

固德威 (688390.SH)

买入 (首次评级)

公司深度研究

证券研究报告

渠道、技术积累深厚，静待春风来

公司简介：

公司为全球户储逆变器龙头，2023年国内企业中30KW以下储能逆变器全球出货量第一。公司欧洲收入占比较高，2023年上半年约占整体收入的60%，欧洲高库存背景下业绩承压。根据公司业绩快报，2023年公司实现营业收入73.52亿元，同比+56.09%，其中Q4实现营收17.02亿元，同比-5.17%，环比-7.31%；实现归母净利润8.68亿元，同比+33.65%，其中Q4实现归母净亏损0.25亿元，同比-106.7%，环比-116.49%。

投资逻辑：

欧洲户用光储空间广阔，库存缓解后需求有望逐步回暖。欧洲屋顶光伏空间广阔，保守测算下可容纳580GW光伏装机，对应当前渗透率约30%。经济性是决定欧洲户储需求的决定性因素，居民电价走低、高利率背景下户储经济性受挫，测算下2024年1月德国典型户用光储系统度电成本约35欧分/kWh，对比同期居民电价不具备明显经济性优势。但考虑当前欧洲居民电价及天然气价格均已回到能源危机之前的水平，预计后续下降空间有限；而随着利率见顶向下、库存问题缓解后上游电芯、组件降价逐步传导至终端，户储经济性有望持续改善，欧洲户用光储需求有望回暖。

公司渠道、技术积累深厚，有望从本轮欧洲需求回暖中充分受益。公司渠道积累深厚，在欧洲核心户储市场经销商数量合计66家，领先同类型分布式逆变器企业，2023年推出安装商忠诚计划通过延长保修时长等多项优惠政策进一步巩固在下游经销商、安装商的影响力；技术方面，公司深耕储能逆变器多年，相关产品在德国2024年官方效率测试中荣获A类最高评级，同时与测试中同级别海外品牌产品相比在价格、兼容性方面具备明显竞争优势，随着欧洲户储需求复苏，公司储能收入有望重回高增。

盈利预测、估值和评级

我们预测，2023/2024/2025年公司实现营业收入73.5亿/82.9亿/105.8亿元，同比+56.1%/+12.7%/+27.6%，归母净利润8.7亿/7.7亿/10.3亿元，同比+33.6%/-11.7%/+34.7%，对应EPS为5.02/4.43/5.96元。随着欧洲户用光储经济性持续改善，户用并网、储能逆变器需求有望逐步回暖，公司凭借良好的渠道布局及优秀的产品品质有望充分受益。考虑到公司在欧洲市场营业收入占比较大，当前股价已充分反映悲观预期，给予2024年25XPE，目标价110.71元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

竞争加剧；汇率波动；海外降息不及预期。

市价 (人民币)：94.53元

目标价 (人民币)：110.71元



公司基本情况 (人民币)

项目	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	2,678	4,710	7,352	8,287	10,577
营业收入增长率	68.53%	75.88%	56.09%	12.71%	27.63%
归母净利润(百万元)	280	649	867	766	1,031
归母净利润增长率	7.40%	132.27%	33.58%	-11.73%	34.65%
摊薄每股收益(元)	3.177	5.270	5.017	4.428	5.963
每股经营性现金流净额	3.36	7.10	8.24	6.87	10.05
ROE(归属母公司)(摊薄)	16.88%	28.76%	30.45%	22.94%	25.63%
P/E	144.68	61.31	26.03	21.35	15.85
P/B	24.42	17.63	7.93	4.90	4.06

：公司年报、国金证券研究所



内容目录

固德威：户储逆变器龙头，专注研发加速全场景业务布局.....	5
1.1 固德威：户储逆变器龙头，欧洲高库存背景下盈利承压.....	5
1.2 研发团队迅速扩张，产品覆盖逐步全面.....	6
欧洲：居民电价下行空间有限，系统成本下降户储经济性有望修复.....	8
2.1 欧洲光伏装机增长迅速，屋顶光伏装机空间广阔.....	8
2.2 户用储能需求由经济性决定，多重不利因素下短期经济性承压.....	9
2.3 居民电价下行空间有限，组件、电芯价格下降推动经济性逐步复苏.....	12
渠道、技术积累深厚，户储业务有望重回快车道.....	15
3.1 全球化能力优秀，欧洲核心户储市场渠道布局领先.....	15
3.2 储能逆变器：技术积累深厚、产品可靠性与性价比兼备.....	16
3.3 并网逆变器：可融资性排名提升，越南工厂投产助力进入美国市场.....	18
3.4 户用光储规模提升趋势明显，支撑产品价格保持稳定.....	18
BIPV、户用开发业务：强强联手助推收入规模扩大.....	19
4.1 BIPV 业务：多个示范性项目落地，携手 Alspec 拓展澳洲市场.....	19
4.2 户用开发业务：与越秀资本达成战略合作，规模扩大有望实现盈利.....	20
盈利预测与投资建议.....	20
5.1 盈利预测.....	20
5.2 投资建议及估值.....	21
风险提示.....	21

