锦浪科技（300763.SZ）

立足全球分布式光伏，乘储能之风而起

增持

核心观点

深耕分布式光伏赛道，成就国产领军品牌。锦浪科技成立于2005年，公司主营光伏并网逆变器、储能逆变器的研发生产和销售。公司是全球分布式光伏逆变器的领先企业，2021年在全球光伏逆变器出货排名第四，占比6.6%。2022年前三季度公司实现营收41.67亿元（同比+80.86%），实现归母净利润7.03亿元（同比+93.66%）。从营收结构来看，2022年上半年光伏逆变器营收占比74%，储能产品营收占比12%。

立足全球分布式光伏，乘储能之风而起。1）分布式光伏进入高速发展。我们预计2022-2025年全球光伏新增装机将从230GW增长至547GW，其中分布式光伏将从120GW增长至250GW，CAGR25.2%；**2）全球储能市场实现景气共振。**随着国内电力现货市场的发展、新能源配储政策的落实以及电网调节资源的建设，国内储能市场迎来爆发式增长。海外市场随着补贴政策出台以及光储结合的推进，同样对分布式储能呈现旺盛的装机需求。我们预计全球分布式储能将实现快速发展，2022-2026年全球工商业储能新增装机容量将从4.7GWh增长至90.2GWh，CAGR109%，至2026年全球工商业储能新增装机渗透率将达到11.2%；2022-2026年全球户用储能新增装机容量从10.6GWh增长至187.2GWh，CAGR105%，至2026年全球户用储能新增装机渗透率将达到23.3%；**3）业务结构持续优化。**随着国内外分布式储能的快速发展，公司主营业务当中储能业务占比有望持续提升，储能产品单价和毛利率高于光伏业务，有望优化业务结构，提升盈利能力。

全球化布局，受益于海外市场发展。公司成功进行业务全球化布局，产品远销欧洲、拉美、澳洲、印度、美国等主要市场，及时把握海外发展红利期，2022年前三季度公司海外业务占比58.5%，海外逆变器业务毛利率为32.9%，国内逆变器业务毛利率为19.7%。

盈利预测与估值：公司是全球组串式逆变器领军企业，受益于全球光伏、储能行业高增长。我们预计公司2022-2024年实现光伏产品销售86.4/132/170万台，储能产品销售21.9/64/110万台，2022-2024年归母净利润10.74/20.54/27.76亿元（+127%/91%/35%），EPS分别为2.71/5.18/7.00元。结合绝对估值和相对估值，我们认为公司合理估值176.12-196.84元，对应2023年估值为34-38倍，相对目前股价有12%-25%溢价，首次覆盖，给予增持评级。

风险提示：原材料波动的风险、行业竞争加剧的风险、全球政策波动的风险；

盈利预测和财务指标

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	2,084	3,312	6,326	11,008	14,440
(+/-%)	83.0%	58.9%	91.0%	74.0%	31.2%
净利润(百万元)	318	474	1074	2054	2776
(+/-%)	151.3%	49.0%	126.7%	91.3%	35.1%
每股收益（元）	2.18	1.91	2.71	5.18	7.00
EBIT Margin	15.7%	14.8%	21.3%	22.4%	22.8%
净资产收益率（ROE）	17.4%	21.2%	32.2%	40.5%	38.4%
市盈率（PE）	72.7	83.0	58.6	30.7	22.7
EV/EBITDA	69.0	76.4	40.1	23.7	18.1
市净率（PB）	12.65	17.55	18.86	12.42	8.71

资料来源：Wind，国信证券经济研究所预测　　注：摊薄每股收益按最新总股本计算

公司研究·深度报告

电力设备·光伏设备

证券分析师：王蔚祺
010-88005313
wangweiqi2@guosen.com.cn
S0980520080003

证券分析师：李恒源
021-60875174
lihengyuan@guosen.com.cn
S0980520080009

基础数据

投资评级	增持(首次评级)
合理估值	176.12 - 196.84元
收盘价	158.78元
总市值/流通市值	62986/47636百万元
52周最高价/最低价	292.12/139.50元
近3个月日均成交额	727.28百万元

市场走势

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

相关研究报告

内容目录

全球分布式光伏逆变器领先企业.....5
深耕分布式光伏赛道，成就国产领军品牌.....5
专注全球分布式光储业务 业绩实现高速增长.....6
立足全球分布式光伏，乘储能之风而起.....8
全球光伏装机需求高增，分布式光伏前景广阔.....8
储能行业迎来平价爆发式增长阶段.....11
光伏和储能电力电子产品高度协同.....15
全球化布局，受益于海外市场发展.....18
专注组串式逆变器，拓展储能赛道.....18
2022 年海外需求提升带动产品价格上涨.....19
海外业务发展带动营收增长和巩固毛利率水平.....19
战略定位聚焦渠道优势，客户优质且分散.....20
销量分析：光伏并网+储能逆变器齐增长.....21
盈利预测.....22
假设前提.....22
未来三年业绩预测.....24
盈利预测的敏感性分析.....24
估值与投资建议.....25
绝对估值：160.09-167.49 元.....25
相对估值：176.12-196.84 元.....26
投资建议：首次覆盖，给予“增持”评级.....26
附录：股价复盘.....27
风险提示.....28
财务预测与估值.....30

图表目录

图1： 锦浪科技历史沿革.....5
图2： 锦浪科技股权结构.....5
图3： 锦浪科技营业收入及增速（亿元，%）.....6
图4： 锦浪科技归母净利润及增速（亿元，%）.....6
图5： 锦浪科技营收结构（亿元）.....7
图6： 锦浪科技光伏逆变器与储能逆变器业务毛利率（%）.....7
图7： 公司与同行业其他企业期间费用率对比（%）.....7
图8： 公司与同行业其他企业销售费用率对比（%）.....7
图9： 公司与同行业其他企业管理费用率对比（%）.....7
图10： 公司与同行业其他企业研发费用率对比（%）.....7
图11： 全球光伏新增装机（GW）.....8
图12： 2021 年全球可再生能源装机容量（GW，%）.....8
图13： 全球发电量中光伏占比（%）.....8
图14： 全球分布式装机占比（%）.....9
图15： 中国分布式与集中式光伏装机比例（%）.....10
图16： 国内工商业及户用年度装机量（GW）.....10
图17： 欧洲分布式光伏装机量及预测（GW）.....11
图18： 美国分布式光伏装机量及预测（GW）.....11
图19： 德国电价指数 KWK-Preis（EUR/MWh）.....12
图20： 美国主要州际交易所电力加权平均价格（USD/MWh）.....12
图21： 国内储能电芯报价（元/Wh）.....13
图22： 2023 年 2 月全国各地代理电价峰谷价差（元/kWh）.....13
图23： 全球储能新增装机及增速（GW，GWh,%）.....14
图24： 光伏逆变器以及储能逆变器的产业链定位.....15
图25： 储能变流器材料成本构成（%）.....15
图26： 光伏并网逆变器材料成本构成（%）.....15
图27： 2021 年全球逆变器出货份额（%）.....16
图28： 2021 年全球储能 PCS 竞争格局.....16
图29： 2021 年欧洲户储 PCS（10kw 以内）竞争格局.....16
图30： 储能逆变器与分布式光伏逆变器毛利率（%）.....17
图31： 储能逆变器单价与分布式光伏逆变器单价（元/w）.....17
图32： 锦浪科技逆变器产品价格走势（按台）.....19
图33： 锦浪科技逆变器产品价格走势（按功率）.....19
图34： 2019-2022 年度前三季度锦浪科技国内外业务营收占比（%）.....19
图35： 锦浪科技 2021 年 Q1-Q3 逆变器内外销营收占比.....20
图36： 锦浪科技 2019-2022 Q1-Q3 逆变器内外销毛利率对比.....20
图37： 2019-2021 锦浪科技前五大客户占销售收入比例（%）.....21

图38： 2020-2024E 锦浪科技逆变器出货量（万台）.....21
图39： 锦浪科技股价复盘（亿元）.....27

表1： 锦浪科技核心管理人员.....6
表2： 国内推动分布式光伏政策梳理.....10
表3： 2022 年海外储能支持政策梳理.....12
表4： 2021 年至今部分省份分布式光伏配储政策梳理.....13
表5： 2021-2026E 全球工商业储能及户用储能装机容量预测（GWh）.....14
表6： 锦浪科技逆变器产品矩阵.....18
表7： 锦浪科技客户分类.....20
表8： 锦浪科技业务拆分.....23
表9： 公司盈利预测假设条件（%）.....23
表10： 锦浪科技未来三年业绩预测.....24
表11： 盈利预测的敏感性分析.....24
表12： 资本成本假设.....25
表13： 锦浪科技 FCFF 估值表.....25
表14： 绝对估值敏感性分析（元）.....25
表15： 同类公司估值比较（2023 年 2 月 28 日）.....26

全球分布式光伏逆变器领先企业

深耕分布式光伏赛道，成就国产领军品牌

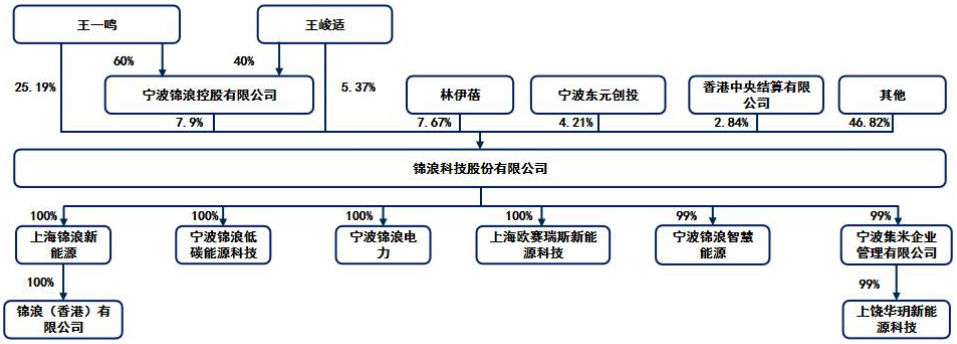
锦浪科技为全球分布式光伏逆变器领先企业。公司 2005 年成立于宁波象山，17 年来专业从事分布式光伏逆变器研发、生产、销售、服务企业，产品远销全球 100 多个国家和地区。根据彭博新能源财经数据，公司 2021 年光伏逆变器出货量位列全球前四，仅次于阳光电源、华为和古瑞瓦特。公司在 2019 年登陆深交所创业板上市，目前业务布局已经扩展至全球分布式和户用的储能产品。

图1：锦浪科技历史沿革

资料来源：公司公告、公司官网，国信证券经济研究所整理

控股股东与一致行动人合计持股 46.13%。公司是民营家族企业，创始人王一鸣为控股股东，持有公司股权 25.19%，其父亲王峻适和母亲林伊蓓分别直接持有公司 5.37%和 7.67%股权，王一鸣和王峻适通过控股宁波锦浪控股有限公司间接持有上市公司 7.9%股权。王一鸣、王峻适和林伊蓓为一致行动人，共计持有公司 46.13%股权。

