

# 海内外需求旺盛，各环节呈现分化 ——新能源月报：2024年2-3月

证券分析师：曾朵红

执业证书编号：S0600516080001

联系邮箱：zengdh@dwzq.com.cn

联系电话：021-60199798

2024年4月1日

- ◆ **国内1-2月装机大超预期，全年需求旺盛。**国内1-2月新增装机36.72GW，同增80%；国家发展改革委修订监管办法，规范可再生能源电量收购；24年第二、三批可再生能源发电补贴项目清单发布，集中式发电核准/备案容量分别为208.9/237.4MW。需求端，组件招/中标累计规模同比增长，累计招标69.2GW，同增97.7%；中标价格小幅上涨，3月中标均价0.887元/W，月环比+1.10%，双玻占比88.51%，N型占比82%。供给端产能出清逐步显现，部分N型扩产计划放缓或取消；4月组件排产约58GW。
- ◆ **海外需求持续旺盛，组件出口数据亮眼。**2023年欧洲新增装机约55.9GW、同增40%，欧洲议会通过修订后的EPBD，欧洲光伏有望持续高增；同时欧盟通过意大利11亿欧元补贴计划，意大利光伏市场或保持稳健增长；印度对华出口EVA塑料片征收反倾销税。出口端，24年2月组件出口17.7GW，同比+32.7%，环比-8.0%，波兰、南非、荷兰出口高增；土耳其对华光伏组件征收反倾销税，国内出口或受一定影响。受春节影响，24年2月逆变器出口4.49亿美元，同比-48.30%，环比-20.73%；印度公布并网光伏逆变器整体最低效率新标准和标签计划，或利好光伏逆变器市场。开年1-2月组件出口需求旺盛，预计海外装机全年有望高增。
- ◆ **上游累库价格逐步松动，下游盈利修复、逆变器及大辅材表现亮眼。**光伏需求旺盛，4月组件排产预计环增5-10%；2月硅料产量17.5万吨，N型料均价7.2万/吨，N型料开始累库，预计4月松动下跌；高排产+高库存下硅片价格持续走弱，最新N型182硅片均价1.85元/片，近期部分厂家减产，产能过剩明显、盈利持续承压；需求高增下电池排产高增，N型需求旺盛盈利修复；海外市场需求逐步复苏，组件排产3月环增50%+，4月持续上行，上游价格持续下跌+组件端内卷，价格上涨趋势仍不明显；下游玻璃价格预计4月上涨，盈利有望修复。逆变器供给充足，海外需求恢复明显，3月订单恢复，预计4月出货增长，价格继续持稳。
- ◆ **国内大储增速放缓，美国大储高增长。**24年3月国内大储招标/中标/并网容量为5.4/7.1/0.7GWh，同比-33%/+52%/+8%，环比-15%/-14%/-24%。23年国内新增新型储能装机21.8GW/48.6GWh，较22年底增长超过220%。23年累计招标/中标/并网容量为77.4/63.1/40.1GWh，同增93%/51%/297%。我们预计24/25年国内储能装机70/92GWh，24年同增45%。23全年美国储能装机累计新增8.74GW/25.98GWh，同增90%/97%。其中Q4新增4.24GW/12.35GWh，同增311%/300%，环增101%/99%。24年2月美国大储新增35.9MW，同降58%；EIA预计24年3月大储新增2605MW，同增872%。我们预计24年储能装机可达37GWh，同增50%+。
- ◆ **海风项目端景气接力，陆风招标持续向好。**24年初以来各省审批端均有积极进展，江苏海风2.65GW已有确认性进展，上海5.8GW竞配开启。24年海风项目预计并网10GW+，同比翻倍以上增长，24年至今已开工共3.2GW左右。截至24年3月22日，海风累计招标0.7GW，陆风累计招标16.7GW，陆风需求稳健。后续持续关注：1) 青洲五七+帆石一二新进展；2) 江苏新一轮海风竞配；3) 深远海管理相关办法。
- ◆ **投资建议：**推荐：储能和海外需求旺盛最受益的逆变器（阳光电源、德业股份、禾迈股份、锦浪科技、盛弘股份、固德威、科士达、昱能科技，关注通润装备），格局稳定、头部优势明显的辅材龙头（福莱特、福斯特、中信博、聚和材料、帝科股份、宇邦新材），具备成本优势和海外渠道优势的一体化组件（晶科能源、阿特斯、晶澳科技、天合光能、隆基绿能、通威股份）以及电池硅片龙头（钧达股份、爱旭股份、TCL中环等），深远海价值量提升、龙头强者恒强的海缆（东方电缆、中天科技、亨通光电，关注起帆电缆），双海需求旺盛、导管架占比跃升带来结构优化的塔架（天顺风能、泰胜风能、大金重工、海力风电）
- ◆ 风险提示：竞争加剧、政策超预期变化、电网消纳问题限制、可再生能源装机不及预期等。



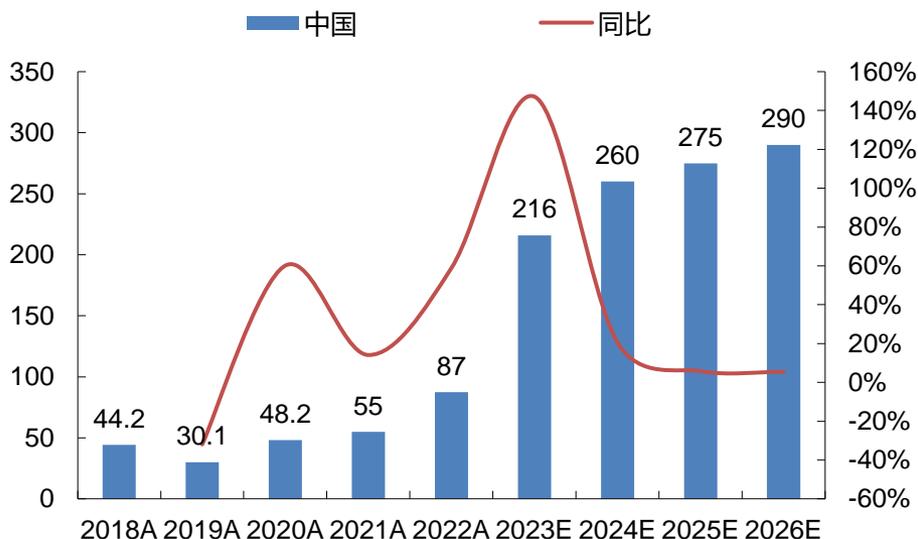
- 国内：1-2月装机大超预期，全年需求旺盛
- 海外：需求持续旺盛，组件出口数据亮眼
- 供应链：上游累库价格逐步松动，下游盈利修复
- 光伏数据&公司信息更新：装机增长，Q1盈利分化
- 储能：23年美国储能装机超预期，国内招标景气度维持高位
- 风电：海风项目端景气接力，陆风招标持续向好
- 投资建议与风险提示

国内：1-2月装机大超预期，全年需求旺盛

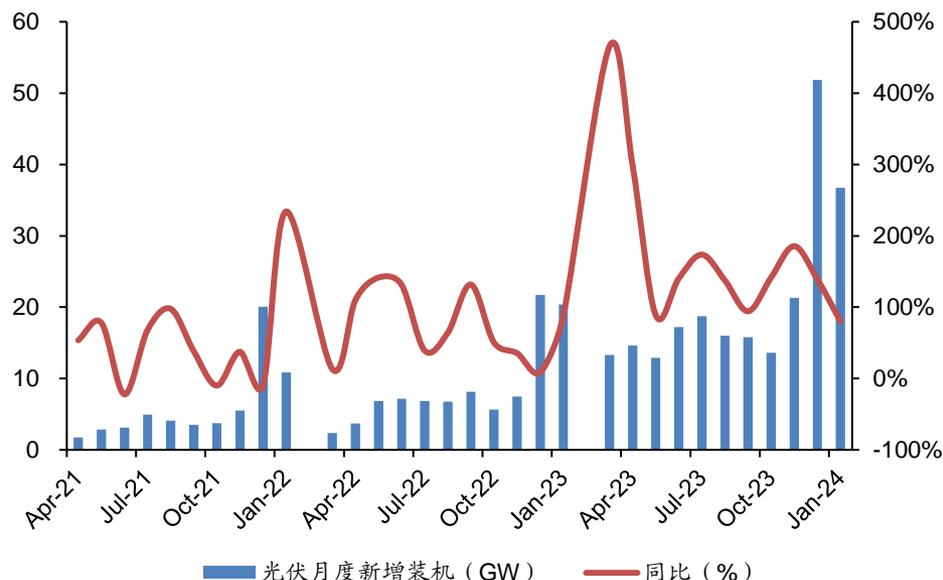
## 1 中国：24年1-2月新增装机36.72GW，同增80%

- ◆ **24年1-2月新增装机36.72GW，同增80%，超预期增长。**根据国家能源局，24年1-2月国内新增太阳能装机36.72GW，同增80%。2023年光伏新增装机爆发式增长，全年光伏装机216GW，同增147%。高增速奠定高基数，考虑电网消纳压力，我们预计2024年国内光伏新增装机约260GW，同增20%。在23年底快速抢装、12月新增装机50GW+情况下，且受到春节停工影响，1-2月光伏装机仍维持高增速，超预期增长。

图表：国内光伏年度装机情况及预测 (GW)



图表：国内光伏月度装机情况 (GW)



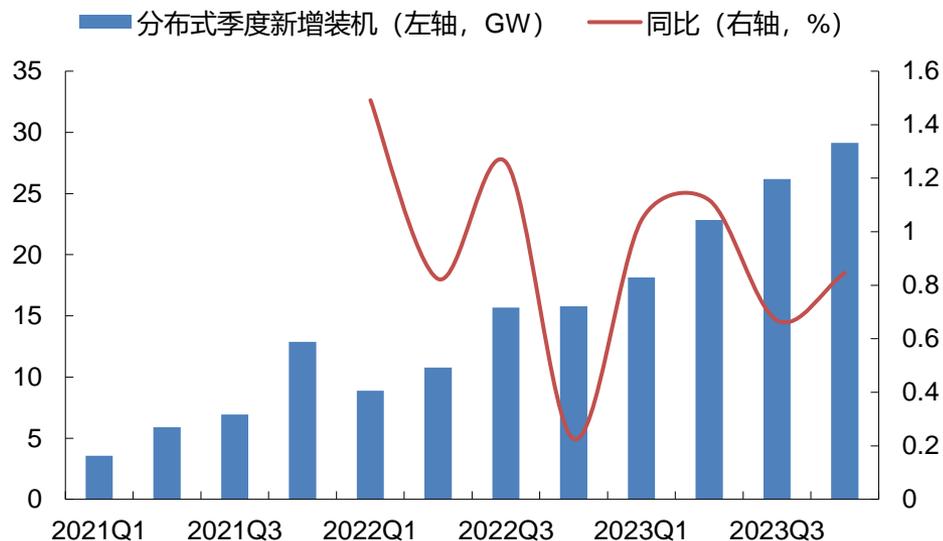
## 2 两部委：到2025年500GW分布式新能源可接入电网

◆ 到2025年配电网具备5亿千瓦左右分布式新能源、1200万台左右充电桩接入能力。2024年2月6日，国家发展改革委、国家能源局发布《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，其中提到，到2025年，配电网网架结构更加坚强清晰，供配电能力合理充裕；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。截至2023年底，分布式光伏接入规模为254.43GW，测算年均新增120GW+。

图表：我国地面/分布式光储度电成本测算

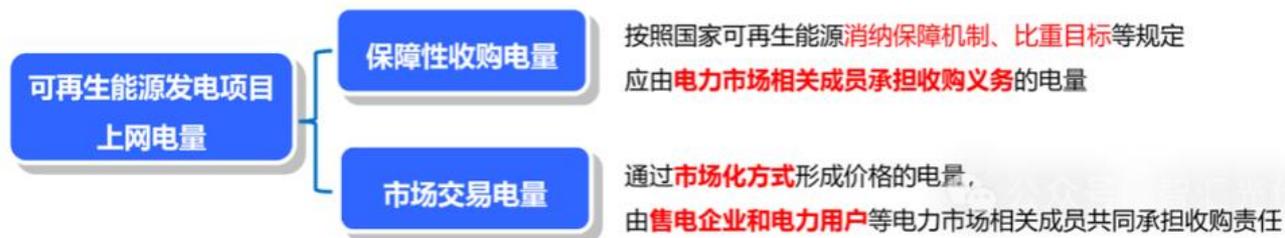
	利用小时数	安装全成本 (元/W)	度电成本 (元/度)	上网电价 (元/度)
东部地面15%/2h	1200	3.36	0.229	河南 0.355
东部地面30%/2h	1200	3.60	0.247	河南 0.355
东部地面15%/4h	1200	3.58	0.244	河南 0.355
东部地面30%/4h	1200	4.02	0.278	河南 0.355
西部地面15%/2h	1600	3.36	0.172	甘肃 0.308
西部地面30%/2h	1600	3.60	0.185	甘肃 0.308
西部地面15%/4h	1600	3.58	0.183	甘肃 0.308
西部地面30%/4h	1600	4.02	0.209	甘肃 0.308
东部分布式15%/2h	1000	3.01	0.246	江西 0.414
东部分布式30%/2h	1000	3.25	0.268	江西 0.414
东部分布式15%/4h	1000	3.23	0.264	江西 0.414
东部分布式30%/4h	1000	3.67	0.306	江西 0.414
中部分布式15%/2h	900	3.01	0.274	重庆 0.396
中部分布式30%/2h	900	3.25	0.298	重庆 0.396
中部分布式15%/4h	900	3.23	0.294	重庆 0.396
中部分布式30%/4h	900	3.67	0.339	重庆 0.396
山东分布式15%/2h	1200	3.01	0.176	山东 0.395
山东分布式30%/2h	1200	3.25	0.191	山东 0.395
山东分布式15%/4h	1200	3.23	0.189	山东 0.395
山东分布式30%/4h	1200	3.67	0.218	山东 0.395

图表：国内季度分布式光伏新增装机情况 (GW, %)



## 3 国家发改委：可再生能源不再“包销”

- ◆ **国家发展改革委修订监管办法，规范可再生能源电量收购。** 3月18日，国家发改委发布《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》，适用于风力发电、太阳能发电等非水可再生能源发电，自2024年4月1日起施行。根据该文件，可再生能源上网电量将被分为两部分：可再生能源发电项目的上网电量包括保障性收购电量和市场交易电量。
- ◆ **收购方式转变，多成员协同消纳，提升保障水平。** 《办法》从全额保障性收购监管范围、监管内容、监管方式、行政处罚等方面，对通过监管手段提升可再生能源消纳保障水平提出明确要求。2023年，可再生能源参与电力市场交易电量占比超过40%，收购方式已由电网公司“统购统销”转变为电网企业、售电企业、电力用户等多市场成员协同消纳。



图表：《办法》规定全额保障性收购行政处罚范围

电网企业、电力调度机构、电力交易机构有下列行为之一，未按规定收购可再生能源电量造成可再生能源发电企业经济损失的，应承担赔偿责任，并由电力监管机构责令限期改正；拒不改正的，电力监管机构可处以可再生能源发电企业经济损失额一倍以下的罚款：			
(1)	未按有关规定建设或者未及时完成建设可再生能源发电项目接入工程的	(2)	拒绝或者阻碍与可再生能源发电企业签订购售电合同、并网调度协议和电力交易合同的
(3)	未提供或者未及时提供可再生能源发电并网服务的	(4)	未优先调度可再生能源发电的
(5)	因电网企业、电力调度机构或者电力交易机构原因造成未能全额保障性收购可再生能源电量的其他情形		

## 4 2024年第二、三批可再生能源发电补贴项目清单发布

- ◆ **2024年第二批可再生能源发电补贴项目清单发布：8个项目核准/备案容量共377.3MW。**第一批补贴项目清单在1月16日公布，共235个项目，核准/备案容量723.4MW。3月4日，新能源云平台公布2024年第二批可再生能源发电补贴项目清单的报告。此次纳入2024年第二批可再生能源发电补贴清单的项目共8个，核准/备案容量377.3兆瓦，全部为集中式发电项目。此次变更可再生能源发电补贴清单的项目共7个，核准/备案容量209.9兆瓦，其中：集中式发电项目6个、核准/备案容量208.9兆瓦，分布式发电项目1个、核准/备案容量1兆瓦。

**图表：第二批可再生能源发电补贴项目清单**

序号	项目名称	详细地址	能源类型	项目类型	项目公司	并网规模 (MW)	全部机组并网时间	上网电价 (含税)(元/千瓦时)	列入规模管理年份 (年)	业务类型	纳入目录时间	纳入目录批次
1	凉山州金阳县高峰风电场项目	四川省凉山彝族自治州金阳县	风电	陆上集中式风电	金阳县三峡新能源有限公司	49.8	2021/12/31	0.504	2020	申报	2024/2/22	2024年补贴清单第二批
2	国华临朐淌崖风电场	山东省潍坊市临朐县	风电	陆上集中式风电	国华(临朐)风力发电有限公司	48	2018/10/28	0.6	2013	申报	2024/2/22	2024年补贴清单第二批
3	山西晋电国恒新荣区古店镇分散式风电	山西省大同市新荣区	风电	陆上分散式风电	山西晋电国恒清洁能源有限公司	28	2021/12/25	0.52	2019	申报	2024/2/22	2024年补贴清单第二批
4	华电宜春丰顶山48MW风电场	江西省宜春市袁州区	风电	陆上集中式风电	华电新能江西宜春新能源有限公司	47.5	2020/12/28	0.61	2016	申报	2024/2/22	2024年补贴清单第二批
5	凉山州金阳县热柯觉风电场项目	四川省凉山彝族自治州金阳县	风电	陆上集中式风电	金阳县三峡新能源有限公司	88	2021/12/31	0.504	2020	申报	2024/2/22	2024年补贴清单第二批
6	沈阳金山阜新双山子48M风力发电项	辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县	风电	陆上集中式风电	阜新华电新能源发电有限公司	48	2020/12/15	0.6	2013	申报	2024/2/22	2024年补贴清单第二批
7	围场张家湾20兆瓦光伏发电项目	河北省承德市围场满族蒙古族自治县	太阳能发电	集中式光伏	围场满族蒙古族自治县中能光伏发电	8	2016/6/28	0.86	2016	申报	2024/2/22	2024年补贴清单第二批
8	沈阳金山阜新娘及营子48MW风力发电	辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县	风电	陆上集中式风电	阜新华电新能源发电有限公司	48	2020/12/2	0.6	2012	申报	2024/2/22	2024年补贴清单第二批

## 4 2024年第二、三批可再生能源发电补贴项目清单发布

- ◆ **2024年第三批可再生能源发电补贴项目清单发布：50个项目核准/备案容量共3692.8MW。**3月19日，新能源云平台公布2024年第三批可再生能源发电补贴项目清单的报告。此次纳入2024年第三批可再生能源发电补贴清单的项目共50个，核准/备案容量3692.8兆瓦，其中：集中式发电项目48个、核准/备案容量3692.6兆瓦，分布式发电项目2个、核准/备案容量0.2兆瓦。此次变更可再生能源发电补贴清单的项目共37个，核准/备案容量271.7兆瓦，其中：集中式发电项目8个、核准/备案容量237.4兆瓦，分布式发电项目29个、核准/备案容量34.3兆瓦。

图表：第三批可再生能源发电补贴项目清单

项目名称	能源类型	项目公司	并网规模 (MW)	上网电价 (含税) (元/千瓦时)
长乐外海海上风电场C区项目	风电	福建省福能海峡发电有限公司	496	0.85
三峡新能源大连市庄河III号海上风电场	风电	三峡新能源大连发电有限公司	298.8	0.85
华电玉环1号海上风电项目一期工程	风电	浙江玉环华电风力发电有限公司	154	0.85
乌科梁子风电场	风电	大唐凉山新能源有限公司	130	0.6
华润中阳鸣风岭一期风电项目	风电	华润新能源(中阳)有限公司	120	0.6
华电永州宁远梅岗风电场	风电	湖南华电永州风电有限公司	119.8	0.6
大连大唐国际瓦房店镇海100MW网源友好型风电场示范项目	风电	大唐(大连)新能源有限责任公司	100	0.6
国龙林西新庄头风电供暖项目	风电	林西国龙新能源有限公司	100	0.5
国家电投右玉高家堡10万千瓦风电项目	风电	右玉县高家堡新能源有限公司	100	0.6
五寨杏岭子风电项目	风电	华电福新山西五寨新能源有限公司	100	0.6
110千伏樱花谷风电场(白云山)	风电	中电建咸宁新能源开发有限公司	100	0.6
丰华曾都君子山风电场	风电	随州君子山风电开发有限公司	98	0.6
丰华应城东岗风电项目	风电	应城东岗风电开发有限公司	97	0.57
永州市江永县松柏风电场	风电	湖南华电永州风电有限公司	80	0.6
信义金寨县东高山风电场项目	风电	金寨信义风能有限公司	64	0.61
西安高陵生活垃圾无害化处理焚烧热电联产项目	生物质发电	西安泾渭康恒环境能源有限公司	60	0.65
武隆四眼坪风电二期	风电	重庆大唐国际武隆兴顺风电有限责任公司	56	0.5
湖南华电永州蓝山四海坪二期风电场项目	风电	湖南华电永州风电有限公司	50	0.6
中船寿阳松塔二期50MW风电项目	风电	寿阳县盛寿风力发电有限公司	50	0.6
国投天津宁河50MW风电项目	风电	天津国投新能源有限公司	50	0.57
大唐新安古都风电项目	风电	大唐河南发电有限公司新安分公司	50	0.6
鹤峰走马风电	风电	湖北能源集团鹤峰大垭新能源有限公司	50	0.6
益阳沅江漉湖柴下洲风电场	风电	湖南虹润风电开发有限公司	50	0.6
巫山县红椿风电场	风电	华能重庆巫山风电有限责任公司	50	0.468

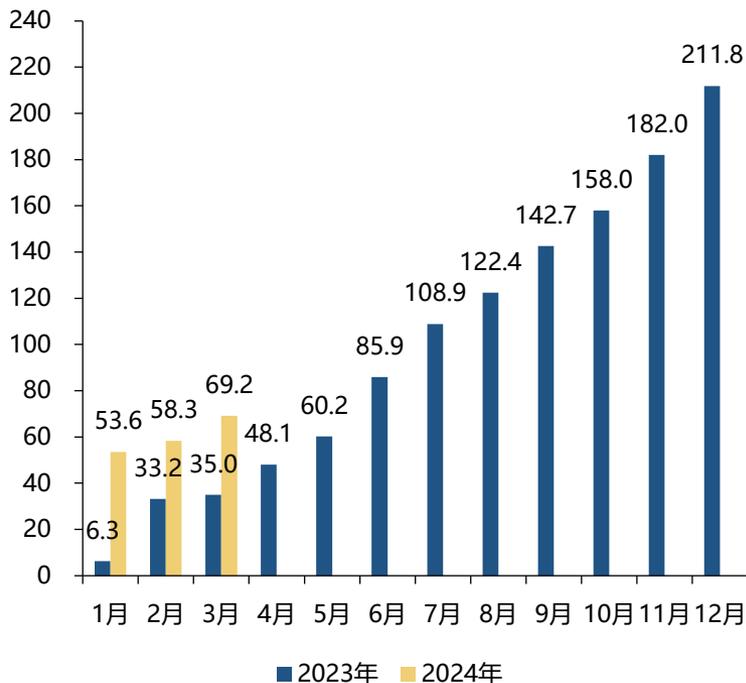
## 5 组件招/中标累计规模同比增长，中标价格小幅上涨

◆ **2024年累计招标规模达69.2GW，同比增长97.7%。** 24年2月晶科科技中标9.5GW，排名第一，占比85%；天合光能中标0.4GW，排名第二，占比3.6%。近一个月晶澳科技中标均价0.85元/W，一道新能中标均价0.86元/W，通威股份中标均价0.83元/W。近三个月隆基绿能中标30GW，排名第一，占比41.8%，均价0.98元/W；晶澳科技中标10.7GW，排名第二，均价0.88元/W；天合光能中标9.9GW，均价0.87元/W。24年2月单晶大功率N型组件中标均价0.884元/W，P型组件中标均价0.892元/W。

