

Tesla Bot 催生零部件需求，美国法案加速能源转型

2022 年 07 月 31 日

本周 (20220725-20220729) 板块行情

► **电力设备与新能源板块：**本周上涨 4.41%，涨跌幅排名第 3，强于大盘。本周光伏指数涨幅最大，风力发电指数涨幅最小。锂电池指数下跌 0.52%，光伏指数上涨 3.46%，储能指数下跌 1.43%，新能源汽车指数上涨 1.30%，工控自动化上涨 3.12%。核电指数上涨 0.49%，风力发电指数下跌 2.77%。

► 工控及电力设备：Tesla Bot 产业化前夕，上游零部件国产替代加速

Tesla Bot 是一款可以执行重复性任务的人形机器人，有望解决人工不断短缺的问题。目前机器人上游核心零部件如减速器、伺服系统、无刷电机等仍然大部分依赖进口，后续存在降本空间。我们认为成本突破将是人形机器人产业化的关键要素，中国上游零部件供应链有望实现国产替代。

► 新能源车：美国政策明晰，新能源车加速渗透

美国新能政策正经历着衍进、细分、深入等政策推进阶段。2022 年 7 月 27 日，新法案《Inflation Reduction Act of 2022 (2022 减少通货膨胀法案)》初步共识的达成并大概率实现最终落地推进，美国新能源车市场将迎来新发展曙光。在新法案框架下，特斯拉、通用以及丰田等主流主机厂均可重新获得补贴。我们预计，到 2025 年美国新能源车市场销量将达 376 万辆，21-25 年四年 CAGR 为 55%。

► 新能源发电：美国光伏需求或将复苏，分散式风电数据亮眼

光伏：美国参议院推出法案，拟投资 3690 亿美元于清洁能源和电动汽车领域，旨在鼓励企业投资建设清洁能源设施。该法案提供了 300 亿美元的额外税收减免，以促进美国光伏电池、风机等制造环节以及硅、锂等原材料产业，若法案推进顺利 2030 年美国碳排放有望下降 40%。**风电：**根据 CWEA 近期发布的 2021 风电产业地图，2021 年国内分散式风电新增装机 8.03GW，同比+702%；截至 2021 年末累计装机量 9.96GW，同比+415%。

► 本周关注：隆基绿能、通威股份、宁德时代、天赐材料、伟创电气、良信股份、星源材质、四方股份、东方电缆、容百科技。

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

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	61.50	1.68	2.59	3.32	36	23	18	推荐
600438.SH	通威股份	53.81	1.82	3.95	2.81	31	14	20	推荐
300750.SZ	宁德时代	508.60	6.83	10.87	17.69	78	49	30	推荐
002709.SZ	天赐材料	52.38	1.15	2.73	3.27	48	20	17	推荐
688698.SH	伟创电气	24.21	0.70	0.94	1.38	31	23	16	推荐
002706.SZ	良信股份	15.96	0.41	0.56	0.79	41	30	21	推荐
300568.SZ	星源材质	28.48	0.24	0.67	1.23	120	43	23	推荐
601126.SH	四方股份	18.60	0.56	0.65	0.81	33	28	23	推荐
603606.SH	东方电缆	79.99	1.73	1.90	2.77	48	44	30	推荐
688005.SH	容百科技	138.50	2.03	4.29	6.57	73	34	22	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院预测（注：股价为 2022 年 7 月 29 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：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：S0100121110005
电话：021-60876734
邮箱：lijia@mszq.com

研究助理：席子屹

执业证号：S0100122060007
电话：021-60876734
邮箱：xizi@mszq.com

相关研究

1. 电力设备及新能源周报 2022724：动力电池大会精彩纷呈，风光装机数据亮眼
2. 电力设备及新能源周报 20220716：钠电蓄势待发，风光内需强劲
3. 电力设备及新能源周报 20220522：比亚迪 CTB 技术发布，新能源海内外需求向上
4. 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
5. 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

目录

1 工控及电力设备：Tesla Bot 产业化前夕，上游零部件国产替代加速	3
1.1 行业观点概要.....	3
1.2 行业数据跟踪.....	11
1.3 行业公告要闻跟踪	12
2 新能源汽车：美国政策明晰，新能源车加速渗透.....	15
2.1 行业观点概要.....	15
2.2 行业数据跟踪.....	18
2.3 行业公告要闻跟踪	20
3 新能源发电：美国光伏需求或将复苏，分散式风电数据亮眼.....	22
3.1 行业观点概要.....	22
3.2 行业数据跟踪.....	25
3.3 行业公告要闻跟踪	27
4 本周板块行情	29
5 风险提示	30
插图目录	31
表格目录	31

1 工控及电力设备：Tesla Bot 产业化前夕，上游零部件国产替代加速

1.1 行业观点概要

Tesla Bot 是一款可以执行重复性任务的人形机器人，有望解决人工不断短缺的问题。 Tesla Bot 名为 Optimus（擎天柱），身高 172cm，体重 57 公斤，拥有和人类一模一样的形态，行动速度最高可达 8 公里/小时，最多可提 45 磅重的物品，是特斯拉今年最重要的产品。此前特斯拉 CEO 马斯克在推特上预告，将在 2022 年 9 月 30 日的特斯拉人工智能日上发布原型机。

Tesla Bot 发布的时间线梳理：

- (1) 2021/8/19：首届特斯拉 AI Day 在美国加州总部召开，Tesla Bot 概念公开，通过 PPT 介绍了机器人的初始参数。
- (2) 2022/6/3：马斯克在推特上预告了人形机器人的最新消息，并宣布将在今年 9 月 30 日举行的特斯拉 AI day 上推出“擎天柱”（Optimus）原型机。
- (3) 2022/6/21：马斯克在卡塔尔经济论坛上表示，特斯拉团队将推出最先进的人形机器人“擎天柱”，原型机将现身 9 月 30 日特斯拉 AI Day。

图 1：Tesla Bot 参数信息

参数名称		主要参数
身高		1.72m
体重		56kg
负载		20kg
最快运动速度		8km/h
全身机电执行器	腿部	12个
	手部	12个
	双臂	12个
	颈部	2个
	躯干	2个
核心设备		FSD计算机和自动驾驶摄像头
产品用途		作为一款能完成重复性任务的人形机器人，有助于解决劳动力短缺问题。
产品造价		预计20万元左右
上市日期		预计9月30日原型亮相
量产日期		预计最早2023年

资料来源：特斯拉官网，Techweb，民生证券研究院

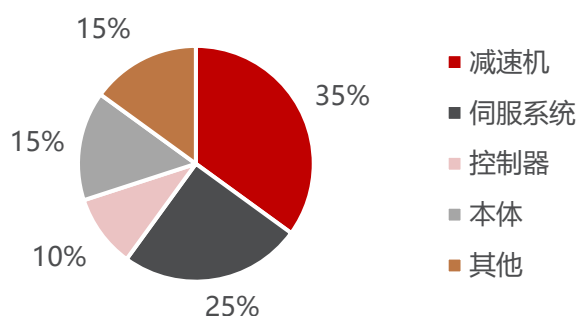
1.1.1 上游核心零部件成本占比高，国产替代有望先行

工业机器人上游零部件成本占比约 70%。根据中商情报网统计，工业机器人上游主要三大零部件减速器、伺服系统、控制器成本占比分别为 35%/25%/10%，合计占 70%左右份额，是工业机器人成本构成的重要环节。

人形机器人技术难度更高，伺服系统成本比重相较于传统机器人或增加。人形机器人核心零部件与现有的工业机器人类似，但考虑人形机器人使用场景更为复杂，对自由度、动作精度、传感性能的要求更高，我们预计人形机器人中动力系统及 AI 系统的比重或将增加。

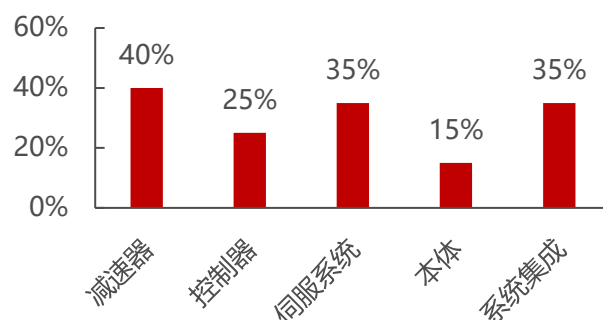
目前上游核心零部件仍然大部分依赖进口，后续存在降本空间。从工业机器人的毛利率水平来看，上游核心零部件的毛利率水平较高，其中减速器及伺服系统盈利水平较高，平均水平分别为 40%、35%，后续存在降本空间。

图 2：工业机器人平均生产成本构成



资料来源：中商情报网，民生证券研究院

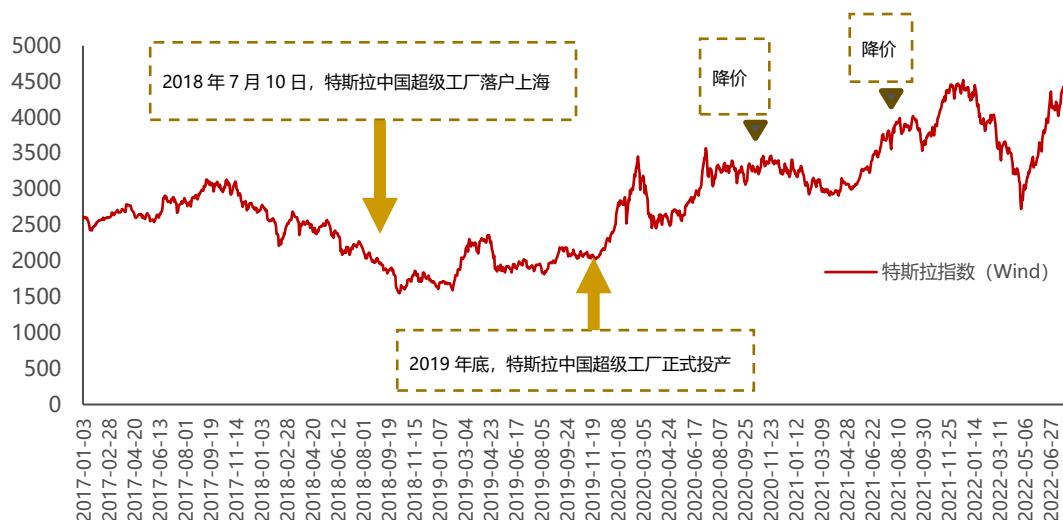
图 3：机器人产业链各环节毛利率水平对比



资料来源：Ofweek 机器人网，民生证券研究院

成本突破是人形机器人产业化的关键要素，中国上游零部件供应链有望实现国产替代。与新能源汽车相似，供应链国产化将大力推动降本。复盘特斯拉产业指数来看，特斯拉上海超级工厂的成立带动中国本土产业升级转型，特斯拉产业指数一路高升。随后的多次降价，凸显特斯拉国产供应链优势，带动特斯拉产业指数一路高升。零部件国产替代将是 Tesla Bot 步入产业化阶段重要途径。

图 4：国产供应链带动特斯拉产业指数高升

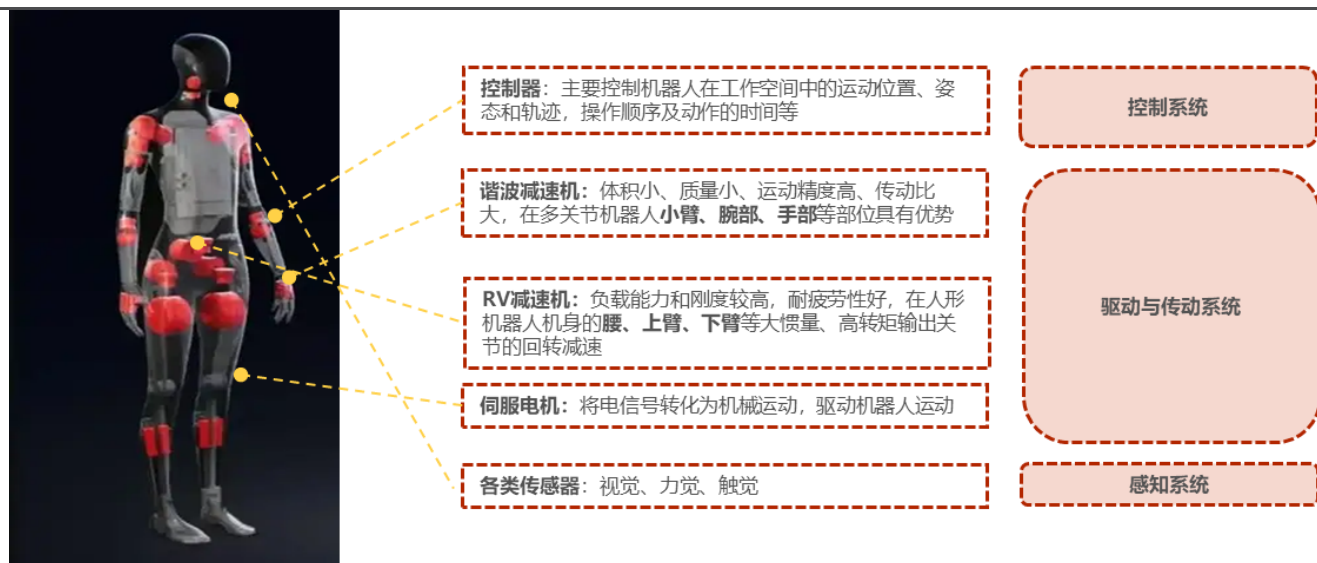


资料来源：Wind，民生证券研究院

1.1.2 上游核心零部件梳理

人形机器人的核心构成包括：控制系统（控制器等）、驱动与传动系统（减速机、伺服电机等）、感知系统（各类传感器）

图 5：人形机器人上游核心零部件结构图



资料来源：特斯拉官网，快科技，Youtube，民生证券研究院

1) 减速机：机器人生产核心零部件

减速机是一种由封闭在刚性壳体内部的齿轮传动、蜗杆传动、齿轮-蜗杆传动所组成的独立部件，常用作原动件与工作机之间的减速传动装置。在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用，在现代机械中应用极为广泛。