图2：锦浪科技股权结构



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

公司管理层产业经验丰富。公司创始人王一鸣为教授级高级工程师，具备较为丰富的产业经验，能够推动公司在技术、市场等多个层面取得领先地位。

表1：锦浪科技核心管理人员

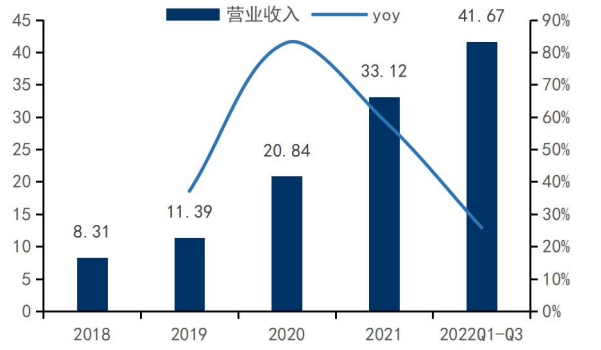
姓名	学历	现职位	个人简历
王一鸣	硕士	董事长，总经理	毕业于上海交通大学信息工程专业和英国爱丁堡大学电子与电信专业；教授级高级工程师。锦浪科技创始人之一，现任锦浪科技股份有限公司董事长、总经理。
郭俊强	本科	董事、副总经理、财务总监	毕业于河南大学国际经济与贸易专业。历任天健会计师事务所高级审计员、项目经理、经理职务；校宝在线财务总监职务；海亮集团有限公司财务总监助理、海亮教育管理集团有限公司财务副总监；现任宁波锦浪新能源科技股份有限公司财务总监职务。
张婵	大专	董事、副总经理、董事会秘书	毕业于浙江旅游职业学院旅游管理专业。过往就职于上海意斯欧信息科技有限公司，现任锦浪科技股份有限公司副总经理、董事会秘书。
张健华	硕士	董事	毕业于新乡学院企业管理专业、兰州大学工商管理专业。过往就职于河南新乡国家高新区经济发展局，宁波电子信息集团有限公司，现任锦浪科技股份有限公司董事、宁波科技孵化器协会副秘书长、宁波东元创业投资有限公司副总经理等职。

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

专注全球分布式光储业务 业绩实现高速增长

受益于分布式光储行业高速增长。公司 2018 年-2021 年营业收入由 8.31 亿元增长至 33.12 亿元，年均复合增长率为 58.5%。2018-2021 年归母净利润由 1.18 亿元增长至 4.74 亿元，年均复合增长率为 59%。

图3：锦浪科技营业收入及增速（亿元，%）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图4：锦浪科技归母净利润及增速（亿元，%）

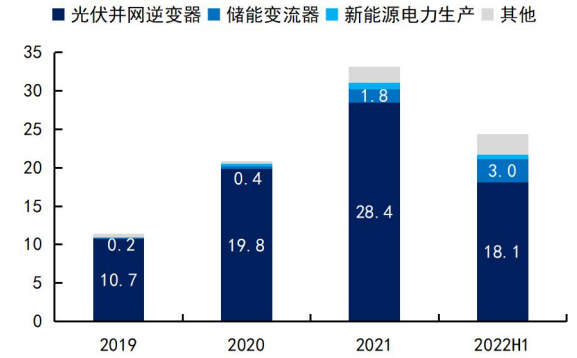
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理；注：2022 年取业绩预告中值

公司主营业务为光伏逆变器和储能逆变器。公司专注新能源电力电子产品，目前主营业务收入仍然以光伏为主，但储能业务的占比预计快速增长。2022 年上半年光伏业务实现营收 18.1 亿，占比 74.2%；储能业务实现营收 3 亿，占比 12.2%。随着市场的扩容、竞争的加剧、原材料涨价和汇率波动的影响，2019 年以来到 2022 年上半年光伏逆变器毛利率逐步降低，从 34.6%逐渐下降到 24.9%；同期储能逆变器业务毛利率从 43.5%下降到 30.8%。

从销售单价来看，2022 年前三季度储能逆变器单台价格为 6148 元/台，光伏逆变器为 4810 元/台，从单瓦角度计算，我们估计储能产品单瓦价格为 1.2 元，光伏

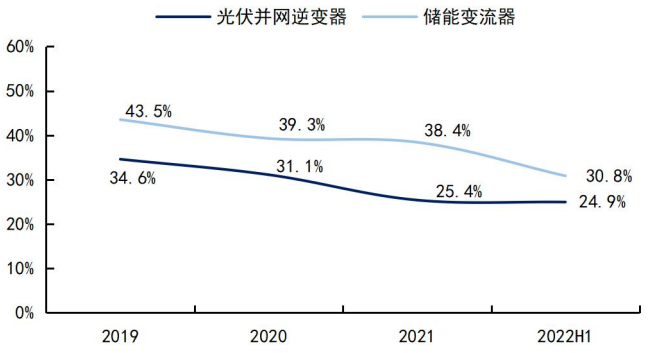
产品为 0.22 元。因此随着未来储能产品销售台套数和销售容量的增长，公司的收入结构和盈利能力有望呈现结构优化的趋势。

图5：锦浪科技营收结构（亿元）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

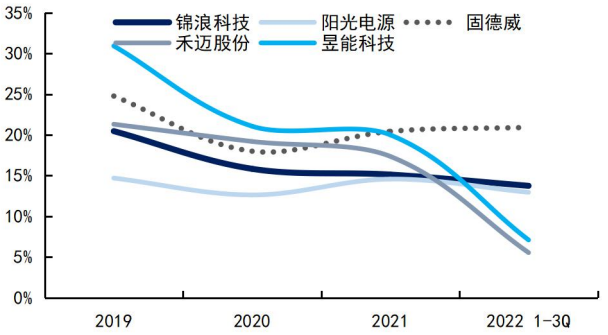
图6：锦浪科技光伏逆变器与储能逆变器业务毛利率（%）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理与测算

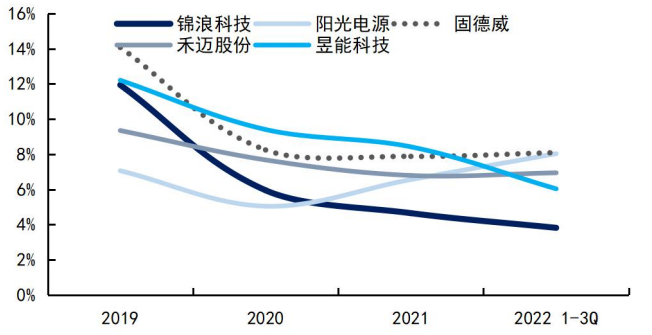
公司经营杠杆效应凸显。随着营收规模的快速增长，2019 年至 2022 年前三季度公司期间费用率显著下降，从 20.46%下降至 13.75%，并处于同行业较好水平。

图7：公司与同行业其他企业期间费用率对比（%）



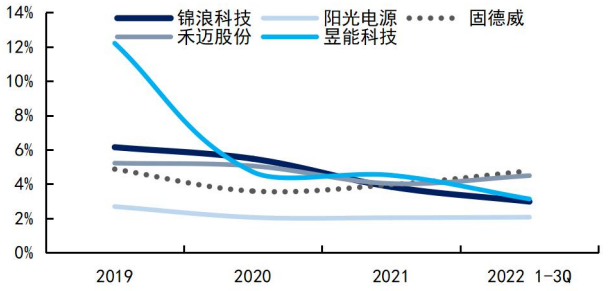
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理，注：禾迈股份，昱能科技 2022H1 大额利息收入影响财务费用率

图8：公司与同行业其他企业销售费用率对比（%）



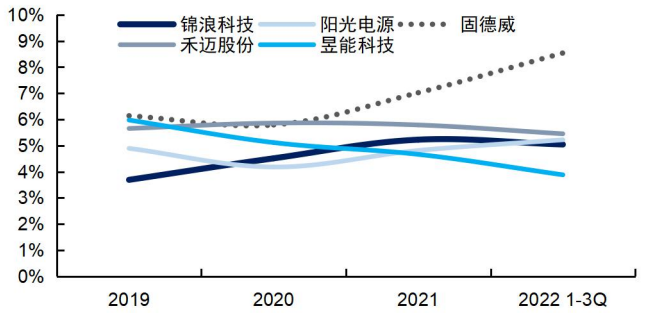
资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图9：公司与同行业其他企业管理费用率对比（%）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图10：公司与同行业其他企业研发费用率对比（%）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

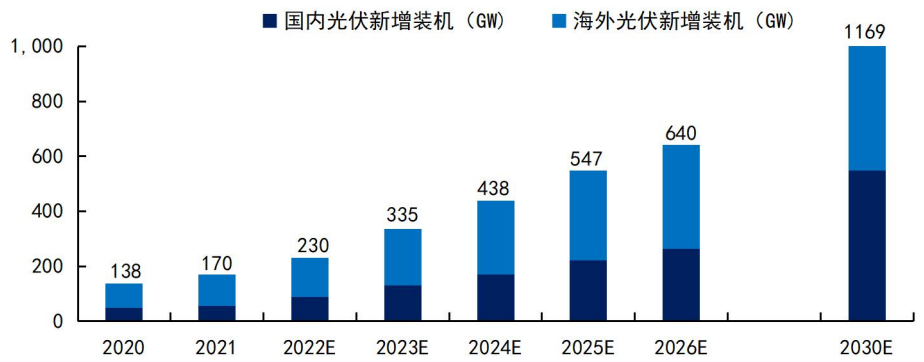
立足全球分布式光伏，乘储能之风而起

全球光伏装机需求高增，分布式光伏前景广阔

随着光伏技术的成熟以及全球各地区能源危机的突显，光伏逐渐成为新增电力装机的主体能源，并取得快速发展。截至 2021 年底全球太阳能发电总装机量累计达到 940GW，光伏发电已成为全球增长速度最快的可再生能源品种——2021 年光伏新增装机 168GW，占全球新增可再生能源比例达到 56%。但从发电规模来看，光伏发电在电力市场中占比较小，2021 年仅占全球电力总发电量的 3.7%，未来在电量替代空间巨大。

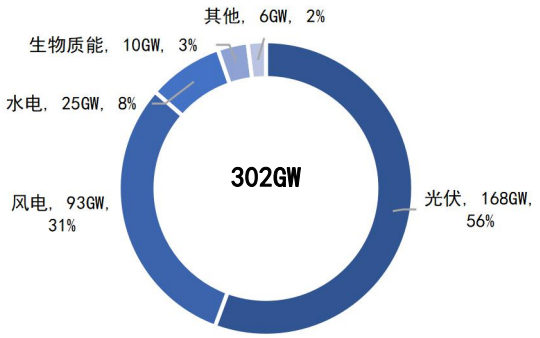
2022 年中国光伏新增并网容量 87.41GW，创历史新高，预计 2022 年全球新增光伏约为 230GW，同比增长 35.3%。预计 2023 至 2026 年全球光伏新增装机可达到 335/438/547/640GW，年复合增长率达到 24.1%，到 2030 年全球光伏新增装机将超过 1100GW。

图11：全球光伏新增装机（GW）



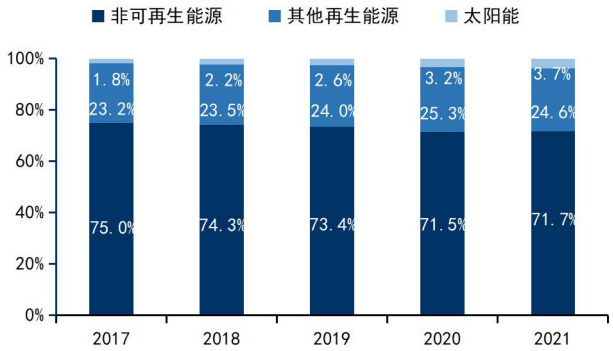
资料来源：历史数据来源于彭博新能源财经、中国光伏行业协会，国信证券经济研究所整理与测算

