

电力设备与新能源行业研究 买入（维持评级）

行业月报

证券研究报告

新能源与电力设备组

分析师：姚遥（执业 S1130512080001）

yaoy@gjzq.com.cn

分析师：宇文甸（执业 S1130522010005）

yuwendian@gjzq.com.cn

储能行业月度跟踪：大储需求明显起量，碳酸锂价格企稳反弹

投资逻辑

从国内招标情况看，4月份国内锂电池储能系统中标项目合计4802MWh，环比增加2784MWh，其中202MWh为共享储能，200MWh为光伏配储，4400MWh为框架/集采。4月储能系统加权中标均价1.16元/Wh，较3月均价下降0.06元/Wh。

从中标价格来看，4月储能系统报价环比继续下行。2小时储能系统报价区间为1.05-1.20元/Wh，加权中标均价1.16元/Wh，较3月均价下降0.06元/Wh，环比下降4.9%。从新华水力发电有限公司发布的2023年度磷酸铁锂电化学储能系统集中采购开标结果来看，标段二（0.5C）共吸引了48家企业投标，报价范围1.02-1.34元/Wh，平均报价1.18元/Wh，最终入围的8家公司报价范围集中在1.095-1.34元/Wh，均为较高报价区间，其中阳光电源以最高价1.34元/Wh入围，显示出在储能系统成本较高位回落之后，国内储能电站业主在供应商的选择上不再唯低价论，而更看重可靠性高、历史业绩优秀的头部供应商。

近期新疆、河南、广西等地出台文件进一步明确新型储能项目的各项收入来源，致力于提高储能经济性、加快储能发展，包括鼓励新能源项目签订全生命周期的容量租赁合同、明确调峰/调频价格、建立容量补偿机制等措施，其中河南省将2025年新型储能装机目标从去年“十四五”规划中的2.2GW上调到4GW以上，目标较此前接近翻倍。

从海外情况来看，4月欧洲电力现货价格运行平稳，中枢较去年同期有所下降，环比基本保持稳定。随着天气回暖，欧洲主要国家整体用电量有所下降，叠加德国风电、法国核电发电量增加，电力现货价格表现平稳。

2023年3月公用事业规模光伏新增装机605MW，同比下降38.8%；3月公用事业规模储能新增装机268MW，同比上升8.9%。根据EIA统计，2023年4-12月计划并网的公用事业规模光伏、储能项目分别为25.2、8.9GW，同比增长193%、133%。

海外市场方面，澳大利亚计划今年启动大规模储能资源的首次招标，西澳大利亚州宣布为2.8GWh公用事业储能项目提供资金支持；土耳其政府开始为储能项目发放预牌照，并收到了超过200GW的项目申请；以色列能源和基础设施部宣布了合计800MW/3200MWh的四个大型储能项目；美国财政部发布《通货膨胀降低法案》规定的光伏本土制造的细节指南，明确了本土制造的计算方法和分类，将有利于项目的落地和补贴申报。

投资建议

4月碳酸锂价格跌幅收窄，虽然近期随着国内大储招投标放量，叠加下游低库存影响，碳酸锂价格有所反弹，但目前价格下储能项目经济性已较之前有明显提升，不少项目在原材料价格低点时锁定订单，行业逐步进入装机旺季，重点推荐：1）硅料、碳酸锂等原材料降价周期下，量利兑现弹性大的大储产业链，如阳光电源、科华数据（通信组覆盖）、盛弘股份、南都电源；2）盈利确定性高、继续保持高增速的户储产业链，如科士达（完整版推荐见正文）。

风险提示

原材料价格反弹超预期；国际贸易风险；汇率波动风险。

内容目录

1、市场回顾.....	4
1.1 板块行情回顾.....	4
1.2 原材料价格：储能订单好转+下游库存低位，碳酸锂价格企稳反弹.....	5
2、国内储能行业.....	5
2.1 储能招标：中标规模环比增长 138%，中标均价环比下降 4.9%.....	5
2.2 国内重要新闻.....	6
3、海外储能行业.....	7
3.1 海外电价跟踪：4 月欧洲现货价格表现平稳.....	7
3.2 海外装机统计：3 月美国光伏、储能装机分别同比-39%、+9%.....	7
3.3 海外重要新闻.....	8
4、投资建议.....	9
5、风险提示.....	9

