

面板行业深度研究报告

供给侧去产能初见成效，体育赛事有望开启新一轮新周期

- LCD 面板下行周期低点已现，价格底部持续抬升，企业盈利或将迎来长期拐点。**面板行业在 2020-2022 年间经历一轮完整周期，价格经历了先上升至顶部后持续下降的巨大波动。供给端增长停滞，需求侧受疫情隔离拉动，价格上行周期持续 1 年半左右，价格进入下跌通道的主要原因在于需求回落以及国内产能持续爬坡，该轮周期波动幅度相对剧烈。从价格指标看，LCD 面板价格跌幅巨大，22 年 H2 开始京东方 TCL 等头部玩家陷入亏损韩厂彻底关停产线，产能真正开始出清，供给侧集中后头部企业从追求份额到追求利润，主动减产挺价，23 年面板价格已经开始企稳抬升，龙头企业有望开启新一轮的成长周期。
- 供给格局优化，价格中枢逐步抬升。**LCD 面板行业历经多轮周期，大陆厂商通过逆周期投资加速追赶，市场份额上已经实现了对日韩的超越，受后发成本优势推动，日韩已经难以与大陆厂商竞争，逐步关闭本土产能，因此大陆面板厂份额进一步扩大。目前大陆厂商已基本宣布不再投资 LCD 产能，高世代线巨额资本开支阻挡了诸多小厂的追赶计划，行业产能格局日渐清晰，京东方、华星光电为代表的大陆厂商主导 LCD 面板市场，行业进入寡头竞争时代，价格波动或将显著收敛。同时，由于 OLED 渗透率持续提升，面板巨头纷纷加大投入聚焦 OLED，以优化其产品结构。
- 奥运赛事有望推动 TV 需求复苏，车载/ARVR 打开增量空间。**LCD 面板本轮周期于 21 年 Q3 见顶，下行长达两年后，电视及笔记本电脑出货量降幅明显收窄，24 年奥运会/欧洲杯等大型体育赛事有望再度拉动电视需求，中长期看大尺寸化趋势推动出货面积逐步提升。AIPC、AI 手机有望带动 3C 需求进入新一轮换机周期，23H2 以来手机笔电等出货已经呈现不同程度复苏。此外在新能源汽车热潮及智能化座舱趋势下，车载显示有望成为自动驾驶时代“人车交互”的重要接口。车载显示大屏化、多屏化、高清化增加其单位面积价值量，同时 LCD 产能开始转向车载应用，相比于传统 TV/IT 面板价值量更有大幅提升。
- 产业布局深度融合，驱动本土厂商份额提升。**面板产能加速向大陆转移，国内面板厂全球领先有望拉动整个产业链成长。面板厂长期高资本投入，销售收入难以覆盖构建长期资产支付的现金，因此在资本开支高峰后降本需从材料端国产化入手，上游材料有望加速国产替代。其中偏光片是显示技术核心要素，而显示驱动芯片是控制面板信息显示的芯片，国内均有多家厂商具备相应布局。同时，在显示面板领域，合肥已初步实现显示面板全产业链覆盖，面板产业集聚效应显现，有望驱动本土全产业链厂商提升市占率。
- 投资建议：**显示面板行业终端应用广阔，下行周期后行业属于企稳回升阶段。目前消费电子需求出现拐点，叠加车载显示驱动新增长，行业需求将重启增长。同时面板厂商长期高资本投入，降本需求下产业链上游公司将充分受益，建议关注京东方、TCL、三利谱、杉杉股份、深纺织、天德钰、硕中科技、汇成股份及晶合集成。
- 风险提示：**下游需求不及预期、行业竞争加剧、研发进展不及预期

推荐（首次）

华创证券研究所

证券分析师：耿琛

电话：0755-82755859
邮箱：gengchen@hcyjs.com
执业编号：S0360517100004

证券分析师：岳阳

邮箱：yueyang@hcyjs.com
执业编号：S0360521120002

证券分析师：熊翊宇

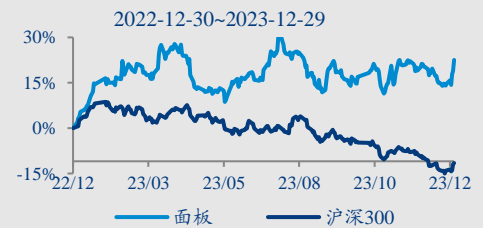
邮箱：xióngyiyu@hcyjs.com
执业编号：S0360520060001

行业基本数据

		占比%
股票家数(只)	12	0.00
总市值(亿元)	3,714.77	0.43
流通市值(亿元)	3,383.79	0.50

相对指数表现

	%	1M	6M	12M
绝对表现		1.1%	5.6%	22.4%
相对表现		2.8%	15.8%	33.5%



投资主题

报告亮点

本报告主要分为四部分：第一部分复盘了面板行业的周期及发展历程。第二部分从供给端分析目前的竞争格局以及业绩驱动因素。第三部分从消费电子、汽车电子两方面的需求入手，探讨显示面板的复苏情况及未来增长。第四部分通过对产业链进行分析探讨降本增效需求以及产业聚集对于新型显示产业链国产化的影响。

投资逻辑

LCD 面板下行周期低点已现，价格底部持续抬升，企业盈利或将迎来长期拐点。 面板行业在 2020-2022 年间经历一轮完整周期，价格经历了先上升至顶部后持续下降的巨大波动。供给端增长停滞，需求侧受疫情隔离拉动，价格上行周期持续 1 年半左右，价格进入下跌通道的主要原因在于需求回落以及国内产能持续爬坡，该轮周期波动幅度相对剧烈。从价格指标看，LCD 面板价格经历了较长时间低于生产成本，京东方 TCL 等头部玩家陷入亏损韩厂彻底关停产线，产能真正开始出清，供给侧集中后头部企业从追求份额到追求利润，主动减产挺价，23 年面板价格已经开始企稳抬升，龙头企业有望开启新一轮的成长周期。

供给格局优化，价格中枢逐步抬升。 LCD 面板行业历经多轮周期，大陆厂商通过逆周期投资加速追赶，市场份额上已经实现了对日韩的超越，受后发成本优势推动，日韩厂已经难与大陆厂商竞争，逐步关闭本土产能，因此大陆面板厂份额进一步扩大。目前大陆厂商已基本宣布不再投资 LCD 产能，高世代线巨额资本开支阻挡了诸多小厂的追赶计划，行业产能格局日渐清晰，京东方、华星光电为代表的大陆厂商主导 LCD 面板市场，行业进入寡头竞争时代，价格波动或将显著收敛。同时，由于 OLED 渗透率持续提升，面板巨头纷纷加大投入聚焦 OLED，以优化其产品结构。

奥运赛事有望推动 TV 需求复苏，车载/ARVR 打开增量空间。 LCD 面板本轮周期于 21 年 Q3 见顶，下行长达两年后，电视及笔记本电脑出货量降幅明显收窄，24 年奥运会/欧洲杯等大型体育赛事有望再度拉动电视需求，中长期看大尺寸化趋势推动出货面积逐步提升。AIPC、AI 手机有望带动 3C 需求进入新一轮换机周期，23H2 以来手机笔电等出货已经呈现不同程度复苏。此外在新能源汽车热潮及智能化座舱趋势下，车载显示有望成为自动驾驶时代“人车交互”的重要接口。车载显示大屏化、多屏化、高清化增加其单位面积价值量，同时 LCD 产能开始转向车载应用，相比于传统 TV/IT 面板价值量更有大幅提升。

产业布局深度融合，驱动本土厂商份额提升： 面板产能加速向大陆转移，国内面板厂全球领先有望拉动整个产业链成长。面板厂长期高资本投入，销售收入难以覆盖构建长期资产支付的现金，因此在资本开支高峰后降本需从材料端国产化入手，上游材料有望加速国产替代。其中偏光片是显示技术核心要素，而显示驱动芯片是控制面板信息显示的核心，国内均有多家厂商具备相应布局。同时，在显示面板领域，合肥已初步实现显示面板全产业链覆盖，面板产业聚集效应显现，有望驱动本土全产业链厂商提升市占率。

显示面板行业终端应用广阔，下行周期后行业属于企稳回升阶段。目前消费电子需求出现拐点，叠加车载显示驱动新增长，行业需求将重启增长。同时面板厂商长期高资本投入，降本需求下产业链上游公司将充分受益，建议关注京东方、TCL、三利谱、杉杉股份、深纺织、天德钰、硕中科技、汇成股份及晶合集成。

目 录

一、板历史复盘及行情回顾	6
二、供给端：供给格局优化，价格中枢逐步抬升	6
（一）日韩厂退出 LCD 竞争，大陆厂商主导行业供应	6
（二）大陆形成寡头竞争格局，巨头加大投入向 OLED 升级	8
三、体育赛事有望推动需求复苏，车载显示打开增量空间	11
（一）下行周期后将迎需求拐点，大尺寸及新技术拉动总需求增长	11
（二）车载显示空间广阔，有望成为重要增长点	13
四、产业布局深度融合，本土厂商加速份额提升	14
（一）面板厂长期高资本投入，降本需求迫切	14
（二）偏光片：显示技术核心要素，份额逐步向大陆市场转移	17
（三）显示驱动芯片：中国增速高于全球平均水平，合肥新型面板产业聚集效应显现	19
五、相关标的	22
1、京东方	22
2、TCL 科技	22
3、三利谱	23
4、杉杉股份	23
5、深纺织	23
6、天德钰	24
7、颀中科技	24
8、汇成股份	25
9、晶合集成	25
六、风险提示	25

图表目录

图表 1	2020-至今 TV 面板月度价格变化情况 (美元/片)	6
图表 2	三星、LG 产能退出情况	7
图表 3	韩国面板厂市占率逐步下滑	7
图表 4	大陆面板产能占比持续增长	7
图表 5	京东方、华星光电产线梳理	7
图表 6	2022 年全球大尺寸 LCD 面板份额	9
图表 7	国内多数面板厂资本开支均有所下滑 (亿人民币)	9
图表 8	LFT-LCD 和 AMOLED 技术对比	10
图表 9	全球 AMOLED 产能/万平方米	10
图表 10	中国大陆 AMOLED 产能/万平方米	10
图表 11	智能手机市场 OLED 渗透率	11
图表 12	柔性 OLED 出货量/百万台	11
图表 13	全球电视出货量及增速	11
图表 14	全球笔记本电脑出货量及增速	11
图表 15	2016-2020 年中国彩电分月度零售量及增速	12
图表 16	平板电视尺寸变化情况/英寸	12
图表 17	2020-2023 年全球市场 TV 主要尺寸市占率	12
图表 18	大尺寸显示面板出货面积预测/百万平方米	12
图表 19	我国新能源乘用车月销量及增速	13
图表 20	我国新能源乘用车月度零售渗透率	13
图表 21	全球车载显示 (仅前装市场) 出货量	13
图表 22	特斯拉 model s 17 寸大屏	14
图表 23	理想 L9 五屏交互设计	14
图表 24	手机屏幕分技术市场份额	14
图表 25	车载显示分技术市场份额	14
图表 26	液晶显示模组基本结构	15
图表 27	显示面板产业链	15
图表 28	2017-2022 年各地区面板产能占比	15
图表 29	2022 年全球面板厂市场份额占比	15
图表 30	京东方资本开支及经营活动现金流对比/亿元	16
图表 31	京东方长期借款持续处于高位	16
图表 32	面板厂毛利率情况	16
图表 33	LCD 面板成本占比	17