图12：2021 年全球可再生能源装机容量（GW，%）



资料来源：IRENA、SolarPower Europe，国信证券经济研究所整理

图13：全球发电量中光伏占比（%）



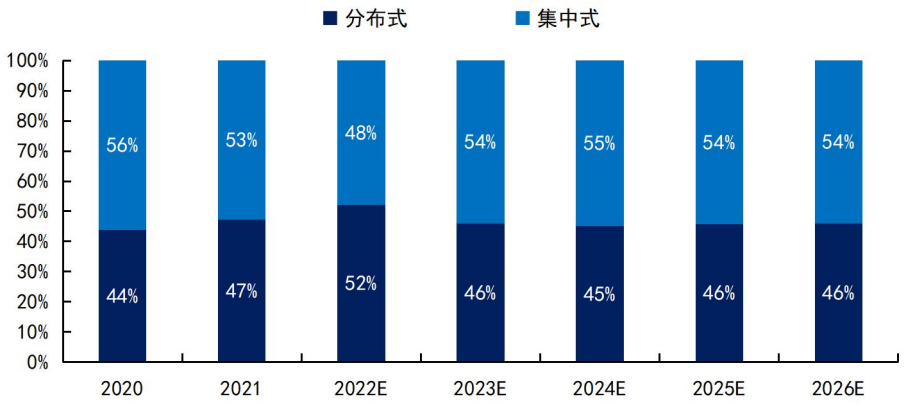
资料来源：Ember、SolarPower Europe，国信证券经济研究所整理

按照开发规模和应用场景，光伏电站主要分为集中式和分布式；分布式光伏又可进一步细分为户用屋顶光伏和工商业屋光伏电站。相对于集中式光伏，分布式光

伏投资小、建设快、占地面积小、灵活性较高，是未来光伏发展的主要方向。

在全球主要海外市场中，分布式光伏发展较早，应用普遍，已被欧洲、澳洲、美国等市场广泛采用，为海外市场主要光伏发电方式。历史上分布式光伏的发展规模与集中式并驾齐驱，容量占比保持在 40%以上。我们预计 2022 年全球分布式光伏装机量达到 120GW，占比 52%，预计 2023-2026 年全球分布式装机比例稳定在 45-46%，2023-2026 年新增装机分别达到 154/198/250/294GW，年复合增速 24.1%。

图14：全球分布式装机占比（%）



资料来源：历史数据来源于 IEA，国信证券经济研究所整理与测算

国内分布式光伏市场可期。随着居民对光伏发电的接受程度越来越高，户用分布式光伏的应用近几年已逐步以家电消费品的概念被居民所接受，成为我国新增分布式光伏中占比最高、增速最快的应用场景。2021 年主要受益于国内户用补贴政策推广，当年分布式光伏达到 29.27GW，占国内全部新增光伏的 53%。

2022 年以来分布式光伏主要受益于整县推进政策和用电侧峰谷电价差的扩大。2022 年我国光伏新增装机 87.41GW，其中分布式光伏新增装机 51.11GW，占比 58.5%，其中户用光伏装机量 25.25GW，工商业分布式为 25.86GW。2022 年 6 月，国家发改委、国家能源局等九部门联合发布《“十四五”可再生能源发展规划》，提出大力推动光伏发电多场景融合开发。全面推进分布式光伏开发，重点推进工业园区、经济开发区、公共建筑等屋顶光伏开发利用行动，在新建厂房和公共建筑积极推进光伏建筑一体化开发，实施“千家万户沐光行动”。

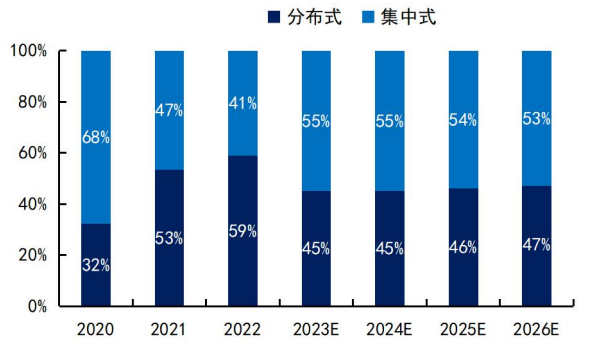
我们预计 2023-2026 年国内分布式光伏新增装机分别为 59/77/101/124GW，年均复合增速为 28.5%。

表2：国内推动分布式光伏政策梳理

时间	政策及内容
2021 年 5 月	国家能源局《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》给予 2021 年户用光伏发电项目国家财政补贴预算额度为 5 亿元
2021 年 9 月	国家能源局印发《公布整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点名单的通知》，我国各省市共 676 个县列入整县屋顶分布式光伏开发试点。
2021 年 10 月	国务院《2030 年前碳达峰行动方案》中提出，深化可再生能源建筑应用，推广光伏发电与建筑一体化应用，到 2025 年，城镇建筑可再生能源替代率将达到 8%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%。
2022 年 1 月	国家发改委印发《十四五”现代能源体系规划》提出全面推进风电和太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分散式风电和分布式光伏建设。
2022 年 1 月	国家发改委和国家能源局发布《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》提出在农村地区优先支持屋顶分布式光伏发电以及沼气发电等生物质能发电接入电网，电网企业等应当优先收购其发电量。
2022 年 6 月	国家发改委等九部门《十四可再生能源发展规划》提出大力推动光伏发电多场景融合开发。全面推进分布式光伏开发，重点推进工业园区、经济开发区、公共建筑等屋顶光伏开发利用行动，在新建厂房和公共建筑积极推进光伏建筑一体化开发，实施“千家万户沐光行动”。

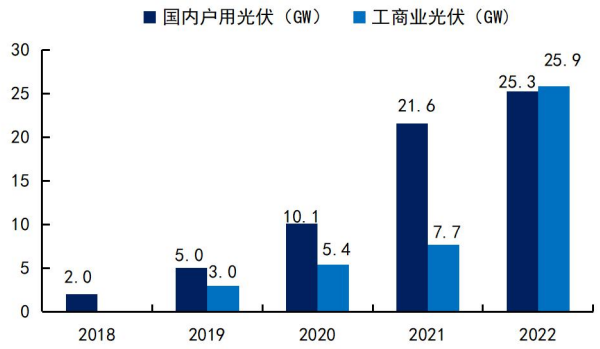
资料来源：国家能源局、国家发改委，国信证券经济研究所整理

图15：中国分布式与集中式光伏装机比例（%）



资料来源：国家能源局，国信证券经济研究所整理与测算

图16：国内工商业及户用年度装机量（GW）

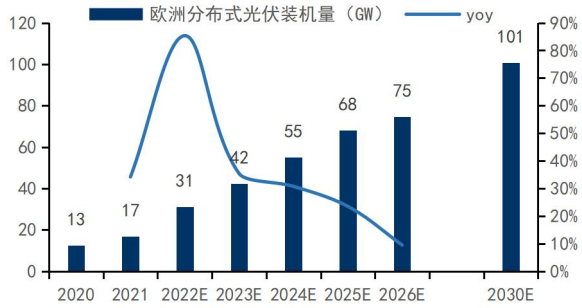


资料来源：国家能源局，国信证券经济研究所整理

欧洲市场快速增长。2021 年欧洲分布式装机量约为 16.8GW，占比约 65%，2022 年在俄乌冲突大背景下，欧洲居民电价高企，进一步刺激分布式光伏需求，我们预计 2022 年欧洲分布式光伏装机量为 31.2GW，占比约 65%，2023-2026 年欧洲分布式光伏预计从 42.3W 增长至 74.8GW，年复合增速 21%。

美国加州强制安装光伏系统，分布式装机稳步提升。美国加利福尼亚州于 2019 年出台政策要求自 2020 年起对三层以下新建建筑强制安装光伏系统，2021 年美国分布式光伏装机达 7.6GW，占比达 27.8%，我们预计 2023 至 2026 年美国分布式光伏发展规模预计在 8GW 至 16GW，年复合增速 26%。

图17：欧洲分布式光伏装机量及预测（GW）



资料来源：历史数据来源于彭博新能源财经，国信证券经济研究所整理与测算

图18：美国分布式光伏装机量及预测（GW）

资料来源：历史数据来源于美国太阳能行业协会，国信证券经济研究所整理与测算

储能行业迎来平价爆发式增长阶段

目前储能处于由商业化初期向规模化过渡的阶段，“新能源+储能”是新型储能系统的主要应用场景。随着新能源发电的占比提升，储能亦大有作为，全球主要国家和地区都将发展储能作为能源革命中的重要环节，推出一系列政策推动储能发展。政策通过明确储能市场地位、对储能进行补贴或税收减免等方式增强储能的经济性，进而刺激储能需求。

相比传统能源，光伏等可再生能源发电普遍存在间歇性、波动性问题，需要储能配套以平滑和稳定电力系统运行。光伏发电系统与储能电池系统相结合，可以起到“负荷调节、存储电量、配合新能源接入、弥补线损、功率补偿、提高电能质量、孤网运行、削峰填谷”等作用。因而随着光伏等可再生能源占比的持续提升，储能在未来电力系统中将是不可或缺的角色，发展空间广阔。

随着储能技术的进步，储能系统成本快速下降。以电化学储能成本中占比近九成的锂离子电池为例，2010 年至 2021 年磷酸铁锂（LFP）电池价格下降近 90%，循环寿命增加近两倍，带动储能成本快速下降，为储能的发展提供内部动能。在储能发电的内外部动能持续推动下，储能的经济效益优势日渐凸显，带动近年全球储能装机规模快速增长。

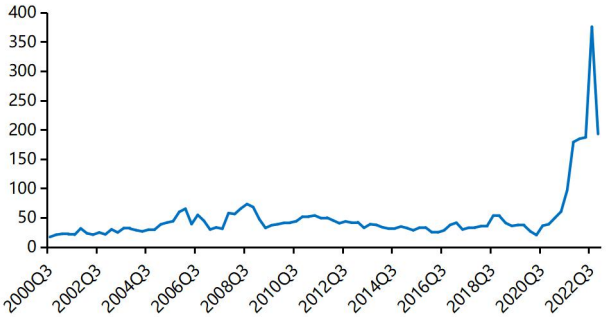
户用储能欧美先行

2022 年以来俄乌冲突导致全球能源成本上行，2022 年初至今德国电价指数呈持续上升趋势，并于 2022Q3 达到历史高位。截至 2022Q4，德国电价指数为 193 欧元/MWh。

美国拥有高度市场化的电力体制，84%的电力由私人投资者拥有的公司提供，12%由州政府企业和合作企业提供，只有 4%由联邦政府管理的公司提供。电网建设是一项耗资巨大的工程，为了保证投资效益，美国企业采用了最便宜的组网模式。近些年随着极端天气频发、光伏安装量的快速上行，给电力供应的稳定性带来较大的挑战，美国在 2000 年至 2021 年间共发生 1500 起天气引起的大型断电。2022 年初至今美国交易电价呈持续上升趋势，近期交易电价稍有回落。