图表：24年2-3月组件招标综合信息统计

	招标单位	招标规模 (GW)	双玻占比	N 型占比	加权均价 (元/W)	最高价 (元/W)	最低价 (元/W)
2月	金开新能	1.00	100%	/	0.892	0.904	0.876
	中创新航	0.0021	100%	/	0.961	0.962	0.960
	云南省华宁县	0.25	100%	100%	0.900	0.879	0.946
	贵州望谟县	0.13	100%	/	0.857	0.857	0.855
	南网能源	1.40	/	100%	0.901	0.916	0.883
	广东能源集团	0.14	/	100%	0.916	0.927	0.901
	国投集团	0.80	/	/	/	/	/
	西安黄河光伏	1.50	/	/	/	/	/
	泰安岱岳	/	/	0%	/	/	/
	江西华电峡江	0.01	100%	100%	1.05	1.1	/
3月	云南能投	0.44	100%	100%	0.92	0.948	0.918
	贵州望谟县	0.10	100%	100%	0.857	/	/
	湖南沅江南大膳镇	0.27	/	/	0.826	/	/
	中国电建	0.40	/	/	/	/	/

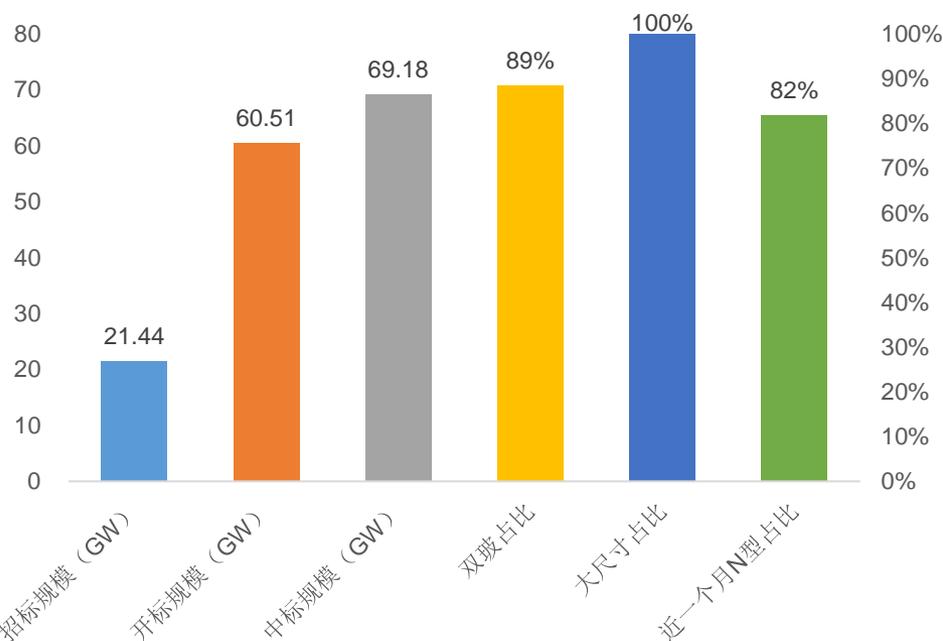
图表：组件累计中标规模 (GW)



## 5 组件招/中标累计规模同比增长，中标价格小幅上涨

- ◆ **中标价格小幅上涨，月环比+1.10%，双玻和N型优势明显。**根据已有综合信息计算，2024年3月以来组件招/中标19.5/10.9GW；3月中标价格有所恢复，达0.887元/W，周环比增加0.04%，月环比增加1.10%；组件中双玻占比达88.51%，大尺寸占比达100%，主流大功率组件在555-565W之间，3月N型占比82%。

图表：组件招标综合信息统计



图表：组件中标综合信息价格走势 (元/W)



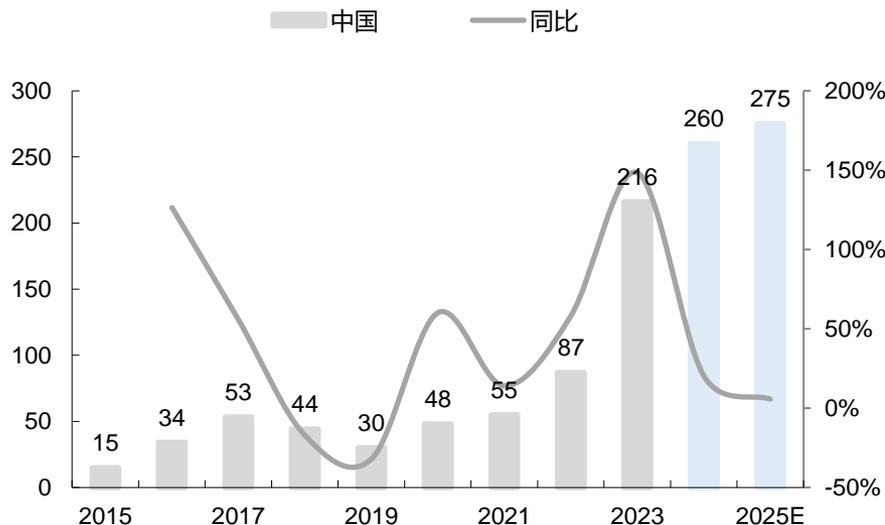
## 6 新能源发展动力十足，消纳红线或放开，有望刺激需求超预期

- ◆ **鼓励新能源报量报价参与现货市场，消纳红线或放开。** 2023年全国超过47%的新能源电量参与了市场化交易，2024年预期陆上风电、地面光伏电站的电量，将以市场化交易为主，部分省份的分布式光伏项目也将进入市场交易。
- ◆ **项目充足+消纳红线松绑，上调2024年国内装机需求。** 消纳红线或松绑+项目储备充足，24年集中式有望稳健增长；25年底分布式累计500GW+组件降价经济性充足，分布式亦保持持续增长。**24年在集中+分布式双轮驱动下亦有望在高基数下保持稳健增长，上调装机至260GW+，预计分布式/集中式占比约50%。**

图表：2023年开工结转至2024年并网统计 (GW)

序号	省份	结转规模 (GW)	序号	省份	结转规模 (GW)
1	新疆	13.1	16	湖北	0.80
2	贵州	5.0	17	四川	0.79
3	西藏	4.2	18	浙江	0.65
4	湖南	3.0	19	辽宁	0.60
5	广东	2.2	20	内蒙古	0.50
6	云南	2.2	21	福建	0.37
7	山西	2.1	22	广西	0.37
8	河北	1.9	23	海南	0.30
9	清华	1.7	24	天津	0.29
10	江苏	1.6	25	安徽	0.25
11	宁夏	1.6	26	河南	0.20
12	山东	1.2	27	重庆	0.19
13	陕西	1.0	28	黑龙江	0.10
14	甘肃	1.0	29	上海	0.06
15	江西	0.8	30	吉林	0.02

图表：中国年度装机及预测 (GW)



## 7 N型项目扩产推迟或取消，产能出清迹象逐步显现

- ◆ **PERC电池式微，电池厂商陆续关停老旧产能，产能过剩+价格低位导致扩产计划放缓。**各家生产企业在23年12月份开始陆续出台PERC产线的减产规划，同时包含了产能关停与停产。此外，在N型部分也可以观察到由于微乎其微的盈利空间，除了个别厂家减产/停产以外，部分新扩项目出现暂缓与终止的现象。
- ◆ **24年4月国内组件端排产约58GW，3月排产约55GW，环增5%。**组件端，4月预计排产58GW，三月随接单率提升，厂家上修排产计划，主要以一线厂家增量为主，修改国内排产达到50-55GW，环增5%。当前输美供应量受价格、反规避即将实施等因素影响，小厂4-5月规划下修排产。电池端，4月排产预计60GW，3月排产月62GW，环比略有下降。

图表：24年2-3月延后/取消扩产表

时间	企业	事件
2024/3/18	海源复材	终止滁州15GW电池及3GW组件项目投资协议，子公司滁州赛维100%股权转让爱旭
2024/3/18	聆达股份	终止建设铜陵20GW电池项目
2024/3/8	中来股份	年产20万吨工业硅及年产10万吨高纯多晶硅项目已缓，能否顺利投建存在不确定
2024/3/4	海优新材	预计越南2亿平胶膜项目投产时间从2024年3月延期至2025年9月
2024/2/19	沐邦高科	铜陵年产5GW-N型高效电池片、5GW切片生产基地（一期）出现顺延、变更或终止的风险，能否顺利推进不确定性较大
2024/2/8	CUbicPV	放弃在美国建立10GW硅片工厂计划
2024/2/7	亚玛顿	将大尺寸、高功率超薄光伏玻璃智能化深加工技改项目延期至2024年12月31日
2024/2/2	向日葵	终止10GW TOPCon电池项目并注销项目公司

图表：24年1-3月停产信息表

时间	企业	事件
2024/3/15	聆达股份	子公司金寨嘉悦新能源的电池产线停产，PERC产线现金流紧张，TOPCon建设缓慢
2024/2/19	韩华Qcells	关澳大利亚业务，退出澳大利亚市场
2024/2/7	REC Silicon	关闭其美国蒙大拿州的Butte工厂的多晶硅产能，该工厂主要供应半导体行业用电子级多晶硅
2024/2/2	艾能聚	对公司多晶硅电池片生产线实施临时停产，停产时间至3月31日，复产不确定
2024/1/17	Meyer Burger	由于电价高企和多晶硅市场竞争激烈，停止了其位于挪威的多晶硅生产厂的运营
2024/1/26	Exasun	荷兰制造商Exasun由于亏损经营申请破产

## 8 国内其他新闻

序号	新闻主体	主要内容	发布时间
1	两部委	<b>到2025年配电网具备5亿千瓦左右分布式新能源、1200万台左右充电桩接入能力。</b> 国家发展改革委、国家能源局发布《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》，其中提到，到2025年，配电网网架结构更加坚强清晰，供配电能力合理充裕；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；有源配电网与大电网兼容并蓄，配电网数字化转型全面推进，开放共享系统逐步形成，支撑多元创新发展；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6日
2	上海	<b>市场化并网光伏项目不实施竞争配置。</b> 2月19日，上海市发展和改革委员会印发《上海市可再生能源项目竞争配置管理办法》的通知，通知指出，本办法适用于海上可再生能源项目竞争配置确定项目投资主体、保障性并网陆上风电和光伏电站项目竞争配置确定保障性并网规模。市场化并网陆上风电和光伏电站项目不实施竞争配置。	2024年2月19日
3	内蒙古	<b>加快沙戈荒大型风光基地建设。</b> 2月20日，内蒙古自治区人民政府关于下达2024年自治区国民经济和社会发展的通知，通知指出，全力打好“三北”攻坚战。落实“三北”工程六期规划和三大标志性战役实施方案，实施黄河“几字弯”沙化土地综合治理、科尔沁和浑善达克沙地综合治理、腾格里—巴丹吉林沙漠锁边治理、内蒙古高原生态保护修复、大兴安岭森林生态保育等工程，推进国家沙化土地封禁保护区、国家沙漠公园和防沙治沙综合示范区建设，加大库布其、乌兰布和等沙漠锁边林建设力度，完成黄河“几字弯”攻坚战758万亩、科尔沁和浑善达克沙地歼灭战549万亩、河西走廊—塔克拉玛干沙漠边缘阻击战131万亩任务。推动实施防沙治沙和风电光伏一体化工程，加快沙戈荒大型风电光伏基地项目建设，创新投融资体制机制，设立建管投资基金，引导企业和社会力量更多参与进来，积极推广库布其治沙、磴口模式等典型经验。	2024年2月20日
4	能源局	<b>印发《2024年能源行业标准计划立项指南》。</b> 2月23日，国家能源局综合司关于印发《2024年能源行业标准计划立项指南》的通知。根据通知，立项重点包括立足能源安全和促进能源绿色低碳转型。服务和保障能源安全稳定供应，支撑能源碳达峰、碳中和目标的行业标准计划；支撑新型电力系统和新型能源体系建设，促进能源绿色低碳转型、新兴技术产业发展、能效提升和产业链碳减排等重点方向的行业标准计划。	2024年2月23日

## 8 国内其他新闻

序号	新闻主体	主要内容	发布时间
5	国家能源局	<b>2023年新增并网容量21630万千瓦，其中集中式光伏电站12001.4万千瓦，分布式光伏9628.6万千瓦。</b> 2月28日，国家能源局发布2023年光伏发电建设运行情况，2023年新增并网容量21630万千瓦，其中集中式光伏电站12001.4万千瓦，分布式光伏9628.6万千瓦；而分布式光伏中户用光伏装机达到4348.3万千瓦。具体来看，2023年光伏新增装机容量排名前十的省份包括河北、云南、新疆、山东、江苏、河南、湖北、甘肃、安徽、广东，前三的省份分别是河北（15.6GW）、云南（15.1GW）、新疆（14.3GW）。	2024年2月28日
6	工信部	<b>2023年硅料产量超143万吨，电池产量超545GW 组件产量超499GW。</b> 根据光伏行业规范公告企业信息和行业协会测算，全国多晶硅、硅片、电池、组件产量再创新高，行业总产值超过1.75万亿元。多晶硅环节，1—12月，全国产量超过143万吨，同比增长66.9%。硅片环节，1—12月，全国产量超过622GW，同比增长67.5%，产品出口70.3GW，同比增长超过93.6%。电池环节，1—12月，全国晶硅电池产量超过545GW，同比增长64.9%；产品出口39.3GW，同比增长65.5%。组件环节，1—12月，全国晶硅组件产量超过499GW，同比增长69.3%；产品出口211.7GW，同比增长37.9%。全年主要光伏产品价格出现明显下降，出口总体呈现“量增价减”态势。1—12月，多晶硅、组件产品价格降幅均超过50%。	2024年2月28日
7	2024政府工作报告	<b>加强大型风电光伏基地和外送通道建设，推动分布式能源开发利用，发展新型储能。</b> 国务院总理李强在政府工作报告中介绍今年政府工作任务时提出，加强生态文明建设，推进绿色低碳发展。积极稳妥推进碳达峰碳中和。扎实开展“碳达峰十大行动”。提升碳排放统计核算核查能力，建立碳足迹管理体系，扩大全国碳市场行业覆盖范围。深入推进能源革命，控制化石能源消费，加快建设新型能源体系。加强大型风电光伏基地和外送通道建设，推动分布式能源开发利用，发展新型储能，促进绿电使用和国际互认，发挥煤炭、煤电兜底作用，确保经济社会发展用能需求。	2024年3月5日
8	阳光电源董事长	<b>建议稳定可再生能源发电电价。</b> 3月6日，今年全国“两会”，全国人大代表、阳光电源董事长曹仁贤带来两份建议，分别是《关于稳定可再生能源发电电价的建议》和《关于扩大自愿减排交易范围，进一步健全完善碳市场的建议》。曹仁贤建议针对存量可再生能源项目，严格执行国办函〔2022〕39号及发改能源〔2019〕19号的规定，按项目核准时国家及当地规定的上网电价签订长期固定电价购售电合同（不少于20年），并确保项目所发电量全额上网；针对2024年及以后的新建项目，建议每年根据各地区可再生能源项目度电成本加配套储能成本及合理收益原则核定当年新建项目的发电上网价格，和各地煤电价格脱钩，其中合理利用小时数内电量以核定电价签订购售电合同（不少于20年），超合理利用小时数外电量参与市场化交易。	2024年3月6日

## 8 国内其他新闻

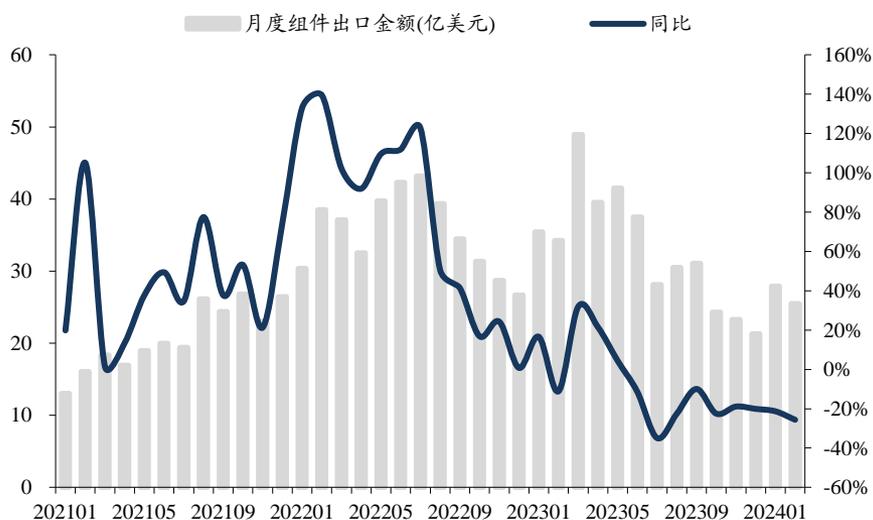
序号	新闻主体	主要内容	发布时间
9	爱旭股份	<p><b>1) 发布关于义乌基地PERC电池产能升级改造的公告。</b>公告显示，爱旭股份拟将浙江义乌基地现有25GW PERC电池产能升级改造为TOPCon电池产能。爱旭股份表示，项目使用原有PERC厂房作为生产车间，在改造利用原有旧设备基础上，增补新工艺生产设备，并对生产配套的动辅设备设施进行升级。本次产能改造将预留后续升级空间，会根据市场需求以及技术成熟度择机引入成熟技术工艺，使得产品转换效率更高，产品性能更好，更具市场竞争力。本项目预计总投资27.15亿元，主要为设备投资。改造项目计划于2024年4月启动，2024年下半年陆续投产。</p> <p><b>2) 拟60亿元投建15GW TOPCon 太阳能电池项目。</b>公司与安徽省滁州市全椒县人民政府签署《年产25GW高效光伏电池项目投资合作协议》《年产25GW高效光伏电池项目补充协议》，并计划投资建设第一期年产15GW高效晶硅太阳能电池产能项目。本项目预计总投资金额为60亿元，其中固定资产投资（含政府代建部分）约48亿元，铺底及营运流动资金约12亿元。</p>	2024年3月12日/18日
10	安能科工	<p>近日，<b>安能科工成功中标三峡江苏滨海200MW/400MWh储能电站项目EPC总承包工程，中标金额4.75亿元。</b>江苏滨海储能电站项目是安能科工中标的首个独立共享储能电站项目，建设地点位于江苏省盐城市滨海县滨海港工业园区，规划建设200MW/400MWh磷酸铁锂电池储能系统，配套建设一座110kV升压站，通过35kV集电线路接入两台110MVA升压主变，升压后通过两回110kV线路并入电网。</p>	2024年3月18日
11	晶澳科技	<p><b>公司拟斥资1.22亿元投资建设光伏分布式电站项目。</b>其中，晶澳(扬州)晶辉园区11.56MW项目、晶澳(扬州)晶运园区11.68MW项目及石家庄晶澳18MW项目预计投资额分别为3593.55万元、3155.11万元和5488.87万元，总计1.22亿元。</p>	2024年3月18日

海外：需求持续旺盛，组件出口数据亮眼

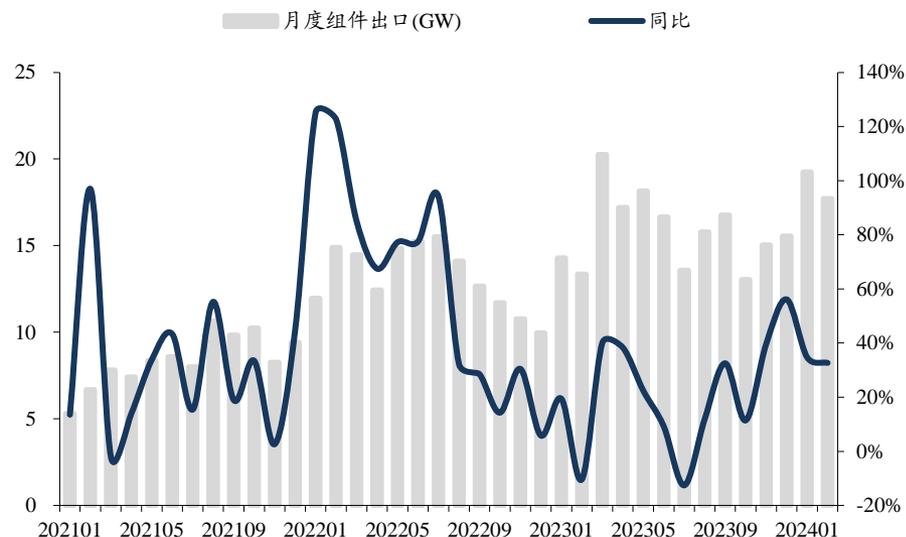
## 1 24年1-2月组件出口36.95GW，同比+33.8%

- ◆ 24年1月出口27.91亿美元，环同比+30.9%/-21.2%；2月出口25.48亿美元，环同减8.7%/25.6%。主要系组件价格跌至底部所致，2月出口量已实现同增32.7%。1-2月组件累计出口53.39亿美元，累计同比下降23.4%。
- ◆ 24年1月组件按0.145美元/W估算，出口19.25GW，环同比+23.8%/+34.8%；2月组件按0.144美元/W估算，2月出口17.7GW，环同比-8.0%/+32.7%。1-2月组件累计出口36.95GW，累计同比+33.8%。

图：组件月度出口金额（单位：亿美元，%）



图：组件月度出口量（单位：GW，%）



## 2 欧洲组件出口环比上升，欧洲、波兰、南非、荷兰出口高增

- ◆ **海外价格见底+欧洲逐步去库存化，2月同环比有所提升。** 24年1-2月组件累计对欧洲出口13.76GW，同减3.4%；24年2月组件对欧洲出口7.59GW，同比增11.6%，环比增23.0%。
- ◆ **24年2月澳西班牙、德国、印度、巴西、美国出口放缓，波兰、南非、荷兰出口高增。** 从出货量来看，2月组件对荷兰出口3.07GW，同环比-13.16%/+32.87%，占比达17.3%；其次对巴西出口1.96GW，同环比+53.2%/-11.8%；其次对印度出口1.94GW，同环比+235.92%/-43.00%。2月对南非出口0.20GW，同环比-44.9%/+38.1%，对西班牙出口0.63GW，同环比减21.0%/11.7%；对德国出口0.16GW，同比减64.0%，环比减19.9%；对澳大利亚出口0.41GW，同环比+15.4%/+0.6%；对美国出口0.03GW，同环比+139.2%/-49.5。

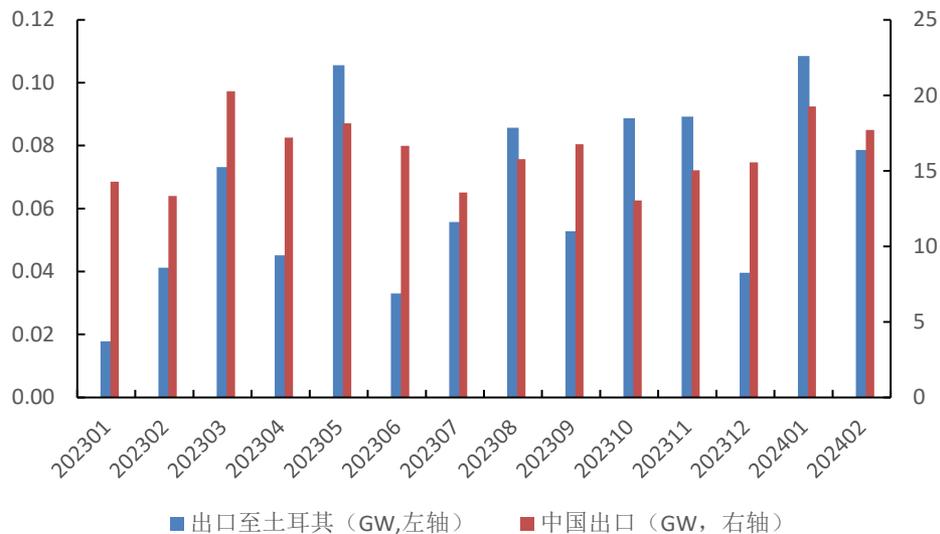
图表：2024年组件出口总量分目的地（单位：GW）

组件	24M2	环比	同比	24M1	环比	同比	24M1-1	23M1-2	累计同比
总量(GW)	17.70	-8.69%	-25.56%	27.91	30.92%	-21.25%	53.39	69.67	-23.37%
欧洲	7.59	22.98%	11.57%	6.17	35.31%	-17.04%	13.76	14.24	-3.37%
荷兰	3.07	32.87%	-13.16%	2.31	51.23%	-45.33%	5.38	7.76	-30.68%
西班牙	0.63	-11.70%	-20.97%	0.71	8.69%	14.06%	1.34	1.42	-5.57%
德国	0.16	-19.90%	-64.03%	0.20	-6.62%	-61.17%	0.35	0.95	-62.50%
波兰	0.21	31.47%	-18.99%	0.16	-33.97%	-27.12%	0.36	0.47	-22.71%
印度	1.94	-43.00%	235.92%	3.40	51.07%	880.41%	5.33	0.92	477.87%
巴西	1.96	-11.83%	53.17%	2.23	2.10%	29.70%	4.19	3.00	39.73%
澳大利亚	0.41	0.61%	15.38%	0.41	-2.76%	27.48%	0.83	0.68	21.11%
南非	0.20	38.09%	-44.92%	0.14	29.94%	-36.53%	0.34	0.59	-41.69%
美国	0.03	-49.50%	139.17%	0.07	65.19%	153.35%	0.10	0.04	148.41%

