

2023 年 12 月 14 日

艾罗能源 (688717.SH)

投资要点

◆ 下周二 (12 月 19 日) 有一家科创板上市公司“艾罗能源”询价。

◆ **艾罗能源 (688717):** 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, 应用于分布式光伏储能及并网领域。公司 2020-2022 年分别实现营业收入 3.89 亿元/8.33 亿元/46.12 亿元, YOY 依次为 0.12%/114.00%/453.86%, 三年营业收入的年复合增速 128.09%; 实现归母净利润 0.33 亿元/0.63 亿元/11.34 亿元, YOY 依次为 24583.25%/90.16%/1703.61%, 三年归母净利润的年复合增速 1938.07%。最新报告期, 2023 年 1-9 月公司实现营业收入 40.07 亿元, 同比增加 48.65%; 实现归母净利润 10.18 亿元, 同比增加 90.65%。根据初步预测, 2023 年公司预计实现净利润 10.50 亿元至 11.50 亿元, 较上年同期基本持平。

① **投资亮点:** 1、公司通过聚焦欧洲户用储能领域, 打造差异化竞争优势, 现已成为全球户用储能系统及产品的重要供应商之一; 出于能源安全考虑, 海外户储需求仍有较大成长空间, 或利好公司未来发展。公司自设立至今持续聚焦户用储能技术, 是行业内最早进入户用储能领域的企业之一; 于 2013 年推出首款储能逆变器, 并于 2016 年开始研发、于 2018 年将储能电池推向市场, 继而亦成为国内较早实现储能逆变器与储能电池协同一体化研发、量产的厂商之一; 与此同时, 公司成功攻克全球户用储能需求最大、但准入门槛高、认证周期长的欧洲市场, 并建立了较为完善的市场营销网络和产品服务体系, 在英国、荷兰、德国等地均设立了子公司; 2020-2023H1 报告期间, 来自欧洲的销售收入均在 70% 以上。近年来, 伴随着欧洲等地区能源结构向光伏等清洁能源转型的进程不断推进、利好政策持续释放, 叠加地缘冲突加剧下, 欧洲能源危机导致期间居民用电价格飙升, 欧洲户用储能需求呈现较快增长趋势; 出于能源安全等方面考虑, 预期欧洲市场的户储部署仍将持续, 利好已具备先发优势的企业。据公司招股书披露, 2021 年公司在全球户用储能电池领域市占率达 4.1%、在全球户用储能逆变器领域达 5.1%, 成为了全球户储系统及产品的重要提供商之一。2、公司基于在欧洲户储领域建立的产品生态圈, 积极参与关于“虚拟电厂”的技术创新, 或有望受益于未来电力市场化改革的推进。电力市场化改革已成为世界电力行业发展的趋势之一; 公司研制并实施的兆瓦级分布式光储互联系统成功应用于英国电力调频场景, 目前已在伯明翰、布里斯托、利兹等地区累计安装光伏储能系统 1 万余套, 其中接近 3,000 套户储能系统参与电网调频应用, 形成集群容量约 8.6MW 的虚拟电厂为英国电网提供调频应用。从技术指标上看, 公司已具备一定的先发优势; 该虚拟电厂在云端虚拟能源互联系统下发远程控制指令时, 功率响应延时时间可达 0.092 秒, 响应时间远低于英国国家电网 FFR 标准的 2 秒, 能够有效解决区域分布式光储用系统参与电网支撑的能量管理、响应速度、网源互动等难题。3、报告期间, 公司与韩华集团等主要 ODM 客户形成了稳定良好的战略合作关系, 有望实现双方的优势互补和合作共赢。公司采用“自主品牌为核心, ODM 模式协同发展”的发展策略, 主要 ODM 客户包括韩华集团、Peimar Industries Srl 等全球知名的光伏组件供应商。以韩华集团为例, 公司为韩华集团提供储能电池、逆变器等产品和技术支撑, 一方面, 来自韩华集团的收入成为了公司营收的有力补充, 2021-2023H1 报告期间,