精密减速机是机器人生产中最具技术壁垒的零部件。根据工业园区东茂工业设备有限公司网站，减速机约占工业机器人总成本比重 30-50%，是整个机器人零部件中价值量最高的零部件。工业机器人用到的减速机，主要有行星减速机、RV 减速机、谐波减速机等，其中 RV 减速机于谐波减速机是机器人专用的减速机。与 RV 减速机相比，谐波减速机在人形机器人中应用更广。人形机器人的关节要比传统工业机器人的关节负载轻，且机器人对于体重和体积的控制要求也较为严格，因此体积和质量都较小的谐波减速机可能更受欢迎。

表 1：常见机器人减速器

类型	产品特点	适应领域	代表企业
行星齿轮减速机	体积小、传动效率高、减速范围广、精度高，用途广泛。	起重、挖掘、运输、建筑	纽卡特
谐波减速机 (机器人专用)	靠波发生器使柔轮产生可控的弹性变形波，零部件数目少、体积小、传动比高、高精度、重量轻、承载能力较大；但动态特性抗冲击能力差	小型机器人或大型机器人末端的几个轴	绿的谐波、哈默纳克
RV 减速机 (机器人专用)	是旋转矢量减速机的简称，疲劳强度高、寿命长、高精度、高刚度；但是重量、外形尺寸较大	腿部、腰部、肘部	双环传动、纳博特斯克

资料来源：绿的谐波招股书，纳博特斯克官网，民生证券研究院

2) 伺服系统：多用于位置精度要求较高的行业

伺服控制是对机器装备的精确定位、速度等运动要素进行控制的统称。伺服控制系统主要由控制器和伺服传动单元组成，通过机械零部件传导到负载端。伺服系统（或称伺服产品）通常包括伺服驱动器（指令装置）、伺服电机、伺服反馈装置（编码器）三个部分。

伺服系统多用于位置精度要求较高的行业。由于同时存在位置、速度两大反馈调节机制，相较于步进系统，伺服系统具备定位精度高、动态响应快、稳定性好等性能特点，在对位置精

度要求较高的行业中得到广泛应用，目前已普遍应用于机床工具、纺织机械、电子制造设备、医疗设备、印刷机械及各种专用设备等。

表 2：伺服控制系统各部分的功能描述

组成部分	功能描述	主要产品
运动控制器	伺服系统的控制单元，通过算法完成整个运动控制的逻辑计算及控制功能	通用运动控制：PLC 或运动控制卡；专用运动控制：包括数控机床专用的 CNC 控制器，及塑机专用控制器等
伺服驱动器	是驱动伺服电机运转的传动单元，根据控制指令变化自身电流、功率等，完成能量转化	包括交流伺服驱动，直流伺服驱动等
伺服电机	根据驱动器传过来的电能，精确完成角度、速度的旋转	包括交流同步伺服电机，交流异步伺服电机，直流电机等。交流永磁同步电机是主流
检测反馈元件	检测电机的速度和位移，反馈给驱动器；检测负载情况，反馈给控制器。实现闭环控制	编码器：装在伺服电机里；位移传感器，机器视觉，触觉检测等：装在负载端，检测实际实现效果
机械传动与执行	将电机旋转转换成动能，传递到机器实现其速度、位移变化的效果	减速机，丝杆，导轨等

资料来源：工控网，民生证券研究院

3) 无刷电机：未来世界的风火轮

无刷电机相较于有刷电机拥有多重优势。无刷电机的概念是相对于有刷电机而言的，不同于有刷电机定子转子和电刷的结构及通过旋转磁场获得转动力矩从而输出动能的方式，无刷电机由电动机主体和驱动器组成，是一种典型的机电一体化产品，采取电子换向，线圈不动，磁极旋转，一般通过霍尔元件，感知永磁体磁极的位置，适时切换线圈中电流的方向，相较于有刷电机，无刷电机在单位质量转矩、单位功率转矩、电噪声和使用寿命等方面有一系列优势，有效解决有刷电机在使用过程中的一系列痛点。

无刷电机主要面向智能化和高精尖行业，是未来高端领域的“风火轮”。无刷直流电机由于具有与其他电机相比较高速，且低维护和长寿命的优势，通常被使用在控制要求比较高，转速比较高的设备上，如航模、精密仪器仪表、医疗设备、智能机器人等智能化和高精尖行业中，由于这些行业对电机价格敏感度较低，而对于电机相关性能和特点具有较高的要求，因此无刷电机未来将持续广泛地应用在这些行业中。

无刷电机在工业机器人和服务机器人皆有应用。从无刷电机在机器人中的应用来看，无论是工业机器人还是服务机器人，目前无刷电机在其中皆有所应用，工业机器人中，移动搬运机器人（AGV）目前已广泛用到无刷电机；而在服务机器人中，诸如扫地机器人等家庭作业机器人，无刷电机也深入渗透。

表 3：无刷电机与其他电机产品特点比较

项目	AC 电机		通用型电机	有刷直流电机	无刷直流电机	步进电机马达	伺服电机	
	单组	三组（同步）					AC 伺服	DC 伺服
电源种类	AC		AC/DC	DC	DC（含驱动器）/驱动器	驱动器	驱动器	驱动器
效率	40%-60%	70%-80%	50%-60%	60%-80%	80%以上	60%-70%	50%-80%	60%-80%
尺寸（相同功率）	大	中-大	大	小	小	中	小-中	小
尺寸	小	小	大	大	小	中	小-中	大
速度范围	较窄	较广	中	较广	较广	较广	中	较窄
灵敏度	低		低	一般	一般	一般		高
寿命	长		短	短	长	长		短
价格	低	一般	低	低	一般-高	一般		高
用途举例	洗衣机	压缩机	吸尘器	电动玩具		机器人	传送带	打印机

送风机 吸尘器 泵	洗碗机 洗衣机	电动工具 榨汁机	电动工具 车载电装品 小型家电	空调、航空、 精密仪器仪表、 洗碗机、 工业机器人、 小型家电	小型家电 空调设备	机器人 机床	绘图机 机床
判定	重视成本	使用领域较广	重视成本	重视成本	重视效率;使用领域较广	使用领域较广	重视性能

资料来源：公司官网，民生证券研究院

1.1.3 鸣志电器：脚踏风火轮，布局无刷电机

公司是全球领先的步进电机制造商。鸣志电器成立于 1998 年，目前已经成为全球领先的混合式步进电机制造商，产品包括控制电机及其驱动系统、LED 智能照明控制与驱动产品及设备状态管理整体解决方案、电源电控与继电器代理贸易等，主要应用于工业自动化、医疗等成长性较好的领域。

外延式收购加快公司无刷电机技术、渠道布局。公司借助并购 AMP、Technosoft 等公司，在国内较早突破无刷电机技术，并快速进行相关渠道整合。

1) AMP：AMP 以前沿技术研发为主，掌握了部分无槽无刷电机相关核心技术与工艺,在此基础上，公司收购 AMP 后，利用 AMP 部分无刷电机相关技术，自主研发出能够匹配下游产品需求的无刷电机，目前公司已形成接近 100 万台无刷电机产能，而 AMP 现有的无刷驱动和电机产品也来自于公司。

2) Technosoft：技术层面，主要表现为 all in one（一体化，即单台电机驱动控制器兼具有控制器功能和驱动器功能）和 one in all（一机多功能，即以单台电机驱动控制器可以同时实现对直流电机、步进电机、无刷电机以及直线电机等多种控制电机的驱动功能）；研发层面，拥有一支由高级研发人员组成的核心研发团队，提升公司在无刷电机及其控制与驱动器系统上的技术研发能力，为公司优化无刷电机产品设计、理解产品的应用场景做好铺垫；产品层面，设计的 MotionChip（一种专用于运动控制的 DSP 解决方案）被嵌入到各种智能伺服驱动器产品中，为高端医疗/生命科学，工业自动化、半导体设备、超细微加工和机器人等各种运动控制领域提供紧凑、灵活、高效经济的解决方案；客户层面，Technosoft 客户群遍布超 80 个国家，更在医疗设备领域有长期的忠诚客户群体，为公司无刷电机等相关产品在医疗设备领域的下游需求提供保障。

表 4：瑞士 Technosoft 核心资产与核心技术

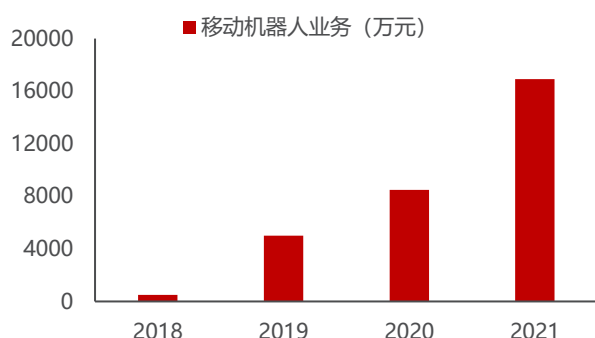
核心资产	1. 电机控制技术及独有的电机控制算法
	2. 研发人才（核心研发团队包括博士 4 人、硕士 10 人以上，专业覆盖软件、固件和硬件，且在相关专业领域内的平均工作年限超过 10 年）
	3. 稳定的客户群（欧洲地区、工业 4.0 相关的自动化行业及工厂设施自动化行业、医疗行业、半导体行业等）
核心技术	1. 产品功率密度高、设计小巧紧凑
	2. 基于其独有的电机控制算法，一台驱动控制器可以驱动包括交流、有刷、无刷、空心杯、步进、线性等绝大多数微型电机，被业界称为万能通用型的驱动控制器（one for all）
	3. 配套控制驱动器使用的 EasyMotion Studio 软件，用户界面灵活、简单、易用
	4. 独有的 TML 运动控制编程语言，为驱动注入了高度的智能性和使用灵活性

资料来源：公司官网，民生证券研究院

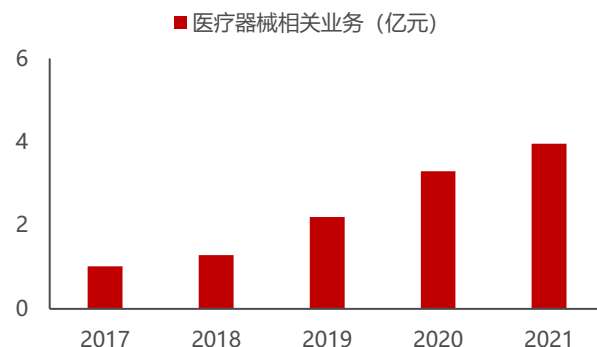
公司在下游优势领域进行快速拓展。随着公司全球化布局的日趋完善，公司在众多细分领域都有明显的发展。一方面在 5G 和人工智能为主的移动机器人平台进行研发投入，随着大数据和 AI 技术的催化作用，移动机器人逐步在物流、医疗、酒店等领域得到实践，公司及子公司安浦鸣志、瑞士 T Motion、鸣志派博思深度布局移动机器人行业，业务覆盖商业移动机器人、

