

行业研究

解决“卡脖子”问题，半导体设备首当其冲

——机械行业周报 2023 年第 15 周（4.9-4.15）

要点

重点子行业观点

半导体设备：重点是卡脖子的设备环节。4 月 16 日出版的第 8 期《求是》杂志发表中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平的重要文章《加快构建新发展格局 把握未来发展主动权》，明确要加快科技自立自强步伐，解决外国“卡脖子”问题。具体到半导体设备，卡脖子环节包括 HAR 刻蚀、部分 PECVD 工艺、ALD、离子注入、光刻机、量测设备，以及半导体零部件环节的射频电源、真空测量仪表、冷泵、真空阀门、密封件、静电卡盘、加热盘等。半导体材料领域，卡脖子环节包括光刻胶、先进制程用的大硅片、部分电子特气、掩膜版等等。

国务院总理李强在视察工作中指出，要加快芯片研发制造等关键核心技术攻关，着力稳定产业链供应链，打造更多具有话语权的产品和技术，推动产业发展实现更大突破。同样是指向半导体设备、零部件、半导体材料、EDA 的卡脖子问题。

北方华创 23Q1 收入 36-40 亿元大幅增长 69%-87%大幅超预期。扣非净利率 5.0-5.6 亿元同比增长 222%-260%，扣非净利率约为 14%，而 22Q1/Q2/Q3/Q4 扣非净利率依次是 7%/15%/18%/13%，2022 年扣非净利率为 14.3%。

建议关注中微公司、拓荆科技、芯源微、盛美上海、微导纳米、华海清科、北方华创、精测电子、万业企业、长川科技、华峰测控、光力科技、晶盛机电、联动科技、广立微、路维光电、江丰电子、正帆科技、富创精密、新莱应材、汉钟精机、神工股份、英杰电气。

工程机械：开工仍有回升空间，产品需求有望逐步企稳反弹。工程机械产业链短期仍处于调整期，销量下滑与原材料成本相对高位的双重压力对工程机械企业的盈利能力提出挑战；但在新一年国内稳增长的大环境下，基建与地产投资有望边际改善，工程机械国内销量降幅有望逐步收窄，全面好转还有待于观察基建及地产投资恢复程度，以及存量机器的消化程度。维持推荐三一重工、中联重科（A/H）、徐工机械、恒立液压等龙头。

通用设备：通用设备行业需求处于恢复过程中，23 年行业有望迎来需求增长。中国国际机床展迎多款新品发布，其中华中数控发布高端五轴机床产品，国产机床智能化、高端化进程有望加速。半导体零部件的国产化、新能源汽车、风机大型化等提高了对我国高端机床和刀具等通用机械的需求，高端机床刀具制造产能将逐渐释放。机床行业建议关注科德数控、海天精工、拓斯达、纽威数控、国盛智科、浙海德曼；刀具建议关注欧科亿、华锐精密、中钨高新。

光伏设备：硅料延续跌价，恐跌情绪带动硅片价格下降。硅片环节的短期供需偏紧有所缓解，关注高纯石英、石英坩埚、长晶炉企业，关注钙钛矿与光伏镀膜新技术。协鑫光电宣布公司 1m×2m 钙钛矿大尺寸组件效率突破 16%。极电光能计划建设全球首台 1GW 钙钛矿光伏生产线、100 吨钙钛矿量子点生产线。光伏铜电镀行情发展至关注 HJT 行业大 β 阶段，23H1 是 HJT 电池片大规模量产线跑通投产关键时点，产业化早期“锦上添花”式 Cu-HJT 迎来应用机遇。推荐迈为股份、晶盛机电，建议关注高测股份、捷佳伟创、微导纳米、奥特维、京山轻机、金晶科技、德沪涂膜、芯碁微装、苏大维格、东威科技、罗博特科、宝馨科技、德龙激光、石英股份、欧晶科技、天宜上佳。

锂电设备：锂电设备估值处历史低位，出海与新技术驱动新设备上线。截至 2023/4/14，近一年锂电设备指数跌幅达 19.12%。碳酸锂延续跌价，仍在库存累积阶段，关注电池成本下降后需求反转。广汽埃安发布弹匣电池 2.0 安全技术，该技术使用了复合集流体材料，标志着该材料安全性再获国内车企认可。3 月 31 日美国财政部、国税局联合发布 IRA 对于关键矿物和电池材料本地化比例的具体指引，美国加速锂电产业链本土化已成定局，后续国内头部企业通过技术入股等方式在美国本土化建厂模式持续。前述细则对“生产制造母机”锂电设备并无限制，国内具备全球化供应能力的设备厂商在合作上具备优势。推荐先导智能、东威科技、骄成超声，建议关注杭可科技、利元亨、联赢激光、欧克科技。

风电设备：海风深远海进程加速，浮式风机迎来发展契机。国家能源局将出台政策推动海上风电深远海发展，浮式风机将带来锚链、海缆等环节新的增量空间。在降本大趋势下，滑动轴承、海缆、塔筒等抗通缩环节值得关注。建议关注亚星锚链、东方电缆、中天科技、长盛轴承、双飞股份、大金重工、明阳智能。

风险分析：宏观经济波动风险；基建投资不及预期的风险；国际贸易摩擦的风险；市场竞争加剧的风险。

机械行业

买入（维持）

作者

分析师：杨绍辉

执业证书编号：S0930522060001

021-52523860

yangshaohui1@ebcn.com

分析师：陈佳宁

执业证书编号：S0930512120001

021-52523851

chenjianing@ebcn.com

联系人：林映吟

linyingyin@ebcn.com

行业与沪深 300 指数对比图



资料来源：Wind

相关研报

区域联合攻关与上中下游联动，半导体设备关键技术突破将持续推进

——机械行业周报 2023 年第 14 周（4.2-4.8）

日本出口限制升级倒逼半导体设备国产化，复合集流体材料安全性再获国内车企认可

——机械行业周报 2023 年第 13 周（3.26-4.1）

科技创新推进半导体技术进步，人工智能赋能工业自动化，智能制造成趋势

——机械行业周报 2023 年第 12 周（3.26-3.31）

芯片制造本土化纵深发展，设备、零部件和材料保持高增长

——机械行业周报 2023 年第 11 周（3.12-3.18）

核心技术攻关明确政府组织作用和企业主体地位，半导体设备国产化突破仍是重点

——机械行业周报 2023 年第 10 周（3.5-3.11）

集成电路产业政策或迎窗口期，新型举国体制为科技突围保驾护航

——机械行业周报 2023 年第 9 周（2.26-3.4）

装备制造需求升温，技术主权之争驱动半导体设备国产化

——机械行业周报 2023 年第 7 周（2.12-2.18）

目 录

1、行业观点更新.....	5
2、新股动态.....	12
3、重点数据跟踪.....	13
4、风险提示.....	19

图目录

图 1: PMI 指数回升至荣枯线以上 (%)	7
图 2: 企（事）业单位中长期贷款金额及增速	7
图 3: 弹匣电池 2.0 可实现枪击不起火	10
图 4: 弹匣电池 2.0 超稳电极界面形成的方法	10
图 5: 基建投资有所反弹，地产投资景气仍处低位	13
图 6: 2023 年 2 月份房屋新开工面积累计同比下滑 9.4%	13
图 7: 挖掘机月度销量变化	13
图 8: 挖掘机销量同比变化	13
图 9: 挖掘机国内销量变化	13
图 10: 挖掘机国内销量同比变化	13
图 11: 挖掘机出口销量变化	14
图 12: 挖掘机出口销量同比变化	14
图 13: 挖掘机出口占比逐年提升	14
图 14: 挖掘机开工小时仍处于相对低位	14
图 15: 2023 年 3 月份美国 CPI 同比+5.0%，2023 年 3 月中国 CPI 同比+0.7%	14
图 16: 2023 年 3 月份 PMI 指数小幅下降（51.9%）	15
图 17: 2023 年 3 月份全部工业品 PPI 指数同比-2.5%	15
图 18: 2023 年 1-2 月制造业固定资产投资额累计达 53577 亿元	15
图 19: 2023 年 1-2 月份金属切削机床产量累计同比-11.8%	15
图 20: 2022 年 12 月份工业机器人当月产量同比-9.5%	15
图 21: 中国新能源车销售渗透率 2023 年 3 月为 26.64%	16
图 22: 2023 年 3 月份新能源汽车销量当月值 65.3 万辆	16
图 23: 2023 年 3 月份新能源汽车产量当月同比+45%	16
图 24: 2023 年 3 月份新能源乘用车产量 62.9 万辆，同比+43.9%	16
图 25: 2023 年 3 月份新能源乘用车零售销量 54.3 万辆	16
图 26: 2023 年 3 月新能源乘用车批发销量 61.7 万辆，同比+35.6%	17
图 27: 2023 年 3 月份新能源乘用车零售销量同比+22%	17
图 28: 2023 年 2 月份动力电池装车量当月值 21.94GW	17
图 29: 2023 年 2 月份动力电池装车量当月同比+60.4%	17
图 30: 截至 2023/4/12，多晶硅致密料均价 197 元/kg	17
图 31: 截至 2023/4/12，本周硅片价格较上周有所下降（元/片）	17
图 32: 截至 2023/4/12，光伏电池片价格较上周基本持平（元/W）	18
图 33: 截至 2023/4/12，光伏组件价格较上周基本持平（元/W）	18
图 34: 截至 2023/4/13，Myspic 综合钢价指数较 22 年 6 月初下跌 14%	18
图 35: 2023 年 1-2 月份风电新增并网容量 5.84GW	18
图 36: 2023 年 1-2 月份风电新增并网容量 5.84GW	18
图 37: 2017-2022 年国内各季度风电开工招标量	19

表目录

表 1: ALD 的特征、对薄膜沉积的内在影响及其实际应用中的优势	6
表 2: 挖掘机销售数据（单位：台）	6
表 3: 国内风电主机及零部件厂商“以滑替滚”进展	11
表 4: 一周 IPO 统计表	12
表 5: 行业重点上市公司盈利预测、估值与评级	19