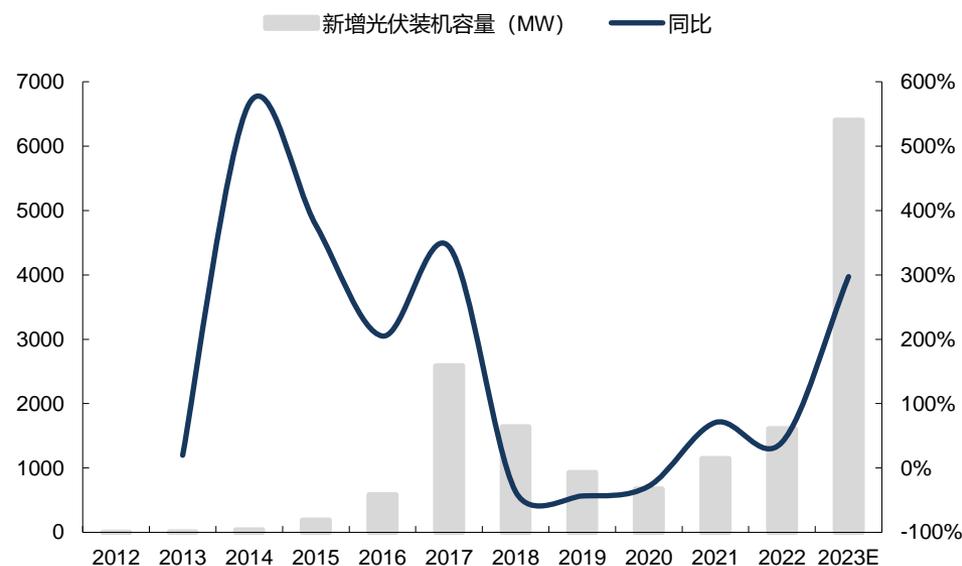
## 3 土耳其：对光伏组件征收反倾销税，国内出口或受一定影响

◆ **土耳其对华光伏组件征收25美元/平反倾销税，或影响国内企业出口巴西市场。** 2024年3月19日，土耳其贸易部裁定中国的涉案产品经由越南、马来西亚、泰国、克罗地亚及约旦出口至土耳其以规避反倾销税，对上述五国均征收25美元/平方米反倾销税，涉案产品包括光伏电池组件和太阳能电池板，征收反倾销税或一定程度影响我国组件对土耳其的出口。

图表：中国出口及出口至土耳其组件（GW）



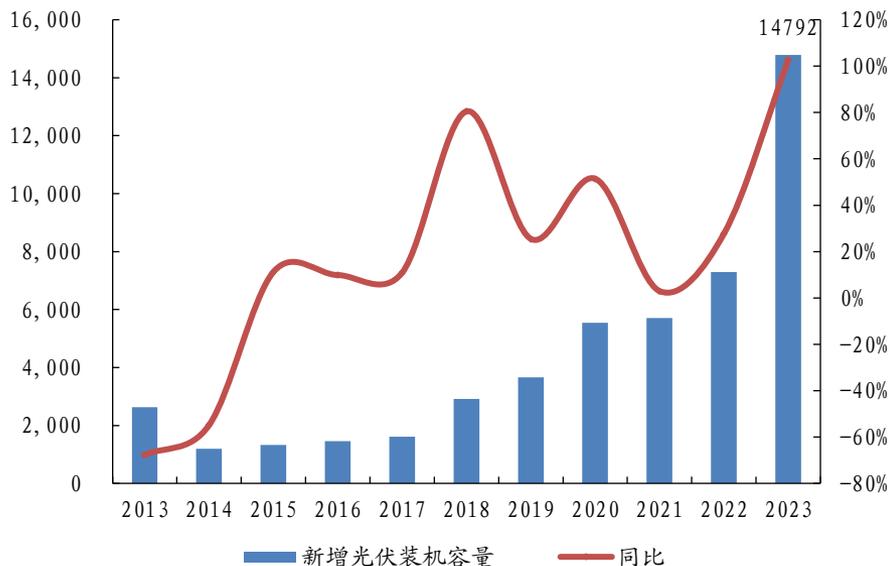
图表：土耳其年度新增光伏装机（MW）



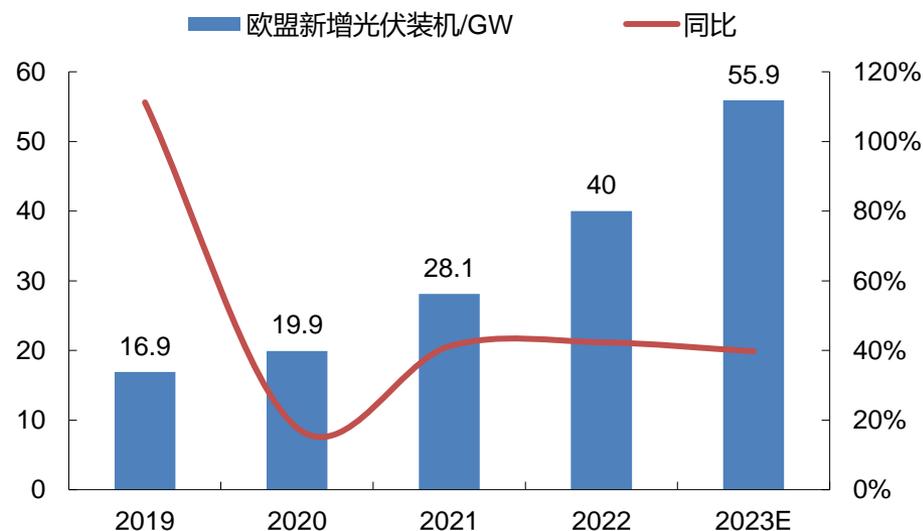
## 6 欧洲：欧洲议会通过修订后的EPBD，欧洲光伏有望持续高增

◆ **德国新增装机保持高增，EPBD修订利好欧洲光伏。** 2023年德国新增光伏装机约14.8GW，同增103%，主要为户用增长；欧洲新增装机约55.9GW，同增40%。24年3月欧洲议会正式通过了修订后的《建筑能源绩效指令》，要求自2030年开始，欧盟所有新建住宅建筑均须采用屋顶太阳能供电，公共建筑和非住宅建筑将根据其规模以及针对技术、经济性的评估后，逐步部署太阳能。2024年欧洲光伏有望持续高增，预计装机增速20-30%。

图表：德国年度光伏新增装机 (MW, %)



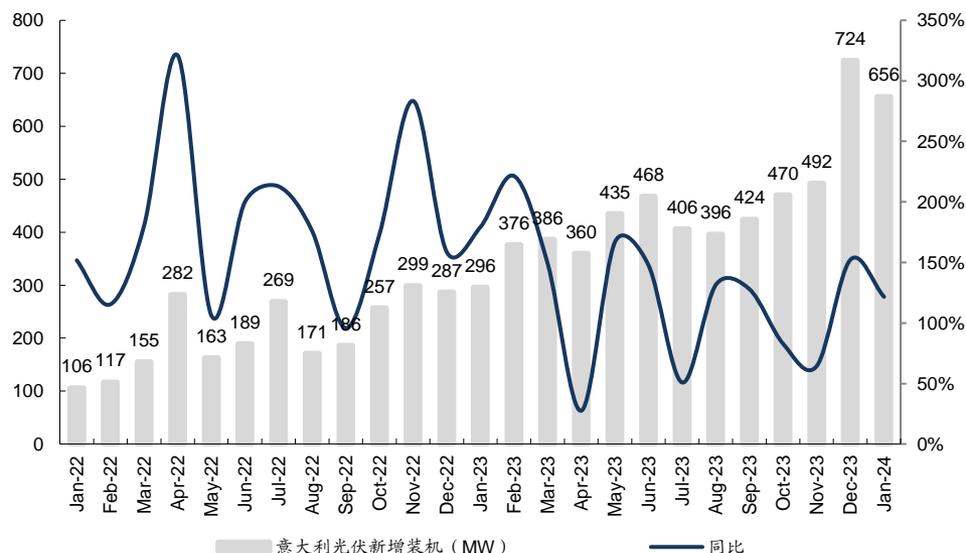
图表：欧盟年度光伏新增装机



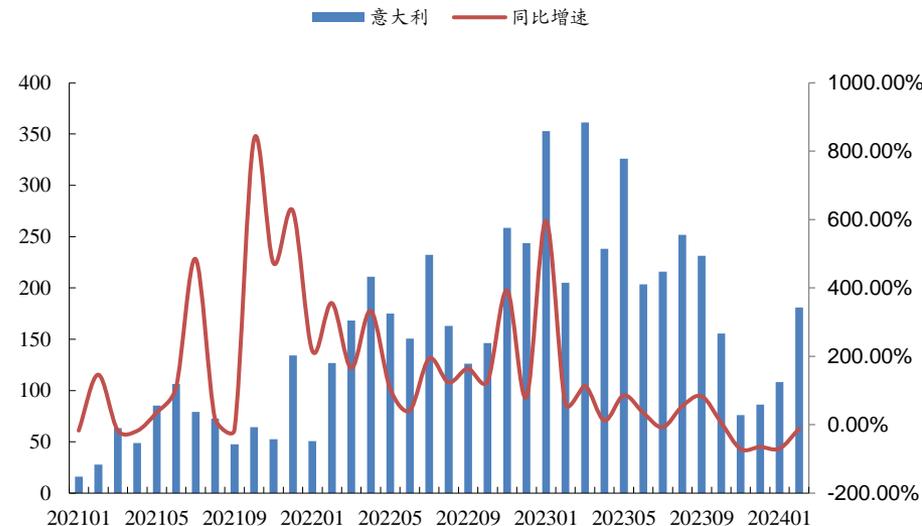
## 4 意大利：欧盟批准11亿欧元补贴，光伏市场稳健增长

◆ **欧盟批准意大利11亿欧元补贴，光伏产业增长势头逐渐复苏，市场稳健增长。**3月8日，欧委会批准意大利一项11亿欧元的计划，其中部分资金将通过复苏和韧性基金提供，援助将采取直接赠款的形式。这项计划将支持本地生产太阳能电池板、风力涡轮机、热泵、电解槽、碳捕获、使用和储存设备，以及设计和主要用作生产直接投入的关键部件的制造商，赠款可提供至2025年12月31日。意大利的光伏制造产业增长势头正在逐渐复苏，随着欧盟发出绿色信号，这一势头可能会加快。根据最新的国家能源和气候计划，意大利的目标是到2030年将可再生能源在其电力消耗中的份额提高到65%。展望未来五年，意大利光伏市场将迎来更加广阔的发展前景。

图表：意大利月度新增光伏装机 (MW, %)



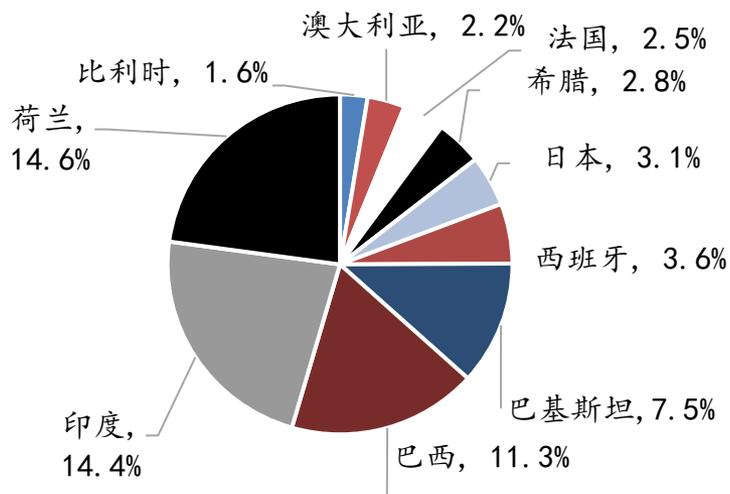
图表：意大利月度组件出口量及同比增速 (MW, %)



## 5 印度：ALMM政策将于4月1日生效，国内组件出口或受影响

- ◆ **印度宣布ALMM政策将于2024年4月1日生效，国内组件出口或受影响。** 24年初印度需求爆发，1-2月对印度累计出口5.33GW，同增477.9%，占组件总出口的14.4%，位列第二。印度新能源和可再生能源部发布的最新政策，ALMM政策将于2024年4月1日生效。对于在2024年3月31日之前到货的光伏组件，由于投资者无法控制的原因而无法在该日之前投入运行的每个项目，将单独进行审查。ALMM清单是一个全面性的贸易壁垒，对于国内组件出口印度或产生影响。

图表：24年1-2月累计组件出口分国家占比



图表：印度光伏市场相关贸易政策

政策	内容
批准型号和制造商清单 (ALMM)	在2020年3月31日之后，只有“ALMM清单”中的太阳能光伏电池和组件型号和制造商才有资格在政府或政府援助的项目，以及向政府出售电力而设立的项中使用。制造商首先必须获得印度标准局 (BIS) 的强制认证，有效期为两年，可以申请延期，但注册成本很高，据SMM统计，综合成本约为71美元/MW，自推出起多次因本土不具备认证能力而导致延迟。
关税	2022年4月起，印度对从我国进口的太阳能电池征收25%的基本关税 (BCD)，对光伏组件则征收40%的基本关税；2022年6月，印度宣布对原产于或进口自中国的除透明背板之外的太阳能涂氟背板产品征收为期5年的反倾销税；2023年12月22日，印度宣布原产于或进口自中国的用于切割、打标或焊接的工业激光机征收为期5年的反倾销税，税率为0% ~147.20%。

## 6 全球2024年预计新增光伏装机525GW，同增27%

- ◆ **2024年中国、美国、欧洲持续增长，海外贡献较多增量。** 中国2023年新增装机高基数，2024年我们预计略增；美国EIA上调新增装机预期，欧洲需求强劲，2024年我们预计保持较高增速。我们预计2024年全球新增光伏装机525GW，同增27%，其中中国/美国/欧洲分别新增装机260/45/78GW，同比20%/50%/26%。

图表：光伏年度装机情况及预测 (GW)

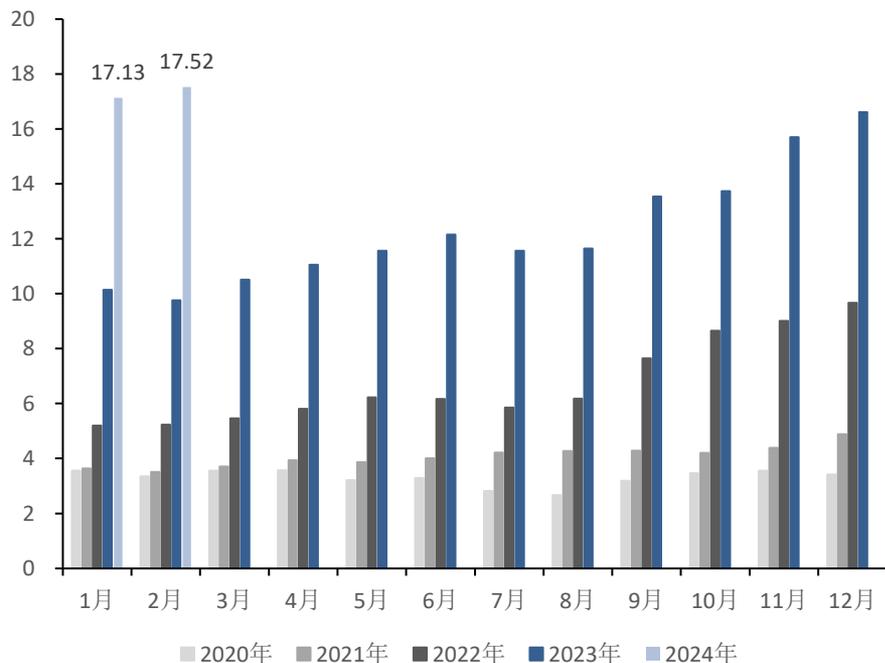
	2019A	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E	2026E
中国	30.1	48.2	55	87	216	260	275	290
	-32%	60%	14%	59%	147%	20%	6%	5%
美国	13.3	19.2	24	20	30	45	60	80
	25%	44%	25%	-16%	49%	50%	33%	33%
欧洲	16.7	19.6	30	45	62	78	97	118
	48%	17%	53%	50%	38%	26%	24%	22%
印度	7.4	3.2	12	14	10	15	20	25
	-11%	-57%	275%	17%	-27%	47%	33%	25%
日本	6.4	5.7	4	5	5	5	5	5
越南	5.4	12.7	1	1	1.0	1.8	2.0	3.0
巴西	2.2	3.3	6	11	13	16	20	25
中东	4.4	2.2	4	5	8	12	18	25
其他	32.8	25.7	36	52	68	92	124	162
	60%	-22%	40%	44%	31%	35%	35%	31%
<b>全球</b>	<b>119</b>	<b>140</b>	<b>172</b>	<b>240</b>	<b>413</b>	<b>525</b>	<b>621</b>	<b>733</b>
全球同比	12%	18%	23%	40%	72%	27%	18%	18%

供应链：上游累库价格逐步松动，下游盈利修复

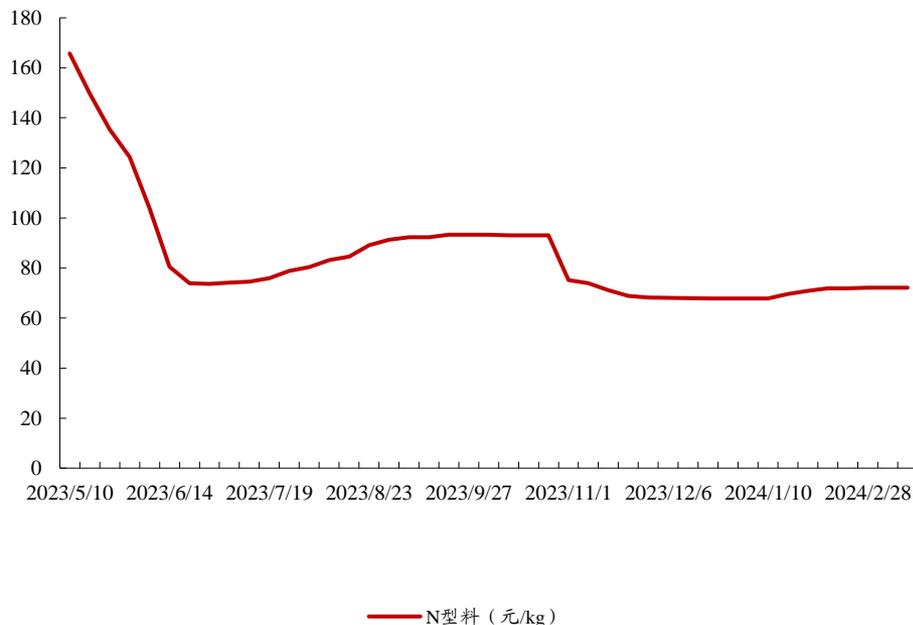
## 1 硅料：N型料库存持续增加，多晶硅价格持续下跌

- ◆ 24年2月硅料产量17.5万吨，同环增80%/2%，供给显著增加。23年全年国内多晶硅产量约147.04万吨，同增81%，但主要来自二三线厂商，部分低品质产品累库。
- ◆ 硅料端产能过剩，N型库存开始累积，价格开始下跌。拉晶端受成本压力转向加大菜花料等差料的采购比例导致N型库存累积，硅料库存提升至10万吨水平（15天），叠加下游企业持续压价，多晶硅价格持续下跌，最新3周N型硅料均价为72.1/72.1/72.1元/kg，部分厂商报价跌破7万元/吨，价格呈现小幅微跌趋势。

图表：国内多晶硅月度产量（万吨）



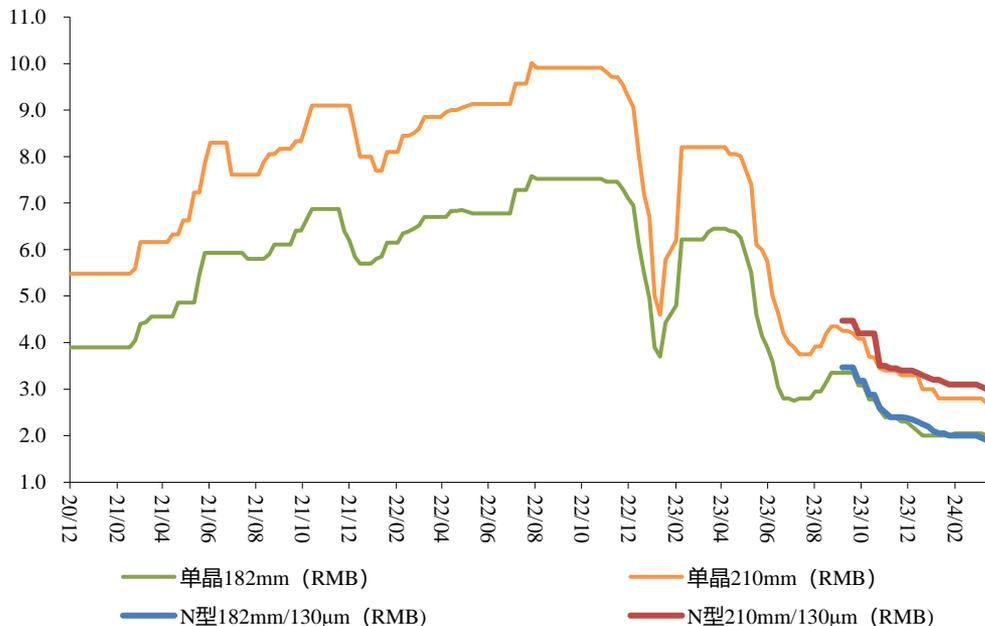
图表：N型硅料价格走势（元/kg）



## 2 硅片：高排产+高库存，硅片价格持续走弱

◆ **高排产+高库存，硅片价格持续走弱。**当前国内硅片价格“跌跌不休”，市场低价甩货情况明显增多。2024年3月22日本周库存水平最多的N型182硅片均价在1.85元/片，周环比-2.63%；大尺寸N型硅片价格也继续走弱，但幅度较缓。由于硅片持续高排产策略导致目前硅片库存压力大，近期部分厂家减产，但头部企业生产稳定，市场过剩情况明显。拉晶端、电池端皆有较大硅片库存压力，硅片价格持续下跌，环节盈利持续承压。

图表：硅片日均价（元/片）



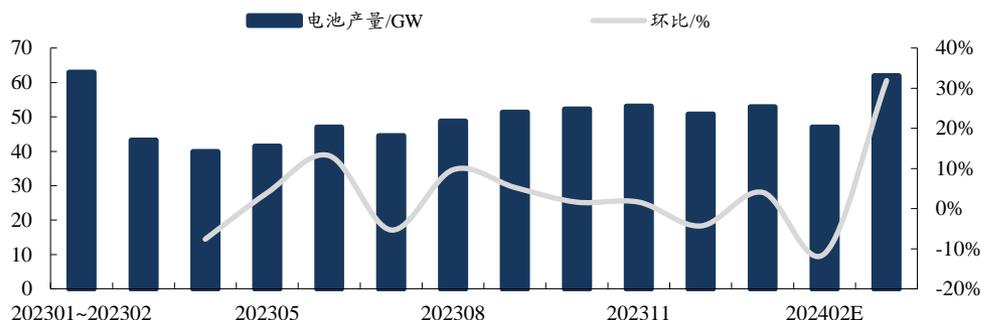
图表：182硅片盈利测算（2024年3月22日）

硅片生产成本拆分（不含税）	
硅料（元/片）	0.90
单价（含税，元/kg）	60.00
用量（g/片）	17.00
拉棒环节（元/片）	0.72
切片环节（元/片）	0.33
<b>制造成本（元/片）</b>	<b>1.96</b>
<b>价格（含税，元/片）</b>	<b>1.90</b>
<b>毛利率</b>	<b>-16%</b>
<b>单瓦净利（元/W）</b>	<b>(0.04)</b>

