

派能科技 (688063)

户用储能市场需求火爆，龙头迎来快速增长 买入（首次）

2022 年 04 月 27 日

证券分析师 曾朵红

执业证书：S0600516080001

021-60199793

zengdh@dwzq.com.cn

证券分析师 阮巧燕

执业证书：S0600517120002

021-60199793

ruanqy@dwzq.com.cn

研究助理 岳斯瑶

执业证书：S0600120100021

yuesy@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入（百万元）	2,063	5,016	8,442	12,131
同比	84%	143%	68%	44%
归属母公司净利润（百万元）	316	656	1,204	1,806
同比	15%	107%	84%	50%
每股收益-最新股本摊薄（元/股）	2.04	4.23	7.77	11.66
P/E（现价&最新股本摊薄）	81.76	39.43	21.47	14.31

投资要点

■ **全球户用储能市场引领者，股权激励增强内部凝聚力。**公司是行业领先的储能电池系统提供商，主打磷酸铁锂软包产品，具备电芯、模组、BMS、EMS 等一体化自主研发及生产能力，产品广泛应用于欧洲市场。2020 年公司户用储能产品出货量市占率为 12.9%，位居全球第二，仅次于特斯拉。公司 2021 年实现业务收入 20.63 亿元，同比增长 84%，境外收入占比 81%，实现归母净利润 3.16 亿元，同比增长 15%，净利率受成本影响略有下滑但仍高于 15%。随着户用储能需求高速增长，公司产能建设提速，可支撑未来几年高速增长。公司控股股东为中兴通讯，2021 年 11 月，公司上市后首次实施股权激励计划，授予公司 323 位核心人员 310 万股股票，占总股本约 2%，绑定核心管理层，进一步增强公司内部凝聚力。

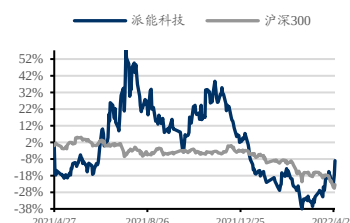
■ **户用储能一片蓝海，2022 年海外需求加速爆发。**由于海外终端居民电价持续上涨，叠加政策驱动，户用储能市场爆发。我们预计 2021-2023 年全球新增户用光伏装机量达到 29/41/56GW，对应户用储能电池需求空间 6/13/24GWh，同比增长 127%/123%/81%。同时，海外家储具备明显经济性，因此电池售价相对较高、盈利好，增长空间大。公司主打欧洲市场，与英国最大光伏系统提供商 Segen、德国的 Krannich、意大利的 Energy 等建立了长期稳定合作关系，在欧洲、非洲部分国家市场占有率极高，在渠道布局、产品认证方面先发优势领先。

■ **公司产能快速扩张，未来 2 年增长提速。**2021 年公司电池产品出货达到 1.5GWh，同比增 112%，80%+ 产品出口海外。2021 年底电芯产能 3GWh、系统产能 3.5GWh，并加速募投项目建设，投产后公司整体产能可达 7GWh 电池和 8GWh 系统。由于下游需求旺盛，公司满产满销，我们预计 2022 年公司出货量有望超 3GWh，同比翻番，2023 年持续高增。盈利方面，2021 年公司储能产品均价近 1.5 元/wh，同比下降 10%，毛利率 29.7%，同比下降 14pct，主要由于原材料大幅涨价，公司价格传导相对滞后。我们预计 2022 年公司产品价格可调涨 20%+，但由于上游碳酸锂等价格处于高位，我们预计公司毛利率仍受一定压制，但 2023 年起将明显恢复。总体上，在考虑成本压力下，公司 2022 年仍可实现 90% 高增长。

■ **盈利预测与投资评级：**考虑到高电价+政策驱动带来的家储行业高速发展，以及公司优质的渠道、技术、售后，叠加快速扩张的产能，公司预计实现量利齐升，我们预计 2022-2024 年公司归母净利润为 6.56/12.04/18.06 亿元，同比增长 107%/84%/50%，对应 PE 分别为 39.43/21.47/14.31 倍，给予 2022 年 50 倍 PE，对应目标价 211.5 元，首次给予“买入”评级。

■ **风险提示：**储能政策支持力度下降，竞争加剧导致产品价格下降。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	166.95
一年最低/最高价	113.68/288.54
市净率(倍)	8.32
流通 A 股市值(百万元)	13,665.05
总市值(百万元)	25,851.29

基础数据

每股净资产(元,LF)	20.06
资产负债率(% ,LF)	35.79
总股本(百万股)	154.84
流通 A 股(百万股)	81.85

相关研究

《派能科技(688063)：顺应能源变革大势，引领全球家用储能市场》

2020-12-30

内容目录

1. 公司简介：户用储能市场引领者	4
1.1. 公司发展历程及股权结构.....	4
1.2. 经营情况：规模稳步扩张，公司业绩迅猛增长.....	6
2. 户用储能一片蓝海， 2022 年海外需求加速爆发	8
2.1. 户用光伏潜力广阔，经济性+政策驱动户用储能发展	9
2.2. 户用储能市场增长迅速.....	10
2.3. 电化学储能成为主流，参与者百花齐放.....	11
3. 深耕行业，技术+渠道构建核心竞争力	12
3.1. 公司注重研发，技术优势明显.....	12
3.2. 渠道积累深厚，绑定海内外巨头.....	13
3.3. 产品质量可靠，用户粘性高.....	13
3.4. 产能快速扩张，规模优势再增强.....	14
3.5. 户用储能出货翻倍增长，盈利企稳后续修复.....	15
4. 盈利预测与估值	16
5. 风险提示	16