AGV、AMR 等，该业务从试制到量产，2019 年实现营收近 0.5 亿元，同比超 900%，且未来需求量将逐年递增。另一方面，深入医疗仪器行业的超小型无齿槽电机领域。在全球医疗仪器设备应用领域，公司及子公司安浦鸣志、美国 AMP、美国 LIN、瑞士 Technosoft 占有重要市场份额，公司医疗设备和生化实验室仪器应用领域的营业收入超过 2.2 亿元，较上年度增长超过了 70%。

2021 年度，公司移动机器人、医疗领域相关业务收入同比增速分别为 99%、20%，2022 年仍有望保持高增长态势。

图 6：公司移动机器人相关业务收入情况（万元）


资料来源：公司公告，民生证券研究院

图 7：公司医疗器械相关业务收入情况（亿元）


资料来源：公司公告，民生证券研究院

太仓智能制造产业基地项目，为无刷电机产能建设提供保障。2020 年 4 月 9 日，公司公告称，结合公司 LED 控制与驱动业务的发展战略，以及进一步提升控制电机及其驱动系统产品的全球市场份额和品牌竞争力的业务发展规划，公司调减“LED 控制与驱动产品扩展项目”的投资金额 5,581 万元，用于“无刷电机新增产能项目”227 万台的建设项目。

太仓智能制造产业基地项目正在按计划有序推进。公司的无刷电机产能约 20-30 万台，产能顺利扩建后，公司将形成近 300 万台的高端无刷电机产能，为公司无刷电机的快速发展提供产能保障，进一步提升控制电机及其驱动系统产品的全球市场份额和品牌竞争力的业务发展规划。

表 5：募投项目变更

序号	项目名称	实施主体	变更前拟投资金（万元）	变更后拟投资金（万元）
1	LED 控制与驱动产品扩产项目	上海鸣志自动控制设备有限公司	11,826	6,245
		鸣志电器（太仓）有限公司	--	
2	无刷电机新增产能项目	鸣志电器（太仓）有限公司	--	5,581

资料来源：公司官网，民生证券研究院

1.1.4 三花智控：从核心部件到系统解决方案，热管理龙头未来可期

热管理行业龙头，业绩增长提速明显。三花智控的前身三花不二工机成立于 1994 年，是国内最早进入制冷电器零部件行业的企业之一，从成立之初便聚焦于阀、泵、换热三大零部件领域，应用于空调、冰箱等制冷电器的热管理系统。2004 年公司开始发展汽车热管理业务，2014 年自主研发出新能源车用电子膨胀阀，前瞻性布局新能源汽车热管理业务，并从热管理部件出发进军热管理组件与系统解决方案。目前公司新能源热管理组件、电子膨胀阀、四通阀、电磁阀等产品市占率全球第一，2021 年营收 160.21 亿元，同比增 32.30%，归母净利 16.84

亿元；2022 年 Q1 营收 48.04 亿元，同比增 40.94%，归母净利 4.53 万元。

技术积累深厚，专利成果丰盛。公司的核心产品之一电子膨胀阀经历了 Q 系列、O 系列、S 系列、T 系列、TS 系列、R 系列的更新迭代，软硬件综合壁垒深厚，于 2017 年获得 PACE AWARD 大奖，成为第一个获得此奖项的中国供应商。公司通过持续投入研发推高壁垒，截止 2021 年末，公司已获得国内外专利授权 2802 项，其中发明专利授权 1366 项，在同行业企业中遥遥领先。

表 6：公司电子膨胀阀相关参数领先可比公司

厂家	型号	通径 (mm)	全开脉冲 Pulses	名义容量 (kW)			最大工作压 力 (mPa)	最大开阀压 差 (mPa)	逆向开阀压差 (mPa)
				R410A	R134a	R407C			
三花智控	TS1	3.2	500	42.5	28	37.4	4.5	3.5	≥1.5
	S03	6.5	500	126	80.9	105	4.5	3	≥0.7
	O	6.4	2000	42.2	26.4	35.2	4.2	3.43	/
	R	1.5	500	4.6 (R744 制冷剂)			14	10	/
可比公司	N	3.2	500	40.2	27	26.8	4.5	3.5	≥1.5
	P	6.5	500	126.4	85	84.2	4.5	3.5	3.5

资料来源：公司官网，民生证券研究院

零部件到组件到系统，集成化热管理优势突出。热管理系统正向集成化的趋势发展，公司是少数可以同时供应阀类、泵类、换热器以及热泵系统的供应商之一。与同业企业相比，公司产品在新能源车热管理领域覆盖率高，集成模块化组件自制率高，丰富的产品阵列在客户集中化采购时可以扩展销售；同时，在已有布局下继续探索产品谱系，将进一步帮助公司实现由组件到系统的跨越，提出系统解决方案，目前公司已经拥有家用空调、商用空调、冷链、热泵等热管理系统解决方案。

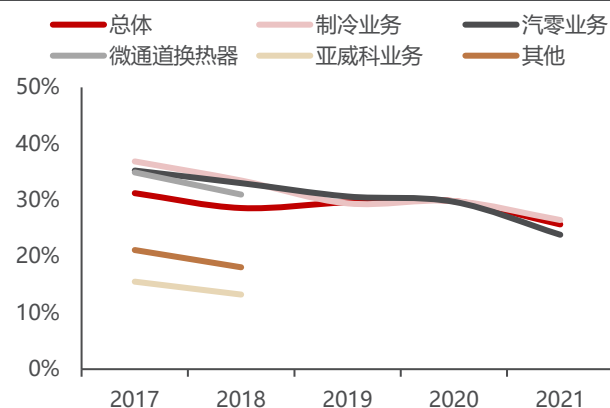
表 7：热管理企业产品线布局

名称	阀类				泵类 电子 水泵	换热器		油冷 器	热 泵 系统	PTC	电动压 缩机	气液分 离器
	电子膨 胀阀	多通换 向阀	电 子 水阀	电磁阀		电 池 冷 却板	电 池 冷 却器					
三花智控	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√
盾安环境	√	√		√	√		√					
银轮股份			√	√	√	√	√	√	√	√		√
奥特佳									√		√	
松芝股份							√				√	
电装	√		√				√		√	√	√	
法雷奥	√					√	√		√		√	
翰昂	√		√	√	√	√	√		√		√	
马勒	√					√	√		√		√	

资料来源：各公司官网，民生证券研究院

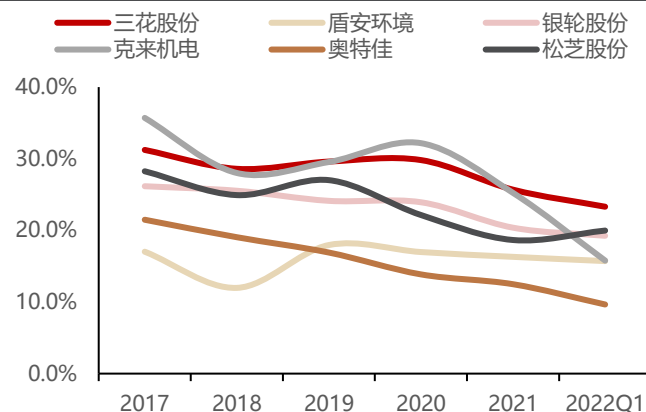
规模化优势显著，毛利率市场领先。公司在单品价值量小的阀类产品方面具有高市占率，通过极高的产销量实现规模经济性。2021 年公司毛利率达 25.68%，主要产品电子膨胀阀、调温阀、电池冷却器等毛利率超过 30%，为公司贡献高收益。与同业公司相比，2017 年至 2021 年公司毛利率始终排名第一。

图 8：2017-2021 公司分业务毛利率情况



资料来源：wind，民生证券研究院

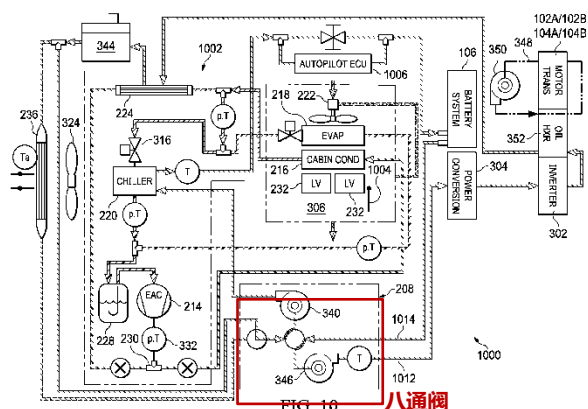
图 9：2017-2022Q1 可比公司毛利率情况



资料来源：wind，民生证券研究院

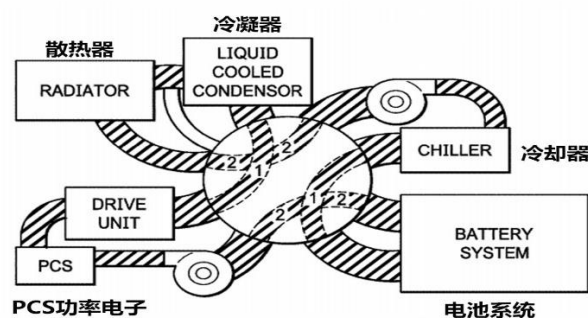
携手特斯拉未来可期。公司在热管理行业优势显著，进入特斯拉新能源汽车热管理系统供应链。Model Y 配备的第四代高度集成化热管理系统使用与三花合作研发的八通阀，将多个热管理系统部件进行集成，大幅提升热量传递效率及整车装配和后期维护的便利性。展望未来，公司的热管理组件与解决方案有望在机器人等全新场景中得到应用。

图 10：特斯拉第四代热管理系统拓扑结构



资料来源：特斯拉专利文件，民生证券研究院

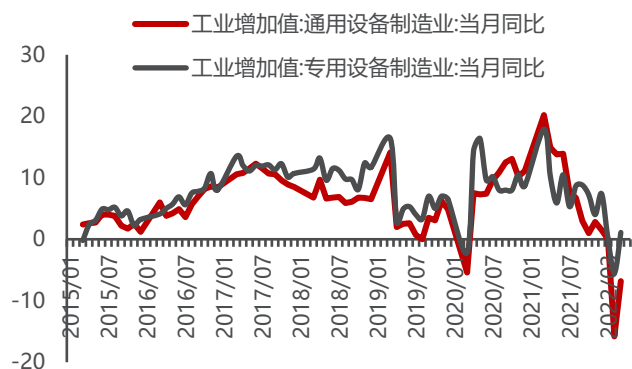
图 11：Model Y 热管理系统重要组件八通阀



资料来源：特斯拉专利文件，民生证券研究院

1.2 行业数据跟踪

图 12: 6 月通用和专用设备工业增加值同比 (%)



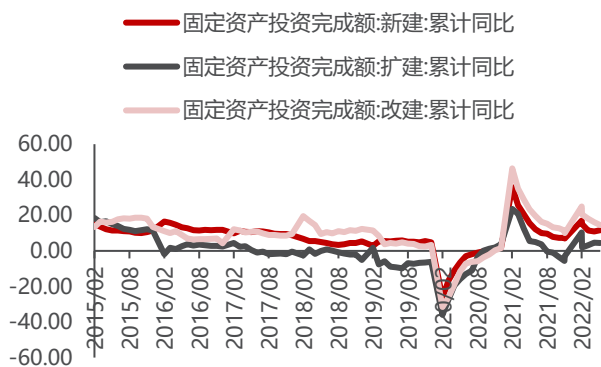
资料来源: Wind, 民生证券研究院

图 13: 6 月工业增加值累计同比 (%)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图 14: 6 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 15: 长江有色市场铜价(元/吨)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

1.3 行业公告要闻跟踪

表 8：电力设备与工控行业要闻（7/25-7/29）

电力设备与工控要闻追踪	来源
《新型电力系统数字技术支撑体系白皮书》发布	http://985.so/b28bt
ABB、中国电信和华为携手推进 5G 智慧配电解决方案聚焦城市配网未来需求	http://985.so/b28b7
新疆乌鲁木齐建成全国首个数字化新型低压配电网	http://985.so/b241p
国家电投与法国电力战略签约	http://985.so/b271s
重庆：“陆空一体”智能巡检助力度夏电网安全	http://985.so/b271n
“一种全屏蔽高压隔离型电压互感器”获中国专利金奖	http://985.so/b271y
浙江打造智能电气产业链 项目签约金额达 290 亿元	http://985.so/b21ys