图表 34	OLED 面板成本占比	17
图表 35	偏光片基本原理	17
图表 36	偏光片基本结构	17
图表 37	2021 年偏光片市场份额占比	18
图表 38	国内企业偏光片业务营业收入/亿元	19
图表 39	国内企业偏光片业务毛利率/%	19
图表 40	全球显示驱动芯片出货量/亿颗	19
图表 41	中国显示驱动芯片出货量/亿颗	19
图表 42	不同终端应用领域所需的 DDIC 数量	20
图表 43	主流显示驱动封装技术	20
图表 44	2017 年至今合肥市新型显示产业重点政策解读	21
图表 45	合肥新型显示产业链公司	21

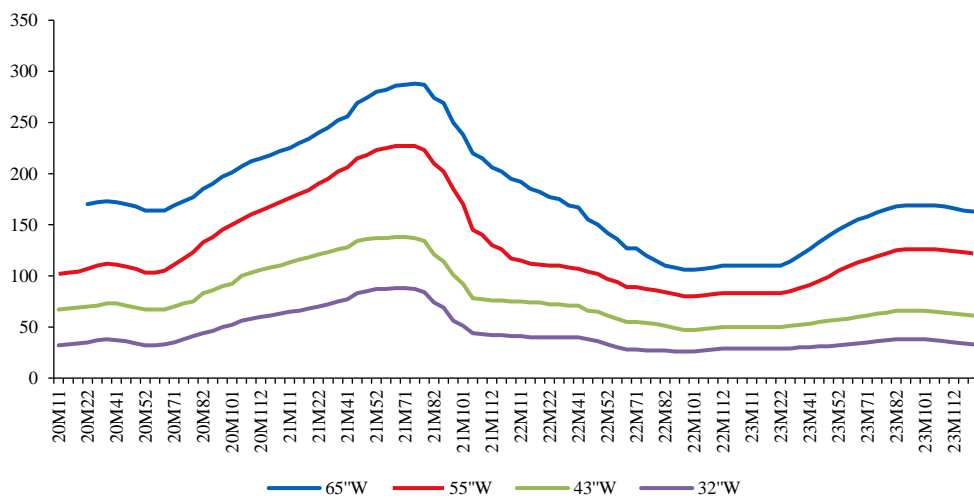
一、面板历史复盘及行情回顾

面板行业在 2020-2022 年间经历一轮完整周期，价格经历了先上升至顶部后持续下降的巨大波动。从 2020 年初到 2021 年上半年，面板价格持续上升，主要受到供需两方面的影响：供给层面上，由于价格压力，韩国厂商逐步关停产线，国际面板生产产能进一步向大陆转移；需求层面上，2021 年受疫情影响经济低迷，政府加大力度刺激经济，同时大面积社交隔离拉动电视、电脑等产品需求。从 2021 年 6 月迎来拐点，由于疫情稳定，需求端大幅回落，加之供给端面板产能攀升，价格进入下跌通道，并在 2022 年末达到供需平衡状态，面板价格趋于稳定。

复盘上一轮面板周期：供给端增长停滞，需求侧受疫情隔离拉动，价格上行周期持续 1 年半左右，价格进入下跌通道的主要原因在于需求回落以及国内产能持续爬坡，该轮周期波动幅度相对剧烈。

产能和市场竞争格局的变化改变了传统的面板价格周期，存量玩家减产挺价。以 TV 面板为例，从 2020 年初到 2021 年年中面板持续升高，32 寸面板由 31 美元快速攀升至 2021 年 6 月的 89 美元，涨幅达 175%。接下来的十个月当中，大陆面板厂产能释放叠加需求大幅回落，面板价格开始持续下跌，并于 2022 年 9 月跌至历史最水平 26 美元，32/43/55/65 寸面板价格全线跌破成本。2022 年 9 月到 2023 年 2 月，面板价格基本稳定，主要是由于面板价格低于现金成本，存量玩家停止价格战，转而减产挺价。自 2023 年 2 月起，面板价格开始回升。

图表 1 2020-至今 TV 面板月度价格变化情况（美元/片）



资料来源：集邦咨询，华创证券

注：面板报价有月度上旬与下旬两次

二、供给端：供给格局优化，价格中枢逐步抬升

（一）日韩厂退出 LCD 竞争，大陆厂商主导行业供应

面板行业价格战激烈，日韩工厂成本难与大陆厂商竞争，逐步关闭本土产能。2018 年-2019 年面板行业处于下行周期，由于面板价格下降，面板厂商出现普遍性亏损，2020 年进入盘整期，三星显示出于战略性退出液晶面板行业考虑决定出售三星苏州 8.5 代线及模组产线，2021-2022 年累计关闭三条 LCD 产线，退出 390K 产能，并将所有产线都转

型升级用来生产 OLED 面板；2022 年年末，LG 显示宣布关停坡州的 P7 工厂，这也是韩国最后一条液晶电视面板（LCD）产线。至此，在韩国境内的 LCD 电视面板产线将全面退出。

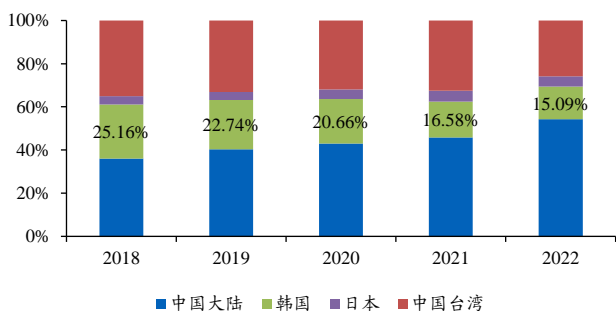
图表 2 三星、LG 产能退出情况

	产线	世代	产品	投产时间	退出计划
三星	L7-2	G7	LCD	2006Q1	2021 年 1 月退出
	L8-1 & L8-2	G8.5	LCD	2007Q3/2009Q2	2022 年底全部退出
	苏州工厂	G8.5	LCD	2013Q4	2020 年出售给 TCL
LG	P7	G7	LCD	2006Q1	2022 年底全部退出
	P8	G8.5	LCD	2009Q2	缩减产能

资料来源：中国电子报，产业在线网，CINNO，集微网，OLED industry，驱动中国，IT 之家，华创证券整理

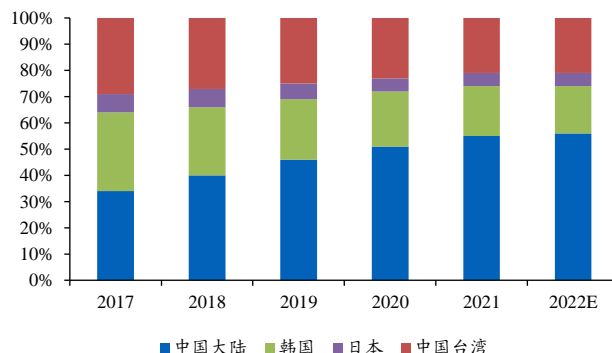
韩国面板厂商退出 LCD 业务，大陆面板厂份额进一步扩大。韩国面板厂市占率自 2016 年起逐步下滑，同时大陆面板厂市占率进一步扩大，2018 年大陆面板产能占比仅为 36%，2022 年已增长至 54%，产能转移趋势明显。我国的显示面板厂商持续推动产线建设，带动产能不断增长，中长期来看，中国大陆的产品市占率将会得到进一步提升。

图表 3 韩国面板厂市占率逐步下滑



资料来源：彭博，华创证券

图表 4 大陆面板产能占比持续增长



资料来源：智研咨询，华创证券

以京东方、华星光电为代表的国内面板厂经过多年建设，产线众多并且仍在持续扩产中。京东方目前共有 15 条面板生产线正在生产，包括 11 条 LCD 产线，以及 4 条柔性 OLED 产线，设计产能总计约 1198K/M，福州和北京的 6 代产线还在规划推进过程中。华星光电是大陆第二大显示屏生产厂商，目前有 8 条产线正在生产，包括 5 条 LCD 产线，以及 3 条柔性 OLED 产线，设计产能总计约 730 K/M，广州 8.5 代产线及武汉 6 代产线正在规划建设当中。

图表 5 京东方、华星光电产线梳理

厂商	地区	产线	设计产能 (K/M)	建设情况
京东方	北京	a-Si	100	投产
	成都	a-Si/LTPS	30	投产
	合肥	a-Si	90	投产
	北京	a-Si	90	投产
	鄂尔多斯	AMOLED/LTPS	54	投产

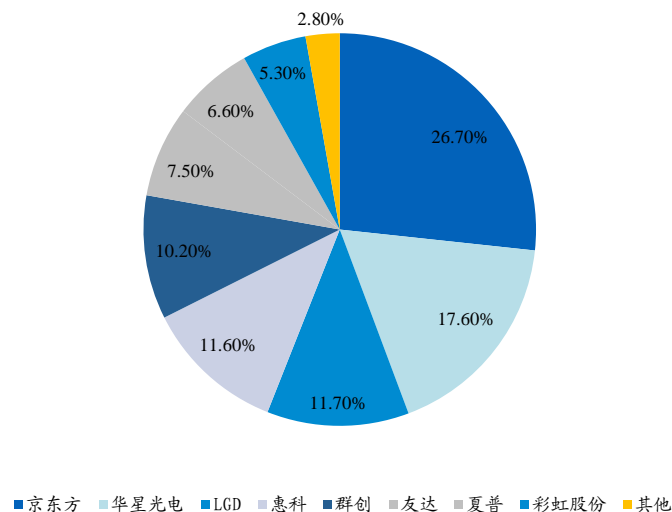
	合肥	a-Si/IGZO	90	投产
	南京	a-Si/IGZO	60	投产
	重庆	a-Si/IGZO	90	投产
	福州	a-Si	120	投产
	成都	OLED	48	投产
	成都	a-Si/IGZO	120	投产
	合肥	a-Si	90	投产
	绵阳	AMOLED	48	投产
	武汉	a-Si	120	投产
	重庆	AMOLED	48	投产
	福州	AMOLED	48	签约
	北京	LTPo	50	计划
	成都	AMOLED	32	计划
	华星光电	深圳	a-Si	100
苏州		a-Si	100	投产
深圳		a-Si	100	投产
武汉		LTPS	30	投产
深圳		a-Si/AMOLED	140	投产
武汉		AMOLED	45	投产
深圳		a-Si/AMOLED	90	投产
广州		印刷 OLED		计划
武汉		LTPS	45	在建
广州		IGZO	180	投产

资料来源：液晶网 FPDdisplay、京东方公告，华创证券

（二）大陆形成寡头竞争格局，巨头加大投入向 OLED 升级

大陆厂商资本支出大幅放缓，逐步形成寡头竞争格局。经过面板行业下行周期后，国内面板厂商逐步减少其资本开支投入，除华星光电 2022 年提高其资本开支外（购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金），其他国内头部厂商均下调其资本开支数额。目前，大陆已形成以京东方、华星光电为代表的寡头竞争格局，随着产能的进一步出清，行业集中度有望进一步提升。同时，面板巨头纷纷加大投入向 OLED 升级，以优化其产品结构。