图表目录

图表 1：欧洲收入占比不断提升.....	5
图表 2：欧洲收入毛利率高于公司综合毛利率.....	5
图表 3：2016-2023 公司营业收入变化.....	5
图表 4：2016-2023 公司归母净利润变化.....	5
图表 5：公司各业务收入占比.....	6
图表 6：并网逆变器及储能逆变器毛利率变化.....	6
图表 7：2022 年公司分地区毛利润占比.....	6
图表 8：2022 年公司储能业务毛利润占比.....	6
图表 9：可比公司逆变器收入（亿元）.....	6
图表 10：可比公司逆变器毛利率.....	6
图表 11：2014-2023Q1-Q3 公司销售费用率变化.....	7
图表 12：2014-2023Q1-Q3 公司管理费用率变化.....	7
图表 13：公司研发团队近三年保持高速扩张.....	7
图表 14：研发费用率长期高于可比公司.....	7
图表 15：公司主要销售产品.....	8
图表 16：欧洲新增光伏装机保持高速增长.....	8
图表 17：分布式光伏占比逐步提升.....	8



图表 18:	欧盟屋顶光伏空间广阔	9
图表 19:	当前欧洲屋顶光伏渗透率约 30%	9
图表 20:	欧洲建筑能效法案具体要求时间表	9
图表 21:	户用光储系统经济性影响因素	9
图表 22:	德国户储增长率与居民电价变动幅度显著相关	9
图表 23:	2020/1 至今欧洲居民电价变化 (欧分/kWh)	10
图表 24:	2023 年欧洲央行关键利率迅速上升	10
图表 25:	2023 年欧洲组件批发价格大幅下降 (欧元/W)	10
图表 26:	调研显示 2023 年德国系统价格降价不明显	10
图表 27:	欧洲户储经济性测算重要假设前提	11
图表 28:	测算下度电成本与居民电价差额大幅缩小	11
图表 29:	德国安装商认为的户用光储需求下降原因	11
图表 30:	KfW 442 的推出导致消费者陷入观望	11
图表 31:	2024 年 1-3 月德国户储新增装机同比下降 22.7%	11
图表 32:	德国居民电价拆分 (欧分/kWh)	12
图表 33:	24 年 3 月欧洲天然气商品价格已回到正常水平	12
图表 34:	国内储能电芯价格持续改善	13
图表 35:	24Q1 欧洲主要国家组件进口修复明显 (MW)	13
图表 36:	3 月国内逆变器出口欧洲金额环比回正	13
图表 37:	德国户用光储安装等待时间	14
图表 38:	欧洲光伏工作人数迅速增长	14
图表 39:	欧洲分布式光储刺激政策	14
图表 40:	IRR 敏感性分析: 若户储系统降价 10%, 则 IRR 可达到 7% 以上, 具备较好经济性	14
图表 41:	若按度电成本与居民电价价差分析, 则系统降价 10%, 利率下降 1PCT 则可具备较好经济性	14
图表 42:	公司全球渠道经销商数量排名靠前	15
图表 43:	公司全球覆盖国家较广	15
图表 44:	分布式逆变器企业欧洲渠道数量对比	15
图表 45:	欧洲户储成熟市场渠道数量对比	15
图表 46:	公司安装商忠诚度计划 PLUS+ 分级奖励制度有望激发下游安装商营销动力	16
图表 47:	交流耦合逆变器工作原理	16
图表 48:	直流耦合逆变器工作原理	16
图表 49:	德国新增户储中直流耦合渗透率提升显著	16
图表 50:	储能逆变器在德国官方效率测试中获最高评级	17
图表 51:	储能逆变器效率对系统经济性影响重大	17
图表 52:	与 HTW 测试同效率海外逆变器相比, 公司产品价格更低, 兼容性更好	17
图表 53:	2023 年公司再次蝉联国内企业全球小功率 PCS 出货第一	17
图表 54:	2023 年公司逆变器可融资性排名上升 4 名至第 10 名	18
图表 55:	2023 年户用光伏大功率趋势明显	19
图表 56:	德国储能系统功率、容量规模提升趋势明显	19
图表 57:	2017-1H23 公司并网逆变器出货量	19
图表 58:	储能、并网逆变器产品单价保持稳定	19



图表 59: 山东泰安轻质光伏项目	20
图表 60: 杭州淳安县下姜村乡里中心零碳建筑项目	20
图表 61: 公司分业务业绩预测	21
图表 62: 可比公司估值比较 (市盈率法)	21



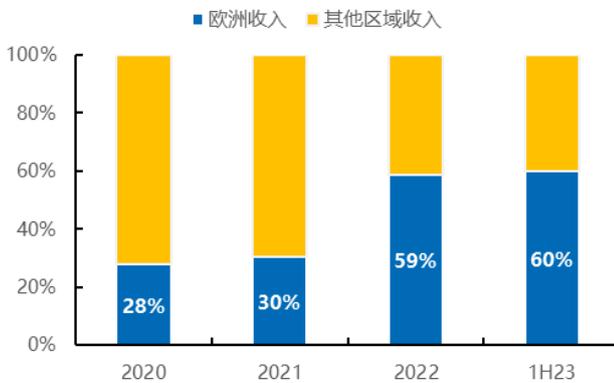
固德威：户储逆变器龙头，专注研发加速全场景业务布局

1.1 固德威：户储逆变器龙头，欧洲高库存背景下盈利承压

户储逆变器龙头，多应用场景布局。公司成立于2010年，2011年完成首台组串式光伏逆变器研发。2014年，公司完成储能逆变器研发，是国内最早涉足储能逆变器的几家企业之一。2017年公司光伏并网逆变器出货首次进入全球前十。2019年，公司户用储能逆变器全球市场份额排名第一，占比超15%。2022年，公司欧洲光伏并网逆变器出货排名第三。2023年中小型储能PCS全球出货量在国内企业中排名第一。公司以户用光储逆变器业务为核心，逐步拓展产品线，目前已覆盖户用、工商业、地面电站等多个应用场景。

