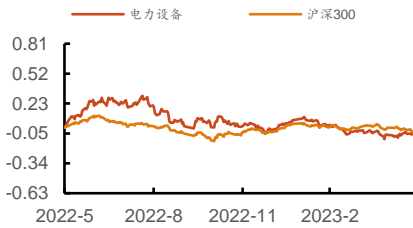


## 证券研究报告 — 行业定期报告

投资评级：强于大市

相对指数表现



### 新材料新能源

分析师：唐贵云（分析师）  
联系方式：0871-63577091  
邮箱地址：tanggy@hongtastock.com  
资格证书：S1200521070002

### 智能制造组

分析师：王雪萌（分析师）  
邮箱地址：wangxm@hongtastock.com  
资格证书：S1200520120003  
分析师：陈梦瑶（分析师）  
邮箱地址：chenmy@hongtastock.com  
资格证书：S1200521120002

### 汽车

分析师：宋辛南（分析师）  
邮箱地址：songxn@hongtastock.com  
资格证书：S1200520070001

## 相关研究

各行业景气度维持高位，但略有降温

2023.05.08

新能源汽车终端市场景气度不佳 光伏新增装机迎来开门红

2023.03.27

电力新能源行业月报：电网迎来结构性机会，新能源车静待政策激励落地，光伏产业链利润有望重分配，23年风电装机可期

2023.02.09

上游原材料下跌，产业链利润有望重新分配，同时进一步刺激下游需求

2022.12.29

各行业景气度维持高位，但略有降温

2022.11.28

## 独立性声明

作者保证报告所采用的数据均来自正规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

## 电网投资建设加速，风光装机维持高增 报告摘要

**电源及电网设备：**2023年1-4月电网基本建设投资额为984亿元，同比增速为10.19%，3-4月建设有明显加速迹象；1-4月电源基本建设投资额达到1802亿元，同比增速为53.6%，风光核均为正增，分别为20.48%、156.21%、52.52%；逆变器1-4月累计出口金额达到282.72亿元，增速达139.69%，增速放缓，其中，荷兰（102.63亿元）、德国（26.17亿元）、南非（16.71亿元）是我国逆变器出口额排前三的国家。

**新能源汽车及锂电：**2023年4月全国新能源汽车市场取得高增长，其原因主要在于去年4月上海疫情严重，导致基数特别低。而抛开这一因素考虑，今年4月的新能源汽车市场确实有所回暖，环比下降幅度仅3%，较往年的环比下降幅度都更小，表明终端市场尽管恢复幅度相对来说并不太大，但的确处于恢复当中。同时，从渗透率的角度来看，随着3月燃油车大幅降价促销基本结束，4月的新能源渗透率重回接近30%的水平，并且我们预计渗透率有较大概率在30%左右的平台上稳定一段时间。

材料方面，由于下游需求有所恢复，带动上游锂价回升，相应地相关材料价格也大多有所回升，整体来看可以认为行业整体有所恢复，只是目前来看恢复幅度还较小，没有完全扭转行业整体不景气的态势。

**光伏行业：**产业链价格进一步下跌，需求有望持续得到释放。在新建产能逐步投产的预期下，产业链产品价格维持下跌趋势。在价格下跌的刺激下，我国光伏新增装机维持良好的增长状态。根据国家能源局的公告，2023年4月，我国光伏新增装机为14.65GW，同比增长299.18%，1月到4月累计新增装机为48.31GW，同比增长186.20%。出口方面，2023年4月，我国太阳能电池出口金额为44.62亿美元，同比增长26.6%，1到4月累计出口175.95亿美元，同比增长17.6%。预计光伏产品价格仍有一定的下降空间，下游需求将进一步释放，因此我国光伏装机有望超120GW，同时国外需求韧性较强，因此行业整体仍将维持景气。

**风电行业：**风电新增装机高增。2023年1-4月份，全国新增风电并网装机容量14.2GW；4月新增装机3.80GW，同比增加126.19%。1-4月份，风电发电设备累计平均利用866小时，比上年同期增加87小时。

## 风险提示

电网投资增速回落；逆变器出海数量回落；下游需求出现萎缩；新技术突破导致技术路径发生改变；海外本土化建设加速导致国内出口下降。

## 正文目录

1. 行业基本情况	4
1.1. 电源及电网信息	4
1.1.1. 电源及电网个股情况	5
1.2. 新能源汽车终端需求情况	6
1.2.1. 产销量情况	6
1.2.1.1. 产量	6
1.2.1.2. 销量	6
1.2.1.3. 点评	7
1.3. 动力电池整体情况	7
1.3.1. 价格跟踪	7
1.3.2. 装机量情况	8
1.4. 锂电池主要材料价格跟踪	9
1.4.1. 锂产品相关价格跟踪	9
1.4.2. 正极材料相关价格跟踪	10
1.4.3. 负极材料相关价格跟踪	10
1.4.4. 电解液相关价格跟踪	11
1.4.5. 隔膜相关价格跟踪	11
1.5. 光伏：产业链价格下跌，国内装机持续增长	12
1.6. 风电	14
2. 行业事件点评	15
2.1. 国家发改委官网发布《关于第三监管周期省级电网输配电价及有关事项的通知》(发改价格〔2023〕526号)	15
2.2. 广东省能源局：关于印发广东省推进能源高质量发展实施方案的通知	16

## 图目录

图 1. 电网基本建设投资额 .....	4
图 2. 电源基本建设投资额 .....	4
图 3. 逆变器出口金额 .....	5
图 4. 逆变器出口国家情况 .....	5
图 5. 全国新车销售新能源渗透率 .....	7
图 6. 动力电池电芯价格 (元/Wh) .....	8
图 7. 动力电池装车量 (GWh) .....	8
图 8. 动力电池分技术路径装车量 (GWh) .....	9
图 9. 当月技术路径份额 .....	9
图 10. 头部动力电池厂商份额变化 .....	9
图 11. 当月动力电池厂商份额 .....	9
图 12. 电池级碳酸锂及氢氧化锂的市场价格 (元/吨) .....	10
图 13. 磷酸铁锂正极价格 (元/吨) .....	10
图 14. 三元正极价格 (元/吨) .....	10
图 15. 碳负极平均价格 (元/吨) .....	11
图 16. 电解液市场价格 (元/吨) .....	11
图 17. 隔膜市场价格 (元/平米) .....	12
图 18. 2023 年 1 月至 4 月国内光伏新增装机情况 (GW) .....	12
图 19. 2023 年 1 月至 4 月光伏出口情况 (亿美元) .....	13
图 20. 硅料历史价格 (元/吨) .....	13
图 21. 风电近四年单月装机情况 (单位: GW) .....	14
图 22. 2020-2023 年风电发电设备累计平均利用小时数情况 (单位: 小时) .....	14
图 23. 2013-2023 年各发电设备累计平均利用小时数情况 (单位: 小时) .....	15

## 表目录

表 1. 重点上市企业 2023 年一季度年报 .....	5
表 2. 4 月全国分类型新能源汽车产量 (辆) .....	6
表 3. 4 月全国分类型新能源汽车销量 (辆) .....	7

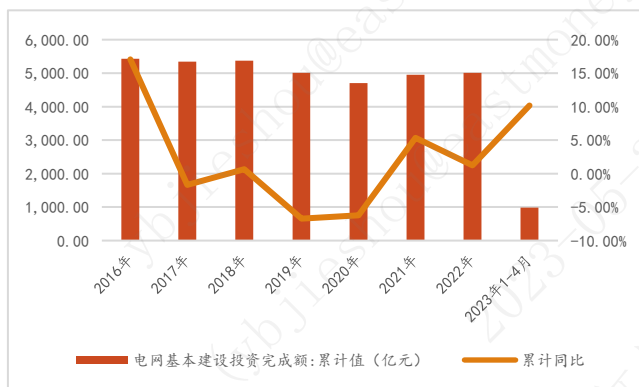
## 1.行业基本情况

### 1.1.电源及电网信息

2023年1-4月的电网基本建设投资完成额984亿元，较去年同期增长10.19%，不同于前两年一季度后明显收窄的增幅，今年的年内增速在持续攀高，这是一个比较积极的信号，说明电网建设进度加快。