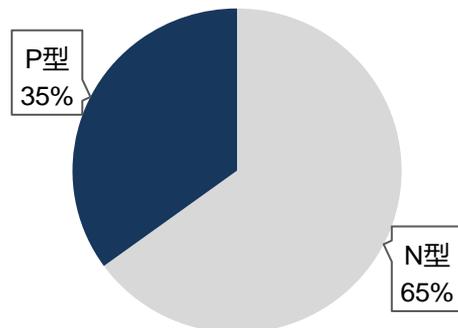
## 3 电池：N型占比快速提升，硅片跌价电池盈利修复

- ◆ 需求高增影响下3月排产环增32%，N型占比升至65%。根据PV Infolink数据显示，受终端需求回暖影响，2024年3月排产环增32%，2024年2/3月电池排产47/62GW，N型比例分别为63%/65%。
- ◆ P型库存压力大，N型需求持续，电池片盈利修复。2024年3月20日PERC/TOPcon价格达0.39/0.47元/W，月环比持平，主要由于本月电池供需紧平衡，但仍处于亏损状态。

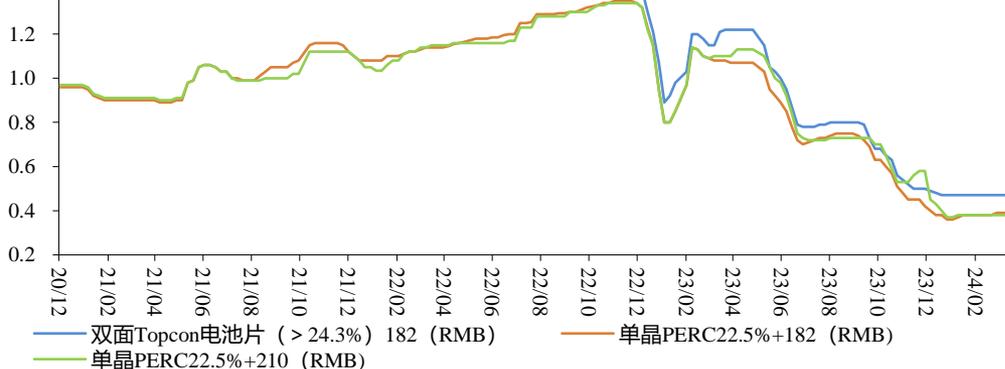
图表：中国光伏电池产量 (GW, %)



图表：2024年3月电池排产结构 (%)



图表：光伏电池价格 (元/W)



图表：182PERC电池盈利测算 (2024年3月22日)

电池片生产成本拆分 (不含税)	
单晶硅片 (元/W)	0.22
单价 (含税, 元/片)	2.00
单片瓦数 (W/片)	7.62
非硅成本 (元/W)	0.14
<b>制造成本 (元/W)</b>	<b>0.36</b>
<b>价格 (含税, 元/W)</b>	<b>0.39</b>
<b>毛利率</b>	<b>-4%</b>
<b>单瓦净利 (元/W)</b>	<b>(0.03)</b>

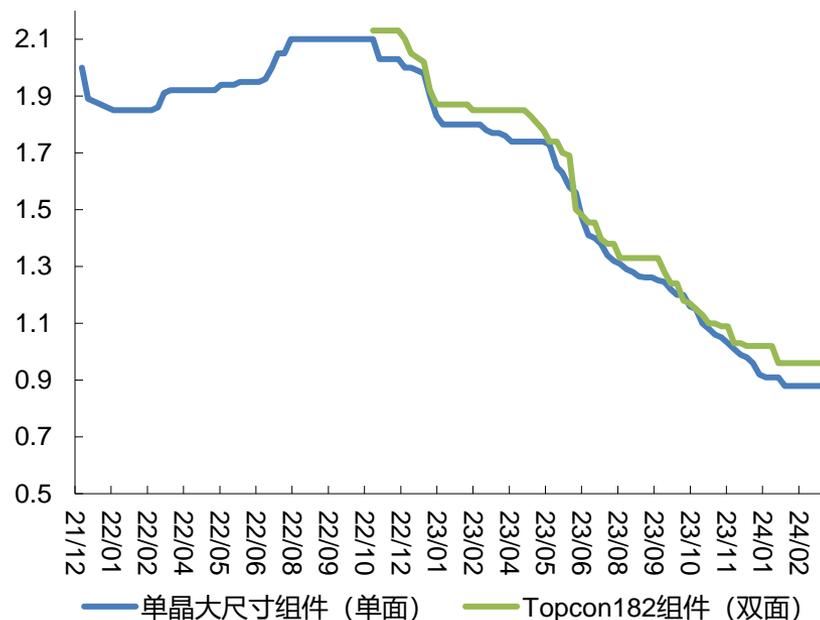
## 4 组件：需求高增，组件排产环比高增，价格上涨仍有阻力

- ◆ **3月组件排产环增50%+，4月排产预计环增5-10%，价格上涨仍有阻力。**根据Solarzoom，2024年3月22日PERC/TOPCon组件价格约0.88/0.96元/W，月环比持平，组件厂商前期的低位报价出现微涨，但市场整体上各类型组件价格变化不明显。根据SMM数据，受春节假期影响叠加海外市场开工对需求的复苏，2024年3月组件排产预计环增50%+，前期分布式市场有意推涨价格但效果并不明显且集中式招标价格仍有低价报价。当前光伏上游环节的“跌跌不休”叠加组件端自身的“内卷”，组件价格明显上涨仍有阻力。

图表：组件龙头季度出货规划

季度出货 (GW)	23E	24E	23Q1	23Q2	23Q3	23Q4E	24Q1E
<b>隆基股份</b>	<b>60-70</b>	<b>100</b>	<b>12.5</b>	<b>17.2</b>	<b>18</b>	<b>20-24</b>	<b>16-20</b>
同比	44%	54%	97%	52%	38%	-	/
<b>天合光能</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>12.0</b>	<b>16.20</b>	<b>20</b>	<b>15-18</b>
同比	56%	54%	48%	26%	54%	62%	36-63%
<b>晶澳科技</b>	<b>55</b>	<b>85-90</b>	<b>11.54</b>	<b>12.4</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>15</b>
同比	42%	55%	70%	41%	20%	62%	30%
<b>晶科能源</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>17.5</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>18-20</b>
同比	75%	33%	62%	72%	104%	63%	38-54%

图表：组件价格周度数据 (元/W)



## 5 各环节盈利分化，硅料盈利能力坚挺

图表：2024年3月29日光伏产业链各环节成本拆分（主链）

多晶硅生产成本拆分（不含税）				硅片生产成本拆分（不含税）				电池片生产成本拆分（不含税）				单组件环节			
	P型	P型龙头	N型		P型	P型龙头	N型		P型	P型龙头	N型		P型	P型龙头	N型
硅耗 (元/Kg-Si)	13.79	13.79	13.79	硅料 (元/片)	1.01	1.01	0.89	单晶硅片 (元/W)	0.21	0.21	0.19	单晶电池 (元/W)	0.34	0.34	0.41
硅耗量 (Kg/Kg-Si)	1.09	1.09	1.09	单价 (含税, 元/kg)	67.00	67.00	67.00	单价 (含税, 元/片)	1.85	1.85	1.75	单价 (含税, 元/W)	0.38	0.38	0.46
单价 (含税, 元/kg)	14.3	14.3	14.3	用量 (g/片)	17.00	17.00	15.00	单片瓦数 (W/片)	7.62	7.62	8.05	非硅成本 (元/W)	0.50	0.45	0.46
综合电耗 (元/Kg-Si)	15.66	14.07	15.66	拉棒环节 (元/片)	0.72	0.70	0.72	非硅成本 (元/W)	0.14	0.13	0.18	玻璃	0.10	0.10	0.10
电价 (含税, 元/度)	0.3	0.3	0.3	折旧 (元/片)	0.04	0.04	0.04	正银 (元/W)	0.05	0.05	0.08	背板	0.05	0.05	0.05
综合电耗 (度/Kg-Si)	59	53	59	电力 (元/片)	0.10	0.08	0.10	背银 (元/W)	0.01	0.01	0.01	EVA	0.07	0.07	0.07
人工成本 (元/Kg-Si)	2.3	2	2.3	坩埚 (元/片)	0.35	0.35	0.35	电力 (元/W)	0.03	0.03	0.03	铝边框	0.13	0.10	0.13
折旧 (元/Kg-Si)	5.64	5.2	5.64	石墨热场 (元/片)	0.07	0.07	0.07	人工 (元/W)	0.01	0.01	0.01	焊带	0.04	0.04	0.04
其他成本 (元/Kg-Si)	6.2	6	6.2	其他 (元/片)	0.17	0.17	0.17	折旧 (元/W)	0.02	0.02	0.02	接线盒	0.04	0.04	0.04
制造成本 (元/Kg-Si)	43.60	41.06	43.60	切片环节 (元/片)	0.33	0.30	0.33	其他 (元/W)	0.01	0.01	0.02	人工	0.02	0.02	0.02
价格 (含税, 元/Kg-Si)	67.00	67.00	67.00	折旧 (元/片)	0.03	0.03	0.03	制造成本 (元/W)	0.35	0.34	0.37	其他	0.06	0.04	0.02
毛利率	26%	31%	26%	电力 (元/片)	0.10	0.08	0.10	价格 (含税, 元/W)	0.38	0.38	0.46	制造成本 (元/W)	0.84	0.79	0.87
单吨净利 (万元/吨)	1.28	1.50	1.28	金刚线 (元/片)	0.05	0.05	0.05	毛利率	-5%	-2%	9%	价格 (含税, 元/W)	0.88	0.88	0.96
				冷却液 (元/片)	0.13	0.13	0.13	单瓦净利 (元/W)	0.03	0.02	0.02	毛利率	-7%	-1%	-2%
				人工 (元/片)	0.01	0.01	0.01					单瓦净利 (元/W)	(0.09)	(0.04)	(0.06)
				制造成本 (元/片)	2.06	2.01	1.94								
				价格 (含税, 元/片)	1.85	1.85	1.75								
				毛利率	-26%	-23%	-26%								
				单瓦净利 (元/W)	(0.06)	(0.05)	(0.05)								

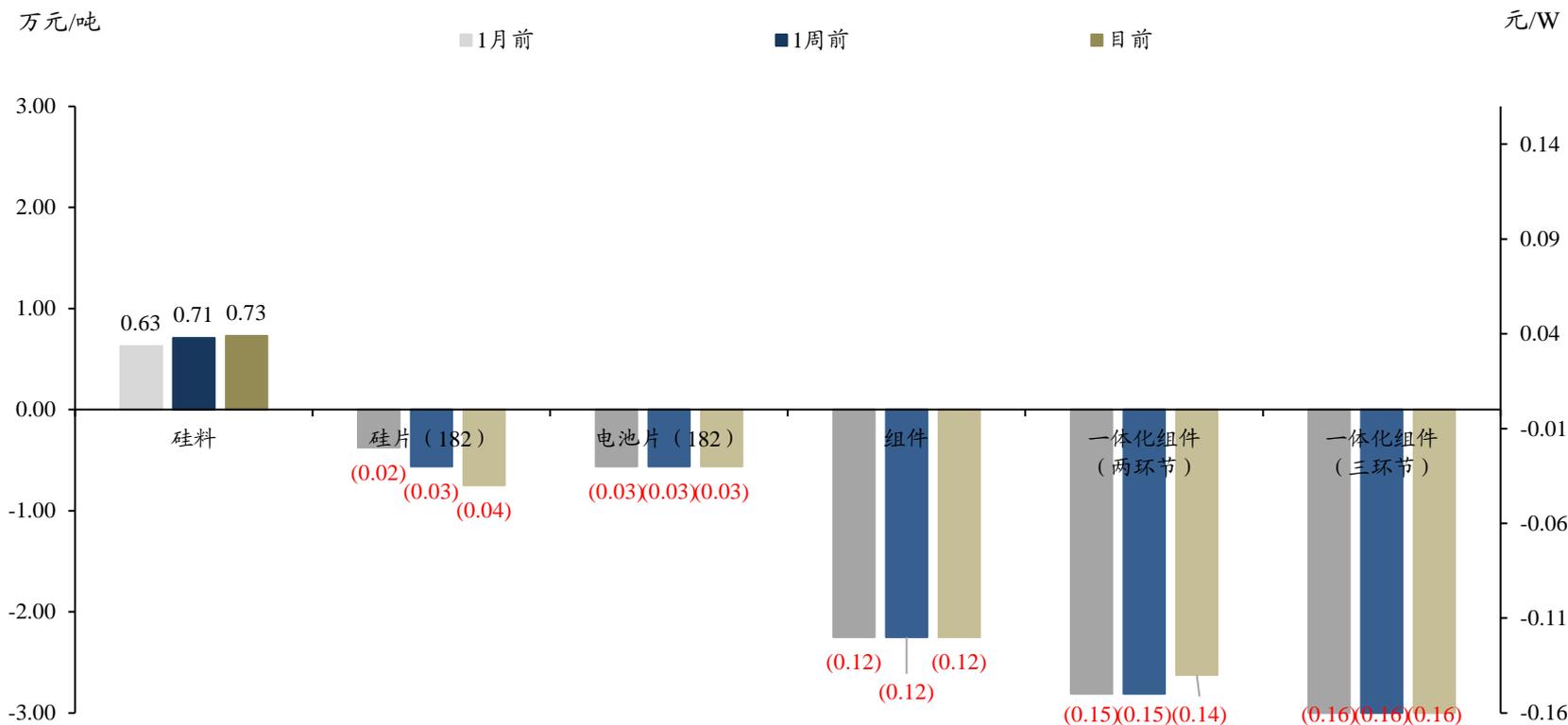
一体化企业成本拆分(二个环节)			
	P型	P型龙头	N型
硅成本 (元/W)	0.21	0.21	0.19
单价 (含税, 元/片)	1.85	1.85	1.75
非硅成本 (元/W)	0.64	0.58	0.64
电池非硅 (元/W)	0.14	0.13	0.18
组件非硅 (元/W)	0.50	0.45	0.46
制造成本 (元/W)	0.85	0.79	0.83
价格 (含税, 元/W)	0.88	0.88	0.96
毛利率	-9%	-2%	2%
单瓦净利 (元/W)	(0.11)	(0.06)	(0.04)

一体化企业成本拆分(三个环节)			
	P型	P型龙头	N型
硅成本 (元/W)	0.14	0.14	0.12
硅料价格(元/kg)	67.00	67.00	67.00
单瓦硅耗 (g/w)	2.44	2.44	2
非硅成本 (元/W)	0.77	0.71	0.77
硅片非硅 (元/W)	0.14	0.13	0.13
硅片非硅 (元/片)	1.05	1.00	1.05
电池非硅 (元/W)	0.14	0.13	0.18
组件非硅 (元/W)	0.50	0.45	0.46
制造成本 (元/W)	0.92	0.85	0.89
价格 (含税, 元/W)	0.88	0.88	0.96
毛利率	-18%	-10%	-4%
单瓦净利 (元/W)	(0.15)	(0.10)	(0.07)

## 5 硅料盈利维稳，除硅料外全面盈利承压

◆ 光伏产业链各环节盈利能力出现显著分化，仅硅料环节盈利坚挺，其他环节持续亏损。硅料盈利相对稳定，硅片、电池、组件价格处于低位，盈利承压。2024年3月22日硅料单吨盈利0.73万元，硅片/电池单瓦亏损0.04/0.03元，一体化组件亏损更甚。

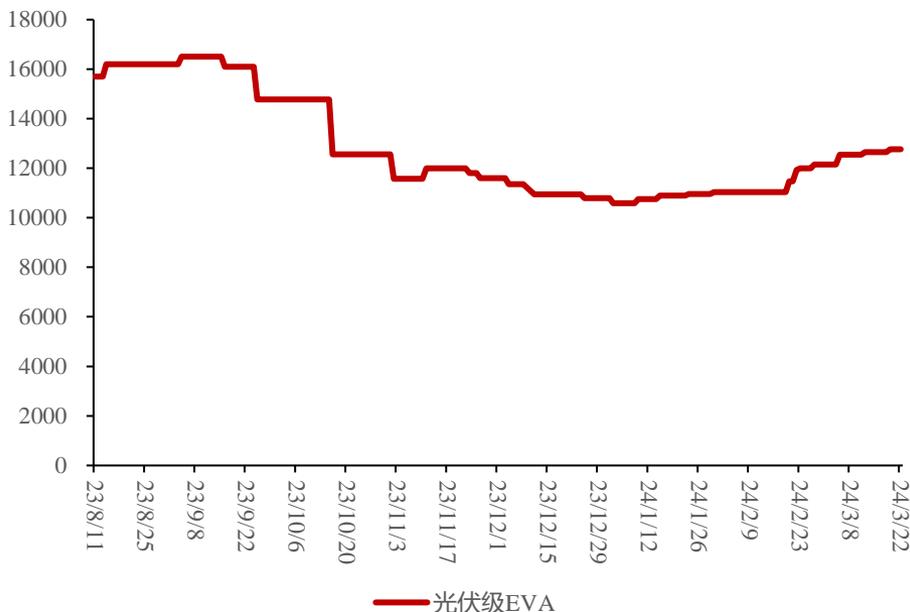
图表：光伏产业链各环节盈利测算（左轴：硅料，万元/吨；右轴：除硅料外，元/W；2024年3月22日）



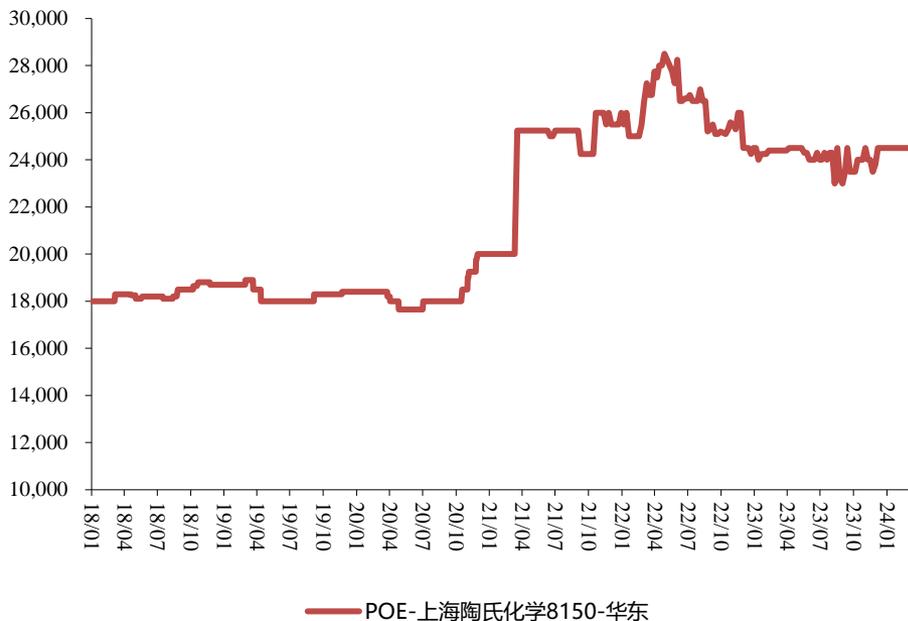
## 6 EVA粒子：厂商检修致供给端略有收紧，价格有所反弹

◆ **厂商检修影响供给，EVA粒子价格略涨。** 市场交易有所回暖叠加主流厂商检修影响部分供给，光伏级EVA粒子有所上涨，2024年3月22日价格12765元/吨，月环比11.26%，已逐渐上涨。POE价格企稳，近一个月维持在24500元/吨。考虑原材料涨价+排产上行，胶膜2月底涨价不到10%，3月底部分二线厂商试探性继续涨价，龙头暂未明确。

图表：光伏级EVA价格 (元/吨)



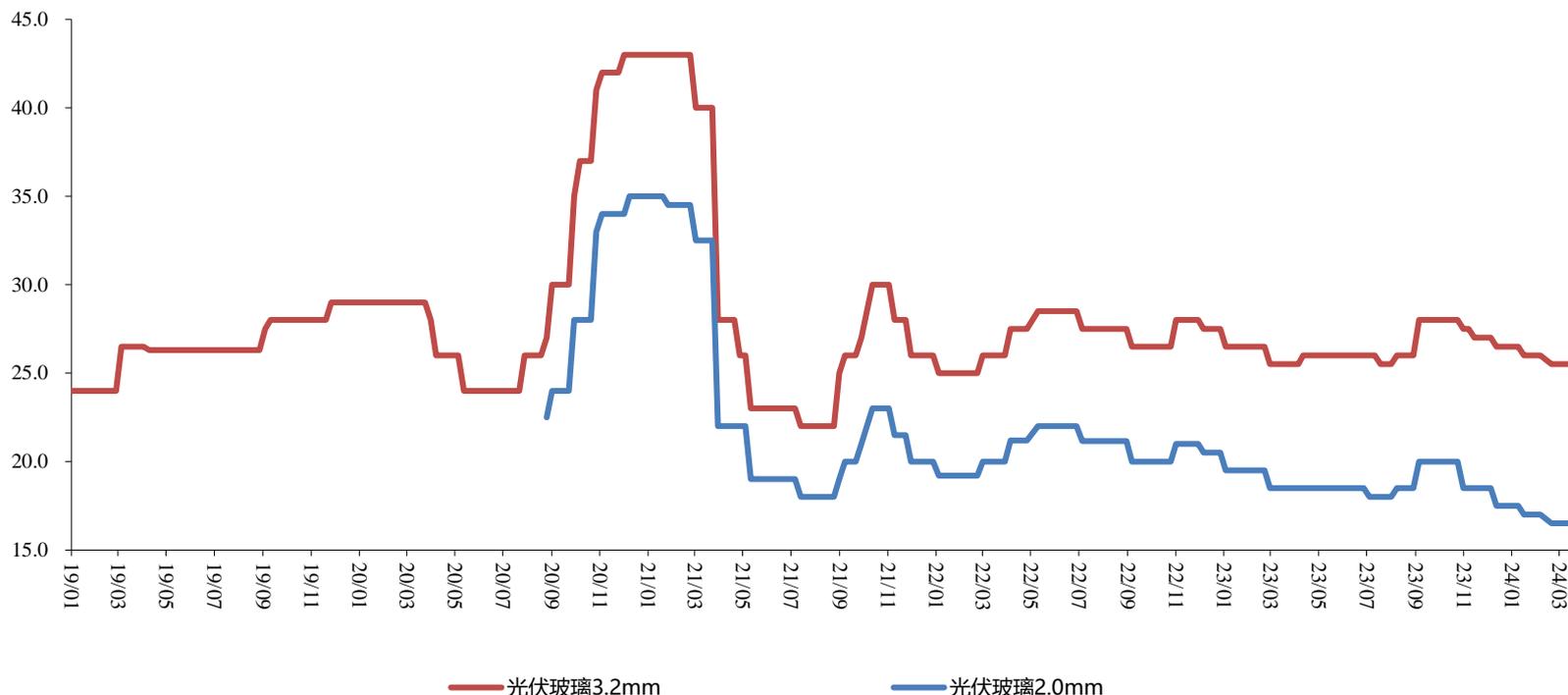
图表：POE价格 (元/吨)



## 7 玻璃：库存明显下降，预计4月价格上涨

- ◆ **价格处于历史底部，库存明显下降，预计4月涨价。** 2024年3月22日玻璃价格为：3.2mm/2.0mm分别为25.5/16.5元，月环比-2/-3%，价格基本处于历史底部，3月看需求快速提升，组件端排产小幅提升，组件企业采购向好运行，玻璃库存略有下降，从月初28天降至23天左右，预计4月涨价0.5-1元/平。

图表：光伏玻璃价格（元/m<sup>2</sup>）



## 8 各环节盈利分化，硅料盈利能力坚挺

图表：2024年3月29日光伏产业链各环节成本拆分（辅链）

玻璃成本拆分 (3.2mm)		
	行业	龙头
总成本 (元/平)	20.20	17.75
原材料 (元/平)	5.71	4.69
纯碱 (元/平)	3.17	2.60
石英砂 (元/平)	2.55	2.09
燃料成本 (元/平)	3.83	3.70
运输、人工、折旧等 (元/平)	5.50	4.00
镀膜成本 (元/平)	5.15	5.36
<b>价格 (含税, 元/平)</b>	<b>25.50</b>	<b>25.50</b>
<b>毛利率</b>	<b>10%</b>	<b>21%</b>
单平净利 (元/平)	0.51	2.94