资料来源：Wind，民生证券研究院

表 9：电力设备与工控行业个股公告跟踪（7/25-7/29）

公司	公告
东方精工	2022 年半年度财务报告：报告期内，公司实现营业收入 15.36 亿元，归属上市公司股东净利润 1.48 亿元；报告期末，公司总资产 126.08 亿元，归属于上市公司股东的净资产 64.98 亿元。
帝科股份	关于持股 5%以上股东及其一致行动人减持股份比例达到 1%的公告：公司持股 5%以上股东钱亚萍及其一致行动人徐秋岚女士计划自减持计划公告之日起 15 个交易日之后 6 个月内以集中竞价交易方式或自减持计划公告之日起 3 个交易日之后 6 个月内以大宗交易的方式合计减持公司股份 1,055,700 股，占公司总股本的比例为 1.06%
大洋电机	2021 年度权益分派实施公告：以未来实施权益分派方案时股权登记日享有利润分配权的股份总额为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.8 元（含税），送红股 0 股（含税），不以公积金转增股本。
中伟股份	关于与瑞浦兰钧能源股份有限公司签署《战略合作框架协议》的公告：中伟新材料股份有限公司与瑞浦兰钧能源股份有限公司于 2022 年 7 月 25 日签署《战略合作框架协议》。瑞浦兰钧充分发挥在锂电池三元前驱体、磷酸铁材料方面的技术、产能优势，为中伟股份及其下属企业原材料组织和供应提供保障。双方在锂镍钴、正极材料、负极材料、隔膜等新能源产业链开展全面合作。
银河电子	关于投资公司完成工商设立登记的公告：公司已完成了全资子公司江苏银河致新投资有限公司的工商设立登记手续，并取得了张家港市行政审批局出具的《营业执照》
旭光电子	关于非公开发行 A 股股票申请获得中国证监会发审委审核通过的公告：根据中国证券监督管理委员会发行审核委员会的审核结果，公司本次非公开发行 A 股股票的申请获得审核通过
积成电子	关于经营合同中标的公告：“国网福建省电力有限公司 2022 年第三次物资公开招标采购”项目由国网福建省电力有限公司委托国网福建招标有限公司为招标代理机构，采用公开招标方式进行。积成电子股份有限公司为上述项目的中标人之一，共 11 个包，中标金额合计 6,750.06 万元。
三星医疗	关于子公司更名、变更经营范围及减资的公告：拟将子公司奥克斯商业保理（上海）有限公司更名为上海奥甬商务服务有限公司（暂定），经营范围变更为信息咨询服务；项目策划与公关服务；会议及展览服务；商务代理代办服务；商务秘书服务；招投标代理服务。同时三星医疗拟对奥甬商务减少注册资本人民币 3,713.50 万元，三星电气拟减少注册资本人民币 1,238.50 万元。股权结构不变，公司仍持有奥甬商务 75%股权，三星香港仍持有奥甬商务 25%股权
*ST 光一	关于公司对外签订《合作框架协议》的公告 ：公司于近日与江苏中保企业管理集团有限公司签订《合作框架协议》，计划通过推进公司园区低效土地的使用效率，与中保企业合作成立低效土地开发管理公司； 关于聘任公司总裁的公告 ：因公司总裁职务空缺，经董事会审议通过，同意聘任周建荣先生为公司总裁，任期自董事会审议通过之日起至第四届董事会任期届满日止。
长园集团	关于补选职工代表董事的公告：第八届职工代表董事兼副总裁朱晓军先生 2022 年 7 月 14 日向公司董事会申请辞去公司职工代表董事、专门委员会委员、副总裁职务。通过选举，王伟先生担任公司第八届董事会职工代表董事，任期与公司第八届董事会任期一致
泰豪科技	关于公司持股 5%以上股东股份被司法轮候冻结的公告 ：截至本公告披露日，本次被司法轮候冻结股份的股东中国海外控股集团有限公司持有公司 5199.67 万股股份，占公司总股本的 6.10%，为公司第三大股东，非公司控股股东、实际控制人。中国海外本次被司法轮候冻结的股份为 5199.67 万股，占其所持公司股份的 100%

发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案摘要：拟通过发行股份及支付现金的方式购买苏州晶樱光电科技股份有限公司 100%股权，并募集配套资金事宜，本次交易主要目的在于突破传统业务瓶颈，通过外延式收购迈入新能源领域，纵向拓展业务链，注入优质资产；

关于 2019 年股票期权激励计划首次授予对象第二个行权期 2022 年第二季度自主行权结果暨股份变动公告：本次股票期权行权数量：常熟风范电力设备股份有限公司 2019 年股票期权激励计划首次授予对象第二个行权期可行权数量为 964.4 万份。截至 2022 年 06 月 30 日，激励对象共行权并完成股份过户登记 785.4 万股，占可行权股票期权总量的 81.44%；

关于股东、监事及高级管理人员提前终止减持计划暨减持股份结果公告：截至本公告披露日，持股 5%以下股东范岳英女士、公司监事会主席赵金元先生、公司监事朱群芬女士、公司高级管理人员赵月华先生均未进行减持。

关于会计估计变更的公告：经测算，本次会计估计变更后，预计公司 2022 年应收帐款及合同资产预期信用损失将减少约 2,000 万元，预计公司 2022 年归属于上市公司股东的净利润将因此增加约 1,700 万元；

股票交易异常波动公告：常熟风范电力设备股份有限公司股票连续三个交易日内收盘价格涨幅偏离值累计达到 20%以上，属股票交易异常波动情形，经公司自查并向控股股东及实际控制人发函问询，不存在应披露而未披露的重大信息

关于与关联人共同投资设立合资公司并转让公司充电桩业务相关资产暨关联交易的公告：杭州中恒电气股份有限公司拟与杭州吉加企业管理合伙企业、杭州晓满企业管理合伙企业（有限合伙）共同投资设立杭州加瓦新能源科技有限公司（暂定名）开展新能源电动车充换电相关业务。加瓦新能源注册资本为人民币 5,000 万元；

关于董事会换届决议：换届确定董事周庆捷，独立董事薛静、裴益政、袁樵，董事长包晓茹。审议通过了《关于修订〈公司章程〉的议案》、《关于修订〈对外担保制度〉的议案》等公司议案，修订了公司对外担保、募集资金管理等制度。

关于公司与江苏江阴临港经济开发区管理委员会签订项目合作框架协议的公告：公司拟在江阴临港经济开发区内投资建设安科瑞智能微电网产业园一期项目，投资总额约 10 亿元，其中固定资产投资约 7 亿元。

关于对外投资设立子公司及孙公司的公告：拟对外投资设立宜春力元新能源有限公司，用于承接公司拟在宜春县和宜春经济技术开发区投资的产业化项目，注册资本拟定为 1 亿元。子公司宜春力元成立后，公司拟以其为出资主体新设孙公司宜春力元新材料有限责任公司，作为公司拟在宜春县投资的“6 万吨高功率磷酸铁锂正极材料项目”的实施主体，注册资本拟定为 5000 万元。

关于首次回购公司股份的公告：2022 年 7 月 26 日，公司首次通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式实施股份回购，回购股份数量为 34.51 万股，占公司目前总股本的 0.0531%，最高成交价为 29.17 元/股，最低成交价为 28.77 元/股，成交总金额为 999.99 万元

关于获得政府补助的公告：苏州伟创电气科技股份有限公司及控股子公司自 2022 年 3 月 14 日至本公告披露日累计收到政府补助款项共计人民币 1367 万元，其中与收益相关的政府补助为人民币 1367 万元，与资产相关的政府补助为人民币 0 元

2022 年半年度报告：报告期内，公司实现营业收入 15.36 亿元，归属上市公司股东净利润 1.9 亿元；报告期末，公司总资产 37.01 亿元，归属于上市公司股东的净资产 26.62 亿元。

2022 年半年度报告：报告期内，公司实现营业收入 26.14 亿元，归属上市公司股东净利润 0.48 亿元；报告期末，公司总资产 27.08 亿元，归属于上市公司股东的净资产 12.66 亿元。

2022 年半年度报告摘要：报告期内，公司实现营业收入 2.04 亿元，归属上市公司股东净利润 451 万元；报告期末，公司总资产 10.36 亿元，归属于上市公司股东的净资产 7.73 亿元。

股东集中竞价减持股份结果公告：新永恒已通过集中竞价和大宗交易方式累计减持公司股份 400 万股，约占公司总股本的 0.95%，已提前完成减持计划。目前新永恒仍持有公司 3355 万股，约占公司总股本的 7.98%。

关于首次回购公司股份的公告：公司拟将持有的全资子公司上海兴雷 100%股权，转让给上海菊园物联网科技服务有限公司，本次交易对价为人民币 1.33 亿元

关于取得专利证书的公告：上海良信电器股份有限公司及其子公司上海良信智能电工有限公司于近日取得国家知识产权局颁发的 1 项发明专利证书、43 项实用新型专利证书、6 项外观设计专利证书。

2022 年半年度报告：报告期内，公司实现营业收入 62 亿元，归属上市公司股东净利润 1.74 亿元；报告期末，公司总资产 80.02 亿元，归属于上市公司股东的净资产 33.54 亿元。

2022 年半年度业绩预告：报告期内，公司实现归属上市公司股东净利润 2100 万元-3150 万元，比上个年同期增长 77.22%-165.83%；

关于子公司中标项目的公告：子公司中能祥瑞电力工程有限公司中标多个光伏、储能 EPC 总承包项目，合计中标金额 6526 万元。

2022 年半年度报告：报告期内，公司实现营业收入 6.77 亿元，归属上市公司股东净利润 1.36 亿元；报告期末，公司总资产 26.1 亿元，归属于上市公司股东的净资产 18.75 亿元。

关于完成工商变更登记的公告：近日，公司已完成了相关工商变更登记及备案手续并收到由上海市市场监督管理局出具的营业执照，经营范围包括电控设备的生产、加工，机械设备、通信设备（除专控）、仪器仪表的销售，咨询服务；从事货物及技术的进出口业务。

沧州明珠 验资报告：公司通过非公开发行 2.55 亿股人民币普通股，共募集资金总额人民币 12.38 亿元，扣除保荐承销费用及其他发行费用共计 1701 万元（不含税）后，贵公司实际募集资金净额为人民币 12 亿元。截至 2022 年 7 月 22 日止，变更后的累计注册资本为人民币 16.73 亿元，股本人民币 16.73 元。

海得控制 2022 年半年度报告：报告期内，公司实现营业收入 10.24 亿元，归属上市公司股东净利润-0.41 亿元；报告期末，公司总资产 60 亿元，归属于上市公司股东的净资产 13.35 亿元。

资料来源：Wind，民生证券研究院

2 新能源汽车：美国政策明晰，新能车加速渗透

2.1 行业观点概要

政策回顾：从美国 2021 年新能政策梳理情况可知，政策逐步衍进、细分、深入。从年初 3 月首次提出投资 1740 亿美元发展电动车领域的基建计划。年中，明晰 1740 亿美元投资计划具体细节，覆盖电动车校车、电动车公车以及其他电动车等领域，参议院财政委员会清洁能源提案提出放宽补贴限制。年末，拜登签署行政令要求 2030 年电动化率达 50%。与此同时，2021 年 11 月拜登政府推出 1.75 万亿美元 BBB 法案，但法案已被搁置。

表 10：2021 年美国电动化政策梳理（部分）

时间	政策要点
2021.03	拜登提出基建计划，拟投资 1740 亿美元发展电动车领域
2021.04	拜登政府的 1740 亿美元投资中有 1000 亿美元为消费者税收抵扣
2021.05	1) 提出 1740 亿美元详细计划：包括 150 亿美元电动车基建；200 亿美元电动车校车拨款；250 亿美元电动车公交拨款；140 亿美元其他电动车税收优惠 2) 参议院财政委员会提出清洁能源提案：提出取消单一车企 20 万辆累计销量的补贴限制，改为当年电动车销量占比超 50%后退税补贴才会退坡；单车补贴金额上限由 7500 美元上调至 1.25 万美元
2021.08	拜登签署行政令要求 2030 年电动化率达 50%
2021.09	众议院筹款委员会通过提案：主要内容包括将在 2027 年前为电池容量达到 40 千瓦时、在工会设施生产并且使用美国生产电池的电动车提供 1.25 万美元税收抵免；取消单一车企累计销量不超过 20 万辆的补贴门槛
2021.11	(BBB 法案推进受阻，被参议员曼钦所反对) 美国众议院通过 1.75 万亿美元支出计划 (Build back better BBB 法案)，其中包括新能源汽车的税收抵免法案，与 9 月 15 日美国众议院筹款委员会通过的提案内容基本保持一致

