

# 艾罗能源（688717）公司深度报告： 欧洲户储改善在即，工商储有望贡献新增量

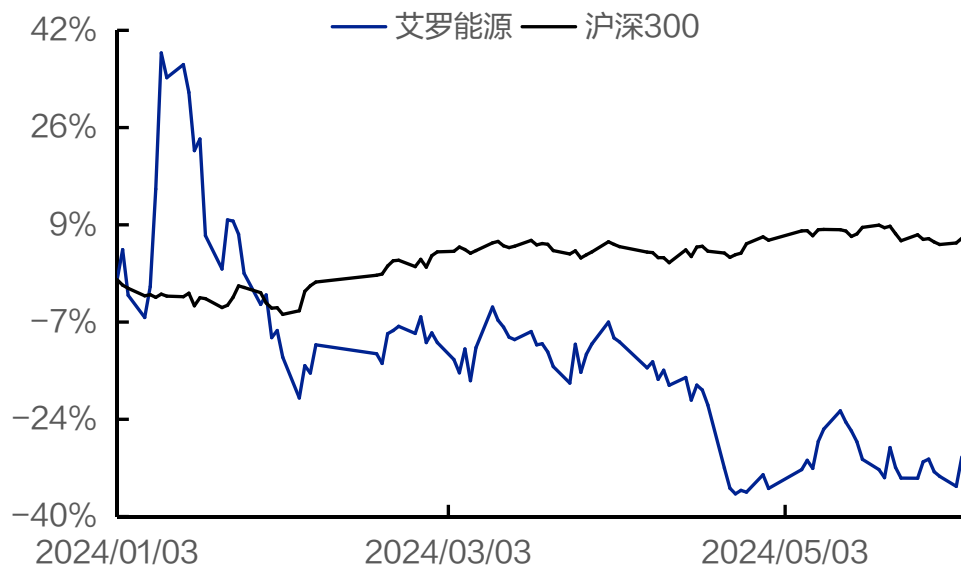
评级：买入(首次覆盖)

李航(证券分析师)

S0350521120006

lih11@ghzq.com.cn

### 最近一年走势



#### 相对沪深300表现

表现	1M	3M	12M
艾罗能源	8.3%	-19.1%	
沪深300	0.3%	2.1%	

### 市场数据

2024/06/04

当前价格 (元)	61.50
52周价格区间 (元)	54.32-125.00
总市值 (百万)	9,840.00
流通市值 (百万)	1,141.40
总股本 (万股)	16,000.00
流通股本 (万股)	1,855.94
日均成交额 (百万)	115.56
本月换手 (%)	0.00

- ◆ **全球储能高景气，欧洲户储库存即将接近尾声。**
  - 受益于光储价格快速下行，成本端原材料降价带动储能系统成本的不断降低，叠加合同能源等商业模式逐渐完善，2024年全球新型储能市场需求强势，动力电池应用分会研究中心等预计将有望超50%同比增长。亚非拉储能近期贡献了显著新增量，同时欧洲户储Q2去库将进入尾声，我们判断Q3产业层面订单将迎来修复，海外工商储近期也将出现快速提升。
  
- ◆ **公司为欧洲户储先行者，品牌渠道优势明显，市场份额居前。**
  - 公司为欧洲户储先行者，于2013年推出首款储能逆变器，于2016年开始研发并在2018年将储能电池推向市场，是业内为数不多具备储能逆变器及电池一体化研发能力的企业。品牌认可度较高，全球营销渠道布局完善，客户资源丰富，包括全球领先光伏组件及产品供应商韩华集团、欧洲光伏行业领先的提供商 Krannich、英国最大的光伏产品提供商 Segen等。公司现已占据一定的市场份额，根据EESA，2021年在全球户储逆变器市占率5.1%。
  
- ◆ **目前在手现金充沛，积极发力新业务，研发费用率大幅抬升，工商储有望贡献新增量。**
  - 公司从去年下半年开始加大投入，积极拓展海外工商储等新场景，研发费用率大幅抬升，从2023Q2的4.4%提升到2024Q1的15.4%，目前工商储产品已经有成熟方案和客户需求，我们预计新业务后续将贡献新增量。同时，截至2024Q1在手现金31.74亿元，提供了公司逆市拓展的足够空间。
  
- ◆ **投资建议：**户储板块是少数具备较大盈利弹性的出海方向，需求改善在即，公司为欧洲户储先行者，新业务工商储有望贡献新增量，我们预计公司2024/2025/2026年收入为43.72亿/60.23/71.54亿元，归母净利润分别为4.37/7.19/9.27亿元，当前市值对应PE分别为22.25X、13.53X、10.49X，首次覆盖公司，给予“买入”评级。
  
- ◆ **风险提示：**宏观经济大幅波动风险、市场开拓不及预期风险、国际贸易及行业政策变动风险、外购电芯依赖风险、原材料价格波动及供应风险、市场竞争加剧风险等。

- 一、公司概况：业内为数不多具备储能逆变器及电池一体化研发能力的企业
- 二、户储：欧洲户储库存即将接近尾声，需求改善在即
- 三、工商储：需求加速提升，2024年全球装机或实现翻倍
- 四、公司亮点：欧洲户储龙头，工商储有望贡献新增量
- 四、盈利预测及估值
- 五、风险提示

## 一、公司概况：业内为数不多具备储能逆变器及电池一体化研发能力的企业

1.1 公司概况：业内为数不多具备储能逆变器及电池一体化研发能力的企业

1.2 产品布局：储能业务整体占比提升明显，储能逆变器毛利率提升，欧洲市场贡献约9成营收

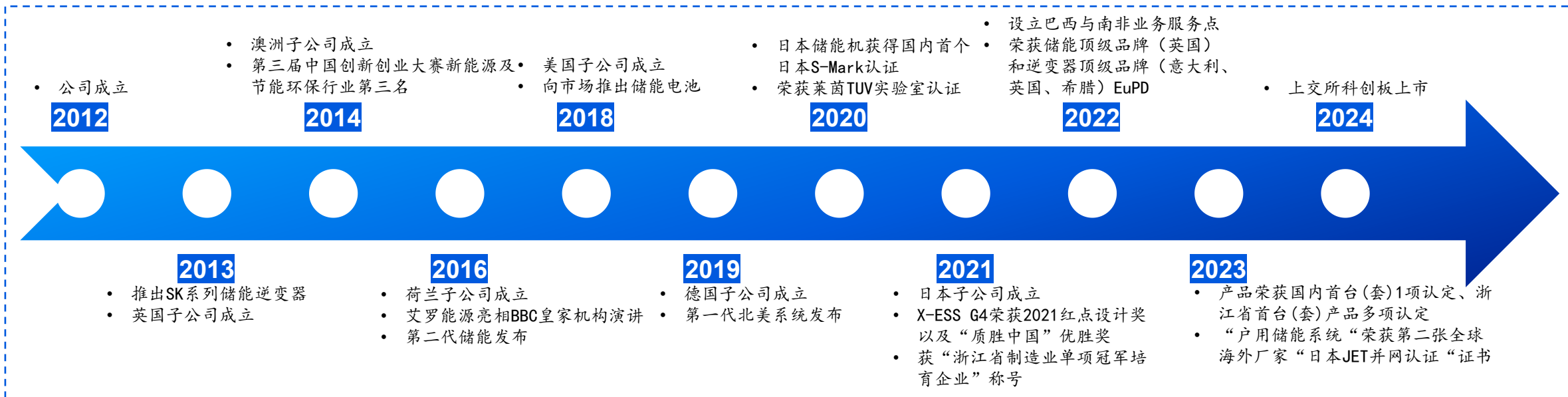
1.3 财务分析：2023年收入在去年同期较高基数的基础上略有下降，2023年研发投入大幅提升

1.4 组织架构：股权结构相对集中，实控人拥有十余年能源领域经验

# 1.1 公司概况：业内为数不多具备储能逆变器及电池一体化研发能力的企业

- 公司前身为桑尼能源全资子公司。2020年10月股权转让前，公司前身艾罗有限为桑尼能源全资子公司，后者成立于2001年，主要从事光伏建筑一体化屋顶发电系统、分布式光储系统等相关产品的研产销，拥有光伏电站设计、施工、运行和维护等全产业链相关资质。
- 公司于2013年推出首款储能逆变器，于2016年开始研发并在2018年将储能电池推向市场，是业内为数不多具备储能逆变器及电池一体化研发能力的企业。公司于2012年成立；在2013年推出SK系列储能逆变器，该系列为国内最早的储能逆变器产品之一；2014澳洲子公司成立；2016年荷兰子公司成立；2018年美国子公司成立；2019年德国子公司成立，且发布第一代北美系统发布；2021年日本子公司成立，同时公司获“浙江省制造业单项冠军培育企业”称号；2022年公司设立巴西与南非服务点，同时荣获储能顶级品牌（英国）、逆变器顶级品牌（意大利、英国、希腊）EuPD等奖项；2023年产品荣获国内首台(套)1项认定、浙江省首台(套)产品多项认定，且“户用储能系统”荣获第二张全球海外厂家“日本JET并网认证”证书；2024年，公司于上交所科创板上市。

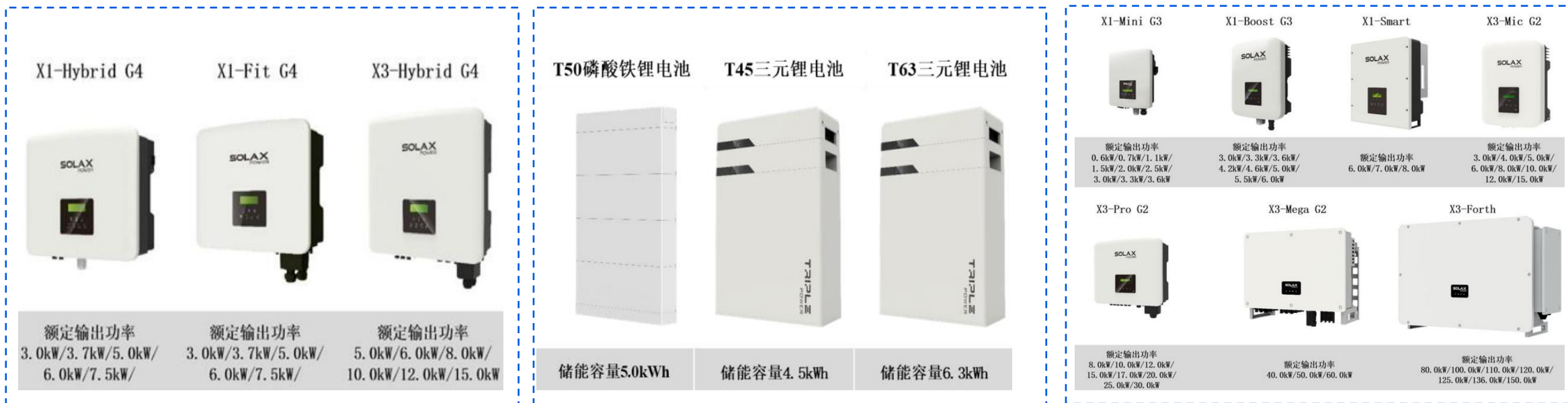
图：公司发展历程



# 1.1 公司概况：立足光储领域，三大核心产品矩阵

□ 立足光储领域，三大核心产品矩阵。公司主要面向海外客户提供光伏储能逆变器、储能电池以及并网逆变器，产品应用于分布式光伏储能及并网领域。产品累计取得了超过500项国内外认证，销售区域覆盖德国、美国、日本等80多个国家和地区。

图：公司核心产品矩阵



## 【储能逆变器】

主要适用于家庭储能、中小型工商业储能场景，功率覆盖3.0kW-30.0kW。产品已取得德国市场、美国市场、日本市场等全球众多国家准入资格。

## 【储能电池】

采用外购电芯和自主研发电池管理系统（BMS）合的策略。产品包括磷酸铁锂储能电池和三元锂储能电池。

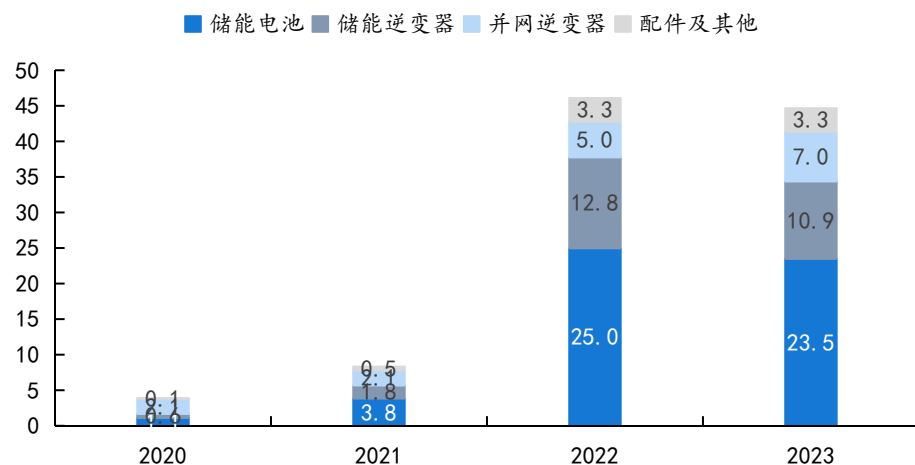
## 【并网逆变器】

功率覆盖0.6kW至150kW，可满足户用、工商业及分布式光伏电站需求。

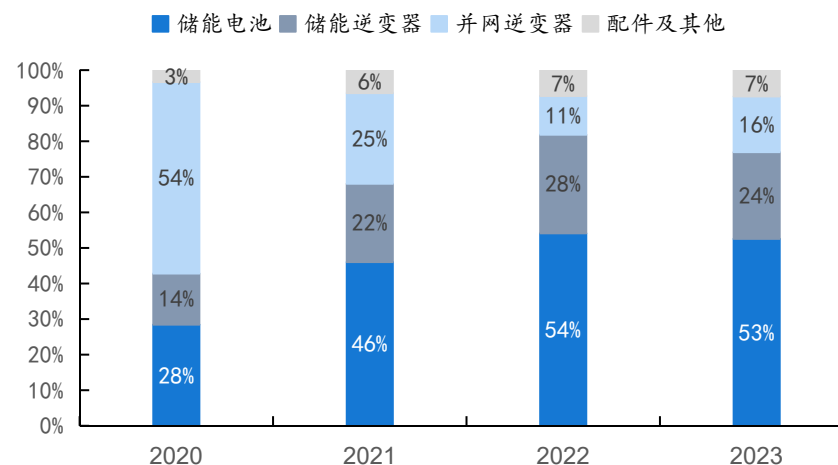
## 1.2 业务布局：储能业务整体占比提升明显

- 分板块营收拆分，受益于户储需求爆发，储能逆变器业务2022年大幅扩张，受渠道商库存积压以及欧洲电价回落等影响导致2023年有所下滑；并网逆变器业务2022-2023年维持良好增势。
  - ✓ 储能逆变器：从2021年初产品代际更新开始，储能逆变器仅可适配自有储能电池。2020-2022年，户储市场处于快速增长阶段，业务规模开始扩大。2023H2以来，受渠道商库存积压以及欧洲电价回落等因素的影响，欧洲户储市场需求有所下降，导致业务有所下滑。
  - ✓ 并网逆变器：2020-2021年收入规模基本保持稳定，2022年以来海外需求高速增长驱动收入实现良好增长，2022、2023年分别同比增长137%、39%。
- 收入结构拆分，储能业务营收占比有所提升，其中储能电池业务占比较为明显。
  - ✓ 储能业务随着2021年户用储能市场规模的扩大而占比提升，2022年以来包括储能电池和储能逆变器在内的储能业务营收占比超7成，储能电池占比从2020年的28%提升到2023年的53%。

