

海外产能助成长，储能业务正启航

阿特斯深度报告
证券研究报告

太平洋证券研究院 新能源团队

首席 刘强 执业资格证书登记编号：S1190522080001

分析师 梁必果 执业资格证书登记编号：S1190524010001

研究助理 钟欣材 一般证券业务登记编号：S1190122090007

2024年3月15日

报告摘要

1、光伏组件老牌龙头企业，组件、储能双轮驱动推动业绩增长。公司成立于2009年，公司业务涵盖硅片、电池片及组件的研发、生产与销售，并提供全面的系统解决方案，包括逆变器、太阳能系统和EPC服务。公司近年来组件出货全球排名第五，截至2023年6月30日累计获得2,134项专利，公司持续专注于提升组件产品性能和可靠性，坚持自主研发和创新，掌握了具有自主知识产权的核心技术体系。

2、公司全球化产能、渠道优势明显，有望充分享受美国光伏市场高增长。公司重点布局海外优质市场，利用公司在产品性能和品质、品牌和渠道方面的优势，获得销售溢价并构建竞争壁垒。根据Solar Power World 2024年1月统计，美国本土光伏组件在产产能为26.02GW，其中阿特斯各5GW产能正在爬坡中，美国本土产能无法满足其组件需求。随着公司的美国产能落地，公司在美国市场的粘性 & 拿单能力将进一步增强，有望充分受益美国光伏市场高增长。

3、控股股东在手储能项目丰富，公司积极扩张产能。截至2023年9月30日，阿特斯集团全球储能项目储备总量约55GWh，其中，在建和处于项目开发后期的储能项目总量5GWh，处于项目开发早/中期的储能项目总量约50GWh。公司在盐城大丰建设SolBank大型储能产品生产线，首批产品已成功下线，预计2023年底具备10GWh以上的量产能力，2024年底产能进一步扩张至20GWh。此外，公司将销售和服务网络扩展到日本、澳洲、南美等市场，为未来业绩增长做好了准备。

4、盈利预测与投资建议：我们预计公司2023-2025年营业收入分别为513.10/655.38/806.16亿元，归母净利润分别为29.03/36.53/48.05亿元，对应EPS分别为0.86/0.99/1.30元/股。我们认为公司作为光伏组件龙头企业，有望充分受益行业增长，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：光伏装机量需求不及预期；海外市场拓展不及预期；海外政策风险。

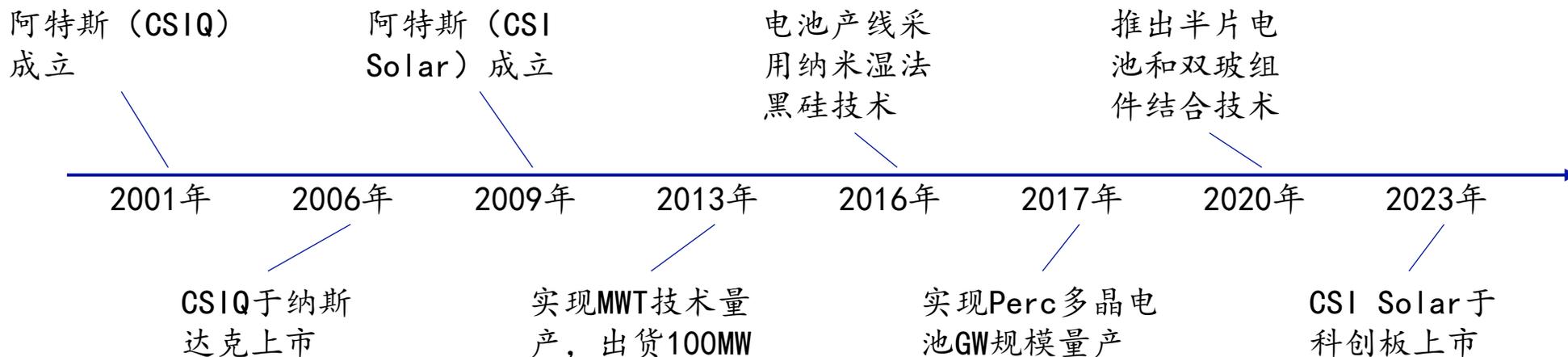
目录 Contents

- 1 老牌组件龙头企业，成本及费用管控能力突出
- 2 组件产能及渠道优势明显，储能增长确定性强
- 3 盈利预测及估值
- 4 风险提示

1.1 老牌组件龙头企业，核心团队经验丰富

光伏老牌龙头企业，市场排名居前。阿特斯（NASDAQ: CSIQ）成立于2001年，从事光伏产品的研发、生产与销售，于2006年于美国纳斯达克上市。阿特斯（CSIQ）的子公司阿特斯阳光电力集团股份有限公司（CSI Solar）成立于2009年，于2023年6月在上海证券交易所科创板成功上市，CSIQ持有CSI Solar 62.24%的股权。CSI Solar的业务涵盖硅片、电池片及组件的研发、生产与销售，并提供全面的系统解决方案，包括逆变器、太阳能系统和EPC服务。公司近年来组件出货全球排名第五，截至2023年6月30日累计获得2,134项专利，公司持续专注于提升组件产品性能和可靠性，坚持自主研发和创新，掌握了具有自主知识产权的核心技术体系。