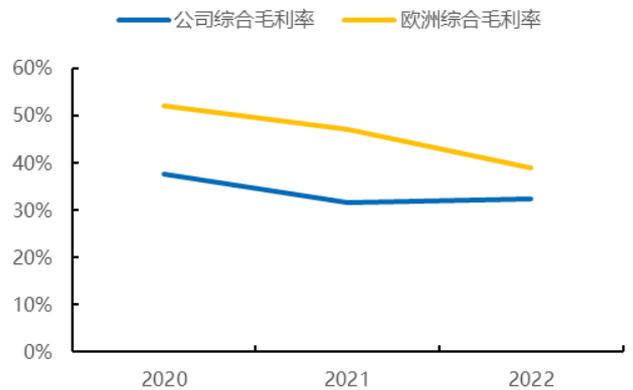
公司欧洲收入占比较高，毛利率保持领先。2022年欧洲能源危机爆发，欧洲分布式光储需求迅速扩张，受益于前期渠道建设和储能逆变器产品、技术布局，公司欧洲收入占比迅速提升，2022年欧洲收入约占整体营收的59%，同比增加29PCT，2023年上半年约占整体营收的60%。从毛利率来看，欧洲综合毛利率较高，但受低毛利电池业务收入占比扩大影响有所降低。

图表1：欧洲收入占比不断提升



：公司公告，国金证券研究所测算

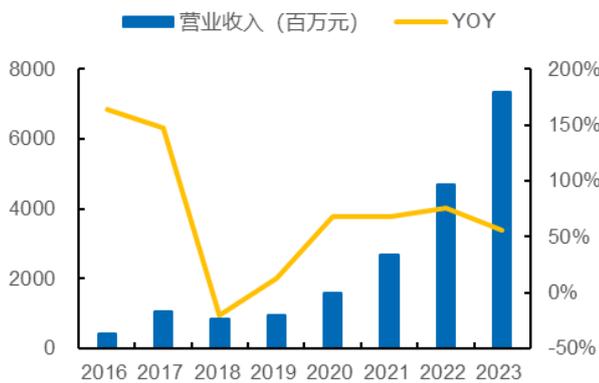
图表2：欧洲收入毛利率高于公司综合毛利率



：公司公告、ifind，国金证券研究所测算

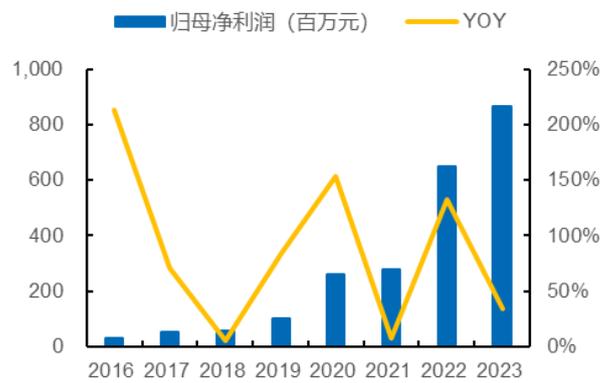
受欧洲高库存影响，2023年下半年收入、盈利承压。根据公司业绩快报，2023年公司实现营业收入73.52亿元，同比增长56.09%，其中四季度实现营收17.02亿元，同比下降5.17%，环比下降7.31%；2023年公司实现归母净利润8.68亿元，同比增长33.65%，其中四季度实现归母净亏损0.25亿元，同比下降106.7%，环比下降116.49%。

图表3：2016-2023 公司营业收入变化



：ifind，国金证券研究所

图表4：2016-2023 公司归母净利润变化

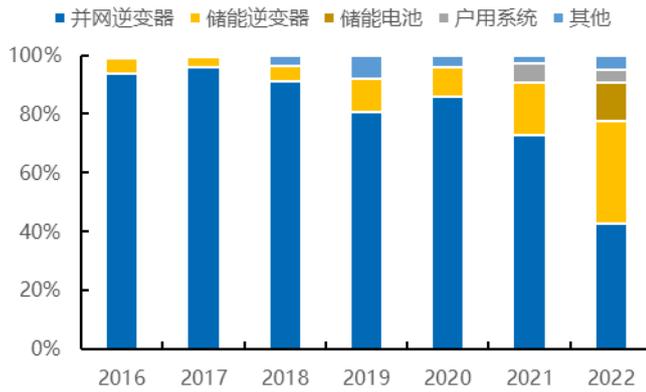


：ifind，国金证券研究所

储能占比逐步提升，毛利率维持高位。2022年，公司并网逆变器实现收入20.0亿元，占总营收的42.5%，储能逆变器及储能电池实现收入22.7亿元，占总营收的48.2%。公司储能逆变器以海外高端市场为主，毛利率较并网逆变器高10PCT以上。