玻璃成本拆分 (2.0mm)		
	行业	龙头
总成本 (元/平)	13.30	11.73
原材料 (元/平)	3.79	3.21
纯碱 (元/平)	2.10	1.78
石英砂 (元/平)	1.69	1.43
燃料成本 (元/平)	2.55	2.40
运输、人工、折旧等 (元/平)	2.75	2.00
镀膜成本 (元/平)	4.21	4.12
<b>价格 (含税, 元/平)</b>	<b>16.50</b>	<b>17.00</b>
<b>毛利率</b>	<b>9%</b>	<b>22%</b>
单平净利 (元/平)	0.12	2.05

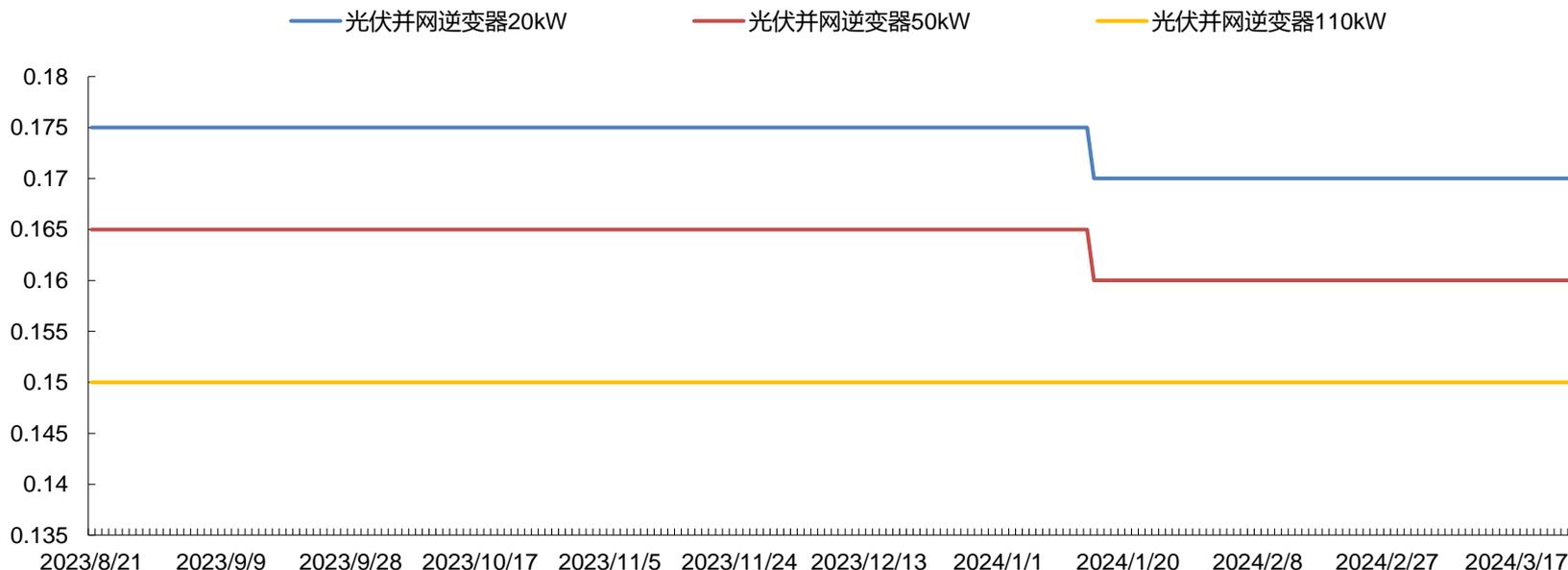
EVA粒子生产成本拆分 (不含税)		
	行业	龙头
甲醇成本 (元/吨)	4467.24	4467.24
甲醇 (含税, 元/吨)	2404	2404
醋酸乙烯成本 (元/吨)	1699.12	1699.12
醋酸乙烯 (含税, 元/吨)	6400	6400
其他成本 (元/吨)	2000.00	1800.00
<b>制造成本 (元/吨)</b>	<b>8166.35</b>	<b>7966.35</b>
<b>价格 (含税, 元/吨)</b>	<b>11680.00</b>	<b>11680.00</b>
<b>毛利率</b>	<b>21%</b>	<b>23%</b>

EVA胶膜生产成本拆分 (不含税)			POE胶膜生产成本拆分 (不含税)		
	行业	龙头		行业	龙头
EVA耗量 (元/平)	4.65	4.45	POE耗量 (元/平)	8.99	8.72
克重 (kg/平)	0.45	0.45	克重 (kg/平)	0.42	0.42
单价 (含税, 元/吨)	11680	11180	单价 (含税, 元/吨)	24200	23450
直接人工 (元/平)	0.17	0.15	直接人工 (元/平)	0.19	0.16
制造费用 (元/平)	0.68	0.55	制造费用 (元/平)	0.71	0.56
其他成本 (元/平)	0.30	0.25	其他成本 (元/平)	0.32	0.27
<b>制造成本 (元/平)</b>	<b>6.04</b>	<b>5.63</b>	<b>制造成本 (元/平)</b>	<b>10.64</b>	<b>10.11</b>
<b>价格 (含税, 元/平)</b>	<b>7.48</b>	<b>7.48</b>	<b>价格 (含税, 元/平)</b>	<b>13.46</b>	<b>13.46</b>
<b>毛利率</b>	<b>9%</b>	<b>15%</b>	<b>毛利率</b>	<b>11%</b>	<b>15%</b>
单平净利 (含税, 元/平)	0.10	0.58	单平净利 (含税, 元/平)	0.38	0.96

## 9 逆变器：海外需求恢复明显，价格持稳

- ◆ **海外需求恢复明显，价格继续持稳。** 2024年3月25日光伏并网逆变器20kW/50kW/110kW的价格分别为0.17/0.16/0.15元/W，月环比持平。需求端，国外需求恢复明显，欧洲库存去化良好，由于运输时间拉长订单集中，生产出口以户用和工商业用为主。中东非地区需求增长拉动海外需求。
- ◆ **逆变器供给充足，3月订单恢复明显，预计4月出货增长。** 供应端较为充足，订单仍以工商业生产为主，工商业用组串式逆变器功率需求正在往大功率提升。微逆3月订单明显恢复，欧美户储需求较弱、南非户储及全球大储需求强劲，部分厂商预计4月出货将明显增长，龙头企业出货仍维持高位。

图表：光伏并网逆变器价格（元/W）

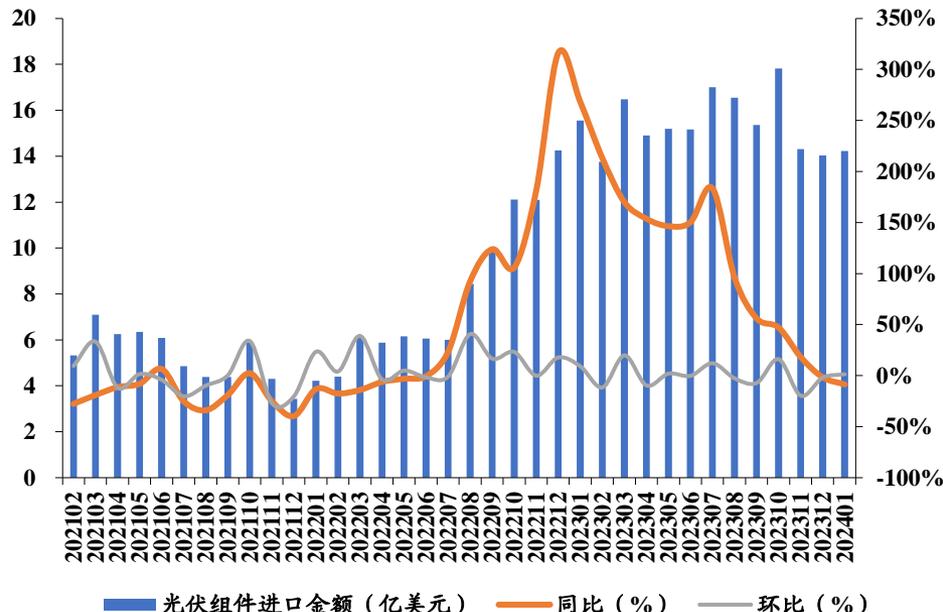


## 光伏数据&公司信息更新：装机增长，Q1盈利分化

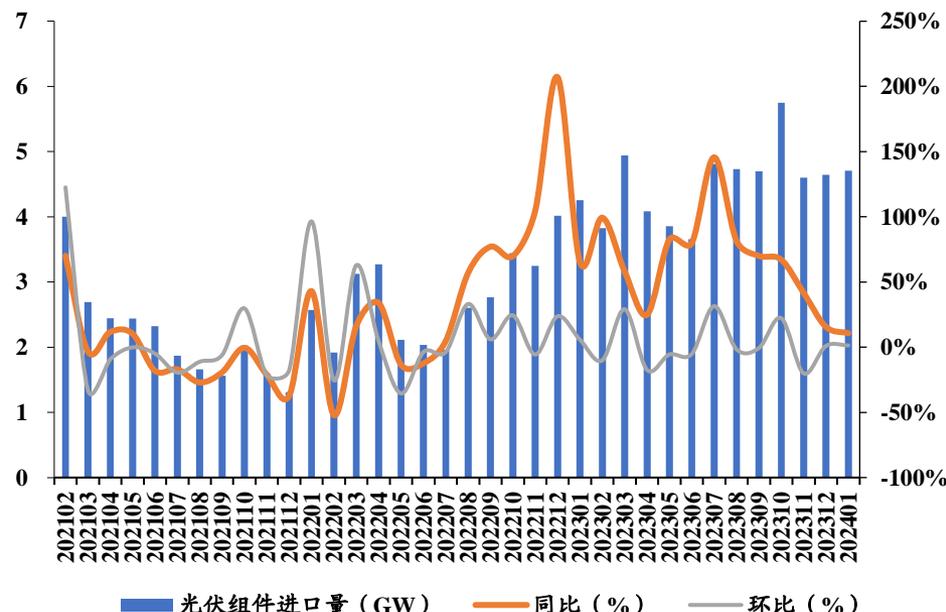
## 1 美国24年1月组件进口14.22亿美元，同减9%，环增1%

- ◆ **24年1月组件进口金额14.22亿美元，同比-9%，环比+1%**；进口4.71GW，同比+11%，环比+1%。24年1月进口价格为0.302美元/W，同比-17%，环比0%。
- ◆ **24年1月晶硅组件进口金额11.37亿美元，同比-6%，环比-1%**；进口3.78GW，同比+15%，环比+5%。24年1月进口价格为0.301美元/W，同比-19%，环比-5%。

图：美国组件进口金额（单位：亿美元，%）



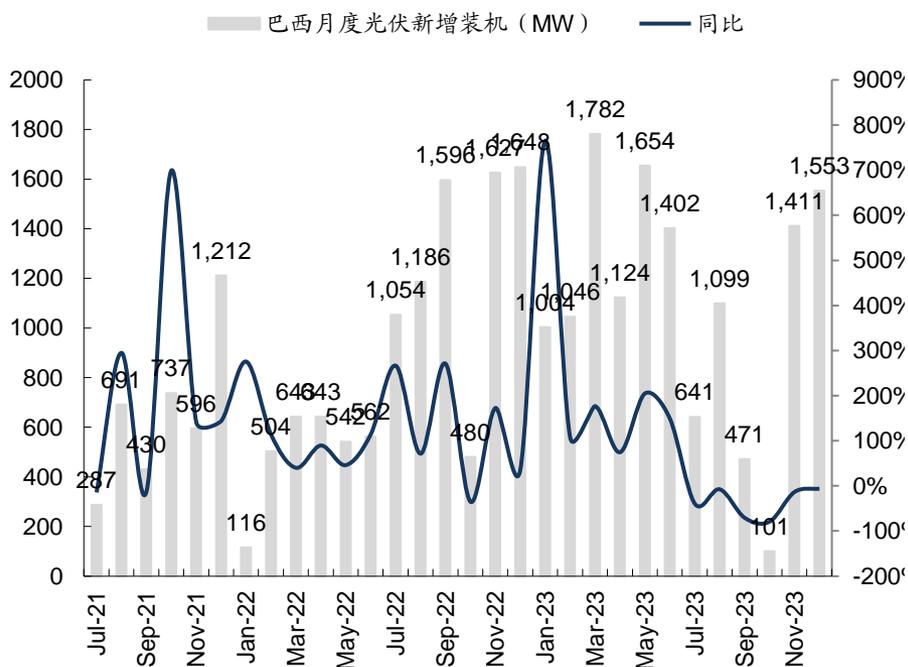
图：美国组件进口量（GW，%）



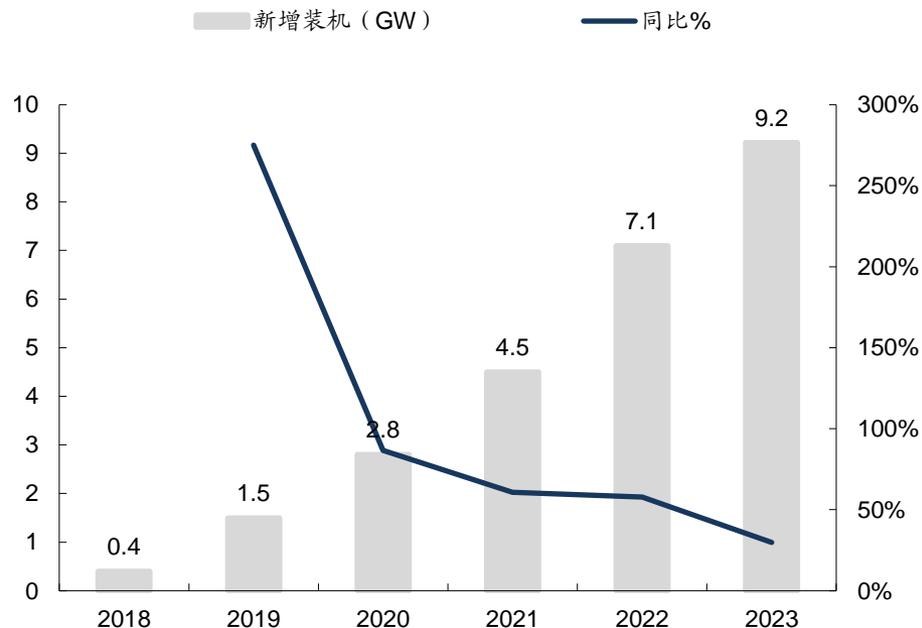
## 2 巴西23年12月新增装机1.55GW，同减5.76%

- ◆ **巴西23年12月新增装机1.55GW，同减5.76%**。23年巴西累计新增光伏装机13.29GW，同增25.35%。
- ◆ 截至23年12月，巴西已并网光伏装机37.29GW，**分布式光伏装机容量达25.8GW，占比达69%**。

图：巴西月度新增光伏装机 (MW, %)



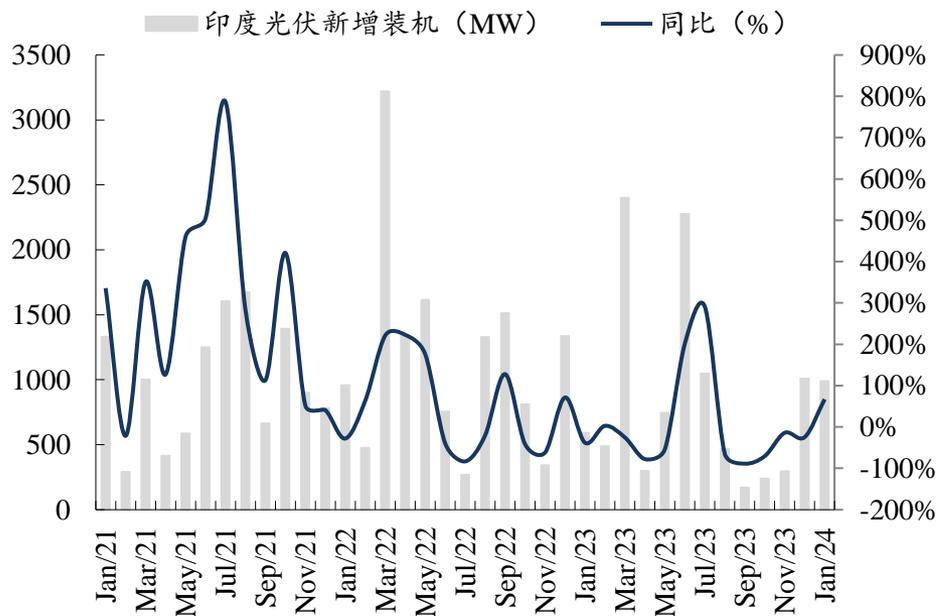
图：巴西年度新增分布式光伏装机 (GW, %)



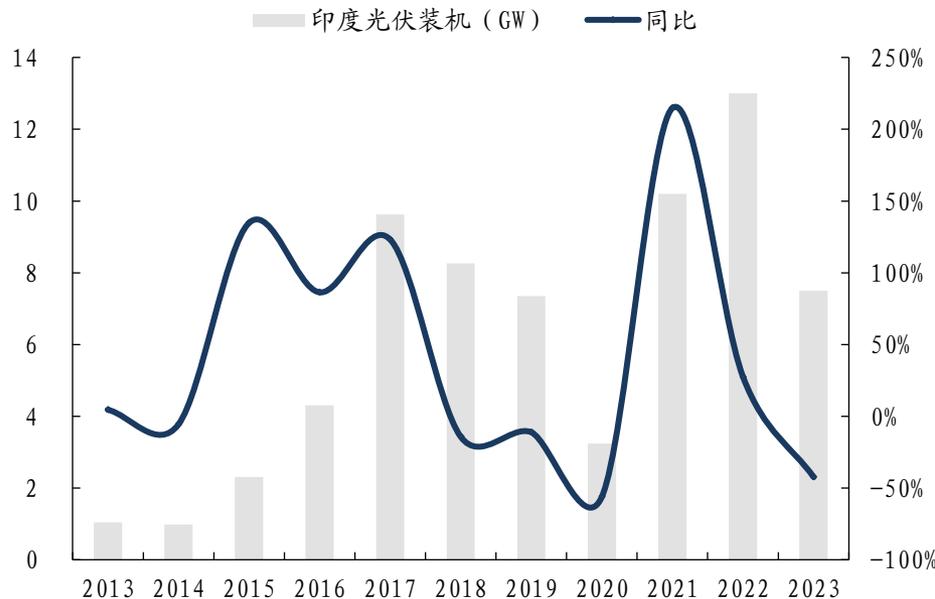
## 3 印度24年1月新增装机0.99GW，同环比+67%/-1.9%

◆ 印度1月新增装机988MW，同环比+67.08%/-1.86%。印度2023年新增装机7.50GW，同减42%。  
2024年2月15日，印度宣布ALMM重启暂缓，利好印度光伏装机。

图：印度月度新增光伏装机（CEA口径）



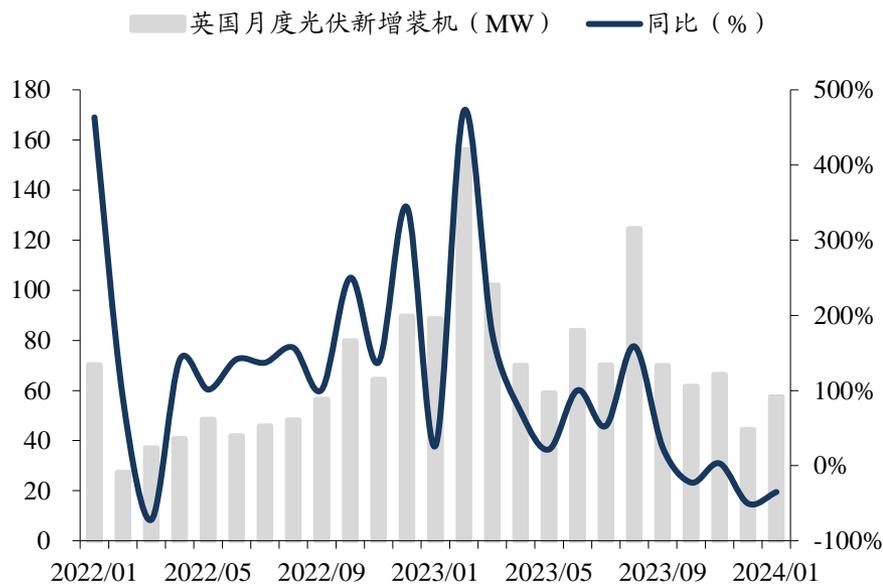
图：印度年度新增光伏装机（MERCOS口径）



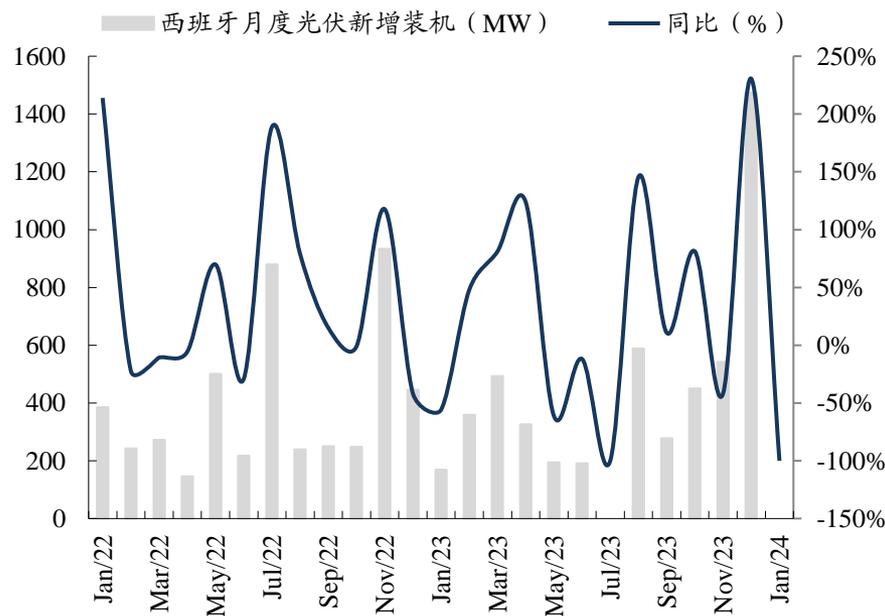
## 4 英国24年1月新增光伏装机57.50MW，同减35.15%

- ◆ **英国2024年1月新增光伏装机57.50MW，同减35.15%，环减29.50%。** 2023年1-12月新增光伏装机996.67MW，同增53.32%。
- ◆ **西班牙2023年12月新增光伏装机1474MW，同增230%。** 2023年1-12月新增光伏装机5072MW，同增6.4%。

图：英国月度新增光伏装机（单位：MW，%）



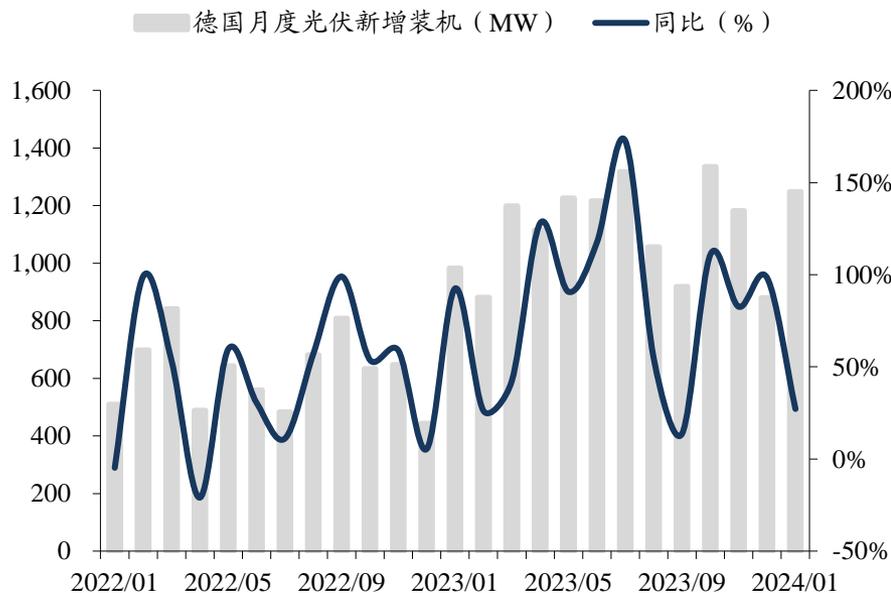
图：西班牙月度新增光伏装机（单位：MW，%）



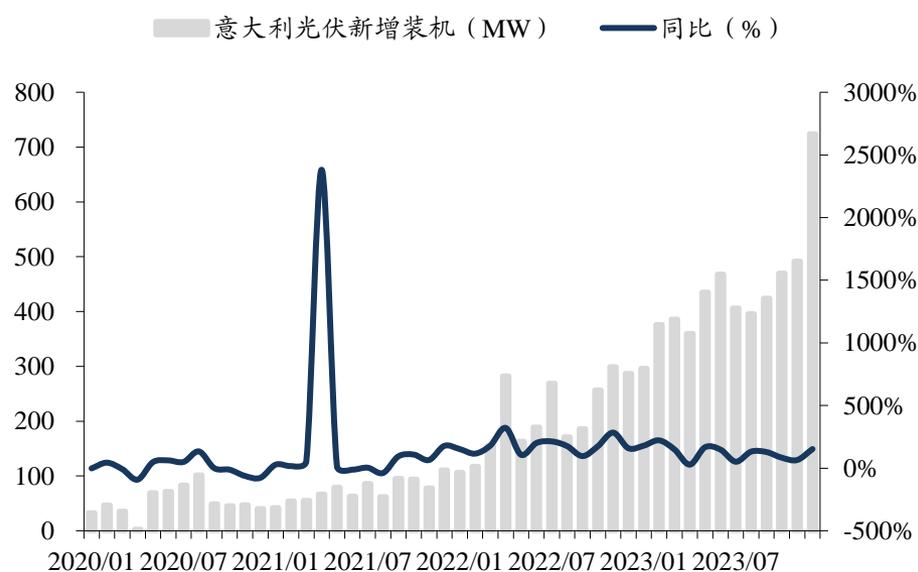
## 5 德国24年1月新增光伏装机1248MW，同增27.09%

- ◆ **德国2024年1月新增光伏装机1248MW，同增27.09%，环增41.82%。** 2023年1-12月新增光伏装机13308MW，同增78.88%。
- ◆ **意大利2023年12月新增光伏装机724MW，同增152.26%，环增47.15%。** 2023年1-12月新增光伏装机5233MW，同增55.39%。