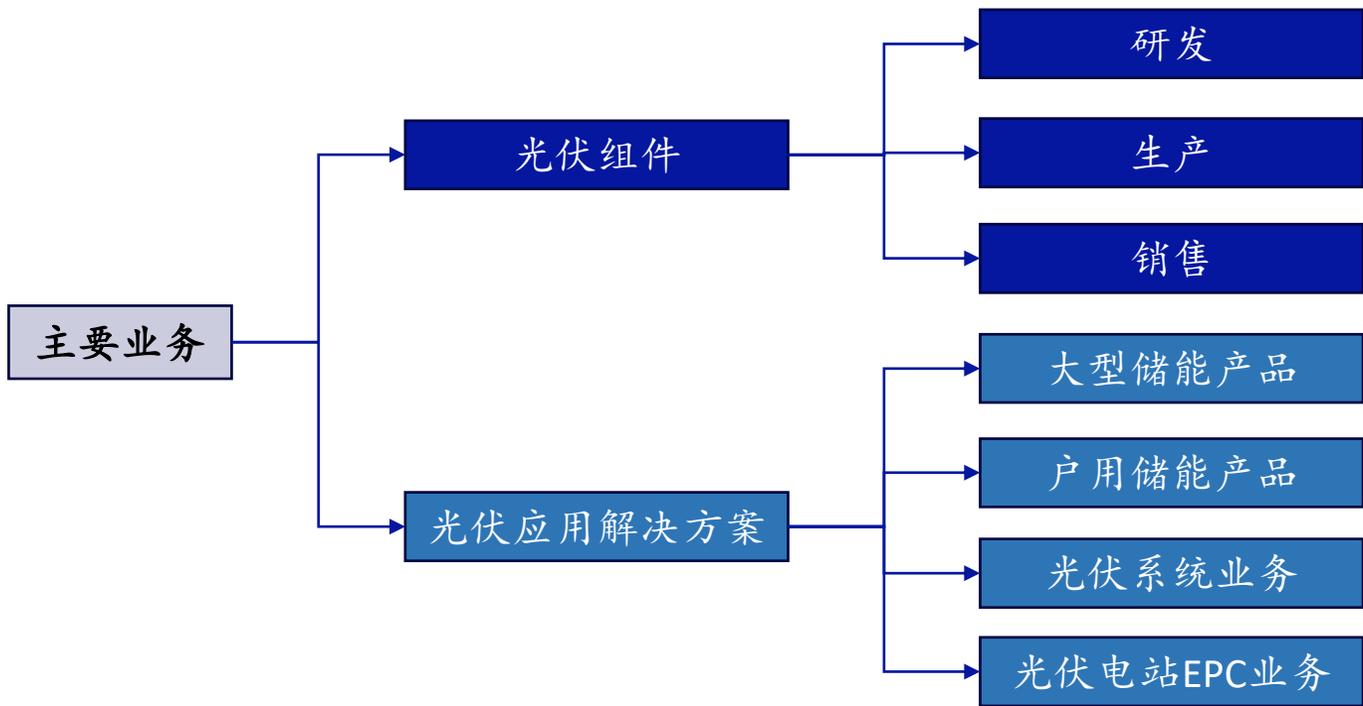
图：公司业务发展历史



1.1 老牌组件龙头企业，核心团队经验丰富

公司主要业务包括光伏组件、光伏应用解决方案。公司核心业务为晶硅光伏组件的研发、生产与销售，同时以组件业务为基础，向光伏应用解决方案领域延伸，光伏应用解决方案包括大型储能产品、户用储能产品、光伏系统业务和光伏电站工程EPC业务。其中，大型储能产品业务是应用于电网侧和电源侧，户用储能产品业务专注于家庭能源场景，光伏系统业务包括光伏逆变器和储能PCS产品。

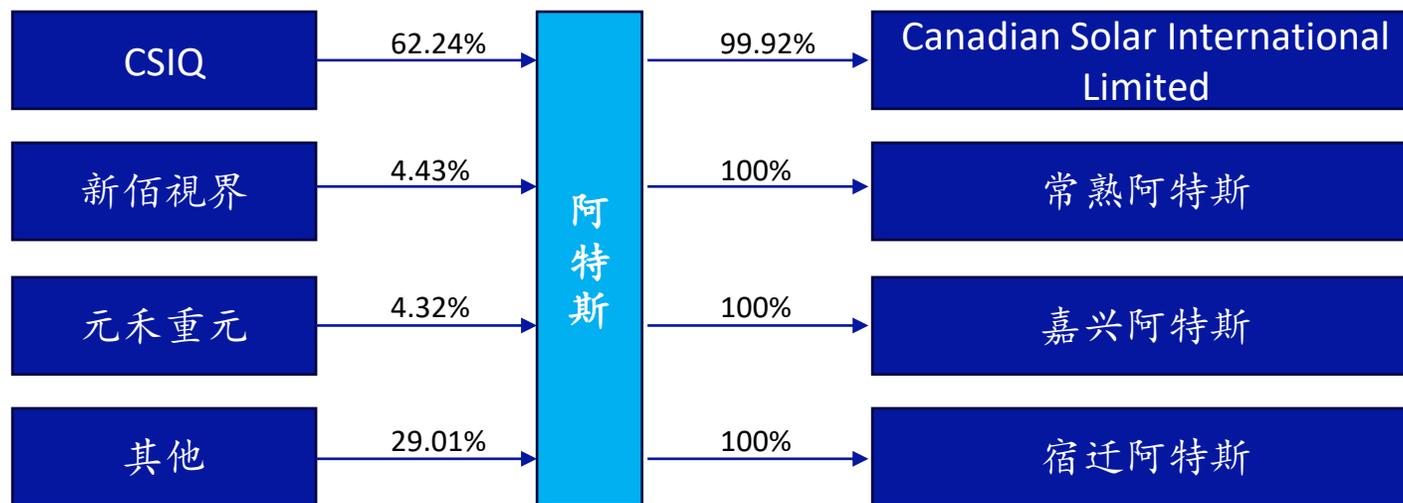
图：公司业务结构



1.1 老牌组件龙头企业，核心团队经验丰富

公司股权结构较为集中。控股股东CSIQ直接持有公司62.24%股权，实际控制人为瞿晓铎先生，瞿晓铎先生拥有清华大学学士、University of Manitoba（加拿大曼尼托巴大学）物理学硕士、University of Toronto（加拿大多伦多大学）半导体材料科学博士学位，具有20余年光伏企业技术研发和管理经历，具备丰富的光伏行业经验、突出的跨文化沟通能力和广阔的国际化视野。

图：公司股权结构较为集中



1.1 老牌组件龙头企业，核心团队经验丰富

公司核心管理与研发人员资历深厚。公司核心管理与技术人员均拥有10年以上光伏行业技术研发经验，其中多名核心骨干担任IEC相关职务、国家重点研发计划项目子课题负责人等。截至2022年12月31日，公司共有研发人员760人，有力支撑了公司的技术创新和产品研发。

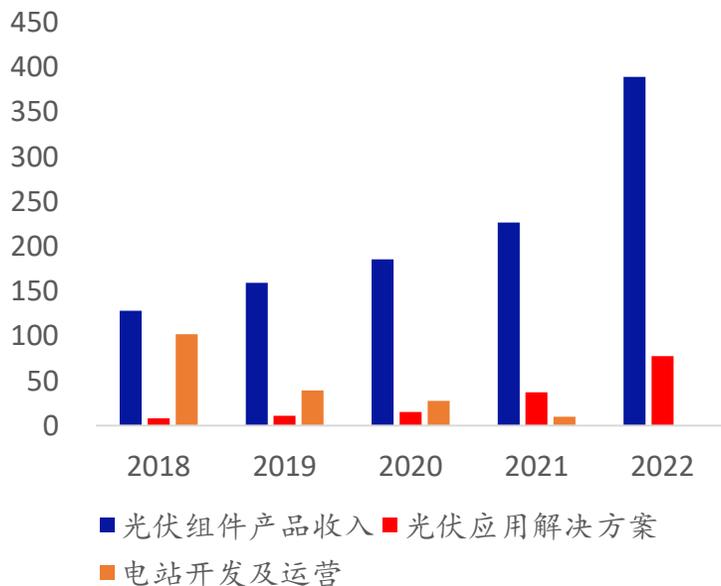
表：公司核心管理与技术人员介绍

姓名	工作简介
Yan Zhuang (庄岩)	1963年生，加拿大国籍，北方交通大学电器工程学学士、University of Alberta应用统计学硕士和University of Guelph市场管理学硕士和应用统计学博士候选人。庄先生历任哈尔滨铁路局通信信号厂研发部工程师、NDP CANADA市场咨询研究统计学家、中国北京AMI市场研究公司研究总监、Motorola Inc. 营销规划亚太区总监，于2009年加入阿特斯，现任董事、总经理兼首席执行官。
Guangchun Zhang (张光春)	1957年生，澳大利亚国籍，山东工学院半导体物理与器件专业工学学士。张先生历任Pacific Solar和The Centre For Photovoltaic Engineering At The University Of New South Wales研发、Suntech Power（尚德电力控股有限公司）副总裁、高级运营副总裁，于2012年加入阿特斯，现任董事、副总经理。
王栩生	1977年生，中国国籍，The Hong Kong University of Science and Technology机械工程系博士。王先生历任江苏林洋新能源有限公司工程技术中心副总监，于2008年加入阿特斯，现任产品管理高级总监。
蒋方丹	1982年生，中国国籍，清华大学材料科学与工程系博士、日本东京工业大学博士后。蒋先生历任晶澳（扬州）太阳能科技有限公司研发经理、浙江晶科能源有限公司研发总监，于2016年加入阿特斯，现任电池研发高级总监。
Tao Xu (许涛)	1979年生，加拿大国籍，清华大学电子工程系学士、University of Toronto材料科学与工程系硕士、电子与计算机工程系博士，现任公司研发高级总监。