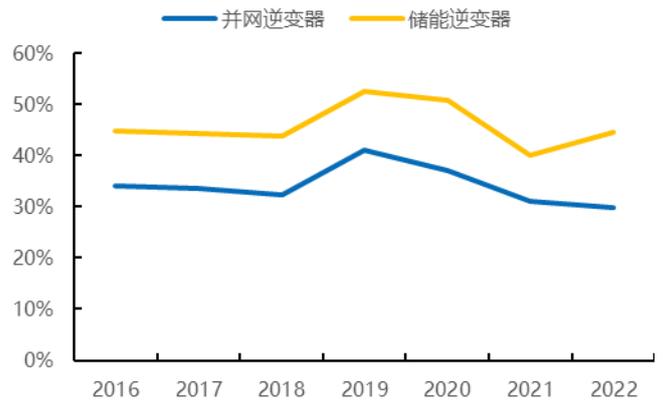


图表5: 公司各业务收入占比



: ifind, 国金证券研究所

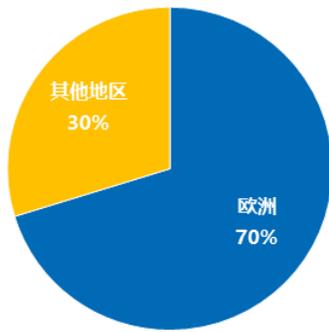
图表6: 并网逆变器及储能逆变器毛利率变化



: ifind, 国金证券研究所

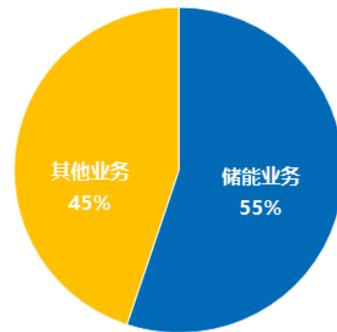
欧洲地区及储能业务毛利润占比最高。分地区来看, 公司 2022 年欧洲地区实现毛利润 10.74 亿元, 占总毛利润的 70%, 其余地区实现毛利润占比 30%。分业务来看, 2022 年储能逆变器及储能电池实现毛利润 8.43 亿元, 占总毛利润的 55%, 其余业务占比 45%。

图表7: 2022 年公司分地区毛利润占比



: 公司公告, 国金证券研究所

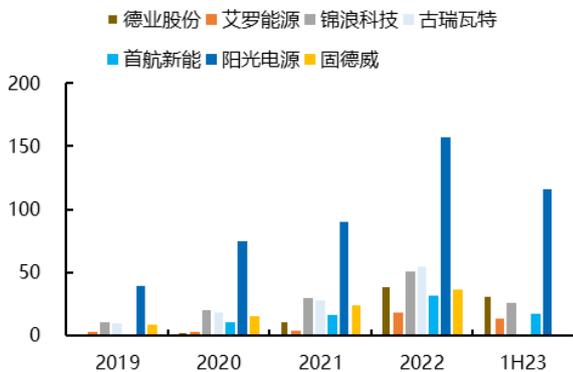
图表8: 2022 年公司储能业务毛利润占比



: 公司公告, 国金证券研究所

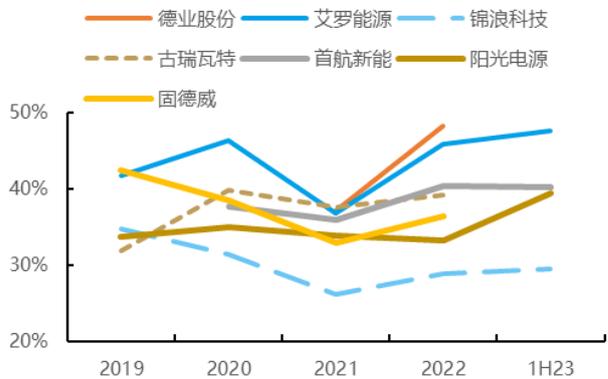
与同类型逆变器企业相比, 公司收入增速较为稳定。2022 年公司逆变器收入为 36.33 亿元, 低于阳光电源、锦浪科技、古瑞瓦特, 与德业股份较为接近。从毛利率的角度来看, 由于存在一定体量的国内业务收入, 公司逆变器业务毛利率低于海外收入占比更高的艾罗能源、首航新能及古瑞瓦特。

图表9: 可比公司逆变器收入 (亿元)



: ifind, 各公司公告, 国金证券研究所

图表10: 可比公司逆变器毛利率



: ifind, 各公司公告, 国金证券研究所

1.2 研发团队迅速扩张, 产品覆盖逐步全面

销售费用率逐年改善, 管理费用率稳中有降。2018-2019 年, 公司收入增长放缓叠加海外市场开拓投入增加导致销售费用率短期上升。但随着海外市场放量, 收入占比迅速提升带来的规模效应逐步体现, 近三年公司销售费用率保持下降趋势。2023 年前三季度,