图表目录

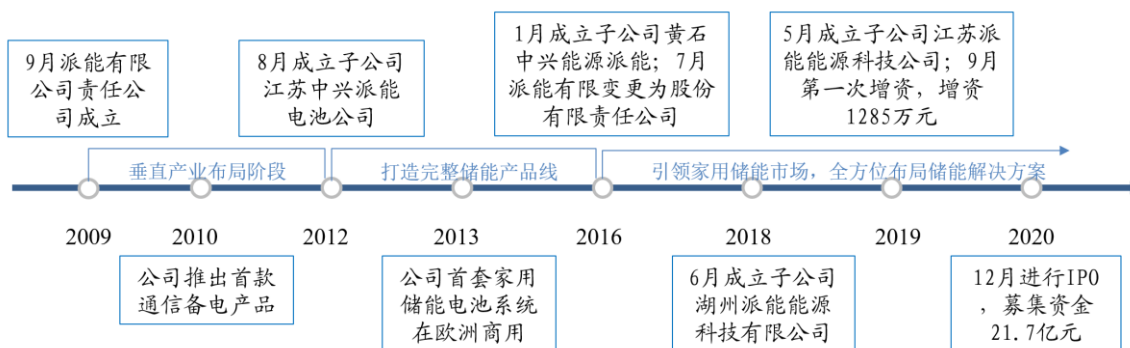
图 1: 公司发展历程.....	4
图 2: 公司股权结构 (截至 2021 年 12 月 31 日)	5
图 3: 激励对象获授的限制性股票分配情况.....	5
图 4: 公司层面业绩考核要求.....	6
图 5: 公司产业链布局.....	6
图 6: 公司主要产品布局介绍.....	7
图 7: 2017-2021 年营业收入及利润 (百万元)	8
图 8: 2018-2021 年各项业务营业收入 (百万元)	8
图 9: 2017-2021 销售毛利率和销售净利率 (%)	8
图 10: 2017-2021 公司费用率情况 (%)	8
图 11: 全球新增光伏装机构成 (GW)	9
图 12: 全球户用新增装机 (GW)	9
图 13: 各国推动光储发展的政策.....	9
图 14: 中国户用储能锂电池出货量 (GWh)	10
图 15: 全球储能新增规模测算.....	11
图 16: 储能电池行业参与者.....	11
图 17: 2020 年全球户用储能出货量市占率情况 (%)	12
图 18: 可比上市公司研发费用率对比 (%)	12
图 19: 储能电池安全标准.....	14
图 20: 公司产能布局 (GWh)	14
图 21: 2021-2025 年公司出货量预计情况 (GWh)	15

1. 公司简介：户用储能市场引领者

1.1. 公司发展历程及股权结构

深耕行业十余年，打造户用储能市场龙头。公司成立于 2009 年，是行业领先的储能电池系统提供商。从成立之今，公司完成了由“垂直一体化布局”——“打造完整储能产品线”——“全方位布局储能解决方案”的三连跳，目前已具备磷酸铁锂电芯、模组及储能电池系统的自主研发和生产能力，能够围绕不同应用场景打造“一站式”储能解决方案，迅速成长为全球户用储能市场的领先企业。根据 IHS 的统计，2020 年公司户用储能产品出货量约占全球出货总量的 12.9%，仅次于特斯拉，位列全球第二。

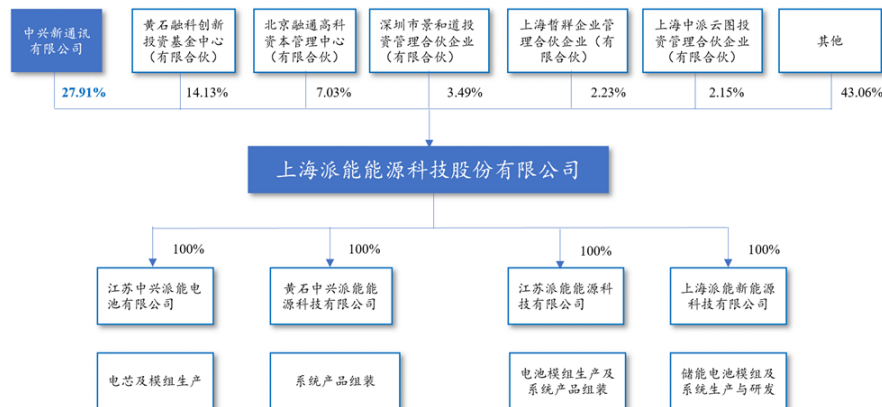
图1：公司发展历程



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

背靠中兴新通讯，股权结构集中。截至 2021 年 12 月 31 日，中兴新通讯为公司的控股股东，直接持有发行人 4321.87 万股，持股比例为 27.91%，公司无其他实际控制人。截至 2021 年 12 月 31 日，公司共有 4 家全资子公司。其中，江苏中兴派能电池有限公司从事锂离子电池的研发、生产及销售，主要承担电芯及模组生产环节；黄石中兴派能能源科技有限公司从事储能电池系统的生产，主要承担系统产品组装环节；江苏派能能源科技有限公司从事电池模组及储能电池系统的生产、销售，主要承担电池模组生产及系统产品组装环节；上海派能新能源科技有限公司主要承担储能电池模组及系统生产与研发。

图2: 公司股权结构 (截至 2021 年 12 月 31 日)



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

股权激励方案落地, 覆盖范围广泛, 利于公司长期发展。2021 年 11 月 10 日, 公司拟向激励对象授予限制性股票 310 万股, 约占总股本的 2%, 激励对象为公司高管、核心技术人员及业务骨干共计 323 人。本激励计划选取经审计的上市公司营业收入或净利润作为公司层面业绩考核指标, 对应 2021/ 2022 /2023 年营业收入不低于 15.7/22.4/33.6 亿元或净利润不低于 3.3/3.8/4.4 亿元。该股权激励计划为公司上市之后首次, 目标在于充分激发公司核心骨干人员的积极性, 确保公司未来发展战略和经营目标的实现。

图3: 激励对象获授的限制性股票分配情况

姓名	职务	获授的限制性股票数量 (万股)	占授予限制性股票总数的比例	占当前总股本的比例
谈文	董事、总裁	9.5	3.06%	0.06%
管理人员、核心技术及业务骨干 (322人)		250.5	80.81%	1.62%
预留部分		50	16.13%	0.32%
合计 (323人)		310	100.00%	2.00%

