

# 中美欧+新兴市场共振向上，看好短期弹性和长期空间

储能行业2024年中期投资策略  
证券研究报告

太平洋证券研究院

首席分析师 刘强 执业资格证书登记编号：S1190522080001

分析师 刘淞 执业资格证书登记编号：S1190523030002

2024年8月14日

## 报告摘要

**1. 中国市场：**电改加速，大储、工商储持续高景气。1) 大储，2024年招标持续高景气，2024年1-6月中标为22.7GW/62.9GWh，同比+80.8%/94.2%。从储能电站利用率看，2024年一季度整体情况优于2023年。2) 工商业储能，重视0-1投资机会，典型区域浙江省2024年1-5月工商业储能备案容量为1.25GW/2.94GWh，同比增长479%/279%。

**2. 美国市场：**并网延期问题持续改善，大储、户储需求逐步释放。1) 随着利率下行预期、IRA细则落地和互联流程增强倡等的持续推进，美国大储需求加速释放，2024H1装机呈加速趋势。2024H1美国大储装机4.2GW，同比增长+234.7%。2) 随着装机成本下降，美国户储经济性进一步提高，2024Q1户储装机252MWh，同比增长121.4%；装机容量和同比增速均创三年新高。

**3. 欧洲市场：**西欧去库尾声期待行业反转，东欧重建带来弹性。1) 虽然行业去库仍在进行，但是基于德国装机同比的较高景气，我们看好欧洲户储市场中长期成长性。预计2024年欧洲户储装机12.9GWh，同比增长47.5%。2) 东欧地区乌克兰灾后重建，电力供应极度短缺，户储成为当地刚需。

**4. 新兴市场：**新能源发展潜力广阔，随着光储平价到来，我们认为以巴基斯坦、中东等为代表的新兴市场的多点爆发态势有望持续。

**5. 光储平价将成为引领下一轮新能源向上周期的核心驱动因素，我们看好海外新兴市场需求催化和欧美市场反转，重点关注国内大储持续高景气，继续推荐三大方向：**

1) **逆变器：**阳光电源、德业股份、上能电气、禾迈股份、艾罗能源、通润装备、盛弘股份、昱能科技、固德威、锦浪科技、科士达、科陆电子等。

2) **核心成长：**宁德时代、比亚迪等。

3) **具有较大扩展能力的细分龙头：**思源电气、华自科技、芯能科技、阿特斯等。

**6. 风险提示：**下游需求不及预期风险，政策力度不及预期风险，行业竞争加剧风险

## 目录 Contents

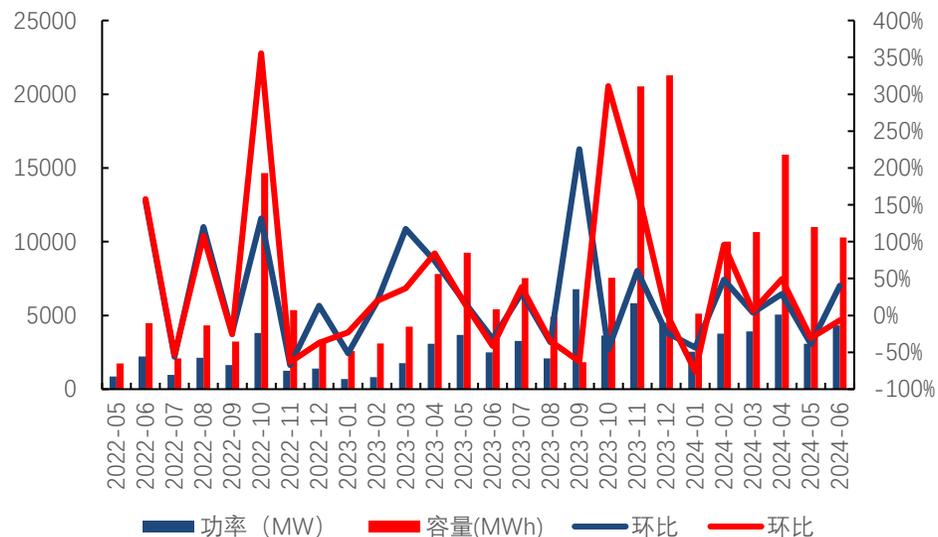
- 1 中国：电改加速，大储、工商储持续高景气
- 2 美国：并网延期问题持续改善，大储、户储需求逐步释放
- 3 欧洲：西欧去库尾声期待行业反转，东欧重建带来弹性
- 4 新兴市场：新能源发展潜力广阔，多点爆发态势有望持续
- 5 投资建议：看好海外新兴市场催化和欧美市场反转，重点关注国内大储持续高景气
- 6 风险提示

## 1.1 招投标：大储招标量持续高景气，中长期行业低价竞争情况有望改善

中国大储招标量持续高景气，中长期看行业低价竞争情况有望改善。根据储能与电力市场数据，中国储能中标规模持续高景气，2024年1-6月中标为22.7GW/62.9GWh，同比+80.8%/94.2%。储能系统中标价格承压，低价竞争情况明显，以2小时储能系统均价为例，2024年6月系统均价为0.62元/Wh，相较于年初下跌24%。

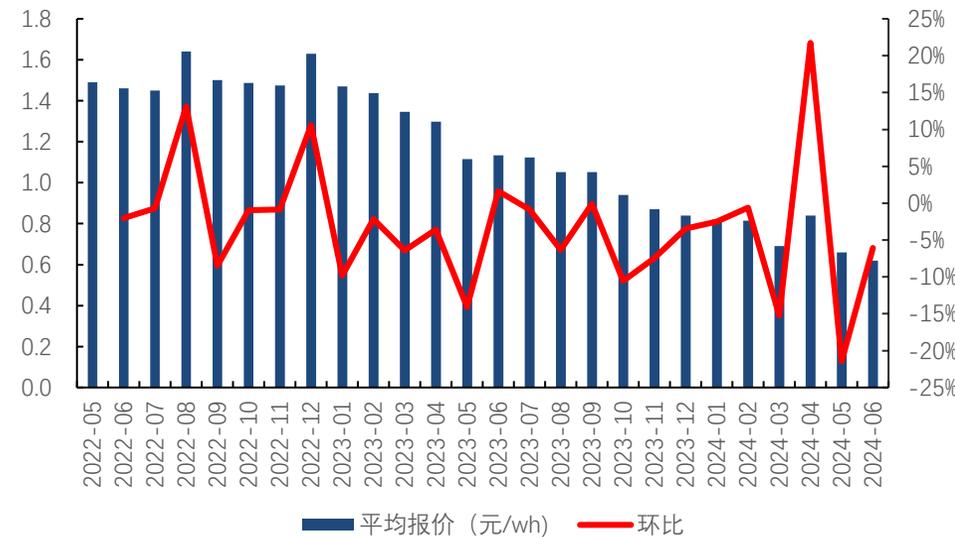
根据中电联数据，从储能电站利用率看，2024年一季度整体情况优于2023年：储能电站日均运行小时由3.12h提升至4.16h；平均利用率指数由27%提升至41%；日均等效充放电次数由0.44次提升至0.63次。展望未来，我们认为随着电力市场化改革的加速以及产品性价比提升，新能源配储的经济性有望向好，行业低价竞争情况也将迎刃而解，看好大储市场中长期发展空间。

图：储能中标规模持续高景气



资料来源：储能与电力市场、太平洋研究院整理

图：2小时储能系统平均报价基本见底（元/Wh）



资料来源：储能与电力市场、太平洋研究院整理

## 1.2 大储：新能源配储是行业基本盘，2024年配储要求加码

新能源配储是行业基本盘。2021年8月国家发改委发布《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》，鼓励新能源发电企业通过自建或购买的方式配置储能或调峰能力后，国内各省市相继要求新能源发电项目上网需按一定功率配比配置储能，我们认为新能源配储仍为行业基本盘。

配储要求继续加码。比较全国各省份2024年和2023年新能源配储要求，多数省份在配储比例或配储时长要求上加码，比如湖北、山东、江西、江苏、河北、青海等。

表：2023年部分省市可再生能源储能配置要求

地区	配置比例		配置时长 (h)	地区	配置比例		配置时长 (h)
	风电	光伏			风电	光伏	
天津	15%	10%	-	辽宁	15%	10%	3
湖南	15%	5%	2	安徽	10%	10%	1
广西	20%	15%	2	山西	10%	10-15%	-
福建	-	10%	-	陕西	10-20%	10-20%	2
海南	10%	10%	1	江苏	-	8-10%	2
湖北	10%	10%	2	河北	10-20%	10-15%	2
山东	10%	10%	2	河南	10-20%	10-20%	2
青海	10%	10%	2	甘肃	5-10%	5-10%	2
宁夏	10%	10%	2	浙江	10-20%	10-20%	2
上海	20%	-	4	海南	-	20-25%	2
江西	-	10%	1	新疆	-	15-20%	-
内蒙古	15%	15%	2或4				

资料来源：政府网站、毕马威、太平洋研究院整理（截至2022年10月）

表：2024年各省配储要求继续加码

地区	配置比例		配置时长 (h)		地区	配置比例		配置时长 (h)	
	风电	光伏	风电	光伏		风电	光伏	风电	光伏
贵州	10%	10%	2	2	吉林	15%	15%	2	2
天津	10%	15%	2	2	辽宁	-	15%		3
湖南	15%	5%	2	2	安徽	5%	5%	2	2
广西	20%	10%	2	2	四川	10%	10%	2	2
福建	-	10%	-	2	海南	-	10%	-	-
海南	-	10%	-	-	江苏	10%	10%	2	2
湖北	20%	20%	2	2	河北	15-20%	15-20%	2	2
山东	30%	30%	2	2	河南	10%	10%	2	2
青海	15%	15%	2	2	甘肃	10-15%	10-15%	2-4	2-4
宁夏	10%	10%	2	2	浙江	10%	10%	2	2
江西	10%	10%	2	2	新疆	20%	20%	2	2
内蒙古	15%	15%	2或4	2或4	广东	10%	10%	1	1
云南	-	10%	-	-	西藏	-	20%	-	4

资料来源：政府网站、阳光工匠、太平洋研究院整理（截至2023年12月）

## 1.2 大储：共享储能收益模式持续丰富，盈利能力有望持续提升

共享储能收益模式不断完善，市场景气度提升。共享储能收益模式主要包括“电力现货交易”、“容量租赁”、“容量补偿”、“辅助服务”等，其中“容量租赁+调峰辅助服务”是目前最主要盈利模式。我们认为随着我国新型电力系统建设不断加速，电力现货市场、辅助服务市场等建设不断完善，各地共享储能的收益模式也将不断丰富，经济性和景气度有望进一步提高。

表：我国各地共享储能收益模式百花齐放

地区	容量租赁	容量补偿	电能量市场		辅助服务市场						
			中长期市场	现货市场	调峰	一次调频	二次调频	黑启动	爬坡	备用	
较成熟市场	内蒙古	蒙东	蒙西		蒙西	蒙东		√			√
	山西	√			√		√				√
	山东	√	√		√			√	√	√	
	宁夏	√				√					
	广东	√			√		√	√			√
	河南	√		√		√					
潜力市场	甘肃	√	×		√			√			
	新疆	√		√							
	河北	√	√	√							
	湖南	√				√		√			
	湖北				√			√			
	浙江		√			√		√			
	广西	√				√	√	√			

资料来源：EESA、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图：共享储能收益模式不断丰富



资料来源：毕马威、国际储能大会、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

## 1.2 大储：电力市场化改革加速，盈利能力有望继续提升

表：电力市场化改革加速

时间	文件	内容
2022年1月	关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见	到2025年，有利于新能源、储能等发展的市场交易和价格机制初步形成；到2030年，全国统一电力市场体系基本建成，国家市场与省（区、市）/区域市场联合运行，新能源全面参与市场交易，电力资源在全国范围内得到进一步优化配置。
2023年9月7日	电力现货市场基本规则（试行）	按照“统一市场、协同运行”的框架，构建省间、省（区、市）/区域现货市场建立健全日前、日内、实时市场；稳妥有序推动新能源参与电力市场，设计适应新能源特性的市场机制，与新能源保障性政策做好衔接：推动分布式发电、负荷聚合商、储能和虚拟电厂等新型市场主体参与交易。
2023年11月1日	关于进一步加快电力现货市场建设工作的通知	各省/区域、省间现货市场连续运行一年以上，并依据市场出清结果进行调度生产和结算的，可按程序转入正式运行：按照2030年新能源全面参与市场交易的时间节点，现货试点地区结合实际制定分步实施方案；通过市场化方式形成分时价格信号，推动储能、虚拟电厂、负荷聚合商等新型主体在削峰填谷、优化电能质量等方面发挥积极作用；尽快明确建立容量补偿机制时间节点计划和方案。
2024年2月6日	关于新形势下配电网高质量发展的指导意见	推动配电网在形态上从传统“无源”单向辐射网络向“有源”双向交互系统转变配电网承载力和灵活性显著提升，具备5亿千瓦左右分布式新能源、1200万台左右充电桩接入能力；智慧调控运行体系加快升级，在具备条件地区推广车网协调互动和构网型新能源、构网型储能等新技术。
2024年2月8日	关于建立健全电力辅助服务市场价格机制的通知	电力现货市场连续运行的地区，完善现货市场规则，适当放宽市场限价，引导实现调峰功能，调峰及顶峰、调峰容量等具有类似功能的市场不再运行；各地要统筹辅助服务市场和中长期市场、现货市场规则制定，加快辅助服务市场建设，现货市场连续运行的地区，推动辅助服务市场和现货市场联合出清。
2024年2月27日	关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见	深入开展煤电机组灵活性改造，到2027年存量煤电机组实现“应改尽改”；深入挖掘可调节负荷、分布式电源等资源潜力，支持通过负荷聚合商、虚拟电厂等主体聚合形成规模化调节能力，推动实施分钟级、小时级需求响应；探索推动储电、储热、储冷、储氢等多类型新型储能技术协调发展和优化配置；落实煤电容量电价机制，健全储能价格形成机制：通过实施尖峰电价等手段提高经济激励水平，引导用户侧参与系统调节。
2024年8月6日	加快构建新型电力系统行动方案（2024-2027年）	电力系统调节能力优化行动，建设一批共享储能电站。在用好用常规调节措施的基础上，聚焦新型储能优化系统调节能力；电力系统稳定保障行动：推进构网型技术应用。根据高比例新能源电力系统运行需要，选择典型场景应用构网型控制技术，具备主动支撑电网电压、频率、功角稳定能力，提升系统安全稳定运行水平。

## 1.2 大储：共享储能收益模式持续丰富，盈利能力大幅提升

共享储能经济性继续提高，测算理想情形下IRR达20.1%。随着共享储能收益模式的不断丰富以及上游储能系统成本的下降，共享储能经济性继续提高，以1MW/2MWh储能系统进行经济性测算：1) 电力现货市场套利，共享储能通过充放电获得电力现货市场的峰谷价差收益，同时不用承担输配电价和政府性基金及附加，我们假设峰谷价差为0.7元/KWh。2) 容量租赁收入，共享储能向新能源电站租赁容量以获得租金，我们假设容量租赁价格为300元/KW。3) 容量补偿收入，共享储能可为电力系统提供容量支撑，我们以山东市场为依据假设容量补偿0.14865元/KWh。4) 收益测算结果，项目度电成本仅为0.46元/KWh，IRR可达20.1%，静态回收期5年。

表：理想假设下，1MW/2MWh独立储能项目IRR可达20.1%

维度	项目	取值	维度	项目	取值	
1.核心假设	并网容量 (MWh)	2	3.容量租赁收入假设	容量租赁 (元/KW)	300	
	并网功率 (MW)	1		容量租赁比例	40%	
	储能系统成本EPC (万元/MWh)	130	4.容量补偿收入假设	容量补偿 (元/KWh)	0.14865	
	循环使用寿命	5000		年运维费用 (元/Wh)	0.005	
	年衰减	2%		企业增值税率	13%	
	2.电力现货市场收入假设	贴现率	3%	5.其他参数假设	企业所得税率	25%
		每日充放电次数	1		系统残值率	5%
年工作天数		330	折旧方法	直线法		
DOD		85%	<b>项目IRR</b>	<b>20.12%</b>		
峰谷电价差 (元/KWh)		0.7	<b>6.项目测算收益</b>	<b>项目资本金IRR</b>	<b>16.62%</b>	
			<b>项目度电成本 (LCOS, 元/KWh)</b>	<b>0.46</b>		

资料来源：公开资料、太平洋研究院整理

### 1.3 工商储：收益模式丰富，商业模式逐渐跑通

工商业储能收益模式丰富，驱动经济性提升。主要有峰谷套利、新能源消纳、配电扩容、需量管理、需求侧响应、电力现货市场交易和电力辅助服务。

商业模式清晰。工商业储能的商业模式和分布式光伏类似，主要有业主自投、纯租赁、合同能源管理、合同能源管理+融资租赁四类。

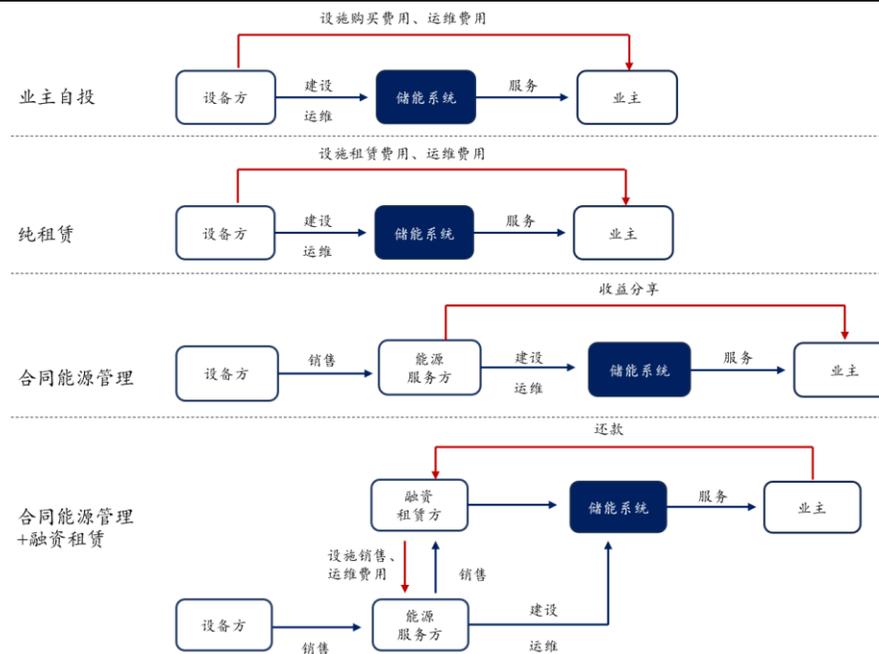
图：工商业收益模式不断丰富

盈利模式	主要内容
峰谷套利	主要获益模式，分时电价进行充放电套利
新能源消纳	光伏+储能的应用，通过储能系统平滑发电量和用电量，提升光伏发电的消纳率，实现能量时移，最大程度的实现用电利益最大化
配电扩容	当用户原有配电容量不足时，储能系统在短期用电功率大于变压器容量时，可以继续快速充电，满足负荷电能需量要求。降低变压器使用成本、减少变压器投资及扩容周期
需量管理	降低用户的尖峰功率以及最大需量，使工商业用户实际用电功率曲线更加平滑，降低企业在高峰时最大需量功率，降低容量电价
需求侧响应	企业在电力用电紧张时，主动减少用电，通过削峰等方式，响应供电平衡，并由此获得经济补偿
电力现货市场交易	参与现货电能量交易，以储能全电量参与现货市场出清获取收益
电力辅助服务	一次调频、自动发电控制(AGC)、调峰、无功调节、备用黑启动等

资料来源：山东省新能源产业协会、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图：工商业储能商业模式和分布式光伏类似



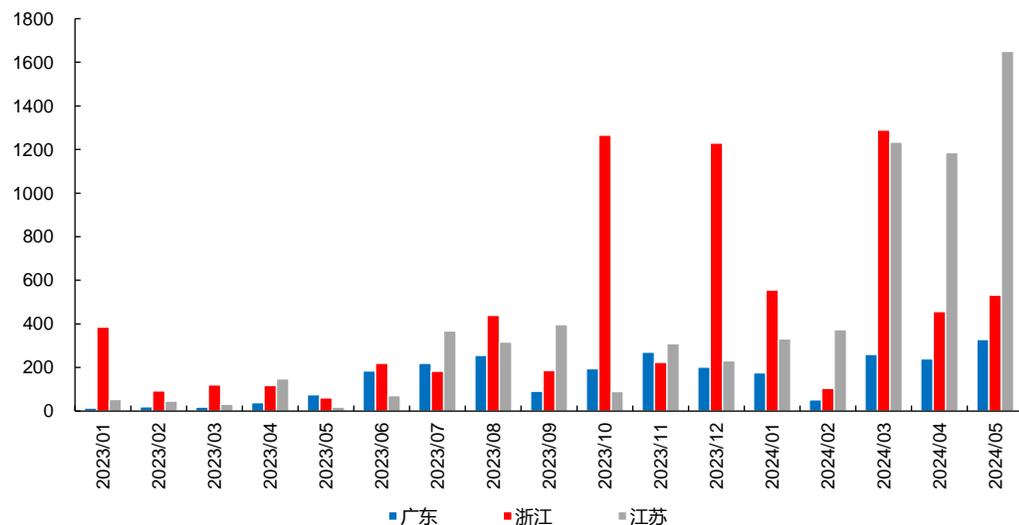
资料来源：山东省新能源产业协会、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

### 1.3 工商储：商业模式逐渐跑通，广东、浙江、江苏等地区备案量快速增长

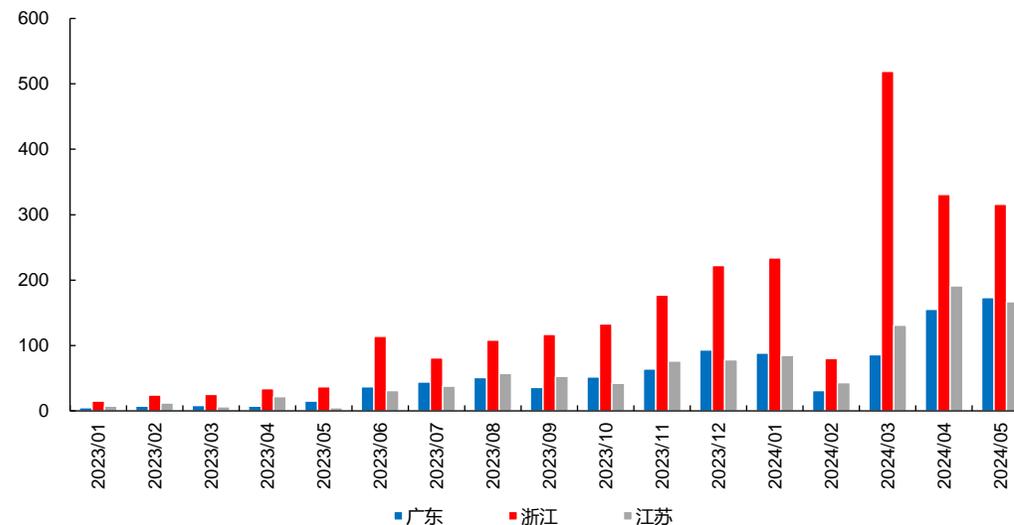
2024年广东、浙江、江苏等地区备案量快速增长。根据统计，典型区域浙江省2024年1-5月工商业储能备案容量为1.25GW/2.94GWh，同比增长479%/279%。2024年1-5月浙江省工商业储能备案量为1480个，同比增长996%。广东省2024年1-5月工商业储能备案容量为0.52GW/1.05GWh，同比增长254%/537%。2024年1-5月广东省工商业储能备案量为533个，同比增长1169%。江苏省2024年1-5月工商业储能备案容量为2.35GW/4.77GWh，同比增长2138%/1509%。2024年1-5月江苏省工商业储能备案量为617个，同比增长1087%。

图：2024年工商业储能备案容量快速增长（MWh）



资料来源：能源电力说、太平洋研究院整理

图：2024年工商业储能备案数量快速增长（个）



资料来源：能源电力说、太平洋研究院整理

## 1.4 装机预测：预计2024年新增装机规模75GWh,同比增长66.1%

我们看好中国原材料见底和电改背景下配储经济性的持续提升，看好工商业储能0-1机会，预计2024年新增装机规模75GWh,同比增长66.1%。预计2025、2026年新增装机规模为108.3GWh、143.7GWh，同比增速44.4%、32.6%。

表：中国储能装机预测

中国储能	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
新增光伏						
新增集中式光伏 (GW)	25.60	36.30	96.29	108.46	136.98	152.74
新增储能装机功率 (GW)	1.80	5.95	17.72	23.70	33.22	40.41
新增储能装机容量 (GWh)	3.42	11.89	37.21	54.51	79.72	101.03
新增分布式光伏 (GW)	29.28	51.11	120.01	131.34	136.92	148.28
新增储能装机功率 (GW)	0.23	0.83	2.40	5.78	7.24	9.96
新增储能装机容量 (GWh)	0.35	1.41	4.56	11.56	15.21	21.92
新增风电						
新增风电装机 (GW)	55.92	49.83	79.37	84.52	92.71	103.30
新增储能装机功率 (GW)	0.10	0.20	0.45	1.01	1.50	2.17
新增储能装机容量 (GWh)	0.13	0.40	0.95	2.13	3.30	4.77
存量风光电站						
新增储能装机功率 (GW)	0.60	0.78	1.23	3.41	4.80	7.25
新增储能装机容量 (GWh)	0.90	1.33	2.33	6.82	10.08	15.95
<b>合计新增装机容量 (GWh)</b>	<b>4.81</b>	<b>15.03</b>	<b>45.16</b>	<b>75.02</b>	<b>108.32</b>	<b>143.68</b>
yoy	94.00%	212.59%	200.46%	66.13%	44.39%	32.64%

资料来源：CNESA、CPIA、太平洋研究院测算

## 目录 Contents

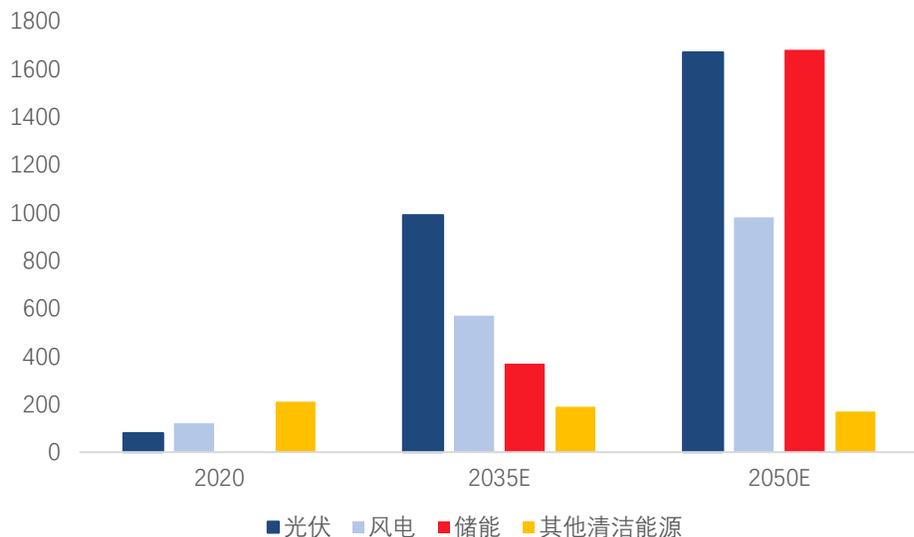
- 1 中国：电改加速，大储、工商储持续高景气
- 2 美国：并网延期问题持续改善，大储、户储需求逐步释放
- 3 欧洲：西欧去库尾声期待行业反转，东欧重建带来弹性
- 4 新兴市场：新能源发展潜力广阔，多点爆发态势有望持续
- 5 投资建议：看好海外新兴市场催化和欧美市场反转，重点关注国内大储持续高景气
- 6 风险提示

## 2.1 长期驱动：长期碳中和目标下装机空间大，各州出台储能目标规划加速储能装机

长期碳中和目标下装机空间大。根据EIA测算，假设美国电网二氧化碳排放量2025年减少95%，2050年减少100%，则风/光/储2035年累计装机容量将达570/990/370GW。对应2020-2035年均储能装机量约为25GW。

各州出台储能目标规划，储能装机加速。加州、内华达、纽约等州相继出台储能装机规划。其中加州储能目标计划最高，在2030、2045年分别实现9.8GW、54.2GW的储能装机。

图：长期碳中和目标下美国储能装机需求大（GW）



资料来源：EIA、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

表：美国各州储能目标

	储能装机目标 (MW)	目标年份
California	15000	2030
	54200	2045
Nevada	1000	2030
Maine	400	2030
New York	3000	2030
Massachusetts	1000	2025
Connecticut	1000	2030
New Jersey	2000	2030
Virginia	3100	2035

资料来源：Infolink、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

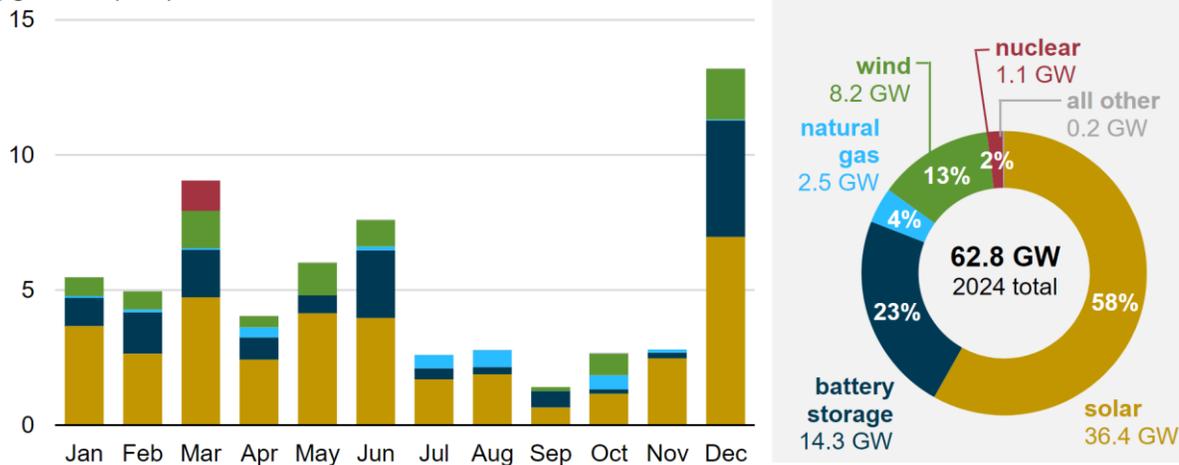
## 2.2 装机分布：2024年预计美国大储装机集中在加州和德州

EIA 规划2024年美国大储装机14.3GW，集中在加州和德州地区。根据EIA规划，美国2024年规划风/光装机分别为8.2GW/36.4GW，同时规划大储装机14.3GW（同比增长100%+）。大储规划中，德克萨斯州预计为6.4GW，加利福尼亚州预计为5.2GW，这两个州将占美国新增储能装机的82%。

图：EIA规划2024年美国大储装机14.3GW

U.S. planned utility-scale electric-generating capacity additions (2024)

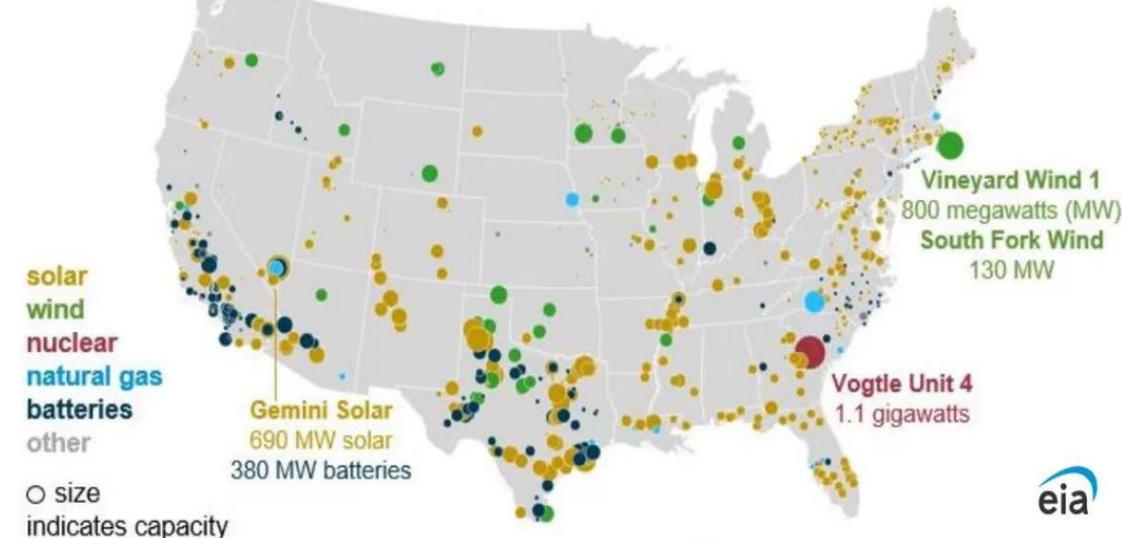
gigawatts (GW)



资料来源：EIA、太平洋研究院整理

图：EIA规划2024年美国大储装机集中在加州和德州地区

Planned 2024 U.S. utility-scale electric generator additions



资料来源：EIA、太平洋研究院整理

## 2.3 短期驱动：以加州为例，排队困境正逐步缓解

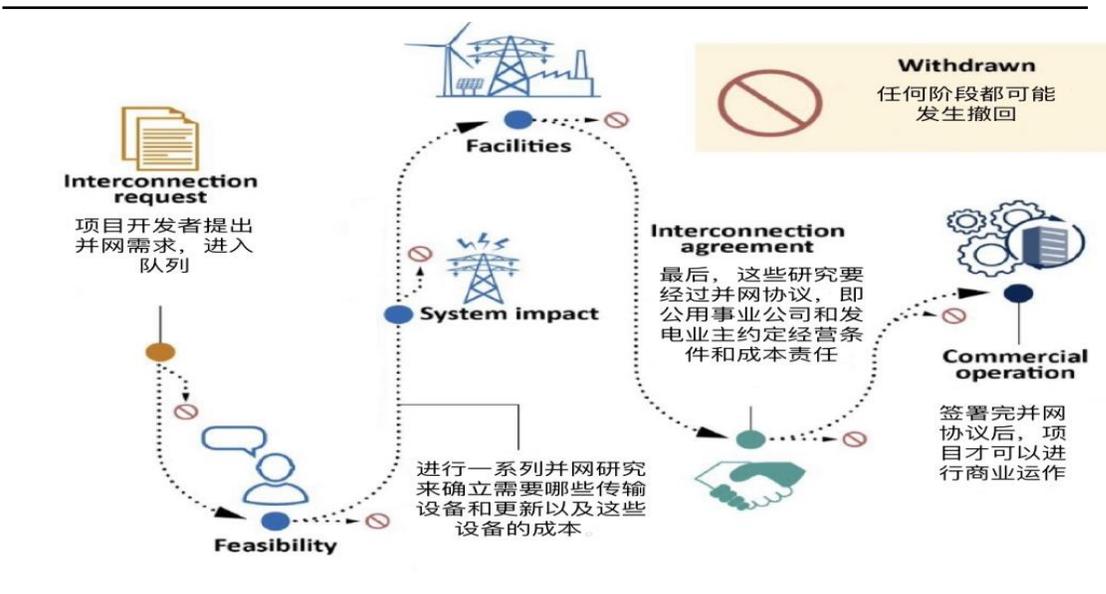
CAISO审批细则即将落地，排队困境正逐步缓解。基于2023年7月美国联邦能源管理委员会（FERC）发布的优化可再生能源并网流程的2023号令，CAISO于2024年2月发布了《互联流程增强倡议2023》草案，在资料准备、费用分摊和保证金处罚等方面提出细化要求，草案已于在2024年5月份过会。

表：CAISO并网保证金分配草案

并网用户撤回时间线（时间线与FERC第2023令一致）	退回并网用户的金额占比	分配给适用的PTO（参与输电业主）的金额占比
集群研究开始后但早于集群再研究	85%	15%
集群再研究开始后但早于设备研究	70%	30%
收到IA协议但并未工程建设	50%	50%
进行工程建设	0%	100%

资料来源：CAISO、太平洋研究院整理

图：美国新能源并网流程



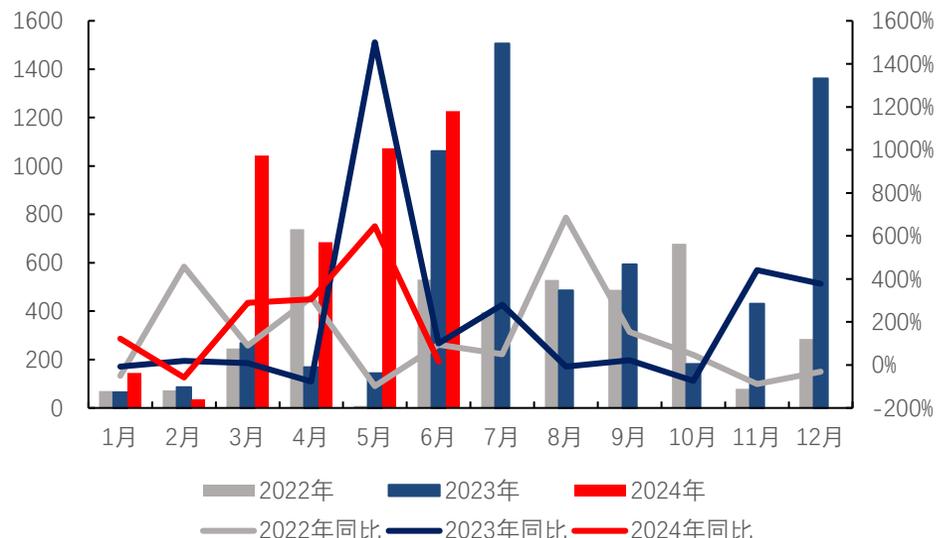
资料来源：LBNL、太平洋研究院整理

## 2.4 并网：大储和户储2024年需求逐步释放

美国大储和户储延期情况改善，2024年需求正逐步释放。随着互联流程增强倡议的持续推进，美国大储需求加速释放，2024H1装机呈加速趋势。2024H1美国大储装机4.2GW，同比增长+234.7%。

随着装机成本下降，美国户储经济性进一步提高，24Q1户储装机252MWh，同比增长121.4%；装机容量和同比增速均创三年新高。

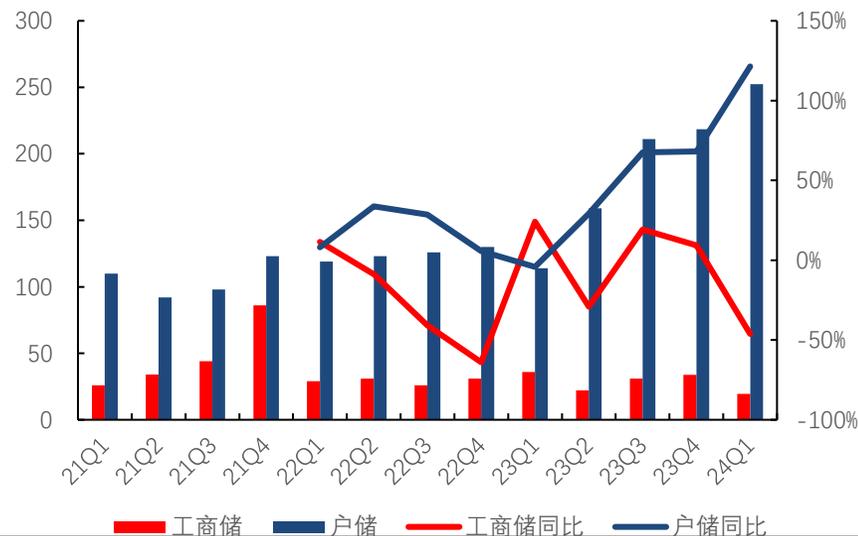
图：美国大储装机逐步释放 (>1MW)



资料来源：EIA、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图：户储需求旺盛，工商储规模较小 (MWh)



资料来源：WoodMac、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

## 2.5 装机预测：预计2024年美国储能市场新增装机规模38GWh，同比增速67.5%

我们看好美国利率下行以及IRA等政策的推进下装机边际向好，我们预计2024年美国储能市场新增装机规模38GWh，同比增速67.5%。预计2025、2026年新增装机规模为55.9GWh、81.3GWh，同比增速47.4%、47.3%。

表：美国储能装机预测

美国储能	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
集中式光伏装机 (GW)	17.10	11.84	19.33	29.00	40.60	56.83
新增装机功率 (GW)	3.42	4.03	5.80	9.28	13.40	19.32
新增装机容量 (GWh)	8.21	12.08	18.56	31.55	46.89	69.56
分布式光伏装机 (GW)	6.95	8.36	9.31	11.63	13.96	16.75
新增装机功率 (GW)	1.25	1.25	1.86	2.56	3.35	4.19
新增装机容量 (GWh)	2.00	2.51	4.09	6.40	9.05	11.73
合计新增装机功率 (GW)	4.67	5.28	7.66	11.84	16.75	23.51
合计新增装机容量 (GWh)	10.21	14.58	22.65	37.95	55.93	81.29
yoy	313.00%	42.84%	55.34%	67.51%	47.40%	45.33%

资料来源：Energytrend、太平洋研究院整理

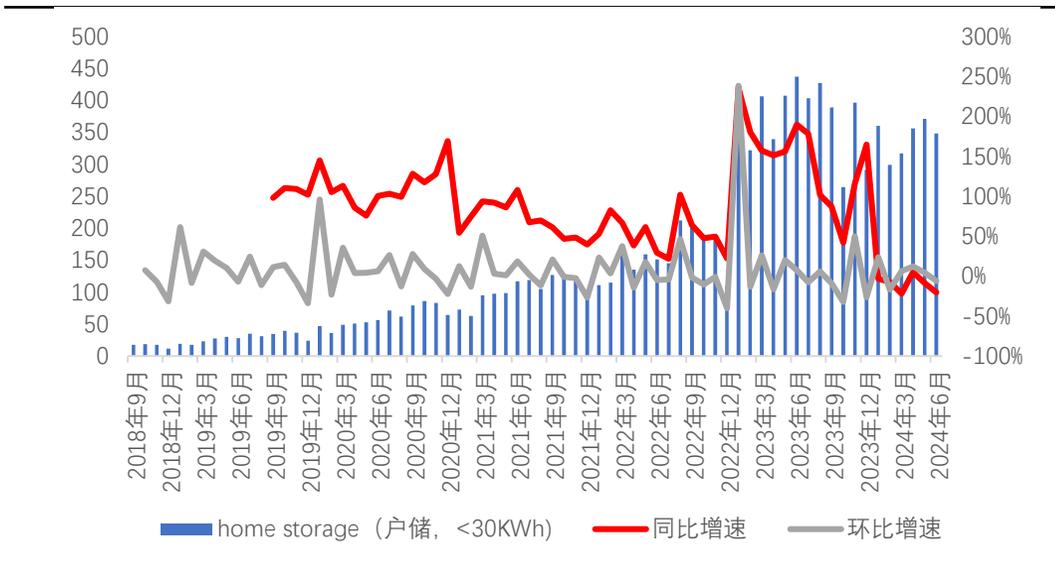
## 目录 Contents

- 1 中国：电改加速，大储、工商储持续高景气
- 2 美国：并网延期问题持续改善，大储、户储需求逐步释放
- 3 欧洲：西欧去库尾声期待行业反转，东欧重建带来弹性
- 4 新兴市场：新能源发展潜力广阔，多点爆发态势有望持续
- 5 投资建议：看好海外新兴市场催化和欧美市场反转，重点关注国内大储持续高景气
- 6 风险提示

### 3.1 西欧：户储装机维持高景气，看好去库结束后的行业弹性

德国装机仍维持高景气，期待2024H2西欧出货释放弹性。虽然行业去库仍在进行，但是基于德国装机同比的较高景气，我们看好欧洲户储市场中长期成长性。预计2024年欧洲户储装机12.9GWh，同比增长47.5%。

图：德国户储装机维持较高水平



资料来源：ISEA、太平洋研究院整理

图：预计2024年欧洲户储装机12.9GWh，同比增长47.5%

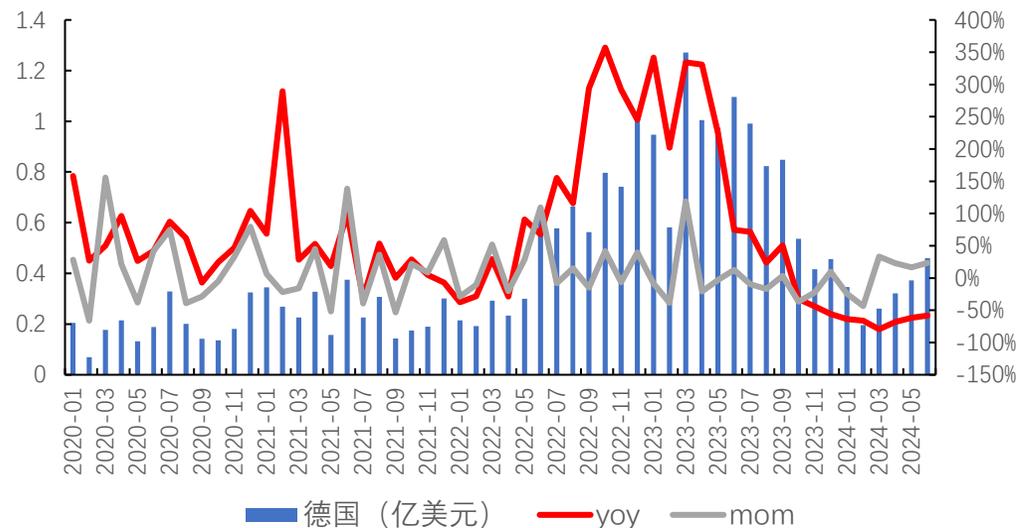
欧洲户储	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
户用分布式新增装机 (GW)	7.80	15.00	18.00	23.04	32.26	43.55
新增配储比例	12.0%	15.0%	16.0%	16.5%	17.0%	18.0%
户用分布式存量装机 (GW)	12.00	18.74	30.93	45.12	62.78	86.73
存量配储比例	1.0%	3.0%	3.0%	3.5%	4.5%	4.5%
配储时长 (h)	2	2.1	2.3	2.4	2.4	2.5
储能新增功率 (GW)	1.06	2.81	3.81	5.38	8.31	11.74
储能新增容量 (GWh)	2.11	5.91	8.76	12.91	19.94	29.35
YoY	115.30%	179.63%	48.30%	47.45%	54.41%	47.20%

资料来源：solar power EU、energy trend、太平洋研究院整理

### 3.1 西欧：逆变器出口数据边际好转

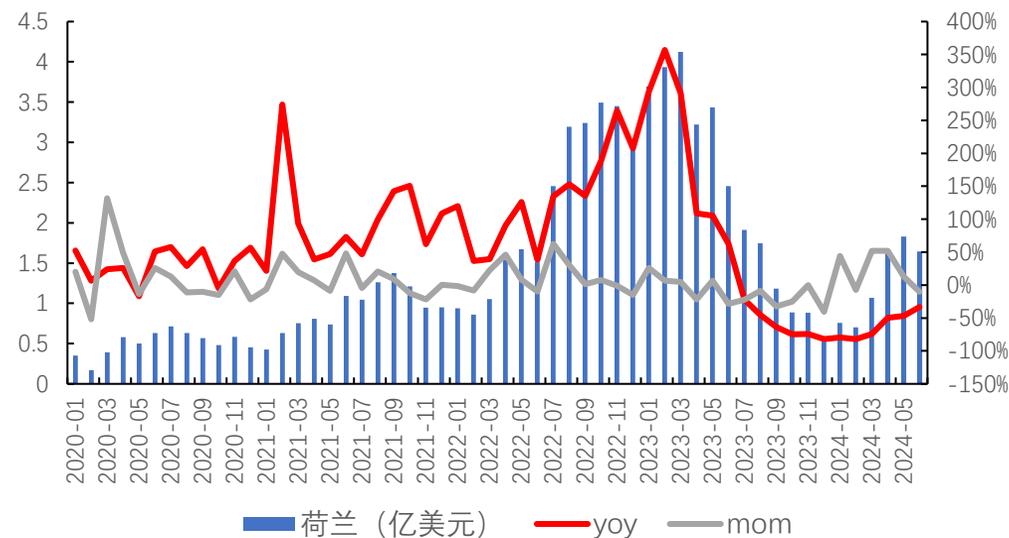
出口情况，根据国家海关数据，我国对德国2024年1-6月逆变器出口金额为1.96亿美元，同比下降-67%；荷兰2024年1-6月逆变器出口金额为7.63亿美元，同比下降-63%。单2024年6月看，德国逆变器出口金额为0.46亿美元，同比下降-58%，环比增长+23%；荷兰逆变器出口金额0.24亿美元，同比下降-33%。整体出口数据边际趋势好转。

图/表：德国逆变器出口数据边际好转



资料来源：国家海关、太平洋研究院整理

图/表：荷兰逆变器出口数据边际好转



资料来源：国家海关、太平洋研究院整理

### 3.2 东欧：乌克兰灾后重建带来需求弹性

**催化一：战争损毁乌克兰约50%发电能力。**6月20日袭击后，乌克兰火力发电厂约80-90%的发电能力和水力发电厂约45%的发电能力已丧失，合计约9.2 GW装机容量。而袭击前约有18-20 GW（其中包括7.8 GW的核电站发电能力）。

**催化二：政府拟提高家庭和商业电价。**5月30日召开的政府会议将讨论一项提案草案，该提案将把用电量超过100千瓦时的用户的费率从每千瓦时2.64 乌吉亚（0.07 美元）提高到4.8 乌吉亚（0.12 美元）。6月1日起，商业用电谷时（0~7点）价格大幅提升87%；晚高峰时期（17~23点）增长23%。

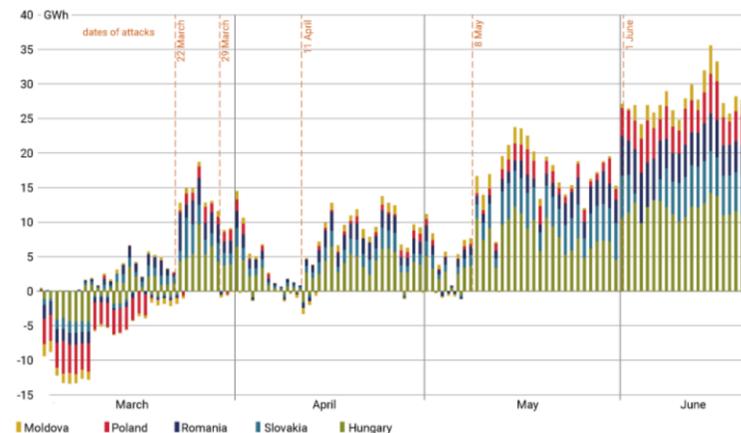
**催化三：政府支持新能源发展。**7月24日，乌克兰经济部副部长Nadiya Bihun在参与乌克兰媒体中心采访时表示：公民现在可以为购买太阳能电池板和蓄电设备申请**0利率贷款**。同时，乌克兰政府正筹划将对光伏组件、逆变器、电池以及发电机组**免税**以支持被破坏的分布式发电系统。

图/表：乌克兰发电站损毁



资料来源：sputnik、太平洋研究院整理

图/表：2024年3月至6月21日乌克兰每日电力进口量（+）大增

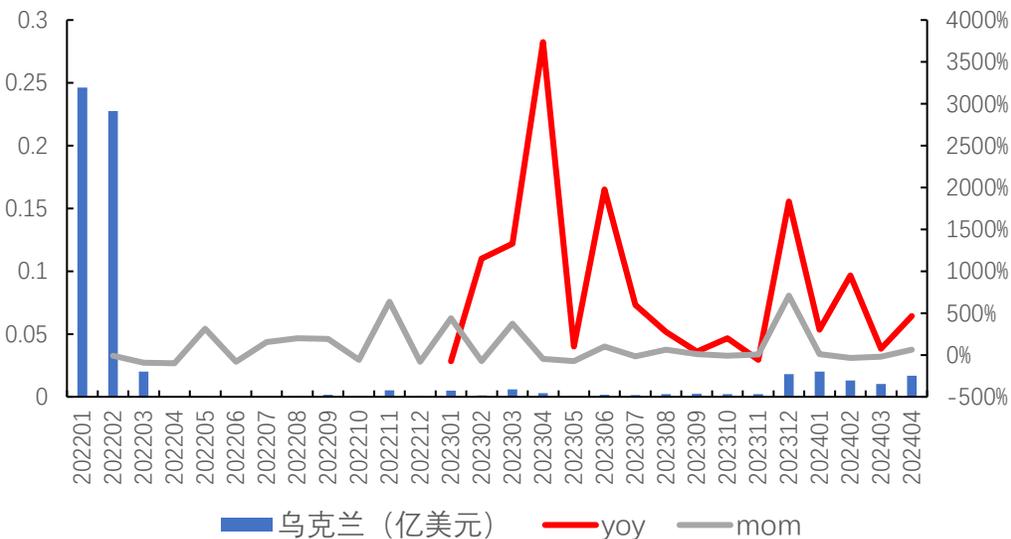


资料来源：OSW、太平洋研究院整理

### 3.2 东欧：乌克兰灾后重建有望带来需求弹性

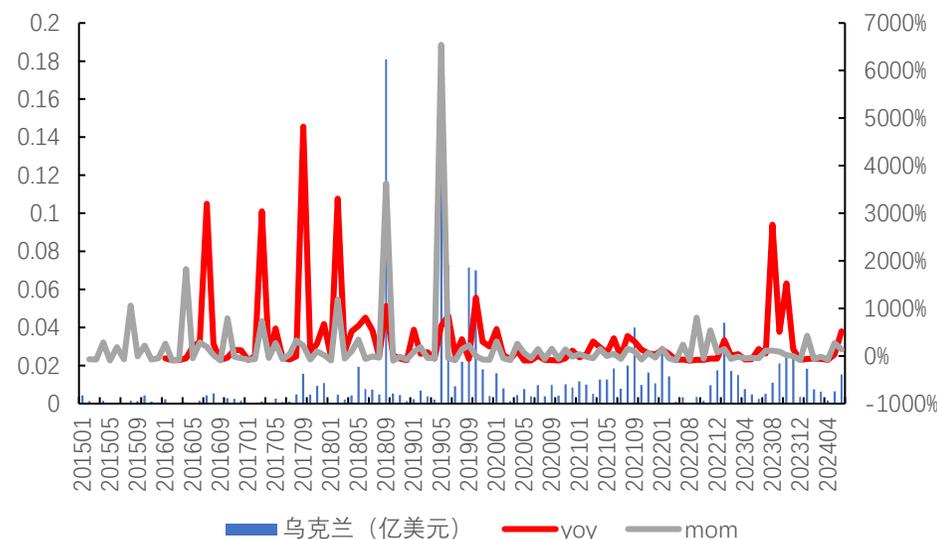
出口情况，2024年1-6月我国对乌克兰组件出口金额803万美元，同比增长278.7%；1-6月份逆变器出口金额为557万美元，其中2024年5月出口金额63万美元，同比增长35%，6月出口金额为154万美元，同比增长522.5%，或预示着需求开始加速。

图/表：2024年1-6月组件出口金额803万美元，同比增长278.7%



资料来源：国家海关、太平洋研究院整理

图/表：2024年6月逆变器出口金额为154万美元，同比增长522.5%



资料来源：国家海关、太平洋研究院整理

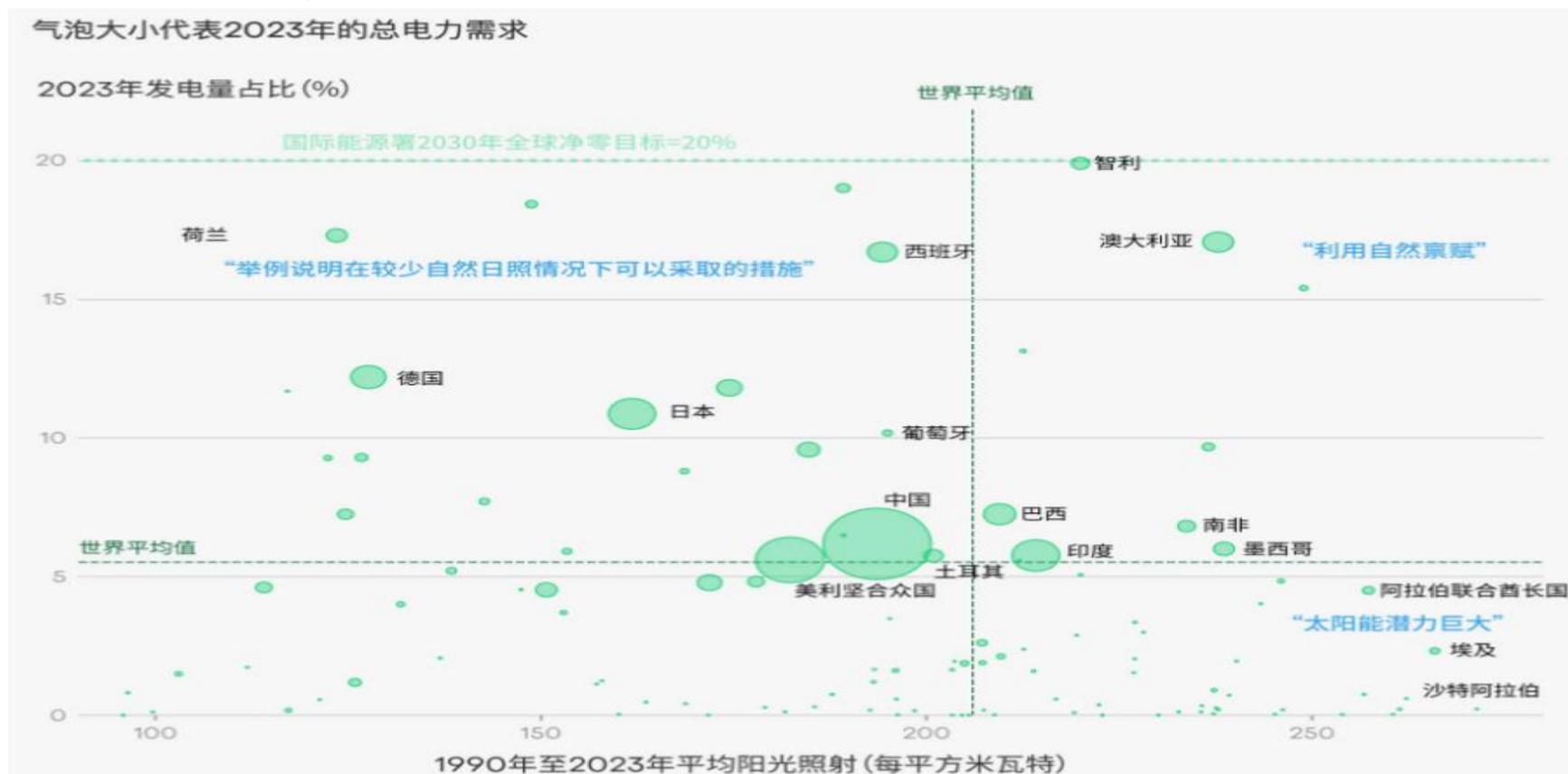
## 目录 Contents

- 1 中国：电改加速，大储、工商储持续高景气
- 2 美国：并网延期问题持续改善，大储、户储需求逐步释放
- 3 欧洲：西欧去库尾声期待行业反转，东欧重建带来弹性
- 4 新兴市场：新能源发展潜力广阔，多点爆发态势有望持续
- 5 投资建议：看好海外新兴市场催化和欧美市场反转，重点关注国内大储持续高景气
- 6 风险提示

## 4.1 新兴市场光照条件较好，新能源发电空间广阔

新兴市场光照条件较好，新能源发电空间广阔。根据EMBER数据，截至2024年5月，全球仍有66%的国家太阳能电力占比不足5%。其中中东、东南亚、非洲、拉美等地区光照条件较好，但光伏发电占比仍远不足10%，整体发展空间广阔。

图/表：太阳能发电潜力



## 4.2 巴基斯坦：电价上涨、户用光伏上网电价下降、光储补贴加码

**催化一：** 2024年5月，类似美国NEM2.0-NEM3.0，户用光伏上网电价净计量改为总计量。在总计量下，居民以11卢比/kwh的价格将电力卖给电网，并以高达62卢比/kwh的零售价格从电网购电。居民单独安装光伏的经济性降低。

**催化二：** 7月1日执行电价上涨。巴基斯坦因财政危机向国际货币基金组织IMF求助，IMF提供贷款的主要附加条件是要求巴基斯坦增加财政收入，电力部门是巴基斯坦长期以来亏损严重、运行效率极低的部门，因此近期巴基斯坦能源部向IMF保证提高电力的基础费率，7月1日起电力零售价格上涨每单位7卢比，全国平均最低电费将从每度电29卢比增加到36卢比（约1元/kwh）。

**催化三：** 7月20日公布新一批光伏项目计划，包括50万户（100W/户）离网光伏系统、305MW集中式太阳能电站和75KW/户（共计100户）社区光伏。

图/表:巴基斯坦提高电价水平

### Pakistan assures IMF of increasing basic electricity tariff

Ministry of Power announces retail price of electricity expected to rise by Rs7 per unit

| ZAHEER ALI KHAN  
May 15, 2024



## 4.2 巴基斯坦：电价上涨、户用光伏上网电价下降、光储补贴加码

**产品形态：**高端以锂电池储能为主，低端以铅酸电池为主。

**市场空间：**2023年显示巴基斯坦人口约2.4亿人，若假设户均人口为6人/户，则巴基斯坦共计4000万户家庭。由于巴基斯坦贫富差距较大，假设富人比例为5%-10%，则对应200-400万户家庭，市场需求广阔。若按照户均容量5KW计算，对应户储逆变器市场规模约10-20GW。

图/表：户用PCS配铅酸电池



资料来源：海外光储观察员、太平洋研究院整理

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图/表：工商业PCS配铅酸电池



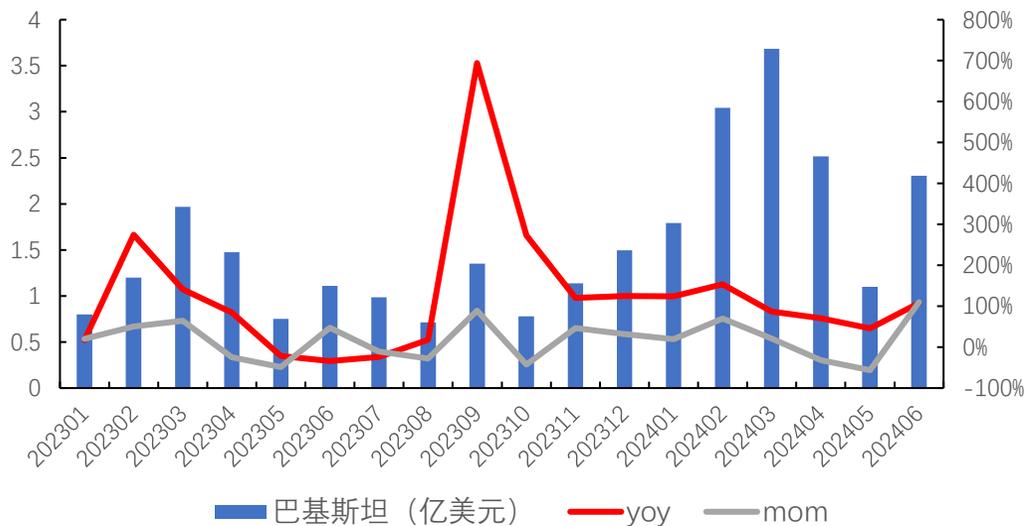
资料来源：海外光储观察员、太平洋研究院整理

守正 出奇 宁静 致远

## 4.2 巴基斯坦：我国对巴逆变器和组件出口快速增长

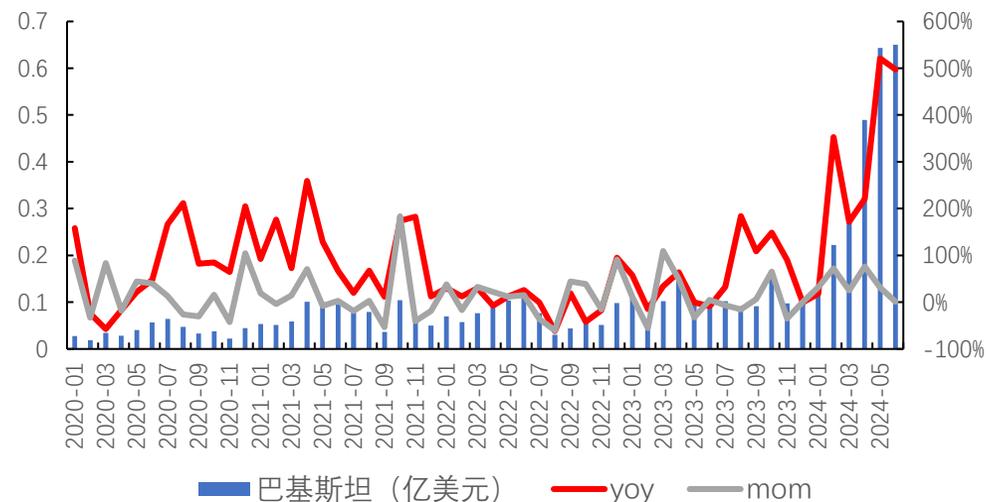
市场爆发初期，出货有望持续增长。出口情况，我国对巴基斯坦2024年1-6月组件出口金额为14.44亿美元，同比增长98%；2024年1-6月逆变器出口金额为2.41亿美元，同比增长285%。对应1-6月份组件出口约为11.9GW、逆变器出口约为8GW。

图/表：2024年1-6月组件出口金额为14.44亿美元，同比增长98%



资料来源：国家海关、太平洋研究院整理

图/表：2024年1-6月逆变器出口金额为2.41亿美元，同比增长285%



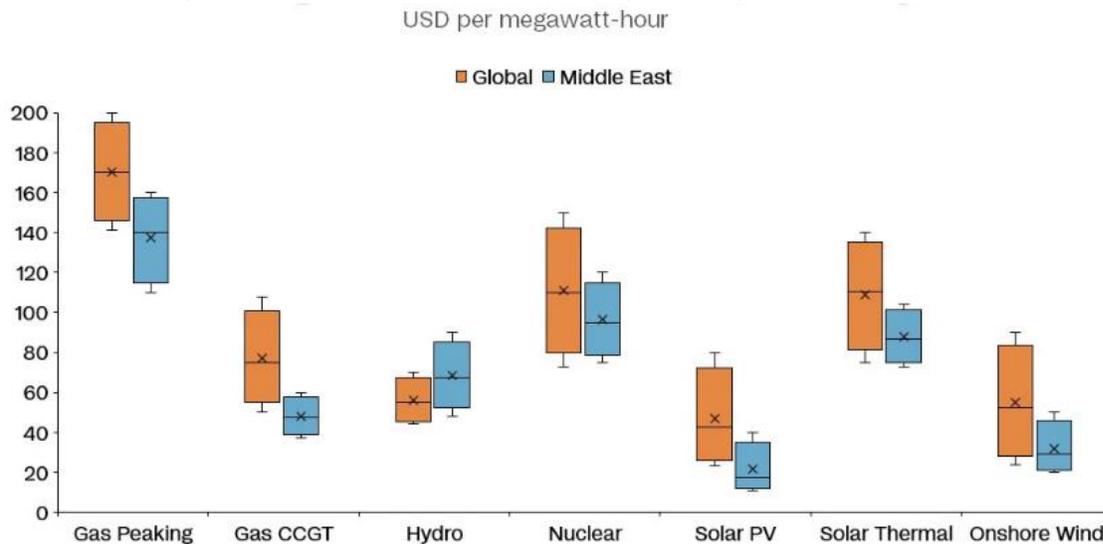
资料来源：国家海关、太平洋研究院整理

### 4.3 中东：LCOE全球领先，预计2023-2030年光伏装机CAGR为30%

中东地区光伏LCOE远低于全球平均水平，主要得益于大型项目多、劳动力成本低和太阳辐照度高等因素。其中沙特阿拉伯、阿联酋和阿曼等国家太阳辐照量超过 2,000/kWh/m<sup>2</sup>/年。根据Rystad数据，以沙特阿拉伯为例，LCOE为10.4USD/MWh（约0.074元/KWh），全球最低。

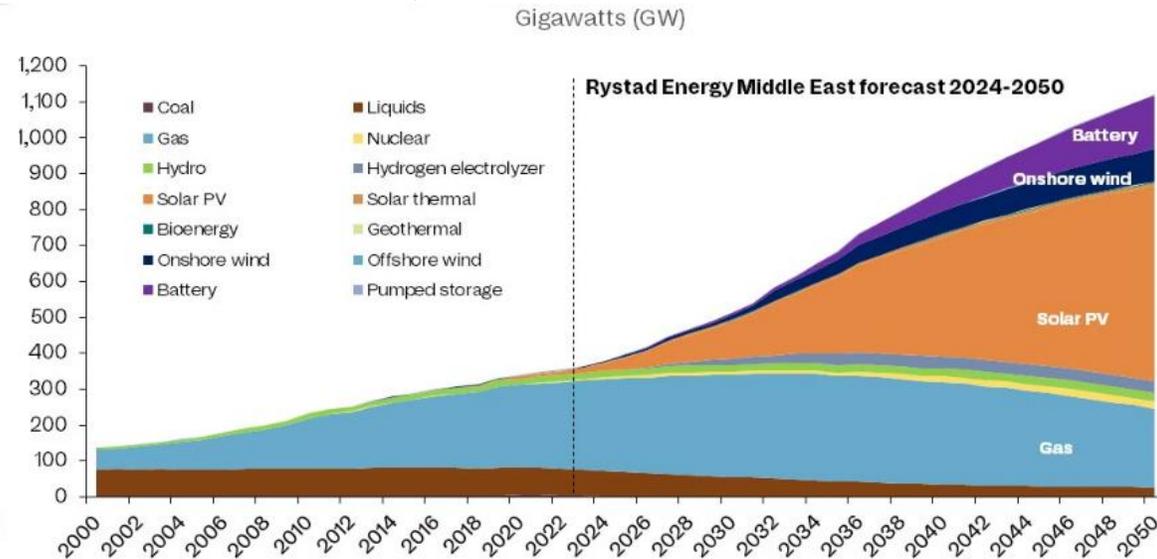
根据Rystad和MESIA，到2030年，中东约30%的装机容量预计来自可再生能源，到2050年将上升至75%，光伏装机占比也随之快速提升。对应的，2023年中东和北非地区的光伏累积装机容量为32GW，预计到2030年，容量将超过180GW，CAGR约30%。其中，沙特阿拉伯、阿联酋、阿曼和以色列有望合计占中东太阳能总装机容量的近2/3。

图/表：中东光伏LCOE远低于全球平均水平



资料来源：Rystad、太平洋研究院整理

图/表：2024-2050年中东光伏装机占比快速提升 (GW)

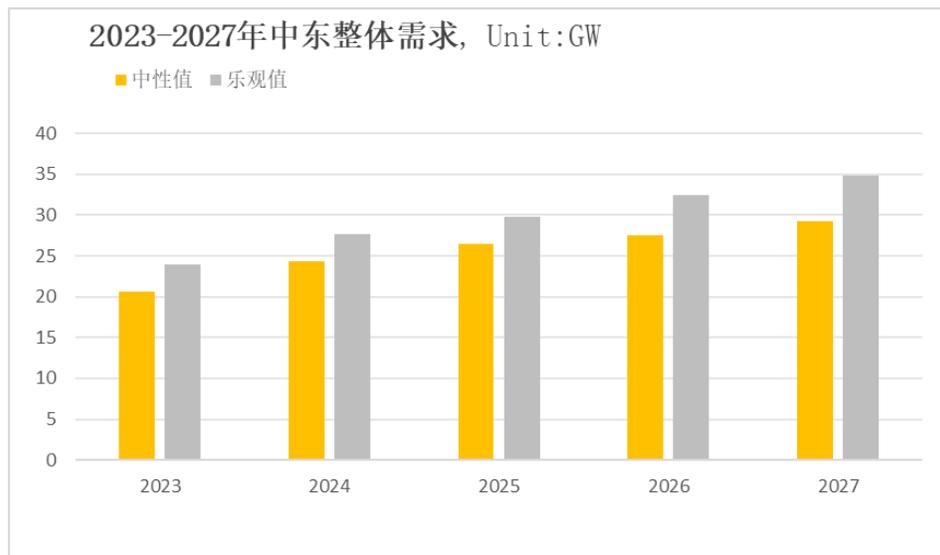


资料来源：MESIA、太平洋研究院整理

### 4.3 中东：2023-2027年光伏装机预期在20GW+/年

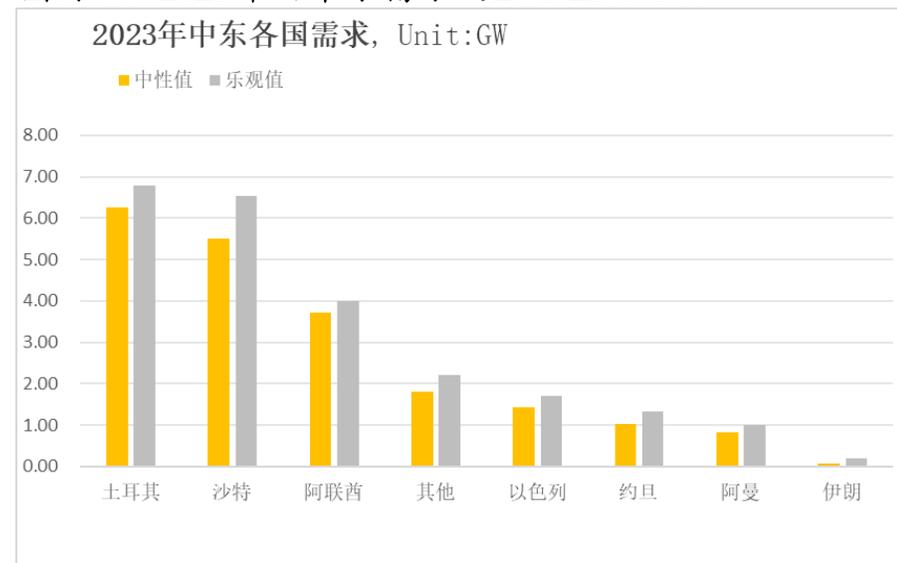
根据InfoLink，2023年中东光伏市场整体需求约为20.5-23.6GW，其中土耳其、沙特和阿联酋是三大主要需求来源，需求量分别约为6.2-6.7GW/5.5-6.5GW/3.7-4GW。预计未来至2027年，中东光伏市场需求量有望达到29-35GW，需求乐观。

图/表5：2027年中东市场需求有望达到29-35 GW



资料来源：InfoLink、太平洋研究院整理

图/表6：2023年的中东需求约20.5-23.6 GW



资料来源：InfoLink、太平洋研究院整理

### 4.3 中东：阳光电源和上能电气加速进入中东市场

公司进展：2024年7月1日，上能电气发布公众号，成功向沙特 Al Kahfah 太阳能电站项目供货 1.016GW 高效集中式逆变升压一体机，包含 154 台 6.6MW 集中式逆变升压一体机。

2024年7月15日，阳光电源发布公众号，与沙特 ALGIHAZ 成功签约全球最大储能项目，容量高达 7.8GWh。共有三个站点，分别位于沙特的 Najran、Madaya 和 KhamisMushait 地区。2024年开始交付，2025年全容量并网运行。阳光电源将部署配备近 780 万颗电芯的 1500 余套 PowerTitan2.0 液冷储能系统。

图/表5：上能电气沙特项目发货



资料来源：上能电气、太平洋研究院整理

图/表6：阳光电源沙特项目签约

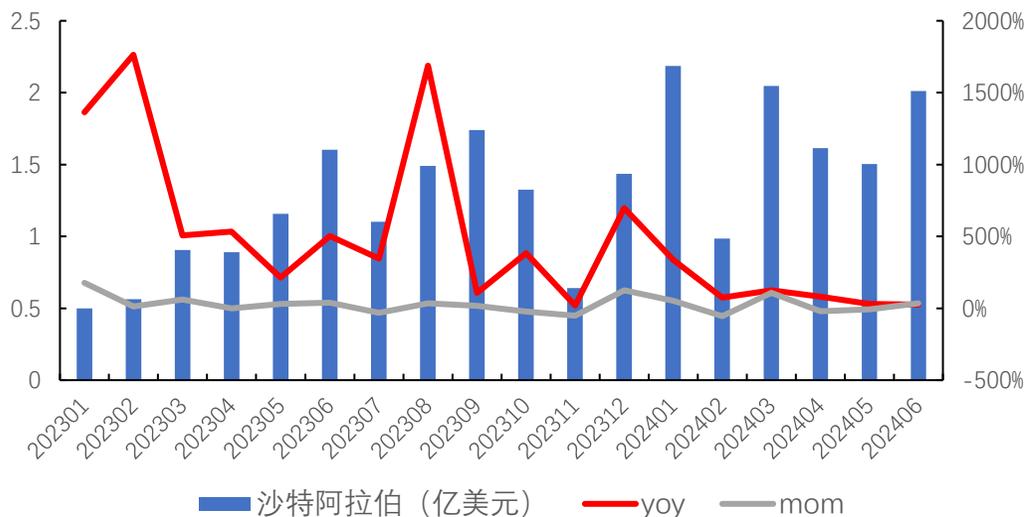


资料来源：阳光电源、太平洋研究院整理

### 4.3 中东：随着光储项目的推进，装机有望继续增长

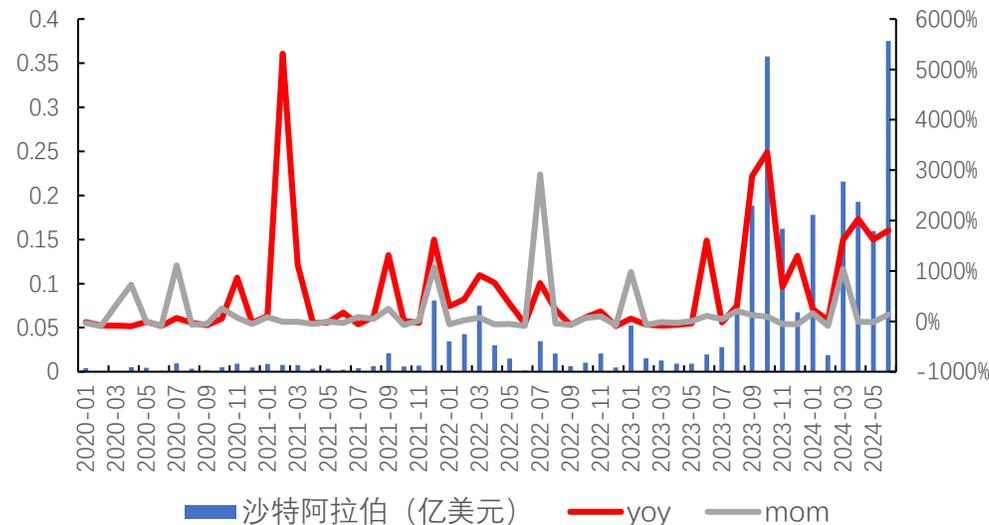
出口方面，以典型市场沙特为例，我国对沙特2024年1-6月组件出口金额为10.35亿美元，同比增长84%；2024年1-6月逆变器出口金额为1.14亿美元，同比增长865%。考虑到光伏组件厂赴中东产能规划较大，逆变器出口数据或更能反映实际需求变化。

图/表：2024年1-6月组件出口金额为10.35亿美元，同比+84%



资料来源：国家海关、太平洋研究院整理

图/表：2024年1-6月逆变器出口金额为1.14亿美元，同比+865%



资料来源：国家海关、太平洋研究院整理

## 目录 Contents

- 1 中国：电改加速，大储、工商储持续高景气
- 2 美国：并网延期问题持续改善，大储、户储需求逐步释放
- 3 欧洲：西欧去库尾声期待行业反转，东欧重建带来弹性
- 4 新兴市场：新能源发展潜力广阔，多点爆发态势有望持续
- 5 投资建议：看好海外新兴市场储能催化和欧美市场反转，重点关注国内大储持续高景气
- 6 风险提示

## 5.1 投资建议：看好海外新兴市场储能催化和欧美市场反转，重点关注国内大储持续高景气

光储平价将成为引领新一轮新能源向上周期的驱动因素，我们看好海外新兴市场储能催化和欧美市场反转，重点关注国内大储持续高景气，继续推荐三大方向：

- 1) **逆变器**：阳光电源、德业股份、上能电气、禾迈股份、艾罗能源、通润装备、盛弘股份、昱能科技、固德威、锦浪科技、科士达、科陆电子等。
- 2) **核心成长**：宁德时代、比亚迪等。
- 3) **具有较大扩展能力的细分龙头**：思源电气、华自科技、芯能科技、阿特斯等。

表：受益标的估值表

公司名称	公司代码	评级	收盘价	EPS			PE		
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
阳光电源	300274.SZ	买入	68.70	7.28	8.44	9.44	9.44	8.14	7.28
宁德时代	300750.SZ	买入	169.00	11.48	13.46	17.21	14.72	12.56	9.82
德业股份	605117.SH	买入	94.33	5.53	6.70	8.28	17.06	14.08	11.39
上能电气	300827.SZ	未评级	31.12	1.49	2.14	2.83	20.84	14.58	11.00
锦浪科技	300763.SZ	未评级	61.97	2.40	3.10	4.04	25.80	20.00	15.34
固德威	688390.SH	买入	58.55	4.11	5.11	6.54	14.25	11.46	8.95
禾迈股份	688032.SH	未评级	127.76	5.36	7.18	9.42	23.84	17.80	13.56
昱能科技	688348.SH	未评级	45.70	2.27	3.05	3.61	20.11	15.00	12.67
盛弘股份	300693.SZ	买入	19.96	1.80	2.36	3.21	11.09	8.46	6.22
思源电气	002028.SZ	买入	67.03	2.75	3.37	4.18	24.37	19.89	16.04
通润装备	002150.SZ	未评级	12.58	0.80	1.21	1.64	15.69	10.38	7.65
阿特斯	688472.SH	买入	9.85	0.99	1.30	1.69	9.95	7.58	5.83
科陆电子	002121.SZ	未评级	3.62	0.06	0.18	0.29	63.29	20.45	12.40
科士达	002518.SZ	未评级	16.88	1.63	2.02	2.43	10.37	8.37	6.95
华自科技	300490.SZ	未评级	7.38	0.38	0.56	0.74	19.57	13.19	9.95
芯能科技	603105.SH	未评级	7.81	0.53	0.65	0.79	14.64	11.94	9.90
苏文电能	300982.SZ	未评级	16.61	1.14	1.42	1.73	14.59	11.73	9.61

资料来源：Wind、太平洋研究院整理；注：收盘价日期为2024年8月14日，“未评级”公司来自Wind一致预测

## 目录 Contents

- 1 中国：电改加速，大储、工商储持续高景气
- 2 美国：并网延期问题持续改善，大储、户储需求逐步释放
- 3 欧洲：西欧去库尾声期待行业反转，东欧重建带来弹性
- 4 新兴市场：新能源发展潜力广阔，多点爆发态势有望持续
- 5 投资建议：看好海外新兴市场催化和欧美市场反转，重点关注国内大储持续高景气
- 6 风险提示

## 风险提示

- 1、下游需求不及预期风险
- 2、政策力度不及预期风险
- 3、行业竞争加剧风险

## 投资评级说明

### 1、行业评级

看好：预计未来6个月内，行业整体回报高于沪深300指数5%以上；

中性：预计未来6个月内，行业整体回报介于沪深300指数-5%与5%之间；

看淡：预计未来6个月内，行业整体回报低于沪深300指数5%以下。

### 2、公司评级

买入：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在15%以上；

增持：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于5%与15%之间；

持有：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-5%与5%之间；

减持：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-5%与-15%之间；

卖出：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅低于-15%以下。



研究院  
中国北京 100044  
北京市西城区北展北街九号  
华远·企业号D座  
投诉电话： 95397  
投诉邮箱： kefu@tpyzq.com

## 重要声明

太平洋证券股份有限公司具有经营证券期货业务许可证，公司统一社会信用代码为：91530000757165982D。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。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。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。我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业务服务。本报告版权归太平洋证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。



期待与您合作!

THANKSFORWATCHING