新股覆盖研究

交易数据

总市值 (百万元)	
流通市值 (百万元)	
总股本 (百万股)	120.00
流通股本 (百万股)	
12 个月价格区间	/

分析师

李蕙

SAC 执业证书编号: S0910519100001
lihui1@huajinsc.cn

相关报告

达利凯普-华金证券-新股-达利凯普-新股专题覆盖报告 (达利凯普)-2023 年第 222 期-总第 419 期 2023.12.13

辰奕智能-华金证券-新股-辰奕智能-新股专题覆盖报告 (辰奕智能)-2023 年第 221 期-总第 418 期 2023.12.12

鼎龙科技-华金证券-新股-鼎龙科技-新股专题覆盖报告 (鼎龙科技)-2023 年 220 期-总第 417 期 2023.12.10

国际复材-华金证券-新股-国际复材-新股专题覆盖报告 (国际复材)-2023 年第 219 期-总第 416 期 2023.12.8

宏盛华源-华金证券-新股-宏盛华源-新股专题覆盖报告 (宏盛华源)-2023 年 218 期-总第 415 期 2023.12.6



韩华集团已进入公司前两大客户名单；另一方面，公司可借助韩华集团在全球范围内构建的营销服务体系和品牌优势，进一步扩大自身销售规模，相较公司向欧洲市场倾斜的收入结构、韩华集团在美国等多个国家及地区均有较为长期的布局，利好公司拓展欧洲以外的市场。

② **同行业上市公司对比：**在储能电池领域选取派能科技，在逆变器领域选取禾迈股份、昱能科技、固德威、锦浪科技、阳光电源、上能电气作为艾罗能源的可比上市公司。从上述可比公司来看，2022 年第四季度至 2023 年第三季度可比公司的平均收入为 131.03 亿元，可比 PE-TTM（算数平均）为 24.27X，销售毛利率为 34.08%；相较而言，公司营收规模未及可比公司平均，但销售毛利率处于同业的中高位区间。

◆ **风险提示：**已经开启询价流程的公司依旧存在因特殊原因无法上市的可能、公司内容主要基于招股书和其他公开资料内容、同行业上市公司选取存在不够准确的风险、内容数据截选可能存在解读偏差等。具体上市公司风险在正文内容中展示。

公司近 3 年收入和利润情况

会计年度	2020A	2021A	2022A
主营收入(百万元)	389.1	832.7	4,611.8
同比增长(%)	0.12	114.00	453.86
营业利润(百万元)	40.4	75.8	1,296.6
同比增长(%)	6,408.70	87.59	1,610.97
净利润(百万元)	33.1	62.9	1,134.0
同比增长(%)	24,583.25	90.16	1,703.61
每股收益(元)	0.28	0.52	9.45

数据来源：聚源、华金证券研究所

~

内容目录

一、艾罗能源	4
（一）基本财务状况	4
（二）行业情况	5
（三）公司亮点	7
（四）募投项目投入	8
（五）同行业上市公司指标对比	8
（六）风险提示	9

图表目录

图 1：公司收入规模及增速变化	4
图 2：公司归母净利润及增速变化	4
图 3：公司销售毛利率及净利润率变化	5
图 4：公司 ROE 变化	5
图 5：2017-2021 年全球户用储能新增装机规模	6
图 6：全球逆变器新增及替代市场规模	6
图 7：2020 年逆变器主要厂商出货量及相关市场占有率	7
表 1：公司 IPO 募投项目概况	8
表 2：同行业上市公司指标对比	9

一、艾罗能源

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，应用于分布式光伏储能及并网领域。

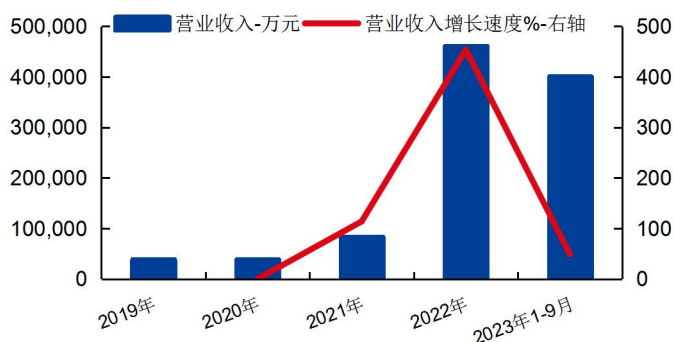
技术上，公司通过优化电路拓扑结构以及控制算法，提升产品的性能参数及可靠性、安全性，并降低成本，在充放电转换效率、功率控制响应、电池循环使用寿命、逆变器转换效率、功率密度等核心技术指标处于行业先进水平，并率先在“虚拟电厂”领域应用，已在英国伯明翰、布里斯托、利兹等地区实施并为电网提供调频支持。

（一）基本财务状况

公司 2020-2022 年分别实现营业收入 3.89 亿元/8.33 亿元/46.12 亿元，YOY 依次为 0.12%/114.00%/453.86%，三年营业收入的年复合增速 128.09%；实现归母净利润 0.33 亿元/0.63 亿元/11.34 亿元，YOY 依次为 24583.25%/90.16%/1703.61%，三年归母净利润的年复合增速 1938.07%。最新报告期，2023 年 1-9 月公司实现营业收入 40.07 亿元，同比增加 48.65%；实现归母净利润 10.18 亿元，同比增加 90.65%。

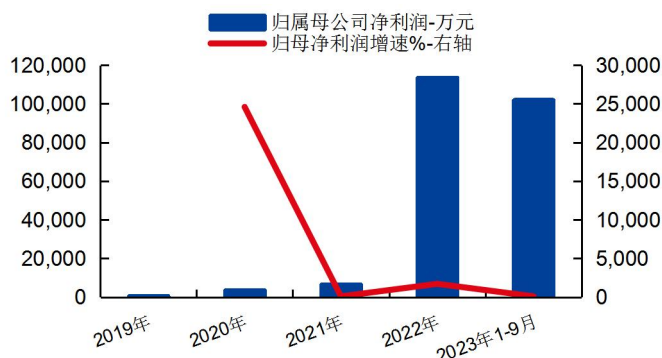
2022 年，公司主营收入按产品类型可分为四大板块，分别为储能逆变器（12.79 亿元，27.79%）、储能电池（24.96 亿元，54.12%）、并网逆变器（5.02 亿元，10.88%）、配件及其他（3.33 亿元，7.16%）；2020 年至 2023 年 1-6 月的报告期间，公司储能逆变器及储能电池下游需求获得较快增长，带动相关产品的收入及其占比进一步抬升；来自上述两大类产品的合计收入由 2020 年的 1.67 亿元增至 37.75 亿元、合计占比由 2020 年的 42.81%增至 81.91%。

图 1：公司收入规模及增速变化



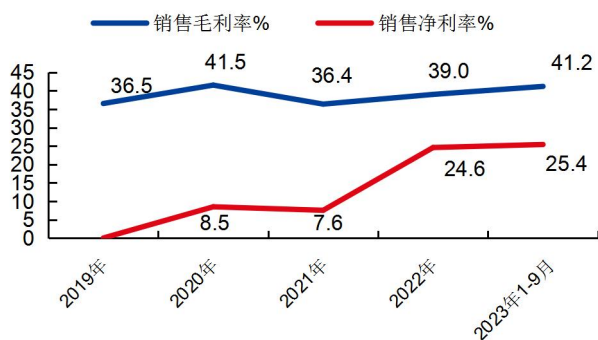
资料来源：wind，华金证券研究所

图 2：公司归母净利润及增速变化



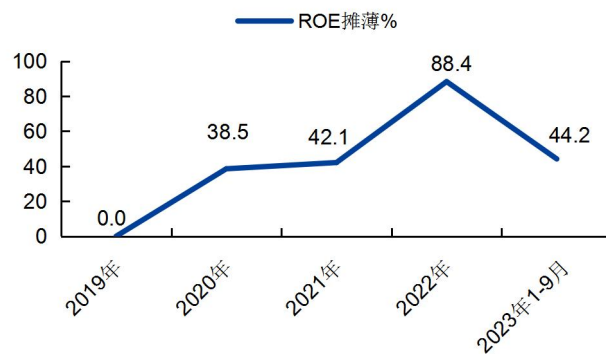
资料来源：wind，华金证券研究所

图 3：公司销售毛利率及净利润率变化



资料来源：wind，华金证券研究所

图 4：公司 ROE 变化



资料来源：wind，华金证券研究所

（二）行业情况

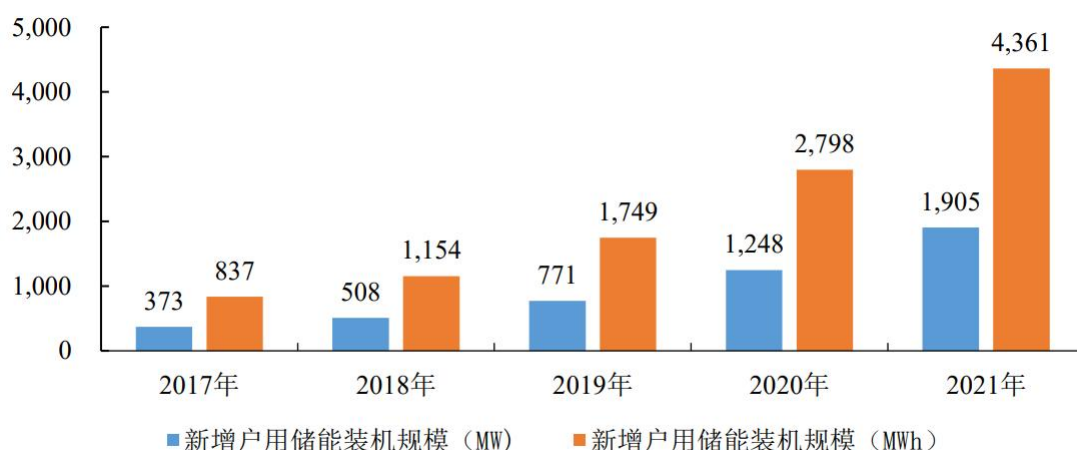
公司主营业务收入主要来源于储能逆变器、储能电池、光伏并网逆变器等；根据主营业务类型，以户储产品为主的储能业务可归属于户用储能行业，以光伏逆变器产品为主的业务可归属于光伏逆变器行业。

1、户用储能行业

随着可再生能源的大力推广、鼓励政策持续推行、家用光伏系统装机量持续提高，以及能源价格上涨、居民电价高企和峰谷电价差异加大等因素，用电侧储能项目在全球范围内迎来爆发。户用储能系统市场主要分布在海外。其中，欧洲是全球最大的户用储能市场，其市场规模仍处于快速增长阶段。2019 年，欧盟提出“CEP 计划”，大力支持户用储能的发展；2022 年，欧盟进一步提出“REPowerEU”，加大可再生能源领域的投资，加速光伏系统建设。储能行业政策和规划的坚决推行，居民高企电价带来的能耗负担，进一步推动了欧洲及全球户用储能市场快速增长。

2021 年，全球新增户用储能装机规模为 1.91GW，按照储能系统电池容量统计规模为 4.36GWh。户用储能市场规模正处于快速增长阶段，根据公司招股书预测，预计 2022 年全球户用储能装机规模将达到 15GWh，出货量将达到 24GWh，到 2025 年，全球户用储能装机规模将达到 50GW，按照储能系统电池容量统计规模将达到 122GWh，出货量将达到 196GWh。

图 5：2017-2021 年全球户用储能新增装机规模



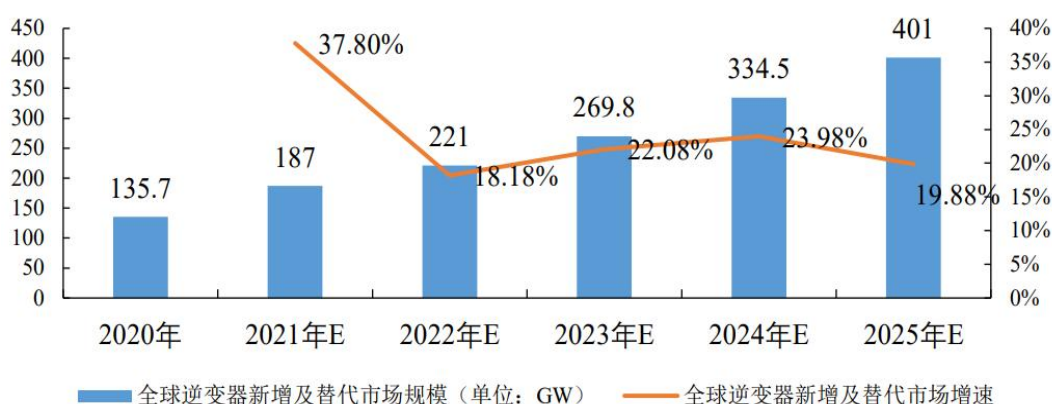
资料来源：BNEF，公司招股书，华金证券研究所

市场参与者方面，户用储能系统核心设备包括储能逆变器、储能电池，行业主要参与者包括布局户用储能电池业务的电池厂商以及户用储能逆变器厂商，包括派能科技、固德威、阳光电源、古瑞瓦特、锦浪科技等国内厂商，以及 SMA、SolarEdge 等国外厂商；2021 年派能科技户用储能电池市场占有率为 14%、固德威储能逆变器市场占有率约为 9.8%，而艾罗能源户用储能电池出货量达到 177MWh、市场占有率约为 4.1%，户用储能逆变器出货量约 2.23 万台、市场占有率约 3.6%。

2、光伏逆变器

全球逆变器市场正处于高速增长状态，逐年增长趋势明显。根据 HIS Markit 统计，2020 年全球逆变器的新增及替换整体市场规模为 135.7GW，2021 年全球逆变器的新增及替换整体市场规模将达到约 187GW，2025 年全球逆变器新增及替换市场规模将达到 401GW。在全球新能源结构转型的背景下，随着光伏发电市场规模持续扩大，以及旧设备的替换需求增长，全球逆变器市场出货量将进一步增长。

图 6：全球逆变器新增及替代市场规模



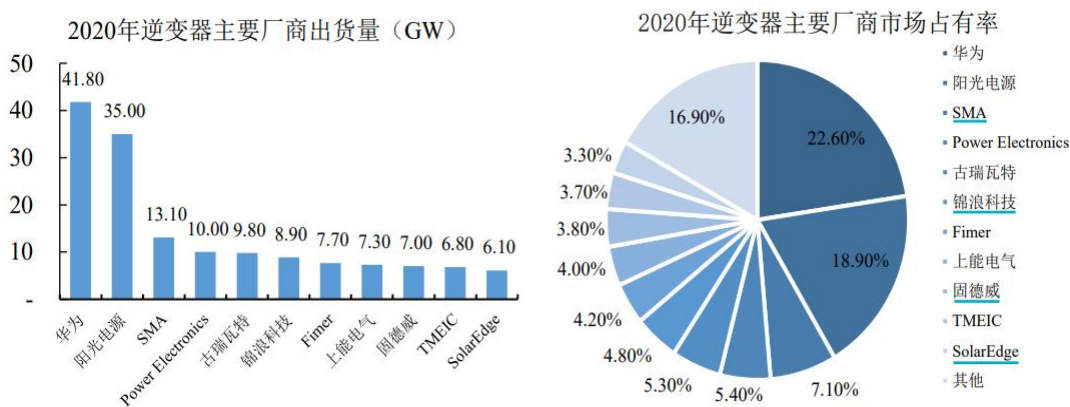
资料来源：IHS Markit，华金证券研究所

其中，组串式光伏逆变器占据市场主导地位，其市场占比进一步得到提升。组串式逆变器具有单体容量较小、系统效率高、易安装易维护等特点，在集中式电站、分布式电站及屋顶电站均

可适用。随着技术不断进步，组串式逆变器成本呈持续下降趋势，其应用领域将持续扩展。根据中国光伏协会统计，2021年，组串式逆变器市场占比约为69.6%，远超集中式逆变器、微型和其他类型逆变器。

竞争方面，光伏逆变器的市场参与者集中度较高，且多以中国厂商为主，包括华为、阳光电源、古瑞瓦特、锦浪科技、上能电气、固德威、SMA、SolarEdge等；中国光伏行业产业链完整，光伏逆变器厂商近年来快速发展，出货量占全球逆变器出货量比例快速增长。

图7：2020年逆变器主要厂商出货量及相关市场占有率



资料来源：WoodMackenzie，公司招股书，华金证券研究所

（三）公司亮点

1、公司通过聚焦欧洲户用储能领域，打造差异化竞争力优势，现已成为全球户用储能系统及产品的重要供应商之一；出于能源安全考虑，海外户储需求仍有较大成长空间，或利好公司未来发展。公司自设立至今持续聚焦户用储能技术，是行业内最早进入户用储能领域的企业之一；于2013年推出首款储能逆变器，并于2016年开始研发、于2018年将储能电池推向市场，继而亦成为国内较早实现储能逆变器与储能电池协同一体化研发、量产的厂商之一；与此同时，公司成功攻克全球户用储能需求最大、但准入门槛高、认证周期长的欧洲市场，并建立了较为完善的市场营销网络和产品服务体系，在英国、荷兰、德国等地均设立了子公司；2020-2023H1报告期间，来自欧洲的销售收入均在70%以上。近年来，伴随着欧洲等地区能源结构向光伏等清洁能源转型的进程不断推进、利好政策持续释放，叠加地缘冲突加剧下，欧洲能源危机导致期间居民用电价格飙升，欧洲户用储能需求呈现较快增长趋势；出于能源安全等方面考虑，预期欧洲市场的户储部署仍将持续，利好已具备先发优势的企业。据公司招股书披露，2021年公司在全球户用储能电池领域市占率达4.1%、在全球户用储能逆变器领域达5.1%，成为了全球户储系统及产品的重要提供商之一。

2、公司基于在欧洲户储领域建立的产品生态圈，积极参与关于“虚拟电厂”的技术创新，或有望受益于未来电力市场化改革的推进。电力市场化改革已成为世界电力行业发展的趋势之一；公司研制并实施的兆瓦级分布式光储互联系统成功应用于英国电力调频场景，目前已在伯明翰、布里斯托、利兹等地区累计安装光伏储能系统1万余套，其中接近3,000套户储能系统参与电

网调频应用，形成集群容量约 8.6MW 的虚拟电厂为英国电网提供调频应用。从技术指标上看，公司已具备一定的先发优势；该虚拟电厂在云端虚拟能源互联系统下发远程控制指令时，功率响应延时时间可达 0.092 秒，响应时间远低于英国国家电网 FFR 标准的 2 秒，能够有效解决区域分布式光储用系统参与电网支撑的能量管理、响应速度、网源互动等难题。

3、报告期间，公司与韩华集团等主要 ODM 客户形成了稳定良好的战略合作关系，有望实现双方的优势互补和合作共赢。公司采用“自主品牌为核心，ODM 模式协同发展”的发展策略，主要 ODM 客户包括韩华集团、Peimar Industries Srl 等全球知名的光伏组件供应商。以韩华集团为例，公司为韩华集团提供储能电池、逆变器等产品和技术支撑，一方面，来自韩华集团的收入成为了公司营收的有力补充，2021-2023H1 报告期间，韩华集团已进入公司前两大客户名单；另一方面，公司可借助韩华集团在全球范围内构建的营销服务体系和品牌优势，进一步扩大自身销售规模，相较公司向欧洲市场倾斜的收入结构、韩华集团在美国等多个国家及地区均有较为长期的布局，利好公司拓展欧洲以外的市场。

（四）募投项目投入

公司本轮 IPO 募投资金拟投入 3 个项目以及补充流动资金项目。

- 1、储能电池及逆变器扩产项目：**本项目拟建设新生产线，在一定程度上扩充公司整体的生产能力和提升产品质量和生产效率。
- 2、光储智慧能源研发中心建设项目：**本项目拟建设与公司长远发展相匹配的光储智慧能源研发中心；项目建设将改善现有研发中心试验和研发环境，提升公司研发整体硬件水平和公司在光伏发电及储能相关领域的竞争力。
- 3、海外营销及服务体系项目：**本项目拟通过对境外子公司增资的形式，对荷兰、日本、美国、英国、澳洲、德国等子公司进行扩建，同时加大市场推广。

表 1：公司 IPO 募投项目概况

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟使用募集资金金额 (万元)	项目建 设期
1	储能电池及逆变器扩产项目	37,590.28	28,141.97	5 年
2	光储智慧能源研发中心建设项目	15,085.70	15,085.70	3 年
3	海外营销及服务体系项目	7,644.57	7,644.57	3 年
4	补充流动资金项目	30,000.00	30,000.00	-
	总计	90,320.55	80,872.25	-

资料来源：公司招股书，华金证券研究所

（五）同行业上市公司指标对比

2022 年度，公司实现营业收入 46.12 亿元，同比增加 453.86%；实现归属于母公司净利润 11.34 亿元，同比增加 1703.61%。根据初步预测，公司预计 2023 年营业收入为 45 亿元至 47 亿元，较 2022 年基本持平；预计 2023 年归属于母公司股东的净利润为 10.50 亿元至 11.50 亿元，

较上年同期基本持平；预计 2023 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 10.30 亿元至 11.30 亿元，较上年同期基本持平。

公司专注于储能电池、储能逆变器和并网逆变器等领域；根据主营业务相似性，在储能电池领域选取派能科技，在逆变器领域选取禾迈股份、昱能科技、固德威、锦浪科技、阳光电源、上能电气作为艾罗能源的可比上市公司。从上述可比公司来看，2022 年第四季度至 2023 年第三季度可比公司的平均收入为 131.03 亿元，可比 PE-TTM(算数平均)为 24.27X，销售毛利率为 34.08%；相较而言，公司营收规模未及可比公司平均，但销售毛利率处于同业的中高位区间。

表 2：同行业上市公司指标对比

代码	简称	总市值 (亿元)	PE-TTM	收入-TTM (亿元)	收入增速 -TTM	归母净利润 -TTM (亿元)	净利润增 长率-TTM	销售毛利 率-TTM (%)	ROE 摊 薄-TTM (%)
688063.SH	派能科技	165.12	12.87	54.94	26.70%	12.83	80.73%	37.00	13.26
688032.SH	禾迈股份	172.91	29.51	20.08	64.03%	5.86	32.48%	43.62	9.14
688348.SH	昱能科技	118.22	41.03	13.79	17.72%	2.88	-3.31%	40.35	7.68
688390.SH	固德威	174.32	13.76	74.45	92.13%	12.67	273.13%	34.30	42.15
300763.SZ	锦浪科技	230.57	20.81	63.64	22.98%	11.08	36.10%	35.13	14.28
300274.SZ	阳光电源	1,128.71	12.89	644.48	107.98%	87.56	309.44%	29.14	34.29
300827.SZ	上能电气	95.45	39.02	45.83	203.46%	2.45	309.35%	18.98	15.13
	平均值	297.90	24.27	131.03	0.76	19.33	1.48	34.08	19.42
688717.SH	艾罗能源	/	/	46.12	453.86%	11.34	1703.61%	39.01%	88.36%

资料来源：Wind（数据截至日期：2023 年 12 月 13 日），华金证券研究所

备注：（1）可比公司的收入 TTM、收入增速 TTM、归母净利润 TTM、以及归母净利润增速 TTM 等数据选取各上市公司 2022 第四季度至 2023 第三季度的财务数据；（2）艾罗能源的财务数据选取 2022 年全年的相关数据。

（六）风险提示

实际控制人及其控制的其它企业大额负债风险、收入增长的可持续性风险及业绩波动风险、产品适配模式选择风险、税收优惠政策变动风险、知识产权风险、技术升级迭代风险、研发失败风险、公司规模扩大后的管理风险、汇率风险、市场开拓风险、国际贸易及行业政策变动风险、外购电芯依赖风险等风险。

公司评级体系

收益评级：

买入—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上；

增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%；

中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%；

卖出—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上；

风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

李蕙声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以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，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。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，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。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，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

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。投资者对其投资行为负完全责任，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。

华金证券股份有限公司

办公地址：

上海市浦东新区杨高南路 759 号陆家嘴世纪金融广场 30 层

北京市朝阳区建国路 108 号横琴人寿大厦 17 层

深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 10 楼 05 单元

电话：021-20655588

网址： www.huajinsec.cn