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图4：公司层面业绩考核要求

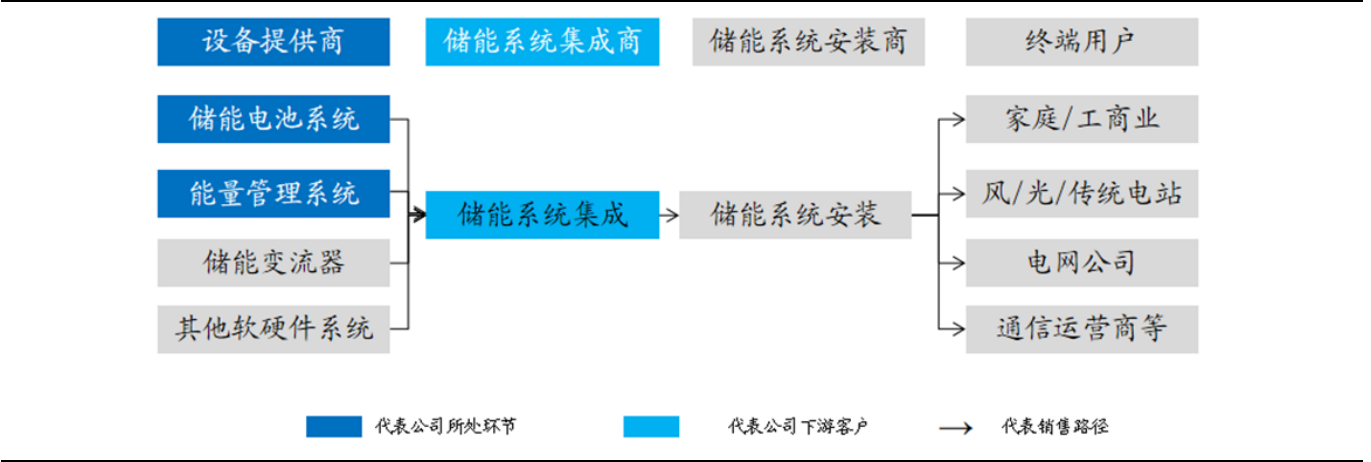
归属期		对应考核年度	业绩考核目标
首次授予的限制性股票以及在2021年授予的预留部分的限制性股票	第一个归属期	2021年	2021年营业收入较2020年营业收入增长40%；或2021年净利润较2020年净利润增长20%
	第二个归属期	2022年	2021年与2022年各年营业收入较2020年营业收入增幅之和达到140%；或2021年与2022年各年净利润较2020年净利润增幅之和达到60%
	第三个归属期	2023年	2021年至2023年各年营业收入较2020年营业收入增幅之和达到340%；或2021年至2023年各年净利润较2020年净利润增幅之和达到120%
在2022年授予的预留部分的限制性股票	第四个归属期	2022年	2021年与2022年各年营业收入较2020年营业收入增幅之和达到140%；或2021年与2022年各年净利润较2020年净利润增幅之和达到60%
	第五个归属期	2023年	2021年至2023年各年营业收入较2020年营业收入增幅之和达到340%；或2021年至2023年各年净利润较2020年净利润增幅之和达到120%

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

1.2. 经营情况：规模稳步扩张，公司业绩迅猛增长

公司处于产业链上游，采取 B2B2C 销售模式。公司先将产品销售给各国的储能系统集成商，系统集成商对整个储能系统的设备进行选型，外购或自行生产储能变流器及其他电气设备后，再匹配集成给下游的安装商，安装商在安装施工后最终交付终端用户。公司主要客户为海外储能集成商巨头，绑定欧英国最大光伏系统提供商 Segen、德国领先的光储系统提供商 Krannich、意大利储能领先的储能系统提供商 Energy 等大型优质客户，市占率快速提升。

图5：公司产业链布局



数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

提供一站式储能解决方案，海外户用储能电池系统贡献主要收入。公司主要产品包括储能电池系统和电芯。分应用场景看，储能电池系统主要应用于户用储能、工商业和电网级储能，通信基站备电等领域，主要集中在海外客户。分区域看，2021 年公司境外销售收入占比为 81%，境内销售收入占比为 19%。

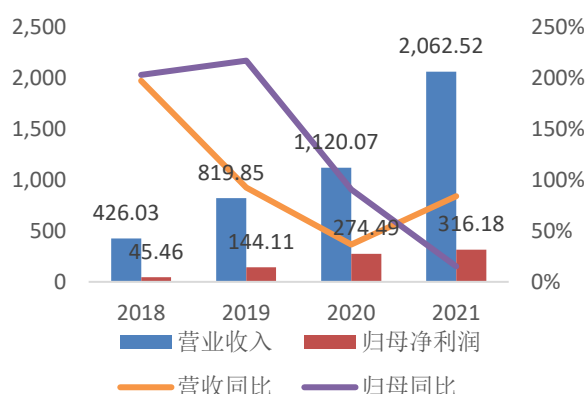
图6：公司主要产品布局介绍

产品类别	主要应用领域	产品简介
储能电池系统	家庭和小型商业储能	插箱式储能电池系统，使用寿命超过 10 年；采用模块化设计，内置自主设计 BMS，可随时加减模块数量；与全球主流储能变流器实现兼容对接。
	工商业和电网级储能	机架式和集装箱式高压储能电池系统，使用寿命超过 10 年；采用模块化设计，支持动态并联或串联扩容，系统电压最高可达 1500V，存储容量最高可达 3.3MWh，三级电池管理系统确保高可靠性。可广泛用于工商业、可再生能源并网、电力调峰、调频等领域。
	通信基站备电	通信基站备电系统，体积小、安装方便，支持多机并联；兼容适配性好，与各种主流开关电源、UPS 兼容匹配。
		5G 通信基站备电系统，0℃~60℃宽温工作，IP66 防护等级，室外防雷等级，支持室外应用；体积小、重量轻，可与无线基站主设备共同安装。
	车载储能系统	智能充放电管理技术；提升电池充放电性能，延长使用寿命；创新的温度管理技术，支持环境温度范围：-40℃至+60℃；高倍率性能；高防护等级 IP67，适用于户外应用场景；支持串并联灵活组网；通过 UN38.3/MSDS/RoHS/电池指令/EN62619/UL1973/SAEJ 性能测试/Bluetooth SIG/FCC/CE/TELEC 等认证。
	移动储能	多路输出，支持快充输出和无线充电输出；灵活扩容最大 1kwh；交流输出 100V/110V/220V/230V 可选；智能管理 LED 照明，支持 SOS 报警；多种充电方式——光伏、市电、车充。
电芯	储能电池电芯	软包磷酸铁锂电芯，循环寿命可达 10,000 次，同时具有能量密度高、温度适应性强、安全性高等性能优势。
	数据中心备电	圆柱型磷酸铁锂电芯，具有倍率性能好、温度适应性强、安全性高等性能优势。