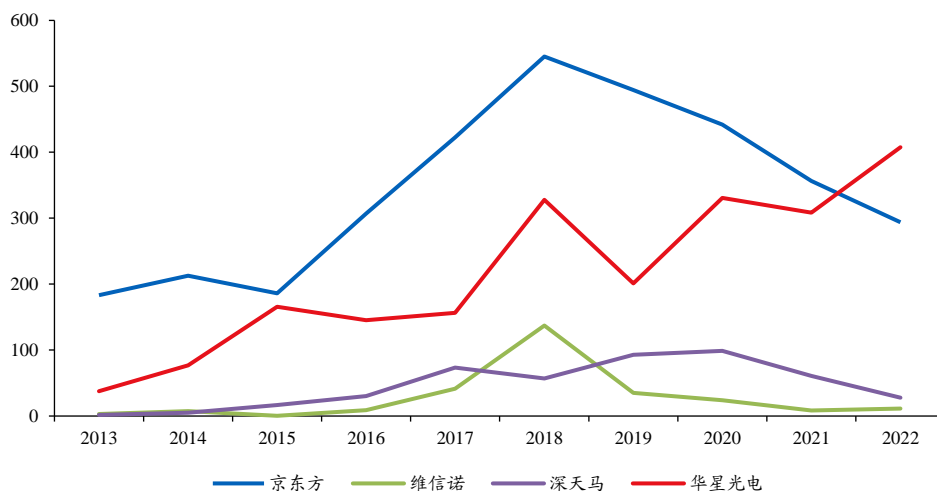
图表 6 2022 年全球大尺寸 LCD 面板份额



资料来源：中商产业研究院，华创证券

从 2022 年大尺寸 LCD 面板市场份额看，京东方与华星光电合计份额已经达 44.3%，切割大尺寸效率更高的高世代线仅两家有，因此在大尺寸面板上两家面板厂具备更强的定价权，韩厂在 22 年退出 LCD 市场后，在大尺寸化趋势下，预计两家龙头厂商份额仍会持续提升，对面板价格的控制力进一步增强，LCD 市场有望进入寡头竞争时代，龙头企业从追求份额目标转向追求利润，在供需偏弱时通过减产挺价，23 年 2 月以来面板价格在需求弱势下依然实现了稳步上涨。

图表 7 国内多数面板厂资本开支均有所下滑（亿人民币）



资料来源：wind，华创证券

相比于传统的 LCD 显示技术，OLED 更适合目前智能终端设备的发展。在显示面板发展过程中，20 世纪末的 CRT 曾经占据重要的地位，从 1968 年开始，LCD 凭借其高性价比渐渐成为市场主流，而目前，OLED 由于具有轻薄、低功耗、高对比度、可弯曲的特性，特别适合应用在中小尺寸的移动终端领域。与传统 LCD 显示技术相比，OLED 在多种维度上更具优势，显示技术更适合如今智能终端设备的发展，为屏下指纹解锁、屏下

摄像头等技术构建了条件，并且在柔性显示/折叠显示、透明显示、响应速度、可视视角、色彩饱和度等方面更具优势。

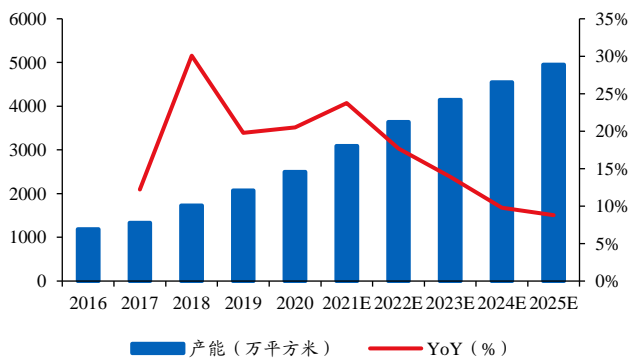
图表 8 LFT-LCD 和 AMOLED 技术对比

特性	LFT-LCD	AMOLED
柔性显示/折叠显示	不能	能
透明显示	能	能，更易实现
响应速度	较快，约 10ms	快，约 1ms
可视视角	较大(85 度时，视角对比度 10: 1)	大(85 度时，视角对比度 1,000: 1)
色彩饱和度(NTSC 色域)	中 (85%)	高(105%)
对比度	低 (1,000:1)	高 (1,000,000:1)
发光方式	非自发光，需背光源	自发光
厚薄	厚	薄

资料来源：莱特光电招股说明书，华创证券

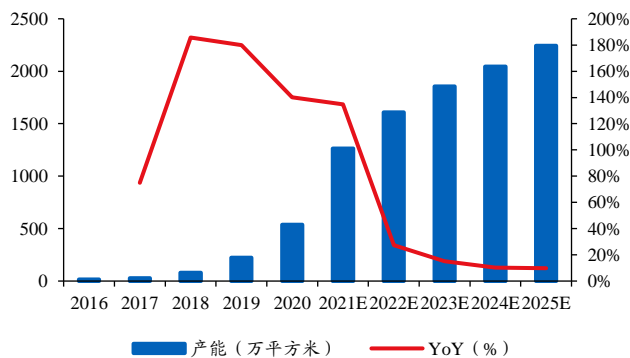
全球及中国大陆 OLED 均迅速渗透，大陆 OLED 产能增速高于全球平均水平。相较于 LCD 面板，AMOLED 具有耗电低、清晰度高、可折叠等优点，但生产难度更高、良率普遍较低。近年来，下游终端对 AMOLED 面板需求的快速提升，刺激各面板厂加大对 AMOLED 产线的建设，同时生产良率的不断提升，使得 AMOLED 面板的渗透率持续提高。据赛迪顾问数据，按面积计算，2020 年全球 AMOLED 面板产能为 2,497 万平方米，预计到 2025 年将会快速成长至 4950 万平方米。

图表 9 全球 AMOLED 产能/万平方米



资料来源：赛迪顾问，转引自硕中科技招股说明书，华创证券

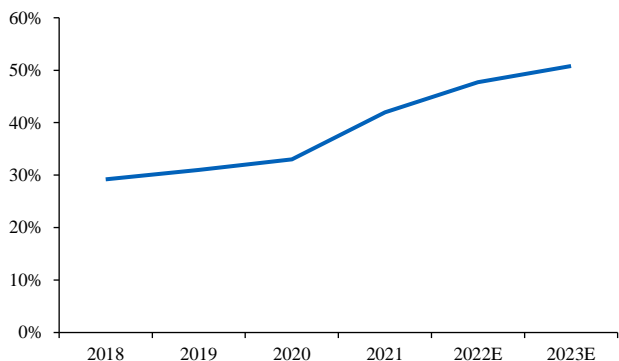
图表 10 中国大陆 AMOLED 产能/万平方米



资料来源：赛迪顾问，转引自硕中科技招股说明书，华创证券

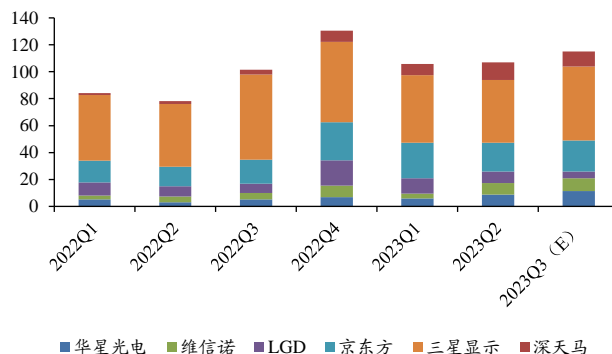
苹果带动 OLED 在智能手机逐步应用，国内面板厂市场份额持续提高。由于 OLED 的成本较高，目前在手机等中小尺寸应用场景更为常见。在 2020 年苹果 (Apple) 推出 iPhone 12 全系列新机开始采用 OLED 面板的带动下，其他手机品牌纷纷开始扩大在高阶的机种导入 OLED 面板，OLED 在智能手机中的渗透率持续提高。据 Stone Partner 数据，预计 2023 年三季度 LGD+三星显示柔性 OLED 出货量为 5980 万台，较去年同期(7020 万台) 下滑 14.81%。按照预期的三季度出货量计算，京东方、天马、华星、维信诺等中国柔性 OLED 面板的市场份额预计为 48.10%，相比于去年同期 30.77% 的市场份额大幅增长。

图表 11 智能手机市场 OLED 渗透率



资料来源: Trendforce, 华创证券

图表 12 柔性 OLED 出货量/百万台



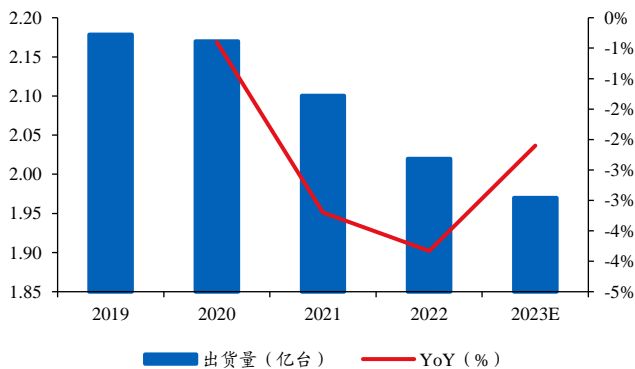
资料来源: Stone Partners, 华创证券

三、体育赛事有望推动需求复苏，车载显示打开增量空间

(一) 下行周期后将迎需求拐点，大尺寸及新技术拉动总需求增长

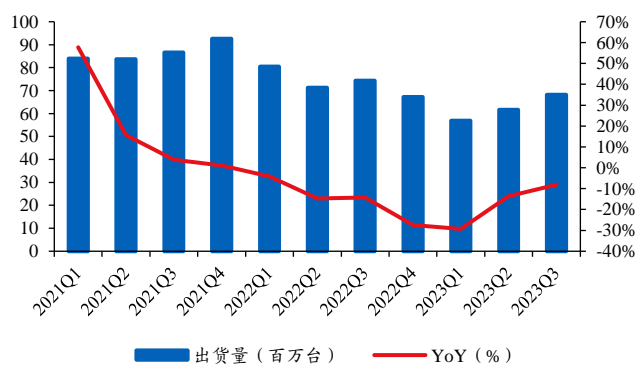
消费电子出货量降幅收窄，有望触底反弹。自 2020 年起，全球电视出货量连续三年同比下滑，其中 2022 年出货量仅为 2.02 亿台，环比下降 3.9%。而从边际情况来看，据 TrendForce 集邦咨询预测，2023 年全球电视出货量将达 1.97 亿台 (YoY-2.1%)，降幅有所收窄。PC 方面，2023 年三季度全球 PC 出货量 0.68 亿台 (YoY-8.15%，QoQ+10.17%)，虽同比仍处于下滑趋势，但跌幅明显收窄 (23Q1 同比-29.32%，23Q2 同比-13.6%)。