1、行业观点更新

半导体：国内对集成电路产业重视程度升级，中微公司 22 年业绩大放异彩，重视科技主线，看好半导体设备头部企业。

国内对集成电路产业重视程度升级，区域联合攻坚、产业链上中下联动，我国半导体设备将持续实现技术突破，国产替代将加速推进。4 月 6 日，上海市科学技术委员会、江苏省科学技术厅、浙江省科学技术厅、安徽省科学技术厅联合制定《长三角科技创新共同体联合攻关计划实施办法（试行）》，2023 年 4 月 6 日实行，有效期至 2025 年 4 月 5 日。长三角科技创新共同体联合攻关计划资金主要由中央关于引导、支持地方科技创新发展有关的资金进行安排，三省一市应共同加大投入，扩大长三角联合攻关的资金规模，鼓励长三角地市县级共同投入。围绕集成电路、人工智能、生物医药等重点领域，聚焦 2 年-3 年可取得突破。4 月 6 日，全国集成电路标准化技术委员会（以下简称“集成电路标委会”）成立大会暨一届一次全体委员会议在京召开，会议指出集成电路作为现代信息社会的基石，对加快工业转型升级、提升核心竞争力具有重要战略意义。**强化集成电路先进技术和标准融合**，以高标准助力高技术创新，有助于持续优化完善产业结构，引导产业生态健康发展。加快建设与时俱进的集成电路标准体系，**增强产业链上、中、下游的有效沟通**，支持企业深度参与全球产业分工协作和国际标准制定，推动标准的实施应用，聚焦集成电路产业发展紧迫需求，加强统筹谋划，强化国内外标准协同发展，**打造覆盖全产业链的标准化体系**。广泛动员产业链的各环节参与标准化工作，加快集成电路核心关键领域标准制定，筑牢产业发展基础。

韩国针对半导体企业的《税收特例管理法》修正案通过，将促进三星、海力士等科技公司的国内投资。韩联社 3 月 30 日消息，韩国国会召开全体会议并表决通过《税收特例管理法》修正案。该法案的核心内容为，针对企业对半导体等国家战略产业的设备投资项目提高扣除税率。从具体扣除税率来看，大企业和中型骨干企业从现行的 8% 提高至 15%，中小企业则从 16% 提升至 25%。该措施有望促进三星、SK 海力士公司等韩国科技公司的国内投资，根据彭博社，韩国希望在制造逻辑芯片的业务方面保持其全球半导体技术的领先地位。

华天科技拟 28.58 亿元投建先进封测项目，购置 476 台(套)设备仪器。3 月 26 日，华天科技第七届董事会第六次会议通过《关于子公司实施“高密度高可靠性先进封测研发及产业化”项目的议案》，同意全资子公司华天江苏投资 28.58 亿元进行“高密度高可靠性先进封测研发及产业化”项目的建设，项目将新建厂房及配套设施约 17 万 m²，购置主要生产工艺设备仪器 476 台（套）。后摩尔时代，先进封装将越来越重要，该项目主要定位于市场需求量大、应用前景好的凸点封装、晶圆级封装、超高密度扇出封装。

半导体制造工艺进步，原子层沉积（ALD）技术是关键。ALD 技术具备沉积薄膜厚度的高度可控性、优异的均匀性和三维保形性三大优势，在半导体先进制程应用领域彰显优势，特别适合复杂形貌、高深宽比沟槽表面的薄膜沉积，被广泛应用于 High-K 栅介质层、金属栅、铜扩散阻挡层等半导体先进制程领域。SEMI 预测，受益于半导体先进制程产线数量增加，2020 年至 2025 年全球 ALD 设备市场规模（以销售额计）CAGR 将达到 26.3%，远高于 PVD 和 PECVD 设备的增速，市场空间可观。目前，我国在 ALD 领域进展较大的有拓荆科技、北方华创和微导纳米。

表 1: ALD 的特征、对薄膜沉积的内在影响及其实际应用中的优势

ALD 特征	对薄膜沉积的内在影响	实际应用中的优势
自限制的表面反应	薄膜厚度只取决于循环次数	精确控制薄膜厚度，形成达到原子层厚度精度的薄膜
	前驱物是交替通入反应室	精确控制薄膜成分，避免有害物质的污染
	前驱体是饱和化学吸附	很好的台阶覆盖率及大面积厚度均匀性
	连续反应	薄膜无针孔、密度高
窗口温度较宽	不同材料的沉积条件稳定匹配	可以沉积多组分纳米薄层和混合氧化物； 薄膜生长可以在低温（室温到 400℃）下进行； 可以广泛适用于各种形状的衬底。

资料来源：中国真空学会《真空科学与技术学报》，光大证券研究所

我们建议关注的主线有二：1、海外对华禁止性条款加剧，ASML 光刻机禁运的市场预期落地，利空出尽，叠加利好集成电路产业发展的政策密集出台，我国半导体设备国产替代加速，推荐**晶盛机电**，建议关注**精测电子**、**盛美上海**、**拓荆科技**、**中微公司**、**北方华创**、**华海清科**、**万业企业**、**芯源微**、**微导纳米**、**广立微**。2、随着 AI 的快速发展，对算力要求提高，相关芯片制造工艺需求提升，关注国内成熟的半导体零部件和材料企业，建议关注个股：专注射频电源的**英杰电气**、**国力股份**，IGS 领域的**新莱应材**、**正帆科技**，制造金属零部件（金属喷淋头、气体管路等）的**富创精密**、**江丰电子**。

工程机械：开工仍有回升空间，产品需求有望逐步企稳反弹

国内市场：受排放标准升级，加上行业自身更新周期影响，工程机械行业短期国内销量仍处于同比负增长区间；但由于行业销量基数已处于低位，随着未来基建地产投资复苏，工程机械国内销量有望逐步企稳反弹。

海外市场：受通胀预期升温后加息等影响，海外工程机械需求存在不确定性；但由于国内工程机械企业产品已具备优异性价比，在发展中国家市场仍然有巨大的成长空间。通过大力开拓海外市场，2023 年龙头企业出口仍然有望维持快速增长。

根据中国工程机械工业协会统计，2023 年 3 月，纳入统计的主机制造企业共计销售各类挖掘机 25578 台，同比下降 31.0%，其中国内 13899 台，同比下降 47.7%；出口 11679 台，同比增长 10.9%。

2023 年 1-3 月共计销售各类挖掘机械产品 57471 台，同比下降 25.5%。其中，国内市场销量 28828 台，同比下降 44.4%；出口销量 28643 台，同比增长 13.3%。

表 2: 挖掘机销售数据（单位：台）

	23 年 3 月	同比	23 年 1-3 月	同比
挖掘机销量	25578	-31.0%	57471	-25.5%
国内	13899	-47.7%	28828	-44.4%
出口	11679	10.9%	28643	13.3%

资料来源：中国工程机械协会，光大证券研究所整理

根据“今日工程机械”公众号，2022 年 3 月中国工程机械市场指数（CMI）为 107.52，同比降低 6.12%，环比上升 5.79%。3 月中国工程机械市场指数同比降幅与 2 月基本持平，环比增速下降 6.75 个百分点，表明国内工程机械市场仍处于下行区间，但环比销量有所回暖。3 月旺季不及预期，市场预期继续受开工率的分化和资金到位的延迟影响。预计四五月市场可能出现逆周期小幅回暖的迹象。

工程机械开工有所恢复，但仍处于低位。根据央视财经挖掘机指数报告，2023 年 2 月全国工程机械平均开工率为 53.77%，其中 10 个省份开工率超过 70%。2 月中国地区小松挖掘机开工小时数为 76.4 小时，同比增长 61.4%，为连续下

滑 11 个月以来首次转正。虽然开工小时数较高点仍有一定距离，但处于持续恢复趋势。

我们预计，专项债资金的释放、地产链政策的调整，将逐渐传导至基建及地产行业，带来工程机械行业需求的复苏；出口方面，由于国内工程机械产品性价比具备巨大优势，海外出口的增长趋势仍将延续。随着高基数效应的减退，工程机械国内销量有望逐步企稳反弹。

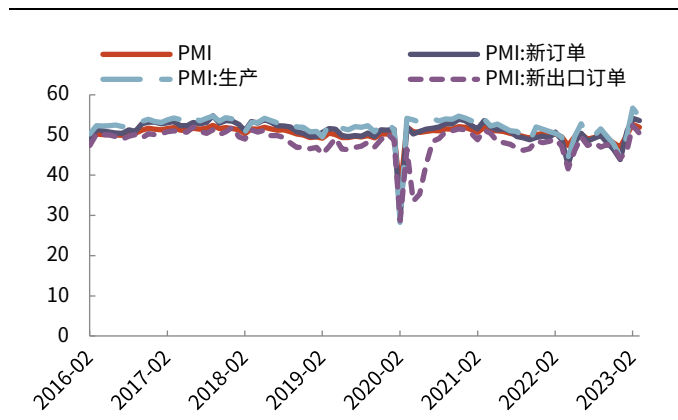
我们认为，工程机械产业链短期仍处于调整期，销量下滑与原材料成本相对高位的双重压力对工程机械企业的盈利能力提出挑战；但在新一年国内稳增长的大环境下，基建与地产投资有望边际改善，工程机械国内销量降幅有望逐步收窄，全面好转还有待于观察基建及地产投资恢复程度，以及存量机器的消化程度。