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

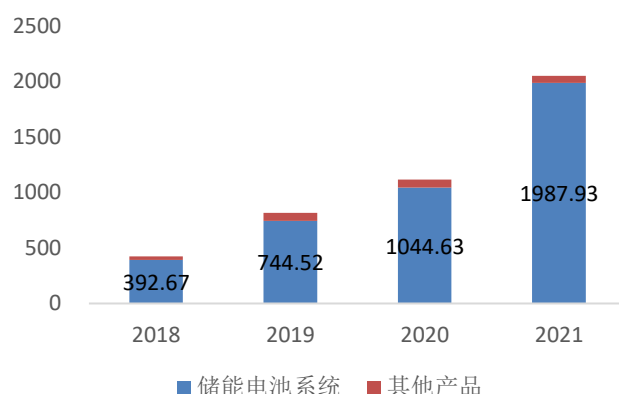
公司业绩迅猛增长，成本压力使得盈利短期承压。公司 2021 年营业收入 20.63 亿元，同比大增 84.14%，归母净利 3.16 亿元，同比增长 15.19%。其中 2021 年 Q4 公司营收 7.68 亿元，同比+146%，环比+25%，主要由于海外户用储能需求旺盛，公司新增产能大幅释放，出货量环比增加所致；归母净利润 0.65 亿元，同比-16.7%，环比-32%，扣非归母净利润 0.59 亿元，同比-22%，环比-37%。2021 年 Q4 毛利率 23.8%，环比下滑 6.37pct，主要受原材料价格上涨，国际海运运力不足、物流成本增加，人民币升值等因素影响。公司 2022 年 Q1 营业收入 8.14 亿元，同环+216%/+6%，业绩超出市场预期；归母净利 1 亿，同环+70%/56%，在计提 0.34 亿股权激励费用情况下实现环比高增。分产品来看，公司出货产品主要为储能产品，其中 2021 年实现营收 19.88 亿元，占总营收比例 96%。

图7: 2017-2021 年营业收入及利润 (百万元)



数据来源: WIND, 东吴证券研究所

图8: 2018-2021 年各项业务营业收入 (百万元)

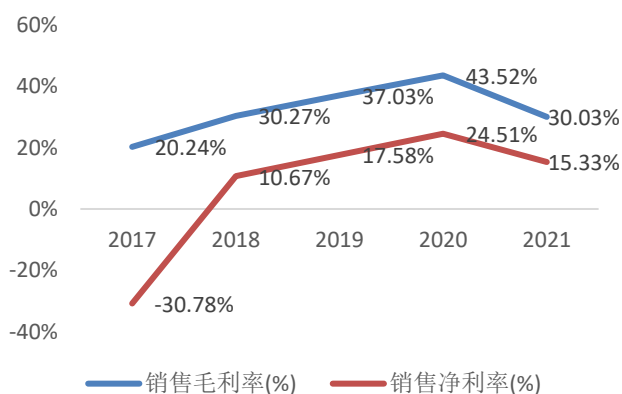


数据来源: WIND, 东吴证券研究所

成本上升短期承压，涨价顺利拐点已现。2020-2022 年 Q1 公司销售毛利率分别为 43.52%/30.03%/27.5%。2021 年及 2022 年 Q1 销售毛利率略微下降，主要系原材料价格大幅上涨，国际海运运力不足、物流成本增加，人民币持续升值等不利因素所致。公司销售净利率虽受成本影响但仍维持相对高位，2020 年销售净利率为 24.51%，21 年受原材料价格上升影响略有下滑但仍然高于 15%。公司 2022 年 Q1 销售净利率 12.4%，同环比-11pct/+4pct，涨价顺利传导成本上涨，盈利拐点已现。

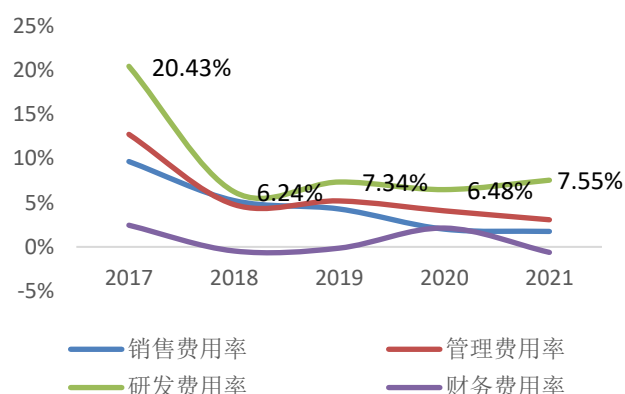
公司费用管理能力较好，注重研发投入。2020-2022 年 Q1 期间费用率分别为 14.7%/11.75%/12.80%，总体呈下降趋势。公司注重研发投入，研发费用率保持高位，2020-2022 年 Q1 分别为 6.48%/7.55%/7.66%。2021 及 2022 年 Q1 公司研发费用大幅增加主要系公司新增大量户用储能和工商业储能产品项目，研发支出增加较多所致。

图9: 2017-2021 销售毛利率和销售净利率 (%)



数据来源: WIND, 东吴证券研究所

图10: 2017-2021 公司费用率情况 (%)