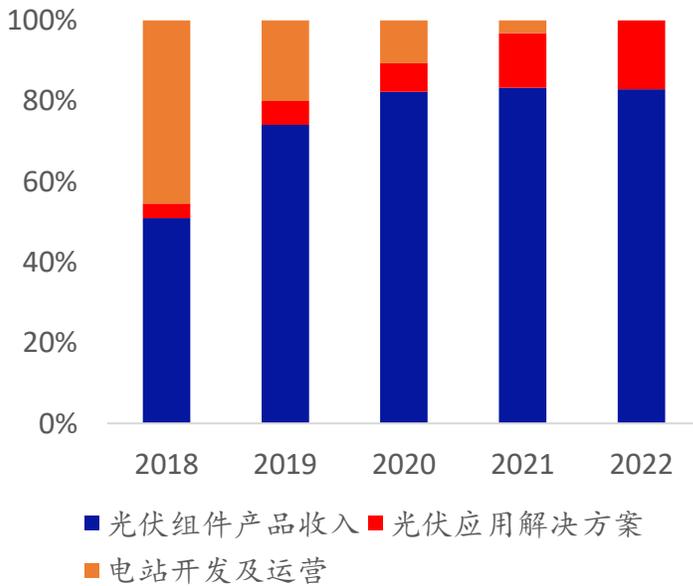
1.2 公司收入持续增长，成本及费用管控能力突出

光伏组件产品收入、光伏应用解决方案为公司两大主营业务。公司于2019年起陆续剥离了海外电站开发及运营业务，目前主要收入来源为光伏组件产品收入、光伏应用解决方案。从收入占比来看，2022年光伏组件产品收入、光伏应用解决方案分别占营收的82%、17%；从毛利率来看，自2019年起，公司光伏组件产品收入、光伏应用解决方案毛利率均处于整体下降趋势，主要系上游原材料成本上升等因素所致。

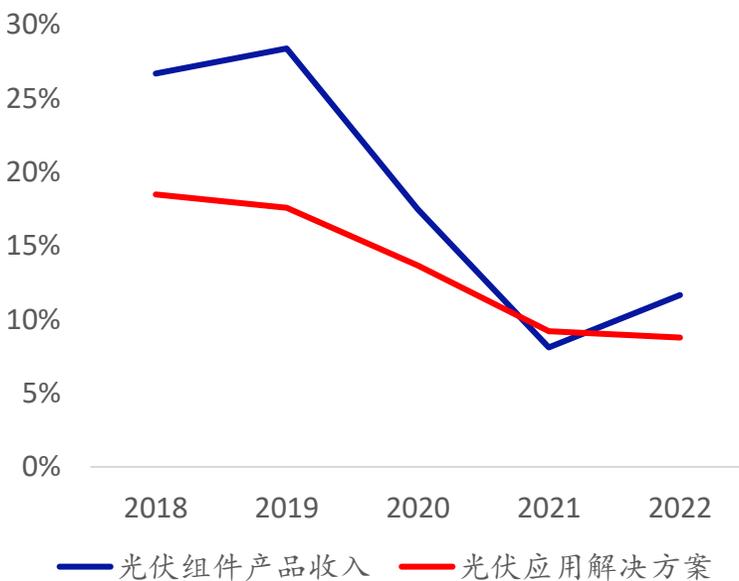
图：主营业务收入构成（亿元）



图：主营业务收入比例



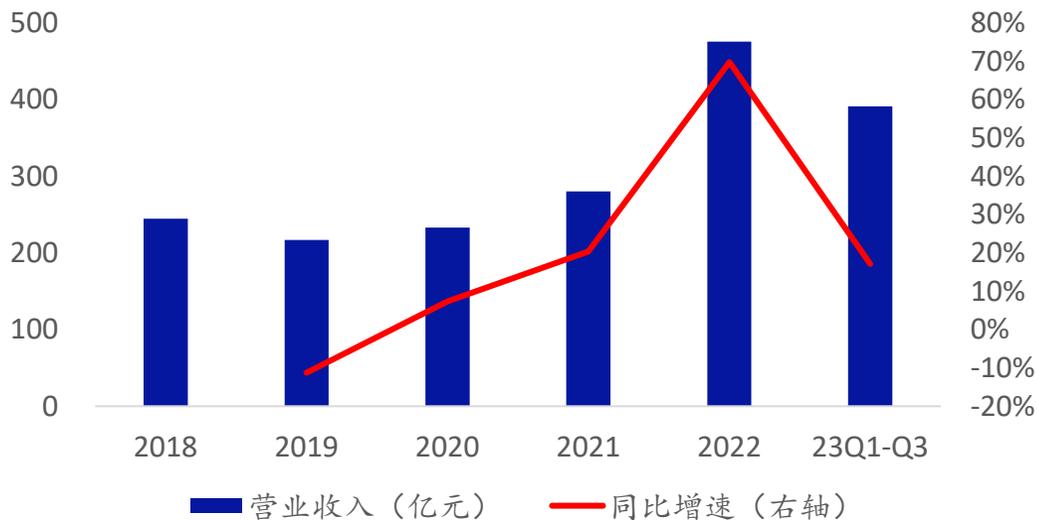
图：主营业务毛利率



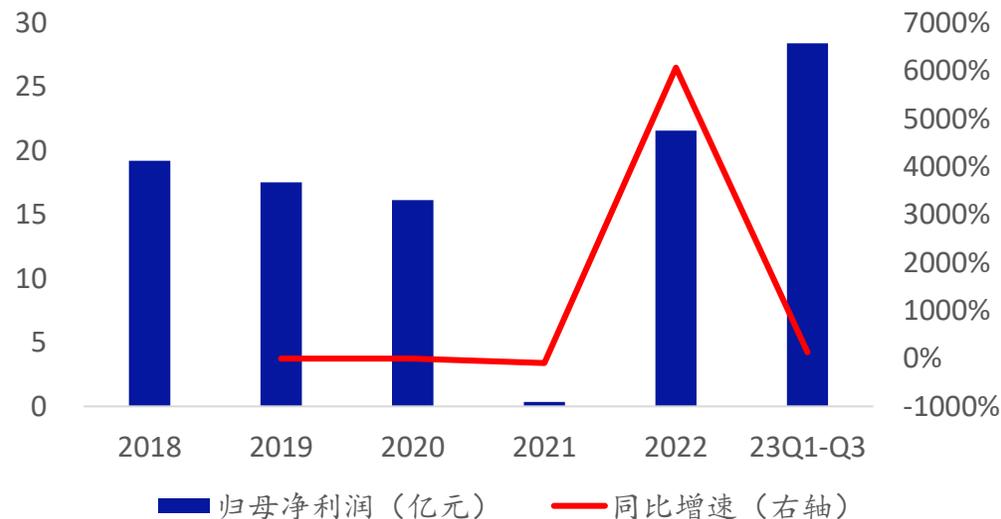
1.2 公司收入持续增长，成本及费用管控能力突出

公司收入体量快速增长。2018-2022年，公司营业收入从244.38亿元增长至475.36亿元，复合增速为18.10%；归母净利润从19.22亿元增长至21.57亿元，复合增速为2.92%。2021年公司归母净利润出现明显下滑，主要系原材料价格高企、海运成本上升及疫情因素影响，随后负面因素逐步减少，2022年公司盈利能力恢复至正常水平。2023年前三季度公司实现营业收入391.19亿元，同比增长17.05%；实现归母净利润28.40亿元，同比增长126.02%，业绩亮眼主要系出货量明显增长及原材料、海运费用等成本下降。

