中式光伏及风电站开发领域，构建起中国为根基、海外快速发展的多元业务协同产业布局。截至2023年末，阳光新能源业务全球累计开发、建设光伏/风力发电站超40GW。2024H1，公司电站投资开发业务实现收入89.6亿，yoy+18.5%；毛利率16.9%，同比+5.4pct。随着组件价格回落，电站开发经济性有望提升，有助投资开发业务稳步增长。

图表：公司电站业务

类型	项目	项目类型	电站规模 (MW)	进展情况	光伏逆变器/风能变流器供应情况
集中式电站	青海茫崖风电项目	BT	68.94	在建	自供
	交口县桃红坡镇二期10万千瓦光伏发电项目	BT	95.56	并网	自供
	洪湖卓阳新能源峰口200MW渔光互补光伏电站项目	BT	81.19	并网	自供
	湖南省常德市鼎城区十美堂镇、蒿子港镇200WWM风电项目	EPC	50.00	在建	非自供
	池州丰阳涓桥镇40MW光伏复合项目	BT	36.69	在建	自供
	文昌市翁田镇100MW渔光互补光伏发电项目	BT	14.54	并网	自供
	广西宾阳县洋桥100MW农光互补光伏发电综合利用项目	BT	12.56	已完结	自供
	祥风涡阳县天成风电场项目	BT	6.21	已完结	非自供
	林州市桂东光伏电力100MW平价上网项目	BT	13.03	已完结	自供
	哈萨项目S	BT	2.51	已完结	自供
	集中式其他项目	-	42.38	-	-
分布式电站	海南陵水黎族自治县陵水黎族自治县发展控股集团有限公司24MW工商业项目	EPC	10.12	在建	自供
	中铝洛阳铜业有限公司	BT	8.04	在建	自供
	辽宁沈阳三一重工一期16MW工商业项目	EPC	14.18	并网	自供
	安徽安庆振宜汽车8.77MW工商业项目	BT	7.17	并网	自供
	湖北亿纬动力三期32MW分布式光伏项目	BT	5.48	已完结	自供
	重庆金龙铜管一期18MW工商业项目	EPC	4.08	在建	自供
	上海市上海特钢5.99MW工商业项目	BT	3.02	并网	自供
	山东济南普瑞三期5.995MW工商业项目	EPC	5.19	并网	自供
	山东潍坊雄鹰轮胎二期5.66MW工商业项目	BT	3.18	并网	自供
	重庆+赛力斯汽车有限公司+19MW	BT	3.16	并网	自供
	分布式其他项目	-	2323.61	-	-

资料来源：阳光电源、太平洋证券

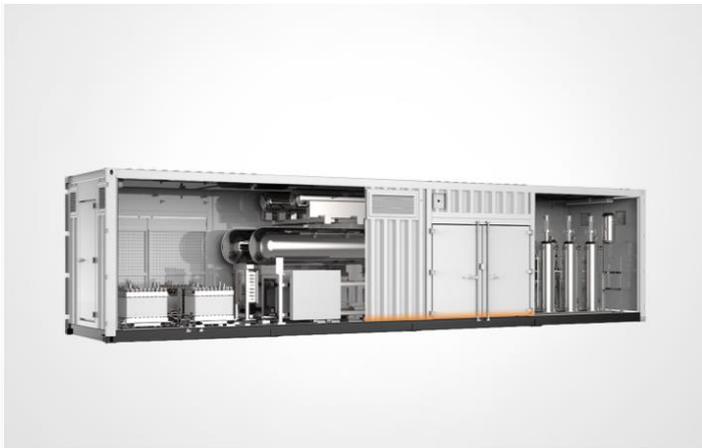
4.2 新兴业务：阳光氢能拥有一体化系统设备交付能力

阳光氢能拥有一体化系统设备交付能力。作为国内最早布局氢能领域的新能源企业，阳光氢能拥有PWM制氢电源、ALK和PEM电解槽、气液分离与纯化设备、智慧氢能管理系统等一体化系统设备的研发制造和交付能力，并开发了离网、并网、微网多模式下制氢系统解决方案。2023年，制氢项目接单量排名中，位列国内市场前两名。2023年，阳光电源开发完成300m³/h PEM电解槽及500m³/h PEM集装箱式制氢系统；实施建设二期自动化、智能化制造工厂，2024年园区产能提升至3GW。

图表：阳光氢能产品



碱性水电解制氢设备



PEM电解制氢设备

资料来源：阳光电源、太平洋证券

4.2 新兴业务：2023年阳光乐充180kW集成桩批量交付

2023年阳光乐充180kW集成桩批量交付。2023年，阳光30kW充电桩欧洲实现批量交付，持续引领充电技术变革。同时，阳光乐充180kW集成桩全球首发并批量交付。阳光充电桩与阳光电源的光伏、储能实现生态对接，为充电站提供光储充一体化解决方案，让新能源车用新能源电，助力双碳目标早日实现

