

比亚迪 CTB 技术发布，新能源海内外需求向上

2022年05月22日

本周 (20220516-20220520) 板块行情

电力设备与新能源板块：本周上涨 7.26%，涨跌幅排名第 1，强于大盘。本周光伏指数涨幅最大，核电指数涨幅最小。光伏指数上涨 11.44%，储能指数上涨 9.60%，风力发电指数上涨 8.98%，锂电池指数上涨 6.83%，新能源汽车指数上涨 5.94%，工控自动化上涨 5.43%，核电指数上涨 4.71%。

新能源车：比亚迪海豹 VS Model3，谁主沉浮？

5月20日，比亚迪 CTB 技术全球首发，首搭车型海豹同步开启预售。CTB—电池车身一体化技术将刀片电池紧密排列，形成蜂窝状阵列，并与车身底板和上盖板通过粘结剂组合成“三明治”结构，为整车提供了超强的安全保障与动力性能。与特斯拉 Model 3 比较来看，海豹在尺寸、动力性能、售价等方面均有一定优势，具备较强产品竞争力。

新能源发电：国内装机数据亮眼，海外需求稳步向上

光伏：1-4月新增装机 16.88GW，4月新增装机 3.67GW，同比+110%，环比+56%；4月电池组件出口 223.47 亿元，同比+71%，维持上涨态势；4月逆变器出口 34.29 亿元，同比+42%。**风电**：4月新增风电装机 1.68GW，同比+25%，1-4月新增风电装机 9.58GW，同比+45%；欧洲海风装机目标提高，建议关注具有大兆瓦配套能力和出口能力的头部企业。

工控及电力设备：受疫情影响工控短期承压，“十四五”电网投资向好

4月 PMI 指数环比略有下滑，1-4月工业机器人需求受疫情影响有所承压，工控需求中长期仍向好。4月电力工业运行状况受疫情影响短期有所压制，全国电网工程完成投资额均维持正增长，结构中风电、光伏两大新能源占比持续提升。

本周关注：隆基股份、晶科能源、宁德时代、容百科技、恩捷股份、天赐材料、良信股份、东方电缆、伟创电气、宏发股份。

风险提示：全球疫情持续时间超预期，政策不达预期，行业竞争加剧致价格超预期下降等。

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	重点公司	现价	EPS			PE			评级
			2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	
601012.SH	隆基绿能	76.68	1.68	2.59	3.32	42	27	21	推荐
688223.SH	晶科能源	14.39	0.11	0.28	0.46	131	51	31	推荐
300750.SZ	宁德时代	426.90	6.83	13.65	17.27	63	31	25	推荐
002812.SZ	恩捷股份	222.68	3.05	5.28	7.63	73	42	29	推荐
688698.SH	伟创电气	16.90	0.70	0.94	1.38	24	18	12	推荐
002706.SZ	良信股份	11.77	0.41	0.56	0.79	29	21	15	推荐
600885.SH	宏发股份	52.79	1.43	1.87	2.45	37	28	22	推荐
002709.SZ	天赐材料	41.10	2.30	5.51	6.70	18	7	6	推荐
603606.SH	东方电缆	55.68	1.73	1.90	2.77	32	29	20	推荐
688005.SH	容百科技	97.41	2.03	4.72	5.94	48	21	16	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2022 年 5 月 20 日收盘价）

推荐

维持评级



分析师：邓永康

执业证号：S0100521100006

电话：021-60876734

邮箱：dengyongkang@mszq.com

研究助理：李京波

执业证号：S0100121020004

电话：021-60876734

邮箱：lijingbo@mszq.com

研究助理：王一如

执业证号：S0100121110008

电话：021-60876734

邮箱：wangyiru@mszq.com

研究助理：李佳

执业证号：S0100121110050

电话：021-60876734

邮箱：lijia@mszq.com

相关研究

1. 行业深度报告：莫道春将尽，前路尽风光——22Q1 基金持仓分析
2. 电力设备及新能源周报 20220515：新能源车产品矩阵再扩充，补贴落地或提振新能源需求
3. EV 观察系列 115：4月国内新能源汽车遭遇寒冬，5月有望回暖
4. EV 观察系列 113：3月国内新能源车增势明确，行业高景气

目录

1 新能源汽车：比亚迪海豹 VS Model 3，谁主沉浮？	3
1.1 行业观点概要	3
1.2 行业数据跟踪	6
1.3 行业公告要闻跟踪	8
2 新能源发电：国内装机数据亮眼，海外需求稳步向上	11
2.1 行业观点概要	11
2.2 行业数据跟踪	15
2.3 行业公告要闻跟踪	17
3 工控及电力设备：受疫情影响工控短期承压，“十四五”电网投资向好	18
3.1 行业观点概要	18
3.2 行业数据跟踪	23
3.3 行业公告要闻跟踪	24
4 本周板块行情	28
5 风险提示	29
插图目录	30
表格目录	30

1 新能源汽车：比亚迪海豹 VS Model 3，谁主沉浮？

1.1 行业观点概要

5月20日，比亚迪CTB技术全球首发，首搭车型海豹同步开启预售。比亚迪海豹共推出4款车型，分别为标准续航版（精英型/尊贵型），长续航版和四驱性能版，预售价区间为21.28万元-28.98万元。比亚迪海豹采用全新设计语言，基于e平台3.0打造，搭载CTB电池车身一体化技术，定位中型纯电轿车。

图 1：比亚迪海豹开启预售



资料来源：比亚迪公众号，民生证券研究院

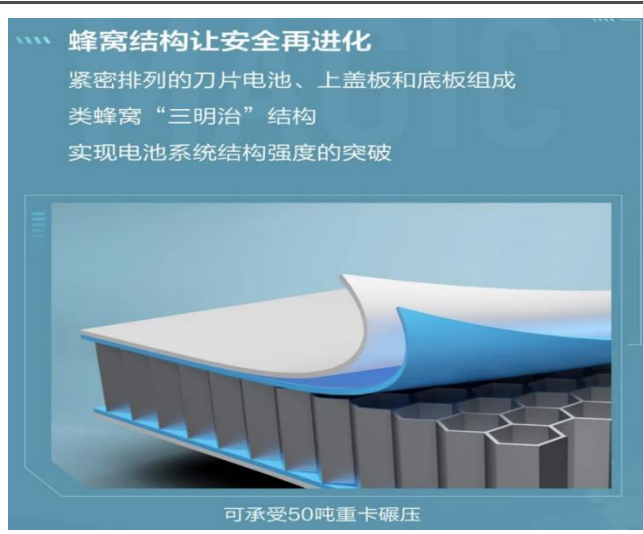
什么是 CTB 技术？CTB (Cell To Body) — 电池车身一体化技术将刀片电池紧密排列，形成蜂窝状阵列，并与车身底板和上盖板通过粘接剂组合成“三明治”结构。

图 2：CTB：电池车身一体化技术



资料来源：公司官网，民生证券研究院

图 3：蜂窝结构让安全再进化

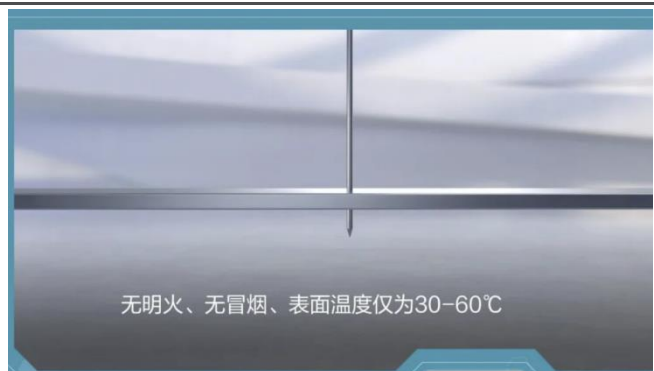


资料来源：公司官网，民生证券研究院

高安全性：1.刀片电池技术筑成坚实的安全基础。刀片电池具备本征安全，针状测试下无明火、无冒烟，表面温度仅为 30-60℃；2.紧密排列的蜂窝状结构实现电池系统结构强度的突破，可以承受 50 吨重卡的碾压；3.电池与车身融合，使得整车扭转刚度提升一倍，突破 40000Nm/°，

并且电池可作为结构件参与整车的传力和受力，使整车侧柱碰侵入量减少 45%。

图 4：高安全刀片电池打造坚实基础



资料来源：公司官网，民生证券研究院

图 5：电池车身一体化，打造安全座驾



资料来源：公司官网，民生证券研究院

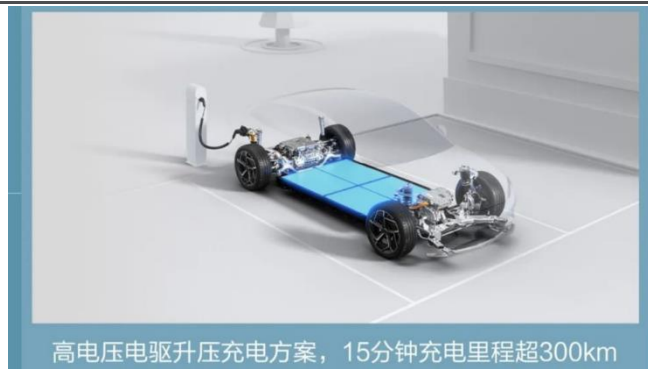
高动力性能：1.CTB 技术让整车质心更低、更均衡，实现 50:50 的黄金轴荷，惯量更低，整车响应速度更快；2.整车扭转刚度的提升可有效抑制车身振动；3.搭载高电压电驱升压充电方案，15 分钟充电里程超 300 公里。

图 6：高安全刀片电池打造坚实基础



资料来源：公司官网，民生证券研究院

图 7：电池车身一体化，打造安全座驾



资料来源：公司官网，民生证券研究院

比亚迪海豹的定位与售价将直接与 Tesla Model 3 竞争市场。

尺寸方面，比亚迪海豹与 Tesla Model 3 均定位中型纯电轿车，比亚迪海豹的长宽高分别为 4800*1875*1460mm，轴距为 2920mm，作为对比，特斯拉 Model 3 的长宽高为 4694*1850*1443mm，轴距为 2875mm，比亚迪海豹尺寸高于 Model 3。

动力方面，我们选用价位相近的四驱性能版与 Model 3 后轮驱动版进行比较，四驱性能版搭载了前后双电机，最大扭矩高达 670 N·m，总输出功率高达 390kW，破百时间仅需 3.8 秒，而特斯拉 Model 3 的最高功率为 194kW，单电机最大扭矩 340 N·m，破百时间 6.1 秒，动力性能逊于比亚迪海豹。

电池方面，比亚迪海豹共 550 公里、650 公里、700 公里三种续航里程供选择，均使用磷酸铁锂电池，电池带电量分别为 61.4、82.5、82.5kWh，而特斯拉 Model 3 的电池带电量为 60kWh。

价格方面，比亚迪海豹四款车型的售价分别为 21.28、22.58、26.28、28.98 万元，均低于 Model 3 的后轮驱动版 29.10 万元。

从尺寸、动力性能以及售价来看，比亚迪海豹的性价比更高，具备较强的产品竞争力。

表 1：比亚迪海豹参数

车型	比亚迪海豹				Model 3
	标准续航版精英型	标准续航版尊贵型	长续航版	四驱性能版	后轮驱动版
参考售价	21.28	22.58	26.28	28.98	29.10
级别	中型车	中型车	中型车	中型车	中型车
快充时间 (小时)	0.5	0.5	0.5	0.5	1
最大功率 (kW)	150	150	230	390	194
最大扭矩 (N·m)	310	310	360	670	340
长*宽*高 (mm)	4800*1875*1460	4800*1875*1460	4800*1875*1460	4800*1875*1460	4694*1850*1443
最高车速 (km/h)	180	180	180	180	225
百公里加速 (s)	7.5	7.5	5.9	3.8	6.1
电池电量 (kWh)	61.4	61.4	82.5	82.5	60

资料来源：汽车之家，民生证券研究院

投资建议：建议围绕三条主线布局：

从一季报业绩来看，众多标的业绩超预期，2022 年 5 月已回归 20X/30X 估值，再次重申新能源车是高增长高确定性赛道，中美欧有望持续共振，强 Call 当前布局时点。长期来看，电动车十年黄金赛道上，中国锂电产业链具备高成长性，投资价值持续凸显，我们建议对电动车板块超配，并重点推三条主线：

主线 1：长期竞争格局向好，且短期有边际变化的环节。重点推荐：电池环节的【宁德时代】、隔膜环节的【恩捷股份】、热管理的【三花智控】、高压直流的【宏发股份】、薄膜电容的【法拉电子】等，建议关注【中熔电气】。

主线 2：4680 技术迭代，带动产业链升级。4680 目前可以做到 210 Wh/kg，后续若体系上使用高镍 91 系和硅基负极，系统能量密度有可能接近 270Wh/kg，并可以极大程度解决高镍系热管理难题。重点关注：大圆柱外壳的【科达利】、【斯莱克】和其他结构件标的；高镍正极的【容百科技】、【当升科技】、【芳源股份】、【长远锂科】、【华友钴业】、【振华新材】、【中伟股份】、【格林美】；布局 LiFSI 的【天赐材料】、【新宙邦】和碳纳米管领域的相关标的。