图：公司营业收入及同比增速



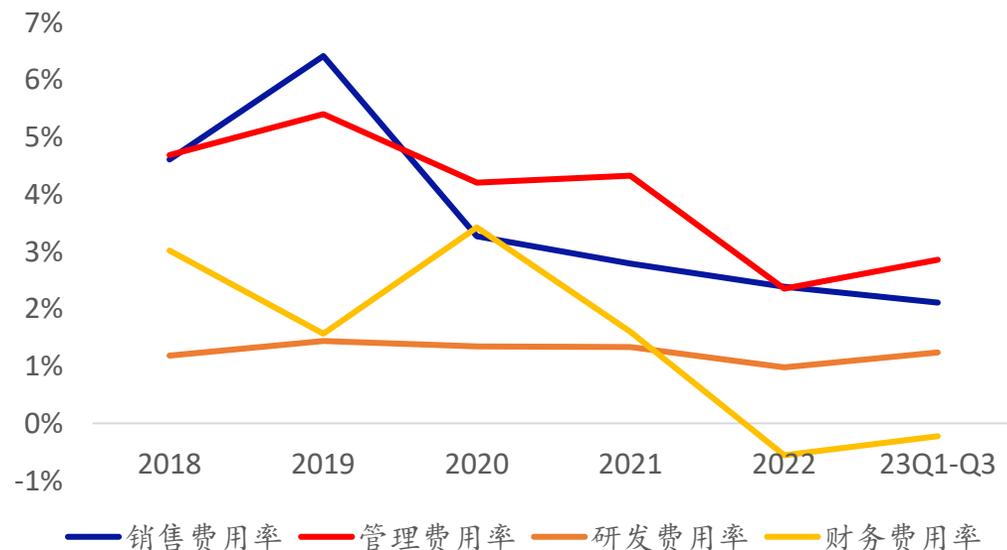
图：公司归母净利润及同比增速



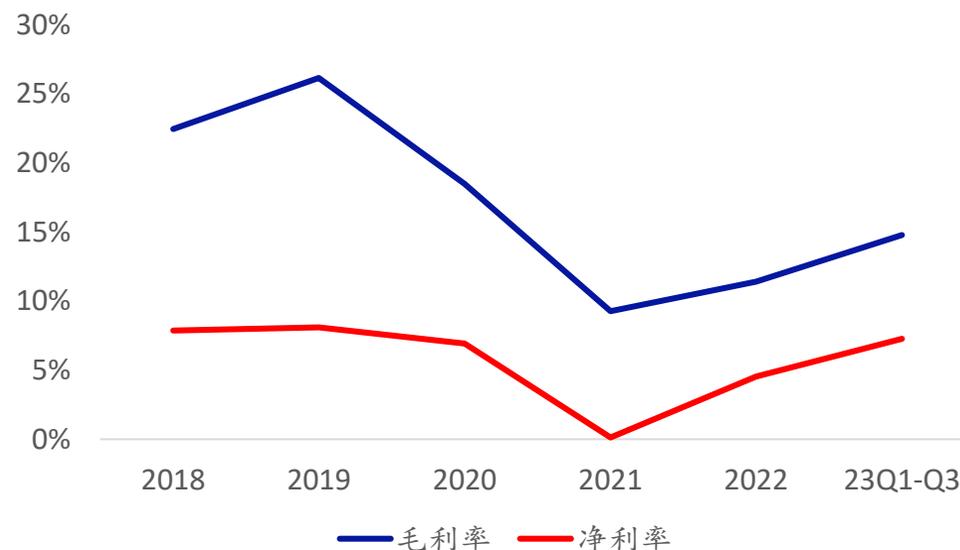
1.2 公司收入持续增长，成本及费用管控能力突出

公司成本、费用管控能力突出。2018-2022年，公司销售费用率、管理费用率和财务费用率整体呈现持续下降趋势，至2022年此三费率分别降至2.39%、2.36%、-0.56%，研发费用率为0.98%，四费率合计5.17%，费用控制能力突出。2019-2021年，公司毛利率、净利率出现下滑，此后逐步回升，2023年前三季度毛利率、净利率上升至14.78%、7.26%，主要系公司根据原材料价格波动采用更为灵活的库存管理措施，成本管控能力增强，此外公司费用率控制良好，进一步提升净利率水平。

图：公司各项费率



图：公司毛利率与净利率



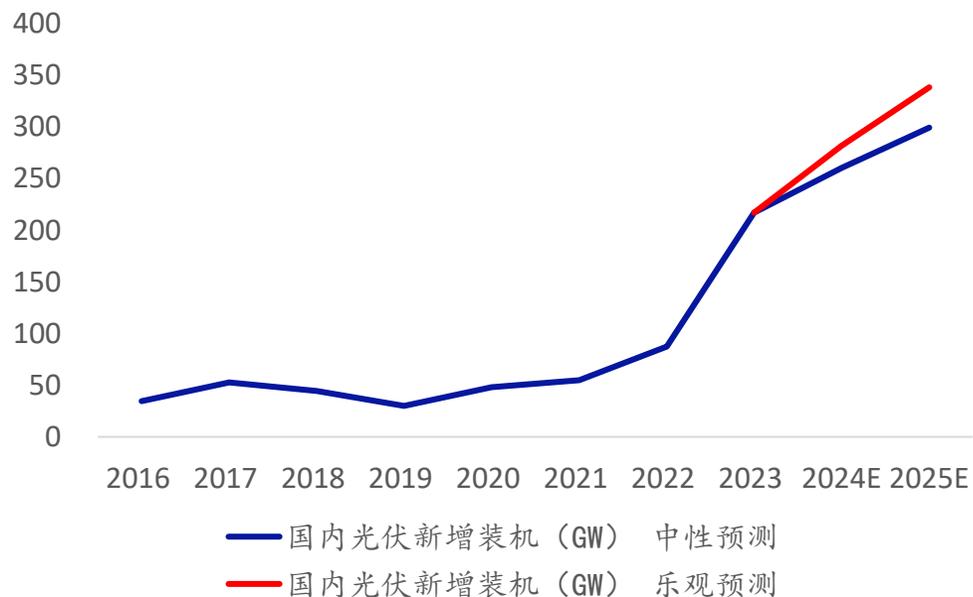
目录 Contents

- 1 老牌组件龙头企业，成本及费用管控能力突出
- 2 组件产能及渠道优势明显，储能增长确定性强
- 3 盈利预测及估值
- 4 风险提示

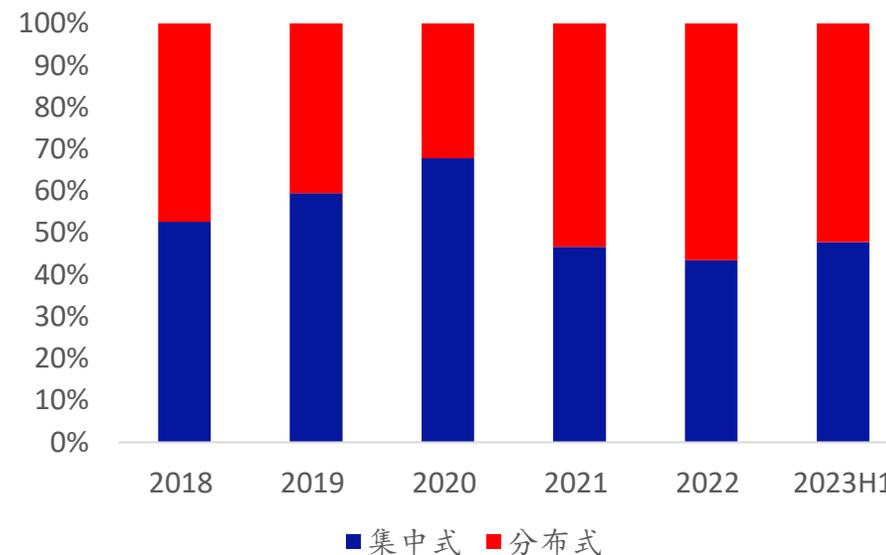
2.1 光伏行业空间广阔

地面电站需求显著上升，中国光伏新增装机有望保持较高增长。根据国家能源局统计，2023年中国新增光伏装机量为216.88GW，同比增长148.12%。由于组件价格大幅下降，电站投资端收益率显著提升，国内地面电站需求快速上升，2023年上半年，国内集中式光伏新增装机量占比为47.77%，较2022年44.95%占比有所提升。展望2024年，随着光伏新技术进步，P型产能逐步淘汰，组件价格有望企稳，电站投资端继续保持较高收益率水平，推动光伏装机需求继续增长。考虑存在一定消纳问题，以及电网压力较大，国内光伏装机需求难以得到充分释放，2024年国内光伏新增装机增速预计将有所放缓，但未来3年行业仍有较高成长空间。