图表 13 全球电视出货量及增速



资料来源: TrendForce, 华创证券

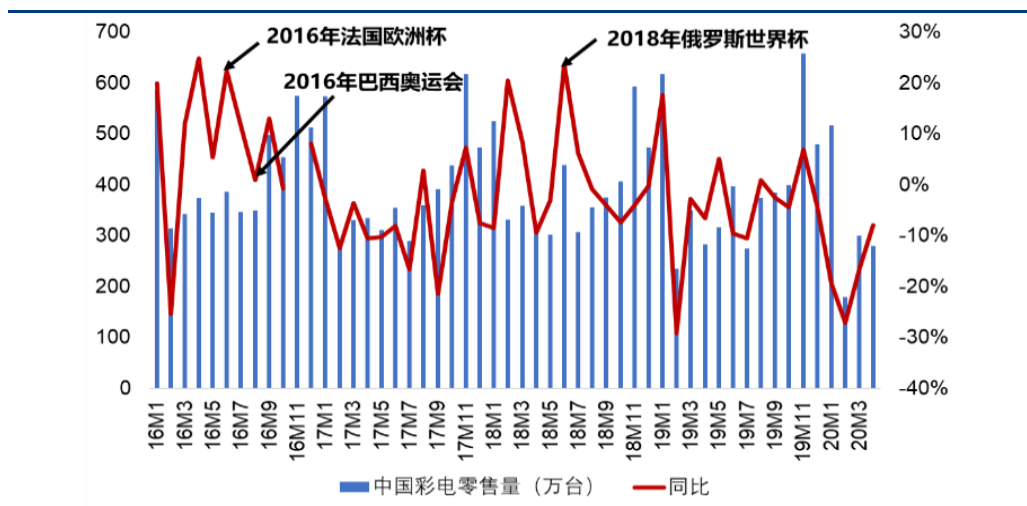
图表 14 全球笔记本电脑出货量及增速



资料来源: IDC, 华创证券

24 年是体育比赛大年，巴黎奥运会、欧洲杯两大赛事有望拉动低迷已久的 TV 需求。从历史表现看，体育赛事对面板出货形成有力拉动，2016 年法国欧洲杯、2016 年巴西奥运会、2018 年俄罗斯世界杯等重大赛事对电视需求有一定拉动。

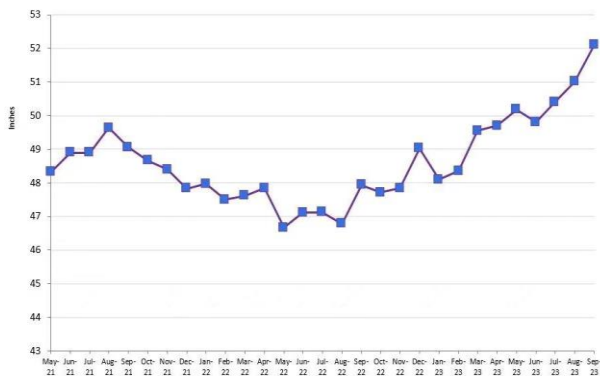
图表 15 2016-2020 年中国彩电分月度零售量及增速



资料来源：奥维云网，华创证券

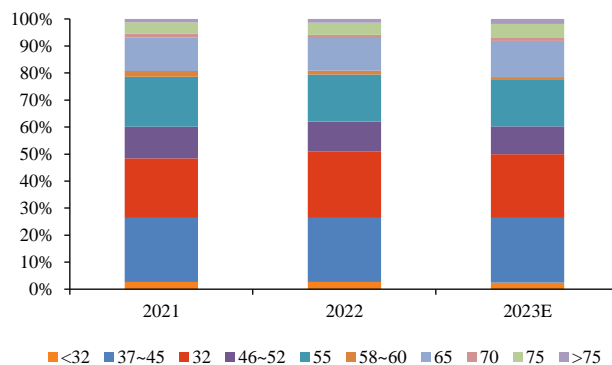
消费升级叠加大尺寸供应能力释放，大屏化成为长期趋势。近年来中国大陆面板厂对于大尺寸面板的布局及供应拉动了供给端大屏化的趋势，而消费者消费升级及电视更新换代亦加强了这一趋势。据 Omdia 数据，由于 32 英寸电视面板销量下降，而 65 英寸、75 英寸和 85 英寸电视面板销量增长，2023 年 5 月，液晶电视面板的加权平均尺寸首次超过了 50 英寸，并且在 2023 年 9 月超过了 52 英寸。在大尺寸市场中，随着 G10.5 代线产能的释放带动面板供应能力提升及成本下降，“65/75”已然成为客厅电视的首选尺寸。据群智咨询数据，近三年来 65 寸以下的电视市占率呈震荡下滑趋势，65 寸及以上的电视市占率呈明显提高趋势。

图表 16 平板电视尺寸变化情况/英寸



资料来源：Omdia

图表 17 2020-2023 年全球市场 TV 主要尺寸市占率



资料来源：群智咨询，华创证券

图表 18 大尺寸显示面板出货面积预测/百万平方米

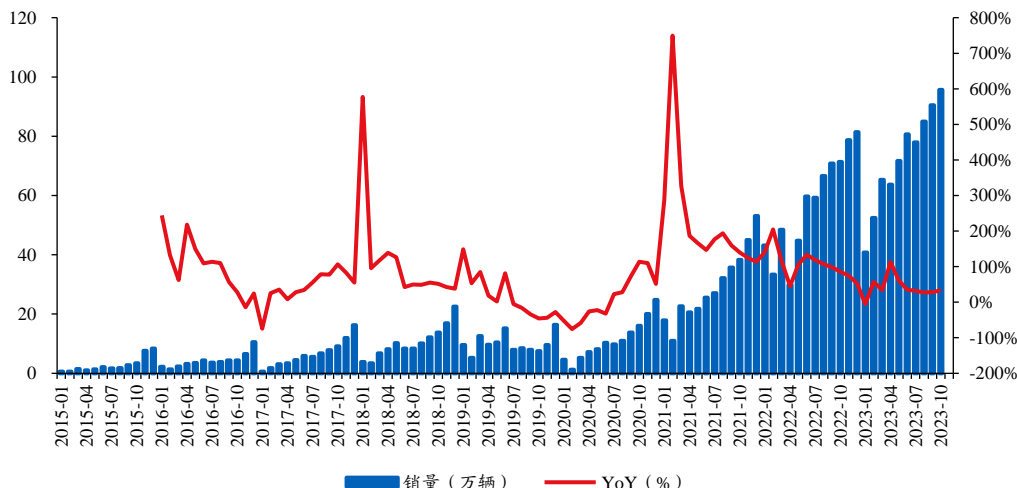
应用	2021	2022	2023E	2022 同比增长	2023 (E) 同比增长
电视	177	171	178	-2.9%	4.0%
显示器	29	27	29	-6.7%	9.1%
笔记本电脑	16	13	13	-21.4%	4.2%
平板电脑	6	5	5	-6.9%	-0.5%
其他/PID	9	12	11	42.9%	-14.1%

资料来源：Omdia，华创证券

(二) 车载显示空间广阔，有望成为重要增长点

新能源汽车持续渗透，汽车智能化大势所趋。目前，汽车行业正在经历电动化、智能化变革，新能源汽车正潜移默化淡化传统汽车的概念，也让“智能座舱”、“第三空间”等词汇进入消费者眼球。据中国汽车工业协会数据，2015年我国新能源汽车销量为32.89万辆，2022年新能源汽车销量为687.23万辆，CAGR达54.37%。

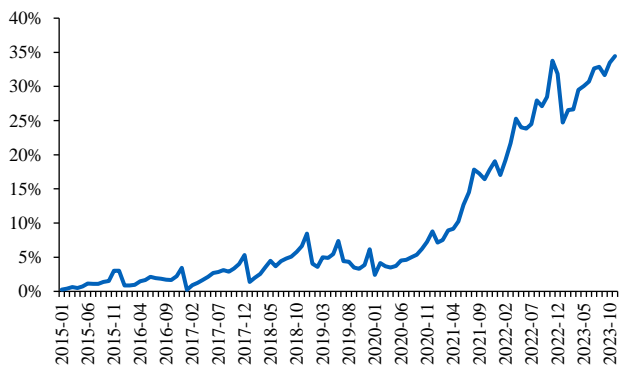
图表 19 我国新能源乘用车月销量及增速



资料来源：中国汽车工业协会，华创证券

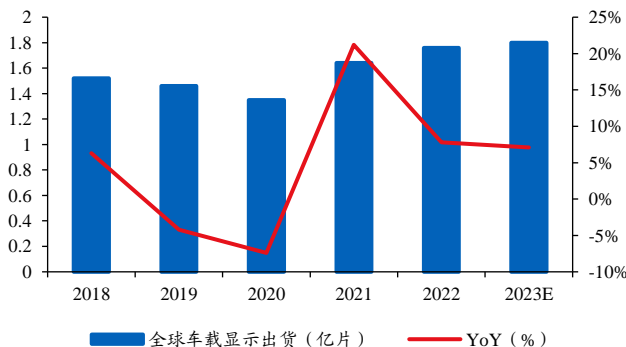
新能源汽车热潮及智能化座舱趋势下，车载显示空间广阔。随着智能化座舱的升级趋势，传统的中控屏、仪表盘和车载娱乐系统已无法满足目前的行驶操作和娱乐需求，车内屏幕面临“更大、更多、更清晰”等要求，舱内除了传统中控、仪表需要显示屏外，还新增了HUD、副驾显示屏、后排娱乐显示屏、电子后视镜新产品，车载显示屏装配量迎来高速增长，车载显示有望成为自动驾驶时代“人车交互”的重要接口。据群智咨询数据，2022年全球前装车载显示面板出货量1.76亿片，同比增长约7.8%，单车搭载率约2.2片，同比上升约0.2个点。

图表 20 我国新能源乘用车月度零售渗透率



资料来源：中国汽车工业协会，华创证券

图表 21 全球车载显示（仅前装市场）出货量



资料来源：群智咨询，华创证券

车载显示屏成为自动驾驶时代“人机交互”重要接口，大屏化、多屏化等趋势加速推进。

在汽车智能化趋势下，作为人机交互的重要基础设施，在市场规模和出货量保持增长的同时，车载显示屏大屏化、多屏化趋势亦加速推进。多屏化解决方案中，传统驾驶仪表、中控屏功能升级，后排显示屏、抬头显示器、副驾驶显示屏普及度提高。相比于单一显示屏，多屏化方案增加了显示面积，还能给不同乘客提供相应的显示服务。

图表 22 特斯拉 model s 17 寸大屏



资料来源：特斯拉官网

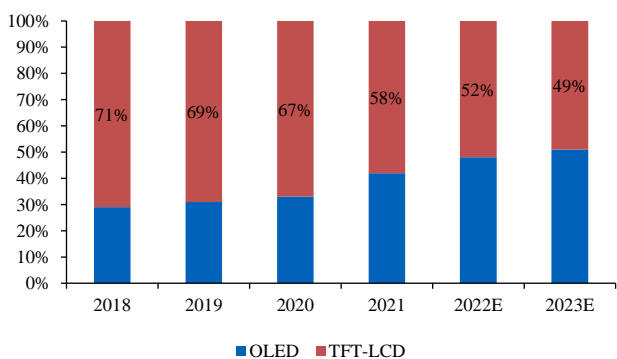
图表 23 理想 L9 五屏交互设计



资料来源：理想汽车官网

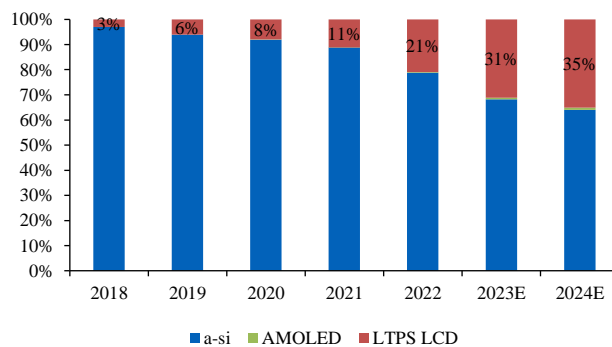
LTPS LCD 产能转向车载等中尺寸应用，有望拉动车载显示价值量提升。从车载显示产品技术规格的发展趋势来看，目前车载显示屏向高分辨率、高对比度的方向发展。另外由于手机等其他应用对 LTPS LCD 面板需求的持续减弱，面板厂积极推动更多的产能转向车载等中尺寸应用。据群智咨询测算，2023 年全球 LTPS LCD 车载显示面板出货量约 5600 万片，渗透率提升超 30%。。目前车载显示的主流技术为 A-Si 和 LTPS LCD，随着技术进步，OLED 及 MiniLED 在车载显示中有望加速渗透，先进技术的市场份额提升将有效带动车载屏幕价值量的提升。