主线 3：看 2-3 年维度仍供需偏紧的高景气产业链环节。重点关注：隔膜环节【恩捷股份】、【星源材质】、【沧州明珠】、【中材科技】；铜箔环节【诺德股份】、【嘉元科技】、【远东股份】；负极环节【璞泰来】、【中科电气】、【杉杉股份】、【贝特瑞】、【翔丰华】等。

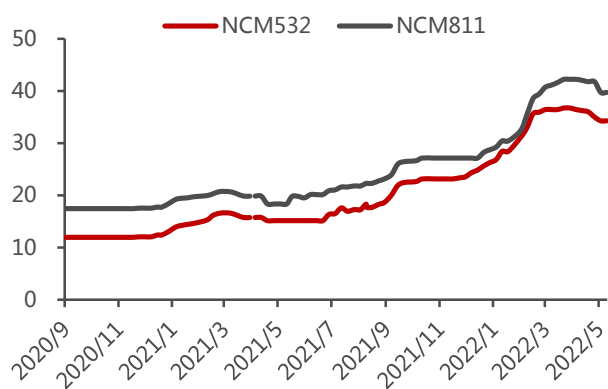
1.2 行业数据跟踪

表 2：近期主要锂电池材料价格走势

产品种类	单位	2022/3/18	2022/3/25	2022/4/1	2022/4/8	2022/4/15	2022/4/22	2022/4/29	2022/5/6	2022/5/13	2022/5/20	环比(%)	
三元动力电芯	元/Wh	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.88	0.88	0.88	0.88	0.00%	
正极材料	NCM532	万元/吨	36.45	36.45	36.75	36.75	36.45	36.25	36.00	35.00	34.30	34.30	0.00
	NCM811	万元/吨	41.15	41.65	42.25	42.25	42.25	42.05	41.80	41.80	39.75	39.75	0.00
三元前驱体	NCM523	万元/吨	15.70	16.20	16.20	16.20	16.20	16.35	15.80	15.60	14.70	14.70	0.00%
	NCM811	万元/吨	16.85	17.30	17.30	17.30	17.30	17.50	17.20	16.95	16.30	16.30	0.00%
	硫酸钴	万元/吨	11.45	11.95	11.95	11.95	11.95	12.05	11.65	11.65	10.85	10.85	0.00%
	硫酸镍	万元/吨	4.95	4.85	4.85	4.65	4.65	4.85	4.65	4.55	4.35	4.35	0.00%
	硫酸锰	万元/吨	1.045	1.050	1.045	1.045	1.045	1.045	1.045	1.045	0.975	0.975	0.00%
	电解钴	万元/吨	56.15	56.75	56.05	55.95	55.55	55.65	54.65	54.50	52.80	52.80	0.00%
	电解镍	万元/吨	22.29	26.44	22.46	22.12	23.38	24.32	23.57	22.29	21.78	22.43	2.96%
磷酸铁锂	万元/吨	16.8	16.8	16.8	16.8	16.6	16.2	16.0	16.0	15.5	15.5	0.00	
钴酸锂	万元/吨	58.5	60.0	58.5	58.5	58.0	57.0	56.0	56.0	53.0	53.0	0.00%	
锰酸锂	低容量型	万元/吨	13.85	13.85	13.85	13.55	13.35	12.70	12.30	12.10	11.80	11.80	0.00
	高压实	万元/吨	14.10	14.10	14.10	13.80	13.60	12.95	12.55	12.40	12.10	12.10	0.00
	小动力型	万元/吨	14.35	14.35	14.35	14.15	14.0	13.4	13.0	12.8	12.5	12.5	0.00
碳酸锂	工业级	万元/吨	49.50	49.00	48.25	48.00	46.25	44.50	44.25	44.25	44.25	44.25	0.00%
	电池级	万元/吨	51.50	51.00	50.25	50.00	48.75	47.00	46.75	46.75	46.75	46.75	0.00%
氢氧化锂	万元/吨	49.10	49.25	49.25	49.25	50.10	48.60	47.90	47.90	47.40	47.40	0.00	
负极材料	中端	万元/吨	3.6	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	0.00%
	高端动力	万元/吨	5.55	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	0.00%
	高端数码	万元/吨	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	0.00%
隔膜(基膜)	数码(7μm)	元/平方米	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0.00
	动力(9μm)	元/平方米	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.475	1.475	1.475	1.475	1.475	0.00
电解液	磷酸铁锂	万元/吨	10.500	10.500	10.000	9.750	9.750	9.500	9.500	9.250	8.750	8.750	0.00%
	三元/圆柱/2600mAh	万元/吨	11.65	11.65	11.55	11.00	11.00	11.00	11.00	10.75	10.75	10.75	0.00%
其他辅料	DMC(溶剂)	万元/吨	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.00
	六氟磷酸锂	万元/吨	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.88	0.88	0.88	0.88	0.00%

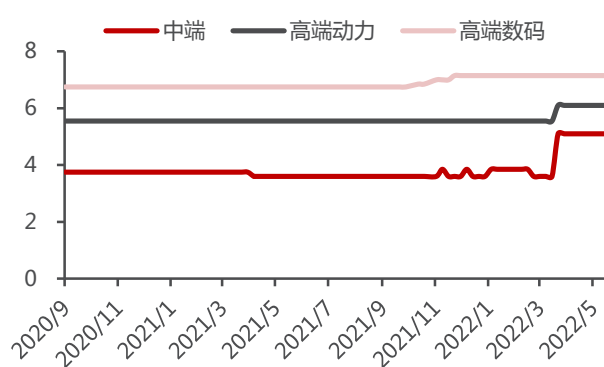
资料来源：鑫椏锂电，民生证券研究院

图 8：三元正极材料价格走势（万元/吨）



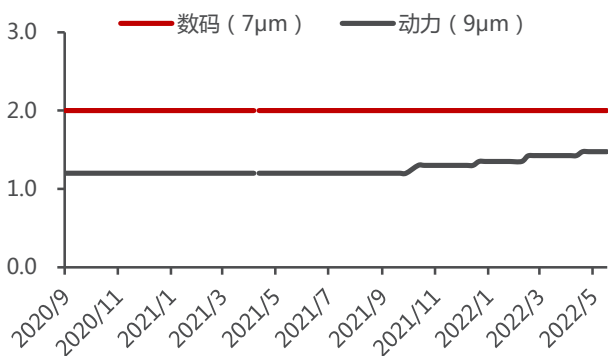
资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

图 9：负极材料价格走势（万元/吨）



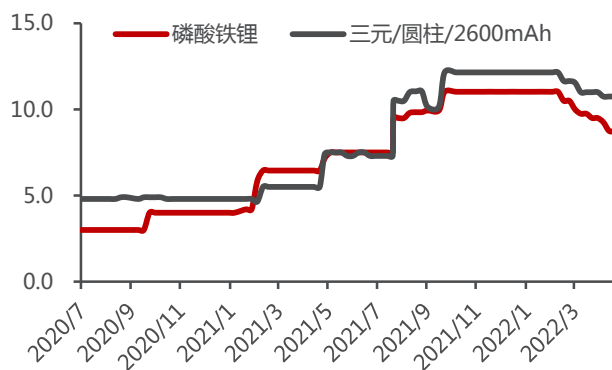
资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

图 10：隔膜价格走势（元/平方米）



资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

图 11：电解液价格走势（万元/吨）



资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

1.3 行业公告要闻跟踪

表 3：新能源汽车行业要闻

新能源车行业要闻追踪	来源
一季度江西新能源汽车产量同比增 40.5%，零售额同比增 81.1%	http://mtw.so/62C3sZ
比亚迪发布 iTAC 技术，有效提升车辆驾控感受，海豹率先装车	http://mtw.so/6hErDv
广汽埃安第二工厂要来了：将 4 季度投产，新增产能 20 万辆/年	http://mtw.so/5NA3Ev
特斯拉搁置进军印度市场计划	http://mtw.so/6hErqT
ABB TERRA CA 二代智能直流充电桩新品上市，为充电桩新基建加码	http://mtw.so/5NA3OI
关于加强汽车产业链供应链畅通协调平台管理的通知	http://mtw.so/5FoBHF
沃尔沃卡车在比利时开设电池组装厂	http://mtw.so/5G9e46
AFS：上周全球因缺芯仅减产 2.64 万辆车，减产速度有所放缓	http://mtw.so/5FoBRb
碰壁”印度，特斯拉转投印尼怀抱	http://mtw.so/5VbBWG
凯迪拉克与 EVgo 达成合作 美国 Lyriq 车主可享受两年免费充电	http://mtw.so/6adBRM
参展商云端热议进博会 彰显深耕中国坚定信心	http://mtw.so/5Gbfpe
Infinitum Electric 融资 8000 万美元 用于扩大可持续电机生产	http://mtw.so/5NDgIL
加入商用车战局，北汽福田筹备自动驾驶子公司	http://mtw.so/6hHH9v
富士康计划在马来西亚建芯片厂，月产 4 万片晶圆	http://mtw.so/5xUtEO
蜂巢能源牵头设立 5 亿产业链投资基金，产业合作伙伴全球招募即将启动	http://mtw.so/5Gbj7o
BMW i Ventures 领投绿色锂精炼技术公司 Mangrove Lithium	http://u6v.cn/5NDTS1
购置税减半+补贴延长，电动车或迎重大利好！	http://u6v.cn/5Va6Ya
占领更细分化市场，别克发布旗舰 MPV 命名“GL8 世纪 CENTURY”	http://mtw.so/5Va71o
美国加州一季度电动汽车注册量逆势增长 特斯拉增速最快	http://mtw.so/6acx9O
电池成本到 2026 年或飙升 22%，或致电动车价格上涨 3,000 美元	http://mtw.so/6hIMYI
特斯拉发布 FSD Beta 软件重大更新	http://mtw.so/5VWfcg
SWM 斯威汽车与弗迪动力签合作意向协议	http://mtw.so/6aYf8k
特斯拉上海工厂希望继续闭环生产至 6 月中	http://mtw.so/5znC6z
10 万元拥有运动驾控与智驾科技，吉利缤瑞 COOL 正式上市	http://mtw.so/6pgtaS
极星今年前四月销量创新高 但下调全年预期	http://mtw.so/6wMGAH

资料来源：Wind，民生证券研究院

表 4：新能源汽车行业个股公告跟踪

公司	公告
中通客车	股票交易异常波动的公告：本公司股票于 2022 年 5 月 12 日、13 日、16 日连续三个交易日收盘价格涨幅累计偏离大盘值超过 20%，根据《深圳证券交易所股票交易规则》的相关规定，属于股票交易异常波动。
卧龙电驱	关于第一大股东股权质押的公告：股东浙江卧龙舜禹投资有限公司持有卧龙电气驱动集团股份有限公司股份 4.23 亿股，占公司总股本的 32.15%，为公司第一大股东。本次质押前，卧龙舜禹质押公司股份 0.20 亿股，占其持有公司股份总数的 4.73%，占公司总股本的 1.52%；本次质押后，卧龙舜禹累计质押公司股份 0.48 亿股，占其持有公司股份总数的 11.35%，占公司总股本的 3.65%；卧龙舜禹及其一致行动人累计质押公司股份 0.48 亿股，占其持有公司股份总数的 9.43%，占公司总股本的 3.65%。
长城汽车	长城汽车股份有限公司关于公司股票交易异常波动的公告：公司股票连续三个交易日收盘价格涨幅偏离值累计超过 20%，属于股票交易异常波动。经公司自查并向控股股东及实际控制人核实，截止本公告日，除公司已披露的向激励对象授予 2021 年预留限制性股票及股票期权外，公司、公司控股股东及实际控制人不存在其他需要披露的、正在筹划的涉及本公司的重大事项。目前，公司的主营业务发展较为平稳，没有发生重大变化。
比亚迪	关于持股 5%以上股东部分股份解除质押的公告：比亚迪股份有限公司于近日收到公司持股 5%以上股东吕向阳先生的函告，获悉其将所持有本公司的部分股份办理解除质押手续。本次股份解除质押的具体情况如下：本次解除质押股份数量 167 万股；占

其所持股份比例 0.70%；占公司总比例 0.60%；质押起始日 2021 年 5 月 19 日；质权人海通证券股份有限公司。

科力远 关于注销 2021 年股票期权激励计划部分股票期权的公告：根据《公司 2021 年股票期权激励计划（草案）》相关规定，首次授予的激励对象中 19 人因离职、自愿放弃行权、2021 年度个人绩效考核成绩未达到全部行权标准的原因由公司注销其全部或部分已获授但未行权的股票期权共计 510.80 万份，预留授予（第一批次）的激励对象中 6 人因离职、2021 年度个人绩效考核成绩未达到全部行权标准的原因由公司注销其全部或部分已获授但未行权的股票期权共计 47.30 万份。综上，公司本次拟注销 2021 年股票期权激励计划共计 558.10 万份股票期权，注销后，首次授予的股票期权数量减少至 2,574.20 万份；预留授予（第一批次）的股票期权数量减少至 574.20 万份。