图：公司营收拆分（亿元）



图：公司分业务营收占比（%）

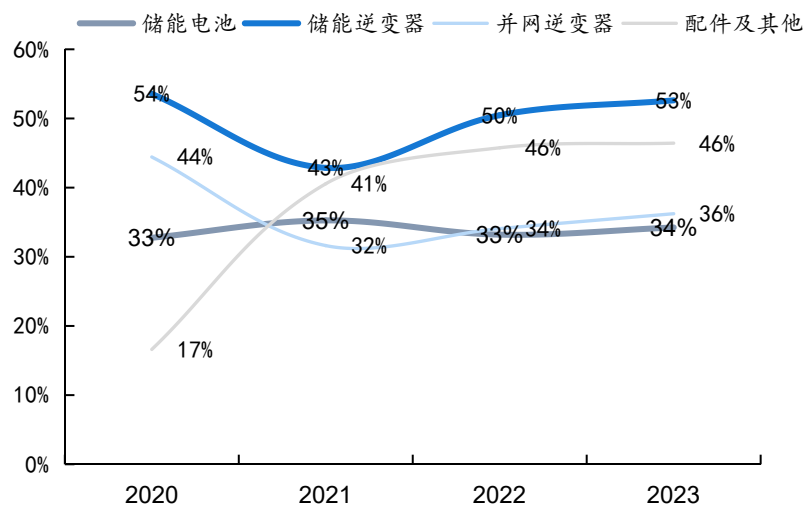




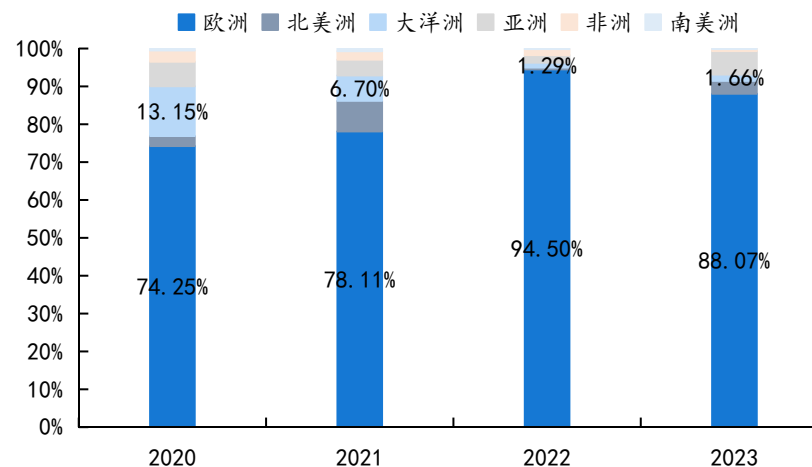
## 1.2 业务布局：储能逆变器毛利率提升，22年以来欧洲市场贡献约9成营收

- 分业务毛利率拆分，储能逆变器毛利率较高，2021年以来提升较明显；储能电池毛利率较为稳定，大致位于35%上下区间。
  - ✓ 储能和并网逆变器毛利率变动步调较为近似；2021年储能和并网逆变器毛利率下降系芯片、功率半导体器件、PCB等逆变器原材料供应紧缺，国际航运价格上涨，以及并网逆变器作为成熟产品在海外竞争更为激烈所致；2022年以来储能和并网逆变器毛利率稳步提升。
  - ✓ 储能逆变器2022年毛利率上升系毛利率较高的新品（X1-Hybrid G4）销售占比提升所致，2023年毛利率提升系上半年海运成本下降等因素所致。
- 欧洲为公司的优势市场，近两年来约贡献9成收入，且公司在北美洲、大洋洲等地区的毛利率总体亦低于欧洲区域毛利率。
  - ✓ 2020-2022年欧洲收入占比呈现逐步增长的趋势，主要系欧洲区域光伏市场较为成熟，政策支持力度相对较大，市场需求旺盛，公司凭借在光储领域积累的经验加大欧洲市场的开拓所致。
  - ✓ 2020-2021年北美市场占比提升，2022-2023年占比有所下降，部分由于北美市场处于产品更新换代的转换期，针对该市场的二代机产品在2022H1开发完成。

图：公司毛利率拆分



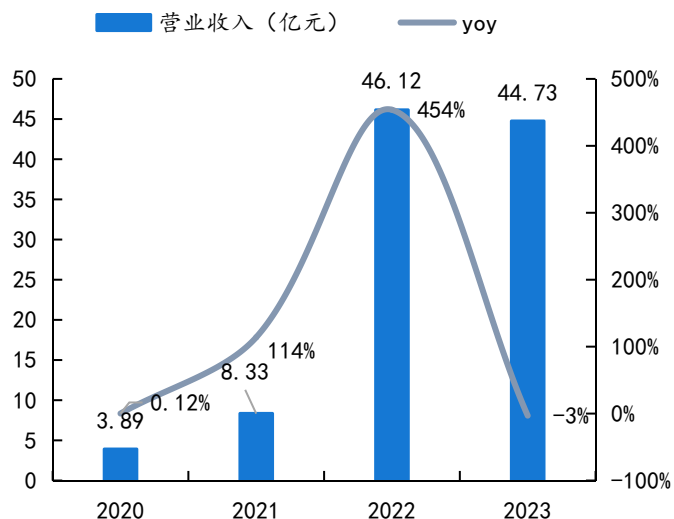
图：公司分地区营收占比（%）



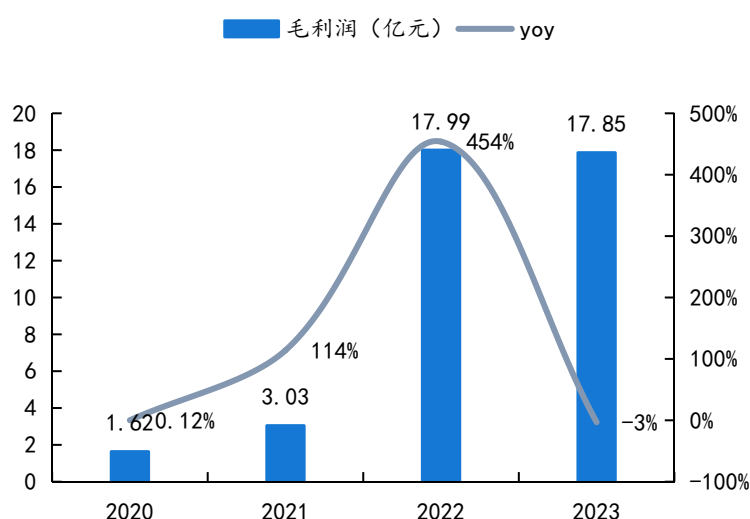
# 1.3 财务分析：2023年收入在2022年较高基数基础上略有下降

- 受益于2022年户储高景气，公司2022年实现营收46.12亿元，同比提升454%；2023H2受欧洲电价回落及高库存拖累，2023年实现收入44.73亿元，同比略降3%。
  - ✓ 受益于欧洲居民用电价格上涨及支持性政策出台带动的户用储能产品市场需求快速增长，2022年公司收入同比提升454%。
  - ✓ 2023Q3，受渠道商库存积压及欧洲电价格回落等影响，欧洲户储市场需求下降，公司2023H2收入环比下降68%，2023全年营收同比下降3%。
- 2023公司实现归母净利润10.65亿元，同比-6%，受期间费用影响，归母净利润端下滑幅度略大于毛利润端。
  - ✓ 2023年公司营收、毛利润、归母净利润分别同比-3%，-1%，-6%；受费用端影响，归母净利润下滑幅度略大于毛利润端。

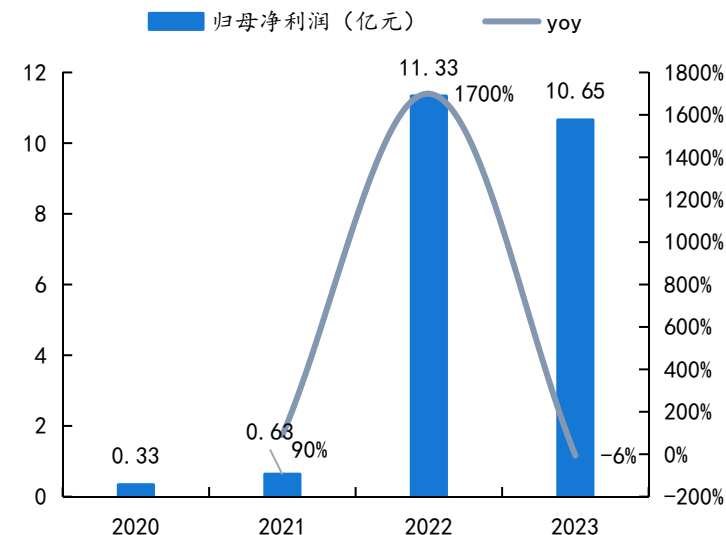
图：公司营业收入及同比变化情况



图：公司毛利润及同比变化情况



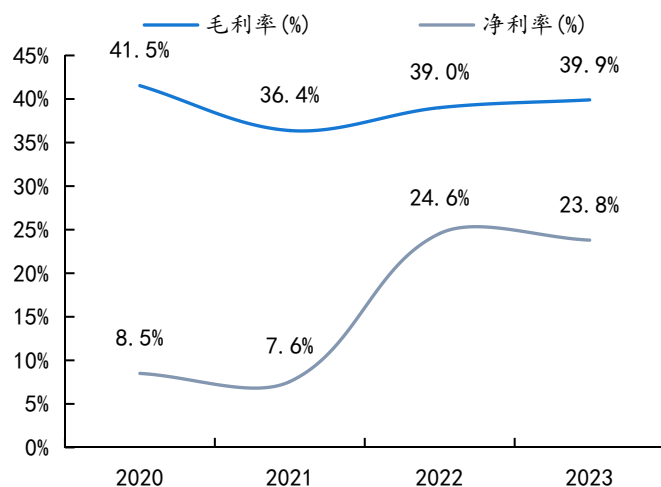
图：公司归母净利润及同比变化情况



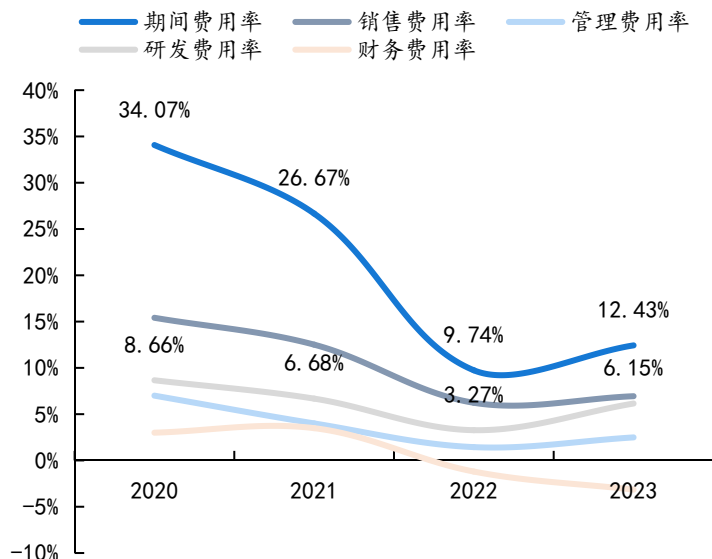
# 1.3 财务分析：2022年以来期间费用率大幅下降，2023年研发大幅提升

- 2022年以来毛利率稳步提升；2022年净利率同比提升显著，2023年略有所下降。
  - ✓ 2021年以来公司毛利率稳步提升，2022年受毛利率相对较高的储能逆变器新品影响，2023年受汇率以及海运成本下降等因素影响。
  - ✓ 2022年期间费用大幅降低，净利率从2021年的8%提升到了2022年的25%；2023年净利率略有所下降。
- 四项费用均下降带动2022年期间费用率实现大幅下降，2023年期间费用率主因研发投入大幅加大而有所提升。
  - ✓ 期间费用率由2021年的26.67%下降到2022年的9.74%，其中销售、管理、研发、财务费用率分别同比下降6.28pct/2.56pct/3.41pct/4.69pct。
  - ✓ 2023年期间费用率提升至12.43%，主要系研发费用率从2022年的3.27%提升到2023年的6.15%，同比提升2.88pct。
- ROE整体保持在较高水平，2023年ROE为24.5%。
  - ✓ ROE从2021年的42%提升到2022年的88%，主要系净利率和资产周转率大幅提升所致；2023年ROE有所回落主要系资产周转率和杠杆水平的下降。

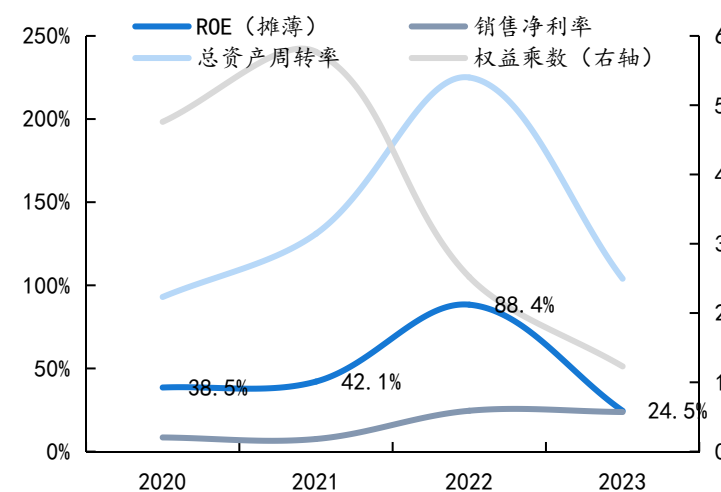
图：公司毛利率及净利率变化情况



图：公司期间费用率拆分



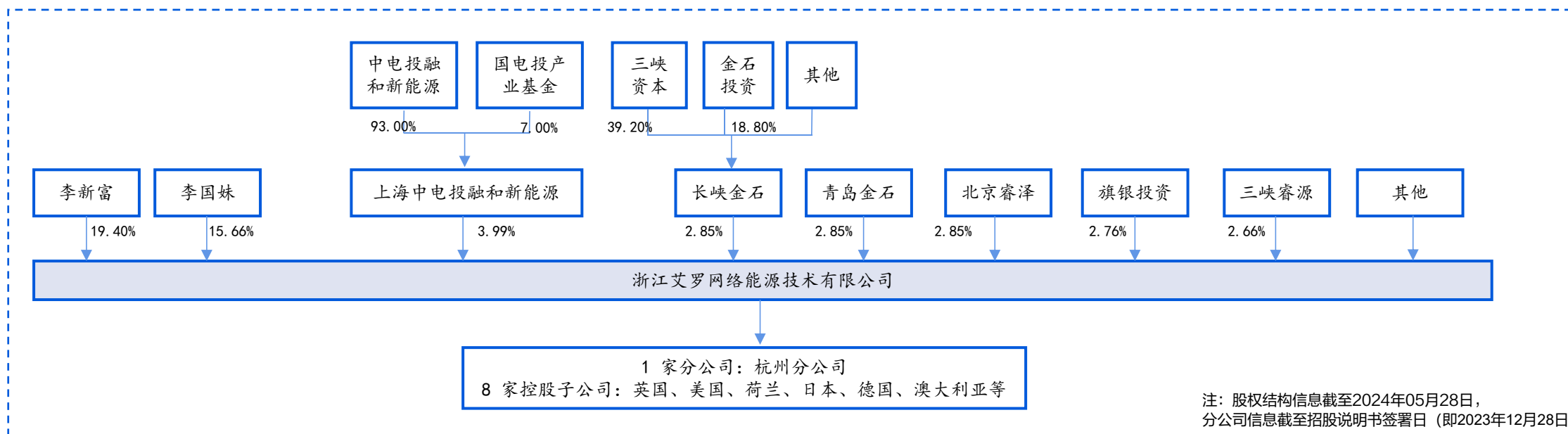
图：公司ROE变化情况及杜邦拆分



# 1.4 股权结构：股权结构相对集中，实控人拥有十余年能源领域经验

- 公司股权结构相对集中，李新富及李国妹夫妇为共同实控人。李新富、李国妹夫妇为发行人的控股股东、共同实际控制人。李新富为公司的董事长、总经理，截至2024年05月16日，直接持有公司 19.40%的股份；李国妹为公司董事，直接持有公司15.66%的股份。
- 实控人之一李新富先生拥有十余年能源领域经验。李新富先生毕业于杭州医学院（原浙江省卫生学校）药剂士专业，中专学历，历任富阳市第二人民医院药剂科科员、药剂科主任。2000 年开始筹划创业，曾任浙大博康总经理，桑尼有限执行董事。现任桑尼能源董事长、金贝能源执行董事、艾罗能源董事长兼总经理。