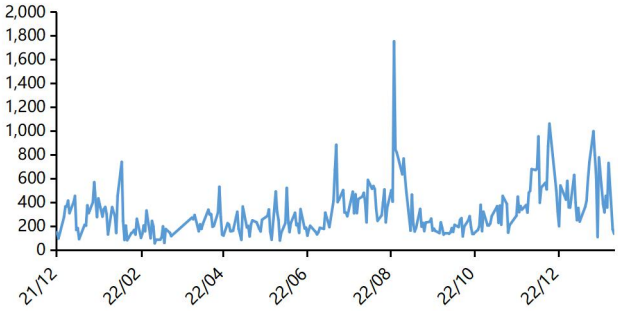
面对上述压力，欧美各国致力于推行针对光储系统的补贴或退税政策，来尽早实现清洁能源的替代。以美国为例，2022 年 8 月美国通过 IRA 法案，首次将独立储能纳入 ITC 抵免范围，不再需要与光伏搭配，储能装机对光伏的依赖性将大幅降低，有助于推动美国储能市场高速增长。

图19：德国电价指数 KWK-Preis（EUR/MWh）



资料来源：历史数据来源于 EIA，国信证券经济研究所整理

图20：美国主要州际交易所电力加权平均价格（USD/MWh）



资料来源：历史数据来源于 EEX，国信证券经济研究所整理

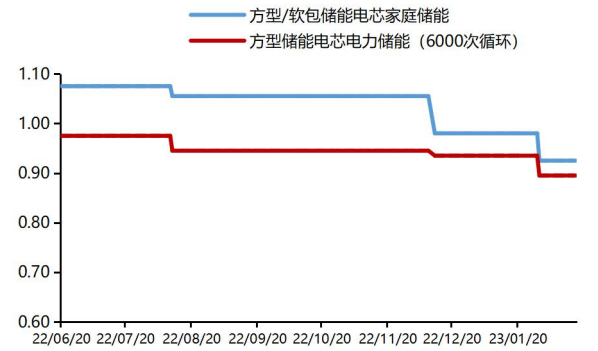
表3：2022 年海外储能支持政策梳理

国家	时间	政策	政策内容
美国	2022 年	IRA 法案税收抵免政策	与光伏连接的储能系统个人所得税抵免延期 10 年，抵免比例从原先 ITC 政策的 26%提升至 30%，至 2033 年开始下降到 26%。另外，容量至少为 3KWh 的独立储能系统也有资格获得 ITC 抵免。对于商业项目，ITC 抵免高达 30%-70%，5KWh 以上的独立储能也能享受 ITC 抵免。 **基础抵免：**对 1MW 以下的项目，基础 ITC 为 30%。对 1MW 以上的项目，基础 ITC 为 6%，如果满足现行工资与学徒要求，抵免比例达到 30%。 **额外抵免：**额外抵免主要包括本土制造、能源社区、低收入三种情况，分别为： **①本土制造：**满足 100%使用美国钢铁，美国本土制造占比超 40%（23 年以后逐年提升 5%至 27 年的 55%）的条件，将增加 10%抵免。 **②能源社区：**如果项目位于能源社区，将增加 10%抵免。 **③低收入：**最大净输出功率低于 5MW，在低收入社区或印第安区域，可获得 10%的增加额；最大净输出功率低于 5MW，符合要求的低收入住宅建筑项目或低收入经济效益项目的一部分，可获得 20%的增加额。
德国	2022 年	可再生能源法案	**退税方面，购置户用光储系统免除增值税（约 19%）：**小型屋顶光伏、储能系统的进口、购买、安装均免征增值税。 **补贴方面：**柏林地区“Energy storage PLUS”计划对与光伏系统配套的每 KW 储能资助 300 欧元，最高 1.5 万欧元；下萨克森州补贴高达 40%的电池存储系统成本；图林根州储能设施资助金额可达 30%，单个项目可获得的最高资助金额为 10 万欧元
英国	2022 年	免征增值税	住宅应用中使用的热泵和太阳能组件免征增值税。
澳大利亚	2022 年	澳大利亚能源计划	**2.243 亿澳元**将用于家庭太阳能的社区电池储能补助计划。这将提供 400 个社区规模的电池储能系统，使多达 10 万个澳大利亚家庭受益。**6390 万澳元**将投资于可调度储能技术，其中可能包括大型电池储能项目。
波兰	2022 年	太阳能储能退税计划	波兰政府提高退税计划下的住宅光伏和储能装置的补贴水平。从 2022 年 12 月 15 日起，太阳能补贴将从 4000 兹罗提增至 **6000 兹罗提**，储能退税将增加一倍以上，从 7500 兹罗提增至 **16000 兹罗提**。该计划面向 2KW 至 10KW 的住宅屋顶光伏项目和 2KWh 以上的储能装置开放。
奥地利	2022 年	太阳能储能退税计划	2022 年 6 月**新增拨款 4000 万欧元**，退税资金将用于安装最高 10KW 的光伏产能，已装机容量最高可获得 285 欧元/KW 的退税

资料来源：彭博新能源财经，国信证券经济研究所整理

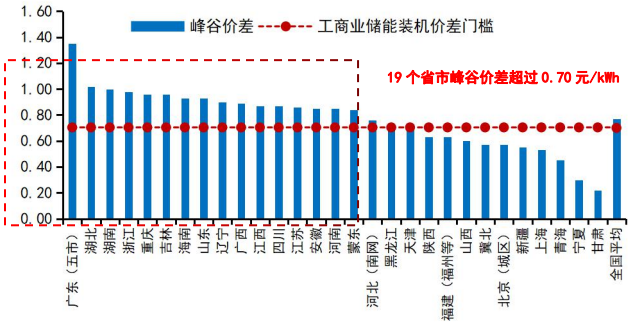
国内用户侧分布式储能迎来新的发展机遇。2021 年 7 月，国家发改委、国家能源局联合印发《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，核心目标是实现新型储能从商业化初期向规模化发展的转变。工商业储能是储能在用户侧的典型应用，与户用储能同属表后市场，相比表前储能，具有单体规模小、电压等级低、以用电价格结算等特点。2021 年和 2022 年夏季多地由于高温等气候问题出现限电情况，对工商业用电都提出了一定的限制。同时各省相继调整了用户侧的分时电价政策，扩大了峰谷价差，从而提升了工商业储能的经济性。不仅刺激了分布式光伏的安装需求，而且还鼓励光储结合的分布式能源发展模式。

图21：国内储能电芯报价（元/Wh）



资料来源：历史数据来源于鑫椤锂电，国信证券经济研究所整理

图22：2023 年 2 月全国各地代理电价峰谷价差（元/kWh）



资料来源：中关村储能产业技术联盟（CNESA），国信证券经济研究所整理注：峰谷价差为全国各地一般工商业 10KV 的单一制代理电价的最大峰谷价差

在此背景下，工商业储能成为国内企业实现紧急备电、降低成本支出的重要改善手段，工商业储能需求有望在 2023 年获得大幅提振。

表4：2021 年至今部分省份分布式光伏配储政策梳理

时间	省份	政策文件	储能配置比例	储能配置时间
2022/6	浙江	《诸暨市整市推进分布式光伏规模化开发工作方案》	不低于光伏装机 10%	
2022/5		《永康市整市屋顶分布式光伏开发试点实施方案》	10%	
2021/12		关于绍兴柯桥区政区屋顶分布式光伏开发试点实施方案的公式	10%	2
2022/10	江苏	江苏无锡《关于大力推进全市光伏发电规模化开发应用的实施意见》	2MW 以上工商业光伏电站不低于 8%	2
2022/5		江苏苏州《关于加快推进全市光伏发电开发利用的工作意见（试行）》	2MW 以上光伏不低于 8%	
2022/8	山东	山东省胶州市《胶州市整市分布式光伏开发工作指导意见》	15%	2
2021/11		《枣庄市分布式光伏建设规范（试行）》	15%-30%	2-4
2022/5		济南市平阴县《关于进一步加强分布式光伏项目备案、建设及并网管理的意见》	不低于 15%	2

资料来源：国家能源局，北极星太阳能光伏网，国信证券经济研究所整理

综上所述，我们预计 2022-2026 年全球分布式储能将实现快速发展，其中工商业储能预计装机容量从 4.7GWh 增长至 90.2GWh，年复合增速 109%，预计 2026 年全球工商业储能装机容量占比达到 11.2%；户用储能预计装机容量从 10.6GWh 增长至 187.2GWh，年复合增速 105%，预计 2026 年全球户用储能装机容量占比达到 23.3%。

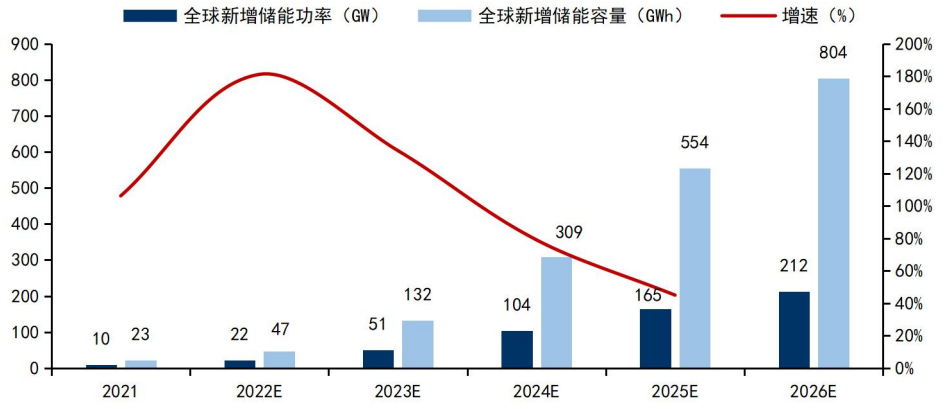
表5：2021-2026E 全球工商业储能及户用储能装机容量预测（GWh）

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
全球新增储能装机容量（GWh）	**22.8**	**47.0**	**132.2**	**309.4**	**554.0**	**803.5**
YOY		**106%**	**181%**	**134%**	**79%**	**45%**
其中：工商业储能						
中国工商业储能装机容量（GWh）	0.5	1.5	4.6	11.5	20.7	31.0
欧美工商业储能装机容量（GWh）	0.9	1.6	4.7	10.8	19.5	29.2
其他地区工商业储能装机容量（GWh）	0.7	1.6	4.6	11.1	20.1	30.1
全球工商业储能装机容量合计（GWh）	**2.1**	**4.7**	**13.9**	**33.4**	**60.2**	**90.2**
YOY		**124%**	**196%**	**140%**	**80%**	**50%**
工商业储能装机容量占比（%）	**9.1%**	**9.9%**	**10.5%**	**10.8%**	**10.9%**	**11.2%**
其中：户用储能						
欧美户用储能装机容量合计（GWh）	3.3	7.0	19.2	46.5	85.4	124.8
其他地区户用储能装机容量（GWh）	1.6	3.5	9.6	23.3	42.7	62.4
全球户用储能装机容量合计（GWh）	**4.9**	**10.6**	**28.7**	**69.8**	**128.0**	**187.2**
YOY		**116%**	**171%**	**143%**	**83%**	**46%**
户用储能装机容量占比（%）	**21.6%**	**22.5%**	**21.7%**	**22.6%**	**23.1%**	**23.3%**

资料来源：历史数据来源于 WoodMackenzie、ACP、Delta-EE、EASE、SPE、CNESA、GGII，国信证券经济研究所整理与预测

未来几年以电化学为主的全球新型储能将跟随新能源发电实现蓬勃发展，我们预计 2022-2026 年国内储能行业新增装机量从 6.9GW 增长至 88.4GW，年均复合增速 89.2%，2022-2026 海外储能行业新增装机量从 15GW 增长至 124GW，年均复合增速 69.4%，2022-2026 全球储能行业新增装机量从 21.9GW 增长至 212.4GW，年均复合增速达到 76.5%；考虑时长下，装机容量从 47GWh 增长至 803.5GWh。