图：德国月度新增光伏装机（单位：MW，%）



图：意大利月度新增光伏装机（单位：MW，%）

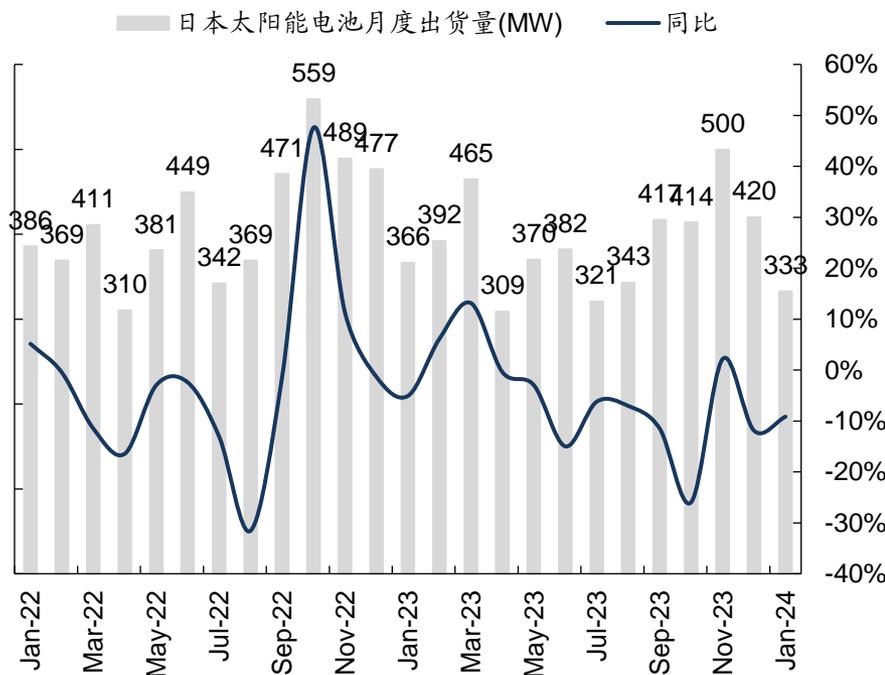
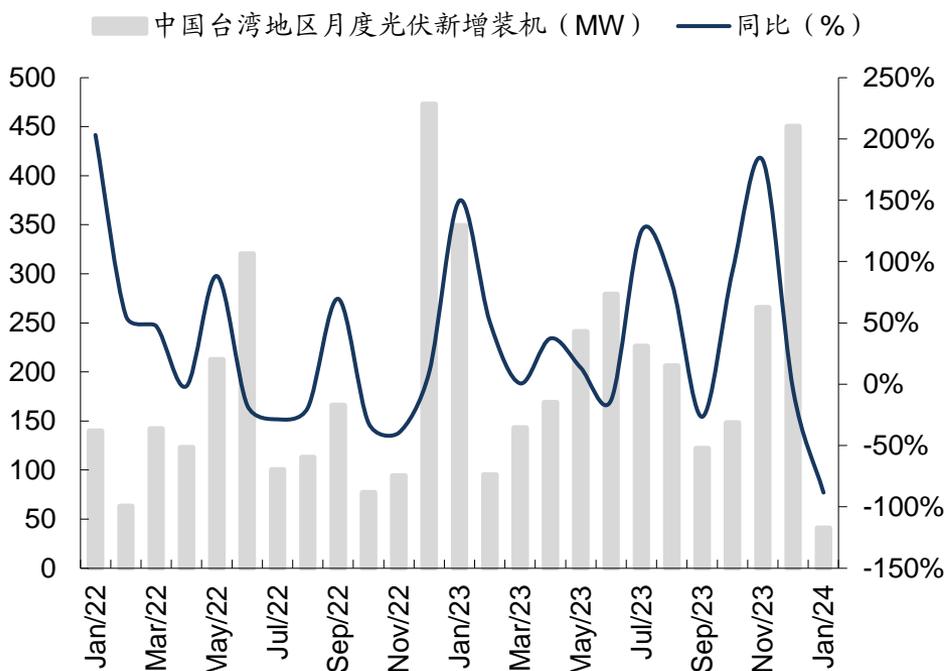


## 6 中国台湾24年1月光伏装机40.75MW，同减88.32%

- ◆ **中国台湾2024年1月光伏装机40.75MW，同减88.32%，环减90.95%。** 2023年1-12月新增光伏装机2693.69MW，同增33.10%。
- ◆ **日本2024年1月新增光伏出货333MW，同减9.16%，环减20.73%。** 2023年1-12月新增光伏出货4699MW，同减6.29%。

图：中国台湾月度新增光伏装机（单位：MW，%）

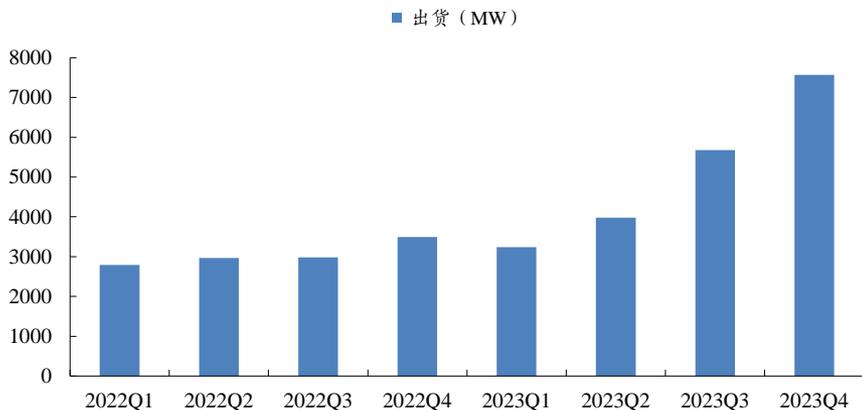
图：日本太阳能电池月度出货（单位：MW，%）



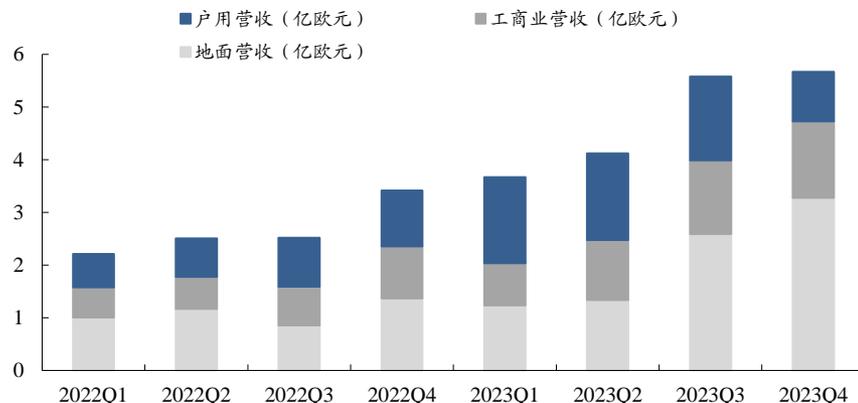
## 1 SMA：23年出货略超预期，Q2末是分布式订单回升关键节点

- ◆ **收入**：23年收入19亿欧元，同增79%，23Q4收入5.67亿欧元，同环比+66%/+1.5%，其中集中式营收3.28亿欧元，同环比+139%/+26%；工商业营收1.45亿欧元，同环比+47%/+4.1%；户用营收0.94亿欧元，同环比-11%/-41%。
- ◆ **盈利**：23年净利润2.26亿欧，同增303%，23Q4净利润0.45亿欧，同环比+1%/-41%，主要系户用盈利下滑较大，年终费用略有提升。23年毛利率29.4%，同增8.3pct，23Q4毛利率27.7%，同环比+7.3/-2.2pct。
- ◆ **出货/单价**：23年逆变器20.5GW（略超预期18-19GW），同增67%，23Q4 7.6GW，同环比+116%/+33%，Q4测算单价0.75欧元/W，环降24%，主要系年底集中式逆变器交付较多所致。
- ◆ **订单**：截至23/12/31，在手订单17.05亿欧元（13.30亿归属产品业务），同比-18%（-22%），主要由于户用和工商业订单因库存减弱。集中式/工商业/户用订单9.14/2.38/1.77亿欧元，同比+52%/-53%/-70%。户用和工商业订单回暖预计24Q2末是关键节点。
- ◆ **业绩指引**：24年逆变器出货20-22GW，同比持平略增，营收19.5-22.2亿欧元，同增2.4-17%，分业务营收预计户用下滑，工商业略增，地面提升。
- ◆ **风险提示**：竞争加剧，政策不及预期等。

图：2022Q1-2023Q4 SMA出货情况 (MW)



图：2022Q1-2023Q4 SMA营业收入 (亿欧元)



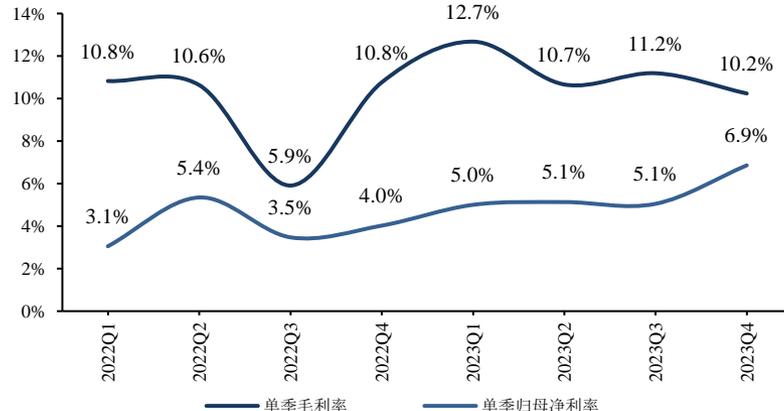
## 2 同享科技：Q4出货环比略降，业绩符合预期

- ◆ **事件：**公司发布2023年年度报告，实现营收21.75亿元，同增74%，归母净利润1.20亿元，同增140%，扣非归母净利润1.15亿元，同增149%；2023Q4营收5.71亿元，同环比+92%/-15%，归母净利0.39亿元，同环增227%/16%；扣非净利润2023Q4为0.38亿元，同环增219%/14%。2023Q4毛利率为10.23%，环降1pct，主要系需求放缓，焊带价格有所下行。业绩超预告上限，剔除2023Q4增值税抵减带动其他收益增加0.13亿元后，公司业绩符合预期。
- ◆ **2023Q4需求放缓、价格承压、出货环降12%：**（1）出货端：2023年公司焊带出货约2.6万吨，同增80%+，其中2023Q4出货约7000吨，环降12%，从产品结构看SMBB焊带占比不断提升，2023Q4SMBB占比约60-70%，环增20pct+；（2）价格端：受2023Q4下游需求放缓影响单吨价格约8.2万元，环降3%；（3）盈利端：2023Q4毛利率约10.2%，环降约1pct，主要系价格下行所致。展望2024年，我们预计焊带出货同增20-30%。
- ◆ **盈利预测：**我们预计2024-2026年归母净利润可达1.46/1.77/2.1亿元。
- ◆ **风险提示：**竞争加剧、政策不及预期。

图表：2022Q1-2023Q4归母净利润及增速（亿元，%）



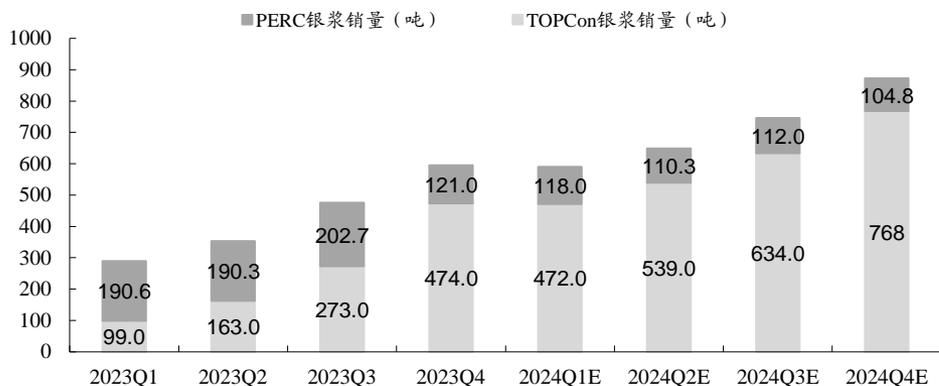
图表：2022Q1-2023Q4季度毛利率及归母净利率 (%)



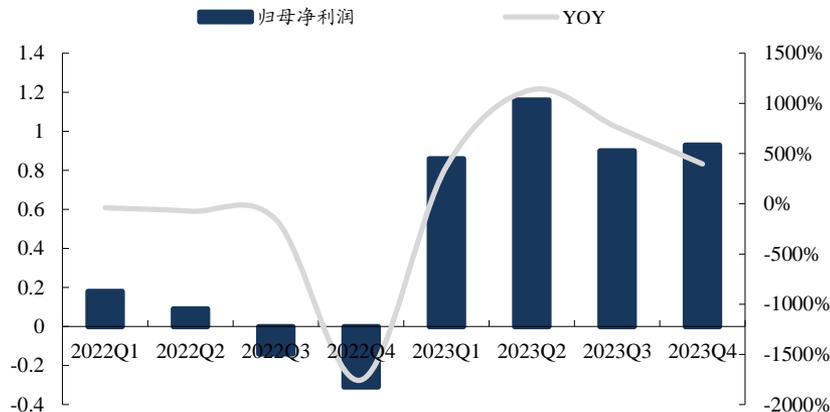
## 3 帝科股份：出货量持续提升，LECO导入支撑溢价

- ◆ **事件：**公司发布2023年报，实现归母净利润3.86亿元，同增2336.51%；扣非净利润3.43亿元，同增2829.96%。其中2023Q4归母净利润0.93亿元，同比+396.17%，环比+3.3%；扣非净利润0.96亿元，环减11.93%，业绩符合预期。
- ◆ **N型占比大幅提升、P型银浆降价+减值影响盈利：**2023年公司银浆销售1713.6吨，同增137.9%；其中N型银浆销售1008.5吨，占58.9%，处行业领导地位。其中2023Q4销售595吨，环增约25%；其中N型约474吨，占比80%，环比提高22pct。2023Q4毛利率约11.1%，测算加工费（单kg毛利）约655元/kg，受益于N型产品结构提升，加工费环比提升71元/kg。2023Q4 PERC电池盈利承压，P型银浆加工费降至300元/kg+计提信用减值，导致损失盈利。我们预计2024年出货约2500+吨，2024Q1出货有望持平，TOPCon占比至80%+，且LECO银浆逐步上量。
- ◆ **盈利预测：**我们预计2024-2026年归母净利润可达6.5/8.2/9.9亿元。
- ◆ **风险提示：**原材料上涨超预期、需求增长不及预期、竞争加剧等。

图表：2023Q-2024Q4银浆销量及预测（吨）



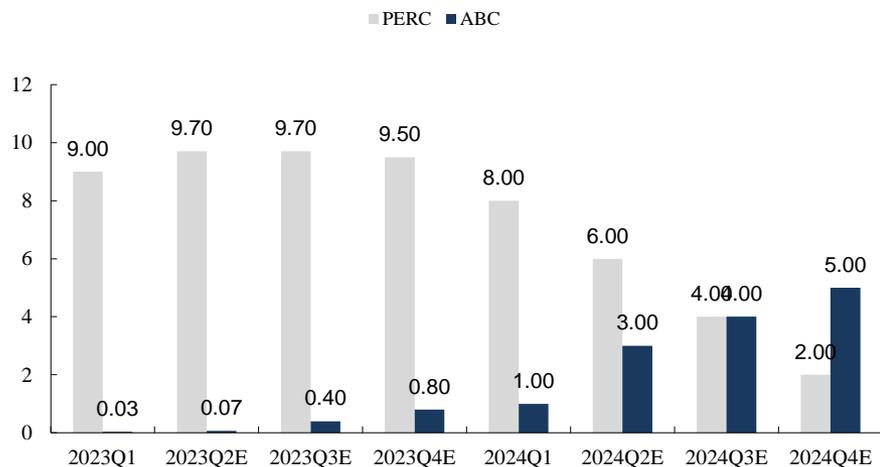
图表：2022Q1-2023Q4归母净利润及增速（亿元，%）



## 4 爱旭股份：拟投建15GW TOPCon+改造25GW PERC产线

- ◆ **事件：** 1) 3月12日，爱旭股份发布关于义乌基地PERC电池产能升级改造的公告，拟将浙江义乌基地现有25GW PERC电池产能升级改造为TOPCon电池产能。本项目预计总投资27.15亿元，主要为设备投资。改造项目计划于2024年4月启动，2024年下半年陆续投产。2) 3月18日，爱旭股份发布公告称，公司与安徽省滁州市全椒县人民政府签署《年产25GW高效光伏电池项目投资合作协议》《年产25GW高效光伏电池项目补充协议》，并计划投资建设第一期年产15GW高效晶硅太阳能电池产能项目。本次计划实施建设一期项目，技术路线为N型TOPCon电池，产能为15GW，计划于2024年3月具备设备进场条件，2024年底前陆续投产。预计总投资金额为60亿元，其中固定资产投资（含政府代建部分）约48亿元，铺底及营运流动资金约12亿元。
- ◆ **风险提示：** 竞争加剧，政策不及预期。

图表：2023Q1-2024Q4E电池片销量及预测 (GW)



图表：公司产能情况

产线	类型	产能	状态
浙江义乌	PERC电池	25GW	拟升级改造为TOPCon电池产能，计划于24年4月启动，下半年陆续投产
天津	PERC电池	11GW	目前处于满产状态
珠海	ABC电池	10GW	预计24年中完成爬坡
济南	ABC电池	25GW	预计24年中15GW爬坡完成，年终可达到25GW产能
安徽滁州	TOPCon电池	15GW	计划于2024年3月具备设备进场条件，2024年底前陆续投产，预计总投资金额为60亿元

## 5 其他业绩

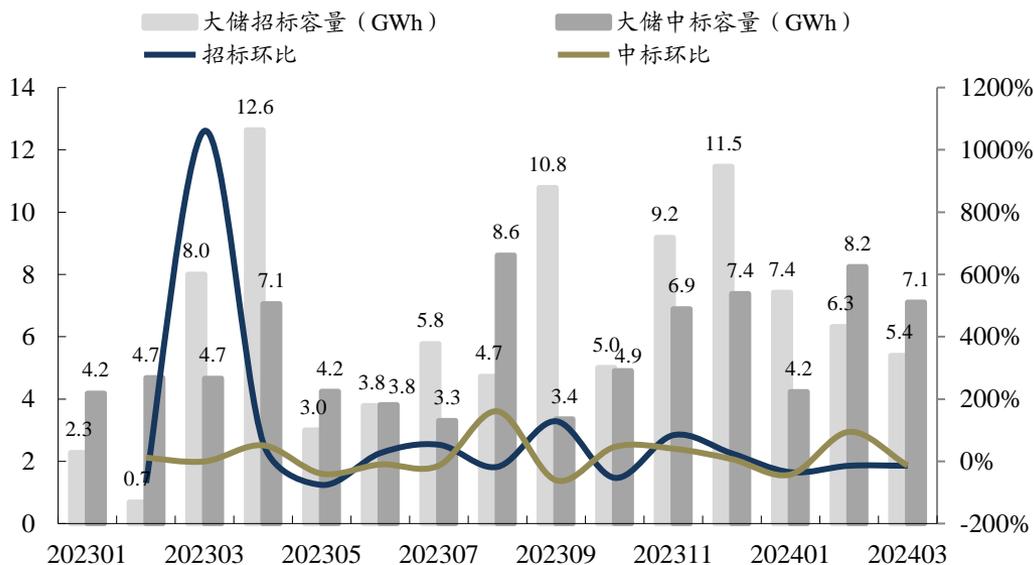
序号	公司	业绩预告
1	天合光能	公司2023年归母净利52.7-58.3亿元，同增43.27%~58.36%；扣非净利54.7-60.4亿元，同增57.83%~74.44%，其中Q4归母净利1.95-7.5亿元，同减41.27%~84.70%，环减51.17%~87.28%，中值4.73亿元；扣非净利3.49-9.25亿元，同减24.45%~71.47%，环减34.28%~75.18%。
2	昱能科技	公司发布 2023年度业绩快报，实现归母净利2.08亿元，同减42%；扣非净利1.66亿元，同减51%，若扣除股权激励影响2023年归母净利2.66亿元，同减28%；其中 2023Q4 归母净利0.28亿元，同环减74%/39%，扣非净利润2023Q4为0.10亿元，同环减90%/75%。
3	固德威	公司发布2023年业绩快报，2023年营收73.5亿元，同增56%；归母净利8.68亿元，同增34%；归母扣非净利8.29亿，同增32%。其中Q4营收17.0亿元，同环降5%/7%；归母净利-0.25亿元，同环降107%/116%；归母扣非净利-0.56亿元，同环降115%/139%。
4	聚和材料	公司发布 2023年度业绩快报，实现归母净利 4.46亿元，同增 14.12%；扣非净利 3.97 亿元，同增 10.58%，其中 2023Q4 归母净利 0.05 亿元，同减94.38%，环减 97.09%；扣非净利 -0.07 亿元，同减107.95%，环减103.41%。
5	禾迈股份	公司2023年实现归母净利5.20亿元，同减 2.37%；扣非净利 5.35 亿元，同增 3.81%，其中 2023Q4 归母净利1.05亿元，同减38.69%，环增56.06%；扣非净利1.54亿元，同减7.00%，环增217.57%。
6	阿特斯	公司发布2023年业绩快报，2023年营收513.1亿元，同增7.9%；归母净利29.0亿元，同增34.6%。其中Q4营收121.9亿元，同环降13.6%/6.3%；归母净利0.63亿元，同环降93.0%/93.1%。

储能：23年美国储能装机超预期，国内招标景气度维持高位

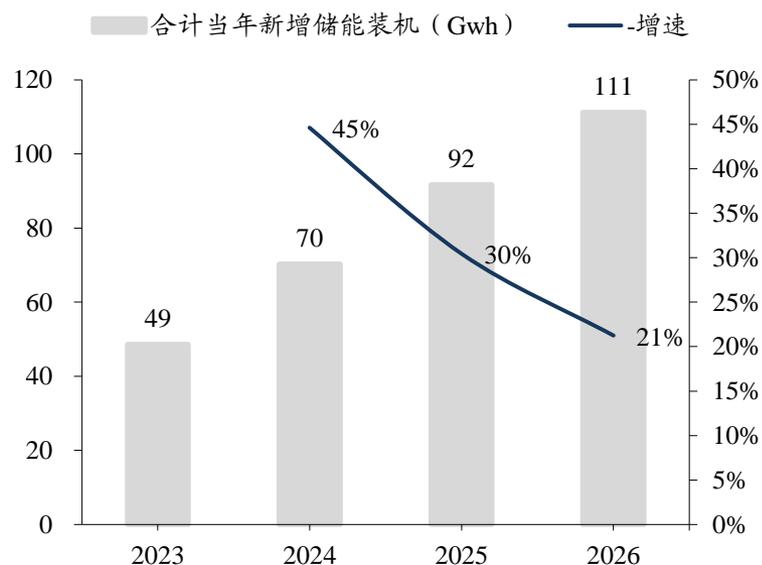
## 1 24年1-3月国内大储招标/中标/并网容量为19.1/19.6/5.1GWh