图：艾罗能源股权结构图



## 二、户储：欧洲户储库存即将接近尾声，需求改善在即

2.1 户储市场概述：TO C市场，品牌和渠道为核心竞争力

2.2 现状：全球户储市场由德、意、日、美、澳领衔；欧洲电价回落叠加库存高企，户储需求遇阶段性调整；德国2023年户储需求仍具韧性，意大利户储增速随补贴逐步退坡而有所放缓；美国市场受储能系统融资高利率、安装工人短缺等因素制约

2.3 展望：短期行业需求有望改善，多国推出的户用光储新政，短期户储或迎利好；长期来看随分布式能源渗透率提升叠加系统成本下降，光储景气度有望持续

2.4 空间：预计24、25年全球新增户储装机容量同比增长21%、37%

表：户用储能市场行业壁垒分析



### 【研发及技术壁垒】

- 光伏储能行业属于技术密集型行业，特别是户用光伏储能产品，具有集成度高、精密度高和智能化高的特点，需要市场参与者具有扎实的技术储备。此外，户用光伏储能产品需要满足终端用户多种应用需求，需要持续不断地进行新技术研发和新产品开发，从而对新进入者而言，构成了较强的技术壁垒。



### 【认证壁垒】

- 在储能以及光伏行业，各国家均设置了严格市场准入认证要求，包括国际IEC认证、欧盟CE认证、美国UL认证、日本JIS认证、德国VDE认证、意大利CEI认证、印度BIS认证、法国UTE认证等，对于市场新进入者而言，产品开发完成后，还需要取得目标市场的安规认证、并网许可认证和电磁兼容认证等必备的认证才能实现产品销售。



### 【人才壁垒】

- 储能电池、逆变器产品的开发涉及电力电子技术、功率器件技术、电磁干扰技术、散热技术、通信技术等多个领域专业知识，需要精通硬件、软件、算法等技能的研发人员协同配合才能完成开发。上述研发团队的培养需要长时间的技术积累和市场沉淀，行业具有一定的人才壁垒。



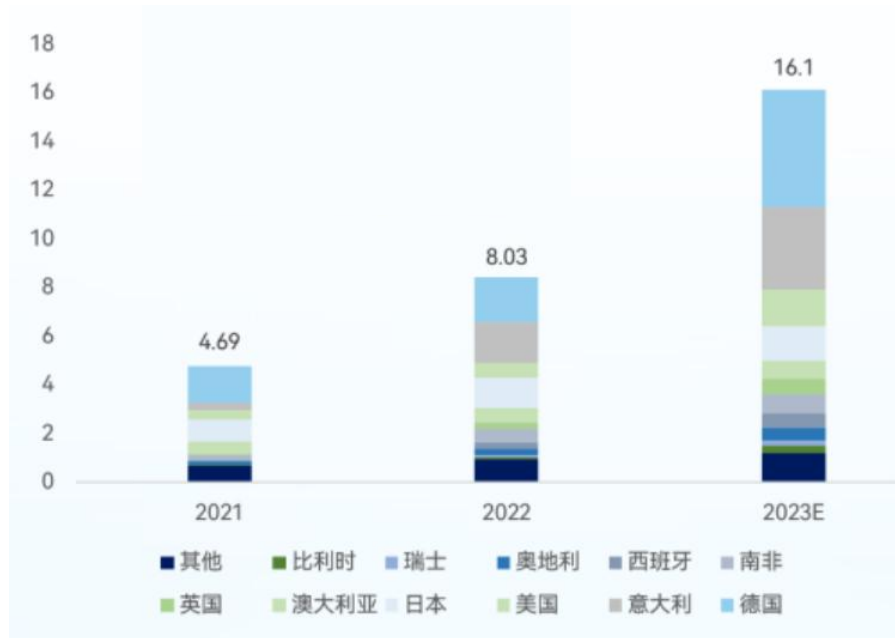
### 【品牌&渠道壁垒】

- 近年来，户用储能行业呈现高速增长态势，行业内竞争水平持续加剧。户用储能具有消费属性，品牌与渠道开拓是竞争核心。终端消费者在选择产品时，会更倾向于选择具有丰富行业应用经验，产品销售区域广并且知名度高的品牌，品质胜于价格，因此户储具备一定的品牌和渠道壁垒。

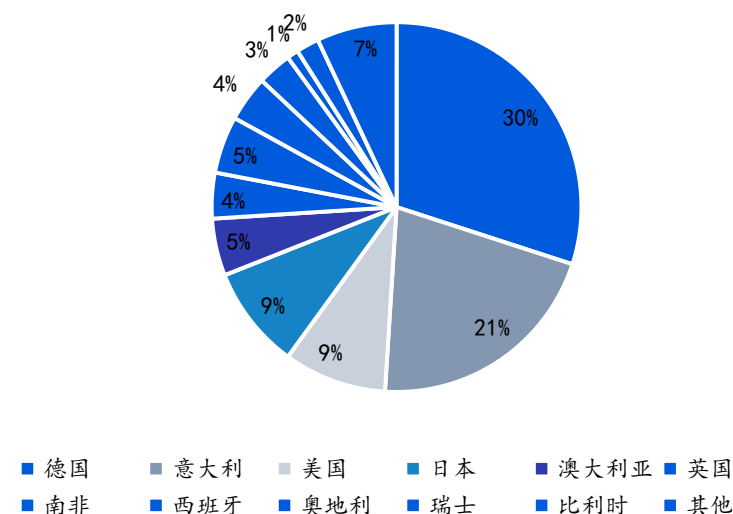
## 2.2.1 现状：2023年全球户储新增装机同比增长翻倍；德意占据半壁江山

- 2023年全球户储新增装机16GWh，同比增长翻倍。根据EESA最新发布的对于全球户用储能市场的预测，2023年全球户用储能市场装机规模将达到16.1GWh，同比增长100.50%。
- 德国和意大利占据2023年全球户储新增装机容量的半壁江山。德国是全球最大的户用储能市场，2023年新增装机占比达到了30%，其次是意大利（21%）。

图：2023年度全球户用储能装机容量预测（GWh）



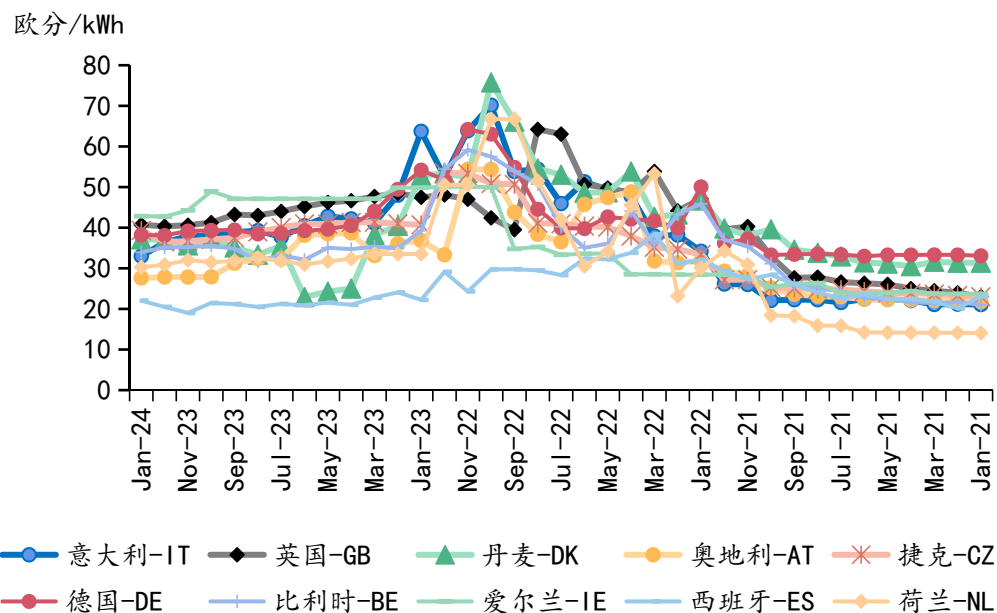
图：2023年度全球户用储能装机容量结构



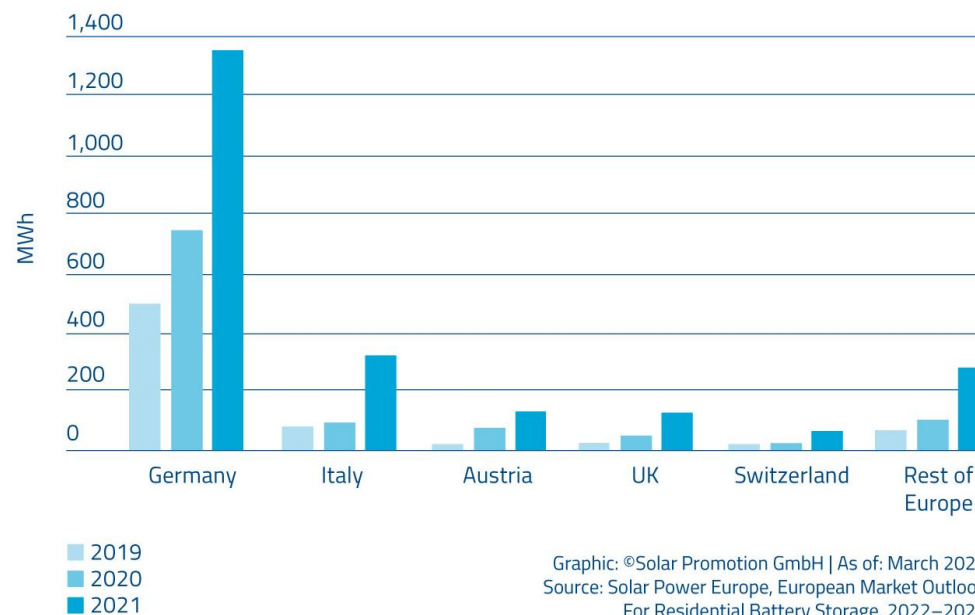
## 2.2.2 欧洲：电价回落叠加库存高企，户储需求遇阶段性调整

- 欧洲电价回落，叠加库存高企，预计短期户储增速较2022年放缓。2022年由于俄乌冲突导致欧洲天然气供应不足，欧洲电力价格飞涨，叠加供应链短缺，经销商恐慌性囤货，提前透支需求导致前期海外经销商库存较高，根据EESA数据，2023H1欧洲户用储能系统剩余库存约6.4GWh。随着气候回暖、欧洲对俄罗斯天然气逐渐减少依赖，自2022年年末至2023年11月，欧洲各国天然气价格相对高点普遍跌超90%，带动电价回落，随着欧洲能源结构转型的提速，我们预计电价在未来几年将稳定并逐渐回归正常，短期欧洲户储市场的增速相比2020-2022将出现放缓迹象。
- 德国领跑欧洲户储市场，意、奥、英紧随其后，2021年4大市场占欧洲户储装机的85%。从2021年户储装机来看，2021年德国装机1354MWh，占欧洲市场59%；紧随其后是意大利、奥地利、英国，分别实现户储装机321MWh、132MWh、128MWh，占欧洲市场的14%、6%、6%。

图：欧洲2015-2023年欧洲主要国家居民电价走势图（欧分/kWh）



图：2019-2021欧洲前五大户储市场装机



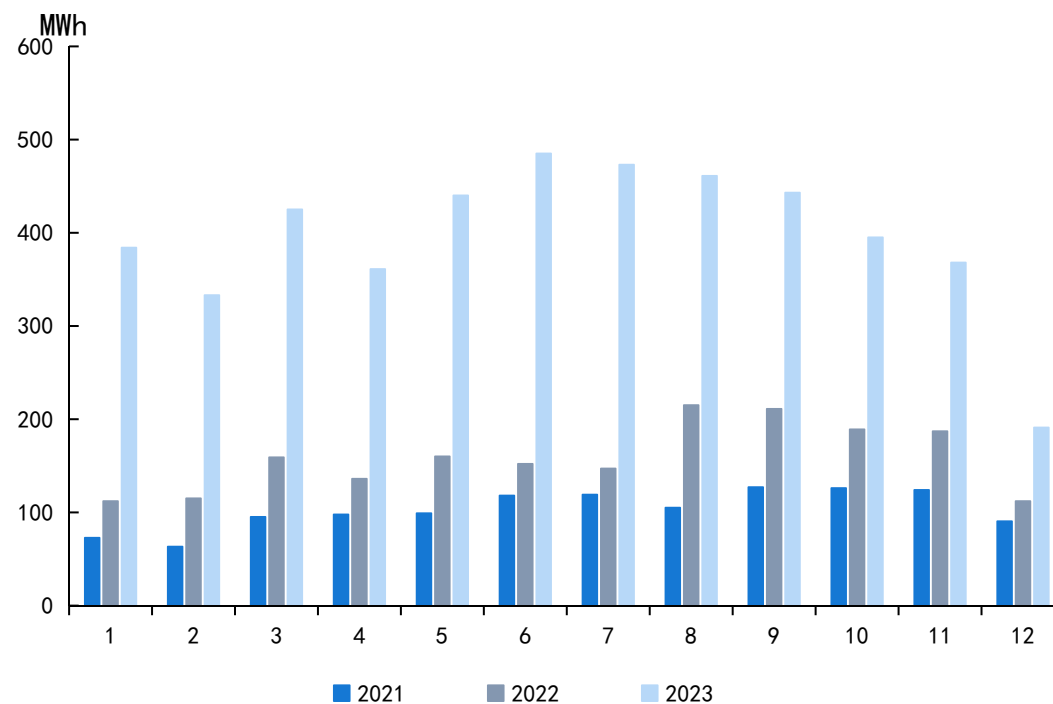
Graphic: ©Solar Promotion GmbH | As of: March 2023  
Source: Solar Power Europe, European Market Outlook  
For Residential Battery Storage, 2022-2026



## 2.2.2 欧洲：德国2023年户储需求仍具韧性，补贴驱动转向需求驱动

- 电价持续下行背景下，德国依然维持户储需求高景气，2023年户储新增装机4.76GWh，同比+151%；市场由补贴驱动转向需求驱动。2013年5月，德国政府推出了一项由德国复兴信贷银行（KfW）管理的补贴计划，为30 kW以下的新建或现有太阳能一起安装的储能系统提供补贴。2022年，德国屋顶光伏配储率超过75%，是全球屋顶光伏配储率最高的国家之一。随着补贴退坡，补贴不再是德国屋顶光伏配储的主要驱动力，目前德国主要驱动力来自于客户的自消费。