我们看好行业边际变化带来的反弹机遇，维持推荐三一重工、中联重科（A/H）、徐工机械、恒立液压等工程机械产业链龙头公司。

通用自动化：制造业有望开启上行周期，高端机床刀具将迎来产能释放

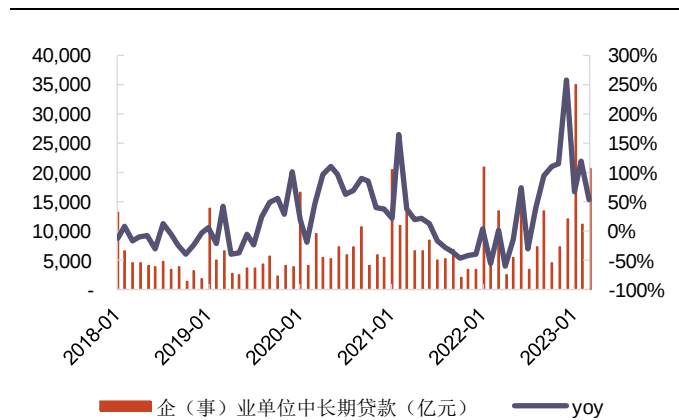
行业需求处于恢复过程中，制造业有望开启上行周期。据中国机床工具工业协会统计，23 年 1-2 月机床行业营收、利润总额、机床产量、新增订单等指标同比均有所下降，但在手订单同比增长，行业仍处恢复过程中。但仍有积极因素展示：23 年 3 月我国 PMI 指数为 51.9%，连续三个月反弹至荣枯线以上。此外作为制造业前瞻性指标，我国企事业单位中长期贷款金额自 22 年 8 月以来连续数月同比大幅增长。23 年 3 月我国企事业单位中长期贷款金额为 20,700 亿元，同比增长 53.9%。一般制造业周期约为 3.5-4 年，融资需求的回暖预示着我国制造业景气度或将迎来拐点，23 年有望开启回升周期。

图 1：PMI 指数回升至荣枯线以上（%）



资料来源：Wind，光大证券研究所，统计时间截至 23 年 3 月

图 2：企（事）业单位中长期贷款金额及增速



资料来源：Wind，光大证券研究所，统计时间截至 23 年 3 月

中国国际机床展迎多家新品亮相，高端化与智能化成为新趋势。中国第十八届国际机床展（CIMT2023）4 月 10 日-15 日于北京召开，期间多家机床厂商发布新品，其中华中数控发布高端五轴数控系统新品。该新品将五轴加工技术和数字+网络+智能+全面融合，在关键五轴数控技术上全面升级迭代。3 月 14 日华中数控拟募资 5 亿元用于建设五轴数控系统及伺服电机关键技术与产业化项目，项目建成后预计实现 1,200 套五轴加工中心数控系统、500 套五轴车铣复合数控系统、300 套五轴激光数控系统、2,500 套专用五轴数控系统、250,000 台伺服电机、50,000 台直线电机的生产能力。随着高端五轴机床新品的不断发布与扩产，我国机床产业国产化与高端化、智能化进程有望加速。

产品结构升级拉动物床、刀具行业 22 年利润增长。近日部分机床、刀具企业发布 22 年年报，其中机床企业海天精工 22 年实现营收 31.77 亿元，同比增长 16.37%，扣非净利润 4.72 亿元，同比增长 37.38%；刀具企业华锐精密 22 年

实现营收 6.02 亿元,同比增长 23.93%,扣非净利润 1.58 亿元,同比增长 3.52%。利润的上升来源于产品结构的升级,高端化产品如五轴机床、数控刀具的占比持续上升。据科德数控投资者交流公告,公司 22 年整机均价约 164 万元,目前在手订单均价约 200 万元,均价上升明显。

半导体零部件国产化、新能源汽车、风电大型化带来新需求,五轴机床迎来新加工热点。据中国机床工具工业协会消息,22 年受汽车和电工电器等领域的需求恢复的影响,金属加工机床新增订单和在手订单同比增幅明显扩大。五轴机床加工时兼具高效性与经济型,可实现新能源汽车的高生产节拍与高经济效益的需求。目前国内五轴机床厂商正努力突破生产瓶颈。据科德数控投资者活动公告,公司大连五轴联动数控机床项目达产后将实现年产 1000 台的规模。建议关注国产机床龙头企业**科德数控、海天精工、拓斯达、纽威数控、国盛智科、浙海德曼**。

刀具需求逐渐回暖,高端刀具产能逐渐释放。随着疫情后经济逐渐复苏,下游加工开工率明显提升,带动了下游对刀具的需求。23 年 1 月份以来刀具原材料价格上升趋势重现,进一步反映了下游需求的增长。据欧科亿投资者活动公告,22Q4 公司订单增速明显。截至 22 年底,公司 IPO 募投项目新增 4,000 万片数控刀片产能已释放 50%,预计 23 年数控刀具产能将全部释放,整体刀具项目将进入投产。据华锐精密投资者活动公告,公司 IPO 项目建成后将新增硬质合金数控刀片产能 3,000 万片、金属陶瓷数控刀片产能 500 万片、硬质合金整体刀具产能 200 万支;可转债项目建成后将新增精密数控刀体产能 50 万件,高效钻削刀具产能 140 万支。随着国内厂商高端刀具产能逐渐释放,高端刀具国产化率有望进一步提升。建议关注国产高端刀具龙头**欧科亿、华锐精密、中钨高新**。

光伏设备:硅料、硅片延续跌价,关注紧缺环节、钙钛矿与光伏镀膜新技术

硅料延续跌价,恐跌情绪带动硅片价格下降。据 PV InfoLink 数据,本周多晶硅致密料均价 197 元/kg,环比下跌 2.5% (上周环比下跌 2.9%) ; 150 μ m 的 182mm、210mm 硅片均价分别为 6.40/8.05 元/kg,较上周分别环比下降 0.8%/1.8% (上周环比持平) ; 182mm、210mm 的 PERC 电池片均价较上周环比持平; 182mm、210mm 的 PERC 单面单玻组件、双面双玻组件均价均较上周环比持平; 182mm、210mm 单玻 PERC 组件集中式项目均价 1.7 元/w,环比持平,分布式项目均价 1.74 元/w,环比持平。182mm TOPCon 双玻组件均价 1.83 元/w,较上周环比持平 (上周环比持平) , 210mm HJT 双玻组件 1.95 元/w,较上周环比持平 (上周环比持平) 。

硅料价格走入下降通道,电池、组件环节还处于博弈阶段,硅片供应逐步增量,市场恐跌情绪带动价格下降,高纯石英坩埚供给偏紧情况有所缓解,建议关注高纯石英与石英坩埚企业**石英股份、欧晶科技、天宜上佳**,推荐**晶盛机电**。

我们认为 2023 年 TOPCon 仍将成为高效电池规划投产的主力军,同时随着光伏镀膜等降本增效新技术的成熟, HJT 与钙钛矿叠层电池产线的规划建设或将超预期,成熟设备商在新电池片技术导入初期享有市场较高的认可度。推荐 HJT 整线设备龙头**迈为股份** (电新联合覆盖)、建议关注硅片切片机龙头**高测股份**、TOPCon 整线龙头**捷佳伟创**、光伏 ALD 设备领先厂商**微导纳米**、串焊机龙头**奥特维**、布局钙钛矿设备的**京山轻机**。

钙钛矿大组件实现效率突破,钙钛矿产业持续扩产。4 月 12 日,协鑫光电召开表彰会,宣布公司 1m $\times$ 2m 钙钛矿大尺寸组件效率突破 16%,并计划于今年实现 18%效率目标,后续将启动 16%效率组件送 IEC 稳定性认证工作。4 月 12 日,极电光能钙钛矿产业基地项目开工仪式在无锡举行,该项目计划建设全球首台 1GW 钙钛矿光伏生产线、100 吨钙钛矿量子点生产线,预计于 2024 年三季度投产。

设备端新布局者持续增加，供应小试、中试线为主。镀膜设备、涂布设备、激光设备、封装设备为钙钛矿电池制备四大设备。钙钛矿层主流制备方案为狭缝涂布，蒸镀具有均匀成膜，高良品率的优点亦为可选方案之一，但其速率低等问题仍待解决。建议关注 TCO 玻璃龙头**金晶科技**，狭缝涂布设备龙头**德沪涂膜**（未上市），布局钙钛矿 PVD 镀膜设备/蒸镀设备/ALD 设备的**京山轻机**，已中标某头部光伏企业钙钛矿蒸镀设备项目的**捷佳伟创**，已出货德国钙钛矿企业 ALD 设备的**微导纳米**，已出货钙钛矿电池激光刻蚀设备的**德龙激光**。

光伏铜电镀行情发展演绎至关注 HJT 行业大β阶段。电池片电极金属化采用铜栅线最为适用在 HJT 电池上，是 HJT 降本增效的主要路径之一。0BB、无主栅、银包铜、硅片薄片化等的验证与综合应用发展一定程度上会带来铜电镀应用的必要性之争。我们认为其他非“去银化”的降本路径可以在早期阶段助力 HJT 成本与前代电池片在组件端或全产业链端打平，起到推动 HJT 加速产业化发展的作用，因此早期阶段铜电镀是 HJT 降本增效“锦上添花”的选项，行业的催化剂从早期设备端工艺突破演绎至跟随 HJT 行业大β，后期在其他非“去银化”降本增效路径出现瓶颈之时，或许也是铜电镀工艺在产能与良率方面匹配光伏行业需求之时，铜电镀或从“锦上添花”走向降本增效必备选项。23H1 是 HJT 电池片大规模量产线跑通投产关键时点，产业化早期“锦上添花”式 Cu-HJT 迎来应用机遇，后期或从“锦上添花”走向降本增效必备选项。23 年应重点关注光伏无银化技术发展，建议关注曝光显影环节的**芯碁微装**、**苏大维格**，电镀环节的**东威科技**、**罗博特科**、**宝馨科技**，以及布局光伏镀铜整线的**迈为股份**。

锂电设备：复合集流体安全性应用再获国内车企认可，IRA 关键矿物和电池材料本地化比例的具体指引落地

锂电设备估值处于历史低位，利空预期反映较为充分。截至 2023 年 4 月 14 日，近一年，锂电设备指数（003101.CJ）跌幅达 19.12%，本周涨幅为 1.04%（上周跌幅为 3.63%），PE（TTM）为 33.28 倍，分别处于近 5 年/3 年 11.52%/1.10% 的分位点，处于历史低估位的位置。本周先导智能、杭可科技、赢合科技、联赢激光、海目星等锂电设备厂的 Wind 一致预期 2023 年 PE 基本处于 16 倍左右，相对充分反映市场对锂电设备厂 2023 年及以后设备订单量增速下滑的预期。