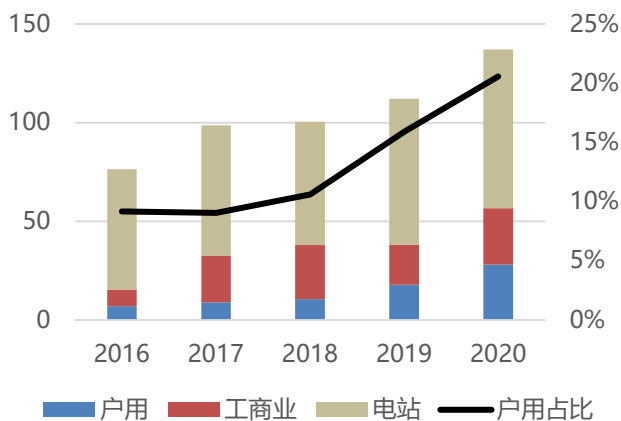
数据来源: WIND, 东吴证券研究所

2. 户用储能一片蓝海，2022 年海外需求加速爆发

2.1. 户用光伏潜力广阔，经济性+政策驱动户用储能发展

全球户用光伏新增装机逐步恢复，未来装机前景广阔。2012 年前户用光伏新增装机占比保持在 20%以上，2012 年后欧洲光伏补贴退坡，全球户用光伏占比持续下滑。2017 年后，逐渐迈入平价时代，户用光伏新增装机景气度回升，2020 年全球新增户用光伏装机 28GW 左右，较 2019 年增长 58%，同时占比回升至 20%+。据 Technavio 预测，2020-2024 年全球户用光伏储能市场规模将增长 265.9 亿美元，年复合增长率达到 37%。

图11: 全球新增光伏装机构成 (GW)



数据来源：彭博，东吴证券研究所

图12: 全球户用新增装机 (GW)



数据来源：彭博，东吴证券研究所

海外终端居民电价持续上涨，储能系统成本快速下降带动经济性提升。户用光伏+储能应用的主要经济驱动因素之一是提高电力自发自用水平，以延缓和降低电价上涨和户用光储补贴政策退坡带来的风险，用户更倾向于“余量储存、自发自用”，户用储能需求扩大。另外，根据 BNEF 统计数据，户用锂电储能系统的基准资本成本从 2018 年的 654 美元/kWh 下降至 2021 年的 405 美元/kWh，技术经济性持续提升，很大程度上促进了锂电储能技术的大规模商业化应用。海外地区尤其是欧洲，由于电价飙升和光储成本下降，目前民用电价远高于光伏+户用储能成本，光储经济性优势明显，因此户用储能电池售价相对较高、盈利好，增长空间大。

各国政策推动户用光储发展。近年来，全球各国对发展光储颇为重视，相继出台了推动光储行业发展的支持政策，包括对终端消费者进行财务激励、对储能系统实施税收减免、低成本装配户用储能等。例如，2021 年美国将 ITC 政策延长十年，最低容量为 5kWh 的蓄电池，适用 6% 的基本抵免或 30% 的奖励抵免。2019 年欧盟出台 CEP 计划，大力支持户用储能市场发展，消除发展中可能存在的财务障碍。

图13: 各国推动光储发展的政策

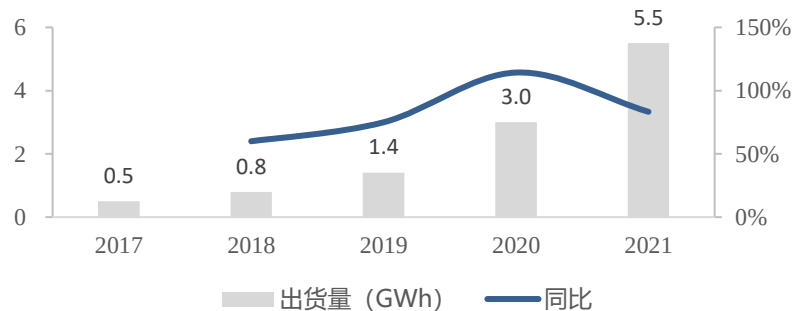
地区	年份	相关政策
美国	2021	ITC 政策延长至 2031 年
	2021	自发电激励计划 (SGIP) 延长至 2026 年
	2019	《降低储能成本法案》
	2019	《重建美好未来法案》
欧盟	2019	《CEP 计划》
	2019	《电池战略研究议程》
英国	2017	《英国智能灵活能源系统发展战略》
意大利	2020	《Ecobonus》
德国	2019	《德国可再生能源法》
	2013	《光储补贴计划》
瑞典	2016	《家用储能补贴计划》

数据来源：公司年报，光伏储能网，东吴证券研究所

2.2. 户用储能市场增长迅速

疫情影响下户用储能市场仍实现跨越式发展。当前户用储能市场主要集中在海外，尤其是欧洲、北美和澳洲等区域，国内户用储能锂电池及系统产品大部分出口到海外，形成了非常明显的外向出口特征。比亚迪、派能科技、ATL、瑞浦等国内户用储能锂电池头部企业 90% 以上的产品均出口到海外。尽管新冠疫情影响了全球大多数经济体，但对户用储能的影响较小。GGII 数据显示，2021 年国内户用储能锂电池出货达到 5.5GWh，同比增长 83%，实现跨越式发展。

图14：中国户用储能锂电池出货量（GWh）



数据来源：GGII，东吴证券研究所

海外用户侧储能经济性凸显，增长迅猛。为了延缓和降低电价上涨带来的风险，各国都在提高电力自发自用水平，促进了户用光伏+储能的应用。根据测算，我们预计2022/2023年全球新增户用光伏装机容量将达41.0/55.9GW，存量分别为155/190GW。按新增配储比例12%/14%，存量配储比例0.6%/1.0%，及配储时长2.3/2.5h测算，我们预