卧龙电驱 关于第一大股东股权质押的公告：股东浙江卧龙舜禹投资有限公司持有卧龙电气驱动集团股份有限公司股份 4.23 亿股，占公司总股本的 32.15%，为公司第一大股东。本次质押前，卧龙舜禹质押公司股份 0.20 亿股，占其持有公司股份总数的 4.73%，占公司总股本的 1.52%；本次质押后，卧龙舜禹累计质押公司股份 0.48 亿股，占其持有公司股份总数的 11.35%，占公司总股本的 3.65%；卧龙舜禹及其一致行动人累计质押公司股份 0.48 亿股，占其持有公司股份总数的 9.43%，占公司总股本的 3.65%。

ST 新海 关于公司重大诉讼的公告：新海宜科技集团股份有限公司于 2022 年 5 月 19 日收到苏州市姑苏区人民法院发出的《开庭通知传票》等诉讼资料，中信银行股份有限公司苏州分行就贷款纠纷对公司、张亦斌先生提起诉讼，本次诉讼受理法院位于江苏省苏州市姑苏区。截至本公告日，上述案件尚未开庭审理。

卧龙电驱 关于第一大股东股权质押的公告：股东浙江卧龙舜禹投资有限公司持有卧龙电气驱动集团股份有限公司股份 4.23 亿股，占公司总股本的 32.15%，为公司第一大股东。本次质押前，卧龙舜禹质押公司股份 0.20 亿股，占其持有公司股份总数的 4.73%，占公司总股本的 1.52%；本次质押后，卧龙舜禹累计质押公司股份 0.48 亿股，占其持有公司股份总数的 11.35%，占公司总股本的 3.65%；卧龙舜禹及其一致行动人累计质押公司股份 0.48 亿股，占其持有公司股份总数的 9.43%，占公司总股本的 3.65%。

中伟股份 关于全资子公司与 RIGQUEZA 签署红土镍矿冶炼高冰镍（印尼）项目合资协议的公告：中伟新材料股份有限公司于 2022 年 5 月 18 日召开第一届董事会第三十一次会议，审议通过《关于与 RIGQUEZA 签署红土镍矿冶炼高冰镍（印尼）项目合资协议的议案》，同意公司全资二级子公司中伟（香港）兴全新能源有限公司、中伟（香港）兴球新能源有限公司、中伟（香港）兴新新能源有限公司分别与 RIGQUEZA INTERNATIONAL PTE.LTD. 签署《红土镍矿冶炼年产高冰镍含镍金属 4 万吨（印尼）项目合资协议》，由 3 个中伟香港子公司分别与 RIGQUEZA 在印度尼西亚哈马黑拉岛 Weda Bay 工业园（IWIP）内投资建设红土镍矿冶炼年产高冰镍含镍金属 4 万吨项目，每个项目总投资 4.2 亿美元，3 个项目投资合计 12.6 亿美元，由 3 个中伟香港子公司各与 RIGQUEZA 在印尼组建 1 个合资公司分期实施上述项目，每个合资公司均由中伟香港子公司持股 70%，RIGQUEZA 持股 30%。

比亚迪 关于持股 5%以上股东部分股份解除质押的公告：比亚迪股份有限公司于近日收到公司持股 5%以上股东吕向阳先生的函告，获悉其将所持有本公司的部分股份办理解除质押手续。本次解除质押的具体情况如下：本次解除质押股份数量 167 万股；占其所持股份比例 0.70%；占公司总比例 0.60%；质押起始日 2021 年 5 月 19 日；质权人海通证券股份有限公司。

中通客车 股票交易异常波动的公告：本公司股票于 2022 年 5 月 12 日、13 日、16 日连续三个交易日收盘价格涨幅累计偏离大盘值超过 20%，根据《深圳证券交易所股票交易规则》的相关规定，属于股票交易异常波动。

华友钴业 浙江华友钴业股份有限公司关于公司控股股东部分股份质押的公告：公司控股股东浙江华友控股集团有限公司持有本公司股份 2.00 亿股，占公司总股本的 16.40%；其中已累计质押 1.29 亿股，占其所持公司股份总数的 64.55%，占公司总股本的 10.58%。公司控股股东华友控股及一致行动人陈雪华先生共计持有本公司股份 2.85 亿股，占公司总股本的 23.33%；其中已累计质押 1.81 亿股，占其所持公司股份总数的 63.42%，占公司总股本的 14.79%。

浙江华友钴业股份有限公司关于公司控股股东部分股份质押的公告：公司控股股东浙江华友控股集团有限公司持有本公司股份 2.00 亿股，占公司总股本的 16.40%；其中已累计质押 1.29 亿股，占其所持公司股份总数的 64.55%，占公司总股本的 10.58%。公司控股股东华友控股及一致行动人陈雪华先生共计持有本公司股份 2.85 亿股，占公司总股本的 23.33%；其中已累计质押 1.81 亿股，占其所持公司股份总数的 63.42%，占公司总股本的 14.79%。

雄韬股份 关于对外投资设立子公司的公告：深圳市雄韬电源科技股份有限公司与广州白云产业投资集团有限公司、广东德氢氢能科技有限责任公司及广东云聚氢能科技合伙企业（有限合伙）签署了《关于广东云韬氢能科技有限公司之股东协议》，拟共同出资在广东省广州市白云区设立广东云韬氢能科技有限公司，广东云韬的注册资本为人民币 1 亿元，其中公司认缴出资人民币 6,000 万元，占注册资本的 60%，白云产业投资认缴出资人民币 1,000 万元，占注册资本的 10%，广东德氢认缴出资人民币 2,000 万元，占注册资本的 20%，广东云聚认缴出资人民币 1,000 万元占注册资本 10%。

诺德股份 关于回购公司股份的回购报告书：本次回购股份的价格不超过人民币 11 元/股（含），该价格不高于公司董事会通过回购股份决议前 30 个交易日公司股票交易均价的 150%。本次拟回购资金总额不低于人民币 1 亿元（含），不超过人民币 1.5 亿元（含），若按照回购资金总额上限人民币 1.5 亿元（含）、回购股份价格上限人民币 11 元/股（含）测算，预计可回购股份数量约为 0.14 亿股，约占公司目前总股本比例 0.78%；若按回购资金总额下限人民币 1 亿元（含）、回购股份价格上限人民币 11 元/股（含）测算，预计可回购股份数量约为 909.09 万股，约占公司目前总股本比例 0.52%。

资料来源：Wind，民生证券研究院

2 新能源发电：国内装机数据亮眼，海外需求稳步向上

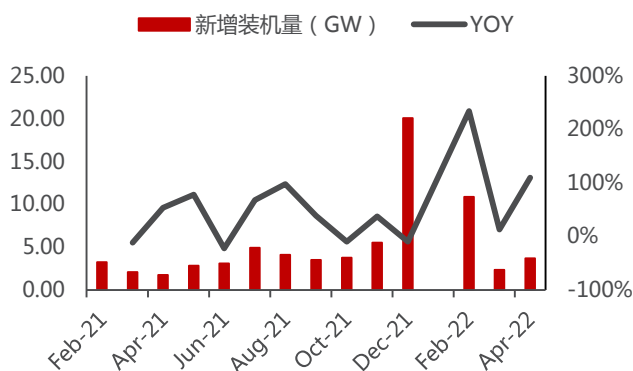
2.1 行业观点概要

光伏观点：

国内装机同环比高增，维持高景气态势。5月18日，国家能源局发布1-4月全国电力工业统计数据，国内1-4月光伏新增装机量达到16.88GW，其中**4月份新增装机3.67GW，同比+110%，环比+56%**。进入二季度之后，国内分布式景气度延续，且大型地面电站中、南部地区有所抬头，4月数据表现不俗。

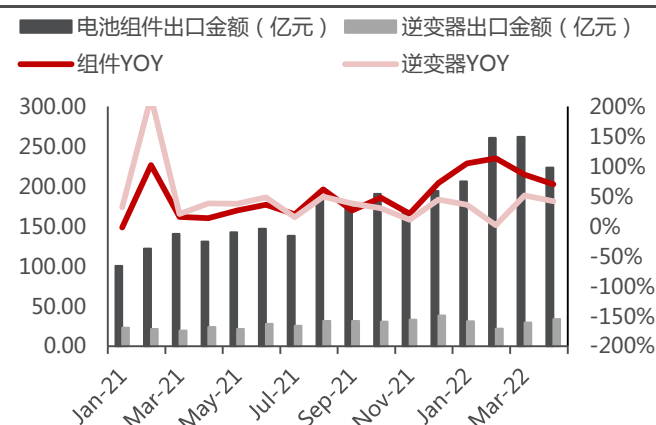
海外市场热度不减，需求稳步向上。5月20日，海关发布4月电池组件与逆变器出口数据：4月电池组件出口223.47亿元，同比+71%，维持上涨态势，其中海外尤其是欧洲市场持续高景气，荷兰单月出口金额达67亿元，同比+114.51%；西班牙单月出口金额达19亿元，同比+312%。德国单月出口金额达7.97亿元，同比+98%。4月逆变器出口34.29亿元，同比+42%。根据PVinfolink发布的组件价格，按电池组件美元价格同比涨约20-25%推算，预计4月电池组件出口约12GW，同比+43%；分地区来看，欧洲出口高增长，根据德国、荷兰与西班牙的数据推算，欧洲组件出口量同比约+86%，欧洲需求持续高景气。考虑到4月经历疫情影响电池组件对外发货，总体来看4月出口数据较为亮眼，海外光伏需求仍处于高景气。

图 12：国内光伏月度新增装机情况（GW）



资料来源：国家能源局，民生证券研究院

图 13：电池组件与逆变器月度出口金额情况（亿元）



资料来源：海关总署，民生证券研究院

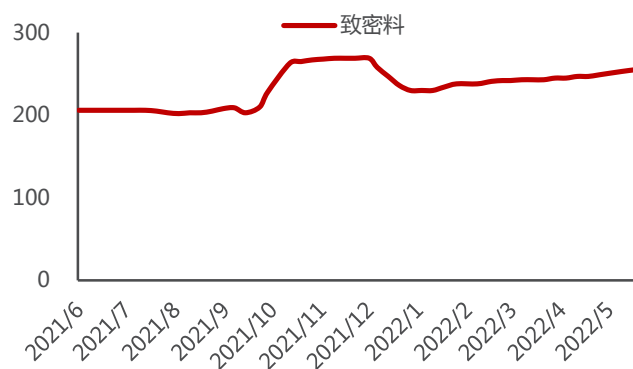
硅料方面，硅料价格止涨，供需情况有望改善。硅料实际产量逐月缓增，得益于年初投产的新产能陆续达产释放的增量，预计5月硅料产量规模约6.5-6.6万吨/月，月度环比增长4%-6%。根据硅业分会5月18日发布的硅料价格显示，本周单晶复投料成交均价26.11万元/吨；单晶致密料成交均价25.87万元/吨，均与上周保持一致，这是硅料价格连涨十六周之后首次止涨。随着硅料价格恢复理性，供需情况得到改善，下游硅片、电池与组件厂商的盈利能力有望修复，光伏产业链持续向好。海外硅料具备相对优势，供应量短期不变，与国产硅料的价格差有进一步扩大趋势。

硅片方面，单晶硅片价格以维持为主，龙头厂家报价略高，预计继续上涨的动力减弱。单晶硅片的供应厚度减薄趋势继续加速，受硅料价格影响，主流硅片厚度已下降至155μm-160μm，部分企业已实现全产品切换至155μm。随着单晶硅片大尺寸的供应量在6月继续环比增加，单晶硅片的供应将面临相应挑战，电池环节的硅片库存将逐步恢复到正常水平，中游环节的供需关

系会随之变化。

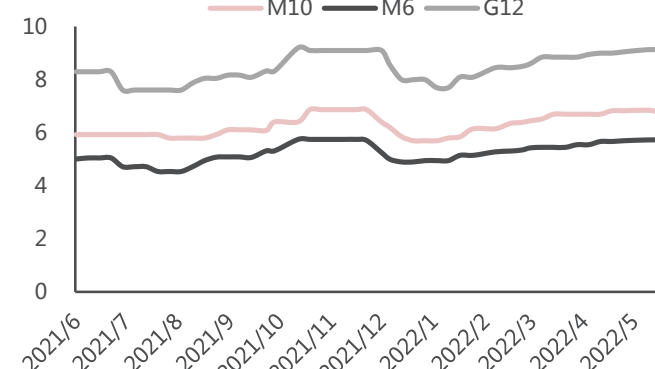
组件方面，供应链涨势分化使得组件成本压力向上承压，组件价格也在 5 月持续堆高。厂商开始接受每瓦 1.9 元人民币以上的价格，5 月中旬执行新单集中式项目约在每瓦 1.9-1.93 元人民币，分布式项目约在每瓦 1.93-1.95 元人民币，500W+ 双玻主流价格则相差单玻约每瓦 2-4 分人民币。低价部分，仍有前期订单以集中式项目约在每瓦 1.88-1.9 元人民币，分布式项目在每瓦 1.92-1.93 元人民币。海外地区受美金汇率影响小幅波折，欧洲因需求火热价格维持上调，印度受厂家成本压力价格仍将上涨。