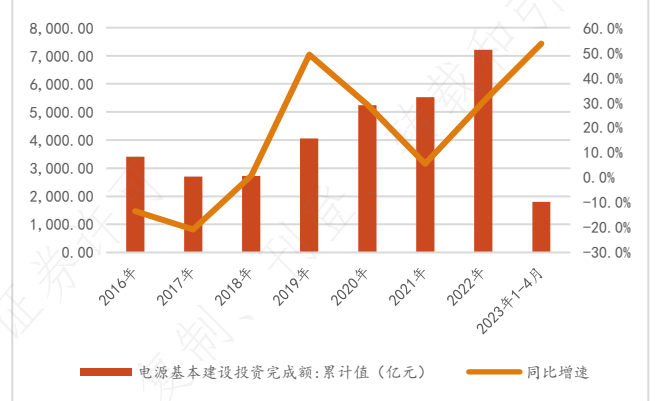
2023年1-4月电源基本建设投资完成额达到1802亿元，同比增速达到53.6%；其中，1-4月除水电同比负增2.25%外，其他类型电力投资均呈正增，火电、核电、风电、太阳能发电同增分别为5.03%、52.52%、20.48%、156.21%；从新增装机情况来看，对应投资情况，除水电装机为负增28.86%外，其他均正增，其中，以太阳能（48.31GW）、火电（12.66GW）、风电（14.2GW）同增最高，分别达到186.2%、34.97%、48.23%，太阳能装机景气度不减，而值得一提的是，风电装机增速大幅提升，3-4月建设进度明显提速，一改年初前两月增势低迷的态势。

图 1. 电网基本建设投资额



资料来源：国家能源局，红塔证券

图 2. 电源基本建设投资额

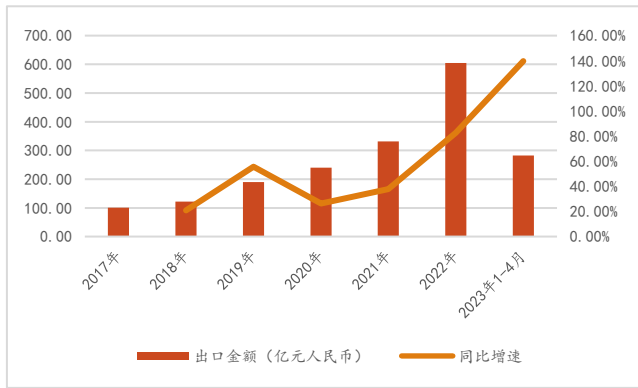


资料来源：国家能源局，红塔证券

2023年1-4月逆变器出口金额为282.72亿元，同增达到139.69%，累计增速较一季度放缓，4月出口个数明显下滑，单价较3月基本持平，为1389.41元/个，因此出口金额为68.46亿元，环比下降14.27%。

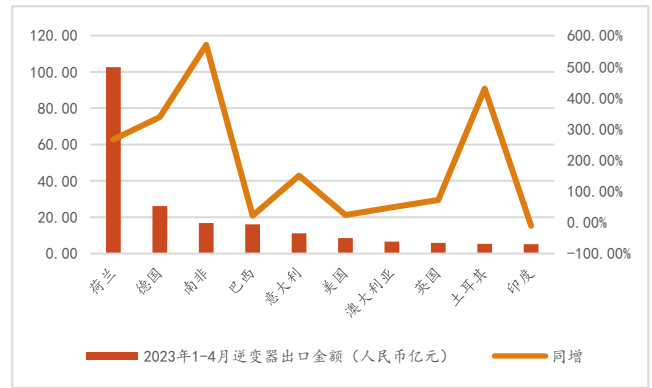
2023年1-4月，我国逆变器前三出口国分别为荷兰、德国、南非，出口金额分别为102.63亿元、26.17亿元、16.71亿元，同增为266.33%、338.56%、570.27%，南非电力危机给当地太阳能带来发展机遇，这也是我国对其出口金额4月持续高增（环比增52.95%），同时1-4月数据跃升至第三的原因。此外，我国对意大利、土耳其的同增也是高增速，分别为150.54%、429.53%，出口前十国家中，仅对印度为负增。

图 3. 逆变器出口金额



资料来源：海关总署，红塔证券

图 4. 逆变器出口国家情况



资料来源：海关总署，红塔证券

### 1.1.1. 电源及电网个股情况

从已公布 2023 年一季度报表的重点上市企业来看，电网自动化企业普遍表现稳定，营利同增；逆变器企业一季度表现持续亮眼，是所有三级行业中增速最高的；其他电源设备及输变电设备企业中，同时涉及储能、充电桩的标的，受益于行业高景气度，营利高增，比如储能+充电桩的标的科士达、盛弘股份；线缆部件行业中，涉细分行业各异，表现分化较明显，其中，海缆标的东方电缆出现营利负增，万马股份出现利润率明显改善。

表 1. 重点上市企业 2023 年一季度年报

上市企业	三级行业	总市值 (亿元)	2023 年一季度营收 (亿元)	同比增长	2023 年一季度归母净利润 (亿元)	同比增长
科陆电子	电工仪器仪表	107.03	6.39	10.07%	-0.42	11.44%
安科瑞	电工仪器仪表	81.83	2.30	11.15%	0.42	32.65%
炬华科技	电工仪器仪表	88.22	3.77	28.52%	1.20	68.55%
海兴电力	电工仪器仪表	116.11	7.93	18.84%	1.76	25.38%
许继电气	电网自动化设备	240.28	32.64	32.18%	1.49	48.48%
东方电子	电网自动化设备	122.54	11.50	21.81%	0.77	26.32%
国电南瑞	电网自动化设备	1,868.44	61.95	7.65%	5.26	38.68%
宏发股份	电网自动化设备	327.92	32.80	14.09%	3.25	16.35%
四方股份	电网自动化设备	114.90	11.77	10.11%	1.42	10.13%
南网科技	电网自动化设备	225.03	4.60	88.49%	0.30	570.93%
阳光电源	逆变器	1,703.22	125.80	175.42%	15.08	266.90%
锦浪科技	逆变器	425.29	16.54	50.09%	3.24	97.27%
上能电气	逆变器	123.32	6.20	184.39%	0.37	126.59%
禾迈股份	逆变器	292.15	5.80	153.48%	1.76	102.08%
昱能科技	逆变器	214.31	4.36	151.05%	1.18	282.91%
固德威	逆变器	320.42	17.19	164.59%	3.36	3473.72%
良信股份	配电设备	126.13	9.32	16.29%	0.85	17.84%
正泰电器	配电设备	586.73	157.41	47.37%	12.02	109.78%
科华数据	其他电源设备 III	183.06	14.90	50.02%	1.44	46.32%
科士达	其他电源设备 III	241.66	14.03	150.23%	2.34	330.38%