- ◆ **24年1-3月国内大储招标/中标/并网容量为19.1/19.6/5.1GWh，同增74%/45%/64%。** 24年3月招标/中标/并网容量为5.4/7.1/0.7GWh，同比-33%/+52%/+8%，环比-15%/ -14%/-24%。23年累计招标/中标/并网容量为77.4/63.1/40.1GWh，同增93%/51%/297%。
- ◆ **23年国内新增新型储能装机21.8GW/48.6GWh，较22年底增长超过220%。** 我们预计24/25/26年国内储能装机70/92/111GWh，24年同增45%，23-26年CAGR达32%。

图：中国大储招中标容量（单位：GWh，%）



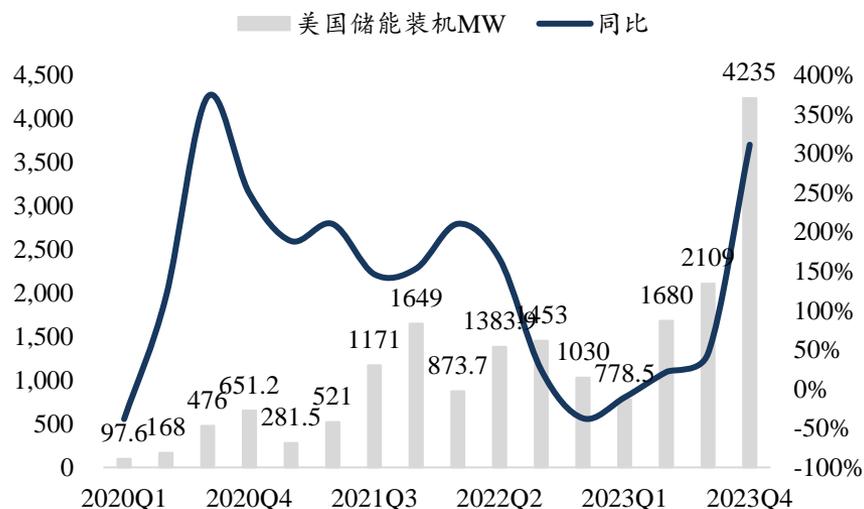
图：中国新增新型储能装机（单位：GWh）



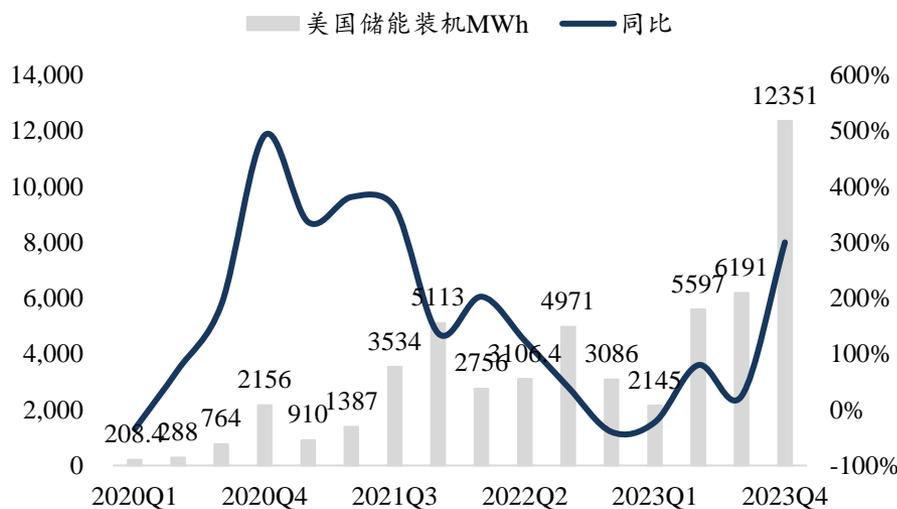
## 2 23Q4美国储能装机4.2GW/12.4GWh，同增311%/300%

- ◆ **23全年美国储能装机累计新增8.74GW/25.98GWh，同增90%/97%**。其中Q4新增4.24GW/12.35GWh，同增311%/300%，环增101%/99%；大储3.98GW/11.77GWh，同增358%/355%，环增113%/105%；工商储34MW/93MWh，同增9%/29%，环增9%/13.2%；户储219MW/489MWh，同增68%/14%，环增4%/28%。
- ◆ **23全年美国光伏装机累计新增32.3GW，同增63%**。其中Q4新增12.99GW，同增96%，环增99%。我们计算23Q4美国新增储能渗透率达25.1%，其中地面储能渗透率达29.2%。

图：美国电化学储能装机（单位：MW，%）



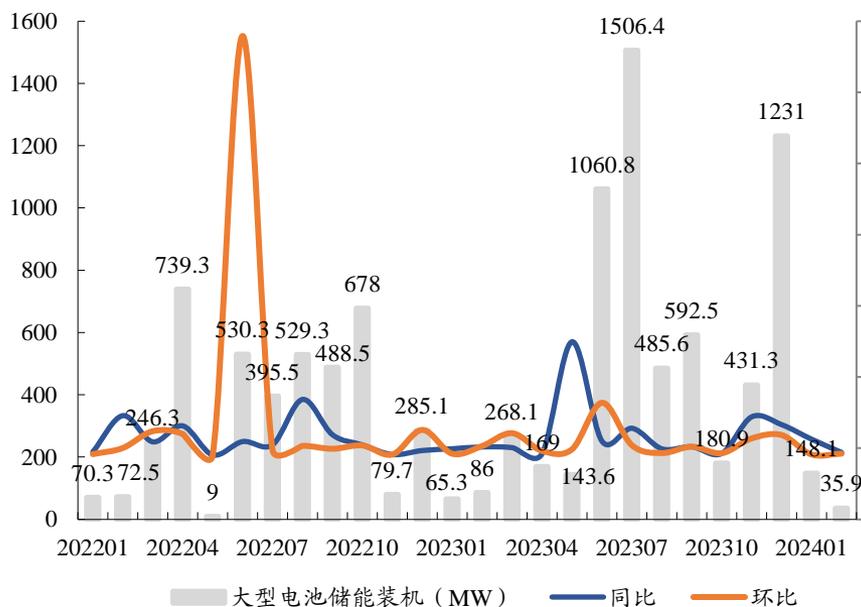
图：美国电化学储能装机（单位：MWh，%）



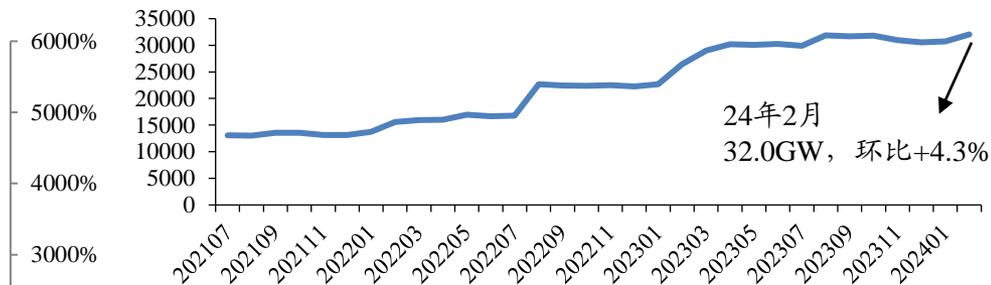
## 3 24年2月美国大储新增装机35.9MW，同环比-58%/-76%

- ◆ **24年2月美国大储新增35.9MW，同环比-58%/-76%**。EIA预计24年3月新增装机2605MW，同环增872%/7156%。24年ITC税收抵免叠加降息预期，我们预计24年储能装机可达37GWh，同增50%+。
- ◆ **24年2月美国储能累计储备量达32.0GW，同环增21.1%/4.3%**。24年2月美国光伏并网储备量82.4GW，同环增9.4%/1.6%。

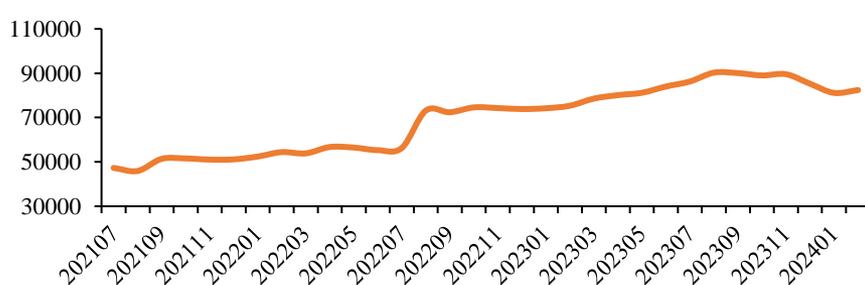
图：美国大型电池储能装机（单位：MW，%）



图：美国储能并网储备量（单位：MW）



图：美国光伏并网储备量（单位：MW）



## 4 2024年全球储能空间达176.5GWh，23-26年装机CAGR=39.1%

◆ 全球电化学储能装机量持续增长，得益于美国与中国大储需求持续高增，我们预计2024年全球大储新增装机量86.37GWh，同比提升44%；2024年工商业储能市场中国与欧洲贡献主要增量，全球新增装机量达8.54GWh，同比提升110%；欧洲户储去库接近尾声、需求有望恢复增长，叠加其他新兴市场，2024年全球户储新增需求17.15GWh，同比提升26%。综上，我们预计2024年全球储能市场总需求为176.5GWh，对应出货量为295GWh，装机/出货同增44%/43%，到2026年装机/出货需求为329GWh/539GWh，2023-2026年装机/出货CAGR为39.1%/37.8%

全球市场	2022	2023E	2024E	2025E	2026E
<b>1.光伏合计</b>					
<b>1) 光伏大电站</b>					
新增光伏装机 (Gw)	120	237	296	355	407
-新增配储渗透率 (%)	39.6%	57.1%	56.8%	55.3%	54.5%
-功率配比 (%)	18%	19%	20%	21%	23%
-储能时长 (h)	2.2	2.3	2.5	2.8	2.9
新增光伏装机配储能 (Gw)	8.3	25.0	33.0	41.9	51.1
新增光伏装机配储能 (Gwh)	18.4	57.7	82.6	116.4	150.7
存量光伏装机新增配储能 (Gw)	0.7	0.9	1.5	5.1	8.6
存量光伏装机新增配储能 (Gwh)	1.4	2.1	3.7	14.3	25.3
合计当年新增储能 (Gw)	9.0	25.9	34.5	47.0	59.7
合计当年新增储能 (Gwh)	19.83	59.81	86.37	130.70	175.98
-增速	15%	202%	44%	51%	35%
<b>2) 工商业电站</b>					
新增光伏装机 (Gw)	51	85	111	124	139
合计当年新增储能 (Gw)	0.7	1.6	3.1	5.0	7.2
合计当年新增储能 (Gwh)	1.67	4.06	8.54	14.20	19.00
-增速	231%	143%	110%	66%	34%
<b>3) 住宅</b>					
新增光伏装机 (Gw)	71	101	123	146	170
合计当年新增储能 (Gw)	5.0	7.5	9.2	12.2	15.9
合计当年新增储能 (Gwh)	8.24	13.56	17.15	23.49	31.49
-增速	77%	65%	26%	37%	34%
<b>2.风电</b>					
新增风电装机 (Gw)	89	134	142	165	177
合计当年新增储能 (Gw)	0.7	1.4	2.4	4.7	5.7
合计当年新增储能 (Gwh)	1.33	3.05	5.25	10.44	13.01
-增速	286%	130%	72%	99%	25%
<b>3.新能源配储需求</b>					
合计当年新增新能源储能 (Gw)	18	40	55	74	95
合计当年新增新能源储能 (Gwh)	38	91	134	195	260
当年新增电网侧储能 (Gw)	3	5	8	12	19
当年新增电网侧储能 (Gwh)	3.0	5.5	8.9	12.9	19.0
<b>总计需求</b>					
全球储能装机需求 (Gwh)	61.1	122.2	176.5	250.2	328.7
-储能装机增速	45%	100%	44%	42%	31%
全球储能出货量 (Gwh)	126	206	295	416	539
-储能出货增速		64%	43%	41%	30%

## 5 行业信息更新

- ◆ **全国**：国家发改委、国家能源局联合发布《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》。文件首次将**储能与电网调峰、智能化调度**并列，作为推动新能源大规模高比例发展的关键支撑，和构建新型电力系统的重要内容。文件提到健全储能价格形成机制，指导地方进一步完善峰谷分时电价政策，综合考虑系统净负荷曲线变化特征，动态优化时段划分和电价上下浮动比例，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。
- ◆ **全国**：国家发改委、能源局发布了《关于新形势下配电网高质量发展的指导意见》。指出，随新型电力系统建设的推进，配电网正逐步由单纯接受、分配电能给用户的电力网络转变为**源网荷储融合互动、与上级电网灵活耦合的电力网络**，在促进分布式电源就近消纳、承载新型负荷等方面的功能日益显著。配电网的发展目标，是在增强保供能力的基础上，推动配电网在形态上**从传统的“无源”单向辐射网络向“有源”双向交互系统转变**，在功能上从单一供配电服务主体向源网荷储资源高效配置平台转变。同时，还强调鼓励多元主体投资配电网，创新投资方式。
- ◆ **江西**：江西省发展和改革委员会发布《江西省发展改革委关于适当调整分时电价机制的通知（征求意见稿）》。调整峰谷电价，**暂缓实施尖峰电价**，尖峰时段用电暂执行高峰时段电价标准。**试行重大节假日深谷电价**。春节、“五一”国际劳动节、国庆节（具体时间以国家公布为准）12:00-14:00设置为深谷时段，电价在低谷电价的基础上下浮20%。
- ◆ **英国**：英国天然气和电力市场办公室（Ofgem）公布新能源价格上限。从2024年4月1日到6月30日，英国一户典型家庭每年支付的能源费用上限将从**1928英镑降至1690英镑**，平均每月减少约20英镑，为2022年2月底以来的最低水平，不过仍高于俄乌冲突前的水平。

风电：海风项目端景气接力，陆风招标持续向好

- ◆ **24年初以来各省审批端均有积极进展，江苏海风2.65GW已有确认性进展，上海5.8GW竞配开启。24年海风项目预计并网10GW+，同比翻倍以上增长。**
  1. **1.5 江苏** 发布24年2.65gw海风重点项目，3月江苏海风2.65GW有确认性进展，**1.31 龙源射阳1GW**出招标公告，文中提到24年5月开工
  2. **1.8 山东**公布24年风电重点项目（海风3.36GW），其中半岛北N2（国管，0.9GW）被列入，24年进展或超预期！
  3. **1.10 河北**“十四五”规划批复，省管1.8GW+国管5.5GW，要求25年前并网省管0.6+国管1GW。此前受单30影响，河北进展较慢，此次亦有突破！
  4. **1.16 浙江**“十四五”规划批复（之前一直没批复）、省管8.5+国管8GW，要求25年前各并网2GW（完成无压力），2.1瑞安2号核准
  5. **1.26 广东**大力推动产业集聚发展，25年底累计海风并网18GW（对应24-25年装8GW），**3.24 广东阳江**发布24年重点项目8.6GW（包括青州3.6GW、帆石2GW、三山岛3GW）
  6. **2.5 福建**发布24年4.85GW重点项目（在建1.7GW，预备3.15GW）
  7. **2.22 上海**重大工程发布（1个正式金山1期、3个预备深远海示范、崇明一期、横沙一期），**3.20**发布24年竞配共5.8GW
- ◆ **24年至今已开工共3.2GW左右**：1) 海南CZ2#1.2GW、CZ3#1.2GW，2) 浙江苍南1（二期扩建）200MW，瑞安1#300MW，3) 辽宁大连花园口180MW，4) 福建漳浦六鳌二期（第二阶段）100MW
- ◆ **后续持续关注**：1) 青洲五七+帆石一二新进展；2) 江苏新一轮海风竞配；3) 深远海管理相关办法。

# 风电：海风项目端景气接力，陆风招标持续向好

图：24年预计并网海风项目

省份	名称	业主	规模	状态	详细进度	预计并网
山东	牟平BDB6#一期	三峡	300MW	并网	24/1并网, 23/10 6套导管架发运, 23/8首台风机完成吊装, 23/4已竞配	2024年
广西	防城港示范A场址	广西投资	700MW	部分并网	24/1部分并网, 23/10首台8.5MW风机完成吊装, 23/5海缆开标, 23/3开工	2024年
广东	青洲四	明阳	505MW	并网	24/2并网, 23/10 I标段风机安装完成, 22/9开工, 22/6已竞配	2024年
浙江	瑞安1#	华能、温能	308MW	在建	24/2开工, 23/12环评公示, 23/11送出工程核准, 23/4海域论证审前公示	2024年
	象山1号二期	国电电力	504MW	在建	23/10全部单桩完成沉桩, 23/4开工, 22/10已竞配	2024年
	玉环1号-一期-南区	华电科工	75MW	在建	23/11海缆施工中标, 23/11南区10套塔筒招标, 23/10南区10套单桩中标	2024年
	玉环2号	华能	500MW	在建	24/3海缆中标, 24/1EPC中标, 核准变更, 24/1环评公示, 23/6开工	2024年
	岱山1号	华能	306MW	在建	23/11送出工程EPC中标, 23/2开工, 22/10风机招标	2024年
广东	青洲六	三峡	1000MW	在建	24/3核发海缆集中送出工程《建设工程规划许可证》, 24/2塔筒项目开工	2024年
	青洲二	广东能源	600MW	在建	预计青洲二24/12并网, 23/10青洲一、二全部风机完成吊装	2024年
	徐闻300MW扩容	国电投	300MW	在建	23/9海上主体工程动工, 23/4开工	2024年
	南澳勒门 I 扩建	大唐	354MW	风机海缆中标	24/3海缆中标, 23/12扩建核准变更前公示, 23/7用海审前公示	2024年
山东	渤中G场址	山东能源	700MW	在建	24/1施工中标, 24/1管桩发货, 23/9已竞配, 23/6核准批复	2024年
	半岛南U1-2期	国电投	450MW	在建	24/2 EPC招标, 24/1施工中标, 23/10海缆敷设中, 23/10环评公示, 23/7已竞配	2024年
	半岛南U2	国华	600MW	在建	23/12全部风机吊装完成, 23/10升压站安装完成, 23/10 集电缆敷设中, 23/4已竞配	2024年
	半岛北BW场址	华能	510MW	在建	23/11 海缆敷设, 23/10 13号单桩发运, 23/8开工, 23/3已竞配	2024年
江苏	龙源射阳南区H3-5	国能	1000MW	风机海缆中标	23/10海上通讯服务招标, 23/9核准, 22/11已竞配	2024年
	大丰H8-1、9、15、17	三峡	800MW	风机海缆中标	23/11已竞配, 23/11已核准	2024年
福建	漳浦六鳌二期	三峡	400MW	在建	23/10已完成14台13MW以上风机安装, 23/9所有基础施工完成	2024年
辽宁	大连庄河IV-2	华能	200MW	在建	23/11基础施工通航, 23/9补充海域论证公示, 22/10已竞配	2024年
	大连花园口	国电投	400MW	已核准	24/2核准公示, 23/12海域论证中标, 23/10 核准完成	24年并部分
	大连花园口II场址	国电投	180MW	在建	24/2开工	2024年
	大连庄河V	大连太平洋湾	250MW	在建	23/10风机安装中标, 23/7集电缆、送出缆招标, 23/4已竞配	2024年
海南	临高CZ1	华能	600MW	在建	23/12开工, 23/11环评、海域公示, 23/9已竞配	24年并部分
	儋州CZ2	申能	1200MW	在建	24/2海缆中标, 24/1开工, 23/11环评公示, 22/10核准	2024年
	东方CZ8	国能	500MW	在建	23/11海域论证公示, 23/9获得并网批复, 23/5已竞配, 22/11核准	2024年
天津	天津南港海上风电	三峡	204MW	风机海缆中标	24/1海缆施工开标, 23/8已竞配, 23/8下发海域使用权, 23/8已竞配	2024年

## 2 海风：截至24/3/22，招标0.7GW，开/中标1.2GW

- ◆ **海上空间广阔，24年招中标有望延续景气。** 23年海风风机招标11.6GW（不含国电投16GW/中电建3GW框招），较22年基本持平；23年海风风机中标10.1GW（不含国电投16GW框招），同降30%。截止24年3月22日，海风招标0.7GW，开/中标1.2GW（不含中电建3GW框招）。
- ◆ **23年海风核准显著提速。** 23年海风核准12.1GW，同增42%。24年1-2月核准4.3GW，同增153%。“十四五”各省海风规划超61GW，我们预计24-25年装机10/15GW、23-25年CAGR达73%。

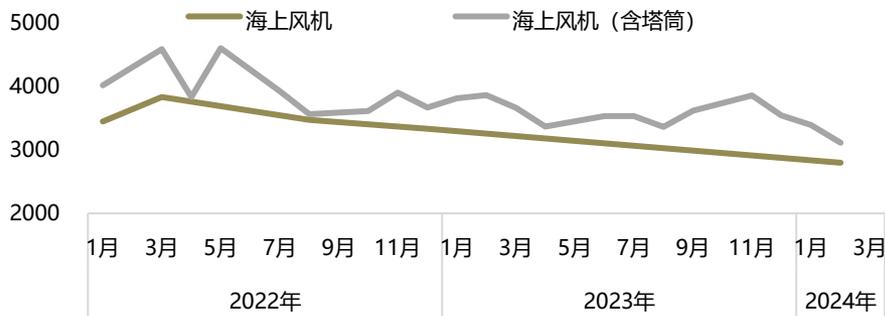
图：23-24年海上风机每月招标容量 (GW)



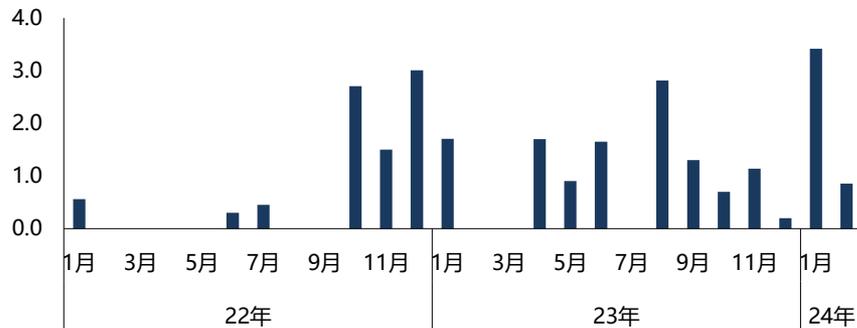
图：23-24年海上风机每月中标容量 (GW)



图：22-24年海上风机中标单价 (元/kW)



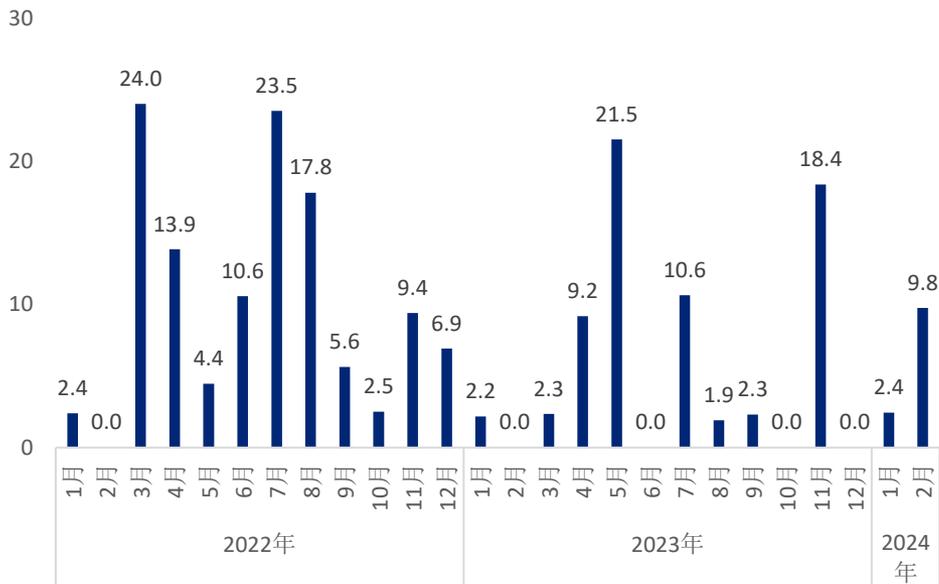
图：22-24年我国海风项目核准情况 (GW)