图23：全球储能新增装机及增速（GW，GWh，%）

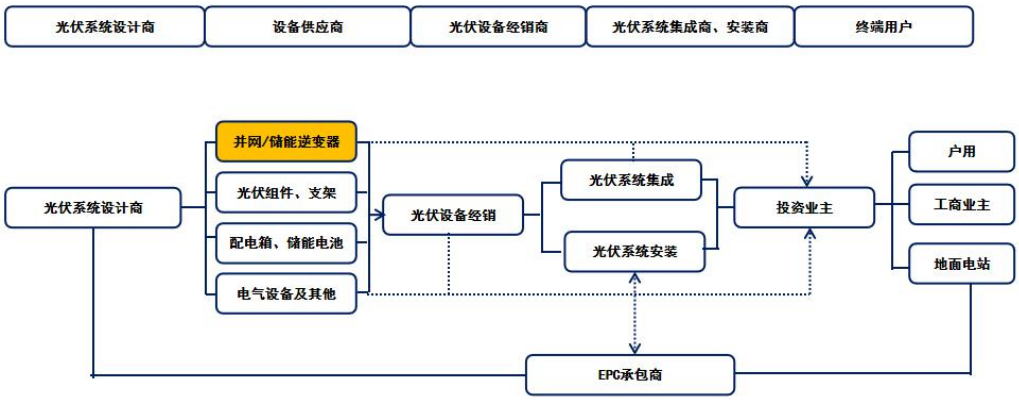


资料来源：历史数据来源于中关村储能产业技术联盟（CNESA）、Wood Mackenzie，国信证券经济研究所整理与测算

光伏和储能电力电子产品高度协同

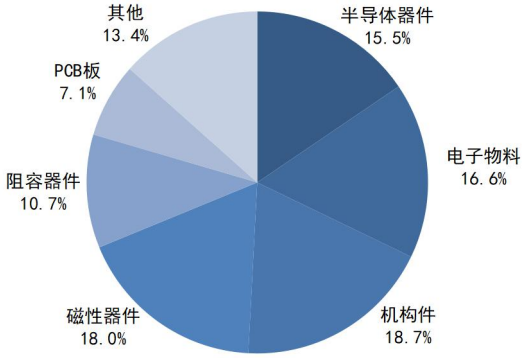
光伏逆变器主要作用主要将光伏发电系统产生的直流电转换成交流电；储能逆变器(PCS)又称储能逆变器，是储能装置和电网中间的关键器件，用作控制电池的充电和放电过程，进行交直流的变换。两类新能源电力电子产品的主要零部件均包括包括 IGBT、IC 等半导体器件，传感器、连接器、线材等电子物料，散热器、紧固件等机构件，电感、变压器等磁性器件，电阻、电容等阻容器件以及 PCB 板等。并且在应用端也开始呈现高度的协同效应。在光伏逆变器已经取得非常大的市场规模的前提下，未来几年储能逆变器作为储能产业链中的重要一环，有望受益于行业的高速爆发快速发展。

图24：光伏逆变器以及储能逆变器的产业链定位



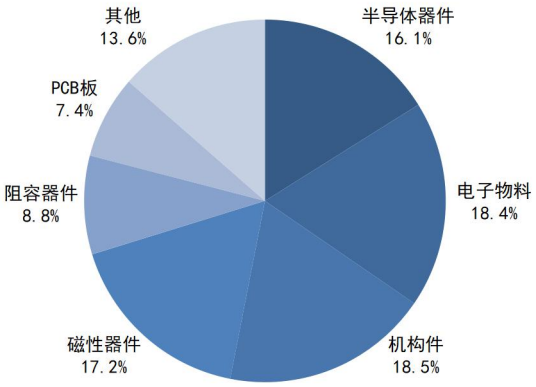
资料来源：首航新能源招股说明书，国信证券经济研究所整理

图25：储能变流器材料成本构成（%）



资料来源：首航新能源招股说明书，国信证券经济研究所整理

图26：光伏并网逆变器材料成本构成（%）



资料来源：首航新能源招股说明书，国信证券经济研究所整理

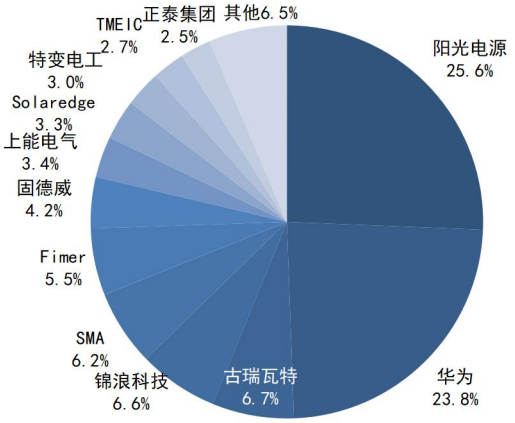
行业格局

根据 IHS Markit 数据，2021 年全球逆变器市场份额来看，阳光电源和华为合计占据全球接近半数份额，分别为 25.6%/23.8%。国内企业古瑞瓦特，锦浪科技，固德威，上能电气，特变电工位居前十。CR10 合计占据份额接近 88.3%。

针对光伏应用场景不同，选取的逆变器类型大致可以分为集中式、组串式、和微型逆变器。对于地势较为平坦的地区来说，**集中式逆变器依然是大型地面电站的主要解决方案**。目前国内集中式光伏逆变器制造厂商主要包括阳光电源、华为、

上能电气、特变电工等。**组串式逆变器，主要应用于分布式光伏系统。**组串式逆变器的单体容量一般在 100kw 以下。目前国内组串式光伏逆变器制造厂商主要包括锦浪科技、固德威、德业股份等。**微型逆变器主要应用于分布式中小型屋顶电站和户用屋顶电站。**微型逆变器单体容量在 1kw 以下。其优点是可以对每块组件进行独立的最大功率跟踪控制，提高整体效率，此外微型逆变器仅几十伏直流电压，且全部并联，最大程度降低了安全隐患。目前国内微型逆变器制造厂商主要包括禾迈股份、昱能科技、德业股份等。

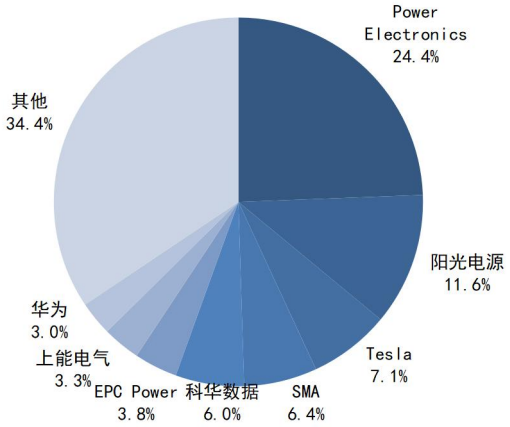
图27：2021 年全球逆变器出货份额（%）



资料来源：彭博新能源财经，国信证券经济研究所整理

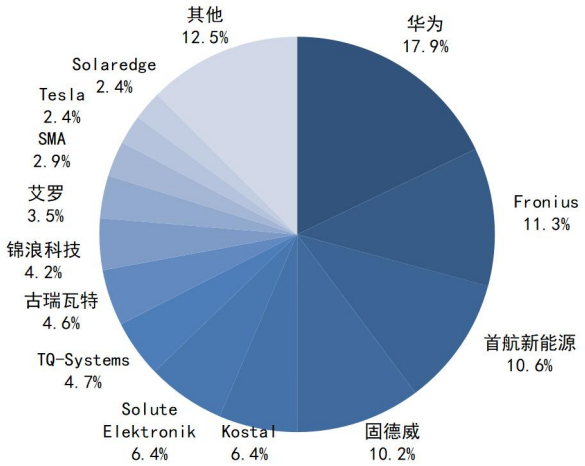
储能市场为新能源电力电子行业扩展新赛道。根据 IHS Markit 对 2021 年全球储能 PCS 的行业竞争格局总结来看，Power Electronics 占据全球 24.4%份额位居第一，阳光电源/Tesla/SMA/科华数据以相应市场份额位居全球 2-5 名。欧洲户储 PCS 方面，华为 17.9%份额位居第一，国内企业首航新能源，固德威，古瑞瓦特，锦浪科技均在前十。随着锦浪科技、固德威、德业股份等国内企业在储能逆变器中的生产、渠道布局建设加速，我们预计国产储能 PCS 企业在全球市场份额将提升。

图28：2021 年全球储能 PCS 竞争格局



资料来源：IHS Markit，国信证券经济研究所整理

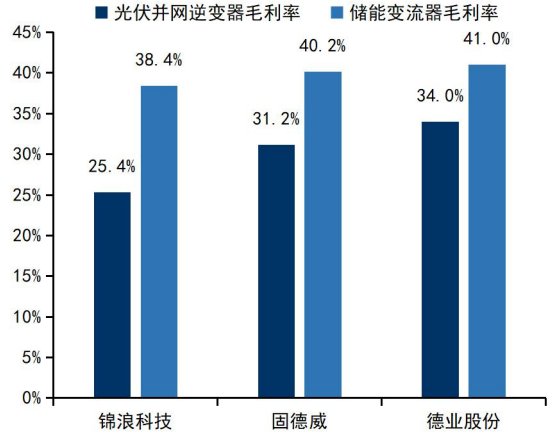
图29：2021 年欧洲户储 PCS（10kw 以内）竞争格局



资料来源：IHS Markit，国信证券经济研究所整理

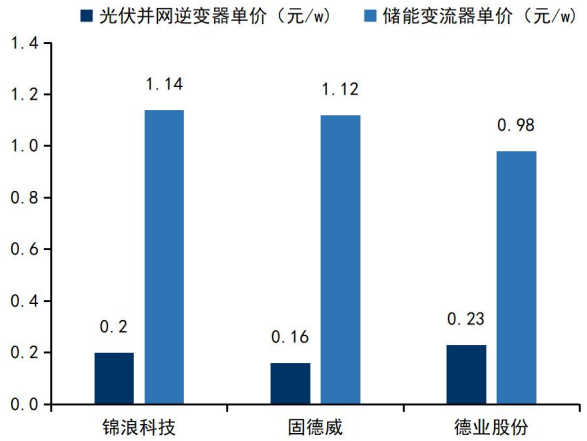
储能逆变器业务提升行业盈利能力。2021 年储能逆变器单价基本大于 1 元/W，光伏逆变器单价为 0.16-0.23 元/W。从毛利率来看，2021 年样本企业的储能逆变器毛利率接近 40%，由于储能产品基本以出口海外为主，单体价值量及毛利率均高于光伏产品，未来随着户用储能发展，储能逆变器将为逆变器企业带来新的业绩增量。

图30：储能逆变器与分布式光伏逆变器毛利率（%）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理及估算，注：数据选取 2021 年年报，锦浪科技、德业股份为估算数

图31：储能逆变器单价与分布式光伏逆变器单价（元/w）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理及估算，注：数据选取 2021 年年报，各公司逆变器单价均为估算数

