

海博思创 (688411.SH)

把握新能源消纳大机遇，出海开启新成长

核心观点:

- **把握新能源消纳大机遇，专注储能系统快速扩张。**公司成立于 2011 年，核心管理团队来自西门子、美国国家半导体等全球电气设备龙头。2019 年战略聚焦储能系统集成，剥离其他业务顺应新能源消纳大机遇。2021-2024 年公司储能系统销量达 0.7/2.2/6.2/11.8GWh，出货规模快速增长，国内市场份额稳居前二，海外市场取得突破有望成为第二成长曲线。公司凭借规模、品牌、技术三重优势，2024 年实现营收 82.7 亿元，同比+18.4%，毛利率 18.5%、净利率 7.9%大幅领先行业。
- **国内 136 号文推动储能行业翻新篇，海外消纳与电网建设刚需仍存，全球需求稳健增长。**国内：136 号文取消强制配储，推动储能产业由政策驱动向市场驱动转变，倒逼储能企业从“低价竞标”转向“价值创造”。国内迎来增速换挡与行业出清，交易能力有望成为下一阶段胜负手。**海外：**欧洲灵活性资源需求迫切+商业模式完善+补贴转向，大储发展明显提速；美国健全的市场机制决定储能发展趋势，关税影响可控，电网矛盾增强收益韧性；中东推动能源转型，大项目频发。我们预计 2025-2027 年全球储能新增装机约 228/280/366GWh，同比+18%/+23%/31%。
- **稳扎国内市场，出海开启新成长。**产品+渠道助力公司快速发展，**产品端：**公司构建覆盖全场景的储能系统解决方案，基于规模优势推出海博 AI 云平台助力全生命周期项目价值最大化。**渠道端：**合作国电投、中核、华能等头部央企，渠道优势确立龙头地位。公司基于国内丰富的交付与应用经验拓展海外市场，与施耐德、壳牌、Fluence、NW、Tesseract 等海外电气设备或储能企业深化合作，海外市场助力公司开启新成长。
- **盈利预测与投资建议。**公司作为储能集成行业龙头企业，预计 2025-2027 年归母净利润 8.9/11.4/13.5 亿元，同比增长 37.3%/28.1%/18.9%，对应 EPS 为 4.94/6.32/7.52 元/股，参考可比公司估值给予公司 2025 年 18xPE，对应合理价值 88.90 元/股，给予“买入”评级。
- **风险提示。**储能装机不及预期；贸易战加剧风险；竞争格局恶化风险。

盈利预测:

	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入 (百万元)	6982	8270	13620	16539	19400
增长率 (%)	165.9%	18.4%	64.7%	21.4%	17.3%
EBITDA (百万元)	822	878	1167	1495	1780
归母净利润 (百万元)	578	648	889	1139	1354
增长率 (%)	226.1%	12.1%	37.3%	28.1%	18.9%
EPS (元/股)	4.34	4.86	4.94	6.32	7.52
市盈率 (P/E)	-	-	14.04	10.97	9.23
ROE (%)	24.2%	20.6%	19.6%	21.4%	21.6%
EV/EBITDA	-	-	8.17	6.03	4.61

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

识别风险，发现价值

公司评级

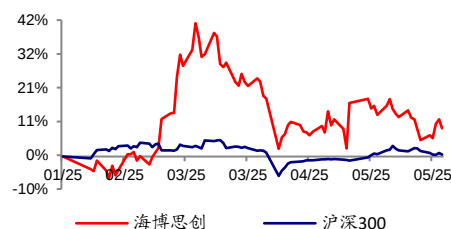
买入

当前价格	69.35 元
合理价值	88.90 元
报告日期	2025-06-02

基本数据

总股本/流通股本 (亿股)	1.80/0.35
总市值/流通市值 (亿元)	124.89/24.72
一年内最高/最低 (元)	89.98/59.60
30 日日均成交量/成交额 (亿)	0.01/0.97
近 3 个月/6 个月涨跌幅 (%)	-2.57/8.70

相对市场表现



分析师: 陈子坤



SAC 执证号: S0260513080001



010-59136690



chenzikun@gf.com.cn

分析师: 纪成炜



SAC 执证号: S0260518060001



SFC CE No. BOI548



021-38003594



jichengwei@gf.com.cn

分析师: 陈昕



SAC 执证号: S0260522080008



010-59136699



gfchenxin@gf.com.cn

分析师: 高翔



SAC 执证号: S0260524070008



021-38003841



gaoxiang@gf.com.cn

请注意，陈子坤、陈昕、高翔并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

相关研究:

请务必阅读末页的免责声明

目录索引

一、把握新能源消纳机遇，专注储能系统快速扩张.....	5
（一）电池系统集成起家，战略转型聚焦储能系统集成业务.....	5
（二）紧抓新能源消纳大机遇，储能业务高速增长.....	8
二、烈火见真金，储能行业迈向高质量发展新阶段.....	10
（一）国内 136 号文开启储能新篇章，大储由强配向市场驱动转变.....	10
（二）海外刚性需求，欧洲、中东、印度有望快速放量，美国关税影响可控.....	15
（三）市场空间：中美增速换挡，欧洲、中东保持高速增长.....	23
三、路遥知马力，稳扎国内拓展海外新成长.....	24
（一）产品性能优异，加码“交易能力”抢占储能运营下一制高点.....	24
（二）合作头部央企，渠道优势确立龙头地位.....	26
（三）国内份额领先，出海开启新成长.....	28
四、盈利预测和投资建议.....	30
五、风险提示.....	32
（一）储能装机需求不及预期.....	32
（二）贸易战加剧风险.....	32
（三）竞争格局恶化风险.....	32

图表索引

图 1: 公司发展历程	5
图 2: 公司股权结构（截至 2025 年一季度末）	6
图 3: 公司历年营业收入及增速	9
图 4: 公司历年归母净利润、扣非归母净利润及增速	9
图 5: 公司历年毛利率及净利率情况	9
图 6: 公司历年期间费用率情况	9
图 7: 公司储能系统分应用场景收入	10
图 8: 公司分业务收入占比	10
图 9: 新型储能行业发展复盘	11
图 10: 独立储能在新增装机中占比	13
图 11: 不同应用场景电化学储能全年等效充放电次数	14
图 12: 不同应用场景电化学储能平均利用率指数	14
图 13: 新型储能月度招标规模	14
图 14: 新型储能月度中标规模	15
图 15: 新型储能月度中标价格走势	15
图 16: 2024 年全球新增投运新型储能项目的地区分布	16
图 17: 2019-2024 年欧洲储能新增装机（单位：GWh）	16
图 18: 欧洲各国大储新增功率（单位：MW）	16
图 19: 英国能源愿景目标	17
图 20: 英国储能新增装机规模及预测（单位：GWh）	17
图 21: 意大利区域电网负载与可再生能源发电建设	18
图 22: 20230 年意大利预计储能建设容量	18
图 23: 意大利储能新增装机规模及预测（单位：GWh）	18
图 24: 美国储能年度新增装机功率及预测	19
图 25: 美国储能年度新增装机容量及预测	19
图 26: 中国出口到美国的储能系统关税梳理	19
图 27: 公司近年来主要客户销售金额及占比	26
图 28: 2024 储能并网规模前 20 位业主	27
图 29: 2024 新增并网规模排名前市的储能系统集成商	27
图 30: 截至 2023H1 独立储能市场格局	29
图 31: 各储能企业毛利率情况	29
图 32: 2024 年国内储能订单主要出口地区	29
表 1: 公司业务构成（2024 年上半年数据）	6
表 2: 公司部分具备丰富行业经验高管介绍	7
表 3: 公司历次股权激励情况	8
表 4: 公司募集资金使用计划	8
表 5: 2024 全国各地电力现货市场进展一览	12
表 6: 关税变化对独立储能与光伏配储项目 IRR 影响分析	20
表 7: 中东各国新能源目标	20

表 8: 非洲各国对储能系统的政策支持	21
表 9: 亚非拉国家近期储能大项目梳理	21
表 10: 全球储能并网规模预测（单位：GWh）	23
表 11: 公司产品结构梳理	24
表 12: 2024 年独立储能电站运行数据统计	25
表 13: 2024 年储能企业集采入围情况	27
表 14: 中国储能系统集成商 2024 年国内市场储能系统并网装机规模排名	28
表 15: 公司分业务收入拆分	30
表 16: 可比公司估值情况	31

一、把握新能源消纳机遇，专注储能系统快速扩张

（一）电池系统集成起家，战略转型聚焦储能系统集成业务

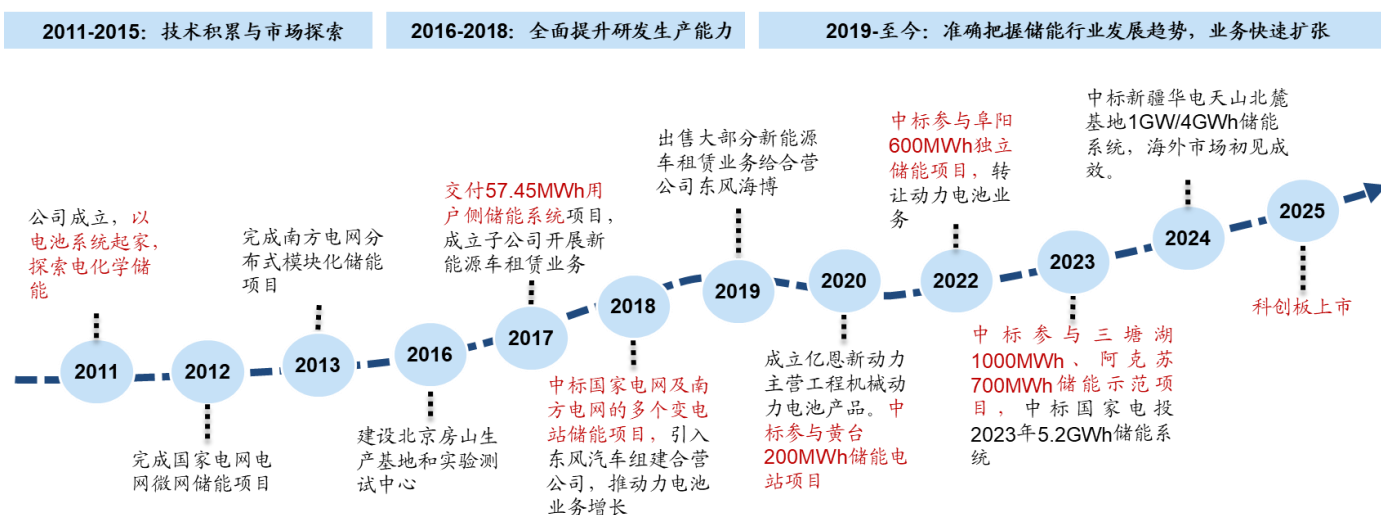
公司自成立以来始终专注于电池系统集成，后战略转型聚焦储能系统集成领域。根据招股说明书梳理，公司发展历程可分为三大阶段：

（1）2011-2015年，技术积累和市场探索阶段。公司成立于2011年，凭借创始团队在多个领域的技术储备，掌握电池管理系统相关关键技术，为客户提供电池系统的相关产品。2012-2013年期间相继完成国家电网微网储能项目、南方电网分布式模块化储能项目等示范项目。

（2）2016-2018年，全面打造和提升研发及生产能力，储能业务形成产业化能力。2016年公司建设研发生产一体化的北京房山生产基地与高标准实验测试中心。2017年成功交付57MWh用户侧储能系统项目。同年，公司开展新能源汽车租赁业务，与自身动力电池系统业务形成协同效应。2018年公司中标国家电网及南方电网的多个变电站储能项目，储能系统业务开始呈现增长态势。

（3）2019年-至今，剥离其他业务专注储能集成，上市增资开辟全球市场。2019年以来公司逐步剥离新能源汽车租赁与动力电池业务，聚焦储能系统领域和紧抓市场发展机遇。2020年以来公司中标参与多个百MWh级大型项目，2021-2024年储能系统销量分别达0.66/2.15/6.21/11.82GWh，出货规模实现快速增长。2025年1月公司在科创板上市，进一步夯实企业影响力，未来在保持国内电化学储能系统集成领域领先地位的同时积极开辟海外市场，有望贡献新增长。

图 1：公司发展历程



数据来源：公司招股说明书，广发证券发展研究中心

国内储能集成行业领先，布局海外市场贡献第二成长曲线。公司聚焦储能系统集成，根据招股说明书披露，小部分新能源汽车租赁业务预计将在 2025 年完全剥离。公司储能系统产品全面，包含功率型储能系统、能量型储能系统、用户侧储能系统

和系统控制类产品，主要应用于火电机组联合调频、可再生能源并网、独立储能电站、移动充储与工商业储能等场景。公司产品凭借使用寿命长、综合效率高、可靠性强、安全性高、智能化程度高等优势，在国内电化学储能系统领域具有较高品牌知名度与市场竞争力。根据CNESA数据，2024年公司在**中国储能系统集成商国内市场并网装机规模排名第2、出货规模排名第4，龙头地位稳固**。公司下游客户包括国华能集团、国家电力投资集团、华润电力等主要央企发电集团，国家电网、南方电网等电网公司，及特变电工、晶澳科技等大型新能源集团企业。近年来公司加速全球化布局，大力拓展海外市场渠道，有望贡献第二成长曲线。

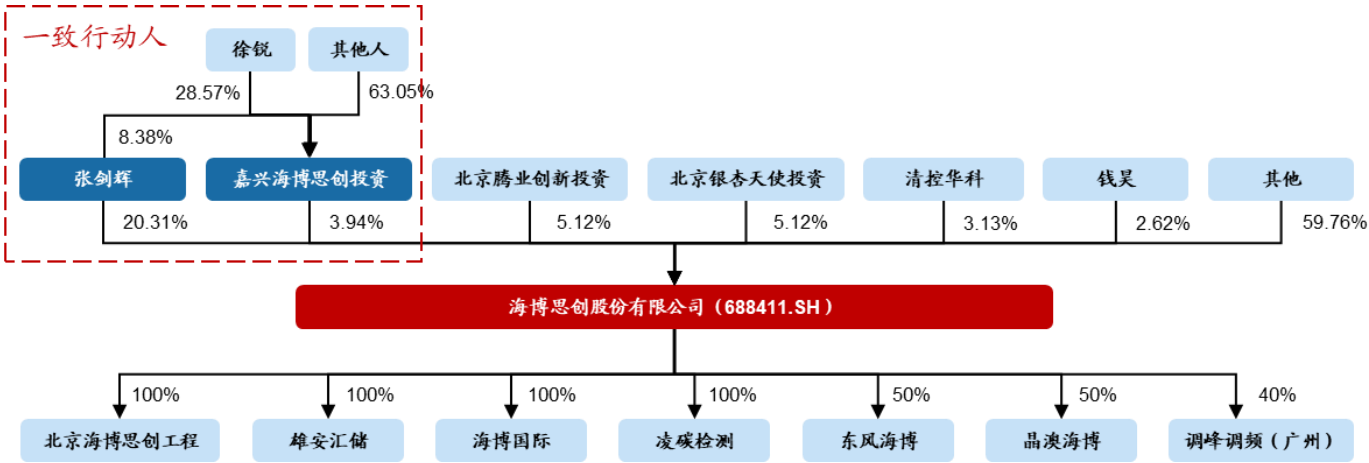
表 1：公司业务构成（2024年上半年数据）

业务分类	应用场景	收入占比	毛利率	主要产品及服务
储能系统	电源侧	58.34%	19.48%	主要包括功率型储能系统、能量型储能系统、用户侧储能系统和系统控制类产品（电池管理系统BMS、能量管理系统EMS、功率协调控制系统PMS、储能变流系统PCS、海博云等）。
	电网侧	40.59%		
	用户侧及其他	1.07%		

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

董事长张剑辉博士为实控人，股权结构稳定。公司董事长张剑辉为公司实际控制人，截至2025年一季度末，直接持有公司20.31%股份，通过嘉兴海博间接持有公司3.94%股份，为公司第一大股东。张剑辉、徐锐与嘉兴海博为一致行动人，合计持有公司24.25%股权。公司通过多次增资扩股引入产业资本，持续完善在储能领域的战略布局。

图 2：公司股权结构（截至2025年一季度末）



数据来源：公司 2025 年一季度报告，广发证券发展研究中心

核心管理层具备电气工程、计算机科学背景，曾就职于西门子、美国国家半导体等电气设备头部企业，行业经验丰富。董事长张剑辉博士毕业于美国加州大学伯克利分校电气工程与计算机专业，为正高级工程师，曾任美国国家半导体公司资深电路设计工程师、资深电路设计经理，西门子（中国）有限公司智能电网集团首席技术官。董事钱昊毕业于美国弗吉尼亚理工大学电气工程专业，正高级工程师，曾任美国国家半导体公司高级电路工程师，美国德州仪器公司高级系统工程师，技

术基础深厚。主要高管团队均拥有博士学位、具备海外电气设备头部企业任职经历，行业经验丰富，具备全球化视野，助力管理团队准确把握行业发展趋势。

表 2：公司部分具备丰富行业经验高管介绍

姓名	任职情况	履历
张剑辉	董事长 总经理	博士毕业于美国加州大学伯克利分校电气工程与计算机专业，正高级工程师。曾任美国国家半导体公司资深电路设计工程师、资深电路设计经理，西门子（中国）有限公司智能电网集团首席技术官。2011 年创立海博思创，现任公司董事长、总经理。
钱昊	董事 副总经理	博士，毕业于美国弗吉尼亚理工大学电气工程专业，正高级工程师。曾任职美国国家半导体公司高级电路工程师、美国德州仪器公司高级系统工程师。2012 年以联合创始人加入海博思创，现任公司董事、副总经理。
舒鹏	董事 副总经理	硕士毕业于美国斯坦福大学材料科学与工程专业。曾任美国国家半导体公司应用工程师。2011 年以联合创始人加入海博思创，现任公司董事、副总经理。
孙敬伟	董事	硕士毕业于中国科学院计算技术研究所计算机组织与系统结构专业。曾任北京北京天宇飞鹰微电子系统技术有限公司董事、副总经理，现任公司董事。
杨世茁	董事	毕业于清华大学锻压工艺及设备专业。曾任同方控制工程公司项目经理，清华紫荆管理培训中心主任。现任公司董事。
周志峰	董事	硕士毕业于美国哥伦比亚大学工商管理专业。曾任中国惠普有限公司产品市场总监、启元股权投资管理合伙人，现任公司董事。

数据来源：公司招股说明书，广发证券发展研究中心

上市前推出股权激励计划，进一步激发员工积极性，彰显管理层发展信心。公司在上市前推出两批股权激励计划，采用员工持股平台间接持股与股票期权行权后直接获取股票相结合的方式。

2022年11月公司通过员工持股平台授予3名监事及2名高级管理人员共5人1491万出资份额（1元/出资份额，6.5元/股），对应公司股份价格为6.5元/股。

2022年11月公司另推出分期的股票激励计划，于上市后分期实施。本次激励包含2名高级管理人员及102名公司普通员工（共含有4名核心技术人员），共授予激励对象合计不超过610.17万份股票期权，对应610.17万股普通股，股票行权价格为11.46元/股。第一个行权期起始时间为股票期权授权之日起24个月后的首个交易日或公司上市之日的首个交易日（孰晚），行权条件为以2022年为基数，2023年的营业收入增长率不低于30%，对应34.14亿元，行权比例50%，行权结束日为股票期权授权日起36个月或公司上市之日起12个月内的最后一个交易日（孰晚）。第二个行权期起始时间为第一个行权期到期后的首个交易日，行权条件为以2022年为基数，2024年的营业收入增长率不低于62.5%，对应42.67亿元。两期股权激励考核指标均已达成，彰显公司业务拓展能力。

表 3：公司历次股权激励情况

满足以下两个条件	2022	2025	2026
第一期股权激励计划			
较 2022 年营业收入增长率目标	-	30%	-
收入基数/目标（百万元）	2,625.84	2023 年营收 3,413.59	-
若全部行权形成的费用（百万元）		34.96	-
第二期股权激励计划			
较 2022 年营业收入增长率目标	-	-	62.5%
收入基数/目标（百万元）	2,625.84	-	2024 年营收 4,266.99
若全部行权形成的费用（百万元）	-	-	34.96

数据来源：公司招股说明书，广发证券发展研究中心

IPO募资扩产进一步提高公司实力与行业影响力。2025年1月公司于科创板上市，共发行股票0.44亿股，占发行后总股本的25%。募集资金7.7亿元用于扩产2GWh储能系统产能、储能系统研发及产业化、数字智能化实验室建设等项目，进一步加强公司在技术研发和产品创新的领先地位。

表 4：公司募集资金使用计划

项目名称	项目总投资（亿元）	拟投入募集资金额（亿元）	占募集资金总额比例（%）
年产2GWh储能系统生产建设项目	3.0	3.0	39%
储能系统研发及产业化项目	1.6	1.6	21%
数字智能化实验室建设项目	1.2	1.2	16%
营销及售后服务网络建设项目	0.5	0.5	6%
补充流动资金	1.5	1.3	17%
合计	7.8	7.7	100%

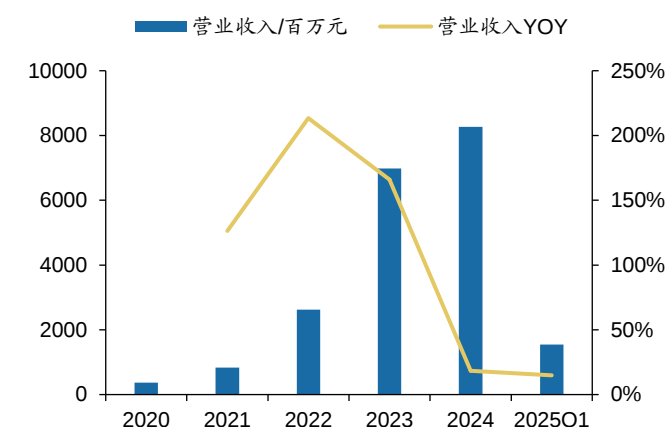
数据来源：公司招股说明书，广发证券发展研究中心

（二）紧抓新能源消纳大机遇，储能业务高速增长

公司专注储能集成领域，乘时代东风快速成长。2020年以来新能源装机快速增长带动消纳压力凸显，配储势在必行，2021年国家发展改革委、国家能源局印发《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，储能行业步入高速发展期。根据国家能源局数据，2022-2024年新增储能装机15.4/48.7/101.1GWh，连续三年增速超100%，储能装机快速增长带动公司出货规模跃迁，根据公司招股说明书与2024年年度报告披露，2022-2024年公司出货2.2/6.2/11.8GWh，同比增长228.3%/188.8%/90.2%，已成为国内储能系统集成领域龙头企业。

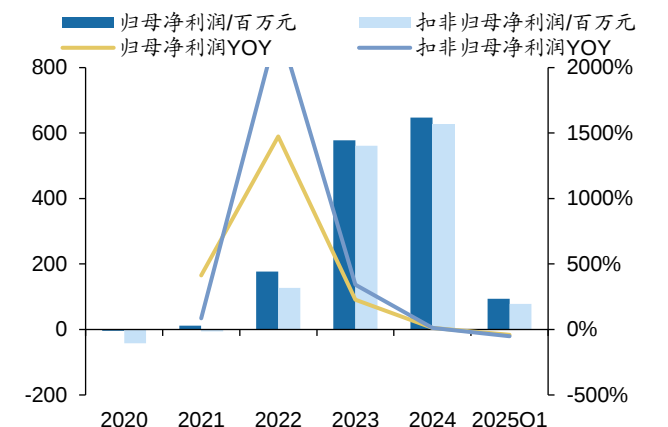
2024年行业竞争加剧，价格下行导致收入业绩增速有所放缓。2020-2023年受益于消纳需求，公司收入规模快速增长，营业收入自2021年的8.4亿元提升至2023年的69.8亿元，3年复合增速达166.2%，规模效应下归母净利润呈现爆发式增长。2024年受国内市场竞争加剧、储能系统投标报价不断下行影响，公司营业收入与归母净利润增速放缓，2024年实现营收82.7亿元，同比增长+18.4%，归母净利润6.5亿元，同比增长+12.1%。

图 3：公司历年营业收入及增速



数据来源：iFind，广发证券发展研究中心

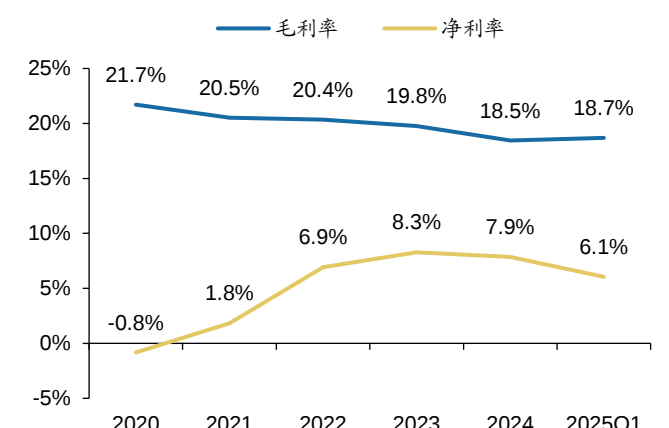
图 4：公司历年归母净利润、扣非归母净利润及增速



数据来源：iFind，广发证券发展研究中心

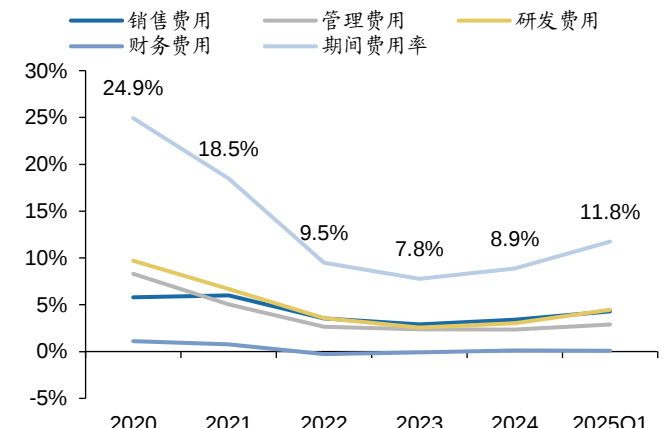
近三年净利率保持稳定，拓展海外市场提升盈利能力。随着储能产业链日趋成熟，公司毛利率小幅下降，通过精细化管控2022-2024年净利率保持稳定，2024年公司毛利率、净利率、期间费用率分别为18.5%、7.9%、8.9%，同比-1.3pct/-0.4pct/+1.1pct，费用率提升主要系公司持续保持产品竞争力，研发费用提升所致。2025年一季度受交付周期影响收入增速放缓，费用率提升影响整体毛利率。近年来公司加大海外市场拓展，2024年海外收入达5.4亿元，收入占比提升至6.5%，海外市场毛利率42.1%，大幅高于国内市场的16.8%。后续公司有望通过加大海外市场拓展，提升海外高毛利率收入占比，进而实现盈利能力的再提升。

图 5：公司历年毛利率及净利率情况



数据来源：iFind，广发证券发展研究中心

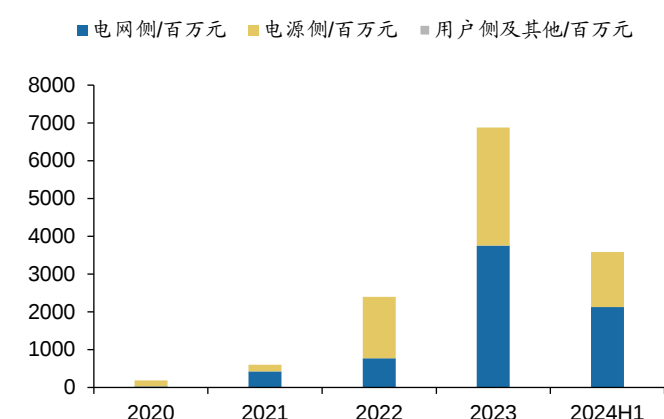
图 6：公司历年期间费用率情况



数据来源：iFind，广发证券发展研究中心

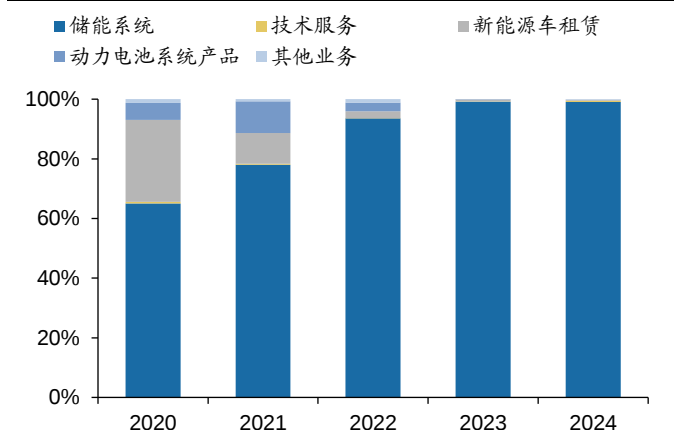
剥离其他业务聚焦储能集成主业，电网侧独立储能应用场景占比逐步提升。2021年以来公司逐步剥离新能源汽车租赁与动力电池系统业务，聚焦储能系统集成主业，根据招股说明书披露，2024年上半年电网侧与电源侧收入占比分别为58.3%、40.6%，相较于2023年提升4.1pct、下降4.9pct。受新能源配储利用率较低影响，电源侧储能竞争激烈程度高于电网侧，导致电源侧新能源配储产品毛利率大幅承压，公司基于自身产品优势与对电网的深刻理解，扩大电网侧独立储能份额，降低行业竞争加剧对盈利能力影响。展望后续，随着136号文取消新能源强制配储，公司在电网侧独立储能领域积累的品牌影响力与运营经验助力公司穿越周期持续成长。

图 7：公司储能系统分应用场景收入



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图 8：公司分业务收入占比



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

二、烈火见真金，储能行业迈向高质量发展新阶段

（一）国内 136 号文开启储能新篇章，大储由强配向市场驱动转变

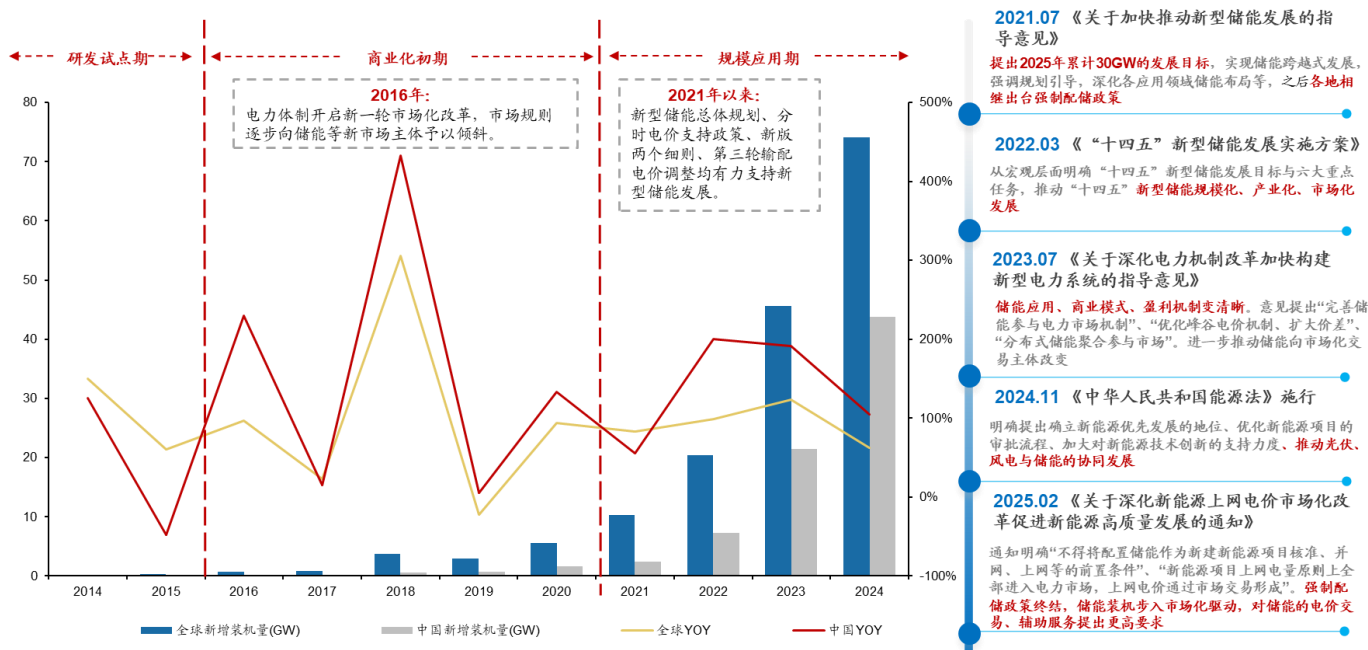
始于强制配储，136号文开启市场化驱动新篇章。复盘国内新型储能行业发展历程：

①政策驱动期（2020-2024年）：2020年以来新能源装机规模快速发展，电网消纳压力逐步显现，新型储能作为平抑新能源出力波动、补充电力系统灵活性资源的重要手段之一，重要性逐步提升。2021年7月，国家发改委、国家能源局发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，提出到2025年新型储能建设规模达到30GW。随后，各地相继出台新能源并网需强制配套10%-20%、2h储能的要求，行业高景气态势初显。2023年7月，中央深改委会议审议通过《关于深化电力体制改革加快构建新型电力系统的指导意见》，储能应用场景、商业模式、盈利机制逐步明晰。根据国家能源局数据，2022-2024年新增新型储能装机15.4/48.7/101.1GWh，连续三年增速超100%，储能行业已呈现规模化发展。

②市场驱动期（2025年以后）：强制配储虽带动新型储能装机规模的快速增长，但新型储能利用率较低、盈利能力较差等问题日益凸显，2025年2月国家发展改革委和国家能源局发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136号，下文简称“136号文”），明确指出不得将配

置储能作为新建新能源项目核准、并网、上网等的前置条件，标志着强制配储时代落幕，新型储能装机将进入市场和需求双驱动的时代。展望后续，随着136号文推动新能源全电量参与市场，新能源消纳压力逐步向新能源运营商自身转变，此外现货市场快速推进带动负电价频率提高、时段拉长，新型储能作为支撑新能源消纳与电网灵活性资源的刚需仍在，市场驱动的电网侧储能有望保持快速增长。

图 9：新型储能行业发展复盘



数据来源：中国政府网，国家发改委官网，中国储能网，CNESA，广发证券发展研究中心

136号文发布+现货市场提速，新型储能实现从强配到市场化收益转型。136号文推动储能产业由政策驱动转向市场驱动，我们认为136号文推动储能产业三重变革，
①**储能价值模式改变**，强制配储退出后，过去依赖补贴和行政指令的商业模式或终结，储能需要通过电力现货市场、辅助服务市场、容量补偿等市场化交易实现盈利。未来储能电站有望跳出唯成本中标的模式，更加考验储能系统全生命周期收益能力。
②**投资方或更为谨慎**，面对全面市场化、充分竞争的电力市场，新能源项目投资方对配储经济性的评估或更为谨慎。
③**企业必须通过技术优势、商业模式创新和成本控制提升自身竞争力**，倒逼储能企业从“低价竞标”转向“价值创造”，对储能系统的独立市场化交易提出更高要求。

136号文关键在于推动新能源全电量入市并构建可持续发展价格结算机制，短期看，新能源全电量入市，其所需要承担的消纳成本将通过电力市场全面显现，新能源强制配储政策取消成为必然，短期内或导致储能需求阶段性下降。长期看，新能源全量入市进一步拉大现货峰谷价差，为调节性资源提供更多效益空间，一方面增大独立储能需求，另一方面对储能运行提出更高要求，树立高性能护城河。此外，2025年4月国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司发布《关于全面加快电力现货市场建设工作的通知》提出，全面加快电力现货市场建设，**2025年底前基本实现电力现货市场全覆盖，全面开展连续结算运行，充分发挥现货市场发现价格、调节供需的关键作用**，现货市场建设加快亦有助于新型储能向获取市场化收益转型。

表 5：2024全国各地电力现货市场进展一览

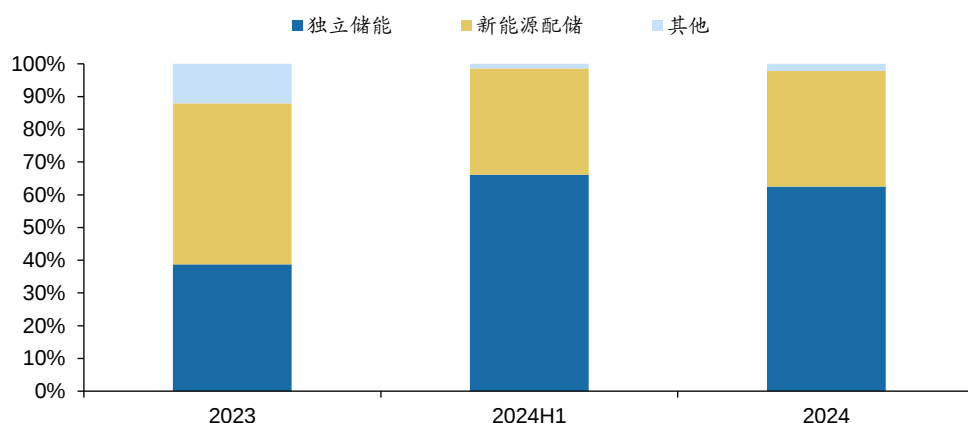
地区	最新进展	开始时间	发电侧参与情况	新型主体参与情况	新能源参与方式	用户侧参与方式
首批试点省份						
山西	正式运行	2023 年 12 月 22 日	火电、新能源	独立储能、抽水蓄能、虚拟电厂	自主选择报量报价或报量不报价	报量不报价
广东	正式运行	2023 年 12 月 28 日	火电(煤电、气电)、核电、新能源	独立储能、抽水蓄能、虚拟电厂	报量报价	报量不报价
山东	正式运行	2024 年 6 月 17 日	火电、核电、新能源	独立储能、抽水蓄能、虚拟电厂	报量报价	报量不报价
甘肃	正式运行	2024 年 9 月 5 日	火电、新能源、水电	独立储能	报量报价	报量报价
蒙西	连续结算试运行	2022 年 6 月 1 日	火电、新能源	/	报量报价	不报量不报价
浙江	连续结算试运行	2024 年 5 月 1 日	火电(煤电、气电)、政府批准的热电联产机组、水电、核电	抽水蓄能	参与模拟申报,暂不参与出清、调电和结算	不报量不报价
福建	长周期结算试运行	2024 年 11 月	火电、核电、新能源	抽水蓄能、新型储能、负荷聚合商、虚拟电厂	不报量不报价	不报量不报价
四川	长周期结算试运行	2021 年 12 月 26 日	火电、水电	/	/	/
第二批试点省份						
上海	结算试运行	2024 年 11 月 14 日-11 月 27 日	火电	独立储能、虚拟电厂	/	报量不报价
江苏	长周期结算试运行	2024 年 6 月 1 日-6 月 30 日,拟进行第六次	火电、核电、新能源	独立储能、虚拟电厂	/	不报量不报价
安徽	长周期结算试运行	2024 年 5 月 1 日-5 月 31 日	火电、新能源	独立储能、负荷聚合商	报量报价	报量不报价
辽宁	长周期结算试运行	2024 年 11 月整月	火电、新能源、核电	独立储能、虚拟电厂	按自然年选择报量报价或报量不报价	报量不报价
河南	长周期结算试运行	2024 年 5 月 15 日-6 月 14 日	火电、新能源	储能	报量不报价	报量不报价
湖北	长周期结算试运行	2024 年 4 月 16 日开始	火电、新能源	独立储能	报量报价	不报量不报价
即将启动省份						
河北南网	结算试运行	2024 年 11 月 1 日-11 月 5 日	火电、新能源	独立储能、虚拟电厂	报量报价	报量不报价
江西	结算试运行	2023 年 6 月 14 日-6 月 20 日	火电、新能源	储能	报量不报价	报量不报价
陕西	长周期结算试运行	2024 年 10 月 31 日-12 月 1 日	火电、新能源	/	报量不报价	报量不报价

青海	结算试运行	2024年11月5日-14日(其中7日开展实际结算)	火电、新能源	/	报量报价	不报量不报价
宁夏	结算试运行	2024年11月1日-11月30日	火电、新能源	储能、虚拟电厂	自主选择报量报价或报量不报价	报量不报价
湖南	长周期结算试运行	2024年4月16日开始	火电、新能源	独立储能	报量报价	不报量不报价
重庆	长周期结算试运行	2024年11月1日-11月30日	火电	虚拟电厂	/	报量不报价
新疆	调电试运行	2024年11月4日-11月10日	火电、新能源	/	报量报价	报量不报价
黑龙江	模拟试运行		火电、新能源	独立储能、虚拟电厂、负荷聚合商	报量报价	报量不报价
吉林	结算试运行	2024年11月14日-11月20日	火电、新能源	储能、虚拟电厂、负荷聚合商	报量报价	报量不报价

数据来源：南方能源观察，CSPLAZA 光热发电网，广发证券发展研究中心

新能源配储装机规模占比近四成，未来新型储能向独立储能发展。根据中电联数据，2024年新增37.1GW新型储能中，独立储能/独立储能达23.2/13.1GW，同比+150%/58%，占新增装机比例分别达62.5%/35.3%。截至2024年底，电源侧、电网侧、用户侧电化学储能装机占比分别为41.2%/57.0%/1.8%，其中独立储能主要集中于山东、江苏、宁夏、湖南、内蒙古等给予独立储能较好商业模式与电力市场机制较完善省份。展望后续，随着强制配储政策取消，后续储能发展将以独立储能形式为主。

图 10：独立储能在新增装机中占比

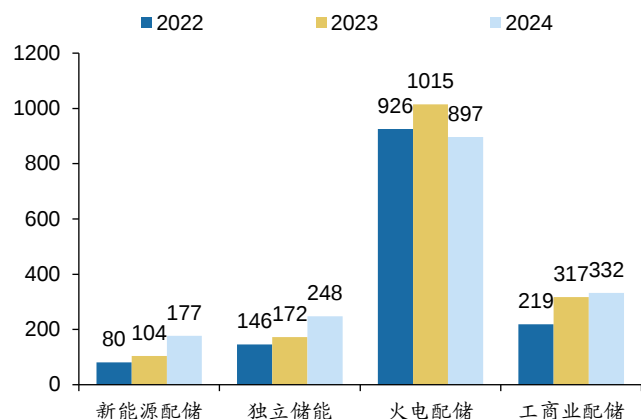


数据来源：中电联，广发证券发展研究中心

利用率持续向上，市场驱动下新型储能盈利能力有望提升。2024年3月国家能源局发布《2024年能源工作指导意见》中提出强化促进新型储能并网和调度运行的政策措施；2024年3月，国家能源局再发《关于促进新型储能并网和调度运用的通知》，进一步保障新型储能利用率。根据中电联发布的《2024年电化学储能电站行业统计数据》2024年电化学储能利用率明显提升，年均利用小时数由2023年的611h提升至2024年的911h，同比+49%；平均等效充放电次数（统计期间实际充放电量与2倍额定能量比值）由162次提升至211次（相当于1.7天完成一次完整的充放电），

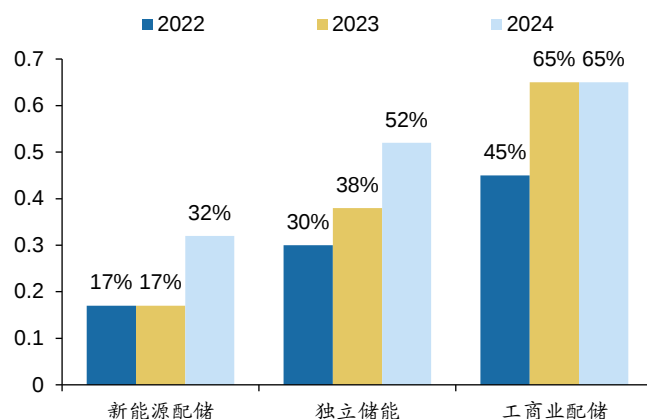
同比+36%。整体利用率方面：火储联调>工商业配储>独立储能>新能源配储，新型储能利用率持续提升。

图 11：不同应用场景电化学储能全年等效充放电次数



数据来源：中电联，广发证券发展研究中心

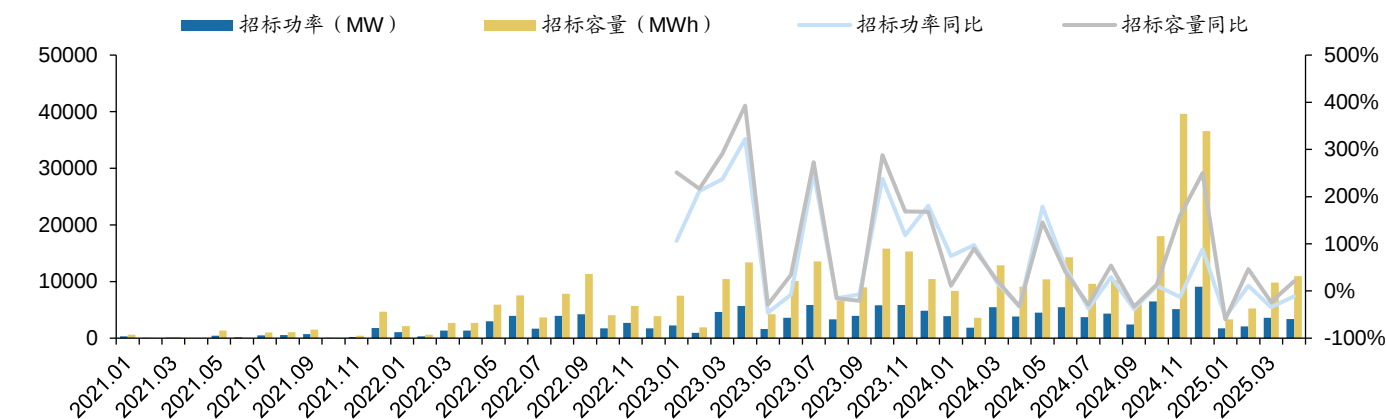
图 12：不同应用场景电化学储能平均利用率指数



数据来源：中电联，广发证券发展研究中心

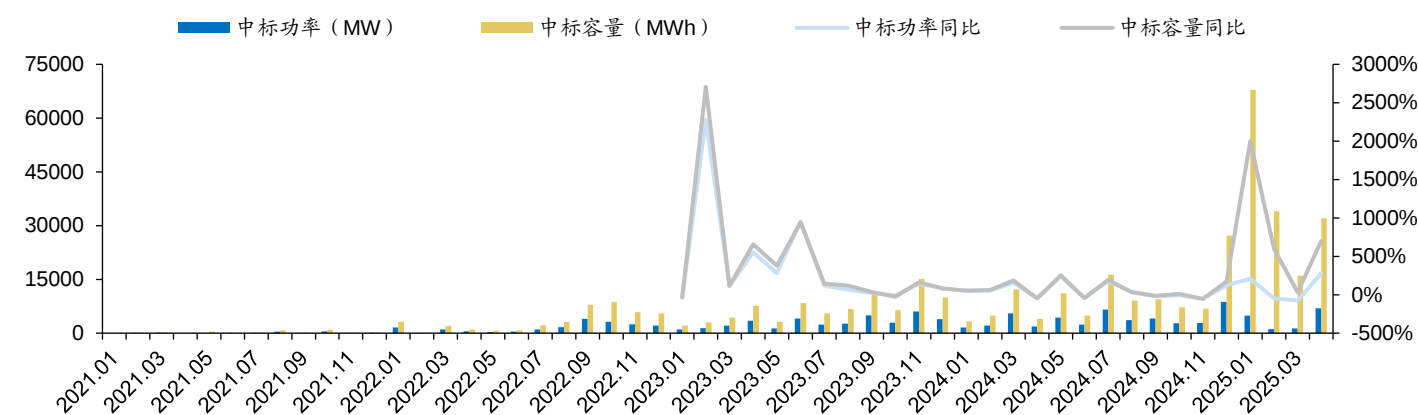
招中标规模高增验证全年景气度，重视盈利能力下集成价格有望企稳。根据我们对储能头条与北极星储能网中标数据统计，2025Q1国内新型储能累计招标17.2GW/97.5GWh，同比大幅增长，主要系136号文推出后央企集采节奏提前，其中集采规模达55.2GWh，占比过半。价格方面，2h储能系统报价下探至0.45-0.50元/Wh，中标价格持续下探，未来随着136号文执行后储能更加注重运营效率，预计储能系统价格有望止跌企稳。

图 13：新型储能月度招标规模



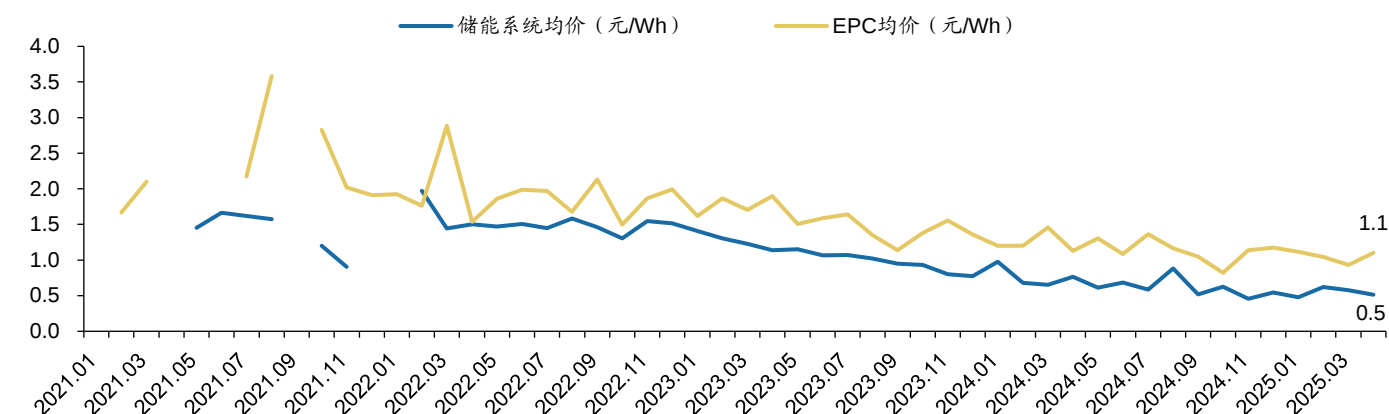
数据来源：储能头条，北极星储能网，广发证券发展研究中心

图 14: 新型储能月度中标规模



数据来源：储能头条，北极星储能网，广发证券发展研究中心

图 15: 新型储能月度中标价格走势



数据来源：储能头条，北极星储能网，广发证券发展研究中心

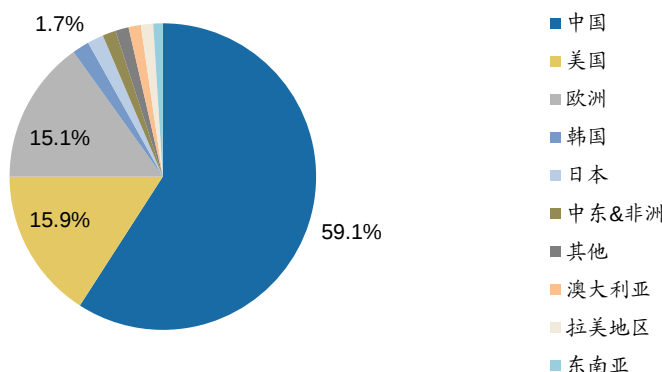
（二）海外刚性需求，欧洲、中东、印度有望快速放量，美国关税影响可控

欧美仍为海外最大储能市场，大储发展动力充足。根据CNESA统计，2024年全球新型储能新增74.1GW/177.8GWh，同比增长62.5%/61.95%，美欧仍为海外最大储能市场。**2024年美国市场新型储能新增装机11.8GW/31.2GWh**，同比增长35.1%/20.0%，尽管近期受到关税与补贴不确定性影响，出货节奏有所调整，但受新能源增长+电网稳定性需求提升影响，新增投运新型储能规模创历史新高，其中电网侧占比超60%，用户侧呈现“户用主导、品牌集中化趋势”。**2024年欧洲市场新型储能新增装机11.1GW/21.1GWh**，欧洲此前以户储为主，2024年受能源价格回落、利率上涨、补贴退坡与库存积压因素影响，户储装机出现下滑，而大储发展则受到新能源装机过多带来的负电价频发、补贴倾斜及电力市场改革，发展逐步起步。

中东大项目频出，印度需求有望快速放量。根据OFweek储能网统计，2024年以来中东大项目频出，如阳光电源与沙特Aljihaz签约7.8GWh储能、特斯拉与Intersect Power签署15.3GWh Megapack储能系统、比亚迪中标沙特电力公司（SEC）12.5GWh电池储能系统、宁德时代中标阿联酋能源公司Masdar 19GWh储能合同等。此外印度在本轮印巴冲突后更加注重能源安全，根据印度电力部（MoP）要求，新

建光伏项目需配套10%、2h储能系统，基于此印度电力部门预测到2030年将安装约14GW/28GWh的储能系统。截至2024年底，印度电化学储能仅0.11GW，预计印度电化学储能市场有望快速放量。

图 16：2024年全球新增投运新型储能项目的地区分布

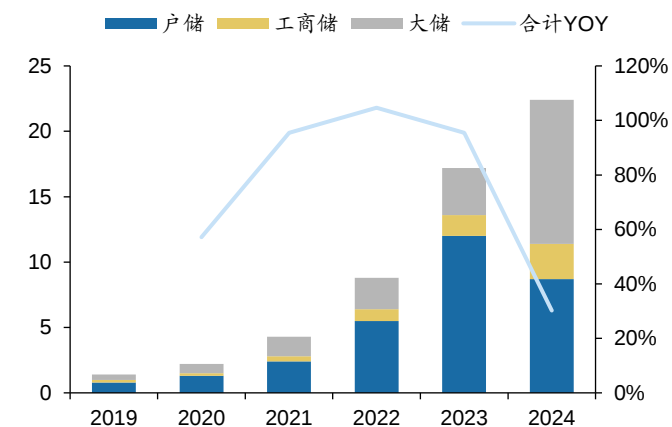


数据来源：CNESA，广发证券发展研究中心

1. 欧洲：负电价冲击光伏经济性+灵活性资源需求迫切，大储发展提速

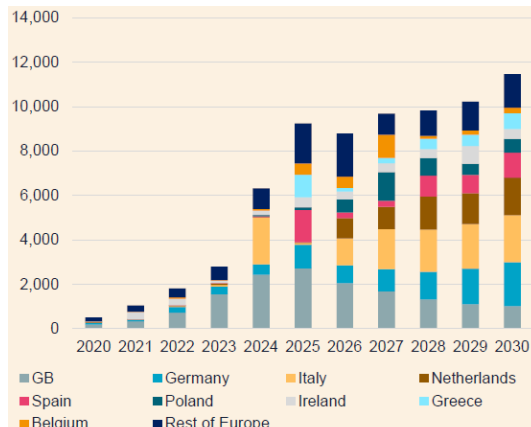
灵活性资源需求迫切+商业模式完善+补贴转向，欧洲各国大储发展明显提速。2022年以来受俄乌冲突引发的能源危机影响，欧洲各国加快能源转型节奏，同时能源价格的大幅上涨推动欧盟进行电力市场改革。2023年10月欧盟理事会通过电力市场设计改革方案，方案鼓励电网引入更多非化石燃料灵活性资源（如储能、需求侧响应），并通过容量市场等方式为其提供合理的投资回报，从顶层架构层面强调新型储能在构建可靠的能源系统中的重要作用，从制度层面为欧洲大储发展扫清障碍。同期欧洲多国负电价事件频发，2023年7月4日德国与荷兰部分时段的电力价格甚至跌至-500欧元/兆瓦时，新能源装机较高国家如法国、英国等均出现多次负电价，大型地面电站项目配储意愿明显提升。此外，欧洲多国补贴从户储向大储倾斜，如德国、意大利、波兰等国推出针对大储的补贴政策，并优化并网流程、放宽储能上限，大储规模实现快速增长。根据SolarPower EU数据，2024年欧洲大储新增装机11.0GWh，同比大幅增长205.6%，首次超过户储成为欧洲储能第一大细分领域，其中英国、意大利为主要国家，大储发展明显提速。

图 17：2019-2024年欧洲储能新增装机（单位：GWh）



数据来源：SolarPower EU，广发证券发展研究中心

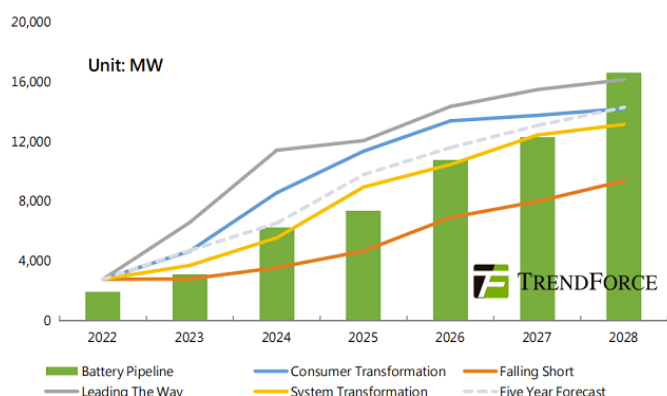
图 18：欧洲各国大储新增功率（单位：MW）



数据来源：EASE，广发证券发展研究中心

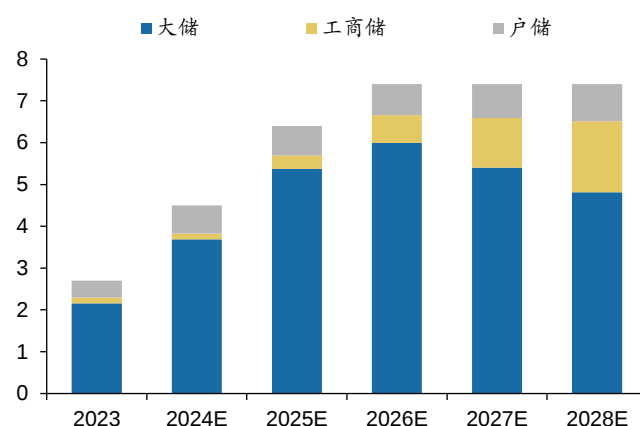
英国：电力供应与灵活性资源受限刺激大储需求位欧洲之首，大储快速发展得益于容量市场及电价机制完善、丰富的收益模式。英国作为岛屿国家，与欧洲大陆各国相比，其电力供应能力和电网灵活性存在一定局限。一方面，煤电不断退出导致电力供应缺口加剧，另一方面，风电、光伏等波动性可再生能源对电网形成冲击，大幅增加英国电力系统的平衡成本，配储意愿强烈。英国电力市场自由化程度较高，储能可参与模式众多，包括容量市场、电能量市场、平衡备用市场、调频辅助服务市场等，通过收益模式叠加可获得较为理想的回报。根据集邦储能，英国在其官方公布的最新版未来能源愿景规划（FES）中大幅上调储能装机的短期目标，**相较于2022年的版本，新版FES拉高对2024-2027年的储能装机预期。**综合看，**新能源装机增长、收益模式完善、项目储备丰富**等因素叠加，预计在短期内，英国储能需求或将快速放量。

图 19：英国能源愿景目标



数据来源：集邦储能，广发证券发展研究中心

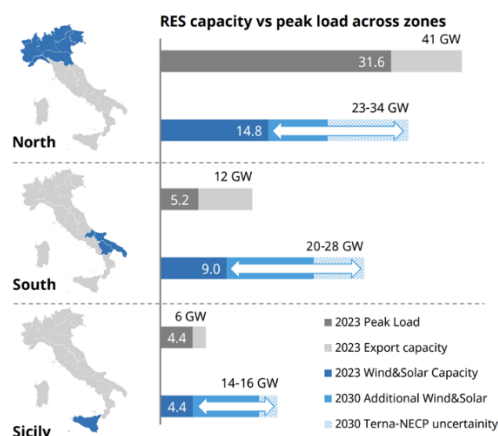
图 20：英国储能新增装机规模及预测（单位：GWh）



数据来源：SolarPowerEU，广发证券发展研究中心

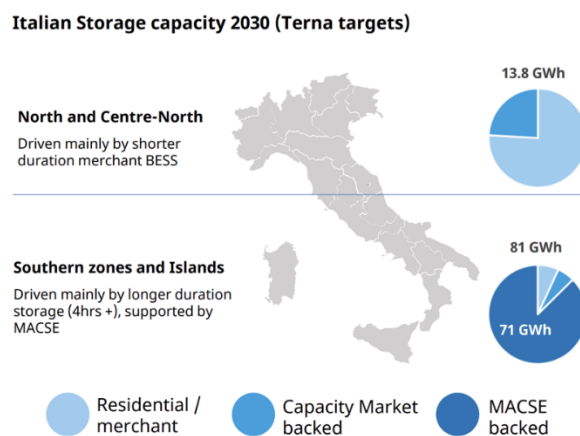
意大利：新能源供需空间错配带动储能需求，177亿欧元援助助力大储提速。根据Timera Energy数据，意大利政府计划至2030年新部署约50GW太阳能和16GW风能，考虑到意大利风光资源，其中很大部分将部署于南方与西西里等岛屿区域，但由于用电负荷主要集中于北方发达经济区，**新能源发电空间错配导致意大利未来将面临较严重灵活性资源缺乏问题，电力储能和输电网建设至关重要。**2023年12月，欧盟批准对意大利177亿欧元的储能援助计划，以支持其在未来10年发展总容量超9GW/71GWh的集中式储能系统，预计援助将持续至2033年底，并通过招标程序向储能开发商提供年度付款。预计后续意大利大储装机将快速增长。**储能长期合同支持机制（MACSE）降低风险敞口，扩大资金支持更快部署大储。**新机制下，意大利国家电网运营商Terna根据长期合同（例如 12-14 年期限）直接竞标大容量储能，降低商业风险敞口、扩大资金来源，有力缓解南方与岛屿区域输电限制问题，预估到2030年将在南北分别建成81GWh和13.8GWh储能容量，其中南方将有71GWh由MACSE支持建设。

图 21: 意大利区域电网负载与可再生能源发电建设



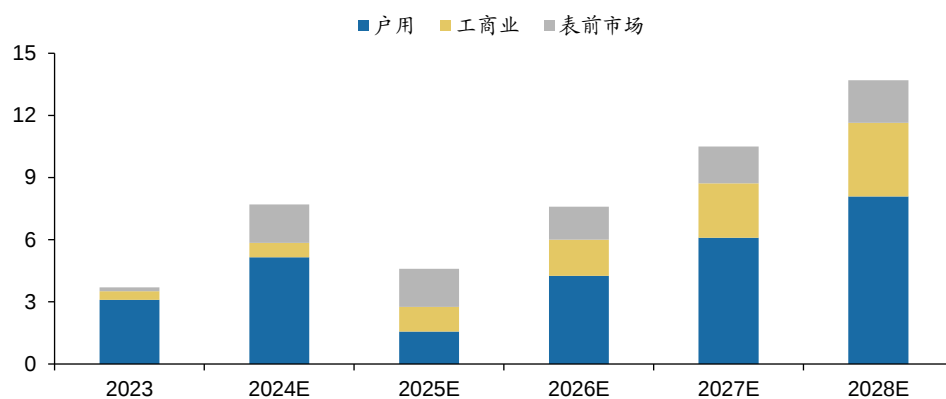
数据来源: Timera Energy, 广发证券发展研究中心

图 22: 20230年意大利预计储能建设容量



数据来源: Timera Energy, 广发证券发展研究中心

图 23: 意大利储能新增装机规模及预测 (单位: GWh)

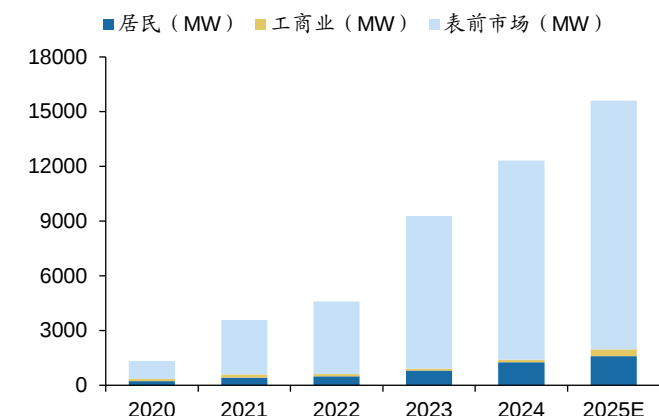


数据来源: SolarPowerEU, 广发证券发展研究中心

2. 美国: 市场机制存在大于关税影响, 电网矛盾增强美国储能收益韧性

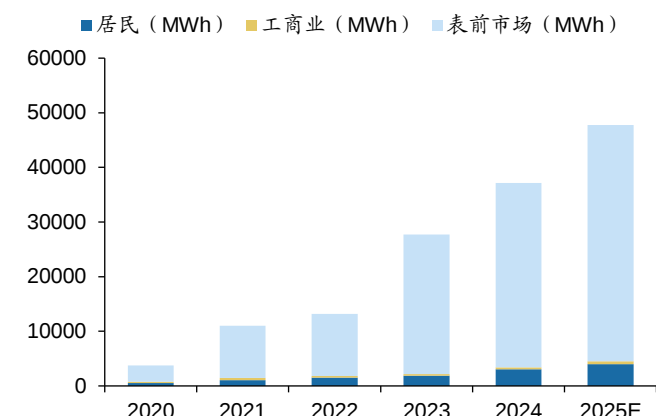
新能源装机带动灵活性资源需求+电网升级+并网规则优化, 大储发展有望提速。根据Wood Mackenzie数据, 2024年美国储能新增装机12.3GW/37.1GWh, 增长32.8%/34.1%, 其中公用事业储能(表前储能)、工商业、户储容量分别为33.7/0.4/3.0GWh, 表前储能占据美国最大储能份额。2023年受并网审批项目积压、并网审批放缓、贷款利率高企及补贴政策变动等众多因素影响, 部分公用事业储能项目延迟并网导致美国储能装机存在一定季节波动, 2024年上述问题的逐步缓解叠加新能源装机规模的持续扩大+成熟商业模式, 储能高增速延续。2025年面临关税、IRA补贴等不确定因素影响, 预计新增装机45-50GWh, 同比+30%。

图 24: 美国储能年度新增装机功率及预测



数据来源: Wood Mackenzie, 广发证券发展研究中心

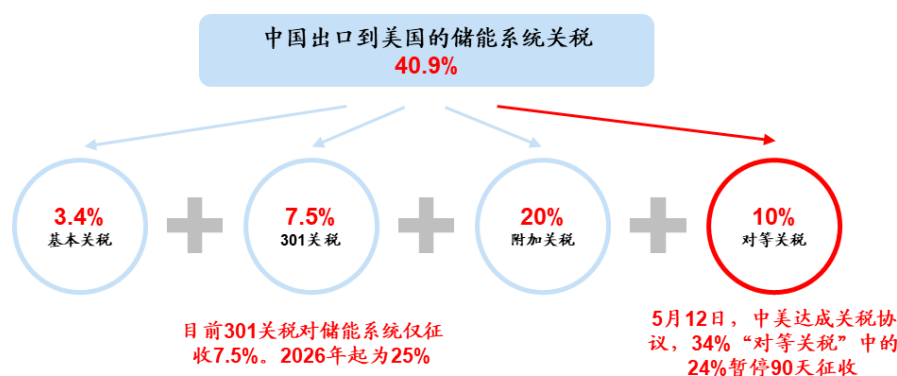
图 25: 美国储能年度新增装机容量及预测



数据来源: Wood Mackenzie, 广发证券发展研究中心

关税大幅缓和, 美国储能需求有望重启。2025年以来美国政府多次对中国加征关税: 2月4日, 对中国商品加征10%关税; 3月4日, 对中国商品新增双10%关税叠加措施; 4月2日, 对所有国家征收10%的关税, 对中国征收34%“对等关税”; 5月12日, 中美达成关税共识, 此前34%“对等关税”中的24%暂停90天, 仅加征10%。具体到储能领域, **目前对美储能系统关税主要由四部分构成:** ①基本关税3.4%; ②301关税: 2025年7.5%, 2026年起25%; ③“芬太尼”关税: 2月与3月分别加征10%, 合计20%; ④对等关税: 谈判后10%。综上所述目前对美储能系统综合税率合计40.9%, 2026年301关税调整后将达到58.4%。但相较于此前125%甚至更高的对等关税导致对美储能发货及部分项目处于停滞状态, 目前在关税大幅缓和下, 美国储能需求有望恢复正常。

图 26: 中国出口到美国的储能系统关税梳理



数据来源: 储能网, 广发证券发展研究中心

良好市场机制始终是美国储能发展的基石, 关税与IRA极端情况下IRR仍有7-9%。得益于美国成熟的电力市场, 储能系统在此前高成本下仍保持较高的成长弹性, 盈利能力持续良好, 根据Wood Mackenzie数据, 美国储能EPC价格从22年初的约\$2000/kW (4.5元/Wh) 下降至24年初的约\$1000/kW (2.3元/Wh), 25年进一步下降至约1.8元/Wh, 在价格大幅下降的背景下储能系统新增规模从22年的15GWh提升至24年的约40GWh, 25年考虑关税预期本无降价计划, 但系统端仍可通过规模化效应降本, 对冲关税影响。我们认为, 尽管EPC价格上可能有波动, 若叠加各项

关税EPC报价或回到24年水平，但良好的市场机制始终是美国储能快速发展的基础、后续应重点关注市场化机制（包括现货市场与辅助服务市场盈利变化）对收益率的积极影响，相较于关税仅限于系统端、IRA对总成本的补贴影响更大。我们测算在0.9元/Wh的FOB报价、40.9%/58.4%的综合税率、IRA补贴比例降为0的情况下，独立储能IRR仍有10.0%/8.7%、新能源配储IRR仍有10.4%/10.0%，相较于此前关税IRR恢复至合理区间。

表 6：关税变化对独立储能与光伏配储项目IRR影响分析

		2025 年				2026 年
	执行时间	附加关税执行前	附加关税执行后	对等关税执行后	关税协议落地后	对等关税执行后
		2025 年 2 月 4 日前	2025 年 3 月 4 日后	2025 年 4 月 9 日后	2025 年 5 月 12 日后	2026 年 1 月 1 日后
关税情况	基础关税	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%
	301 关税	7.5%	7.5%	7.5%	7.5%	25.0%
	附加关税	0%	20%	20%	20%	20%
	对等关税	0%	0%	34%	10%	10%
	合计税率	10.9%	30.9%	64.9%	40.9%	58.4%
投资成本 (元/Wh)	FOB 报价	0.9				
	系统成本	1.00	1.18	1.48	1.27	1.43
	EPC 成本	1.80	1.98	2.28	2.07	2.23
自有资金比例		70%				
独立储能 IRR (考虑不同比例 的 IRA 补贴)	30%	21.15%	18.62%	15.26%	17.52%	15.76%
	20%	17.67%	15.43%	12.42%	14.45%	12.87%
	10%	14.93%	12.90%	10.15%	12.00%	10.57%
	0%	12.69%	10.82%	8.28%	9.99%	8.66%
光伏配储 IRR (考虑不同比例 的 IRA 补贴)	30%	17.45%	16.80%	15.79%	16.49%	15.95%
	20%	14.77%	14.20%	13.32%	13.93%	13.47%
	10%	12.70%	12.19%	11.41%	11.95%	11.54%
	0%	11.04%	10.58%	9.88%	10.37%	9.99%

数据来源：储能网，Wood Mackenzie，广发证券发展研究中心

3. 亚非拉：能源转型+电力短缺，多国大项目频出

中东：2030愿景下的能源转型驱动储能发展。近年来中东各国能源转型步伐加快，沙特阿拉伯《2030愿景目标》提出减少对石油的依赖，到2030年至少发展9.5GW可再生能源，此后分别在2018年、2023年两次上调2030年可再生能源装机目标，预计到2030年实现130GW的可再生能源装机目标。此外中东多国电力危机加剧，2024年夏天伊朗用电高峰日平均电力缺口达到了20GW，预计25年该数据将进一步提升；科威特电力部预警2025年夏季将面临1.6GW电力缺口，预计2029年扩大至5.6GW。电力危机促使中东各国加速新能源进程，储能配套需求亦有所提速。

表 7：中东各国新能源目标

国家	2030 愿景
沙特阿拉伯	2016 年，NREP 目标为 2030 年可再生能源装机容量达到 9.5GW，2019 年该目标上调至 58.7GW。2023 年底，沙特宣布每年新增 20GW 发电装机，至 2030 年达到 130GW 装机容量。

阿联酋	2030 年可再生能源目标 30%，装机量 14GW；2022 年光伏累计装机量 2.9GW
埃及	2022 年可再生能源装机量达 8,778MW，占发电量 14.4%（不包含水力发电），计划 2030 年可再生能源发电量占比 50%
阿曼	2030 年实现可再生能源在其装机容量 30%的占比，可再生能源 4.5GW
卡塔尔	2030 年可再生能源在其电力结构中所占份额达到 18%，主要通过光伏形成 4GW 大规模可再生能源容量
科威特	到 2030 年将可再生能源发电份额提高到 15%
土耳其	到 2035 年，太阳能装机容量达 52.9GW，风能达 29.6GW

数据来源：工业能源圈，广发证券发展研究中心

非洲：电力供应不足与发电设备老化导致断电频发，布局清洁能源转型正成为新趋势。据非洲开发银行公布数据，目前非洲通电率仅大约40%，超过6.4亿非洲人生活在无电地区，现有发电设施老旧化程度较高，因此非洲多国正加紧建设可再生能源项目，以求缓解供给压力。南非作为非洲经济相对发达的国家之一，一直受持续的电力供应短缺与负荷的困扰。目前南非政府正在利用其独立电力生产商(IPP)采购计划和混合电池储能与可变可再生能源项目采购公用事业规模电池储能系统，并积极鼓励私营部门参与扩大储能能力，以减轻国家电网的压力。

表 8：非洲各国对储能系统的政策支持

发布国家	政策名称	发布时间	相关内容
南非	总统讲话	2022.08	取消家庭和工业嵌入式发电 100MW 的许可门槛（1 年前最低许可豁免从 1MW 调高至 100MW）。
	公正能源转型投资计划	2022.11	为期五年（2023-2027 年），旨在为南非的公正能源转型提供必要的投资和框架，从根本上重组电力部门，解决能源不安全和能源贫困问题。
	能源行动计划（EAP）	2022.07	结束负荷削减并实现能源安全，加速采购新的发电装机容量，含可再生能源、天然气、电池存储。
		2024.03	发布 18 个月进度报告，Eskom 电池储能系统（BESS）计划中第 1 个项目已连接电网，将提供 100MWh 的存储能力，该计划的第一阶段其他 7 个项目正在建设，总共将提供 833MWh 的容量。
埃及	2035 综合可持续能源战略	2020.01	到 2035 年将可再生能源发电量提高 10 倍，占埃及装机容量的 42%。
摩洛哥	《气候公约》	2015.01	计划增加可再生能源能力,到 2030 年达到总容量的 52%。
肯尼亚	加速非洲可再生能源合作伙伴关系（APRA）	2023.09	2024 年为未来的绿色工业提供燃料，到 2030 年实现 100%可再生能源的目标。

数据来源：IEA，IRENA，南非政府官网，广发证券发展研究中心

2024年以来亚非拉区域大项目频出，有望成为2025年大储需求重要增量。2024年以来沙特、阿联酋、智利等国家陆续发布GWh级大储项目，根据OFweek储能网统计，阳光电源与沙特Algihaz签约7.8GWh储能、比亚迪中标沙特电力公司（SEC）12.5GWh电池储能系统、宁德时代中标阿联酋能源公司Masdar 19GWh储能等，后续仍有多个大项目待招标，预计亚非拉区域将成为2025年全球大储重要增量。

表 9：亚非拉国家近期储能大项目梳理

项目名	国家	地区	容量	业主方	EPC 方	设备方	项目说明
	阿联酋	中东	20GWh	Masdar	-	宁德时代	阿联酋的阿布扎比 2.4GW/20GWh 数据中心配储项目，具备 8 小时的长时储能能力，目标是在 2025 年前全并网。
沙特电力采购	沙特	中东	8GWh	沙特电力采购公司	-	33 家公司入围，其中	中标者与 SPPC 签订 15 年储

公司（SPPC） 电池储能系统				（SPPC）		9 家为中国公司	能服务合同，涉及四个电池储能项目，单个项目容量 0.5GW/ 2GWh。
沙特电力公司 （SEC）储能 项目二期	沙特	中东	7.8GWh	沙特电力公司（SEC）	-	阳光电源	全球最大储能项目之一，支持沙特电网稳定性与可靠性
NEOM 新城 2.2GW 光伏 +600MWh 储 能项目	沙特	中东	2.2GW+ 600MWh	NEOM 公司	Larsen & Toubro （L&T）	阳光电源	光储一体化项目，为 NEOM 新城提供清洁能源支持
红海新城项目	沙特	中东	1.3GWh	The Red Sea Development Company	中国电建山东电建三 公司	华为提供智能光储解 决方案	为红海旅游开发提供清洁能源，光储结合支持离网运行
AMAALA 项目	沙特	中东	760MWh	The Red Sea Development Company	Larsen & Toubro （L&T）	阳光电源	作为沙特“2030 愿景”的重点工程，这一全球标杆离网光储项目 100%由可再生能源供电，2025 年建成后，将为当地的海水淡化厂和废水处理厂提供全天候绿色电力支持。
Oasis de Atacama 电 池储能项目	智利	南美	4.1GWh	Grenergy Renovables	-	比亚迪	该项目将成为“世界上最大的”储能项目，容量 4.1GWh，增加 1GW 太阳能光伏发电量。该项目总投资额为 14 亿美元。它将分五个阶段建造，并将在未来 36 个月内“投产”。
638MWh Coya 储能项 目	智利	南美	638MWh	Engie	-	阳光电源	全球最大光储直流耦合项目之一，有望提升当地电网稳定性和灵活性，加速智利能源结构转型升级
BESS Tamaya 储能 项目	智利	南美	418MWh	Engie	-	阳光电源	-
安托法加斯塔 独立式电池储 能系统项目	智利	南美	1.1GWh	Copenhagen Infrastructure Partners	-	-	预计于 2025Q1 开工，最早于 2026Q1 投运，将成为首批在智利部署的独立式电池储能系统
Huatacondo 储能项目	智利	南美	98MW/312 MWh	-	Sojitz Corporation 和 Shikoku Electric Power	阿特斯	
南都电源印度 储能项目	印度	南亚	245.3MWh	-	-	南都电源	该项目总容量 243MW/245MWh，包含 5 个光伏配储子项目
佩尼亚斯科港 一期储能项目	墨西哥	北美	120MW	墨西哥联邦电力委员会（CFE）	中国电力国际发展有 限公司	新源智储	位于墨西哥索诺拉州的墨西哥首个政府级太阳能项目佩

							尼亚斯科港光伏电站配套储能工程全容量并网投运。
--	--	--	--	--	--	--	-------------------------

数据来源: SMM、Energy Storage News、OFweek 太阳能光伏网、国际储能网、国际太阳能光伏网、北极星太阳能光伏网、CSPPLAZA 光热发电网, 广发证券发展研究中心

(三) 市场空间: 中美增速换挡, 欧洲、中东保持高速增长

预计2025年全球储能新增并网规模228GWh, 同比+18%。考虑国内136号文推动储能向市场化方向转变、取消强制配储政策后, 预计储能新增装机将迎来增速换挡, 大储装机预计持平略增。美国市场受IRA补贴不确定性增加叠加关税政策影响, 大储新增装机或有放缓。欧洲市场电改进一步完善储能经济性, 多国对储能提供相应补贴, 大储有望持续放量, 户储需求受降息与光伏上网电价下降影响有望回暖。预计2025-2027年全球储能新增装机约228/280/366GWh, 同比+18%/+23%/31%。

表 10: 全球储能并网规模预测 (单位: GWh)

	2020	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
中国	2.3	4.9	15.9	48.7	109.8	113.5	122.5	146.6
大储	2.3	4.7	15.0	43.9	102.8	105.2	114.1	136.3
工商储	0.0	0.2	0.9	4.8	7.0	8.2	8.4	10.3
美国	3.8	10.3	14.0	26.0	37.1	37.1	49.6	75.6
大储	3.0	8.8	12.2	24.0	33.7	32.3	43.2	67.5
工商储	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	1.1	1.5	1.9
户储	0.5	1.1	1.6	1.6	3.0	3.8	4.8	6.2
欧洲	2.2	4.3	8.8	17.2	22.8	30.8	42.9	58.0
大储	0.7	1.5	2.4	3.6	11.1	16.8	24.4	33.7
英国				2.2	3.7	5.4	6.0	6.5
西班牙				1.0	1.5	2.3	3.5	5.2
意大利				0.2	2.6	3.5	4.3	6.1
德国				0.2	0.6	1.4	2.8	4.4
工商储	0.2	0.4	0.9	1.6	2.7	4.6	8.1	11.9
户储	1.3	2.4	5.5	12.0	9.0	9.5	10.4	12.5
中东及其他	1.8	3.7	8.2	15.6	23.4	47.0	65.1	85.2
大储	0.8	1.9	3.8	8.9	13.4	30.0	39.0	46.8
工商储	0.1	0.3	0.5	1.7	2.5	3.5	4.5	6.0
户储	0.9	1.5	3.9	5.0	7.5	13.5	21.6	32.4
合计	10.1	23.1	46.8	107.5	193.2	228.4	280.1	365.5
YOY		130.0%	102.4%	129.6%	79.7%	18.2%	22.7%	30.5%

数据来源: CNESA, Wood Mackenzie, SolarPower EU, 广发证券发展研究中心

三、路遥知马力，稳扎国内拓展海外新成长

（一）产品性能优异，加码“交易能力”抢占储能运营下一制高点

公司以电化学储能技术为核心，构建覆盖全场景的储能系统解决方案。目前公司已形成从电芯到系统集成、从硬件到智慧运维的全链条能力，为“源-网-荷”全链条客户提供一站式整体解决方案。公司储能产品包括：①**能量型储能系统**：具备风冷和液冷两种方案产品，满足2h、4h等多种时长应用，主要应用于可再生能源并网、独立储能电站。②**功率型储能系统**：具有高充放电倍率，支持2C持续运行，满足一次、二次调频需求，响应速度快，有效提升电力系统的调频能力，主要应用于火电机组联合调频、独立储能辅助调频、可再生能源并网。③**用户侧储能系统**：支持虚拟电厂、并网、离网多种模式，主要应用于满足移动储能、工商业储能。④**系统控制类产品**：包括电池管理系统BMS、能量管理系统EMS、功率协调控制系统PMS、储能变流系统PCS、海博云，支持全场景储能系统。

表 11：公司产品结构梳理

应用领域	产品示意图及名称	应用场景	产品特性
大型储能系统	 HyperBlockIII-AC	1、火电联合调频 2、新能源配储 3、独立/共享储能 4、数据中心等高能耗配套储能	1、交直流一体化设计 2、高集成密度、大容量、安全高效 3、智能全液体冷却 4、支持构网技术、高压级联技术等需求 5、满足2h、4h等多种时长应用需求 6、通过 GBT、IEC、UL 等多种认证
储能领域产品	 户外柜、基站电源等	1、油田场景 2、高能耗工业场景 3、充电服务站 4、新能源配储 5、基站电源等	1、高安全：本征安全电池、AI早期预警、多级立体式防护等 2、恒久可靠：智能均衡、适应极端环境、构网技术支持电网友好接入等 3、可靠供电：高效转化、灵活适配、即插即用等 4、智能监控：海博云Web/App 实时监控、智能运维、远程运维等
	 充储一体机	1、充电服务站 2、楼宇物业 3、应急保障	1、高安全：本征安全电池、AI 早期预警、多级立体式防护等 2、恒久可靠：智能均衡、适应极端环境、构网技术支持电网友好接入等 3、可靠保电：增容增收、峰谷套利、充电+应用等 4、智能监控：海博云Web/App 实时监控、智能运维、远程运维等
系统控制类产品	 电池管理系统 BMS (储能系统)	适配全场景储能系统	1、高可靠性，功能安全ASIL-C级别设计 2、高性能指标，高估算精度SOC、SOH指标 3、高安全性，毫秒级通讯 4、BMS/PCS 融合控制技术等



能量管理系统 EMS



功率协调控制系统 PMS



储能变流系统 PCS



海博云

- 1、国产化解决方案，国产芯片和国产操作系统
- 2、嵌入式实时控制系统
- 3、全局最优功率分配策略方案
- 4、电站能耗监测和优化机制

- 1、嵌入式实时控制系统
- 2、毫秒级暂态电网支撑和功率节点同步控制机制
- 3、高精度功率控制、速度控制及网频采集

- 1、全液冷模块化设计，灵活适配各类储能系统
- 2、高防护、高效率、高可靠，适应各类极端环境
- 3、精细化管理电池，提升电芯寿命，提高利用率
- 4、超强电网适应性，具备高低电压穿越、孤岛检测、超弱电网运行等高阶能力
- 5、组串式构网技术赋能，惯量支撑、电压调节、宽频振荡抑制、黑启动等技术助力新型电力系统稳定

- 1、储能产品生产、运维、交易、退役等全生命周期数据管理
- 2、储能电站智能监控及预警功能
- 3、智能化运维辅助决策、故障专家数据库
- 4、人工智能大数据模型的在线应用

数据来源：公司2024年年度报告，广发证券发展研究中心

研发积淀深厚，转换效率等产品性能领先行业。经过长期研发积累及技术升级迭代，公司储能系统产品具备安全性高、可靠性强、使用寿命长、智能化程度高等价值特性，能够有效满足储能领域复杂场景应用需求。根据公司2024年年度报告，公司高压级联型储能系统并网效率超92%，相较传统低压型储能系统效率提升超3pct；公司百兆瓦级储能系统并网性能效率最高可达87.8%，相较传统集中式效率提升超2pct，大幅高于2024年100MW以上独立储能电站平均83%转换效率。此外，公司在SOC（荷电状态）估算精度上达到行业领先水平，平均误差小于3%，较国标要求低5pct，进一步彰显公司产品性能优势。

表 12：2024年独立储能电站运行数据统计

电站规模	座数	平均功率 (MW)	运行系数		等效充放电次数(次)		综合效率		可用系数	
			平均值	标杆值	平均值	标杆值	平均值	标杆值	平均值	标杆值
5MW-100MW	39	82	0.16	0.29	222	300	81%	83%	0.97	1.00
100MW 及以上	11	183	0.20	0.28	261	381	83%	84%	0.97	1.00

数据来源：中电联《2024 年度电化学储能电站行业统计数据》，广发证券发展研究中心

注：运行系数=统计期间运行小时数与统计期间小时数的比值

可用系数=统计期间电化学储能电站可用小时数与统计期间小时数比值

综合效率=统计期间储能电站生产运行过程中上网电量与下网电量的比值

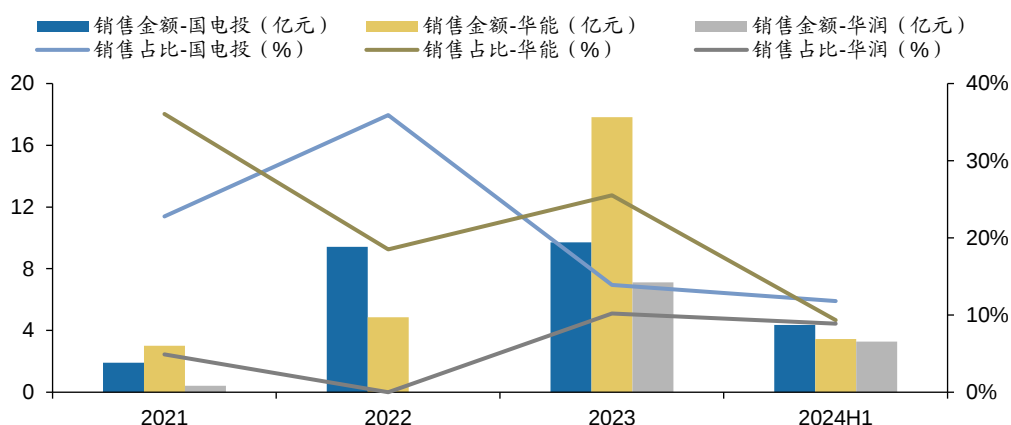
136号文引领储能进入“交易时代”，软硬件协同决定盈利能力，海博AI云平台助力全生命周期项目价值最大化。136号文推动储能向价值回归，储能产业由政策驱动转向市场驱动，对投资方、设备厂商、商业模式提出更严格考验，倒逼储能企业从“低价竞标”转向“价值创造”，对储能系统的独立交易能力亦提出更高要求。我们认为，随着储能行业进入“交易时代”，软硬件协同有望成为储能在电力市场获利核心竞争力，其中硬件层面决定度电成本、软件层面决定经营效率。公司作为较早将AI与大数据应用于储能领域的厂商，通过内置AI大模型，整合气象数据、市场信息、电价曲线、负荷预测等，实现峰谷电价的准确预测。此外公司发布海博AI云平台，提供从项目规划、设备设计、预测运维、智能调度到安全监控的全流程服务，准确进行新能源与储能配置规模测算，提升新能源电能消纳比例，为新能源与储能更高的投资收益，同时为负荷提供最低的综合用电价格。

储能运维服务有望成为刚需，公司丰富运营经验有望拓展储能后市场服务。展望后续，交易能力有望成为决定储能项目盈利能力的胜负手，熟悉电力市场交易有望成为储能运维的核心。2019年公司与南方电网合资成立调峰调频（广州）公司，通过大型调峰调频项目积累电网运营经验。根据CNESA数据，2024年公司在国内储能系统集成商国内市场并网装机规模排名第二、出货规模排名第四，大量在运行项目为公司优化算法、提升交易能力提供良好借鉴，公司有望通过提供后市场运维服务进一步提升盈利能力。

（二）合作头部央企，渠道优势确立龙头地位

公司客户资源优质，与头部央企合作关系稳固。公司凭借丰富的产品体系、优质的产品性能与快速响应的客户服务能力，已经与全球众多企业建立合作关系。根据公司招股说明书披露，公司下游客户包括华能、国电投、华润电力、大唐、中核工业等主要央企发电集团，国家电网、南方电网等电网公司，特变电工、晶澳科技等大型新能源集团企业等，优质头部客户资源支撑公司业务持续向上。国电投、华能、华润电力连续多年稳居前五大客户，2021-2024H1前五大客户销售额分别占比78.2%、83.7%、74.4%和58.4%，头部客户贡献公司重要收入。此外公司积极拓展海外客户，与施耐德电气、Fluence等海外电气设备或储能集成龙头企业建立稳固合作关系，加速海外市场拓展。

图 27：公司近年来主要客户销售金额及占比



数据来源：公司招股说明书，广发证券发展研究中心

2024年国家能源集团、国电投、中核三家能源央企储能系统并网规模大幅领先，公司在头部企业中标份额较高。根据湖南省可再生能源学会、寻熵研究院统计，2024年共有超600家业主/开发商实现储能项目并网，同比增速超100%。央企电力开发商仍为国内储能项目建设主力，2024年并网规模排名前六的业主为国能、国电投、中核、华电、大唐、华能，前六名中4家公司为公司前五大客户，凸显公司渠道优势。从并网项目的设备供应商维度看，2024年中国储能市场共计完成了1325次储能采招工作，对应的实际储能系统需求为81.2GW/207.4GWh（不含电芯和PCS单独招标），同比增长超75%，公司中标规模位列第二。

图 28：2024储能并网规模前20位业主

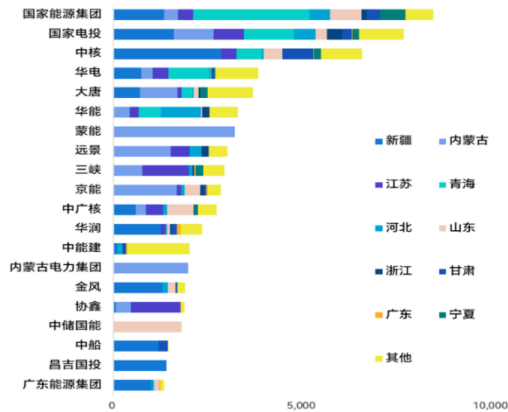
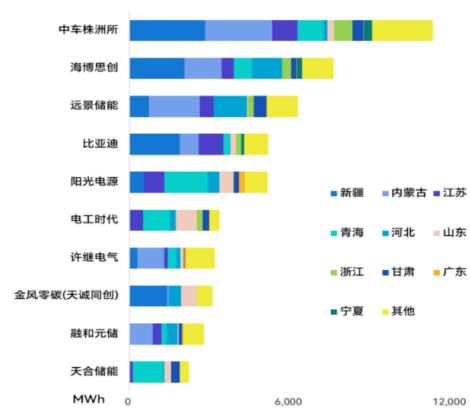


图 29：2024新增并网规模排名前市的储能系统集成商



数据来源：湖南省可再生能源学会，寻熵研究院，广发证券发展研究中心

数据来源：湖南省可再生能源学会，寻熵研究院，广发证券发展研究中心

表 13：2024年储能企业集采入围情况

入围标段数量 不低于 4 个的企业	合计入围标段数量	大唐	新华水电	华电	中能建	龙源电力	新源智储	东方电气
		储能系统 6GWh	储能系统 5.2GWh	储能系统 5.1GWh	储能系统 5GWh	直流侧 3GWh	直流侧 2.5GWh	系统+直流侧 2.4GWh
		2 个标段 8 家入围	2 个标段 20 家入围	2 个标段 7 家入围	3 个标段 53 家入围	5 个标段 10 家入围	5 个标段 5 家入围	3 个标段 5 家入围
中车株洲所	10	2	2	0	3	0	0	0
海博思创	9	2	1	1	2	0	1	2
阳光电源	8	0	1	1	3	0	0	0
远景储能	7	1	1	0	3	0	1	0
平高	6	0	0	0	0	0	0	0
融和元储	6	0	1	0	2	0	0	2
比亚迪	5	1	0	1	2	0	0	0
宁德时代	4	0	0	0	3	0	0	0
科华数能	4	0	1	0	2	0	0	0
电工时代	4	0	0	0	2	0	0	0
特变电工	4	0	0	0	2	0	0	0

数据来源：湖南省可再生能源学会，寻熵研究院，广发证券发展研究中心

（三）国内份额领先，出海开启新成长

公司作为国内储能系统集成龙头企业，市场份额领先。公司自聚焦储能系统集成业务以来，连续多年出货规模保持行业领先，根据CNESA统计，公司连续四年保持国内储能系统并网规模排名前二地位，根据公司年度报告，2024年公司储能系统出货11.8GWh，同比+90.2%，龙头地位稳固。随着136号文推出带动储能商业模式发生变化，行业竞争有望从低价竞争向高效竞争转变，仅提供集成产品而不具备数字化能力的中小企业或将出清，行业供给有望加速向头部聚集，公司作为龙头企业市占率有望进一步提升。

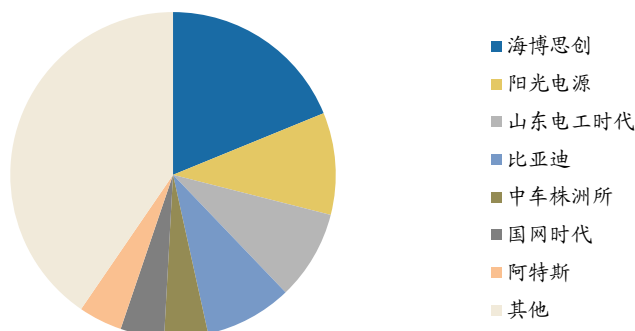
表 14：中国储能系统集成商2024年国内市场储能系统并网装机规模排名

排名	2021 年出货量排名	2022 年出货量排名	2023 年出货量排名	2024 年出货量排名
1	海博思创	海博思创	中车株洲所	中车株洲所
2	电工时代	中车株洲所	海博思创	海博思创
3	科华数能	阳光电源	新源智储	阳光电源
4	阳光电源	天合储能	远景能源	电工时代
5	新源智储	远景能源	电工时代	远景能源
6	融和元储	平高	融和元储	比亚迪
7	远景能源	华能清能院	金风零碳	新源智储
8	平高	融和元储	平高	金风零碳
9	库博能源	新源智储	许继	融和元储
10	天合储能	中天储能	智光储能	采日能源

数据来源：CNESA，广发证券发展研究中心

聚焦高性能市场需求，独立储能市占率行业第一。公司储能产品主要集中在电网测和电源侧，其中电网侧主要为独立储能，电源侧主要为新能源强制配储。电源侧新能源强制配储受市场机制尚不完善影响，价格竞争激烈，行业存在“劣币驱逐良币”现象，而独立储能受商业模式影响价格情况优于新能源配储。公司优先保障盈利能力，积极参与独立储能项目，包括阜阳600MWh独立储能项目（国内最大的液冷独立储能项目）、重庆储能项目（西南地区最大新型储能项目）、新疆二号储能项目等。近年其在独立储能上的营收占比也不断提升，根据公司招股说明书数据，2022-2024H1年电网侧独立储能营收占比29.3%/53.8%/57.8%，占比不断提升。根据海博思创问询函回复公告，公司2022-2023H1在国内市场独立储能应用场景市场占有率约18.8%，位居首位。

图 30：截至2023H1独立储能市场格局

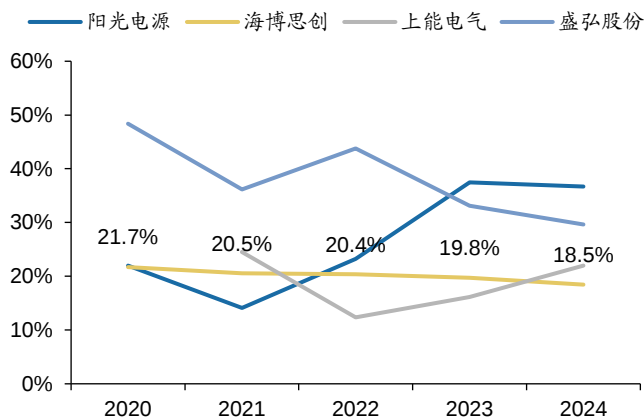


数据来源：公司问询函回复，广发证券发展研究中心

基于国内龙头地位拓展海外市场，2024年有望开始放量。2022年公司组建境外储能业务团队、设立销售服务中心。2023年陆续在新加坡、美国、澳大利亚、德国设立全资子公司，同步开展北美、欧洲、澳洲等区域的市场开发活动，境外业务开拓提速。**认证方面**，公司已完成海外储能系统产品的IEC与UL认证；**客户方面**，根据公司2024年年度报告，公司与欧洲电气设备龙头施耐德电气、能源龙头壳牌建立战略合作关系；与美国头部储能系统集成商Fluence达成长期合作，未来有望批量供货；与法国独角兽企业NW合作提供500MWh储能系统；与向澳大利亚能源集团Tesseract提供近1GWh大型储能和工商业储能项目，预计2025年海外市场出货有望放量，其中欧洲作为国内储能出口订单的主要区域有望率先放量。