资料来源：GGII，民生证券研究院

新法案迎曙光：《2022 年通胀削减法案》已达成初步共识，后续有望落地。2022 年 7 月 27 日，民主党参议员曼钦与民主党领袖舒默达成协议，将共同推进新法案《Inflation Reduction Act of 2022 (2022 减少通货膨胀法案)》。在此之前，拜登 1.75 万亿美元 BBB 法案虽已获众议院通过，但未获得参议院通过，最终方案被搁置，其中参议员曼钦便是其中唯一的反对者。此次曼钦与民主党领袖达成共识，新法案有望大概率落地。

新法案若落地，可极大刺激美国新能市场。新法案旨在通过为能源项目提供税收减免和投资来改善能源安全并解决气候危机；减少赤字，对抗通胀；致力于到 2030 年将碳排放量减少约 40%。新法案还明确将在未来 10 年内投入 3690 亿美元于能源和气候领域项目中。法案有效期为 2023 年 1 月 1 日-2032 年 12 月 31 日。

新法案对比旧法案的相关看点。

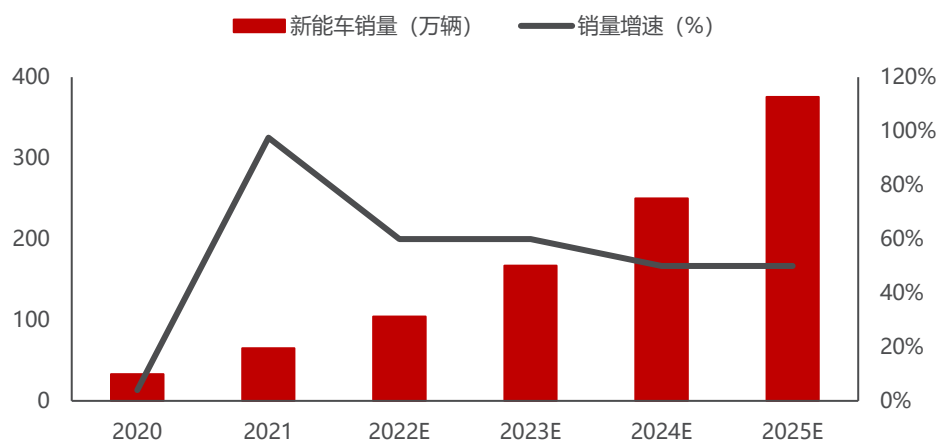
- 1) 取消对电池带电量的限制；
- 2) 取消对车企累计销量上限的限制；
- 3) 为中低收入者购入新能源车提供税收抵免；
- 4) 规定新能单车价格上限；
- 5) 对汽车制造商在电池生产环节关键矿物、组装以及所处地域提出要求。

表 11: 《Inflation Reduction Act of 2022 (2022 减少通货膨胀法案)》与现行电车税收抵免政策相比较

细则	2022 减少通货膨胀法案	现行电车税收抵免政策
金额设定	- 取消电池容量的限制条件 - 中低收入者（年收入不超过 15 万美元）购买清洁能源新车提供至多 7500 美元的税收抵免 - 新车价格上限为轿车 \$55,000、皮卡和 SUV \$80,000	- 电池容量≤4kwh，设定 2500 美元的税收抵免基础额度 - 电池容量 > 4kwh 的部分，按 417 美元/kWh 的标准增加税收抵免额度 - 抵税上限 7500 美元/辆（即电池容量超过 15kwh 即可获得 7500 美金全额抵免）
销量设置	取消 20 万辆的车企销量上限，购买特斯拉、通用、丰田等品牌的新能源车均可重新获得补贴	2010 年起汽车制造商前 20 万辆车可获全额抵免，并拥有一季度过渡期，而后两季度内分别退坡 50%，25%。其中，特斯拉已于 2020Q1 失去抵免资格；通用已于 2020Q2 失去抵免资格
二手车	中低收入者（年收入不超过 15 万美元）购入二手电动汽车可获得 \$4,000 的税收抵免	不享受抵免政策
对制造商要求	需满足要使用在美国与之达成自由贸易协议的国家精炼或加工的矿物建造，电池中要有很大一部分是在北美制造或组装	/

资料来源：法案公开资料收集整理，民生证券研究院

四年 CAGR 或达 55%。受益于美国新政策的日益明晰，电动化进程将不断加码。特斯拉、通用以及丰田等主流主机厂均可重新获得补贴。我们预计，到 2025 年，美国新能源车市场销量将达 376 万辆，21-25 年四年 CAGR 为 55%。

图 16: 2020-2025E 美国新能源车销量表现及增速情况 (亿元, %)


资料来源：中汽协，GGII，民生证券研究院

投资建议：

新技术密集释放，板块成长性突出。22 年下半年至 23 年初，4680、钠电将落地或放量。CTB、麒麟电池、快充负极、复合集流体等创新不断涌现向上开辟行业空间。**供给端改善叠加政策加持，市场信心恢复迅速。**新能源车已全面进入产品驱动黄金时代，22 年下半年将全面起量，维持国内全年 550 万辆以上的销量预期，强 Call 当前布局时点。重点推荐四条主线：

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【法拉电子】，建议关注【中熔电气】等。

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**】、【**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。

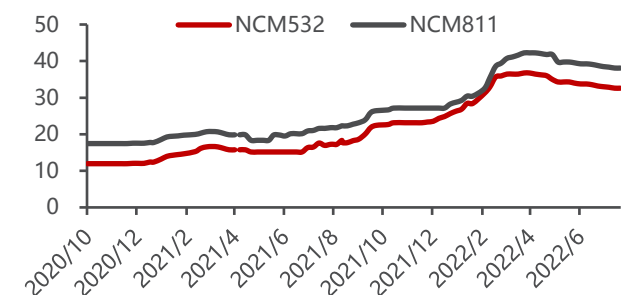
主线 4：新技术带来明显边际弹性变化。重点关注：中镍高电压方面的【**振华新材**】、【**长远锂科**】、【**中伟股份**】、【**芳源股份**】、【**当升科技**】；高压快充方面的【**中科电气**】、【**璞泰来**】、【**杉杉股份**】。

2.2 行业数据跟踪

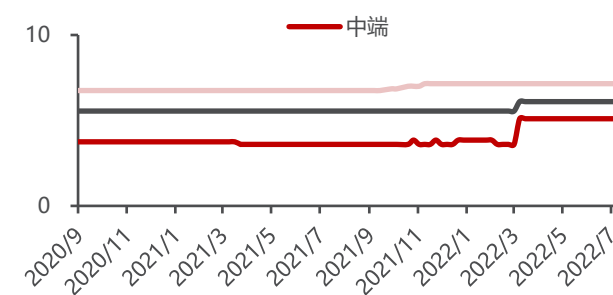
表 12：近期主要锂电池材料价格走势

产品种类	单位	2022/5 /13	2022/5 /20	2022/5 /27	2022/6 /2	2022/6 /10	2022/6 /17	2022/6 /24	2022/7 /1	2022/7 /8	2022/7 /15	2022/7 /22	环比 (%)
三元动力电芯	元/Wh	0.88	0.88	0.88	0.88	0.86	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.00%
正极材料													
NCM532	万元/吨	34.30	34.30	34.30	34.00	33.75	33.75	33.55	33.2	33	32.85	32.6	-0.45%
NCM811	万元/吨	39.75	39.75	39.75	39.55	39.25	39.25	39.1	38.8	38.5	38.35	38.1	-0.65%
三元前驱体													
NCM523	万元/吨	14.70	14.70	14.15	13.75	13.55	13.25	13.05	12.55	12.15	12	11.45	-4.58%
NCM811	万元/吨	16.30	16.30	15.85	15.65	15.50	15.35	15.3	14.75	14.15	14.05	13.7	-2.49%
硫酸钴	万元/吨	10.85	10.85	10.25	9.75	9.25	8.45	8.2	7.9	7.55	7.4	6.9	-6.76%
硫酸镍	万元/吨	4.35	4.35	4.35	4.35	4.30	4.25	4.175	3.975	3.7	3.7	3.6	-2.70%
硫酸锰	万元/吨	0.975	0.975	0.965	0.875	0.855	0.855	0.825	0.755	0.78	0.755	0.755	0.00%
电解钴	万元/吨	52.80	52.80	47.35	43.35	43.35	43.15	39.85	37.85	36.25	36.05	33.9	-5.96%
电解镍	万元/吨	21.78	22.43	22.10	22.45	21.90	20.86	18.95	18.29	17.88	18.06	18.315	1.41%
磷酸铁锂	万元/吨	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	0.00%
钴酸锂	万元/吨	53.0	53.0	51.5	50.5	48.0	48.0	47.5	47.5	46.5	44.25	43.5	-1.69%
锰酸锂													
低容量型	万元/吨	11.80	11.80	11.80	11.80	12.10	12.10	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	0.00%
高压实	万元/吨	12.10	12.10	12.10	12.10	12.40	12.40	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	0.00%
小动力型	万元/吨	12.45	12.45	12.45	12.45	12.65	12.65	12.65	12.65	12.65	12.65	12.65	0.00%
碳酸锂													
工业级	万元/吨	44.25	44.25	45.10	45.50	46.00	46.00	46	46	46	46	46	0.00%
电池级	万元/吨	46.75	46.75	47.00	47.25	47.75	47.75	47.75	47.75	47.75	47.75	47.75	0.00%
氢氧化锂	万元/吨	47.40	47.40	47.40	47.40	47.40	47.40	47.4	47.4	47.4	47.4	47.4	0.00%
负极材料													
中端	万元/吨	5.1	5.1	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	6.10	6.10	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	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	2	0.00%
动力（9μm）	元/平方米	1.475	1.475	1.475	1.475	1.475	1.475	1.475	1.475	1.475	1.475	1.475	0.00%
电解液													
磷酸铁锂	万元/吨	8.750	8.750	8.750	8.275	7.000	7.000	7	7	6.25	6.25	6.25	0.00%
三元 / 圆柱 / 2600mAh	万元/吨	10.75	10.75	10.75	10.28	9.00	9.00	9	9	7.25	7.25	7.25	0.00%
其他辅料													
DMC（溶剂）	万元/吨	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7275	0.78	0.81	0.83	0.85	2.41%
六氟磷酸锂	万元/吨	33.0	33.0	28.0	28.0	26.5	26.5	26.5	25.0	25.0	25.0	26.8	7.00%

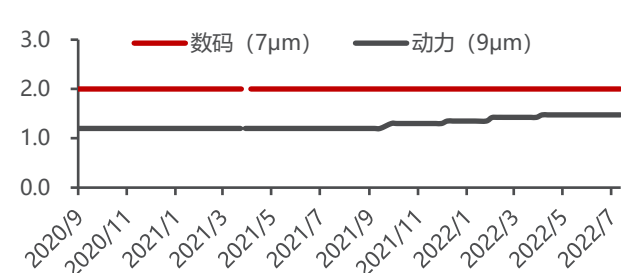
资料来源：鑫锂锂电，民生证券研究院

图 17：三元正极材料价格走势（万元/吨）


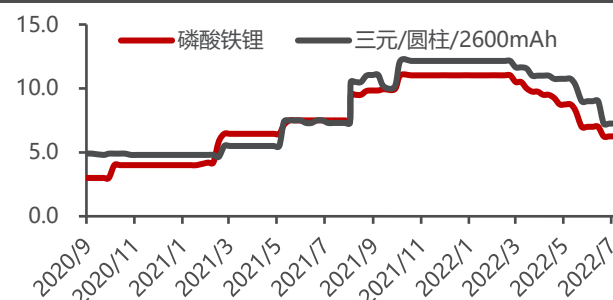
资料来源：鑫椤锂电，民生证券研究院

图 18：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 19：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 20：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

2.3 行业公告要闻跟踪

表 13：新能源汽车行业要闻 (7/25-7/29)