图表 24 手机屏幕分技术市场份额



资料来源：Trendforce，华创证券

图表 25 车载显示分技术市场份额



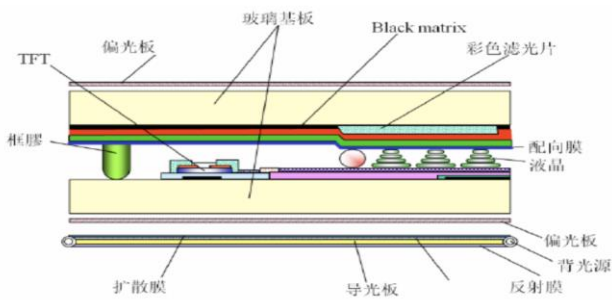
资料来源：群智咨询，华创证券

四、产业布局深度融合，本土厂商加速份额提升

(一) 面板厂长期高资本投入，降本需求迫切

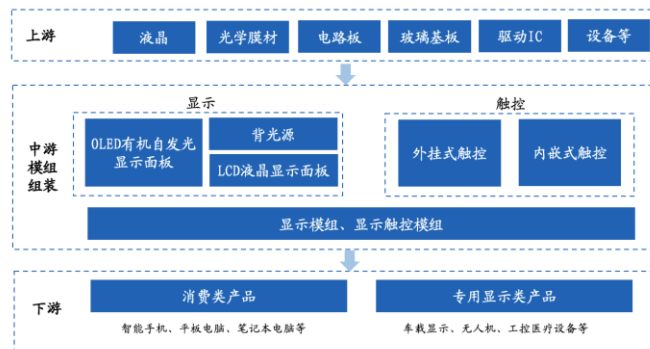
显示面板产业链中上游为光学膜材、液晶、电路板、玻璃基板、驱动 IC、设备等，中游为模组组装，下游为电视、平板、车载等消费类、专用类应用。

图表 26 液晶显示模组基本结构



资料来源：三利谱招股说明书

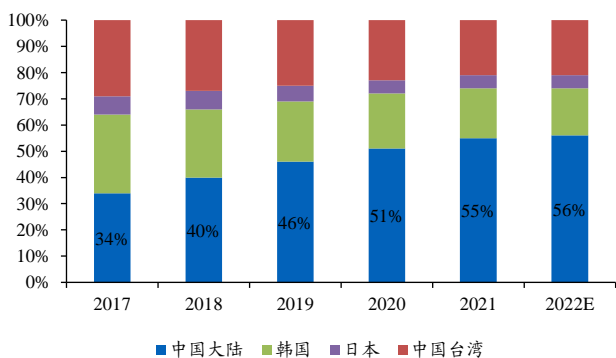
图表 27 显示面板产业链



资料来源：华经情报网，华创证券

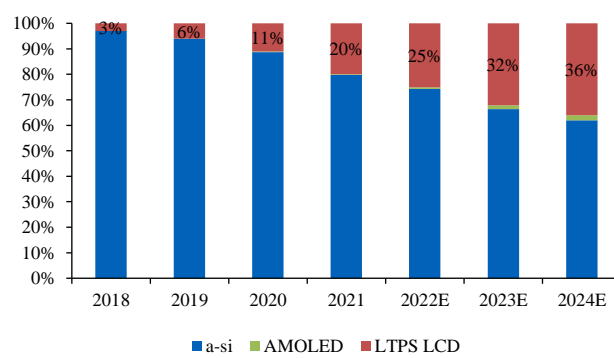
面板产能加速向大陆转移，国内面板厂全球领先有望拉动整个产业链成长。目前我国已成为全球最大的LCD面板供应市场，2017年我国面板产能占全球总产能的比重约为34%，2021年产能占比已达到55%。在显示面板厂商推动的产线建设下，将带动产能不断增长，有望拉动全产业链产品的市占率。

图表 28 2017-2022 年各地区面板产能占比



资料来源：智研咨询，华创证券

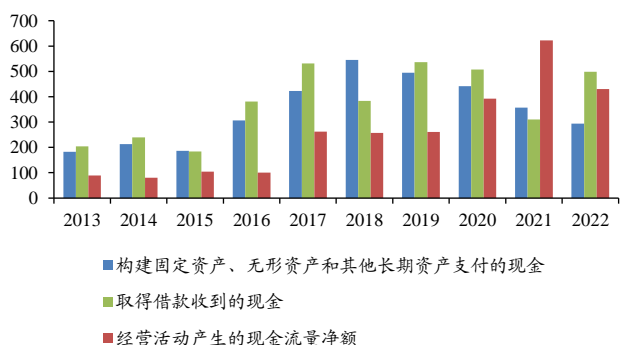
图表 29 2022 年全球面板厂市场份额占比



资料来源：群智咨询，华创证券

面板厂长期高资本投入，销售收入难以覆盖构建长期资产支付的现金。受到制造业的业务特点影响，面板厂需要持续投入资金建设生产线，但自有资金无法满足公司扩产的需求，于是需要持续融资满足资本开支。以京东方为例，其经营活动产生的现金流量的净额，一直都要小于公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。表明自身销售收入无法满足公司长期发展所需的现金，于是需要依靠从外部筹集来的资金建设生产线，其中就包括通过借款和股权融资收到的现金，也因此导致了京东方的长期借款一直处于高位。

图表 30 京东方资本开支及经营活动现金流对比/亿元



资料来源: Wind, 华创证券

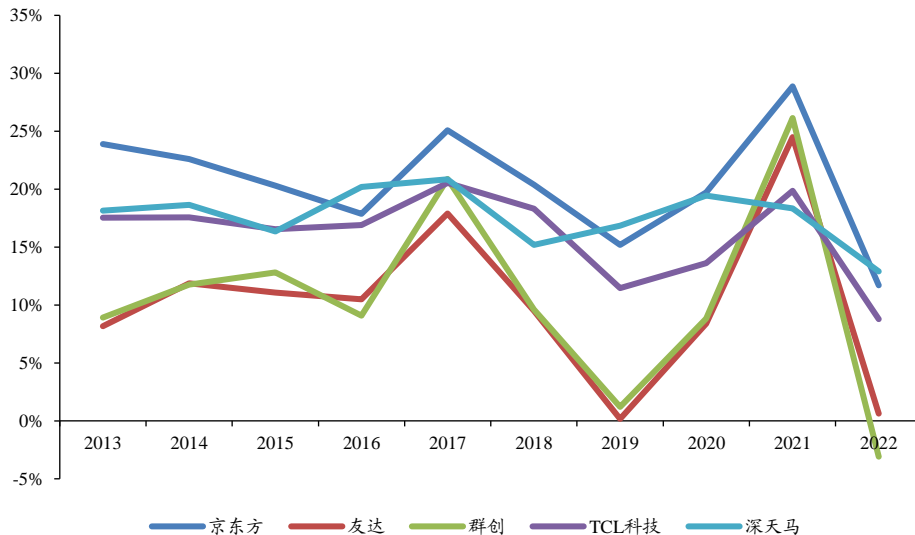
图表 31 京东方长期借款持续处于高位



资料来源: Wind, 华创证券

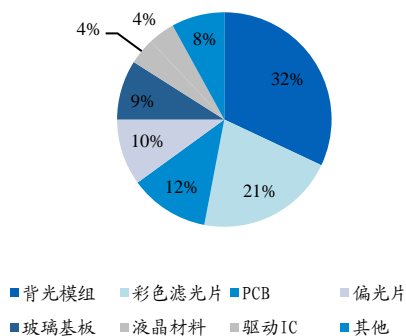
资本开支高峰后降本需从材料端国产化入手,上游材料加速国产替代。资本开支高峰后,面板厂在偿还欠款方面具备明显压力。且近期面板行业下行周期导致面板厂毛利率长期持续下降,京东方、友达、群创、TCL 科技、深天马等若干公司 2021 年起毛利率持续下跌,部门面板厂出现了毛利率为负的情况。因此为了控制成本,面板厂将率先从上游原材料入手进行国产替代,显示面板产业链上游厂家有望受益。从 LCD、OLED 面板成本拆分情况来看,背光模组、彩色滤光片、PCB、偏光片、玻璃基板、液晶材料等均有望加速国产替代。

图表 32 面板厂毛利率情况



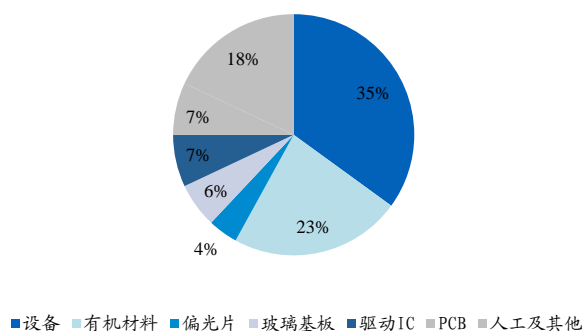
资料来源: Wind, 华创证券

图表 33 LCD 面板成本占比



资料来源：华经产业研究院，华创证券

图表 34 OLED 面板成本占比

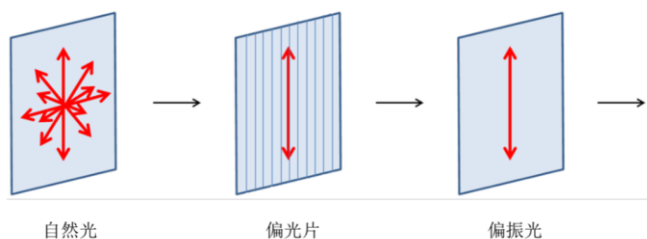


资料来源：华经产业研究院，华创证券

(二) 偏光片：显示技术核心要素，份额逐步向大陆市场转移

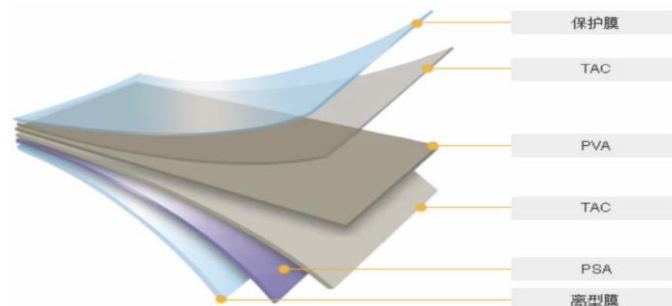
作为显示技术的核心要素，偏光片使图像能够在屏幕上显示和被看到。偏光片全称为偏振光片，允许特定偏振光波通过，同时阻挡其他偏振光波，是由多层膜构成的复合薄膜结构。偏光片是显示面板的核心光学膜材料，可控制特定光束的偏振方向，用于将自然光转变为线偏光或圆偏光，使屏幕显示出图像，提高画面清晰度。光片主要由 PVA 膜、TAC 膜、保护膜、离型膜和压敏胶等复合制成，其中起偏振作用的核心膜材是 PVA 膜。