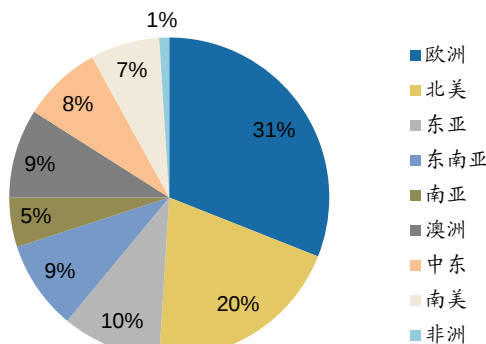
海外市场订单盈利能力大幅优于国内，海外订单占比提升有望提高公司盈利能力。2020年以来公司业务主要聚焦国内市场，毛利率持续下滑，2024年公司毛利率18.5%，同比下滑1.3pct，而阳光电源、盛弘股份通过拓展海外储能市场，储能业务毛利率大幅领先公司，2024年储能业务板块毛利率分别为36.7%、29.6%。随着公司海外业务逐步放量，预计公司整体毛利率有望逐步提升。

图 31：各储能企业毛利率情况



数据来源：iFind，广发证券发展研究中心

图 32：2024年国内储能订单主要出口地区



数据来源：CNESA，江苏省储能行业协会，广发证券发展研究中心

四、盈利预测和投资建议

核心假设:

公司聚焦储能系统，2021-2024年市场份额行业领先。根据国家能源局、CNESA数据，2021-2024年国内新型储能新增装机4.9/15.9/48.7/109.8GWh，公司储能系统出货0.7/2.2/6.2/11.8GWh，其中2021-2023年主要以国内市场为主，2024年起海外市场逐步放量，测算国内储能市占率13.5%/13.5%/12.8%/10.8%，市场份额行业领先，近两年市占率小幅下滑，主要系储能行业需求快速增长、产品同质化下竞争格局加剧所致。

国内市场：根据表10预测，预计2025-2027年国内新型储能新增装机113.5/122.5/146.6GWh，考虑136号文推出取消强制配储后，独立储能占比快速提升，面向新能源配储的中小企业或面临出清。公司产品主要面向对技术性要求较高的独立储能市场，预计市占率快速提升，我们预计公司2025-2027年市占率15%/16%/17%，对应国内市场储能系统销量17.0/19.6/24.9GWh，同比+44.0%/15.1%/27.1%。价格随着行业规模化发展与产品结构优化，预计储能系统价格小幅下滑至0.60/0.55/0.50元/Wh，毛利率保持16%/15%/15%。

海外市场：公司基于国内项目丰富的交付和应用经验，2022年开始组建境外储能业务团队，2023年陆续在德国、澳大利亚等国设立全资子公司拓展海外市场，与施耐德电气、壳牌、Fluence、NW、Tesseract等海外电气设备或储能领域龙头企业建立合作关系。根据公司投资者关系公告，2024年在欧洲区域已成功交付超300MWh储能系统，后续重点布局欧洲、北美、亚太、中东四大区域。基于公司的上述合作及订单落地，我们预计公司海外储能系统有望迎来快速增长，2025-2027年公司海外储能系统确认3/6/8GWh，价格1.1/0.9/0.8元/Wh，对应收入规模33/56/67亿元，毛利率维持30%。

表 15：公司分业务收入拆分

	2021	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
储能系统							
国内储能系统并网规模 (GWh)	4.9	15.9	48.7	109.8	113.5	122.5	146.6
国内储市占率	13.5%	13.5%	12.8%	10.8%	15.0%	16.0%	17.0%
国内储能系统销量 (GWh)	0.7	2.2	6.2	11.8	17.0	19.6	24.9
国内储能系统价格 (元/Wh)	0.99	1.14	1.12	0.66	0.60	0.55	0.50
国内储能系统收入 (百万元)	653.3	2456.0	6927.0	7832.8	10212.0	10778.1	12457.1
国内储能系统毛利率	24.8%	23.1%	20.0%	18.0%	16.0%	15.0%	15.0%
国内储能系统毛利润 (百万元)	162.1	566.2	1386.4	1493.1	1633.9	1616.7	1868.6
国内储能系统净利率	5.0%	7.0%	8.0%	8.0%	7.0%	6.5%	6.0%
国内储能系统单 Wh 净利 (元/Wh)	0.049	0.080	0.089	0.053	0.042	0.036	0.030
国内储能系统净利润贡献 (百万元)	32.7	171.9	554.2	626.6	714.8	700.6	747.4
海外储能系统销量 (GWh)				0.3	3.0	6.0	8.0
海外储能系统价格 (元/Wh)				1.2	1.1	0.9	0.8
海外储能系统收入 (百万元)				360.0	3300.0	5610.0	6732.0
海外储能系统毛利率				30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
海外储能系统毛利润 (百万元)				108.0	990.0	1683.0	2019.6
海外储能系统净利率				5.0%	7.0%	8.0%	9.0%

海外储能系统单 Wh 净利 (元/Wh)					0.060	0.077	0.075	0.076
海外储能系统净利润贡献 (百万元)					18.0	231.0	448.8	605.9
收入 (百万元)		653.3	2456.0	6927.0	8192.8	13512.0	16388.1	19189.1
	YOY	171.2%	275.9%	182.0%	18.3%	64.9%	21.3%	17.1%
成本 (百万元)		491.3	1889.9	5540.6	6699.7	10888.1	13088.4	15301.0
毛利 (百万元)		162.1	566.2	1386.4	1493.1	2623.9	3299.7	3888.2
	毛利率	24.8%	23.1%	20.0%	18.2%	19.4%	20.1%	20.3%
其他业务								
收入 (百万元)		184.5	169.8	54.9	76.9	107.6	150.6	210.9
	YOY	42.6%	-8.0%	-67.7%	40.0%	40.0%	40.0%	40.0%
成本 (百万元)		174.6	201.5	62.3	43.9	64.6	90.4	126.5
毛利 (百万元)		9.9	-31.7	-7.4	33.0	43.0	60.3	84.4
	毛利率	5.4%	-18.7%	-13.4%	42.9%	40.0%	40.0%	40.0%
合计								
收入 (百万元)		837.9	2625.8	6981.9	8269.7	13619.6	16538.7	19400.0
	YOY	126.2%	213.4%	165.9%	18.4%	64.7%	21.4%	17.3%
成本 (百万元)		665.9	2091.4	5602.8	6743.6	10952.6	13178.8	15427.5
毛利 (百万元)		172.0	534.5	1379.1	1526.1	2667.0	3360.0	3972.5
	毛利率	20.5%	20.4%	19.8%	18.5%	19.6%	20.3%	20.5%

数据来源：国家能源局，Wind，广发证券发展研究中心

公司作为国内储能集成行业龙头企业，受益新能源装机带来的消纳需求，出海打开成长空间。我们预计2025-2027年归母净利润8.9/11.4/13.5亿元，同比增长37.3%/28.1%/18.9%，对应EPS为4.94/6.32/7.52元/股。选取储能业务占比较高的阳光电源、上能电气、盛弘股份作为可比公司，其中阳光电源作为全球光伏逆变器与储能行业龙头企业，收入规模较大，业绩增速有所放缓，且美国市场业务受关税政策有所影响，整体估值水平较低；上能电气与盛弘股份主要为储能PCS产品，海外市场逐步拓展。参考可比公司估值，给予公司2025年18xPE，对应合理价值88.90元/股，首次覆盖并给予“买入”评级。

表 16：可比公司估值情况

代码	名称	收盘价 (元/股)	EPS(元/股)					P/E				
			2023A	2024A	2025E	2026E	2027E	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
300274.SZ	阳光电源	61.04	6.36	5.32	5.98	6.72	7.47	13.78	13.87	10.20	9.08	8.17
300827.SZ	上能电气	27.32	0.80	1.16	1.82	2.34	2.80	37.90	37.69	14.98	11.70	9.77
300693.SZ	盛弘股份	29.89	1.30	1.38	1.79	2.29	2.83	22.97	19.55	16.71	13.05	10.56

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

注：收盘价为 5 月 30 日收盘价，可比公司盈利预测来自 Wind 一致预期

五、风险提示

（一）储能装机需求不及预期

136号文取消新能源强制配储要求,通过市场化手段推动国内储能向高质量发展,政策调整下国内储能增速换挡,若后续市场化建设配套政策不及预期可能导致储能装机需求不及预期风险。

（二）贸易战加剧风险

中国储能产业链发展成熟,在全球具备价格与成本优势,若全球贸易战加剧可能导致国内储能系统价格优势下降,影响公司出海进程。

（三）竞争格局恶化风险

储能行业的高速发展吸引众多企业转型布局,若国内外竞争格局持续恶化,或导致产业链盈利能力下滑。

资产负债表

单位：百万元

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	8,261	9,673	15,361	17,671	19,865
货币资金	3,319	3,035	4,471	5,298	6,312
应收及预付	1,546	3,777	5,724	6,603	7,357
存货	2,442	1,421	2,962	3,115	3,098
其他流动资产	953	1,440	2,204	2,655	3,098
非流动资产	972	1,298	1,589	1,802	1,942
长期股权投资	376	432	482	532	582
固定资产	155	305	480	593	647
在建工程	39	51	71	84	94
无形资产	36	71	92	113	131
其他长期资产	366	440	464	480	487
资产总计	9,233	10,972	16,950	19,473	21,807
流动负债	6,660	7,587	12,159	13,889	15,282
短期借款	534	983	1,383	1,683	1,883
应付及预收	4,841	5,598	8,830	9,892	10,723
其他流动负债	1,285	1,007	1,946	2,314	2,676
非流动负债	184	237	256	256	256
长期借款	0	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	184	237	256	256	256
负债合计	6,843	7,824	12,415	14,145	15,538
股本	133	133	180	180	180
资本公积	1,628	1,737	2,459	2,459	2,459
留存收益	623	1,271	1,889	2,679	3,619
归属母公司股东权益	2,385	3,141	4,528	5,318	6,258
少数股东权益	5	6	7	9	11
负债和股东权益	9,233	10,972	16,950	19,473	21,807

利润表

单位：百万元

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入	6982	8270	13620	16539	19400
营业成本	5645	6744	10953	13179	15427
营业税金及附加	30	22	41	50	58
销售费用	161	280	558	628	679
管理费用	167	194	340	413	485
研发费用	179	250	409	496	582
财务费用	-6	9	19	25	35
资产减值损失	-59	-63	-80	-100	-150
公允价值变动收益	0	-10	0	0	0
投资净收益	2	12	14	17	19
营业利润	730	731	1051	1346	1600
营业外收支	-25	-4	-3	-4	-5
利润总额	705	727	1048	1342	1595
所得税	127	78	157	201	239
净利润	578	649	891	1141	1356
少数股东损益	0	1	1	2	2
归属母公司净利润	578	648	889	1139	1354
EBITDA	822	878	1167	1495	1780
EPS (元)	4.34	4.86	4.94	6.32	7.52

现金流量表

单位：百万元

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
经营活动现金流	110	890	952	1,274	1,591
净利润	578	649	891	1,141	1,356
折旧摊销	58	84	100	127	150
营运资金变动	-544	-64	-410	-552	-638
其它	18	220	371	558	723
投资活动现金流	-144	-225	-382	-327	-276
资本支出	-171	-212	-323	-274	-225
投资变动	27	0	-50	-50	-50
其他	0	-13	-9	-3	-1
筹资活动现金流	267	393	866	-118	-302
银行借款	300	449	400	300	200
股权融资	5	0	769	0	0
其他	-38	-55	-303	-418	-502
现金净增加额	232	1,059	1,436	828	1,014
期初现金余额	1,182	1,414	2,474	3,910	4,737
期末现金余额	1,414	2,474	3,910	4,737	5,751

主要财务比率

至 12 月 31 日	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
成长能力					
营业收入	165.9%	18.4%	64.7%	21.4%	17.3%
营业利润	204.1%	0.1%	43.8%	28.1%	18.9%
归母净利润	226.1%	12.1%	37.3%	28.1%	18.9%
获利能力					
毛利率	19.2%	18.5%	19.6%	20.3%	20.5%
净利率	8.3%	7.8%	6.5%	6.9%	7.0%
ROE	24.2%	20.6%	19.6%	21.4%	21.6%
ROIC	20.9%	16.6%	15.0%	16.3%	16.7%
偿债能力					
资产负债率	74.1%	71.3%	73.2%	72.6%	71.3%
净负债比率	286.4%	248.6%	273.8%	265.5%	247.8%
流动比率	1.24	1.27	1.26	1.27	1.30
速动比率	0.73	0.91	0.85	0.86	0.90
营运能力					
总资产周转率	0.88	0.82	0.98	0.91	0.94
应收账款周转率	7.41	3.32	3.02	2.84	2.95
存货周转率	2.38	3.49	5.00	4.34	4.97
每股指标 (元)					
每股收益	4.34	4.86	4.94	6.32	7.52
每股经营现金流	0.82	6.68	5.29	7.07	8.83
每股净资产	17.89	23.57	25.14	29.53	34.75
估值比率					
P/E	-	-	14.04	10.97	9.23
P/B	-	-	2.76	2.35	2.00
EV/EBITDA	-	-	8.17	6.03	4.61

广发新能源和电力设备研究小组

陈子坤：首席分析师，5 年产业经验，10 年证券从业经验。2013 年加入广发证券发展研究中心。目前担任电力设备与新能源行业首席分析师，历任有色行业资深分析师、环保行业联席首席分析师。

纪成炜：联席首席分析师，ACCA 会员，毕业于香港中文大学、西安交通大学，2016 年加入广发证券发展研究中心。

陈昕：资深分析师，毕业于清华大学、北京大学，曾就职于国家电网公司、信达证券，2022 年加入广发证券发展研究中心。

李天帅：资深分析师，硕士，毕业于哈尔滨工业大学、香港大学，曾任职于中银国际证券、德邦证券，3 年证券行业研究经验。

曹瑞元：资深分析师，毕业于复旦大学，2021 年加入广发证券发展研究中心。

高翔：高级分析师，毕业于新加坡国立大学，2022 年加入广发证券发展研究中心。

黄思悦：高级研究员，毕业于北京大学、中山大学，2023 年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10% 以上。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于 -10% ~ +10%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10% 以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15% 以上。

增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于 -5% ~ +5%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5% 以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 47 楼	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 31 层	北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区南泉北路 429 号泰康保险大厦 37 楼	香港湾仔骆克道 81 号广发大厦 27 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部

分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。