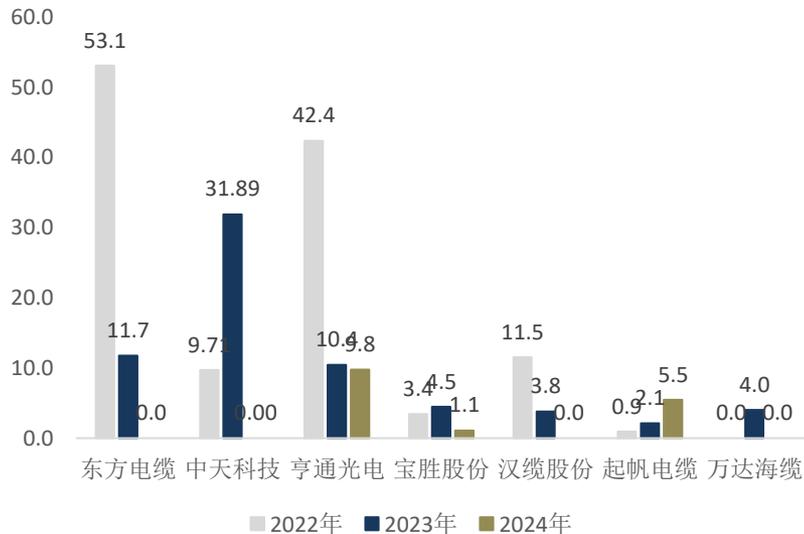
## 3 海缆：24年2月海缆中标金额为9.8亿元，回暖明显

- ◆ **23年海缆中标趋于缓和，24年1-3月边际持续改善**：23年海缆中标金额为68.5亿元（对应送出缆5.7GW/集电缆6.7GW），同降41%（对应送出缆同降38%/集电缆同降14%），主要系23年以来各地区受航道、军事等影响，导致海风项目进度延后，海缆招中标有所放缓。24年1-2月海缆中标12.2亿元，同增462%，边际逐步改善。
- ◆ 24年1月起帆电缆中标**金山一期**300MW项目共2.43亿元，拿下24年海缆市场首单。2月亨通光电中标**儋州CZ2-I期**600MW共9.76亿元，3月起帆电缆中标**南澳勒门二期**扩建350MW共3.02亿元，起帆与东缆共同中标**玉环2号**500MW（金额不详），3月20日儋州CZ3 1200MW项目海缆开启招标，项目端回暖明显。

图：22-24年海缆项目中标金额（亿元）



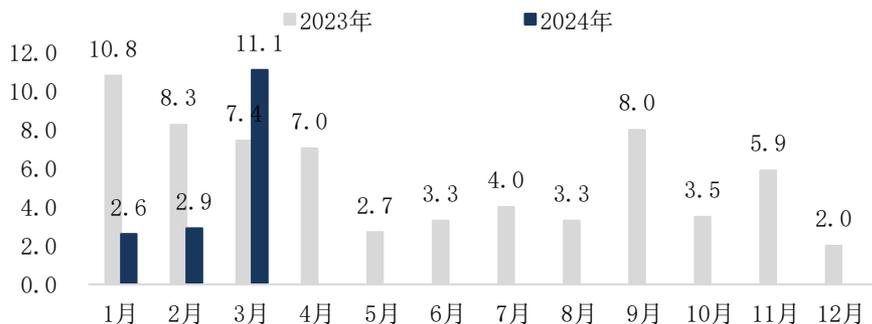
图：22-24年各海缆企业中标金额（亿元）



## 4 陆风：截至24/3/22，招标16.7GW，开/中标8.3GW

- ◆ **24年陆风需求保持稳定。**截止24年3月22日，24年陆风累计招标16.7GW，开/中标8.3GW。23年全年陆风招标83.2GW，同比略降；开/中标78.2GW，同增25%。23年陆风核准51.5GW，同增50%。进入十四五规划后半程，预计我国24-25年装机65/70GW，陆风需求较为稳健。
- ◆ **风光大基地建设加速推进，第一批已并网73GW。**第一批97.05GW基地项目已全面开工，23年底并网完工73GW；第二批基地规划容量43GW陆续开工；第三批52GW基地已有部分项目开工。

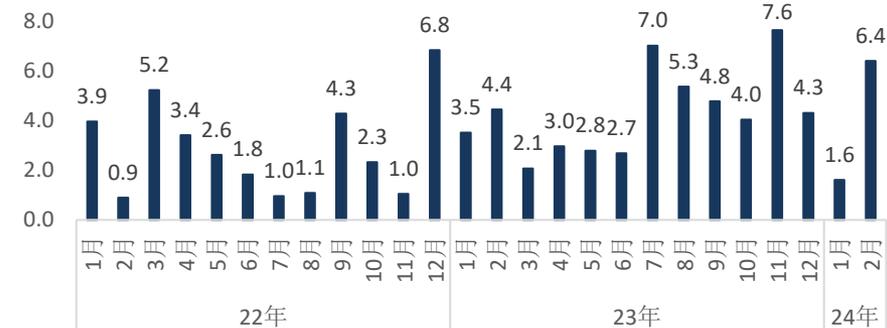
图：23-24年陆风每月招标容量 (GW)



图：23-24年陆风每月中标容量 (GW)



图：22-23年我国陆风项目核准情况 (GW)



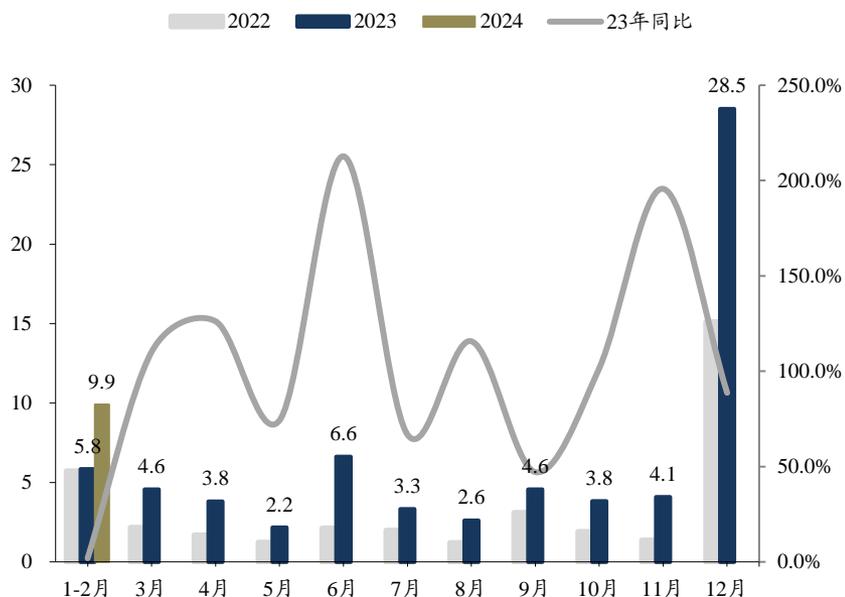
表：第三批风光大基地项目情况

	第一批	第二批	第三批
建设规模	97.05GW	43GW	52GW
涉及地区	内蒙古、青海、甘肃、陕西、宁夏、新疆、辽宁、吉林、黑龙江等19个省份	主要布局在内蒙古、宁夏、新疆、青海、甘肃等三北地区	内蒙古、甘肃、青海、山东、江苏、山西等地
项目进展	并网完工73GW，在建24GW	陆续开工	部分开工

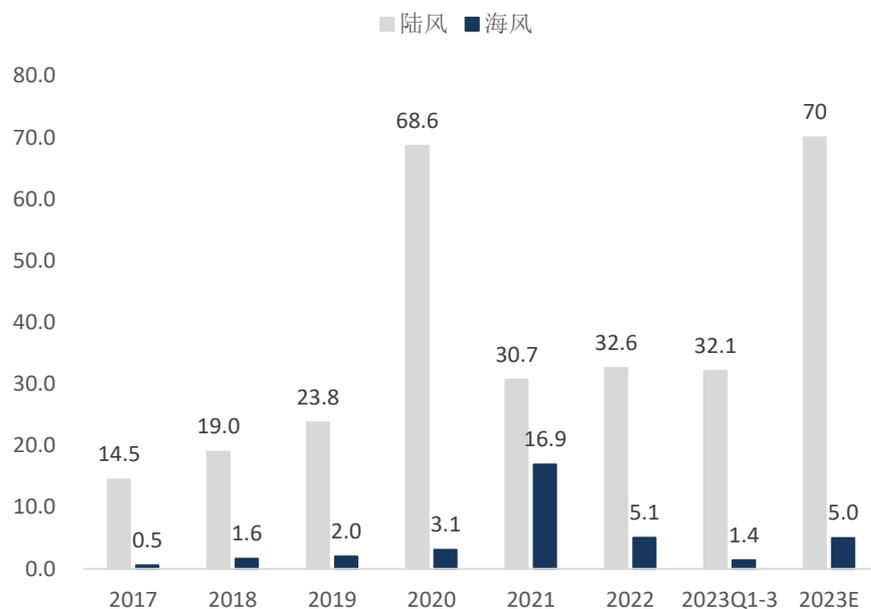
## 5 24年1月风电装机9.9GW，同增70%，关注海风成长性

◆ **24年1月装机9.9GW，同增70%，24年陆风增速放缓，海风同比翻倍增长。**根据国家能源局，24年1月全国新增装机9.9GW，同增70%。23年全国累计装机75.9GW，同增102%，我们预计陆上70GW+，同增115%；海上5GW+，同比持平略增。进入十四五规划后半程，我们预计24年新增装机75GW+，较23年基本持平，其中陆上65GW+，同比持平；海上10GW+，同比翻倍增长。

图：中国风电22-23年月度新增装机情况 (GW)



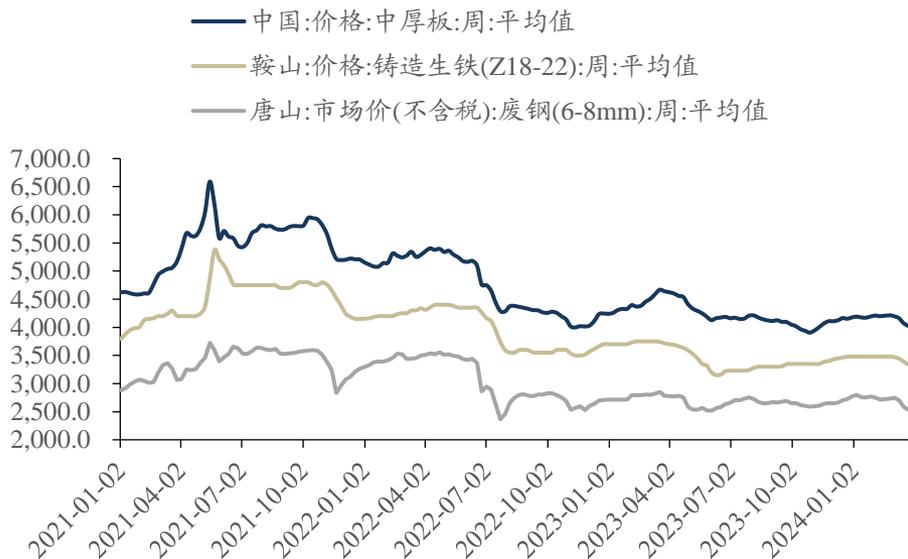
图：中国风电17-23年新增装机情况 (GW)



## 6 原材料价格：中厚板下探，铜反弹

- ◆ 铸造生铁、中厚板、废钢主要用于风电机组、铸件、法兰、塔筒及其他零部件。截止2024年3月20日：1) 铸造生铁：最新成交价3323元/吨，同/环比-10.72%/0%。2) 中厚板：最新成交价4035元/吨，同/环比-13.41%/+0.40%。3) 废钢：最新成交价2555元/吨，同/环比-9.56%/0.79%。
- ◆ 海缆的主要原材料为铜，占生产成本的比例在50%-60%。截止2024年3月20日铜最新成交价62490元/吨，同/环比9.53%/-0.90%，上行明显。

图：国内中厚板、铸造生铁、废钢价格（单位：元/吨）



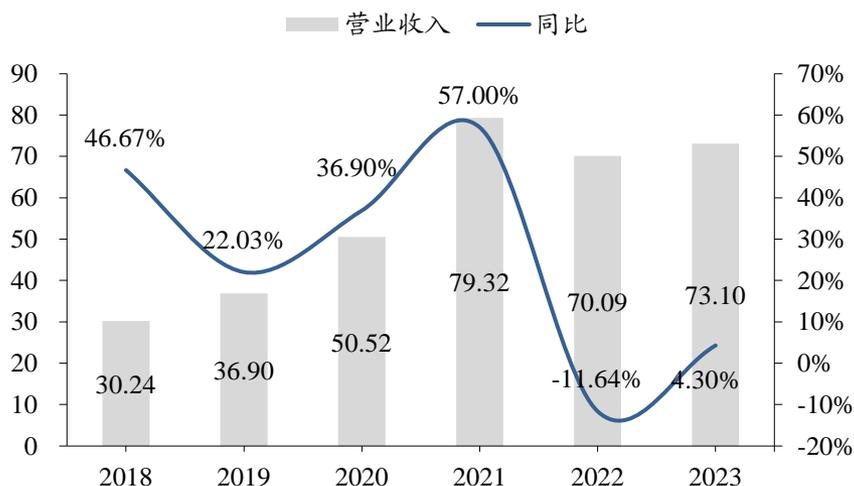
图：国内铜价（单位：元/吨）



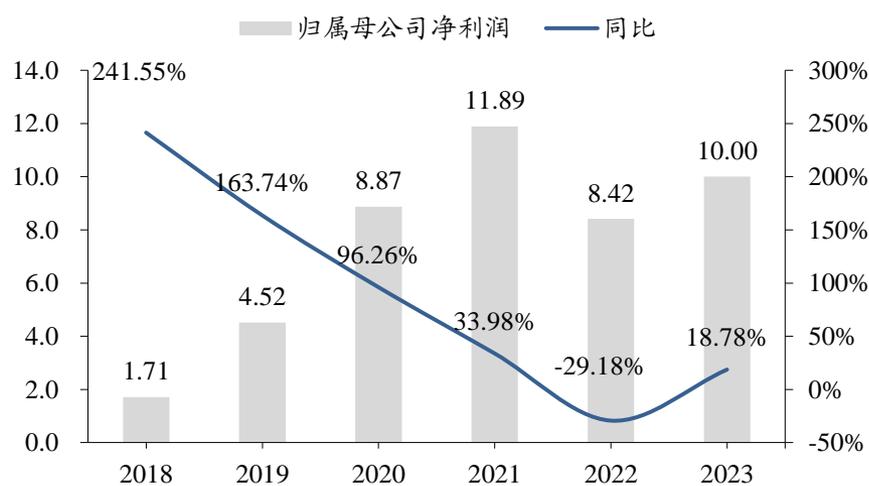
## 7 东方电缆：23Q4海缆超预期，24年海风订单有望回升

- ◆ **23年东方电缆实现营收73.1亿元，同增4.30%；归母净利润10亿元，同增18.78%。23Q4营收19.61亿元，同增45.85%，环增18.00%；归母净利润1.78亿元，同增67.92%，环降13.22%。业绩符合预期。**
- ◆ **23Q4海缆收入4.8亿元，盈利能力超预期。**我们测算**23Q4**海缆、陆缆、海工业务收入分别为4.8/11.0/3.8亿元，毛利率分别为50+/7-8/20%+，海缆毛利率环增10pct+，超预期，我们预计主要系毛利率较高的脐带缆等集中交付所致。
- ◆ **海缆在手订单环比下滑12%，看好24年海风招标大年订单回升。**截至**24年3月15日**，公司在手订单78.6亿元，较三季度末+11%。迫近十四五末期，24年年初至今各地海风审批端进展不断，我们预计24年将为海风招标大年，公司作为行业龙头，在浙江、广东、山东等海风大省具备较强的拿单能力，订单规模有望快速回升。
- ◆ **风险提示：竞争加剧，政策不及预期等。**

图：东方电缆营业收入（亿元，%）



图：东方电缆归母净利润（亿元，%）



- ◆ **金风科技**：发布关于为全资子公司金风澳洲提供担保的公告，金风科技与Zenith签署《母公司担保协议》，为金风澳洲提供担保。
- ◆ **三一重能**：全资子公司湘通新能源100%的股权转让给中核汇能，转让价2.92亿元。
- ◆ **明阳智能**：1)发布关于第二期以集中竞价交易方式回购股份的回购报告书，本次回购股份资金总额不超过人民币6亿元，不低于人民币3亿元，占目前公司总股本的0.88%至1.76%。2)发布关于首次回购公司股份的公告，2月21日公司通过集中竞价交易方式首次回购股份100万股，占公司当前总股本的0.04%，已支付的总金额为957万元(不含交易费用)。
- ◆ **东方电缆**：发布关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的公告，拟以1-2亿元回购股份，预计回购股份数量为172.4138-344.8275万股，约占公司总股本的0.25%-0.50%。
- ◆ **起帆电缆**：控股股东晶泰福实际控制人周桂幸先生将其持有的5.98%的股权转让给北京利福私募基金，变动后周桂幸先生持有公司总股本14.35%。
- ◆ **起帆电缆**：公司拟使用自有资金开展期货套期保值业务，资金总额为不超过人民币2.60亿元，有效期内可循环使用。
- ◆ **亨通光电**：两家控股子公司中标海洋能源项目，中标总金额为11.86亿元(含税)。
- ◆ **亨通光电**：公司完成对Voksel的强制要约收购，本次收购支付现金7202万元，收购完成后公司持有Voksel股份比例上升至89.66%。

## 新能源：投资建议与风险提示

- ◆ 24年国内项目充足需求强劲预计20%超预期增长；海外随降息周期开启+GW级市场增加亦存在超预期可能，预计24年全球光伏装机520GW+，同增25%+。24年H1光伏产业链盈利见底，二三线小厂产能延期，且已逐步退出，龙头韧性强，集中度提升。推荐：储能和海外需求旺盛最受益的逆变器（阳光电源、德业股份、锦浪科技、禾迈股份、盛弘股份、固德威、科士达、昱能科技，关注通润装备），格局稳定、头部优势明显的辅材龙头（福莱特、福斯特、聚和材料、帝科股份、中信博、宇邦新材），具备成本优势和海外渠道优势的一体化组件（晶科能源、阿特斯、晶澳科技、天合光能、隆基绿能、通威股份）以及电池硅片龙头（钧达股份、爱旭股份、TCL中环等）。

表：公司估值表（截至2024年4月1日）

环节	名称	总市值 (亿元)	股价	归母净利润 (亿元)			PE			PB现值	评级
				2023A/E	2024E	2025E	2023A/E	2024E	2025E		
组件	隆基绿能	1,527	20	140	130	151	11	12	10	2.1	买入
	天合光能	532	24	55	57	70	10	9	8	1.7	买入
	晶澳科技	593	18	86	80	94	7	7	6	1.7	买入
	晶科能源	838	8	76	61	77	11	14	11	2.6	买入
	阿特斯	468	13	29	35	51	16	13	9	2.1	买入
逆变器	阳光电源	1,619	109	98	105	126	16	15	13	6.0	买入
	锦浪科技	255	64	10	14	19	26	18	13	3.1	买入
	德业股份	426	99	19	23	29	22	18	15	7.5	买入
	固德威	191	111	9	8	11	22	25	17	5.8	买入
	禾迈股份	213	256	5	8	14	41	26	16	2.8	买入
	昱能科技	89	80	2	3	5	43	26	19	2.2	增持
电池	爱旭股份	257	14	30	44	60	8	6	4	2.6	买入
	钧达股份	153	67	8	10	14	18	15	11	3.2	买入
硅片	TCL中环	498	12	45	31	45	11	16	11	1.1	买入
硅料	通威股份	1,134	25	196	140	184	6	8	6	1.8	买入
胶膜	福斯特	532	29	20	26	32	26	21	17	3.6	买入
	海优新材	40	48	(2.3)	1.6	3	-18	25	15	1.9	增持
玻璃	福莱特	705	30	29	39	49	25	18	15	3.1	买入
运营	林洋能源	133	6	11	16	19	12	9	7	0.9	买入
金刚线	美畅股份	134	28	16	8	10	8	17	14	2.1	买入
银浆	聚和材料	95	57	4	7	10	21	13	10	1.9	买入
	帝科股份	72	72	3.9	7	8	19	11	9	5.3	买入

- ◆ 我们预计海风24年装机10GW+，同比翻倍增长，远期深远海衔接，具备长期成长性；陆风大型化降本驱动IRR高增，24年陆风装机70-75GW，同增15%+。
- ◆ 海缆：深远海价值量提升，龙头强者恒强，二线挑选弹性和确定性。推荐东方电缆（海外持续布局突破，属地新项目较多有望助力订单回升）、关注起帆电缆（上海和福建属地优势，超高压从0-1）、中天科技、亨通光电（通信覆盖）。
- ◆ 塔架：双海需求旺盛，24年导管架占比跃升带来结构优化。推荐天顺风能（导管架布局受益南部海风发展，发行GDR布局欧洲）、泰胜风能（陆塔出口具备盈利优势+海风放量在即）、大金重工（双海战略高歌猛进，出口先发优势吨净利高于国内）、海力风电（最纯海风标的，产能释放迎接江苏爆发）。
- ◆ 铸锻件：推荐金雷股份（锻造盈利韧性强，铸造爬产打开空间）、日月股份（自主加工和出口进一步提升盈利能力）；整机：推荐三一重能、明阳智能、金风科技；叶片：关注时代新材、中材科技。轴承：关注崇德科技（齿轮箱轴承以滑代滚龙头，24年放量在即）、新强联（机械覆盖）、长盛轴承。

图：盈利预测（截至2024年4月1日）

板块	环节	名称	总市值 (亿元)	股价	归母净利润 (亿元)			PE			PB现值	评级
					2023A/E	2024E	2025E	2023A/E	2024E	2025E		
风电	整机	三一重能	343	28	20	24	29	17	14	12	2.6	买入
		明阳智能	220	10	40	51	61	5	4	4	0.7	买入
		金风科技	324	8	16	20	24	21	16	13	0.9	增持
	海缆	东方电缆	316	46	10	12	18	32	25	18	4.8	买入
		起帆电缆	73	18	4	7	9	18	11	9	1.7	未评级
		中天科技	481	14	36	43	51	14	11	10	1.5	未评级
	塔筒	泰胜风能	75	8	4	6	8	17	12	9	1.7	买入
		海力风电	108	50	8	12	16	14	9	7	1.9	买入
		天顺风能	186	10	12	18	24	16	11	8	2.1	买入
		大金重工	140	22	7	12	17	20	12	8	2.0	买入
	铸锻件	日月股份	124	12	7	11	14	18	11	9	1.3	买入
		金雷股份	72	22	5	7	8	15	11	9	1.1	买入
	轴承	恒润股份	102	23	3	5	8	30	18	12	3.0	买入
		新强联	91	25	6	9	12	22	15	11	1.7	买入

- ◆ **竞争加剧。**若行业竞争加剧，将影响业内公司的盈利能力。
- ◆ **政策超预期变化。**未来政策走向对行业盈利空间和公司业绩有较大影响。

## 光伏：

- ◆ **电网消纳问题限制。**光伏消纳或受电网消纳的影响，总体装机增长受到行政上限制和干预。

## 储能：

- ◆ **可再生能源装机不及预期：**当前储能需求仍以可再生能源配储为主，若可再生能源装机需求下滑，或进而削弱储能装机需求。
- ◆ **原材料供应不足：**IGBT、电芯为光伏逆变器、储能PCS重要原材料，近期供应持续保持紧俏，若未来供应不足，将直接影响公司生产经营。

## 风电：

- ◆ **新增装机量不及预期：**海上、陆上装机放缓，下游需求不及预期。
- ◆ **原材料价格持续高企：**塔筒、铸锻件上游原材料为中厚板、生铁、废钢等黑色金属，供应商强势，价格波动较大，持续高企将影响产业链盈利。

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，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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口头承诺均为无效。

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。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 东吴证券投资评级标准

资评级基于分析师对报告发布日后6至12个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证50指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于5%与15%之间；

中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与5%之间；

减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于基准5%以上；

中性：预期未来6个月内，行业指数相对基准-5%与5%；

减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于基准5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

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>

# 东吴证券 财富家园