碳酸锂延续跌价，但还处于库存累积阶段。据百川盈孚数据，截至 2023.4.13，本周工业级碳酸锂市场均价跌至 15.2 万元/吨，国内电池级碳酸锂市场均价跌至 18.5 万元/吨，相比上周下跌 3.7 万元/吨，但终端需求未见回暖，预计整个市场将进入深度去库存期，关注上游材料降价，电池成本下降后的需求反转，关注前期控本能力较弱的电池厂毛利端修复。传递到电池厂产能有序扩产还需一定时间，可提前布局处估值低位的锂电设备龙头。

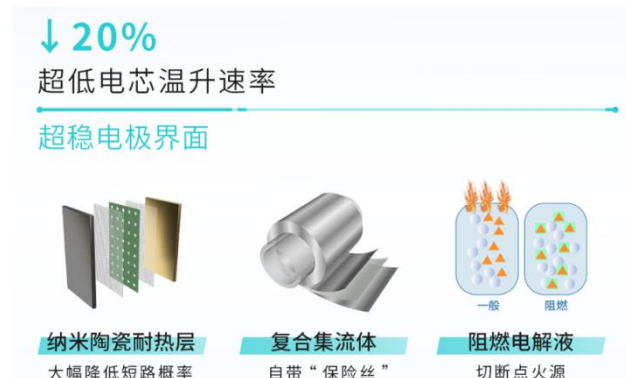
复合集流体安全性应用再获国内车企认可。3 月 30 日晚，广汽埃安发布弹匣电池 2.0 安全技术，并举行了弹匣电池 2.0 枪击试验发布会，通过在 15 米处对预留射击开口的满电电池整包进行射击，实现了电池整包枪击不起火。其中一个重要的安全措施为使用复合集流体材料，表明复合集流体高安全性特性是车企考量的核心要素，有利于推动复合集流体产业化，破除当前电池安全性隐患偏高的顾虑。复合集流体板块当前的压制因素在于下游电池、车端应用尚未形成良好闭环，复合铜箔的稳定量产时点也尚未到来，而 23 年下半年，头部复合铜箔材料厂有望逐步量产，头部电池厂有望实现复合铜箔量产应用，当前板块深度回调，建议重点关注。

图 3：弹匣电池 2.0 可实现枪击不起火



资料来源：广汽埃安微信公众号，光大证券研究所

图 4：弹匣电池 2.0 超稳电极界面形成的方法



资料来源：广汽埃安微信公众号，光大证券研究所

3月31日美国财政部、国税局联合发布IRA对于关键矿物和电池材料本地化比例的具体指引，该细则于4月18日生效。年初至4月17日，在北美生产的所有电动车仅需满足低于5.5万美元（轿车）/8万美元（SUV）的指导价，即可获得7500美元全额补贴；4月18日起注册的新车需满足关键矿物/电池材料比例要求才可分别享受3750美元的税收抵免。对比2022年12月发布的白皮书¹，关键矿物考核要求不变，2023年40%以上增值量即被视为本土化，此后逐年增加10%；电池制造与组装考核不变，2023年50%以上增值量即被视为本土化，此后逐年增加10%。可见美国加速锂电产业链本土化已成定局，我们认为后续国内头部企业通过技术入股等方式在美国本土化建厂模式持续，看好锂电全产业链龙头公司。

前述细则对“生产制造母机”锂电设备并无限制，作为锂电产业链的其他国内企业出海，国内具备全球化供应能力的设备厂商在合作上具备优势。我们认为当前锂电设备看点在于出海与新技术驱动新设备上线。我们认为当前低位估值阶段可重点关注具备出海能力与基础的设备公司，推荐先导智能，建议关注在日韩建厂瞄准美国市场的杭可科技，收购波兰老牌自动化公司NowaTepro的利元亨。推荐复合集流体产业链相关设备的东威科技、骄成超声。

风电设备：海风深远海进程加速，浮式风机迎来发展契机

23年风电装机需求增长可期，海风进入加速建设期。据每日风电统计，2022年国内风电总招标量103.3GW，同比增长129.3%；其中海上风电总招标量17.9GW，海风占比较上年提升明显。据国家能源局公布数据，2023年1-2月国内新增风电装机容量5.84GW，同比上升1.92%。我们认为由于22年风电招标量大幅增长，外加21年招标存量的释放等因素，23年风电装机量将迎来大幅增长。同时随着海风平价化的推进，海风将进入加速建设期。

政策推进重点领域电能替代，分散式风电迎发展契机。4月14日国家能源局发布关于印发《2023年能源工作指导意见》的通知，《指导意见》提出大力发展风电太阳能发电，其中23年全年风电、光伏装机增加1.6亿kW左右，同时明确风电、光伏目标发电量占全社会用电量15.3%左右。此外《指导意见》还提出实施风电“千乡万村驭风行动”，开展农村能源革命试点建设，以点带面加快农村能源清洁低碳转型。风电下乡行动有望带动分散式风电的装机需求，风电环节有望迎来新的增量空间。

¹ 白皮书指2022年12月29日美国财政部发布的《即将出台的关于新清洁能源税收抵免的关键矿物和电池组件价值计算的拟议指导意见的预期方向》。

政策推动海风深远海化，浮式风机将迎来发展契机。随着我国海风进入加速建设期，我国近海海域的风电场规划将逐渐接近饱和。我国深远海海域的风能可开发量为近海海域的 3-4 倍，拥有更为风度的优质风场资源，因此我们认为未来海上风电的深远海化是必然趋势。随着水深的不断加深，海风由固定式转变为漂浮式风机。23 年 2 月 26 日国家能源局表示将出台《深远海海上风电管理办法》，持续推动海上风电深远海化。23 年 2 月 23 日由中海油建造的漂浮式风电平台“海油观澜号”起拖开航，预计将于今年内并网。该平台是我国继三峡“引领号”和海装“扶摇号”后的第三个漂浮式海上风电平台，同时也是全球首座水深超 100 米、离岸距离超 100 公里的“双百”海上风电项目。浮式风机的应用将带来新增量空间，建议关注系泊锚链环节**亚星锚链**，海缆环节**东方电缆**、**中天科技**，浮式风机整机环节**明阳智能**。

降本趋势下风电轴承面临技术迭代，“以滑替滚”或成未来趋势。在风电行业大型化及降本增效的趋势下，滑动轴承由于其承载能力强、成本低的优势有逐渐取代滚动轴承的趋势。目前各大滑动轴承及主机龙头企业已开始“以滑替滚”的尝试，其中长盛轴承已顺利完成 6MW 半直驱机型主齿轮箱滑动轴承试验；双飞股份样品已通过客户装机试验；金风科技装有滑动主轴承的样机在新疆达坂城成功实现并网。滑动轴承在风电领域的突破将带来数十亿元的市场空间，建议关注滑动轴承龙头企业**长盛轴承**、**双飞股份**。

表 3：国内风电主机及零部件厂商“以滑替滚”进展

环节	公司	进展	优势
主机	金风科技	2021 年 10 月，金风科技装有滑动主轴承的样机在新疆达坂城成功实现并网。 2022 年 10 月 13 日，金风科技主导研发的 16MW 海上风电机组成功下线，该机组采用了滚动轴承与滑动轴承通用的外接口，有意通过该项目推动滑动轴承在大功率机组上的应用验证。	轴承承载密度提升超过 20%，有力支撑了大功率机型的开发；滑动轴承分瓣式设计，可实现局部更换，使维护成本下降超过 60%。
	中国海装	牵头成立“风电机组主轴承及齿轮箱用滑动轴承关键技术研究”与上海交通大学重庆研究院团队合作，该团队已开展“滑代滚”基体和涂覆层材料、结构设计仿真、试验验证和综合性能评价的关键技术攻关	目标是实现低速 0.1m/s 以下、重载 15MPa 以上、频繁启停、高可靠、免维护和运行 20 年以上的长寿命，实现进口替代
轴承	长盛轴承	率先在齿轮箱轴承进行突破，主轴承目前已完成材料验证，偏航变桨轴承目前也已处于开发过程中。 建成了模拟行星齿轮相对行星销轴转动的国内首台 1:1 比例主齿轮箱滑动轴承试验台，并已顺利完成 6MW 半直驱机型主齿轮箱滑动轴承试验。	可以极大的提高主齿轮箱的扭矩密度，目前，采用滑动轴承的主齿轮箱扭矩密度已经达到 220Nm/kg，使得主齿轮箱的结构更加紧凑。
	双飞股份	与国内多家大中型风电主机厂均有沟通交流及产品研发方面的合作，目前样品已通过客户装机试验，客户反馈效果良好。与俄罗斯院士专家团队进行技术合作，设计方案与仿真技术都具有优势，目前正在试验过程中。	
	崇德科技	搭建了满足全尺寸、全工况要求、具备微米级的油膜厚度测量能力的大型风电滑动轴承试验平台，建立了完整的风电滑动轴承设计、制造、测试一体化的开发及产业化平台。 与风电主轴承和主齿轮箱轴承的技术引领者 SKF 签订了关于风电滑动轴承战略合作协议。	掌握了通过 DNV-GL 国际认证的、考虑弹流润滑、混合摩擦等专用计算技术及特种材料选择及成型技术。

资料来源：CWEA，风电头条，上海交通大学重庆学院官网，投资者交流平台，各公司公告，各公司官网，光大证券研究所

降本趋势下风电企业盈利空间承压，未来抗通缩环节值得关注。22 年风电含塔筒招标最低价格为 1582 元/kW，较 2020 年最低价下降接近 50%。风电中标价格的迅速下降将导致风电厂商盈利空间受到挤压，在降本趋势下建议关注以下抗通缩环节：