麦格米特	其他电源设备III	159.72	15.61	30.80%	1.61	119.12%
易事特	其他电源设备III	168.28	13.93	3.93%	1.08	9.91%
新雷能	其他电源设备III	116.28	4.97	5.59%	1.14	31.01%
盛弘股份	其他电源设备III	129.02	4.48	88.52%	0.63	172.53%
英杰电气	其他电源设备III	162.75	2.33	15.24%	0.55	2.33%
思源电气	输变电设备	361.59	21.72	24.88%	2.18	43.54%
特锐德	输变电设备	240.82	19.77	6.79%	0.20	18.98%
特变电工	输变电设备	908.74	262.87	37.21%	47.24	51.34%
平高电气	输变电设备	152.25	19.56	20.82%	1.51	276.10%
中国西电	输变电设备	291.15	47.33	21.78%	1.86	42.26%
金盘科技	输变电设备	138.01	12.97	41.06%	0.87	107.73%
万马股份	线缆部件及其他	143.21	30.75	-1.69%	0.92	125.93%
汉缆股份	线缆部件及其他	139.06	15.79	-8.63%	1.75	29.65%
远东股份	线缆部件及其他	122.51	43.10	2.83%	1.20	39.01%
东方电缆	线缆部件及其他	360.36	14.38	-20.82%	2.56	-8.09%
起帆电缆	线缆部件及其他	91.24	45.61	23.50%	1.54	2.99%
东方电气	综合电力设备商	555.76	147.17	4.44%	10.19	10.04%

资料来源：wind，红塔证券

## 1.2. 新能源汽车终端需求情况

### 1.2.1. 产销量情况

#### 1.2.1.1. 产量

产量方面，根据中汽协数据，4月全国新能源汽车产量64.0万辆，同比增长105.21%。其中，以动力类型分，纯电动汽车（EV）48.3万辆，同比增长99.30%；插电式混动（PHEV）15.7万辆，同比增长126.40%。

1-4月累计产量229.1万辆，同比增长43.41%。其中，纯电动汽车（EV）累计产量168.2万辆，同比增长32.36%；插电式混动（PHEV）15.7万辆，同比增长87.02%。

表 2. 4月全国分类型新能源汽车产量（辆）

	当月产量	当月同比	累计产量	累计同比
新能源汽车	64.0	105.21%	229.1	43.41%
EV	48.3	99.30%	168.2	32.36%
PHEV	15.7	126.40%	60.9	87.02%

资料来源：Wind，红塔证券

#### 1.2.1.2. 销量

销量方面，根据中汽协数据，4月全国新能源汽车销量63.6万辆，同比增长112.80%，新能源渗透率29.46%。其中，以动力类型分，纯电动汽车（EV）47.1万辆，同比增长103.82%；插电式混动（PHEV）16.5万辆，同比增长143.77%。

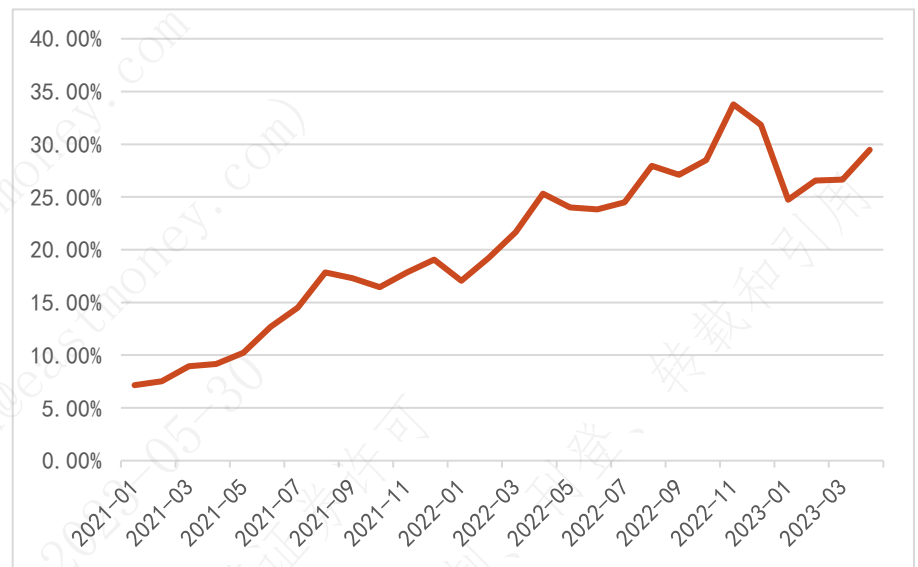
1-4月新能源汽车累计销量222.2万辆，同比增长43.51%。其中，纯电动汽车累计销量162.4万辆，同比增长31.90%，插电式混动汽车累计销量59.8万辆，同比增长89.05%。

表 3. 4月全国分类型新能源汽车销量（辆）

	当月销量	当月同比	累计销量	累计同比
新能源汽车	63.6	112.80%	222.2	43.51%
EV	47.1	103.82%	162.4	31.90%
PHEV	16.5	143.77%	59.8	89.05%

资料来源：Wind，红塔证券

图 5. 全国新车销售新能源渗透率



资料来源：Wind，红塔证券

### 1.2.1.3. 点评

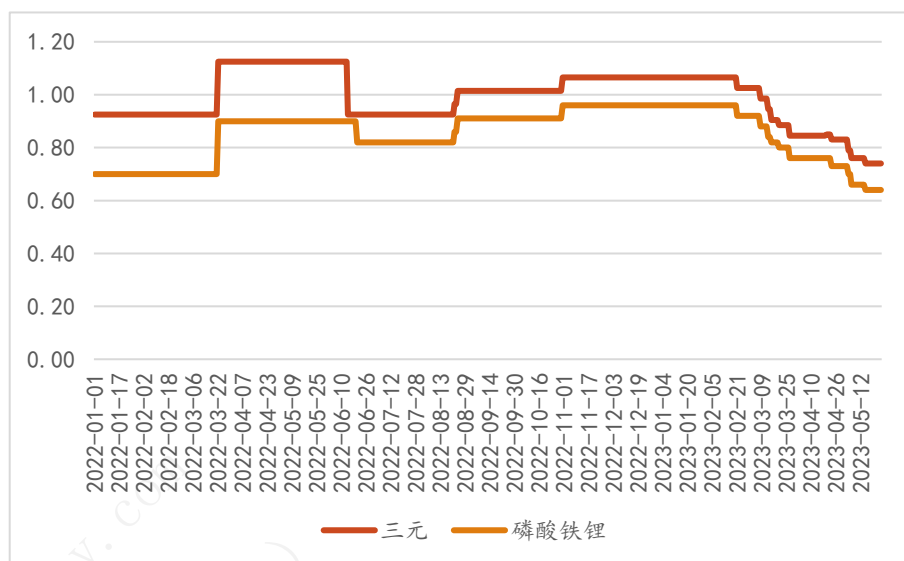
4月全国新能源汽车市场实现高增长，其原因主要在于去年4月上海疫情严重，导致基数特别低。而抛开这一因素考虑，今年4月的新能源汽车市场确实有所回暖，环比下降幅度仅3%，较往年的环比下降幅度都更小，表明终端市场尽管恢复幅度相对来说并不太大，但的确处于恢复当中。同时，从渗透率的角度来看，随着3月燃油车大幅降价促销基本结束，4月的新能源渗透率重回接近30%的水平，并且我们预计渗透率有较大概率在30%左右的平台上稳定一段时间。

## 1.3. 动力电池整体情况

### 1.3.1. 价格跟踪

本月动力电池电芯价格持续下跌，但下跌速度开始趋缓，考虑到上游锂价已经企稳回升，预计后续电芯价格调降幅度有限。

图 6. 动力电池电芯价格 (元/Wh)