图 14：硅料价格走势（元/kg）



资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图 15：单晶硅片价格走势（元/片）



资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

风电观点：

4 月风电数据跟踪：据能源局统计，4 月新增风电装机 1.68GW，同比+25%，1-4 月新增风电装机 9.58GW，同比+45%。4 月风力发电量 628 亿度，同比+14.5%；1-4 月份风力发电量 2265 亿度，同比+6.8%。1-4 月份，全国发电设备累计平均利用 1176 小时，比上年同期减少 41 小时；其中风电 778 小时，同比减少 45 小时。

丹麦、德国、比利时、荷兰四国领导在当地 5 月 18 日共同签署声明，承诺到 2050 年将四国的海上风电装机增加 10 倍，从目前的 16GW 提高至 150GW；在 2030 年，海风装机总量将达 65 GW。早在 2020 年，欧盟委员会发布《欧盟海上可再生能源发展战略》，提出欧洲海风装机到 2050 年增长到 300GW；2030 年从当前 12GW 增长到 60GW，仅上述四国最新目标已超过此值。此外，德国新政府设定了到 2030 年安装 30GW、到 2035 年 40GW 等目标；英国设定了到 2030 年海风装机 50GW 等目标。发展海上风电在实现能源低碳转型、加强能源供应安全等方面的重要性可见一斑。

国内：规划清晰，蓄势待发，建议关注具有大兆瓦配套能力和出口能力的头部企业。据我们统计，十四五期间主要省份明确新增海风装机已约 50GW，从项目进度等来看，预计开工量将超出此值。从产业链配套情况来看，大型铸锻件、塔筒/管桩以及海缆、主机厂等头部厂商在产品升级、产能配套和降本增效方面积极推进，同时出口逻辑已日渐清晰，建议重点关注。

国内海风招标方面，4 月海上风电招标容量为 1743.5MW，占总招标容量的 11%；一季度主机招标共包括 3 个共计 900MW 海上风电项目。近日，又有大唐南澳勒门 I 海上风电扩建项目 352MW 开启主机招标，要求单机≥11MW、叶轮>200m，交货 2022 年 8 月-2023 年 5 月。

表 5：2022 年招标海风项目统计

省份	项目	项目规模 (MW)	进展
广东	华能汕头勒门(二)	594	风机&塔筒：5月20日公示结果，电气风电中标一二标段(4595元/kW(含塔筒))，首批基础法兰交货2022年6月，9月首批风机供货，2023年6月全部并网发电 基础&吊装：5月20日公示结果，标段一中交第一航务工程局(10.3亿)、标段二天津港航工程(9.1亿)
山东	山东能源渤中海上风电B场址工程	399.5	EPC：2022年4月8日招标，要求2022年11月15日前完成海上升压站倒送电，12月20日前完成全容量并网；4月28日公示EPC中标候选人华东勘测设计研究院
广东	中广核惠州港口二PA	210+240	风机&塔筒：2022年4月21日招标，北区210MW、单机8MW及以上、预计2023年5月完成交货，南区240MW、单机10MW及以上、预计2023年7月完成交货
广东	中广核惠州港口二PB	300	风机&塔筒：2022年4月21日招标，单机10MW及以上，预计2023年7月完成交货
广东	大唐南澳勒门I海上风电扩建项目	352	风机：2022年5月招标，单机≥11MW、叶轮>200m，交货2022年8月-2023年5月

资料来源：公司公告，政府官网，民生证券研究院

5月10日，浙江发改委公布2022年省重点建设和预安排项目计划，包含了9个风电项目，其中7个海上风电项目共计2.254GW，国电象山1号海上风电场(一期)工程项目和苍南4号海上风电项目计划工期2020-2022年，剩下7个项目已经开工建设，计划在2023-2030年前完工。

5月10日，海南省工信厅开推进风电装备产业发展专项工作会，会上透露，《海南省风电装备产业发展规划(2022-2025年)》已印发，海南将争取到2025年基本形成风电装备产业集群，全产业链实现产值550亿元，力争“十五五”形成千亿级产业集群。全省已引进明阳、申能、上海电气、大唐、东方电气、中电建等多家海上风电龙头企业，开工3个风机整机和叶片制造项目，计划总投资超过130亿元。

5月9日，上海市人民政府办公厅印发《上海市资源节约和循环经济发展“十四五”规划》，规划提出，到2025年，非化石能源占能源消费总量比重力争达到20%左右；加快推进奉贤、南汇、金山等地区海上风电基地建设，积极推进百万千瓦级深远海域风电示范试点，力争新增风电装机规模1.8GW。

表 6：主要地区“十四五”海风装机目标

主要省份	截至2021年装机	2022年建设规划	预计“十四五”新增装机	各主要地区	截至2020年装机	“十四五”装机目标
广东	6.24GW	2022年重点建设项目：海风投产项目1个、0.5GW，续建11个、7.5GW，新开工2个、0.95GW；前期预备项目含13个海风、21.37GW	17GW	揭阳 阳江	0.528GW	到2025年底建成并网3.36GW 到2025年建成投产10GW以上
江苏	11.8GW	2.65GW竞配完成，预计年底开工	8GW(E)	盐城 南通	3.52GW	到2025年装机达11.5GW 到2025年累计7.65GW
浙江	1.89GW	开工1GW，并网600MW	4.5GW	嘉兴 舟山	0.45GW	新增/开工0.6GW 新增/开工2.11GW

				宁波	新增/开工 2.25GW
				台州	新增/开工 2.6GW
				温州	新增/开工 2.4GW
山东	0.62GW	开工 5GW 以上,并网 2GW 左右	5GW	烟台	到 2025 年累计 1.5GW
海南			3GW		
广西			3GW		
辽宁	1.05GW		3.75GW		到 2025 年累计 4.05GW
福建	2.45GW				
上海	0.7GW	金山一期亮配完成, 上网电价 0.302 元/kWh, 预计年底开工、2023 年底 前并网	1.1GW		

资料来源：公司公告，政府官网，民生证券研究院

投资建议：

光伏

上游原材料产能释放，供应链价格下行带动需求放量，重点关注：

- 1) 【组件一体化】**隆基股份、晶澳科技、天合光能、东方日升、中来股份**等；
- 2) 2022 年受光伏+储能高景气度双线拉动的【逆变器环节】**阳光电源、固德威、锦浪科技、德业股份、科士达、上能电气**等；
- 3) 【热场环节】的**金博股份、天宜上佳、楚江新材**等；
- 4) 【玻璃环节】的**福莱特、信义光能**等；
- 5) 【EVA 环节】的**福斯特、海优新材、赛伍技术、东方盛弘、联泓新科**等。

风电

受抢装和疫情等因素影响，风电行业短期业绩承压，建议关注行业 Q3 需求边际变化和重点环节的盈利修复情况。具体来看

- 1) **海缆**：壁垒高、格局好，产品结构升级拉开头部企业领先身位，关注招标释放和毛利水平。建议关注东方电缆、中天科技、亨通光电。
- 2) **桩**：偏前端，22 年业绩承压，关注实际开工和年内吊装数据；23 年弹性较大。建议关注天顺风能、大金重工、海力风电。
- 3) **铸锻件**：年度订单价格落地，部分环节头部企业确定性涨价预计 Q2 开始体现，叠加成本下降和 Q3 需求增长、疫情对物流限制缓解，关注盈利修复和交付提升。建议关注新强联、金雷股份、日月股份、广大特材、恒润股份等。
- 4) **主机厂**：头部企业在手订单饱满、投标价相对理性，大型化叠加供应链管理，预计年内交付均价和盈利水平基本可控。建议关注明阳智能、运达股份、金风科技。

储能

下游市场维持高增速，建议关注含储量高的逆变器公司【**德业股份**】、【**固德威**】、【**阳光电源**】；积极布局储能消防的消防领域龙头【**青鸟消防**】；以及储能温控有望快速放量的【**英维克**】。

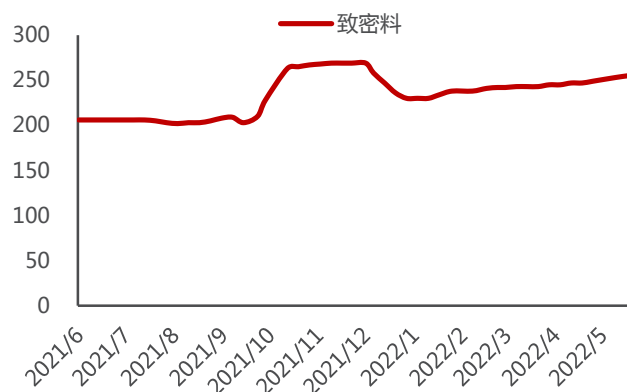
2.2 行业数据跟踪

表 7：近期主要光伏产品价格走势

产品	2022/4/6	2022/4/13	2022/4/20	2022/4/27	2022/5/11	2022/5/19	环比	
	硅料	多晶硅 致密料 元/kg	245	247	247	249		253
	多晶硅片 美元/片	0.352	0.355	0.362	0.37	0.401	0.422	5.24%
	多晶硅片 元/片	2.42	2.44	2.49	2.55	2.8	2.95	5.36%
	单晶硅片-166mm 元/片	5.55	5.67	5.67	5.7	5.73	5.73	0.00%
硅片	单晶硅片-182mm 美元/片	0.934	0.952	0.952	0.955	0.938	0.938	0.00%
	单晶硅片-182mm 元/片	6.7	6.83	6.83	6.85	6.78	6.78	0.00%
	单晶硅片-210mm 美元/片	1.247	1.254	1.254	1.261	1.262	1.262	0.00%
	单晶硅片-210mm 元/片	8.95	9	9	9.05	9.13	9.13	0.00%
电池片	多晶电池片-金刚线-18.7% 美元/W	0.116	0.117	0.12	0.124	0.124	0.125	0.81%
	多晶电池片-金刚线-18.7% 元/W	0.826	0.837	0.859	0.913	0.913	0.933	2.19%
	单晶 PERC 电池片-166mm/22.8% 美元/W	0.154	0.156	0.157	0.153	0.15	0.15	0.00%
	单晶 PERC 电池片-166mm/22.8% 元/W	1.10	1.10	1.10	1.11	1.12	1.13	0.89%
	单晶 PERC 电池片-182mm/22.8% 美元/W	0.16	0.161	0.161	0.16	0.16	0.16	0.00%
	单晶 PERC 电池片-182mm/22.8% 元/W	1.145	1.155	1.16	1.165	1.18	1.18	0.00%
	单晶 PERC 电池片-210mm/22.8% 美元/W	0.160	0.161	0.161	0.157	0.154	0.154	0.00%
	单晶 PERC 电池片-210mm/22.8% 元/W	1.15	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	0.00%
组件	182mm 单面单晶 PERC 组件 美元/W	0.27	0.27	0.27	0.275	0.275	0.275	0.00%
	182mm 单面单晶 PERC 组件 元/W	1.89	1.89	1.89	1.92	1.93	1.93	0.00%
	210mm 单面单晶 PERC 组件 美元/W	0.270	0.270	0.270	0.275	0.275	0.275	0.00%
	210mm 单面单晶 PERC 组件 元/W	1.89	1.89	1.89	1.92	1.93	1.93	0.00%
辅材	光伏玻璃 3.2mm 镀膜 元/m ²	27.5	27.5	27.5	27.5	28.5	28.5	0.00%
	光伏玻璃 2.0mm 镀膜 元/m ²	21.2	21.2	21.2	21.2	22.0	22.0	0.00%

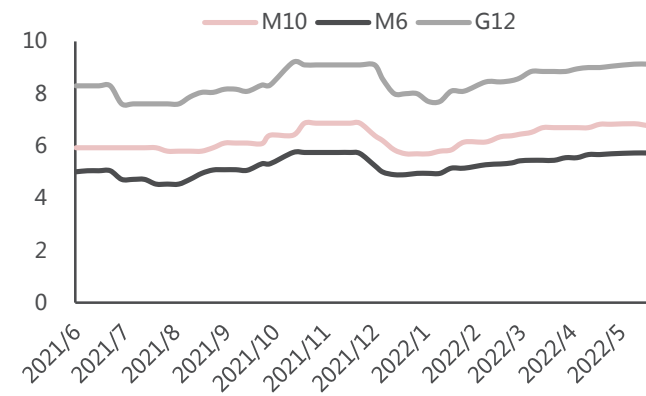
资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图 16：硅料价格走势（元/kg）



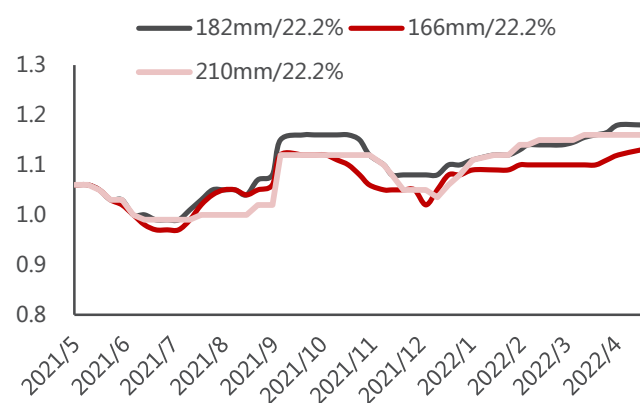
资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图 17：单晶硅片价格走势（元/片）