(1) 海缆：海缆单位价格与风机离岸距离相关，在海风项目建设深远海化趋势下，未来海缆需求量有望大幅提升。建议关注海缆企业**东方电缆**、**中天科技**。

(2) 塔筒：风电塔筒通常与风电主机分开招标，此外塔筒随风机功率增大尺寸也随之增大，因此受通缩影响较小。建议关注塔筒企业**大金重工**。

2、新股动态

表 4：一周 IPO 统计表

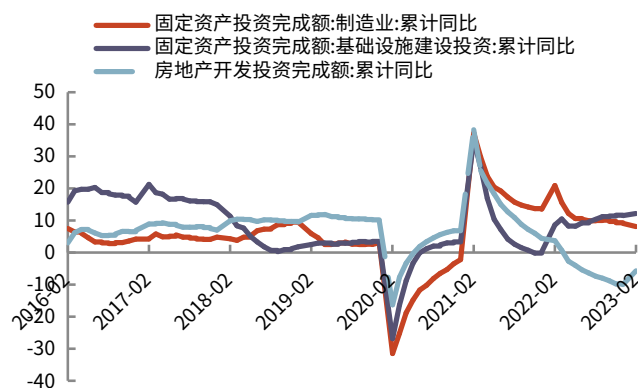
序号	公司	股票代码	最新进度	保荐机构	成立时间	核心设备
1	晶合集成	688249.SH	招股意向书	中金公司	2015	主营业务为 12 英寸晶圆代工业务，致力于研发并应用行业先进的工艺，为客户提供多种制程节点、不同工艺平台的晶圆代工服务。
2	鼎智科技	873593.BJ	上市	中信建投	2008	主要产品和服务为线性执行器、混合式步进电机、直流电机、音圈电机及其组件。
3	中重科技	603135.SH	上市	国泰君安	2001	集智能装备及生产线的研发、工艺及装备设计、生产制造、技术服务及销售为一体的国家级高新技术企业，主要产品为机械、电气、液压一体化的热轧型钢、带钢、棒线材、中厚板轧制的自动化生产线、成套设备及其相关的备品备件。
4	北方长龙	301357.SZ	中签结果,中签缴款	广发证券	2010	主要从事以非金属复合材料的性能研究、工艺结构设计和应用技术为核心的军用车辆配套装备的研发、设计、生产和销售业务。
5	旺成科技	830896.BJ	中签率,中签结果	国金证券	1999	主要产品和服务为齿轮、摩托车离合器。
6	美利信	301307.SZ	中签结果,中签缴款	长江证券	2001	通信领域产品主要为 4G、5G 通信基站机体和屏蔽盖等结构件，汽车领域产品主要包括传统汽车的发动机系统、传动系统、转向系统和车身系统以及新能源汽车的电驱动系统、车身系统和电控系统的铝合金精密铸件。
7	荣旗科技	301360.SZ	中签率	东吴证券	2011	主要产品有视觉检测装备、功能检测装备和智能组装装备。
8	晶升股份	688478.SH	中签结果,中签缴款	华泰联合	2012	主要产品为半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉、蓝宝石单晶炉、其他晶体生长设备。

资料来源：Wind，各公司公告，光大证券研究所整理

3、重点数据跟踪

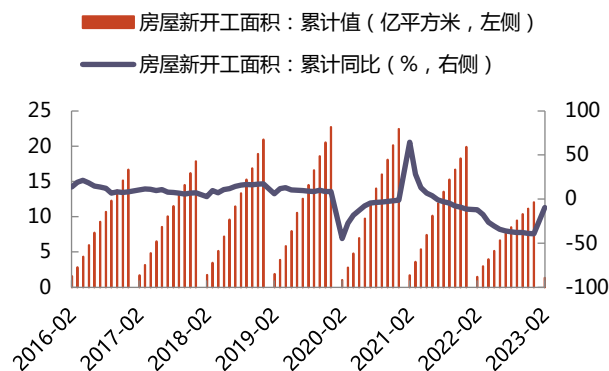
3.1、工程机械

图 5：基建投资有所反弹，地产投资景气仍处低位



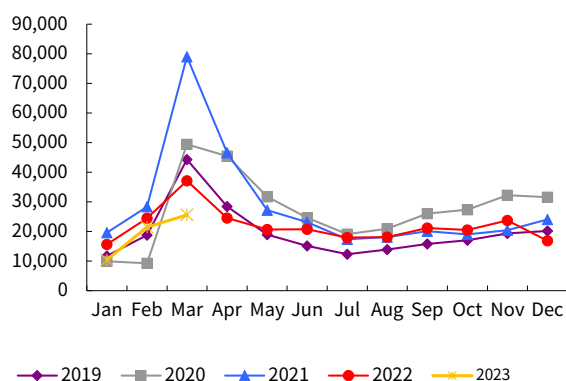
资料来源：Wind，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 2 月 单位：%

图 6：2023 年 2 月份房屋新开工面积累计同比下滑 9.4%



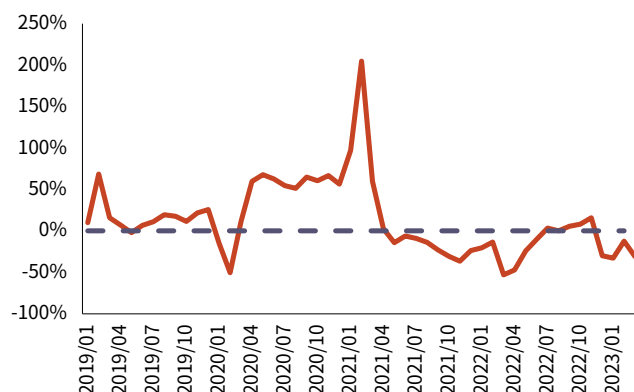
资料来源：Wind，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 2 月

图 7：挖掘机月度销量变化



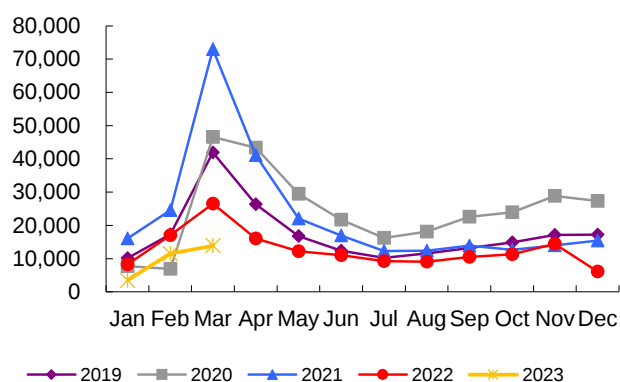
资料来源：Wind，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 3 月 注：单位为台

图 8：挖掘机销量同比变化



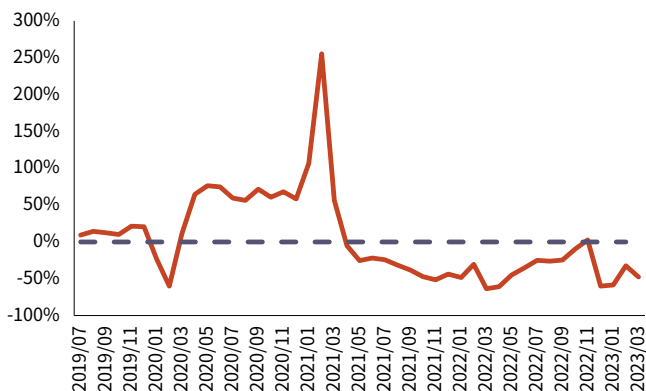
资料来源：Wind，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 3 月

图 9：挖掘机国内销量变化



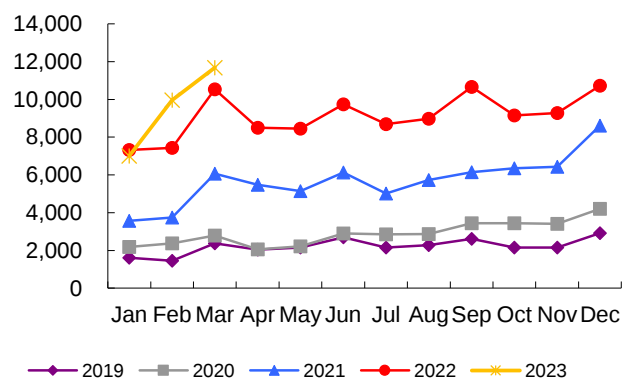
资料来源：Wind，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 3 月 注：单位为台

图 10：挖掘机国内销量同比变化



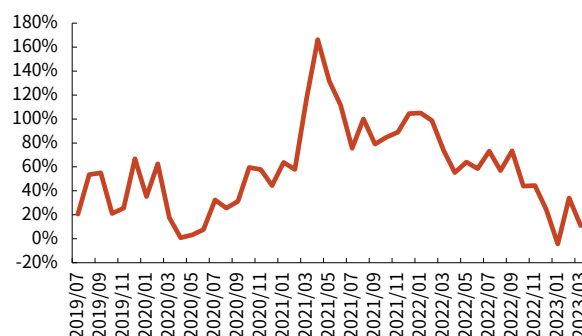
资料来源：Wind，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 3 月

图 11: 挖掘机出口销量变化



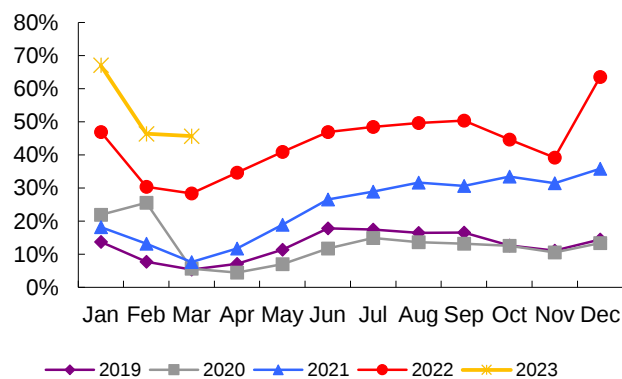
资料来源: Wind, 光大证券研究所, 统计时间截至 2023 年 3 月 注: 单位为台