图：预计未来3年中国光伏新增装机仍有较高成长空间



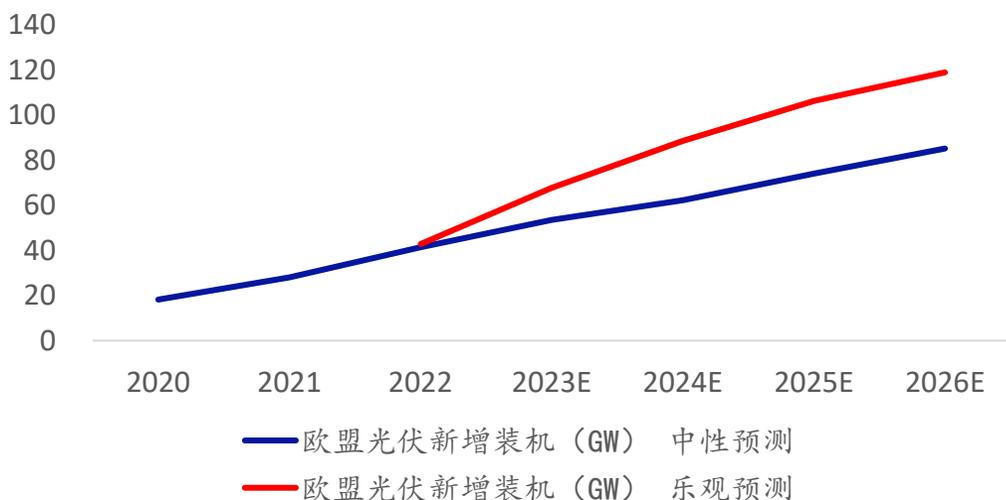
图：2023年中国集中式光伏装机量快速上升



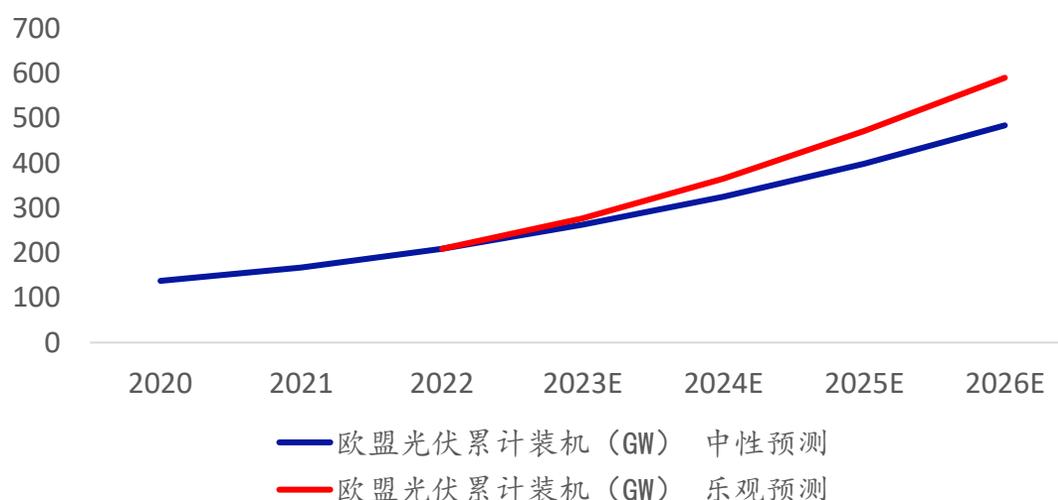
2.1 光伏行业空间广阔

欧盟光伏仍有较大成长空间。2022年欧盟光伏新增装机41GW，同比增长47%，其中德国安装了最多的7.9GW，其次是西班牙安装了7.5GW，能源危机推动了欧洲光伏的快速增长。Solar Power Europe预测，由于能源危机导致欧洲电价高企，虽然欧洲安装工人存在一定瓶颈，但这并不会构成核心制约因素，中性情形下欧盟2023-2026年新增光伏装机有望达54-85GW。《巴黎协定》的长期目标是将全球平均气温比工业化前水平的上升幅度控制在1.5摄氏度以内，而这一目标有可能会被突破，欧盟各国或将加速双碳进程，在此乐观情形下欧盟2023-2026年新增光伏装机有望达68-119GW。悲观假设下，欧盟2023-2026年新增光伏装机有望达43-67GW，这可能发生在供应链问题或贸易壁垒加剧的情形之下，但以目前中国出口欧洲的光伏组件规模来看，这一情形发生的可能性较小。在经历了2022年的快速增长之后，即便装机量基数较高，但欧洲光伏市场到2026年仍有翻倍增长的空间，行业有望持续较高增速。