新能源汽车行业要闻追踪	来源
北京：力争 2025 年全市充电桩总规模达 70 万个，换电站规模达 310 座	http://985.so/b28bd
上半年海南省累计推广新能源汽车 3.8 万辆 渗透率达 38%	http://985.so/b28ba
特来电做好充电基础设施配套，推进新能源汽车下乡	http://985.so/b28bx
宁德时代大动作连连：140 亿扩产，与福特开展战略合作	http://985.so/b28bk
宁德时代与博世共建首家双品牌授权新能源汽车维修站	http://985.so/b241f
中国电动重卡换电加速标准化，智锂物联换电装备智造基地落户宜宾	http://985.so/b2410
一汽和 Silk EV 的合资公司将在意大利生产电动跑车	http://985.so/b241z
广汽集团投资成立能源科技公司 注册资本 10 亿元	http://985.so/b241t
湖北省宜昌市首个电动重卡充电站建成投运	http://985.so/b2417
计划投资 49.6 亿，广汽能源科技公司正式成立	http://985.so/b2pd9
东风公司与中国电子签约，合作内容涉汽车电子芯片	http://985.so/b2pdw
广汽集团与商汤科技签约，共同开发智能网联汽车	http://985.so/b2pd2
通用与 LG 化学和 Livent 签多年协议，助力 25 年电动车产能达 100 万辆	http://985.so/b2pdm
福特汽车明年 60GWh 采购订单已派发 磷酸铁锂供应商已确定	http://985.so/b2pdb
小马智行与三一重卡成立合资公司，年内开启自动驾驶卡车量产	http://985.so/b271t
海晨股份：拟 10 亿元投建新能源汽车供应链物流基地	http://985.so/b2717
新能源汽车数据采集新国标有望年底出台	http://985.so/b271j
20 辆新款重卡“氢”装再上阵 天津网络货运平台再启新“氢”程	http://985.so/b2715
充电站、加氢站、车城协同被纳入“十四五”城市建设规划	http://985.so/b21yv
壳牌与申能成立合资公司，共建加氢站网络	http://985.so/b21y1
商务部：将进一步扩大汽车、绿色智能家电等消费	http://985.so/b21yf
首款国产氢燃料轿车上市，氢燃料乘用车商业化提速	http://985.so/b21y0
亚马逊投资 Rivian 再亏 39 亿美元	http://985.so/b21yz
全国首家新能源汽车整车能效开发试验室在北京经开区落成启用	http://985.so/bmvtct
与多家上游原材料企业合作，福特发布动力电池新增产能计划	http://985.so/bmvtc6

资料来源：Wind，民生证券研究院

表 14：新能源汽车行业个股公告跟踪 (7/25-7/29)

公司	公告
安凯客车	关于持股 5%以上股东减持公司股份达到 1%的公告：安徽安凯汽车股份有限公司于今日收到公司持股 5%以上股东安徽省投资集团控股有限公司通知，截至 2022 年 7 月 22 日，省投资集团以集中竞价交易方式减持公司股份数量累计为 733.32 万股，减持比例达到 1%
长城汽车	关于以集中竞价交易方式首次回购公司 A 股股份的公告：2022 年 7 月 29 日，公司通过集中竞价交易方式首次回购 A 股股份 555 万股，已回购 A 股股份占公司总股本的比例为 0.06%，回购最高价格 35.04 元/股，回购最低价格 33.57 元/股，已支付的总金额为 1.9 亿元，本次回购符合相关法律法规的要求，符合公司既定的回购方案。
ST 新海	新海宜 2022 年限制性股票激励计划：激励计划拟授予的限制性股票数量为 248.90 万股，约占本激励计划草案公告时公司股本总额 13.75 亿股的 0.18%。本次授予为一次性授予，无预留权益。本激励计划限制性股票的授予价格为 1.45 元/股； 关于签署《项目投资框架协议》的公告：新海宜科技集团股份有限公司于 2022 年 7 月 29 日与宝鸡市工业发展集团有限公司、东吴水泥国际有限公司、湖南远古汽车科技有限公司关于设立新能源智能商用车运营总部项目开发签订了《项目投资框架协议》。本项目总投资 30 亿元人民币，一期投资 15 亿元，合资公司注册资本为 6 亿元人民币。
鹏辉能源	关于“鹏辉转债”停止交易及停止转股的公告：截至 2022 年 7 月 28 日收市后仍未转股的“鹏辉转债”将按照 100.39 元/张的价格被强制赎回，本次赎回完成后，“鹏辉转债”将在深圳证券交易所摘牌。
国轩高科	关于发行 GDR 价格区间确定及招股说明书获得瑞士交易所监管局招股说明书办公室批准的公告：本次发行价格区间已确定为每份 GDR 30.00 美元至 30.28 美元。本次发行的招股说明书于苏黎世时间 2022 年 7 月 25 日获得瑞士交易所监管局招股说明书办公室的批准。

石大胜华	关于全资子公司签订战略合作框架协议的公告：公司全资子公司胜华新能源科技（东营）有限公司与 ENCHEM CO.,LTD.签订了《战略合作框架协议》，就 Enchem 委托胜华新能源科技（东营）生产电解液的事宜达成一致意见
容百科技	2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告：本次发行的募集资金总额不超过人民币 54.28 亿元（含本数），经论证可行
天奈科技	关于“天奈转债”开始转股的公告：公司于 2022 年 1 月 27 日向不特定对象发行了 830 万张可转换公司债券，每张面值 100 元，发行总额 8.3 亿元。
厦门钨业	关于控股子公司厦钨新能披露其 2022 年半年度报告的公告：报告期内，公司实现营业收入 143.02 亿元，归属上市公司股东净利润 53.24 亿元；报告期末，公司总资产 134.37 亿元，归属于上市公司股东的净资产 41.39 亿元。
华友钴业	关于对外投资参与产业基金的公告：公司拟以 5.97 亿元收购干合华锂持有广西时代锂电新能源 45%的合伙份额；同时，公司拟出资 1.14 亿元人民币认购广西时代锂电新能源新增合伙份额
杉杉股份	关于发行 GDR 对应的新增基础 A 股股票上市暨股份变动的提示性公告：宁波杉杉股份有限公司本次发行的 GDR 数量为 1544.23 份，发行价格为每份 20.64 美元；
天齐锂业	关于公司副总裁辞职的公告：天齐锂业股份有限公司董事会于 2022 年 7 月 29 日收到公司副总裁周复先生的书面辞职报告。周复先生因家庭原因申请辞去公司副总裁职务，辞职后不再担任公司及控股子公司任何职务。
璞泰来	2022 年半年度报告摘要：报告期内，公司实现营业收入 68.95 亿元，归属上市公司股东净利润 13.96 亿元；报告期末，公司总资产 283.56 亿元，归属于上市公司股东的净资产 117.05 亿元。

资料来源：Wind，民生证券研究院

3 新能源发电：美国光伏需求或将复苏，分散式风电数据亮眼

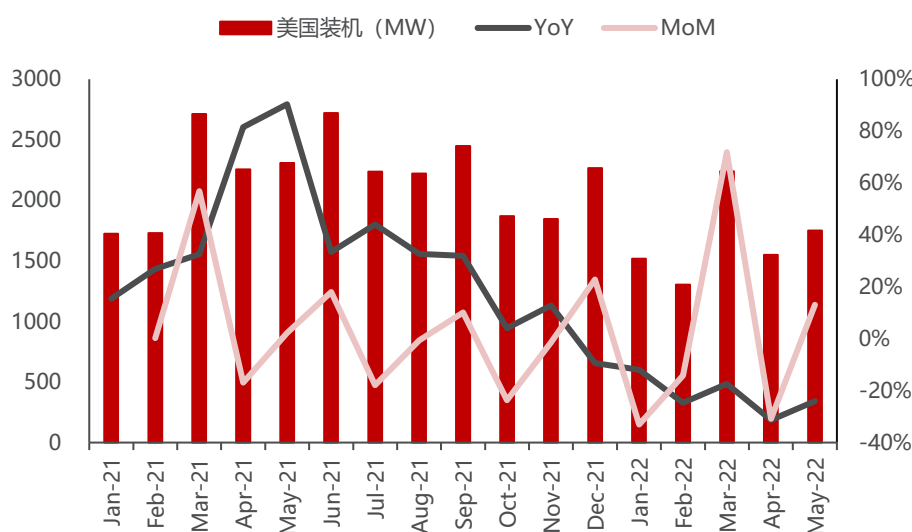
3.1 行业观点概要

光伏观点：

3690 亿美元补贴落地，美国大力推动新能源发展。7 月 28 日，美国参议院拟推出一项新法案，该法案拟投资 3690 亿美元于清洁能源和电动汽车领域，该法案包括扩大现有每辆电动车 7500 美元的税收豁免，以及 100 亿美元的投资税收减免，旨在鼓励企业投资建设清洁能源设施。此外，该法案提供了 300 亿美元的额外税收减免，以促进美国光伏电池、风机等制造环节以及硅、锂等原材料产业。总体来看，这一法案旨在制造与消费端同时促进新能源的发展，按照该法案的预测，2030 年美国碳排放量将减少约 40%，使美国更接近实现拜登此前承诺的碳减排目标。此前，白宫宣布豁免未来两年东南亚光伏产品的进口关税，这一政策有望在使美国停滞的光伏项目走上正轨同时，重新疏通国内组件厂对美国的出口渠道，刺激今年海外光伏需求。关税豁免与此次清洁能源的补贴体现了美国政府对清洁能源发展的重视程度，预计美国清洁能源市场将恢复高景气，深度利好国内一体化光伏企业。

近日，拜登政府宣布关于社区太阳能项目的新奖励计划。“社区太阳能”的本质是让不同的家庭共享同一个太阳能阵列，每个家庭通过订阅该计划可以获得共享太阳能发电厂所产生的的能量积分。为了将“社区太阳能”计划普及至参加 LIHEAP（联邦低收入家庭能源援助计划）的家庭，美国能源部计划开发一个数字平台，为参加 LIHEAP 的家庭管理社区太阳能订阅。白宫表示该计划可以为用户节省 20% 电费，到 2025 年该计划将节省近 10 亿美元。美国政府认为，按照理想状态，若节省的费用能够惠及 3300 万符合 LIHEAP 条件的家庭，社区太阳能将带来超过 100GW 的需求。

图 21：美国月度新增装机量 (MW)



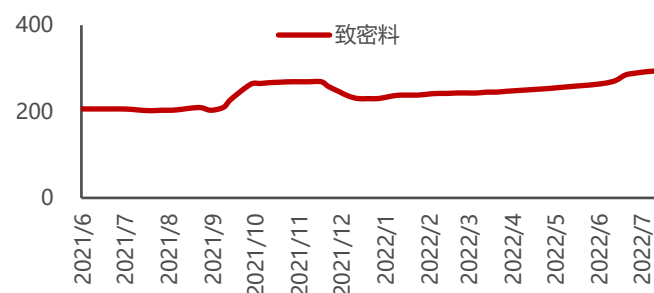
资料来源：SEIA，民生证券研究院

硅料方面，本周国内多晶硅价格环比维持稳定，复投料、致密料与菜花料成交均价分别为每吨 29.76/29.55/29.27 万元。价格维稳的原因主要系各硅料厂 7 月初已经将长单签订完毕，甚至超前签订 8 月订单，月末仅有少量散单成交，硅料价格维稳是由于市场无成交导致，并非供需格局改善。供给方面，目前仍有部分厂家仍在检修阶段，根据硅业分会统计，本月国内多

晶硅产量为 5.85 万吨，环比-5%，8 月份部分企业检修结束，产量有望环比提升 13%左右。

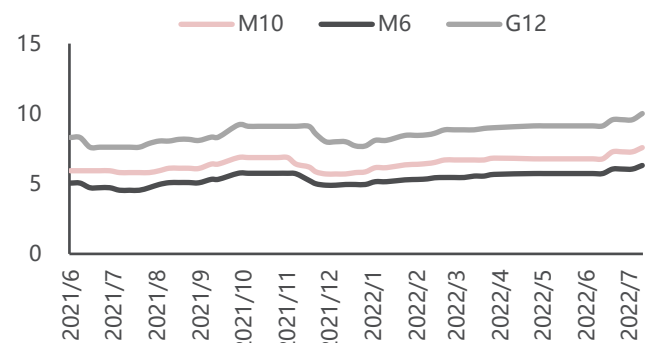
硅片方面，本周价格仍保持上涨态势，由于隆基、中环两家龙头企业先后调价，二三线硅片企业纷纷跟涨，本周两家一线企业开工率降至 75%和 70%，一体化企业开工率维持在 80%-100%之间，其余企业开工率维持在 70%-80%之间。总体来看，由于硅料价格的居高不下和高纯石英砂的供给短缺，7 月硅片仍处于供不应求状态。