图表 35 偏光片基本原理



资料来源：纬达光电招股说明书

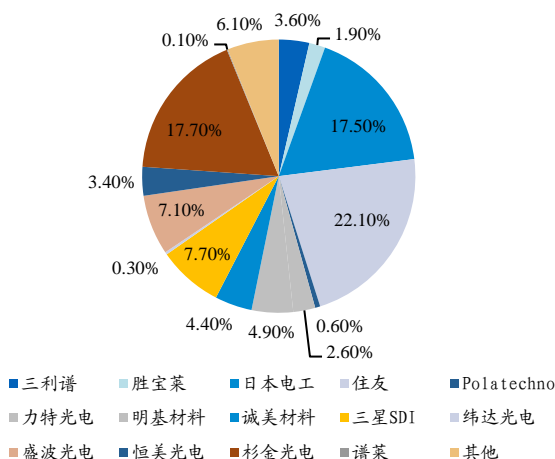
图表 36 偏光片基本结构



资料来源：三利谱招股说明书

全球偏光片市场稳定，逐步向中国大陆市场转移。2021 年，住友化工、杉金光电和日本电工位居 LCD 偏光片产能前三位，分别占据 22.10%、17.70%和 17.50%份额；此外，盛波光电、三利谱和恒美光电分别占据 7.10%、3.60%和 3.40%的市场份额。2021 年，中国境内各厂商产能约占全球市场份额 32.10%，较 2019 年的 7.10%显著上升。随着中国本土厂商产能持续扩张，预计国内偏光片市场份额将进一步增长。

图表 37 2021 年偏光片市场份额占比



资料来源: Omda、Optimax、转引自纬达光电招股说明书, 华创证券

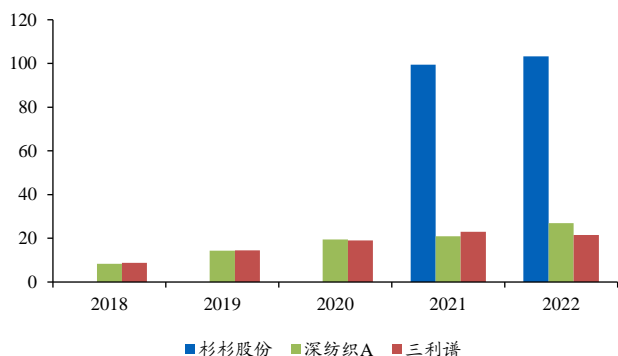
国内厂商持续扩大偏光片产能及布局, 国产偏光片竞争力持续提升。

杉杉股份: (1) **现有产能:** 2021 年 2 月, 杉杉股份收购 LG 化学旗下的偏光片业务及资产并成立杉金光电, 成为全球最大的偏光片供应商。2022 年, 杉杉股份偏光片产量 12726.5 万平方米, 同比增长 4.08%。(2) **在建产线:** 杉金广州其中 1 条新增产线已实现量产并处于产能爬坡阶段, 另 1 条新增产线已实现试生产并处于产线认证阶段; 张家港产线已完成厂房建设, 其中 1 条新增产线已实现试生产, 下一步将积极推进产线认证; 四川绵阳产线正在按计划有序推进建设中。(3) **新增投建:** 2023 年 6 月 6 日, 杉金光电举行年产 5000 万平方米张家港项目投产仪式, 该项目是杉杉股份收购 LG 化学偏光片后自主研发建设的第一条世界领先的超宽幅产线。杉金光电张家港项目于 2021 年作为江苏省和苏州市重点项目引进, 总投资 30 亿元, 建设两条技术、成本和产品性能竞争力全球领先的全新偏光片产线。项目达产后将年产偏光片 5000 万平方米, 占全球市场份额约 8%。

三利谱: (1) **现有产能:** 三利谱目前有深圳光明、深圳龙岗、安徽合肥、莆田莆田四大生产基地, 2022 年公司偏光片产量 2691 万平方米, 同比增长 7%。(2) **在建产线:** 聚焦车载的莆田产线产能约为 600 万平方米/年, 已有 2022Q4 小批量试产, 目前处于产能爬坡阶段, 预计将逐步释放产能; 聚焦超大尺寸的合肥二期 1720mm 生产线已进入施工阶段, 年产能预计将达 3000 万平方米。(3) **新增投建:** 公司 2023 年 5 月 4 日发布投资公告, 已与黄冈市人民政府签订项目投资合同, 将在黄冈市建设 2520mm 幅宽与 1720mm 幅宽的显示器用偏光片生产线项目, 项目总投资 100 亿元, 设计产能 1.4m²/年。

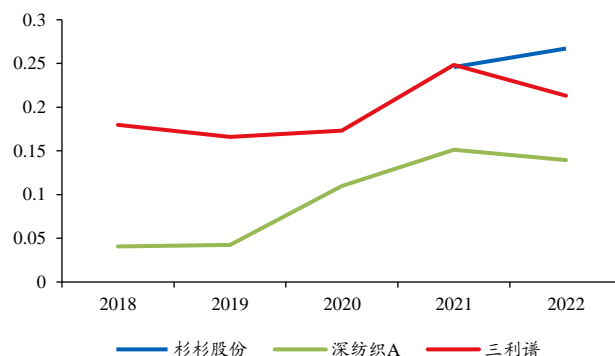
深纺织 A: (1) **现有产能:** 公司现有 7 条量产的偏光片生产线, 产品涵盖 TN、STN、TFT、OLED、3D、染料片、触摸屏用光学膜等领域。2022 年公司偏光片产量 3518.8 万平方米, 同比增长 39.71%。(2) **新增投建:** 2022 年 12 月 30 日, 深纺织 A 发布发行股份及支付现金购买资产及募集配套资金的预案, 拟收购恒美光电股份有限公司 100% 的股权。据官网数据, 恒美光电已设立和规划昆山、福州、合肥、丹阳四大生产基地, 规划偏光片年总产能 2.2 亿平方米。

图表 38 国内企业偏光片业务营业收入/亿元



资料来源: Wind, 华创证券

图表 39 国内企业偏光片业务毛利率/%



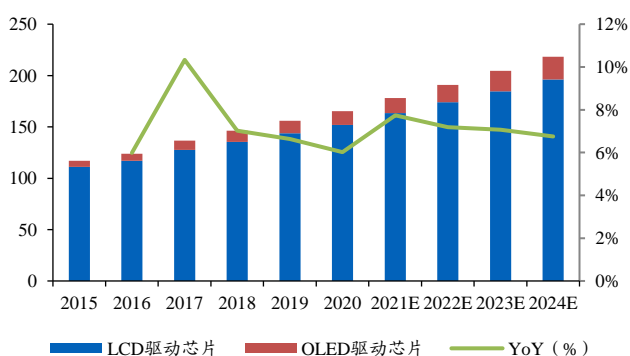
资料来源: Wind, 华创证券

(三) 显示驱动芯片: 中国增速高于全球平均水平, 合肥新型面板产业聚集效应显现

显示驱动芯片是显示面板的核心组成部分。位于显示面板的主电路和控制电路之间, 通过对电位信号特征 (例如:相位、峰值、频率等) 的调整与控制, 完成对驱动电场的建立与控制, 进而实现面板信息显示。

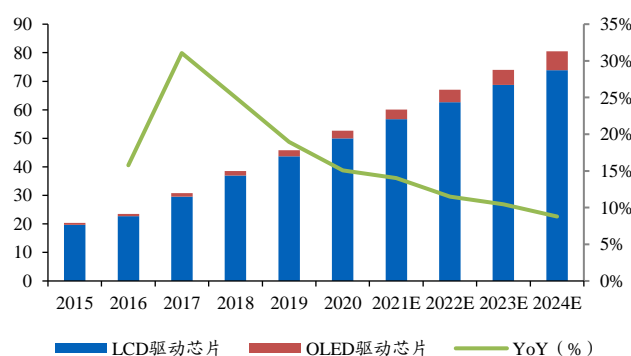
显示驱动芯片空间广阔, 中国 DDIC 市场规模增速高于全球平均水平。受益于面板出货量增长, 显示驱动芯片与显示面板基本保持同步增长态势, 全球及我国显示驱动芯片出货量均逐年增长。据 Frost&Sullivan 数据, 全球 DDIC 出货量从 2015 年的 116.9 亿颗增长至 2020 年的 165.4 亿颗, CAGR 为 7.19%, 预计 2023 年将增长至 204.5 亿颗; 而中国 DDIC 出货量从 2015 年的 20.3 亿颗增长至 2020 年的 52.7 亿颗, CAGR 达 21.02%, 预计 2023 年将增长至 74 亿颗。从 OLED 渗透率角度来看, 目前中国 OLED DDIC 渗透率低于全球, 2020 年全球 OLED DDIC 出货量占比达 8.16%, 而中国仅为 5.12%。

图表 40 全球显示驱动芯片出货量/亿颗



资料来源: Frost&Sullivan, 转引自晶合集成招股书, 华创证券

图表 41 中国显示驱动芯片出货量/亿颗



资料来源: Frost&Sullivan, 转引自晶合集成招股书, 华创证券

大屏化、高清化将拉动单台产品所需显示驱动芯片进一步增长。显示面板由百万级或千万级的像素组成, 单颗显示驱动芯片可以控制众多像素, 通常小尺寸面板仅需要一颗显示驱动芯片即可控制所有像素, 大尺寸面板则需要十几至几十颗显示驱动芯片。不同终端所需的 DDIC 数量不同, 与面板尺寸、分辨率高低成正比, 面板尺寸越大, 分辨率越高、所需 DDIC 数量越多。未来随着大面板屏幕尺寸继续增加, 各类屏幕分辨率、色域要求不断提升, 每台终端产品所需的 DDIC 数量还将进一步增长。

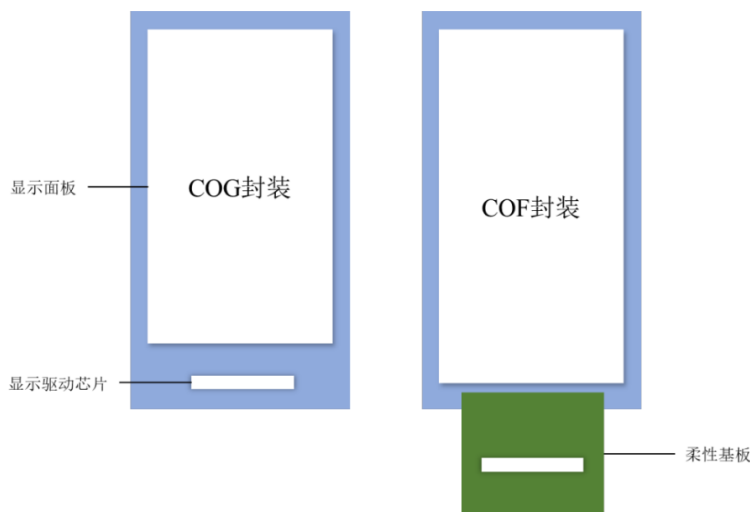
图表 42 不同终端应用领域所需的 DDIC 数量

终端应用领域	所需 DDIC 数量 (颗/台)
高清或 2K 电视	4-6
4K 电视	10-12
8K 电视	大于 20
笔记本电脑	3-5
平板电脑	2-3
手机	1