公司销售费用率及管理费用率分别为 6.1%/3.6%，同比下降 2.1PCT/1.2PCT。

图表11: 2014-2023Q1-Q3 公司销售费用率变化



: ifind, 国金证券研究所

图表12: 2014-2023Q1-Q3 公司管理费用率变化



: ifind, 国金证券研究所

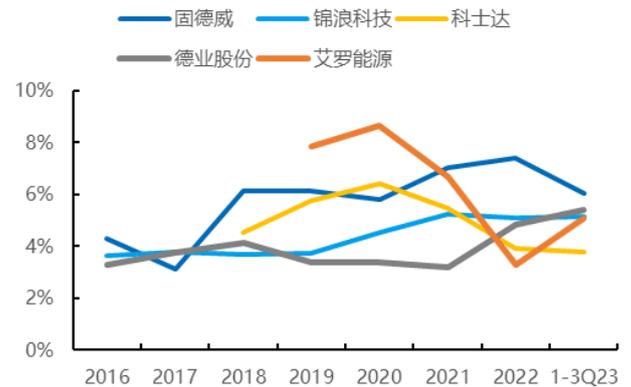
研发创新能力加速成长，人才队伍不断扩大，费用投入行业领先。公司注重研发创新，重视人才队伍建设，并在收入规模扩大的同时保持研发团队同步扩张，截至 2023 年 6 月 30 日，公司研发人员数量为 1069 人，同比增长 46%。公司长期保持 6%-8% 的高研发费用率，大幅领先于同行业可比公司。2023 年前三季度公司研发费用为 3.41 亿元，同比增长 44.8%，研发费用率为 6.0%，同比下降 2.5PCT，主要为收入规模增长较快所致。

图表13: 公司研发团队近三年保持高速扩张



: 公司招股说明书、公司公告, 国金证券研究所

图表14: 研发费用率长期高于可比公司



: ifind, 国金证券研究所

研发费用转化明显，产品布局全面有深度。公司以户用业务起家，横向拓展工商业、地面电站等多个应用场景，并向下游储能电池、BIPV 等与逆变器协同性较强的领域延伸。同时，公司在最擅长、业务占比最高的户用领域布局多款不同型号、不同价格段的逆变器产品，充分满足下游不同国家地区的消费者需求。公司主营业务光伏并网逆变器以组串式逆变器为主，功率覆盖 0.7-350KW 功率段，下游场景应用包含户用、工商业以及地面电站。储能逆变器功率覆盖 3-100KW，储能电池/一体机能量规模覆盖 5.4-372kWh，主要应用于户用及工商业场景。



图表15: 公司主要销售产品



: 公司官网, 国金证券研究所

欧洲: 居民电价下行空间有限, 系统成本下降户储经济性有望修复

2.1 欧洲光伏装机增长迅速, 屋顶光伏装机空间广阔

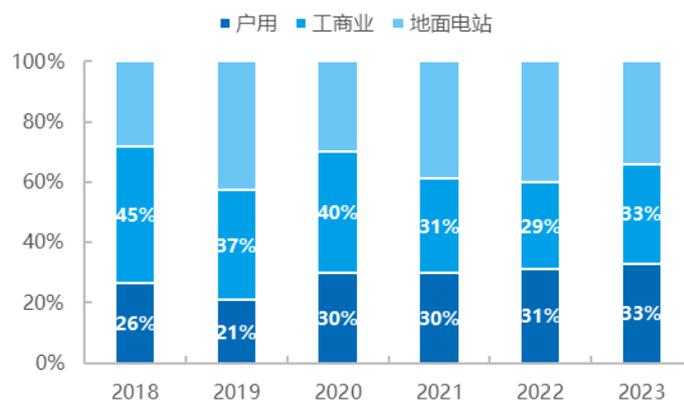
受益于前期欧洲高涨的电力价格以及能源独立需求, 2023 年欧洲光伏装机实现高增长。据 Solar Power Europe, 2023 年欧洲实现光伏装机 55.9GW, 同比增长 40%。分部门来看, 欧洲分布式光伏占比迅速提升, 占 2023 年新增光伏装机的 66%, 较 2022 年提升 6PCT, 成为拉动欧洲光伏装机增长的主要动力。分布式光伏中, 户用光伏装机实现 18.4GW, 同比增长 49.5%, 工商业光伏实现新增装机 18.4GW, 同比增长 59.8%。

图表16: 欧洲新增光伏装机保持高速增长



: Solar Power Europe, 国金证券研究所

图表17: 分布式光伏占比逐步提升

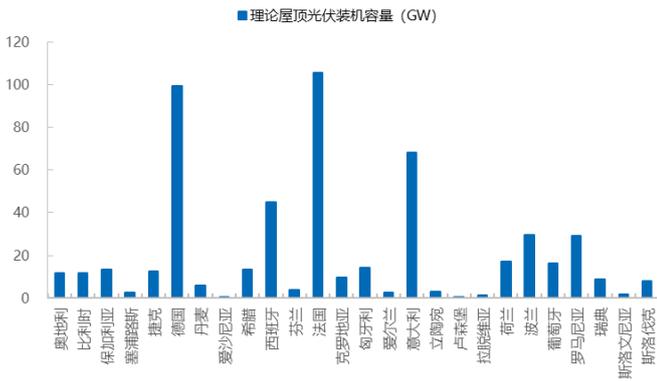


: Solar Power Europe, 国金证券研究所

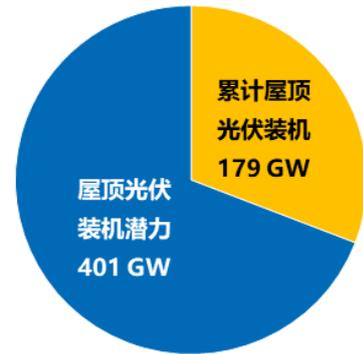
欧洲屋顶光伏空间广阔, 当前渗透率仅约 30%。根据 EPJ Photovoltaics 于 2024 年 1 月发布的一项最新研究, 在通过卫星图像分析计算欧盟各国总屋顶面积并排除包括不适合的方向、倾斜度、或已有烟囱等不适合安装屋顶光伏的面积后, 最终计算得出适宜安装屋顶光伏的面积约 7150 平方公里, 在 22%的组件转换效率假设下, 预计欧盟屋顶光伏理论总装机容量为 580GW。2023 年底欧盟累计屋顶光伏装机约 175GW, 对应渗透率约 30.1%。同时, 考虑到组件转换效率的提升、卫星图像精度不足导致的面积缺失, 以及阳台光伏这一利用建筑立面的新模式的兴起, 实际分布式装机空间会更大。