图表：阳光充电桩产品



资料来源：阳光电源、太平洋证券

目录

- 1、全球光储逆变器龙头，收入盈利持续领先
- 2、储能业务：市场需求高增，研发构筑长期护城河
- 3、光伏业务：全球龙头稳固，产品齐全场景丰富
- 4、其他业务：电站开发稳步增长，新兴业务多元发展
- 5、盈利预测与投资建议
- 6、风险提示

5.1 盈利预测与投资建议

我们对阳光电源2024-2026年盈利预测核心假设如下：

- 1、光伏逆变器：预计公司2024-2026年出货量为154/190/230GW，毛利率分别为34.5%/34.5%/34%。
- 2、储能系统：预计公司2024-2026年出货量为25/38/47GWh，毛利率分别为35%/33%/31.5%。
- 3、光伏电站发电：预计公司2024-2026年收入为6.5/7.3/8.1亿元，毛利率分别为60%/60%/60%。
- 4、电站系统集成：预计公司2024-2026年收入为270/283.5/299亿元，毛利率分别为15%/15%/15%/。
- 5、其他（氢能、充电桩、风电变流器等）：预计公司2024-2026年收入为18.7/23.4/29.3亿元，毛利率分别为40%/40%/40%。

图表：公司业务拆分及预测

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
光伏逆变器						
收入（亿元）	95.13	157.17	276.50	303.70	370.50	437.00
yoy（%）	27%	65.2%	75.9%	9.8%	22.0%	17.9%
出货量（GW）	47	77	130	154	190	230
毛利率（%）	37.0%	33.2%	37.8%	34.5%	34.5%	34.0%
储能系统						
收入（亿元）	31.38	101.26	178.00	210.00	304.00	376.00
yoy（%）	169%	222.7%	75.8%	18.0%	44.8%	23.7%
出货量（GW）	1.47	7.70	10.50	25.00	38.00	47.00
毛利率（%）	14%	23%	37.6%	35.0%	33.0%	31.5%
光伏电站发电						
收入（亿元）	4.86	6.25	5.69	6.54	7.33	8.13
yoy（%）	30%	28.8%	-9.0%	15.0%	12.0%	11.0%
毛利率（%）	65%	70%	64.3%	60.0%	60.0%	60.0%
电站系统集成（不含自制产品）						
收入（亿元）	93.29	116.04	247.33	270.00	283.50	299.00
yoy（%）	30%	24.4%	113.1%	9.2%	5.0%	5.5%
毛利率（%）	10.0%	11.8%	16.4%	15.0%	15.0%	15.0%
其他（氢能、充电桩、风电变流器等）						
收入（亿元）	16.71	21.84	14.99	18.74	23.42	29.28
yoy（%）	-16%	30.7%	-31.4%	25.0%	25.0%	25.0%
毛利率（%）	9.3%	25.0%	44.4%	40.0%	40.0%	40.0%
合计						
收入（亿元）	241.37	402.57	722.51	808.98	988.75	1149.41
yoy（%）	25%	66.8%	79.5%	12.0%	22.2%	16.2%
毛利率（%）	22.2%	24.6%	30.8%	28.5%	28.8%	28.6%

资料来源：EIA、太平洋研究院整理

5.1 盈利预测与投资建议

公司作为全球光储龙头，产品+品牌优势显著，有望长期受益行业快速发展红利。我们调整公司盈利预测，预计2024-2026年，公司营收分别为809亿元、988.8亿元、1149.4亿元（前值为873.2/1061.6/1226.2亿元），同比增速分别为12%、22.2%、16.3%；归母净利润分别为108.5亿元、129.1亿元、150.6亿元（前值为108.1/125.3/140.3亿元），同比增速分别为15%、18.9%、16.7%；当前股价对应PE分别为16/13/11倍，维持“买入”评级。

图表：财务摘要和估值指标

	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	72,251	80,898	98,875	114,941
营业收入增长率(%)	79.47%	11.97%	22.22%	16.25%
归母净利（百万元）	9,440	10,853	12,906	15,063
净利润增长率(%)	162.69%	14.97%	18.92%	16.71%
摊薄每股收益（元）	6.36	5.23	6.23	7.27
市盈率（PE）	13.77	22.77	19.15	16.41

资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

图表：可比公司估值表

	股票代码	市值	归母净利润				PE			
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
阳光电源	300274.SZ	1694	142.5	108.5	129.1	150.6	14	16	13	11
上能电气	300827.SZ	159	2.9	5.7	8.4	10.4	38	30	20	16
盛弘股份	300693.SZ	74	4.0	4.5	5.9	7.5	23	17	13	10
德业股份	605117.SH	549	17.9	31.0	38.1	46.3	20	19	15	12
禾望电气	603063.SH	97	5.0	4.6	5.8	6.9	22	21	17	14
						平均	26	22	16	13