图：中性预测下2026年欧盟新增光伏装机较2022年翻倍



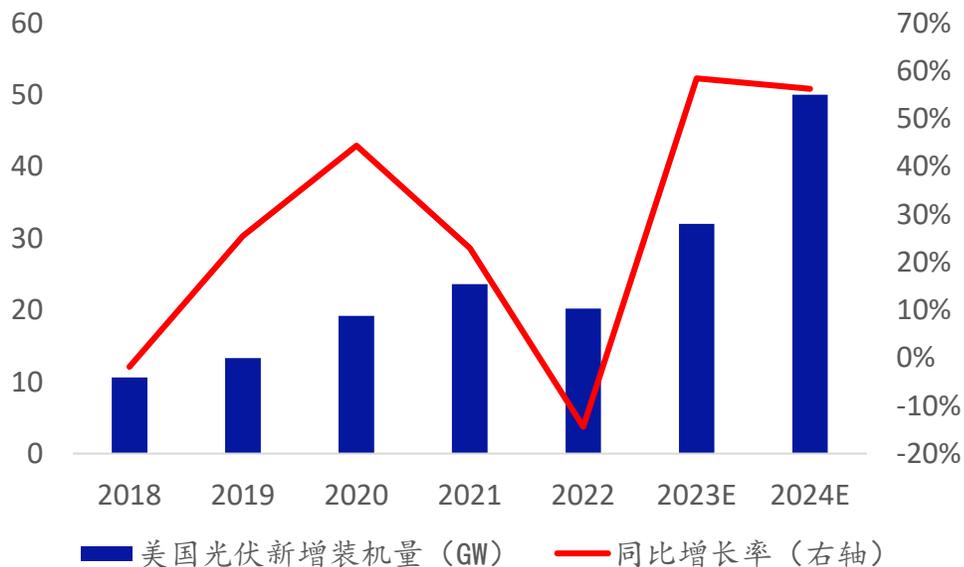
图：2022-2026年欧盟光伏累计装机有望保持较高增速



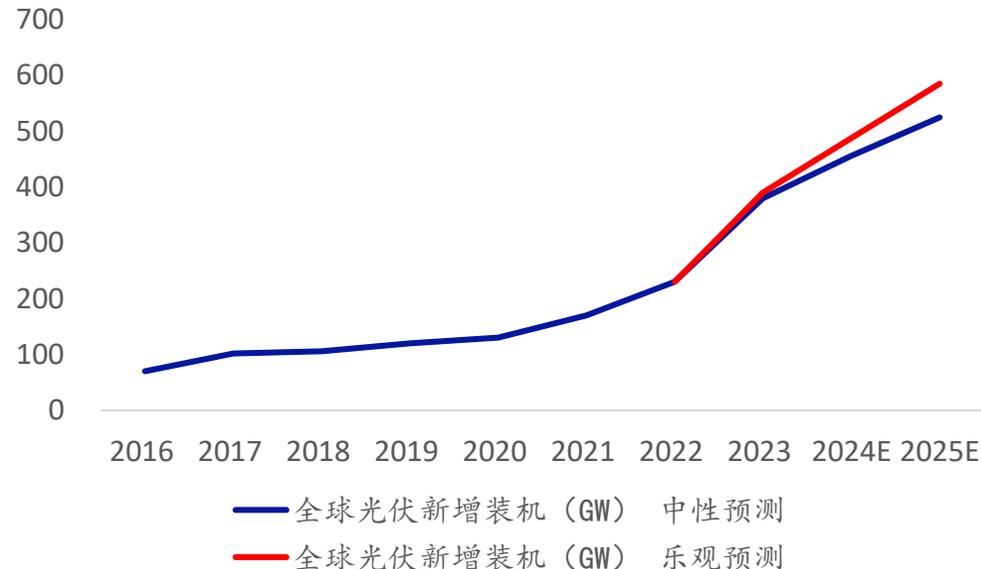
2.1 光伏行业空间广阔

全球光伏新增装机需求端有较强支撑。CPIA预测，2023年全球新增光伏装机约345-390GW，同比增长约50%-70%，我们预计2024年全球光伏新增装机将继续保持较高增速。美国市场过去由于限制性贸易政策，2022年新增装机量为20.2GW，同比-14.4%，随着IRA等法案刺激，美国光伏市场回暖，根据Wood Mackenzie及SEIA预测，2023年美国新增光伏装机量约32GW，2024年有望继续保持较高装机增速。此外，由于组件价格大幅下降，非欧美市场快速发展，巴西、印度、南非、中东等地区光伏需求高涨，光伏组件需求确定性较强。

图：美国光伏市场回暖



图：全球光伏新增装机有望保持较高增长



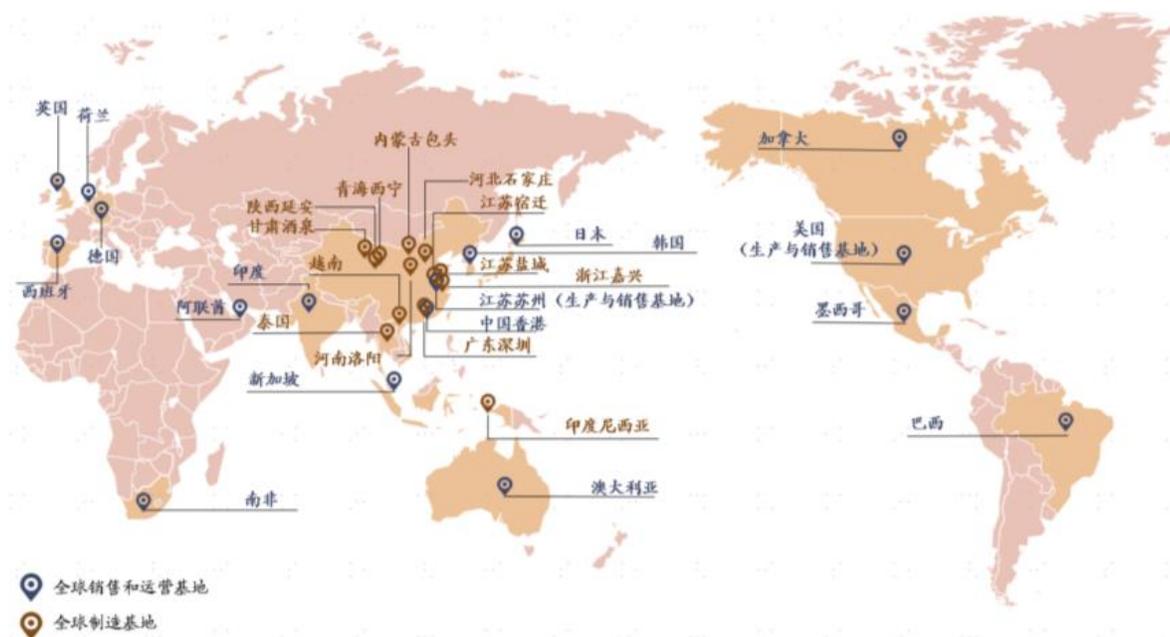
2.2 全球渠道、产能布局，有望充分受益美国市场高增长

老牌组件龙头企业，全球化渠道布局优势明显。公司长期位列全球组件供应商“第一梯队”，2020-2022年组件出货量分别为11.1/13.9/21GW，市占率分别为8.06%/7.66%/7.91%，持续排名全球第五。公司先后在中国、美国、日本、澳大利亚、德国组建市场品牌团队，围绕不同业务在细分市场进行品牌营销，在全球市场推动品牌建设。公司重点布局海外优质市场，利用公司在产品性能和品质、品牌和渠道方面的优势，获得销售溢价并构建竞争壁垒。

表：公司长期位列组件供应商“第一梯队”

组件全球出货排名	2019	2020	2021	2022
1	晶科能源	隆基绿能	隆基绿能	隆基绿能
2	晶澳科技	晶科能源	天合光能	晶科能源
3	天合光能	晶澳科技	晶澳科技	天合光能
4	隆基绿能	天合光能	晶科能源	晶澳科技
5	阿特斯	阿特斯	阿特斯	阿特斯
6	韩华	韩华	东方日升	东方日升
7	东方日升	东方日升	韩华	正泰
8	尚德	正泰	First Solar	First Solar
9	正泰	First Solar	尚德	通威股份
10	苏州腾晖	尚德	正泰	韩华