图表目录

图表 1：申万一级行业 4 月涨跌幅排序.....	4
图表 2：年初至今储能板块走势.....	4
图表 3：4 月储能板块涨幅前五.....	4
图表 4：4 月储能板块跌幅前五.....	4
图表 5：储能板块主要个股估值表.....	4
图表 6：碳酸锂价格走势.....	5
图表 7：磷酸铁锂电芯价格走势.....	5
图表 8：4 月储能系统中标类型分布 (MW).....	5
图表 9：储能系统月度中标量 (MW).....	5
图表 10：4 月储能中标省份分布 (MW).....	6
图表 11：储能系统加权平均中标价格 (元/Wh).....	6
图表 12：4 月国内储能系统中标项目.....	6
图表 13：新华水力发电有限公司 2023 年度磷酸铁锂电化学储能系统集采中标候选人 (0.5C).....	6
图表 14：国内重要政策、新闻梳理.....	6
图表 15：海外主要市场现货电价 (欧元/MWh).....	7
图表 16：美国光伏项目每月并网更新.....	8

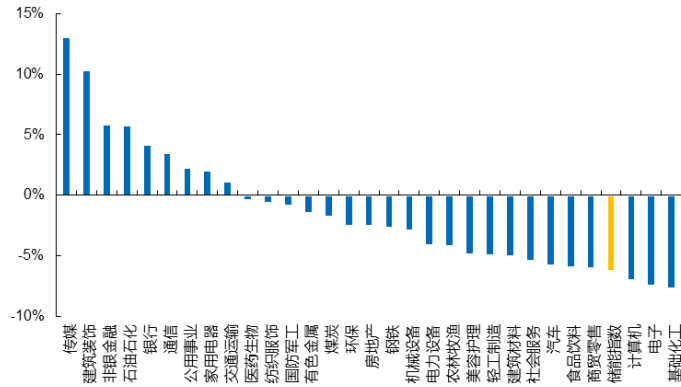
图表 17: 美国储能项目每月并网更新.....	8
图表 18: 海外重要政策、新闻梳理.....	8

1、市场回顾

1.1 板块行情回顾

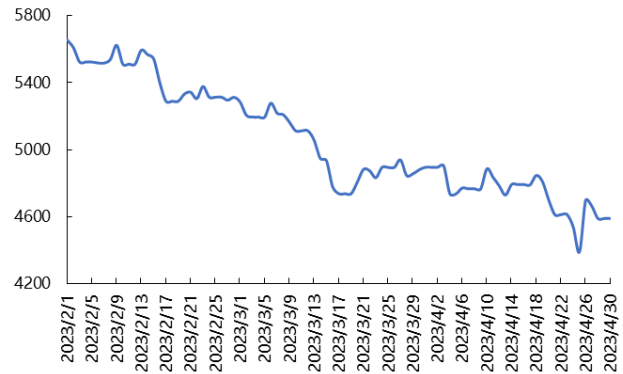
根据 Wind 储能指数 (884790.WI)，4 月 A 股储能板块整体涨跌幅为 -6.23%，同期上证指数涨跌幅为 +1.54%。板块涨幅前五的公司分别为易事特、申菱环境、杭可科技、阳光电源、璞泰来，跌幅前五的公司分别为同力日升、祥鑫科技、欣旺达、禾迈股份、伊戈尔，目前储能板块主要个股 2023/2024 年平均 PE 分别为 25.8/17.0 倍。