图 12: 挖掘机出口销量同比变化



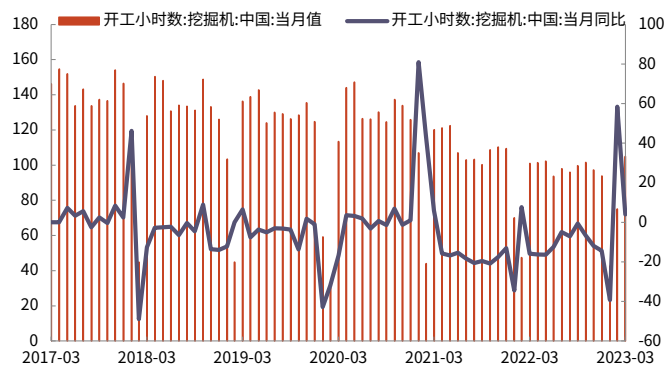
资料来源: Wind, 光大证券研究所, 统计时间截至 2023 年 3 月

图 13: 挖掘机出口占比逐年提升



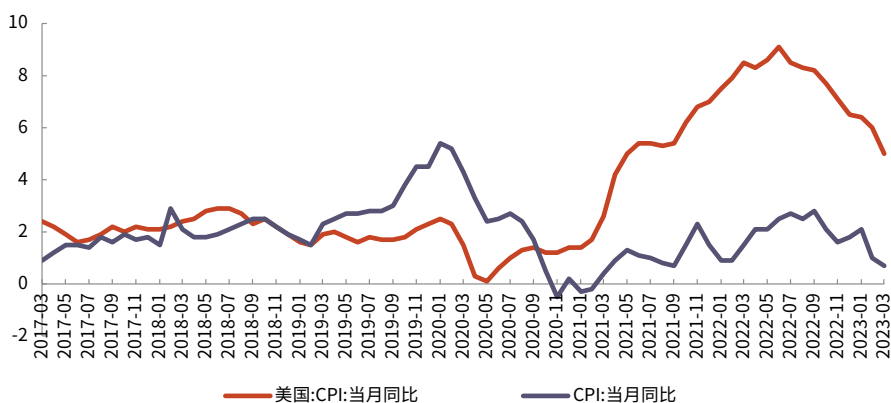
资料来源: Wind, 光大证券研究所, 统计时间截至 2023 年 3 月

图 14: 挖掘机开工小时仍处于相对低位



资料来源: Wind, 光大证券研究所, 统计时间截至 2023 年 3 月

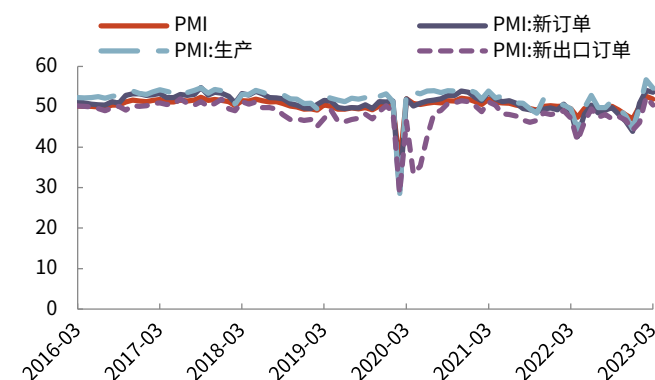
图 15: 2023 年 3 月份美国 CPI 同比+5.0%，2023 年 3 月中国 CPI 同比+0.7%



资料来源: Wind, 光大证券研究所, 统计时间美国截至 2023 年 3 月, 中国截至 2023 年 3 月

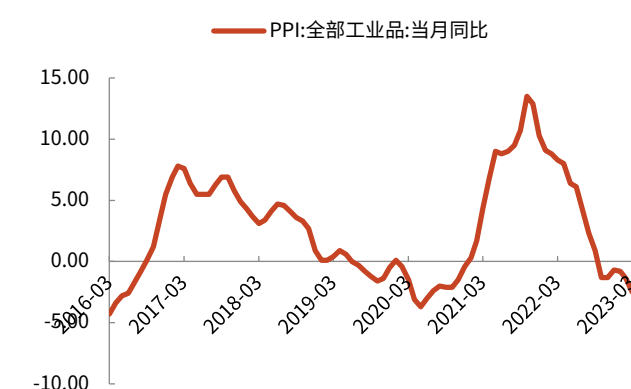
3.2、通用自动化

图 16: 2023 年 3 月份 PMI 指数小幅下降 (51.9%)



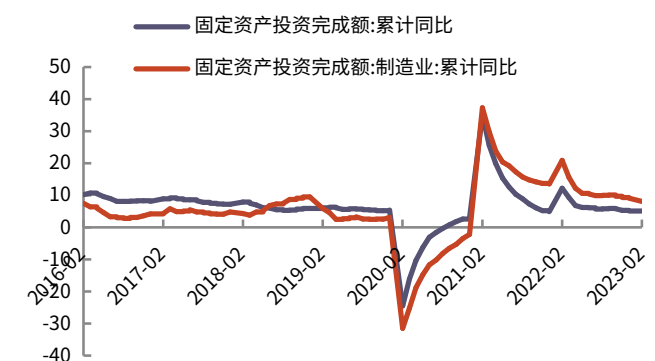
资料来源: Wind, 光大证券研究所, 统计时间截至 2023 年 3 月 注: 单位为%

图 17: 2023 年 3 月份全部工业品 PPI 指数同比-2.5%



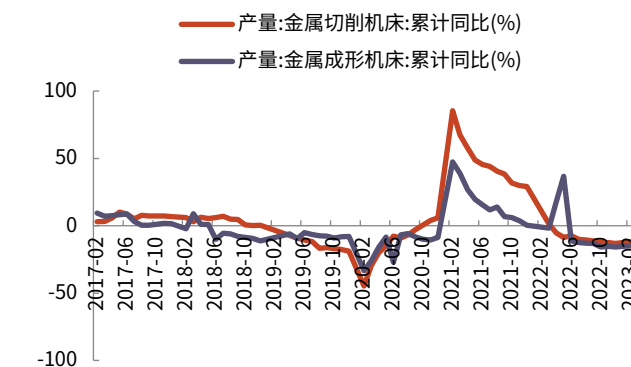
资料来源: Wind, 光大证券研究所, 统计时间截至 2023 年 3 月 注: 单位为%

图 18: 2023 年 1-2 月制造业固定资产投资额累计达 53577 亿元



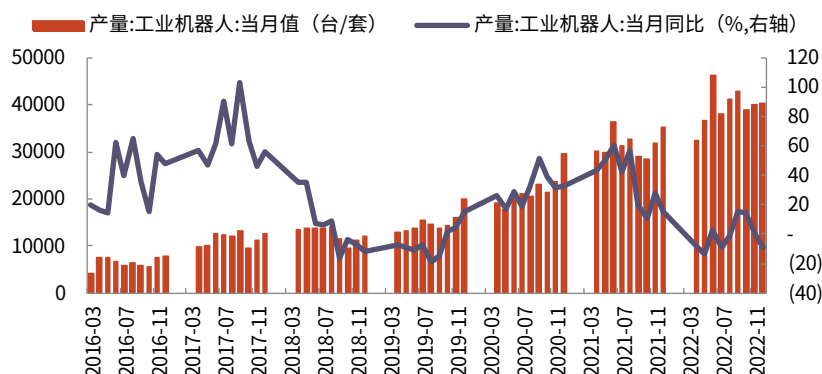
资料来源: Wind, 光大证券研究所, 统计时间截至 2023 年 2 月 注: 单位为%

图 19: 2023 年 1-2 月份金属切削机床产量累计同比-11.8%



资料来源: Wind, 光大证券研究所, 切削机床统计时间截至 2023 年 2 月, 成形机床统计时间截至 2023 年 2 月,

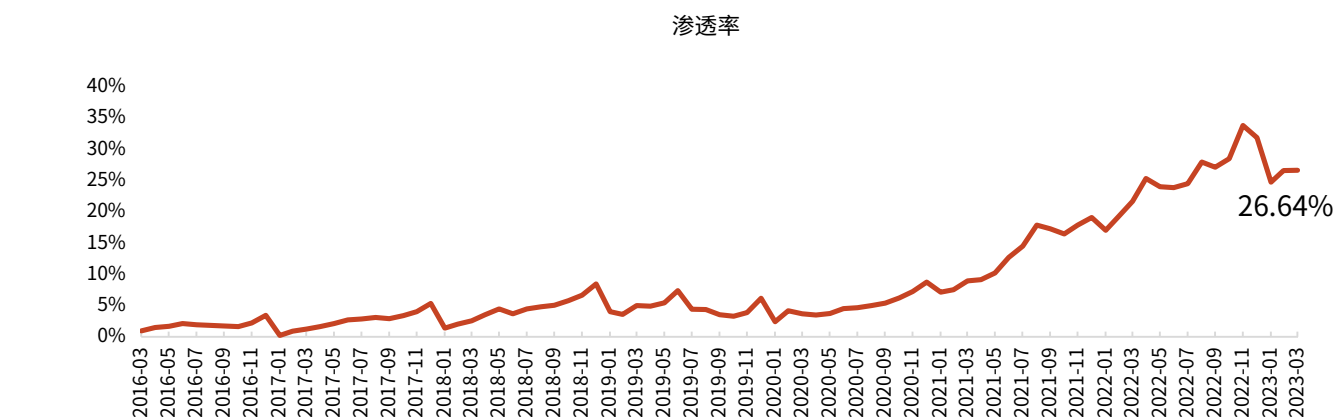
图 20: 2022 年 12 月份工业机器人当月产量同比-9.5%



资料来源: Wind, 光大证券研究所, 增速按最新公布口径, 统计时间截至 2022 年 12 月

3.3、锂电设备

图 21：中国新能源车销售渗透率 2023 年 3 月为 26.64%



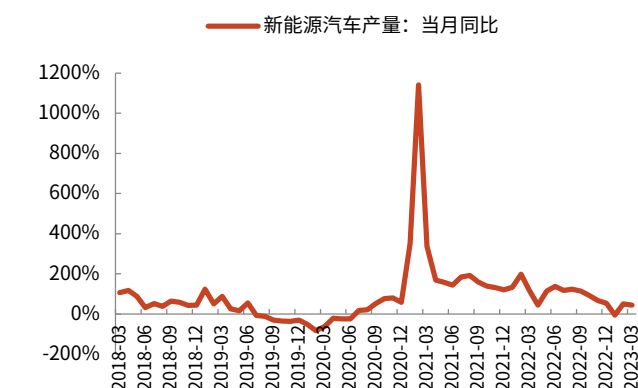
资料来源：Wind，光大证券研究所整理 注：统计时间截至 2023 年 3 月

图 22：2023 年 3 月份新能源汽车销量当月值 65.3 万辆



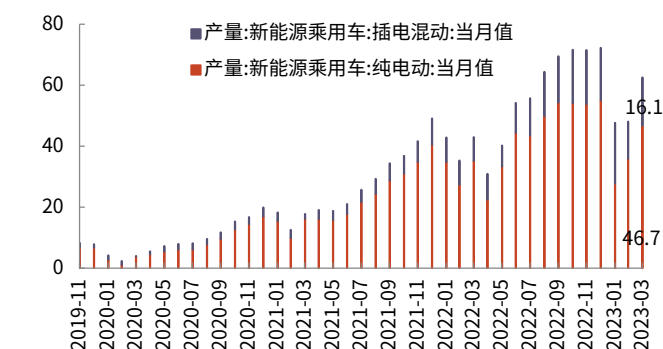
资料来源：中国汽车工业协会，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 3 月 注：单位为万辆