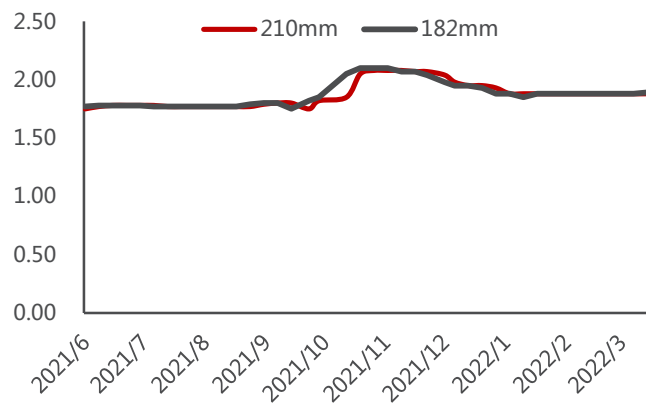
资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图 18：电池片价格走势（元/W）



资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图 19：组件价格走势（元/W）



资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

2.3 行业公告要闻跟踪

表 8：新能源发电行业要闻

新能源发电行业要闻追踪	来源
国家能源局：1~4 月全社会用电量同比增长 3.4%	http://mtw.so/6hErzL
浙江长兴公布 2022 年度生产制造方式转型示范项目（绿色化）支持名单	http://mtw.so/6a8eNC
推动光伏、风电基地化发展！山西省加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见	http://mtw.so/6paEJC
300MW！高青唐坊牧光互补项目取得华能山东公司投资建设批复	http://mtw.so/6hJP19
光伏项目 2.6GW！湖北咸宁市制造业高质量发展“十四五”规划	http://mtw.so/6pbQ0c
宜家携手 SunPower 将在美国布局住宅太阳能	http://mtw.so/62HP4V
多晶硅片涨至 2.95 元/片	http://mtw.so/6pdUYE
山东：计划“十四五”期间新增绿色建筑 5 亿平方米	http://mtw.so/5GbjEM
杭州西站光伏项目预计 6 月下旬将完成并网发电	http://mtw.so/5NDkGf
四川广元：到 2025 年水风光互补开发装机规模达到 2GW 以上	http://mtw.so/6w5d9B
光伏项目 2 个！2022 年浙江丽水市重点建设项目名单发布	http://mtw.so/6acAiE
光伏上游涨势有所分化 组件价格上扬（5.19）	http://mtw.so/5G7K44
北京：实施清洁能源建设工程 推动农村公共机构及农宅光伏发电应用	http://mtw.so/5yD02c
内蒙古 6 月召开乌海中玻特种玻璃公司光伏新能源材料项目听证会	http://mtw.so/5yCZW4
天津市：研究推进利用已建围堤形成的海域建设海上光伏发电	http://mtw.so/6wMGQP

资料来源：Wind，民生证券研究院

表 9：新能源发电行业个股公告跟踪

公司	公告
福莱特	公开发行 A 股可转换公司债券发行公告：证券类型：可转换公司债券；发行规模：本次拟发行可转债募集资金总额为人民币 40.00 亿元，发行数量为 400 万手（4,000 万张）；票面金额和发行价格：本次发行的 A 股可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。债券期限：本次发行的 A 股可转换公司债券的期限为自发行之日起六年，即自 2022 年 5 月 20 日（T 日）至 2028 年 5 月 19 日。
特变电工	特变电工股份有限公司对外投资公告：公司控股子公司新特能源股份有限公司以货币资金 17 亿元向其控股子公司新能源公司增资，用于补充其营运资金。新能源公司股东农银金融资产投资有限公司、交银金融资产投资有限公司、中节能太阳能科技有限公司自愿放弃同比例增资的权利。2022 年 5 月 16 日，新特能源与新能源公司签署了《特变电工新疆新能源股份有限公司增资协议》，新特能源以货币资金 17 亿元向新能源公司增资，增资完成后，新特能源持有新能源公司 75.75% 股份。
晶澳科技	关于投资建设公司一体化产能的公告：根据晶澳太阳能科技股份有限公司战略发展需求，公司拟对公司一体化产能进行扩建，具体如下：曲靖 10GW 高效电池、5GW 组件项目预计投资额 60.62 亿元，占最近一期经审计净资产比例 36.75%；合肥 11GW 高功率组件改扩建项目预计投资额 42.28 亿元，占最近一期经审计净资产比例 25.63%。
福斯特	2021 年年度权益分派实施公告：本次利润分配及转增股本以方案实施前的公司总股本 9.51 亿股为基数，向全体股东每股派发现金红利 0.35 元（含税），以资本公积金向全体股东每股转增 0.40 股，共计派发现金红利 3.32 亿元，转增 3.80 亿股，本次分配后总股本为 13.32 亿股。

资料来源：Wind，民生证券研究院

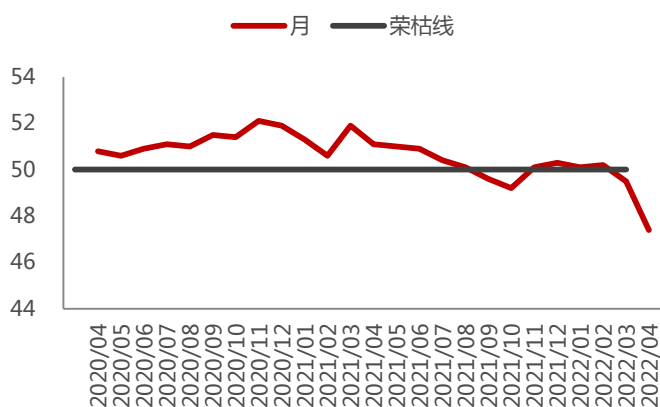
3 工控及电力设备：受疫情影响工控短期承压，“十四五” 电网投资向好

3.1 行业观点概要

4月PMI环比微降，下游景气度受疫情影响。2022年4月PMI 47.40、环比-2.1pct，自3月以来近期PMI数据始终在荣枯线以下，主要受4月全国多地疫情爆发影响。目前全国各地均采取相应政策，疫情有望持续好转，需关注疫情好转后制造业PMI数据及下游需求的回暖。

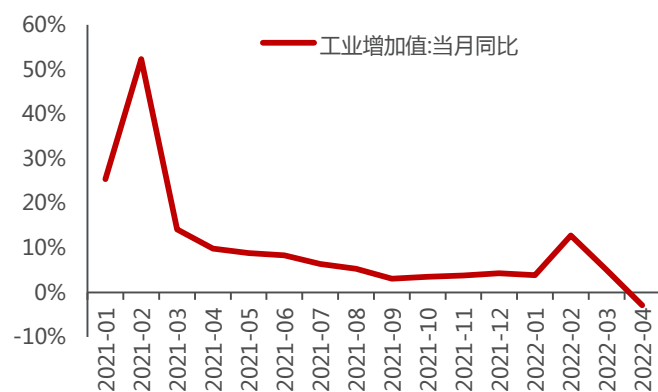
4月工业增加值有所下滑，高技术制造业、基建相关行业韧性较强。受国内疫情影响，2022年4月全国规模以上工业增加值同比下滑3%，22年1-4月规模以上工业增加值同比增长4%，增速有所放缓；其中，22年4月制造业增加值同比下降4.6%，煤炭开采和洗选业、石油和天然气开采业等行业增加值表现较好，4月工业生产放缓，高技术制造业、基建相关行业发展具备较强韧性。22年1-3月，全国规模以上工业企业实现利润总额19555.7亿元，同比增长8.5%，仍维持正向增长。

图 20：4月PMI环比微降



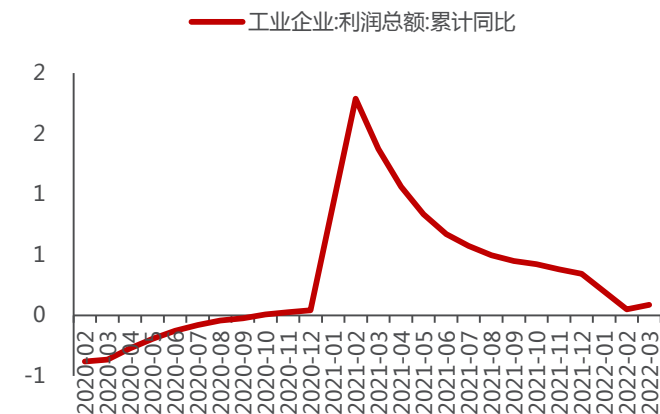
资料来源：Wind，民生证券研究院

图 21：规模以上工业增加值同比增速



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 22：工业企业利润总额同比增速



资料来源：Wind，民生证券研究院

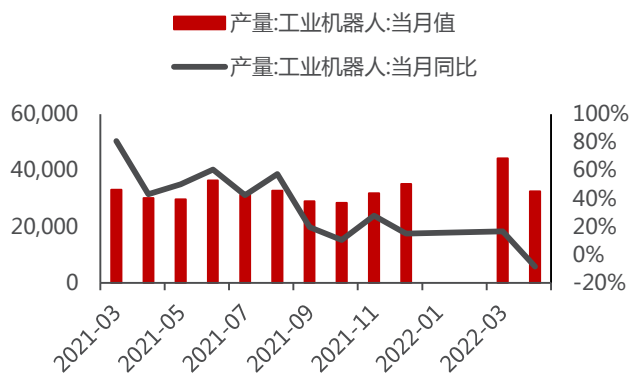
图 23：制造业规模以上工业增加值同比增速



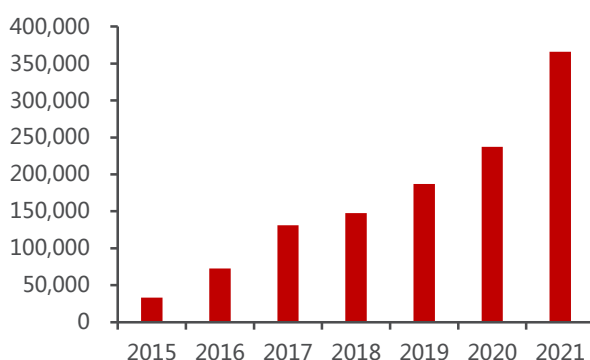
资料来源：Wind，民生证券研究院

22年4月工业机器人供应链承压，4月工业机器人产量同比有所下滑。国内机器人行业受

疫情影响较大，2022年4月工业机器人产量为32535套，同比下降8.4%；1-4月工业机器人累计产量为125439套，同比下降1.4%。22年3月至今，上海疫情外溢对长三角物流形成冲击，工业机器人供应链受到一定影响。

图 24：中国工业机器人月产量情况(单位：台)


资料来源：Wind，民生证券研究院

图 25：中国工业机器人年产量情况(单位：台)


资料来源：Wind，民生证券研究院

工控需求长期向好，进口替代加速。我国作为制造业大国，生产线自动化率仍较低，随着人口红利逐步转为工程师红利及生产精度等要求的提升，提高产线自动化水平成为必然趋势，将驱动工控产品迎来广阔的增长空间。从下游结构来看，工控下游覆盖面较广，纺织等传统行业在疫情恢复后将保持稳中有增，双碳背景下以锂电、光伏、半导体等为代表的先进制造业资本开支高企，维持较高景气度。此外，经历多年沉淀积累，内资优质工控企业与外资一线企业的技术差距正加速收敛，并凭借高性价比、快速交付、灵活响应等本土化优势不断提升品牌影响力和市场份额，正加速由中低端市场向中高端市场渗透，订单、业绩增速持续远超行业。

《“十四五”机器人产业发展规划》推出，工业机器人行业景气度有望保持高位。工业机器人下游主要包括汽车、3C 等领域，新能源汽车、物联网、5G 等新兴行业的兴起有望拉动工业机器人需求持续高增长。2021年12月28日，工信部等十五部门联合印发《“十四五”机器人产业发展规划》，提出机器人核心技术攻关行动、机器人关键基础提升行动、机器人创新产品发展行动、“机器人+”应用行动等“四个行动”，将加速工业机器人的技术突破和密度提升，推动整体制造业转型升级。随人口老龄化演进、政策持续推进及工业机器人性价比提升，我国工业机器人未来的市场发展空间广阔。根据 MIR DATABANK 数据，2020年中国工业机器人市场出货量为17.15万台，同比增长14.8%，2021年出货量预计将达24.96万台，同比增长45.5%。同时，我国工业机器人市场长时间被发那科、安川电机、ABB、库卡占据主要份额，目前国产化率较低。近年来埃斯顿等工业机器人优质企业正快速崛起，工业机器人国产替代进程将持续加速，国内优质本土企业具备需求增长、进口替代双重成长逻辑。