图表18: 欧盟屋顶光伏空间广阔



图表19: 当前欧洲屋顶光伏渗透率约 30%



Source: Communication on the potential of applied PV in the European Union: Rooftops, reservoirs, roads (R3), 国金证券研究所

Source: Communication on the potential of applied PV in the European Union: Rooftops, reservoirs, roads (R3)、SPE, 国金证券研究所

欧洲建筑能效指令逐步落地，有望助力分布式光伏渗透率加速提升。2024年3月12日，欧洲理事会通过欧洲建筑能效指令，要求欧盟成员国逐步推进建筑光伏的部署。法案设置了详细的推进时间表，要求2026年所有新建商业和公共建筑都必须安装光伏系统，2027年范围扩大至所有改造的商业和公共建筑，2029年扩大至所有新建住宅建筑。市场驱动叠加强制性政策，欧洲屋顶光伏渗透率有望加速提升。

图表20: 欧洲建筑能效法案具体要求时间表

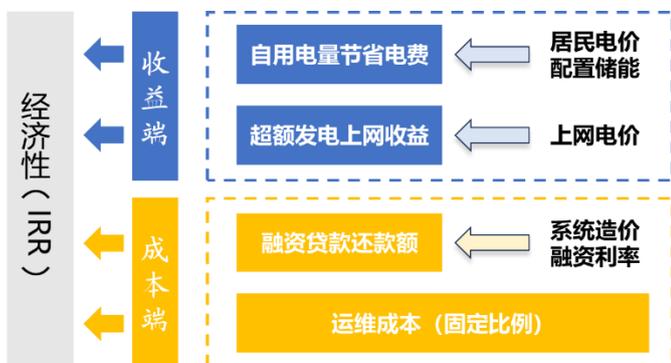
时间节点	必须安装屋顶光伏系统的建筑范围
2026年	所有新建商业和公共建筑
2027年	所有改造商业和公共建筑
2029年	所有新建住宅建筑
2030年	现有所有公共建筑

Source: 欧盟委员会、PV magazine, 国金证券研究所

2.2 户用储能需求由经济性决定，多重不利因素下短期经济性承压

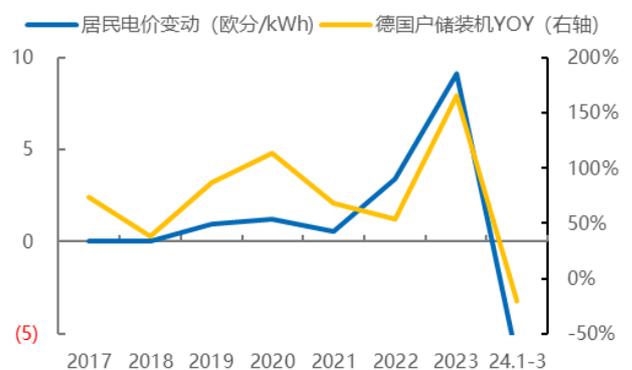
户用光储需求主要由经济性决定，而经济性受居民电价、上网电价、光储系统价格、利率等因素影响。光储系统的收益端为发电自用节省的电费以及余电上网收益之和，两者主要受居民电价及上网电价影响；成本端则主要由贷款还款额以及固定日常运维成本构成，因此主要受系统价格、政府补贴力度以及融资利率影响。以德国为例，其户储增长率与每年居民电价变动幅度显著相关。2022年，俄乌冲突爆发后，德国居民电价迅速上涨，根据德国联邦网络局的数据，2022、2023年德国居民电价分别上升3.4、9.1欧分/kWh，带动光储系统经济性凸显，进而推动2022-2023欧洲户用光储装机高增。