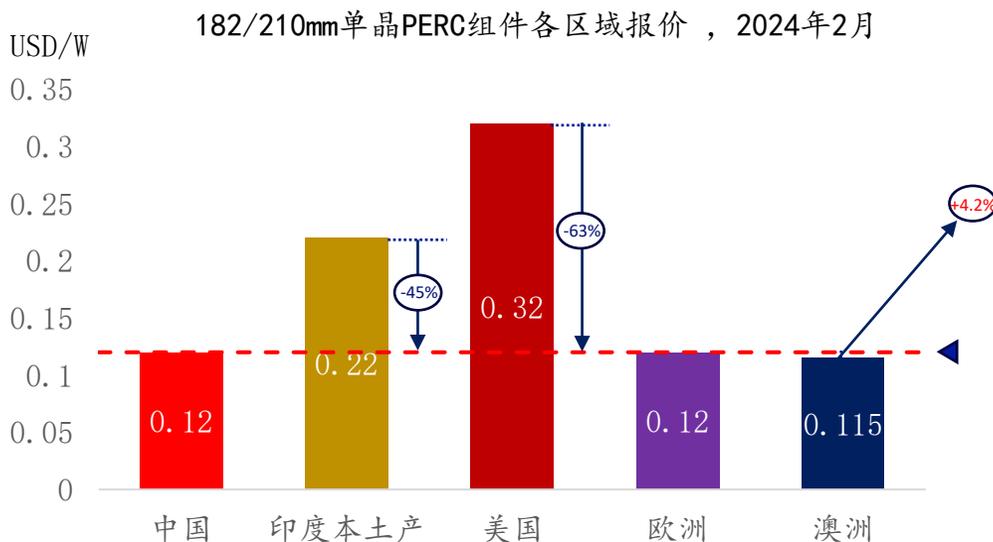
图：公司已搭建全球化的销售、渠道及供应链体系



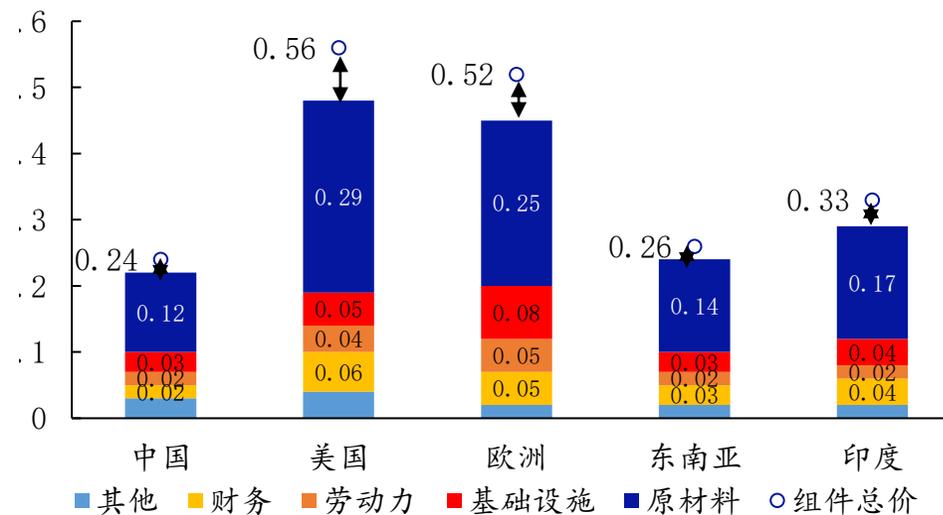
2.2 全球渠道、产能布局，有望充分受益美国市场高增长

高价值、高壁垒铸就高盈利能力。2022年美国推出组件反规避等法案，导致其组件进口量受到影响，当年光伏新增装机量仅18.4GW，同比下滑23%。随着IRA法案推出，美国市场有望重回高增长，但由于其政策端的限制，美国光伏组件需求仍较难得到充分满足，因此也铸就了其更高的价格。根据2024年2月Infolink报价，中国光伏组件产品价格约0.12美元/W，而美国组件单瓦报价高达0.32美元/W，溢价约0.20美元/W。根据Wood Mackennize数据显示，2022年东南亚与中国本土制造组件单瓦成本分别为0.24、0.26美元，主要差距在于原材料成本。受益于东南亚四国关税豁免政策以及UFLPA政策明晰，当前拥有美国渠道和产能布局的企业有望充分享受溢价。

图：2024年2月全球各个市场组件价格对比



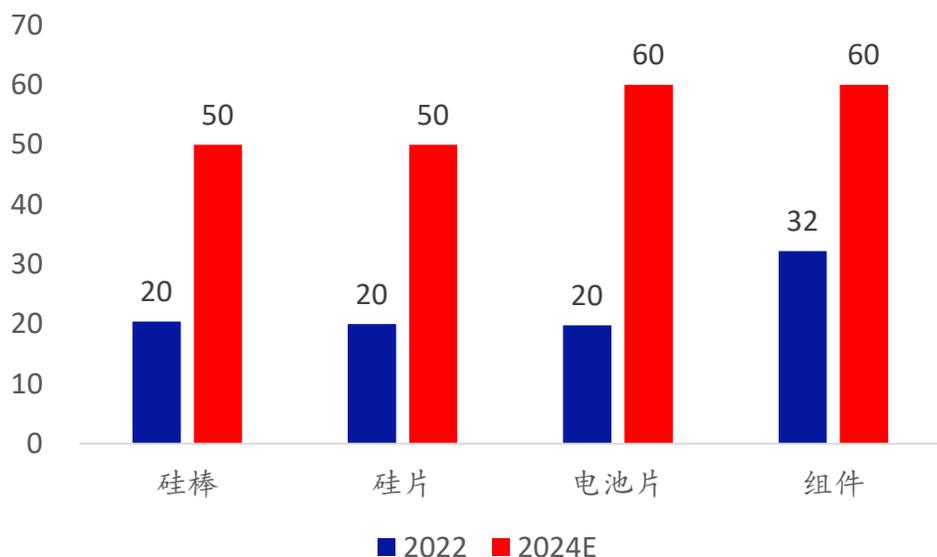
图：2022年度组件本地制造成本差异 (USD/W)



2.2 全球渠道、产能布局，有望充分受益美国市场高增长

产能稳步推进，公司美国组件产能已进入爬坡期。光伏产能方面，公司新增电池产能均采用N型TopCon技术，其中宿迁基地新增规划TopCon电池片产能16GW，其中一期8GW已于2023年4月份投产；扬州基地一期14GW TopCon电池片产能和泰国基地8GW TopCon电池片产能，预计于2023年下半年投产；预计至2024年底，公司硅棒/硅片/电池片/组件产能将分别达50/50/60/60GW。根据Solar Power World 2024年1月统计，美国本土光伏组件在产产能为26.02GW，其中隆基、阿特斯各5GW产能正在爬坡中，美国本土产能无法满足美国组件需求。随着公司的美国产能落地，公司在美国市场的粘性 & 拿单能力将进一步增强，有望充分受益美国光伏市场高增长。

图：公司光伏产能情况



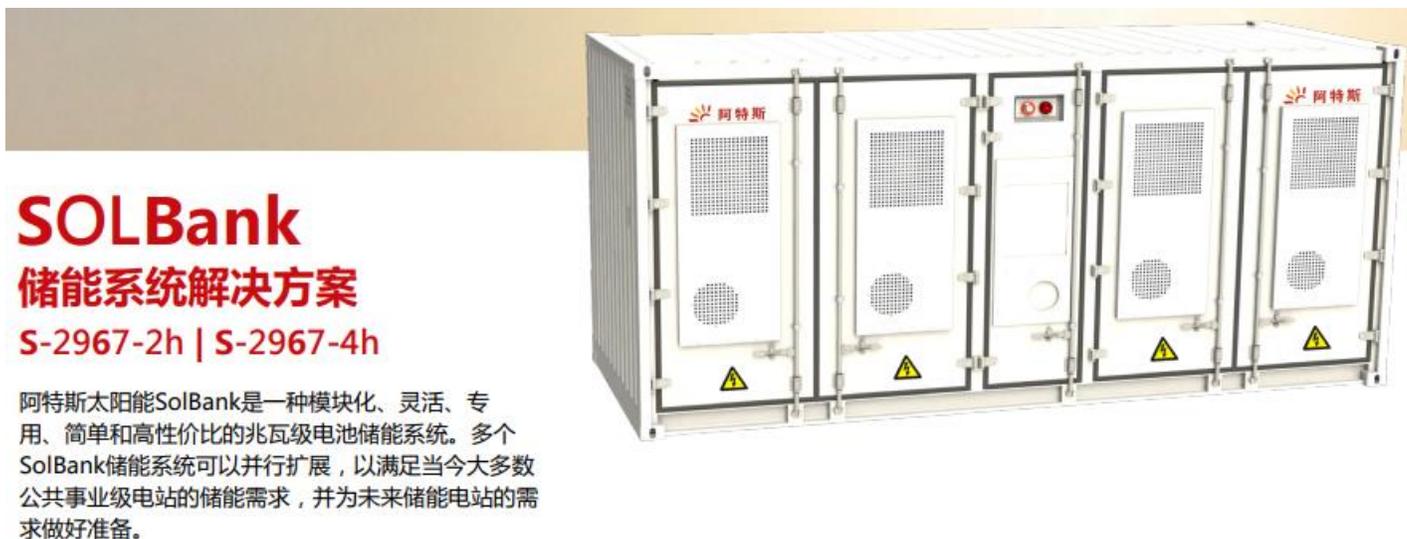
图：中国企业在美生产基地布局规划

	环节	规划产能 (GW)	建设情况
隆基绿能	组件	5	计划于2023年底或2024年初投产
晶科能源	组件	1.4	已有400MW，2024年拟扩产
晶澳科技	组件	2	计划于2023年底投产，2024年全部投产
天合光能	组件	5	计划于2024年底投产，2025年全部投产
阿特斯	组件	5	计划于2023年底或2024年初投产
Maxeon (中环)	电池组件	3	计划2025年投产
江苏昊能	组件	1	建设中
赛拉弗	组件	0.5	已有160MW，拟扩建340MW
润阳	组件	1	计划建设中
合计		23.9	