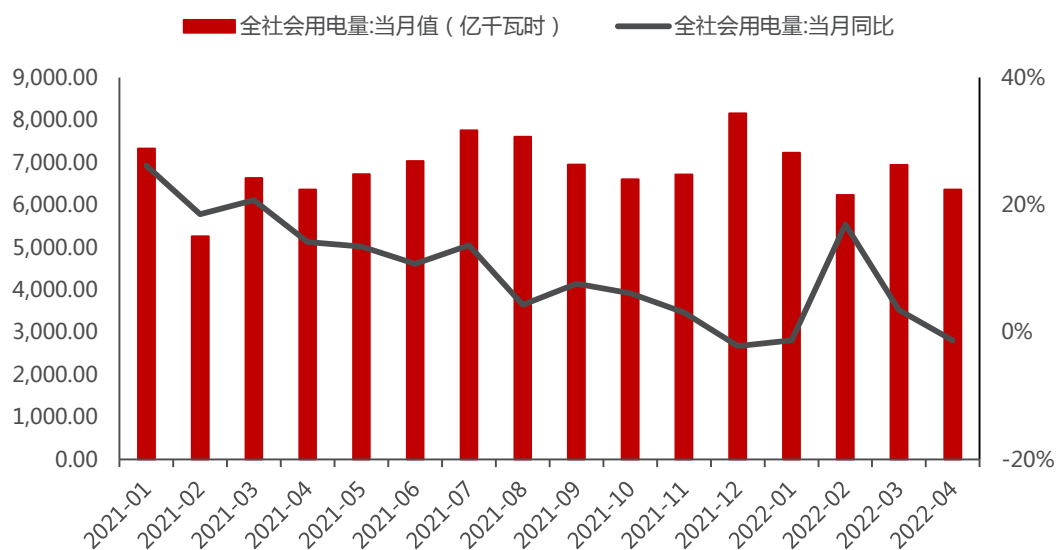
2021年机器人新品整体向高精度、高安全性、便捷性方向发展。SCARA 机器人为了适应新能源汽车、电池等多场景需求，向着大负载量、高防护等级、高速度的方向发展；多关节机器人的控制精度要求日益提升，编程控制门槛进一步降低；协作机器人因为其智能化、柔性化、安全化的趋势在诸多新兴行业得到广泛应用。

表 10：主要机器人种类及发展趋势

机器人种类	发展趋势	事件
SCARA 机器人	大负载量	新时达、汇川、埃斯顿 2021 年所发布的 SCARA 新品最大负载量可达 50kg
	高防护等级	在水油环境中工作，机身防护等级提高，史陶比尔推出的新品 TS2-100 防护等级可达到 IP65
	速度提升	标准循环节拍速度加快，ABB 新品标准循环时间 0.29s，汇川 IR-C8 高速 SCARA 机器人标准循环时间 0.26s
多关节机器人	高精度	川崎机器人、华数机器人、配天机器人的新品重复定位精度在 0.02、0.03mm 左右
	简便化	发那科新型重载智能机器人 M-1000iA 采用高性能示教器 iPendant，令操作更简便
	柔性化	机器人客户的个性化的需求凸显后，要求生产工具随之变得柔性以适应
协作机器人	智能化	可应用场景与易部署性大幅提升，感知到人的存在立即停止工作
	简易化	ABB 的 GoFa™ CRB 15000 和 SWIFTI™ CRB 1100 协作机器人支持引导式编程、Wizard 简易编程以及节卡的 JAKA C 系列协作机器人支持图形化编程、拖拽编程
	安全性	柯马的 RACER-5-0.80 COBOT 具备安全碰撞检测功能 PL d CAT，通过 3 TÜV Süd 安全认证、AURA170kg 负载协作机器人安装防碰撞系统
	应用广	协作机器人柔性、安全的特性使其亦可应用在服装、建筑、医疗、新零售等新领域
	复合型	越来越多的协作机器人开始搭配 3D 视觉系统、柔性的末端执行器、移动机器人，赋予工业机器人“眼”、“手”、“脚”的功能

资料来源：MIR 睿工业，民生证券研究院

4 月全社会用电量同比有所下降，1-4 月全社会用电量同比仍维持正增长。1-4 月，全社会用电量累计 26809 亿千瓦时，同比增长 3.4%；4 月份全国全社会用电量 6362 亿千瓦时，同比下降 3.5%，其中，第一产业用电量 78 亿千瓦时，同比增长 5.5%，增速领先。分具体行业来看，22 年 1-4 月全国工业用电量 17400 亿千瓦时，同比增长 2.0%；全国制造业用电量 13146 亿千瓦时，同比增长 1.1%；化工行业用电量 1769 亿千瓦时，同比增长 4.8%。22 年 4 月，全国制造业用电量 3424 亿千瓦时，同比下降 2.2%；化工行业用电量 443 亿千瓦时，同比增长 5.6%，重工业、高耗能行业增速较全社会用电量增速而言，下游需求所受影响较小。

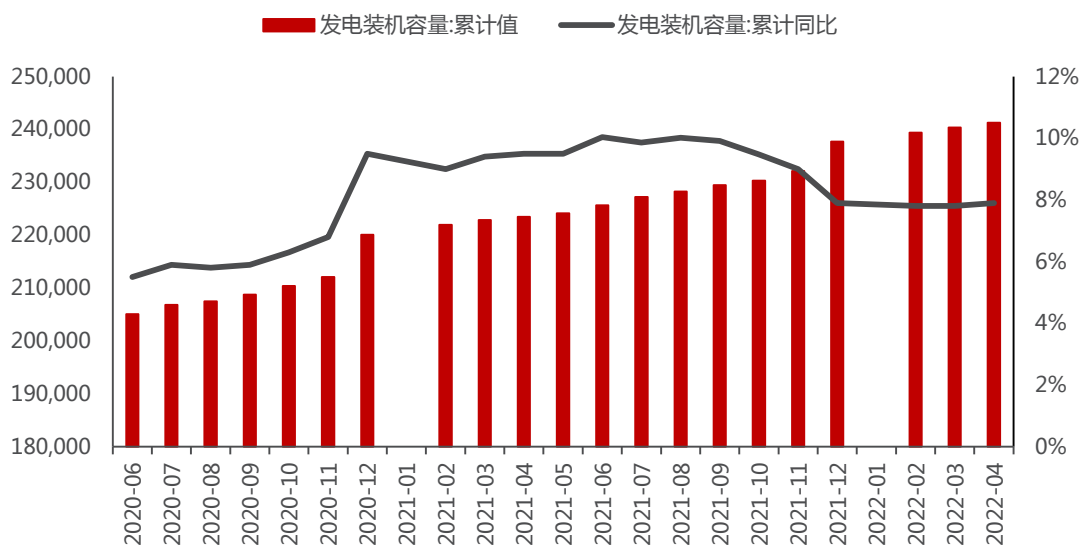
图 26：2021、2022 年月度全社会用电量


资料来源：国家电网，民生证券研究院

1-4 月全国发电装机容量同比正增长，风电、光伏等新能源增速表现更佳。22 年 1-4 月，全国新增发电装机容量 4233 万千瓦，比上年同期多投产 1262 万千瓦；1-4 月份，全国规模以上电厂发电量 26029 亿千瓦时，同比增长 1.3%。从发电结构来看，非化石能源占比持续提升。

截至 22 年 4 月底，全国发电装机容量约 24.1 亿千瓦，同比增长 7.9%。其中，风电装机容量约 3.4 亿千瓦，同比增长 17.7%；太阳能发电装机容量约 3.2 亿千瓦，同比增长 23.6%；**风电、光伏两大新能源发电同比增速超过其他类型发电，在整体发电量中的占比持续提升。**

图 27：全国发电装机容量（万千瓦）



资料来源：国家电网，民生证券研究院

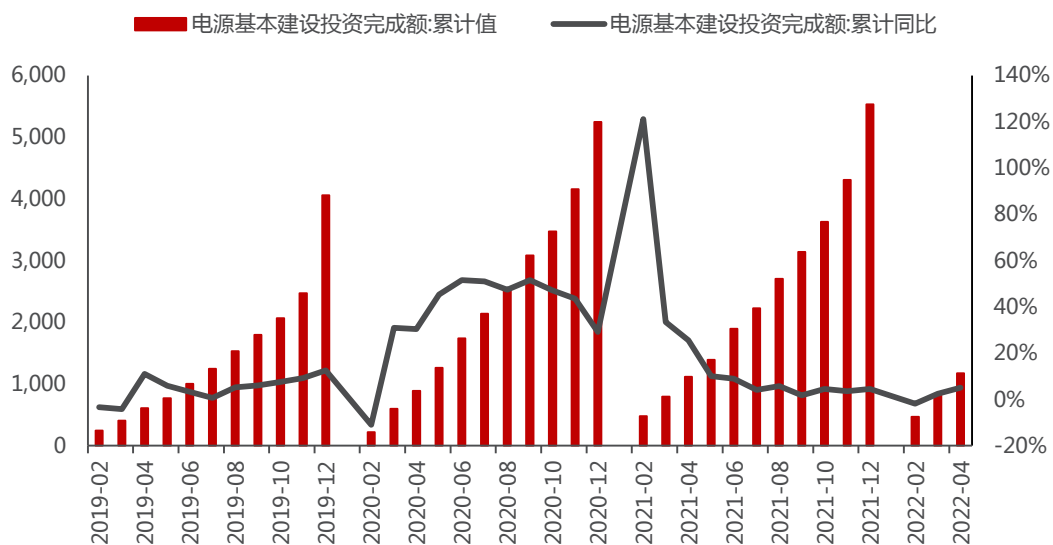
图 28：全国规模以上电厂发电量（万千瓦）



资料来源：国家电网，民生证券研究院

1-4 月电网投资完成额同比正增长，电网计划投资持续高增。新能源发电量占比提升、用电负荷结构变化等因素导致电网结构复杂性大幅提高，电网加速升级改造的需求显著提升。2022 年 1-4 月，电网工程完成投资 893 亿元，同比增长 4.7%。南网“十四五”期间电网建设规划投资约 6700 亿元，较“十三五”增加 51%；年均投资额为 1340 亿元，较投资额最高年度的 2019 年同比增加 27%。国网 2022 年电网计划投资将达 5012 亿元，创历史新高，同比增长 9%。2022 年，全国能源项目投资总体预期向好，能源重点项目计划投资额同比增长 10.3%。其中，抽水蓄能、核电等投资持续向好，计划投资额同比分别增长 31%、20.5%。“十四五”期间电网投资较“十三五”有较大幅度提升，行业内相关企业有望受益。

图 29：电网投资数据（亿元）



资料来源：国家电网，民生证券研究院

投资建议：

1) 低压电器国产化替代趋势显著，行业集中化和产品智能化趋势明显，重点推荐**良信股份**；建议关注**正泰电器、天正电气、众业达、宏发股份**等；

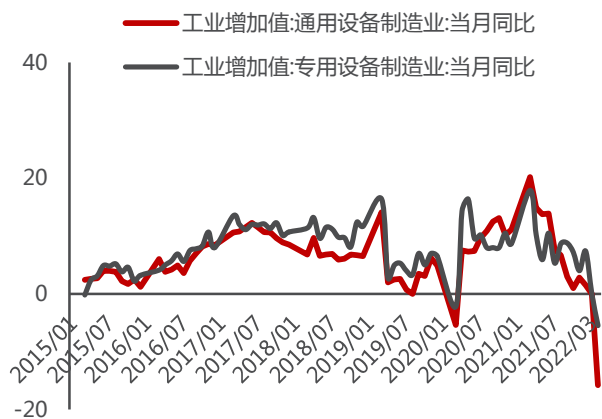
2) 特高压作为解决新能源消纳的主要措施之一，未来有望随电网投资上升带来 2-3 年的业绩弹性，建议关注**特变电工、平高电气、许继电气、国电南瑞、中国西电、思源电气、四方股份、保变电气、长缆科技、长高集团**等；

3) 电网走向智能化与数字化，既是行业技术趋势也是实现以新能源为主体的新型电力系统的必由之路，推荐**威胜信息**；建议关注**国电南瑞、思源电气、许继电气、国网信通、四方股份、宏力达、亿嘉和、申昊科技、杭州柯林、南网能源、涪陵电力、金智科技、华自科技**等。

4) 工控方面，重点推荐**汇川技术、麦格米特、雷赛智能、鸣志电器**；建议关注**信捷电气、伟创电气、正弦电气**等。

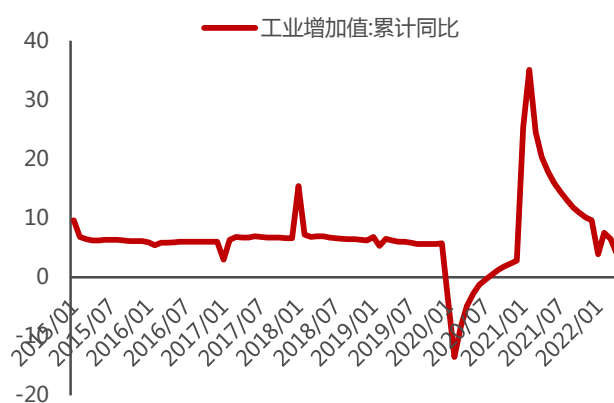
3.2 行业数据跟踪

图 30：4 月通用和专用设备工业增加值同比（%）



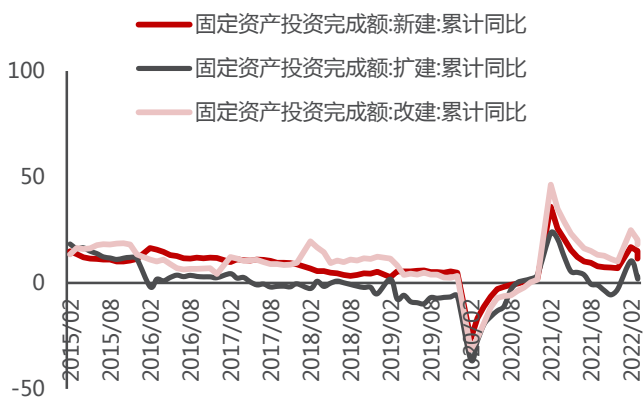
资料来源：Wind，民生证券研究院

图 31：4 月工业增加值累计同比正增（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 32：3 月固定资产投资完成额累计同比正增（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 33：长江有色市场铜价(元/吨)