图表21: 户用光储系统经济性影响因素



Source: 国金证券研究所绘制

图表22: 德国户储增长率与居民电价变动幅度显著相关



Source: 联邦网络局、ISEA, 国金证券研究所

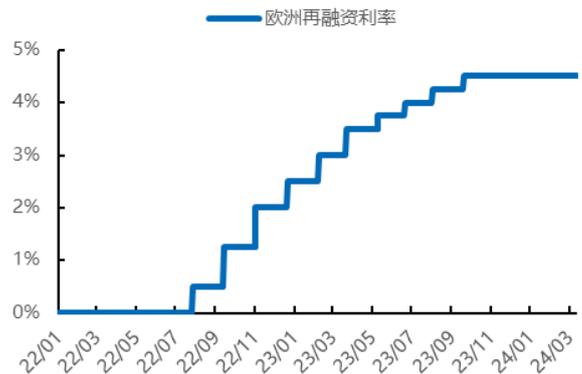
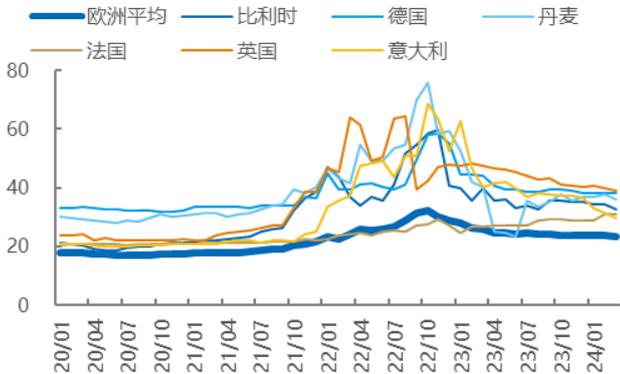
居民电价逐步回落叠加欧洲央行加息，户用光储收益、成本两端承压。从收益端看，随着居民电价逐步回归正常，自发自用节省电费迅速下降。根据HEPI，2024年3月欧洲各国平均居民电价为23.29欧分/kWh，相较最高点下降27.7%，其中德国、意大利、比利时等前期电价波动较大国家3月电价相较最高值已下降30%-60%。从成本端看，由于欧洲整



体通胀水平上升，欧洲央行在 2022-2023 年进入加息周期，作为欧洲关键利率的再融资利率在两年间由 0% 上升至 4.5%，推动居民融资利率迅速上升，光储系统成本端承压。

图表23: 2020/1 至今欧洲居民电价变化 (欧分/kWh)

图表24: 2023 年欧洲央行关键利率迅速上升



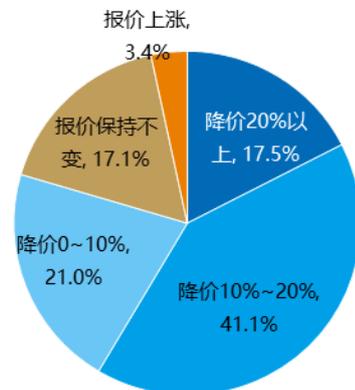
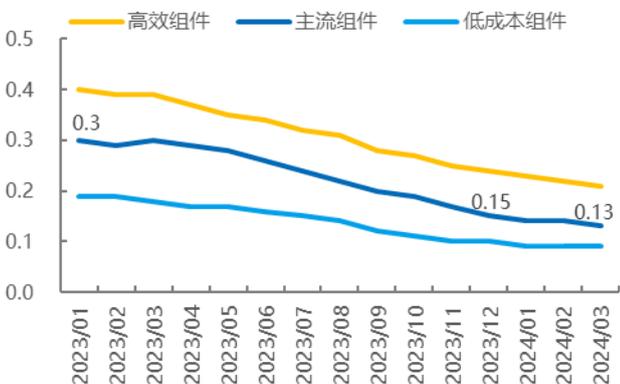
: HEPI, 国金证券研究所

: 欧洲央行, 国金证券研究所

高库存背景下欧洲经销商挺价意愿较强，组件、储能成本改善难以传导至终端消费者。在 2022 年下半年至 2023 年上半年的恐慌式拿货后，欧洲经销商渠道组件、储能库存超过正常水平。由于欧洲经销商交割方式主要采用直接买断，较大的库存在组件价格快速下降过程中形成成本压力，致使经销商挺价意愿较强。以德国为例，根据德国光伏杂志今年 2 月针对安装商的一项调研显示，大部分安装商表示其 2023 年组件采购成本下降 20% 以上，储能电池降幅不大。而根据 pvxchange 的欧洲组件批发价格显示，2023 年主流组件批发价格从 0.3 欧元/W 下降至 0.15 欧元/W，降幅远超安装商采购成本降幅。在经销商挺价背景下，安装商降价亦不明显，从调研结果来看，仅有 17.5% 的受访安装商表示自己今年 1 月的系统报价相比去年同期降低了 20% 以上，接近 80% 的安装商则表示降价幅度在 20% 以内，甚至有 3.4% 的安装商表示相比去年系统报价有所上升。

图表25: 2023 年欧洲组件批发价格大幅下降 (欧元/W)

图表26: 调研显示 2023 年德国系统价格降价不明显



: pvxchange, 国金证券研究所

: PV magazine, 国金证券研究所测算

电价下跌，利率上涨，终端价格坚挺背景下，户用光储系统经济性短期承压。我们分别对 2023 年 1 月及 2024 年 1 月的 10kW/10kWh 光储系统进行经济性测算，场景假设：1) 假设家庭年用电量为 5000kWh，根据 HTW 预计系统发电量自用比例为 41%；2) 光伏年发电小时数为 1000 小时，系统发电衰减为每年 0.5%；3) 预计第 13 年更换老化逆变器及储能电池，更换费用为 5000 欧元；4) 购买方式为 30% 首付，70% 贷款，贷款利率参考德国 KfW 可再生能源贷款利率。从结果来看，2024 年 1 月的户用光储系统投资回报率同比下降约 2.3PCT，从系统度电成本与居民电价差距来看，2024 年 1 月假设情形下的度电成本与德国实际居民电价之间的差额仅为 3 欧分/kWh，相比 2023 年 1 月大幅缩窄。