图 22：硅料价格走势（元/kg）



资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图 23：单晶硅片价格走势（元/片）

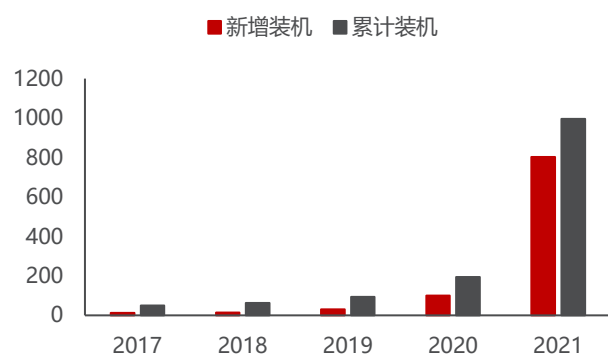


资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

风电观点：

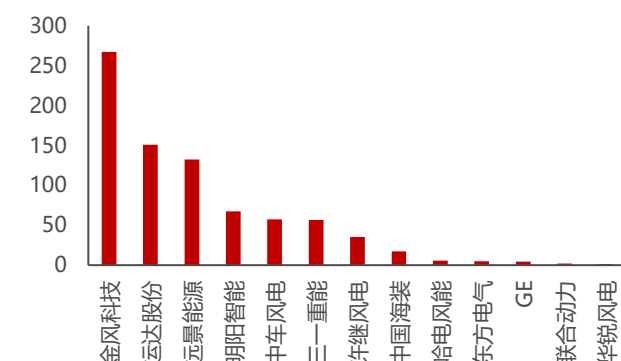
分散式风电数据亮眼，2021 年新增装机同比增长 702%。根据 CWEA 近期发布的 2021 风电产业地图，2021 年国内分散式风电新增装机 8.03GW，同比+702%；截至 2021 年末累计装机量 9.96GW，同比+415%。从主机厂占比来看，2021 年分散式风电新增装机中，包括金风 2.67GW (33%)、运达 1.51GW (19%)、远景 1.32GW (16%)、明阳 0.67GW (8%)。从装机结构来看，3.0MW-4.0MW (不含) 占比从 20 年的不到 20%提升到了 65.5%；4.0MW 及以上占比约 20%。

图 24：21 年中国分散式风电新增和累计装机(万千瓦)



资料来源：CWEA，民生证券研究院

图 25：21 年整机厂分散式风电新增装机容量(万千瓦)



资料来源：CWEA，民生证券研究院

5 月发布的《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》已主要从两方面鼓励了分散式风电开发：一是风电由核准制改为备案制，有望大大简化风电项目前期工作手续，6 月四川出台了国内首个地方风电备案制政策；二是鼓励村集体依法利用存量集体土地通过作价入股、收益共享等机制，参与新能源开发，有望解决分散式风电的征地问题。

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】隆基绿能、晶澳科技、天合光能、东方日升、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】金博股份、天宜上佳、楚江新材等；
- 4) 【玻璃环节】福莱特、信义光能等；
- 5) 【胶膜环节】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) 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。建议关注金雷股份、日月股份、广大特材、恒润股份、新强联等。
- 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、海力风电、大金重工。
- 3) 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、三一重能。
- 4) 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。

储能

储能是高成长性赛道，海内外需求共振，产业链相关公司有望保持快速增长态势。建议关注三条主线：

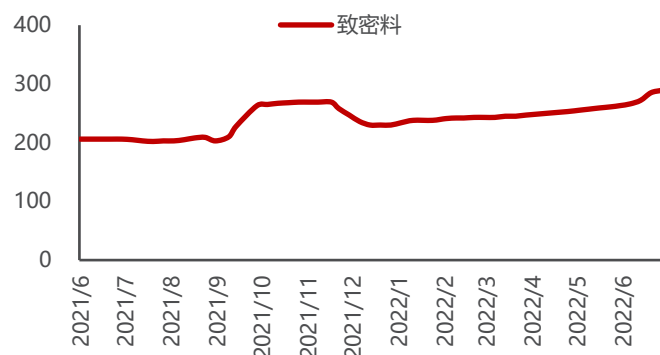
- 1) 重点推荐储能系统解决方面提供商【派能科技】，建议关注【鹏辉能源】
- 2) 重点推荐含储量高的逆变器公司【阳光电源】、【德业股份】、【固德威】
- 3) 建议关注储能消防领域龙头【青鸟消防】，以及储能温控有望快速放量【英维克】。

3.2 行业数据跟踪

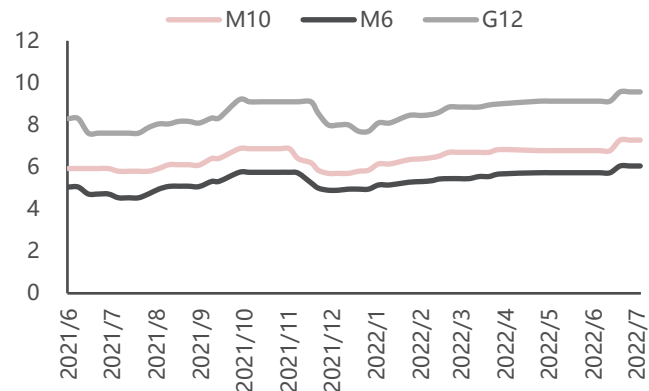
表 15：近期主要光伏产品价格走势

产品		2022/6 /22	2022/6 /29	2022/7 /6	2022/7 /13	2022/7 /20	2022/7 /27	环比
硅料	多晶硅 致密料 元/kg	266	272	285	289	292	294	0.68%
	单晶硅片-166mm 元/片	5.73	5.73	6.05	6.05	6.05	6.31	4.30%
硅片	单晶硅片-182mm 美元/片	0.926	0.926	0.972	0.972	0.972	0.9777	2.57%
	单晶硅片-182mm 元/片	6.78	6.78	7.28	7.28	7.28	7.58	4.12%
	单晶硅片-210mm 美元/片	1.253	1.253	1.272	1.272	1.272	1.325	4.17%
	单晶硅片-210mm 元/片	9.13	9.13	9.57	9.57	9.57	10.01	4.60%
	单晶 PERC 电池片-166mm/22.8% 美元/W	0.156	0.156	0.167	0.166	0.166	0.17	2.41%
电池片	单晶 PERC 电池片-166mm/22.8% 元/W	1.17	1.17	1.24	1.24	1.24	1.28	3.23%
	单晶 PERC 电池片-182mm/22.8% 美元/W	0.161	0.161	0.169	0.168	0.168	0.171	1.79%
	单晶 PERC 电池片-182mm/22.8% 元/W	1.2	1.2	1.25	1.25	1.255	1.29	2.79%
	单晶 PERC 电池片-210mm/22.8% 美元/W	0.157	0.157	0.166	0.166	0.165	0.168	1.82%
	单晶 PERC 电池片-210mm/22.8% 元/W	1.17	1.17	1.23	1.23	1.23	1.28	4.07%
组件	182mm 单面单晶 PERC 组件 美元/W	0.27	0.265	0.27	0.27	0.27	0.265	-1.85%
	182mm 单面单晶 PERC 组件 元/W	1.93	1.91	1.95	1.95	1.96	1.93	-1.53%
	210mm 单面单晶 PERC 组件 美元/W	0.270	0.270	0.270	0.270	0.270	0.270	0.00%
	210mm 单面单晶 PERC 组件 元/W	1.93	1.93	1.95	1.95	1.96	1.97	0.51%
辅材	光伏玻璃 3.2mm 镀膜 元/m ²	28.5	28.5	27.5	27.5	27.5	27.5	0.00%
	光伏玻璃 2.0mm 镀膜 元/m ²	22.0	22.0	21.2	21.2	21.2	21.2	0.00%

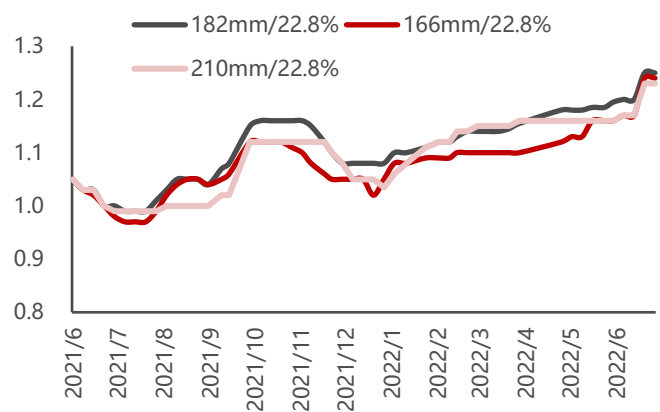
资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图 26：硅料价格走势（元/kg）


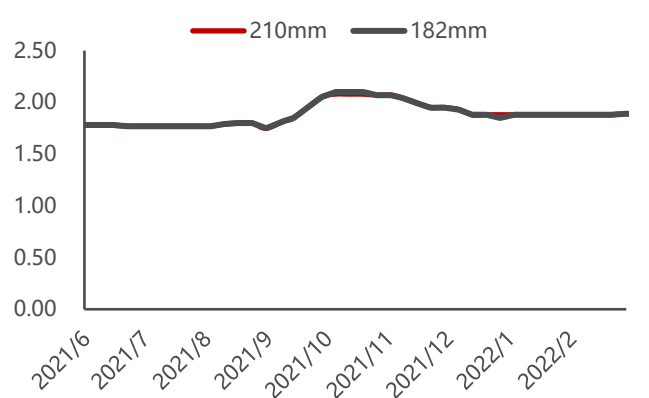
资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图 27：单晶硅片价格走势（元/片）


资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图 28：电池片价格走势（元/W）


资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

图 29：组件价格走势（元/W）


资料来源：PVInfoLink，民生证券研究院

3.3 行业公告要闻跟踪

表 16：新能源发电行业要闻（7/25-7/29）

新能源发电行业要闻追踪	来源
华电 1.4GWh 储能系统招标！五大央企已发布近 10GWh 集采需求	http://985.so/b28bw
云南 2022 年 32GW 风光项目建设方案公布	http://985.so/b28bf
投资 8.82 亿元！中来股份拟投建 2.5 亿平方米光伏背板	http://985.so/b28b0
浙江温州瓯海：屋顶光伏给予 0.3 元/千瓦时补贴，一补五年	http://985.so/b28bz
总投资 700 亿元！远景能源拟在青海格尔木建设零碳产业园	http://985.so/b241j
中国北方最大风光储一体化项目建成投产	http://985.so/b2415
2030 年光伏 7GW！《上海市碳达峰实施方案》印发	http://985.so/b241s
重庆首个储能与智慧能源产业技术创新联盟和创新中心揭牌成立	http://985.so/b241q
青海：鼓励分布式光伏、风电等主体与周边用户直接交易	http://985.so/b2pac
超 22 亿元！特变电工拟投建新疆多个风电光伏项目	http://985.so/b2pai
国家能源局：光伏产业为全球市场供应超过 70% 的组件	http://985.so/b2pa6
合肥晶澳 25GW 光伏产业园正式签约落户合肥	http://985.so/b2pav
我国首台（套）300 兆瓦级压缩空气储能示范工程开工	http://985.so/b2pa1
贵州省能源发展报告发布：加快 7 个百万千瓦级光伏基地、4 个“水风光一体化”基地建设	http://985.so/b271q
宇晶股份投资成立光伏科技公司	http://985.so/b271p
小米汽车充电桩专利获授权 可对运输车上多车充电	http://985.so/b2713
中共中央政治局会议：加大力度规划建设新能源供给消纳体系	http://985.so/b21yt
四川成都：支持光伏等企业纳入水电交易	http://985.so/b21y7
中青宝：携手智银河科技共同推进分布式光伏开发等多方面业务发展	http://985.so/b21yj
上海：大型风光电站按需适时配置储能设施	http://985.so/b21y5

资料来源：Wind，民生证券研究院

表 17：新能源发电行业个股公告跟踪（7/25-7/29）

公司	公告
晶澳科技	关于 2022 年股票期权与限制性股票激励计划股票期权授予登记完成的公告：澳太阳能科技股份有限公司完成了 2022 年股票期权与限制性股票激励计划股票期权授予登记工作。
航天机电	关于通过全资子公司香港上航控股增资埃斯创汽车系统卢森堡有限公司的公告：公司拟以现金出资 1.2 亿欧元增资公司全资子公司上海航天控股（香港）有限公司，并由香港上航控股以现金出资 1.2 亿欧元增资其全资子公司埃斯创汽车系统卢森堡有限公司。公司将通过自筹的方式解决资金来源
*ST 海核	关于股价异动的公告：海核公司股票于 2022 年 7 月 21 日、7 月 22 日、7 月 25 日连续 3 个交易日收盘价格涨幅累计偏离超过 12.00%，根据深圳证券交易所交易规则等有关规定，属于股票交易异常波动的情况。公司对有关事项进行了核查并表示前期披露的信息不存在需要更正、补充之处
特变电工	关于投资建设新能源电站项目的公告：公司控股公司特变电工新疆新能源股份有限公司将投资建设包头市 300MW 光伏项目、若羌 50MW 风电项目、托里乡 100MW 风电项目，项目总投资分别为 14.55 亿元、2.67 亿元、5.14 亿元； 特变电工股份有限公司对外投资公告：2022 年 7 月 25 日，公司与国际工程公司签署了《特变电工国际工程有限公司增资协议》，公司以货币资金 3.5 亿元向国际工程公司增资，增资完成后，公司仍持有国际工程公司 100% 股份； 对外投资公告：公司全资子公司特变电工科技投资有限公司与上海核工院及其股东国家核电技术有限公司签署了增资协议，科技投资公司以货币资金 25,000 万元向上海核工院增资，占其增资后注册资本的 4.098%。本次科技投资公司向上海核工院增资的资金以公司向科技投资公司增资的方式解决。
科华数据	关于公司签署储能设备采购合同的公告：公司全资子公司厦门科华数能科技有限公司于近日与特变电工新疆新能源股份有限公司签署了储能设备采购合同，本合同总价含税 2.31 亿元。本协议的签署不构成关联交易，亦不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