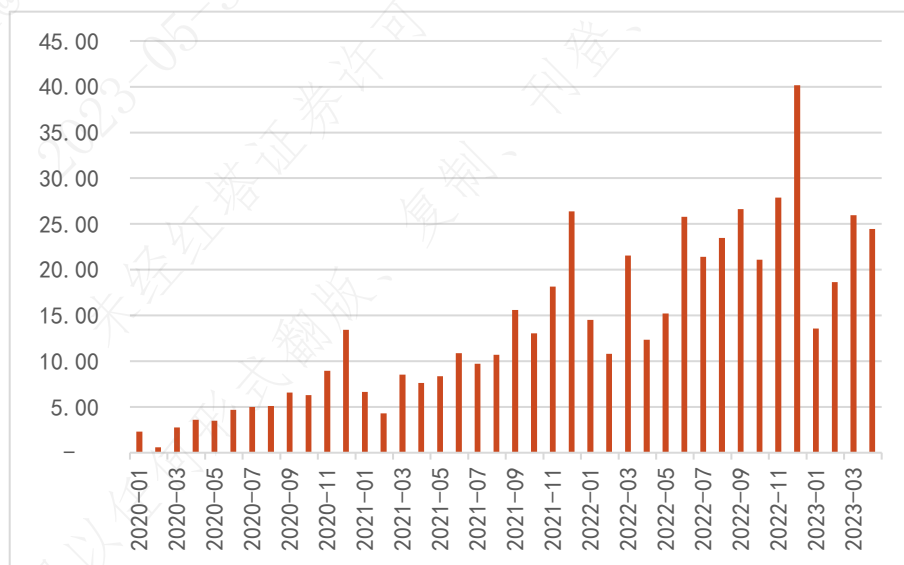


资料来源: Wind, 红塔证券

### 1.3.2. 装机量情况

2023 年 4 月共装车动力电池 24.45GWh, 同比增速 98%, 其中三元 8.61GWh, 同比增长 64%, 磷酸铁锂 15.84GWh, 同比增长 125%。

图 7. 动力电池装车量 (GWh)

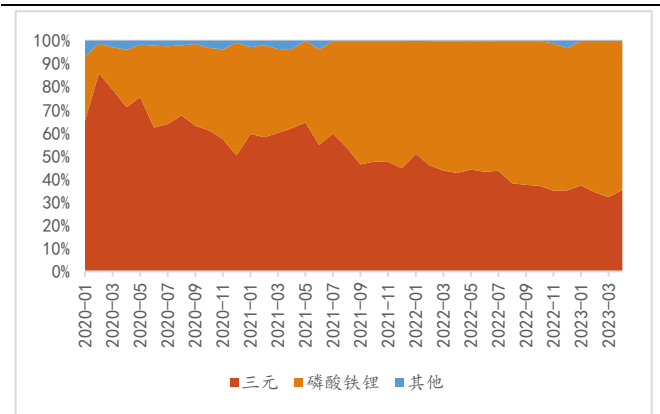


资料来源: GGII, 红塔证券

分技术路径来看, 4 月动力电池中磷酸铁锂占比较上月略微下滑, 但仍处于近期平均水平, 达到 64.75%。

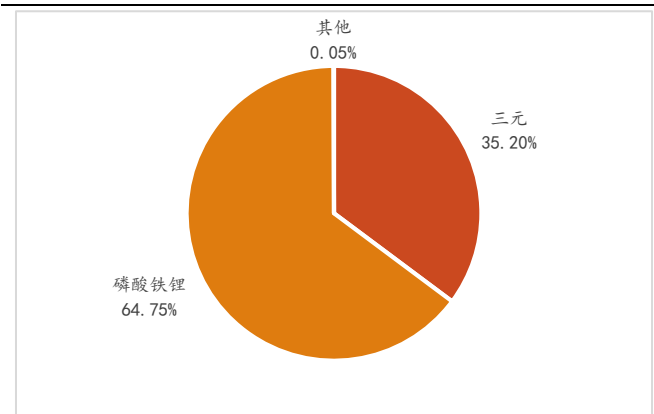


图 8. 动力电池分技术路径装车量 (GWh)



资料来源: GGII, 红塔证券

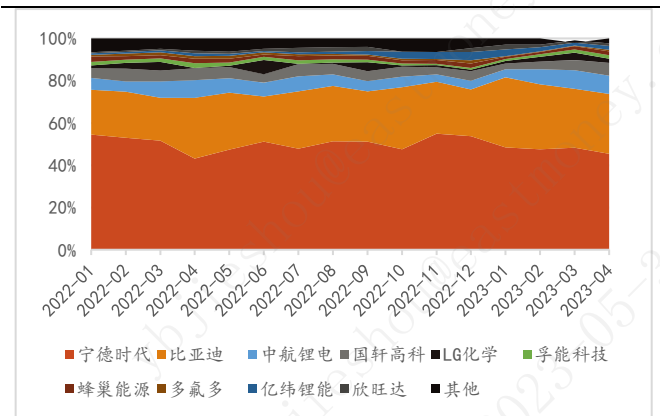
图 9. 当月技术路径份额



资料来源: GGII, 红塔证券

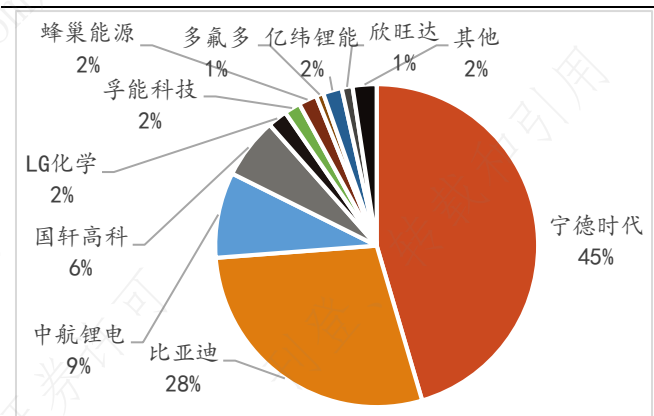
4 月动力电池市场排名基本稳定。

图 10. 头部动力电池厂商份额变化



资料来源: GGII, 红塔证券

图 11. 当月动力电池厂商份额



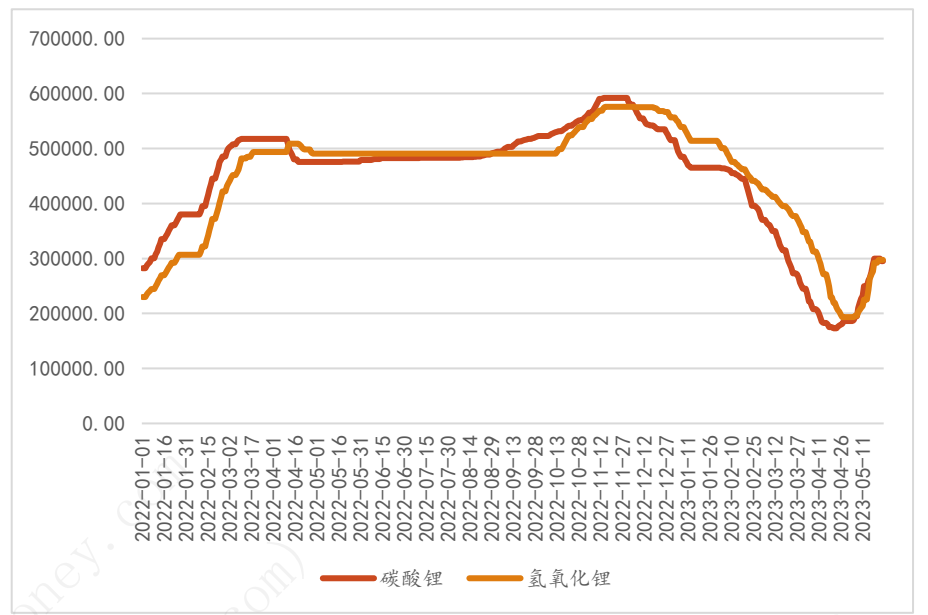
资料来源: GGII, 红塔证券

## 1.4. 锂电池主要材料价格跟踪

### 1.4.1. 锂产品相关价格跟踪

近期锂源价格在 4、5 月交界时段内达到最低点不足 20 万元/吨后出现明显回升。最低点较去年底高点近 60 万元/吨的水平下滑约 66%，而目前较此前最低点则又回升了近 54%，目前在 29 万元/吨附近。