全球化布局，受益于海外市场发展

专注组串式逆变器，拓展储能赛道

公司主要产品包括光伏逆变器和储能逆变器，其中光伏逆变器分为三相组串式逆变器（涵盖功率范围 5KW-230KW）和单相组串式逆变器（涵盖功率范围 0.7KW-10KW）。三相系列产品功率更高主要应用于中大型住宅、工商业分布式和地面电站发电系统，单相系列产品主要应用于户用和小型工商业光伏发电系统。**储能逆变器**产品可分为三相储能组串式逆变器（涵盖功率范围 5KW-10KW），单相储能组串式逆变器（涵盖功率范围 3KW-10KW）以及纯离网储能组串式逆变器（涵盖功率范围 4KW-5KW），储能逆变器产品主要应用于中小型住宅或小型工商业光储场景。

表6：锦浪科技逆变器产品矩阵

产品类别		产品型号	产品实物图	主要特点及用途
并网组串式逆变器	三相组串式逆变器	3KW-230KW		三相系列产品为三相电网项目提供发电系统解决方案，适用于中大型住宅、工商业分布式和地面电站发电系统
	单相组串式逆变器	0.7KW-10KW		单项系列产品设计轻便，安装简易，主要适用于各类单相输入的住宅光伏发电系统
储能组串式逆变器	三相储能组串式逆变器	5KW-10KW		主要应用于中小型住宅及工商业需要光伏发电和储能的三相系统
	单相储能组串式逆变器	3KW-10KW		单相储能逆变器产品主要应用于中小型住宅需要光伏发电和储能的单相系统
	纯离网储能组串式逆变器	4KW-5KW		产品主要应用于中小型住宅或小型工商业光储应用场景

资料来源：锦浪科技 2022 年定增募集说明书，国信证券经济研究所整理

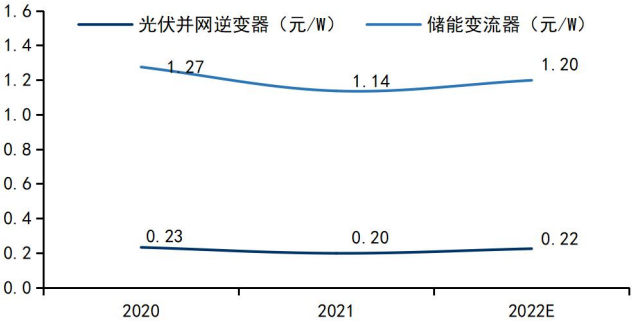
2022 年海外需求提升带动产品价格上涨

2019-2021 年并网逆变器单价按台测算来看，自 6338 元/台降至 5682 元/台，逐年下降，2022 年前三季度单价上涨至 6148 元/台。储能逆变器单价自 2019 年 3980 元/台上涨至 2022 年前三季度 4810 元/台。主要原因在于：1. 并网逆变器方面 19-21 年行业进入者增多，产品价格呈现下行趋势以迎合光伏行业平价上网；2. 储能逆变器则在处于行业起步阶段，渗透率较低，需求旺盛，产品价格伴随功率增大呈现上涨趋势；3. 2022 年由于俄乌冲突影响，海外尤其是欧洲电价高企，对于光储并网需求提升从而带动整体逆变器价格上涨。

图32：锦浪科技逆变器产品价格走势（按台）

资料来源：锦浪科技公司公告，国信证券经济研究所整理

图33：锦浪科技逆变器产品价格走势（按功率）

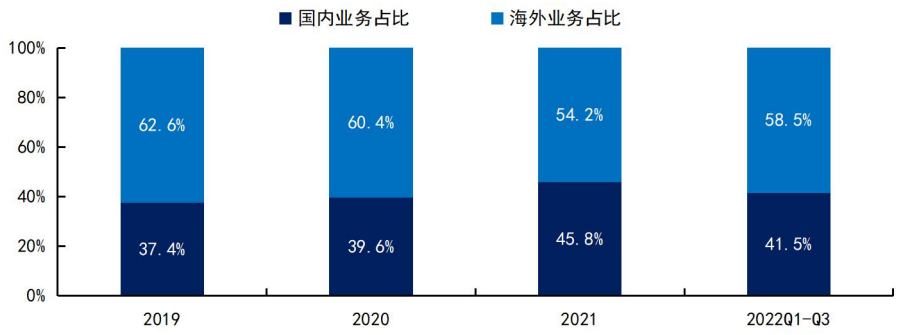


资料来源：锦浪科技公司公告，国信证券经济研究所整理及预测，注：并网逆变器平均功率 2020-2022E 分别按照 18.5/20/20Kw 测算，储能逆变器平均功率 2020-2022E 分别按照 4.5/5/5Kw 测算

海外业务发展带动营收增长和巩固毛利率水平

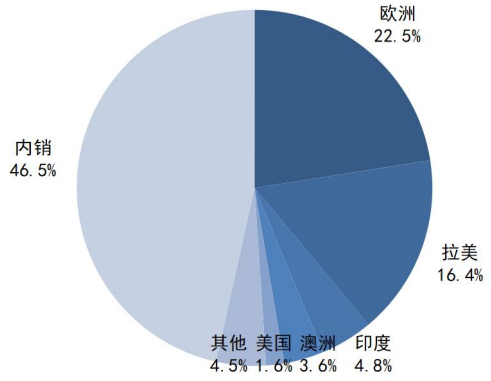
从锦浪科技内外销情况来看，公司重点布局逆变器出口业务为主，2022 年前三季度外销占比 58.5%，内销占比 41.5%。从外销地区来看，公司重点布局欧洲、拉美、印度、澳洲、美国等地区。2021 年前三季度数据显示，其中欧洲，拉美分别以 22.5%/16.4%的销售收入占比成为前两大外销地区。公司的全球化布局也为公司带来较高的增长。从 2019-2022 前三季度逆变器内外销毛利率对比情况来看，外销毛利率分别为 45.5%/43.0%/34.0%/32.9%，内销毛利率分别为 17.0%/13.0%/15.1%/19.7%。外销逆变器毛利率显著高于内销毛利率，而海外营收占比提升的情况下也将提升公司的盈利水平。

图34：2019-2022 年度前三季度锦浪科技国内外业务营收占比（%）



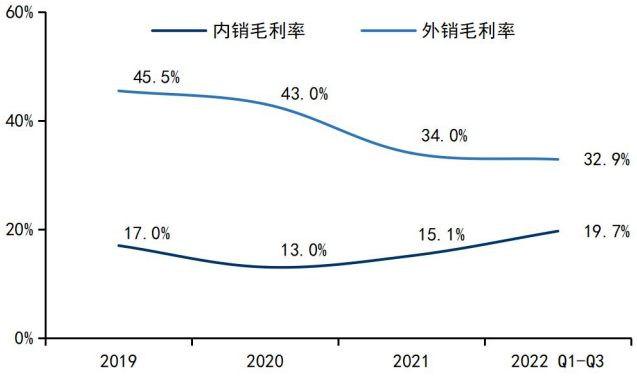
资料来源：锦浪科技公司公告，国信证券经济研究所整理

图35：锦浪科技 2021 年 Q1-Q3 逆变器内外销营收占比



资料来源：锦浪可转债募集说明书，国信证券经济研究所整理

图36：锦浪科技 2019-2022 Q1-Q3 逆变器内外销毛利率对比



资料来源：锦浪科技定增问询函回复，国信证券经济研究所整理

战略定位聚焦渠道优势，客户优质且分散

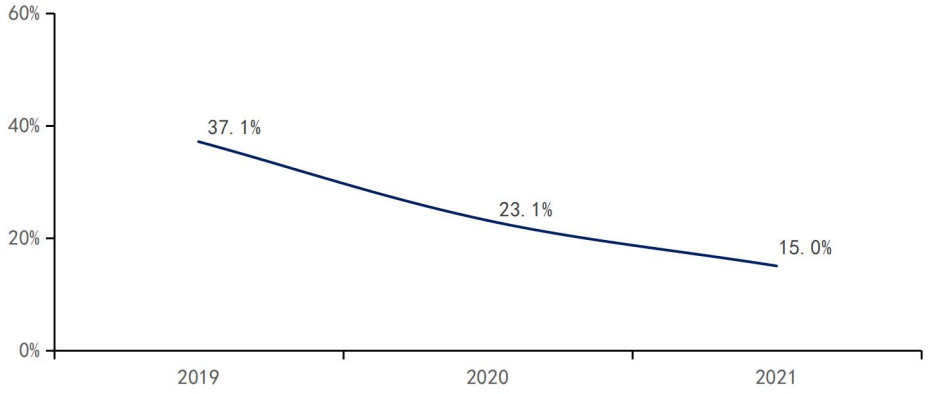
公司作为逆变器生产制造商，处于产业链中游环节，下游客户包括光伏发电系统集成商、EPC 承包商、安装商、投资业主和其他类型客户，客户涵盖全球多个国家及地区，除终端业主直销外，其他客户均为经销方式。从前五大客户收入占比来看，由 2019 年的 37.1%下降至 2021 年的 15%，客户整体较为分散。

表7：锦浪科技客户分类

客户类型	客户名称	客户所在地
光伏发电系统集成商	Segen Ltd	英国
	Canadian Solar（阿特斯）	加拿大
	Renovigi Energia Solar Ltda	巴西
	Polycab Wires Pvt ltd	印度
	Belenus S.A.	西班牙
	EXEL SOLAR	墨西哥
	Libra Energy B.V.	荷兰
	Edmundson Electrical Ltd	英国
	昱辉阳光能源	中国
	天合光能	中国
EPC 承包商	上海中油国电	中国
安装商	AEE Solar Inc	美国
	Columbus Energy	波兰
	AGL Energy Services Pty Limited	澳大利亚
	浙江合大太阳能科技	中国
	上海维旺新能源科技	中国
	河北隆基泰和云能源科技	中国
投资业主	浙江正泰	中国
	同景新能源	中国
	东方日升	中国
其他	中翰太阳能	中国
	科华恒盛	中国

资料来源：锦浪科技招股说明书，国信证券经济研究所整理

图37：2019-2021 锦浪科技前五大客户占销售收入比例（%）

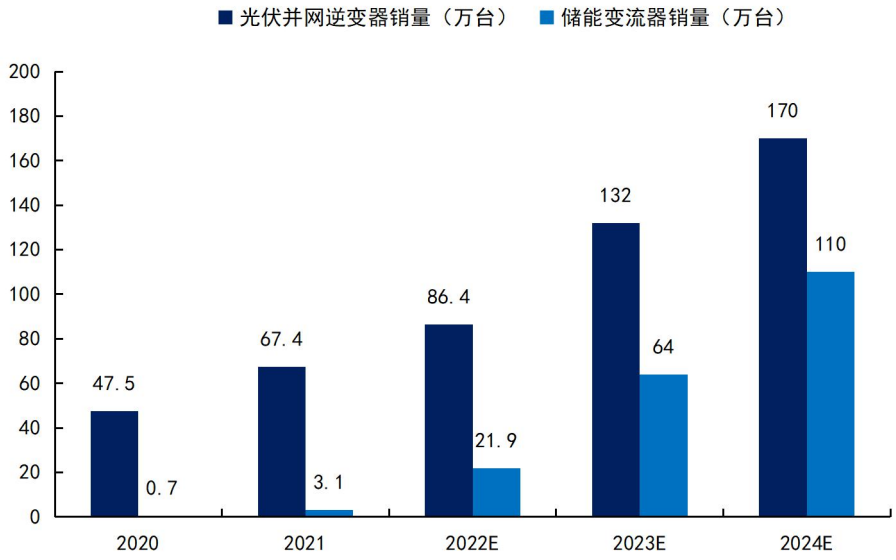


资料来源：锦浪科技年报，国信证券经济研究所整理

销量分析：光伏并网+储能逆变器齐增长

销量来看，公司光伏并网逆变器 2020/2021 年共销售 47.52/67.44 万台，储能逆变器 2020/2021 年销售 0.7/3.1 万台，逆变器销量呈现高速增长态势，我们预计并网逆变器 2022-2024 年销量为 86.4/132/170 万台，增速分别为 28%/53%/29%。预计储能逆变器 2022-2024 年销量为 21.9/64/110 万台，增速分别为 609%/192%/72%。