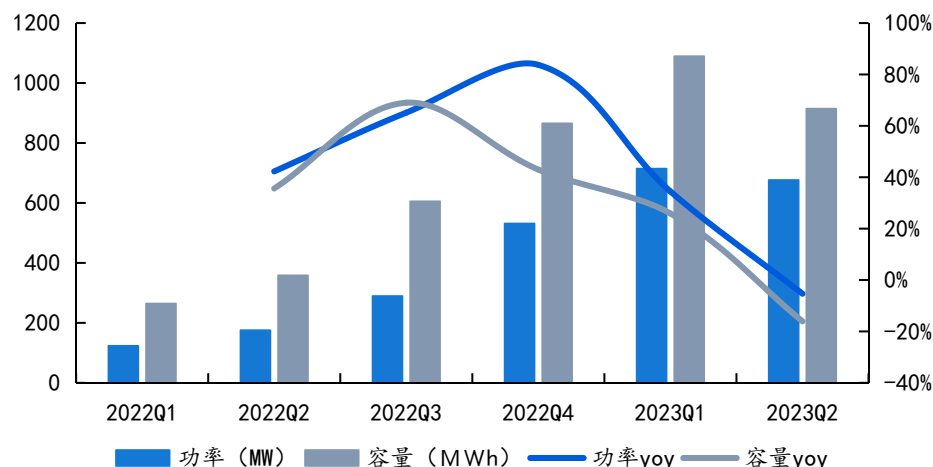
图：德国2015-2023年户储新增装机（MWh）



## 2.2.2 欧洲：意大利户储增速将随补贴的逐步退坡而有所放缓

- 意大利：根据SMM储能数据，2023H1意大利户储安装量达4.9GWh，上半年虽是增长期，但预计政策退坡将导致2023户储增速放缓。截至2023H1，意大利共计完成了3045MW/4893MWh的储能装机；其中约一半项目在2023H1完成了安装，这意味着从2022年底到2023H1，该行业的规模翻了一番。
  - ✓ 虽然2023H1仍实现增长，但2023Q2装机开始出现九个季度以来的首次连续下降，装机容量环比下降16%，主要系当地“Superbonus”补贴的逐步取消。2020年7月，意大利政府推出了“Superbonus110%”激励计划，为住宅电池储能系统提供110%的税收抵免优惠，并将在5年期间分5次分期支付。但意大利政府在2022年11月宣布，从2023年1月开始，Superbonus110%的税收抵免将减少到90%，并在2024年和2025年进一步减少至70%、65%。
  - ✓ 我们预计意大利户储增速将随补贴的逐步退坡而有所放缓。目前意大利政府和银行基本上已经停止了对用户的低息贷款和补贴，并且意大利的储能经销商也已减缓进货节奏。因此，我们预计意大利储能市场增速将随着补贴的逐步退坡而有所放缓。

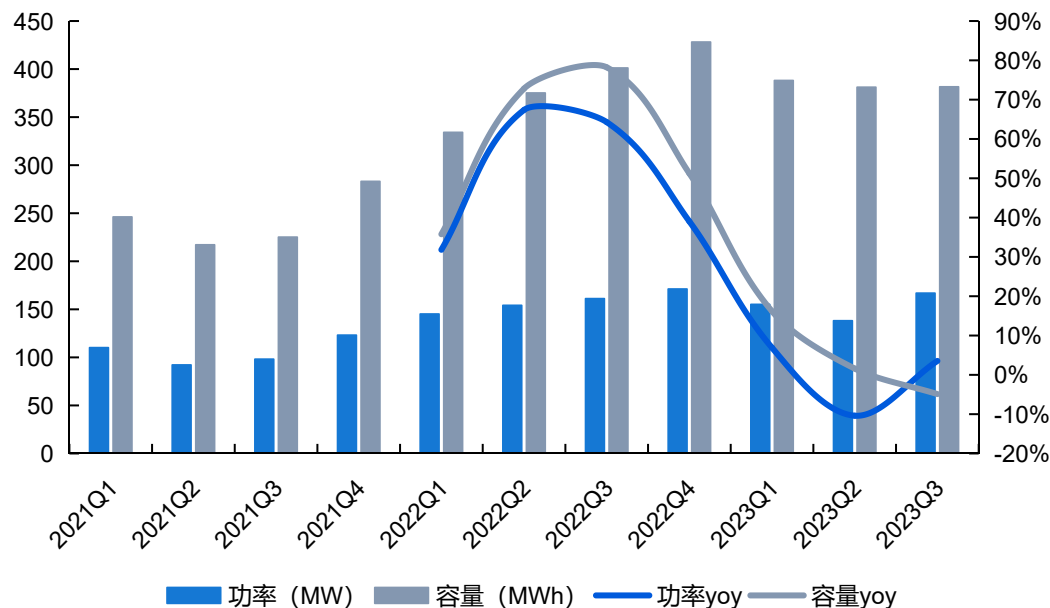
图：意大利2022Q1-2023Q2户储新增装机及增速（MW、MWh、%）



## 2.2.3 美国：受储能系统融资高利率、安装工人短缺等因素制约

- 2023Q1-Q3美国户储装机460MW/1150MWh，同比+0%/4%，装机不及预期。2023Q3户储从Q2的低谷中反弹，实现166.7 MW（环比增长 29%）和 381.4 Mwh装机。2023Q1-Q3，美国共安装户储460MW/1150MWh，同比-0.07%/+4%，装机不及预期，主要系储能系统融资高利率制约，以及储能系统价格急剧下降导致下游客户观望，叠加安装工人短缺等原因所致。
- 加州为美国户储装机主要市场，2023H1加州装机延迟，2023Q3反弹。2023H1，加州由于NEM 2.0旧政策下不配储太阳能项目积压，以及美国中部电价下降，导致居民推迟户储系统安装，上半年仅部署88.4MW，同比-31%。2023Q3，加州装机78.4MW，环比+35%，而其他各州的总装机量为88.3MW，同比-14%。EESA预计加州NEM3.0新政策下，太阳能和配套储能需求将在2023年底逐步改善，有望略微缓解供应过剩导致的库存问题。

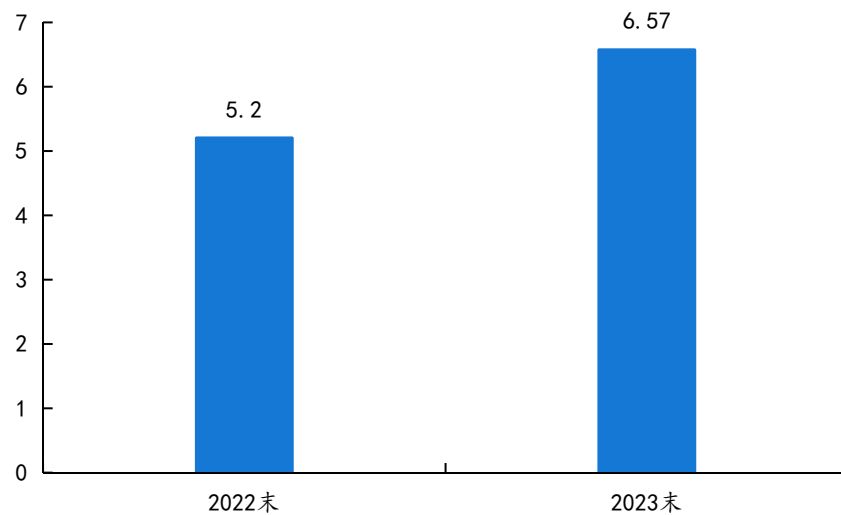
图：2021-2023Q3年美国户储季度装机及增速（单位：MW、MWh、%）



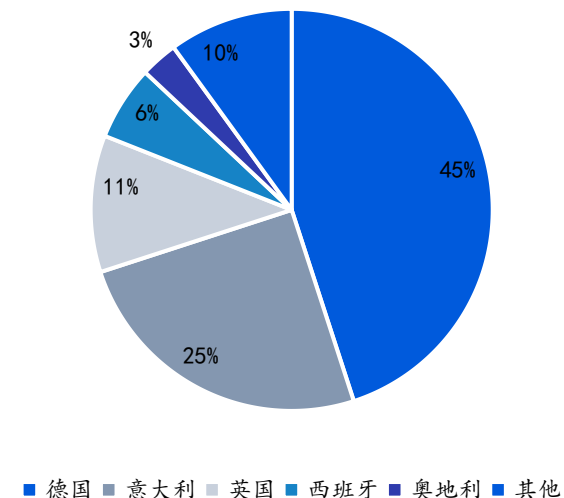
## 2.3.1 展望：短期库存和高融资利率等问题即将解决，行业需求有望改善

- 预计头部品牌订单或将于2024Q1略有回暖，整体欧洲户用储能库存值将于2024Q3趋于正常水平。据EESA预计，截至2022年末欧洲库存5.2GWh；2023H2欧洲户储市场新增约5.41GWh，截至2023年末，剩余库存约6.57GWh；其中德国、英国、意大利总库存约5.3GWh，约占欧洲市场整体库存80%，预计主要市场库存消化周期仍在8-9个月水平；头部品牌订单或将于2024Q1略有回暖，二三线品牌预计将继续经历寒冬，预计整体欧洲户用储能库存值将于2024Q3趋于正常水平。
- 美国加息进入周期尾声，伴随着碳酸锂价格逐步见底，行业需求或有望改善。美国加息进入周期尾声，出现边际改善。另外，碳酸锂价格即将见底，下游观望情绪有望缓解。

图：2022年末及2023年末欧洲库存水平对比（GWh）



图：截至2023年底欧洲库存结构（以容量计）



## 2.3.2 展望：多国推出的户用光储新政，短期户储或迎利好（1/2）

- 多国推出户用光储补贴新政，利好户储发展。户储兴起主要因为补贴，其他次要因素包括部分光伏净计量政策退出，以及用户备电需求增长等。近期多国推出光储补贴新政，比如德国2023年生效《年度税收法案》，针对户用光伏和储能系统免税；2023年9月德国KfW银行发布Solar Power for Electric Cars光储充一体化补贴，为户用光储充一体系统提供资金补贴，总金额达5亿欧元。奥地利自2024年起不再对私人光伏系统征收增值税。英国2023年12月推出取消安装储能电池系统20%的增值税。

表：全球各主要国家和地区户储驱动因素比较

国家	地区	储能补贴政策	光伏上网电价
德国	国家层面	2023年9月发布——德国KfW银行Solar Power for Electric Cars光储充一体化补贴，为户用光储充一体系统提供资金补贴，总金额达5亿欧元。申请者最高可以获得9600欧元的补贴。另外，购买V2G双向充电桩的申请者，最高补贴可达到10200欧元。	上网电价每年降低，到2023年降至0.0480/kWh。
		2023年生效——德国联邦众议院《年度税收法案》：1) 户用光伏系统<30kW免除所得税（14-45%）；2) 多户连体混合用途物业<15kW的光伏系统免收所得税；3) 光伏系统&储能系统采购，免除增值税（VAT，19%），实际为简化了增值税免税流程。	
		2013年引入的KfW拨款，在引入时涵盖了30%的资本支出，并逐渐减少。	
意大利	国家层面	2020年起的超级奖金退税，涵盖110%的资本支出，直到2023年缩减。 2018年起的退税，涵盖50%的资本支出。	从2024年起逐步取消净计费（光伏500kW的出口按批发发电价补偿，可从消费电力的零售价值中扣除）
	Lombarby	2016年起的退税，涵盖50%的资本支出。	
	Veneto	2019年起的退税，涵盖50%的资本支出。	
英国	国家层面	储能电池免税新政，2023年12月推出，2024年2月1日起取消安装储能电池系统（BESS）的20%增值税，之前仅限于与太阳能电池板同时安装的电池。	
奥地利	国家层面		从2024年起，奥地利将不再对私人光伏系统征收增值税。

## 2.3.2 展望：多国推出的户用光储新政，短期户储或迎利好（2/2）

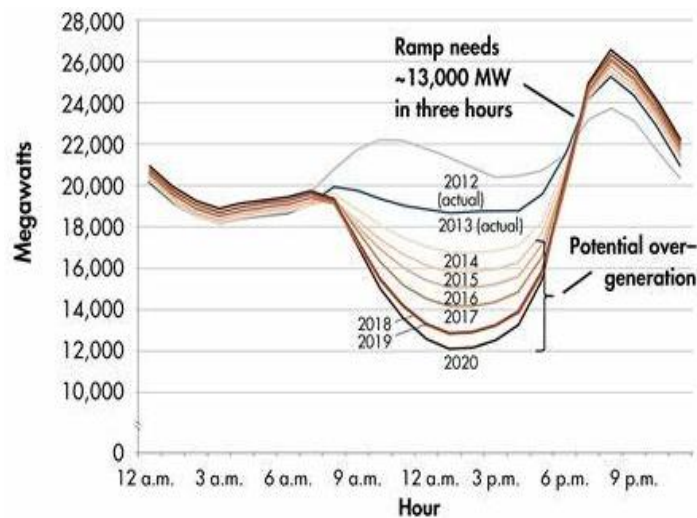
表：全球各主要国家和地区户储驱动因素比较

国家	地区	储能补贴政策	光伏上网电价
美国	Hawaii	Hawaii Battery Bonus, 涵盖850美元/千瓦的资本支出。	2015年结束净计量电价 (Net metering)。
	California	Self-Generation Incentive计划返利, 2023年价值150美元/千瓦时至1,000美元/千瓦时。	净计量支付 (Net metering payments), 在2022年12月随着NEM 3.0而减少。
	Texas	N/A	
日本	国家层面	250美元/千瓦时补贴, 最高37,000元/千瓦时。	2023年新增光伏发电仍可享受上网电价补贴: 10kW以下光伏系统:16¥/千瓦时(0.11美元/千瓦时), 10 - 50kW屋顶光伏:12¥/千瓦时(0.08美元/千瓦时)。
澳大利亚	国家层面	家庭电池税收减免, 2023年推出, 对新电池系统, 税收减免最高3,500澳元或系统成本的50%。	因地制宜
	Victoria	无息贷款, 2023年最高8,800澳元(5,606新元)。	上网电价取决于零售商, 2023年平均为0.054澳元/千瓦时, 分时上网电价也可用。
	New SouthWales	赋权家庭计划, 无息贷款, 最高14,000澳元, 2022年7月截止。	上网电价取决于零售商, 2023年平均为0.076澳元/千瓦时, 也可使用分时上网电价。
	Australian Capital territory	ACI政府的下一代储能(下一代)提供3,500澳元, 或50%的资本支出, 2023年结束。	上网电价取决于零售商, 2023年平均为0.076澳元/千瓦时。
	South Australia	Home Battery Scheme, 价值500澳元/千瓦时, 每个系统最高6000澳元, 2023年结束。	上网电价取决于零售商, 2023年为0.085澳元/千瓦时。
	Queensland	昆士兰州政府电池退税于2019年结束。	上网电价取决于零售商, 2023年平均为0.066澳元/千瓦时。
Northern Territory	家庭和商业电池计划, 补贴450澳元/千瓦时, 最高6000澳元。	标准上网电价为0.0913美元/千瓦时。	

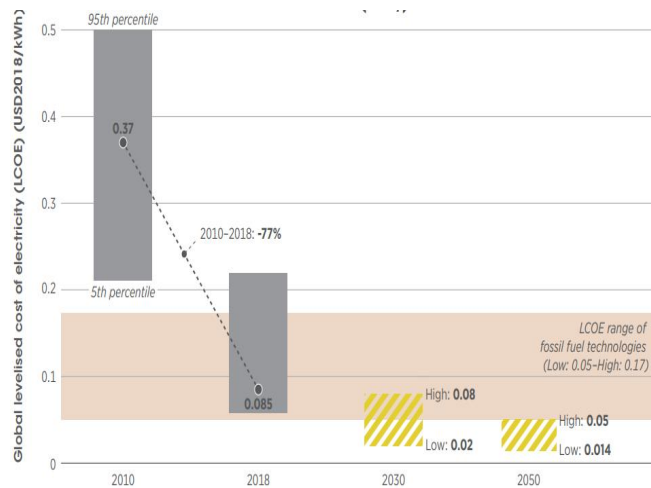
## 2.3.3 展望：随分布式能源渗透率提升叠加成本下降，光储景气度有望持续

- 随着光伏持续发展及其渗透率稳步提升，净负荷“鸭型”曲线问题突出，峰谷价差增大，户用光储一体化预计将成为各国户用光伏发展的主流方向。由于户用光伏发电和居民用电存在天然的时间错配，不少欧洲国家正不断退出户用光伏净计量政策，其本质是促进户用光伏配储实现居民发用电的自平衡，以应对光伏渗透率不断提升导致的净负荷“鸭型”曲线问题。
  - ✓ 净负荷“鸭型”曲线：指电力负荷减去光伏发电形成的净负荷曲线呈现下图所示“鸭型”形态，它具有较大的系统峰谷差，将大幅增大系统调节成本，常见于第三产业和居民用电占比高的国家和地区。不配储能的户用光伏发电将进一步恶化“鸭型”曲线问题，因此随着光伏渗透率持续提升，各国将有必要推动户用光储一体化发展。
- 中长期户储增长的关键在于系统成本持续下降，使户用光储系统成为更广泛地区居民可负担的绿色电力选择。从长期看技术进步仍将推动两者持续下降。随着户用光储系统成本的持续降低，户用光储系统有望在更广泛地区得到推广。