图 12. 电池级碳酸锂及氢氧化锂的市场价格（元/吨）

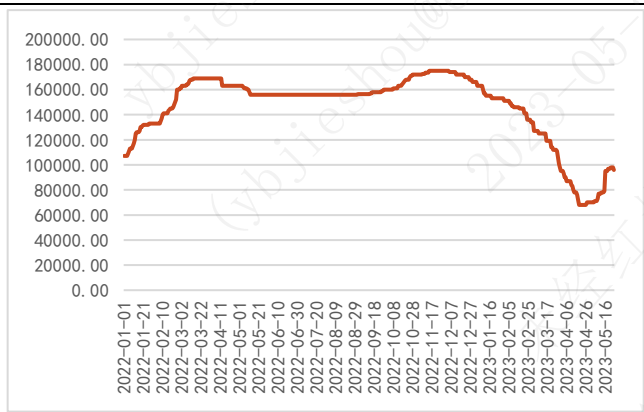


资料来源：百川盈孚，红塔证券

### 1.4.2. 正极材料相关价格跟踪

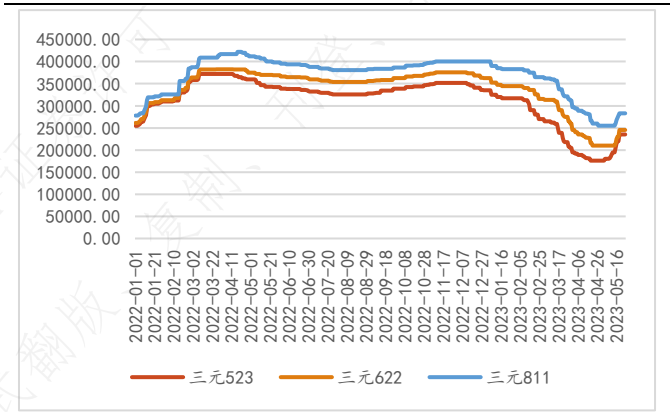
近期正极材料价格随上游锂价波动。

图 13. 磷酸铁锂正极价格（元/吨）



资料来源：百川盈孚，红塔证券

图 14. 三元正极价格（元/吨）

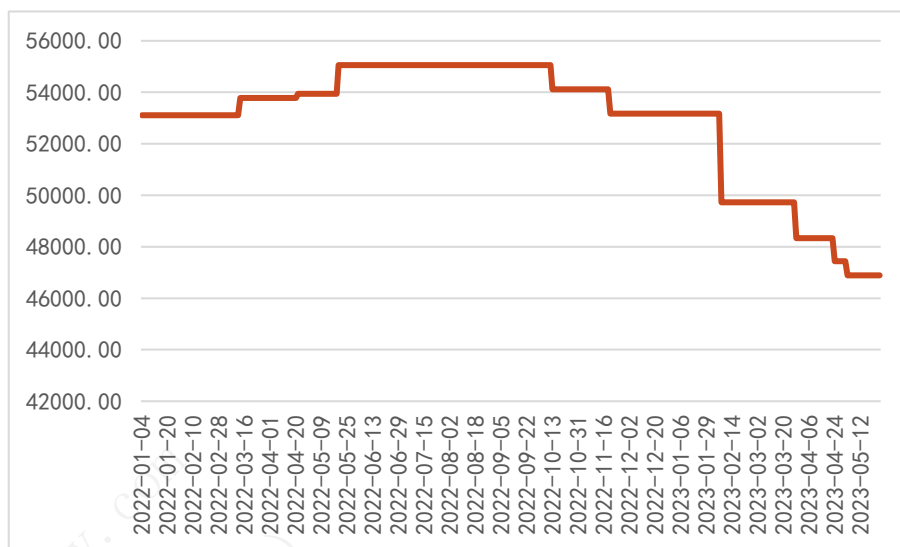


资料来源：百川盈孚，红塔证券

### 1.4.3. 负极材料相关价格跟踪

本月负极材料价格持续下滑。

图 15. 碳负极平均价格 (元/吨)

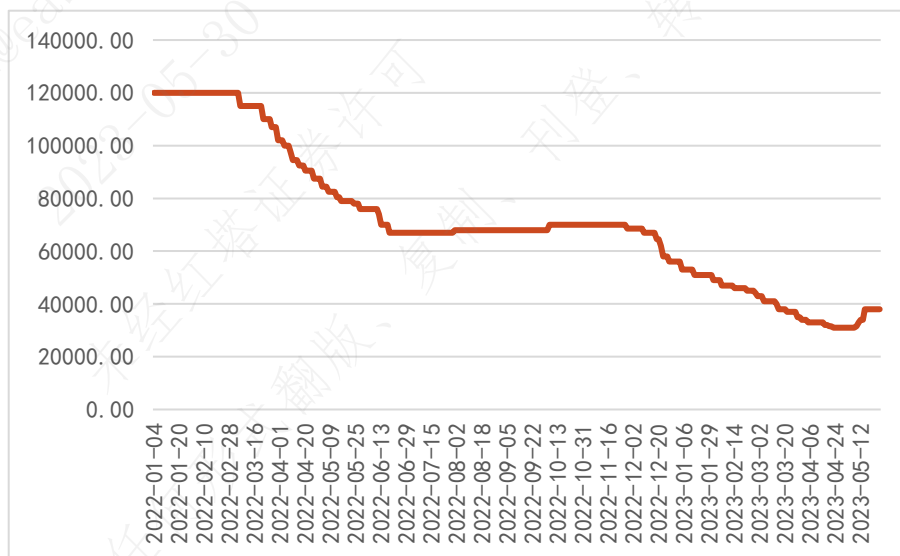


资料来源：百川盈孚，红塔证券

#### 1.4.4. 电解液相关价格跟踪

近期电解液价格在持续下跌后有小幅回升。

图 16. 电解液市场价格 (元/吨)