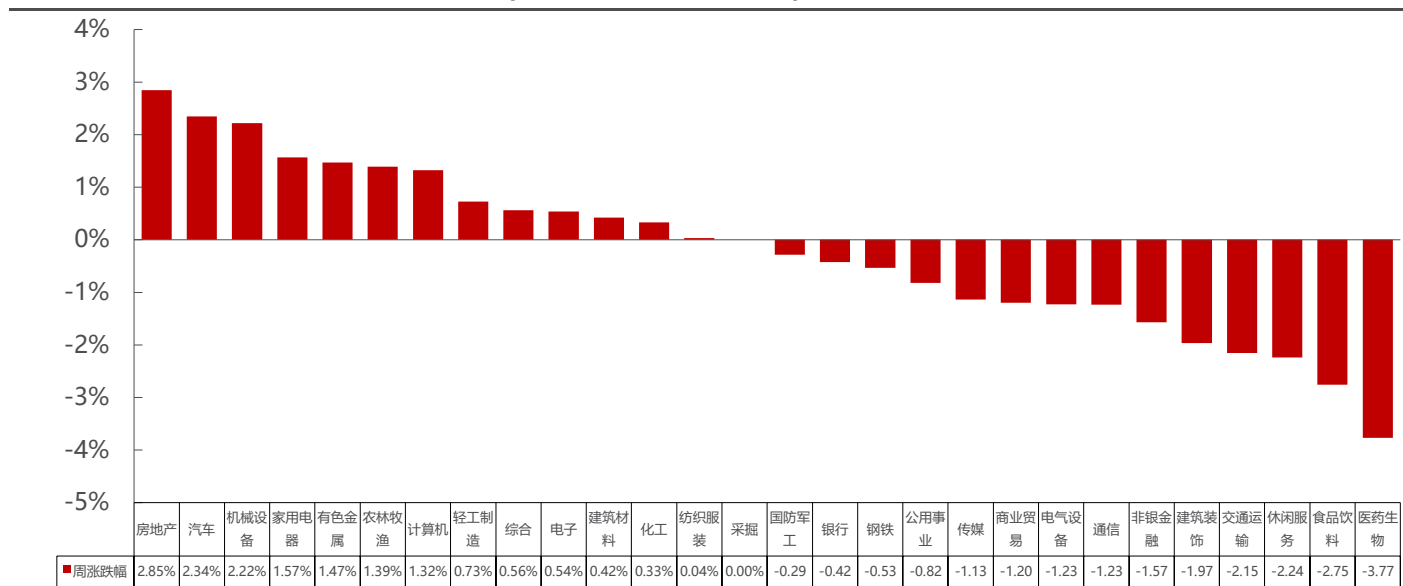
金风科技	关于全资子公司转让宁波澜溪创新股权投资合伙企业财产份额及澜溪（宁波）资产管理有限公司股权的公告：公司同意金风投资以 5.29 亿元的价格向海南九羽投资有限公司转让金风投资在澜溪创新基金所持有的全部 81.97% 的财产份额；在完成财产份额交割后以 511.79 万元的价格向肖治平转让金风投资在澜溪资管所持有的 45% 股权。
德业股份	关于向 2022 年股票期权激励计划激励对象首次授予股票期权的公告：公司以 2022 年 7 月 26 日为本次股权激励计划股票期权的首次授予日，向符合授予条件的 312 名激励对象授予 408.1 万份股票期权，行权价格为 219.02 元/股
西子洁能	控股股东减持公司可转债的公告：控股股东西子电梯集团有限公司所持有的部分可转债于 2022 年 7 月 25 日及 7 月 26 日通过大宗交易方式减持。
赛伍技术	关于持股 5% 以上股东累计权益变动达公司股份 5% 的提示性公告：公司持股 5% 以上股东银煌投资有限公司持有公司股份比例从 18.48% 减少至 13.45%； 2022 年第二季度主要经营数据公告：报告期内，公司主要产品太阳能封装胶膜及太阳能背板实现营业收入 10.4 亿元。
爱旭股份	2022 年半年度报告：报告期内，公司实现营业收入 159.85 亿元，归属上市公司股东净利润 5.96 万元；报告期末，公司总资产 196.66 亿元，归属于上市公司股东的净资产 56.8 亿元。
晶科能源	关于向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报、采取填补措施及相关主体承诺的公告：拟向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 100 亿元，初始转股价格为 17.35 元/股。将用于年产 11GW 高效电池生产线项目、晶科光伏制造有限公司年产 8GW 高自动化光伏组件生产线项目、上饶市晶科光伏制造有限公司一期 8GW 高自动化组件项目、年产 5GW 太阳能组件及 5GW 太阳能电池生产线项目及补充流动资金。
首航高科	关于收到光热发电项目中标通知书的公告：公司联合体确认中标三峡能源青海格尔木 100MW 光热项目 EPC 总承包项目，中标金额：16.48 亿元。
爱康科技	关于公司开展融资租赁业务的公告：，公司近日与浙江海洋租赁股份有限公司签署了《融资租赁合同》，公司以部分设备资产为融资租赁物开展融资租赁业务，融资金额为 900 万元，期限不超过 60 个月。
金博股份	2021 年限制性股票激励计划第一个归属期第一次归属结果暨股份上市公告：董事会同意将 2021 年限制性股票激励计划授予价格由 80 元/股调整为 79.25 元/股、作废 2 名离职激励对象已获授但尚未归属的限制性股票 0.1 万股以及 2021 年限制性股票激励计划第一个归属期规定的归属条件已经成就的事项。

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4.41%，涨跌幅排名第3，强于大盘。沪指收于3316.79点，上涨31.95点，上涨0.97%，成交26510.9亿元；深成指收于12331.14点，上涨295.99点，上涨2.46%，成交30113.99亿元；创业板收于2657.21点，上涨100.74点，上涨3.94%，成交9898.98亿元；电气设备收于11131.1点，上涨470.5点，上涨4.41%，强于大盘。

图 30：本周申万一级子行业指数涨跌幅（20220725-20220729）

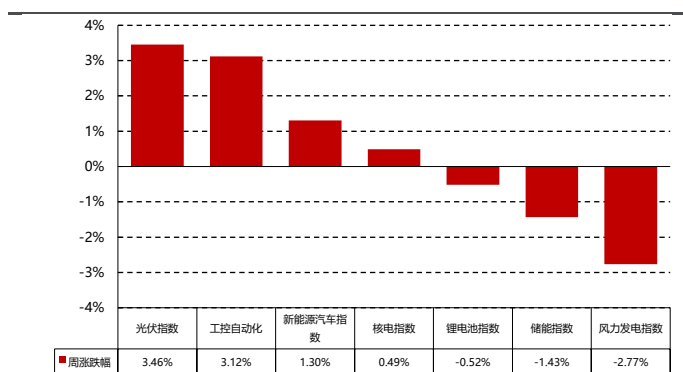


资料来源：Wind，民生证券研究院

板块子行业：本周光伏指数涨幅最大，风力发电指数涨幅最小。锂电池指数下跌0.52%，光伏指数上涨3.46%，储能指数下跌1.43%，新能源汽车指数上涨1.30%，工控自动化上涨3.12%。核电指数上涨0.49%，风力发电指数下跌2.77%。

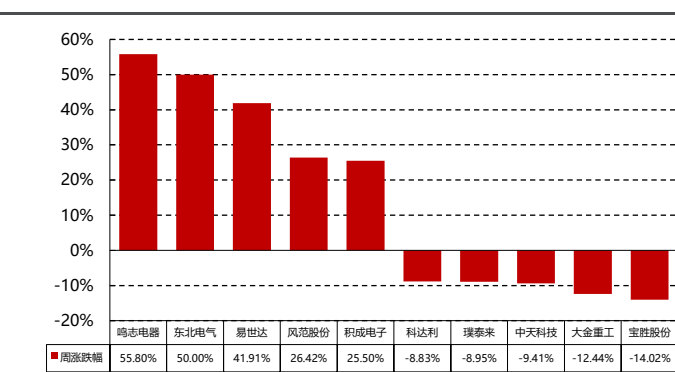
行业股票涨跌幅：本周涨幅居前五个股票分别为鸣志电器 55.80%、东北电气 50.00%、易世达 41.91%、风范股份 26.42%、积成电子 25.50%、跌幅居前五个股票分别为科达利 -8.83%、璞泰来 -8.95%、中天科技 -9.41%、大金重工 -12.44%、宝胜股份 -14.02%。

图 31：本周电力设备新能源子行业指数涨跌幅（20220725-20220729）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 32：本周行业股票涨跌幅（20220725-20220729）



资料来源：Wind，民生证券研究院

5 风险提示

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；

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。

插图目录

图 1: Tesla Bot 参数信息	3
图 2: 工业机器人平均生产成本构成	4
图 3: 机器人产业链各环节毛利率水平对比	4
图 4: 国产供应链带动特斯拉产业指数高升	4
图 5: 人形机器人上游核心零部件结构图	5
图 6: 公司移动机器人相关业务收入情况 (万元)	8
图 7: 公司医疗器械相关业务收入情况 (亿元)	8
图 8: 2017-2021 公司分业务毛利率情况	10
图 9: 2017-2022Q1 可比公司毛利率情况	10
图 10: 特斯拉第四代热管理系统拓扑结构	10
图 11: Model Y 热管理系统重要组件八通阀	10
图 12: 6 月通用和专用设备工业增加值同比 (%)	11
图 13: 6 月工业增加值累计同比 (%)	11
图 14: 6 月固定资产投资完成额累计同比正增 (%)	11
图 15: 长江有色市场铜价(元/吨)	11
图 16: 2020-2025E 美国新能源车销量表现及增速情况 (亿元, %)	16
图 17: 三元正极材料价格走势 (万元/吨)	19
图 18: 负极材料价格走势 (万元/吨)	19
图 19: 隔膜价格走势 (元/平方米)	19
图 20: 电解液价格走势 (万元/吨)	19
图 21: 美国月度新增装机量 (MW)	22
图 22: 硅料价格走势 (元/kg)	23
图 23: 单晶硅片价格走势 (元/片)	23
图 24: 21 年中国分散式风电新增和累计装机(万千瓦)	23
图 25: 21 年整机厂分散式风电新增装机容量(万千瓦)	23
图 26: 硅料价格走势 (元/kg)	26
图 27: 单晶硅片价格走势 (元/片)	26
图 28: 电池片价格走势 (元/W)	26
图 29: 组件价格走势 (元/W)	26
图 30: 本周申万一级子行业指数涨跌幅 (20220725-20220729)	29
图 31: 本周电力设备新能源子行业指数涨跌幅 (20220725-20220729)	29
图 32: 本周行业股票涨跌幅 (20220725-20220729)	29

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
表 2: 伺服控制系统各部分的功能描述	6
表 3: 无刷电机与其他电机产品特点比较	6
表 4: 瑞士 Technosoft 核心资产与核心技术	7
表 5: 募投项目变更	8
表 6: 公司电子膨胀阀相关参数领先可比公司	9
表 7: 热管理企业产品线布局	9
表 8: 电力设备与工控行业要闻 (7/25-7/29)	12
表 9: 电力设备与工控行业个股公告跟踪 (7/25-7/29)	12
表 10: 2021 年美国电动化政策梳理 (部分)	15
表 11: 《Inflation Reduction Act of 2022 (2022 减少通货膨胀法案)》与现行电车税收抵免政策相比较	16
表 12: 近期主要锂电池材料价格走势	18
表 13: 新能源汽车行业要闻 (7/25-7/29)	20
表 14: 新能源汽车行业个股公告跟踪 (7/25-7/29)	20

表 15: 近期主要光伏产品价格走势.....	25
表 16: 新能源发电行业要闻 (7/25-7/29)	27
表 17: 新能源发电行业个股公告跟踪 (7/25-7/29)	27

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