图表1：申万一级行业4月涨跌幅排序



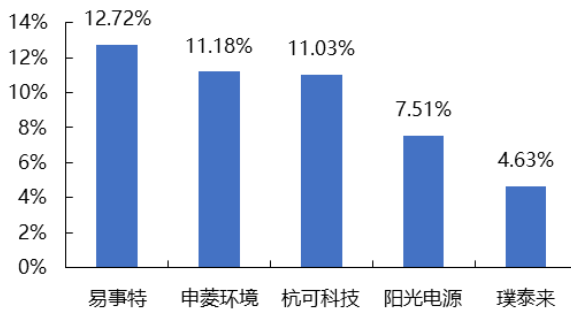
来源：Wind，国金证券研究所

图表2：年初至今储能板块走势



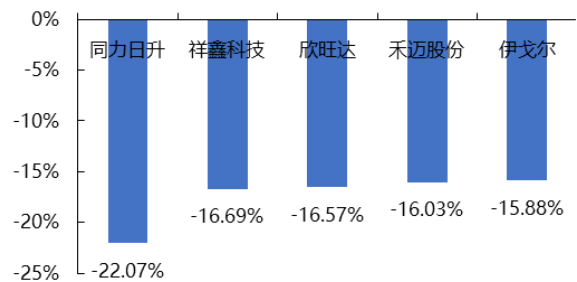
来源：Wind，国金证券研究所

图表3：4月储能板块涨幅前五



来源：Wind，国金证券研究所

图表4：4月储能板块跌幅前五



来源：Wind，国金证券研究所

图表5：储能板块主要个股估值表

代码	名称	总市值 (亿元)	股价 (元)	归母净利润 (亿元)					PE				
				2021	2022	2023E	2024E	2025E	2021	2022	2023E	2024E	2025E
300274.SZ	阳光电源	1,731	116.52	15.83	35.93	69.28	92.95	120.67	109.3	48.2	25.0	18.6	14.3
300827.SZ	上能电气	126	52.85	0.59	0.82	3.90	6.12	9.40	213.2	154.0	32.2	20.5	13.4
002335.SZ	科华数据	187	40.62	4.39	2.48	6.87	9.19	12.42	42.7	75.5	27.3	20.4	15.1
002121.SZ	科陆电子	111	7.89	-6.65	-1.01	3.08	5.68	7.35	-16.7	-109.7	36.1	19.6	15.1
300693.SZ	盛弘股份	131	42.40	1.13	2.24	3.26	4.57	6.34	115.6	58.7	40.2	28.7	20.7
300068.SZ	南都电源	183	21.14	-13.70	3.31	8.75	13.08	18.20	-13.3	55.2	20.9	14.0	10.0
300763.SZ	锦浪科技	445	112.13	4.74	10.60	21.40	31.91	42.12	93.9	42.0	20.8	13.9	10.6
688390.SH	固德威	338	274.49	2.80	6.49	17.15	25.49	35.18	121.0	52.1	19.7	13.3	9.6
605117.SH	德业股份	608	254.50	5.79	15.17	27.58	42.90	58.45	105.1	40.1	22.0	14.2	10.4
688032.SH	禾迈股份	297	529.47	2.02	5.33	11.40	20.52	30.00	147.0	55.7	26.0	14.5	9.9
688348.SH	昱能科技	226	282.22	1.03	3.61	8.89	14.84	21.91	219.4	62.6	25.4	15.2	10.3
688063.SH	派能科技	413	235.01	3.16	12.73	24.86	34.90	44.46	130.5	32.4	16.6	11.8	9.3
002518.SZ	科士达	250	42.93	3.73	6.56	10.85	15.44	22.16	67.0	38.1	23.0	16.2	11.3
平均值									102.7	46.5	25.8	17.0	12.3

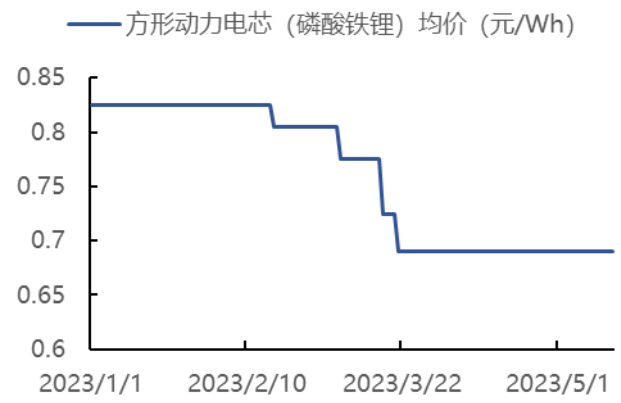
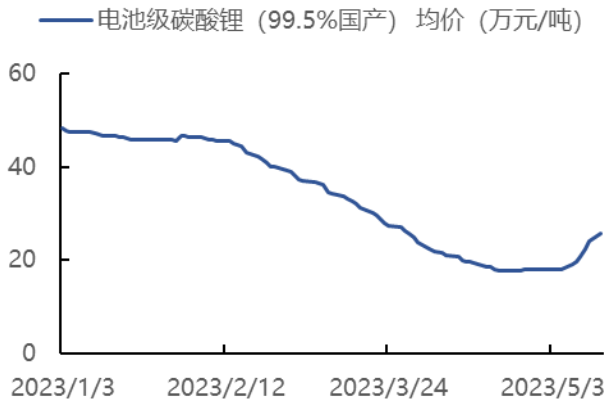
来源：Wind，国金证券研究所（截至 2023 年 5 月 16 日）