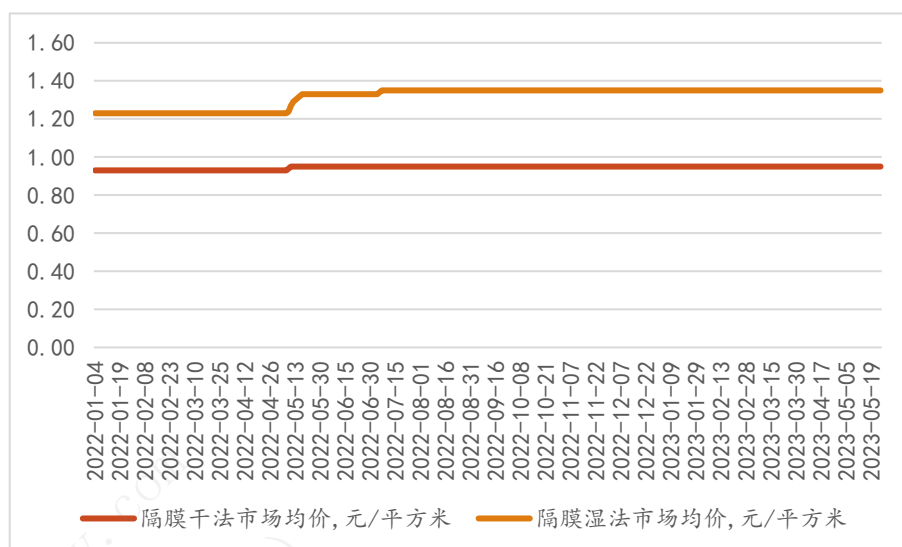


资料来源：百川盈孚，红塔证券

#### 1.4.5. 隔膜相关价格跟踪

本月隔膜价格总体保持稳定。

图 17. 隔膜市场价格（元/平米）

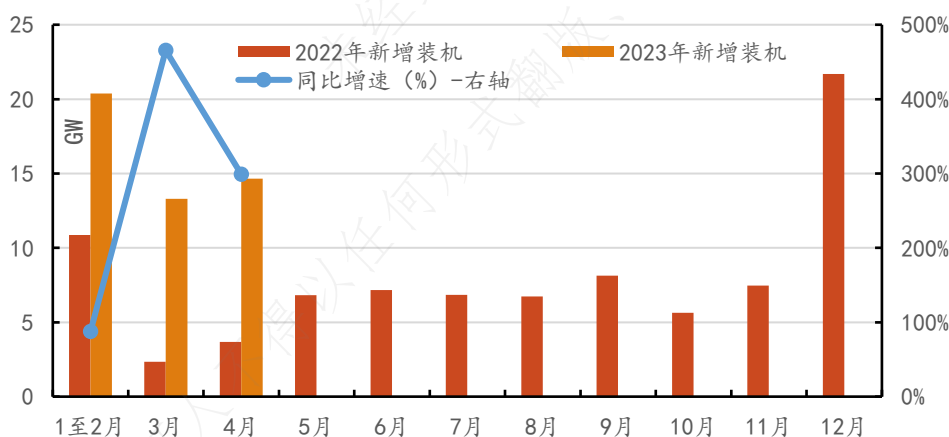


资料来源：百川盈孚，红塔证券

### 1.5. 光伏：产业链价格下跌，国内装机持续增长

根据国家能源局的公告，2023年4月我国光伏新增装机为14.65GW，较2022年4月增长10.98GW，环比2023年3月增长1.36GW。2023年1到4月，我国光伏新增装机累计达到48.31GW，同步增长186.20%。今年以来，国内光伏新增装机一直维持高增长状态，其原因主要在于产业链产品价格下跌，下游光伏项目的投资收益持续提高，国内的需求逐步释放。随着上游新建产能的投放，预计上游产品仍有一定的降价空间，因此国内良好的需求有望持续，预计今年国内光伏装机有望超过120GW。

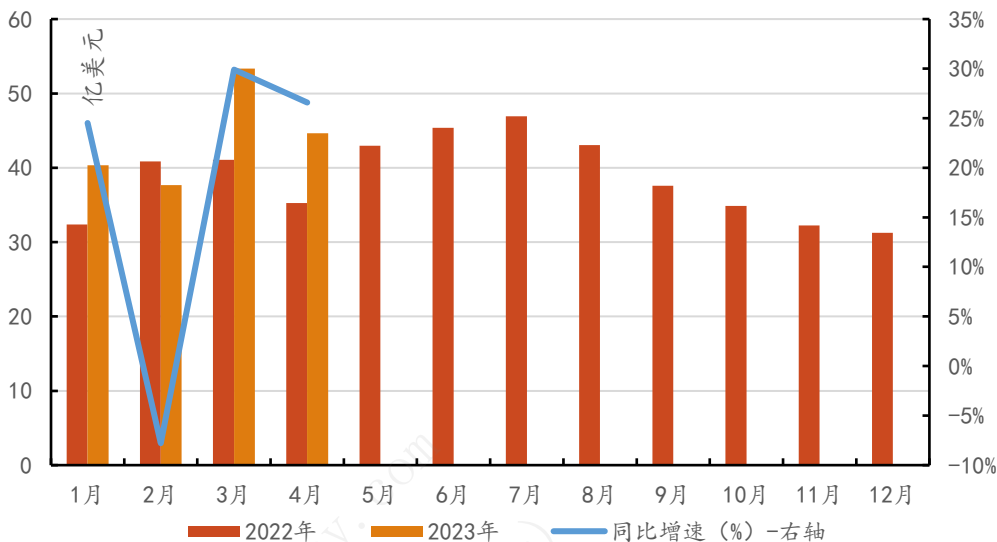
图 18. 2023 年 1 月至 4 月国内光伏新增装机情况（GW）



资料来源：国家能源局，红塔证券

在出口方面，根据国家海关总署的统计，2023年4月，我国太阳能电池出口金额为44.62亿美元，同比增长26.6%，1到4月累计出口175.95亿美元，同比增长17.6%。

图 19. 2023 年 1 月至 4 月光伏出口情况 (亿美元)

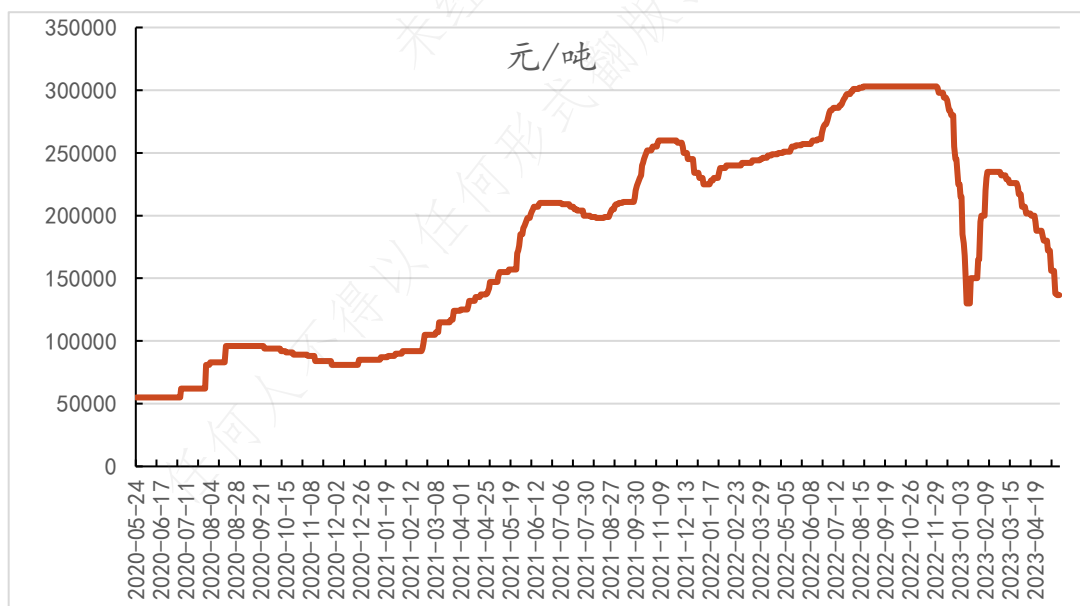


资料来源：海关总署，红塔证券

从出口来看，国外需求韧性仍比较强。去年同期，由于地缘冲突造成能源价格大幅上涨，导致光伏出口大幅增加。今年地缘冲突影响减弱，能源价格也出现了下滑，但是我国光伏出口仍保持增长，并且产品单价是下降的，因此，国外需求韧性还是比较强。

在新建产能逐步投产的预期下，产业链产品价格整体维持下跌趋势。目前，多晶硅价格已经下跌到 14 万元/吨。虽然从 2 月份以来，其价格一直处于下跌状态中，但是在行业产能大幅扩张和相较于成本仍有一定利润空间的背景下，预计多晶硅价格将进一步下降。

图 20. 硅料历史价格 (元/吨)