图 23：2023 年 3 月份新能源汽车产量当月同比+45%



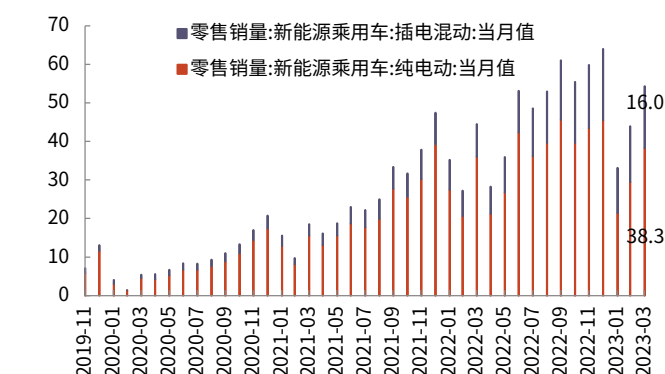
资料来源：中国汽车工业协会，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 3 月

图 24：2023 年 3 月份新能源乘用车产量 62.9 万辆，同比+43.9%



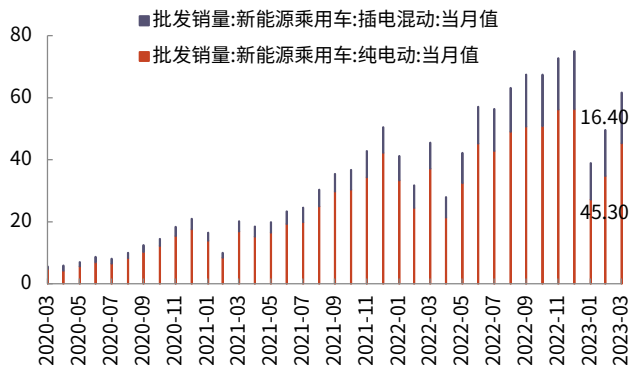
资料来源：乘联会，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 3 月 注：单位为万辆

图 25：2023 年 3 月份新能源乘用车零售销量 54.3 万辆



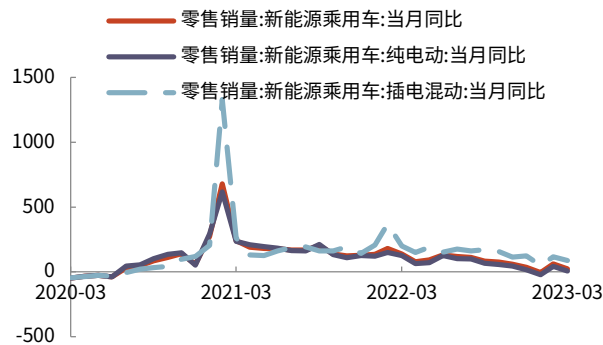
资料来源：乘联会，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 3 月 注：单位为万辆

图 26: 2023 年 3 月新能源乘用车批发销量 61.7 万辆, 同比+35.6%



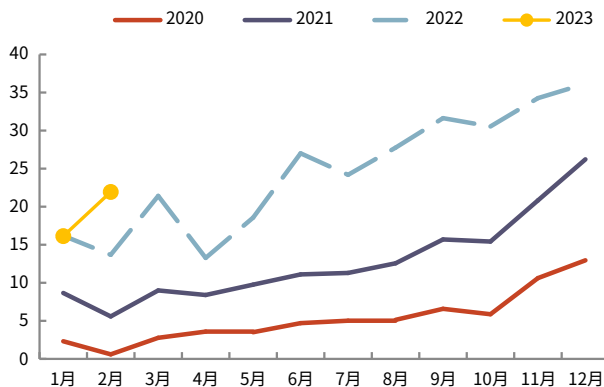
资料来源：乘联会，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 3 月 注：单位为万辆

图 27: 2023 年 3 月份新能源乘用车零售销量同比+22%



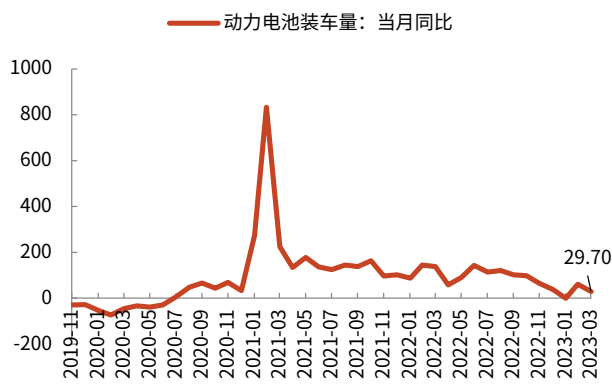
资料来源：乘联会，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 3 月 注：单位为%

图 28: 2023 年 2 月份动力电池装车量当月值 21.94GW



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，光大证券研究所，统计时间截至 2023 年 2 月 注：单位为 GW

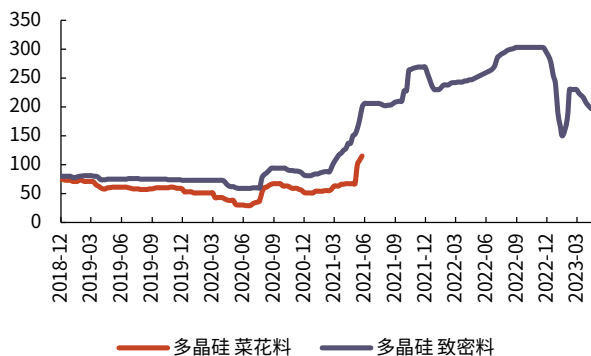
图 29: 2023 年 2 月份动力电池装车量当月同比+60.4%



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，光大证券研究所 统计时间截至 2023 年 2 月

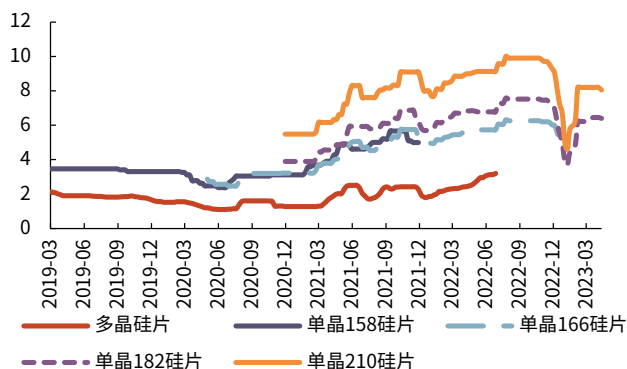
3.4、光伏设备

图 30: 截至 2023/4/12, 多晶硅致密料均价 197 元/kg



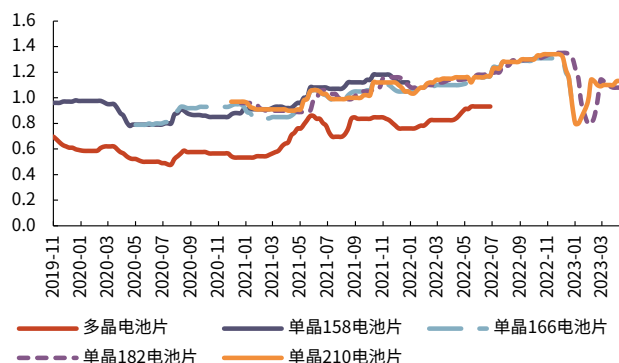
资料来源：PV InfoLink，光大证券研究所 注：截至 2023/4/12 单位为元/kg

图 31: 截至 2023/4/12, 本周硅片价格较上周有所下降 (元/片)



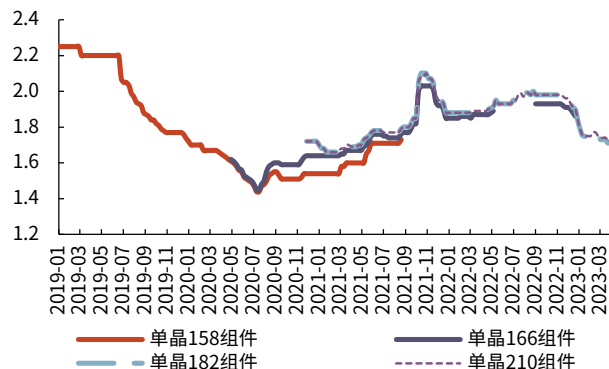
资料来源：PV InfoLink，光大证券研究所 注：截至 2023/4/12, 多晶硅片截至 2022/6/29

图 32: 截至 2023/4/12, 光伏电池片价格较上周基本持平 (元/W)