1.2 原材料价格：储能订单好转+下游库存低位，碳酸锂价格企稳反弹

4月碳酸锂价格跌幅收窄，月末价格较月初下跌20%左右，最低价格突破20万元/吨大关，5月初开始，随着下游清库存进入尾声，再加之储能订单明显好转和贸易商囤货影响，碳酸锂价格反弹并迅速突破25万元/吨，短短半个月累计涨幅超过50%。

图表6：碳酸锂价格走势

图表7：磷酸铁锂电芯价格走势



来源：SMM 钴锂新能源，国金证券研究所

来源：鑫罗资讯，国金证券研究所

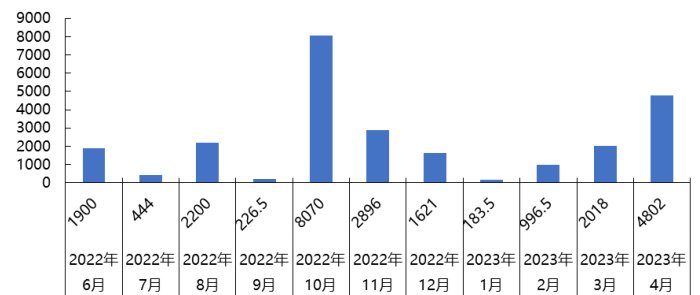
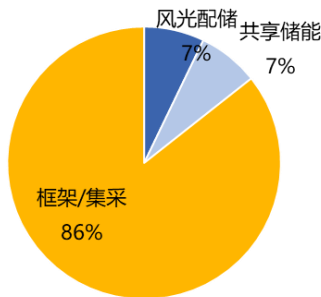
2、国内储能行业

2.1 储能招标：中标规模环比增长138%，中标均价环比下降4.9%

4月份国内锂电池储能系统中标项目合计4802MWh，环比增加2784MWh，其中202MWh为共享储能，200MWh为光伏配储，4400MWh为框架/集采。4月储能系统加权中标均价1.16元/Wh，较3月均价下降0.06元/Wh。

图表8：4月储能系统中标类型分布 (MWh)

图表9：储能系统月度中标量 (MWh)

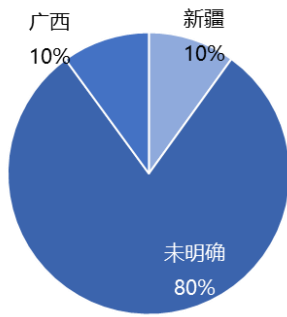


来源：储能与电力市场，国金证券研究所

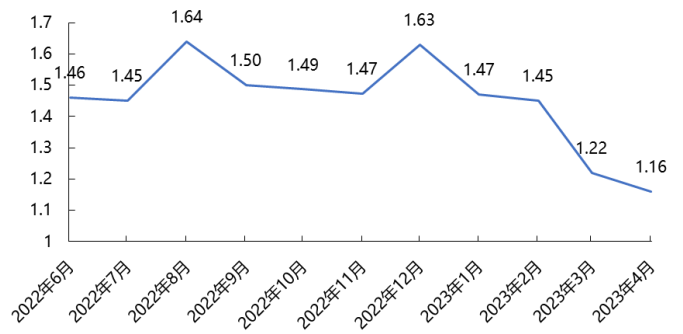
来源：储能与电力市场，国金证券研究所

从中标价格来看，4月储能系统报价环比继续下行。2小时储能系统报价区间为1.05-1.20元/Wh，加权中标均价1.16元/Wh，较3月均价下降0.06元/Wh，环比下降4.9%。从新华水力发电有限公司发布的2023年度磷酸铁锂电化学储能系统集中采购开标结果来看，标段二(0.5C)共吸引了48家企业投标，报价范围1.02-1.34元/Wh，平均报价1.18元/Wh，最终入围的8家公司报价范围集中在1.095-1.34元/Wh，均为较高报价区间，其中阳光电源以最高价1.34元/Wh入围，显示出在储能系统成本较高位回落之后，国内储能电站业主在供应商的选择上不再唯低价论，而更看重可靠性高、历史业绩优秀的头部供应商。

图表10: 4月储能中标省份分布 (MW)



图表11: 储能系统加权平均中标价格 (元/Wh)



来源: 储能与电力市场, 国金证券研究所

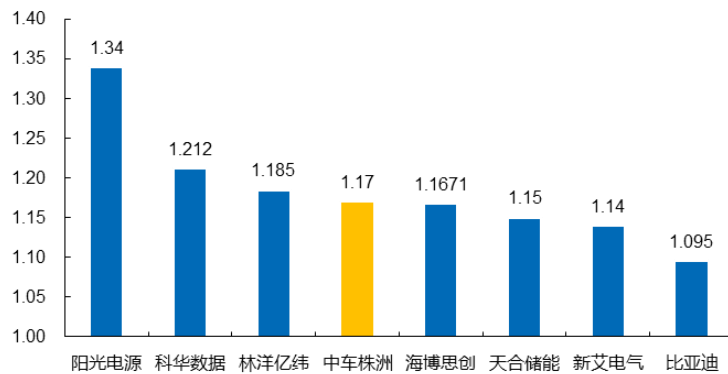
来源: 储能与电力市场, 国金证券研究所

图表12: 4月国内储能系统中标项目

项目名称	采购内容	采购规模	第一中标人	中标价 (元/Wh)
新华水电储能系统集采标段一	储能系统	200MW/200MWh	卧龙电气	1.35
新华水电储能系统集采标段二	储能系统	500MW/1000MWh	中车株洲	1.17
新华水电储能系统集采标段三	储能系统	500MW/2000MWh	中车株洲	1.09
华润电力梧州共享储能电站	储能系统	101MW/202MWh	比亚迪	1.20
中国石油济柴动力	储能系统	1.2GWh	赣锋锂电	1.16
大唐昆玉储能系统采购	储能系统	100MW/200MWh	比亚迪	1.05

来源: 北极星储能网, 国金证券研究所

图表13: 新华水力发电有限公司2023年度磷酸铁锂电化学储能系统集采中标候选人 (0.5C)



来源: 北极星储能网, 国金证券研究所

2.2 国内重要新闻

近期新疆、河南、广西等地出台文件进一步明确新型储能项目的各项收入来源, 致力于提高储能经济性、加快储能发展, 包括鼓励新能源项目签订全生命周期的容量租赁合同、明确调峰/调频价格、建立容量补偿机制等措施, 其中河南省将2025年新型储能装机目标从去年“十四五”规划中的2.2GW上调到4GW以上, 目标较此前接近翻倍。

图表14: 国内重要政策、新闻梳理

发布时间	省市	政策名称	政策要点
4月4日	广西	《加快推动广西新型储能示范项目建设若干措施(试行)》	1) 容量租赁费价格由各投资主体自主协商确定(参考区间为160-230元/kWh); 2) 调峰补偿标准为396元/MWh; 3) 已通过容量租赁完成储能配置要求的市场化并网新能源项目, 暂不参与调峰费用分摊。
4月14日	深圳	《深圳市支持虚拟电厂加快发展的若干措施(征求意见稿)》	对先进的储能示范项目给予财政资金支持, 项目最高支持力度不超过1000万元。