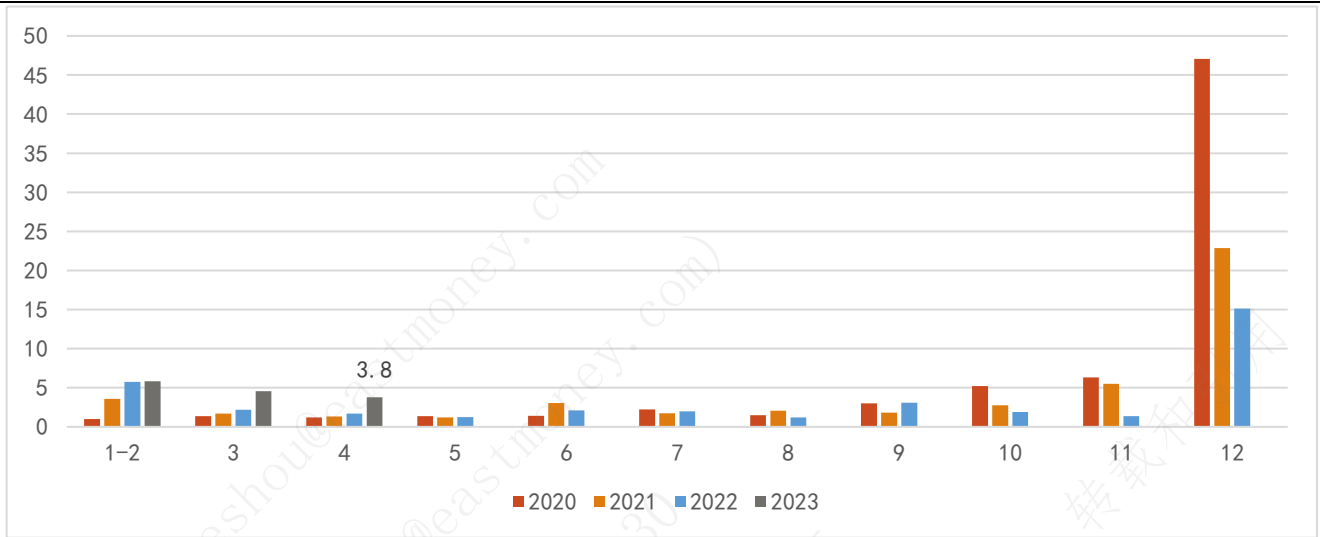


资料来源：百川资讯，红塔证券

## 1.6. 风电

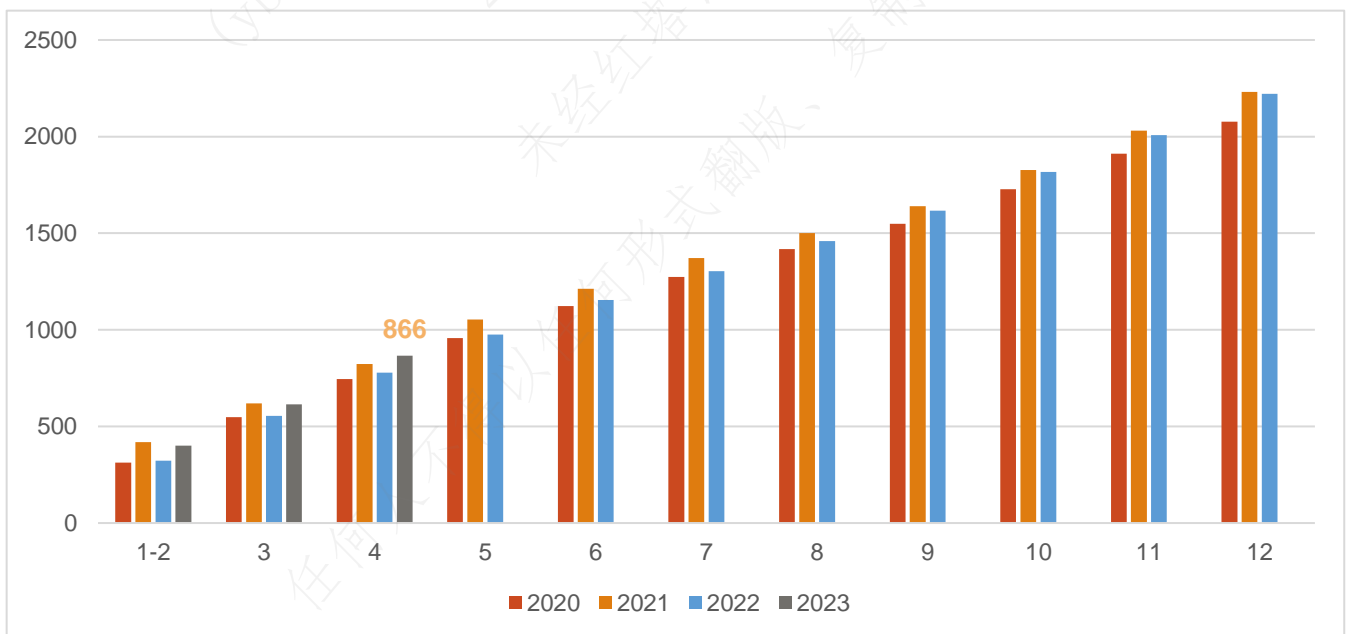
装机数据方面,2023年1-4月份,全国新增风电并网装机容量14.2GW;累计并网装机容量379.66GW,占电源总装机比例14.3%。4月新增装机3.80GW,同比增加126.19%。1-4月份,全国发电设备累计平均利用1145小时,比上年同期减少31小时。其中,风电866小时,比上年同期增加87小时。

图 21. 风电近四年单月装机情况 (单位: GW)



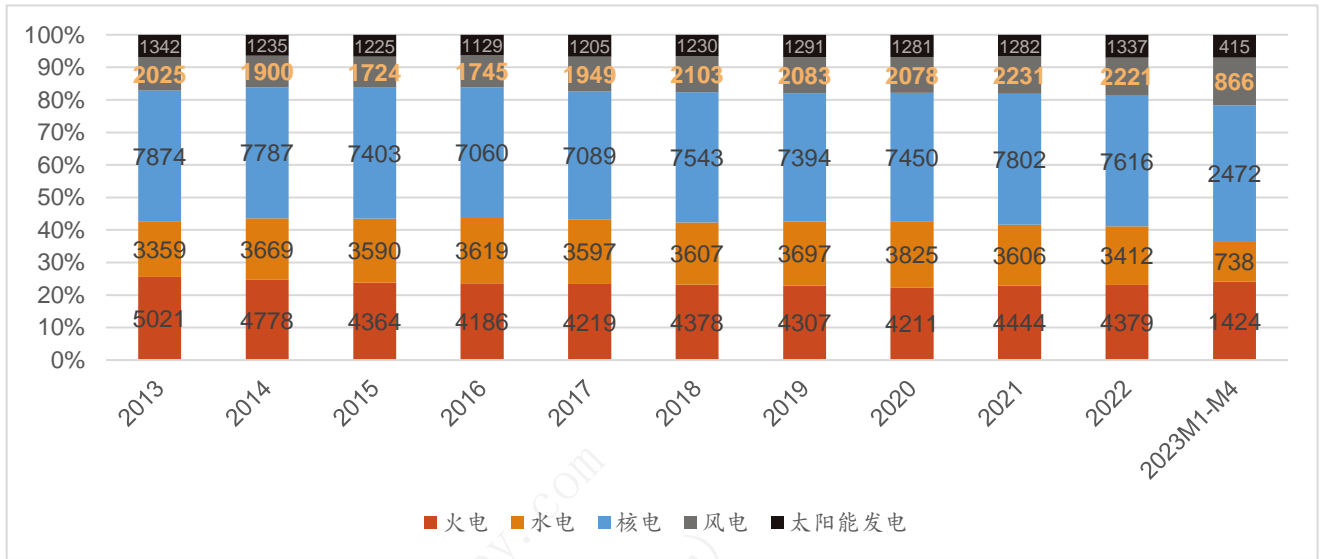
资料来源: 国家能源局 (注: 2020 年数据统计口径为 6000 千瓦及以上电厂发电装机容量), 红塔证券