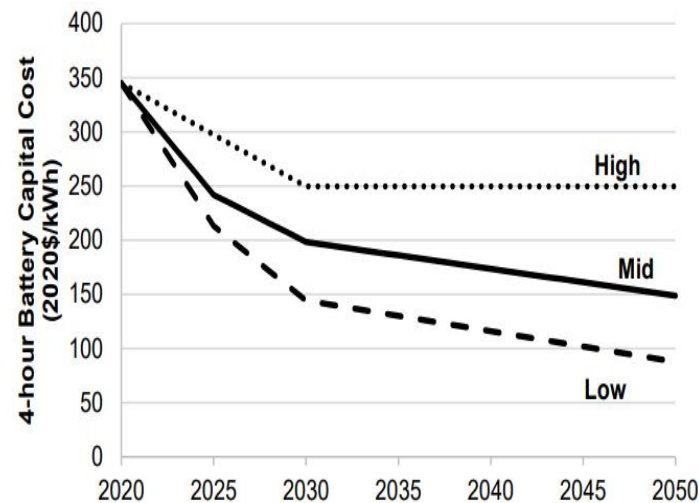
图：加州电力净负荷典型“鸭型”曲线



图：光伏发电成本趋势



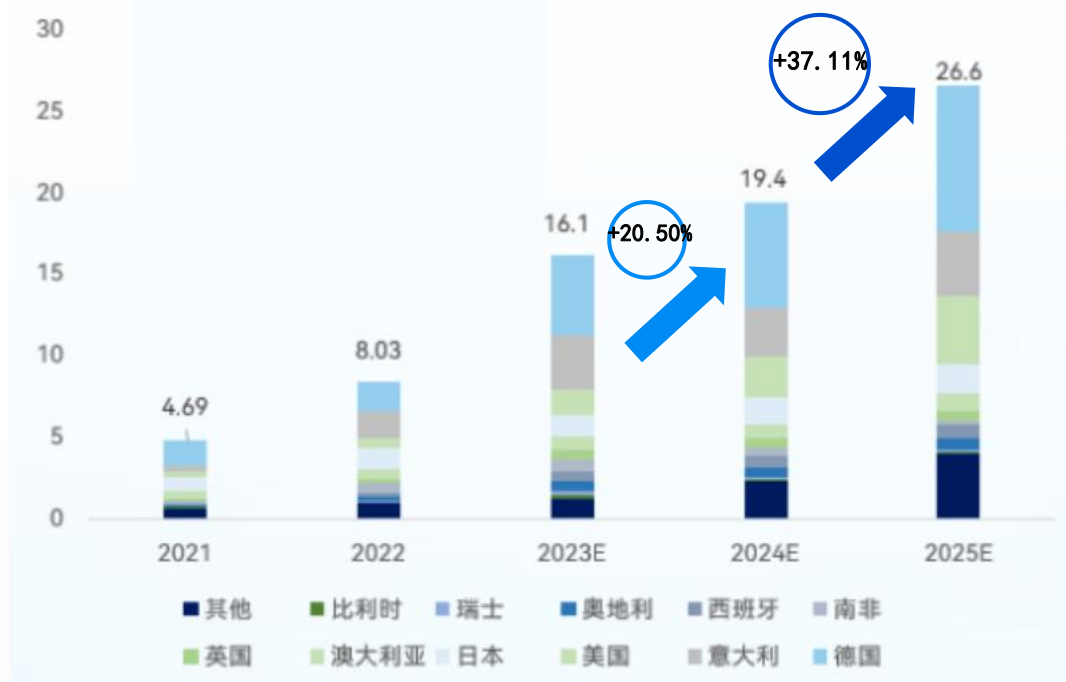
图：锂电池储能成本趋势



## 2.4 空间：预计24、25年全球新增户储装机容量同比增长21%、37%

- 预计2024、2025年全球新增户储装机容量同比增长20.50%、37.11%。根据EESA对全球户储市场未来新增装机容量的最新预测，预计2024年全球户储市场新增装机容量将达到19.4GWh，同比增长20.50%；2025年受库存压力减弱，新增装机有望提速，同比增速或将达到37.11%。
- 美国或将在2025年成为仅次于德国的户用储能市场。基于意大利补贴持续退坡的前提，EESA下调对意大利户用储能市场在2024及2025年的预测。预计美国户用储能市场新增装机在2025年将超过意大利，成为仅次于德国的户用储能市场。

图：EESA对全球户储市场新增装机容量预测（GWh）





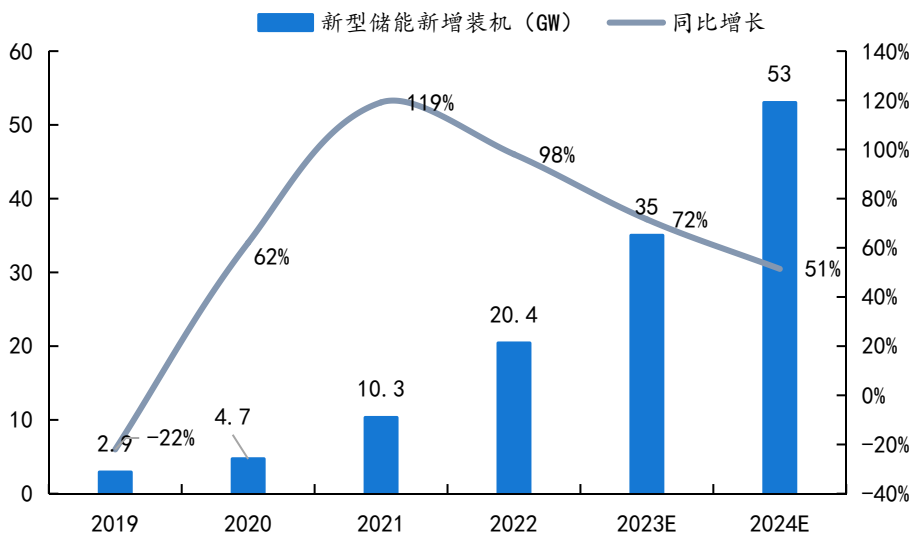
## 三、工商储：需求加速提升，2024年全球装机或实现翻倍

- 3.1 全球：2024年全球工商业储能装机功率或实现翻倍
- 3.2 国内：工商业储能经济性逐渐凸显，2024年装机占比有望提升
- 3.3 美国：成本降低及政策刺激下2028年新增装机或为2023年的10倍
- 3.4 欧洲：德国工商业储能月度新增装机自2023年以来明显提速

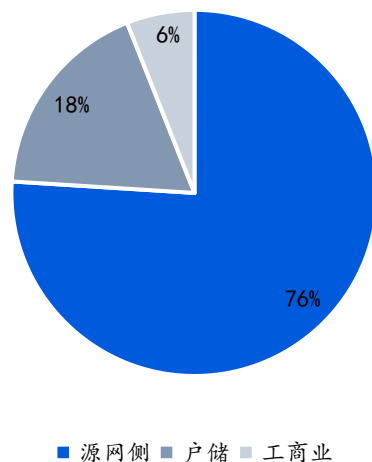
# 3.1 全球：2024年全球工商业储能装机功率或实现翻倍

- **预计2023年工商业新型储能装机占比约6%。**根据动力电池应用分会研究中心等机构预计，2023年全球新型储能新增装机约35GW，同比增长72%。其中工商业新型储能装机占比6%。
- **美、德、日、中四国占据全球近8成工商业储能装机。**根据《2023中国工商业储能发展白皮书》，全球工商业储能装机主要集中在拥有较为发达的工商业水平（尤其是工业）以及较高的政策支持力度的国家，目前美国、德国、日本和中国四个国家工商业储能装机量约占全球的79%。
- **2024年全球工商业储能装机功率或实现翻倍。**随着各国政府对工商业储能支持性政策的出台、收入端峰谷价差套利经济性的攀升、原材料降价带动成本不断降低，叠加合同能源管理、融资租赁+合同能源管理、业主自投资和纯租赁的出现使得工商业储能的商业模式逐渐完善，以及未来虚拟电厂对收益的增厚，根据动力电池应用分会研究中心等机构预计，2024年全球工商业新增新型储能装机功率有望实现102%的同比增速。

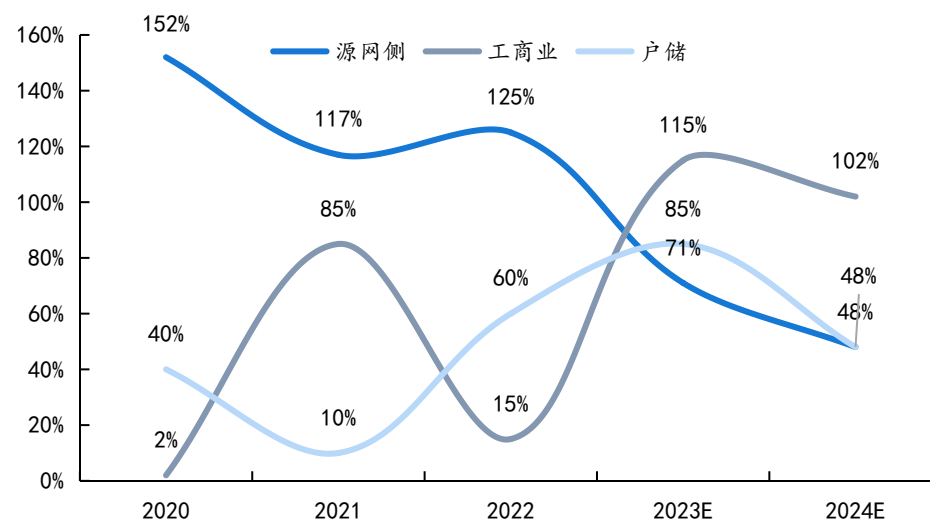
图：2019-2024年全球新型储能新增装机功率及预测



图：2023全球新型储能装机容量应用场景分布



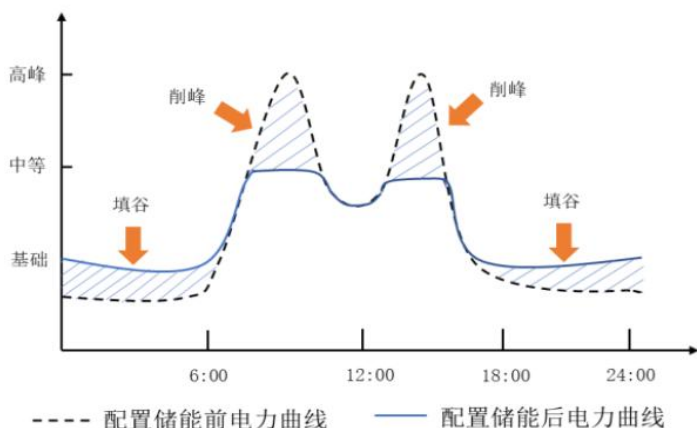
图：2020-2024年全球各应用场景新增新型储能装机同比增速



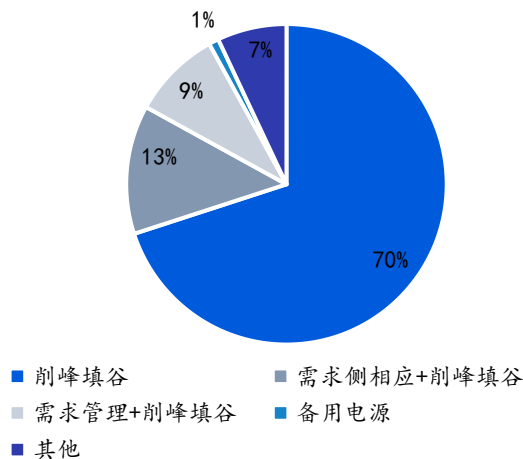
## 3.2 国内：分时电价机制不断完善，工商业储能经济性逐渐凸显

- 工商业储能行业的盈利模式逐渐清晰，以峰谷价差套利为主。截至2023年国内应用于削峰填谷类工商储项目占比约7成。对于单一的峰谷价差套利的工商业储能，峰谷价差需要达到0.7元/度项目或具备经济性。根据国际能源网显示，2024年5月全国18个省市最大峰谷电价差超过0.7元/kWh。
- 各地分时电价机制不断完善，峰谷价差拉大。2024年浙江、河北、福建等多地接连发布关于优化分时电价机制的通知，峰谷价差整体呈拉大的趋势。例如，根据浙江省发改委发布，2024年浙江将在供需相对紧张的夏冬季设置每日4小时尖峰时段，相应峰谷电价浮动比例进一步拉大，推动用户主动削峰填谷。
- 国内工商业储能经济性逐渐凸显。根据中国化学与物理电源行业协会发布的《2023中国工商业储能发展白皮书》测算显示，一个典型的工商业储能系统年度净现金流大约为190元/kWh，投资IRR约为7.5%–11.2%，静态投资回收期为7.9–9.5年，其中重庆、湖北、湖南等省份能实现较高的IRR，分别为15.2%、14.6%、13.9%。

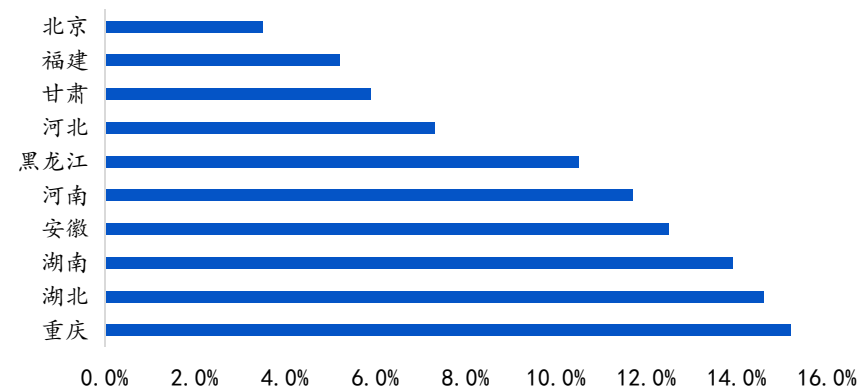
图：工商业用户配储实现削峰填谷



图：截至2023年中国工商储项目应用分布占比



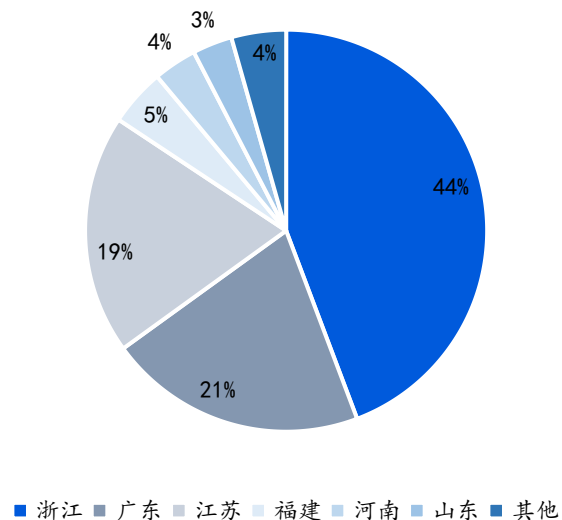
图：2023年中国部分省会工商业储能市场投资IRR



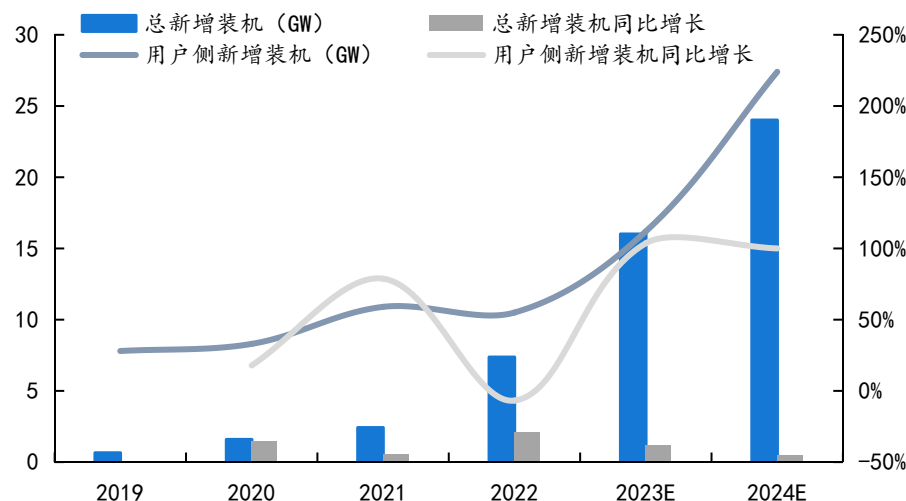
## 3.2 国内：2024年工商业新增新型储能装机占比有望提升

- “浙、粤、苏”占国内新增工商业储能装机超8成。就区域分布来看，根据动力电池应用分会研究中心等机构统计，我国工商业储能主要分布在峰谷价差较大以及补贴力度较大的省市，“浙、粤、苏”地区新增装机合计约占全国比重84%。
- 国内工商业新增新型储能装机占比有望从2023年的6.3%提升到2024年的8.4%。在电力市场改革和峰谷电价差的扩大背景下，工商业储能的商业模式逐步成熟，伴随着新型储能成本下降，动力电池应用分会研究中心预计国内用户侧新型储能总新增装机有望从2023年的1.12GW增加到2024年的2.24GW，而用户侧储能基本以工商业储能为主，工商业新增新型储能装机占整体比例有望从2023年的6.3%提升到2024年的8.4%。

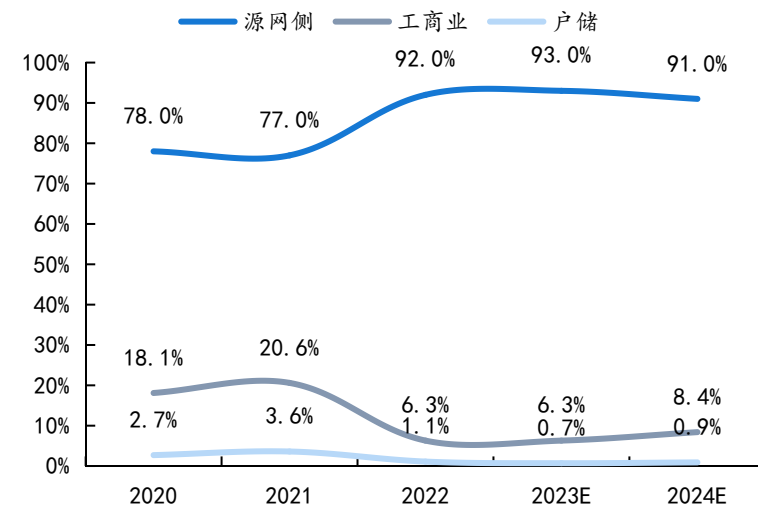
图：2023年中国工商业新型储能装机量分地区(%)



图：2019-2024年中国新型储能总新增装机及用户侧新增装机 (含预测)



图：2020-2024年中国新增新型储能装机应用场景占比及预测



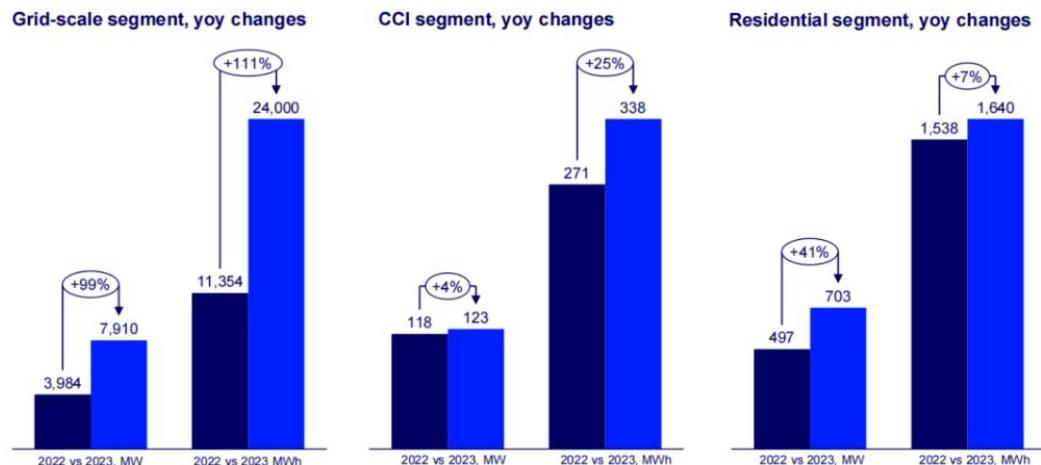
# 3.3 美国：成本降低及政策刺激下2028年新增装机或为2023年的10倍

- 2023年美国工商业储能新增装机容量同比提升25%。根据伍德麦肯兹&美国清洁电力协会（Wood Mackenzie & ACP）调查数据显示，2023年美国工商业储能新增装机0.123GW/0.338GWh，同比增长4%/25%。
- 成本降低及政策刺激下2028年新增装机或为2023年的10倍。随着储能系统成本的不断降低，以及IRA等储能激励计划和NEM3.0的政策支持有望促进工商业储能装机不断增长，根据Wood Mackenzie&ACP预测，2028年美国工商储年新增装机有望达到1.2GW，约为2023年工商业储能新增装机的10倍。

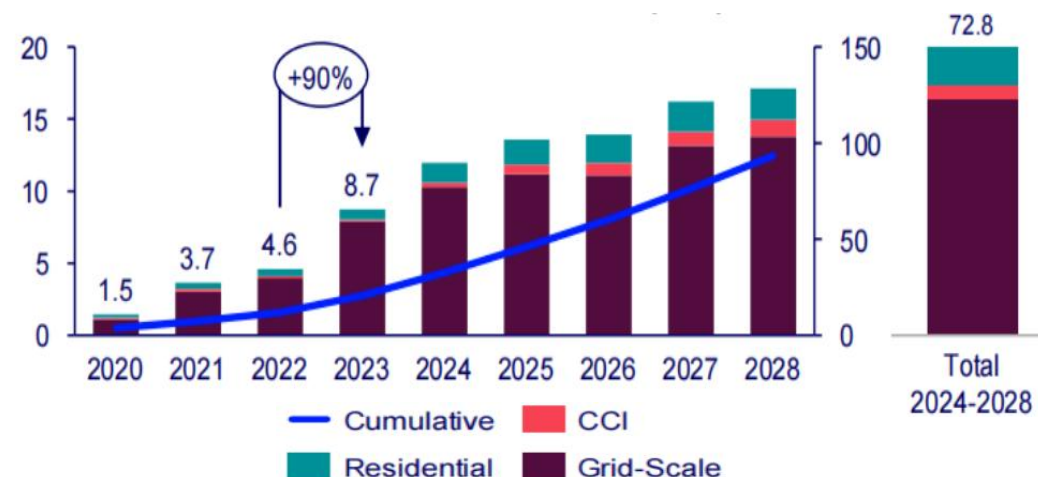
图：IRA发布前后工商业储能补贴力度对比

补贴相关标准	光伏充电比例				补贴退坡时间	补贴停止时间
	75%	80%	90%	100%		
工商业储能 ITC	19.50%	20.80%	23.40%	26%	2023年	2036年
最大补贴比例	2022	2023	2024-2032	2033	2034	2035
IRA发布前	26%	22%	10%	10%	10%	10%
IRA发布后	30%	30%	30%	26%	22.50%	15%
新增补贴比例	4%	8%	20%	16%	13%	5%

图：2023年美国储能新增装机统计



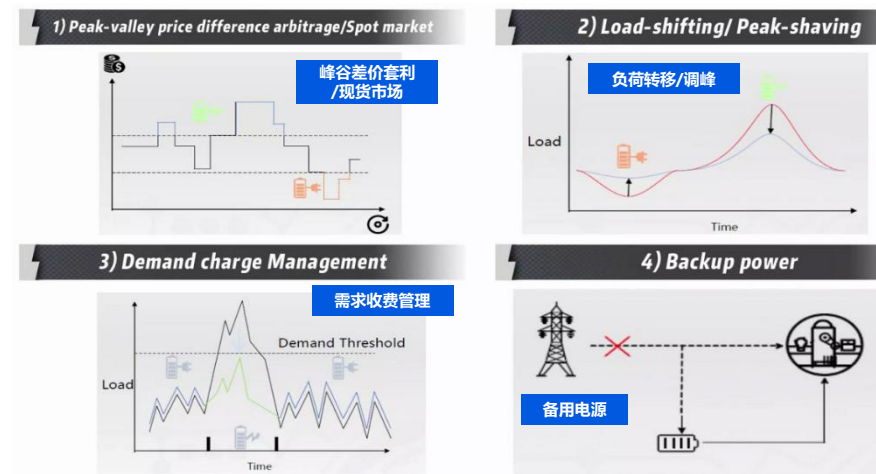
图：2020-2028年美国储能新增装机结构及预测 (GW)



# 3.4 欧洲：德国工商业储能月度新增装机自2023年以来明显提速

- 欧洲工商业储能能量管理手段多元。欧洲工商储用户，如制造设施数据中心、零售连锁店和办公大楼，通常要经常经历全天候的能源需求波动。工商储有望通过a) 峰谷差价套利/现货市场、b) 负荷转移/调峰、c) 需求收费管理、d) 备用电源等手段，在降低用电成本的同时减少温室气体排放。
- 德国工商业储能月度新增装机自2023年以来明显提速。欧洲重要储能市场之一德国工商业储能月度新增装机自2023年以来明显提速。德国工商业储能政策逐渐从州度延展到全国范围，根据ISEA & Rwth-Aachen University统计数据显示，德国工商业储能新增装机自2023年以来明显提速。

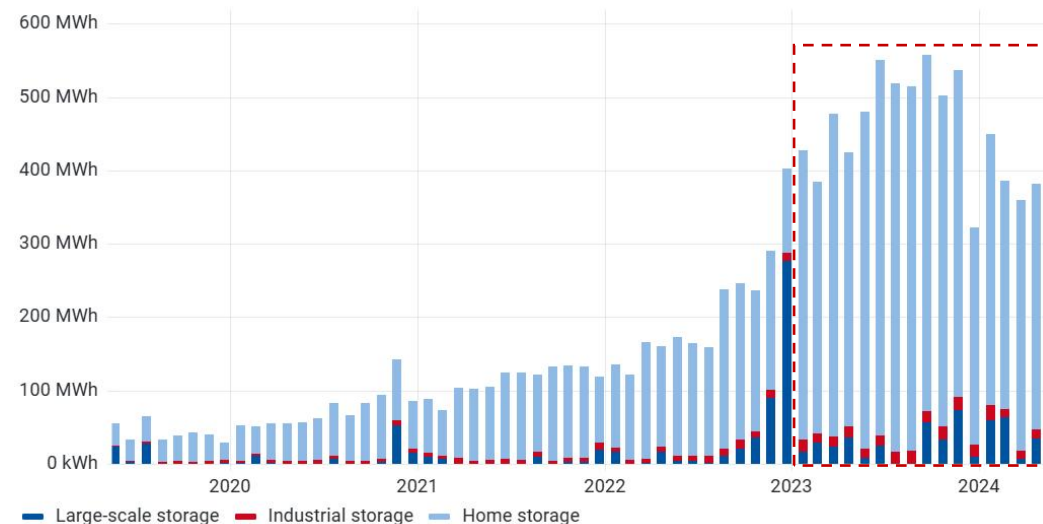
图：欧洲工商业储能能量管理手段



图：德国工商业储能政策

时间	地区	政策名称	政策主要内容
2016年9月	北莱茵	光储补贴计划	启动“光伏+储能”补贴计划，总额3000万欧元，2018年到期。
2018年3月	巴登符腾堡州	光伏储能补贴计划	为新建的光伏系统配套的储能提供资助，对于每千瓦时的可用储能容量，其可获得的补助不超过净投资成本的30%。该计划自2018年启动，将持续至2019年底。
2018年3月	勃兰登堡州	1000 储能激励计划	针对已有光伏系统通过改造新增储能系统或者新建的光储系统提供资金补贴。
2019年3月	图林根州	太阳能投资计划	光伏设备资助金额可达30%，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，总支出小于1000欧元的项目将不予补助。
2019年7月	巴伐利亚州	光伏储能计划	每个容量3kWh以上的储能系统提供500欧元补贴，另外每增加1kWh提供100欧元，最高不超过3200欧元。并规定储能系统必须与太阳能发电设施配套部署。
2020年	巴伐利亚州	EEG-Novelle	免除EEG税，该豁免将适用于所有者自用光伏系统规模不超过30kW，年发电量不超过30GWh，此限制设定为10kW。
2022年	德国全国	可再生能源法案	各州根据实际情况制定具体的工商业储能补贴政策。

图：截至2024年4月底德国工商业储能月度新增装机容量统计（MWh）



## 四、公司亮点：欧洲户储先行者，工商储有望贡献新增量

4.1 户储稳作基本盘，先发优势明显

4.2 公司在手现金充沛积极发力新业务，预计海外工商储后续将贡献新增量

4.3 品牌认可度较高，现已占据一定的市场份额

4.4 全球营销渠道布局完善，欧洲区域优势显著，客户资源丰富

4.5 积极通过研发创新实现技术迭代，产品性能水平行业领先

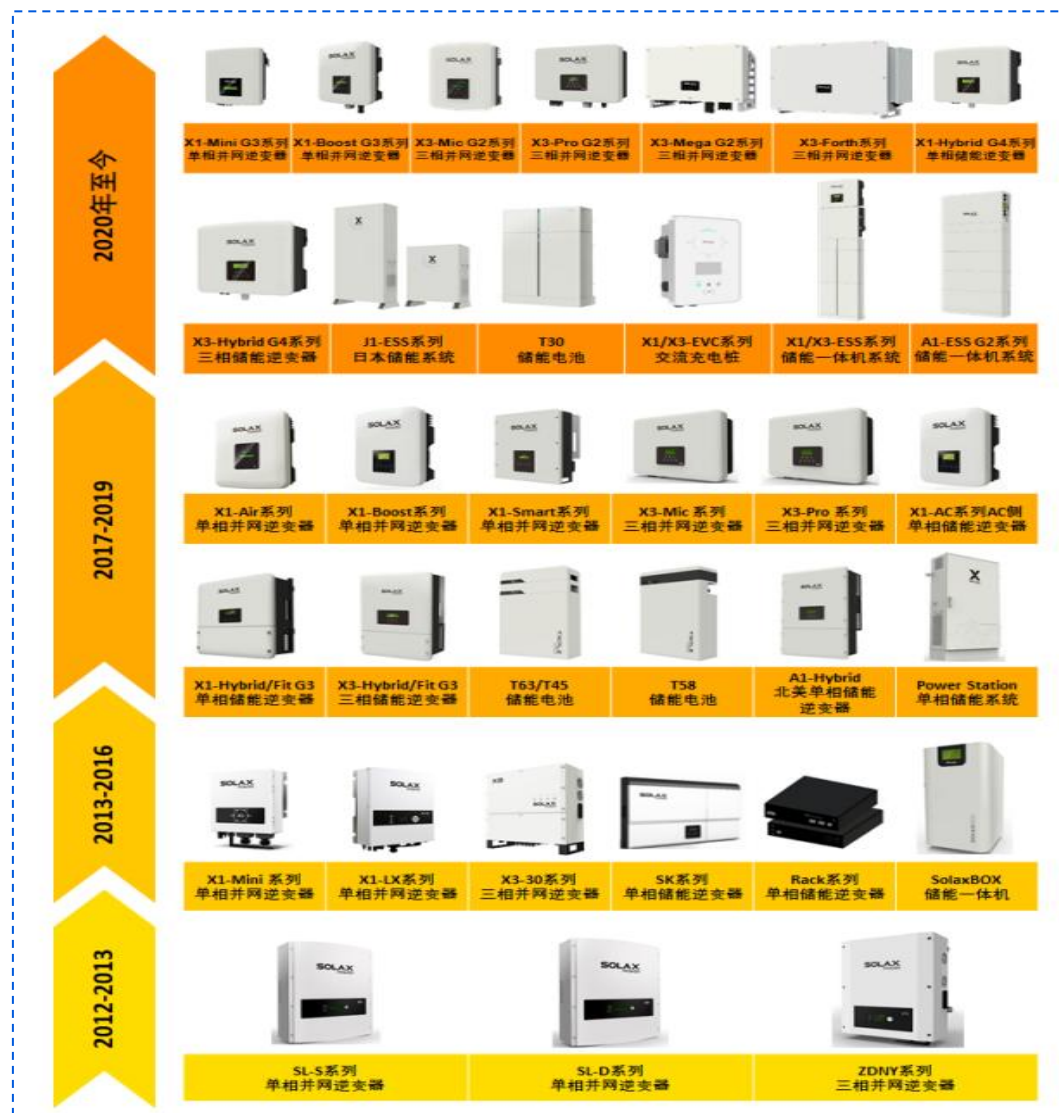
# 4.1 户储稳作基本盘，先发优势明显

公司系国内较早进入户储领域的企业，先发优势明显。户用储能需求主要集中于海外，市场准入涉及大量严格的安全标准和复杂的认证程序，认证周期较长。公司于 2013 年推出首款储能逆变器，于 2016 年开始研发并在 2018 年将储能电池推向市场，较早实现了储能逆变器与储能电池同时量产，具有先发优势。

图：主要户用光伏储能产品应用案例



图：自成立以来公司主要产品的演变过程





## 4.2 公司在手现金充沛发力新业务，预计海外工商储后续将贡献新增量

公司目前产品覆盖中小型工商业储能领域。除户用外，目前储能逆变器产品还可适用于中小型工商业储能，功率覆盖3.0kW-15.0kW；同时并网逆变器系组串式逆变器，可满足工商业及分布式光伏电站需求。

根据2023年年报显示，公司在经营年度内加大了新产品的研发力度，开发适用于工商业储能的大功率储能逆变器（50kW以上）和大容量储能电池（100度电以上）。根据公司公告显示，适用于工商业储能的大功率储能逆变器部分机型已于2024年4月同时出货国内外市场。

表：公司储能逆变器及并网逆变器功率覆盖范围

储能逆变器				
X1-AC	X1-Hybrid G4	X1-Fit G4	X3-Hybrid G4	X3-Fit G4
额定输出功率 3.0kW/3.6kW/ 4.6kW/5.0kW	额定输出功率 3.0kW/3.7kW/5.0kW/ 6.0kW/7.5kW	额定输出功率 3.0kW/3.7kW/5.0kW/ 6.0kW/7.5kW	额定输出功率 5.0kW/6.0kW/8.0kW/ 10.0kW/12.0kW/15.0kW	额定输出功率 6.0kW/8.0kW/10.0kW/ 12.0kW/15.0kW
功率覆盖： 3.0kW-15.0kW				
并网逆变器				
X1-Mini G3	X1-Boost G3	X1-Smart	X3-Mic G2	
额定输出功率 0.6kW/0.7kW/1.1kW/ 1.5kW/2.0kW/2.5kW/ 3.0kW/3.3kW/3.6kW	额定输出功率 3.0kW/3.3kW/3.6kW/ 4.2kW/4.6kW/5.0kW/ 5.5kW/6.0kW	额定输出功率 6.0kW/7.0kW/8.0kW	额定输出功率 3.0kW/4.0kW/5.0kW/ 6.0kW/8.0kW/10.0kW/ 12.0kW/15.0kW	
X3-Pro G2	X3-Mega G2	X3-Forth		
额定输出功率 8.0kW/10.0kW/12.0kW/ 15.0kW/17.0kW/20.0kW/ 25.0kW/30.0kW	额定输出功率 40.0kW/50.0kW/60.0kW	额定输出功率 80.0kW/100.0kW/110.0kW/120.0kW/ 125.0kW/136.0kW/150.0kW		
功率覆盖： 0.6kW-150kW				

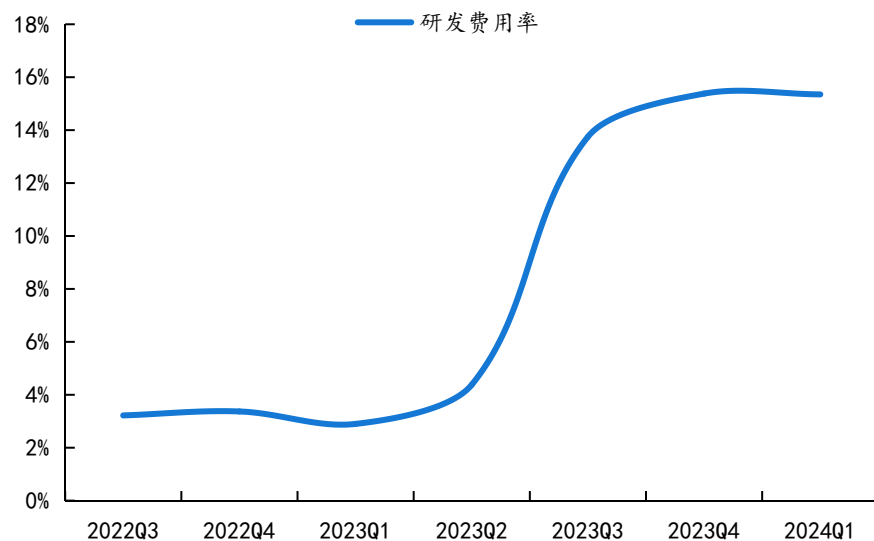
表：截至2023年末公司工商业储能领域在研项目

序号	项目名称	预计总投资规模 (万元)	本期投入金额 (万元)	累计投入金额 (万元)	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	Aelio系列工商业光储系统	3,029.00	2,127.66	2,127.66	开发阶段	光伏储能一体系统支持并网并机；并网无缝切换；离网能力强；智能负载管理；	国际先进	应用于全球小型工商业的高性能储能系统产品
2	TRENA系列液冷工商业储能一体机系统	4,878.00	644.32	644.32	开发阶段	储能一体系统；支持并网并机；并网无缝切换；离网能力强；智能负载管理；	国际先进	应用于全球小型工商业的高性能储能系统产品
3	X3-FORTH-PLUS三相工商业并网逆变器	597.34	36.64	36.64	开发阶段	支持大电流组件；拉弧检测；高效率；高超配；安装方便，易维护	行业领先	适合工商业电站的光伏逆变器

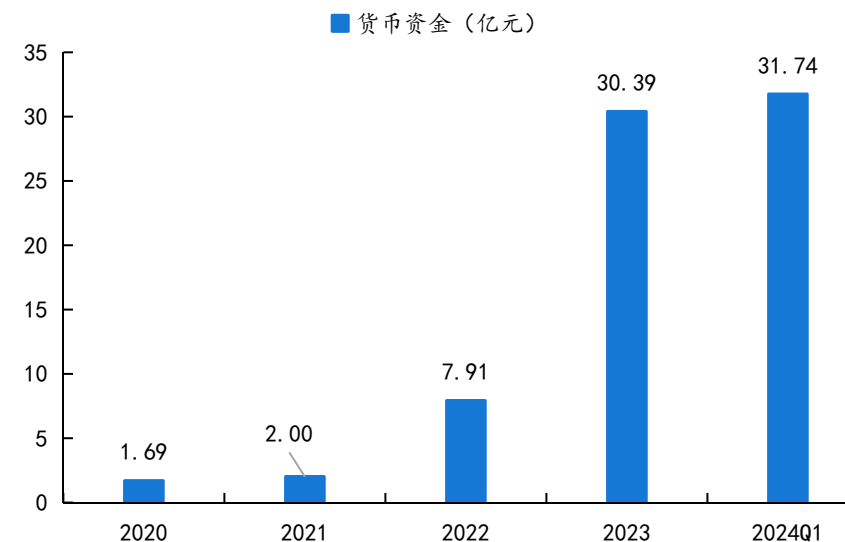
## 4.2 公司在手现金充沛发力新业务，预计海外工商储后续将贡献新增量

- 公司在手现金充沛发力新业务，研发费用率大幅抬升。公司积极拓展新场景包括海外工商储等，去年下半年开始加大投入，研发费用率大幅抬升，从2023Q2的4.4%提升到2024Q1的15.4%。考虑到目前工商储产品已经有成熟方案和客户需求，我们预计新业务后续将贡献新增量。
- 目前在手现金31.74亿元，提供了公司逆市拓展的足够空间。截至2024年一季度，公司货币资金为31.74亿元，在手现金充沛。

图：公司研发费用率季度变化情况



图：公司货币资金情况



## 4.3 品牌认可度较高，现已占据一定的市场份额

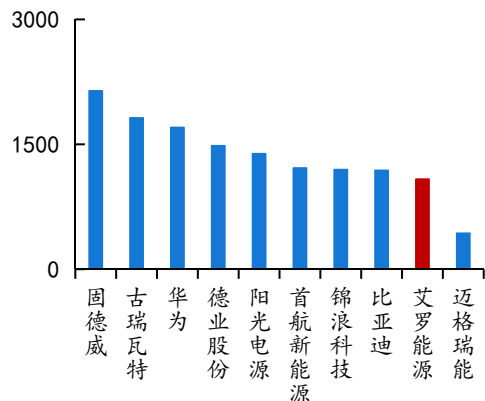
公司品牌知名度较高。公司市场认可度较高，被可再生能源领域知名调研机构EuPD Research认定为“逆变器顶级品牌（德国、波兰、意大利、澳大利亚、英国、希腊）”和“储能顶级品牌(英国)”。

公司现已占据一定的市场份额。根据EESA，公司2022年在中国企业全球户储PCS市场中排名第九；结合 IHS 数据，公司2021年全球户用储能电池市场占比4.1%；逆变器市场（储能逆变器与并网逆变器）份额约为 1.4%，在户用储能逆变器细分领域份额约为 5.1%。

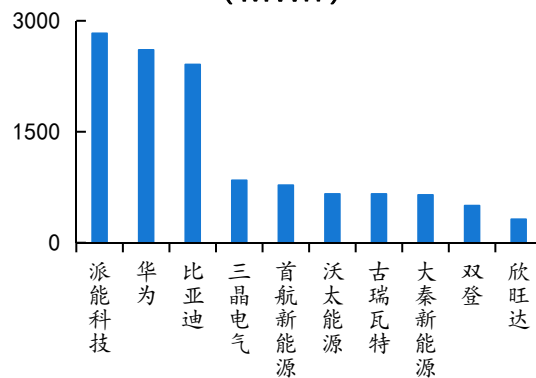
表：艾罗能源核心技术（产品）获奖情况

序号	荣誉名称	认定/授予单位	获得时间
1	2022年度浙江省科技小巨人企业	浙江省科学技术厅	2023年1月
2	储能顶级品牌（英国）	EuPD Research	2022年6月
3	逆变器顶级品牌（意大利、英国、希腊）	EuPD Research	2022年6月
4	2021年度浙江省首台（套）产品（户用型储能锂离子电池）	浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅	2021年12月
5	浙江省科学技术进步奖（一等奖）	浙江省人民政府	2021年6月
6	浙江省制造业单项冠军培育企业	浙江省经济和信息化厅	2021年5月
7	逆变器顶级品牌（德国、波兰）	EuPD Research	2021年4月
8	德国红点奖RedDotWinner2021	Red Dot GmbH&Co. KG.	2021年3月
9	浙江出口名牌	浙江省商务厅	2021年2月
10	TÜV莱茵认可实验室	莱茵检测认证服务（中国）有限公司	2020年12月
11	光伏制造行业规范企业	工业和信息化部	2020年11月
12	浙江省企业技术中心	浙江省经济和信息化厅等	2020年10月
13	杭州市领军型创新创业团队	中共杭州市委人才办公室、杭州市科学技术局	2020年4月
14	浙江省艾罗光储智慧能源研究院	浙江省科学技术厅等	2020年3月
15	逆变器顶级品牌（意大利、澳大利亚）	EuPD Research	2020年3月
16	浙江省“隐形冠军”培育企业	浙江省经济和信息化厅	2020年1月