发布时间	省市	政策名称	政策要点
4月19日	石嘴山	《石嘴山市碳达峰实施方案（征求意见稿）》	到2025年，储能设施容量不低于新能源装机规模的10%、2小时
4月25日	河南	《加快我省新型储能发展的实施意见（征求意见稿）》	1) 独立储能调峰价格上限0.3元/kWh，每年完全调用次数350次；2) 按放电量提供0.3元/kWh的补贴，补贴期2年；3) 容量租赁参考价200元/kWh·年，鼓励储能与新能源企业签订10年以上合同；4) 2025年将力争实现新能源配套的新型储能装机规模达4GW以上。
4月28日	新疆	《新疆电力辅助服务市场运营规则（征求意见稿）》	1) 独立储能深度调峰竞价上限0.55元/kWh，调用时长不低于1小时；2) 因电力保供、电网安全等原因参与调峰的独立储能、配建储能，初期补偿标准0.35元/kWh，调用时长不低于1小时；3) 独立储能调频装机容量不低于10MW，里程申报价格为0-15元/MW；4) 容量补偿价格市场初期5元/MW。
5月6日	温州	《关于组织开展瓯海区制造业企业分布式光伏发电、用户侧储能项目2022年度财政补贴申报工作的通知》	制造业企业安装分布式光伏项目和用户侧储能项目，按照实际发（放）电量分别给予0.1元/kWh和0.8元/kWh的补贴，连续补贴两年。

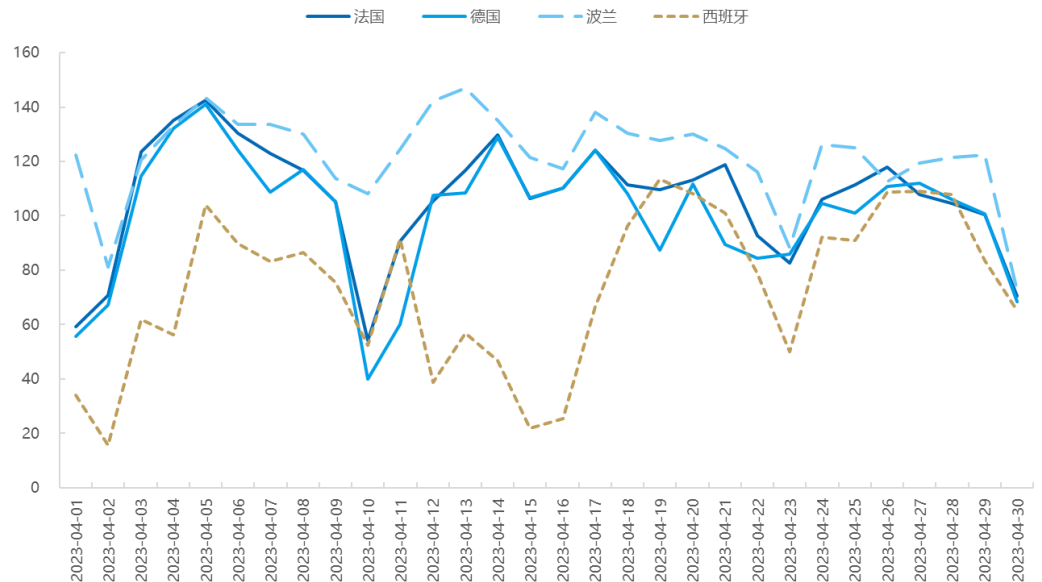
来源：各地发改委、能源局国金证券研究所

3、海外储能行业

3.1 海外电价跟踪：4月欧洲现货价格表现平稳

4月欧洲电力现货价格运行平稳，中枢较去年同期有所下降，环比基本保持稳定。随着天气回暖，欧洲主要国家整体用电量有所下降，叠加德国风电、法国核电发电量增加，电力现货价格表现平稳。