计对应锂电池需求空间 13.4/24.3GWh，同比增长 123%/81%，提升空间大。

图 15：全球储能新增规模测算

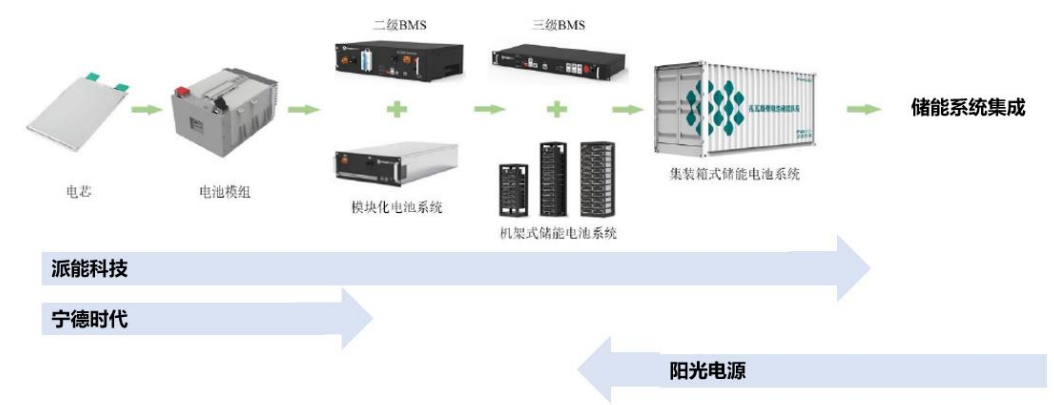
		2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
户用	新增 (GW)	16.7	22.4	28.8	41	55.9	75.2	98.8
	占比	14.7%	17.8%	18.0%	19.5%	21.5%	23.5%	25.0%
	新增配储比例	4.5%	5.2%	8.0%	12.0%	14.0%	18.0%	20.0%
	存量 (GW)	91.8	107.8	129.1	155.2	190.3	236.5	295.8
	存量配储比例			0.3%	0.6%	1.0%	1.0%	1.3%
	全球储能新增装机 (GW)	0.8	1.2	2.7	5.8	9.7	15.9	23.6
	配储时长 (h)	2.3	2.2	2.2	2.3	2.5	2.5	2.7
	全球储能新增规模 (GWh)	1.8	2.6	5.9	13.4	24.3	39.8	63.7

数据来源：BDEW、CEIC，东吴证券研究所测算

2.3. 电化学储能成为主流，参与者百花齐放

储能系统市场主要有两类参与者：电池制造厂商和 PCS（储能变流器）厂商。PCS 厂商以阳光电源为代表，具有逆变器行业积累数十年成熟规范的国际化渠道，携手三星等电芯厂商向上游拓展。电池制造厂商以 LG 化学、宁德时代、派能科技等为代表，基于电芯制造基础向下游拓展，宁德时代等厂商电池业务仍以动力电池为主，对电化学体系更为熟悉，目前主要提供储能电芯和模组，处于产业链上游；派能科技专注于储能市场，产业链更长，能够向客户提供与产品相配套的储能系统集成解决方案。

图 16：储能电池行业参与者

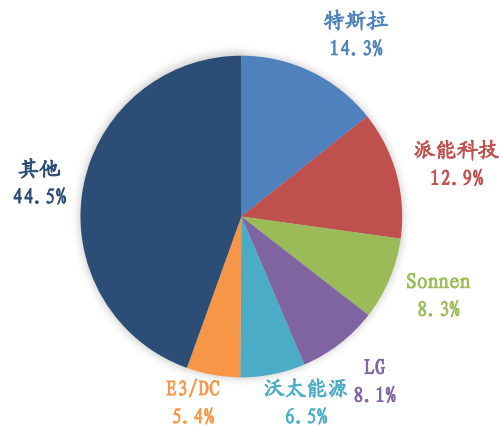


数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

海外户用储能领域，公司主要竞争对手为特斯拉、LG 新能源、比亚迪。根据 IHS 的

统计数据,2020年公司户用储能产品出货量约占全球出货总量的12.9%,位居世界第二,仅次于特斯拉的14.3%,其中特斯拉主要针对美国户用市场。

图17: 2020年全球户用储能出货量市占率情况(%)



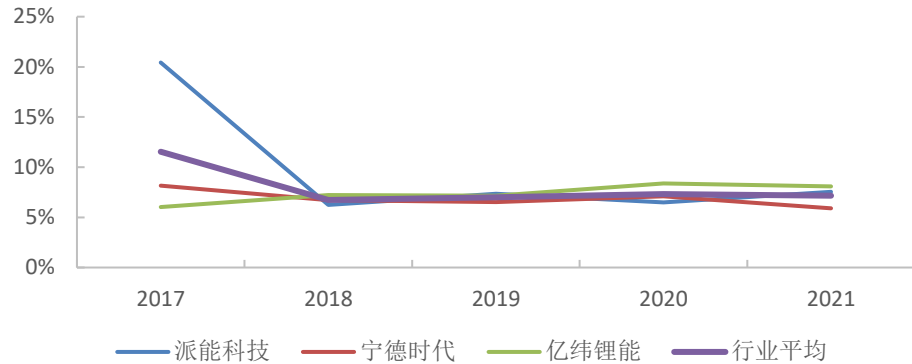
数据来源: IHS, 东吴证券研究所

3. 深耕行业, 技术+渠道构建核心竞争力

3.1. 公司注重研发, 技术优势明显

公司重视研发, 钠离子电池完成小试, 锰铁锂电芯在研。公司研发技术人员共 365 人, 主要研发人员在锂电池领域均拥有 10 年以上从业经验, 且坚持高额研发投入, 2020-2022 年 Q1 研发费用率分别达 6.48%/7.55%/7.66%。公司在钠离子电池领域技术储备多年, 目前正在开展核心材料体系开发、关键材料自主研究开发、匀浆及涂覆工艺开发与电芯设计等研究工作, 已经开发出了第一代钠离子电池产品并完成小试。此外, 公司正在研发锰铁锂电芯, 技术水平国内领先, 能量密度较磷酸铁锂高 15%, 同时成本降低 15%。截至 2021 年 12 月 31 日, 公司累计已注册 164 项专利授权, 其中发明专利 21 项, 实用新型专利 113 项, 外观设计专利 12 项, 软件著作权 4 项, 集成电路布图设计 11 项。

图18: 可比上市公司研发费用率对比(%)



数据来源：WIND，东吴证券研究所

公司技术优势明显，新产品快速迭代。公司通过长期自主研发掌握磷酸铁锂电芯、模组、电池管理系统、储能系统集成等全产业链核心技术。公司产品综合性能优异，具有循环寿命长（12000 次以上）、安全可靠、模块化与智能管理等技术优势，满足各种储能应用场景的使用需求。2021 年，公司结合市场快速变化的需求，发布了 5KWh 的新一代家庭储能产品和 100KWh 的工商业储能产品，产品能量密度提升 10%，功率性能提升 20%，成本显著下降，产品竞争力大幅提升。公司预计新产品将在 2022 年实现规模化销售。