资料来源：Wind，民生证券研究院

3.3 行业公告要闻跟踪

表 11：电力设备与工控行业要闻

电力设备与工控要闻追踪	来源
中央网信办等三部门深入推进 IPv6 规模部署 开展电力企业统一互联网出口 IPv6 改造升级	http://mtw.so/5NA1Gz
青海海东市：稳步推进高寨、空港、中心、古驿四个 110 千伏变电站建设工作	http://mtw.so/62C1BP
湖北武汉：小微低压企业用户用电报装零费用接入 免收专用受电工程中涉及设备费用及配套调试费用	http://mtw.so/62HPap
2022 年 1-4 月电力消费情况 全国 27 个省份全社会用电量实现正增长	http://mtw.so/5NFp3V
江苏南京：江宁区 2022 年智能电网产业下一步工作重点	http://mtw.so/5V9xzE
浙江嘉兴：2022 年电网投资 18.6 亿元 110 千伏及以上输电线路开工 63 公里	http://mtw.so/5GbjUU
山西开展 2022 年度售电公司持续满足注册条件专项核查工作	http://mtw.so/5NDXaR
安徽非电网直接供电电费收取公示暂行办法：不得以电费为基数加收服务类费用	http://mtw.so/5Fn7C9
天津：重点园区及重点企业可按照市场化交易规则通过绿电交易实现新能源电力供应	http://mtw.so/5yD0iY
四川售电市场 “分时电价”分哪些时段？电价又是多少呢？	http://mtw.so/5GTPWm

资料来源：Wind，民生证券研究院

表 12：电力设备与工控行业个股公告跟踪

公司	公告
远东股份	关于为新远东电缆有限公司提供担保的公告：公司全资子公司新远东电缆向中国银行股份有限公司宜兴分行申请授信业务，远东复合技术以其拥有的不动产作为抵押物为上述业务提供人民币 3,549.00 万元的担保，并签订了《最高额抵押合同》。公司为新远东电缆审议通过的担保额度为人民币 15 亿元。
中超控股	关于控股孙公司取得发明专利的公告：近日，公司控股孙公司江苏精铸收到中华人民共和国国家知识产权局颁发的《发明专利证书》，专利号为 ZL202010219345.1，专利权期限为 20 年。
先导智能	无锡先导智能装备股份有限公司关于回购注销部分限制性股票的公告 无锡先导智能装备股份有限公司于 2022 年 5 月 16 日召开的第四届董事会第十三次会议、第四届监事会第十三次会议，分别审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，同意对已离职的原激励对象何剑、胡兰 2 人已获授但尚未解除限售的 9,585 股限制性股票进行回购注销。
亿嘉和	关于调整 2021 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的公告：亿嘉和科技股份有限公司于 2022 年 5 月 17 日召开第三届董事会第五次会议，审议通过了《关于调整 2021 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的议案》，同意调整公司 2021 年度利润分配及资本公积金转增股本的预案，现将具体情况公告如下：以公司实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，每股派发现金红利 0.16 元（含税）。如在调整后的利润分配预案公开披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因股权激励授予、股份回购注销等原因致使公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配金额不变，相应调整分配总额。
三星医疗	关于全资子公司经营合同预中标的提示性公告：国华电集团有限公司近日在华电集团电子商务平台公告了“中国华电集团有限公司 2022 年新能源 35kV 箱式变压器框架采购招标批次评标结果公示”（招标编号：CHDTDZ007/18-SB-19），奥克斯高科技为此项目中标候选人。根据奥克斯高科技预中标数量以及报价测算，预计中标金额约为 4.62 亿元。本次预中标公示媒体是华电集团电子商务平台，招标人是国华电集团物资有限公司。
多氟多	关于进入台积电供应商体系的公告：氟多新材料股份有限公司在经过台湾积体电路制造股份有限公司南京工厂现场审核和多轮上线测试后，目前正式进入台积电合格供应商体系，并于近期开始向台积电（南京）有限公司批量交付高纯电子化学品材料。目前，产品已成功进入美国、韩国等全球领先的半导体公司的供应链，并大批量供应国内多条 8 英寸和 12 英寸半导体芯片产线。
万里股份	万里股份关于独立董事辞职的公告：近日，重庆万里新能源股份有限公司董事会收到公司独立董事叶剑平先生提交的书面辞职报告。因工作变动，叶剑平先生申请辞去公司第十届董事会独立董事及各专门委员会相关职务。截至本公告披露日，叶剑平先生未持有公司股份。辞职后，叶剑平先生不再担任公司任何职务。
通光线缆	2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案：本次向特定对象发行 A 股股票的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定的特定投资者。本次向特定对象发行的股票数量不超过 1.09 亿股（含本数），同时不超过本次发行前公司总股本的 30%。本次向特定对象发行股票募集资金总金额不超过 78,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：高端

海洋能源系统项目（一期），募集资金拟投入额 6.20 亿元；补充流动资金募集资金拟投入额 1.60 亿元。

江特电机 关于提前归还部分募集资金的公告：江西特种电机股份有限公司于 2021 年 12 月 2 日召开的第九届董事会第二十八次会议审议通过了《关于以部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》：公司拟使用部分闲置募集资金 1.79 亿元人民币暂时用于补充流动资金，使用期限自本议案经董事会审议通过后起不超过 12 个月。公司本次使用闲置募集资金补充流动资金金额为人民币 1.79 亿元，截止 2021 年 12 月 31 日公司实际使用闲置募集资金补充流动资金金额为人民币 1.78 亿元。因相关募投项目需要使用资金，截止 2022 年 5 月 19 日，公司已将上述用于补充流动资金的 3,410 万元归还至募集资金专用账户，剩余 1.44 亿元将于到期前归还，同时将上述募集资金的归还情况通知了保荐机构和保荐代表人。

能科科技 关于以集中竞价交易方式回购公司股份的回购报告书：回购的股份将在未来适宜时机用于员工持股计划或股权激励，并在股份回购实施结果暨股份变动公告后 3 年内予以转让，若公司未能在股份回购实施结果暨股份变动公告日后 3 年内使用完毕已回购股份，尚未使用的已回购股份将予以注销。如国家对相关政策作调整，则本回购方案按调整后的政策实行；回购资金总额不低于人民币 4,000 万元（含，下同），不超过人民币 8,000 万元（含，下同）；回购价格不超过人民币 40 元/股（含，下同），该价格不高于公司董事会通过回购决议前 30 个交易日公司股票交易均价的 150%；回购数量不低于 100 万股（含，下同），不超过 200 万股（含，下同）；回购期限自董事会审议通过本次回购方案之日起 6 个月内。

中元股份 关于转让控股子公司部分股权的公告：武汉中元华电科技股份有限公司于 2022 年 5 月 16 日与芮双印签署《武汉中元华电科技股份有限公司与芮双印关于安徽大千生物工程有限公司之股权转让协议》，拟将持有的安徽大千生物工程有限公司 35.56% 股权转让给芮双印，转让价款为 1226.16 万元。本次转让后公司仍持有大千生物 20% 股权。

公牛集团 关于向激励对象授予限制性股票的公告：本次限制性股票授予日：2022 年 5 月 20 日。本次限制性股票授予数量：154.89 万股。本次限制性股票授予人数：669 名。本次限制性股票授予价格：63.06 元/股（根据公司 2021 年年度利润分配方案，限制性股票授予价格由 65.46 元/股调整为 63.06 元/股）。本次限制性股票的股票来源：从二级市场回购的公司普通股股票。激励计划的有效期限、限售期和解除限售安排情况：本激励计划的有效期限为 48 个月，限售期分别为自限制性股票授予登记完成之日起 12 个月、24 个月、36 个月。

中能电气 关于对外投资设立子公司的公告：中能电气股份有限公司拟以自筹资金出资 5,000 万元设立北京中能思拓科技有限公司（暂定名，最终以登记机关核准的名称为准）。北京思拓主要从事储能设备（便携式储能、工商业备电、户用光储）、充换电设备（换电柜、充电柜）的研发、销售、技术服务等业务。本次对外投资事项已经公司于 2022 年 5 月 20 日召开的第五届董事会第十五次会议审议通过。

智洋创新 关于实际控制人及部分董事、监事、高级管理人员、核心技术人员增持股份计划的公告：智洋创新科技股份有限公司近日收到董事长刘国永先生、董事及总经理聂树刚先生、董事及副总经理赵砚青先生、董事及副总经理及董事会秘书陈晓娟女士、董事及副总经理张万征先生、副总经理鲍春飞先生、监事许克先生、核心技术人员王书堂先生的通知，基于对公司未来发展的信心和对公司长期投资价值的认可，拟自 2022 年 5 月 23 日起 6 个月内，通过上海证券交易所交易系统允许的方式（包括但不限于集中竞价、大宗交易等）增持公司股份，合计增持金额不低于人民币 900.00 万元且不超过人民币 0.15 亿元。

远东股份 关于为新远东电缆有限公司提供担保的公告：公司全资子公司新远东电缆向中国银行股份有限公司宜兴分行申请授信业务，远东复合技术以其拥有的不动产作为抵押物为上述业务提供人民币 3,549.00 万元的担保，并签订了《最高额抵押合同》。公司为新远东电缆审议通过的担保额度为人民币 15 亿元。

中超控股 关于控股孙公司取得发明专利的公告：近日，公司控股孙公司江苏精铸收到中华人民共和国国家知识产权局颁发的《发明专利证书》，专利号为 ZL202010219345.1，专利权期限为 20 年。

先导智能 无锡先导智能装备股份有限公司关于回购注销部分限制性股票的公告：无锡先导智能装备股份有限公司于 2022 年 5 月 16 日召开的第四届董事会第十三次会议、第四届监事会第十三次会议，分别审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，同意对已离职的原激励对象何剑、胡兰 2 人已获授但尚未解除限售的 9,585 股限制性股票进行回购注销。

亿嘉和 关于调整 2021 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的公告：亿嘉和科技股份有限公司于 2022 年 5 月 17 日召开第三届董事会第五次会议，审议通过了《关于调整 2021 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的议案》，同意调整公司 2021 年度利润分配及资本公积金转增股本的预案，现将具体情况公告如下：以公司实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，每股派发现金红利 0.16 元（含税）。如在调整后的利润分配预案公开披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因股权激励授予、股份回购注销等原因致使公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配金额不变，相应调整分配总额。

三星医疗 关于全资子公司经营合同预中标的提示性公告：国华电集团有限公司近日在华电集团电子商务平台公告了“中国华电集团有限公

司 2022 年新能源 35kV 箱式变压器框架采购招标批次评标结果公示”（招标编号：CHDTDZ007/18-SB-19），奥克斯高科技为此项目中标候选人。根据奥克斯高科技预中标数量以及报价测算，预计中标金额约为 4.62 亿元。本次预中标公示媒体是华电集团电子商务平台，招标人是中华电集团物资有限公司。