资料来源：晶合集成招股说明书，华创证券

显示驱动芯片引脚众多，对封测要求较高。随着对显示分辨率的要求越来越高，显示驱动芯片的 I/O 端口数越来越多，如此大规模的输入输出对芯片封装技术的要求很高，并且随着电子产品以轻薄短小为发展趋势，要求显示驱动芯片的集成度进一步提高。凸块制造工艺结合玻璃覆晶封装(COG)或薄膜覆晶封装(COF)凭借其多 I/O、高密度等特点，已经成为显示驱动芯片封装技术的主流。COG 主要用于小尺寸面板产品如手机、数码相机、平板电脑等，而 COF 将芯片封装在可弯曲的柔性基板上，故占用面积更小，主要应用于大尺寸面板产品如电视、电脑显示器等以及对边框要求更高的全面屏手机。

图表 43 主流显示驱动封装技术



资料来源：汇成股份招股说明书

合肥新型显示产业规模居国内第一方阵，面板产业聚集效应显现。2008 年，京东方落地合肥，建起了国内第一条第六代液晶显示器件 (TFT-LCD) 生产线。此后合肥在面板制造领域一骑绝尘，产能占到全球 10% 以上，也带动了合肥整个面板产业链的发展。自 2008 年发展至今，安徽合肥以显示面板为核心，以玻璃基板、驱动芯片、液晶、光刻胶等为配套，带动了智能手机、电视、计算机、可穿戴设备等下游智能终端全面发展。目前，合肥市将新型显示产业作为新一代技术，与集成电路、电子元器件、智能语音等新技术协同发展，近年来合肥市新兴产业的政策重点为引导资金流向新型产业、建立新型显示产业集群。

图表 44 2017 年至今合肥市新型显示产业重点政策解读

时间	政策	内容解读
2017-01-04	《关于印发智慧合肥建设“十三五”规划纲要的通知》	新型显示、集成电路、电子元器件、智能语音和下一代互联网等新一代信息技术产业发展迅猛，其中平板显示和电子信息产业产值突破千亿元。
2017-06-02	《关于深化供给侧结构性改革促进经济平稳健康发展的实施意见》	巩固提升新型显示、机器人等国家战略性新兴产业区域集聚发展试点成果。
2018-05-11	《关于印发合肥市培育新动能促进产业转型升级推动经济高质量发展若干政策实施细则的通知》	设立主导产业投资基金、小微企业转贷基金，重点支持智能语音、新型显示、智能制造、智能家电、光伏新能源等产业发展。
2019-01-09	《合肥政府工作报告》	2019 年，合肥制造业要争创国家级示范区。着力提升智能家电、集成电路、新型显示、智能语音、新能源汽车等产业集群国际竞争力，争创制造业高质量发展国家级示范区和国家产业创新中心。
2021-03-22	《合肥市人民政府办公室关于印发合肥市开展国家体育消费试点工作实施方案的通知》	积极招商龙头企业，进一步丰富电竞项目品类，探索电竞在机器人、无人机、教育等融合领域的发展，推动新型显示、人工智能、5G 等先进技术成果服务应用于电竞内容生产，打造电竞产业园。
2021-05-14	《关于再次开展国家战略性新兴产业集群省级奖补资金申报工作的通知》	对在新型显示器件、集成电路、人工智能产业领域实施的产业化和研发平台建设项目给予资金支持。
2022-01-21	《合肥市“十四五”新一代信息技术发展规划》	未来五年，合肥市继续按照“龙头企业—大项目—产业链—产业集群—产业基地”发展思路，放眼全球显示产业及技术发展动向，着眼新技术、新产品的前瞻布局，进一步完善产业链条，促进优质企业资源集聚，提升发展质量和效益，积极争创国家级新型显示先进制造业集群，巩固和发展“全球显示之都”的地位。
2022-04-17	《安徽省“十四五”制造业高质量发展》	打造合芜蚌滁新型显示产业集聚区、合肥新型显示器件发展集群。
2023-06-21	《2023 年合肥市促进经济发展若干政策实施细则（发改部分）》	对集成电路、新型显示、量子、网络与信息安全等市重点产业链企业通过“政信贷”产品获得 1 年期以上贷款，给予 50% 最高 200 万元利息补贴。对重点产业链企业“政信贷”贴息政策兑现实行“免申即享、平台申请、政府审核、结果公示”的管理模式。

资料来源：前瞻产业研究院，合肥市发改委，合肥人民政府网，合肥日报，合肥市投资促进局，华创证券

合肥初步实现显示面板全产业链覆盖，晶合集成科创板上市填补合肥代工环节空缺。在政策指引和市场需求的驱动下，合肥市新型显示产业链不断完善。在新型显示领域初步实现显示面板全产业链覆盖。主要企业包括：京东方（LCD、OLED 面板）、维信诺（OLED 面板）、惠科光电（LCD、OLED 面板）、视涯科技（硅基 OLED）、东旭光电（液晶玻璃基板）、三安光电（LED）、帝晶光电（显示模组）、欣奕华材（显示光刻胶）、颀中科技（显示驱动芯片封装）、晶合集成（显示驱动芯片代工）。其中合肥晶合集成电路股份有限公司于 2023 年 5 月 5 日在科创板挂牌上市，成为安徽省首家成功登陆资本市场的纯晶圆代工企业。

图表 45 合肥新型显示产业链公司

公司	主要产品	2022 年营业收入（亿元）
京东方	LCD、OLED 面板	1784.14
维信诺	OLED 面板	74.77

惠科光电	LCD、OLED 面板	-
视涯科技	硅基 OLED	-
东旭光电	液晶玻璃基板	58.93
三安光电	LED	132.22
帝晶光电	显示模组	-
欣奕华材	显示光刻胶	-
顾中科技	显示驱动芯片封装	13.17
晶合集成	显示驱动芯片代工	100.51

资料来源: wind, 华创证券

五、相关标的

1、京东方

全球 LCD 面板龙头厂商，有望率先受益行业反转。京东方半导体显示龙头地位持续巩固，2022 年显示器件业务营收约 1,579.49 亿元。LCD 各主流应用稳居全球第一，创新应用领域整体销量同比增长超 40%，其中拼接、车载应用等领域出货量全球第一，大尺寸 LCD 方面采用 ADS Pro 技术打造出媲美 OLED 的顶级画质，首次获得行业头部客户最高端旗舰产品技术认证。

OLED 面板渗透率持续上升，公司有序扩产抢占份额。OLED 的技术和产业发展日渐成熟，柔性面板的价格也有下降趋势，越来越多的中高端消费电子产品开始使用 OLED 作为屏幕。全球和中国市场的 OLED 市场规模均快速攀升，国产面板厂的渗透率亦不断提高。京东方持续开拓折叠屏、智能电视、智能手表等新市场，2022 年智能机柔性 OLED 出货量全球占比近 20%。

提出“屏之物联”发展战略，构建“1+4+N+生态链”发展战略。“1”是指半导体显示，是京东方所积累沉淀的核心能力与优质资源，是公司转型发展的策源地和原点；“4”是基于京东方核心能力和价值链延伸所选定的高潜航道与发力方向，是公司在物联网转型过程中布局的物联网创新、传感、MLED 及智慧医工四条主战线；“N”是京东方不断开拓与耕耘的物联网细分应用场景，是公司物联网转型发展的具体着力点；“生态链”是公司协同众多生态合作伙伴，聚合产业链和生态链资源，构筑的产业生态发展圈层。以显示面板为基础的万物互联及生态链融合的发展战略，京东方有望迎智能物联时代大机遇。

2、TCL 科技

以半导体显示业务、新能源光伏及半导体材料业务为核心主业，向全尺寸综合龙头稳步迈进。在大尺寸业务领域，TCL 华星保持规模领先优势，以高端产品策略巩固电视面板龙头地位，并大力发展交互白板、数字标牌、拼接屏等商用显示业务。中尺寸业务领域，TCL 华星加快 IT 和车载等新业务拓展，完善产能布局，打造业务增长新动能。小尺寸业务领域，TCL 华星聚焦柔性 OLED 折叠和 LTPO 等差异化技术，拓展 VR/AR 新型显示，优化产品和客户结构。

下行周期出清低效产能，库存已进入健康水位。在过去 7 个季度的产业下行周期里，TCL 华星继续出清低效产能，带来行业重构及整合机遇，进一步优化竞争格局。同时以推动

供需平衡及盈利改善为目标，加速库存去化，2022 年四季度行业库存进入健康水位。

公司光伏及半导体硅料业务将迎来高成长阶段，产销规模行业领先。在碳中和目标不断推进、地缘冲突引发能源紧缺的背景下，全球能源结构持续向可再生能源转型，光伏行业保持高速发展。公司加速光伏材料先进产能释放，优化产品结构，实现产销规模高速增长。2022 年公司光伏硅片外销市占率全球第一，G12 市占率全球第一，N 型硅片外销市占率全球第一，产销规模保持行业领先。在技术研发方面，公司在在大尺寸、薄片化及 N 型硅片等方面保持领先优势，并依托“G12+叠瓦”双技术平台与领先的工业 4.0 体系，推动光伏行业制造方式变革转型，与合作伙伴共建知识产权生态。

3、三利谱

公司主营偏光片是半导体显示设备的核心部件。偏光片在液晶显示屏中是直接参与显示的关键器件，在有机发光二极管显示屏中则作为防止发光电极反光的功能器件。作为半导体显示的上游材料，偏光片广泛应用于智能穿戴、智能手机、平板电脑、笔记本电脑、电脑显示屏、电视等各种需要显示功能的终端应用中，在国民经济中占据着重要的地位。近年来，中国大陆新型显示产业持续增长，产业结构不断完善，市场竞争力稳步提升，全球市场份额逐步提升，作为上游原材料的偏光片，市场份额将随之向国内迅速转移。

国内偏光片行业龙头企业，差异化聚焦中小尺寸市场。公司实施差异化经营定位，聚焦中小尺寸市场，是华为、小米、oppo、vivo、亚马逊、联想等全球著名终端品牌显示屏材料供应商。近年来，公司不断开拓市场，在国内主要半导体显示企业中的份额不断提升，同时公司不断加大研发投入、加强内部管理、提升生产工艺和智能制造水平，持续提高研发能力、丰富产品品类、提升综合管理水平，降低了企业经营成本，为公司业绩的持续增长提供了保障。

偏光片为 VR pancake 光路核心组件之一，公司切入国内大客户已实现批量出货。公司依托自身在偏光片领域的深厚积累，切入国内 VR 领域大客户的供应链，供应其 VR 终端 pancake 偏光片，已经实现批量出货。

4、杉杉股份

杉杉股份是锂电池负极材料及偏光片龙头厂商。杉杉股份成立于 1992 年，1999 年启动从服装至锂电池业务的转型，2016 年进入光伏领域。目前，杉杉股份已成为国内新能源领军企业。

加强偏光片业务产品研发及结构优化应对需求下滑，保持稳健发展。2022 年杉杉股份偏光片全球市场份额从 2021 年的 25% 大幅增长至 2022 年的 29%，持续保持全球第一，龙头地位进一步巩固。公司主要聚焦大尺寸产品和高端中小型偏光片。在大尺寸领域，公司持续提升在大屏显示应用领域的研发能力，已实现广视角、超低反射、高透过等新产品的开发和认证，部分产品已实现量产。在中小尺寸领域，公司全面加强高端中小型偏光片在薄型化、差异化、多样化和定制化等方面的开发力度已量产多款超薄型、高透过偏光片产品，并成功打入高刷新率游戏用笔记本电脑市场打破了国外厂商在这一领域的垄断。