3.2. 渠道积累深厚，绑定海内外巨头

深度绑定海外头部客户。公司着眼海外户用储能市场，与英国最大光伏系统提供商 Segen、德国领先的光储系统提供商 Krannich、意大利储能领先的储能系统提供商 Energy 等大型优质客户等建立了长期稳定合作关系，在欧洲、非洲部分国家市场占有率极高。储能电池对于安全性等性能要求高，下游客户粘性强。大型集成商对供应商的要求较高，一旦建立了稳定的合作关系，通常情况下不会轻易更换。

背靠中兴通讯，享全球渠道优势。公司与中兴通讯同为中兴新通讯的控股的上市公司。中兴通讯是全球电信市场的主导通信设备供应商之一，业务覆盖 160 多个国家和地区。公司与中兴通讯深度绑定，将受益于通信行业的快速发展，有助于公司开拓国外市场。

3.3. 产品质量可靠，用户粘性高

公司产品专注软包磷酸铁锂技术路线，产品可靠性高。公司的储能电池系统基于软包磷酸铁锂电池，在安全性、循环寿命及综合成本方面均优于三元锂电池，具有安全性高、循环寿命长等突出优势。且公司产品采用高可靠性结构设计，配置高可靠、高精度、

智能化电池管理系统，主要产品通过国际 IEC、欧盟 CE、欧洲 VDE、美国 UL、澳洲 CEC、日本 JIS、联合国 UN38.3 等全球最主要的安全标准。

产品售后服务完善，用户黏性高。户用储能产品周期较长，售后也是产品力的重要体现。此外用户大多不是专业客户，对于产品性能、机制、BMS 功能等没有深入了解。用户更在意产品的售后服务。公司产品提供十年的产品质保期，足以覆盖产品大部分生命周期，用户粘性较高。

图19：储能电池安全标准

国家/地区	储能安全标准
全球	国际电工委员会（IEC）先后制定了 IEC62619、IEC62040 等锂离子电池安全标准，在全球范围内被广泛采用。 联合国针对危险品运输专门制定的《联合国危险物品运输试验和标准手册》第 3 部分 38.3 款，即 UN38.3，要求锂电池运输前必须通过高度模拟、高低温循环、振动试验、冲击试验等，以确保锂电池运输安全，属于强制认证。
欧盟	CE 认证是欧盟有关安全管控的认证，欧盟新立法框架下 22 个指令所涉及的产品都需要通过 CE 认证，包括第 2011/65/EU 号指令中涵盖的锂离子电池产品。由欧盟指定机构的 CE 认证证书是对市场准入条件的满足，也能作为具有法律效力的技术证据
欧洲	2017 年 5 月，德国发布储能系统标准 VDE-AR-E 2510-50。该标准从电气安全、电池安全、电磁兼容、功能安全、能量管理、运输安全、环保等方面对储能系统提出了严格的技术要求及测试条件。
美国	由美国安全检测实验室公司（UL）发布的一系列标准，包括 UL1642、UL1973 和 UL9540 等。其中，UL1642 是锂电池安全标准；UL1973 对储能电池系统的电气安全、电池安全、功能安全提出了明确要求和测试方法；UL9540 在系统层面对储能系统的电气安全、电池安全、功能安全、并网特性提出了明确要求。UL9540 先后被批准为美国和加拿大国家标准。
澳大利亚	澳大利亚对于储能产品市场准入的要求主要通过清洁能源委员会（CEC）的网页列名来规范。为获得澳大利亚的财政支持，储能产品必须进行 CEC 列名。CEC 在其官网详细公开了储能系统在安全、安规和并网等方面的符合性标准。
日本	储能系统产品应符合电气安全、性能、通讯、抗震等诸多方面的技术要求，取得第三方认证机构颁发的证书方可准许列名，从而获得申请政府补助金的基本资格。其中，电池应满足 JIS C 8715-2 或同等标准要求，储能系统应满足 JIS C 4412 或同等标准的要求。

数据来源：招股说明书，东吴证券研究所

3.4. 产能快速扩张，规模优势再增强

产能快速扩张，规模优势再增强。2020 年，公司已形成年产 1GWh 电芯产能和年产 1.15GWh 电池系统产能。此外公司利用 IPO 募集资金，建设 4GWh 锂离子电芯年产能和 5GWh 储能锂电池系统产能。随着募投项目逐步实施，截至 2021 年底，公司已经形成了年产 3GWh 电芯产能和年产 3.5GWh 电池系统产能，公司的规模优势强化。一方面，锂电池储能企业在形成稳定技术路线、具有竞争力的产品体系以及优质的客户资源后，才可以快速扩大产能规模，因此行业领先企业将形成较大规模产能；另一方面，规模效应叠加公司生产效率提高，将有效降低单位成本。我们预计 2022 年底公司将具有 5GWh 电芯产能以及 6.15GWh 电池系统产能。

图20：公司产能布局（GWh）

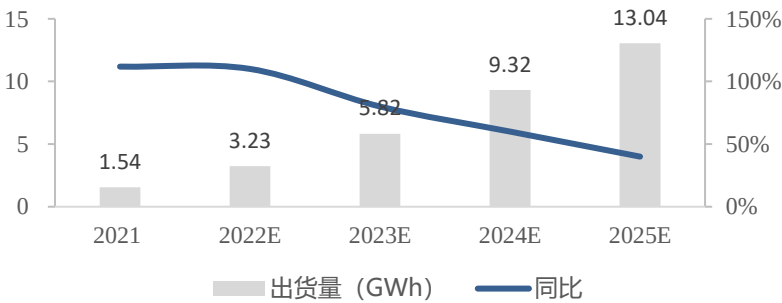
产品	项目	实施主体	规划产能 (GWh)	2020 年底产能 (GWh)	2021 年底产能 (GWh)	2022 年底产能 (GWh)
电芯	软包电芯项目	扬州派能	1	1	1	1
	锂离子电池及系统生产基地项目	扬州派能	4		2	4
电芯产能合计			5	1	3	5
电池系统	电池系统项目	黄石派能、 昆山派能	1.15	1.15	1.15	1.15
	锂离子电池及系统生产基地项目	扬州派能	3		1.35	3
	2GWh 锂电池高效储能生产项目	黄石派能	2		1	2
电池系统产能合计			6.15	1.15	3.5	6.15