多氟多	关于进入台积电供应商体系的公告：氟多新材料股份有限公司在经过台湾积体电路制造股份有限公司南京工厂现场审核和多轮上线测试后，目前正式进入台积电合格供应商体系，并于近期开始向台积电（南京）有限公司批量交付高纯电子化学品材料。目前，产品已成功进入美国、韩国等全球领先的半导体公司的供应链，并大批量供应国内多条 8 英寸和 12 英寸半导体芯片产线。
万里股份	万里股份关于独立董事辞职的公告：近日，重庆万里新能源股份有限公司董事会收到公司独立董事叶剑平先生提交的书面辞职报告。因工作变动，叶剑平先生申请辞去公司第十届董事会独立董事及各专门委员会相关职务。截至本公告披露日，叶剑平先生未持有公司股份。辞职后，叶剑平先生不再担任公司任何职务。
通光线缆	2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案：本次向特定对象发行 A 股股票的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）符合中国证监会规定的特定投资者。本次向特定对象发行的股票数量不超过 1.09 亿股（含本数），同时不超过本次发行前公司总股本的 30%。本次向特定对象发行股票募集资金总金额不超过 78,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：高端海洋能源系统项目（一期），募集资金拟投入额 6.20 亿元；补充流动资金募集资金拟投入额 1.60 亿元。
江特电机	关于提前归还部分募集资金的公告：江西特种电机股份有限公司于 2021 年 12 月 2 日召开的第九届董事会第二十八次会议审议通过了《关于以部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》：公司拟使用部分闲置募集资金 1.79 亿元人民币暂时用于补充流动资金，使用期限自本议案经董事会审议通过后起不超过 12 个月。公司本次使用闲置募集资金补充流动资金金额为人民币 1.79 亿元，截止 2021 年 12 月 31 日公司实际使用闲置募集资金补充流动资金金额为人民币 1.78 亿元。因相关募投项目需要使用资金，截止 2022 年 5 月 19 日，公司已将上述用于补充流动资金的 3,410 万元归还至募集资金专用账户，剩余 1.44 亿元将于到期前归还，同时将上述募集资金的归还情况通知了保荐机构和保荐代表人。
公牛集团	关于向激励对象授予限制性股票的公告：本次限制性股票授予日：2022 年 5 月 20 日。本次限制性股票授予数量：154.89 万股。本次限制性股票授予人数：669 名。本次限制性股票授予价格：63.06 元/股（根据公司 2021 年年度利润分配方案，限制性股票授予价格由 65.46 元/股调整为 63.06 元/股）。本次限制性股票的股票来源：从二级市场回购的公司普通股股票。激励计划的有效期限、限售期和解除限售安排情况：本激励计划的有效期限为 48 个月，限售期分别为自限制性股票授予登记完成之日起 12 个月、24 个月、36 个月。
中能电气	关于对外投资设立子公司的公告：中能电气股份有限公司拟以自筹资金出资 5,000 万元设立北京中能思拓科技有限公司（暂定名，最终以登记机关核准的名称为准）。北京思拓主要从事储能设备（便携式储能、工商业备电、户用光储）、充换电设备（换电柜、充电桩）的研发、销售、技术服务等业务。本次对外投资事项已经公司于 2022 年 5 月 20 日召开的第五届董事会第十五次会议审议通过。
智洋创新	关于实际控制人及部分董事、监事、高级管理人员、核心技术人员增持股份计划的公告：智洋创新科技股份有限公司近日收到董事长刘国永先生、董事及总经理聂树刚先生、董事及副总经理赵砚青先生、董事及副总经理及董事会秘书陈晓娟女士、董事及副总经理张万征先生、副总经理鲍春飞先生、监事许克先生、核心技术人员王书堂先生的通知，基于对公司未来发展的信心和对公司长期投资价值的认可，拟自 2022 年 5 月 23 日起 6 个月内，通过上海证券交易所交易系统允许的方式（包括但不限于集中竞价、大宗交易等）增持公司股份，合计增持金额不低于人民币 900.00 万元且不超过人民币 0.15 亿元。
远东股份	关于为新远东电缆有限公司提供担保的公告：公司全资子公司新远东电缆向中国银行股份有限公司宜兴分行申请授信业务，远东复合技术以其拥有的不动产作为抵押物为上述业务提供人民币 3,549.00 万元的担保，并签订了《最高额抵押合同》。公司为新远东电缆审议通过的担保额度为人民币 15 亿元。
中超控股	关于控股孙公司取得发明专利的公告：近日，公司控股孙公司江苏精铸收到中华人民共和国国家知识产权局颁发的《发明专利证书》，专利号为 ZL202010219345.1，专利权期限为 20 年。
先导智能	无锡先导智能装备股份有限公司关于回购注销部分限制性股票的公告：无锡先导智能装备股份有限公司于 2022 年 5 月 16 日召开的第四届董事会第十三次会议、第四届监事会第十三次会议，分别审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，同意对已离职的原激励对象何剑、胡兰 2 人已获授但尚未解除限售的 9,585 股限制性股票进行回购注销。
亿嘉和	关于调整 2021 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的公告：亿嘉和科技股份有限公司于 2022 年 5 月 17 日召开第三届董事会第五次会议，审议通过了《关于调整 2021 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的议案》，同意调整公司 2021 年度利润分配及资本公积金转增股本的预案，现将具体情况公告如下：以公司实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，每股派发现金红利 0.16 元（含税）。如在调整后的利润分配预案公开披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因股权激励授予、股份回

购注销等原因致使公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配金额不变，相应调整分配总额。

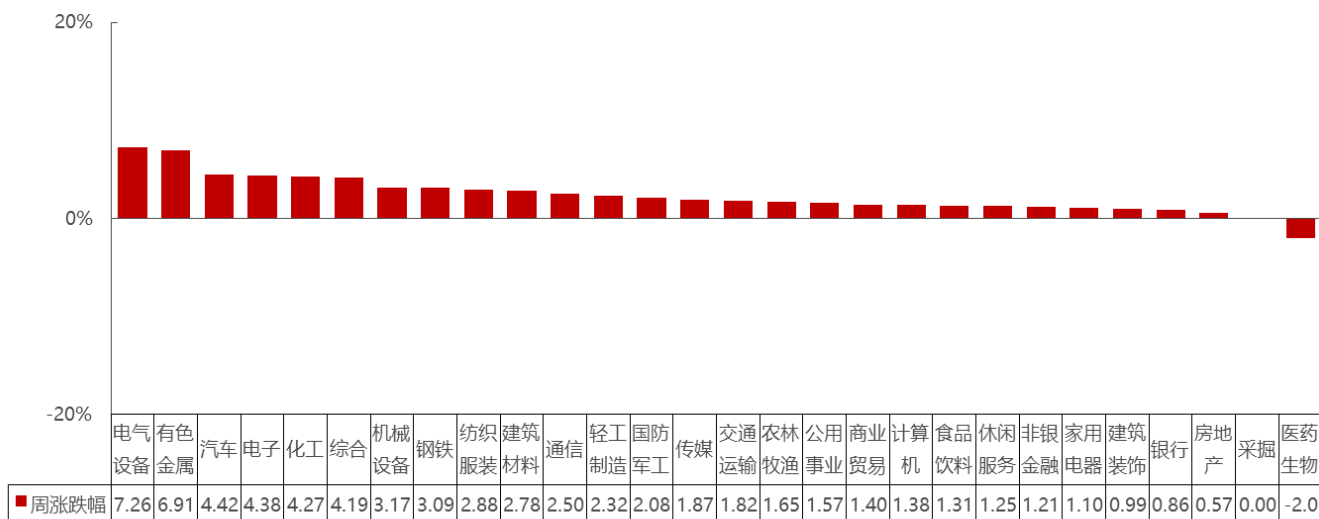
- 三星医疗 关于全资子公司经营合同预中标的提示性公告：国华电集团有限公司近日在华电集团电子商务平台公告了“中国华电集团有限公司 2022 年新能源 35kV 箱式变压器框架采购招标批次评标结果公示”（招标编号：CHDTDZ007/18-SB-19），奥克斯高科技为此项目中标候选人。根据奥克斯高科技预中标数量以及报价测算，预计中标金额约为 4.62 亿元。本次预中标公示媒体是华电集团电子商务平台，招标人是中国华电集团物资有限公司。
- 多氟多 关于进入台积电供应商体系的公告：氟多新材料股份有限公司在经过台湾积体电路制造股份有限公司南京工厂现场审核和多轮上线测试后，目前正式进入台积电合格供应商体系，并于近期开始向台积电（南京）有限公司批量交付高纯电子化学品材料。目前，产品已成功进入美国、韩国等全球领先的半导体公司的供应链，并大批量供应国内多条 8 英寸和 12 英寸半导体芯片产线。

资料来源：Wind，民生证券研究院

4 本周板块行情

电力设备与新能源板块：本周上涨7.26%，涨跌幅排名第1，强于大盘。沪指收于3146.57点，上涨62.28点，涨幅2.02%，成交18148.03亿元；创业板收于2417.35点，上涨59.19点，上涨2.51%，成交7274.25亿元；创业板收于2417.35点，上涨59.19点，上涨2.51%，成交7274.25亿元；电气设备收于9836.12点，上涨666.01点，上涨7.26%，强于大盘。

图 34：本周申万一级子行业指数涨跌幅（20220516-20220520）

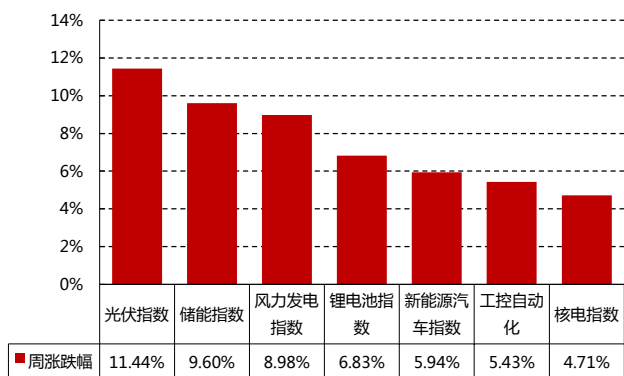


资料来源：Wind，民生证券研究院

板块子行业：本周光伏指数涨幅最大，核电指数涨幅最小。光伏指数上涨11.44%，储能指数上涨9.60%，风力发电指数上涨8.98%，锂电池指数上涨6.83%，新能源汽车指数上涨5.94%，工控自动化上涨5.43%，电指数上涨4.71%。

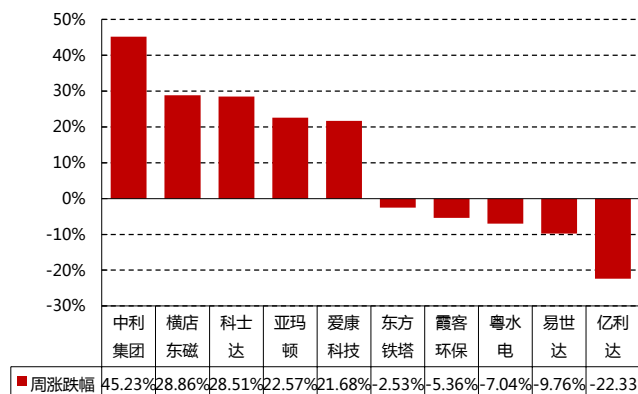
行业股票涨跌幅：本周涨幅居前五个股票分别为中利集团（45.23%）、横店东磁（28.86%）、科士达（28.51%）、亚玛顿（22.57%）、爱康科技（21.68%）、跌幅居前五个股票分别为东方铁塔（-2.53%）、震客环保（-5.36%）、粤水电（-7.04%）、易世达（-9.76%）、亿利达（-22.33%）。

图 35：本周电力设备新能源子行业指数涨跌幅（20220516-20220520）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 36：本周行业股票涨跌幅（20220516-20220520）



资料来源：Wind，民生证券研究院

5 风险提示

全球疫情持续时间超预期：若全球疫情反复，影响供需两端，则行业增长可能受限；

政策不达预期：各主要国家对新能源行业的支持力度若不及预期，则新兴产业增长将放缓；

行业竞争加剧致价格超预期下降：若行业参与者数量增多，竞争加剧下，价格可能超预期下降。

插图目录

图 1：比亚迪海豹开启预售	3
图 2：CTB：电池车身一体化技术	3
图 3：蜂窝结构让安全再进化	3
图 4：高安全刀片电池打造坚实基础	4
图 5：电池车身一体化，打造安全座驾	4
图 6：高安全刀片电池打造坚实基础	4
图 7：电池车身一体化，打造安全座驾	4
图 8：三元正极材料价格走势（万元/吨）	7
图 9：负极材料价格走势（万元/吨）	7
图 10：隔膜价格走势（元/平方米）	7
图 11：电解液价格走势（万元/吨）	7
图 12：国内光伏月度新增装机情况（GW）	11
图 13：电池组件与逆变器月度出口金额情况（亿元）	11
图 14：硅料价格走势（元/kg）	12
图 15：单晶硅片价格走势（元/片）	12
图 16：硅料价格走势（元/kg）	16
图 17：单晶硅片价格走势（元/片）	16
图 18：电池片价格走势（元/W）	16
图 19：组件价格走势（元/W）	16
图 20：4 月 PMI 环比微降	18
图 21：规模以上工业增加值同比增速	18
图 22：工业企业利润总额同比增速	18
图 23：制造业规模以上工业增加值同比增速	18
图 24：中国工业机器人月产量情况(单位：台)	19
图 25：中国工业机器人年产量情况(单位：台)	19
图 26：2021、2022 年月度全社会用电量	20
图 27：全国发电装机容量	21
图 28：全国规模以上电厂发电量（万千瓦）	21
图 29：电网投资数据（亿元）	22
图 30：4 月通用和专用设备工业增加值同比（%）	23
图 31：4 月工业增加值累计同比正增（%）	23
图 32：3 月固定资产投资完成额累计同比正增（%）	23
图 33：长江有色市场铜价(元/吨)	23
图 34：本周申万一级子行业指数涨跌幅（20220516-20220521）	28
图 35：本周电力设备新能源子行业指数涨跌幅（20220516-20220521）	28
图 36：本周行业股票涨跌幅（20220516-20220521）	28

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
表 1：比亚迪海豹参数	5
表 2：近期主要锂电池材料价格走势	6
表 3：新能源汽车行业要闻	8
表 4：新能源汽车行业个股公告跟踪	8
表 5：2022 年招标海风项目统计	13
表 6：主要地区“十四五”海风装机目标	13
表 7：近期主要光伏产品价格走势	15
表 8：新能源发电行业要闻	17
表 9：新能源发电行业个股公告跟踪	17
表 10：主要机器人种类及发展趋势	20

表 11：电力设备与工控行业要闻.....	24
表 12：电力设备与工控行业个股公告跟踪.....	24

分析师承诺

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登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅 -5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅 -5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001