5、深纺织

公司是以液晶显示用偏光片为代表的高新技术产业，自有物业的经营管理业务及高档纺织服装业务。公司是从纺织服装向偏光片转型的示范企业，现有 7 条量产的偏光片生产

线，产品涵盖 TN、STN、TFT、OLED、3D、染料片、触摸屏用光学膜等领域，主要应用于 TV、NB、导航仪、Monitor、车载、工控、仪器仪表、智能手机、可穿戴设备、3D 眼镜、太阳眼镜等产品，公司通过不断加强销售渠道拓展和自身品牌建设，已成为华星光电、京东方、夏普、LGD、深天马、惠科等主流面板企业的合格供应商。

收购恒美光电，进一步拓展新型显示产业链。2022 年 12 月 30 日，深纺织 A 发布发行股份及支付现金购买资产及募集配套资金的预案，拟收购恒美光电股份有限公司 100% 的股权。据官网数据，恒美光电已设立和规划昆山、福州、合肥、丹阳四大生产基地，规划偏光片年总产能 2.2 亿平方米。

6、天德钰

专注移动智能终端领域的整合型单芯片研发、设计和销售。公司目前拥有智能移动终端显示驱动芯片(DDIC，含触控与显示驱动集成芯片(TDDI)、摄像头音圈马达驱动芯片(VCM Driver IC)、快充协议芯片(QC/PD IC)和电子标签驱动芯片(ESL Driver IC)四类主要产品，广泛应用于手机、平板/智能音箱、智能穿戴、快充/移动电源、智能零售、智慧办公、智慧医疗等领域。

公司手机 DDIC 产品可支持多形态液晶显示技术，已导入知名手机、智能音箱、可穿戴设备品牌。公司手机 DDIC 能够支持 a-Si/LTPS/IGZO 等多形态液晶显示技术，且分辨率覆盖范围广，已用于 2K 解析度的智能手机，同时，最高可实现 120Hz 帧率，可以满足 VR、游戏手机等高端智能移动终端显示需求；智能穿戴 DDIC 能够支持 a-Si/LTPS/AMOLED 等多种形态液晶显示技术，且具有高分辨率、高显示帧率、低功耗的特性，能够应用于多种智能穿戴产品。目前，公司 DDIC 产品已应用于华为、小米、传音等手机品牌，亚马逊、谷歌、百度等平板/智能音箱品牌，360、小天才等智能穿戴品牌。

7、顾中科技

集成电路高端先进封装测试服务商，覆盖显示驱动芯片、电源管理芯片、射频前端芯片等多类产品。凭借在集成电路先进封装行业多年的耕耘，公司在以凸块制造(Bumping)和覆晶封装(FC)为核心的先进封装技术上积累了丰富经验并保持行业领先地位，形成了以显示驱动芯片封测业务为主，电源管理芯片、射频前端芯片等非显示类芯片封测业务齐头并进的良好格局。

显示驱动芯片封测业务是公司设立以来发展的重点领域，可应用于 LCD 和 AMOLED 等主流显示面板。公司是境内最早实现显示驱动芯片全制程封测服务的企业之一，在显示驱动芯片的金凸块制造、晶圆测试、玻璃覆晶封装等主要工艺上具有较强实力，且拥有目前业内最为先进的 28nm 制程显示驱动芯片的量产封测能力。目前，搭载公司封测后芯片的面板广泛被应用在高清电视、智能手机、笔记本电脑、智能穿戴设备、平板电脑、工业控制、车载电子等领域。

非显示类芯片封测业务提供多种材质和构造，成为未来发展重点板块。依托在显示驱动芯片封测领域多年来的积累以及对金凸块制造技术深刻的理解，公司于 2015 年将业务拓展至非显示类芯片封测领域，目前该领域已成为公司业务的重点组成部分以及未来发展的重点板块。公司现可为客户提供包括铜柱凸块(Cu Pillar)、铜镍金凸块(CuNiAu Bumping)、锡凸块(Sn Bumping)在内的多种凸块制造和晶圆测试服务，也可同时提供后段的 DPS 封装服务，形成了完整的扇入型晶圆级芯片尺寸封装(Fan-in WLCSP)解决方案。

8、汇成股份

汇成股份是聚焦显示驱动芯片领域的先进封装测试服务商。公司主营业务以前段金凸块制造(Gold Bumping)为核心,并综合晶圆测试(CP)及后段玻璃覆晶封装(COG)和薄膜覆晶封装(COF)环节,形成显示驱动芯片全制程封装测试综合服务能力。公司的封装测试服务主要应用于 LCD、AMOLED 等各类主流面板的显示驱动芯片,所封装测试的芯片系日常使用的智能手机、智能穿戴、高清电视、笔记本电脑、平板电脑等各类终端产品得以实现画面显示的核心部件。

深耕显示驱动芯片封装测试多年,积累丰富客户资源。公司是中国境内最早具备金凸块制造能力,及最早导入 12 寸晶圆金凸块产线并实现量产的显示驱动芯片先进封测企业之一,具备 8 寸及 12 寸晶圆全制程封装测试能力。目前公司服务的客户包括联咏科技、天钰科技、瑞鼎科技、奇景光电等全球知名显示驱动芯片设计企业,所封测芯片已主要应用于京东方、友达光电等知名厂商的面板。

9、晶合集成

中国大陆第三大晶圆代工企业,主要代工产品为面板显示驱动芯片。晶合集成主要提供 150nm 至 90nm 的晶圆代工服务,所代工的主要产品为面板显示驱动芯片,其被广泛应用于液晶面板领域,包括电视、显示屏、笔记本电脑、平板电脑、手机、智能穿戴设备等产品中,获得了众多境内外知名芯片设计公司和终端产品公司的认可。

实控人为合肥国资委,有望受益于合肥市新型显示产业集群优势。自 2008 年发展至今,安徽合肥以显示面板为核心,以玻璃基板、驱动芯片、液晶、光刻胶等为配套,带动了智能手机、电视、计算机、可穿戴设备等下游智能终端全面发展。目前,合肥市将新型显示产业作为新一代技术,与集成电路、电子元器件、智能语音等新技术协同发展,近年来合肥市新兴产业的政策重点为引导资金流向新型产业、建立新型显示产业集群。

布局 CIS/MCU/PMIC 等产品代工,打造综合代工平台。公司研发费用逐年上升,主要用于 55nm、40nm、28nm 等更先进制程研发,以及 CIS、MCU、PMIC 等其他产品技术平台拓展。同时计划投入 49 亿元募集资金用于合肥晶合集成电路先进工艺研发项目,其中包括 55nm 后照式 CMOS 图像传感器芯片工艺平台、40nm MCU 工艺平台、40nm 逻辑芯片工艺平台、28nm 逻辑及 OLED 芯片工艺平台等项目研发。

六、风险提示

电视 IT 需求不及预期,行业竞争加剧,新技术路线发展超预期替代 LCD。

电子组团队介绍

副所长、前沿科技研究中心负责人：耿琛

美国新墨西哥大学计算机硕士。曾任新加坡国立大计算机学院研究员，中投证券、中泰证券研究所电子分析师。2019年带领团队获得新财富电子行业第五名，2016年新财富电子行业第五名团队核心成员，2017年加入华创证券研究所。

联席首席研究员：岳阳

上海交通大学硕士。2019年加入华创证券研究所。

高级分析师：熊翊宇

复旦大学金融学硕士，3年买方研究经验，曾任西南证券电子行业研究员，2020年加入华创证券研究所。

研究员：吴鑫

复旦大学资产评估硕士，1年买方研究经验。2022年加入华创证券研究所。

研究员：高远

西南财经大学硕士。2022年加入华创证券研究所。

研究员：王帅

西南财经大学硕士。2021年加入华创证券研究所。

研究员：姚德昌

同济大学硕士。2021年加入华创证券研究所。

助理研究员：张文瑶

哈尔滨工业大学硕士。2023年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	副总经理、北京机构销售总监	010-63214682	zhangyujie@hcyjs.com
	张菲菲	北京机构副总监	010-63214682	zhangfeifei@hcyjs.com
	刘懿	副总监	010-63214682	liuyi@hcyjs.com
	侯春钰	资深销售经理	010-63214682	houchunyu@hcyjs.com
	过云龙	高级销售经理	010-63214682	guoyunlong@hcyjs.com
	蔡依林	高级销售经理	010-66500808	caiyilin@hcyjs.com
	刘颖	高级销售经理	010-66500821	liuying5@hcyjs.com
	顾翎蓝	高级销售经理	010-63214682	gulinglan@hcyjs.com
	车一哲	销售经理		cheyizhe@hcyjs.com
深圳机构销售部	张娟	副总经理、深圳机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	张嘉慧	高级销售经理	0755-82756804	zhangjiahui1@hcyjs.com
	董姝彤	销售经理	0755-82871425	dongshutong@hcyjs.com
	王春丽	销售经理	0755-82871425	wangchunli@hcyjs.com
上海机构销售部	许彩霞	总经理助理、上海机构销售总监	021-20572536	xucaixia@hcyjs.com
	官逸超	上海机构销售副总监	021-20572555	guanyichao@hcyjs.com
	黄畅	上海机构销售副总监	021-20572257-2552	huangchang@hcyjs.com
	吴俊	资深销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	张佳妮	高级销售经理	021-20572585	zhangjiani@hcyjs.com
	蒋瑜	高级销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	施嘉玮	高级销售经理	021-20572548	shijiawei@hcyjs.com
	朱涨雨	销售经理	021-20572573	zhuzhangyu@hcyjs.com
	李凯月	销售经理		likaiyue@hcyjs.com
	张玉恒	销售助理		zhangyuheng@hcyjs.com
广州机构销售部	段佳音	广州机构销售总监	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	周玮	销售经理		zhouwei@hcyjs.com
	王世韬	销售经理		wangshitao1@hcyjs.com
私募销售组	潘亚琪	总监	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	汪子阳	副总监	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	江赛专	资深销售经理	0755-82756805	jiangsaizhuan@hcyjs.com
	汪戈	高级销售经理	021-20572559	wange@hcyjs.com
	宋丹筠	销售经理	021-25072549	songdanyu@hcyjs.com

华创行业公司投资评级体系

基准指数说明:

A 股市场基准为沪深 300 指数, 香港市场基准为恒生指数, 美国市场基准为标普 500/纳斯达克指数。

公司投资评级说明:

强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上;

推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;

中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10% - 10% 之间;

回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20% 之间。

行业投资评级说明:

推荐: 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5% 以上;

中性: 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数 -5% - 5%;

回避: 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5% 以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

本报告涉及股票杉杉股份 (600884), 根据上市公司公告, 杉杉股份大股东杉杉集团通过宁波杉杉资产管理有限公司持有上海杉融实业有限公司约 50.69% 的股份, 上海杉融实业有限公司持有本公司控股股东华创云信 5.25% 的股份。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司 (以下简称“本公司”) 的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的, 但本公司不保证其准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议, 也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况, 自主作出投资决策并自行承担投资风险, 任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有, 本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的, 需在允许范围内使用, 并注明出处为“华创证券研究”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场, 请您务必对盈亏风险有清醒的认识, 认真考虑是否进行证券交易。市场有风险, 投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A	地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际 商务中心 A 座 19 楼	地址: 上海市浦东新区花园石桥路 33 号 花旗大厦 12 层
邮编: 100033	邮编: 518034	邮编: 200120
传真: 010-66500801	传真: 0755-82027731	传真: 021-20572500
会议室: 010-66500900	会议室: 0755-82828562	会议室: 021-20572522