资料来源：公司公告、太平洋研究院整理

5.2
附录：财务预测摘要

资产负债表（百万）						利润表（百万）					
	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E		2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	11,667	18,031	27,543	39,041	53,356	营业收入	40,257	72,251	80,898	98,875	114,941
应收和预付款项	15,274	22,334	28,240	33,693	38,884	营业成本	30,376	50,318	57,878	70,432	82,095
存货	19,060	21,442	29,973	35,607	40,753	营业税金及附加	143	324	323	404	474
其他流动资产	5,993	7,478	9,696	10,548	11,654	销售费用	3,169	5,167	5,663	6,921	8,046
流动资产合计	51,994	69,284	95,451	118,888	144,647	管理费用	612	873	1,213	1,483	1,724
长期股权投资	228	440	535	672	808	财务费用	-477	21	0	0	0
投资性房地产	0	0	0	0	0	资产减值损失	-375	-1,301	-200	-1,200	-1,300
固定资产	4,544	6,438	7,186	6,911	6,495	投资收益	40	97	279	231	292
在建工程	1,189	1,686	2,158	2,639	3,087	公允价值变动	-30	36	0	0	0
无形资产开发支出	340	732	991	1,279	1,575	营业利润	4,141	11,466	12,899	15,361	17,977
长期待摊费用	99	89	89	89	89	其他非经营损益	-7	-6	0	0	0
其他非流动资产	55,228	73,491	100,209	123,652	149,403	利润总额	4,134	11,460	12,899	15,361	17,977
资产总计	61,627	82,877	111,168	135,242	161,456	所得税	438	1,851	1,712	2,118	2,519
短期借款	1,422	2,793	3,676	4,557	5,521	净利润	3,696	9,609	11,187	13,243	15,458
应付和预收款项	25,926	28,486	41,982	48,854	56,067	少数股东损益	102	169	334	337	396
长期借款	4,162	4,180	4,180	4,180	4,180	归母股东净利润	3,593	9,440	10,853	12,906	15,063
其他负债	10,379	17,963	22,113	25,191	27,770						
负债合计	41,889	53,422	71,951	82,782	93,537	预测指标					
股本	1,485	1,485	2,073	2,073	2,073		2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
资本公积	7,053	7,606	7,146	7,146	7,146	毛利率	24.55%	30.36%	28.46%	28.77%	28.58%
留存收益	10,680	19,795	29,234	42,140	57,203	销售净利率	8.93%	13.07%	13.42%	13.05%	13.10%
归母公司股东权益	18,667	27,705	37,134	50,040	65,102	销售收入增长率	66.79%	79.47%	11.97%	22.22%	16.25%
少数股东权益	1,071	1,749	2,084	2,420	2,816	EBIT 增长率	104.08%	212.72%	12.55%	19.08%	17.03%
股东权益合计	19,738	29,454	39,217	52,460	67,918	净利润增长率	127.04%	162.69%	14.97%	18.92%	16.71%
负债和股东权益	61,627	82,877	111,168	135,242	161,456	ROE	19.25%	34.07%	29.23%	25.79%	23.14%
						ROA	5.83%	11.39%	9.76%	9.54%	9.33%
						ROIC	12.33%	25.23%	22.71%	20.89%	19.37%
						EPS (X)	2.42	6.36	5.23	6.23	7.27
						PE (X)	46.20	13.77	22.77	19.15	16.41
						PB (X)	8.89	4.70	6.65	4.94	3.80
						PS (X)	4.12	1.80	3.05	2.50	2.15
						EV/EBITDA (X)	39.01	9.94	16.76	13.44	10.80

现金流量表（百万）					
	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
经营性现金流	1,210	6,982	8,914	13,155	15,884
投资性现金流	346	-3,821	-2,545	-2,538	-2,532
融资性现金流	1,747	3,280	3,138	881	963
现金增加额	3,242	6,465	9,512	11,498	14,315

目录

- 1、全球光储逆变器龙头，收入盈利持续领先
- 2、储能业务：市场需求高增，研发构筑长期护城河
- 3、光伏业务：全球龙头稳固，产品齐全场景丰富
- 4、其他业务：电站开发稳步增长，新兴业务多元发展
- 5、盈利预测与投资建议
- 6、风险提示

风险提示

- 光伏装机规模不及预期；
- 储能装机规模不及预期；
- 相关政策推进不及预期。

投资评级说明

1、行业评级

看好：预计未来6个月内，行业整体回报高于沪深300指数5%以上；

中性：预计未来6个月内，行业整体回报介于沪深300指数-5%与5%之间；

看淡：预计未来6个月内，行业整体回报低于沪深300指数5%以下。

2、公司评级

买入：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在15%以上；

增持：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于5%与15%之间；

持有：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-5%与5%之间；

减持：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-5%与-15%之间；

卖出：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅低于-15%以下。

太平洋研究院

北京市西城区北展北街9号华远企业号D座二单元七层

上海市浦东南路500号国开行大厦10楼D座

深圳市福田区商报东路与莲花路新世界文博中心19层1904号

广州市大道中圣丰广场988号102室



投诉电话：95397

投诉邮箱：kefu@tpyzq.com

重要声明

太平洋证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，公司统一社会信用代码为：91530000757165982D。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。