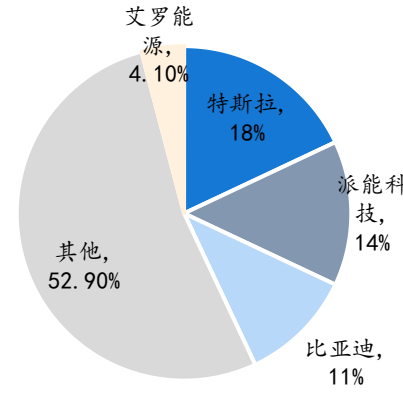
图：2022年中国企业全球储能小功率PCS（30kW以下）出货量排名（MWh）



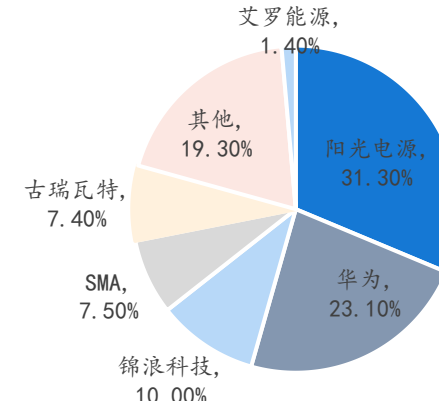
图：2022年中国企业全球户储系统（电池）出货量排名（MWh）



图：2021年全球户用储能电池出货占比（%）



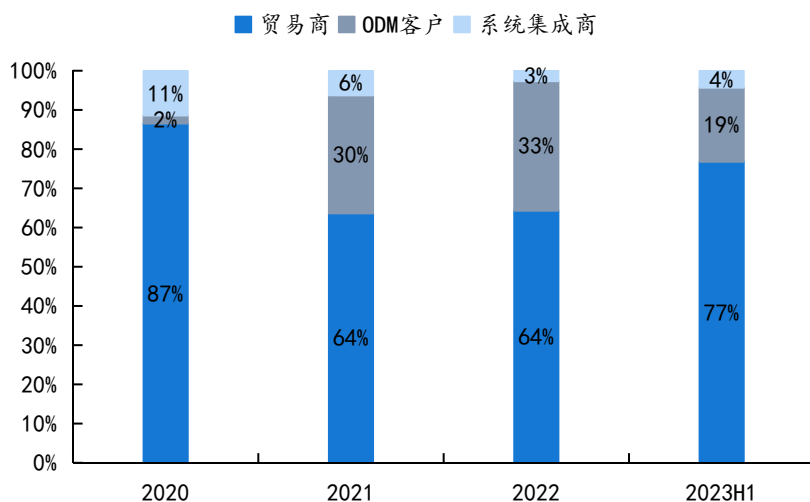
图：2021年全球逆变器出货占比（%）（口径：并网逆变器+储能逆变器）



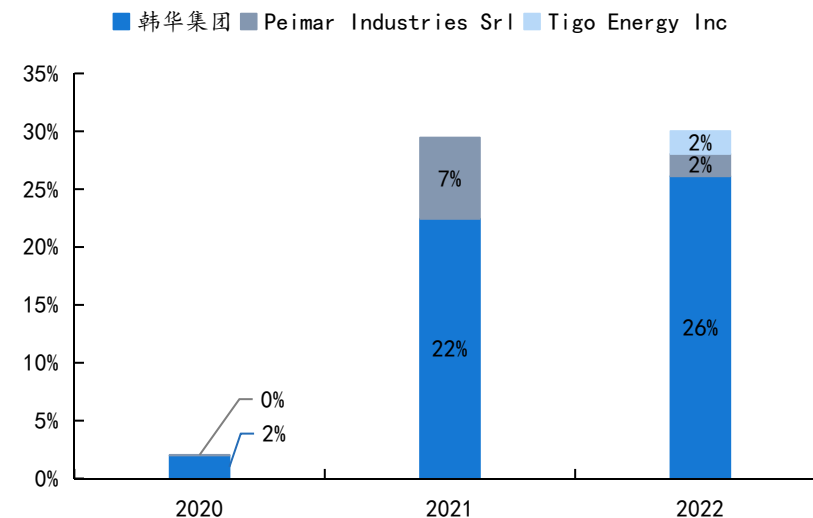
## 4.4 全球营销渠道布局完善，欧洲区域优势显著，客户资源丰富

- **全球营销网络布局完善，具备本地化服务能力。**公司在全球范围内，尤其是欧美发达国家建立了完善的市场营销网络和产品服务体系，公司在英国、美国、荷兰、日本、德国等地设立了子公司，可以更好的服务于境外客户，并不断提升市场开拓、营销和服务能力，使得公司产品可以更快触及市场，满足市场需求。
- **公司渠道优势显著，已在欧洲建立起区域优势。**公司产品销往德国、英国、荷兰、美国、澳大利亚等多80多个国家，主要销售区域集中于欧美等发达国家。2023年公司在持续巩固原有优势区域欧洲市场基础上，利用自身产品、品牌及客户服务优势，积极拓展包括南非、北美、亚洲市场。
- **公司客户资源丰富。**公司与全球近700个客户建立了业务合作关系，包括全球领先光伏组件及产品供应商韩华集团、欧洲光伏行业领先的提供商Krannich、英国最大的光伏产品提供商Segen等业内知名企业，客户资源丰富，以贸易商为主，其次是ODM客户。

图：主要客户类型的营业收入占比



图：主要ODM客户营业收入占比



# 4.5 积极通过研发创新实现技术迭代，产品性能水平行业领先

□ 公司积极通过技术创新实现产品迭代，性能水平行业领先，研发实力突出。与同行业相比，公司的逆变器产品 MPPT 电压范围、最大转换效率等重要性能指标，以及储能电池循环寿命、充放电效率等性能指标与同行业头部企业产品相比不存在显著差异，同样处于行业领先水平。

表：公司产品技术参数与同行业比较

储能电池	对比参数	艾罗能源	比亚迪	LG化学	派能电池	
储能电池	产品型号	T-BAT H 3.0	Energy Pod	RESU3.3	US2000	
	容量	3	2.4	3.3	2.4	
	工作温度 (°C)	-30~50	-10~50	-10~50	-20~60	
	充放电效率	≥95%	≥95%	>95%	未披露	
	循环次数	>6000次 (90%DOD)	未披露	未披露	>6000 (90%DOD)	
	远程升级	支持	无	无	无	
	软件失效保护	支持	无	无	无	
	可靠性指标 / 第三方认证	IEC62619/CE /VDE2510 /IEC62040/JIS 8715-2/UN 38.3	UL1642/CE /IEC62619/ RCM /UN38.3	UL1973/CE/IEC 62619/FCC/RCM	UL/IEC62619/CE/UN38.3	
	环保指标	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS	
加热功能	具备	未披露	未披露	未披露		
防护等级	IP65	未披露	未披露	未披露		
并网逆变器	对比参数	艾罗能源	固德威	锦浪科技	阳光电源	
单相并网 逆变器	产品型号	X1-5.0-T-N	GW5000D-NS	S6-GR1P5K	SG5.0RS	
	额定功率	5kW	5kW	5kW	5kW	
	MPPT电压范围 (V)	70~580	80~550	90~520	40~560	
	最大转换效率	97.80%	97.80%	97.70%	97.90%	
三相并网 逆变器	产品型号	X3-MIC-15K-G2	GW15K-DT	GCI-3P15K-5G-PLUS	SG15KTL-M	
	额定功率	15kW	15kW	15kW	15kW	
	MPPT电压范围 (V)	70~580	80~550	160~1000	40~560	
	最大转换效率	98.30%	98.20%	98.60%	98.60%	
储能逆变器	对比参数	艾罗能源	固德威	锦浪科技	阳光电源	华为
单相储能逆变器	产品型号	X1-hybrid G4	GW5048-ES	S5-EH1P-6K-L-UN	SH3K6/SH4K6	SUN2000-6KTL-L1
	额定功率	7.5 kW	4.6 kW	6 kW	4.6 kW	6 kW
	MPPT电压范围 (V)	70~550	125~550	90~520	125~560	90~560
	最大转换效率	97.60%	97.60%	97.50%	97.70%	98.40%
三相储能逆变器	产品型号	X3-hybrid G4	GW10-ET	RHI-3P10K-HVES-5G	SH10RT	SUN2000 -10KTL-M1
	额定功率	15kW	10kW	10kW	10kW	10kW
	MPPT电压范围 (V)	180~950	200~850	200~850	200~950	140~980
	最大转换效率	98.00%	98.20%	98.40%	98.40%	98.60%

## 五、盈利预测及估值

5.1 盈利预测及估值

5.2 盈利预测表

# 5.1 投资建议及风险提示

- 投资建议：**户储板块是少数具备较大盈利弹性的出海方向，需求改善在即，公司为欧洲户储先行者，新业务工商储有望贡献新增量，我们预计公司2024/2025/2026年收入为43.72亿/60.23/71.54亿元，归母净利润分别为4.37/7.19/9.27亿元，当前市值对应PE分别为22.25X、13.53X、10.49X，首次覆盖公司，给予“买入”评级。
- 风险提示：**宏观经济大幅波动风险、市场开拓不及预期风险、国际贸易及行业政策变动风险、外购电芯依赖风险、原材料价格波动及供应风险、市场竞争加剧风险、其他风险等。

表：公司主要财务指标

预测指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	4473	4372	6023	7154
增长率(%)	-3	-2	38	19
归母净利润（百万元）	1065	437	719	927
增长率(%)	-6	-59	64	29
摊薄每股收益（元）	6.65	2.73	4.49	5.79
ROE(%)	25	9	13	14
P/E	0.00	22.25	13.53	10.49
P/B	0.00	2.04	1.77	1.51
P/S	0.00	2.22	1.61	1.36
EV/EBITDA	-2.65	10.37	7.38	5.44

表：可比公司估值

公司名称	股票代码	市值 (亿元)	归母净利润（亿元）			PE（倍）		
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
固德威	688390.SH	176	7.5	9.9	12.6	23.4	17.8	14.0
派能科技	688063.SH	110	4.8	6.8	8.1	23.1	16.2	13.6
德业股份	605117.SH	435	23.4	29.5	36.4	18.6	14.8	11.9
锦浪科技	300763.SZ	228	9.3	12.1	15.9	24.5	18.9	14.4
禾迈股份	688032.SH	189	6.7	8.9	11.6	28.3	21.3	16.3
昱能科技	688348.SH	78	3.8	5.2	5.6	20.4	15.0	13.9
阳光电源	300274.SZ	1,532	108.8	126.9	147.0	14.1	12.1	10.4
平均值						21.8	16.6	13.5
艾罗能源	688717.SH	98	4.4	7.2	9.3	22.3	13.5	10.5

注：股价截至2024年6月4日收盘，可比公司估值为wind一致预期。

# 5.2 盈利预测表

证券代码： 688717

股价： 61.50

投资评级： 买入(首次覆盖)

日期： 20240604

资产负债表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E	利润表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E	每股指标与估值	2023A	2024E	2025E	2026E
现金及现金等价物	3039	4325	3527	3774	营业收入	4473	4372	6023	7154	每股指标				
应收款项	357	285	637	4529	营业成本	2688	2831	3942	4751	EPS	8.87	2.73	4.49	5.79
存货净额	1033	1242	1860	1970	营业税金及附加	37	20	32	40	BVPS	36.17	29.86	34.35	40.14
其他流动资产	119	145	246	213	销售费用	311	328	454	516	估值				
<b>流动资产合计</b>	<b>4549</b>	<b>5997</b>	<b>6270</b>	<b>10486</b>	管理费用	111	116	148	172	P/E	0.0	22.3	13.5	10.5
固定资产	356	477	563	646	财务费用	-141	-61	-87	-71	P/B	0.0	2.0	1.8	1.5
在建工程	148	161	202	225	其他费用/( -收入)	275	647	723	715	P/S	0.0	2.2	1.6	1.4
无形资产及其他	302	366	435	503	营业利润	1201	493	815	1049	财务指标	<b>2023A</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>2026E</b>
长期股权投资	0	0	0	0	营业外净收支	7	0	0	0	盈利能力				
<b>资产总计</b>	<b>5355</b>	<b>7001</b>	<b>7470</b>	<b>11861</b>	利润总额	1207	493	815	1049	ROE	25%	9%	13%	14%
短期借款	0	0	0	0	所得税费用	142	56	96	122	毛利率	40%	35%	35%	34%
应付款项	433	1484	1075	4388	净利润	1065	437	719	927	期间费率	6%	9%	9%	9%
合同负债	96	151	176	219	少数股东损益	0	0	0	0	销售净利率	24%	10%	12%	13%
其他流动负债	305	408	542	651	归属于母公司净利润	1065	437	719	927	成长能力				
<b>流动负债合计</b>	<b>834</b>	<b>2043</b>	<b>1793</b>	<b>5258</b>	现金流量表 (百万元)	<b>2023A</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>2026E</b>	收入增长率	-3%	-2%	38%	19%
长期借款及应付债券	0	0	0	0	经营活动现金流	635	1565	-502	541	利润增长率	-6%	-59%	64%	29%
其他长期负债	181	181	181	181	净利润	1065	437	719	927	营运能力				
<b>长期负债合计</b>	<b>181</b>	<b>181</b>	<b>181</b>	<b>181</b>	少数股东损益	0	0	0	0	总资产周转率	0.84	0.62	0.81	0.60
<b>负债合计</b>	<b>1015</b>	<b>2224</b>	<b>1974</b>	<b>5438</b>	折旧摊销	60	80	100	119	应收账款周转率	12.51	15.38	9.45	1.92
股本	160	160	160	160	公允价值变动	0	0	0	0	存货周转率	4.33	3.52	3.24	3.63
股东权益	4340	4777	5496	6423	营运资金变动	-437	1033	-1341	-514	偿债能力				
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>5355</b>	<b>7001</b>	<b>7470</b>	<b>11861</b>	投资活动现金流	-359	-278	-296	-294	资产负债率	19%	32%	26%	46%
					资本支出	-359	-278	-296	-294	流动比	5.45	2.94	3.50	1.99
					长期投资	0	0	0	0	速动比	4.17	2.29	2.41	1.60
					其他	0	0	0	0					
					筹资活动现金流	1903	0	0	0					
					债务融资	-69	0	0	0					
					权益融资	2020	0	0	0					
					其它	-48	0	0	0					
					现金净增加额	2246	1287	-798	247					



## 六、风险提示

- **宏观经济大幅波动风险：**宏观经济影响汇率和下游需求，宏观经济的大幅波动或对公司经营产生影响，进而导致业绩波动；
- **市场开拓不及预期风险：**若公司产品研发创新和市场认证等方面无法及时满足欧洲外其他区域的市场需求，导致新客户开发效果不佳或者新开发客户的毛利率水平较低，可能存在北美洲、大洋洲等其他区域市场开拓不及预期、市场开拓投入无法顺利转化为经营业绩增长的风险；
- **国际贸易及行业政策变动风险：**公司的产品主要销往境外国家，由于行业景气程度与政策关联度较高，倘若全球各国家光伏政策变化、补贴退坡或者地方产业保护等储能产业政策变化、国际贸易政策变化可能对公司造成风险；
- **外购电芯依赖风险：**公司储能电池业务采用外购电芯和自主研发电池管理系统（BMS）相结合的策略，对电芯供应商具有较高的依赖度。若未来电芯市场供应紧缺，导致公司无法获取足够的电芯供应以满足生产所需，或电芯价格大幅度上涨，导致公司电芯采购成本突增的风险；
- **原材料价格波动及供应风险：**公司对外采购的原材料主要包括锂电池电芯、功率半导体器件、集成电路、电容电阻、PCB板等，如果未来受到国际贸易政策变化等因素的影响，公司原材料可能会出现供应不及时或者价格大幅波动的风险；
- **市场竞争加剧风险等：**行业内市场参与者众多，未来随着户用储能领域持续保持高速发展，同行业公司光伏储能行业快速发展的背景下，将进一步加大对光伏储能产品的开发及市场开拓力度，带来一定市场竞争风险；同时，光伏储能行业市场容量大并且处于高速增长阶段，未来市场参与者将不断增多，新进入者将进一步加剧现有市场竞争压力。

## 电新小组介绍

李航，电新首席分析师，曾先后就职于广发证券、西部证券等，卖方分析师水晶球新能源行业前五，新浪财经金麒麟电力设备及新能源最佳分析师团队第四，上证报最佳新能源电力设备分析师第三等团队核心成员。

邱迪，电新联席首席分析师，中国矿业大学（北京）硕士，电力电子与电气传动专业，4年证券从业经验，曾任职于明阳智能资本市场部、华创证券等，主要覆盖风电、光伏、电气设备等方向。

王刚，电新研究助理，华中科技大学博士，电气工程专业，4年电网企业实业经历，具有能源战略与政策研究经验，主要覆盖电气设备及储能等方向。

李铭全，电新资深分析师，浙江大学硕士，能源环境工程专业，曾任职于五矿证券，2年证券从业经验，目前主要覆盖新能源汽车、储能等方向。

洪瑶，研究助理，南开大学学士，北京大学硕士。2022年加入国海证券，覆盖锂电新材料等板块。

张竞元，研究助理，伦敦政治经济学院硕士。2024年加入国海证券，覆盖储能等板块。

## 分析师承诺

李航，本报告中的分析师均具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观的出具本报告。本报告清晰准确的反映了分析师本人的研究观点。分析师本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收取到任何形式的补偿。

## 国海证券投资评级标准

### 行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深300指数；

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深300指数；

回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深300指数。

### 股票投资评级

买入：相对沪深300 指数涨幅20%以上；

增持：相对沪深300 指数涨幅介于10%~20%之间；

中性：相对沪深300 指数涨幅介于-10%~10%之间；

卖出：相对沪深300 指数跌幅10%以上。

## 免责声明

本报告的风险等级定级为R4，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户及/或投资者应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工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。本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、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

## 风险提示

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

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。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

## 郑重声明

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。

国海证券 · 研究所 · 电新研究团队

# 心怀家国，洞悉四海



## 国海研究上海

上海市黄浦区绿地外滩中心C1栋  
国海证券大厦

邮编：200023

电话：021-61981300

## 国海研究深圳

深圳市福田区竹子林四路光大银  
行大厦28F

邮编：518041

电话：0755-83706353

## 国海研究北京

北京市海淀区西直门外大街168  
号腾达大厦25F

邮编：100044

电话：010-88576597