图表15：海外主要市场现货电价（欧元/MWh）

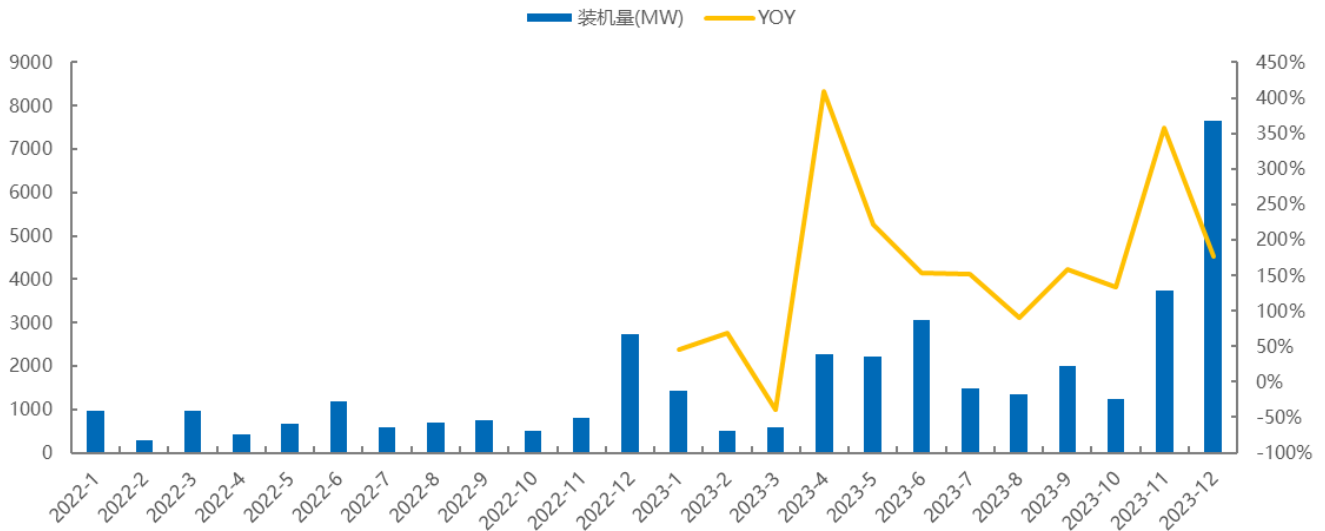


来源：EMBER，国金证券研究所

3.2 海外装机统计：3月美国光伏、储能装机分别同比-39%、+9%

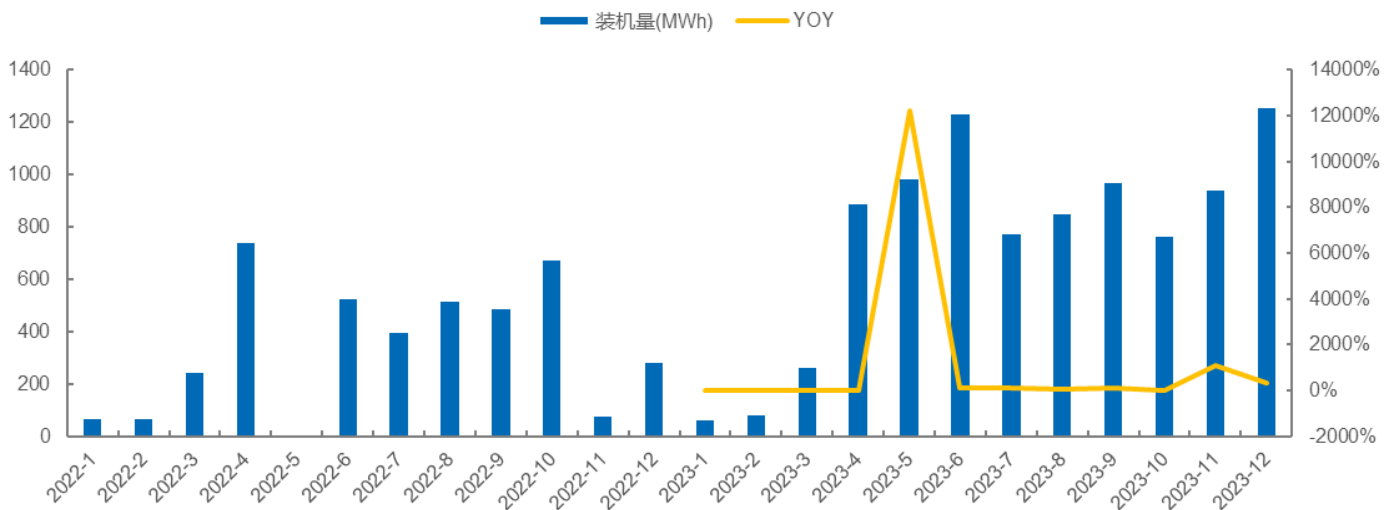
2023年3月公用事业规模光伏新增装机605MW，同比下降38.8%；3月公用事业规模储能新增装机268MW，同比上升8.9%。根据EIA统计，2023年4-12月计划并网的公用事业规模光伏、储能项目分别为25.2、8.9GW，同比增长193%、133%。

图表 16: 美国光伏项目每月并网更新



来源: EIA, 国金证券研究所 (仅统计已并网且装机容量大于 1MW 的项目)

图表 17: 美国储能项目每月并网更新



来源: EIA, 国金证券研究所 (仅统计已并网且装机容量大于 1MW 的项目)

3.3 海外重要新闻

海外市场方面, 澳大利亚计划今年启动大规模储能资源的首次招标, 西澳大利亚州宣布为 2.8GWh 公用事业储能项目提供资金支持; 土耳其政府开始为储能项目发放预牌照, 并收到了超过 200GW 的项目申请; 以色列能源和基础设施部宣布了合计 800MW/3200MWh 的四个大型储能项目; 美国财政部发布《通货膨胀降低法案》规定的光伏本土制造的细节指南, 明确了本土制造的计算方法和分类, 将有利于项目的落地和补贴申报。

图表 18: 海外重要政策、新闻梳理

发布时间	国家	新闻要点
4 月 13 日	美国加州	加利福尼亚州宣布为公用事业级的微电网 (包括光伏及储能) 项目提供 2 亿美金的资金, 每个项目可以得到的最大资金支持为 1500 万美元
4 月 17 日	土耳其	土耳其政府开始为储能项目发放预牌照, 并收到了 200GW 的项目申请
5 月 3 日	以色列	以色列能源和基础设施部宣布了四个大型电池储能项目, 共计 800MW/3200MWh
5 月 4 日	匈牙利	匈牙利政府宣布提供 1.55 亿欧元的储能专项补贴, 以实现在 2025 年 1GWh 储能装机的目标

发布时间	国家	新闻要点
5月4日	澳大利亚	澳大利亚计划今年启动大规模储能资源的首次招标
5月12日	澳大利亚	西澳大利亚州宣布为2.8GWh公用事业储能项目提供资金支持
5月12日	美国	美国财政部发布《通货膨胀降低法案》规定的光伏本土制造的细节指南，明确了本土制造的计算方法和分类，将有利于项目的落地和补贴申报

来源：Energy storage news，国金证券研究所

4、投资建议

4月碳酸锂价格跌幅收窄，虽然近期随着国内大储招投标放量，叠加下游低库存影响，碳酸锂价格有所反弹，但目前价格下储能项目经济性已较之前有明显提升，不少项目在原材料价格低点时锁定订单，行业逐步进入装机旺季，重点推荐：1) 硅料、碳酸锂等原材料降价周期下，量利兑现弹性大的大储产业链，如阳光电源、科华数据、上能电气、科陆电子、盛弘股份、南都电源；2) 盈利确定性高、继续保持高增速的户储产业链，如科士达、派能科技、固德威、德业股份、锦浪科技、禾迈股份、昱能科技。

5、风险提示

原材料价格反弹超预期：储能系统原材料中电芯占比超过50%，若碳酸锂价格反弹超预期，可能将影响储能公司的盈利能力；

国际贸易风险：从全球来看，海外储能市场占比大、竞争格局好，是储能公司重要的收入组成部分，若国际贸易环境恶化，可能将导致相关公司业绩受影响；

汇率波动风险：储能公司海外业务主要以美元、欧元等当地货币结算，如果汇率大幅波动，海外收入占比高的公司业绩或将受到影响。

行业投资评级的说明：

- 买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
- 增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
- 中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
- 减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明：

国金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。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建内大街 26 号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号	新闻大厦 8 层南侧	地址：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号
紫竹国际大厦 7 楼		嘉里建设广场 T3-2402