2.3 控股公司储能项目储备丰富，公司积极扩张产能

推出SolBank大型储能产品，公司积极扩张产能。公司大型储能业务的定位是系统集成商、项目承包商（EPC）、长期维护服务等增值服务商，公司在盐城大丰建设SolBank大型储能产品生产线，首批产品已成功下线，预计2023年底具备10GWh以上的量产能力，2024年底产能进一步扩张至20GWh。2022年9月，公司推出了户用储能解决方案EPCube，具备美观、智能化、模块化、易于安装、占用空间小和灵活性高等优势。公司在扬州基地规划了新能源光+储全产业链项目，为未来储能系统集成业务的高速增长做准备。

图：公司SOLBank储能系统解决方案



2.3 控股公司储能项目储备丰富，公司积极扩张产能

控股股东储能项目储备丰富。截至2023年9月30日，阿特斯集团全球储能项目储备总量约55GWh，其中，在建和处于项目开发后期的储能项目总量5GWh，处于项目开发早/中期的储能项目总量约50GWh。截至2023年11月14日，公司已签署合同的在手订单金额26亿美元，其中包括长期服务合同。公司与英国Pulse Clean Energy公司、黑石旗下Aypa Power公司、英国CERO Generation等多个海外知名机构签署了储能系统供应协议。在提升美国和欧洲等成熟市场的销售和服务能力的同时，公司将销售和服务网络扩展到日本、澳洲、南美等市场，并已获得订单，为未来业绩增长做好了准备。

表：CSIQ全球项目储备（MWh）

地区	In Construction	Backlog	Advanced Pipeline	Early-Stage Pipeline	Total
北美		1,600	2,298	15,442	19,340
拉丁美洲		2,205	1,000		3,205
EMEA		110	4,418	16,069	20,597
中国				7,900	7,900
日本			129	1,067	1,196
亚洲除中日以外	10	654		1,640	2,304
合计	10	4,569	7,845	42,118	54,542

目录 Contents

- 1 老牌组件龙头企业，成本及费用管控能力突出
- 2 组件产能及渠道优势明显，储能增长确定性强
- 3 盈利预测及估值
- 4 风险提示

3.1 盈利预测

关键假设：（1）随着海内外组件需求快速增长，公司凭借全球化产能、渠道布局优势，有望持续取得快速成长，2023-2025年公司组件出货量分别为30/43/53GW，公司组件销售均价分别为1.42/1.19/1.15元/W。（2）受益于控股公司储能项目储备丰富，及公司全球化渠道布局优势明显，2023-2025年储能业务出货量分别为2/6/10GWh，公司储能销售均价分别为1.41/1.30/1.25元/Wh。（3）公司三费率及研发费用率保持稳定，预计2023-2025年销售费用率分别为2%/2%/2%，管理费用率分别为2%/2%/2%，财务费用率分别为0%/0%/0%，研发费用率分别为1%/1%/1%。

收入预测：（1）光伏组件产品收入：预计2023-2025年收入分别为425.17/511.70/608.96亿元；（2）光伏应用解决方案：预计2023-2025年收入分别为77.80/132.54/184.94亿元；（3）其他：预计2023-2025年收入分别为10.13/11.14/12.26亿元。

盈利预测与投资建议：我们预计公司2023-2025年营业收入分别为513.10/655.38/806.16亿元，归母净利润分别为29.03/36.53/48.05亿元，对应EPS分别为0.86/0.99/1.30元/股。我们认为公司作为光伏组件龙头企业，有望充分受益行业增长，首次覆盖，给予“买入”评级。

3.1 盈利预测

表：公司业务收入预测

		单位	2021	2022	2023E	2024E	2025E
光伏组件产品收入	营业收入	亿元	226.59	389.31	425.17	511.70	608.96
	营业成本	亿元	208.22	343.98	379.48	456.22	540.32
	毛利率		8.11%	11.65%	10.75%	10.84%	11.27%
光伏应用解决方案	营业收入	亿元	37.31	77.60	77.80	132.54	184.94
	营业成本	亿元	33.88	70.80	71.17	121.17	168.00
	毛利率		9.20%	8.76%	8.52%	8.57%	9.16%
电站开发及运营	营业收入	亿元	10.15				
	营业成本	亿元	7.94				
	毛利率		28.56%				
其他	营业收入	亿元	6.04	8.44	10.13	11.14	12.26
	营业成本	亿元	4.13	6.36	7.76	8.69	9.47
	毛利率		12.63%	31.71%	24.66%	23.41%	22.02%
合计	营业收入	亿元	280.10	475.36	513.10	655.38	806.16
	营业成本	亿元	254.17	421.14	458.41	586.08	717.80
	毛利率		9.26%	11.41%	10.66%	10.57%	10.96%

3.1 盈利预测

表：盈利预测和财务指标

营业总收入	百万元	47,536	51,310	65,538	80,616
YoY		69.71%	7.94%	27.73%	23.01%
归母净利润	百万元	2,157	2,903	3,653	4,805
YoY		6065.95%	34.61%	25.82%	31.55%
EPS	元/股	0.70	0.86	0.99	1.30
PE		19.51	15.88	13.79	10.48

表：可比公司PE估值（根据iFind一致预期，2024年3月14日收盘价）

证券代码	公司名称	股价（元）	净利润（百万元）			EPS（元/股）			PE		
601012.SH	隆基绿能	21.55	15,827	17,853	21,168	2.09	2.36	2.79	10.32	9.15	7.72
688223.SH	晶科能源	8.96	7,812	8,774	10,619	0.78	0.88	1.06	11.48	10.22	8.43
002459.SZ	晶澳科技	19.29	9,151	11,003	13,426	2.75	3.30	4.03	7.01	5.84	4.79
	均值								9.60	8.40	6.98
688472.SH	阿特斯	13.66	2,903	3,653	4,805	0.86	0.99	1.30	15.88	13.79	10.48

目录 Contents

- 1 老牌组件龙头企业，成本及费用管控能力突出
- 2 组件产能及渠道优势明显，储能增长确定性强
- 3 盈利预测及估值
- 4 风险提示

风险提示

- 1、光伏装机量需求不及预期；
- 2、海外市场拓展不及预期；
- 3、海外政策风险。

投资评级说明

1、行业评级

看好：我们预计未来6个月内，行业整体回报高于市场沪深300指数5%以上；

中性：我们预计未来6个月内，行业整体回报介于市场沪深300指数-5%与5%之间；

看淡：我们预计未来6个月内，行业整体回报低于市场沪深300指数5%以下。

2、公司评级

买入：我们预计未来6个月内，个股相对沪深300指数在15%以上；

增持：我们预计未来6个月内，个股相对沪深300指数介于5%与15%之间；

持有：我们预计未来6个月内，个股相对沪深300指数介于-5%与5%之间；

减持：我们预计未来6个月内，个股相对沪深300指数介于-5%与-15%之间



研究院
中国北京 100044
北京市西城区北展北街九号
华远·企业号D座
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：915300007571659820。

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。



期待与您合作!

THANKSFORWATCHING