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

3.5. 户用储能出货翻倍增长，盈利企稳后续修复

能源价格上涨叠加战争因素，2022 年户用储能我们预计翻倍增长。欧洲能源价格上升叠加俄乌战争因素，我们预计 2022 年欧洲户用储能市场出货量在 2021 年基础上翻倍增长并带动全球户用储能市场快速增长。公司主要业务集中于海外，2021 年公司电池产品出货达到 1.5GWh，同比增 112%；2022 年 Q1 出货 0.57GWh，环比微降，同比大增 200%。2021 年底公司电芯产能 3GWh、系统产能 3.5GWh，并加速募投项目建设，投产后公司整体产能可达 7GWh 电池和 8GWh 系统。由于下游需求旺盛，公司满产满销，我们预计 2022 年公司出货量有望超 3GWh，同比翻番，2023 年持续高增。

图21：2021-2025 年公司出货量预计情况（GWh）



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

产品提价+套期保值，盈利企稳后续修复。2021 年公司储能产品均价近 1.5 元/wh，同比下降 10%，毛利率 29.7%，同比下降 14pct，主要由于原材料大幅涨价，公司价格传导相对滞后。2022 年 Q1 公司产品不含税均价为 1.4 元/Wh，环比增加 7%，原材料成本上涨顺利传导，单位净利 0.18 元/Wh，环比增加 57%。我们预计 2022 年公司产品价格可调涨 20%+，但由于上游碳酸锂等价格处于高位，我们预计公司毛利率仍受一定压制，但 2023 年起将明显恢复。总体上，在考虑成本压力下，公司 2022 年仍可实现 90%高增长。汇率方面，公司近期公告将进行套期保值，这将进一步缓解汇率波动对公司盈利的影响。

4. 盈利预测与估值

公司 2021 年出货 1.54GWh，2022-2025 年出货我们预计分别为 3.23/5.82/9.32/13.04GWh，我们预计 22-25 年储能业务营收分别达到 49.26/83.35/120.02/147.87 亿元，同比增速 148%/69%/44%/23%。我们预计 22-25 年公司营业总收入分别为 50.16/84.42/121.31/149.42 亿元，同比增长 143%/68%/44%/23%。

我们预计 2022-2024 年公司归母净利润为 6.56/12.04/18.06 亿元，同比增长 107%/84%/50%，22-24 年 EPS 为 4.23/7.77/11.66 元/股。对应 2022-2024 年市盈率分别为 39.43/21.47/14.31 倍，给予 2022 年 50 倍 PE，对应目标价 211.5 元，首次给予“买入”评级。

5. 风险提示

储能政策支持力度下降，竞争加剧导致产品价格下降。

派能科技三大财务预测表

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	3,178	5,006	7,563	10,700	营业总收入	2,063	5,016	8,442	12,131
货币资金及交易性金融资产	1,436	1,204	2,321	3,254	营业成本(含金融类)	1,443	3,627	6,109	8,781
经营性应收款项	830	2,059	3,277	4,710	税金及附加	7	18	30	42
存货	687	1,490	1,674	2,406	销售费用	36	80	127	170
合同资产	1	0	0	0	管理费用	63	191	295	400
其他流动资产	224	253	291	331	研发费用	156	341	507	667
非流动资产	1,088	1,714	2,441	2,893	财务费用	-13	11	32	50
长期股权投资	0	0	10	20	加:其他收益	13	18	25	30
固定资产及使用权资产	679	1,201	1,910	2,243	投资净收益	8	10	14	17
在建工程	154	254	254	354	公允价值变动	1	0	10	10
无形资产	24	28	37	46	减值损失	-32	-29	-24	-24
商誉	0	0	0	0	资产处置收益	0	0	0	0
长期待摊费用	59	59	58	57	营业利润	359	747	1,369	2,053
其他非流动资产	172	172	172	172	营业外净收支	-2	-2	-1	-1
资产总计	4,266	6,721	10,004	13,593	利润总额	356	745	1,368	2,052
流动负债	1,139	2,974	5,160	7,103	减:所得税	40	89	164	246
短期借款及一年内到期的非流动负债	185	568	1,287	1,540	净利润	316	656	1,204	1,806
经营性应付款项	829	2,084	3,510	5,045	减:少数股东损益	0	0	0	0
合同负债	41	102	0	0	归属母公司净利润	316	656	1,204	1,806
其他流动负债	84	220	363	518	每股收益-最新股本摊薄(元)	2.04	4.23	7.77	11.66
非流动负债	157	157	157	157	EBIT	338	759	1,375	2,070
长期借款	0	0	0	0	EBITDA	401	850	1,578	2,348
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	30.03	27.69	27.63	27.61
租赁负债	150	150	150	150	归母净利率(%)	15.33	13.07	14.26	14.89
其他非流动负债	8	8	8	8	收入增长率(%)	84.14	143.18	68.32	43.69
负债合计	1,296	3,131	5,317	7,260	归母净利润增长率(%)	15.19	107.37	83.61	50.02
归属母公司股东权益	2,970	3,590	4,687	6,333					
少数股东权益	0	0	0	0					
所有者权益合计	2,970	3,590	4,687	6,333					
负债和股东权益	4,266	6,721	10,004	13,593					

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	重要财务与估值指标	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	-330	143	1,447	1,598	每股净资产(元)	19.18	23.18	30.27	40.90
投资活动现金流	-1,649	-709	-917	-714	最新发行在外股份(百万股)	155	155	155	155
筹资活动现金流	-25	334	577	38	ROIC(%)	9.84	17.55	23.20	25.75
现金净增加额	-2,035	-232	1,107	922	ROE-摊薄(%)	10.65	18.26	25.68	28.52
折旧和摊销	63	91	203	279	资产负债率(%)	30.38	46.59	53.15	53.41
资本开支	-458	-717	-921	-721	P/E (现价&最新股本摊薄)	81.76	39.43	21.47	14.31
营运资本变动	-766	-742	-100	-651	P/B (现价)	8.70	7.20	5.52	4.08

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址： <http://www.dwzq.com.cn>