图38：2020-2024E 锦浪科技逆变器出货量（万台）



资料来源：锦浪科技年报，锦浪科技定增问询函回复，国信证券经济研究所整理及测算

盈利预测

假设前提

按假设前提,我们预计公司未来 3 年 2022-2024 年归母净利润 10.74/20.54/27.76 亿元增速分别为 +127%/91%/35%。每股收益分别为 2.71/5.18/7.00 元

1.光伏并网逆变器业务

销量：全球光伏装机持续高增，分布式占比稳步提高，公司在产能提升的前提下，不断拓宽海外客户和渠道，推动公司并网逆变器业务销量高速增长。我们预计公司 2022-2024 年并网逆变器销量为 86.35/132/170 万台，增速分别为 28%/53%/29%。

单价：一方面，公司不断提升海外客户比例，提升逆变器平均功率有助于逆变器销售价值量提升，另一方面随着行业内新进入者增多，竞争加剧可能会导致逆变器行业销售价格下降。我们预计公司 2022-2024 年并网逆变器单价为 4818/4633/4300 元/台。

营收：我们预计公司 2022-2024 年并网逆变器业务营收为 41.6/61.2/73.1 亿元，增速分别为 46%/47%/20%

毛利率：伴随 IGBT 短缺压力缓解，逆变器成本端变动基本趋向于稳定。我们预计公司 2022-2024 年并网逆变器业务毛利率为 25.6%/23.0%/20.9%

2.储能逆变器业务

销量：全球储能行业装机高增带动储能逆变器高景气发展，公司不断拓宽海外客户和渠道，推动公司储能逆变器业务销量高速增长。我们预计公司 2022-2024 年储能逆变器销量为 21.93/64/110 万台，增速分别为 609%/192%/72%。

单价：公司海外占比偏高，提升储能逆变器平均功率有助于储能逆变器销售价值量提升，另一方面长期来看，储能行业带有降本需求，预计行业内新进入者增多，竞争加剧可能会导致储能逆变器行业销售价格下降。我们预计公司 2022-2024 年储能逆变器单价为 5990/5660/5000 元/台。

营收：我们预计公司 2022-2024 年储能逆变器业务营收为 13.1/36.2/55 亿元，增速分别为 647%/176%/52%。

毛利率：伴随 IGBT 短缺压力缓解，逆变器成本端变动基本趋向于稳定。我们预计公司 2022-2024 年储能逆变器业务毛利率为 36.9%/39.2%/36.0%

3. 新能源电力生产业务

营收：我们预计公司 2022-2024 年新能源电力生产业务营收为 1.4/2.3/2.8 亿元，增速分别为 56%/70%/22%。

毛利率：我们预计公司 2022-2024 年新能源电力生产业务毛利率为 60%/55%/55%

4. 其他业务

营收：我们预计公司 2022-2024 年其他业务营收为 7.2/10.4/13.5 亿元，增速分别为 247%/45%/30%。

毛利率：我们预计公司 2022-2024 年其他业务毛利率为 65.4%/55.4%/55.0%

表8：锦浪科技业务拆分

	2021	2022E	2023E	2024E
并网逆变器				
营业收入（亿元）	28.4	41.6	61.2	73.1
Yoy	43%	46%	47%	20%
销量（万台）	67.44	86	132	170
毛利率	25.4%	25.6%	23.0%	20.9%
储能逆变器				
营业收入（亿元）	1.8	13.1	36.2	55
Yoy	371%	647%	176%	52%
销量（万台）	3.1	22	64	110
毛利率	38.0%	37.0%	39.2%	36.0%
新能源电力生产				
营业收入（亿元）	0.9	1.4	2.3	2.8
Yoy	127%	56%	70%	22%
毛利率	65.2%	60.0%	55.0%	55.0%
其他业务				
营业收入（亿元）	2.1	7.2	10.4	13.5
Yoy	663%	247%	45%	30%
毛利率	51.3%	65.4%	55.4%	55.0%
合计				
营业收入（亿元）	33.1	63.3	110.1	144.4
Yoy	59%	91%	74%	31%
毛利率	28.7%	33.2%	32.0%	30.5%

资料来源:Wind，国信证券经济研究所整理及预测

综上所述，我们预计 2022-2024 年实现营收 63.3/110.1/144.4 亿元，同比+91%/74%/31%，毛利率 33.2%/32.0%/30.5%。

费用率方面，我们假设 2022-2025 年管理费用率为 3.0%/2.4%/1.9%/1.7%，研发费用率为 5%/4.2%/3.2%/3%，销售费用率为 3.8%/2.9%/2.5%/2.3%，所得税税率为 11%/15%/15%/15%，股利分配比率为 30%/30%/40%/40%。

表9：公司盈利预测假设条件（%）

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
营业收入增长率	37.0%	83.0%	59.0%	91.0%	74.0%	31.2%	20.0%
营业成本/营业收入	65.4%	68.2%	71.3%	66.8%	68.0%	69.5%	70.0%
管理费用率	5.9%	5.3%	3.7%	3.0%	2.4%	1.9%	1.7%
研发费用率	3.7%	4.5%	5.2%	5.0%	4.2%	3.2%	3.0%
销售费用率	11.9%	5.9%	4.7%	3.8%	2.9%	2.5%	2.3%
所得税税率	14.2%	14.2%	10.5%	11.0%	15.0%	15.0%	15.0%
股利分配比率	64.0%	43.5%	31.4%	30.0%	30.0%	40.0%	40.0%

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理及预测

未来三年业绩预测

表10：锦浪科技未来三年业绩预测

	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（亿元）	33.1	63.3	110.1	144.4
营业成本（亿元）	23.6	42.3	74.8	100.3
销售费用（亿元）	1.5	2.4	3.2	3.6
管理费用（亿元）	1.3	1.9	2.6	2.7
研发费用（亿元）	1.7	3.2	4.6	4.6
财务费用（亿元）	0.5	0.5	0.6	0.4
营业利润（亿元）	5.3	12.0	24.3	33.2
利润总额（亿元）	5.3	12.0	24.3	33.2
归属于母公司净利润（亿元）	4.7	10.7	20.5	27.8
EPS（元）	1.2	2.7	5.2	7.0
ROE	21%	32%	41%	38%

资料来源:Wind，国信证券经济研究所整理及预测

按照上述假设条件，我们预计公司2022-2024年实现归母净利润10.74/20.54/27.76亿元，同比增长127%/91%/35%。

盈利预测的敏感性分析

对盈利预测结果做敏感性分析，其中23/24年乐观场景下营收增速提高5%，毛利率提升2pct；悲观情况下营收增速降低5%，毛利率分别降低2pct，敏感性测试结果如下表所示。

表11：盈利预测的敏感性分析

	2021	2022E	2023E	2024E
乐观预测				
营业收入（亿元）	33.1	63.3	113.2	149.9
YoY	59%	91%	79%	36.2%
归母净利润（亿元）	4.7	10.7	23.0	31.4
YoY	49%	127%	114%	52.9
摊薄EPS	1.9	2.7	5.8	7.9
中性预测				
营业收入（亿元）	33.1	63.3	110	144.4
YoY	59%	91%	74%	31%
归母净利润	4.7	10.7	20.5	27.8
YoY	49%	127%	91%	35%
摊薄EPS	1.9	2.7	5.2	7.0
悲观预测				
营业收入（亿元）	33.1	63.3	106.9	138.9
YoY	59%	91%	69%	26%
归母净利润	4.7	10.7	18.1	24.32
YoY	49%	127%	68.5%	18.4%
摊薄EPS	1.9	2.7	4.6	6.1

资料来源:Wind，国信证券经济研究所预测

估值与投资建议

公司股票合理估值区间在176.12-196.84元，首次覆盖，给予增持评级。

考虑公司的业务特点，我们采用绝对估值和相对估值两种方法来估算公司的合理价值区间。

绝对估值：160.09-167.49元

无风险利率取3%，股票风险溢价取6.2%，由此计算得出的WACC为8.59%。

表12：资本成本假设

无杠杆Beta	1	T	15.00%
无风险利率	3%	Ka	9.20%
股票风险溢价	6.2%	有杠杆Beta	1.02
公司股价（元）	158.8	Ke	9.35%
发行在外股数（百万）	397	E/(D+E)	85%
股票市值(E，百万元)	62994	D/(D+E)	15%
债务总额(D，百万元)	1722	WACC	8.59%
Kd	5.00%	永续增长率（10年后）	2%

资料来源：国信证券经济研究所假设

根据以上主要假设条件，采用FCFF估值法，得出公司价值区间为160.09-167.49元。

表13：锦浪科技FCFF估值表

		2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
EBIT		1345	2469	3298	4038	4562
所得税税率		11%	15%	15%	15%	15%
EBIT*(1-所得税税率)		1197	2099	2803	3432	3878
折旧与摊销		323	394	471	520	548
营运资金的净变动		(986)	(19)	(698)	(149)	(150)
资本性投资		(800)	(1500)	(1000)	(600)	(300)
FCFF		(266)	973	1576	3204	3975
PV(FCFF)		(245)	826	1231	2304	2633
核心企业价值	66652					
减：净债务	1722					
股票价值	64930					
每股价值	163.68					

资料来源：国信证券经济研究所预测

绝对估值的敏感性分析

该绝对估值相对于WACC和永续增长率较为敏感，下表为敏感性分析。

表14：绝对估值敏感性分析（元）

		WACC变化				
	163.68	8.2%	8.4%	8.6%	8.8%	9.0%
永续增长率变化	2.4%	186.28	178.67	171.56	164.90	158.66
	2.2%	181.50	174.26	167.49	161.15	155.19
	2.0%	177.02	170.13	163.68	157.62	151.92
	1.8%	172.82	166.26	160.09	154.29	148.82
	1.6%	168.88	162.61	156.71	151.15	145.90

资料来源：国信证券经济研究所分析

相对估值：176.12-196.84 元

公司主营业务为光伏并网逆变器和储能变流器，我们主要选取业务相似或相近的两类公司进行对比：

1）一类是业务与公司都包含光伏并网逆变器、储能变流器的固德威、德业股份。锦浪科技与固德威、德业股份的光伏并网逆变器、储能变流器产品功率段高度重合，且下游销售地区重合度高，均包含欧洲、美国、拉美、南非、印度等地区，三家公司最为相似。

2）另一类，我们选择了同为逆变器赛道的阳光电源、禾迈股份与昱能科技。其中阳光电源光伏产品主要覆盖高功率段的地面电站，储能产品主要覆盖高功率段的大型储能，同时业务也向中低功率段的组串式逆变器、户用储能方向拓展，未来将与锦浪科技业务形成竞争。禾迈股份与昱能科技主要产品为微型逆变器，在光伏领域尚不与锦浪科技形成竞争，在储能领域，禾迈股份已生产储能逆变器产品，产品功率段与锦浪科技相近。三家公司未来或在逆变器赛道部分细分领域形成竞争，可比性较强。