图 22. 2020-2023 年风电发电设备累计平均利用小时数情况 (单位: 小时)



资料来源: 国家能源局 (注: 2020 年数据统计口径为 6000 千瓦及以上电厂发电装机容量), 红塔证券

图 23. 2013-2023 年各发电设备累计平均利用小时数情况 (单位: 小时)



资料来源: 国家能源局 (注: 2020 年数据统计口径为 6000 千瓦及以上电厂发电装机容量), 红塔证券

招标数据方面, 2023 年 1-4 月, 根据中国风电新闻网统计, 新增风机招标规模在 28.258GW (含国际项目)。

## 2. 行业事件点评

### 2.1. 国家发改委官网发布《关于第三监管周期省级电网输配电价及有关事项的通知》(发改价格〔2023〕526 号)

为进一步深化输配电价改革, 更好保障电力安全稳定供应, 推动电力行业高质量发展, 现就第三监管周期省级电网输配电价及有关事项通知如下:

一、按照《国家发展改革委国家能源局关于印发<输配电定价成本监审办法>的通知》(发改价格规〔2019〕897 号)、《国家发展改革委关于印发<省级电网输配电价定价办法>的通知》(发改价格规〔2020〕101 号)及有关规定, 核定第三监管周期各省级电网输配电价, 具体见附件。

二、用户用电价格逐步归并为居民生活、农业生产及工商业用电 (除执行居民生活和农业生产用电价格以外的用电) 三类; 尚未实现工商业同价的地方, 用户用电价格可分为居民生活、农业生产、大工业、一般工商业用电 (除执行居民生活、农业生产和大工业用电价格以外的用电) 四类。

三、执行工商业 (或大工业、一般工商业) 用电价格的用户 (以下简称工商业用户), 用电容量在 100 千伏安及以下的, 执行单一制电价; 100 千伏安至 315 千伏安之间的, 可选择执行单一制或两部制电价; 315 千伏安及以上的, 执行两部制电价, 现执行单一制电价的用户可选择执行单一制电价或两部制电价。选择执行需量电价计费方式的两部制用户, 每月每千伏安用电量达到 260 千瓦时及以上的, 当月需量电价按本通知核定标准 90% 执行。每月每千伏安用电量为用户所属全部计量点当月总用电量除以合同变压器容量。

四、工商业用户用电价格由上网电价、上网环节线损费用、输配电价、系统运行费用、政府性基金及附加组成。

系统运行费用包括辅助服务费用、抽水蓄能容量电费。

上网环节线损费用按实际购电上网电价和综合线损率计算。电力市场暂不支持用户直接采购线损电量的地方，继续由电网企业代理采购线损电量，代理采购损益按月向全体工商业用户分摊或分享。

五、居民生活、农业生产用电继续执行现行目录销售电价政策。

六、省级价格主管部门要精心组织、周密安排，确保输配电价平稳执行，做好与电网企业代理购电制度等的协同，密切监测输配电价执行情况，发现问题及时报告我委（价格司）。电网企业要按照相关要求，严格执行本通知核定的输配电价，统筹推进电网均衡发展；对各电压等级的资产、费用、收入、输配售电量、负荷、用户报装容量、线损率、投资计划完成进度等与输配电价相关的基础数据进行统计归集，每年5月底前报我委（价格司）和省级价格主管部门。

本通知自2023年6月1日起执行，现行政策相关规定与本通知不符的，以本通知规定为准。（来源：国家发改委）

点评：本次输配电政策的出台，较大程度的利好了电压等级高的优质用电客户，而对于小工商业用户则会面临用电成本增加的可能，因此在这种情况下，用户侧的能源管理类企业或迎来机遇；此外，辅助服务费用、抽水蓄能容量电费单列，储能辅助服务单列后有利于形成成本转嫁，盈利会有改善。

## 2.2.广东省能源局：关于印发广东省推进能源高质量发展实施方案的通知

《通知》：规模化开发海上风电。推动海上风能资源集中连片开发利用，打造广东海上风电基地；加快推动已纳入规划的海上风电场址建设；有序推进国管海域场址项目试点示范，组织做好新项目业主竞争性配置和国管海域项目示范开发等工作。（有关市能源主管部门，广东电网公司、有关可再生能源开发企业）

因地制宜发展陆上风电和生物质能。结合资源条件，在远离居民生活区且风能资源较为丰富的区域适度开发集中式陆上风电，因地制宜发展分散式陆上风电。因地制宜开发生物质能，统筹规划垃圾焚烧发电、农林生物质发电、生物天然气项目开发。（有关市能源主管部门，广东电网公司、有关可再生能源开发企业）

做大做强优势产业。做大做强海上风电装备制造业，加快形成集整机制造与叶片、电机、齿轮箱、轴承等关键零部件制造，以及大型钢结构、海底电缆等加工生产为一体的高端装备制造基地，提前布局海上风电运维基地。

可再生能源体系项目：新增建成阳江沙扒、汕尾甲子、汕头勒门、揭阳神泉、惠州港口、湛江外罗、珠海金湾等约800万千瓦海上风电项目；开工



建设阳江青洲、阳江帆石、汕尾红海湾、珠海高栏等约 1200 万千瓦海上风电项目。新增投产太阳能光伏发电项目约 1200 万千瓦。

点评:未来海上风电规模化将成为大趋势。沿海有丰富风能资源的省份,多为经济发达地区,其电价相对较高,同时作为负荷中心,海风可实现就近消纳,优势显著。

研究团队首席分析师

宏观总量组	消费组	生物医药组	智能制造组	高新技术组
李奇霖 021-61634272	黄瑞云 010-66220148	代新宇 0871-63577083	王雪萌 0871-63577003	肖立戎 0871-63577083
新材料新能源	汽车	质控风控	合规	
唐贵云 0871-63577091	宋辛南 0871-63577091	李雯婧 0871-63577003	周明 0871-63577083	

红塔证券投资评级：

以报告日后 6 个月内绝对收益为基准：

类别	级别	定义
行业 投资评级	强于大市	未来 6 个月内行业指数相对大盘涨幅 10% 以上
	中性	未来 6 个月内行业指数相对大盘涨幅 10% 至 -10% 之间
	弱于大市	未来 6 个月内行业指数相对大盘涨幅 -10% 以下

公司声明：

本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师。

免责声明：

本报告仅供红塔证券股份有限公司（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本公司的客户。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息来源合法合规，本公司力求但不能担保其准确性或完整性，也不保证本报告所含信息保持在最新状态。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资收入可能会波动。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。投资者应当自行关注。

本公司已采取信息隔离墙措施控制存在利益冲突的业务部门之间的信息流动，以尽量防范可能存在的利益冲突。在法律许可的情况下，本公司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或者争取提供承销保荐、财务顾问等投资银行服务或其他服务。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在影响本报告客观性的潜在利益冲突，投资者不应将本报告视为作出投资决策的唯一参考因素

市场有风险，投资需谨慎。本报告中的观点、结论仅供投资者参考，不构成投资建议。本报告也没有考虑到个别投资者特殊的投资目标、财务状况或需要，投资者应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。投资者不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。在决定投资前，如有需要，投资者应向专业人士咨询并谨慎决策。除法律法规规定必须承担的责任外，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失承担责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制或发布。否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。如征得本公司同意后引用、刊发，则需注明出处为“红塔证券股份有限公司证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。所有于此报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

红塔证券股份有限公司版权所有。

红塔证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。