图表27: 欧洲户储经济性测算重要假设前提

重要假设条件	
家庭年用电量	5000kWh/年
光伏系统年发电小时	1000 小时/年
发电量自用比例	41%自用, 余电上网
年维护费用	260 欧元/年
系统发电衰减	每年 0.5%
设备更新	第 13 年更换逆变器、储能电池 假设 5000 欧元
贷款方式	首付 30%, 10 年期, 等额本息

: PV magazine, HEPI, KfW, Enpal, solargis, 国金证券研究所

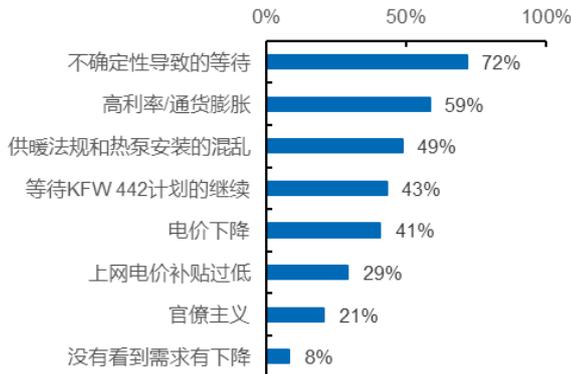
图表28: 测算下度电成本与居民电价差额大幅缩小

时间点	2023 年 1 月	2024 年 1 月
系统规模	10kW 光伏+10kWh 储能	
系统报价 (欧元)	26000	23000 (同比-12%)
居民电价 (欧分/kWh)	44.56	38.22 (同比-14%)
上网电价 (欧分/kWh)	8.2	8.11
融资利率	3.21%	5.21%
投资回报率 IRR	5.48%	3.15%
度电成本/LCOE (欧分/kWh)	36.92 (价差 7.64)	35.21 (价差 3.01)

: PV magazine, HEPI, KfW, Enpal, solargis, 国金证券研究所

除了经济性因素外, 不确定性较高的补贴政策导致的观望情绪也是本轮欧洲户储需求转弱的重要因素。2023 年 9 月, 德国交通部推出 KfW 442 计划, 为新安装户用光储充系统的家庭提供最高 10200 欧元的补贴, 补贴总额为 5 亿欧元, 其中 2023 年预算为 3 亿欧元, 2024 年为 2 亿欧元, 其中 2023 年 3 亿欧元资金在开放申请当天便被耗尽。潜在的高额补贴造成了一定程度的观望情绪, 根据调研, 43% 的安装商认为“等待 KfW 442 计划的继续”是当前德国户用光储系统需求下降的重要原因。

图表29: 德国安装商认为的户用光储需求下降原因



: PV magazine, 国金证券研究所

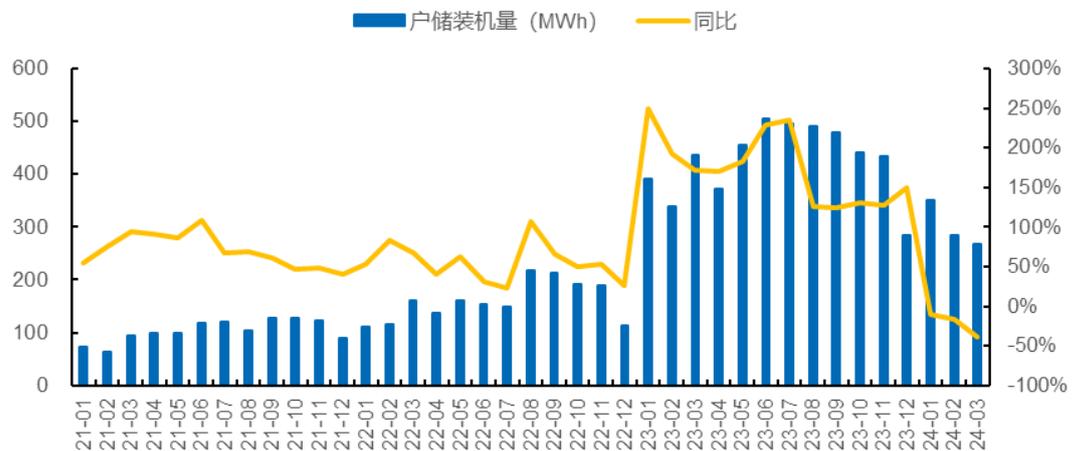
图表30: KfW 442 的推出导致消费者陷入观望

KfW 442 计划	
补助要求	必须是新安装的光伏、储能、充电桩系统, 单个光伏、储能、充电桩无法申请, 且功率规模必须满足大于等于 5kW (光伏), 5kWh (储能), 11kW (充电桩)
最大补贴额度	最高 10200 欧元
2023 年预算	3 亿欧元 (9 月 26 日上线首日耗尽)
2024 年预算	2 亿欧元 (尚未公开开始申请时间)

: KfW, 德国交通部, 国金证券研究所

高库存、高利率、低电价背景下, 欧洲户用储能装机短期增速承压。德国为欧洲户储核心市场, 2023 年实现户储装机 5.1GWh。今年以来德国户储装机下降趋势明显, 3 月德国户储装机 267MWh, 同比下降 38.8%, 1-3 月累计装机 902MWh, 同比下降 22.7%。

图表31: 2024 年 1-3 月德国户储新增装机同比下降 22.7%



: ISEA, 联邦网络局, 国金证券研究所

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/858107033061006061>