当前市场更多关注 23 年估值，可比公司 23 年平均 PE 为 36.9 倍，因为行业内公司业绩增速快，成长性较好，市场给予行业较高估值，我们给予公司 2023 年 34-38 倍 PE，对应股价区间 176.12-196.84 元。

表15：同类公司估值比较（2023 年 2 月 28 日）

代码	公司名称	收盘价	EPS（元）			PE			PB（MRQ）
		2 月 28 日	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	
300274.SZ	阳光电源	119.60	2.14	3.73	5.00	55.89	32.06	23.92	9.62
688390.SH	固德威	388.49	4.26	9.96	16.03	91.19	39.01	24.24	18.71
605117.SH	德业股份	330.90	5.88	10.24	15.79	56.28	32.31	20.96	29.49
688032.SH	禾迈股份	851.00	10.14	21.42	36.38	83.93	39.73	23.39	9.88
688348.SH	昱能科技	457.50	4.82	11.06	18.69	94.92	41.37	24.48	13.75
平均						76.44	36.90	23.40	16.29
300763.SZ	锦浪科技	158.78	2.71	5.18	7.00	58.59	30.65	22.68	21.43

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理与预测，注：阳光电源、固德威、德业股份、禾迈股份、昱能科技盈利预测均取自 Wind 一致预期

投资建议：首次覆盖，给予“增持”评级

综合上述绝对估值与相对估值的结果，我们认为公司股票合理估值区间在 176.12-196.84 元之间，对应 2023 年动态市盈率 34-38 倍，相对于公司目前股价有 12%-25% 溢价空间。我们预计公司 2022-2024 年实现归母净利润 10.74/20.54/27.76 亿元，同比增长 127%/91%/35%，对应 PE 为 58.59/30.65/22.68 倍，考虑公司行业地位和较好的成长性，首次覆盖，给予“增持”评级。

附录：股价复盘

股价复盘：上市四年高成长。锦浪科技 2019 年上市初市值约 30 亿，至 2022 年最高市值超过 1000 亿，最大涨幅超过 30 倍。复盘公司股价成长，可以分为几个阶段看：

1. 2020 年，疫情影响下，海外光伏制造企业受到生产制造能力冲击，国内光伏逆变器头部企业如锦浪科技、阳光电源等把握住机会加速出海。同时国内户用侧光伏爆发，实现装机量接近 100%增长。公司 2020 年实现营收 20.8 亿（同比+83%），实现归母净利润 3.18 亿（+151%），实现光伏并网逆变器出货 47.5 万台（+67%）。

2. 2021 年，随着磷酸铁锂电芯价格逐年走低后，电化学储能成本下降，使用性价比提升，储能迎来爆发式增长。锦浪科技储能变流器业务 2021 年试下出货 3.1 万台（同比+376%），贡献业绩 1.76 亿元（同比+371%），成为公司新的业绩增长点。

3. 2022 年，俄乌冲突爆发致使欧洲能源价格暴涨，进而推动了欧洲分布式光储并网需求提升，锦浪科技作为全球分布式光储逆变器的领军企业，充分受益于此。

综合来看，全球光伏储能装机需求的高增长使公司充分受益，公司市值的表现也体现了其业绩的高成长性。

图39：锦浪科技股价复盘（亿元）

资料来源：Wind，公司公告，国信证券经济研究所整理及分析

风险提示

估值的风险

公司估值和盈利预测是基于一定的假设基础上的,可能对相关参数估计偏乐观、从而导致该估值偏高的风险;以及对收入增长预期偏乐观而导致盈利预测值高于实际值的风险。请谨慎使用!

我们采取了绝对估值和相对估值方法，多角度综合得出公司的合理估值在176.12-196.84元之间，但该估值是建立在相关假设前提基础上的，特别是对公司未来几年自由现金流的计算、加权平均资本成本（WACC）的计算、TV的假定和可比公司的估值参数的选定，都融入了很多个人的判断，进而导致估值出现偏差的风险，具体来说：

可能由于对公司显性期和半显性期收入和利润增长率估计偏乐观，导致未来10年自由现金流计算值偏高，从而导致估值偏乐观的风险；

加权平均资本成本（WACC）对公司绝对估值影响非常大，我们在计算WACC时假设无风险利率为3.0%、风险溢价6.2%，可能仍然存在对该等参数估计或取值偏低、导致WACC计算值偏低，从而导致公司估值高估的风险；

我们假定未来10年后公司TV增长率为2%，公司所处行业可能在未来10年后发生较大的不利变化，公司持续成长性实际很低或负增长，从而导致公司估值高估的风险；

相对估值方面：我们选取了从事相同或相近业务的公司包括：阳光电源，德业股份，固德威，禾迈股份，昱能科技的估值指标进行比较，选取了可比公司2023年平均PE做为相对估值的参考，同时考虑公司的龙头地位和成长性，在行业平均动态PE的基础上给予12%-25%溢价，最终给予公司23年34-38倍PE估值，可能未充分考虑市场及该行业整体估值偏高的风险。

盈利预测的风险

- 我们假设公司2022-2024年收入增长90.98%/74.01%/31.18%,可能存在对公司产品销量及价格预计偏乐观、进而高估未来3年业绩的风险。
- 我们预计公司2022-2024年毛利率分别为33%/32%/31%，可能存在对公司成本估计偏低、毛利高估,从而导致对公司未来3年盈利预测值高于实际值的风险。
- 若全球光伏储能装机不及预期，可能也存在未来几年业绩高估的风险。

经营风险

原材料价格波动的风险：公司主要产品光伏逆变器生产所需原材料主要为电子元器件、结构件以及辅料等。受疫情影响，全球贸易环境及国际物流均发生较大变化，市场面临供需不平衡、物流受限等情形，继而导致公司如晶体管等特定电子元器件材料供应短缺、价格上涨等情形。目前，该类电子元器件主要以进口为主，因稳定性、技术指标等原因暂时无法完全实现国产替代。若未来公司上游原材料供应商持续出现供货不及时或者大幅提升原材料价格的情况，将对公司的经营产生不利影响。

存货金额较大的风险：随着公司经营规模扩大，公司原材料、在产品和产成品等存货余额持续增长。2019年末、2020年末和2021年末公司存货余额分别1.29亿元、4.64亿元和13亿元,占当期营业收入比例分别为11.31%、22.26%和39.20%。2020 年以来，受新冠疫情及部分原材料供应紧张、交货期延长的影响，公司加大

芯片等电子元器件类原材料的储备，原材料余额增长。未来，如果市场环境发生重大变化、市场竞争风险加剧及公司存货管理水平 下降，引致公司存货出现积压、毁损、减值等情况，将增加计提存货跌价准备的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

行业竞争加剧的风险：目前行业竞争格局较为分散，随着行业新进入者增多，扩产产能增大，行业竞争加剧，若公司未来不能持续维持竞争优势，提高自身竞争力，在更加激烈的市场竞争中，公司将面临市场份额下降的风险

政策风险

公司所处逆变器行业一定程度上受到国家政策的影响，可能由于政策变化，使得公司出现销售收入/利润不及预期的风险。

公司产品主要用于出口，出口退税政策对公司经营影响较大，未来由于贸易摩擦、中国出口退税政策可能发生改变，进而导致公司经营存在不确定的风险。

财务预测与估值

资产负债表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
现金及现金等价物	991	747	800	1013	1911
应收款项	314	483	693	1206	1582
存货净额	458	1291	1390	2050	2749
其他流动资产	67	117	211	374	502
流动资产合计	**1880**	**2723**	**3125**	**4705**	**6832**
固定资产	979	3448	3928	5038	5571
无形资产及其他	58	55	51	48	44
其他长期资产	49	85	127	110	144
长期股权投资	0	0	0	0	0
资产总计	**2967**	**6311**	**7231**	**9901**	**12591**
短期借款及交易性金融负债	7	118	511	100	100
应付款项	727	2418	1738	3075	3574
其他流动负债	235	222	326	323	320
流动负债合计	**1004**	**2849**	**2669**	**3608**	**4138**
长期借款及应付债券	134	1212	1212	1212	1212
其他长期负债	1	10	10	10	10
长期负债合计	**134**	**1222**	**1222**	**1222**	**1222**
负债合计	**1138**	**4071**	**3891**	**4829**	**5360**
少数股东权益	0	0	0	0	0
股东权益	1829	2240	3340	5072	7231
负债和股东权益总计	**2967**	**6311**	**7231**	**9901**	**12591**

关键财务与估值指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
每股收益	2.18	1.91	2.71	5.18	7.00
每股红利	0.95	0.50	0.81	1.55	2.80
每股净资产	12.56	9.05	8.42	12.79	18.23
ROIC	22%	19%	26%	37%	38%
ROE	17%	21%	32%	41%	38%
毛利率	32%	29%	33%	32%	31%
EBIT Margin	16%	15%	21%	22%	23%
EBITDA Margin	17%	17%	26%	26%	26%
收入增长	83%	59%	91%	74%	31%
净利润增长率	151%	49%	127%	91%	35%
资产负债率	38%	65%	54%	49%	43%
息率	0.6%	0.3%	0.5%	1.0%	1.8%
P/E	72.7	83.0	58.6	30.7	22.7
P/B	12.6	17.5	18.9	12.4	8.7
EV/EBITDA	69.0	76.4	40.1	23.7	18.1

利润表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	**2084**	**3312**	**6326**	**11008**	**14440**
营业成本	1421	2361	4228	7482	10033
营业税金及附加	4	6	6	11	12
销售费用	124	154	240	319	361
管理费用	114	127	190	264	274
研发费用	94	173	316	462	462
财务费用	(2)	47	53	62	42
投资收益	8	32	10	10	10
资产减值及公允价值变动	(5)	(14)	(46)	(10)	0
其他收入	48	81	(4)	20	0
营业利润	375	529	1207	2417	3266
营业外净收支	(5)	(0)	0	0	0
利润总额	**371**	**529**	**1207**	**2417**	**3266**
所得税费用	53	55	133	363	490
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属于母公司净利润	**318**	**474**	**1074**	**2054**	**2776**

现金流量表（百万元）	2020	2021	2022E	2023E	2024E
净利润	318	474	1074	2054	2776
资产减值准备	(2)	(3)	(0)	0	0
折旧摊销	25	77	323	394	471
公允价值变动损失	(30)	(50)	65	0	0
财务费用	(2)	47	53	62	42
营运资本变动	172	667	(986)	(19)	(698)
其它	(118)	(533)	(22)	52	32
经营活动现金流	**365**	**633**	**454**	**2481**	**2581**
资本开支	(302)	(1660)	(800)	(1500)	(1000)
其它投资现金流	(284)	(227)	34	26	(24)
投资活动现金流	**(587)**	**(1888)**	**(766)**	**(1474)**	**(1024)**
权益性融资	780	61	149	0	0
负债净变化	(2)	1147	393	(411)	0
支付股利、利息	(80)	(138)	(124)	(322)	(616)
其它融资现金流	(94)	69	393	(411)	0
融资活动现金流	**700**	**1023**	**365**	**(795)**	**(658)**
现金净变动	**478**	**(232)**	**53**	**213**	**898**
货币资金的期初余额	517	991	747	800	1013
货币资金的期末余额	991	747	800	1013	1911
企业自由现金流	175	(476)	(266)	973	1576
权益自由现金流	175	629	80	510	1541

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

免责声明

分析师声明

作者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，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 ±10%之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 ±10%之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳
深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046　总机：0755-82130833

上海
上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京
北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032