资料来源: PVInfoLink, 光大证券研究所 注: 截至 2023/4/12

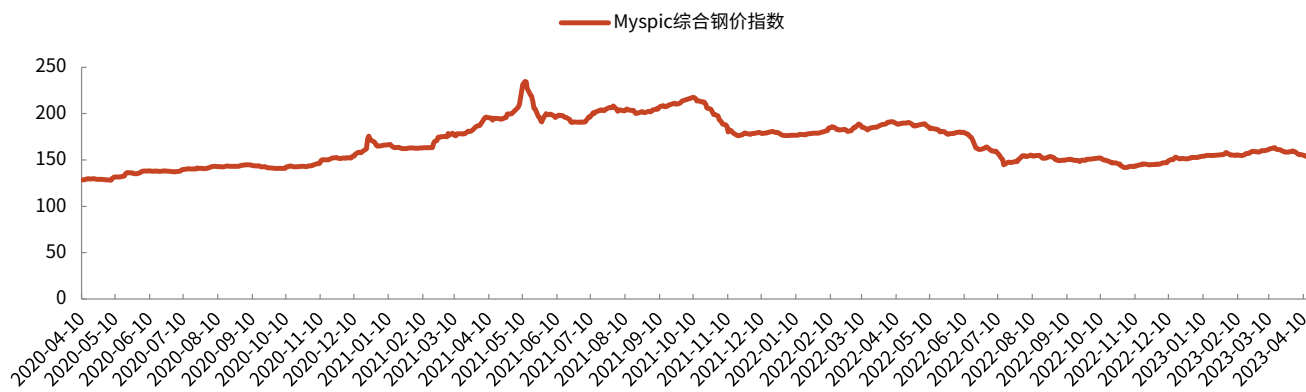
图 33: 截至 2023/4/12, 光伏组件价格较上周基本持平 (元/W)



资料来源: PVInfoLink, 光大证券研究所 注: 截至 2023/4/12

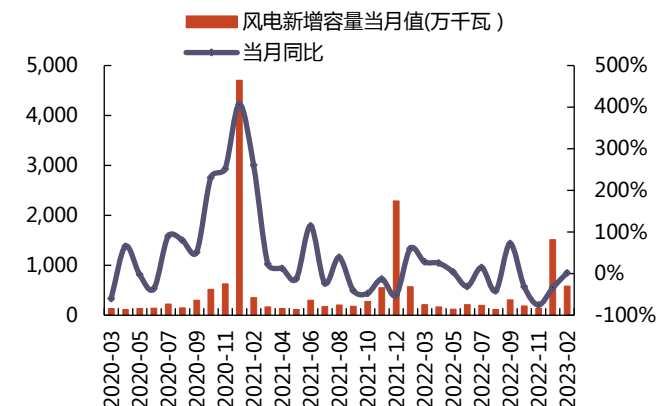
3.5、风电设备

图 34: 截至 2023/4/13, Myspic 综合钢价指数较 22 年 6 月初下跌 14%



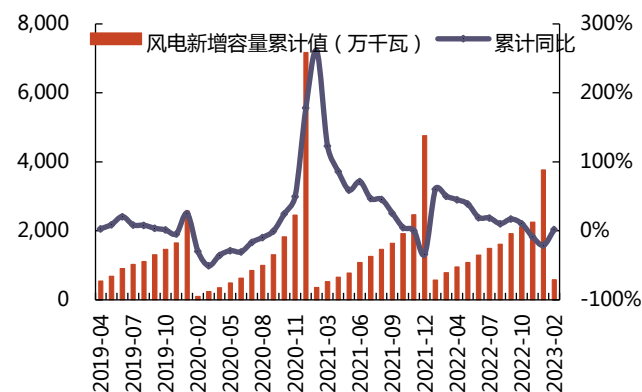
资料来源: Wind, 光大证券研究所, 统计时间截至 2023/4/13

图 35: 2023 年 1-2 月份风电新增并网容量 5.84GW



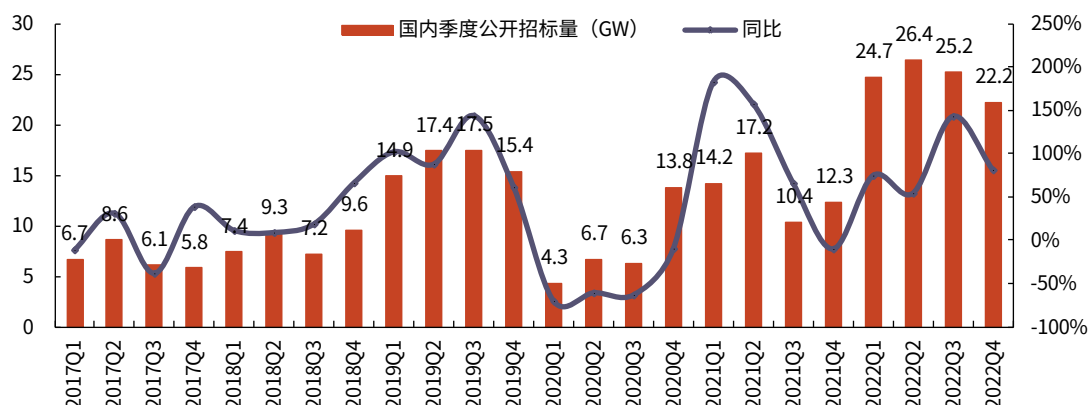
资料来源: 电力企业联合会, 光大证券研究所 统计时间截至 2023 年 2 月

图 36: 2023 年 1-2 月份风电新增并网容量 5.84GW



资料来源: 电力企业联合会, 光大证券研究所 统计时间截至 2023 年 2 月

图 37：2017-2022 年国内各季度风电开招标量



资料来源：金风科技业绩展示材料，光大证券研究所

4、风险提示

宏观经济波动的风险；基建投资不及预期的风险；国际贸易摩擦的风险；市场竞争加剧的风险。

表 5：行业重点上市公司盈利预测、估值与评级

证券代码	公司名称	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	EPS(元)			市盈率 (x)			投资评级	
				21A	22E	23E	21A	22E	23E	本次	变动
600031.SH	三一重工	16.99	1,442	1.42	0.5	0.8	11.96	33.98	21.24	买入	维持
601100.SH	恒立液压	64.32	862	2.06	1.88	2.16	31.22	34.21	29.78	买入	维持
000157.SZ	中联重科	6.27	503	0.72	0.27	0.41	8.71	23.22	15.29	买入	维持
000425.SZ	徐工机械	6.72	794	0.71	0.77	0.87	9.46	8.73	7.72	买入	维持
300751.SZ	迈为股份	291.25	507	5.95	5.24	7.77	48.95	55.58	37.48	买入	维持
300450.SZ	先导智能	38.89	609	1.01	1.71	2.36	38.50	22.74	16.48	买入	维持
300316.SZ	晶盛机电	71.81	940	1.33	2.23	3.12	53.99	32.20	23.02	买入	维持
688700.SH	东威科技	92.40	136	1.09	1.45	2.69	84.77	63.72	34.35	增持	维持
688392.SH	骄成超声	118.11	97	1.13	1.33	2.21	104.52	88.80	53.44	增持	维持
688082.SH	盛美上海	117.01	507	0.61	1.54	1.81	190.54	75.98	64.79	/	/
688012.SH	中微公司	189.50	1,169	1.64	1.90	2.31	115.61	99.74	81.97	/	/
688120.SH	华海清科	366.00	390	1.86	5.39	6.40	196.90	67.90	57.14	/	/
600641.SH	万业企业	21.75	202	0.40	0.49	0.62	53.76	44.29	35.17	/	/
688037.SH	芯源微	294.00	272	0.84	2.24	2.71	352.04	131.25	108.54	/	/
688556.SH	高测股份	67.44	154	0.76	3.47	4.76	89.01	19.44	14.17	/	/
300724.SZ	捷佳伟创	111.78	389	2.06	2.89	4.03	54.26	38.72	27.71	/	/
688147.SH	微导纳米	53.66	244	0.10	0.15	0.33	528.83	357.73	163.35	/	/
688170.SH	德龙激光	46.12	48	0.85	0.71	1.14	54.35	64.96	40.35	/	/
688516.SH	奥特维	180.50	279	2.40	4.70	6.59	75.21	38.40	27.40	/	/
000821.SZ	京山轻机	21.46	134	0.23	0.46	0.70	91.66	46.57	30.47	/	/
688033.SH	天宜上佳	19.54	110	0.31	0.38	0.81	62.69	51.42	24.26	/	/
600586.SH	金晶科技	8.44	121	0.92	0.36	0.54	9.22	23.71	15.52	/	/
688630.SH	芯碁微装	81.90	99	0.88	1.13	1.76	93.20	72.48	46.64	/	/

300331.SZ	苏大维格	26.27	68	-1.35	-1.10	0.77	/	/	34.26	/	/
300757.SZ	罗博特科	51.97	57	-0.42	0.30	1.10	/	174.05	47.08	/	/
002514.SZ	宝馨科技	9.57	69	0.02	/	/	558.77	/	/	/	/
688006.SH	杭可科技	46.10	199	0.55	1.20	2.37	84.55	38.42	19.49	/	/
688499.SH	利元亨	129.70	115	2.40	3.65	9.18	53.94	35.53	14.13	/	/
688518.SH	联赢激光	29.97	101	0.27	0.92	1.67	109.86	32.58	17.99	/	/
300718.SZ	长盛轴承	17.32	52	0.52	0.62	0.81	33.29	28.09	21.49	/	/
300817.SZ	双飞股份	16.35	24	0.69	/	/	23.72	/	/	/	/
002487.SZ	大金重工	31.40	200	0.91	0.87	2.22	34.68	36.11	14.12	/	/
001223.SZ	欧克科技	68.90	46	3.43	3.23	5.44	20.10	21.32	12.67	/	/
601890.SH	亚星锚链	9.48	91	0.13	0.15	0.21	75.06	61.52	44.67	/	/
603606.SH	东方电缆	45.24	311	1.73	1.22	2.53	26.17	37.08	17.91	/	/
600522.SH	中天科技	16.24	554	0.05	0.97	1.30	322.07	16.66	12.54	/	/
601615.SH	明阳智能	22.01	500	1.36	1.84	2.31	16.13	11.96	9.53	/	/
603688.SH	石英股份	133.40	482	0.78	2.94	8.99	171.53	45.37	14.84	/	/
001269.SZ	欧晶科技	120.20	165	0.97	2.14	4.96	123.80	56.17	24.24	/	/
688033.SH	天宜上佳	19.54	110	0.31	0.38	0.81	62.69	51.42	24.26	/	/

资料来源: wind, 无投资评级的公司盈利预测来自 Wind 一致预期, 其余来自光大证券研究所预测, 股价时间为 2023-4-14

行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

分析师声明

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，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中所载观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

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、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

中国光大证券国际有限公司
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Securities(UK) Company Limited
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE